



تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية صفة القوة الانفجارية عند تلاميذ الطور
الثانوي للفئة العمرية 17-18 سنة.

**The effect of a proposed training program for developing
explosive power among secondary school students for the age
group 17-18 years.**

خيري سمير^{1*}، بوناب شاكر²

¹ جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2/ الجزائر/ samir.Kheiri@univ-constantine2.dz

² جامعة العربي بن مهيدي – ام البواقي/ الجزائر/ chakerhb@yahoo.fr

ملخص: إن دراستنا تهدف لمعرفة تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية صفة القوة الانفجارية عند تلاميذ الطور الثانوي للفئة العمرية 17-18 سنة، وتوضيح مدى أهمية تنمية هذه الصفة عند تلاميذ هذا الطور. وقد شملت عينة البحث مجموعة تجريبية وأخرى شاهدة تضم كل واحدة 27 فردا والذين خضعوا لتجربة دامت 8 أسابيع. طبق فيها البرنامج التدريبي بمعدل حصة كل أسبوع تدوم كل حصة 30 دقيقة. وقد استعملنا اختبارات القفز العالي من الثبات، القفز الطويل من الثبات واختبار رمي الكرة الطبية "1كلغ". وقد خلصنا في نهاية البحث إلى أن المتوسطات الحسابية والفروق الغير معنوية للاختبارات الخاصة بالمجموعة الشاهدة يفسر بعدم اهتمام الاساتذة بتنمية هذه الصفة عند هؤلاء التلاميذ، كما خلصنا الى وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبليية والاختبارات البعديية للعينة التجريبية يثبت وجود تطور لصفة القوة الانفجارية لأفراد العينة. الكلمات المفتاحية: تأثير – برنامج تدريبي - تنمية - القوة الانفجارية - تلاميذ الطور الثانوي.

Abstract: Our study aims to find the effect of a proposed training program to develop the explosive power with the secondary stage students. and to clarify the importance of developing this characteristic. At the rate of 8 weeks, each class lasted for 30 minutes. We used the tests of high jump from stability, long jump from stability and the test of throwing a medical ball 1 kg. We concluded that the arithmetic averages and insignificant differences of the tests of the control group are explained by the teachers lack of interest in developing this trait among these the students also concluded that there are significant differences between the pre-tests and the post-tests of the experimental sample, it proves the existence of a development of the explosive power of the sample members.

Key words: The effect, Training program, Development, Explosive power, Secondary school.

* المؤلف المرسل

1- مقدمة:

إن معايير تقدم الأمم تقاس بتطور حضاراتها، وما تقدمه للبشرية من تطور تكنولوجي جديد ويعتبر حاليا الميدان التربوي من أهم المجالات التي تهتم بها كل الدول على اختلاف أجناسها و هذا لقناعتها من أن التربية هي المسؤولة عن تقدم أو تخلف الشعوب، كما أن الرياضة حاليا تعتبر إحدى الوسائل الأساسية لتقدم الأمم، ولهذا تخصص نسبة مهمة من ميزانيتها للبحث العلمي في هذا المجال وتعمل على الاستفادة من نتائج هذه الأبحاث لتطوير الأداء الرياضي إيماناً منها بقيمة الرياضة المدرسية. ومن بين عناصر هذا الجانب نجد الاهتمام بمختلف الصفات البدنية ومن بينها صفة القوة وعمل تنميتها في الميدان الرياضي. فالأداء في كل الأنشطة الرياضية يعتمد على كيفية تحرك الجسم، والجسم يتحرك بواسطة العضلات فهي التي تنقبض وتجلب الأطراف من موقع لآخر وكلما كانت العضلات قوية كلما كانت هذه الانقباضات أكثر فعالية وبالتالي زيادة القوة تمكن اللاعب من التصويب من مسافة أبعد ومن الوثب أعلى ومن العدو أسرع وباختصار سوف تمكنه من أداء رياضي أفضل.

و هذا بالإضافة إلى أن الطريق لمنع الإصابات يبدأ بالتنمية المتوازنة للقوة على جانبي مفاصل الجسم المختلفة بين العضلات المحركة والعضلات المقابلة لها.

ومن بين أنواعها القوة الانفجارية والتي سوف تكون موضوع هذا البحث، ويعود ظهور العمل بهذا النوع من القوة إلى الستينات حيث ابتكره العلماء وأطلقوا عليه أندالك اسم التدريب البليومتري.

ويعتبر المدرب الروسي يوري فيروشانسكي من أوائل المستخدمين لهذا النوع من التدريب والذي زاد استخدامه بعد نجاح الرياضيين السوفييت ورياضيي أوروبا الشرقية في مسابقات الميدان والمضمار في منتصف الستينات من هذا القرن (أمين الخولي، عدلي بيومي 1991، ص 258). ويعتبر كأهم تدريباً يهدف إلى تعزيز القوة الانفجارية ويحسن تطور العلاقة بين القوة القصبوى والقوة الانفجارية (زكي درويش 1998، ص 19) (JURGEN WEINECK, 1992 p234).

كما أن القوة الانفجارية لها أهمية واضحة في تحقيق نتائج طيبة في كثير من نواحي النشاط الرياضي وخاصة النشاط ذو الطبيعة المتغيرة من حيث الأداء الحركي، كما في منافسات الرمي والوثب العالي والطول في ألعاب القوى وحتى في الرياضات الجماعية (احمد محمد خاطر، علي فهمي البيك 1996، ص 266).

