دراسة العلاقة بين الادراك الحس–الجيومتري (الهندسي) و قيم بعض المتغيرات البيوكينماتيكية في أداء المهارات الدفاعية بالكرة الطائرة وتقييمها

ا.م.د مصطفى عبد محي الشبيب
كلية التربية الرياضية
جامعة البصرة

الملخص العربي:

تضمن البحث خمسة ابواب الباب الاول اشتمل على التعريف و الذي ذكر الباحث فيهان لعبة الكرة الطائرة تمتاز عن باقي الالعاب بشروط و محددات خاصة سواء كانت هذه الشروط والمحددات موضوعة من قبل الاتحاد الدولي للعبة كارتفاع القاعات الرياضية المغلقة التي تقام فيها المنافسات او حدود الملعب بخطوطه الجانبية و النهائية و المناطق الحرة وارتفاع الشبكة و حوامل الشبكة و مناطق التبديلات الاحماء ،اما اهمية البحث؛ تسليط الضوء على مستوى الحس الجيومتري و طبيعة العلاقة بينه وبين قيم بعض المتغيرات البيوكينماتيكية عند اداء مهارتي استقبال الارسال و الدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة مشكلة البحث : فهي قلة المعلومات المتوفرة عن مستوى الادراك الحس الجيومتري للاعبين وطبيعة العلاقة بين قيم بعض المتغيرات البيوكينماتيكية في اداء المهارات الدفاعية و الادراك الحس– (جيومتري) اما اهداف البحث– تقنين اختبار الادراك الحس–الجيومتري ،التعرف على الفروقات بين الاندية في مستوى الادراك الحس– الجيومتري (الهندسي) و التعرف على العلاقة بين مستوى الادراك الحس– الجيومتري(الهندسي) و وقيم بعض المتغيرات البيوكينماتيكية في اداء مهارتي استقبال الارسال و الدفاع عن الملعب في الكرة الطائرة ، و استخدم الباحث المنهج الوصفي بطريقة الدراسة المسحية و شملت العينة على (١٢) لاعب من اندية الدوري الممتاز للموسم ٢٠١١–٢٠١٢ وهي(البحري، غاز الجنوب و الدغارة) و توصلت الدراسة الى مجموعة من الاستنتاجات كان من اهمها :حقق كل من ناديي (البحري و غاز الجنوب) مستوى جيد في مقياس الادراك الحس حيزي ، بينما كان مستوى نادي(الدغارة) هو متوسط ، يرتبط ادراك الاحساس الحيزي ارتباطا طرديا مع قيم المتغيرات

الكينماتيكية في كل من (اقصى ارتفاع لمسار الكرة المستقبلة ، زاوية ارتداد الكرة و ارتفاع نقطة التلامس مع الكرة) عند اداء مهارة استقبال الارسال ، يرتبط ادراك الاحساس الحيزي ارتباطا طرديا مع قيم المتغيرات الكينماتيكية في كل من (زاوية الركبة لحظة التماس مع الكرة ، ارتفاع الورك لحظة التماس مع الكرة و ارتفاع نقطة التلامس مع الكرة) عند اداء مهارة الدفاع عن الملعب اما توصيات البحث فكان من اهمها :اعتماد مقياس الادراك الحس حيزي لتحديد مستوى الفرق و المنتخبات العراقية في هذه القدرة لغرض الوقوف على المستوى الحقيقي و المحافظة على المتقدم منهم و تطوير المنخفض ، الاهتمام بالكشف عن علاقات اخرى لمتغيرات مختلفة في مهارات هجومية ودفاعية) اعتماد نتائج العلاقات التي ظهرت من قبل مدربي الفرق من عينة البحث للحصول على فهم اكثر لأداء لاعبيهم في هاتين المهارتين.

الملخص الانكليزي

Study the relationship between cognitive sense - Geo - metric (engineering) and the values of some variables in the performance of Albyukinmetekih defensive volleyball skills and evaluation

Researcher
Assistant Professor Dr.
Mustafa Abdul MohiShabib

Research has included five gates of the first chapter included a definition and that the investigator reports that the game volleyball features from other games terms and determinants of particular whether such conditions and limitations set by the International Federation of the game such as high sports halls closed edition of the competition or the limits of the pitch terms about side and final and the free zones and high network and pregnant women network and areas relays warm up, while the importance of research; shed light on the level of sense Geo - metric and nature of the relationship between him and the values of some variables Biomechnics when the performance of my skills receiver transmitter and the defense of the pitch with the ball flight research problem: they lack available information on the level of cognitive sense Geo - metric for the players and the nature of the relationship between the values of some variables biochinmatics in the

performance of skills, defense and cognitive sense - (Geo-metric) The objectives of the research - rationing test cognitive sense - Geo - metric, identify the differences between the clubs in the level of cognitive sense - Geo - metric (geometric) and identify the relationship between the level of cognitive sense - Geo - metric (engineering), and the values of some variables biochinmatics in the performance of my skills receive the transmitter and the defense of the pitch in volleyball, and the researcher used the descriptive method in a survey and included the sample (12) player from the clubs Premier League for the 2011-2012 season, namely, (marine, gas south, and small town of Daghara) and the study found a set of conclusions was the most important: both achieved clubs (marine gas and the south) a good level in the cognitive sense of spatial scale, while the club level (small town of Daghara) is the average, associated with realizing sense of spatial link directly proportional to the values of variables kinematics in each of the (maximum height of the path of the ball receiving angle bounce the ball and the high point of contact with the ball) when the performance of skill receiver transmitter, associated with realizing sense of spatial link directly proportional to the values of variables kinematics in each of the (angle of the knee moment of contact with the ball, high hip moment of contact with the ball and the high point of contact with the ball) when performing the skill to defend the stadium The recommendations of the research was one of the most important: the adoption of standard cognitive sense of spatial to determine the level difference and Iraqi teams in this the ability for the purpose of standing on the true level and maintain the advanced them, and the development of low-interest disclosure of other relationships for the different variables in the skills of offensive and defensive, to adopt the results of the relationships that emerged by the coaches of the research sample for understanding more of the performance of players in these two skills.

١-التعريف بالبحث

١-١ المقدمة واهمية البحث

تمتـاز لعبـة الكـرة الطـائرة عـن باقيالالعابشـروط و محـددات خاصـة سـواء كانـت هـذه الشـروط والمحدداتموضوعة من قبل الاتحاد الدولي للعبةكارتفاع القاعات الرياضية المغلقة التي تقام فيها المنافسات او حـدود الملعـب بخطوطـه الجانبيـة و النهائيـة و المنـاطق الحـرة وارتفـاع الشـبكة و حوامـل الشـبكة ومنـاطق التبديلات الاحماء ..الخ ، او كانت من ضمن طبيعة الاداء المهاري و الخططي للعبة كأن يرمي اللاعب الكرة في ارتفاع محدد لأداء الارسال او ان يتفق بين اعضاء الفريق على ان تكون الكرة التي تم الدفاع عنها بقوس طيران عالي حتى يتسنى للفريق اعادة تنظيمه و التحضير للهجوم او التقسيمات المتعارف عليها لا عداد الكرة (عالي ، قوسي ، متري...) ، ومجموع هذه التحديدات يفرض على اللاعب التكيف في هذه البيئة واخذ المكان المناسب على حسب طبيعة المهارة المؤدات استقبال للإرسال او دفاع عن الملعب و المنطقة التي يكلف بها و غيرها من الواجبات ، و الذي يلعب الدور الاساسي في خضم هذه العملية برمتها هو الدماغ الذي يستقبل المعلومات عن طريقالحواس، من ثم يقوم بتوجيه الاوامر باتخاذ الوضع المناسب للجسم و اطرافه بكل جزئياته الدقيقة و التي تشكل بمجموعها الوضع البيوكينماتيكي عند الاداء بعد عمليات الاستقراء و المقارنة ، و تكمن اهمية البحث في تسليط الضوء على مستوى الحس الجيومتري و طبيعة العلاقة بينه وبينقيم بعض المتغيرات البيوكينماتيكيةعند اداء مهارتي استقبال الارسال و الدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة ، مما يوضح طبيعة ودور هذه العلاقة و يضيف معلومات جديدة على شكل قيم رقمية للمختصين و المدربين و المعلمين في مجال الكرة الطائرة ، الامر الذي من الممكن ان يقلل من فترات التعلم و الاقتصاد بالزمن و الجهد المبذول اوبناء تمارين في الوحدات التدريبية تعمل على تطوير هذه العلاقة مما يرتقي بمستوى الاداء المهاري الفردي بصورة خاصة و الجماعيبصورة عامة اضافة الى الاستفادة من مقياس الحس الجيومتري و المعلومات التي سيتم الحصول عليها عن طريقه ممل يفتح افاق جديد لمعلومات اكثر حداثة و تجدد.

