

THE EFFECT OF SPECIAL EXERCISES USING MODERN TECHNIQUES IN LEARNING THE TECHNICAL PERFORMANCE OF THE EFFECTIVENESS OF THE TRIPLE JUMP FOR STUDENTS

Waad Gharbi Saleh

College of Physical Education and Sport Sciences, Tikrit University, Iraq.

Waad0770w@gmail.com

Prof. Dr. Sarmad Ahmed Musa

College of Physical Education and Sport Sciences, Tikrit University, Iraq.

prof.sarmadahmed@tu.edu.iq

ABSTRACT

The research aims to:

- 1- Preparing the effect of special exercises using modern techniques in learning the technical performance of the effectiveness of the triple jump for students of the second stage of the Faculty of Physical Education and Sports Sciences at the University of Kirkuk.
- 2- Knowing the effect of special exercises using modern techniques in learning the technical performance of the effectiveness of the triple jump for students of the second stage of the Faculty of Physical Education and Sports Sciences at the University of Kirkuk.
- 3- Detecting the differences between the groups due to the effect of modern techniques on learning the technical performance of the effectiveness of the triple jump for the students of the second stage of the Faculty of Physical Education and Sports Sciences at the University of Kirkuk.

The researcher used the experimental approach due to its suitability to the nature of the research, and the research community was chosen by the intentional method, and they are the students of the second stage in the College of Physical Education and Sports Sciences, University of Kirkuk for the academic year 2020/2021, consisting of three divisions, the number of which is (130 students), which were chosen (A, B, C) and distributed into three equal experimental groups according to their people. Each experimental group was limited to (15) students, after completing the main experiment and conducting the post-test. Equivalence was investigated between the three experimental groups in learning the technical performance in the effectiveness of the triple jump. The researchers also used (interview, questionnaire, test and measurement). and scientific observation) as means of data collection, and the educational program was applied to the three experimental groups, unit per week for a period of eight weeks for each experimental group and duration Each educational unit is (90) minutes, and the researcher used the following statistical methods: the arithmetic mean, standard deviation, percentage, simple correlation coefficient (Pearson), test (T) for two related and unrelated arithmetic, one-way analysis of variance, and chose the least significant difference (LSD).

The researcher concluded the following:

- 1- There is a positive effect of the educational programs implemented by the experimental groups that used modern techniques in learning the technical performance of the effectiveness of the

triple jump for the students of the second stage in the Faculty of Physical Education and Sports Sciences at the University of Kirkuk.

2- There is a clear superiority of the first experimental group that used (virtual reality) in the post-test over the two experimental groups.

3- The second experimental group that used (model) in the post-test outperformed the third experimental group that used (smartphone).

Keywords: (special exercises, modern techniques, technical performance, triple jump, students).

تأثير تمرينات خاصة باستخدام التقنيات الحديثة في تعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية للطلاب
وعد غربي صالح، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة تكريت، العراق.

Waad0770w@gmail.com

أ.د. سمر موسى احمد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة تكريت، العراق.

prof.sarmadahmed@tu.edu.iq

الملخص

يهدف البحث إلى:

1- أعداد تأثير تمرينات خاصة باستخدام التقنيات الحديثة في تعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية لطلاب المرحلة الثانية كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعة كركوك.

2- معرفة تأثير تمرينات خاصة باستخدام التقنيات الحديثة في تعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية لطلاب المرحلة الثانية كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعة كركوك..

3- الكشف عن الفروق بين المجموعات لتأثير التقنيات الحديثة في تعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية لطلاب المرحلة الثانية لكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعة كركوك.

استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة البحث، وتم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية وهم طلبة المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة كركوك للعام الدراسي 2021/2020 والمتكونة من ثلاثة شعب والبالغ عددهم (130 طالباً) والتي اختيرت (أ ، ب ، ج) ووزعوا إلى ثلاث مجموعات تجريبية متساوية وفق شعبيهم كل مجموعة تجريبية حددت بـ(15) طالباً، بعد الانتهاء من التجربة الرئيسية وجراء الاختبار البعدي وتم التحقيق من التكافؤ بين المجموعات التجريبية الثلاث في تعلم الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية، كما استخدم الباحثان (المقابلة والاستبيان والاختبار والقياس والملاحظة العلمية) كوسائل لجمع للبيانات وتم تطبيق البرنامج التعليمي للمجموعات التجريبية الثلاث وبواقع وحدة تعليمية في الاسبوع ولمدة ثمان اسابيع لكل مجموعة تجريبية ومدة كل وحدة تعليمية (90) دقيقة، واستخدم الباحثان الوسائل الإحصائية الآتية: الوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والنسبة المئوية، ومعامل الارتباط البسيط (بيرسون)، واختبار (T) لوسطين حسابيين مرتبطين وغير مرتبطين، وتحليل التباين باتجاه واحد، واختار اقل فرق معنوي (LSD).

واهم ما استنتج الباحثان ما يأتي:

1- هنالك تأثيراً ايجابياً للبرامج التعليمية التي نفذت من قبل المجموعات التجريبية التي استخدمت التقنيات الحديثة في تعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية لطلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة كركوك.

2- وجود تفوق واضح للمجموعة التجريبية الاولى التي استخدمت (الواقع الافتراضي) في الاختبار البعدي على المجموعتين التجريبتين.

3- تفوقت المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (انموذج) في الاختبار البعدي على المجموعة التجريبية الثالثة التي استخدمت (الهاتف الذكي).

الكلمات المفتاحية: (تمرينات خاصة، التقنيات الحديثة، الأداء الفني، الوثبة الثلاثية، الطلاب).

1-التعريف بالبحث:**1-1 المقدمة وأهمية البحث:**

هناك الكثير من المتغيرات التي تؤثر في المتعلم منها المعلومات التي من خلالها تحسين استجابة المتعلم للشيء المراد تعليمه وتطبيقه لأجل الوصول الى الاداء الجيد من خلال التصحيح للمسار التربوي، وما ينتج من تزايد كبير للمعلومات أدى لظهور الوظائف المترتبة على المعرفة، وتزايد الطلب على الوظائف المعرفية المتغيرة باستمرار، والإنسان المعاصر عليه أن يتعلم باستمرار، فقد أصبح مفهوم التربية المستديمة والتعلم مدى الحياة، ضرورة من ضروريات الحياة المعاصرة، وازدادت أهمية التقنيات الحديثة في الوقت الراهن بشكل خاص وتأتي مثل هذه الأهمية في زمن العولمة والمعلوماتية نتيجة التداخل الإنساني عن بعد، بفضل تقنية المعلومات والاتصالات، لقد ساعدت تقنية المعلومات في تحسين نوعية حياة كثير من الأفراد، مما أدى إلى إنشاء مؤسسات تعليمية تمنح شهادات جامعية للراغبين في تحصيل العلم والمعرفة، دون أن يتركوا أعمالهم⁽¹⁾.

وهذا التطور سيؤثر تأثيراً كبيراً في تحسين مستوى الأداء الفني وفي تطوير الكثير من الألعاب الرياضية ومنها ألعاب القوى، وذلك لأنها ترتقي باللاعب ليس فقط من الناحية البدنية والمهارية بل من الناحية النفسية والاجتماعية والصحية وغيرها فضلا عن كونها تحتل مكانة بارزة في الدورات الأولمبية والبطولات العالمية ومن هذا المنطلق اكتسبت هذه الألعاب أهميتها كونها نشاطات بدنية ضرورية تستخدم في الإعداد لجميع أنواع الأنشطة الرياضية والتنافسية والترويحية والصحية والتربوية، إذ أنه إذا كان الإنسان يمشي بعضلاته ويجري برنته ويسرع بقلبه فإنه يصل إلى الهدف بذكائه⁽²⁾.

ومن هنا تكمن أهمية البحث بأنه يبقى مجال واسع بالرغم من كون أن العديد من الباحثين تطرقوا الى التقنيات الحديثة إلا أنهم لم يتطرقوا الى استثمارهما في مجال ألعاب القوى بشكل عام والوثبة الثلاثية بشكل خاص وتعد محاولة جادة في الوصول إلى أفضل النتائج لتعلم بالأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية للمتعلمين من طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة والعمل على إيجاد ظروف بيئية تعليمية جديدة ربما يتوصل اليها الباحثان من خلالها إلى تحقيق الهدف المنشود من العملية التعليمية.