ويرى الدكتور محمد حسن علاوي والدكتور كمال عبد الحميد أن القوة الانفجارية لها دور هام وفاصل في تقنية التصويب من الارتقاء في كرة اليد (محمد حسن علاوي، كمال عبد الحميد 1995، ص 92) ويذكر الدكتور محمد حسن علاوي أن هذا الأسلوب من التدريب البليومتري أو تنمية القوة الانفجارية يهدف إلى تحسين مستوى عمليات الارتقاء في الاداءات الرياضية المختلفة، التي تعتمد على هذه الخاصية (محمد حسن علاوي 1992، ص 111).

كما أكدت دراسة أجراها الدكتور براون وآخرون، أن التدريب البليومتري له تأثير إيجابي في القفز العمودي أثناء التسديد في كرة السلة (BROWN. M, MYHON. Jand BOLEACH. 1986, p20). ومما سبق ذكره ونظراً لأهمية تنمية هذه الصفة سوف نحاول في هذا العمل العلمي توضيح مدى أهمية تنمية هذه الصفة البدنية والعلاقة الوطيدة التي تربطها مع تحسين المردود والأداء الرياضي، وفي الوسط المدرسي خاصة.

بناء على ما سبق ذكره وبعد الدراسة الاستطلاعية التي قمنا بها والتي أثبتت عدم الاهتمام بتنمية هذه الصفة في الوسط المدرسي، وانطلاقاً من كل هذا توصلنا إلى طرح الإشكالية التالية:

1-2-الإشكالية:

هل المرحلة العمرية 17- 18 سنة مناسبة لتنمية القوة الانفجارية؟ وهل لتنميتها تأثير ايجابي على تطوير وتحسين المردود والأداء الرياضي لتلاميذ صف الثالثة ثانوي؟

1-3-فرضيات البحث:

- إن المرحلة العمرية 17- 18 سنة مناسبة لتنمية صفة القوة الانفجارية.

- إن البرنامج التدريبي المقترح يؤثر ايجابيا على تنمية صفة القوة الانفجارية، ويؤدي إلى تحسين المردود والأداء الرياضي.

1-4-أهداف البحث:

من بين الأهداف التي سوف يسعى لتحقيقها هذا البحث مايلي:

- توضيح مدى أهمية تنمية صفة القوة الانفجارية عند تلاميذ الطور الثالث ثانوي.

- توضيح مدى تأثير هذه الصفة على تحسين المردود والأداء الرياضي في مختلف النشاطات الرياضية.

- كشف القابليات الحركية لهذه المرحلة العمرية لهذه الصفة البدنية.

- إثراء المكتبة الوطنية في المجال الرياضي بهذا العمل العلمي المتواضع وحتى يكون منطلقا لأعمال أخرى في نفس الموضوع لفئات أخرى في المستقبل.

2- إجراءات البحث:

1-1- المنهج العلمي للبحث:

لقد تم في هذه الدراسة استخدام المنهج التجريبي باعتباره من أكثر المناهج استعمالا ووثوقا من نتائجه إضافة لملاءمته لموضوع وطابع البحث ومشكلته، وكذلك تحقيقا لأهدافه وبواسطته يمكن الحصول على نتائج ذات درجة عالية من الموضوعية.

فالمنهج التجريبي يشير في مضمونه العلمي العام إلى قياس تأثير موقف معين أو عامل معين على ظاهرة ما وهو مرتبط بالجانب الزمني. وتمثل استخدامنا للمنهج التجريبي في تبيننا للبرنامج التدريبي المقترح لتنمية صفة القوة الانفجارية عند تلاميذ الطور الثالث ثانوي للفئة العمرية 17- 18 سنة.

2-2- عينة البحث: لقد تم اختيار العينة بطريقة عشوائية وبصفة تخدم بحثنا، وتتكون عينة البحث من 54 تلميذا وتلميذة من الصف الثالث ثانوي وهم من الدين تتراوح أعمارهم بين 17- 18 سنة.

العينة التجريبية وخصائصها: بلغ عدد أفرادها 27 تلميذا، وهم من ثانوية فرحات عباس -الخروب- قسنطينة من الصف الثالث ثانوي القسم يدرس حصة من ساعتين في التربية البدنية والرياضية أسبوعيا.

العينة الشاهدة وخصائصها: بلغ عدد أفرادها 27 تلميذا وتلميذة، وهم من ثانوية بهالي السعيد-على منجلي-قسنطينة من الصف الثالث ثانوي. القسم يدرس حصة من ساعتين في التربية البدنية والرياضية أسبوعيا.

2-3- أدوات البحث: لقد تم استخدام الأدوات التالية:

- الاختبارات البدنية: هي إجراء الاختبارات التي تقيس القوة الانفجارية (محمد صبيحي حسنين 1996، ص 384) وهي:
-اختبار سارجان: وهو القفز العالي من الثبات.

- اختبار القفز الطويل من الثبات: -اختبار رمي الكرة الطبية 1كلغ.

2-4- مجالات البحث:

2-4-1- المجال الزمني: أجريت الدراسة التجريبية ميدانيا في الفترة الزمنية الممتدة من 20 أكتوبر 2019 الى 08 ديسمبر 2019.

2-4-2-المجال المكاني:

تمت الاختبارات بالنسبة للفوجين في مكان إجراء الحصة الخاصة بدرس التربية البدنية والرياضية. كما تم إجراء البرنامج التدريبي في نفس الثانوية أو نفس الملعب الذي تجرى فيه حصة التربية البدنية والرياضية بثانوية فرحات عباس بالخروب.

