دراسة مقارنة بين تأثير فيتاميني (C-E) أنيا وتراكمياً على بعض المتغيرات الوظيفية والبيوكيميائية والبدنية

أ.د عمار جاسم مسلم م.د شذى مهاوش خفي

م.م عماد فرج بدراوي

1 -التعريف بالبحث

1-1 المقدمة و أهمية البحث

أصبح الوصول إلى الانجاز و المحافظة عليه يحتاج إلى جهد استثنائي من قبل المدربين و العاملين في حقل التدريب كما أصبح من الواجب توظيف العلوم إلى علم التدريب لتحقيق الهدف من تخطيط المناهج و من بين تلك العلوم (البايوكمستري – و الفسيولوجي – و التغذية...) و في عصر أصبح التنافس على أشدة و أن عامل الزمن أصبح الفاصل الذي تبني عليه المناهج و التدريبية و الذي لا يمكن السيطرة و التحكم فيه من خلال التمارين البدنية و المهاريه أو الخططية بل أصبح للاستشفاء و أسلوب و طريقة التغذية و كيفية تسريع حالة عودة الرياضي إلى الحالة الطبيعية من اجل الدخول إلى الوحدة القادمة في أفضل استعداد .

وان فعالية ألعاب الساحة و الميدان ومنها الاركاض المتوسطة تعد من فعاليات التي تحتاج إلى توازن في إعداد المناهج لاستخدام طرقه و أساليب مختلفة لما تحتويه من أكثر من نظام للطاقة و إن ما تخلفه هذه الأنظمة من نواتج منها يكون مؤثر على العمل بالتالي يجب مراعاة ذلك إثناء صياغة المناهج و طبيعة التمارين و قد تناول الباحثون مجموعة من المتغيرات منها وظيفية و البايوكيميائية. و من هنا تظهر أهمية البحث و الحاجة إليه معرفة تأثير تناول جرعات الفيتامين قبل الأداء بشكل أني و تراكمي

1-2 مشكلة البحث

إن أداء الوحدات التدريبية تحتاج إلى فترة من الاستشفاء وإعادة مكونات المحيط الداخلي (السائل المحيط بالخلايا) وهناك الكثير من الآليات التي تتحكم باستمرار ذللك ومن إحدى الآثار التي تعمل على اضطراب عمل الخلايا والتغيير في محيط الخلايا من النواتج الايضية ومنها الجذور الحرة وهي جذور إذا لم يتم معالجتها والسيطرة عليها وتغيير تركيبها سوف تؤثر على وظائف الخلايا وبالتالي الأعضاء والجسم مما يسبب انخفاض مستوى الانجاز وواحد من أساليب إيقاف نشاط تلك الجذور هما فيتامين(C)و (E) و لهذا ارتئ الباحث بإجراء مقارنة بين تأثير كل من هذين الفيتامين إثناء تناولهم لمرة واحدة قبل أداء الجهد البدني و من ثم إجراء مقارنة بين فعالية كل من الفيتامين (C) و (E)إذا تم تناولهم يشكل تراكمي (أي من خلال برنامج غذائي) . و بالتالي يمكن للعاملين في حقل التدريب التعرف على تأثير كل من الأسلوب الآني و التراكمي على المتغيرات الوظيفية و البايوكيميائية و التي تؤثر على مستوى أداء و قدرة الرياضيين .

1-3 أهداف البحث

1- التعرف على الفروق بين القياسات الوظيفية والبيوكيميائية القبلية والبعدية وللمجموعتين التجريبية آنيا .

2- التعرف على الفروق بين القياسات الوظيفية والبيوكيميائية البعدية بين المجموعتيين التجريبية أنيا .

3 . التعرف على الفروق بين القياسات الوظيفية والبيوكيميائية القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية تراكميا .

4- التعرف على الفروق بين القياسات الوظيفية والبيوكيميائية البعدية بين المجموعتين التجريبية تراكميا .

1-4 مجالات البحث

1-4-1 المجال البشري :شمل البحث 8 لاعبين يمثلون أبطال القطر للمسافات المتوسطة لفئة الشباب.

1-4-2 المجال الزماني:من 2009\7\9-لغاية 2009\7\23-

1-4-3 المجال المكاني:ملعب الإدارة المحلية (في نادي البصرة)ومختبر مستشفى الزبير العام.

2- الدراسات النظرية:

2-1 التدريب الرياضي :

يستخدم مصطلح التدريب الرياضي بصفة عامة في كثير من أوجه النشاط الإنساني المختلفة ،ويعني المفهوم العام لمصطلح التدريب عمليات التنمية الوظيفية للجسم بهدف تكيفه عن طريق التمرينات المنظمة للمتطلبات العالية لأداء عمل ما. ويعرف بلانوف 1980 عن أبو العلا التدريب الرياضي بأنه عملية بدنية تربوية تهدف إلى تحقيق النتائج العالية[1]. وكما عرفة سليمان علي حسن 1983 بأنه الممارسة التطبيقية للنشاط الحركي في نظام تكراري لهدف الارتقاء بمستوى قدرات الفرد لتحقيق انجاز أفضل[2] .

ويؤكد (harre) أن التدريب الرياضي عملية خاصة منظمة للتربية البدنية الشاملة المتزنة بهدف الوصول بالفرد إلى أعلى مستوى ممكن في نوع النشاط الرياضي الذي يمارسه .

2-2 المكونات الأساسية للحالة التدريبية :[3] أن حالة الرياضي التدريبية تتوقف على درجة تطور مكوناتها،فكلما ارتفع مستوى هذه المكونات كلما ارتفع المستوى وهنا يجب مراعاة التناسق بين درجة تنمية وتطوير هذه المكونات طبقا لمتطلبات المنافسة حتى يمكن بلوغ الفورمه الرياضية ،حيث تتركب الحالة التدريبية من:

1 -الحالة البدنية :وتشير الحالة البدنية إلى تطور مستوى عناصر الياقة البدنية الأساسية والضرورة للرياضي .

