

## تجربة جامعة الاستقلال رائدة ومميزه في الرياضة العسكرية

ضعف الانتقاء الرياضي السبب الرئيسي لعدم حصول اللاعبين العرب على  
الميداليات في الأولمبياد، والانتقاء الجيد يشكل ٧٠% وصناعة البطل تشكل  
٣٠%



شارك الأستاذ الدكتور عبدالناصر القدومي أستاذ فسيولوجيا الجهد والقياس والإحصاء ورئيس جامعة الاستقلال في المؤتمر الدولي الثامن الذي عقد في كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك في الفترة الزمنية الواقعة بين ٤-٦/١٠/٢٠١٦ كمتحدث في محاضرة بعنوان: ( تجربة الرياضة العسكرية في فلسطين)، وبين أن الرياضة العسكرية تقسم إلى قسمين، الأول يهتم بالرياضة التنافسية كما هو الحال في الاتحادات الرياضية العسكرية والشرطية، والأخر يهتم بالرياضة العسكرية في الكليات والأكاديميات والجامعات العسكرية، وركز على تجربة جامعة الاستقلال الفريدة في المجال، والتي امتازت عن العديد من الكليات والجامعات، ولاقت المحاضرة اهتمام وحضور علماء في المجال الرياضية العربية، وأدار الجلسة الأستاذ الدكتور علي الديري عميد كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك بحضور علماء عرب في المجال أمثال الأستاذ

الدكتور محمد علاوي، والأستاذ الدكتور محمد صبحي حسانين ، والأستاذ الدكتور علي عبدالمجيد،  
وابدوا إعجابهم فيما تم عرضه.



وفيما يلي للجوانب التي تناولتها المحاضرة:

**أولاً: التجربة الرياضية في جامعة الاستقلال:**

**تم تعديل توقيت تدريب اللياقة البدنية للطلبة ، بدلا من الصباح إلى المساء وذلك وفق**

دراسة ميدانية بعنوان "تأثير الإيقاع الحيوي اليومي على توقيت تدريب اللياقة البدنية لطلاب الكليات  
الشرطية والعسكرية قبل للنشر في المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب، جامعة نايف العربية  
للعلوم الأمنية، (٢٠١٦)، تم فيها معالجة الاعتقاد الخاطئ حول ممارسة اللياقة البدنية الصباحية  
بطريقة مجهددة ويهدف تطوير اللياقة البدنية سواء أكان ذلك للعسكريين أم للرياضيين.

واعتمدت الدراسة على نظرية الإيقاع الحيوي (Theory of Circadian Rhythm)، والذي يعد  
من المواضيع التي شغلت الإنسان منذ القدم، فحيثما توجد حياة - سواء أكان ذلك للإنسان أم

الحيوان أم النبات- تظهر أهمية الإيقاع الحيوي، ويعد من أهم المواضيع للعاملين وفق نظام المناوبات الليلية، سواء أكانوا أطباء، أم عسكريين، أم حراسا، أم طيارين... وغيرها من المهن المشابهة إضافة إلى الرياضيين، وتظهر نظرية الإيقاع الحيوي للكائنات الحية بوضوح في القرآن في قوله تعالى : (قَالَ فَمَنْ رَبُّكُمْ يَا مُوسَى \* قَالَ رَبُّنَا الَّذِي أَعْطَى كُلَّ شَيْءٍ حَلْقَهُ ثُمَّ هَدَى \*) (سورة طه: ٤٩-٥٠).