2-1 مشكلة البحث:

من خلال خبرة الباحثان كونهما كانا لاعبان في مجال ألعاب القوى ثم مارس مهنة التعليم واصبحت حكماً دولياً لفعاليات ألعاب القوى والاشتراك في تنظيم وتحكيم أغلب المهرجانات الخاصة بمسابقات ألعاب القوى في الجامعات ومن هنا تكونت رؤيا واضحة عند الباحثان بأن اغلب طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة يواجهون صعوبة عند تعلمهم فعالية الوثبة الثلاثية ومنها الربط بين مراحل الاداء الفني ووجد بأن هنالك فروق فردية فيما بين الأفراد وطرق تعلمهم، فتبلورت فكرة لدى الباحثان في تكوين مناخ تعليمي يؤدي إلى تعلم مرغوب فيه ضمن الدروس التعليمية والمصادر العلمية والاطلاع على مجموعة كبيرة من الدراسات تبين ان في امكانية استخدام تمارينات وفق تقنيات حديثة والتي بدورها يمكن ان تعمل على تعلم الاداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية، والتي قد تعطي مردودات ايجابية للعملية التعليمية وإحداث نتائج تعليمية مرغوبها ومما تقدم تبرز مشكلة البحث في الإجابة على التساؤل الآتي: هل أن استخدام (التمارينات المستخدمة بالتقنيات الحديثة ستعطي نتائج افضل في تعلم الاداء الفني) في فعالية الوثبة الثلاثية لطلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة كركوك؟

3-1 اهداف البحث:**يهدف البحث في التعرف على :**

- 1- أعداد تأثير تمارينات خاصة باستخدام التقنيات الحديثة في تعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية لطلاب المرحلة الثانية كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعة كركوك.
- 2- معرفة تأثير تمارينات خاصة باستخدام التقنيات الحديثة في تعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية لطلاب المرحلة الثانية كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعة كركوك..
- 3- المقارنة في الاختبار البعدي بين مجموعات البحث الثلاثة التي استخدمت تأثير تمارينات خاصة باستخدام التقنيات الحديثة في تعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية لطلاب المرحلة الثانية كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعة كركوك.
- 4- الكشف عن الفروق بين المجموعات لتأثير التقنيات الحديثة في تعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية لطلاب المرحلة الثانية لكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعة كركوك.

4-1 فرضا البحث:

- 1- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لتأثير تمارينات خاصة باستخدام التقنيات الحديثة في تعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية لطلاب السنة الدراسية الثانية لكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.

(1) وحيه محجوب؛ التعلم وجدولة التدريب الرياضي، ط1: (عمان، دار النشر، 2000) ص16.

(2) أسامة كامل راتب؛ علم النفس الرياضي - المفاهيم والتطبيقات، ط1: (القاهرة، دار الفكر العربي، 2000) ص9.

2- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات الثلاثة في الاختبار البعدي لتأثير تمرينات خاصة باستخدام التقنيات الحديثة في تعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية لطلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة كركوك.

5-1 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: طلاب السنة الدراسية الثانية / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة كركوك للعام الدراسي 2021 م / 022 م .

2-5-1 المجال الزمني: للمدة من 2021/11/15م لغاية 2022/1/24م.

3-5-1 المجال المكاني: قاعات كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة وملعب الرياضي للألعاب الرياضية في جامعة كركوك (نادي الثورة الرياضي).

6-1 تحديد المصطلحات:

- التقنيات الحديثة: بأنها عبارة عن تخطيط ، واعداد ،وتطوير ، وتنفيذ ، وتقدير كامل للعملية التعليمية من مختلف جوانبها المعرفية والنفس الحركية ، والوجدانية من خلال وسائل تكنو لوجيا متنوعة، تعمل جميعها وبشكل منسجم مع العناصر البشرية لتحقيق أهداف عملية التعلم⁽³⁾.

3- منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

1-3 منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث.

2-3 مجتمع البحث وعينته :

تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية وهم طلبة المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة_ جامعة كركوك للعام الدراسي 2022/2021 والمكونة من ثلاثة شعب والبالغ عددهم (130) طالبا وعينة البحث التي اختيرت بالطريقة العشوائية من الشعب (أ ، ب ، ج) والبالغ عددهم (45) طالباًوزعوا إلى ثلاث مجموعات تجريبية متساوية وفق شعبهم إذ تم تحديد كل مجموعة تجريبية ب (15) طالبا، وتم استبعاد عدد من الطلاب للأسباب الآتية: (طلاب لديهم رسوب في المرحلة والبالغ عددهم (13)، طلاب لديهم الخبرة في ممارسة الفعالية البالغ عددهم (21)، جـ طلاب الغياب الذين لم يحضروا الاختبار القبلي (تصوير الأداء الفني) البالغ عددهم(17)، طلاب عينة الأسس العلمية والتجارب الاستطلاعية البالغ عددهم (15)، طلاب الذين تغيروا أكثر من محاضرتين عند تنفيذ التجربة الرئيسة البالغ عددهم(8)، الطلاب الذين لم يكملوا الاجابة على فقرات مقياس انماط التفضيلات الحسية وعددهم(11).

وبهذا أصبح عدد أفراد العينة (45) طالباً وواقع (15) طلاب لكل مجموعة تجريبية، بنسبة بلغت (30،92%) من طلاب المرحلة الثانية والجدول (1) يبين ذلك :

الجدول (1)

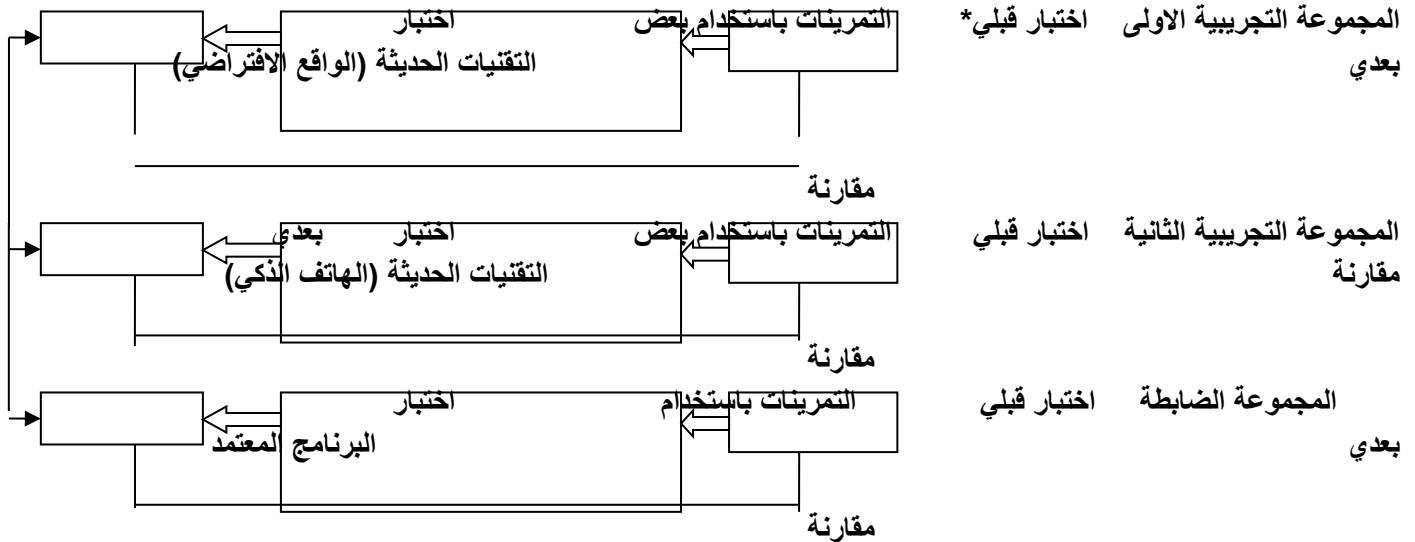
يبين عينة البحث وأسباب الاستبعاد

الشعب	العدد	سبب الاستبعاد						
		تغيب عن الاختبار القبلي	سنة رسوب	خبرة وممارسة	تغيب عن المحاضرات	لم يكملوا الإجابة	تغيب عن الاختبار البعدي	مجموع المستبعدون
أ	43	10	3	2	3	6	—	29
ب	41	9	4	6	2	6	—	27
جـ	46	8	6	8	3	4	—	29
المجموع	130	27	13	21	8	16	—	85

(3) وفيقة مصطفى سالم؛ تكنولوجيا التعليم والتعلم في التربية الرياضية: (الاسكندرية، منشأ المعارف، 2007) ص36.

3-3 التصميم التجريبي :

أستخدم الباحثان التصميم التجريبي الذي يطلق عليه اسم (تصميم المجموعات ذات الملاحظة القبليّة والبعدية والمحكمة الضبط).



الشكل (1)

التصميم التجريبي المستخدم في البحث

4-3 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

- 1- كاميرا تصوير فيديو نوع (Samsung).
- 2- قلم ومصباح (لايت) لقياس تركيز الانتباه.
- 3- نظارات معتمدة لغرض الاختبار الحسي.
- 4- ساعات توقيت عدد (4).

5-3 وسائل جمع المعلومات :

1-5-3 الاستبيان :

1-5-3-1 استبيان لتحديد القدرات البدنية:

تم تصميم استمارة استبيان وتتضمن مجموعة من القدرات العقلية وعرضها على مجموعة من السادة الخبراء في مجال (التعلم الحركي وعلم النفس الرياضي) بعد الاطلاع على المصادر العلمية وبعد جمع آراء الخبراء تم تحديد القدرات البدنية بعد ان حصل الباحثان على نسبة اتفاق تراوحت بين (33,33 - 100 %) والقدرات البدنية التي تم الاتفاق عليها هي (القوة الانفجارية للرجلين، القوة المميزة بالسرعة للرجلين، السرعة الانتقالية، مرونة الرجلين، الرشاقة، التوافق) وقد استبعد الباحثان القدرات البدنية التي لم تحصل على نسبة اتفاق (75%) فأكثر.

