# تأثير استخدام الانغماس بالواقع الافتراضي في تعلم بعض المهارات الاساسية على اجهزة الجمناستك للطلاب

أ.م.د حسن علي حسين  منتظر ابراهيم فاضل

جامعة كربلاء/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

## ملخص البحث باللغة العربية

**هدفت الدراسة الى:**

**اعداد وحدات تعليمية باستخدام بيئات تكنلوجيا الواقع الافتراضي، والتعرف على تأثير استخدام تكنلوجيا الانغماس بالواقع الافتراضي في تعلم بعض المهارات على اجهزة الجمناستك لدى طلاب المرحلة الثالثة في كلية التربية البدنية و علوم الرياضة، و التعرف على افضلية الفروق بين استخدام بيئات الواقع الافتراضي و المنهج المعتمد من المدرس في تعلم بعض المهارات على اجهزة الجمناستك للطلاب.**

**وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعات المتكافئة ذات الاختبار القبلي والبعدي وتحدد مجتمع البحث بطلاب المرحلة الثالثة بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة كربلاء وتم اختيار العينة بأسلوب المعاينة العشوائية البسيطة والبالغ عددهم (45).**

**وقد استنتج الباحثان أن لاستخدام تكنلوجيا بيئة الانغماس بالواقع الافتراضي تأثير فعال في تطوير التحصيل المعرفي وتعلم بعض المهارات على اجهزة الجمناستك للطلاب. بالإضافة الى ان لاستخدام تكنلوجيا بيئة نافذة الواقع الافتراضي تأثير فعال في تطوير تعلم بعض المهارات على اجهزة الجمناستك للطلاب.**

## Abstract

**The effect of the use of virtual reality indulgence in learning some basic skills on gymnastic devices for students**

**By**

**Hassn Ali, PhD. Ass. Prof.  Montadhar Ibrahim, Msc.**

College of Physical Education and Sports Science

Kerbala University

The aim of the study was to: Preparing an virtual reality indulgence, identifying the effect of the use of virtual reality indulgence in learning some basic skills on gymnastic devices for students, and identify the advantages of the differences between the use of virtual reality environments and the teacher-approved in learning some basic skills on gymnastic devices for students. However, the researchers used the experimental approach (two group design) with pre and post-tests. Forty five third stage students of the Physical Education and Sports Sciences college/

Karbala University have been chosen as a main subjects for this research, and given the intervention. The researchers concluded that:

The use of virtual reality indulgence which used in the experimental group have a positive effects in learning some basic skills on gymnastic devices for students.

## 1-التعريف بالبحث

### 1-1- المقدمة واهمية البحث:

ان التقدم العلمي الذي شمل جميع مجالات الحياة ومنها المجال الرياضي وفي اغلب دول العالم لم يكن وليد الصدفة وانما تتبنى تلك الدول العديد من مقومات هذا التقدم ويأتي في مقدمتها اعتماد اسس ومبادئ البحث العلمي ولكون الرياضة احدى اهم مظاهر الحياة وتقدم الدول وحجم رقيها لاهتمامها ببناء الانسان من حيث التعلم والتدريس والتدريب اذ تم استخدام الكثير من التكنلوجيا المتطورة في عملية التدريس حيث ادى استخدام شبكة الانترنت في عملية التعليم الى تطور سريع لأداء المعلم والمتعلم باستخدام الانظمة المتعددة سعيا من المدرس لإيصال المعلومة الى المتعلم بصورة افضل وبوقت اقصر وجهد اقل وباعتبار رياضة الجمناستك من الرياضات الصعبة في ادائها وقواعد لعبها فهي تخضع للعديد من المتغيرات البدنية والحركية والعقلية والنفسية وبما يتماشى مع حاجات ومتطلبات قواعد اللعب في هذه الرياضة وهذا مادعى المعنيون والمختصون الى اعتماد البحث والتقصي عن كل ما هو جديد يساعد في تقدم وتطور رياضة الجمناستك ومنها استخدام التكنلوجيا لأنها تؤدي دورا مهما في تمكين المدرس وتساعده وتساهم بصورة فعلية في تطور وتعلم المهارات والاداء الفني للمتعلم والاستثمار الجيد للوقت المخصص للتعلم بكفاءة عالية فمن خلالها يستطيع الطالب ان يتعلم الحركة وقواعد اللعب عن كل ثني او سقوط وبهذا يكون لدى المتعلم فكرة عن ادائه للمهارات كما انها تولد مشاركة فعلية لدى الطلبة تؤدي الى كسر الجمود في الدرس من خلال خلق بيئة افتراضية تمكن الطالب من رؤية اداء الحركات والمهارات بصورة افضل وبشكل مجسم مما يجعله ان يتعرف على الاخطاء الحاصلة في الاداء وهي بهذا تقلل من عمل النموذج لان تطور طرائق واساليب التدريس وتنوعها يساهم بشكل افضل في عملية تعلم واكتساب الطلبة للجوانب المهارية والحركية وتكون ذات فاعلية اكثر في تحقيق اهداف العملية التعليمية والتدريبية، وبهذا تكسب هذه الدراسة اهميتها والحاجة اليها من خلال العمل البحثي وفق الطابع العلمي في اعداد البرامج باستخدام بيئات تكنلوجيا الواقع الافتراضي وتعلم بعض المهارات الاساسية على اجهزة الجمناستك لطلاب المرحلة الثالثة في كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة.

