"أثر توجيه التدريب بالتشكيل التصاعدى والتنازلى لدورة الحمل علي مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية للاعبي كرة القدم"

*ا.د/ أمرالله احمد البساطي

**ا.د/ أشرف محمد موسي

***م.م/ احمد الداوي محمد

المقدمة ومشكلة البحث

يعتمد التدريب الرياضي في جميع الأنشطة الرياضية على أسس ومبادئ علمية تستند على نتائج دراسات وبحوث علمية وعملية وخبرات ميدانية، ويهدف التدريب الرياضي بشكل عام إلى تطوير ورفع مستوى الحالة التدريبية والتي تعبر عن قدرات الرياضي وتدل على مدى استعداد وكفاءة أجهزته الوظيفية اثناء التدريب والمنافسة والمحافظة عليها لتحقيق أعلى مستويات الانجاز في النشاط التخصصي، حيث يتميز كل نشاط رياضي بخصوصية بدنية وفنية تميزه عن غيره من الأنشطة، ووفقاً لمفهوم الاتحاد العالمي للتدريب الرياضي (National Athletic Training Association) انه يرتبط التدريب في كرة القدم بالنشاط الذي يمارسه ويقدمه المدربين المهنيين (المحتوى التدريبي) بهدف تحسين وتطوير مستوى إنجاز النشاط البدني والمهارى والخططي على كافة المستويات، ولكي يتحقق الهدف من التدريب يستوجب ان يتم تحديد وتشكيل حمل المحتوى التدريبي من حيث الكم والكيف وذلك وفقاً لطبيعة ومتطلبات النشاط في كرة القدم. (44،35،15:3)،(76،40،30: 4)

ويشير "أمرالله البساطي"(2017م) أن التشكيل الصحيح لحمل التدريب هو الركيزة الأساسية لتطوير مستوي اللاعب، وأن الارتقاء بمستوي اللاعب يتطلب التقدم بمستوي الحمل ، حيث تزداد قدرة اللاعب على التكيف للحمل الثابت دون حدوث تطور في المستوي ، وفهم المدرب للعلاقة الصحيحة بين شدة الحمل وحجمة واستخدام درجة الحمل المناسبة لاتجاه التدريب تمكنه من تشكيل الحمل بصورة جيدة، ولذا يجب على المدرب معرفة الاتجاه الأساسي لديناميكية الحمل

---

* أستاذ تدريب الرياضي (كرة القدم) – كلية التربية الرياضية – جامعة منصورة .

** أستاذ تدريب الرياضي (كرة القدم)– وعميد كلية التربية الرياضية بقنا– جامعة جنوب الوادي .

*** مدرس مساعد بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة – كلية التربية الرياضية بقنا – جامعة جنوب الوادي .

منذ المرحلة الاولي للأعداد ، حيث يكون الاتجاه نحو الارتقاء التدريجي بحجم وشدة الحمل مع التأكيد على العلاقة بينهم ، ومراعاة أن زيادة الحجم فقط لا يؤدي إلى النتيجة المرجوة منه اذا لم يكن مقروناً بالشدة المثالية. (76:4)

كما يبين "على فهمي البيك وآخرون" (2009م) أن تشكيل درجات الحمل يسهم في اكتساب اللاعبين القدرة على التكيف والملاءمة بالنسبة لمتطلبات النواحي التطبيقية العملية، وتختلف تشكيلات الحمل ففي تشكيل دورة الحمل الصغرى أثناء فترة الإعداد تختلف عنها في فترة المباريات تختلف عنها في فترة البطولات الدولية، ويجب على المدرب مراعاة الالتزام الدائم باستخدام طريقة ثابتة لتشكيل درجة حمل التدريب خلال دورة الحمل الأسبوعية نظراً لوجود بعض العوامل التي ينبغي مراعاتها. (12:128،181)

وتتنوع أشكال توزيع الحمل خلال الدورات التدريبية ولذا يجب عند تشكيلها مراعاة التدرج والتنوع فى مستويات الحمل من خلال التغير المنظم لمكوناته، وهذا لا يعني زيادة الحمل التدريبي يومياً، وبصفة عامة فإن تنظيم المدرب للأحمال التدريبية وتوزيعها داخل وحدة التدريب وخلال دورات الحمل الصغيرة والمتوسطة أمراً بالغ الأهمية والذي يتم من خلال استخدام التدريبات بصورة متدرجة في ضوء معرفته النظرية وخبرته العلمية. (4:77)

ويشير "عبد الرحمن زاهر"(2011م) الى أن التدريب يؤدي إلى حدوث التغيرات الفسيولوجية (الهوائية واللاهوائية) اللازمة للأداء البدني، حيث يتوقف مستوي إنجاز اللاعب على مدي إيجابية هذه التغيرات بما يحقق التكيف لأجهزة وأعضاء الجسم لمواجهة الجهد والتعب البدني الناتج عن التدريب والمنافسات. (10:161)

كما يشير "تيادور بومبا، هاف Tudor Bompa& Haff "(2009م) لإجراء برنامج تدريبي فعال، يجب على المدربين فهم أنظمة الطاقة، والوقود المستخدم من قبل كل نظام، وكم من الوقت يحتاجه الرياضيون لاستعادة وقود الطاقة المستخدم في التدريب والمنافسة، وإن الفهم الجيد لفترة استعادة الطاقة هو الأساس لحساب فترات الراحة بين التمرينات ووحدات التدريب، وبعد المنافسة. (27: 30)

ويؤكد "تيادور بومبا"، "كارلو بوزيشيليTudor Bompa& Buzzichelli "(2015م) على ضرورة سد الفجوة بين النظرية والممارسة في تدريب أنظمة الطاقة ، فغالباً يعتمد المدربون على خبراتهم ومفهومهم الشخصي في التدريب لتطوير نظم إنتاج الطاقة الخاصة برياضتهم وليس لديهم معرفة أو حقائق علمية بأنظمة وبرامج تدريب وتطوير نظم إنتاج الطاقة وتداخل تأثيرها على الجهاز العصبي والعضلي والقدرة على استعادة الاستشفاء والتخلص من التعب الناتج عن تكرار

التدريب وكذا مساهمات نظام إنتاج الطاقة المتنوعة خاصة في الرياضات الجماعية(كرة القدم) والتي تستخدم جميع أنظمة الطاقة الثلاثة وفقًا لشدة وإيقاع وأداء المنافسة.(28 :40، 41)

ويتوقف نجاح التدريب في كرة القدم على مستوى الحالة البدنية والوظيفية للاعب أي علي مستوى مكونات اللياقة العضلية وكفاءة عمل الاجهزة الوظيفية ونظم إنتاج الطاقة ويتمثل المدخل الوظيفي – الطافي (Metabolism Energy – Functional) في جميع العمليات المتعلقة بمصادر إنتاج الطاقة (Energy Source)، وتطوير آلية عملها لإنتاج أكبر كمية ممكنة من الطاقة اللازمة وفق خصوصية وديناميكية متطلبات الاداء خلال المباراة، بينما تشير الحالة المهارية إلى مستوي الأداء المهارى التي يوجد عليها اللاعب متضمنة المهارات الحركية الخاصة بالكرة وبدون كرة سواء كانت مهارات فردية أو مركبة (مندمجة) ويتوقف مستوي تلك الحالة على مدي كفاءة اللاعب البدنية وقدرة أجهزة اللاعب الوظيفية في إنتاج الطاقة.(4:10، 11)

وتعد الطاقة لغة التدريب الحديث والمدخل المباشر لرفع مستوي الأداء الرياضي دون إهدار الوقت والجهد الذي يبذل في اتجاهات تدريبية أخرى بعيدة كل البعد عن نوعية الأداء الرياضي التخصصي، وأن لاعبي الرياضات الجماعية (كرة القدم) يعتمدون على نظام العمل اللاهوائي بنسبة 60% تقريباً، والعمل الهوائي بنسبة 40% تقريباً. (4:206، 208)

ويشير "أمرالله البساطي"(2015م)إلى اختلاف نسب مساهمة أنظمة الطاقة طبقاً لخصوصية كل نشاط، وتشير المعطيات والدراسات في هذا الخصوص إن نسبة مساهمة نظام الطاقة اللاهوائي في كرة القدم 60% والنظام اللاكتيكي الهوائي بنسبة20% والنظام الهوائي بنسبة 20%. (3:65)

وطبيعة ديناميكية إنجاز مواقف اللعب خلال المباراة في كرة القدم تتطلب من اللاعب أداءات حركية لأنشطة هوائية (باستخدام أكسجين الهواء) وأنشطة لاهوائية (لا تعتمد على أكسجين الهواء) سواء بالكرة أو بدونها ، ولذا يحتاج إلى مزيج من اللياقة الهوائية واللاهوائية ، حيث تعتمد الأنشطة الهوائية (التمارين) وفقاً للأكاديمية الوطنية للطب الرياضي على استنشاق الأكسجين وإيصاله إلى الرئتين ثم نقلة إلى الدم وضخه إلى العضلات العاملة لأكسدة الكربوهيدرات والدهون من أجل إنتاج ATP (فوسفات الكرياتين) وتمثل جميع التدريبات التي يعتمد بذل المجهود فيها على أكسجين الهواء للإمداد بالطاقة بشكل جوهري ويتميز مستوي أداء نشاطاتها بالشدة المعتدلة لفترة زمنية تزيد عن دقيقتين، بينما تعتمد الأنشطة اللاهوائية على الأستفادة من(ATP) المخزن في العضلات والكبد ، ويعتمد بذل المجهود في تلك التدريبات على النظام الفوسفاتي

والللاكتيكي للإمداد بالطاقة، ولذا تتميز تمرينات هذا النوع بالشدة العالية والتي لا يزيد مدة أداءها عن 120 ثانية . (27:4)

ويوضح "تيادور بومبا"، "كارلو بوزشيلي Tudor Bompa& Buzzichell "(2015م) ان لكل رياضة ملفها الفسيولوجي الخاص بها، ويجب على جميع المدربين الذين يصممون وينفذون البرامج التدريبية فهم أنظمة طاقة الجسم البشري وكيفية تطبيقها في التدريب وفق طبيعة كل رياضة بشكل أكثر تحديداً، حيث يتطلب التعقيد الفسيولوجي لكل رياضة من المدربين فهم أنظمة الطاقة السائدة وكيفية ارتباطها بالتدريب، ولذا يرتكب المدربون الذين يفصلون التدريب ومتطلباته الخاصة عن الخصائص الفسيولوجية لرياضتهم خطأً يؤثر بمرور الوقت على معدل نجاحهم. (28 :37)

ويري الباحثين ان كرة القدم تتطلب مستوي عالي من القدرة الهوائية واللاهوائية وفقاً لطبيعة متغيرات المباراة، وبالتالي يقع العبء على الأجهزة الحيوية للاعب الأمر الذي يستلزم استجابات متباينة لضمانة إنتاج وتوفير الطاقة بمستوى عالي، لذاً يجب على المدرب تحسين القدرة الهوائية واللاهوائية، من خلال دمجها بالأساليب العلمية لتشكيل وضبط الأحمال التدريبية مما يساعد على رفع مستوي اللاعبين، وتحسين كفاءتهم الوظيفية لأنها تعتبر القاعدة الأساسية لرفع مستوي الرياضي وتحقيق الإنجاز.

وقد لاحظاً الباحثين من خلال عملهم في مجال تدريب كرة القدم انخفاض معدل الأداء الحركي لمعظم اللاعبين عن القيم المطلوبة وفق بيانات نتائج دراسات التحليل الحركي لمباريات كرة القدم ، وان نسبة كبيرة من اللاعبين لا يستطيعون الاستمرار في العمل بنفس الكفاءة الوظيفية التي يبدؤن بها التدريب أو المباراة ، وغالباً ما يبدو على اللاعبين مظاهر التعب بصورة واضحة أثناء الأداءات ، ويرى الباحثين أن هذا القصور قد يكون بسبب عدم استخدام تدريبات نظم إنتاج الطاقة وتوجيهها بتشكيلات مختلفة لدورة الحمل خلال الوحدة التدريبية والذي أدي إلى عدم قدرة اللاعب على الأداء بنفس الفاعلية وعدم التحكم في الأداء والسيطرة الميدانية لانخفاض المستوي البدني الوظيفي بالإضافة إلى عدم التناسق والتكامل في الاداء أثناء المنافسات.

