



The effect of asynchronous e-learning to learning the art of performing a number of basic skills on the floor exercise mat for men artistic gymnastics

Aws Abees Mohammed^{*1} , Asst. Prof. Dr. Khaled Mohammed Shaaban² 

^{1,2} *University of Duhok. College of Physical Education and Sports Sciences, Iraq.*

*Corresponding author: Khalid.shaban@uod.ac

Received: 28-06-2025

Publication: 28-10-2025

Abstract

The research aims to reveal the differences between the pre-test and post-test of the experimental and control groups in learning the art of performing a number of basic skills on the floor movement mat in men's artistic gymnastics, and the differences in the post-test between the experimental and control groups in learning the art of performing a number of basic skills on the floor movement mat in men's artistic gymnastics. The researchers assumed that there are significant differences between the pre- and post-tests of the experimental and control research groups in learning the art of performing a number of basic skills on the floor exercise mat in gymnastics, in favor of the post-tests. There are significant differences in the post-tests between the experimental and control groups in learning the art of performing a number of basic skills on the floor exercise mat in gymnastics. The researchers used the experimental method because it is suitable for the nature and problem of the research. The research sample consisted of two groups: experimental (asynchronous e-learning) and control (program prepared by the subject teacher) of first-year students of the College of Physical Education and Sports Sciences at the University of Duhok. They were deliberately selected and divided into two groups randomly. The e-learning program took (5) weeks, with two educational units per week, so that the number of educational units reached (10) units, with (90) minutes for each educational unit. The researchers conducted equivalence tests, pre-skill tests, and then post-tests. The researchers concluded that the post-tests outperformed the pre-tests for both the experimental and control groups in learning the basic skills under study. The experimental group outperformed the control group in the post-skill test.

Keywords: E-Learning, Asynchronous, Basic Skills, Floor Exercises, Gymnastics.



تأثير التعليم الالكتروني الغير متزامن في تعلم فن الاداء لعدد من المهارات الاساسية على بساط

الحركات الارضية في الجمناز الفني للرجال

اوس عبّيس محمد ، أ.م.د. خالد محمد شعبان

العراق. جامعة دهوك. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

Khalid.shaban@uod.ac

تاريخ استلام البحث 2025/6/28 تاريخ نشر البحث 2025/10/28

الملخص

يهدف البحث الى الكشف عن الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم فن الاداء لعدد من المهارات الاساسية على بساط الحركات الارضية في الجمناز الفني للرجال، والفروق في الاختبار البعدي بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في تعلم فن الاداء لعدد من المهارات الاساسية على بساط الحركات الارضية في الجمناز الفني للرجال، وافترض الباحثان توجد فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلي والبعدي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في تعلم فن الاداء لعدد من المهارات الاساسية على جهاز بساط الحركات الارضية في الجمناز ولمصلحة الاختبارات البعدي. وتوجد فروق ذات دلالة معنوية في الاختبارات البعدي بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة على تعلم فن الاداء لعدد من المهارات الاساسية على جهاز بساط الحركات الارضية في الجمناز، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث، وتكونت عينة البحث على مجموعتين التجريبية (التعليم الالكتروني غير المتزامن والضابطة (البرنامج المعد من قبل مدرس المادة) من طلاب السنة الدراسة الاولى لكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة لجامعة دهوك تم اختيارهم عمديا وتم تقسمهم الى مجموعتين عشوائيا، استغرق البرنامج التعليمي الالكتروني على (5) اسابيع بواقع وحدتين تعليمية لكل اسبوع لتبلغ عدد الوحدات التعليمية (10) وحدات بواقع (90) دقيقة لكل وحدة تعليمية، اجرى الباحثان اختبارات التكافؤ والاختبارات القبلي والمهارية ومن ثم الاختبارات البعدي، استنتج الباحثان تفوق الاختبارات البعدي على الاختبارات القبلي ولمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في تعلم المهارات الاساسية قيد الدراسة، وتفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي المهاري.

الكلمات المفتاحية: لتعليم الالكتروني، الغير متزامن، المهارات الاساسية، الحركات الارضية، الجمناز

1-المقدمة:

لقد اثر التقدم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الى وفرة المعلومات في معظم التخصصات، وتلاشت المسافات بين المعلومات والمتعلم، كما ادى الى ظهور الحاجة الى مهارات واساليب وتقنيات حديثة اصبحت جزءا لا يتجزأ من حياة المجتمعات المعاصرة، الامر الذي جعلنا بحاجة ماسة الى تطوير اساليب التعليم والتعلم ومهاراتهما للوصول بالمتعلم الى اكتساب المعلومات بنفسه وبرمجتها بصورة الكترونية، ولم يعد هدف التعلم بشكل عام في الوقت الراهن تحصيل المعرفة في حد ذاتها بل اضحى اكتساب مهارات التعلم بوسائل غير تقليدية، فقد اتجهت الدول مؤخرا الى وضع خطط للمعلوماتية وجعل الاتصالات الالكترونية بكافة انواعها بثورتها العلمية في خدمة المناهج والتعليم والتعلم معتمدا على دمج التكنولوجيا بالتعليم واقعا فعليا وحقيقة ملموسة، وبالتالي فقد حدثت تحولات في بعض اساليب التعليم والتعلم، ويعد اسلوب التعلم الالكتروني من الاساليب الحديثة في القرن الحالي الذي يساهم في زيادة فاعلية المتعلمين ومن خلاله يمكن للمتعلمين تحمل مسؤولية اكبر حيث يمكن للمتعلم اكثر قدرة على الاكتشاف والتحليل واكتساب المهارات.

