وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى
كلية التربية الأساسية

تصميم جهاز وأثره في موضوعية اتخاذ القرار التحكيمي وعلاقته بترتيب لاعبي الريشة الطائرة

أطروحة مقدمة إلى مجلس كلية التربية الأساسية
قسم التربية الرياضية جامعة ديالى وهي جزء من
متطلبات نيل درجة الدكتوراه فلسفة في
علوم التربية الرياضية

من الطالب
خالد عباس زيدان التميمي

إشراف
أ.د.فرات جبار سعدالله العزاوي

1435هـ 2014م

﴿ٻ ٻ ٻ ٻ پ پ پ پ ڀ ڀ ڀ ڀ ٺ ٺ ٺ ٿ
ٿ ٿ ٿ ٹ ٹ ٹ ٹ ڤ ڤ ڤ ڤ ڦ ڦ ڦ ڄ
ڄ ڄ ڃ ڃ ڃ ڃ ﴾

سورة النساء، الآية ج

إقرار المشرف

أشهد أَنَّ هذه الرسالة الموسومة بـ **(تصميم جهاز وأثر موضوعية اتخاذ القرار التحكيمي وعلاقته بترتيب لاعبي الريشة الطائرة)**، والتي تقدم بها طالب الدكتوراه **(خالد عباس زيدان)** قد تمت بإشرافي في كلية التربية الأساسية/ جامعة ديالى وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه في فلسفة التربية الرياضية.

التوقيع

المشرف

أ.د. فرات جبار سعد الله

كلية التربية الأساسية

جامعة ديالى

بناءً على التوصيات نرشح الرسالة للمناقشة.

التوقيع

معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا

كلية التربية الأساسية/ جامعة ديالى.

/ / 2014

إقرار المقوم اللغوي

أشهد أَنَّ هذه الرسالة الموسومة بـ **(تصميم جهاز وأثر موضوعية اتخاذ القرار التحكيمي وعلاقته بترتيب لاعبي الريشة الطائرة)** قد تمت مراجعتها من الناحية اللغوية من قِبَلي وأصبحت بأسلوب علمي سليم خالٍ من الأخطاء والتعبيرات اللغوية غير الصحيحة ولأجله وقعت.

التوقيع

أ.د عبد الرسول سلمان

كلية التربية الأساسية

جامعة ديالى

/ / 2014

إقرار لجنة المناقشة

نحن أعضاء لجنة المناقشة والتقويم نشهد اننا قد اطلعنا على الرسالة الموسومة بـ (**تصميم جهاز وأثر موضوعية اتخاذ القرار التحكيمي وعلاقته بترتيب لاعبي الريشة الطائرة**)) وقد ناقشنا الطالب (**خالد عباس زيدان التميمي**) في محتوياتها وفيما له علاقة بها ونعتقد انها جديرة بالقبول لنيل درجة الدكتوراه في التربية الرياضية.

التوقيع:
أ.د مازن عبد الهادي
(عضو اللجنة)
/ /2014

التوقيع:
أ.دماجدة حميد كمبش
(عضو اللجنة)
/ /2014

التوقيع:
أ.م.د رافد مهدي قدوري
(عضو اللجنة)
/ /2014

التوقيع:
أ.م.دمازن هادي كزار
(عضو اللجنة)
/ /2014

التوقيع:
أ.د ناظم كاظم جواد
(رئيس اللجنة)
/ /2014

صدّقت هذه الرسالة من مجلس كلية التربية الأساسية/ جامعة ديالى بجلسته المنعقدة بتاريخ / / 2014

التوقيع
أ.م.د. حاتم جاسم عزيز
عميد كلية التربية الأساسية
جامعة ديالى

الإهداء

إلى روح الرسول الأعظم سيدنا محمد (ﷺ) معلم الأولين والآخرين عليه أفضل الصلاة والتسليم وارواح شهداء العراق العظيم .

إلى روح والدي . . . إجلالاً وإكباراً .

إلى روح أخوي . . . محمد وفاضل . . . محبةً وإخلاصاً .

إلى والدتي الغالية . . . محبةً وتقديراً .

إلى زوجتي العزيزة . . . جزاءً وإخلاصاً .

إلى ورود عمري . . . (فاطمة – شمس – ردينة) .

الباحث

شكر وثناء

الحمد لله والشكر له عزّ في علاه والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه ومن والاه .

بطيب المحبة والمودة والاحترام أتقدم بالشكر والعرفان إلى عمادة كلية التربية الأساسية – جامعة ديالى، وأخص بالذكر الأستاذ الدكتور فرات جبار سعد الله المشرف على الأطروحة الذي بذل جهودًا لا توصف في قراءة الأطروحة وتقويمها وإفادته إياي بملاحظات سديدة أوصلت الدراسة إلى ما هي عليه، فله مني كل احترام وامتنان، وجازاه اللهُ تعالى خير الجزاء ومتعهُ بالصحة والعافية أساتذتي المبجلين الأفاضل ولاسيما أساتذتي الذين اشرفوا على دراستي و الذين لم يبخلوا بأي بتوجيه ومساعدة ومساندة .

وأتقدم بالشكر إلى الأستاذ الدكتور ناظم كاظم الدراجي والأستاذ المساعد الدكتور إبراهيم جواد والأستاذ المساعد الدكتور هيثم يعقوب والاستاذ المساعد الدكتور ماجدة حميد كمبش والدكتور محمد مجيد صلال والدكتور المهندس خالد عواد والاستاذ المهندس زهير سمين ، والأخ الدكتور ظافر ناموس، والأستاذ نوري صباح والأستاذ عبد الرحمن سالم. والى إخوتي وزملائي في الدراسة، وشكري واعتزازي إلى السيد مدير عام تربية ديالى المحترم والى قسم التخطيط .

شكري واعتزازي إلى الاتحاد العراقي المركزي للريشة الطائرة في محافظة ديالى – لاعبين وإداريين– للمساعدة الكبيرة التي لم يبخلوا عليَّ بها .

شكري وامتناني إلى مكتبة التربية الأساسية، ولاسيما الأخ حكيم زكي ومكتبة التربية الرياضية– جامعة ديالى ، شكري إلى أمناء المكتبة المركزية في جامعة ديالى .

وأخيرًا وليس أخرًا أقدم شكري إلى الإخوة الأساتذة الدكتور رعد حمد سبهان والأخ الدكتور عبد الرحمن إدريس – كلية التربية – جامعة ديالى على التشجيع والتوجيه المتواصل .

والله ولي التوفيق

الباحث

ملخص الأطروحة

تصميم جهاز وأثرهُ في موضوعية اتخاذ القرار التحكيمي وعلاقته بترتيب لاعبي الريشة الطائرة

الباحث: خالد عباس زيدان التميمي

إشراف: أ.د. فرات جبار سعدالله العزاوي

الباب الأول:

المقدمة البحث وأهميته:

يتضمن هذا الباب مقدمة البحث وأهميته، إذ تم التطرق إلى لمحة تاريخية عن لعبة الريشة الطائرة وصورة مبسطة لطريقة اللعب والتحكيم، كما تطرق الباحث إلى آلية عمل مراقبي الخطوط، وكذلك كيفية حدوث نقاط الشك، والتي يعاني الحُكام صعوبة في مدى دقة احتسابها.

مشكلة البحث:

إنَّ الكثير من اللاعبين، ولاسيما ذوي المستوى العالي يوجه الريشة إلى جوانب الملعب أو الخطوط لسببين الأول: وجود عامل شك وإيهام لدى المنافس في أَنَّ الريشة خارج حدود الملعب، والآخر: في كون الخطوط هي المنطقة الأبعد عن المنافسة، وأَنَّ سقوط الريشة يشكل عبئًا على الخطوط يُعَدُّ مشكلة لدى الحُكام لصعوبة رؤيتها بشكل واضح، وبالتالي من الممكن أنْ تحتسب هذهِ النقاط بشكل خاطئ يؤثر على سير المباراة.

أهداف البحث:

1. تصميم جهاز لمراقبة الخطوط الكترونيًا.
2. معرفة العلاقة بين التحكيم بتطبيق الجهاز والتحكيم بالطريقة الاعتيادية بترتيب لاعبي الريشة الطائرة.

فرضيتا البحث:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء الحُكام المستعينين بالجهاز، وأداء حُكام الساحة .
2. لا توجد علاقة بين استخدام الجهاز وترتيب لاعبي الريشة الطائرة .

مجالات البحث:

المجال البشري: حُكام الدوري الممتاز العراقي بالريشة الطائرة.

المجال الزماني: 2012/11/1 لغاية 2014/4/10.

المجال المكاني: 1. قاعة كلية التربية الرياضية، جامعة ديالى.

2. القاعة المغلقة في نادي ديالى الرياضي.

الباب الثاني:

تضمن هذا الباب الدراسات النظرية والسابقة ذات العلاقة بموضوع البحث، إذ تم التطرق إلى الأجهزة والوسائل المساعدة في عملية التعلم، وعملية التدريب، وكذلك التقنيات التعليمية والتدريبية وأهميتها في عملية التعلم والتدريب، وكذلك تم التطرق إلى التصميم وعلم التصميم، وكذلك تم التطرق إلى توصيف لحُكام الريشة الطائرة وواجبات كل منهم، وماهية المستوى للأداء التحكيمي والعمليات العقلية وعلاقتها في اتخاذ القرار ونظام صنع القرار في السلوك البشري ومراحله، وتم التطرق إلى إشارات حكم الريشة الطائرة والمهارات الأساسية للريشة الطائرة، كما عرض الباحث مجموعة من الدراسات السابقة لتدعم البحث من الناحية العلمية.

الباب الثالث:

استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي لملاءمته طبيعة البحث، وتم اختيار عينة من حُكام الريشة الطائرة للدوري الممتاز العراقي بالريشة الطائرة والمتكونة من (4) حُكام، إذ قسم الباحث العينة إلى مجموعتين عملت الأولى على الجهاز، والثانية مارست التحكيم بالطريقة الاعتيادية اعتمادًا على التقديرات الذاتية خلال

بطولـة تصـنيف المحافظـة لفئـة المتقدمين بالريشـة الطـائرة وتمـت بعد ذلـك معالجتهـا إحصائيًا.

الباب الرابع:

يتضمن هذا الباب عرض نتائج البحث التي تم الحصول عليها من خلال استخدام الوسائل الإحصائية الملائمة، وقد تم عرض تلك النتائج على شكل جداول وأشكال بيانية، تمت مناقشتها بشكل علمي دقيق ودعمت بالمصادر العلمية.

الباب الخامس:

وفي ضوء نتائج والحقائق العلمية، توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية:

1. إنَّ الجهاز المقترح كان له أَثر في كشف نقاط الشك ودقة اصدار القرار للحكم .
2. اظهرت النتائج ان هناك فرق في ترتيب اللاعبين بين الجهاز و حكم الساحة
3. يسهم الجهاز في تعزيز ثقة اللاعبين فيما يخص اللاعب على أطراف الساحة والخطوط اذا ما طبق في المباريات الرسمية .
4. التقليل من عامل التقدير الذاتي للحكام.

التوصيات:

في ضوء الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث يوصي بما يأتي:

1. اعتماد جهاز المراقبة الالكتروني في المباريات الرسمية في العراق.
2. تدريب الكوادر التحكيمية على استخدام الجهاز المذكور.
3. إخضاع الأجزاء الخارجية من الجهاز إلى عمليات تصنيع معملية ذات جودة عالية.
4. استخدام الجهاز في دراسات أُخرى لفعاليات الكرة الطائرة والتنس، والتي تعاني من المشكلة نفسها.
5. التقليل من عدد مراقبي الخطوط وبالتالي تقليل النفقات .
6. اعتماد الجهاز بوصفهِ وسيلة تدريبية لمساعدة اللاعبين للعب على الخطوط.

قائمة المحتويات

ت	الموضوع	رقم الصفحة
1	العنوان	1
2	الآية القرآنية	2
3	إقرار المشرف	3
4	إقرار المقوم اللغوي	4
5	إقرار لجنة المناقشة والتقويم	5
6	الإهداء	6
7	شكر وثناء	7
8	ملخص الأطروحة باللغة العربية	8
9	قائمة المحتويات	15-11
10	قائمة الجداول	16
11	قائمة الأشكال	17
12	قائمة الملاحق	19

قائمة المحتويات

ت	الموضوع	رقم الصفحة
الباب الأول التعريف بالبحث		21
1-1	مقدمة البحث وأهميته	21
2-1	مشكلة البحث	23
3-1	أهداف البحث	25
4-1	فرضيتا البحث	25
5-1	مجالات البحث	25
1-5-1	المجال البشري	25
2-5-1	المجال الزماني	25
3-5-1	المجال المكاني	25
6-1	تحديد المصطلحات	26
الباب الثاني: الدراسات النظرية والسابقة		29
1-2	الدراسات النظرية	29
1-1-2	الأجهزة والوسائل المساعدة	29
2-1-2	القياس في التربية الرياضية	30
3-1-2	تعريفات التكنولوجيا	32
4-1-2	التكنولوجيا التعليمية وعملية التعلم	33
5-1-2	أهمية الوسائل التعليمية	34
6-1-2	الوسائل التعليمية في المجال الرياضي	35
7-1-2	استخدام الاجهزة والادوات في المجال الرياضي	36
8-1-2	تصنيف الوسائل التعليمية	37
9-1-2	التصميم	38

ت	الموضوع	رقم الصفحة
2-1-10	أهمية علم التصميم	39
2-1-11	حُكام الريشة الطائرة	40
2-1-12	واجبات حكم الريشة الطائرة	40
2-1-12-1	واجبات الحكم في أثناء الإرسال والاستقبال	40
2-1-12-2	نصائح عامة للحكم الرئيس	42
2-1-12-3	تعليمات لحكم الإرسال	42
2-1-13	مستوى أداء التحكيم	43
2-1-14	ما هية الحواس	44
2-1-15	اتخاذ القرار تبعًا لدور العمليات العقلية	47
2-1-16	نظام صنع القرار في السلوك البشري	51
2-1-17	تكنلولوجيا عين الصقر	52
2-1-18	مراحل صنع القرار	53
2-1-19	العوامل المؤثرة في زمن رد الفعل واتخاذ القرار	54
2-1-20	إعداد الحُكام	55
2-1-21	إشارات حكم الريشة الطائرة	57
2-1-21	المهارات الأساسية للعبة الريشة الطائرة	61
2-1-21-1	الإرسال	63
2-1-21-2	الإرسال العالي الطويل	63
2-1-21-3	الإرسال القصير	64
2-1-21-4	الضربة الأمامية	64
2-1-21-5	الضربة الخلفية	65
2-1-21-6	ضربة الإبعاد	66
2-1-21-6-1	ضربة الإبعاد الهجومية	66

ت	الموضوع	رقم الصفحة
2-1-21-6-2	ضربة الإبعاد الدفاعية	66
2-1-21-7	الضربة الساحقة	66
	الباب الثالث منهجية البحث وإجراءاته الميدانية	69
3-1	منهج البحث	69
3-2	مجتمع البحث وعينته	69
3-3	أدوات البحث وأجهزته	70
3-4	إجراءات البحث	71
3-5	التجارب الاستطلاعية	75
3-6	التجربة الرئيسة	76
3-7	طريقة احتساب الدرجات و الوسائل الإحصائية	77
	الباب الرابع عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها	79
4-1	عرض نتائج المباريات وتحليلها	79
ت	الموضوع	رقم الصفحة
4-1-1	عرض نتائج المباراة الأولى	79
4-1-2	عرض نتائج المباراة الثانية	82
4-1-3	عرض نتائج المباراة الثالثة	84
4-1-4	عرض نتائج المباراة الرابعة	86
4-1-5	عرض نتائج المباراة الخامسة	88
4-1-6	عرض نتائج المباراة السادسة	90
4-1-7	عرض نتائج المباراة السابعة	92
4-1-8	عرض نتائج المباراة الثامنة	94
4-1-9	عرض نتائج المباراة التاسعة	96

2-4	ترتيب اللاعبين بحسب تقييم حكمي الساحة والجهاز ودلالة الفروق	98
3-4	مناقشة نتائج المباريات وترتيب الاعبين بين حكمي الساحة والجهاز	100
الباب الخامس الاستنتاجات والتوصيات		103
1-5	الاستنتاجات	103
2-5	التوصيات	104
المصادر		106
الملاحق		108
Abstract		a

قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	رقم الصفحة
1	يبين القيم المشاهدة والمتوقعة وقيم كاي المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية للمباراة الأولى	81
2	يبين القيم المشاهدة والمتوقعة وقيم كاي المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية للمباراة الثانية	82
3	يبين القيم المشاهدة والمتوقعة وقيم كاي المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية للمباراة الثالثة	84
4	يبين القيم المشاهدة والمتوقعة وقيم كاي المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية للمباراة الرابعة	86
5	يبين القيم المشاهدة والمتوقعة وقيم كاي المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية للمباراة الخامسة	88
6	يبين القيم المشاهدة والمتوقعة وقيم كاي المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية للمباراة السادسة	90
7	يبين القيم المشاهدة والمتوقعة وقيم كاي المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية للمباراة السابعة	92
8	يبين القيم المشاهدة والمتوقعة وقيم كاي المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية للمباراة الثامنة	94
9	يبين القيم المشاهدة والمتوقعة وقيم كاي المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية للمباراة التاسعة	96
10	يبين ترتيب اللاعبين بحسب تقييم حكمي الساحة والجهاز ودلالة الفروق	98

قائمة الأشكال

رقم الشكل	العنوان	رقم الصفحة
1	يوضح عملية الانتباه وعلاقتها بكل من الإحساس والإدراك تبعاً لعدد المثيرات المحددة	51
2	يوضح الأنموذج الكلي للتدريس	52
3	يوضح مراحل سير المعلومات	54
4	يوضح الإشارة إلى ان نقطة اتصال الريشة مع الأرض لم تكن قاعدة الريشة (المكوك)	58
5	يوضح الإشارة على ان لحظة اتصال المضرب بالريشة لحظة عند ادعاء الإرسال لم تكن بالكامل تحت الخصر.	58
6	يوضح الإشارة على ان قاضي الإرسال إيقاف اللعب وعدم الاستمرار في ضرب الريشة ذلك لحدوث خطا إرسال.	58
7	يوضح الإشارة على ان جزء من احد القدمين أو القدم بالكامل مرتفعة عن الأرض لحظة الاستلام أو التسليم وبذلك يكون هنالك خطا في الاستلام أو في الإرسال .	59
8	يوضح الإشارة إلى ان رأس المضرب ويد اللاعب الممسكة لم يكونا يشيران إلى الأسفل بشكل كامل لحظة ضرب الريشة (المكوك) عند أداء الإرسال وبذلك يكون اللاعب قد وقع في خطا قانوني ويعد الإرسال خاطئًا.	59
9	يوضح الإشارة الى ان الريشة (المكوك) قد سقطت خارج حدود الملعب وبذلك يتوجب على مراقب الخط ان يقوم بفتح يديه الى الخارج ليتمكن اللاعبين والحكام من رؤيته بوضوح فربما يكون النداء بصوت واضح غير كافي لذلك .	60
10	يوضح الإشارة إلى ان الريشة أو (المكوك) قد سقطت داخل الساحة وبذلك يتوجب على مرقب الخط الانحناء قليلا نحو الساحة والإشارة باليد اليمنى إلى مكان سقوط الريشة في الداخل.	60
11	يوضح الإشارة إلى لن مراقب الخط لم يتمكن من رؤية ما قد	61

	حدث وبذلك يقوم بوضع يديه على العينين لإبلاغ الحكم بذلك.	
رقم الشكل	العنوان	رقم الصفحة
12	يوضح الجهاز المستخدم في البحث	73
13	يوضح عمل الجهاز على بُعد آخر	73
14	يوضح عمل الجهاز عن الالتماس	74
15	يوضح المنظر الجانبي للجهاز	74
16	يوضح القيم المشاهدة والمتوقعة للمباراة الأولى	81
17	يوضح القيم المشاهدة والمتوقعة للمباراة الثانية	83
18	يوضح القيم المشاهدة والمتوقعة للمباراة الثالثة	85
19	يوضح القيم المشاهدة والمتوقعة للمباراة الرابعة	87
20	يوضح القيم المشاهدة والمتوقعة للمباراة الخامسة	89
21	يوضح القيم المشاهدة والمتوقعة للمباراة السادسة	91
22	يوضح القيم المشاهدة والمتوقعة للمباراة السابعة	93
23	يوضح القيم المشاهدة والمتوقعة للمباراة الثامنة	95
24	يوضح القيم المشاهدة والمتوقعة للمباراة التاسعة	97
25	يوضح ترتيب اللاعبين بحسب تقييم حكمي الساحة والجهاز	99

قائمة الملاحق

رقم الملحق	العنوان	رقم الصفحة
1	الريشة المُعدّلة	118
2	الأشرطة الموصلة على خطوط الساحة	118
3	أجزاء الجهاز المقترح في موضوع الدراسة	118
4	مراحل أداء مهارة الإرسال الطويل	133
5	مراحل أداء مهارة الإرسال القصير	134
6	مراحل أداء مهارة الإبعاد الدفاعية	135
7	مراحل أداء مهارة الضربة الخلفية الهجومية	137
8	مراحل أداء مهارة ضربة الإبعاد الهجومية (المستقيمة)	139
9	مراحل أداء مهارة ضربة الخلفية الدفاعية	141
10	مراحل أداء مهارة الضرب الساحق	142

الباب الأول

التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته

1-2 مشكلة البحث

1-3 أهداف البحث

1-4 فرضيتا البحث

1-5 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري

1-5-2 المجال الزماني

1-5-3 المجال المكاني

1-6 تحديد المصطلحات

الباب الثاني

الدراسات النظرية والدراسات السابقة

2- الدراسات النظرية والمشابهة

2-1 الدراسات النظرية

2-1-1 الأجهزة والوسائل المساعدة

2-1-2 القياس في التربية الرياضية

2-1-3 تعريفات التكنولوجيا التعليمية

2-1-4 التكنولوجيا التعليمية وعملية التعلم

2-1-5 أهمية الوسائل التعليمية

2-1-6 الوسائل التعليمية في مجال التربية الرياضية

2-1-7 استخدام الاجهزة والادوات في المجال الرياضي

2-1-8 تصنيف الوسائل التعليمية

2-1-9 التصميم

2-1-10 أهمية علم التصميم

2-1-11 حُكام الريشة الطائرة

2-1-12 واجبات حكم الريشة الطائرة

2-1-12-1 واجبات الحكم في أثناء الإرسال والاستقبال

2-1-12-2 نصائح عامة للحكم الرئيس

2-1-12-3 تعليمات لحكم الإرسال

2-1-13 مستوى أداء التحكيم

2-1-14 ماهية الحواس

2-1-15 اتخاذ القرار تبعًا لدور العمليات العقلية

2-1-16 نظام صنع القرار في السلوك البشري

2-1-17 تكنولوجيا نظام عين الصقر

2-1-18 مراحل صنع القرار

2-1-19 العوامل المؤثرة في زمن رد الفعل واتخاذ القرار

2-1-20 إعداد الحُكام

2-1-21 – اشارات حكم الريشة الطائرة

2-1-21 المهارات الأساسية للعبة الريشة الطائرة

2-1-21-1 الإرسال

2-1-21-2 الإرسال العالي الطويل

2-1-21-3 الإرسال القصير

2-1-21-4 الضربة الأمامية

2-1-21-5 الضربة الخلفية

2-1-21-6 ضربة الإبعاد

2-1-21-6-1 ضربة الإبعاد الهجومية

2-1-21-6-2 ضربة الإبعاد الدفاعية

2-1-21-7 – الضربة الساحقة

الباب الثالث

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث

3-2 مجتمع البحث وعينته

3-3 أدوات البحث وأجهزته

3-4 إجراءات البحث

3-5 التجارب الاستطلاعية

3-6 التجربة الرئيسة

3-7 طريقة احتساب النقاط و الوسائل الإحصائية

الباب الرابع

عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

4-1 عرض نتائج المباريات وتحليلها

4-1-1 عرض نتائج المباراة الأولى

4-1-2 عرض نتائج المباراة الثانية

4-1-3 عرض نتائج المباراة الثالثة

4-1-4 عرض نتائج المباراة الرابعة

4-1-5 عرض نتائج المباراة الخامسة

4-1-6 عرض نتائج المباراة السادسة

4-1-7 عرض نتائج المباراة السابعة

4-1-8 عرض نتائج المباراة الثامنة

4-1-9 عرض نتائج المباراة التاسعة

4-2 ترتيب اللاعبين بحسب تقييم حكمي الساحة والجهاز

4-3 مناقشة نتائج المباريات وترتيب اللاعبين بين حكمي الساحة والجهاز.

الباب الخامس

الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

5-2 التوصيات

المصادر

المصادر العربية

المصادر الأجنبية

الملاحق

1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته

تعد لعبة الريشة الطائرة من الألعاب القديمة، إذ ظهرت بوصفها نشاطًا منظمًا عام 1870[1]. تلعب الريشة الطائرة على ملعب فردي بلاعبين وعلى ملعب زوجي بأربعة لاعبين, وتستخدم المضارب لضرب الريشة من فوق الشبكة بشكل قطري عند بداية اللعب , وتدار المباراة من قبل حكم أول وحكم ثانٍ وثمانية مراقبي خطوط أربعة لكل ساحة ومسجل وحكم عام وتتكون كل مباراة من ثلاثة أشواط يلعب الجانبان للفوز بشوطين من ثلاثة أشواط ما لم يتفق على خلاف ذلك ويفوز بالشوط الجانب الذي يصل أولا إلى 21 نقطة[2].

مما تقدم نلاحظ الزيادة الواضحة في عدد مراقبي الخطوط وتأتي هذه الزيادة لتوفير أقصى إمكانية لمراقبة الريشة عند السقوط على الخطوط وإصدار القرار الأكثر دقة وكذلك لسرعة الريشة العالية والتي من الصعوبة إدراكها وتحديد موقع سقوطها بشكل مؤكد ودون اللجوء إلى ذاتية وتقدير الحُكام الشخصي.

هذا من جانب ومن جانب آخر فإنَّ التطور الحاصل على مستوى الأداء الفني للعبة قد حتم على اللاعب والمدرب التفكير بطرق جديدة تساعد في تجاوز المنافس بشكل يضمن الفوز في المنافسة, ومن هذه الطرق محاولة اللعب على خطوط الساحة الخارجية والتي تكرس عامل الشك لدى المنافس في ان تكون الريشة خارج الساحة وبالتالي تحقيق نقطة مباشرة عند سقوط الريشة داخل الساحة وعلى الخط.

---

(1) حذيفة إبراهيم؛ **علاقة بعض المتغيرات الكينماتيكية بدقة الضرب الساحق بالريشة الطائرة:** (رسالة ماجستير, جامعة القادسية كلية التربية الرياضية ,2004) ص10.

(2) الاتحاد العراقي المركزي؛ **قانون الريشة الطائرة**, ترجمة: احمد ازاد عبد الحميد: (بغداد,2009) ص4.

إنَّ نظم التعلم الحديثة تستفيد إلى أقصى حدٍ ممكن من التطورات العلمية والتكنولوجية المعاصرة، وقد أدركت المجتمعات المتقدمة دور التكنولوجيا وأهميتها في مجال التربية وأثرها الكبير في عمليات التعلم، فلا بديل عن استخدام التكنولوجيا في نظم التعليم المختلفة لتسير في خطى سريعة تجاه التقدم الحضاري، فالتكنولوجيا في مجال التربية قد حققت نجاحات عدة مصدرها الفكر الإنساني وما قام به من تجريبٍ ومحاولات جادة للربط ما بين النظريات العلمية والتطبيقات العملية للوصول إلى مستويات من التحضر والتقدم[1].

ان مشكلة احتساب نقاط خاطئة في لعبة الريشة الطائرة او اعادة اللعب من جديد عندما يقرر المساعد المعني بانه لم يرى منطقة سقوط الريشة قرب الخطوط داخل او خارج الساحة وهي ما تسمى ب(نقاط الشك) كان لابد من وضع الية او جهاز يعالج هذه المشكلة ويقوم اداء المساعد ومن ثم الحكم الاول , و ياتي هنا الجهاز موضوع البحث ليتخصصا بحل هذه المشكلة .

إنَّ اختيار الوسائل التعليمية يجب أن يُحدد بمعايير عدة، فهنالك وسائل جيدة وأخرى رديئة بحسب الغرض منها، وهناك يجب مراعاة الشروط الفنية الآتية ومنها: الوضوح والإيجاز والترتيب وموافقتها لمستوى المتعلم[2].

كما تؤدي الوسائل التعليمية والأجهزة إلى ترتيب الأفكار واستمرارها التي يكونها المتعلم، فإنتاج الكثير من المواد التعليمية يسير في خطوات منطقية مترابطة ومتسلسلة مما يساعد المتعلم على فهم ما يدور من حوله وترتيب أفكاره بشكل منطقي[3].

---

(1) ليلى حقي إبراهيم، ياسر محمود فوزي؛ **مناهج وطرائق التربية الفنية بين النظري والتطبيق**: (مكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة، 2004) ص140-141.

(2) الياس ديب؛ **مناهج وأساليب التربية والتعلم**: (دار الكتب اللبناني، بيروت، 1974) ص118.

(3) محمد محمود الحيلة؛ **طرائق التدريس واستراتجياته**، ط3: (دار الكتاب الجامعي، 2003) ص477.

إنَّ الدور الأساسي للوسائل التعليمية في عملية التعلم هو تبسيط المشاهد والأفكار للمتلقي وتحفيز أكثر من حاسة واحدٍ للعمل في وقت واحد لإدراك المثير المُستقبل من المتعلم، وبالتالي يؤدي إلى تفسير ذلك المثير بشكل سليم وإصدار استجابة منطقية دقيقة للمتعلم تجاه ذلك المثير، ووظيفة الوسائل التعليمية والأجهزة وغيرها من التقنيات المستخدمة في المجال التعليمي هي الكشف عن التفاصيل التي قد تغيب عن المتعلم أو ربما لا يدركها، وهنا تأتي أهمية الجهاز المقترح في توضيح تلك التفاصيل، مما يوفر عاملًا مساعدًا يُكرس التغذية الراجعة، ولا شك في أنَّ التغذية الراجعة تؤثر تأثيرًا رئيسًا في تعجيل عملية التعلم[1]، إذ تعد التغذية الراجعة ذات أهمية بالغة في المجال الرياضي للحكم أيضًا كما هي للاعب فممارسة الألعاب الرياضية قادرة على إحداث تنظيم داخلي بين الأعصاب الحسية والحركية والعضلات المختصة وذلك نتيجة للتغذية الراجعة وهذا التنظيم يساعد على ضبط الاستجابة أكثر فأكثر[2], إذ يقوم هذا الجهاز بتوفير التغذية الراجعة الفورية للحكم مما يسعده في اتخاذ القرار بشكل سريع ودقيق.

ومن الجدير بالذكر ان عمل هذا الجهاز يعد من الوسائل الترشيدية في عملية إدارة البطولات وتقليص النفقات فضلا عن تحديد عامل التحيز وعامل التقدير الذاتي للحكام.

1-2 **مشكلة البحث** :

من خلال ملاحظة الباحث عند مشاهدته للبطولات بوصفهِ لاعبًا سابقًا، ومدربًا وإداريًا حاليًا أنَّ المستوى التحكيمي يتأثر بعوامل عدة واهم العوامل والتي تُسهم بشكل فاعل في تغيير نتائج المباراة هو نقاط الشك إذا صح التعبير عنها وهي النقاط التي

(1) نبيل محمود شاكر؛ **بحوث مختارة في التربية الرياضية**: (جامعة ديالى, كلية التربية الأساسية, 2010) ص257.

