

## دراسة تحليلية للكرة خارج النظام بين منتخب مصر والفرق المشاركة في تصفيات

### إفريقيا المؤهلة لأولمبياد طوكيو ٢٠٢١ في الكرة الطائرة

أ.د/ مصطفى عبد الحميد زكي

أ.د/ محمد أحمد أنور الديب

الباحث / محمود طحاوي عبدالغفار أحمد الأحمر

#### مقدمة :

تعتبر لعبة الكرة الطائرة أحد الألعاب الجماعية التي تتميز بطبيعة خاصة عن سائر الألعاب الأخرى ، لها مبادئها الأساسية المتعددة التي تعتمد في إتقانها والارتقاء بها إلى مستوى الإنجاز الأمثل على ضرورة إتباع الأسلوب السليم في طرق تدريس والتعلم والتدريب ، مع اختيار المستحدث منها ، ولقد أتفق العديد من المتخصصين العاملين في مجال الكرة الطائرة سواء من مدربين بمختلف مستوياتهم او معلمين يقومون بتدريس اللعبة ، وكذا المتخصصين من خلال أبحاثهم ودراساتهم على أن نجاح أي فريق للكرة الطائرة وتقدمه يتوقف الى حد كبير على مدى إتقان أفراد المبادئ الأساسية للعبة ، والتي تعد الركيزة الأساسية والدعامة القوية نحو الوصول إلى أعلى مستويات الإنجاز للعبة. (١ : ٨)

في الكرة الطائرة يكون الفريق داخل النظام بالكامل عندما يتلقى صانع الألعاب تمريرة أو استقبال جيداً بما يكفي لإتاحة جميع خيارات الهجوم المتاحة بمعنى آخر يمكن للمعد ضبط الإعداد في اليسار أو اليمين أو السريع من منتصف الشبكة (١ - ٣ : ١٧)

يمكنك أيضاً القول إن فريقاً داخل النظام بتمريرة أو استقبال ذات جودة أقل قليلاً وتكون

التمريرة ليست جيدة مثل التمريرة المثالية ، ولكن لا يزال لدى صانع الالعب خيارات متعددة.

على النقيض من ذلك يعتبر الفريق خارج النظام عندما يمرر أو يستقبل أحد لاعبي الفريق الكرة بشكل سيئ يؤدي هذا عموماً إلى وجود خيار إعداد واحد فقط للمعد إذا كانت الكرة الأولى ضعيفة بدرجة كافية ، فيجب على شخص آخر غير المعد القيام بعملية إعداد الكرة .

ويتضح أيضاً أنه في حالة قيام لاعب آخر غير المعد بعملية الإعداد تعني أن الفريق خارج

النظام إذاً في الأساس يعني "خارج النظام" إما أن المعد لا يمكنه لعب الكرة الثانية أو أن لديه خيار إعداد واحد فقط.

يعد التحليل احد الوسائل المساعدة التي يساعد المدربين و اللاعبين لمعرفة مستواهم و

تشخيص نقاط القوة لدى فرقهم و فرق مما قد يساعد في تصحيح اخطائهم و تلافيتها في المستقبل و

من ثم الحصول على نتائج افضل. (٨ : ٢٤)

يذكر "زكى محمد محمد" (٢٠١٢م) ، بأن الخبراء والمتخصصين في مجال تدريس وتدريب الكرة الطائرة قد قسموا المهارات الأساسية الفنية كل من وجهة نظره ، فهناك من قسمها على أنها مجموعة من المهارات الأساسية ، ولم يتطرق الى فروع كل مهارة إلا عند التعليم أو التدريب عليها ، ومنهم من قسمها حسب السير والمنطق الطبيعي للكرة بداية بالإرسال وختاما بالدفاع عن الملعب ، ومنهم أيضا من قسمها حسب شكل الأداء المرتبط بمستويات الثبات أو الحركة ، ومنهم من أشار إلى أهمية تقسيمها حسب النواحي التشريحية من أعلى ومن أسفل ومنهم من أوضحها وربطها ، ومنهم من قسمها حسب النواحي الخطئية الهجومية والدفاعية . ( ٣ : ٦٣ )

نجح مجلس ادارة الاتحاد المصري لكرة الطائرة برئاسة احمد عبدالدائم في الحصول على تنظيم التصنيفات المؤهلة لأولمبياد طوكيو ٢٠٢٠ بقارة افريقيا والتي انطلقت فى يناير ، ودخلت مصر في منافسة شرسة أمام الجزائر وتونس على استضافة البطولة إلا أن المحروسة نجحت في احتضان البطولة لصالحها ، وتتطلق مرحلة التصنيفات في الفترة من ٦ إلى ١٢ يناير ٢٠٢٠ بمشاركة ٤ منتخبات ، على أن يتأهل منتخب واحد للمشاركة في أولمبياد طوكيو التي تبدأ في صيف ٢٠٢٠ . (١٦) **مشكلة البحث وأهميته :**

تجذب رياضة الكرة الطائرة العديد من الجمهور المشاهدين وذلك بسبب كونها إحدى ألعاب الكرة التي تميزت بخصائص خاصة عن باقي الألعاب الجماعية الأخرى، فعدم ارتباطها بزمن معين كذلك كيفية التعامل مع الكرة، حيث تارة ملموسة وأخرى ممسوكة وفي الثالثة مضروبة بالإضافة إلى المزيج الرائع من الأداء الفني والجمالي الذي يظهر من خلال تحرك اللاعبين في الملعب، كذا المستوى الرفيع للأداء المهاري والخططي الذي يقوم به اللاعبين ولا تفوتنا المواقف الدراسية التقليدية والمثيرة والتي ترفع بالتالي من مستوى الإثارة لدى جميع اللاعبين والمشاهدين وذلك كله أثناء الممارسة التطبيقية لها ولجميعها خصائص وضعت اللعبة في مصاف الألعاب الأولمبية الأخرى ( ٢ : ٣٣ )

ويذكر كولين شميث **Colin .S** (١٩٩٤م) أن التحليل عن طريق التصوير بالفيديو يعتبر مصدر نافع للاعبين والمدربين للحصول علي الإحصائيات التي يمكن استخدامها في عملية تطوير مستوى اللاعبين طوال الوقت وتحفظ الإحصائيات الخاصة بكل لاعب في ملفات يمكن الرجوع لها عن الحاجة. (١٣ : ٨)

عادة تكون التمريرة الجيدة هي إلى المنطقة المستهدفة المحددة مسبقاً للمعد وتسمح بهجوم متعدد للفريق المعد لديه خيارات متعددة مثل السرعة، الارتفاع والاتجاه يحددان جودة التمريرة . وإذا كان للمدرب معايير أخرى للحصول على تمريرة جيدة نموذجية يجب توصيلها لجميع اللاعبين كما يجب على جميع اللاعبين التفكير كواحد في البداية ، قد يكون هناك خطأ أثناء التمريرة الأولى

فلا بد لأقرب لاعب أن يقوم بدور المعد ويقوم بإعداد الكرة للقيام بالهجوم وهذا يمكن أن يحدث فقط من خلال التدريب داخل تدريبات تشبه اللعبة.

