الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعـــليم العـالي و البحث العلمـي
جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم
معهد التربية البدنية و الرياضة
قسم النشاط البدني المكيف

بحث مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في

إنجاز النشاط البدني المكيف وصحة

تأثير ممارسة النشاط البدني المكيف على بعض القدرات البدنية والفسيولوجية لدى الصم البكم

بحث تجريبي أجري على أطفال الصم البكم بمدرسة الاطفال المعاقين سمعيا

بسيدي بلعباس (13-17سنة)

إعداد الطلبان:

- سبتي محمد
- زاهي نور الدين

اشراف:
د/مقدس مولاي ادريس

السنة الجامعية : 2016/2015

شكر و تقدير

نسجد لله سبحانه وتعالى ونحمده ونشكره أن أخرجنا هذا البحث إلى حيز الوجود توفيقا منه سبحانه فله الحمد والشكر أولا وأخيرا .

نتقدم بخالص الشكر والامتنان إلى الدكتور المشرف **مقدس مولاي ادريس** لقبوله الإشراف على هذه المذكرة، ولرعايته العلمية ومتابعته المتواصلة لخطوات البحث والجهد السخي والآراء السديدة التي كان لها أكبر الأثر في إنجاز هذه المذكرة وإخراجها في شكلها النهائي.

كما نتقدم بالشكر الجزيل إلى كل الدكاترة والأساتذة بمعهد التربية البدنية والرياضية

الطالبان الباحثان:

سبتي محمد

زامي نور الدين

قائمة المحتوى

قائمة المحتوى

العنوان	الصفحة
اهداء	أ
شكر وتقدير	ب
ملخص البحث	ج
قائمة الجداول	د
قائمة الاشكال	ه
التعريف بالبحث	
-المقدمة	1
1-المشكلة	4
2-الاهداف	5
3-الفرضيات	5
4- اهمية البحث	5
5-مصطلحات البحث	6
5-1-النشاط البدني المكيف	6
5-2-القدرات البدنية	6
5-3-الصم البكم	7
6- الدراسات السابقة والبحوث المشابهة	8
الباب الاول	
الدراسة النظرية	
الفصل الاول : النشاط البدني المكيف	
1-النشاط البدني المكيف:	16
1- 1 - مفهوم النشاط البدني الرياضي المكيف:	16
1-2- تاريخ النشاط البدني الرياضي المكيف في الجزائر:	17

1-3- أنواع النشاط البدني الرياضي المكيف :	18
1-3-1-النشاط الرياضي التنافسي:	18
1-3-2- النشاط الرياضي البدني النفسي:	19
1-3-3- التمرينات الصباحية:	19
1-3-7-المهرجانات الرياضية :	20
1- 4 - تصنيفات النشاط البدني الرياضي المكيف :	20
1-4-1-النشاط الرياضي الترويحي:	20
1-4-1-1- الألعاب الصغيرة الترويحية:	21
1-4-1-2- الألعاب الرياضية:	21
1-4-1-3-الرياضات المائية:	21
1-4-2- النشاط الرياضي العلاج:	22
1-4-3- النشاط الرياضي التنافسي :	22
الفصل الثاني : القدرات البدنية والفسيولوجية	
1- القدرات البدنية :	24
2-أنواع القدرات البدنية:	24
2-1- التحمل:	24
2-2- القوة:	25
2-3- السرعة:	25
2- 4-المرونة:	26
2-5-الرشاقة:	27
2-6-التوازن:	28
3-المتغيرات الفسيولوجية:	30
3-1-الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين VO2Max	31
3-2-الحد الأقصى المطلق والنسبي لاستهلاك الأكسجين	31
3-3-علامات الوصول إلى الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (مؤشراته)	32
3-4-مؤشر معدل ضربات القلب	33

الفصل الثالث : الصم البكم	
1- الإعاقة السمعية	35
2- انواع فقدان السمع	35
2-1- على أساس عمر الإصابة بفقد السمع:	35
2-1-1- صمم خلقي	35
2-1-2- صمم عارض	35
2-1- 3- صمم قبل التطور اللغوي	36
2-1- 3- صمم قبل التطور اللغوي	36
2-1-4- صمم بعد التطور اللغوي	36
2-2- على أساس الخلل الذي يصيب الجهاز السمعي	36
-2-1- فقد السمع التوصيلي :	36
2-2-2- فقد السمع الحسي – العصبي :	36
2-2-3- فقد السمع المركب :	36
2-2-4- الاضطراب السمعي المركزي:	36
3- تصنيف الصم :	37
3-1- حسب درجة الصم:	37
أ -الصمم الخفيف :	37
ب -الصمم المتوسط :	38
ج -الصمم الشديد أوالحاد	38
د -الصمم العميق	38
4- أهداف التربية الرياضية (الصم البكم) :	39
الباب الثاني	
الدراسة الميدانية	
الفصل الاول : منهجية البحث والاجراءات الميدانية	
الدراسة الاستطلاعية	43
الفصل الثاني : الدراسة الأساسية(منهجية البحث واجراءاته الميدانية	
1-منهج البحث	47

2-مجتمع عينة البحث:	47
3-1-المجال البشري	48
3-2-المجال المكاني	48
3-3-المجال الزماني	48
4-الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث:	49
4-1-المتغير المستقل	49
4-2-المتغير التابع	49
4-3-المتغيرات المشوشة:	49
5-أدوات البحث	50
5-1-المصادر والمراجع العربية والأجنبية	50
5-2-الاختبارات البدنية:	51
6-مواصفات مفردات الإختبارات:	51
6-1-اختبارات القدرات البدنية:	51
6-1-1- اختبار السرعة 30متر :	51
6-1-2- اختبار القوة (الوثب العريض من الثبات) :	52
6-1-3- اختبار الرشاقة (الجري المكوكي 40متر):	53
6-1-4- اختبار المرونة:	54
6-1-5 اختبار التوازن (التوازن المتحرك)	55
6-2 الإختبارات والقياسات الفسيولوجية:	56
6-2-1 اختبار بريكسي 05 دقائق:	56
6-2-2- اختبار معدل القلب في الراحة	57
7- الأسس العلمية للإختبارات:	58
7-1- ثبات الاختبار:	58
7-2- صدق الاختبار	59
7-3-موضوعية الإختبار:	61
8-البرنامج التدريبي:	61
8-1-الإطار العام للبرنامج التدريبي:	61
8-2القسم التحضيري:	62

8-3القسم الرئيسي:	62
8-4القسم الختامي :	62
9-الدراسة الإحصائية:	63
9-1-المعالجة الإحصائية	63
9-1-1-المتوسط الحسابي	63
9-1-2-الانحراف المعياري:	63
9-1-3-معامل الارتباط البسيط (برسون) :	64
9-1-4 صدق الاختبار:	64
9-1-5اختبار ت ستيودنت	64
10-صعوبات البحث:	65
11-خلاصة الفصل:	66
الفصل الثاني : عرض و تحليل و مناقشة نتائج البحث	
1- دراسة مدى تجانس عينة البحث (الضابطة والتجريبية) من الناحية المرفولوجية البدنية والفيسيولوجية:	69
1-1- دراسة مدى تجانس عينة البحث (الضابطة والتجريبية) من الناحية المرفولوجية للاختبار القبلي	69
1-2- دراسة مدى تجانس عينة البحث (الضابطة والتجريبية) في القدرات البدنية للاختبار القبلي	70
1-3-دراسة مدى تجانس عينة البحث (الضابطة والتجريبية) في القدرات الفيسيولوجية للاختبار القبلي	72
2-دراسة مدى اعتدالية التوزيع التكراري لكل من العينتين	73
3-عرض وتحليل نتائج اختبارات القدرات البدنية القبلية و البعدية لعينتي البحث (الضابطة و التجريبية):	75
3-1-عرض ومناقشة نتائج سباق السرعة (30متر):	75
3-2-عرض وتحليل نتائج اختبار القوة (الوثب العريض) :	77
3-3 عرض وتحليل نتائج اختبار المرونة(ثني الجدع من الوقوف):	79
3-4 عرض وتحليل نتائج اختبار الرشاقة (جري مكوكي 40متر) :	81
3-5 عرض وتحليل نتائج اختبار التوازن (التوازن المتحرك 20متر) :	83
3-6-مقارنة نتائج اختبارات القدرات البدنية لعينتي البحث (الضابطة و التجريبية)في الاختبار البعدي:	85
4-عرض و مناقشة نتائج إختبارات المتغيرات الفسيولوجية القبلية و البعدية لعينة البحث:	88
4-1-عرض وتحليل نتائج اختبار بريكسي(الاستهلاك الأقصى للأوكسجين (Vo2Max	88
4-2-عرض وتحليل نتائج اختبار معدل القلب أثناء الراحة:	91
5-عرض و مناقشة نتائج إختبارات المتغيرات الفسيولوجية البعدية لعينة البحث:	93

6-الإستنتاجات:	95
6-2-من خلال نتائج الاختبارات	96
7-مناقشة الفرضيات:	98
7-1-مناقشة الفرضية الأولى	98
7-2- مناقشة الفرضية الثانية	100
7-3-مناقشة الفرضية الثالثة	102
خلاصة عامة	107
التوصيات و الإقتراحات	111
المصادر والمراجع	113
الملاحق	117

قائمة الجداول

الجدول (أ) : يمثل نسبة عينة البحث من مجتمع الأصل.	48
جدول (ب)يبين مدى صدق وثبات اختبارات القدرات البدنية والفسيولوجية	60
الجدول رقم (01) : يوضح نتائج الإختبارات الأنتروبومترية.	69
الجدول رقم (02):يبين قيمة (ف) المحسوبة في بعض اختبارات القدرات البدنية القبلية لعينة البحث.	70
الجدول رقم (03) يبين قيمة (ف) المحسوبة في بعض اختبارات القدرات الفسيولوجية القبلية لعينة البحث	72
جدول رقم (04) يمثل مدى اعتدالية التوزيع التكراري لكل من العينتين	74
الجدول رقم (05): يوضح نتائج الاختبار القبلي و البعدي لعينتي البحث في اختبار السرعة (30متر)	75
الجدول رقم (06) :يوضح نتائج الاختبار القبلي و البعدي لعينتي البحث في اختبار الوثب العريض.	77
الجدول رقم (07): يوضح نتائج الاختبار القبلي و البعدي لعينتي البحث في اختبار المرونة (ثني الجدع الوقوف):	79
الجدول رقم(08) يوضح نتائج الإختبار القبلي و البعدي لعينتي البحث في اختبار الرشاقة (جري مكوكي 40متر)	81
الجدول رقم(09) يوضح نتائج الإختبار القبلي و البعدي لعينتي البحث في اختبار التوازن(التوازن المتحرك	83
الجدول رقم (10): يبين قيمة (T) "ستيودنت" المحسوبة في اختبار القدرات البدنية البعدية لعينة البحث	86
الجدول رقم(11) يوضح نتائج الإختبار القبلي و البعدي لعينتي البحث في اختبار الاستهلاك الأقصى للأوكسجين	88
الجدول رقم(12): يوضح نتائج الإختبار القبلي و البعدي لعينتي البحث في اختبار معدل القلب في حالة	91

الراحة.	
الجدول رقم (13) : يبين قيمة (T) "ستيويدنت" المحسوبة في الاختبارات للمتغيرات الفسيولوجية البعدية لعينة البحث(التجريبية والضابطة).	94

قائمة الاشكال

الشكل البياني رقم (01) : يبين نتائج الاختبارات الأنتروبومترية	69
الشكل رقم(02) يبين قيمة (ف) المحسوبة و الجد ولية في بعض اختبارات القدرات البدنية القبلية لعينة البحث	71
.شكل رقم(03) : يمثل مدى تجانس عينة البحث (الضابطة والتجريبية) في القدرات الفسيولوجية للاختبار القبلي	73
شكل رقم(04) يمثل مدى اعتدالية التوزيع التكراري لكل من العينتين الضابطة و التجريبية	75
الشكل البياني رقم (05): يمثل الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية و البعدية للعينة في اختبار السرعة(30متر).	77
الشكل البياني رقم (06) :يمثل الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية و البعدية لعينة البحث في اختبار القوة (الوثب العريض).	79
الشكل البياني رقم (07) : يمثل الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية و البعدية لعينة البحث في اختبار المرونة(ثني الجدع من الوقوف)	81
الشكل البياني رقم (08) : يمثل الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية و البعدية لعينة البحث في اختبار الرشاقة (جري مكوكي 40متر)	83
الشكل البياني رقم (09) : يمثل الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية و البعدية لعينة البحث في اختبار التوازن (التوازن المتحرك 20متر)	85
الشكل البياني رقم (10) يوضح قيمة (T)"ستيودنت" المحسوبة في اختبارات القدرات البدنية البعدية لعينة البحث.	87
الشكل البياني رقم (11) يمثل الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية و البعدية لعينة البحث في اختبار بريكسي	90
الشكل البياني رقم (12): يمثل الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية و البعدية لعينة البحث في اختبار معدل القلب اثناء الراحة.	93
الشكل رقم (13) : يوضح قيمة (T)"ستيودنت" المحسوبة في الاختبارات	95

ملخص البحث

عنوان الدراسة/ تأثير ممارسة النشاط البدني المكيف على بعض القدرات البدنية والفسيولوجية لدى الصم البكم

تهدف الدراسة الى التعرف على مدى تأثر ممارسة النشاط البدني المكيف تحسين بعض القدرات الفسيولوجية لدى الصم البكم

فرضيات الدراسة : لقد جاءت الفرضيات على الشكل التالي

- ✓ ممارسة النشاط البدني المكيف له تاثير كبير على تنمية بعض القدرات البدنية و تحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى الصم البكم.
- ✓ " التوازن هو القدرة البدنية الاكتر تاثرا بممارسة النساط البدني المكيف لدى فئة الصم البكم.
- ✓ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة والعينة التجريبية في الاختبار البعدي لصالح هذه الأخيرة في نتائج بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية.

العينة المجتمع الأصلي للدراسة الذي تمثل في فئة المعاقين سمعيا بسيدي بلعباس الذين بلغ عددهم 60معاقا سمعيا ، ونظرا لطبيعة البحث والمنهج المستخدم فيه، تم اختيار عينة البحث بطريقة عمدية والتي بلغ عددها 20معاقين سمعيا وتتراوح أعمارهم 13الى17سنة

	العدد	**النسبة المئوية(%)**
عينة البحث	**20**	**%33.33**

الاداة المستخدمة في البحث كان عن طريق استخدام الاختبار التجريبي الذي وضفت فيه

المصادر والمراجع العربية والأجنبية

الاختبارات البدنية

التجربة الاستطلاعية

فريق عمل مختص في علم النفس التربوي

أدوات القياس

الجداول والمنحنيات

الاستنتاج ان ممارسة النشاط البدني المكيف بانتظام أظهرت تطورا إيجابيا وواضحا في كل القدرات البدنية والفسيولوجية للمجموعة التي طبق عليها البرنامج
(السرعة/القوة/المرونة/الرشاقة/التوازن/الاستهلاك الاقصى للاوكسجين /معدل دقات القلب اثناء الراحة) ودالك خلال نهاية البرنامج التدريبي التالي (عضلات الصدر، عضلات البطن، عضلات الظهر ، عضلات الرجلين الجهاز التنفسي. القلب)

الاقتراحات والتوصيات

- يجب تسطير البرامج الرياضية من طرف الدولة تحت إشراف مختصين في النشاط الرياضي المكيف مع مراعاة نوع الاعاقة والسن و الجنس...
- يجب إدراج حصة التربية البدنية والرياضية معدلة ومكيفة فيي مدارس الصم البكم كمادة رسمية في التوزيع الأسبوعي وبوقت كاف.
- تخصيص أساتذة تربية بدنية مختصين في النشاط المكيف أو تكوين المربين على الأقل في كيفية تدريس التربية البدنية والرياضية لدوي الاحتياجات الخاصة(الصم البكم).

- تجهيز مدارس الصم البكم خاصة وذوي الاحتياجات الخاصة عموما والمراكز البيداغوجية بمختلف التجهيزات الرياضية ملاعب قاعات رياضيه كرات ..... الخ.
- تشجيع صغار الصم البكم على ممارسة النشاط الرياضي وتوعيتهم بفوائد الرياضة وإنشاء نوادي رياضية لمختلف فئات ذوي الاحتياجات الخاصة حسب السن والجنس.

المقدمة:

أصبح الاهتمام بالمعاقين في المجتمعات المعاصرة أحد مظاهر التقدم حيث أصبح جل اهتمام هذه المجتمعات العناية بجميع فئا ت المعوقين دون استثناء , ونتيجة لذلك بدأت هذه الفئة بأخذ حقها الطبيعي في الرعاية و ا لتوجيه و التأهيل لمستوى الأمثل من جميع النواحي البدنية و العقلية والنفسية و الاجتماعية وفق إمكاناتهم وقدرتهم .

وتسير أهداف التربية البدنية باتجاه واحد للأسوياء والمعوقين وتسعى لتحقيق أهداف عديدة من أهمها اللياقة البدنية لما لها من تأثير واضح على صحة الفرد وقدرته على الإنتاج . (أمين الخولي . أسامة راتب، 1982)

وقد أشارت العديد من الدراسات في مجال الأنشطة البدنية إلى أهمية التمرينات البدنية بأنواعها و أشكالها المختلفة ولجميع الفئات من الأسوياء والمعوقين ووضح مدى أثرها الإيجابي في تحسين القدرة الوظيفية لكل أعضاء الجسم وتشكيل بناء الجسم والمحافظة على القوام و تحسين ورفع اللياقة البدنية مما يؤدي إلى تحسين مستوى

الكفاءة والإنتاجية للفرد في مختلف مجالات الحياة. (محروس محمد قنديل إبراهيم عبد ربه خليفة، 1993)

ويعتبر النشاط البدني ذو قيمة تعليمية يتحقق من خلالها التنمية الاجتماعية والعقلية والبدنية , وعندها تصبح الحركة والنشاط أكثر إيجابية فإن اللياقة البدنية تزداد و تتحسن ميكانيكية الجسم , وبهذا تتحقق للمعوق أقصى سعادة , وهذا يعني أن الأطفال ذوي الإعاقات يحتاجون إلى مباشرة النشاط البدني ليكتسب المهارات والعادات والثبات العاطفي والتكيف الاجتماعي مما يساعده على النمو والتطور إلى أقصى إمكانياته . (إبراهيم, مروان عبد الحميد، 1997، صفحة 127)

ومن خلال العمل مع المعاقين يلاحظ أن أعظم عونا يقدم لمساعدتهم إلا من خلال النشاط البدني , فهو يساعد على تحقيق التنافس بينهم بروح وهمة عاليتين معتمدين على

أنفسهم بصورة تتجلى فيها روعة وشموخ قدرات الإنسان , وتؤكد معنى الأمل والعزيمة من خلال التدريب البدني الذي يساعدهم على مقاومة الملل واستعادتهم نشاطهم الذهني وتهيئة ظروفهم النفسية للعودة إلى المجتمع من جديد . (محمد انور عبد اللطيف، 1994)

وتعد إعاقة الصم والبكم إحدى الإعاقات الحسية في تصنيفات الإعاقة , وتشعر هذه الفئة بالخوف من العالم المحيط بهم نتيجة لخلوهم من الأصوات والذي يدفعهم إلى العزلة و الانطواء نتيجة لعدم فهم ما يدور حولهم , لذا فهم في حاجة ماسة لممارسة الأنشطة البدنية , ويؤكد على ذلك محمد عبد اللطيف أن ممارسة المعاقين للرياضة تخلصهم من التفكير في العجز وانعزال عن المجتمع وهي تعمل على تقوية عضلاتهم وتحسن كفاءة الأجهزة الحيوية لديهم وتزيد من ثقتهم بأنفسهم ((محمد حسن علاوي, محمد نصر الدين رضوان، 1989)

ويؤكد محمد الديب نقلا عن جوكمان أن التربية البدنية للصم والبكم تساعد على تعلم الأنشطة البدنية والمهارية بنجاح سواء كانت فردية أو جماعية , كما تعمل على المزيد من التكيف الحركي للياقة الحركية للأطفال الصم والبكم . (محمود عنان, عدنان حلوية، 1990)

ويذكر Sharon بأن جميع الألعاب الجماعية والفردية والمسابقات يمكن تعليمها الأطفال الصم وضعيفي السمع فهم يستمتعون بها من أجل الفوز

(Sharon .Schmidt, 1985).

و يذكر كل من (حلمي و فرحات) بان من اهم أهداف ممارسة النساط البدني للصم هو تعليمهم المهارات الحركية الأساسية و المهارات الحركية التي تنمي التوافق الحركي و البدني و ذلك من خلال الأنشطة البدنية الفردية و الجماعية, وإثارة دافعيتهم للممارسة بالمنافسات و المسابقات المتنوعة. (حلمي ابراهيم ,ليلى فرحات، 1998)

و يرى(ADAMS) انه يمكن للمعاقين سمعيا الاشتراك في كل الألعاب الرياضية التنافسية التي يمارسها الأسوياء و قد لا تحتاج هذه الألعاب إلى تعديلات كبيرة أو طفيفة حتى تناسب طبيعة الصم و البكم .

(Adams,R.C and others, 1975, p. 85)

وفي الدراسة التي قام بها (STEPHEN) في تأثير الصم على المهارات الحركية الأساسية لدى الأطفال الصم من سن 3 – 14 , في معهد للصم بأمريكا نيويورك, باستخدام مقياس اختبارات أوهايو للمهارات الأساسية, وجد انه لا يوجد أي فرق ملحوظ في جميع المهارات الأساسية باستثناء مهارة التوازن بعد ممارسة النشاط البدني.

و تشير إحصاءات هيئة الصحة العالمية إلى أن المعوقين يزيدون على عشر البشرية جمعاء, و ترتفع هذه النسبة في الدراسات و البحوث و التقديرات حتى وصلت إلى 13 % و لعل ما يثير الدهشة أن هذه المشكلة تزداد جسامة عل المستويين الكمي و الكيفي (مصطفى محمد عبد الحليم، 1998).

إشكالية البحث:

تعتبر ممارسة النشاط البدني والرياضي ذات أهمية للمعاقين قد تفوق في أغلب الأحيان أهميتها بالنسبة للعاديين من جميع النواحي البدنية النفسية والاجتماعية وحتى العقلية ,فمن الناحية البدنية وجد أن ممارسة النشاط البدني في أغلب الأحيان عملية وقائية للعاديين وعلاجية للمعاقين حيث أن أنهم يعانون من بعض التغيرات الفسيولوجية والناجمة عن نقص الحركة ,حيث المعاق وبسبب إعاقته أو ظروفه الاجتماعية والنفسية يلجأ إلى التقليل من حركته إلى حد كبير مما يؤدي لظهور تلك . (Rathbon & Hunt, 1985, p. 114). المتغيرات الأنفة الذكر

والمتغيرات الفسيولوجية الناجمة عن قلة النشاط البدني لن تحدث إذا توافرت للجسم فرص النشاط والحركة من خلال برامج رياضي نختاره بعناية لكي يشمل معظم أجزاء الجسم الهامة , وفي الواقع فان النشاط البدني المتوازن يؤدي إلى عدم حدوث التغيرات الفسيولوجية السلبية , بل أن كفاءة الأجهزة الرئيسية في الجسم كالقلب والرئتين والجهاز الدوري التنفسي والعضلات تزداد فاعليتها بسبب زيادة اللياقة البدنية الخاصة بالصحة . (محمد صبحي حسنين، 1987)

من هذا المنطلق جاءت التساؤلات التالية:

- ✓ **ما مدى تاثير ممارسة النشاط البدني المكيف على تنمية بعض القدرات البدنية و تحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى الصم البكم ؟**
- ✓ **ماهي القدرة البدنية الاكثر تأثرا بممارسة النشاط البدني المكيف لدى الصم البكم ؟**

2- أهداف البحث:

سطر الطالبان الباحثان كأهداف لهذا البحث ما يلي:

- ✓ التعرف على مدى تأثر ممارسة النشاط البدني المكيف تحسين بعض القدرات الفسيولوجية لدى الصم البكم
- ✓ مدى الترابط بين تنمية القدرات البدنية و الفسيولوجية بعد ممارسة النشاط البدني المكيف لدى الصم.

3- فرضيات البحث:

- ✓ ممارسة النشاط البدني المكيف له تاثير كبير على تنمية بعض القدرات البدنية و تحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى الصم البكم.
- ✓ " التوازن هو القدرة البدنية الاكتر تاثرا بممارسة النساط البدني المكيف لدى فئة الصم البكم.
- ✓ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة الضابطة والعينة التجريبية في الاختبار البعدي لصالح هذه الأخيرة في نتائج بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية.

4- أهمية البحث:

- ✓ معرفة دور النشاط البدني المكيف واثره الايجابي على تنمية بعض القدرات البدنية والفيسيولوجية لدى الصم البكم .
- ✓ الحاجة إلى وجود برامج تدريبية خاصة بالصم البكم ومعرفة مدي تأثيرها على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية بعد ممارسة النشاط البدني المكيف.
- ✓ التعرف على الاستجابات الفسيولوجية والبدنية بعد ممارسة النشاط البدني لدى الصم
- ✓ دراسة أهمية بعض النواحي الفسيولوجية في تحضير اللاعبين للمنافسات و التركيز عليها ،إضافة إلى النواحي البدنية .
- ✓ التعرف على همية ممارسة النشاط البدني المكيف في مراكز الصم البكم .
- ✓ المساهمة في بناء قاعدة بيانات عملية عن خصائص تطور القدرات البدنية و الفسيولوجية

✓ تزويد مكاتبنا بمثل هذا النوع من البحوث العلمية.

5- مصطلحات البحث:

5-1-النشاط البدني الرياضي المكيف:

وتعني الرياضات والألعاب التي يتم فيها التغيير لدرجة يستطيع المعوق غير القادر الممارسة والمشاركة في الأنشطة الرياضية، ومعنى ذلك هي البرامج الارتقائية والوقائية المتعددة، والتي تشمل على الأنشطة الرياضية والألعاب، والتي يتم تعديلها بحيث تلاؤم حالات الإعاقة وفقا لنوعها وشدتها، ويتم ذلك تبعا لاهتمامات الأشخاص غير القادرين وفي حدود إمكاناتهم وقدراتهم. (حلمي إبراهيم، 1998 ، ص48.)

5-2- الصفات البدنية :

يطلق علماء التربية البدنية والرياضية في الاتحاد السوفياتي والكتلة الشرقية مصطلح "الصفات البدنية " أو "الحركية " للتعبير عن القدرات الحركية أو البدنية ، للإنسان وتشمل كل من (القوة ، السرعة ، التحمل ، الرشاقة ، المرونة) ويربطون هذه الصفات بما نسميه "الفورمة الرياضية "التي تتشكل من عناصر بدنية ، فنية خططية ونفسية بينما يطلق علماء التربية البدنية والرياضية في الولايات المتحدة الأمريكية عليها اسم "مكونات اللياقة البدنية " باعتبارها إحدى مكونات اللياقة الشاملة للإنسان ، والتي تشتمل على مكونات اجتماعية ، نفسية وعاطفية وعناصر اللياقة البدنية عندهم تتمثل في العناصر السابقة على حسب رأي الكتلة الشرقية بالإضافة إلى (مقاومة المرض، القوة البدنية ، والجلد العضلي ، التحمل الدوري التنفسي القدرة العضلية ، التوافق ، التوازن والدقة). وبالرغم من هذا الاختلاف إلا إن كلا المدرستين اتفقتا على أنها مكونات وان اختلفوا حول بعض العناصر. (محمد عوض بسيوني، 1992)

- **المتغيرات الفسيولوجية :**

علم فسيولوجيا الرياضة يبحث في التغييرات والتكيف الذي يحدث في أجهزة الجسم المختلفة نتيجة القيام بالجهد البدني، وهذا يعني أن هذا العلم يهتم بدراسة وظائف أجهزة وأعضاء الجسم المختلفة من حيث وظيفة كل خلية وصولا إلى وظائف الجسم ككل والعمل على ملاحظة التغيرات كزيادة سرعة التنفس، وزيادة سرعة ضربات القلب، والدورة الدموية، وكفاءة عمل العضلات، وزيادة نشاط الأنزيمات و الهرمونات..إلخ (يوسف لازم الكماش ، 2000، صفحة 84)

وعليه فإن التعرف على الحقائق والمعلومات من خلال القياسات الفسيولوجية وتطبيقها في التدريب وفق قدرات و قابلية اللاعبين التي سوف تسهم في الإرتقاء بمستوياتهم باعتبارها جزءا مكملا لأي برنامج تدريبي.