(2) سعد جلال، مُحَمَّد حسن علاوي؛ **علم النفس التربوي الرياضي**: (دار المعارف, القاهرة, 1978) ص368.

تسقط فيها الريشة على خطوط حدود الملعب والتي قد تحتسب نقاط غير صحيحة وتؤثر على مجرى ونتائج المباريات وتبرز مشكلة البحث في النقاط الآتية:

- سرعة الرشة والبالغة320 كم في الساعة عند الضرب الساحق والتي أشار إليها الخبير الكندي (دوهان)[1].
- عامل الشك لبعض الحكام في احتساب هذه النقاط.
- حجب الريشة عن المراقبين بوساطة جسم اللاعب.
- زحف الريشة بسرعة عن مكان سقوطها الأصلي بسبب السرعة العالية لها.
- الكلفة العالية للجهاز التحكيمي والذي يضم (8) مراقبين.

إنَّ مناطق الرؤيا في الدماغ تقسم إلى قسمين وما يهمنا هنا المنطقة الثانوية في حالة كون الإنسان سليمًا من العاهات البصرية, إنَّ هذه المنطقة تقع أمام الأولية مباشرة وتسمى أيضًا بالمنطقة (18,19) وهي ضرورية لإدراك الحس البصري فالإحساسات البصرية التي ترى في المنطقة البصرية الأولية, تكتسب معناها في المنطقة الثانوية فعلى الرغم من ان الشخص قد يرى الأجسام والحركات بواسطة المنطقة الأولية, لكنها لن تعني شيئًا , ما لم تصل تنبيهاتها إلى المنطقة الثانوية[2].

لذلك قد تؤدي هذه المشكلات المذكورة اعلاه من وجهة نظر الباحث إلى التأثير المباشر على نتائج المباريات من جراء التخوف في أغلب الأحيان من تصويب الريشة إلى الخطوط خوفًا من فقدان النقطة للأسباب المذكورة أعلاه لذلك يضطر اللاعب إلى توجيه الريشة إلى وسط الساحة وهذا مبرر كافٍ يضعف الأداء الفني للاعب ومن ثم للمباريات, ويمكن القول إنَّ الجهاز سوف يعزز من ثقة اللاعب في نفسه عند اللعب

---

(1) محمد على جلال؛ **تحليل مستوى أداء اللعب وعلاقته بالانجاز للاعبي الريشة الطائرة الفردي:** (رسالة ماجستير, جامعة ديالى كلية التربية الرياضية, 2005) ص21.

(2) عبدالوهاب غازي, نصير صفاء محمد؛ **العمليات العقلية بناؤها إبداعها** : (2006) ص20.

على الخطوط من خلال المعرفة السابقة له بأنَّ انجازه سوف يعتمد على مستوى مهاراته الشخصية وليس لتقدير الحكام الذاتي وعدم موضوعية التحكيم.

لذلك كان من الضروري التفكير في آلية أو جهاز معين لا يقبل الشك في مؤشراته يساعد الحكم في اتخاذ قرارات هي أقرب إلى الصواب, وكذلك لترشيد النفقات المبذولة لإدارة المباريات, وهذا ما قد دفع الباحث إلى تصميم جهاز محاولًا وضع حل لهذه المشكلة.

1-3 **أهداف البحث** :

1. تصميم جهاز مقترح لمراقبة الخطوط الكترونيًا في لعبة الريشة الطائرة .
2. معرفة العلاقة بين تطبيق الجهاز المقترح والتحكيم بالطريقة الاعتيادية بترتيب لاعبي الريشة الطائرة .

1-4 **فرضيتا البحث** :

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء الحُكام المستعينين بالجهاز، وأداء حُكام الساحة .
2. لا توجد علاقة بين استخدام الجهاز وترتيب لاعبي الريشة الطائرة.

1-5**مجالات البحث**:

1-5-1**المجال البشري**:

حُكام الدوري الممتاز العراقي بالريشة الطائرة.

1-5-2**المجال الزماني**: 2012/2/1 ولغاية 2014/4/10.

1-5-3**المجال المكاني**:

1. قاعة كلية التربية الرياضية, جامعة ديالى.
2. قاعة نادي ديالى الرياضية (القاعة المغلقة).

6-1 **تحديد المصطلحات**:

الحكم أو القاضي:

هو شخص يشغل منصبا له نفوذه أو سلطته الاجتماعية أو القانونية, والأحكام التي يصدرها إنما تحدد مصير فرد من الأفراد أو قد تفصل في قضية من القضايا, فضلا عن أنها قد تقطع بالرأي الحاسم فيما يتعلق بشرعية بعض المسالك الخاصة من الفعل في المستقبل[1].

(1) جون ديوي؛ **الفن خبرة**، ترجمة: زكريا إبراهيم: (جامعة بابل, كلية التربية الفنية, ب.ت) ص503.

2- الدراسات النظرية والمشابهة

2-1الدراسات النظرية

2-1-1الأجهزة والوسائل المساعدة:

تُعدّ الأجهزة المساعدة من الوسائل التي تساعد في التقدم بالعملية التعليمية والتدريبية وفي أداء الواجبات التي يهدف المعلم والمدرب والمربي للوصول إليها.

والأداة أَو الجهاز هي ((آلة أَو وسيلة يستعان بها لتأدية عمل ما))[1]، وغالبًا ما يتم ربط هذا المفهوم بالأجهزة والأدوات والوسائل والإمكانات المتوافرة التي تخدم الأداء الحركي بشكل خاص والعملية التدريبية، إلاَّ أَنَّنا هنا سوف نقوم بربط هذا المفهوم بالعملية التحكيمية والتي تُعد ركنًا مؤثرًا في المجال الرياضي لذا فإنَّ الأدوات والأجهزة هي ((مجموعة من الإمكانات المادية التي تأخذ أشكالًا عدة وأحجامًا مختلفة وهي تخدم أهدافًا مختلفة ومتعددة تبعا للغاية والغرض التي صممت لها وتتراوح نسبة مهامها في التعلم وفي تطوير المستويات سواء الحركية أَو المهارية أَو حتى التحكيمية من البسيط إلى المعقد وتدخل في أجزاء المهارات ودقائق تفصيلاتها شكلًا ومضمونًا))[2].

وقد دخلت الأجهزة حاليًا في تطوير أداء ودقة قرارات الحكام في أغلب الألعاب الرياضية ولاسيما كرة القدم والتنس والكرة الطائرة... إلى غير ذلك.

---

(1)عباس احمد السامرائي وعبد الكريم محمود؛ **كفايات تدريسية في طرائق تدريس التربية الرياضية:** (مطبعة دار الحكمة،1991) ص51.

(2) لمى سمير الشيخلي؛ **استخدام الأدوات المساعدة في سرعة تعلم ودقة أداء بعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة:** (رسالة ماجستير،كلية التربية الرياضية،جامعة بغداد،2000) ص15.

لذلك تعد الأجهزة والأدوات هي الوسائل التي يمكن الإفادة منها في المساعدة في تحقيق الأهداف التربوية في عملية التعلم[1].

إنَّ الهدف من استخدام الأدوات والأجهزة المساعدة هو خدمة المهارات الحركية من خلال الاقتصاد بالجهد والزمن ولتمكين المتعلم من الوصول إلى آلية الحركة من دون التفكير بالأداء الفني للحركة وإنما يفكر بالإبداع والتطور وكذلك التركيز على المتغيرات التي تحدث في أثناء المنافسات، وهذا ينطبق بالمستوى نفسه على الحكام بِعَدَّهم ركنًا أساسيًا في المباريات والمنافسات "كما ان التنويع في استخدام الأجهزة المساعدة يشجع اللاعب وكذلك المدرب وحتى الحكام على الاستمرار والتمرين مع استبعاد عامل الخوف والفشل"[2].

2-1-2**القياس في التربية الرياضية** [3]:

يذكر (ثورندايك) ان القياس هو ان ((كل مايوجد يوجد جد بمقدار , وان هذا المقدار يمكن قياسه))فالقياس هو تقدير اهمية الشيء تقديرا كميا وفق اطار معين من المقاييس المدرجة فكل جسم او مادة يمكن قياسها ومعرفة ابعادها بالطرق الملائمة .

ا-انواع القياس:

1-القياس المباشر: يظهر القياس المباشر بأبسط صوره عند قياس طول الأطرافاو محيط الصدر وغير ذلك من القياسات الجسمية والتي يعبر عنها بكم معين وهو السنتمتر مثلاً

(1) نادر فهمي الزبود وآخرون؛ **التعلم والتعليم الصفي**: (الأردن، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع 1999)، ص145.

(2) محمد إبراهيم شحاتة؛ **دليل الجمباز الحديث**: (الإسكندرية، دار المعارف،1981) ص121.

(3) مروان عبد المجيد ؛ **الاختبار والقياس والتقويم في التربية الرياضية** : (عمان ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، 1999) ص45-46 .

2-القياس غير المباشر:وهو القياس الذي لا توجد اجهزة لقياسه كما في البحوث النفسية والتربوية كقياس القدرة العقلية وقياس الشخصية.

ب-اخطاء القياس[1] :

1-قدرة المحكمين على القياس:هناك بعض المقاييس والاختبارات تعتمد على في كثير من الاحيان على التقدير الذاتي للمحكمين , وبذلك تزداد احتمالات التقدير الذاتي لنتائج الاختبارات والمقاييس مع زيادة صعوبة الاختبارات وطول الوقت الذي تستغرقه في التطبيق لا سيما في فعاليات مثل الريشة الطائرة والتي تمتد فيها البطولات منذ الصباح حتى المساء .

2- نتائج القياس لا تتفق دائماً:من الملاحظ ان نتائج القياس في التربية الرياضية لا تتفق دائما , ويرجع ذلك لسببين رئيسين هما:عدم تطبيق نفس الشروط عند تطبيق الاختبار نفسه اكثر من مرة , وعدم دقة المحكمين ,وان الجهاز موضوع البحث ما هو الا وسيلة لتجاوز السبب الثاني من وجهة نظر الباحث .

3- التحيز:هو ظاهرة محتملة الوقوع عند القياس , وتدل الخبرات السابقة على انه لايمكن التخلص منه تماماً ويبقى الهدف الاكبر هو محاولة خفض التحيز الى اقل ما يمكن , وهذا ما يحاول الباحث الوصول اليه , وهناك اخطاء اخرى للقيلس لا يسع الباحث ذكرها في هذا المقام .

ان جل ما يهمنا من مواضيع القياس هنا هو المستويات (المطلقة) للقياس وهي عبارة عن وسائل ((قد تكون درجات او اراء او غيرها))تستخدم لتفسير درجة

(1) محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان ؛ **القياس في التربية الرياضية** : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2008) ص 39-40.

المفحوص بردها اليها ,وتعد المستويات كأسس للتقويم من داخل الظاهرة المقاسة , الا انها لاتمثل ما يجب ان تكون عليه هذه الظاهرة [1].

3-1-2 **تعريفات تكنولوجيا التربية** :

يفرق العلماء بين مسميات كثيرة عن ذكر ما يدور في أَفكارهم من لمحات فكرية بخصوص التقنيات , فيعرفها كل من (جاليريث 1967) و(سكنر 1986) على انها تطبيق النظم في المعلومات العلمية أَو أي معلومات منظمة, في المواضيع العلمية.

ويعدد(الكلوب,1993) أربعة تعريفات لتكنولوجيا التربية وتعريفًا واحدًا للتقنيات التربوية, وستة عشر تعريفًا لتكنولوجيا التعلم وتعريفا واحد للمنظمة ويخلص الكلوب إلى أَنَّ هنالك ثلاثة مؤشرات للتكنولوجيا في هذا المجال:

أولاً: تكنولوجيا تربية معنية بصناعة الإنسان, الإنسان المتعلم الواعي الفعال المتفاعل مع الحياة , متغيرا ومغيرا بها نحو الأفضل.

ثانيًا: إنَّ تكنولوجيا التعلم معنية بتطوير وتحسين عملية التعلم والتعليم ,من خلال تحسين ظروف المعلم, وتحسين الطرق والأساليب, وزيادة قدرات المعلم والمتعلم على التفاعل مع العملية التعليمية.

ثالثًا: ان الوسائل التعليمية ممارسات فكرية تهدف إلى تحسين عملية التعليم ورفع مستوى أداء المعلم وتوفير الجهد والوقت على المتعلم وزيادة قدراته على الإدراك والفهم.

وتوجد هناك اتجاهات حديثة في تقنية التعلم وتُعد تكنولوجيا التعلم وليدة لتقنيات التربية وتعرف تكنولوجيا التعلم :(بأَنَّها تحليل أساليب التعلم وطرقه وفنونه وتنظيماته, بحيث تُنتج عند استخدمها و الارتفاع بها بيئة تعليمية صالحة لإحداث التعلم), ويعرفها السيد مقصود قائلاً: "هي تخطيط وتنفيذ العملية التعليمية وتوظيف كل الوسائل

---

(1) محمد نصر الدين رضوان ؛ **المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضية . ط 1**: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر ، 2007) ص24.

التعليمية وأجهزتها للحصول على تعليم أفضل، أي: توظيف العلم لتحسين التعلم[1]. وهنا يجب القول إنَّ تقنية الوسائل التعلمية هي عبارة عن تركيبة منظمة تشمل المادة التعليمية أَو المحتوى , بحيث تعمل معًا على خلق اتصال جيد للوسيلة التعليمية[2].

4-1-2 **التكنولوجيا التعليمية وعملية التعلم** :

"تُعدُّ الوسائل التعليمية من العناصر المهمة التي تستخدم من خلالها تكنولوجيا التعلم ,حيث يتم من خلال تفعيل جميع الحواس للمتعلم في الموقف التعليمي، إذ تعد الوسائل التعليمية عاملًا أساسيًا في إشراك حواس المتعلم من أجل تكوين تصوراته الذهنية وإدراكاته وبذلك يستطيع تحديد الاستجابة المطلوبة جراء التعلم"[3].

"ومن الشروط الواجب توافرها عند تصميم وتنفيذ الوسائل التعليمية كونها تصلح لكافة المواد التعليمية وتصل للتعليم الرياضي و المهني والفني وشمولها لجميع المراحل التعليمية ولا تقتصر على مرحلة معينة"[4].

دور الوسائل التعليمية في عملية التعلم :لا يخفى ان للوسائل التعليمية الدور البارز في إنجاح عملية التعلم، ولاسيما عندما يكون التعلم من خلال أكثر من حاسة فانه يكون بذلك أكثر تثبيتًا ونجاحًا مما يساعد في استيعاب الطلاب لمحتوى المادة التعليمية,

---

(1) ماجدة حميد كمبش؛ **تقنيات وتكنولوجيا التعليم في طرائق التدريس**: (بغداد، دار الكتب والوثائق, 2012) ص17.

(2) مُحَمَّد العدوان وآخرون؛ **تصميم التدريس بين النظرية والتطبيق**: (عمان, دار الميسرة للنشر والتوزيع,2011) ص20.

(3) محمد سعد زغلول وآخرون؛ **تكنولوجيا التعلم وأساليبها في التربية الرياضية**: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر,2001) ص22.

(4) خالد محمد السعود؛ **طرائق تدريس التربية الفنية**,ج2: (عمان, دار وائل للنشر, والتوزيع, 2010) ص303.

وتسهم الوسائل أَيضًا في إضافة بعض المؤثرات والمتغيرات التي من شأنها استثارة حواس وعقول المتعلمين نحو التعلم.

5-1-2 **أهمية الوسائل التعليمية**:

من المعلوم ان التعلم والتدريب يستند على امور عدة مهمة تصل بمستوى الاداء الى الكمال وبما ان كل ما هو جديد يعد تعلم ويحتاج الى ما يسهل هذا التعلم من وسائل لذلك اتفق الباحث مع الباحثين في ان اهمية الوسائل التعليمية تتلخص فيما ياتي:

1."تصوير الأحداث بشكل أقرب للواقع مما يساعد على تحسين مستوى التعلم وعرض أحداث من الصعب إظهارها في حجرة الصف مثل الأحداث الطبيعية والأحياء المجهرية وغيرها.

2.توافر خبرات متنوعة للمتعلم من خلال التعلم بطرق مختلفة فهو يشاهد ويسمع ويطبق ما تعلمه ويفكر ويتأمل مما يؤدي إلى نمو الشخصية بأبعادها المتعددة, من خلال اشتراك أكبر عدد من الحواس في عملية التعلم وبذلك تثبت لديه المعلومة[1].

3.توافر الفرصة للمتعلمين في الحصول على خبرات متنوعة وجديدة فالوسائل على اختلاف أنواعها تسهم في نقل خبرات البلدان والحضارات المتقدمة الأُخرى إلى المتعلمين[2].

4. إنَّ حُسن استخدام الوسائل التعليمية يساعد على تكوين استمرار منطقي متسلسل للأَفكار التي تتكون لدى المتعلم وذلك من خلال عرض المواد التعليمية

---

(1) حسن علي بن دومي,عمر حسين العمري؛ **أساسيات في تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية:** (الكويت, مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع, 2005) ص37.

(2) كمال يوسف, إسكندر, محمد ذياب غزاوي, **مقدمة في التكنولوجيا التعليمية:** (الكويت, مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع,1994) ص88.

بشكل متسلسل وبترتيب حسب الخطوات المنطقية[1].

5.إتقان المهارات واكتساب الخبرات من خلال توفير تغذية راجعة مستمرة من خلال عرض المعلومات بالعرض البطيء أَو أعادة عرضها مما يسهم في تعلم المهارة بشكل أجود وأسرع[2].

6.توافر تعلم أعمق في المواقف التعليمية لا سيما في مجال التربية الرياضية، إذ يُعَدُّ استخدام الوسائل التعليمية فيها مدخلا لتنمية التفكير الإبداعي لدى المتعلمين.

7.تراعي الوسائل التعليمية عند استخدامها من قبل المعلم الفروق الفردية بين المتعلمين وذلك لتقديمها المعلومة بطرق وأساليب مختلفة ومثيرات متعددة[3].

2-1-6 **الوسائل التعليمية في مجال التربية الرياضية**:

"يقوم معلم التربية الرياضية باستخدام الوسائل التعليمية بكافة صورها وأشكالها حاله في ذلك حال كل المعلمين للمواد الأُخرى, فربما قد يستخدم أفلامًا تعليمية مصورة لعرض وتوضيح بعض المهارات الرياضية ولاسيما في المادة العملية أَو قد يعرض صورًا يوضح من خلالها مفهوما معينًا أو قد يستخدم الشرح لعرض مهارات أَو خطط تدريبية

(1) مُحَمَّد محمود الحيلة؛ **تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية**, ط5: (عمان, دار الميسرة للنشر والتوزيع, 2009) ص59.

(2) عبدالله إسماعيل الصوفي؛ **التكنولوجيا الحديثة والتربية والتعليم**: (عمان, مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع,2002) ص48.

(3) ماجدة السيد عبيد؛ **الوسائل التعليمية وإنتاجها**: (الأردن, عمان, دار الصفا للنشر والتوزيع, 2011) ص54.

وغير ذلك من متطلبات التدريب, وإنَّ أهم ما تمتاز به الوسائل التعليمية في مجال التربية الرياضية هو توافر العامل الترفيهي والمهاري عند الإعداد[1].

2-1-7 **استخدام الأجهزة والأدوات في المجال الرياضي**:

مما لاشك فيه ان للأدوات والأجهزة الأثر المباشر في كل من العملية التعليمية والعملية التربوية وهنا نزيد عليها العملية التحكيمية التي دخلت الأجهزة في تفاصيل عملها مؤخرًا لما لها من وقع كبير في تطوير وتنمية جميع مرافق الحركة الرياضية وتأتي أهميتها مما يأتي[2]:

1. يسعى العمل من خلال الأجهزة والأدوات إلى توسيع المدارك العقلية للحكام من خلال الحركات الهادفة لتنمية مختلف جوانب الشخصية الرياضية.
2. يسعى العمل بهذا الأسلوب إلى الاهتمام بتنمية خبرات النجاح والدور.
3. يسهم كذلك في التأكيد على تنمية الجوانب البدنية والحركية والانفعالية من خلال الحركات الجمل الحركية التي تؤدي بالأدوات وعلى الأجهزة لاسيما حكام الجمباز.
4. يزود موضوع التعامل بالأدويات والأجهزة المتعلم بخلفية كبيرة ومتنوعة من الخبرات الحركية والعقلية والجسمانية والمهارية للعمل عليها.

---

(1) منذر سامح عتوم؛ **طرائق تدريس التربية الفنية والفنية والرياضية**: (الأردن، عمان, دار الميسرة للتوزيع والنشر,2007) ص159.

(2) أمين الخولي وعدلي بيومي؛ **الجهاز التربوي للأطفال والناشئة**: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1999) ص68.

2-1-8 **تصنيف الوسائل التعليمية**[1]:

تصنف وسائل التعلم إلى أنواع وحسب المعايير الآتية

1. طبيعة الحواس التي تخاطبها مثل القنوات الحسية التي تستخدم بها مثل الوسائل السمعية كالمسجلات الصوتية والبصرية كالصور والوسائل السمعية والبصرية مثل الفيديو وغيرها.
2. طريقة الحصول عليها كأنْ تكون جاهزة أَو موادًّ مصنعةً محلية.
3. طبيعة الخبرات التي توفرها الوسائل التعليمية على أساس درجة حساسيتها.

وقد أوردت ماجدة حميد كمبش بعض معايير اختيار الأجهزة والوسائل التعليمية منها[2]:

1. الاقتصادية: ويجب أنْ يكون الجهاز أَو الوسيلة غير مُكِلِفٍ ماديًا بحيث يتحقق التوازن بين مدى نفع الوسيلة (العائد التربوي منها)وبين قيمتها المادية.
2. إمكانية استخدامها مرات متعددة :يجب ان يستخدم في المواقف التعليمية المتشابهة والمتعددة وأنْ تحافظ على شكلها وجودتها وفاعليتها في إيصال المعلومة.
3. توافر عنصر الأمان :يجب ان تخلو من الظروف التي قد تشكل خطرا على المتعلم.
4. يتوافر عنصر الجمال والنطقية :يجب ان يتصف الجهاز أَو الوسيلة بالجاذبية والتشويق وان يتوازن الجانب الجمالي مع الجانب المهم وهو التعليمي.
5. صدق المعلومات :ينبغي ان تكون المعلومات التي يقدمها الجهاز معلومات صادقة ومطابقة للواقع.

---

(1) خالد القضاة؛ **مدخل إلى التربية والتعليم**، ط1: (عمان، دار الباروزي العلمية للنشر والتوزيع) ص28.

(2) ماجدة حميد كمبش؛ **تقنيات وتكنولوجيا التعليم**: (جامعة ديالى، المكتبة المركزية،2012) ص30.

2-1-9 **التصميم** :

يُعَدُّ التصميم من الجوانب المهمة والأساسية في أي عمل وهو بمثابة التخطيط للشروع في أي عمل على اختلاف التخصصات، بحيث إنَّ التصميم هو الشروع لتنفيذ الأعمال وبمثابة الحجر الأساسيَّ لأي عمل على اختلاف المجالات العلمية والتربوية، فهو بذلك يُعَدُّ المرتكز الأساسيَّ في بناء العمل منذ البداية وحتى نهاية العمل ويسهم في توقع النتائج بأنواعها المختلفة وبدرجات متفاوتة من تحقيق الأهداف المنشودة ورسم خريطة ذهنية متكاملة ترشد الفرد إلى كيفية التنفيذ والسير قدما بخطوات ثابتة فيها مرونة نحو الهدف،وتوحي بتحمل المسؤولية وعواقب الأمور.

أما مفهوم التصميم فيعني الهندسة للشيء بطريقة ما وفق محاكاة معينة أَو عملية هندسية لموقف ما[1].

وتعود جذور علم التصميم إلى التكنولوجيا الهندسية التي بحثت أهمية التعلم الذاتي إلى وقت استخدام الآلة مما يساعد المتعلم على التقدم في عملية التعلم وكذلك إلى الدراسات التي بحثت في أهمية الوسائل السمعية والبصرية في عملية التعلم واستخدام المتعلم لأكثر من حاسة من حواسه في آن واحد[2].

ويتفق كل من(زيد سليمان العدوان)و(محمد فؤاد الحوامدة) مع الحيلة في تعريف التصميم، أَمّا اصطلاحًا فيذكر أَنَّ التصميم يعني ((هندسة الشيء ضمن خطة

(1) محمد محمود الحيلة؛ **تصميم التعليم نظرية وممارسة:** (عمان، المسيرة للنشر والطباعة، 1998) ص29.

(2) مُحَمَّد محمود الحيلة؛ **المصدر السابق**، ص33.

مدروسة))، إذ يستخدم التصميم في مجالات عدة كالتصميم الهندسي والتصميم الداخلي... إلى غير ذلك[1].

2-1-10 **أهمية علم التصميم**:

تكمن أهمية علم التصميم في محاولته بناء جسر يصل بين العلوم النظرية من جهة ونظريات علم النفس العام خاصة نظريات التعلم والعلوم (استعمال الوسائل التكنولوجيا في عملية التعلم) من جهة أُخرى فيهدف هذا العلم إلى استعمال النظرية التعليمية بشكل منظم في تحسين مستويات التعلم،ومما لاشك فيه أَنَّنا نحتاج إلى دراسة علم التصميم لأَنَّنا في وقت أحوج ما نكون فيه إلى التعلم على مستوى التطبيق بدلًا من التعلم على مستوى التذكر والحفظ فالتعلم الحالي يفتقر إلى الجانب التطبيقي وذلك لان العصر الذي نعيش فيه يتميز بالتغيير والتطور السريع وتعلو فيه ظاهرة التفجر الثقافي والسكاني والتكنولوجي[2]، والتي دخلت إلى جميع مفاصل الحياة العامة ومجالاتها وبالطبع مجال التربية الرياضية هو احد هذه المجالات، فقد دخلت الأجهزة والمعدات الكهربائية والالكترونية والطبية في مفاصل العملية التعليمية والتدريبية فيما يخص إعداد الرياضيين في مختلف المستويات وبنائهم وفق أسس علمية وتربوية صحيحة ورصينة يبلغ من خلالها الرياضي المستويات المنشودة ويحقق الأهداف والانجازات المرجوة والمتوخاة من العملية التدريسية.

---

(1) زيد سلمان العدوان، محمد فؤاد الحوامدة ؛ **تصميم التدريس بين النظرية والتطبيق**: (دار المسيرة للنشر والطباعة،2010) ص18-19.

(2) مُحَمَّد محمود الحيلة؛ **مصدر سبق ذكره**، ص28-29.

2-1-11 **حُكام الريشة الطائرة** :

من المعلوم ان لكل فعالية أَو لعبة عناصر أساسية وهي: (الملعب, والأدوات, واللاعبون, والحكام). ولكل عنصر من هذه العناصر خصوصيته ودوره في العملية التدريبية والمباريات, فكلما كانت هذه العناصر على قدر عالٍ من الجودة أسهمت في تحقيق الأهداف المنشودة بشكل أكبر وأسرع.

يشكل الحكام العنصر الرئيس لإخراج المباريات بالصورة المرجوة، إذ تدار كل مباراة من قبل حكم ساحة أول له السلطة المطلقة لتطبيق مواد القانون للعبة ويتعاون معه في ذلك حكم ثانٍ فضلًا عن ثمانية مراقبين للخطوط (مساعدين)[1].

وتقع على الحكم مسؤوليات جسيمة فهو فضلًا عن إدارته للمباراة يقوم بتربية اللاعبين[2]. من خلال تحليه بالروح الرياضية وتعامله بروح القانون ومحاولته الحثيثة لجعل جو المباراة جوًا تنافسيًا شريفًا وتقليله من حدة الانفعالات الناتجة عن جو المنافسة لدى اللاعبين، هذا من جهة ومن جهة أُخرى تطبيقه لنصوص القانون في ظل حدوث مخالفات تستوجب اتخاذ قرارات حازمة من شأنها أنْ تردع المخالف من اللاعبين أَو حتى من الجهاز الفني للفريق.

2-1-12 **واجبات حكم الريشة الطائرة**[3]:

2-1-12-1 **واجبات الحكم في أثناء الإرسال والاستقبال**:

1. يلاحظ ثبات وضع القدم لكل من المرسل والمستقبل ووجوب وقوفهما داخل المنطقة المخصصة للإرسال والاستقبال.

---

(1) سامي الصفار؛ **دليل الحكام بكرة القدم**:(بغداد، مطبعة جامعة بغداد ,1979) ص32.

(2) سامي الصفار وآخرون؛ **كرة القدم** ,ج1,ط1: (الموصل, دار الكتب, 1987) ص76.

(3) عبد الستار الصراف؛ **العاب المضرب**: (جامعة بغداد, كلية التربية الرياضية, 1983) ص229.

2. يلاحظ وقوف المرسل في المنطقة الصحيحة عند الإرسال.
3. ملاحظة أنْ يتم الإرسال من تحت منطقة الخصر أَو وسط اللاعب.
4. تعد الريشة لاعبة حال مس المضرب لها ولا تُعد خطا إذا لم يمس اللاعب الريشة بضربه في أثناء محاولته الإرسال.
5. إذا مس الريشة زميل المستقبل بعد الإرسال الصحيح فإنَّ المرسل يربح النقطة.
6. على الحكم ملاحظة ترتيب الإرسال والاستقبال الصحيح وإعلان النتيجة أولاً بأول وبصوت عالٍ وواضح.

واجبات الحكم في أثناء اللعب:

1. الخطأ الذي يحدث من الطرف المرسل تكون نتيجته ضياع الإرسال منه وخسارة نقطة.
2. الخطأ الذي يحدث من الطرف المستقبل تكون نتيجته احتساب نقطة للمرسل.
3. يعد خطأ إذا سقطت الريشة بين الشبكة وخط الإرسال أَو خلف أَو خارج الملعب.
4. يُعَدُّ الإرسال اللاعب مخطئا إذا مس الشبكة بمضربه أَو بجسمه أَو بأي شيء يحمله طالما كانت الريشة في اللعب.
5. لا يحق للاعب ضرب الريشة وهي في جهة الخصم.
6. يعد ضرب الريشة مرتين متتاليتين من قبل نفس اللاعب أَو من قبل زميلين في الفريق نفسه بالتتابع خطأً.
7. يعد خطأ إذا عرقل أحد اللاعبين الطرف الآخر[1].

(1) المصدر السابق نفسه ص230.

2-12-1-2 **نصائح عامة للحكم الرئيس**[1]:

هذه الفقرات تعطي نصائح عامة للحكم الرئيس يجب ان تتبع:

1. اعرف قانون الريشة الطائرة وأفهمهُ.
2. الإعلان بحزم كامل في اتخاذ القرار، ولكن في حالة وقوع خطأ يجب عليك الاعتراف به والاعتذار عنه وتصحيحه.
3. يجب أنْ يكون الإعلان والتقديم إعلان النتائج بصوت عال ومفهوم وواضح للاعبين والمشاهدين.
4. عند حدوث أي التباس أَو شك أَو انتهاك للقوانين ولم تكن متأكدًا عليك متابعة اللاعبين تسجيل الخطأ.
5. عدم سؤال المشاهدين أَو الأخذ برأيهم.
6. التعاون مع الحكام الآخرين مثلًا سؤالهم بشأن ما يرونه في قراراتهم لقيادة الملعب.

2-12-1-3 **تعليمات لحكم الإرسال**:

1. يجب ان يجلس حكم الإرسال على كرسي منخفض خلف القائم ويفضل أنْ يقابل الحكم الرئيس.
2. تتلخص مسؤولية حكم الإرسال في مراقبة تنفيذ الإرسال بدقة وبنجاح المادة، وإذا حدث خطأ يعلن (خطأ بصوت عال) وثم استخدم يدك للإشارة إلى نوع الخطأ الذي حدث.