2 -الحالة المهاريه

3 - وتعني مستوى تطور الأداء المهاري في النشاط الرياضي ،وشمل على المهارات الحركية التي يتضمنها النشاط التخصصي.

4 -الحالة الخططية :تعني تطور مستوى القدرات الخططية،والقدرة على دمج القدرات البدنية والمهاريه في إشكال متنوعة واختبار أحداها بما يتناسب مع متطلبات المواقف المختلفة .

---

[1] قاسم حسن حسين ، عبد علي نصيف : مبادئ علم التدريب الرياضي ، دار المعرفة ، ط1 ، بغداد ، 1980 ص 15 .

[2] سليملن علي حسن : المدخل الى التدريب الرياضي الاسس المنهجية في برامج التدريب الرياضي ، الموصل ، 1983 ، ص 7

[3] ماجد علي موسى: التدريب الرياضي الحديث ,البصرة,مطبعة النخيل وط1,2009,ص14-15 .

5 -الحالة الذهنية والنفسية :تعني تطور مستوى المعلومات المرتبطة بالنشاط الرياضي (فسيولوجية– قانون–خطط – مهارات ... الخ) أما النفسية تهدف إلى تطور السمات الشخصية والإرادية والتي تتضح جليا في المواقف الانفعالية المرتبطة بالمنافسات.

3-إجراءات البحث الميدانية

3-1 منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهاج التجريبي بأسلوب المجاميع المتكافئة لكونه أكثر ملائمة لحل مشكلة البحث وتحقيق أهدافه[1],إن اختيار المنهج التجريبي يدل على إدخال صفة أو متغير يمكن من خلاله تغيير حالة العينة أو الشيء المراد تغييره .[2]

3-2 عينة البحث :

شملت عينة البحث على 8 عدائين يمثلون أبطال البصرة و القطر لفئة الشباب للمسافات المتوسطة و اختيرت العينة بصورة عمديه و قد قسمت إلى مجموعتين (4)عدائين لكل مجموعة إذ الأولى استخدمت فيتامين (C) أنيا و الثانية استخدمت فيتامين (E)أنيا . ثم أعيدت على المجموعة الأولى استخدمت فيتامين (C)تراكميا و المجموعة الثانية استخدمت فيتامين (E)تراكميا و قد قام الباحث بتجانس العينة و تكافئ المجموعتين في المتغيرات (الطول – العمر – العمر التدريبي – الوزن). وقد قام الباحثون بتجانس العينة في قياسات (الطول – الوزن – العمر – العمر التدريبي) والموضح في جدول(1) باستخدام معامل الاختلاف النسبي كما قام الباحثون بأجراء التكافؤ للمجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية بنفس القياسات السابقة الذكر وكما هو موضح في الجدول (1) باستخدام اختبار(t) للعينات المتساوية وغير المترابطة . وأوضحت بعدم وجود اختلاف في العينة الواحدة كما لم توضح النتائج وجود فروق بين المجموعتين مما يدلل تحقق التجانس والتكافؤ.

---

[1] وجيه محجوب , البحث العلمي ومناهجه ,بغداد ,مديرية دار الطباعة والنشر ,2002 ,ص 81

[2] احمد بدر : أصول وطرائق البحث العلمي , الكويت , وكالة المطبوعات ,1988,ص342

جدول(1)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف وقيمة T المحسوبة والجدولية لبيانات المجموعة الأولى والثانية .

المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية	القرار
الطول	1.67	0.02	0.01	-0.503	2.57	غير معنوي
	1.77	0.06	0.03			
الوزن	62.5	2.88	0.05	0.69		غير معنوي
	64	4.24	0.07			
العمر	17.75	5.95	0.34	0.39		غير معنوي
	18	5.81	0.32			
العمر التدريبي	3.25	0.5	0.15	0.65		غير معنوي
	3.5	0.57	0.16			

3 3 وسائل جمع المعلومات

1 -الاختبارات و القياسات .

2 -المصادر و المراجع .

3 -استمارة جمع المعلومات .

3 3 1 الأجهزة و الأدوات .

1 -استخدم الباحث الأجهزة و الأدوات التالية

2 -جهاز حاسوب نوع(pantum 4)

3 -ساعة توقيت عدد 4

4 -جهاز قياس الطول و الوزن (ألماني الصنع)

5 -سرنجات (حقن طبية) لسحب عينات الدم بحجم (5cc) العدد 32

6 -اتيوبات أردنية الصنع عدد (32)

7 -صندوق التبريد (coll box) لغرض نقل عينات الدم إلى المختبر .

8 -Hb meter ياباني الصنع لقياس نسبة الدم .

9 -Pcv لقياس نسبة الدم.

10 - جمبر الماني الصنع لقياس عدد كريات الدم البيضاء .

11- مجهر ياباني الصنع لقياس عدد كريات الدم البيضاء .

12- جهاز قياس ضغط الدم أمريكي الصنع .

13- دكترو فوتو ميت ياباني الصنع لقياس يوريا ويورك اسد.

3-4الاختبارات البدنية

اختبار كوبر(جري 12 دقيقة) .

3-5الاختبارات الوظيفية

1 -قياس ضغط الدم الانقباضي و الانبساطي

2 -قياس النبض .

3 -قياس عدد مرات التنفس .

3-6 القياسات البيوكميائية .

1 -هيموغلبين الدم (Hb)

2 -يوريا الدم .

