

دراسة تحليلية لتعديلات قانون التحكيم الدولي للجمباز الفني رجال وتأثيره على توجيه التدريب

م.د/ رؤوف عبد الكريم عبد الرؤوف علي

مدرس بقسم تدريب الرياضات الأساسية

كلية التربية الرياضية- جامعة حلوان

١- مقدمة ومشكلة البحث:

١/١ مقدمة البحث :

يعتبر التدريب الرياضي جزءاً من عملياته أكثر إتساعاً وشمولاً وهي عملية الإعداد الرياضي وكلتا العمليتين تسعيان إلى تحقيق الرياضي لأعلى مستوى ممكن من الإنجازات الرياضية، وبناء على ذلك فإن التدريب الرياضي يعتبر الجزء الأساسي من عملياته الإعداد الرياضي باعتباره العملية البدنية الخاصة والقائمة على استخدام التدريبات البدنية والمهارية بهدف تطوير مختلف الصفات اللازمة للرياضي لتحقيق أعلى مستوى ممكن في نوع معين من الأنشطة الرياضية. (١)

ويتطور الجمباز بسرعة كبيرة ويتطلب هذا إيجاد طرق أفضل في تنظيم وتشكيل حمل التدريب وإيجاد العلاقات المتبادلة بين تطوير القدرات والاستعداد، وبين التطور الوظيفي للأعضاء والإنجاز، وبين التدريب والمنافسات، وبين حجم التدريب وشدته. (٤) أملاً في الوصول لتطوير قدرات وأمكانات اللاعبين كأساس لرفع المستوى الوظيفي والعضوي كأحد خطوات تعديل مسار مستوى الإنجاز وذلك بداية من الوحدات التدريبية وصولاً إلى المنافسات من خلال تقنين العلاقة بين شدة التدريب وحجمه كي يمكن الارتقاء بمستويات اللاعبين على جميع الأجهزة. ومن الملاحظ أن العملية التدريبية في رياضة الجمباز تركز على العديد من برامج الإعداد المختلفة ومنها البدني والمهاري والنفسي والخططي والتي تتظافر فيما بينها باستمرار بهدف رفع مستوى أداء اللاعب من خلال تعليمه بعض المهارات ليؤديها بشكل معين على هيئة جملة حركية على الأجهزة، فمن الضروري أن تتسق هذه البرامج التدريبية فيما بينها وأن تتماشى مع أهداف الخطة الموضوعية للمرحلة العمرية المعينه وفقاً لمستوى الأداء الفني للاعب. (٩)

ونظراً لتعدد أجهزة الجمباز وتنوع المهارات الحركية التي تؤدي عليها، فهناك كم كبير من مهارات الجمباز ذات الصعوبات المختلفة التي تصل إلى الحد الذي جعل الأمام بالطرق الفنية الخاصة بأداء كل مهارة يمثل صعوبة أمام العاملين في مجال الجمباز، فعندما يحاول اللاعب أن يزيد من عدد الدورانات أو اللغات التي تحدث خلال وجوده في الفراغ فإن ذلك يعني ضرورة توافر مستوى عالٍ من الارتقاء لزيادة زمن الطيران الذي يسمح بأداء هذه التركيبات المعقدة من الدورانات

أو اللغات. (٣)

والقانون الدولي للجمباز هو المحرك الرئيسي لعملية التدريب بكافة جوانبها وعلية تتغير طرق واساليب التدريب بالتغيرات المواكبة للقانون الدولي عن طريق محاولة القائمين على عملية أعداد اللاعبين لتطوير واستحداث برامج التدريب من واقع التعديلات ليصبح لديهم القدرة على مواجهة هذه التعديلات بالارتفاع بالمستوى البدني والمهاري (٦)

٢/١ مشكله البحث :

نظرا لخصوصيه الأداء لرياضة الجمباز الفني رجال التي تعتمد على تكوين جملة حركية على كل من أجهزة الجمباز المختلفة وتعدد البرامج مهارية المطلوب تطويرها أثناء التدريب وفقا للقانون الدولي للجمباز الفني رجال ولطبيعة متطلباتها مهارية والبدنية التي يتم أدائها داخل الوحدة التدريبية وحيث إن القانون الدولي هو المنظم للعملية التنافسية والمرشد للمدرب أثناء عمليه التدريب ،حيث تنقسم درجة تقييم الجملة الحركية إلى جزئين وهما (درجة صعوبة الجملة الحركية) والمسئول عنها الحكم A و(درجه الخصومات للجملة الحركية) والمسئول عنها الحكم B بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠١ والحكم D والحكم E بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠٥, ٢٠٠٩, ٢٠١٣, ٢٠١٧, ، فلاحظ الباحث من خلال خبرته كلاعب ومدرب أولمبي ورئيس اللجنة الفنية بالإتحاد المصري للجمباز الأسبق وحكم دولي سابق وجود قصور في فهم فلسفة اللجنة الفنية بالإتحاد الدولي للجمباز لعدم تتبع تطوير وتعديل القانون الدولي للجمباز الفني رجال خلال المراحل المختلفة مما قد يؤثر على الأهداف الخاصة بالمراحل العمرية المختلفة والخطط المستقبلية لهم التي تسعى الأجهزة الفنية المسئولة عن إعداد اللاعبين إلى إكسابهم إياها من خلال رفع المستوى البدني والمهاري للاعبين وفقا لطبيعة الأداء داخل الجمل الحركية المختلفة بالاعتماد على محددات قانون التحكيم الدولي للجمباز الفني رجال كى يمكن مواكبة تلك التعديلات المستمرة والتي تتم عقب كل دورة أولمبية.

٢- أهداف البحث :

تسعى تلك الدراسة إلى التعرف على ماهية التعديلات المستمرة في القانون الدولي للجمباز الفني رجال من خلال:

١/٢ تحليل تعديلات القانون الدولي للجمباز الفني رجال بداية من ٢٠٠١ حتى ٢٠١٧ .

٢/٢ تأثير تعديلات القانون الدولي للجمباز الفني رجال على العملية التدريبية.

٣- تساؤلات البحث :

١/٣ هل يوجد تغيير في درجات الصعوبة بدايه من القانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠١ حتى القانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠١٧ .

٢/٣ ماهي التعديلات والتغيرات في المجموعات الحركية بداية من القانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠١ حتى القانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠١٧ .

٣/٣ هل يوجد اختلاف في درجات الربط على الأجهزة المختلفة بداية من القانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠١ حتى القانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠١٧ .

٤/٣ ما هي التعديلات والتغيرات في درجة الخصومات وقيمة الخصم لكل نوع من أنواع الخصومات بداية من القانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠١ حتى القانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠١٧ .

٥/٣ هل تؤثر تعديلات القانون الدولي للجمباز الفني رجال على توجيه عملية التدريب على أجهزة الجمباز المختلفة.

٤- مصطلحات البحث :

١/٤ مجموع الصعوبات Additional difficulty : هو جمع قيمة الصعوبات بحساب النهاية الحركية، إضافة إلى أفضل (٩) مهارات من حيث الصعوبة أداها اللاعب للرجال ، وأفضل (٧) مهارات من حيث الصعوبة أداها اللاعب للناشئين.(١٥)

٢/٤ المجموعات الحركية Element group : وهي تقسيم المهارات إلى مجموعات متشابهة في الواجب الحركي على أجهزة الجمباز الستة ،ويحصل اللاعب على (٠.٥ من الدرجة) لكل مجموعة حركية على أن تكون النهاية الحركية ذات صعوبة D فأكثر للحصول على درجة المجموعة الحركية الخاصة بالنهايات الحركية . (١٥)

٣/٤ درجة الربط Connections : هي درجة يحصل عليها اللاعب نتيجة لربط مهارتين أو أكثر وفقا لشروط خاصه تختلف من جهاز لأخر. (١٥)

٤/٤ درجة الصعوبة D score : هي مجموع (درجة الربط Connections إن وجدت والمجموعات الحركية Element group ومجموع الصعوبات Additional difficulty).