لذلك فقد هدفت الدراسة إلى تحديد تأثير الإيقاع الحيوي اليومي على توقيت تدريب اللياقة البدنية لدى طلاب البكالوريوس في جامعة الاستقلال في أريحا في فلسطين (كجامعة عسكرية- أمنية- شرطية)، وذلك في أوقات مختلفة هي: (٦ صباحا، ٢ ظهرا، ٦ مساء، ٨ مساء). ولتحقيق ذلك أجريت الدراسة على عينة قوامها (٢٣) طالبا ممن يمثلون المنتخبات الرياضية في الجامعة ، وطبق عليها اختبارات قوة القبضة، والوثب الطويل من الثبات، وثني الذراعين ومدهما لمدة دقيقة، واختبار الجلوس من الرقود لمدة دقيقة، واختبار عدو ٤٠ مترا، وكان المعدل العام لأداء أفراد العينة على هذه الاختبارات على التوالي: (٥٧,٢٣ كغم، ٢,٣١ متر، ٤٥,٧٣ مرة، ٤٤,٠٩ مرة، ٥,٨٩ ثانية)، بالإضافة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع القياسات تبعا لتوقيت القياس ، وكانت غالبية الفروق لصالح الساعة ٦ مساء، مقارنة في الفترة الصباحية.

وتم بيان أن السبب في ظهور الفروق ولصالح الفترة المسائية يعود إلى عدة عوامل من أهمها: ارتفاع درجة حرارة الجسم الداخلية Body Core Temperature حيث يوجد اتفاق في الدراسات العلمية إلى أن أفضل درجة لحرارة الجسم الداخلية تكون في المساء، وبالتحديد الساعة (٦) مساء، والسيطرة الحركية Motor Control تكون أفضل في المساء مقارنة مع الصباح ، وقلة تركيز هرمون الميلاتونين (هرمون السعادة) (Hormone of Happiness) أو (هرمون الظلام)

(Hormone of Darkness) في المساء مقارنة في الساعة (٦ صباحا) ، والذي يصل إلى اعلى تركيز من الساعة (٢-٤) ليلا ويستمر تركيزه لساعات الصباح ويشعر الفرد بالاسترخاء والراحة، وعدوه الإضاءة، لذلك يستخدم للنوم في حالات السفر لمسافات طويلة ولمعالجة إضرابات السفر الجت لاج Jet Lag .

وخلص الباحث إلى توصيات مهمة اعتمدت على نتائج الدراسة، أهمها ضرورة مراعاة أن التدريب الصباحي للياقة البدنية يعد غير مناسب وهو من الاعتقادات الخاطئة، ويجب أن يكون بمثابة تمرينات هادئة للانتقال من مرحلة الخمول إلى مرحلة النشاط في الحياة اليومية، أما التدريب الرئيسي الهادف لتنمية اللياقة البدنية لطلبة الكليات العسكرية والشرطية والرياضيين فيجب أن يكون في الفترة ما بين الساعة الثانية ظهرا والساعة الثامنة مساء، وإن أفضل توقيت لتدريب اللياقة البدنية هو الساعة السادسة مساء، ويستمر لغاية الساعة الثامنة مساء، ومن ثم يبدأ المستوى في التراجع، ويجب تجنب إجراء المنافسات الرياضية في الفترة الصباحية، وكذلك الحال حالة التأخر في الفترة المسائية، وهذا يستدعي من الاتحادات الرياضية المحلية، والعربية ، والدولية مراعاة توقيت المباريات في البطولات الرياضية، وإعادة النظر في توقيت التدريب، للوصول إلى أفضل إنجاز ممكن، واعتماد الأرقام الأولمبية والدولية تبعا للإيقاع الحيوي في الفترة المسائية.

