Misan Journal for Physical Education Sciences
مجلة ميسان لعلوم التربية البدنية
Vol. 29, Year 2024, pp. 1-12
المجلد:29 ملحق، السنة 2024، الصفحات 1-12
ISSN: 3007-7508

تأثير البيئة الفيزيائية على الإنجاز لبعض الاختبارات البدنية لدى طالبات قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

The effect of the physical environment on the achievement of some physical tests among female students of the Department of Physical Education and Sports Sciences

أ.د. ضرغام جاسم محمد

م.د. دلشاد محمد عبد الرحمن
dlshadm079@Gmail.com

الملخص

هدفا البحث : 1- التعرّف على أثر البيئة الفيزيائية (درجة الحرارة, درجة الرطوبة , سرعة الريح) على الإنجاز في المواقف الاختبارية (المختبر ,القاعة الداخلية, الساحة الخارجية) لبعض الصفات البدنية. 2- التعرّف على الصفة البدنية الأكثر تأثيراً بالبيئة الفيزيائية .

فرضيتاالبحث:

1- للبيئة الفيزيائية الخارجية اكبر تأثيرا قياسا بالبيئات الاخرى(المختبر ,القاعة الداخلية).

2- الصفة البدنية لمطاولة جهازي الدوري والتنفسي هي الأكثر تاثيرا بالبيئات الفيزيائية.

تم استخدام المنهج الوصفي بالأسلوب السببي المقارن , لملائمته وطبيعة البحث وأهدافه . و تمثل مجتمع البحث من طالبات المرحلة الثانية والثالثة في فاكولتي التربية، قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة زاخو، البالغ عددهن (58) طالبة وتم اختيار عيّنة البحث بطريقة عشوائية طبقية والبالغ عددهن (20) طالبة وبنسبة (34%) من مجتمع الاصلي للبحث. وتم استبعاد عيّنة الاسس العلمية البالغ عددهن (30) طالبة . وتم اجراء التجربة الرئسية بتاريخ (2024/2/19) .

الإستنتاجات: من خلال النتائج السابقة توصل الباحثان الى الإستنتاجات الآتية:

1- كانت للبيئات الثلاث تغير نسبي طفيف على الإنجاز في اختبار القوة الإنفجارية للرجلين .

2- القاعة الداخلية أثّرت على الانجاز للرشاقة من خلال التغير النسبي المتوسط قياسا بالبيئات الثلاثة.

3- القاعة الداخلية لها تغير ملحوظ من خلال التغير النسبي الكبير على الانجاز في صفة المطاولة قياسا بالبيئات الثلاثة .

4- أفضل انجاز حقّقتها الاختبارات البدنية (الرشاقة و المطاولة) ولصالح بيئة القاعة الداخلية.

ABSTRACT

1- Identify the effect of the physical environment (temperature, humidity, wind speed) on achievement in testing situations (laboratory, indoor hall, outdoor arena) for some physical characteristics. 2- Identify the physical characteristic that most influences the physical environment. Two research hypotheses:

1- The external physical environment has a greater influence compared to other environments (laboratory, indoor hall.

2- The physical characteristic of the circulatory and respiratory systems is most affected by the physical environments. The descriptive method was used using the causal-comparative method, due to its suitability to the nature of the research and its objectives. The research community was represented by female students of the second and third stages in the Faculty of Education, Department of Physical Education and Sports Sciences, University of Zakho, who numbered (58) students. The research sample was chosen in a stratified random manner, and they numbered (20) students, with a percentage of (34%) from the original research community. The scientific foundations sample, which numbered (30) female students, was excluded. The main experiment was conducted on (2/19/2024).

Conclusions: Through the previous results, the researchers reached the following conclusions: 1- The three environments had a slight relative change in performance in the explosive strength test for the two legs in the three environments.2- The indoor hall affected

through the average relative change compared to the three environments.

3 -The inner hall has a noticeable change through the large relative change in achievement in the attribute of stamina compared to the three environments.
4 -The best achievement was achieved by physical tests (agility and stamina) and for the benefit of the indoor hall environment.