(حسامو والعبد الله، 2011، 245)

بالإضافة الى ان التعليم الإلكتروني يعد الوسيلة التي تدعم العملية التعليمية وتحولها من طور التلقين إلى طور الإبداع والتفاعل وتنمية المهارات، ويجمع كل الأشكال الإلكترونية التعليمية، حيث تستخدم أحدث الطرق في مجالات التعلم والنشر والترفيه باعتماد الحواسيب ووسائطها التخزينية وشبكاتها والاجهزة النقاله، ولقد أدت النقلات السريعة في مجال التقنية إلى ظهور أنماط جديدة للتعلم، مما زاد في ترسيخ مفهوم التعلم الالكتروني الفردي أو الذاتي ؛ حيث يتابع المتعلم تعلمه حسب طاقته وقدرته وسرعة تعلمه ووفقا لما لديه من خبرات ومهارات سابقة. ويعتبر التعليم الإلكتروني أحد هذه الأنماط المتطورة.

(الشمري، 2011، 75)

يعد التعليم الالكتروني غير المتزامن هو تعلم غير مباشر، لا يحتاج إلى (Asynchronies e-Learning) التعليم الإلكتروني غير المتزامن وجود المتعلمين في نفس الوقت حيث يتمكن المتعلم من الحصول على الدراسة حسب الأوقات المناسبة له وبالجهد الذي يرغب في تقديمه وحسب امكاناته.

(بسيوني، 2007، 333)

ان التعلم الحركي فئة من فئات التعلم، ولا يرتبط بالحركة فقط، لان التعلم الحركي تتداخل معه المعارف والانفعالات النفسية، وعليه فان أكثرية المصادر تشير الى أن التعلم الحركي هو مزيج من المعرفة والحركة، والانفعالات وبناءاً عليه فالتعلم الحركي يمثل إمكانية المتعلم على أداء وممارسة ما يتعلمه، وعلى أن يسبق هذا الأداء المعرفة والإلمام".

(السميري، 2008، 31)

وتعد رياضة الجمناز كأحد الأنشطة الرياضية الفردية التي تتطلب من اللاعب مواصفات بدنية ومهارية ونفسية معينة، حيث أن أكثر ما يميز رياضة الجمناز هي الصعوبة العالية في أداء المهارات على الأجهزة المختلفة فضلاً عن الأداء الفائق. " لذلك فإن الدول المتقدمة في رياضة الجمناز وكذلك العلماء والباحثين في دول العالم يتجهون إلى وضع الأسس والمعايير العلمية لأفضل العناصر الصالحة لممارسة رياضة الجمناز للوصول بهم إلى أعلى مستوى ممكن وكذلك للفوز في البطولات العالمية والدورات الأولمبية، ورياضة الجمناز من الرياضات التي تعتمد على مقدرة اللاعب في أداء تمرينات وحركات تتميز بالصعوبة وفي ذات الوقت بالشكل الجمالي السليم". (كاشف، 1998، 1)

لذا فإن أهمية البحث الحالي تبرز في عدم تناول البحوث والدراسات التي أجرت في مجال التعلم الحركي وضمن البيئة العراقية على دراسة تطرقت إلى استخدام التعلم الإلكتروني الغير متزامن في تعلم فن الاداء لعدد من المهارات الاساسية على جهاز بساط الحركات الارضية في الجمناز وعلى حد علم الباحثة. إن القدرة على اداء المهارة يعتمد بالدرجة الاولى على عملية استقبال المعلومات الصحيحة والسليمة عن المهارة المتعلمة من مصدرها امر مهم وان تنوع هذه المصادر له تأثيره الايجابي في عملية سرعة التعلم الحركي للمهارة المتعلمة واتقانها، إذ أن التكامل في الأداء الحركي يعكس ناحية الوضوح في وصول المعلومة ودرجة الكمال في خط سير الحركات ووزنها وديناميكيته والتي تجمع كل الصفات الحركية وتناسقها فضلاً عن التوافق العالي الذي تتطلبه الحركات على بعض أجهزة الجمناز وكل ذلك يعتمد على ما يمكن ان يحصل عليه المتعلم من مدخلات تعليمية والتي من خلالها يمكنه تعلم الاداء المثالي للمهارات وحركات الجمناز ومنها بساط الحركات الارضية. وان الوحدات التعليمية الالكترونية الغير متزامنة تعد واحدة من هذه المدخلات. ومن خلال اهتمام الباحثان والمهاتمة في رياضة الجمناز ومن خلال اطلاعها على آلية تدريس الجمناز في اغلب الجامعات ومنها جامعة دهوك لدرس الجمناز لاحظت عدم اعتماد مدرس مادة الجمناز بالوسائل التعليمية الالكترونية في الوحدات التعليمية ومنها الغير متزامنة، لهذا تشكلت مشكلة البحث من خلال الاجابة على التساؤل الاتي: (هل للتعليم الالكتروني الغير متزامن تأثيراً في تعلم فن الاداء لعدد من المهارات الاساسية على بساط الحركات الارضية في الجمناز).