3 -كريات الدم الحمراء.

4 -كريات الدم البيضاء (WBC).

5 -حامض اليوريك اسد.

3-7 المنهج الغذائي :

شمل المنهج الغذائي على اعطاء فيتامين(C)للمجموعة الأولى ولمرة واحدة قبل أداء الجهد البدني بأربع ساعات تقريبا وبكمية تبلغ (400 ملغم) وهذا نفسه جرى على المجموعة الثانية بتناول فيتامين (E) وبكمية تبلغ (200 ملغم) . وقد أعاد الباحث التجربة على المجموعتين بعد تناول الفيتامين ولمدة (14 يوم) يوميا جرعة تبلغ (400 ملغم) بالنسبة لفيتامين (C) و(200 ملغم) لفيتامين (E) .

3-8 الوسائل الإحصائية

استخدم الباحث البرنامج الإحصائي SPSS الإصدار 9.0

4- عرض مناقشة نتائج الاختبارات البدنية الوظيفية و البوكيماوية

4-1- عرض مناقشة نتائج الاختبارات و القياسات الوظيفية

جدول رقم (2)

يبين الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية و قيمة (t المحسوبة و الجدولية) للمتغيرات الوظيفية قيد الدراسة لمجموعة (فيتامين C) الآنية

المتغيرات		القبلي		البعدي		T المحسوبة	T الجدولية
		الوسط	الانحراف	الوسط	الانحراف		
الضغط	انقباض	125	12.91	167.5	15	*17	3.182
	انبساط	80	11.55	90	10	1.732	
النبض		52.5	2.99	152.5	6.46	*32.45	
التنفس		28.75	2.52	39.5	2.33	*4.7	

يبين الجدول(2)إن الوسط الحسابي للضغط الدموي الانقباضي قبل الجهد 125 ملم ز و انحرافة 12.91 إما الوسط الحسابي بعد الجهد 167.5 ملم ز و انحرافة 10 و قيمة t المحسوبة 17 و هي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية توجد فروق لصالح الاختبار البعدي.

إما الوسط الحسابي لضغط الدموي الانبساطي قبل الجهد (80 ض/ د) و انحراف المعياري (11.5) أما الوسط الحسابي بعد الجهد (90 ملم. ز) و انحرافة المعياري (10) وقيمة t المحسوبة (0.732) هي اصغر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية لاتوجد فروق معنوية بين القياس القبلي و البعدي .

أما الوسط الحسابي للنبض قبل الجهد (52.5 ض\د) و انحراف المعياري (2.99) أما الوسط الحسابي بعد الجهد (152.5 ض\د) و انحراف المعياري (6.46) و هي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية توجد فروق معنوية بين القياس القبلي و البعدي و لصالح الاختبار البعدي .

أما الوسط الحسابي للتنفس قبل الجهد (28.75 مرةاد) و انحراف المعياري (2.52) أما الوسط الحسابي بعد الجهد (39.5 مرةاد) و انحراف المعياري (2.33) و هي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية توجد فروق معنوية بين القياس القبلي و البعدي و لصالح الاختبار البعدي .

جدول رقم (3)

يبين الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية و قيمة (t المحسوبة و الجدولية) للمتغيرات الوظيفية قيد الدراسة لمجموعة (فيتامين E) الآنية.

المتغيرات		قبلي		بعدي		Tالمحسوبة	T الجدولية
		الوسط	الانحراف	الوسط	الانحراف		
الضغط	انقباض	115	10	165	5.77	*7.07	3.182
	انبساط	72.5	9.57	90	0	*3.66	
النبض		60.5	9.984	126.25	7.5	*8.09	
التنفس		28.25	6.131	47.25	4.86	*4.45	

يبين الجدول(3) أن الوسط الحسابي للضغط الدموي الانقباضي قبل الجهد (115 ملم ز)و انحرافة (10) أما الوسط الحسابي بعد الجهد (165 ملم ز) و انحرافة(5.77) و قيمة t المحسوبة(7.07) و هي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية توجد فروق لصالح الاختبار البعدي.

أما الوسط الحسابي لضغط الدموي الانبساطي قبل الجهد (72.5 ملم ز) و انحرافة المعياري (9.57) أما الوسط الحسابي بعد الجهد (90 ملم ز) و انحرافة المعياري (0) و هي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (1%) و علية توجد فروق معنوية بين القياس القبلي و البعدي و لصالح الاختبار البعدي.

أما الوسط الحسابي للنبض قبل الجهد (60.5 ض\د) و انحرافة المعياري (9.98) أما الوسط الحسابي بعد الجهد (126.25ض\د) و انحرافة المعياري (7.5) و هي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (1%) و علية توجد فروق معنوية بين القياس القبلي و البعدي و لصالح الاختبار البعدي . أما الوسط الحسابي للتنفس قبل الجهد (28.25 مرة\د) و انحرافة المعياري (6.131) أما الوسط الحسابي بعد الجهد (47.25 مرة\د) و انحرافة المعياري (4.86) و هي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (1%) و علية توجد فروق معنوية بين القياس القبلي و البعدي و لصالح الاختبار البعدي

جدول رقم (4)

يبين الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية و قيمة (t المحسوبة و الجدولية) للمتغيرات الوظيفية قيد الدراسة لمجموعة (فيتامين c التراكمي)

المتغيرات		القبليvc		البعديvc		Tالمحسوبة	T الجدولية
		الوسط	الانحراف	الوسط	الانحراف		
الضغط	انقباض	125	12.91	142	5	*3.66	3.182
	انبساط	80	11.55	70	8.17	*3.24	
النبض		52.5	2.99	120	7.48	*13.71	
التنفس		28.87	2.52	35.5	4.51	*5.4	