1- التعريف بالبحث:

1-1 المقدمة وأهميته البحث:

إنّ تقدم أي علم من العلوم يقاس بدرجة الدقّة التي يصل اليها في القياس وأن عملية القياس لها طرائقها العلمية المتبعة والسليمة والصحيحة , وفي الوقت الحاضر ازداد الاهتمام في مجال الاختبارات الموضوعية والقياسات التي لها دور كبير في مجالات الحياة التي ترمي الى ترسيخ العمل المبرمج بوصفها وسيلة تقويمية تساعد في تشخيص مواطن القوة والضعف "فالتخطيط السليم أو التطور الى الأفضل لا يمكن إلا على أساس التقويم الدقيق، كما لا يمكن أن يتحقّق التقويم الدقيق إلا على أساس الاختبار الموضوعي والقياس العلمي. (حسانين، 1997، 2). ولذلك نجد ان تحسين وتطوير الاختبارات بشكل عام والاختبارات البدنية بشكل خاص تعدّ من الأمور المهمّة التي يعمل عليها في الوقت الحاضر كثير من العلماء والمختصين في مجال القياس والتقويم من خلال مقارنة نتائج الاختبارات بمعايير و محكات علمية تجعل ترجمتها الى إستنتاجات أمراً سهلاً ويسيراً وله تأثير مباشر على نتائجه. فيجب أن تكون هذه الاختبارات ذات ثقل علمي وتتمتع بمعدّلات عالية من الصدق والثبات والموضوعية وأن تكون لها القدرة على التمييز الدقيق بين الأفراد، وتتطلّب معرفة الكثير من

الأمور الخاصة بالبيئة الفيزيائية للاختبار, لذلك رأى الباحثان ان بيئة الفيزيائية (درجة الحرارة , درجة الرطوبة , سرعة الريح) له أثر مباشر على نتائج الاختبارات بشكل عام وعلى الاختبارات البدنية بشكل خاص ومن الجانب التطبيقي لأهمية هذا البحث لابدّ من التطرق الى بيئة الفيزيائية للاختبار، ونجد ان هناك اختلافاً بين بيئات الاختبار قيد البحث (بيئة المختبر و بيئة القاعة الداخلية و بيئة الساحة الخارجية) ومن هنا برزت أهمية البحث التطبيقية في التعرف عن الفروق في نتائج بعض الاختبارات البدنية في بيئات مختلفة وإن الأهمية النظرية لهذا البحث تكمن في التوصل الى معلومات علمية دقيقة لنتائج الاختبارات مبنية على تحليل واقع تنفيذها في بيئات مختلفة .

2-1 مشكلة البحث:

اذا كان القياس غير الدقيق وطريقة إجرائها تكون نتائج تلك الاختبارات غير موضوعية ويكون في موضع التساؤل لذا يجب أن تبتعدّ كلّ البعد عن العشوائية

وأن تخضع للضبط التجريبي والتحكّم قدر الإمكان في بعض المتغيّرات المرتبطة بعمليات القياس كحالة الطقس ودرجة الحرارة ونسبة الرطوبة وسرعة الريح وطبيعة الارض التي تجرى عليها الاختبارات لكي تتّصف بالمعنى العلمي الصحيح لأنّها تعدّ مؤشرا حقيقيا للمدرّس أو المدرّب للتصنيف والتشخيص والتنبوء وإن كثيراً من الباحثين في مجال القياس والتقويم يهملون البيئة الفيزيائية من (درجة حرارة الجو ودرجة الرطوبة وسرعة الريح) عند إجراء الاختبارات بشكل عام والاختبارت البدنية بشكل خاص, فمثلا(لو اختبرنا عيّنة من اللاعبين في اختبار بدني معيّن في بيئة الساحة الخارجية تحت ظروف معيّنة من درجة حرارة الجو ودرجة الرطوبة وسرعة الريح، وعند أداء الاختبارات البدنية نفسها مع عينة من اللاعبين نفسها لكن في بيئة القاعة الداخلية حيث من المؤكد ان ظروف القاعة الداخلية من درجة الحرارة الجو ونسبة الرطوبة وسرعة الريح سوف تتغير مع ظروف الساحة الخارجية وهذه التغير بطبيعة الحال سوف يؤثّر على نتائج الاختبارات لكن نحن لا نعرف قيمة هذه التغير الذي يحصل في نتائج الاختبارات البدنية في البيئات الثلاث). لذا برزت مشكلة البحث في التساؤل التالي: هل تتأثر نتائج الاختبارات البدنية ببيئة الفيزيائية للاختبار من ناحية الإنجاز؟

3-1 هدفا االبحث:

1- التعرّف على أثر البيئة الفيزيائية (درجة الحرارة, درجة الرطوبة , سرعة الريح) على الإنجاز في المواقف الاختبارية (المختبر ,القاعة الداخلية, الساحة الخارجية) لبعض الصفات البدنية .

2- التعرّف على الصفة البدنية الأكثر تأثيراً بالبيئة الفيزيائية (المختبر،القاعة الداخلية،الساحة الخرجية).

4-1 فرضيتا البحث:

1- للبيئة الفيزيائية الخارجية اكبر تأثيرا قياسا بالبيئات الاخرى(المختبر ,القاعة الداخلية).