ولقد أكدت نتائج دراسة كل من "عادل ابراهيم"(2003م)(9)، سعيد نزار(2006م)(8)، مؤيد الطاني (2007م)(15)، "فاطمة رجب"(2017م)(14)، Priptcin l.p, et all(2005م)(24) Bryan Mann, et all (2010م)(18)، Daniela Sayuri Inoue, et all(2014م)(19) Julius Fink, et all(2016م)(23)، Andres Vargas (2017م)(16)، Artur Oliveira, et all(2018م)(17) James Fisher, Robert Csapo(2021)(22) أهمية توجيه دورات الحمل لإختلاف تأثيراتهاً ومدى فاعليتهاً في الأنشطة

الرياضية المختلفة، وأهمية الارتقاء بالقدرات الهوائية واللاهوائية التي تؤدي إلى تنمية وتطوير قدرات الرياضي والتي تكون عاملاً مؤثراً في نجاحه في المنافسات، وفي كرة القدم وفي حدود ما اطلع عليه الباحثين لم يتحصل على أي دراسة تناولت أثر توجيه التدريب باستخدام دورة الحمل بالتشكيل التصاعدي والتنازلي فى كرة القدم وخاصة أن لكل منهم تأثيرات متباينة على أجهزة الجسم الوظيفة نظراً لطبيعة ديناميكية الحمل فى كل منهما، وهذاً ما دفع الباحثين إلى محاولة التعرف على أثر توجيه التدريب بالتشكيل التصاعدي والتنازلي لدورة الحمل على مستوى القدرة الهوائية واللاهوائية للاعبي كرة القدم.

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على " أثر توجيه التدريب بالتشكيل التصاعدى والتنازلى لدورة الحمل علي مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية للاعبي كرة القدم" من خلال: -

1- التعرف على تأثير توجيه التدريب بالتشكيل التصاعدى للحمل على المجموعة التجريبية الأولى في مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية قيد البحث.
2- التعرف على تأثير توجيه التدريب بالتشكيل التنازلي للحمل على المجموعة التجريبية الثانية في مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية قيد البحث.
3- التعرف على فروق التأثير في مستوي القدرات الهوائية واللاهوائية بين المجموعة التجريبية الاولي والتجريبية الثانية.

فروض البحث:

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولي (التشكيل التصاعدي للحمل) في مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية قيد البحث لصالح القياس البعدي.
2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (التشكيل التنازلي للحمل) في مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية قيد البحث لصالح القياس البعدي.
3- توجد فروق بين معدل تغير المجموعة التجريبية الاولي (التشكيل التصاعدي) ومعدل تغير المجموعة التجريبية الثانية (التشكيل التنازلي) في مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية الأولي (التشكيل التصاعدي).

المصطلحات العلمية:

- **تشكيل دورات الحمل:**

هو تنوع توزيع درجات الحمل خلال أيام الأسبوع والتي تأخذ أشكال مختلفة منها التدرج التصاعدي والتنازلي والتموجى المنحني والجرسي والكتلة (البلوكات). (5)

تعريف اجرائي: هو أشكال مختلفة لتوزيع الحمل داخل الدورة التدريبية بالتدرج التصاعدي والتدرج التنازلي لدورة الحمل الصغيرة.

- **التشكيل التصاعدي:**

تعريف اجرائي: هو تشكيل يعتمد على ديناميكية التزايد التدريجي (التصاعدي) لمستوى حمل أيام التدريب خلال دورة الحمل الصغيرة (الاسبوعية).

- **التشكيل التنازلي:**

تعريف اجرائي: هو تشكيل يعتمد على ديناميكية التناقص التدريجي (التنازلي) لمستوى حمل أيام التدريب خلال دورة الحمل الصغيرة (الاسبوعية).

- **لياقة الطاقة:**

يحدد "أمرالله البساطي"(2017م) لياقة الطاقة Energy Fitness بـ كفاءة عمل نظم إنتاج الطاقة الهوائية (القدرة الهوائية) والتي تتمثل في التحمل الهوائي (Aerobic Endurance)، واللاهوائية (القدرة اللاهوائية) والتي تتمثل في كلا من السرعة (speed) وتحمل السرعة (Anaerobic Endurance) والرشاقة (Agility). (4 :161،191)

- **التدريبات الهوائية:**

تعريف اجرائي: هي تدريبات تعتمد على استهلاك أكبر قدر من الأكسجين تعتمد على النظام الهوائى لإنتاج الطاقة خلال وحدة زمنية معينة.

- **التدريبات اللاهوائية:**

تعريف اجرائي: هي تدريبات تعتمد على إنتاج أقصى طاقة بأقصى جهد لفترات زمنية قصيرة تعتمد على النظام اللاهوائي الفوسفات واللاكتيكي بما يتوافق مع تشكيل دورة الحمل الصغيرة.

الدراسات المرجعية والإستفادة منها:

1- أرتر أوليفيرا ، كارلوس سبوزيتو أروجو واخرون (2018م)(17) هدفت الدراسة الي مقارنة نموذج فترة ماتفييف ونموذج فترة فيرخوشانسكي فيما يتعلق بتحسينات الأداء المقاسة بالقوة والمرونة والقوة والتعب وتلف العضلات خلال فترة 3 أشهر، تم اختيار العينة عمديا واستخدام المنهج التجريبي لمجموعة واحدة قوامهاَ(23) لاعباً للمصارعة، تم تطبيق بروتوكول (Vp) ثم مرت فترة انتقالية أخرى مدتهاَ شهران قبل بدء التدريب باستخدام بروتوكول(Mp) لمدة 3 أشهر أخر، وكانت أهم النتائج التي تم الحصول عليها باستخدام نموذج (Mp) أعلى بكثير من تلك التي أنتجها نموذج (Vp) فيما يتعلق بالقوة والتعب والقوة الديناميكية، لاحظنا فرقاَ كبيراً قبل 3 أشهر في نموذج فترة ماتفييف مقارنة بنموذج فترة فيرخوشانسكي في حين تشير النتائج إلى أن نموذج

فترة (Vp) لم يؤدي إلى زيادة الأداء في أي نقطة من التحقق خلال 3 أشهر من التحليل، أدى نموذج (Mp)إلى زيادة كبيرة في القوة والمرونة والقوة الديناميكية مما يدعم كفاءة هذا النموذج.

2- أندريس فارغاس (2017م)(16) هدفت الدراسة الي مقارنة تأثيرات نماذج الدورة اليومية المتموجة التقليدية والمتدرجة من حيث صلتها بتكيفات القوة ،واستخدم المنهج التجريبي لمجموعتين تم اختيارهم عمدياً مجموعة التموج اليومية التقليدية (12) لاعباً ومجموعة التدرج اليومي(15) لاعباً، وكانت اهم النتائج ان النموذج المتدرج (TDUP) يؤدي إلى مكاسب مماثلة في القوة مقارنة بنموذج (DUP) التقليدي ، قد يكون هذاَ نتيجة عبء العمل المماثل بين المجموعتين، على الرغم من أنه ليس مهماَ، إلا أن (DUP) التقليدي قد يكون أكثر فاعلية لتحسين القرفصاء الخلفي ، بينما قد يؤدي(TDUP) إلى زيادة قوة المكاسب في الرفعة المميتة علاوة على ذلك توضح هذه الدراسة أنه يمكن التلاعب بترتيب التمرين وكثافة التدريب خلال كل جلسة تدريب وفقاَ للتفضيل الشخصي مع الحفاظ على تكيفات القوة داخل نموذج (DUP) ، ويوصى بأن بروتوكولات (DUP) يجب أن تكون عابرة ولا تستخدم كنهج تدريب طويل المدى.

3- جويوس فينك، ناوكي كيكوتشي واخرون (2016م)(23) هدفت الدراسة الي معرفة تأثير الأحمال التدريبية العالية مقابل الأحمال المنخفضة غير الخطية على تضخم العضلات وتطور القوة للاعبي الجمباز، وبلغت حجم العينة (21) لاعباً تم إختيارهم عمدياً، واستخدام المنهج التجريبي لثلاث مجموعات وكانت اهم النتائج إن حمل التدريب قد لا يؤثر على تضخم العضلات عند الشباب، ومع ذلك يبدو أن التغيرات في القوة ومعدل تطورهاً يعتمد على تدرج الحمل علاوة ، وأن تبديل أحمال بروتوكول تدريب المقاومة غير الخطية كل أسبوعين قد لا تؤدي إلى تضخم عضلي فائق أو مكاسب في القوة مقارنة ببروتوكولات تدريب المقاومة المتدرج.

4- دانييلا سايوري ، ماركو توليو ، دينيس فوشيني واخرون (2014م)(19) هدفت الدراسة الي معرفة فاعلية ثلاث أنواع من التدريب البدني(التدريب الهوائي والقوة مع النموذج الخطى لفترة ، التدريب الهوائي والقوة مع النموذج التموجى لفترة) وذلك للسيطرة علي السمنة لدي المراهقين، وبلغت حجم العينة(45) مراهقاً من الفئة العمرية (15-18عاماً) وتم تقسيمهم الي ثلاث مجموعات مختلفة للخضوع للتدريبات التدريبات الهوائية واشتمل(20) مراهقاً ،والتدريبات الهوائية والقوة مع النموذج الخطى لفترة واشتمل (13) مراهقاً ، والتدريبات الهوائية والقوة مع مع النموذج التموجى لفترة واشتمل علي(12) مراهقاً ،وكانت النتيجة الأكثر أهمية أن كلا من مجموعات الفترة الخطية والتموجية حسنت المظهر الدهني وحساسية تركيز الأنسولين ، وأظهر الانحدار الخطي ارتباطاً سلبياً بين دلتا وأديبونيكتين ودلتا أنسولين ،وقدمت كل مجموعة انخفاضاً كبيراً في مؤشر كتلة الجسم والدهون، بعد تدخل قصير وطويل الأجل، وخفضت مجموعة التدريبات الهوائية الكتلة

الخالية من الدهون بعد تدخل قصير المدى وتحسين أكسدة البروتين في حين تمكنت مجموعة التدريب الهوائي الخطي فقط من زيادة الكتلة الخالية من الدهون والحفاظ على معدل الأيض الباقي، وكان هناك ارتباط سلبي بين النسبة المئوية لأكسدة البروتين في كل المجموعات.

5- برايان مان ، جون ثيفولت واخرون (2010م)(18) هدفت الدراسة الي مقارنة تأثير برنامج التدريب باستخدام نموذج التدرج المنتظم مقابل برنامج تدريب نموذج الفترة الخطية التقليدية على تحسين القوة للاعبي كرة القدم ، وبلغ حجم العينة (23)لاعباً تم اختيارهم عمدياً ، مع استخدام المنهج التجريبي لمجموعتين مجموعة نموذج التدرج المنتظم (12) لاعباً ومجموعة النموذج الخطي (11) لاعباً، وقد توصلا الى ان تأثير تدريبات المقاومة لفترة نموذج التدرج المنتظم (APRE) مقابل التدريب بنموذج الفترة الخطية (Lp) على تحسين القوة لدى الرياضيين الجامعيين، وكانت نتائج (APRE) أكثر فاعلية في تحسين القوة لاعبي كرة القدم التقليديين مقارنة مع نموذج الفترة الزمنية الخطية.

6- مؤيد على الطاني(2007م)(15) هدفت الدراسة الي وضع تدريبات باستخدام إسلوب التداخل التدريبي لتطوير نظام الطاقة المختلط وبعض التغيرات البيوكيميائية والاملاح لدي لاعبي كرة القدم واشتملت على (20) لاعباً من مجموع (50) لاعباً من لاعبي شباب محافظتي النجف وكربلاء لكرة القدم، وتم تقسيمهم لمجموعتين احداهما ضابطة(10لاعبين) وتجريبية(10لاعبين) واستخدم الباحثين المنهج التجريبي وكانت أهم النتائج البرنامج التدريبي المختلط بين النظام الهوائي واللاهوائي أثر إيجابيا في مستوي الأداء البدني والمهاري للاعبي كرة القدم.

7- جاي آر هوفمان، ومايكل ويندل، واخرون(2003م)(22) هدفت الدراسة الي مقارنة برامج التدريب الخطية (LT) مع الغير الخطية (NL) في الموسم للاعبي كرة القدم الجدد خلال موسمين منفصلين ، وتم استخدام المنهج التجريبي لمجموعتين بلغ حجم العينة لكل مجموعة (14) لاعباً، وكانت اهم النتائج وجود تحسن كبير في RM1 القرفصاء في التدريب الخطية ولم يلاحظ أي تحسن في الغير خطية، ولم يلاحظ أي تحسن في تمرين ضغط المقعد RM1 لأي من المجموعتين، ولوحظ فرق كبير بين(LT وNL) في القرفصاء، وتشير مقارنة النتائج إلى أن (LT) أكثر فاعلية في الحصول على مكاسب في القوة من الغير خطية للاعبي كرة القدم الجدد خلال برنامج الموسم التدريبي.

وعلى ضوء ما أشارت إليه الدراسات تم تحديد المنهج المستخدم وحجم واسلوب اختيار العينة وتحديد الإطار العام وخطوات وإجراءات البحث من النواحي الفنية الإدارية والأدوات والأجهزة المستخدمة وتشكيل دورات الحمل، فضلاً عن تحديد تدريبات نظم إنتاج الطاقة المستخدمة وانسب الأساليب والمعالجات الإحصائية للاستفادة منها في الدراسة الحالية.

إجراءات البحث

منهج البحث: استخدم الباحثين المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين تجريبيتين بواسطة القياس القبلي والبعدي للمجموعتين.

مجتمع وعينة البحث:

- **مجتمع البحث:**

يمثل مجتمع البحث لأعبي كرة القدم تحت (19) سنة بالأندية التابعة لفرع منطقة قنا لكرة القدم(4أندية) والمسجلين بالاتحاد المصري لكرة القدم للموسم الرياضي 2020م/2021م والبالغ عددهم (126) لاعب بالأندية.