هناك أربعة أسباب رئيسية تجعل الفريق في حالة الكرة خارج النظام :

- خطأ من استقبال الإرسال .
- خطأ أثناء الدفاع عن الملعب .
- خطأ أثناء تغطية اللاعب القائم بضرب الكرة .
- خطأ أثناء تغطية اللاعب القائم بحائط الصد . ( ٨-٩ : ١٨ )

يعد اتقان اداء المهارات الاساسية في اللعبة اهم العوامل التي تحقق للفريق الفوز والانتصار ، أى ان نجاح أي فريق يتوقف على مدى استطاعة لاعبيه جميعا أداء المهارات الاساسية بأنواعها المختلفة بتفوق وبأقل قدر من الاخطاء ، وتنقسم المهارات الى ست مجموعات اساسية وهي مرتبة حسب التطور الاخير في تعليمها ( الارسال - استقبال الارسال - الاعداد - الهجوم - الصد - الدفاع عن الملعب ) ، وتعتبر مهارات (الارسال واستقبال الارسال والاعداد ) من المهارات التي تحتاج الى وقت ومجهود لإتقانها بحيث انها من المهارات ذات فاعلية وتأثيرا في تحقيق الفوز والانتصار للفريق ، حيث انها مكون اساسي وهام في بناء وتقدم لاعب الكرة الطائرة لأنها تعمل على تحسين الاداء المهارى والبدنى للاعبين . ( ١٢ : ١٥٩-١٦٠ )

ويشير عبد الحسن محمد (٢٠٠٦م) ان مهارات الكرة الطائرة تتميز بترابطها وتواليها الواحدة بعد الاخرى جعل الاهتمام بتدريب المهارات بشكل متوازن وهي الحالة المثالية في التدريب وبما ان مواقف اللعب في المباراة يسودها الجو الانفعالي اذا أنها تضمنت عامل المفاجأة المستمر في تنفيذ الاساليب الخطئية علاوة على عدم تحديد القانون لأزمة الاشواط والمباراة يجعل من المدربين في حالة توقع وترقب مستمرين لما يمكن حدوثه من لاعبيهم ولاعبي الفريق المنافس وان وجود اللاعب المعد اعطى اللعبة عامة والهجوم بشكل خاص دفعا جديدا باتجاه التطور للمهارات الدفاعية للعبة ومن خلال ملاحظة الباحثان وخبرتهما في المجال الرياضي وعملهما في كلية التربية الرياضية لاحظنا انخفاض مستوى الاداء لدى الطلاب والطالبات في مهارة الاعداد لصعوبتها وعدم قدرة الطلبة على تحقيق الهجوم الافضل والمثالي اثناء اللعب مما دفع الباحثان الى محاولة التعرف على تأثير استخدام بعض الوسائل التعليمية للمساعدة على رفع مستوى الاداء المهاري للإعداد في الكرة الطائرة كمحاولة لتطوير طرفي التعلم عن طريق استخدام وسائل تعليمية والتي قد يكون لها علاقة بسرعة تعلم وتحسين الاداء الفني لهذه المهارة اثناء المباريات . ( ٦ :

(١٣

ولما من اهمية بالغه لتصفيات المؤهلة لأولمبياد طوكيو ٢٠٢٠ ومتابعة الباحث كمدرّب للكرة الطائرة وباحث دكتوراه في نفس التخصص لاحظ ان هناك الكثير من الكرات خارج النظام لم يمكن استغلالها في تحقيق الحصول على نقاط بالتصفيات حيث كشفت الأرقام عن مستوى الفرق المشاركة بالبطولة، لذ رأي الباحث في معرفة الاسباب التي تؤثر على خسارة النقاط التي تسببت في هذه المشكلة ، ومقارنة فاعلية الكرة خارج النظام للفرق المشاركة في تصفيات إفريقيا المؤهلة لأولمبياد طوكيو ٢٠٢١ .

وفي حدود إطلاع الباحث على الأبحاث العلمية والدراسات السابقة في هذا المجال ، وعلى شبكة المعلومات الدولية فلا توجد أبحاث تناولت الكرة خارج النظام في الكرة الطائرة في تصفيات إفريقيا المؤهلة لأولمبياد طوكيو ٢٠٢١ وذلك للاستفادة من نتائج التحليل في البرامج التدريبية المقننة في الكرة الطائرة.

#### هدف البحث :

يهدف البحث التعرف على :

- الكرة خارج النظام ومدى فاعليتها في نتائج المباريات قيد البحث
- الاستفادة من نتائج التحليل في البرامج التدريبية المقننة للكرة الطائرة .

#### تساؤلات البحث :

- ١ - ما هي عدد ونسب فاعلية الكرة خارج النظام لمنتخب مصر والفرق المشاركة في المجموع قيد الدراسة ( تونس - الجزائر - الكامبيرون )
- ٢ - ما هي عدد ونسب نقاط الكرة خارج النظام ونقاط المباراة لمنتخب مصر والفرق المشاركة في المجموع قيد الدراسة ( تونس - الجزائر - الكامبيرون )

#### المصطلحات المستخدمة :

#### - تحليل المباريات :

أحد أساليب التقويم حيث يمكن عن طريقة تقدير المستويات تقديراً كمياً وفق إطار معين من المقاييس المتدرجة وهذا يتيح فرصة لجمع ملاحظات ومعلومات كمية عن أداء اللاعبين ومستوياتهم حيث يمكن مقارنة الفرد بنفسه وكذلك الفروق بين الفرق المختلفة وهذا ما يسمى بالفروق بين الجماعات ( ١١ : ٥ ) .