2- الصفة البدنية لمطاولة جهازي الدوري والتنفسي هي الأكثر تاثيرا بالبيئات الفيزيائية.

5-1 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: طالبات قسم التربية الرياضية - فاكولتي التربية / جامعة زاخو.

2-5-1 المجال المكاني: ملاعب وقاعات ومختبر قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة – كلية التربية - جامعة زاخو.

3-5-1 المجال الزماني:من الفترة الزمنية (15-1-2024) ولغاية (15-3-2024).

6-1 تحديد المصطلحات:

- البيئة الفيزيائية : هي إجمالي الأشياء التي تحيط بنا وتؤثّر على وجودنا متضمّنة الماء والهواء والتربة والمناخ متضمنة درجة الحرارة والرطوبة والرياح والضغط الجوي كما وصفت بأنها مجموعة من الأنظمة المتشابكة مع بعضها البعض لدرجة التعقيد والتي تؤثّر وتحدّد بقاءنا في هذا العالم والتي نتعامل معها بشكل دوري. (موسى، 2014، 106).
- التعريف الإجرائي للبيئة الفيزيائية : وهي المؤثّرات المحيطة بالاختبارات(درجة الحرارة ودرجة الرطوبة والضغط الجوي وسرعة الريح) عند أداء الجهد البدني في الساحات الخارجية أو داخل القاعات الداخلية أو المختبر والتي تؤثر سلبا او ايجابا على اداء المختبر.
- الاختبارات البدنية : وهى الاختبارات التى تستخدم لتحديد إلى أى حد يستطيع المختبر أن يقوم بأداء إلى أقصى قدراته. مثل: اختبارات الذكاء والاستعدادات الخاصة والتحصيل، وتهدف إلى معرفة مستوى أداء الفرد إذا ما توفرت له الظروف الملائمة. (حسنين، 1997، 509).

3- إجراءات البحث:

1-3 منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

تم استخدام المنهج الوصفي السببي المقارن لملائمته طبيعة هذه الدراسة وأهدافها. ويعرف (العساف، 1995) " المنهج الوصفي السببي المقارن بأنه هو ذلك المنهج الذي يطبق لتحديد الأسباب المحتملة التي كان لها تأثير على السلوك المدروس وليس من خلال التجربة وإنما من خلال مقارنة من يسلك ذلك السلوك أو يتصف به بمن لايسلكه. (العساف، 1995، 113).

2-3 مجتمع البحث وعينته:

تكون مجتمع البحث من طالبات المرحلة الثانية والثالثة في فاكولتي التربية الأساس، قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة زاخو، البالغ عددهم (58) طالبة وتم اختيار عيّنة البحث من الطلاب البالغ عددهم (20) من مجموع (58) طالب بالطريقة العشوائية الطبقية وبنسبة (34%) من المجموع الكلي للطالبات . وكماهو موضحا في الجدول رقم (1).

جدول (1) يبين مجتمع البحث وعينته

مجتمع البحث	العدد الكلي	عيّنة التجربة الرئيسية	النسبة المئوية	عيّنة الثبات	التجربة الاستطلاعية
الطالبات	58	20	%34	30	8

3-3 وسائل جمع المعلومات:

3-3-1 تحليل المحتوى: تم إجراء تحليل محتوى مجموعة من المصادر والمراجع الخاصة بمتطلبات البحث لغرض تحديد المتغيّرات الفيزيائية المؤثرة على البيئات الثلاث وكذلك الاختبارات التي تلائم اجرائها مع البيئات الثلاث

(علاوي ورضوان، 1982، 263)؛ (الدوري والامين، 1985، 61)؛(حسانين، 1997، 23) (ابراهيم، 2001، 98)؛ (هومة، 2003، 217) ؛ (اللامي، 2004، 202).

3-3-2- استمارة الاستبيان:

تم توزيع استمارةالاستبيان على مجموعة من الخبراء والمتخصصين لغرض تحديد الصفات البدنية والاختبارات البدنية الخاصة لهذه الصفات والتي تم توزيعها الكترونياً باستخدام برنامج (google form) لغرض تحقيق أهداف البحث .

3-3-3 المقابلات الشخصية المباشرة والغير المباشرة:

تم إجراء مقابلات شخصية مع مجموعة من الخبراء والمتخصصين بالطريقة المباشرة وغير المباشرة عن طريق الهاتف النقال لغرض تحديد تسلسل إجراء الاختبارات البدنية في البيئات الثلاث .