- **عينة البحث:**

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مجتمع البحث من لأعبي كرة القدم تحت (19) سنة لنادي قنا الرياضي، والبالغ عددهم قبل إجراء التجربة الأساسية (33) لاعباً وقد تم استبعاد (2) حراس مرمي ولاعب للإصابة، وتم تقسيم باقي اللاعبين إلى مجموعتين وكانت على النحو التالي:

1- المجموعة التجريبية الاولي وعددها (15) لاعب.

2- المجموعة التجريبية الثانية وعددها (15) لاعب.

كما تم اختيار (30) لاعباً من (نادي الالومنيوم) من نفس السن وهم من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية لإجراء الدراسات الاستطلاعية، وجدول (4) يوضح تصنيف تلك العينة.

جدول (1) تصنيف أفراد عينة البحث

م	العينة		العدد
1	الدراسات الاستطلاعية (لاعبي نادي الالومنيوم)		30
2	عينة الدراسة الأساسية (لاعبي نادي قنا الرياضي)	التجريبية الاولي	15
		التجريبية الثانية	15
المجموع			30

وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية نظراً لأن جميع أفراد العينة من اللاعبين المسجلين بالنادي والاتحاد المصري لكرة القدم موسم 2021/2020م. ورغبتهم في الاشتراك

والمساعدة فى إتمام البحث والانتظام مع الجهاز الإداري والفني بمواعيد التدريب، فضلاً عن توافر الملاعب والأدوات الخاصة بتنفيذ البرنامج التدريبي المقترح.

اعتدالية عينة البحث:

قام الباحثين بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفلطح للمتغيرات الأساسية والتي قد تؤثر على النتائج من حيث السن والطول والوزن وكل من اختبارات القدرات الهوائية واللاهوائية والعضلية والاداءات المهارية المركبة للتأكد من اعتدالية عينة البحث، ويوضح جدول (2)،(3)، اعتدالية عينة البحث.

جدول (2) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفلطح في (السن، الطول، الوزن) للعينة "قيد البحث"(ن=30)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح	الدلالة
1	السن	سنة	18.73	0.45	0.80-	0.82-	غير دال
2	الوزن	كجم	175.40	5.62	0.40	1.15-	غير دال
3	الطول	سم	64.80	4.79	0.26-	0.61-	غير دال

ضعف الخطأ المعياري للإلتواء= 0.86 ضعف الخطأ المعياري التفلطح= 1.66

ويتضح من نتائج جدول (2) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (-0.80: 0.40) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين (-1.15: -0.61) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في المتغيرات قيد البحث.

جدول (٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفلطح في إختبارات القدرة الهوائية واللاهوائية للعينة "قيد البحث"(ن=٣٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح	الدلالة
١	اختبار التحمل والراحة متعدد المراحل	ملليلتر/كجم/ق	٥٣.٩٩	١.٥٧	٠.٢٩	١.٥٢	غير دال
٢	اختبار القدرة اللاهوائية بتليل نيموجرام لوبس	كجم/م/ث	٨٧.٧٧	١٠.٢٧	-٠.١٠	-١.٠٨	غير دال
٣	اختبار العدو لمسافة (٥٠م من الاقتراب ١٠م)	ثواني	٦.٣٢	٠.١٥	-٠.٣٨	٠.٢٣	غير دال
٤	اختبار الجري (٥ X ٣٠م مع ٣٠ث راحة)	ثواني	٤.٥٨	٠.٣٣	-٠.٧٥	٠.٠١	غير دال
٥	اختبار إليونوس	ثواني	١٨.٤١	٠.٤٦	-٠.٥٠	٠.٣٨	غير دال
٦	اختبار الوثب العمودي	سم	٣٧.٧٣	٥.٤٧	-٠.١٧	-٠.٣٩	غير دال

ضعف الخطأ المعياري للالتواء= ٠.٨٦ ضعف الخطأ المعياري للتفلطح= ١.٦٦

يتضح من نتائج جدول (3) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (-0.75: 0.29) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين (-1.08: 1,52) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في إختبارات القدرات الهوائية واللاهوائية قيد البحث.

متغيرات البحث:

تم حصر متغيرات البحث وفقاً للقراءات النظرية والدراسات السابقة المتخصصة في هذا المجال مثل(2)(3)(4)(7)(9)(11)(12)(13)(14)(15)(19)(21)(23)(24)(27)(28)(29)، وذلك لتحديد المتغيرات المتمثلة في تشكيل دورة الحمل والقدرة الهوائية واللاهوائية (قيد البحث) وقد تم التوصل إلى الآتي:

- تشكيل دورة الحمل:

هو تشكيل لدورة الحمل الأسبوعية ويطلق عليها دورة الحمل الصغيرة يتم تنظيمهاَ وتوزيع الحمل خلالها طبقاً للهدف المراد تحقيقه لتكوين الدورة التدريبة المتوسطة المكونة للدورة الكبيرة (دورة موسم التدريب)، ويذكر "علي البيك، عماد الدين، محمد خليل"(1993م) بإن ديناميكية الاحمال التدريبية خلال الدورة الصغيرة تأخذ إشكال مختلفة فيما يعرف بذات الموجة الواحدة والثلاث الموجات وتتابع مستوي الأحمال من أسفل لأعلي ومستوي الاحمال من أعلي لأسفل وهو ما يعرف بأسلوب تركيب الاحمال داخل الدورة الصغيرة. (13 :163،168)

وتم تحديد تشكيل دورة الحمل الأسبوعية بالتشكيل التصاعدي للحمل والتشكيل التنازلي للحمل لهذه الدراسة.

- نظم إنتاج الطاقة (القدرة الهوائية واللاهوائية):

اشتملت لياقة نظم إنتاج الطاقة Energy Fitness والتي تمثلت في مضمونهاً على نظام التدريب الهوائي لتطوير القدرة الهوائية ونظام التدريب اللاهوائي لتطوير القدرة اللاهوائية وذلك في كرة القدم طبقا لدراسة (أمرالله البساطي 2017م)، وحددهاً على النحو التالي:

1- النظام الهوائي متمثل في (التحمل الهوائي Aerobic Endurance).
2- النظام اللاهوائي متمثل في (السرعة speed، تحمل السرعةAnaerobic Endurance ، الرشاقةAgility). (4 :161،191)

- توصيف العينة في متغيرات البحث الأساسية والتجريبية (التجانس):

جدول (4) التجانس بين المجموعتين التجريبيتين (التشكيل التصاعدي- التشكيل التنازلي) في متغيرات (السن، الطول، الوزن) للعينة "قيد البحث"(ن= 30)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة: التجريبية الاولي (التشكيل التصاعدي)		المجموعة التجريبية الثانية (التشكيل التنازلي)		ليفين تست	مستوى الدلالة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
السن	سنه	18.87	0.35	18.73	0.46	0.02	1.00
الوزن	كجم	175.40	5.67	175.40	5.78	0.01	0.91
الطول	سم	64.73	5.09	64.87	4.64	0.08	0.78

يتضح من جدول (4) تجانس المجموعتين بين المجموعتين التجريبيتين (التشكيل التصاعدي- التشكيل التنازلي) في متغيرات (السن، الطول، الوزن) قيد البحث حيث تراوحت مستوى دلالة معامل ليفين (LEVEN Test) ما بين (0.78: 1) وهي أكبر من مستوى (0.05) مما يدل على تجانس المجموعتين.

جدول (٥) التجانس بين المجموعتين التجريبيتين (التشكيل التصاعدي- التشكيل التنازلي) في إختبارات القدرات الهوائية واللاهوائية للعينة "قيد البحث"(ن= ٣٠)

م	المتغيرات / الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية الاولي		المجموعة التجريبية الثانية		ليفين تست	مستوى الدلالة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	التحمل والراحة متعدد المراحل	ملليلتر/كجم/ق	٥٤.٠٢	١.٧٢	٥٣.٩٥	١.٤٧	٠.٤٨	٠.٥٠
٢	القدرة اللاهوائية "تيمو جرام لويس"	كجم/م/ث	٨٧.٥٥	١١.٢٦	٨٧.٩٩	٩.٥٦	٠.٥٠	٠.٤٩
٣	العدو لمسافة ٥٠م من الانكراب ١٠م	ثواني	٦.٤٠	٠.١٤	٦.٣٠	٠.١٧	٠.٠١	٠.٩٤
٤	الجري ٥ X ٣٠م (٣٠ث راحة)	ثواني	٤.٦٠	٠.٣٣	٤.٥٥	٠.٣٤	٠.٠٢	٠.٨٩
٥	البرونس	ثواني	١٨.٥٩	٠.٥٨	١٨.٣٨	٠.٤٣	٠.٠٤	٠.٩٨
٦	الوثب العمودي	سم	٣٧.٣٣	٥.٦٥	٣٨.١٣	٥.٤٥	٠.٠١	٠.٩٢

ويتضح من جدول (5) تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة في إختبارات القدرات الهوائية واللاهوائية والعضلية قيد البحث حيث تراوحت مستوى دلالة معامل ليفين (LEVEN Test) ما بين (0.49: 0.98) وهي أكبر من مستوى (0.05) مما يدل على تجانس المجموعتين.

أدوات جمع البيانات:

- **الأجهزة والأدوات:** جهاز الرستاميتر لقياس الطول، ميزان طبي معاير لقياس الوزن، ساعة إيقاف، شريط قياس، لاب توب، كرات قدم واقماع ومقاعد تدريب سويدية وقائم خشبي بارتفاع 150سم، عدد (2) مرمى صغير وحواجز وشواخص.
- الإستمارات: استمارة تسجيل البيانات الشخصية في القياسات القبلية والبعدية مرفق(1)، واستمارات تسجيل نتائج اختبارات القدرات الهوائية واللاهوائية في القياسات القبلية والبعدية مرفق (3).
- **الاختبارات المستخدمة:**

بعد الاطلاع على البحوث والمراجع العلمية المرتبطة بالدراسة الحالية مثل الدراسة رقم (1)(2)(3)(4)(7)(11)(12)(14)(15)(23)(24)(25)(29) ، وما أشار اليه"أمرالله البساطي " (2017م) بأن يجب علي المدرب تحليل الاحتياجات لتحديد المتطلبات البدنية الوظيفية التي يتطلبهاً الأداء في كرة القدم وتشير نتائج تحليل النشاط الحركي والوظيفي لمباريات كرة القدم واراء معظم الخبراء في المجال الي تضمين احتياجات لاعب كرة القدم الي اللياقة الوظيفية والمتمثلة في القدرة الهوائية (" Vo^2Max " التحمل الهوائي)، والقدرة اللاهوائية (السرعة وتحمل السرعة والرشاقة)، واللياقة العضلية والمتمثلة فى القوة المميزة بالسرعة وهى النوع الغالب والأكثر استخداماً في أداء لاعبي كرة القدم، ويمكن من خلال نتائج قياساتهاً الوصول الي قياس القدرة اللاهوائية ميدانياً بدليل نيموجرام لويس (Lewes Nomogram) "، وفي ضوء ذلك يتم تحديد الاختبارات المبنية علي الأدلة المنطقية العملية التي تسمح بالتنفيذ الميداني الفعال (Field Tests). (4 :279،278)، (294:2)

وعلى ضوء ذلك تم تحديد انسب الاختبارات لقياس القدرة الهوائية (التحمل Vo^2Max)، والقدرة اللاهوائية من خلال (السرعة، وتحمل السرعة، والرشاقة) والقوة المميزة بالسرعة باستخدام دليل نيموجرام لويس مرفق (2).

الدراسات الاستطلاعية:

- **الدراسة الاستطلاعية الأولى:**

أجريت في الفترة من يوم الثلاثاء الموافق 2020/9/1م حتى يوم الاربعاء الموافق 2020/9/23م على لاعبي نادي الألومنيوم وهم من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية بهدف التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في الاختبارات، وترتيب أداء الاختبارات والوقت الذي تستغرقه وكذا تدريب المساعدين لكيفية إجراءها وصلاحية الإستخدام التسجيل باستمارات البيانات، فضلاً عن التحقق من المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة.

أ- صدق الاختبارات:

تم حساب صدق المقارنة الطرفية لاختبارات القدرة الهوائية واللاهوائية قيد البحث عن طريق حساب قيمة متوسطات الفروق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى لدرجات اللاعبين وعددهم (30) لاعب من نادي الالومنيوم من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث، وجدول (6)، يوضح ذلك.