5-3-الصم البكم:

يعرف الشخص الأصم من الناحية الطبية بأنه ذلك الذي حرم من حاسة السمع منذ الولادة الى درجة تجعل الكلام المنطوق مستحيل السمع مع أو بدون المعينات السمعية
أو هو الذي فقد القدرة السمعية قبل تعلم الكلام أو الذي فقدها بمجرد أن تعلم الكلام لدرجة أن آثار التعلم فقدت بسرعة ومع أن الشخص يمكنه أن يدرك ضربات الطبل ويستجيب لصرخة أو ينظر إلى طائرة تمر فوق رأسه إلا انه من الناحية النفسية والتربوية والاجتماعية يعتبر أصما إذا لم يستطع فهم الكلام) . (د بدر الدين كمال عبده ن محمد سيد حلاوة، 2001)
ومن الناحية الإجرائية يعرف الأصم " بأن هذا الشخص الذي يعاني فقدانا من السمع إلى درجة تجعل من المستحيل عليه فهم الكلام المنطوق مع استعماله المعينات السمعية أو بدونها، فهو لا يستفيد من حاسة السمع لأنها معطلة لديه.

6- الدراسات السابقة والبحوث المشابهة:

لا يمكن إنجاز أي بحث من البحوث العلمية دون اللجوء والاستعانة بالدراسات المشابهة، حيث تكمن أهمية هذه الدراسات في معالجة مشكلة البحث ومعرفة الأبعاد التي تحيط به مع الاستفادة منها في توجيه، تخطيط ، ضبط المتغيرات أو مناقشة نتائج البحث، وعلى هذا الأساس قام الباحثان بمراجعة الأبحاث العلمية المشابهة .وفي حدود استطاعة الباحثان للاطلاع على المراجع العلمية والبحوث بالتحضير البدني لم يتسنى لنا الحصول على القدر الوافي من الدراسات الحديثة المشابهة لدراستنا ونقص بصفة عامة في تناول موضوع تدريبات بالتحضير البدني عن طريق ممارسة النشاط البدني المكيف لدى الصم البكم وهذا راجع إلى نقص المصادر والمراجع في هذا النشاط.

حيث كانت هناك بعض الدراسات والبحوث السابقة التي ساعدت و أكدت إمكانية تنمية القدرات البدنية والفسيولوجية للأصحاء ولذوي الاحتياجات الخاصة في تحسين أدائهم في بعض التخصصات الرياضية وفي مختلف المراحل العمرية (قبل البلوغ ،البلوغ)..،كما ساعدت هذه الدراسات الطالبان الباحثان في كيفية تصميم برامج القوة بتمرينات المدمجة، مما حفز الباحثان أيضا التعرف على تأثير هذا النوع من التدريب على بعض القدرات الفسيولوجية لدى الصم البكم، وقد خلص الطالبان الباحثان إلى العديد من الدراسات.

من خلال إطلاعنا على الدراسات السابقة تحصلنا على اربعة دراسات حيث أن:

- **الدراسة الأولى:**

دراسة حسن محمود عبد الفتاح **(الفتاح، 1996):** بعنوان "**تأثير برنامج لتنمية بعض الصفات البدنية الخاصة على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهاري لناشئي كرة القدم**".

- **هدف الدراسة:** التعرف على أثر البرنامج المقترح لتنمية بعض الصفات البدنية الخاصة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمهارات الأساسية للاعبي كرة القدم الناشئين.

- **العينة:** اشتملت عينة البحث على عدد 30 لاعب كرة قدم للناشئين والمتمثلة في فريقين من الدرجة الأولى مسجلين في الاتحاد المصري لكرة القدم تم اختيارهم بطريقة عمدية تتراوح أعمارهم بين (16-18)سنة موزعين إلى مجموعتين تجريبية وضابطة كل مجموعة تحتوي على 15 لاعب.

- **الإجراءات:** استخدم الباحث المنهج التجريبي مع قياس قبلي وبعدي، حيث تمثلت الاختبارات البدنية في (القوة العضلية – السرعة التحمل) والاختبارات الفسيولوجية تمثلت في (اختبار الكفاءة البدنية – VO_2 MAX – والقدرة الاسترجاعية – النبض)، أما الاختبارات المهارية لقياس مستوى الأداء المهاري للاعبي كرة القدم.

أهم النتائج :

- البرنامج المقترح لتنمية الصفات البدنية أدى إلى تحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية (أقصى استهلاك لـ: O_2 الكفاءة البدنية والقدرة الاسترجاعية ، النبض) لصالح العينة التجريبية.حيث **يوصي** الباحث بالإهتمام بتنمية الصفات البدنية الخاصة بالمرحلة العمرية المناسبة.

- **الدراسة الثانية:**

دراسة كوتشوك سيدي احمد (كوتشوك ،2012): بعنوان "**تأثير برنامج تدريبي مقترح بالأثقال لتنمية القدرة العضلية وأثره على بعض المتغيرات الفسيولوجية والأداء المهاري لناشئي لاعبي كرة القدم**".

- **هدف الدراسة:** التعرف على أثر البرنامج التدريبي بتمرينات الأثقال لتنمية القوة العضلية على بعض المتغيرات الفسيولوجية (بعض القدرات الهوائية و اللاهوائية مثل–**VO2 MAX** نبض القلب –والقدرة الإسترجاعية).الأساسية للاعبين الناشئين.

– **العينة:** اشتملت عينة البحث على عدد 36 لاعب كرة قدم للناشئين والمتمثلة في فريقين ينشطون في البطولة الوطنية القسم الأول والمسجلين في الرابطة الوطنية لكرة القدم الجزائرية (الجهة الغربية) وعددهم 16 فريق تم اختيارهم بطريقة عمدية تتراوح أعمارهم بين 16–18 سنة موزعين إلى مجموعتين تجريبية وضابطة كل مجموعة تحتوي على18لاعب.

– **الإجراءات:** استخدم الباحث المنهج التجريبي مع قياس قبلي وبعدي، حيث تمثلت الاختبارات البدنية في (القوة العضلية – اختبار البطن– احتيار الوثب العمودي–) والاختبارات الفسيولوجية تمثلت في (اختبار بريكسي – **VO_2 MAX** – السرعة الهوائية– والقدرة الاسترجاعية – النبض) أما الاختبارات المهارية لقياس مستوى الأداء المهاري للاعبي كرة القدم.

– **أهم النتائج:** البرنامج التدريبي المقترح بتمرينات الأثقال يؤثر إيجابيا في تنمية القدرة العضلية للاعبي كرة القدم الناشئين تحت 17 سنة.حيث **يوصي** الباحث بإجراء دراسات أخرى حول تأثير برنامج الأثقال لمختلف التخصصات الرياضية الأخرى .

- **الدراسة الثالثة:**

دراسة عزوني سليمان **(2011): تحت عنوان: اطفال مركز الصم بين ممارسة النشاطات البدنية والرياضة وتقديرهم لذواتهم**

– **هدف الدراسة:**

-التعرف على دور هذا النشاط البدني الخاص و مدى تأثيره على تقدير الذات لدى الأطفال الصم.

-التعرف على مستويات تقدير الذات عند فئة الأطفال الصم و الممارسين للنشاط البدني و الرياضي و ذلك حسب درجة الصمم عندهم

العينة: اماعينة الدراسة فقد شملت 30 طفلا ممارسين للنشاط البدني والرياضي بالمدرسة والذين تتراوح أعمارهم ما بين عشرة وثلاثة عشر سنة. منهم 15 ذكور و 15 إناث

الإجراءات: لقد اعتمد **الطالب الباحث** في دراسته هذه على المنهج الوصفي كونه الطريقة الأنسب لدراسته الحالية

أهم النتائج:

- مستوى تقدير الذات كان مرتفعا عند كل أفراد العينة حسب ما أسفرت عنه النتائج
- هناك تأثير جد إيجابي بين ممارسة النشاط البدني الرياضي ومستوى تقدير الذات عند عينة الدراسة

- **الدراسة الرابعة:**

دراسة ناني لعروسي [2010] تحت عنوان : **دور النشاط الرياضي المكيف في تحقيق التوافق النفسي لصغار الصم و البكم .**

هدف الدراسة: هدف هذه الدراسة إلى معرفة الدور الذي يلعبه النشاط الرياضي المكيف في التوافق النفسي لصغار الصم البكم من خلال:

-تعلم التصرف الحسن في مختلف المواقف من خلال تقبل الخسارة تارة والربح تارة أخرى.

-تنمية المهارات الحركية غير الانتقالية، كالتوازن والانثناء وحركات التعامل مع الأدوات، كالركل، الرمي واللقذف

...والتوافق العصبي العضلي الذي من شأنه أن يقلل من تأثير الإعاقة النفسي.

-الرفع من مستوى فعاليات الطفل المختلفة لمواجهة مطالب بيئته المادية والاجتماعية

-تنمية الإدراك الحسي الحركي وبعض الصفات البدنية والمهارات الاجتماعية.

-المساهمة الفعلية في تقديم الرعاية التربوية لهذه الفئة وتطوير البحث العلمي لمواجهة التطور والتزايد المستمرلحالات الصم البكم بصفة خاصة وذوي الاحتياجات الخاصة بصفة عامة-

-**العينة** وتشتمل عينة الدراسة على 10 أفراد، أي تمكن الباحث من استلا م 10 استمارات مكتملة البيانات وصالحة للتحليل، بعد تطبيق أداة الدراسة

- **الإجراءات:**

لقد اعتمد **الطالب الباحث** في دراسته هذه على المنهج الوصفي كونه الطريقة الأنسب لدراسته الحالية

أهم النتائج: توصل الباحث الى النتائج التالية

نقص كبير في التجهيزات الرياضية في المدارس الخاصة بالصم البكم (ملاعب، كرات، قاعات رياضة....)

تسطير البرامج الرياضية من طرف المركز في حد ذاته وفي الغالب لا تحقق الأنشطة الرياضية أهدافها البيداغوجية.

في أغلب الأحيان الأنشطة الرياضية لا تتناسب مع مستوى ذكاء الطفل وسنه.

.تشجيع المختصين لصغار الصم على ممارسة الرياضة.

بعض المربين لا يراعون عوامل الفروق الفردية بين التلاميذ أثناء القيام بالنشاط البدني الرياضي.

أكبر معوق للنشاط الرياضي في مدارس الصم البكم هو ضعف التجهيزات الرياضية

على الاهداف المسطرة وكدالك بالنسبة للنتائج المحصل عليها .

العينة: تراوح حجم العينة مابين 15- 30.، من حيث المرحلة السنية فقد اشتملت العينات على مرحلة المراهقة(15-19)سنة.

- **نقد الدراسات المشابهة:** يختلف الطالبان مع الدراسات السابقة في نوع وطريقة التدريب البدني وفي نوع العينة المستهدفة فكانت لدى الاصحاء في الكثير من الدراسات السابقة بالنسبة الباحثين وعالجت الجانب النفسي لدى الصم البكم بينما تناول الباحتان اهمية ممارسة النشاط البدني المكيف لفئة المعاقين سمعيا بالمراكز المدرسية الامر الدي اثر

- **التعليق على الدراسات المشابهة:**

تعد الدراسات المشابهة من أهم الوسائل إفادة بالنسبة للبحث العلمي، بحيث تتناول معظم متغيرات البحث حيث تطرق الباحثين إلى مجموعة من البحوث لمشابهة في مختلف الجوانب، لمعرفة المستوى والعمل على تطويره من خلال إدخال مجموعة من التدريبات بغية تحسين المستوى من الجانب البدني (القدرات البدنية) والفسيولوجي وكذالك النفسي وذلك بتقديم الاهتمام والرعاية الكافيتين التي تناسبهم

- **من حيث المنهج المستخدم:** اتضح انه تم إستخدام المنهج التجريبي في معظم الدراسات و يرجع ذلك إلى طبيعة الدراسات و متطلباتها.

تمهيد:

يعد النشاط البدني المكيف من الوسائل التربوية الفاعلة لتنمية الفرد المعاق في جميع النواحي النفسية والبدنية والاجتماعية وتحسين العلاقة مع الأفراد الآخرين والاتصال بهم، وهو نشاط يخضع تقريبا لنفس القوانين مع الأنشطة الرياضية عند العاديين في شكله العام مع مراعاة بعض خصوصيات المعاقين. ويعمل على إعادة أكبر عدد ممكن من المعاقين من ذوي الإمكانيات المحدودة والى ميادين الإنتاج والتفاعل مع المجتمع ويهدف أيضا إلى رد الاعتبار المادي والمعنوي إلى الشخص المعاق وتمكينه من الاستفادة من طاقته المتبقية ومواصلة نشاطه كفرد يبحث عن إشباع حاجاته ورغباته وسنتطرق في هذا الفصل إلى إعطاء نظرة حول تاريخ ظهور النشاط المكيف وغاياته المنتظرة من ممارستها وأسسها وتصنيفها.

1-النشاط البدني المكيف :

1- 1 - مفهوم النشاط البدني الرياضي المكيف:

إن الباحث في مجال النشاط البدني الرياضي المكيف يواجه مشكلة تعدد المفاهيم التي تداولها المختصون والعاملون في الميدان واستخدامهم المصطلح الواحد معان 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 الأخر مصطلحات الأنشطة الرياضية العلاجية أو أنشطة إعادة التكييف فبالرغم من اختلاف التسميات من الناحية الشكلية يبقى الجوهر واحدا أي أنها أنشطة رياضية وحركية تفيد الأفراد المصابين نذكر من هذه التعاريف:

-**تعريف حلمي إبراهيم ليلى السيد فرحات :** يعني الرياضات والألعاب والبرامج التي يتم تعديلها لتلائم حالات الإعاقة وفقا لنوعها وشدتها ويتم ذلك وفقا لاهتمامات الأشخاص غير القادرين وفي حدود قدراتهم.

-**تعريف محمد عبد الحليم البواليز** : هي تلك البرامج المتنوعة من النشاطات الإنمائية والألعاب التي تنسجم وميول وقد ا رت الطفل المعاق والقيود التي تفرضها عليه الإعاقة.

ومن خلال هذا العرض تختلف التعاريف فالمقصود بالنشاط الرياضي المكيف هو إحداث تعديل في الأنشطة الرياضية المبرمجة لتتماشى مع الغايات التي وجدت لأجلها فمثلا في الرياضات التنافسية هو تكييف الأنشطة الرياضية حسب الفئة وتدريبها للوصول إلى المستويات العالية. (- حلمي ابراهيم ليلى السيد فرحات، 1998)

1-2- تاريخ النشاط البدني الرياضي المكيف في الجزا ئر:

تم تأسيس الفيد رالية الجزائرية لرياضة المعاقين أو ذوي العاهات أو ذوي الاحتياجات الخاصة في19 فيفري 1979 وتم الاعتماد عليها رسميا بعد 3 سنوات من تأسيسها في المالي وكذا انعدام الإطا رات المتخصصة في هذا النوع من الرياضة و كانت التجارب الأولى للنشاط البدني الرياضي المكيف في (CHU) في تقصراين وكذلك في مدرسة المكفوفين في العاشور وكذلك(CMPP) في بوسماعيل وتم في نفس السنة تنظيم الألعاب الوطنية وهذا بإمكانيات محدودة جدا.وفي سنة 1981نظمت الاتحادية الجزائرية لرياضة المعوقين لاتحادية(ISMGF) و كذلك للفد رالية الدولية للمكفوفين كليا و جزئيا (IBSA) وفي سنة 1983 تم تنظيم الألعاب الوطنية في وهران(من 24 إلى 30) سبتمبر حيث تبعتها عدة ألعاب وطنية أخرى في السنوات التي تلقتها في مختلف أنحاء الوطن.

وشاركت الجزائر في أول ألعاب إفريقيا بالمعوقين سنة 1992 في برشلونة بفوجين يمثلا ألعاب القوى.وكان لظهور عدائين ذوي المستوى العالمي في الجزائر دافعا قويا لرياضة المعوقين في بلادنا. (منشورات الفدرالية الجزائرية لرياضة المعاقين، 1996)

1-3- أنواع النشاط البدني الرياضي المكيف :

1-3-1-النشاط الرياضي التنافسي :

يستخدم تعبير المنافسة استخداما واسعا وعريضا في الأوساط الرياضية ويعتبر المنافس والمتنافس غالبا ما يكون بديلا أو مرادفا لكلمة رياضي كما يستخدم تعبير المنافسة بشكل عام من خلال وصف عملياتها،وتتحقق عندما يكافح اثنان أو أكثر في سبيل لتحقيق هدف معين، وعلى الرغم من ان الفرد إذا حقق غرضه بالتحديد فإنه يحرم المنافسين الآخرين منه، إلا أنه يحرر بعض الأهداف إذا كافح وبذل الجهد وهكذا تشتد المنافسة كلما اقتربت من باب نهاية المباريات ولقد قدم" شو "نقلا عن "رسون "و"ماج "تضيف للمنافسات الرياضية وهي على النحو التالي:

منافسة بين فردين، منافسة بين فريقين، منافسة بين أكثر من فرد ضد بعض عناصر الطبيعة.ويعتبر مفهوم المنافسة المفهوم الأكثر التصاق بالنشاط الرياضي عن غيره في سائر أشكال النشاط البدني كالترويج واللعب...إلخ.

ذلك باعتبار روعة الانتصار وبهجته لا يتم إلا من خلال إطار تنافسي فمثلا احترام قوانين الألعاب وقوانين التنافس والإلزام باللوائح والتشريعات والروح الرياضية والتنافس الشريف.

فالنشاط الرياضي التنافسي يتسم بإعطاء الدفع اللازم للرياضة من خلال أمور معنوية ورمزية كالنصر والهزيمة ودافعية تقبل الهزيمة واللعب بتواضع وذلك لأن النشاط الرياضي التنافسي يعلمنا أننا قد نهزم ولكن لا مانع بأن نفوز في المرة القادمة . (الخولي, امين انور، 1996)

تتصل الرياضة اتصالا وثيقا بالترويح ولعل الترويح هو أقدم النظم الاجتماعية ارتباطا بالرياضة. وربما أقدم من نظام التربية في اتصاله بالرياضة ويعتقد رائد الترويح أن دور مؤسسات الترويح وأنشطة الفراغ في المجتمع المعاصر قد أصبحت كثيرة ومتنوعة .وخاصة فيما يتصل بالأنشطة الرياضية والبدنية بحيث تتوزع مشاركة الأفراد والمجتمعات في ضوء الاعتبارات المختلفة السن- الميول- مستوى المهارة الأمر الذي يعمل على تخطي الانفصال بين الأجيال وتضييق الفجوة بينهما وبالتالي يربط

المجتمع بشبكة من الاهتمامات والاتصالات من خلال الأسرة فيما يتيح قد را كبيرا من التماسك والتفاهم والاتصال داخل المجتمع الواحد. (انورالخولي, درويش و امين، 1990)

1-3-2- النشاط الرياضي البدني النفسي : في الحقيقة أن مفهوم النشاط الرياضي هو مختلف أنواع الأنشطة الرياضية النفعية التي تعود بالفائدة والنفع من ناحية التعبير ويقصد به النفسية العقلية الاجتماعية البدنية والصحية كما هناك نشاطات بدنية نفعية كالنشاط التنافسي والنشاط الترويحي هناك أخرى نفعية وهامة.

1-3-3- التمرينات الصباحية

تعتبر من التمرينات التي تقدم من برنامج الإذاعة والتلفزة أكثر البرامج انتشا را وأقلها تكلفة كما أنها لاتحتاج لأماكن كبيرة للممارسة أو وقت طويلا لإجرائها فهي تكون من 06 إلى 12 تمرين يشمل جميع العضلات الأساسية مستخدمة تمارين نمطية مبتدئة بالذ ا رعين والبطن ومختلف عضلات الجذع والرجلين،ثم تتبع بتمارين التهدئة في الإلقاء وتشجيع الممارسين على أدائها في أوقات غراغهم ،بالإضافة إلى شرح قيمة وأهمية هذه التمارين ومدة هذه البرامج تتراوح من 10 إلى 20 دقيقة في اليوم.

1-3-4- تمارين الراحة :

يمارس هذا النوع من التمارين من طرف العمال داخل الوحدات الانتاجية أثناء فترات الراحة ،بدلا من قضائها في حالة سلبية وهي تزول بشكل جماعي وأحيانا بشكل فردي وكذلك تقدم هذه التمارين قبل العمل ومدتها من إلى 10 دقائق.

1-3-5- المسابقات الرياضية المفتوحة :

يؤدي هذا النوع من المسابقات بين الفرق الهاوية إلى إتاحة الفرصة للمواطنين الغير مشتركين في الأندية الرياضية الاشتراك الإيجابي في ممارسة الأنشطة المختلفة ويختار فيها الأنشطة الأكثر شعبية مع استخدام قواعد مبسطة لتحكيمها في ضوء الروح العامة للقانون وتحت إشراف قيادة مدربة لقيادة هذا النشاط

1-3-6-تمارين من اجل الصحة :

تقام هذه الحصص لمجموعة من السكان في شكل تجمعات رياضية،و الغرض الأساسي للممارسة هو اكتساب الصحة، وتقدم هذه التمارين في مجموعة مستقلة ذكور عن الإناث خاصة عند الشباب ،أما الأعمال المتأخرة فتقدم في مجموعة مختلطة وتؤدى بشكل منظم وفي وقت ثابت مدتها من 10 إلى 15 دقيقة وتقدم فيها تمارين في العضلات الكبيرة كالظهر ،البطن لفئة كبار السن

1-3-7-المهرجانات الرياضية :

نقد المهرجانات الرياضية نموذج لارتفاع مستوى التنظيم ويتجلى ذلك في مجتمع إعداد غفيرة من المواطنين بهدف المشاركة على اختلاف أعمارهم ومستوياتهم ورغباتهم في مختلف أنواع النشاط مما قد يؤدي بالكثيرين من التخلص من عامل الخجل من المشاركة والتفاعل مع المجتمع والأشخاص،كما تعد فرصة لنشر الوعي بينهم كما يمكن استعمال هذه المهرجانات في انتقاء وتوجيه الموهوبين رياضة المنافسة والبطولة. (الخولي, امين انور، 1996)

1- 4 - تصنيفات النشاط البدني الرياضي المكيف :

لقد تعددت الأنشطة الرياضية و تنوعت أشكالها فمنها التربوية والتنافسية،ومنها العلاجية والترويحية أو الفردية والجماعية، على آية حال فإننا سنتعرض إلى أهم التقسيمات، فقد قسمه احد الباحثين إلى:

1-4-1-النشاط الرياضي الترويحي :هو نشاط يقوم به الفرد من تلقائي نفسه بغرض تحقيق السعادة الشخصية التي يشعر بها قبل أو أثناء أو بعد الممارسة وتلبية حاجاته النفسية والاجتماعية وهي سمات في حاجة كبيرة إلى تنميتها و تعزيزها للمعاقين. يعتبر الترويح الرياضي من الأركان الأساسية في برامج الترويح لما يتميز به من أهمية كبرى في المتعةالشاملة للفرد، بالإضافة إلى أهميته في التنمية الشاملة الشخصية من النواحي البدنية والعقلية والاجتماعية.

إن مزاولة النشاط البدني سواء كان بغرض استغلال وقت الفراغ أو كان بغرض التدريب للوصول الى المستويات العالية،يعتبر طريقا سليما نحو تحقيق الصحة العامة،

حيث انه خلال مزاولة ذلك النشاط يتحقق للفرد النمو الكامل من النواحي البدنية والنفسية والاجتماعية بالإضافة على تحسين عمل كفاءة أجهزة الجسم المختلفة كالجهاز الدوري والتنفسي والعضلي والعصبي. (رحمة, ابراهيم، 1998) كما أكد "مروان ع المجيد "إن النشاط البدني الرياضي الترويحي بشكل جانبا هاما في نفس المعاق إذ يمكنه من استرجاع العناصر الواقعية للذات والصبر الرغبة في اكتساب الخبرة التمتع بالحياة ويساهم بدور ايجابي كبير في إعادة التوازن النفسي للمعاق والتغلب على الحياة الرتيبة والمملة ما بعد الإصابة.

وتهدف الرياضة الترويحية على غرس الاعتماد على النفس والانضباط وروح المنافسة والصداقة لدى الطفل المعوق وبالتالي تدعيم الجانب النفسي والعصبي لإخراج المعوق من عزلته التي فرضها على نفسه في المجتمع. (ابراهيم, مروان عبد المجيد، 1997)

ويمكن تقسيم الترويح الرياضي كما يلي:

1-4-1-1- الألعاب الصغيرة الترويحية :هي عبارة عن مجموعة متعددة من الألعاب كالجري وألعاب الكرات الصغيرة وألعاب الرشاقة وما على غير ذلك من الألعاب التي تتميز بطابع السرور والمرح والتنافس مع مرونة قواعدها وقلة أدواتها وسهولة ممارستها.

1-4-1-2- الألعاب الرياضية الكبيرة : وهي الأنشطة الحركية التي تمارس باستخدام الكرة ويمكن تقسيمها طبقا لوجهات نظر مختلفة ألعاب فردية أو زوجية أو جماعية أو بالنسبة لموسم اللعبة ألعاب شتوية أو صيفية أو تمارس طوال العام.

1-4-1-3-الرياضات المائية : وهي أنشطة ترويحية تمارس في الماء مثل السباحة كرة الماء أو التجديف والزوارق الشراعية وتعتبر هذه الأنشطة وخاصة السباحة من أحب ألوان الترويح خاصة في بلادنا.

1-4-2- النشاط الرياضي العلاجي :

عرفت الجمعية الأهلية للترويح العلاجي بأنه خدمة خاصة داخل المجال الواسع للخدمات الترويحية التي تستخدم للتدخل الايجابي في بعض نواحي السلوك البدني أو الانفعالي أو الاجتماعي لإحداث تأثير مطلوب في السلوك و لتنشيط ونمو الشخصية وله قيمة وقائية وعلاجية لا ينكرها الأطباء. فالنشاط الرياضي من الناحية العلاجية يساعد مرضى الأمراض النفسية والمعاقين على التخلص من الانقباضات النفسية وبالتالي استعادة الثقة بالنفس وتقبل الآخرين له ويجعلهم أكثر سعادة وتعاونا ويسهم بمساعدة الوسائل العلاجية الأخرى على تحقيق سرعة الشفاء كالسباحة العلاجية التي تستعمل في علاج بعض الأمراض كالربو وشلل الأطفال وحركات إعادة التأهيل.

كما أصبح النشاط الرياضي يمارس في معظم المستشفيات والمصحات العمومية والخاصة وفي مراكز إعادة التأهيل والمراكز الطبية البيداغوجية وخاصة في الدول المتقدمة ويراعي في ذلك الشخص المعوق تحكم في الحركة واستخدام عضلات أو أطراف مقصودة.

1-4-3- النشاط الرياضي التنافسي :

ويسمى أيضا بالرياضة النخبوية أو رياضة المستويات العالية هي النشاطات الرياضية المرتبطة باللياقة والكفاءة البدنية بدرجة كبيرة نسبيا هدفه الأساسي الارتقاء بمستوى اللياقة والكفاءة البدنية واسترجاع أقصى حد ممكن للوظائف والعضلات المختلفة للجسم . (مروان عبد المجيد ابراهيم، 1997)

تمهيد :

اختلف العلماء في تحديد مفهوم القدرة البدنية وتصنيف مكوناتها، فمنهم من يستخدم مصطلح القدرات على أنها مرادف لمصطلحات أخرى مثل :اللياقة البدنية أو اللياقة الحركية ومنهم من يرى أن القدرات البدنية مصطلح عام يتضمن اللياقة البدنية واللياقة الحركية.

1-القدرات البدنية:

يطلق علماء التربية البدنية في الولايات المتحدة الأمريكية علميا اسم مكونات اللياقة البدنية باعتبارها أحد مكونات اللياقة الشاملة للإنسان (كمال عبد الحميد إسماعيل ,محمد صبحي حسنين).