1-5-3-2 استبيان لتحديد اختبارات القدرات البدنية:

ولتحديد أهم اختبارات القدرات البدنية في العاب القوى والخاصة في فعالية الوثبة الثلاثية، قام الباحثان بتصميم استمارة الاستبيان التي تضمنت مجموعة من الاختبارات للقدرات البدنية لغرض التكافؤ بين المجموعات الثلاث، والتي تم عرضها على مجموعة من السادة الخبراء، في مجال (التعلم الحركي وعلم النفس الرياضي والقياس والتقويم) وتم توزيع الاستبيان على الخبراء، وبعد جمع الاستبيانات من الخبراء تم تحديد الاختبارات التي حصلت على نسبة اتفاق (75%) فأكثر والجدول (2) يبين ذلك .

الجدول (2)

يبين نسبة اتفاق الخبراء حول تحديد أهم اختبارات القدرات البدنية

النسبة المئوية للاتفاق	عدد الخبراء		الاختبار	القدرات البدنية	ت
	المتفقين	الكلي			
% 100	9	9	الوثب العريض من الثبات	القوة الانفجارية	1
%44,44	4	9	الوثب العمودي من الثبات بدون مرجحة الذراعين	للرجلين	
%11,11	1	9	الحجل لأقصى مسافة لـ (10) ثوانٍ	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	2
%100	9	9	الركض بالقفز لمسافة عشر خطوات/ يقاس بالزمن او بالمسافة		
%22,22	2	9	ثلاث حجلات لأكبر مسافة لكل رجل على حده	السرعة الانتقالية	3
%100	9	9	ركض (20) م من الوقوف		
%33,33	3	9	عدو (30) م من بداية متحركة		
%33,33	3	9	السرعة الانتقالية في زمن (6 ثوان)	المرونة (بمفصل الحوض)	4
%44,44	4	9	اختبار فتحة برجل (فتح الرجلين جانباً إلى أقصى مسافة ممكنة)		
%88,88	8	9	من وضع الجلوس فتحاً ومد الركبتين – العمل على تباعد القدمين لأقصى مدى	الرشاقة	5
%100	9	9	الجري المكوكي (4×10) م		
%22,22	2	9	اختبار بارو (3×4.5) م	التوافق	6
%11,11	1	9	الجري على شكل (∞) تحت عارضة القفز العالي		
%100	9	9	الدوائر المرقمة		

3-1-5-3 استبيان لتحديد درجات أقسام البناء الحركي الظاهري لتعلم الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية :

قام الباحثان بعد اطلاعه على المصادر العلمية في مجال بحثه والخاصة بتعلم الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية بتصميم استمارة استبيان لأقسام البناء الحركي الظاهري للفعالية وتم توزيعها على الخبراء في (التعلم الحركي والعب القوي) لتحديد درجة كل قسم من أقسام البناء الحركي الظاهري وما يتضمن من أجزاء لذلك القسم وهي (القسم التحضيرية والقسم الرئيسي والقسم الختامي) للحركة على أن تكون الدرجة الكلية من (100) درجة مع توزيع درجة كل قسم على الأجزاء الموجودة في فعالية الوثبة الثلاثية ، من اجل الحصول على الدرجة التي يعتمد عليها الخبراء المقيمين للاختبار القبلي والبعدي والجدول (3) يبين ذلك .

الجدول (3)

يبين متوسط الدرجات لأقسام البناء الحركي الظاهري في الوثبة الثلاثية طبقاً لأراء الخبراء

الملاحظات	تقدير الدرجات	البناء الحركي الظاهري
	% 25	القسم التحضيرية
	%25	الركضة التقريبية
	% 67	القسم الرئيسي
	% 25	الارتقاء لأداء الحجلة
	% 19	الخطوة
	% 23	الوثبة
	% 8	القسم الختامي
	% 8	الهبوط
	%100	المجموع

3-1-5-4 استبيان لصلاحية البرنامج التعليمي الخاصة بالمجموعات التجريبية :

بعدما تم الاطلاع على المصادر العلمية تم وضع ثلاث برامج تعليمية مستخدما التقنيات الحديثة والخاصة بتعلم بالأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية لطلاب المرحلة الثانية على شكل استمارة استبيان وتم عرضها على مجموعة من الخبراء في مجال (التعلم الحركي وطرائق التدريس) بتاريخ 2021/10/18 على ليتم الأخذ بالملاحظات المقدمة من قبل السادة الخبراء قبل البدء بتنفيذ التجربة الرئيسية، علماً ان

البرنامج التعليمي الذي تم اعداده من قبل الباحثان مع مدرس المادة* حتى تتوحد الأزمنة والتمرينات خلال الوحدة التعليمية(*) والذي وزع بشكل استيعاب على مجموعة من الخبراء في مجال (العاب القوى) ويعد أن تم الاتفاق من السادة الخبراء على البرنامج التعليمي ثم أدخل التمرينات الخاصة على وفق التقنيات الحديثة (الواقع الافتراضي) و(الهاتف الذكي) ثم وزعت البرامج التعليمية على مجموعة من الخبراء في (التعلم الحركي وطرائق التدريس) واجراء المقابلات الشخصية معهم تم الاتفاق على صلاحية البرامج التعليمية كما هي دون أي تعديلات.

3-5-2 المقابلات الشخصية :

جرت المقابلة مع الخبراء في مجال (التعلم الحركي وطرائق التدريس والعباب القوى) للاستفادة منهم فيما يخص بإجراءات البحث طيلة فترات استلام البرامج التعليمية من الخبراء وكما في يبين ذلك وتطرقت المقابلة الشخصية فيها إلى :

- كيفية تطبيق البرامج التعليمية وفقاً لاستخدام التغذية الراجعة على وفق انماط التفضيلات الحسية ومدى صلاحيتها.

3-5-3 القياسات والاختبارات :

1- قياس العمر الزمني، الطول الكلي للجسم، الكتلة(4).

2- اختبارات القدرات البدنية:

الوثب العريض من الثبات(القوة الانفجارية للرجلين)(5)، الركض بالقفز لمسافة عشر خطوات(القوة المميزة بالسرعة) (6)، ركض (20) م من الوقوف (السرعة الانتقالية) (7)، من وضع الجلوس فتحاً ومد الركبتين – العمل على تباعد القدمين لأقصى مدى(المرونة)(8)، الجري المكوكي (10×4)م (التوازن) (9)، الدوائر المرقمة (التوافق)(10).

3-5-4 الملاحظة العلمية :

تمت الملاحظة العلمية لتقييم تعلم الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية من قبل خبراء في مجال(العاب القوى) ولكل من الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث ، أذ تمت الملاحظة العلمية من قبل المقيمين للاختبار القبلي والبعدي كلا حسب موقعه، وتمت الملاحظة العلمية في جامعة كركوك يوم الاثنين الموافق 20/ 6 /2022 م وجامعة موصل يوم الاحد الموافق 19 / 6 / 2022 م وجامعة بغداد يوم الثلاثاء الموافق 16 / 6 /2022 م.

3-5-5 استمارة تقييم تعلم الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية :

تم تصميم استمارة تقييم لتعلم الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية وقد تم توزيعها على السادة الخبراء لتقدير الدرجات بناءً على درجات استمارة الأداء الفني التي تم توزيعها مع قرص (CD) على الخبراء المقيمين في يوم الملاحظة العلمية لتقييم الاختبار القبلي و ثم الاختبار البعدي لتعلم الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية.

3-6 التجانس والتكافؤ:

3-6-1 تجانس عينة البحث:

تم إجراء التجانس لعينة البحث في متغيرات (العمر الزمني ، الطول ، الكتلة) والجدول (4) يبين ذلك

الجدول (4)

الايوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم معامل الالتواء للمتغيرات المستخدمة في التجانس

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المنوال	معامل الالتواء
العمر الزمني	السنة	18,933	0,252	19	0,265-
الطول الكلي للجسم	سم	172,244	7,980	165	0,907
الكتلة	كغم	65,044	5,543	65	0,007

من الجدول (4) يتبين أن قيم معامل الالتواء تنحصر ما بين ($1 \pm$) مما يدل على تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات المذكورة آنفاً.

3-6-2 التكافؤ بين المجموعات التجريبية:

(*) م.م معين علي قادر/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة _ جامعة كركوك

(4) محمد جاسم الياسري؛ الاسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية: (النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة والنشر، 2010) ص78.

(5) كمال عبدالحميد اسماعيل؛ اختبارات قياس وتقويم الأداء المصاحبة لعلم حركة الانسان: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2016) ص13.

(6) علي سلمان عبد الطرقي؛ الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية بدنية – حركية – مهارية: (العراق، بغداد، 2013) ص78.

