

اثر الانقطاع عن التدريب في بعض مكونات اللياقة البدنية والقياسات الجسمية لدى لاعبي  
منتخب جامعة بابل لكرة القدم

أ.م.د. رافد عبد الامير ناجي / Rafid-1965a.yahoo.com

أ.م.د. هيثم محمد كاظم /

haitham19761@yahoo.co

العراق. جامعة بابل. كلية التربية الرياضية

---

### الملخص

هدفت هذه الدراسة الى معرفة تأثير الانقطاع عن التدريب في بعض مكونات اللياقة البدنية ( السرعة 50 م ، وقوة عضلات الرجلين ) ، والقياسات الجسمية ( الوزن ، ومؤشر كتلة الجسم ونسبة الدهون ، وزن العضلات ، والتمثيل الغذائي خلال الراحة ) لدى لاعبي منتخب جامعة بابل لكرة القدم ، لتحقيق ذلك اجريت الدراسة على عينة مكونة من (20) لاعباً من منتخب جامعة بابل لكرة القدم ، حيث تم اخذ العينة بالطريقة العمدية من مجتمع الدراسة ، وتم اجراء القياس القبلي لبعض مكونات اللياقة البدنية والقياسات الجسمية قبل الانقطاع عن التدريب ، وبعد الانقطاع عن التدريب لمدة (8) اسابيع ، تم اجراء القياس البعدي لنفس المتغيرات وبنفس الظروف للاختبار القبلي . اظهرت نتائج الدراسة ان هناك فروقاً دالة احصائياً بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح القبلي على متغيرات القياسات الجسمية ( الوزن ، ومؤشر كتلة الجسم ، والتمثيل الغذائي خلال الراحة ، ونسبة الدهون ) ، وعلى بعض مكونات اللياقة البدنية ( السرعة 50 م ، وقوة عضلات الرجلين ) في حين لم تظهر النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبار القبلي والبعدي في متغير ( وزن العضلات ) .

الكلمات المفتاحية : اثر الانقطاع ، التدريب ، اللياقة البدنية ، كرة القدم

1- المقدمة :

يشير ملحم (1999) الى ان التدريب الرياضي يحدث تكيفات فسيولوجية في اجهزة الجسم مناسبة لطبيعة الاداء ، وهذه التكيفات الفسيولوجية يمكن ان تحدث خلال فترة زمنية تتراوح ما بين (6-10) اسابيع من التدريب البدني المناسب من حيث النوع والكم . كما ان عملية التكيف تختلف من انسان الى اخر ، وهي كذلك محدودة ، لذلك فان كثرة التدريب يمكن ان تؤدي الى تطور قليل ، وفي بعض الحالات ، يمكن ان تعيق عملية التكيف الفسيولوجي ، ومن هنا فان حجم التدريب يعتبر من المثيرات لتحسين الاداء البدني ، وهذا الحجم قد يزداد وبالتالي يمكن ان يحدث مشاكل ومتاعب لهذا اللاعب ومن هذه المتاعب الارهاق والتعب واعراض فرط التدريب او انخفاض الاداء البدني .

ومن هنا تكمن اهمية البحث في معرفة ماذا يحدث للرياضيين بعد التوقف عن عملية التدريب البدني ، اما بسبب الاصابة او بسبب خضوعهم للعمليات الجراحية ، او بسبب نهاية الموسم الرياضي وغيرها ، وهذا ما يسمى بالانقطاع عن التدريب ( Detraining ) .

ومن المعروف ان التدريب الرياضي وعمليات الاعداد للاعبين تحتاج الى اوقات مناسبة لكي تحدث عمليات التكيف الفسيولوجي وتطوير واقع اللياقة البدنية لهم. وهذا التطور الحاصل بدوره ايضا يحتاج الى اساليب علمية صحيحة وتواصل في عملية الاداء لكي تتم عملية المحافظة على هذا المستوى من التطور ، وان الكثير من الفرق الرياضية ومنها منتخبات الجامعة تفتقد الى عملية الاستمرارية في التدريب او وجود فترات انتقالية للاعبين ، اذ ان اغلب اللاعبين الممثلين لمنتخب الجامعة تتقطع عملية التواصل بمدربيهم او جامعتهم طيلة فترة العطلة الصيفية وهو ما يكون واحد من الاسباب الرئيسة في تدني واقع الاداء الرياضي وحدوث تغيرات في المقاييس الجسمية من ناحية الوزن أو الكتلة العضلية أو التمثيل الغذائي اضافة الى ذلك تأثيره المباشر على مستوى عناصر اللياقة البدنية . وهذا بحد ذاته يعتبر ابرز المشاكل التي تواجه فرق الجامعات وبالتالي يؤثر على مستوى الانجاز وبالتالي النتائج السلبية . ويهدف البحث الى