#### - التحليل باستخدام التصوير :

هو تحليل ما تم تسجيله على الفيلم السينمائي إلى معلومات يتم التعامل معها بمراحل الدراسة ( ٥ :

٤٥ )

- الكرة خارج النظام :  
عندما تصل الكرة للمعد بصورة سيئة لا يمكنه من الإعداد بشكل مميز وبالتالي حرمان الفريق من إيجاد خيارات إيجابية لإنهاء الهجوم . (تعريف إجرائي )
- الكرة داخل النظام :  
عندما تصل الكرة للمعد من زميل بشكل جيد يمكنه من الإعداد بجودة عالية بما يكفي لإتاحة خيارات متعددة لإنهاء الهجوم بصورة مميزة . (تعريف إجرائي )
- الدارسات السابقة :  
- وأجرى (١٥) **p, 2004, al et, Marelic** دراسة هدفت إلى تحليل أشواط الفوز وأشواط الخسارة في الدوري الايطالي للكرة الطائرة، حيث تم تحليل الأداء ل (٧٦) شوطاً لعبت في (٢٠) مباراة من مباريات الدوري الايطالي لموسم ١٩٩٩/٢٠٠٠م للتعرف على الفروقات بين الأشواط التي تم الفوز بها، والأشواط التي تمت خسارتها، حيث تمثلت متغيرات الأداء في الإرسال، استقبال الإرسال، الضرب الساحق، حائط الصد والهجوم المضاد، واستخدم المنهج الوصفي في هذه الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة لصالح الأشواط التي تم الفوز بها، وتوصلت الدراسة آنذاك إلى أن السبب الأبرز للفوز بالأشواط يعود إلى النجاح في الضرب الساحق، وخاصة في الهجوم المضاد الذي يسبقه استقبال ناجح، وتوصلت الدراسة آنذاك إلى أن حائط الصد يأتي بعد الضرب الساحق في إحراز النقاط، يليه الإرسال.
- أجرى **Häyrinen, M. and Blomqvist, M. "Match Analysis of Elite** (٢٠٠٦م) (١٤) إلى التعرف إلى هدفت دراسة الفروقات في النسبة المئوية بين الفوز والخسارة في مباراة الكرة الطائرة، حيث تم تحليل (١٣) شوطاً لعبت في أربع مباريات ضمن بطولة أوروبا للسيدات التي أقيمت عام ٢٠٠٣، حيث تم تحليل الأداء لمهارات الإرسال، الضرب الساحق، وحائط الصد، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة إلى أن الضرب الساحق وحائط الصد هي أهم عوامل الفوز بالأشواط والمباريات، وتوصلت آنذاك إلى أن الفرق الفائزة سجلت في الأداء الناجح لمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد نسب مئوية أعلى من الفرق الخاسرة، وآنذاك سجلت نسباً مئوية أدنى في الأداءات الفاشلة لتلك المهارتين.
- أجرى الباحث **عبدالعاطي عبد الفتاح وخالد محمد زيادة (٢٠٠٧ م ) (٧) دراسة بعنوان "** دراسة تحليلية لبعض المتغيرات الخطئية الخاصة بفعالية الاداء الفني للإرسال الامامي من اعلى مع الوثب لدى لاعبي المستويات العليا في الكرة الطائرة" هدف هذا البحث إلى التعرف على فعالية الأداء الخططي للإرسال الأمامي من اعلى مع الوثب لدى لاعبي المستويات العالمية والأولمبية،

وقد طبقت الدراسة على عينة عددها (١٣٥٠) أداء لمهارة الإرسال تم تنفيذهم خلال (٥٤) شوط مكونين (١٨) مباراة، وقد تم استخدام برنامج التحليل المقطعي باستخدام نظام الجداول المقطعية واستخراج درجة الفعالية من المعادلة الأتية: درجة فعالية الأداء الخططي للإرسال = مجموع (التكرار مستوى فعالية الأداء الخططي للإرسال × الدرجة المقابلة لمستوى الفعالية) المجموع الكلي لتكرارات الأداءات الخططية للإرسال ومن أهم النتائج التي توصل إليها الباحثان تحديد المتغيرات المرتبطة بالأداء الخططي للإرسال ودراسة فعاليتها حيث ترتفع النسبة المئوية لمتوسط الدرجات المقابلة لمستويات فعالية الأداء الخططي للإرسال عند استخدام الإرسال الأمامي مع اعلى مع الوثب وتوجيه الإرسال الأمامي من اعلى مع الوثب في المراكز الخلفية من الملعب للفريق المستقبل كما يتم أداء الإرسال من المنطقة اليمنى من ملعب الفريق المرسل كما يتم الاستعداد لأداء الإرسال الأمامي من اعلى مع الوثب خلال الفترة الزمنية المحصورة بين (٠.١ - ٤ - ٥ ث) بعد صافرة الحكم.

- أجرى الباحث عمر محمد على (٢٠٠٩ م) (٩) دراسة بعنوان " دراسة تحليلية لبعض الخصائص البيوميكانيكية للإرسال الساحق في الكرة الطائرة للاعبين المنتخب الوطني السوداني " هدفت هذه الدراسة للتعرف على بعض الخصائص البيوميكانيكية للإرسال الساحق في الكرة الطائرة لبعض لاعبي المنتخب السوداني وإلى جانب ذلك فقد هدفت أيضاً إلى التعرف على أهم الأسس والمبادئ والتي سوف تسهم في رفع مستوى الإرسال الساحق أثناء المباريات. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي وبرمجيات التصوير الفيديوي كأدوات لجمع البيانات، والتي تم الحصول عليها عبر عينة البحث والتي تكونت من (٦) لاعبين من لاعبي المنتخب السوداني حيث تمت معالجة البيانات آلياً عبر برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية، وقد اعتمد الباحث على إحصاء وصفي تمثل في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الارتباط والاختلاف، وعلى ضوء نتائج هذه الدراسة أمكن التوصل إلى أهم المتغيرات البيوميكانيكية للإرسال الساحق في الكرة الطائرة والتي تمثلت في الاختلاف في المقادير الكمية للإزاحات الأفقية والرأسية وكذلك شكل الارتكاز (وضع القدمين) في الإرسال الساحق، ومن أهم الأسس اختيار عناصر الفريق بعد وصولهم لمرحلة الآلية في الأداء. قدمت الدراسة بعض التوصيات المتعلقة بموضوعها من حيث أهمية إنشاء معامل للتحليل البيوميكانيكي بكلية التربية البدنية والرياضة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