3-3-4 انتقاء الصفات البدنية واختباراتها:

تم تحليل محتوى المصادر العلمية لإنتقاء الصفات البدنية التي تحقق أهداف البحث، وبعد ذلك تم تصميم استمارة استبيان وتم توزيعها على مجموعة من المختصين في مجال (علم التدريب ، القياس والتقويم ، وفسلجة التدريب) لأجل انتقاء الصفات البدنية التي تتلاءم مع إجراءات البحث وبعد اختيار الصفات البدنية تم تصميم استيانة أخرى ضم مجموعة من الاختبارات البدنية المختارة، بعد تحليل محتوى المصادر العلمية لتحديد الاختبارات البدنية الملاءمة للعيّنة والمناسبة لكل صفة بدنية، تم توزيع الاستبيان على مجموع من الخبراء والمختصين في مجال (القياس والتقويم ، فسلجة التدريب) وتم اعتماد الاختبارات التي حصلت على نسبة اتفاق (75%) فما فوق وكما هو مبيّن في الجدول (2).

جدول (2)

يبين الإختبارات البدنية المختارة من قبل الخبراء المتخصصين

ت	الصفات البدنية	الاختبار	عدد الاتفاق	نسبة الاتفاق	المصادر
1	القوة الإنفجارية للرجلين	اختبار الوثب الطويل من الثبات.	17	%89	الفرطوسي، 2014،
2	الرشاقة	اختبار الجري بين الشواخص.	18	%94	إبراهيم، 2001،
4	المطاولة	اختبار هارفارد للخطوة.	19	%100	رضوان وال سعود، 2013

4-3 الأسس العلمية للإختبارات البدنية:

1-4-3 الصدق: تم التحقّق من صدق الإختبارات البدنية والمهارية باعتماد ثلاثة أنواع من الصدق:

1-1-4-3 الصدق الظاهري: "يدل الصدق الظاهري على المظهر العام للإختبارات بوصفه وسيلة من وسائل القياس أي انه يدل على مدى ملاءمة الاختبار للمختبر ووضـــوح تعليماته" (أبو لبدة، 1985، 239) وتم التحقّق من الصــدق الظاهري للإختبارات البدنية بعرضــهاعلى مجموعة من الخبراء والمتخصــين في مجال القياس والتقويم و للتأكد من صلاحية الاختبار وصدقه وبنسبة اتفاق (75%) فأكثر وكما هو مبيّن في الجدول (3)

جدول (3)

يبين نسبة اتفاق الخبراء والمختصين على الاختبارات البدنية قيد البحث

ت	الاختبارات البدنية	العدد الكلي	الاتفاق	نسبة الاتفاق
1	اختبار الوثب الطويل من الثبات	19	17	%89
2	اختبار الجري بين الشواخص	19	18	%94
3	اختبار هارفارد للخطوة	19	19	%100

2-1-4-3 صدق المحتوى: على الرغم من ذكر بعض المصادر بأنّ صدق المحتوى يناظر الصدق الظاهري، إلاّ أنّ الباحثان قام بإجراءات تحليل المحتوى لكل إختبار، من خلال عرض تفاصيل الإختبار والعيّنة التطبيقية للإختبار، على مجموعة من الخبراء والمختصين للإختبارات البدنية .

3-1-4-3 الصدق الذاتي: "ويعني صدق الدرجات التجريبية بالنسبة للدرجات الحقيقية الخالية من الأخطاء الصدفة وبذلك تصبح الدرجات الحقيقية للاختبار هي الميزان او المحك الذي ينسب اليه صدق الاختبار. (شاكر، 2014، 118) وكما هو مبيّن في جدول (3).

5-3 ثبات الأختبارات البدنية : تم التحقّق من معامل الثبات عن طريقة الإختبار وإعادة الإختبار على عيّنة الأسس العلمية والبالغ عددهم (30) طالبة، وتم إعادة الإختبار بعد مرور اربعة أيام من إجراء الإختبارات الأولية وفي تاريخ (1/26/ 2024) لغاية (2024/1/30) وتم احتســـاب معامل الثبات من خلال معامل ارتباط بيرســـون بين درجات الاختبارين وانحصرت قيم الثبات بين (0.82) الى (0.92) للإختبارات كافة وكما هو مبيّن في جدول(4).

جدول (4)

يبين قيم معاملي الثبات ومؤشر الصدق الذاتي

ت	الإختبارات	قيم معامل الإرتباط (معامل الثبات)	الصدق الذاتي
1	اختبارالقوة الإنفجارية للرجلين	0.92	0.95
2	اختبار الرشاقة	0.87	0.93
3	اختبار المطاولة	0.82	0.90

3-6 القياسات الوظيفية والبيئة الفيزيائية: الأجهزة والأدوات المستخدمة في قياس المتغيّرات الوظيفية والبيئة الفيزيائية للإختبارات البدنية :

- جهاز لقياس النبض: تم استخدام جهاز (microlife AG oxy200) لقياس نبض القلب.