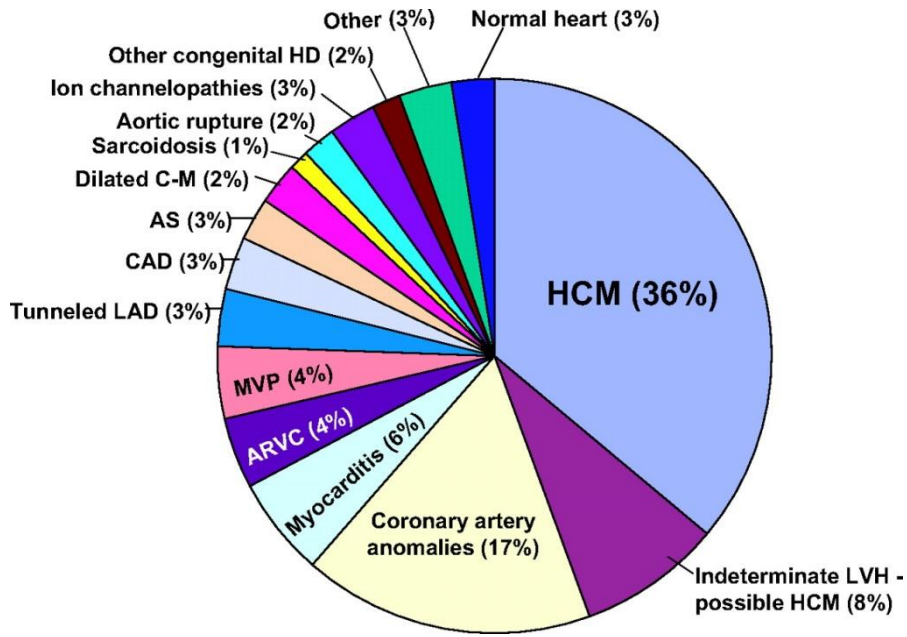
#### ثانيا: الانتقال للطلبة وللرياضيين:

تم الإشارة إلى أن الانتقال السليم يعني تحقيق (٧٠%) من الهدف فالبطل ينتقى ثم يصنع، ووفق الدراسات العلمية غالبية تأثير البرامج التدريبية على المتغيرات البدنية والفسولوجية والمهارية والنفسية تتراوح بين بين (٥-٢٥%) وهي نسبية تختلف تبعا للعمر والمستوى الرياضي ومدة

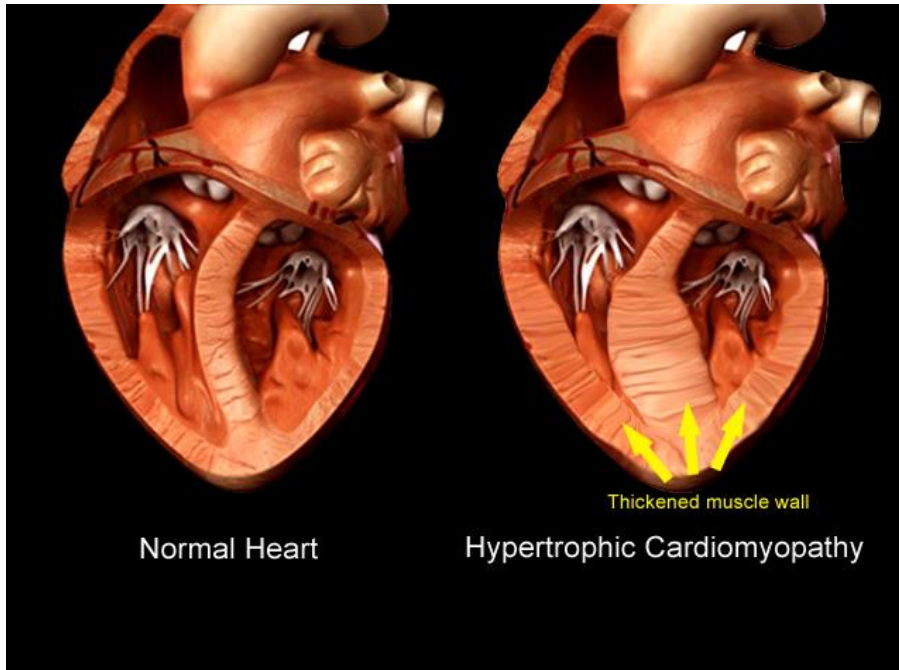
التدريب وشدة التدريب والوراثة ، وبالتالي يبقى ( ٣٠%) فقط للتدريب، وهناك عبارات إجازية أكدت على ذلك مثل مقولة استراند : ( إذا أردت ان تكسب ميدالية ذهبية في أولمبياد يجب عليك أن تحسن اختيار والديك ) ، ومقولة فوكس ( العداء يولد ولا يصنع ) (The Sprinter is Born not Made) ، وحسن الانتقاء يعني الوصول إلى الهدف مبكرا وباقل جهد وتكاليف، وان ضعف الانتقاء الرياضي السبب الرئيسي لعدم حصول اللاعبين العرب على الميداليات في الأولمبياد، على سبيل المثال وليس الحصر تم السؤال للحضور : هل يتم استخدام قياس الإيكو(صدى القلب) (Echocardiography) للانتقاء الرياضي ومتابعة التأقلم للتدريب بشكل دوري ومستمر؟ كانت إجابة الحضور لا، وبعدها تم عرض بعض الحقائق العلمية حول أهمية قياس صدى القلب للانتقاء الرياضي وتقييم التأقلم للتدريب لدى الرياضيين وللعسكريين ، ولا سيما انه في السنوات الأخيرة زادت نسبة الموت المفاجئ لدى الرياضيين ، ومن خلال مسح إلى ٤٠ دراسة سابقة بين الأعوام ٢٠١٣-٢٠١٦ يوجد هناك شبه إجماع بين الدراسات السابقة على أن السببين الرئيسيين للموت المفاجئ للرياضيين هما:

### الأول: اعتلال عضلة القلب التضخمي ( Hypertrophic Cardiomyopathy )

( HCM ) (الشكل رقم ١):والذي يعد مرض وراثي ويبدأ في التطور في بداية المراهقة ويظهر ذلك في (الشكل رقم ٢)، حيث يوجد اتفاق بين غالبية الدراسات إلى انه السبب الرئيس في الموت المفاجئ لدى الرياضيين وتصل نسبته إلى (٣٦%) تقريبا من الأسباب. ويتم التعرف إليه من خلال قياس الحد الأقصى لسماك جدار البطين الأيسر الذي يصل في حالة التضخم المرضي إلى (١٥ ملم فأكثر) ، ولدى الرياضيين القيمة المقبولة والتي لها علاقة بالتأقلم Adaptation للتدريب الرياضي كما هو الحال للاعبين التحمل الذكور لغاية (١٣ ملم) والإناث لغاية (١١ ملم)، والقياس الطبيعي للذكور يتراوح بين (٦-١٠ ملم)، وللإناث بين (٦-٩ ملم).



الشكل رقم (١): أسباب الموت المفاجئ لدى الرياضيين



الشكل رقم (٢): اعتلال عضلة القلب التضخمي HCM

وحول المظاهر المرضية التي تدل على تضخم البطين الأيسر المرضي عند الرياضيين والذي يصل سمك جدار البطين الأيسر لديه بين ( ١٣ - ١٥ ملم ) يظهر ذلك في الجدول رقم (١)

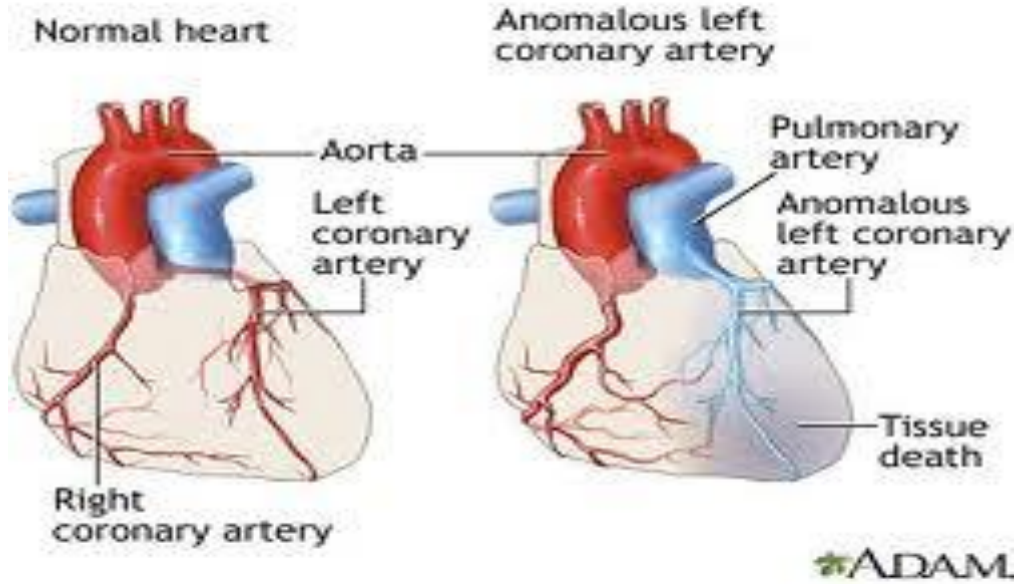
الأتي:

الإغماء غير المبرر أثناء النشاط الرياضي، والخفقان، وضيق النفس أثناء التدريب، والدوخان، وألم في الصدر.	الأعراض
إصابة أي قريب من الدرجة الأولى يقل عمره عن ١٦ سنة بتضخم القلب المرضي.	التاريخ العائلي
مساحة سطح الجسم صغيرة، وسماك جدار البطين الأيسر $\leq 15$ ملم، وتضخم الحاجز البطيني بشكل غير متماثل أو متجانس، وانخفاض قطر البطين الأيسر الداخلي في نهاية الانقباض إلى أقل من ٤٥ ملم، ووجود خلل في الحركة الانقباضية للصمام التاجي وما يرتبط به من إعاقة تدفق الدم من البطين الأيسر، ووجود خلل في الوظيفة الانبساطية للقلب.	قياسات تخطيط صدى القلب
وجود موجات Q المرضية العميقة، وانخفاض القطعة ST، وانعكاس الموجة T في المجسات السفلية الجانبية، وإعاقة أو انسداد حزمة فروع الشريان التاجي الأيسر، وسرعة عودة الاستقطاب.	النشاط الكهربائي للقلب
يكون الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين أقل من ٥٠ مللتر/كغم.دقيقة. أو أكثر من ١٢٠% من الحد الأقصى المتوقع.	اختبار الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين Maximum Oxygen Consumption Vo2max
مظاهر واضحة للتضخم، ومظاهر واضحة لتليف عضلة القلب.	تصوير القلب بالرنين المغناطيسي
فشل البطين الأيسر في العودة إلى الحجم الطبيعي، وتراجع التضخم.	الانقطاع عن التدريب

## الثاني: التشوهات الخلقية للشريان التاجي: Coronary Artery Anomalies

(CAA)، ولا سيما الخلل في منشأ تجويف الأبهر أو الأورطي، ويشكل ما نسبته (١٧%) من الأسباب. حيث أن الخلل في منشأ الشريان التاجي يؤدي إلى إعاقة جريان الدم من خلال الشريان مما يمنع وصول كميات كافية من الدم إلى أجزاء القلب المختلفة، وهو ما يطلق عليه بالأسكيما أو نقص التروية الدموية لعضلة القلب.

كما في الشكل رقم (٣) الآتي:



الشكل رقم (٣) تشوه منشأ الشريان التاجي الأيسر

وقد تكون شذوذ الشرايين بأربعة أنواع هي :

١- شذوذ الشريان التاجي الأيمن Right Coronary Artery Abnormalities

(RCAA): حيث ينشأ الشريان التاجي الأيمن من الجيب الأورطي الأيمن، أي من الجهة

اليمنى للأورط. ويغذي جدار البطين الأيمن كما يغذي الجدار السفلي للقلب.



٢- شذوذ الشريان التاجي الأيسر الرئيسي Left Main Coronary Artery

(LMCAA) Abnormalities: حيث ينشأ الشريان التاجي الأيسر من الجيب الأورطي

الأيسر، أي من الجهة اليسرى للأورط. ويغذي جدار البطين الأيسر من خلال اثنين أو ثلاثة من فروعها، والصورة رقم (٨) توضح ذلك.

٣- شذوذ الشريان التاجي الأيسر النازل Left Descending Coronary Artery

(ADLCA) Abnormalities: حيث ينشأ من الشريان التاجي الأيسر الرئيسي ويسير

عبر الجدار الأمامي للبطين الأيسر لتغذيته.

