Sports Culture

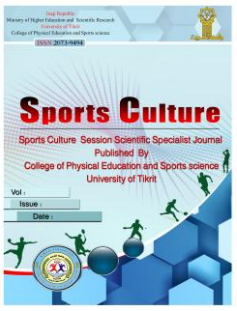
IRAQI Academic Scientific Journals

العراقية المجلات الاكاديمية العلمية

http://jsc.tu.edu.iq/index.php/sport

ISSN: 2073 – 9494

E-ISSN: 2664 - 0988



Analysis of the kinetic path of some physical measurements and kinetic abilities in terms of the direct attack in the foil

Rita Riyadh Aziz

Noor Hatem Al-Haddad [1*]

1- University Of Baghdad College Of Physical Education and Sports Sciences for women

A r t i c l e i n f o.

Article history:

-Received: 1/6/2022

-Accepted: 7/6/2022

-Available online: 30/6/2022

Keywords:

- **motor path**
- **anthropometric measurements**
- **motor abilities**
- **direct straight attack**

Abstract

Through the researchers' acquaintance with the previous studies, the problem was identified as that the preparation of training curricula in all its units must be based on accurate scientific foundations. Positively affect the type of attack and its implication in the presence of correlational relations, whether direct or indirect, i.e., precedence in training and in preparing units Therefore, the researcher decided to build a causal model to know the relationships to show the best model of the direct straight attack. The study aimed to build a causal model for the most important physical measurements and kinetic capabilities of the direct straight attack in the research sample. The two researchers used the descriptive approach in the manner of causal relationships, so the two researchers conducted the experiment on a sample of the second stage students, whose number is (85) students out of (109) students, and they were chosen according to the equation. Stephen Sampson After conducting the exploratory experiment and performing the measurements and tests of the research, they were classified and treated statistically, so they conclude the validity of the causal model in stating the precedence of the variables.

Corresponding Author: noor@copew.uobaghdad.edu.iq, **University Of Baghdad College Of ***

Physical Education and Sports Sciences for women.

تحليل المسار الحركي لبعض القياسات الجسمية والقدرات الحركية بدلاله الهجمة المستقيمة المباشرة في سلاح الشيش

ريتا رياض عزيز / جامعة بغداد /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات
ا.م.د نور حاتم الحداد / جامعة بغداد /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات

تاريخ البحث
- متوفر على الانترنت 2022/6/30

الكلمات المفتاحية
- المسار الحركي
- القياسات الجسمية
- القدرات الحركية
- الهجمة المستقيمة المباشرة

الخلاصة:

ومن خلال إطلاع الباحثتين على الدراسات السابقة تم التعرف على المشكلة اذ تكمن بأن إعداد المناهج التدريبية في جميع وحداتها يجب أن تكون مبنية على اسس علمية دقيقة ، إذ لاحظت الباحثتين بان الوحدات التدريبية تركز على القدرات سواء بدنية او حركية بشكل عام دون الاخذ بنظر الاعتبار المتغيرات التي تؤثر إيجابا على نوع الهجوم وما تتضمنه من وجود علاقات ارتباطية سواء مباشرة او غير مباشرة اي الاسبقية في التدريب وفي اعداد الوحدات ، لذا ارتأت الباحثة بناء أنموذج سببي لمعرفة العلاقات لإظهار أفضل انموذج للهجمة المستقيمة المباشرة هدفت الدراسة الى بناء أنموذج سببي لاهم القياسات الجسمية والقدرات الحركية للهجمة المستقيمة المباشرة لدى عينة البحث. استخدمت الباحثتين المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات السببية لذا قامت الباحثتين بأجراء التجربة على عينة من طالبات المرحلة الثانية والبالغ عددهن (85) طالبة من اصل (109) طالبة وقد تم اختيارهن حسب المعادلة (Stephen Sampson) وبعد اجراء التجربة الاستطلاعية واداء القياسات والاختبارات الخاصة بالبحث تم تبويبها ومعاملتها احصائيا فاستنتجن صحة الانموذج السببي في بيان اسبقية المتغيرات لذا وصت الباحثتين ضرورة اعتماد النموذج السببي في عملية التدريب لتطوير الهجمة المستقيمة المباشرة وحسب أسبقية المتغيرات.