وصف طريقة قياس النبض: يتم قياس النبض عن طريق جهاز (microlife AG oxy200) حيث يجلس المختبر على الكرسي وتكون يده اسفل مستوى القلب وهو في استراحة تامة، ويتم وضع أصبع السبابة في الجهاز لحساب ضربات القلب في دقيقة واحدة.

3-6-2 أجهزة لقياس البيئة الفيزيائية:

- قياس سرعة الريح: تم قياس سرعة واتجاه الريح عن طريق جهاز الأنيمومتر.
- قياس درجة حرارة الجو: تم استخدام جهاز (الترمومتر) لقياس درجات الحرارة للجو. وهناك العديد من الوحدات لقياس درجة الحرارة مثل الكلفن و السيليزية (درجة مئوية) والفهرنهايت.
- قياس الرطوبة: تم استخدام جهاز (الترمومتر) فى قياس الرطوبة ويقيس الرطوبة بوحدة (غم/م3).

3-7 التجربة الاستطلاعية : ضمت التجربة الاستطلاعية على ثلاث تجارب استطلاعية على عيّنة قوامها (8) طالبات وفي البيئات الثلاث (بيئة المختبر و بيئة القاعة الداخلية و بيئة الساحة الخارجية) من تاريخ (2024/2/5) لغاية (2024/2/7) وكان هدف التجارب الاستطلاعية ما يلي:

1. معرفة معوّقات العمل التي قد تعترض عمل التجربة الميدانية.
2. استطلاع الظروف التي تجري فيها الاختبارات ومدى ملاءمة المكان لتنفيذها.
3. التأكد من صلاحية الأدوات المستخدمة في الاختبار وعدد الاجهزة المستخدمة.

3-8 التجربة الرئيسية: تم إجراء التجربة الرئيسية الأولى في ثلاث مراحل.

المرحلة الأولى: تم إجراء الاختبارات البدنية بتأريخ (2024/2/19) في بيئة المختبر وبعد اداء الاحماء تم إجراء اختبار القوة الانفجارية للرجلين وفي حدود الساعة التاسعة صباحا وبحضور فريق العمل المساعد، وبعد استراحة خمس دقائق تم إجراء اختبار الرشاقة . وبعد استراحة خمس دقائق تم إجراءاختبار هارفارد للمطاولة , وانحصرت المدة الزمنية لأختبار قوة الانفجارية للرجلين للبيئات الثلاثة بين (30 الى 40 دقيقة) بينما انحصرت المدة الزمنيى لأختبار الرشاقة للبيئات الثلاثة ما بين (40 الى 60 دقيقة) بينما انحصرت المدة الزمنية لأختبار هارفارد للبيئات الثلاثة ما بين (70 الى 90 دقيقة). واصبح الزمن الكلي للإختبارات الثلاث بحدود (2.50 ساعة الى 3 ساعة) وتم تطبيق نفس الاجراءات في بيئة القاعة الداخلية وبيئة الساحة الخارجية.

3-9 الوسائل الإحصائية: تم استخدام البرنامج الاحصائي (spss) لمعالجة البيانات والتي تضمنت

1- الوسط الحسابي.
2- الإنحراف المعياري.
3- معامل ارتباط بيرسون.

4- النسبة المئوية

4-عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

4-1 عرض وتحليل النتائج

4-1-1 عرض وتحليل متغيرات البيئة الفيزيائية المصاحبة لبيئات الثلاث لشهر شباط:

جدول (5)

يبين قيم المتغيرات البيئية المصاحبة للبيئات الثلاث للتجربة الرئيسية

متغرات البيئة / اختبارات بدنية	بيئة المختبر			بيئة القاعة الداخلية			بيئة الساحة الخارجية		
	درجة الحرارة (°C)	درجة الرطوبة غم/م3	سرعة الريح م/ثا	درجة الحرارة (°C)	درجة الرطوبة غم/م3	سرعة الريح م/ثا	درجة الحرارة (°C)	درجة الرطوبة غم/م3	سرعة الريح م/ثا
القوة الإنفجارية للرجلين	13.5	50	صفر	17.5	46	صفر	23.5	33	2.2
الرشاقة	14.5	48	صفر	18.5	44	صفر	24	32	0.7
المطاولة	14	49	صفر	18	45	صفر	24	32	1.2