٤- شذوذ الشريان التاجي الأيسر المنعطف أو المنعكس Left Coronary Reflex

(RLCAA) Abnormalities: حيث ينشأ من الشريان التاجي الأيسر الرئيسي ويغذي

جزء من القسم الجانبي، والجدار الخلفي، وأحيانا الجدار السفلي للقلب.

ونظرا لان تخطيط صدى القلب (ECHO) من خلاله يتم التعرف إلى قياسات وأبعاد

القلب والتميز بين القلب الطبيعي وغير الطبيعي، إضافة إلى إمكانية المقارنة بين قلب الرياضي

وغير الرياضي، وهذه المقارنات في شكل القلب والتي قد تكون دقيقة جدا حيث تعد الاختلافات

في شكل القلب بين الرياضي وغير الرياضي قليلة جدا. وعلى وجه الخصوص، فإن التغير في

سمك جدار البطين الأيسر، أو في تجويف البطين، أو كليهما على حد سواء، والمرتبطة بالتدريب

الرياضي طويل المدى تعد من المتغيرات الهامة للعديد من الألعاب الرياضية مثل الماراثون ،

والجري لمسافات طويلة والسباحة وركوب الدراجات الهوائية، والتجديف، وكرة القدم، والتزلج على

الجليد. ومن هنا فإن التفريق بين هذه التغيرات التي تعد تغيرات طبيعية كنتيجة للتدريب الرياضي،

مع التغيرات المرتبطة بأمراض القلب يعد من أولويات الأمور للحفاظ على سلامة اللاعبين،

ومتابعة حالتهم الصحية، وانتقائهم، وتقويم فاعلية البرامج التدريبية.

الجدول رقم (٢): عرض لحد الخطورة لبعض قياسات القلب عند الذكور والإناث

الاختصار	القياس	المصطلح باللغة الإنجليزية	حد الخطورة للإناث	حد الخطورة للذكور
<b>LVM</b>	كتلة البطين الأيسر	<b>left ventricular (Mass LVM)</b>	أكثر من 187 غم	أكثر من 259 غم
<b>LVMI</b>	مؤشر كتلة البطين الأيسر	<b>Left Ventricular Mass Index(LVMI)</b>	أكثر من ١٠٩ غم/م <sup>2</sup>	أكثر من ١٣٢ غم/م <sup>2</sup>
<b>IVS</b>	سمك الحاجز بين البطينين الانبساطي	<b>Interventricular Septum Thickness</b>	أكثر من ١١ ملم	أكثر من ١٤ ملم
<b>LVIDD</b>	قطر البطين الأيسر الداخلي في نهاية الانبساط	<b>Left Ventricular Internal Diameter Diastole</b>	أكثر من ٥٨ ملم	أكثر من ٦٤ ملم
<b>AARD</b>	قطر جذر الشريان الأورطي	<b>Aorta Artery Diameter</b>	أكثر من ٣٥ ملم	أكثر من ٤٥ ملم
<b>MVD</b>	قطر الصمام التاجي	<b>Mitral Valve Diameter</b>	أقل من ١,٥ سم <sup>2</sup>	أقل من ١,٥ سم <sup>2</sup>
<b>LVEF</b>	النسبة المئوية لقوة دفع البطين الأيسر	<b>Left Ventricular Ejection fraction</b>	أقل من ٥٠ %	أقل من ٥٠ %

في ضوء ما سبق وللتقليل من الموت المفاجئ لدى الرياضيين لابد أن يكون إجراء تخطيط صدى القلب (ECHO) عند الانتقاء الرياضي، ويجب أن يكون إجباريا بشكل دوري للاعبين المستويات الرياضية العالية حفاظا على سلامة اللاعبين ولتقويم أثر البرامج التدريبية.

