



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

علاقة كفاءة الدفع اللحظي وبعض المتغيرات البيوميكانيكية
باستخدام التحليل الثلاثي الأبعاد بمؤشر دقة أداء مهارتي
(التصويب السلمي ومن القفز) للاعبين كرة السلة
رسالة تقدم بها

حيدر عزيز جبار

الى مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة ديالى
وهي جزء من متطلبات درجة الماجستير
في التربية البدنية وعلوم الرياضة
بأشراف

أ.م.د. سهى عباس عبود الزهيري

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

(وَمَا أُوتِیْتُمْ مِنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِیْلًا)

صدق الله العظيم

سورة الاسراء الآية (85)

إقرار المشرف

نشهد إن أعداد هذه الرسالة الموسومة ...

((علاقة كفاءة الدفع اللحظي وبعض المتغيرات البيوميكانيكية باستخدام التحليل الثلاثي الأبعاد بمؤشر دقة أداء مهارتي (التصويب السلمي ومن القفز) للاعبي كرة السلة)) المقدمة من قبل طالب الماجستير (حيدر عزيز جبار) تمت تحت إشرافنا في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة ديالى وهي جزء من متطلبات درجة الماجستير في التربية البدنية وعلوم الرياضة .

أ.م.د. سهى عباس عبود

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

/ جامعة ديالى

التاريخ : / / 2016

معاون العميد للشؤون العلمية

أ.م.د. ثائر رشيد حسن

2016 / /

إقرار خبير الاحصائي

اشهد إنني قد قرأت الرسالة الموسومة ...

((علاقة كفاءة الدفع اللحظي وبعض المتغيرات البيوميكانيكية باستخدام التحليل الثلاثي الأبعاد بمؤشر دقة أداء مهارتي (التصويب السلمي ومن القفز) للاعبين كرة السلة)) تمت مراجعتها من الناحية الاحصائية تحت إشرافي بحيث أصبحت بأسلوب علمي سليم خال من الأخطاء ولأجله وقعت ...

التوقيع

2016/ /

إقرار المقوم اللغوي

أشهد أن هذه الرسالة الموسومة :

((علاقة كفاءة الدفع اللحظي وبعض المتغيرات البيوميكانيكية باستخدام التحليل الثلاثي الأبعاد بمؤشر دقة أداء مهارتي (التصويب السلمي ومن القفز) للاعبين كرة السلة)) المقدمة من قبل طالب الماجستير (حيدر عزيز جبار) قد تمت مراجعتها من الناحية اللغوية وأصبحت خالية من الأخطاء والتعبيرات اللغوية غير صحيحة ولأجله وقعت .

التوقيع

2016 / /

إقرار المقوم العلمي

اشهد إنني قد قرأت الرسالة الموسومة ...

((علاقة كفاءة الدفع اللحظي وبعض المتغيرات البيوميكانيكية باستخدام التحليل الثلاثي الأبعاد بمؤشر دقة أداء مهارتي (التصويب السلمي ومن القفز) للاعبين كرة السلة)) تمت مراجعتها من الناحية العلمية تحت إشرافي بحيث أصبحت بأسلوب علمي سليم خالي من الأخطاء ولأجله وقعت ...

التوقيع

إقرار لجنة المناقشة

نشهد نحن أعضاء لجنة المناقشة اطلعنا على الرسالة الموسومة . .
 ((علاقة كفاءة الدفع اللحظي وبعض المتغيرات البيوميكانيكية باستخدام التحليل
 الثلاثي الأبعاد بمؤشر دقة أداء مهارتي (التصويب السلمي ومن القفز) للاعبي كرة
 السلة)) المقدمة من قبل طالب الماجستير (حيدر عزيز جبار) وقد ناقشنا الطالب
 في محتوياتها، وفيما له علاقة بها ، وإنها جديرة بالقبول لنيل درجة الماجستير في
 التربية البدنية وعلوم الرياضة .

عضو اللجنة

م.د صفاء عبدالوهاب اسماعيل

2016 / /

عضو اللجنة

أ.م.د خالد نجم عبدالله

2016 / /

رئيس لجنة المناقشة

أ.د وداد كاظم مجيد

2016 / /

بناء على التوصيات في أعلاه صادق عليها مجلس كلية التربية البدنية وعلوم
 الرياضة - جامعة ديالى في جلسته المرقمة () والمنعقدة بتاريخ
 / / 2016 ، على قرار لجنة المناقشة .