يبين الجدول(4) أن الوسط الحسابي للضغط الدموي الانقباضي قبل الجهد(125 ملم ز) و انحراف(12.91) أما الوسط الحسابي بعد الجهد(142 ملم ز) و انحراف (5) و قيمة t المحسوبة(3.66) و هي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية توجد

فروق لصالح الاختبار البعدي. أما الوسط الحسابي لضغط الدموي الانبساطي قبل الجهد (80 ملم ز) و انحراف المعياري (11.55) اما الوسط الحسابي بعد الجهد (70 ملم ز) و انحراف المعياري (8.17) و قيمة t المحسوبة (3.24)و هي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية توجد فروق معنوية بين القياس القبلي و البعدي لصالح الاختبار البعدي . أما الوسط الحسابي للنبض قبل الجهد (52.5 ض/د) و انحرافة المعياري (2.99) أما الوسط الحسابي بعد الجهد (120ض/د) و انحرافة المعياري (7.48) و قيمة t المحسوبة (13.71) و هي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية توجد فروق معنوية بين القياس القبلي و البعدي لصالح الاختبار البعدي.

أما الوسط الحسابي للتنفس قبل الجهد (28.87) و انحرافة المعياري (2.52) أما الوسط الحسابي بعد الجهد (35.5) و انحرافة المعياري (4.51) و قيمة t المحسوبة (5.4)و هي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية توجد فروق معنوية بين القياس القبلي و البعدي لصالح الاختبار البعدي.

جدول رقم (5)

يبين الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية و قيمة (t المحسوبة و الجدولية) للمتغيرات الوظيفية قيد الدراسة لمجموعة (فيتامين E التراكمي)

المتغيرات		القبلي VE		البعديVE		Tالمحسوبة	T الجدولية
		الوسط	الانحراف	الوسط	الانحراف		
الضغط	انقباض	115	10	145.5	2.26	4.45	3.182
	انبساط	72.5	9.57	67.5	5	0.77	
النبض		60.5	9.98	111.5	3.42	1.77	
التنفس		28.25	6.13	38	4.08	2.13	

(10) أما الوسط الحسابي بعد الجهد(145.5 ملم ز) و انحراف(2.26) و قيمة t المحسوبة(4.45) و هي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية توجد فروق لصالح الاخت يبين الجدول (5)أن الوسط الحسابي للضغط الدموي الانقباضي قبل الجهد(

115 ملم ز) و انحرافة بار البعدي. أما الوسط الحسابي لضغط الدموي الانبساطي قبل الجهد (72.5 ملم ز) و انحراف المعياري (9.57) أما الوسط الحسابي بعد الجهد (67.5 ملم ز) و انحراف المعياري (5) و قيمة t المحسوبة (0.77) و هي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية توجد فروق معنوية بين القياس القبلي و البعدي . أما الوسط الحسابي للنبض قبل الجهد (60.5ض\د) و انحرافة المعياري (9.98) أما الوسط الحسابي بعد الجهد (111.5ض\ د) و انحرافة المعياري (3.42) و قيمة t المحسوبة 1.77و هي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية توجد فروق معنوية بين القياس القبلي و البعدي . أما الوسط الحسابي للتنفس قبل الجهد (28.25 مرة\د) و انحراف المعياري (6.13) أما الوسط الحسابي بعد الجهد (38 مرة\د) و انحراف المعياري (4.08) و قيمة t المحسوبة 2.13 و هي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية توجد فروق معنوية بين القياس القبلي و البعدي.

جدول رقم (6)

يبين الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية و قيمة (t المحسوبة و الجدولية) للمتغيرات الوظيفية قيد الدراسة لمجموعة (فيتامين c التراكمي و الآني) بعد الجهد .

المتغيرات		الآنيVC		التراكمي VC		T المحسوبة	T الجدولية
		الوسط	الانحراف	الوسط	الانحراف		
الضغط	انقباض	67.5	15	142.5	5	*3.87	3.182
	انبساط	90	0	70	8.17	*4.89	
النبض		132.5	6.46	120	7.187	*5.99	
التنفس		39.5	3.38	35.5	4.51	1.38	

يبين الجدول(6) أن الوسط الحسابي للضغط الدموي الانقباضي الآني لفيتامين C 67.5 ملم ز و انحرافة 15 أما الوسط الحسابي تراكمي 142.5 ملم ز و انحرافة 5 و قيمة t المحسوبة 3.87 و هي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية توجد فروق لصالح الاختبار البعدي. أما الوسط الحسابي لضغط الدموي الانبساطي الآني لفيتامين C (90

ملـم /ز) و انحـراف المعيـاري (.0) أمـا الوسـط الحسـابي التراكمـي (70 ملـم ز) و انحرافـة المعياري (8.17) و قيمـة t المحسوبة (89\4) و هـي اكبـر من القيمـة الجدوليـة عند مستوى (0.01) و علية توجد فروق معنويـة بين القياس القبلي و البعدي لصـالح الاختبار البعدي. أما الوسـط الحسـابي للنـبض قبـل الجهـد (132.5ض/د) و انحـراف المعيـاري (6.46) أمـا الوسـط الحسابي بعد الجهد (120 ض /د) و انحراف المعياري (7.187) و قيمة t المحسوبة 5.99و هي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية توجد فروق معنوية بين القياس القبلي و البعـدي لصـالح الاختبـار البعـدي. أمـا الوسـط الحسـابي للتـنفس الانـي (39.5) و انحـراف المعياري (3.38) أما الوسط الحسابي التراكمي (35.5 ملم ز) و انحراف المعياري (4.51) و قيمـة t المحسوبة 1.38 و هـي اصـغر من القيمـة الجدوليـة عند مستوى (0.01) و علية لا توجد فروق معنوية بين القياس القبلي و البعدي .

