

بحث مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في النشاط البدني المكيف بعنوان:

دور النشاط البدني المكيف في الحفاظ على
الوزن الصحي لدى الأطفال المعاقين عقليا
(5الى 12سنة)

دراسة وصفية على أطفال ذوي الإعاقة الذهنية بالمركز النفسي البيداغوجي بمستغانم

تحت إشراف الأستاذ الدكتور:

- سيفي بلقاسم

من إعداد الطالبان:

- بن قسمية سليمان

- بن عيسى حمزة

لجنة المناقشة:

مشرفا

أ.د/ سيفي بلقاسم

رئيسا

أ.د/ رقيق مداني

مناقشا

أ.د/ ناصر عبد القادر

السنة الجامعية: 2021-2022



شكر وتقدير

ان الشكر الله شكرا عظيما،والحمد الله حمدا كثيرا الذي أعاننا في انجاز هذا البحث.

كما نتقدم بالشكر والتقدير والعرفان للأستاذ الدكتور " سيفي بلقاسم " الذي أثار طريقنا ووجه مسارنا في إعداد هذا البحث، و أسأل الله العلي القدير أن يجازيه خير الجزاء.

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى مديرة المركز النفسي البيداغوجي للأطفال المتخلفين ذهنيا وأيضا إلى كافة طاقمها التربوي بخالص عبارات الشكر والامتنان على مساعدتهما لنا في إعداد هذا البحث، فكل الكلمات لا تكفي في حقهم فشكرا جزيلا.

كما نتقدم كذلك بأسمى عبارات الشكر والتقدير لكل أساتذة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية دون استثناء، والى كامل الطاقم الإداري لقسم النشاط الحركي المكيف وأمانة المعهد وعلى رأسهم "توردين"



الإهداء

إلى الوالدين الكريمين أطال الله في عمرهما،.....

إلى باقي أفراد العائلة الإخوة والأخوات.....

إلى من علمنا أن الأعمال الكبيرة لا تتم إلا بالصبر والعزيمة
والإصرار، أساتذتنا ومعلمينا منذ الصغر.....

إلى كل من تمنى لنا الخير، إلى زملاء الدراسة قسم نشاط بدني
مكيف وصحة دفعة "2022-2021" نهدي لهم ثمرة هذا
العمل المتواضع.

بن قسمية سليمان

بن عيسى حمزة

ملخص البحث:

هدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين الوزن الصحي لدى الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية كم متغير تابع مع النشاط البدني المكيف كمتغير مستقل، وقد انتهج الباحث المنهج الوصفي، واختيرت عينة تتألف من 18 طفلا من ذوي الإعاقة الذهنية (إعاقة ذهنية خفيفة و متوسطة وشديدة) تتراوح أعمارهم بين (5-12 سنة) في دراسة عشوائية بالمركز النفسي البيداغوجي للأطفال المتخلفين ذهنيا بولاية مستغانم، وقد أجريت لهم قياسات الطول والوزن من اجل حساب مؤشر الكتلة الجسمية لديهم فما بعد، وقد استعمل الباحث لمعرفة مزاولتهم للأنشطة الرياضية من خلال توزيع استمارات استبائية وعددها 18 استمارة تشكلت هذه الاستمارة من عدة أسئلة وزعت على أولياء هؤلاء الاطفال.

وأسفرت الدراسة أن 06 من هؤلاء الأطفال يتمتعون بوزن صحي ومثالي (3 منهم إعاقة خفيفة، 3 إعاقة عقلية متوسطة) بنسبة 33.33% يمارسون الأنشطة الرياضية المكيفة داخل المركز وخارجه، فيما 12 (06 منهم أطفال منهم ذوي إعاقة عقلية شديدة) لا يمارسون الأنشطة الرياضية بنسبة 66.66%.

وقد لاحظنا على أن العينة التي تمارس الأنشطة البدنية تراوح مؤشر لكتلة الجسمية لديها في المدى الوزن الصحي والمثالي من (18.50 إلى 24.9) حسب تصنيف منظمة الصحة العالمية سنة 1997، وقد وجدت علاقة ارتباطية عكسية ذات دلالة إيجابية $R=1-$ ، فهي دالة إحصائيا لصالح النشاط البدني المكيف، مما تعكس أهمية وفعالية الممارسة الأنشطة البدنية على عينة الدراسة الممارسين من خلال انخفاض مستوى الكتلة الجسمية لديهم.

بينما العينة لغير ممارسة تراوح مؤشر الكتلة الجسمية لديها بين مدى الوزن لغير صحي ولغير طبيعي (25-29.9)، وتراوح كذلك بين المدى (30-34.9) أي السمنة من درجة الأولى، مما يدل أيضا ويؤكد على أهمية الممارسة الرياضية، حيث أن هذه العينة أثبتت صدق النتائج المحققة وبينت دور وفعالية النشاط الرياضي من خلال ارتفاع معدلات الكتلة الجسمية لديهم بسبب عدم لممارسة.

وعليه يوصي الباحث بضرورة غرس ثقافة الممارسة الرياضية لدى أولياء هؤلاء الأطفال من أجل دمجهم مع أقرانهم العاديين في مختلف الأنشطة، أو تعديل و تكييف الألعاب حسب قدراتهم العقلية داخل مراكز الأطفال المتخلفين ذهنياً، مع تسليط الضوء إعلامياً على هذه الفئة التي تعاني نقص الرعاية.

الكلمات المفتاحية:

النشاط البدني المكيف، الوزن الصحي، الوزن المثالي، التخلف العقلي.

Research Summary:

The study aimed to find out the relationship between the healthy weight of children with intellectual disabilities and how many dependent variables with adapted physical activity as an independent variable. (5-12 years) in a random study at the Psycho-pedagogical Center for mentally retarded children in the state of Mostaganem, height and weight measurements were taken for them in order to calculate their body mass index and beyond. The form consisted of several questions distributed to the parents of these children.

The study revealed that 06 of these children enjoy a healthy and ideal weight (3 of whom have a mild disability, 3 have a moderate mental disability) with a percentage of 33.33% who practice adapted sports activities inside and outside the center, while 12 (06 of them are children, including severe mental disabilities) do not engage in sports activities with a percentage of 66.66%.

We have noticed that the sample that engages in physical activities has a body mass index in the healthy and ideal weight range (18.50 to 24.9) according to the classification of the World Health Organization in 1997.

it is statistically significant in favor of $R = 1-$, and an inverse correlation with positive significance was found

Conditioned physical activity, which reflects the importance and effectiveness of practicing physical activities on the practicing study sample through their low level of body mass.

While the non-exercise sample had a BMI ranged between the range of unhealthy and abnormal weight (25-29.9), and also ranged between the range (30-34.9), i.e. obesity of the first degree.

Which also indicates and confirms the importance of sports practice, as this sample proved the sincerity of the achieved results And it showed the role and effectiveness of sports activity through the high rates of their body mass due to lack of exercise.

Accordingly, the researcher recommends the necessity of instilling a culture of sports practice among the parents of these children in order to integrate them

with their ordinary peers in various activities, or modify and adapt games according to their mental abilities.

Within the centers for mentally retarded children, highlighting this group that suffers from a lack of care in the media.

key words:

Adapted physical activity, healthy weight, ideal weight, mental retardation.

محتوى البحث

أ	شكر وعرقان
ب	إهداء
ج	قائمة الجداول
د	قائمة الأشكال

التعريف بالبحث

الفصل التمهيدي

02	1-المقدمة
03	2-مشكلة البحث
05	3-فرضيات البحث
06	4-أهداف البحث
06	5-تعريف مصطلحات البحث
07	6-الدراسات السابقة والمرتبطة

الباب الأول: الباب النظري

الفصل الأول: النشاط البدني المكيف

13	تمهيد
14	1-نبذة تاريخية عن الأنشطة الرياضية المكيفة
15	2-مفهوم النشاط البدني الرياضي المكيف
16	3.أنواع الأنشطة الرياضية المكيفة
16	1.3.الرياضة العلاجية
17	2.3.الرياضة الترويحية
17	3.3.الرياضة التنافسية
17	4.3.رياضات المخاطرة
18	5.3.الرياضة الاجتماعية
18	6.3.المشاركة السلبية
18	4-أهداف النشاط البدني المكيف

19	5- أهمية النشاط البدني المكيف.....
19	1.5. الأهمية البيولوجية.....
20	2.5. الأهمية الاجتماعية.....
20	3.5. الأهمية النفسية.....
21	4.5. الأهمية الاقتصادية.....
22	5.5. الأهمية التربوية.....
22	6.5. الأهمية العلاجية.....
23	6. أسس النشاط البدني المكيف.....
24	7. النظريات المرتبطة بالنشاط البدني المكيف.....
27	خلاصة.....

الفصل الثاني: الوزن الصحي

29	تمهيد.....
30	1. الجسم البشري.....
30	1.1. مفهوم الجسم البشري.....
30	2.1. مكونات الجسم البشري.....
30	1.2.1. المكونات التشريحية.....
30	1.1.2.1. الخلية.....
31	2.1.2.1. الأنسجة.....
31	1.2.1.2.1. النسيج العضلي.....
32	2.2.1.2.1. النسيج العظمي.....
33	3.1.2.1. الجهاز الهضمي.....
33	4.1.2.1. الجهاز التنفسي.....
33	5.1.2.1. الجهاز العصبي.....
34	6.1.2.1. الجهاز الدوري الدموي.....
34	7.1.2.1. الجهاز البولي.....
35	8.1.2.1. الجهاز التناسلي.....
35	2.2.1. المكونات الكيميائية.....
37	3.2.1. المكونات الوظيفية.....

37	1.3.2.1. التركيب الجسمي
37	1.1.3.2.1. الأجزاء الشحمية
37	أ- الشحوم الأساسية
37	ب- الشحوم المخزنة
38	2.1.3.2.1. الأجزاء الغير الشحمية
38	4.2.1. أهمية تحديد نسبة الشحوم و الوزن في الجسم البشري
38	2. تغيرات وزن الجسم البشري
38	1.2. مفهوم وزن الجسم البشري
39	1.1.2. طرق قياس و تحديد وزن الجسم
39	1.1.1.2. مؤشر الكتلة الجسمية BMA
40	2.1.1.2. محيط الخصر
41	3.1.1.2. محيطات الجسم
41	4.1.1.2. الطرق الأخرى
41	2.2. تغيرات الوزن
41	1.2.2. الوزن المنخفض
41	1.1.1.2. الوزن المنخفض المتعمد
42	2.1.2.2. الوزن المنخفض غير المتعمد
42	2.2.2. مخاطر النحافة الشديدة
43	3.2.2. الوزن المثالي أو الطبيعي
43	1.3.2.2. طريقة تقدير الوزن المثالي
46	2.3.2.2. خطوات تثبيت الوزن المثالي
46	1.2.3.2.2. القواعد الأساسية لخفض السرعات الحرارية وضبط الوزن
46	2.2.3.2.2. خذ قسطا كافيا من النوم الليلي
47	3.2.3.2.2. تجنب طاعون العصر التوتتر
48	4.2.3.2.2. افهم جسديك (جيناتك)
49	4.2.2. الوزن الزائد
49	5.2.2. البدانة
49	1.5.2.2. تعريف البدانة
49	أ- لغة

50	ب- اصطلاحاً.....
50	2.5.2.2. الخلفية التاريخية للبدانة.....
51	3.5.2.2. كيف تحدث البدانة.....
52	4.5.2.2. طرق و أنواع و أشكال البدانة عند الإنسان.....
53	5.5.2.2. أسباب البدانة.....
56	6.5.2.2. الظواهر السريرية ومضاعفات السمنة.....
58	7.5.2.2. طرق علاج السمنة.....
61	8.5.2.2. الاستراتيجيات العامة للوقاية من البدانة وفرط الوزن.....
62	9.5.2.2. برامج رياضات إنقاص الوزن.....
64	1.9.5.2.2. إرشادات يجب مراعاتها في برامج إنقاص الوزن.....
66	خلاصة.....

الفصل الثالث: التخلف العقلي

68	تمهيد.....
69	1- لمحة تاريخية عن التخلف العقلي.....
73	2- مفهوم التخلف العقلي.....
74	أ - التعريفات الطبية.....
75	ب - التعريفات الاجتماعية.....
76	ج- التعريفات التربوية.....
77	2-1- تعريف الجمعية الأمريكية للتخلف العقلي.....
78	3- الفرق التخلف العقلي والمرض العقلي.....
78	3-1- أوجه التشابه والاختلاف بين التخلف العقلي وذوي صعوبات التعلم.....
79	4 - حدوث وانتشار التخلف العقلي.....
79	أ- حدوث الظاهرة.....
79	ب-انتشار الظاهرة.....
80	5- تشخيص التخلف العقلي.....
82	6- تصنيفات التخلف العقلي.....
83	أ - التصنيف التربوي (التربية الخاصة).....
83	ب- التصنيف الطبي الإكلينيكي.....

84	ج- التصنيف السيكومترى (من وجهة نظر القياس النفسى)
84	د- التصنيف الاجتماعى
	هـ- تصنيف منظمة الصحة العالمية
84	
85	7-أسباب التخلف العقلى
85	7-1-الأسباب الوراثية
90	7-2-الأسباب البيئية
91	7-2-1- عوامل تحدث فى أثناء عملية الولادة
92	7-2-2- عوامل تحدث بعد عملية الولادة
93	7-3- الأسباب النفسية والاجتماعية
93	8- خصائص الأطفال المتخلفين عقليا
94	8-1- الخصائص الجسمية
96	8-2- الخصائص العقلية المعرفية
96	8-2-1- الانتباه
97	8-2-2- الإدراك الحسى
97	8-2-3- المشكلات اللغوية
97	8-2-4- التخيل والتفكير
98	8-2-5- الذاكرة
98	8-2-6- القدرة على التعلم
99	8-2-7- اكتساب المهارات اللغوية
99	8-2-8- تنمية الفهم
99	8-2-9- تنمية دافع حب الاستطلاع
100	8-2-10- تحسين التجهيز المعرفى
101	8-2-11- تنمية المفاهيم
101	8-3- الخصائص الانفعالية الاجتماعية
102	8-3-1- الإحساس بالأمن
102	8-3-2- الإحساس بالمستقبل

102	..... 4-3-8- جماعة الأقران
103	..... خلاصة

الباب الثاني: الجانب التطبيقي

الفصل الأول: منهج البحث وإجراءاته الميدانية

106	..... تمهيد
107	..... 1. الدراسة الاستطلاعية
107	..... 2. منهج البحث
108	..... 3. مجتمع وعينة البحث
108	..... 1.3. عينة البحث
110	..... 4. الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث
110	..... 5. مجالات البحث
110	..... 6. أدوات البحث
111	..... 7. الوسائل الإحصائية المستخدمة
113	..... خلاصة

الفصل الثاني: عرض وتحليل النتائج ومناقشة الفرضيات

115	..... تمهيد
116	..... 1- عرض نتائج طول والوزن، و قيمة مؤشر كتلة الجسم لذوي الإعاقة العقلية لخفيفة
117	..... 2- عرض نتائج طول والوزن، و قيمة مؤشر كتلة الجسم لذوي الإعاقة العقلية المتوسطة
119	..... 3- عرض نتائج طول والوزن، وقيمة مؤشر كتلة الجسم للأطفال ذوي الإعاقة العقلية الشديدة
121	..... 4- مقارنة بين أوزان للممارسين وغير ممارسين النشاط لدى الأطفال إعاقة عقلية (خفيفة، متوسطة، شديدة).
123	..... 5- عرض نتائج الاستبيان سؤال 04
126	..... 6- عرض نتائج الاستبيان السؤال 05
128	..... 7- عرض نتائج الاستبيان السؤال 06
129	..... 8- عرض وتحليل النتائج
129	..... 8-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى
130	..... 8-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية
131	..... 8-3- عرض وتحليل نتائج على ضوء الفرضية الثالثة

133	.....	9- الاقتراحات والتوصيات
134	.....	الخاتمة العامة
135	.....	قائمة المصادر والمراجع

الملاحق.

قائمة الجداول

- جدول (01) يوضح تصنيفات الوزن وفق مؤشر الكتلة الجسمية..... 40
- جدول(02) يوضح متوسط الطول و الوزن للأطفال..... 45
- جدول(03) يوضح تقدير السمنة..... 46
- جدول(04) يوضح أبعاد تشخيص التخلف العقلي..... 81
- جدول(05) يوضح بعض الاختبارات المقترحة لتشخيص التخلف العقلي..... 82
- جدول (06) يوضح التصنيف التربوي (التربية الخاصة) للتخلف العقلي..... 83
- جدول(07) يوضح التصنيف السيكومتري(من وجهة نظر القياس النفسي)..... 84
- جدول(08) يوضح التصنيف الاجتماعي..... 84
- جدول(09) يوضح توزيع أفراد العينة على متغيرات الدراسة..... 109
- جدول(10) يمثل الفروق في الوزن لعينة المعاقين عقليا " إعاقة عقلية خفيفة"..... 116
- جدول(11) يمثل الفروق في الوزن لعينة المعاقين عقليا " إعاقة عقلية متوسطة"..... 118
- جدول(12) يمثل الفروق في الوزن لعينة المعاقين عقليا " إعاقة عقلية شديدة "..... 120
- الجدول(13) يوضح مقارنة بين أوزان الممارسين ولغير ممارسين للنشاط الرياضي..... 121
- جدول(14) يمثل مدة النشاط الرياضي الممارس لدى عينة الأطفال المتخلفين عقليا..... 123
- جدول(15) يمثل مدة النشاط الرياضي عينة الأطفال المتخلفين عقليا(إعاقة عقلية متوسطة)..... 125
- جدول(16) يمثل شدة النشاط الرياضي الممارس لدى عينة الأطفال المتخلفين عقليا..... 126
- جدول(17) يمثل تأثير شدة النشاط لدى عينة الأطفال المتخلفين عقليا(إعاقة عقلية متوسطة) 127
- جدول(18) يمثل نوع النشاط الرياضي (فردى وجماعى) لدى عينة الأطفال المتخلفين عقليا..... 128

قائمة الأشكال

- شكل (01) يبين طريقة قياس محيط الخصر 40
- شكل (02) يوضح تحليل الكتلة الدهنية في الجسم البشري بطريقة التصوير الإشعاعي 41
- شكل (03) يوضح أقسام ساعة البيولوجية 45
- شكل (04) العلاقة بين انتشار وحدث التخلف العقلي 80
- شكل رقم (05) يمثل الفرق في مؤشر الكتلة الجسمية لذوي الإعاقة العقلية الخفيفة 116
- شكل رقم (06) يمثل الفرق في مؤشر الكتلة الجسمية لذوي الإعاقة العقلية المتوسطة 118
- شكل رقم (07) يمثل الفرق في مؤشر الكتلة الجسمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية الشديدة 120
- شكل رقم (08) يمثل يوضح مقارنة بين أوزان الممارسين ولغير ممارسين 122
- شكل (09) يمثل مدة ممارسة النشاط لدى عينة الأطفال المتخلفين عقليا (إعاقة عقلية خفيفة) 124
- شكل (10) يمثل مدة ممارسة النشاط لدى عينة الأطفال المتخلفين عقليا (إعاقة عقلية متوسطة) 125
- شكل (11) يمثل تأثير شدة النشاط الرياضي لدى عينة الأطفال (إعاقة عقلية خفيفة) الممارسين... 126
- شكل (12) يمثل تأثير شدة النشاط الرياضي لدى عينة الأطفال (إعاقة عقلية متوسطة) 127

الفصل التمهيدي
الإطار العام للبحث

المقدمة: 1-

تعد المحافظة على صحة الفرد واجبا أساسيا له ولمجتمعه، إذ أن تمتع الأفراد بالمستوى المطلوب من الصحة يعد حقا من حقوقهم الأساسية، وذلك بالعمل على حمايتهم ورعايتهم صحيا ونفسيا وتلبية حاجاتهم ومتطلباتهم المختلفة ومساعدتهم على النمو الشامل المتكامل.

والصحة هي هدف رئيسي من أولى الأهداف التي يسعى الجميع إلى تحقيقها، ومن هذا المنطلق اهتم بها الكثير من الباحثين وأكدوا على تقديم المعلومات والمهارات والاتجاهات والسلوكيات التي تمس احتياجات واهتمامات الأفراد، وتمكنهم من ممارسة السلوكيات الصحية السليمة التي تؤثر تأثيرا مباشرا وإيجابيا على سلوكهم واتجاهاتهم نحو القضايا والمشكلات الصحية، التي من بينها السمنة حيث نلاحظ الانتشار المتزايد لهذه المشكلة الصحية في كل المجتمعات بما فيها المجتمع الجزائري، وبالأخص عند الأطفال عبر مختلف أقطار المعمورة وهذا حسب العديد من الدراسات التي تطرقت إلى هذا الموضوع

حيث أكدت دراسة صادرة عن منظمة صحة العالمية أن عام 2014 كان 41 مليون طفل دون سن 5 سنوات زائدي الوزن أو مصابين بالسمنة، كما أن مشكلة زيادة الوزن والسمنة التي كانت يوما ما تعتبر من مشكلة البلدان المرتفعة الدخل وخصوصا في البيئات الحضرية، حيث في إفريقيا تضاعف تقريبا عدد الأطفال زائدي الوزن أو المصابين بالسمنة من 5.4 مليون طفل في عام 1990 إلى 10.6 مليون طفل في عام 2014

(www.apps.who.int, 2014)

وتعد فئة الأطفال ذوي الإعاقة العقلية الأكثر عرضة للإصابة بالسمنة مقارنة بغيرهم من الأطفال، حيث أكدت الكثير من الدراسات ارتفاع معدلات الإصابات لديهم بالسمنة مقارنة بأقرانهم العاديين، وقد أجريت دراسة في الهند بهدف معرفة نسبة انتشار السمنة لدى الأشخاص ذوي الإعاقة العقلية الذين تتراوح أعمارهم بين (5-15) سنة، وضمت عينة هذه الدراسة (205) فردا (ذكورا وإناثا)، وقد أشارت نتائج هذه الدراسة انتشار السمنة والوزن الزائد

بين الأطفال والمراهقين ذوي الإعاقة العقلية الذين تتراوح أعمارهم (Sanjay,P & Nadgir,A, 2013) بين (5-15) سنة.

حيث انتشرت كثيرا في الآونة الأخيرة مما يستدعي البحث خاصة من الناحية الوقائية والارتقاء بالصحة وذلك بتفعيل دور عواملها والتي من أهمها عامل الوعي الصحي وممارسة النشاط الرياضي، وهذا ما سنحاول التطرق إليه خلال هذه المقارنة النظرية وتسليط الضوء حول أهمية الوعي الصحي وممارسة النشاط الرياضي لدى الأطفال المصابين بالسمنة من ذوي الإعاقة الذهنية.

ومن خلال العنوان يتبين لنا المغزى الحقيقي من هذا البحث والذي يتمثل في إبراز دور النشاط البدني المكيف في معالجة والحد من السمنة والحفاظ على الوزن الصحي لدى فئة ذوي الإعاقة الذهنية، حيث أثبتت عدة دراسات أهمية التربية البدنية والرياضية في علاج الكثير من الأمراض سواء كانت فسيولوجية أو نفسية واجتماعية، حيث تعد الرياضة من أهم إن لم نقل ضرورة ملحة جدا لدى كل أفراد المجتمع في الحفاظ على سلامة الجسم وتقويته.

تكون هذا البحث من بابين،باب خاص بدراسة النظرية وباب خاص بالدراسة الميدانية،حيث تكون الباب الأول من ثلاثة فصول: **الفصل الأول** كان بعنوان النشاط البدني المكيف،**الفصل الثاني**: كان بعنوان الوزن الصحي، **الفصل الثالث**: كان بعنوان التخلف العقلي.

أما فيما يخص الدراسة الميدانية فقد تضمنت فصلين: فصل لعرض المنهج المتبع و أدوات الدراسة والمجال المكاني والزمني،و فصل آخر عرضت فيه نتائج الدراسة ومناقشة الفرضيات المقترحة من الطلبة.

2-مشكلة البحث:

لعل أبرز المشكلات أو الصعوبات التي تواجه الأطفال عامة وذوي الإعاقة الذهنية خاصة ظاهرة السمنة وزيادة الوزن لديهم التي تهدد صحتهم بسبب نقص أو افتقاد الحركة وكذلك عدم اتباع حمية غذائية ملتزمة في الوجبات اليومية، حيث ترتبط السمنة لدى هذه

الفئة حسب شدة الإعاقة فنجد ذوي الإعاقة الذهنية الخفيفة والمتوسطة أقل سمنة مقارنة بذوي الإعاقة الشديدة وذوي متلازمة داون الذين لديهم سمنة مفرطة نظرا أو قياسا لعدم التنقل أي بانعدام الحركة بسبب اعتمادهم على غيرهم في كل شؤون الحياة اليومية، وهناك العديد من الدراسات التي أشارت إلى ذلك منها دراسة (زينب عباس، مريم عرب، وبدر الدمغي 2018)، حيث هدفت الدراسة إلى مستوى النشاط البدني لدى الطلاب ذوي الإعاقة العقلية من خلال قياس عدد الخطوات اليومية لهم لمدة سبعة أيام متواصلة، وقد استخدم الباحثون جهاز حساب عدد الخطوات اليومية 15 طالبا من ذوي الإعاقات العقلية، وقد استخدم الباحثون كل من الاختبارات التالية: اختبار مان ويتني Mann whitny واختبار كروسال والس Kruskel Wallis ومعامل الارتباط الارتباط سبيرمان Sberman correlation، وذلك لدراسة مدى تأثير المتغيرات الديمغرافية كالجنس ونوع الإعاقة وكتلة الجسم على عدد الخطوات اليومية لهم، وقد أظهرت نتائج هذا البحث إلى أن نمط النشاط البدني المتبع لجميع أفراد العينة في حياتهم اليومية غير كافي بالتمتع بصحة جيدة، وبينت نتائج البحث وجود علاقة ارتباطية عكسية بين كتلة الجسم وشدة النشاط البدني، حيث كلما زاد مؤشر كتلة الجسم قل مستوى النشاط البدني لدى طلاب ذوي الإعاقة العقلية. (عباس، عرب، و الدمخي، 2018، الصفحات 226-236)

كما أشار **ماكدونال** في دراسته التي أجريت في (McDonnall.M, 2007 March) إلى ذلك الولايات المتحدة الأمريكية، والتي وجد فيها إن السمنة تنتشر لدى الأشخاص ذوي الإعاقة الذهنية بشكل عام بنسبة (28.4%) مقابل نسبة (16.5%) الأشخاص الذين لا توجد لديهم إعاقة، وهناك إحصائية تشير إلى أن السمنة تنتشر لدى البالغين من ذوي الإعاقة بنسبة (36%) مقارنة بنسبة (23%) لدى البالغين الذين لا توجد لديهم إعاقة، وكذلك تنتشر بنسبة (22%) تلفة والذين تتراوح أعمارهم بين (2-17) سنة مقابل نسبة 17% لدى الأطفال ذوي الإعاقات المخ) من الأطفال الذين لا توجد لديهم إعاقة.

(Hnacock & dent, 2013)

وفي مراجعة (38) دراسة تم فيها مقارنة نسبة انتشار السمنة بين الأشخاص ذوي الإعاقة والأشخاص الذين لا توجد لديهم إعاقة، أشار الباحثون الذين قاموا بهذه المراجعة إلى أن جميع الدراسات اتفقت على أن معدل انتشار زيادة الوزن والسمنة لدى الأطفال ذوي الإعاقة

كان تقريبا ضعف انتشارها بين أقرانهم الذين لا توجد لديهم إعاقة. (Schaefer & Hoffmann, 2010)

وقد أشار كل من هيسه ورايمر وهيلر (Hsieh, Rimmer & Heller, 2014) و أكد ذلك مونتيرو (Montero.P, 2005, pp. 498-512) في دراستهم والتي أجريت بهدف معرفة انتشار السمنة لدى عينة من البالغين الذين لديهم إعاقة عقلية بالمقارنة مع الأشخاص الذين لا توجد لديهم إعاقة، إلى أن الأشخاص ذوي الإعاقة العقلية أكثر عرضة للإصابة بالسمنة مقارنة بالأشخاص الذين لا توجد لديهم إعاقة.

(Robertson & Emertson) أما الدراسة التي قام بها كل من ايمرسون وروبرتسون. (Robertson & Emertson, 2010)

بهدف تحديد معدلات انتشار السمنة لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين (6-8) سنوات والذين لديهم إعاقة عقلية مقارنة بالأطفال الذين لا توجد لديهم إعاقة، فقد أشارت نتائجها الى أن انتشار السمنة لدى عينة الأطفال ذوي الإعاقة العقلية كان أعلى بكثير من انتشارها لدى عينة الأطفال الذين لا توجد لديهم إعاقة.

وأجريت دراسة في الهند بهدف معرفة نسبة انتشار السمنة لدى الأشخاص ذوي الإعاقة العقلية الذين تتراوح أعمارهم بين (5-15) سنة، وضمنت عينة هذه الدراسة (205) فردا (ذكورا وإناثا)، وقد أشارت نتائج هذه الدراسة انتشار السمنة والوزن الزائد بين الأطفال والمراهقين ذوي الإعاقة العقلية الذين تتراوح أعمارهم بين (5-15) سنة.

(Sanjay,P & Nadgir,A, 2013)

ونظرا لتفاقم ظاهرة السمنة في الوطن العربي والجزائر خاصة، كان لزاما علينا اقتراح حلول ناجعة لمعالجة الظاهرة أو التقليل منها، وهذا ما نهدف إليه في هذه الدراسة التي بين أيدينا كمختصين في مجال النشاط البدني المكيف، لذا ارتئينا الإجابة عن التساؤلات التالية:

1- هل هناك دور لنشاط البدني المكيف في الحفاظ على الوزن الصحي لدى الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية الخفيفة...؟

2- هل هناك دور لنشاط البدني المكيف في الحفاظ على الوزن الصحي لدى الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية المتوسطة...؟

3- هل هناك دور لنشاط البدني المكيف في الحفاظ على الوزن الصحي لدى الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية الشديدة...؟

3- فرضيات البحث:

اقترحت الفرضيات التالية لهذا البحث كإجابة مقترحة عن الأسئلة المطروحة في مشكلة البحث، والتي سيتم إثبات صحتها من عدمه في الجانب التطبيقي، وعليه كانت الفرضيات على النحو التالي:

1- نعم هناك دور لنشاط البدني المكيف في الحفاظ على الوزن الصحي لدى الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية الخفيفة.

2- نعم هناك دور لنشاط البدني المكيف في الحفاظ على الوزن الصحي لدى الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية المتوسطة.

3- ليس هناك دور لنشاط البدني المكيف في الحفاظ على الوزن الصحي لدى الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية الشديدة.

4- أهداف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى:

- إبراز دور النشاط البدني الرياضي المكيف في الحد والتقليل من السمنة أو زيادة الوزن الذي تسبب في العديد من الأمراض لدى الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية.

- لفت نظر المختصين في الشأن الرياضي للاهتمام بفئة ذوي الإعاقة الذهنية من أجل إشراكهم في نشاطات رياضية مختلفة.

- التخلص من السمنة و الوزن الزائد لدى هذه لفئة (ذوي الإعاقة العقلية) من خلال ممارسة النشاط البدني الرياضي المكيف.

5- تحديد المصطلحات:

1-زيادة الوزن: زيادة من الفعل زاد، يزيد، زيادة بمعنى ارتفع فوق الحد، نقول زاد وزنه أي ارتفع عن الحد المعياري المعمول به. (أحمد مختار عمر، 2008، صفحة 175)

اصطلاحا: حسب منظمة الصحة العالمية يقصد بالوزن الزائد أن يكون حاصل قسمة وزن الجسم البشري بالكيلوغرام على مربع طول الفرد بالسنتيمتر ما بين 25 إلى 29. (منظمة الصحة العالمية، 2003، صفحة 102)

إجرائيا: هو المرحلة التي تسبق مرحلة السمنة والبدانة بالاعتماد على مؤشر الكتلة الجسمية الذي وضعته منظمة الصحة العالمية.

2-النشاط الرياضي المكيف:

اصطلاحا:

يعرف "ستور" النشاط البدني المكيف بأنه كل الحركات والتمارين وكل الرياضات التي يتم ممارستها من طرف أشخاص محدودين في قدراتهم من الناحية البدنية، الحسية، العقلية، وذلك بسبب أو بفعل تلف أو إصابة بعض الوظائف الجسمية الكبرى. (الغرة، 2002، صفحة 194)

إجرائيا:

النشاط البدني المكيف هو مجموع الأنشطة الرياضية المختلفة التي يتم تعديلها وتكييفها بما يتماشى مع قدرات المعاقين حركيا حسب الإعاقة وشدتها.

3- الإعاقة الذهنية:

- **التعريف الاصطلاحي:** يقصد بالتخلف العقلي: "توقف نمو الذهن قبل اكتمال نضوجه، و يحدث قبل سن الثانية عشرة لعوامل فطرية و بيئية، و يصاحبه سلوك توافقي سيء". (مصري عبد الحميد حنورة، 1991، صفحة 84)

- **التعريف الإجرائي:** وهو تخلف ذهني يجعل الشخص غير قادر على فهم الأمور التي من حوله أو بعبارة أخرى هو قصور في نسبة ذكاء الفرد تجعله غير قادر على التفريق بين ما هو مسموح وما هو ممنوع وما هو نافع أو ضار.

6- الدراسات السابقة والمشابهة:

1-الدراسة الأولى: دراسة قام بها الطالبان الحليمي نور الدين و معزوزي عبد النور تحت إشراف الأستاذة الدكتورة دويلي منصورية في إطار الحصول على شهادة الماستر بمعهد تقنيات النشاطات البدنية والرياضية بجامعة مستغانم خلال الموسم الجامعي 2014-2015 تحت عنوان: **دور النشاط البدني المكيف في التقليل من المظاهر السلبية للأمراض المزمنة والسمنة،** استخدم الباحث في هذا البحث المنهج الوصفي المقارن، وقد اختار عينة متكونة من 40 شخص تتراوح أعمارهم ما بين 18-25 سنة بمدينة مازونة وسيدي أحمد بولاية غليزان.

وقد خلصت الدراسة على أن لنشاط البدني الرياضي المكيف أحد أهم الحلول لتخلص من الأمراض المزمنة والسمنة بالإضافة إلى إتباع نظام غذائي صحي

2- الدراسة الثانية: دراسة قام بها الطالب غراب أكرم تحت إشراف تحت إشراف الأستاذ عزوطي علاء الدين

في إطار الحصول على شهادة ماستر بمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية بجامعة أم البواقي خلال الموسم الدراسي 2017-2018 تحت عنوان **"علاقة متغيرات مؤشر الكتلة الجسمية للوزن العادي والزائد والسمنة باضطراب السلوكيات الغذائية لدى**

المراهقين الممارسين النشاط البدني الرياضي 15-18 سنة" هدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين متغيرات مؤشر كتلة الجسم للوزن الطبيعي والوزن الزائد والسمنة معا

كمتغير واحد والنشاط البدني والرياضي وترافق هذه العلاقة عند المراهقين في حياتهم اليومية، وقد انتهج الباحث المنهج الوصفي التحليلي، واختيرت عينة تتألف من 100 تلميذ وتلميذة تتراوح أعمارهم ما بين 15-18 سنة في دراسة عشوائية بثانوية محمد طاهر T.VAN عمران، دائرة سوق نعمان ولاية أم البواقي، وقد قيمت اضطرابات السلوك STRIEN الغذائي باستخدام استمارة استبائية مصدوقة ذات أصول هولندية تعود للباحث

وزملاؤه سنة 1986، تتألف من 33 عبارة تم تحكيماها إلى 17 عبارة، أيضا استعمل الباحث استمارة استبائية من أجل قياس مستوى النشاط البدني تعود للدكتور الهزاع سنة 2005، فيما تم تقييم مؤشر كتلة الجسم بواسطة قياس الطول والوزن العينة الدراسة.

و أسفرت الدراسة على أن 63 من التلاميذ يتميزون بالوزن الطبيعي وبالنسبة 63%، في حين أن 28 من التلاميذ هم من أصحاب الوزن الزائد وبنسبة 28%، فيما تم تسجيل حالة وحيدة ضمن متغير السمنة وبنسبة 1%، وتم تسجيل 53 و39 و8 حالات تعاني من الأكل خارج الأوقات، الأكل العاطفي، التقييد المعرفي التغذوي على الترتيب ضمن متغير اضطراب السلوكيات الغذائية، كذلك أن 45 من التلاميذ صنفوا ضمن النشاط البدني الرياضي الضعيف و30 منهم ذوي النشاط المتوسط و25 فقط ضمن النشاط المرتفع كانت الأغلبية في الخمول من نصيب الإناث، وقد وجدت علاقة طردية ذات دلالة معنوية بين الوزن الزائد والسمنة معا باضطراب السلوكيات الغذائية.

3- الدراسة الثالثة:

جاءت الدراسة تحت عنوان: دور النشاط البدني الرياضي المكيف في تنمية التوافق النفسي الاجتماعي لدى الأطفال المعاقين عقليا-القابلين للتعلم-، حيث هدفت إلى التعرف على دور النشاط البدني الرياضي المكيف في تنمية التوافق النفسي لدى الأطفال المعاقين

عقليا، وكذا القابلين للتعلم، والتعرف على دور النشاط البدني الرياضي المكيف في تنمية التوافق الاجتماعي لدى الأطفال المعاقين عقليا-القابلين للتعلم.

ومن هذا تم طرح الإشكالية التالية: هل للنشاط البدني الرياضي المكيف دور في تنمية التوافق النفسي الاجتماعي لدى الأطفال المعاقين عقليا-القابلين للتعلم؟

فبعدها تم طرح الإشكالية تم افتراض أن النشاط البدني الرياضي المكيف دور في تنمية التوافق النفسي الاجتماعي لدى الأطفال المعاقين عقليا-القابلين للتعلم-، حيث تفرعت الفرضية العامة إلى الفرضيات الجزئية التالية:

- للنشاط البدني الرياضي المكيف دور في تنمية التوافق النفسي لدى الأطفال المعاقين عقليا-القابلين للتعلم-

- للنشاط البدني الرياضي المكيف دور في تنمية التوافق الاجتماعي لدى الأطفال المعاقين عقليا-القابلين للتعلم-

وعليه تم استخدام العينة المسحية بالنسبة للأساتذة المربين بالمركز الطبي التربوي للمتخلفين عقليا على مستوى مركز الطبي التربوي للأطفال المتخلفين عقليا بالمسيلة، وقد وزعت على استمارات استبيان على الأساتذة المربين بهذا المركز حيث بلغ عددها 10 استمارات في الفترة التي استغرقتها الدراسة ولقد شرعنا في انجاز بحثنا هذا في فترة قدرها شهرين أي من بداية أبريل إلى غاية شهر ماي، أما فيما يخص الدراسة الاستطلاعية فقد تم القيام بها خلال الفترة من أبريل إلى ماي 2020

باستخدام المنهج الوصفي لتلاؤمه مع موضوع الدراسة. واستخدام الاستبيان كأداة لجمع المعلومات والبيانات في هذه الدراسة.

وفي الأخير تم التوصل إلى أن النشاط البدني الرياضي المكيف دور ايجابي في تنمية التوافق النفسي الاجتماعي لدى الأطفال المعاقين عقليا-القابلين للتعلم.

الباب الأول

الجانب النظري

الفصل الأول

النشاط البدني المكيف

تمهيد :

النشاط البدني المكيف انه لمن المؤكد أن النشاط البدني الرياضي المكيف قطع أشواطاً كبيرة خلال القرنين الأخيرين وشهدت مختلف جوانبه ووسائله تطوراً معتبراً، خاصة فيما يتعلق بطرق ومناهج التعليم والتدريب.

وفي وقتنا الحاضر ما فتى الخبراء والباحثون في ميدان الرياضة والترويح وغيرهم، يمدوننا بأحدث الطرق والمناهج التربوية مستندين في ذلك إلى جملة من العلوم والأبحاث الميدانية التي جعلت الفرد الممارس لنشاطه موضوعاً لها، وهو ما جعل الدول المتقدمة تشهد تطوراً مذهلاً في مجال تربية ورعاية المعوقين وبلغت مستويات عالية، وأصبح الآن يمكننا التعرف على حضارة المجتمعات من خلال التعرف على الأدوات والوسائل التي تستخدمها في هذا المجال.