٢-١ مشكلة البحث

ان الفريق الذي يجيد اداء المهارات و الخطط الدفاعية-كما هو متعارف عليه-هو الفريق الافضل قياساًبالفريق الذي يجيد اداء المهارات و الخطط الهجومية دون الاهتمام بالجانب الدفاعي ، و بالنظرة الدقيقة الفاحصة للمهارات الدفاعية نجد ان مكان تواجد اللاعب في لحظة القيام بإدائها سواء اكانتمهارة الدفاع عن الملعب او استقبال الارسال لاسيما مع تطور المهارات الهجومية في الوقت الحالي مع الارسالات الساحقة و الضربات الساحقة عالية السرعة ، يساهم بصورة كبيرة في انجاح الدفاع و بنسب عالية جداً، اضافة الى اتخاذ الوضعيات المناسبة بالوقت المناسب علما ان هذه الوضعيات عبارة عن متغيرات بيوكينماتيكية بطبيعة الحال و الذي يتحكم بهذه العملية برمتها دماغ الانسان بنوع خاص من الذكاء يسمى بالحس الجيومتري و من هنا تتجلى مشكلة البحث في قلة المعلومات المتوفرة عن مستوى الادراكالحس الجيومتري للاعبين وطبيعة العلاقة بين قيم بعض المتغيرات البيوكينماتيكية في اداء المهارات الدفاعية و الادراك الحس- (جيومتري)وهذا الغموض في المستوى و طبيعة العلاقة يجعل من الصعوبة بمكان تطوير الاداء المهاري بصورة متكاملة كون هذه

المهارات(الدفاعية) كما اسلفنا تعتمد على الاحساس المكاني لموقع سقوط الكرة و كثيرا ما يصعب على اللاعب تحديد هذا المكان الامر الذي يصعب مهمة اللاعب و الفريق في انجاح الواجب المطلوب منه عند ادائه في الملعب ما يكلل الاداء المهاري بصورة خاصة والخططي بصورة علمةبالفشل.

١-٣ اهداف البحث:

١-تقنين اختبار الادراك الحس-الجيومتري

٢- التعرف على الفروقات بين الاندية في مستوى الادراك الحس- الجيومتري (الهندسي)

٣-التعرف على العلاقة بين مستوى الادراك الحس- الجيومتري(الهندسي) و وقيم بعض المتغيرات البيوكينماتيكية في اداء مهارتي استقبال الارسال و الدفاع عن الملعب في الكرة الطائرة

٤-تقيم العلاقة بين مستوى الادراك الحس- الجيومتري(الهندسي) وقيم بعض المتغيرات البيوكينماتيكية في اداء مهارتي استقبال الارسال و الدفاع عن الملعب في الكرة الطائرة

١-٤ فرضا البحث:

١- تتباين مستويات الفرق في مستوىالادراك الحس- الجيومتري (الهندسي)

١-هناك علاقة ارتباط معنوية بين مستوى الادراك الحس-الجيومتري ووقيم بعض المتغيرات البيوكينماتيكية في اداء مهارتي استقبال الارسال و الدفاع عن الملعب في الكرة الطائرة

٢- ان العلاقة بين الادراك الحس-الجيومتري و مستوى اداء مهارتي استقبال الارسال و الدفاع عن الملعب بالكرة الطائر هي علاقة جيدة

١-٤ مجالات البحث:

١-١-٤ المجال البشري:لاعبو الدوري العراقي الممتاز بالكرة الطائرة في محافظة البصرة

٢-١-٤ المجال الزماني: الفترة الزمنية من ٢٠١١/١٢/٢٠ و لغاية ٢٠١٢/١/١٠

٣-١-٤ المجال المكاني:القاعة المغلقة في قضاء الزبير و قاعة المعهد الفني في البصرة

٢- الدراسات النظرية:

١) ١-٢ الادراك الحس-الجيومتري

٢-٢المهارات الأساسية في الكرة الطائرة

أن المهارات الأساسية تعني الحركات التي يقوم بها اللاعب من أوضاع جسمية مختلفة بغرض منع سقوط الكرة على أرض ملعبه أو خارجه [١].والكرة الطائرة تزخر بالمهارات الأساسية الهجومية منها والدفاعية ويتفق (حمدي عبد المنعم ١٩٩٤)[١] و(سعد حماد ١٩٩٧) على أن المهارات الأساسية في الكرة الطائرة هي الحركات التي ينبغي على اللاعب تنفيذها وحسب الظروف التي تتطلبها لعبة الكرة الطائرة بهدف الوصول إلى نتائج إيجابية واقتصادية في المجهود البدني[٢].

---

[١] روان عبد المجيد أبراهيم : **الموسوعة العلمية بكرة الطائرة** ط١ عمان مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ٢٠٠١ ص٤٧

[١] حمدي عبد المنعم: **المهارات الأساسية في الكرة الطائرة**، القاهرة: كوبي للطباعة والنشر والتوزيع، ١٩٨٤ ٢.

[٢] سعد حماد الجميلي: **الكرة الطائرة- تعليم- تدريب- تحكم** ١، ليبيا: منشورات السابع من أبريل، ١٩٩٧ ٢٩.

أن المهارات الأساسية بالكرة الطائرة تعتبر كلا متكاملا لا نستطيع أن نفصل المهارة عن أخرى من حيث الأهمية بل أن جميع المهارات متداخلة فيما بينها وتكمل كلا منها الأخرى ولا يمكن أتقان فن اللعب أو تطبيق أسهل أنواع خططه إذا أهملنا أيا من تلك المهارات هذا وإذا ما تمكن اللاعبون من تعلم مبادئ وأساسيات ومهارات اللعبة بطريقة علمية ومشوقه أمكن بذلك استمرارهم في أدائها ومن ثم الوصول إلى المستوى الجيد والتقدم بهم ولهذا فيجب أن نعرف مدى تطور اللاعب في اللعبة ووصوله إلى احسن مستوى ويرجع هذا إلى كيفية تعلمهم للمهارات الأساسية للعبة ومدى أجادتهم لها في المراحل الأولى من التعلم[٣] .

ويمكن وصف المهارات الأساسية في الكرة الطائرة إلى ما يلي[٤] :-

٢) المهارات الهجومية : المهارات الدفاعية :

أ-الارسال	أ-استقبال الارسال
ب-الاعداد	ب-حائط الصد
-الضرب الساحق	جـ-الدفاع عن الملعب
د-حائط الصد	

ا - استقبال الارسال :

الاستقبال هو دفاع ضد ارسال الخصم أو هو استقبال الكرة المرسلة من اللاعب المرسل للفريق المنافس لتهيئتها للاعب المعد أو للزميل في الملعب .تعد أول لمسة للفريق المستقبل والتي ينبغي أن تنفذ بشكل دقيق ومضبوط لكي يتبعها الإعداد والهجوم، وهو مهارة دفاعية يتوقف عليها موقف الفريق في كثير من الأحيان[٥].

ج- الدفاع عن الملعب :

يعد الدفاع عن الملعب أحد المهارات الدفاعية المهمة ضد الضربات الساحقة القوية في الجزء الخلفي من الملعب[٦] ومهارة الدفاع عن الملعب هي استقبال الكرة المضروبة ضرباً ساحقاً من قبل الفريق المنافس أو المرتدة من حائط صد وتمريرها من الأسفل إلى الأعلى بتوجيه الكرة إلى اللاعب الزميل في الملعب[٧].وتتكرر هذه المهارة كثيراً وبهذا يتساوى الدفاع في أهميته مع الهجوم فمهما كان الفريق متمكناً في أساليب الهجوم يكون بلا جدوى وبلا فاعلية إذا لم يستطع صد الضربات الهجومية واستقبالها بشكل يؤدي إلى إعداد الكرة لهجوم ثان.