جدول رقم (7)

يبين الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية و قيمة (t المحسوبة و الجدولية) للمتغيرات الوظيفية قيد الدراسة لمجموعة (فيتامين E التراكمي و الآني)

المتغيرات		الآنيv E		التراكميvE		T المحسوبة	T الجدولية
		الوسط	الانحراف	الوسط	الانحراف		
الضغط	انقباض	165.5	5.77	145.5	5.26	*39	3.182
	انبساط	90,2	0	67.5	5	*9	
النبض		126.52	7.5	111.5	3.42	*3.45	
التنفس		47.25	4.46	38	4.087	*7.19	

يبين الجدول (7)أن الوسط الحسابي للضغط الدموي الانقباضي قبل الجهد (165.5 ملم ز) ملـم ز و انحرافـة (5.77) أمـا الوسـط الحسـابي بعـد الجهـد (145.5)ملـم ز و انحراف (5.26) و قيمـة t المحسوبة (39) و هـي اكبـر من القيمـة الجدوليـة عند

مستوى (0.01) و علية توجد فروق لصالح الاختبار البعدي. أما الوسط الحسابي لضغط الدموي الانبساطي قبل الجهد (90.2 ملم ز) و انحراف المعياري (0) أما الوسط الحسابي بعد الجهد (67.5 ملم ز) و انحراف المعياري (5) و قيمة t المحسوبة (9) و هي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01)و علية توجد فروق معنوية بين القياس القبلي و البعدي .أما الوسط الحسابي للنبض قبل الجهد (126.52 ض / د) و انحراف المعياري (7.5) أما الوسط الحسابي بعد الجهد (111.5 ض / د) و انحراف المعياري (3.42) و قيمة t المحسوبة (3.45)و هي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية توجد فروق معنوية بين القياس القبلي و البعدي . أما الوسط الحسابي للتنفس قبل الجهد (47.25) و انحراف المعياري (4.46) أما الوسط الحسابي بعد الجهد (38) و انحراف المعياري (4.087) و قيمة t المحسوبة 7.19 و هي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية توجد فروق معنوية بين القياس القبلي و البعدي.

4-2- عرض نتائج مناقشة الاختبار البدني (كوبر)

جدول رقم (8)

يوضح الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية و قيمة T المحسوبة و الجدولية في اختبار كوبر للمجموعتين قبل و بعد تناول الفيتامين (C و E) الآني و التراكمي

المتغيرات	أني		تراكمي		Tالمحسوبة	T الجدولية
	الوسط	الانحراف	الوسط	الانحراف		
اختبار كوبر vl C	7.72	2.49	8.31	0.17	2.67	2.44
اختبار كوبر vl E	8.18	0.48	8.31	0.17	0.71	3.18

كما يتضح من الجدول (8) أن الوسط الحسابي للمسافة المقطوعة في اختبار كوبر لمجموعة فيتامين (C) أنيا هو (7.72 دورة) و انحراف (2.49) أما بعد تناول فيتامين (C) تراكمي بلغ الوسط الحسابي للمسافة المقطوعة (دورة8.18) و انحراف (0.71) و قيمة t المحسوبة 2.67و بالمقارنة مع الجدولية نلاحظ إن المحسوبة اكبر من الجدولية و عليه توجد فروق بين الاختبارين القبلي و البعدي إحصائيا . يتضح من الجدول (8) إن الوسط الحسابي

للمسافة المقطوعة في اختبار كوبر لمجموعة فيتامين (E) أنيا هو (8.18) و انحراف (0.48) إما بعد تناول فيتامين (E) تراكمي بلغ الوسط الحسابي للمسافة المقطوعة (8.31) و انحراف (0.17) و قيمة t المحسوبة 0.71 و بالمقارنة مع الجدولية نلاحظ إن المحسوبة اقل من الجدولية و عليه لا توجد فروق بين الاختبارين القبلي و البعدي إحصائيا . مناقشة نتائج اختبار كوبر للمجموعتين التجريبيتين التي تناولت فيتامين c و E أنيا و تراكميا : من خلال الجدول 8 يتضح عدم و جود فروق معنوية في المسافة المقطوعة لكلى المجموعتين عند تناولها الفيتامين أنيا و أو تراكميا و لا كن عند مشاهدة الأوساط الحسابية للمسافات المقطوعة يلاحظ هنالك فرق في مستوى الانجاز إي المسافة ففي الاختبار للمجموعة التراكمية تمتاز المسافة بالزيادة و إذا ما قورنت هذه الزيادة في الانجاز مع التغيرات الايجابية في المتغيرات الوظيفية للجداول و مناقشتها للمجاميع التراكمية يظهر ايجابية المتغيرات الوظيفية مقابل زيادة الانجاز للمجموعات التي تناولت الفيتامين تراكميا مقابل المجاميع التي تناولت الفيتامينات أنيا . ورغم الاخيره هي الأخرى أظهرت تأثير للفيتامين الآني على أجهزة الجسم و الانجاز .