أ.د ماجده حميد كمش

عميد كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

/ وكالة

2016 / /

الذكريات

الى شهداء العراق

..... حبا واحترما

الى من اخذ بيدي الى البر والامان

..... والدي العزيز

الى القلب النابض بالحنان

..... والدي العزيزة

الى من هم سندي في الحياة

..... اخوتي واخواتي

الى رفيقه حياتي

..... زوجتي الحبيبة

- أهدى نوره جهدي فزرا -

الشكر والامتنان

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على نبينا محمد واله واصحابه وبعد ان العرفان بالفضل والجميل يحتم علي التوجه بأسمى معاني الشكر والاعتزاز والامتنان الى كل من اسدى الي العون في هذه الرسالة فانا مدين لكل من كانت له فيها بصمة وفعل ونظر وتسديد وتقويم وتوير واخص منهم بالذكر الجميل عمادة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة ديالى المتمثلة بالدكتورة (ماجدة حميد كمبش) لجهودها القيمة , والشكر والامتنان ايضا الى قسم الدراسات العليا لما قدموه لي من مساعدات في كافة الامور واحتضان طلبة الدراسات العليا لإكمال مسيرة البحث العلمي. وشكري وامتناني الى استاذتي الفاضلة الدكتور (سهى عباس عبود) المشرف على الرسالة مكبراً فيها طول صبرها وشاكرها لجهودها واراها السيدة بالتوجيه والتشجيع لإتمام هذا العمل فلها مني جزيل الشكر والاعتزاز كما واتقدم بشكري وامتناني الى استاذي الفاضل والاخ الكبير الدكتور (صفاء عبد الوهاب) فله مني جزيل الشكر والاعتزاز وارجو من الله سبحانه وتعالى ان يحفظه لنا لخدمة المسيرة العلمية كما واتقدم بشكري واعتزازي الى الاستاذ الفاضل الذي يعد المنبع العلمي الذي نفتخر به الدكتور (صريح عبد الكريم) واتقدم بوافر الشكر والامتنان الى الدكتور (يسار صباح) على الجهود المبذولة من قبله في التوجيه وتقديم المساعدة لإكمال اجراءات التجربة و يتقدم الباحث بالشكر والامتنان الى الدكتور (عدي عبد الحسين) لما ابداه لي من نصائح وتوجيهات سديدة وشكري وامتناني الى الاستاذ (مؤيد امين) لما قدمه لي من عون ومساعدة وملاحظات قيمة تركت لمسات واضحة على هذه الرسالة واتقدم بخالص شكري وامتناني للدكتور (ثائر رشيد حسن) معاون العميد لشؤون العلمية لرعايته الاخوية لطلبة الدراسات العليا واتقدم بالشكر الجزيل الى الدكتور (مهند عبد الستار) الذي كان له الاثر الكبير في مساعدتنا في اجراء التجربة الرئيسية للبحث. كما واتقدم بالشكر والامتنان للأساتذة الكرام الذين درسوني في السنة الدراسية التحضيرية جميعهم ، والاساتذة اعضاء لجنة