2-5 - الأسس العلمية للاختبارات:

ثبات الاختبار: وهو مدى استقرار ظاهرة معينة في مناسبات مختلفة (مقدم عبد الحفيظ 1993، ص 152).
صدق الاختبار: للتأكد من صدق لاختبارات استخدمنا معامل الصدق الذاتي لكونه اصدق الدرجات التجريبية بالنسبة للدرجات الحقيقية والذي يتم قياسه بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات.
موضوعية الاختبارات:

إن الاختبارات التي اعتمدها واضحة وسهلة الفهم وغير قابلة للشك والتأويل وبعيدة عن التقويم الذاتي.

2-6- الوسائل الإحصائية أو طريقة التحليل الإحصائي:

لقد استعملنا في بحثنا هذا مجموعة مختلفة من الطرق الإحصائية وهي:

المتوسط الحسابي: (عبد القادر حليبي 1993، ص 76).

ويعتبر من أهم الطرق الإحصائية وأكثرها استخداما في مراحل التحليل الإحصائي، وهو حاصل قسمة مجموع قيم المجموعة التي اجري عليها القياس: س1، س2، س3، س ن على عدد هذه القيم ويصطلح عليه س.

الانحراف المعياري: (نزار الطالب، محمود السامرائي 1990، ص 56)

وهو من أهم مقاييس التشتت لأنه أدقها، حيث يدخل استعماله في الكثير من قضايا التحليل الإحصائي ويرمز له بالرمز "ع" فادا كان قليلا أي اذا كانت قيمته صغيرة فانه يدل على إن القيم متقاربة والعكس صحيح.

اختبار T ستوتدن: (نزار الطالب، محمود السامرائي 1990، ص 110)

ويستعمل لحساب الفروق بين المتوسطات الحسابية وتقييمها تقييما مجردا من التدخل الشخصي.

3- عرض ومناقشة نتائج الاختبارات:

اختبار سارجان

جدول رقم 01: يبين دلالة الفروق للاختبار القبلي للمجموعة الشاهدة والمجموعة التجريبية:

مستوى الدلالة 0.05	T المحسوبة	T الجدولية	عدد العينة ن	الانحراف المعياري ع	المتوسط الحسابي س	اختبار سارجان
بدون دلالة	0.29 غير	2.04	27	3.41	29.06	المجموعة الشاهدة
إحصائية	معنوية		27	3.45	29.90	المجموعة التجريبية

من خلال هذا الجدول يتضح لنا مقارنة نتائج الاختبار القبلي للمجموعتين والذي تحصلت فيه المجموعة الشاهدة على متوسط حسابي قدره 29.06 وانحراف معياري مقدر بـ 3.41 وتحصلت المجموعة التجريبية في نفس الاختبار على متوسط حسابي قدره 29.90، وانحراف معياري قدره 3.45 وبلغت قيمة T المحسوبة 0,29 وهي بمقارنتها مع T الجدولية فهي غير معنوية وبدون دلالة إحصائية وهذا ما يدل على عدم وجود فرق معنوي بين العينتين.

تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية صفة القوة الانفجارية عند تلاميذ الطور الثانوي

جدول رقم 02: يبين دلالة الفروق للاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الشاهدة:

مستوى الدلالة 0.05	T المحسوبة	T الجدولية	عدد العينة ن	الانحراف المعياري ع	المتوسط الحسابي س	اختبار سارجان
بدون دلالة إحصائية	0.23	2.04	27	3.41	29.06	اختبار قبلي
	غير معنوية		27	3.50	29.75	اختبار بعدي

من خلال هذا الجدول يتضح لنا مقارنة نتائج الاختبار القبلي والذي تحصلت فيه المجموعة الشاهدة على متوسط حسابي قدره 29.06 وانحراف معياري مقدر بـ 3.41، والاختبار البعدي لها والذي تحصلت فيه على متوسط حسابي قدره 29.75 وانحراف معياري قدره 3.50، وبلغت قيمة T المحسوبة 0,23 وهي بمقارنتها مع T الجدولية فهي غير معنوية وبدون دلالة إحصائية وهذا ما يدل على عدم وجود فرق معنوي .

جدول رقم 03: يبين دلالة الفروق للاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية:

مستوى الدلالة 0.05	T المحسوبة	T الجدولية	عدد العينة ن	الانحراف المعياري ع	المتوسط الحسابي س	اختبار سارجان
بدلالة إحصائية	2.19	2.04	27	3.45	29.90	الاختبار القبلي
	معنوية		27	3.60	36.41	الاختبار البعدي

من خلال هذا الجدول يتضح لنا من مقارنة نتائج الاختبار القبلي والذي تحصلت فيه المجموعة التجريبية على متوسط حسابي قدره 29.90، وانحراف معياري مقدر بـ 3.45، والاختبار البعدي والذي تحصلت على متوسط حسابي قدره 36.41 وانحراف معياري قدره 3.60، وبلغت قيمة T المحسوبة 2.19، وهي بمقارنتها مع T الجدولية نجدها معنوية وذات دلالة إحصائية وهو ما يدل على فرق معنوي ظاهر لصالح الاختبار البعدي. مما سبق ذكره وانطلاقاً من قيمة T المحسوبة والمعنوية والمقدرة بـ 2.19، للاختبار البعدي للعينة التجريبية نستنتج أن هناك تطوراً واضحاً نتيجة تطبيق البرنامج التدريبي المقترح.