1. نبذة تاريخية عن الأنشطة الرياضية المكيفة

إن الهدف الأساسي لرياضة المعوقين هو إعادة الاتصال بالأشخاص المعوقين ومعاونتهم للاندماج بالمجتمع بشكل ينمي ويطور ميولهم النفسية وقدراتهم العقلية والجسمانية، ولاعني بالرياضة هنا مجال التدريب الرياضي بل تخطى ذلك إلى مفهوم شامل للتربية الرياضية التي تحظى أهداف التدريب البدني لتصل إلى كل الأهداف التربوية الرياضية، بشكل عام ورياضة المعوقين بشكل خاص، هذا ما كتبه الطبيب السيد لودفيج كومان مؤسس الألعاب الرياضية المعوقين عام 1956 في الرسالة المعلقة في الصالة الرئيسية في الملعب -سوك ما نديفل- والتي تنص على ما يلي:

إن الهدف ألعاب سوك مانديفل هو انتظام المشلولين الرجال والنساء من جميع أنحاء العالم في حركة رياضة العالمية ... وان الروح الرياضية الحلقة التي تسودهم اليوم سوف تترج الأمل والإلهام إلى آلاف المشلولين.

وليس هناك أعظم عوناً يمكن تقديمه للمجتمع من المشلولين أكثر من مساعدتهم من خلال المجال الرياضي التحقيق الصداقة والتفاهم فيما بينهم، لقد قام الطبيب - كوت مان - بتنظيم بطولة للرمية لبعض المعوقين من المحاربين القدماء، وكان عددهم 181 شخصاً بينهم امرأتان وكانوا في مستشفى سوك مانديفل في إنجلترا وقد كان تنظيم البطولة بعد حدثاً هاماً في تلك السنة 1948 م والتي صادفت أيضاً افتتاح الدورة الأولمبية بلندن والتي افتتحها الملك جورج السادس.

اكتسب هذا الحدث أهمية من كونه يجمع عدد من الأشخاص ممن قد فقدوا بعض الأجزاء من جسمهم في محارك الحرب العالمية الثانية، وممن فقدوا الأمل في الاندماج مع المجتمع الاعتيادي الذي ينظم الناس الأسوياء المتكامل الأجسام، وأصبح التنافس سبيلاً في مسابقات الرمي بالقوس والسهم على الكراسي المتحركة وتشجيع أهاليهم وأصدقائهم في الحديقة الصغيرة المستشفى - سلوك مانديفل - سرعان ما انشأ ملعب كبير وخصص لتنظيم البطولات الخاصة بالمعوقين - سلوك مانديفل - وساعدت هولندا في إنشاء الملعب وكذلك تم تأسيس اتحاد دولي للألعاب سلوك مانديفل عام 1948.

وكانت بريطانيا هي البلد المضيف وهولندا ساعدت على تأسيس الاتحاد من خلال الأطباء الموجدين في المستشفى، ولهذا فقد أعدت الدولتين هما المؤسسان للاتحاد الدولي لألعاب السلوك مانديفل للمعوقين مما أعطاهما الحق بالاحتفاظ بالعضوية في هذا الاتحاد مدى الحياة.

وقد أضيفت ألعاب أخرى في السنوات اللاحقة مثل لعبة البولينغ وكرة السلة وألعاب القوى، والميدان والمبارزة والسباحة وتنس الطاولة ورفع الأثقال، وكانت ألعاب سلوك مانديفل قد تعددت وتوسعت فيقام في مدينة سلوك مانديفل عدة لقاءات رياضية كبرى وهي :

- مباريات ألعاب سلوك مانديفل الدولية.
- مباريات سلوك مانديفل القومية الوطنية.
- مباريات الأطفال المصابين بعاهات متنوعة.
- مباريات الكبار المصابين بعاهات متنوعة.

تقام البطولة اولمبية للمعوقين في كل سنة تقام فيها البطولة الاعتيادية وفي البلد نفسه الذي تنظم فيه وذلك ابتداء من عام 1960 م، وتعد مصر أول دولة عربية تشترك في هذه الألعاب الرياضية الخاصة بالمعوقين والمقامة في مدينة سلوك مانديفل وذلك عام 1972 ، واشتركت جمهورية السودان عام 1975 بلاعب واحد وبصفة غير رسمية، يحمل شعار المعوقين الرياضي صور ثلاث عجلات متشابكة الكرسي محرك تحمل شعار الصداقة، الوحدة، الروح الرياضية. (تمار محمد، 2020، صفحة 9)

2. مفهوم النشاط البدني الرياضي المكيف:

إن الباحث في مجال النشاط البدني الرياضي المكيف يواجه مشكلة تعدد المفاهيم التي تناولها المختصون والعاملون في الميدان، واستخدامهم لمصطلح الواحد بمعان مختلفة، فقد استخدم بعض الباحثون مصطلحات النشاط الحركي المكيف أو النشاط الحركي المعدل أو التربية الرياضية المعدلة أو التربية الرياضية المكيفة، أو التربية الرياضية الخاصة، في حين استخدم البعض الآخر مصطلحات الأنشطة الرياضية العلاجية أو أنشطة إعادة

التكيف، فبالرغم من اختلاف التسميات من الناحية الشكلية يبقى جوهر واحداً، أي أنها أنشطة رياضية وحركية تفيد الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة سواء كانوا معاقين متأخرين دراسياً أو موهوبين أو مضطربين نفسياً وانفعاليين .
نذكر من هذه التعاريف ما يلي:

تعريف حلمي إبراهيم ليلي: يعني الرياضات والألعاب والبرامج التي يتم تعديلها لتلائم حالات الإعاقة وفقاً لنوعها وشدتها ، ويتم ذلك وفقاً للاهتمامات الأشخاص غير القادرين في حدود قدراتهم . (حلمي إبراهيم ليلي ، 1998، صفحة 223)
النشاط البدني المكيف: مفهوم حديث في عهد الجزائر ، دخل سنة 1993 ، وأدرج مباشرة ضمن البرامج التكوينية الأساسية والمتواصلة بالمركز الوطني لتكوين المستخدمين المختصين بمؤسسات الإعاقة بقسنطينة. (رشيد بوكراع، 2008، صفحة 23)
-تعريف « ستور » : ونعني به كل الحركات والتمرينات وكل الرياضات التي تتم ممارستها من طرف أشخاص محدودين في قدراتهم من الناحية البدنية والنفسية، ذلك بسبب أو يفعل تلف أو إصابة من بعض الوظائف الجسمية الكبرى.

-تعريف الرابطة الأمريكية للصحة والتربية البدنية : هي البرامج المتنوعة للنمو من خلال الألعاب والأنشطة الرياضية والأنشطة الإيقاعية لتناسب ميول وقدرات وحدود الأطفال الذين لديهم نقص في القدرات أو استطلاعات ليشتركوا بنجاح وأمان في أنشطة البرامج العامة للتربية . (حسين خشاب، 2016، صفحة 5).

(ومن خلال هذا العرض لمختلف التعاريف يمكن تعريفه من قبل الطلبة أنه :

"هو عملية إحداث تعديل في الأنشطة الرياضية المبرمجة لتتماشى مع المتغيرات التي وجدت لأجلها، التي يتم تعديلها وتكييفها مع حالات الإعاقة ونوعها وشدتها، بحيث تتماشى مع قدراتها البدنية والاجتماعية والعقلية للتلميذ".

3. أنواع الأنشطة الرياضية المكيفة:

1.3. الرياضة العلاجية: تعد ممارسة الرياضة لذوي الاحتياجات إحدى وسائل العلاج حيث تؤدي على هيئة تمرينات علاجية كإحدى طرق العلاج الطبيعي التي تسهم في تأهيل ذوي

الاحتياجات الخاصة بالإضافة إلى امتدادها ما بعد الجراحة والجبس وخاصة في الكسور وتأهيل مصابي العمود الفقري والنخاع الشوكي كالشلل النصفي والرباعي ويستمر هذا الأثر الإيجابي للتمرينات في تأهيل لذوي الاحتياجات الخاصة ومساعدتهم على استعادة اللياقة البدنية من قوة ومرونة وتحمل وتوافق عضلي عصبي واستعادة لياقة الفرد للحياة الهامة وما يصادفه فيها إلى ما بعد خروجه من المستشفى ومراكز التأهيل حيث تلعب الرياضة التأهيلية دورا هاما في هذا المجال.

2.3. الرياضة الترويحية: من الآثار الإيجابية لرياضة ذوي الاحتياجات الخاصة تنمية الجانب الترويحي حيث تعد وسيلة ناجحة للترويح النفسي للمعاق فهو يكتسب خبرات تساعده على التمتع بالحياة، فمن المعلن أن الرياضة الترويحية تتدرج من ألعاب هادئة كألعاب التسلية إلى ألعاب عنيفة تسلق الجبال كما يختلف المجهود المبذول في الرياضة الترويحية كالشطرنج و البلياردو والكروكية، عن المجهود المبذول في رياضة تنافسية كالسباحة أو كرة السلة أو ألعاب المضمار . ويتعدى أثر المهارات الترويحية الاستمتاع بوقت الفراغ إلى تنمية الثقة بالنفس والاعتماد على ذاته والروح الراضية وعمل صداقات تخرجه من عزلته وتدمجه في المجتمع.

3.3. الرياضة التنافسية: يهدف هذا النوع من النشاط الرياضي إلى الارتقاء بمستوى اللياقة والكفاءة البدنية لئلا تتضمن رياضة المستويات العليا، والواقع أن الرياضة التنافسية تعتمد على التدريب العلمي السليم والتطوير في الأدوات والإمكانات والطب الرياضي، ويجب الالتزام في تلك الرياضة التنافسية بالقواعد والقوانين الخاصة بالأداء، كما يجب الالتزام بالتقسيمات الفنية والطبية التي تعتمد على درجة اللياقة البدنية أو النفسية والعصبية للمعاق ومستوى الإصابة، وبذلك قبل المشاركة في الأنشطة التنافسية حتى يتحقق مبدأ العدالة، بالإضافة إلى الاستفادة الكاملة من المشاركة وتجنباً لحدوث أي مضاعفات طبية تؤثر على حياة ذوي الاحتياجات الخاصة . (رشيد بوكراع، 2008)

4.3. رياضات المخاطرة: يشير هذا النوع من الرياضات إلى الأنشطة التي تزداد فيها المخاطرة بدرجة كبيرة وقد تمارس فردية أو جماعية مثل التزلج على الجليد وسباق السيارات والدراجات ، كما أن الغطس في المياه الضحلة الكسور في الفقرات العنقية أو

الشلل الرباعي لذلك لابد من إتباع تعليمات الأمن والسلامة وخاصة في الرياضات التي تحتاج إلى درجة عالية في الأداء الفني.

5.3. الرياضة الاجتماعية: حيث يرتبط بالتأهل المهني الذي يساعد الصعاق على إعادة تكيفه مع المجتمع، وذلك بتدريب المعاق على ممارسة مهنة سابقة أو جديدة تبعاً لنوع إعاقته ودرجتها وميوله.

كما يمكن اشتراك المعاقين مع الأسوياء في الممارسة حتى يعتادوا الاندماج بالمجتمع، ونذكر بعضاً من تلك المنافسات المشتركة كرماية السهم، تنس الطاولة (الشلل والبتير)، البلياردو، السباحة للمعاقين (البتير، المكفوفين الصم فيندمج). (رشيد بوكراع، 2008)

6.3. المشاركة السلبية: من المعلوم أن هذا النوع يقوم على المشاركة المعتمدة على المشاهدة الرياضية سواء أمام التلفزيون، أو حضور المباريات في الملاعب مثل: مباريات كرة القدم والتنس والسلة واليد... الخ، ويشترك الأسوياء مع المعاقين في هذا النوع حيث تساهم في إزالة القلق والتوتر النفسي والحد من العدوان ومما لاشك فيه ، ذلك يؤدي إلى التغلب على روتين الحياة ويقطع الملل بالاندماج في المشاهدة.

4. أهداف النشاط البدني المكيف:

تهدف النشاطات البدنية المكيفة عن طريق خصوصياتها إلى مساعدة ومرافقة كل الأشخاص المعوقين على إبراز كفاءتهم وقدراتهم البدنية والنفسية والحركية والحسية لكي تنمي وتستغل عن طريق النشاطات التعبيرية الحركية، عن طريق النشاطات البدنية الترفيهية أو عن طريق النشاطات الرياضية.

برمجتها وإدماجها في برامج التكفل بالمؤسسة المتخصصة، ستأخذ مكانتها الحقيقية والطبيعية وتصبح من أهم النشاطات التربوية الحيوية المفيدة للأشخاص المعنيين، ليثبتوا وجودهم ضمن جماعة والمجتمع.

ومن أهم الغايات التي يطمح جميعها لتحقيقها :

- 1- التعبير الكلي واثبات الوجود والخروج من الانطواء.
- 2- تنمية الوظائف الحركية للتحكم في الجسم والتخفيف من اضطرابات.
- 3- تنمية الوظائف الحركية للتحكم في الجسم والتخفيف من الاضطرابات

4- تنمية السيكولوجية والذهنية لتعزيز الشخصية والثقة في النفس والاستقرار الشامل.

5- تنمية علائقية والمجتمعية.

6- ديناميكية سيرورة المدمج.

استعمال النشاط البدني المكيف كوسيلة تربوية التي من الممكن أن تسمح بتنمية وسائل

الأخرى للتواصل ، أي تواصل الجسدي بالإضافة إلى الأصناف

الأخرى للاتصال المعروفة. (رشيد بوكراع، 2008، صفحة 22)

5.أهمية النشاط البدني المكيف:

قررت الجمعية الأمريكية للصحة والتربية البدنية والترويح في اجتماعها السنوي

عام 1978، بان حقوق الإنسان تشمل حقه في الترويح الذي يضمن الرياضة إلى جانب

الأنشطة الترويحية الأخرى، ومع مرور الوقت بدأت المجتمعات المختلفة في عدة قارات

مختلفة تعمل على أن يشمل هذا الحق الخواص، وقد اجتمع العلماء على مختلف

تخصصاتهم في علم البيولوجيا والنفس والاجتماع بان الأنشطة الرياضية والترويحية هامة

عموما وللخواص بالذات وذلك لأهمية هذه الأنشطة بيولوجيا، اجتماعيا، نفسيا، وتربويا،

اقتصاديا، وسياسيا.

1.5.الأهمية البيولوجية:

إن البناء البيولوجي للجسم البشري يحتم ضرورة الحركة حيث اجتمع علماء

البيولوجيا المتخصصين في دراسة الجسم البشري على أهميتها في الاحتفاظ بسلامة الأداء

اليومي المطلوب من الشخص العادي، أو الشخص الخاص، وبالرغم من الاختلافات

المشكلات التي قد يعاني منها الخواص لأسباب عضوية واجتماعية وعقلية فان أهميته

البيولوجية للخواص هو ضرورة التأكيد على الحركة. (لطي بركات أحمد، 1984،

صفحة 61)

يؤثر التدريب وخاصة المنظم على التركيب الجسمي، حيث تزداد نحافة الجسم ونقل

سمنته دون تغيرات تذكر على وزنه وقد فحص ويلز وزملائه تأثير خمسة شهور من

التدريب البدني اليومي على 34 مراهقة وأظهرت النتائج تغيرات واضحة في التركيب

الجسمي، حيث تزداد نمو الأنسجة النشطة والنحافة كتلة الجسم في المقابل تناقص في نمو الأنسجة الدهنية. (أمين خولي، 1992، صفحة 150)

2.5. الأهمية الاجتماعية:

إن مجال الإعاقة يمكن للنشاط الرياضي أن يشجع على تنمية العلاقة الاجتماعية بين الأفراد ويخفف من العزلة والانغلاق على الذات، ويستطيع أن يحقق انسجاما وتوافقا بين الأفراد، فالجلوس جماعة في مركز أو ملعب أو في نادي أو مع الأفراد الأسرة وتبادل الآراء والأحاديث من شأنه أن يقوى العلاقات الجيدة بين الأفراد. ويجعلها أكثر إخوة وتماسكا، ويبدو هذا جليا في البلدان الروبية الاشتراكية حيث دعت الحاجة الماسة إلى دعم الاجتماعي خلال الأنشطة أوقات الفراغ لأحداث المساواة المرجوة والمرتبطة بظروف العمل الصناعي.

فقد بين " قلبن " في كتاباته عن الترويح في المجتمع القرن التاسع عشر بأوروبا أن ممارسة الرياضة كانت تعبر عن انتمايات الفرد الطبقيّة، أو بمثابة الرمز لطبقة الاجتماعية خصوصا للطبقة البورجوازية، إذ يتمتع أفرادها بقدر أفراده بقدر أوفر من الوقت الحر يستغرقونه في اللهو واللعب منفقون أموالا طائلة وبذخا مسرفا متنافسون على أكثر لهوا وإسرافا. (لطي بركات أحمد، 1984، صفحة 65)

كما أكد " محمد عوض بسيوني " إن أهمية النشاط البدني " تكمن في مساعدة الشخص المعاق على التكيف مع الأفراد والجماعات التي تعيش فيها، حيث أن هذه الممارسة تسمح له بالتكيف والاتصال بالمجتمع.

3.5. الأهمية النفسية:

بدا الاهتمام بالدراسات النفسية منذ وقت قصير، وع ذلك حقق علم النفس نجاحا كبيرا في فهم السلوك الإنساني، وكان التأكيد في بداية الدراسات النفسية على التأثير البيولوجي في السلوك وكان الاتفاق حينذاك أن هناك دافع فطري يؤثر على السلوك الفرد، واختار هؤلاء لفظ الغريزة على أنها الدافع الأساسي للسلوك البشري، وقد أثبتت التجارب التي أجريت بعد استخدام كلمة الغريزة في تفسير السلوك إن هذه الأخير قابل للتغيير، تحت ظروف معينة إذ أن هناك أطفالا لا يلعبون في حالات معينة عند مرضهم عضويا أو عقليا، وقد اتجه الجيل الثاني إلى استخدام الدوافع في تفسير السلوك الإنساني وفرقوا بين

الدوافع والغريزة بان هناك دوافع مكتسبة على خلاف الغرائز الموروثة، لهذا يمكن أن نقول أن هناك مدرستين أساسيتين في الدراسات النفسية ومدرسة التحليل النفسي (سري غموند فرويد)، وتقع أهمية هذه النظرية بالنسبة بالرياضة والترويح إنها تؤكد على مبدأين هامين :

- السماح لصغار السن التعبير عن أنفسهم خصوصا خلال اللعب
- أهمية الاتصالات في تطوير السلوك ، حيث من الواضح أن الأنشطة الترويحية تعطي فرصا هائلة للاتصالات بين المشترك والرائد والمشارك الآخر .
- أما مدرسة الجشطالت حيث تؤكد على أهمية الحواس الخمسة في التنمية البشرية، وتبرز أهميتها الترويح في هذه النظرية في إن الأنشطة الترويحية تساهم مساهمة فعالة في اللمس والنظر والسمع إذ وافقنا على انه هناك أنشطة ترويحية مثل هواية الطبخ ، فهناك احتمال لتقوية ما يسمى التذوق الشم، لذلك فان الخبرة الرياضية والترويحية هامة عند تطبيق مبادئ المدرسة الجشطالتية.
- أما نظرية ماسلو تقوم على أساس إشباع الحاجات النفسية كالحاجة إلى الأمن والسلامة وإشباع الحاجة إلى الانتماء وتحقيق الذات وإثباتها ، ومما لاشك فيه فان الأنشطة الترويحية تمثل مجالا هاما يمكن للشخص تحقيق ذاته. (حزام القزوني، 1978، صفحة 20)

4.5. الأهمية الاقتصادية:

مجالا هاما لاشك أن الإنتاج يرتبط بمدى كفاءة العامل ومثابرتة على العمل واستعداده النفسي والبدني، وهذا لا يأتي إلا بقضاء أوقات فراغ جيدة في راحة مسلية، وان الاهتمام بالطبقة كميتها ويحسن نوعيتها، ولقد بين " فرانرد " في هذا المجال أن تخفيض ساعات العمل من 96 إلى 55 ساعة في الأسبوع قد يرفع الإنتاج بمقدار 15 % في الأسبوع. فالترويح إذا نتاج الاقتصادي المعاصر، يرتبط به اشد الارتباط ومن هنا يبدو أهميته الاقتصادية في حياة المجتمع ، ولكن مفكرين آخرين يرون أهمية الترويح نتجت من ظروف العمل نفسه، أي من آثاره السيئة على الإنسان، كالاغتراب والتعب والإرهاق

العصبي، مؤكدين على أن الترويح يزيل تلك الآثار ويعوضها بالراحة النفسية والتسلية.
(محمد نجيب، 1967، صفحة 560)

5.5. الأهمية التربوية:

وبالرغم من أن الرياضة والترويح يشملان الأنشطة التلقائية فقد اجمع العلماء على أن هناك فوائد تربوية تعود على المشترك ، فمن بينها :

- ✚ تعلم مهارات وسلوك جديدين : هناك مهارات جديدة يكتسبها الأفراد من خلال الأنشطة الرياضية على سبيل المثال مداعبة كرة كمنشط ترويح تكسب الشخص المهارة جديدة لغوية نحوية، يمكن استخدامها في المحادثة والمكاتبة مستقبلا.
 - ✚ تقوية الذاكرة : هناك نقاط معينة يتعلمها الشخص أثناء نشاطه الرياضي والتروحي يكون لها اثر فعال على الذاكرة.
 - ✚ تعلم حقائق المعلومات : هناك معلومات حقيقية يحتاج الشخص إلى التمكن منها مثل المسافة بين نقطتين أثناء رحلة ما.
- اكتساب القيم :

إن اكتساب المعلومات وخبرات عن طريق والرياضية والترويح يساعد الشخص على اكتساب قيم إيجابية جديدة

5.6. الأهمية العلاجية :

يرى بعض المختصين في الصحة العقلية ، إن الرياضة الترويح يكاد يكون المجال الوحيد الذي تتم فيه عملية "

التوازن النفسي " حينما تستخدم أوقات فراغنا استخداما جيدا في الترويح (تلفزيون، موسيقى، سنيما، رياضة، سياحة)، شريطة ألا يكون الهدف منها تضييع الوقت الفراغ، كل هذا من شأنه أن يجعل الإنسان أكثر توافقا للبيئة وقادرا على خلق والإبداع. وقد تعيد ألعاب الرليضية والحركات الحرة توازن الجسم، فهي تخلصه من التوترات العصبية ومن عمل الآلي، تجعله كائنا أكثر مرحا وارتياحا فالبيئة الصناعية وتعقد الحياة قد يؤديان إلى انحرافات كثيرة، كالإفراط في شرب الخمر، والعنف، وهذه الحالة يكون اللجوء إلى ممارسة الرياضة والبيئة الخضراء أو الهواء الطلق والحمامات المعدنية وسيلة هامة للتخلص من هذه الأمراض العصبية، وربما تكون خير وسيلة لعلاج بعض

الاضطرابات العصبية. (حزام القزوني، 1978، صفحة 31)

6. أسس النشاط البدني المكيف:

إن أهداف النشاط البدني الرياضي للمعاقين يتبع أساساً من الأهداف العامة للنشاط الرياضي من حيث تحقيق النمو العضوي والعصبي والبدني والنفسي والاجتماعي، حيث أوضحت الدراسات أن احتياجات الفرد المعاق لا تختلف عن احتياجات الفرد العادي " فهو كذلك يريد أن يسبح ويرمي ويقفز.

ويشير " انارينو " وآخرون كل ما يحتويه البرنامج العادي الملائم للفرد المعاق، ولكن يجب وضع حدود معينة لمستويات الممارسة والمشاركة في البرنامج تلائم إصابة أو نقاط ضعف الفرد المعاق. (أمين أبو خولي، 1990، صفحة 194)

ويرتكز النشاط البدني والرياضي للمعاقين على وضع برامج خاصة يتكون من ألعاب وأنشطة رياضية وحركات إيقاعية وتوقيتية تتناسب مع ميول وقدرات وحدود المعاقين الذين يستطيعون المشاركة في برامج النشاط البدني والرياضي العام، وقد تبرمج مثل هذه البرامج في المستشفيات أو أي مركز الخاصة بالمعاقين، ويكون الهدف الأسمى لها هو تنمية أقصى قدرة ممكنة للمعاق وتقبله لذاته واعتماده على نفسه.

بالإضافة إلى الاندماج في الأنشطة الرياضية :

ويراعى عند وضع الأسس للنشاط البدني المكيف ما يلي :

- العمل على تحقيق الأهداف العامة للنشاط البدني والرياضي.
- إتاحة الفرصة لجميع الأفراد للتمتع بالنشاط البدني وتنمية المهارات الحركية الأساسية والقدرات البدنية.

- أن يهدف البرنامج إلى تقدم الحركي للمعاق والتأهيل والعلاج.

- أن ينفذ البرنامج في المدارس الخاصة أو في المستشفيات والمؤسسات العلاجية.

- أن يمكن البرنامج المعاق من التعرف على قدراته وإمكانياته .

وبشكل عام يمكن تكييف الأنشطة البدنية والرياضية للمعاقين من خلال الطرق التالية:

✚ تغيير قواعد الألعاب لتقليل الأنشطة ذات الاحتكاك البدني إلى حد ما.

✚ الحد من نمط الألعاب التي تتضمن عزل أو إخراج اللاعب.

✚ الاستعانة بشريك من الأسوياء أو مجموعة من الوسائل البيداغوجية كالأطواق والحبال.

✚ إتاحة فرصة المشاركة كل الأفراد في اللعبة عن طريق السماع بالتغيير المستمر والخروج في حالة التعب.

✚ تقسيم النشاط على اللاعبين تبعاً للفروق الفردية وإمكانيات كل فرد. (أمين أبو خولي، 1990، صفحة 194)

7. النظريات المرتبطة بالنشاط البدني المكيف:

من الصعب حصر كل الآراء حول المفهوم الترويح بسبب تعدد العوامل المؤثرة به في الحياة الاجتماعية المعقدة ، ألا انه يمكن تحديد أهم مفاهيمه حسب ما جاء في التعاريف السابقة ، خاصة تلك التي قدمها ، سيغمون فرويد و جان بياجيه " و كارل جروس " هذه التعاريف نابغة من نظريات مختلفة نذكر منها :

1.7. نظرية الطاقة الفائضة (نظرية سينسر وشيلر) :

تقول هذه النظرية أن الأجسام النشيطة الصحيحة ، وخاصة الأطفال تختزن أثناء أدائها لوظائفها المختلفة بعض الطاقة العضلية والعصبية التي تتطلب التنفيس الذي ينتج عنه اللعب.

وتشير هذه النظرية إلى أن الكائنات البشرية وقد وصلت إلى قدرات عديدة ، ولكنها لا تستخدم كلها في وقت واحد، وكنتيجة لهذه الظاهرة توجد قوة فائضة ووقت ولكنها لا تستخدم كلها في وقت واحد، وكنتيجة لهذه الظاهرة توجد قوة فائضة ووقت فائض لا يستخدمان تزويد احتياجات معينة، ومع هذا فان لدى الإنسان قوى معطلة لفترات طويلة، وأثناء قدرات تعطيل هذه تتراكم الطاقة في المراكز الأعصاب السليمة النشطة ويزداد تراكمها وبالتالي ضغطها حتى تصل إلى درجة يتحتم فيها وجود منفذ الطاقة واللعب ووسيلة ممتازة لاستفاداة هذه الطاقة الزائدة والمتراكمة. (عادل محمد خطاب، دس، صفحة

(57)

ومن جهة أخرى فان اللعب يخلص الفرد من تعب المتراكم على جسده ، ومن تأثراته العصبية المشحونة من ممارسة واجباته المهنية والاجتماعية، ويعتبر وسيلة ضرورية للتوازن الإنساني النفسي وموافقة مع البيئة التي يعيش فيها.

2.7. نظرية الإعداد للحياة :

عزى كارل جروس الذي نادى بهذه النظرية بان اللعب هو الدافع العام لتمرير الغرائز الضرورية للبقاء في حياة البالغين ، وهذا يكون قد نظر إلى اللعب على انه شيء له غاية كبرى حيث يقول أن الطفل في لعبه يعد نفسه للحياة المستقبلية . وهنا يجب أن ننوه بما يقدمه كارل جروس خاصة في العلاقة بين الأطفال في المجتمعات ما قبل الصناعة ، أما المجتمعات الصناعية يقول " رايت ملز " يعوض الترويح للفرد ما ، لم يستطع تحقيقه في مجال عمله ، فهو مجال تنمية مواهبه والإبداعات الكامنة لديه منذ طفولته الأولى والتي تتوقف نموها لسبب الظروف المهنية.

3.7. نظرية الإعادة والتخليص:

ويرى " ستانلي هول " الذي وضع هذه النظرية إن اللعب ما هو إلا تمثيل لخبرات وتكرار للمراحل المعروفة التي اجتازها الجنس البشري من الوحشية إلى حضارة فاللعب كما تشير هذه النظرية هو تخليص وإعادة لما مر به الإنسان في تطويره على الأرض فلقد تم انتقال اللعب من جيل لآخر منذ القدم العصور. ومن خلال هذه النظرية يكون سنلي هول قد اعترض على رأي " كارل جروس " ذلك أن الطفل خلال تطوره يستعيد مراحل تطور الجنس البشري ، إذ يرى أن الأطفال الذين يتسلقون الأشجار هم في الواقع يستعدون المرحلة الفردية من المراحل تطور الإنسان. (أمين أبو خولي، 1990، صفحة 227)

4.7. نظرية الترويح :

يؤكد " جنسي مؤنس " القيمة الترويحية للعب في هذه النظرية ويفترض في هذه النظرية أن الجسم البشري يحتاج إلى اللعب كوسيلة لاستعادته حيويته فهو وسيلة لتنشيط الجسم بعد ساعات العمل الطويلة، والراحة معناها إزالة الإرهاق أو التعب الذهني والبدني وتتمثل في عملية الاستراحة، والاسترخاء في البيت أو في الحديقة أو في الساحات الخضراء أو على الشاطئ.

كل ما تقوم بإزالة التعب عن الفرد، لهذا نجد السفر والرحلات والألعاب الرياضية خير علاج للتخلص من العامل النفسي والضجر الناتجين عن الأماكن الضيقة مزعجاتهما.

5.7. نظرية الانسجام :

تشبه النظرية إلى الحد كبير نظرية الترويح ، فهي تذهب إلى أن الأسلوب العمل في أيامنا هذه أسلوب شاق وممل، لكثرة استخدام الفضلات الدقيقة للعين واليد، وهذا الأسلوب من العمل يؤدي إلى اضطرابات عصبية إذا لم تتوفر للجهاز البشري وسائل الاستحمام واللعب لتحقيق ذلك.

هذه النظرية تحت الأشخاص على الخروج إلى الخلاء وممارسة نشاطات قديمة مثل: الصيد والسباحة والمعسكرات، وتمثل هذه النشاطات تكسب الإنسان راحة واستحماما يساعده على الاستمرار في عمله بروح وطنية

6.7. نظرية الغريزة :

تفيد هذه النظرية بلأن للبشر اتجاها غريزيا نحو النشاط في فترات عديدة من حياتهم، فالطفل يتنفس ويضحك ويصرخ ويرتجف وتتصب قامته ويمشي ويجري في فترات متعددة من نموه وهذه أمور غريزية وتظهر طبيعة خلال المراحل نموه، فالطفل لا يستطيع أن يمنع نفسه من الجري وراء الكرة وهي تتحرك أمامه شأنه شأن القطة التي تتدفع وراء الكرة وهي تجري، ومن ثم فاللعب غريزي و جزء من وسائل التكوين العام للإنسان، وظاهرة طبيعية تبدو خلال مراحل نموه.

خلاصة :

وما نستخلصه مما سبق أن النشاط البدني والرياضي المكيف مستخلص من النشاط البدني الذي يمارسه الأفراد العاديين لكنه يكيف حسب نوع ودرجة الإعاقة وطبيعة الفرد المعاق من حيث القوانين الوسائل المستعملة، ويعد هذا النشاط الرياضي حديث النشأة مقارنة بالنشاط العادي، وله جوانب عديدة تعود بالفائدة على الأفراد فهو يعتبر وسيلة تربوية وعلاجية ووقائية إذا ما تم استغلالها بصفة منتظمة ومستمرة، إذ يسهم في تكوين شخصية الفرد من جميع النواحي.

الفصل الثاني

الوزن الصحي

تمهيد :

يعتبر الكائن البشري من المخلوقات الأكثر تعقيدا على وجه الأرض و أكثرها إعجازا،
فبينما نحن جالسون نقرأ هذه السطور، تعمل قلوبنا على ضخ الدم إلى مختلف أجزاء
الجسم ، وتمتص الأمعاء العناصر الغذائية وتعمل العضلات لمسك هذا الكتاب في حين أن
المخ مشغول بالقراءة، فجسم الإنسان آلة عجيبة و معقدة، يتكون من العديد من الأعضاء
تعمل بصيغة مترابطة فيما بينها.

وسوف نتطرق في هذا الفصل إلى أهم أجزاء الجسم البشري و مكوناته المختلفة
بالإضافة إلى أهم التغيرات التي تأثر فيه من منظور الغذاء و تغيرات الوزن المتمثلة في
الوزن المنخفض، الوزن العادي و الوزن الزائد والبدانة.

1. الجسم البشري:

1.1. مفهوم الجسم البشري:

لقد خلق الله تعالى الإنسان في أفضل و أدق صورة ، فقال تعالى : " لقد خلقنا الإنسان في أحسن تقويم " ، وعليه إذا نظرنا إلى جسم الإنسان من الخارج فإنه يتبين أنه عبارة عن كتلة واحدة متجمعة بينما في الحقيقة مجموعة من الخلايا المكونة للأنسجة التي بدورها تشكل الأعضاء و بالتالي تشكيل مختلف الأجهزة المسؤولة عن حاجاته.

الجسم في اللغة : جماعة البدن أو الأعضاء من الناس والإبل والدواب وغيرهم من الأنواع العظيمة الخلق، و الجمع أجسام و جسوم، والجثمان :جماعة الجسم، و الجثمان جسم الرجل، و يقال أنه لنحيف الجسمان، وجسمان الرجل و جثمانه واحد، و الرجل جسماني وجثماني إذا كان ضخم الجثة،وقد جسم الجسد أي عظم ، فهو جسيم و جسم. (ابن منظور، 2003، صفحة 99)

يقصد بالجسم البشري ذلك الكيان الذي يباشر وظائف الحياة و هو مجموعة من الأعضاء التي تتكون بدورها من أنسجة متباينة، و قوام هذه الأنسجة خلايا نوعية مميزة لكل نسيج، فلإنسان من الناحية المادية هو جسد يحتوي على خلايا و أعضاء حية تعمل بوحى ذاتي على مستوى الخلية الواحدة وعلى مستوى العضو ". (نبيه عبد الرحمن عثمان، صفحة 24)

يعرف الجسم البشري بأنه كتلة من المواد العضوية و لغير عضوية المعقدة تعقيدا مذهلا، فهو يتكون من أجزاء مختلفة وكثيرة، تعمل كلها معا لتساعدنا على البقاء أحياء. (www.alibtissama.com، 2017)

2.1. مكونات الجسم البشري:

1.2.1. المكونات التشريحية:

1.1.2.1 الخلية : (حكمت عبد الكريم فريحات، 2000، صفحة 09)

هي الوحدة التركيبية والوظيفية في الكائنات الحية ، فهي من الناحية التركيبية معقدة للغاية وهذا التعقيد يكفل حدوث مئات من التفاعلات الكيميائية في حيز الخلية الضيق

بحيث لا يؤثر أي تفاعل على التفاعلات الأخرى إلا بشكل مرسوم وذو هدف معين يعود بالتالي بالنفع على الخلية.

تعرف الخلية الحيوانية على أنها الوحدة الأساسية في بنية الجسم ، فهي أصغر كتلة حية ، تستطيع الحياة منفردة، و لها القدرة على توليد مثل لها ، فهي تشبه الذرة بالنسبة للمادة، فهي كذلك كتلة صغيرة من المادة الحية البروتوبلازم (ويحيط بها غشاء بلازمي، في وسطها نواة.

تجدر الإشارة إلى أن الخلية تتكون من جدار الخلية، الشبكة الأندوبلازمية، الرايبوسومات ، المايتوكوندريا، جهاز كولجي، الأجسام الحالة و الاسواط، الأهداب، النواة والجسم المركزي. (حكمت عبد الكريم فريجات، 2000، صفحة 9)

2.1.2.1. الأنسجة : (درويش محمد، 2013)

يمكن تعريف النسيج على أنه مجموعة من الخلايا المتشابهة المنظر و المتصلة ببعضها البعض ، لتشكل وحدة آلية تقوم بنفس العمل، و لكي يسهل على كل عضو من أعضاء الجسم القيام بوظائفه فإنه يحتوي على أكثر من نوع من الأنسجة المتخصصة والمتميزة تركيبيا و وظيفيا

تقسم الأنسجة إلى خمسة أصناف كما يلي :

- النسيج الطلائي.
- النسيج الضام.
- النسيج العضلي.
- النسيج العصبي.
- النسيج الوعائي الدموي.
- النسيج الدهني.

1.2.1.2.1-النسيج العضلي : (صلاح الدين محمد، 2006، صفحة 89)

هو الجهاز الذي يساعد على حركات الأعضاء المختلفة عن طريق الانقباضات التي تحدث في النسيج فتقرب الأطراف ببعضها البعض فتحدث الحركة.

تشكل العضلات نسبة كبيرة من جسم الإنسان، حيث تكون حوالي 45 % من وزن الجسم، وتنشأ العضلات من الأدمة المتوسطة من الجنين ما عدا العضلات المسؤولة عن توقف الشعر و العضلات الضيقة و الموسعة لخدمة العين و التي تنشأ من منطقة الأدمة الخارجية.

تعرف العضلة على أنها مجموعة من الخيوط و الأنسجة المسؤولة عن تحويل الطاقة الكيماوية إلى الطاقة الميكانيكية، و تتصف بالقدرة على الاستثارة و التقلص و التمدد و المرونة هذا و يقدر عددها في الجسم البشري بنحو 320 زوج من العضلات، و هي ثلاث أنواع :

* **الملساء** : هي عضلات غير مخططة ذات طبيعة حشوية و لا إرادية مثل عضلات المعدة، الأمعاء .. الخ

* **القلب** : هي عضلات تحتوي على تخطيطات طويلة و عرضية مندمجة مع بعضها البعض مكونة ما يسمى بالمندمج و هي لا إرادية يتحكم فيها الجهاز العصبي الذاتي.

* **الهيكلية أو المخططة**: هي تلك العضلات التي تتصل بالجهاز العظمي و هي إرادية يستطيع الفرد التحكم فيها مثل عضلات الساعد، الفخذ و القدمين .. الخ.

2.2.1.2.1 النسيج العظمي :

يتكون الجهاز العظمي من مجموعة من العظام تتصل فيما بينها بالمفاصل لتقوم بدورها الوظيفي و المتمثل أساسا في إعطاء الجسم شكله الخارجي و حماية بعض الأجهزة الحساسة مثل الجمجمة لحماية الدماغ و القفص الصدري لحماية الرئتين و القلب.. الخ . ويقدر عدد العظام في الجسم بنحو 206 عظمة.

هذا وتعتبر العظام أكثر الأجزاء صلابة في الجسم ، وهي عدة أنواع كالتالي :

* **الطويلة**: مثل عظم الفخذ، الشظية، العضد، الزند والكعبرة.

* **القصيرة**: مثل عظام الرسغ و القدم

* **المفلطحة**: مثل عظام الجمجمة، الكتف و عظام القص.

* **عظام غير منتظمة** : مثل الفقرات.