جدول (٦) دلالة الفروق بين الربيعي الأعلى والربيعي الأدنى في إختبارات القدرات الهوائية واللاهوائية للعينة "قيد البحث" (ن=١٦)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الربيع الأعلى		الربيع الأدنى		قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	اختبار التحمل والراحة متعدد المراحل	ملليلتر/كجم/ق	٥٢.٤٤	٠.٢٨	٥٥.٩٣	١.٥٥	٦.٢٤	دال
٢	اختبار القدرة اللاهوائية بديل نيموجرام لويس	كجم/م/ث	٧٣.٠٩	١.٣٧	٩٨.٨٦	٥.٠٢	١٤.٠١	دال
٣	اختبار العدو لمسافة (٥٠م من الانكراب ١٠م)	ثواني	٦.١٥	٠.١٠	٦.٥٢	٠.٠٣	٩.٧٦	دال
٤	اختبار الجري (٥ X ٣٠م مع ٣٠ث راحة)	ثواني	٤.١٩	٠.٢٥	٤.٩٥	٠.٠٢	٨.٦١	دال
٥	اختبار البونس	ثواني	١٧.٨٤	٠.٣٧	١٩.١٦	٠.٠١	١٠.١٠	دال
٦	اختبار الوثب العمودي	سم	٣٠.٢٥	٣.٥٨	٤٤.٠٠	٢.٠٠	٩.٤٩	دال

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٥

يتضح من نتائج جدول (6) وجود فروق دالة إحصائياً بين الربيعي الأعلى والربيعي الأدنى في الاختبارات القدرات الهوائية واللاهوائية للعينة قيد البحث لصالح الربيعي الأعلى حيث

تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (6.24 :14.01)، وهي أكبر من قيمتها الجدولية، مما يدل على صدق الاختبار، وأنه صالح لما وضع من أجله.

ب-ثبات الاختبارات:

للتحقق من ثبات الاختبارات تم حساب معامل الثبات باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق بعد أسبوع على نفس العينة وهم لاعبي نادي الالومنيوم لاختبارات القدرة الهوائية واللاهوائية قيد البحث وجدول (7)، يوضح نتائج تلك القياسات.

جدول (٧) معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في إختبارات القدرة الهوائية واللاهوائية "قيد البحث" (ن=٣٠)

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		إعادة التطبيق		قيمة "ر" المحسوبة	الدلالة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	اختبار التحمل والراحة متعدد المراحل	ملليلتر/كجم/ق	٥٣.٩٣	١.٥٨	٥٣.٨٢	١.٢٣	٠.٩٠	دال
٢	اختبار القدرة اللاهوائية بطريقة "تيموجرام لويس"	كجم/م/ث	٨٦.٥٤	١٠.٧٧	٨٥.٩٨	٨.١٥	٠.٩٤	دال
٣	اختبار العدو لمسافة (٥٠م من الاقتراب ١٠م)	ثواني	٦.٣٧	٠.١٦	٦.٢٠	٠.٥٤	٠.٩٣	دال
٤	اختبار الجري (٥ X ٣٠م مع ٣٠ث راحة)	ثواني	٤.٦٤	٠.٣٣	٤.٣١	٠.٣٠	٠.٨٩	دال
٥	اختبار البونس	ثواني	١٨.٥٧	٠.٥٦	١٨.٠١	٠.٣٣	٠.٩١	دال
٦	اختبار الوثب العمودي	سم	٣٦.٨٣	٥.٥٩	٣٦.٤٥	٥.١٢	٠.٩٣	دال

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٣٦

يتضح من جدول (7) أن هناك معامل ارتباط دال إحصائياً بين التطبيق الأول وإعادة التطبيق في إختبارات القدرات الهوائية واللاهوائية والعضلية قيد البحث، حيث تراوح قيمة "ر" ما بين (0.89: 0.94) وهو أكبر من قيمة "ر" الجدولية عند مستوى (0.5) مما يدل على ثبات تلك الاختبارات.

- **الدراسة الاستطلاعية الثانية:**

أجريت في الفترة من يوم السبت الموافق 2020/9/26م حتى يوم الجمعة الموافق 2020/10/2م وأستهدف الباحثين منها الوقوف على جوانب تنفيذ وتطبيق البرنامج التدريبي المقترح من حيث الأزمنة وعدد التكرارات وفترات الراحة المناسبة، وكذلك الزمن المناسب للوحدات اليومية، وذلك بعد إجراء المسح للمراجع العلمية والدراسات السابقة للوقوف على التدريبات

المستخدمة حيث تمت تجربة الأسبوع الأول من البرنامج المقترح مرفق (5)، وعلى ضوء ذلك تم تحديد عدد وشدة التدريبات المناسبة للأداء خلال زمن التطبيق، وتوزيع أزمنة التدريب اليومي وتحديد عدد مرات التكرار لكل تدريب طبقاً للزمن الكلى للتدريب.

البرنامج التدريبي:

يؤكد "أمرالله البساطى"(2001م) لكي يستطيع المدرب تحقيق أهداف البرنامج التدريبي وضمان تأثير محتواه وفق اتجاهاته على مستوى الحالة التدريبية يستوجب علي المدرب معرفة النواحي الفنية لمتطلبات تلك البرنامج وفق أسس وقواعد التدريب، حيث تنوع شدة الجرعات التدريبية من حيث درجة الصعوبة وأزمنة الوحدات التدريبية. (2:232،233)

ومن خلال ذلك تم تحديد هدف البرنامج وضع الأسس والمعايير والمحتوى بالشكل الذي يحقق الهدف من البرنامج.

- **هدف البرنامج:**

تطوير مستوى القدرة الهوائية واللاهوائية من خلال التشكيلات التصاعدي والتنازلي لدورة الحمل لدي لاعبي كرة القدم تحت 19 سنة.

- **معايير البرنامج التدريبي:**

من خلال تحليل الإطار المرجعي والدراسات السابقة التي تمكن الباحثين من الحصول عليهاً في هذا المجال (3)(4)(11)(12)(15)(16)(17)(19)(21)(22)(23)(28)(29)، وما أشارت اليه من ضرورة توجيه اهتمام المدربين لأهمية توجيه تشكيل دورة الحمل ومدي تأثيرهاً على القدرة الهوائية واللاهوائية وذلك من بداية الأعداد ويكون فيها التركيز على الجوانب البدينة الوظيفية للاعبين. (3 :224–232) ، (4 :247–251) حيث تم:

- تحديد التدريب الوظيفي وذلك طبقاً للمرحلة العمرية 19 سنة.
- تحديد اتجاه ودرجات تركيز وديناميكية التدريبات الخاصة بالعمل الهوائي واللاهوائي للبرنامج.
- اختيار التدريبات التي تشبه ما يحدث في مواقف اللعب المختلفة أثناء المباريات وذلك طبقاً للمحددات الخاصة بتدريب نظم إنتاج الطاقة (اللياقة الوظيفية).
- تنفيذ التدريبات بأساليب متنوعة ومتغيرة وتحت ضغوط مختلفة وفق أسس التدريب.
- مناسبة المحتويات التدريبية المختارة لقدرات اللاعبين قيد الدراسة.
- تؤدى تدريبات نظم إنتاج الطاقة في فترة الإعداد الخاص والإعداد للمباريات.
- تعرض جميع اللاعبين (المجموعة التجريبية الاولي والثانية) إلى إحماء ثابت لمدة 15 دقيقة قبل التنفيذ.

- تعرض جميع اللاعبين (المجموعة التجريبية الاولي والثانية) إلى فترة الأعداد بعد الأحماء مباشرة.
- تعرض المجموعة التجريبية الاولي لتدريبات نظم إنتاج الطاقة (القدرة الهوائية واللاهوائية) بتشكيل التدرج التصاعدي للحمل خلال الدورة الاسبوعية، والمجموعة التجريبية الثانية لنفس التدريبات بتشكيل التدرج التنازلي للحمل.
- تعرض المجموعتين الي توزيع ديناميكية مستوي دورة الحمل الاسبوعية (خفيف متوسط عالي) لفترة البرنامج (أمرالله البساطي، 2017م). (4 :78)
- مراعاة أن تشمل الوحدة التدريبية للمجموعة التجريبية الاولي والثانية على المحاور رئيسية وهي:

- تدريبات لتنمية نظام إنتاج الطاقة الهوائي (القدرة الهوائية) واللاهوائي (القدرة اللاهوائية).
- تم توزيع تلك التدريبات على الوحدات التدريبية في البرنامج التدريبي موضحة بمرفق (5).

- **محتوى البرنامج:**

من خلال إطلاع الباحثين علي العديد من المراجع العلمية والدراسات السابقة المتخصصة في هذا المجال(2)(3)(4)(8)(9)(12)(13)(14)(15)(16)(18)،(19)(20)(22)(24)، تمكن الباحثين من حصر عدد من التدريبات الخاصة لكل من القدرة الهوائية واللاهوائية كمحتوى للبرنامج التدريبي طبقا لمتغيرات البحث مرفق(4) ومن خلال علاقة الزمن بنظام الطاقة وطبيعة النشاط التخصصي وتحديد نسبة مساهمة نظم إنتاج الطاقة والمؤشرات الخاصة بها وأيضاً فاعلية تداخل عمل نظم إنتاج الطاقة في كرة القدم. (4 :64،65،98-100)

- تم تصنيف التدريبات المختارة إلى التدريبات الهوائية والتدريبات اللاهوائية المرتبطة بالأداء المهارى المركب (قيد البحث) والتي تم تحديدهاً سابقاً حيث تم تصنيف التدريبات إلى:

- تدريبات لتنمية القدرة الهوائية (التحمل الهوائي) وعددهاً (10) تدريبات مرقمة من (10:1).
- تدريبات لتنمية القدرة اللاهوائية (السرعة) وعددهاً (10) تدريبات مرقمة من (20:11).
- تدريبات لتنمية القدرة اللاهوائية(تحمل السرعة) وعددهاً (10) تدريبات مرقمة من (30:21).
- تدريبات لتنمية القدرة اللاهوائية (الرشاقة) وعددهاً (10) تدريبات مرقمة من (40:31).

وهذه التدريبات موضحة تفصيلياً بمرفق (4).

- **أسس وضع البرنامج:**

- تم وضع التصور العام لتحديد وتوزيع أزمنة جوانب الأعداد وأيضاً عدد وحدات التدريب وزمن هذه الوحدات واتجاه تدريب هذه الوحدات وذلك لجميع المستويات المختلفة في مجال كرة القدم مرفق (5). (2 :210-215)، (4 : 247-273)

- تحديد الأسس العامة للبرنامج من خلال الإطلال على العديد من المراجع العلمية والدراسات (2)(3)(4)(9)(13)(15)(16)(19)(21)(22)(23)(29)، وتم تحديد مايلى:
- فترة تطبيق البرنامج عشرة أسابيع متصلة خلال فترتي الأعداد الخاص والأعداد للمباريات من فترة الأعداد للموسم الرياضي 2020م /2021م.
- عدد وحدات التدريب أربع وحدات أسبوعية بإجمالي (40) وحدة تدريبية في الفترة من يوم الجمعة الموافق 2020/10/9م حتى يوم الاربعاء الموافق 2020/12/16م ويتفق ذلك مع البرنامج التقليدي المتبع للعينة قيد البحث بهدف تحقيق النتائج التي يسعى إليها الباحثين من خلال تطبيق البرنامج.
- زمن تدريبات نظم إنتاج الطاقة (القدرة الهوائية واللاهوائية) داخل الوحدة التدريبية يتراوح ما بين (47,5:22,5) دقيقة من إجمالي زمن الجزء الرئيسي للوحدة التدريبة ويوضح ذلك مرفق (5).
- تثبيت زمن أداء التدريبات المختارة طبقاً لما سبق الإشارة إلية في الدراسة ألاستطلاعية الثانية مع التغير في عدد مرات التكرار طبقاً لتقدم مستوى اللاعبين في الأداء.
- استخدام طريقة التدريب الفترى في وضع محتوى التدريبات وهي تعتبر نفس طريقة البرنامج التقليدي للمدرب، وأوضح (أمرالله البساطي،2015م) أسس تشكيل التدريب الفترى ومستوي الشدة خلال فترات التمرين والراحة ومدة العمل وطبيعة تشكيلة طبقاً لزمن الأداء المرتبط بنظم إنتاج الطاقة (القدرة الهوائية واللاهوائية) واسس تشكليه بتحديد المسافات لتطوير نظم إنتاج الطاقة. (4 :116-112)
- تطبيق البرنامج بالتشكيل التصاعدي التدريجي للحمل والتشكيل التنازلي التدريجي للحمل وذلك طبقا لتشكيل دورة الحمل لكل مجموعة بنسبة (1:3)، ويشير الباحثين إلى أن التوزيع الزمني لمحتويات تدريبات (القدرة الهوائية واللاهوائية) موضح تفصيلياً بمرفق (4)، (5).

الخطوات التنفيذية للدراسة الأساسية:

في ضوء هدف وإجراءات البحث أتبع الباحثين الخطوات التالية:

أولاً: القياسات القبلية:

قام الباحثين بأجراء القياسات القبلية في الفترة من يوم يوم الاحد الموافق 2020/10/4م وحتى يوم الثلاثاء الموافق 2020/10/6م على النحو التالي وبنفس الترتيب:

- اليوم الأول الاحد الموافق 2020/10/4م تم إجراء القياسات القبلية للمجموعتين وذلك في اختبارات (القوة المميزة بالسرعة، تحمل السرعة، السرعة القصوى).

- اليوم الثاني الاثنين الموافق 2020/10/5م تم إجراء القياسات القبلية للمجموعتين وذلك في اختبار (التحمل الهوائي واختبار الرشاقة).