(١٥)

٥/٤ درجة الخصومات E score : هي خصم الأخطاء الفنية والشكلية من ٥ درجات بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠١ ومن ١٠ درجات بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال (٢٠٠٦، ٢٠٠٩، ٢٠١٣، ٢٠١٧) وبشروط خاصة لعدد المهارات المؤداه . (١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥)

٦/٤ الدرجة النهائية Final score : هي مجموع درجة الصعوبة D score ودرجة الخصومات E score . (١٥)

٧/٤ برامج الإعداد المهاري : هو مجموعة من البرامج التي تعتمد على الاستخدام الفعال للقدرات

البدنية والحركية في سلاسة وتوافق وتحكم حركي في تعليم المهارات الحركية. (١٠) وتتقسم إلى :

- برامج المرجحات
- برامج الدفع باليدين
- برامج الدفع بالرجلين
- برامج القوه والثبات
- برامج تدريب الطاقة
- برامج الطيران الحر
- برامج التحرر وإعادة القبض. (٥)

٥- إجراءات البحث :

١/٥ منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج الوصفي نظراً لملائمة لطبيعة البحث عن طريق تحليل تعديلات القانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠١ حتى ٢٠١٧.

٢/٥ عينة البحث :

القانون الدولي للجمباز الفني رجال بتعديلاته خلال السنوات (٢٠٠١, ٢٠٠٥, ٢٠٠٩, ٢٠١٣, ٢٠١٧)

٣/٥ اسباب إختيار عينة البحث :

تم تغيير طريقة حساب درجة صعوبة الجملة الحركية تغييراً جذرياً بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠٦ عنه بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠١ و من أهم التغيرات التي حددتها اللجنة الفنية بالإتحاد الدولي للجمباز ،هو عدم وجود حد أقصى لدرجة الصعوبة للجملة الحركية وعدم تحديد درجة الصعوبة بعشر درجات ،بالإضافة للتعديل والتطوير المستمر في كيفية حساب درجة الصعوبة علي أجهزة الجمباز المختلفة بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال (٢٠٠٩، ٢٠١٣، ٢٠١٧).

٤/٥ متغيرات البحث :

- درجة الصعوبة D score .
- المجموعات الحركية Element group .
- درجة الربط Connections .
- درجة الخصومات E score .
- التعليمات الخاصة لكل جهاز من الأجهزة الستة.

٦- الدراسات المرتبطة :

١/٦ أجرى محمد فؤاد حبيب (١٩٩٣)، (٨) دراسة بعنوان "المكونات الحركية للمجموعات مهارية على أجهزة الجمباز كمحددات لبرامج الإعداد في رياضة الجمباز" بهدف التوصل

إلى المحددات الهامة الخاصة بكل جهاز في قانون التحكيم الدولي للجمباز الفني رجال، والنسب المئوية للمكونات الحركية، وأستخدم الباحث المنهج الوصفي، وشملت عينة البحث المجموعات المهارية الخاصة على كل جهاز، وجاءت أهم النتائج بأن المكونات الحركية يمكن أخذها كمحددات لتخطيط برامج الإعداد في الجمباز نظراً لما توضحه من طبيعته الأداء على أجهزة الجمباز.

٢/٦ أجرى محمد سامي محمود (٢٠٠١)، (٧) دراسته بعنوان "دراسة تقييمية لمستوى أداء الفريق القومي المصري للجمباز وأبطال العالم في بطولة العالم تيانجن ١٩٩٩م" بهدف التعرف على الفروق في الدرجة النهائية ودرجة صعوبة الجملة ومقارنتها بين الفريق المصري والفريق الصيني، وأستخدم المنهج الوصفي بإسلوب الدراسات المسحية، وجاءت أبرز النتائج بتساوي الفريق المصري والصيني في عنصر صعوبة الجملة الحركية (٢.٤) وعنصر المتطلبات الخاصة على جميع الأجهزة، إلا إنه وجود قصور في عنصر المحسنات لدى لاعبي المنتخب المصري بالإضافة لوجود خصومات للأداء للفريق المصري أكبر منها عند الفريق الصيني.

٣/٦ أجرى أحمد علي محمد عبد الرحمن (٢٠٠٢)، (٢) دراسة بعنوان "تخطيط الموسم التدريبي في رياضة الجمباز في ضوء تعديلات قانون التحكيم لمتطلبات الأداء" (٢٠٠١) بهدف التعرف على تأثير الخطة التدريبية السنوية على تطوير القدرات البدنية وتحقيق عامل المتطلبات الخاصة ومعدل تطوير درجة الصعوبة والحصيلة المهارية في الجملة الحركية، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي، وشملت عينة البحث علي (٥) لاعبين تحت المرحلة العمرية (١٤) سنة، وأسفرت الدراسة عن وجود اختلاف في نسب تحصيل الأجهزة علي الخمس مجموعات داخل كل جهاز مع تباين تطور مستوى اللاعبين في عامل المتطلبات على الأجهزة، وارتفاع العدديّة المهارية للحركات قبل وبعد تنفيذ خطة البحث.

٤/٦ أجرى كريم علي محمد عبد الرحمن (٢٠١١)، (٦) دراسة بعنوان "تعديلات قانون التحكيم الدولي كمصدر لاستخراج وتطوير برامج الإعداد في رياضة الجمباز الفني رجال" بهدف تحليل القانون لاستخراج البرامج من واقع التعديلات الحديثة ٢٠٠٦ لتحقيق متطلبات الأداء والتعرف على تأثير المستوى العالمي في جمباز الرجال في ضوء تلك التعديلات، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي اشتملت عينة البحث علي نتائج الثمانية لاعبين الأوائل في بطولتي العالم أرهوس (٢٠٠٦م) بالدنمارك، دورة الألعاب الأولمبية بكين (٢٠٠٨م) بالصين في كل بطولة علي حده وأسفرت الدراسة عن استحداث العديد من

البرامج التدريبية على مختلف الأجهزة من جراء التعديلات الحديثة على مختلف الأجهزة.
٧- عرض ومناقشة النتائج:

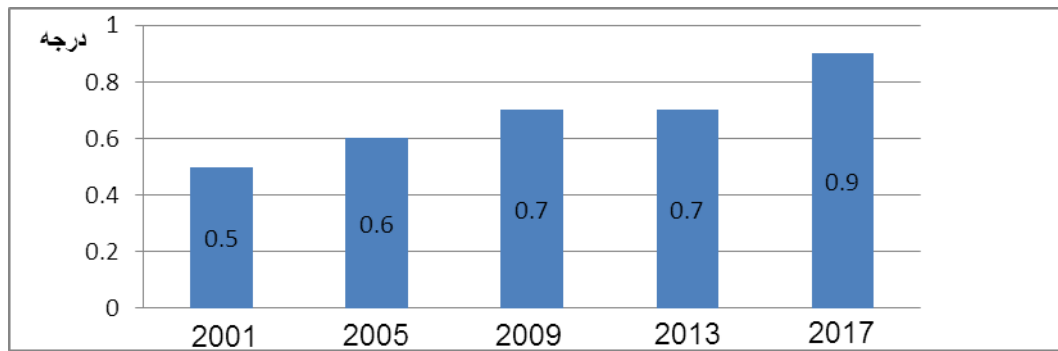
١/٧ عرض ومناقشة تطور درجة صعوبة الجملة الحركية:

جدول (١)

درجات الصعوبة على أجهزة الجمناز الفني رجال في الفترة من ٢٠٠١-٢٠١٧

٢٠١٧	٢٠١٣							٢٠٠٩							٢٠٠٦						٢٠٠١						المتغيرات
أقل صعوبة A وأكثر صعوبة I	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	SE	الصعوبة
أقل صعوبة 0.1 وأكثر صعوبة 0.9	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.1	0.3	0.5				قيمتها
النهاية الحركية + أفضل ٩ مهارات من حيث الصعوبة علي أن يؤدي ٥ مهارات بحد أقصى من المجموعة	النهاية الحركية+أفضل ٩ مهارات من حيث الصعوبة علي أن يؤدي ٤ مهارات بحد أقصى من المجموعة							النهاية الحركية+أفضل ٩ مهارات من حيث الصعوبة علي أن يؤدي ٤ مهارات بحد أقصى من المجموعة							النهاية الحركية+أفضل ٩ مهارات من حيث الصعوبة علي أن يؤدي ٤ مهارات بحد أقصى من المجموعة						٤ مهارات صعوبة $0.1 \times A$ 3 مهارات صعوبة $0.3 \times B$ 3 مهارات صعوبة $0.5 \times C$						مجموع الصعوبات
جمع قيمة صعوبات الجملة	جمع قيمة صعوبات الجملة							جمع قيمة صعوبات الجملة							جمع قيمة صعوبات الجملة						مجموع الصعوبات = 2.8 درجة						