* السسمية : تنشأ من أصل غضروفي وفي أوتار العضلات لتقويتها مثل صابونة الأرجل . (صلاح الدين محمد، 2006، صفحة 89)

3.1.2.1. الجهاز الهضمي : (ترجمة زينب منعم، 2013، الصفحات 04-05)

عبارة عن أنبوب طويل بطول من 8-10 أمتار، يبدأ بفتحة الفم وينتهي بفتحة الشرج ويشمل البلعوم، المريء، المعدة، الإثني عشر والأمعاء الدقيقة و الغليظة، كل عضو من أعضائه يشكل محطة تتم فيها جزء من عملية الهضم للجهاز الهضمي وظيفتان :

➡ هضم الغذاء بوسائل ميكانيكية وكيميائية (بواسطة الإنزيمات).

➡ امتصاص المواد الغذائية إلى الدم.

4.1.2.1. الجهاز التنفسي : (صلاح الدين محمد، 2006، صفحة 143)

الجهاز التنفسي هو عمليا أنبوب طويل ومتفرع ، مفتوح من أحد جانبيه إلى البيئة الخارجية ، وينتهي في جانبه الآخر بأكياس صغيرة جدا وكثيرة ، ذات جدران دقيقة (حويصلات الرئة)، يمر عبر هذه الجدران الأوكسجين من الهواء إلى الدم ، وثاني أكسيد الكربون من الدم إلى الرئتين.

تتمثل وظيفة الجهاز التنفسي في تبادل الغازات بين الجسم والبيئة المحيطة : استيعاب الأوكسجين من البيئة المحيطة (شهيق) ومنه إلى الدم وإطلاق ثاني أكسيد الكربون من الدم إلى الهواء في الرئتين ومنه إلى البيئة (زفير).

يتكون هذا الجهاز من الأنف، البلعوم، الحنجرة، الرغامى، القنوات التنفسية (القصبة الهوائية والشعب الهوائية)، الرئتان، الحويصلات والحجاب الحاجز.

5.1.2.1. الجهاز العصبي : (ترجمة صادق الهاللي، 1997، صفحة 667)

ينتشر هذا الجهاز في جميع أنحاء الجسم ، تتمثل وظيفته في التنسيق بين أجهزة الجسم المختلفة ومراقبة عمل الجسم ، يدخل في جميع الأعمال التي تتم في الجسم.

يشكل الجهاز العصبي شبكة اتصال في الجسم،فهو يستقبل المعلومات من البيئة الخارجية بواسطة الحواس ومن البيئة الداخلية بواسطة خلايا حسية متنوعة (مستقبلات) تنتقل المعلومات إلى الدماغ فيعالجها وبالتالي يرسل أوامر (رد فعل) لعمل العضلات أو إفراز مواد من الغدد،و هو يتكون من:

* الجهاز العصبي المركزي :

يتموضع ضمن صندوق عظمي مؤلف من عظام سمسية ترتبط ببعضها البعض بواسطة مفاصل ثابتة تدعى الدروز و يدعى الصندوق العظمي بالقحف أو الجمجمة ، ويقسم هذا الجهاز إلى قسمين :

- الدماغ الذي يتألف من المخ ، المخيخ وجذع الدماغ.
- الحبل لشوكي.

* الجهاز العصبي المحيطي :

يتشكل من 12 زوج من الأعصاب القحفية و 31 زوج من الأعصاب الشوكية.

* الجهاز العصبي الذاتي :

مسؤول عن تعقيب الأعضاء اللاإرادية في الجسم مثل القلب، المعدة، الغدد.. الخ ،

يقسم إلى :

الجهاز الودي.

الجهاز نظير الودي .

6.1.2.1. الجهاز الدوري الدموي : (صباح ناصر العلوجي، 2014، صفحة 128)

هو ذلك الجهاز المسؤول عن عملية نقل الدم المحمل بالمواد الغذائية و الأكسجين و الهرمونات و مواد أخرى إلى جميع خلايا الجسم، كذلك مسؤول عن نقل الفضلات و نواتج عملية الهضم و ثاني أكسيد الكربون إلى أماكن التخلص منها، يتكون الجهاز الدوري من الدم ، الأوعية الدموية (الشرايين ، الأوردة والشعيرات الدموية) ، القلب.

7.1.2.1. الجهاز البولي : (حكمت عبد الكريم فريجات، 2000، صفحة 267)

هو أحد أجهزة الإخراج في جسم الإنسان، حيث يقوم باستخلاص الفضلات و السموم و السوائل الزائدة من الدم ثم يكون البول أو العرق ، و يفرزها خارج الجسم، فهو بذلك يتعاون مع الجهاز الدوري الذي تصله نواتج العمليات المختلفة في خلايا الجسم البشري، ويتكون الجهاز البولي من الكليتان، الحالبان، المثانة والإحليل، من وظائفه نجد أنه يحافظ على التوازن المائي في الجسم، المحافظة على تركيز أيونات الهيدروجين عند المستوى الطبيعي، تنظيم ضغط الدم في حال انخفاضه عن طريق إفراز الرئيتين .. الخ

8.1.2.1. الجهاز التناسلي : (حكمت عبد الكريم فريحات، 2000، صفحة 281)
هو الجهاز المسؤول عن التكاثر في جسم الإنسان، يتطور مع نمو الإنسان حتى يكتمل عند البلوغ، ووق تطراً عليه تغيرات عند الشيخوخة، يختلف تركيبه عند الجنسين باختلاف الوظيفة، فعند الذكور دوره يتمثل في خزن و تكوين و قذف الحيوانات المنوية، أما عند الإناث فدوره يتمثل في تكوين البويضة و تهيئة المحيط لاستقبال الحيوانات المنوية و إتحادها مع البويضة ثم رعاية و نمو الجنين.
يتألف الجهاز التناسلي عند الذكور من أعضاء داخلية تتمثل في الخصية، البربخ، الأسهر (القناة المنوية)، الحويصلة المنوية، البروستات و غدة كوبر، أما الأجزاء الخارجية فتتمثل في كيس الصفن و القضيب.
أما عند الإناث فالجهاز التناسلي يتكون الأجزاء الخارجية من الفرج الذي بدوره يتألف من جبل الزهرة، الشفرين الكبيرين، الشفرين الصغيرين، البظر و العجان، أما الأجزاء الداخلية في المهبل، الرحم، قناة فالوب، المبيض.

2.2.1. المكونات الكيميائية: (www.syr-res.com, 2017)

تقريباً 69% من جسم الإنسان مكون من أربعة عناصر فقط: هيدروجين، أوكسجين، كربون و نيتروجين و ال 4% الباقية مكونة من عناصر متفرقة من الجدول الدوري ... رغم هذه النسبة الصغيرة إلا أن هذه العناصر تقوم بأدوار متعددة تتراوح من المساهمة في بناء الخلايا و تنظيم درجة حموضة الدم و نقل الشحنات إلى تحفيزا التفاعلات المختلفة. وضعت إدارة الغذاء و الدواء الأمريكية لائحة بـ 21 عنصر و النسبة اليومية التي يجب تواجدها في الغذاء مع وجود عناصر أخرى تتفاوت أهميتها الحيوية، و تمكن الباحثون من التأكد من أهمية و نسبة حوالي 20 عنصر داخل الجسم وهي :

- الأوكسجين (65%) و الهيدروجين (10%) توجد بشكل رئيسي في الماء الذي يكون حوالي ال 60% من كتلة جسم الإنسان.
- الكربون (18%) من مرادفات الحياة، تأتي أهميته من قدرته على تشكيل أربع روابط، تلك القدرة التي تسمح له ببناء سلاسل طويلة و معقدة من الجزيئات.

- النيتروجين (3%) يوجد في العديد من الجزيئات الحيوية و منها الأحماض الأمينية التي تكون البروتينات والأحماض النووية التي تكون الـ AND .
- الكالسيوم (1.5%) رغم تركيز معظم الكالسيوم في الأسنان و العظام ، لكن أهميته الحيوية تكمن في دوره في وظائف الجسم كتنظيم البروتينات و الفعاليات العضلية ، كما أن الجسم يقوم بسحب الكالسيوم من العظام في حال عدم توفر كميات كافية في الطعام.
- الفوسفور (1%) يوجد بشكل أساسي في العظام كما يوجد في جزيئات الـ ATP التي تؤمن الطاقة للتفاعلات التي تجري في الخلايا .
- البوتاسيوم (0.25%) شاردة مهمة في تنظيم معدل ضربات القلب و في نقل الإشارات العصبية.
- الكبريت (0.25%) يوجد في حمضين أميين تساهم في إعطاء البروتينات شكلها.
- الصوديوم (0.15%) شاردة مهمة أخرى في نقل الإشارات العصبية وتنظيم نسبة الماء في الجسم.
- الكلور (0.15%) يوجد بشكل أيون سالب يسمى الكلوريد ، يلعب دوراً هاماً في تنظيم نسب السوائل في الجسم.
- المغنزيوم (0.05%) له دور هام في بناء الهيكل العظمي و العضلات و يعتبر عنصر أساسي في أكثر من 300 تفاعل إستقلابي.
- الحديد (0.006%) عنصر أساسي في استقلاب أغلب الكائنات الحية كما يوجد في هيموغلوبين الدم - حامل الأوكسجين في الدم.
- الفلور (0.0037%) يوجد في العظام و الأسنان ، يحمي الأسنان من التآكل.
- الزنك (0.0032%) عامل أساسي في جميع أشكال الحياة ، العديد من البروتينات لها تشكيلات تدعى بأصابع الزنك تساعد في تنظيم الجينات .. نقص الزنك يؤدي إلى القزامة التي أكثر ما تلاحظ في البلدان النامية.

- النحاس (0.0001%) دوره الأساسي في تقديم الإلكترونات في بعض التفاعلات الحيوية كما أن عدم كفاية النحاس يمنع الحديد من أداء دوره على أكمل وجه.
- اليود (0.00016%) ضروري لإنتاج هرمونات الغدة الدرقية التي تنظم معدلات الإستقلاب و فعاليات خلوية أخرى , نقص اليود يؤدي الى تضخم الدرق و أذية دماغية و هي مشكلة في أنحاء كثيرة من العالم.
- السيلينيوم (0.000019 %) ضروري لعمل بعض الخمائر (الأنزيمات) كالعديد من مضادات الأكسدة
- الكروم (0.0000024 %) يساعد في تنظيم السكر بفضل تفاعله مع الأنسولين حسب آلية مازالت غير مفهومة بشكل كامل حتى الآن.
- المنغنيز (0.000017%) ضروري لبعض الخمائر التي تحمي الميتاكوندريا - الجزء من الخلية الذي ينتج الطاقة
- الموليبيدينوم (0.000013%) ضروري لكل أشكال الحياة جسم في الإنسان، مهم لتحويل الكبريت الى شكله الذي يدخل في التفاعلات في البكتيريا , يتحول النيتروجين إلى شكله الفعال. (www.syr-res.com، 2017)

3.2.1. المكونات الوظيفية

1.3.2.1. التركيب الجسمي:

يتكون جسم الإنسان من أجزاء شحمية و أجزاء غير شحمية، يمكن توضيحها

كالتالي:

1.1.3.2.1. الأجزاء الشحمية وهي قسمان:

أ- الشحوم الأساسية:

توجد في نخاع العظام، حول القلب، الكليتين، الأمعاء، الرئتين، وفي الجهاز العصبي بالإضافة إلى منطقة الحوض، الأرداف، الأثداء، تبلغ نسبتها عند الرجال 3-5%، أما عند النساء، فتزيد هذه النسبة إلى ما يقارب 12% من الكتلة الكلية للجسم الإنسان.

ب - الشحوم المخزنة:

تتوزع في الأغلب تحت الجلد، الأحشاء، وتستخدم كمصدر للطاقة، كذلك التنظيم

الحراري للجسم، الحماية من الإصابات وهو يمثل نسبة 12% عند الرجال و 15% عند النساء.

2.1.3.2.1. الأجزاء الغير الشحمية:

هي تلك الأجزاء المتبقية من الجسم كالعظام، الأنسجة العضلية دون الدهنية.
4.2.1. أهمية تحديد نسبة الشحوم و الوزن في الجسم البشري (هزاع محمد الهزاع، 2005، صفحة 054)

- إعطاء معلومات دقيقة عن مدى وجود البدانة من عدمها لدى الفرد.
- إعطاء تقرير شامل عن الحالة التغذوية التي يمر بها الفرد والابتعاد عن الاضطرابات الغذائية و عوامل الخطر المرتبطة بها.
- إيجاد الوزن المثالي من خلال معرفة السرعات الحرارية التي يجب التخلي عنها أو الاحتفاظ بها.

- إيجاد التوازن بين الطاقة المخزنة و الطاقة المصروفة.

2. تغيرات وزن الجسم البشري

2.1. مفهوم وزن الجسم البشري (أبو علاء عبد الفتاح و آخرون، 2007، صفحة 323)

وزن الجسم هو مصطلح من حياتنا اليومية و هو مقبول على الأطباء والمختصين في التغذية ويظهر في الكتب، الصحف وكل المصادر العلمية تقريبا، لذلك من المهم أن تعرف أن المصطلح العلمي الصحيح هو كتلة الجسم، فالكتلة هي كمية المادة التي تقاس بالكيلوغرام، أما الوزن فهو قوة تؤثر على الجسم، يقاس بالنيوتن، ويدخل وزن الجسم ضمن مفهوم القياسات الجسمية للإنسان وبالتحديد ضمن مفهوم المقاس الجسمي الذي يتشكل من الطول، الوزن و مساحة الجسم، هذا و يتم قياس الوزن و الإنسان في أخف حالاته، في الصباح الباكر وبعد إفراغ المثانة، و من الإرشادات الخاصة بقياس الطول و الوزن ما يلي: (أبو علاء أحمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين، 1994، الصفحات 53-54)

بالنسبة للطول: يقف الشخص على قاعدة جهاز الرستامتر و ظهره في اتجاه القائم بحيث يلامس جسمه القائم في ثلاث مناطق هي بين لوعي الكتف و الإليتين و كعبي القدمين بحيث يكون الجسم معتدلا و النظر للأمام ثم يتم إنزال المؤشر الأفقي للأسفل حتى يلامس الرأس و تسجيل القراءة.

✚ بالنسبة للوزن : يقف الشخص المراد قياس وزنه في منتصف قاعدة الميزان حيث أن الوقوف عند الحد الأمامي بقاعدة الميزان يقلل الوزن و العكس صحيح مع ان يكون الشخص مرتديا المايوه فقط و أن يتم تكرار القياس في مواعيد ثابتة باستمرار.

1.1.2. طرق قياس وتحديد شحوم الجسم:

1.1.1.2 مؤشر الكتلة الجسمية BMI: (Ruth S.M Chan and jean Woo, 2010, p. 767)

حسب كل من روبرت كزماركسي و آخرون لا يوجد تعريف محدد يمكن الاعتماد عليه في إعطاء المعنى القياسي للوزن، دون الحديث عن معالج أو مؤشر رقمي ما يقيس و يقدر هذا المصطلح، والمقصود هنا مؤشر الكتلة الجسمية BMI، هذا الأخير هو عبارة عن طريقة فنية للتعبير عن وزن الجسم البشري في ضوء علاقته بطول القامة، ويعرف كذلك باسم مؤشر كتلييت Quetelet index ، و من ثم نجده كذلك مؤشرا جيدا للتعبير عن درجة البدانة عند الإنسان.

يعرف مؤشر الكتلة الجسمية BMI كذلك بأنه قياس يستخدم لتقييم الوزن بالنسبة للطول عند الإنسان ، صمم لمعرفة ما إذا كان الوزن أقل من المعدل الطبيعي أو في معدله الطبيعي أو زائد عن المعدل الطبيعي أو السمنة كمرحلة نهائية، يحسب بالمعادلة التالية :

$$BMA = WB / HT^2$$

بحيث أن :

* WB هو وزن الفرد بالكيلوغرام.

* HT2 هو مربع طول الفرد بالسنتيمتر

و يكون ناتج المعادلة وفق الجدول التالي :

جدول رقم (01) يوضح تصنيفات الوزن وفق مؤشر الكتلة الجسمية BMI

التصنيف	مؤشر الكتلة الجسمية
وزن المنخفض	أقل من 18.5
وزن عادي	18.5-24.9
وزن الزائد	25-29.9
سمنة أو بدانة	30-34.9
سمنة درجة ثانية	35-39.9
سمنة درجة ثالثة	أكثر من 40

2.1.1.2. محيط الخصر : (سلسلة التقارير الفنية لمنظمة الصحة العالمية 916، 2003،
صفحة 106)

محيط الخصر مقياس بسيط ومناسب لا علاقة له بالطول، يرتبط ارتباطاً وثيقاً بمؤشر كتلة الجسم و بنسبة خصر إلى محيط الـردفين، كما أنه مؤشر ملائم لكتلة الشحوم داخل عن البطن و الشحوم الكلية في الجسم، علاوة على ذلك، فإن حدوث تغيرات في محيط الخصر يعكس حدوث تغيرات في عوامل خطر الإصابة بمرض أوعية قلب و غيره من أشكال الأمراض المزمنة، حتى و إن كانت المخاطر تتباين فيما يبدو بين مختلف السكان تجدر الإشارة أن خطر التعرض لتعقيدات في التمثيل الغذائي للأشخاص الذين يبلغ محيط خصرهم أكبر من 102 سنتيمتر بالنسبة للرجال و 88 سنتيمتر للنساء.



شكل رقم (01) : يبين طريقة قياس محيط الخصر.

3.1.1.2. محيطات الجسم : (أبو علاء أحمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين، 1994، صفحة 54)

في هذه الطريقة يتم استخدام قياس محيطات بعض أجزاء الجسم مثل العضد، الساعد، الخصر، الصدر، الإليتين و الفخذ من خلال شريط القياس العادي، و من خلال نتائج القياس يمكن التوصل إلى تقدير البدانة و الوزن الزائد بمقارنة محيطات أجزاء الجسم ببعضها البعض أو باستخدام جداول خاصة تبين مقدار السمنة أو بمقارنة بعض المحيطات بطول الجسم.

ويكون الشخص بدينا في الحالات التالية:

✚ التصوير بالرنين المغناطيسي.

✚ التصوير الطبقي.

4.1.1.2. الطرق الأخرى: (كامل العجلوني، 2012، صفحة 23)

يوجد العديد من الطرق المختلفة من اجل تحديد كتلة الدهون في الجسم البشري منه:

✚ قياس ثنايا الجلد.

✚ التصوير بالرنين المغناطيسي.

✚ التصوير الطبقي.



شكل رقم(2) يوضح تحليل الكتلة الدهنية في الجسم البشري بطريقة التصوير الإشعاعي الطبقي)

2.2. تغيرات الوزن:

1.2.2. الوزن المنخفض:

1.1.2.2. الوزن المنخفض المتعمد:

يختلف انخفاض الوزن بين ما هو متعمد و بين ما هو غير متعمد كالتالي: (عصام حسنات، 2006، صفحة 221)

" يطلق عليه إنقاص الوزن أكثر منه فقد الوزن ، ذلك أن الإنسان له دخل في التحكم في وزنه و بإرادته، و من أجل أن ينجح الإنسان في إنقاص الوزن يجب أن ينفذ خطة غذائية تنظم استهلاكه للسرعات الحرارية المتناولة مع ممارسة الأنشطة البدنية و الرياضية من حين لآخر . ومن أهم صور فقد الوزن المتعمد نجد الحميات الغذائية المشددة، طبيعة النشاط الرياضي الممارس كالجمباز مثلا.

2.1.2.2 . الوزن المنخفض غير المتعمد:

هو أمر خارج عن تحكم و إرادة الإنسان، أي أنه يحدث دون تدخل الفرد سواء في الغذاء أو الممارسة الرياضية، في أغلب يكون ناتجا من الوراثة أو اضطراب في السلوك الغذائي أو إلى بعض العوامل الديموغرافية الأخرى.

2.2.2.2. مخاطر النحافة الشديدة: (عصام حسنات، 2006، صفحة 225)

حسب هلموت كوخ رئيس المجلس العلمي في ولاية بافاريا الألمانية فإن جهاز المناعة عند الأشخاص النحيفين ضعيف عند مقارنتهم مع بسواهم أصحاب الوزن العادي، وأن هذا لا يتوقف عند خطر إصابتهم بالالتهابات فقط، بل يجعلهم سريعى الغضب و الانفعالات أيضا، كذلك فقد أشارت نتائج دراسات كل من سلينج و فيرارو إلى أن التخلف في عملية النمو لدى الكثير من الأطفال قد يرجع إلى نقص في نوع الغذاء خاصة في عنصر الكالسيوم فيما يخص قوة العظام، و يضيف كل من جودهارت و ريشيغل أن النقص في كم الغذاء يؤدي إلى نقص واضح في اللياقة البدنية وعدم تحقيق النمو الطبيعي للجسم و أيضا إلى تسوس الأسنان و الأنيميا، كما أكدت العديد من الدراسات و البحوث العلمية التي أجريت على الإنسان أن نقص التغذية يشكل تهديدا كبيرا على صحة النشء و على تعليمهم و مستوى ذكائهم و تركيزهم و على فعالية وظائف الجهاز العصبي لهم، وهذا ما أسفرت عنه تجربة ستوك و كاباك و ماكلون سنة 1988 حيث دلت الدراسة إلى وجود علاقة بين التغذية السليمة والنمو العقلي و النمو السلوكي لدى عينة من التلاميذ المدارس التحضيرية فبعد انتشار صراعات الريجيم في السبعينات والثمانينات، أعاد

الأطباء تعريف الوزن الطبيعي بعدما كان في السابق بطرح 100 سم من طول الفرد، أما الآن فيفضل الأطباء احتساب الوزن الطبيعي بإضافة 10% إلى ذلك الرقم، أي أن رجل طوله 1,70 متر يجب أن يكون وزنه 77 كلغ .

3.2.2. الوزن المثالي أو الطبيعي: (عصام حسنا، 2006، صفحة 220)

كثيرا ما نسمع في أحاديث الناس بما فيهم الأطباء و الإعلاميين تعبير الوزن المثالي، و إذا ما تكلمت مع أي شخص في مجتمعاتنا الحديثة عن الوزن المثالي فإنه يبادرك بالقول أنه الوزن المفروض للإنسان هو أن تزن بالكيلو غرام ما يساوي طولك بالسنتيمتر مطروحا منه 105 بالنسبة للرجال أو 100 بالنسبة للنساء، فإذا سألت لماذا؟ أو على أي أساس فإن الإجابة الحاضرة على السنة الجميع هي أن هذا هو الوزن الصحي، لكن في الحقيقة أن معظمهم غير ملمين بالأمر، لأنهم يرددون ما يسمعونه و ما يشاهدونه فقط، و من كثرة تكرار هذا المفهوم لم يعد أحد يفكر في أصله و فصله.

ويتقصى هذا المفهوم نجد أنه نابع من جداول أعدها خبراء شؤون التأمين على الحياة في إحدى شركات التأمين الأمريكية في خمسينات القرن الماضي، هذه الشركات كانت تبحث عن الأوزان التي يتوقع لها صحة و قدرة على الحياة لفترة طويلة لكي لا تخسر بالطبع ... هذه هي أصول مفهوم الوزن المثالي الذي لا يعرفه الكثير منا ... ولكن يبقى هناك تساؤل كبير حول مصداقية هاته الجداول.

مع تطور الأمر أصدرت المنظمة العالمية للصحة مفهوما جديدا للوزن المثالي براعي كل المعايير و لكن حسب الأعمار، فكان المفهوم منحصرا على حاصل قسمة وزن الجسم على مربع الطول للفرد نفسه ليكون الناتج ما بين القيمتين 18.5-24.9 و هو الأمر المعمول به إلى غاية وقتنا الحالي ... و ما غير ذلك فهو خارج عن الوزن المثالي. (عصام حسنا، 2006، صفحة 220)

1.3.2.2. طريقة تقدير الوزن المثالي: (أبو علاء أحمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين، 1994، الصفحات 49-52)

تستخدم في تلك الطريقة بعض العمليات الحسابية التي تعتمد على قياسات طول الجسم ووزنه، ومن أهم العمليات المستخدمة في تقدير وزن الجسم المثالي بهذه الكيفية مايلي:

1-وزن الجسم المثالي=الطول-100

2-وزن الجسم المثالي=الطول-105

(عندما يتراوح الطول من 156-175سم)

3-وزن الجسم المثالي = الطول-110

(عندما يتراوح الطول من 176-185سم)

على أن يؤخذ في الاعتبار أن المعادلات الثلاثة السابقة لا تنطبق على الأطفال أو المراهقين.

4-الوزن المثالي=50 كيلوجرام+4/3 الفرق بين (الطول الجسم-150)

فمثلا: إذا كان طول الشخص 170 سنتيمترا فإنه تطبق المعادلة كالآتي:

- الوزن المثالي للجسم=50 كيلوجرام+4/3(170-150)

=50 كيلوجرام+15=65 كيلوجرام.

5-الوزن المثالي= الوزن الجرامات/ الطول بالسنتيمترات

وذلك على اعتبار أن كل 1سم من الطول يجب أن يقابلها 400جرام من الوزن.

ويلاحظ الآتي:

-إذا زاد الناتج عن 500جرام لكل 1 سنتيمتر يعتبر الشخص بدينا.

-إذا قل الناتج عن 300جرام لكل 1 سنتيمتر يعتبر الشخص نحيفا.

- المستوى الجيد للرجال من 350-400جرام لكل سنتيمتر.

- المستوى الجيد للإناث من 320-375جرام لكل سنتيمتر.

- المستوى الجيد لرياضيين في حدود 450جرام لكل سنتيمتر،والزيادة في الرياضيين

تكون على حساب وزن العضلات.

1. جدول (2) متوسط الطول والوزن للأطفال من سن صفر 6 سنوات

السن	الذكور		الإناث	
	الوزن (كجم)	الطول (سم)	الوزن (كجم)	الطول (سم)
صفر - 1 شهر	3.2	51.2	3.2	51.4
2-3	4.4	56.9	4.4	55.8
3-4	5.3	59.6	5.3	57.7
4-5	6.1	61.9	6.1	59.9
5-6	6.9	65.9	6.9	65.3
6-7	7.5	67.5	7.5	67.0
7-8	7.8	68.7	7.8	68.2
8-9	8.5	70.6	8.5	69.6
9-10	8.6	71.1	8.6	70.9
10-11	9.4	74.0	9.4	72.5
11-12	9.6	74.9	9.6	73.3
11/2 سنة	11.7	83.2	11.7	82.2
2 سنة	12.8	88	12.8	87.2
3 سنة	15.0	97	15.0	96.2
4 سنة	17.0	100	17.0	103.8
5 سنة	18.8	110.7	18.8	110.7
6 سنة	20.6	116.8	20.6	117.2

ومن خلال الجداول الخاصة بالطول والوزن المثالي يمكن تقدير السمنة وفقا للجدول التالي:

جدول (3) تقدير السمنة وفقا لجداول الطول والوزن

حالة الجسم	النسبة المئوية للزيادة عن الوزن المثالي
بدين	زيادة بنسبة 10-25%
سمين	أكثر من 25% حتى 50%
سمين جدا	أكثر من 50% حتى 70%

2.3.2.2. خطوات تثبيت الوزن المثالي: (حسن فكري منصور، الصفحات 29-30)

➤ الزيادة من الأنشطة اليومية كاستخدام السلالم بدل المصاعد ، المشي بدلا من استخدام السيارة.

➤ تقليل الاستهلاك اليومي من كم الأطعمة، فهذا يساعد على تغيير العادات الغذائية على المدى الطويل.

➤ التقليل من السلوكات الغذائية التي تجعل من الفرد بفرط في تناول الأطعمة الغير المتوازنة.

➤ تعلم الكثير عن السرعات الحرارية في الأطعمة و كيفية حرقها بالأنشطة الرياضية ➤ إدراك الفرد للوعي الغذائي الخاص به.

2.3.2.2. القواعد الأساسية لخفض السرعات الحرارية وضبط الوزن

الجسم البشري وتغيرات الوزن من المهم أن يعرف الفرد أنه لا توجد وصفة سحرية فعالة تؤدي إلى خفض الوزن بطريقة سريعة ، لذا عليه يحرضنا عن التوقف عن تناول الطعام. (أسامة كامل لالا، 2015، صفحة 53)

القواعد الأساسية لخفض الوزن نذكر ما يلي :

2.2.3.2.2. خذ قسطا كافيا من النوم الليلي:

شكل رقم:(03) يوضح أقسام الساعة البيولوجية.



من خلال الشكل السابق نلاحظ أن الساعة البيولوجية تنقسم إلى قسمين اثنين ، القسم الأول يشمل الساعة المركزية التي تتأثر بالضوء ودورات الليل و النهار و تنظم افرازات هرمون اللبتين، أما القسم الثاني فيشمل الساعة المصدر : Hyman MD 2011 الطرفية التي تأثر في عمل الهرمونات العصبية نتيجة الضغوطات النفسية كالإحباط الاكتئاب، القلق و التوتر. (أسامة كامل لالا، 2015، الصفحات 56-58)

نشرت مقالة لعالم أمريكي اسمه أسبيجل في مجلة Annals لعام 2004 بين فيها أن نقصان وقلة ساعات النوم أظهرت تغيرا فسيولوجيا في المنبهات الهرمونية التي تحفز الجوع وتؤدي إلى السمنة إذ تمت هذه التجربة على 12 بالغاً في العشرينات من العمر وأجريت على مرحلتين، المرحلة الأولى بعد يومين من النوم القصير لمدة أربع ساعات والمرحلة الثانية بعد يومين من النوم الطويل لمدة 8 ساعات تحت سيطرة على الطعام المتناول ، والنشاط البدني وتم قياس هرمون Leptin المفرز من الدهون وهرمون Ghrelin وهو هرمون يفرز من المعدة وأيضاً تم قياس نسبة الجوع والشهية وأظهرت النتائج بعد فترة النوم القصيرة نقصاناً في هرمون اللبتين، ونقصان هذا الهرمون يؤدي إلى زيادة الجوع وزيادة الشهية وأيضاً أظهرت الدراسة زيادة في هرمون Ghrelin وزيادته تؤدي إلى زيادة الجوع وزيادة الشهية وتأثيرات هذه الهرمونات معروفة مسبقاً لدى العلماء، لذلك بينت هذه الدراسة أن النوم القليل يؤدي إلى السمنة ولكن تحتاج هذه الدراسة دراسات مدعمة لها لوجود كثير من الأسئلة التي لم تحل بعد حول هذه الدراسة. (كامل العجلوني، 2012، صفحة 30)

3.2.3.2.2. تجنب طاعون العصر التوتر: (أسامة كامل لالا، 2015، الصفحات 56-58)

حسب نظرية النقطة المبرمجة الثابتة (نظرية القتال أو الهروب) من المهم أن يعرف الفرد أن أجسادنا مصممة و مبرمجة كي تزداد وزنا كي لا نجوع وعليه يكون دور التوتر أو الضغط النفسي أمراً هاماً في زيادة الوزن من خلال توضيح مهام الجهازين العصبيين السمبثاوي و نظير السمبثاوي، فالأول مسؤول استجابة التوتر و تخزين الدهون، أما الثاني فهو المسيطر أثناء الراحة و التوقف عن الحركة ويساعد التحكم في الإفرازات الهرمونية المساعدة على فقد الوزن و تسهيل الهضم.

من المعلوم أن التوتر هو مزيج من للنشاط الفزيولوجي (العرق، زيادة نبضات القلب وزيادة استهلاك الأوكسجين) و التغييرات السلوكية (قضم الأظافر، فرك اليدين ..) يحدث نتيجة انفعالات خارجية، وعليه تشير بعض الدراسات إلى أن الشوارد الحرة و أنواع الأوكسجين المتفاعل المصاحب لعملية التوتر تسبب حالة تسمى بالتوتر التأكسدي بما يؤدي إلى زيادة الوزن، كذلك كما هو معلوم فإن التعرض للضغوط النفسية والعصبية ينشط الغدة الكظرية وبالتالي يزداد إفراز هرمون الكورتيزول، التستستيرون و الأستروجين فيزداد معدل تناول الطعام بشكل كبير ويزداد التخزين أيضا.

4.2.3.2.2. افهم جسدك (جيناتك) : (مجلة nature السعودية:العدد 39، 2015، صفحة 74)

كشفت دراسة أمريكية جديدة نشرت في المجلة العلمية New England Journal of Medicine طريقة تمكنهم من تحويل بعض الجينات في داخل الخلايا الدهنية من أجل تسريع عملية الأيض، مشجعة بذلك الجسم على حرق الدهون الزائدة في الجسم على شكل طاقة حرارية دون الحاجة إلى القيام بأي تمارين رياضية، واستطاع الباحثون معرفة كيفية ارتباط عمل الجين الرئيسي FTO بالسمنة، والذي من شأنها أن تؤدي إلى الوقاية من الإصابة بالسمنة وحتى علاجها مستقبلا، حيث أنه عرف سابقا أن هذا الجين مرتبط بالسمنة، فالأشخاص الذين يملكون مؤشر كتلة جسم BMI عالية يمتلكون هذا الجين، وبالرغم من ذلك لم يكن الباحثون قادرين على تحديد السبب لارتباط جين FTO بمرض السمنة، إلا أن الباحثين القائمون على الدراسة من جامعتي MIT and Harvard Medical School استطاعوا اكتشاف نسخة مغلوطة من جين FTO والذي يسبب تخزين الطاقة التي تدخل الجسم عن طريق الأكل على هيئة دهون في الجسم بدلا من حرقها ، مما يساهم في زيادة الوزن ومن ثم السمنة، حيث تم دراسة هذه النظرية على الفئران ، و وجدوا أنهم خسروا من الوزن الزائد لديهم، علما أنهم كانوا يتناولون نفس الكمية من الطعام ولم يزيد النشاط البدني لديهم.

و أشار الباحثون أن الفئران كانت تحرق الدهون على شكل طاقة حرارية ليلا ونهارا، مما يدل على تحول العمليات الايضية من التخزين إلى التحرير، وقام الباحثون من بعدها

بأخذ عينات من أشخاص أصحاء وآخرين مصابين بالسمنة (أي يملكون النسخة المغلوطة من جين FTO)، ووجدوا أن هذه النسخة الخاطئة تحت عمل جينان آخرين يدعيان IRX3 و IRX5، حيث يعرف أن هذين الجينين المسؤولين على عملية توليد الحرارة thermogenesis من خلال توقيفها أو منعها بالتالي تخزين الطاقة إلى دهون. هذه النتائج تشير إلى احتمال وجود علاج مستقبلي لمرض السمنة، ويشير الباحث الرئيسي في الدراسة الدكتور كليفورد روسين Dr Clifford Rosen أن معظم الناس يعتقدون أن السمنة تأتي نتيجة تناول الكثير من الطعام ، ولكن الخلايا الدهنية تغلب دورا كبيرا في كفاءة استهلاك واستخدام هذا الطعام، مما يؤدي إلى الإصابة بالسمنة أو عدمه ويضيف كذلك أنه يوجد أمل في تطوير علاج في المستقبل من شأنه أن يتأكد من عمل الخلايا الدهنية بالطريقة الصحيحة والسليمة، مؤكدا على أن هذا الدواء لن يكون بمثابة السحر، أي ليس على الأشخاص أن يتناولوا ويتبعوا نظاما غذائيا غير صحي متكلين على الدواء في عدم زيادة وزنهم أو أصابتهم بالسمنة. (مجلة nature السعودية: العدد 39، 2015، صفحة 74)

4.2.2. الوزن الزائد :

حسب منظمة الصحة العالمية و بالرجوع إلى تصنيفات مؤشر الكتلة الجسمية يمكن تعريف الوزن الزائد بأن يكون منسب كتلة الجسم أكبر أو يساوي 25 و حتى 29.9 . ويضيف مفتي إبراهيم في كتابه اللياقة البدنية .. الطريق إلى الصحة و البطولة الرياضية : " ..يعني زيادة وزن جسم الشخص أكثر من معدل الوزن الطبيعي ، وهو ليس ضارا ما لم يكن مصحوبا بدهون زائدة . " (مفتي ابراهيم، بدون سنة، صفحة 281)

2.5.2. البدانة :

1.5.2.2. تعريف البدانة :

أ.لغة : اشتقت كلمة Obesity من الأصل اللاتيني obesitas والتي تعني سمين أو بدين أو ممتلئ ، e و Esus وهو التصريف الثالث من الفعل dere (يأكل) ، حيث أضيفت ob (زيادة) إليها . كما وثق قاموس أوكسفورد الإنجليزي أول استخدام لهذا اللفظ في عام 1611 بواسطة راندل كوتجريف.

ب. إصطلاحاً : البدانة أو السمنة هي الحالة الطبية التي تتراكم فيها الدهون الزائدة في الجسم إلى درجة تتسبب معها في وقوع أثار سلبية على الصحة ، ويتم تحديدها من خلال مؤشر كتلة الجسم، كما يتم تقسيمها بصورة أكبر في ضوء توزيع الدهون من خلال مقاس نسبة الخصر إلى الورك و عوامل خطورة التعرض لأمراض القلب.

وبالرجوع الى مؤشر الكتلة الجسمية يتبين لنا أن السمنة هي أن يكون منسوب كتلة

الجسم أكبر أو يساوي - 30، و قد عرفها الدكتور محمد كمال السيد يوسف بأنها :

تراكم مستمر للنسيج الدهني في الجسم نتيجة الإفراط في تناول الغذاء المحتوي

على الدهون و النشويات ،زيادة الطبقة الدهنية المخزنة تحت الجلد و داخل الجسم.

تمثل الزيادة في الطاقة الناتجة من تناول الغذاء مقابل الطاقة المستهلكة بواسطة

الجسم .

زيادة الوزن بمقدار 20 % أو أكثر عن الوزن الطبيعي أو المرغوب فيه بالنسبة

للسن و الطول عند الرجل و المرأة.

و بعبارات بسيطة يمكن تعريف السمنة أو البدانة على أنها : " حالة من عدم التوازن

المزمن طويل المدى بين كمية الطاقة المتناولة وكمية الطاقة المصروفة بما يعزز النمو

المفرط للأنسجة الدهنية . (حيدر عبدالرحمان الدومي، 2015، الصفحات 8-9)

2.2.5.2. الخلفية التاريخية للبدانة:

كان اليونانيون هم أول من تعرف على البدانة كاضطراب صحي، حيث كتب أبقراط

أن البدانة ليست مرضاً في ذاتها فقط ، لكنها نذيراً لغيرها من الأمراض أيضاً هذا وقد

ربط الجراح الهندي سارثوتا بين أمراض السمنة والسكري واضطرابات القلب، كما

أوصى بممارسة العمل الجسدي من أجل علاجها وعلاج آثارها الجانبية، في أغلب

التاريخ البشري حارب الإنسان ندرة الطعام.

لهذا فقد اعتبرت البدانة بثويخيا علامة على الثروة والرخاء، وقد كانت شائعة بين كبار

موظفي الدولة في أوروبا في العصور الوسطى وعصر النهضة وأيضاً في الحضارات

القديمة بشرق آسيا.

نظرت الكثير من الثقافات عبر التاريخ إلى البدانة على أنها نتيجة لعيب في الشخصية، فقد كانت الشخصية البدنية في الكوميديا اليونانية توصف بالنهم وتكون موضوعا للسخرية، أما في أيام المسيح، فقد كان ينظر إلى الطعام على أنه ممر إلى خطيئتي الكسل والشهوة ، حين ينظر الى البدانة في الثقافة الغربية الحديثة على أنه شيء غير جذاب، و عرضت أولى التماثيل النحتية للجسم البشري خلال الفترة الممتدة بين عامي 2000 و 35000 قبل الميلاد، سيدات سمينات ، مثل تماثيل الإلهة فينوس التي تسعى إلى تأكيد النزعة على الخصوبة بينما يشعر البعض بأنها تمثل السمنة التي كانت موجودة عند الناس في هذا العصر، كما استمر ذلك خلال فترة طويلة من التاريخ الأوروبي المسيحي ، حيث تم تصوير أصحاب الطبقة العليا الذين كانوا يتباهون بأجسامهم الضخمة حلال عصر النهضة ، و يمكن ملاحظة ذلك في لوحات هنري الثامن و أليساندرو دل بورو، كما صور بيتر بول روبنس 1577-1640 النساء بأجسادهن الضخمة و السمينة و من هنا جاء مصطلح Rubensquer ، الذي يعني المرأة الضخمة الجميلة . مع حلول القرن العشرين بدأت الرؤى ، فبعدها كانت البدانة و السمنة علامة و رمزا للثروة و المنزلة الاجتماعية ، بدأ الناس يرون أن الزخافة على أنها المعيار المرغوب.