1- التعريف بالبحث:

1-1 المقدمة البحث واهميته:

تعد رياضة المبارزة واحدة من الرياضات الفردية التي تحتاج من ممارسيها العديد من القدرات البدنية والحركية فضلا عن المهارات الاساسية والخططية، لكونها تمثل الركائز الاساسية المهمة التي يستند عليها اللاعب المبارز للوصول الى الأداء الأفضل ومنها امتلاك اللاعب لقياسات جسمية وقدرات بدنية وحركية ومهارية تتناسب مع المتغيرات التي تشهدها اللعبة ولاسيما الحاسمة منها ومتقاربة النتائج ، وتعد الاختبارات والقياس وسائل رئيسية لتقويم الألعاب الرياضية و لمعرفة فاعلية المناهج والأساليب التدريبية وكذلك للتنبؤ بها كون تحليل المسار يعطي العلاقات السببية تأثيرها ، حيث لها اثر حيوي في عملية اختيار الرياضي الصحيح لكون ان كل لعبة رياضية تنفرد بمواصفات جسمية خاصة تميزه عن غيره لاسيما في لعبة المبارزة لأنها تؤدي دور مهم في إنجاح الدور البدني والحركي للاعب كونه عمل فردي ويحتاج من اللاعب المبارز كونه يؤثر بشكل أكبر على اداءه المهارى للوصول إلى إنجاز أفضل ، ومن هنا تكمن أهمية البحث بمعرفة

العلاقات السببية للمتغيرات المأخوذة وتأثيرها على الهجمة المستقيمة المباشرة وبالتالي بناء قاعدة علمية وتوفير سلسلة متكاملة ومترابطة من العلاقات يتم الاستفادة منها في العملية التدريبية استناد الى دقة العمل الوصفي.

1-2 مشكلة البحث:

ومن خلال إطلاع الباحثتين على الدراسات السابقة تم التعرف على المشكلة اذ تكمن بأن إعداد المناهج التدريبية في جميع وحداتها يجب أن تكون مبنية على اسس علمية دقيقة ، إذ لاحظت الباحثتين بان الوحدات التدريبية تركز على القدرات سواء بدنية او حركية او عقلية بشكل عام دون الاخذ بنظر الاعتبار المتغيرات التي تؤثر إيجابا على نوع الهجوم وما تتضمنه من وجود علاقات ارتباطية سواء مباشرة او غير مباشرة اي الاسبقية في التدريب وفي اعداد الوحدات ، لذا ارتأت الباحثة بناء أنموذج سببي لمعرفة العلاقات لإظهار أفضل انموذج للهجمة المستقيمة المباشرة حسب المتغيرات قيد البحث

1-3 اهداف البحث:

1-التعرف على العلاقات للقياسات الجسمية والقدرات الحركية للهجمة المستقيمة المباشرة لدى عينة البحث.

2-بناء أنموذج سببي لاهم القياسات الجسمية والقدرات الحركية للهجمة المستقيمة المباشرة لدى عينة البحث.

1_4 مجالات البحث:

- **المجال البشري** : طالبات المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات والبالغ عددهن (85) طالبة.
- **المجال الزماني** : من 2020/1/29 ولغاية 23 / 2 / 2021 .
- **المجال المكاني** : قاعة المبارزة في جامعة بغداد كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات .

3_ منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

3_ 1 منهج البحث:

إن طبيعة المشكلة هي التي تفرض على الباحثين استخدام المنهج المناسب للتوصل الى لحل المشكلة لذا استخدمت الباحثتين المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات السببية لملائمة طبيعة المشكلة.

3_ 2 مجتمع وعينة البحث:

مجتمع البحث : هو جميع العناصر ذات العلاقة بمشكلة الدراسة التي يسعى الباحث الى ان يعمم عليها نتائج الدراسة .

لذا قامت الباحثتين بأجراء التجربة على عينة من طالبات المرحلة الثانية والبالغ عددهن (85) طالبة من طالبات المرحلة الثانية ليمثلوا المجتمع اصدق تمثيل وتم اجراء الاختبارات واخذ القياسات الجسمية للطالبات

في قاعة المبارزة والقاعة الداخلية التابعة لكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات في تاريخ 2021/1/17 ولغاية 2021/2/15 .