المناقشة العلمية (السمنار) الذي كان لهم الفضل الكبير في تطوير امكانياتي العلمية وبالأخص صاحبة القلب الطيب الدكتورة (فردوس عبد المجيد) ، بما قدموه لي من جهد علمي وتهيئة المعلومات الحديثة والجديدة . واتقدم بالشكر الى اخواني طلبة الدراسات العليا جميعهم (عبد الستار، ودنيا ، ومحمد مسرهد ، ولهيب ، وعمر ، ونبراس ،ومحمد قاسم ، واياذ ، وغدير ، وضحي ،ورسل ، وايبه ، ومصطفى ، وحيدر ، وتحسين) وذلك لما لهم معزة خاصة في قلبي ووقفتم المشرفة معي في اتمام وانجاز هذا العمل فلهم مني كل التقدير والامتنان واتقدم بالشكر الى والامتنان الى (خالتي العزيزة نسرین وزوجها ابو احمد) الذين مدو يد العون لي في كل ما احتاجه ولن انسى فضلهم علي في هذه المرحلة الدراسية وادعوا من الله سبحانه وتعالى ان يحفظهما الي واتقدم بالشكر والامتنان الى اخي العزيز الاستاذ (احمد رافد) لما قدمه لي من عون ومساعدته في اتمام تجربته البحث فله مني جزيل الشكر والامتنان و يتقدم الباحث بالشكر الى الاخ العزيز (ميثاق صادق) لما قدمه لي من مساعدة واتقدم بشكري لكل من كان له بصمة ولمسة وتور لم يسعني الوقت ذكرهم و لما أسدوه لي من معروف وفضل في مراحل اعداد الرسالة والشكر ايضا الى الأخوة الاعزاء والرياضيين النجباء مدرب وفريق نادي (النفط) واشكر الاتحاد المركزي لكرة السلة وشكري ومحبتني ووفائي الى كليتي العزيزة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة ديالى فهي بيتي الثاني ومنتفسي النقي اما انتم يا اهلي ابي وامي واخوتي فها انا عائد اليكم وبين يدي ثمرة شجرة انتم غرستموها ورعيتموها فجزاكم الله خير الجزاء وختاما فالشكر موصول لكل ذي فضل علي فاتتي ذكر اسمه في هذه العجالة وشكري اولا واخيرا ودائما الى الله سبحانه وتعالى ذي الفضل والاحسان على نعمه وفضله علينا .

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع	التسلسل
1	العنوان	
2	الآية القرآنية	
3	إقرار المشرفين	
4	اقرار الخبير الاحصائي	
5	إقرار المقوم اللغوي	
6	اقرار المقوم العلمي	
7	إقرار لجنة المناقشة	
8	الإهداء	
10-9	شكر وتقدير	
15-11	قائمة المحتويات	
16-15	قائمة الجداول	
19-16	قائمة الاشكال	
19	قائمة الملاحق	
22-20	ملخص البحث	
	الباب الاول	
25-24	المقدمة وأهمية البحث	1-1
26	مشكلة البحث	2-1
27	أهداف البحث	3-1
27	فرضيتا البحث	4-1

27	مجالات البحث	5-1
	الباب الثاني	
29	الدراسات النظرية	1-2
29	البيوميكانيك	1-1-2
31	فروع البيوميكانيك	2-1-2
34-32	تحليل الحركات الرياضية	3-1-2
35	اقسام التحليل الحركي	4-1-2
35	قواعد التحليل الحركي	5-1-2
36	أهمية التحليل الحركي	6-1-2
37	التصوير الفيديوي ثلاثي الابعاد (3D)	1-6-1-2
38	كفاءة الدفع اللحظي	2-6-1-2
39	مفهوم الدقة وأهميتها	7-1-2
40	كرة السلة Basketball	8-1-2
41	المهارات الاساسية الهجومية بكرة السلة	1 - 8-1-2
42	التصويب (التهدف)	2 - 8-1-2
43	التصويب السلمي	3 - 8-1-2
45	التصويب من القفز	4-8-1-2
47	الدراسات المشابهة	2-2
47	دراسة هدى حميد عبدالحسين (2004)	1-2-2
48	دراسة محمد جعفر مجيد (2014)	2-2-2

الباب الثالث		
53	منهجية البحث واجراءاته الميدانية	-3
53	منهج البحث	1-3
53	مجتمع وعينة البحث	2-3
54	الاجهزة والادوات والوسائل المستخدمة بالبحث	3-3
54	الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث	1-3-3
55	وسائل جمع البيانات	2-3-3
56	اجراءات البحث الميدانية	4-3
56	كفاءة الدفع اللحظي	1-4-3
57	المتغيرات البيوميكانيكية	2-4-3
63	اجراءات التحليل ثلاثي الابعاد D3	5-3
67	اداة البحث (Dynafot)	1-5-3
69	مؤشر الدقة	2-5-3
69	الاختبارات الخاصة بالبحث	6-3
75	التجربة الاستطلاعية	7-3
76	التجربة الرئيسية	8-3
76	الوسائل الاحصائية	9-3
الباب الرابع		
78	عرض نتائج البحث وتحليلها ومناقشتها	-4
78	عرض الوصف الاحصائي لنتائج البحث	1-4
78	عرض نتائج الوصف الاحصائي لمتغير كفاءة الدفع اللحظي	1-1-4

