



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة كربلاء / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الدراسات العليا / الدكتوراه

تأثير تمارين خاصة بالمنظومة الذكية في بعض القدرات التوافقية والمهارات

الأساسية لحراس المرمى بكرة اليد تحت 16 سنة

اطروحة تقدم بها

**حسين مهدي صالح**

الى مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة كربلاء

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه في التربية البدنية وعلوم الرياضة

اشراف

أ.د حاسم عبد الجبار صالح

2024 م / حزيران

1445 هـ / ذو الحجة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ



صَدَقَ اللَّهُ الْعَلِيِّ الْعَظِيمِ

سورة البقرة الآية (۳۲)

## إقرار المشرف

نشهد ان هذه الاطروحة الموسومة:

(تأثير تدريبات خاصة بالمنظومة الذكية في بعض القدرات التوافقية والمهارات الأساسية لحراس

المرمى بكرة اليد تحت 16 سنة)

المقدمة من قبل طالب الدكتوراه (حسين مهدي صالح) كانت بأشرافنا وهي جزء من متطلبات

نيل درجة الدكتوراه في التربية البدنية وعلوم الرياضة.

التوقيع:

المشرف: أ.د. حاسم عبد الجبار صالح

بناءً على التعليمات والتوصيات.. نرشح هذه الاطروحة للمناقشة.

التوقيع:

أ.م.د. خالد محمد رضا

معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة كربلاء

2024 / / م

## اقرار المقوم اللغوي

أشهد أن هذه الأطروحة الموسومة:

(تأثير تمرينات خاصة بالمنظومة الذكية في بعض القدرات التوافقية والمهارات الأساسية لحراس المرمى بكرة اليد تحت 16 سنة) والمقدمة من قبل طالب الدكتوراه (حسين مهدي صالح) جرت مراجعتها من الناحية اللغوية واصبحت بأسلوب لغوي سليم خال من الالفاظ والتعبيرات اللغوية والنحوية غير الصحيحة ولأجله وقعت.



التوقيع:

الاسم: ساهرة عليوي العامري

اللقب العلمي: أستاذ مساعد دكتور

مكان العمل: كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

2024 / / م

## إقرار لجنة المناقشة والتقييم

نشهد نحن أعضاء لجنة المناقشة والتقييم بأننا، قد اطلعنا على الاطروحة الموسومة بـ: (تأثير تدريبات خاصة بالمنظومة الذكية في بعض القدرات التوافقية والمهارات الأساسية لحراس المرمى بكرة اليد تحت 16 سنة).

وقد ناقشنا طالب الدكتوراه (حسين مهدي صالح) في محتوياتها وفيما له علاقة بها ونرى بانها جديرة بالقبول لنيل درجة الدكتوراه في التربية البدنية وعلوم الرياضة.

التوقيع: 

عضوا : أ.م.د حسين مناتي ساجت

التوقيع: 

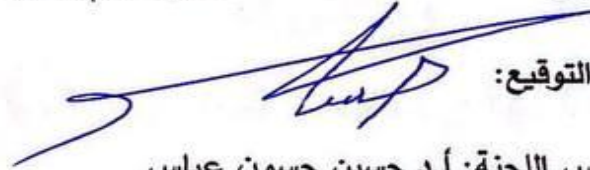
عضوا: أ.د. حسام محمد هيدان

التوقيع: 

عضوا : أ.م.د عباس عبد الحمزة كاظم

التوقيع: 

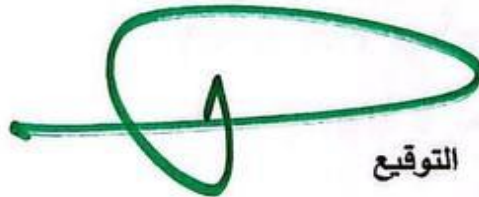
عضوا: أ.م.د حسام غالب عبد الحسين

التوقيع: 

رئيس اللجنة: أ.د حسين حسون عباس

تمت مصادقة هذه الأطروحة في مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة . جامعة كربلاء

بجلسته المرقمة ( ) المنعقدة بتاريخ / / 2024 م

التوقيع: 

أ.د باسم خليل نايل السعيدى

عميد كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة كربلاء / وكالة

/ / 2024 م

# الإهداء

إلى كل قطرة دم سقطت دفاعاً عن أرض العراق

شهادتنا الأبرار

إلى والدي الذي كنت أتمنى حضوره

رحمه الله

إلى من اغرقتني بخيرها ودعمها

ووفقني الله

إكراماً لها واستجابةً لدعائها والدي

إلى من افتخر واعتز بهم مدى الحياة أخي

وأخواتي

إلى فرحت قلبي وسعادتي زوجتي

وأحبائي جود وكرم

أهدي ثمرة جهدي هذا ...

## الشكر والثناء

الحمد لله الذي علا بحوله، ودنا بطوله، مانح كل غنيمة وفضل، وكاشف كل عظيمه وازل احمده عواطف كرمه، وسوابغ نعمه، وأؤمن به أولاً باديا، وأستهديه قريبا هاديا، واستعينه قادرا قاهرا، واتوكل عليه كافيا ناصرا، اللهم اجعل لي في قلبي نوراً وبصراً وفهماً وعلماً أنك على كل شي قدير، والصلاة والسلام على نبينا محمد (صل الله عليه واله وسلم) خاتم الانبياء وعلى اهل بيته (عليهم السلام) الطيبين الطاهرين.

بعد أن من الله عز وجل عليّ بإتمام هذه الاطروحة يسعدني أن أتقدم بجزيل الشكر والامتنان إلى عمادة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية في جامعة كربلاء التي أتاحت لي الفرصة لإكمال دراستي العليا فيها المتمثلة بالأستاذ الدكتور باسل خليل نايل السعيدي ومعاونيه الأستاذ المساعد الدكتور خالد محمد رضا والأستاذ المساعد الدكتور عباس عبد الحمزة كاظم.

ومن الواجب عليّ الاعتراف بالجميل أن أتقدم بوافر الشكر والتقدير للسيد المشرف الأستاذ الدكتور حاسم عبد الجبار صالح لما أحاطاني به من رعايته وتوجيهه التي كان لها الأثر الكبير في إخراج هذا البحث فجزاه الله عني خير الجزاء.

واتقدم بوافر الشكر والتقدير إلى اساتذتي في الدراسات العليا فيما ارسوه من معلومات كانت العون والزاد خلال مسيرة الدراسة نسأل الله لهم دوام الموفقية في حياتهم العملية والعلمية.

ويتقدم الباحث بالشكر الجزيل إلى السادة اعضاء لجنة المناقشة والمقوم العلمي واللغوي لما أبدوه من اراء سديدة وتعديلات قيمة تصب في خدمة البحث وإظهاره بشهادة الحسن، فأثابهم الله على حسن عملهم خير الثواب.

ويسجل الباحث تقديره العالي وشكره الى مديرية تربية كربلاء قسم النشاط الرياضي والكشفي كما أقدم شكري وامتناني إلى المهندسة هدير جمال فائق والمهندس مصطفى مهدي صالح والمهندس ذوالفقار علي علي مساعدتي في تصميم المنظومة الذكية فأسأل الله عز وجل ان يوفقهم لما يحب ويرضى.

وجزيل الامتنان والعرفان إلى مجتمع وعينة البحث وفريق العمل المساعد الذي ذلل الكثير من الصعاب فأسأل الله ان يوفقهم بحياتهم العملية والعملية (م.د علي حسن، م.م علي حسون، م.م عماد ستار، م.م منتظر صاحب، علاء فالح، صاحب مهدي، حسنين هاشم)

وأتقدم متواضعاً بوافر الشكر والتقدير العالين إلى زملائي في دراسة الدكتوراه جميعاً.

ما كان لي عدم ذكر من كان له الفضل علي في كل ما انا عليه الان بعد الله عز وجل وهو والدي العزيز الغالي رحمة الله واسكنه فسيح جناته، وأقف لمن الجنة تحت اقدامها، وكان دعائها ميسراً عن كل عسرة والدي العزيزة داعيا المولى عز وجل أن يحفظها من كل سوء، وشكري وتقديري إلى سني في الحياة اخي وأخواتي وزواجهم وإلى رياحين البيت أولادي جود وكرم اسأل الله إن يحفظهم ويوفقهم في مسيرة حياتهم.

وشكر وحب كبيرين إلى رفيقة دربي وشمعة حياتي إلى من سارت معي خطوة بخطوة نحو النجاح زوجتي الغالية اسأل الله أن يحفظها من كل سوء.

وشكر وتقدير وحب وعرfan الى عائلتي الثانية المتمثلة بالأستاذ جمال الكمالي

ويعتذر الباحث عن كونه قد نسي أي اسم أمدته بالمشورة العلمية أو المساعدة خلال الدراسة من دون قصد ويوجب عليه أن يتقدم بالشكر والتقدير لهم.

وفي الختام أتقدم بالشكر والامتنان لكل من أسهم في المساعدة في إعداد هذا البحث واسأل الله التوفيق انه نعم المولى ونعم النصير، وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

**الباحث**



## مستخلص الأطروحة

(تأثير تمارينات خاصة بالمنظومة الذكية في بعض القدرات التوافقية والمهارات الأساسية  
لحراس المرمى لكرة اليد تحت 16 سنة)

المشرف

الباحث

أ.د حاسم عبد الجبار صالح

حسين مهدي صالح

جامعة كربلاء 2024

تم تحديد مشكلة البحث من خلال خبرة الباحث العلمية في مجال تدريب كرة اليد كون الباحث حارس مرمى سابق ومدرب حالي وبعد الاطلاع على حراس المرمى لدى منتخب تربية كربلاء ولاسيما عينة الدراسة الذين تحت 16 سنة فقد لاحظ إن هناك ضعف في المهارات الاساسية لديهم من خلال الوصول البطيء الى الكرة بالوقت المحدد وكذلك نتيجة الاهتمام الغير كافي في هذه الفئة فضلاً عن اعتماد المدربين على التمارينات التقليدية والابتعاد عن استخدام أجهزة والتقنيات الحديثة في التدريب مما يؤثر سلباً على المهارات الاساسية، حيث ان حارس المرمى يحتاج الى جهد مضاعف عن باقي اللاعبين وما يحتاجه من قدرات توافقية ومهارات أساسية خاصة يتمتع بها صاحب هذا المركز حتى يتم وصوله الى مستوى عالي وهذا الجهد يحتاج الى فترة طويلة للحصول على هذه النتائج وان استخدام التكنولوجيا والأجهزة الحديثة لها دور أساسي ومهم في العملية التدريبية وبالأخص الفئات العمرية وهذا ما يسعى اليه الباحث إلى خوض غمار هذه التجربة باستخدام أجهزة ذكية ليساهم في تطوير امكانيات حراس المرمى والارتقاء بمستوى الأداء، وهدف البحث إلى اعداد منظومة ذكية لتدريب حراس مرمى كرة اليد وكذلك اعداد تمارينات بالمنظومة الذكية لحراس مرمى كرة اليد تحت 16

سنة والتعرف على تأثير تمرينات التي استخدم فيها الباحث المنظومة الذكية لتطوير القدرات التوافقية والمهارات الأساسية لحراس المرمى بكرة اليد.

أستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة في الاختبارات القبليّة والبعديّة، وهذا ما يراه ينسجم ويتطابق مع مواصفات بحثه وتحقيق اهداف دراسته، وقد حدد الباحث مجتمع البحث بحراس مرمى منتخب تربية كربلاء في محافظة كربلاء والبالغ عددهم (6) حارس، واختار الباحث العينة بطريقة الحصر الشامل، حيث تم استخدام الوسائل الإحصائية المناسبة لإيجاد الفروق، أما أهم الاستنتاجات فكانت ان المنظومة الذكية قد اثبتت كفاءتها وطريقة عملها وقد أسهمت بشكل فعال في تطوير القدرات التوافقية لدى حارس المرمى والتي انعكست في تطور المستوى الحارس المهاري من خلال التنوع بالتمرينات المستخدمة التي تكون ذات طابع حديث ومشوق لحارس المرمى وكانت اهم توصيات الباحث من الضرورة استخدام التقنيات والاجهزة الحديثة خلال تدريبات حارس المرمى التي تكون لها إثر إيجابي واقتصاد بالجهد والوقت.

## ثبت المحتويات

الصفحة	الموضوع	التسلسل
1	العنوان	
2	الآية القرآنية	
3	إقرار المشرف	
4	إقرار المقوم اللغوي	
5	إقرار لجنة المناقشة والتقييم	
6	الإهداء	
7	الشكر والتقدير	
9	المستخلص	
11	ثبت المحتويات	
17	الجداول	
18	الأشكال	
19	الملاحق	
<b>الفصل الأول</b>		
21	التعريف بالبحث	-1
21	مقدمة البحث وأهميته	1-1

23	مشكلة البحث	2-1
24	أهداف البحث	3-1
25	فرضا البحث	4-1
25	مجالات البحث	5-1
25	المجال البشري	1-5-1
25	المجال أزماني	2-5-1
25	المجال المكاني	3-5-1
25	تحديد المصطلحات	6-1
<b>الفصل الثاني</b>		
29	الدراسات النظرية والدراسات السابقة	-2
29	الدراسات النظرية	-1-2
29	مفهوم التمرين	1-1-2
31	التمرينات الخاصة	1-1-1-2
33	التمارين المستخدمة لحراس المرمى	2-1-1-2
34	المنظومة الذكية	2-1-2
36	اهمية الاجهزة والادوات المساعدة	1-2-1-2
37	الأجهزة والأدوات التي يجب مراعاتها عند استخدامها	2-2-1-2
38	القدرات التوافقية	3-1-2

40	مكونات القدرات التوافقية	1-3-1-2
46	وظائف القدرات التوافقية	2-3-1-2
47	اهداف تدريب القدرات التوافقية	3-3-1-2
48	القواعد الرئيسية في تنظيم تدريب القدرات التوافقية	4-3-1-2
49	أساليب تنظيم القدرات التوافقية وتطويرها	5-3-1-2
50	مبادئ تدريب القدرات التوافقية	6-3-1-2
50	اهمية تدريب القدرات التوافقية	7-3-1-2
51	الفرق بين التوافق والقدرات التوافقية	8-3-1-2
52	العلاقة بين المهارات والقدرات التوافقية	9-3-1-2
53	مفهوم المهارة	4-1-2
54	حارس المرمى	5-1-2
55	المهارات الاساسية لحارس المرمى في كرة اليد	1-5-1-2
56	الدفاع بالذراع	1-1-5-1-2
56	الدفاع بالذراعين	2-1-5-1-2
57	الدفاع بالذراع والرجل	3-1-5-1-2
59	الدراسات السابقة	2-2
59	دراسة محمد جبار كاظم واحمد خميس راضي	1-2-2
60	دراسة حسين مهدي صالح	2-2-2

61	مناقشة الدراسات السابقة	3-2-2
<b>الفصل الثالث</b>		
64	منهجية البحث وإجراءاته الميدانية	3
64	منهج البحث	1-3
64	مجتمع البحث وعينته	2-3
65	تجانس العينة	1-2-3
66	الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث	3-3
66	وسائل جمع المعلومات	1-3-3
66	الأجهزة والأدوات المستخدمة	2-3-3
67	إجراءات البحث الميدانية	4-3
67	تحديد متغيرات البحث	1-4-3
67	تحديد الاختبارات لمتغيرات البحث	2-4-3
69	المنظومة الذكية	3-4-3
79	توصيف الاختبارات المستخدمة في البحث	4-4-3
90	التجربتان الاستطلاعتين	5-4-3
91	التجربة الاستطلاعية الأولى	1-5-4-3
91	التجربة الاستطلاعية الثانية	2-5-4-3
92	الاسس العلمية للاختبارات	6-4-3

94	الاختبارات القبليّة	7-4-3
94	التجربة الرئيسيّة	8-4-3
95	الاختبارات البعديّة	9-4-3
96	الوسائل الاحصائيّة	5-3
<b>الفصل الرابع</b>		
98	عرض وتحليل النتائج ومناقشتها	4
98	عرض نتائج الاختبارات في القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث وتحليلها	1-4
98	عرض نتائج الاختبارات التوافقية في القياس القبلي والبعدي وتحليلها	1-1-4
100	عرض نتائج الاختبارات المهارات الاساسية في القياس القبلي والبعدي وتحليلها	2-1-4
101	مناقشة النتائج	2-4
101	مناقشة نتائج الفروق بين الاختبارات القبليّة والبعديّة للقدرات التوافقية (قيد الدراسة)	1-2-4
110	مناقشة نتائج الفروق بين الاختبارات القبليّة والبعديّة للمهارات الأساسية قيد الدراسة	2-2-4
<b>الفصل الخامس</b>		
118	الاستنتاجات والتوصيات	5
118	الاستنتاجات	1-5

119	التوصيات	2-5
المصادر والمراجع		
121	المراجع والمصادر العربية	1
126	المصادر الأجنبية	2
الملاحق		
129		
الملخص		
A	ملخص الأطروحة باللغة الانكليزية	1



## الجدول

الصفحة	العنوان	التسلسل
62	يبين أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسات	1
64	يبين التصميم التجريبي المعتمد في البحث	2
65	يبين تجانس عينة البحث	3
68	يبين آراء الخبراء والمختصين لتحديد الاختبار الأنسب للقدرات التوافقية والمهارات الأساسية المختارة	4
93	يبين الثبات والموضوعية للاختبارات المستخدمة في البحث	5
99	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والفروق وقيمة (t) المحتسبة ومستوى ونوع الدلالة للقدرات التوافقية للمجموعة التجريبية في الاختبارات القبلية والبعديّة	6
100	يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والفروق وقيمة (t) المحتسبة ومستوى ونوع الدلالة للمهارات الاساسية للمجموعة التجريبية في الاختبارات القبلية والبعديّة	7

## الأشكال

الصفحة	العنوان	التسلسل
70	يوضح المنظومة الذكية	1
70	يوضح المنظومة الذكية	2
71	يوضح جهاز Reaction X	3
72	يوضح جهاز Reaction X	4
73	يوضح نظارة الواقع الافتراضي	5
74	يوضح نظارة رد الفعل	6
75	يوضح نظارة رد الفعل	7
76	يوضح الواقع المعزز	8
77	يوضح جهاز قاذف الكرات	9
78	يوضح جهاز التوازن	9
79	يوضح جهاز التوازن	10
80	يوضح اختبار القدرة على الاستجابة	11
82	يوضح اختبار القدرة على التوازن	12
85	يوضح اختبار القدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة	13
87	يوضح قياس مهارة الصد من منطقة الساعد الايمن بالوثب للجانب بالذراعين لجهة اليمين العليا لحارس المرمى	14

88	يوضح قياس مهارة الصد من منطقة الساعد الايمن بالوثب للجانب بالذراعين لجهة اليسار العليا لحارس المرمى	15
90	يوضح اختبار سرعة الصد بالذراع للجانبين (الايمن واليسر)	16

### الملاحق

الصفحة	العنوان	التسلسل
129	اسماء لجنة الخبراء والمختصين الذين تم استشارتهم في بيان صلاحية الاختبارات	1
130	استمارة آراء الخبراء والمختصين حول صلاحية الاختبارات	2
132	قائمة بأسماء فريق العمل المساعد	3
133	التمرينات المستخدمة في البحث	4
141	المنهج التدريبي	5

## الفصل الاول

### 1- التعريف بالبحث

#### 1-1 مقدمة البحث وأهميته

#### 2-1 مشكلة البحث

#### 3-1 أهداف البحث

#### 4-1 فروض البحث

#### 5-1 مجالات البحث

##### 1-5-1 المجال البشري

##### 2-5-1 المجال الزماني

##### 3-5-1 المجال المكاني

#### 6-1 تحديد المصطلحات

## الفصل الاول

### 1- التعريف بالبحث

#### 1-1 مقدمة البحث واهمية:

لقد ساهم تطبيق الأسس العلمية والتكنولوجيا المعاصرة في التطور الهائل الذي شهده العالم في العديد من مجالات الحياة في يومنا هذا، إذ أدى هذا تطور المستوى البدني والمهاري للفعاليات الرياضية بشكل خاص والأداء الرياضي بشكل عام، ولا شك أن تكامل التقنيات هو ما أتاح هذا الأداء عالي المهارة والمتطور، وقد أدى الاستفاد منها في التدريب إلى رفع مستوى أداء اللاعبين، وقد أرسى انتشار العلوم والتكنولوجيا المعاصرة في العديد من مجالات الحياة الأساسية لتقدم نوعي جديد في حل العديد من القضايا المتعلقة بالنشاط البشري، بما في ذلك التدريب الرياضي. فإن التدريب الرياضي هو العملية الأكثر أهمية التي تهدف إلى الوصول بالرياضيين إلى المستويات اللازمة، مما يؤهل هؤلاء اللاعبين ليكونوا على أعلى مستوى من الاستعداد للمشاركة في المسابقات الرياضية والبطولات المختلفة، بما يتناسب مع قدراتهم البدنية والمهارية، كما شهد مجال تدريب كرة اليد في السنوات الأخيرة، تقدم ملحوظ في التخطيط للتدريب والاهتمام بكل جانب من جوانب العملية التدريبية لتحقيق نتائج واضحة وهامة في الإنجاز الرياضي، بحيث أصبح جميع العاملين والمهتمين في اللعبة يتوقعون مستقبل أفضل للعبة من خلال التعرف على تقنيات التدريب المعاصرة والأساليب والأجهزة الحديثة التي تلعب دورا حاسما ومهما، ولقد أصبح مصطلح الذكاء الاصطناعي يرافق العديد من مرافق الحياة التي نعيشها وأصبحت الأنظمة الذكية سمة هذا العصر وأعظم انتاجاته فهي موجودة في معظم المرافق والأنظمة التي نستخدمها كالمباني الذكية والمدن الذكية والأجهزة الذكية الخ... ونظرا لما أحدثته هذه الأنظمة من تغيرات كبيرة في كل مجال من مجالات المجتمع وفي طريقة تفكير افراده يمكن ان نطلق على العصر الذي نعيشه

بالعصر الذكي، وإن هذا التطور الهائل في المستوى الفني والبدني وفي ضوء معطيات هذا العصر الرياضي ما هو الا تفاعل وتمازج العلوم الرياضية فيما بينها الامر الذي أدى إلى عملية التغير المستمر في الأساليب المستخدمة في التدريب الرياضي وكل حسب مستوى أدائه، وهذا ما يدل إلى أن هناك تطورا في مستوى الأداء المهاري والحركي والفني للاعبين هذه الفعاليات والالعاب وكرة اليد بوجه التحديد، والتي لم تأتي اعتباطا وإنما جاءت من خلال ابتكار واختيار الوسائل الحديثة والمبتكرة التي تساعد بشكل عام في تطور نتائج عمليات التدريب، وهذه العملية تكون من مسؤوليات المدرب الذي يحتاج إلى وقت وجهد كبير لتحقيقها، لذا فإن هذه الاجهزة الحديثة والتقنيات هي إحدى الوسائل الجيدة والمهمة لتطوير حراس المرمى بكرة اليد.

وكرة اليد هي لعبة يجب ان يمتلك فيها حراس المرمى مجموعة واسعة من المهارات الاساسية والقدرات التوافقية من اجل تحقيق مستوى عالي يؤهلهم في الدفاع عن المرمى، فالمهارات التي يقوم بها حراس المرمى تحتاج الى قدرات توافقية حيث تعد هذه القدرات بمثابة الأساس لنجاح عملية التدريب وتطوير المهارات الاساسية كما ان تطوير مستوى القدرات التوافقية تلعب دورا هاما في تعلم واكتساب المهارة الحركية، علاوة على ذلك، فقد ثبت نجاحها في اختصار الوقت اللازم لاكتساب المهارات الاساسية وان القدرات التوافقية تسرع في عملية التعلم واتقان المهارات الأساسية المركبة والمعقدة، حيث ان كلما تكون قدرات الحارس التوافقية عالية كلما يرتكب أخطاء اقل وبالخصوص حارس المرمى لما يتمتع من اهمية كبيرة في لعبة كرة اليد، وأصبح حراس المرمى حالياً أساس جميع الفرق ومن أهم المراكز في تشكيلة الفريق ولا يمكن لأي لاعب أن يتواجد فيه إلا بقدرات معينة ومحددة، ولحارس المرمى بكرة اليد أهمية كبيرة كونه آخر مدافع بالفريق وأول مهاجم بعد استحواده على الكرة، ولهذا الأهمية لحارس مرمى كرة اليد يستوجب عليه كثير من الامور والواجبات التي تتوافر لديه، والذي يعمل المدرب على تطويرها والتي تتوافق مع متطلبات اللعبة من أداء سريع ونقل حركي وعمليات صد

لمنع تسجيل الأهداف ضد فريقه وبالتالي تحديد نتيجة المباراة، وهذه القدرات والصفات والمهارات تتطلب ابتكار واستخدام أجهزة حديثه مثل المنظومة الذكية التي تتمتع بتقنيات وأدوات تساعد على صقل حارس مرمى كرة اليد في هذه المتغيرات كما تساعده على التدريب الذاتي بمساعدة المدرب المختص.

وتكمن أهمية البحث بإعداد حراس مرمى بكرة اليد ذو إمكانيات بدنية ومهارية عالية تؤهلهم لحسم نتائج المباريات من خلال تمارين المنظومة الذكية المبتكرة والمعدة من قبل الباحث حتى يكون لها دور بارز في تطوير هذه الفئة حتى تكون وسيلة معبرة لضمان وحصول نتائج أفضل واختصار بالجهد وبالوقت ان شاء الله.

## 1-2 مشكلة البحث:

يعد حارس المرمى من اهم مقومات نجاح الفريق كون التصدييات التي يعملها تغير من نتيجة المباراة وتعطي افضلية لفريقه لذا بادر الباحث الى الاهتمام بهذه الفئة المهمة كون مجهودها يكون مضاعفاً عن باقي اللاعبين وان زيادة مستوى وقدرات الحارس تساهم في تحسين نتائج الفريق بشكل عام لذا جاءت فكرة استخدام المنظومة الذكية التي ستساهم في تحسين قدرات الحارس وكذلك تغيير نوعية التدريب.

وكون الباحث حارس مرمى كرة يد سابق ومدرب حالي، لاحظ في إن هناك ضعف في الجانب المهاري لحراس المرمى من خلال الوصول البطيء الى الكرة بالوقت المحدد وكذلك نتيجة الاهتمام الغير كافي في هذه الفئة فضلاً عن اعتماد المدربين على التمارين التقليدية والابتعاد عن استعمال الأجهزة والتقنيات الحديثة في التدريب وهذا الضعف في الجانب المهاري متاتي من ضعف اخر حيث ان أساس الجانب المهاري هو الجانب البدني واهم ما يتدربون عليه الجانب البدني من دول العالم المتطورة في لعبة كرة اليد هو القدرات التوافقية التي هي تعد هي الأساس للاعبين بشكل عام وحراس المرمى بشكل خاص، اذ ان حارس المرمى

يحتاج الى جهد مضاعف بالتدريب عن باقي اللاعبين وما يحتاجه من قدرات توافقية ومهارات أساسية خاصة يتمتع بها صاحب هذا المركز حتى يتم وصوله الى مستوى عالي وهذا الجهد يحتاج الى مدة طويلة للحصول على هذه النتائج وان استعمال التكنولوجيا والأجهزة الحديثة لها دور أساسي ومهم في العملية التدريبية وبالأخص الفئات العمرية ولهذا ارتأى الباحث تجريب المنظومة الذكية التدريبية لحراس مرمى كرة اليد لتطوير مستوى حراس مرمى من عدة جوانب ومعرفة نتائجها مع التدريبات التي تخص الفئات العمرية وهكذا منظومة التي تحتوي على مجموعة من الأجهزة تساعدنا على تنشئة مستوى عالي من حراس المرمى وهذا ما يسعى اليه الباحث إلى خوض غمار هذه التجربة باستخدام أجهزة ذكية ليساهم في تطوير امكانيات حراس المرمى أولاً وكذلك الإضافة العلمية والتي تعد ذات الاهمية الكبيرة في مجال حراسة المرمى و أن تؤخذ بنظر الاعتبار بهدف الارتقاء بمستوى الاداء.

### 1 - 3 اهداف البحث:

- 1- تصميم منظومة ذكية خاصة لتدريب حراس المرمى بكرة اليد.
- 2- تصميم جهاز التوازن وجهاز قاذف الكرات.
- 3- اعداد تمرينات المنظومة الذكية لحراس المرمى بكرة اليد تحت 16 سنة.
- 4- التعرف على تأثير لتمرينات المنظومة الذكية في بعض المهارات الاساسية لحراس المرمى بكرة اليد تحت 16 سنة.
- 5- التعرف على تأثير لتمرينات المنظومة الذكية في بعض القدرات التوافقية لحراس المرمى بكرة اليد تحت 16 سنة.



## 1 - 4 فرضا البحث:

1- يوجد تأثير إيجابي لتمرينات المنظومة الذكية في بعض القدرات التوافقية لحراس المرمى بكرة اليد تحت 16 سنة.

2- يوجد تأثير إيجابي لتمرينات المنظومة الذكية في بعض المهارات الاساسية لحراس المرمى بكرة اليد تحت 16 سنة.

## 1 - 5 مجالات البحث:

1- المجال البشري: حراس مرمى منتخب التربية في محافظة كربلاء تحت 16 سنة لعام (2023-2024).

2- المجال الزمني: من تاريخ (2022/12/1) ولغاية (2024/4/1).

3- المجال المكاني: قاعة الحكيم المغلقة في محافظة كربلاء.

## 1 - 6 تحديد المصطلحات:

**المنظومة الذكية:** هي مفردات تقنية تعتمد الذكاء الصناعي في تدريباتها وحركاتها من خلال أجهزة ميكانيكية والكترونية ذكية مقننة لزيادة كفاءة مستوى حراس المرمى، اما التعريف اللغوي للمنظومة فهي مجموعة من المعدات المهيأة خصيصاً لإحداث توقيع الكتروني. وقد عرفها اكهارس على انها "مجموعة من الأجهزة التي تتبع الأنظمة الذكية حيث ان التقنيات والأجهزة المستخدمة في المنظومة تحاكي الجهاز العصبي والعضلي البشري فهي تجمع بين التقنيات والمكونات من تقنية النظم الميكروية (الأجهزة الكهربائية والميكانيكية والبصرية)

مع التخصصات والعلوم الأخرى" (1). فين حين عرفها جيسنر " عبارة عن أجهزة ذات وظائف استشعار والتحكم من أجل وصف الموقف، واتخاذ القرارات من قبل اللاعبين بناءً على البيانات المتاحة، وبالتالي تنفيذ إجراءات ذكية" (2).

**القدرات التوافقية:** هي صفة الانسجام بين الصفات البدنية والقدرات الحركية، والاجهزة الداخلية للجسم، فالجهاز العضلي مع قدرته في السيطرة على تنظيم هذه الاجهزة مع مختلف الانشطة والفعاليات الحركية التي تؤدي عن طريق القوة العضلية (3).

---

<sup>1</sup> - Akhras, G., "Smart Materials and Smart Systems for the Future", Canadian Military Journal, 08/2000, p25

<sup>2</sup>-Gessner, Thomas, ed. Smart systems integration, ICs and Electronic Components, Barcelona, Spain, 9-10 April 2008. Berlin: VDE-Verla, p62.

<sup>3</sup> - وجيه محجوب، احمد البدرى: اصول التحكم الحركي، الموصل، الدار الجامعة للطباعة للنشر، 2002، ص115.