3-4 خطوات إجراء البحث :

3-4-1 تحديد متغيرات البحث :

3-4-1-1 تحديدالقياسات الجسمية (الانثروبومترية) والقدرات الحركية:

لغرض تحديد بعض القياسات الجسمية (الانثروبومترية) والقدرات الحركية ، عمدت الباحثتان إلى الاستعانة بالمراجع والمصادر العلمية ، فضلا عن المختصين في رياضة المبارزة لغرض تحديد بعض القياسات والقدرات الحركية التي ترتكز عليها رياضة المبارزة و ذلك عن طريق استخدام قانون الصلاحية كاي سكوير

3-4-2 التجربة الاستطلاعية:

إن إجراء التجربة هو لاستطلاع الباحثين على قدرة وصلاحية ما يساعدها في التجربة من أدوات وفريق عمل واختبارات وهي عملية مهمة أوصى بها المختصون في البحث العلمي فهي "تجربة أو إختبار يكون مقدمة لتجربة واختبار أكبر"[1] وكذلك عرفت على أنها "دراسة تجريبية أولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة قبل قيامة ببحثه بهدف اختبار أساليب البحث وأدواته"[2] ولذلك قامت الباحثتين باجراء التجربة الاستطلاعية على عينه من (5) طالبات في تاريخ 2021/1/10 والمصادف يوم الاحد في تمام الساعة 11 صباحا قبل اسبوع من اجراء التجربة الرئيسية ، والغرض منه

1) معرفة فاعلية وصلاحية الأدوات المستخدمة .
2) معرفة المعوقات التي ستواجه الباحثة لتلافيها مستقبلا .
3) التعرف على الوقت الذي يستغرقه كل اختبار فضلا عن الوقت الكلي للاختبارات.
4) معرفة ترتيب الاختبارات .
5) معرفة مدى ملائمة الاختبارات لمستوى افراد العينة .
6) تعريف فريق العمل المساعد على طبيعة الاختبارات واستخدام أدوات القياس .

3-5- توصيف القياسات والأختبارات المستعملة في البحث

3-5-1 توصيف طريقة قياس القياسات الجسمية

- قياس وزن جسم اللاعب : [3] الهدف من الاختبار:

[1] _ قاسم حسن المندلاوي (وأخرون) ; الاختبارات والقياس في التربية الرياضية : (الموصل ، دار الكتب و النشر ، 1999) ص107 .

[2] _ مجمع اللغة العربية ; معجم علم النفس والتربية ، ط5 :(القاهرة ، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية ، 2004) ص79.

[3] _ ياسين طه محمد علي ؛ الاستجابات الوظيفية بعد عدو المسافات الطويلة في الجو الحار والمعتدل : (اطروحة دكتوراة ، جامعة الموصل / كلية التربية الرياضية ، 1994) ص70 .

– الأدوات والإمكانات: ميزان طبي الكتروني.

– طريقـة الأداء: يقف اللاعب على الميزان الطبي الإلكتروني لقياس وزن جسمه وهو مرتدي (شورت او مايو) وحافي القدمين .

– طريقة التسجيل: يسجل للاعب القراءة على الميزان وتقرب القراءة لأقرب (500غم).

ثانياً : طول الذراع المسلحة: [1]

– الهدف من الاختبار: قياس طول الذراع المسلحة .

– الأدوات والإمكانات: شريط قياس.

– طريقـة الأداء: يمد اللاعب ذراعه بالكامل مع اليد (الذراع المسلحة) وعلى مستوى الكتف ، ويجب ان تكون الأصابع مؤشرة .

– طريقة التسجيل: يقاس من القمة الوحشية للنتوء من عظم اللوح وحتى طرف أسفل نقطة في السلامية السفلى للإصبع الوسطى.

ثالثاً: مساحة الكف :[2]

–الهدف من الاختبار: قياس مساحة الكف .

الأدوات والإمكانات: –شريط قياس :

– طريقـة الأداء: من وضع المريح للاعب يفتح اللاعب كفه الممسك للسلاح بحيث يكون باطن الكف الى الأعلى ويكون الكف مفتوحاً بشكل كامل .

– طريقة التسجيل:هي المسافة بين نهاية الابهام ونهاية الاصبع الصغير شرط الكف مفتوحاً كاملاً .