### 1-2- مشكلة البحث:

يؤدي التقدم العلمي والتكنلوجي دورا كبيرا في الارتقاء بالمستوى المهاري لأي لعبة ولاسيما لعبة الجمناستك كونها من الالعاب التي تتميز بتعدد اجهزتها وكثرة حركاتها ذات الصعوبات المختلفة والتي يتوجب من الطالب انتقالات وتحركات مختلفة مع المحافظة عل مستوى افضل للأداء وهذا يتطلب تخطيط سليم ودراسة واعية في جميع ميادينها وجوانبها وايمانا من الباحث بأهمية اعتماد تكنلوجيا التعلم واستخدام بيئات الواقع الافتراضي في عملية تعلم مهارات اجهزة الجمناستك لذلك كان على القائمين بالعملية التعليمية والتدريبية التمكن من استخدامها في تعلم واكتساب المهارات والحركات لان الفرد يمر من خلالها بخبرات قد لا يستطيع ان يمر بها ويتعلمها في الواقع الحقيقي لعدة عوامل منها الخطورة وضيق الوقت والكلفة العالية وهو ما حث الباحث الى دراسة هذه الظاهرة والوقوف على واقعها الحقيقي عبر استخدام بيئة الانغماس بالواقع الافتراضي وبيئة نافذة الواقع الافتراضي في تعلم بعض المهارات الاساسية على اجهزة الجمناستك لطلاب المرحلة الثالثة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.

## 1-3- اهداف البحث:

1- اعداد وحدات تعليمية باستخدام بيئات تكنلوجيا الواقع الافتراضي في تعلم بعض مهارات اجهزة الجمناستك الفني.

2- التعرف على تأثير استخدام تكنلوجيا الانغماس بالواقع الافتراضي في تعلم بعض المهارات على اجهزة الجمناستك لدى طلاب المرحلة الثالثة في كلية التربية البدنية و علوم الرياضة.

3- التعرف على تأثير استخدام تكنلوجيا نافذة الواقع الافتراضي في تحسين وتعلم بعض المهارات على اجهزة الجمناستك لدى طلاب المرحلة الثالثة في كلية التربية البدنية و علوم الرياضة.

4- التعرف على افضلية الفروق بين استخدام بيئات الواقع الافتراضي و المنهج المعتمد من المدرس في تحسين وتعلم بعض المهارات على اجهزة الجمناستك للطلاب.

## 1-4 فروض البحث:

1- هناك تأثير معنوي لاستخدام تكنلوجيا الانغماس بالواقع الافتراضي في اداء بعض المهارات على اجهزة الجمناستك.

2- هناك تأثير معنوي لاستخدام تكنلوجيا نافذة الواقع الافتراضي في اداء بعض المهارات على اجهزة الجمناستك.

3- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين التعلم باستخدام بيئات تكنلوجيا الواقع الافتراضي و البرنامج المعتمد من قبل المدرس في تحسين اداء بعض المهارات على اجهزة الجمناستك .

## 1-5 مجالات البحث:

1-5-1- المجال البشري/ طلاب المرحلة الثالثة في كلية التربية البدنية و علوم الرياضة- جامعة كربلاء.

1-5-2- المجال الزماني/ 2016/10/28 لغاية 2017/5/15.

1-5-3- المجال المكاني/ القاعة المغلقة – كلية التربية البدنية و علوم الرياضة- جامعة كربلاء.

## 1-6 تحديد المصطلحات:

الواقع الافتراضي: "عالم بديل يتشكل في ذاكرة الحاسبات يخلق حالة من التواجد المكتمل ويعطي افقا اخر لتطور البشرية. و يعمل الواقع الافتراضي على نقل الوعي الإنساني إلى بيئة افتراضية يتم تشكيلها إلكترونياً، من خلال تحرر العقل للغوص في تنفيذ الخيال"( [1]).

## 3- منهجية البحث و اجراءاته الميدانية

### 3-1- منهج البحث:-

هو الطريق الذي يسلكه الباحث لتحقيق اهدافه مستندا على جملة من القواعد و الاسس لعل اهمها معرفة طبيعة المشكلة قيد الدراسة و التي تفرض على الباحث اختيار المنهج المناسب للكشف عن المشكلة المطروحة اذ استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعات المتكافئة (المجموعة التجريبية الاولى والمجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة) ذات القياس القبلي و البعدي الذي يتلاءم مع طبيعة مشكلة البحث و تحقيق الاهداف المنشودة.

[1] هايدي محمد: التصميم والتطوير للواقع الافتراضي- تحليل التحديات التي يواجهها المربون-، رسالة ماجستير، كلية التربية قسم تكنلوجيا التعليم، جامعة الاسكندرية، 2009.