89	عرض نتائج الوصف الاحصائي لمتغير كفاءة الدفع اللحظي وبعض المتغيرات البيوميكانيكية ودقة اداء اختبار مهارة التصويب من القفز	2-1-4
99	مناقشة نتائج ارتباط كفاءة الدفع اللحظي بمؤشر الدقة	2-4
108	مناقشة نتائج كفاءة الدفع اللحظي بمؤشر الدقة للتصويب السلمي	1-2-4
101	مناقشة نتائج كفاءة الدفع اللحظي بمؤشر الدقة لمهارة التصويب من القفز	2-2-4
104	مناقشة نتائج ارتباط بعض المتغيرات البيوميكانيكية بمؤشر الدقة	3-4
104	مناقشة نتائج ارتباط المتغيرات البيوميكانيكية بمؤشر الدقة للتصويب السلمي	1-3-4
109	مناقشة نتائج ارتباط المتغيرات البيوميكانيكية بمؤشر الدقة للتصويب من القفز	2-3-4
114	مناقشة نتائج ارتباط بعض المتغيرات البيوميكانيكية بكفاءة الدفع اللحظي	4-4
114	مناقشة نتائج ارتباط بعض المتغيرات البيوميكانيكية بكفاءة الدفع اللحظي لمهارة التصويب السلمي .	1-4-4
120	مناقشة نتائج ارتباط بعض المتغيرات البيوميكانيكية بكفاءة الدفع اللحظي للمهارة التصويب من القفز	2-4-4

الباب الخامس		
126	الاستنتاجات والتوصيات	5
126	الاستنتاجات	1-5
127	التوصيات	2-5
129	المصادر	
136	الملاحق	

قائمة الجداول

الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
54	مواصفات العينة	1
78	الوصف الاحصائي لمتغير كفاءة الدفع وبعض المتغيرات البيوميكانيكية ودقة أداء اختبار التصويب السلمي لعينة البحث	2
89	يبين الوصف الاحصائي لمتغير كفاءة الدفع اللحظي وبعض المتغيرات البيوميكانيكية ودقة أداء اختبار التصويب من القفز لعينة البحث	3
99	يبين معامل الارتباط بين كفاءة الدفع اللحظي ومؤشر الدقة	4
101	يبين معامل الارتباط بين كفاءة الدفع اللحظي ومؤشر الدقة للتصويب من القفز	5
104	يبين معامل الارتباط بين المتغيرات	6

	البيوميكانيكية ومؤشر الدقة للتصويب من القفز	
109	يوضح نتائج ارتباط المتغيرات البيوميكانيكية بمؤشر الدقة للتصويب من القفز	7
114	يوضح نتائج ارتباط بعض المتغيرات البيوميكانيكية وكفاءة الدفع اللحظي للتصويب السلمي	8
120	يوضح نتائج ارتباط بعض المتغيرات البيوميكانيكية بكفاءة الدفع اللحظي للتصويب من القفز	9

قائمة الاشكال

الصفحة	اسم الشكل	رقم الشكل
57	متغير السرعة الانتقالية	1
58	متغير السرعة اللحظية	2
59	متغير طول الخطوة	3
59	زاوية مفصل الركبة	4
60	متغير التعجيل الخطي	5
60	متغير زاوية النهوض	6
61	متغير عزم المقاومة للتصويب	7
62	كمية الحركة للجسم	8

64	يوضح مكان وضع الكامرات	9
65	يوضح تحليل (Auto cad)	10
67	يوضح طريقة ربط الجهاز	11
68	صور توضح جهاز الـ (dinafoot) اثناء العمل	12
70	يوضح اختبار الاستلام والطبقة العالية المنتهية بالتصويب بالفقز (نقطتان)	13
73	يوضح اختبار الاستلام والطبقة العالية المنتهية بالتصويب السلمي	14
79	يوضح توزيع النتائج لمتغير كفاءة الدفع الحظي للتصويب السلمي	15
80	يوضح توزيع النتائج لمتغير دقة التصويب السلمي	16
80	يوضح توزيع النتائج لمتغير السرعة الانتقالية للتصويب السلمي	17
81	يوضح توزيع النتائج لمتغير السرعة اللحظية للتصويب السلمي	18
81	يوضح توزيع النتائج لمتغير طول الخطوة للتصويب السلمي	19
82	يوضح توزيع النتائج لمتغير زاوية مفصل الركبة للتصويب السلمي	20
83	يوضح توزيع النتائج لمتغير التعجيل الخطي للتصويب السلمي	21
84	يوضح توزيع النتائج لمتغير زاوية النهوض للتصويب السلمي	22
84	يوضح توزيع النتائج لمتغير عزم المقاومة للتصويب السلمي	23