ويهدف البحث الى:

- 1-الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم فن الاداء لعدد من المهارات الاساسية على بساط الحركات الارضية في الجمناز الفني للرجال.
- 2-الفروق في الاختبار البعدي بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في تعلم فن الاداء لعدد من المهارات الاساسية على بساط الحركات الارضية في الجمناز الفني للرجال.

2- إجراءات البحث:

2-1 منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته:

تمثل مجتمع البحث على طلبة المرحلة الاولى في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة دهوك والبالغ عددهم (90) طالب وطالبة يمثلون ثلاثة شعب (أ، ب، ج) اما عينة البحث فقد تم اختيارها بصورة عمدية وتمثلت ب (30) طالبا وبواقع (15) طالب لكل مجموعة مثلوا شعبتي (ب، ج) بعد استبعاد شعبة (أ) كونها تمثل الطالبات وقد تم تقسيمهن عن طريق القرعة الى مجموعتين تجريبية وضابطة. وبعد استبعاد عدد من طلاب التجارب الاستطلاعية والطاركون للتجربة والبالغ عددهم (60) طالبا وطالبة، حيث بلغت النسبة المئوية لهم (33.33%) والجدول (1) يبين ذلك.

الجدول (1) يبين عدد طلاب عينة البحث

المجموعة	أسلوب التعلم	عدد الطلاب	النسبة المئوية
التجريبية	التعليم الالكتروني غير متزامن	15	16.66%
الضابطة	البرنامج المتبع	15	16.66%
المستبعدون	-	60	66.66%
المجموع	-		100%

- التصميم التجريبي:

استخدم الباحثان التصميم التجريبي الذي يطلق عليه اسم "تصميم المجموعات المتكافئة العشوائية الاختيار ذات الملاحظة القبليّة والبعدية محكم الضبط". (علاوي وراتب، 1999، 223)

وسائل جمع المعلومات:

- المقابلات الشخصية.

- استمارات الاستبيان.

- استمارة الاستبيان الخاصة لتحديد أهم الصفات البدنية والحركية واختباراتها.

قام الباحثان بإعداد استمارة استبيان وتم توزيعها على السادة الخبراء والمختصين في مجال (التدريب الرياضي، القياس والاختبار، التعلم الحركي، الجمباز) للحصول على آرائهم بما يخص الصفات البدنية والحركية المناسبة واختباراتها وكما مبين بالجدول (2).

الجدول (2) يبين النسبة المئوية لاتفاق الخبراء والمختصين حول تحديد أهم الصفات البدنية والحركية المؤثرة على تعلم بعض المهارات الأساسية على عارضة التوازن للنساء والاختبارات المناسبة لها

الصفة البدنية والحركية	الاختبارات البدنية والحركية		عدد المختصين	نسبة الاتفاق %
	الكلي	المتفقون		
القوة الانفجارية للرجلين	9	7	77.77	
القوة المميزة للذراعين	9	8	88.88	
مرونة الاكتاف	9	8	88.88	
مرون الجذع	9	8	88.88	
التوازن الثابت	9	8	88.88	

- استمارة الاستبيان الخاصة لتحديد مدى صلاحية وحدات البرنامج التعليمي:

بعد اطلاع الباحثان على المصادر العلمية والدراسات السابقة في مجال التعلم الحركي والتعليم الالكتروني والتعليم الغير متزامن ورياضة الجمناستك (الجاف، 2006) و (خيون، 2010)، و(شعبان، 2013)، (عبد الله، منار حامد، 2021) والاستعانة بأراء السادة الخبراء والمختصين، حيث قام الباحثان بإعداد وحدات للبرنامج التعليمي حيث اشتمل على التعليم الالكتروني الغير متزامن في تعلم فن الاداء والاحتفاظ بعدد من المهارات الاساسية على جهاز بساط الحركات الارضية في الجمناستك الفني للرجال، وتم عرضه في استمارة استبيان أعدت لهذا الغرض على عدد من السادة الخبراء والمختصين في مجال (التعلم الحركي، والجمباز) لبيان رأيهم في مدى صلاحية الوحدات التعليمية إضافة او تعديل ما يروونه مناسباً من حيث (المدة الزمنية وعدد الوحدات التعليمية فضلاً عن التمارين المستخدمة وعدد التكرارات وفترات الراحة البينية).