- أجرى الباحث قسور عبد الحميد التماري و قسور عبد الحميد التماري، رفاه منتصر (٢٠٢٢ م) (١٠) دراسة بعنوان " دراسة تحليلية مقارنة لفاعلية أداء مهارة الإرسال الساحق والتموج من القفز للاعبين النخبة بالكرة الطائرة " عمدت الدراسة الى معرفة المستوى الحقيقي لفاعلية الاداء اثناء المباراة لمهارة

الارسال الاكثر استخداما في الدوري العراقي بنوعيه ( الارسال الساحق والارسال المتموج من القفز) والمقارنة بينهما من خلال التحليل المباشر اثناء المباريات ، وكانت مشكلة البحث والمتمثلة في عدم ثبات فاعلية الاداء للإرسال لدى بعض لاعبي اندية النخبة والتي من المفروض انهم يمثلون اعلى مستوى مهاري من حيث الاداء ، وبالتالي محاولة حل تلك المشكلة من خلال تتبع فاعلية الاداء لنوع الارسال المستخدم، وبالتالي استخدم الباحثان المنهج الوصفي لتتبع فاعلية الاداء والمقارنة على عينة مكونه من فرق النخبة العراقية بالكرة الطائرة وذلك من خلال تتبع اداء كل لاعب اثناء تنفيذ الارسال واي يستخدم وفاعلية اداء كل نوع فضلا عن مجموعة من البيانات الخاصة والتي تبين معلومات عن عدد الارسالات الناجحة والفاشلة . وقد توصل الباحثان بعد تحليل النتائج ومعالجتها احصائيا الى ان عدد فاعلية الاداء لصالح الارسال الساحق من حيث الفاعلية ومن حيث التكرار .

#### اجراءات البحث :

#### منهج البحث

استخدم الباحث المنهج الوصفي (الدراسات المسحية التحليلية) نظراً لملائمة لطبيعة البحث.

#### مجتمع وعينة البحث

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبين في تصفيات إفريقيا المؤهلة لأولمبياد طوكيو ٢٠٢١ حيث كان عدد المباريات (٦) مباريات ، وتتمثل عينة البحث الاساسية في (٥٦) لاعب من الفرق المشاركين في تصفيات إفريقيا المؤهلة لأولمبياد طوكيو ٢٠٢١ ، و (٢٨) لاعب كعينة استطلاعية .

#### جدول (١)

#### مجتمع وعينة البحث

النسبة المئوية	العدد	الوصف
٥٦		اللاعبين المشاركين في التصفيات
٢٨		فرق ميت غمر وكفر الشيخ
٢٥%	١٤	منتخب مصر
٧٥%	٤٢	منتخبات المجموعة ( تونس - الجزائر - الكامبيرون )
١٠٠%	٥٦	إجمالي العينة الاساسية

#### أسباب اختيار العينة:

- ١- البطولة تضم افضل الفرق الإفريقية .
- ٢- معظم لاعبي هذه الفرق علي قدر كبير من الوعي التكتيكي.
- ٣- معظم لاعبي هذه الفرق ينتمون لأقوي الفرق في الدوريات .

#### وسائل جمع البيانات :

- المراجع والمصادر العربية والاجنبية .
- شبكة المعلومات الدولية **Internet**.
- استمارة تحليل كرة طائرة ( الكرة خارج النظام ) .

#### الأجهزة والأدوات :

- اقراص ( **Dvd** ) عدد (٦) مباراة منتخب والفرق المشاركة في تصنيفات المجموعة ( تونس - الجزائر - الكامبيرون ) في تصنيفات إفريقيا المؤهلة لأولمبياد طوكيو ٢٠٢١ .
- جهاز كمبيوتر .

#### إجراءات البحث :

بعد إطلاع الباحث على العديد من المراجع العلمية الحديثة والتي لها علاقة وثيقة بمتغيرات البحث وكذلك الدراسات المرتبطة بالبحث واستعان بالموقع الرسمي لاتحاد مكاتب الجامعات المصرية حيث أمكن الحصول منها على عدد من الدراسات السابقة والمرتبطة بموضوع البحث، وتمكن الباحث من الاسترشاد بهذه الدراسات لتصميم استمارة وعرضها على الخبراء في مجال تدريب الكره الطائرة وتضمنت الاستمارة على الشوط ، عدد نقاط الشوط ، عدد الكرات خارج النظام رقم النقطة ، مكان الخطأ ، سبب الخطأ فعالية التنفيذ (أحرز نقطة ، فشل في التنفيذ ، ليس لها فعالية) . مرفق (١)

#### طريقة التحليل :

اعتمد الباحث على أسلوب التحليل الوصفي والذي يتلخص بتحليل تصنيفات إفريقيا المؤهلة لأولمبياد طوكيو ٢٠٢١ مجموعه منتخب مصر ( مصر - تونس - الجزائر - الكامبيرون ) وتم انسحاب منتخب غانا عن طريق الملاحظة باستخدام استمارة استمارة تحليل كرة طائرة ( الكرة خارج النظام ) من خلال التسجيل التصوري للفيديو إذا يعد هذا الاسلوب أكثر الأساليب دقة لأن خطأ في تقدير الحركة يكون قليلا وذلك لإمكانية التحكم في إعادة الحركة أكثر من مرة وتحديد دقتها فضلا عن تسجيل جميع تحركات اللاعبين في وقت واحد ( ٤ : ٥٠ )

#### الدراسة الاستطلاعية الاولى :

أجرى الباحث الدراسة الاستطلاعية الاولى في تجهيز استمارة تحليل كرة طائرة ( الكرة خارج النظام ) من خلال المسح المرجعي للأبحاث والرسائل العلمية المرتبطة بالموضوع وعرضها على



السادة الخبراء للتعرف على صلاحية الاستمارة قيد البحث في الفترة من ٢٠٢٢/٠٨/٠١ م وحتى ٢٠٢٢/٨/٦ م .