---

(1) مُحَمَّد علي السعيد؛ **القانون الدولي للريشة الطائرة**: (اللجنة الأولمبية العراقية, الاتحاد العراقي المركزي للريشة الطائرة,2000) ص32-33.

يستطيع الحكم الرئيس ان يكلف حكم الإرسال بمهام إضافية ولكن يجب ان يطلع اللاعبين بذلك (بالمهام الجديدة).

2-1-13 **مستوى أداء التحكيم**[1]:

يُعَدُّ الحكم هو السيد المطلق في الساحة وان صدور أي تصرف من اللاعب تجاه الحكم أَو مراقبي الخطوط يقع تحت طائلة العقوبة في أثناء المباراة قد يحدث خطأ في قرار الحكم أَو أحد مراقبي الخطوط تغيير نتيجة المباراة من فوز إلى خسارة أَو العكس, إنَّ الحكم هو أعلى سلطة قضائية في الملعب في أثناء المباراة التي يكلف بقيادتها من قبل الاتحاد أَو المنظمة الرياضية, إذ يقوم بتطبيق مواد القانون بصورة صحيحة وعادلة بين الفريقين أَو اللاعبين المتباريين من أجل إخراج المباراة بشكل نظيف خالٍ من الأخطاء التحكيمية والمساواة بين الفريقين أَو اللاعبين في تطبيق القانون دون الانحياز لطرف ما[2].

وفي بعض الأحيان تأخذ المباراة صفة المخالفات القانونية قد تتعدى إلى المشاجرة أَو الضرب اللاعبين أَو على مستوى مجموعة من اللاعبين أو إلى حالة الاعتداء على حكم المباراة وهناك حالة أُخرى ومهمة جدًا تظهر عندما يكون اللاعب نفسه لا يعرف مواد القانون نظريًا فكيف يستطيع ان ينفذه عمليًا وهذا فعلا ما نشاهده في بعض المباريات كثرة حالات الاعتراض السلبي على قرار الحكم بالرغم من قرار الحكم الصحيحة مائة بالمائة وان عدم معرفة اللاعب لمواد القانون تكلف الفريق أحيانًا نتيجة المباراة السلبية وعبء تلك الحالات المذكورة تقع بالدرجة الأولى على المدرب والحكم من المهم والحيوي جدا ان يشمل المنهاج التدريبي على محاضرات نظرية في القانون وان يطلب من اللاعبين دراسة القانون دراسة دقيقة مع متابعة كافة التغييرات التي تطرأ على

(1) غازي صالح محمود؛ **علم النفس الرياضي**، ط1: (عمان، مكتبة المجتمع العربي للنشر والطباعة،2011) ص294.

مواد القانون وكذلك على الحُكّام ان لا ينظروا إلى واجباتهم في المباراة كفرصة لفرض إرادتهم على اللاعبين واحتساب أكبر عدد ممكن من المخالفات والأخطاء لان ارتفاع مستوى اللاعبين المهارية والبدنية والخططية وسرعة الأداء تجعل إدارة المباراة من الحكم معقدة جدا ما ينتج عنه الوقوع بمثل هذه الأخطاء تتطلب مبادرات ايجابية من قبل الحكام أنفسهم ولكن يجب ان تكون المبادرة سمة خاصة مع فهم وإدراك لردود فعل اللاعبين حتى وان كان قرار الحكم قاسيا فان تهدئة اللاعب خير من إثارته مع إعلان المخالفة بشكل بسيط وايجابي خاليا من كل حالات التوتر.

2-1-14 **ماهية الحواس** :

يتميز الإنسان بقدرته على التوافق مع نفسه ومع بيئته التي يعيش فيها. وتعامل الإنسان الدائم مع بيئته وتفاعله معها يتطلب منه بالضرورة ان يعرف هذه البيئة ليتسنى له التكيف لها واستغلالها، وحماية نفسه من أخطارها، واشتراكه في أوجه نشاطها. والشرط الأول لهذه المعرفة، هو ان ينتبه إلى ما يهمه من هذه البيئة وان يدركه بحواسه كي يستطيع ان يؤثر في بيئته وان يسيطر عليها بعقله وعضلاته[1].

إنَّ الإنسان يتفاعل مع بيئته عن طريق حواسه، وهي البصر والسمع والشم واللمس والذوق، ويضيف بعض العلماء إليها حاسة التوازن وحاسة الإحساس بالحركة[2]. وتعد حاسة البصر أكثر الحواس أهمية، فعن طريقها نحصل على 83% من مدركاتنا عن العالم الخارجي[3], وهي الحاسة الأكثر أهمية في عملية الإدراك الحسي في مجال الفن

---

(1) أحمد عزت راجح؛ **أصول علم النفس**,ط10: (الإسكندرية, المكتب المصري الحديث, 1927) ص176.

(2) ارنوف وينج؛ **مقدمة في علم النفس**, ترجمة: عادل عز الدين الاشول وآخرون: (دار ماكرجر واهيل , 1983) ص83.

(3) ماجد نافع الكناني؛ **بناء نظام تعليمي لتطوير الإدراك الحسي في مادة المنظور**: (جامعة بغداد, كلية الفنون الجميلة ,(أطروحة دكتوراه غير منشورة, 1998) ص65.

التشكيلي وذلك لأسباب أهمها: إمكانية تزويدنا بأنماط مختلفة للشكل واللون في أبعاد ثلاثة. وهي أفضل وسيلة لإدراك الزمان والمكان وملاحظة التتابع والحركة والتغيير[1], والإحساس (Sensation) هو ((العملية التي يتم عن طريقها اكتشاف المثيرات، وتحديدها وتقديرها، ويقتصر دور الإحساس على تزويد الفرد بالمعلومات، بينما يقوم الإدراك بتفسير هذه المعلومات))[2].

ويعتمد الإدراك على الإحساس فلا وجود للإدراك من دون وجود إحساس، كما يكاد يكون مستحيلاً على الإنسان ان يحس إحساساً خالصاً، لأنه لا يلبث ان يضيف إليه شيئاً من عنده يجعل له (معنى) خاصاً[3]. ولحدوث عملية الإحساس "لابد من توافر مثير مناسب لتلك الحاسة بشدة كافية حتى تبدأ عملية الاستقبال، ويقوم المستقبل –وهو عبارة عن نهاية عصب خاص بهذه العملية– بتلقي الإشارة ونقلها عبر الجهاز العصبي الطرفي (أو البدني) إلى المخ فتنشط الإشارة جزءاً معيناً من المخ الذي يسجل الإشارة كإحساس، ومن ثم لا تتم عملية الإحساس إلاَّ بعد وصول الإشارة إلى المخ"[4].

وتسير عمليات الإحساس بالأسلوب نفسه وفي سياق واحد أساسي وكما يأتي:

مثير – مستقبل – عصب طرفي حسي – الجهاز العصبي المركزي

ويكمن الاختلاف بينها في أنواع المثيرات التي تستثير مختلف أعضاء الاستقبال، وكذلك من حيث أجزاء جهاز الإحساس الطرفي التي تستدعى للعمل، وأَيضًا من حيث نوع المناطق المختصة من اللحاء التي يتم تنشيطها أَو استثارتها[5]. وتقوم مناطق في

---

(1) عبدالرحمن عدس ومحيي الدين توق, **المدخل في علم النفس**, ط2(انكلترا، مطبعة دار جون وايلي وابنائه, 1968) ص153.

(2) ارنوف وينج؛ **المصدر السابق**, ص78.

(3) احمد عزة راجح؛ **المصدر السابق**, ص188.

(4) ارنوف وينج؛ **المصدر السابق**, ص84.

(5) ارنوف وينج؛ **المصدر نفسه**, ص87.

المخ بترجمة الايعازات التي ترسلها المنبهات الحسية، وتتحول إلى حالات شعورية بسيطة تعرف بالإحساسات. والإحساس ((هو الأثر النفسي الذي ينشأ مباشرة من تنبيه حاسة أَو عضو حساس وتأثر مراكز المخ في الدماغ، كالإحساس بالألوان، والأصوات وحركة الأجسام، والحرارة، والبرودة، والضغط"[1].

إنَّ التمييز بين الإحساس والإدراك، يقوم على أساس ان الإحساس عبارة عن استجابة أولية لأعضاء الحس، فتقوم عمليات الإحساس بتسجيل المثيرات البيئية، بينما يضطلع الإدراك بتفسير هذه المثيرات وصياغتها بصور يمكن فهمها[2].

وبهذا فإنَّ الإحساس يكون جزءًا من عملية الإدراك الكلية والتي يتم من خلالها تأويل الإحساسات تأويلاً يزودنا بمعلومات عما في عالمنا الخارجي من معلومات. فالإدراك هو الإحاطة والإلمام بالعالم الخارجي عن طريق الحواس. وهو إلمام بالعالم الخارجي أكثر مما هو معرفة بالأشياء الخارجية, والإحساس بسيط ولا يقبل تحليله إلى ما هو أبسط منه، فهو ظاهرة نفسية تساعد الكائن على معرفة الوسط، أمَّا الإدراك فيجعل للأشياء معنى[3].

والإحساس والإدراك نوعان من أنواع الاستجابة المشتملة على تفاعل مباشر بين الذات والعالم الخارجي المحيط بها. إلاَّ ان الإحساس يقدم للإنسان معرفة لخاصية فردية منعزلة واحدة من خصائص الخبرة المتعددة والتي تنشأ من التأثير المباشر لهذه الخبرة في أحد أعضاء الحواس، وان المعرفة التي يتم الحصول عليها عن طريق الإحساس هي معرفة مباشرة وأولية. أما الإدراك فهو عملية مركبة متعددة الوجوه بطبيعتها تعتمد على

---

(1) احمد عزة راجح؛ **المصدر السابق**, ص187.

(2) ارنوف وينج؛ **المصدر السابق**, ص91.

(3) عبد الفتاح الديدي؛ **السلوك والإدراك, مدخل في علم النفس**, ط1: (القاهرة، مكتبة الانجلو مصرية, 1972) ص180.

عضوين أَو أكثر من أعضاء الحواس، فضلاً عن الخبرة السابقة، إذ يتم تنظيم الخبرات الحسية الآتية والخبرات المحفوظة في الذاكرة وتوحيدها في كل مدرك[1].

15-1-2 **اتخاذ القرار تبعاً لدور العمليات العقلية**:

وتمثل حواس الإنسان قدرته على التفاعل والاستجابة لمؤثرات البيئة الداخلية والخارجية وتحديد سلوكه , فهي الأجهزة التي يتعامل بها الفرد مع محيطه والتي تساعده على التكيف معه فأعضاء الحس تستجيب عند وصول المثير إلى درجة التأثير وتخطيه عتبة الإحساس المطلقة , ويمكن للمراكز العليا في المخ ان تؤجل الاستجابة لهذه المثيرات حتى يتم التفاعل معها فتكون الاستجابة ملائمة للمثير وأكثر دقة[2].

ويعد الإدراك الحسي والتذكر والنسيان من أكثر مجالات البحث أهمية في علم النفس، وأحد العمليات العقلية ذات التأثير الفعال في السلوك الإنساني، ولاسيما في مجال العملية التعليمية، إذ ترتبط هذه العمليات بعضها ببعض ارتباطاً وثيقاً كونها من العوامل الأساسية في عملية التخيل وتكوين التصور الذهني والتفكير الذي يعد أعلى مراحل العمليات العقلية التي تسهم في عملية الإبداع والابتكار, إذ إنَّ العقل البشري لا يقدم على أي قرار إلاَّ إذا أجرى هذه العمليات بشكل منظم.

ونظراً إلى الأهمية التي تحتلها عمليات الإدراك الحسي والتذكر في حياتنا اليومية وفي عملنا، وكذلك أهميتها في صنع القرار بالنسبة للحكام ارتأى الباحث إعطاء شرحٍ موجزٍ لتلك المفاهيم، لكونها تدخل في صلب مشكلة البحث الحالي، فالفرد يحصل على معلومات كثيرة خلال حياته، ويقوم بخزنها في ذاكرته إذ تختلف أساليب خزن المعلومات في الذاكرة، فمنها ما هو على شكل صور أَو رسومات أَو كلمات أَو جمل وخطوط عريضة أَو رؤوس أقلام فقط من المعلومات للمادة النظرية في صياغة، وقد صاغ

(1) علي منصور، وأمل الأحمد؛ **سيكولوجية الإدراك**: (منشورات جامعة دمشق,1996,) ص21.

(2) نبيل شاكر محمود؛ **معالم الحركة**, ط1: (جامعة ديالى, كلية التربية الأساسية, 2007) ص115.

(بافيو Pavio) النظرية المسماة (الترميز الثنائي Dual Code theory of memory) التي تتضمن كيفية قيام الفرد بخزن خبراته والمعلومات التي يكتسبها خزناً مرئياً أَو لفظياً أي بالصورة والرسم والجملة والكلمة؛ إذ يمكن له أن يتذكر شخصاً من خلال تذكر شكله وصورته ومن ثم وصفه وصفاً لفظياً؛ أكثر من تذكر خبرة محددة كانت قد خزنت سابقاً وما قد ينقض ذلك أحياناً، وهو أن يتذكر أحداثاً معينة من دون الحاجة إلى وصفها مثل: تذكر كلمات أغنية أَو تذكر أماكن قد زارها أَو أفراد تمت معرفتهم في الماضي؛ وكذلك بإمكانه أن يتخيل شخصاً معيناً يعرفه على الرغم من تغير لون شعره أَو وضعه نظارة على وجهه فيتذكره على الرغم من غيابه مدة طويلة[1].

يمكن للإنسان ان يتعرف على العالم الذي يحيطه والأحداث التي تمر به خلال ما يمتلكه من (ميكانزيم الاستقبال) الذي يتكون من الحواس ونهايات الأعصاب التي تنتشر فيها، ويختلف هذا المكيانزم من شخص لآخر، إذ تنحصر وظيفته في تغذيتنا بالمعلومات على هيئة تأثيرات حسية ثم يستقبل الدماغ هذه الأحاسيس أَو الانطباعات ويقوم بعدة عمليات تصنيف وترتيب واختيار ومقارنات مستمرة حتى يصوغ هذه المعلومات على شكل فكرة لها معنى ودلالة ونمط مستمر في التشكيل مما يتكون في النهاية ما تطلق عليه (المفهوم)[2].

ويذكر (الطوبجي) بهذا الصدد: "كلما ازدادت عمليات الفهم وتكوين هذه المفاهيم زادت خبرة الإنسان واستطاع أنْ يستخدم هذه الحصيلة في حل ما يصادفه من مشكلات

(1) مرعي قرطيب؛ **النسيان وثغرات الذاكرة ,مجلة الثقافة النفسية**، مجلد5, العدد20: (دار النهضة العربية, بيروت, 1994) ص60-63.

(2) ماجد نافع الكناني؛ **المصدر السابق**، ص64.

وإثراء معنى للكلمات والرموز التي يستخدمها للدلالة على أشياء محسوسة حتى يصبح لها معنى وتصور واضح في ذهن الشخص"[1].

والمهم هنا هو العلاقة التي تربط الذاكرة والتذكر بالإدراك إذ ان الذاكرة تدخل في عملية الإدراك على نحو أساسيّ من جوانب عدة، وكذلك الحواس التي تعد منافذ اتصال الإنسان بالعالم الخارجي وانها مجسات الإدراك لها القدرة على اختزان المعلومات التي تصلها لفترة مؤقتة ويقوم الإنسان الذي تصل إليه المعلومات بفك الرموز للمعاني المرئية أَو الصوتية والإحساس بخبرات أُخرى مماثلة في الذاكرة، كما يحدث تجهيز المعلومات في أثناء الإدراك أَيضًا فنحن نقرر أية معلومات سوف ننتبه عليها بعد ذلك ونقارن المواقف السابقة بالحاضرة لنصل في النهاية إلى تغييرات وتقويمات وإصدار القرار، وكذلك فان اللغة لها أثر مهم لكونها تؤثر في المعرفة وفي صياغة الإدراك بطريقة غير مباشرة. في مجال التربية الرياضية هنالك مهارات عقلية تحدد مستوى الأداء (الاستجابة) وهي[2]:

1. الاسترخاء: يمثل أحد الأبعاد الأساسية في إجراءات الاستعداد للمنافسة الذي يساعد على التحكم في الضغوط وتوجيه الاستثارة الانفعالية خلال عملية التدريب أَو المنافسة الرياضية.
2. التصور العقلي: إنَّ التصور العقلي هو مجموعة المعلومات التي يمتلكها الفرد عن خط سير حركات معينة, والتي يمكن تنشيطها واستدعاؤها قبل أَو خلال الأداء أَو بعد الانتهاء منه بدرجات وضوح مختلفة.

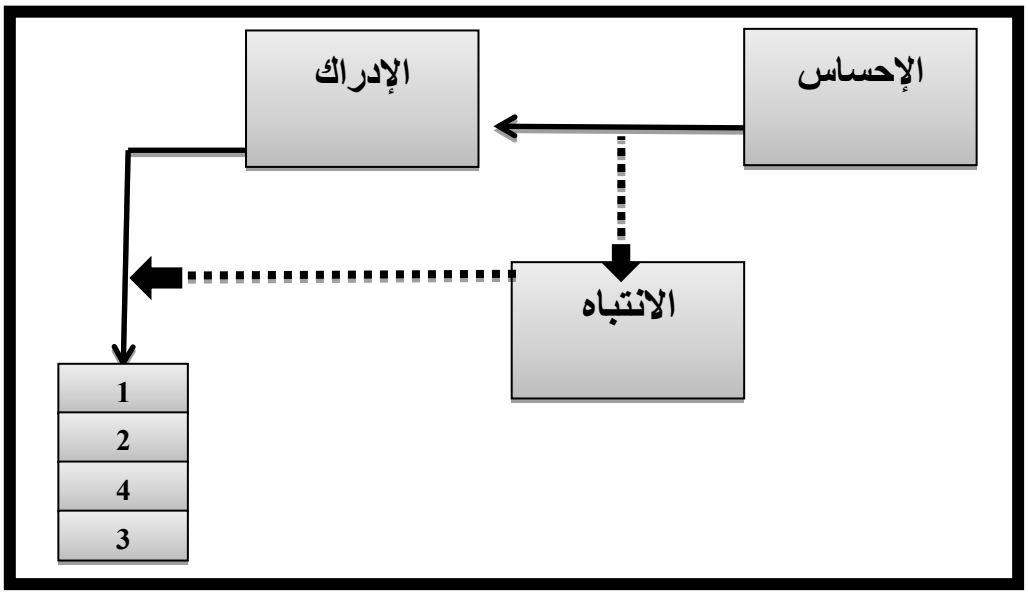
---

(1) حمدي حسين الطوبجي؛ **وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم** ,ط4 (الكويت، دار العلم للملايين, 1983) ص53.

(2) روبرت نودفر؛ **دليل الرياضيين للتدريب الذهني**, ترجمة: محمد رضا وآخرون: (الموصل, دار الحكمة للطباعة والنشر, 1996) ص13.

3. الانتباه: وهو ما يستقبل الفرد من خلال الحواس المختلفة العديد من المعلومات أَو المثيرات سواء من البيئة الخارجية أَو من البيئة الداخلية فيما يعرف بعملية الإحساس.

يقوم الفرد بالتعرف على هذه المعلومات أَو المثيرات بما يعرف بعملية الإدراك, وبذلك يستطيع الفرد اتخاذ قرار سواء بالاستمرار أَو عدم الاستمرار في توجيه وعيه نحو مثيرات أَو معلومات محددة من بين هذه المعلومات المدركة, ويوضح الشكل (1) علاقة الانتباه بكل من الإحساس والإدراك تبعا لعدد المثيرات و المعلومات المحددة[1].



شكل (1)

يوضح عملية الانتباه وعلاقتها بكل من الإحساس والإدراك تبعاً لعدد المثيرات المحددة

(1) حامد سليمان حمد؛ **علم النفس الرياضي**: (بغداد دار العرب للدراسات والنشر والترجمة, 2012) ص389-410.

ولا شك في ان الحكم في مختلف الفعاليات الرياضية يعتمد على حاسة البصر بشكل أساسي والتي يستقبل الدماغ المثيرات من خلالها والتي يعالجها الدماغ بعمليات مترابطة ومتسلسلة والتي تتحول الصور من خلالها إلى صور بثلاثة ابعاد في موقع الأبصار, والعديد من الظواهر لها علاقة بالوضع الهندسي للموقف , فكلما ابتعد الجسم عن الناظر كلما صغر حجمه, وأزاح إزاحة أصغر مقارنة بجسم يمر بالقرب من المشاهد وبالسرعة ذاتها.. وهذا يفسر ميل الناس للإفراط في تخمين سرعة الأشياء التي تسير بالقرب منهم وفي تخمين اقل لسرعة الأشياء التي تسير بعيدا عنهم[1].

مما تقدم يفسر صعوبة إصدار القرار بدقة متناهية من قبل حكم الريشة الطائرة حيث إنَّ الريشة تمتاز بصغر حجمها وسرعتها العالية فيلاقي بذلك صعوبة كبيرة في تحديد موضع سقوط الريشة بالقرب من الخطوط.

2-1-16 **نظام صنع القرار في السلوك البشري**:

إنَّ السلوك الحركي هو نشاط التعامل مع المعلومات الداخلة وان المدخلات الحسية هي الأجزاء العملية التي تسهم في اتخاذ القرار وان القرار هو مخرجات هذه العملية وكذلك التغذية الراجعة.

ان الأجزاء العصبية المتطابقة مع الأجزاء العاملة هي الأعضاء الحسية, (الجهاز العصبي المركزي) وكذلك العضلات والغدد, فالحوافز تتحول إلى بواعث عصبية بواسطة المستقبلات الحسية وان المعلومات الداخلة سوف تشكل بواعث عصبية هي التي يتم التعامل معها والتي تؤدي إلى اختيار الانتباه, (التحفيز), وكذلك ميكانيكية الإدراك ثم تذهب وتنتشر في الجهاز العصبي, وبعد ذلك تترجم إلى سلوكيات حركية.

---

(1) داني كوندسون, كرج مورسون؛ **التحليل النوعي في علم الحركة**, ترجمة: صريح عبد الكريم الفضلي, وهبي علوان البياتي: (بغداد, دار الكتب والوثائق ,2010) ص71.

إنَّ القسم الأكبر من الدماغ يلعب دورًا كبيرًا في هذه العمليات, حالما يتم انتخاب الاستجابة المحددة, فإنَّ الفرد يظهر أنموذج الحركة المناسبة (الاستجابة) وذلك بوساطة العضلات والغدد[1].

17-1-2 **تكنولوجيا نظام عين الصقر**:

اخترع هذه التقنية الدكتور بول هوكينز عاو 1999 , وهو جهاز مربوط الى حاسوب , يستخدم طريقة المحاكات للرياضات التي غالبا ما يكون فيها تعقب للكرة , او التي تسقط في اماكن لا يجب السقوط فيها فتعتبر خارج الملعب فيتم التحاور بين اللاعبين والحكم والتي قد تؤدي الى الاساءة الى احد الطرفين , واهم الرياضات التي تستعمل فيها الكريكيت وكرة المضرب ,وتظهر النتيجة في الملعب خلال3–2 ثانية مما يجعل العملية اكثر سرعة من الطريقة المستخدمة على الاراضي الترابية والتي ينزل فيها الحكم لرؤية اثر الكرة على التراب [2].

واول استخدام للجهاز كان في مباريات ودية بين منتخبي انكلترا وباكستان للكريكيت عام2001 , وشروط استخدام هي استخدام اللاعب للجهاز عددا محدد من المرات ويسمى ب(تحدي قرار الحكم) ولكن اذا اخطا اللاعب في التحدي ثلاثة مرات في المجموعة الواحدة , فلا يحق له التحدي بعد ذلك في تلك المجموعة وتكرر نفس العملية في المجموعات الاخرى , ويضاف لكل لاعب تحي في حال لعب شوط كسر تعادل[3] .

ويستخدم هذا النظام في كرة القدم ويتكون من ستة كاميرات على اطراف الملعب لحساب الموقع الثلاثي الابعاد للكرة , وذلك باشارة تنتقل الى ساعة يد الحكم في غضون ثانية لاي حادثة على باب المرمى بحال عبور الكرة خط المرمى من عدمه, اما في كرة المضرب فيستخدم الجهاز لرصد مسار الكرة لتحديد صحة الكرات المتنازع عليها .

---

(1) وجيه محجوب؛ **فسيولوجيا التعلم**, ط1: (دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع , 2002) ص71.

(2) \https:\\sport4ever.maktoob.com\t573541

(3) \http:\\ar.wikipedia.org\wiki\

وهذا بالضبط هو نفس الغرض الذي يؤديه جهاز المراقبة الالكتروني موضوع البحث والذي طبق علة مباريات الريشة الطائرة.

2-1-18 **مراحل صنع القرار**[1]:

حدد وجيه محجوب صنع القرار بثلاث مراحل هي:

1. مرحلة التعرف:

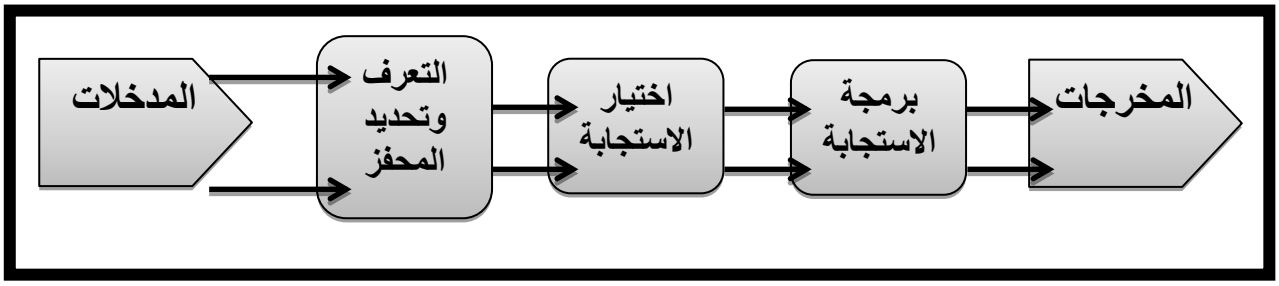
ويتم فيها تحليل مبكر لمواصفات المحفز الذي يؤثر على بناء القرار وهو تخمين أولي لتحديد طبيعة المحفز.

2. مرحلة اختيار الاستجابة(رد الفعل المناسب):

إذ يتم تحديد وتفتيش وبناء مبكر للمعلومات , وهي مرحلة اختيار المهارة المناسبة المتوافرة والموجودة في الدماغ, إذ يختار الدماغ صورة من عشرات الصور الموجودة التي تعلمها سابقًا.

3. مرحلة الاستجابة:

وهي خلاصة للفعل الحركي الذي يخرج من الدماغ إلى العضلات, أي بمعنى استلام القرار لبرمجته من البداية إلى النهاية.



الشكل (3)

يوضح مراحل سير المعلومات

(1) وجيه محجوب؛ **التعلم وجدولة التدريب**: (العراق, بغداد, 2000) ص70.

19-1-2 **العوامل المؤثرة في زمن رد الفعل واتخاذ القرار** :

هنالك العديد من العوامل المهمة التي تؤثر على سرعة رد الفعل ابتداء من طبيعة المعلومات حول المثير إلى نوع الحركة المطلوب تنفيذها, ومن أهم هذه العوامل:

1. عدد الاختيارات أَو البدائل في الاستجابات:

فكلما زادت الاختيارات والبدائل زاد زمن رد الفعل , فهناك علاقة أوجدها (Hick) تسمى (قانون هك) وهي تصف وجود علاقة ثابتة ومستقرة بين عدد بدائل الحافز (الاستجابة) وزمن اختيار رد الفعل المناسب, فكلما زاد تعدد الخيارات تأخر زمن رد الفعل.

2. نوع العلاقة بين الحافز والاستجابة:

مدى العلاقة بين الحافز والاستجابة المطلوبة, وهل العلاقة طبيعية وموجودة أصلًا ومطلوب ربطها بشكل جيد, فمثلًا في حركات مثل الجمناستك يكون الحافز والاستجابة مرتبطة بشكل جيد ودقيق متعارف عليه من قبل المراكز العصبية نظرا إلى تكرارها مرات عدة سابقًا.

3. كمية التدريب :

كلما كان هنالك تكرار كثير على استجابة لحافز معين فان ذلك سوف يعجل في اتخاذ القرار وبالتالي يقصر من زمن رد الفعل ويزيد سرعته.

إنَّ سرعة اتخاذ القرار ترتبط ارتباطا قويا مع التوقع , فكلما كان التوقع والحدس أَو التحسب صحيحًا زادت سرعة اتخاذ القرار فالحَكَمُ الخبيرُ يتوقع ماذا سيحدث مستقبلًا

ومتى سيحدث , ولذلك هي حالة تهيؤ لتلك المستجدات حيث يهيئ برامج حركية سابقة لغرض استرجاعها بمجرد ظهور الحافز[1].

2-1-20 **إعداد الحُكام**:

يتخذ إعداد الحكام أهمية كبيرة لما له من تأثير على نتائج المباريات، إذ إنَّ أي قرار خاطئ متخذ من قبل الحكم قد يؤدى إلى إنهاء فريق معد بشكل سليم استمر إعداده لسنوات عدة وقد ذهب هذا الإعداد سدى، فالمدرب واللاعب تتوافر لهما فرصة كافية للتفكير باتخاذ القرارات، أما الحكم فلا تتوفر له هذه الفرصة، إذ إنَّه يتخذ القرار بأقل من أعشار الثانية لذلك يجب أنْ يعد الحكم بشكل يتناسب والمسؤولية التي تقع على عاتقه مما يمكنه من قيادة المباراة بأقل قدر من الأخطاء من خلال امتلاكه للمعلومات وكذلك القدرات العقلية المناسبة ومتطلبات الاستجابة السريعة للمواقف في أثناء اللعب وإمكانية تطبيقها عمليًا في ميدان الملعب والتي تسهم في ربط التصورات السمعية والبصرية التي اكتسبها بالتصورات الحركية، إذ إنَّ الأداء العملي ما هو إلاَّ تطبيق للمعارف والمعلومات المكتسبة[2].

ولا يتوقف إعداد الحكم عند هذا الحد بل يتعداه إلى أنْ يمتلك الحكم ملاحظة ديناميكية لمجال اللعب والحركة فمن الأهمية بمكان ملاحظة وتوقع حركة الأداة واللاعب والمنافس ومعرفة مجال وهدف هذا التحرك ومجال الرؤيا لا يكفي لتحقيق ذلك بل تتعداه إلى التصور السريع للحالات[3].

---

(1) يعرب خيون؛ **التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق**: (جامعة بغداد, كلية التربية الرياضية, مكتب الصخرة للطباعة , 2002) ص67-86.

(2) عادل عبد البصير؛ **التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق**: (القاهرة، مركز الكتاب والنشر،1999) ص10

(3) عبد علي نصيف، قاسم حسن حسين؛ **ميادين علم التدريب الرياضي**: (بغداد، مطبعة التعليم العالي،1988) ص22 .

ومما لاشك فيه وجوب ان يتحلى الحكم بحدة البصر لما له من أهمية كبيرة تتعلق بالعمليات العقلية المعقدة، إذ يعد البصر بانه(ظاهرة معقدة في حد ذاته خاصة في المجال الرياضي الذي يختلف الوسط البيئي فيه من رياضة إلى أُخرى، إذ إنَّ هناك عوامل خاصة بكل نشاط تؤثر على البصر في حركة الإنسان وإدراك الألوان وعمق التمييز وحركة العين الدقيقة والمسيطرة والبصر الطرفي..إلى غير ذلك"[1].