من الجدول (6) تبين بان درجات الحرارة لبيئة المختبر على التوالي (5.13° ، 14.5° ، 14° ، 13°) بينما درجة الحرارة لبيئة القاعة الداخلية (17.5° ، 18.5° ، 18°) وكما ظهر درجات الحرارة لبيئة الساحة الخارجية على التوالي (23.5°, 24° ، 24°) بينما يبين درجات الرطوبة في البيئة المختبر كالتالي (50 ، ، 48 ، 49 ،) ويظهر درجات الرطوبة في بيئة القاعة الداخلية على التوالي (46 ، ، 44 ، 45 ،)وظهرت درجات الرطوبة في بيئة الساحة الخارجية على التوالي (33 ، 32 ، 32 ،)أما بالنسبة لسرعة الريح فكانت (صفر) بالنسبة لبيئة المختبر والقاعة الداخلية، في حين كانت في بيئة الساحة الخارجية كالتالي (2.2 , 0.7 ، 1.2).

4-1-2 عرض وتحليل المعالم الإحصائية للإختبارات البدنية في بيئات الثلاث للإنجاز:

جدول (6) يبين الأوساط الحسابية والإنحرافات المعيارية للصفات البدنية في البيئات الثلاثة

البيئات الثلاث / الاختبارات البدنية		بيئة المختبر		بيئة القاعة الداخلية		بيئة الساحة الخارجية			
	وحدة القياس	س−	ع±	خطأ معياري	س−	ع±	خطأ معياري	س−	ع±	خطأ معياري
القوة الإنفجارية للرجلين	م واجزائه	1.67	0.245	0.039	1.70	0.151	0.025	1.65	0.172	0.295
الرشاقة	ثا	7.190	0.293	0.050	6.970	0.293	0.050	7.290	0.353	0.060
المطاولة	درجة	30.5	8.188	1.404	34.1	13.71	2.352	29.8	5.387	0.923

ظهر من الجدول (5) بأن الاوساط الحسابية للإختبار القوة الانفجارية للرجلين في البيئات الثلاثة على التوالي(1.67, 1.70 , 1.65 م) بينما ظهر الأوساط الحسابية لاختبار الرشاقة في البيئات الثلاثة على التوالي (7.190 , 6.970 , 7.390ثا) , كما ظهر الأوساط ا الحسابية لاختبار المطاولة في البيئات الثلاثة على التوالي(30.5 , 34.1 , 29.8 درجة)

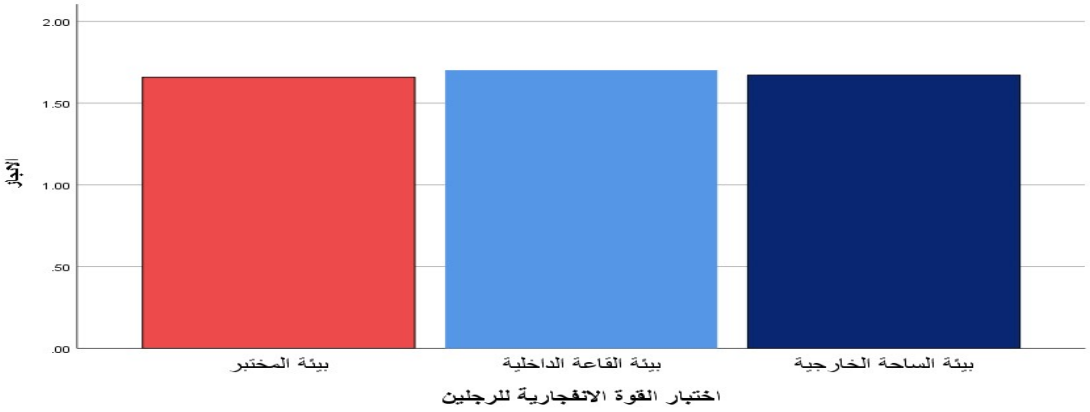
4-1-3 المتغيرات النسبية للصفات البدنية في البيئات الثلاثة :