3.5.2.2 كيف تحدث البدانة

يأكل الشخص عندما يشعر بالجوع، ويتوقف عن الأكل عندما يشعر بالشبع و هذا معروف عند عامة البشر، يتواجد مركزي الجوع و الشبع في ما يدعى تحت المهاد و الذي يعرف بأنه : " تشكيل عصبي صغير في أسفل الدماغ البيني يمتد من التصالب البصري إلى الجسمين الحلميين حيث يشكل أرضية للجدار الجانبي للبطين الثالث، له سيطرة على الجهاز العصبي الذاتي و الغدد الصماء.

وعليه يرتبط هذان المركزان بمستقبلات عصبية في جدار المعدة عبر العصب المبهم، وعند إمتلائها بالطعام يتمدد جدارها مما ينبه هذه المستقبلات و التي تنقل مستوى هذا الامتلاء إلى الدماغ أول بأول و عند مستوى محدد يدعى بعتبة الشبع، وعند وصول التنبيهات العصبية الصادرة عن المستقبلات إلى الحد الأقصى تحرض مركز الشبع لدفع الإنسان السوي والسليم للتوقف عن الأكل، أما فيما يخص الإنسان الذي يعاني من

الشراهة في الأكل فإن عتبة الشبع تكون مرتفعة و هذا يعني حاجة الشخص إلى تناول كمية كبيرة من الطعام من أجل إحداث تنبيه أشد لمستقبلات جدار المعدة ، مما يعني علميا زيادة الوارد من الطاقة و التي تخزن على شكل نسيج دهني تحت الجلد.

بشكل عام فإن تكوين البدانة يخضع لتفاعل شديد بين القابلية الوراثية و عوامل الخطر البيئية و المتمثلة في العوامل الغير الغذائية و العوامل الغذائية التي تقسم بدورها إلى قسمين هما وفرة الأطعمة و الأشربة الغنية بالطاقة التي أدت إلى تفشي استهلاك الطاقة المفرط السلبي ، وأيضا اتساع البيئة التي تحد من فرصة ممارسة النشاط البدني التي أدت إلى حالة عالمية من الخمول ، كذلك تخضع البدانة لتباين معقد في الصفات الجينية الظاهرية و عمليات حيوية متداخلة و عليه فإن مازلنا بحاجة إلى أدلة علمية قاطعة و موثوق بها للربط بين العوامل الجينية كمعدل لتأثير العوامل البيئية المختلفة و علاقة ذلك بأنظمة التحكم في وزن الجسم، هذا و تشير بعض الدراسات أن 30 % فقط من الاختلافات في الإصابة بزيادة الوزن و السمنة تكمن في التعرض لعوامل لبيئية المختلفة، وهنا تكمن أهمية تحديد دور العوامل الوراثية ذات الصلة بصفات وزن الجسم الظاهرية في تحديد طبيعة التفاعلات المعقدة بين العوامل لوراثية و العوامل البيئية و التي قد تؤدي إلى دور حيوي في توريث صفات وزن الجسم الظاهرية، مع العلم أن الآليات ذات الصلة بتوريث هذه الصفات ما تزال غير محددة إلى الآن و مع ذلك فإن الأدلة العلمية تشير إلى أن 6-85% من الاختلافات في السمات الجينية الظاهري المرتبطة بالسمنة يمكن توريثها، حيث تم الحد الآن تمييز ما لا يقل عن 127 من الجينات المرشحة لتكوين البداية عند البشر.

4.5.2.2. طرق وأنواع وأشكال البدانة عند الإنسان:

مما سبق ذكرنا أن النسيج الدهني يتكون من مجموعة الخلايا الدهنية و التي يتحدد عددها خلال مرحلة الطفولة و حتى سن البلوغ و عليه تحدث البدانة و السمنة بزيادة النسيج الدهني بطريقتين هما :

➤ زيادة تضخم الخلايا الدهنية.

➤ زيادة عدد الخلايا الدهنية، و تتضاعف زيادة تضخم الخلية و أعدادها من الميلاد و حتى مرحلة البلوغ من 4-5 مرات، و بناءا على ذلك يجب أن نفرق بين نوعين من البدانة :

➤ **بدانة الطفولة : (gynorde) Poire** وهي أكثر صعوبة نظرا لزيادة النسيج دهني على حساب كل من تضخم الخلايا و عدد الخلايا الدهنية و لذلك فإن 80 % من الأطفال يظلون على حالتهم بعد سن البلوغ ، و من هنا تبرز أهمية الإهتمام بالوقاية من السمنة و البدانة منذ الطفولة.

➤ **بدانة البلوغ :** تكون غالبا على حساب زيادة حجم الخلايا الدهنية و ليس عددها و بذلك يمكن الحصول على نتائج إيجابية عن طريق تنظيم التغذية مع البرامج الرياضية مما يؤدي إلى تقليل حجم الخلايا الدهنية، وفي نفس السياق يميز برونل 1988 نوعين من السمنة على اعتبار مناطق توزيع الدهون و تشكلها كالتالي : سمنة الجزء العلوي للجسم الخاصة بالذكور . سمنة الجزء السفلي للجسم الخاصة بالإناث.

2.2.5.5. أسباب البدانة :

للبدانة عدة أسباب منها :

التغذية الخاطئة وقلة الحركة والخمول البدني :

أي عدم فهم أصول تناول الوجبات الغذائية، فعلى الإنسان أن يتناول الغذاء حسب قاعدة و نظام محدد، والإبتعاد عن الطرق الفوضوية في تناول وجباته الغذائية ، بحيث يجب أن يتناول الوجبات الثلاث في أوقاتها المحددة و المناسبة، كذلك تجنب الأكل بين الوجبات و تفادي تناول الطعام خارج المنزل مع الإكثار من أكل الخضر والفواكه. وأجريت دراسة سنة 2013 بقيادة فايك و آخرون على 6512 طفلا تتراوح أعمارهم

ما بين 9-12 سنة من ثماني دول أوروبية إلى أن الأطفال الذين لا يتناولون وجبة الإفطار و يتناولونها أثناء مشاهدتهم للتلفاز هم الأكثر عرضة لزيادة الوزن و السمنة أكثر من غيرهم، من المعروف أن الحركة المتمثلة في الأنشطة البدنية أو الرياضية وغيرها تؤدي الى احتراق المواد الغذائية من أجل تكوين طاقة حركية، وفي ظروفنا الحالية و ما أفرزته لنا التكنولوجيا المعاصرة التي ساهمت بقدر كبير في قلة الحركة و قلة النشاط

لأبسط الأمور حتى داخل البيت، كل هذا أدى تراكم بناء الشحوم في الجسم، و هذا ما تشير إليه بعض البحوث، ومن صور الخمول البدني نجد : مشاهدة التلفاز لساعات طويلة، استخدام الأنترنت في قضاء الأمور .. الخ .

* الوراثة :

لقد ثبت علميا أن الوراثة تلعب دورا مهما في زيادة الوزن و البدانة عند الفرد نتيجة لصفات مكتسبية عن طريق الأبوين ويرتبط ذلك بعمل الغدد و طبيعة إنتاجها أو جراث خصائص و مواصفات النمو في مراحل العمر الأولى و هذا ما أشارت إليه بعض الدراسات أن حدوث السمنة وراثيا محقق بنسبة 80% إذا كان الأبوان سمينين و نسبة 40% إذا كان أحد الأبوين سمينا و تصل النسبة إلى 7% إذا الأبوان غير بدنين، وفي نفس السياق منذ اكتشاف بروتين النسيج الدهني اللبتن (Leptin) تم إنجاز الكثير من التقدم العلمي لفهم الأساس الجزيئي المسيطر على زيادة الدهون أو نقصانها ولكن هذا التقدم كان مخيبا للآمال، لأن السبب أحادي الجين الذاتي كان محددًا في عدد قليل من الأشخاص، ولأن الجينات التي اكتشفت قليلة ونادرة الحدوث وهذه الطفرات هي :

طفرات جين الليبتين :

هذه الطفرة حدثت أو سجلت بدراسة واحدة عند عينة من سكان باكستان كانوا يعانون من سمنة المفرطة وتناول مفرط للطعام ، وعند دراسة الجينات لديهم تبين وجود نقص في سلسلة الأحماض النووية رقم 398 على جين الليبتن، وهذه الطفرة أدت إلى تغيير في الشيفرة الوراثية، ونقص مبكر في تكوين الليبتن، وأيضا وجدوا إلى أن الطفرة قد تسبب إحلال أحد الأحماض النووية مكان الآخر.

- إن احتمالية نقصان مستوى هرمون الليبتن للمصابين بالسمنة تم فحصها عند مجموعة كبيرة منهم، وتبين وجود زيادة كبيرة للهرمون تتصاحب مع زيادة الوزن؛ مما أدى إلى الاعتقاد إلى أن الأشخاص الذين يعانون من السمنة لديهم مقاومة لهرمون الليبتن، طفرات في مستقبلات الليبتين :

أثبت ذلك لدى مجموعة من الأخوات السمينات جدا، إذ كان مستوى اللبتن عاليا جدا في الدم، وكان ذلك ناتجا عن طفرة في جين مستقبل الليبتين فقد أدت هذه الطفرة إلى

اضطراب في الغدة النخامية وهرموناتها، ما أدى إلى اضطراب في السيطرة المركزية لتوازن الطاقة.

طفرات أخرى قد تكون سببا للسمنة : الطفرة التي حدثت على إنزيم محول للهرمونات رقم واحد prohormone convertase 1PC1 ، وهو المسؤول عن انقسام البروتينات التي تولد الهرمونات ، و وجدت هذه الطفرة لدى سيدة تبلغ من العمر 43 سنة تعاني من السمنة، كذلك طفرة جين (pro - opoimelanocortin POMC)، و وجدت لدى طفلين سمينين وكان شعرهما أحمر وكان عندهما نقص في الهرمون المتحكم بالغدة الكظرية (ACTH) ، وأيضا طفرة جين مستقبل ميلانو كورتين الرابع (4 - melanocortin receptor) والذي يعد أكثر طفرة أحادية الجين الذاتي تسبب السمنة، ولا تتصاحب مع اضطرابات هرمونية أخرى، بالإضافة إلى طفرات تحدث ما بين الكروموسومات مثال ذلك ما يحدث بين الكروموسومات 1-6، إذ وجدت هذه الطفرة لدى طفلة سمنة جدا تزن 47كغ وعمرها خمس سنوات وسبعة شهور وهذه الطفرة تحدث تشوها في جين (1-SIM) وهذا الجين مسؤول عن نقل الشيفرة المسؤولة عن تكوين أجزاء من المهاد (hypothalamus) المسؤول عن توازن الطاقة إن عدد المصابين بالسمنة أحادية الجين قليل بالنسبة إلى عدد المصابين بالسمنة متعددة الجينات ، فقد بلغ عدد الجينات المتعددة المرتبطة بالسمنة حوالي 250 جين، ومزال يوجد تحدي كبير لتحديد الجينات التي تسهم في السمنة وذلك لوجود احتمالية تفاعل ما بين هذه الجينات والبيئ التي تؤدي إلى ظهور نمط السمنة، ومهما كانت الجينات المؤهلة أو المسببة للسمنة في المحصلة لا يمكن زيادة الوزن إلا بازدياد الطعام المتناول .

* العوامل الاجتماعية والنفسية : لقد زاد الاهتمام مؤخرا بالعوامل الاجتماعية و النفسية

كمسببات مؤكدة و يقينية للسمنة و البدانة و من أهم صورها نجد

بالنسبة للعوامل الاجتماعية: البيئة المنزلية و عادات الأم الغذائية، العادات و التقاليد في الأفراح و الأعراس، أم فيما يخص العوامل النفسية فنجد: الأشخاص الذين يعانون من اضطرابات الشخصية الخمس (الإنبساطية، الطيبة، التفاني، العصابية، الانفتاح على الخبرة)، الإكتئاب، تقدير الذات، الحاجة للكمال والإنجاز، الأكسيثيميا وتقدير الذات.

عوامل أخرى: تتمثل في التوقف عن التدخين و تناول بعض الأدوية و إتباع الحميات الغذائية القاسية، إستئصال الغدة الدرقية، قلة النوم والسهر لساعات متأخرة، الحمل و المشروبات الكحولية، و على العموم يمكن القول أن البدانة هي نتاج تفاعل و تداخل معقد بين القابلية الوراثية للإصابة بالمرض و عوامل الخطر البيئية.

6.5.2.2. الظواهر السريرية ومضاعفات السمنة:

تعد السمنة أو البدانة السبب الرئيس الخامس للوفيات في العالم و سادس عوامل الخطر النسبية الرئيسية التي تؤدي للإصابة بالأمراض المزمنة المختلفة كالتالي: (محمد ياسر الثلجي، 2006، الصفحات 16-17)

- * السكري: يرتبط السكري من النمط الثاني بعلاقة وثيقة مع البدانة في كل الأعراق، فأكثر من 80% من حالات هذا الداء تعزى للبدانة و زيادة الوزن، هذا ويزيد خطر الإصابة بداء السكري عندما تكون قيمة مؤشر الكتلة الجسمية أكبر من 25 كلغ/م²، و يزداد خطر الإصابة إلى 61% عندما تكون قيمة مؤشر الكتلة الجسمية أكبر من 35 كلغ/م²، و العكس صحيح فإن إنقاص الوزن يترافق مع خطر أقل للإصابة بالسكري.
- * مقاومة الأنسولين: بعد بدء البدانة، فإن الاضطراب الأولي هو ضعف القدرة على قنص الجلوكوز من قبل الأنسجة المحيطية و تتراد المقاومة للأنسولين الذي يتسبب في زيادة تركيز الذي بدوره يزيد من اصطناع البروتين المنخفض الكثافة و يزيد من معدل تثبيط البلاسمينوجين و أيضا يزيد من تفعيل الجهاز الودي و احتباس الصوديوم، هذه التغيرات تساهم في زيادة شحوم الدم و رفع التوتر الشرياني لدى البدنيين.
- و عليه من المحتمل أن تنتج المقاومة للأنسولين المميّزة لداء السكري من النمط الثاني عن اشتراك البدانة و العوامل الجينية، فقد درست أهمية العوامل الجينية و البيئية لدى نسل العائلات المصابات بداء السكري من النمط الثاني و أسفرت الدراسة أن الحساسية للأنسولين متشابهة لدى نسل تلك العائلات ذوي الوزن القريب من الطبيعي مع أشخاص آخرين ذوي الوزن نفسه و دون خطر نسبي للإصابة بالداء السكري من النمط الثاني (نسل العائلات غير المصابة)، بينما تناقصت الحساسية للأنسولين بشكل مميز لدى نسل العائلات المصابة بعد حدوث الزيادة في الوزن .

* أمراض القلب: في دراسة قام بها الدكتور أسامة كامل اللالا في علاقة السمنة بفرط ضغط الدم و نسبة الهيموغلوبين بالدم و بعض المتغيرات الوظيفية لدى الفتيات في المجتمع الإماراتي ، أوضحت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة طردية بين مستوى نسبة الشحوم و فرط ضغط الدم، حيث كان ضغط الدم مرتفعا عند المصابين بالسمنة مقارنة بغيرهم من الأصحاء، و عليه نستنتج أنه يوجد علاقة وثيقة بين البدانة و أمراض القلب.

* السرطان: (جريدة البلاد الكندية (النسخة العربية)، العدد 181، فيفري 2017، صفحة

(29)

توصل باحثون من كلية الطب بجامعة سينسيناتي إلى دور البروتين المرتبط بالبدانة في الإصابة بسرطان الدم، وبمدى استجابة المريض للعلاج، وهو اكتشاف يساعد في تطوير علاجات أكثر فاعلية للمرض، وقد جاءت النتائج مؤكدة أن البروتين المرتبط بكتلة الشحوم و البدانة الذي يطلق عليه اسم FTO يلعب دورا مهما في الإصابة بالسرطان من خلال تنظيمه لتعبير مجموعة الجينات بواسطة آلية تعديل الحمض النووي الريبسي، وبالتالي تزيد من توالد خلايا سرطان الدم و تمنع الإستجابة للعلاج .

وكانت الدراسة قد توصلت إلى أن جين FTO يعمل مثل الممحاة لمثيلة M6A أي أن ذلك يعني أنه يستطيع إزالة التعديل من نسخة الحمض النووي الريبسي ما يكون له تأثير حيوي كبير، وتوصلت الدراسة الحالية إلى أن تغيير M6A بالحمض النووي الريبسي أو الحمض النووي الريبسي غير المرز يلعب دورا كبيرا في جميع العمليات الحيوية الطبيعية المهمة مثل نمو الأنسجة كتجديد الخلايا الجذعية الذاتية وتمايزها، ومع ذلك فإن المعلومات قليلة حول الأهمية الحيوية لتغير M6A في تنظيم الجينات المسببة للسرطان و الجينات القامعة للأورام عند الإصابة بالمرض.

وقام الباحثون على البحث بتحليل بيانات شبكة من شرائح الحمض النووي معلومة التسلسل - التي يتم استخدامها للاختبار و تعيين شضايا الحمض النووي، والأجسام المضادة أو البروتينات - لـ 100 مريض بسرطان الدم النخاعي الحاد إضافة إلى بعض الأشخاص السويين من المرض (المجموعة الضابطة)، وجد أن FTO يزيد التعبير عنه بعدد من العينات الفرعية للمرض كتلك العينات التي تحتوي تبادل جيني بين الصبغيات أو

التي تحتوي على طفرة بجينات معينة، حيث تؤدي زيادة التعبير الجيني لجين FTO الى تضاعف الخلايا السرطانية و مقاومتها، كذلك فإن كل من الجينين RARA و ASB2 المثبطة لنمو خلايا المرض ينخفض توأجدها بعينات المرضى التي بها ارتفاع كبير لجين FTO مما يؤدي الى نشاط يزيد من نشاط المرض .

7.5.2.2. طرق علاج السمنة (البدانة) :

* العلاج الغذائي: يشمل العلاج الغذائي لمرضى البدانة ما يلي : (منى خليل عبدالقادر، 2004، صفحة 135)

- تعديل السلوكيات الغذائية (تجنب الأكلات السريعة، الأكل خارج الأوقات، تجنب تناول المشروبات و الحلويات بصفة دائمة).
- تعديل العادات الغذائية (تناول كل الوجبات الرئيسية في أوقاتها، تجنب الأغذية التي تحتوي على نسب عالية من الملح).
- تعديل الأنماط الغذائية (الخلط بين النظامين الغذائيين النباتي والحيواني).
- إتباع الحميات الغذائية المقننة (حمية دوكان، دشتي، زون، داش، وايت شتارز، الماء، العصائر وحمية التفاح).

* العلاج الدوائي: (منى خليل عبدالقادر، 2004، صفحة 137)

حاليا هناك الكثير من الأدوية الشائعة الاستعمال لتخفيف الوزن مثل : metformin sibutramine، orlistat وحتى نقول عن الدواء أنه فعلا يجب أن ينزل الوزن 02 كلغ خلال الشهر الأول من المعالجة وخلال الشهور الثلاثة التالية يجب أن يساعد على فقد 05 % من الوزن.

* العلاج الجراحي: (منى خليل عبدالقادر، 2004، صفحة 135)

- يمكن القيام بالعمل الجراحي للبدانة في الحالات التالية :
- أن يكون عمر المرضى ما بين 18 - 65 سنة.
- مؤشر كتلة الجسم أكبر أو يساوي 40.
- المرضى الذين ليس لديهم أمراض غدوية صماوية عن البدانة.
- ترافق مؤشر كتلة الجسم مع الأمراض الناجمة عن البدانة كالسكري وارتفاع الشحوم.

وتشمل إجراءات العلاج الجراحي مجموعة من العمليات منها : التكميم المعدي أو قص جزء مكن المعدة (25% من حجم المعدة) شفت الدهون .

* العلاج الجيني الغذائي: (سها أحمد نبيل ، 2016 ، الصفحات 56-57)

تأثير التغذية على الجينات Nutrigenomics هو أحد العلوم التي انطلقت عن مشروع الجينوم البشري الذي تم إطلاق النسخة الأولى منه عام 2000، هذا وقد عزز مشروع الجينوم البشري الإمكانيات والاحتمالات للبحث عن روابط بين الغذاء والاستعداد الجيني للمرض، ويمكن أن تقودنا التحاليل الجينية جيدا إلى إرشادات غذائية مشخصة فعالة حقا، كما تمكن العلماء من خلال التقنية البيولوجية الجزئية التعرف على الاضطرابات الوراثية التي تصيب التمثيل الغذائي للبروتينات والسكريات والدهون وعيوب الهيموجلوبين، لذا يتسع فعالية مجال علم الوراثة بشكل كبي ويحاول أن يقلل من الحتمية الوراثية لكل الأمراض وهكذا يفرض علم الوراثة نظرة جديدة إلى الصحة والمرض.

ويشير سيموبولو (2002) Simopoulos إلى التقدم المصاحب للتقنية البيولوجية وعلاقتها بالغذاء، مع توضيح الفروق الفردي وما ي صاحبها من خصوصية لكل فرد، وأن عصر جديد قد وضح خلال العقد الأخير نتيجة تكامل الدراسات ما بين علماء الوراثة والتغذية نتج عن هذا التعاون بروز ما يسمى جينوميات الغذاء Nutrigenomics تم تعريفها على أنها الأساس الوراثي للفروق الفردية للاستجابة الغذائية. وعن علاقة الجينات بالسمنة يذكر حسين حشمت (2010) أنه تم الإعلان مؤخرا عن أحد الجينات التي يقود نشاطه إلى زيادة وزن الجسم عند تناول غذاء غني بالدهون، حيث يعتقد الباحثين أن إيقاف نشاط هذا الجين سيؤدي إلى إنقاص الوزن وتجنب السمنة والأمراض المرتبطة، وقد أثبتت عدة دراسات أن العناصر الغذائية تغير التعبير الجيني من خلال تنظيم الجين وتحويل الإشارات وصنع البروتين ووظائفه، ولقد أصبح واضحا في الوقت الحاضر أن المغذيات تؤثر في النواحي الوراثية، لتكون لنتيجة النمط المظهري، وذلك لأن:

النمط المظهري = نمط جيني + عوامل بيئية (الغذاء) .

وعليه فإن الأغذية تشكل الشطر الثاني وهو حوالي 50 % من المعادلة ، ويكون تأثيرها متعدد الجوانب ومنها التأثير في ثبوت الجينوم Genome Stability وسلامته، وقد ثبت بالدراسات التجريبية أن بعض فيتامينات الذائبة في الماء تؤثر في ثبوت الجينوم ومنها الفولات وفيتامين B12 والنياسين Niacin وعنصر الزنك Znk، في حين أن مكونات أخرى تساهم في الثبوت بطرائق غير مباشرة مثل فيتامين C وفيتامين E التي تمنع أكسدة الجزيئات العملاقة Macromolecules مثل جزيئات ال DNA وغيرها، لذلك يجب أن يؤخذ بنظر الاعتبار معدل طفرات DNA ومدى سلامة الجينوم عند وضع المقرارات الغذائية RDA، لذلك فعلم تأثير التغذية على الجينات يدرس كيف من الممكن أن تؤثر الأغذية على التركيب الجيني للإنسان، فعند تغير الجين يؤدي إلى تغير في الامتصاص والأيض وأيضا الاستجابة للعنصر الغذائي، ومن جهة أخرى العنصر الغذائي قد ينظم نسخ الحمض النووي وصنع البروتين فعلم تأثير التغذية على الجينات بني على ثلاث فروع :

- نسخ الحمض النووي Transcription Factors - الأيض Metabolism - تركيب البروتين ووظائفه .

لذلك يساعد علم تأثير الغذاء على الجينات في معرفة أن استجابة الشخص للغذاء تعتمد على تركيبه الجيني وبالتالي يساعد في منع حدوث السمنة والبدانة وغيرها من الأمراض المرتبطة بها .

* العلاج البدني والرياضي : (بوحفص خولة وبوكفة خولة، صفحة 118)

أظهرت الدراسات الحديثة أن النشاط البدني والرياضي يفيد في إنقاص الوزن بطريقة سريعة إذ يعادل 15 دقيقة من ممارسة القفز بالحبل تعادل 30 دقيقة من ممارسة كرة القدم، 45 د من السباحة كما يساعد القفز بالحبل على تحريك الأنسجة و التخلص الدهون المترابطة في منطقة الأرداف.

وأثبتت جمعية القلب الأمريكية أن تمرين القفز بالحبل تعمل على حرق الدهون بمعدل 500 سعرة حرارية في الساعة للشخص الذي يزن 100كلغ في حين أن الشخص الذي يزن 200كلغ يحرق 1000 سعرة حرارية في الساعة.

2.2.5.8. الإستراتيجيات العامة للوقاية من البدانة و فرط الوزن (منظمة الصحة العالمية ،

2003، صفحة 09)

ينبغي اعتبار الوقاية من البدانة لدى الرضع وصغار الأطفال أمرا ذا أولوية عالية ، تتمثل

الاستراتيجيات الوقائية الرئيسية فيما يلي :

✚ تشجيع الرضاعة الثديية الحصرية.

✚ تجنب استخدام السكريات المضافة والنشويات عند استخدام الألبان الاصطناعية في

إرضاع الطفل.

✚ الإيعاز إلى الأم بأن تتقبل قدرة طفلها على تنظيم جرعة الطاقة التي يستهلكها بدلاً

من إطعامه إلى أن يصبح طبقه فارغا.

✚ ضمان استهلاك الجرعة الملائمة من المغذيات الدقيقة اللازمة لتحقيق النمو الخطي

الأمثل.

وفيما يتعلق بالأطفال والمراهقين، تعني الوقاية من البدانة الحاجة إلى:

✚ التشجيع على أسلوب حياة نشط.

✚ الحد من مشاهدة التلفزيون .

✚ التشجيع على تناول الفواكه والخضروات.

✚ تقييد الجرعة المتناولة من الأغذية كثيفة الطاقة والفقيرة من حيث المغذيات الدقيقة

(ومن ذلك مثلا الوجبات الخفيفة المعبأة) .

✚ تقييد الجرعة المتناولة من المشروبات الخفيفة المحلاة بالسكريات.

وتتضمن التدابير الإضافية تعديل البيئة لتعزيز النشاط البدني في المدارس والمجتمعات

المحلية، وإيجاد المزيد من الفرص للتفاعل الأسري (تناول الوجبات الأسرية)، والحد من

تعرض صغار الأطفال للدعاية المفرطة للأغذية كثيفة الطاقة والفقيرة من حيث المغذيات،

وتوفير ما يلزم من معلومات ومهارات لاختيار اختيارات غذائية صحية وفي البلدان

النامية ينبغي إيلاء اهتمام خاص لتجنب الإفراط في إطعام الفئات السكانية المتقرمة ،

فالبرامج التغذوية التي ترمي إلى السيطرة على نقص التغذية أو الوقاية منه يلزم أن تقيم

القائمة مع الوزن منعا لتقديم طاقة زائدة للأطفال الذين يكون وزنهم أقل مما يجب بالنسبة

لأعمارهم ولكنه وزن عادي بالنسبة لأطوالهم ، وفي البلدان التي تمر بمرحلة تحول اقتصادي، يلزم عندما يصبح السكان أقل حركة وأقدر على الحصول على أغذية كثيفة الطاقة، الإبقاء على المكونات الصحية للنظم الغذائية التقليدية (تناول جرعة عالية من الخضروات والفواكه والمركبات السكرية المتعددة غير النشوية).

وينبغي أن تركز التوعية التي تقدم للأمهات وللمجتمعات المحلية ذات الوضع الاجتماعي الاقتصادي المنخفض والتي تفتقر إلى الأمن الغذائي على أن الوزن الزائد والبدانة لا يمثلان صحة جيدة.

وغالبا ما تستعيب الفئات منخفضة الدخل عالميا، ويستعيب السكان في البلدان التي تمر بمرحلة تحول اقتصادي، عن الأغذية التقليدية الغنية بالمغذيات الدقيقة بمشروبات محلاة بالسكريات و يروج لها بشدة (ومنها مثلا المشروبات الخفيفة) وبأغذية دهنية ومالحة وسكرية كثيفة الطاقة، وهذه الاتجاهات، التي تقترن بانخفاض النشاط البدني، ترتبط بتزايد شيوع البدانة، وتلزم استراتيجيات لتحسين واعية النظم الغذائية عن طريق زيادة استهلاك الفواكه والخضروات، علاوة على زيادة النشاط البدني من أجل استئصال وباء البدانة وما يرتبط به من أمراض.

9.5.2.2. برامج رياضات إنفص الوزن: (أبو علاء أحمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين،

1994، الصفحات 98-100)

برنامج التدريب اليومي

- زمن التدريب:

عادة يقسم زمن وحدة التدريبية اليومية إلى ثلاثة أجزاء هي: جزء التسخين أو الإحماء ويستمر لمدة 5-10 دقائق، والجزء الرئيسي للتدريب ويكون في حدود 30-45 دقيقة، والجزء الأخير هو التهدئة للعودة بالجسم إلى حالته الطبيعية التي كان عليها قبل التدريب تدريجيا ويستنفذ حوالي 10 دقائق.

ولقد أثبتت الدراسات العلمية أنه بالنسبة لتدريبات إنقاص الوزن، فإن الجزء الرئيسي للتدريب والذي تأخذ فيه التمرينات شكل الأداء المستمر دون توقف، يجب ألا يقل في بداية برنامج التدريب عن 12-15 دقيقة، ثم يزداد الزمن تدريجيا بعد ذلك حتى يصل إلى 30 دقيقة، وعن هذا الحد يمكن تثبيت الزمن كأساس لتدريبات إنقاص الوزن، وفي حقيقة

الأمر نجد أنه كثيرا ما تستدعي الظروف تقليل الزمن عن مقدار الحد الأدنى للأداء المستمر وهو 12 دقيقة خلال الأيام الأولى للتدريب، وذلك لأغراض نفسية تتعلق بدفع الشعور بالفشل والإحباط لدى الشخص الممارس وتحسين حالته الإرادية، وتقوية عنصر الدافعية والتشويق لديه، نظرا لظروف نقص لياقته البدنية.

- عدد مرات التدريب:

كحد أدنى يجب ألا تقل عدد مرات التدريب عن 3 مرات في الأسبوع، وينصح بزيادة هذا المقدار بحيث يكون في حدود 6 مرات أسبوعيا مع تخفيض شدة التدريب تباعا لذلك، ويفسر الخبراء أهمية زيادة مرات التكرار بأن ذلك لا يتيح فرصة لرجوع الزيادة في مستوى الدهون وثلاثي الجلسرين بالدم كما كانت عليه قبل اثر التدريب السابق، كما ينصح بعض الخبراء بأن يكون التدريب يوميا أي طوال أيام الأسبوع.

- استخدام مؤشرات نبض القلب:

عند أداء الرياضات أو التمرينات الهوائية الخاصة بإنقاص الوزن يجب ألا يزيد معدل ضربات القلب عن 70-80% من أقصى معدل للقلب حتى يمكن إمداد الخلايا بالأكسوجين اللازم لاحتراق مواد الطاقة إذ أن معدل النبض إذا زاد عن هذا المستوى فسوف يترتب على ذلك زيادة في تركيز وتراكم حامض اللاكتيك Lactic Acid في العضلات، مما يسبب الإحساس بالألم ويصبح ذلك احد عوامل الشعور بالتعب وعدم القدرة على الاستمرار في الأداء، وهذا يتعارض مع مبدأ الاستمرارية في تدريبات إنقاص الوزن. وبالنسبة لكبار السن فإنه ينصح بألا يزيد معدل النبض خلال أداء النشاط البدني عن 60% من أقصى معدل للقلب، وحساب أقصى معدل لنبض القلب يتم بالمعادلة التالية: أقصى معدل لنبض القلب = 220 - العمر بالسنوات.

وكمثال على ذلك، فإنه إذا كان عمر الشخص 55 عاما، ففي هذه الحالة يكون أقصى معدل لنبض القلب بالنسبة له = 220 - 55 = 165 نبضة في الدقيقة.

فإن علمنا أن معدل نبض القلب خلال الراحة لهذا الشخص هو 80 نبضة في الدقيقة، فإنه يمكن في هذا المثال حساب معدل النبض الذي يجب أن يكون عليه التدريب الرياضي (نسبة 60% من أقصى معدل للنبض) وذلك وفق المعادلة التالية:

نبض التدريب = [(أقصى معدل للنبض - معدل النبض في الراحة) × نسبة التدريب %] + نبض الراحة

$$80 + [60\%(80 - 165)] =$$

$$80 + [100 \div 60 \times 85] =$$

$$131 = \text{نبضة في الدقيقة}$$

ويُقاس نبض القلب باستخدام السماعة الطبية، إلا أنه غالباً ما يعتمد على القياس اليدوي أثناء ممارسة الرياضة.

ويتم ذلك بواسطة ملامسة أصابع اليد لأحد الأسطح التي تمر بها الشرايين ملاصقة لها.

1.9.5.2.2. إرشادات يجب مراعاتها في برامج إنقاص الوزن (أبو علاء أحمد عبد الفتاح

واحمد نصر الدين، 1994، الصفحات 101-102)

يوصى المؤلفان بإتباع الإرشادات التالية عند استخدام برامج إنقاص الوزن

1- يفضل إدخال بعض الألعاب الرياضية خلال جرة التدريب كنوع من التشويق ولدفع الملل عن الأفراد المشتركين في البرنامج.

2- العناية بتسجيل الوزن على فترات منتظمة.

3- أن يؤخذ في الاعتبار إن ما تراكم من الدهون خلال سنوات طويلة لا يمكن التخلص منه خلال ساعات أو أيام قليلة.

4- أن نتذكر أن أفضل طريقة لإنقاص الوزن هي التي تستخدم الربط بين ثلاثة عوامل مهمة هي: تنظيم التغذية

- ممارسة النشاط البدني - تعديل سلوك الفرد.

5- التنويع في استخدام التمرينات والأنشطة الرياضية.

6- التركيز على الأنشطة الهوائية التي تستخدم فيها العضلات الكبيرة وتتميز باعتمادها على الأوكسجين في إنتاج الطاقة.

7- عدم التركيز على تمرينات الأثقال وتدرجات الجري التي تستخدم فيها السرعة العالية.

8- أهمية استخدام التمرينات التي تعمل على تقوية عضلات البطن والجذع حتى يمكن حماية العمود الفقري.

9- يجب ألا يزيد معدل إنقاص الوزن أسبوعياً عن 2 رطل أي ما يوازي كيلوجرام واحد تقريباً.

10- يجب أن تبدأ وحدة التدريب اليومية بفترة للتسخين تشمل على تمارين مطاطية للمعضلات ومرونة للمفاصل وتنشيط للدورة الدموية.

خلاصة :

إن تحديد نسبة الأفراد المصابين بالبدانة في المجتمع يعد ضروريا كأحد المؤشرات الصحية المطلوب رصدها ومتابعتها من حين لآخر، فكما أمكن التحكم في نسبة الشحوم ساعدنا ذلك في التعرف بدقة على التغيرات التي تحدث لتركيب الجسم جراء الانخراط في برنامج نشاط بدني أو إتباع نظام غذائي معين بغرض خفض الوزن، كما تجدر الإشارة إلى لزوم المسارعة في وضع استراتيجيات محكمة من أجل السيطرة على البدانة، وهذا بالطبع يبدأ من الفرد في حد ذاته .

الفصل الثالث
التخلف العقلي

تمهيد :

تعتبر قضية الأطفال المتخلفين عقليا (القابلين للتعلم) من أهم القضايا الإنسانية والاجتماعية والاقتصادية المطروحة على ساحة الألفية الثالثة، حيث إن لها أبعادا تربوية ووقائية علاجية، وعلى هذا أصبح هؤلاء الأطفال بؤرة اهتمام شتى المجتمعات الدولية لقصور عملياتهم المعرفية التي تنعكس سلبا على أدائهم الأكاديمي عند مقارنة بأقرانهم العاديين، لذا فهم في أمس الحاجة إلى جهد مستمر ومتواصل ورعاية شاملة ومتكاملة من شتى المؤسسات الاجتماعية سواء كانت الأسرة أم المدرسة أم مراكز البحث العلمي أم المجتمع بشكل عام ، وذلك بهدف رعايتهم لكي يحيوا حياة طبيعية فعالة ومنتجة، وأن أي تقصير في تقديم هذه الرعاية تدفعهم إلى مزيد من العزلة والإحساس بالفشل والعدوانية من خلال مظاهر الإحباط المحيطة بهم، مما تنعكس آثاره على المجتمع واستثماره البشري، وعلى الطفل ذاته، وبالتالي على استقباله وتجهيزه للمعلومات، وهذا يحتم علينا البحث عن منهج علمي دقيق قائم على نظرية ثبت كفاءتها في مجال ذوى الاحتياجات الخاصة بصفة عامة والمتخلفين عقليا بصفة خاصة لتشخيص التجهيز المعرفي، والوقوف على مواطن ضعفه، في ضوء هذا التشخيص، وفي هذا الصدد، فإن أكثر النظريات تطورا في ثم علاجه التي واكبت التقدم المذهل الذي أحرزه علم الكمبيوتر وتقوم هذه مجال علم النفس المعرفي نظرية تجهيز المعلومات Information Processing النظرية بدور فعال في تحليل وتفسير العمليات العقلية عند المستويات العليا من النشاط العقلي الذي يقوم به الإنسان. ومن ثم، فقد عمد البيان العالمي الذي أقره المؤتمر العالمي حول التربية للجميع (1990) إلى إبراز عدد من المبادئ منها :

- 1- الحق لكل طفل في مواصلة مرحلة التعليم الابتدائي.
- 2- الالتزام بمفهوم التعليم الذي يكون محوره الطفل، ويعترف فيه بالحقوق الفردية باعتبارها مصدراً للثراء والتنوع.
- 3- ضرورة تحسين نوعية التعليم.
- 4- زيادة مشاركة أولياء الأمور وخاصة الآباء وكذلك المجتمع المحلي في جهود التعليم.
- 5- بذل مزيد من الجهود من أجل تعليم الكبار بما فيهم ذوى

الاحتياجات الخاصة مهارات القراءة والكتابة والحساب وكذلك المهارات الأخرى.
(يوسف القريوتي و آخرون، 1995، الصفحات 30-31)

وبناء على ذلك، قد شهد النصف الثاني من القرن العشرين تطوراً هائلاً : في مجال الاهتمام بالأطفال المتخلفين عقلياً، تتمثل على المستوى العالمي في العديد من الإعلانات والمواثيق العالمية التي صدرت عن هيئة الأمم المتحدة ومنظماتها المتخصصة والتي كان أبرزها قرار الجمعية العامة للأمم المتحدة في العام الدولي (1981) تحت عنوان : مليوناً من ذوى المشاركة الكاملة والمساواة، والهدف منه هو تشجيع إعادة تأهيل (450 الاحتياجات الخاصة على وجه الخصوص الذين يعانون من إعاقة عقلية وجسدية، وقد حددت الأهداف التالية :

- 1- مساعدة ذوى الاحتياجات الخاصة على التكيف الجسمي والنفسي مع المجتمع .
 - 2- تشجيع الجهود لمبذولة على الصعيدين الدولي والوطني لتقديم المساعدة والتدريب والإرشاد لذوي الاحتياجات الخاصة، وإتاحة فرص العمل المناسبة لهم وتأمين اندماجهم الكامل في المجتمع .
 - 3- تشجيع مشاريع الدراسة والبحث الرامية إلى تيسير مشاركة نوى الاحتياجات الخاصة في الحياة اليومية بشكل عملي.
 - 4 - تثقيف الجمهور وتوعيته بحقوق ذوى الاحتياجات الخاصة في المشاركة في مختلف نواحي الحياة.
 - 5- تشجيع اتخاذ تدابير فعالة للوقاية من العجز لإعادة تأهيل ذوى الاحتياجات الخاصة.
- (عبد الحميد عبد المجيد حكيم، 1999، صفحة 12).