(7) محمد صبحي حسنين؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ج1، ط6: (القاهرة، دار الفكر العربي، 2004) ص292.

(8) أمين أنور الخولي واسامة كامل الراتب؛ التربية الحركية: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1982) ص401.

(9) علي سلمان عبد الطرقي؛ مصدر سبق ذكره، ص153.

(10) محمد صبحي حسنين؛ نموذج الكفاية البدنية، ط3: (القاهرة، دار الفكر العربي، 2004) ص426.

"ينبغي على الباحث تكوين مجموعات متكافئة في الأقل فيما يتعلق بالمتغيرات التي لها علاقة بالبحث" (11) فقد عمل الباحثان بذلك:

3-6-2-1 التكافؤ ببعض القدرات البدنية:

تم إجراء الاختبارات لهذه المتغيرات على المجموعات الثلاثة من تاريخ 2021/11/24 حتى 2021/11/25، وللتأكد من تكافؤ المجموعات الثلاث استخدم الباحثان تحليل التباين باتجاه واحد والجدول (%) يبين ذلك.

الجدول (5)

يبين نتائج تحليل التباين بين المجموعات الثلاث في متغيرات القدرات البدنية

ت	المعالم الإحصائية المتغيرات	وحدة القياس	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) * المحسوبة	Sig
1	الثوب العريض من الثبات	درجة	بين المجموعات	808,533	2	404,267	1,107	0,340
			داخل المجموعات	15341,467	42	365,273		
2	السرعة الانتقالية	درجة	بين المجموعات	0,034	2	0,017	0,066	0,937
			داخل المجموعات	10,746	42	256,		
3	القوة المميزة بالسرعة	درجة	بين المجموعات	0,618	2	0,309	0,219	0,804
			داخل المجموعات	59,212	42	1,410		
4	الرشاقة	درجة	بين المجموعات	0,587	2	0,294	0,239	0,788
			داخل المجموعات	51,533	42	1,227		
5	المرونة	درجة	بين المجموعات	33,644	2	16,822	0,195	0,823
			داخل المجموعات	3619,333	42	86,175		
6	التوافق	درجة	بين المجموعات	0,019	2	0,009	0,014	0,986
			داخل المجموعات	26,901	42	641,		

* معنوية عند نسبة خطأ $> (0,05)$.

3-6-2-2 التكافؤ بالأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية :

بعد أن تم تصميم استمارة تقييم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية واتفق الخبراء على درجات أقسام البناء الحركي الظاهري وبعد أن تم التصوير الفيديوي لعينة البحث للاختبار القبلي بإعطاء ثلاث محاولات لكل طالب طبقاً للقانون الدولي الذي "يشير إلى أنه إذا كان عدد المتسابقين أكثر من ثمانية يمنح كل متسابق ثلاث محاولات" (12) ومن ثم أداء الوثبة من مسافة (7) أمتار عن حفرة الرمل لأن الهدف تعليمي وتم تثبيت آلة التصوير الفيديوية من نوع (Samsung) وعلى بعد (10م) عن مكان الأداء وبارتفاع (20م) حتى يتسنى متابعة حركة تقدم المختبر (الطالب) لأدائه للوثبة الثلاثية من بداية الفعالية وحتى نهايتها.

وبعد الانتهاء من تصوير اختبار الأداء الفني الذي يعد الاختبار القبلي وتم تقييم الأداء الفني من قبل السيدين المقيمين (*) إذ قام الباحثان بعرض التصوير الفيديوي أمام كل مقوم بالحاسبة الالكترونية (الكمبيوتر) إذ تم إعطاء الدرجة من (100) للأقسام الثلاثة وأجزائها ولكل محاولة وكانت طريقة العرض بالصورة البطيئة ومن ثم تم اختيار أفضل محاولة من المحاولات الثلاثة عن طريق الدرجة الأعلى لكلا المقيمين ثم قام الباحثان باستخراج معامل الارتباط البسيط بين درجتى المقيمين للأداء الفني، إذ بلغ معامل الارتباط (920,0) وهو ارتباط معنوي ومن ثم تم إجراء تحليل التباين والجدول (6) يبين ذلك .

الجدول (6)

يبين نتائج تحليل التباين بين المجموعات الثلاثة في تعلم الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية

ت	المتغيرات	وحدة القياس	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) * المحسوبة	Sig
1	الأداء الفني	درجة	بين المجموعات	0,115	2	0,057	0,099	0,906
			داخل المجموعات	24,438	42	0,582		

* معنوية عند نسبة خطأ $> (0,05)$.

(11) ديوبولد فان دالين؛ **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، (ترجمة) محمد نبيل نوفل وآخرون، ط3: (القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية، 1984) ص398.

(12) حيدر فائق الشماع - واسيل جليل كاطع؛ **القانون الدولي للمنافسات (2013)**.

(*) - أ. د. جاسم محمد نايف: كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة الموصل

- أ. د. أسيل كاطع: كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة بغداد

- أ. م. د. احسان قدوري امين: كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة كركوك

من خلال الجدول (10) تبين وجود فروق غير معنوية بين المجموعات الثلاث في تعلم الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية مما يدل على تكافؤ المجموعات في هذا المتغير.

7-3 الأسس العلمية للاختبارات المستخدمة:

على الرغم من كون اختبار الوثبة الثلاثية مطبق على فئات عمرية مشابهة لعينة الدراسة إلا أن الباحثان قام بإيجاد الأسس العلمية وكالاتي:
- الصدق:

تم التأكد من صدق الأداء الفني للوثبة الثلاثية ظاهرياً وذلك بعرضه على السادة ذوي الخبرة والاختصاص كما تم الإشارة إليه سابقاً فضلاً عن حساب الصدق الذاتي والذي = الثبات² والجدول (6) يبين ذلك.

- الثبات:

للتأكد من ثبات الأداء الفني للوثبة الثلاثية قام الباحثان بتطبيق الاختبار على عينة مكونة من (15) لاعب بتاريخ 2021/11/16 وإعادة الاختبار على نفس العينة بتاريخ 2021/11/29 والجدول (6) يبين ذلك.

- الموضوعية

قام الباحثان بالتحقق من موضوعية الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية، وذلك بتسجيل نتائج الاختبار من قبل حكمين اثنين^(*) يقومان بتسجيل نتائج الاختبار في نفس واحد وعلى عينة التجربة الاستطلاعية المؤلفة من (15) لاعب، ثم بعد ذلك تم حساب معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات الحكمين، وتبين منها أن معامل ارتباط عالٍ في تقييم الحكمين، مما يدل على موضوعية الاختبار، والجدول (7) يبين الأسس العلمية للأداء الفني للوثبة الثلاثية.

الجدول (7)

يبين معاملات الصدق والثبات والموضوعية لاختبار التهديف من الثبات على ست تقسيمات ومقياس الذكاء الجسمي- الحركي

ت	المعالم الإحصائية		التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الأسس العلمية	
	المتغيرات		ع +	س -	ع +	س -	معامل الثبات	الصدق الذاتي
1	الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية		0,573	5,766	0,651	5,766	0,829	0,910
			0,96					

يتبين من الجدول (11) تمتع الأداء الفني للوثبة الثلاثية بمعاملات صدق وثبات وموضوعية عالية.

8-3 متغيرات البحث وكيفية ضبطها :

1-8-3 المتغيرات المستقلة للبحث:

وتتمثل المتغيرات المستقلة بما يأتي : (الواقع الافتراضي)، (الهاتف الذكي)، (البرنامج المقرر)

2-8-3 المتغيرات التابعة للبحث :

المتغير التابع هو العامل الذي ينتج عن تأثير المتغير المستقل⁽¹⁴⁾.

وتتمثل المتغيرات التابعة بما يأتي:

- (تعلم الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية)

3-8-3 المتغيرات الخارجية :

وهي المتغيرات التي يلزم ضبطها بدرجة متساوية بين المجموعات التجريبية⁽¹⁵⁾.

9-3 الصدق التجريبي :

(*) الحكمين :-

1- م.د. أمجد علي فليح تدريسي في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة كركوك

2- م.م محمد عصام دارا طالب دكتوراه في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة تكريت

(14) ذوقان عبيدات وآخرون؛ البحث العلمي- مفهومة وأدواته وأساليبه، ط5: (عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 1996) ص281.

(15) صالح بن محمد العساف؛ المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية: (السعودية، الرياض، شركة العبيكان للطباعة والنشر، 1989) ص307.

ينقسم إلى نوعين مهمين أحدهما يتعلق بمدى صحة المعالجة التجريبية والأخر بمدى إمكانية تعميم نتائج التجريب. وهو نوعان هما: 1- الصدق الداخلي 2- الصدق الخارجي

3-9-1 الصدق الداخلي:

والذي يتعلق بـ (ظروف التجربة ، العمليات المتعلقة بالنضج ، أدوات القياس).