- استبيان بيان مدى صلاحية استمارة تقييم الأداء الفني:

قام الباحثان بتصميم استمارة استبيان لبيان اراء السادة الخبراء والمختصين في الجمباز للحصول على الدرجات المناسبة لتقييم الاداء الفني لأجزاء المهارات الحركية قيد الدراسة في الجمباز ومدى ملائمتها لعينة البحث.

- المقاييس والاختبارات المستخدمة في البحث:

الملاحظة العلمية:

تمت الملاحظة العلمية التقنية واختبار الاحتفاظ لتقويم الأداء الفني (المهاري) للمهارات الحركية قيد الدراسة من قبل (3) من الخبراء والمختصين في (الجمباز ولكلا الاختبارين القبلي والبعدي)، إذ تمت الملاحظة العلمية عن طريق التصوير الفيديو.

تكافؤ مجموعات البحث:

تمت عملية تحقيق التكافؤ بين مجموعتي البحث لضبط المتغيرات وهي تعد بمثابة قياس قبلي لمجموعتي البحث، وشملت عملية التكافؤ المتغيرات الآتية:

- التكافؤ بالعمر الزمني مقاساً بالسنة.
- التكافؤ بالطول مقاساً بالسنتيمتر.
- التكافؤ بالكتلة مقاساً بالكيلوغرام.

الجدول (3) يبين تكافؤ مجموعتي البحث في متغيرات العمر والطول والكتلة

المعالم الإحصائية المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		ت المحسوبة	نسبة الخطأ	الدلالة
		وسط حسابي	انحراف معياري	وسط حسابي	انحراف معياري			
العمر	السنة	18.63	1.52	18.73	1.68	1.37	0.96	غير معنوي
الطول	السنتيمتر	170.29	0.049	171.38	0.041	1.362	1.98	غير معنوي
الكتلة	الكيلوغرام	69.82	1.911	70.05	2.081	1.024	1.32	غير معنوي

من الجدول (3) يتبين ان جميع قيم نسبة الخطأ أكبر من (0.05) من نسبة الخطأ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة غير معنوية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة وبالتالي تكافؤ المجموعتين في متغيرات العمر والطول والكتلة.

- التكافؤ في الصفات البدنية والحركية المؤثرة في تعلم فن الأداء لعدد من المهارات الاجهاز بساط الحركات الارضية في الجمناستك:

قام الباحثان بأجراء عملية التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات بعض الصفات البدنية والحركية التي رشحت واختباراتها كانت على النحو الآتي:

- القوة الانفجارية للرجلين: اختبار القفز العريض من الثبات (حسانين، 1997، 56)

- القوة المميزة بالسرعة للذراعين: اختبار الاستناد الامامي (شناو) 10 ثانية (عبد الحسين، 2015، 16)

- مرونة الأكتاف: اختبار من وضع الوقوف والذراعان مستقيمة مسك عصا الجمناستك المدرجة.

(حمدي، 1985، 93)

- مرونة الجذع: اختبار ثني الجذع من الوقوف امام - أسفل من على منصة.

(حسانين، 1987، 112)

- التوازن الثابت: اختبار الوقوف على قدم واحدة

(علاوي ورضوان، 1982، 372)

الجدول (4) يبين التكافؤ بين المجموعتين التجريبيتين في اختبارات الصفات البدنية والحركية

المعالم الاحصائية الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		ت المحسوبة	نسبة الخطأ	الدالة
		وسط حسابي	انحراف معياري	وسط حسابي	انحراف معياري			
القوة الانفجارية للرجلين	متر	4.12	1.11	4.37	2.14	1.07	0.68	غير معنوي
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	عدد	12.75	1.16	12.30	1.21	1.19	0.24	غير معنوي
مرونة الجذع	سم	73.71	5.49	75.57	4.35	0.701	0.190	غير معنوي
مرونة الكتف	سم	13.15	1.46	12.98	1.23	1.63	0.39	غير معنوي
التوازن الثابت	ثا	41.65	1.63	42.50	1.55	1.56	0.12	غير معنوي

من الجدول (4) يتبين أن جميع قيم نسبة الخطأ أكبر من (0.05) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة غير معنوية بين المجموعتين التجريبية والضابطة وبالتالي تكافؤ المجموعتين في الصفات البدنية والحركية.

- التكافؤ في لعدد من المهارات الأساسية على بساط الحركات الارضية في الجمباز:

إن لكل لعبة أو فعالية رياضية قانوناً خاصاً يقوم على أساسه أداء الحركات الرياضية، ومن أجل تقييم الأداء الفني للمهارات الحركية قيد الدراسة فقد قام الباحثان بالإجراءات الآتية:

- إعطاء محاضرة تعريفية لمجموعتي البحث (من قبل مدرس المادة) (شرح وعرض) للمهارات الحركية قيد الدراسة لتكوين صورة واضحة عنها لدى عينة البحث.

- إعطاء إحماء لعينة مجموعتي البحث.

- إعطاء كل طالب (3) محاولات ولكل مهارة من المهارات الحركية كمحاولة تجريبية.