شكل ( 1 )يبين التصميم التجريبي لمجاميع البحث

| المجموعة | القياس القبلي | المعالجة التجريبية | القياس البعدي |
|---|---|---|---|
| المجموعة التجريبية الاولى الانغماس بالواقع الافتراضي | قياس المهارات | الانغماس او الاحتجاب بالواقع الافتراضي باستخدام نظارة ال(VR) | قياس المهارات |
| المجموعة التجريبية الثانية نافذة الواقع الافتراضي | قياس المهارات | نافذة الواقع الافتراضي باستخدام الشاشة ثلاثية الابعاد | قياس المهارات |
| المجموعة الضابطة | قياس المهارات | المنهج المتبع من قبل المدرس | قياس المهارات |

## 3-2- مجتمع البحث وعينته:-

تحدد مجتمع البحث بطلاب المرحلة الثالثة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة كربلاء للعام الدراسي ( 2016 – 2017 ) والبالغ عددهم ( 76) طالبا مقسمين على ثلاث شعب ( أ ، ب ، ج ) وتم اختيار عينة استطلاعية بأسلوب المعاينة العشوائية البسيطة بواقع ( 20 ) طالب شكلت ما نسبته ( 26%) من عناصر المجتمع واختيار العينة الرئيسية للبحث بأسلوب المعاينة العشوائية البسيطة بواقع (45) طالبا شكلت ما نسبته ( 21.59%) من المجتمع اذ مثل (15) طالب من شعبة ( أ ) المجموعة التجريبية الاولى مجموعة الانغماس بالواقع الافتراضي باستخدام نظارة ال(VR) و مثل (15) طالب من شعبة (ب ) المجموعة التجريبية الثانية نافذة على العالم الافتراضي باستخدام شاشة ثلاثية الابعاد و مثل (15) طالب من شعبة ( ج ) المجموعة الضابطة و كما مبين في الجدول(1).

جدول ( 1 )يبين توزيع مجتمع و عينات البحث

| ت | الشعب | حجم المجتمع | عينة البناء | عينة التجربة الاستطلاعية | عينة التجربة الرئيسية | الملاحظات |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | شعبة ( أ ) | 25 | 17 | 7 | 15 | هنالك تداخل بين افراد عينة البناء والعينة الاساسية |
| 2 | شعبة ( ب ) | 27 | 17 | 6 | 15 | هنالك تداخل بين افراد عينة البناء والعينة الاساسية |
| 3 | شعبة ( ج ) | 24 | 16 | 7 | 15 | هنالك تداخل بين افراد عينة البناء والعينة الاساسية |
| المجموع | | 76 | 50 | 20 | 45 | |

## 3-3 الوسائل والاجهزة و الادوات المستعملة في البحث:

### 3-3-1 وسائل البحث:

1- الملاحظة.
2- المقابلات الشخصية.
3- استمارة الاستبيان.
4- المصادر و المراجع العربية.
5- استمارات جمع البيانات.
6- استمارة تقويم الاداء.
7- شبكة الانترنت.

### 3-3-2 الاجهزة و الادوات المستعملة:

1- جهاز حاسوب نوع (Dell ).
2- كامرة فيديو عدد (2 ) صيني الصنع.
3- ساعات توقيت الكترونية نوع ( Casio ) عدد ( 2 ).
4- اجهزة جمناستك.
5- قاعة الجمناستك.
6- شاشة عرض ثلاثية الابعاد عدد (1).
7- نظارات ( VR ) عدد ( 15 ).

## 3-4 اجراءات البحث الميدانية:

### 3-4-1-1 تحديد المادة العلمية:

حدد الباحث المادة العلمية التي تدرس في الفصل الدراسي الاول بعد اطلاعه على المقررات الدراسية لمادة الجمناستك لطلاب المرحلة الثالثة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة والاستعانة بمجموعة من اساتذة المادة من ذوي الخبرة والاختصاص * للإفادة منهم في هذا المجال و اعتماد (مهارة قفزة اليدين الامامية على بساط الحركات الارضية وقفزة اليدين الامامية على جهاز طاولة القفز والوقوف على اليدين على جهاز المتوازي والكب على جهاز العقلة) وهي تمثل اغلب محاور البحث باعتبارها المهارات التي تدرس في الفصل الدراسي الاول والتي تتلاءم مع العينة وكذلك تناول الاخطاء القانونية الشائعة عند تنفيذ المهارات.

### 3-4-1-2 صياغة الاهداف السلوكية:

* أ.د علي عبد الحسن حسين وأ.م.د ولاء فاضل ابراهيم وأ.م.د حسين مكي محمود.

يعد الهدف السلوكي نوع من انواع الصياغة اللغوية التي تصف سلوكا معينا يمكن ملاحظته وقياسه ويتوقع من المتعلم ان يكون قادرا على ادائه في نهاية اي نشاط تعليمي اي بمعنى انه يصف الحاصل التعليمي او السلوك النهائي الذي يمكن تحقيقه من تدريس وحدة تعليمية معينة وقد يكون السلوك حركيا او معرفيا او انفعاليا وتساعد الاهداف السلوكية في تقويم الطالب بشكل محدد او تصبح هذه الاهداف بمثابة المحكات التي يكون في ضوئها الحكم على اداء الطالب وتجعل الطالب على بينه من مستواه. وقد صاغ الباحث (80) هدفا سلوكيا اعتمادا على الاهداف العامة ومحتوى المادة الدراسية التي تدرس للمرحلة الثالثة بالجمناستك الفني ضمن الفصل الدراسي الاول (مدة التجربة) موزعة على المستويات الستة من تصنيف بلوم (BLOOM) وهي (المعرفة ، الفهم ، التطبيق ، التحليل ، التركيب ،التقويم) وبواقع (28) هدفا سلوكيا للمعرفة حيث شكلت ما نسبته (35%) من مجموع الاهداف السلوكية و (20) هدفا سلوكيا لمستوى الفهم حيث شكلت ما نسبته (25%) من مجموع الاهداف السلوكية و(12) هدفا سلوكيا لمستوى التطبيق حيث شكلت ما نسبته (15%) من مجموع الاهداف السلوكية و (10) اهداف سلوكية لمستوى التحليل حيث شكلت ما نسبته (12%) من مجموع الاهداف السلوكية و (6) اهداف لمستوى التركيب حيث شكلت ما نسبته (08.0%) من مجموع الاهداف السلوكية و (4) اهداف سلوكية لمستوى التقويم حيث شكلت ما نسبته (05%) من مجموع الاهداف السلوكية.