جدول رقم 04: يبين دلالة الفروق للاختبار البعدي للمجموعتين:

مستوى الدلالة 0.05	T المحسوبة	T الجدولية	عدد العينة ن	الانحراف المعياري ع	المتوسط الحسابي س	اختبار سارجان
بدلالة إحصائية	2.20	2.04	27	3.50	29.75	المجموعة الشاهدة
	معنوية		27	3.60	36.41	المجموعة لتجريبية

من خلال هذا الجدول يتضح لنا من مقارنة نتائج الاختبار البعدي للمجموعتين والذي تحصلت فيه المجموعة الشاهدة على متوسط حسابي قدره 29.75، وانحراف معياري مقدر بـ 3.50، في حين تحصلت المجموعة التجريبية في نفس الاختبار على متوسط حسابي قدره 36.41، وانحراف معياري قدره 3.60، وبلغت قيمة T المحسوبة 2.20، وهي

بمقارنتها مع T الجدولية نجدها معنوية وذات دلالة إحصائية وهذا ما يدل على وجود فرق معنوي ظاهر لصالح المجموعة التجريبية. مما سبق ذكره وانطلاقاً من قيمة T المحسوبة والمعنوية والمقدرة بـ 2.20، للاختبار البعدي للعينتين وقيمة T المحسوبة والغير معنوية والمقدرة بـ 0,29 للاختبار القبلي للعينتين نستنتج أن هناك تطوراً واضحاً نتيجة تطبيق البرنامج التدريبي المقترح.

اختبار القفز الطويل من الثبات

جدول رقم 05: يبين دلالة الفروق للاختبار القبلي للمجموعتين:

مستوى الدلالة 0.05	T المحسوبة	T الجدولية	عدد العينة ن	الانحراف المعياري ع	المتوسط الحسابي س	اختبار القفز الطويل من الثبات
بدون دلالة إحصائية	0.97 غير معنوية	2.04	27	0.31	1.91	المجموعة الشاهدة
			27	0.34	1.90	المجموعة التجريبية

من خلال هذا الجدول يتضح لنا من مقارنة نتائج الاختبار القبلي للمجموعتين والذي تحصلت فيه المجموعة الشاهدة على متوسط حسابي قدره 1.91 وانحراف معياري مقدر بـ 0,31، وتحصلت المجموعة التجريبية في نفس الاختبار على متوسط حسابي قدره 1,90 وانحراف معياري قدره 0.34 وبلغت قيمة T المحسوبة 0,97، وهي بمقارنتها مع T الجدولية فهي غير معنوية وبدون دلالة إحصائية وهذا ما يدل على عدم وجود فرق معنوي بين العينتين.

جدول رقم 06: يبين دلالة الفروق للاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الشاهدة

مستوى الدلالة 0.05	T المحسوبة	T الجدولية	عدد العينة ن	الانحراف المعياري ع	المتوسط الحسابي س	اختبار القفز الطويل من الثبات
بدون دلالة إحصائية	1.76 غير معنوية	2.04	27	0.31	1.91	الاختبار القبلي
			27	0.30	1.95	الاختبار البعدي

من خلال هذا الجدول يتضح لنا من مقارنة نتائج الاختبار القبلي والذي تحصلت فيه المجموعة الشاهدة على متوسط حسابي قدره 1.91 وانحراف معياري مقدر بـ 0,31، والاختبار البعدي لها والذي تحصلت فيه على متوسط حسابي قدره 1.95 وانحراف معياري قدره 0,30، وبلغت قيمة T المحسوبة 1.76 وهي بمقارنتها مع T الجدولية فهي غير معنوية وبدون دلالة إحصائية وهذا ما يدل على عدم وجود فرق معنوي بين العينتين.

جدول رقم 07: يبين دلالة الفروق للاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

مستوى الدلالة 0.05	T المحسوبة	T الجدولية	عدد العينة ن	الانحراف المعياري ع	المتوسط الحسابي س	اختبار القفز الطويل من الثبات
بدون دلالة إحصائية	3.61 معنوية	2.04	27	0.34	1.90	الاختبار القبلي
			27	0.42	2.02	الاختبار البعدي

تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية صفة القوة الانفجارية عند تلاميذ الطور الثانوي

من خلال هذا الجدول يتضح لنا من مقارنة نتائج الاختبار القبلي والذي تحصلت فيه المجموعة التجريبية على متوسط حسابي قدره 1.90، وانحراف معياري مقدر بـ 0.34، والاختبار البعدي لها والذي تحصلت فيه على متوسط حسابي قدره 2.02، وانحراف معياري قدره 0.42، وبلغت قيمة T المحسوبة 3.61 وهي بمقارنتها مع T الجدولية نجد أنها معنوية وذات دلالة إحصائية وهو ما يدل على وجود فرق معنوي ظاهر لصالح الاختبار البعدي ومما سبق ذكره و انطلاقا من قيمة T المحسوبة والمعنوية والمقدرة بـ 3.61، لصالح الاختبار البعدي نستنتج أن هنالك تطورا واضحا نتيجة تطبيق البرنامج التدريبي المقترح.

جدول رقم 08: يبين دلالة الفروق للاختبار البعدي للمجموعتين

مستوى الدلالة 0.05	T المحسوبة	T الجدولية	عدد العينة ن	الانحراف المعياري ع	المتوسط الحسابي س	اختبار القفز الطويل من الثبات
بدون دلالة إحصائية	2.28 معنوية	2.04	27	0.30	1.95	المجموعة الشاهدة
			27	0.42	2.02	المجموعة التجريبية

من خلال هذا الجدول يتضح لنا من مقارنة نتائج الاختبار البعدي للعينتين والذي تحصلت فيه المجموعة الشاهدة على متوسط حسابي قدره 1.95 وانحراف معياري مقدر بـ 0.30، في حين تحصلت المجموعة التجريبية في نفس الاختبار على متوسط حسابي قدره 2.02 وانحراف معياري قدره 0.42 وبلغت قيمة T المحسوبة 2.28 وهي بمقارنتها مع T الجدولية نجد أنها معنوية وذات دلالة إحصائية وهو ما يدل على وجود فرق معنوي ظاهر لصالح المجموعة التجريبية. ومما سبق ذكره و انطلاقا من قيمة T المحسوبة والمعنوية والمقدرة بـ 2.28، للاختبار البعدي للعينتين وقيمة T المحسوبة والغير معنوية والمقدرة بـ 0.97، للاختبار القبلي للعينتين نستنتج أن هنالك تطورا واضحا نتيجة تطبيق البرنامج التدريبي المقترح.