وهناك بعض الأمور التي يجب توافرها للحكم بقدر كافٍ لاكتساب الحكم المعرفة وهي كما يأتي[2]:

1. سرعة فهم واستيعاب الحكام للمفردات وقوانين اللعبة.
2. لديه القدرة على سرعة إدراك المواقف التي تصادفه.
3. لديه القدرة على التفكير السليم في كل ما يعترضه من مشاكل.
4. يحسن التصرف في المواقف المختلفة.
5. لديه القدرة أسرع من غيره في التعلم وعلى الإفادة من خبراته السابقة.

[3]إنَّ الغاية الحقيقية من إعداد الحكام وتدريبهم هو إعداد متزن من جميع النواحي البدنية والنفسية والعقلية لتوفير القدرة على تفاعل الحكم مع المباراة بشكل ايجابي يتم من خلاله إخراج المباراة بأقل كمية ممكنة من الأخطاء وخالية من المشكلات الفنية والإدارية.

---

(1) زكي مُحَمَّد مُحَمَّد؛ **مهارات الرؤية البصرية للرياضيين**: (الإسكندرية، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع، 2004) ص7.

(2) فاروق بوضة؛ **محاضرات لدورة سقل حكام النخبة في آسيا** :(ماليزيا،الاتحاد الآسيوي لكرة القدم، 2005).

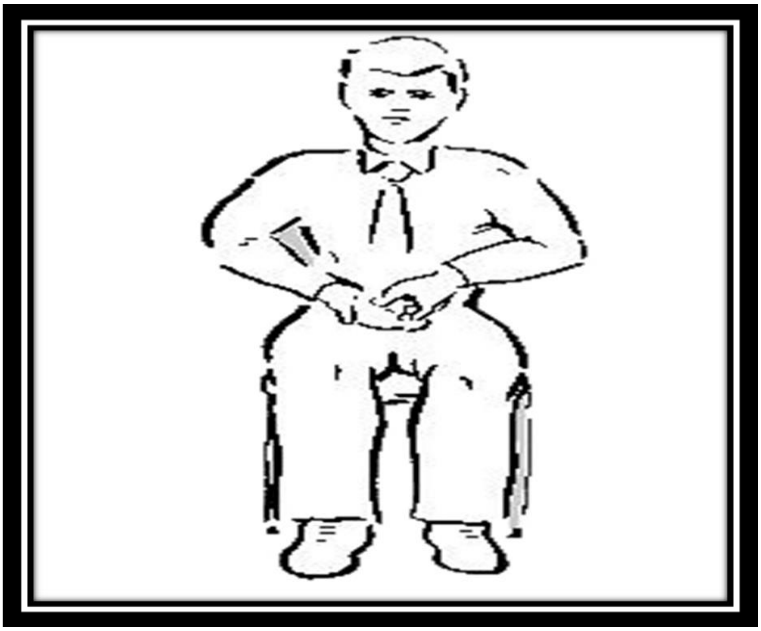
(3) سعد منعم الشيخلي؛ **تحكيم كرة القدم بين تطبيق القانون وحركة الحكم:** (بغداد،مطبعة الاخوين،2003) ص48.

2-1-21 **اشارات حكم الريشة الطائرة**[1]:

"إنَّ الحكم يوجه البطولة ولديه القرار النهائي في تسوية النزاعات, أَمَّا مدير الحكام فيقوم بتعيين الحكام ومراقبي الخطوط والقضات للمباريات .

يقوم الحكم بفحص الشبكات واوضاعها إذا ما كانت صحيحة ويكتب التقارير الى الحكم العام فيما يخص الملابس والتجهيزات ويشرف على المباريات ويسجل ويعلن النتائج باستمرار ويسيطر على ضوابط اللعب واللاعبين.

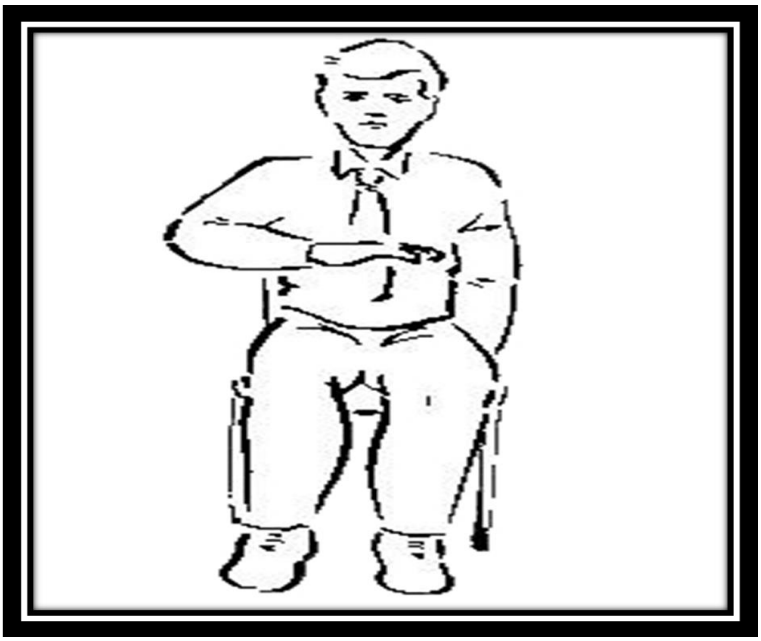
إنَّ الحكم العام هو مسؤول الحكّام وتسلم له التقارير الخاصة بالبطولة والنتائج الصحيحة للمباريات في حين يقوم مراقبو الخطوط بأعطاء الاشارة للخطوط".



الشكل (4)

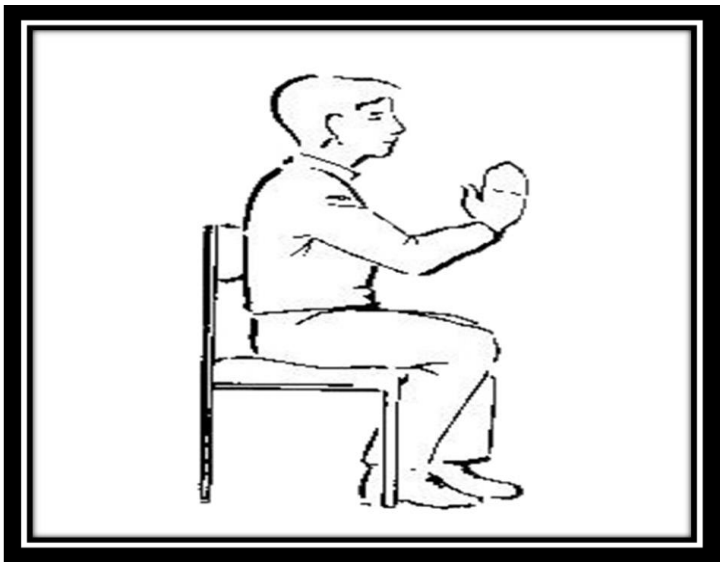
يوضح الإشارة الى ان نقطة اتصال الريشة مع الأرض لم تكن قاعدة الريشة (المكوك)

(1) Barbara jones and harry Jarvis **;badminton ,the royal marines** , royal navy ,1997, p30.



الشكل (5)

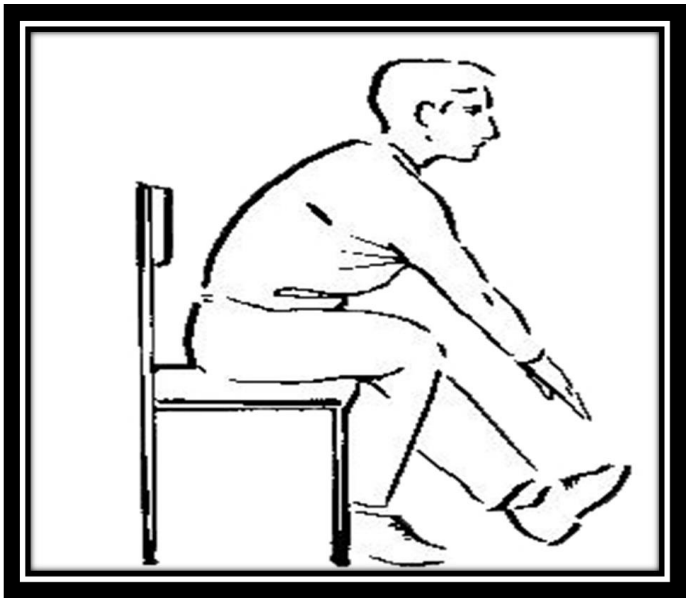
يوضح الإشارة على أَنَّ لحظة اتصال المضرب بالريشة لحظة عند ادعاء الإرسال لم تكن بالكامل تحت الخصر.



الشكل (6)

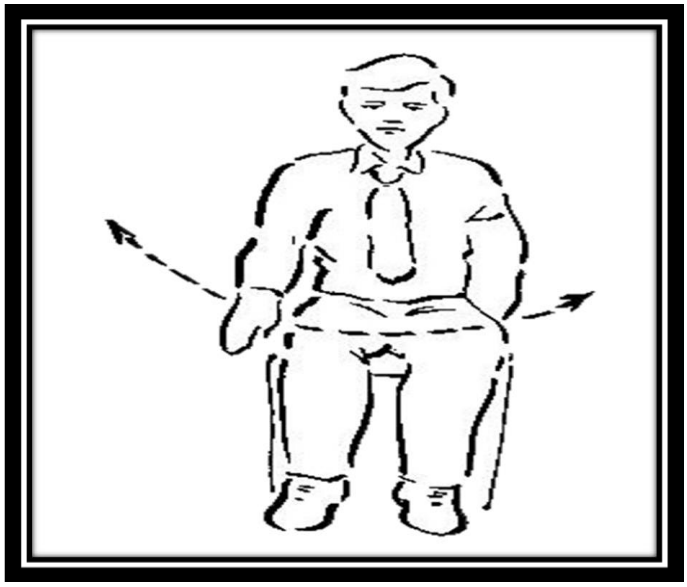
يوضح الإشارة على أَنَّ قاضي الإرسال إيقاف اللعب وعدم الاستمرار في ضرب الريشة ذلك لحدوث خطا إرسال[1].

(1) وسام صلاح عبد الحسين؛ **الريشة الطائرة بين الممارسة والمنافسة**: (عمان, دار رضوان للنشر والتوزيع, 2013) ص217.



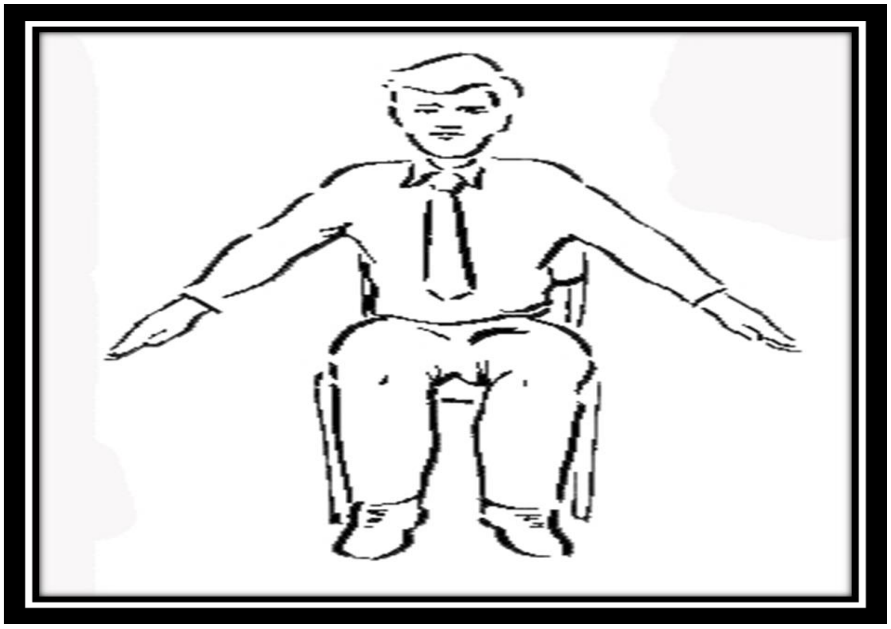
الشكل (7)

يوضح الإشارة على أَنَّ جزءًا من إحدى القدمين أو القدم بالكامل مرتفعة عن الأرض لحظة الاستلام أو التسليم وبذلك يكون هنالك خطا في الاستلام أو في الإرسال .



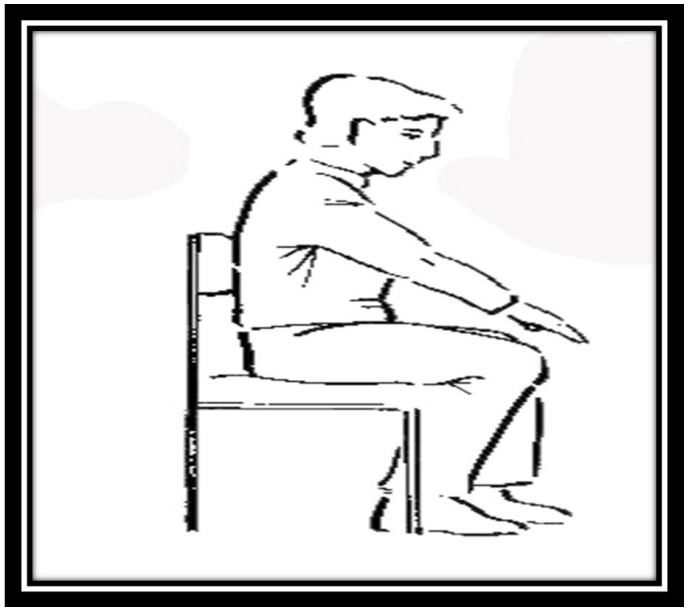
الشكل (8)

يوضح الإشارة إلى أَنَّ رأس المضرب ويد اللاعب الممسكة لم يكونا يشيران إلى الأسفل بشكل كامل لحظة ضرب الريشة (المكوك) عند أداء الإرسال وبذلك يكون اللاعب قد وقع في خطا قانوني ويعد الإرسال خاطئًا.



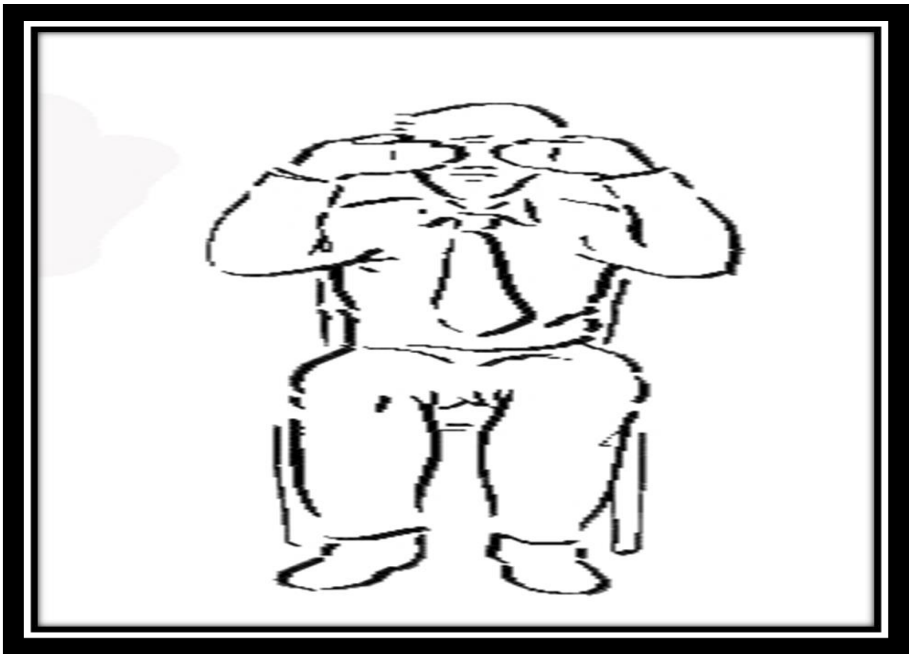
الشكل (9)

يوضح الإشارة الى ان الريشة (المكوك) قد سقطت خارج حدود الملعب وبذلك يتوجب على مراقب الخط ان يقوم بفتح يديه الى الخارج ليتمكن اللاعبون والحكام من رؤيته بوضوح فربما يكون النداء بصوت واضح غير كافٍ لذلك .



الشكل (10)

يوضح الإشارة إلى ان الريشة أو (المكوك) قد سقطت داخل الساحة وبذلك يتوجب على مرقب الخط الانحناء قليلا نحو الساحة والإشارة باليد اليمنى إلى مكان سقوط الريشة في الداخل .



الشكل (11)

يوضح الإشارة إلى أَنَّ مراقب الخط لم يتمكن من رؤية ما قد حدث وبذلك يقوم بوضع يديه على العينين لإبلاغ الحكم بذلك.

21-1-2**المهارات الأساسية للعبة الريشة الطائرة**:

تُعدُّ لعبةُ الريشة الطائرة من الألعاب القديمة، فقد ذكرت المصادر أَنَّ الضباط البريطانيين نقلوا هذه اللعبة من شبه القارة الهندية أبان الاحتلال البريطاني للهند, وعلى الرغم من ذلك فإِنَّ أمين الخولي يشير إِلى أَنَّ قواعد لعب هذه اللعبة وقوانينها قد ظهر بشكل رسمي ومعروف عام 1877م وبدأت تتحدد معالمها في أمور معينة كاحتساب النقاط وطرق الفوز والهزيمة[1].

يضطلع كل من يختص في المجال الرياضي بعدة مهام منها الإدارية والفنية والتربوية وإن من أهم واجبات المدرب تعليم المهارات اللعبة، إذ يشير

(1) أمين انور الخولي؛ **الريشة الطائرة, التاريخ – المهارة والخطط – قواعد اللعب**, ط3: (دار الفكر العربي 2001) ص19.

(Ralphb,Ballou) إلـى أن تعلـيم المبتـدئين يصـمم لتزويـدهم بالمعلومـات ولاسـتيعاب مهارات اللعبة الأساسية والقابلة على انجازها بأفضل صورة[1].

وللحكم نصيبه أَيضًا من هذه الواجبات فتقع عليه مسؤولية تربوية وأخلاقية كبيرة فـي المباريـات يلاحـظ ويتـابع دقـائق وتفاصـيل الملعـب ويصـدر الأحكـام كمـا ويسـاعد اللاعبين في بعض الأحيان وعلى وجه الخصوص الصغار منهم.

ومن الأمور البديهية أَنَّ إجادة أية لعبة تأتي من خلال إجادة المهارات الخاصة لتلك اللعبة الأساسية منها والمتفرعة، ولعبة الريشة الطائرة لها مهارات أساسية وفرعية ويتوقف نجاح اي لاعب على مدى إجادته لهذه المهارات والتي تمكنه من أداء المهمات المعقدة منها والبسيطة بدقة وسهولة لا تسبب الإصابات أَو الإفراط بالجهد والتعب وعندما يصل اللاعب إلى هذه المرحلة فانه سوف يكون لاعبًا ماهرًا بالتأكيد[2]. لذلك فإنَّ تطوير الصفات البدنية كتمرينات القوة والمطاولة والسرعة الحركية والرشاقة والسرعة الانتقالية تُعد عوامل أساسية مساعدة على التعلم لغرض توصيل المتعلم إلى مستوى مقبول من الكفاية البدنية وفضلًا عن ذلك فان الجانب النفسي يعد على القدر نفسه من الأهمية ولا يتصل هذا الجانب باللاعب فقط إنما يتعداه إلى بيئة المنافسة والتي تشمل الملعب والحكم الذي كلما ارتفع بمستوى أدائه كان له الدور الفعال في تعزيز ثقة اللاعب بنفسه وهذه العملية تدخل ضمن مدة الإعداد العام والخاص في أثناء الوحدة التدريبية أَو التعليمية والتي تشمل تطوير الصفات البدنية والنفسية للاعبين من الناحية التكتيكية والتكنيكية وهي أهم العوامل التي يجب الاهتمام بها في لعبة الريشة الطائرة.

---

(1) Ralph,b.ballou;**teehing badminton**. Surjeet publication,1998 ,p.26.

(2) محمد علي جلال؛ **مصدر سبق ذكره**، ص21.

ويتفق معظم خبراء لُعبة الريشة الطائرة ومنهم [1](John Edwards,1997) و [2](Peter Roper, 1995) على أَنَّ هذه المهارات هي:

2-1-21-1**الإرسال** Serve:

"يشكل الإرسال المفتاح الأول لبداية اللعب، بوصفه ضربة تستخدم لوضع الريشة في اللعب عند بداية كل تبادل للضربات، بحيث ترسل إلى المكان من الصعب على الخصم إرجاعه بقوة أَو إحراز نقطة مباشرة، ويعد الإرسال من المهارات المغلقة التي يكون فيها اللاعب بكامل تحكمه وسيطرته على الأداء"[3].

يُعرف الإرسال: بأَنَّه الرمية التي يبدأ بها اللعب سواء في أول المباراة أَو في أعقاب تسجيل نقطة، وتتطلب ضربات الإرسال اشتراطات فنية وحركية أُخرى خاصة بقواعد اللعب وان تؤدى بثبات واتزان ودقة"[4].

وهناك أنواع عدة من الإرسال وجميعها تؤدى من تحت مستوى خصر اللاعب طبقاً لقانون اللعبة ومنها الإرسال العالي والمنخفض والسريع بخفة والسريع المستقيم بقوة، ويمكن ان يؤدى الإرسال بضرب الريشة بالوجه الأمامي أَو الخلفي للمضرب ومن خلاله توضع الريشة في الملعب، ويقسم الإرسال إلى قسمين:

2-1-21-2 **الإرسال العالي الطويل** The Long light Serve:

ويؤدى ذلك الإرسال بحيث تأخذ الريشة مسار قوس عالٍ نحو ساحة الخصم المستقبل بحيث تهبط قريبة من الحدود النهائية لمساحة الخصم وبشكل عمودي"[5].

---

(1) Peter Rooper, Badmiton; **technique,** Tacties traing: (Growppod sport Guides, British Library, 1997).

(2) JOHN EDWAnds. BADMiton; **technique,Tacties Traing (Growpood Sport Guides**, British Library,1997.

(3) www.UASAB.

(4) أمين الخولي؛ **الريشة الطائرة**، ط1: (مكتبة الطالب الجامعية، مكة المكرمة, 1986) ص106.

(5) أمين الخولي؛ **المصدر نفسه**، 1986، ص118.

" وينفذ في الغالب بالوجه الأمامي للمضرب، ويستخدم غالباً في اللعب الفردي لإضعاف هجوم الخصم من خلال إجباره على الرجوع للوراء مما يعطي فرصة للرجوع إلى القاعدة من قبل المرسل، وقد تسبب سوء تقدير في التوقيت بالنسبة للمستقبل لتوقيت الضرب"[1].

2-1-21-3 **الإرسال القصير** The short low serve:

يمكن أنْ يؤدى بوجهي المضرب وهو أكثر استخدامًا والأفضل، إذ تكون السيطرة في أدائه على الريشة أعلى، ويكون موقع وقوف اللاعب المرسل قرب خط الإرسال وخط الوسط ويؤدى الإرسال بحيث يخرج بشكل مباشر وقرب الحافة العلوية للشبكة، ويدخل إلى ساحة الخصم وبشكل واطئ قدر الإمكان بحيث تسقط الريشة في ساحة الخصم قرب خط الإرسال الامامي بحيث لا يحصل الخصم إلاَّ على أقل من 20% من وقت التحرك والهجوم[2].

2-1-21-4 **الضربة الأمامية** Forehand Shot:

هي المهارة الأساسية لأية لعبة من ألعاب المضرب المختلفة وأكثرها استخدامًا في اللعب والتدريب، وتؤدّى بطرق عديدة (مستقيمة، متقاطعة، منخفضة، عالية) [3]. وتشير (عفاف عثمان، 2008) إلى أَنَّ هنالك مهارتين أساسيتين للضرب تستخدمان في الألعاب الفردية والجماعية وأهمها مهارة الضربة الأمامية[4]. ويؤكد (Peter Roper) إلى ان

(1) أمين الخولي؛ **الريشة الطائرة**، ط1: (دار الفكر العربي، القاهرة، 1994)، ص118.

(2) Peter Roper ,OP.Cit,1995,p.24.

(3) ان بتمان؛ **التنس**, ترجمة قاسم لزام: (بغداد، دار الحكمكة، 1991) ص47.

(4) عفاف عثمان؛ **الاتجاهات في التربية الحركية**, ط1: (دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر, الإسكندرية , 2008) ص22.

الضربات الأمامية هي التي تُلعب من أمام أَو يمين الجسم وتؤدى من فوق الرأس أَو الكتف ومن مستوى الكتف ومن الأسفل. هذا بالنسبة للاعب الأيمن في اللعب[1].

ويكون هدفها بحسب شكل الضربة الأمامية، فعندما تكون منخفضة تكون رداً على ضربات الشبكة القادمة من الخصم، أما عندما تكون متوسطة الارتفاع أَو بالوضع الطبيعي للجسم فإنها تكون رداً على الضربات العائدة للساحة الخلفية من الملعب، وتضرب من أعلى نقطة ممكنة وهي بعيدة عن الجسم وتوجه إلى جوانب الملعب وبارتفاع كافٍ بحيث تبتعد عن الشبكة إلى ساحة الملعب الخلفية[2].

2-1-21-5**الضربة الخلفية** Pack hand shot:

إنَّ الضربات الخلفية: هي مجموعة من الضربات التي تؤدى بالمضرب في الجهة المعاكسة للذراع الضاربة، فإن كان اللاعب أيمن فإن الريشة الآتية على يساره يجب ان تلعب بظهر المضرب(السطح الخارجي) ومن جهة اليسار.

وهذه الضربات تثير الناشئين بشكل عام، وربما السبب أنهم لم يعتادوا هذا النمط من الضربات خلال سنوات طفولتهم باعتباره نمطًا غير شائع في الحياة اليومية[3].

وكما في الضربة الأمامية فهي تؤدى بطرق وأشكال عديدة حسب مواقف اللعب المطلوبة (المستقيمة، متقاطعة، منخفضة وعالية)[4].

---

(1) Perter Roper.**op.cit.**1995.p.9.

(2) أضواء ورور نعمة؛ **تحليل مستوى التحصيل المعرفي وعلاقته بأداء بعض المهارات الأساسية في لعبة الريشة الطائرة** (رسالة ماجستير ,جامعة ديالى , كلية التربية الرياضية , 2005) ص40.

(3) ليث عبد الجبار نعمة الموسوي؛ **علاقة بعض المتغيرات البايوميكانيكية ونسبة مساهمتها بدقة ضربة الابعاد الامامية بالريشة الطائرة:** (رسالة ماجستير, جامعة القادسية, كلية التربية الرياضية, 2006) ص15.

(4) ان بتمان؛ **المصدر السابق**, ص47.

2-1-21-6 **ضربة الإبعاد** Clear shot:

وتسمى أَيضًا ضربة التخليص أَو الرد، وهي نوع من أنواع الضربات الدفاعية، والتي كثيراً ما تستخدم في اللعب الفردي بهدف تحريك المنافس بعيداً عن القاعدة (وسط الملعب) بقدر الإمكان حتى يمكن تحويله من حالة الهجوم إلى حالة الدفاع، كما تستخدم بفعالية في زوجي السيدات، وفي حالة تعمد إرهاق المنافسين، كما يستخدمها الرجال في الزوجي المختلط فضلاً عن أَنَّها تستخدم في زوجي الرجال كفرصة لالتقاط الأنفاس[1].

تقسم هذه المهارة إلى قسمين هما:

2-1-21-6-1 **ضربة الإبعاد الهجومية**

وفيها تضرب الريشة بشكل شبه مستقيم وسريع إلى المنطقة الخلفية الفارغة من الملعب.

2-1-21-6-2**ضربة الإبعاد الدفاعية**:

وهي الضربة التي تضرب الريشة فيها بعمق إلى الخط الخلفي لمعلب الخصم على شكل قوس كبيرة، وكثيراً ما تستخدم في الملعب الفردي بهدف تحريك المتنافس بعيداً على القاعدة قدر الإمكان وإعادة اللاعب لتوازنه، إذ يمكن تحويل الخصم من حالة الهجوم إلى حالة الدفاع[2].

2-1-21-7**الضربة الساحقة** Smash shot:

ويقصد بها توجيه الريشة بضربها بقوة وبشكل حاد نحو الأسفل، وهي المهارة الهجومية الرئيسة في لعبة الريشة الطائرة، ومن أكثر الضربات إثارة ومتعة، للسرعة الشديدة والخاطفة للريشة والتي لا تكاد تُشاهد، وتلعب بطريقة ضربة الإبعاد ومسارها

---

(1) امين الخولي؛ **المصدر السابق**, ص73.

(2) jojn Edward ,1997,**op.cit**.p.39

نفسها، إلاَّ أَنَّ الاختلاف يكون في نقطة الضرب، إذ تضرب الريشة على بعد قدم أمام الرأس ثم يتجه المضرب للأسفل بعد الضرب، وإن هدفها الأساسيّ هو كسب نقطة مباشرة، وتغيير الأداء الخططي للخصم وبدء الدفاع من جهة الخصم بإرجاع الريشة عالياً بحيث يكون المهاجم هو المسيطر بشكل دائم على سير المباراة[1].

وفي الضربة الساحقة تكون حركة الريشة سريعة، كما يجب ان تكون ذات مسار منخفض، أَو تكاد تمر من فوق الشبكة، كما ينبغي ان تسقط في ملعب المنافس بزاوية حادة كلما أمكن ذلك وعلى بعد ست أقدام – تقريباً– من خط الإرسال المنخفض[2].

(1) Peter roper.1995,**op.cit**.p.31.

(2) أمين الخولي؛ **المصدر السابق**, ص81.

3- **منهج البحث واجراءاته الميدانية**:

3-1 **منهج البحث**

إنَّ طبيعة المشكلة هي التي تحدد منهج البحث المتبع من قبل الباحث للوصول إلى تحقيق الأهداف الموضوعة، فمنهج البحث هو الطريق المؤدي للكشف عن الحقيقة في العلوم بوساطة مجموعة من القواعد العامة والتي تهيمن على سير العقل وتحدد عملياته حتى يصل الباحث إلى نتيجة معينة[1].

ومن خلال إتباع منهج البحث المناسب والدقيق في دراسة المشكلة موضوع البحث من الوصول إلى حقيقة المشكلة ويضع الحلول المناسب لها[2]، ولما كان موضوع الدراسة هو أَثر جهاز مقترح في رفع مستوى الأداء التحكيمي فقد كان المنهج شبه التجريبي واستخدم المنهج الوصفي وهو المنهج الملائم والأمثل للوصول إلى تحقيق الأهداف الخاصة بالبحث.

3-2 **مجتمع البحث وعينته**:

إنَّ الأهداف التي يضعها الباحث لبحثه والإجراءات التي يستخدمها تحدد طبيعة العينة التي يختارها[3]، فالباحث هو الذي يختار العينة التي تلائم بحثه، وهو الذي يقدر حاجته للمعلومات التي تحقق غرضه[4].

---

(1) عبدالرحمن بدري؛ **منهج البحث العلمي**، ط3: (الكويت، وكالة المطبوعات، 1979) ص76.

(2) يحيى مصطفى عليان وآخرون؛ **مناهج وأساليب البحث العلمي**، ط1: (عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع، 2000) ص53.

(3) أَحمَد بندر؛ **أصول البحث العلمي ومناهجه**، ط4: (الكويت، وكالة المطبوعات، 1978) ص3.

(4) عبدالرحمن عدس؛ **البحث العلمي**: (عمان، دار الفكر العربي، 1988) ص113.

إنَّ مجتمع البحث هم الأفراد الذين سوف تتم دراسة خصائصهم جميعًا أو من خلال سحب عينة ممثلة تمثيلاً صادقًا لهم فقد كان لزامًا على الباحث أنْ يستند إلى الأسس العلمية السليمة لاختيار العينة للوصول إلى نتائج مرضية[1].

وتضمن مجتمع البحث حكام الريشة الطائرة المعتمدين منهم من قبل لجنة الحكام العراقية والتابعة الاتحاد العراقي المركزي للريشة الطائرة .