رابعاً : طول الجذع مع الرأس :[3]

الهدف من الاختبار :ياس طول الجذع مع الرأس.

الأدوات والامكانيات :شريط قياس.

طريقة الأداء :من وضع الجلوس القائم والراس مرفوع للأعلى .

طريقة التسجيل :تقاس المسافة من سطح المقعد الذي يجلس عليه اللاعب حتى أخر نقطة من اعلى الرأس .

خامساً : محيط الصدر زفير[4]

الهدف من الاختبار : قياس محيط الصدر زفير.

الاداوات والامكانيات :شريط قياس.

---

[1] - : محمد شحاته و(أخرون) ؛ القياسات الجسمية والأداء الحركي :(القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1996) ص38 .

[2] _ محمد شحاته وآخرون ؛ مصدر سبق ذكره ، ص39 .

[3] _ محمد شحاته وآخرون ؛ مصدر سبق ذكره ، ص39 .

[4] - محمد نصر الدين رضوان؛ مصدر سبق ذكره ، ص85 .

طريقة الأداء :من وضع المريح للاعب يمد اللاعب ذراعيه للجانب بعد اخذ الشهيق يطرح اللاعب الزفير بالكامل .

طريقة التسجيل :يقاس بعد تفريغ الرئتين من الهواء قدر الامكان .

3_5-2 الاختبارات الحركية المستخدمة في البحث :

إختبار الرشاقة

- اسم الاختبار :الرشاقة في الرياضة المبارزة[1] .
- الغرض من الاختبار :قياس الرشاقة في الرياضة المبارزة.
- الأدوات المستعملة: ملعب مبارزة بقياسات دولية , سلاح الشيش قانوني ,ساعة توقيت الكترونية .
- مواصفات الاداء:

تقف المختبرة على نقطة (أ) بوضع القدم الأمامية خلف خط الاستعداد , وعندما يسمع المختبر إشارة البدء من قبل المدير الاختبار, وهي(صوت صفارة) يقوم بأداء التقدم الاعتيادي باتجاه نقطة (ج) , وعند ملامسته لهذا الخط يقوم ثانية بأداء التقهقر الاعتيادي باتجاه نقطة (ب), وعند ملامسته لهذه النقطة يقوم ثانية بأداء التقدم الاعتيادي نحو نقطة (هـ), ثم العودة بالتقهقر الاعتيادي نحو نقطة (ج), وعند ملامسته لهذا الخط يقوم بعدها بأداء التقدم الاعتيادي نحو نقطة (ز), ثم العودة بالتقهقر الاعتيادي إلى نقطة البداية (أ)

- التسجيل: يسجل الزمن الذي تستغرقه المختبرة من لحظة سماع الصافرة , وحتى لحظة عبور قدمها الأمامية لخط البداية .

اختبار ألمرونة ألحركية

- الغرض من الاختبار : قياس المرونة الديناميكية "ثني ومد وتدوير العمود الفقري"[2]
- الادوات : ساعة ايقاف ، طباشير ، حائط .
- وصف الآداء :
- ترسم علامة (**x**)على نقطتين هما : على الارض بين قدمي المختبر وعلى الحائط خلف المختبر (في المنتصف) .
- عند سماع اشارة البدء يقوم المختبر بثني الجذع أماماً للاسفل للمس الارض باطراف الاصابع عند العلامة المحددة الموجودة بين القدمين ،ثم يقوم بمد الجذع عالياً مع الدوران جهة اليسار للمس العلامة الموجودة خلف الظهر باطراف الاصابع ويكرر العمل نفسه على جهة اليمين أيضاً ، ويلاحظ عدم تحريك القدمين اوثني الركبتين اثناء الاداء .

---

[1]. عبد الهادي حميد مهدي ؛ مصدر سبق ذكره , ص 19 .