1- التعرف على واقع بعض مكونات اللياقة البدنية والقياسات الجسمية لدى لاعبي منتخب

جامعة بابل لكرة القدم للعام الدراسي 2012-2013

2- معرفة تأثير الانقطاع عن التدريب في بعض عناصر اللياقة البدنية ( ركض 50 م ، وقوة عضلات الرجلين ) لدى عينة البحث .

3- معرفة تأثير الانقطاع عن التدريب في بعض القياسات الجسمية ( الوزن ، ونسبة الدهن ، ومؤشر كتلة الجسم ، وزن العضلات ، والتمثيل الغذائي بعد خلال الراحة ) لدى عينة البحث .

2- اجراءات البحث :

2-1 منهجية البحث :

استخدم الباحثان المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة باستخدام الاختبار القبلي والبعدي .

2-2 عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي منتخب جامعة بابل لكرة القدم والبالغ عددهم (20) لاعباً بعد انتهاء الموسم التدريبي للعام الدراسي 2013/2012 وذلك بسبب العطلة الصيفية .

2-3 الادوات والاجهزة والوسائل المستخدمة :

1- الميزان الطبي لقياس وزن الملابس وقياس الطول ( Seca Scala ) .

2- جهاز تاننا ( Tanita TBF - 410 ) لقياس تركيب الجسم ، حيث يتم من خلال هذا الجهاز قياس متغيرات ( الوزن ، ومؤشر كتلة الجسم ، ونسبة الدهن ، ووزن العضلات ، والتمثيل الغذائي خلال الراحة ) ، اما بالنسبة للوزن فيكون لأقرب (10) غم .

مكونات جهاز تاننا ( Tanita TBF - 410 ) :

- قاعدة الجهاز حيث يوجد اعلاها قطعتان معدنيتان لوضع القدمين بدون ارتداء الحذاء الرياضي والجرابات اثناء القياس .

- قائم يوصل بين القاعدة ولوحة المعلومات للجهاز ( الشاشة ) .

- شاشة الجهاز والتي تشتمل على معلومات حول(وزن الملابس،والجنس،والعمر،والطول (سم

((

- طباعة للنتائج المقاسة .

- وصلة تيار كهربائي ، والملحق (1) يبين الجهاز بالتفصيل .

خطوات القياس على الجهاز :

- تزويد الجهاز بالمعلومات وهي ( وزن الملابس ، والجنس ، والعمر بالسنة ، والطول ( سم

((

- يصعد المفحوص على الجهاز بوضع القدمين على قاعدة الجهاز .

- يبدأ الجهاز بالعمل على اجراء التحليل لمدة (30) ثانية .

- يبقى المفحوص على الجهاز حتى يتم طباعة النتائج على الطابعة إلكترونياً دون تدخل من قبل الفاحص .

- تستغرق عملية القياس (1-2) دقيقة .

1- قياسات اللياقة البدنية :

تم استخدام جهاز ( Leg – Back Dynamometer ) لقياس قوة عضلات الرجلين ، وتم استخدام ساعة التوقف لقياس سرعة 50 م .

2-4 اجراءات البحث الميدانية :

2-4-1 الاختبارات المعتمدة :

1- اختبار ركض 50 متر .

2- اختبار قياس قوة عضلا الرجلين .

3- اختبارات قياس المقاييس الجسمية(جهاز تاننا) .

2-4-2 التجربة الاستطلاعية :

قام الباحثان بإجراء تجربتهما الاستطلاعية بتاريخ 2012/6/10 للتعرف على جاهزية الاجهزة المستخدمة في البحث وكيفية التعامل معها وترتيب الية العمل وتنظيمه والوقت اللازم والكافي وبعدها تم تحديد الوقت اللازم لإجراء جميع الاختبارات وقد استغرق (80) دقيقة. وكانت عينة البحث متفاعلة وبصورة جيدة لإجراء الاختبارات.

ومن خلال التجربة الاستطلاعية تم تحديد الاختبارات وحسب الاتي :

1- اختبار السرعة .