٣- منهجية البحث و اجراءاته الميدانية

٣-١ مهج البحث :

استخدم الباحث المهج الوصفي بطريقة الدراسة المسحية لملائمته لحل مشكلة البحث و تحقيق اهدافه

٣-٢ عينة البحث

---

[٣] - مروان عبد المجيد أبراهيم : **مصدر سبق ذكره** ص٤٧-٤٨ .

[٤] -احمد عبد الامير شبر:**بعض المتغيرات البيوكينماتيكية لإيجاد افضل وضع لوقفة الاستعداد لبعض المهارات الدفاعية وعلاقتها بدقة الأداء في الكرة الطائرة**. رسالة ماجستير. جامعة القادسية – كلية التربية الرياضية .٢٠٠٥.ص١١-١٣.

[٥] - مكين هـ. ايكسرون وفراش سكافس: **سلسلة الاكتشاف في الكرة الطائرة** .(ترجمة) فريق كمونة وآخرون،مطابع التعليم العالي، ١٩٩٠ ٤٠.

[٦] -علي مصطفى طه: **الكرةالطائرة –تاريخ–تعليم– تدريب–تحليل – قانون** ط١، القاهرة: دار الفكر العربي،١٩٩٩ ١٥٠.

[٧] - أكرم زكي خطابية:**موسوعة الكرة الطائرة**:عمان ،دار الفكر، ١٩٩٦ ١٧٥.

تمثلت عينة البحثبمجموعة منناللاعبين في بعضاندية المنطقة الجنوبية المشاركة في الدوري العراقي الممتاز بالكرة الطائرةللموسم (٢٠١١-٢٠١٢)-(نادي غاز الجنوب ، نادي الدغارة ، نادي البحري الرياضي) وبلغ عددهم (١٢) لاعب و بنسبة مئوية قدرها (٢٨.٥٧%) من لاعبي كل نادي و بواقع (٤) لاعبين لكل نادي ، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية وذلك خلال تواجدهم لا داء مباريات التجمع المقام في محافظة البصرة، من اجل الحصول على اعلى درجاتالمصداقية من ناحية النتائج المتحصلة من اللاعبين كونهم في اعلى مستويات الاعداد البدني و المهاري و النفسي و الذي تفرضه فترة المنافسات، كما ان جميع اللاعبين يمتلكون خبرة*و ممارسة طويلة في مجال اللعبة.

٣-٢ الادوات و الاجهزة و الوسائل

-المصادر و المراجع العربية و الاجنبية -ملعب الكرة الطائرة +كرات الطائرة

-استمارة جمع البيانات - كاميرة تصوير فيديوي

-مقياس الادراك الحس-الجيومتري(الجيومتري) - برامجيا الكومبيوتر

- الاختبارات المهارية

٣-٤مقياس الادراك الحس-الجيومتري(الهندسي)

هو عبارة عن مقياس مصمم لقياس قدرة الفرد على التكيف مع الفراغ من حوله (البيئة التي يعيش فيها) وقدرته على التفاعل معها ومدى جودة هذا التفاعل قياسا بغيره ، أي الفروقات بينه وبين غيره من الافراد ،كما يصنف بعض العلماء ان الحس-الجيومتري على انه نوع من انواع الذكاء لدى الفرد ، و الذي يمكن الفرد من اعطاء افضل النتائج الممكنة من استغلاله للحيز الذي يعيش فيه او يمارس عمله فيهو مقدار الابداع الذي يمتلكه الفرد و الذي يميز شخص عن الاخر في قدرته على طبع صورة ذهنية لإبعاد الفراغ الذي يشغله بحيث يستثمر هذه الابعاد افضل استثمار من ناحية الواجب المكلف به، و المقياس يتكون من (٤٥) سؤال على شكل رموز و اسئلة و اختيارات من متعدد ، و لغرض الوصول بالمقياس الى اعلى مراتب الثقة العلمية المعتمدة قام الباحث بتقنين المقياس وذلك باستخلاص المعايير العلمية حتى اصبح بصورته النهائية كما هو مبين في ملحق رقم (١) ،و الجدول (١) يبين المعايير و المستويات على المقياس:

جدول (١)

يبين المستويات و الدرجات في اختبار ادراك الاحساس الجيومتري (الهندسي)

ت	الدرجة	المستوى
١	٣٥-٤٥	امتياز

*-تم اجراء مقابلات شخصية مع السادة مدربي الفرق وبعضاللاعبين من افراد العينة للحصول على هذه المعلومات لذا الخصوص خلال و قبل فترة التجربة الرئيسية للبحث في نفس القاعة التي تقام فيها المباراة

٢	٢٨-٣٦	جيد جدا
٣	١٩-٢٧	جيد
٤	١٠-١٨	متوسط
٥	٩ فما دون	ضعيف

٣-٤ المتغيرات الكينماتيكية لاستقبال الارسال و الدفاع عن الملعب

تضمنت المتغيرات الخاصة باستقبال الارسال و الدفاع عن الملعب لكلا المهارتين:

١) **زاوية الركبةلحظة التماس مع الكرة:** وهي الزاوية المحصورة بين الفخذ والساق و تقاس من الخلف بالدرجة

٢) **ارتفاع الورك لحظة التماس مع الكرة:** وهي السافة العمودية بين مفصل الورك و الارض و تقاس بالمتر

٣) **زاوية ارتداد الكرة** : وهي الزاوية المحصورة بين مسار الكرة بعد ارتدادها من اليد و الخط الافقي وتقاس بالدرجة

٤) **اقصى ارتفاع لمسار الكرة المستقبلة** : وهي المسافة العمودية بين اقصى ارتفاع لمسار الكرة و الارض و تقاس بالمتر

٥) **ارتفاع نقطة التلامس مع الكرة** : و هي المسافة العمودية بين نقطة تماس الكرة المستقبلة مع الذراعين و مستوى الارض و تقاس بالمتر

٣-٥ التجربتين الاستطلاعيتين

٣-٥-١ التجربة الاستطلاعية الاولى

اجرا الباحث التجربة الاستطلاعية الاولى في الفترة من ٢٠-٢٠١١/١٢/٣٠ وكان الغرض منها الحصول على المعايير العلمية الخاصة بالمقياس وكما هو موضح بما يلي :

١) **الصـــدق :**

يعتبر الصدق من اهم المعايير العلمية التي يجب مراعاتها عند تقنين الاختبارات وله عدة انواع ، ومن اوثق هذه الانواع هو الصدق التمييزي و الذياعتمده الباحث ، حيث تم تطبيق الاختبار على عينة من فئة عمرية من غير البالغين عددهم (١٢) سنة وهم طلبة في مرحلة الدراسة المتوسطة عددهم (٥) ، مع طلبة في الجامعة (طلبة من كلية التربية الرياضية في المرحلة الرابعة) (٢٢) سنة عددهم (٥) ، و تم اجراء معالجة احصائية للنتائج بواسطة اختبار (ت) للعينات المستقلة ، للتبين من وجود الفروق بينهما في الاختبار أي انه ؛ هل استطاع الاختبار ان يميز بين هاتين الفئتين وكما هو مبين في جدول رقم (١) و قد كانت النتيجة معنوية مما يشير الى ان الاختبار صادق :

جدول رقم (٢)

بين قيمة الاوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحسوبة و الجدولية لمعامل الصدق التمييزي

طلبة المتوسطة		طلبة الجامعة		قيمة(ت) المحسوبة	النتيجة
س̄	±ع	س̄	±ع		
١١.٢٥	٥.٠٤	٢٥.٢١٤	٢.٣٨	٧.٠٨	معنوي

*قيمة (ت) الجدولية تحت مستوى دلالة (–) ودرجة حرية قدرها(٨) تساوي(١.٨٦)

٢) الثبات :

الثبات بأبسط صوره هو ان يعطي الاختبار نفس النتائج مهما تكررت مرات تطبيقه ، ومن اجل الحصول على هذا المعامل العلمي المهم قام الباحث بتطبيق الاختبار على عينة من(٥) افراد من طلبة الجامعة (طلبة من كلية التربية الرياضية في المرحلة الرابعة) ، وبعد مرور فترة (٧)ايام تم اعادة تطبيق الاختبار على نفس افراد العينة سابقة الذكر ، وتم اجراء المعالجة الاحصائية بواسطة معامل الارتباط البسيط (بيرسون) ، وكما هو مبين في جدول رقم (٢) ، وكانت نتيجة معامل الارتباط معنوية مما يشير الى ثبات الاختبار:

جدول رقم (٣)

بين قيمة الاوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية وقيم (ر) المحسوبة و الجدولية لمعامل الثبات

التطبيق الاول		التطبيق الثاني		قيمة(ر) المحسوبة	النتيجة
س̄	±ع	س̄	±ع		
٢٥.٢١٤	٢.٣٨	٢٧.٨٨	٠.٣٣٥	٠.٨٨٨	معنوي

*قيمة (ر) الجدولية تحت مستوى دلالة (–) ودرجة حرية قدرها(٣) تساوي(٠.٨٧٨)

٣) الموضوعية :

يعتبر الاختبار عالي الموضوعية لكون الاجابة من اختيارات متعددة ، وهذه الاختيارات ثابتة و لا يوجد فيها تأويل او عدم وضوح و لا يختلف اثنين في عملية احتساب الدرجات ، حيث ان لكل فقرة اجابة و احدة فقط لاغير مما يعني عدم التباين عند جمع الدرجات ، مما اغنى عن اجراء المعالجة الاحصائية للحصول على الموضوعية.

٣-٥-٢ التجربة الاستطلاعية الثانية

اجرا الباحث التجربة الاستطلاعية الثانية بتاريخ (٢٠١٢/١/٥)، وكان الغرض منها التأكد من صلاحية الملعب و الانارة و الوقت المستغرق للاختبار و تحديد موقع الكاميرا و الارتفاع المناسب اضافة الى تدريب الكادر المساعد[**] وتوزيع المهام فيما بينهم وباقي متطلبات التجربة .

---

*-تضمن كادر العمل المساعد:

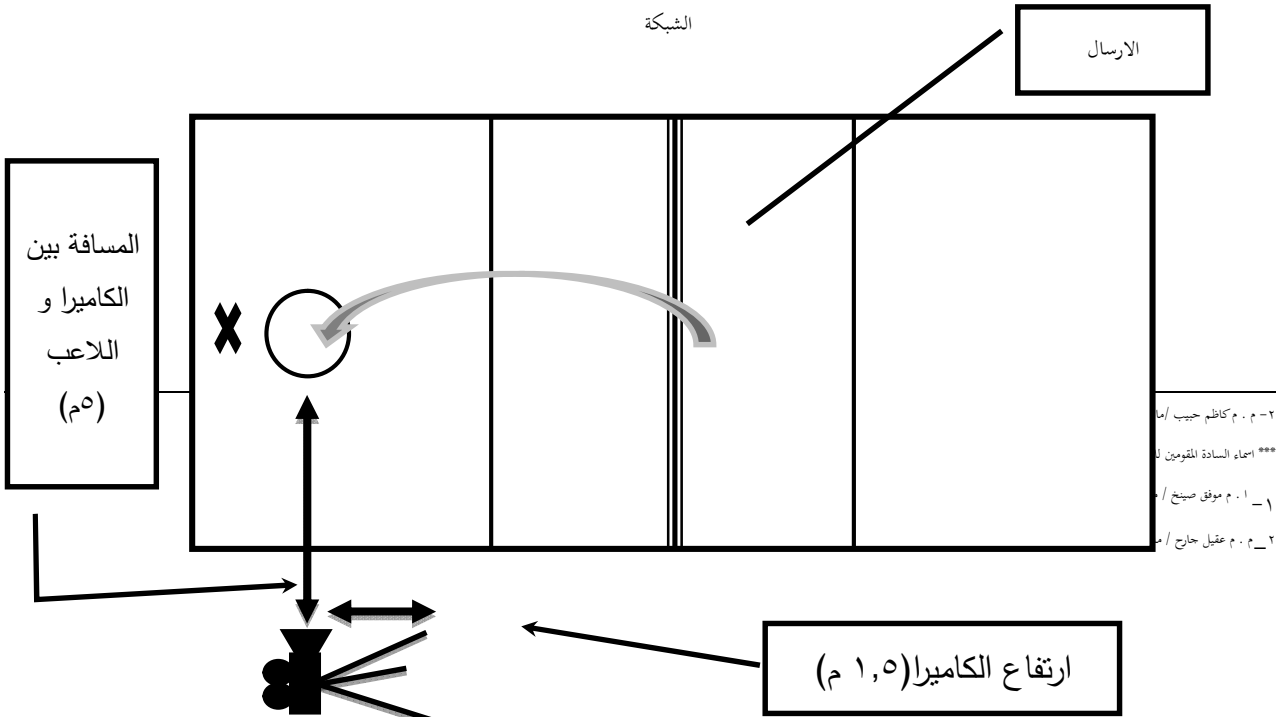
١-١.م موفق صبيح /ماجستير تربية رياضية

٣-٦ التجربة الرئيسية:

تم اجراء التجربة الرئيسية بتاريخ (٩-١٠/١/١٠١٢) في تمام الساعة الواحدة ظهرا ، وذلك قبل بداية المباريات بتصوير الاداء المهاري في الكرة الطائرة (استقبال الارسال و الدفاع عن الملعب) والإجابة على فقرات المقياس الحس الجيومتري في وقت لاحق بعد المباراة كونه يحتاج الى فترة (٢٠د) الامر الذي لا يسمح به القت قبل المباراة ، كان مجموع المحاولات لكل لاعب للأداء الدفاعي (٢) محاولة للأرسال و (٢) للدفاع عن الملعب ،تم تقويم المحاولات من الناحية الفنية للأداء من قبل المقومين(***) على ان يتم اختيار الافضل من بينهما من قبل المقومين ، علما ان اللاعب يحدد له المركز رقم (٦) من الملعب للقيام بالدفاع و استقبال الارسال الموجهين اليه من قبل افضل اللاعبين من الملعب المقابل الى مكان وقوفه و بدون جدار صد في الدفاع، تم التركيز على لحظة التلامس بين الكرة و اللاعب فقط الى وصول الكرة الى اعلى نقطة في مسار طيرانها فيما يخص التصوير اما التقويم فيجب ان لا تكون الكرات المدافع عنها خاطئة من النواحي الفنية ، كما يجب ان يكون الارسال و الضرب الساحق متكامل من النواحي الفنية.

٣-٧ التصوير الفيديوي :

استخدم الباحث كاميرة فيديو ذات تردد (١٣٤ص/ثا) وضعت بصورة عمودية على الجانب الايمن للاعب ، علما ان المهارتين لا تتأثران بمكان الكاميرا اذا كانت من اليمين او من اليسار ، وضعت الكاميرا على ارتفاع (١,٥م) عن مستوى سطح ارض الملعب و على بعد (٥م) عن مكان الاداء في الدائرة المحددة ، حيث تم انجاز المحاولاتبنفس الطريقة، كما هو مبين في الاختبار و الشكل رقم (٣) يوضح مكان التصوير:

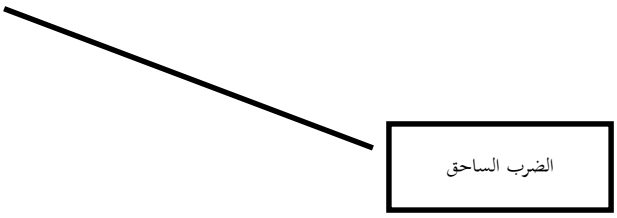


٢- م . م كاظم حبيب /ما

*** اسماء السادة المقومين ل

١ _ ا . م موفق صبيح / م

٢ _م . م عقيل حارح / م



الشكل رقم (٣)

يوضح مكان التصوير

٣-٩ التحليل بالحاسوب

بعد انهاء عملية التصوير تم نقل المادة المصورة الى جهاز كومبيوتر محمول عن طريق كيبل خاص من الكاميرا الى الكومبيوتر ، بعد ذلك تم تحليل المقاطع الفيديوية بوسطة البرنامج المختص بتحليل الحركات الرياضية (dartfish) الاصدار (٦) التجريبي لاستخراج المتغيرات الكينماتيكية موضوع البحث.