[2]. سلوم جواد ألحكيم ؛ مصدر سبق ذكره ، ص159 - علي

- التسجيل : يسجل للمختبر عدد اللمسات التي احدثها على العلامتين خلال 30 ثانية

اختبار التوازن المتحرك

- هدف الاختبار: قياس التوازن المتحرك[1]
- أدوات الاختبار: ساعة توقيت ، شريط قياس ، (11) علامة مثبتة على الأرض، المسافة بين علامة وأخرى 75سم.
- وصف أداء الاختبار: تقف المختبرة على قدمها اليمنى على نقطة البداية، ثم تبدأ في الوثب إلى العلامة الأولى بقدمها اليسرى محاولة الثبات في وضعها على مشط القدم اليسرى بحد اقصى 5 ثواني بعد ذلك تثب إلى العلامة الثانية بقدمها اليمنى، وهكذا بتغير قدم الهبوط من علامة إلى أخرى والارتكاز على مشط القدم في كل مرة مع ملاحظة ان تكون قدمها فوق العلامة. والمفترض ان يكون الاختبار خلال 50ثا. لكن عند حدوث اي خطا في عدم الثبات أو النزول فوق العلامة ينقص من زمنها خمسة ثواني ، وبذلك كلما زاد الزمن كلما كان التوازن أفضل.
- التسجيل: يحسب الزمن الذي تقطعه المختبرة من بداية الاختبار إلى خط النهاية.

أختبار التوافق بين اليد والعين

أدوات المستخدمة : طباشير ، ساعه توقيت ، شريط قياس

- وصف الأداء: ترسم عشر دوائر على الحائط قطر الدائرة (5 سم) والمسافة بين دائرة وأخرى(5سم), وتكون مرقمة من (1–10). يجلس اللاعب على الكرسي مواجه للحائط بمسافة مناسبة تكون الذراعان في البداية بجانب الجسم , يبدأ اللاعب بوضع الذراعين على الدوائر بشكل متوافق أي ذراع اليمين على الأرقام الفردية وذراع اليسار على الأرقام الزوجية وبشكل متتابع من أعلى إلى أسفل ثم بشكل متقاطع , يكرر الأداء ثلاث مرات متتالية, ويعطى للمختبر محاولتان وتحسب أفضلها.
- طريقة التسجيل: يتم حساب الزمن الذي استغرقه المختبر في أداء هذا الاختبار.[2]

3–6 الوسائل الإحصائية

استخدمت الباحثة الحقيبة الإحصائية .

4–عرض وتحليل ومناقشة

4–1 وصف القياسات الجسمية من اقل واعلى قيمة ووسط حسابي وانحراف معياري والتواء وتفلطح

[1]-Davis. B. et. **al physical Education and the study of sport : (** UK, Harcourt publishers Ltd , 2000) , P129.

[2]- وفاء فائق ؛ نسبة مساهمه بعض القدرات البصرية وعلاقتها في نتائج المنافسات لدى لاعبي سلاح السيف : (رسالة ماجستير ، جامعة بغداد/كلية التربية الرياضية للبنات ، 2011), ص78.

جدول (1)

وصف المتغيرات الجسمية

المتغيرات	اقل قيمة	اعلى قيمة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء	التفرطح
وزن الجسم	44.00	88.00	61.65	9.30	0.75	0.28
الطول الكلي للجسم	144.00	173.00	160.35	5.90	-0.22	-0.04
طول الجذع مع الراس	61.00	87.00	73.09	5.31	0.31	-0.14
طول الذراع مع الكف	60.00	80.00	70.80	4.35	-0.28	-0.23
طول الرجل	76.00	101.00	87.38	4.84	0.33	0.46
عرض الكتفين	34.00	46.00	40.01	2.78	-0.04	-0.15
عرض الحوض	29.00	51.00	39.93	4.75	-0.15	-0.07
مساحة الكف	16.00	23.00	19.19	1.28	0.20	0.07