85	يوضح توزيع النتائج لمتغير عزم المقاومة للتصويب السلمي	24
85	يوضح توزيع النتائج لمتغير الطاقة الكامنة للتصويب السلمي	25
86	يوضح توزيع النتائج لمتغير اطاقه الحركية للتصويب السلمي	26
87	يوضح توزيع النتائج لمتغير اعلى ارتفاع للتصويب السلمي	27
88	يوضح توزيع النتائج لمتغير زاوية الميل للتصويب السلمي	28
90	يوضح توزيع النتائج لمتغير كفاءة الدفع للتصويب من القفز	29
90	يوضح توزيع النتائج لمتغير مؤشر الدقة للتصويب من القفز	30
91	يوضح توزيع النتائج لمتغير السرعة الانتقالية للتصويب من القفز	31
92	يوضح توزيع النتائج لمتغير السرعة اللحظية للتصويب من القفز	32
93	يوضح توزيع النتائج لمتغير طول الخطوة للتصويب من القفز	33
94	يوضح توزيع النتائج لمتغير زاوية مفصل الركبة للتصويب من القفز	34
95	يوضح توزيع النتائج لمتغير التعجيل الخطي للتصويب من القفز	35
96	يوضح توزيع النتائج لمتغير زاوية النهوض للتصويب من القفز	36

97	يوضح توزيع النتائج لمتغير عزم المقاومة للتصويب من القفز	37
97	يوضح توزيع النتائج لمتغير الزخم للتصويب من القفز	38
98	يوضح توزيع النتائج لمتغير الطاقة الكامنة من القفز	39
98	يوضح توزيع النتائج لمتغير الطاقة الحركية من القفز	40
99	يوضح توزيع النتائج لمتغير أقصى ارتفاع بلغ اللاعب بالتصويب من القفز	41
99	يوضح توزيع النتائج لمتغير زاوية ميل اللاعب بالتصويب من القفز	42

قائمة الملاحق

رقم الصفحة	اسم الملحق	رقم الملحق
136	اسماء السادة الخبراء	1
137	استمارة تفريغ البيانات	3

ملخص الرسالة

العنوان

((علاقة كفاءة الدفع اللحظي وبعض المتغيرات البيوميكانيكية باستخدام التحليل الثلاثي الأبعاد بمؤشر دقة أداء مهارتي (التصويب السلمي ومن القفز) للاعبين كرة السلة))

المشرف

الباحث

أ.م. د. سهى عباس عبود

حيدر عزيز جبار

ملخص الدراسة

وجد الباحث ومن خلال المتابعة المستفيضة للمباريات المحلية و العالمية ان مهارة التصويب السلمي ومن القفز هي عامل حاسم ومهم وقوي اذا ما احسن استخدامه و ان هناك محاولات تبوء بالفشل بعد تنفيذ التصويب ان اهتمت الجوانب الفنية الصحيحة وبذلك برزت للباحث فرصة البحث في محاولة للتعرف على اهم العوامل المؤثرة في هذه المهارة اذ كانت عوامل ظاهرية من حيث الارتفاعات او ابعاد او سرع او زوايا او ان كانت عوامل داخلية متمثلة بمقادير القوة او زمن ظهورها او تأثيرها فضلا عن كفاءة الدفع بالنسبة للحركات الخطية والزوية في اثناء الاداء .

هدفت الدراسة الى:

- 1- التعرف على بعض المتغيرات البيوميكانيكية باستخدام التحليل ثلاثي الابعاد في اثناء اداء مهارتي التصويب السلمي ومن القفز .
- 2- التعرف على كفاءة الدفع اللحظي ومؤشر الدقة للتصويب السلمي ومن القفز .
- 3- التعرف على العلاقة بين كفاءة الدفع اللحظي وبعض المتغيرات البيوميكانيكية بمؤشر دقة أداء مهارتي التصويب السلمي ومن القفز بكرة السلة.