اختبار رمي الكرة الطيبة " 1 كلغ"

جدول رقم 09: يبين دلالة الفروق للاختبار القبلي للمجموعتين

مستوى الدلالة 0.05	T المحسوبة	T الجدولية	عدد العينة ن	الانحراف المعياري ع	المتوسط الحسابي س	اختبار رمي الكرة الطيبة "1 كلغ"
بدون دلالة إحصائية	0.86 غير معنوية	2.04	27	1.39	17.37	المجموعة الشاهدة
			27	1.64	16.87	المجموعة التجريبية

من خلال هذا الجدول يتضح لنا من مقارنة نتائج الاختبار القبلي للعينتين والذي تحصلت فيه المجموعة الشاهدة على متوسط حسابي قدره 17.37 وانحراف معياري مقدر بـ 1.39 وتحصلت المجموعة التجريبية في نفس الاختبار على متوسط حسابي قدره 16.87 وانحراف معياري قدره 1.64، وبلغت قيمة T المحسوبة 0.86 وهي بمقارنتها مع T الجدولية فهي غير معنوية وبدون دلالة إحصائية وهذا ما يدل على عدم وجود فرق معنوي بين العينتين.

جدول رقم 10: يبين دلالة الفروق للاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الشاهدة

مستوى	T المحسوبة	T الجدولية	عدد العينة ن	الانحراف	المتوسط	اختبار رمي الكرة
-------	------------	------------	--------------	----------	---------	------------------

الطبية " 1 كلغ"	الحسابي — س	المعياري ع			الدلالة 0.05
الاختبار القبلي	17.37	1.39	27	2.04	بدون دلالة
الاختبار البعدي	17.55	1.73	27	غير معنوية	إحصائية

من خلال هذا الجدول يتضح لنا من مقارنة نتائج الاختبار القبلي والذي تحصلت فيه المجموعة الشاهدة على متوسط حسابي قدره 17.37 وانحراف معياري مقدر بـ 1.39، والاختبار البعدي لها والذي تحصلت فيه على متوسط حسابي قدره 17.55 وانحراف معياري قدره 1.73، وبلغت قيمة T المحسوبة 0.27 وهي بمقارنتها مع T الجدولية فهي غير معنوية وبدون دلالة إحصائية وهذا ما يدل على عدم وجود فرق معنوي بين الاختبارين.

جدول رقم 11: يبين دلالة الفروق للاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

اختبار رمي الكرة الطبية " 1 كلغ"	المتوسط الحسابي — س	الانحراف المعياري ع	عدد العينة ن	T الجدولية	T المحسوبة	مستوى الدلالة 0.05
الاختبار القبلي	16.87	1.64	27	2.04	3.92	بدلالة
الاختبار البعدي	20.13	2.02	27	معنوية	إحصائية	

من خلال هذا الجدول يتضح لنا من مقارنة نتائج الاختبار القبلي والذي تحصلت فيه المجموعة التجريبية على متوسط حسابي قدره 16.87 وانحراف معياري مقدر بـ 1.64، والاختبار البعدي لها والذي تحصلت فيه على متوسط حسابي قدره 20.13 وانحراف معياري قدره 2.02 وبلغت قيمة T المحسوبة 3.92 وهي بمقارنتها مع T الجدولية نجد أنها معنوية وذلت دلالة إحصائية وهذا ما يدل على وجود فرق معنوي ظاهر لصالح الاختبار البعدي.

ومما سبق ذكره وانطلاقاً من قيمة T المحسوبة والمعنوية والمقدرة بـ 3.92 لصالح الاختبار البعدي نستنتج أن هنالك تطوراً واضحاً نتيجة تطبيق البرنامج التدريبي المقترح.

جدول رقم 12: يبين دلالة الفروق للاختبار البعدي للمجموعتين

اختبار رمي الكرة الطبية " 1 كلغ"	المتوسط الحسابي — س	الانحراف المعياري ع	عدد العينة ن	T الجدولية	T المحسوبة	مستوى الدلالة 0.05
المجموعة الشاهدة	17.55	1.73	27	2.04	2.98	بدلالة
المجموعة التجريبية	20.13	2.02	27	معنوية	إحصائية	

من خلال هذا الجدول يتضح لنا من مقارنة نتائج الاختبار البعدي للمجموعتين والذي تحصلت فيه المجموعة الشاهدة على متوسط حسابي قدره 17.55 وانحراف معياري مقدر بـ 1.73 في حين تحصلت المجموعة التجريبية في نفس الاختبار على متوسط حسابي قدره 20.13 وانحراف معياري قدره 2.02، وبلغت قيمة T المحسوبة 2.98، وهي بمقارنتها مع T الجدولية نجد أنها معنوية وذات دلالة إحصائية وهو ما يدل على وجود فرق معنوي ظاهر لصالح المجموعة التجريبية.

ومما سبق ذكره وانطلاقا من قيمة T المحسوبة والمعنوية والمقدرة بـ 2.98 للاختبار البعدي للعينتين وقيمة T المحسوبة والغير معنوية والمقدرة بـ 0.86 للاختبار القبلي للعينتين نستنتج أن هنالك تطورا واضحا نتيجة تطبيق البرنامج التدريبي المقترح.