لذلك عمد الباحث إلى اختيار مجموعة من الحُكام المعتمدين من قبل لجنة الحُكام المركزية العراقية والبالغ عددهم (4) حُكام من مجموع (20) حكمًا بصورة عشوائية وهم يمثلون نسبة (20%) من المجتمع الأصلي استنادًا إلى (مُحَمَّد علي جلال) رئيس لجنة الحُكام العراقية بالريشة الطائرة والذي كان من ضمن العينة.

قام الباحث بشطر العينة بالطريقة العشوائية إلى مجموعتين (حُكام ساحة) يعملون بالطريقة العادية أي بمعنى يحكمون المباراة استنادًا إلى الملاحظة، ومجموعة أُخرى مكونة من (حكمين) وهم يمثلون (10%) من المجتمع الأصلي موضوع البحث، إذ يعمل الحكمان معتمدين على ملاحظتهما الشخصية لسير المباراة ومعتمدين على أداء الجهاز المصمم لمراقبة الريشة الساقطة على الخطوط الخارجية للملعب والملعب الفردي.

3-3 **أدوات البحث وأجهزته**:

قام الباحث باستخدام مجموعة من الأدوات والتي كانت من المستلزمات الأساسية في إجراءات البحث وهي كما يأتي:

1. مضارب ريشة طائرة عدد (6).
2. علبة ريش نوع (يونكس نايلون دولي) عدد (6) سعة الواحدة (6) ريش.
3. ملعب ريشة فردي مجهز عدد واحد.

---

(1) مروان عبدالمجيد إبراهيم؛ **طرق ومناهج البحث العلمي في التربية البدنية والرياضية**، ط1: (عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع، 2002) ص58.

4. شريط لاصق ملون.
5. شريط لاصق ذو وجهين.
6. شريط قياس معدني.
7. استمارة تسجيل اعتيادية للنقاط.
8. مقص عدد (2).
9. أشرطة ألمنيوم رقيقة.
10. لاصق (أمير) عدد (60).
11. نايلون مرن مطلي بمادة الألمنيوم موصل.
12. أسلاك توصيل.
13. مسامير ورق (كبس) (1) علبة.
14. كاميرات تصوير عدد (2).
15. مسطرة ألمنيوم بطول (2) م.
16. أقلام سوفت رفيعة للتخطيط.
17. كاوية حرارية.

4-3 **إجراءات البحث**:

قام الباحث بتصميم جهاز من شأنه أنْ يؤشر الريشة التي ستسقط على الخطوط المحيطة بالساحة والتي هي ضمن قياسات الملعب. وتكوّنَ هذا الجهاز من مجموعة داخلية تشمل الجانب التصميمي ومجموعة من الملحقات الخارجية التي تشمل الجانب التصنيعي وتشمل الأجزاء الداخلية للجهاز الكترونيات المكونة له وهي: (الدائرة المتكاملة، والمُرَحل، والمُؤقت (المفتاح)، ومجموعة من المقاومات، ومتحسس عالي الاستشعار، ومكثف للإشارة).

فيما تتألف الأجزاء الخارجية من: (الصندوق، وأسلاك التوصيل، وكذلك مصباح، والريشة المغلفة بمادة موصلة)، ومن الجدير بالذكر أَنَّ التعديل الذي أجراه الباحث على الريشة لا يخل بالمواصفات القانونية للريشة، إذ لم تتجاوز الوزن القانوني ولم تفقد أيًا من خواصها التي حددها القانون بهذا الشأن، ومنها وزن الريشة الذي يسمح بِهِ القانون وهو: 4,74 إلى 5,50 غرام[1].

يمتاز الجهاز بأَنَّه إذا ما سقطت الريشة المعدلة على الأشرطة والتي تمثل مجموعة من الأقطاب الموجبة والسالبة المرتبة بالتعاقب والموصلة إلى الجهاز فانها سوف تغلق الدائرة الالكترونية وتعمل على هيئة المفتاح، إذ يستشعر المتحسس هذا التماس فينقله إلى المكثف الذي بدوره يضخم الإشارة وينقلها بدوره لتظهر على شكل إشارة ضوئية يتمكن من خلالها الحكم من إصدار أحكام صحيحة ودقيقة بهذا الشأن ومن الجدير بالذكر الإشارة هنا إلى أَنَّ الجهاز له قدرة الاستشعار بالتماس مهما كانت سرعة الريشة أو بطؤها ومهما كان زمن التماس قصيرًا.

قام الباحث بإجراء تجارب عدة بين حُكام يعملون بالطريقة الاعتيادية وآخرين يحكمون على الجهاز للمقارنة بين أداء الحكمين من خلال إجراء الإحصاءات الملائمة، إذ إِنَّ المباراة لا يمكن ومن المستحيل إعادتها في الشكل العام والظروف نفسها، إذ إِنَّ الحكمين يقومان بوضع الدرجات في الوقت عينه للأفراد أَنَّفسهم[2].

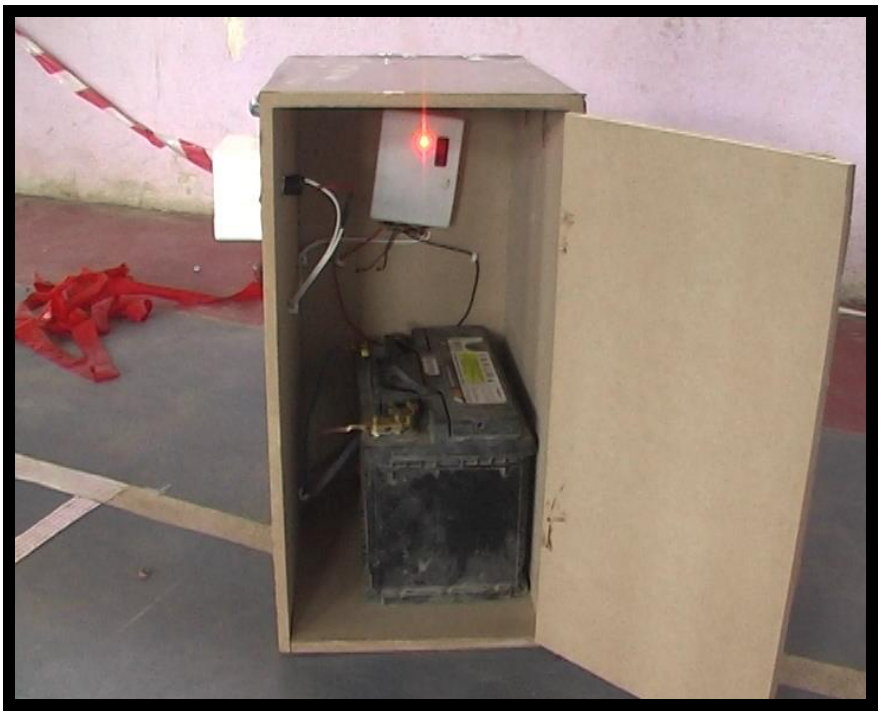
ومن خلال هذا الإجراء يتمكن الباحث من مقارنة أداء الحُكام مقارنة بغيره وجمع معلومات دقيقة عن نتائج المباريات[3].

---

(1) الاتحاد العراقي المركزي للريشة الطائرة؛ الدورة التحكيمية المركزية، بغداد، 2011، ص2.

(2) مُحَمَّد حسن علاوي؛ **القياس في التربية الرياضية وعلم النفس**: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1998) ص420.

(3) مُحَمَّد عواد الحموز؛ **تصميم التدريس**، ط1: (عمان، دار وائل للنشر، 2004) ص207.

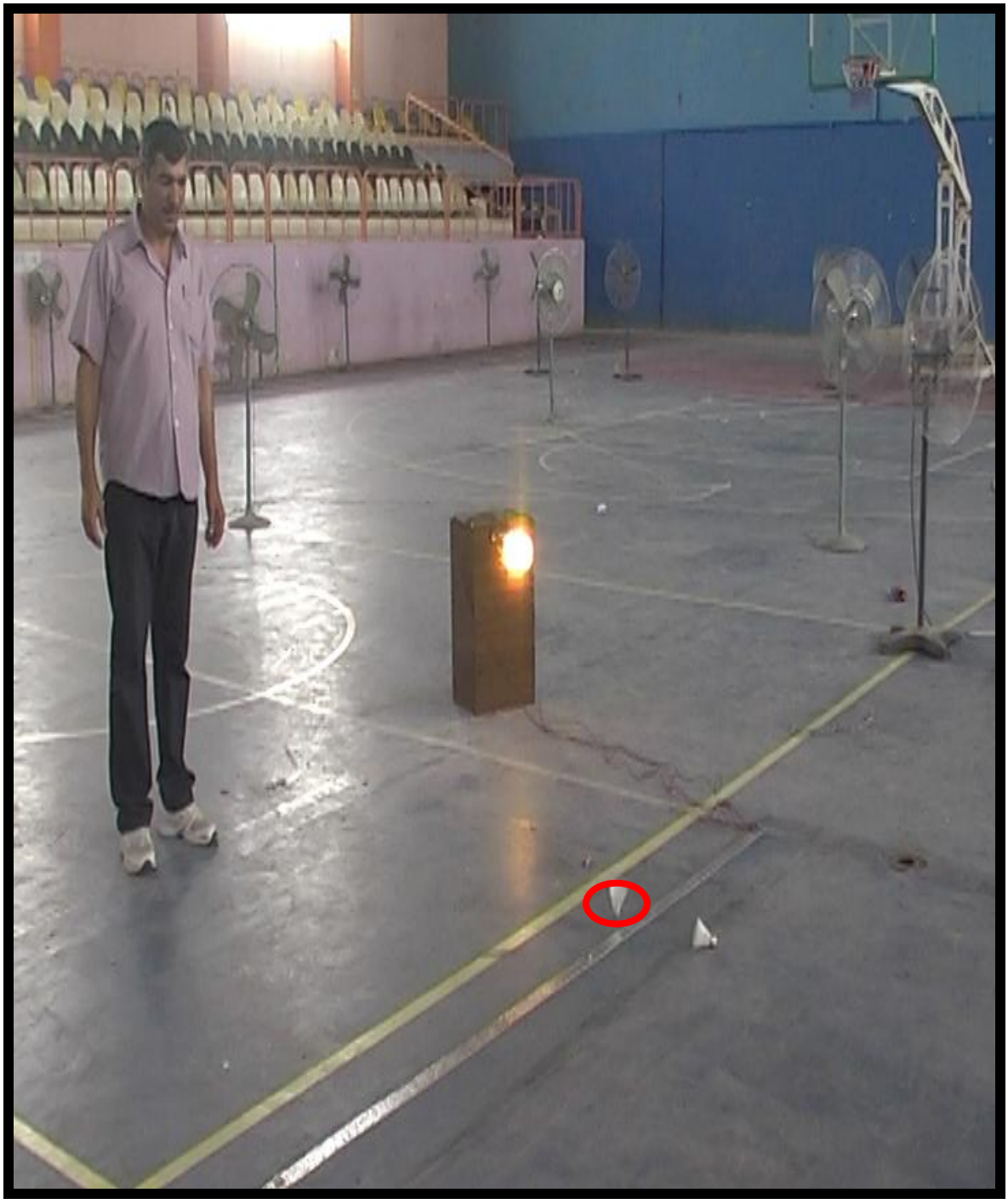


شكل (12)

يوضح الجهاز المستخدم في البحث

شكل (13)

يوضح المنظر الجانبي للجهاز



شكل (15)

يوضح عمل الجهاز

5-3 **التجارب الاستطلاعية**:

يسعى الباحث إلى التأكد من صلاحية وملائمة الاختبارات والأجهزة للعينة ومدى صدقها من قياس لما وضعت لقياسه، فالتجربة الاستطلاعية هي استطلاع الظروف المحيطة بالظاهرة التي يرغب الباحث في دراستها ومعرفة أهم الفروض والحلول التي يمكن وضعها وإخضاعها للبحث العلمي[1].

ويشير فؤاد أبو حطب إلى أَنَّ التجربة هي: "تنظيم محكم للظروف والشروط التي يمكن أنْ تلاحظ فها ظاهرة معينة سعيًا إلى تحديد العوامل المؤثرة في هذهِ الظاهرة أو المحدثة أو المسببة"[2].

ومن هذا المنطلق، فقد قام الباحث بتجارب استطلاعية عدة، وقد شملت أهدافًا عدة لتقويم عمل الجهاز، ولغرض الوصول بالأداء لأعلى مواصفات ممكنة وهي كما يأتي:

3-5-1 التجربة الاستطلاعية الأولى:

عند تصميم الجهاز في شكله الأوّل وعند فحصه في أرض الملعب لاحظ الباحث أَنَّ الجهاز يعاني من ضعف في إصدار الإشارة عند تجاوز المسافة لـ (5,6م) مما حدا بِهِ إلى إجراء تعديل في الجهاز للمدة الأولى.

3-5-2 التجربة الاستطلاعية الثانية:

عند إجراء التعديل على الجهاز لرفع درجة الاستشعار لاحظ الباحث أَنَّ قدرة التحسس في الجهاز قد زادت بشكل مفرط، إذ بدا واضحًا أَنَّ الجهاز بدأ يتأثر بمجالات القبض الكهربائي ما بين أسلاك التوصيل والأشرطة على خطوط الساحة، وكذلك استشعاره للاهتزازات الصادرة عن الحركة القريبة من الخطوط نتيجة لتقارب هذهِ الخطوط.

---

(1) نوري إبراهيم الشوك رافع صالح فتحي الكبيسي؛ **دليل البحاث لكتابة الأبحاث في التربية الرياضية**: (جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، بغداد، 2004) ص89.

(2) فؤاد أبو حطب ومُحَمَّد سيف الدّين فهمي؛ **معجم علم النفس والتدريب**، ج1: (القاهرة، مطابع الأميرية، 1984) ص58.

3-5-3 التجربة الاستطلاعية الثالثة:

تم إجراء التعديل على الجهاز بما يتوافق وطموحات الباحث، وقد ظهرت مشكلة جديدة في هذهِ المرحلة تكمن في صعوبة ربط الأشرطة المصنعة عند الزوايا فلجأ الباحث إلى اعتماد أربعة أجهزة وبواقع جهاز لكل خط، وكذلك ظهرت مشكلة أُخرى هي تأثر الجهاز بسوء مصدر الطاقة، إذ إنَّ الارتفاع والانخفاض في الفولتية يتبعه عدم ثبات في التردد مما يؤدي إلى عطب الجهاز، لذلك لجأ الباحث إلى اعتماد البطارية (v12) بوصفه مصدرًا للطاقة مستغنيًا عن الطاقة الكهربائية، وبذلك أصبح الجهاز يعمل بمصدر طاقة واحد هو البطارية بعدما كان يعمل بمصدرين.

3-5-4 التجربة الاستطلاعية الرابعة:

للتأكد من أَنَّ الجهاز سوف يعطي النتائج نفسها التي أعطاها سابقًا عند فحصه مختبريًا وللتثبت من أَنَّه يعطي النتائج نفسها على ساحة الملعب باستمرار حتى لو تكرر التطبيق على المفحوصين في الظروف والشروط أنفُسِها[1].

3-6 **التجربة الرئيسة**:

قام الباحث بإجراء التجربة الرئيسة في تمام الساعة الحادية عشرة صباحًا على قاعة كلية التربية الرياضية في جامعة ديالى في يوم 2013/9/21، إذ قام الباحث بتطبيق عمل الجهاز في بطولة تنصيف اللاعبين للمحافظة، وقسم الحُكام إلى مجموعتين، حكم ساحة، وحكمين على الجهاز، يسجل حكم الساحة النقاط على حسب رؤياه الخاصة وحسب القوانين المتبعة للتسجيل معتمدًا على ملاحظة المراقبين، في حين يعتمد حكم الجهاز على الملاحظة، فضلاً عن إشارة الجهاز للريشة التي تسقط على الخطوط، ويؤشر على النقاط التي احتسبها حكم الساحة سهوًا على الخطوط والتي تختلف عن إشارة الجهاز بوضع رمز دائرة على النقط موضوع الاختلاف.

---

(1) مُحَمَّد حسن علاوي و مُحَمَّد رضوان؛ **القياس في التربية وعلم النفس**: (القاهرة، دار الفكر، 2002) ص256.

7-3 **طريقة احتساب النقاط الوسائل الإحصائية**:

في البدء علينا أنْ نبين كيفية احتساب النتائج قبل تحليلها، لكي لا يكون هناك أي لبس لدى القارئ، إذ أقام الباحث باحتساب درجات حكم الجهاز على ضوء ما أظهره الجهاز من نتائج بأنْ يحذف النقطة الممنوحة خطأً للاعب ويحتسبها إلى اللاعب الآخر.

مما أظّهر أَنَّ هناك بعض الأشواط لم تحسم لكونها لم تصل إلى النقطة المعينة لحسم المباراة، نتيجة لتقارب مستوى اللاعبين، وقد قام الباحث بإعطاء درجات لكل المباريات، فالفوز يعادل (نقطتين)، والتعادل أي الشوط غير المحسوم يعادل (1نقطة)، والخسارة تعادل (صفرًا) من النقاط.

الوسائل الاحصائية:

1. اختبار مربع كاي (كا^2) [1]:

$$كا^2 = \frac{(\text{القيم المشاهدة} - \text{القيم المتوقعة})^2}{\text{القيم المتوقعة}} = \frac{(ك\ ش - ك\ م)^2}{ك\ م}$$

2. معامل الارتباط سبيرمان[2]:

$$ر = 1 - \frac{6\ مج\ ف^2}{ن\ (ن^2 - 1)}$$

---

(1) مُحَمَّد نصر الدّين رضوان؛ **الإحصاء الاستدلالي في علوم التربية البدنية والرياضية**، ط1: (القاهرة، دار الفكر العربي، 2003) ص189.

(2) مُحَمَّد جاسم الياسري؛ **مبادئ الإحصاء التربوي**: (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بابل، كلية التربية الرياضية، 2011) ص228.

4- **عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها**:

4-1 **عرض نقاط الشك المباريات وتحليلها و مناقشتها**:

جدول (1)

يبين القيم المشاهدة والمتوقعة وقيم كاي المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية لنقاط الشك في المباريات

نقاط الشك في المباريات	حكم الساحة	حكم الجهاز	قيمة (كاي المحسوبة)	قيمة كاي الجدولية)	الدلالة الاحصائية
عدد المباريات 9	صفر	7	3.50	0.0363	دالة

عند درجة حرية=(1)

بعد جمع البيانات ومعالجتها احصائيا لغرض تحقيق اهداف البحث وفروضه وتشير البيانات الى في الجدول (1)الى ان عدد نقاط الشك في مجموع المباريات والذي هو(9) ولمعرفة فيما اذا كان هناك اتفاق بين حكمي الساحة والجهاز,استعمل الباحث مربع كاي حيث اظهرت النتائج ان قيمة مربع كاي المحسوبة هي(3.50) وعند مقارنتها بالجدولية والبالغة (0.0363)اظهرت النتائج ان هناك فروق بين قرار حكمي الجهاز والساحة ولصالح حكم الجهاز وعليه يعزوا الباحث بان استخدام الجهاز يعني استخدام القياس المباشر وهذا الاسلوب يكون اكثر دقة في احتساب الدرجة فضلا عن ذلك ابعاد الشك في دقة قرار الحكم الذي تشوبه الذاتية مما يعني الاعتماد على الذاتية في اتخاذ القرار مما يولد هناك شكوك في اتخاذ القرار.

2-4 **عرض نتائج المباريات وتحليلها**:

لقد اشتمل هذا الباب عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها، إذ عرض الباحث النتائج على شكل جداول، لتكتسب درجة جيدة من الوضوح وفق رأي رودي شتملر، إذ إنَّها تقلل من احتمالية الخطأ في المراحل اللاحقة من البحث، وتعزز الدلالة العلمية وتمنحها القوة[1].

1-2-4 **عرض نتائج المباراة الأولى**:

لغرض معرفة معنوية الفروق ما بين نتائج اللاعبين وفق تقييم حكم الساحة وأدائه مقارنةً بحكم الجهاز، تم استخدام اختبار مربع كاي "والذي يستخدم بشكل خاص في اختبار مدى دلالة الفرق بين تكرار حصل عَليهِ الباحث الإحصائي وتكرار بُني على الفرض الصفري بمعنى أَنَّه اختبار يستخدم لقياس جودة التطابق والاستقلالية والتجانس فضلاً عن استخدامه عندما تكون البيانات المتوافرة من العينة بصيغة تكرارات لقيم أو صفات معينة"[2].

(1) رودي شتملر؛ **طرق الإحصاء في التربية الرياضية**، ترجمة: عبد علي نصيف ومحمود السامرائي: (بغداد، دار الحرية للطباعة والنشر، 1974) ص35.

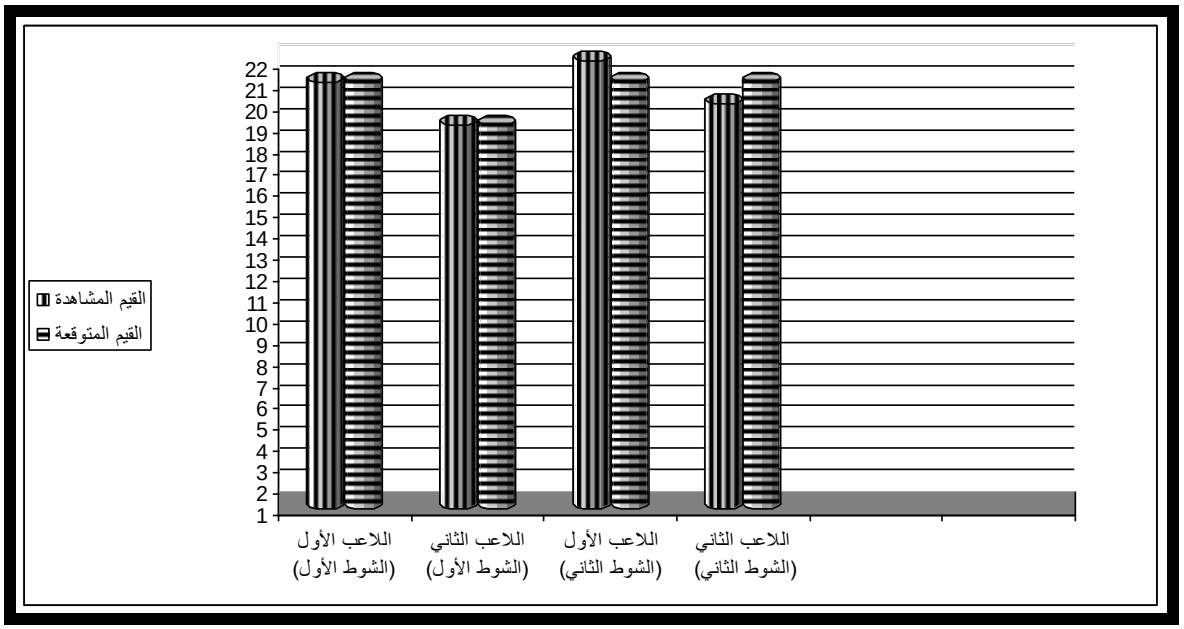
(2) مُحَمَّد جاسم الياسري؛ **مبادئ الإحصاء التربوي**: (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بابل، كلية التربية الرياضية، 2011) ص240.

جدول (2)

يبين القيم المشاهدة والمتوقعة وقيم كاي المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية للمباراة الأولى

						كاي المحسوبة	كاي الجدولية	الدلالة الإحصائية
المباراة الأولى	اللاعب الأول	الشوط الأول	مشاهد	21		صفر	3.84	غير دالة
			متوقع	21				
		الشوط الثاني	مشاهد	22		0.0476	3.84	غير دالة
			متوقع	21				
	اللاعب الثاني	الشوط الأول	مشاهد	19		صفر	3.84	غير دالة
			متوقع	19				
		الشوط الثاني	مشاهد	20		0.0474	3.84	غير دالة
			متوقع	21				

درجة حرية (1).



الشكل (16)

يوضح القيم المشاهدة والمتوقعة للمباراة الأولى

يبين الجدول (2) والشكل (16) أَنَّه هناك فرق ما بين المشاهدة والمتوقعة في حين لا تشير قيمة كاي المحسوبة إلى قيمة أقل من الجدولية، وهذا يدل على عدم وجود فروق معنوية، ويعزو الباحث هذا النتائج إلى:

1. قرب المستوى الفني للاعبين مما أدى إلى تقارب نتائج المباريات من حيث عدد النقاط.
2. تمكن حكم الجهاز من كشف الأخطاء التحكيمية التي وقع فيها حكم الساحة، نتيجة لمتابعته لعمل الجهاز وربطه بما يحدث في أرض الملعب، فالعرض عامل مهم في عملية التعلم يربط من خلاله الحكم خبراته السابقة بالجديدة كما يساعد على ربط الصور بالمعلومات التي سبق شرحها الأمر الذي يسهل عملية التعلم[1].

(1) عبدالكريم السامرائي وعباس السامرائي؛ **كيفيات تدريسية في طرائق تدريس التربية الرياضية**: (البصرة، دار الحكمة، 1991).

3. أمّا بالنسبة لظهور النتائج غير دالة فهذا يأتي من خلال استحالة أنْ تمر على الحكم بـ (6–7) نقاط في المباراة من غير أَنْ يلاحظها، والتي تقع في منطقة التوزيع الطبيعي على منحى كاوس وفي المنطقة المقبولة لتشكل فارقًا ملحوظًا يمكن احتسابه، كما أَنَّ من الصعب جدًا أنْ يسدد اللاعب هذا العدد من الضربات نحو الخطوط في شوط واحد من دون أَنَّ يراها الحكم بوضوح.

2-2-4 **عرض نتائج المباراة الثانية**:

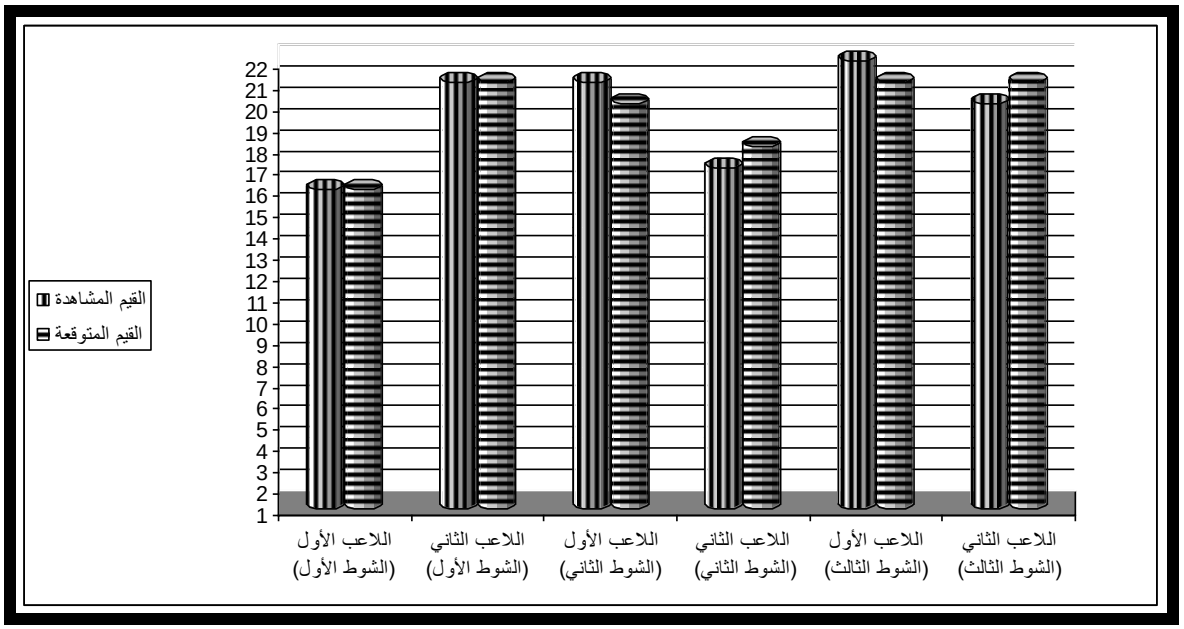
لغرض معرفة معنوية الفروق ما بين نتائج اللاعبين في المباراة الثانية وفق تقييم أداء حكم الساحة مقارنةً بحكم الجهاز تم استخدام اختبار (مربع كاي) أَيضًا لحسن المطابقة بين نتائج الحكمين وكانت النتائج كالآتي:

جدول (3)

يبين القيم المشاهدة والمتوقعة وقيم كاي المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية للمباراة الثانية

						كاي المحسوبة	كاي الجدولية	الدلالة الإحصائية
المباراة الثانية	اللاعب الأول	الشوط الأول	مشاهد	21		صفر	5.99	غير دالة
			متوقع	21				
		الشوط الثاني	مشاهد	19		صفر	5.99	غير دالة
			متوقع	19				
		الشوط الثالث	مشاهد	21		صفر	5.99	غير دالة
			متوقع	21				
	اللاعب الثاني	الشوط الأول	مشاهد	18		صفر	5.99	غير دالة
			متوقع	18				
		الشوط الثاني	مشاهد	21		صفر	5.99	غير دالة
			متوقع	21				
		الشوط الثالث	مشاهد	4		صفر	5.99	غير دالة
			متوقع	4				

درجة حرية (2) .



الشكل (17)

يوضح القيم المشاهدة والمتوقعة للمباراة الثانية

يبين الجدول(3) والشكل (17) القيم المشاهدة والمتوقعة للأشواط الثلاثة، في حين إنَّ قيمة كاي المحسوبة أقل من القيمة الجدولية، وهذا يشير إلى عدم وجود دلالة إحصائية، وأَنَّ القيم حقيقية ومتطابقة، ويعزو الباحث ذلك إلى:

1. تقارب المستوى الفني للاعبين في الشوط الأول والثاني وعدم اللعب باتجاه الخطوط بشكل كبير واعتمادها على التصويب لوسط الساحة.
2. تطابق نتائج الحكمين، إذ لم يؤشر الجهاز أي أخطاء على حكم الساحة، لكون اللاعبين لم يرتقيا إلى المستوى الفني المطلوب.
3. ضعف في مستوى اللياقة البدنية، إذ بدأت علامات التعب على اللاعب الثاني مما سهل مهمة اللاعب الأول في الفوز وعدم حاجته للتصويب باتجاه الخطوط التي قد تكون مراهنة غير مضمونة النتائج.