4- التعرف على العلاقة بين كفاءة الدفع اللحظي وبعض المتغيرات البيوميكانيكية باستخدام التحليل الثلاثي الأبعاد للتصويب السلمي ومن القفز .

افتراض الباحث :

1- هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين كفاءة الدفع اللحظي ومؤشر دقة أداء مهارتي التصويب السلمي ومن القفز بكرة السلة.

2- هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين كفاءة الدفع اللحظي وبعض المتغيرات البيوميكانيكية وباستخدام التحليل الثلاثي الأبعاد بمؤشر دقة أداء مهارتي التصويب السلمي ومن القفز بكرة السلة .

3- هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين كفاءة الدفع اللحظي و بعض المتغيرات البيوميكانيكية باستخدام التحليل الثلاثي الأبعاد اثناء أداء مهارتي التصويب السلمي ومن القفز بكرة السلة .

مجالات البحث:-

المجال البشري :- عينة من لاعبي نادي النفط للدرجة الممتازة بكرة السلة في العراق للعام 2014/2015 والبالغ عددهم (4) لاعبين .

المجال الزمني :- المدة من 2014/8/24 ولغاية - 2015/9/2 .

المجال المكاني:- قاعة الشعب المغلقة في محافظة بغداد .

منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

استخدم الباحث في إجراءات بحثه المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية للوصول الى نتائج البحث وتمت التجربة علي عينة من لاعبي نادي النفط الدوري الممتاز في كرة السلة وتم اختيار (4) لاعبين المختصين حسب المراكز, وتم اعتماد اختبار مقنن لقياس صفة والدقة في اثناء أداء التصويب السلمي ومن القفز وايضاً اعتمد الباحث استخدام الأجهزة والتقنيات الحديثة في استخراج البيانات وهي:

وتم اختيار متغيرات البحث البيوميكانيكية بالاعتماد على خبرة كل من المشرف ولجنة اقرار العنوان , اما بالنسبة لكفاءة الدفع اللحظي التي وقع عليها الاختيار فقد تم تحديدها بعد اطلاع الباحث على الدراسات والبحوث السابقة وبعد دراسة مستفيضه اتفق الباحث والمشرف عليها فضلا عن انها حازت على موافقة لجنة إقرار العنوان في بداية الاجراءات واستخدم الباحث المصادر الحديثة لتعزيز ما جاء في الرسالة وتم مزامنة الأجهزة مع بعضها للوصول الى نتائج دقيقة للتعامل معها احصائيا باستخدام الحقيبة الإحصائية (spss).

وبعد اجراء المعالجات الإحصائية للنتائج المستخلصة خرج الباحث بجملته من الاستنتاجات والتوصيات منها:

- 1- وجود علاقة ارتباط معنويه بين متغير كفاءة الدفع اللحظي ومؤشر دقة اداء مهارة التصويب السلمي ومن القفز .
- 2- ان المهارات المستهدفة بالبحث كانت من الفعاليات التي بينت نسب متفاوتة من التأثير بالعوامل البيوميكانيكية وحسب متطلبات الاداء .
- 3- في التصويب من القفز نلاحظ متغير السرعة الانتقالية هو الوحيد الذي سجل نتائج ارتباط معنوية بكفاءة الدفع اللحظي .
- 4- شكل الأداء المهارى الجيد المعبر عنه بنتيجة فعلية جيدة من خلال عدد إصابات موفقة كان مرتبطاً بشكل الأداء للجسم (القوام) اقرب الى العمودية بالحركة , وذلك لتغليب المحصلة العمودية على الافقية وبحسب متطلبات المهارة.

اما اهم التوصيات فهي :

- في حالة الحركات المرتبطة بالقفز يتم اعتماد الاجهزة الحديثة التي تكون موضوعية في القياس ودقيقة مثل جهاز ال (dynafoot) .
- اعتماد برنامج التحليل الثلاثي الابعاد كونه ادق من غيره من البرامج في استخراج متغيرات الزوايا والارتفاعات خصوصا في المهارات المركبة.