- تم تثبيت كاميرا للتصوير الفيديو على بعد (3.5م)، من مكان الأداء وبارتفاع (110) سم في القاعة الداخلية التخصصية للجمباز.

- تم التصوير الفيديو لمجموعتي البحث بإعطاء كل طالب محاولة لكل مهارة من المهارات قيد البحث، كاختبار قبلي.

- قام الباحثان بأرسال الفيديو التصويري على شكل قرص مضغوط لمجموعتي البحث للسادة المقيمين ولكل مجموعة على حدا ولكافة المهارات لغرض تقييمها.

الجدول (5) يبين التكافؤ بين مجموعتي البحث في المهارات الاساسية قيد الدراسة

المعالم الإحصائية	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		ت المحسوبة	نسبة الخطأ	الدالة
	وسط حسابي	انحراف معياري	وسط حسابي	انحراف معياري			
الميزان الامامي	3.605	0.474	3.803	0.470	1.148	0.261	غير معنوية
الدرجة الامامية	3.566	0.502	3.604	0.485	0.211	0.835	غير معنوية
الدرجة الخلفية	3.576	0.506	3.545	0.473	0.171	0.865	غير معنوية
الوقوف على اليدين	3.024	0.525	3.310	0.794	1.166	0.254	غير معنوية
العجلة البشرية	3.553	0.474	3.479	0.328	0.497	0.623	غير معنوية
القفزة العربية	3.389	0.283	3.632	0.432	1.817	0.080	غير معنوي

من الجدول (5) يتبين أن جميع قيم نسبة الخطأ أكبر من (0.05) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة غير معنوية بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

2-3 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- ساعة إيقاف إلكترونية نوع (Casio) لقياس الزمن عدد (2).

- جهاز الميزان الالكتروني لقياس الكتلة.

- كاميرة تصوير نوع (Canon) عدد (1).

- جهاز لابتوب.

- شريط لاصق بعرض (5) سم.

- شريط قياس (5) متر معدني.

- شريط مرن بطول 150 سم.

- ورقة وقلم.

- أقراص ليزيرية.

- بساط حركات ارضية.

- كرة طبية زنة 3 كغم.

- جهاز اختبار توازن الثابت.

2-4 البرنامج التعليمي:

بعد اطلاع الباحثان على المصادر العلمية والدراسات السابقة في مجال بحثها والأخذ بأراء وملاحظات السادة الخبراء والمختصين، فضلاً عن الاستفادة من خبرة السيد المشرف في الجميز، قام الباحثان بإعداد وحدات البرنامج التعليمي الالكتروني الغير متزامن بصورته النهائية، والذي احتوى على (صور وفيديو توضيحي للمهارات المتعلمة اضافة الى الخطوات التعليمية والاختفاء الشائعة لكل مهارة على حدا) حيث تم تطبيق الوحدات التعليمية خلال الدرس والذي احتوى على القسم الاعدادي والقسم الرئيس والقسم الختامي.

2-4-1 الخطة الزمنية للبرنامج التعليمي:

تضمن البرنامج التعليمي على (10) وحدات تعليمية وكالاتي:

(10) وحدات تعليمية للمجموعة التجريبية المنتظمة برنامج تعليمي الكتروني غير متزامن في تعلم فن الاداء والاحتفاظ لعدد من المهارات الاساسية على جهاز بساط الحركات الارضية في الجميز الفني للرجال، وزمن الوحدة التعليمية (90) دقيقة موزعة كالاتي:

- القسم الإعدادي (20) دقيقة ويشمل:

- المقدمة (5) د.

- إحماء عام (8) د.

- إحماء خاص (7) د.

- القسم الرئيس (60) دقيقة ويشمل:

- الجزء التعليمي (20) دقيقة.

- الجزء التطبيقي (40) دقيقة.

- القسم الختامي (10) دقيقة.

2-5 التجارب الاستطلاعية: قام الباحثان بإجراء التجارب الاستطلاعية على عينة من طلبة المرحلة الاولى وعددهم (5) طلاب من خارج عينة قبل تنفيذ البرامج التعليمية وكالاتي:

2-5-1 التجربة الاستطلاعية الأولى:

قام الباحثان بأجراء التجربة الاستطلاعية الأولى يوم الاحد الموافق (2025/3/16) لاختبارات الصفات البدنية والحركية وبمساعدة فريق العمل.

2-5-2 التجربة الاستطلاعية الثانية:

قام الباحثان بإجراء التجربة الاستطلاعية الثانية للمهارات الحركية قيد الدراسة وعملية التصوير الفيديوي يوم الاثنين الموافق (2025/3/17) وبمساعدة فريق العمل. وكان من نتائج التجربة هو تكوين صورة واضحة لدى الباحثان وفريق العمل المساعد عن طبيعة القياس والمدة الزمنية التي سوف يستغرقها القياس.