٣-١٠ التحليل الاحصائي

استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية (SPSS) الاصدار (١٩) لمعالجة البيانات احصائيا و استخراج النتائج، و تم استخدام المعالجات الاحصائية التالية:

١-الوسط الحسابي

٢-الانحراف المعياري

٤-معامل الارتباط البسيط (بيرسون)

٥- اختبار (ت) للعينات المستقلة

٦- اختبار تحليل التباين

٧- اختبار اقل فرق معنوي

٨- اختبار (ت) لمعنوية معامل الارتباط[١]

٤-عرض ومناقشة النتائج

٤-١ عرض مستويات الاندية في مقياس ادراك الاحساس الجيومتري(الهندسي)و نتائج تحليل التباين

جدول (٤)

يبين قيم الاوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية و المستويات الانديةو قيمة (ف) المحسوبة بين فرق عينة البحث في ادراك الاحساس الجيومتري(الهندسي)

نادي غاز الجنوب	نادي الدغارة	نادي البحري الرياضي	قيمة	النتيجة

[١] -محمد عبد العال النعيمي و حسين مردان عمر :الاحصاء المتقدم في العلوم التربوية و التربية البدنية مع تطبيقات spss.ط١،عمان،مؤسسة الوراق للنشر و التوزيع،٢٠٠٦ - ١٨٢.

س¯	±ع	المستوى	س¯	±ع	المستوى	س¯	±ع	المستوى	ف	
٢٢.٧٥	٢.٩٨٦	جيد	١٦	٦.٠٥٥	متوسط	١٩.٥	٤.٦٧٩	جيد	٢.٧٤٠*	معنوي

*قيمة (ف) الجدولية تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٩.٢) تساوي (٢.٧٣)

من الجدول (٤) تبين فرق عينة البحث تراوحت بين المستوى جيد و هو ما حصل عليه كل من نادي (غازالجنوب و البحري) و مستوى متوسط الذي حصل عليه نادي(الدغارة) مما يشير الى تواضع مستوى الفرق في ادراك الاحساس الجيومتري و عدم تمكنهم من الوصول الى المستويات جيد جدا او ممتاز ، الامر الذي من الممكن ان يؤشر الى الضعف في امكانيات اللاعبين او تواضعها في استغلال هذه القدرة او هذا النوع من الذكاء و تسخيره في مجال اللعبة ، ومن اجل التعرف على التباين بين الفرق في مستوى الادراك الحس حيزي قام الباحث بأجراء اختبار تحليل التباين بينهم ، و كما هو مبين في الجدول اعلاه حيث ظهر ان قيمة (ف) المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية مما يشير الى وجود فروق معنوية بين الفرق في مستوى ادراك الاحساس الحيزي ، مما تطلب اجراء اختبار اقل فرق معنوي للتعرف على مصدر الفرق الحاصل وكما هو مبين في (٥):

جدول (٥)

يبين قيم اقل فرق معنوي بين فرق الاندية البحث في مقياس ادراك الاحساس الجيومتري(الهندسي)

الفرق	فرق الاوساط	نتيجة الفرق
نادي غاز الجنوب- نادي الدغارة	**١٦-٢٢.٧٥**	**٦.٧٥***
نادي غاز الجنوب- نادي البحري الرياضي	**١٩.٥-٢٢.٧٥**	**٣.٢٥**
نادي الدغارة- نادي البحري الرياضي	**١٩.٥-١٦**	**٣.٥**

*قيمة اقل فرق معنوي المحسوبة تساوي(٦.٢٥)

من جدول (٥) تبين ان قيمة فرق الاوساط الحسابية بين نادي غاز الجنوب و نادي الدغارة هي اكبر من قيمة اقل فرق معنوي المحسوبة ، ومن مراجعة الاوساط الحسابية تبين ان فريق ناد غاز الجنوب هو صاحب الوسط الحسابي الاكبر ، أي هو مصدر التباين بين الفرق ، و من خلال بعض المعلومات التي جمعها الباحث عن النادي و انجازاته في هذا الموسم و اجراء المقابلات الشخصية(*)، وظهر ان النادي احرز في الموسم الماضي المركز الثاني على الدوري العراقي الممتاز بالكرة الطائرة و بنفس التشكيلة تقريبا ، اضافة الى انه تم اضافة مجموعة من المحترفين الى صفوف هذا الفريق وهم من اللاعبين البرازيليين من اصحاب المستويات العالية في الاداء المهاري ، الامر الذي ادا الى رفع مستوى الفريق بصورة عامة بين الفرق في الدوري ، و

*- تم اجراء مقابلة شخصية مع مدرب فريق نادي غاز الجنوب السيد علاء خلف عبد الستار وهو مدرب اتحادي و حاصل على شهادة تدريبية دولية و خريج كلية التربية الرياضي بخصوص مستوى لاعبيه و طبيعة التدريب الذي يطبق و المستوى الاكاديمي للاعبيه وذلك في قاعة كلية التربية الرياضية بجامعة البصرة بتاريخ ٢٠١٢/١/٦عنوان المقابلة (معلومات فنية عن الفريق)

تحسن مستوياتهم في المقياس ، مع العلم ان هؤلاء اللاعبين لا يشكلون نسبة عالية في الفريق فهم لا يتجاوزون (٣٠%) من التشكيلة الا ان الدور المهم الذي يلعبه ادراك الاحساس الحيزي لدى لاعب الكرة الطائرة رفع من مستوى الفريق بصورة عامة بين الفرق وهو امر لا يمكن اغفاله ، حيث ان اللاعب الذي يمتلك هذه القدرة يستطيع ان يحل المشكلات المكانية التي تواجهه بكفاءة عالية[١]. وكما هو معروف ان ما يوجهه اللاعب من مواقف في اللعب لا تحل الا بالمهارات الحركية للعبة و التكتيكالخططيوالتي كلما ارتفع مستواها تفوق اداء اللاعب.

٤-٢عرض ومناقشة نتائج علاقة الارتباط بينادراك الاحساس الجيومتري(الهندسي) وقيم بعض المتغيرات البيوكينماتيكيةفي اداء مهارة استقبال الارسال و الدفاع عن الملعب

جدول(٦)

يبين الاوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية للمتغيرات الكينماتيكية في اداء مهارة استقبال الارسال و الدفاع عن الملعب

المتغيرات	ادراك الاحساس الحيزي		زاوية الركبة لحظة التماس مع الكرة		ارتفاع الورك لحظة التماس مع الكرة		زاوية ارتداد الكرة		اقصى ارتفاع لمسار الكرة المستقبلة		ارتفاع نقطة التلامس مع الكرة	
المهارات	س-	±ع	س-	±ع	س-	±ع	س-	±ع	س-	±ع	س-	±ع
الدفاع عنالملعب	١٩.٤٢	٤.٦٧	١١٩.٠٩	٥.٦٦	٨٣.٧٣	١٤.٧٨	٨٨.٧١	١٥.٧٣	٤.٨٥	٢.٦٢	٠.٧٨	١.٤٠٣
استقبال الارسال			١٢٨.٩	٥.٠١	٩٦.٤٢	٦.٣٦	٧٣.٩٢	١٣.٨٤	٣.٣٧٧	٥.٨١٧	٠.٨٨٢	٠.٢٢٩

جدول(٧)

يبين قيم معامل الارتباط البسيط(بيرسون) المحسوبة بين ادراك الاحساس الحيزي وقيم المتغيرات الكينماتيكية في اداء مهارة استقبال الارسال و الدفاع عن الملعب

[١] -جابرعبدالحميدجابر: الذكاءومقاييسه،القاهرة،دارالنهضةالعربية، : ١٩٩٧ : ٧٤.