2- اختبار القوة .

3- اختبار المقاييس الجسمية .

2-4-3 الاسس العلمية :

قام الباحثان بإجراءاتها الخاصة للحصول على الاسس العلمية لاختبارات السرعة والقوة ففي الثبات استخدمت طريقة الاختبار واعادة اجراءه وكان الثبات (0,89) والصدق الذاتي (0,94). أما الموضوعية فان استخدام الاجهزة الالكترونية وبرمجتها فانه كفيل بالحصول على موضوعية الاختبارات لأبعاد دور المحكمين فيها .

2-4-4 الاختبارات القبلية :

اجرى الباحثان اختباراتهما القبلية بتاريخ 10 /6/2012 على افراد عينة البحث البالغة (20) لاعباً يمثلون منتخب جامعة بابل بكرة القدم للعام الدراسي 2012-2013.

2-4-5 الاختبارات البعدية :

## المؤتمر العلمي الدولي لعلوم التربية الرياضية 2018-20/10/2014/بابل

عمل الباحثان على اجراء اختباراتهما البعدية وبتأريخ 2012/9/11 بعد انقطاع اللاعبين عن الاستمرار بالتمرين لثمانية اسابيع وعلى عينة البحث نفسها وبنفس الالية التي تم بها اجراء الاختبارات القبلية للحصول على البيانات اللازمة لإكمال اجراءات البحث والحصول على النتائج الخاصة به.

2-5 الوسائل الاحصائية :

- 1- الوسط الحسابي.
- 2- الانحراف المعياري.
- 3- النسبة المئوية .
- 4- ارتباط بيرسون .
- 5- اختبار - ت للعينات المتناظرة .

3- عرض ومناقشة النتائج :

3-1 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارين القبلي والبعدى للقياسات الجسمية :  
من خلال البيانات التي ظهرت في جدول (1) تبين أن هناك فروق ذات دلالة احصائية ما بين القياسين القبلي والبعدى للانقطاع عن التدريب في متغيرات تركيب الجسم لدى لاعبي منتخب الجامعة لكرة القدم . اذ استخدم الباحثان المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) للقياسين القبلي والبعدى للانقطاع عن التدريب في متغيرات تركيب الجسم لدى لاعبي منتخب الجامعة لكرة القدم ، ونتائج الجدول (1) تبين ذلك .

الجدول (1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) للقياسين القبلي والبعدى للانقطاع عن التدريب على متغيرات تركيب الجسم لدى لاعبي منتخب الجامعة لكرة القدم

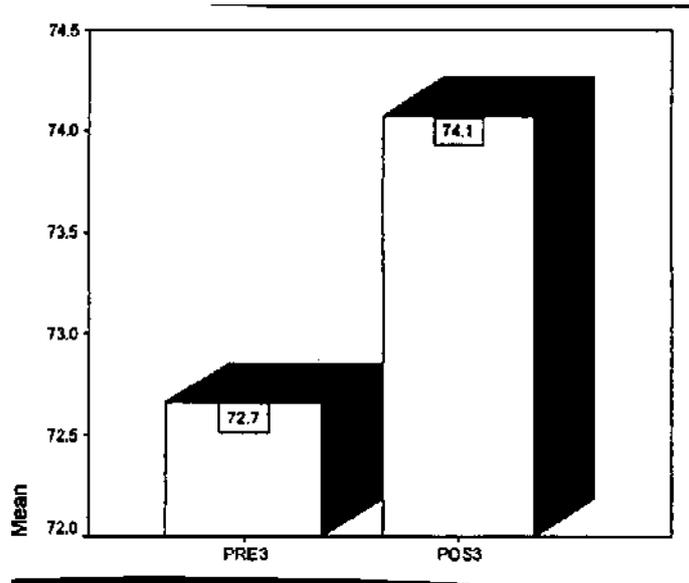
ت	المتغيرات	القياس القبلي (ن=20)		القياس البعدى (ن=20)		ت المحسوبة	ت الجدولية	نوع الدلالة
		ع	س	ع	س			
1	الوزن (كغم)	11,62	72,66	11,66	74,07	5,82	2,93	معنوي
2	مؤشر كتلة الجسم (كغم/م <sup>2</sup> )	2,55	22,92	2,54	23,53	4,46		معنوي
3	نسبة الدهون (%)	4,13	7,60	4,23	8,56	10,47		معنوي
4	وزن العضلات (كغم)	9,07	66,83	9,06	66,81	9,089		معنوي