جدول (7) يبين التغير النسبي للصفات البدنية في البيئات الثلاثة

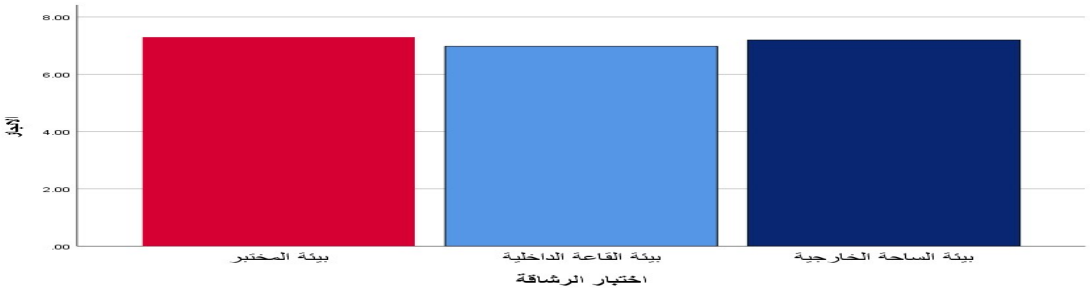
البيئات الثلاثة	التغير النسبي للقوة الانفجارية للرجلين	التغير النسبي للرشاقة	التغير النسبي للمطاولة
المختبر – القاعة الداخلية	% 1.7	%4.3	%10.5
المختبر – الساحة الخارجية	%2.9	%5.8	%12.5
القاعة الداخلية – الساحة الخارجية	%2.9	4.5	12.6

من الجدول (7) تبين بأن أعلى تغير نسبي للصفات البدنية هو صفة المطاولةبين البيئة القاعة الداخلية وبيئة الساحة الخارجية ولصالح البيئة القاعة الداخلية والبالغ (12.6%) وكما هو موضح في شكل رقم(1) بينما بلغ اقل تغير نسبي للصفات البدنية

في صفة القوة الانفجارية للرجلين بين بيئة المختبر وبيئة القاعة الداخلية والبالغ (1.7%) ولصالح بيئة القاعة الداخلية والشكل (2) يوضح التغير النسبي بين البيئات الثلاثة.



شكل رقم (1)



شكل رقم (2)

مناقشة النتائج:

من خلال عرض وتحليل النتائج تبين بأنّ هناك بعض الاختبارات البدنية قيد البحث لم تتأثر بالعوامل المحيطة بالبيئة الفيزيائية (درجة الحرارة و درجة الرطوبة و سرعة الريح) بشكل ملحوظ على الرغم من اختلاف البيئات الثلاث.

وهذا دليل بأنّ تغير درجات الحرارة والرطوبة وباختلاف البيئة لا تؤثّر على الاختبارات البدنية ذات الاداء الاقصى ولفترة زمنية قصيرة والتي تعتمد في انتاج الطاقة على النظام الفوسفاجيني والذي يستغرق فترة زمنية تتراوح ما بين (2, 4) ثا وهذا يعني انه كلما كانت زمن الاداء قصيرة كلما يقل تاثير البيئة الفيزيائية وظهرت النتائج بأنّ بيئة القاعة الداخلية هو الأكثر تغيراً قياسا لبيئة المختبر وبيئة الساحة الخارجية لصفة الرشاقة ويعزى ذلك الى المتغيّرات الجوية المصاحبة لبيئة القاعة الداخلية من درجة حرارة أفضل من درجة حرارة بيئة الساحة الخارجي وبيئة المختبر وكذلك بالنسبة لسرعة الريح ودرجة الرطوبة والذي أثّرت على الأداء لتحقيق الإنجاز.

ويذكر (الهنداوي، 2010) " ان ممارسة النشاط البدني في الجو الحار يشكل عبئاً على الجسم أكثر من ممارسة الجهد البدني في الجو البارد او المعتدل " (الهنداوي،2010 , 54).

كما ظهرت نتائج اختبار المطاولة بانه هناك تغير ملحوظ بتغير البيئة والظروف المحيطة بها، ويستدل من ذلك أنّ اختلاف (درجة الحرارة و سرعة الريح و الرطوبة) ذات تأثير كبير على الجهد البدني في اختبارات المطاولة وهذا دليل بأنّ المتغيّرات المصاحبة لكل بيئة ذات تأثير مختلف باختلاف طبيعة وزمن الأداء. ونسترشد من ذلك بأنّ الاختبارات البدنية ذات زمن ونظام محددة يتأثر بنوع البيئة المختبرية والظروف المحيطة بها، و يعزز ذلك هو ظهور نتائج اختبار المطاولة والتي تأثّرت بشكل كبير بنوعية البيئة والظروف المحيطة بها، والذي استغرق زمن ادائها (10 ثانية – 5 دقيقة)، والذي يعتمد في إنتاج الطاقة على النظام اللاكتات والنظام الهوائي،فكانت درجةالحرارة والرطوبة وسرعة الريح عامل مؤثر وكبير في تأثير على الإنجاز والمتغيّرات الوظيفية. ويذكر (خريبط، 1991) "ان ارتفاع درجة الحرارة ورطوبة الهواء المحيطة يسبب بصورة كبيرة عملية الانتقال الحراري مسبباً ذلك خطورة من إجراء تسخين الجسم، فكلما كانت درجة حرارة المحيط عالية كلما كان ارتفاع درجة حرارة الجسم أعلى ، ففي الجو الحار والرطب يزداد تبخر العرق ويسبب خرقاً للتوازن الحراري في الجسم، إنّ هبوط كفاءة الأداء الرياضي عند ارتفاع درجة الحرارة والرطوبة تحدّدها عوامل أساسية ثلاثة (تسخين الجسم ، ونزع الماء السريع ، وهبوط امكانية نقل الأوكسجين في منظومة القلب الوعائي) " (خريبط، 1991، 237).