التابع / المستقل	زاوية الركبة لحظة التماس مع الكرة	ارتفاع الورك لحظة التماس مع الكرة	اقصى ارتفاع لمسار الكرة المستقبلة	زاوية ارتداد الكرة	ارتفاع نقطة التلامس مع الكرة	المهارات
ادراك الاحساس الحيزي	٠.٢٥٤	٠.٤٤٤	*٠.٦٠٢	*٠.٥٨١	*٠.٦٢٥	استقبال الارسال
	*٠.٦٦٠	*٠.٥٧٨-	٠.٥٥١	٠.٢٥٤	*٠.٦٠١	الدفاع عن الملعب

*قيمة (ر) الجدولية تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٠) تساوي (٠.٥٧٦)

من الجدول اعلاه تبين ان :

– قيمة (ر) المحسوبة بين ادراك الاحساس الحيزي و اقصى ارتفاع لمسار الكرة عند اداء مهارة استقبال الارسال هي اكبر من القيمة الجدولية مما يشير الى وجود علاقة ارتباط معنوية بينهما ويعزو الباحث السبب وراء هذه العلاقة الى ان اللعب الذي يقوم بعملية الاستقبال يصب اهتمامه في امرين اساسيين الاول هو عملية انجاح الاستقبال بصورة دقيقة و التغلب على جميع الصعوبات التي يجعلها المرسل من تحديد الثغرات في مواقع الوقوف الى السرع العالية في الارسالات او التموج الذي يصعب عملية تحديد النقطة الحقيقية المناسبة للالتقاء بالكرة الى غيرها من التكتيكات الهجومية المتبعة في الارسال ، فعلى اللاعب ان يجعل من عملية لمس الكرة في الاستقبال عملية ناجحة بأعلى نسبة ممكنة ، حيث انه في بعض الحالات يكون هم اللاعب هو تقليل خطورة الكرة بدون دقة التوجيه كأسوأ الاحتمالات ، مما ينتج تغيير في الخطة الهجومية الرئيسية و الانتقال الى البدائل

الامر الثاني الذي يمثل اهتمام اللاعب بعد عملية لمس الكرة هو توجيهها الى النقطة المناسبة المتفق عليها مع اللاعب المعد و عادة ما تكون هذه النقطة لدى اغلب الفرق العالمية هي المنطقة بين المركزين (٢–٣) و التي يواجه فيها اللاعب المعد اكبر عدد ممكن من لاعبي فريقه من الضاربين ، وهنا المكمن الحقيقي للعلاقة السابقة حيث ان اللاعب يحاول ان يوصل الكرة الى هذه النقطة بدقة عالية جدا حتى يتمكن المعد من تطبيق المخطط الهجومي المتفق عليه لكون الفرق العالمية تهتم بنقاط الهجوم و مواقعها بدقة عالية جدا و يتم تحليل الاداء و ايجاد اكثر النقاط تأثيرا خلال مجريات المباراة و بالتالي التركيز عليها و استثمارها ، فاللاعب المستقبل يحاول ايصال الكرة بقوس طيران مناسب لا عالي جدا فيكشف تحرك لا عبي فريقه بالتالي يضعف دور الهجوم و بالتحديد السريع حيث يستعد حائط الصد المقابل خلال فترة بقاء الكرة في الهواء الطويلة ، مع

العلم ان الكرة من الممكن ان تسقط في أي نقطة من نقاط الملعبالخلفي (٦×٦) و هي مساحة واسعة الا اننا نجد ان اللاعب في كل مرة يوصل الكرة الى النقطة المناسبة و بقوس الطيران الملائم ، بالإضافة الى ان اللاعب يعدل من هذا المسار في بعض الحالات التي منها تواجد اللاعب المعد في الساحة الخلفية ، الامر الذي يتطلب منه الوقت الاضافي للوصول الى النقطة المحدد فيعدل اللاعب المستقبل من مسار الكرة بزيادة ارتفاع قوس الطيران.

– اما فيما يخص العلاقة بين ادراك الاحساس الحيزي و زاوية ارتداد الكرة لحظة التلامس مع الكرة و التي اظهرت معنوية العلاقة فيرى الباحث السبب وراء هذه العلاقة الى ان عملية التحكم بالكرة المستقبلة و امتصاص زخمها الحركي العالي المتولد من السرع العالية التي تتحرك بها الكرة في نوعيات الارسال الساحق منها و الذي هو الاكثر تداولا في الوقت الحضر تتجلى في تغير زاوية ارتداد الكرة التي تنتج بعد عملية امتصاص هذا الزخم و تحويل مسارها من الحاد المتجه الى الاسفل الى القريب من العمودي المتجه الى الاعلى الاكثر سلاسة ، مع الملاحظة انه في جميع انواع الارسالات تتخذ زاوية ارتداد الكرة نفس المنحى فاذا كان الارسال ساحقا او متموجا او مباشر تعمل زاوية الارتداد بنفس المبدأ وهو تقليل من سرعة الكرة الافقية و اعطائها سرعة عمودية ملائمة ، مع العلم ان المقذوفات و التي منها الكرة تتحرك جميعها بنفس الطريقة لكونها نظام مغلق و ثابت تقريبا ، وتكون الزاوية هي العامل الاكثر اهمية و تأثيرا في حركة هذا المقذوف ، والزاوية هنا هي زاوية الارتداد و التي يسعى جميع اللاعبين الى جعلها تحقق افضل مسار طيران لإيصال الكرة الى الموقع الملائم لإجراء عملية الاعداد من قبل اللاعب المعد ، و بما ان اللاعب يقوم بعملية خزن لأفضل التجاربو بالتالي يقوم بإعادة تطبيقها مرة اخرى ، فأن الزاوية التي تعطي افضل عملية استقبال هي ما يحاول اللاعب تحقيقه في كل مرة مع مراعات ان الكرة في كل نقطة من نقاط الملعب تحتاج الى طريقة معالجة معينة الا ان اللاعب يحاول تغيير من مقدار السرعة على حساب الزاوية فيقوم بزيادة السرعة في الكرات البعيدة عن الشبكة و العكس بالعكس الا ان الزاوية لا يمكن تقليلها حيث يؤدي هذا الى صعوبة التعامل مع الكرة من قبل الفريق و بالتحديد من قبل المعد ، فكما نلاحظ انه في بعض الحالات يكون اعداد الكرة من الساحة الخلفية او حتى من خارج حدود الملعب لكون الزاوية التي تتحرك بها الكرة تتيح عملية الاعداد ، بينما نجد ان الكرة التي يتم ايصالها الى افضل نقطة اعداد و لكن بزاوية غير ملائمة لايمكن التعامل معها و انتاج عملية هجوم ناجحة

– وفيما يخص العلاقة التي ظهرت بين ارتفاع نقطة التلامس مع الكرة و ادراك الاحساس الحيزي فيرى الباحث ان السبب ورائها هو ان اللاعب يقوم بتحديد هذه النقطة بدقة عالية و بحساسية شديدة حيث انه كلما زادة خبرة اللاعب زادة قدرته على تحديد نقطة التقاطع مع مسار الكرة و التي عن طريقها يمكن انتاج عملية استقبال ارسال مناسبة ، فالكرات المرسلة بطريقة متموجة مثلا كلما تم استقبالها في نقطة قريبة من الارض تكون عملية الاستقبال انجح و ذلك لكون التموجات تختفي كلما اقتربت الكرة من نهاية مسارهاأي كلما اقتربت

من نقطة السقوط ، فاللاعب الذي يمتلك ادراك احساس حيزي عالي يستطيع ان يستقرئ هذه النقطة منذ اللحظة التي يضربفيها الارسال و يبدا بالارتفاع حتى يتسنى له ان يستقبل الكرة بوضعية ملائمة في نقطة اسفل من الكرة[1]. فهذه النقطة اغلب الاحيان تكون امام الجسم و بارتفاع ملائم و في حالات نادرة يكون توقع اللاعب المستقبل مغاير لما ينوي ادائه المرسل فيكون الاستقبال ضعيفا و ذلك عندما تكون هذه النقطة بالنسبة للاعب غير محددة بدقة و هو كما نلاحظ عندما يلتقي اللاعب بالكرة وهي بين نقطة الاستقبال من الاسفل الى اعلى حد ممكن او ادنى من امكانية الاستقبال من الاعلى او ان تكون مستقبلة من الجانب بحيث يدور اللاعب بنحو ٩٠درجة تقريبا الى احد الجانبيناو في بعض الاحيان نشاهد اللاعب يقوم باستقبال الكرة من وضع القفز و هذه الحالات غالبا ما تنتج استقبال ضعيف لذلك نجد ان اللاعبين من عينة البحث من ذوي الممارسة الطويلة لكونهم لاعبي دوري ممتاز ومحترفين و من ضمنهم لاعبي منتخبات وطنية يكون تحديد هذه النقطة من اهم الامور التي يراعونها و يتمكنوا من اجادة تحديدها و الحقيقة ان هذه النقطة من الممكن ان تحقق اكثر من نصف النجاح في عملية الاستقبال كون الباقي هو امتصاص و توجيه للكرة وهما امران من الممكن ان تعالج مشاكلهما ان وقعا ، فالكرة التي ترتد عاليا من الممكن ان تعد من قبل اللاعب المعد مهما كان ارتفاعها فهو مدرب على مثل هذه الحالات ، و الكرة التي لا توجه بصورة جيدة من الممكن الى حدا ما تلافيها ما لم تكن صعبة جدا فتسقط بسرعة او تذهب بعيدا خارج الملعب او اسفل الشبكة ، و هي حالات نادرة و لا تتكرر في المباريات.