### ثالثا: التميز في الرياضة العسكرية في جامعة الاستقلال:

١- توفير رئيس مجلس أمناء الجامعة الأخ اللواء توفيق الطيراوي البنية التحتية المناسبة للنهوض بالرياضة العسكرية والتمثلة في: ( صالة رياضية متعددة الأغراض لمختلف الألعاب الرياضية، جيم للياقة البدنية والجمباز ، مسبح أولمبي ومسبح تعليمي، ميدانين للتدريب) ، والاهتمام بتطوير برامج ومناهج اللياقة البدنية.

٢- وجود مسابقات معتمدة ضمن الخطة الدراسية هي: ( اللياقة البدنية، اللعب الدفاع عن النفس، فسيولوجيا التدريب العسكري).

٣- اللياقة العسكرية: الزحف ، والتسلق، والحواجز ، والسلم الأفقي، ومهارات الميدان، وحلقة الاشتباك...الخ.

٤- الدبلوم المتوسط (سنتان) في التدريب الرياضي العسكري، وهو مزيج من التدريب الرياضي والعسكري، وفيه توظيف لعلم التدريب الرياضي في التدريب العسكري، وذلك لمراعاة الأسس العلمية في التدريب وحسن البناء للعسكريين، لما لذلك تأثير في الحفاظ على صحة العسكريين، والمساهمة في رقي الرياضة التنافسية العسكرية، ومثل هذا الدبلوم تعد جامعة الاستقلال هي الرائدة في المجال على مستوى الوطن العربي.

٥- الاهتمام بإعداد الكادر من خلال دورات المدرب المعتمد في تدريب اللياقة البدنية(TOT).

٦- بناء مستويات معيارية للياقة البدنية وتركيب الجسم للطلبة في الجامعة ، من قبل عميد

شؤون الطلبة الأستاذ منذر نصرالله، للحصول على درجة الدكتوراه من الجامعة

الأردنية، وبإشراف الأستاذ الدكتور هاشم الكيلاني.

وتم الإشارة إلى الارتباط الوثيق بين الرياضة العسكرية والحصول على الميداليات في

بعض الدول مثل الأردن وألمانيا، حيث أن نسبة جيدة ممن حصلوا على ميداليات من الشرطة،

على سبيل المثال في الأردن البطل الأولمبي الذي حصل على الميدالية الذهبية في التايكوندو

احمد أبو غوش من قوات الدرك، وهو طالب في تخصص التربية الرياضية.

وفي المحاضرة طرح التساؤل الآتي: ما دور كليات التربية الرياضية في الوطن العربي

في تطوير الرياضة العسكرية؟ وهل يوجد تنسيق بين كليات التربية الرياضية واتحاد الرياضة

العسكرية واتحاد الرياضة الشرطة؟

كانت الإجابة (لا).

رابعاً: التوصيات:

تم التوصية فيما يلي:

١- عقد مؤتمر علمي عربي متخصص في مجال الرياضة العسكرية، لما لها من دور في

الحفاظ على الصحة، ورفد الوطن بأبطال يساهمون في التنافس وتحقيق الميداليات

في المحافل الدولية.

٢- التأكيد على التكامل بين عمل كليات التربية الرياضية واتحاد الرياضة العسكرية واتحاد

الرياضة الشرطة في صناعة البطل الوطني، وعلى وجه الخصوص أن الرياضي

العسكري في معسكر دائم طوال الحياة، ويوجد استمرارية في التدريب.

٣- التأكيد على أهمية الانتقاء السليم للرياضيين وعدم الاعتماد على القياسات التقليدية المألوفة والموجودة في مراجع القياس والتقويم مثل القياسات الانثروبومترية والفسولوجية الخاصة..... الخ فقط ، والبحث عن إسرار النجاح للرياضيين من داخل الرياضي، واعتقد أن الانتقاء الرياضي في الوطن العربي ما زال ضعيفا.

٤- اعتماد قياس صدى القلب الإيكو (ECHO) في انتقاء الناشئين والعسكريين وتقويم الحالة التدريبية والتأقلم للتدريب عند اللاعبين بطريقة دورية ومستمرة للحفاظ على الوضع الصحي للاعبين ومتابعة تحسنهم، لان الرياضي يتم انتقاؤه ثم يصنع، على سبيل المثال دراسة بشار عبدالجواد (٢٠١٣) على اللاعبين في فلسطين وفرت قيم مرجعية للكبار، ولكن إجراء مثل هذه الدراسة عند انتقاء الناشئين والمتابعة تكون الفاعلية اكبر.