4- المناقشة والتحليل العام للنتائج:

تبين دلالة الفروق للاختبار القبلي للمجموعة الشاهدة والمجموعة التجريبية في اختبار سارجان والذي تحصلت فيه المجموعة الشاهدة على متوسط حسابي قدره 29.06. وانحراف معياري مقدر بـ: 3.41، وتحصلت المجموعة التجريبية في نفس الاختبار على متوسط حسابي قدره 29.90 وانحراف معياري قدره 3.45، وبلغت قيمة T المحسوبة 0.29 وهي بمقارنتها مع T الجدولية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (1-27) نجد أنها غير معنوية وبدون دلالة إحصائية، هذا ما يدل على عدم وجود فرق معنوي بين المجموعتين ويظهر مدى التجانس الموجود بين العينتان.

كما تبين دلالة الفرق للاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الشاهدة الذي تحصلت فيه على متوسط حسابي قدره 29.06 وانحراف معياري قدره 3.41، والاختبار البعدي لها الذي تحصلت فيه على متوسط حسابي قدره 29.75 وانحراف معياري قدره 3.50. وبلغت قيمة T المحسوبة 0.23 وهي بمقارنتها مع T الجدولية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (1-27) فهي غير معنوية وبدون دلالة إحصائية وهذا ما يدل على عدم وجود فرق معنوي بين الاختبارين وبالتالي فإن هذا ما يؤكد على عدم تطور الصفة البدنية محور الدراسة أي القوة الانفجارية والذي نرجعه إلى عدم الاهتمام بتنميتها وعدم إعطائها الأهمية اللازمة.

في حين نجد أن دلالة الفروق للاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار سارجان دائما والذي تحصلت فيه في الامتحان القبلي على متوسط حسابي قدره 29.90. وانحراف معياري قدره: 3.45 والاختبار البعدي لها والذي تحصلت فيه على متوسط حسابي مقدر بـ: 36.41 وانحراف معياري قدره 3.60.، وقد بلغت قيمة T المحسوبة 2.19 وهي بمقارنتها مع T الجدولية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (1-27) نجد أنها معنوية وذات دلالة إحصائية وهو ما يدل على وجود فرق معنوي ظاهر لصالح الاختبار البعدي، ومن هنا نستنتج أن هناك تطورا واضحا

نتيجة تطبيق البرنامج التدريبي، وهذه النتائج تتوافق مع بعض نتائج الدراسات السابقة والمشابهة والتي ذكرناها سابقا. كما توضح دلالة الفروق للاختبار البعدي للمجموعتين والذي تحصلت فيه المجموعة الشاهدة على متوسط حسابي قدره 29.75 وانحراف معياري قدره 3.50 وفي حين تحصلت المجموعة التجريبية في نفس الاختبار على متوسط حسابي قدره 36.41 وانحراف معياري قدره 3.60 وبلغت قيمة T المحسوبة 2.20 وهي بمقارنتها مع قيمة T الجدولية

عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (1-27) نجد أنها معنوية وذات دلالة إحصائية وهذا ما يدل على وجود فرق معنوي ظاهر لصالح المجموعة التجريبية وبالتالي ومما سبق ذكره وانطلاقا من قيمة T المحسوبة والمعنوية للاختبار البعدي للمجموعتين والمقدرة بـ: 2.20 وقيمة T المحسوبة والغير معنوية للاختبار القبلي للمجموعتين والمقدر بـ: 0.29 نستنتج أن هناك تطورا واضحا لصالح المجموعة التجريبية نتيجة تطبيق البرنامج التدريبي المقترح.

أما في اختبار القفز الطويل من الثبات فنجد دلالة الفرق للاختبار القبلي للمجموعتين والذي تحصلت فيه المجموعة الشاهدة على متوسط حسابي قدره 1.91 وانحراف معياري مقدر بـ: 0.31 وتحصلت المجموعة التجريبية في نفس الاختبار على متوسط حسابي قدره 1.90 وانحراف معياري قدره 0.34 وقد بلغت قيمة T المحسوبة 0.97 وهي بمقارنتها مع قيمة T الجدولية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (1-27)، فهي غير معنوية وبدون دلالة إحصائية وهذا ما يدل على عدم وجود فرق معنوي بين المجموعتين، وبالتالي فإن هذا يظهر مدى تجانس المجموعتين.

كما أن دلالة الفروق للاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الشاهدة والذي تحصلت فيه في الاختبار القبلي على متوسط حسابي قدره 1.91 وانحراف معياري قدره 0.31، والاختبار البعدي لها الذي تحصلت فيه على متوسط حسابي مقدر ب: 1.95 وانحراف معياري قدره 0.30. وبلغت قيمة T المحسوبة 1.76 وهي بمقارنتها مع قيمة T الجدولية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (1-27)، نجد أنها غير معنوية وبدون دلالة إحصائية وهذا ما يدل على عدم وجود فرق معنوي بين الاختبارين وبالتالي نستنتج انه لم يطرأ أي تطور ملموس لهذه الصفة عند المجموعة الشاهدة وهذا راجع إلى عدم الاهتمام بتنميتها.