(١١, ١٢, ١٣, ١٤, ١٥)



شكل (١)

معدل التغيير في درجات الصعوبة على أجهزة الجمناز

في الفترة من ٢٠٠١-٢٠١٧

يتضح من خلال الجدول (١) أن الصعوبات قد تم تطويرها بشكل كبير من القانون الدولي للجمناز الفني رجال ٢٠٠١، حيث أن أكبر صعوبة هي (SE) ثم ظهرت الصعوبة (F) بقيمة (٠.٦ من الدرجة) بالقانون الدولي للجمناز الفني رجال ٢٠٠٥ ثم الصعوبة (G) بقيمة (٠.٧ من الدرجة) بالقانون الدولي للجمناز الفني رجال ٢٠٠٩، ٢٠١٣، ودرجة صعوبة هي (I)

بقيمة (٠.٩ من الدرجة) بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠١٧، وبالتالي اختلاف الواجب المهاري للاعب بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠١ حتى القانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠١٧، مما أدى إلى تعديل وتطوير طرق التعليم والتدريب للمهارات المختلفة على جميع أجهزة الجمباز، بالإضافة إلى أهمية المهارات الأساسية وتطويرها على مدار العمر التدريبي للاعب وذلك لمواجهة التطور الكبير في قيمة الواجب الحركي المطلوب إنجازه داخل الجملة الحركية على أجهزة الجمباز المختلفة.

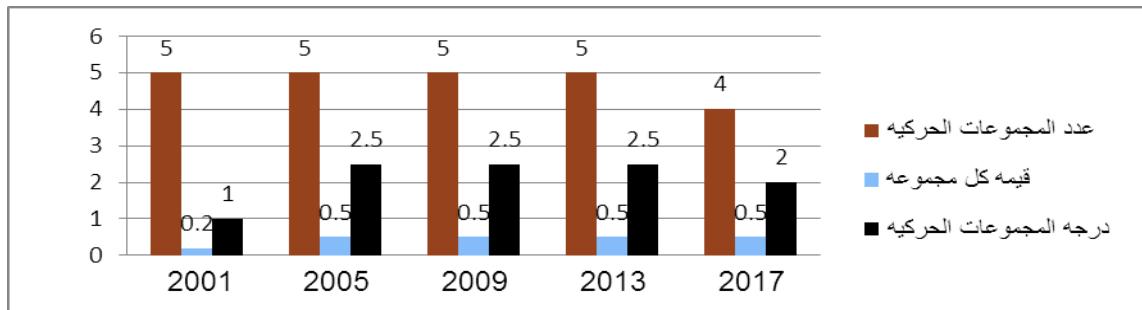
٢/٧ عرض ومناقشة تطور المجموعات الحركية على أجهزة الجمباز الفني رجال:

جدول (٢)

المجموعات الحركية على أجهزة الجمباز الفني رجال في الفترة من ٢٠٠١-٢٠١٧

٢٠١٧	٢٠١٣	٢٠٠٩	٢٠٠٦	٢٠٠١	المتغيرات
٤ مجموعات حركية علي أن تكون النهاية الحركية صعوبة D	٥ مجموعات حركية علي أن تكون النهاية الحركية صعوبة D	٥ مجموعات حركية علي أن تكون النهاية الحركية صعوبة D	٥ مجموعات حركية علي أن تكون النهاية الحركية صعوبة D	5 مجموعات حركية بعد أدني ذات صعوبة B لكل مجموعة	المجموعات الحركية
المجموع = ٤ × ٠.٥ = ٢ درجة	المجموع = ٥ × ٠.٥ = ٢.٥ درجة	المجموع = ٥ × ٠.٥ = ٢.٥ درجة	المجموع = ٥ × ٠.٥ = ٢.٥ درجة	المجموع = ٥ × ٠.٢ = ١ درجة	

(١٥, ١٤, ١٣, ١٢, ١١)



شكل (٢)

معدل التغيير في المجموعات الحركية على أجهزة الجمباز

في الفترة من ٢٠٠١-٢٠١٧

يتضح من خلال الجدول (٢) الاختلاف في عدد المجموعات الحركية وقيمة كل مجموعة حركية، حيث تم تقسيم المهارات إلى خمس مجموعات حركية بقيمة (٠.٢ من الدرجة لكل مجموعة) بمجموع درجة كاملة عند أداء جميع المجموعات الحركية وفقاً للقانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠١، ثم تم تغيير قيمة المجموعة الحركية إلى (٠.٥ من الدرجة) بمجموع ٢.٥ درجة عند أداء جميع المجموعات الحركية في القانون الدولي للجمباز الفني رجال (٢٠٠٦، ٢٠٠٩، ٢٠١٣) على أن تكون النهايات الحركية ذات صعوبة D على الأجهزة المختلفة

وبالتالي أدى ذلك إلى توجيه العملية التدريبية بزيادة تحمل الأداء للجملة الحركية للوصول للنهاية الحركية بأفضل كفاءه بدنية للاعب ، وتم تغيير عدد المجموعات الحركية إلى أربع مجموعات حركية بمجموع درجتان عند أداء جميع المجموعات الحركية وفقا للقانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠١٧ حيث تم دمج المجموعات الحركية المتشابهه في الواجب الحركي مما أدى إلى توجيه العملية التدريبية بإتقان المهارات الأساسية والعمل على تطوير البرامج المهارية المكونة للعملية التدريبية حتي يمكن للاعب التنوع في الأداء المهاري للحد من المهارات المتشابهة.

٣/٧ عرض ومناقشة تطور درجات المحسنات على أجهزة الجمباز الفني رجال:

جدول (٣)

قيمه درجات المحسنات على أجهزة الجمباز الفني رجال في الفترة من ٢٠٠١-٢٠١٧

٢٠١٧	٢٠١٣	٢٠٠٩	٢٠٠٦	٢٠٠١				المتغيرات
				محسنات	ربط	محسنات	ربط	
يحصل اللاعب علي درجة الربط بين المهارات علي أجهزة (الحركات الارضية - العقلة) فقط	يحصل اللاعب علي درجة الربط بين المهارات علي أجهزة (الحركات الارضية - العقلة) فقط	يحصل اللاعب علي درجة الربط بين المهارات علي أجهزة (الحركات الارضية - العقلة) فقط	يحصل اللاعب علي درجة الربط بين المهارات علي أجهزة (الحركات الارضية - الحلق - العقلة) فقط	D	+	E	+	درجة المحسنات والربط
وفقا للتعليمات الخاصة بالجهاز	وفقا للتعليمات الخاصة بالجهاز	وفقا للتعليمات الخاصة بالجهاز	وفقا للتعليمات الخاصة بالجهاز	0.1	0.1	0.2	0.2	درجة المحسنات والربط = ١.٢ درجة

(١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥)

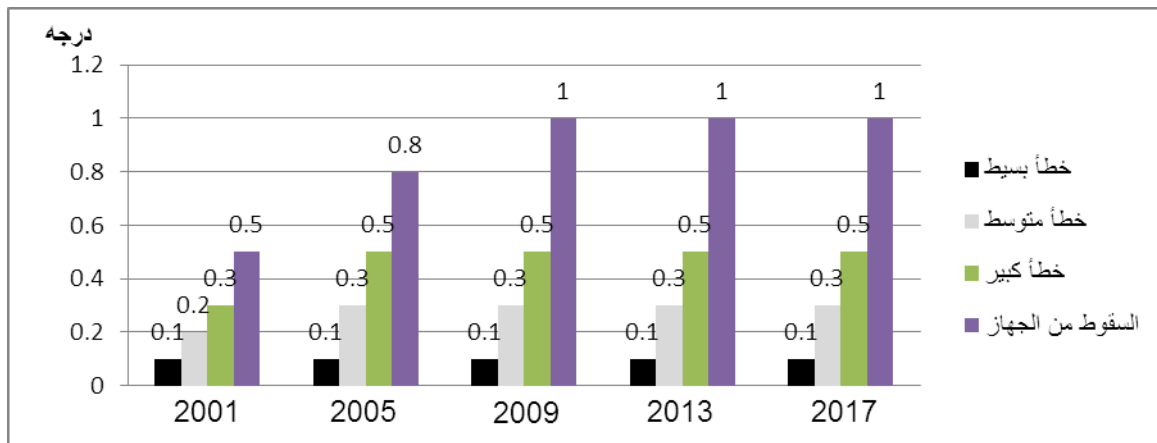
يتضح من خلال الجدول (٣) أن درجة المحسنات والربط بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠١ يحصل عليها اللاعب على جميع الأجهزة وبقيمة عالية (١.٢ درجة) ، وتم تقليصها في القانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠٦ إلى ثلاث أجهزة ، وبالقانون الدولي للجمباز الفني رجال (٢٠٠٩، ٢٠١٣، ٢٠١٧) وقلصت مرة أخرى إلى جهازين فقط وبشروط وتعليمات خاصه لكل جهاز مما أدى إلى اعتماد اللاعب على زيادة قيمة مجموع الصعوبات لزيادة درجة الصعوبة للجملة الحركية بدلا من درجة الربط بين المهارات ، ولذلك فيجب توجيه العملية التدريبية بزيادة الكفاءة البدنية والمهارية للقدرة علي أداء المهارات ذات الصعوبات العاليه بكفاءة وإتقان تام.