3-2-4 **عرض نتائج المباراة الثالثة**:

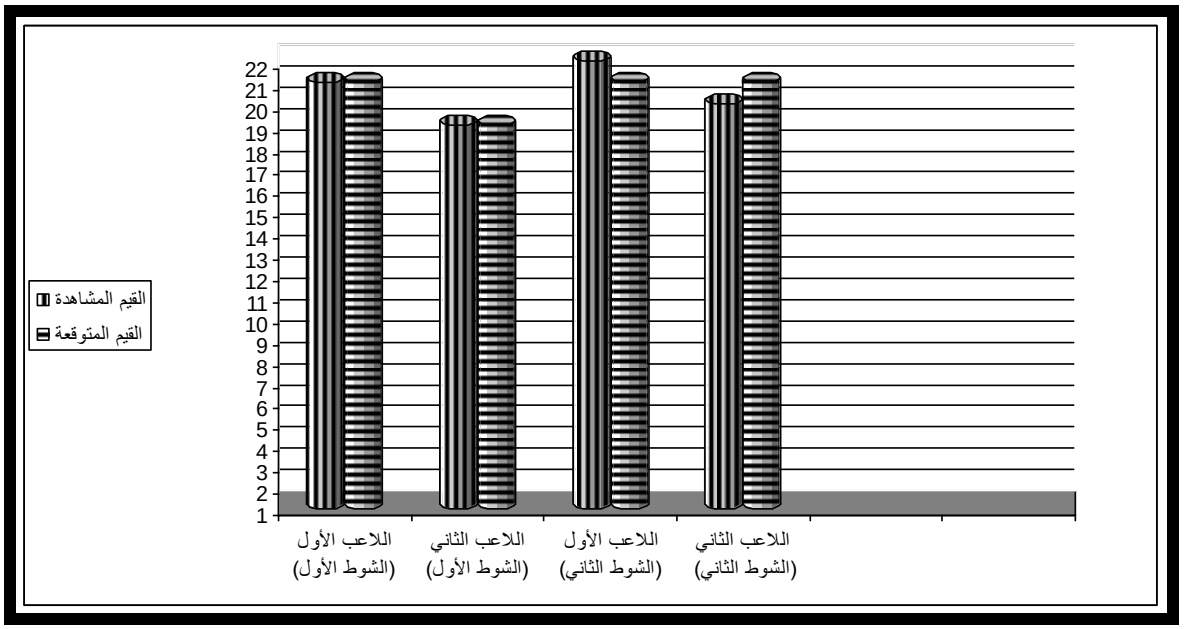
لغرض معرفة معنوية الفروق ما بين نتائج اللاعبين في المباراة الثالثة وفق تقييم حكم الساحة وأدائه مقارنةً بحكم الجهاز تم استخدام اختيار (كاي سكوير) لحسن المطابقة بين نتائج الحكمين وكانت النتائج كالآتي:

جدول (4)

يبين القيم المشاهدة والمتوقعة وقيم كاي المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية للمباراة الثالثة

					كاي المحسوبة	كاي الجدولية	الدلالة الإحصائية
المباراة الثالثة	اللاعب الأول	الشوط الأول	مشاهد	21	صفر	3.84	غير دالة
			متوقع	21			غير دالة
		الشوط الثاني	مشاهد	22	0.0476	3.84	غير دالة
			متوقع	21			
	اللاعب الثاني	الشوط الأول	مشاهد	19	صفر	3.84	غير دالة
			متوقع	19			
		الشوط الثاني	مشاهد	20	0.0464	3.84	غير دالة
			متوقع	21			

درجة حرية (1) .



الشكل (18)

يوضح القيم المشاهدة والمتوقعة للمباراة الثالثة

يبين الجدول (4) والشكل (18) أَنَّ هناك فروق في نقاط اللاعبين ما بين المشاهدة والمتوقعة من الشوط الثاني، في حين أَنَّ قيمة كاي المحسوبة كانت أقل من الجدولية، وهي بالتالي تدل على عدم وجود فروق إحصائية، ويعزو الباحث هذا إلى:

1. تقارب المستوى الفني لذلك كان مستوى تحقيق النقاط متقاربًا.
2. ظهور فرق نقطة في الشوط الثاني أشرها الجهاز كان الحكم قد أحتسبها للاعب الأول.
3. أَمّا فيما يخص دلالة النتائج فإِنَّ ظهورها بهذا الشكل هو نتيجة أَنَّ النقطة تشمل نسبة صغيرة جدًا لا تصل لأَنْ تكون ذات دلالة إحصائية، وكذلك من الصعب الوصول على أكثر من نقطة في شوط واحد تصل إلى قيمة الدلالة الإحصائية.

4-2-4 **عرض نتائج المباراة الرابعة**:

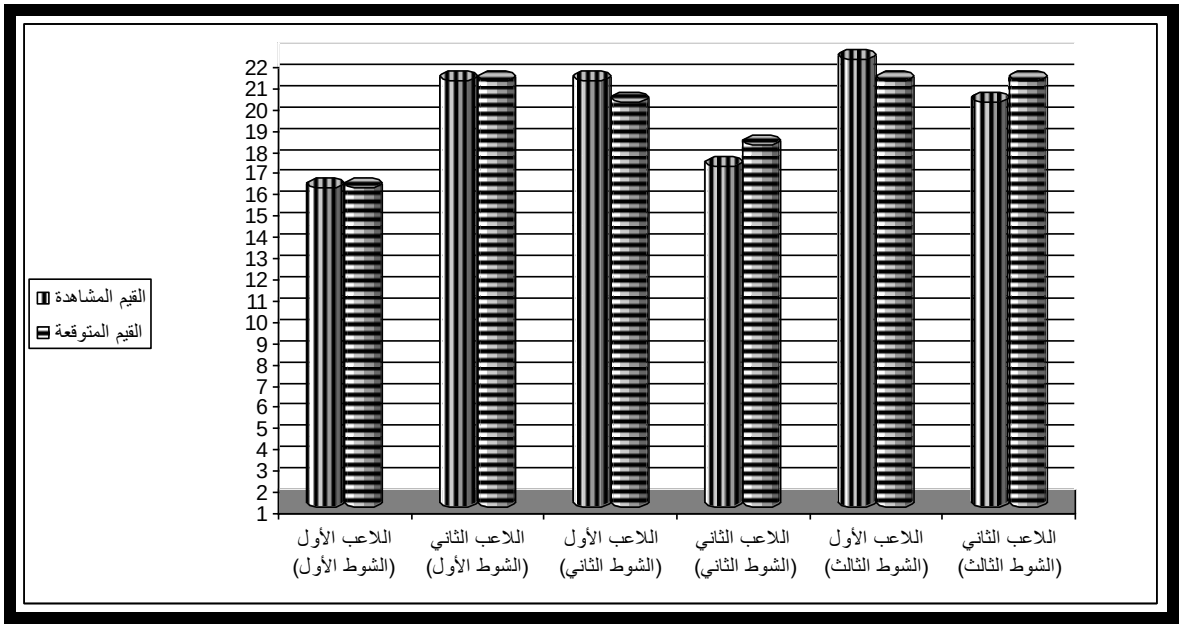
لغرض معرفة الفروق بين نتائج اللاعبين في المباراة الرابعة وفق تقييم حكم الساحة وأدائه مقارنةً بحكم الجهاز تم استخدام اختبار (كاي سكوير) لحسن المطابقة بين نتائج الحكمين وكانت النتائج كالآتي:

جدول (5)

يبين القيم المشاهدة والمتوقعة وقيم كاي المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية للمباراة الرابعة

						كاي المحسوبة	كاي الجدولية	الدلالة الإحصائية
المباراة الرابعة	اللاعب الأول	الشوط الأول	مشاهد	16		صفر	5.99	غير دالة
			متوقع	16				
		الشوط الثاني	مشاهد	21		0.05	5.99	غير دالة
			متوقع	20				
		الشوط الثالث	مشاهد	22		0.05	5.99	غير دالة
			متوقع	21				
	اللاعب الثاني	الشوط الأول	مشاهد	21		صفر	5.99	غير دالة
			متوقع	21				
		الشوط الثاني	مشاهد	17		0.555	5.99	غير دالة
			متوقع	18				
		الشوط الثالث	مشاهد	20		0.476	5.99	غير دالة
			متوقع	21				

درجة حرية (2) .



الشكل (19)

يوضح القيم المشاهدة والمتوقعة للمباراة الرابعة

يبين الجدول (5) والشكل (19) أَنَّ هناك فروقًا في نقاط اللاعبين ما بين المشاهدة والمتوقعة في الشوط الثاني والثالث، في حين أَنَّ قيمة كاي المحسوبة كانت اقل من الجدولية، وهي لا ترقى لأنْ تكون لها دلالة إحصائية، ويعزو الباحث هذا إلى:

1. هناك فروق نسبية ما بين مستوى اللاعبين وتقارب المستوى بين اللاعبين وخاصة في الشوط الثالث الذي يشكل مشكلة في قرار حكم المباراة والذي لا يستطيع أَنْ يظهر هذهِ الفروق، "إذ يبذل اللاعبون جهدًا لتحدي قابلياتهم واختيار قدراتهم من خلال التفاعل مع عمل الجهاز"[1].
2. أشر الجهاز نقطتين في الشوط الثاني والثالث كان حكم الساحة قد احتسبهما وهاتان النقطتان مؤشرتان إلى عدم حسم الشوطين المذكورين.

(1) مصطفى السائح؛ **المنهج التكنولوجي وتكنولوجيا التعليم والمعلومات في التربية الرياضية**، ط1: (الإسكندرية، دار الوفاء للطباعة والنشر، 2004) ص77.

3. أَمّا الدلالة الإحصائية لهذه المباراة فكانت النتائج غير دالة، وذلك لأَنَّ النقطة الواحدة أو النقطتين لا تشكلان دلالة إحصائية. ومن غير المعقول أنْ يغفل حكم الساحة من تأشير أكثر من (6 أو 7) نقاط كانت قد سقطت على الخط وهي الحد الذي تؤشر عند دلالة ايجابية.

5-2-4 **عرض نتائج المباراة الخامسة**:

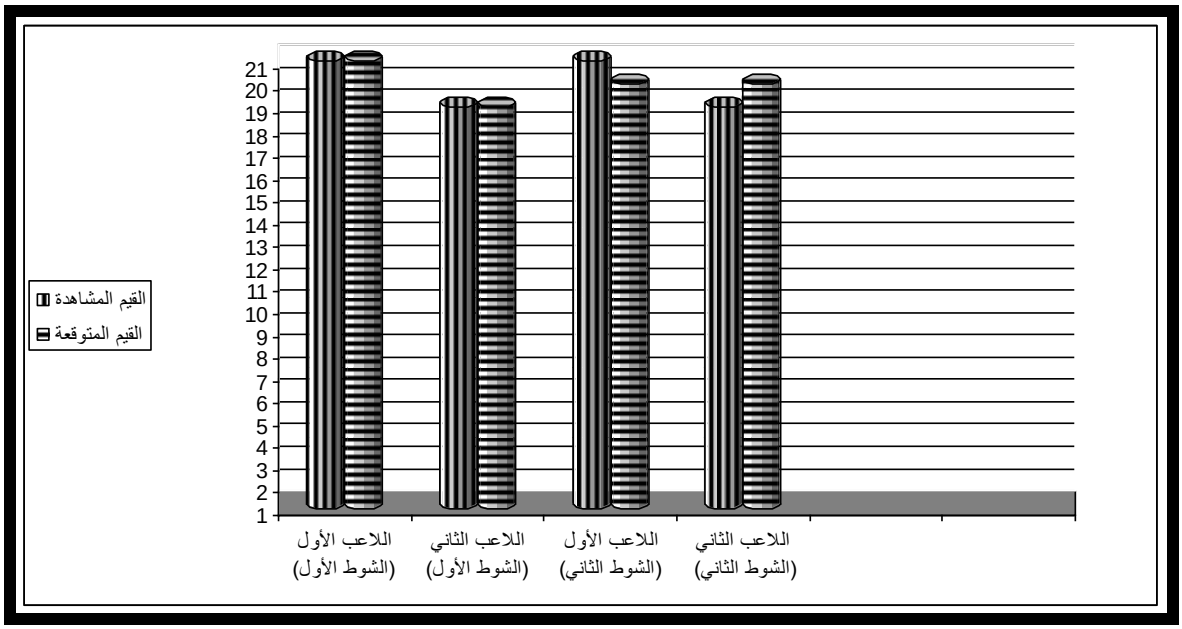
لغرض معرفة الفروق بين نتائج اللاعبين في المباراة الخامسة وفق تقييم حكم الساحة وأدائه مقارنةً بحكم الجهاز تم استخدام اختبار (كاي سكوير) لحُسن المطابقة بين نتائج الحكمين وكانت النتائج كالآتي:

جدول (6)

يبين القيم المشاهدة والمتوقعة وقيم كاي المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية للمباراة الخامسة

					كاي المحسوبة	كاي الجدولية	الدلالة الإحصائية
المباراة الخامسة	اللاعب الأول	الشوط الأول	مشاهد	21	صفر	3.84	غير دالة
			متوقع	21			غير دالة
		الشوط الثاني	مشاهد	21	0.05	3.84	غير دالة
			متوقع	20			
	اللاعب الثاني	الشوط الأول	مشاهد	19	صفر	3.84	غير دالة
			متوقع	19			
		الشوط الثاني	مشاهد	19	0.05	3.84	غير دالة
			متوقع	20			

درجة حرية (1) .



الشكل (20)

يوضح القيم المشاهدة والمتوقعة للمباراة الخامسة

يبين الجدول (6) والشكل (20) أَنَّ هناك فروقًا في نقاط اللاعبين ما بين المشاهدة والمتوقعة في الشوط الثاني، في حين كانت قيمة كاي المحسوبة أقل من الجدولية، وهي بالتالي لا تدل على وجود دلالة إحصائية، ويعزو الباحث هذهِ النتائج إلى:

1. تقارب مستوى اللاعبين الفني والمهاري، فظهرت النتائج متقاربة في الشوطين "إذ إنَّ اللاعبين على درجة جيدة من النضج، وبذلك يستطيعان أنْ يحللا حركاتهما ويحولان الصور البصرية في التمرين إلى استجابات فعالة في المباراة[1].
2. ظهور فرق نقطة في الشوط الثاني أظهرها الجهاز واحتسبها حكم الجهاز لصالح اللاعب الأول.

---

(1) ظاهر هاشم إسماعيل الكاظمي؛ **الأسلوب التدريبي المتداخل في التعلم والتطور من خلال الخبرات التنظيمية المكانية لبيئة تعلم النفس:** (أطروحة دكتوراه، بغداد، كلية التربية الرياضية، 2000) ص103.

3. أَمّا فيما يخص الدلالة الإحصائية فقد جاءت النتائج غير دالة لكون فرق النقطة من واحد وعشرين لا تمثل دلالة إحصائية لأَنَّ نسبته لا تبلغ حتى 5%.

6-2-4 **عرض نتائج المباراة السادسة**:

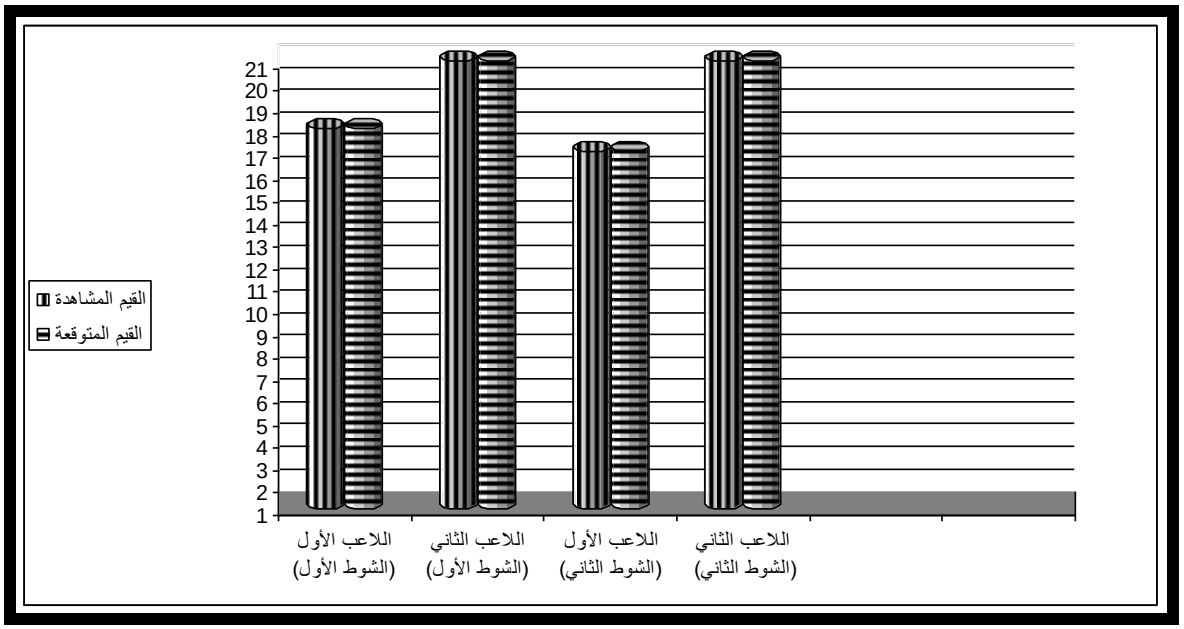
لغرض معرفة الفروق بين نتائج اللاعبين في المباراة السادسة وفق تقييم حكم الساحة وأدائه مقارنةً بحكم الجهاز تم استخدام اختبار (كاي سكوير) لحسن المطابقة بين نتائج الحكمين وكانت النتائج كالآتي:

جدول(7)

يبين القيم المشاهدة والمتوقعة وقيم كاي المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية للمباراة السادسة

					كاي المحسوبة	كاي الجدولية	الدلالة الإحصائية
المباراة الخامسة	اللاعب الأول	الشوط الأول	مشاهد	18	صفر	3.84	غير دالة
			متوقع	18			غير دالة
		الشوط الثاني	مشاهد	17	صفر	3.84	غير دالة
			متوقع	17			
	اللاعب الثاني	الشوط الأول	مشاهد	21	صفر	3.84	غير دالة
			متوقع	21			
		الشوط الثاني	مشاهد	21	صفر	3.84	غير دالة
			متوقع	21			

درجة حرية (1) .



الشكل (21)

يوضح القيم المشاهدة والمتوقعة للمباراة السادسة

يبين الجدول (7) والشكل (21) أَنَّ هناك تطابقًا بين نتائج المباراة ما بين حكم الساحة وحكم الجهاز (ما بين المتوقعة والمشاهدة)، وبذلك ظهرت الدلالة الإحصائية غير دالة، إذ إِنَّ كاي المحسوبة أقل من كاي الجدولية، ويعزو الباحث هذهِ النتائج إلى:

1. هبوط في الاستعداد النفسي والفني للاعبين بعد خسارتهما للترتيب المتقدم، وبالتالي أَثر سلبًا في أداء اللاعبين وبخاصة اللعب على الخطوط.
2. لم تظهر اختلافات فيما بين أداء الحكمين في التسجيل، وذلك لأَنَّ اللاعبين كان أداؤهما يقتصر على اللعب إلى داخل الساحة، وضعف في اللعب على الخطوط، وهذا قد سبب ضعفًا في التغذية الراجعة اللازمة لتحقيق الأداء، "إذ إِنَّ التغذية الراجعة تسهم في تطور التعلم والأداء، وكون اللاعبين كانا يحتاجان إلى المزيد من المعلومات في هذهِ المرحلة وخصوصًا البصرية منها"[1].

(1) يعرب خيون؛ **التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق**، ط2: (بغداد، مطبعة الكلمة الطيبة، 2010) ص120.

3. أَمّا فيما يخص دلالة النتائج فأظهرها كما مبين في الجدول فإنَّها "لم تكن أعلى من القيمة الجدولية، وهي بذلك لا تمثل دلالة إحصائية فتقبل عندها الفرضية الصفرية"[1].

4-2-7 **عرض نتائج المباراة السابعة**:

لغرض معرفة الفروق بين نتائج اللاعبين في المباراة السابعة وفق تقييم حكم الساحة وأدائه مقارنةً بحكم الجهاز تم استخدام اختبار (كاي سكوير) لحسن المطابقة بين نتائج الحكمين وكانت النتائج كالآتي:

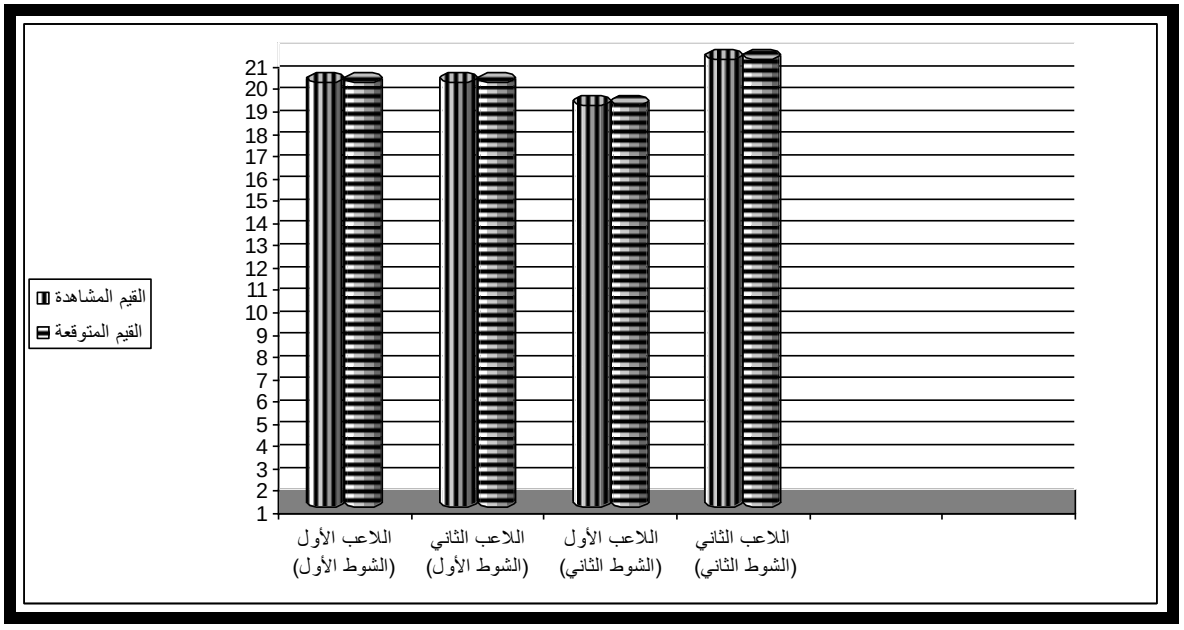
جدول (8)

يبين القيم المشاهدة والمتوقعة وقيم كاي المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية للمباراة السابعة

					كاي المحسوبة	كاي الجدولية	الدلالة الإحصائية
المباراة الخامسة	اللاعب الأول	الشوط الأول	مشاهد	20	صفر	3.84	غير دالة
			متوقع	20			غير دالة
		الشوط الثاني	مشاهد	19	صفر	3.84	غير دالة
			متوقع	19			
	اللاعب الثاني	الشوط الأول	مشاهد	20	صفر	3.84	غير دالة
			متوقع	20			
		الشوط الثاني	مشاهد	21	صفر	3.84	غير دالة
			متوقع	21			

درجة حرية (1).

(1) عبدالجبار توفيق البياتي، زكريا زكي اتاسيوس؛ **الإحصاء الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس**: (وزارة التعلم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، كلية التربية، 1977) ص295.



الشكل (22)

يوضح القيم المشاهدة والمتوقعة للمباراة السابعة

يبين الجدول (8) والشكل (22) تطابقًا في نتائج المباراة ما بين حكم الساحة وحكم الجهاز في المشاهدة والمتوقعة، لذلك أظهرت أَنَّ قيمة كاي غير دالة إحصائيًا، إذ إنَّ كاي المحسوبة أقل من قيمة كاي الجدولية، ويعزو الباحث هذهِ النتائج إلى:

1. هبوط المستوى الفني للاعبين نتيجة الإجهاد وظهور التعب.
2. ابتعاد اللاعبين عن المنافسة على المراكز المتقدمة.
3. اعتماد اللاعبين عن اللعب نحو منتصف الساحة، وكذلك ابتعاد اللاعبين عن الاعتماد على اللعب على الخطوط، وقلة أداء الضربات الساحقة.
4. أَمّا فيما يتعلق بالدلالة الإحصائية للنتائج فإنَّ تطابق نتائج الحكمين أدى إلى ما انتهت إليه قيمة كاي المحسوبة وهي (صفر)، وهي أقل من الجدولية.

4-2-8 **عرض نتائج المباراة الثامنة**:

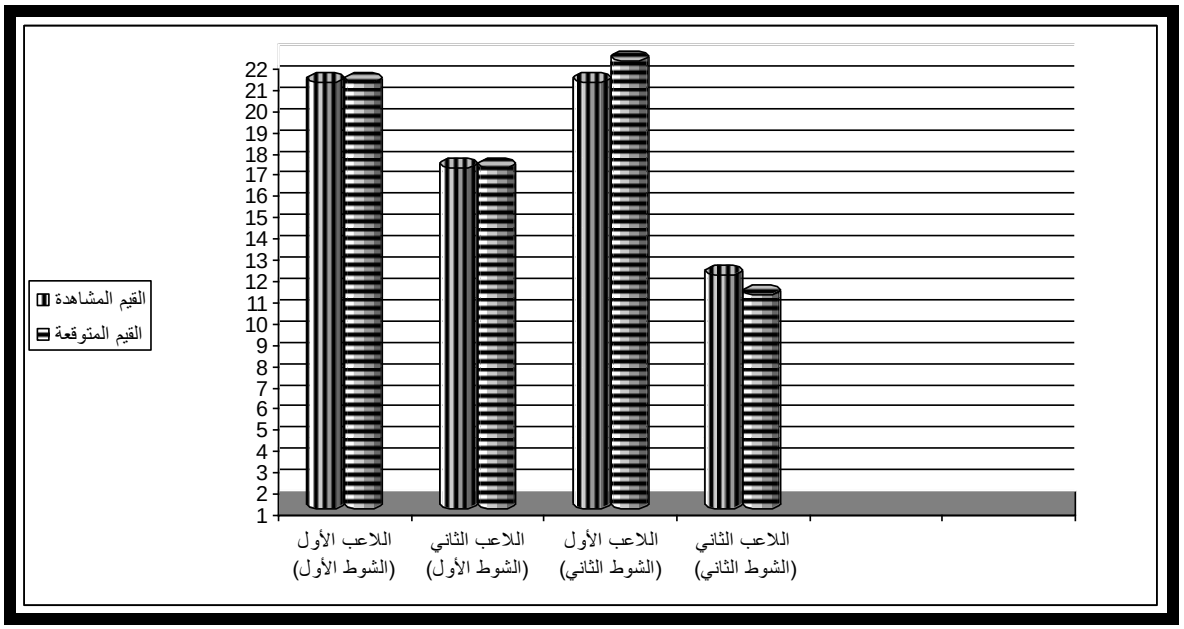
لغرض معرفة الفروق بين نتائج اللاعبين في المباراة الثامنة وفق تقييم حكم الساحة وأدائه مقارنةً بحكم الجهاز تم استخدام اختبار (كاي سكوير) لحسن المطابقة بين نتائج الحكمين وكانت النتائج كالآتي:

جدول (9)

يبين القيم المشاهدة والمتوقعة وقيم كاي المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية للمباراة الثامنة

					كاي المحسوبة	كاي الجدولية	الدلالة الإحصائية
المباراة الخامسة	اللاعب الأول	الشوط الأول	مشاهد	21	صفر	3.84	غير دالة
			متوقع	21			غير دالة
		الشوط الثاني	مشاهد	21	0.0454	3.84	غير دالة
			متوقع	22			غير دالة
	اللاعب الثاني	الشوط الأول	مشاهد	17	صفر	3.84	غير دالة
			متوقع	17			غير دالة
		الشوط الثاني	مشاهد	12	0.0909	3.84	غير دالة
			متوقع	11			غير دالة

درجة حرية (1) .



الشكل (23)

يوضح القيم المشاهدة والمتوقعة للمباراة الثامنة

يبين الجدول (9) والشكل (23) أَنَّ هناك تباينًا في تقييم النتائج وتأشير النقاط بين حكم الساحة وحكم الجهاز ما بين النتائج المتوقعة والمشاهدة في نتائج الشوط الثاني، وكانت قيمة كاي المحسوبة أقل من الجدولية وهي غير دالة إحصائيًا، ويعزو الباحث هذهِ النتائج إلى:

1. تأشير نقطة من قبل حكم الجهاز لصالح اللاعب الثاني في حين أَنَّ حكم الساحة احتسبها خطأً للاعب الأول.
2. هبوط مستوى اللاعب الثاني من حيث اللياقة البدنية، والاستعداد الفني.
3. أَمّا فيما يخص الدلالة الإحصائية، فقد ظهرت قيمة كاي المحسوبة أقل من الجدولية، وهي بذلك لا تمثل دلالة إحصائية.

4-2-9 **عرض نتائج المباراة التاسعة**:

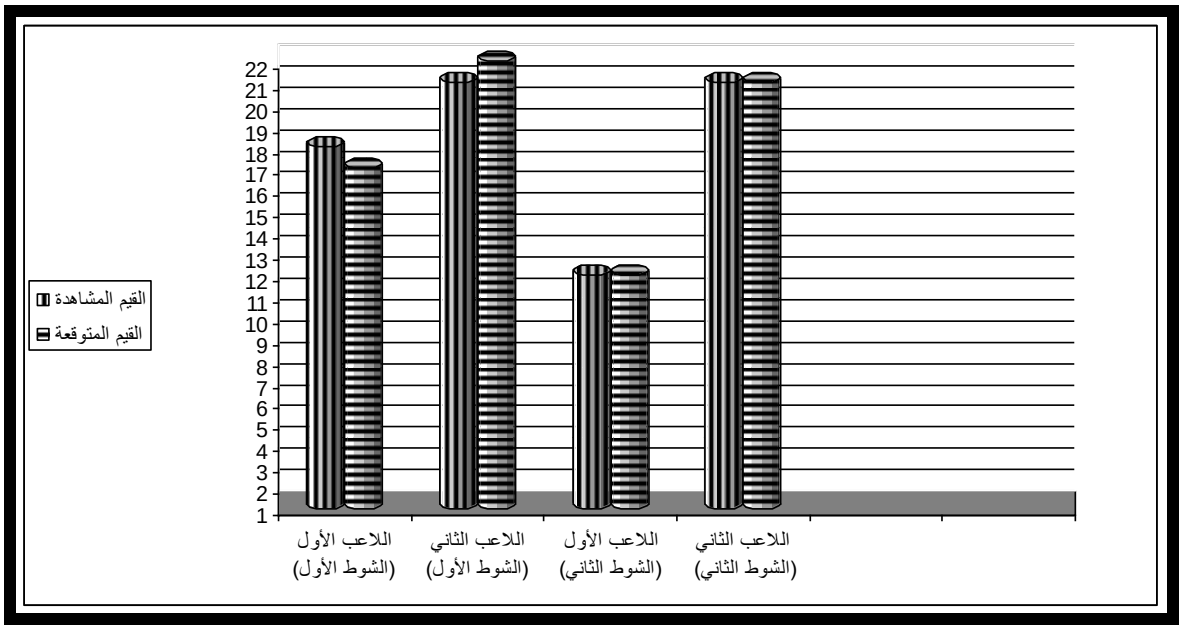
لغرض معرفة الفروق بين نتائج اللاعبين في المباراة التاسعة وفق تقييم حكم الساحة وأدائه مقارنةً بحكم الجهاز تم استخدام اختبار (كاي سكوير) لحُسن المطابقة بين نتائج الحكمين وكانت النتائج كالآتي:

جدول (10)

يبين القيم المشاهدة والمتوقعة وقيم كاي المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية للمباراة التاسعة

					كاي المحسوبة	كاي الجدولية	الدلالة الإحصائية
المباراة الخامسة	اللاعب الأول	الشوط الأول	مشاهد	18	0.058	3.84	غير دالة
			متوقع	17			غير دالة
		الشوط الثاني	مشاهد	12	صفر	3.84	غير دالة
			متوقع	12			
	اللاعب الثاني	الشوط الأول	مشاهد	21	0.045	3.84	غير دالة
			متوقع	22			
		الشوط الثاني	مشاهد	21	صفر	3.84	غير دالة
			متوقع	21			

درجة حرية (1) .



الشكل (24)

يوضح القيم المشاهدة والمتوقعة للمباراة التاسعة

يبين الجدول (10) والشكل (24) الإحصائي وجود اختلافات في القيم المشاهدة والمتوقعة في الشوط الأول ما بين تقيم حكم الجهاز وحكم الساحة، في حين كانت قيمة كاي المحسوبة غير دالة، ويعزو الباحث هذهِ النتائج إلى:

1. هبوط المستوى الفني والاستعداد النفسي والفني للاعب الأول لابتعاده عن المنافسة، وكذلك هبوط مستوى اللياقة البدنية لَهُ.
2. ظهرت اختلافات في تأشير نقطة خلال الشوط الأول ما بين حكم الجهاز وحكم الساحة، إلاَّ أَنَّها لم تؤثر على نتيجة المباراة بشكل عام.
3. فيما يخص الدلالة الإحصائية كانت نتائج كاي المحسوبة أقل من الجدولية هي بذلك لا تشكل دلالة إحصائية.