## المؤتمر العلمي الدولي لعلوم التربية الرياضية 2014/10/ 20-18 بابل

معنوي		4,90	163,35	1653,40	184,49	1813,30	التمثيل الغذائي (RMR) سعراً / يوميًا	5
-------	--	------	--------	---------	--------	---------	--	---

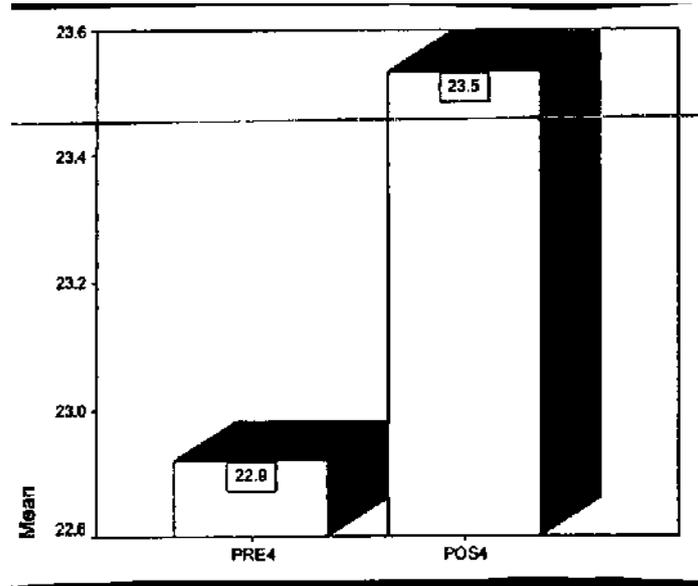
تحت مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (19) .

يتبين من الجدول (1) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي تبعاً للمتغيرات في نفس الجدول لدى لاعبي منتخب الجامعة لكرة القدم ، اذ وصلت المتوسطات الحسابية على التوالي ( 72,66 ، 22,92 ، 7,60 ، 1813,30 ) في القياس القبلي وهذا واضح من خلال الاشكال ( 1 و 2 و 3 و 4 ) . مقارنة بالقياس البعدي.



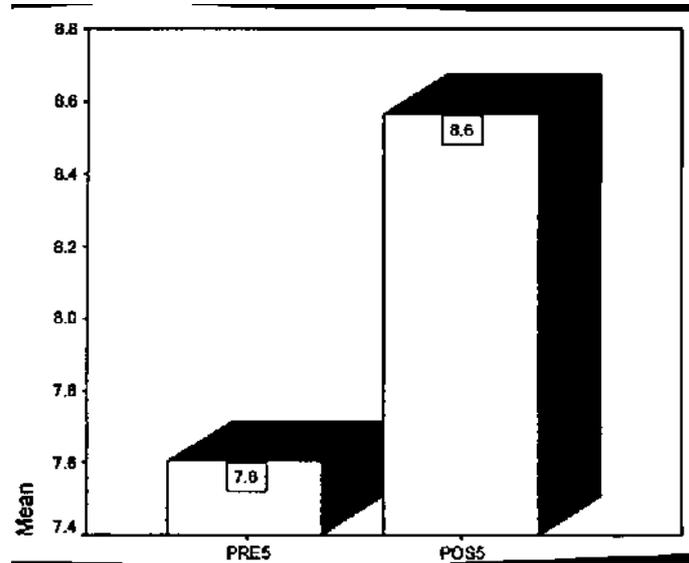
الشكل (1)

المتوسطات الحسابية للقياسين القبلي والبعدي للانقطاع عن التدريب على متغير الوزن لدى لاعبي منتخب الجامعة لكرة القدم



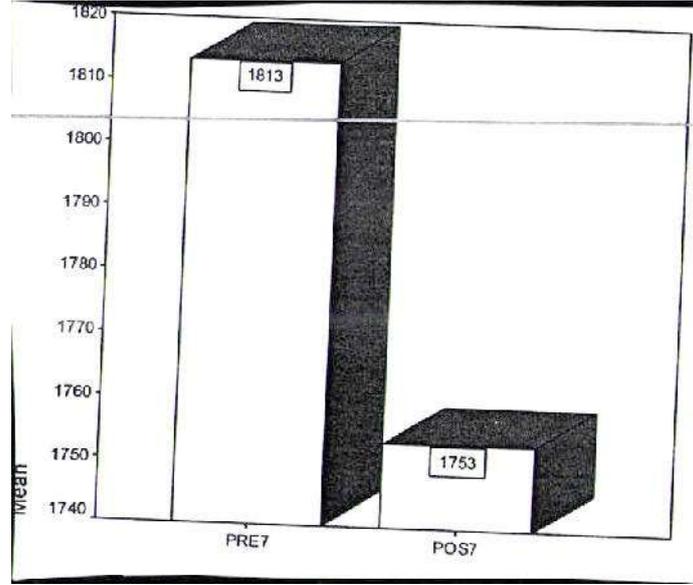
الشكل (2)