ثانياً: التجربة الأساسية:

قام الباحثين بتطبيق تدريبات (القدرة الهوائية واللاهوائية) في صورتهاً النهائية على المجموعة التجريبية الاولي المتبعة التشكيل التصاعدي للحمل والمجموعة التجريبية الثانية المتبعة التشكيل التنازلي للحمل وفق توزيعهاً وطبيعة تشكيلهاً في البرنامج التدريبي مرفق (5) من خلال الوحدات التدريبية وذلك في الفترة من يوم الجمعة الموافق 2020/10/9م وحتى يوم الاربعاء الموافق 2020/12/16م.

وتخضع المجموعتين (التجريبة الاولي والتجريبة الثانية) لنفس البرنامج، ويتم الفصل بينهماً فقط في جزء من الإعداد البدني الخاص بتطوير (القدرة الهوائية واللاهوائية) ومبينة تفصيلياً بمرفق (5).

ثالثاً: القياسات البعدية:

بعد الأنتهاء من البرنامج التدريبي قام الباحثين بإجراء القياسات البعدية على عينة البحث في الفترة من يوم السبت الموافق 2020/12/19م حتى يوم الاثنين الموافق 2020/12/21م بنفس ترتيب وألية القياسات القبلية.

المعالجة الإحصائية المستخدمة:

تم إعداد البيانات وجدولتها وتحليلها مع استخراج النتائج وتفسيرها باستخدام برنامج spss واجراء المعالجات الإحصائية التالية: المتوسط الحسابي، الأنحراف المعياري، معامل الألتواء ، معامل التفلطح، ليفين تيست، قيمة (ر)، قيمة(ت).

عرض ومناقشة النتائج وتفسيرها:

عرض النتائج:

يستعرض الباحثين نتائج البحث وفقاً للترتيب التالي:

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولي (التشكيل التصاعدي) في مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (التشكيل التصاعدي) في مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

3- توجد فروق بين معدل تغير المجموعة التجريبية الاولي (التشكيل التصاعدي) ومعدل تغير المجموعة التجريبية الثانية (التشكيل التنازلي) في مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية الأولي (التشكيل التصاعدي).

جدول (٨) دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية للمجموعة التجريبية الاولي للعينة "قيد البحث"(ن=١٥)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
١	اختبار التحمل والراحة متعدد المراحل	ملليلتر/كجم/ق	٥٤.٠٢	١.٧٢	٥٩.٧١	٢.١٢	١٠.٥٣	١٤.٩٨	دل
٢	اختبار القدرة اللاهوائية بدليل نيموجرام لويس	كجم/م/ث	٨٧.٥٥	١١.٢٦	١٠٦.٩٣	١١.٩٧	٢٢.١٤	١٢.١٢	دل
٣	اختبار العدو لمسافة (٥٠م من الانكراب ١٠م)	ثواني	٦.٤٠	٠.١٤	٥.٤١	٠.٣٢	١٨.٢٩	١١.٠٦	دل
٤	اختبار الجري (٥ X ٣٠م مع ٣٠ث راحة)	ثواني	٤.٦٠	٠.٣٣	٣.٠١	٠.٣٠	٥٣.٠٦	٢٠.٣١	دل
٥	اختبار إينوس	ثواني	١٨.٥٩	٠.٥٨	١٦.٢١	٠.٢٣	١٤.٦٩	١٨.٠١	دل
٦	اختبار لوئب لعمودي	سم	٣٧.٣٣	٥.٦٥	٥٥.٧٣	٧.٢٣	٤٩.٢٩	١١.٦٨	دل

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ =٢.١٥

يتضح من نتائج جدول (8) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى في مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (11.06: 20.31)، وبنسبة تحسن تراوحت ما بين (10.53: 53.06)

جدول (٩) دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في مستوي القدرة الهوائية اللاهوائية للمجموعة التجريبية الثانية للعينة "قيد البحث" (ن=١٥)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
١	اختبار التحمل والراحة متعدد المراحل	ملليلتر/كجم/ق	٥٣.٩٥	١.٤٧	٥٧.١٢	١.١٦	٥.٨٨	٢٣.٣٢	دل
٢	اختبار القدرة اللاهوائية بدليل نيموجرام لويس	كجم/م/ث	٨٧.٩٩	٩.٥٦	٩٩.٠٣	٩.٩٦	١٢.٥٥	٩.٢٩	دل
٣	اختبار العدو لمسافة (٥٠م من الانكراب ١٠م)	ثواني	٦.٣٠	٠.١٧	٥.٥٨	٠.٢١	١٢.٩٢	١٧.٦٢	دل
٤	اختبار الجري (٥ X ٣٠م) مع ٣٠ث راحة	ثواني	٤.٥٥	٠.٣٤	٣.٢٠	٠.٢٩	٤٢.١١	١٢.٥٠	دل
٥	اختبار إينوس	ثواني	١٨.٣٨	٠.٤٣	١٦.٨١	٠.٢٢	٩.٣٣	١٤.٠١	دل
٦	اختبار لوئب لعمودي	سم	٣٨.١٣	٥.٤٥	٤٧.٢٧	٤.٩١	٢٣.٩٥	١٢.٢٠	دل

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ =٢.١٥

يتضح من نتائج جدول (9) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط ات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية في مستوي القدرات الهوائية واللاهوائية والعضلية قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (9.29: 23.32)، وبنسبة تحسن تراوحت ما بين (5.88: 42.11).

جدول (10) الفروق في نسب التحسن بين المجموعة التجريبية الاولي (التشكيل التصاعدي) والمجموعة التجريبية الثانية (التشكيل التنازلي) في مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية للعينة "قيد البحث".

م	المتغيرات	المجموعة التجريبية الاولي	المجموعة التجريبية الثانية	الفرق بين نسب التحسن
1	اختبار التحمل والراحة متعدد المراحل	10.53	5.88	4.65
2	اختبار القدرة اللاهوائية بدليل نيموجرام لويس	22.14	12.55	9.59
3	اختبار العدو لمسافة (50م من الاقتراب 10م)	18.29	12.92	5.37
4	اختبار الجر ي (5 X 30م مع30ث راحة)	53.06	42.11	10.95
5	اختبار إلينوس	14.69	9.33	5.36
6	اختبار الوثب العمودي	49.29	23.95	25.34

يتضح من نتائج جدول (10) وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعة التجريبية الاولي (التشكيل التصاعدي) والمجموعة التجريبية الثانية (التشكيل التنازلي) في مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية للعينة لصالح القياس البعدي للمجوعة التجريبية الأولي (التشكيل التصاعدي) قيد البحث حيث تراوحت الفروق ما بين (4.65: 25.34).

مناقشة النتائج وتفسيرها:

يرى الباحثين أن المدخل الرئيسي لمناقشة هذاً البحث يكمن في محاولة معرفة أثر توجيه دورة الحمل التصاعدية والتنازلية علي مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية للاعبي كرة القدم، وذلك من خلال القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبيتين ذو التشكيل التصاعدي للمجموعة التجريبية الأولي والتشكيل التنازلي للمجموعة التجريبية الثانية واعتماداً علي التحليل الإحصائي لبيانات البحث واسترشاداً بالمراجع العلمية والدراسات السابقة تم تفسير النتائج تبعاً لأهداف البحث وفروضه للوصول إلي الهدف الرئيسي من البحث وسيتم المناقشة علي النحو التالي:

يتضح من جدول (8) بانه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولي (التشكيل التصاعدي) في مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

حيث أظهرت نتائج جدول (8) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى (التشكيل التصاعدي) في مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (11.06: 20.31)، وبنسبة تحسن تراوحت ما بين (10.53%: 53.06%).

ويعزي الباحثين سبب تقدم المجموعة التجريبية الاولي في القياس البعدي عن القياس القبلي في القدرات الهوائية واللاهوائية إلى التأثير الإيجابي للتدريبات المستخدمة باتباع التشكيل التصاعدي لدورة الحمل والذى تحتوى على مجموعة من التدريبات المقننة التدريبات الهوائية الموجهة لتنمية (التحمل الهوائي) والتدريبات اللاهوائية (السرعة ، تحمل السرعة ، الرشاقة) الموجهة لتنمية القدرة اللاهوائية وذلك بالتتابع التدريجي التصاعدي من اسفل الي اعلي لتشكيل دورة الحمل مما أنعكس ذلك علي رفع مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية، حيث تم تنفيذ هذه التدريبات بأساليب متنوعة ومتغيرة مع أدائها تحت ضغوط مختلفة الأمر بتشكيل التصاعدي لدورة الحمل ذلك أدى إلى استثارة دافعية اللاعبين ودفعهم إلى المزيد من بذل الجهد وبالتالي إدي الي قدرة اللاعب علي تحمل المجهود لفترات زمنية أطول والاستمرار بنفس الجهد دون الانخفاض ويرجع ذلك إلي تطوير عمل القلب، ورفع كفاءة الجهاز الدوري التنفسي وزيادة وسرعة نقل الدم الي العضلات وبالتالي ادي إلي ارتفاع Vo^2Max للاعبين وإدي ذلك الي تكيف الجهاز العصبي وزيادة الترابط بين الأعصاب الحسية والتي تأثرت بالمثيرات الموجودة داخل البرنامج وبتشكيل دورة الحمل مما أدى تحسن القدرة الهوائية واللاهوائية.

ويؤكد هذاً "تيادور بومبا، وكارلو بوزشيلي" (2015م) أن تدريب أنظمة الطاقة بشكل كبير ومنظم يعمل على التكيف الفسيولوجي للرياضي مع رياضته التخصصية ولتصميم وتنفيذ برامج فعالة خاصة بالرياضة، يحتاج المدرب الي الفهم الدقيق لأنظمة الطاقة الرئيسية، ومراحل التدريب، وبالطبع التطبيق العملي لمناطق الكثافة كقاعدة عامة. (28 :57)

ويؤكد "أمرالله البساطي"(2017م) ان كرة القدم تتطلب من اللاعبين نوبات شدة تطلب طفرات من إنتاج القدرة اللاهوائية وتتمثل في سرعة وتكرار العدو وتغير الاتجاهات والوثبات ومنع الخصم من التصويب والصراع على الكرة وغير ذلك، مما يتطلب لقدرة لاهوائية يتم استخدامها في الوقت والمكان المحدد طبقا لمقتضيات اللعب. (4 :193)

ويؤكد "أمرالله البساطي"(2015م) أن الهدف من التحمل ظهور قدرة اللاعب علي الاستمرار والمحافظة علي المستوي البدني الوظيفي لأطول فترة، وتأخير ظهور التعب الناتج من الأداء خلال المباراة او التدريب حيث أشار انه يتوافق ذلك مع طبيعة النشاط في كرة القدم واهمية توجيه التدريب لتطوير عمل القلب والرئتين وزيادة السعة الحيوية اي زيادة القدرة الهوائية للاعب ويعتبر الأساس لتحقيق وتطوير القدرة اللاهوائية وأيضا ذلك ما تشير اليه نتائج التحليل الحركي للمدارس الشرقية والغربية علي أهمية التحمل للاعب كرة القدم لزيادة العمل المنجز. (3 :161)

ويتفق ذلك مع ما أشار اليه "تيادور بومبا"،"كارلو بوزيشيليBuzzichelli & Bompa (2015م)،"أمرالله البساطي"(2017م) بانه يجب توجيه التدريب وفق نظم إنتاج الطاقة من خلال تحديد زمن الأداء واتجاه التدريب والشدة ومعدل ضربات القلب وعلاقته بمصادر الطاقة وتصميم تلك التدريبات بصيغ تدريبية مختلفة ومتنوعة تتشابه طبيعة إنجازهاً خلال المباريات، ويجب تصميم كل جلسة تدريبية لتشمل الأنشطة التي تشدد على نفس نظام الطاقة، وعلى الرياضيين دمج تدريب نظام الطاقة باستخدام التدريبات الخاصة بالرياضة ونوع القوة ويفضل استخدام تدريب منطقة الشدة بشكل أفضل مع التدريبات التقنية والتكتيكية الخاصة بالرياضة في المرحلة الإعدادية المبكرة والمتوسطة ويكون ذلك موجهاً بتشكيل الحمل المناسب. (28 :28)،(4 :57)

وتتفق هذه النتائج مع ما أشار اليه "أمرالله البساطي"(2017م) إن العلاقة الصحيحة بين الحمل والتكيف والراحة تتطلب مراعاة استمرارية التدريب والتدرج في زيادة الحمل بشكل منتظم بعد التحقق من ظهور التكيف من خلال نتائج الاختبارات التي تم قياسها مسبقاً حيث تعتمد عملية التدريب بصورة أساسية اثناء أداء الجرعات التدريبية على المعلومات التي توضح الحالة الوظيفية للاعبين وربطهاً بدرجه الحمل المناسبة لتطويرها. (4 :71،72)

ويري الباحثين من خلال النتائج بانه يجب بناء قاعدة عريضة من التدريبات الهوائية حتي يتم الوصول الي مستوي عالي من القدرات اللاهوائية الخاصة بلاعبي كرة القدم مما يؤثر إيجابياً علي مستوي لاعبي كرة القدم وهذاً ما أشار اليه "تيادور بومبا، هاف"(2009م) أن تقدم خطة التدريب عناصر تستهدف أنظمة الطاقة المستخدمة في الرياضة ومن ثم تطوير القدرة على التحمل في هذه المرحلة من التدريب من خلال استخدام التدريب الموحد والبديل والفاصل (قصير ومتوسط وطويل المدة)، خلال الجزء الأول من هذه المرحلة، ينصب التركيز على التحمل الهوائي في حين يتحول التركيز في الجزء الأخير إلى تطوير التحمل المحدد باستخدام التدريب الفاصل عالي الكثافة أو أساليب التدريب القائمة على الفترات الرياضية المحددة، ويسمح التحول إلى

تطوير القدرة على التحمل المحددة بنقل تأثيرات التدريب، مما يعزز مكاسب الأداء خلال المرحلة المختلفة وخاصة المرحلة التنافسية من خطة التدريب السنوية.(27 :143)

وتؤكد اهم نتائج كل من "أرتر أوليفيرا ، كارلوس سبوزيتو أروجو واخرون" (2018م)(17) ، "أندريس فارغاس"(2017م)(16) "دانييلا سايوري ، ماركو توليو ، دينيس فوشيني واخرون" (2014م)(19) الي التأثير الإيجابي بتشكيل دورة الحمل المتدرج وتوجيه مما يؤدي الي تحسين وتطوير اللاعبين ، كما يري الباحثين ان البرنامج التدريبي الموجه بالتشكيل التصاعدي لدورة الحمل بتدريبات القدرة الهوائية واللاهوائية ووضعهاً في برنامج تدريبي مخطط ومقنن علمياً باستخدام تشكيل مناسب لدورة الحمل الصغرى (بالتشكيل التصاعدي لدورة الحمل) إدي الي تطوير مستوي اللاعبين في القدرة الهوائية واللاهوائية.