يرى" **د .كمال عبد الحميد إسماعيل** "و"**د .محمد صبحي حسنين** :"أن المقصود بالقدرة : "هوالمستوى الحالي سواء كان ذلك للياقة البدنية أو المهارية وتحديد القدرة قد يكون أحد العوامل المحددة للأهداف والأغراض." (محمد عوض بسيوني .وفيصل ياسين الشاطئ، 1992).

ويرى" **د.بسطويسي أحمد عباس صالح** "أن مصطلح القد رات البدنية والذي يتداوله الكثير من المعنيين بالتربية البدنية ترجمة لمصطلحات أجنبية متعددة فنجد :الصفات الجسمية أو الصفات الحركية –القد رات الحركية –الفيزيولوجيا، وهذه المصطلحات كلها تعني مفهوم واحد وهي تتكون من الصفات التالية :التحمل –القوة –السرعة –المرونة –الرشاقة. (بسطويسي أحمد ,عباس صالح ، 1987)

2-أنواع القدرات البدنية :

2-1 التحمل: يعرف التحمل على أنه مقدرة اللاعب على مقاومة التعب الناتج عن تأدية الواجبات البدنية والمهارية والخططية أثناء المباراة وبدرجة عالية من الكفاءة والدقة والتركيز قبل أن يشعر بالإجهاد أو التعب، ويقول" **:حنفي محمود مختار**" :"التحمل عامة أن اللاعب يستطيع أن يستمر طول زمن المبا راة مستخدما صفاته البدنية، وكذلك قد راته الفنية والخططية بإيجابية وفعالية بدون أن يطرأ عليه التعب أو الإجهاد الذي يعرقله عن دقة وتكامل الأداء بالقدر المطلوب طول المبا راة" (حنفي محمود مختار، 1984) .

والتحمل هو نوعان :تحمل عام –تحمل خاص.

***التحمل العام** :يعرفه" **إبراهيم شعلان**" :"التحمل العام هو مقدرة لاعب كرة القدم على الاستمرار فيأداء عمل بدني ذي حمل متغير لفترة مستمرة ومتصلة تعمل فيها الأجهزة الحيوية والعضلات به يؤثر إ يجابيا على الأداء التخصصي في كرة القدم ."ويعتبر التحمل العام مفتاح أي رياضة من الرياضيات وهوضروري لأي نشاط بدني يقوم به الفرد ويحضرله.

***التحمل الخاص** :يعرفه" **إبراهيم شعلان**" :"التحمل الخاص هو استمرار اللاعب في الأداء للصفاتالبدنية العالية والقد رات الفنية والخططية المقننة طوال هذه المباراة دون أن تظهر عليه التعب والإجهاد أوالإخلال بمستوى الأداء ." (إبراهيم شعلان، 1989)

2-2-القوة: تعتبر القوة من بين الصفات البدنية الأساسية وهدف مهم من أهداف الإعداد البدني، وهي خاصيةحركية تشترك في تحقيق الإنجاز والتفوق في اللعب ومن العوامل الجسمية الهامة للإنجاز .

يقول" **ثامر محسن واثق ناجي**" :"القوة بشكل عام تتمثل في متانة عضلات الجسم كافة وهي القاعدة الرئيسية للياقة البدنية والتي يعتمد عليها القفز وسرعة الانطلاق." (ثامر محسن.واثق ناجي، 1988، صفحة 131).

أما" **أسامة كامل راتب** "يقول" :تعرف القوة العضلية بأنها قدرة العضلة في التغلب على مقاوماتمختلفة." ((أسامة كامل راتب، 1994).

وتنقسم القوة إلى ما يلي:

***القوة العامة** :والتي نعبر عنها بأنها قوة عضلات الجسم كافة، حيث يقول" **ثامر محسن واثق ناجي** " عن القوة العامة" :أنها قوة العضلات بشكل عام والتي تشمل عضلات الساقين والبطن والظهر والكتفين والصدر والرقبة."" (ثامر محسن.واثق ناجي، 1988، صفحة 13)

***القوة الخاصة** :وهي التقوية التي تمس بصفة خاصة العضلات المشاركة في نوع اللعب، فيقول **ثامر محسن** "عن القوة الخاصة أنها" :هي تقوية بعض العضلات التي تعتبر ضرورية لمتطلبات اللعبة وخاصة عضلات الساقين في كرة القدم." (ثامر محسن.واثق ناجي، 1988، صفحة 14)

وأنواع القوة الخاصة كما يلي:

- **القوة العظمى**
- **تحمل القوة**
- **القوة المتميزة بالسرعة**
- **القوة الانفجارية**

2-3 السرعة: قول" **علي فهمي البيك** "حول السرعة" :هي القدرة على أداء حركة بديلة أو مجموعة حركات محددة في أقل زمن ممكن." (علي فهمي البيك، 1992)

أما" **أسامة كامل راتب** "فيقول" :السرعة تغلب مقدرة الطفل على أداء حركات متكررة من نوع واحد في أفضل زمن ممكن سواء صاحب ذلك انتقال أو عدم انتقاله." (أسامة كامل راتب، 1994، صفحة 244)

ويمكن تقسيم السرعة إلى:

***السرعة الحركية في النشاط الرياضي (الأداء):**

والتي يعرفها" **إبراهيم شعلان** "بأنها" :السرعة القصوى لانقباض العضلة من سلسلة العضلات الأخرى عند أداء الحركات الوحيدة" (إبراهيم شعلان، 1989، صفحة 115)

***سرعة رد الفعل الحركي:**

هناك من يطلق عليها سرعة الاستجابة لمختلف الإشارات وهذا لان اللاعب يحتاجها كثيرا من أجل الاستجابة السريعة لمختلف الإشارات السمعية والبصرية، حيث يقول" ثامر محسن،وواثق ناجي:"

"هي قابلية الجسم لتغيير وضعه من حالة إلى أخرى نتيجة حافز خارجي يتأثر به فيأتي رد الفعل بأقل وقت ممكن" (ثامر محسن.واثق ناجي، 1988، صفحة 21).

***سرعة الانتقال:**

يعرفها" **قاسم حسن حسين** "بأنها" :كفاءة الفرد على أداء حركات متشابهة متتابعة في أقصى زمن ممكن ."(قاسم حسن حسين، 1998)

وهناك من يطلق عليها سرعة العدو والتي يعرفها" إبراهيم شعلان "بأنها" :القدرة على علم التحرك للأمام بأسرع ما يمكن." (إبراهيم شعلان، 1989، صفحة 91).

2-4-المرونة :

تعتبر المرونة من العوامل البدنية الأساسية والضرورية من أجل إتقان الأداء البدني والحركي والاقتصاد في الطاقة، وتحدد المرونة مدى حركة المفصل، فالمرونة تعد من الصفات المهمة للأداء الحركي.

يقول" **علي فهمي البيك**" :"المرونة هي قدرة الإنسان على أداء الحركات في المفاصل بمدى كبير وذلك دون حدوث أي ضرر." (علي فهمي البيك، 1992، صفحة 100)

أما" **حنفي محمد مختار** "فيقول عن المرونة" :تعني في كرة القدم مدى سهولة وسرعة حركة مفاصل الجسم التي تمكن اللاعب من الأداء للحركة في مداها المطلوب."

***المرونة العامة** :تتحقق المرونة العامة في حالة الوصول الرياضي إلى درجة جديدة من المرونة في حالة اكتساب القدرة الجيدة على أداء المفاصل في الجسم حركات مختلفة، كما تعني مرونة جميع مفاصل الجسم وتحسين مدى عملها، ترتبط المرونة العامة بالقوة العضلية العامة في تحقيق الحركة،فالعضلة التي تمتاز أليافها بالتمدد تحقق مرونة وقوة أفضل.

***المرونة الخاصة** :تعني المرونة الخاصة مرونة المفاصل التي تشارك في الحركة تتطلب الفعاليات والألعاب الرياضية خاصة مميزة من مرونة أجزاء معينة من أعضاء جسم الرياضي، فالمرونة الخاصة تعني الاستفادة في الفعاليات والألعاب الرياضية التي يتم التخصص فيها، وهي تعبر عن القدرة على أداء الحركات بمدى واسع في اتجاهات معينة طبقا للناحية الفنية الخاصة بالنشاط الرياضي المعين والتي كذلك يعبر عنها ضرورة لاعب كرة القدم الحديثة على أن تشمل جميع مفاصل الجسم وعضلاته يمكن اكتسابها بواسطة تمارين إطالة العضلات والأوتار العضلية. (حنفي محمود مختار، 1984، صفحة 81)

2-5 الرشاقة:

تعني الرشاقة بشكل عام قدرة الجسم أو أجزاء منه على تغيير أوضاعه أو اتجاهاته بسرعة ودقة .ويقول" **إبراهيم أحمد سلامة** "بأنها" :قابلية الفرد في تغيير اتجاهه بسرعة وتوقيت سليم فضلا عن أنها قدرة الرياضي في تغيير أوضاعه في الهواء، حيث تكوين ذات أهمية كبيرة خلال الفعاليات والألعاب الرياضية التي تتغير في الهواء." (إبراهيم أحمد سلامة، 1980).

ويضيف" **علي فهمي البيك**" :"بأنها هي قدرة الفرد على تغيير أوضاعه المختلفة على الأرض أو في الهواء أو حتى في الماء واتخاذ أوضاع جديدة للنجاح في تحقيق هدف معين." (علي فهمي البيك، 1992، صفحة 129).

وهي ضرورة ويحتاجها الرياضي للنجاح في إدماج عدة مها رات حركية في إطار واحد أو في كرة القدم .وهناك من يعتبر الرشاقة والتوافق واحد في الهدف وبهذا الخصوص يقول" أسامة ا رتب " بأنها":القدرة على إدماج حركات من أنواع مختلفة في إطار واحد وتزداد الحاجة إلى التوافق الحركي كلما كانت أكثر تعقيدا."

ويمكن القول بأنها قدرة التغيير من وضع يتخذه الجسم إلى آخر بأقصى سرعة وتوافق بعد أن يمتلك أقصى درجة من اللياقة البدنية فضلا عن أن الرشاقة هي القدرة على التوافق الجيد للحركة التي يقوم بها الرياضي سواء بجميع أجزاء جسمه أو بجزء معين منه.

وبالتالي يمكن القول بأن الرشاقة في كرة القدم تعني قدرة اللاعب على تغيير أوضاع جسمه أو سرعته أو اتجاهه سواء على الأرض أو في الهواء في إيقاع سليم ومتقن ويتمثل ذلك في جميع

حركات الخداع المرتبطة بمختلف المها رات كالخداع مع التصويب والخداع مع المناورة والخداع مع السيطرة على الكرة .العمل التعليمي والتدريبي للمدرب أو المدرس في العمل الميداني حتى يستطيع تدعيم معلوماته حول الصفات البدنية عند لاعب كرة القدم (أسامة كامل راتب، 1994، صفحة 129)

التـــــوازن :

ان اهمية التوازن في انه مكون او صفة مهمة في اداء المهارات او الحركات الاساسية كالوقوف والمشي وكذلك الفعاليات او المهارات الرياضية خاصة التي تتطلب الوقوف او الحركة فوق حيز ضيق ، كما يتضمن التوازن المحافظة على علاقة ثابتة بين الجسم وقوة الجاذبية الارضية والقدرة على عمل تكيف انسيابي للتغيرات في القوة ، ويحتفظ التوازن بواسطة الجهاز العصبي الذي يستقبل المعلومات بوضعية اللاعب او المتعلم في المكان اذ تستقبل القنوات نصف الدائرية (القنوات الهلالية) في الاذن والمستقبلات الحسية في العضلات معلومات تجعل اللاعب او المتعلم دائما على علم بخصوص وضعه ، فضلا عن ذلك فأن المخيخ الموجود في الدماغ يقوم بعملية التنسيق والتنظيم لتنفيذ الحركات وادامة التوازن في اثناء القيام بالحركة ، وهناك العديد من الالعاب والفعاليات الرياضية تعتمد بدرجة كبيرة على صفة التوازن مثل الجمباز ، الغطس الى الماء ، والتمرينات الفنية ، البالية ... الخ .

ويعطي كل من(قيس وبسطويسي) مفهوماً للتوازن بأنه السيطرة على حركات الجسم بشكل كامل بوجود تأثيرات خارجية على مركز ثقل الجسم وخاصة في حالة استمرار الحركات والاحتكاك أو الأوضاع المختلفة لمركز ثقل الجسم بشروط معينة .

ويعرفه ريسان خريبط بأنه قابلية الفرد في السيطرة على عمل الجهاز العصبي مع الجهاز العضلي والتحكم في القدرات الفسلجية والتشريحية التي تنظم التأثير على التوازن والقدرة على الإحساس بالمكان .

العوامل التي تتحكم في التوازن :

1- مركز الثقل :- وهو نقطة وهمية يتوازن حولها جميع أجزاء الجسم ويعرفه البعض بكونه النقطة التي إذا ارتكز عليها الجسم يتزن ، ويرى آخرون انه النقطة التي يتوازن أو تتعادل حولها جميع قوى الجاذبية الأرضية .

2- خط الجاذبية :- وهو خط وهمي يمر بمركز الثقل ويكون عمودياً على الأرض وهو عبارة عن تقابل المستوى الجبهي مع المستوى السهمي ، حيث إن التقائها يمثل خطاً عمودياً وهو خط الثقل وهو الذي يمر بمركز ثقل الجسم لكنه لا يحدد ارتفاعه وفي وضع الوقوف العادي فان خط الثقل يقع داخل قاعدة الاتزان إذ تبقى الأجسام البشرية في توازن تام عندما يكون الخط الشاقولي للجاذبية ساقطا على قاعدة الارتكاز ،فكلما كان خط الجاذبية قريبا إلى مركز قاعدة الارتكاز فان الجسم يكون استقراره أكبر .

3- قاعدة الارتكاز :- وهي عبارة عن مساحة السطح الذي يرتكز عليه الجسم ، ففي حالة الوقوف تكون قاعدة الاتزان أو الارتكاز هي المساحة التي يحددها الإطار الخارجي للقدمين فالقاعدة كلما تكون عريضة يكون الجسم أكثر استقرارا مما يدفع على السيطرة على الجسم عند أداء الفعاليات الحركية ،فالشخص الذي يرتكز على قدميه فقاعدة ارتكازه لم تكن فقط قدميه بل كذلك المنطقة المتداخلة بينهما .

4 ـ طبيعة الارض : ومن خلال ملاحظة الباحثان لاحظ ان طبيعة الارض تؤثر تأثيرا كبيرة في الحفاض على التوازن وذلك كلما زادت خشونة الارض ذادت عملية الاحتكاك وبالتالي زاد الحفاظ على توازن الجسم

*** اهمية التوازن**

التوازن قدرة عامة تبرز اهميتها في الحياة العامة وفي مجالات التربية البدنية خاصة , لذا وضع عدد من النقاط المهمة لأهمية التوازن :

1- يعد عنصرا هاما في العديد من الانشطة الرياضية .

2- يمثل العامل الاساس في كثير من الرياضات كالجمباز والبالية والتزلق على الجليد والغطس ... الخ .

3- له تأثير واضح في رياضات الاحتكاك كالمصارعة والملاكمة .

أنواع التوازن: هناك نوعان أساسيان للتوازن هما

1- التوازن الثابت : وهو القدرة في السيطرة على وضع الجسم أثناء ثباته .

2- التوازن الديناميكي : وهو قدرة الفرد في السيطرة على ثبات جسمه أثناء الحركة

وتشير (ناهده عبد زيد) أن للتوازن أنواع عدة وهي :

1- التوازن المستقر . 2- التوازن القلق . 3- التوازن المستمر .

لتطوير عنصر التوازن الثابت يجب اتباع ما يلي:

تطوير مقاومة القوة الثابتة للأجزاء التي تستند عليها الحركة .

تطوير مرونة المفاصل التي تكون محور ارتكاز الحركة المتزنة .

تطوير مرونة العضلات العكسية للعضلات العاملة في حركة الاتزان .

اما لتطوير عنصر التوازن الديناميكي المتحرك يجب اتباع ما يلي :-

استخدام اجهزة منخفضة او وضعها على الارض .

استخدام اجهزة مساعدة للأمان .

*** المناطق التي يقع عليها مسئولية الاحتفاظ بالتوازن في الجسم:**

أ- القدمان : فحدوث أي إصابات فيها أو إصابتها بالبرد أو ارتداء أحذية غير مناسبة يضعف من توازن الفرد

ب- حاسة النظر : أثبتت البحوث انه من السهل ان يحتفظ الفرد بتوازنه إذا ركز على أشياء ثابتة أكثر من تركيزه تجاه أشياء متحركة وقد وجد ان تحديد هدف ثابت على بعد عشرون قدم أي ستة أمتار يساعد الفرد على تحقيق التوازن بدرجة أفضل وهذا ينطبق علي عارضة التوازن إذ يقال للاعب ركز نظرك على نهاية العارضة للاحتفاظ بالتوازن.

ج- النهايات العصبية الحساسة والأوتار الموجودة في العضلات.

د- الأذن الداخلية : والتي تقع حاسة التوازن فيها داخل القنوات الشبه دائرية وتنبه هذه الأعضاء الحسية بواسطة حركة الرأس كما أنها ضرورية في استمرار توازن الجسم في جميع حركاته

3- المتغيرات الفسيولوجية

يتأثر مستوى الأداء لدى الفرد المعاق الممارس للنشاط البدني بعدة عوامل مختلفة منها البيولوجية بما تحتويه على عوامل فسيولوجية و مورفولوجية والبعض الآخر يرتبط بالعوامل الوجدانية والنفسية، إلا أن العوامل الفسيولوجية تأتي في مقدمة نلك العوامل للتأثير على مستوى الأداء البدني حيث يرتبط ذلك بحمل التدريب وعمليات التكييف المختلفة لأجهزة الجسم ومقدرتها

على مقاومة التعب، كما أن القدرة على إصدار الإشارات العصبية الملائمة للنوعية إنقباض العضلي للأداء الذي يتسم بالقوة والسرعة و إرتباط تلك الإشارات العصبية بالدقة، وكل ذلك له أهمية بالغة في تحديد مستوى تلك العناصر . فممارسة النشطات الرياضية لها متطلبات فسيولوجية لتحقيق أداء جيد خاصة على المستوى البدني.وقد تطرق الطالبان الباحتان الى نوعين من المتغيرات الفسيولوجية وهي

3-1- الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين VO2Max:

هو أقصى حجم للأكسجين المستهلك باللتر أو بالملليتر في الدقيقة، والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين هو الأفضل وسائل التقويم الوظائف الدورية التنفسية (تحمل هوائي – سعة الهوائية) وهو قياس استطاعة الجسم على استهلاك الأكسجين والحد الأقصى لمعدل النبض (شعلال, أبو العلاء أحمد عبد الفتاح، إبراهيم، 1994)

كما تطلق تسمية الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين أثناء العمل العضلي باستخدام أكثر من 50% من عضلات الجسم (إبراهيم سالم السكار وآخرون، 1998، صفحة 256).

ويشير الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين إلى قدرة الجيم الهوائية، حيث تقوم هذه المسؤولية ثلاثة أجهزة في الجسم: وهي الجهاز الدوري، التنفسي والعضلي، وعلى الرغم من أهمية كل من الجهازين الدوري والتنفسي إلا أن الجهاز العضلي يعد من أهم بالنسبة لتحديد القدرة الهوائية للفرد، فإذا كان الجهاز التنفسي يقوم بإمداد الجهاز الدوري بكميات أكبر من الأكسجين الوارد إليها ينقلها إلى العضلات، غ، العضلات لا تستطيع استهلاك كل الأكسجين الوارد إليها عن طريق الجهاز الدوري حتى في حالة الحمل العالي الشدة لذلك نجد أن العضلات هي العامل الفيصل المحدد للقدرة الهوائية وليس الجهازين التنفسي والدوري (أبو العلاء أحمد عبد الفتاح، إبراهيم شعلال ، 1994) .

ويبلغ الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين للاعبي المستويات العليا لجري المسافات المتوسطة 800 متر و 1500 متر يبلغ 75 مل لكل كغ لكل دقيقة يبلغ لدى مسابقي المراطون ما يزيد عن 80 مل لكل كغ لكل دقيقة.

3-2-الحد الأقصى المطلق والنسبي لاستهلاك الأكسجين: يعرف الحد الأقصى المطلق لاستهلاك الأكسجين بعدد اللترات المستهلكة من الأكسجين في الدقيقة الواحدة (ل/د) بينما يعرف الحد الأقصى النسبي لاستهلاك الأكسجين بعدد الميلترات الأكسجين مقابل كل كيلوغرام من وزن

الجسم في الدقيقة الواحدة، ويمكن حسابها عن طريق الحد الأقصى المطلق باللملتر عن وزن الجسم بالكيلوغرام فيكون الناتج (مل/كغ/دقيقة).

3-3-علامات الوصول إلى الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (مؤشراته):

1- عدم زيادة استهلاك الأكسجين عند زيادة شدة الحمل البدني.

2-زيادة معدل القلب عن 180 – 185 ضربة في الدقيقة.

3-لا يقل تركيز حامض اللاكتيك في الدم عن 80 – 100 ملغ (إبراهيم سالم السكار وآخرون، 1998، صفحة 57).

ويمكن قياس VO2Max بطريقة مباشرة في المخبر عن طريق أدوات ووسائل تسمح بقياسه في دورة مختلفة أو مفتوحة كما يمكن قياسه بطريقة غير مباشرة أي في الميدان عن طريق الاختبارات البدنية (شعلال, أبو العلاء أحمد عبد الفتاح، إبراهيم، 1994).

كما يعتبر الدين الأكسجيني كمقياس القدرة اللاهوائية حيث يطلق مصطلح الدين الأكسجيني على كمية الأكسجين التي يستهلكها اللاعب خلال فترة الاستشفاء بحيث يزيد الأكسجين المستهلك عن الأكسجين المطلوب في الراحة وبمعنى آخر أن الدين الأكسجيني هو كمية الأكسجين المستهلك في المجهود البدني قد زاد عن استهلاكه في وقت الراحة وأن فترة الاستشفاء التي تلبي المجهود البدني تزداد بها نسبة الأكسجين يتمكن الجسم من إعادة مخزون الطاقة إلى الحالة التي كان عليها قبل أداء المجهود البدني مع التخلص من أي زيادة تكونت في حامض اللاكتيك خلال الأداء، ويستخدم الزائد من الأكسجين لتسديد العجز الأكسجيني الذي أصبح اللاعب مدانا به خلال أداء العمل العضلي يتميز بالقوة أو السرعة مما يتطلب قدرا كبيرا من الطاقة خلال فترة زمنية قصيرة وهذا ما يؤدي إلى إنتاج الطاقة اللاهوائية وعقب نهاية هذا العمل يبدأ اللاعب بتسديد مقدار الأكسجين الذي يساوي حجم الطاقة اللاهوائية التي بذلت أو بالرغم من أن الهميوغلوبين في العضلات تحتوي على قدر من الأكسجين المخزون بالعضلة وهذا القدر الزائد للأكسجين لا يزيد عن نصف لتر 0,5 لتر بينما يزيد الدين الأكسجيني هذا المقدار بحوالي 30 مرة ولذلك فإن العضلات تنتج الطاقة المطلوبة التي قد تعادل 15 – 20 في الدقيقة غير أن هذه الكمية لا تتوفر نتيجة عدم حاجة الطاقة اللاهوائية إلى الأكسجين ولكن بمجرد انتهاء العمل العضلي أو تخفيف شدته تبد أ عملية إمداد العضلات بكميات كبيرة، تستخدم هذه الكمية في تعويض الهيموغلوبين عن الأكسجين المخزون، تعويض المركبات الفوسفاتية ATP و CP التي استهلكت اللاهوائيا.وتخليص العضلات

من حمض اللاكتيك الذي تراكم نتيجة نقص الأكسجين ثم قدرة العضلات والأجهزة الحيوية على سرعة تسديد الدين الأكسجيني خلال فترات انخفاض الأداء.

ويعتبر النظام اللاهوائي هو الأساسي في كرة القدم بالرغم من زمن المباراة يصنف لعبة كرة القدم ضمن الأنشطة الهوائية ويعتبر نظام حامض اللاكتيك هو النظام اللاهوائي الأساسي وبذلك يلزم أن يعود اللاعب العمل تحت ظروف الدين الأكسجيني أي من المفيد في أجواء التمارين السريعة في بداية الوحدة التدريبية لتكوين الدين الأكسجيني وزيادة اللاكتيك ثم تستمر الوحدة التدريبية تحت ظروف التعب كما في المنافسة (أبو العلاء أحمد عبد الفتاح، إبراهيم شعلال، 1994، صفحة 223).

3-4- مؤشر معدل ضربات القلب:

يعد معدل ضربات القلب أحد المقاييس الهامة التي يمكن ملاحظتها بسهولة كمؤشر للتغيرات الوظيفية التي تحدث للرياضيين أثناء الجهد البدني ويمكن استخدامه دليلا على شدة الجهد إضافة إلى تقويم التأثيرات المختلفة للأنشطة البدنية وردود فعل الجهاز الدوري وتكيفه (إبراهيم سالم السكار وآخرون، 1998، صفحة 220).

فممارسة النشط البدني باستمرار يزيد من نشاط الجهاز العصبي الباراسمباتاوي مما يؤدي إلى بطئ في معدل ضربات القلب عند الرياضيين حيث يعد ذلك مؤشرا جيدا يعكس سلامة جهاز القلب والدورة الدموية عند الرياضيين وتعودها على ممارسة الجهد العضلي وأن بطئ ضربات القلب يؤدي إلى زيادة كميات الأكسجين المدفوعة إلى الأنسجة في الضربة الواحدة (بهاد الدين سلامة، 1994)إن سرعة معدل ضربات القلب تتأثر بالعمر والجنس وحجم الجسم والنشاط البدني وشدة عمليات التمثيل الغذائي وتكيف الجهاز الدوري والحالة الصحية والنفسية والخصائص العامة للفرد وظروف الوسط ومحيط من حرارة وبرودة (إبراهيم سالم السكار وآخرون، 1998، صفحة 225).عند القيام بأي مجهود بدني سوف يزيد معدل ضربات القلب إلى حد معين وعندما يصل إلى 150 ضربة – الدقيقة فأكثر فإن هذه الزيادة لا تتيح للقلب وقتا كافيا لأن يعاود امتلاءه بالدم في وقت الانبساط ويؤثر نوع المجهود البدني والفترة الزمنية التي يستغرقها معدل ضربات القلب وهذه الزيادة تختلف من فرد لآخر ويتفق أبو العلاء ومحمد العلاوي على أن ممارسة النشاط البدني له تأثير واضح في معدل ضربات القلب حتى في أثناء الراحة قد يصل إلى لاعبي المستويات العليا وخاصة التحمل بحدود 70 ضربة في الدقيقة وهذا ما يزيد من كفاءة الأداء البدني والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين (إبراهيم سالم السكار وآخرون، 1998، صفحة 230).

1- الإعاقة السمعية

هي تلك المشكلات التي تحول دون أن يقوم الجهاز السمعي عند الفرد بوظائفه أو تقلل من قدرة الفرد على سماع الأصوات المختلفة.

وبتعريف آخر هي:

من المنظور الطبي :هي الإعاقة التي تتسبب في حرمان الطفل من حاسة السمع منذ ولادته، أو فقدانها قبل تعلم الكلام، أو بعد تعلم الكلام لدرجة أن آثار التعلم قد فقدت بسرعة.

من المنظور التربوي : يركز المنظور التربوي على العلاقة بين فقدان السمع وبين نمو الكلام واللغة، فإن المربين يفضلون أن تحل محل مصطلحات الصمم الولادي المكتسب مثل : ما قبل تعلم اللغة وما بعد تعلم اللغة. (عطيه عطيه محمد، 2009)

وحسب تعريف آخر تعرف الإعاقة السمعية بأنها أحد الإعاقات الحسية المؤثرة على الفرد وقد يترتب عليها فقدان القدرة على الكلام واكتساب اللغة مما يؤث على أدائه التعليمي والمهني وتفاعله مع المثيرات البيئية والاجتماعية وتشمل الصم البكم وضعاف السمع. (إيمان محمد أحمد رشوان، 2008)

2 انواع فقدان السمع :

يمكن تقسيم أنواع فقد السمع إلى قسمين:

2-1- على أساس عمر الإصابة بفقد السمع:

اهتم بعض العلماء بتقسيم أنواع فقد السمع على أساس العمر الذي فقد السمع فيه وذلك لارتباط فقد السمع بالتأخر اللغوي فلما كانت الإصابة مبكرة إزداد صعوبة التطور اللغوي للطفل وبناء على ذلك تم تقسيم أنواع فقد السمع إلى ما يلي:

2-1-1- صمم خلقي : وهم الأطفال المولودون صما.