4-3 – عرض و مناقشة نتائج القياسات البيوكميائية

جدول رقم (9)

يبين الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية و قيمة (t المحسوبة و الجدولية) للمتغيرات البيوكميائية قيد الدراسة لمجموعة (فيتامين c التراكمي)

المتغيرات	قبل الجهد VC		بعد الجهد VC		المحسوبة T	T الجدولية
	الوسط	الانحراف	الوسط	الانحراف		
Hb	125	5.72	127.2	5.25	*9	3.18
Wbc	40.7	17.19	45.75	6.5	2.44	

يبين الجدول(9) إن الوسط الحسابي Hb قبل الجهد 125 و انحراف 5.72 إما الوسط الحسابي بعد الجهد 127.2 و انحراف 5.25 و قيمة t المحسوبة 9 و هي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية توجد فروق لصالح الاختبار البعدي. إما الوسط الحسابي Wbc قبل الجهد (40.7) و انحرافة المعياري (17.19) إما الوسط الحسابي بعد الجهد (45.75) و انحراف المعياري (6.5) و قيمة t المحسوبة (2.44) و هي اصغر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية لا توجد فروق معنوية بين القياس القبلي و البعدي .

جدول رقم (10)

يبين الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية و قيمة (t المحسوبة و الجدولية) للمتغيرات البيوكميائية قيد الدراسة لمجموعة (فيتامين E التراكمي)

المتغيرات	قبلي قبل الجهد E	بعدي بعد الجهد E	T	T

الجدولية	المحسوبة	الانحراف	الوسط	الانحراف	الوسط	
3.18	*9	6.24	130.25	6.24	128.25	Hb
	*8.51	15.89	44.6	6.78	41.2	wbc

يبين الجدول(10) إن الوسط الحسابي Hb قبل الجهد 128.25 و انحرافة 6.24 إما الوسط الحسابي بعد الجهد 130.25 و انحراف 6.24 و قيمة t المحسوبة 9 و هي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية توجد فروق لصالح الاختبار البعدي. إما الوسط الحسابي WBc قبل الجهد (41.2) و انحرافة المعياري (6.78) إما الوسط الحسابي بعد الجهد (44.6) و انحرافة المعياري (15.89) و قيمة t المحسوبة (8.51) و هي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية توجد فروق معنوية بين القياس القبلي و البعدي . لصالح الاختبار البعدي

جدول رقم (11)

يبين الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية و قيمة (t المحسوبة و الجدولية) للمتغيرات البيوكميائية قيد الدراسة لمجموعة (فيتامين cو e التراكمي)

T الجدولية	T المحسوبة	قبليVE		قبلي V c		المتغيرات
		الانحراف	الوسط	الانحراف	الوسط	
2.447	0.768	6.24	128.25	5.72	125	Hb
	*2.52	6.78	41.2	17.193	40.70	Wbc

يبين الجدول(11) إن الوسط الحسابي HB قبل الجهد 12.5لفيتامين Cو انحرافة 5.72ما الوسط الحسابي لفيتامين E قبل الجهد 128.25 و انحرافة 6.24 و قيمة t المحسوبة 0.768 و هي اصغر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية لا توجد فروق لصالح الاختبار البعدي. إما الوسط الحسابي Wbcقبل الجهد لفيتامين C (40.70) و انحرافة المعياري (17.193) إما الوسط الحسابي قبل الجهد لفيتامين E (41.2) و انحرافة المعياري (6.78) و قيمة t المحسوبة (2.52) و هي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية توجد فروق معنوية بين القياسين القبليين.

جدول رقم (12)

يبين الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية و قيمة (t المحسوبة و الجدولية) للمتغيرات الوظيفية قيد الدراسة لمجموعة (فيتامين C و Eالتراكمي بعد الجهد)

T الجدولية	T المحسوبة	بعديVE		بعدي V c		المتغيرات
		الانحراف	الوسط	الانحراف	الوسط	
2.447	0.736	6.24	130.25	5.252	127.25	Hb
	*3.022	15.89	44.6	6.5	45.75	Wbc

يبين الجدول (12)إن الوسط الحسابي Hb قبل الجهد 127.25لفيتامين Cو انحرافة 5.25اما الوسط الحسابي لفيتامين E قبل الجهد 130.25 و انحرافة 6.24 و قيمة t المحسوبة 0.736 و هي اصغر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية لا توجد فروق لصالح الاختبار البعدي. إما الوسط الحسابي Wbcقبل الجهد لفيتامين C (45.75) و انحرافة المعياري (6.5) إما الوسط الحسابي قبل الجهد لفيتامين E (44.6) و انحرافة المعياري (15.89) و قيمة tالمحسوبة (3.022) و هي اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية توجد فروق معنوية بين القياسين البعدين و لصالح مجموعة فيتامين E.

جدول رقم (13)

يبين الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية و قيمة (t المحسوبة و الجدولية) للمتغيرات الوظيفية قيد الدراسة لمجموعة (فيتامين C و E التراكمي بعد الجهد)

المتغيرات	c		E		المحسوبة T	الجدولية T
	الوسط	الانحراف	الوسط	الانحراف		
يوريا	4.5	0.91	5.125	0.63	0.529	2.447
حامض اليوريك	8.75	32.5	22.5	42.03	0.215	

يبين الجدول (13)إن الوسط الحسابي يوريا قبل الجهد 5.4 لفيتامين Cو انحرافة 0.91 ما الوسط الحسابي لفيتامين E قبل الجهد 5.12 و انحرافة 0.63 و قيمة tالمحسوبة 0.529و هي اصغر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية لا توجد معنوية. إما الوسط الحسابي حامض اليوريك قبل الجهد لفيتامين C (8.75) و انحرافة المعياري (32.5) إما الوسط الحسابي قبل الجهد لفيتامين E (22.5) و انحرافة المعياري (6.5) و قيمة t المحسوبة (0.21) و هي اصغر من القيمة الجدولية عند مستوى (0.01) و علية لا توجد فروق معنوية بين القياسين البعدين .