ويري الباحثين من خلال النتائج أن التدريب الموجه بتشكيل التدرج التصاعدي لدورة الحمل الأسبوعية متناسقاً مع ديناميكية دورة الحمل المتوسطة ويساعد في الحفاظ علي المستوي ويؤدي الي تطور أداء اللاعبين وذلك يتفق مع ما أشار إليه "تيادور بومبا"،"كارلو بوزيشيلي Bompa & Buzzichelli"(2015م) بإن تتطلب عملية تطوير القدرات الحيوية وتحسين العوامل الفنية والتكتيكية نهجاً تدريجياً تزداد فيه شدة منبهات التدريب تدريجياً على أساس التكيفات المورفولوجية والوظيفية المستحدثة مسبقاً حتي يمكن الحفاظ علي مستوي الرياضي. (28 :87)

وتتفق نتائج البحث وتطور اللاعبين في القدرة الهوائية واللاهوائية مع ما ذكره "علي البيك، عماد الدين عباس، محمد خليل"(2009م) ان الدورة التدريبة ذات الاتجاه التي يتبع التدرج من أسفل الي أعلي فان له تأثيراً كبيراً يحدث عن استخدام هذه الدورة ذات الارتقاء المتتابع بمستوي الأحمال بعد نهاية الأسبوع حيث إنها تهدف الي إعداد اللاعب اعداداً جيداً في فترة زمنية ضيقة وتتميز بالتدريب المكثف مما تؤثر إيجابياً على مستوي اللاعبين. (13:157،167)

وبهذاً تتحقق صحة الفرض الاول للبحث والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولي (التشكيل التصاعدي) في مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

ويتضح من جدول (9)، بإنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (التشكيل التنازلي) في مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

حيث أظهرت نتائج جدول (9) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية في مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية "قيد

البحث" لصالح متوسط القياس البعدي، حيث تراوحت قيمة " ت " المحسوبة ما بين (9.29: 23.32)، وبنسبة تحسن تراوحت ما بين (5.88: 42.11).

ويعزي الباحثين سبب تقدم المجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي عن القياس القبلي في القدرة الهوائية واللاهوائية إلى التأثير الإيجابي للتدريبات المستخدمة المتبعة التشكيل التنازلي لدورة الحمل والذى تحتوى على مجموعة من التدريبات المقننة من التدريبات الهوائية الموجهة لتنمية (التحمل الهوائي) والتدريبات اللاهوائية (السرعة ، تحمل السرعة ، الرشاقة) الموجهة لتنمية القدرة اللاهوائية، حيث تم تنفيذ هذه التدريبات بأساليب متنوعة ومتغيرة مع أدائها تحت ضغوط مختلفة الأمر الذى أدى إلى استثارة دافعية اللاعبين ودفعهم إلى المزيد من بذل الجهد متبعاً الهبوط التدريجي في تشكيل دورة الحمل مماً إدي الي رفع قدرة اللاعب علي تحمل المجهود لفترات داخل البرنامج وذلك باستخدام التشكيل التنازلي لدورة الحمل الصغرى مما أدى إلى تطوير القدرة الهوائية واللاهوائية.

وتتفق نتائج البحث مع ما أكده "أمرالله البساطي"(2017م) بأنه حتى يتم رفع المستوي البدني الوظيفي والعضلي والمهاري للاعبين يجب إتباع الأسلوب العلمي في تحديد محتويات البرنامج وأن الإمر يتطلب من المدرب تحديد المحتوي وما يتضمنه من أشكال ونماذج تدريبية ونظام برنامج العمل التدريبي ونوعية التدريبات المستخدمة بما يتناسب مع الهدف المنشود. (4 :9)

كما تتفق نتائج هذا البحث مع ما ذكره كلاً من "هورست واين Horst Wien" (2001م) " Tudor,O. Pompa "(1999م)، "عادل ابراهيم عمر"(2003م)، أبو العلا احمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين (2003م) من أن الارتقاء بالصفات البدنية للأنشطة الرياضية يقوم على أساس التأثير الخاص للتدريب على النواحي الحيوية للرياضي ومتابعة النبض والضغط أصبح ضرورياً وان تجديد مستويات الشدة عن طريق المتغيرات الفسيولوجية أظهر تفوقاً كبيراً إذا ما قورنت النتائج بالطرق الأخرى. (23:20)،(32:26)،(161:9)(38:1)

وتتفق نتائج البحث وتطور القدرة الهوائية واللاهوائية مع ما ذكره "علي البيك، عماد الدين عباس، محمد خليل"(2009م) أن التدريب باستخدام درجات واحدة متساوية من الحمل لن يؤدي الي أفضل النتائج بالنسبة لتحقيق أهداف التدريب لتطوير حالته اللاعب التدريبية يجب إن يصل الي الحد الخارجي لمقدرته أي يصل الي التعب المؤثر وليس الاجهاد، ويفضل استخدام الدورة الأسبوعية التي تتجه فيها الاحمال نحو الهبوط حيث انها تهدف للوصول للاعب للمنافسة. (13: 159،166)

كما يرى الباحثين أن انتظام اللاعبين في حضور الوحدات التدريبية المخصصة لها وفق التدريبات المقننة المقترحة في البرنامج وفقاً للتشكيل التنازلي لدورة الحمل الصغرى، وكذلك التكرارات المناسبة طبقاً لنظم إنتاج الطاقة ومناسبتها للأداء والاستمرار في تطبيق الوحدات المخصصة لتطوير القدرة الهوائية واللاهوائية كان له أثر كبير في تحقيق هذه النتائج حيث يشير "أمرالله البساطي "(2017م) إلى أن انتظام اللاعبين في التدريب دون انقطاع بالإضافة إلى قيام مدرب مؤهل بالعملية التدريبية يعمل بالتأكيد علي التدريبات البدنية المهارية والبدنية الخططية ويعمل علي مراعاة تنظيم وتوزيع اتجاهات العمل والتدريب عند تنمية الخصائص البدنية في دورة الحمل الأسبوعية بما يتناسب مع معطيات علوم التدريب لضمان التأثير الإيجابي علي مستوي انجاز اللاعبين، وهذاً مما جعل الأثر الايجابي في المجموعة التجريبية في القياس البعدي للقدرات الهوائية واللاهوائية. (4 :21)

ويري الباحثين إن اتجاه التدريب بالتشكيل التنازلي لدورة الحمل لتطوير القدرة الهوائية واللاهوائية كان له الأثر الفعال مما إدي الي التحسن الإيجابي وذلك لمراعاة الاحمال التدريبية في البرنامج المستخدم وهذاً ما أشار اليه "أمرالله البساطي"(2017م) ان كمية التدريبات ذات الاتجاهات المختلفة أي الاتجاه الهوائي واللاهوائي (الحمل الخارجي) التي تؤثر علي أعضاء وأجهزة الجسم الحيوية وتظهر علي اللاعب في صورة ردود أفعال او استجابات وظيفية نتيجة لاداؤه لهذه التدريبات في مختلف المواقف وتحت أي ظروف هذا ما يعنيه الحمل التدريبي وهو أساس علم التدريب الرياضي من خلال تقنينه علمياً وتشكيله ديناميكية الحمل بالطريقة العلمية التطبيقية. (4 :55)

ويري الباحثين ان توجيه التدريب في الاتجاه المناسب بتشكيل التنازلي لدورة الحمل الصغيرة نحو تنمية القدرة الهوائية واللاهوائية من أهم عوامل نجاح التدريب ومن ثم تحسين الإنجاز، إذ يعد حمل التدريب وتشكيله هو الوسيلة الأساسية لإحداث التأثيرات الفسيولوجية للجسم مما يحقق تحسين استجاباته وتكيف أجهزته، وان استخدام الحمل البدني بالتشكيل المناسب والملائم للرياضي هو الشيء المهم، إذ إن استخدام أحمال بدنية يقل مستواهاً عن إمكانية الرياضي الفسيولوجية لن تؤدي إلى تطوير أجهزته الداخلية ويصبح التدريب ليس له أهمية بالنسبة له، أما إذا زادت هذه الأعمال عن قابلية الرياضي فأنهاَ سوف تؤدي إلى الإرهاق وتدهور حالة الرياضي الصحية وكثرة الإصابات وهذاً يتفق مع ما أشار اليه "أمرالله البساطي"(2017م) في تطبيق نظم إنتاج الطاقة حيث وضح طبيعة عمل نظم الطاقة وأشار أن طبقاً لنظم الطاقة المستخدمة فإن استجماع القوي بدرجة 95:90% تكون بعد مضي 12 ساعه تقريباً عند استخدام

تدريبات تعتمد علي النظام المختلط هوائي ولاهوائي وهذاً ما يساعد علي إمكانية إعطاء راحه للنظام الطاقي المستخدم. (4 :69)

ومن خلال نتائج البحث يري الباحثين أن سبب تلك الزيادة التي حدثت للمجموعة التجريبية الثانية المتبعة التشكيل التنازلي لدورة الحمل في القدرة الهوائية واللاهوائية ترجع إلي تأثير توجيه تشكيل المناسب للحمل ودمجة التدريب وفق نظم إنتاج الطاقة(التدريب الهوائي واللاهوائي) بالتشكيل التنازلي لدورة الحمل الصغرى خلال البرنامج التدريبي والتأثير الإيجابي للاعبين نتيجة تأثير البرنامج التدريبي المقنن وفقا للأسس والقواعد العملية، حيث تشير إلي أن المتغير التجريبي له تأثير إيجابي وقد حقق ما وضع من إجله وهو تطوير وتحسين القدرة الهوائية واللاهوائية.

وبهذاً تتحقق صحة الفرض الثاني للبحث والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (التشكيل التنازلي) في مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

يتضح من جدول (10)، بانه توجد فروق بين معدل تغير المجموعة التجريبية الاولي (التشكيل التصاعدي) ومعدل تغير المجموعة التجريبية الثانية (التشكيل التنازلي) في مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجوعة التجريبية الأولي (التشكيل التصاعدي).

حيث أظهرت نتائج جدول (10) وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعة التجريبية الاولي (التشكيل التصاعدي) والمجموعة التجريبية الثانية (التشكيل التنازلي) في مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية للعينة لصالح القياس البعدي للمجوعة التجريبية الأولي (التشكيل التصاعدي) قيد البحث حيث تراوحت الفروق ما بين (4.65: 25.34).

ويعزي الباحثين سبب تقدم المجموعة التجريبية الاولي المتبعة التشكيل التصاعدي للحمل عن المجموعة التجريبية الثانية المتبعة التشكيل التنازلي للحمل في القياس البعدي في القدرة الهوائية واللاهوائية إلى التأثير الإيجابي للمجموعة التجريبية المستخدمة التشكيل التصاعدي لدورة الحمل الصغرى والذى يرجع الي التكيف الفسيولوجي بنسبه عالية الذي حدث نتيجة التدريبات الهوائية الموجهة لتنمية (التحمل الهوائي) والتدريبات اللاهوائية (السرعة ، تحمل السرعة ، الرشاقة) الموجهة لتنمية القدرة اللاهوائية مع طبيعة التشكيل التدرج التصاعدي للحمل داخل الدورة الصغرى وهذاً كان يعتمد علي ديناميكيات الدورة وتشكيلهاَ في الاتجاه التصاعدي للحمل حيث سمح التدرج التصاعدي بالتطور المتوازن من خلال تنشيط وتكيف الجهاز العصبي العضلي والقلب والأوعية الدموية ورفع كفاءة نظم إنتاج الطاقة مما أثر ذلك علي تحقيق التوازن بين

تشكيل دورة الحمل وتطوير لياقة نظم إنتاج الطاقة (القدرة الهوائية واللاهوائية) الخاصة بلاعبي كرة القدم.