٥- الاستفادة من تجربة جامعة الاستقلال وتعميمها على الوطن العربي.

٦- نظرا لان القدرات البدنية لها قمة (Peak point) ينبغي ضرورة الاستفادة من نظرية الإيقاع الحيوي في تحديد التوقيت المناسب لتدريب وقياس اللياقة البدنية في الفترة المسائية (٦-٨) مساء بدلا من الفترة الصباحية وفق الاعتقاد الخاطئ والدارج في الميدان العسكري والرياضي.

٧- وإعادة النظر في توقيت التدريب، للوصول إلى أفضل إنجاز ممكن، واعتماد الأرقام الأولمبية والدولية تبعا للإيقاع الحيوي في الفترة المسائية.

٨- استخدام النمذجة Model كمعيار للانتقاء والتدريب، مثال من الجمباز (ناديا كومنشي) منذ انتقائها لها قياسات بدنية وفسولوجية ونفسية ومهارية... الخ، بالتالي

تصبح بمثابة معيار (نموذج) يتم الرجوع إليه لناشئة جميز جديدة عبر العمر، وكذلك

لاعبى ألعاب القوى، والمراكز المختلفة في كرة القدم والسلة والطائرة واليد...الخ.

٩- ان أي استراتيجية رياضية قي أي بلد كان لا تراعي التكامل بين القطاعين المدني

والعسكري تبقى مبتورة ولا تساهم في الوصول للمستويات الرياضية العليا وتحقيق نتائج

متقدمة.

١٠- الاهتمام باعتماد المدرب المؤهل علميا في التربية الرياضية أو التدريب الرياضي،

وتجنب اعتماد المدرب اللاعب دون تأهيل علمي والحد الأدنى دبلوم متوسط في

التخصص، لأنه مهما كان مستوى اللاعب وخبراته ودوراته التدريبية من تخصصات

على سبيل المثال: اللغة الانجليزية ، المحاسبة، علم النفس...الخ، لا يمكن أن يقدم

المطلوب، وهذه المشكلة عامة في الوطن العربي.

١١- توفير الموازنات الملائمة والمنظمة لمختلف الألعاب والفعاليات ، وحسن إدارتها،

والعدالة في التوزيع مع التركيز على بعض الفعاليات في ألعاب القوى التي يمكن أن

يحقق فيها انجازات جيدة.

## بعض المراجع المقترحة

-بشار فوزي عبد الجواد.(٢٠١٣). أحجام وأبعاد القلب المرتبطة باحتمالية الموت المفاجئ عند لاعبي ولاعبات المنتخب الوطني الفلسطيني لكرة القدم. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.

-القدومي، عبدالناصر.(٢٠١٦). تأثير الإيقاع الحيوي اليومي على توقيت تدريب اللياقة البدنية لطلاب الكليات الشرطة والعسكرية ، بحث مقبول للنشر في المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، السعودية.

-Giovanni Davogusto& John Higgins .(2014). Sudden cardiac death in the soccer field: A retrospective study in young soccer Players from 2000 to 2013, *The Physician and Sports medicine*, 42:4, 20-29.

-John, R. Amit, B. and Sanjay, S.(2009), Left ventricular hypertrophy in athletes. *European Journal of Echocardiography*, 10 (3):350-356

-Michael S. Westrol ,RaffiKapitanyan , Andreia Marques-Baptista& Mark A. Merlin . (2010) .Causes of sudden cardiac arrest in young athletes, *Postgraduate Medicine*, 122:4, 144-157.

-Michael W. Luong, , Barbara N. Morrison, Daniel J. Lithwick, Saul Isserow, Brett Heilbron, , Andrew. Krahn.(2016). Sudden cardiac death in young competitive athletes .*BCMJ*, Vol. 58, No. 3, 138-144.