٤/٧ عرض ومناقشة تطور درجات الخصومات الفنية والشكلية على أجهزة الجمباز الفني رجال:

جدول (٤)

درجات الخصومات الفنية والشكلية على أجهزة الجمباز الفني رجال في الفترة من ٢٠٠١-٢٠١٧

٢٠١٧	٢٠١٣			٢٠٠٩			٢٠٠٦			٢٠٠١			المتغيرات			
	متوسط	كبير	سقوط	متوسط	كبير	سقوط	متوسط	كبير	سقوط	متوسط	كبير	سقوط				
0.1	0.3	0.5	درجة	0.1	0.3	0.5	درجة	0.1	0.3	0.5	0.8	0.1	0.2	0.3	0.5	الخصم



(١٥، ١٤، ١٣، ١٢، ١١)

شكل (٢)

معدل التغيير في درجات الأخطاء الفنية والشكلية على أجهزة الجمباز

في الفترة من ٢٠٠١-٢٠١٧

يتضح من خلال الجدول (٤) زيادة قيمة خصومات الأداء سواء كانت شكلية أو فنية أو السقوط من على الجهاز، حيث كانت قيمة الخصم السقوط من على الجهاز بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠١ هي (٠.٥ من الدرجة)، وزادت قيمة الخصم في القانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠٦ إلى (٠.٨ من الدرجة)، وزادت أيضا في القانون الدولي للجمباز الفني رجال (٢٠٠٩، ٢٠١٣، ٢٠١٧) إلى درجة كاملة، مما يؤدي إلى زيادة تكرار المهارات بصورة كبيرة وبالتالي زيادة في الأعباء الفنية والبدنية أثناء عملية التدريب للوصول لأداء المهارات بإتقان تام والحد من الأخطاء الفنية والشكلية عند أداء الجملة الحركية على أجهزة الجمباز المختلفة.

٥/٧ عرض ومناقشة تطور الدرجة النهائية للجملة الحركية:

جدول (٥)

درجة الصعوبة ودرجة الخصومات والدرجة النهائية للجملة الحركية

المتغيرات	٢٠٠١	٢٠٠٦	٢٠٠٩	٢٠١٣	٢٠١٧
درجة الصعوبة	٥ درجات	وفقاً لما يتم أدائه من صعوبات	وفقاً لما يتم أدائه من صعوبات	وفقاً لما يتم أدائه من صعوبات	وفقاً لما يتم أدائه من صعوبات
درجة الخصومات	(٥) درجات	١٠-٧ مهارات - « ١٠ درجات	١٠-٧ مهارات - « ١٠ درجات	١٠-٧ مهارات - « ١٠ درجات	١٠-٧ مهارات - « ١٠ درجات
الدرجة النهائية	١٠ درجات	لا يوجد حد أقصى للدرجة	لا يوجد حد أقصى للدرجة	لا يوجد حد أقصى للدرجة	لا يوجد حد أقصى للدرجة

(١٥، ١٤، ١٣، ١٢، ١١)

يتضح من خلال الجدول (٥) أن درجة الصعوبة للجملة الحركية هي (٥ درجات) بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠١ وتغيرت طريقة حساب درجة الصعوبة وفقاً لما يتم أداءه من صعوبات بداية من القانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠٦ حتى ٢٠١٧ بالإضافة لزيادة درجة البداية للخصومات حيث حدد القانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠١ الدرجة ب (٥ درجات) ،وزادت إلى (١٠ درجات) في حالة أداء اللاعب من ٧ - ١٠ مهارات في القانون الدولي للجمباز الفني رجال (٢٠٠٦، ٢٠٠٩، ٢٠١٣، ٢٠١٧) ،وتقل درجة البداية للخصومات وفقاً لعدد المهارات المؤداة داخل الجملة الحركية.

وبالتالي فإن الحد الأقصى لدرجة البداية بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠١ وأصبحت درجة البداية بدون حد أقصى للدرجة النهائية بداية من القانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠٦ حتى ٢٠١٧.

مما أدى إلى توجيه العملية التدريبية لأداء مهارات ذات صعوبة عالية وبأفضل أداء فني وبدون أخطاء شكلية أو فنية أو سقوط من على الجهاز ،وبالتالي يتم أداء اللاعب لتكرارات عالية داخل الوحدة التدريبية للوصول للآلية في الأداء للحد من خصومات الأداء ،بالإضافة إلى استحداث برامج التدريب من واقع التعديلات ليصبح لديهم القدرة على مواجهة هذه التعديلات بالارتفاع بالمستوى البدني والمهاري للاعب.

٦/٧ عرض ومناقشة تطور التعليمات والشروط الخاصة على أجهزة الجمباز الفني رجال:

جدول (٦)

التعليمات والشروط الخاصة بجهاز الحركات الارضية

المتغيرات	٢٠٠١	٢٠٠٦	٢٠٠٩	٢٠١٣	٢٠١٧
معايير الجهاز	مساحة الأداء ١٢×١٢ متر وزمن أداء الجملة ٧٠ ثانية	مساحة الأداء ١٢×١٢ متر وزمن أداء الجملة ٧٠ ثانية	مساحة الأداء ١٢×١٢ متر وزمن أداء الجملة ٧٠ ثانية	مساحة الأداء ١٢×١٢ متر وزمن أداء الجملة ٧٠ ثانية	مساحة الأداء ١٢×١٢ متر وزمن الأداء ٧٠ ثانية
المجموعات الحركية	١- القوة والمرونة. ٢-دوائر الرجلين والقفزات واللفات. ٣-مهارات أكروباتية أمامية. ٤- مهارات أكروباتية خلفية. ٥-مهارات أكروباتية جانبية أو مع نصف لفة.	١-مهارات غير أكروباتية. ٢-مهارات أكروباتية أمامية. ٣- مهارات أكروباتية خلفية. ٤- مهارات أكروباتية جانبية أو مع نصف لفة. ٥-النهاية الحركية علي القدمين من المجموعات (الثانية- الثالثة-الرابعة).	١-مهارات غير أكروباتية. ٢-مهارات أكروباتية أمامية. ٣- مهارات أكروباتية خلفية. ٤- مهارات أكروباتية جانبية أو مع نصف لفة. ٥-النهاية الحركية علي القدمين من المجموعات (الثانية- الثالثة-الرابعة).	١-مهارات غير أكروباتية. ٢-مهارات أكروباتية أمامية. ٣- مهارات أكروباتية خلفية. ٤- مهارات أكروباتية جانبية أو مع نصف لفة. ٥-النهاية الحركية علي القدمين من المجموعات (الثانية- الثالثة-الرابعة).	١-مهارات غير أكروباتية. ٢-مهارات أكروباتية أمامية. ٣- مهارات أكروباتية خلفية. ٤-النهاية الحركية علي القدمين من المجموعات (الثانية- الثالثة).