يبين الجدول (1) قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية التي تعبر عن مقاييس التشتت لكل متغير من متغيرات القياسات الجسمية والتي من خلالها يمكن التعرف على وصف التوزيعات المختلفة وتظهر القيم إن الأوساط الحسابية كانت متغايرة وذلك لطبيعة كل متغير الأمر الذي يبعدنا عن تحليل هذه القيم كونها منبثقة من طريقة القياس المختلفة باختلاف المتغير حيث بلغت اقل قيمة (16.00) لمتغير مساحة الكف ، بينما بلغت اعلى قيمة (173.00) لمتغير الطول الكلي للجسم ، كما تباينت قيم الانحراف المعياري والمعبرة عن مقياس التشتت لكل متغير وانحصرت قيمها بين (1.28) لمتغير مساحة الكف كأقل انحراف إلى (9.30) لمتغير وزن الجسم كأعلى انحراف , وعبرت قيم الالتواء عن قيم التوزيع الطبيعي لأفراد العينة لكل متغير إذ كانت المتغيرات موزعة توزيعا طبيعيا لانحصار قيم الالتواء +)1-1) الأمر الذي يدل على وجود التواء في النتائج ، كما تم استخراج التفرطح لقيم المتغيرات لغرض وصف خصائص التوزيعات التكرارية لقيم المتغيرات المدروسة بشكل أكثر شمولية إذ يعبر التفرطح عن مقياس أخر للتوزيع الطبيعي يعمل بشكل متوائم مع الالتواء وهو يمثل درجة علو قمة التوزيع بالنسبة للتوزيع الطبيعي

2-4 وصف القدرات الحركية من اقل واعلى قيمة ووسط حسابي وانحراف معياري والتواء وتفلطح

جدول (2)

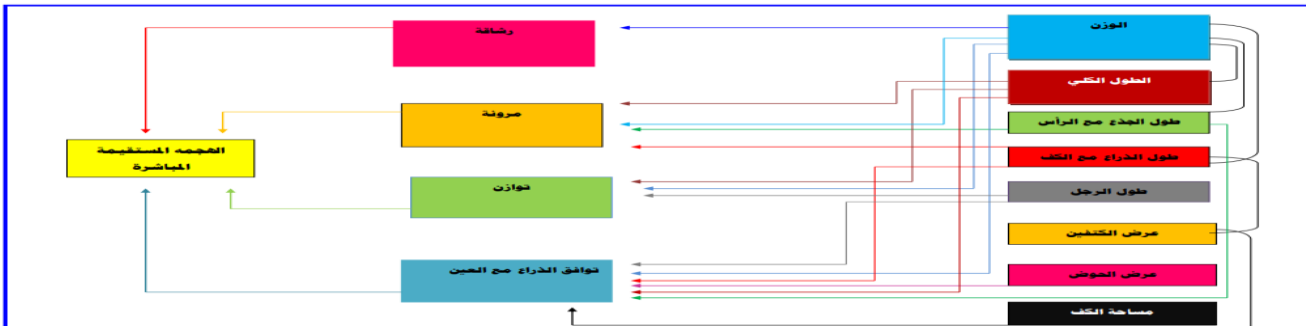
وصف المتغيرات الحركية والدقة

المتغيرات	اقل قيمة	اعلى قيمة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء	التفرطح
الرشاقة	22	35	28	1.8	0.89	-2.23
المرونة	29	33	34	2.45	.92	-2.62
التوازن	35	50	42	3.43	-0.88	1.99
التوافق بين الذراع والعين	3	5	31	2.67	-0.89	1.78

يبين الجدول (2) قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية التي تعبر عن مقاييس التشتت لكل متغير من متغيرات القياسات الجسمية والتي من خلالها يمكن التعرف على وصف التوزيعات المختلفة وعبرت قيم الالتواء عن قيم التوزيع الطبيعي لأفراد العينة لكل متغير إذ كانت المتغيرات موزعة طبيعيا لانحصار قيم الالتواء (1-+1) الأمر الذي يدل على وجود التواء في النتائج ، كما عمدت الباحثة إلى استخرج التفرطح لقيم المتغيرات لغرض وصف خصائص التوزيعات التكرارية لقيم المتغيرات المدروسة بشكل أكثر شمولية إذ يعبر التفرطح عن مقياس أخر للتوزيع الطبيعي يعمل بشكل متوائم مع الالتواء وهو يمثل درجة علو قمة التوزيع بالنسبة للتوزيع الطبيعي حيث بلغت قيمة التفرطح مابين (3-+3)

4-3عرض قيم التأثيرات للمتغيرات المستقلة والوسيطة الهجمه المستقيمة المباشرة:

يوفر برنامج *AMOS* تقنية تعديل النموذج (*Modification indices*) أي إن النموذج الذي يقترحه الباحث على وفق الأساس النظري والمنطق للقياس الجسمي الذي يحكم العلاقات والتأثيرات قد لا يتلاءم مع المنطق الإحصائي في بعض جوانبه وبالتالي فإننا نستطيع أن نستغل هذه الميزة للوصول إلى نموذج توافقي يجمع المنطق النظري مع الإحصائي وهذا ما عمدت له الباحثتين لتحسين نموذجها الأولي و تم اعتمادها من قبل الباحثة لأنها لا تتعارض بشكل واضح مع المنطق النظري لجانب القياسات الجسمية ويمكن إيجاد تفسيرات لها , والشكل (1) يوضح النموذج السببي المعدل من قبل البرنامج .