بناءً على ما توصل إليه الباحث من نتائج يمكننا أنْ نقبل الفرضية الصفرية، والتي مفادها (لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء الحكم والمستعينين بالجهاز، وأداء الحكم الاعتيادي عند مستوى 0.05).

3-4 **ترتيب اللاعبين بحسب تقييم حكمي الساحة والجهاز** :

لغرض معرفة مدى العلاقة بين النتائج والأحكام التي أصدرها كل من حكم الساحة وحكم الجهاز، تم استخدام معامل ارتباط (سبيرمان) "إذ إنَّ معامل ارتباط (سبيرمان) واحد من المعاملات الارتباطية اللامعلمية التي تستخدم لتقويم علاقات ارتباطية غير خطية، وهو وسيلة مناسبة لتحليل البيانات الرتبية، لذلك يعد (سبيرمان) من المعاملات الناجحة في الاستخدام عند وجود مثل هكذا بيانات (رتبية) غير مشروطة التوزيع اعتداليًا في مجتمعاتها الأصلية"[1].

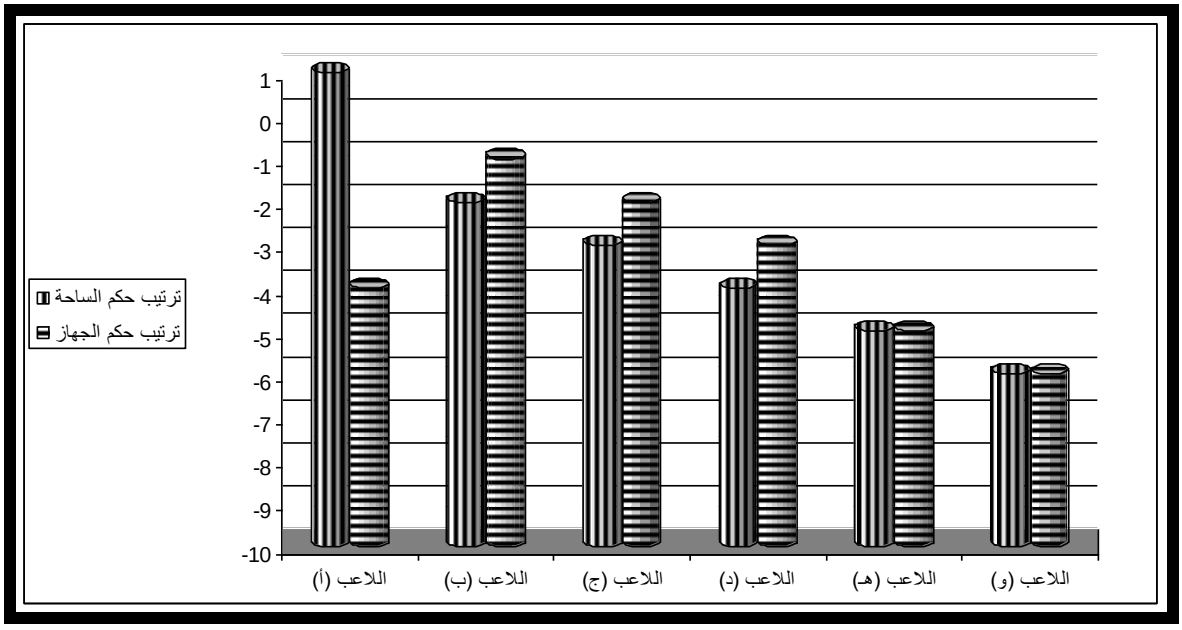
الجدول(11)

يبين ترتيب اللاعبين بحسب تقييم حكمي الساحة والجهاز ودلالة الفروق

اللاعبون	ترتيب حكم الساحة	ترتيب حكم الجهاز	ف	ف2	الدلالة الإحصائية
أ	1	4	3-	9	دالة
ب	2	1	1	1	
ج	3	2	1	1	
د	4	3	1	1	
هـ	5	5	صفر	صفر	
و	6	6	صفر	صفر	
				مج ف2=12	

ر= 0.658 عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية=(4).

(1) مُحَمَّد جاسم الياسري؛ **الأساليب اللامعلمية في تحليل البيانات الإحصائية**: (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بابل، كلية التربية الرياضية، 2011) ص174.



الشكل (25)

يوضح ترتيب اللاعبين بحسب تقييم حكمي الساحة والجهاز

يبين الجدول (11) والشكل (25) أَنَّ هناك فروقًا في ترتيب اللاعبين ما بين تقدير حكم الجهاز وحكم الساحة، إذ ظهرت قيمة (ر) المحسوبة (0.658) وهي اقل من الجدولية، والتي كانت (0.886)، وهي بذلك غير دالة على الرغم من التغير الواضح في الترتيب وان الارتباط بين نتائج ترتيب اللاعبين عالي ، ويعزو الباحث هذهِ الفروق إلى:

1. تقارب المستوى الفني للاعبين، إذ إِنَّ تقارب النقاط ما بين اللاعبين أدى إلى تغير في التقييم العام للمباريات والأشواط.
2. تأشير حكم الجهاز نقاطًا محدودة كان قد احتسبها حكم الساحة خطأً، مما أسهم في تغيّر النتائج بعد نقلها إلى اللاعب الثاني من قبل الجهاز إلى اللاعب الثاني.
3. التفاعل ما بين حكم الجهاز وحكم الساحة، ووجود روح المنافسة أدى إلى تفاني الحكمين بصورة كبيرة بأداء واجباتهما، وبالتالي كان لهذا التنافس الأثر الكبير في صحة معظم القرارات من الطرفين.

4. إنَّ الجهاز يحكم حالة تحكيمية واحدة في أثناء اللعب، وهو بذلك لا يضاهي قدرة الحكم في الساحة على التحكيم، والذي يصدر قراراته على جميع الحالات التحكيمية التي تحدث في أثناء المباراة.
5. ظهور ارتباط عالي بيت ترتيب اللاعبين من حيث تقييم حكمي الجهاز والساحة وبذلك نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة والتي مفادها (توجد علاقة بين استخدام الجهاز وترتيب نتائج لاعبي الريشة الطائرة).

3-4 مناقشة نتائج المباريات و ترتيب اللاعبين بين حكمي الساحة والجهاز

أولاً: فيما يخصص نتائج المباريات كان تأثير الجهاز على النتائج نسبيًا، وذلك لأَنَّ النتائج ظهرت غير دالّة على الرغم من وجود بعض النقاط المؤشرة من قبل حكم الجهاز كانت قد احتسبت خطأً.

وهنا يرى الباحث أَنَّ هذهِ النقاط لها أثر بالغ على نتائج المباريات، وذلك لأَنَّ الأشواط في الريشة الطائرة تحسم بفارق نقطتين ولاسيما إنْ كان المستوى الفني للاعبين متقاربًا على نحو كبير، وعند الرجوع إلى النتائج، نلاحظ أَنَّ الأشواط التي احتسبت فيها النقاط خطأً أصحبت مفتوحة الاحتمالات في عدد منها، وأَنَّ فرصة الفوز بها أصبحت متوازنة للطرفين من اللاعبين.

ثانيًا: فيما يخص ترتيب النتائج للاعبين، إذا ما رجعنا إلى الجدول (10) بعرض نتائج الترتيب للاعبين سنجد اختلافًا واضحًا في الترتيب .

1. وهنا يرى الباحث أَنَّ الفروق موجودة على الرغم من نتائج العمليات الإحصائية فلو رجعنا إلى مقدار معامل ارتباط الرتب عندما يكون تامًا يبلغ (+1)، وأَنَّ مجموع الفروق يساوي (صفرًا) وهذا ينتج من تشابه رتبي كل فرد من أفراد اللاعبين، وبما أَنَّ معامل الارتباط في دراستنا قيد البحث لم يبلغ (+1) وكان

مجموع الفروق يساوي (12) وليس (صفرًا)[1]، فهذا برهان كافٍ على وجود الفروق.

2. هنا نجد أَنَّ العمليات الحسابية لا معنى لها على الرغم من قدرتنا على إجرائها، وذلك لأَنَّ نتائج هذهِ العمليات لا تعكس حقيقة الكم للصفة المراد قياسها[2]، أي بمعنى أَنَّ النتائج غير دقيقة وغير واقعية، فهي تنفي حقيقة منطقية واضحة بشكل جلي لدى القارئ.
3. "إِنَّ الإحصاء يتعامل مع أرقام لذلك فإِنَّه يمكن من خلال هذهِ الأرقام وبإجراء عمليات إحصائية معينة للوصول إلى نتائج ذات دلالة إحصائية، ولكنها ليست ذات دلالة حقيقية (عملية) بمعنى أَنَّها لا تتفق مع المنطق..." أي أَنَّه إذا كانت هناك دلالة إحصائية باستخدام اختيار ما فهذا لا يعني بالضرورة أَنَّ هناك أَثرًا حقيقيًا علميًا لهذه الدلالة الإحصائية"[3].

---

(1) عبدالجبار توفيق؛ **التحليل الإحصائي في البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية الطرق اللامعلمية**، ط1: (مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، ط1، الكويت، 1983) ص227.

(2) مُحَمَّد جاسم الياسري؛ **الأسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية**: (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بابل، كلية التربية الرياضية، 2010) ص29.

(3) مُحَمَّد جاسم وآخرون؛ **الإحصاء التحليل بين النظرية والتطبيق**: (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة القادسية، كلية التربية الرياضية، 2011) ص207.

5- **الاستنتاجات و التوصيات**:

5-1 **الاستنتاجات**:

وفي ضوء نتائج والحقائق العلمية، توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية:

1. إنَّ الجهاز المقترح كان له أَثر في كشف نقاط الشك ودقة اصدار القرار للحكم .
2. اظهرت النتائج ان هناك فرق في ترتيب اللاعبين بين الجهاز و حكم الساحة .
3. يسهم الجهاز في تعزيز ثقة اللاعبين فيما يخص اللاعب على أطراف الساحة والخطوط اذا ما طبق في المباريات الرسمية .
4. التقليل من عامل التقدير الذاتي للحكام.

5-2 **التوصيات**:

في ضوء الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث يوصي بما يأتي:

1. اعتماد جهاز المراقبة الالكتروني في المباريات الرسمية في العراق.
2. تدريب الكوادر التحكيمية على استخدام الجهاز المذكور.
3. إخضاع الأجزاء الخارجية من الجهاز إلى عمليات تصنيع معملية ذات جودة عالية.
4. استخدام الجهاز في دراسات أُخرى لفعاليات الكرة الطائرة والتنس، والتي تعاني من المشكلة نفسها.
5. التقليل من عدد مراقبي الخطوط وبالتالي تقليل النفقات .
6. اعتماد الجهاز بوصفهِ وسيلة تدريبية لمساعدة اللاعبين للعب على الخطوط.

المصادر العربية:

القُرآن الكريم.

- الاتحاد العراقي المركزي؛ **قانون الريشة الطائرة**، (ترجمة) أَحمَد أزاد عبدالحميد: (بغداد، 2009).
- الاتحاد العراقي المركزي للريشة الطائرة؛ **الدورة التحكيمية المركزية**، بغداد، 201
- أَحمَد بندر؛ **أصول البحث العلمي ومناهجه**، ط4: (الكويت، وكالة المطبوعات، 19
- أحمد عزت راجح؛ **أصول علم النفس**,ط10: (الإسكندرية, المكتب المصري الحديث, 1997).
- ارنوف وينج؛ **مقدمة في علم النفس**, ترجمة: عادل عز الدين الاشول وآخرين: (دار ماكرجر واهيل , 1983).
- أضواء ورور نعمة؛ **تحليل مستوى التحصيل المعرفي وعلاقته بأداء بعض المهارات الأساسية في لعبة الريشة الطائرة** (رسالة ماجستير ,جامعة ديالى , كلية التربية الرياضية , 2005).
- الياس ديب؛ **مناهج وأساليب التربية والتعلم**: (دار الكتب اللبناني، بيروت، 1974).
- أمين الخولي وعدلي بيومي؛ **الجهاز التربوي للأطفال والناشئة**: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1999).
- أمين الخولي؛ **الريشة الطائرة**: (مكتب الطالب الجامعية، مكة المكرمة، 1986).
- أمين الخولي؛ **الريشة الطائرة**، ط1: (دار الفكر العربي, القاهرة, 1994).
- أمين انور الخولي؛ **الريشة الطائرة ,التاريخ – المهارة والخطط – قواعد اللعب**, ط3: (دار الفكر العربي 2001).
- ان بتمان؛ **التنس**, ترجمة قاسم لزام: (بغداد، دار الحكمة، 1991).

- جون ديوي؛ **الفن خبرة**، ترجمة: زكريا إبراهيم: (جامعة بابل, كلية التربية الفنية, ب.ت).
- حامد سليمان حمد؛ **علم النفس الرياضي**: (بغداد دار العرب للدراسات والنشر والترجمة, 2012).
- حسن علي بن دومي,عمر حسين العمري؛ **أساسيات في تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية**: (الكويت, مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع, 2005).
- حسين محمد أبو رياش؛ **التعلم المعرفي**: (جامعة الإسراء الخاصة, كلية العلوم التربوية, قسم علم النفس التربوي, دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة,2007).
- حمدي حسين الطوبجي؛ **وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم**, ط4 (الكويت، دار العلم للملايين, 1983).
- خالد القضاة؛ **مدخل إلى التربية والتعليم**، ط1: (عمان، دار الباروزي العلمية للنشر والتوزيع).
- خالد محمد السعود؛ **طرائق تدريس التربية الفنية**,ج2: (عمان, دار وائل للنشر, والتوزيع, 2010).
- داني كوندسون, كرج مورسون؛ **التحليل النوعي في علم الحركة**, ترجمة: صريح عبد الكريم الفضلي, وهبي علوان البياتي: (بغداد, دار الكتب والوثائق,2010).
- روبرت نودفر؛ **دليل الرياضيين للتدريب الذهني**, ترجمة: محمد رضا وآخرون: (الموصل, دار الحكمة للطباعة والنشر, 1996).
- رودي شتملر؛ **طرق الإحصاء في التربية الرياضية**، ترجمة: عبد علي نصيف ومحمود السامرائي: (بغداد، دار الحرية للطباعة والنشر، 1974).
- زكي مُحَمَّد مُحَمَّد؛ **مهارات الرؤية البصرية للرياضيين**: (الإسكندرية، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع، 2004).

- زيد سلمان العدوان، محمد فؤاد الحوامدة؛ **تصميم التدريس بين النظرية والتطبيق:** (دار المسيرة للنشر والطباعة،2010).
- سامي الصفار؛ **دليل الحكام بكرة القدم:**(بغداد، مطبعة جامعة بغداد ,1979).
- سامي الصفار وآخرون؛ **كرة القدم** ,ج1,ط1: (الموصل, دار الكتب, 1987).
- سعد جلال، مُحَمَّد حسن علاوي؛ **علم النفس التربوي الرياضي:** (دار المعارف, القاهرة, 1978).
- سعد منعم الشيخلي؛ **تحكيم كرة القدم بين تطبيق القانون وحركة الحكم:** (بغداد، مطبعة الأخوين،2003).
- صادق باقر حسين , الحسيني طه الشربيني, الدوائر الالكترونية (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي, الجامعة التكنولوجية , قسم الهندسة الكهربائية, ب.ت).
- ظاهر هاشم إسماعيل الكاظمي؛ **الأسلوب التدريبي المتداخل في التعلم والتطور من خلال الخبرات التنظيمية المكانية لبيئة تعلم النفس:** (أطروحة دكتوراه، بغداد، كلية التربية الرياضية، 2000).
- عادل عبد البصير؛ **التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق:** (القاهرة، مركز الكتاب والنشر، 1999).
- عباس أحمد السامرائي وعبد الكريم محمود؛ **كفايات تدريسية في طرائق تدريس التربية الرياضية:** (مطبعة دار الحكمة،1991).
- عبد الستار الصراف؛ **العاب المضرب:** (جامعة بغداد, كلية التربية الرياضية, 1983).
- عبد الفتاح الديدي؛ **السلوك والإدراك, مدخل في علم النفس**, ط1: (القاهرة، مكتبة الانجلو مصرية, 1972).

- عبد علي نصيف، قاسم حسن حسين؛ **ميادين علم التدريب الرياضي**: (بغداد، مطبعة التعليم العالي،1988).
- عبدالجبار توفيق البياتي، زكريا زكي اثناسيوس، **الإحصاء الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس**: (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، كلية التربية، 1977).
- عبدالجبار توفيق؛ **التحليل الإحصائي في البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية الطرق اللامعلمية**، ط1: (مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، ط1، الكويت، 1983).
- عبدالرحمن بدري؛ **منهج البحث العلمي**، ط3: (الكويت، وكالة المطبوعات، 1979).
- عبدالرحمن عدس ومحيي الدين توق, **المدخل في علم النفس**, ط2(انكلترا، مطبعة دار جون وايلي وابنائه, 1968).
- عبدالرحمن عدس؛ **البحث العلمي**: (عمان، دار الفكر العربي، 1988).
- عبدالكريم السامرائي وعباس السامرائي؛ **كيفيات تدريسية في طرائق تدريس التربية الرياضية**: (البصرة، دار الحكمة، 1991).
- عبدالله إسماعيل الصوفي؛ **التكنولوجيا الحديثة والتربية والتعليم**: (عمان, مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع,2002).
- عبد الوهاب غازي, نصير صفاء محمد؛ **العمليات العقلية بناءها إبداعها**:(2006).
- عفاف عثمان؛ **الاتجاهات في التربية الحركية**, ط1: (دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر, الإسكندرية, 2008).
- علي جواد عبد؛ **تأثير استخدام جهاز المستند الخطاف المقترح في سرعة تعلم مهارة الطلوع بالمرجحة الأمامية على جهاز المتوازي**: (رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بابل، كلية التربية الرياضية، 2000).
- علي منصور، وأمل الأحمد؛ **سيكولوجية الإدراك**: (منشورات جامعة دمشق,1996).

- غازي صالح محمود؛ **علم النفس الرياضي**، ط1: (عمان، مكتبة المجتمع العربي للنشر والطباعة،2011).
- فاروق بوضة؛ **محاضرات لدورة سقل حكام النخبة في آسيا** :(ماليزيا، الاتحاد الآسيوي لكرة القدم، 2005).
- فؤاد أبو حطب ومُحَمَّد سيف الدّين فهمي؛ **معجم علم النفس والتدريب**، ج1: (القاهرة، مطابع الأميرية، 1984).
- كمال يوسف, اسكندر, محمد ذياب غزاوي, **مقدمة في التكنولوجيا التعليمية**: (الكويت, مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع,1994).
- لمى سمير الشيخلي؛ **استخدام الأدوات المساعدة في سرعة تعلم ودقة أداء بعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة:** (رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد،2000).
- ليث عبد الجبار نعمة الموسوي؛ **علاقة بعض المتغيرات البايوميكانيكية ونسبة مساهمتها بدقة ضربة الابعاد الامامية بالريشة الطائرة:** (رسالة ماجستير, جامعة القادسية, كلية التربية الرياضية, 2006).
- ليلى حقي إبراهيم، ياسر محمود فوزي؛ **مناهج وطرائق التربية الفنية بين النظري والتطبيق**: (مكتبة الأنجلو مصرية، القاهرة، 2004).
- ماجد نافع الكناني؛ **بناء نظام تعليمي لتطوير الإدراك الحسي في مادة المنظور**: (جامعة بغداد, كلية الفنون الجميلة ,(أطروحة دكتوراه غير منشورة, 1998).
- ماجدة حميد كمبش؛ **تقنيات وتكنولوجيا التعليم في طرائق التدريس**: (بغداد، دار الكتب والوثائق, 2012).
- ماجدة السيد عبيد؛ **الوسائل التعليمية وإنتاجها**: (الأردن, عمان, دار الصفا للنشر والتوزيع, 2011).

- محمد إبراهيم شحاتة؛ **دليل الحييباز الحديث**: (الإسكندرية، دار المعارف،1981).
- مُحَمَّد العدوان وآخرون؛ **تصميم التدريس بين النظرية والتطبيق**: (عمان, دار الميسرة للنشر والتوزيع,2011).
- مُحَمَّد جاسم الياسري؛ **الأساليب اللامعلمية في تحليل البيانات الإحصائية**: (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بابل، كلية التربية الرياضية، 2011).
- مُحَمَّد جاسم الياسري؛ **الأسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية**: (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بابل، كلية التربية الرياضية، 2010).
- مُحَمَّد جاسم الياسري؛ **مبادئ الإحصاء التربوي**: (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بابل، كلية التربية الرياضية، 2011).
- مُحَمَّد جاسم وآخرون؛ **الإحصاء التحليل بين النظرية والتطبيق**: (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة القادسية، كلية التربية الرياضية، 2011).
- مُحَمَّد حسن علاوي؛ **القياس في التربية الرياضية وعلم النفس**: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1998).
-
- مُحَمَّد حسن علاوي و مُحَمَّد رضوان؛ **القياس في التربية وعلم النفس**: (القاهرة، دار الفكر، 2002).
- محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان ؛ **القياس في التربية الرياضية** : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2008)
- محمد زكي محمد خضر , مظفر انور النعمة ,مبادئ الهندسة الكهربائية ,(وزارة التعليم العالي والبحث العلمي , جامعة الموصل ,بت).
- محمد سعد زغلول وآخرون؛ **تكنولوجيا التعلم وأساليبها في التربية الرياضية**: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر,2001).

- مُحَمَّد عبدالكريم عالية، مُحَمَّد خليل أبو زلطة؛ **أجهزة الاستشعار وتطبيقاتها**، ط1: (عمان، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2011).
- مُحَمَّد علي السعيد؛ **القانون الدولي للريشة الطائرة:** (اللجنة الأولمبية العراقية, الاتحاد العراقي المركزي للريشة الطائرة,2000).
- محمد علي جلال؛ **تحليل مستوى أداء اللعب وعلاقته بالإنجاز للاعبي الريشة الطائرة الفردي:** (رسالة ماجستير ,جامعة ديالى ,كلية التربية الرياضية, 2005).
- مُحَمَّد عواد الحموز؛ **تصميم التدريس**، ط1: (عمان، دار وائل للنشر، 2004).
- مُحَمَّد محمود الحيلة؛ **تصميم التعلم نظرية وممارسة:** (عمان، دار المسيرة للنشر والطباعة 2003).
- محمد محمود الحيلة؛ **طرائق التدريس واستراتجياته**، ط3: (دار الكتاب الجامعي، 2003).
- محمد محمود الحيلة؛ **تصميم التعليم نظرية وممارسة:** (عمان، المسيرة للنشر والطباعة، 1998).
- مُحَمَّد محمود الحيلة؛ **تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية**, ط5: (عمان, دار الميسرة للنشر والتوزيع, 2009).
- مُحَمَّد نصر الدّين رضوان؛ **الإحصاء الاستدلالي في علوم التربية البدنية والرياضية**، ط1: (القاهرة، دار الفكر العربي، 2003).

مُحَمَّد نصر الدّين رضوان؛ **الإحصاء الاستدلالي في علوم التربية البدنية والرياضية**، ط1: (القاهرة، دار الفكر العربي، 2003).

محمد نصر الدين رضوان ؛ **المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضية . ط 1:** (القاهرة، مركز الكتاب للنشر ، 2007)

- مرعي قرطيب؛ **النسيان وثغرات الذاكرة, مجلة الثقافة النفسية،** مجلد5, العدد20: (دار النهضة العربية, بيروت, 1994).

مروان عبد المجيد ؛ **الاختبار والقياس والتقويم في التربية الرياضية** : (عمان ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، 1999) .

- مروان عبدالمجيد إبراهيم؛ **طرق ومناهج البحث العلمي في التربية البدنية والرياضية**، ط1: (عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع، 2002).
- مروان عبدالمجيد إبراهيم؛ **طرق ومناهج البحث العلمي في التربية البدنية والرياضية**، ط1: (عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع، 2002).
- مصطفى السائح؛ **المنهج التكنولوجي وتكنولوجيا التعليم والمعلومات في التربية الرياضية**، ط1: (الإسكندرية، دار الوفاء للطباعة والنشر، 2004).
- معن توفيق حدادين وآخرون؛ **كهرباء والكترونيات** , ط1(عمان, مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع, 2009).
- منذر سامح عتوم؛ **طرائق تدريس التربية الفنية والفنية والرياضية**: (الأردن، عمان, دار الميسرة للتوزيع والنشر,2007).
- مؤيد البدري, ثامر محسن؛: **قانون كرة القدم والمرشد العلمي** :(بغداد, مطبعة التعليم العالي, 1978).
- نبيل محمود شاكر؛ **معالم الحركة**, ط1: (جامعة ديالى, كلية التربية الأساسية, 2007).
- نبيل محمود شاكر؛ **بحوث مختارة في التربية الرياضية**: (جامعة ديالى,كلية التربية الأساسية,2010).

- نوري إبراهيم الشوك رافع صالح فتحي الكبيسي؛ **دليل البحاث لكتابة الأبحاث في التربية الرياضية:** (جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، بغداد، 2004).
- وجيه محجوب؛ **التعلم وجدولة التدريب:** (العراق, بغداد, 2000).
- وجيه محجوب؛ **فسيولوجيا التعلم**, ط1: (دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع , 2002).
- وسام صلاح عبد الحسين؛ الريشة الطائرة بين الممارسة والمنافسة: (عمان, دار رضوان للنشر والتوزيع, 2013).
- يحيى مصطفى عليان وآخرون؛ **مناهج وأساليب البحث العلمي**، ط1: (عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع، 2000).
- يعرب خيون؛ **التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق:** (جامعة بغداد, كلية التربية الرياضية, مكتب الصخرة للطباعة , 2002).
- يعرب خيون؛ **التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق**، ط2: (بغداد، مطبعة الكلمة الطيبة، 2010).

المصادر الأجنبية:

Barbara jones and harry Jarvis **;badminton ,the royal marines** , royal navy. \https:\\sport4ever.maktoob.com\t573541

- \http:\\ar.wikipedia.org\wiki\
- \https:\\sport4ever.maktoob.com\t573541
- Electrovaya, Tata Motors to make electric Indica
- http://simple.wikipedia.org/wiki/Electrical_conductivity
- http://www.directindustry.com/industrial-manufacturer/resistor-71230.html?gclid=CIjEjLWIoLoCFQtZ3godDj0AQA
- http://www.qariya.com/vb/showthread.
- JOHN EDWAnds. BADMiton; **technique,Tacties Traing (Growpood Sport Guides**, British Library,1997.
- Joseph, Günter, Copper: Its Trade, Manufacture, Use, and Environmental Status, edited by Kundig, Konrad J.A., ASM International, 1999.
- Mott, N.F. and Jones, H., The theory of the properties of metals and alloys, Dover Publications,1958.
- Peter Rooper, Badmiton; **technique,** Tacties traing: (Growppod sport Guides, British Library, 1997).
- Pops, Horace, Physical Metallurgy of Electrical Conductors, in Nonferrous Wire Handbook, Volume3: Principles and Practice, The Wire Association International, 1995.
- Ralph,b.ballou;**teehing badminton**. Surjeet publication,1998.
- Sturgeon, W. Improved Electro Magnetic Apparatus, Tran, Royal Society of Arts, 1825.
- Sturgeon, W., Improved Electro Magnetic Apparatus,Trans. Royal Society of Arts, Manufactures, & Commerce (London) , 1825.
- T.J.E, Electronic Control of Switched Reluctance Machines, Newnes, 2001.

- Windelspecht, Michael, Groundbreaking Scientific Experiments, Inventions, and Discoveries of the 19th Century, XXII, Greenwood Publishing Group, 2003.

الملحق (1)

الريشة المُعدّلة

الملحق (2)

الأشرطة الموصلة على خطوط الساحة

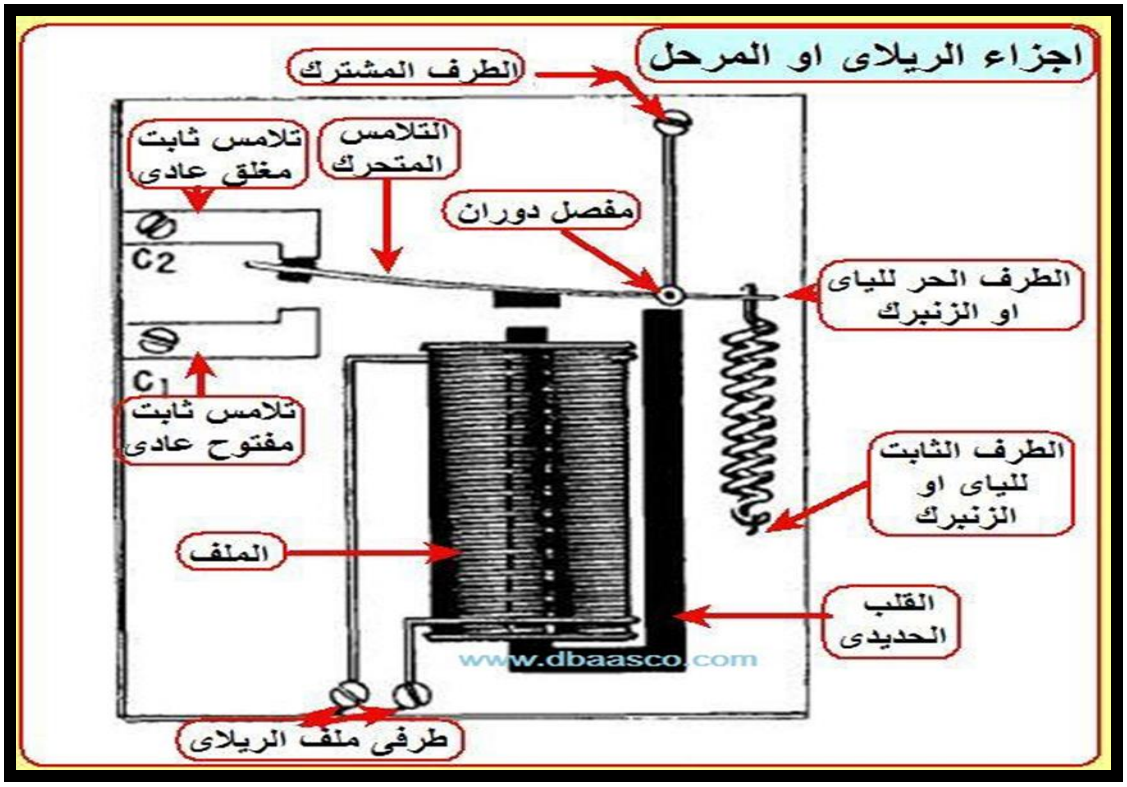
الملحق (3)

أجزاء الجهاز المقترح في موضوع الدراسة

1. الريلاي:

هو جهاز يقوم تحت تأثير الجهد أو التيار بالتحويل الميكانيكي بين حالتي التوصيل والفصل ON/OFF (بظاهرة التأثير المغناطيسي للتيار الكهربائي) لذلك يسمى الريلاي الكهروميكانيكي (هناك ريلاي الكتروني ساكن من أشباه الموصلات).