1- لمحة تاريخية عن التخلف العقلي:

يعتبر مجال التخلف العقلي من مجالات التربية الخاصة التي مرت بمراحل عديدة ما بين تعثر تارة، وعناية تارة أخرى، حيث انه مر بتطورات ملموسة منذ العصور القديمة التي عانى فيها المتخلفون عقلياً من الإهمال والنبذ والرفض إلى الاهتمام والعناية والتقبل في ظل هذا العصر الحديث، فمنذ بداية التاريخ عاملت الحضارات القديمة المتخلفين عقلياً بوحشية واعتبرتهم لا يستحقون الحياة، كما عمدت إلى التخلص منهم للخلاص من

الأرواح الشريرة التي ظنوا بأنها كانت تسكن أجسادهم حسب معارف تلك الحقبة من الزمن. (رمضان القذافي، 1995، صفحة 198).

وفي العصور الإغريقية عمل الإغريق على تشخيص حالة التخلف العقلي من خلال النواحي الجسمية وما يصاحبها من تشوهات خلقية، وقد اعتبروا أن المتخلف عقليا غير صالح للحياة ، ويجب التخلص منه مرحلة الطفولة، أما في العصور الرومانية فقد كانوا أكثر تسامحا في تقبل المتخلفين عقليا، وقد حظوا باهتمام أكثر من الإعاقات الجسدية الأخرى، وذلك بسبب اعتقادهم بأن المتخلف عقليا يمكن علاجه، ولكن المعوقين جسما لا يمكن علاجهم، وفي عصر النهضة أصبحت النظرة أسوأ مما كانت عليه حتى أنه أطلق على هذه العصور بالنسبة للمتخلفين عقليا عصر السلاسل الحديدية). (نادر فهمي الزيود، 1995، صفحة 15)

وفي العصر المسيحي بدت في روما روح تتسم والشفقة على البؤساء بما فيهم

المتخلفين عقليا الذين بالهم جانب من التحسن، ومع بداية ما عرف بعصر التنوير والإصلاح الديني المسيحي في أوروبا وصل حال المتخلفين عقليا أدنى مستوياته، فقد اهتمت حركة الإصلاح بالمسؤولية الشخصية، واعتبر أولئك الذين لا يمكنهم تحمل المسؤولية الكاملة عن أنفسهم (المتخلفين عقليا) (محمد محروس الشناوي، 1997، يستحقون العقاب والتعذيب. صفحة 18)

ومن هنا فقد لاقت فئات المتخلفين عقليا منذ القدم معاملات مختلفة، وذلك باختلاف فلسفات المجتمعات ونظمها الاجتماعية وتباينت المعاملة مع هذه الفئة من مجرد الازدراء والرتاء إلى النفي والأبعاد ، ومحاولة التخلص منهم بكل الوسائل غير الإنسانية. (محمد حسنين العجمي، محمد ابراهيم مجاهد ، 2002، الصفحات 321-322)

ولم يجد الأطفال المتخلفين عقليا حينئذ أحدا ينادي بحقوقهم ورعايتهم كإنسانيين حتى جاء الدين الإسلامي الحنيف ليضع النور بمبادئه السامية على بقاع الأرض ومن عليها ليمثل عصر ثلوث القوة والذي يتمثل في (قوة العقل - قوة الإرادة - قوة الجسد)، فاهتم بالنمو المتكامل للشخصية المسلمة في شتى صورها (عاديين ذوي احتياجات خاصة)، فكان وسيزال بمثابة ميزان العدل والمساواة بين بني البشر جميعا ، فما زاد اهتمامه بالعاديين

على حساب ذوى الاحتياجات الخاصة والعكس صحيح، فالكل عنده سواء، والدليل على ذلك تكريم الشريعة الإسلامية السحاء الإنسان، كما في قول الله تعالى: ﴿ولقد كرنا بني آدم وحملناهم في البر والبحر ورزقناهم من الطيبات وفضلناهم على كثير ممن خلقنا تفضيلاً﴾ (الاسراء : ٧٠)، ولقد بين الله سبحانه وتعالى لنا أن للإنسان قوى مدركة للأشياء ومن هذه القوى (العقل (القلب) السمح - البصر)، وأن المعرفة الإنسانية تعتمد على هذه القوى، وأن أي خلل في هذه القوى، يعوق الوصول لهذه المعرفة، ومن هذه الآيات قوله عز وجل ﴿ولا تقف ما ليس لك به علم إن السمح والبصر والفؤاد كل أولئك كان عنه مسؤولاً﴾ (الاسراء: 36)، وجهت السنة النبوية الاهتمام بالمتخلفين عقلياً، حيث يقول ولقد أبو الدرداء : سمعت رسول الله صلى الله عليه وسلم يقول «ابغوني الضعفاء ، فإنما تتصرون وترزقون بضعفائكم» ومن هؤلاء الضعفاء المتخلفين عقلياً وعلى هذا فالأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة لهم في أعناقنا واجب، بل واجبات يلزمنا الوفاء بها لهم، لأنها حقوق لهم حقوق الزمنا بها ديننا الإسلامي العظيم ، وضماننا ومجتمعاتنا وإنسانيتنا، فكل إنسان في المجتمع بحسب موقعه فيه وبقدر طاقته عليه حقوقاً لهم يجب أن يؤديها على أكمل وجه. (شريف محمد شريف، 2004، صفحة 431)

ومن ثم لاغروس لو علمنا أن الدين الإسلامي الحنيف هو الدين الوحيد ودمجهم الذي سبق كافة المجتمعات في تثبيت حقوق ذوى الاحتياجات الخاصة في المجتمع وتقبلهم، وتوفير لهم كل سبل العيش الكريم، فاعترف هذا الدين بمكانتهم منذ ظهوره، أما القوانين الدولية فلم تهتم بهم إلا منذ عام (1970). (مصطفى رجب، 2004، صفحة 559)

كما كان لبعض فلاسفة المسلمين اتجاه إيجابي نحو ذوى الاحتياجات الخاصة فيقول الغزالي " لا بد من مراعاة استعدادات المتعلم وقدرته العقلية " وذلك اقتداء بقول رسول الله ﷺ " نحن معاشر الأنبياء نزل الناس منازلهم ونكلمهم على قدر عقولهم" صحيح البخاري، وكأنه تصدر إشارة نبوية بالاهتمام بالمتخلفين عقلياً ، كذلك أكد ابن خلدون على ضرورة مراعاة الفروق الفردية في عملية التعلم. (سعيد محمد أبو سوسو، 2004، صفحة 642)

أما إذا أردنا التعرف على بداية الاهتمام بالأطفال المتخلفين عقليا في العصر الحديث، فإن ذلك يرجع إلى عام (1798) إذ عثر أحد الصيادين على طفل يعيش في غابة فيرون بجنوب فرنسا ونقل إلى باريس لاقى اهتماما من عدد من الباحثين، إلى أن تقدم J.M.itard حيث قدم برنامج علاجي و أحرز بعض التقدم مع هذا الطفل.
(محمد محروس الشناوي، 1997، صفحة 19)

وفي عام (1849) اختير سيجان أول رئيس للرابطة الأمريكية للتخلف العقلي ، وأنشأ فصول خاصة لتعليم المتخلفين عقليا على أساس طبي في أمريكا. (عبد الفتاح صابر عبد المجيد ، 1997، صفحة 38)

ثم ظهرت عام (1897) ماري منتسوري Maria Mintessori فهي تنظر إلى مشكلة التخلف العقلي على أنها عملية تعليمية تربوية أكثر منها طبية ، ولذلك أنشأت منتسوري مدرسة لتعليم وتدريب المتخلفين عقليا وتدريب المعلمين اللازمين لهذا الميدان.
(عبد الرحمن سيد سليمان، 2001، صفحة 157)

وفي فرنسا كانت أول محاولة فعلية لتعليم الأطفال المتخلفين عقليا بشكل واضح من خلال المؤسسات والمراكز الخاصة بهؤلاء الأطفال، واطهر سيمون وبينسيه الفرنسيان الاهتمام بالعملية التربوية لهؤلاء الأطفال مما أدى إلى إنشاء وبناء أول اختبار لقياس الذكاء، وعلى الصعيد العربي فأول ظهور اهتمام بهؤلاء الأطفال بدء في جمهورية مصر العربية عام (1955)، يليها الكويت عام (1960)، يليها سوريا ولبنان عام (1965)، ثم الأردن عام (1975). (آمال عبد السميع باظه، 2005، الصفحات 16-17)

يتضح مما تقدم، أن الاهتمام بالأطفال المتخلفين عقليا قد حظي بنصيب وافر في العصر الحديث من العلماء خاصة علماء النفس والتربية للتعرف على طبيعة هؤلاء الأطفال وأسباب إعاقاتهم وطرق وقايتهم، وأهم سبل علاجهم، ومن ثم ونحن في بداية الألفية الثالثة فقد شهد النصف الأخير من الألفية السابقة اهتمام كبير ومتزايد في أعداد البحوث والاختبارات وتقديم البرامج التربوية لهؤلاء الأطفال لما يعانونه من نقص واضح في كافة العمليات العقلية المعرفية نظرا لتأثير الإعاقة عليهم ، مما كان لذلك عظيم الأثر في توجيه أذهان شتى المجتمعات الدولية المختلفة للاهتمام بهذه الفئة، ووضع الضوابط

والمعايير التي تحدد أهلية هؤلاء الأطفال للاستفادة من تلك الخدمات وشروطها، وتقديم يد العون لهم وتقبلهم ودمجهم في هذا المجتمع، ومن ثم فلا بد من إلقاء الضوء على أهم المفاهيم الأساسية للتخلف العقلي على النحو التالي :

2- التخلف العقلي : يمكن عرض التخلف العقلي من حيث : مفهومه، تشخيصه، تصنيفه، ثم خصائص الأطفال المتخلفين عقليا.

2-1- مفهوم التخلف العقلي: أظهرت مصطلحات عديدة لمفهوم التخلف العقلي منها Mental impairment or handicapped ، ومصطلح واهن العقل Feeble minded والنقص الإعاقة العقلية Mental deficiency والتخلف العقلي retardation وقليل العقل Digo phruic العقلي Mental، وأحدثت هذه المصطلحات ذوى الاحتياجات العقلية The persons with mental needs ، كما أوردها خيرى المغازي عجاج (1999)، وليد السيد أحمد خليفة (2001) نظرا لان مصطلح الإعاقة يسبب عبء نفسي على آباء وأمهات هؤلاء الأطفال فينعكس سلبا على تربيتهم لأبنائهم المتخلفين تمشيا مع النظرة الحديثة لمصطلح ذوى الاحتياجات الخاصة عقليا The persons with special needs ، كذلك ومع ذلك فإن المصطلح Mental retardation الذي مازال يستخدم على التخلف العقلي نطاق واسع حتى الآن وهذا ما أيده، كمال عبد الحميد زيتون (2003)، وليد السيد أحمد خليفة (2006 "ب"). ولاشك أن الإعاقة لها تأثير سلبي على قدرات الطفل العقلية المعرفية والنفسية والاجتماعية، وهذا يجعله يواجه مشاكل جمة وخطيرة في توافقه مع ذاته والآخرين، ليس هذا فحسب بل يتخطى ذلك كل ما يحيط به من أشياء، لذا يجب تحديد مفهوم التخلف العقلي بدقة متناهية، لكي يمكن الحكم على هذا الطفل بأنه متخلف عقليا، وتحديد الفئة التي ينتمي إليه من فئات التخلف العقلي، وبناء على ذلك، يتم توفير البيئة التربوية الملائمة لهذا الطفل، والتي تتمشى مع إمكاناته واستعداداته وقدراته، وبذلك نكون قد نجحنا بالفعل في معاونته على التوافق النفسي والاجتماعي من جانب وتنمية الاستثمار البشري من جانب آخر.

ويؤكد محمود عنان (1998) على اختلاف تعريف الإعاقة العقلية وفق طبيعتها وحدتها من وجهة نظر العلماء المتخصصين، فينظر إليها علماء النفس والتربية على أنها "حالات من عدم اكتمال نمو الجهاز العصبي، نتيجة لعوامل وراثية أو مكتسبة"، بينما يرى فريق من الأطباء أنها "حالات من عدم التوازن الكيميائي داخل الجسم" (محمود عنان، 1998، صفحة 77).

ومن ثم، فقد تعددت المحاولات الجادة من العلماء المهتمين بمجال التخلف العقلي لوضع تعريف شامل ومقبول لهذه الفئة ويمكن إيجاز تعريفات التخلف العقلي فيما يلي :

أ - التعريفات الطبية:

يعرف المتخلف عقليا طبيا بأنه " ذلك الشخص الذي يعاني من أمراض دماغية حادة في طفولته المبكرة، وتؤخر هذه الأمراض من الارتقاء السوي للمخ، وما ينتج عن هذا من مشكلات خطيرة في ارتقاء الوظائف العقلية. (luria, 1983)

كما يعرف التخلف العقلي من الجهة لطبية والعضوية بأنه " عرض ينجم عن اضطرابات عديدة تلحق بالجهاز العصبي المركزي وبخاصة المخ نتيجة لإصابته بآفات مرضية معروفة أو غير معروفة". (عبد اللطيف موسى عثمان، 1989، صفحة 15)

كما يشار إلى التخلف العقلي من الجهة الطبية بأنه "حالة من النمو العقلي غير المتكاملة عند مرحلة عمر يمر بها الطفل، ويكون غير قادر على التوافق مع نفسه أو مع البيئة الطبيعية التي يعيش فيها".

كما يعرف "بأنه حالة ناجمة عن عدم اكتمال النمو خاصة في الجهاز العصبي". (يوسف القريوتي و آخرون، 1995، صفحة 72).

كما يشار إليه بأنه إصابة المراكز العصبية وعدم اكتمال نضج الدماغ سواء في .أكانت هذه العوامل قبل الولادة أم (حمدي شاكر محمود، 1998، صفحة 168)

أثناءها أم بعدها".

لذلك تعتمد التعريفات الطبية وصف سلوك المتخلف عقليا في علاقته بإصابة عضوية للتخلف العقلي على في أو قصور في وظائف الجهاز العصبي المركزي، والمتصل بالأداء

العقلي بطريقة أو بأخرى بحيث تكون الإصابة (عبد الرحمن سيد سليمان، 2001، صفحة درجة واضحة للتأثير على ذكاء الفرد". 125)

وبناء على ذلك، فقد أكد القرار البريطاني للتخلف العقلي act British mental Deficiency على أن التخلف العقلي عبارة عن النمو متوقف لبعض خلايا المخ، تظهر هذه الحالة قبل سن الثامنة عشر، وتنشأ من أسباب وراثية أو مرضية أو إصابات عضوية.

ب - التعريفات الاجتماعية:

يشير كمال سيسالم (1988) إلى أن التخلف العقلي من وجهة الاجتماعية هو "انخفاض المستوى الثقافي والقدرة على التفاعل مع الآخرين". (كمال سالم سيسالم، 1988، صفحة 115)

وضع دول Doll (1973) خمسة عناصر ضرورية لتحديد تعريف التخلف العقلي تتضمن ما يلي :

غير كفاء اجتماعيا، دون الأسوياء في القدرة، يرجع التخلف العقلي إلى عوامل تكوينية الأصل (وراثية - نتيجة الإصابة بمرض) لذلك فهو غير قابل للشفاء، يظهر التخلف العقلي منذ الولادة يظل هذا الطفل متخلفا عقليا عند بلوغه سن الرشد. ويعرف أيضا بأنه "قصور دال في الوظيفة العقلية" intellectual function يصاحبه قصور دال في الوظيفة التكيفية، ويظهر هذا القصور قبل سن (22) سنة". ويمكن الإشارة إلى أن تعريف التخلف العقلي من المنظور الاجتماعي هو "افتقار المتخلف عقليا إلى الصلاحية الاجتماعية أو الكفاءة الاجتماعية والمعاناة من حالة عدم التكيف الاجتماعي".

(عبد الرحمن سيد سليمان، 2001، صفحة 126)

وهناك بعض التعريفات الاجتماعية الحديثة الأخرى في مجال التخلف العقلي منها: فوكس و جيجولي (1986) "يران أن التخلف حالة مزمنة تتميز بعجز في أداء هو الوظائف العقلية، وتتميز بانخفاض ملحوظ في القدرة على تلبية متطلبات الاحتياجات اليومية أو البيئة الاجتماعية المحيطة"

يرى باج (1986) Page أن التخلف العقلي " حالة تطورية غير عادية تظهر منذ

الميلاد أو في الطفولة المبكرة، وتتميز بانخفاض ملحوظ في نسبة الذكاء ويصاحبه عدم التوافق الاجتماعي".

يصاحبه خلل في الوظائف العقلية طبقاً، يعرف التخلف العقلي تربوياً بأنه انخفاض ملحوظ في التحصيل.

ج- التعريفات التربوية:

تري الجمعية الوطنية للأطفال المتخلفين عقلياً Association For Mental

General The National Retarded children، أن المتخلف عقلياً شخص

يعاني منذ الطفولة من صعوبة غير عادية في التعلم، وهو غير فعال نسبياً في استخدام ما تعلمه في مواجهة مشكلات الحياة العادية، وهو يحتاج إلى تدريب وتوجيه خاصين ليستفيد من طاقاته مهما كانت". (محمد محروس الشناوي، 1997، صفحة 38)

2-1- تعريف الجمعية الأمريكية للتخلف العقلي: نشرت الجمعية الأمريكية (AAMR)

أول تعريف اصطلاحي وتصنيفي يمكن استخدامه على Heber (1959) للتخلف العقلي نطاق واسع لهيبر، وتم مراجعته في عام 1961 ويشير إلى أن التخلف العقلي هو "حالة تتميز بمستوى عقلي وظيفي دون المتوسط تبدأ في أثناء فترة النمو، ويصاحب هذه الحالة قصور في النضج العقلي والتوافق الاجتماعي والقدرة على التعلم لدى الفرد".

ثم أصدرت الجمعية الأمريكية للتخلف العقلي عامي (1973 ، 1983) تعريفاً آخر،

تعريفه ثلاثة عناصر هامة لجروسمان Grossman تتضمن ما يلي: ويتضمن

- انخفاض مستوى الذكاء العام: يعني أداء وظيفي عقلي عام أقل من المتوسط طبقاً لمقياس ستانفورد بينيه أو وكسلر للذكاء، ويصاحب ذلك انخفاض في المستوى التعليمي للطفل.
- فترة النمو: تشير إلى الفترة التي تبدأ منذ الميلاد حتى سن الثامنة عشر وتتسم بعدم النضج العقلي، وتميز الجمعية الأمريكية للتخلف العقلي (AAMR) بين حالات الأخرى التخلف العقلي وبين الحالات الأخرى التي تنشأ في أثناء فترة البلوغ من جروح أو أمراض أو إصابتهم ببعض الأمراض لعقلية.

السلوك التوافقي: يشير بشكل عام إلى نقص النضج الاجتماعي وبطء تطور المهارات ويتم تقييم السلوك التوافقي بالملاحظة الذاتية ومهارات السلوك المستقل المباشرة أو بالمقابلات الشخصية.

ثم أصدرت أيضا الجمعية الأمريكية للتخلف (AAMR) عام (1992) تعريفا يشير العقلي إلى أن التخلف العقلي يتسم بقصور واضح يتميز بقدرات عقلية دون المتوسط يصاحبه اثنين أو أكثر من مجالات السلوك التوافقي التطبيقي تتمثل فيما يلي: الاتصال، رعاية الذات، الحياة المنزلية، المهارات الاجتماعية، الاعتماد على النفس، الصحة والأمن، التحصيل الأكاديمي والعمل والترويح عن الذات ويظهر قبل سن الثامنة عشر".
(Hawknis, 1994)

وضع الاتحاد الأمريكي للتخلف العقلي تعريفاً يركز على وصف انشق المساعدات التي يحتاجها الفرد، ولذلك فقد تم تحديد السلوكيات التكيفية بعشرة مجالات لمهارات التكيف مؤكداً على الشخص وعلاقاته التفاعلية مع البيئة، والذي نص على أن التخلف العقلي هو قصور جوهري في الأداء الوظيفي العقلي أقل من المتوسط ويصاحب هذا القصور عائقان أو أكثر في إحدى مهارات التكيف التالية : الاتصال والعناية بالذات، والمعيشة المنزلية والمهارات الاجتماعية، والتعامل مع المجتمع المحلي، وتوجيه الذات، والصحة والأمان، والمهارات الأكاديمية الوظيفية ووقت الفراغ والعمل". (kevinl, 1995)
وتعرف الجمعية الأمريكية للتخلف العقلي: (AAMR) (2003) "التخلف

العقلي بأنه عجز عقلي يتميز بنواحي قصور واضحة في كل من الوظائف العقلية، وفي السلوك التكيفي المعبر عنه في مهارات التكيف العملية والإدراكية، وهذا العجز منشؤه قبل عمر ثمانية عشر سنة".

وتعرف الجمعية السلوك التكيفي بأنه: " يشير إلى ما يفعله الناس ليكونوا فاعلين في الحياة اليومية وهو يتضمن في مهارات في مجالات متعددة كالاتصال، التفاعلات الاجتماعية، اعتناء الفرد بنفسه، إدارة المال، استخدام وسائل المواصلات". (عاطف حامد زغلول، 2004، صفحة 235)

ومما سبق عرضه، يتضح أن هناك تعريفات متعددة لتحديد مفهوم التخلف العقلي، نظرا لجهود العلماء كل في تخصصه، حيث يلاحظ تركيز علماء الطب في تحديد مفهوم التخلف العقلي على دور الوراثة أو الإصابة العضوية أو الأمراض التي تؤثر سلبا على انخفاض نسبة الذكاء بهدف تحديد الأساليب العلاجية والوقائية المناسبة لهؤلاء الأطفال من منظور طبي، كما نظر علماء الاجتماع إليه من منظور نقص الكفاءة الاجتماعية.

3- الفرق التخلف العقلي والمرض العقلي: تتبلور أوجه الاختلافات الجوهرية بين التخلف العقلي والمرض العقلي في أهم النقاط لتالية:

- المرض العقلي نادرا ما يحدث في سن الطفولة ولكن يحدث بعد سن الرشد، أما التخلف العقلي يحدث دائما قبل أو في أثناء أو بعد الولادة وحتى نهاية سن الثامنة عشرة (عبد العظيم شحاته مرسى، 1990، صفحة 24)

- يتميز التخلف العقلي Mental retardation بأنه حالة من النمو العقلي القاصر مما يحد من قدرة الفرد على التكيف لمطالب المجتمع وتوقعاته، بينما يتضمن المرض العقلي Mental illness مشكلات في الشخصية واضطرابات في السلوك، المزاج أو عمليات التفكير أو العلاقات الاجتماعية التفاعلية.

- التخلف العقلي ليس مرض ولا ينتقل من شخص إلى آخر، ليس له علاج ومع ذلك فإن معظم المتخلفين عقليا يمكن أن يتعلموا كثيرا من المهارات كما يتمثل الأمر في أن تعلمهم يحتاج إلى وقت أطول وجهد أكبر من ذويهم العاديين، أما المرض العقلي فيمكن علاجه. وربما يثار سؤال آخر مؤداه إذن كيف نميز تميزا قاطعا بين الأطفال المتخلفين عقليا والأطفال ذوي صعوبات التعلم، مع أن لديهم أوجه تشابه.

واختلاف؟ وللإجابة على السؤال يجب توضيح ما يلي:

3-1- أوجه التشابه والاختلاف بين التخلف العقلي وذوي صعوبات التعلم:

نظرا لتركيز التخلف العقلي على الأداء الحالي، والتركيز على حقيقة أن صعوبات التعلم لن تختفى بمرور الوقت وإن حدث ذلك فإنه يستغرق وقتا طويلا، ومن ثم يتفق كلا المصطلحين على النظر بعين الاعتبار إلى الحاجات لحالية للفرد Present need

- دور الذكاء كمحور رئيسي للتمييز بينهما، حيث يحصل المتخلفون عقليا على نسبة ذكاء (75) فأقل، ويحصل ذوى صعوبات التعلم على نفس ذكاء العاديين.

- التواجد المشترك للمهارات التكيفية التالية (الاتصال، الاعتماد على الذات، المعيشة في البيت، المهارات الاجتماعية، استثمار موارد المجتمع المتاحة، توجيه الذات الصحة والأمان، توظيف إعداد الدراسة، وقت الفراغ أو العمل)، والقصور فيها في كلا الإعاقتين، وذلك يتطلب مزيدا من الأبحاث لتأكيد المهارات التي تتمشى مع كل تعريف التشابه الكبير بين الإعاقتين في العوامل المسببة".

(مجدي عزيز ابراهيم، 2000، صفحة 338)

كذلك أوجه الاختلاف والتشابه بين التخلف العقلي وذوي صعوبات التعلم، ينبغي علينا توضيح الفرق بين حدوث التخلف العقلي وبين انتشاره فيما يلي :

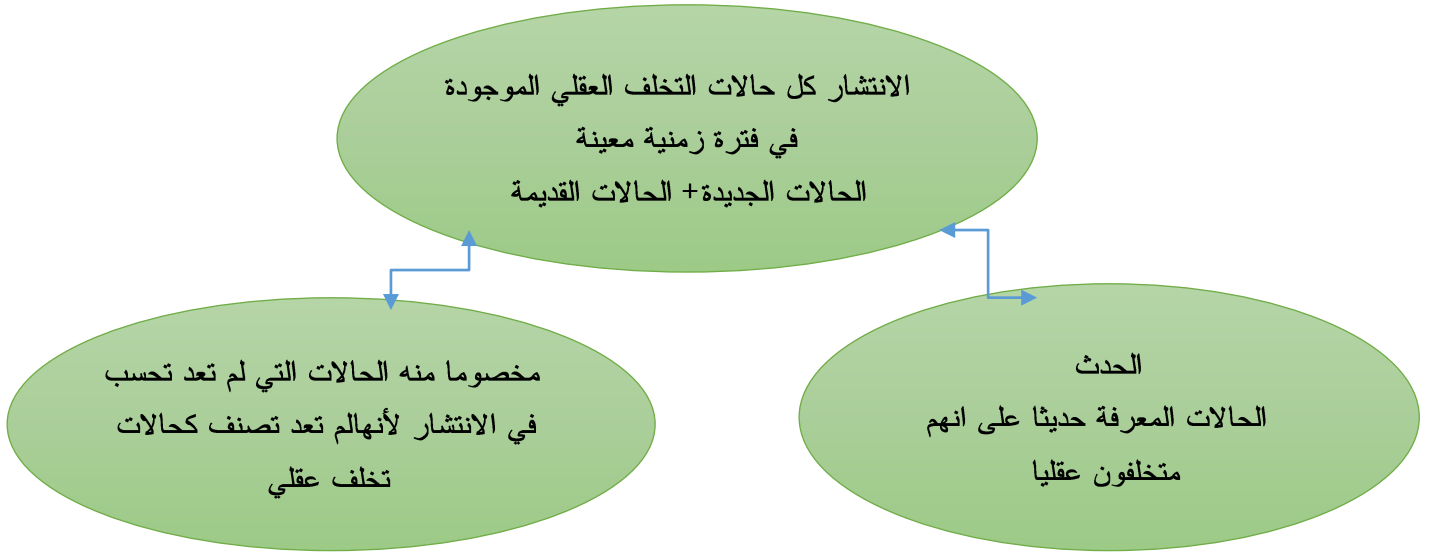
4 - حدوث وانتشار التخلف العقلي:

نحتاج دائما في تناولنا للجوانب الإحصائية في مجال الإعاقة بشكل عام ومجال التخلف العقلي على وجه الخصوص أن نتناول مصطلحين مختلفين هما:
أ- حدوث الظاهرة: وهو الأمر الذي نهتم بتوضيحه في مجال التخلف العقلي ويقصد به عدد الحالات الجديدة التي تم التعرف عليها خلال فترة زمنية معينة (في المعتاد تكون هذه الفترة سنة).

ب-انتشار الظاهرة

تشتمل على الأشخاص الذي تم التعرف عليهم حديثا على أنهم متخلفون عقليا بالإضافة إلى أولئك الآخرين الذين لا يزالون يحملون تصنيفهم كمتخلفين من تشخيصات سابقة والشكل التالي يوضح العلاقة بين الحدوث والانتشار:

شكل (04) العلاقة بين انتشار و حدوث التخلف العقلي



(محمود محروس الشناوي، 1997، صفحة 52).

لذلك يظهر حجم هذه المشكلة إذا علمنا أن نسبة المتخلفين عقليا في المجتمع تصل إلى 3% من عدد السكان إن هذه النسبة ليست ثابتة في كل المجتمعات بل تزداد بانخفاض تصل إلى 7% في المناطق الفقيرة المستوى الاقتصادي والثقافي في المجتمع حيث والمكتظة بالسكان. (ماجدة السيد عبيد، 2000)

وبعد أن تم استعراض الفرق بين حدوث وانتشار التخلف العقلي، فالسؤال المثار على ساحة البحث كيف نشخص حالة طفل ونحكم عليه بأنه متخلف عقليا: ومن هنا سوف نلقي الضوء على:

5- تشخيص التخلف العقلي:

يجب الحرص وتوخي الدقة في تشخيص التخلف العقلي لان الخطأ في تشخيص حالة طفل بأنه متخلف عقليا يعتبر أمرا يغير مستقبل حياته. (سهير كامل أحمد، 1998، صفحة 92)

ويوضح الجدول التالي أهم أبعاد تشخيص التخلف العقلي (سمير أبو مغلى، عبد الحافظ سلامة، 2000، الصفحات 71-73)

جدول (04) أبعاد تشخيص التخلف العقلي

التشخيص	البعد
وفيه تحدد نسبة ذكاء الطفل أقل من (65)	الذكاء
وفيه يتميز الطفل بعدم القدرة على إنشاء علاقات اجتماعية فعالة مع غيره ومشاركة من يعيش معهم في علاقاتهم الاجتماعية.	النضج الاجتماعي
أن الأسلوب السليم يتطلب إبداع الطفل في إحدى مدارس التربية الفكرية لملاحظته عن قرب لمدة أسبوعين، وتسجيل جميع الملاحظات غير العادية والاستفسار عنه من الجميع خاصة من الأبوين.	ملاحظة سلوك الطفل
أقل من العاديين في الناحية الأكاديمية بدأ تأخره العقلي منذ الولادة في سن مبكرة يرجع تخلفه العقلي لعوامل تكوينية، إما وراثية أو بيئية أو نفسية اجتماعية - حالته لا تقبل الشفاء، فسوف يثبت بالدليل القاطع أنها حالة تخلف عقلي	الاعتماد على أكثر من دليل آخر للتأكد من تحديد التخلف العقلي

كما يوضح الجدول التالي بعض الاختبارات المتقدمة المقترحة لتشخيص التخلف العقلي.
(Donnak,et al, 2000, p. 8)

جدول (05) بعض الاختبارات المقترحة لتشخيص التخلف العقلي

أشعة الرنين المغناطيسي على الدماغ	الدراسات السيوجينية	الدراسات الأيضية
شلل دماغي أو عدم تناسق حركي	صغر الجمجمة	حالات قيء وكسل ونمو ضعيف
حجم أو شكل الرأس غير طبيعي	شدوذ متعدد في الجسم	اضطرابات في التخزين
شكل الوجه والرأس غير طبيعي	لون الجلد غير طبيعي	رائحة غير طبيعية من الجسم
ضعف المهارات النمائية	شك في متلازمة الجين (المعدي)	فقدان الحس (خاصة شدوذ في شبكة العين)
شدوذ متعدد في الجسم	تاريخ أسري عن التخلف العقلي	اضطرابات حركية
نوبات عصبية وجلدية وراثية	تاريخ أسري عن موت الأطفال قبل الولادة	نوبات عصبية وجلدية مكتسبة

وفي ضوء ذلك، فإن مهمة تشخيص التخلف العقلي ليست مهمة سهلة، لأن البطء في النمو العقلي الذي يعانيه المتخلف عقليا لا نلمسه ولا نقيسه مباشرة. (عبد الرحمن سيد سليمان، 2001، صفحة 119)

6- تصنيفات التخلف العقلي:

يؤثر التخلف العقلي تأثيرا بالغا على الأطفال من حيث قدراتهم واستعداداتهم؛ وذلك لاختلاف العوامل المسببة للتخلف العقلي سواء كانت الوراثة أم البيئية أم النفسية والاجتماعية، فنجد أنه كما توجد فروق فردية بين بني البشر العاديين في السمات والخصائص، كذلك توجد فروق فردية بين فئات التخلف العقلي فنجد أن المتخلفين عقليا (القابلين للتعلم) يختلفون عن المتخلفين عقليا (القابلين للتدريب) من حيث السمات العقلية والانفعالية والاجتماعية، لذلك توجد تصنيفات متعددة للتخلف العقلي منها التربوية، الطبية الإكلينيكية، السيكومترية، الاجتماعية.

وسوف يذكر معدا الكتاب أهم التصنيفات المختلفة للمتخلفين عقليا بإيجاز فيما يلي:

أ- التصنيف التربوي (التربية الخاصة): اتجه علماء علم النفس التربوي إلى محاولة لوضع تصنيف خاص بهم، وفيما يلي عرض لأهم تقسيماتهم. (مواهب عياد، نعمة رقبان، 1995، صفحة 15)

جدول (06) التصنيف التربوي (التربية الخاصة) للتخلف العقلي:

نسبة الذكاء تتراوح ما بين	الفئة	
90-75	Slow Learner	بطيء التعلم
75-50	Educable mentally retarded(EMR)	القابلون للتعلم
50-30	Trainable mentally retarded(TMR)	القابلون للتدريب
30 فما فوق	Untrainable mentally retarded(Un TMR)	غير القابلون للتدريب

ب- التصنيف الطبي الإكلينيكي:

يقوم التصنيف الطبي الإكلينيكي على أساس تصنيف حالات التخلف العقلي ، وفقا لأسبابها وخصائصها الاكلينيكية المميزة ، وفيما يلي عرض لهذا التصنيف: (حمدي شاكر محمود، 1998، الصفحات 192-198)

- المنغولية Mongolism . أو مرض داون Down
- القزامة أو القماءة أو القصاع Cretinism
- صغر حجم الدماغ أو الجمجمة Microcephaly
- كبر حجم الدماغ أو الجمجمة Macrocephaly
- استسقاء الدماغ أو الجمجمة Hydrocephaly
- حالات اضطراب التمثيل الغذائي Phenylketonuria

ج- التصنيف السيكومتري (من وجهة نظر القياس النفسي) :
يعتمد هذا التقسيم على نسبة الذكاء كمحك أساسي ، وفيما يلي عرض لهذا التصنيف. (عبد الرحمن محمد عيسوي، 1996، صفحة 84)

جدول (07) التصنيف السيكومتري (من وجهة نظر القياس النفسي)

العمر العقلي	نسبة الذكاء	الفئة
أقل من ثلاث سنوات	أقل من 25	معتوه
من (3-7) سنوات	25-50	أبله
(8) سنوات فأكثر	50-75	مورون
/	75-80	ضعيف العقل
/	80-90	غير عادي

د- التصنيف الاجتماعي:

يعتمد على فكرة التكيف الاجتماعي أو السلوك التوافقي لما له من أهمية من حيث اعتماده على عوامل التعلم، النضج، التوافق الاجتماعي، وفيما يلي عرض لهذا التصنيف (Anderson, 1999, p. 296)

جدول (08) التصنيف الاجتماعي:

نسبة الذكاء طبقا لوكسلر تتراوح ما بين	الفئة
75-50	معتدل
50-40	متوسط
40-25	حاد
أقل من 25	عميق

ه- تصنيف منظمة الصحة العالمية

و فيما يلي عرض لهذا التصنيف: (ماجدة السيد عبيد، 2001، صفحة 113)

نسبة الذكاء تتراوح ما بين	الفئة	
75-50	Mild subnormality	التخلف العقلي البسيط
50-20	Moderate Subnormality	التخلف العقلي المتوسط
20-0	Sever Subnormality	التخلف العقلي الشديد

وبعد أن اتضح أن للتخلف العقلي عدة تصنيفات بدرجات مختلفة فلا بد من وجود أسباب تكمن وراء ذلك، و من ثم فلا بد من إلقاء الضوء على:

7-أسباب التخلف العقلي:

ويمكن توضيح أسباب التخلف العقلي بصورة إجمالية في ثلاثة أسباب رئيسية: أسباب وراثية- أسباب بيئية - أسباب نفسية واجتماعية، ويمكن إيجازهم على النحو التالي:

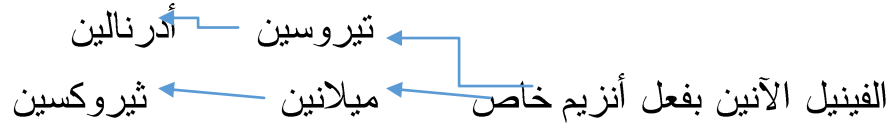
7-1- الأسباب الوراثية: يعد موضوع التخلف العقلي من أهم الموضوعات التي دار حولها الجدل فيما يختص بأثر كل من الوراثة والبيئة، وعلى هذا فالتخلف العقلي ليس مرضاً معدياً أو وراثياً بحت، بل له أسباب طبية وبيئية ووراثية وأسباب أخرى غير معروفة حتى الآن. (اسماعيل عبد الفتاح عبد الكافي، 2000، صفحة 8)

وعلى هذا، تعد الوراثة عاملاً مهماً في حدوث التخلف العقلي فالطفل يرث من والديه أو أجداده إما مباشرة عن طريق الجينات التي تحملها صبغات، أو كروموزومات الخلية لتناسلية وفقاً لقوانين مندل الوراثية أو عن طريق غير مباشر خلال عيوب أو قصور أو خلل في الجينات يترتب عليه تلف لخلايا المخ أو إعاقة وظائفه مما يسبب التخلف العقلي. ويمكن توضيح أهم الأمراض والاضطرابات البيوكيميائية التي تسبب التخلف العقلي فيما يلي :

أ- اضطراب الفينيل كيتون يوريا (Phenylketonuria (PKU):

ينشأ هذا الاضطراب نتيجة جين طفري متنح يمنع المصاب من تحويل الفينيل الأنين الذي Phenylalanine يتحول بدوره الطبيعي إلى الثيروكسين والأدرنالين، (حمض عضوي) إلى التيروسين الفينيل الأنين إلى الثيروكسين بفضل أنزيم خاص يسمى Tyrosin ويتحول ألانين هيدروكسيدز Phénylalanine hydroxidase الفينيل لم يتكون هذا الأنزيم

في كبد الفرد، فإن نسبة تركيز الفينيل الآنين تزيد في الدم وتتمثل ويخرج بعضه جزئياً في الدم لتكونوا إذا حمض البيروفيك السام Pyrovic acid مع البول عن طريق الكليتين، وتوضح المعادلات الآتية ذلك :



الفينيل الآنين في حالة عدم وجود حمض البيروفيك (سام) الأنزيم

ويعتبر الفينيلكيتونيوريا (PKU) من الأمراض الوراثية التي يمكن تحديدها بعد ميلاد الطفل المتخلف عقليا مباشرة، وذلك من خلال تحليل بول هذا الطفل، أو أخذ عينة بسيطة من الدم لإجراء الفحوص اللازمة عليها. (Mangal, 2002, p. 438)
 ب- زملة أعراس داون?Down:

وتعد من أكثر الأمراض الوراثية انتشار وسميت بذلك نظرا لمكتشفها العالم Down لنفسي الإنجليزي داون، ويرجع سبب هذه الحالة إلى اضطراب في عدد الكروموزومات، فمن المعروف أن عدد كروموزومات الإنسان (46) كروموزوم، أما في هذه الحالة فإن عدد الكروموزومات (47) كروموزوم ، وهذا الكروموزوم الزائد يؤدي إلى اضطراب في كيمياء المخ، ويحدث تلفا وظيفيا له فهو لاء الأطفال لمصابون بزملة داون لهم أكثر من (50) سمة وليس بالطبع كل هذه السمات تظهر في الطفل المصاب.