1- التعريف بالبحث:-

1-1 المقدمة واهمية البحث :-

يتسم العصر الحالي الذي نشهده بتطور مذهل لم يسبق له مثيل في كافة مجالات المعرفة والبحث العلمي والتكنولوجي ويعد المجال الرياضي في مقدمة المجالات التي لاقت تطوراً ملحوظاً في الآونة الأخيرة , وقد شمل هذا التطور كافة الالعاب الرياضية وبأنواعها المختلفة وذلك من خلال إدخال العديد من العلوم النفسية والفسولوجية والفيزيائية والميكانيكية التي من شأنها دراسة جميع ما هو مؤثر في الوصول الى اعلى انجاز في جميع أنواع الالعاب الرياضية , كذلك دراسة مظاهر الضعف ومعالجتها بشتى الطرق .

ويعتبر علم البايوميكانيك من العلوم التي تناولت دراسة الحركة واهتم بتطور الأداء الحركي للإنسان بشكل عام والأداء الرياضي بشكل خاص , اذ يتمثل في دراسة أسباب حدوث الحركة ووضعها ,أي يهتم بدراسة القوى الداخلية والخارجية المسببة للحركة والمظاهر والشروط الخاصة بالأداء , اذ يقدم انسب الحلول الحركية باستخدام التحليل الحركي للوصول الى الانجاز الأفضل لمختلف الالعاب. وهو علم ايضا يساعدنا في دراسة الاخطاء الميكانيكية الفنية التي قد تكون السبب الرئيسي في تدني مستوى اللاعب الى حد ما ومن ثم التوقف في هذا المستوى فضلا عن التحليل الحركي الذي هو (أحد المرتكزات الأساسية لتقويم مستوى الأداء والتي من خلالها يمكننا مساعدة المدرس أو المدرب في معرفة مدى نجاح مناهجهم في تحقيق المستوى المطلوب، فضلا عن تحديد نقاط الضعف في الأداء والعمل على تصحيحها لرفع مستوى اللاعبين، لهذا فان التحليل الحركي يعد أكثر الموازين صدقاً في التقويم والتوجيه)⁽¹⁾.

(1) وجيه محجوب ، نزار الطالب . التحليل الحركي ، بغداد : مطبعة جامعة بغداد ، 1982 ، ص 10 .

لهذا ارتى الباحث ان يدرس خصائص هذه المرحلة في كلتا مهارتي (التصويب السلمي ومن القفز) لانهما يعتمدا على قوة دفع لحظية لتحقيق افضل اداء فضلا عن التعرف على بعض المتغيرات التي تساهم في تطوير الدفع وكفاءة الدفع اللحظي في الاداء وعند الارتقاء وبتوفر اجهزة قياس دقيقة وحديثة توفر وتسهل على الباحث عملية القياس . وتعد لعبة كرة السلة من الالعاب التي تحتاج الى مهارة عالية وبأعلى مستوى لتمكن اللاعب من تحقيق نتائج جيدة وخصوصا في مهارتي التصويب السلمي والتصويب من القفز التي تعد من المهارات الاساسية التي طالما تكرر من قبل اللاعب اثناء المباريات واذا تمكن اللاعب من اداء التصويبة السلمية بدقة عالية وبانسيابية عالية عند دفع الجسم والانتقال من منطقة الى اخرى وعند دفع الكرة في المرحلة الاخيرة من مراحل اداء المهارة فان ذلك يؤدي الى سلسلة الاداء الامثل التي تتيح الى الناصر جمالية الاداء والدقة في الاداء وكذلك عند اداء التصويب من القفز الذي هو السلاح الحاسم عند الكثير من الفرق اذا ما نظرنا الى مراحل الاداء عند بعض اللاعبين وبالعين المجردة سوف نرى هناك قطعا في الاداء او عدم تسخير القوى بالشكل المثالي مما يؤثر على دقة اداء هذه المهارات . وان هذه المهارات اذا ما اتقن استخدامها وبشكل عال الى نهاية المباراة ستؤدي بالفريق الى الفوز وتحقيق النتائج المرضية.

وتكمن أهمية البحث في انتهاج الاسلوب العلمي الحديث واستخدام التقنيات الحديثة للتعامل مع واقع حال الحركات والمهارات والفعاليات المتعددة المواقف والمتغيرة في وضعيتها ومن اجل توفير اكبر قاعده ممكنه من البيانات حتى تكون مساعدا حقيقيا للمدربين او الارتقاء بمستوى الاداء ودقته .