2-5-3 التجربة الاستطلاعية الثالثة:

قام الباحثان بإجراء التجربة الاستطلاعية الثالثة للبرنامج التعليمي يوم الثلاثاء (2025/3/18).

2-6-2 الاختبارات القبليّة والتجربة الرئيسة والاختبارات البعديّة:

2-6-1 الاختبارات القبليّة (الاداء المهاري):

قام الباحثان بإجراء الاختبارات القبليّة للمهارات الاساسية قيد البحث لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة وبمساعدة مدرس المادة وفريق العمل المساعد، وقبل القيام بأداء الاختبار القبلي من قبل عيّنة البحث حيث قام مدرس المادة بأداء محاولة واحدة أمام المتعلمين ولكل مهارة من المهارات الاساسية قيد الدراسة لتكوين فكرة عن كيفية إجراء الاختبار، ثم قام طلاب عيّنتي البحث بأداء عدد من المحاولات كأحماء ومن ثم اداء الاختبار القبلي لكل مهارة من المهارات على حدا، حيث صاحب الأداء لكل مهارة تصوير فيديو من على مسافة 3.5 متر وبارتفاع 110 سم، ومن ثم تم عرضها على ثلاثة من السادة المقيمين حيث تم إعطاء تقييم من (10) درجات لكل طالب و لكل مهارة حركيّة وحسب البناء الظاهري لأقسام المهارة الثلاث (الابتدائي ، الرئيس ، النهائي)، ومن ثم تسجيلها في استمارة خاصة أعدت لهذا الغرض.

2-6-2 التجربة الرئيسة:

تم البدء بتنفيذ البرنامج التعليمي بتاريخ (2025/4/6) ولغاية (2025/5/21) وبواقع وحدتين تعليميتين في الأسبوع الواحد من قبل مدرس المادة، إذ تم توزيعها على وفق الجدول الزمني لدرس مادة الجمباز في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة دهوك ليومي الاحد والاربعاء، بعد ذلك قام الباحثان بالإشراف على تنفيذ التجربة.

2-6-3 الاختبارات البعديّة (الاداء المهاري):

تم إجراء الاختبار البعدي للمهارات الاساسية قيد الدراسة، إذ قام الباحثان بإجراء الاختبارات البعديّة للمهارات الحركيّة لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة وبمساعدة مدرسة المادة وفريق العمل في يوم الاربعاء الموافق (2025/5/21)، وقد صاحب الأداء عمليّة تصوير فيديو لكل طالب ولكل المهارات قيد الدراسة وبنفس ظروف وإجراءات الاختبار القبلي.

2-7 الوسائل الإحصائية: استخدم الباحثان برنامج الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) في معالجة

النتائج، والوسائل الإحصائية وهي كالآتي:

- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- النسبة المئوية.
- اختبار (ت) لوسطين حسابيين مرتبطتين ولعّيتين متساويتين بالعدد.
- اختبار (ت) لوسطين حسابيين غير مرتبطتين ولعّيتين متساويتين بالعدد.

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1 عرض وتحليل نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في تعلم فن الاداء العدد من المهارات الاساسية على بساط الحركات الأرضية للمجموعة التجريبية:

الجدول (6) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة ومستوى الاحتمالية للاختبارين القبلي والبعدي لعدد من المهارات الاساسية للمجموعة التجريبية

المعالم الاحصائية للمهارات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ت المحتسبة	مستوى الاحتمالية	الدالة
		س-	ع±	س-	ع±			
الميزان الامامي	درجة	3.803	0.470	7.800	0.727	18.110	0.00	معنوي
دحرجة امامية	درجة	3.604	0.485	7.600	0.387	21.965	0.00	معنوي
دحرجة خلفية	درجة	3.545	0.473	7.026	0.393	19.944	0.00	معنوي
الوقوف على اليدين	درجة	3.310	0.794	6.833	0.587	14.842	0.00	معنوي
العجلة البشرية	درجة	3.553	0.474	7.460	0.617	19.558	0.00	معنوي
القفزة العربية	درجة	3.389	0.283	7.466	0.489	35.986	0.00	معنوي

من الجدول (6) يتبين أن جميع قيم نسبة احتمالية الخطأ هي أصغر من (0.05) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي. وهذا يحقق صحة الفرض الأول للبحث.

3-2 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في تعلم الأداء لعدد من المهارات على بساط الحركات الأرضية للمجموعة الضابطة.

الجدول (7) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحتسبة ومستوى الاحتمالية للاختبارين القبلي والبعدي للأداء عدد من المهارات الاساسية للمجموعة الضابطة

المعالم الاحصائية للمهارات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ت المحتسبة	مستوى الاحتمالية	الدالة
		س-	ع±	س-	ع±			
الميزان الامامي	درجة	3.605	0.474	7.150	0.580	17.749	0.000	معنوي
دحرجة امامية	درجة	3.566	0.502	6.433	0.416	17.399	0.000	معنوي
دحرجة خلفية	درجة	3.576	0.506	5.904	0.608	10.020	0.000	معنوي
الوقوف على اليدين	درجة	3.024	0.533	6.346	0.399	17.648	0.000	معنوي
العجلة البشرية	درجة	3.479	0.328	6.796	0.480	21.317	0.000	معنوي
القفزة العربية	درجة	3.632	0.432	6.443	0.437	23.786	0.000	معنوي

من الجدول (7) يتبين أن جميع قيم نسبة احتمالية الخطأ هي أصغر من (0.05) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبار البعدي. وهذا يحقق صحة الفرض الأول.