الاستنتاجات والتوصيات :

الاستنتاجات:

من خلال النتائج السابقة توصل الباحثان الى الإستنتاجات الآتية:

1- كانت للبيئات الثلاث تغير نسبي طفيف على الإنجاز في اختبار القوة الإنفجارية للرجلين .
2- القاعة الداخلية أثّرت على الانجاز للرشاقة من خلال التغير النسبي المتوسط قياسا بالبيئات الثلاثة.
3- القاعة الداخلية لها تغير ملحوظ من خلال التغير النسبي الكبير على الانجاز في صفة المطاولة قياسا بالبيئات الثلاثة .
4- أفضل انجاز حقّقتها الاختبارات البدنية (الرشاقة و المطاولة) ولصالح بيئة القاعة الداخلية.

التوصيات: بناءاً على الاستنتاجات السابقة التي تمّ التوصل اليها يوصي ويقترح الباحثان بما يأتي:

1- الأخذ بنظر الاعتبار متغيرات البيئة الفيزيائية المصاحبة للإختبارات (درجة الحرارة و درجة الرطوبة و سرعة الريح) عند إجراء الاختبارات البدنية .
2- الاهتمام بإجراء الاختبارات البدنية (الرشاقة و المطاولة) في بيئة القاعة الداخلية.
3- ضرورة ذكر متغيرات البيئة الفيزيائية (درجة الحرارة و درجة الرطوبة و سرعة الريح) المرافقة لإجراءات الاختبارات البدنية .
4- توحيد الظروف الزمانية والمكانية عند إجراء المقارنات بين نتائج الاختبارات البدنية .

المصادر

أولاً: المصادر العربية:

1- إبراهيم، مروان عبدالمجيد (2001): **الموسوعة العلمية لكرة الطائرة**، مؤسسة الورّاق للنشر ، عمان.

2- أبو لبدة، سبع محمد (1985): **مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي للطالب الجامعي والمعلّم العربي**، ط3، جامعة الأردن، كلية التربية، الأردن.

3- حسانين، محمد صبحي (1997): **القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية**، دار الفكر العربي.

4- الدوري، قيس إبراهيم والأمين، طارق عبد الملك (1985): **الفسلجة**، كتاب منهجي لطلبة كلية التربية الرياضية جامعة الموصل، مديرية دار الكتاب للطباعة والنشر.

5- رضوان، محمد نصرالدين وال مسعود، خالد بن حمد (2013): **القياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي**، دار النشر، ط1، القاهرة.

6- شاكر، سوسن (2014): أسس بناء الإختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، ط2، عمان، الاردن، مركز ديبونو لتعلم التفكير.

7- العساف، صالح بن حمد (1995): **المدخل الى البحث في العلوم السلوكية**، دار العبيكان للنشر.

8- علاوي، محمد حسن ورضوان، محمد نصرالدين (1982): **اختبارات الأداء الحركي**، دار الفكر العربي.

9- الفرطوسي، علي سموم وآخرون (2014): **القياس والاختبارات في المجال الرياضي**، مطبعة المهيمن، بغداد.

10- اللامي، عبدالله حسين (2004): **الاسس العلمية للتدريب الرياضي**، مطبعة اللطيف، جامعة القادسية.

11- مجيد، ريسان خريبط (1991): **التحليل البايوكيميائي والفسلجي في التدريب الرياضي**، وزارة التعليم العالي، الموصل.

12- موسى، علي حسن (2014): **أساسيات علم المناخ**، دار الفكر المعاصر، بيروت، لبنان.

13- الهنداوي، محمد (2010): **أثر الاختلاف في درجة حرارة البيئة علي الطاقة المصروفة على الجهد البدني**، مجلة جامعة النجاح، الجامعة الأردنية، الأردن، عمان.

14- هومة، فيصل (2003): **الفضاء بالألوان والصور**، دار المعرفة للنشر، الجزائر.

ثانياً: المصادر الأجنبية:

1- Martin, G.L.,&Lumden, J.A. (1980): **Coaching Effective6Behavioural Approach, Times Mirror**, Mosoby College Publishing. 87. Mehrens. W.A. & Lehmann, J. (1915): Measuremon.