1- ظروف التجربة:

تعرضت التجربة إلى توقف في مفردات مادة ألعاب القوى والتي تضمنت عيد الجيش العراقي الباسل والتي وافقت بتاريخ 2021/1/6 وتم تعويضها بوحدة تعليمية أخرى بتاريخ 2021/1/8.

2- العمليات المتعلقة بالنضج:

بما أن عينة البحث في السنة الدراسية الثانية يتعرضون الى عملية النمو نفسها تم التأكد من ذلك وهذه العوامل قللت من تأثير هذا المتغير في المتغيرات التابعة.

3- أدوات القياس:

تمت السيطرة على هذا العامل باستخدام الأدوات والأجهزة نفسها لكل مجموعة من المجموعات التجريبية الثلاث⁽¹⁶⁾.

3-9-2 الصدق الخارجي:

يتحقق الصدق للتصميم عندما يتمكن الباحثان فيه من تعميم نتائج بحثه خارج نطاق عينة البحث وفي مواقف تجريبية مماثلة⁽¹⁷⁾ وللتأكد من تحقق السلامة والصدق الخارجي للتصميم ينبغي أن تكون تجربة البحث خالية وبعيدة عن الأخطاء الأتية:

1- تفاعل تأثير المتغير المستقل (التجريبي) من تحيزات الاختيار:

ليس لهذا العامل تأثير وذلك لاختيار عينة البحث في مجتمع البحث بصورة متعمّده ومن ثم تحقيق التكافؤ بين المجموعات الثلاث في تعلم الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية.

2- اثر الإجراءات التجريبية:

هنالك عدة عوامل تم ضبطها للمحافظة على التصميم التجريبي وتعلق بإجراءات البحث وهي:

أ- المادة التعليمية:

قام الباحثان بإعداد البرامج التعليمية للمجموعات التجريبية الثلاث وقد تم عرضها على عدد من الخبراء (التعلم الحركي وطرائق التدريس) من اجل بيان صلاحية هذه البرامج وإبداء الملاحظات العلمية عليها .

ب- المدرس:

قام الباحثان بتعليم البرامج التعليمية للمجموعات التجريبية الثلاث في حين الطلاب الذين هم خارج العينة هنالك مدرس المادة يقوم بتدريسهم. **ج- المدة الزمنية للتجربة:**

لقد تمت السيطرة على هذا المتغير بإخضاع عينة البحث للمجموعات التجريبية الثلاث لمدة زمنية واحدة بالتعلم إذ بدأت بتاريخ 2021/11/22 وانتهت بتاريخ 2022/1/24 بواقع وحده في الاسبوع ولمدة ثمان اسابيع لكل مجموعة.

د- مكان المحاضرة:

تم تعليم المجموعات التجريبية الثلاث في ملعب نادي الثورة الرياضي وأن أفراد عينة البحث لم يمارسوا أي نشاط آخر خلال الفترة البرنامج.

ح- توزيع الدروس:

كان توزيع الدروس للمجموعات التجريبية متقاربة في إعطاء المادة التعليمية، أما في حالة حدوث عطلة رسمية فقد تم تعويضها بمحاضرة أخرى من أجل إعطاء فرصة متكافئة في عدد المحاضرات التعليمية بين المجموعات.

3-10 البرامج التعليمية :

3-10-1 البرنامج التعليمي لفعالية الوثبة الثلاثية للمجموعات التجريبية الثلاث:

بعد الاستفسار من مدرس مادة ألعاب القوى في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة كركوك حول البرنامج التعليمي الخاص بفعالية الوثبة الثلاثية ولتوحيد البرنامج تعليمي كامل ومكتوب للوحدات التعليمية الثمانية المقررة إذ قام الباحثان بعد الاطلاع على المصادر العلمية

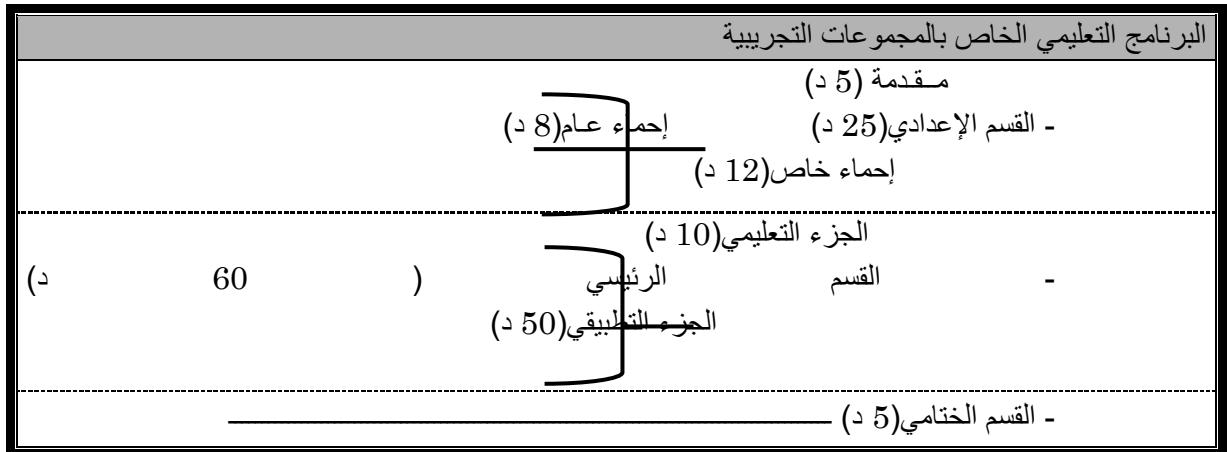
¹⁶() جودت عزت عطوي؛ أساليب البحث العلمي – مفاهيمه – أدواته – طرقه الإحصائية: (عمان، الاردن، دار الثقافة للنشر والتوزيع، 2000) ص 198-200.

¹⁷() احمد سليمان عودة ومفتي حسن ملكاوي؛ أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية، ط1: (الاردن، مكتبة المنار للنشر والتوزيع ، 1987) ص 172.

وبعض الدراسات منها (مراد احمد 2009)(18)، (محمد سعد، 2014)(19)، (علي عبد العليم)(20) بوضع برنامج تعليمي يتكون من (8) وحدات تعليمية وبعد إجراء المقابلات الشخصية مع البعض منهم وبعد اطلاع الباحثان على مجموعة من المصادر العلمية والدراسات السابقة التي لها علاقة بالتقنيات الحديثة إذ كان استخدامها بعد الاداء مباشرة للتمرينات الموجودة في القسم الرئيسي من النشاط التطبيقي.

2-10-3 الخطة الزمنية للبرامج التعليمية :

يتوزع البرنامج التعليمي على المجموعات التجريبية الثلاث فالمجموعة التجريبية الأولى استخدمت (الواقع الافتراضي) والتجريبية الثانية استخدمت (الهاتف الذكي) والتجريبية الثالثة استخدمت (النموذج) وبواقع ثماني وحدات تعليمية ومدة كل وحدة تعليمية(90) دقيقة والشكل (2) يوضح ذلك:



الشكل (2)

يوضح توزيع البرامج التعليمية الخاصة بالمجموعات التجريبية الثلاث

ويلاحظ أن الأقسام الثلاثة وأجزائها وأزمنتها واحدة في كل البرامج التعليمية، وتم إعطاء وحدتين تعريفيتين ومن ثم استخدام طريقة التعلم للأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية من خلال الوحدات التعليمية والتي تجمع بين محاسن الطريقتين الكلية والجزئية، وفيها يتم عرض المهارة بصورة كلية ثم يودبها الطلاب وبعد ذلك يتم تقسيم المهارة إلى وحدات كبيرة (المراحل الفنية للوثبة الثلاثية) ثم تقسم المهارة إلى أجزاء ويتم التمرين على هذه الأجزاء والربط بينها، وبعد ذلك تؤدي المرحلة بصورة كلية، وهكذا يتم الانتقال إلى المرحلة الثانية والتمرين على أجزاء هذه المرحلة والربط بينها بصورة كلية، ثم يتم ربط هذه المرحلة بالمرحلة الأولى وهكذا حتى يتم الانتهاء من التمرين على المهارة بصورة كاملة، كما موضح في النموذج للوحدات التعليمية للمجموعات التجريبية الثلاث.

11-3 الاجراءات الميدانية:

1-11-3 التجارب الاستطلاعية :

قام الباحثان مع مدرس المادة وفريق عمل المساعد بإجراء تجارب استطلاعية للبرامج التعليمية على (15) طالباً من خارج عينة البحث ومن مجتمع البحث نفسه وذلك للوصول إلى نتائج دقيقة قبل تنفيذ البرنامج التعليمي في التجربة الرئيسية وسبقها تصوير للأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية.

قام الباحثان بإجراء التجربة الاستطلاعية الأولى لأجراء تصوير الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية وبمساعدة فريق العمل المساعد لضبط العوامل التي يمكن ان تؤثر في اجراء التصوير للأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية في يوم الثلاثاء الموافق 2021 /11 /16 الساعة الثامنة والنصف صباحاً وكان الغرض منها الآتي:

- التعرف على بعد وارتفاع وزاوية آلة تصوير من نوع (Samsung) وموقعها لتلافي الأخطاء عند تنفيذ الاختبار القبلي والبعدي.