2-1-2- صمم عارض : وهم الأشخاص الذين أصابهم الصمم بعد وقت من ولادتهم.

2-1- 3- صمم قبل التطور اللغوي : وهم الأشخاص اللذين يحدث لهم هذا الصمم مع ولادتهم أو مرحلة مبكرة من أعمارهم قبل التطور اللغوي عندهم.

2-1- 4- صمم بعد التطور اللغوي : وهو الصمم الذي يحدث في أي مرحلة عمرية بعد حدوث التطور اللغوي لدى الشخص.(Hallakan and 266 kauffman1991 p)

2-2- على أساس الخلل الذي يصيب الجهاز السمعي:

إن أي خلل يصيب الجهاز السمعي من شأنه أن يعيق قدرة الفرد على التواصل والخلل الذي يصيب الجهاز السمعي يتخذ أشكالا مختلفة من الإصابة في السمع وهي كما يلي:

2-2-1- فقد السمع التوصيلي :

ويحدث هذا النوع من فقد السمع عندما تشمل الإصابة الأجزاء الموصلة للسمع كالطبلة ، المطرقة السندان والركاب وفي مثل هذه الحالة لا تصل الموجات الصوتية إلى الأذن الداخلية ومن ثم لا تصل إلى المخ.

2-2-2- فقد السمع الحسي – العصبي :

ويحدث فقد السمع الحسي – العصبي نتيجة عيب أو إصابة في الأذن الداخلية أو في العصب السمعي الموصل إلى المخ ، ويترتب على هذه الإصابة عدم وصول الموجات الصوتية مهما بلغ إرتفاعها إلى الأذن الداخلية ، ومن ثم لا تتم إلى نبضات عصبية– سمعية وبالتالي لا يتم تفسيرها بواسطة المركز العصبي السمعي في المخ.

2-2-3- فقد السمع المركب :

وفي هذا النوع من الاضطرابات السمعي يحدث تداخل بين أعراض فقد السمع التوصيلي و فقد السمع الحسي– العصبي وبذلك تتكون حالة عبارة عن خليط بين النوعين السابقين

2-2-4- الاضطراب السمعي المركزي:

وفي هذا النوع من الإصابة في السمع يكون الطفل قادرا على الإستجابة لكثير من

الإختبارات السمعية ، إلا أن المركز السمعي في المخ لا يتمكن من تمييز هذه المؤثرات السمعية أو تفسيرها (فتحي عبد الرحيم ،حليم بشاي 1988)

3- تصنيف الصم :

الصمم ظاهرة معقدة ترتكز على أسس تشريحية فيزيولوجية و سلوكية ، ففي كلي دراسة عادية للطفل الأصم لابد أن يحدد نوع الصم لأن عليه تتوقف الكفالة و الإمكانيات العلاجية ، ومن أهم العوامل التي تعتمد عليها عموما في تصنيف الصم هي:

- درجة الصمم.
- موضع الصمم.
- تاريخ ظهور الصمم

3-1- حسب درجة الصم:

ينصح المكتب العالمي للسمع(Bureau international d'audiophonologie) بتصنيف الصمم تبعا لمتوسط الفقدان السمعي في التوترات 500-1000-2000 هرتز الذي تحسه أحسن أذن

أ -الصمم الخفيف :

وعتبته السمعية تقع بين20-40 ديسيال ، الكلام العادي مسموع لكن بعض العناصر - الصوتية تخفي عن الأصم ولا يفرق بين **[P]** و **[b]** ، **[f]** و**[v]** هذا يعني أن الطفل يعاني من صعوبة في سماع الكلام ووجود خلل ولفضي بسيط ، وهذا النوع من العجز السمعي قد يبقى لمدة طويلة غير ظاهرة و غالبا ما يكشف عنه عن طريق اختبار سمعي مؤخر ، ففي الوسط المدرسي مثلا قد تلف الأخطاء الإملائية المتكررة الانتباه إلى وجود صمم لدى الطفل ، حيث يكون لديه خلط مابين الصوامت ، وبهذا يحكم على الطفل بأنه غير منتبه ، غير ذكي ولا يحب العمل ، وفي الصم يمكن للمصابين الاستمرارفي الأقسام العادية بدون أن تطبق عليهم طرق بيداغوجية خاصة .

ب –الصمم المتوسط :

يمكن تحديده بدرجتين:

– **الدرجة الأولى** : الفقدان المتوسط يتراوح مابين 41–55 ديسبال

–**الدرجة الثانية** : الفقدان المتوسط يتراوح مابين 56–70 ديسبال

الكلام مسموع إذا رفعنا الصوت ، فيفهم جيدا المصاب بالنظر إلينا و نحن نتكلم وبالتالي الطفل يسمع الأصوات و لكنه يميز بصعوبة فيما بينها ، فهو لا يستطيع أن يتعرفإلا على الأكثر بروزا من عناصر الكلام و المقاطع ذات المصوتات المفتوحة ، تجعله أكثر قابلية لسماع المقاطع البارزة و المقاطع المؤخرة ، و تكون كلمات الربط غير مدركة ولا تظهر إلا مشتتة ، فرغم منافع الجهاز السمعي ، إلا أن الطفل لا يعفى من متابعة تعليم خاص حيث أن الأصوات المضطربة يجب أن تصحح له ، ولا يمكن أن نأمل نتائج جيدة ، إلا إذا كان التعليم يجري في وسط متخصص ، بمعنى في أقسام يكون قد يحضا بتربية سمعية و بصرية ولا تسمحالأجهزة السمعية إلا بجعل الطفل في وضعية الاستماع العادي للكلام ، لايفهم إلا إذا كانت معرفته للغة كافية ، وبالتالي يمكن أن نأمل بتجهيزمبكر,وإدخال الطفل في الروضة لتحقيق الشروط الكافية للالتحاق بالمدرسة الابتدائية العادية .

ج –الصمم الشديد أوالحاد

الفقدان السمعي يكون مابين 70–90 ديسيال .الأصوات ذات الشدة القوية تكون مدركة ونادرا ما يتمكن المصاب بهذا الصمم من اكتساب بعض العناصر اللغوية بفضل القراءة الشفوية و أغلبية المصابين لديهم صعوبة في ذلك و بالتالي يحتاجون كلهم إلى تربية أرطوفونية .

د –الصمم العميق

يمكن حصره في ثلاث درجات:

– .الدرجة الأولى :الفقدان المتوسط يتراوح مابين 91–dB100

– .الدرجة الثانية :الفقدان المتوسط يتراوح مابين 101 – dB110

– .الدرجة الثالثة :الفقدان المتوسط يتراوح مابين 111 –dB 119

الكلام غير مسموع نهائيا ، إلا الضجيج العالي جدا هو المسموع (عزوني سليمان، 2010-2011، الصفحات 99-101)

4- أهداف التربية الرياضية (الصم البكم) :

لكي يستطيع المعاق سمعيا العمل بكفاءة ويصبح إنسان منتجا في المجتمع وفي حدود قدراته الباقية، لابد أن يهدف برنامج التربية الرياضية إلى تنمية مايلي:

- تعلم المهارات الحركية الأساسية من خلال الأنشطة الرياضية لتنمية وزيادة كفاءاته الإدراكية الحركية عن طريق الأنشطة الفردية والجماعية وإثارة دافعيتهم للممارسة والمسابقات المتنوعة.

- المهارات الحركية التي تنمي التوافق الحركي والبدني وكذلك الأنشطة الإيقاعية واستخدام الآلات النقرية كالطبول والدفوف والتمبورين حيث تحدث تلك الآلات ذبذبات يمكن أن يستجيب لها الطفل الأصم، فالرقص بأنواعه ينمي الحس الإيقاعي كما أن الرقص الجماعي يولد شعور بالتماسك والانتماء.

- الاهتمام بالأنشطة الجماعية التعاونية، لأن فقد السمع يؤدي إلى فقد الاتصال بالآخرين فهم في حاجة إلى النضج الاجتماعي، حيث أن التربية الرياضية هي الوسيلة لتنمية المهارات الاجتماعية، ويجب استخدام الإشارات خلال اللعب والمثيرات البصرية والأعلام لأنهم لا يسمعون الصفارة.

- اختلال الاتزان للصمم الناتج من عدم قيام القنوات الهلالية وبوظائفها يوجب على المدرس الابتعاد عن المهارات التي تتطلب التسلق والعمل على الأجهزة وذلك لتوفر الأمان من .صعوبة عدم الاتزان. (حلمي ابراهيم ,ليلى فرحات، 1998، صفحة 152)

تمهيد الفصل:

إن البحوث العلمية مهما كانت اتجاهاتها وأنواعها تحتاج إلى منهجية علمية للوصول إلى أهم نتائج البحث قصد الدراسة وبالتالي تقديم وتزويد المعرفة العلمية بأشياء جديدة وهامة، إن طبيعة مشكلة البحث هي التي تحدد لنا المنهجية العلمية التي تساعدنا في معالجتها وموضوع البحث الذي نحن بصدد معالجته يحتاج إلى كثير من الدقة والوضوح في عملية تنظيم وإعداد خطوات إجرائية ميدانية للخوض في تجربة البحث الرئيسية وبالتالي الوقوف على أهم الخطوات التي من مفادها التقليل من الأخطاء واستغلال أكثر للوقت والجهد انطلاقا من اختيار المنهج الملائم لمشكلة البحث وطرق اختيار عينة البحث إلى انتقاء الوسائل والأدوات المتصلة بطبيعة تجربة البحث.

الدراسة الاستطلاعية:

من أجل ضمان السير الحسن للتجربة الرئيسية والوصول إلى أفضل طريقة لإجراء الاختبارات التي تؤدي بدورها للحصول على نتائج صحيحة ومضبوطة وكذلك تطبيق الطرق العلمية المتبعة كان لابد من الطالبان الباحثان من إجراء التجربة الاستطلاعية وهذا من أجل معرفة:

- اهمية ممارسة النشاط البدني داخل مدرسة المعاقين سمعيا.
- الطرق والوسائل التدريبية المستخدمة في تنمية بعض القدرات البدنية والفسيولوجية لدى المعاقين سمعيا.
- تحديد الاختبارات الأنسب لبعض القدرات البدنية والفسيولوجية لدى المعاقين سمعيا لمعرفة صدق وثبات وموضوعية الاختبارات التي لها ثقل علمي.

- سلامة تنفيذ وتطبيق الاختبارات المراد استعمالها في التجربة الرئيسية وما يتعلق بها من إجراءات القياس والأدوات والأجهزة المستخدمة.

وقد أنجزت الدراسة الاستطلاعية على ممر الخطوات التالية:

الخطوة الأولى:

تمثلت الخطوة الأولى في تحديد مجموعة من اختبارات القدرات البدنية (السرعة، القوة ، الرشاقة ،المرونة التوازن) للمجاميع العضلية التالية:

الأطراف العلوية (الذراعين) والأطراف السفلية (الرجلين – الجذع) و عضلات الظهر والبطن حين شرع الطالبان الباحثان في جمع 15 اختبار مقنن خاص ببعض الصفات البدنية من مجموعة مصادر ومراجع علمية حيث نظمت في استمارة إستبيانية (راجع الاستبيان) ثم قام الطالبان الباحثان بتوزيع مجموعة من الإستمارات لترشيحها إبتداءا من تاريخ :2015/12/06 إلى غاية 2015/12/20، وذلك لأجل ترشيح أدق للاختبارات الموجهة للقياس الفعلي المستهدف من البحث، وعرضها على مجموعة من الدكاترة والأساتذة بمعهد التربية البدنية والرياضة بمستغانم.

الخطوة الثانية:

إضافة إلى اختبارات القدرات البدنية تم تحديد مجموعة من الاختبارات الفسيولوجية حسب متطلبات البحث المتعلقة بـ (**VO_2 MAX**) (الاستهلاك الأقصى الأوكسيجيني) – معدل نبض القلب أثناء الراحة –حيث تم تحديدها وعرضها على دكاترة وأساتذة سابقي الذكر .

الخطوة الثالثة:

خلال هذه الخطوة تناول الطالبان الباحثان هذه الإختبارات المنتقاة (القدرات البدنية والمتغيرات الفسيولوجية) بالتجربة للتأكد من ثقلها العملي حيث ثم إختيار عينة أخرى بطريقة عمدية من نفس الفئة بمدرسة المعاقين سمعيا بسيدي بلعباس وبنفس الصفات الجسمانية المقدر عددهم بـ05 معاقين سمعيا وطبقت عليهم مجموعة من اختبارات بعض القدرات البدنية و الفسيولوجية المستهدفة على مرحلتين متتاليتين.

تم تطبيق التجربة الاستطلاعية ابتداء من 2016/01/19 الى غاية 2016/02/02 وكانت لها نفس الظروف الزمنية والمكانية للمرحلة الأولى حيث

أشرف الطالبان الباحثان بنفسهما على إجراء الاختبارات بمساعدة فريق عمل مجموعة من المدربين ومختصين في علم النفس التربوي كما نظم معهم لقاء عمل قبلي وهذا للشرح المفصل لكل اختبار مقصود مع العرض النموذجي أكثر من مرة وتوزيعها على شكل دائري.

تمهيد الفصل:

إن طبيعة مشكلة بحثنا هي التي تفرض علينا إتباع منهج وليس عن طريق الصدفة حيث استخدم الطالبان الباحثان المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين (مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة) مع قياس قبلي وبعدي، واستخدم هذا المنهج لمناسبته وطبيعة الدراسة ولتحقيق أهداف البحث والتحقق من فروضه بإتباع خطوات منهجية علمية. حيث يؤكد عمار بوحوش ومحمود ذنيبات أن "المنهج التجريبي هو أقرب مناهج البحوث لحل المشاكل بالطريقة العلمية، والتجربة سواء تم في المعمل أو في القاعة أو مجال آخر هو لمحاولة التحكم في جميع المتغيرات والعوامل الأساسية باستثناء متغير واحد يتناوله الباحث بالدراسة" (عمار بوحوش. محمد محمود ذنيبات، 1995، صفحة 107)

1- منهج البحث:

وخدمة لهذه التجربة استخدمنا المنهج التجريبي في تطبيقنا لمفردات البرنامج التدريبي بالتحضير البدني المكيف كمتغير مستقل لهذا البحث بينما يتمثل المتغير التابع في تنمية القدات البدنية وتحسين المتغيرات الفسيولوجية لدى الماقين سمعيا. ولأجل إصدار أحكام موضوعية حول فاعلية المتغير المستقل وتأثيره الإيجابي على المتغير التابع، حيث طبق الطالبان الباحثان على المختبرين مجموعة من الاختبارات البدنية (القدرات البدنية و الفسيولوجية) ، (قياس قبلي وبعدي) والدرجات الخام المتحصل عليها تم معالجتها إحصائيا باستخدام بعض الوسائل الإحصائية المناسبة.

2- مجتمع عينة البحث:

بعد الدراسة الاستطلاعية وبعد تحديد الطالبان الباحثان المجتمع الأصلي للدراسة الذي تمثل في فئة المعاقين سمعيا بسيدي بلعباس الذين بلغ عددهم 60معاقا سمعيا ، ونظرا لطبيعة البحث والمنهج المستخدم فيه، تم اختيار عينة البحث بطريقة عمدية والتي بلغ عددها 20معاقين سمعيا وتتراوح أعمارهم من 13 سنة الى 17 سنة

	العدد	النسبة المئوية(%)
المجتمع الأصلي	60	%100
عينة البحث	20	%33.33

الجدول (أ) : يمثل نسبة عينة البحث من مجتمع الأصل.

3- مجالات البحث:

3-1- المجال البشري:

تمثلت عينة المختبرين الذين استهدفهم البحث في فئة المعاقين سمعيا (من 13 الى 17سنة)، حيث بلغ عددهم **20 معاق سمعيا** موزعين على مجموعتين حجم كل منهما **10** ، تمثلت إحداهما في العينة التجريبية وطبق عليها البرنامج التدريبي باستخدام أدوات وتدريبات لتنمية بعض القدرات البدنية ، والعينة الضابطة

العينة التجريبية تم تحديدها في مدرسة المعوقين سمعيا بولاية سيدي بلعباس و كدالك بالنسة للعينة الضابطة

3-2- المجال المكاني أنجزت اختبارات القدرات البدنية والفسيولوجية بمدرسة المعوقين سمعيا بولاية سيدي بلعباس.

3-3- المجال الزماني: لقد امتدت فترة العمل التجريبي على عدة مراحل وهي كالآتي:

- أقيمت التجربة الاستطلاعية من:2016/01/19 إلى غاية 2016/02/02، كما
- أقيمت التجربة الرئيسية من :2016/02/19 إلى غاية 2016/05/10

4- الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث:

من خلال بحثنا هذا هناك ثلاثة متغيران أحدهما متغير مستقل و الاخر متغير مستقل:

4-1-المتغير المستقل: هو المتغير الذي يفترض فيه الطالبان الباحثان أنه السبب أو احد الأسباب لنتيجة معينة، و دراسته قد تؤدي إلى معرفة تأثيره على متغير آخر.

- ✓ "النشاط البدني المكيف" .

4-2-المتغير التابع: يؤثر فيه المتغير المستقل الذي هو تتوقف قيمته على مفعول تأثير قيم المتغيرات الأخرى، حيث انه كلما أحدث تعديلات على قيم المتغير المستقل ستظهر على المتغير التابع.

- ✓ القدرات البدنية والفيسيولوجية .

4-3- المتغيرات المشوشة:

إن الدراسة الميدانية نتطلب ضبط المتغيرات قصد التحكم فيها من جهة وعزل بقية المتغيرات من جهة أخرى، ويذكر محمد حسن العلاوي وأسامة عامل راتب "يصعب على الباحث أن يتعرف على المسببات الحقيقية للنتائج بدون ممارسة الباحث لإجراءات الضبط الصحيحة"

وعلى أساس هذه الاعتبارات قام الطالبان الباحثان بمجموعة من الإجراءات لضبط متغيرات البحث قصد التحكم فيها أو عزلها والتي تمثلت فيما يلي:

لأجل نجانس الوسط المبحوث فيه التزم الطالبان الباحثان بمراعاة النقط الأساسية:

- إبعاد العينات المصابة والتي قد تؤثر على السير الحسن لإجراء الاختبارات.
- كلا العينتين من نفس الخصائص والسن والوزن والصفات الجسمانية كما يبدو من مظهره.
- كما أشرف الطالبان الباحثان على تدريب العينتين وتطبيق البرنامج بنفس الظروف والخصائص (المكانية و الزمنية).
- لقد أشرف الطالبان الباحثان على إنجاز الإختبارات القبلية و البعدية على كل من العينتين بمساعدة فريق عمل.
- كما تم تنظيم محطات إختبارات وتوزيعها على شكل دائري وحسب مختلف المجاميع العضلية تجنبا للإجهاد.

مما تم ذكره سابقا نستطيع القول أن أهداف التجربة الإستطلاعية تحققت على جميع الأصعدة والجوانب انطلاقا من الخطوات الأولية للبحث ، وبعد ذلك تم إثبات وصدق وموضوعية الإختبارات وأخيرا تم ضبط المتغيرات التي تؤثر على البحث وهذا لخدمة التجربة الرئيسية.

5- أدوات البحث: تمثلت أدوات البحث فيما يلي:

5-1- المصادر والمراجع العربية والأجنبية: قصد الإحاطة الكلية والإلمام النظري بموضوع البحث قام الطالبان بالاعتماد على كل ما توفر لديهما من مصادر ومراجع باللغتين العربية والأجنبية زيادة على المجلات والملتقيات العلمية، فضلا عن شبكة الإنترنت، كما تم الاستعانة والاعتماد على الدراسات السابقة ، حيث قام الطالبان

بإستخدام القاموس لترجمة بعض المصطلحات من اللغة الأجنبية إلى اللغة العربية (قاموس سهيل، 2007)

5-2- الاختبارات البدنية:

من أهم الوسائل إستخداما في مجال التدريب الرياضي خاصة في البحوث التجريبية باعتبارها أساس التقييم الموضوعي فهي تعد من أنجع الطرق للوصول إلى نتائج دقيقة، وعليه اعتمد الطالبان على بطارية إختبارات مقننة تقيس الجوانب البدنية لعينة البحث والمرتبطة بموضوع الدراسة كما تم عرض هذه الاختبارات على الخبراء للترشيح (ملحق رقم 2).

5-3- التجربة الاستطلاعية: من أجل تفادي الأخطاء وكشف جوانب وصعوبات البحث.

5-4- فريق عمل مختص في علم النفس التربوي بمدرسة المعوقين سمعيا بولاية سيدي بلعباس

5-5- الطرق الإحصائية.

5-6- الجداول والمنحنيات.

5-7- أدوات القياس : تمثلت في ساعات ميقاتيه شريط ديكامتري متر شواخص، صافرة، رواق سباق السرعة 30متر ملعب .

6- مواصفات مفردات الإختبارات:

6-1- اختبارات القدرات البدنية:

6-1-1- **اختبار السرعة 30متر :**

- **الهدف:** قياس السرعة القصوى خلال 30متر.
- **الأدوات:**
  - ✓ رواق سباق السرعة
  - ✓ شريط قياس.

✓ علامات من الطباشير لتحديد المسافة.

- **التعليمات:**

✓الاستعداد من وضع الوقوف.

✓الانطلاق عند ملاحظة الاشارة.

✓الوصول الى اقصى سرعة ممكنة .

✓الحفاظ على التوازن .

- **حساب الدرجة:** يقاس الزمن الدي يقطعه المختبر بداية من خط الانطلاق الى خط الوصول بعد ملاحظة الاشارة بحيث تعطى لكل مختبر ثلاث محاولات يسجل أحسنها. (ليلى السيد فرحات، 2005)

الشكل(أ) : إختبار السرعة 30متر

6-1-2- اختبار القوة (الوثب العريض من الثبات) :

- **الهدف:** قياس القدرة العضلية للرجلين.

- **الأدوات:**

✓ منطقة فضاء مستوية بطول ثلاثة ونصف متر وعرض واحد ونصف متر.

✓ شريط قياس، علامات أو طباشير.

✓ يخطط مكان الوثب خطوط متوازية بالمتر.

✓ تقسم المسافة بين كل متر بخطوط أخرى متوازية بين كل منها (5سم).

- **التعليمات:**

✓ يقف المختبر خلف خط البداية بحيث تكون القدمان متوازيتين ومتباعدتين قليلا.

✓ يقوم المختبر بثني الركبتين ومرجحة الذراعين خلفا ،و الوثب للأمام لأبعد مسافة ممكنة، وذلك يرفع القدمين ومد الركبتين ومرجحة الذراعين .

- **حساب الدرجة:**

✓ يتم القياس من خط البداية إلى أخر جزء من الجسم يلمس الأرض .للمختبر ثلاث محاولات وتحسب

أحسن محاولة. (محمد إبراهيم شحاتة، محمد جابر بريقع ، 2005، صفحة 91.)

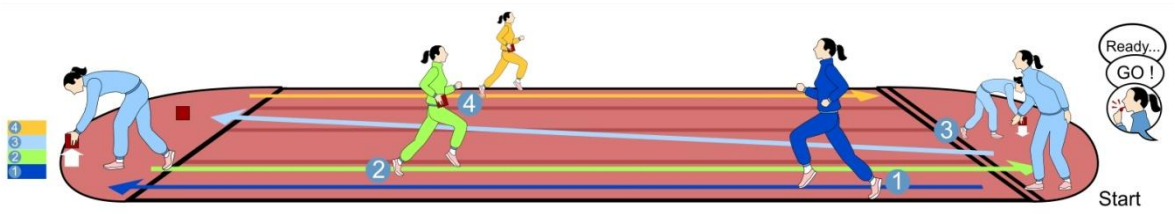
الشكل(ب) : إختبار الوثب العريض

6-1-3-اختبار الرشاقة (الجري المكوكي 40متر):

- **الهدف:** قياس الرشاقة اثناء العمل البدني .
- **الأدوات:** شواخص بلاستيكية ،ساحة رياضية، ميقاتية، صافرة
- **التعليمات:** وضعية الاستعداد من الوقوف، الانطلاق عند ملاحضة الاشارة ، الدخول بين الشواخص مع محاولة عدم لمسها، استعمال السرعة في اداء الاختبار

- **حساب الدرجة:**

حساب الوقت المسجل اثناء الاختبار، اعطاء ثلاثة محاولات وتحتسب المحاولة الجيدة



الشكل (ج): إختبار الرشاقة (الجري المكوكي 40متر).

6-1-4-اختبار المرونة :

- **الهدف** : قياس مرونة العمود الفقري ومطاطيعلات خلف الفخذ
- **الأدوات** :مسطرة مدرجة طولها 50سنتم ومقعد يرتفع عن سطح الارض
- **التعليمات:**

✓ يقوم المختبر بثني الجذع أماما مدا بقوة وببطء حتى تصبح أصابع اليد في مستوى واحد أمام المقياس وفي ثبات مع ملاحظة عدم ثني الركبتين وتوجيه نظر اللاعب للاسفل.

✓ يعطى للمختبر نموذج صحيح لأداء هذا الاختبار قبل التسجيل الفعلي كما يسمح للمختبر بأداء مرة أو مرتين للتأكد من فهمه.

- **حساب الدرجة:** عند اخر رقم مسطر يمسه المختبر باتجاه اسفل القدم

الشكل (د) اختبار ثني الجذع من الوقوف" اختبار اللجنة الدولية للياقة البدنية."

6-1-5- **اختبار التوازن** (التوازن المتحرك)

- **الهدف :** قياس مدى توازن الجسم اثناء الحركة
- **الأدوات** :لوحة بطول 10متر وعرض 10سنتمتر مرتفعة عن سطح الارض ب60 سنتمتر
- **التعليمات:**

✓ يقوم المختبر بالمشي فوق اللوحة مع فتح اليدين لاكتساب بع التوازن

✓ توجيه نظر اللاعب للاسفل

✓ استقامة الجدع اثناء العمل

✓ محاولة عدم السقوط والحفاض على التوازن.

✓ يعطى للمختبر نموذج صحيح لأداء هذا الاختبار قبل التسجيل الفعلي كما يسمح للمختبر بأداء مرة أو مرتين للتأكد من فهمه.

- **حساب الدرجة:** قياس المسافة المقطوعة قبل السقوط على الارض

-

الشكل (س) : اختبار التوازن (التوازن المتحرك):

6-2- الإختبارات والقياسات الفسيولوجية:

6-2-1-اختبار بريكسي 05 دقائق: (Abed elrahim Briksi، 1990)

مبدأ هذا الاختبار مماثل لاختبار (9د، 12د)، حيث أن05د هو وقت محدد ويسمح للرياضي بالمحافظة على النشاط أو الشدة قريبة من PMA (الاستطاعة القصوى الهوائية)، هذا الاختبار ناتج عن تحديد (vo2max) حيث يسمح بالتنبؤ به عن طريق المسافة الكلية خلال 05 دقائق باستعمال المعادلة المحضرة (المستخلصة).

- **هدف الاختبار:** هو إختبار يسمح بالجري على أرضية ألعاب القوى 400 متر كإجراء جيد، بتحقيق اكبر مسافة معينة خلال وقت 05د.
  - ✓ **خصائصه:** اختبار مستمر مع عدم السماح بالمشي، سرعة قصوى، في وقت 05 دقائق.
  - ✓ **الادوات:** أرضية ألعاب القوى توجد فيها علامات كل 50متر، ميقاتية أو ساعة يد.

- **التعليمات:** يجب اعلام المختبر بجري أكبر مسافة ممكنة خلال وقت 05دقائق، مع توفر لباس مكيف مع طبيعة التمرين مع إجراء الاختبار بنفس الشروط خلال الحصص التدريبية، مع 10، 20دقيقة لإجراء الإحماء قبل الإختبار، المسافة الكلية تحسب بضرب المسافة الخاصة بكل دورة في عدد الدورات.