## جدول (٢)

استطلاع رأى الخبراء فى استمارة رأى الخبراء  
فى تحديد استمارة تحليل كرة طائرة ( الكرة خارج النظام ) قيد البحث

ن=٣

المحتوى	عدد تكرار	النسبة المئوية
الشوط	٢	٦٦.٦٦ %
عدد الكرات خارج النظام	٣	١٠٠ %
رقم النقطة	٢	٦٦.٦٦ %
مكان الخطأ	٣	١٠٠ %
سبب الخطأ	٣	١٠٠ %
أحرز نقطة	٣	١٠٠ %
فشل في التنفيذ	٣	١٠٠ %
ليس لها فعالية	٣	١٠٠ %
فعالية التنفيذ		

وارتضى الباحث بنسبة أعلى من ٨٠ % ولذلك لتحديد استمارة تحليل كرة طائرة ( الكرة خارج النظام ) قيد البحث

### الدراسة الاستطلاعية الثانية :

أجرى الباحث تجربة استطلاعية ثانية بملاحظه وتحليل مباراة ( ميت غمر - كفر الشيخ ) لمعرفة ثبات استمارة تحليل كرة طائرة ( الكرة خارج النظام ) قيد الدراسة وذلك بإعادة تحليل المباراة بعد (١٠) أيام وذلك فى الفترة من ٢٠٢٢/٠٨/٢١ م وحتى الفترة ٢٣ / ٠٨ / ٢٠٢٢ م .

جدول (٣)

استطلاع استمارة تحليل كرة طائرة ( الكرة خارج النظام ) قيد البحث

محتوى	متوسط التحليل الاول	متوسط التحليل الثانى	معامل الارتباط
مكان الخطأ	١	١.١٠	١.٠٠
	٢	٠.٧٥	١.٠٠
	٣	١.٢٥	١.٠٠
	٤	٠.٥٠	١.٠٠
	٥	٢.١٥	١.٠٠
	٦	٣.٤٥	١.٠٠
	إجمالي	٩.٢٠	٩.٢٠
سبب الخطأ	كرة مسقطة	٠.١٥	١.٠٠
	حائط صد	٠.٩٥	١.٠٠
	استقبال إرسال	٣.٣٠	١.٠٠
	دفاع عن الملعب	٤.٨٠	١.٠٠
	إجمالي	٩.٢٠	٩.٢٠
فعالية التنفيذ	أحرز نقطة	٢.٤٠	١.٠٠
	فشل في التنفيذ	٣.٣٠	١.٠٠
	ليس لها فعالية	٣.٥٠	١.٠٠
	الإجمالي	٩.٢٠	٩.٢٠

يتضح من جدول (٣) وجود علاقة ارتباطية بين التحليل الاول والتحليل الثانى للعبه الاستطلاعية قيد البحث .  
الدراسة الاساسية :

بعد إتمام الاستعدادات جميعها قام الباحث بإجراء تحليل لمجموعة منتخب مصر (مصر - تونس - الجزائر - الكامبيرون) فى تصنيفات إفريقيا المؤهلة لأولمبياد طوكيو ٢٠٢١ وعدد (٦) مباراة ، واستغرقت عملية التحليل (٢٤) يوم بواقع تحليل مباراة واحدة كل (٤) أيام حيث يتم تحليل المباراة فى يومان وفى اليومان الاخران يتم إعادة نفس المباراة وذلك للوصول إلى ادق النتائج

حيث قام الباحث بتقطيع المباراة إلى اجزاء لإمكانية التحليل ، وبعد تحليل كل مباراة قام الباحث بجمع وتفرغ وتبويب البيانات لكي تظهر بصورتها النهائية تمهيدا لمعالجتها إحصائيا وذلك الفترة من ٢٥/٠٨/٢٠٢٢م وحتى الفترة ١٨/٠٩/٢٠٢٢م . مرفق (٢) المعاملات الإحصائية :

تمت معالجه البرنامج باستخدام برنامج (Spss):

- الوسط الحسابي . - الانحراف المعياري . - معامل ارتباط بيرسون - النسبة المئوية .  
عرض النتائج.

إجابته التساؤل الاول :

"ما هي تكرار ونسب فاعلية الكرة خارج النظام لمنتخب مصر والفرق المشاركة ( تونس - الجزائر - الكامبيرون) في تصفيات إفريقيا المؤهلة لأولمبياد طوكيو ٢٠٢١ قيد البحث ."

جدول (٤)

التكرارات والنسبة المئوية الكرة خارج النظام للشوط قيد البحث

الكامبيرون		الجزائر		تونس		مصر		المحتوى	
نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار		
١٣.٢	١.٨٩	٨.٩٥	١.٠٩	١١.١	١.٤٠	٩.١١	١.٢٣	١	مك ن الخط أ
٨				٩				٢	
٧.٨٠	١.١١	٥.١٧	٠.٦٣	٣.٩٩	٠.٥٠	٥.٦٣	٠.٧٦	٣	
١٠.٩	١.٥٦	٦.٧٤	٠.٨٢	١١.٢	١.٤٠	١١.٣	١.٥٣	٤	
٠	٠	٩.٦٩	١.١٨	٧.١٩	٠.٩٠	٤.٥٣	٠.٦١	٥	
١٩.٥	٢.٧٨	٢٣.٨	٢.٩١	٢٤.٨	٣.١١	١٩.٣	٢.٦١	٦	
٤		٩		٦		٣			
٤٨.٤	٦.٨٨	٤٥.٥	٥.٥٥	٤١.٥	٥.٢٠	٥٠.٠	٦.٧٦	٦	
٢		٦		٧		٧			
١٠٠	١٤.٢	١٠٠	١٢.١	١٠٠	١٢.٢	١٠٠	١١.٩	اجما	
%	٢	%	٨	%	٠	%	٢	لى	
١٠.١	١.٤٤	٥.٩٩	٠.٧٣	١١.٤	١.٤٠	١.٢٦	٠.١٥	كرة	سب ب الخط أ
٣				٨				مسقط	
٩.٣٥	١.٣٣	١٦.٤	٢.٠٠	١٦.٣	٢.٠٠	٨.٩٩	١.٠٧	حائط	
		٢		٩				صد	
٣٩.٨	٥.٦٧	٣٤.٣	٤.١٨	٣٤.٤	٤.٢٠	٤٤.٥	٥.٣٠	استنق	