تعبر التأثيرات غير المباشرة بين المتغيرات عن الأولوية السببية للمتغيرات المستقلة على التابعة " إذ إن عملية بناء النموذج السببي تتطلب إتباع نظرية علمية تحدد الأولوية السببية للمتغيرات أو استخدام التسلسل الزمني للحوادث لغرض الحصول على علاقات سببية بين المتغيرات وان إمكانية ترتيب متغيرات

البحث ترتيباً زمنياً وسببياً يجعل من الممكن توقع تأثير المتغيرات السابقة على المتغيرات اللاحقة". [1]مما يعني أن المتغيرات المستقلة تتسلسل في تأثيرها على المتغيرات التابعة لذا فالمتغير التابع تتحدد اختلافاته بأكثر من متغير سابق له , مثال على ذلك العلاقة بين متغير وزن الجسم والدقة اذ لاتوجد علاقة مباشرة بل تمر العلاقة عبر متغيرات وسيطة حركية من قبيل العلاقة بين وزن الجسم والدقة عبر متغير الرشاقة والمرونة.

ويعرف المتغير الوسيط بالمتغير الذي يؤثر على متغير ثانى – المتغير العائد – بطريقة غير مباشرة فقط من خلال عملية أو خطوة توسطية مُقدمه بمتغير ثالث ، وُينظر إلى المتغير التوسطي في الوقت نفسه على أنه نتيجة للمتغير الأول وسبباً لّلمتغير العائد أو النتيجة.[2] حيث ان المتغير الوسيط يتوسط في العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع كما يبين الجدول(5) التأثيرات الغير مباشرة المعيارية للمتغيرات كافة .

جدول (3)

بين علاقة الارتباطات بين متغيرات البحث

المتغيرات	وزن الجسم	الطول الكلي للجسم	طول الجذع مع الرأس	طول الذراع مع الكف	مساحة الكف	محيط الصدر زفير	رشاقة	مرونه	توازن	توافق ذراع والعين
الرشاقة	**0.030**	**-0.044**	**-0.19**	**0.038**	**-0.006**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
المرونه	**0**	**-0.024**	**0.022**	**0.012**	**-0.034**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
التوازن	**-0.024**	**0.019**	**0**	**-0.018**	**-0.008**	**0.015**	**0**	**0**	**0**	**0**
توافق الذراع والعين	**-0.023**	**-0.023**	**-0.034**	**0.018**	**-0.005**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
الدقة	**-0.051**	**-0.033**	**0.039**	**0.022**	**0.027**	**0.032**	**0**	**0**	**0**	**0**

4-4عرض وتحليل ومناقشة نتائج للمتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة:

جدول(4)

المتغيرات المستقلة	الاثر	المتغير التابع	القيمة المحسوبة(C.R).	مستوى الدلالة
وزن الجسم	**<---**	**الرشاقة**	**-1.756**	**0.000**
وزن الجسم	**<---**	**المرونة**	**1.569**	**0.008**
وزن الجسم	**<---**	**التوازن**	**1.22**	**0.82**
وزن الجسم	**<---**	**توافق ذراع وعين**	**0.563**	**0.53**
الطول الكلي للجسم	**<---**	**المرونة**	**0.678**	**0.73**
طول الكلي للجسم	**<---**	**التوازن**	**0.436**	**0.24**
طول الكلي للجسم	**<---**	**توافق ذراع وعين**	**2.67**	**0.001**
طول الجذع مع الرأس	<---	المرونة	**-0.893**	**0.523**

[1] صلاح الدين محمود علام ؛ مصدر سبق ذكره ,ص751.

([2]) Cole, David & Turner, J' [2] Models of cognitive mediation and moderation in child depression: (Journal of Abnormal Psychology, 2000), p 271- 281.