- **حساب كمية vo2max :** استهلاك الأقصى للأكسجين، للجري بالقدم، انطلاقا من السرعة المتوسطة للجري(Km/H)المتطورة بعد اختبار 05د انطلاقا من المعادلة التالية :

VO2max(ml.kg.min)=2.27 v (Km/ H) +13.3

الشكل (ع) : إختبار بريكسي (الجري لمدة 5 دقائق)

6-2-2-إختبار معدل ضربات القلب في الراحة :

يستخدم لذلك أجهزة إلكترونية كما يمكن قياسها بطريقة غير مباشرة عن طريق الضغط على الشرايين أو فوق القلب، وقمنا بحساب معدل ضربات القلب للاعبين أثناء الراحة أي قبل بدء الحصة التدريبية وكذلك بعد الجهد البدني للحصول على النبضات القلبية القصوى.

الشكل (ص) : إختبار معدل ضربات القلب في الراحة :

7- الأسس العلمية للإختبارات:

حتى تكون الإختبارات صالحة في استخدامها وتطبيقها لابد من مراعاة شروط وأسس علمية، و التي من أهمها:

7-1- ثبات الاختبار:

يقصد بثبات الاختبار هو أن يعطي اختبار نفس النتائج إذا ما أعيد نفس الأفراد وفي نفس الظروف والمقصود بثبات الاختبار "درجة الثقة" وذلك أن الاختبار لا يتغير في النتيجة أي ذو قيمة ثابتة خلال التكرار أو الإعادة وبمعنى آخر إعطاء الثبات للنتائج التي تحصل عليها الطالبان الباحثان إذ ما أعيدت التجربة على نفس المجموعة المشابهة. (ليلى السيد فرحات، 2005، صفحة 143)

إن إعادة الاختبار يعتبر أكثر من طرف إيجاد معامل الثبات صلاحية بنسبة الاختبارات البدنية والرياضية.

- لقياس صلاحية الاختبارات قام الطالبان الباحثان بحساب معامل الثبات لكل اختبار (للقدرات البدنية، فسيولوجية) بأسلوب اختبار – إعادة اختبار حيث أجريت اختبارات على عينة للمعاقين سمعيا بسيدي بلعباس من 13 سنوات الى 17 سنة و استبعاد أية متغيرات أخرى مؤثرة، حيث امتدت الفترة الزمنية بين اختبار قبلي وبعدي مدة 10 أيام في تجربة استطلاعية

- بعد إنهاء أداء الاختبارات (القدرات البدنية – فسيولوجية) القبلية و البعدية للتجربة الإستطلاعية على حسب المواصفات المحددة.

قام الطالبان الباحثان بالمعالجة الإحصائية باستخلاص النتائج بإستخدام معامل الإرتباط البسيط الذي يعرف بارتباط (ر) بيرسون، وأفرزت هذه المعالجة الإحصائية على مجموعة من النتائج.

بعد تحليل النتائج قام الطالبان الباحثان باستعمال معامل الارتباط (ر) عند مستوى الدلالة **0,05** ودرجة الحرية (ن–1)=**09** وجد أن القيمة المحسوبة للإختبارات أكبر من القيمة الجدولية **0,60** وهذا ما يؤكد أن الاختبارات تتمتع بدرجة ثبات عالية، وبالتالي يكون القياس جيدا.

7–2–صدق الاختبار: يعتبر الصدق أهم شروط الاختبار الجيد الذي يدل على مدى تحقيق الإختبار بهدفه الذي وضع من أجله وبصدق الإختبار "مدى صلاحية الإختبار لقياس فيما وضع لقياسه".

كما يرى "محمد دويدار، عبد الفتاح" (عبد الفتاح محمد ديودار، 2005) **أن صدق** الاختبار يمثل صدق الدرجات التجريبية بالنسبة للدرجات الحقيقية التي لخصت من شوائب أخطاء القياس والذي يقاس من خلال الجذر تربيعي لمعامل ثبات الإختبار

معامل صدق = √معامل الثبات

ولأجل التأكد من صدق الإختبار المستخدم في بحثنا استخدمنا الصدق الذاتي الذي يقاس من خلال الجذر التربيعي لمعامل الثبات وقد تحققت النتائج التالية عند مستوى الدلالة (0,05) ودرجة حرية (04) أن القيمة المحسوبة للاختبارات أكبر من القيمة الجدولية (0,81) وهذا ما يدل على أن الإختبارات تتمتع بصدق ذاتي عالي وهذا ما نجده في الجدول (ب)

		حجم العينة	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية	ر الجد ولية	ثبات الاختبار	صدق الاختبار
الاختبارات البدنية	1- السرعة 30 متر	05	04	0.05	0.81	0.86	0.92
	2-القوة الوثب العريض					0.90	0.94
	3-المرونة ثني الجدع من الوقوف					0.82	0.90
	4-الرشاقة الجري المكوكي					0.92	0.95
	5-التوازن التوازن المتحرك					0.88	0.93
الاختبارات الفسيولوجية	6- الاستهلاك الأقصى للأكسجين (VO2MAX).					0.86	0.92
	7- قياس معدل النبض اثناء الراحة					0.93	0.96

جدول (ب)يبين مدى صدق وثبات اختبارات القدرات البدنية والفسيولوجية

7-3- موضوعية الإختبار:

نقصد بالموضوعية "مدى وضوح التعليمات الخاصة بتطبيق الإختبار لحساب الدرجات والنتائج" و الإختبارات الأساسية المستخدمة في بحثنا تعد من بين الإختبارات التي سبق إستخدامها في عدة بحوث.

وفي هذا السباق إستخدم الطالبان الباحثان إختبارات القوة العضلية و الفسيولوجية كلها إختبارات سهلة وواضحة لأن حساب درجات كل اختبار بعيدة عن الغموض، وإسنادا على كل الاعتبارات السالفة الذكر إستخلص الطالبان الباحثان أن الإختبارات المستخدمة تتمتع بموضوعية عالية.

8- البرنامج التدريبي:

تحقيقا لأهداف البحث وحلا لمشكلته قام الطالبان الباحثان بإختيار عينتين الأولى تجريبية والثانية ضابطة وأقيمت عليها مجموعة من الإختبارات البدنية و الفسيولوجية القبلية في محاولتين تسجل أحسنهما مع مراعاة نوع الاعاقة (الصمم)في اختيار الوحدات التدريبية.

وطبقت على العينة التجريبية حصص تدريبية خاصة وقد احتوت هذه الحصص مجموعة من التمارين التي من شأنها تنمية بعض القدرات البدنية و تحسين المتغيرات الفسيولوجية.

8-1- الإطار العام للبرنامج التدريبي:

إن البرامج التدريبية الحديثة تتميز عن غيرها من البرامج التقليدية في كونها مبنية على أسس علمية مضبوطة مراعية جميع الجوانب المتعلقة بالرياضي خاصة ما يتعلق بخصائص المرحلة العمرية المستهدفة والفئة المدروسة من خلال البرنامج الذي يبدو جليا من خلال تتبع مدى تطور مستوى اللاعب من الناحية البدنية الفسيولوجية والنفسية. (Laurent, 2001, p. 13)

1. القسم التحضيري:

يحتوي على التحضير النفسي والبدني لعينة البحث المتمثلة في فئة المعاقين سمعيا من 10 سنوات الى 15 سنة لتقبل عبئ التدريب في القسم الرئيسي و ذلك بتمارين و حركات الإحماء و يدوم من 15 إلى 20 دقيقة

2. القسم الرئيسي:

يحتوي هذا القسم على تمارين البرنامج التدريبي المقترح والذي يهدف إلى تطوير بعض القدرات البدنية الأساسية الخاصة لعينة البحث المتمثلة في فئة المعاقين سمعيا من 10 سنوات الى 15 سنة باستخدام مجموعة من التمارين المبسطة والألعاب المصغرة ويدوم هذا الجزء من 30 إلى 40 دقيقة.

3. القسم الختامي:

أخر قسم في الحصة التدريبية ويحتوي على تمرينات الاسترخاء قصد العودة باللاعب للحالة الطبيعية و تدوم 10 إلى 15 دقائق .

و فيما يخص العينة الضابطة فقد تركت تمارس تدريباتها تحت إشراف مدربها بتطبيق حصص تدريبية معتمدة في أساسها على الطريقة التقليدية وهي تمرينات تعتمد على إجراء مقابلات ومنافسة في قسمها الرئيسي بعد إجراء الإحماء في القسم التحضيري و تمارين الاسترخاء في القسم الختامي وكانت تدوم مثل حصص العينة التجريبية .

9- الدراسة الإحصائية :

9-1- المعالجة الإحصائية: (نبيل عبد الهادي، 1999 ، صفحة 114)

$$\text{المعالجة الإحصائية} = \frac{\overline{س}}{ن}$$

9-1-1- المتوسط الحسابي:

و هو من أهم أشهر مقاييس النزعة المركزية الذي سيخرج بجميع قيم كل عناصر المجموعة تم قسمة النتيجة على عدد العناصر ويحسب من خلال القانون التالي:(GLLBERT (N), 1978)

$$\overline{س} = \frac{مج\ س}{ن}$$

س: المتوسط الحسابي

مج س : مجموع الدرجات

ن : عدد أفراد العينة

الهدف منه الحصول على المتوسط المختبرين في الاختبارات المهارية زيادة على أنه ضروري لحساب الانحراف المعياري.

9-1-2- الانحراف المعياري:

$$ع = \sqrt{\frac{مج\ ح^2}{ن-1}}$$

لما ن< 30

ح2:مربعات الانحرافات عن المتوسط

مج ح2: مجموع مربعات الانحرافات عن المتوسط

ن: عدد أفراد العينة

9-1-3- معامل الارتباط البسيط (برسون) :

$$ر = \frac{\text{مج س} \times \text{ص} - \frac{\text{مج س} \times \text{مج ص}}{\text{ن}}}{\sqrt{\left[\text{مج س}^2 - \frac{(\text{مج س})^2}{\text{ن}}\right]\left[\text{مج ص}^2 - \frac{(\text{مج ص})^2}{\text{ن}}\right]}}$$

مج سxص: مجموع درجات س x درجات ص

مج س: مجموع درجات س

مج ص: مجموع درجات ص

مج س2: مجموع مربع درجات س مج ص2: مجموع مربع درجات ص

9-1-4- صـدق الاختبار:

صدق الاختبار = $\sqrt{\text{الثبات}}$

9-1-5- اختبار ت ستيودنت:

- المعادلة الأولى : تستعمل لمعرفة الفرق بين الاختبار القبلي و البعدي لنفس العينة (ن1=ن2) .

$$ت = \frac{\text{م ف}}{\sqrt{\frac{(\text{مج ف})^2}{\text{ن}(\text{ن}-1)}}}$$

ت: اختبار ستيودنت

م ف : متوسط الفروق

ح ف = ف – م ف

ن : عدد أفراد العينة

ف : الفرق بين الدرجات في الاختبار

- المعادلة الثانية : تستعمل لمعرفة الفرق بين الاختبار القبلي و البعدي لعينتين مستقلتين

(ن1= ن2).

$$ت = \frac{|س_1 - س_2|}{\sqrt{\frac{ع^2 + ع^2}{ن - 1}}}$$

ت : اختبار ستيودنت

س1: متوسط درجات

س2: متوسط درجات

ع : الانحراف

ع : الانحراف المعياري

ن : عدد أفراد العينة

10- صعوبات البحث:

1- نقص في الوسائل اللازمة لأداء بعض الاختبارات.

2- قلة البحوث التي تناولت دراسة القدرات البدنية و المتغيرات الفسيولوجية وخاصة لدى المعاقين سمعيا.

3- سوء الأحوال الجوية و عدم ترفر القاعات الخاصة أثناء إجراء الإختبارات .

4- صعوبة التعامل مع عينة البحث(المعاقين سمعيا).

5- خصوصية القوانين الداخلية لموئسة المعاقين سمعيا بولاية سيدي بلعباس

خلاصة الفصل:

إن نجاح أي بحث مهما بلغت درجته العلمية المرتبط بالشكل أساسي بإجراءات البحث الميدانية .لان جوهر الدراسة مكنون في كيفية ضبط حدود البحث الرئيسية .

وعليه فقد حاول الطالبان الباحثان من خلال هذا الفصل وضع خطة محددة الأهداف والغايات في هذا الاتجاه، وذلك بتحديد النقاط التي يمكن أن تساعدنا في ضبط حدود البحث.وبالفعل تم ذلك وهذا بتحديد المنهج الملائم لطبيعة البحث ويخدم مشكلة البحث الرئيسية ، كما تم تحديد عينة البحث والتي تمثل تمثيلا صادقا لمجتمع الأصل ثم الدراسة الاستطلاعية تماشيا مع طبيعة البحث العلمي ومتطلباته العلمية والعملية ، واختيار الأدوات اللازمة لذلك وتحديد طرق القياس المستخدمة .وضبط المتغيرات التي من شأنها إعاقة السير الحسن لتجربة البحث الرئيسية، واختيار الطرق والوسائل الإحصائية الملائمة التي تساعدنا في عملية عرض وتحليل ومناقشة النتائج.

تمهيد الفصل:

هذا الفصل الذي بين أيدينا نحاول فيه عرض و تحليل النتائج الإحصائية التي توصلنا إلهيها تحليلا منطقيا، ثم عرضها في الجداول و تمثيلها بيانيا لكي يتمكن الطلبة من إستخلاص النتائج التي بإمكانها إصدار أحكام موضوعية على الظاهرة.

ومن اجل ذالك تم تطيق اختبار (ت ستودنت) لملائمته للدراسة وكونه اختبار يستخدم لقياس دلالة فروق المتوسطات المرتبطة والغير مرتبطة للعينات المتساوية والغير متساوية

بحيث كان لابد من توفر جميع شروط استخدام (ت ستدنت) والمتمثلة في

1-حجم كل عينة(التجريبية,الضابطة)

2-الفرق بين حجم عينتي البحث

3-مدى تجانس العينة

4-مدى اعتدالية التوزيع التكراري لكل من عينتي البحث

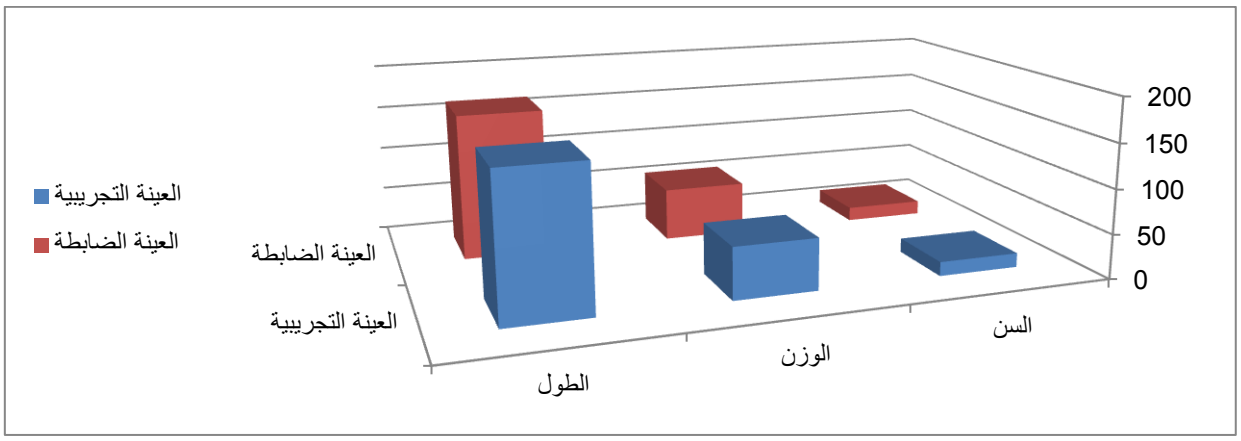
1- دراسة مدى تجانس عينة البحث (الضابطة والتجريبية) من الناحية المرفولوجية البدنية والفسيولوجية:

1-1- دراسة مدى تجانس عينة البحث (الضابطة والتجريبية) من الناحية المرفولوجية للاختبار القبلي

قبل إجراء الاختبارات البدنية القبلية لعينة البحث (التجريبية والضابطة) ، كان لابد من دراسة مدى تجانس عينة ابحث من الناحية المرفولوجية ودالك باستخدام اختبار هارتلي (ف) "النسبة الفائية" وأفرزت هذه العملية على النتائج التالية:

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		ف الجدولية	ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية
	متوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الحسابي	الانحراف المعياري	2.19 عند درجة الحرية 0.05		
السن	15,50	1.05	16.00	1.00		1.22	غير دال
الطول	01.60	0.03	1.65	0.02		1,48	غير دال
الوزن	58.00	0,92	59,5	0.87		0.70	غير دال

الجدول رقم (01) : يوضح نتائج الإختبارات الأنتروبومترية.



الشكل البياني رقم (01) : يبين نتائج الاختبارات الأنتروبومترية

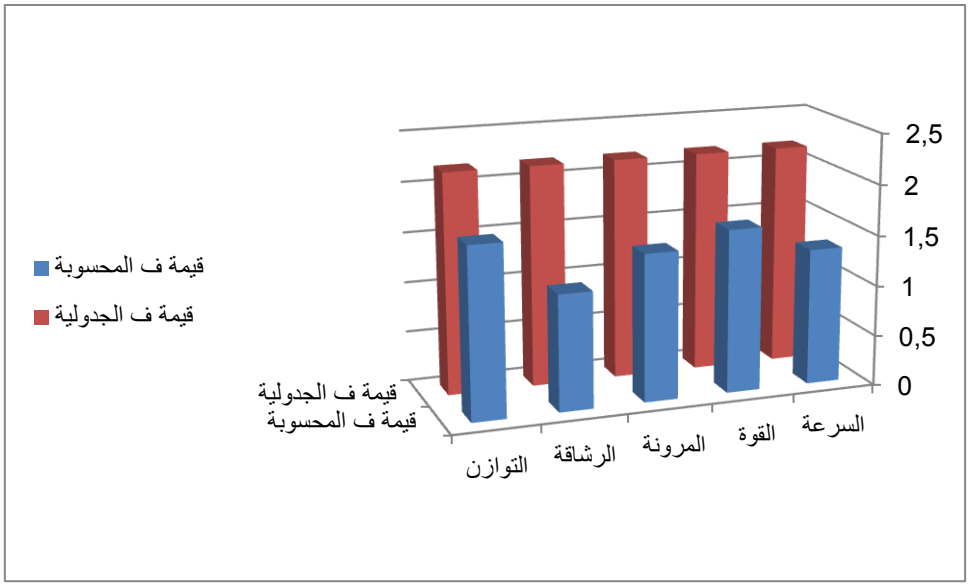
من خلال الجدول رقم 01 يتضح لنا ان قيمة ف المحسوبة لكل من عامل السن والطول والوزن كانت جميعها اصغر من قيمة ف الجدولية ودالك عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة حرية(ن-1) (09) مما يفسر عدم وجود دلالة احصائية وبالتالي يوجد تجانس بين عينة البحث (الضابطة و التجريبية)

1-2- دراسة مدى تجانس عينة البحث (الضابطة والتجريبية) في القدرات البدنية للاختبار القبلي

بعدما قامت مجموعة البحث التجريبية و الضابطة بإجراء الاختبارات البدنية القبلية ,قام الطالبان الباحثان بمعالجة النتائج المحصل عليها إحصائيا ,وذلك باستخدام اختبار **(ف)** وهذا بحساب قيمة **(ف)** المحسوبة ومقارنتها بقيمة **(ف)** الجدولة.2,19 وهذا عند مستوى الدلالة 0,05 و درجة الحرية 09 كما هي موضحة في الجدول (02).

الاختبارات	العينة الضابطة اختبار قبلي		العينة التجريبية اختبار قبلي		مستوى الدلالة	قيمة ف الجد ولية	قيمة ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية
المتوسطالحسابي/الانحراف المعياري	س	ع	س	ع				
1- السرعة 30 متر	6.39	0.37	6.58	0.41	0.05	2.19	1.35	غير دال
2-القوة الوثب العريض	1.40	0.37	1.43	0.29			1.62	غير دال
3-المرونة (ثني الجدع من الوقوف)	6.10	2.76	6.40	3.33			1.46	غير دال
4-الرشاقة(الجري المكوكي)	11.00	1.41	11.20	1.31			1.15	غير دال
5-التوازن (التوازن المتحرك)	7.40	1.50	7.50	1.95			1.69	غير دال

الجدول رقم (02 يبين قيمة (ف) المحسوبة في بعض اختبارات القدرات البدنية القبلية لعينة البحث



الشكل رقم(02) يبين قيمة (ف) المحسوبة و الجدولية في بعض اختبارات القدرات البدنية القبلية لعينة البحث

يتضح من خلال الجدول رقم (02) عدم وجود فروق معنوية مما يشير إلى تجانس وتكافؤ مجموعتي العينة في جميع الاختبارات البدنية ، حيث أن جميع القيم **(ف)** المحسوبة والتي تأرجحت بين (1.15) كأصغر قيمةو(1.69) كأكبر قيمة وهي جميعها قيم أصغر من قيمة **(ف)** الجدولية التي بلغت قيمة (2.19) وهذا عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية 09وهذا مما يدل على عدم وجود فروق معنوية بين عينتي البحث أي أن الفروق الحاصلة بين المتوسطات ليست لها دلالة إحصائية وبالتالي فإن هذا التحصيل الإحصائي يؤكد على مدى تجانس عينة البحث في هذه الاختبارات . وهدا ما يؤكده الشكل **رقم**(02)

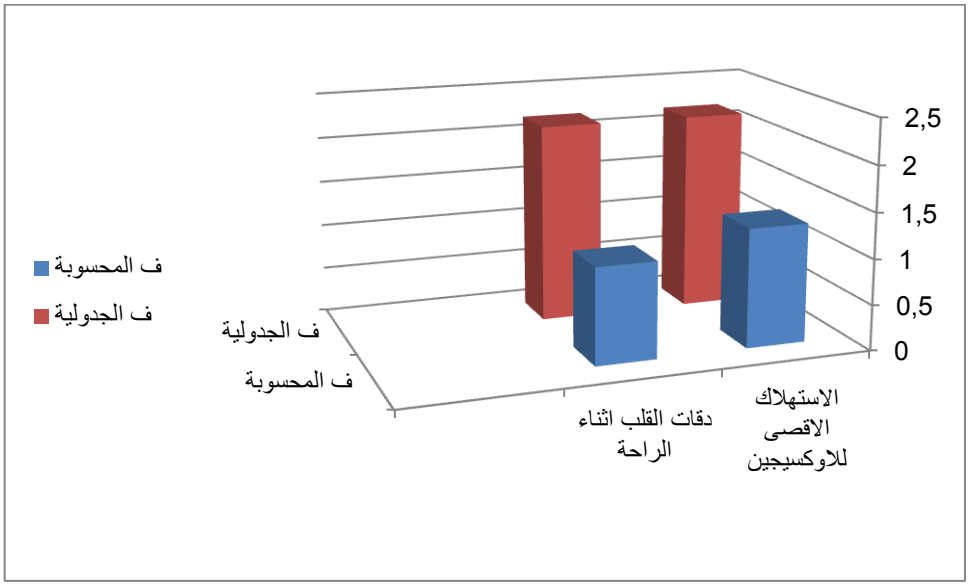
1-3-دراسة مدى تجانس عينة البحث (الضابطة والتجريبية) في القدرات الفيسيولوجية للاختبار القبلي

الإختبارات	العينة الضابطة اختبار قبلي		العينة التجريبية اختبار قبلي		مستوى الدلالة	قيمة ف الجدولية	قيمة ف المحسوبة	الدلالة الإحصائية
المتوسطالحسابي/الانحراف المعياري	س	ع	س	ع				
1- -اختار بروكسي جري 5دقائق	36.70	1.45	36.84	1.66	0.05	2.19	1.31	غير دال
2- اختبار معدل نبض القلب أثناء الراحة	79.50	1.43	79.10	1.37			1.09	غير دال

الجدول رقم : (03) يبين قيمة (ف) المحسوبة في بعض اختبارات القدرات الفسيولوجية القبلية لعينة البحث

بعدما قامت مجموعة البحث التجريبية و الضابطة بإجراء إختبارات فسيولوجية قبلية ,قام الطالبان الباحثان بمعالجة النتائج المحصل عليها إحصائيا ,ودلك بإستخدام اختبار"ف" النسبة الفائية و هذا بحساب قيمة "ف" المحسوبة و مقارنتها بقيمة "ف" الجدولية (2.19) وهذا عند مستوى الدلالة (0.05) و درجة الحرية (09) كما هي موضحة في الجدول رقم (03):

يتضح من الجدول رقم (03) عدم وجود فروق معنوية مما يشير إلى تجانس وتكافؤ مجموعتي العينة في جميع الاختبارات البدنية ، حيث أن جميع القيم (ف) المحسوبة والتي تأرجحت بين (1.09) كأصغر قيمة و(1.31) كأكبر قيمة وهي جميعها قيم أصغر من قيمة (ف) الجدولية التي بلغت قيمة (2.19) وهذا عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (09) وهذا مما يدل على عدم وجود فروق معنوية في الاختبارات الفيسولوجية لعينة البحث أي أن الفروق الحاصلة بين المتوسطات ليست لها دلالة إحصائية وبالتالي فإن هذا التحصيل الإحصائي يؤكد على مدى تجانس عينة البحث في هذه الاختبارات . وهدا ما يؤكده الشكل الاتي



.شكل رقم(03) : يمثل مدى تجانس عينة البحث (الضابطة والتجريبية) في القدرات الفيسيولوجية للاختبار القبلي

1- دراسة مدى اعتدالية التوزيع التكراري لكل من العينتين :

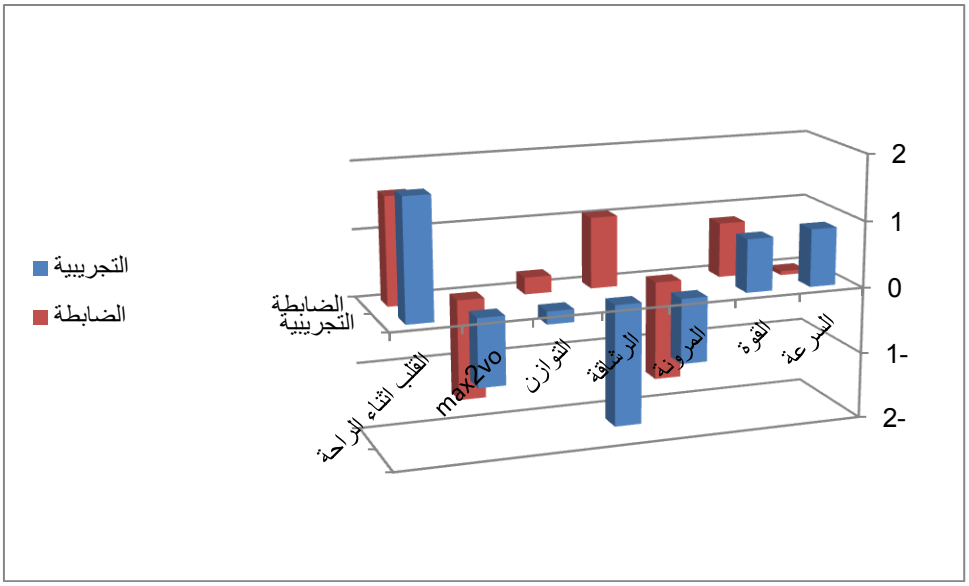
يكون التوزيع التكراري معتدلا عندما تكون قيمة الالتواء الخاصة به محصورة بين القيمتين **[-3 + 3]**

ومن اجل دراسة الاعتدالية قام الطالبان الباحثان بحساب معامل الالتواء لعينة البحث وهدا ما يوضحه الجدول رقم(04)

الاختبارات	معامل الالتواء		الاعتدالية
	العينة		
	تجريبية قبلية	ضابطة قبلية	
1- السرعة 30 متر	0.87	0.06-	توجد اعتدالية
2-القوة الوثب العريض	0.80	0.82	توجد اعتدالية
3-المرونة (ثني الجدع من الوقوف)	0.98-	1.5-	توجد اعتدالية
4-الرشاقةالجري المكوكي	1.82-	1.06-	توجد اعتدالية
5-التوازن التوازن المتحرك	0.19-	0.25	توجد اعتدالية
1—اختار بروكسي جري 5دقائق	1.02-	1.5-	توجد اعتدالية
2- اختبار معدل نبض القلب أثناء الراحة	1.8	1.6	توجد اعتدالية

جدول رقم (04) يمثل مدى اعتدالية التوزيع التكراري لكل من العينتين

من خلال الجدول يتضح ان جميع قيم معامل الالتواء لجميع الاختبارات البدنية والفسيولوجية القبلية محصورة بين المجال **[-3 + 3]** وهدا مايؤكد على وجود اعتدالية لدى عينة البحث في جميع الاختبارات القبلية وهدا مايؤكده الشكل الاتي ايضا



شكل رقم(04) يمثل مدى اعتدالية التوزيع التكراري لكل من العينتين الضابطة و التجريبية

2- عرض وتحليل نتائج اختبارات القدرات البدنية القبلية و البعدية لعينتي البحث (الضابطة و التجريبية):

3-1 عرض ومناقشة نتائج سباق السرعة (30متر):

الدراسة الإحصائية / الاختبارات	القبلي		البعدي		عدد العينة	درجة الحرية ن-1	مستوى الدلالة	T الجدولية	T المحسوبة	الدلالة الإحصائية
	س	ع	س	ع						
العينة التجريبية	6.39	0.37	5.32	0.58	10	09	0.05	2.26	11.99	دال
العينة الضابطة	6.58	0.41	6.87	0.18					2.06	غير دال

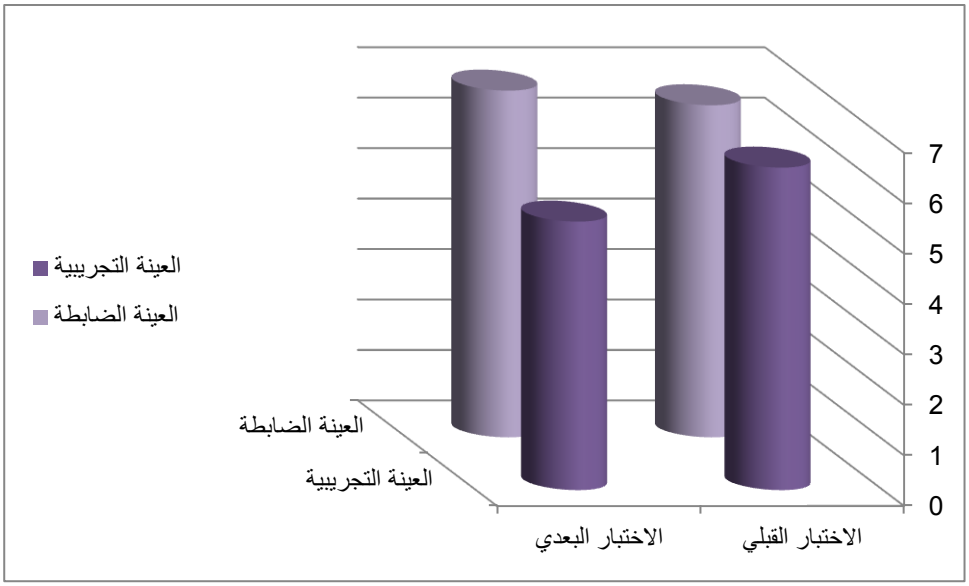
الجدول رقم (05): يوضح نتائج الاختبار القبلي و البعدي لعينتي البحث في اختبار السرعة (30متر)

من خلال الجدول (05) الذي يبين مقارنة نتائج الاختبار القبلي و البعدي لعينة البحث في اختبار اختبار السرعة (30متر) يتبين أن:

1- **المجموعة التجريبية** :حصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي بـ 6.39و انحراف معياري بـ: 0.37بينما حصلت في الاختبار البعدي على متوسط حسابي بلغ 5.32 و انحرافا معياريا بـ0.58 وقد بلغت قيمة (T) المحسوبة 11.99 وهي أكبر من قيمة(T) الجدولية التي بلغت قيمة 2.26 وهذا عند مستوى الدلالة 0.05،ودرجة الحرية 09. وهذا يعني وجود فروق دالة إحصائيا بين نتائج الاختبار القبلي و البعدي وهذه الفروق معنوية لصالح الاختبار البعدي .