٧		٢		٣		٤		بال إرسال	
٤٠.٦	٥.٧٨	٤٣.٢	٥.٢٧	٣٧.٧	٤.٦٠	٤٥.٢	٥.٣٨	دفاع عن الملعب	
٥		٧		٠		١			
١٠٠	١٤.٢	١٠٠	١٢.١	١٠٠	١٢.٢	١٠٠	١١.٩	اجمال ى	
%	٢	%	٨	%	٠	%	٢		
١٤.٠	٢.٠٠	١٩.٣	٢.٣٦	٢٤.٥	٣.٠٠	٢٩.٠	٣.٤٦	أحرز نقطة	فعالية التنفيذ
٦		٨		٩		٣			
٤٠.٦	٥.٧٨	٢٩.٨	٣.٦٤	٢٢.٩	٢.٨٠	٢٧.٦	٣.٣٠	فشل في التنفيذ	
٥		٩		٥		٨			
٤٥.٢	٦.٤٤	٥٠.٧	٦.١٨	٥٢.٤	٦.٤٠	٤٣.٢	٥.١٦	ليس لها فعالية	
٩		٣		٦		٩			
١٠٠	١٤.٢	١٠٠	١٢.١	١٠٠	١٢.٢	١٠٠	١١.٩	اجمال ى	
%	٢	%	٨	%	٠	%	٢		

يتضح من جدول (٤) أن متوسط تكرار منتخب مصر في مكان الخطأ (١) كانت (١.٢٣) وبنسبة (٩.١١) ، ومكان الخطأ (٢) كانت (٠.٧٦) وبنسبة (٥.٦٣) ، ومكان الخطأ (٣) كانت (١.٥٣) وبنسبة (١١.٣٣) ، ومكان الخطأ (٤) كانت (٠.٦١) وبنسبة (٤.٥٣) ، ومكان الخطأ (٥) كانت (٢.٦١) وبنسبة (١٩.٣٣) ، ومكان الخطأ (٦) كانت (٦.٧٦) وبنسبة (٥٠.٠٧) ، ومن عرض ما سبق يرى الباحث أن اكثر مكان للخطأ مركز (٦) وبنسبة (٥٠.٠٧).

كما يتضح أن سبب الخطأ من الكرة المسقطه بمتوسط (٠.١٥) و نسبة (١.٢٦) ، وحائط صد بمتوسط (١.٠٧) و بنسبة (٨.٩٩) ، واستقبال إرسال بمتوسط (٥.٣٠) و بنسبة (٤٤.٥٤) ، دفاع عن الملعب بمتوسط (٥.٣٨) و بنسبة (٤٥.٢١) ، ومن عرض ما سبق يرى الباحث أن اكثر الاسباب خطأ هو الدفاع عن الملعب و نسبة (٤٥.٢١) .

كما اتضح مدى فعالية تنفيذ الكرة خارج النظام للشوط قيد البحث بمتوسط أحرز نقطة بمتوسط (٣.٤٦) وبنسبة (٣.٣٠) ، وفشل فى التنفيذ بمتوسط (٣.٣٠) وبنسبة (٢٧.٦٨) ، وليس لها فعالية بمتوسط (٥.١٦) وبنسبة (٤٣.٢٩) ويعزى الباحث ان الاكثر نسبة ترجع إلى ليس لها فعالية وبنسبة (٤٣.٢٩).

ويتضح من جدول (٤) أن متوسط تكرار منتخب تونس في مكان الخطأ (١) كانت (١.٤٠) وبنسبة (١١.١٩) ، ومكان الخطأ (٢) كانت (٠.٥٠) وبنسبة (٣.٩٩) ، ومكان الخطأ (٣) كانت

(١.٤٠) وبنسبة (١١.٢٠) ، ومكان الخطأ (٤) كانت (٠.٩٠) وبنسبة (٧.١٩) ، ومكان الخطأ (٥) كانت (٣.١١) وبنسبة (٢٤.٨٦) ، ومكان الخطأ (٦) كانت (٥.٢٠) وبنسبة (٤١.٥٧) ، ومن عرض ما سبق يرى الباحث أن اكثر مكان للخطأ مركز (٦) بنسبة (٤١.٥٧) .

كما يتضح أن سبب الخطأ من الكرة المسقطة بمتوسط (١.٤٠) و بنسبة (١١.٤٨) ، وحائط صد بمتوسط (٢.٠٠) و بنسبة (١٦.٣٩) ، واستقبال إرسال بمتوسط (٤.٢٠) و بنسبة (٣٤.٤٣) ، دفاع عن الملعب بمتوسط (٤.٦٠) و بنسبة (٣٧.٧٠) ، ومن عرض ما سبق يرى الباحث أن اكثر الاسباب خطأ هو دفاع عن الملعب بنسبة (٣٧.٧٠) .

كما اتضح مدى فعالية تنفيذ الكرة خارج النظام للشوط قيد البحث بمتوسط أحرز نقطة بمتوسط (٣.٠٠) وبنسبة (٢٤.٥٩) ، وفشل في التنفيذ بمتوسط (٢.٨٠) وبنسبة (٢٢.٩٥) ، وليس لها فعالية بمتوسط (٦.٤٠) وبنسبة (٥٢.٤٦) ويعزى الباحث ان الاكثر نسبة ترجع إلى ليس لها فعالية بنسبة (٥٢.٤٦) .

ويتضح من جدول (٤) أن متوسط تكرار منتخب الجزائر في مكان الخطأ (١) كانت (١.٠٩) وبنسبة (٨.٩٥) ، ومكان الخطأ (٢) كانت (٠.٦٣) وبنسبة (٥.١٧) ، ومكان الخطأ (٣) كانت (٠.٨٢) وبنسبة (٦.٧٤) ، ومكان الخطأ (٤) كانت (١.١٨) وبنسبة (٩.٦٩) ، ومكان الخطأ (٥) كانت (٢.٩١) وبنسبة (٢٣.٨٩) ، ومكان الخطأ (٦) كانت (٥.٥٥) وبنسبة (٤٥.٥٦) ، ومن عرض ما سبق يرى الباحث أن اكثر مكان للخطأ مركز (٦) وبنسبة (٤٥.٥٦) .