(18) مراد احمد ياس صالح؛ اثر اساليب التدريب الذهني المختلفة في تعلم الاداء الفني ومستوى الانجاز بقذف الثقل : (رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، 2009) ص194.

(19) محمد سعد جبر الناصري؛ اثر استخدام بعض التقنيات التعليمية في التعلم والاحتفاظ للأداء الفني في فعالية رمي القرص : (رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة تكريت، كلية التربية الرياضية، 2012) ص72.

(20) علي عبد العليم محمد صابر النقيب؛ اثر تمارين نوعية مهارية بأسلوب جدولة الممارسة الموزعة وفق انظمة التفضيل الحسي في الأداء الحركي لبعض مهارات كرة القدم للصالات -طالبات : (اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة تكريت، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2017) ص98-99.

وأجريت التجربة الاستطلاعية الثانية يوم الاربعاء الموافق 17 / 11 / 2021 الساعة الثامنة والنصف صباحاً، وذلك بتطبيق البرنامج التعليمي الخاص باستخدام الواقع الافتراضي.

وأجريت التجربة الاستطلاعية الثالثة في يوم الاربعاء الموافق 17 / 11 / 2021 الساعة العاشرة والنصف صباحاً، وذلك بتطبيق البرنامج التعليمي الخاص باستخدام الهاتف الذكي .

وكان الهدف من التجارب الاستطلاعية الخاصة بالبرامج التعليمية هو :

- 1- مدى ملائمة زمن الوحدة التعليمية وأقسامها.
- 2- مدى استجابة الطلاب لفقرات البرامج التعليمية.
- 3- مدى ملائمة استخدام التغذية الراجعة وفق التفضيل الحسي في الوحدة التعليمية.
- 4- مدى ملائمة زمن وتكرارات التمرين في الوحدة التعليمية.
- 5- التعرف على الأخطاء المتوقعة الحدوث في التنفيذ .

3-11-2 الاختبارات القبليّة:

تم إجراء الاختبارات القبليّة الاربعاء الموافق 2021/11/22 للمجموعات التجريبية الثلاث وبمساعدة فريق العمل المساعد(*) وقبل البدء بأجراء الاختبار القبلي أجري الباحثان شرح مبسط ومن ثم عرض المراحل الفنية لفعالية الوثبة الثلاثية وبعد ذلك تم أداء محاولتين تجريبيتين لكل طالب ليأخذ فكرة عن فعالية الوثبة الثلاثية ، وتمت الاختبارات القبليّة بإعطاء (3) محاولات لكل طالب على وفق القانون الدولي للهواة بالعب القوي وكانت المسافة من لوحة الارتقاء إلى بداية حفرة الرمل (7) أمتار المتلائمة مع امكانيات المتعلمين في الوصول الى حفرة الوثب ولكون الهدف تعليمي كما وصاحب الأداء لكل محاولة تصوير الأداء الفني بألة تصوير فيديو (Samsung) وعلى بعد (19م) وارتفاع (1.20 سم)

3-11-3 التجربة الرئيسة :

تم البدء بتطبيق البرامج التعليمية على المجموعات التجريبية الثلاث في يوم الاثنين الموافق 2021 / 11 / 29 وحده تعليمية في الأسبوع الواحد لكل مجموعة تجريبية إذ نفذت من قبل الباحثان لتعلم الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية للمجموعات التجريبية الثلاث في ملعب نادي الثورة الرياضي اذ تم تطبيق البرنامج الخاص بكل مجموعة بها وبما يتضمن من أهداف تعليمية وان كل وحدة تعليمية تحتوي على (التقنيات الحديثة) يعطى بعد أداء التمرينات للجزء التطبيقي فيها بشكل متسلسل وان جميع الوحدات التعليمية تم تطبيقها على ملعب النادي الثورة، فالوحدات التعليمية توزعت على وفق الجدول الأسبوعي من يومي الاثنين من كل اسبوع ولجميع المجموعات وكالاتي:

1- المجموعة التجريبية الأولى التي طبقت الواقع الافتراضي .

2- المجموعة التجريبية الثانية التي طبقت الهاتف الذكي .3- المجموعة التجريبية الثالثة التي طبقت النموذج.

وتم الانتهاء من تنفيذ الوحدات التعليمية للمجموعات التجريبية يوم الاثنين الموافق 2021/1/17.

3-11-4 الاختبارات البعديّة :

تم البدء بإجراء الاختبار البعدي لتعلم الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية للمجموعات التجريبية الثلاث في يوم الخميس الموافق 24 / 1 / 2022 وتم إعطاء (3) محاولات لكل طالب وصاحب أداء لكل محاولة تصوير وبالأسلوب نفسه الذي تم فيه إجراء الاختبار القبلي.

وبعد ذلك تم تقييم تعلم الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية لعينة البحث عن طريق الملاحظة العلمية التقنية باستخدام عرض التصوير الفيديوي على المقيمين العلميين وتمت الملاحظة العلمية في جامعة كركوك يوم الاثنين الموافق 2022/6/20 م وجامعة موصل يوم الاحد الموافق

2022 / 6 / 19 م وجامعة بغداد يوم الثلاثاء الموافق 2022/6/16م.

وقام الباحثان بأجراء الارتباط البسيط بين درجتي المقيمين وللمحاولة الأفضل، اذ بلغ معامل الارتباط (0،948) وهو ارتباط معنوي، مما يدل على موضوعية التقييم بين المقيمين.

3-12 الوسائل الإحصائية :

أستخدم الباحثان :

تم تحليل البيانات بالاستعانة بنظام التحليل الإحصائي (SPSS) ما عدا النسبة المئوية

(*) 1- أ.م.د. مراد احمد الياس/ دكتوراه في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة- جامعة كركوك.
2- م.د.م. عباس مجيد حسيب / طالب دكتوراه في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة- جامعة السليمانية
3- م.د.م. امجد علي فليح/ دكتوراه في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة- جامعة كركوك.
4- م.م. محمد عصام دار/ طالب دكتوراه في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة- جامعة تكريت.
5- م.د.م. مجيد حسن علي/ طالب دكتوراه في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة- جامعة تكريت.

(الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الارتباط البسيط (بيرسون)، النسبة المئوية، اختبار (T) بين وسطين حسابيين مرتبطتين وغير مرتبطين، تحليل التباين باتجاه واحد⁽²¹⁾)، اختبار اقل فرق معنوي (L.S.D).

4- عرض النتائج ومناقشتها:

1-4 عرض ومناقشة نتائج تعلم الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية للمجموعات الثلاث:

1-1-4 عرض ومناقشة نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في تعلم الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية للمجموعات الثلاث:

1-1-1-4 عرض نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في تعلم الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية للمجموعات الثلاث:

بعد حصول الباحثان على البيانات قام بمعالجتها إحصائياً باستخدام اختبار (T) للعينات المرتبطة ولمعرفة الفروق بين الأوساط الحسابية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعات التجريبية الثلاث في تعلم الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية.

الجدول (8)

يبين نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في تعلم الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية للمجموعات الثلاث

المجموعات	البرنامج التعليمي	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (T) المحسوبة	قيمة sig
			س	ع±	س	ع±		
1م	الواقع الافتراضي	درجة	5,677	0,757	7,800	0,524	12,585	0,000
2م	الهاتف الذكي	درجة	5,766	0,580	8,055	0,452	13,767	0,000
3م	النموذج المعتمد	درجة	5,647	0,914	7,233	0,430	5,502	0,000

* معنوية عند نسبة خطأ $> (0,05)$.

1-2-2-4 عرض ومناقشة نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في تعلم الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية للمجموعات الثلاث:

من خلال الجدول (8) تبين أن قيم Sig بلغت (0,000) للمجموعات الثلاثة وهي أصغر من نسبة الخطأ (0,05) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعات الثلاث في تعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية ولمصلحة الاختبار البعدي للمجموعات الثلاث.

ويعزو الباحثان هذا الفرق في النتائج بين الاختبارين القبلي والبعدي للأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية الى تأثير الوحدات التعليمية للمجاميع الثلاث وما تتضمن من تمارين فضلاً عن عدد الوحدات التعليمية بالإضافة الى استخدام الوحدات التعليمية المعدة من قبل الباحثان والتي تضمنت استخدام الواقع الافتراضي في المجموعة التجريبية الأولى وكذلك استخدام تقنية الهاتف الذكي على المجموعة التجريبية الثانية والتي بدورها ادت إلى تعلم الاداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية بصورة أفضل وأكثر اتقاناً للمجموعات الثلاث إذ أن الفهم والاستيعاب للمهارات من خلال رؤية هذه المهارات بواسطة التقنيات الحديثة فضلاً عن عامل التشويق والرغبة في الأداء من خلال التنوع في الوسائل التعليمية⁽²²⁾. ويعزو الباحثان التفاوت بين المجموعات في الأوساط الحسابية وافضلية احدهما على الآخر في استخدام الأساليب المتنوعة في التعلم وتفرد كل مجموعة بنوع من البرامج التعليمية المختلفة عن المجموعة الأخرى.