(Colleen & Edward, 1995, p. 306)

وأهم سمات هؤلاء الأطفال، خلف الرأس غير متكمل ، وتكون العين غبي قادرة على الرؤية، وهم يتسمون بزيادة طبقة الجلد في الركن الداخلي للعين، ولهم أنف أفطس، وأذن وعينان صغيرتان ، ولهم جلد متزايد في خلف الرقبة، الأيدي والقدم صغيرتين، ينتحبوا

(في أثناء الشهيق)، كما يتسمون بقوة العضلات وارتخائها بنسبة تتراوح ما بين (40-50 %) ويتوقع أن يعيشوا بنسبة تصل من (50-60 %). (بوشيل و آخرون، 2004، صفحة 188)

ج-مرض تاي ساك Tay sach's disease:

مرض وراثي ناتج عن جينات طفورية متنحية تسبب خلافا في التمثيل الغذائي ناتجا عن نقص أنزيم فتتجمع مادة جانجليوسيدس هكسوسامنيديز Gangliosides Hexosaminidase في الخلايا وتتلغ خلايا الدماغ والجهاز العصبي وتسبب التخلف العقلي الشديد ، سمي هذا هذا المرض " المرض المميت" لأنه يؤدي إلى موت الطفل قبل سن الثالثة من العمر. (محمد السيد حلاوة، 1998، صفحة 44)

د-حالة الجلاكتوسيميا Galactosemia:

ترجع هذه الحالة إلى فقدان أنزيم معين يساعد في تحويل مادة الجلاكتوز (السكر الموجود في الحليب)، ويصاب الطفل باليرقان، وتضخم الكبد وفقدان الوزن نتيجة القيء، وفيما بعد يمكن أن يصاب الطفل بإعتماد في عدسة العين، ونسبة انتشارهم تقدر بـ (1 لكل 50,000 مولود، وبعض الأطفال المصابين بهذه الحالة يتعرضون للوفاة بعد أيام نتيجة كسل الكبد، ومن يعيش منهم يصبح متخلفا عقليا. (A.U.S, 2001, p. 5).

ه-شدوذ الكروموزومات خاصة كروموزوم (X) (الهش):

وهي تتضمن شدوذ في القليل منها أو تبادل بين أجزائها، وتشير الاحصائيات إلى أن كل (150) أو (200) طفل يولد في الولايات المتحدة الأمريكية مصاب بشدوذ في إحدى الكروموزومات. (Colleen & Edward, 1995, p. 305)

وينشأ هذا الشدوذ الكروموزوم نتيجة وجود جزء منقبض أو متقلص عند نهاية أو طرف الكروموزم الهش العديد (X) وهناك مجموعة من السمات الجسمية ترتبط به إلى جانب من أوجه القصور المعرفية، وتتضمن السمات الجسمية قصر القامة، والجبهة العريضة البارزة، والفك البارز، والأذنين الكبيرتين إلى جانب اليدين والقدمين.

(عادل عبد الله محمد، 2002، صفحة 421)

و- عامل الرزيوس Rhesus factor:

يحدد هذا العامل مدى التطابق والانسجام بين دم الأم ودم الجنين في أثناء فترة الحمل وجدير بالذكر أن فصيلة دم الغالبية العظمى من الناس حوالي (85%) (RH, F) موجب، بينما تحمل أقلية (RH, F) سالب، ويؤدي اختلاف دم الأم عن دم الجنين إلى تعرضه لعدم تكامل نضج كرات تحمل الدم الحمراء وتكسيورها، وزيادة نسبة الصفراء في الدم مما يؤثر سلباً على خلايا المخ ووظائفه، فإذا تزوجت أنثى تحمل (RH, F) سالب من رجل يحمل فصيلة دم (RH, F)، وورث الجنين عن أبيه (RH, F) موجب، فإن دم الأم يكون أجساماً مضادة لدم الطفل قد يتسرب بعضها عن طريق الحبل السري لدم الجنين، فتهاجمه وتتلف جزءاً كبيراً من خلايا دمه أو تنهكها فتؤثر على نمو الجنين عالياً، ووصلت (وربما أدت إلى وفاته، وإذا كان تركيز هذه الأجسام المضادة في دم الأم إلى مخ الجنين فإنها تؤدي إلى إصابته بمرض (Kernicterus كيرنكتيرس) الذي يسبب التخلف العقلي والشلل السحائي والعمى. (عبد المطلب أمين القريطي، 2001، صفحة 99)

ز- حالة القزامة أو القصاع Cretinism:

يرجع السبب في حدوث هذه الحالة إلى خلل في تكوين خلايا المخ، أو تلف في بعض هذه الخلايا، وتتميز هذه الحالة بالقصر المفرط للقامة، حيث لا يتجاوز طول الفرد (90 سم) في سن البلوغ، وإذا اكتشفت هذه الحالة مبكراً يمكن علاجها طبياً بإعطاء الطفل خلاصة إفراز الغدة الدرقية ويستمر العلاج لفترة طويلة من العمر. (محمد إبراهيم عبد الحميد، 1999، صفحة 34)

ج- كبر حجم الجمجمة Macrocephaly:

ترجع معظم أسباب هذه الحالة إلى عوامل وراثية غير معروفة، وبعضها إلى عوامل قد تكون معروفة مثل تناول العقاقير والأدوية والكحول والتدخين والإشعاعات وتسمم الحمل، وتبدو مظاهر هذه الحالة في كبر محيط الجمجمة (5-10 سم)، مقارنة مع حجم محيط الجمجمة لدى الأطفال العاديين عند الولادة، وغالباً ما يكون شكل الرأس في هذه الحالة كبيراً. (ماجدة السيد عبيد، 2000، صفحة 41)

ط- صغر حجم الجمجمة Microcephly:

معظم الأطفال المصابين بهذه الحالة من فئة التخلف العقلي البسيط والمتوسط، وهو

تخلف عقلي والذي يرجع لمرض الزهري الوراثي، وتبدو مظاهره في صغر حجم الجمجمة ، والتي تبدو واضحة منذ الميلاد عن الحجم العادي ،ويصاحب ذلك ضعف في نمو اللغة والكلام واضطراب النشاط الحركي، ويرجع ذلك إلى زيادة السائل المخي الشوكي حول تجايف المخ حتى يتلف المخ نتيجة الضغط المستمر إلى الداخل ، ويزداد تضخم الجمجمة نتيجة للضغط إلى الداخل بشكل غي عادي رغم بقاء حجم الوجه عاديا، ويصحب ذلك اضطراب في النمو وصغر في حجم الجمجمة. (زينب محمود شقير، 2002، صفحة 33)

ي- حالات التصلب الجدي **Tuberous scierosis**:

وتتميز هذه الحالة بظهور حب الشباب وجمرات على الوجه على شكل فراشة مع نوبات صرعية ، وتخلف عقلي على هيئة بله أو عته.

ك- الدماغ البقرية أو الحادة أو تأنف الرأس **Oxycephaly**:

وتتميز هذه الحالة بطول الجمجمة وجحوظ العينين وارتفاع سطح الحلق وتكون المورون الإعاقة من فئة (أشرف محمد الغني، 2000، صفحة 39)

ل- الاستسقاء الدماغي **Hydrocephaly**:

يتميز الأطفال المتخلفون عقليا والذين يتصفون بالاستسقاء الدماغي بكبر حجم الجمجمة ، ويظهر ذلك عند الطفل في الأسابيع الأولى من ولادته، ويرجع السبب في ذلك إلى وجود السائل المخي الشوكي في الجمجمة ، وهذا السائل بدوره يؤدي إلى تلف خلايا الدماغ وتكون درجة تخلفه راجعة إلى مدى ما تأثرت به خلايا الدماغ. (آمال عبد السميع باظه، 2005، صفحة 20)

م- متلازمة أعراض ترنر **Turner**:

يعد أكثر هؤلاء الأطفال من الإناث ولديهم كروموزوم به تلف ويتسمون بطول الأيدي والأقدام، ولديهم شعر قليل في خلف الرقبة يعطى مظهر رقبة صغيرة، و صدر عريض، وأطراف مربعة، كما أنهم يعانون من أمراض القلب ويشيع لديهم ضيق في شرايين القلب، وهؤلاء الأطفال يعانون من تورم الأطراف، وتكون الأقدام قصيرة أقل من (50 %) ولا تنمو بطريقة طبيعية، ويعاني هؤلاء الأطفال من اضطراب في الهرمونات، خاصة عند

المراهقة وتنسم الإناث بعدم الخصوبة، ونسبة ذكائهم متوسطة ونسبة انتشارهم تقدر بـ (1 لكل (1000) مولود. (بوشيل و أخرون، 2004، صفحة 190)
7-2- الأسباب البيئية:

تلعب العوامل البيئية دورا لا يقل أهمية عن العوامل الوراثية في أسباب الإصابة بالتخلف العقلي والذي يعرف أحيانا بالتخلف العقلي الثانوي أو المكتسب أو الذي يرجع إلى عوامل خارجية، إذ يبدأ تأثير البيئة في الإنسان بعد تلقيح بويضة الأنثى مباشرة، ويستمر تأثيرها فيه، وهو جنين ثم وهو طفل، ثم شاب، ثم كهل لتصنع منه الإنسان الذي يناسبها أو ليصنع منها البيئة التي تناسبه.

وتتبلور أهم الأسباب البيئية في أهم العوامل التالية:

- عوامل تحدث قبل عملية الولادة:

و تتمثل فيما يلي:

أ- نقص الأكسجين:

إذا حرمت الأم الحامل من الكمية الكافية من الأكسجين اللازم، فإنها قد تعاني

وجنينها من تلف في الجهاز العصبي. (NDCC, 2004, p. 1)

ب- الحصبة الألمانية

معظم الأطفال الذين أصيبت أمهاتهم بالحصبة في أوائل فترة الحمل عادة ما يولدون متأثرين ببعض العيوب التي تولد معهم والتي منها الزرق (يصيب العين)، الأمراض القلبية الفطرية، الصمم، بما في ذلك لتخلف العقلي بجميع مستوياته من البسيط إلى الشديد.

(Colleen & Edward, 1995, p. 307)

ج- التسمم:

تؤدي إصابة الأم الحامل بالأمراض المعدية إلى التخلف العقلي لدى الطفل، ويحدث التسمم للطفل في أثناء الحمل نتيجة تناول العقاقير الطبية أو التدخين.... الخ، أو للطفل بعد الولادة (مثل تناول مادة الرصاص). (جمال الخطيب، ومنى الحديدي، 1999، صفحة 89)

د- الإجهاد العاطفي والاضطرابات النفسية :

يؤثر الإجهاد الشديد فكريا وعاطفيا وجسما على صحة الأم الحامل حيث أن القلق والإحباط يقودان إلى امتناعها عن الطعام ، الأمر الذي يؤدي بالتالي إلى نقص في حصول الطفل على المواد الغذائية اللازمة لنمو جسمه ودماعه وإصابته بالتخلف العقلي. (سعيد حسني العزة، 2001، صفحة 43)

هـ- الزهري :

إذا أصيبت الأم بمرض الزهري (السفلي) فإنه قد يؤدي إلى ولادات أطفال مشوهين أو ميتين أو مصابين بحالات التخلف العقلي ، حيث يؤثر على الجنين في الأسابيع الأولى لنموه ويؤدي إلى تلف الجهاز العصبي المركزي. (زينب محمود شقير، 2002، صفحة 35)

و- تعرض الأم للإشعاع :

لتعرض الأم الحامل (X) السينية فإن له تأثير بالغ الخطورة على الجنين ، حيث لجرعات عالية من أشعة يؤدي ذلك إلى التخلف العقلي أو حدوث تشوهات جسمية إلى جانب أنه قد يؤدي إلى الإجهاض. (عادل عبد الله محمد، 2002، صفحة 425)

ز- التغذية :

تعد التغذية السليمة للأمهات سواء قبل الحمل أم في أثناءه لها دور فعال في النمو السوي للطفل، أما أعراض النقص في التغذية السليمة للأم الحامل يصيب الطفل بما يلي (عدم الاستقرار، التهيج، الإنهاك، عدم القدرة على التركيز)، وسوء التغذية Metabolism في يؤدي إلى البطء، الأيضة ويقيد الأداء الوظيفي للجهاز العصبي المركزي. (مارتن هنلي وآخرون، 2001، صفحة 830)

7-2-1- عوامل تحدث في أثناء عملية الولادة:

وتتضمن ما يلي :

أ- اضطرابات الحمل :

تضم جميع اضطرابات الحمل غير العادي، ومن أمثلة هذه الحالات Pre maturity الولادات المبكرة، والتي يولد فيها الطفل قبل مرور (37) أسبوعا منذ اليوم الأول للدورة الشهرية الأخيرة للأم، المنخفض للموليد Post maturity وحالات الأطفال

الذين يتجاوزون الفترة العادية للحمل بسبعة أيام أو أكثر وحالات الوزن المنخفض.

ب- اختناق الجنين:

يحدث نتيجة صعوبة استنشاق الهواء في أثناء فترة الولادة أو بعدها مباشرة وخصوصا إذا استمر الاختناق أكثر من دقائق، ومن المشاكل التي ينجم عنها اختناق الجنين طول أو قصر الحبل السري، مما يؤدي إلى التواءه أو تمزقه وحدوث نزيف، وفي كلتا الحالتين لا يحصل الجنين على كمية الأكسجين للمخ، وبذلك ينتج عنه تلف في المخ مؤديا إلى التخلف العقلي. (رمضان القذافي، 1995، صفحة 57)

7-2-2- عوامل تحدث بعد عملية الولادة:

توجد عوامل تؤثر في نمو الطفل سواء العقلي أم الجسمي بعد ولادته وأهمها ما يلي :
أ- إصابات الطفل المختلفة:

يجب أن تكون الإصابة شديدة لدرجة أن تحدث شروخ في الجمجمة أو ينتقل الطفل إلى حالة غيبوبة يليها توقف أو نكوص في عمليات النمو لدى الطفل. (فاروق محمد صادق، 1982، صفحة 34)
ب - اضطراب الغدد :

وتتمثل في اضطراب الغدد وعدم قيامها بوظائفها الحيوية مثل اضطرابات الغدة النخامية، والدرقية Thyroidgland وغيرها من الغدد الأساسية على نمو الإنسان وتعمل على توازن الهرمونات داخل جسمه و أن أي خلل في هذه الغدد يؤثر على النمو العقلي والجسمي للطفل. (عبد العظيم شحاته مرسي، 1990، صفحة 37)
ج - التشنجات :

تحدث التشنجات نتيجة لاختلال الأكسجين وحوادث لدى الأطفال حديثي الولادة، وقد تقع هذه الحوادث نتيجة كبر رأس الجنين عن الحوض، أو عن حوادث في إخراج الطفل وتحدث التشنجات بنسبة (05-10) في كل ألف مولود لأن هذه التشنجات ترتبط بمعدلات عالية للوفاة فإن التشخيص والعلاج للأسباب المؤدية لها أمر بالغ الأهمية. (محمد محروس الشناوي، 1997، صفحة 118)

د- عوامل غير معروفة:

وتتضمن حالات كثيرة ذات مظاهر اكلينيكية مميزة تكون واضحة منذ الميلاد لكنها

مجهولة الأسباب حتى الآن ومن هذه الحالات التشوهات المخية، والفقدان الكلي أو الجزئي للمخ كغياب المخ وفقدان مؤخرة المخ أو العظام المفرطحة من عظم الجمجمة وسوء أو تكوين التجاعيد على سطح المخ (انعدامها نقصها أو زيادتها).

(عبد المطلب أمين القريطي، 2001، صفحة 93)

7-3- الأسباب النفسية والاجتماعية:

يأتي الكثير من الأطفال المتخلفين عقليا من بيئات غير متكاملة اقتصاديا وهؤلاء الأطفال الذين ينشئون في مثل هذه البيئات يفتقدون الخبرات الملائمة للنمو العقلي المعرفي، ونقص الدافعية والاضطراب النفسي في الطفولة المبكرة، والعزلة الاجتماعية، وضعف الاتصال بالآخرين والحرمان الثقافي. (Colleen & Edward, 1995, p. 307)

وتعد هذه العوامل كلها بمثابة مثيرات لا تؤدي بالفرد إلى النضج العقلي والنفسي والاجتماعي والانفعالي حيث تؤدي به إلى ما يعرف بالجوع العقلي الذي يؤثر سلبا على مستوى ذكائه وإدراكه وعلى مستوى قيامه بالعمليات العقلية بوجه عام، إذ يجد كثيرا من نموه العقلي، كما أن التنشئة غير الملائمة لا تتيح الفرصة المناسبة لنمو الطفل العقلي حيث تعوق قدراته العقلية وإمكاناته الوراثية من الوصول إلى النضج ليس في هذا الجانب فحسب، بل في جميع جوانبه الشخصية. (عادل عبد الله محمد، 2002، صفحة 426)

وعلى هذا، تمثل الأسباب الوراثية (80%) من حالات التخلف العقلي وذلك لوجود تلف أو قصور أو خلل في خلايا المخ أو الجهاز العصبي المركزي، الأمر الذي يؤدي إلى حدوث إعاقة في وسائل الإدراك والوظائف العقلية المختلفة، بينما تمثل العوامل البيئية البيولوجية (في أثناء الحمل- في أثناء الولادة- بعد الولادة)، والعوامل البيئية الحضارية (اجتماعية- نفسية) (20%). (ابراهيم عباس الزهيري، 2003، صفحة 183)

ومما سبق عرضه، يتضح أن أسباب التخلف العقلي ينجم عنها خصائص مميزة لدى هؤلاء الأطفال، ومن هنا فلا بد أن نلقى الضوء على :

8- خصائص الأطفال المتخلفين عقليا :

من الصعب الوصول إلى خصائص مميزة تتصف بالدقة لدى الأطفال المتخلفين

عقليا، ويرجع ذلك إلى الفروق الفردية بينهم سواء من حيث مدى التخلف العقلي أم مصدر الإصابة به، وذلك لارتباط الخصائص العقلية أو الانفعالية أو الاجتماعية بهما، ومن ثم فقد قسم علماء النفس والتربية خصائص الأطفال المتخلفين عقليا على أساس مدى التخلف إلى قابلين للتعليم وقابلين للتدريب واعتماديين.

وإذا نظرنا إلى المتخلفين عقليا (القابلين للتعليم) نجد أنها تضم أطفالا متباينين تباين كبير في طبيعة إعاقاتهم واحتياجاتهم مشاكلهم، ولكنهم يشتركون في بعض الخصائص التي تميزهم عن أقرانهم من فئات التخلف العقلي الأخرى (قابلين للتدريب - اعتماديين). (أحمد أحمد عواد، مجدي محمد الشحات، 2004، صفحة 102)

لذلك سوف يقتصر معدا الكتاب على وصف خصائص عينة البحث وهم الأطفال المتخلفين عقليا (القابلين للتعليم) والتي تتراوح نسبة ذكائهم ما بين (50-75) بإيجاز فيما يلي :

8-1- الخصائص الجسمية :

يتميز الطفل المتخلف عقليا بقصور في الإحساس اللمسي وأقل إحساسا بالألم من العاديين، كذلك لديه قصور في حاستي السمع والبصر، ومعظم حالات الكتاركتا وطول النظر وعمي الألوان تكثر بينهم، ولكن ربما تختلف نسب تواجدها من دولة لأخرى. (محمد حماد هندي، 2002، الصفحات 101-140)

وتعتبر مظاهر النمو الحركي الأقل تأثيرا بين مظاهر النمو بالتخلف، وعلى الرغم من ذلك فإن الأطفال المتخلفين عقليا قد يعانون من مشكلات حركية مختلفة مقارنة بالأطفال العاديين. (جمال الخطيب، 1992، صفحة 13)

كما يتسمون بأن أوزانهم وأطوالهم أقل من المتوسط عند مقارنةهم بالأطفال العاديين لذلك تعتمد معظم الصفات الجسمية على الخصائص الوراثية للطفل، إلا إذا كان التخلف العقلي من ذلك النوع المصحوب بمظاهر جسمية معينة كما في حالات الأنماط الإكلينيكية. (علا عبد الباقي، 2000، صفحة 90)

إضافة إلى ذلك، فإن الأطفال المتخلفين عقليا لديهم بعض الصعوبات في المتغيرات الحس/ حركية منها :

عدم القدرة على التحكم الحركي، القدرة على الإحساس بالمسافة والمكان، وأيضا عدم الإدراك السليم للحركات، وعدم القدرة على تفسير المدركات إلى مجموعة من الأفعال الحركية التوافقية والتي تؤدي إلى سوء التصرف في المواقف المتنوعة، كما يسهم في نقص التوافق العضلي العصبي من جهة أخرى. (صديقة علي يوسف، 2001، الصفحات 172-201).

ومن ثم ، تتضمن أهم متطلبات الخصائص الجسمية لدى الأطفال المتخلفين عقليا بما يلي :

-الغذاء الصحي :

يتطلب الطفل المتخلف عقليا من الناحية الجسمية إلى غذاء صحي يشتمل على العناصر الأساسية كالبروتينات والكربوهيدرات والدهون والأملاح والمعادن وغيرها لتزويد جسمه بالطاقة للقيام بالأنشطة العقلية والجسمية بما يتناسب مع قدراته وإمكاناته. اللعب : من المعروف أن الأطفال المتخلفين عقليا دون العاديين في الكفاءة الحركية ، ولو تم تنظيم تفاعلهم مع العاديين في مواقف النشاط الرياضي بشرط أن تكون منظمة وهادفة لأدى ذلك إلى تحسن أدائهم الرياضي ، كذلك تسهم ألعاب الكمبيوتر في تحسين تأزرهم الحركي بصري ، وجذب انتباههم وتحسين أدائهم من جانب وتحسين توافقهم النفسي والاجتماعي من جانب آخر.

- الوقاية والعلاج من الأمراض :

يتميز الطفل المتخلف عقليا بأنه أكثر عرضة من غيره بالإصابة بالأمراض، ويرجع سبب ذلك إلى ضعف مناعة جسمه وقلة حصانته، لذلك فهو في ميس الحاجة إلى علاجه من أي مرض يعتره فور إصابته، ووقايته من الأمراض الأخرى.

-الوقاية من الحوادث :

لا يستطيع الطفل المتخلف عقليا أن يعي المخاطر المحيطة به، لذا فهو في حاجة ماسة إلى التدريب على كيفية عبور الطريق بطريقة صحيحة، وتعلم إشارات المرور الضوئية، وكذلك استخدام الأدوات استخداما صحيحا، وتحذيره من الأدوات الحادة، والكهرباء والنار ... الخ .

- الكساء والمسكن :

يحتاج الطفل المتخلف عقلياً إلى الملابس الملائمة لحالة الجو، كما يحتاج إلى المسكن الصحي الذي تتوفر فيه الإضاءة الكافية والهواء النقي المتجدد، ولكن ليس للحبس بين جدرانه خشية أن يراه أحد الأقارب أو الأهل أو الجيران، ولكن لرعايته وحمايته وتدريبه على المهارات الأساسية في جو نفسي آمن.

8-2- الخصائص العقلية المعرفية:

يشير زيدان السرطاوي وكمال سالم سيسالم (1992) أن الأطفال المتخلفين عقلياً (القابلين للتعلم) لديهم القصور الواضح في الوظائف والعمليات العقلية الضرورية للعمل الأكاديمي كالانتباه والتفكير والإدراك والتجريد والتعميم والذاكرة واللغة (زيدان السرطاوي، وكمال سالم سيسالم، 1992، صفحة 68).

وتتضح الفروق بين العاديين والمتخلفين عقلياً المتمثلين في العمر الزمني في الخصائص العقلية المعرفية فروق في الدرجة، وتتمثل في النقص الواضح في قدرة المتخلفين عقلياً على التعلم من تلقاء أنفسهم، كما أن قدرتهم على الانتباه والتركيز على المهارات التعليمية والتعلم التمني بين المثبرات من حيث لونها وشكلها ووضعها على نقص المعلومات وتدني واستقبال المعلومات ونقلها تتناسب تناسباً طردياً، علاوة مستوى التحصيل. (حمدي شاكر محمود، 1998، صفحة 200)

لذلك، يختلف الطفل المتخلف عقلياً عن الطفل العادي بالنسبة للنمو العقلي في كل من مستوى ومعدل النمو العقلي، فمن ناحية مستوى النمو العقلي فالمعروف أن الطفل السوي ينمو (سنة) عقلية خلال كل سنة زمنية، أما الطفل المتخلف عقلياً ينمو (9) شهور عقلية أو أقل كل سنة زمنية، وهذا هو السبب في تباين الأعمار العقلية لكل من السوي والمتخلف عقلياً كلما زاد العمر. (محمد مصطفى كامل، 1999، صفحة 51)

وفيما يلي عرض لأهم الخصائص العقلية المعرفية لهؤلاء الأطفال

8-2-1- الانتباه :

يعاني المتخلفون عقلياً من ضعف القدرة على الانتباه ، والقابلية العالية للتشتت ، ليس ذلك فحسب بل أن عجز الانتباه يصاحبه النشاط الزائد الذي ينجم عنه بعض المشكلات

السلوكية لدى هؤلاء الأطفال منها العدوانية ، وعدم التعاون مع زملائهم في اللعب أو التعاون والمشاركة في الأنشطة إضافة إلى حدة الحالة المزاجية.
(سعيد ابراهيم دبيس، السيد ابراهيم السمدوني، 1998، الصفحات 88-121).

8-2-2- الإدراك الحسي :

يتميز الأطفال المتخلفين عقليا بانخفاض مستوى الإدراك الحسي، ويؤثر هذا الانخفاض على مستوى توافق هؤلاء الأطفال، وعلى علاقاتهم بالآخرين وعلى مقار تحملهم للمسئولية وعلى أمنهم، وعلى أمن الآخرين في بعض الحالات، ونظرا إلى أن الإدراك يعتبر بوابة المعرفة ومفتاح الطريق إلى فهم المتخلفين عقليا لعناصره يؤدي إلى عدم فهم المتخلفين عقليا لعناصر البيئة الاجتماعية من حولهم، وفشلهم في القيام بعمليات التوافق الاجتماعي والبيئي التي تتطلبها عملية المعيشة في الأسرة والجماعات المختلفة. (رمضان القذافي، 1993، صفحة 34)

8-2-3- المشكلات اللغوية :

هناك عدد كبير من حالات الأفراد المتخلفين عقليا لديهم قدرات لغوية محدودة جدا، فليدهم اضطرابات معرفية متنوعة لذلك فهم غير قادرين على ترتيب الصور ترتيباً صحيحاً، حتى قص القصة، ولديهم صعوبة في تسمية فصول السنة.

(Erika, 2001, p. 349)

لذلك، يعاني أكثر من نصف الأطفال المتخلفين عقليا من تأخر في الكلام ولكن إصابة الطفل بالتخلف العقلي لا تعني بالضرورة عدم وجود أسباب أخرى للتأخر في الكلام.

(Bangor, 2001, p. 56)

وإذا كان تطور النمو اللغوي يسير وفق منظومة متسلسلة لدى العاديين ، فإن المتخلفين عقليا (القابلين للتعلم) يعانون من بطء في النمو اللغوي بشكل عام ، يمكن ملاحظته بصورة واضحة في مراحل الطفولة المبكرة ، وكلما كانت درجة الإعاقة شديدة كلما ازداد التأخر اللغوي. (وليد السيد احمد خليفة، 2001، صفحة 21)

8-2-4- التخيل والتفكير :

يلاحظ أن المتخلفين عقليا بشكل عام ذو خيال محدود، وأسوأ بالعمليات العقلية الأخرى فإن القصور في القدرة على التخيل تزداد بازدياد درجة التخلف العقلي، والتفكير

يتطلب درجة عالية من القدرة على التخيل والتذكر والتعليل، لذا فالمتخلفين عقليا يتسمون بانخفاض واضح في القدرة على التفكير المجرد.

8-2-5- الذكرة:

يعاني المتخلفين عقليا من قصور في القدرة على استرجاع المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى وسرعة الاسترجاع للدلالات والسلوك التنظيمي وكذلك العمليات التنسيقية في ضوء هذه الاستنتاجات وغيرها من العيوب، يمكن استنتاج أن المتخلفين عقليا لديهم قصور أيضا في القدرة على استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى. لذلك، تم استنتاج أن كل عمليات الذاكرة مضطربة إلى حد ما لدى المتخلفين عقليا، وربما يظهرون في البداية عيوب في الذاكرة بشكل بسيط لأنهم غير واعين بفاعلية التجهيز العميق أو حتى المتوسط، أو لأنهم لا يتذكرون تطبيق المهارات التي تعلموها إذا كان التدريب على مراحل بعيدة الزمن.

بالإضافة إلى أن ذاكرة الأطفال المتخلفين عقليا مرتبطة بالبنية الداخلية والقصور الموجود في الذاكرة لديهم يرجع إلى صدمة أو خلل وراثي في الجينات، مما يؤدي إلى انخفاض نسبة الذكاء لديهم، لذا فهم يتميزون بخصائص عقلية معرفية ذات مستوى منخفض عند مقارنتهم بالعاديين. (أيمن أحمد المارية، 1999، صفحة 169)

8-2-6- القدرة على التعلم:

أن العلاقة القوية التي يرتبط بها كل من الذكاء وقدرة الفرد على التحصيل يجب أن لا تكون مفاجئة للمعلم، عندما يكون الطفل المتخلف عقليا غير قادر على مسانيرة بقية الأطفال العاديين في نفس العمر الزمني لهم، وخاصة في عملية تقصيره في جميع جوانب التحصيل، وقد يظهر على شكل تأخر دراسي في مهارة القراءة والرياضيات والتعبير والكتابة. (ماجدة السيد عبيد، 2001، صفحة 14)

لذلك، فمن أكثر الخصائص وضوحا لدى الأطفال المتخلفين عقليا النقص الواضح في القدرة على التعلم مقارنة بالأطفال العاديين المتناظرين معهم في العمر الزمني، لذلك فهؤلاء الأطفال ليس لديهم القدرة على التعلم من تلقاء أنفسهم مقارنة بالأطفال العاديين. (سعيد حسني العزة، 2001، الصفحات 32-33).

ومن ثم، تتضمن أهم متطلبات النمو العقلي المعرفي لدى الأطفال المتخلفين عقليا ميلي:

8-2-7- اكتساب المهارات اللغوية:

أشارت دراسة أكسروميرتويوا Xeromeritou (1992) إلى أن الأطفال المتخلفين عقلياً لديهم قصور واضح في المهارات اللغوية مقارنة بالأطفال العاديين، وأظهرت الدراسة تأخر المتخلفين عقلياً في التعبيرات الوجهية والانفعالية وفي إنتاج الكلمات الوصفية والنعنية. (Xeromeritou, 1992, pp. 571-584)

ويشير توماس Thomas (1994) إلى أنه يمكن تنمية المهارات اللغوية لدى الأطفال المتخلفين عقلياً القابلين للتعليم من خلال برنامج تدريبي يعتمد على النماذج البيئية المحسوسة. (Thomas, 1994, pp. 615-660)

وعلى هذا تختلف تنمية اللغة لدى الطفل المتخلف عقلياً في جو النبذ عن جو الدعم المستمر، والاستثارة اللغوية والتدريب على التعبير السليم عن كل ما يلمسه ويحسه ويتذوقه، وذلك بدوره يساعد الطفل على زيادة الحصيلة اللغوية، وإعطائه الفرصة على التعبير عن أفكاره ومشاعره وانفعالاته ومطالبه، ويؤدي ذلك إلى التوافق النفسي والاجتماعي، ليس ذلك فحسب، بل يتخطى ذلك التأثير الفعال على العمليات المعرفية.

8-2-8- تنمية الفهم :

أشارت دراسة جون Jone (1990) على أن الأطفال المتخلفون عقلياً أظهروا انخفاضاً في الفهم بصفة عامة. (Jones, 1990, pp. 178-189)

وأكدت دراسة لي أنثوني Lee Anthony (1994) على أن الأطفال المتخلفين عقلياً أقل من الأطفال الذاتويين في مستوى الفهم القرائي. (Lee Anthony , 1994, pp. 951-955)

وأوضحت دراسة دكسون وآخرون Dichson , et al (1998)، أن عرض النص والقصة المصورة أثبتت فعاليتها في تحسين مستوى الفهم القرائي لدى الأطفال المتخلفين عقلياً من خلال التدرج في طرح الأفكار من البسيط إلى المركب والكلمات المتسلسلة المأخوذة من بيئة هؤلاء الأطفال. (Dichson et al, 1998, pp. 155-176)

8-2-9- تنمية دافع حب الاستطلاع

استهدفت دراسة زجلر Zigler (1997) فحص دافع حب الاستطلاع لدى عينة

من الأطفال المتخلفين عقلياً، وبعد تطبيق المقاييس اللغوية و المعرفية، خلصت الدراسة إلى أن انخفاض حب الاستطلاع يكمن في انخفاض عوامل اللغة لدي هؤلاء الأطفال. إلى أن انخفاض حب الاستطلاع يكمن في انخفاض عوامل اللغة لدي هؤلاء الأطفال. (Zigler, 1997, pp. 211-225)

وتشير فوزية دياب (1995) إلى أن اكتساب الطفل للمهارات اللغوية يساعده على ممارسة الخبرات الحسية والحركية المختلفة، وإذا زادت هذه الحصيلة يبدأ الطفل في طرح الأسئلة والاستفسار والفهم والاستطلاع عن الأشياء الغريبة ويظهر في نشاطه تشوقاً كبيراً وحاجة شديدة إلى أن يكرر خبراته ويعيدها ويزيدها، وكل هذا يمكنه من اكتساب أقوى للمهارات اللغوية. (فوزية دياب، 1995، الصفحات 77-86).

ومما سبق، يتضح أن العلاقة وثيقة الصلة بين اللغة والفهم القرائي وحب الاستطلاع فإذا زادت الحصيلة اللغوية تبعها مزيد من درجة فهم للمعاني ومزيد من طرح الأسئلة والاستطلاع عن كل ما هو جديد لدى الطفل، ومن هنا يتوقع أنه إذا زادت اللغة زاد وأرتفع معها الفهم القرائي وحب الاستطلاع والعكس صحيح، وما دام أن المتخلفين عقلياً يفتقدون اللغة والفكر معاً، فلا بد من إثراء حجم الحصيلة اللغوية ليرتقي الفكر، فهم في أمس ما يكون إلى تنمية اللغة وبالتالي تنمية ذلك الفكر المحسوس لينتقل إلى الفكر المجرد الذي يتميزون بانخفاضه، وعلي هذا لكي يمكن ارتقاء الفكر المحسوس إلى الفكر المجرد من خلال توفير خبرات تعليمية لهم على شكل مدركات محسنة، ومن ثم شبه محسنة ومن ثم مجردة، ولقد طبق ذلك عملياً عندما نحب عينة من المتخلفين عقلياً إلى حديقة الحيوان بمساعدة معلمي التربية الخاصة بالمدرسة، وأتيح للأطفال مشاهدة الحيوانات والطيور المألوفة والتعبير لغوياً عنها وتقليدها، وطرح الأسئلة عن كل شيء غريب، ومن ثم فالخبرات السابقة هي خبرات حسية عايشها الطفل بنفسه وأدركها بحواسه، أما الخبرات شبه المحسنة فتتمثل في عرض تلك الصور، أما عمليات الوصف فأنها خبرات مجردة.

8-2-10- تحسين التجهيز المعرفي:

يعاني الأطفال المتخلفين عقلياً من انخفاض واضح في استراتيجياتي التجهيز المتتالي والمتأني، لذلك فهؤلاء الأطفال في أمس الحاجة إلى تحسين هاتان الإستراتيجيتان

وبمجرد تحسينهما فمن المتوقع أنه سينعكس إيجابيا على التجهيز المعرفي والأداء الأكاديمي لديهم، ومن ثم فإن التدريب الاستراتيجي يمكن أن يكون له تأثير فعال في تحسين أداء هؤلاء الأطفال، ليس ذلك فحسب، بل يولد لديهم القدرة على ابتكار وتحويل استراتيجيات مهام التذكر التعلّم إلى مهام أخرى، كما أكد على ذلك جارلوك بارودي (Baroody (1996). (Garlock (1984) و روبرت (Robert (1992)،

8-2-11- تنمية المفاهيم:

أن تنمية المفاهيم لدى الطفل المتخلف عقليا تساعده على إدراك أوجه التشابه والاختلاف بين المثيرات البيئية المتنوعة، لذلك يجب توفير بيئة تعليمية غنية بالمثيرات ترتبط بالحياة الواقعية للطفل المتخلف عقليا، حتى يدرك هذا الطفل كل ما يحيط به من العالم الخارجي، والتركيز على انتقاله من المفهوم المحسوس إلى المفهوم شبه المحسوس ومن المفهوم شبه المحسوس إلى المفهوم المجرد.

8-3- الخصائص الانفعالية الاجتماعية:

تنتج الخصائص الانفعالية والاجتماعية لدى الأطفال المتخلفين عقليا من عدة عوامل أبرزها نقص الذكاء وقصور القدرات والعمليات العقلية، وما يترتب عليه من قصور في القدرة على التفاعل بين المتخلف عقليا وبيئته وعدم قدرته على القيام بالمهام التي تسند إليه بالمستوى المطلوب أي أنها تنتج عن علة التخلف العقلي مضافا إليها ظروف معيشة المتخلف عقليا في المجتمع. (حسام اسماعيل هيبه، 1997، صفحة 6).

فالطفل المتخلف عقليا في النواحي الاجتماعية عندما يكون في الرابعة أو الخامسة من عمره الزمني مثل طفل الثانية أو الثالثة، وفي بعض الأوقات يعتمد الطفل المتخلف عقليا على الأكبر سنا، وفي لحظة يرفض منه أي مساعده وأهم كلمة في قاموسه اللغوي هي كلمة "لا". (اليانور لينش وبيني سيميز، 1999، صفحة 57)

لذلك، فإن الخصائص الاجتماعية التي يتميز بها المتخلف عقليا إنما هي مظاهر ثانوية تنشأ من المناخ البيئي الذي يحيط بالطفل، وتعرضه للفشل عندما يقارنه والده بأخوته العاديين الذين يصغرونه في السن ويشعر بالفشل في إقامة علاقات اجتماعية الأطفال المتناظرين معه في العمر الزمني. (سهير سلامة شاش، 1999، صفحة 35)

وما ينجم عن الخصائص الانفعالية خلال رقص قدراته العقلية يتبلور في ميل الطفل المتخلف عقليا إلى الانسحاب والتردد في السلوك التكراري وكذلك في الحركة الزائدة وفي عدم قدرته على ضبط الانفعالات. (ماجدة السيد عبيد، 2001، صفحة 119).

ومن ثم، تتضمن أهم متطلبات الخصائص الاجتماعية والانفعالية لدى الأطفال المتخلفين عقليا ما يلي:

8-3-1- الإحساس بالأمن :

وهو من ضرورات الحياة التي يعيشها الطفل المتخلف عقليا إذ كلما وجد الرعاية والعناية من والديه قوى إحساسه بالأمن، ليس ذلك فحسب، بل يتخطى ذلك استقرار اتزانه الانفعالي والاجتماعي في حدود ما تسمح به قدراته العقلية والجسمية.

8-3-2- الإحساس بالمستقبل :

هو حاجة تشبع بالحب والعطف والحنان، بينما الكره والنبذ والزجر المستمر وإساءة المعاملة يلاشيها، وهناك فريقان من أباء وأمهات الأطفال المتخلفين عقليا، الفريق لأول: لا يستطيع مواجهة أزمة طفل متخلف عقليا فيترتب على ذلك نبذه بالقول والفعل وحبسه بين جدران المنزل وإهماله والتفرقة بينه وبين إخوانه وأخواته العاديين، الفريق الثاني: يستطيع تقبل الأزمة بفهم ووعي وتبصر ورضا بقضاء الله وقدره، والبحث عن تربيته وحمايته ورعايته وتعليمه وتأهيله، فينعكس ذلك إيجابيا على الطفل فيحس بالأمن والمستقبل.