## 3-4-2 اجراءات تحديد المهارات الاساسية بالجمناستك:-

بعد ان قام الباحث باعتماد بعض المهارات الاساسية بالجمناستك الفني والتي تم تدريسها ضمن المقررات الدراسية لطلاب المرحلة الثالثة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة كربلاء للعام الدراسي (2016- 2017) وهي:

- قفزة اليدين الامامية على بساط الحركات الارضية.
- قفزة اليدين الامامية على طاولة القفز.
- الوقوف على اليدين بجهاز المتوازي.
- حركة الكب على جهاز العقلة.

بعدها قام بتصميم استمارة تقييم اداء تتضمن اعطاء درجة لكل جزء من اجزاء المهارة (التحضيري، الرئيسي، الختامي) وعرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين في رياضة الجمناستك لبيان صلاحيتها في قياس وتحديد المهارات الاساسية المعنية بالدراسة والبحث، وبعد جمع الاستمارات وتفريغ البيانات وتحليل اراء الخبراء اظهرت النتائج ان هناك اتفاق تام حول صلاحية الاستمارة وبنسبة (100%) بعد اجراء بعض التعديلات الطفيفة عليها، وبعدها تم الاستعانة والاعتماد على تقييم محكمين لأداء كل طالب عند اداء المهارات على اجهزة الجمناستك الفني والمعنية بالدراسة والبحث.

## 3-5 التجربة الاستطلاعية الثانية:-

تعد التجربة الاستطلاعية واحدة من اهم الاجراءات الضرورية التي يقوم بها الباحث قبل قيامه بتجربته النهائية بهدف اختبار اساليب البحث وادواته وتأشير متطلبات العمل الدقيق والصحيح الخالي من الصعوبات حيث تعد التجربة الاستطلاعية "تدريب عملي للباحث للوقوف بنفسه على السلبيات والايجابيات التي تقابله اثناء اجراء الاختبارات لتفاديها مستقبلا"[1] قام الباحث بأجراء التجربة الاستطلاعية على عينة من الطلاب في كلية التربية البدنية و علوم الرياضة جامعة كربلاء و البالغ عددهم (20) طالبا في يوم (الثلاثاء) الموافق (8 /11/ 2016 ) وكان الهدف منها:

1- التأكد من ملائمة الاجهزة و المهارات للعينة.

[1] قاسم المندلاوي و اخرون: الاختبارات و القياس و التقويم في التربية الرياضية، بغداد، دار الحكمة، 1989، ص107.

2- التعرف على الوقت الذي يستغرقه كل طالب في تأدية المهارات.

3- كفاءة فريق العمل المساعد.

4- معرفة الصعوبات التي قد تواجه الباحث لتلافيها مستقبلا.

5- معرفة الاسس العلمية المتمثلة (بالصدق و الثبات ) لاستمارات تقيم اداء المهارات.

## 3-5-1 الاسس العلمية لاستمارات تقييم اداء المهارات:-

### اولا:- صدق الاستمارات:-

تعد درجة الصدق هي العامل الاكثر اهمية لجودة الاختبارات والمقاييس[1] وقد كسبت استمارات تقييم اداء المهارات لطلاب المرحلة الثالثة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة احد انواع الصدق وهو صدق المحتوى والذي يعد من اكثر انواع الصدق شيوعا و استخداما في مجال التربية البدنية عندما قام الباحث بعرض استمارات تقييم اداء المهارات على مجموعة من الخبراء والمختصين لبيان صلاحيتها في تحديد درجة كل طالب في اداء المهارات المعنية بالدراسة والبحث.

### ثانيا: ثبات الاستمارات:-

لثبات اهمية خاصة في اختيار واستخدام اي اختبار لغرض معين اذ يشير الى "قدر الثقة التي يمكننا ان نضعه في نتائج اختباراتنا"[2] ) وقد قام الباحث باستخراج معامل ثبات المصححين والذي يعد احد المصادر الرئيسية لتباين الخطأ في الدرجة على الاختبار في المقاييس التي تعتمد على تقييم المصحح وليس على مفتاح التصحيح عندما تم اعتماد تقييم اداء طلاب العينة الاستطلاعية ل(20) طالب من خلال تقييم ثلاثة محكمين* لأداء المهارات من قبل الطلاب بعدها سعى الباحث الى استخراج معامل ارتباط (بيرسون) بين تقديرات الحكم الاول وتقديرات الحكم الثاني وكذلك تقديرات الاول والثالث وتقديرات الحكم الثاني والثالث وكما مبين في الجدول ( 2 )

جدول ( 2 )يبين قيم معامل ارتباط بيرسون ( معامل ثبات التصحيح )لاستمارة اداء المهارات بالجمناستك

| ت | المهارات | قيم ارتباط الحكم الاول و الثاني | قيم ارتباط الحكم الاول و الثالث | قيم ارتباط الحكم الثاني و الثالث |
|---|---|---|---|---|
| 1 | مهارة قفزة اليدين الامامية على بساط الحركات الارضية | 0.932 | 0.906 | 0.908 |
| 2 | مهارة قفزة اليدين الامامية على جهاز طاولة القفز | 0.894 | 0.903 | 0.878 |

[1] محمد حسن علاوي و عمر نور الدين: القياس في التربية الرياضية و علم النفس الرياضي، ط2، القاهرة، دار القلم، 2000، ص254.