## الفصل الثاني

2- الدراسات النظرية الدراسات السابقة

1-2 الدراسات النظرية

1-1-2 مفهوم التمرين

1-1-1-2 التمرينات الخاصة

2-1-1-2 التمارين المستخدمة لحراس المرمى

2-1-2 المنظومة الذكية

1-2-1-2 اهمية الاجهزة والادوات المساعدة

2-2-1-2 الامور التي يجب مراعاتها عند استخدام الاجهزة والادوات

3-1-2 مفهوم القدرات التوافقية

1-3-1-2 مكونات القدرات التوافقية

2-3-1-2 وظائف القدرات التوافقية

3-3-1-2 اهداف تدريب القدرات التوافقية

4-3-1-2 القواعد الرئيسية في تنظيم تدريب القدرات التوافقية

5-3-1-2 أساليب تنظيم القدرات التوافقية وتطويرها

6-3-1-2 مبادئ تدريب القدرات التوافقية

7-3-1-2 اهمية تدريب القدرات التوافقية

8-3-1-2 الفرق بين التوافق والقدرات التوافقية

9-3-1-2 العلاقة بين المهارات والقدرات التوافقية

4-1-2 مفهوم المهارة

5-1-2 حارس المرمى

1-5-1-2 المهارات الاساسية لحارس المرمى في كرة اليد

2-2 الدراسات المترابطة

1-2-2 دراسة محمد جبار كاظم واحمد خميس راضي

2-2-2 دراسة حسين مهدي صالح

3-2-2 مناقشة الدراسات السابقة

## الفصل الثاني

### 2- الدراسات النظرية والسابقة:

#### 1-2 الدراسات النظرية:

#### 1-1-2 مفهوم التمرين:

نظراً لتنوع أهدافها ، هناك العديد من وجهات النظر المختلفة حول فكرة وخلفية التمارين ، وهناك آراء كثيرة حول مفهوم وتأريخ التمارين ؛ وذلك بسبب تعدد أهدافه "والتمرينات وسيلة جيدة ذات متطلبات متعددة لناحية الجسم البدنية والمهارية، وتلعب دوراً مهماً في المادة التحضيرية لمختلف الألعاب الرياضية وان تأثيرها يكون فعال عندما ترتبط مع التمرينات بالمسابقات"<sup>(1)</sup>، وقد عرفها (وجية محجوب) بأنها "هي أصغر وحدة تدريبية في البرنامج التدريبي ومجموع التمارين تكون الوحدة التدريبية"<sup>(2)</sup>، . "إن مفهوم التمرين يطلق على كل عمل منظم يكون هدفه التقدم السريع لكل من الناحية الجسمية والعقلية او زيادة التعلم الحركي للإنسان"<sup>(3)</sup>، ونُشر أول برنامج لتمرين القدرات البدنية في كتاب لرجل صيني يُدعى هواتو في عام 3000 قبل الميلاد في هذا الكتاب ، طور هواتو سلسلة منتظمة من التمارين أطلق عليها نكات الحيوانات الخمس (النمر والطائر ، الدب ، القرد ، الجمل) ، مؤكداً على تأرجح الجسم ، وتحريك المفاصل ، وطرده الهواء السيئ من الجسم، والسماح بالتدفق الحر للدم، "وإذا أدركت الصفات النموذجية لحركات تلك الحيوانات مثل القوة الطاقة وقدرة الاحتمال والرشاقة والسرعة والخفة والتي تمارس بنعومة عندها تضع يدك على الصفات الجوهرية الكامنة في برامج التمرينات الجسدية الحديثة"<sup>(4)</sup>. والتمرين هو أحد مكونات برنامج الوحدة التدريبية، والذي يتكون من عدد

<sup>1</sup>- Matawan. LP. Gyundlogen dose sport lichjen training sport overly·Berlin. 2010 ،p39.

<sup>2</sup>- وجيه محجوب: التمرين، محاضرة مادة التعلم الحركي على طلبة الدكتوراه في كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2000.

<sup>3</sup> - هارة: اصول علم التدريب، (ترجمة) عبد علي نصيف، ط2، بغداد، مطبعة التحرير، 1990، ص95.

<sup>4</sup>- غازي صالح محمود: كرة القدم المفاهيم التدريب، ط1، عمان، المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2011، ص35.

من التمرينات لكل منها هدف تدريبي مميز، ولأن التمرين يخدم العديد من الوظائف المختلفة، فهناك مجموعة متنوعة من الآراء حول مفهومه ومع ذلك، فإن التمرين ضروري لإعداد حارس المرمى جسديًا وتقنيًا وفكريًا لمجموعة متنوعة من الألعاب الرياضية وبما يتناسب مع فئتهم، وقد عرف التمرين هو "حركات عدة أو تكرار أداء حركي يؤدي لغرض معين تحت اسس علمية"<sup>(1)</sup>.

اما نبيلة خليفة فعرفت التمرين "بأنه مجموعة من الاوضاع والحركات البدنية التي تهدف لتشكيل وبناء الجسم وتنمية قدراته الحركية المختلفة للوصول بالفرد لأعلى مستوى ممكن من الاداء الرياضي والوظيفي في مجالات الحياة المختلفة معتمدة على الاسس التربوية لنفس الحركة"<sup>(2)</sup>. (ان جودة التمرين الذي يتدرب فيها اللاعب ليس المؤثر الوحيد وانما الجودة ونوعية التمرين حيث لاحظنا ان المتعلمين يخصصون أحيانا عدة ساعات لتمرين غير فعال مما يجعلهم يشعرون بالإحباط او عدم النجاح، فضلاً عن ذلك يلعب نوع المهارة دوراً في مدى جودة تدريبه، نتيجة لذلك يجب على المدرب ان يتذكر انه يحتاج الى ان يكون ماهراً وواعياً لأنشاء برنامج تمرين ناجح)<sup>(3)</sup>.

ويرى الباحث بان هذه التمرينات، التي تعمل على تطوير القدرات وإتقان المهارات الأساسية التي تم تعلمها مسبقاً وإنها ذات أهمية كبيرة لأنها تؤثر بشكل مباشر على حالة تدريب حراس المرمى ويمكن تطبيقها في منطقة صغيرة من الملعب وفي مواقف مشابهة لتلك أثناء المباراة، كما أنها مشوقة لحراس المرمى لأنه يخدم عدة أغراض أثناء التدريبات وتحتوي على تكنولوجيا الواقع افتراضي التي تكون مشابهة للألعاب الإلكترونية وكذلك الواقع المعزز، ومن بين ميزات أخرى تجعل التمارين أكثر متعة وإثارة للحراس.

1- خالد تميم الحاج: اساسيات التدريب الرياضي، عمان، الجنادرية للنشر والتوزيع، ط1، 2017، ص72.  
2 - نبيلة خليفة: الاسس العلمية الرياضية وطرق تدريسها، ط1، الأردن، مطبعة الأمل، 1987، ص21.  
3- وسام صلاح وسامر يوسف: التعلم الحركي وتطبيقاته: ط1، بيروت، دار الكتب العلمية، سنة 2014، ص90.

## 2-1-1-1 التمرينات الخاصة:

التمرينات الخاصة هي من الوسائل الرئيسة حيث تعمل في تنمية وتطوير سرعة الاستجابة والقدرات الحركية الخاصة بلعبة كرة اليد كالتوافق والرشاقة، وان هذه التمرينات جداً ضرورية؛ وذلك لأنها تعمل على البناء المباشر للمستوى الرياضي العالي، وفي ترقية الفهم الخططي للاعبين وتكامل الأداء المهاري، "فالتمارين الخاصة هي" الحركات الرياضية التي تتشابه في تكوينها من حيث تركيب الأداء الحركي من قوة وسرعة"<sup>(1)</sup>.

ويذكر ايضاً "هي التمرينات التي تهدف إلى تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالنشاطات الرياضية المختلفة وتهيئة الجسم بما يتناسب ومتطلبات النشاط"<sup>(2)</sup>. ويعرفها بسطويسي والسامرائي "هي عبارة عن تمارين بدنية الغرض منها تطوير المهارات الرياضية، فهي جراء ذلك تأخذ شكل الحركة المهارية"<sup>(3)</sup>. وتقسم التمارين الخاصة من حيث أغراضها إلى<sup>(4)</sup>:

1- التمارين الأساسية العامة.

2- التمارين الأساسية الخاصة (ذات الهدف الخاص).

3- تمارين المسابقات.

ويذكر البساطي إن هذه التمرينات الخاصة تأخذ صيغا وأشكالا متنوعة منها<sup>(5)</sup>:

1- التمرينات المهارية.

2- التمرينات المهارية والبدنية معا.

3- التمرينات المهارية والخططية.

4- التمرينات المهارية والخططية والبدنية معا.

5- تمرينات المنافسات التدريبية.

1- عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي نظريات- تطبيقات، ط2، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1999، ص21.  
 2- يحي محمد صالح: تأثير التمارين العضلية الخاصة على مستوى الأداء في الجمباز، مجلة دراسات وبحوث في التربية الرياضية، المجلد السادس، العدد الأول، جامعة حلوان، 1982.  
 3- بسطويسي احمد وعباس احمد السامرائي: طرق تدريس في مجال التربية الرياضية، جامعة الموصل، 1984، ص236.  
 4- هاره و ديتديش: أصول التدريب. (ترجمة) عبد علي نصيف، ط2، مطبعة التعليم العالي، جامعة بغداد، 1990، ص157.  
 5- احمد البساطي: أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته، الإسكندرية، منشأة المعارف، 1998، ص26.

## ولهذه التمرينات فوائد عدة منها<sup>(1)</sup>:

- 1- مشابهة لواجب اللاعب في اللعب الحقيقي.
  - 2- تختصر وقت التدريب، إذ يتمكن المدرب من إعطاء مهارات عدة في التمرين نفسه.
  - 3- تنمي التوافق الحركي للاعب.
  - 4- تدرب اللاعب على متطلبات وواجبات مركزة في الخطة.
  - 5- تطور الصفات البدنية والقدرات الحركية والمهارات الأساسية والأسس الخطئية لدى اللاعب.
- ويؤكد زهير قاسم (نقلا عن HARRA) "إن التدريب على المهارات والخطط وحدة واحدة لا يمكن فصلها، فالقابلية المهارية أساس للتصرف الخطئي الصحيح، وإن المهارات المكتسبة لا بد من أن تطور وتطبق تحت وضعيات خطئية معينة"<sup>(2)</sup>.

ويرى الباحث بأن هذه التمرينات لها أهمية كبيرة لما لها من تأثير مباشر في حالة التدريب لدى حراس المرمى، ويمكن تطبيقها في مساحة صغيرة من الملعب وفي حالات مشابهة إثناء اللعب من خلال تنفيذ التمرينات باعتماد الغرفة المصممة وبذلك تعمل على تطوير سرعة الاستجابة والقدرات الحركية وإتقان المهارات الأساسية التي تم تعلمها سابقا ، فضلا عن إنها محببة في نفوس الحراس كونها تتعدد في التمرينات بالأجهزة بالإضافة اذ تحتوي على واقع افتراضي حيث يكون مقارب للألعاب الالكترونية وهكذا اعمار محب للألعاب مما يزيد الحراس متعة وإثارة عند أداء هذه التمرينات.

أما تمرينات المنافسة والتي يطلق عليها غالبًا التمرينات الخاصة، فيتم إجراؤها في ظروف اللعب وفقًا لأحكام قواعد اللعبة، كما أن لها تأثيرًا مفيدًا في تحسين مكونات التدريب البدنية والمهارية لحارس المرمى، و يجب أن يكون اختيار الأنشطة التي تحقق الغرض من التدريب في كل وحدة تدريب منتظمة بعناية تامة، وهذا ما أكده البيك بأن "هذه التمرينات في حد ذاتها الجزء النهائي من الإعداد، حيث يكون الهدف الأساسي هو تحويل كل من الإعداد العام والخاص إلى الاستخدام الفعلي والحقيقي خلال المباريات وهي بمثابة التكيف المسبق للتعرف على نقاط الضعف خلال المباريات"<sup>(3)</sup>.

1- سامي الصفار وآخرون: كرة القدم، ج2، الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1987، ص170.

2- زهير قاسم وآخرون: كرة القدم، ط2، الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1999، ص227.

3- علي البيك: راحة الرياضي، الإسكندرية، منشأة المعارف، 1994، ص97.



## 2-1-1-2 التمارين المستخدمة لحراس المرمى

يختلف تدريب حراس المرمى عن تدريبات اللاعبين الآخرين في مراكز مختلفة، لأنه وفقاً لبعض المصادر العلمية فإن مسؤولياته تختلف تماماً عن مسؤولياتهم، فضلاً عن ذلك، تتضمن طريقة التدريب تخطيطاً محدداً يتضمن كيفية اختيار وترتيب محتويات التدريب فضلاً عن تحديد شكل التدريب وتنظيمه وفقاً للهدف المقصود أو المحدد. على الرغم من أن حارس المرمى يحتاج إلى التدريب بمفرده لفترة طويلة من الوقت، إلا أن معظم ذلك يتم بالتزامن مع زملائه في الفريق - المهاجمين أو المدافعين، اعتماداً على النتيجة المرجوة من التمرين - أثناء تواجدهم في مواقع مختلفة، ويشير كمال درويش "يتدرب حارس المرمى مع الفريق بشكل متكرر خلال الفترة الانتقالية والجزء الأول من فترة الإعداد، بعد ذلك يكون البرنامج التدريبي لحارس المرمى فريداً من نوعه، حيث يقضي معظم الحصص التدريبية اليومية بعيداً عن اللاعبين الآخرين."<sup>(1)</sup>، لذلك هذا ما يحتاجه مدربو حراس المرمى إلى دمج الأنشطة المناسبة للعمر والمهارة في برنامجهم التدريبي، بناءً على أسس ومفاهيم علمية متينة، فضلاً عن إنها محببة في نفوس الحراس كونها تتعدد في التمارين بالأجهزة الموجودة في المنظومة الذكية، والتي تعمل هذه المنظومة في تطوير مستوى حراس المرمى من خلال تطوير القدرات التوافقية وإتقان المهارات الأساسية التي تم تعلمها سابقاً، وفي ضوء ما تقدم.

ويعزو الباحث ان هذه التمرينات تؤثر بشكل مباشر على ظروف تدريب حراس المرمى، اي أنها في غاية الأهمية حيث يمكن لحراس المرمى التدريب في منطقة محدودة من الملعب وفي سيناريوهات مشابهة لتلك التي تحدث أثناء اللعب.

<sup>1</sup>- كمال درويش وآخرون: حراس المرمى في كرة اليد، ط1، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1999.

## 2-1-2 المنظومة الذكية:

من متطلبات التقنيات والتكنولوجيا الحديثة في مجال التدريب الرياضي أن المدرب الرياضي يمكنه الاستفادة الكاملة من التكنولوجيا الحديثة والمتقدمة في أجهزة التدريب والأجهزة التكنولوجية الأخرى التي ساعدت في تحسين عملية التدريب لأنها توفر تجارب واقعية ولها تأثير كبير على ما يتعلمه المتعلم، والذي يمكن استخدامه بشكل مباشر في عملية التدريب لتعزيز مهارات اللاعبين، مما لا شك فيه أن الارتباط بين الأساليب وتطبيقها في التدريب، والذي عزز نمو مستويات أداء هذه القدرات، هو ما أدى إلى المستوى العالي والمتقدم للأداء المهاري، فالمنظومة من الناحية اللغوية هي كلمة أصلها منظوم في صورة مفردة مذكر وجذعها منظوم وتحليلها منظومة وكذلك تعني تنسيق أو اتساق أو تألفت وتعرف المنظومة في معجم المعاني هي مجموعة من المعدات المهيأة خصيصاً لإحداث توقيح الكتروني، وقد عرفها (Akhras) "على أنها مجموعة من الأجهزة التي تتبع الأنظمة الذكية أصلها مجال البحث الذي تصور الأجهزة والمواد التي تحاكي الجهاز العضلي والعصبي البشري فهي تجمع بين التقنيات والمكونات من تقنية النظم الميكروية (الأجهزة الكهربائية والميكانيكية والبصرية) مع التخصصات والعلوم الأخرى<sup>(1)</sup>. وكذلك عرفها (Gessner, Thomas) على أنها هي عبارة عن أجهزة ذات وظائف استشعار والتحكم من أجل وصف الموقف، واتخاذ القرارات من قبل اللاعبين بناءً على البيانات المتاحة، وبالتالي تنفيذ إجراءات ذكية<sup>(2)</sup>. حيث ان المنظومة الذكية تتكون من مجموعة من الأجهزة والتقنيات المتداخلة اذ تخدم الجانب متطلبات حارس المرمى ومن قدرات ومهارات، حيث تعمل المنظومة في تطوير الجانب المهاري بالإضافة للقدرات المدروسة وتتألف من عدة أجهزة وهي جهاز (Reaction X) الذي

<sup>1</sup> - Akhras, G., "Smart Materials and Smart Systems for the Future", Canadian Military Journal, 08/2000, p25

<sup>2</sup>-Gessner, Thomas, ed. Smart systems integration, ICs and Electronic Components, Barcelona, Spain, 9-10 April 2008. Berlin: VDE-Verla, p62.

يعمل على تطوير سرعة الاستجابة والأداء المهاري لحارس المرمى وجهاز نظارة إزالة الرؤية هي أداة تدريب حسية مصممة لتحسين الحركة والتوازن ووقت رد الفعل عن طريق إزالة المعلومات المرئية حتى يتمكن حارس المرمى من معالجة المحفزات البصرية بسرعة أكبر وكذلك نظارة الواقع الافتراضي حيث أنها تحتوي على مجموعة من الألعاب والبرامج المعدة التي يمكن ان يستفاد منها الحارس في تطوير قدراته، وذلك بتنفيذ التدريبات عن طريق تبني الأسس التكتيكية والعمل على تطوير القدرات التوافقية وإتقان المهارات الأساسية التي تم تعلمها سابقاً والابتعاد عن التمرينات التقليدية وكذلك استخدام تقنية الواقع المعزز التي تحتوي على مجموعة من التمرينات التي تخدم في تطوير قدرات الحارس التوافقية والبدنية حيث ان المنظومة الذكية مقارنة للواقع الحقيقي اذ تحتوي كذلك على جهاز قاذف كرات التي يمكن ان يتم التحكم بسرعة قذف الكرة وكذلك بالزوايا المصوبة، وان هذه المنظومة هي عبارة أجهزة متكاملة لحارس المرمى من الناحية التوافقية الحركية والمهارية والتي تخدم متطلبات حارس المرمى وكذلك سيتم شرح أجهزة المنظومة الذكية بالتفصيل في الباب الثالث. وترى (ناهدة عبد زيد) في استخدام الأجهزة هي "أي شي يساعد في بناء وتكوين المعلومة وايصالها الى المتدرب أو المتعلم بطريقة مختصرة ومنظمة فعلى سبيل المثال عند تعليم أي مهارة أو أي حركة لا بد من الاستعانة ببعض الأجهزة والأدوات للمساعدة في توصيل الفكرة وتطوير المهارة بشكل أسرع، وهذا يجعل الى التنوع في التدريب والتعلم مما يؤدي الى تطوير الصفات البدنية والحركية والمهارية والعقلية والنفسية عند تنوع الأساليب باستخدام الأجهزة والأدوات المساعدة<sup>(1)</sup>، ويرى (بلال خلف السكرانة) يرى "أنها مجموعة من المعدات والوسائل التي تستخدم لتسهيل عملية التدريب الرياضي حيث إنها تزيد من الاهتمام والتنوع في العملية التدريبية"<sup>(2)</sup>.

1- ناهدة عبد زيد الدليمي: مفاهيم في التربية الحركية، ط1، بيروت، دار الكتب العلمية، 2011 ص123.  
2 - بلال خلف السكرانة: اتجاهات حديثة في التدريب، ط1، عمان، دار الميسرة للنشر والتوزيع، 2011، ص191.

وبما أن التكنولوجيا الحديثة في أي مجال يتغير بين النهار والليل، لذا فإن المعدات والأدوات من بين معينات التدريب، وإن ابتكار وإدخال العلم والتكنولوجيا في جميع جوانب الحياة أسساً لتطوير نوعي جديد لحل العديد من مشاكل النشاط البشري، بما في ذلك مجال التدريب الرياضي.

اذ حققت هذه التقنيات من الاجهزة والادوات المشاركة في الاختبارات والعملية التدريبية الكثير من تبسيط العملية التدريبية ومن قبل كل من المدرب و المتدرب، فضلا عن ذلك سهلت كثيراً للفائمين بالتدريب في تحقيق الاهداف المرجوة منهم، لذلك لعبت الاجهزة والادوات المساعدة الدور الاساسي والفعال في انجاح عملية الاختبار، وفي التدريب في نقل المعلومات والمعرفة التامة للمشاركين في البرامج التدريبية وهذا ما أشار اليه (كمال الربضي)، اذ يقول: " ان الاجهزة والوسائل والادوات التكنولوجية اصبحت ضرورة ملحة لأي كادر تدريبي في الفعاليات الرياضية، لأنها الاساس في اعطاء المعلومات الكافية للرياضي والمدرب على حد سواء للوقوف على مستوى اللاعب وامكانياته وتطوره والفترة الزمنية اللازمة لذلك، كما ويتمكن المدرب من معرفته لهذه المعلومات من الجرعات التدريبية اللازمة لتحسين الانجاز"<sup>(1)</sup>

ويرى الباحث على ان المنظومة الذكية هي مفردات تقنية تعتمد الذكاء الصناعي في تدريباتها وحركاتها من خلال أجهزة ميكانيكية والكترونية ذكية منظمة لزيادة كفاءة مستوى حراس المرمى.

## 2-1-2-1 اهمية الاجهزة والادوات المساعدة:

وبما أن الأجهزة والأدوات المساعدة تخدم غرضاً فريداً في عالم الرياضة بشكل عام وكرة اليد بشكل

خاص، فيمكننا تلخيص أهمية الأجهزة والأدوات المساعدة في القطاع الرياضي على النحو التالي. (2)(3)(4):

1- كمال جميل الربضي: الجديد في ألعاب القوى، الأردن، ط3، الجامعة الاردنية، 2005، ص8  
 2- عبد الحميد شرف: الإدارة في التربية الرياضية بين النظرية والتطبيق، ط1، القاهرة، 1999، ص273.  
 3- محمود عبد الله وآخرون: تعليم وتدريب الملاكمة، الموصل، مطبعة التعليم العالي، 1990م، ص84.  
 4- سامي محب حافظ: المدخل إلى الملاكمة الحديثة، القاهرة، شجرة الدر، 2005، ص83.

- يساهم في تحسين المستوى المهاري للأداء الحركي.
- يساعد في الوقاية من إصابة الرياضي.
- يسهل قدرة المتعلم على نقل المعرفة في اقل وقت ممكن.
- أسلوب قوي ومقيد في بناء التشويق.
- يساعد في تعلم المهارات الاساسية وتكنيك اللعبة.
- تقوية العضلات المشاركة في الحفاظ على مفاصل الجسم.
- حصول اللاعب على تقدير المسافة والتوقيت المناسب.
- تحسين مستوى اللياقة البدنية للاعب.
- يتعلم اللاعب كيفية توزيع القوة ومدى شدتها خلال مراحل حركة المجموعة العضلية الواحدة.
- ان يكون اللاعب قادرا على تخصيص وتركيز انتباهه.
- تنمية القدرة على تنسيق حركات الأطراف العليا والسفلى.

## 2-2-1-2 الأجهزة والأدوات التي يجب مراعاتها عند استخدامها

تخضع أنواع الوسائل المساعدة جميعها عند استعمالها لعدة نقاط يجب مراعاتها لاختيار الوسيلة المساعدة، إذ يأتي هنا دور المدرب صاحب الخبرة في اختيار الوسيلة المساعدة التي يجب أن تتناسب وإمكانات وقدرات لاعبي الفريق البدنية والذهنية والمهارية وهذه النقاط هي (1)، (2)، (3)، (4) :-

1- يجب إن ترتبط الوسائل بالهدف المراد تحقيقه.

1- بشير نجم عبد الرحيم: الوسائل التعليمية اعدادها وطرق استخدامها، بيروت، دار احياء العلوم، 1985، ص28.  
 2- احمد إبراهيم قنديل، التدريس بالتكنولوجيا الحديثة، القاهرة، عالم الكتب، 2006 م، ص 16-17.  
 3- شكري حامد نزال. مناهج الدراسات الاجتماعية وأصول تدريسها: الإمارات العربية المتحدة، دار الكتاب الجامعي، ط1، 2003 م، ص 217.  
 4- ناهدة عبد زيد الدليمي. مصدر سبق ذكره، 2011، ص 165.

- 2- يجب إن يراعى مكان استخدام الوسائل المساعدة.
- 3- اختيار الوسائل المناسبة للمرحلة التعليمية.
- 4- أن تكون غير معقدة وواضحة للاعب في طريقة استخدامها.
- 5- أن تكون صناعتها غير مكلفة اقتصاديا.
- 6- أن تكون مشوقة وتجذب انتباه اللاعب لها.
- 7- أن تكون سهلة المنال والاستعمال.
- 1- أن تتناسب الأجهزة والأدوات بوجه عام مع واجبات المنهج الموضوع.

### 2-1-3 القدرات التوافقية:

تناولت مصادر عربية وأجنبية القدرات الحركية باعتبارها مهارات متميزة ترتبط ببعضها ارتباطا وثيقا، ولها تأثير كبير على الصفات والقدرات البدنية مثل القوة والسرعة والمطاولة، وكلاهما يؤثر ويتأثر بها، ومن أمثلة هذه المهارات الرشاقة والتنسيق والتوازن والدقة وغيرها. وقد لاحظ العديد من العلماء الألمان هذا في كتاباتهم وحاولوا أن يبدأ هيرتز في ربط المواهب الحركية التوافقية المختلفة ببعضها البعض في عام 1937، وإنشاء روابط بين الاستنتاجات المستخلصة من أبحاثهم ودراساتهم. ونتيجة لذلك، كان كوخ قادراً على تجميع مجموعة متنوعة من المهارات الحركية في مصطلح واحد والإشارة إليها على أنها قدرات اندماجية يطلق عليه بالقدرات التوافقية " Koordnative Fahigkeite"<sup>(1)</sup>. فالقدرة التوافقية "هي التوافق والربط بين الصفات المهارية والبدنية معتمدة على سلامة أجهزة الجسم المختلفة فالتوافق بين جميع أجهزة الجسم المختلفة يمكن الرياضي من مقاومة التدريب"<sup>(2)</sup>، وقد عرفها وجيه محجوب

<sup>1</sup>-Koch: Sportartübergreifende Ausbildung Spezifischer Koordinativer Fhigkeiten in den Individualruckschlagspielen, Hamburg , 1997. P47.

<sup>2</sup>- سلومي شفيق واخرون: دراسة في التعلم الحركي/التوافق الحركي، بغداد، مطبعة جامعة بغداد، 1997، ص36.

بان القدرات التوافقية "هي صفة الانسجام بين الصفات البدنية والقدرات الحركية، والاجهزة الداخلية للجسم، فالجهاز العضلي مع قدرته في السيطرة على تنظيم هذه الاجهزة مع مختلف الانشطة والفعاليات الحركية التي تؤدي عن طريق القوة العضلية"<sup>(1)</sup>. "وكما تظهر من التحليل النوعي للنشاط الرياضي المتخصص، فإن القدرات التوافقية تعد من أهم العوامل المطلوبة لرفع مستوى الأداء الفني لحراس المرمى، كما أن تطويرها وتحسينها يخدم بشكل كبير الجوانب الفنية والمهاري بشكل كبير"<sup>(2)</sup>، وبما أن القدرات التوافقية هي إحدى طرق تعديل الأداء الحركي المختلفة والتحكم فيه، فإن اللاعبين الذين يمتلكونها قادرون على تحقيق أعلى مستوى من توافق الأداء اللازم لإكمال أي أداء حركي<sup>(3)</sup>، ويعد التوافق عملية مركبة بوصفه يحتاج الى عمل أكثر من جهاز من اجهزة الجسم، وهو معقد التركيب إذ إنّ أداء الحركات في كرة اليد يتطلب توافقاً عالياً بسبب طبيعة اللعبة والمسافات القليلة مع الزملاء والمنافسين فضلاً عن اختلاف متطلبات كل مركز من مراكز اللعب، فلكل جزء منها دور رئيس في انجاح عملية اخراج المهارة المناسبة بتوافقٍ عالٍ، وإن التوافق بين الجهاز العصبي والعضلات الهيكلية من جانب وبين المركز العصبي والأجهزة الداخلية من جانب آخر يأخذ دوراً متميزاً ومهماً في تطوير مستوى الأداء المهاري، حيث إن اكتساب المؤلفات المبكرة للتوافق يضمن الأساس للتنافس كما للصفات البدنية مكاناً أو ركناً أساسياً في هذا التنافس أيضاً، فضلاً عن إنها تتطلب عمليات عقلية مبرمجة للتحكم والسيطرة وفق الأهداف الرئيسية للقدرة التوافقية، فمن وضع أساس لهذه المؤلفات بين أجهزة الجسم المختلفة والعضلات عن طريق التركيز على تمارين تعتمد في أدائها في إشراك مجاميع عضلية مختلفة في الحركة الآتية للجسم وإن كانت تلك التمارين ليست مشابهة تماماً للحركة أو المهارة المطلوب تعلمها إلا إن من شأنها تطوير إمكانية أو قدرة الجهاز العصبي على إرسال ايعازات حركية مختلفة ومتناسقة في آن واحد، وبمعنى آخر تطوير القدرة

1- وجيه محجوب و احمد البدرى: اصول التحكم الحركي، الموصل، الدار الجامعة للطباعة للنشر، 2002، ص115.

2- جميل قاسم البدرى، احمد خميس راضي: موسوعة كرة اليد العالمية، لبنان، مؤسسة الصفاء للطباعة والنشر، 2011، ص77.

3- خالد فريد زيادة: تأثير برنامج تمارين نوعية لتنمية القدرات التوافقية على بعض مظاهر الانتباه ومستوى الأداء الفني لنادي رياضة الجودو، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، 2007م، ص12.

التوافقية العامة للمتعلم، وفيما يتعلق بمكونات القدرة التوافقية فإنها تتميز بأهميتها المتساوية من حيث تكامل قابلية الترابط الحركي. (يستطيع اللاعب (حارس المرمى) ذو المستوى التوافقي العالي أداء مجموعة متنوعة من المهارات في الألعاب الرياضية المختلفة، كما أن الحصول على مستوى جيد من القدرات التوافقية يختصر الوقت الذي يستغرقه تعلم واكتساب المهارات الأساسية يتم أيضًا تنفيذ المهارات الأساسية بكفاءة من حيث الطاقة المستهلكة)).<sup>(1)</sup>

وان التمرينات التوافقية فهي "الحركات الفعالة التي تعتمد على العمل المنظم والمنسق بين الجهاز العصبي العضلي" وان التدريبات التوافقية؛ عندما يعمل الجهازان العصبي والعضلي معًا بشكل متناغم لإنتاج حركة متناغمة، يشعر اللاعب كما لو أنه يؤدي أفضل ما لديه، وهذا ما يُعرف بالتوافق العصبي العضلي ويعتقد الشخص بعد ذلك أنه قادر على العمل بفعالية.<sup>(2)</sup>

## 2-1-3 مكونات القدرات التوافقية

ان القدرات التوافقية هي القدرة على تحقيق التوازن بين الأجهزة الجسدية والحركية والعديد من أنظمة الجسم بقدرة التنسيق أو قدرة التماسك الحركي. وبمعنى آخر، فهي تشير إلى قدرة الجهاز العصبي على تنشيط أكبر عدد من هذه الألياف بما يتوافق مع الأداء اللازم، وكذلك التنظيم والترتيب المنسق والمتوازن بين عمل العضلات أو وظائف أجهزتها الداخلية، كالتنظيم الذي ينظم عمل الألياف الحمراء المسؤولة عن صفة المطاولة أو التحمل، والألياف البيضاء المسؤولة عن قابلية السرعة الحركية، وقدرة الجهاز العصبي على إثارة أكبر عدد ممكن من هذه الألياف بشكل ينسجم والأداء المطلوب)<sup>(3)</sup> وهناك آراء مختلفة في تقسيم القدرات التوافقية وحول

1- محمد لطفى السيد: الانجاز الرياضي وقواعد العمل التدريبي، الإسكندرية، مركز الكتاب للنشر، 2006، ص124.  
2- أبو العلا احمد عبد الفتاح: التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 1997، ص25.  
3- ناهدة عبد الدليمي: أساسيات في التعلم الحركي، النجف، دار الضياء للطباعة والتصميم، 2008، ص67.