تابع جدول (٦)

٢٠١٧	٢٠١٣	٢٠٠٩	٢٠٠٦	٢٠٠١	المتغيرات
يجب أداء مهارة تحتوي على دورتين هوائيتين أمامية أو خلفية. -غير مسموح بأداء المهارات الهوائية التي تنتهي بدرجة أمامية. -يتم حساب بحد أقصى مرتين فقط لدرجات الربط. -درجة المحسنات والربط للمهارات الهوائية فقط: $D,E,F,G,H,I + B,C = 0.1$ $D,E,F,G,H,I + B,C = 0.1$ D فأعلى + D فأعلى = 0.2	- غير مسموح باستخدام الوتر لأكثر من مرتين متتاليتين . -غير مسموح بربط المهارات الهوائية التي تنتهي بدرجة أمامية. -درجة الربط للمهارات الهوائية : $A,B,C + D,E,F,G = 0.1$ $D,E,F,G + D,E,F,G = 0.2$	-يحصل اللاعب علي درجة الربط لمرة واحدة لكل مهارة . -غير مسموح باستخدام الوتر لأكثر من مرتين متتاليتين . -درجة المحسنات والربط للمهارات الهوائية فقط: $A,B,C + D,E,F,G = 0.1$ $D,E,F,G + D,E,F,G = 0.2$	-لا يتم دمج مهارتين ويتم احتساب كل مهارة علي حدة. -درجة الربط للمهارات الهوائية : $A + E,F = 0.1$ $B + D,E,F = 0.1$ $C + C,D = 0.1$ $C + E,F = 0.2$ $D + D,E,F = 0.2$	- عند أداء مهارة ذات صعوبة (SE) منفصلة يحصل اللاعب علي (٠.٤) درجة محسنات. - دمج المهارات الهوائية : $B+B=C$ $B+C=D$ $C+C$, $B+D$, $D+C = E$ $B+E$, $C+E = sE$	التعليمات الخاصة بالجهاز

(١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥)

يتضح من الجدول (٦) عدم تغيير في مساحه الأداء وزمن الجملة الحركية بالرغم من زيادة الواجب المهاري ،لذا يجب تطوير القدرات البدنية لمواجهة الكم العالي من الصعوبات التي تؤدي بزمن ٧٠ ثانية ،وتم تقسيم المجموعات الحركية إلى خمس مجموعات حركية بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال (٢٠٠١، ٢٠٠٦، ٢٠٠٩، ٢٠١٣) إلا إنه تم تقليصها إلى أربع مجموعات حركية بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠١٧ مع وضع شروط خاصة تمنع ربط المهارات الهوائية بالمهارات التي تنتهي بدرجة أمامية بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠١٣ ،وتم إلغاء أداء هذا النوع من المهارات بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠١٧ للحد من خطورة الأداء على اللاعبين والعمل على توفير أقصى درجات الأمن والسلامة.

بالإضافة إلى منع دمج المهارات ببعضها بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠٦ وتحديد درجات الربط بين المهارات الهوائية بشروط خاصة لربط الصعوبات ،وفي القانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠١٧ تم تحديد درجات الربط بين المهارات الهوائية بمرتين بحد أقصى داخل الجملة الحركية ويجب أداء مهاره هوائية تحتوي على دورتين هوائيتين أمامية أو خلفية للرجال ،حيث يتم الاعتماد علي زيادة درجة الصعوبات للمهارات المختلفة للجملة الحركية ،لذا يجب الاهتمام وتطوير برامج التدريب الخاصة بالطيران الحر لمواكبة تطوير الأداء المهاري.

جدول (٧)

التعليمات والشروط الخاصة بجهاز حصان الحلق

المتغيرات	٢٠٠١	٢٠٠٦	٢٠٠٩	٢٠١٣	٢٠١٧
الدرجة	١٠٥ سم من المرتبة	١٠٥ سم من المرتبة	١٠٥ سم من المرتبة	١٠٥ سم من المرتبة	١٠٥ سم من المرتبة
المجموعات الحركية	١-مرجحة الرجل الواحدة والمقصات. ٢-دوائر الرجلين معاً مع أو بدون الوقوف على اليدين. ٣-الانتقال الطولي والجانبي. ٤-المهارات المركبة والدوائر الروسية. ٥-النهايات الحركية.	١-مرجحة الرجل الواحدة والمقصات. ٢-دوائر الرجلين معاً مع أو بدون الوقوف على اليدين واللف العكسي. ٣-الانتقال بين أجزاء الجهاز. ٤-المهارات المركبة والدوائر الروسية. ٥-النهايات الحركية.	١-مرجحة الرجل الواحدة والمقصات. ٢-دوائر الرجلين معاً مع أو بدون الوقوف على اليدين. ٣-الانتقال بين أجزاء الجهاز. ٤-المهارات المركبة والدوائر الروسية. ٥-النهايات الحركية.	١-مرجحة الرجل الواحدة والمقصات. ٢-دوائر الرجلين معاً مع أو بدون الوقوف على اليدين. ٣-الانتقال بين أجزاء الجهاز. ٤-المهارات المركبة والدوائر الروسية. ٥-النهايات الحركية.	١-مرجحة الرجل الواحدة والمقصات. ٢-دوائر الرجلين معاً مع أو بدون الوقوف على اليدين و المهارات المركبة والدوائر الروسية. ٣-الانتقال بين أجزاء الجهاز. ٤-النهايات الحركية.
التعليمات الخاصة بالجهاز	-يسمح بأداء المهارات المركبة متتالية للحصول علي درجة الربط على أن لا يسمح بأداء المهارة المكونة لها لأكثر من ثلاث مرات متتالية. -يسمح بربط مهارات الانتقال على أجزاء الجهاز على أن لا يتم فصلهم بمهارة دوائر الرجلين معاً.	- المهارات المركبة: ١-ربط مهارات بدوائر الرجلين (حلقة واحدة). ٢- ربط مهارات بدوائر الرجلين مع الدوائر الروسية (حلقة واحدة) -يسمح للاعب بأداء مهارتين من المهارات المركبة ولا يسمح بأداء المهارة المكونة لها لأكثر من ثلاث مرات متتالية.	-أداء مهارة بحد أقصى من كل نوع من انواع المهارات المركبة. -أداء مهارتين بحد أقصى من الدوائر الروسية على جسم الجهاز. -أداء مهارتين بحد أقصى من الانتقال الكامل علي أجزاء الجهاز	-ظهور المهارات المركبة بدوائر الرجلين للسعود للوقوف على اليدين مع الانتقال علي أجزاء الجهاز والنزول مرة أخرى. -عند أداء النهاية الحركية من الدوائر الروسية يتم احتساب النهاية الحركية كمهارة أولى من المهارتين التي قد يؤديها اللاعب داخل الجملة.	أداء مهارتين بحد أقصى من كلا من: (مهارات تنتهي بالوقوف علي اليدين - الدوائر الروسية علي جسم الجهاز - الانتقال على أجزاء الجهاز كاملة) ولا يطبق على النهايات الحركية التي تنتهي بالوقوف على اليدين.

(١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥)

يتضح من الجدول (٧) على عدم التغيير في ارتفاع الجهاز بالقانون الدولي للجمباز

الفني رجال (٢٠٠٦، ٢٠٠١، ٢٠٠٩، ٢٠١٣، ٢٠١٧) وقسمت المجموعات الحركية إلى

خمس مجموعات حركية بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال (٢٠٠١، ٢٠٠٦، ٢٠٠٩، ٢٠١٣)

إلا إنه تم تقليصها إلى أربع مجموعات حركية بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠١٧

بالإضافة إلى أداء مهارتين بحد أقصى من كلا من (المهارات التي تنتهي بالوقوف على اليدين ومهارات الدوائر الروسية على جسم الجهاز والمهارات التي يستلزم الانتقال على جميع أجزاء الجهاز) داخل الجملة الحركية، إلا إن النهايات الحركية التي تحتوي على الوقوف على اليدين لا تخضع لهذا الشرط .

وبالتالي يجب التنوع والتغيير في طبيعه الأداء المهاري على جهاز حسان الحلق بإتقان وتطوير المهارات الأساسية كأساس لتعليم وتدريب المهارات المختلفة ذات صعوبات عاليه مما يسهم في تطوير في طريقة التدريب بزيادة تحمل الأداء للاعبين لمواجهة الكم العالي في المهارات والصعوبات التي تؤدي داخل الجملة الحركية على الجهاز.