كما أن دلالة الفروق للاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والذي تحصلت فيه في الاختبار القبلي على متوسط حسابي قدره 1.90 وانحراف معياري مقدر ب: 0.34، أما الاختبار البعدي لها الذي تحصلت فيه على متوسط حسابي مقدر ب: 2.021.93 وانحراف معياري قدره 0.42 وبلغت قيمة T المحسوبة 3.61. وهي بمقارنتها مع قيمة T

الجدولية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (1-27)، نجد أنها معنوية وذات دلالة إحصائية وهو ما يدل على وجود فرق معنوي ظاهر لصالح الاختبار البعدي ومن هنا نستنتج أن هنالك تطوراً واضحاً نتيجة تطبيق البرنامج التدريبي المقترح. وتبين دلالة الفروق للاختبار البعدي للمجموعتين والذي تحصلت فيه المجموعة الشاهدة على متوسط حسابي قدره 1.95 وانحراف معياري قدره 0.30 في حين تحصلت المجموعة التجريبية في نفس الاختبار على متوسط حسابي قدره 2.02. وانحراف معياري قدره 0.42 وبلغت قيمة T المحسوبة 2.28 وهي بمقارنتها مع T الجدولية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (1-27)، نجد أنها معنوية وذات دلالة إحصائية وهو ما يدل على وجود فرق معنوي ظاهر لصالح المجموعة التجريبية ومنه نستنتج أن هنالك تطوراً واضحاً نتيجة تطبيق البرنامج التدريبي المقترح.

وفي اختبار رمي الكرة الطبية 1 كلف نجد أن دلالة الفروق للاختبار القبلي للمجموعتين والذي تحصلت فيه المجموعة الشاهدة على متوسط حسابي قدره 17.37 وانحراف معياري قدره 1.39 وتحصلت المجموعة التجريبية في نفس الاختبار على متوسط حسابي قدره 16.87 وانحراف معياري قدره 1.64 وبلغت قيمة T المحسوبة 0.86 وهي بمقارنتها مع قيمة T الجدولية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (1-27) فهي غير معنوية وبدون دلالة إحصائية وهذا يدل على عدم وجود فرق معنوي بين المجموعتين وهذا يظهر مدى التجانس الموجود بين المجموعتين.

ودلالة الفروق للاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الشاهدة والذي تحصلت فيه في الاختبار القبلي على متوسط حسابي قدره 17.37 وانحراف معياري قدره 1.39 والاختبار البعدي لها الذي تحصلت فيه على متوسط حسابي قدره 17.55 وانحراف معياري قدره 1.73 وبلغت قيمة T المحسوبة 0.27 وهي بمقارنتها مع قيمة T الجدولية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (1-27) نجد أنها غير معنوية وبدون دلالة إحصائية وهذا ما يدل على عدم وجود فرق معنوي بين الاختبارين، وهذا يؤكد على عدم تطور هذه الصفة البدنية والذي يفسر طبعاً بعدم الاهتمام بتنميتها.

وتبين دلالة الفروق للاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والذي تحصلت فيه على متوسط حسابي قدره 16.87 وانحراف معياري قدره 1.64 والاختبار البعدي لها والذي تحصلت فيه على متوسط حسابي قدره 20.13 وانحراف معياري قدره 2.02 وبلغت فيه قيمة T المحسوبة 3.92 وهي بمقارنتها مع قيمة T الجدولية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (1-27)، نجد أنها معنوية وذات دلالة إحصائية وهو ما يدل على وجود فرق معنوي ظاهر لصالح الاختبار البعدي، وهذا ما يفسر بتطور وتحسن في صفة القوة الانفجارية عند هذه المجموعة خلال مرحلة التجربة، وبالتالي فأن تطبيق البرنامج التدريبي المقترح قد أدى إلى إحداث تغيير إيجابي على هذه الصفة.

تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية صفة القوة الانفجارية عند تلاميذ الطور الثانوي

وتبين دلالة الفروق للاختبار البعدي للمجموعتين الشاهدة والمجموعة والذي تحصلت فيه المجموعة الشاهدة على متوسط حسابي قدره 17.55 وانحراف معياري قدره 1.73، في حين تحصلت المجموعة التجريبية في نفس الاختبار على متوسط حسابي قدره 20.13. وانحراف معياري قدره 2.02، وبلغت قيمة T المحسوبة 2.98. وهي بمقارنتها بقيمة T الجدولية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (1-27) نجد أنها معنوية وذات دلالة إحصائية وهو ما يدل على وجود فرق معنوي ظاهر لصالح المجموعة التجريبية. وبالتالي نستنتج أن تطبيق البرنامج التدريبي قد أدى إلى حدوث تطور واضح عند المجموعة التجريبية التي خضعت لتطبيق الوحدات عكس المجموعة الشاهدة التي لم يظهر عندها تطور و هذا راجع إلى عدم تطبيق البرنامج التدريبي عليها.

5- الاستنتاجات:

انه وبعد قيامنا بالتجربة الميدانية وبعد النتائج التي حصلنا عليها فقد توصلنا إلى الاستنتاجات التالية:

- 1- إن صفة القوة الانفجارية تعتبر من المكونات الأساسية للياقة البدنية، ولدى كان من الضروري إعطاؤها الاهتمام اللازم.
- 2- إن النقص في تنمية صفة القوة الانفجارية يؤثر سلبا على المردود والأداء الرياضي في مختلف الرياضات.
- 3- إن التطبيق الجيد للبرنامج التدريبي والعمل العلمي المنهجي والعقلاني يؤثر ايجابيا على تنمية هذه الصفة.
- 4- إن المتوسطات الحسابية والفروق الغير معنوية للاختبارات الخاصة بالمجموعة الشاهدة يفسر بعدم اهتمام اساتدة التربية البدنية والرياضية بهذه الصفة.
- 5- وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدي لصالح الاختبارات البعدي في مختلف الاختبارات.
- 6- فيما يخص المجموعة الشاهدة فان الفروق كانت غير معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدي.
- 7- إن وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدي للعينة التجريبية يثبت وجود تطور في صفة القوة الانفجارية لأفراد المجموعة.
- 8- البرنامج التدريبي المقترح كان تأثيره ايجابيا و هذا راجع للاختيار الحسن للتمارين وتطبيقها الجيد والعقلاني.
- 10 أن المرحلة العمرية موضوع الدراسة مناسبة لتنمية صفة القوة الانفجارية.