مسمياتها حيث تناولها العديد من الباحثين والخبراء بالدراسة وفيما يأتي يقوم الباحث باستعراض اهم هذه الآراء،  
أذ قسمها (P.Hirtz) الى خمسة قدرات وهي<sup>(1)</sup>:

- القدرة على التوازن.
- القدرة على التوجه.
- القدرة على الإيقاع الحركي.
- القدرة على الاستجابة السريعة.
- القدرة على التفريق.

اما (Mathews) و (For-Edunrtl) فقد قسما القدرات التوافقية الى ستة اقسام<sup>(2)</sup>:

- القدرة على الربط الحركي.
- القدرة على الاحساس بالاتجاه الصحيح.
- القدرة على التوازن الثابت والمتحرك.
- القدرة على رد الفعل البسيط والمركب.
- القدرة على التبديل.
- القدرة على الوزن الحركي تعد هذه القدرة من القدرات الأساسية في الألعاب الرياضية النفسية وخاصة  
الالعاب المصاحبة للموسيقى او الالعاب او المرتبطة بالإشارة.
- اما (Pavel) و (David) فقد قسما القدرات التوافقية الى<sup>(3)</sup>:

1-P.Hirtz : koordinative Fähigkeiten im schulsport, Berlin, Sportverlag, 1985, P33.

2-For Edunrtl, Mathews D. K: The physiological Basis of physical education and Athletces, 3<sup>rd</sup> ed, U.S.A, 1981, P201.

3- David Zahradník, Pavel Korvas: The Introduction into Sports Training, 1<sup>st</sup> ed, Masaryk University, Brno, 2012, P10.

- القدرة على التوافق.
- القدرة على التوازن.
- القدرة على التوجيه.
- القدرة على التكيف.
- القدرة على التمايز الحس حركي.
- القدرة على الإيقاع الحركي.

وقد اتفق كلا من (احمد خميس وجميل البديري) <sup>(1)</sup> مع (ريتر) <sup>(2)</sup> في تقسيم القدرات التوافقية الى (7) قدرات وهي:

- القدرة على الربط الحركي.
- القدرة على تقدير الوضع.
- القدرة على الإيقاع الحركي.
- القدرة على التوازن.
- القدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة.
- القدرة على بذل الجهد المناسب.
- القدرة على الاستجابة السريعة.

وقد تبني الباحث وجهة النظر في هذا التقسيم للقدرات التوافقية الى (7) قدرات لكونها تكون أكثر شمولية في تعدد القدرات التوافقية وأكثر دقه في اعطاء المعنى العام لها.

1- جميل قاسم، احمد خميس: مصدر سبق ذكره، 2011، ص77.

2- ريتر، انغبورغ: مدخل الى نظريات وطرق التدريب العامة، ترجمه، يورغن شلايف، كلية التربية الرياضية، جامعه لايبزغ، المانيا، 2004، ص11.

## وفيما يأتي توضيح لمكونات القدرات التوافقية:

### 1- القدرة على تقدير الوضع:

" فضلاً عن كونها قدرة اللاعب على استشعار اتجاه الحركة والموقع بالنسبة لأجزاء الجسم، فضلاً عن إحساسه بالمكان والزمان بدقة عالية، فهي تشير إلى القدرة على تفسير مواقف اللعب أو الوضع الحالي بدقة من خلال الاعتماد على العمليات العقلية المتمثلة بإدخال المحفزات وتفسيرها ومقارنتها بالذاكرة أو المخزون ومن ثم اتخاذ القرار واستخدام القدر المناسب من القوة"<sup>(1)</sup>، ففي كرة اليد عند حصول حارس المرمى على الكرة وعليه القيام بهجوم سريع (Fast break) من خلال تمرير الكرة إلى اللاعب المهاجم فإن عليه تقدير مثيرات عدة حول مكان اللاعب وسرعته وكمية القوة المطلوبة لأرسال الكرة وبزاوية مناسبة.

### 2- القدرة على الربط الحركي: <sup>(2)</sup>

" قدرة الرياضي على تقدير الوضع لكل من جسمه والاداة مثل الكرة و(الزميل، المنافس)، ففي كرة اليد عندما يقوم حارس المرمى بصد الكرة من خلال الذراع او الرجل باللعب السريع للتمرير الكرة (الفاست بريك) للاعب اي ربط اجزاء المهارات مع بعضها من مهارة الصد الى مهارة اخرى.

### 3- القدرة على بذل الجهد المناسب:

هي قدرة الرياضي على تنسيق تصرفاته بدقة عالية من الاحساس بها داخليا ومجرى قوتها وزمانها ومكانها والتنويع بها، فاللاعب الذي يمتلك امكانية بذل الجهد المناسب فانه يكون مختلفا عن اللاعب الذي لا يمتلكها من حيث استخدام عدد المجاميع العضلية، فاللاعب المحترف يستطيع ان يستخدم

<sup>1</sup>-Hans-Jürgen Schaller, Panja Wernz: **Koordinationstraining für Senioren**, Meyer & Meyer Verlag, 2015, P91.

<sup>2</sup>- Hans-Jürgen Schaller, Panja Wernz: o.p. cit, 2015, P107.

القوة المناسبة لحالة اللعب، اما اللاعب المبتدى يستخدم قوة أكبر من القوة المطلوبة لحالة اللعب، ويظهر ذلك عند المناولة او عند التصويب.

#### 4- القدرة على التوازن:

يعرف التوازن على انه "امكانية اداء الواجبات الحركية بأقصى سرعة بشكل هادف عند الارتكاز على مساحة صغيرة جداً، وكذلك عند ظهور مؤثرات ناتجة عن قوى خارجية تخل بالتوازن غير المستقر الى حد كبير"<sup>(1)</sup>.

وهناك نوعين من التوازن<sup>(2)</sup>:

1- التوازن الثابت: وهو قدرة الفرد في السيطرة على جسمه في اثناء ثباته.

2- التوازن المتحرك: وهو قدرة الفرد في السيطرة على ثبات جسمه في اثناء الحركة.

الجهاز العصبي المركزي هو المسؤول عن تحديد الأبعاد، والزوايا، والقوى المؤثرة على الجسم؛ والتوازن هو مؤشر على قدرة الجسم على تنظيم وموازنة القوى المؤثرة عليه.

ويدل التوازن على امكانية الجسم في السيطرة على القوى المؤثرة فيه ومعادلتها، ويعتمد ذلك على الجهاز العصبي المركزي في قدرته على تحديد الابعاد والزوايا والقوى المؤثرة أذ" يحافظ الجهاز العصبي العضلي، الذي يحصل على معلومات حول موضع الشخص في الفضاء، على التوازن يكون الشخص دائماً على دراية بوضعية جسمه بفضل المعلومات التي يتلقاها من خلال القنوات نصف الدائرية في أذنيه والمستقبلات الحسية في عضلاته"<sup>(3)</sup>.

1- مروان عبد المجيد ابراهيم: اساسيات علم الحركة في المجال الرياضي، ط1، عمان، مؤسسه الوراق، 2000، ص113.

2- قاسم لزام: نظريات الاستعداد وتدريب المناطق المحددة بكرة القدم، ط1 بغداد، دار الكتب والوثائق، 2009، ص47.

3- قاسم لزام صبر: مصدر سبق ذكره، 2009، ص46.

## 5- القدرة على الإيقاع الحركي:

"إن الإيقاع هو أحد الطرق المساعدة في عملية التعليم كونه مرتبط بالإحساس الحركي وطريقه المساعدة في توضيح الحركة وتسهيل شرحها، ويعد الإيقاع الحركي أحد القدرات الأساسية لبعض أنواع الألعاب الفردية والجماعية وذلك للخصوصية التي تمتلكها تمارينه وحركاته المتنوعة ومدى تأثيرها على كفاءة أجهزة الجسم" (1)، مثلاً في الألعاب الجماعية مثل ألعاب الكرة فإن الإيقاع الحركي يكون من الصعب تنفيذه بسبب أن كل أداء يختلف عن الأداء الآخر، ونظرة واحدة للعب في كل ألعاب الكرة نلاحظ أنه لا توجد حركات متطابقة يمكن للاعب أن ينفذها بسبب التغيير الدائم للمحيط (الكرة، اللاعب المنافس، أعضاء الفريق) (2).

## 6- القدرة على الاستجابة السريعة:

"هي قدرة الرياضي على القيام بالتصرف الهادف بسرعة وبشكل صحيح استجابة لإشارة محددة مسبقاً أو إشارة مختارة نتيجة لتغير مفاجئ للموقف، فضلاً عن التمهيد والتنفيذ السريع للتصرف بشكل هادف تبعاً لإشارة (منبه) من الزميل أو الخصم أو الكرة أو الحكم" (3). "فكلما قصر زمن الاستجابة كلما زادت سرعة التصرف عند اللاعب في الوقت المناسب أثناء تنفيذ المهارات الأساسية الدفاعية والهجومية التي تتطلب سرعة استجابة حركية تجاه المثيرات المنافس والكرة على وفق مواقف اللعب المختلفة والمتغيرة بشكل مستمر طيلة فترة المنافسة" (4).

<sup>1</sup> -Kurt Meinel, Günter Schnabel: Bewegungslehre Sportmotorik: Abriss einer Theorie der sportlichen Motorik unter pädagogischem Aspekt, Meyer & Meyer Verlag, 2007, P227.

<sup>2</sup> - يعرب خيون: التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق، بغداد، مكتبة الصخرة، 2002، ص24.

<sup>3</sup> - جميل قاسم البدري، احمد خميس راضي: مصدر سبق ذكره، ص79.

<sup>4</sup> - أثير عبد الله اللامي: تأثير منهج مقترح في تطوير سرعة الاستجابة الحركية عند أداء بعض المهارات الدفاعية الفردية في لعبة كرة اليد، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 2005، ص9.

## 7- القدرة على التكيف مع الاوضاع المتغيرة:

وهي القدرة على تغيير تسلسل حركات التصرف الحركي او تعديله اثناء تنفيذه لتلائم تغيرات المواقف، او الظروف التي اما ان يتم الإحساس بها مباشرة او توقعها قبل حدوثها، هذه الظروف والمواقف قد تقود الى احداث تغيير في بعض المقاييس الحركية للمهمة الحركية الاصلية او تغيير المهمة الحركية الاصلية بتنفيذ برنامج جديد من الحركات ' (وتعني قدرة اللاعب على التكيف مع الوضع الجديد عن طريق تحليل المتغيرات التي تحدث على الوضع الاساسي تحليلا دقيقا واختيار برنامج حركي جديد قد يكون مختلفا عن البرنامج الحركي الاول الذي قد تم اختياره)<sup>(1)</sup>.

## 2-3-1-1-2 وظائف القدرات التوافقية<sup>(2)</sup>.

1. بشكل عام، تتيح اتخاذ الإجراءات السريعة والمناسبة في الظروف المحددة.

2. من زاوية معينة يستطيع:

- اكتساب المهارات الاساسية اللازمة لرياضة معينة، أو "جودة الأداء الحركي".
- تقليل "سرعة التعلم الحركي" أي مقدار الوقت اللازم لاكتساب أساليب اللعب.
- "فعالية وجمال الحركات" تشير إلى جودة الأداء الحركي.
- وضع المتطلبات الأساسية للاستفادة من "اقتصاد الجهد" الذي يأتي مع إتقان المهارات البدنية للوصول إلى درجة عالية من الإنجاز.
- القدرة على استخدام المهارات المناسبة للحالات والظروف المتغيرة بسرعة.

<sup>1</sup> - Hans-Jürgen Schaller, Panja Wernz : o.p. cit, 2015, P169.

<sup>2</sup> - محمد لطفي السيد: مصدر سبق ذكره، ص 130-135.

## 2-1-3-3 أهداف تدريب القدرات التوافقية: (1)(2)

ومن أجل اختصار الوقت اللازم لإنجاز الأهداف المقصودة من هذه العمليات والمراحل، ولأن معظم الحركات والمهارات الرياضية تنطوي على حركات صعبة ومعقدة ومتداخلة تستدعي في كثير من الأحيان التبسيط، فقد أثبتت العديد من الأبحاث والدراسات أهمية استخدام بعض الأدوات والأجهزة والمعدات والأنشطة التكميلية في عمليات التعلم بشكل عام والتدريب بشكل خاص. وفي بداية الفترة التعليمية، يتم تدرج هذه الحركات تدريجياً وتقسيمها أحياناً، مما يمكن المتعلم من تنفيذها بشكلها المعقد. عندما يتم تعلم هذه الإجراءات والمهارات وإتقانها، تصبح أهمية هذه الاستخدامات العملية أكثر وضوحاً، ومن بين أهداف القدرات التوافقية هي:

- التعليم المعقول (الأسرع) والمتقدم (الجودة) لمهارات حارس المرمى الأساسية بكرة اليد.
- في مراحل التدريب عالي الإنجاز، يعني المستوى العالي والواسع من القدرات التوافقية (جنباً إلى جنب مع تنوع المهارات الأساسية) اكتساب مهارات أكثر تحدياً بشكل أفضل.
- تسهم القدرات التوافقية في عمليات التشخيص عند الاختيار وانتقاء المواهب.
- المحافظة على قدرات الرياضي في متابعة صقل مهاراته الفنية وتطويرها (عدد مهارات الخداع ونوعيتها، مهارات التمرير أو مهارات حارس المرمى) وغيرها.
- يسمح المستوى العالي والواسع للقدرات التوافقية باكتساب أفضل لوسائل اللياقة البدنية والاحماء والتدريب التعويضي (استعادة الشفاء).

1 - جميل قاسم البدري واحمد خميس راضي: مصدر سبق ذكره، 2011، ص80.  
 2 - وجيه محجوب واحمد بدري: أصول التعلم الحركي، الموصل، الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة، 2002، ص113.

## 2-1-3-4 القواعد الرئيسية في تنظيم تدريب القدرات التوافقية:

هناك بعض الإرشادات الأساسية التي يجب على المدربين الالتزام بها عند تنفيذ التمرينات لتعزيز القدرات

التوافقية بشكل عام، فهناك بعض الاعتبارات والقواعد الرئيسية عند تدريب القدرات التوافقية (1) .

- الوسيلة الرئيسة لتدريبات القدرات التوافقية هي التمرينات البدنية (العامة والخاصة)
- ضرورة تنفيذ الحركات بشكل صحيح من الناحية المهارية والتوافقية.
- من القواعد الرئيسية يكون تركيز أداء التمرين على قدرة توافقية معينة.
- من القواعد الرئيسية يكون التنوع في استخدام الوسائل والتنوع في تدريبها.
- التدرج في صعوبة الأداء التوافقي.
- ان تدريب القدرات التوافقية يعد وسيلة جيدة اضافية لتثبيت المهارة.
- البدء في تنمية القدرات التوافقية لدى المتدرب في سن مبكرة.
- تنمية القدرات التوافقية من خلال التدريب العام أولاً، ثم الاستخدام التدريجي لتقنيات التدريب المتخصصة.
- تنوع تنفيذ الحركة أو تغيير التشكيلة، مثل الوقوف مع القاطرات، أو تغيير الوضع الأولي، مثل الاستجابة لاتجاه اللعب، وكذلك تغيير الأبعاد والتغيير المستمر للمسافات بين اللاعبين أثناء التدريب، باستخدام الأجهزة المساعدة مثل الحواجز أو القوائم والعلامات، وكذلك تغيير الظروف الخارجية مثل ضوء رد الفعل ونوعية الأرض والخصم كلها أمثلة تؤثر بشكل مباشر على تنظيم تطوير المهارات التوافقية.

1- احمد خميس السوداني ومحمد محمود: مصدر سبق ذكره، ، 2016 ص 55.



## 2-1-3-5 أساليب تنظيم القدرات التوافقية وتطويرها:

- "تنويع نقطة الانطلاق (ابتداء من مواقع الجسم المختلفة مثل الركوع، والامتداد على الظهر/الأمام، الجلوس).
- التغيير باتجاه الأداء الحركي (عكس التمارين).
- اختلاف في ديناميكية الحركة (الحركات أسرع وأبطأ في ظروف تسهيل وإعاقة، تحت الضغط، مع أوزان مختلفة)
- تباين التنظيم المكاني للحركة (تقليل قياسات الملعب والعوائق لارتفاعات ومسافات مختلفة).
- تنويع الظروف الخارجية (اللعب على مختلف الأسطح، والرمل، والطين، والعشب، وتغيير أبعاد الملعب، واللعب في الأجواء المشمسة والرياح).
- الجمع بين مختلف أنشطة اللعبة مرفقة بمهمة إضافية.
- الممارسة تحت ضغط الوقت وتحت ظروف ضاغطة (زيادة الخطورة).
- الزيادة التدريجية في تعقيد التدريبات.
- الحداثة، والندرة، وصعوبة التنسيق من التدريبات.
- تنوع المخزون من التدريبات.
- أقل عدد من السلاسل والتكرارات.
- تنفيذ التمرينات التوافقية في الجزء التحضيري للوحدة التدريبية، بعد الاحماء، كذلك في الجزء الأول من الجزء الرئيس من الوحدة التدريبية"<sup>(1)</sup>.

<sup>1</sup> - Jaromír Šimonek ,opcit, P.30.

## 2-1-3-6 مبادئ تدريب القدرات التوافقية (1):

- التنويع والتعديل في طريقة ممارسة الحركات الرياضية.
- تعديل الظروف الخارجية للأداء .
- الجمع بين المهارات الحركية في اداء واحد مركب.
- التدريب تحت ضيق الوقت.
- الأداء بعد بذل جهد مسبق (ركض، دحرجة، قفز الخ).
- التغيير المستمر في قواعد الاداء .
- تغير الاداء او المهمة التكتيكية.

## 2-1-3-7 اهمية تدريب القدرات التوافقية (2):

إن أهمية القدرات التوافقية في لعبة كرة اليد بصورة عامة تكمن في المتغيرات التي تحدث في المباراة من ناحية الزمانية والمكانية فضلاً عن الاستعداد النفسي والبدني والمهاري، إذ إن القدرات التوافقية التي يمتلكها اللاعب تؤدي إلى اكتساب المهارات الحركية والاقتصاد في الجهد واختصاراً للوقت اللازم لعملية التعلم والاكتساب لها، فضلاً عن التنويع في الأداء المهاري للاعب، والذي يعود إلى وجود مستوى عالٍ من القدرات التوافقية (3)، ولقدرات التوافقية أهمية خاصة وعلى وجه الخصوص حارس المرمى في كرة اليد إذ تلعب دوراً مهماً في تطوير حارس المرمى من استجابة سريعة والتي تعتبر الأساس لحارس المرمى من أجل الوصول السريع إلى الكرة والدفاع عن مرماه.

<sup>1</sup>-Jürgen Weineck ,Optimales Training: leistungsphysiologische Trainingslehre unter besonderer Berücksichtigung des Kinder- und Jugendtrainings, (Spitta , GmbH & Co. KG , 2004) , p 549 .

<sup>2</sup>- جميل البدري، احمد خميس: مصدر سبق ذكره، 2011، ص80.

<sup>3</sup>- محمد لطفي السيد: مصدر سبق ذكره، ص 124.

## 2-1-3-8 الفرق بين التوافق والقدرات التوافقية:

((يمكن الاستدلال على الفرق بين التوافق والقدرات التوافقية من خلال المعنى العام لكل منهما إذ ان التوافق هو عملية مقرونة بإمكانية الجهاز الحركي والقوة المؤثرة على هذا الجهاز وكذلك التغيرات الحاصلة بداخل الجسم وكل هذا أمر مرتبط ارتباطاً تاماً بالجهاز العصبي المركزي والتي يتم فيه فهم الحركة واستيعابها ومنه تصدر الأوامر لتوجيه الحركة وهذا مقرون باستيعاب المعلومات والمنهج الذي يسبق الحركة، وكذلك استيعاب المعلومات والمنهج والهدف بعد الحركة))<sup>(1)</sup>.

او هو "قدرة اللاعب بالسيطرة على عمل أجزاء الجسم المختلفة والمشاركة في أداء واجب حركي معين، وربط هذه الأجزاء بحركة أحادية انسيابية ذات جهد فعال لإنجاز ذلك الواجب الحركي"<sup>(2)</sup>.  
والتوافق الحركي ينقسم الى قسمين<sup>(3)</sup>:

1- التوافق العام: يمكن ملاحظته عند أداء بعض المهارات الحركية الأساسية مثل المشي والركض والوثب والتسلق.

2- التوافق الخاص: وهو يتماشى مع طبيعة النشاط المعين، كالتوافق الخاص بين العينين والذراع والعينين والقدم في لعبة المبارزة مثلاً.

والتوافق هو صفة مكتسبه يكتسبها اللاعب أو المتعلم من البيئة أو تكون موجودة وتتطور حسب قابليته الجسمية والحسية والإدراكية من خلال التدريب والممارسة<sup>(4)</sup>.

<sup>1</sup>- نبيل محمود: علم الحركة التطور والتعلم الحركي حقائق ومفاهيم، ديالى، مطبعة ديالى، 2005، ص105.

<sup>2</sup>- ساري احمد حمدان وآخرون: اللياقة البدنية والصحية، عمان، دار وائل للنشر، 2001، ص51.

<sup>3</sup>- محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ج1، ط2، القاهرة، دار الفكر العربي، 1995، ص408.

<sup>4</sup>- وجيه محجوب، احمد بدري: مصدر سبق ذكره، 2002، ص117.

اما القدرات التوافقية: فأنها تظهر بشكل متصل مع بعضها البعض وترتبط بالصفات الحركية والبدنية بصورة مباشرة.

وتقسم الى سبع مكونات (تقدير الوضع، الربط الحركي، بذل الجهد المناسب، الاتزان، الايقاع الحركي، سرعة الاستجابة، التكيف مع الاوضاع المتغيرة).

هذه القدرات التوافقية يجب على الانسان ان يكتسبها، فهي لا تولد مع الانسان بشكل فطري<sup>(1)</sup>، والقدرات التوافقية هي شروط ومؤهلات ضرورية للتوافق الحركي والذي هو اساس كل الحركات الرياضية.

## 2-1-3-9 العلاقة بين المهارات والقدرات التوافقية:

ان للمهارة مفاهيم عديدة لكونها العنصر الاساس للأداء الجيد في نوع النشاط الرياضي الممارس، اذ "انها تمثل كل الحركات التي تؤدي بهدف محدد في حدود قانون اللعبة وهي جوهر الاتجاه خلال المباراة"<sup>(2)</sup>، كما انها "الحركة التي ترتبط بقابلية الفرد الحركية والبدنية والتوافقية واجهزته الداخلية كلها تؤدي دورا مهما في اداء المهارات"<sup>(3)</sup>.

ويرى الباحث ان العلاقة بين المهارة والقدرات علاقة طردية حيث أن اللاعب الذي يتمتع بقدرات توافقية جيدة يمكنه تعلم واكتساب المهارات الاساسية بشكل أسرع واستخدام طاقة أقل بشكل عام، فيمكنه أداء المهارات الاساية بشكل أكثر فعالية، وهذا ما أكده قاسم لزام "ان القدرات التوافقية هي التي تمكن الفرد الرياضي من أداء مختلف المهارات الفنية لأداء النشاط المتعدد وتشكل الحجر الاساس في وصول الفرد الى اعلى المستويات"<sup>(4)</sup>.

<sup>1</sup> -Joch Winfried, o.p.cit, 2006, P38.

<sup>2</sup> - محمد عبده، مفتي ابراهيم: اساسيات كرة القدم، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 1994، ص27.

<sup>3</sup> - وجيه محجوب: التحليل الحركي، جامعة بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1987، ص58.

<sup>4</sup> - قاسم لزام واخرون: أسس التعلم والتعليم وتطبيقاته في كرة القدم، بغداد، دار الكتب والوثائق - المكتبة الوطنية، 2005، ص79.

(يحتاج اللاعب إلى أساس معين من القدرات التوافقية حتى ينمي ويطور مهارته الرياضية، ولذلك هناك علاقة وثيقة بين المهارة والقدرة التوافقية مما يجعلها حاسمة في عملية التدريب الرياضي وبالمثل، فإن ممارسة المهارات الأساسية المختلفة من خلال مجموعة متنوعة من تقنيات التدريب أمر فعال من أجل تحسين ورفع مستوى القدرات لدى الحارس)<sup>(1)</sup>

## 2-1-4 مفهوم المهارة:

(تتطلب الرياضة قدرات محددة، كأي وظيفة أخرى. على سبيل المثال، تشغيل الآلة الكاتبة، الكتابة، الكتابة على الكمبيوتر، قيادة السيارة، أو القيام بأي عمل آخر يتطلب قدرات متخصصة يجب إتقانها حتى يبدع كل شخص في عمله. ولكل نوع من العمل. تتمتع مفاهيم كرة السلة والكرة الطائرة وكرة الماء والمبارزة والمصارعة وغيرها من الألعاب الرياضية بمجموعة المواهب الخاصة بها. كل واحد منهم يمتلك قدرات مستمدة من الطابع الخاص لهذه الرياضة. عندما نتفحص القدرة المطلوبة لكل نوع من أنواع الرياضة، نرى أنها تتكون فقط من الحركات المطلوبة للنجاح فيها مع مراعاة الأداء. نظرا للقوانين واللوائح التي تحكم تلك الرياضة بالذات)<sup>(2)</sup>.

وإن أكثر التعريفات شيوعاً للمهارة هو: " وهي امتلاك القابلية في التوصل الى نتائج نهائية بأعلى ثقة وبأقل جهد بدني ممكن وبأقل وقت ممكن"<sup>(3)</sup>. ويرى الباحث، عندما ننظر إلى مهارة من خلال عدسة الاستجابات الحسية والحركية اللازمة ان الغرض منها هي التعلم، ومن هذا المنطلق يمكننا أن نشير الى صد الحارس في كرة اليد والإرسال في الكرة الطائرة والتنس والمنضدة مهارات حركية، وأحد المصطلحات الأكثر شيوعاً المستخدمة في كل من السياقات الرياضية وغير الرياضية هو مصطلح "المهارة".

1- يوسف لازم و نايف زهدي: التعلم الحركي والنمو الإنساني، ط1، الأردن، دار زهران للنشر، 2010، ص268.  
 2- مفتي ابراهيم حماد تمارين الاحماء والمهارات في برامج تدريب كرة القدم ط1، ج 2، مركز الكتاب للنشر، 1998، ص 97.  
 3- وسام صلاح وسامر يوسف: مصدر سبق ذكره، ص90.

فالمهارة بشكل عام تعني: "مستوى كفاءة الفرد في أداء واجبات معينة"<sup>(1)</sup>، أما المهارة في المجال الرياضي، فهي تعني: " الحركات التي تحتم على اللاعب أداءها في جميع المواقف المختلفة التي تتطلبها اللعبة للوصول إلى أفضل النتائج مع الاقتصاد في الجهد"<sup>(2)</sup>.

(فيما يتعلق بالتعريف العلمي للمهارة، تختلف التعريفات المقدمة من المصادر العلمية المختلفة باختلاف خلفية التخصص العلمي الذي يحددها. "المهارة صفة للحركة، فالحركة مظهر عام، فإذا تكررت الحركة في طريق واتجاه معين وبمسار واحد وقوة معينة لها بداية ونهاية، ويشار إليها بالمهارة)<sup>(3)</sup>. ويرى الباحث ان المهارة هي الحركات التي يتعين على اللاعب القيام بها في كل من السيناريوهات المختلفة التي تتطلبها اللعبة من اجل زيادة الكفاءة وتقليل الجهد

## 2-1-5 حارس المرمى:

"يعتبر أهم مركز في الفريق دفاعاً وهجوماً، فهو اخر مدافع يقرر المصير النهائي لهجمة المنافس، كما ان اول من يقود الهجوم لفريقة وأحياناً ينهي برمي الكرة مباشرة في مرمى المنافس عندما يكون الحارس متقدماً"<sup>(4)</sup>. وان مركز حارس المرمى الجيد له تأثير كبير في سير المباراة لصالح فريقه، وهناك الكثير من المصادر والبحوث في ان حارس المرمى يشكل بنسبة أكثر من 45% من نتيجة المباراة، وهو من أصعب المراكز في لعبة كرة اليد، حيث ان خطأ اللاعب يغتفر ولكن خطأ الحارس هو هدف عليه. "ان مركز حارس المرمى من المراكز الحساسة والمهمة لفريق كرة اليد حيث يعتبر الحارس المدافع الأخير الذي يقف بين عمودي

<sup>1</sup> - امين الخولي واسامة راتب: التربية الحركية، القاهرة، دار الفكر العربي، 1983، ص68.

<sup>2</sup> - محمد صبحي حسانين وحمدى عبد المنعم: الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس والتقييم، ط2، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1998، ص93.

<sup>3</sup> - وجيه محجوب وآخرون؛ نظريات التعلم الحركي والتطور الحركي، بغداد، مطبعة وزارة التربية، 2000، ص129.

<sup>4</sup> - منير جرجيس ابراهيم: كرة اليد للجميع، القاهرة، مطابع دار الشعب، 1982، ص19.

المرمى وعارضة للذود عنه عدم السماح للكرات المصوبة عليه بالدخول فيه"<sup>(1)</sup>. حيث ان هذا المركز يلعب دور أساسي في قيادة الهجمات حيث هو الذي يقرر ان تكون الهجمة سريعة او بطيئة، "فأداء حارس المرمى في كرة اليد يتضمن جانبين اساسيين؛ الجانب الأول وهو الجانب الدفاعي وفيه يقع على حارس المرمى حماية مرماه من الكرات المصوبة أما الجانب الثاني والاساسي لأداء حارس المرمى وهو الجانب الهجومي وهو اول المهاجمين التي يستطيع ان تبدأ من عنده الهجمة"<sup>(2)</sup>، فان حارس المرمى في لعبة كرة اليد هو اللاعب الذي يكون العائق الأخير في طريق سير الكرة الى المرمى وذلك بواسطة موقعه حيث يكون عمله الدفاعي هو الاختصاص المباشر له لمنع محاولات التهديد على المرمى. بالرغم من أن العمل الدفاعي لحارس المرمى يكون مشابه للأداء الفني للاعب الساحة، مثل الوضع الأساسي لحارس المرمى هو مقارب الى الوضع الأساسي للمدافع، والتقاط الكرة العالية بكلا الذراعين، وغلط الرميات من فوق الذراع... الخ فان عمله الدفاعي يكون خاص بالأداء الفني لحارس المرمى فقط.

## 2-1-5-1 المهارات الاساسية لحارس المرمى في كرة اليد<sup>(3)</sup>:

- وقفة الاستعداد
- التحرك الدفاعي
- الدفاع بالذراع
- الدفاع بالذراعين
- الدفاع بالرجل

1 - عبد الوهاب غازي حمودي: كرة اليد مالها وما عليها-المبادئ التعليمية والتدريبية، ط1، بغداد، 2008، ص142  
 2 - كمال الدين عبد الرحمن درويش وآخرون: القياس والتقويم وتحليل المباراة في كرة اليد، ط1، القاهرة، 2002، ص209-210.  
 3 - كمال درويش وآخرون: مصدر سبق ذكره، 1998، ص33.

- الدفاع بالرجلين
- الدفاع بالذراع والرجل
- الدفاع بالجسم
- الدفاع بالراس
- الدفاع بالوثب
- الدفاع بالارتقاء
- المراوغة (الخداع).

## 2-1-5-1-1 الدفاع بالذراع:

"عندما يقوم المهاجم بتصويب الكرة للزوايا العليا من المرمى فعلى حارس المرمى سرعة اداء خطوة مناسبة بالقدم القريبة من زاوية المرمى ومد الذراع عاليا لمحاولة صد الكرة"<sup>(1)</sup>. وفي حالة الدفاع ضد التصويب البعيد أو التصويبات التي تتميز بالقوة يجب على حارس المرمى سرعة تحريك اليدين بدلاً من يد واحدة خلف الكرة لضمان صدها بسرعة استئناف الهجوم الخاطف إن أمكن، ويراعى عدم تدريب اللاعب على ضرورة مسك (لقف) التصويبات القوية او القريبة من الهدف التي كثيرا ما تخذع حارس المرمى وتقلت الكرة إلى داخل الهدف<sup>(2)</sup>. اذ يجب تدريب حارس المرمى على صد الكرات القوية بيد واحدة والعمل على ابعادها الى خارج الملعب او الى الزوايا الميتة وليس باتجاه وسط الملعب حتى لا تتاح الفرصة للمنافس لمعاودة تصويبها مرة أخرى"

<sup>1</sup> - منير جرجس: كرة اليد للجميع، مصدر سبق ذكره ص194.