و فيما يخص العلاقات التي ظهرت بين المقياس و متغيرات الدفاع عن الملعب فتبين ما يلي :

– ظهور علاقة ارتباط معنوية طردية بين ادراك الاحساس الحيزي و متغير زاوية الركبة ، ويعزو الباحث السبب وراء ظهور هذه العلاقة الى ان الكرات التي تضرب ساحقا تحتاج الى ان يكون اللاعب مرتكز بصورة جيدة و تكون قاعدة ارتكازه مؤهلة الى ان يقوم اللاعب بتلقي الزخم الحركي العالي من الكرة و امتصاصه و هو في غاية الثبات و الاستقرار و الا نلاحظ بعض اللاعبين يسقط الى الخلف بسبب الزخم الحركي الذي تمتلكه الكرة على الرغم من انخفاض وزنها النسبي الا ان السرعة العالية التي تتحرك تجعل كمية حركتها عالية فهذه الزاوية تعمل على وضع الجسم في اعمق وضع مستقر ممكن لتوقع الهجوم بقوة[1]. فهذه الزاوية تنخفض في قيمتها كلما زادة سرعة الكرة و حدة مسارها كي تزيد من ثبات و توازن الجسم و ترتفع قيمتها كلما قلة سرعة الكرة و ارتفع مسارها ، وهو امر واضح عند مقارنة قيم هذه الزاوية في حالة استقبال الارسال و الدفاع عن الملعب في جدول الاوساط الحسابية ، فهذه الزاوية تتحكم في المستوى الذي يكون عليه الجسم أي انها تعمل عمل النابض الذي يزيد من المرونة او يقللها حسب تقديرات مسبقة و قراءات للسرعة و الزاوية و الاتجاه الذي تتحرك به الكرة و بالتأكيد ان جميع هذه الحسابات تتم قبل التلامس مع الكرة بفترات زمنيةمتناهية في الصغر

---

[1] –يعرب عبد الباقي :دراسة تحليلية مقارنة في بعض المتغيرات البيوميكانيكية بين استقبال الارسال و الدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة. اطروحة دكتوراه ، جامعة البصرة–كلية التربية الرياضية ٢٠٠٢ ٨٨.

[1] –يعرب عبد الباقي :مصدر سبق ذكره،٢٠٠٢ – ٨٣.

قياسا مع سرعة الكرة و منطقة الدفاع بالذات المناطق القريبة من الشبكة ، فيكون دور هذه الزاوية هو ضبط مستوى الجسم مع المستوى المثالي الذي يمكن فيه التحكم بالكرة و الدفاع عن الملعب فيه

– و فيما يخص العلاقة التي ظهرت بين متغير ارتفاع الورك لحظة التلامس و ادراك الاحساس الحيزي و التي هي علاقة معنوية عكسية ، ويعزو الباحث السبب وراء هذه العلاقة العكسية الى ان زيادة الادراك الحس حيزي يقابله انخفاضقيم هذا المتغير و الحقيقة ان هذه العلاقة غاية في الصحة حيث انه يتوجب على اللاعب عنده ادائه لمهارة الدفاع عن الملعب ان يكون في غاية الاستقرار و التوازن و الثبات و كما نعلم انه كلما اقترب مركز ثقل الجسم من الارض زاد توازن و ثبات الجسم و هو ما نلاحظه عند اللاعبين قصار القامة عما هو عليه لدى اللاعبين طوال القامة ، فيعمل اللاعب على خفض مركز الثقل لمحاولة مجابهة الكرة المضروبة ساحقا باتجاهه و التي من اهم ميزاتها مسارها الحاد و الذي يتطلب من اللاعب ان يكون اسفل الكرة لحظة التلامس معها ، وهو ما يؤمنه ارتفاع الادراك الحس حيزي لدى اللاعب ، فنجد ان اللاعبين قليلي الخبرة و المبتدئين اكثر ما يخفقون فيه هو عملية الدفاع عن الملعب و ذلك لأنه يقوم بعملية الدفاع و هو شبه منتصب القامة دون وجود الثني في مفاصل اطرافه السفلى فيصبح الدفاع عملية فاشلة حيث تكون المسافة بين نقطة مفصل الورك و الارض كبيرة ، الى ان يتمكن اللاعب من السيطرة على وضعيته و ذلك بارتفاع مستوى ادراك الاحساس الحيزي لديه بالتالي يعمل على خفض مقدار المسافة بين نقطة مفصل الورك و الارض ، و الحقيقة ان الكرة المضروبة ساحقا تتحرك بمسار مستقيم على العكس من الحالة في الارسال الساحق الذي يكون قوسيا في مساره بسبب كبر المسافة التي تقطعها الكرة ، و الفروقات واضحة جدا في جدول الاوساط الحسابية حيث يظهر السلوك الحركي للاعبين في كلا المهارتين بحسب مسارة الكرة و الهدف من المهارة نفسها عند الاداء .

– اما فيما يخص العلاقة بين ارتفاع نقطة التلامس مع الكرة و ادراك الاحساس الحيزي و التي اظهرت معنوية طردية فيعزو الباحث السبب وراء هذه العلاقة الى ان تحديد نقطة التلامس مع الكرة تعتبر من اهم المتغيرات التي يهتم بها اللاعب ، فالكرة التي تضرب ساحقا يكون التحكم بها بصورة عالية من قبل اللاعب الضارب و يتم اختيار النقاط التي تمثل الضعف او الفراغات في ملعب المنافس ، و كما بينا ان الفترة الزمنية لطيران الكرة قصيرة جدا مقارنة بالإرسال الامر الذي يتطلب من اللاعب الحركة السريعة و التي لا تفي بالغرض في بعض الاحيان مما يضطر اللاعب الى اتخاذ الوضع الدفاعي في مناطق معينة بناً على التوقع و التخمين للمكان الذي سيضرب اللاعب الكرة فيه و بالتأكيد تكون نقطة التلامس هي محور الاداء حتى يستطيع اللاعب التحكم بالكرة و رفعها عند الدفاع ، و الملاحظ ان اللاعب كلما يكون ذو ادراك حسي حيزي عالي تمكن من ان يدافع اصعب الكرات كما نشاهده في المباريات حيث يقوم اللاعبين بالدفاع عن كرات غاية في الصعوبة سواء كانت مضروبة ساحقا او باي طريقة كان تتم عملية اسقاط الكرة في الفراغ خلف حائط الصد ، فنجد ان اللاعبين ذوي المستوى المهاري العالي يقومون بتحديد افضل نقطة لإنقاذ الكرة سواء بالسقوط الجانبي او بالدحرجة او بالغطس– وهي كلها طرائق لتنفيذ مهارة الدفاع عن الملعب– و في بعض الانواع من الكرات الصعبة جدا نجد انه من المستحيل عمل أي شيء لإنقاذ الكرة كونها اصبحت اقرب ما يمكن من الارض و

اللاعب لا يمتلك الوقت اللازم للتحرك و اتخاذ الوضع الدفاعي اسفل الكرة فيقوم اللاعب بوضع يده براحة يد مبسوط بحيث تكون راحة اليد ملاصقة للأرض في النقطة التي ستسقط فيها الكرة فتصطدم الكرة بظهر الكف و ترتد مرتفعة حتى يتوله امر الخطوة التالية اللاعب المساند، المهم ان اللاعب جعل ارتفاع نقطة التلامس مع الكرة تساوي صفراً فهي الحل المثالي لمثل هذه الحالة ، ففي مثل هذه المواقف لا يمكن لأي لاعب ان يجيدها باستثناء اللاعبين الذين طورا مستوى ادراك الاحساس الحيزي حتى يتمكن من التحكم بهذه النقطةو تطبيق المثالي منها بحسب المواقف في اللاعب و متطلباته فكل ما على اللاعب فعله هو رفع مستوى ادراك الاحساس الحيزي حتى يتسنى له تحديد هذه النقطة بسلاسة و دقة عالية .