[2] محمد احمد عمر (و اخرون): القياس النفسي و التربوي، ط1، عمان، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، 2010، ص215.

* أ.م.د. ولاء فاضل ابراهيم، أ.م.د. حسين مكي، م.د. عبير علي حسين.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | مهارة الوقوف على اليدين على جهاز المتوازي | 0.912 | 0.889 | 0.924 |
| 4 | مهارة الكب على جهاز العقلة | 0.898 | 0.906 | 0.907 |

## 3-6 وضع البرنامج التعليمي للمجموعات التجريبية:

قام الباحث بمسح المصادر والمراجع العلمية والدراسات السابقة التي تناولت وضع البرامج التعليمية ومن ثم اعداد وحدات تعليمية لكل مجموعة تجريبية (مجموعة نافذة الواقع الافتراضي من خلال شاشة ثلاثية الابعاد) ومجموعة (الانغماس بالواقع الافتراضي من خلال استخدام كامرة VR).

اولا:- تضمنت نماذج تدريبات مجموعة مستخدمي الشاشة ثلاثية الابعاد والتي شملت مهارات الجمناستك الفني المطبقة بالدراسة والبحث وقد راعى الباحث في اختياره للتمرينات ان تتفق مع اهداف البحث وان تتناسب في محتواها مع خصائص العينة وان يراعى فيها التشويق والاثارة وان تتناسب مع الامكانيات ومراعات عوامل الامن والسلامة كما تم تحديد معايير التدريب والتعلم وفقا لكل من (المسافة، الزمن، التكرار) اولا وقد تضمنت الوحدات التعليمية لهذه المجموعة (مجموعة مستخدمي الشاشة ثلاثية الابعاد) في القسم التعليمي البالغ زمنه (25) دقيقة عدت نقاط منها مراعاة النواحي الفنية الخاصة بكل مهارة فضلا عن شرح المعلومات العامة عن كل مهارة وشروط ادائها بالشكل الصحيح والتذكير بمراحل اداء المهارات وجميع الخطوات التعليمية تتم من خلال استخدام شاشة العرض الثلاثية الابعاد ومن ثم يقوم الطلبة بتطبيقها عمليا ضمن النشاط التطبيقي بزمن قدره (45) دقيقة وفق عدة مراحل وخطوات اهمها اداء المهارات بمساعدة الزميل والتركيز على الثبات والاتزان ومن ثم اداء المهارات مع الاخذ بنظر الاعتبار القواعد القانونية للأداء مع تصحيح الاخطاء.

ثانيا:- تضمنت تدريبات مجموعة الانغماس بالواقع الافتراضي من خلال استخدام نظارة ال(VR) في القسم التعليمي البالغ زمنه (25) دقيقة بشرح المعلومات العامة عن المهارات الاساسية بالجمناستك الفني وشروط ادائها بالشكل الصحيح باستخدام نظارة ال(VR) فضلا عن التذكير بمراحل اداء كل مهارة من خلال مشاهدة المراحل بمقاطع فيديوية ويتم مشاهدتها من قبل الطلبة ومشاهدة اداء كل مهارة كاملةً عن طريق استخدام (النظارة VR) ومن ثم يقوم الطالب بتطبيقها عمليا ضمن النشاط التطبيقي بزمن قدره (45) دقيقة وفقا لعدة مراحل وخطوات منها اداء المهارات بمساعدة الزميل والتركيز على اداء المهارات والثبات والاتزان ومن ثم اداء المهارات مع الاخذ بنظر الاعتبار القواعد القانونية للاداء الصحيح وتصحيح الاخطاء.

وبناءاً على ذلك تتطلب اجراء تنفيذ الوحدات التعليمية لكل مجموعة تجريبية (12) اسبوع بواقع (وحدة تعليمية اسبوعية) وبهذا يكون عدد الوحدات التعليمية (12) وحدة تعليمية وقد تم تقسيم الوحدات التعليمية ثلاثة اقسام وهي:-

1- القسم الاعدادي:- الغرض منه اعداد وتهيئة الجسم والاجهزة الوظيفية ويحتوي على مجموعة من تمارين الاحماء العام من خلال اداء حركات اثناء السير وثم الهرولة وحركة اجزاء الجسم وتمارين الاحماء الخاص وتتضمن تمارين بدنية متخصصة برياضة الجمناستك تعنى بتهيئة اجزاء الجسم الذي يقع عليها اداء المهارات الاساسية بالجمناستك.

2- القسم الرئيسي:- ويتم شرح المعلومات الخاصة بكل مهارة ضمن النشاط التعليمي وبعدها يتم التطبيق العملي للمهارات بصورة بطيئة وبحركة سريعة وكاملة والتدرج من الحركات البسيطة الى الحركات الصعبة والمركبة.

3- القسم الختامي:- وفيه تمارين استرخاء وتهدئة الجسم مع استخدام بعض الحركات البسيطة التي تبدأ بالمشي ثم حركات الاكتاف والرأس والاطراف العليا والسفلى.