<sup>2</sup> - احمد عربي: كرة اليد وعناصرها الأساسية، ط 1 طرابلس، إدارة المطبوعات والنشر، 1998، ص102.



## 2-1-5-1-2 الدفاع بالذراعين: (1) يقوم حارس المرمى بكرة اليد في الدفاع عن المرمى بالذراعين في

صد الكرات البعيدة، او صد الكرات القريبة او التصويبات التي تتسم بالقوة، حيث تكون عملية الصد اما صد الكرة وجعلها في منطقة المرمى او تشتيتها خارج خط المرمى، والحراس ذات المستويات العالية حيث يتم مسك (لقف) الكرة لبدء هجوم سريع من خلال التميرير القريب او السريع، وكذلك ان صد الكرات من خلال مسك (لقف) الكرة يجب الحذر وذلك لان الكرة تخدع الحارس وتدخل المرمى وبالأخص الكرات المصوبة بقوة وسرعة. نفس طريقة أداء الدفاع بالذراع ولكن مع استخدام الحارس للذراعين لتشتيت الكرة المصوبة على المرمى، أما بالنسبة للقف الكرات فيقوم حارس المرمى بسرعة تأمينها بسحب الذراعين على الصدر لامتصاص قوتها، أما بالنسبة لصد الكرات والسيطرة عليها يتم من خلال توجيه الكرة باليد المفتوحة عمودية على الأرض ثم يقوم بمسكها باليدين عقب ارتدادها من الأرض في منطقة المرمى وبدء عملية الهجوم بالتميرير للزميل.

ومن الأخطاء الشائعة للدفاع بالذراع أو الذراعين (2):

1- صد الكرة المصوبة على المرمى بحيث ترتد للملعب مما يعطي الفرصة للاعبى الفريق المنافس من الاستحواذ عليها.

2 - اصرار على لقف الكرات المصوبة بقوة باليدين مما قد يؤدي إلى عدم سيطرة الحارس عليها وسقوطها داخل المرمى.

3- اكتفاء حارس المرمى بمد الذراع أو الذراعين تجاه الزاوية المصوبة إليها الكرة دون أخذ خطوة سريعة بالقدم في اتجاه زاوية التصويب.

1 - كمال درويش وآخرون مصدر سبق ذكره، ص43-44.

2 - كمال درويش وآخرون، المصدر السابق، ص43-44.

## 2-1-5-1-3 الدفاع بالذراع والرجل:<sup>(1)</sup>

في أغلب الأحيان لا تسنح لحارس المرمى فرصة الوثب لصد الكرات المنخفضة، وعلى ذلك حارس المرمى بصد مثل هذه التصويبات الموجهة لزوايا المرمى بالقدم، وفي حالة يقوم حارس المرمى بالطعن جانباً بالقدم القريبة من زاوية المرمى مع دوران القدم بحيث يشير الجانب الداخلي للكرة لضمان زيادة مسطح القدم المقابل للكرة مع مراعاة عدم المغالاة في رفع القدم عالياً بعيداً عن الأرض في أثناء حركة الطعن. إذ ان ذلك يتيح للاعب أيضاً فرصة صد الكرة بالساق أو الركبة أو الفخذ بدلاً من مرورها أسفل القدم. وأحياناً يتم الصد بثني الرجل التي تم الطعن بها عند الركبة والتأمين بالذراعين معاً للأسفل في الفجوة بين الرجلين.

ويذكر كمال عبد الحميد (ومما يعتبر خطيراً للغاية الدفاع ضد الكرات المرتدة وذلك لأن حارس المرمى لأ يتمكن من الدفاع ضدها باستخدام القدم ويعد من الملائم للغرض في مثل هذه الحالات ربط الدفاع باليد بالدفاع بالقدم ربطاً تاماً وبما يجعل اتخاذ حركة القدم الجانبية ملازماً لاستخدام إحدى الذراعين أو كليهما في عملية الدفاع وذلك للتغلب على ما يمكن حدوثه من ارتداد الكرة من الأرض فوق مستوى القدم حيث يكون من الضروري استخدام الدفاع باليدين في هذه الحالة)<sup>(2)</sup>. و تستخدم حالة الرميات غير المتوقعة عندما لا يكون لدى حارس المرمى الوقت الكافي لاستخدام يديه يبدأ حارس المرمى من الوضع الأساسي بمد الذراع الاقرب باتجاه الكرة القادمة فيما يخطو بالساق في الجانب نفسه وفي الوقت نفسه ينطلق بالجسم من الساق المعاكسة لتوسيع وصول الكرة وفي لحظة الصد يفضل وقف الكرة براحة اليد لأخذ صدمة الرمية مع حركة الرسغ والساعد قليلاً وفي حالة عدم استخدام الصد بيد واحدة او بكلتا اليدين فلا يفضل من الناحية العلمية محاولة مسك الكرة او ضربها بعيدا جدا فوق المرمى او بجواره بل على حارس المرمى ان يحاول رد الكرة بجواره أو قريبة جدا داخل

<sup>1</sup>- منير جرجس: مصدر سبق ذكره، ص217.

<sup>2</sup>- كمال عبد الحميد وصبحي حساني: القياس في كرة اليد، القاهرة، دار الفكر العربي، ص110-111.

منطقته بحيث يمكنه ان يعيدها الى اللعب مرة أخرى بسرعة ويمكن تسهيل ذلك في لحظة لمس الكرة من خلال حركة الرسغ للخلف وحركة الذراع للخلف قليلا (1).

## 2-2 الدراسات السابقة

### 1-2-2 دراسة محمد جبار كاظم واحمد خميس راضي (2).

العنوان (تأثير تمارين خاصة على وفق جهاز Handball R.T في تطوير الاستجابة الحركية وبعض مهارات الصد لحراس المرمى في المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية لكرة اليد بأعمار (15-16) سنة) .  
هدف البحث الى:

- تصميم جهاز لتطوير سرعة الاستجابة الحركية وبعض مهارات الصد لدى حراس المرمى في المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية لكرة اليد بأعمار (15-16) سنة.

- وضع تمارين خاصة باستخدام جهاز Handball R.T لتطوير سرعة الاستجابة الحركية وبعض مهارات الصد لدى افراد عينة البحث.

- التعرف على أثر التمارين الخاصة باستخدام جهاز Handball R.T لتطوير سرعة الاستجابة الحركية وبعض مهارات الصد لدى افراد عينة البحث.

واستخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة، وتم تحديد مجتمع بحثه بالطريقة العمدية من حراس المرمى المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية لكرة اليد في بغداد (15-16) سنة، وتم اختيار عينة البحث والبالغ عددهم (4) لاعبين بالطريقة العشوائية عن طريق القرعة.

<sup>1</sup>- عبد الوهاب غازي حمودي: مصدر سبق ذكره، ص14.

<sup>2</sup>- محمد جبار كاظم واحمد خميس راضي: تأثير تمارين خاصة على وفق جهاز Handball R.T في تطوير الاستجابة الحركية وبعض مهارات الصد لحراس المرمى في المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية لكرة اليد بأعمار (15-16) سنة، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة بغداد.

1- لجهاز Handball R.T تأثير ايجابي في تطور رد الفعل والاستجابة الحركية لدية بصد الكرات من مختلف الاتجاهات والارتفاعات لحراس المرمى.

2- من خلال التمرينات المستخدمة في الجهاز Handball R.T هناك زيادة في الرغبة والتشويق والاثارة لدى حراس المرمى في إتمام التمرينات بدرجة عالية من الدقة والتركيز.

## 2-2-2 دراسة حسين مهدي صالح (1).

العنوان (إثر تمرينات خاصة باستعمال غرفة التدريب المصممة في سرعة الاستجابة وقدرتي التوافق والرشاقة والمهارات الأساسية لحراس مرمى المدارس التخصصية بكرة اليد بأعمار (12-14) سنة.

هدف البحث الى:

- تصميم غرفة التدريب المصممة لتدريب حراس مرمى كرة اليد بأعمار (12-14) سنة.
- اعداد تمرينات خاصة باستعمال غرفة التدريب المصممة لحراس مرمى كرة اليد بأعمار (12-14) سنة.
- التعرف على تأثير التمرينات الخاصة باستعمال غرفة التدريب المصممة في سرعة الاستجابة الحركية وقدرتي التوافق والرشاقة وبعض المهارات الأساسية لحراس مرمى كرة اليد بأعمار (12-14) سنة.
- التعرف على افضلية المجموعتين (التجريبية والضابطة) في سرعة الاستجابة الحركية وقدرتي التوافق والرشاقة وبعض المهارات الأساسية لحراس مرمى كرة اليد بأعمار (12-14) سنة.
- واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة، وتم تحديد مجتمع بحثه بالطريقة العمدية من حراس المرمى المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية لكرة اليد في كربلاء

<sup>1</sup> - حسين مهدي صالح: إثر تمرينات خاصة باستعمال غرفة التدريب المصممة في سرعة الاستجابة وقدرتي التوافق والرشاقة والمهارات الأساسية لحراس مرمى المدارس التخصصية بكرة اليد بأعمار (12-14) سنة، رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة كربلاء.

(12-14) سنه، وتم اختيار عينة البحث والبالغ عددهم (5) لاعبين بالطريقة العشوائية عن طريق القرعة.

### واستنتج البحث:

- ان غرفة التدريب المصممة المبتكرة قد اثبتت كفاءتها وطريقة عملها من خلال مساعدة حراس المرمى على التدريب اذ تعد وسيلة صالحة تؤدي الغرض من خلالها واسهمت في اثاره حراس المرمى في إتمام التمرينات بدرجة عالية من الدقة والتركيز.
- وان تمرينات غرفة التدريب المصممة قد أسهمت في تطور سرعة الاستجابة وبعض القدرات الحركية والمهارات الأساسية لحارس المرمى بكرة اليد.
- وان استخدام تمرينات متنوعة في غرفة التدريب المصممة بفضل وجود الأجهزة والأدوات المتنوعة ضمن محيط غرفة التدريب جعل منها مكان صالح لتدريب ذات طابع حديث ومشوق لحراس المرمى بكرة اليد.

### 2-2-3 مناقشة الدراسات السابقة

لكل دراسة هدف أو مجموعة أهداف تسعى إلى تحقيقها، ومن المقبول أن يكون هناك بعض أوجه التشابه بينها وبين الدراسات الأخرى لأن معظم الدراسات مبنية على استنتاجات أو منطلقات دراسات سابقة مما ينتج عنه نتيجة معينة وهذا ينتج الى مستوى التقدم العلمي المتوقع من أي دراسة تعمل على هذا الموضوع. في حين أن هناك أوجه تشابه في بعض المجالات، فإن الفرضية تختلف في مجالات أخرى. وبالتالي، سيعرض الباحث القواسم المشتركة والاختلافات بين الدراسة الحالي والدراسات السابقة الأخرى كما موضع في الجدول (1).

## جدول (1)

يبين أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسات

التشابه	الاختلاف
تتفق الدراسة الحالية مع دراسة محمد جبار كاظم واحمد خميس راضي ودراسة حسين مهدي صالح في استخدام جهاز تدريبي كمتغير مستقل، وكذلك تطوير سرعة الاستجابة.	تختلف الدراسة الحالية عن دراسة حسين مهدي صالح في التجريب حيث استخدمت الدراسة الحالية مجموعة واحدة ودراسة حسين مهدي صالح مجموعتين.
تتفق الدراسة الحالية مع دراسة محمد جبار كاظم واحمد خميس راضي في التجريب لمجموعة واحده.	تختلف الدراسة الحالية عن دراسة حسين مهدي صالح في حيث استخدمت الدراسة الحالية بعض القدرات التوافقية في حين استخدمت الدراسة الأخرى قدرتي التوافق والرشاقة.
	تختلف الدراسة الحالية عن دراسة حسين مهدي صالح في حيث استخدمت الدراسة الحالية بعض القدرات التوافقية في حين استخدمت الدراسة الأخرى قدرتي التوافق والرشاقة.

## الفصل الثالث

3 - منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

1-3 منهج البحث

2-3 مجتمع البحث وعينته

3-3 الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث

1-3-3 وسائل جمع المعلومات

2-3-3 الادوات والاجهزة المستخدمة

4-3 إجراءات البحث

1-4-3 تحديد متغيرات البحث

2-4-3 تحديد الاختبارات لمتغيرات البحث

3-4-3 المنظومة الذكية

4-4-3 توصيف الاختبارات

5-4-3 التجربة الاستطلاعية

1-5-4-3 الاسس العلمية للاختبارات

6-4-3 الاختبار القبلي

7-4-3 التجربة الرئيسية

8-4-3 الاختبارات البعدية

5-3 الوسائل الإحصائية

### الفصل الثالث

#### 3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

#### 3-1 منهج البحث:

ان طبيعة المشكلة تحدد المنهج المتبع في البحث للحصول على المعلومات والنتائج الدقيقة، وان التجريب "هي تخطيط وتحكم وتسجيل وملاحظة القياس من اجل اختبار الفرض او الفروض، التي تهتم بمتغير تجريبي او أكثر في متغير اخر تابع عندما تكون المتغيرات المرتبطة بالمشكلة قد تم حذفها او الإبقاء عليها ثابتة"<sup>(1)</sup>، استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي، وأدناه التصميم التجريبي الذي استخدم في البحث.

#### جدول (2)

يبين التصميم التجريبي المعتمد في البحث

الاختبارات البعدية	التعامل التجريبي	الاختبارات القبليّة	المجموعة
بعض القدرات التوافقية والمهارات الاساسية	تمريّنات بمصاحبة المنظومة الذكيّة	بعض القدرات التوافقية والمهارات الاساسية	التجريبية

#### 3-2 مجتمع البحث وعينته:

حدد الباحث مجتمع البحث بحراس مرمى منتخب تربية كربلاء بكرة اليد تحت 16 سنة وبلغ عدد العينة (6) حراس مرمى اذ تم اختيار العينة بطريقة الحصر الشامل، واختار الباحث التصميم التجريبي ذو

<sup>1</sup> - محمد جاسم الياسري: البحث التربوي مناهجه وتصاميمه، ط1، النجف، دار الضياء، 2017، ص258.



المجموعة الواحدة لملائمة عينة البحث، وتم إجراء التجانس بين افراد المجموعة في المتغيرات المؤثرة في الدراسة.

وهناك عدة أسباب لاختيار حراس المرمى لمنتخب تربية كربلاء:

- توفر عينة البحث.
- تعاون القائمين على المركز مع الباحث في تنفيذ اجراءات البحث.
- توفر مكان لنصب المنظومة الذكية.

### 3-2-1 تجانس العينة

من أجل تجنب العوامل التي قد تؤثر في نتائج البحث والتوصيل الى مستوى واحد ومتساوي للعينه تم اجراء التجانس لأفراد العينة في متغير (الطول والكتلة والعمر التدريبي) من خلال استخدام اختبار معامل الالتواء كما هو موضح في جدول (3).

### جدول (3)

يبين تجانس عينة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	سم	178.5000	179.0000	2.25832	0.625
الكتلة	كغم	69.3333	68.5000	6.08824	0.260
العمر التدريبي	شهر	14.6667	15.0000	1.03280	0.666

### 3-3 الوسائل والأجهزة والأدوات المستعملة:

#### 3-3-1 وسائل جمع المعلومات:

أجرى الباحث بجمع المعلومات من خلال:

- الملاحظة.
- المقابلات الشخصية.
- الاستبانة.
- الاختبارات والمقاييس.

#### 3-3-2 الأجهزة والأدوات المستعملة:

استخدم الباحث الأدوات والأجهزة الآتية:

- مستشعر عدد (4).
- المنظومة الذكية وملحقاتها.
- جهاز رد الفعل صيني الصنع
- نظارة إزالة الرؤية صيني الصنع
- داتا شو صيني الصنع
- نظارة واقع افتراضي نوع HTC صيني الصنع
- حاسوب نوع (MacBook Pro).
- كاميرا تصوير فيديو نوع (SONY) عدد (2).
- ساعة توقيت نوع (Sewan) عدد (2).

- ميزان طبي عدد (1).
- ملعب كرة يد.
- كرة يد حجم (2) عدد (12).
- صافرة نوع fox عدد (2).
- شريط لاصق.
- شواخص عدد (6).

### 3-4 إجراءات البحث الميدانية:

#### 3-4-1 تحديد متغيرات البحث:

من خلال خبرة الباحث التي اكتسبها من ممارسته للعبة كحارس مرمى وبعد الرجوع الى المصادر العلمية واستشارة السيد المشرف، اذ تم تحديد بعض المتغيرات (القدرات التوافقية هي القدرة على الاستجابة السريعة والقدرة على التوازن والقدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة والمهارات الأساسية هي مهارة الدفاع بالذراع ومهارة الدفاع بالذراعين ومهارة الدفاع بالذراع والرجل قيد الدراسة)

#### 3-4-2 تحديد الاختبارات لمتغيرات البحث:

تم تحديد الاختبارات المناسبة لمتغيرات قيد الدراسة من خلال الرجوع الى المصادر العلمية واستشارة السيد المشرف والخذ برأي السادة الخبراء\* بعد عرض استمارة عليهم معدة لتحديد مدى مقبولية الاختبارات لقياس المتغيرات المدروسة كما موضح في جدول (4).

---

\*ينظر ملحق (1).

\*\* ينظر ملحق (2)

## جدول (4)

يبين آراء الخبراء والمختصين لتحديد الاختبار الأنسب للقدرات التوافقية والمهارات الأساسية المختارة

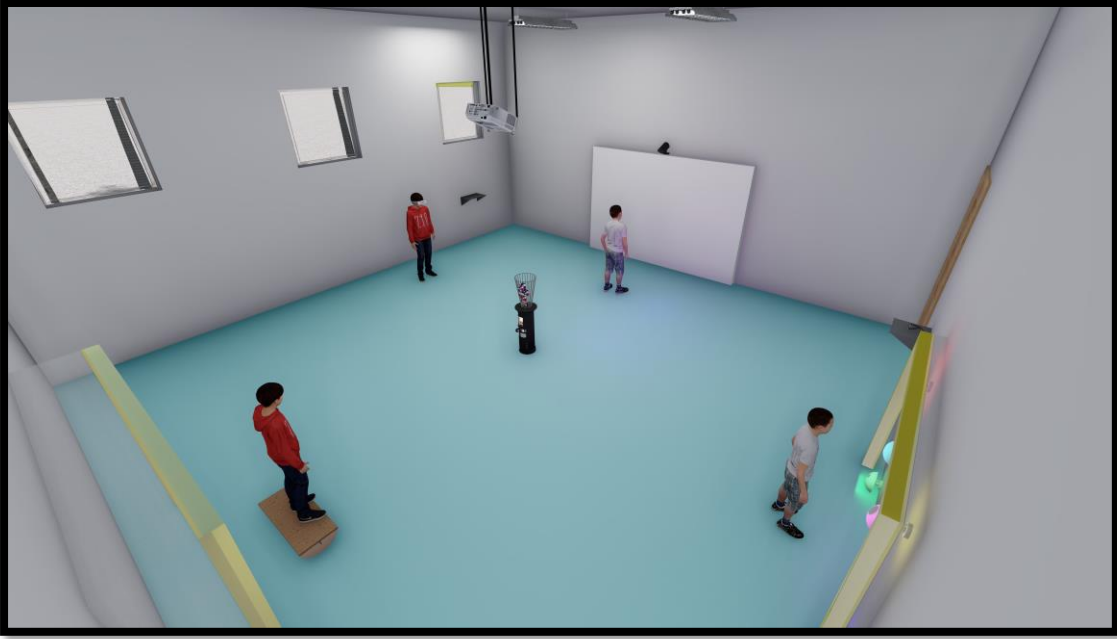
ت	القدرات التوافقية والمهارات الأساسية	الاختبارات	موافق	غير موافق	كا <sup>2</sup>	الدلالة الاحصائية
1	القدرة على الاستجابة السريعة	القدرة على الاستجابة السريعة	10	0	0	معنوي
		اختبار نيلسون للاستجابة الحركية	7	3	1.6	غير معنوي
2	القدرة على التوازن	اختبار التوازن الحركي	10	0	0	معنوي
		اختبار Y للتوازن	4	6	0.4	غير معنوي
		اختبار الوقوف على العارضة	8	2	3.6	غير معنوي
3	القدرة على التكيف مع الاوضاع المتغيرة	الرجوع خلفاً بين الشواخص	9	1	6.4	معنوي
		الانطلاق وتغيير الاتجاه	4	6	0.4	غير معنوي
		الجري المتعرج اماما بين الشواخص	4	6	0.4	غير معنوي
4	الدفاع بالذراعين	الصد من منطقة الساعد الايمن والايسر بالوثب للجانب بالذراعين لجهة اليمين واليسار العليا.	10	0	0	معنوي
		الصد من منطقة الساعد الايسر بالوثب للجانب بالذراعين لجهة اليسار العليا.	8	2	3.6	غير معنوي
		الصد من منطقة الساعد الأيمن بالوثب للجانب بالذراعين لجهة اليسار.	7	3	1.6	معنوي

معنوي	10	0	10	سرعة الصد بالذراع	الدفاع بالذراع	5
غير معنوي	3.6	2	8	الصد من منطقة الساعد الايمن بالوثب للجانب بالذراع لجهة اليسار العليا.		
معنوي	10	0	10	الصد من منطقة الساعد الايمن بالوثب للجانب بالذراع والرجل لجهة اليمين واليسار السفلى لحارس المرمى	الدفاع بالذراع والرجل	6
غير معنوي	3.6	2	8	الصد من منطقة الساعد الايسر بالوثب للجانب بالذراع والساق لجهة اليمين السفلى من المرمى		

قيمة كا<sup>2</sup> الجدولية تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (1) تساوي (3.84)

### 3-4-3 المنظومة الذكية:

بعد التباحث مع السيد المشرف حول فكرة انشاء منظومة ذكية للتدريب، لغرض تدريب حراس المرمى بكرة اليد، ولبيان مواصفات المنظومة الذكية سيتم عرض موجز لجميع اجهزتها مع الصور التوضيحية الخاصة بها اذ تعمل المنظومة الذكية لتطوير بعض القدرات التوافقية والمهارات الأساسية لحراس المرمى بكرة اليد، وتتألف المنظومة الذكية من عدة أجهزة مثبتة داخل غرفة تدريبية كما في شكل (1) وشكل (2)



شكل (1)  
يوضح المنظومة الذكية



شكل (2)  
يوضح المنظومة الذكية

وتتألف المنظومة الذكية من مجموعة من الأجهزة الالكترونية التي سيتم شرحها بالتفصيل اذ ان

- **الجهاز الأول: جهاز رد الفعل (Reaction X)**
- **الهدف من الجهاز:** قياس سرعة الاستجابة سرعة الاستجابة والتكيف مع الأوضاع المتغيرة
- **وحدة القياس:** ثانية
- **تعليمات الجهاز:** ضمن حدود مرمى كرة اليد، هو عبارة عن جهاز رد الفعل الحركي صيني الصنع يتكون من ثمان مصابيح استشعار لاسلكية لتشكل شبكة عبر الهاتف من خلال البلوتوث كل مصباح استشعار ذات لون خاص يعمل اما عن طريق اللمس او مستشعر حركة اذ يتم ضبط المسافة من (5) سم ولغاية (40) سم او عن طريق ضغط المصباح او عن طريق الصوت حسب متطلبات التدريب كما في شكل (3).



شكل (3)

يوضح جهاز Reaction X

، ترتبط المصابيح في مجموعة واحدة اذ يتم التحكم بها من خلال التطبيق المثبت على الهاتف كما في شكل

(4)



شكل (4)

### يوضح جهاز Reaction X

وان طرق التركيب متنوعة اما عن طريق اللاصق او عن طريق المغناطيس، كما يسمح التصميم الشفاف للمصباح بالوصول الى زاوية رؤية جيدة، وكذلك يقوم الضوء بضبط السطوع تلقائياً وفقاً للمشاهد اذ الأماكن الخارجية أكثر اشراقاً والأماكن الداخلية اقل سطوعاً، وان تصميم المصباح مضاد للصدمات اذ يحتوي سطح المصباح على سيليكون ناعم لامتناس الصدمات في حين من الداخل غلاف صلب، تحمي هذه المادة لوحة الدوائر ويمكن التحكم به لغاية (40) متر ويحتوي على بطارية تدوم في حال اذا كان عالي السطوع الى (3) ساعات واذا كان قليل السطوع تدوم الى (30) ساعة ويبلغ وزن كل مصباح (100) غرام ويوجد فيه اكثر من (10) أوضاع للتمرين، وكذلك التحكم بالمصابيح بشكل عشوائي او منظم حسب نوع التدريب من



خلال التطبيق كما يحتوي الجهاز على ساعة توقيت التي تمتاز بحفظ التوقيتات بشكل مستمر اذ يبدأ عند التوقيت من لحظه مس او الحركة امام الاداة لبدء البداية وينتهي عند ملامسة او الحركة امام المصباح.

- **الجهاز الثاني: نظارة الواقع الافتراضي (HTC) .**
- **الهدف من الجهاز: سرعة الاستجابة والتكيف مع الأوضاع المتغيرة.**
- **وحدة القياس: ثانية.**
- **شكل: (5).**
- **تعليمات الجهاز: كما يعد العالم الافتراضي عالم بديل يتشكل في ذاكرة الحاسبات ويعمل على نقل الوعي الانساني الى بيئة افتراضية يتم تشكيلها الكترونيا من خلال برامج والعباب واطافة عدة تمرينات تخدم تدريبات حارس المرمى بكرة اليد والتي تساعد على تحسين وتطوير القدرات لديه، فضلاً عن ان هذا الجهاز يحدد المساحة التي يحتاجها حارس المرمى .**



شكل (5)

يوضح نظارة الواقع الافتراضي

- الجهاز الثالث: (Reflex training) نظارة إزالة الرؤية.
- الهدف من الجهاز: سرعة الاستجابة والتكيف مع الأوضاع المتغيرة والتوازن.
- وحدة القياس: ثانية.
- شكل: (6) و (7).

**تعليمات الجهاز:** هي أداة تدريب حسية مصممة لتحسين الحركة والتوازن ووقت رد الفعل عن طريق إزالة المعلومات المرئية حتى يتمكن حارس المرمى من معالجة المحفزات البصرية بسرعة أكبر وتعمل ارتداء تلك النظارات على تحسين الرؤية، والتوقعات الصحيحة في التصديقات، حيث يتم التحكم بها عن طريق الهاتف عبر البلوتوث لفتح العدسة واغلاقها وفقا للأمر الذي يمنع الرؤية المستخدم بشكل متقطع بالتناوب بين الرؤية الواضحة وشذذ الرؤية وتبسيطها على الفور مما يحسن التنسيق بين العين واليد والحركة والتوازن ووقت رد الفعل، وكذلك هذه النظارة يمكن دمج تمارينها مع جميع الأجهزة الأخرى.



شكل (6)  
يوضح نظارة رد الفعل



شكل (7)

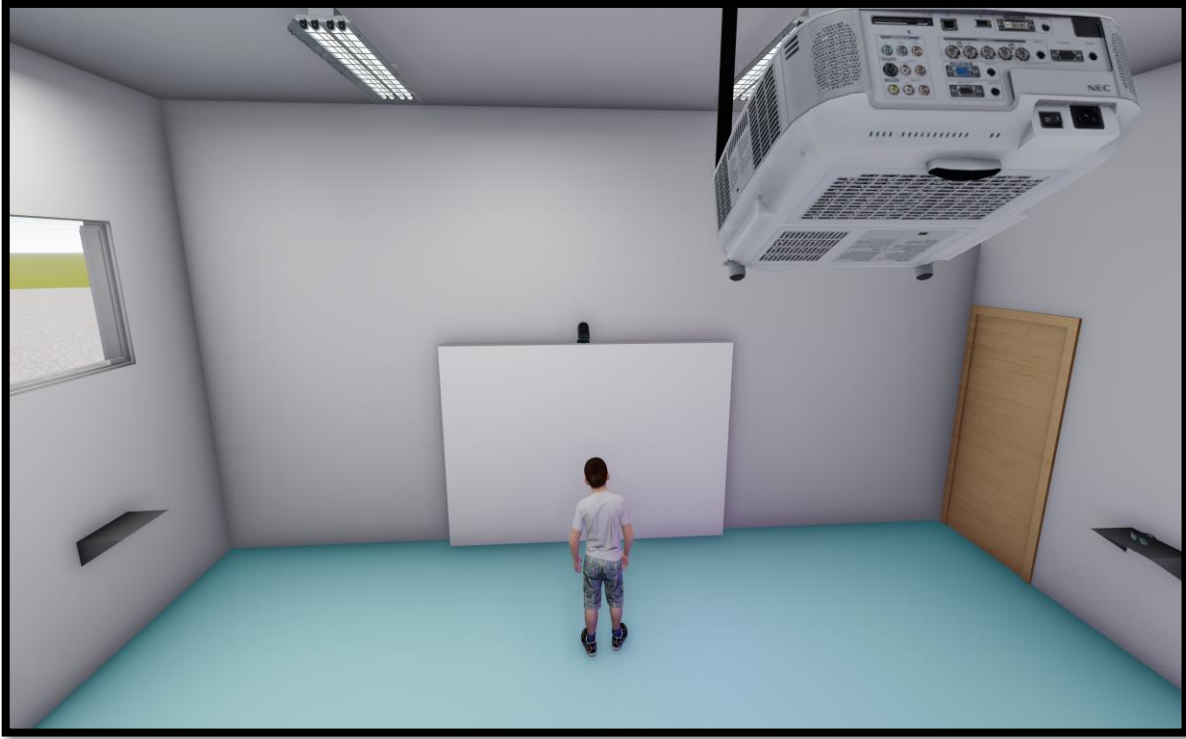
### يوضح نظارة رد الفعل

"حيث ان التدريب البصري هو ممارسة لوضع الافراد تحت ظروف الرؤية المتقطعة، في محاولة لتعزيز المهارات البصرية من منظور رياضي وتنتقل هذه التحسينات من الناحية النظرية الى أداء المحرك المحسن حيث أصبحت نظارة ازالة الرؤية أداة شائعة في التدريب على الرؤية النظرية من خلال تطور رد الفعل للاعب"<sup>(1)</sup>

- الجهاز الرابع: الواقع المعزز
- الهدف من الجهاز: سرعة الاستجابة والتكيف مع الأوضاع المتغيرة
- وحدة القياس: ثانية
- شكل: (8)

<sup>1</sup> - لوك ويكلنز وكارل نيلسون: مصدر سبق ذكره، 2018، ص88.

- **تعليمات الجهاز:** "باستخدام الواقع المعزز، يتم دمج الكائنات الافتراضية ثلاثية الأبعاد في بيئة حقيقية ثلاثية الأبعاد في الوقت الفعلي"<sup>(1)</sup> حيث ان هذه التقنية هي برنامج يتم التحكم به من خلال الموبايل ليتم عرضه من خلال جهاز عارض شاشة اذ يعرض على الحائط بمساحة 2X3 نفس مساحة الهدف.



شكل (8)

### يوضح الواقع المعزز

ومثبته امام العارض كاميرا للتتبع ادائك في الوقت الفعلي وهي أكثر شبها بلعبة فيديو يتم تشغيل تجربة البرنامج بواسطة الواقع المعزز مع اهداف افتراضية واشارات صوتية ومستويات متصاعدة لتطوير قدرات ومهارات الحارس اذ يحتوي على مجموعة مختلفة من التمرينات التي تخدم هذه الاعمار حيث انها تمارينها تكون مشابهة للألعاب الالكترونية وغير مملة.

1- Pooya Soltani & Antoine H. P. Morice (2020). Augmented reality tools for sports education and training, University of Bath, Calverton Down, Bath, BA2 7AY, United Kingdom, p36.

- الجهاز الخامس: قاذف الكرات
- الهدف من الجهاز: سرعة الاستجابة
- وحدة القياس: ثانية
- شكل: (9).
- تعليمات الجهاز: يتميز هذا الجهاز بتصميم تكنولوجي ذكي لحراس المرمى، وهو جهاز مصمم من قبل الباحث اذ تم إضافة سرعات للتحكم بقذف سرعة لتقديم تحدي حقيقي لحراس المرمى ومن مميزات هذا الجهاز هو تحسين رد فعل حراس المرمى، اذ يتم التحكم به من خلال ريمونت كونترول وبالإمكان استخدامه مع بعض الأجهزة الأخرى.