1-1-4 عرض ومناقشة نتائج الفروق في الاختبار البعدي بين المجموعات الثلاث في تعلم الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية:

1-2-1-4 عرض نتائج الفروق في الاختبار البعدي بين المجموعات الثلاث في تعلم الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية:

تم تحليل البيانات إحصائياً وفق طريقة التصميم العشوائي الكامل للتعرف على طبيعة الاختلافات بين المجموعات التجريبية الثلاث وكان لتحليل البيانات الآتي :

الجدول (9)

يبين نتائج تحليل التباين للاختبار البعدي بين المجموعات الثلاث في تعلم الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات (التباين)	(ف) المحسوبة	مستوى الاحتمالية
بين المجموعات	5,314	2	2,657	11,979	0,000
داخل المجموعات	9,316	42	0,222		
المجموع الكلي	14,630	44			

²¹() صلاح الدين حسين الهيتي؛ الأساليب الإحصائية في العلوم الإدارية (تطبيقات باستخدام SPSS) : (عمان، الاردن، دار وائل للطباعة والنشر، 2004) ص397.

(1) ساهرة رزاق؛ أثر النموذج بواسطة الأجهزة السمعية البصرية على الأداء الحركي في الجمناستك الايقاعي : (رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 1993) ص79.

ولما كان اختبار تحليل التباين يشير إلى وجود فرق بين مجموعات البحث الثلاث ومن أجل معرفة أي البرامج التعليمية الأكثر تأثيراً في تعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية لذا لجأ الباحثان إلى استخدام اختبار اقل فرق معنوي (L.S.D) للمقارنة بين المتوسطات الحسابية لدرجات مجموعات البحث الثلاث في الاختبار البعدي في الاداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية وكما مبين في الجدول (10).

الجدول (10)

يبين الفروق بين المتوسطات الحسابية لمجموعات البحث الثلاث في الاداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية مقارنة بقيمة (Sig)

ت	المقارنة بين المجاميع	فروق الاوساط الحسابية س	قيمة Sig	الفروق لمصلحة
1	مج ت1 - مج ت2	7,800 - 8,055 = 0,255	0145,	غير معنوي
2	مج ت1 - مج ض	7,800 - 7,233 = 0,567	0,002	معنوي لمصلحة مج ت1
3	مج ت2 - مج ض	8,055 - 7,233 = 0,822	0,000	معنوي لمصلحة مج ت2

• معنوي عند نسبة خطأ $(0,05) >$.

من خلال الجدول (17) يتبين ما يأتي:

- لا توجد فروق بين المجموعتين التجريبتين الأولى التي استخدمت البرنامج التعليمي وفق الواقع الافتراضي والثانية التي استخدمت البرنامج التعليمي وفق الهاتف الذكي.
- توجد فروق بين المجموعتين التجريبتين الأولى التي استخدمت البرنامج التعليمي وفق الواقع الافتراضي والمجموعة الضابطة التي استخدمت البرنامج التعليمي المعتمد في الكلية ولصالح المجموعة التجريبية الأولى.
- توجد فروق بين المجموعتين التجريبتين الثانية التي استخدمت البرنامج التعليمي وفق الهاتف الذكي والمجموعة الضابطة التي استخدمت البرنامج التعليمي المعتمد في الكلية ولصالح المجموعة التجريبية الثانية.

2-2-2-4 مناقشة نتائج الفروق في الاختبار البعدي بين المجموعات الثلاث في تعلم الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية :

من خلال الجدول (10) يتبين لنا أن هناك فروق معنوية بين المجموعات معنوية وغير معنوية في الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية، إذ يوجد فرق غير معنوي بين المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت التقنيات الحديثة وفق الواقع الافتراضي والمجموعة الثانية التي استخدمت التقنيات الحديثة وفق الهاتف الذكي في تعلم الأداء الفني وهذا يدل على أن استخدام التقنيات الحديثة لا يعلو أحدهما على الآخر في التأثير على مستوى التعلم لدى المتعلمين ويعزو الباحثان ذلك إلى أن التقنيات الحديثة هدفها واحد وأساليب استخدامها متقاربة لدى المتعلم لذا فإنهما تؤدي بالنتيجة نفسها ولا يوجد شاسع كبير مدى التأثير على مستوى التعلم واكتساب المعلومات واتقان فعالية الوثبة الثلاثية فكلاهما ذات تفاعل متقارب في المتعلم.

وكذلك يتبين لنا أنه يوجد فرق معنوي بين المجموعة التجريبية الثالثة التي استخدمت النموذج المعتمد في الكلية لتعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية مع المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت الواقع الافتراضي وهذا يدل على أن تعلم الطلبة للفعالية عن طريق الواقع الافتراضي أفضل من البرنامج المعتمد في الكلية ويعد أسرع أكثر تأثيراً في إتقان الفعالية وهذا ما نلاحظه من خلال فرق الاوساط الحسابية بين المجموعتين، ويعزو الباحثان ذلك إلى أن البرنامج التعليمي المستخدم مع المجموعة الأولى يتضمن وحدات تعليمية معدة وفق أسلوب علمي يتلائم مع المتعلمين وقدراتهم ويزيد من رغبتهم وتشويقهم للأداء وكذلك تأثيره الفعال في تعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية بشكل أكثر اتقاناً كونه يجعل المتعلم يشاهد الأداء الفني كما لو كان هو المؤدي ويستطيع من خلاله معرفة الاخطاء وكيفية دعم الأداء الفني الصحيح، إذ أن "تقنيات الواقع الافتراضي تعمل على مزج الواقع بالخيال وإنشاء محيط مشابه للواقع إذ يعمل على تجسيد الأشياء وحركتها والاحساس بها من خلال ايجاد بيئة متعددة الوسائط مشبعة بالمداخل الحسية"⁽²³⁾.

أما الفرق بين المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت الهاتف الذكي والمجموعة الثالثة التي استخدمت البرنامج المعتمد في الكلية فيتبين لنا أن هناك فروق ذات دلالة معنوية لمصلحة المجموعة التجريبية الثانية وذلك يدل على أن استخدام الهاتف الذكي في مشاهدة الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية له أثر أكبر على المتعلمين من البرنامج المعتمد في الكلية التي يطبق الأداء من خلال مدرس المادة أو احد الافراد المتقنين للأداء ويعزو الباحثان ذلك إلى أن النموذج الذي يعرض في الهاتف الذكي ذو درجة أعلى من الاتقان للأداء "ان الطلاب يحققون نسب أكبر من الاكتساب للمعلومات عند استخدام الأجهزة الذكية، فالحافزية وحب كل ما هو تكنولوجي يسهل عملية استجابتهم للدروس ويرسخ المواد التعليمية

(23) منير عوض ومحمود برغوث؛ اثر استخدام بيئة تعلم افتراضية في تحصيل طالبات الصف التاسع الأساسي في منهاج التكنولوجيا في فلسطين: (بحث منشور، المجلة الأردنية للعلوم التطبيقية، المجلد 18، العدد2، 2017) ص16.