جدول (٨)

التعليمات والشروط الخاصة بجهاز الحلق

المتغيرات	٢٠٠١	٢٠٠٦	٢٠٠٩	٢٠١٣	٢٠١٧
مقاييس الجهاز	٢٥٥ سم من سطح المرتبة	٢٦٠ سم من المرتبة (قابل للارتفاع)	٢٦٠ سم من المرتبة (قابل للارتفاع)	٢٦٠ سم من المرتبة (قابل للارتفاع)	٢٦٠ سم من المرتبة (قابل للارتفاع)
المجموعات الحركية	١-مهارات الكب والمرجحات. ٢-المرجحات للوقوف على اليدين. ٣-المرجحات للوصول لمهارات القوة والثبات. ٤-مهارات القوة والثبات. ٥-النهايات الحركية.	١-مهارات الكب والمرجحات. ٢-المرجحات للوقوف على اليدين. ٣-المرجحات للوصول لمهارات القوة والثبات. ٤-مهارات القوة والثبات. ٥-النهايات الحركية.	١-مهارات الكب والمرجحات. ٢-المرجحات للوقوف على اليدين. ٣-المرجحات للوصول لمهارات القوة والثبات. ٤-مهارات القوة والثبات. ٥-النهايات الحركية.	١-مهارات الكب والمرجحات. ٢-المرجحات للوقوف على اليدين. ٣-المرجحات للوصول لمهارات القوة والثبات. ٤-مهارات القوة والثبات. ٥-النهايات الحركية.	١-مهارات الكب والمرجحات. ٢-المرجحات للوقوف على اليدين. ٣-المرجحات للوصول لمهارات القوة والثبات. ٤-مهارات القوة والثبات. ٥-النهايات الحركية.
التعليمات الخاصة بالجهاز	يحصل اللاعب على درجة المحسنات على ربط مهارات القوة والثبات فقط وليس النزول كالآتي: $D + D,E,F = 0.1$ $E + E,F = 0.2$	لا يوجد درجة محسنات وربط. يحصل اللاعب على مهارات متتالية بحد أقصى من المجموعة الثالثة والرابعة معاً على أن يتم الفصل بمهارة مرجحة صعوبة (B). أن يتم الفصل بمهارة مرجحة صعوبة (B).	يحصل اللاعب على مهارات متتالية بحد أقصى من المجموعة الثالثة والرابعة معاً على أن يتم الفصل بمهارة مرجحة صعوبة (B).	يحصل اللاعب على مهارات متتالية بحد أقصى من المجموعة الثالثة والرابعة معاً على أن يتم الفصل بمهارة مرجحة صعوبة (B).	يجب أداء مهاره مرجحه للوقوف على اليدين. يتم أداء وضع الثبات بحد أقصى مرتين من مجموعتين مختلفتين. يحصل اللاعب على مهارات متتالية بحد أقصى من المجموعة الثانية والثالثة معاً

(١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥)

يتضح من الجدول (٨) إنه يوجد تغيير في ارتفاع الجهاز من (٢٥٥ سم من سطح المرتبة) بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠١ إلى (٢٦٠ سم من سطح المرتبة) بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال (٢٠٠٦، ٢٠٠٩، ٢٠١٣، ٢٠١٧) مما أدى إلى أداء نهايات

حركية ذات واجب حركي كبير وبالتالي ظهور درجات صعوبة عالية خاصة بمجموعة النهايات الحركية على الجهاز ، وقسمت المجموعات الحركية إلى خمس مجموعات حركية بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال (٢٠٠١، ٢٠٠٦، ٢٠٠٩، ٢٠١٣) إلا إنه تم تقليصها إلى أربع مجموعات حركية بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠١٧ بالإضافة إلى إلغاء درجات الربط بين المهارات بداية من القانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠٩ مما أدى للتوجهه إلى زيادة درجة صعوبة المهارات داخل الجملة الحركية.

وحددت التعليمات الخاصة بالجهاز إلى أداء وضع الثبات والقوه بحد أقصى مرتين ومن مجموعتين حركتين مختلفتين بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠١٧ ، مما أدى إلى إشراك أكبر قدر من المجموعات العضلية المستخدمة أثناء الأداء المهاري نظرا لتنوع أوضاع الثبات والقوه ،بالإضافة إلى السماح بأداء ثلاث مهارات متتالية بحد أقصى من مهارات المجموعة الثانية والثالثة ،وبالتالي يجب تطوير عنصر القوة للاعب وتنمية تحمل القوة لمواجهة شدة الأنقباضات العضلية التي تؤدي داخل الجملة الحركية وبالتبعية زيادة درجة صعوبة الأداء .

جدول (٩)

التعليمات والشروط الخاصة بجهاز طاولة القفز

المتغيرات	٢٠٠١	٢٠٠٦	٢٠٠٩	٢٠١٣	٢٠١٧
مقاييس الجهاز	١٣٥ سم من الارض	١٣٥ سم من الارض	١٣٥ سم من الارض	١٣٥ سم من الارض	١٣٥ سم من الارض
مجموعات القفزات	١- القفزات المباشرة. ٢- قفزات اللف في الطيران الأول. ٣- الشقلبات الأمامية على اليدين. ٤- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة. ٥- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة على سلم القفز.	١- القفزات المباشرة. ٢- قفزات اللف في الطيران الأول. ٣- الشقلبات الأمامية على اليدين. ٤- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة. ٥- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة على سلم القفز.	١- القفزات المباشرة. ٢- قفزات اللف في الطيران الأول. ٣- الشقلبات الأمامية على اليدين. ٤- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة. ٥- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة على سلم القفز.	١- الشقلبات الأمامية على اليدين. ٢- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة. ٣- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة على سلم القفز. ٤- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة على سلم القفز مع ١/٢ لفة بالطيران الأول. ٥- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة على سلم القفز مع ٣/٤ لفة بالطيران الأول.	١- الشقلبات الأمامية على اليدين. ٢- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة. ٣- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة على سلم القفز. ٤- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة على سلم القفز مع ١/٢ لفة بالطيران الأول. ٥- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة على سلم القفز مع ٣/٤ لفة بالطيران الأول.

تابع جدول (٩)

المتغيرات	٢٠٠١	٢٠٠٦	٢٠٠٩	٢٠١٣	٢٠١٧
مقاييس الجهاز	١٣٥ سم من الارض	١٣٥ سم من الارض	١٣٥ سم من الارض	١٣٥ سم من الارض	١٣٥ سم من الارض
مجموعات القفزات	١- القفزات المباشرة. ٢- قفزات اللف في الطيران الأول. ٣- الشقلبات الأمامية على اليدين. ٤- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة. ٥- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة على سلم القفز.	١- القفزات المباشرة. ٢- قفزات اللف في الطيران الأول. ٣- الشقلبات الأمامية على اليدين. ٤- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة. ٥- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة على سلم القفز.	١- القفزات المباشرة. ٢- قفزات اللف في الطيران الأول. ٣- الشقلبات الأمامية على اليدين. ٤- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة. ٥- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة على سلم القفز.	١- الشقلبات الأمامية على اليدين. ٢- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة. ٣- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة على سلم القفز. ٤- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة على سلم القفز مع ١/٢ لفة بالطيران الأول. ٥- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة على سلم القفز مع ٣/٤ لفة بالطيران الأول.	٢- الشقلبات الأمامية على اليدين. ٢- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة. ٣- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة على سلم القفز. ٤- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة على سلم القفز مع ١/٢ لفة بالطيران الأول. ٥- الشقلبات الجانبية مع ربع لفة على سلم القفز مع ٣/٤ لفة بالطيران الأول.
التعليمات الخاصة بالجهاز	- يؤدي اللاعب قفزيين من مجموعتين مختلفتين للوصول لنهائيات الجهاز. - القفزة الأولى تحتسب لبطولتي المجموع العام والفرق.	- تحديد منطقة للهبوط بعرض (١متر) من جهة الجهاز و(١.٥متر) من الجهة الأخرى بطول (٦متر). - يؤدي اللاعب قفزيين من مجموعتين مختلفتين ومختلفين في مرحلة الطيران الثاني.	- تحديد منطقة للهبوط بعرض (٩٥سم) من جهة الجهاز و(١.٥متر) من الجهة الأخرى بطول (٦متر). - يؤدي اللاعب قفزيين من مجموعتين مختلفتين ومختلفين في مرحلة الطيران الثاني.	- نقص قيمة درجة الصعوبات للقفزات درجة كاملة. - زيادة درجة الخصم عند تكرار الواجب الحركي في مرحلة الطيران الثاني للقفزة الثانية.	- يسمح بالاقتراب وعدم القفز لمرة واحدة مع عدم ملاسة سلم القفز على أن يتم خصم درجة من القفزة - يؤدي اللاعب قفزيين من مجموعتين مختلفتين ومختلفين في مرحلة الطيران الثاني.