المتوسطات الحسابية للقياسين القبلي والبعدي للانقطاع عن التدريب على متغير مؤشر كتلة الجسم لدى لاعبي منتخب الجامعة لكرة القدم



الشكل (3)

المتوسطات الحسابية للقياسين القبلي والبعدي للانقطاع عن التدريب على متغير نسبة الدهون لدى لاعبي منتخب الجامعة لكرة القدم



الشكل (4)

المتوسطات الحسابية للقياسين القلبي والبعدي للانقطاع عن التدريب على متغير التمثيل الغذائي خلال الراحة لدى لاعبي منتخب الجامعة لكرة القدم

يتبين من خلال عرض النتائج والاشكال ان الانقطاع عن التدريب اثر تأثيراً ملحوظاً في متغيرات تركيب الجسم ( الوزن ، ومؤشر كتلة الجسم ونسبة الدهن ، والتمثيل الغذائي خلال الراحة ) لدى لاعبي منتخب جامعة بابل لكرة القدم ، اذ حدث تغير في هذه المتغيرات ، ووصلت النسبة المئوية للتغير لها على التوالي ( 1,94 % ، 2,66 % ، 0,02 % ، 3,30 % ) اذ يتضح من الجدول (1) والاشكال ( 1 ، 2 ، 3 ، 4 ) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0,05) ودرجة حرية (19) بين القياسين القلبي والبعدي تبعاً لمتغير وزن العضلات ، على متغيرات تركيب الجسم ( الوزن ، ومؤشر كتلة الجسم ، ونسبة الدهن ، والتمثيل الغذائي خلال الراحة ) لدى لاعبي منتخب الجامعة لكرة القدم بعد الانقطاع عن التدريب لمدة شهرين ، اذ نلاحظ زيادة الوزن عند اللاعبين من (72,66) كغم الى (74,07) كغم ، وارتفاع مؤشر كتلة الجسم من ( 22,92 ) كغم / م<sup>2</sup> الى ( 23,53 ) كغم / م<sup>2</sup> ، وارتفاع نسبة الدهن من ( 7,60 % ) الى ( 8,56 % ) ، وكذلك التمثيل الغذائي خلال الراحة حيث قل من

( 1813,30 ) سعراً حرارياً الى ( 1753,40 ) سعراً حرارياً . تتفق نتائج هذه الدراسة مع مراجعة علمية لدراسة كل من ارميلين واخرين ( 1997 )

(Thompson ettl , 1996 )

ودراسة ثومبسون واخرين

(Ckristopherson,1999 )

ودراسة كريستوفرسون

واظهرت هذه الدراسات حدوث زيادة في الوزن ونسبة الدهن والتمثيل الغذائي خلال الراحة بعد الانقطاع عن التدريب لفترة زمنية معينة .

2-3 عرض وتحليل ومناقشة المتغيرات البدنية للاختبارين القبلي والبعدي :  
من خلال ما تبين من الجدول (2) توجد فروق ذات دلالة احصائية ما بين القياسين القبلي والبعدي للانقطاع عن التدريب في بعض المتغيرات البدنية لدى لاعبي منتخب الجامعة لكرة القدم .

واستخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) للقياسين القبلي والبعدي للانقطاع عن التدريب في بعض المتغيرات البدنية لدى منتخب الجامعة لكرة القدم ، للحصول على النتائج وكما في الجدول (2).