2- **المجموعة الضابطة** :فقد حصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي بـ6.58و انحراف معياري بـ0,41 وفي الاختبار البعدي حصلت على متوسط حسابي 6.87 وانحراف معياري بـ0,18 أما قيمة (T) المحسوبة فبلغت 2.06، وهذا عند مستوى الدلالة 0.05، ودرجة الحرية 09، وهي أصغر من قيمة (T) الجدولية المقدرة بـ: 2.26، وهذا يدل على عدم وجود فروق معنوية دالة إحصائيا بين نتائج الاختبار القبلي و البعدي.

بما أن كلا القيمتين (T) المحسوبتين للعينتين في هذا الاختبار (11.99-2.06) هما أكبر من قيمة (T) الجدولية التي بلغت 2.26 يستخلص الطالبان الباحثان أن العينة التجريبية أظهرت فروق دالة إحصائيا في اختبار السرعة (30متر) ، ويعزي الطالبان الباحثان ذلك إلى فعالية النشاط البدني المطبق على العينة (التجريبية)، وما تؤكد النتائج السالفة الذكر الشكل البياني رقم (05) الذي يوضح الفرق بين نتائج المتوسط الحسابي للمجموعتين في هذا الاختبار، أين تبين لنا أن المجموعة التجريبية حققت أحسن متوسط حسابي وهذا راجع إلى البرنامج المقترح الذي طبق عليها مما سمح بزيادة القدرة على السرعة للمجموعة التجريبية مقارنة مع البرنامج التقليدي المطبق على العينة الضابطة .



الشكل البياني رقم (05): يمثل الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية و البعدية للعينة في اختبار السرعة(30متر).

3-2 عرض وتحليل نتائج اختبار القوة (الوثب العريض) :

الدراسة الإحصائية الاختبارات	القبلي		البعدي		عدد العينة	درجة الحرية ن-1	مستوى الدلالة	T الجدولية	T المحسوبة	الدلالة الإحصائية
	س	ع	س	ع						
العينة التجريبية	1.40	0.37	1.62	0.25	10	09	0.05	2.26	5.48	دال
العينة الضابطة	1.43	0.29	1.46	0.27					1.06	غير دال

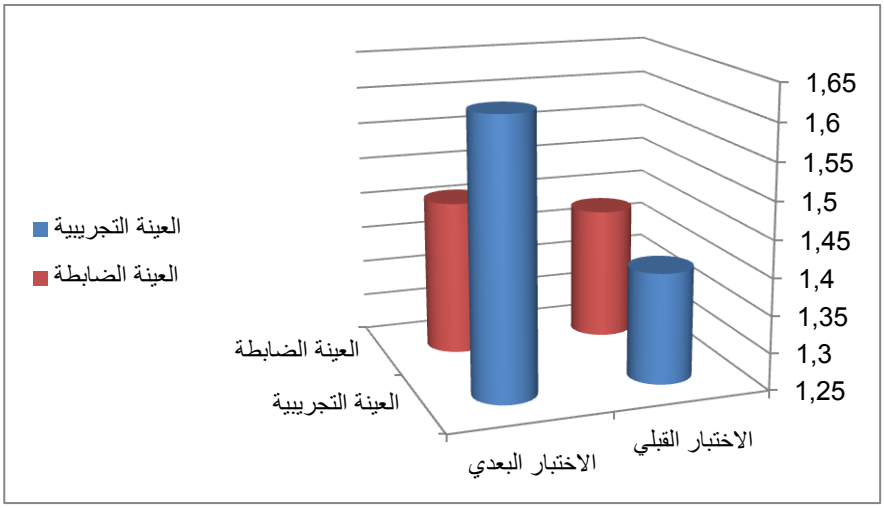
الجدول رقم (06) :يوضح نتائج الاختبار القبلي و البعدي لعينتي البحث في اختبار الوثب العريض.

من خلال الجدول رقم (06) الذي يبين نتائج الاختبار القبلي و البعدي في اختبار الوثب العريض والذي يبين أن:

- **المجموعة التجريبية** :حصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي 1,40 ، وانحراف معياري 0,37 ،في حين حصلت على متوسط حسابي وانحراف معياري في الاختبار البعدي على التوالي (1.62-0,25) أما قيمة T المحسوبة فقد بلغت 5,48هي أكبر من قيمة T الجدولية المقدرة بـ(2.26) عند مستوى الدلالة 0.05 ،ودرجة الحرية 09 مما يدل على أن نتائج الاختبار القبلي ونتائج الاختبار البعدي يوجد بينهما فرق معنوي وهو لصالح الاختبار البعدي .
- **المجموعة الضابطة** حصلت على متوسط حسابي 1,43،وانحراف معياري بـ0,29في الاختبار القبلي ، أما في الاختبار البعدي فحصلت على متوسط حسابي بـ .1,46 وانحراف معياري قدر بـ 0,27

و بلغت " T " المحسوبة 1,06 وهي أصغر من قيمة " T " الجدولية (2.26) عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 09 ،مما يفسر أن نتائج الاختبارين (القبلي و البعدي) غير دالة إحصائيا أي أنه لا توجد فروق معنوية بينها .

يستخلص الطالبان الباحثان من خلال النتائج السابقة أن العيينة التجريبية التي طبق عليها البرنامج النشاط البدني كان أكثر فعالية في تنمية القوة العضلية للرجلين في اختبار الوثب العريض عكس العينة الضابطة التي لم تسجل تطور ملحوظ في هذا الاختبار والتي تدربت بالطريقة التقليدية، والشكل البياني رقم (06) بين هذا الفرق في المتوسطات الحسابية القبلية و البعدية لعينة البحث في اختبار الوثب العريض لصالح المجموعة التجريبية التي حققت أحسن متوسط حسابي وهذا راجع إلى فعالية برنامج بالتحضير البدني لتنمية القوة العضلية الذي طبق عليها. كما يعزي الطالبان التطور الحاصل في إختبار القوة القصوى إلى ما أكدته الدراسات التي تنص بان تطور القوة خلال فترة (5-8) أسابيع بإستخدام تدريبات القوة و المتمثلة في بحثنا هذا (بالانقباضات العضلية للرجلين)



الشكل البياني رقم (06) :يمثل الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية و البعدية لعينة البحث في اختبارالقوة (الوثب العريض).

3-3 عرض وتحليل نتائج اختبار المرونة(ثني الجدع من الوقوف):

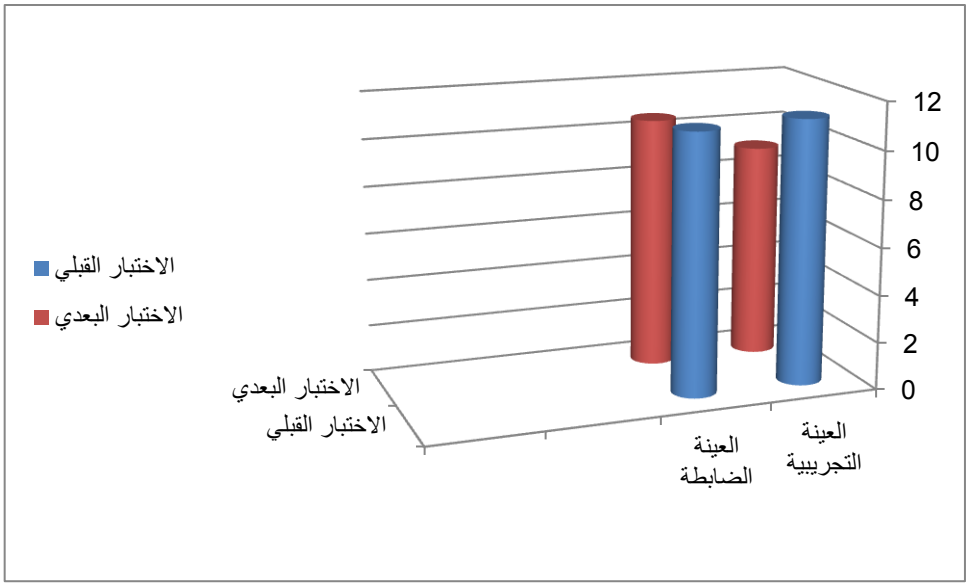
الدراسة الإحصائية	القبلي		البعدي		عدد العينة	درجة الحرية ن-1	مستوى الدلالة	T الجدولية	T المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الاختبارات	س	ع	س	ع						
العينة التجريبية	6.40	3.33	12.20	4.39	10	09	0.05	2.26	7.37	دال
العينة الضابطة	6.10	2.76	7.20	2.25					2.01	غير دال

الجدول رقم (07): يوضح نتائج الاختبار القبلي و البعدي لعينتي البحث في اختبار المرونة (ثني الجدع من الوقوف):

تبين من خلال الجدول رقم (07) أن:

- **المجموعة التجريبية** :حصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي بـ6.40 وانحراف معياري بـ3,33.بينما في الاختبار البعدي بلغ المتوسط الحسابي 12,20 وقدر الانحراف المعياري بـ 4.39 وقد بلغت قيمة "T" المحسوبة 7.37 وهي أكبر من قيمة "T" الجدولية (2.26) وهذا عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 09 وهذا يعني أن الفرق بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي هو دال إحصائيا، وهو فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي.
- **المجموعة الضابطة** :تحصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي 6.10و انحراف المعياري بـ2,76أما في الاختبار البعدي فقد حققت متوسطا حسابيا بلغ 07.20وانحراف معياري بلغ 2.25 .وبلغت قيمة "T" المحسوبة 2.01 وهي أصغر من قيمة "T" الجدولية (2.26) وهذا عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 09 .وهذا يدل على عدم وجود فرق معنوي بين نتائج الاختبار القبلي و البعدي وهو غير دال إحصائيا .

يستخلص الطالبان الباحثان من خلال نتائج سابقة أن العيينة التجريبية حققت فروق دالة إحصائيا بين الاختبار القبلي و البعدي لصالح الاختبار البعدي في قياس ثني الجدع، ويعزي الطالبان الباحثان ذالك إلى فعالية التحضير البدني المكيف المطبق على المجموعة (التجريبية) ويتضح هذا من خلال الشكل البياني رقم (07) الذي يبين الفرق في المتوسطات الحسابية القبلية و البعدية لعيينة البحث في اختبار المرونة (ثني الجدع من الوقوف)، حيث نلاحظ مدى التطور الذي حققته المجموعة التجريبية مقارنة مع المجموعة الضابطة.ويعزي الطالبان الباحثان أن هذا راجع إلى البرنامج المطبق على العيينة التجريبية والمتمثل في فعالية التحضير البدني المستخدم لتنمية القوة العضلية للمجاميع العضلية المختلفة والهامة للجسم وخاصة الأجهزة المتعددة لتنمية عضلات الجدع وعضلات خلف الفخد .



الشكل البياني رقم (07) : يمثل الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية و البعدية لعينة البحث في اختبار المرونة(ثني الجدع من الوقوف)

4-3 عرض وتحليل نتائج اختبار الرشاقة (جري مكوكي 40متر) :

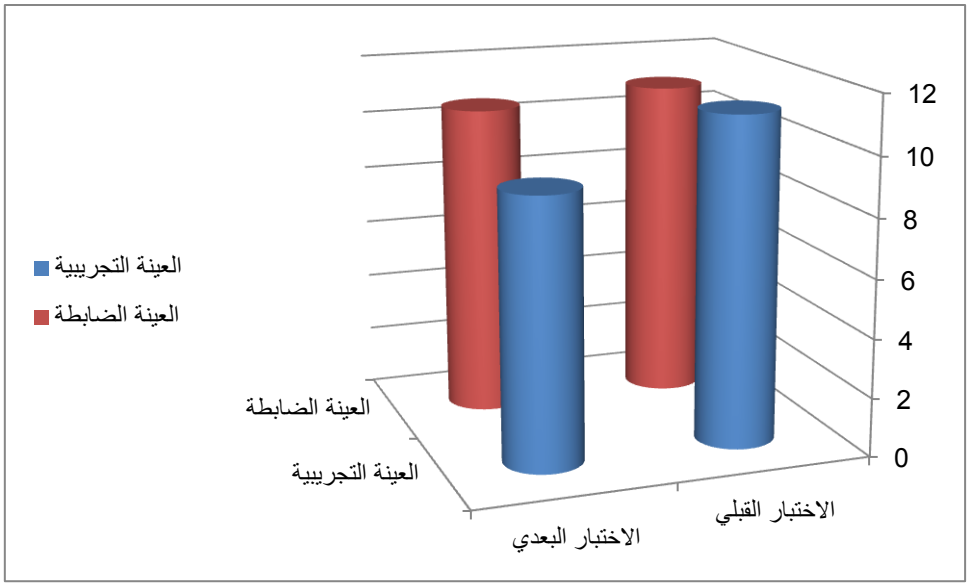
الدراسة الإحصائية الاختبارات	القبلي		البعدي		عدد العينة	درجة الحرية ن-1	مستوى الدلالة	T الجدولية	T المحسوبة	الدلالة الإحصائية
	س	ع	س	ع						
العينة التجريبية	11.20	1.31	9.10	0.73	10	09	0.05	2.26	5.54	دال
العينة الضابطة	11.00	1.41	10.60	1.42					1.5	غير دال

الجدول رقم(08) يوضح نتائج الإختبار القبلي و البعدي لعينتي البحث في اختبار الرشاقة (جري مكوكي 40متر)

تبين من خلال الجدول رقم (08) أن:

- **المجموعة التجريبية**:حصلت الاختبار القبلي على متوسط حسابي بـ 11.20 وانحراف معياري 1,31 ففي الاختبار البعدي حققت متوسطا حسابيا بلغ 9.10 وانحرافا معياريا بـ 0.73. وقد بلغت قيمة " T " المحسوبة 5.54 وهي أكبر من قيمة " T " الجدولية (2.26) وهذا عند مستوى الدلالة 0.05 ، ودرجة الحرية 14 .مما يعني أن الفرق بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي دال إحصائيا ، وهو فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي.
- **المجموعة الضابطة** :تحصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي بـ 11.00وانحراف معياري بـ 1.41 . أما في الاختبار البعدي فقد حققت متوسطا حسابيا بلغ 10.60 و انحراف معياريا بلغ 1.42.وأما " T " المحسوبة بلغت 1.50 وهي اصغر من قيمة " T " الجدولية (2.26) وهذا عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 09. مما يدل على عدم وجود فرق معنوي بين نتائج الاختبار القبلي ونتائج الاختبار البعدي وهو غير دال إحصائيا .

يستخلص الطالبان الباحثان من خلال نتائج السابقة أن العينة التجريبية حققت فروق دالة إحصائيا في قياس الرشاقة ، و يتضح هذا من خلال الشكل البياني رقم (08) والذي يبين الفرق في المتوسطات الحسابية القبلية و البعدية لعينة البحث في اختبار الرشاقة ، حيث نلاحظ مدى التطور الذي حققته المجموعة التجريبية كأحسن متوسط حسابي مقارنة مع المجموعة الضابطة ، ويعزي الطالبان الباحثان هذا إلى فعالية البرنامج بالتدريب الرشاقة للمجاميع العضلية المختلفة .



الشكل البياني رقم (08) : يمثل الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية و البعدية لعينة البحث في اختبار الرشاقة (جري مكوكي 40متر)

5-3 عرض وتحليل نتائج اختبار التوازن (التوازن المتحرك 20متر) :

الدراسة الإحصائية الاختبارات	القبلي		البعدي		عدد العينة	درجة الحرية ن-1	مستوى الدلالة	T الجدولية	T المحسوبة	الدلالة الإحصائية
	س	ع	س	ع						
العينة التجريبية	7.5	1.95	15	1.69	10	09	0.05	2.26	15.71	دال
العينة الضابطة	7.40	1.50	8.00	1.76					1.76	غير دال

الجدول رقم(09) يوضح نتائج الإختبار القبلي و البعدي لعينتي البحث في اختبار التوازن (التوازن المتحرك 20متر)

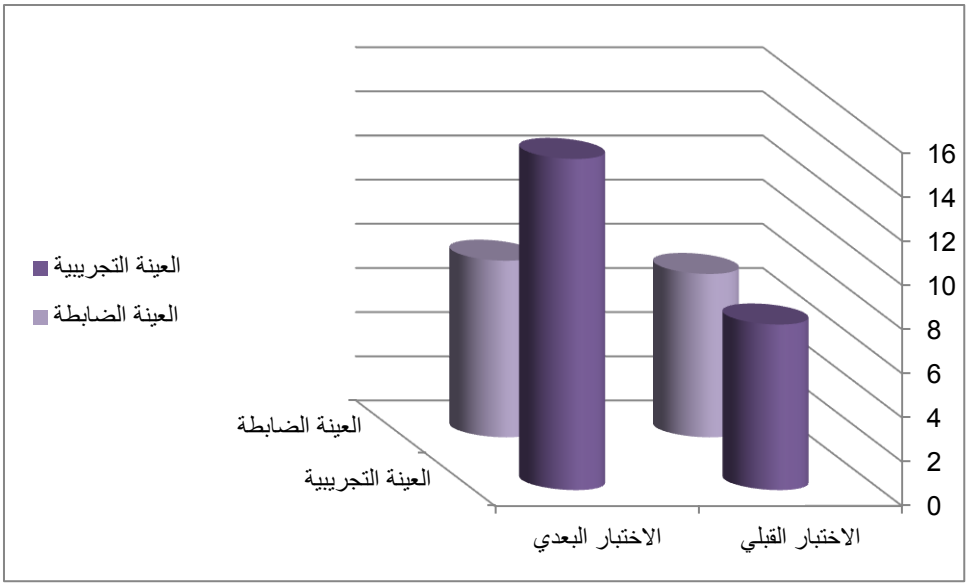
تبين من خلال الجدول رقم **(09)** أن:

- **المجموعة التجريبية:** حصلت الاختبار القبلي على متوسط حسابي بـ 7.5 وانحراف معياري 1.95 ففي الاختبار البعدي حققت متوسطا حسابيا بلغ 15.00 وانحرافا معياريا بـ 1.69 وقد بلغت قيمة " T " المحسوبة 15.71 وهي أكبر من قيمة " T

" الجدولية (2.26) وهذا عند مستوى الدلالة 0.05 ، ودرجة الحرية 09 .مما يعني أن الفرق بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي دال إحصائيا ، وهو فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي.

- **المجموعة الضابطة** :تحصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي بـ 7.40وانحراف معياري بـ 1.50 . أما في الاختبار البعدي فقد حققت متوسطا حسابيا بلغ 8.00 و انحراف معياريا بلغ 1.76.وأما " T " المحسوبة بلغت 1.76 وهي اصغر من قيمة " T " الجدولية (2.26) وهذا عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 09. مما يدل على عدم وجود فرق معنوي بين نتائج الاختبار القبلي ونتائج الاختبار البعدي وهو غير دال إحصائيا .

يستخلص الطالبان الباحثان من خلال نتائج السابقة أن العينة التجريبية حققت فروق دالة إحصائيا في التوازن ، و يتضح هذا من خلال الشكل البياني رقم (09) والذي يبين الفرق في المتوسطات الحسابية القبلية و البعدية لعينة البحث في اختبار التوازن المتحرك ، حيث نلاحظ مدى التطور الذي حققته المجموعة التجريبية كأحسن متوسط حسابي مقارنة مع المجموعة الضابطة



الشكل البياني رقم (09) : يمثل الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية و البعدية لعينة البحث في اختبار التوازن (التوازن المتحرك 20متر)

3-6-مقارنة نتائج اختبارات القدرات البدنية لعينتي البحث (الضابطة و التجريبية)في الاختبار البعدي:

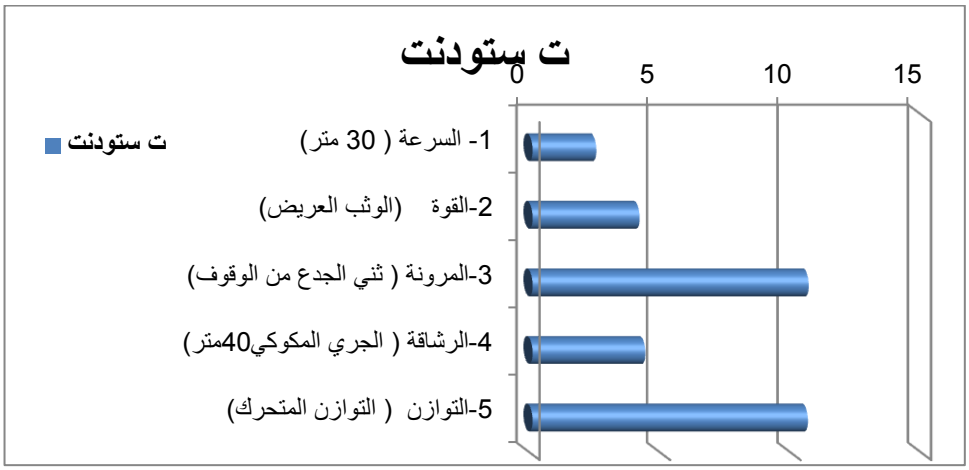
بعدما قامت مجموعة البحث(التجريبية والضابطة) بإجراء الاختبارات البدنية البعدية، قام الطالبان الباحثان بمعالجة النتائج المتحصل عليها إحصائيا ، وذلك باستخدام T "**ستودنت**" وهذا بحساب قيم Tالمحسوبة ومقارنتها بقيمة T الجدولية (1,70) وهذا عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية 18 كما هي موضحة في الجدول رقم (10) .

الدراسة الإحصائية الاختبارات	عدد العينة	درجة الحرية (2ن-2)	مستوى الدلالة الإحصائية	القيمة الجدولية	القيمة المحسوبة	الدلالة الإحصائية
1- السرعة (30 متر)	20	18	0.05	2.10	2.44	دال
2-القوة (الوثب العريض)					4.10	دال
3-المرونة (ثني الجدع من الوقوف)					10.58	دال
4-الرشاقة (الجري المكوكي40متر)					4.32	دال
5-التوازن (التوازن المتحرك)					11.55	دال

الجدول رقم (10): يبين قيمة (T) "ستيودنت" المحسوبة في اختبار القدرات البدنية البعدية لعينة البحث(التجريبية .الضابطة).

من خلال الجدول رقم (10) الذي يوضح قيم T المحسوبة في الاختبارات البدنية البعدية تبين أن: قيمة"T" المحسوبة في جميع إختبارات القدرات البدنية كانت على التوالي(2.44//4.10//10.58//4.32//11.55) وهي قيم أكبر من قيمة"T " الجدولية المقدرة بـ(2.10) عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية 18. وهذا يعني وجود فروق معنوية بين المجموعتين ، وعليه فإنه لا يوجد تجانس في عينة البحث في الاختبار البعدي، وأن هذه الدلالة الإحصائية بين نتائج المجموعتين في الاختبارات البدنية البعدية هي لصالح المجموعة التجريبية. وعلى ضوء النتائج السالفة الذكر يوضح الجدول رقم (10) قيم"T" المحسوبة في الاختبارات البدنية البعدية لعينة البحث، أين يظهر أن جميع القيم أكبر من قيمة" T " الجدولية فهذا يدل على ظهور فروق دالة إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية في قياسات القدرة البدنية ، مما يبين الأثر الإيجابي للتدريب بالتحضير البدني الذي طبق على المجموعة التجريبية في زيادة القوة وتحسين القدرة العضلية للمجموعات العضلية المختلفة في تنمية القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية والسفلية والجذع، بالإضافة إلى

تأثير هذا البرنامج في تنمية صفة التوازن التي تعتبر من الصفات البدنية الهامة في تحسين تطوير الصفات البدنية الاخرى. ويرى الطالبان الباحثان أن هذه النتيجة تتفق مع ما أشارت إليه نتائج الدراسات السابقة بالإضافة إلي الملاحظات الشخصية أن ممارسة النشاط البدني للمعاقين سمعيا يساهم في تطوير مجموعة من الصفات البدنية بنسب متفاوتة وهدا ما يوضحه الشكل (10)



الشكل البياني رقم (10) يوضح قيمة (T)"ستيودنت" المحسوبة في اختبارات القدرات البدنية البعدية لعينة البحث.