6- التوصيات والاقتراحات:

من أهم التوصيات والاقتراحات التي يمكننا أن نذكرها والتي نراها مناسبة، مايلي:

- 1- على الوزارة الوصية والمسؤولين فيها أن يضعوا في منهاج التربية البدنية والرياضية مواد تنص على ضرورة إعطاء الأهمية اللازمة لتنمية صفة القوة الانفجارية حتى يخدم القابليات الحركية لهذه المرحلة العمرية.
- 2- ضرورة توفير اللوازم والأجهزة الضرورية التي تستعمل في التمارين لتطوير صفة القوة الانفجارية.
- 3- على الأساتذة إعداد برنامج خاص بهم لتنمية هذه الصفة البدنية عند تلاميذ الصف الثالث ثانوي.
- 4- ضرورة أن تسبق تمارين القوة الانفجارية بتسخين جيد للعضلات وأن تختم بعملية استرجاع.
- 5- ضرورة مراقبة عمل تنمية صفة القوة الانفجارية باختبارات بدنية دورية و هذا من اجل مراقبة مدى تطور هذه الصفة.
- 6- ضرورة استعمال التمارين التي لا تسبب خطرا على صحة التلاميذ والتي تكون سهلة الفهم والاستيعاب.
- 7- ضرورة استغلال هذه المرحلة العمرية لأنها تعتبر مرحلة أساسية في تنمية مثل هذا النوع من العمل (لا هوائي لا لبيئي) ولكونها مرحلة مفتاحية.

8- إلزامية تجهيز المؤسسات التعليمية بمتطلبات العمل الرياضي من منشآت وأجهزة.

7- الخاتمة:

لقد كانت الدراسة التي قمنا بها والمتمثلة في معرفة تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية صفة القوة الانفجارية عند تلاميذ الصف الثالث ثانوي للفئة العمرية 17- 18 سنة، والتي هدفت إلى توضيح مدى أهمية تنمية هذه الصفة عند تلاميذ هذا الطور، وكذلك مدى تأثيرها على تحسين المرود والأداء الرياضي، إضافة إلى كشف القابليات الحركية لهذه المرحلة. وقد شملت عينة البحث مجموعة تجريبية تضم 27 فردا (ذكور وإناث) من تلاميذ ثانوية فرحات عباس " الخروب" بقسنطينة، الذين خضعوا لتجربة دامت 8 أسابيع طبق فيها البرنامج التدريبي بمعدل حصة كل أسبوع تدوم كل حصة 30 دقيقة.

وقد استعملنا اختبارات القفز العالي من الثبات، القفز الطويل من الثبات واختبار رمي الكرة الطبية "1كلغ". وقد خلصنا في نهاية البحث إلى أن المتوسطات الحسابية و الفروق الغير معنوية للاختبارات الخاصة بالمجموعة الشاهدة يفسر بعدم اهتمام أساتذة التربية البدنية والرياضية بتنمية هذه الصفة عند هؤلاء التلاميذ ، كما خلصنا ال وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية و الاختبارات البعدية للعينة التجريبية يثبت وجود تطور لصفة القوة الانفجارية لأفراد العينة ، وكذلك خلصنا إلى أن البرنامج التدريبي المقترح كان تأثيره ايجابيا، وهذا راجع للاختبار الحسن للتمارين و تطبيقها الجيد و العقلاني ، كما استنتجنا أن المرحلة العمرية 17- 18 سنة مناسبة لتنمية هذه الصفة. ومن بين التوصيات التي خرجنا بها ضرورة استغلال المرحلة العمرية 17- 18 سنة لتنمية صفة القوة الانفجارية لأنها مرحلة مناسبة لتنمية مثل هذا النوع من العمل، وها لأهميتها الكبرى والدور الهام الذي تلعبه في تحسين مستوى الأداء والمرود الرياضي في مختلف الرياضات.

8-المراجع:

- 1- احمد محمد خاطر، علي فهيم البيك (1996): " القياس في المجال الرياضي"، دار الكتاب الحديثة.
- 2- أمين الخولي، عدلي بيومي (1991): "الجمباز التربوي للأطفال والناشئين"، دار الفكر العربي.
- 3- زكي درويش (1998)، "التدريب البليومتري، تطوره، مفهومه واستخدامه مع الناشئة"، دار الفكر العربي، القاهرة.
- 4- عبد القادر حليبي (1993): "مدخل إلى الإحصاء"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
- 5- محمد حسن علاوي، د. كمال عبد الحميد: (1995) "الممارسة التطبيقية لكرة اليد"، دار الفكر العربي القاهرة.
- 6- محمد حسن علاوي (1992): "علم التدريب الرياضي" الطبعة 12، دار المعارف، القاهرة.
- 7- محمد صبيح حسنين: (1996) "القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية" ج 2، دار المعارف القاهرة.
- 8- مقدم عبد الحفيظ (1993): "الإحصاء والقياس النفسي التربوي"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
- 9- نزار الطالب، محمود السامرائي (1990): "مبادئ الإحصاء والاختبارات البدنية والرياضية" دار الكتاب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.

10-BROWN. M, MYHON. Jand BOLEACH. (1986)L.effect of plyometric training on vertical jump performance in high school basket-ball players, journal of sport, medicine and physical fetness.,

11-EDGAR THILL, R THOMAS,JOSE CAJA(1997).manuel de l'educateur sportif,3 eme edition ,ed vigot,paris.,

12-JURGEN WEINECK, (1992). biologie du sport ,ed vigot,