(١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥)

يتضح من الجدول (٩) عدم وجود تغير في ارتفاع الجهاز ولا يوجد اختلاف في عدد مجموعات القفزات بداية من القانون الدولي للجهاز الفني رجال ٢٠٠١ حتى القانون الدولي للجهاز الفني رجال ٢٠١٧، إلا إن وجد اختلاف في مجموعات القفزات حيث ظهرت ثلاث مجموعات للقفزات من الشقلبة الجانبية مع ربع لفة على سلم القفز بالقانون الدولي للجهاز الفني رجال (٢٠١٣، ٢٠١٧)، وذلك بسبب التطوير والتعديلات المستمرة على جهاز طاولة القفز وسلم القفز التي تتيح للاعب أداء المهارات ذات الأداء الفني العالي وبالتالي زيادة زمن الطيران الثاني وزيادة صعوبة القفزات المؤداة.

وحددت التعليمات الخاصة بالجهاز بأداء قفزيين من مجموعتين مختلفتين للمنافسة على نهائيات الجهاز وباختلاف الواجب الحركي لمرحلة الطيران الثاني بالقانون الدولي للجهاز الفني

رجال (٢٠٠٦، ٢٠٠٩، ٢٠١٣، ٢٠١٧) لذلك يجب تطوير برامج التدريب الخاصة بالطيران الحر لإنجاز الواجب الحركي المطلوب من اللاعب في مرحلة الطيران الثاني بالإضافة إلى تطوير القدرات البدنية المؤثرة علي زيادة زمن مرحلة الطيران الثاني لإنجاح الأداء الفني للمهارات ذات الصعوبة العالية.

جدول (١٠)

التعليمات والشروط الخاصة بجهاز المتوازي

المتغيرات	٢٠٠١	٢٠٠٦	٢٠٠٩	٢٠١٣	٢٠١٧
مقاييس الجهاز	١٧٥ سم من سطح المرتبة	١٨٠ سم من سطح المرتبة	١٨٠ سم من سطح المرتبة	١٨٠ سم من سطح المرتبة	١٨٠ سم من سطح المرتبة
المجموعات الحركية	١-مهارات من الارتكاز على اليدين ٢-مهارات من الارتكاز بالعضدين. ٣-مهارات من التعلق علي العارضتين. ٤-القوة والثبات والمروجات من التعلق علي عارضة واحدة. ٥-النهايات الحركية.	١-مهارات من الارتكاز على اليدين. ٢-مهارات من الارتكاز بالعضدين. ٣-مهارات من وضع التعلق أسفل الجهاز. ٤-مهارات الكب. ٥-النهايات الحركية.	١-مهارات من الارتكاز على اليدين. ٢-مهارات من الارتكاز بالعضدين. ٣-مهارات من وضع التعلق أسفل الجهاز. ٤-مهارات الكب. ٥-النهايات الحركية.	١-مهارات من الارتكاز على اليدين. ٢-مهارات من الارتكاز بالعضدين. ٣-مهارات من وضع التعلق أسفل الجهاز. ٤-مهارات الكب. ٥-النهايات الحركية.	١-مهارات من الارتكاز على اليدين. ٢-مهارات من الارتكاز بالعضدين. ٣-مهارات من وضع التعلق أسفل الجهاز و مهارات الكب. ٤-النهايات الحركية.
التعليمات الخاصة بالجهاز	-غير مسموح بالثبات لأكثر من ثلاث مرات أثناء الجملة الحركية. - يجب علي اللاعب أداء نهاية حركية ذات صعوبة (C) على الأقل.	-غير مسموح بالثبات لأكثر من ثلاث مرات أثناء الجملة الحركية. -لا يوجد ربط بين المهارات ولكل مهارة درجة صعوبة منفصلة.	-يؤدي اللاعب مهارة واحدة بحد أقصى من المهارات التي تحتوي علي دورانات هوائية باختلاف شكل الجسم من مجموعة حركية واحدة.	-المهارات التي تنتهي على عارضة واحدة يجب الثبات (١ ث) على الأقل. -يؤدي اللاعب مهارة واحدة بحد أقصى من المهارات التي تحتوي علي دورانات هوائية باختلاف شكل الجسم من مجموعة حركية واحدة.	-يسمح بأداء مهارتين بحد أقصى من مجموعته مهارات الكب للوقوف علي اليدين (Basket)

(١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥)

يتضح من الجدول (١٠) إنه يوجد تغيير في ارتفاع الجهاز من (١٧٥ سم من سطح المرتبة) بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠١ إلى (١٨٠ سم من سطح المرتبة) بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال (٢٠٠٦، ٢٠٠٩، ٢٠١٣، ٢٠١٧) مما أدى إلى ظهور نهايات حركية ذات إتجاه دوراني مختلف وبالتالي أداء درجات صعوبة عالية خاصة بمجموعة النهايات الحركية على الجهاز ،، وقسمت المجموعات الحركية إلى خمس مجموعات حركية بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال (٢٠٠١، ٢٠٠٦، ٢٠٠٩، ٢٠١٣) إلا إنه تم تقليصها إلى أربع مجموعات حركية بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠١٧ بدمج المهارات التي تؤدي من التعلق بمهارات الكب في مجموعة حركية واحدة لتشابه الواجب الحركي بينهم .

إلغاء درجات الربط بين المهارات بدايه من القانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠٦ مع الاعتماد على زياده صعوبة المهارات المكونة للجملة الحركية على الجهاز لزيادة درجة الصعوبة للاعب بالإضافة إلى أداء اللاعب لمهارة واحد بحد أقصى من المهارات التي تحتوي على واجب حركي دوراني من مجموعة حركية واحدة بداية من القانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠٩، ويسمح بأداء مهارتين بحد أقصى من مهارات الكب للوقوف على اليدين مع أو بدون اللف (Basket) بدايه من القانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠١٧ مما يعمل على زيادة التنوع في الأداء بين مهارات المرجحات سواء من الارتكاز على اليدين أو العضدين أو التعلق والمهارات التي تحتوي على دورانات ولفات سواء أمامية أو خلفية، لذا يجب تطوير تحمل الأداء للاعب لمواجهة الكم العالي من الصعوبات التي تؤدي داخل الجملة الحركية .

جدول (١١)

التعليمات والشروط الخاصة بجهاز العقلة

المتغيرات	٢٠٠١	٢٠٠٦	٢٠٠٩	٢٠١٣	٢٠١٧
معايير الجهاز	٢٥٥ سم من المرتبة	٢٦٠ سم من المرتبة (قابل للارتفاع)	٢٦٠ سم من المرتبة (قابل للارتفاع)	٢٦٠ سم من المرتبة (قابل للارتفاع)	٢٦٠ سم من المرتبة (قابل للارتفاع)
المجموعات الحركية	١-المرجحات الكبرى مع أو بدون اللف ٢-الطيران وإعادة القبض. ٣-مهارات قريبة من العارضة. ٤-مهارات الملح. ٥-النهايات الحركية.	١-المرجحات الكبرى مع أو بدون اللف ٢-الطيران وإعادة القبض. ٣-مهارات قريبة من العارضة. ٤-مهارات الملح. ٥-النهايات الحركية.	١-المرجحات الكبرى مع أو بدون اللف ٢-الطيران وإعادة القبض. ٣-مهارات قريبة من العارضة. ٤-مهارات الملح. ٥-النهايات الحركية.	١-المرجحات الكبرى مع أو بدون اللف ٢-الطيران وإعادة القبض. ٣-مهارات قريبة من العارضة. ٤-مهارات الملح. ٥-النهايات الحركية.	١-المرجحات الكبرى مع أو بدون اللف ٢-الطيران وإعادة القبض. ٣-مهارات قريبة من العارضة ومهارات الملح. ٤-النهايات الحركية.
التعليمات الخاصة بالجهاز	-الدمج بين المهارات كالاتي: C+C=D , C+D=E , C+E=Se -عند ربط أكثر من مهارتين من المجموعة الثانية فيتم زيادة قيمة الصعوبة حرف واحد بداية من المهارة الثالثة.	-درجات الربط كالتالي :	-يؤدي اللاعب مهارتين بحد أقصى من المهارات التي تحتوي علي اللف باختلاف القبضات ومن مجموعة حركية واحدة. -درجات الربط كالتالي :	-يؤدي اللاعب مهارتين بحد أقصى من مجموعة مهارات (Adler) -درجات الربط كالتالي :	-يتم الربط بين مهارات الطيران وإعادة القبض. -درجات الربط كالتالي :
	مهارات الطيران C D,E,F ٠.١	مهارات الطيران C D,E,F ٠.١	مهارات الطيران C D,E,F ٠.١	مهارات الطيران C D,E,F,H ٠.١ D,E,F,H D,E,F,H ٠.٢	مهارات الطيران C D ٠.١ D D ٠.٢ D,E,F,H D,E,F,H ٠.٢