شكل (9)

يوضح قاذف الكرات

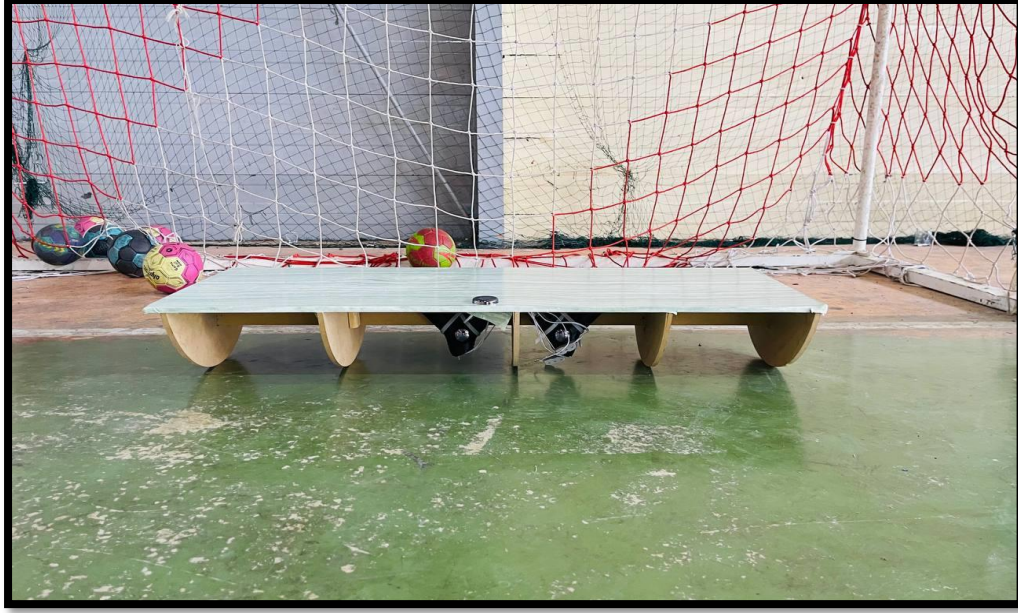
- الجهاز السادس: جهاز التوازن
- الهدف من الجهاز: التوازن
- وحدة القياس: ثانية
- شكل: (10) و (11).
- تعليمات الجهاز: وهو عبارة عن جهاز التوازن الذي مصمم من قبل الباحث حيث ثبت ان التدريب على التوازن التي تقدمه تمرينات التوازن في تدريباتها مفيد في تحسين وتطوير الاستقرار المفصلي الديناميكي، أي قدرة الجسم على التثبيت والحفاظ على المفاصل في محاذاة مناسبة اثناء الحركة ، حيث يعد التثبيت المشترك الديناميكي امراً ضرورياً في تحسين الأداء، والجهاز هو عبارة عن لوح خشبي ذو ابعاد 120 سم × 30 سم مقوس من الأسفل اذ يحتوي على الجهاز على هزاز ذو ارتداد وسرع مختلفة يتم التحكم به من خلال الريمونت للسيطرة على توازن الحارس .



شكل (10)

يوضح جهاز التوازن





### شكل (11)

يوضح جهاز التوازن

3-4-4 توصيف الاختبارات المستخدمة في البحث:

اولاً/اختبارات القدرات التوافقية

1- اختبار القدرة على الاستجابة السريعة<sup>(1)</sup>

- اسم الاختبار: اختبار حارس المرمى في القدرة على الاستجابة.
- الغرض من الاختبار: قياس القدرة على الاستجابة السريعة.
- الأدوات: مرمى كرة يد، أجهزة مستشعر رد الفعل عدد ٤ مع البرنامج، شريط لوضع العلامات.

<sup>1</sup> -Deutscher Handball bund. Test manual Zur Leistungs sports ichtung des DB 2020.Dortmund / Leipzig: DHB/AT, p44.

- وصف الاداء: يقف حارس المرمى في الوضع الأساسي لحركة حارس المرمى في منتصف المرمى حيث يبعد عن منتصف المرمى (60) سم أمام مرمى كرة اليد مع اتجاه عرض الهدف (صندوق للاتجاه 60 X 40 سم)، يتم وضع مستشعر رد الفعل في الزوايا الأربع، مما يشير إلى إشارة حمراء كما في شكل (12)



شكل (12)

#### يوضح اختبار القدرة على الاستجابة

- تضيء هذه الإشارات (6) مرات متتالية بترتيب عشوائي، تتمثل المهمة في القدرة على الاستجابة في أسرع وقت ممكن للإشارة الضوئية بالحركات الأساسية في الزوايا العليا أو السفلية. يجب لمس جميع أجهزة الاستشعار باليد، بعد كل لمس مستشعر، يرجع حارس المرمى مرة أخرى إلى وضع البداية قبل الرد على الإشارة الآتية.
- التسجيل: يحتسب زمن الاختبار بالثانية واجزائها، مع اعطاء المختبر محاولتين لكل منهما ترتيب إشارات مختلف واحتساب المحاولة الأفضل له.

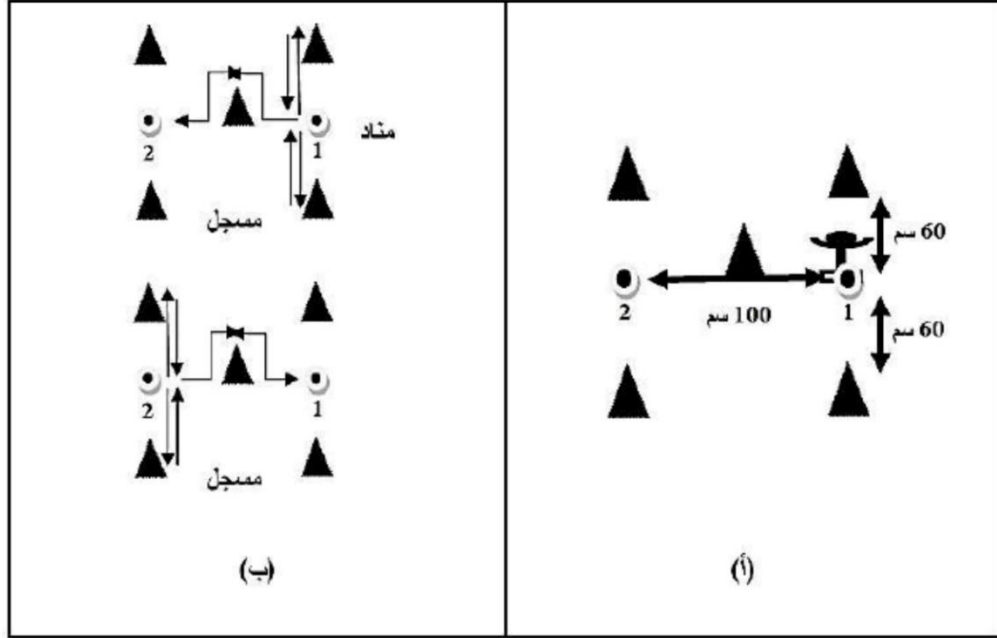


## 2- اختبار القدرة على التوازن:<sup>(1)</sup>

- اسم الاختبار: اختبار التوازن الحركي
- الغرض من الاختبار: قياس القدرة على التوازن
- الأدوات المستخدمة: شريط لاصق، شريط قياس معدني، شواخص عدد (5) بارتفاع (30) سم، علامتين لاصقتين على الأرض قطر كل منها (10) سم، صافرة، أوراق واقلام للتسجيل.
- إجراءات الاختبار: انظر شكل (13/أ، ب):
  - المسافة بين العلامتين على الأرض (100) سم، ويتم وضع شاخص واحد ينصفها على مسافة (50) سم.
  - وضع شاخصين موزعة للأمام وللخلف وتتوسط العلامة الأولى بينهما علما ان المسافة بين الشاخص والعلامة (60) سم.
  - وضع شاخصين موزعة للأمام وللخلف وتتوسط العلامة الأولى بينهما علما ان المسافة بين الشاخص والعلامة (60) سم.
- وصف الأداء: يقف الحارس على العلامة الدائرية الأولى والذراعين للجانب مع مراعاة رجل اليمين تكون على العلامة والأخرى بجانبها من الداخل، وعند سماع إشارة البدء عبر الصافرة يقوم اللاعب برفع رجل اليسار التي لا تمس العلامة على الأرض بهدف مس الشاخص للأمام والعودة لمس الشاخص للخلف والعودة دون مس الأرض، ومن ثم تثنى الرجل الثابتة لرجل اليمين والقفز والنزول على رجل اليسار فوق

<sup>1</sup>- فارس سامي يوسف شأبا واخرون: تصميم وتقنين اختبار للتوازن الحركي ، مجلة كلية التربية الرياضية جامعة بغداد، 2017، المجلد 29 العدد2، ص74.

العلامة الدائرية الثانية وتأدية مس الشاخص للأمام والعودة لمس الشاخص للخلف دون مس الأرض، ويستمر حتى يخطأ الحارس من خلال مس الرجل الحرة للأرض، وكما في شكل (13/أ، ب).



شكل (13/أ، ب)

يوضح اختبار القدرة على التوازن

• شروط الاختبار:

- ثبات قدم اليمين على العلامة الأولى مع عدم ثني الركبة عند مس رجل اليسار الحرة للشاخصين في الامام والخلف، وثبات رجل اليسار على العلامة الثانية مع عدم ثني الركبة عند مس رجل اليمين الحرة للشاخصين في الامام والخلف.
- ثني ركبة رجل اليمين فقط عند القفز باتجاه العلامة الدائرية الثانية، وثني ركبة رجل اليسار فقط عند القفز باتجاه العلامة الدائرية الأولى.

- يؤدي اللاعب الاختبار وهو حافي القدمين.
- ينتهي الاختبار بمجرد مس الرجل الحرة للأرض.
- ينتهي الاختبار بمجرد مس أي من القدمين عند القفز باتجاه الدائرتين الأولى والثانية للشاخص الموجود بينهما.
- ينتهي الاختبار عند النزول على القدم غير الصحيحة عند القفز باتجاه الدائرتين الأولى والثانية.
- إعطاء محاولة واحدة على سبيل التجربة.
- إعطاء محاولتين لتنفيذ متطلبات الاختبار ويتم اعتماد المحاولة الأفضل.

#### • التسجيل:

- نقطة لكل مس للشاخص سواء كان للأمام او للخلف بالقدم الحرة ومن الجهتين.
- نقطتين لكل تحول صحيح عبر القفز باتجاه العلامتين الدائرتين، ولا تسجل له أي نقطة في حالة النزول خارج العلامتين.

#### • نهاية التسجيل: مجموع النقاط لأفضل محاولة من محاولتين.

### 3- اختبار القدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة:<sup>(1)</sup>

#### الاختبار الاول

- اسم الاختبار: الرجوع خلفاً بين الشواخص وتغيير الاتجاه.
- الغرض من الاختبار: قياس القدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة
- الأدوات المستعملة في الاختبار:

<sup>1</sup>- فؤاد متعب حسين: بناء وتقنين بطارية اختبار للقدرة التوافقية وعلاقتها بالذكاء الوجداني للاعبين كرة اليد للأعمار (13-15)، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2016، ص194.

- كرة يد قانونية رقم (2) عدد (3).
- ساعة توقيت.
- شاخص عدد (6).
- ملعب لكرة اليد لأداء الاختبار، يكون فيه خط البداية والنهاية هو وسط خط منتصف الملعب، ويبعد عنه الشاخص الأول بمسافة (2) متر باتجاه أحد المرميين وخمسة شواخص متتالية والمسافة بين شاخص واخر (1.5) متر بحيث تكون مسافة الاختبار (9.5) متر وشواخص عدد (6).

• **وصف الأداء:** يقف اللاعب المختبر خلف خط البداية (وسط خط منتصف الملعب) وظهره مواجهاً للشواخص، وعند سماع إشارة بدء الاختبار، يقوم بالرجوع للخلف بين الشواخص، على شكل متعرج (زكزاك)، وعند رؤيته الكرة وقد وضعت على الأرض عندها يغير اللاعب المختبر حركته لينتقل الى حمل الكرة والرجوع بها الى خط البداية (خط منتصف الملعب).

• **شروط الأداء:**

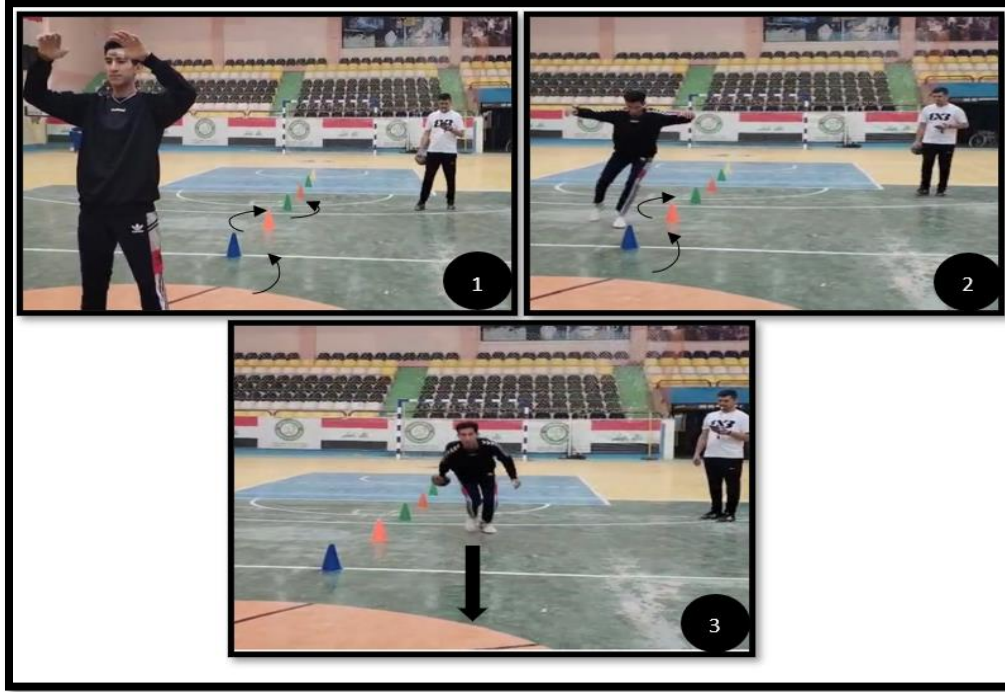
- الزمن المقدر لإنهاء الاختبار خلال (5.73) ثانية.
- يتم وضع الكرة على الأرض من لدن الشخص المساعد عند وصول اللاعب المختبر الى الجهة اليسرى للشاخص الثالث في المحاولة الأولى ثم عند الشاخص الخامس في المحاولة الثانية ثم يتم عكس العملية للاعب التالي، أي الشاخص الخامس ثم الثالث وهكذا.
- إذا خرجت الكرة عن سيطرة اللاعب المختبر لا تحسب محاولة.

• **فريق العمل المساعد:** يدار الاختبار من شخصين:

- الأول مسؤول عن بدء الاختبار واحتساب الوقت وطريقة التسجيل ويقف قرب الشاخص السادس.
- الاخر مسؤول عن وضع الكرة للاعب المختبر، وتطبيق شروط الأداء.

• طريقة التسجيل:

- تعطى للاعب محاولتين.
- يحتسب الوسط الحسابي لزمن المحاولتين.
- تضاف (نصف ثانية) عند مس أي شاخص.
- يحتسب الفارق الزمني بين الزمن المحتسب والمقدر لإنهاء الاختبار.



شكل (14)

يوضح اختبار القدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة

ثانياً/اختبارات المهارات الأساسية

1- اختبار الدفاع بالذراعين<sup>(1)</sup>:

- اسم الاختبار: الصد من منطقة الساعد الايمن بالوثب للجانب بالذراعين لجهة اليمين واليسار العليا لحارس المرمى.

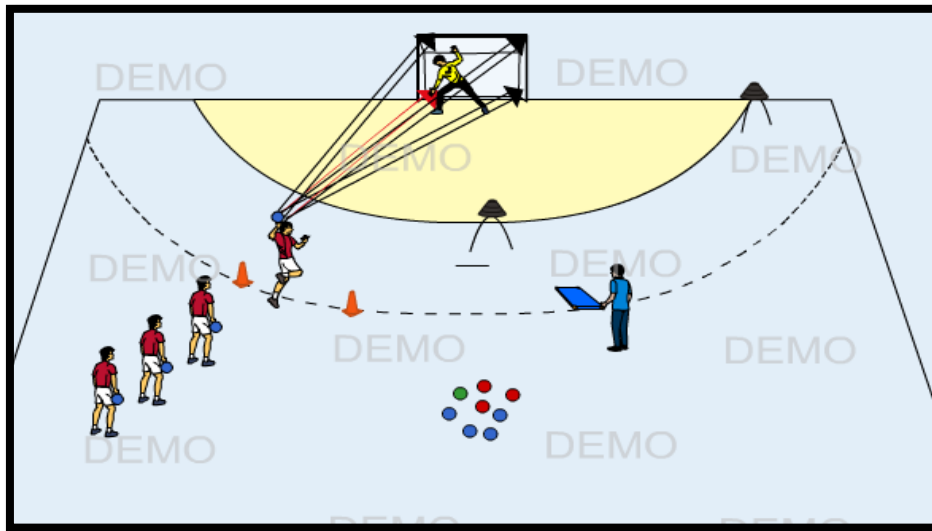
<sup>1</sup> - حردان عزيز سلمان: بناء وتقنين اختبارات مهارية وعلاقتها ببعض المتغيرات البايوميكانيكية لحراس المرمى بكرة اليد، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الاساسية، جامعة ديالى، 2015، ص101.

- **هدف الاختبار:** قياس مهارة الصد من منطقة الساعد الايمن بالوثب للجانب بالذراعين لجهة اليمين واليسار العليا لحارس المرمى.
- **الأدوات:** اثنا عشرة كرة يد حجم (2)، شاخصان لتحديد منطقة التصويب، كامرة تصوير عدد (2).
- **مواصفات الأداء:** يقف حارس المرمى في منطقة وسط المرمى ويأخذ وضع الاستعداد الخاص بهذه المنطقة، ويقف اربعة لاعبين خارج منطقة الرمية الحرة (9م) ويبد كل لاعب كرة وتوضع الشواخص على خط الرمية الحرة من منطقة الساعد الايمن المسافة بينهم (2م) ، وعند إعطائهم الإيعاز بالقيام بالتصويب على المرمى بعد تقسيم الهدف الى اربع مناطق وهي (الزاوية العليا اليمين واليسار والزاوية الواطئة اليمين واليسار) كما في شكل (15) يوجه اللاعب بالتصويب في المكان الذي يختاره القائم على الاختبار، يقوم اللاعبون بالتحرك والتصويب على المرمى لاعب بعد آخر ويكون التصويب من الحركة والقفز للأعلى، ويؤكد هنا الشخص القائم بالاختبار على عدم تجاوز الشواخص أو عدم مس خط الرمية الحرة أثناء التصويب ويؤكد أيضاً على حارس المرمى ان يصد الكرات المصوبة عليه ومن جميع الجهات.
- **حساب الدرجة:** يتم تسجيل ثلاث درجات لعدد الكرات التي يستطيع حارس المرمى صدها من منطقة الساعد الايمن بالذراعين لجهة اليمين واليسار العليا لحارس المرمى من مجموع اربع كرات تم التصدي لها في هذه المنطقة فقط ودرجتين للكرات التي حاول او منع اللاعب بالتصويب في المنطقة المحددة ولكن لم يتصدى لها كأن تكون في العمود او العارضة ودرجة واحدة للكرات التي صدها ودخلت المرمى في الاستمارة الخاصة بالاختبارات المهارية، في حالة خطأ اللاعب بتوجيه كرته إلى المنطقة المحددة تضاف رمية أخرى إلى عدد الرميات المحددة للحارس ، وتكون الدرجة الكلية لكل مهارة (12) درجة.



خط الرمية الحرة من منطقة الساعد الايسر المسافة بينهم (2م) ، وعند إعطائهم الإيعاز بالقيام بالتصويب على المرمى بعد تقسيم الهدف الى اربع مناطق وهي (الزاوية العليا اليمين واليسار والزاوية الواطئة اليمين واليسار) كما في شكل (16) يوجه اللاعب بالتصويب في المكان الذي يختاره القائم على الاختبار، يقوم اللاعبون بالتحرك والتصويب على المرمى لاعب بعد آخر ويكون التصويب من الحركة والقفز للأعلى، ويؤكد هنا الشخص القائم بالاختبار على عدم تجاوز الشواخص أو عدم مس خط الرمية الحرة أثناء التصويب ويؤكد أيضا على حارس المرمى ان يصد الكرات المصوبة عليه ومن جميع الجهات.

- **حساب الدرجة:** يتم تسجيل ثلاث درجات لعدد الكرات التي يستطيع حارس المرمى صدها بالذراع والساق لجهة اليمين واليسار السفلى من المرمى من مجموع 4 كرات تم التصدي لها في هذه المنطقة فقط ودرجتين للكرات التي حاول او منع اللاعب بالتصويب في المنطقة المحددة ولكن لم يتصدى لها كأن تكون في العمود او العارضة ودرجة واحدة للكرات التي صدها ودخلت المرمى في حالة خطأ اللاعب بتوجيه كرتة إلى المنطقة المحددة تضاف رمية أخرى إلى عدد الرميات المحددة للحارس، وتكون الدرجة الكلية 12



شكل رقم (16)

يوضح قياس مهارة الصد من منطقة الساعد الايسر بالوثب للجانب بالذراع والساق لجهة اليسار السفلى



### 3- اختبار مهارة الدفاع بالذراع<sup>(1)</sup>:

- اسم الاختبار: سرعة الصد بالذراع (اليمين واليسار).
  - الغرض من الاختبار: قياس سرعة الصد (اليمين واليسار).
  - الأدوات: مرمى كرة يد- ساعة إيقاف -كرة يد - صافرة -شبكة حمل الكرة.
  - طريقة الأداء: كما في الشكل التالي مع مراعاة أن تثبت الكرة على الزاوية العليا اليمين ويكون حارس المرمى في وضع الاستعداد ومواجهاً للملعب وفي منتصف المرمى وعلى خط المرمى وعند إعطاء إشارة البدء يقوم الحارس بالتحرك نحو القائم ولمس الكرة بالذراع اليمين، وبشرط والرجوع إلى منتصف المرمى وتكرار الأداء وبحسب الوقت المحدد للأداء (10ثانية).
  - تعليمات الاختبار:
- 1- ان الكرة توضع بالجهة اليمين وعند اكمال جميع الحراس لاختبارهم ومحاولاتهم وتوضع بالجهة اليسار ونفس المواصفات والشروط.
  - 2-يوضع قمع امام المرمى وفي منتصفه بحيث تكون نقطة دالة الى رجوع الحارس والرجوع لأداء الحركة اللاحقة.
  - 3-رجوع حارس المرمى الى منتصف المرمى بشكل جانبي.
  - 4-تثبت الكرة في الزاوية العليا للمرمى للجانب (الايمن والايسر)
  - 5-يكون اداء وتسجيل كل جهة اليمين واليسار على حدا.
- شروط الأداء:

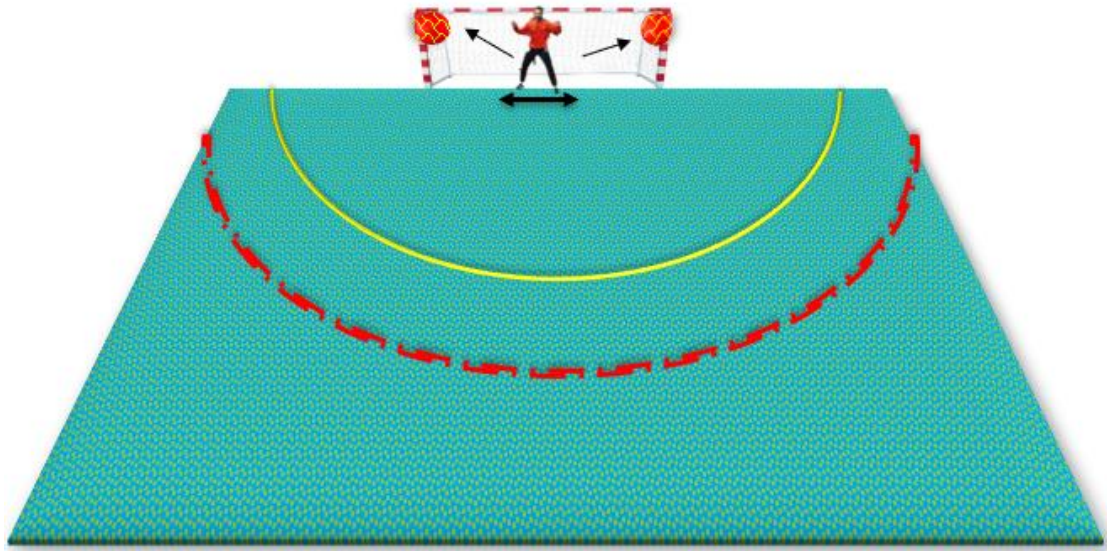
- لمس الكرة والرجوع إلى المنتصف.

1 - صالح ناصر رشيد: بناء وتقنين اختبارات مركبة (بدنية- مهارية) لانتقاء حراس المرمى للناشئين بكرة اليد، رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، الجامعة المستنصرية، 2018، ص85..

- تكرار الأداء بالاستمرار والرجوع إلى المنتصف.
- لكل حارس ثلاث محاولات.
- يستمر الأداء لمدة (10 ثانية).

التسجيل:

- وحدة القياس (عدد مرات الأداء).
- يسجل عدد مرات، لمس الكرة خلال (10 ثانية).
- تسجل أفضل محاولة لحارس المرمى.



شكل (17)

يبين اختبار سرعة الصد بالذراع للجانبين (الايمن والايسر)

### 3-4-5 التجريتان الاستطلاعتين:

ان التجربة الاستطلاعية من الامور المهمة لأجراء اي بحث، اذ من خلالها نستطيع استيضاح عدد من الامور التي تتحكم بزمان البحث ودقة النتائج المتحصلة، وأجرى الباحث بأجراء تجربتين استطلاعتين على

عينة الاستطلاع وبلغت (4) حراس مرمى من مجتمع البحث الأول خاصة بالاختبارات المستخدمة بالبحث، والثانية خاصة بأداء التمرينات المستخدمة في المنظومة الذكية.

### 3-4-5-1 التجربة الاستطلاعية الأولى:

أجرى الباحث التجربة الاستطلاعية الأولى يوم الثلاثاء بتاريخ (2023/6/6) في الساعة الرابعة مساءً في قاعة الحكيم وعلى عينة عددهم (6) حراس مرمى، من أجل معرفة عده أمور مرتبطة بالاختبارات المستخدمة وفريق العمل المساعد\*، واستفاد الباحث من خلال إجراء التجربة بالحصول على المعطيات الآتية:

1- معرفة امكانية الفريق المساعد من ناحية الكفاءة والعدد المناسب.

2- المدة اللازمة لأجراء الاختبارات المهارية.

3- مدى تفاعل العينة مع الاختبارات.

4- ملائمة الاختبارات للعينه من حيث الصعوبة.

### 3-4-5-2 التجربة الاستطلاعية الثانية:

أجرى الباحث التجربة الاستطلاعية الثانية يوم الثلاثاء بتاريخ (2023/6/13) في الساعة الرابعة مساءً، وتحت الظروف نفسها وفي نفس المكان والوقت ومعرفة المعوقات التي قد تصاحب ذلك وكان الغرض من هذه التجربة:

1- التعرف على مدى ملائمة التمرينات ومدى صعوبتها المستخدمة لعينة البحث.

2- التعرف على القياس الثاني لثبات نتائج الاختبارات المعنية بقياس بعض القدرات التوافقية والمهارات

الاساسية.

3- التعرف على موضوعية الاختبارات المرشحة لقياس بعض القدرات التوافقية.

4- التعرف على ازمة التمرينات كذلك التكرارات وفترات الراحة بين التمارين والمجموعات.

### 3-4-5-3 الأسس العلمية للاختبارات:

ان الاختبارات المستخدمة في المجال الرياضي تختلف تبعاً لاختلاف الهدف منها، وتتنوع تبعاً لذلك مصادر الحصول على هذه الاختبارات، ويجب ان تتمتع جميع هذه الاختبارات بالأسس العلمية (الصدق والثبات والموضوعية) لنتمكن من استخدامها على اتم وجه وعلى الرغم من كثرة الاختبارات الا انه ليس جميعها صالحه للاستخدام والتطبيق، كما وقد تدعو الحاجة إلى بناء اختبار جديد او تعديله للحاجة الية لتقويم ظاهرة معينة<sup>(1)</sup>.

#### أولاً: صدق الاختبار:

يعد الصدق من اهم معايير جودة الاختبار "ويعد واحد من المؤشرات التي يجب توفرها في أداة الاختبار المعتمدة في قياس أي من الصفات والظواهر الرياضية ويقصد بصدق الاختبار هو ان يقيس الاختبار فعلاً القدرة، او السمة، او الاتجاه، او الاستعداد التي وضع الاختبار لقياسه"<sup>(2)</sup> وقد كسبت الاختبارات المعنية أحد أنواع الصدق صدق المحتوى او المضمون والتي تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين.

#### ثانياً: ثبات الاختبار:

يعني ثبات الاختبار "الاختبار الذي يعطي نتائج متقاربة او النتائج نفسها اذا طبقت الاختبارات اكثر من مرة في ظروف متماثلة"<sup>(3)</sup>، وبذلك اجرى الباحث في تنفيذ الاختبارات بتاريخ (2023/6/6) على عينة

<sup>1</sup> عبد المنعم احمد جاسم الجنابي: اساسيات القياس والاختبار في التربية الرياضية، ط1، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2019، ص67.  
<sup>2</sup> محمد جاسم الياسري: الأسس النظرية للاختبارات التربوية الرياضية، ط1، النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة والتصميم، 2010، ص12.  
<sup>3</sup> نادر فهمي وهشام عامر: مبادئ القياس والتقويم في التربية الرياضية. ط3، عمان، دار الفكر للنشر والتوزيع، 2005، ص145.

مؤلفة من (6) حراس مرمى وبعد سبعة أيام أعيد التطبيق للاختبارات في يوم الثلاثاء الموافق (2023/6/13) على العينة نفسها وذلك لإيجاد معامل الارتباط بين الاختبارين حيث ان "الفترة ما بين الاختبار الاول والثاني يستغرق من (3-7) أيام"<sup>(1)</sup> حيث تبين بعد المعالجة الإحصائية للنتائج عن طريق قانون بيرسون وأن جميع الاختبارات هي تتمتع بدرجة ثبات عالية وكما في جدول (4).

### ثالثاً: موضوعية الاختبارات:

أستخدم الباحث معامل الارتباط (بيرسون) في موضوعية الاختبارات وقد أعتمد الباحث على تقييم اثنين من المحكمين ومن خلال الجدول (4) أظهرت البيانات بان جميع الاختبارات تتمتع بموضوعية..

### جدول (4)

يبين درجات والثبات والموضوعية للاختبارات المستخدمة في البحث

الاختبارات	وحدة القياس	معامل الثبات	معامل الموضوعية	نوع الدلالة
القدرة على الاستجابة السريعة	ثانية	0.980	-	معنوي
القدرة على التوازن	درجة	0.977	-	معنوي
القدرة على التكيف مع الاوضاع المتغيرة	ثانية	0.994	0.859	معنوي
الدفاع بالذراع	درجة	0.866	-	معنوي
الدفاع بالذراعين	درجة	0.866	-	معنوي
الدفاع بالذراع والرجل	درجة	0.866	-	معنوي

<sup>1</sup> - نزار الطالب ومحمود السامرائي: مبادئ الإحصاء والاختبارات البدينية والرياضية، الموصل، مطبعة الجامعة، 1981، ص143.