8-3-4- جماعة الأقران :

لا يميل الطفل المتخلف عقليا إلى تكوين علاقات اجتماعية مع أقرانه العاديين المساوين له في العمر الزمني و لكونه يجذب اللعب الأطفال الأصغر منه سنا المسرلويين له في العمر العقلي تقريبا، لذا فهو في أمس الحاجة إلى المشاركة في الأنشطة الاجتماعية والألعاب المحببة إذ يتعلم الأخذ والعطاء، واحترام الغير، وحب الآخرين، اكتساب العادات والخبرات السليمة التي من الممكن أن تعدل من سلوكه إلى الأفضل.

خلاصة:

حاولنا في هذا الفصل التعريف وتحليل التخلف العقلي بأبعاده المختلفة سواء تعلق الأمر بالبعد النفسي أو الاجتماعي أو الطبي أو العقلي، أجريت محاولة لشرح التخلف العقلي من جميع الجوانب وإظهار مختلف التعاريف للهيئات والمنظمات الإنسانية حوله، وكذلك توضيح الفرق بينه وبين ذوي صعوبات التعلم من أوجه اختلاف و تشابه، وكم تم سرد لأهم الأسباب المؤدية إلى حدوث التخلف العقلي (وراثية-بيئية-اجتماعية). كما تطرقنا إلى ذكر أهم الخصائص لدى الأطفال المتخلفين عقليا (خصائص جسمية- معرفية- نفسية اجتماعية)، حيث أثرت هذه الدراسات إلى تعريف الرأي العام بهاته الفئة من أجل تعزيز دورها فالمجتمع، وإشراكها في مختلف ألوان الأنشطة الحياتية بما يتناسب مع قدراتها مستقبلا.

الباب الثاني
الجانب التطبيقي

الفصل الأول

منهجية البحث والإجراءات الميدانية

تمهيد :

بعد التعرض في الفصول السابقة إلى الجانب لنظري لمشكلة البحث سوف يتم التطرق في هذا الفصل إلى الجانب التطبيقي والذي يتضمن إجراءات البحث المتمثلة في تحديد المنهج المناسب للبحث وكيفية سير البحث الميداني واختيار عينة الدراسة ووصف الأدوات التي استخدمت في جمع البيانات والأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل النتائج ، وتحديد الموضع المكاني والزمني الجانب التطبيقي

1. الدراسة الاستطلاعية:

وهي البحوث التي تهدف إلى استطلاع الظروف المحيطة بالظاهرة التي يرغب الباحث في دراستها والتعرف على أهم الفروض التي يمكن وضعها وإخضاعها للبحث العلمي صياغة دقيقة تسير التعمق في بحثها في مرحلة لاحقة إنها بحوث تتناول موضوعات جديدة لم يتناولها الباحث من قبل و لا تتوفر عنها معلومات أو بيانات أو يجهل الباحث الكثير من جوانبها وأبعادها وهي تهدف إلى الكشف عن حلقات غامضة أو مفقودة في تسلسل التفكير الإنساني مما ساعد على التحليل والربط والتفسير العلمي فيضيف إلى المعرفة الإنسانية ركائز جديدة. (مروان عبد المجيد ابراهيم، 2000، صفحة 38).

لوقوف على الظروف التي سيتم فيها إجراء البحث والتعرف على الأفراد التي سوف تطبق عليهم أداة القياس وعلى مدى استعدادهم واستعداد المسؤولين للتعاون معنا قمنا بزيارة المركز الطبي التربوي للأطفال المتخلفين عقلياً بمستغانم وذلك بهدف التعرف على أفراد العينة التي سوف تطبق عليهم أداة القياس و إطلاعهم على موضوع الدراسة أما الجانب النظري فقد قمنا بالإطلاع على بعض المذكرات التي تناولت موضوع دور النشاط البدني المكيف في الحفاظ على الوزن الصحي عند الأطفال المتخلفين ذهنياً، وكذلك بعض المراجع من كتب، مجلات، أنترنيت، من خلال هذه المعطيات عملنا وفق خطة منهجية واضحة من أجل التطرق إلى هذه الظاهرة.

2. منهج البحث:

1.2. المنهج المتبع في البحث:

المنهج هو الطريقة أو الأسلوب الذي ينتهجه العالم في بحثه أو دراسة مشكلته والوصول إلى حلول لها أو إلى بعض النتائج . (عبد الفتاح محمد العيساوي، 1996، صفحة 13)

تختلف المناهج المتبعة تبعاً لاختلاف الهدف الذي يود الباحث التوصل إليه في مجال البحث العلمي ويعتمد اختيار المنهج المناسب لحل مشكلة البحث بالأساس على طبيعة المشكلة نفسها، وفي بحثنا هذا حتمت علينا مشكلة البحث إتباع المنهج الوصفي، والذي هو عبارة عن استقصاء ينصب على ظاهرة من الظواهر، وتصنف هذه المعلومات وتنظيمها، والتعبير عنها كما وكيفاً، بحيث يؤدي ذلك للوصول إلى فهم علاقات هذه الظاهرة مع

غيرها من الظواهر، كما يهدف إلى تنظيم المعلومات وتصنيفها، ويساعد الباحث في الوصول إلى استنتاجات وتعميمات تساعدنا في تطور الواقع الذي ندرسه وهذا للتأكد من صحة فرضياتنا، ولأجل الإجابة عن المشكلة المطروحة.

المنهج الوصفي هو عبارة عن وصف وتفسير ما هو كائن حي فنجد أن البحوث الوصفية تهتم بالظروف والعلاقات القائمة والمعتقدات ووجهات النظر والقيم والاتجاهات عند الناس، وفي بعض الأحيان يهتم البحث الوصفي بدراسة العلاقة بين ما هو كائن وبين بعض الأحداث السابقة والتي تكون قد أثرت أو تحكمت في هذه الأحداث والظروف القائمة، فالبحوث الوصفية تحدد الطريقة التي توجد بها الأشياء، وتعتبر الدراسات المسحية والاتجاهات والرأي العام أمثلة من البحوث الوصفية حيث يتم غالبا جمع بيانات البحوث الوصفية عن طريق الاستفتاء أو المقابلة أو الملاحظة.

3. مجتمع وعينة البحث :

المجتمع الأصلي :

ويقصد به كامل أفراد أو أحداث أو مشاهدات موضوع البحث أو الدراسة، يتمثل المجتمع الأصلي في دراستنا هذه في أطفال ذوي الإعاقة الذهنية بالمركز النفسي البيداغوجي بمستغانم.

المجتمع المتاح: هو المجتمع الذي يستطيع الباحث الوصول إليه ، يتكون مجتمع الدراسة المتاح لبحثنا في أطفال ذوي الإعاقة الذهنية بالمركز النفسي البيداغوجي بمستغانم لسنة 2022.

1.3. عينة البحث :

1.1.3. العينة :

باعتبار العينة هي جزء مهم في أي دراسة ميدانية نجد أن مفهومها " هي مجتمع الدراسة الذي تجمع منه البيانات الميدانية ، وهي تعتبر جزء مهم من الكل ، بمعنى أنه تؤخذ مجموعة من أفراد المجتمع على أن تكون ممثلة للمجتمع لتجري عليها الدراسة. هي عبارة عن مجموعة جزئية من مجتمع الدراسة يتم اختيارها بطريقة معينة وإجراء الدراسة عليها ومن ثم استخدام النتائج وتعميمها على كامل مجتمع الدراسة الأصلي. (عبيدات و أبو نصار و مبيضين، 1999)

تكونت عينة الدراسة التي تم اختيارها بالطريقة العشوائية من أطفال المركز النفسي البيداغوجي بمستغانم من (18) فرداً، ويوضح الجدول التالي توزيع أفراد العينة على متغيرات الدراسة.

جدول (09) توزيع أفراد العينة على متغيرات الدراسة (n=18)

النسبة المئوية	العدد	العمر	النسبة المئوية	العدد	درجة الإعاقة	النسبة المئوية	العدد	الجنس
%11.10	02	≥ 10	%16.66	03	بسيطة	%50	09	ذكر
%05.55	01	$06 \leq$	%16.66	03	متوسطة			
%05.55	01	≥ 08	%16.66	03	شديدة			
%11.10	02	$10 \leq$	%16.66	03	بسيطة	%50	09	انثى
%11.10	02	≥ 08	%16.66	03	متوسطة			
%11.10	02	≥ 10	%16.66	03	شديدة			
%75.22	10	المجموع	%99.99	18	المجموع	%100	18	المجموع

2.1.3. كيفية اختيار العينة:

كان عدد العينة مرتبط بعدد الأفراد المؤهلون لتمثيل المجتمع حيث عند قيامنا بأخذ القياسات طلبنا بعض المعلومات الأساسية كالعمر ومدة ممارسة الرياضة ومن هذه المعلومات قمنا ببناء العينة الخاصة بنا في البداية استطعنا جمع عدد 18 طفلاً وعند الفرز كان عدد العينة الممثلة في تقسيمها كالتالي :

- 06 أطفال إعاقة عقلية بسيطة.

- 06 أطفال إعاقة متوسطة.

- 06 أطفال إعاقة عقلية شديدة

4. الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث:

- المتغير المستقل :

هو الذي يؤثر في العلاقة القائمة بين المتغيرين ولا يتأثر بها وفي بحثنا هذا يتمثل في النشاط البدني المكيف.

- المتغير التابع: هو الذي يتأثر بالعلاقة القائمة بين المتغيرين ولا يؤثر فيها وفي بحثنا هذا الوزن الصحي لدى الأطفال المتخلفين ذهنيا.

5. مجالات البحث :

المجال البشري: 18 طفل من ذوي الإعاقة العقلية بالمركز النفسي البيداغوجي بمستغانم
المجال المكاني :

تمت هذه الدراسة بالمركز النفسي البيداغوجي بولاية مستغانم، أين تم الشروع في هذه الدراسة نظريا وعند الانتقال للجانب الميداني توجب علينا التوجه لمكان أخذ القياسات الخاصة بالدراسة في:

المركز النفسي التربوي للأطفال لمتخلفين عقليا، وكذلك وزعت استمارات استبيان على الأساتذة المربين و أولياء الأطفال بهذا المركز حيث بلغ عددها 18 استمارة.
المجال الزمني :

تم الشروع في هذه الدراسة في شهر جانفي من عام (2022) أين انطلقنا في الدراسة نظريا، أما الدراسة الميدانية كان بتواريخ إجراء القياسات للعينة الخاصة بنا وهي : إجراء القياسات (الأطوال والأوزان)، في 12 مارس 2022.

6. أدوات البحث:

1.6. أداة البحث :

في هذه الدراسة تم الاعتقاد في جمع البيانات (المعلومات) على القياس، استمارات استبائية.

2.1.6. الأجهزة والأدوات المستخدمة :

- استمارة تسجيل نتائج القياس لأفراد العينة.

- ميزان طبي لقياس الوزن .

- شريط قياس الطول بالسنتيمتر.

- 18 استمارة استبيان.

3.1.6. القياسات الميدانية المستعملة في البحث:

- مؤشر الكتلة الجسمية (BMI):

ويستخدم لحساب هذا المؤشر المعادلة التالية:

$$\text{BMI} = \text{BW} / \text{Ht}^2$$

حيث أن:

- BMI: مؤشر الكتلة الجسمية

- BW: وزن الجسم مقدر بالكيلو جرامات (كغ).

- Ht²: مربع الطول مقدرًا بالمتر المربع (م) ، (رضوان، 1997).

- يقاس الطول:

للمفحوص من موضع الوقوف معتدلاً في مواجهة سطح قائم ، بحيث يلمس بعقبه والمقعدة والظهر هذا المسطح، الأسس عمودية على الجذع، العينان والأذنان في مستوى أفقي، العقبان ملتصقان معا على اللوحة الخشبية وعلى المفحوص اخذ شهيق عميق والاحتفاظ به بعدها يتم القياس لأقرب ملم. (جاري، 2018)

- قياس الوزن :

يعد من أكثر المتغيرات الانثروبومترية التي يتم قياسها في الدراسات والبحوث العلمية ، ويمتاز تقدير وزن الجسم بأنه من القياسات الانثروبومترية البسيطة والسهلة والتي تتم بدرجة عالية من الدقة ، ويعد الوزن مقياساً مركباً للحجم الكلي للجسم ، عندما يستطيع المفحوص الوقوف بدون مساعدة من أحد، فإنه يتخذ وضع الوقوف من فوق طبلية الميزان وفي منتصفها تماماً بحيث يكون وزن الجسم موزعاً على القدمين، ويتحرر المفحوص من ملابسه قدر الإمكان. (جاري، 2018)

7. الوسائل الإحصائية المستخدمة:

لا يمكن لأي باحث أن يستغني عن الطرق والأساليب الإحصائية مهما كان نوع الدراسة التي يقو بها سواء كانت اجتماعية أو اقتصادية ، تمده بالوصف الموضوعي

- الدقيق، فالباحث لا يمكنه الاعتماد على الملاحظات ولكن الاعتماد على الإحصاء يقود الباحث إلى الأسلوب الصحيح والنتائج السليمة .
- كما أن هدف الدراسة الإحصائية هو محاولة الحصول على مؤشرات ذات دلالة ، تساعد على التحليل والتفسير والحكم على مدى صحة الفرضيات .
- * الوسط الحسابي .
 - * الانحراف المعياري .
 - * حساب مؤشر الكتلة الجسمية BMI
 - * معامل الارتباط بيرسون Pearson
 - * حساب اختبار ت ستيودنت T-test

خلاصة :

من خلال هذا الفصل بينا مختلف الخطوات والطرق التي اعتمدنا عليها في معالجة نتائج الدراسة الميدانية، فمن خلال هذه الأخيرة تمكنا من تحديد مجالات الدراسة، وكذا الإطار العام الذي تمت فيه الدراسة الميدانية، انطلاقا من المنهج المستعمل للدراسة، وتحديد مجتمع الدراسة والعينة الخاصة بذلك، كما قمنا بتحديد الأدوات المستغلة لجمع المعلومات، والكيفية العلمية التي تمت من خلالها المعالجة الإحصائية لهذه النتائج، كل هذه الأمور تدخل تحت إطار الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية، التي تعتبر الأساس العلمي الذي يركز عليه الباحث لإعطاء بحثه مصداقية و منهجية، ويكون عمله منظما بطريقة مقنعة.

الفصل الثاني

عرض ومناقشة وتحليل النتائج

تمهيد:

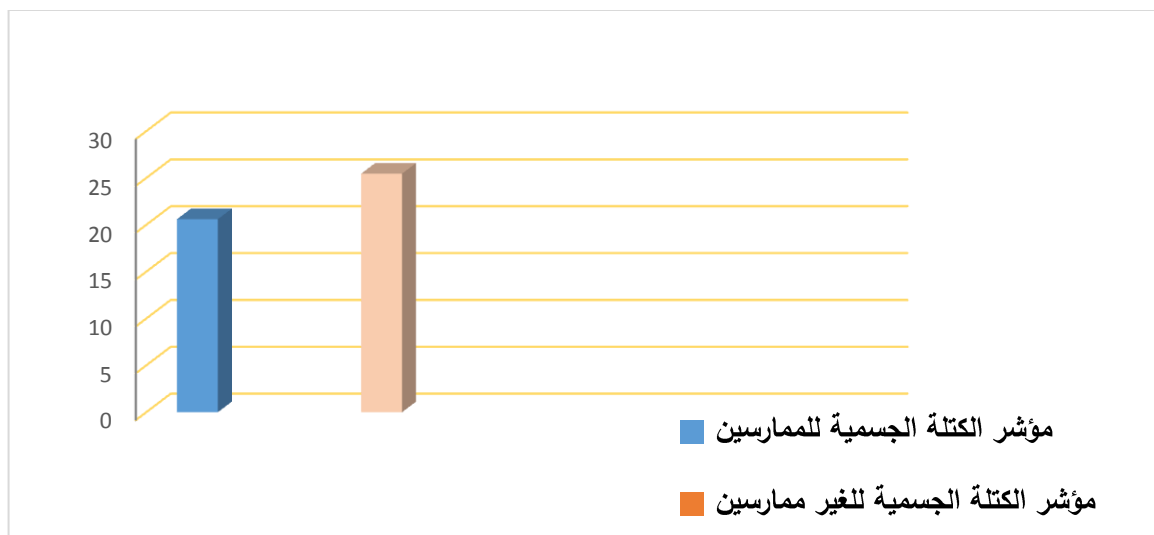
بعد عرضنا في الفصل السابق الإجراءات الدراسة الميدانية من خلال تبيان الهدف من الدراسة ومنهجها وتحديد مجتمع الدراسة و أدوات الدراسة سيتم في هذا الفصل عرض نتائج الدراسة على ضوء فرضياته وذلك من خلال عرض نتائج الفرضيات و مناقشتها، و إعطاء التفسيرات المناسبة لها بالرجوع إلى الدراسات السابقة والأفكار النظرية التي لها علاقة بموضوع الدراسة، و من ثم استخلاص أهم الاستنتاجات، و الخروج بعدة توصيات واقتراحات من خلال النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة.

1- عرض نتائج طول والوزن، وقيمة مؤشر كتلة الجسم لذوي الإعاقة العقلية لخفيفة للممارسين و لغير ممارسين

جدول (10) يمثل الفروق في الوزن لعينة المعاقين عقليا إعاقة عقلية خفيفة من (5-12 سنة) الممارسين ولغير ممارسين من خلال مؤشر كتلة الجسم BMI

مؤشر الكتلة الجسمية BMI	مربع الطول	الطول	الوزن	العينة	نوع الإعاقة العقلية	
20.60	1.44	1.20	26.01	1	خفيفة	للممارسين (نشيطين)
	1.25	1.12	28.6	2		
	1.48	1.22	30.9	3		
25.46	1.56	1.25	33.3	1	خفيفة	للغير ممارسين (غير نشيطين)
	1.63	1.28	36.9	2		
	1.44	1.20	46.7	3		

شكل رقم(05) يمثل الفرق في مؤشر الكتلة الجسمية لذوي الإعاقة العقلية الخفيفة للممارسين ولغير ممارسين.



التحليل:

يتضح من الجدول (10) أن قيمة المتوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم لدى فئة ذوي الإعاقة الذهنية الخفيفة هي (20.60)، وعند مقارنة هذه القيمة بالمعيار العالمي لتصنيف حسب مؤشر كتلة الجسم الصادر عن منظمة الصحة العالمية Who عام 1997، تقع ضمن مدى الوزن الطبيعي والصحي، والذي يتراوح ما بين (18.5-24.9) وبالتالي تعبر هذه القيمة أن هذه العينة تتمتع بوزن طبيعي (وزن صحي) ، وعليه فالسمنة غير منتشرة عند الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية الخفيفة (الممارسين)الذين تتراوح أعمارهم من (5-12سنة) في المركز النفسي البيداغوجي للأطفال المتخلفين ذهنياً بمستغانم. واتفقت هذه الدراسة في نتائجها هذه مع نتيجة دراسة ستانسلايف وآخرون. (Stancliffe, 2011)

والتي أشارت على انه لا توجد فروق في نسبة انتشار السمنة بين الأشخاص ذوي الإعاقة العقلية وبين الذين لا توجد لديهم إعاقة.

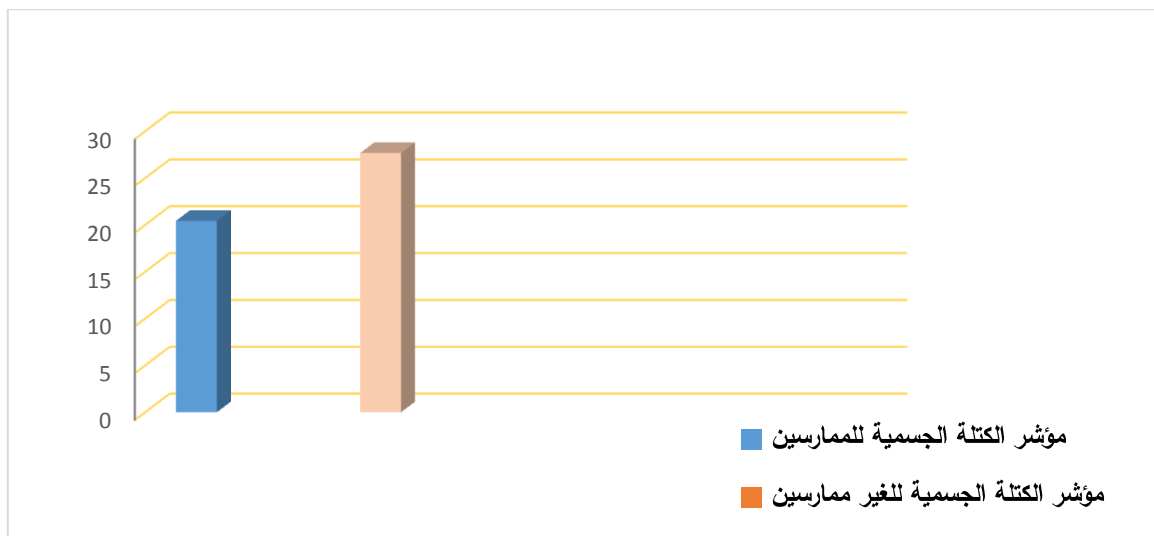
و نلاحظ كذلك فالجدول(10) نفسه أن العينة لغير ممارسة من نفس الفئة(إعاقة عقلية بسيطة) يتراوح متوسط مؤشر كتلتها الجسمية(25.46)، مما يعني أنها ضمن المجال الوزن الزائد(25-29.9) لغير صحي ولغير طبيعي، وهذا ما يعزز ويبرز دور و أهمية الممارسة الرياضية في تخلص من الكتلة الشحمية، و تمتع بوزن طبيعي وجسم مثالي.

2- عرض نتائج طول والوزن، و قيمة مؤشر كتلة الجسم لذوي الإعاقة العقلية المتوسطة للممارسين و لغير ممارسين

جدول (11) يمثل الفروق في الوزن لعينة المعاقين عقليا إعاقة عقلية متوسطة" من (5-12سنة) لممارسين ولغير ممارسين من خلال مؤشر كتلة الجسم BMI

مؤشر الكتلة الجسمية BMI	مربع الطول	الطول	الوزن	العينة	نوع الإعاقة العقلية	
20.42	1.69	1.30	30.9	1	متوسطة	للممارسين (نشيطين)
	1.58	1.26	31.7	2		
	1.25	1.12	29.7	3		
27.66	1.84	1.36	46.7	1	متوسطة	للغير ممارسين) غير نشيطين)
	1.58	1.26	40.1	2		
	1.46	1.21	48.2	3		

شكل رقم(06) يمثل الفرق في مؤشر الكتلة الجسمية لذوي الإعاقة العقلية المتوسطة للممارسين ولغير ممارسين.



التحليل:

يتضح من الجدول (11) أن قيمة المتوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم لدى فئة ذوي الإعاقة الذهنية المتوسطة هي (20.42)، وعند مقارنة هذه القيمة بالمعيار العالمي لتصنيف وزن الجسم، فإن هذه القيمة تقع حسب مؤشر كتلة الجسم الصادر عن منظمة الصحة العالمية Who عام 1997 ضمن مدى الوزن الطبيعي والصحي، والذي يتراوح ما بين (18.5-24.9) وبالتالي تعبر هذه القيمة أن هذه الفئة تتمتع بوزن صحي ومثالي، وعليه فالسمنة غير منتشرة عند الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية المتوسطة (الممارسين) الذين تتراوح أعمارهم من (5-12 سنة) في المركز النفسي البيداغوجي للأطفال المتخلفين ذهنياً بمستغانم، واتفقت هذه الدراسة في نتائجها هذه مع نتيجة دراسة ستانسلايف وآخرون (Stancliffe, 2011)

والتي أشارت على أنه توجد فروق في نسبة انتشار السمنة بين الأشخاص ذوي الإعاقة العقلية وبين الذين لا توجد لديهم إعاقة.

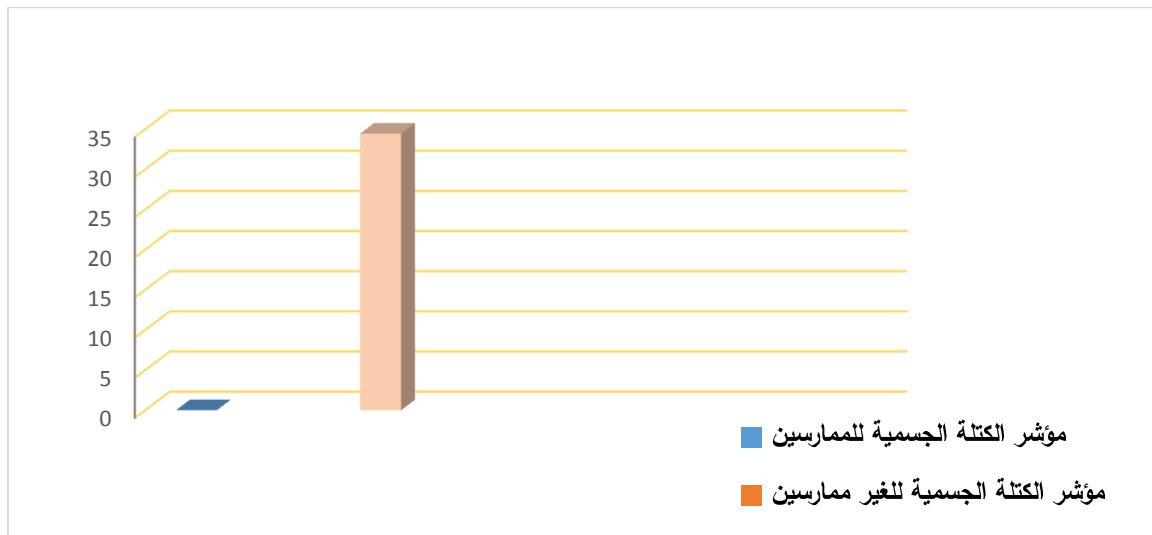
و نلاحظ كذلك في نفس الجدول (11) أن لعينة لغير ممارسة من نفس الفئة (إعاقة عقلية متوسطة) يتراوح متوسط وزن جسمها (27.66)، مما يعني أنها ضمن المجال الوزن الزائد (25-29.9) لغير صحي ولغير طبيعي، وهذا ما يعزز ويبرز دور و أهمية الممارسة الرياضية في تخلص من الكتلة الشحمية، وتمتع بوزن طبيعي وجسم مثالي.

3- عرض نتائج طول والوزن، وقيمة مؤشر كتلة الجسم للأطفال ذوي الإعاقة العقلية الشديدة للممارسين و لغير ممارسين

جدول (12) يمثل الفروق في الوزن لعينة المعاقين عقليا إعاقة عقلية شديدة " من (5-12 سنة) لممارسين ولغير ممارسين من خلال مؤشر كتلة الجسم

مؤشر الكتلة الجسمية BMI	مربع الطول	الطول	الوزن	العدد	نوع الإعاقة العقلية	
0	لا توجد أي حالة تمارس النشاط الرياضي				شديدة	للممارسين (نشيطين)
34.44	1.25	1.12	49.6	1	شديدة	للغير ممارسين (غير نشيطين)
	1.56	1.25	67.4	2		
	1.61	1.27	34.6	3		
	1.29	1.14	29.4	4		
	1.44	1.20	36.4	5		
	1.56	1.25	28.9	6		

شكل رقم(07) يمثل الفرق في مؤشر الكتلة الجسمية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية الشديدة الممارسين ولغير ممارسين.



التحليل:

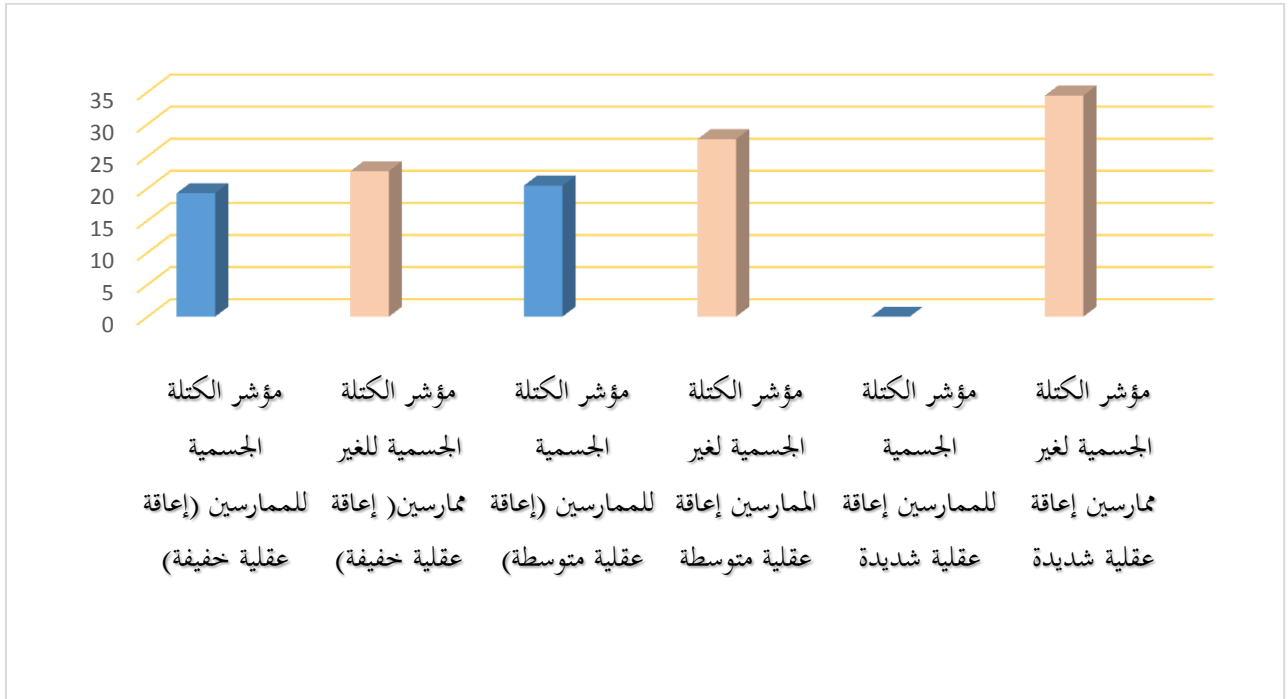
يتضح من الجدول (12) أن قيمة المتوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم لدى فئة الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية الشديدة هي (34.44)، وعند مقارنة هذه القيمة بالمعيار العالمي لتصنيف وزن الجسم الصادر عن منظمة الصحة العالمية Who عام 1997 مؤشر حسب كتلة الجسم هذه، فإن القيمة تقع ضمن مدى الوزن الزائد، والذي يتراوح ما بين (25-34.9) وبالتالي تعبر هذه القيمة أن هذه الفئة تتمتع بوزن غير صحي، وعليه فالسمنة منتشرة عند الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية الشديدة الذين تتراوح أعمارهم من (5-12 سنة) في المركز النفسي البيداغوجي للأطفال المتخلفين ذهنياً بمستغانم

4- مقارنة بين أوزان للممارسين ولغير ممارسين للنشاط الرياضي لدى الأطفال ذوي إعاقة عقلية (خفيفة، متوسطة، شديدة)

الجدول (13) يوضح مقارنة بين أوزان الممارسين ولغير ممارسين للنشاط الرياضي لدى لأطفال ذوي الإعاقة عقلية (خفيفة، متوسطة، شديدة) حسب مؤشر الكتلة الجسمية BMI

مؤشر الكتلة الجسمية BMI			إعاقة عقلية شديدة		إعاقة عقلية متوسطة		إعاقة عقلية خفيفة		
إعاقة عقلية شديدة	إعاقة عقلية متوسطة	إعاقة عقلية خفيفة	الوزن	العدد	الوزن	العدد	الوزن	العدد	
0	20.42	20.60	00	00	92.3	03	85.6	03	الممارسين
34.44	27.66	25.46	246.3	06	135	03	116. 9	03	لغير ممارسين

شكل رقم(08) يمثل يوضح مقارنة بين أوزان الممارسين ولغير ممارسين للنشاط الرياضي لدى الأطفال ذوي الإعاقة عقلية(خفيفة، متوسطة، شديد) حسب مؤشر الكتلة الجسمية.



-التحليل:

يتضح من الجدول (13) أن قيمة المتوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم لدى فئة الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية الخفيفة الممارسين هو 20.60 حيث يقع ضمن مدى الوزن الصحي والطبيعي والذي يتراوح ما بين (18.5-24.9)، ولدينا مؤشر الكتلة الجسمية لنفس العينة لغير ممارسين(غير نشيطين) هو 25.46 يقع ضمن مدى الوزن الزائد ولغير صحي والذي يتراوح ما بين (25-29.9).

و عند قراءة هذه النتائج وتفسيرها يظهر تأثير ممارسة النشاط الرياضي المكيف على لعينة ذاتها، حيث أن العينة الممارسة تتمتع بوزن صحي ومثالي، بينما العينة لغير ممارسة نلاحظ ارتفاع في معدل الكتلة الجسمية لديها.

نلاحظ أيضا في الجدول (11) أن قيمة المتوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم لدى فئة الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية المتوسطة الممارسين هو 20.42 حيث يقع ضمن مدى الوزن الصحي والطبيعي والذي يتراوح ما بين (18.5-24.9)، ولدينا مؤشر الكتلة

الجسمية لنفس العينة لغير ممارسين (غير نشيطين) هو 27.66 يقع ضمن مدى الوزن الزائد ولغير صحي والذي يتراوح ما بين (25-29.9) و عند قراءة هذه النتائج وتفسيرها يظهر تأثير ممارسة النشاط الرياضي المكيف على لعينة ذاتها، حيث أن العينة الممارسة تتمتع بوزن صحي ومثالي بينما العينة لغير ممارسة نلاحظ ارتفاع في معدل الكتلة الجسمية لديها.

نلاحظ أيضا في الجدول (12) أن قيمة المتوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم لدى فئة الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية الشديدة لغير ممارسين هو 34.44 حيث تقع هذه القيمة ضمن مدى لوزن لغير صحي و لغير مثالي (سمنة من درجة الأولى) الذي يتراوح ما بين (30-34.9)، إن عينة الإعاقة الذهنية الشديدة (فئة غير قابلة لتعلم) هي فئة تعتمد على غيرها في أداء الأعمال اليومية (المشي، التنقل، الشراء، الإطعام... الخ) و غيرها من الأعمال الحياتية اليومية الخاصة نظرا لضعف مختلف العمليات العقلية لديهم مثل: التصور والتخيل وضعف الذاكرة وتنتم هذه الفئة بضعف شديد في الذكاء.

أظهرت دراسة (Armour, 2012)، انه كلما ارتفع مؤشر كتلة الجسم زاد معدل انتشار الإعاقة وقل مستوى النشاط البدني.

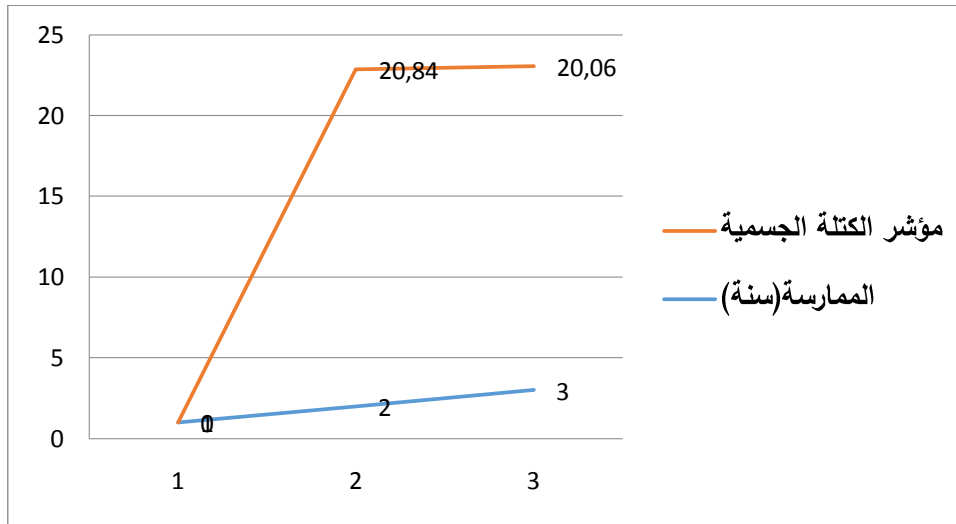
5- عرض نتائج الاستبيان:

- السؤال 04: ما هي مدة هذا النشاط الرياضي الممارس؟

جدول (14) يمثل مدة النشاط الرياضي الممارس لدى عينة الأطفال المتخلفين عقليا/إعاقة عقلية خفيفة) الممارسين (النشيطين).

عدد أفراد العينة	الممارسة (سنة)	مؤشر الكتلة الجسمية	الملاحظة
0	1	0	دال إحصائيا
1	2	20,84	
2	3	20,06	
		-1	
معامل الارتباط بيرسون			

شكل (09) يمثل مدة ممارسة النشاط الرياضي لدى عينة الأطفال المتخلفين عقليا (إعاقة عقلية خفيفة) الممارسين (النشيطين).



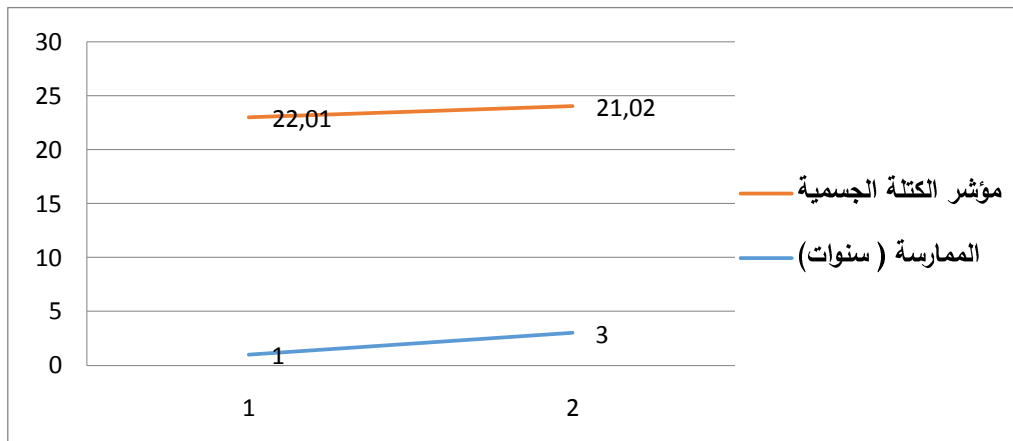
التحليل:

نلاحظ من خلال الجدول (14) أن ممارسة النشاط الرياضي لمدة أطول يحمي الجسم من السمنة لدى عينة الدراسة (إعاقة عقلية خفيفة)، حيث عند مقارنة بين نتائج الممارسة لدى هذه العينة مع الكتلة الجسمية لديهم حيث أن قيمة مؤشر الكتلة الجسمية للعينة لممارسة خلال سنتين هو 20.84، وعند الممارسة لـ 3 سنوات كان لمؤشر 20.06، مما يقودنا على وجود علاقة ذات مدلول إحصائي، حيث لدينا معامل الارتباط يساوي (1-) والذي يشير إلى وجود علاقة إرتباطية عكسية إيجابية، فكلما زادت مدة الممارسة الرياضية انخفض الوزن فهو دال إحصائيا لصالح الممارسة الرياضية.

جدول (15) يمثل مدة النشاط الرياضي الممارس لدى عينة الأطفال المتخلفين عقليا/إعاقة عقلية متوسطة الممارسين (النشيطين).

عدد الأفراد	لممارسة (سنوات)	مؤشر الكتلة الجسمية
1	1	22,01
2	3	21,02
معامل الارتباط بيرسون -1		

شكل (10) يمثل مدة ممارسة النشاط الرياضي لدى عينة الأطفال المتخلفين عقليا/إعاقة عقلية متوسطة الممارسين (النشيطين).