طول الجذع مع الراس	<---	توافق ذراع وعين	**-1.532**	**0.001**
طول الذراع مع الكف	<---	المرونة	**-0.435**	**0.394**
طول الذراع مع الكف	<---	توافق ذراع وعين	**-3.112**	**0.001**
مساحة الكف	<---	توافق ذراع وعين	**-1.921**	**0.241**
محيط صدر زفير	<---	الرشاقة	**1.034**	**0.004**
الرشاقة	<---	الهجمه البسيطة المباشرة	**2.372**	**0.005**
المرونة	<---	الهجمه البسيطة المباشرة	**-0.734**	**0.219**
التوازن	<---	لهجمه البسيطة المباشرة	**-0.823**	**0.137**
توافق الذراع مع العين	<---	لهجمه البسيطة المباشرة	**-0.625**	**0.076**

إن أهم ما يبينه الجدول أعلاه هو أوزان الانحدار والتي هي معبر جيد عن العلاقة بين المتغيرات أو بمعنى أخر ما يتركه كل متغير من اثر في متغير أخر وهو معبر عن التباين المشترك وبالتالي تعبر الإشارات السالبة عن علاقة عكسية بمعنى أن الزيادة في احدهما هي انخفاض عند المتغير الشريك

4-5عرض وتحليل ومناقشة قيم معامل التحديد للمتغيرات الوسيطة والتابعة :

جدول 5

مؤشرات التطابق للنموذج ألسببي

الانموذج	كا2	درجة الحرية	مستوى الدلالة	CFI	RMSEA	كا2/ درجة الحرية
قيم المؤشرات	**145.44**	**90**	**.000**	**0.734**	**0.045**	**1.391**

5- الاستنتاجات والتوصيات:

5-1 الاستنتاجات:

-ان القدرات الحركية هي المتغيرات الوسيطة ترتبط بشكل مباشر مع الهجمة المستقيمة المباشرة
-صحة الانموذج السببي في بيان اسبقية المتغيرات

5-2التوصيات:

-ضرورة اعتماد النموذج السببي في عملية التدريب لتطوير الهجمة المستقيمة المباشرة وحسب أسبقية المتغيرات
- تصميم مناهج تدريبية من خلال النموذج السببي لتطوير الأداء أي كانت المهارة المأخوذة وتحقيق نتائج أفضل.

المصادر

- قاسم حسن المندلاوي (وأخرون) ; الاختبارات والقياس في التربية الرياضية : (الموصل ، دار الكتب و النشر ، 1999).
- مجمع اللغة العربية ; معجم علم النفس والتربية ، ط5 :(القاهرة ، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية ، 2004).

- ياسين طه محمد علي ؛ الاستجابات الوظيفية بعد عدو المسافات الطويلة في الجو الحار والمعتدل : (اطروحة دكتوراة ، جامعة الموصل / كلية التربية الرياضية ، 1994).
- محمد شحاته و(أخرون) ؛ القياسات الجسمية والأداء الحركي :(القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1996).
- وفاء فائق ؛ نسبة مساهمه بعض القدرات البصرية وعلاقتها في نتائج المنافسات لدى لاعبي سلاح السيف : (رسالة ماجستير ، جامعة بغداد/كلية التربية الرياضية للبنات ، 2011).
- Qasim Hassan Al-Mandalawi (and others); Tests and Measurement in Physical Education: (Mosul, Dar al-Kutub and Publishing, 1999).
- Arabic Language Academy; Dictionary of Psychology and Education, 5th edition: (Cairo, Creative Public Authority, Amiri Press, 2004).
- Yassin Taha Muhammad Ali; Responses after running long distances in hot and temperate weather: (PhD thesis, University of Mosul / College of Physical Education, 1994).
- Muhammad Shehata and (others); Physical measurements and motor performance: (Cairo, Dar Al-Fikr Al-Arabi, 1996).
- supreme loyalty; (Master Thesis, University of Baghdad / College of Physical Education for Girls, 2011).
- Davis. B. et. al physical Education and the study of sport : (UK, Harcourt publishers Ltd , 2000) ,.
- Cole, David & Turner, J؛ Models of cognitive mediation and moderation in child depression: (Journal of Abnormal Psychology, 2000).