3- عرض و مناقشة نتائج إختبارات المتغيرات الفسيولوجية القبلية و البعدية لعينة البحث:

4-1- عرض وتحليل نتائج اختبار بريكسي(الاستهلاك الأقصى للأوكسجين (Vo2Max):

الدراسة الإحصائية / الاختبارات	القبلي		البعدي		عدد العينة	درجة الحرية ن-1	مستوى الدلالة	T الجدولية	T المحسوبة	الدلالة الإحصائية
	س	ع	س	ع						
العينة التجريبية	36.84	1.66	39.11	2.70	10	09	0.05	2.26	5.04	دال
العينة الضابطة	36.7	1.45	37.01	1.37					1.77	غير دال

الجدول رقم(11) يوضح نتائج الإختبار القبلي و البعدي لعينتي البحث في اختبار الاستهلاك الأقصى للأوكسجين.

تبين من خلال الجدول رقم **(11)** أن:

المجموعة التجريبية :حصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي 36.84 وانحراف معياري بـ: 1.66، و في الاختبار البعدي بلغ المتوسط الحسابي39.11وقدر الانحراف المعياري ب2.70، وقد بلغت قيمة" T" المحسوبة 5.04 وهي أكبر من قيمة" T " الجدولية (2.26) وهذا عند مستوى الدلالة 0.05، ودرجة الحرية 09 وهذا يعني أن الفرق بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي هو دال إحصائيا ، وهو فرق جوهري لصالح الاختبار البعدي.

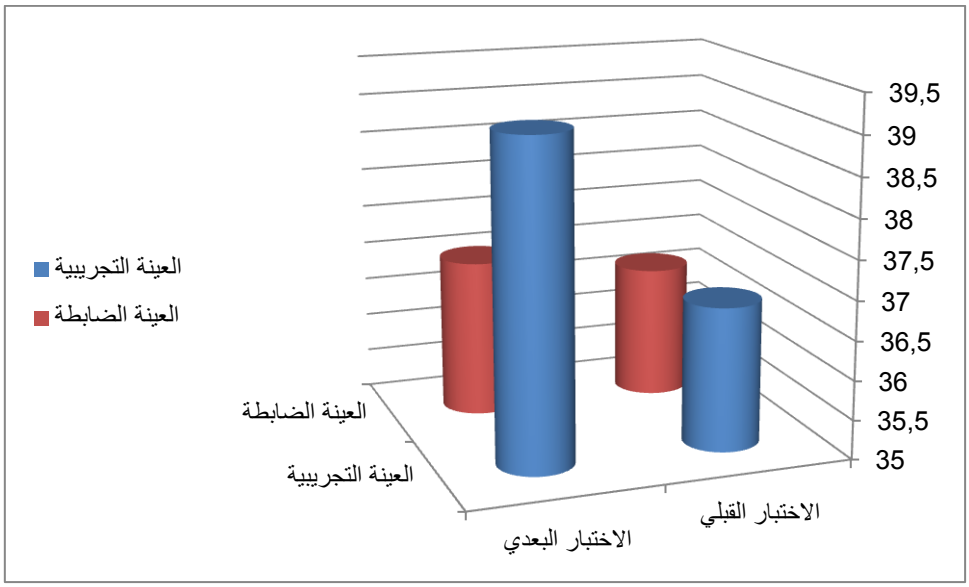
المجموعة الضابطة :تحصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي بـ 36.70 وانحراف معياري بـ1.45. أما في الاختبار البعدي فقد حققت متوسطا حسابيا بلغ 37.01 وانحراف

معياري بلغ 1.37.وبلغت قيمة" T "المحسوبة 1.77 وهي اصغر من قيمة " T " الجدولية (2.26) وهذا عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 09 . مما يدل على عدم وجود فرق معنوي بين نتائج الاختبار القبلي و البعدي وهو غير دال إحصائيا.

يستخلص الطالبان الباحثان أن العينة التجريبية حققت فروق دالة إحصائيا في إختبار VO2MAX و من خلال الشكل البياني رقم (11) الذي يبين فرق في المتوسطات الحسابية القبلية و البعدية لعينة البحث يتضح جليا أن العينة التجريبية حققت أكبر متوسط حسابي مقارنة مع العينة الضابطة ، ويعزي الطالبان الباحثان ذلك إلى فعالية ممارسة النشاط البدني المكيف لدى الصم البكم المطبق على العينية التجريبية ، وعليه يرى الطالبان الباحثان في هذا السياق أن تنمية الحد الأقصى لإستهلاك الأوكسجين (VO2 MAX) له علاقة مباشرة مع قدرة وكفاءة الجهاز الهوائي إذ يذكر ماجلشو بان أداء تكرارات لمسافة متوسطة له اثر كبير في تنمية الحد الأقصى لإستهلاك الأوكسجين كما يصل زمن المجهود إلى ضعف زمن الراحة(FOXEL BOWERS., 1989, p. 209) .

وهذا يتفق إلى ما أشار إليه لامب 1987م وفوكس 1986 أن النشاط الرياضي المقنن يساهم في تحسين التهوية الرئوية وارتفاع مستوى الإستهلاك الأقصى للأكسيجين الذي يؤدي إلى التخفيض من محتوى حامض اللاكتيك في الدم خلال الجهد البدني عند الأشخاص المدربين عما هو عليه عند غير المدربين (عبد منعم بدير ، 1987 ، صفحة 223) وقد ذكر واميتر في إحدى دراسته بأن VO2MAX يزداد نتيجة ممارسة الأنشطة الرياضية وهناك عاملان يفسران هذه الزيادة .

- الناتج القلبي بسبب حجم الدم المدفوع خلال الدقيقة الأولى .
- زيادة الفرق الأوكسيجيني بين الدم الشرياني والدم الوريدي نتيجة قدرة العضلة خلال الجهد على إستهلاك كمية أكبر من الأكسيجين وهذا يعكس بدوره الزيادة في كل من الميتوكندري العضلية و الهميوغلوبين (APPEL d.f AND CONTENEL J.D .medicine., 1995)



الشكل البياني رقم (11) :يمثل الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية و البعدية لعينة البحث في اختبار بريكسي

4-2- عرض وتحليل نتائج اختبار معدل القلب أثناء الراحة:

الدراسة الإحصائية الاختبارات	القبلي		البعدي		عدد العينة	درجة الحرية ن-1	مستوى الدلالة	ت الجدولية	ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
	س	ع	س	ع						
العينة التجريبية	79.10	1.37	74.10	1.66	10	09	0.05	2.26	4.16	دال
العينة الضابطة	79.5	1.43	78.3	1.63					1.93	غير دال

الجدول رقم(12): يوضح نتائج الإختبار القبلي و البعدي لعينتي البحث في اختبار معدل القلب في حالة الراحة.

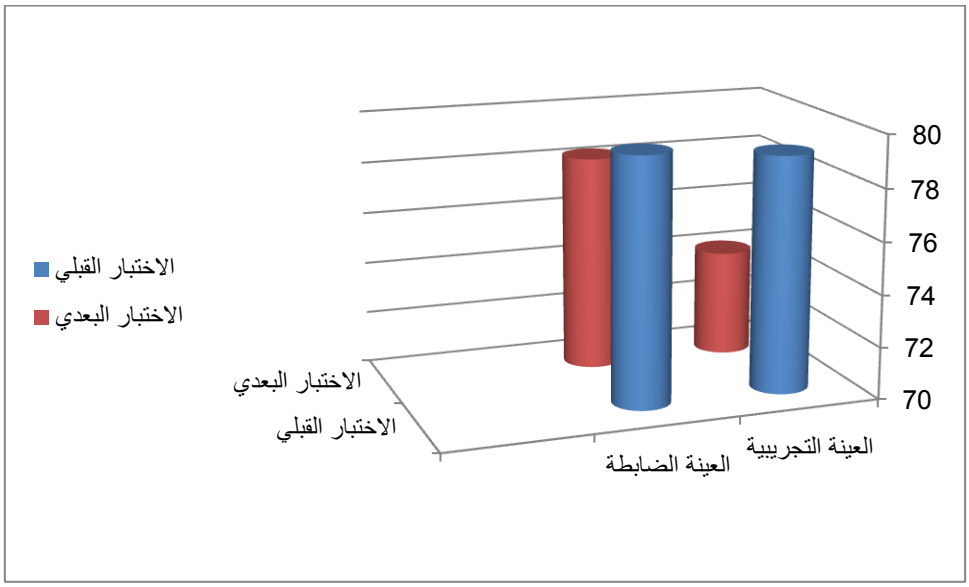
تبين من خلال الجدول رقم **(12)** أن:

- **المجموعة التجريبية** حصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي 79.10وانحراف معياري 1.37 و في الاختبار البعدي حققت متوسطا حسابيا بلغ 74.10 وانحرافا معياريا 1.66 وقد بلغت قيمة " T "المحسوبة 4.16 وهي أكبر من قيمة " T " الجدولية (2.26) وهذا عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 09. وهذا يعني أن الفرق بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي هو دال إحصائيا ، وهو فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي .
- **المجموعة الضابطة:** تحصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي 79.5وانحراف معياري بـ: 1.43 أما في الاختبار البعدي فقد حققت متوسطا حسابيا بلغ 78.3وانحراف معياري بلغ 1.63 وبلغت قيمة " T "المحسوبة 1.93 وهي أصغر من قيمة" T " الجدولية (2.26) وهذا عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 09 وهذا يدل على عدم وجود فرق معنوي بين نتائج الاختبار القبلي و البعدي وهو غير دال إحصائيا.

يستخلص الطالبان الباحثان من خلال نتائج السابقة أن العينة التجريبية حققت فروق دالة إحصائيا بين الاختبار القبلي و البعدي على عكس العينة الضابطة ، ويعزي الطالبان الباحثان ذلك إلى فعالية التحضير البدني اثناء ممارسة النشاط البدني المكيف المطبق على العينة (التجريبية) .لما يحتويه البرنامج من وحدات إيجابية ساعدت في تحسين بعض القدرات الوظيفية وخاصةتطوير قدرة القلب على ضخ الدم بكميات كافية لايصال نسبة كبيرة من الاوكسجين للعضلات المستهدفة اثناء العمل البدني ، و من خلال الشكل البياني رقم (12) والذي يبين فرق في متوسطات الحسابية القبلية و البعدية لعينة البحث في اختبار معدل القلب في حالة الراحة يتبين لنا مدى التطور الذي حققته المجموعة التجريبية مقارنة مع المجموعة الضابطة في هذا الاختبار ، وهذا راجع لاهتمام الطالبان الباحثان وتأكيده على تمرينات لتحسين معدل القلب أثناء الراحة.

فمن خلال تحليل نتائج الجدول رقم (12) وعليه يرى الطالبان الباحثان على أن تباطؤ معدل القلب أثناء الراحة راجع إلى تأقلم القلب للحمل البدني المقنن) (غزالي رشيد ، 2010) وهذا ما يتفق إلى ما أشار إليه (ماتيوس وتايلور) "على أن التدريب المنظم يؤدي إلى تخفيض من معدل ضربات القلب حيث أن ممارسة التدريب بصورة منتظمة ينتج عنها زيادة في قدرة القلب على النمو والتطور وزيادة فعل العصب الباراسمبثاوي الذي يعمل على بطئ معدل ضربات القلب" (علي فهمي البيك، عبد المنعم ، 1990)

وتتفق هذه الدراسة أيضا مع دراسة كل من (لامب 1984) و(كوتس 1985) حيث ذكر "على أن التدريب البدني يعمل على تحسين وظائف القلب فيزداد حجمه ويقوي جداره وتزداد فترة البساطة إضافة إمكانية الدفع القلبي" (إسماعيل البيك ، 1987) ويرى الطالبان الباحثان أن سرعة عودة معدل ضربات القلب بعد الجهد البدني يعد مؤشرا هاما لرفع مستوى اللياقة البدنية وهذا يتأثر بممارسة الأنشطة الرياضية بإستمرار و إنتظام.



الشكل البياني رقم (12): يمثل الفرق بين المتوسطات الحسابية القبلية و البعدية لعينة البحث في اختبار معدل القلب اثناء الراحة.

5- عرض و مناقشة نتائج إختبارات المتغيرات الفسيولوجية البعدية لعينة البحث:

بعدما قامت مجموعة البحث التجريبية و الضابطة بإجراء إختبارات المتغيرات الفسيولوجية البعدية ,قام الباحثان بمعالجة النتائج المحصل عليها إحصائيا ,وذلك بإستخدام "T" ستيودنت و هذا بحساب قيمة "T " المحسوبة و مقارنتها

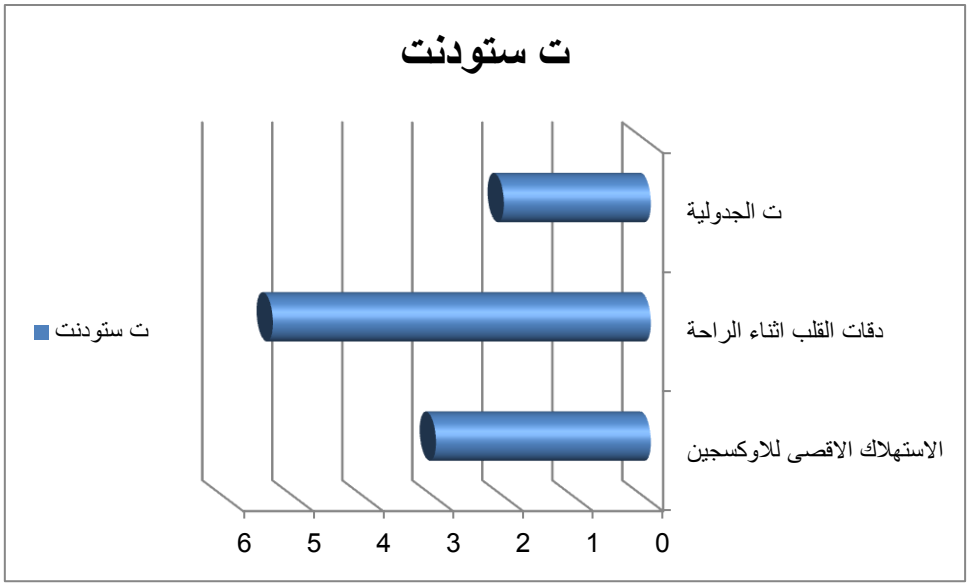
بقيمة T الجدولية 2.10 وهذا عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية18 كما هي موضحة في الجدول رقم 13 :

الدراسة الإحصائية الاختبارات	عدد العينة	درجة الحرية (2ن-2)	مستوى الدلالة الإحصائية	القيمة ت الجدولية	القيمة ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
1-إختبار الإستهلاك الأقصى للأوكسجين (VO2MAX)	20	18	0.05	2.10	3.07	دال
2- اختبار معدل نبض القلب أثناء الراحة					5.4	دال

الجدول رقم (13) : يبين قيمة (T) "ستيويدنت" المحسوبة في الاختبارات للمتغيرات الفسيولوجية البعدية لعينة البحث(التجريبية والضابطة).

يتضح من الجدول رقم (13) وجود فروق معنوية مما يشير إلى عدم تجانس و عدم تكافؤ بين مجموعتي العينة في بعض الاختبارات الفسيولوجية ، حيث أن جميع القيم "ت" المحسوبة والتي تأرجحت بين (3.07) كأصغر قيمة و(5.4) كأكبر قيمة على التوالي وهي قيم أكبر من قيمة "ت" الجدولية التي بلغت قيمة (2.10) وهذا عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (18) وهذا مما يدل على وجود فروق معنوية بين هذه المتوسطات أي أن الفروق الحاصلة بين المتوسطات لها دلالة إحصائية وبالتالي فإن هذا التحصيل الإحصائي يؤكد على مدى عدم تجانس عينة البحث في الاختبارات البعدية .

ومن خلال الشكل البياني رقم (13) يتضح لنا مدى عدم التجانس القائم بين عينتي البحث في الاختبارات الفسيولوجية البعدية .



الشكل رقم (13) : يوضح قيمة (T)"ستيودنت" المحسوبة في الاختبارات الفيسيولوجية البعدية لعينة البحث.

6- الإستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث، وحدود ما أزهرته نتائج الدراسة والظروف التي أجريت فيها التجربة والعينة التي طبق عليها البرنامج، وبناءا على النتائج المتوصل إليها بغية إيجاد حل المشكلة للبحث وذلك في اعتمادنا على البيانات والمعلومات التي توصلنا إليها، سنحاول من خلال هذا الفصل إلى تقديم جملة من الاستنتاجات التي توصل إليها الطالبان الباحثان بعد المعالجة الإحصائية باستعمال مختلف وسائل التحليل الإحصائي ثم مقارنتها مع فرضيات البحث مع استخلاص جملة من التوصيات.

مما سبق عرضه وفي حدود المنهج المستخدم، والبرنامج التدريبي المقترح والعينة التي طبقت عليها الدراسة أمكن التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

6-2- من خلال نتائج الاختبارات:

ان ممارسة النشاط البدني المكيف بانتظام أظهرت تطورا إيجابيا وواضحا في كل القدرات البدنية و الفيسيولوجية

المستهدفة(السرعة/القوة/المرونة/الرشاقة/التوازن/الاستهلاك الاقصى للاوكسجين /معدل دقات القلب اثناء الراحة) ودالك خلال نهاية البرنامج التدريبي التالي (عضلات الصدر، عضلات البطن، عضلات الظهر ، عضلات الرجلين الجهاز التنفسي. القلب) مما يدفعا للقول أن

- البرنامج بالتحضير البدني المكيف لدى الصم البكم أدى إلى تنمية القدرات البدنية والفسيولوجية للمجموعة التي طبق عليها البرنامج .

- أفرزت نتائج المعالجة إحصائيا على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج اختبار القبلي و البعدي لعينتي البحث لصالح الاختبار البعدي في اختبارات القدرات البدنية المختلفة و بعض المتغيرات الفسيولوجية.

- حققت المجموعة التجريبية زيادة معنوية في جميع الاختبارات البدنية في قياس القدرات البدنية و المتغيرات الفسيولوجية .

- لقد ساهم البرنامج بالتحضير البدني االمكيف تطوير عناصر القوة العضلية بشكل عام وتحسن مستوى الوظيفي لأفراد المجموعة التجريبية.

- أوضحت النتائج الإحصائية الخاصة بالاختبارات الفيسيولوجية على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي و البعدي لعينة البحث لصالح اختبار البعدي.

- ان ممارسة النشاط البدني المكيف تاثير ايجابي جدا على صفة التوازن مقارنة بالقدرات البدنية الاخرى وهدا ما اكدته دراسة(stephen) في تاثير الصم على المهارات الحركية الاساسية لدى الاطفال الصم البكم باستخدام اختبارات اوهايو للمهارات الاساسية.وجد انه

لا يوجد فرق ملحوض في جميع المهارات الاساسية باستثناء صفة التوازن التي تاثرت بشكل كبير .

ويرى هولمان وهتنجر 1989 أن عمليات التكيف الناتجة عن تأثير التدريبات تنعكس في التغيرات الحادثة في حجم القلب ومعدلات أقصى سعة لاستهلاك الأكسجين وكمية الدم المدفوعة من القلب في الدقيقة والتي تحدث نتيجة لزيادة عدد ضربات القلب والكمية المدفوعة من الدم في الضربة الواحدة

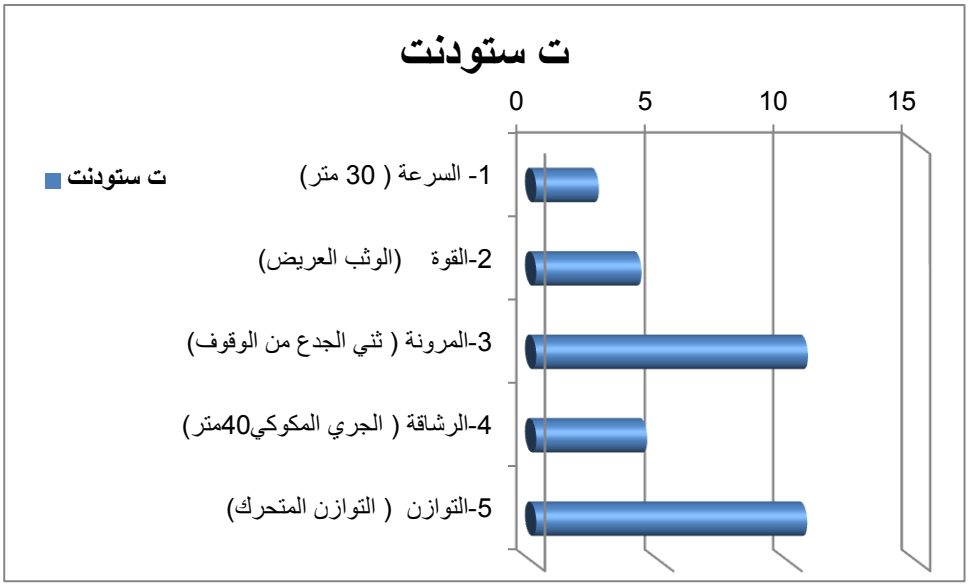
7- مناقشة الفرضيات:

على ضوء الاستنتاجات المتحصل عليها من خلال عرض ومناقشة النتائج تم مناقشة الفرضيات على النحو التالي:

7-1-مناقشة الفرضية الأولى: والتي يفترض فيها الطالبان الباحثان أن " **ممارسة النشاط البدني المكيف له تاثير على تنمية بعض القدرات البدنية و تحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى الصم البكم** ".

تعد ممارسة النشاط البدني المكيف للصم البكم وسيلة طبيعية لتنمية القدرات البدنية والفسيولوجية وكأحد المكونات الهامة للعلاج الطبيعي، والتي تساهم بدرجة كبيرة في استعادة اللياقة البدنية للمعوق مثل :استعادته للقوة العضلية ومهارة التوافق العضلي العصبي، التحمل، السرعة،المرونة،التوازن والرشاقة) وبالتالي استعادته لكفاءته الوظيفية(الجهاز التنفسي والجهاز الدوري)

وهدا ما أكدته نتائج اختبارات القدرات البدنية والفسيولوجية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في الاختبارات البعدية، ويلاحظ أن استخدام هذا البرنامج بالتحضير البدني من خلال ممارسة النشاط البدني المكيف أدى إلى تنمية جل القدرات البدنية والفسيولوجية



الشكل يوضح قيمة (T)"ستيودنت" المحسوبة في اختبارات القدرات البدنية البعدية لعينة البحث(الضابطة والتجريبية)

7-2- مناقشة الفرضية الثانية:

- ✓ **" التوازن هو القدرة البدنية الاكتر تأثرا بممارسة النساط البدني المكيف لدى فئة الصم البكم.**

.

قد أفرزت الدراسة الميدانية التي طبقها الطالبان الباحثان على فئة الصم البكم على وجود فروق في تنمية بعض القدرات البدنية (السرعة القوة الرشاقة المرونة التوازن)فكانت كل من صفة اتوازن والمرونة الاكتر تاثرا بممارسة النشاط البدني المكيف ثم تليها كل من الرشاقة القوة والسرعة على الترتيب

وهدا ما اكدته دراسة(stephen) في تاثير الصم على المهارات الحركية الاساسية لدى الاطفال الصم البكم باستخدام اختبارات اوهايو للمهارات الاساسية و الحركية .حيث استنتج انه لا يوجد فرق ملحوض في جميع المهارات الاساسية باستثناء صفة التوازن التي تاثرت

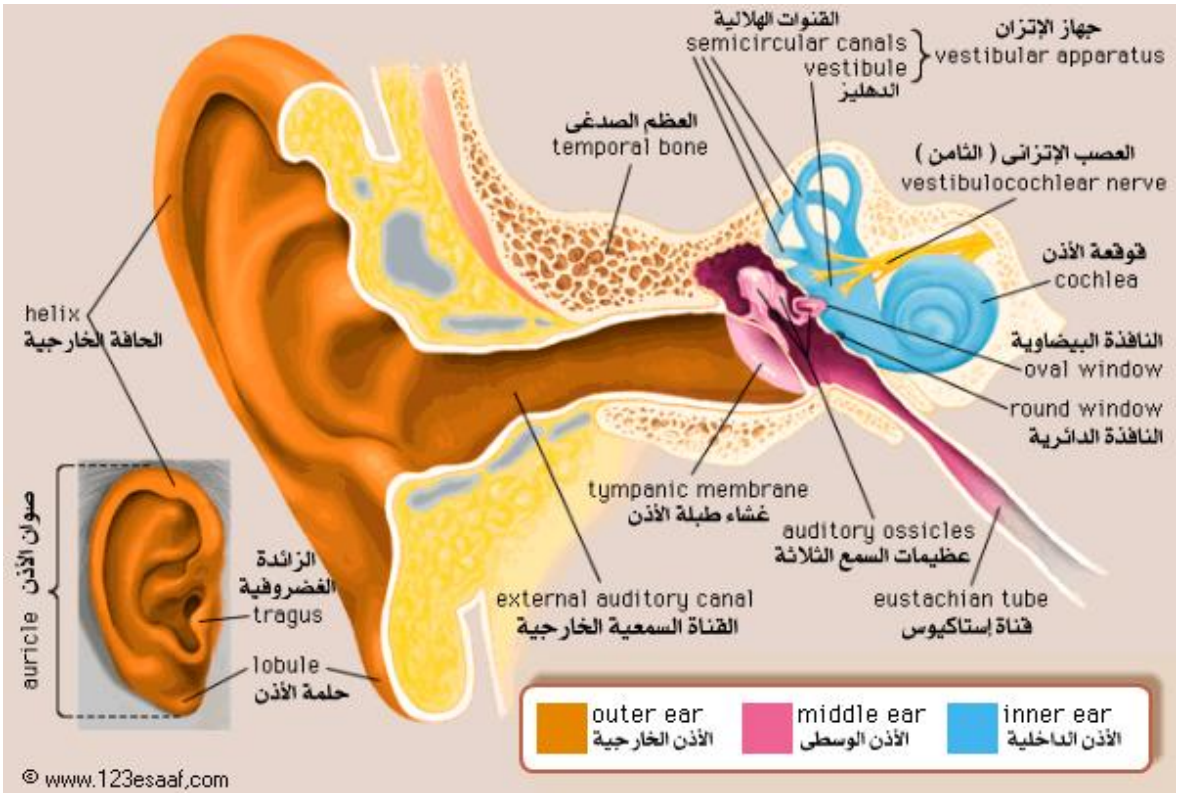
بشكل كبير هذا من الناحية العملية اما من الناحية العلمية فانه يمكن تقسيم أنواع فقد السمع إلى قسمين:

على أساس عمر الإصابة بفقد السمع حيث اهتم بعض العلماء بتقسيم أنواع فقد السمع على أساس العمر الذي فقد السمع فيه وذلك لارتباط فقد السمع بالتأخر اللغوي فلما كانت الإصابة مبكرة إزداد صعوبة التطور اللغوي للطفل وبناء على ذلك تم تقسيم أنواع فقد السمع إلى ما يلي: صمم خلقي, صمم عارض,صمم قبل التطور اللغوي,صمم بعد التطور اللغوي :وهو الصمم الذي يحدث في أي مرحلة عمرية بعد حدوث التطور اللغوي لدى الشخص (Hallakan and ,kauffman, 1991)

أما من الجانب التشريحي والفسيولوجي فان الأذن تتألف من ثلاثة أجزاء رئيسية هي: الأذن الخارجية، والأذن الوسطى، والأذن الداخلية. هذه الأخيرة تشمل الأعضاء الحسّية المسؤولة عن السمع والتوازن وهي القوقعة والقنوات الهلالية. لذلك تعتبر الأذن الداخلية مسؤولة عن اتزان أجسادنا وأيّ خلل أو اضطراب وظيفي في القنوات الهلالية سيؤثر حتماً في الاتزان وهدا ما يعاني منه جل المعاقين سمعيا كافراد عينة البحث الدين يعانون من صمم متفاوت الدرجة حسب تصريحات الأطباء القائمين على المركز

ويعتمد حفظ توازن الجسم على التنسيق في العمل بين ثلاث أجزاء رئيسية في الجسم وهي الأذن الداخلية، والعين، والجهاز الحسي العضلي، ويقوم جهاز التوازن الموجود في المخيخ بتنسيق عمل هذه الأجهزة مجتمعةً للحفاظ توازن الجسم. حيث كان لبرنامجنا اثر معنوي في تنمية صفة التوازن والمرونة مقارنة مع الصفات الاخرى.حيث يرى حلمي و زملائه أن اختلال الاتزان للصمم ناتج من عدم قيام القنوات الهلالية بوظائفهاممما يوجب على المدرس

الابتعاد عن المهارات التي تتطلب التسلق والعمل على الأجهزة وذلك لتوفر الأمان من صعوبة عدم الاتزان.(حلمي إبراهيم.ليلى السيد فرحات.1998.ص152)



شكل يبين تركيب الأذن

7-3-مناقشة الفرضية الثالثة :

و التي افترضنا فيها أن" هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية بين العينة التجريبية والعينة الضابطة ولصالح العينة التجريبية ."