كما يتضح أن سبب الخطأ من الكرة المسقطة بمتوسط (٠.٧٣) و بنسبة (٥.٩٩) ، وحائط صد بمتوسط (٢.٠٠) و بنسبة (١٦.٤٢) ، واستقبال إرسال بمتوسط (٤.١٨) و بنسبة (٣٤.٣٢) ، دفاع عن الملعب بمتوسط (٥.٢٧) و بنسبة (٤٣.٢٧) ، ومن عرض ما سبق يرى الباحث أن اكثر الاسباب خطأ هو دفاع عن الملعب بنسبة (٤٣.٢٧) .

كما اتضح مدى فعالية تنفيذ الكرة خارج النظام للشوط قيد البحث بمتوسط أحرز نقطة بمتوسط (٢.٣٦) وبنسبة (١٩.٣٨) ، وفشل في التنفيذ بمتوسط (٣.٦٤) وبنسبة (٢٩.٨٩) ، وليس لها فعالية بمتوسط (٦.١٨) وبنسبة (٥٠.٧٣) ويعزى الباحث ان الاكثر نسبة ترجع إلى ليس لها فعالية وبنسبة (٥٠.٧٣)

ويتضح من جدول (٤) أن متوسط تكرار منتخب الكامبيرون في مكان الخطأ (١) كانت (١.٨٩) وبنسبة (١٣.٢٨) ، ومكان الخطأ (٢) كانت (١.١١) وبنسبة (٧.٨٠) ، ومكان الخطأ (٣) كانت (١.٥٦) وبنسبة (١٠.٩٦) ، ومكان الخطأ (٤) كانت (٠) وبنسبة (٠) ، ومكان الخطأ (٥) كانت (٢.٧٨) وبنسبة (١٩.٥٤) ، ومكان الخطأ (٦) كانت (٦.٨٨) وبنسبة (٤٨.٤٢) ، ومن عرض ما سبق يرى الباحث أن اكثر مكان للخطأ مركز (٦) وبنسبة (٤٨.٤٢) .

كما يتضح أن سبب الخطاء من كرة مسقطة بمتوسط (١.٤٤) و بنسبة (١٠.١٣) ، وحائط صد بمتوسط (١.٣٣) و بنسبة (٩.٣٥) ، واستقبال إرسال بمتوسط (٥.٦٧) و بنسبة (٣٩.٨٧) ، دفاع عن الملعب بمتوسط (٥.٧٨) و بنسبة (٤٠.٦٥) ، ومن عرض ما سبق يرى الباحث أن أكثر الاسباب خطأ هو دفاع عن الملعب بنسبة (٤٠.٦٥) .

كما اتضح مدى فعالية تنفيذ الكرة خارج النظام قيد البحث بمتوسط أحرز نقطة بمتوسط (٢.٠٠) و بنسبة (١٤.٠٦) ، وفشل في التنفيذ بمتوسط (٥.٧٨) و بنسبة (٤٠.٦٥) ، وليس لها فعالية بمتوسط (٦.٤٤) و بنسبة (٤٥.٢٩) ويعزى الباحث ان الأكثر نسبة ترجع إلى ليس لها فعالية و بنسبة (٤٥.٢٩) .

وبذلك يتحقق التساؤل القائل " ما هي تكرار ونسب فاعلية الكرة خارج النظام لمنتخب مصر والفرق المشاركة ( تونس - الجزائر - الكامبيرون) في تصفيات إفريقيا المؤهلة لأولمبياد طوكيو ٢٠٢١ قيد البحث ."

#### الاجابة على التساؤل الثانى :

" ما هي تكرار ونسب نقاط الكرة خارج النظام ونقاط المباراة لمنتخب مصر والفرق المشاركة ( تونس - الجزائر - الكامبيرون) في تصفيات إفريقيا المؤهلة لأولمبياد طوكيو ٢٠٢١ قيد البحث."

#### جدول (٥)

التكرارات والنسبة المئوية الكرة خارج النظام ونقاط للشوط قيد البحث

المحتوى	مصر		تونس		الجزائر		الكامبيرون	
	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة
نقاط الكرة خارج النظام	٣.٤٦	١٤.٥	٣.٠٠	١١.٧	٢.٣٦	١٠.٧	٢.٠٠	١١.٣
		١		٦		٧		٢
نقاط الشوط	٢٣.٨	١٠٠	٢٥.٥	١٠٠	٢١.٩	١٠٠	١٧.٦	١٠٠
	٤	%	٠	%	٠	%	٦	%

ويتضح من جدول (٥) أن متوسط تكرار منتخب مصر للنقاط الكرة خارج النظام كانت (٣.٤٦) و بنسبة (١٤.٥١) ، بينما متوسط تكرار منتخب تونس للنقاط الكرة خارج النظام كانت (٣.٠٠) و بنسبة (١١.٧٦) ، ومتوسط تكرار منتخب الجزائر للنقاط الكرة خارج النظام كانت (٢.٣٦) و بنسبة (١٠.٧٧) ، متوسط تكرار منتخب الكامبيرون للنقاط الكرة خارج النظام كانت (٢.٠٠) و بنسبة (١١.٣٢) .

ومن خلال ما سبق نجد أن منتخب مصر الأكثر استغلال الكرة خارج النظام في المرتبة الأولى بنسبة (١٤.٥١) ، بينما في المرتبة الثانية منتخب تونس بنسبة (١١.٧٦) وفي المرتبة الثالثة تكرار منتخب الكامبيون للنقاط الكرة خارج النظام بنسبة (١١.٣٢)، وفي المرتبة الرابعة والأخيرة منتخب الجزائر بنسبة (١٠.٧٧) .