1-2 مشكلة البحث:-

تعد لعبة كرة السلة من الالعاب التي لاقت اهتماما كبيرا من الناحية العلمية ونالت القسط الوفير من حيث تسخير التكنولوجيا لتحقيق اعلى مستوى من الاداء .

(ومن خلال خبرة الباحث البسيطة كونه احد لاعبي كرة السلة في دوري الدرجة الاولى في العراق وكونه من المتابعين والمراقبين للتطور الحاصل في مجال لعبة كرة السلة وجد ان مستوى اداء بعض المهارات ودقتها عند لاعبيننا ليس بالشكل الذي قد يكون افضل ما يمكن مقارنة بمستواهم التدريبي وقدراتهم البدنية في اداء المهارات وتحقيق النتائج والتي تتطلب تسخير القوى الجزئية للوصول الى محصلة قوى مؤثرة في لحظة معينة) . وعند ملاحظة البحوث التي اهتمت بدراسة العلاقات الارتباطية المكونة للأداء والتي تطرقت الى أهمية العلاقة بين القدرات البدنية والمتغيرات البيوميكانيكية الكينماتك والكينتك وجد انه لم يجرى دراسة متغير ميكانيكي شبيه وهو كفاءة الدفع الحظي وبمقياس موضوعي والذي يعبر عن فاعلية اداء القفزة او الدفع بكل متغيراتها ودقة التصويب سواء كان تصويب سلمي او التصويب من القفز

مما ادى الى حرص الباحث على دراسة العلاقة بين هذين المتغيرين بكل تفاصيلهما مع دقة التصويب والذي يعبر عن النتائج التي من خلالها يعزز العمل الدراسي وان ما يعزز ضرورة الخوض في تفاصيل هذا البحث هو ندرة استخدام الاجهزة والتقنيات الحديثة في الجانب التدريبي او التقويمي داخل العراق ومن امثلة التطبيقات التي يذهب اليها الباحث هو دراسة المتغيرات البيوميكانيكية ذات الصلة والعلاقة بموضوع البحث بشكل موضوعي ودقيق من خلال استخدام تقنيات حديثة ومبادئ نظرية مستحدثة مثل اجهزة قياس مباشرة والتصوير الثلاثي الابعاد .

1-3 اهداف البحث:-

- 1- التعرف على بعض المتغيرات البايوميكانيكية باستخدام التحليل ثلاثي الابعاد في اثناء اداء مهارتي التصويب السلمي ومن القفز .
- 2- التعرف على العلاقة كفاءة الدفع اللحظي بمؤشر الدقة للتصويب السلمي ومن القفز .
- 3- التعرف على العلاقة بين كفاءة الدفع اللحظي وبعض المتغيرات البايوميكانيكية بمؤشر اداء مهارتي التصويب السلمي ومن القفز بكرة السلة.
- 4- التعرف على العلاقة بين كفاءة الدفع اللحظي وبعض المتغيرات البايوميكانيكية باستخدام التحليل الثلاثي الابعاد للتصويب السلمي ومن القفز .

1-4 فرضيات البحث:-

- 1- هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين كفاءة الدفع اللحظي ومؤشر دقة أداء مهارتي التصويب السلمي ومن القفز بكرة السلة .
- 2- هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين كفاءة الدفع اللحظي وبعض المتغيرات البايوميكانيكية وباستخدام التحليل الثلاثي الأبعاد بمؤشر دقة أداء مهارتي التصويب السلمي ومن القفز بكرة السلة .
- 3- هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين كفاءة الدفع اللحظي و بعض المتغيرات البايوميكانيكية باستخدام التحليل الثلاثي الأبعاد اثناء أداء مهارتي التصويب السلمي ومن القفز بكرة السلة .

1-5 مجالات البحث:-

- 1-5-1 **المجال البشري :-** عينة من لاعبي نادي النفط للدرجة الممتازة بكرة السلة في العراق للعام 2014 / 2015 والبالغ عددهم (4) لاعبين .
- 1-5-2 **المجال الزمني :-** المدة من 2014/8/24 ولغاية 2015/9/2 .
- 1-5-3 **المجال المكاني:-** (قاعة الشعب المغلقة) في محافظة بغداد .