ويؤكد "امرالله البساطي"(2017م) أن التشكيل الصحيح للحمل يجب إن يتحقق بما يتناسب مع اتجاهات وهدف التدريب مع مراعاة ديناميكية تشكيل الاحمال التدريبية أي مراعات اتجاهات الحمل خلال فترة التدريب ومراعاة العلاقة بين شدة الحمل وحجمه عند تشكيلة. (4 :71)

وتتفق نتائج البحث مع ما ذكره "دانييلا سايوري، ماركو توليو، دينيس فوشيني واخرون" (2014م) (19) يجب ربط التدريبات الهوائية مع تشكيل مناسب للحمل وذلك لان توجيه التدريب الهوائي لا يصدر بنتائج ذو قيمه عالية الا إذا كان موجهاً بحمل مناسب.

وتتفق نتائج البحث مع ما أشار اليه "امرالله البساطي"(2017م) انه يتطلب إنجاز المباراة من لاعبي المستويات العليا الجري لمسافة تصل(14كم) في بعض الأحيان تصل الي (20كم) للنخبة وهذاً يتطلب اكتساب اللياقة البدنية والوظيفية العامة والخاصة للاعبي كرة القدم وبالتالي يجب رفع مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية للاعبين. (4 :15)

وتتفق نتائج البحث وتطور اللاعبين في لياقة نظم إنتاج الطاقة (القدرة الهوائية وللاهوائية) مع ما ذكره "علي البيك، عماد الدين عباس، محمد خليل"(2009م) بأن برنامج الدورات الذي يرتقي فيه مستوي الأحمال من أسفل إلي أعلي يستخدم عند الظروف التي يتطلب فيها التدرج لتحقيق حشد الإمكانيات الوظيفية للرياضي، ورفع مستواهم وعندما يتم التدرج في التكيف التدريجي للدورات التدريبة المؤثرة (الأساسية). (13:156،157)

وتتفق نتائج البحث مع ما إكده "تيادور بومبا، وهاف Tudor O. Bompa, G. Gregory Haff "(2009م) أن تشكيل التدرج لحمل التدريب يقصد به الحمل الزائد التدريجي والتي يتخلله فترات تفريغ حيث إن تم استخدام مراحل التفريغ او الاحتفاظ بالحمال يسمح بالتجديد وإمكانية عمل تعديلات فسيولوجية أكبر وفترات استعادة أفضل وفيه يجب ملاحظته نظراً لأن جلسة تدريبية واحدة غير كافية لإثارة التكيفات الفسيولوجية فيفضل تكرار نفس العبي التدريبي خلال عدة جلسات تدريبية في ضوء متابعة التدرج المناسب لتشكيل الحمل. (27: 47)

وهذا يتفق مع ما أشار اليه "تيادور بومبا، كارولو بوزشيلي" Carlo Buzzichelli Tudor Bompa(2019م) بأن يعد التحميل التدريجي أكثر ملاءمة للمرحلة التحضيرية المبكرة ويعتبر تسلسل حمل التدريب أحد أهم جوانب فترة التدريب هو تسلسل حمل التدريب إذا تم التسلسل بشكل مناسب، فإن كل مرحلة من مراحل التدريب ستزيد من تأثير (تقوية) المرحلة التي تليها. (29: 48)

وتتفق النتائج مع ما أشار "علي البيك، عماد الدين عباس، محمد خليل"(2009م) اليه أن تتابع ارتفاع مستوي الأحمال أو الانخفاض بها خلال الدورة التدريبية الصغيرة أظهر اختلافاً كبيراً عن بعض البعض فان طبيعة تركيب تتابع الأحمال بأشكال مختلفة داخل الدورة التدريبية الصغيرة يعتبر من العوامل الرئيسية التي تسبب تأثيراً كبيراُ على مستوي التعب وخصائص حدوث عمليات استعادة الشفاء للناحية الحيوية للرياضيين بما يجب الاهتمام به ومراعاته أثناء العملية التدريبية. (13 :156)

ويري الباحثين إن التدريب الحديث يقوم علي الربط بين شدة الأحمال التدريبية وتشكيل دورة الحمل الصغرى والمتوسطة لتكوين دورة الحمل الكبرى وربطهاً بنظم الطاقة حيث أصبحت عملية التدريب الحديثة عبارة عن تحديد الفترات الزمنية وتشكيلهاً لتنمية ورفع كفاءة الأداء من الوجهة الفسيولوجية عن طريق تنمية(لياقة الطاقة)، وتعتبر دراسة العمليات والمتغيرات الوظيفية التي تصاحب النشاط الرياضي إمر بالغ الصعوبة وربطة بدورات الحمل حيث أتفق كل من "أمرالله البساطي"(2017م)، Buzzichell , Tudor Bompa(2019م) بارتباط ديناميكية الحمل الأسبوعي بمحتوي الجرعات خلال الأسبوع والذي يرتبط أيضاً بمكانه داخل فترة التدريب حيث تعتبر الدورة المصغرة أهم أداة برمجة في عملية التدريب، حيث يحدد محتوى الدورة المصغرة جودة عملية التدريب، ويتم تنظيم الدورة المصغرة وفقًا للأهداف والحجم والشدة والأساليب التي يتم التركيز عليها في مرحلة التدريب. (4 :83)،(29 :137)

وقد أهتم الباحثين بالتشكيل داخل دورة الحمل الصغرى باتباع التشكيل التصاعدي التدريجي والتشكيل التنازلي للحمل وذلك لأهميتهماً مما كان له الأثر الإيجابي في تحسن مستوي اللاعبين البدني الوظيفي والمهاري لصالح التشكيل التصاعدي التدريجي لدورة الحمل وهذاً يتفق مع ما أكدة "تيادور بومبا، كارولو بوزشيلي" Tudor Bompa , Carlo Buzzichell(2019م) أن هناك الكثير من الأدلة لدعم استخدام دورة تدريبية ، يزداد الحمل تدريجياً في أول ثلاث دورات صغيرة يزداد فيها مقدار التعب المتراكم ، يليه مرحلة التفريغ التي تنطوي على انخفاض في حمل التدريب والتعب ،هذا التخفيض في حمل التدريب يقلل من التعب ويزيد من الاستعداد ويحث على سلسلة من التكيفات الفسيولوجية التي تعد الرياضي لمزيد من التحميل في السلسلة التالية من الدراجات الصغيرة ، يمكن منح عدد أكبر من خطوات التحميل التدريجي في بداية مرحلة الإعداد ، حيث سيكون حمل التدريب الأولي منخفضاً في بعض الحالات ، ينتج عن التحميل التدريجي تكثيف عبء العمل مع كل خطوة تقدمية ، مما يطور قاعدة للدورة الكبيرة للتدريب التالي، يعتبر هذاَ النوع من التحميل ممتازًا للرياضيين وخاصة في بداية مرحلة الإعداد ورياضات التحمل بشكل عام. (29 :44)

وقد أتبع الباحثين في تشكيل المجموعة التجريبية الأولي التشكيل التصاعدي والمجموعة التجريبية الثانية التشكيل التنازلي وذلك الزيادة التدريجية للتشكيل التصاعدي لدورة الحمل وباتباع النقصان التدريجي للتشكيل التنازلي "الهبوط "طبقا لتشكيل دورة الحمل، واتباع تموج الحمل علي مستوي الدورات الصغيرة المكونة للدورة المتوسطة بنسبة 1:3 وذلك للمجموعتين وكان ذلك له الأثر الإيجابي في تحسن المجموعتين وبشكل اكبر علي المجموعة التجريبية الاولي المتبعة التشكيل التصاعدي التدريجي لدورة الحمل وهذاً يتفق مع ما أكده "تيادور بومبا"،"كارلو بوزيشيلي Bompa &Buzzichelli(2019م) بان يسمح نموذج التحميل التدريجي للتدريب بالحمل الزائد التدريجي الذي تتخلله فترات من التفريغ، يشار إليه أحياناً على أنه نموذج الفترة الكلاسيكي يسمح استخدام مراحل التفريغ أو أحمال الصيانة بالتجديد، وزيادة التكيفات الفسيولوجية، وفترات الاستعادة النفسية مع نموذج التحميل التدريجي تحدث زيادة في حمل التدريب نظرًا لأن جلسة تدريب واحدة غير كافية لإثارة تكيفات فسيولوجية أو نفسية ملحوظة، فمن المستحسن تكرار نفس المنبه خلال عدة جلسات تدريبية يستخدم هذا النوع من التحميل بنسبة تحميل بنسبة 1:3، حيث يتم زيادة حمل التدريب عبر ثلاث دورات صغيرة ثم يتم تقليله خلال الدورة الرابعة للسماح بالتعافي وتجنب المشكلات المرتبطة بالإفراط في التدريب. (29 :43)

ويري الباحثين من خلال ما أكدته نتائج البحث بأن ظهور التحسن في الأداء يكون ذلك نتيجة مباشرة لكمية ونوعية العمل الذي ينجزه الرياضي ويجب زيادة مستوي التدريبات تدريجياً بما يتناسب مع طبيعة التدريبات ودرجات الحمل وفقاً لتشكيل التصاعدي للحمل وهذاً ما يؤكده كل من "أمرالله البساطي"(2017م)، و"تيادور بومبا"،"كارلو بوزيشيليBuzzichelli & Bompa(2019م) من الناحية التخصصية يهدف التدريب في كرة القدم الي الارتقاء بمستوي عمل الاجهزة الوظيفية المهارية والخططية والنفسية للاعب لتحقيق اعلي مستويات الانجاز طوال زمن المباريات والاحتفاظ بتلك المستوي (الحالة) اكبر فترة ممكنة وتعبر هذه الحالة عن قدرات اللاعب جميعهاً ويؤكد ذلك " بتطوير السمات الفسيولوجية اللازمة للنجاح الرياضي من خلال التدريب البدني المناسب وإن التكيفات الفسيولوجية هي الأساس الذي يتم من خلاله إنشاء التطورات التقنية والتكتيكية بدون تطوير القدرات البدنية ستضعف قدرة الرياضي على تحمل التدريب بشكل كبير ولذلك يجب تطوير القاعدة الفسيولوجية المناسبة من خلال التدريب المنظم وانه يجب زيادة عبء العمل التدريبي تدريجياً وأن يتنوع بشكل دوري وفقاً للقدرة الفسيولوجية لكل رياضي وقدراته النفسية وتحمله في العمل، ويمكن اعتبار حمل التدريب على أنه مزيج من كثافة وحجم وتكرار التدريب يتم تحديد العبء التدريبي حسب درجة خصوصية التدريب وحالة تطوير الأداء للرياضي وهناك تفاعل معقد بين استعداد الرياضي وحمل التدريب وقدرة الرياضي على تحمل

التدريب وتشكيل الحمل وينتج عن تطبيق حمل التدريب سلسلة من الاستجابات الفسيولوجية التي تسمح للرياضي بالتكيف مع حافز التدريب، هذا التكيف يرفع من استعداده وكذلك زيادة في قدرة الأداء عندما يتكيف الرياضي مع حمل التدريب، يجب زيادة الحمل تدريجيا للاستمرار والتطور في الاداء. (4 :11)، (29: 42،51)

ويري الباحثين إن التشكيل التدريجي التصاعدي لدورة الحمل الصغرى تشكيل مناسب للهدف حيث أظهر تطور في مستوي اللاعبين في القدرة الهوائية واللاهوائية للاعبي كرة القدم وذلك بنسبة تحسن عالية وهذا يتفق مع ما أشار اليه "تيادور بومبا" ،"كارلو بوزيشيلي Bompa &Buzzichelli" (2019م) بانه يجب على المدرب الانتباه إلى تسلسل أحمال التدريب في خطة التدريب حيث يتم زيادة الحمل التدريبي المتسلسل بشكل صحيح تدريجياً، مما يؤدي في النهاية إلى زيادة قدرة الأداء ، ومع ذلك إذا زاد الحمل التدريبي بشكل مفاجئ وبشكل كبير، سوف يستغرق الأمر وقتاً أطول لحدوث التكيفات الفسيولوجية وتحقيق المكاسب مع الزيادات المفاجئة ، يكون خطر مما يؤدي الي سوء التكيف والإصابة ، وهذاَ يتطلب زيادة الإطار الزمني اللازم للتعافي والتكيف بشكل مباشر مع حجم الزيادة المفاجئة في حمل التدريب، وان التلاعب التدريجي والمنهجي لتشكيل حمل التدريب هو أساس فترة التدريب ويوجد في جميع مستويات خطة التدريب (من الدورة المصغرة إلى الدورة الأولمبية) في جميع مستويات الرياضيين، وفقاً للهدف ويرتبط التسلسل المناسب لحمل التدريب ارتباطًا مباشراً بتحسينات أداء الرياضي. (29 :42،43)

ومن خلال ما سبق ومن خلال نتائج البحث يتضح أن النسبة المئوية لمعدلات التغير لصالح المجموعة التجريبية الاولي المتبعة التشكيل التصاعدي أكبر من نسبة التغير المئوية لمعدلات التغير المجموعة التجريبية الثانية المتبعة التشكيل التنازلي حيث أن فروق نسب التحسن لصالح التشكيل التنازلي لدورة الحمل في لياقة الطاقة (القدرة الهوائية واللاهوائية) بنسبة (4.65: 25.34)، ويرجع الباحثين هذا الفارق في التغير إلى طبيعة التدريبات وتشكيل دورة الحمل الصغرى المتدرجة تصاعدياً المتماشية مع مبدأ الزيادة التدريجية في الحمل وتناسب التشكيل التصاعدي لدورة الحمل، مما أدى للتأثير الايجابي وتحسن القدرة الهوائية واللاهوائية "قيد البحث".