### 3-4-7 الاختبار القبلي:

أجرى الباحث الاختبارات القبلية لعينة البحث وبمساعدة فريق العمل المساعد والتي أجريت يوم السبت المصادف (2023/6/24) في تمام الساعة الرابعة ظهراً وعلى قاعة الحكيم في محافظة كربلاء أذ أجريت ف اختبارات المهارات الأساسية لحارس المرمى (الدفاع بالذراع، الدفاع بالذراعين، الدفاع بالذراع والرجل) واعتمد الباحث نتائج الاختبار للقدرة التوافقية في التجربة الاستطلاعية على عينة عددها (6) حراس مرمى. وقد سعى الباحث على تثبيت الظروف الملائمة والمتعلقة بالاختبارات من حيث المكان والزمان والأجهزة والادوات المستخدمة وطريقة التنفيذ وفريق العمل وذلك من أجل الهيمنة قدر الإمكان في خلق ظروف مشابهة عند إجراء الاختبارات البعيدة.

### 3-4-8 التجربة الرئيسية:

أجرى الباحث بأعداد تمارينات باستخدام المنظومة الذكية لتحقيق هدف الوصول الى تطوير المتغيرات المبحوثة لكل من القدرات التوافقية ومهارة الدفاع لحراس مرمى كرة اليد لدى أفراد المجموعة التجريبية، معتمداً في أعداد التمارينات على ما توافر من المصادر العلمية وكذلك على خبرة السيد المشرف وخبرة الباحث كونه حارس مرمى سابقاً ومدرباً حالياً، للوصول للجاهزية التامة في تنفيذ التمارينات حيث تكون ذي فاعلية جيدة وكان من الضروري الاطلاع على المصادر والمراجع الحديثة وخصوصاً الأجنبية منها والتي كانت كفيلة بإغناء الباحث بالمعلومات التي تساعده في وضع التمارينات، مع مراعاة توافر المستلزمات والأجهزة والأدوات المستعملة والظروف المحيطة لأفراد عينة البحث، اذ تم التنفيذ تحت الإشراف المباشر للباحث في تطبيق التمارينات أذ تم تنفيذ التمارينات يوم الثلاثاء الموافق (2023/6/27) بعد الانتهاء من تنفيذ الاختبارات القبلية

وانتهى التطبيق يوم الاحد الموافق (2023/8/20) حيث اجرى الباحث في ادخال هذه التمرينات ضمن الوحدات التدريبية للمجموعة التجريبية وقد امتازت التمرينات وبمراعاة الاتي:

- تم تطبيق التدريبات في مرحلة الأعداد الخاص.
- ان مدة التجربة (8) أسابيع موزعة على (24) وحدة تدريبية بمعدل (3) وحدات في الأسبوع، وتم تثبيت التمرينات تكرارها لثلاث وحدات وبعدها يغير الباحث التمرينات المستعملة في الوحدة اللاحقة ضمن مفردات البرنامج التدريبي للاستفادة من التمرينات واحداث التكيفات المناسبة.
- حدد الباحث شدة التمرينات ما بين (90-100 %).
- طبق الباحث مبدأ التنوع في التمرينات اي التغيير المستمر في التمرينات أذ ان تمرينات القدرات التوافقية تعتمد على التنوع في الواجب الحركي والتكرار القليل تجنباً لحدوث الملل.
- تم تنفيذ التدريبات المختارة بأساليب متنوعة ومتغيرة بشكل مستمر.
- راعى الباحث ثبات الأحجام التدريبية وتقارب الشدد التدريبية.
- يكون موعد انتهاء التجربة يوم (الاحد) الموافق (2023/8/20)

### 3-4-9 الاختبارات البعدية:

قد تم إجراء الاختبارات البعدية لحراس مرمى عينة البحث بعد الانتهاء من تطبيق التمرينات التي أعدها الباحث بعد مرور شهرين حيث كانت يومي الجمعة والسبت الموافق (2023/8/26-25) وفي تمام الساعة الرابعة ظهراً وعلى قاعة الحكيم حيث أتبع في ذلك نفس الطريقة التي كانت متبعة على الاختبارات القبلية وقد راعى الباحث في ذلك بتوفير الظروف المكانية والزمانية والمناخية وجميع وسائل الاختبارات والادوات التي كانت في الاختبارات القبلية.

### 3-5 الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحث نظام (SPSS) الاحصائي للعلوم الاجتماعية من خلال المعالجات الاحصائية

الآتية: (1).

- الوسط حسابي
- الانحراف معياري
- اختبار T للعينات المترابطة
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون)
- الوسيط
- معامل الالتواء
- قيمة (كا<sup>2</sup>)

<sup>1</sup> - محمد مطر عراق: استخدامات spss في مجال علوم الرياضة، ط1، النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة والنشر، 2021، ص77.



## الفصل الرابع

4- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها

4-1 عرض نتائج الاختبارات في القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث وتحليلها

4-1-1 عرض نتائج الاختبارات التوافقية في القياس القبلي والبعدي وتحليلها

4-1-2 عرض نتائج الاختبارات المهارات الأساسية في القياس القبلي والبعدي وتحليلها

4-2 مناقشة النتائج

4-2-1 مناقشة نتائج الفروق بين الاختبارات القبلية والبعديّة للقدرات التوافقية قيد الدراسة

4-2-2 مناقشة نتائج الفروق بين الاختبارات القبلية والبعديّة للمهارات الأساسية قيد الدراسة

## الفصل الرابع

### 4- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

ولتحقيق اهداف البحث والتأكد من فرضا البحث فقد تضمن هذا الفصل عرض وتحليل نتائج اختبار القدرات التوافقية والمهارات الأساسية لحراس مرمى كرة اليد لعينة البحث في الاختبارين القبلي والبعدي، ووضعها في جداول اذ تسهل ملاحظة الفروق والمقارنة بينهما ومن ثم مناقشتها لغرض الوصول إلى تحقيق أهداف البحث والتحقق من فرضا البحث.

### 4-1 عرض نتائج الاختبارات في القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث وتحليلها

#### 4-1-1 عرض نتائج الاختبارات التوافقية في القياس القبلي والبعدي وتحليلها

لغرض اختبار فرضية البحث والتي تنص على (لتمرينات المنظومة الذكية لها أثر ايجابي في بعض القدرات التوافقية لحراس مرمى كرة اليد تحت 16 سنة واستخدام الباحث اختبار (T) للعينات المترابطة لاستخراج معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات في القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث، وكما مبين في الجدول (6).

## جدول (6)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والفروق وقيمة (t) المحتسبة ومستوى ونوع الدلالة للقدرات

التوافقية للمجموعة التجريبية في الاختبارات القبليّة والبعدية

الاختبارات	وحدة قياس	القبلي		البعدى		ف	ع ف	قيمة T المحتسبة	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
		س	ع	س	ع					
القدرة على الاستجابة السريعة	ثانية	12.92	0.40	12.13	0.36444	0.79	0.51	3.73	0.013	معنوي
القدرة على التوازن	درجة	14.33	1.63	20	1.26	5.67	1.86	7.45	0.001	معنوي
القدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة	ثانية	3.20	0.40	2.06	0.40	1.13	0.08	33.77	0.000	معنوي

تحت مستوى دلالة (0,05) وحجم عينة (5)

يبين الجدول (6) المؤشرات الإحصائية لنتائج الاختبارات في القياس القبلي والبعدى للقدرات التوافقية

التي خضع لها أفراد المجموعة التجريبية.

إذ أظهرت النتائج أن قيم الاوساط الحسابية لمتغيري (القدرة على الاستجابة السريعة والقدرة على

التكيف مع الأوضاع المتغيرة) كانت اقل في الاختبار البعدى عن الاختبار القبلي، وحدث تغير معنوي بين

الاختبارين ولصالح البعدى كون أن هذه المتغيرات تكون قيمتها عكسية أي كلما قل الوسط الحسابي كلما كان

المستوى أفضل، لأنها تتعامل مع عامل الزمن بالقياس، اما بالنسبة لمتغير (القدرة على التوازن) فقد كانت

قيمة الوسط الحسابي اكبر في الاختبار البعدي عن القبلي، وحدث تغير معنوي بين الاختبارين ولصالح البعدي، وهذا ما أشارت إليه مستويات الدلالة إذ كانت اقل من مستوى دلالة (0,05) ولجميع القدرات التوافقية المبسوثة، مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين.

#### 4-1-2 عرض نتائج الاختبارات المهارات الاساسية في القياس القبلي والبعدي وتحليلها

لغرض اختبار فرضية البحث والتي تنص على (لتمرينات المنظومة الذكية لها أثر ايجابي في بعض المهارات الاساسية لحراس مرمى كرة اليد تحت 16 سنة واستخدام الباحث اختبار (T) للعينات المترابطة لاستخراج معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات في القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث، وكما مبين في الجدول (7).

#### جدول (7)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والفروق وقيمة (t) المحتسبة ومستوى ونوع الدلالة

للمهارات الأساسية للمجموعة التجريبية في الاختبارات القبليّة والبعديّة

الاختبارات	وحدة قياس	القبلي		البعدي		ف	ع ف	قيمة t المحتسبة	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
		س	ع	س	ع					
الدفاع بالذراع	درجة	5.66	0.81	8.50	0.54	2.83	1.16	-5.93	0.002	معنوي
الدفاع بالذراعين	درجة	5.83	0.75	10.17	1.16	4.33	1.03	10.27	0.000	معنوي
الدفاع بالذراع والرجل	درجة	5.33	0.51	9	0.89	3.67	1.03	8.69	0.000	معنوي

تحت مستوى دلالة (0,05) وحجم عينة (5)

يبين الجدول (7) المؤشرات الإحصائية لنتائج الاختبارات في القياس القبلي والبعدي للمهارات الأساسية (الدفاع بالذراع، الدفاع بالذراعين، الدفاع بالذراع والرجل) التي خضع لها أفراد العينة. إذ أظهرت النتائج أن قيم الاوساط الحسابية للمهارات الأساسية (الدفاع بالذراع، الدفاع بالذراعين، الدفاع بالذراع والرجل) كانت قيمة الوسط الحسابي أكبر في الاختبار البعدي عن القبلي، وحدث تغير معنوي بين الاختبارين ولصالح البعدي، وهذا ما أشارت إليه مستويات الدلالة إذ كانت اقل من مستوى دلالة (0,05) ولجميع متغيرات البحث، مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين.

#### 4-2 مناقشة النتائج

#### 4-2-1 مناقشة نتائج الفروق بين الاختبارات القبلية والبعديّة للقدرات التوافقية (قيد الدراسة)

يبين الجدول (6) وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعديّة للقدرات التوافقية قيد الدراسة لحراس مرمى كرة اليد ولصالح الاختبارات البعديّة وكما موضح بالجدول.

اذ يرى الباحث ان من اهم أسباب التطور الحاصل لدى افراد عينة البحث يعود الى تمرينات المنظومة الذكية التي ساعدت بشكل كبير بالسيطرة على حركة رجلين حارس المرمى في المكان والزمان المحددين وبالتالي التحكم الصحيح بإداء الحركة وبسرعة عالية، وهذا ما أكده عبد الوهاب "اذ ان حركة القدم هي اساس الازاحة وتمكن الحارس من القيام بالحركات السريعة والمستمرة والصحيحة، اذ ان الحارس ينشط حركته لاتخاذ الوضع الاساسي بواسطة حركة القدمين ويعدل مكانه في المرمى حسب ظروف الأداء"<sup>(1)</sup>.

ويعزو الباحث الى تطور المهارات الأساسية المبحوثة نتيجة تطور القدرات التوافقية وهذا ما اكده جلاسور جييري "ان تطور القدرات التوافقية يلعب دورا هاما عند اكتساب المهارة الحركية، والقدرات التوافقية

1 - عبد الوهاب غازي: مصدر سبق ذكره، ص 51.

تجمع بين التوقع وشروط الأداء الحركي وتعد هي التمهيدي للأداء الحركي بينما يكون الأداء الحركي هو التنفيذ الفعلي للحركة، كما تمثل التناسق بين الجهاز العصبي المركزي والعضلات اثناء مراحل الأداء المهاري<sup>(1)</sup>.

ومن وجهة نظر الباحث ان التمرينات التي استخدمت في المنظومة الذكية ادت الى زيادة الرغبة والتشويق والاثارة لدى حراس المرمى في اتمام التمرينات بدرجة عالية من الدقة والتركيز، لما تحتويها المنظومة من أجهزة متعددة تخدم هذا الجانب، وهذا ما أكده امين أنور "أن الاجهزة والادوات تعملان على الاعداد الشامل المتزن للاعبين (حراس المرمى) من خلال الجوانب البدنية والحركية والقدرات والجوانب المهارية"<sup>(2)</sup>، اذ يعد استخدام المعدات والأدوات المساعدة للتدريب من سمات التدريب والمتطلبات المهمة<sup>(3)</sup> وتحتاج تدريبات حراس المرمى إلى استخدام المعدات والأساليب المعاصرة لأنها تعمل على تحسين زمن الاستجابة والقدرة على إيقاف الكرات من مختلف الزوايا والارتفاعات، مما يعزز الاوساط الحسابية بعد الاختبار.

(كما ان التكرار المستمر لهذه التمرينات يساهم في تطوير القدرة على ارسال وتنظيم إشارات عصبية محددة تختلف من حيث اتجاه الحركة والقوة لعدة أجزاء من الجسم كما ساعدت هذه التمرينات الفريدة المتدرب في اكتساب القدرة على تنظيم وتنسيق وترتيب الإشارات العصبية والإشارات المرسله من الدماغ إلى العضلات وأجزاء الجسم العاملة)<sup>(4)</sup>.

حيث سيتم مناقشة القدرات التوافقية قيد الدراسة بالشكل الآتي:

### • القدرة على الاستجابة السريعة

<sup>1</sup>- Glasauer Gery: " Coordination straining in basketball " ، von Ressourcen uber Anforderungen zu Kompetenzen، Dissertation، Verlag DR. Kovac، Hamburg، 2013، P77.

<sup>2</sup>- امين انور الخولي، عدلي حسين: الجميز التربوي للأطفال والناشئة، القاهرة، دار الفكر العربي، 1991، ص39.

<sup>3</sup> - [www.Compex-sport-elite.com](http://www.Compex-sport-elite.com)، user and application manual، 2008، p168.

<sup>4</sup>- وجيه محبوب واحمد بدري: مصدر سبق ذكره، 2002، ص113.

ويعزو الباحث هذه الفروق المعنوية بين قياسات البحث في اختبار القدرة على الاستجابة السريعة الى تمارينات المستخدمة في المنظومة الذكية، والتي احتوت على تدريبات موجهة لتطوير هذه القدرة ومشابهه للأداء المهاري وكون هذه التمارينات تتميز بالشدة التدريبية القصوى مع مدة تأثير للمثير التدريبي مما يؤدي الى حدوث تكيفات وظيفية عصبية وعضلية تتمثل بكمية السيل العصبي المنبعث الى العضلة وهذا ما تحتاجه الاستجابة السريعة، ومن وجهة نظر الباحث ان تدريبات المستخدمة تعطي المجال لان يتخذ الحارس القرار بالاستجابة السريعة لأي مثير يتعرض له، أي سرعة تنفيذ الامر الحركي بعد ظهور ايعاز للحركة، وان هذه التدريبات قد عززت هذه الحالة بحيث تمكن افراد هذه المجموعة من الاستجابة بشكل أسرع في الاختبارات البعدية، ويتفق الباحث مع وسام صلاح "اذ ان تنفيذ المهارات الأساسية تعتمد على سرعة الاستجابة لدى اللاعب وتعد عاملاً مهماً وحاسماً للفوز"<sup>(1)</sup>.

وان حارس المرمى في كرة اليد يتعرض لاستقبال مثير وهو الكرة بقوة وسرعة عالية جداً "بحيث أن سرعة الكرة في الهواء تصل من 25 م/ثا الى 30م/ثا وهي أعلى بكثير من قدرات حارس المرمى"<sup>(2)</sup>.

كما يعزو الباحث سبب تفوق افراد العينة إلى استخدام المنظومة الذكية في التدريب الذي ساعدتهم في تقليل زمن الاستجابة الأمر الذي ساعد في زيادة سرعة الحراس، فالتدرج في المثيرات البصرية التي يتعرض لها الحارس من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المعقد يساهم في هذه الزيادة، إذ يكون عدد المصايح في البداية قليل بعد ذلك تزداد تدريجياً مما يصعب على الحارس التمرين وبالتالي زيادة عدد الوحدات الحركية التي تساعد في سرعة الانقباض العضلي للعضلات المشتركة في أداء المهارة "وان التدريب على تمارينات القدرة على الاستجابة والربط الحركي بين الحركات ضمن إيقاع محدد سيؤدي الى تطور الاستجابة الحركية

1 - وسام صلاح وآخرون: العمليات العقلية ومعالجة المعلومات، العراق، دار الضياء للطباعة، 2020، ص217.

2 - ضياء الخياط ونوفل محمد: كرة اليد، جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة، 2001، ص98.

للجسم وتظهر من خلال انتقال الجسم ككل او في حركات الأطراف<sup>(1)</sup> ، وهذا ما أكده (أبو العلا) انه تزداد درجة الانقباض العضلي نتيجة زيادة إشارة الخلايا العصبية الحركية، وهذه الزيادة لا تعني مجرد إشراك وحدات حركية جديدة، ولكن أيضا زيادة سرعة تردد الإشارات العصبية للوحدات الحركية الصغيرة<sup>(2)</sup>.

ومن خلال استخدام المنظومة الذكية كونها تعد وسط غريب وجديد لدى عينة البحث في طريقة التدريب والتي تحتوي على وسائل متعددة مثل الواقع المعزز وجهاز (Reaction X) ونظارة إزالة الرؤية ونظارة الواقع الافتراضي (VR) ضمن منهجية علمية سليمة ومشوقة عملت على تطوير الاحساس والانتباه والسرعة وجميعها تصب في سرعة الاستجابة، وهذا يتفق ما تم ذكره في ان "يعيش حراس المرمى أجواءً جديدةً تحفزهم على أداء التمرين وتكراره دون الشعور بالملل أو عدم الاهتمام ويتحقق ذلك من خلال التخطيط وتنوع التمرينات التدريبية وزيادة عدد محاولات الأداء من خلال استخدام الأجهزة والأدوات المساعدة."<sup>(3)</sup> وكذلك يعزو الباحث الى هذا التطور في القدرات نتيجة استخدام تمرينات ساعدت في تطور استجابة الحارس اذ ان ارتباط التمرينات المهارية مع سرعة الأداء ضمن مواقف غير متوقعة قد ساعد على اثاره الجهاز العصبي المركزي الذي يؤدي دوراً كبيراً في تطوير القدرات، اذ انه لا بد من أن تؤدي تمرينات القدرة على الاستجابة وتدريباتها بإتباع منهجية علمية صحيحة تعمل على تطوير قدرة حارس المرمى على الإحساس والانتباه والتوقع لمثيرات اللعب المختلفة ومواقفه أو سرعة اتخاذ القرار بناء على حركة المنافس وردود أفعاله واستجاباته<sup>(4)</sup>.

كذلك يرى الباحث ان زيادة استخدام المثيرات في المنظومة الذكية التي اتسمت بالتدرج والتعدد في

آن واحد وبشكل مشابه لمجريات اللعب ساعد ذلك على تقليل الزمن المستغرق بسرعة اتخاذ القرار في الأداء

<sup>1</sup> - Tamas Ajan, Lazar Baroga Weight lifting for all sports international weightlifting federation szechengi printing House Hungary, 1988, p176.

<sup>2</sup> - أبو العلا أحمد عبد الفتاح: بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، 2000، ص94.

<sup>3</sup> - لمى سمير الشبخلي وآخرون: تأثير تمرينات باستخدام وسائل وأدوات تعليمية في تطوير دقة أداء بعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة، مجلة كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة بغداد، (31) العدد (4)، 2014، ص33.

<sup>4</sup> - أبو العلا احمد واحمد نصر الدين: فسيولوجيا اللياقة البدنية، القاهرة، دار الفكر العربي، 2003.



ومن ثم تطوير الاستجابة السريعة والتي تعد من العوامل المهمة للتغلب على المنافس وتحقيق نتيجة ايجابية، من خلال زيادة عدد المثيرات وتنوعها وإيجاد البدائل المتنوعة للاستجابة قد خلق حالة ايجابية بين الحافز والاستجابة والتي عملت على تطوير مستوى الأداء من خلال التدريب المنوع المستخدم.

وكذلك يرى الباحث في ان تكنولوجيا الواقع الافتراضي التي عملت على تطوير القدرة على الاستجابة السريعة كونها تكون تقنية مشابهه للألعاب الالكترونية والتي تخدم هذه الاعمار كونها مقاربة لا عمارهم وهي تكون مزيج من الواقع بالخيال والتي تتضمن العاب الكترونية التي تخدم حارس المرمى في تطوير سرعة الاستجابة لدية والتي تتمثل في إظهار أشياء ثابتة ومتحركة اذ يمكن تجسيدها وحركتها والاحساس بها وهذا ما أكده ليو كوارش على "انها تكنولوجيا تمكن اللاعب من الدخول الى بيئة ثلاثية الأبعاد مولدة ببرامج حاسوبية خاصة تمكن اللاعب من التفاعل والتعايش بها في الوقت الحقيقي، مستخدماً حواسه أو بعضها من خلال مجموعة من الادوات الخاصة لأداء المهام والأعمال المطلوبة منه في بيئة خيالية أو مماثلة للواقع الحقيقي"<sup>(1)</sup> كما يعزو الباحث الى استخدام نظارة إزالة الرؤية التي كان لها دور فعال في تطوير استجابة الحارس اذ ان التدريب في نظارة إزالة الرؤية يشبه او مشابه لرفع الاثقال للعقل اذ كلما تومض النظارات يعمل الدماغ بشكل اسرع لالتقاط المعلومات قبل ان تصبح العدسات معتمه مره أخرى حيث كلما قام الحارس بمعالجة المعلومات بشكل اسرع كلما تمكن من التحرك بشكل اسرع من خلال معالجة المحفزات البصرية بسرعة اكبر ويتفق الباحث مع لوك ويكلنز وكارل نيلسون "ان التدريب باستخدام نظارة إزالة الرؤية انه يحسن المهارات من خلال تحسينات متسقة في وقت الاستجابة"<sup>(2)</sup> وكذلك "اذ ان التدريب البصري هو ممارسة لوضع الافراد تحت

1- Liu، Q.، Cheng، Z.، & Chen، M. (2019). Effects of environmental education on environmental ethics and literacy based on virtual reality technology. *The Electronic Library*.

2 - لوك ويكلنز وكارل نيلسون: تدريب بصري: دراسة تحليلية مع ثلاثة حراس مرمى شباب من النخبة، المملكة المتحدة، جامعة نيوكاسل، كلية العلوم الطبية، 2018. ص3.

ظروف الرؤية المتقطعة ، في محاولة لتعزيز المهارات البصرية من منظور رياضي وتنتقل هذه التحسينات من الناحية النظرية الى أداء المحرك المحسن اذ أصبحت نظارة ازالة الرؤية أداة شائعة في التدريب على الرؤية النظرية من خلال تطور رد الفعل لحارس المرمى<sup>(1)</sup>

"وان تعلم المهارات وتدريبها تتطور في استخدام نظام التغيير في أسلوب أداء التمرينات وكذلك التدريب على المهارة من خلال تركيبها مع مهارات اخرة"<sup>(2)</sup>، وقد كان لاستخدام كرات التنس ذات الارتداد السريع في زوايا المرمى ومناطقه المختلفة لخلق حالات مختلفة لاتجاه المثير من خلال جهاز قاذف الكرات للتركيز بالإضافة لسرعة الإحساس ورد فعل الحارس لصدها، وهذا ما اكده المسالمة من خلال استنتاجه "ان التمرينات المختلفة لتطوير السرعة الحركية ومن أوضاع مختلفة بكرة او بدون كرة أسهمت بشكل واضح في تطوير الاستجابة السريعة"<sup>(3)</sup>.

اذ ان التدريب المنتظم والمتنوع قد ساهم في عملية تطوير سرعة الاستجابة وهذا ما أكده محمد إبراهيم شحاته ومحمد جابر بريقع "وقد أثبتت التجارب ان السرعة تزداد من خلال تطبيق المبادئ الرئيسة للزيادة التدريبية المنتظم، ومبدأ الزيادة التدريجية يعني أنه في حالة انقباض العضلة أو مجموعة العضلات انقباضاً منتظماً ضد مقاومة ما تحدث الزيادة في سرعة الاستجابة"<sup>(4)</sup>.

#### • القدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة:

ان تنمية القدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة تعد من المتطلبات الهامة لحارس المرمى كون ان حارس المرمى يحتاج الى تغيير في حركاته ليخضع بها اللاعب المهاجم وهذا ما أكده احمد خميس "ان تغيير

1 - لوك ويكلنز و كارل نيلسون: مصدر سبق ذكره، 2018، ص88.

2 - عبد الستار جبار الضمد: فسيولوجيا العمليات العقلية في الرياضة، ط1، عمان، دار الفكر للطباعة، 2000، ص246.

3- احمد مهدي صالح. إثر التمارين الزوجية في تطوير سرعة الاستجابة الحركية لحراس المرمى بكرة اليد لأعمار (16-18) سنة: مجلة الفتح، ع34، ديالى، 2008، ص16.

4 - محمد إبراهيم شحاته ومحمد جابر بريقع: دليل القياسات الجسمية واختبارات الاداء الحركي، الإسكندرية، منشأة المعارف، 1995، ص55.

البرنامج الحركي الذهني المراد تنفيذه بما يتناسب مع تغير حالة الموقف الحركي وهذه القدرة تظهر أثناء التغيرات السريعة الحادثة خلال المنافسة وخاصة عند أداء حركي يتميز بالخداع أو التغيير المفاجئ في الاتجاه أثناء أداء الحركة<sup>(1)</sup>. حيث تكمن أهميتها في الحركات المعقدة او المركبة التي تتطلب تحريك أجزاء متعددة من الجسم في وقت واحد وبشكل هادف وهذا ما أكد احمد خميس "ان هذه القدرة تعمل على تغيير تصرف الحارس الذي بداء على ان يتم ذلك بسرعة وبشكل هادف بما يناسب الموقف المتغير"<sup>(2)</sup>. ويعزو الباحث الى تطور العينة من خلال تنوع التمرينات وتنوع الأجهزة التي ساعدت الحارس في تطوير القدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة "حيث تعتبر هذه القدرة من الصفات او العناصر البدنية الهامة والضرورية لحارس مرمى كرة اليد وخاصة بالنسبة لحراس المرمى للناشئين او بداية ممارسة اللعبة"<sup>(3)</sup>.

اذ يتفق الباحث فيما أشار اليه عصام عبد الخالق، فإن القدرات التوافقية تعمل على هيكلية الحركة الشاملة للحركات، وأن التطور في القدرة على التكيف مع المواقف المتغيرة نتيجة التمرينات في المنظومة الذكية هذا ما يدل على أهمية هذه التمرينات المتنوعة التي ساعدت في تطوير القدرة التي يحتاجها حارس المرمى التي يمكن تحقيق أعلى مستوى من التنسيق الحركي العام اللازم للأداء الحركي لإكمال المهارات الحركية إذا تمت مزامنة هذه القدرات التوافقية في عملها التي حققت مستوى جيد لإنجاز المهارات الاساسية، ومعدل حدوث التعلم الحركي، وجودة الأداء الحركي، والقدرة على تعديل البرامج الحركية استجابة لظروف التنفيذ المتغيرة، واناقة اداء الحركات<sup>(4)</sup> حيث ان المنظومة الذكية لا تعمل على تطوير صفة او قدرة واحدة بل تعمل على تطوير اكثر من قدرة في ان واحد ويتفق الباحث مع جلاسور ان القدرات التوافقية "لا تظهر قدرة منفردة بل

1 - احمد خميس وجميل قاسم: موسوعة كرة اليد العالمية، بغداد، دار الكتاب العربي، 2011، ص79.

2 - احمد خميس وجميل قاسم: المصدر السابق، ص79.

3 - Stainistaw Henry.z. ark: " level coordination ability for players teams games in physical education sport ", research quarter· vol. (22) Team games in Physical Education and sport, Poland, 2015, P167.

4 - عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي - نظريات التدريب وتطبيقات، ط12، الإسكندرية، دار المعارف، 2005، ص189.

ترتبط دائماً مع بعضها البعض كي تخدم في مضمونها تركيب الحركة الكلية بصورة متناسقة<sup>(1)</sup>، حيث ان القدرات التوافقية ساعدت حراس المرمى على اتقان المهارة بشكل افضل وتطور مستوى الأداء لديهم.

ويتفق الباحث مع جولويس كاسا "ان امتلاك اللاعبين للقدرات التوافقية في مختلف الأنشطة الرياضية يساعد على اختزال زمن اكتساب المهارات الأساسية واتقانها وان تطور مستوى الأداء الفني لحراس المرمى يتوقف على مدى الارتقاء بتطور مستوى القدرات التوافقية لديهم ، كما ان القدرات التوافقية تشكل الأسس التوافقية لتطوير مستوى الأداء الفني لحراس المرمى في الأنشطة الرياضية المختلفة"<sup>(2)</sup> ، ويذكر أبو العلا احمد "ومن أجل تحقيق تنظيم عمل الوحدات الحركية، والتقييم الدقيق للمقاومة التي تواجه العضلة، وتعبئة العدد المناسب من الوحدات الحركية التي تشارك في انقباض العضلات، يهدف التدريب المنظم إلى تنظيم وتحسين عمليات التوافق العصبي العضلي."<sup>(3)</sup>.

ويعزو الباحث ايضا ان التمرينات المتنوعة التي استخدمها في المنظومة الذكية لتنمية القدرة على الاستجابة السريعة التي اسهمت اسهاما فاعلا في زيادة القدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة التي جاءت ضمن مواقف ومسارات غير متوقعة، من خلال الترابط الحاصل بين عمل الجهازين العصبي والعضلي كنظام متكامل، مما ساعدت في إثارة الجهاز العصبي المركزي الذي يؤدي دورا كبيرا جداً في عملية إيجاد التوافق المطلوب بين العضلات والاعصاب وهذا العملية تكون بعدها الانقباض في اللحظة المناسبة وبالسرعة الممكنة لأداء للحارس ، وهذا ما تتطلبه المهارات الأساسية بكرة اليد لحارس المرمى من خلال الكفاءة العالية في الجهازين العصبي والعضلي والسيطرة على العضلات الارادية وتوجيهها نحو الهدف المطلوب، وان أي خلل

<sup>1</sup> - Glasauer Gery: " Coordination straining in basketball “، von Ressourcen uber Anforderungen zu Kompetenzen“ Dissertation, Verlag DR. Kovac, Hamburg, 2013, P87.

<sup>2</sup>- Julius Kasa: " Relationship of motor abilities and motor skills in sport Games the Factors Determining Effectiveness in team games "، Faculty of Physical Education and sport, Comenius University, Bratislava, Slovakia, 2015, P131.

<sup>3</sup> - أبو العلا أحمد عبد الفتاح: مصدر سبق ذكره، 2000، ص99.

في عمل الجهازين يؤثر في الاشارات العصبية الواردة الى العضلات العاملة ومن ثم على مستوى الاداء الفني ودقته.