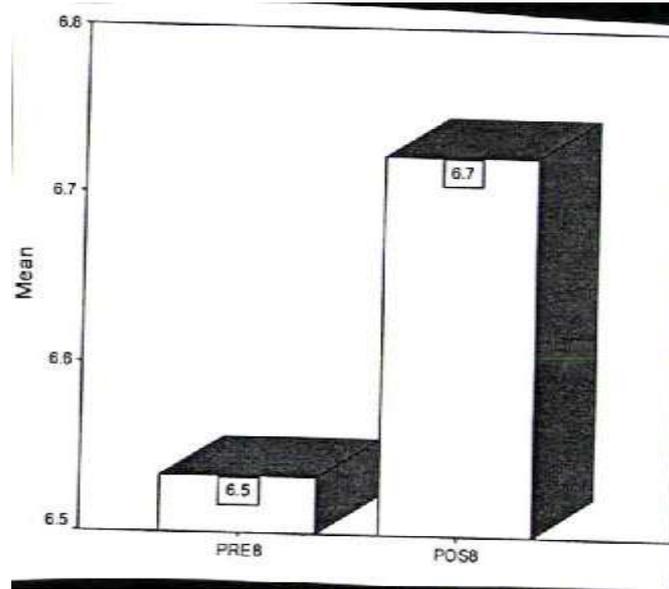
#### الجدول (2)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) للقياسين القبلي والبعدي للانقطاع عن التدريب في بعض المتغيرات البدنية لدى لاعبي منتخب الجامعة لكرة القدم .

نوع الدلالة	ت الجدولية	ت المحسوبة	القياس البعدي (ن=20)		القياس القبلي (ن=20)		المتغيرات
			ع	س	ع	س	
معنوية	2,93	8,66	0,17	6,72	0,12	6,53	السرعة (م)
		5,71	3,40	65,35	3,34	66,65	قوة عضلات الرجلين (كغم)

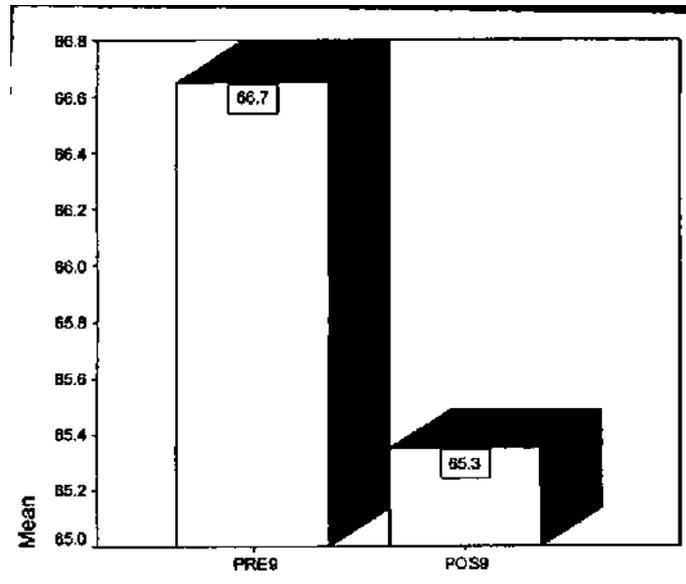
تحت مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (19)

يتبين من الجدول (2) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ( $\alpha = 0,05$ ) بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس القبلي على المتغيرات البدنية ( السرعة 50 م ، وقوة عضلات الرجلين ) لدى لاعبي منتخب الجامعة لكرة القدم ، حيث وصل المتوسط الحسابي الى ( 6,53 ، 66,65) على التوالي ، وهذا واضح من خلال الشكلين ( 5 و 6).



الشكل (5)

المتوسطات الحسابية للقياسين القبلي والبعدي للانقطاع عن التدريب على متغير السرعة 50 م لدى لاعبي منتخب الجامعة لكرة القدم



الشكل (6)

المتوسطات الحسابية للقياسين القبلي والبعدي للانقطاع عن التدريب على متغير قوة عضلات الرجلين لدى لاعبي منتخب الجامعة لكرة القدم

تبين من خلال عرض النتائج في جدول (2) والاشكال (5 و 6) ان الانقطاع عن التدريب تأثيراً ملحوظاً في المتغيرات البدنية ( السرعة 50 م ، وقوة عضلات الرجلين ) لدى لاعبي منتخب جامعة بابل لكرة القدم .اذ حدث تغير في هذين المتغيرين ، وأشر ذلك جدول (2) والاشكال (5 و 6) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ( $\alpha = 0,05$ ) لصالح القياس القبلي على المتغيرات البدنية ( السرعة 50 م ، وقوة عضلات الرجلين ) لدى لاعبي منتخب الجامعة لكرة القدم بعد الانقطاع عن التدريب لمدة شهرين ، اذ لاحظ الباحثان انخفاض السرعة من (6,53) ث الى (6,72) ث في زمن العدو (50 م ، وقلّة القوة العضلية للرجلين من (66,65) كغم الى (65,35) كغم بعد الانقطاع عن التدريب .