وفي هذا الصدد يشير محمد صبحي حساين، حمدي عبد المنعم (١٩٩٧م) يعد اتقان أداء المهارات الأساسية في اللعبة أهم العوامل التي تحقق للفريق الفوز والانتصار ، أي إن نجاح أي فريق يتوقف على مدى استطاعة لاعبيه جميعاً أداء المهارات الأساسية بأنواعها المختلفة بتفوق وبأقل قدر من الأخطاء ، وتنقسم المهارات إلى ست مجموعات أساسية وهي مرتبة حسب التطور الأخير في تعليمها ( الإرسال - استقبال الإرسال - الأعداد - الهجوم - الصد - الدفاع عن الملعب) ، وتعتبر مهارات (الإرسال واستقبال الإرسال والأعداد) من المهارات التي تحتاج إلى وقت ومجهود لإتقانها بحيث أنها من المهارات ذات فاعلية وتأثيراً في تحقيق الفوز والانتصار للفريق ، حيث أنها مكون أساسي وهام في بناء وتقدم لاعب الكرة الطائرة لأنها تعمل على تحسين الأداء المهاري والبدني للاعبين. (١٢ : ١٥٩-١٦٠)

- وبذلك يتحقق الإجابة على التساؤل الثاني " ما هي تكرار ونسب نقاط الكرة خارج النظام ونقاط المباراة لمنتخب مصر والفرق المشاركة ( تونس - الجزائر - الكامبيون) في تصفيات إفريقيا المؤهلة لأولمبياد طوكيو ٢٠٢١ قيد البحث ."

#### الاستخلاصات :

من خلال نتائج البحث توصل الباحث لما يلي :

- ١- أن منتخب مصر والفرق المشاركة ( تونس - الجزائر - الكامبيون) في تصفيات إفريقيا المؤهلة لأولمبياد طوكيو ٢٠٢١ قيد البحث أن أكثر مكان للخطأ مركز (٦) ، وأكثر الأسباب خطأ هو دفاع عن الملعب الأكثر نسبة ترجع إلى ليس لها فعالية تكرار ونسب فاعلية الكرة خارج النظام.
- ٢- منتخب مصر الأكثر استغلال الكرة خارج النظام في المرتبة الأولى بنسبة (١٤.٥١) ، بينما في المرتبة الثانية منتخب تونس بنسبة (١١.٧٦) وفي المرتبة الثالثة تكرار منتخب الكامبيون للنقاط الكرة خارج النظام بنسبة (١١.٣٢)، وفي المرتبة الرابعة والأخيرة منتخب الجزائر بنسبة (١٠.٧٧).

#### التوصيات :

في ضوء النتائج والاستخلاصات التي توصل إليها الباحث يوصى الباحث بما يلي:

- ١- استخدام نتائج البحث في تصميم البرامج التدريبية المقننة من خلال التحليل القبلي لمستوى الفرق لمعرفة نقاط القوة والضعف لاستغلال فاعلية الكرة خارج النظام .
- ٢- ضرورة اهتمام المدربين بتحليل مستوى تكرار ونسب فاعلية الكرة خارج النظام وذلك لمعرفة مستوى اللاعبين والفريق وذلك للوصول للمستويات العالية .

## المراجع

١. زكي محمد محمد حسن (٢٠٠٢م): طرق تدريس الكرة الطائرة ( تعليم - تدريس - تطبيق - تقييم ) مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية ، إسكندرية .
٢. زكي محمد محمد حسن (٢٠٠٥م) : كتاب الكرة الطائرة، استراتيجيات تدريبات الدفاع والهجوم، دار النشر للمعارف ، بالاسكندرية .
٣. زكي محمد محمد حسن (٢٠١٢م): الكرة الطائرة تنمية وتطوير المهارات الحركية الفنية مجموعة من التدريبات المهارية والخططية المركبة ، دار الكتاب الحديث ، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية
٤. زهير قاسم الخشاب و اخرون (١٩٩٩م) :كرة القدم، جامعة الموصل، ط٢، دار الكتب للطباعة و النشر، العراق.
٥. طلحة حسام الدين (١٩٩٤م): مبادئ التشخيص العلمي للحركة ، دار الفكر العربي، القاهرة.
٦. عبد الحسن محمد (٢٠٠٦م): تأثير ادارة المباريات على التغييرات البيولوجية لمدربي الكرة الطائرة ، ط١، دار الوفاء للعالم للطباعة والنشر ، الاسكندرية.
٧. عبد العاطى عبد الفتاح وخالد محمد زيادة (٢٠٠٧) : دراسة تحليلية لبعض المتغيرات الخططية الخاصة بفاعلية الاداء الفني للإرسال الامامي من اعلى مع الوثب لدى لاعبي المستويات العليا في الكرة الطائرة ، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة (٢٥٤ - ٣٠٤) ، كلية التربية الرياضية ، جامعه المنصورة .
٨. عبد الواحد حسين عبد القادر (٢٠١٠م) : تحليل أنواع مختلفة لتهديف لاعبي كرة القدم فى بعض أندية كردستان العراق ، مجلة علوم التربية الرياضية ، العدد الاول ، المجلد الثالث ، العراق.
٩. عمر محمد على محمد (٢٠٠٩م): دراسة تحليلية لبعض الخصائص البيوميكانيكية للإرسال الساحق في الكرة الطائرة للاعبي المنتخب الوطني السوداني ، رساله دكتوراه ، كلية البدنية والرياضة ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا .
١٠. قسور عبدالحميد التماري ، رفاه منتصر (٢٠٢٢ م ) : دراسة تحليلية مقارنة لفاعلية اداء مهارة الارسال الساحق والتموج من القفز للاعبي النخبة بالكرة الطائرة ، مجلد ٣٢ عدد ١ (٢٠٢٢) ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعه البصرة .
١١. محمد صبحي حساتين ، حمدي عبد المنعم (١٩٩٧م) : طرق تحليل المباراة في الكرة الطائرة ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
١٢. محمد صبحي حساتين، حمدي عبد المنعم (١٩٩٧م): الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس والتقويم، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

13- C,sehimdi (1994): Advanced soccer drills , human Kinetics, USA.

14- Häyrinen, M. & Blomqvist, M. (2006). "Match Analysis of Elite Sitting Volleyball". [http:// www.kihu.fi](http://www.kihu.fi).



- 15- **Marelic.Nenad. Resetar Tomica, Jancovic Vladimir. (2004).**  
“Discriminate Analysis of the Sets Won and the Sets Lost In the Italian Volleyball League”. University of Zagreb ،Kinesiology Journal 36(1). 75-82.
- 16- <https://www.elbalad.news/4004400>
- 17- <https://www.improveyourvolley.com/out-of-system-volleyball-drills.html>
- 18- [https://ncjindalps.com/pdf/Health\\_Wellness/Volleyball-steps-to-success-Becky-Schmidt.pdf](https://ncjindalps.com/pdf/Health_Wellness/Volleyball-steps-to-success-Becky-Schmidt.pdf)