### • القدرة على التوازن:

ان التحسن في القدرات التوافقية قيد الدراسة جاء بشكل متزن ومتناسب مع نتائج الاداء المهاري وهذا يعني ان مفردات العمل التدريبي وطبيعة أداء تمرينات المنظومة الذكية التي أسهمت في زيادة تلك القدرات لكون ما يؤديه حارس مرمى كرة اليد من مهارات وحركات لبعض أجزاء جسمه بغية صد الكرات المصوبة لا بد ان تكون بشكل متناسق ومتوازن بغية اتمام العمل المهاري على اتم وجه وهذا ما يؤكد كمال درويش "ان أهمية التوازن لحارس المرمى في كرة اليد في المساهمة في قدرته على التحرك من نقطة لأخرى لأداء الواجب الدفاعي مع الاحتفاظ باتزانه"<sup>(1)</sup> ، فنلاحظ ان حارس مرمى كرة اليد يؤدي حركات تحتاج الى توازن حركي عالي وهذا يظهر بشكل واضح عند اداء حركات صد الكرات بالرجل في أي مكان من الهدف يضطر حارس مرمى كرة اليد على الاستناد على رجل واحدة مع تحريك اجزاء الجسم الاخرى وهذا هو الاتزان بعينه ومن جانب اخر نلاحظ ان عملية نقل اجزاء الجسم العلوية والسفلية باتجاه الكرات المصوبة تتطلب من حارس مرمى كرة اليد ان يكون هناك تناسق عالي في التوقيت الصحيح لأداء تلك المهارة مع استخدام الاجهزة المطلوبة بانسيابية عالية وهذا يعني ان تلك الحركات التي يؤديها حارس مرمى كرة اليد هي متوافقة في اصل التنفيذ ولذلك نلاحظ ان الوحدات التدريبية من خلال المنظومة الذكية وبالأخص الجهاز المصمم من قبل الباحث فقد اسهم في شكل فعال من تطوير القدرة على التوازن لدى افراد وعينة البحث بشكل يتلاءم ومستوى الأداء المهاري الذي وصلوا إليه ويقصد بالتوازن قدرة الفرد على الاحتفاظ بجسمه في حالة توازن اثناء الثبات او الحركة.

<sup>1</sup> - كمال درويش واخرون: مصدر سبق ذكره، ص 339

ويرى الباحث ان متطلبات الواجبات الحركية لحراس المرمى بصفة عامة والواجبات الحركية الدفاعية بصفة خاصة يتزايد احتياجها للتوازن بدرجة كبيرة (فمقدرة حارس المرمى على تحديد وضعه في الفراغ وعلاقة ذلك بالزمن وسرعة ودقة الاداء للحركات الصعبة يتحقق نتيجة للتطور ونمو الاجهزة الحسية التي لها دور في عملية التوازن وتظهر أهمية التوازن بالنسبة لحارس المرمى في كرة اليد عند اداء حركات الصد سواء من وضع الثبات او الحركة او الوثب في الهواء لصد الكرات المصوبة على المرمى مع الاحتفاظ بتوازن الجسم من دون اهتزاز) (1).

ويرى الباحث ان نظارة إزالة الرؤية زادت من تطوير التوازن لدى حارس المرمى وهي مصممة لتحسين الحركة والتوازن ووقت رد الفعل عن طريق إزالة المعلومات المرئية حتى يتمكن حارس المرمى من معالجة المحفزات البصرية بسرعة اكبر وهذا ما أشار الية حنفي مختار ان المؤثرات الدالة على حالة الجسم وأعضائه عند تحركه على الأرض او في الهواء مع تحديد أوضاعه وحركاته ووضع أجزاء بعضها بالنسبة للبعض الاخر تصدر كلها من نهاية الاعصاب في الانسجة العضلية والمفاصل ومن القنوات الهلالية في الاذن ومن العين حيث تجتمع هذا المؤثرات وترسل إشارات من مركز الحركة في المخ الى العضلات لتضبط اتزانه(2).

#### 4-2-2 مناقشة نتائج الفروق بين الاختبارات القبليّة والبعدية للمهارات الأساسية قيد الدراسة

من خلال نتائج اختبار المهارات الأساسية لعينة البحث كما موضع بالجدول (7) وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبليّة والبعدية للمهارات الأساسية لحراس مرمى كرة اليد ولصالح الاختبارات البعدية، اذ يعزو الباحث هذه الفروق إلى التمرينات التي استخدم فيها المنظومة الذكية، حيث ساعدت التمرينات التي أعدها الباحث في تطوير المهارات الاساسية لأن هذه التمرينات تعمل على الأداء والتحرك الصحيح لحراس المرمى

1 - كمال درويش واخرون: مصدر سبق ذكره، 1998، ص 26.

2 - حنفي محمود مختار: أسس تخطيط برامج التدريب الرياضي، القاهرة، دار زهران للنشر والطباعة، 1988، ص339.

وكذلك للوصول الى الكرة بصورة اسرع، وبذلك ان التمرينات المعدة باستخدام (نظارة إزالة الرؤية، مستشعرات رد الفعل، جهاز التوازن، قاذف الكرات) ساعدت في استخدام المهارات والوقت المناسب وتنفيذ الأداء المهاري بالشكل الجيد أو بالشكل المطلوب وذلك من خلال امتلاك رؤية واسعة وشاملة لكل ما يحيط بحارس المرمى من زملاء ومنافسين وهذا ما يتفق مع ما جاءت به نتائج دراسة كل من ماجد وعبد المحسن بأن "عملية التدريب باستخدام تمرينات الرؤية تلعب دوراً مهماً في فاعلية الأداء وتقدم المستوى المهاري"<sup>(2)</sup> ويتفق ذلك مع ما أشار له جمال صبري فرج اذ أكد "بأن العينين هي أحد مصادر استقبال المثيرات والمعلومات ومن خلال جمع مثيرات عديدة يدرك اللاعبون (حراس المرمى) هذه المثيرات ومن ثم اتخاذ القرارات الملائمة لتلك المثيرات والتي تخدم الأداء"<sup>(1)</sup> اذ أن التمرينات ليست موجهة فقط لعضلات العين ولوضع رأس حارس المرمى وإنما كانت تستهدف الجهاز العصبي التي تعمل على تقليل زوايا الرؤية لحارس المرمى من خلال زيادة سرعة حركات العين والتي لها الدور في سرعة تحشيد الألياف العضلية وسرعة نقل النبضات العصبية للروابط العصبية وهذا يعمل على زيادة سرعة الاستجابات البصرية أثناء الأداء لأن طبيعة التمرينات كانت تميل الى تطوير هذا الجانب.

ويشير عصام الدين عبد الخالق الى ان هنالك اسس مهمة يجب مراعاتها عند توجيه اللاعبين (حراس المرمى) في اثناء التدريب على المهارات الاساسية ومنها القدرات التوافقية والبصرية وتعويد حراس المرمى على تدريباتها التي تسنح لهم الأداء المهاري الجيد اثناء المباريات في الجوانب الهجومية والدفاعية<sup>(2)</sup>.

1- ماجد مصطفى احمد وعبد المحسن زكريا احمد: مصدر سبق ذكره، 2017، ص 23.  
2- جمال صبري فرج العبد الله: موسوعة المطاولة والتحمل (التدريب-الفسولوجيا-الانجاز)، ط1، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع، 2019، ص 172-173.

3- عصام الدين عبد الخالق: مصدر سبق ذكره، 75.

ويرى الباحث ان سبب التطور الحاصل لدى افراد عينة البحث يعود لعدة أسباب من اهمها فترة تطبيق مفردات الوحدة التدريبية نتيجة استخدام المنظومة الذكية والتي أسهمت في احداث ذلك التطور اذ ان أحد أهم مبادئ التدريب هو التكرار والممارسة، وان (حراس المرمى) تعرضوا للعديد من التمرينات من خلال المنظومة الذكية وبالتالي فان تطبيق تلك التمرينات يتطلب التكرار المستمر خلال الوحدة التدريبية الامر الذي ادى الى تكوين برامج حركية مخزونة في ذاكرة المتدربين مكنته من اداء تلك المهارة عن طريق استدعاء البرنامج الحركي الخاص بالمهارة المطلوب أدائها، وهذا ما أشار اليه نجاح مهدي شلش الى ان "أي مهارة حركية رياضية لا يمكن تعلمها واتقانها ما لم تتم عملية ممارسته، والتدريب عليها من خلال المحاولات والتكرارات المتتالية فالممارسة والمران تنمي الدوافع إذا ما اقترنت بالتشجيع والتوجيه من قبل المعلم أو المدرب وبإشرافه المباشر"<sup>(1)</sup>. ويرى الباحث أن التطور يتصاعد من خلال التكرار، وهذا التكرار يتوافق مع الوعي بالمسار الصحيح حتى يصل المتدرب إلى أعلى قيمة أو إنجاز، فإن التكرار في التمرينات له تأثير كبير ومباشر على تنمية المهارات لأنه يؤدي إلى تصحيح مسار الأداء الحركي للوصول إلى أفضل إنجاز، وهذا ما يتفق معه قاسم لزام "إذ أن التعلم يتصاعد عن طريق التكرار الى ان يصل المتعلم الى أعلى قيمة او انجاز"<sup>(2)</sup>.

ومن وجهة نظر الباحث ان التمرينات التي استخدمت في المنظومة الذكية ادت الى زيادة الرغبة والتشويق والاثارة لدى حراس المرمى مثل أجهزة الواقع المعزز والواقع الافتراضي التي ساعدت حراس المرمى على تطبيق المهارة بصورة جيدة من خلال أداء الحركات وعملية صد الكرات الافتراضية من خلال أداء الحركة بالشكل الصحيح والتي تكون فيها التمرينات مقاربة للألعاب الالكترونية وبالتالي هكذا اعمار

1- نجاح مهدي شلش: مصدر سبق ذكره، 2011، ص22.

2- قاسم لزام: إثر بعض طرائق التعلم في اكتساب وتطور مستوى الأداء في المهارات المغلقة والمفتوحة، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 1997، ص34.



تميل الى هذا الجانب في اتمام التمرينات بدرجة عالية من الدقة والتركيز وهناك عدة باحثين اتفقوا "ان الهدف من آلية الحركة هو إيصال اللاعب إلى الأداء الصحيح مما يعطي آلية الحركة الصحيحة والسرعة والتوقيت المناسب وهي أحد مكونات التدريب العملي الهامة للتدريب على الأجهزة والأدوات المساعدة الذي يعمل على هذا النهج"<sup>(1)</sup>، وهذا ما اتفق به الباحث مع عامر شغاتي "أن التمرينات التي تتصف بروح المرح والتشويق والتخلص من الاجهاد والتعب يساهم في رفع المستوى البدني للرياضي في موسم الاعداد التدريبي، من خلال تحسين مستوى قدراته وغيرها"<sup>(2)</sup>، وهذا ما يؤكد " أن الاجهزة والادوات تعملان على الاعداد الشامل المتزن لحارس المرمى من خلال الجوانب البدنية والحركية والقدرات والجوانب المهارية"<sup>(3)</sup>. وأن التغير في طبيعة التمرين وطريقة اداءه أو الهدف منه يساعد في زيادة المتعة والتسلية عند الأداء، مما يشجع حراس المرمى للأقبال نحو التدريب، وذلك ما يراه حسن معوض "أن شروط نجاح المهارات الأساسية أن يكون المتدرب في قالب مسابقة ما أمكن وان تكون مسلية فيها تغيير ولا تكرر بالشكل والطريقة نفسها فالتغيير الطبيعي له أثر في إقبال اللاعبين نحو التدريب"<sup>(4)</sup>، كما إن توفر الأدوات والأجهزة التكميلية التي تعمل على تحسين الأداء من حيث الحركة وتنمية المهارات وتسريع التعلم من خلال الشعور بالقدرة والثقة بالنفس، فضلاً عن الإثارة التي تصاحب أداء اللاعب، ويذكر ضياء ونوفل الحياي "أن المبادئ الأساسية هي توفر الأدوات والأجهزة المساعدة التي تعمل على سرعة التعلم"<sup>(5)</sup>.

اضافة الى أن التمرينات المعدة في المنظومة الذكية كان لها الاثر الواضح في عملية اتقان المهارات الاساسية الدفاعية لحارس المرمى (الدفاع بالذراع والدفاع بالذراعين والدفاع بالذراع والرجل) من خلال الممارسة

<sup>1</sup> - [www.Complex-sport-elite.com](http://www.Complex-sport-elite.com)، user and application manual، 2008، p168.

<sup>2</sup> - عامر فاخر شغاتي: علم التدريب الرياضي، ط1، بغداد، مكتب النور للنشر، 2011، ص301.

<sup>3</sup> - امين انور الخولي وعدلي حسين: مصدر سبق ذكره، 1991، ص39.

<sup>4</sup> - حسن سيد معوض: كرة السلة للجميع، ط2، القاهرة، دار الفكر العربي، 1997، ص44.

<sup>5</sup> - ضياء الخياط ونوفل الحياي: مصدر سبق ذكره، ص13.

والتدرج، والتي تعد من أساسيات حارس المرمى في كرة اليد الحديثة والتفوق بالأداء الدفاعي، وهذا ما ذهب إليه كثير من الخبراء بان الوصول الى المستويات العليا في الفعاليات الرياضية يرتبط بسلسلة متكاملة من الاجراءات المبنية على اسس علمية لتعليم اللاعب وتدريبه وذلك لتوفير الجهد والوقت وتقليل الاخطاء، كما أن اتقان وتثبيت وصل المهارات الاساسية تلعب دوراً كبيراً في وصول الرياضي الى قمة المستويات الرياضية<sup>(1)</sup>.

في حين يرى الباحث سبب التطور في المستوى المهاري لحراس كرة اليد (عينة البحث) إلى استخدام تمارين المنظومة الذكية كون هذا الوسط يعد وسطاً جديداً عليهم كحالة تدريبية، مما ثار لديهم الدافع للأداء والتدريب بشكل مميز، "اذ يرتفع مستوى الاداء الرياضي بسرعة في أثناء استعمال تمارين جديدة لم يعود عليها الرياضي وتحمل جرعات خاصة"<sup>(2)</sup>، ويتف الباحث مع وولف دروج ان نوعية التمارين المختلفة لها تأثير هام على سرعه تدريب للمبتدئين إذا ما قورنت بالطرق والاساليب الاخرى لتعلم المهارات الاساسية<sup>(3)</sup>.

ويرى الباحث ان تمارين المنظومة الذكية عملت على تطور القدرات التوافقية اذ انها ترتبط ارتباطاً مباشراً بالمهارات الأساسية حيث ان من خلال تطور القدرات التوافقية زاد من تطور المهارات الأساسية لحراس المرمى (الدفاع بالذراع والدفاع بالذراعين والدفاع بالذراع والرجل) وهذا ما أكده عصام عبد الخالق "ان القدرات التوافقية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بتنمية المهارات الاساسية الفنية وان النشاط الرياضي التخصصي هو الذي يحدد نوعية هذه القدرات الواجب تنميتها وتطويرها ، حيث ان الفرد لا يستطيع اتقان المهارات الفنية في النشاط التخصصي في حالة افتقاره للقدرات التوافقية الخاصة بهذا النشاط"<sup>(4)</sup>، ويذكر هاشم ياسر "ان كثير من الخبراء والمختصين

1- مهند حسين البشتاوي واحمد ابراهيم الخواجا: مبادئ التدريب الرياضي، ط1، عمان، دار وائل للنشر، 2005، ص212.

2 - عبد علي نصيف وقاسم حسن حسين: مبادئ التدريب الرياضي، بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1988، ص105.

3 - Walf droge: Previous source، 2002، 77.

4 - عصام عبد الخالق: مصدر سبق ذكره، ص188.

ينصحون في مجال علم التدريب الى ضرورة تطوير المهارات الاساسية من خلال تطوير القدرات التوافقية الخاصة بكل فعالية لان اداء الحركات الرياضية يتطلب فترات حركية خاصة تؤدي بشكل مترابط بان ينتج عنها في النهاية الحصول على أداء مهاري صحيح<sup>(1)</sup>.

حيث ان القدرات التوافقية تعتبر هي المفتاح لنجاح تطوير مستوى المهارات الاساسية، ويذكر جلاسور جيري "ان تطور القدرات التوافقية يلعب دورا هاما عند اكتساب المهارة الحركية، والقدرات التوافقية تجمع بين التوقع وشروط الأداء الحركي وتعد هي التمهيد للأداء الحركي بينما يكون الأداء الحركي هو التنفيذ الفعلي للحركة، كما تمثل التناسق بين الجهاز العصبي المركزي والعضلات اثناء مراحل الأداء المهاري"<sup>(2)</sup>.  
(أن حارس المرمى الذي يتمتع بقدرات توافقية جيدة يمكنه تعلم واكتساب المهارات الحركية بشكل أسرع واستخدام طاقة أقل بشكل عام، فيمكنه أداء المهارات الاساسية بشكل أكثر فعالية. فضلاً عن ذلك، يمكن حارس المرمى الذي يتمتع بقدرات توافقية عالية أداء مجموعة متنوعة من المهارات في الألعاب الرياضية المختلفة)<sup>(3)</sup>، وهذا ما ينطبق على مهارات وتحركات حارس المرمى الدفاعية كونها تؤدي بسرعة كبيرة وفي زمن قصير لضمان صد الكرات بالوقت المناسب.

كما ان للتدريب بهذا الوسط الأثر الكبير في تطوير حركة حارس المرمى إثناء تأديته عملية صد الكرات عن طريق تطوير السرعة لعضلات الرجلين والذراعين التي أدت بدورها إلى زيادة سرعة حركة الحارس الدفاعية وان تطور مستوى حراس المرمى يعود الى استخدام تمارينات المنظومة الذكية في تدريبهم وبالتالي طورت قدراتهم التوافقية "تعتبر القدرات التوافقية احدى متطلبات شروط الأداء الحركي السليم الذي يتميز

<sup>1</sup> - هاشن ياسر حسين: تمارين خاصة لتطوير دقة الأداء الحركي والمهاري للاعبين كرة القدم، عمان مكتبة المجتمع العربي، 2011، ص31.  
<sup>2</sup> - Glasauer Gery : " Coordination straining in basketball " ، von Ressourcen uber Anforderungen zu Kompetenzen، Dissertation، Verlag DR. Kovac، Hamburr، 2013، P77.

<sup>3</sup> - محمد لطفي السيد: مصدر سبق ذكره، ص124.

بالسرعة والدقة والرشاقة مع الاقتصاد بالجهد وقلة أخطاء الأداء"<sup>(1)</sup>، إذ من وجهة نظر الباحث فإن الدفاع عن المرمى في كرة اليد يحتاج الى أجهزة وأدوات مساعدة لتبسيط عملية تعليمه وتدريبه وتشويق الحركات بغية الإسراع في هذه العملية وزيادة الدافعية.

ويرى الباحث التمرينات المقررة في المنظومة الذكية والتي كان لها الأثر الواضح على عملية إتقان المهارات من خلال الممارسة والتقدم - وهي من أساسيات التفوق الدفاعي لحارس المرمى - فهي ضرورية وأساسية في العمليات التعليمية والتدريبية، خاصة عند تدريب الفئات العمرية الصغيرة، وهذا ما ذهب إليه كثير من الخبراء "بان الوصول الى المستويات العليا في الفعاليات الرياضية يرتبط بسلسلة متكاملة من الاجراءات المبنية على اسس علميه لتعليم اللاعب وتدريبه وذلك لتوفير الجهد والوقت وتقليل الاخطاء، كما أن اتقان وتنشيت وصقل المهارات الاساسية تلعب دوراً كبيراً في وصول الرياضي الى قمة المستويات الرياضية"<sup>(2)</sup>.

<sup>1</sup> - Eleni Zetou، Nikolas Vernadakis، Marina Tsetseli، Antonis Kampas، Maria Michalopoulou : " The Effect of Coordination Training Program on Learning Tennis Skills "، A peer-reviewed journal of sports، published by the United States Sports Academy ، 2012 ، p137.

<sup>2</sup> - مهند حسين البشتاوي واحمد ابراهيم الخواجا: مصدر سبق ذكره، ص212.

## الفصل الخامس

5- الاستنتاجات والتوصيات

1-5 الاستنتاجات

2-5 التوصيات

## الفصل الخامس

### 5-الاستنتاجات والتوصيات

#### 5-1 الاستنتاجات

بناءً على نتائج البحث التي تم التوصل لها تمكن الباحث من تحديد الاستنتاجات الآتية:

- 1- ان المنظومة الذكية قد اثبتت كفاءتها وطريقة عملها من خلال مساعدة حراس المرمى على التدريب اذ تعد وسيلة صالحة تؤدي الغرض من خلالها واسهمت في اثارة حراس المرمى في إتمام التمرينات بدرجة عالية من الدقة والتركيز.
- 2- أن تمرينات المنظومة الذكية قد أسهمت في تطور القدرات التوافقية لحارس المرمى بكرة اليد.
- 3- أن تمرينات المنظومة الذكية قد أسهمت في تطور المهارات الأساسية لحارس المرمى بكرة اليد.
- 4- ان استخدام تمرينات متنوعة في المنظومة الذكية بفضل وجود الأجهزة والأدوات المتنوعة ضمن محيط منطقة التدريب جعل منها مكان صالح لتدريب ذات طابع حديث ومشوق لحراس المرمى بكرة اليد.
- 5- ساهمت التمرينات بالأجهزة على سرعة تطور أداء المهارات.
- 6- تنوع البيئة التدريبية.

## 2-5 التوصيات

بناءً على الاستنتاجات التي تم التوصل لها يوصي الباحث بما يأتي: -

- 1- تطوير عمل المنظومة الذكية لاستفادة منها بشكل أكبر في عملية التدريب وكذلك الاختبار.
- 2- من الضرورة استخدام التقنيات والأجهزة الحديثة خلال التمرينات لحراس المرمى حيث لها تأثير إيجابي في تدريبات حراس المرمى بكرة اليد في الدفاع عن المرمى لصد الكرات من مختلف الاتجاهات والارتفاعات.
- 3- اعتماد المدربين على المنظومة الذكية في عملية تدريب حراس المرمى بكرة اليد وتطوير كفاءتهم.
- 4- إجراء دراسات مشابهة لمعرفة تأثير المنظومة الذكية في عملية تدريب القدرات التوافقية ومهارات وفعاليات رياضية أخرى.
- 5- تصميم وعمل أجهزة تدريبية محلياً وبكلفة مادية بسيطة تساهم في مساعدة المدربين في تعليم وتدريب حراس المرمى المبتدئين وإعدادهم.

المراجع والمصادر

العربية والأجنبية



## المراجع والمصادر العربية والاجنبية

- القران الكريم
- ابو العلا احمد عبد الفتاح: التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 1997.
- أبو العلا أحمد عبد الفتاح: بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، 2000.
- ابو العلا احمد واحمد نصر الدين: فسيولوجيا اللياقة البدنية، القاهرة، دار الفكر العربي، 2003.
- أثير عبد الله اللامي: تأثير منهج مقترح في تطوير سرعة الاستجابة الحركية عند أداء بعض المهارات الدفاعية الفردية في لعبة كرة اليد، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 2005.
- احمد إبراهيم قنديل: التدريس بالتكنولوجيا الحديثة، القاهرة، عالم الكتب، 2006.
- احمد خميس وجميل قاسم: موسوعة كرة اليد العالمية، دار الكتاب العربي، بغداد، 2011.
- احمد عربي: كرة اليد وعناصرها الأساسية، ط 1 طرابلس، إدارة المطبوعات والنشر، 1998.
- امين الخولي واسامة راتب: التربية الحركية، القاهرة، دار الفكر العربي، 1983.
- امين انور الخولي وعدلي حسين: الجمباز التربوي للأطفال والناشئة، القاهرة، دار الفكر العربي، 1991.
- بشير نجم عبد الرحيم: الوسائل التعليمية اعدادها وطرق استخدامها، بيروت، دار احياء العلوم، 1985.
- جميل قاسم البدري واحمد خميس راضي: موسوعة كرة اليد العالمية، لبنان، مؤسسة الصفاء للطباعة والنشر، 2011.
- حمدان عزيز سلمان: بناء وتقنين اختبارات مهارية وعلاقتها ببعض المتغيرات البايوميكانيكية لحراس المرمى بكرة اليد، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الاساسية، جامعة ديالى، 2015.
- حسن سيد معوض: كرة السلة للجميع، ط2، القاهرة، دار الفكر العربي، 1997.
- حسين مهدي صالح: إثر تمرينات خاصة باستعمال غرفة التدريب المصممة في سرعة الاستجابة وقدرتي التوافق والرشاقة والمهارات الأساسية لحراس مرمى المدارس التخصصية بكرة اليد بأعمار (12-14) سنة، رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة كربلاء، 2021.
- حمد مهدي صالح. إثر التمارين الزوجية في تطوير سرعة الاستجابة الحركية لحراس المرمى بكرة اليد لأعمار (16-18) سنة: مجلة الفتح، ع34، ديالى، 2008.
- حنفي محمود مختار: أسس تخطيط برامج التدريب الرياضي، دار زهران للنشر والطباعة، القاهرة، 1988.
- خالد تميم الحاج: اساسيات التدريب الرياضي، عمان، الجنادرية للنشر والتوزيع، ط1، 2017.

- خالد فريد زيادة: تأثير برنامج تمرينات نوعية لتنمية القدرات التوافقية على بعض مظاهر الانتباه ومستوى الأداء الفني لناشئ رياضة الجودو، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، 2007.
- رابحة حسن عباس: التمرينات الفنية الحديثة للنبات، بغداد، مطابع دار الحكمة، 1990.
- ريتير، انغبورغ: مدخل الى نظريات وطرق التدريب العامة، ترجمه، يورغن شلايف، كلية التربية الرياضية، جامعه لايبزغ، المانيا، 2004.
- ساري احمد حمدان وآخرون: اللياقة البدنية والصحية، عمان، دار وائل للنشر، 2001.
- سامي محب حافظ: المدخل الى الملاكمة الحديثة، القاهرة، شجرة الدر، 2005.
- سلومي شفيق واخرون: دراسة في التعلم الحركي/التوافق الحركي، بغداد، مطبعة جامعة بغداد، 1997.
- شكري حامد نزال. مناهج الدراسات الاجتماعية وأصول تدريسها: الإمارات العربية المتحدة، دار الكتاب الجامعي، ط1، 2003.
- صالح ناصر رشيد: بناء وتقنين اختبارات مركبة (بدنية- مهارية) لانتقاء حراس المرمى للناشئين بكرة اليد، رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، الجامعة المستنصرية، 2018.
- ضياء الخياط ونوفل الحياي: كرة اليد، الموصل، دار الكتب للطباعة، 2001.
- عامر فاخر شغاتي: علم التدريب الرياضي، ط1، بغداد، مكتب النور للنشر، 2011.
- عبد الحميد شرف: الإدارة في التربية الرياضية بين النظرية والتطبيق، ط1، القاهرة، 1999.
- عبد الستار جبار الضمد: فسيولوجيا العمليات العقلية في الرياضة، ط1، عمان، دار الفكر للطباعة، 2000.
- عبد الوهاب غازي حمودي: كرة اليد مالها وما عليها المبادئ التعليمية والتدريبية ط1 المكتبة الوطنية العراقية بغداد 2008.
- عبد علي نصيف وقاسم حسن حسين: مبادئ التدريب الرياضي، بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1988.
- عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي - نظريات التدريب وتطبيقات، ط12، دار المعارف، جامعة الإسكندرية، 2005.
- عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات، ط9، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999.
- غازي صالح محمود: كرة القدم المفاهيم التدريب، ط1، عمان، المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2011.
- فارس سامي يوسف شابا واخرون: تصميم وتقنين اختبار للتوازن الحركي للطلاب في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، مجلة كلية التربية الرياضية جامعة بغداد، 2017، المجلد 29 العدد2.

- فؤاد متعب حسين: بناء وتقنين بطارية اختبار للقدرات التوافقية وعلاقتها بالذكاء الوجداني للاعبين كرة اليد للأعمار (13-15)، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2016.
- فارس سامي يوسف شابا وآخرون: تصميم وتقنين اختبار للتوازن الحركي، مجلة كلية التربية الرياضية جامعة بغداد، 2017، المجلد 29 العدد2.
- قاسم لزام وآخرون: أسس التعلم والتعليم وتطبيقاته في كرة القدم، بغداد، دار الكتب والوثائق - المكتبة الوطنية، 2005.
- قاسم لزام: إثر بعض طرائق التعلم في اكتساب وتطور مستوى الأداء في المهارات المغلقة والمفتوحة، أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 1997.
- قاسم لزام: نظريات الاستعداد وتدريب المناطق المحددة بكرة القدم، ط1 بغداد، دار الكتب والوثائق، 2009.
- قاسم لزام وآخرون: أسس التعلم والتعليم وتطبيقاته في كرة القدم، بغداد، دار الكتب والوثائق - المكتبة الوطنية، 2005.
- كمال الدين عبد الرحمن درويش وآخرون: القياس والتقويم وتحليل المباراة في كرة اليد، ط1، القاهرة، 2002.
- كمال درويش وآخرون: حارس المرمى في كرة اليد، ط1، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1999.
- لمى سمير الشيلخي وآخرون: تأثير تمارين باستخدام وسائل وأدوات تعليمية في تطوير دقة أداء بعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة، مجلة كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة بغداد، (31) العدد (4)، 2014.
- لوك ويكلنز وكارل نيلسون: دراسة تحليلية مع ثلاثة حراس مرمى شباب من النخبة، المملكة المتحدة، جامعة نيوكاسل، كلية العلوم الطبية، 2018.
- محمد إبراهيم شحاته ومحمد جابر بريقع: دليل القياسات الجسمية واختبارات الاداء الحركي، منشأة المعارف، الاسكندرية، 1995.
- محمد جاسم الياسري: البحث التربوي مناهجه وتصاميمه، دار الضياء، النجف، ط1، 2017.
- محمد جبار كاظم واحمد خميس راضي: تأثير تمارين خاصة على وفق جهاز Handball R.T في تطوير الاستجابة الحركية وبعض مهارات الصد لحراس المرمى في المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية لكرة اليد بأعمار (15-16) سنه، رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة بغداد.

- محمد صبحي حسانين وحمدى عبد المنعم: الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس والتقويم، ط2، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1998.
- محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ج1، ط2، القاهرة، دار الفكر العربي، 1995.
- محمد عبده، مفتي ابراهيم: اساسيات كرة القدم، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 1994.
- محمد لطفي حسنين: الإنجاز الرياضي وقواعد العمل التدريبي، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2006.
- محمد مطر عراك: استخدامات SPSS في مجال علوم الرياضة، دار الضياء للطباعة والنشر، ط1، النجف الاشرف، 2021.
- محمود عبد الله واخرون: تعليم وتدريب الملاكمة، الموصل، مطبعة التعليم العالي، 1990.
- مروان عبد المجيد ابراهيم: اساسيات علم الحركة في المجال الرياضي، ط1، عمان، مؤسسه الوراق، 2000.
- المسالمة احمد عبد الرحمن: أثر المنهج التدريبي المقترح في تطوير الادراك الحسي - حركي وعلاقته بالمستوى المهاري بكرة اليد، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية.
- مفتي ابراهيم حماد تمرينات الاحماء والمهارات في برامج تدريب كرة القدم ط1، ج 2، مركز الكتاب للنشر، 1998.
- منير جرجيس ابراهيم: كرة اليد للجميع، القاهرة، مطابع دار الشعب، 1982.
- مهند حسين البشتاوي واحمد ابراهيم الخواجا: مبادئ التدريب الرياضي، ط1، عمان، دار وائل للنشر، 2005.
- ناهدة عبد الدليمي: أساسيات في التعلم الحركي، النجف، دار الضياء للطباعة والتصميم، 2008.
- ناهدة عبد زيد الدليمي: مفاهيم في التربية الحركية، ط1، دار الكتب العلمية، بيروت، 2011.
- نبيل محمود: علم الحركة التطور والتعلم الحركي حقائق ومفاهيم، ديالى، مطبعة ديالى، 2005.
- نبيلة خليفة: الاسس العلمية الرياضية وطرق تدريبها، ط1، الأردن، مطبعة الأمل، 1987.
- نزار الطالب ومحمود السامرائي: مبادئ الإحصاء والاختبارات البدنية والرياضية، الموصل، مطبعة الجامعة، 1981.
- نوفل خالد محمود: تكنولوجيا الوقع الافتراضي واستخداماتها التعليمية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 2017.