3-3 عرض وتحليل نتائج الفروق في الاختبار البعدي في تعلم مستوى الأداء الفني لعدد من المهارات الأساسية بين المجموعتين التجريبية والضابطة:

الجدول (8) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبار البعدي ومستوى الاحتمالية وقيمة (ت)

المحسوبة لبعض المهارات الأساسية على بساط الحركات الارضية

المعالم الاحصائية المهارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		ت المحتسبة	مستوى الاحتمالية	الدلالة
		س-	ع±	س-	ع±			
الميزان الامامي	درجة	7.800	0.727	7.150	0.580	2.705	0.011	معنوي
درجة امامية	درجة	7.600	0.387	6.433	0.416	7.940	0.000	معنوي
درجة خلفية	درجة	7.026	0.393	5.904	0.608	6.000	0.000	معنوي
الوقوف على اليدين	درجة	6.833	0.587	6.346	0.399	2.652	0.013	معنوي
العجلة البشرية	درجة	7.460	0.617	6.796	0.480	3.284	0.014	معنوي
القفزة العربية	درجة	7.466	0.489	6.443	0.437	6.040	0.003	معنوي

من الجدول (8) يتبين أن جميع قيم نسبة احتمالية الخطأ هي أصغر من (0.05) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية في الاختبار البعديين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية، وهذا يحقق صحة الفرض الثاني.

3-4 مناقشة النتائج:

3-4-1 مناقشة نتائج الاختبار القبلي البعدي للمجموعة التجريبية:

يتبين من الجدول (6) أن هناك فروقاً ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تعلم فن اداء بعض المهارات الأساسية على جهاز بساط الحركات الارضية في الجمباز ولمصلحة الاختبار البعدي ويعزو الباحثان هذا التفوق الى البرنامج التعليمي المعد للتعليم الالكتروني الغير متزامن والذي امتاز بعدد من الامور التي شملت سهولة الاستخدام ووضح الاهداف التعليمية وجودة تصميم المحتوى التعليمي والذي احتوى من خلاله على نص كتابي لشرح المهارات المتعلمة اضافة الى الصور والفيديو التعليمي للأداء لكل مهارة وبسرعات مختلفة والذي راعى الاسس العلمية عند اعداد البرنامج التعليمي الذي تم ارساله الى كافة العينة التجريبية من خلال برنامج منصة الواتساب. وهذا يتفق مع ما ذكرته (محمد، 2024) "ان عرض المهارات العملية في صورة نصوص وصور ولقطات فيديو معبرة عن الاداء العملي الصحيح للمهارات داخل بيئة تعليمية الكترونية ادى الى تصور كامل عن كيفية اداء المهارة وتنمية الاداء العملي لدى افراد العينة.

(محمد، 2024، 139)

هذا ما اكدته نتائج دراسة والتي اكدت جميعها على فاعلية التعليم الالكتروني الغير متزامن في تعلم المهارات العملية لدى طلاب في المقررات المختلفة.

ويرى الباحثان ان هذا التفوق يعود الى المتغير التجريبي للبرنامج التعليمي الالكتروني الغير متزامن لما للبرنامج القدرة على جذب الانتباه وتركيز المتعلم ووضوحها وسهولة استخدامه وما توفره من وقت وجهد للمتعلمين ومرونة في الدخول للبرنامج باي وقت ومكان وقد اشار الى ذلك (برهامي، 2015، 17) الى ان بيئة التعلم الغير المتزامن اضافت عنصري التشويق والاثارة لدى عينة البحث حيث اتاحت فرصة مشاهد البرنامج من خلال متعة التعلم لكونها لا تحتاج الى زمن محدد مسبقا من مدرس المادة.

وأصبح بإمكان عينة البحث الاطلاع عليه في الوقت والمكان الذي يناسبهما ولعدة مرات مما ساهم في تخفيف التوتر والضغط المرتبة بوقت تدريس المادة مما حفز المتعلمين واشعرهم بقدراته على التعلم باستمتاع.

وهذا ما اكدته (غنيم، 2009) ان التعليم الغير متزامن يتميز بالمرونة العالية حيث يستطيع الطالب الدخول والتفاعل في اوقات مختلفة ومن اماكن مختلفة

ويشير الباحثان ايضا ان التتابع المنطقي للمعلومات وتنوعه اثر بشكل ايجابي في عملية تعلم المهارات الحركية. وهذا ما اشارت اليه كل من

(امين، وعبد العظيم، 2016)

ان التعليم الالكتروني الغير متزامن يمتاز بالتتابع المنطقي للمحتوى المقدم مع امكاني ترتيب موضوع الدراسة وتنوعه وفق متطلبات المتعلمين، من خلال الانشطة داخل البرنامج مما يؤدي الى الارتقاء بمستوى المتعلم وتزيد من دافعيته نح التعليم.