مناقشة نتائج الفروق بين المتغيرات البيوكميائية قبل و بعد الجهد للمجموعتين التجريبيتين لفيتامين (C)و (E)أنيا و تراكميا :

يتضح من الجداول (9 , 10, 11. 13,12) وجود فروق معنوية داله إحصائيا لصالح القياسات البعديه و في الجدولين لمتغير الهيموكلوبين (Hp)و كريات الدم البيضاء (WBC) باستثناء متغير (Wbc) في مجموعة فيتامين (C) لم يحدث فروق معنوية .و لأكن الأوساط الحسابية تشير إلى فروق بينها, ويرى الباحثون قيم (Hb)لعينة البحث هي ليست منسجمة مع عينة البحث كونهم في الرياضيين المتخصصين و الذين يمثلون أندية محافظة البصرة في البطولات التي يقيمها الاتحاد العراقي للألعاب الساحة و الميدان و يعكس إلى نقص كمية

الأوكسجين الواصلة مع مستوى التشبع للهيموكلوبين . في حين يرى الباحثون إن (PC) و هو حجم الدم المضغوط كان في المستوى المنسجم مع العينة .

مناقشة عامة لمجموعة متغيرات قيد البحث

يلاحظ من نتائج البحث الفروق قبل و بعد استخدام فيتامين أنيا كان أي قبل تنفيذ الجهد أو في المنهج الغذائي الذي و ضعة الباحثون للعينة (التراكمي) و كانت جميعها تصب بصالح الاختبارات و القياسات البعدية و التي أوضحت زيادة قدرة الرياضيين على انجاز مسافة الاختبار و هو (كوير) فضلا عن الاستجابات الوظيفية و البيوكمياوية و التي تدل على زيادة آليات التحكم في انسجام استجابات الوظيفة مع الحمل الخارجي ويعزو الباحثون إلى إن الفيتامين (C) و (E) هما من أهم مضادات الأكسدة لمعالجة الجذور الحرة و التي تظهر إثناء النشاطات الرياضية و لاسيما الاوكسيجنية و المنسجمة مع الجهد المستخدم في البحث .إذ لها القدرة على إيقاف تأثير تلك الجذور المتكونة من عملية التمثيل الغذائي إثناء النشاط المنفذ و الوقاية من أثرها في اضطراب عمل الخلايا أو تمزق أغشيتها مما يسهم في زيادة الانجاز و الاستقرار الذي للمحيط الداخلي .كما يعتقد الباحثون أن الفروق الحادثة ولصالح القياسات بعد الجهد البدني (Hb) تعود إلى حركة السوائل في الجسم أثناء الجهد البدني وفقدان قسما منها عن طريق التعرق مما زاد من نسبة (Hb) في القياسات ولكلا المجموعتين .وهو منسجم مع قياس (wbc) الذي ازدادت بسبته بعد الجهد على حساب بلازما الدم التي اشرنا أليها سابقا قد فقدت جزءً منه في التعرق وحركة سوائل الجسم . ولكن من مقارنة الأوساط الحسابية للتغيرات في الآني والتراكمي قبل وبعد الجهد يلاحظ الأفضلية من خلال الأوساط المجموعتين التراكمتين (e –c) .

مناقشة نتائج الفروق بين المتغيرات البيوكميائية قبل و بعد الجهد للمجموعتين التجريبيتين لفيتامين (C)و (E)أنيا و تراكميا :

يتضح من الجداول (13,12,11,10,9,8) وجود فروق معنوية داله إحصائيا لصالح القياسات البعديه و في الجدولين لمتغير الهيموكلوبين (Hp) و كريات الدم البيضاء (WBC)باستثناء متغير (WBC) في مجموعة فيتامين (C)لم يحدث فروق معنوية .و لكن الأوساط الحسابية تشير إلى فروق بينها . ويرى الباحثون أن قيم (Hb) لعينة البحث هي ليست منسجمة مع عينة البحث كونهم في الرياضيين المتخصصين و الذين يمثلون أندية محافظة البصرة في البطولات التي يقيمها الاتحاد العراقي للألعاب الساحة و الميدان و يعكس إلى نقص كمية الأوكسجين الواصلة مع مستوى التشبع للهيموكلوبين ، في حين يرى الباحثون أن (PC) و هو حجم الدم المضغوط كان في المستوى المنسجم مع العينة .كما يعتقد الباحثون أن الفروق الحادثة و لصالح القياسات بعد الجهد البدني (Hb) تعود لحركة السوائل في الجسم

أثناء الجهد البدني و فقدان قسما منها عن طريق التعرق مما زاد من نسبة (Hb) في القياسات و لكلا المجموعتين . و هو منسجم مع قياس (Wbc) الذي ازدادت نسبته بعد الجهد على حساب بلازما الدم التي اشرنا أليها سابقا قد فقدت جزا منه في التعرق و حركة سوائل الجسم .

ولكن من خلال مقارنة الأوساط الحسابية للمتغيرات في الآني و التراكمي قبل و بعد الجهد يلاحظ الأفضلية من خلال الأوساط المجموعتين التراكمية (C) و (E) .