وبهذاً تتحقق صحة الفرض الثالث للبحث والذي ينص على أنه توجد فروق بين معدل تغير المجموعة التجريبية الاولي (التشكيل التصاعدي) ومعدل تغير المجموعة التجريبية الثانية (التشكيل التنازلي) في مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجوعة التجريبية الأولي المتبعة (التشكيل التصاعدي).

الاستنتاجات:

استناداً إلى نتائج البحث وهدف وفروض البحث وما تم من إجراءات وفي حدود عينة الدراسة فقد توصل الباحثين الي الاستنتاجات التالية:

- **أظهر البرنامج المتبع باتباع التشكيل التصاعدي لدورة الحمل تأثيراً إيجابياً في القدرة الهوائية واللاهوائية.**
- **أظهر البرنامج المتبع باتباع التشكيل التنازلي لدورة الحمل تأثيراً إيجابياً في القدرة الهوائية واللاهوائية.**
- **أظهر البرنامج المتبع بارتفاع نسب التحسن للتشكيل التصاعدي لدورة الحمل بنسب اعلي من التشكيل التنازلي لدورة الحمل وذلك في مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية.**

التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث من استنتاجات والتي تم التوصل إليهاً، يوصى الباحثين بما يلي:

- **الاستفادة من تدريبات نظم إنتاج الطاقة (القدرة الهوائية واللاهوائية) ووضعهاً في البرامج التدريبية لتنمية التحمل الهوائي والسرعة وتحمل السرعة والرشاقة للاعبي كرة القدم.**
- **اتباع التشكيل التصاعدي لدورة الحمل لتنمية نظم إنتاج الطاقة (القدرة الهوائية واللاهوائية) الخاصة بلاعبي كرة القدم للارتقاء بمستوياتهم.**
- **تصميم برامج تدريبية موجهة بتشكيلات مختلفة للارتقاء بمستوي القدرة الهوائية واللاهوائية في كرة القدم وكذلك باقي الأنشطة الجماعية.**
- **ضرورة الاهتمام بتصميم برامج تدريبية ذو تشكيلات مختلفة لدورة الحمل الصغرى والمتوسطة والكبري.**
- **إجراء البحوث للتعرف على نظم إنتاج الطاقة الهامة والخاصة بطبيعة كل نشاط رياضي وأهميتهاً في الأنشطة الرياضية الجماعية.**
- **إجراء البحوث للتعرف على التشكيل المناسب لدورة الحمل الصغرى وارتباطهاً بالتدريبات الموجهة في الأنشطة الرياضية الجماعية وذلك طبقاً لطبيعة تشكيل ديناميكية دورة الحمل.**

المراجع

أولا: المراجع باللغة العربية:

1. **أبو العلا احمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين (2003م): "فسيولوجيا اللياقة البدنية"، الطبعة الثانية، دار الفكر العربي، القاهرة.**

2. أمرالله احمد البساطى(2001م):"التدريب البدني – الوظيفي في كرة القدم (تخطيط – تدريب – قياس)، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية.
3. أمرالله احمد البساطى(2015م):"التدريب الرياضي (نظريات وتطبيقات)"، مذكرات منشورة، دار جامعة الملك سعود للنشر.
4. أمرالله احمد البساطي(2017م):"سلسلة التدريب الرياضي (1) (التدريب والاعداد البدني الوظيفي في كرة القدم" منشاة المعارف، الاسكندرية.
5. أمرالله احمد البساطى (2018م):"ندوة علمية لتخطيط وتشكيل دورات الحمل"، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل، بغداد.
6. ايمان نجيب محمد(2014م):"فاعليه برنامج تدريبي (هوائي لاهوائي) على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمهارية لدى ناشئ كره اليد"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
7. حنان عبد الفتاح فتحي(2003م):"أثر التدريب وفقاً لنظم إنتاج الطاقة الحيوية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والقدرات الحركية والمهارية للناشئين في الكرة الطائرة"، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الإسكندرية.
8. سعيد نزار سعيد (2006م):"دراسة مقارنة في مؤشر القدرات الهوائية واللاهوائية بين لاعبي كرة اليد والسلة"، بحث منشور، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية، المجلد الثاني عشر، العدد واحد واربعون، كلية التربية الرياضية، جامعة صلاح الدين.
9. عادل إبراهيم عمر (2003م):"مساهمة بعض المتغيرات الفسيولوجية فى تحديد شدة حمل التدريب للاعبي كرة القدم الناشئين"، مجلة نظريات وتطبيقات، العدد46، كلية التربية الرياضية للبنين بابوقير، جامعة الإسكندرية.
10. عبد الرحمن زاهر(2011م):"موسوعة فسيولوجيا الرياضة"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
11. علي فهمي البيك، عماد الدين عباس ابو زيد، محمد عبدة خليل (2009م):" سلسلة الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي (نظريات – تطبيقات) طرق قياس القدرات اللاهوائية والهوائية"، الجزء الثاني، منشاة المعارف، الإسكندرية.
12. علي فهمي البيك، عماد الدين عباس ابو زيد، محمد عبدة خليل (2009م):" سلسلة الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي (نظريات – تطبيقات) طرق وأساليب التدريب لتنمية وتطوير القدرات اللاهوائية والهوائية"، الجزء الثالث، منشاة المعارف، الإسكندرية.

13. علي فهمي البيك، عماد الدين عباس ابو زيد، محمد عبده خليل(2009م):"سلسلة الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي (نظريات – تطبيقات) تخطيط التدريب الرياضي"، الجز الرابع، منساة المعارف، الإسكندرية.

14. فاطمة رجب حسن(2017م):"تأثير برنامج تدريبي باستخدام التدريبات الهوائية واللاهوائية على الكفاءة الوظيفية وبعض القدرات البدنية والمهارية لناشئات كرة السلة"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.

15. مؤيد علي الطاني(2007م):"إثر التدخل التدريبي في تطوير نظم انتاج الطاقة المختلط وبعض المتغيرات البيوكيميائية والاملاح في الدم للاعبي شباب محافظتي النجف وكربلاء بكرة القدم"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل.

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية:

16. **Andres Vargas (2017):"Tiered vs. Traditional Daily Undulating Periodization for Improving Powerlifting Performance in Trained Males", Part of the Kinesiology Commons, and the Medicine and Health Sciences Commons, University of South Florida.**

17. **Artur L. B. Oliveira, Carlos A. Sposito-Araujo, Gilmar W. Senna, Tomires C. Lopes, Erik S. Godoy, Estevão Scudese, Paula Paraguassú Brandão, Fabiana R. Scartoni, Cristiano Q. de Oliveira, Estélio H. M. Dantas (2018):"Comparison of the Matveev Periodization Model and the Verkhoshansky Periodization Model", Official Research Journal of the American Society of Exercise Physiologists, Volume 21 Number 6, Castillo Branco University.**

18. **Bryan Mann, John P. Thyhault, Pat A. Ivey, And StePhen P. Sayers (2010)."The Effect of Autore Gulatory Progressive Resistance Exercise VS Linear Periodization on Strengte Improve Ment In College Athletes", Journal of Strength and Conditioning Research National Strength and Conditioning Association.**

19. **Daniela Sayuri Inoue, Marco Tulio De Mello at all (2014):"Linear and undulating periodized strength plus aerobic training promote similar benefits and lead to improvement of insulin resistance on obese adolescents", Universidade Estadual Paulista (UNESP), Presidente Prudente, SP, Brazil Biosciences Department, São Paulo, Brazil, S. Inoue et al. / Journal of Diabetes and Its Complications 29 -258–264.**

20. **Horst Wein(2001):"Developing you The Soccer Player", Human Kineties, United States.**
21. **James P.Fisher and Robert Csapo (2021):"Periodization and Programming in Sports", Article in Sports, Research Unit for Orthopaedic Sports Medicine and Injury Prevention, ISAG, Umit Tirol, Eduard-Wallnofer-Zentrum, Austria ,Faculty of Sport, Health and Social Sciences, Solent University, E Park Terrace, Southampton SO14 0YN, UK.**
22. **Jay R. Hoffman, Michael Wendell, Joshua Cooper, And Jie Kang (2003):"Comparison Between Linear and Nonlinear In-Season Training Programs in Freshman Football Players", Journal of Strength and Conditioning Research, National Strength & Conditioning Association, College of New Jersey, Ewing, New Jersey08628.**
23. **Julius Fink, Naoki Kikuchi, Shou Yoshida, Kentaro Terada and Koichi Nakazato(2016):"Impact of high versus low fixed loads and non-linear training loads on musc hypertrophy, strength and force development", Article in SpringerPlus, Graduate Schools of Health and Sport Science, Nippon Sport Science University, 7-1-1, Fukasawa, Setagaya-ku, Tokyo 158-8508, Japan.**
24. **Priptcin l.p, et al, (2005):"Aerobic and anaerobic energy during a2.km race simulation in female roomers", country of publication, Germany.**
25. **Ray Barker, Darrel Barsby, at all (2013):"BTEC level 2 Firsts in sport teacher Guide", unit (1) Fitness testing and training for Sport and Exercise Worksheet 1.17, Oxford university Press.**
26. **Tudor O. Bompa (1999):"Periodization Training for Sport", Library of Congress", United States, Human Kinetics.**
27. **Tudor O. Bompa, G.Gregory Haff(2009):"Periodization Theory and Methodology of Training", Fifth Edition, Library of Congress , United States, Human Kinetics.**
28. **Tudor O. Bompa, Carlo Buzzichelli(2015):"Periodization training for sports", third Edition, Library of Congress, United States, Human Kinetics.**
29. **Tudor O. Bompa, Carlo Buzzichelli (2019):"Periodization Theory and Methodology of Training", sixth Edition, Library of Congress", United States, Human Kinetics.**

مستخلص البحث

"أثر توجيه التدريب بالتشكيل التصاعدى والتنازلى لدورة الحمل علي مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية للاعبي كرة القدم"

يهدف البحث الي معرفة أثر توجيه التدريب بالتشكيل التصاعدي والتنازلي لدورة الحمل علي مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية للاعبي كرة القدم، استخدم الباحثين المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعتين تجريبيتين المجموعة الاولي تتبع التشكيل التصاعدي لدورة الحمل والمجموعة الثانية تتبع التشكيل التنازلي لدورة الحمل ، تمثل مجتمع البحث في لاعبي كرة القدم تحت (19) سنه بالاندية(4) أندية التابعة لفرع منطقة قنا لكرة القدم والمسجلين بالاتحاد المصري لكرة القدم للموسم الرياضي 2020م/2021م، والبالغ عددهم (126) لاعباً، تم اختيار عينة البحث عمدياً من لاعبي كرة القدم بنادي قنا الرياضي البالغ عددهم (30)لاعباً لاجراء الدراسة الأساسية وتم اختيار (30)لاعباً لاجراء الدراسات الاستطلاعية من نادي الألومنيوم، وقد اسفرت النتائج ان توجيه دورة الحمل بالتشكيل التصاعدي أثر إيجابياً بنسبة تحسن اكبر من التشكيل التنازلي وذلك في مستوي القدرة الهوائية واللاهوائية للاعبي كرة القدم.

Abstract of the research

"The Effect of Directing Training in The Ascending And Descending Formation of The Load Cycle on The Level of Aerobic And Anaerobic Capacity of Soccer Players"

The research aims to know The Effect of Directing Training in The Ascending and Descending Formation of The Load Cycle on The Level of Aerobic and Anaerobic Capacity of Soccer Players. The researchers used the experimental method with an experimental design for two experimental groups, the first group following the ascending formation of the load cycle, and the second group following the descending formation of the load cycle. the research community was represented in Soccer players under (19) years old in clubs (4) belonging to the Qena Soccer branch and registered in the Egyptian Soccer Association for the sports season 2020/2021 AD, and their number is (126) players, the research sample was chosen deliberately from Soccer players In Qena Sports Club, which numbered (30) players to conduct the basic study, and (30) players were selected to conduct survey studies from the Aluminum Club. The results showed that directing the load cycle with the ascending formation had a positive effect with a greater improvement than the descending formation, in the level of aerobic and anaerobic capacity of Soccer players.