(١٥، ١٤، ١٣، ١٢، ١١)

يتضح من الجدول (١١) إنه يوجد تغيير في ارتفاع الجهاز من (٢٥٥ سم من سطح المرتبة) بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠١ إلى (٢٦٠ سم من سطح المرتبة) بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال (٢٠٠٦، ٢٠٠٩، ٢٠١٣، ٢٠١٧) مما أدى إلى زيادة درجة صعوبة النهايات الحركية بزيادة عدد اللغات والدورانات المكونة لمهارات ذات واجب حركي كبير، وحدد القانون الدولي للجمباز الفني رجال (٢٠٠١، ٢٠٠٦، ٢٠٠٩، ٢٠١٣) بتقسيم المهارات إلى خمس مجموعات حركية، وقلصت إلى أربع مجموعات حركية بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠١٧ بدمج المهارات القريبه من العارضة ومهارات الملخ بمجموعه حركية واحدة، وعدم دمج المهارات والحفاظ على قيمة كل مهارة بداية من القانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠٠٦، بالإضافة إلى المحافظة على درجات الربط بين المهارات على أن تكون إحداها مهارة طيران وإعاده القبض وبشروط خاصة بصعوبة المهارات للحصول على درجة الربط بينهم وذلك بالقانون الدولي للجمباز الفني رجال (٢٠٠٦، ٢٠٠٩، ٢٠١٣)، ثم تم تحديد درجات الربط بين مهارات الطيران وإعاده القبض فقط وبشروط خاصة بصعوبة المهارات للحصول على درجة الربط بينهم، مما أدى إلى زيادة استخدام العلوم المرتبطة بالتدريب التي تعمل على تطوير الجوانب التكنيكية للأداء تطوير القدرات العقلية وردود الأفعال الخاصة باللاعب لمواجهة ربط المهارات التي تؤدي داخل الجملة الحركية .

وفي ضوء ما تم استعراضه من التعديلات الواردة في قانون التحكيم الدولي للجمباز الفني رجال خلال الفتره من ٢٠٠١ حتى ٢٠١٧ واستعراض تأثير هذه التعديلات على توجيه تدريب الجمباز فإنه يتحقق الفرض الأول والثاني والثالث والرابع والخامس.

٨- الاستنتاجات والتوصيات :

١/٨ الاستنتاجات :

١/٨/١ الاعتماد على زيادة مجموع الصعوبات للمهارات لزيادة درجة الصعوبة D score الجملة الحركية للأجهزة المختلفة.

٢/٨/١ أداء المهارات المكونه للجملة الحركية بأفضل أداء فني وشكلي وبدون أخطاء لزياده درجة الخصومات E score وبالتالي زيادة الدرجة النهائية للاعب على الأجهزة.

٣/٨/١ التنوع في أداء المهارات والحد من المهارات المتشابهه في الواجب الحركي وفقا بشروط خاصة على كل جهاز .

٤/٨/١ التسلسل في تخفيض درجات الربط على أجهزة الجمباز المختلفة .

٥/٨/١ توجه اللجنة الفنية بالإتحاد الدولي للجمباز الفني رجال بالحد والإلغاء للمهارات التي قد تسبب خطوره على اللاعبين ومراعاة عوامل الأمن والسلامة .

٢/٨ التوصيات :

- ١/٢/٨ ضرورة التدريب على المهارات الأساسية للمراحل العمرية المختلفة وإتقانها وتطويرها لمواجهة التطوير المستمر للقانون الدولي للجمباز الفني رجال .
- ٢/٢/٨ تطوير برامج الطيران الحر من دورانات ولفات أثناء العملية التدريبية لمواجهة التطور الكبير في الواجب الحركي علي الأجهزة المختلفة.
- ٣/٢/٨ التدريب على رفع القدرات البدنية الخاصة بكل جهاز للتغلب على الأعباء المهارية ذات الصعوبات العاليه.
- ٤/٢/٨ إلغاء درجة الربط Connections على جهازي الحركات الأرضية والعقله التي حددهما القانون الدولي للجمباز الفني رجال ٢٠١٧ والإعتماد على صعوبه المهارات المؤداه داخل الجملة الحركية مما يساعد على التوجه أكثر نحو زيادة قيمة الصعوبات للمهارات المؤداه داخل الجملة الحركية.
- ٥/٢/٨ المتابعة المستمرة للتغيرات الحادثة في القانون الدولي للجمباز الفني رجال ومدى تأثيره على العملية التدريبية.

٩- قائمه المراجع :

- ١- أبوالعلا أحمد عبد الفتاح:التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجيه ،دار الفكر العربي ،القاهره ١٩٩٧.
- ٢- أحمد علي محمد عبد الرحمن : "تخطيط الموسم التدريبي في رياضة الجمباز في ضوء تعديلات قانون التحكيم لمتطلبات الأداء ٢٠٠١" - رسالة دكتوراه غير منشورة- كلية التربية الرياضية للبنين- جامعة حلوان - القاهرة ٢٠٠٢ م.
- ٣- رؤف عبد الكريم عبد الرؤف : "الخصائص الديناميكية للارتقاء في المهارات الأكروباتية الهوائية والسلاسل الهوائية على جهاز الحركات الأرضية (دراسة مقارنة)" - رسالة دكتوراه غير منشورة- كلية التربية الرياضية للبنين- جامعة حلوان - القاهرة ٢٠٠٩ م.
- ٤- عادل عبد البصير علي :النظريات والأسس العلمية في تدريب الجمباز الحديث (الجزء الأول) ، دار الفكر العربي ،القاهره ١٩٩٨
- ٥- علي محمد عبد الرحمن :الأسس العلمية للتخطيط في مجال الجمباز .مذكرات علمية غير منشورة،كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم،٢٠٠٥م.
- ٦- كريم علي محمد عبد الرحمن : "تعديلات قانون التحكيم الدولي كمصدر لاستخراج وتطوير برامج الإعداد في رياضة الجمباز الفني رجال" رسالة دكتوراه غير منشورة- كلية التربية الرياضية للبنين- جامعة حلوان - القاهرة ٢٠١٠ م.

- ٧- محمد سامي محمود : "دراسه تقويمية لمستوى أداء الفريق القومي المصري للجمباز وأبطال العالم في بطوله العالم تيانجن ١٩٩٩م" - رسالة ماجستير غير منشورة- كلية التربية الرياضية للبنين- جامعة حلوان - القاهرة ٢٠٠١ م.
- ٨- محمد فؤاد حبيب : " المكونات الحركية للمجموعات المهارية على أجهزة الجمباز كمحددات لبرامج الإعداد في رياضة الجمباز " - بحث منشور ،المؤتمر العلمي الأول ،كلية التربية الرياضية للبنين بالأسكندرية ،١٩٩٣.
- ٩- محمود سيد محمد سرور : "التسهيلات العصبية العضلية المصاحبة لتدريبات القدرة العضلية وتأثيرها على بعض الخصائص الكيناتيكية للدفع على جهاز طاولة القفز" رسالة دكتوراه غير منشورة- كلية التربية الرياضية للبنين- جامعة حلوان - القاهرة ٢٠١٩ م.
- 10- **Fadel chidac** : The coach's yearly planning –Handbook ,star-rise international ,Canada ,1998.
- 11- **International Gymnastic federation** : code of points for men's artistic gymnastics competition at world champion ships. Olympic games regional intercontinental competition events with international participants 2001 edition.
- 12- **International Gymnastic federation** : code of points for men's artistic gymnastics competition at world champion ships. Olympic games regional intercontinental competition events with international participants 2006 edition.
- 13- **International Gymnastic federation** : code of points for men's artistic gymnastics competition at world champion ships. Olympic games regional intercontinental competition events with international participants 2009 edition.
- 14- **International Gymnastic federation** : code of points for men's artistic gymnastics competition at world champion ships. Olympic games regional intercontinental competition events with international participants 2013 edition.
- 15- **International Gymnastic federation** : code of points for men's artistic gymnastics competition at world champion ships. Olympic games regional intercontinental competition events with international participants 2017 edition.