التحليل:

نلاحظ من خلال الجدول (15) أن ممارسة النشاط الرياضي لمدة أطول يحمي الجسم من السمنة لدى عينة الدراسة (إعاقة عقلية متوسطة)، حيث عند مقارنة بين نتائج الممارسة لدى هذه العينة مع الكتلة الجسمية لديهم حيث أن قيمة مؤشر الكتلة الجسمية للعينة لممارسة خلال سنة هو 22.01، وعند الممارسة لـ 3 سنوات كان لمؤشر 21.02، مما يقودنا إلى وجود علاقة ذات مدلول إحصائي، و لدينا معامل الارتباط يساوي (-1) والذي يشير إلى وجود علاقة ارتباطية عكسية إيجابية فكلما زادت مدة الممارسة الرياضية انخفض الوزن فهو دال إحصائيا لصالح الممارسة الرياضية

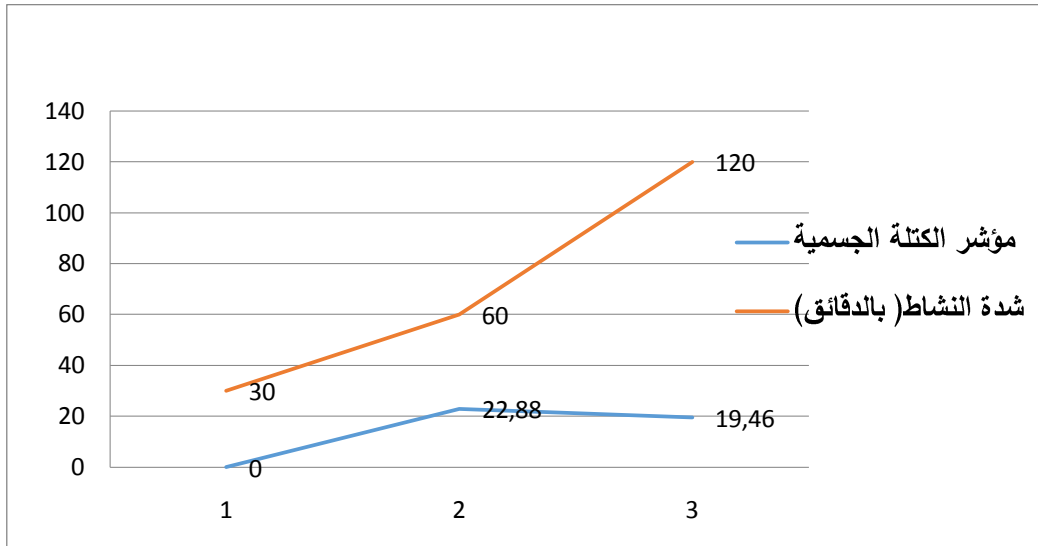
6- عرض نتائج الاستبيان:

- السؤال 05: ما هي شدة هذا النشاط الرياضي الممارس؟

جدول (16) يمثل شدة النشاط الرياضي الممارس لدى عينة الأطفال المتخلفين عقليا/عاقاة عقلية خفيفة) الممارسين (النشيطين) على كتلة الجسم

عدد الأفراد	شدة النشاط (بالدقائق)	مؤشر الكتلة الجسمية
0	30	0
1	60	22,88
2	120	19,46
معامل الارتباط بيرسون		-1

شكل (11) يمثل تأثير شدة النشاط الرياضي الممارس لدى عينة الأطفال المتخلفين عقليا/عاقاة عقلية خفيفة) الممارسين (النشيطين) على كتلة الجسم



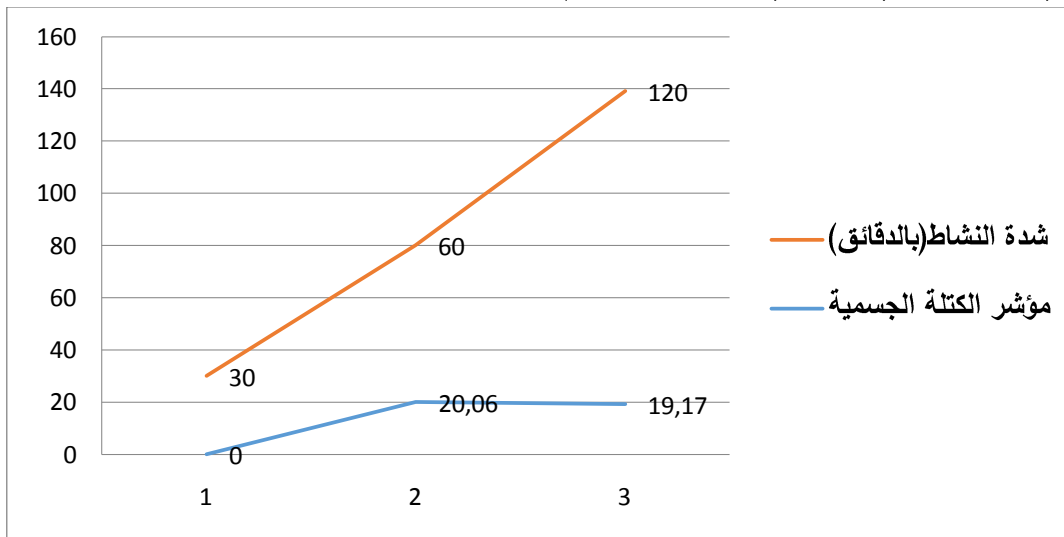
التحليل:

نلاحظ من خلال الجدول (16) عينة الدراسة (إعاقاة عقلية خفيفة) حيث عند مقارنة بين نتائج الممارسة لدى هذه العينة مع الكتلة الجسمية لديهم، حيث أن قيمة مؤشر الكتلة الجسمية للعينة لممارسة النشاط الرياضي لمدة 60 دقيقة هو 22.88، وعند مزاوله لـ ساعتين (120 دقيقة) أو أكثر كان لمؤشر 19.46، ولدينا معامل الارتباط يساوي (-1) والذي يشير إلى وجود علاقة ارتباطية عكسية إيجابية فكلما زادت شدة النشاط الرياضي الممارس انخفض الوزن فهو دال إحصائيا لصالح شدة الممارسة الرياضية.

جدول (17) يمثل تأثير شدة النشاط الرياضي الممارس لدى عينة الأطفال المتخلفين عقليا إعاقة عقلية متوسطة) الممارسين (النشيطين) على كتلة الجسم.

عدد الأفراد	شدة النشاط(بالدقائق)	مؤشر الكتلة الجسمية
0	30	0
1	60	20,06
2	120	19,17
معامل ارتباط بيرسون R		
-1		

شكل (12) يمثل تأثير شدة النشاط الرياضي الممارس لدى عينة الأطفال المتخلفين عقليا إعاقة عقلية متوسطة) الممارسين (النشيطين) على كتلة الجسم.



التحليل:

نلاحظ من خلال الجدول (17) عينة الدراسة (إعاقة عقلية متوسطة) حيث عند مقارنة بين نتائج الممارسة لدى هذه العينة مع الكتلة الجسمية لديهم، حيث أن قيمة مؤشر الكتلة الجسمية للعينة لممارسة النشاط الرياضي لمدة 60 دقيقة هو 20.06، وعند مزاولة لـ 120 دقيقة أو أكثر كان لمؤشر 19.17، ولدينا معامل الارتباط يساوي (-1) والذي يشير إلى وجود علاقة ارتباطية عكسية إيجابية فكلما زادت شدة النشاط الرياضي الممارس انخفض الوزن فهو دال إحصائيا لصالح شدة الممارسة لنشاط الرياضي.

7- عرض نتائج الاستبيان

- السؤال 06: ما هو نوع هذا النشاط الرياضي الممارس (فردى، جماعى)؟
جدول (18) يمثل نوع النشاط الرياضي الممارس (فردى وجماعى) لدى عينة الأطفال المتخلفين عقلياً
إعاقة عقلية خفيفة، إعاقة عقلية متوسطة) الممارسين (النشيطين)

عدد أفراد العينة (فردى)	مؤشر الكتلة الجسمية للعينة (جماعى)	عدد أفراد العينة (نشاط جماعى)	مؤشر الكتلة الجسمية للعينة	المتوسط الحسابى لعينة نشاط فردي	المتوسط الحسابى لعينة نشاط جماعى	اختبار ت ستودنت T Test	درجة الحرية	مستوى الدلالة	ت الجدولية	القرار الإحصائى
1	21,73	5	22,88	21.73	21.17	0.569	05	0.05	0.78	غير دال
			20,87							
			18,28							
			20,06							
			23.76							

التحليل:

نلاحظ من الجدول (18) أن ومن خلال المقارنة بين العينة الممارسة النشاط الرياضي الفردي كان متوسط لحسابى لديها 21.73 و العينة التى كان متوسط الحسابى لديها 21.17 والانحراف المعياري لعينة التى تمارس نشاط الجماعى هو 4.82 ودرجة الحرية تساوى 05، وقيمة ت الجدولية 0.78 ولدينا قيمة ت المحسوبة حيث 0.569 عند مستوى الدلالة 0.05%، ولدينا كذلك (ت الجدولية $0.78 \leq$ ت المحسوبة 0.56)، وبالتالي لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين النشاطين (الفردى والجماعى)، حيث أن النشاط الرياضى مهما كان سواء فردي أو جماعى له تأثير إيجابى على وزن الجسم ويؤدى إلى انخفاض الكتلة الجسمية.

8- عرض وتحليل النتائج:

8-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى

والتي مفادها " لنشاط البدني الرياضي المكيف دور في الحفاظ على الوزن الصحي لدى الأطفال المتخلفين عقليا" إعاقة عقلية بسيطة"

يتضح من الجدول (10) أن قيمة المتوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم لدى فئة وعند مقارنة هذه القيمة بالمعيار العالمي ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة هي (20.60)، فإن هذه القيمة حسب مؤشر كتلة الجسم الصادر عن منظمة الصحة Who لتصنيف 1997 العالمية فإن القيمة تقع ضمن مدى الوزن الطبيعي والصحي، والذي يتراوح ما بين (18.5-24.9) وبالتالي تعبر هذه القيمة عن هذه العينة تتمتع بوزن صحي وطبيعي (وزن مثالي)، وعليه فالسمنة غير منتشرة عند الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة الممارسين النشاط الرياضي الذين تتراوح أعمارهم من (5-12 سنة) في المركز النفسي البيداغوجي للأطفال المتخلفين ذهنيا بمستغانم.

ولدينا كذلك حسب الجدول (10) نلاحظ إن قيمة متوسط مؤشر كتلة الجسم للعينة (إعاقة عقلية خفيفة) لغير ممارسة النشاط الرياضي (لغير نشيطين) تشير إلى 25.46، حيث تتراوح ما بين المدى (25-29.9) وهو وزن زائد وغير صحي وغير طبيعي. و نلاحظ أيضا في الجدول (14) الذي يشير إلى مدة الممارسة الرياضية لدى عينة الدراسة (إعاقة عقلية خفيفة) الممارسين (النشيطين) وتأثيرها على كتلة الجسم حيث، وجدنا قيمة معامل الارتباط تساوي -1 وهي علاقة ارتباطية عكسية إيجابية حيث كلما زادت سنوات الممارسة تناقصت الكتلة الجسمية إذا فهو دال إحصائيا. وعليه تؤكد هذه النتائج أن الفرضية الأولى قد تحققت.

وقد أوضحت الكثير من الدراسات أهمية النشاط البدني في تنمية القدرات الإدراكية الحركية لدى طلاب ذوي الإعاقة العقلية، وفي تحسين أدائهم وسلوكهم الحركي، وتكيفهم العام ونموهم الحركي العضلي وتوافقهم الحس حركي، كما يسهم النشاط البدني في تحسين مفهوم الذات وبعض جوانب السلوك التوافقي لديهم.

(J.Peterson, K.janz & J.lowe, 2008, pp. 101-106)

8-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية

والتي مفادها " لنشاط البدني الرياضي المكيف دور في الحفاظ على الوزن الصحي لدى الأطفال المتخلفين عقليا" إعاقة عقلية متوسطة

يتضح من الجدول (11) أن قيمة المتوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم لدى فئة ذوي الإعاقة الذهنية المتوسطة هي (21.55)، وعند مقارنة هذه القيمة بالمعيار العالمي ومؤشر كتلة الجسم الصادر عن منظمة الصحة العالمية، لتصنيف وزن الجسم Who عام 1997 فإن هذه القيمة تقع ضمن مدى الوزن الطبيعي والصحي، والذي يتراوح ما بين (18.5-24.9) وبالتالي تعبر هذه القيمة أن هذه الفئة تتمتع بوزن صحي ومثالي، وعليه فالسمنة غير منتشرة عند الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة الممارسين (النشيطين) الذين تتراوح أعمارهم من (5-12 سنة) في المركز النفسي البيداغوجي للأطفال المتخلفين ذهنيًا.

و نلاحظ أيضا في الجدول (15) الذي يشير إلى مدة الممارسة الرياضية لدى عينة دراسة (إعاقة عقلية متوسطة) الممارسين (النشيطين) وتأثيرها على كتلة الجسم حيث وجدنا قيمة معامل الارتباط تساوي -1 وهي علاقة ارتباطية عكسية إيجابية حيث كلما زادت سنوات الممارسة تناقصت الكتلة الجسمية إذا فهو دال إحصائيا وعليه فالفرضية الثانية قد تحققت.

من خلال نتائج الدراسات ثبت أن هناك أهمية كبرى لممارسة الطلاب ذوي الإعاقة للأنشطة الرياضية وقد أظهرت أهميتها بالنسبة لطلاب في جميع النواحي البدنية والنفسية والاجتماعية وحتى التعليمية، فمن الناحية البدنية وجد أن ممارسة الأنشطة الرياضية في اغلب الأحيان وقائية، بينما نجد أنها بالنسبة للطلاب ذوي الإعاقة قد تتعدى الأمر إلى الناحية العلاجية، حيث تعتبر قلة الحركة من الصفات المصاحبة لمعظم الإعاقات، كما أنها تحدث بعض التغيرات الفسيولوجية السلبية لذوي الإعاقة والتي تجعلهم أكثر عرضة الأمراض القلب وأمراض ارتفاع ضغط الدم والسكري والسمنة وغيرها.

وقد أكدت الدراسات أن ممارستهم للرياضة تسهم بفاعلية في رفع مستوى اللياقة البدنية وبالتالي تقلل من الأعراض الناجمة عن قلة الحركة. (Winnick, 2011)

8-3- عرض وتحليل نتائج على ضوء الفرضية الثالثة:

يتضح من الجدول (12) أن قيمة المتوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم لدى فئة ذوي الإعاقة الذهنية الشديدة هي (34.44)، وعند مقارنة هذه القيمة بالمعيار العالمي لتصنيف وزن الجسم الصادر عن منظمة الصحة العالمية Who عام 1997. فإن هذه القيمة تقع ضمن المجال الذي يتراوح ما بين (30-34.9) وبالتالي تعبر هذه القيمة عن السمنة من الدرجة الأولى (وزن غير صحي) لدى هذه الفئة، وعليه فالسمنة منتشرة عند الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية الشديدة الذين تتراوح أعمارهم من (5-12 سنة) في المركز النفسي البيداغوجي للأطفال المتخلفين ذهنياً بمستغانم، وبذلك تكون الفرضية الصفرية للبحث قد تحققت، والتي مفادها أنه ليس هناك دور لنشاط البدني الرياضي المكيف في الحفاظ على الوزن الصحي لدى الأطفال المتخلفين عقلياً/إعاقة عقلية شديدة و يعتقد أن نقص الانخراط في النشاط البدني للأشخاص ذوي الإعاقة العقلية يكون بسبب السمات الخاصة التي يتسمون بها كالنقص في القدرة المعرفية والمهارات الاجتماعية والتكيفية والتي بدورها تشكل حاجزاً لممارسة النشاط البدني. (Menear, K.S, 2007, pp. 8-60)

وتعتبر حالات الإعاقة الذهنية المتوسطة والشديدة من أكثر الحالات التي يبدو ذلك واضحاً على مظهرهم الخارجي، وتصاحب درجات الإعاقة الشديدة في غالب الأحيان تشوهات جسمية خاصة في الرأس والوجه، وفي أحيان كثيرة في الأطراف العليا والسفلى، كما أن الحالة الصحية العامة للمعوقين عقلياً تتسم بالضعف العام مما يجعلهم يشعرون بسرعة الإجهاد والتعب، وحيث أن قدراتهم على الاعتناء بأنفسهم أقل وتعرضهم للمرض أكثر احتمالاً من غير المعاقين، كذلك فإن متوسط أعمارهم أدنى من الأشخاص غير المعوقين. (القيوتي، الصمادي، السرطاوي، 1995)

وتؤكد دراسة أنه كلما ارتفع مؤشر الكتلة الجسمية زاد معدل انتشار الإعاقة وقل مستوى النشاط البدني. (Armour, 2012).

وفي دراسة اهتم الباحثون بدراسة مستوى النشاط البدني وعلاقته مع مؤشر كتلة الجسم ل 40 طالب من متلازمة الداون والذين تتراوح أعمارهم بين 8 و 12 سنة مقارنة مع

الطلاب من غير ذوي الإعاقة، حيث أكدت نتيجة الدراسة أنه كلما ارتفع مؤشر كتلة الجسم قل مستوى النشاط البدني لطلاب لذوي الإعاقة متلازمة الداون.
(Alhusaini, M,A,Al-walah,G.R,Melam &Buragadda, 2017, pp. 219-225)

8- الاقتراحات والتوصيات:

- في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة يوصي الباحثين بما يلي:
- ضرورة توعية الوالدين بخطورة تعرض أبنائهم للسمنة مما يعرضهم للأمراض عديدة وفتاكة.
 - على الدولة والهيئات الوصية بالأطفال ذوي الإعاقة المختلفة وخاصة ذوي الأمراض العقلية بذل المزيد من الجهود من أجل تربية هؤلاء الأطفال على عادات صحية سليمة مثل: تعليمهم أكل أنواع الأطعمة الصحية من غيرها.
 - نشر مطويات وكتب حول السمنة و مخاطرها في أوساط الأطفال.
 - ضرورة دمج الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة والمتوسطة (القابلين لتعلم) مع أقرانهم العاديين في مختلف الأنشطة الثقافية والرياضية.
 - حث المراكز البيداغوجية الخاصة بالأطفال المتخلفين ذهنياً على برمجة أنشطة رياضية لهؤلاء الأطفال.
 - تقرب من أولياء الأطفال المتخلفين ذهنياً وحثهم على ترك أبنائهم يمارسون ألعاب وأنشطة رياضية مختلفة تسهم في الحفاظ على صحتهم.
 - ضرورة توجيه الإعلام السمعي والبصري من أجل تسليط الضوء على هذه لفئة من المجتمع التي تعاني الإعاقة من جهة ومن جهة أخرى تعاني نقص الاهتمام بها.
 - تكوين مؤطرين داخل المراكز للاهتمام والرعاية الجيدة صحياً بهم.

الخاتمة العامة

إن قلة ممارسة النشاط البدني تعد من أهم الأسباب المؤدية إلى السمنة ولاسيما لدى الأطفال، وكما أكدت الدراسات فإن ممارسة الأنشطة البدنية تعد عنصرا فعالا ومهما لضبط الوزن والوقاية من السمنة في مرحلة الطفولة، والتخلص منها مستقبلا، فالنشاط البدني المكيف هو الأسلوب الأمثل والوحيد لزيادة صرف الطاقة وخفض نسبة الشحوم في الجسم، على إن يستمر ذلك نشاط لسنوات عدة ليصبح أسلوب حياة مع الأطفال ذوي الإعاقة، مع مراعاة المبادئ الأساسية لممارسة النشاط البدني المكيف.

كما أشارت الجمعية الأمريكية للطب الرياضي، فإن هذه المبادئ تشمل زمن النشاط على ألا يقل عن 30 دقيقة يوميا، وبشدة متوسطة إلى خفيفة و نوعية، مع ضرورة التركيز على الأنشطة التي تعتمد على العضلات الكبيرة، وذلك الأهمية وقاية الأطفال من السمنة قبل حدوثها، من خلال حثهم على ممارسة الأنشطة البدنية المنتظمة.

يؤدي النشاط البدني المكيف دورا مهما في تخفيف الوزن من خلال خفضه لنسبة الشحوم في الجسم وزيادة الكتلة العضلية، وذلك الإعتمادا على الدهن كمصدر طاقة أثناء شدة التمرين الخفيف والمتوسط، لأن الدهن يكون أكثر فاعلية من الكربوهيدرات، من حيث كمية الطاقة الناتجة عنه.

وسواء أدت هذه الأنشطة إلى فقدان الوزن أم لم تؤد، فإنها تعمل على خفض نسبة الشحوم في منطقة الأحشاء ومنطقة ما تحت الجلد، مع العلم بأن انخفاض نسبة الشحوم في منطقة الأحشاء والبطن هي التي تؤدي إلى خفض مقاومة الخلايا للأنسولين و بالتالي المساهمة في الوقاية أو التحسن من مرض السكري، ومن المتعارف عليه أن أفضل طريقة لخسارة الوزن والتخلص من السمنة هي تقليل السرعات الحرارية الواردة للجسم من الغذاء، وزيادة صرف الطاقة عن طريق الأنشطة البدنية المعتدلة، كما أن ممارسة النشاط البدني وحده غير كاف لخسارة الوزن، وأن خسارة الوزن بالتدريب وحده فقط تكون بطيئة جدا، لذا تتفق معظم الدراسات على أن النشاط البدني له فوائد إيجابية تفوق برامج الحمية الغذائية. (أسامة كامل راتب، 2011).

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع:

- 1- أحمد مختار عمر. (2008). معجم اللغة العربية المعاصرة الطبعة الاولى. القاهرة: دار عالم الكتاب النشر والتوزيع والطباعة.
- 2- رشيد بوكراع. (2008). النشاط البدني المكيف وذوي الاحتياجات الخاصة. الجزائر.
- 3- مصري عبد الحميد حنورة. (1991). رعاية الطفل المعوق. القاهرة، مصر: دار الفكر العربي.
- 4- منظمة الصحة العالمية. (2003). النظام الغذائي والتغذية والوقاية من الامراض المزمنة. جنيف.
- 5- نشوان عبد الله نشوان. (2009). فن الرياضة والصحة. عمان: دار حامد النشر.
- 6- أمين أبو خولي. (1990). الرياضة والمجتمع. الكويت: المجلس الوطني الثقافي والادب والفنون، سلسلة عالم المعرفة.
- 7- أمين خولي. (1992). التربية الحركية للطفل. القاهرة: دار الفكر العربي.
- 8- تمار محمد. (2020). مدخل الى النشاط البدني المكيف، مطبوعة مقياس مدخل الة النشاط البدني مكيف، جامعة محمد بوضياف المسيلة. المسيلة.
- 9- حزام القزوني. (1978). التربية الترويحية. بغداد: دار العربية للطباعة.
- 10- حسين خشاب. (2016). دور النشاط البدني الرياضي المكيف في تقليل من عقدة الشعور بالنقص لدى الرياضي المعاق حركيا، مذكرة ماستر، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة. المسيلة.
- 11- حلمي ابراهيم ليلي . (1998). التربية الرياضية والترويح للمعاقين. القاهرة: دار الفكر العربي، ط1.
- 12- عادل محمد خطاب. (دس). النشاط الترويحي وبرامجه. مصر: ملتزم الطبع والنشر، مكتبة القاهرة الحديثة.
- 13- لطفي بركات أحمد. (1984). الرعاية التربوية للمعوقين عقليا. الرياض: دار المريخ للنشر، ط1.
- محمد نجيب. (1967). الخدمات بين التطبيق والتشريع. مصر: مكتبة القاهرة الحديثة، ط1.
- 14- أبو علاء أحمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين. (1994). الرياضة وانقاص الوزن الطريق الى الرشاقة واللياقة، الطبعة الاولى. القاهرة: دار الفكر العربي..
- 15- ابن منظور. (2003). لسان العرب، الجزء الثاني عشر. بيروت: دار صادر للنشر والتوزيع.
- 16- أبو العلا عبد الفتاح. (1994). الرياضة وانقاص الوزن. القاهرة: دار الفكر العربي.
- 17- أبو علاء عبد الفتاح و آخرون. (2007). فسيولوجيا و مورفولوجيا الرياضي وطرق القياس و التقويم. القاهرة: دار الفكر العربي .

- 18-أسامة كامل لالا. (2015). المجلة العربية للتغذية، القواعد الذهنية لخفض السرعات الحرارية وضبط الوزن، العدد 33(14). البحرين.
- 19-بوحفص خولة وبوكفة خولة. أثر برنامج تدريبي على بعض القياسات الجسمية لدى طالبات الإقامة الجامعية، مذكرة ماستر، 2016-2017، جامعة أم البواقي.
- 20-ترجمة زينب منعم. (2013). الغذاء والتغذية، ط01. الرياض: دار المؤلف.
- 21-ترجمة صادق الهاللي. (1997). المرجع في الفيزيولوجيا الطبية، ط09. بيروت: دار أكاديميكا انترناشيونال للطباعة والنشر.
- 22-حسن فكري منصور. كيف تنقص وزنك في 30 يوم. القاهرة: دار الصفا والمروة للنشر والتوزيع، ط01.
- 23-حكمت عبد الكري فريحات. (2000). تشريح جسم الانسان، ط06. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- 24-حيدر عبدالرحمان الدومي. (2015). المجلة العربية للغذاء والتغذية، أثر الاستهلاك المفرط السلبي للطاقة وحالة الخمول العالمية على تفشي مرض السمنة بين الاطفال، العدد 33، السنة الرابعة عشر. المجلة العربية للغذاء والتغذية ، 8-9.
- 25-درويش محمد. (2013). محاضرات لم التشريح الرياضي لسنة الاولى من التعليم الجامعي . أم البواقي.
- 26-سلسلة التقارير الفنية لمنظمة الصحة العالمية 916. (2003). النظام الغذائي والتغذية والوقاية من الامراض المزمنة. النظام الغذائي والتغذية والوقاية من الامراض المزمنة ، صفحة 106.
- 27-سها أحمد نبيل . (2016). دور بعض الجينات الأيضية في انقاص الوزن باستخدام برنامج غذائي ورياضي مقترح، مجلة العلوم التقنية، العدد 118(30). رياض: مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية للنشر .
- 28-صباح ناصر العلوجي. (2014). علم وظائف الاعضاء، ط3. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
- 29-صلاح الدين محمد. (2006). علم التشريح، ط2. بيروت: دار البازوري للنشر والتوزيع.
- 30-عصام حسنا. (2006). علم الصحة الرياضية. القاهرة: دار أسامة للنشر والتوزيع.
- 31-كامل العجلوني. (2012). الصحة والسكري. عمان الأردن: دار الدستور لنشر والتوزيع.
- 32-أحمد أحمد عواد، مجدي محمد الشحات. (2004). سلوك التقرير الذاتي لدى التلاميذ العاديين وذوي صعوبات التعلم والقابلين لتعلم. مصر: المؤتمر العلمي الثاني لمركز رعاية وتنمية الطفولة، جامعة منصور، تربية الاطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في الوطن العربي.
- 33-اسماعيل عبد الفتاح عبد الكافي. (2000). " فن التعامل مع ذوي الاحتياجات الخاصة (أساليب وطرق التعامل مع المعوقين ذهنيا)". الاسكندرية، مصر: مركز الاسكندرية للكتاب.

- 34- أشرف محمد الغني. (2000). مخاوف الاطفال المعاقين عقليا. الاسكندرية، مصر: المكتب العلمي للكمبيوتر للنشر والتوزيع.
- 35- اليانور لينش وبيني سيميز. (1999).
- 36- آمال عبد السميع باظه. (2005). سيكولوجية غير العاديين (ذوي الاحتياجات الخاصة). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- 37- أيمن أحمد المارية. (1999). فعالية طريقة المواضع المكانية في رفع كفاءة التذكر لدى الاطفال المعاقين عقليا (القابلين للتعلم)،. مصر: رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية بكفر الشيخ، جامعة طنطا.
- 38- بوشيل و أخرون. (2004). الاطفال ذوو الاحتياجات الخاصة الكتاب المرجعي لآباء الاطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، ترجمة كريمان بدير. القاهرة: عالم الكتب للنشر والتوزيع.
- 39- جمال الخطيب. (1992). تعديل سلوك الاطفال المعوقين دليل الآباء والمعلمين. عمان، الأردن: دار اشراق.
- 40- جمال الخطيب، ومنى الحديدي. (1999). مقدمة في التربية الخاصة في الطفولة المبكرة. عمان، الاردن: دار اشراق.
- 41- حسام اسماعيل هيبه. (1997). سيكولوجية غير العاديين، الاعاقة العقلية الحسية. القاهرة: محاضرات غير منشورة كلية التربية- جامعة عين الشمس.
- 42- حمدي شاکر محمود. (1998). مقدمة في التربية الخاصة (أدوات التشخيص، معايير النمو، بواجب التعلم، فنيات الارشاد). الرياض، السعودية: دار الخريجي للنشر والتوزيع.
- 43- حمدي شاکر محمود. (1998). مقدمة في التربية الخاصة (ادوات التشخيص، معايير النمو، برامج التعلم، فنيات الارشاد). الرياض: دار الخريجي للنشر والتوزيع.
- 44- رمضان القذافي. (1995). رعاية المتخلفين عقليا. مصر: المكتب الجامعي بالاسكندرية.
- 45- رمضان القذافي. (1993). سيكولوجية الاعاقة . الجماهيرية الليبية: الجامعة المفتوحة، الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى.
- 46- زيدان السرطاوي، وكمال سالم سيسالم. (1992).
- 47- زينب محمود شقير. (2002). سيكولوجية الفئات الخاصة والمعوقين (الخصائص- صعوبات التعلم- التعليم- التأهيل- الدمج). القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
- 48- سعيد ابراهيم دبيس، السيد ابراهيم السمدوني. (1998). فعالية التدريب على الضبط الذاتي في علاج اضطراب عجز الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد لدى الاطفال المتخلفين عقليا (القابلين للتعلم)، مجلة علم النفس، العدد السادس والاربعون، السنة الثانية. القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب.

- 49- سعيد حسني العزة. (2001). التربية الخاصة لذوي الاعاقات العقلية والبصرية والسمعية والحركية. عمان، الأردن: الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع.
- 50- سعيد محمد أبو سوسو. (2004). رعاية الطفل المعوق وذوي الاحتياجات الخاصة في الاسلام وعلم النفس. المؤتمر العلمي الثاني لمركز رعاية وتنمية، الطفولة جامعة المنصورة.
- 51- سمير أبو مغلي، عبد الحافظ سلامة. (2000).
- 52- سهير سلامة شاش. (1999). أثر اللعب الجماعي الموجه في تحسين الاداء اللغوي لدى الاطفال المتخلفين عقليا. مصر: رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية-جامعة الزقازيق.
- 53- سهير كامل أحمد. (1998). سيكولوجية الاطفال ذوي الاحتياجات الخاصة. الاسكندرية، مصر: مركز الاسكندرية للكتاب.
- 54- شريف محمد شريف. (2004). الحقوق التربوية للطفل المعاق- رؤية اسلامية. مصر: المؤتمر العلمي الثاني لمركز رعاية وتنمية الطفولة، جامعة منصورة.
- 55- صديقة علي يوسف. (2001). برنامج مقترح لتنمية بعض متغيرات الادراك الحس /حركي لتحسين الاداء لدى الاطفال المتخلفين عقليا(القابلين للتعلم). مصر: المؤتمر العلمي السنوي لطفل والبيئة، جامعة عين شمس، في الفترة من 24-25 مارس.
- 56- عادل عبد الله محمد. (2002). جداول النشاط المصورة للاطفال التوحديين وامكانية استخدامها مع الاطفال المعاقين عقليا. القاهرة: دار الرشد للنشر والتوزيع.
- 57- عاطف حامد زغول. (2004). الاتجاهات الحديثة في مناهج الاطفال المعاقين عقليا(القابلين للتعلم). مصر: لمؤتمر العلمي الثاني لمركز رعاية وتنمية الطفولة، جامعة منصورة.
- 58- عبد الحميد عبد المجيد حكيم. (1999).
- 59- عبد الرحمن سيد سليمان. (2001). سيكولوجية ذوي الخاصة الخاصة، الجزء الاول: ذوو الحاجات الخاصة (المفهوم والفئات). القاهرة: مكتبة زهراء الشرق.
- 60- عبد الرحمن محمد عيسوي. (1996).
- 61- عبد العظيم شحاته مرسى. (1990). التاهيل المهني للمتخلفين عقليا. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
- 62- عبد اللطيف موسى عثمان. (1989). التخلف العقلي (الوقاية-العلاج). القاهرة، مصر: دار أنترنشيونال برس للنشر.
- 63- عبد المطلب أمين القريطي. (2001). سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة وتربيتهم، ط3. القاهرة: دار الفكر العربي.
- 64- علا عبد الباقي. (2000). الاعاقة العقلية التعرف عليها وعلاجها باستخدام برامج التدريب للاطفال المعاقين عقليا. القاهرة: عالم الكتب.

- 65-فاروق محمد صادق. (1982). سيكولوجية التخلف العقلي،. الرياض، لممكلة العربية السعودية: عمادة شؤون المكتبات،جامعة الملك سعود.
- 66-فوزية دياب. (1995). نمو الطفل وتنشئته بين الأسرة ودور الحضانه. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
- 67-كمال سالم سيسالم. (1988). الفروق الفردية لدى العاديين وغير العاديين ،تقديم فاروق محمد صادق. الرياض: مكتبة الصفحات الذهبية.
- 68-ماجدة السيد عبيد. (2000). تعليم الاطفال المتخلفين عقليا. عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.
- 69-ماجدة السيد عبيد. (2001). تعليم ذوي الحاجات الخاصة،"مدخل الى التربية الخاصة". عمان، الاردن: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- 70-مارتن هنلي وآخرون. (2001). خصائص التلاميذ ذوي الحاجات الخاصة واستراتيجيات تدريسهم،تعريب/ جابر عبد الحميد جابر. القاهرة: دار الفكر العربي .
- 71-مجدي عزيز ابواهم. (2000). الكمبيوتر والعملية التعليمية في عصر التدفق المعلوماتي. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- 72-محمد ابراهيم عبد الحميد. (1999). تعليم الانشطة و المهارات لدى الاطفال المعاقين عقليا. القاهرة: دار الفكر العربي.
- 73-محمد السيد حلاوة. (1998). التخلف العقلي في محي الاسرة. الاسكندرية: المكتب العلمي للنشر والتوزيع بالاسكندرية.
- 74-محمد حسنين العجمي، محمد ابراهيم مجاهد . (2002).
- 75-محمد حماد هندي. (2002). نظام تضمين التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة بمدارس التعليم العام مفهومه،ومبراته،ومميزاته،وعوامل نجاحه . مؤتمر التربية الخاصة في القرن الحادي والعشرين تحديات الواقع وافاق المستقبل،كلية التربية- جامعة المنيا في الفترة من 7-8 ماي.
- 76-محمد محروس الشناوي. (1997). التخلف العقلي (الاسباب-التشخيص-البرامج). القاهرة: دار غريب للنشر والتوزيع.
- 77-محمد مصطفى كامل. (1999). التدريبات العملية للقائمين على رعاية ذوي الاعاقات الذهنية،الجزء الاول. مصر: مكتبة النهضة المصرية.
- 78-محمود عنان. (1998). رعاية الطفل المعوق. القاهرة، مصر: سلسلة سفير التربوية.
- 79-محمود محروس الشناوي. (1997). التخلف العقلي (الاسباب-التشخيص-البرامج). القاهرة: دار غريب للنشر والتوزيع.
- 80-مصطفى رجب. (2004). الاصول الاسلامية لتربية الاطفال المعوقين، . مصر: المؤتمر العلمي الثاني لمركز رعاية وتنمية،جامعة المنصورة.

- 81-مواهب عياد، نعمة رقبان. (1995). تدريب المتخلفين عقليا على السلوك الاستقلالي في المهارات المنزلية. القاهرة: دار المعارف بالاسكندرية.
- 82-نادر فهمي الزيود. (1995). تعليم الاطفال المتخلفين عقليا. عمان، الاردن: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- 83-وليد السيد احمد خليفة. (2001). اثر برنامج لتنمية المهارات اللغوية على بعض المتغيرات المعرفية لدى الاطفال ذوي الاحتياجات العقلية(القابلين للتعلم)،رسالة ماجيستر غير منشورة. مصر: كلية التربية بكفر الشيخ، جامعة طنطا.
- 84-يوسف القريوتي و آخرون. (1995). المدخل الى التربية الخاصة. الامارات العربية المتحدة، دبي: دار القلم.
- 85-أسامة كامل راتب. (2011). النمو الحركي-مدخل للنمو المتكامل للطفل المراهق. القاهرة: دار الفكر العربي.
- 86-القريوتي،الصمادي،السرطاوي.(1995) .
- 📌 قائمة المجلات العربية والمواقع الالكترونية
- 87-مجلة nature السعودية:العدد 39. (2015). السعودية.
- 88-جريدة البلاد الكندية (النسخة العربية)،العدد 181. (فيفري2017). جريدة البلاد الكندية ، 29.
- مواقع أنترنت:

www.alibtissama.com (11 11 ,2017). تاريخ الاسترداد 11 11 ,2017، من
89-www.alibtissama.com/date/11-11-2017/a/19:00
www.syr-res.com (26 ,11 2017). تاريخ الاسترداد 26 11 ,2017، من -90
www.syr- 91- res.com: www.syr-res.com?R566
date/26/11/2017a/17:00
92- www.apps.who.int (2014). تاريخ الاسترداد 06 4 ,2022، من -92
www.apps.who.int

📌 قائمة المصادر والمراجع الأجنبية:

93-McDonnall.M. (2007 March). the need for health promotion for adult who are visually impaired journal of visual Impairment & blindness.

- 94-Hsieh,Rimmer & Heller,T. (2014). obesity and associated factors in adults with intellectual disability. *journal of intellectual disability Research* 58(9) , 851-863
- 95-Hnacock & dent. (2013).
- 96-Montero.P. (2005). Nutritional assessment and diet quality of visually impairedspanish children. *ann Hum Biol*,32(04).
- 97-Robertson & Emertson,j. (2010). obesity in young children with intellectual disabilities or borderline intellectualfunctioning *international journal Pediatric obesity. international journal Pediatric obesity* , 320-326.
- 98-Sanjay,P & Nadgir,A. (2013). to find the prevalence of obesity and overweigh among children having mental retardation in age group 5-15 years in dharwad urban. *international journal of health Sciences and research* ,3(1) , 7-13.
- 99-Colleen & Edward.(1995) .
- 100-Dichson et al.(1998) .
- 101-Hawknis.(1994) .
- 102-Xeromeritou.(1992) .
- 103-Alhusaini, M,A,Al-walah,G.R,Melam &Buragadda. (2017). Pedometer-determined physical activity levels og healthy children with down's syndrome. *.Somatosensory & Motor Research*,34.
- 104-Armour. (2012).
- 105-J.Peterson, K.janz & J.lowe. (2008). physical activity among adults with intellectual disabilities living in community settings. *.Prevention medicine*.47.
- 106-Menear, K.S. (2007). Parents perceptions of health and physical activity needs of children with Down syndrome: *Research & Practice* 12.
- 107-Stancliffe, R. l. (2011). Over weight and obesity among adults with intellecctual disabiliites who use inttellectual disability developmental disability services in 20 USstates *Americian Journal on intellectual and developmental Disabilities*. 401-418.
- 108-Winnick, (. (2011). *Adapted physical education and sport champaign,IL : Human Kinetics*.

- 109-Ruth S.M Chan and Jean Woo .(2010) .Prevention of Overweight and Obesity:How effective is the current Public Health Approach . international journal of Environmental Research and public Health.ISSN 1660-4601
- 110-Alhusaini, M,A,Al-walah,G.R,Melam &Buragadda. (2017). Pedometer-determined physical activity levels of healthy children with Down's syndrome. .Somatosensory & Motor Research,34.
- 111-Armour. (2012).
- 112-J.Peterson, K.janz & J.lowe. (2008). physical activity among adults with intellectual disabilities living in community settings. .Prevention medicine.47.
- 113-Menear, K.S. (2007). Parents perceptions of health and physical activity needs of children with Down syndrome: Research & Practice 12.
- 114-Stancliffe, R. l. (2011). Over weight and obesity among adults with intellectual disabilities who use intellectual disability developmental disability services in 20 US states American Journal on intellectual and developmental Disabilities. 401-418.
- 115-Winnick, (. (2011). Adapted physical education and sport champaign,IL : Human Kinetics.

الملاحق