لديهم على المدى البعيد"⁽²⁴⁾، وكذلك استخدام الهاتف الذكي في تعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية يقود الطالب لامكانية إعادة مشاهدة الأداء الفني لأكثر من مرة مع وجود أكثر من زاوية للمشاهد وامكانية توقيف الأداء الفني عند بعض اللحظات اثناء الاداء للتركيز في كيفية أداءها ومعرفة الأخطاء التي تعطي فرصة للمتعلم بالتفكير في كيفية تجاوزها مع تثبيت الفكرة للأداء الصحيح وأيضاً أن الهاتف الذكي يسمح بتبطيني النموذج وهذا كله يساعد المتعلم على اكتساب الخبرة في الأداء الفني وإتقانه بصورة أكبر من البرنامج المستخدم مع المجموعة الثالثة "قدرة المتعلم على التنقل بمرونة عبر الزمان والمكان وصولاً إلى محتوى التعلم والمعلومات والمناقشات اللازمة للتعلم في أي زمان وأي مكان"⁽²⁵⁾. ويعزو الباحثان سبب الأفضلية التي حصلت عليها المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في الأداء الفني وتفوقها على المجموعة التجريبية الثالثة الى تطبيق البرنامج التعليمي المتضمن التقنيات الحديثة على وفق الواقع الافتراضي والهاتف الذكي والتي كليهما يساعد المتعلم في رسم الصورة الصحيحة في تعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية والقدرة على اكتساب المعلومات ومعرفة الاخطاء في الأداء الفني من أجل تجنبها وتحقيق الأداء الفني الصحيح وهذا كله يأتي من خلال ما تتضمنه البرنامجين (الواقع الافتراضي) الذي استخدم مع المجموعة الأولى و(الهاتف الذكي) الذي استخدم مع المجموعة الثانية والتي نفذت التمارين فيها الوحدات التعليمية بأسلوب علمي مع مراعاة ان التمارين وتكراراتها موحدة للمجموعات الثلاث التجريبيتين والضابطة لتعليم أداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية ومراحلها الفنية وإتقانها وفق استخدام القدرات العقلية وأيضاً امكانية المتعلم على تصور الأداء الفني ومساهمة البرنامجين في تركيز الانتباه على أدق التفاصيل للأداء الفني واستخدام ذكائه في كيفية الأداء دون الوقوع بالأخطاء مع استثمار امكانياته البدنية لتحقيق أفضل أداء فني ممكن، وهذا كله انعكس على مستوى الأداء الفني الذي تطور بصورة كبيرة وبفارق عن المجموعة الثالثة التي استخدم البرنامج المعتمد في الكلية والذي يتضمن تطبيق نموذج للأداء الفني بواسطة مدرس المادة أو أحد الأفراد القادرين على الأداء بصورة جيدة لذلك فإن التقنيات الحديثة لها دور إيجابي وفاعل في العملية التعليمية وبالأخص في تعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية فالتقنيات الحديثة ومنها الواقع الافتراضي والهاتف الذكي لها "دور في عرض المعلومة للطلبة بطريقة محفزة ومشوقة تشد انتباه الطلبة وتزيد من تركيزهم وتحسن من دافعيتهم نحو التعلم وتجعلهم أكثر استعداداً للتعلم، والقدرة على تأدية المهام والواجبات المكلفين بها، واستثارة اهتمامهم"⁽²⁶⁾ وقد اشار (2018, Nagasubramani & Raja) حول أهمية التقنيات الحديثة في العملية التعليمية "إن تضمين التقنيات الحديثة بعملية التعلم أسهم في تغيير طرق التعليم، بالإضافة إلى حل جميع الصعوبات الناجمة عن التعليم التقليدي"⁽²⁷⁾.

5- الاستنتاجات والتوصيات:

1-5 الاستنتاجات:

- 1- هنالك تأثيراً ايجابياً للبرامج التعليمية التي نفذت من قبل المجموعات التجريبية الثلاثة التي استخدمت التقنيات الحديثة في تعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية لطلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة كركوك.
- 2- وجود تفوق واضح للمجموعة التجريبية الاولى التي استخدمت (الواقع الافتراضي) في الاختبار البعدي على المجموعتين التجريبيتين.
- 3- تفوقت المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت (النموذج) في الاختبار البعدي على المجموعة التجريبية الثالثة.
- 4- تقاربت نتائج المجموعة التجريبية الثالثة مع المجموعة التجريبية الثانية في الاختبار البعدي في تعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية وتفوقت المجموعة التجريبية الاولى على المجموعة والثانية والثالثة.

2-5 التوصيات:

- 1- امكانية استخدام البرامج التعليمية التي تم وضعها من قبل الباحثان والتي استخدمت فيها (الواقع الافتراضي) في تعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية لطلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.
- 2- الاهتمام والتأكيد على استخدام (الواقع الافتراضي) في تعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية لطلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة كركوك .
- 3- اعادة استخدام التقنيات الحديثة وعلى عينات اخرى ولفعاليات مختلفة (متنوعة).

(24) بدر علي؛ **التعلم بالموبايل التكنولوجي**: (بحث منشور، المنتدى الثاني للمعلم بكلية التربية الأساسية، دولة الكويت، تحت عنوان " رؤية جديدة نحو تطوير أداء المعلم، 2009)ص235.

(25) Hosler, K. A.. **Pedagogies, perspectives, and practices: Mobile learning through the experiences of faculty developers and instructional designers in centers for teaching and learning** (Order No. 3588561, University of Northern Colorado). ProQuest Dissertations and Theses, 277. 2013) p.8.

(26) سوسن سعد الدين بدرخان وآخرون؛ **درجة تأثير استخدام التقنيات التعليمية الحديثة على جودة التعليم وتطويره في جامعة عمان الأهلية من وجهة نظر أعضاء الهيئة الأكاديمية**: (بحث منشور، مجلة البلقاء للبحوث والدراسات، جامعة عمان الأهلية، المجلد 23، العدد 2، 2020) ص66.

(27) Raja R.& Nagasubramani.p.c; **impact of modern technology in education** : (Journal of Applied and Advanced. Research 3(51)33-35Dol; 10.21839/ jaar 2018) p.43.

المصادر

- احمد سليمان عودة ومفتي حسن ملكاوي؛ أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية، ط1: (الاردن، مكتبة المنار للنشر والتوزيع ، 1987).
- أسامة كامل راتب؛ علم النفس الرياضي – المفاهيم والتطبيقات، ط1: (القاهرة، دار الفكر العربي، 2000).
- أمين أنور الخولي واسامة كامل الراتب؛ التربية الحركية: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1982).
- بدر علي؛ التعلم بالموبايل التكنولوجي: (بحث منشور، المنتدى الثاني للمعلم بكلية التربية الأساسية، دولة الكويت، تحت عنوان " رؤية جديدة نحو تطوير أداء المعلم، 2009).
- جودت عزت عطوي؛ أساليب البحث العلمي – مفاهيمه – أدواته – طرقه الإحصائية: (عمان، الاردن، دار الثقافة للنشر والتوزيع، 2000).
- حيدر فائق الشماع - واسيل جليل كاطح ؛ القانون الدولي للمنافسات(2013).
- ديوبولد فان دالين؛ مناهج البحث في التربية وعلم النفس، (ترجمة) محمد نبيل نوفل وآخرون، ط3: (القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية، 1984).
- ذوقان عبيدات وآخرون؛ البحث العلمي- مفهومة وأدواته وأساليبه، ط5: (عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 1996).
- ساهرة رزاق؛ أثر النموذج بواسطة الأجهزة السمعية البصرية على الأداء الحركي في الجمناستيك الإيقاعي: (رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 1993).
- سوسن سعد الدين بدرخان وآخرون؛ درجة تأثير استخدام التقنيات التعليمية الحديثة على جودة التعليم وتطويره في جامعة عمان الأهلية من وجهة نظر أعضاء الهيئة الأكاديمية: (بحث منشور، مجلة البلقاء للبحوث والدراسات، جامعة عمان الأهلية، المجلد 23، العدد2، 2020).
- صالح بن محمد العساف؛ المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية: (السعودية، الرياض، شركة العبيكان للطباعة والنشر، 1989).
- صلاح الدين حسين الهيتي؛ الأساليب الإحصائية في العلوم الإدارية (تطبيقات باستخدام SPSS) : (عمان، الاردن، دار وائل للطباعة والنشر، 2004).
- علي سلمان عبد الطرقي؛ الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية بدنية – حركية – مهارية: (العراق، بغداد، 2013).
- علي عبد العليم محمد صابر النقيب؛ أثر تمارين نوعية مهارية بأسلوب جدولة الممارسة الموزعة وفق أنظمة التفضيل الحسي في الأداء الحركي لبعض مهارات كرة القدم للصالات -طالبات: (اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة تكريت، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2017).
- كمال عبد الحميد اسماعيل؛ اختبارات قياس وتقويم الأداء المصاحبة لعلم حركة الانسان: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2016).
- محمد جاسم الياسري؛ الاسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية: (النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة والنشر، 2010).
- محمد سعد جبر الناصري؛ أثر استخدام بعض التقنيات التعليمية في التعلم والاحتفاظ للأداء الفني في فعالية رمي القرص: (رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة تكريت، كلية التربية الرياضية، 2012).
- محمد صبحي حسانين؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ج1، ط6: (القاهرة، دار الفكر العربي، 2004).
- محمد صبحي حسانين؛ نموذج الكفاية البدنية، ط3: (القاهرة، دار الفكر العربي، 2004).
- مراد احمد ياس صالح؛ اثر اساليب التدريب الذهني المختلفة في تعلم الاداء الفني ومستوى الانجاز بقذف الثقل: (رسالة ماجستير غير منشوره ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل، 2009).
- منير عوض ومحمود برغوث؛ اثر استخدام بيئة تعلم افتراضية في تحصيل طالبات الصف التاسع الأساسي في مناهج التكنولوجيا في فلسطين: (بحث منشور، المجلة الأردنية للعلوم التطبيقية، المجلد 18، العدد2، 2017).
- وجيه محجوب؛ التعلم وجدولة التدريب الرياضي، ط1: (عمان، دار النشر، 2000).

- وفيقة مصطفى سالم؛ تكنولوجيا التعليم والتعلم في التربية الرياضية: (الاسكندرية، منشأ المعارف، 2007).

- Hosler, K. A.. Pedagogies, perspectives, and practices: Mobile learning through the experiences of faculty developers and instructional designers in centers for teaching and learning (Order No. 3588561, University of Northern Colorado). ProQuest Dissertations and Theses, 277. 2013).
- Raja R.& Nagasubramani.p.c; impact of modern technology in education :(Journal of Applied and Advanced. Research 3(51)33-35Dol; 10.21839/ jaar 2018).