فقد أثبتت النتائج صحة هذه الفرضية حيث أثبت وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للعينة التجريبية والضابطة و هو لصالح العينة التجريبية في جميع اختبارات البدنية (السرعة القوة المرونة الرشاقة التوازن) وكدالك بالنسبة لتحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية(الاستهلاك الاقصى للاوكسجين ودقات القلب اثناء الراحة)قيد البحث وذلك بتحقيقها لقيم T المحسوبة أكبر من T الجدولية عند درجة الحري 18 ومستوى الدلالة 0.05

و علية نقول أن فرضية البحث الثالثة قد تحققت.

وبالاضافة الى كل هده الاستنتاجات التي توصل اليها الطالبان الباحثان عن طريق الفرضيات المقترحة والدراسات السابقة فيما يخص تنمية القدرات البدنية والفسيولوجية فقد توصل الطالبان الباحثان الى ان :

بالاضافة الى التطور الكبير في صفة التوازن توصل الطالبان الباحثان الى ان هناك صفة بدنية اخرى اكتر تاثرا من غيرها بعد ممارسة النشاط البدني المكيف وهي صفة المرونة ودالك راجع الى عدة اسباب

- إن الطفل الاصم في هذه المرحلة من العمر يملك درجة كبيرة من المرونة المفصلية ، وهذا راجع كون المفاصل و الأوتار لم تنضج بعد ، بحيث نجد إن مرونة العمود الفقري تصل إلى اعلي درجتها في حوالي السن (8 – 9 سنوات) ،

وتعتبر السن (12-16سنة) كأفضل سن لتحسين مرونة العمود الفقري (E.Hahn، 1981).

ونقصد بالمرونة هنا مرونة الاربطة والعضلات لان تنفيذ تمارين القوة و السرعة يتضمن مط العضلة لاتمركزيا وهذا السحب بدورة سوف يؤدي الى مط الاوتار التي تربط العضلات بالعظام. ولحدوث حركة الثني والمد في المفصل يتطلب ذلك مط في الاربطة التي تربط العظام ببعضها في المفاصل. هذا المط في العضلات والاربطة يشترط لحدوثه توفر مقدار كافي من المرونة والا تعرضت هذه العضلات والاربطة لاصابات السحب او التمزق.

ان دور المرونة يظهر بشكل كبير اثناء المط الحاصل للعضلة، فعلى سبيل المثالي عند الهبوط من صندوق بأرتفاع معين فأن الثني الحاصل في مفصل الركبة يعمل على مط العضلات ذات الاربع رؤوس الفخذية ورباطها، هذا المط يكون بحمل عالي نتيجة ان الجسم سقط من ارتفاع وبذلك فأن الوزن المسلط على المفصل سيكون وزن الجسم مضافاً الية الجاذبية الارضية. كما وان هذا المط يكون بسرعة عالية مما يتطلب وجود تكيف عصبي عضلي كافي لتحمله وأثناء فترة الاستناد هذه يتم التغير من العمل اللاتمركزي الى العمل التمركزي وهذا يجب ان يحدث بسرعة عالية جداً والا فأن الطاقة المطاطية المخزونة في العضلات والاربطة تتلاشى بشكل حرارة.هذا الامر يتطلب ايضاً درجة عالية من المرونة، لذا يجب التركيز قبل البدء بتنفيذ تدريبات من نوع البلايومترك مثلا على تطوير صفة المرونة الذي يمكن ان يكون بأستعمال تمارين المرونة **الثابتة او المتحركة**. ويجب ان لا يكون التركيز فقط على العضلات العاملة بل يجب ان يركز كذلك على العضلات المعاكسة (المضادة) لان عملها يكون موازياً لعمل العضلات الرئيسة.

ان تنمية المرونة في العضلات والاربطة تكون بأستعمال الاطالة الثابتة والاطالة المتحركة. ويجب استعمال الاطالة الثابتة قبل المتحركة وبالاسلوب الايجابي اولاً ثم السلبي، اذ ان كلا الاسلوبين يؤديان الى حدوث تكيف عصبي في المغازل في العضلات واعضاء كولجي في الاوتار. اذ يكون العمل بالاطالة الثابتة تدريجياً لتجنب حدوث الاصابات، اذ يبدأ العمل بالاسلوب الايجابي** وذلك لتهيئة العضلات والاربطة لمثل هذا النوع من تمارين الاطالة وبها يتم العمل لاكبر مط يمكن ان تصله العضلة، يلي ذلك العمل بألاسلوب السلبي*** وذلك لاحداث عمليات التكيف العصبية في المغازل العضلية واعضاء كولجي الوترية لان مط العضلات لمدى خارج عن مداها الطبيعي يعمل على اثارة المغازل العضلية واعضاء كولجي في البداية ولكن مع الاستمرار المتدرج لاداء هذه التمارين فأن التكيف الحاصل سيكون بمطاوعة العضلات للمط الحاصل. وهنا يجب ملاحظة ان تنفيذ هذه التمارين السلبية يجب ان يكون متدرجاً في الصعوبة، اذ لا يجوز مط العضلة منذ البداية لمديات كبيرة لان ذلك بسبب الماً في العضلات واحتمال حدوث اصابة التمزق. ويذكر جو (Ghu1992) "ان تأدية هذه التمارين السلبية يكون لمدة (6-15) ثانية وبثلاث مجموعات ويمكن زيادة ذلك في بعض الاحيان".

اما تمارين الاطالة المتحركة فأن استعمالها يكون بعد حدوث التكيفات العصبية المطلوبة، اذ يذكر (طلحة حسام واخرون1997) " انه عندما تتم اطالة العضلات بمعدلات اطالة سريعة فأن ذلك يجعل العضلة لا تصل الى حالة التكيف المطلوبة،اضافة الى انه قد لا يحقق تقدما يذكر". والهدف من استعمال هذه التمارين هو للمحافظة على مستوى المرونة (الإطالة) التي وصل اليها الرياضي.

خلاصة عامة:

تلعب ممارسة الانشطة البدنية المكيفة دورا متميزا في حياة الافراد المعاقين لانها تسعى لرفع مستوى قدراتهم البدنية والحركية والوظيفية والنفسية والاجتماعية..فقد اصبح من المسلم به ان لممارسة الانشطة البدنية تاثير ايجابي في تنمية الكفاءة الوظيفية والبدنية لكافة اجزاء الجسم الامر الدي يستوجب ضرورة التخطيط المنتظم والمقنن للانشطة الرياضية الخاصة بالمعاقين

وتشير اقبال فهمي الجاويش (ان البحوث العلمية قد اثبتت ان انماء الاجزاء الحيوية بالجسم ولياقتها الوظيفية مرتبطة بنشاط الفرد)

وبالرغم من أن التدريب و التحضير البدني عن طريق ممارسة الانشطة البدنية المكيفة يشكل حجر الزاوية للمعاقين سمعيا بصفة عامة و برنامج تنمية القدرات البدنية والفسيولوجية بصفة خاصة ، فيمكن أن نؤكد أن معظم المدارس الخاصة بالصم البكم لم تخضع لبرنامج تدريبي مقنن يسهل عملية تطوير القدرات بل و أنها لم تخضع لبرنامج من اجل تحسينها على مدار الموسم الدراسي الامر الدي دفع بالطالبان الباحثان باختيار هده الدراسة وتسليط الضوء عليها ، و خاصة ان هده الفئة تعتبر في مرحلة النمو السريع للنواحي البدنية و العقلية للمتغيرات الفسيولوجية وهي أكثر المراحل في تنمية القوة العضلية.

من هذا المنطلق جاء موضوع بحثنا الذي يهدف إلى:

- ✓ التعرف على مدى تأثر ممارسة النشاط البدني المكيف تحسين بعض القدرات الفسيولوجية لدى الصم البكم

- ✓ مدى الترابط بين تنمية القدرات البدنية و الفسيولوجية بعد ممارسة النشاط البدني المكيف لدى الصم البكم

و على هذا الأساس تم تقسيم هذا البحث إلى بابين، خصص الباب الأول إلى الدراسة النظرية أما الباب الثاني خصص للدراسة الميدانية.

- **الباب الأول:** لقد تم التطرق في هذا الباب إلى المادة الخبرية التي تخدم موضوع هذا البحث و تنظيمها في 3 فصول حيث اشتمل الفصل الأول على النشاط البدني المكيف اهميته وانواعه ، أما الفصل الثاني تضمن موضوع القدرات البدنية الفسيولوجية ثم الفصل الثالث تضمن موضوع الصم البكم .

أما الدراسات المشابهة لقد تم الإستفادة من نتائجها في إنجاز هذا البحث.

- **الباب الثاني:** لقد تطرق الطالبان الباحثان فيه إلى الجانب الميداني الذي انتظم إلى ثلاثة فصول ، حيث تضمن الفصل الأول الدراسة الإستطلاعية، أما الفصل الثاني تضمن منهجية البحث و إجراءاتها الميدانية، و في هذا العدد استخدم الطالبان الباحثان المنهج التجريبي

مجموعة تجريبية و أخرى ضابطة ، و اشتملت كل عينة على 10 معاق سمعيا، حيث طبق على المجموعة التجريبية برنامج بالتحضير البدني المكيف و العينة الضابطة طبقت عليها التدريبات التقليدية ، و استمر العمل الميداني لمدة 03شهور ، أما بالنسبة للفصل الثالث فقد تضمن عرض النتائج المتحصل عليها و تحليلها بإستخدام مجموعة من الوسائل الإحصائية ، تطرق فيه الطالبان الباحثان إلى مناقشة فرضيات البحث ، حيث افترض الطالبان الباحثان في هذه الدراسة أن التدريبات بالتحضير البدني المكيف بالنسبة للصم البكم سيكون له تأثيرين واضحين أولهما بدني

و الثاني وظيفي (المتغيرات الفسيولوجية) و كان هدف الدراسة:

- ✓ التعرف على مدى تأثير ممارسة النشاط البدني المكيف على تحسين بعض القدرات الفسيولوجية لدى الصم البكم

حيث استخلص الطالبان الباحثان أن المجموعة التجريبية أظهرت زيادة معنوية في قياسات القدرات البدنية و كذلك فعاليات الوظائف الفسيولوجية بعد التجربة نتيجة تنفيذ محتويات البرنامج المطبق مما يحتويه من إعداد عام و التدريب على الصفات البدنية.

حقق برنامج المقترح لتنمية القدرات البدنية تحسنا معنويا في قياسات السرعة القوة المرونة الرشاقة والتوازن، و كذلك الوظائف الفسيولوجية لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة للتجربة.

بالإضافة إلى ذلك تطرق الطالبان الباحثان من خلال الفصل الرابع إلى إستخلاص مجموعة من الإستنتاجات و التوصيات.

و في الأخير الخاتمة العامة التي تشمل ملخص هذا البحث.

التوصيات و الإقتراحات:

في حدود الإجراءات المستخدمة والنتائج المحصل عليها يوصي الطالبان الباحثان بما يلي:

- يجب تسطير البرامج الرياضية من طرف الدولة تحت إشراف مختصين في النشاط الرياضي المكيف مع مراعاة نوع الاعاقة والسن و الجنس...
- يجب إدراج حصة التربية البدنية والرياضية معدلة ومكيفة فيي مدارس الصم البكم كمادة رسمية في التوزيع الأسبوعي وبوقت كاف.
- تخصيص أساتذة تربية بدنية مختصين في النشاط المكيف أو تكوين المربين على الأقل في كيفية تدريس التربية البدنية والرياضية لدوي الاحتياجات الخاصة(الصم البكم).
- تجهيز مدارس الصم البكم خاصة وذوي الاحتياجات الخاصة عموما والمراكز البيداغوجية بمختلف التجهيزات الرياضية ملاعب قاعات رياضيه كرات ..... الخ.
- تشجيع صغار الصم البكم على ممارسة النشاط الرياضي وتوعيتهم بفوائد الرياضة وإنشاء نوادي رياضية لمختلف فئات ذوي الاحتياجات الخاصة حسب السن والجنس.

يجب على المختصين مراعاة درجة الإعاقة وعامل الفروق الفردية بين التلاميذ ومبدأ الأمن والسلامة أثناء القيام بالنشاط الرياضي

قائمة المصادر و المراجع:

- **باللغة العربية:**

Bibliographie

- براهيم أحمد سلامة .(1980) .*الاختبارات و القياس في التربية البدنية* .القاهرة :دار مصر للكتاب .81.
- إبراهيم شعلان .(1989) .*كرةالقدم بين النظرية والتطبيق والإعداد البدني في كرة القدم* .القاهرة :دار الفكر العربي ص-97 98.
- إبراهيم ,مروان عبد الحميد .(1997) .*الألعاب الرياضية للمعوقين* .الاردن :دار الفكر.
- ابراهيم ,مروان عبد المجيد ِ.(1997) .*الالعاب الرياضية للمعوقين* .عمان ِالاردن :دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع.
- أبو العلاء أحمد عبد الفتاح، إبراهيم شعلال .(1994) .*فسيولوجية التدريب في كرة القدم* .القاهرة :دار الفكر العربي .458
- أبو العلاء أحمد عبد الفتاح، إبراهيم شعلال .(1994) .*فسيولوجية التدريب في كرة القدم* .القاهرة :دار الفكر العربي ص.223
- أسامة كامل راتب .(1994) .*النمو الحركي للطفولة و المراهقة* .القاهرة :دار الفكر العربي ص.221
- الخولي ,امين انور ِ.(1996) .*الرياضة و المجتمع* .مصر :المجلس الوطني للثقافة و الادب و الفنون. ِ
- الخولي ,امين انور ِ.(1996) .*الرياضة و المجتمع* .مصر ِ :المجلس الوطني للثقافة و الادب و الفنون.
- أمين الخولي .أسامة راتب .(1982) .*التربية الحركية* .القاهرة :دار الفكر العربي.
- انورالخولي ,درويش و امين ِ.(1990) .*اصول الترويح و اوقات الفراغ* . ِدار الفكر العربي.
- إيمان محمد أحمد رشوان .(2008) .*المعاقون سمعيا ومهارات الاقتصاد المنزلي* .ط 1، المعمورة، العلم والإيمان للنشر والتوزيع .ص.10
- بسطويسي أحمد ,عباس صالح .(1987) .*طرق التدريس في مجال التربية البدنية والرياضية* .بغداد :مديرية دار الكتاب للطباعة والنشر ط. 3ص.154
- بهاد الدين سلامة .(1994) .*فسيولوجية الرياضية*، .القاهرة :دار الفكر العربي ط 2ص.329
- ثامر محسن.واثق ناجي .(1988) .*كرة القدم وعناصرها الأساسية* .بغداد :وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.المطبعة الجامعية ص.131
- حلمي ابراهيم ,ليلى فرحات .(1998) .*التربية الرياضة والترويحية عند المعاقين* .القاهرة :دار الفكر العربي ط.1
- حلمي ابراهيم ,ليلى فرحات .(1998) .*التربية الرياضية و الترويحة عند المعوقين* .القاهرة :دار الفكر العربي.
- حنفي محمود مختار .(1984) .*الأسس العلمية لتدريب كرة القدم* .الكويت :دار الكتاب الحديث ص.63

- د بدر الدين كمال عبده ن محمد سيد حلاوة .(2001) .*رعاية المعوقين سمعيا وحركيا* .المكتب الجامعي الحديث الإسكندرية . 93
- رحمة ,ابراهيم: .(1998) .*تاثير الجوانب الصحية على النشاط البدني الرياضي* .عمان :دار الفكر للطباعة و النشر,الطبعة الاولى.
- شعلال ,أبو العلاء أحمد عبد الفتاح، إبراهيم .(1994) .*فسيولوجية التدريب في كرة القدم* .القاهرة :دار الفكر العربي.
- شعلال ,أبو العلاء أحمد عبد الفتاح، إبراهيم .(1994) .*فسيولوجية التدريب في كرة القدم* .القاهرة :دار الفكر العربي ص.105
- عبد الفتاح محمد ديودار .(2005) .*فنيات المبحث العلمي ومناهج البحث العلمي في علم النفس،* .دار المعرفة ص.166
- عزوني سليمان .(2011-2010) .*مذكرة نيل شهادة الماجستار اطفال مركز الصم بين ممارسة النشاطات البدنية والرياضية و تقديرهم لذواتهم* .
- عطيه عطيه محمد .(2009) .*الإعاقة السمعية والتواصل الشفهي* .الإسكندرية :مؤسسة حورس الدولية للنشر والتوزيع .ص.45-44
- علي فهمي البيك .(1992) .*أسس إعداد لاعبي كرة القدم والألعاب الجماعية* .د.ن .ص.90
- قاسم حسن حسين .(1998) .*أسس التدريب الرياضي* .عمان :دار الفكر للطباعة و النشر .ص.521
- كمال عبد الحميد إسماعيل ,محمد صبحي حسنين .*رباعية كرة اليد الحديثة* .ج 1ص.33-32
- ليلى السيد فرحات .(2005) .*القياس والاختيار في التربية الرياضية،* .القاهرة :دار الفكر العربي.
- محروس محمد قنديل إبراهيم عبد ربه خليفة .(1993) .*تاثير برنامج مقترح للتمرينات و المشي و الجري على بعض المتغيرات البدنية والوزن و النبض لدى أعمار (60-50-40)دراسة تحليلية تجريبية ,نظريات وتطبيقات ,مجلة كلية التربية الرياضية للبنين* .جامعة الاسكندرية ,العدد .16
- محمد انور عبد اللطيف .(1994) .*البرامج الرياضية و أثرها في إدماج المعوقين في الحياة العامة* .القاهرة :بحوث ودراسات مؤتمر الاتحاد.
- محمد انور عبد اللطيف .(1994) .*البرامج الرياضية و أثرها في إدماج المعوقين في الحياة العامة* .القاهرة.
- محمد حسن علاوي ,محمد نصر الدين رضوان .(1989) .*إختبارات الاداء الحركي* .دار الفكر العربي.
- محمد صبحي حسنين .(1987) .*التقويم والقياس في التربية البدنية* .دار الفكر العربي ,الجزء الاول الطبعة الثانية.
- محمد عوض بسيوني .وفيصل ياسين الشاطئ .(1992) .*نظريات وطرق التربية البدنية والرياضية* .الجزائر :ديوان المطبوعات الجامعية ط 2ص.158
- محمد عوض بسيوني .(1992) .*نظريات وطرق التربية البدنية* .الجزائر :ديوان المطبوعات الجامعية,ط . 2ص. 172
- محمود عنان ,عدنان حلوية .(1990) .*الرياضة الترويحية للمعوقين* .القاهرة :النهضة المصرية.
- مروان عبد المجيد ابراهيم, .(1997) .*الالعاب الرياضية للمعوقين* . ,عمان,الاردن :دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع.
- مصطفى محمد عبد الحليم .(1998) .*فاعلية بعض الوسائل التعليمية على مستوى اداء المهارات الاساسية في الكرة الطائرة للتلاميذ الصم و البكم بالمملكة العربية السعودية* .جامعة الزقازيق :ص .36

- منشورات الفدرالية الجزائرية لرياضة المعاقين.(1996) .

- **باللغة الفرنسية:**

Bibliographie

- Abed elrahim Briksi. (1990). *TECHNIQUE DEVALUATION PHYSIOLOGIQUE DES ATHLETES DE COMITE OLYMPIQUE.* ALGERIENS. p68.
- Adams,R.C and others. (1975). *Game)sport ,and Exercises for.the physical Handicaped,2.ed.and faeiger.* Philadelphia.
- E.Hahn. (1981). *entrenement Sportif de l'enfant.* paris: édition vigot.
- GLLBERT (N). (1978). *STATISTIQUE : TRADUIT PAR JEAN-GRUY SAVARD.* L. CANADA: -EDITION HRWLTEE-MONTREAl.
- Hallakan and ,kauffman. (1991).
- Rathbon & Hunt. (1985). *Corrective Physical Education .W.B. Sounders comp.* Los Angeles.
- Sharon .Schmidt. (1985). *Hearig Impaired Student in physical Education Adapted physical Activity Quarterly.* 2.

النتائج الخام للإختبارات للعينة التجريبية

الرقم	الاسم واللقب	إختبار االسرعة 30		إختبار الوثب العريض		إختبار المرونة (ثني الجدع من الوقوف بالسنتمتر)		إختبار الرشاقة (الجري المكوكي40متر)		إختبارالتوازن (التوازن المتحرك 10متر)		إختبار (vo2max)		إختبار معدل نبض القلب	
		قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي
01	بن عويدات بوزيان	6.02	4.59	2.24	2.34	12+	16+	7.33	6.10	6.00	9.20	36	37,41	79	75
02	براهمي خالد	6.05	4.61	2.13	2.24	00	08+	7.96	6.15	5.90	9.00	37,41	38,83	78	74
03	حدو خالد	6.09	4.81	2.08	2.22	10+	15+	8.23	7.25	5.85	8.95	38,83	40,82	80	73
04	بن عمارة عبد القادر	6.12	5.08	1.90	2.05	2-	04+	8.55	7.50	5.00	8.70	34,58	36	81	77
05	سعدوني يوسف	6.21	5.13	1.65	1.81	2+	10+	8.59	7.60	4.95	8.70	36	38,27	78	72
06	بو طيبان عبد القادر	6.35	5.17	1.59	1.80	1+	09+	8.58	7.60	4.80	8.65	38,83	44,51	78	72
07	زيتوني يحي	6.45	5.85	1.52	1.67	6+	14+	8.80	7.85	4.50	8.20	36	39,4	79	76
08	دالي يونس	6.60	5.91	1.45	1.49	4-	5+	8.95	7.88	4.45	8.00	38,83	41,67	80	75
09	العسري اسامة	6.90	5.98	1.23	1.30	3-	4+	9.10	8.00	4.45	8.00	37,41	38,83	77	73
10	لبان عبد الكريم	7.11	6.09	1.20	1.25	5+	16+	9.12	8.03	4.00	7.95	34,58	35,43	81	74

النتائج الخام للإختبارات للعينة الضابطة

الرقم	الاسم واللقب	إختبار االسرعة 30		إختبار الوثب العريض		إختبار المرونة (ثني الجدع من الوقوف بالسنتمتر)		إختبار الرشاقة (الجري المكوكي40متر)		إختبارالتوازن (التوازن المتحرك 10متر)		إختبار (vo2max		إختبار معدل نبض القلب	
		قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي	قبلي	بعدي
01	حديبي سمير	6,08	6,07	1,9	1,95	4	5	11	10	7	8	36,1	37	78	77
02	علامي علاء الدين	6,4	6,02	1,5	1,5	5	10	9	10	8	8	37	37,2	79	77
03	باهي بوعقلين	6,5	6,45	1,6	1,65	4	5	10	9	7	7	37,5	37,6	81	80
04	ذراع عبد الوهاب	6,18	6,15	1,4	1,4	5	6	9	8	8	10	35	35,1	79	78
05	بن زكري فؤاد	6,19	6,15	1,2	1,25	3	5	11	10	6	5	36	36,2	77	76
06	حاج جلاني محمد	7	8	1,5	1,3	12	10	12	12	9	10	39	38,83	80	77
07	بريش محمد	6,45	6,45	1,1	1,2	9	10	11	12	8	10	35,5	35,7	79	81
08	جباري يونس	6,66	6,65	1	1,1	8	9	13	12	10	9	38	39	80	78
09	ناصري رياض	6,9	7	1,3	1,4	6	6	13	12	6	7	38,5	38	82	79
10	نصاح حسام	7,5	9,8	1,8	1,85	5	6	11	11	5	6	35	35,5	80	80

جدول ت

درجة الحرية	مستوى الدلالة							
طرف واحد	0.1	0.05	0.01	0.005	0.001	0.0005	0.0001	0.0
طرفين	0.2	0.1	0.05	0.01	0.005	0.001	0.0005	0.0001
2	1.89	2.92	4.30	9.92	14.09	31.60	44.70	100.14
3	1.64	2.35	3.18	5.84	7.45	12.92	16.33	28.01
4	1.53	2.13	2.78	4.60	5.60	8.61	10.31	15.53
5	1.48	2.02	2.57	4.03	4.77	6.87	7.98	11.18
6	1.44	1.94	2.45	3.71	4.32	5.96	6.79	9.08
7	1.41	1.89	2.36	3.50	4.03	5.41	6.08	7.89
8	1.40	1.86	2.31	3.36	3.83	5.04	5.62	7.12
9	1.38	1.83	2.26	3.25	3.69	4.78	5.29	6.59
10	1.37	1.81	2.23	3.17	3.58	4.59	5.05	6.21
11	1.36	1.80	2.20	3.11	3.50	4.44	4.86	5.92
12	1.36	1.78	2.18	3.05	3.43	4.32	4.72	5.70
13	1.35	1.77	2.16	3.01	3.37	4.22	4.60	5.51
14	1.35	1.76	2.14	2.98	3.33	4.14	4.50	5.36
15	1.34	1.75	2.13	2.95	3.29	4.07	4.42	5.24
16	1.34	1.75	2.12	2.92	3.25	4.01	4.35	5.13
17	1.33	1.74	2.11	2.90	3.22	3.97	4.29	5.04
18	1.33	1.73	2.10	2.88	3.20	3.92	4.23	4.97
19	1.33	1.73	2.09	2.86	3.17	3.88	4.19	4.90
20	1.33	1.72	2.09	2.85	3.15	3.85	4.15	4.84
21	1.32	1.72	2.08	2.83	3.14	3.82	4.11	4.78
22	1.32	1.72	2.07	2.82	3.12	3.79	4.08	4.74
23	1.32	1.71	2.07	2.81	3.10	3.77	4.05	4.69
24	1.32	1.71	2.06	2.80	3.09	3.75	4.02	4.65
25	1.32	1.71	2.06	2.79	3.08	3.73	4.00	4.62
26	1.31	1.71	2.06	2.78	3.07	3.71	3.97	4.59
27	1.31	1.70	2.05	2.77	3.06	3.69	3.95	4.56
28	1.31	1.70	2.05	2.76	3.05	3.67	3.93	4.53
29	1.31	1.70	2.05	2.76	3.04	3.66	3.92	4.51

30	1.31	1.70	2.04	2.75	3.03	3.65	3.90	4.48
35	1.31	1.69	2.03	2.72	3.00	3.59	3.84	4.39
40	1.30	1.68	2.02	2.70	2.97	3.55	3.79	4.32
45	1.30	1.68	2.01	2.69	2.95	3.52	3.75	4.27
50	1.30	1.68	2.01	2.68	2.94	3.50	3.72	4.23
55	1.30	1.67	2.00	2.67	2.92	3.48	3.70	4.20
60	1.30	1.67	2.00	2.66	2.91	3.46	3.68	4.17
65	1.29	1.67	2.00	2.65	2.91	3.45	3.66	4.15
70	1.29	1.67	1.99	2.65	2.90	3.43	3.65	4.13
75	1.29	1.67	1.99	2.64	2.89	3.42	3.64	4.11
80	1.29	1.66	1.99	2.64	2.89	3.42	3.63	4.10
85	1.29	1.66	1.99	2.63	2.88	3.41	3.62	4.08
90	1.29	1.66	1.99	2.63	2.88	3.40	3.61	4.07
95	1.29	1.66	1.99	2.63	2.87	3.40	3.60	4.06
100	1.29	1.66	1.98	2.63	2.87	3.39	3.60	4.05
200	1.29	1.65	1.97	2.60	2.84	3.34	3.54	3.97
500	1.28	1.65	1.96	2.59	2.82	3.31	3.50	3.92
1000	1.28	1.65	1.96	2.58	2.81	3.30	3.49	3.91
∞	1.28	1.64	1.96	2.58	2.81	3.29	3.48	3.89

مع خالص تحياتى