## 3-7 التجربة الاساسية:-

بعد استكمال اجراءات بناء اختبار التحصيل المعرفي لمادة الجمناستك الفني لطلاب المرحلة الثالثة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة كربلاء للعام الدراسي (2016- 2017) وفقا لعدة مراحل وخطوات علمية والمتضمن (40) سؤال توزعت على المستويات المعرفية وفقا لتصنيف بلوم ومحتوى المادة الدراسية لطلبة المرحلة الثالثة فضلا عن استكمال تصميم استمارة تقييم اداء بعض المهارات الاساسية بالجمناستك الفني وفقا لعدة مراحل وخطوات علمية، بعدها قام الباحث بتطبيقها على افراد عينة البحث الاساسية البالغ عددهم (45) طالبا والذين يمثلون طلاب (شعبة A، شعبة B، شعبة C) وقد قسموا الى ثلاث مجموعات (مجموعة تجريبية اولى سميت مجموعة الانغماس بالواقع الافتراضي باستخدام نظارة VR) و (مجموعة تجريبية ثانية سميت مجموعة نافذة الواقع الافتراضي باستخدام الشاشة ثلاثية الابعاد) و (مجموعة ضابطة) وضمت كل مجموعة (15) طالبا.

### 3-7-1 القياس القبلي

باشر الباحث بتنفيذ الاختبار التحصيلي وتقييم اداء الطلبة في اداء المهارات المعنية بالدراسة والبحث على افراد المجموعات الثلاثة في يوم (الاربعاء) الموافق/23 /2016/11/ والحصول على البيانات وتدوينها ضمن استمارات خاصة تمهيدا لمعالجتها احصائياً .

### 3-7-1-1 تجانس وتكافؤ المجموعات

لغرض التأكد من تجانس افراد عينة البحث وتكافؤ المجموعات فيما بينها عند كل المتغيرات المبحوثة وبعض متغيرات النمو

| المتغيرات | العينة | وسط حسابي | انحراف معياري | خطأ معياري | الوسيط | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|---|

اعتمد الباحث على بيانات القياس القبلي وقام باستخراج مؤشرات الاحصاء الوصفي المتمثلة بقيم (الوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، الخطأ المعياري، ومعامل الالتواء، واكبر قيمة، اقل قيمة، قيم F لتحليل التباين الاحادي) وكما مبين في الجدول (3).

جدول (3)يبين الاحصائيات الوصفية للمتغيرات لإيجاد التجانس والتكافؤ

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| العمر | 15 | 22.13 | 1.55 | 0.40 | 22.00 | 0.14 |
| الوزن | 15 | 66.73 | 3.39 | 0.87 | 67.00 | -0.05 |
| الطول | 15 | 170.06 | 2.60 | 0.67 | 169.00 | 0.75 |
| قفزة اليدين الامامية على بساط الحركات الارضية | 15 | 3.26 | 0.79 | 0.20 | 3.00 | -0.55 |
| قفز اليدين الامامية على جهاز طاولة القفز | 15 | 2.86 | 0.74 | 0.19 | 3.00 | 0.22 |
| الوقوف على اليدين على جهاز المتوازي | 15 | 3.13 | 0.74 | 0.19 | 3.00 | -0.22 |
| الكب على جهاز العقلة | 15 | 3.33 | 0.81 | 0.21 | 4.00 | -0.74 |

من خلال الجدول (3) تبين ان افراد المجموعات المبحوثة (الانغماس، الشاشة، الضابطة) كانوا متجانسين وعند جميع المتغيرات المعنية بالدراسة والبحث وكذلك بعض متغيرات النمو لان قيم معامل الالتواء والخطأ المعياري جميعها (صفرية) وهذا مؤشر يدل على ان توزيع درجات افراد المجموعات توزيعا اعتداليا وقريب من التوزيع الطبيعي.

### 3-7-2 تطبيق البرامج التعليمية:-

قام الباحث بتطبيق الوحدات التعليمية على افراد مجموعتي البحث التجريبيتين (التجريبية الاولى والتجريبية الثانية) في حين ابقى افراد المجموعة الضابطة ضمن المنهج المتبع من قبل مدرس المادة حيث تم تنفيذ اول وحدة تعليمية يوم (الخميس) المصادف /2016/11/24/ وتنفيذ اخر وحدة تعليمية يوم (الخميس) المصادف /2017/2/9/ وقد تضمنت الوحدات التعليمية التمرينات المناسبة لتعليم مهارات (قفزة اليدين الامامية على بساط الحركات الارضية، قفزة اليدين الامامية على جهاز طاولة القفز، مهارة الوقوف على اليدين على جهاز المتوازي، مهارة الكب على جهاز العقلة) لكل مهارة وبما ينسجم مع امكانيات الطلبة وقد حرص الباحث على ان لا يكون هناك اي اختلاف بين افراد المجموعات الثلاثة في جميع اجزاء الوحدات التعليمية ما عدا الجزء الخاص بالنشاط التعليمي وضمن النشاط التطبيقي.

### 3-7-3 القياس البعدي:-

بعد استكمال تنفيذ البرامج التعليمية المتضمنة (12) وحدة تعليمية على افراد المجموعتين التجريبيتين قام الباحث بإجراء القياس البعدي على افراد المجموعات الثلاثة وبنفس الشروط ومواصفات القياس القبلي في يوم (الاثنين) المصادف /2017/2/20/ والحصول على البيانات وتدوينها ضمن استمارات خاصة تمهيدا لمعالجتها احصائيا.