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع مراجعة علمية لدراسة المومني (2003) والتي اظهرت النتائج ان هناك فروقاً ذات دلالة احصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي ولصالح القبلي ، حيث بينت النتائج ان الانقطاع عن التدريب له علاقة بانخفاض زمن العدو (50 م ) لدى لاعبي العاب القوى . كما اتفقت هذه النتائج مع دراسة كوستل واخرين (1994 ،

والتي هدفت الى معرفة تأثير الانقطاع عن التدريب في صفة القوة العضلية والقدرة . حيث اظهرت النتائج ان (45%) من القوة العضلية قد فقدت ، في حين ان القدرة انخفضت بنسبة (8-13%) وذلك بسبب الانقطاع عن التدريب ، كما اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع ما توصل له فليك (1994 ،

في دراسته التي هدفت الى معرفة اثر الانقطاع عن التدريب في المتغيرات البدنية مثل التحمل والقوة العضلية ، حيث اظهرت نتائجه ان الانقطاع عن التدريب له علاقة بانخفاض القوة العضلية ، وهذا يعتمد على مدة التوقف ، فكلما زادت مدة التوقف زاد الانخفاض والعكس صحيح

4- الاستنتاجات والتوصيات :

4-1 الاستنتاجات :

في ضوء اهداف الدراسة وعرض نتائجها ومناقشتها يستنتج الباحثان ما يلي :

- 1- يؤثر الانقطاع عن التدريب في متغيرات تركيب الجسم ( الوزن ، ونسبة الدهن ، ومؤشر كتلة الجسم ، والتمثيل الغذائي خلال الراحة. ) لدى لاعبي كرة القدم .
- 2- يؤثر الانقطاع عن التدريب في بعض المتغيرات البدنية (عدو 50 م ، وقوة عضلات الرجلين ) لدلا لاعبي كرة القدم.

4-2 التوصيات :

في ضوء اهداف الدراسة وعرض نتائجها ومناقشتها يوصي الباحث بما هو اتي :

- 1- ضرورة ممارسة تمرينات بدنية معتدلة الشدة اثناء الانقطاع عن التدريب او في المرحلة الانتقالية ، مثل السباحة او الركض ، وذلك من اجل الحفاظ على الجانب الصحي المرتبط بتركيب الجسم ومستوى اللياقة البدنية .
- 2- اجراء دراسات اخرى مشابهة على الفرق النسوية في الجامعات .
- 3- ضرورة اجراء دراسات مقارنة بين الطلاب الممثلين لمنتخبات الجامعة وبين الطلاب غير الممثلين لفرق الجامعة لمعرفة تأثير الانقطاع عن التدريب لديهم .
- 4- ضرورة أن يكون هناك تواصل ما بين لاعبي منتخب الجامعة بكرة القدم ومدريهم في العطلة الصيفية للمحافظة على مستوى اللياقة البدنية والقياسات الجسمية .

المصادر

- ملحم ، عايد فضل ، (1999) : الطب الرياضي والفسولوجي ، قضايا ومشكلات معاصرة ، دار الكندي للنشر والتوزيع ، اربد ، الاردن .
- Armellini , F , Zamboni Mm Mine A & et ,al , (2000) Post absorptive resting metabolic rate and thermic of food in relation to body composition and adipose tissue distribution , Metabolism , (44) , (1) . pp. 6-10 .
- Fleck S. J. (1994 ) : Detraining : its effect on endurance strength . Strength Condi . Sport Science Technology Division U.S. Olympic Committee .
- Thompson , J & Manore , M, (1996) : Predicted and measured resting metabolic rate of male and female endurance athletes , J. Am . Diet . Assoc , 96 , (1) . pp.30-34.
- Thompson . J. L, Manore , M, (1996 ) : Effects of diet and deit-plus-exercise program on resting metabolic rate : ameta-analysis , Int . I. Sport Nutr , 6. (1) ,pp.41-61 .
- Wilmore JH , Costill DL , (1994 ) : physiology of sports and exercise Champaign , ILL : Human Kinetics .

الملحق (1)

جهاز تاننطا ( Tanita TBF – 410 ) المستخدم في الدراسة الحالية