مناقشة عامة لمجموعة متغيرات قيد البحث

يلاحظ من نتائج البحث الفروق ين قبل و بعد استخدام فيتامين أنيا كان أي قبل تنفيذ الجهد أو في المنهج الذي و ضعة الباحثون للعينة (التراكمي) و كانت جميعها تصب بصالح الاختبارات و القياسات البعدية و التي أوضحت زيادة قدرة الرياضيين على انجاز مسافة الاختبار و هو (كوبر) فضلا عن الاستجابات الوظيفية و البيوكمياوية و التي تدل على زيادة آليات التحكم في انسجام استجابات الوظيفة مع الحمل الخارجي . ويعزو الباحثون إلى إن الفيتامين (C) و (E) هما من أهم مضادات الأكسدة لمعالجة الجذور الحرة و التي تظهر إثناء النشاطات الرياضية و لاسيما الاوكسيجية و المنسجمة مع الجهد المستخدم في البحث . إذ لها القدرة على إيقاف تأثير تلك الجذور المتكونة من عملية التمثيل الغذائي إثناء النشاط المنفذ و الوقاية من أثرها في اضطراب عمل الخلايا أو تمزق أغشيتها مما يسهم في زيادة الانجاز زو الاستقرار الذي للمحيط الداخلي . كما يعتقد الباحثون إن الفروق الحادثة و لصالح القياسات بعد الجهد البدني (Hb) تعود لحركة السوائل في الجسم إثناء الجهد البدني و فقدان قسما منها عن طريق التعرف مما زاد من نسبة (hb) في القياسات و لكلا المجموعتين .و هو منسجم مع قياس (Wbc) الذي ازدادت نسبة بعد الجهد على حساب بلازما الدم التي اشرنا سابقا قد فقدت جزا منه في التعرق و حركة سوائل الجسم . ولكن من خلال مقارنة الأوساط الحسابية للتغيرات في الآني و التراكمي قبل و بعد الجهد يلاحظ الأفضلية من خلال الأوساط المجموعتين التراكمية (C) و (E) .

مناقشة نتائج لمتغيرات البحث قبل و بعد الجهد و للمجموعتين الآنية و التراكمية:

إذا يتضح في اغلب نتائج الجداول المرقمة (2) و (3) و (4) و (5) و(6) و(7) إن قياسات متغيرات البحث أحدثت فروق بين القياسات قبل و بعد الجهد و التي اتجهت القيمة إلى الارتفاع و هذا لابد منه كون إن الجهد البدني له من المتطلبات الواقعة على أجهزة الجسم و التي سوف يتم مواجهتها و التغلب عليها و التي يمكن معرفتها من خلال المتغيرات التي تناولها الباحثون و منها الضغط الدموي و الانقباضي و النبض و التنفس و التي تعد المؤشرات للأجهزة الحيوية ذات العلاقة بالحمل الخارجي آذ الحاجة إلى مواجهة ذلك الحمل يحتاج إلى زيادة عدد ضربات القلب من اجل زيادة الناتج القلبي فضلا عن زيادة معدل الضغط الدموي و الذي يسهم

بزيادة حجم الدم المدفوع من عضلة القلب و الواصلة إلى العضلات العاملة للاستمرار و كذلك القدرة لانجاز المسافة في الاختبار المحدد . كما ارتبط ذلك بزيادة معدل التنفس و الذي يرتبط ذلك بعلاقة طرديه بين معدل ضربات القلب و الجهاز التنفسي و بالتالي لإيصال اكبر كمية من الأوكسجين المحملة بالدم إلى العضلات و الأجهزة الحيوية . و بالتالي تعد حالة فسيولوجية مرتبطة بالتمرين البدني . ويذكر عمار جاسم [1]خلال التمرين يزداد ضغط الدم نتيجة زيادة (C.O)الناتج القلبي المصاحب للتمرين و بصورة اكبر دقة هو زيادة (S.V)حجم الدم المدفوع في الضربة الواحدة مع زيادة معدل ضربات القلب نتيجة للمؤثرات العصبية و الهرمونية إن تأثير الضغط الانقباضي يكون أكثر من الانبساطي و معدل الضغط الشرياني في أداء التمرين .

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات .

1- أن كلا الأسلوبين الآني والتراكمي بتناول فيتاميني (C-E) له أثاره الايجابية على :

ا- رفع كفاءة أجهزة الجسم الوظيفية .

ب- معالجة الجذور الحرة المتولدة من جراء الجهد العنيف في ممارسة المنافسات .

ج- زيادة آلية التحكم بالسائل المحيط بالخلايا من خلال ما أظهرته النتائج من قيم لـ(Hb-Wbc).

د – وكذلك قدرة الأجهزة على الرغم من زيادة ليوريا واليوريك أسد يتحمل هذه الزيادة أثناء أداء الجهد البدني .

هـ – زيادة الانجاز من خلال زيادة جري المسافة في الاختبار المستخدم (كوبر) .

و- هناك أفضلية نسبية إلى أسلوب تناول الفيتامينات تراكمينا .

5-2 التوصيات :

أهم مايوصي الباحثون مايلي :

1-اعتماد المنهج المعتمد في البحث من قبل المدربين .

2-التأكيد على البرامج الغذائية لسد النقص الحاصل لدى الرياضيين

3- التأكيد على الأسلوب التراكمي .

4-تحديد الجرع المتناولة من الاستشارات الطبية وأشرافهم عليها .

5-أجراء بحوث في اختبارات بدنية أخرى .

المصادر:-

1- احمد بدر : أصول وطرائق البحث العلمي , الكويت , وكالة المطبوعات ,1988.

2- سليمان علي حسن : المدخل إلى التدريب الرياضي الأسس المنهجية في برامج التدريب الرياضي ، الموصل ، 1983 .

3- عمار جاسم : قلب الرياضي , شركة أب للطباعة المحدودة , بغداد , 2006.

---

[1] عمار جاسم : قلب الرياضي , شركة أب للطباعة المحدودة , بغداد , 2006,ص107

4- قاسم حسن حسين ، عبد علي نصيف : مبادئ علم التدريب الرياضي ، دار المعرفة ، ط1 ، بغداد ، 1980 .
5. ماجد علي موسى: التدريب الرياضي الحديث ,البصرة,مطبعة النخيل، ط1 ,2009 .
6- وجيه محجوب , البحث العلمي ومناهجه ,بغداد ,مديرية دار الطباعة والنشر ,2002 .