- هارة: اصول علم التدريب، (ترجمة) عبد علي نصيف، ط2، بغداد، مطبعة التحرير، 1990.
- هاشن ياسر حسين: تمريبات خاصة لتطوير دقة الأداء الحركي والمهاري للاعبين كرة القدم، عمان مكتبة المجتمع العربي، 2011.
- وجيه محجوب: علم الحركة، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، 1989.
- وجيه محجوب واحمد بدري: أصول التعلم الحركي، الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة، الموصل، 2002.
- وجيه محجوب وآخرون؛ نظريات التعلم الحركي والتطور الحركي، بغداد، مطبعة وزارة التربية، 2000.
- وجيه محجوب: التحليل الحركي، جامعة بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1987.
- وجيه محجوب: التمرين، محاضرة مادة التعلم الحركي على طلبة الدكتوراه في كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2000.
- وديع ياسين وآخرون: المبادئ التعليمية في الملاكمة، مطبعة جامعة الموصل، 1983.
- وسام صلاح وآخرون: العمليات العقلية ومعالجة المعلومات، العراق، دار الضياء للطباعة، 2020.
- وسام صلاح وسامر يوسف: التعلم الحركي وتطبيقاته: ط1، بيروت، دار الكتب العلمية، سنة 2014.
- يعرب خيون: التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق، بغداد، مكتبة الصخرة، 2002.
- يوسف لازم ونايف زهدي: التعلم الحركي والنمو الإنساني، ط1، الأردن، دار زهران للنشر، 2010.

## المصادر الاجنبية

- Akhras, G. Smart Materials and Smart Systems for the Future, Canadian Military Journal, 2000.
- David Zahradník, Pavel Korvas: The Introduction into Sports Training, 1<sup>st</sup> ed, Masaryk University, Brno, 2012.
- Deutscher Handballbund. Testmanual zur Leistungs sportsichtung des DB 2020. Dortmund / Leipzig: DHB/AT.
- Eleni Zetou ,Nikolas Vernadakis ,Marina Tsetseli ,Antonis Kampas ,Maria Michalopoulou: " The Effect of Coordination *Training Program on Learning Tennis Skills* " ,*A peer-reviewed journal of sports* ,published by the United States Sports Academy , 2012.
- For Edunrtl, Mathews D. K: The physiological Basis of physical education and Athletces, 3<sup>rd</sup> ed, U.S.A, 1981.
- Gessner, Thomas, ed. Smart systems integration, ICs and Electronic Components, Barcelona, Spain, 9–10 April 2008. Berlin: VDE–Verla.
- Glasauer Gery: " Coordination straining in basketball " , von Ressourcen uber Anforderungen zu Kompetenzen, Dissertation, Verlag DR. Kovac, Hamburg, 2013.
- Hans–Jürgen Schaller, Panja Wernz: Koordinationstraining für Senioren, Meyer & Meyer Verlag, 2015, P91.
- Joch Winfried, o.p.cit, 2006.
- Julius Kasa: " Relationship of motor abilities and motor skills in sport Games the Factors Determining Effectiveness in team games " , Faculty of Physical Education and sport, Comenius University, Bratislava, Slovakia, 2015.

- Jürgen Weineck, Optimales Training: leistungsphysiologische Trainingslehre unter besonderer Berücksichtigung des Kinder- und Jugendtrainings, (Spitta, GmbH & Co. KG, 2004).
- Koch: Sportartübergreifende Ausbildung Spezifischer Koordinativer Fähigkeiten in den Individualruckschlagspielen, Hamburg, 1997.
- Kurt Meinel, Günter Schnabel: Bewegungslehre Sportmotorik: Abriss einer Theorie der sportlichen Motorik unter pädagogischem Aspekt, Meyer & Meyer Verlag, 2007, P227.
- Liu, Q., Cheng, Z., & Chen, M. (2019). Effects of environmental education on environmental ethics and literacy based on virtual reality technology. The Electronic Library.
- Liu, Q., Cheng, Z., & Chen, M. (2019). Effects of environmental education on environmental ethics and literacy based on virtual reality technology. The Electronic Library.
- Matawan, LP. Gyundlogen dose sport lichjen training sport overly (Berlin, 2010) p39.
- P.Hirtz :koordinative Fähigkeiten im schulsport, Berlin, Sportverlag,1985 .
- Pooya Soltani & Antoine H. P. Morice (2020). Augmented reality tools for sports education and training, University of Bath, Claverton Down, Bath, BA2 7AY, United Kingdom.
- Stainistaw Henry.z. ark: " level coordination ability for players teams games in physical education sport ", research quarter ,vol. (22) Team games in Physical Education and sport, Poland, 2015.
- Tamas Ajan, Lazar Baroga Weight lifting for all sports international weightlifting federation szechengi printing House Hungary, 1988.
- Walf droge: Previous source 77 ,2002.
- www.Complex – sport elite ,user and application manual.

الملاحق



## ملحق (1)

يبين اسماء لجنة الخبراء والمختصين الذين تم استشارتهم في بيان صلاحية الاختبارات

ت	الاسم	اللقب العلمي	الاختصاص	مكان العمل
1-	احمد خميس راضي	أ.د.	تدريب	جامعة كربلاء
	حبيب علي طاهر	أ.د.	تدريب	جامعة كربلاء
2-	حسين حسون عباس	أ.د.	تدريب	جامعة كربلاء
3-	حردان عزيز سلمان	أ.د.	اختبار وقياس كرة يد	الجامعة المستنصرية
	خالد شاكر	أ.د.	تعلم كرة يد	جامعة الكوفة
4-	حسام غالب عبد الحسين	أ.م.د.	كرة يد	جامعة كربلاء
5-	رافد سعد هادي	أ.م.د.	تدريب	جامعة كربلاء
6-	عباس عبد الحمزة	أ.م.د.	كرة اليد	جامعة كربلاء
7-	حسنين كاظم فيروز	أ.م.د.	تدريب كرة اليد	جامعة الكوفة
8-	حيدر عبد الواحد جلوب	أ.م.د.	تدريب كرة اليد	جامعة الكوفة
9-	حسنين كاظم فيروز	أ.م.د.	تدريب كرة اليد	جامعة الكوفة
10-	احمد سلمان	م.د.	تدريب كرة اليد	تربية بابل

## ملحق (4)

### استمارة آراء الخبراء والمختصين حول صلاحية الاختبارات

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة كربلاء

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الدراسات العليا/ الدكتوراه

الأستاذ الفاضل ..... تحية طيبة.

يروم الباحث إجراء بحثه الموسوم بـ( تأثير تمارينات بمصاحبة المنظومة الذكية في بعض القدرات التوافقية والمهارات الأساسية لحراس المرمى تحت 16 سنة ) وهو جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه في التربية البدنية وعلوم الرياضة ولكونكم من ذوي الخبرة والكفاءة والاختصاص في هذا المجال يضع الباحث بين أيديكم الكريمة ( مجموعة من الاختبارات) أملين التحكيم في مدى ملاءمة هذه الاختبارات للمتغيرات للبحث المدروسة في هذا المجال ، لذى يرجى من حضراتكم وضع علامة (√) على الاختبار الذي ترونه ملائماً أو اضافة أي اختبار ترونه مناسباً .

مع تقبل وافر الشكر والتقدير

اسم الخبير: .....

اللقب العلمي والاختصاص: .....

مكان العمل: .....

التوقيع: .....

التاريخ: - .....

تاريخ الحصول على اللقب: - .....

طالب الدكتوراه

حسين مهدي صالح

ت	المتغيرات	اسم الاختبار	ملائم	غير ملائم	يحتاج الى تعديل
1	اختبار القدرة على الاستجابة السريعة	اختبار القدرة على الاستجابة السريعة			
		اختبار نيلسون للاستجابة الحركية			
2	اختبارات القدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة	الرجوع خلفاً بين الشواخص وتغيير الاتجاه			
		الانطلاق وتغيير الاتجاه			
		الجري المتعرج اماما بين الشواخص وتغيير الاتجاه			
3	اختبارات القدرة على التوازن	اختبار التوازن الحركي			
		للتوازن اختبار			
		اختبار الوقوف على العارضة			
4	اختبار مهارة الدفاع بالذراعين	الصد من منطقة الساعد الأيمن واليسر بالوثب للجانب بالذراعين لجهة اليمين واليسار العليا لحارس المرمى.			
		الصد من منطقة الساعد الايسر بالوثب للجانب بالذراعين لجهة اليسار العليا لحارس المرمى.			
5	اختبار مهارة الدفاع بالذراع	سرعة الصد بالذراع			
		الصد من منطقة الساعد الايمن بالوثب للجانب بالذراع لجهة اليمين العليا لحارس المرمى			
6	اختبار مهارة الدفاع بالذراع والساق	الصد من منطقة الساعد الايسر بالوثب للجانب بالذراع والرجل لجهة اليمين السفلى من المرمى			
		الصد من منطقة الساعد الايسر بالوثب للجانب بالذراع والرجل لجهة اليسار السفلى من المرمى			

## ملحق (3)

## قائمة بأسماء فريق العمل المساعد

ت	الاسم	اللقب العلمي أو التخصص	مكان العمل
1	علي حسن علوان	م. د بايوميكانيك كرة يد	جامعة كربلاء كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
3	علي حسون جواد	م.م فسلجه تدريب كرة يد	جامعة كربلاء كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
4	منتظر صاحب سهيل	م.م اختبارات كرة يد	مدرب في مركز الموهبة لكرة اليد
	عماد ستار جابر	م.م تدريب كرة يد	مدرب في مركز الموهبة لكرة اليد
5	علاء فالح صاحب	بكالوريوس تربية رياضية	مدرب في مركز الموهبة لكرة اليد
6	صاحب مهدي صاحب	بكالوريوس تربية رياضية	مدرب في اكااديمية نادي الحشد
7	حسنين هاشم علي	بكالوريوس تربية رياضية	مدرب

## ملحق (5)

### التمرينات المستخدمة في البحث

- 1- الوقوف امام شاشة العرض على بعد 2 متر عند البدء يقوم الحارس بلمس النقاط الضوئية الافتراضية العشوائية بالذراع فقط



- 2- نفس التمرين السابق ولكن صد الكرات بالرجلين.

- 3- الوقوف امام شاشة العرض على بعد 2 متر عند البدء يقوم الحارس بلمس الشاخص الافتراضي يمين ويسار



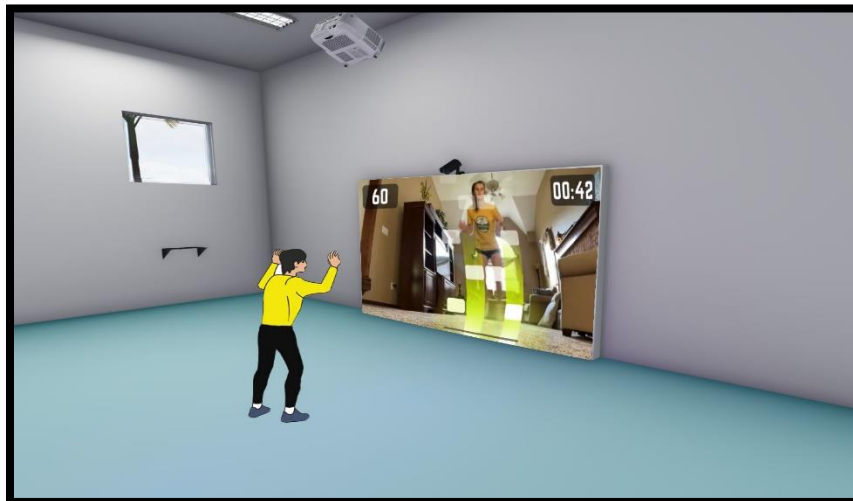
4- الوقوف امام شاشة العرض على بعد 2 متر عند البدء يقوم الحارس بالقفز او القرفصاء او الاستناد حسب متطلبات التمرين



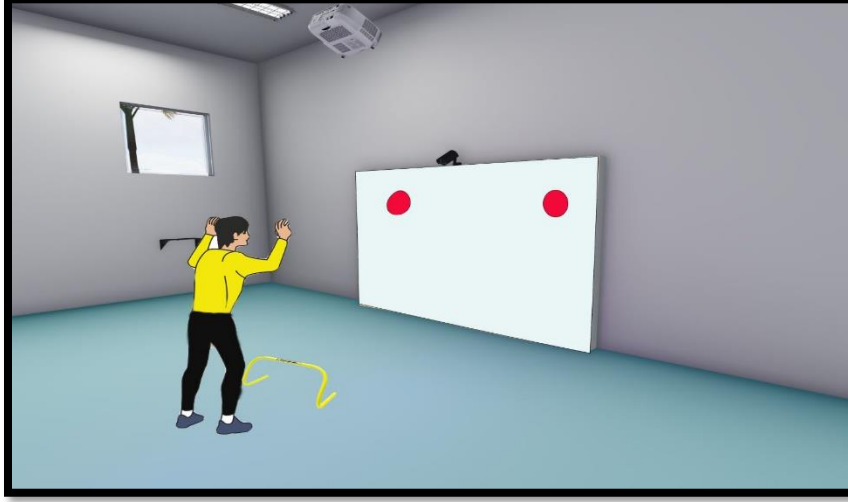
5- الوقوف امام شاشة العرض على بعد 2 متر عند البدء يقوم الحارس بلمس النقاط الضوئية المرقمة بالتسلسل بالرجل فقط.

6- الوقوف امام شاشة العرض على بعد 2 متر عند البدء يقوم الحارس بلمس النقاط الضوئية المرقمة بالتسلسل بالذراع والرجل.

7- الوقوف امام شاشة العرض على بعد 2 متر مطابقة الرجل مع الموقع المشار اليها على الشاشة عند البدء يقوم الحارس يتحرك من خلال أنماط حركة الرجل بسرعة



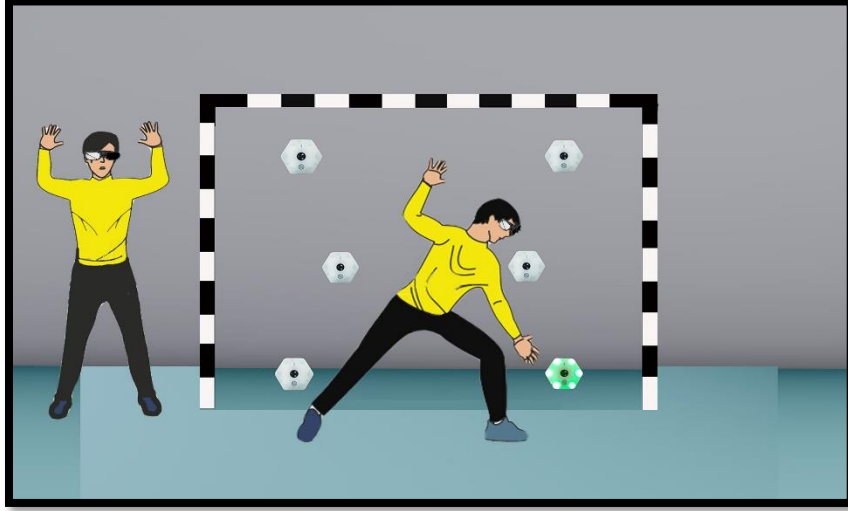
8- الوقوف امام شاشة العرض على بعد 2 متر عند البدء يقوم الحارس بعبور المانع الصغير الافتراضي بالقفز بالتعاقب يمين ثم الرجوع بالمنتصف ثم يسار



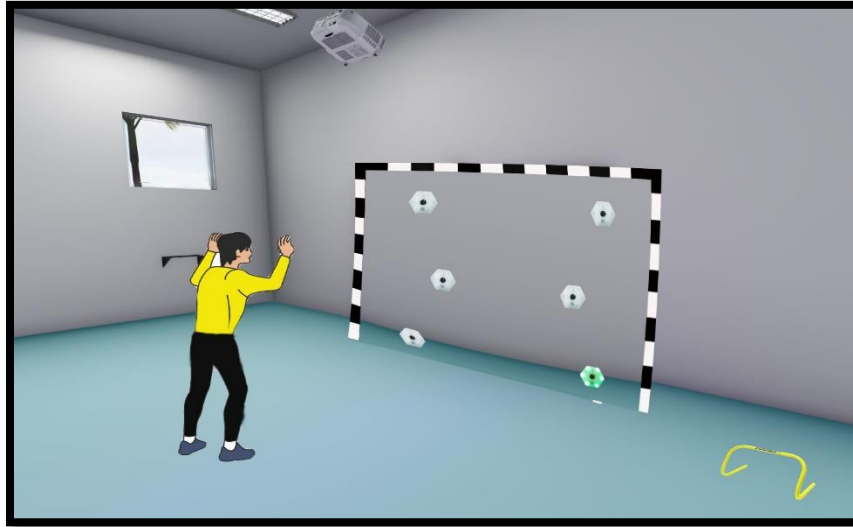
9- الوقوف في نقطة البدء امام المرمى عند ظهور الإشارة بالسرعة الممكنة وعمل حركة الدفاع (الطعن).



10- الوقوف في نقطة البدء امام المرمى مع ارتداء نظارة إزالة الرؤية عند ظهور الإشارة بالسرعة الممكنة وعمل حركة الدفاع (الطعن).

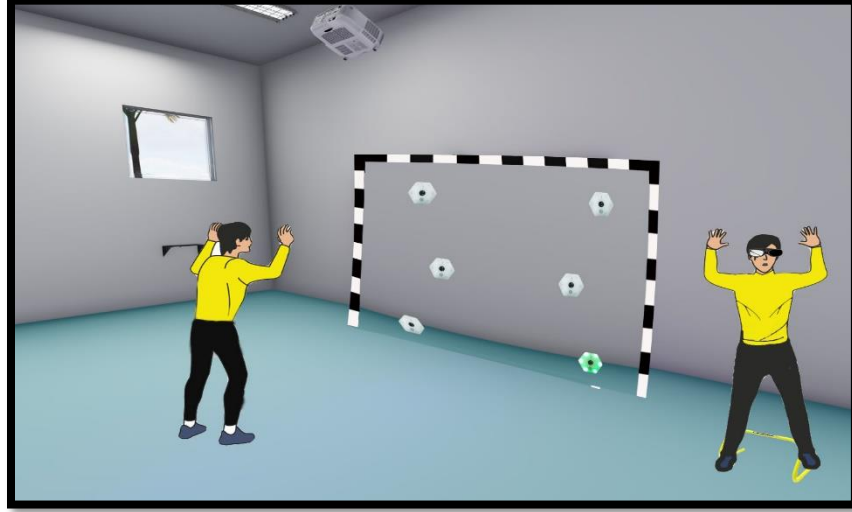


11- الوقوف في نقطة البدء امام المرمى عند ظهور الإشارة بالون الاخضر بالسرعة الممكنة وعمل حركة الدفاع امام الضوء الأخضر.





12- الوقوف في نقطة البدء امام المرمى مع ارتداء نظارة إزالة الرؤية عند ظهور الإشارة بالون الاخضر بالسرعة الممكنة وعمل حركة الدفاع امام الضوء الأخضر.



13- الوقوف في نقطة البدء امام المرمى عند ظهور الإشارة في الاعلى بالسرعة الممكنة وعمل حركة الدفاع في الاسفل عكس.



14- الوقوف في نقطة البدء مع ارتداء نظارة الواقع الافتراضي عند ظهور الكرات الملونة يقوم الحارس بإطفاء الكرات الملونة الافتراضية.

15- الوقوف في نقطة البدء مع ارتداء نظارة الواقع الافتراضي عند ظهور الاشارة الدوائر المصوبة على الحارس يقوم الحارس بخداع الدوائر وعدم لمسها بالسرعة الممكنة.

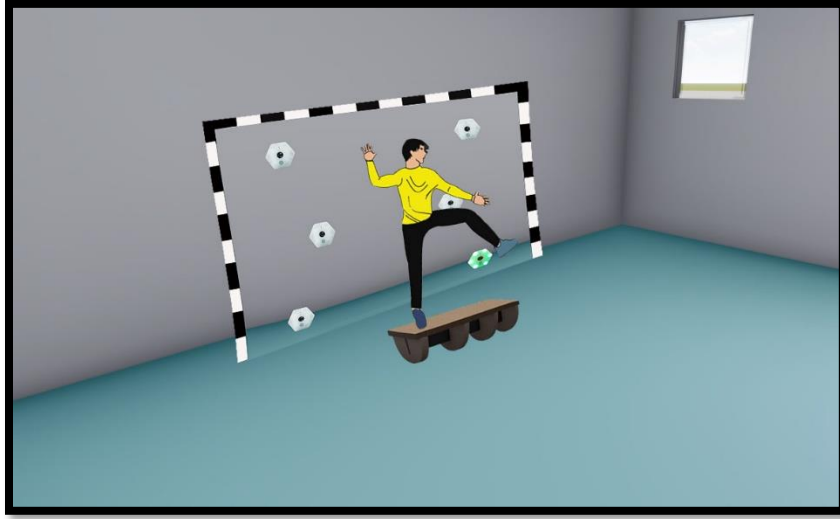
16- الوقوف في نقطة البدء امام المرمى والتحرك الحر نحو الإشارتين الظاهرتين في نفس الوقت.



17- الوقوف في نقطة البدء امام المرمى وجود اضواء عدد (6) موزعة على المرمى وعند سماع الحارس شارة البدء يقوم بعبور المانع وإثناء العبور يقوم بأداء حركة الطعن السفلية على الجانب الأيمن وبعد ذلك أداء حركة الطعن العلوية على الجانب الأيسر ويستمر الحال بالنسبة للموانع الأخرى.

18- الوقوف في نقطة البدء امام المرمى يقوم حارس المرمى بإداء ترددات سريعة بالرجلين وعندما تعمل الإشارة يقوم بعبور الاداة وأداء المهارة حسب مستشعر رد الفعل.

19- الوقوف على جهاز التوازن في وضع الاستعداد امام المرمى (مستشعرات رد الفعل) عند ظهور الإشارة بالأسفل يقوم الحارس بالإطفاء بالسرعة الممكنة.



20- الوقوف على جهاز التوازن في وضع الاستعداد امام المرمى (مستشعرات رد الفعل) عند ظهور الإشارة يقوم الحارس بالإطفاء بالسرعة الممكنة.

21- الوقوف على جهاز التوازن في وضع الاستعداد عند الإشارة يقوم الحارس بصد الكرات من جهاز قاذف الكرات.

22- الوقوف مع ارتداء نظارة رد الفعل في حالة تعنيم عند الاشارة بفتح التعنيم صد الكرات من جهاز قاذف كرات

23- الوقوف على جهاز التوازن في وضع الاستعداد مع ارتداء نظارة رد الفعل عند الإشارة يقوم الحارس بصد الكرات من جهاز قاذف الكرات.

24- الوقوف في نقطة البدء مع ارتداء نظارة الواقع الافتراضي عند ظهور الاشارة (الكرة) بالسرعة الممكنة وعمل حركة لصد الكرة.



ملحق (5)  
المنهج التدريبي

الأسبوع الأول

الوحدات	التمرينات	الشدة %	زمن التكرار ثانية	التكرارات	المجاميع	الراحة بلثانية		زمن التمرين الواحد	زمن الوحدة التدريبية
						بين التكرارات	بين المجاميع		
الأولى	1	90	12 ثا	3	2	90 ثا	180 ثا	792 ثا	38:12
	10	95	8 ثا	3	2	105 ثا	210 ثا	888 ثا	دقيقة
	21	90	12 ثا	3	2	90 ثا	180 ثا	612 ثا	
الثانية	1	90	12 ثا	3	2	90 ثا	180 ثا	792 ثا	38:12
	10	95	8 ثا	3	2	105 ثا	210 ثا	888 ثا	دقيقة
	21	90	12 ثا	3	2	90 ثا	180 ثا	612 ثا	
الثالثة	1	90	12 ثا	3	2	90 ثا	180 ثا	792 ثا	38:12
	10	95	8 ثا	3	2	105 ثا	210 ثا	888 ثا	دقيقة
	21	90	12 ثا	3	2	90 ثا	180 ثا	612 ثا	

ملاحظة /

- جميع الوحدات تحتوي على راحة بين تمرين واخر
- طبقت التمارين في مرحلة الاعداد الخاص
- جميع الوحدات تهدف الى تطوير القدرات التوافقية والمهارات الاساسية

## الأسبوع الثاني

الوحدات	التمرينات	الشدة %	زمن التكرار ثا	التكرارات	المجميع	الراحة		زمن التمرين الواحد	زمن الوحدة التدريبية
						بين التكرارات	بين المجميع		
الرابعة	3	95	10	3	2	105	210	900	41:06
	15	90	13	2	3	90	180	888	دقيقة
	19	95	8	3	2	105	210	678	
الخامسة	3	95	10	3	2	105	210	900	41:06
	15	90	13	2	3	90	180	888	دقيقة
	19	95	8	3	2	105	210	678	
السادسة	3	95	10	3	2	105	210	900	41:06
	15	90	13	2	3	90	180	888	دقيقة
	19	95	8	3	2	105	210	678	

### الأسبوع الثالث

زمن الوحدة التدريبية	زمن التمرين الواحد	الراحة		المجاميع	التكرارات	زمن التكرار ث	الشدة %	التمرينات	الوحدات
		بين المجاميع	بين التكرارات						
40:58 د	792 ثا	180 ثا	90 ثا	2	3	12	90	2	السابعة
	666 ثا	210 ثا	105 ثا	2	2	9	95	22	
	999 ثا	180 ثا	90 ثا	3	3	11	90	24	
40:58 د	792 ثا	180 ثا	90 ثا	2	3	12	90	2	الثامنة
	666 ثا	210 ثا	105 ثا	2	2	9	95	22	
	999 ثا	180 ثا	90 ثا	3	3	11	90	24	
40:58 د	792 ثا	180 ثا	90 ثا	2	3	12	90	2	التاسعة
	666 ثا	210 ثا	105 ثا	2	2	9	95	22	
	999 ثا	180 ثا	90 ثا	3	3	11	90	24	

## الاسبوع الرابع

زمن الوحدة التدريبية	زمن التمرين الواحد	الراحة		المجاميع	التكرارات	زمن التكرار ث	الشدة %	التمرينات	الوحدات
		بين المجاميع	بين التكرارات						
36:12 دقيقة	690 ثا	225 ثا	-	3	1	5	100	8	العاشرة
	792 ثا	180 ثا	90 ثا	2	3	12	90	9	
	690 ثا	210 ثا	105 ثا	2	3	10	95	20	
36:12 دقيقة	690 ثا	225 ثا	-	3	1	5	100	8	الحادية عشر
	792 ثا	180 ثا	90 ثا	2	3	12	90	9	
	690 ثا	210 ثا	105 ثا	2	3	10	95	20	
36:12 دقيقة	690 ثا	225 ثا	-	3	1	5	100	8	الثانية عشر
	792 ثا	180 ثا	90 ثا	2	3	12	90	9	
	690 ثا	210 ثا	105 ثا	2	3	10	95	20	



### الأسبوع الخامس

الوحدات	التمرينات	الشدة %	زمن التكرار	التكرارات	المجاميع	الراحة		زمن التمرين الواحد	زمن الوحدة التدريبية
						بين التكرارات	بين المجاميع		
الثالثة عشر	4	95	10	2	3	105	210	1005	39:36 د
	17	100	6	1	3	-	225	693	
	14	90	13	2	3	90	180	678	
الرابعة عشر	4	95	10	2	3	105	210	1005	39:36 د
	17	100	6	1	3	-	225	693	
	14	90	13	2	3	90	180	678	
الخامسة عشر	4	95	10	2	3	105	210	1005	39:36 د
	17	100	6	1	3	-	225	693	
	14	90	13	2	3	90	180	678	

## الأسبوع السادس

زمن الوحدة التدريبية	زمن التمرين الواحد	الراحة		المجاميع	التكرارات	زمن التكرار ث	الشدة %	التمرينات	الوحدات
		بين المجاميع	بين التكرارات						
38:47 دقيقة	670 ثا	210 ثا	105 ثا	2	2	10	95	7	السادسة عشر
	1197 ثا	180 ثا	90 ثا	3	3	13	90	6	
	460 ثا	210 ثا	105 ثا	2	2	10	95	11	
38:47 دقيقة	670 ثا	210 ثا	105 ثا	2	2	10	95	7	السابعة عشر
	1197 ثا	180 ثا	90 ثا	3	3	13	90	6	
	460 ثا	210 ثا	105 ثا	2	2	10	95	11	
38:47 دقيقة	670 ثا	210 ثا	105 ثا	2	2	10	95	7	الثامنة عشر
	1197 ثا	180 ثا	90 ثا	3	3	13	90	6	
	460 ثا	210 ثا	105 ثا	2	2	10	95	11	

## الأسبوع السابع

زمن الوحدة التدريبية	زمن التمرين الواحد	الراحة		المجاميع	التكرارات	زمن التكرار ث	الشدة %	التمرينات	الوحدات
		بين المجاميع	بين التكرارات						
40:48 دقيقة	954 ثا	210 ثا	105 ثا	3	2	9	95	12	التاسعة عشر
	699 ثا	225 ثا	-	3	1	8	100	23	
	795 ثا	210 ثا	105 ثا	3	2	10	95	13	
40:48 دقيقة	954 ثا	210 ثا	105 ثا	3	2	9	95	12	العشرون
	699 ثا	225 ثا	-	3	1	8	100	23	
	795 ثا	210 ثا	105 ثا	3	2	10	95	13	
40:48 دقيقة	954 ثا	210 ثا	105 ثا	3	2	9	95	12	الواحد والعشرون
	699 ثا	225 ثا	-	3	1	8	100	23	
	795 ثا	210 ثا	105 ثا	3	2	10	95	13	

## الأسبوع الثامن

الوحدة التدريبية	زمن التمرين الواحد	الراحة		المجميع	التكرارات	زمن التكرار ث	الشدة %	التمرينات	الوحدات
		بين المجميع	بين التكرارات						
36:15 دقيقة	699 ثا	225 ثا	-	3	1	8	100	16	الثانية والعشرون
	1005 ثا	210 ثا	105 ثا	3	2	10	95	5	
	471 ثا	225 ثا	-	3	1	7	100	18	
36:15 دقيقة	699 ثا	225 ثا	-	3	1	8	100	16	الثالثة والعشرون
	1005 ثا	210 ثا	105 ثا	3	2	12	95	5	
	471 ثا	225 ثا	-	3	1	8	100	18	
36:15 دقيقة	699 ثا	225 ثا	-	3	1	8	100	16	الرابعة والعشرون
	1005 ثا	210 ثا	105 ثا	3	2	12	95	5	
	471 ثا	225 ثا	-	3	1	8	100	18	

c

handball goalkeeper. The researcher recommended that it is necessary to use modern techniques and devices during goalkeeper exercises, as they have a positive impact on the handball goalkeeper training in defending the goal to block balls from different directions and heights, and also the necessity of conducting similar studies to know the effect of the system.

لجنة الترجمة وسلامة  
اللغة الانكليزية

## **Abstract**

### **The effect of special exercises using the smart system in some coordination abilities and basic skills of handball goalkeepers U 16 years**

Researcher

**Hussein Mahdi Saleh**

Supervisors

**Prof. Dr. Hassim Abdul Jabbar Saleh**

**2024**

The study aimed to prepare a smart system for training goalkeepers in handball, design a motor balance device and a ball-throwing device, as well as prepare exercises for the smart system and through them to identify the effect of exercises specific to the smart system in some of the coordination abilities of handball goalkeepers under 16 years. As for the research hypothesis, there is a positive effect of the smart system on some of the coordination abilities and basic skills of handball goalkeepers under 16 years. The researcher used the experimental approach due to its suitability to the nature of the research sample and the one-group design with pre and post-tests. The research population included the Karbala handball education team (2023-2024), numbering (6) guards. The research sample was selected using a comprehensive enumeration method, and appropriate tests were conducted for the study and the results were recorded, which were treated statistically using the statistical package (SPSS). The researcher concluded that the smart system has proven its efficiency by helping goalkeepers to train, as it is a valid method that serves its purpose and has contributed to motivating goalkeepers to complete exercises with a high degree of accuracy and focus. In addition, the smart system's exercises have contributed to the development of combinatorial capabilities of the



Ministry of Higher Education & Scientific Research

University of Kerbala

College of Physical Education & Sport Science

# **The Effect of Special Exercises Using the Smart System In Some Coordination Abilities and Basic Skills of Handball Goalkeepers U 16 Years**

*By*

**Hussein Mahdi Saleh**

A Thesis Submitted to the Council of the College of Physical Education & Sport Science, University of Kerbala as Partial Fulfillment of the Requirement of PhD Degree in Physical Education & Sport Science

*Supervised by*

**Prof. Dr. Hassim Abdul Jabbar Saleh**

**2024 AD / Jun**

**1445 AH / Dhu al-Hijjah**