### 3-8 الوسائل الاحصائية المستخدمة:-

استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية (SPSS) للعلوم الاجتماعية لمعالجة البيانات في المواضيع التالية:

1- الوسط الحسابي.
2- الانحراف المعياري.
3- الوسيط.
4- معامل الالتواء.
5- الخطأ المعياري.
6- ارتباط بيرسون.
7- اختبار T للعينات المترابطة.
8- اختبار تحليل التباين الاحادي (F).
9- المقارنة الطرفية الحد الاصغر للفروق LSD.

## 4- النتائج عرضها وتحليلها ومناقشتها

### 4-1 عرض النتائج لمجاميع البحث وتحليلها ومناقشتها

بعد إتمام إجراءات البحث المتضمنة الخطوات الخاصة بتنفيذ جميع الاختبارات (القبلية والبعدية) تمكن الباحث من الحصول على الدرجات الخام للاختبارات.

لغرض تحقيق هدف الدراسة الثاني المتضمن التعرف على اثر استخدام بيئات تكنلوجيا الواقع الافتراضي في تحسين مستوى الاداء لبعض المهارات على اجهزة الجمناستك لدى طلاب كلية التربية البدنية و علوم الرياضة، سعى الباحث الى دراسة فرق القياسات القبلية والبعدية لأفراد مجاميع البحث التجريبيتان والضابطة.

### 4-1-1 عرض نتائج فرق القياسات القبلية والبعدية لأفراد عينة البحث (مجموعة الانغماس بالواقع الافتراضي) للمهارات المبحوثة وتحليلها ومناقشتها:

لكي يتمكن الباحث من الكشف عن الفروق بين القياسات القبلية والبعدية لأفراد المجموعة التجريبية الاولى سعى الى معالجة البيانات احصائيا واستخراج قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري وعند كل المتغيرات قيد الدراسة والبحث وهي (قفزة اليدين الامامية على بساط الحركات الارضية، قفزة اليدين الامامية على جهاز طاولة القفز، الوقوف على اليدين على جهاز المتوازي، الكب على جهاز العقلة) بعدها قام الباحث باستخدام اختبار (T) للعينات المترابطة كوسيلة احصائية للوقوف على معنوية الفروق وهل ان الفروق والتباينات راجعة الى اختلاف حقيقي او الى المصادفة والجدول (4) يبين ذلك.

جدول (4)

يبين فرق القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولى (الانغماس بالواقع الافتراضي)

القيمة الجدولية لاختبار (T) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (14) تساوي (2.14 ).

من خلال الجدول (4) يتبين ان هناك تباينا واختلافا بين قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية الاولى (الانغماس بالواقع الافتراضي) وعند جميع المتغيرات (قفزة اليدين الامامية على بساط الحركات الارضية، قفزة اليدين الامامية على جهاز طاولة القفز، الوقوف على اليدين على جهاز المتوازي، الكب على جهاز العقلة) قيد الدراسة والبحث وعند الاستدلال والاستنتاج عن هذه التباينات والاختلافات بين الاوساط الحسابية باستخدام اختبار (T) للعينات المترابطة اظهرت النتائج ان قيمة (T) المحسوبة بين القياسين القبلي والبعدي لمتغير قفزة اليدين الامامية على بساط الحركات الارضية قد بلغت (42.560) وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (14.2) عند مستوى دلالة (05.0) ودرجة حرية (14)، فيما بلغت قيمة (T) المحسوبة لمتغير قفزة اليدين الامامية على جهاز طاولة القفز (18.076) وهي اكبر من قيمتها الجدولية في حين بلغت قيمة (T) المحسوبة لمتغير مهارة الوقوف على اليدين على جهاز المتوازي (61.000) وهي اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة (05.0) ودرجة حرية (14) في حين بلغت قيمة (T) المحسوبة لمتغير مهارة الكب على جهاز العقلة (61.000) وهي اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة (05.0) ودرجة حرية (14) وهذا يؤكد ان هناك تاثيرا معنويا للمنهج التعليمي في تعلم المهارات الاساسية على بساط الحركات الارضية ومنصة القفز وجهاز المتوازي وجهاز العقلة في الجمناستك الفني. والمطبق من قبل الباحث لما تحويه الوحدات التعليمية من تمرينات تعمل على تنشيط اكبر عدد من العضلات اذ احتوت الوحدات التعليمية على مجموعة من الحركات المختلفة للجذع والذراعين والساقين والرأس وكذلك حركات متنوعة سريعة وبطيئة وفقا لزمن الحركة وتكرارها والمسافة اضافةً الى ذلك تم استخدام تكنلوجيا الواقع الافتراضي المتمثلة بالانغماس بالواقع الافتراضي عن طريق نظارة (VR) كل هذا ساعد في تعلم واكتساب مستوى جيد من المهارات (قفزة اليدين الامامية على بساط الحركات الارضية، قفزة

| المتغيرات | العينة | قبلي | | | بعدي | | | فرق الاوساط | قيم T | الدلالة الاحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | وسط حسابي | انحراف معياري | خطأ معياري | وسط حسابي | انحراف معياري | خطأ معياري | | | |
| قفزة اليدين الامامية على بساط الحركات الارضية | 15 | 3.26 | 0.79 | 0.20 | 7.13 | 0.74 | 0.19 | 0.35 | 42.56 | معنوي |
| قفز اليدين الامامية على جهاز طاولة القفز | 15 | 2.86 | 0.74 | 0.19 | 7.46 | 0.91 | 0.23 | 0.98 | 18.07 | معنوي |
| الوقوف على اليدين على جهاز المتوازي | 15 | 3.13 | 0.74 | 0.19 | 7.20 | 0.77 | 0.20 | 0.25 | 61.00 | معنوي |
| الكب على جهاز العقلة | 15 | 3.33 | 0.81 | 0.21 | 7.40 | 0.73 | 0.19 | 0.25 | 61.00 | معنوي |

اليدين الامامية على جهاز طاولة القفز، الوقوف على اليدين على جهاز المتوازي، الكب على جهاز العقلة) لأفراد المجموعة التجريبية الاولى.