٤-٣ عرض ومناقشة نتائجمعنوية علاقة الارتباط بينادراك الاحساس الجيومتري(الهندسي) وقيم بعض المتغيرات البيوكينماتيكية فياداء مهارة استقبال الارسال و الدفاع عن الملعب

جدول(٨)

يبين معنوية قيم معامل الارتباط البسيط(بيرسون) المحسوبة بين ادراك الاحساس الحيزي وقيم المتغيرات الكينماتيكية في اداء مهارة استقبال الارسال و الدفاع عن الملعب

التابع / المستقل	زاوية الركبة لحظة التماس مع الكرة	ارتفاع الورك لحظة التماس مع الكرة	اقصى ارتفاع لمسار الكرة المستقبلة	زاوية ارتداد الكرة	ارتفاع نقطة التلامس مع الكرة	المهارات
ادراك الاحساس الحيزي	–	–	٢.٣٨٥*	٢.٢٥٦*	٢.٥٣٣*	استقبال الارسال
	٢.٣٧١*	٢.٥٧٧*	–	–	٢.٥٢٣*	الدفاع عن الملعب

* قيمة (ت) الجدولية تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (١٢) تساوي (٢.١٧٩)

من الجدول اعلاه تبين ان جميع علاقات الارتباط الست التي ظهرت هي علاقات عالية المعنوية و هذا ما اثبته قانون (ت) لمعنوية الارتباط ، حيث انها جميعها اكبر من القيمة الجدولية ، ويرى الباحث ان هذه العلاقات هي علاقات جيدة بالنسبة للأداء و ذات مردودات ايجابية على اداء الفريق ، وضرورية التحقق بالنسبة لفريق يلعب في مستوى متقدم وهو مستوى الدوري الممتاز فمن الضروري على اللاعب ان يتمكن من التحكم في الفراغ الذي يكلف به من فضاءات الملعب كواجب دفاعي سواء في الاستقبال او في الدفاع فهما مهارتان غاية في الحساسية لكون اللاعب الذي يقوم بعملية الهجوم يحاول استثمار كل امكانياته في تصعيب عملية الدفاع و هذا من خلال العديد من الاساليب من مثل الضربات السريعة و اختيار مواقع ضعيفة التغطية في الخطة الدفاعية او في تشكيل استقبال الارسال ، فعلى هذا الاساس يضطر اللاعب المدافع الى اتخاذ كل ما يلزم لمحاولة تضييق المساحات الفارغة في ملعبه ، وهنا يأتي دور الادراك الحس حيزي في تزويد اللاعب بمعلومات ملائمة الى كل اجزاء الجسم حتى تتخذ افضل الاوضاع في الفراغ و التي تلائم كل موقف

من مواقف اللعب ، حيث ان الكرات تتخذ اشكالا مختلفة من حيث السرع و المسارات و الاتجاهات و اللاعب الذي يتمتع بمستوى جيد من ادراك الاحساس الحيزي نجده في كل مرة ينجح في اتخاذ الأوضاع الملائمة – المقصود بالأوضاع هي مقادير المتغيرات الكينماتيكية من زوايا و سرع و إزاحات– لإنجاح المهارة و هو ما اثبت ان هذه العلاقات هي علاقات جيد لدى فرق عين البحث

٥– الاستنتاجات و التوصيات

٥–١ الاستنتاجات

خلصت الدراسة الى الاستنتاجات التالية:

١) حقق كل من ناديي (البحري و غاز الجنوب) مستوى جيد في مقياس الادراك الحس حيزي ، بينما كان مستوى نادي(الدغارة) هو متوسط

٢) يرتبط ادراك الاحساس الحيزي ارتباطا طرديا مع قيم المتغيرات الكينماتيكية في كل من (اقصى ارتفاع لمسار الكرة المستقبلة ، زاوية ارتداد الكرة و ارتفاع نقطة التلامس مع الكرة) عند اداء مهارة استقبال الارسال

٣) يرتبط ادراك الاحساس الحيزي ارتباطا طرديا مع قيم المتغيرات الكينماتيكية في كل من (زاوية الركبة لحظة التماس مع الكرة ، ارتفاع الورك لحظة التماس مع الكرة و ارتفاع نقطة التلامس مع الكرة) عند اداء مهارة الدفاع عن الملعب

٤) ان جميع العلاقات التي ظهرت بين ادراك الاحساس الحيزي و قيم المتغيرات الكينماتيكية هي علاقات جيدة و مهمة في اداء مهارتي استقبال الارسال و الدفاع عن الملعب .

٥–٢ التوصيات

توصي الدراسة بما يلي :

١– اعتماد مقياس الادراك الحس حيزي لتحديد مستوى الفرق و المنتخبات العراقية في هذه القدرة لغرض الوقوف على المستوى الحقيقي و المحافظة على المتقدم منهم و تطوير المنخفض

٢– الاهتمام بالكشف عن علاقات اخرى لمتغيرات مختلفة في مهارات هجومية ودفاعية

٣– اعتماد نتائج العلاقات التي ظهرت من قبل مدربي الفرق من عينة البحث للحصول على فهم اكثر لأداء لاعبيهم في هاتين المهارتين

٤– ضرورة قيام السادة المدربين بالاختبارات الدورية للاعبيهم و تحليل الاداء في جميع المهارات لغرض تطوير المستوى و تحقيق افضل النتائج

المصادر العربية و الاجنبية

#	احمد عبد الامير شبر: بعض المتغيرات البيوكينماتيكية لإيجاد افضل وضع لوقفة الاستعداد لبعض المهارات الدفاعية وعلاقتها بدقة الأداء في الكرة الطائرة. رسالة ماجستير. جامعة القادسية – كلية التربية الرياضية .٢٠٠٥.
#	.جابر عبد الحميد جابر: الذكاء ومقاييسه ،القاهرة دارالنهضة العربية . ١٩٩٧
#	أكرم زكي خطابية :موسوعة الكرة الطائرة عمان ،دار الفكر، ١٩٩٦.
#	حمدي عبد المنعم: المهارات الأساسية في الكرة الطائرة، القاهرة: كوبي للطباعة والنشر والتوزيع، ١٩٨٤.

#	سعد حماد الجميلي: الكرة الطائرة– تعليم– تدريب– تحكم ١، ليبيا: منشورات السابع من أبريل، ١٩٩٧.
#	علي مصطفى طه: الكرةالطائرة –تاريخ–تعليم– تدريب–تحليل – قانون ١، القاهرة: دار الفكر العربي،١٩٩٩.
#	محمد عبد العال النعيمي و حسين مردان عمر :'الاحصاء المتقدم في العلوم التربوية و التربية البدنية معتطبيقات.ط١،عمان،مؤسسة الوراق للنشر و التوزيع،.٢٠٠٦
#	مروان عبد المجيد أبراهيم : الموسوعة العلمية بكرة الطائرة : ط١ : عمان : مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع : ٢٠٠١.
#	مكين هـ. ايكسرون وفراش سكافس: سلسلة الاكتشاف في الكرة الطائرة (ترجمة) فريق كمونة وآخرون،مطابع التعليم العالي، ١٩٩٠ ٤٠
#	يعرب عبد الباقي :دراسة تحليلية مقارنة في بعض المتغيرات البيوميكانيكية بين استقبال الارسال و الدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة. اطروحة دكتوراه ، جامعة البصرة–كلية التربية الرياضية ٢٠٠٢.

#	Del Grande J. Spatial Sense. Arithmetic Teacher, 37 (6). NCTM: National Council of Teachers of Mathematics. Reston, (1990).
#	Wheatley G.H. Spatial Sense and Mathematics Learning. Arithmetic Teacher, 37 (6). NCTM: National Council of Teachers of Mathematics. Reston, (1990).