- يعد الريلاي بوصفه مفتاح تحويل للتحكم عن بعد .
- يحتوي الريلاي الكهروميكانيكي على ملف يصل إليه جهد (أمر) التشغيل .
- وجود الجهد على الملف يسبب مرور تيار كهربائي .
- هذا التيار ينتج مجالًا كهرومغناطيسيًا (فيعمل عمل المغناطيس الكهربائي).
- هذا المجال المغناطيسي يستطيع جذب العضو المتحرك المركب على مفصل دوران (متغلبًا على قوة شد الزنبرك)ومعه يتحرك التلامس المتحرك ويتم تحويل الوضع.
- عند فصل الجهد (الأمر) عن الملف يتلاشى المجال المغناطيسي فيعود العضو المتحرك إلى وضعه الأول تحت تأثير قوة شد الزنبرك ويسمى هذا الوضع بالوضع العادي أو الطبيعي (الوضع وتغذية الملف غير موجودة).
- نظرية عمل الكونتاكتور هي نفسها نظريه عمل الريلاي. (يختلفان في الجهد والتيار أي القدرة ومن ثم في الحجم)
- الريلاي يستخدم غالبًا في دوائر التحكم حيث التيار صغير لذلك تلامسه وحجمه صغير بينما الكونتاكتور غالبًا ما يستخدم في دوائر القدرة أي التيار المرتفع لذلك نجد تلامسه وحجمه اكبر ليتحمل التيار المار بها.

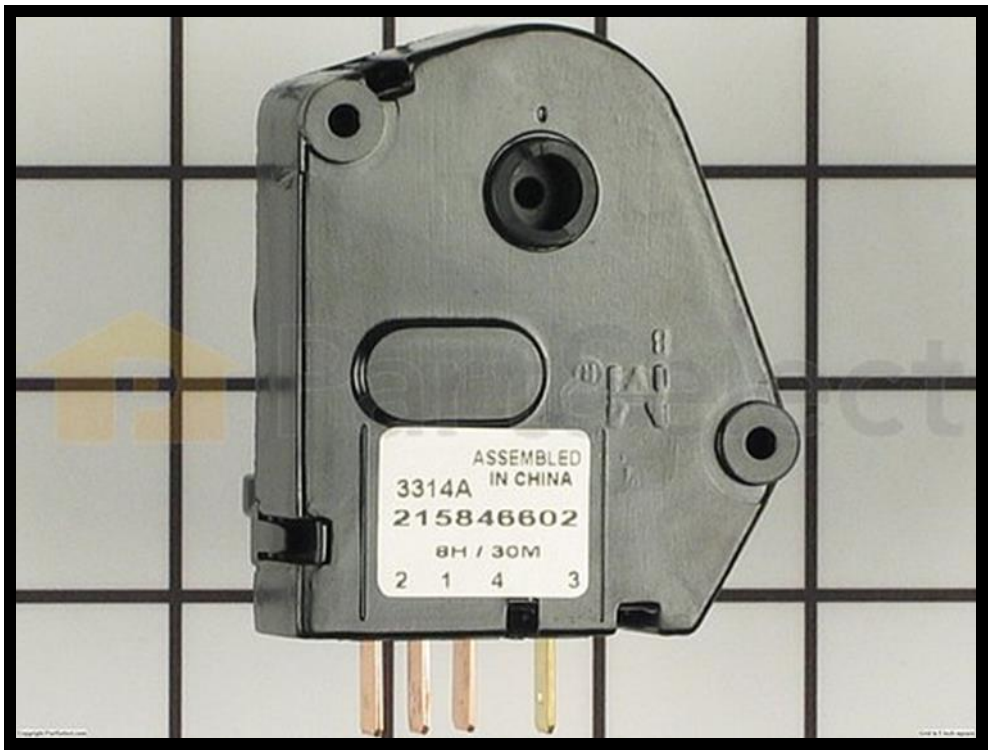


الريلاي المستخدم في الجهاز المقترح

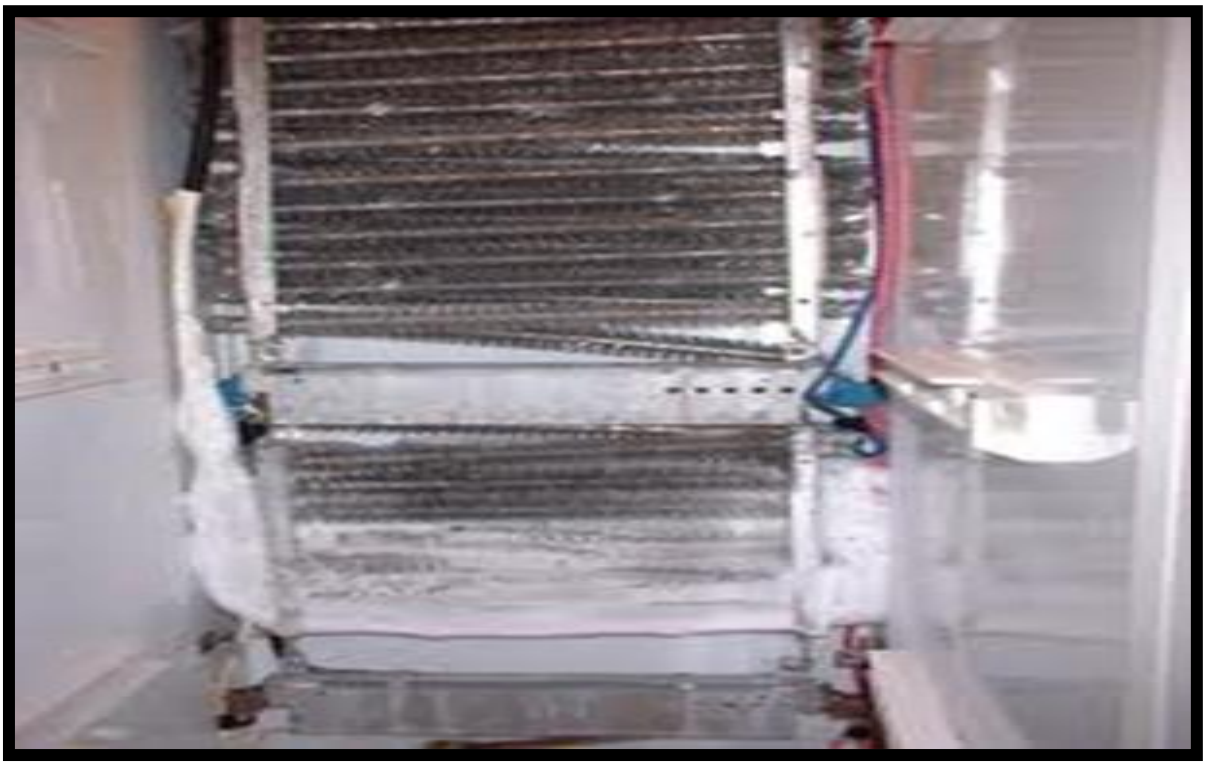
2. التايمر أو المؤقت الزمني:[1]

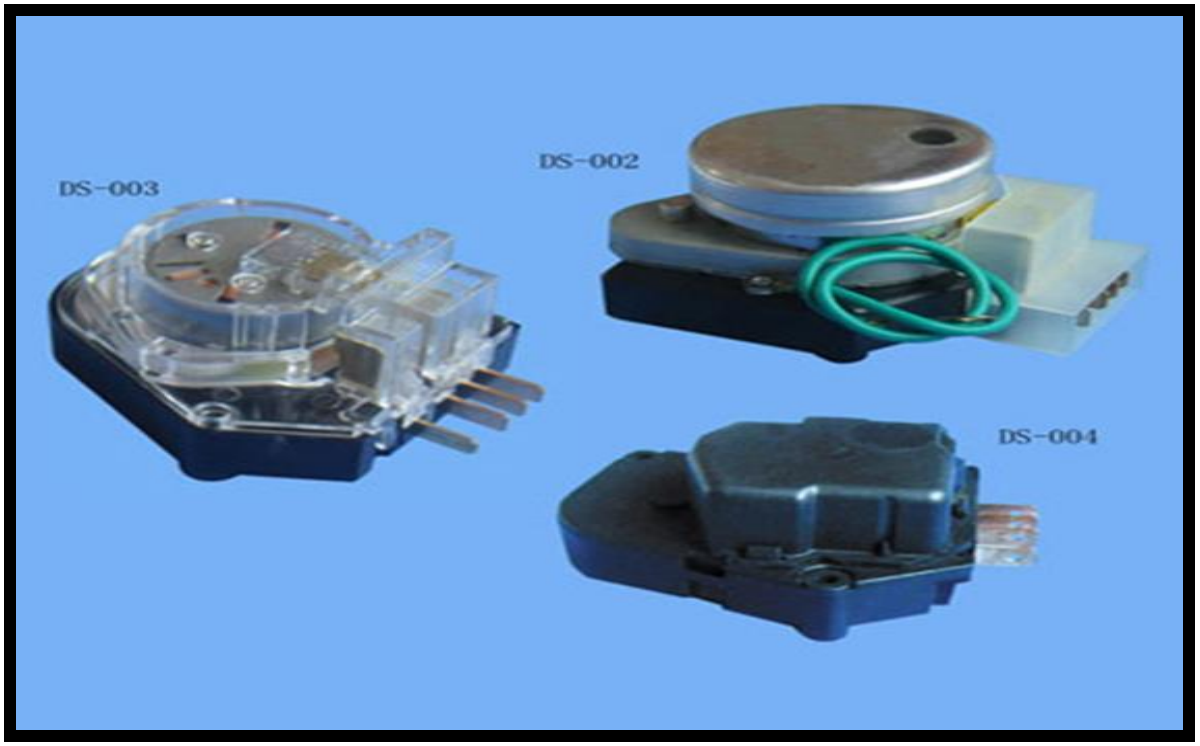
- يستخدم في الأجهزة الكهربائية الالكترونية لسبب واحد وهو تحديد مدة معينة لعمل الجهاز ومدة أخرى لإطفاء الجهاز عن طريق قطع التيار الكهربائي عنه.
- توجد أشكال كثيرة من هذا التايمر لكن الاختلاف يكون في الشكل المدة الزمنية ليس أكثر بخصوص توصيله الكهربائي طبعًا الطريقة نفسها التي تعتمد عليها الأجهزة بصورة عامة.

وأدناه صور لبعض أنواع التايمرات



(1) http://www.qariya.com/vb/showthread.php?t=29366#ixzz2aN8jtQHo




DS-003
DS-002
DS-004

3. المواسع أو المكثف:

يطلق عليه أيضاً متسعة أومكثفة) هو أحد مكونات الدوائر الكهربائية، وهو أداة تقوم بتخزين الطاقة الكهربائية أو الشحنة الكهربائية لمدة من الزمن على شكل مجال كهربائي، يتكوّن بين لوحين موصلين يحمل كل منهما شحنة كهربائية متساوية في المقدار ومتعاكسة في الإشارة. ومن ثم تُستخدم الشحنة الكهربائية أو تتبدد في الوقت المناسب , ويفصل اللوحين مادة عازلة (كالهواء مثلاً).

عند تركيبه في دائرة كهربية يمكنه تفريغ الشحنة المخزونة فيه لحظيا، كما يمكن إعادة شحنه. والمكثفات المصنّعة لها صفائح معدنية رقيقة موصلة للكهرباء توضع فوق بعضها وبينها طبقات العوازل أو تلف حول بعضها لتصغير حجم المواسع. يطلق على المكثف أيضا اسم مواسعة أو متسعة. وفي اللغة الإنجليزية يستخدم اسم "مواسعة (Capacitor)" في الوقت الحالي بشكل أكبر، فيما كان يشار إليه بالاسم "مكثف (Condenser)" في السابق.

ويتحدد نوع المكثف حسب المادة العازلة المستخدمة في صناعته، فاذا كانت من الهواء يطلق على المكثف اسم مكثف هوائي، أو بلاستيكي إذا كانت من البلاستيك ، أو مكثف ميكا، أو مكثف سيراميك وهكذا حسب نوع مادته. إذا استخدم محلول كيماوي كمادة عازلة يسمى المكثف الكيماوي أو الالكتروليتي.

إنَّ المتسعات أو المكثفات أنواع حسب طريقة تصنيعها واستخدامها منها:

- المتسعات أو المكثفات الورقية
- المتسعات أو المكثفات الكمياوية
- المتسعات أو المكثفات الهوائية

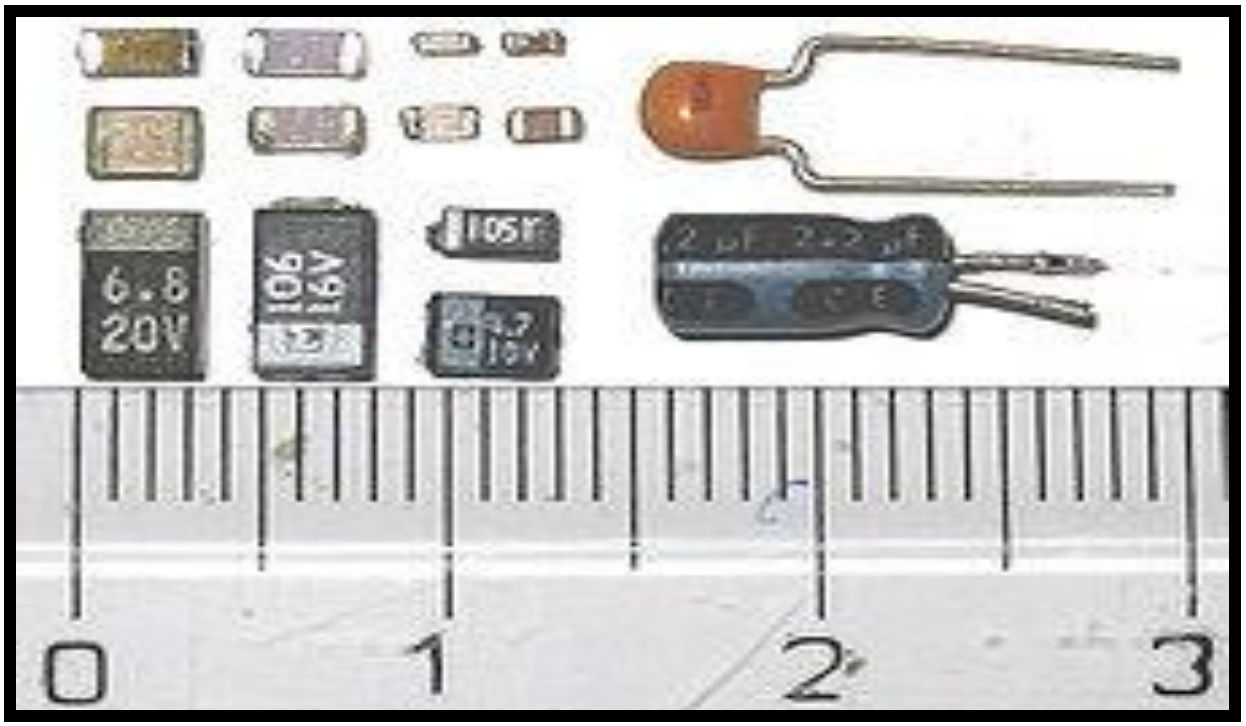
أنواع المكثفات وأشكالها:

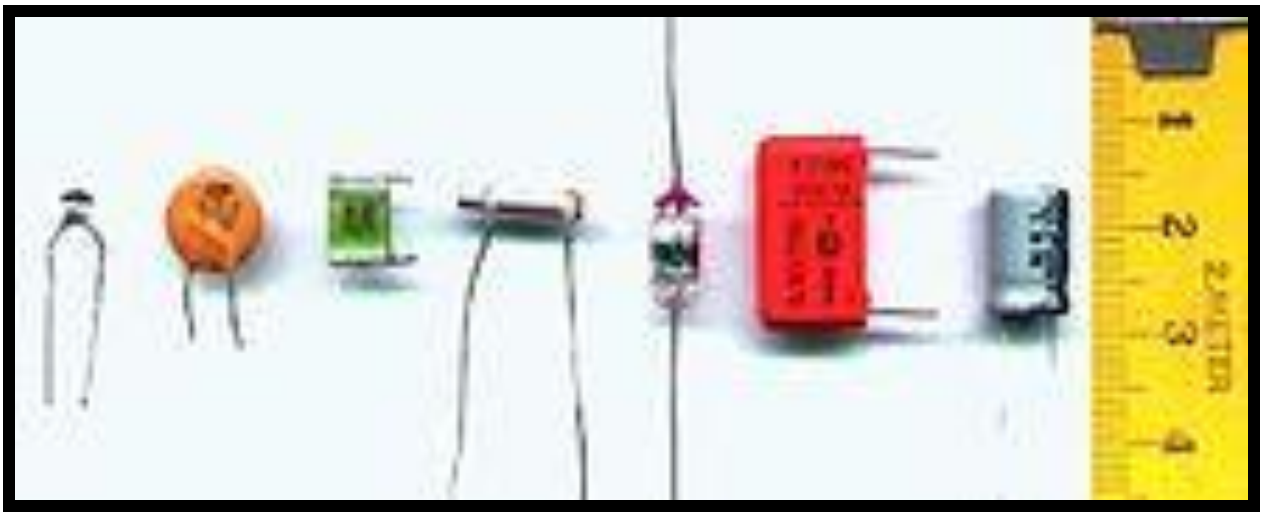
يطلق على المكثف ذي السعة الثابتة (المكثف الثابت)، أما المكثف الذي يمكن تغيير سعته (وذلك بتغيير المساحة المحصورة بين الألواح) فيطلق عليه اسم المكثف المتغير. يوجد أيضا نوع ثالث من المكثفات يمكن أن نتحكم في تغيير سعته، أو يترك دون تعديل لفترات زمنية طويلة ويطلق عليه اسم (مكثف تريمر) الذي قد نلجأ لضبط قيمته عند إجراء أعمال الصيانة والإصلاح في الدائرة الإلكترونية.

استخدامات المكثف في الدائرة إلكترونية:

- يستخدم المكثف لترشيح إشارات التيار المتردد منع مرور التيار المستمر في الدائرة الكهربائية، إذ يعمل (كمكثف ربط) Coupling أو (مكثف تسريب) Bypass.
- يستخدم المكثف الكيماوي للشحن والتفريغ في دوائر تقويم التيار التي تحول التيار المتغير إلى تيار مستمر.
- يستخدم المكثف الكيماوي الكبير السعة في دوائر فلاش كاميرا التصوير، حيث يخزن شحنات كهربية عالية، وعندما يُفرغ فجأة يعطي ضوءًا أبيضَ باهرًا لازمًا لالتقاط الصورة.
- يستخدم المكثف المتغير على التوازي مع ملف لاختيار المحطات (تردد الموجات) في جهاز الراديو (عملية توليف (راديو)) أو جهاز التلفزيون.
- يوصل المكثف مع المقاومة في الدائرة الإلكترونية للحصول على أشكال موجات متنوعة ويطلق على الدائرة في هذه الحالة دائرة تفاضل أو دائرة تكامل.

صور لبعض المكثفات:





4. المقومات الكهربائية:[1]

هي مقياس المعارضة التي تبديها المادة للتيار الكهربائي، إذ تبدي جميع الأجسام تقريبًا مقاومة للتيار الكهربائي تحت الظروف الاعتيادية إلاَّ أنَّ هناك مواد قليلة تنخفض مقاومتها إلى الصفر عندما تبرد لدرجة حرارة تقرب من الصفر المطلق وتدعى هذه المواد بالمواد المفرطة الإيصال , عند معارضة المقاومة للتيار فان مقدارًا من الطاقة الكهربائية يستهلك فيها ومن ثم يتحول إلى نوع آخر من الطاقة فالمصباح الكهربائي هو مثال على المقاومة التي تستهلك طاقة كهربائية وتحولها إلى طاقة ضوئية.

صور لمقاومات متنوعة[1]**:**

[1] محمد زكي محمد خضر, مظفر أنور النعمة ,مبادئ الهندسة الكهربائية ,(وزارة التعليم العالي والبحث العلمي, جامعة الموصل, بت) ص37-38.

[1] http://www.directindustry.com/industrial-manufacturer/resistor-71230.html?gclid=CIjEjLWIoLoCFQtZ3godDj0AQA

126 TN
1110J
RNC90Y

5.عنصر الاستشعار (المتحسس) [1]:

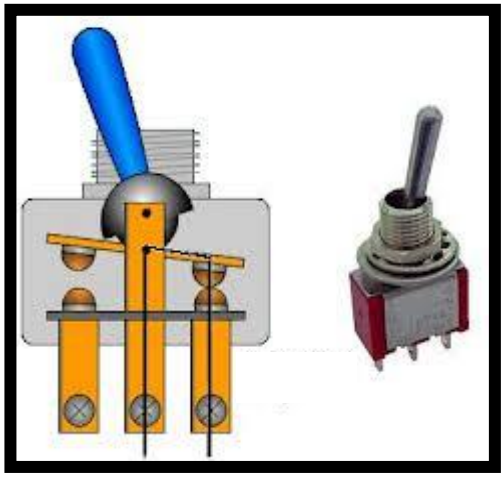
عنصر الاستشعار هو جهاز يغذى بصورة معينة من صور الطاقة وهو قادر على تحويلها إلى صورة أخرى يمكن الإفادة منها بشكل أكبر, إذ يتأثر المتحسس بالوسط الذي يوجد فيه ويكون تأثره وانفعاله كافيين لأحداث تغير في بعض خواصه الفيزيائية أو الكيمائية فتتغير بعض معالمه كأبعاده أو درجة حرارته أو مقاومته الكهربائية أو سعته الكهربائية, ويستفاد من هذه المعالم وتغييراتها لقياس متغيرات الوسط الذي يتأثر به المتحسس, ويتصل عنصر الاستشعار باللاقط أو المجس وعناصر إضافية أخرى تعمل على تعديل الإشارة الخارجة من اللاقط وتكبيرها وتصنيفها وإجراء المعالجة اللازمة لها لتصبح في النهاية مناسبة للقراءة أو التسجيل.

(1) صادق باقر حسين, الحسيني طه الشربيني, **الدوائر الالكترونية:** (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي, الجامعة التكنولوجية , قسم الهندسة الكهربائية ,بت) ص 37-38.

6. المفتاح الالكتروني[1]:

للمفتاح الكهربائي أو الالكتروني حالتان هما حالة الفتح وحالة الغلق وفي حالة الفتح لا يمر التيار في طرفي المفتاح بينما في حالة الغلق تكون الفولتية عند طرفي المفتاح صفرًا حيث إنَّ غلق المفتاح يعني تواجد دائرة قصيرة بين طرفي المفتاح وبالتالي فإنَّ الفولتية عند الدائرة القصيرة تكون صفرًا , أما عند فتح الدائرة فتكون قيمة التيار صفرًا.

لكي يكون المفتاح مفيدا كوسيلة الكترونية يجب ان نتمكن من السيطرة على المفتاح بطريقة كهربائية بحيث يمكننا فتح وغلق المفتاح وليس بالطريقة الميكانيكية التي نغلق ونفتح بها مفتاح الإضاءة , إذ يمكن استخدام المتغير الكهربائي للسيطرة على غلق وفتح المفتاح بدلا من الطريقة الميكانيكية (اللمس والضغط).



(1) معن توفيق حدادين وآخرون؛ **كهرباء والكترونيات** , ط1(عمان, مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع,2009) ص15.

7. الموصلات والنواقل الكهربائية:

تستخدم في الدوائر الكهربائية والالكترونية مواد ذات موصلية جيدة من اجل إيصال التيار الكهربائي من مصدر التغذية إلى الحمل والعناصر الموجودة في الطبيعة تصنف الي أصناف عدة من حيث توصيلها للتيار الكهربائي والمواد الموصلة تمتاز بوجود عدد كبير من الالكترونات الحرة في المدارات الخارجية لذراتها وتمتاز كذلك بمقاومتها القليلة لمرور التيار الكهربائي مثل النحاس والفضة[1].

تستخدم المعادن في صناعة الأسلاك الكهربائية منذ اختراع المغناطيس الكهربائي والبرقية في عشرينيات القرن التاسع عشر[2][3]، وتستخدم الأسلاك المعدنية في توليد الكهرباء ونقلها وتوزيعها، والاتصال عن بعد، والالكترونيات ونظام الدوائر الكهربائية وأنواع لا تحصى من الآلات الكهربائية[4].

---

(1) مُحَمَّد عبدالكريم عالية، مُحَمَّد خليل أبو زلطة؛ **أجهزة الاستشعار وتطبيقاتها**، ط1: (عمان، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2011) ص16-18.

(2) Sturgeon, W. Improved Electro Magnetic Apparatus, Tran, Royal Society of Arts, 1825.

(3) Sturgeon, W., Improved Electro Magnetic Apparatus,Trans. Royal Society of Arts, Manufactures, & Commerce (London) , 1825 43: pp. 37–52, as cited in Miller, T.J.E, Electronic Control of Switched Reluctance Machines, Newnes, 2001, p. 7.

(4) Windelspecht, Michael, Groundbreaking Scientific Experiments, Inventions, and Discoveries of the 19th Century, XXII, Greenwood Publishing Group, 2003.

لذا تُعد الأسلاك الكهربائية التي يتم مدها في المباني هي من أهم سوق لصناعة النحاس[1]، وخاصية التوصيل الكهربائية هي مقياس لجودة توصيل مادة ما لشحنة كهربائية[2].

وتساعد نظرية الحالة الصلبة للمعادن[3]، في تفسير خاصية التوصيل الكهربائي العالي غير العادي للمعادن لذا تكون العديد من الالكترونات قادرة على حمل التيار الكهربائي، وعندما يُوصل الحقل الكهربائي بسلك معدني، يتسارع تدفق الالكترونات تجاه الطرف الايجابي الكهربائي، وبهذه الطريقة ينشأ التيار الكهربائي[4].

(1) Joseph, Günter, Copper: Its Trade, Manufacture, Use, and Environmental Status, edited by Kundig, Konrad J.A., ASM International, 1999, pp. 141-192 and pp. 331-375.

(2) http://simple.wikipedia.org/wiki/Electrical_conductivity

(3) Mott, N.F. and Jones, H., The theory of the properties of metals and alloys, Dover Publications, 1958.

(4) Pops, Horace, Physical Metallurgy of Electrical Conductors, in Nonferrous Wire Handbook, Volume3: Principles and Practice, The Wire Association International, 1995.

8. بطارية الرصاص الكهربائية[1]:

بطارية السيارة هي مثال قريب لتفاعلات أكسدة–اختزال. تتكون بطارية الرصاص في أبسط صورها من لوح رصاص ولوح من أكسيد الرصاص ، يوجد اللوحان في محلول حامض الكبريتيك تعمل البطارية باختزال لوح أكسيد الرصاص وفي نفس الوقت يتأكسد لوح الرصاص. تستمر البطارية تعمل بهذا الشكل حتى " تفرغ" عندما يكون كل الرصاص قد تأكسد وكل أكسيد الرصاص قد أختزل. عندئذ تلزم إعادة شحن البطارية. ونقوم بذلك بتوصيل قطبي البطارية بمصدر كهربائي خارجي ، أي إمدادها بطاقة من الخارج. تعمل تلك الطاقة الكهربائية على عكس التفاعل الذي تم عند تفريغ البطارية ، فيتأكسد لوح الرصاص إلى أكسيد الرصاص كما كان في الأصل ، ويُختزل لوح أكسيد الرصاص ليصبح رصاصًا نقيًا كما كان عند شراء البطارية. بعد شحن البطارية يمكن للبطارية أن تقوم بوظيفتها من جديد وتمدنا بالتيار الكهربائي.

(1) Electrovaya, Tata Motors to make electric Indica

ملحق (4)

مراحل أداء مهارة الإرسال الطويل

ملحق (5)

مراحل أداء مهارة الإرسال القصير

ملحق (6)

مراحل أداء مهارة الإبعاد الدفاعية

ملحق (7)

مراحل أداء مهارة الضربة الخلفية الهجومية

ملحق (8)

مراحل أداء مهارة ضربة الإبعاد الهجومية (المستقيمة)

ملحق (9)

مراحل أداء مهارة ضربة الخلفية الدفاعية

ملحق (10)

مراحل أداء مهارة الضرب الساحق

Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Diyala
Basic Education College

Designing a Device and It's Effect on the Objecivity of Making the Arbitral Decision and its Relation in Aliging the Players in Badminton

Dissertation submitted to
Council of Basic Education college-physical Education Department – Diyala University
A part of Demands to hold philosophy
Doctor in Physical Education Sciences

By
Khalid Abbas Zeidan AL- Timimi

Supervised by:
Prof. Ass. Furat Jabbar Sa'ad Alah Al - Azawei

2014A.D **1435 A.H**

Abstract

Dissertation submitted to
Council of Basic Education college-physical Education
Department – Diyala University
A part of Demands to hold philosophy
Doctor in Physical Education Sciences

Researcher
Khalid Abbas Zeidan AL- Timimi
Supervised by:
Prof. Ass. Furat Jabbar Sa'ad Alah Al - Azawei

Chapter 1: The Introduction and the Research Importance:

The chapter includes the introduction and the research importance. A historical hint has been mentioned on the game of badminton and s simplified style of the way of playing and judging. The researcher also explained the mechanism of linesmen performance and how suspicious scores happen. Which the referee suffer difficulty in counting them.

The Research Problem:

Many players, specially of high level throw the shuttle on the side of the field on the side lines and that due to two reasons; first, there is a suspicion factor to the opponent that the shuttle might exceed the field limit. The second is that the lines are the farthest area from the opponent and the falling of the shuttle from a square on lines, and this considered a problem for the referees because it is difficult to see it clearly, and finally the score may be counted in a mistaken way and that effect the match atmosphere.

The Research Aims:

1. Designing an electronic device for watching the lines.
2. Applying the device to raise the standard of the judgmatic performance in Iraq.
3. To know the relation between applying the device in the match and it's results.

The Two Research Hypothesis:

1. There are no statistical differences between the referees who depends on the device and the field referees on level (0.05).

2. There is no relation between using the device and the results of the badminton match in level (0.05).

The Research Factors:

1. The human factor: the referees of the Iraqi badminton elit champion ship.
2. Time Factor: from 1-11-2012 to 10-4-2014.
3. Location factor :
    - gum of physical education college university of Diyala.
    - Indoor gum of Diyala sport club.

Chapter 2:

This chapter included the theatrical studies and the new discovery whish has the relation with subject of the research that in this chapter the researcher has mentioned the device and the aids means in the process of learning, training and the educational techniques and it's important in the process of learning and training. In this chapter the research has also explained the designing and design science and classifying the referees and the duty of each on. In addition to defining level of the judgmatic performance and the mental activities and it's relation in making the decision and the system making the decision of the human behavior and it's stages. In this chapter the researcher also mentioned the signals of the badminton referee and the basic skills of badminton. The researcher displayed a group of the previous studies to enhance the study from the practical side.

Chapter 3:

The researcher has used sub – experimental way to fit the nature of the study.

A sample has been chosen from the referees of Iraqi elite championship in badminton which consists of (4) referees that the researcher divided the first, worked on the device and the second practiced the normal way in judging that depending on personal decisions during the governorate standardization for the advanced group players in badminton, then statistically processed.

Chapter 4:

This chapter included displaying the research results which we during the use of the suitable statistical means. The results have been

displayed by tables and spreadsheet forms, then discussed in scientific way and supported by scientific references.

Chapter 5:

On the light of the results and the scientific facts, the researcher reached to the following conclusions:

1. The proposed device had a clear effect on the finding the dout scores and accuracy in making the Arbitral Decision .
2. There is a clear effect for the proposed device on the refree's performance during the match.
3. there is a clear effect on ordering the results of the matches and the players.
4. The device helped to in hence the play on the sides of the field on the lines.

Recommendations:

On the light of the conclusions the researcher reached to the following recommendations:

1. To depend on the electronic watch device in the official matches in Iraq.
2. To train the judgmatic staff on using the mentioned device.
3. To let the external parts of the device under the manufacturing process of high quality.
4. To use the device in the other studies, such as Volleyball and tennis which suffer the same problem.
5. To depend industrial factories for producing this kind of device.