وهذا يؤكد ان التمرينات المستخدمة في الوحدات التعليمية مع الانغماس بالواقع الافتراضي قد ساهمت في تعلم واكتساب المهارات الاساسية (على بساط الحركات الارضية وجهاز طاولة القفز وجهاز المتوازي وجهاز العقلة) لدى الطلاب ويعزو الباحث سبب هذا التعلم والاكتساب للمهارات المبحوثة الى استجابات الطلاب لكافة متطلبات التعلم من خلال الوحدات التعليمية باعتبارها اهم الوسائل الفعالة لإبراز الطاقات والمحافظة على المستوى وتحقيق الاهداف، اذ اشار (نزار الطالب

وكامل لويس، 2000) "ان الرياضي الذي يسعى نحو هدف معين سيكون له حافز في عمله، وان العمل من دون هدف هو عمل عقيم ومهمل فيجب على المربي الرياضي ان يساعد الرياضي في وضع هدف مناسب له يستطيع تحقيقه كي يكون للتمرين قيمة ولكي يعرف الرياضي مدى تقدمه"( [1]).

وكما اشار ايضاً (Ed.Lisa Yount) "ان استخدام الواقع الافتراضي في التدريب لانه يقلل من مخاطر الاصابة وايضاً يساعد الطلاب ضعيفي السمع وقليلي التركيز على تعلم المهارات الاساسية مما يجعل المواد الدراسية اكثر اثارة وبذلك يكون الطلاب اكثر عرضة للتذكر ما يتعلمونه ومن الجانب الاقتصادي تكون نظارة ال(VR) ارخص من توفير الوسائل الاخرى"( [2]) ويرى الباحث ان استخدام نظارة (VR) يخلق بيئة مثالية للتعلم وخاصة في الجمناستك حتى يتم عزل جميع المؤثرات الخارجية عن الطالب والتركيز يكون على المهارة وايضا تماشيا مع التطور الحاصل في عملية التعلم وزيادة التشويق والاثارة لدى الطلاب وكسر الروتين المعتاد عليه عند اداء المهارات في المحاضرة.

## 5- الاستنتاجات والتوصيات

### 5-1 الاستنتاجات

1- لاستخدام تكنلوجيا بيئة الانغماس بالواقع الافتراضي تأثير فعال في تعلم بعض المهارات على اجهزة الجمناستك للطلاب.

2- لاستخدام تكنلوجيا بيئة نافذة الواقع الافتراضي تأثير فعال في تعلم بعض المهارات على اجهزة الجمناستك للطلاب.

3- اظهرت النتائج هناك افضلية في استخدام تكنلوجيا بيئة الانغماس بالواقع الافتراضي في تطوير وتعلم بعض المهارات على اجهزة الجمناستك للطلاب.

4- اظهرت النتائج هناك افضلية في استخدام تكنلوجيا بيئة نافذة الواقع الافتراضي في تطوير وتعلم بعض المهارات الاساسية على اجهزة الجمناستك عن المنهج المتبع من قبل المدرس.

### 5-2 التوصيات

قام الباحث بعدة توصيات وهي كما يلي:-

1- ضرورة اعتماد استخدام تكنلوجيا بيئة الانغماس بالواقع الافتراضي في تعلم المهارات الاساسية على اجهزة الجمناستك للطلاب.

2- ضرورة استخدام تكنلوجيا بيئة نافذة الواقع الافتراضي في تعلم المهارات الاساسية على اجهزة الجمناستك للطلاب.

3- ضرورة اجراء دراسات تتضمن استخدام تكنلوجيا التعليم في تعلم المهارات الاساسية للألعاب الرياضية بشكل عام.

---

[1] نزار الطالب وكامل لويس: علم النفس الرياضي، جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 2000، ص120.

[2] 2.The Virtual Classroom: Virtual Reality In Training And Education, Chapter 3, p8

4- ضرورة اجراء دراسات تتضمن استخدام تكنلوجيا بيئات الواقع الافتراضي وعلى مهارات رياضة الالعاب الاخرى.

## المصادر والمراجع العربية والاجنبية والانترنت


- قاسم المندلاوي و اخرون: الاختبارات و القياس و التقويم في التربية الرياضية، بغداد، دار الحكمة.
- محمد احمد عمر (و اخرون): القياس النفسي و التربوي، ط1، عمان، دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، 2010.
- محمد حسن علاوي و عمر نور الدين: القياس في التربية الرياضية و علم النفس الرياضي، ط2، القاهرة، دار القلم، 2000.
- نزار الطالب وكامل لويس: علم النفس الرياضي، جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 2000.
- هايدي محمد: التصميم والتطوير للواقع الافتراضي(تحليل التحديات التي يواجهها المربون)، رسالة ماجستير، كلية التربية قسم تكنلوجيا التعليم، جامعة الاسكندرية، 2009.
- The Virtual Classroom: Virtual Reality In Training And Education.