(امين وعبد العظيم، 2016، 19)

3-4-2 مناقشة نتائج الاختبارين القبلي البعدي لمجموعة للمجموعة الضابطة.

من خلال الجدول (7) يتبين تفوق الاختبار البعدي على الاختبار القبلي، ويعزو الباحثان هذا التفوق لمهارات البحث قيد الدراسة في الاختبار البعدي إلى البرنامج التعليمي المتبع من قبل مدرس المادة الذي أسهم في تعلم فن أداء المهارات من خلال الشرح والعرض للمهارة المطلوب تعلمها والتدريب عليها فضلا عن النموذج المستخدم لكل مهارة، إضافة إلى التغذية الراجعة الفورية والمؤجلة من قبل المدرس. إذ يشير (خيون، 2010) على أن تكرار إعطاء التغذية الراجعة له تأثيرات متباينة في الأداء ففي بداية التعلم يستحسن إعطاء تغذية راجعة مباشرة بعد كل محاولتين وذلك لأن المحاولات تحتاج إلى تحسين في الأداء ولذلك يكون عامل التغذية الراجعة فعالا خلال هذه المدة ولكن في مراحل متقدمة من التعلم فإن المتعلم لا يحتاج إلى التغذية الراجعة بعد كل محاولة وإنما يمكن أن تعطى بعد أربع أو خمس محاولات وذلك لظهور الثبات بالأداء.

(خيون، 2010، 122)

ويرى الباحثان أيضا إن الاستمرار بالوحدات وعدم الانقطاع والتكرارات المناسبة داخل البرنامج المعد للمدرس أدى إلى تحسن المهارات، حيث يشير (محمود، 1994) "إذ يلعب الاستمرار دورا هاما في وصول اللاعب إلى المستوى الجيد من حيث الأداء والتكامل وتثبيت أليه الأداء العالي". ويعزو الباحثان هذا الفرق الى قدرة المدرس على استخدام أكثر من حاسة واحدة في الوحدة التعليمية لدى المتعلمين إلى استيعابهم للواجبات الحركية وقد أدى كل ذلك إلى استثارة حواسهم وجذب تركيز انتباههم وزاد من تعلقهم ودافعيتهم نحو تعلم المهارات وهذا يتفق مع ما أشار اليه كل من (أبو حطب وآخرون، 1988) "أن استخدام أكثر من حاسة أثناء التعليم يكون ذو أثر فعال في عملية التعلم".

(أبو حطب وآخرون، 1988، 132)

فضلا عن استخدام المدرس التعزيز الايجابي أثناء أداء الوحدات التعليمية الأمر الذي أدى إلى تعلم المهارات، وهذا ما أشار اليه (راتب وخليفة، 2005) إلى إن "التعزيز الإيجابي الفوري يكون له الدور الأكبر والأكثر في زيادة الدافعية نحو التعلم أكثر من التعزيز الايجابي المتأخر".

(راتب وخليفة، 2005، 273)

3-4-3 مناقشة نتائج الاختبار البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

يتبين من الجدول (8) أن هناك فروقاً ذات دلالة معنوية بين الاختبارات البعدية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في تعلم فن اداء بعض المهارات الأساسية على جهاز بساط الحركات الارضية في الجمباز ولمصلحة المجموعة التجريبية.

ويعزو الباحثان سبب هذا التفوق الى البرنامج التعليمي المعد للتعليم الالكتروني الغير متزامن والذي ادى الى تعلم مهاري أفضل من المجموعة الضابطة لما له من امكانية في الوصول الى المعلومة بأسهل الطرق اضافة الى امكانية اعادة مشاهدة الواجب لعدد غير محدد ومتى ما يشاء ذلك، اضافة الى الدور الذي يلعبه البرنامج التعليمي في كونه تغذية راجعة مكررة يستفاد منها والتي تمكنه من فهم الواجب الملقى على عاتقه واجادته. وهذا ما اكدته (حكيم، 2020) "ان التعلم باستخدام التعليم الالكتروني الغير متزامن كان له فاعلية تصور حركيا صحيحا للمهارات وساعد على امداد عينة البحث بقدر كبير من التغذية الراجعة وتلافي الاخطاء والوصول الى الاداء الحركي الصحيح".

ويرى الباحثان ايضا ان سهولة التعامل مع البرنامج المعد من قبل المتعلمين عمل على تحقيق التعلم المناسب للمجموعة التجريبية بشكل كبير وعمل على تحقيق تعلم أفضل من خلال التأثير على مدركات عينة البحث وبالتالي الوصول الى اداء أفضل وهذا ما اكده (علي، 2020) "ان استخدام التعلم الالكتروني الغير متزامن والذي تتميز بالفعالية والمرونة ساعد على ايجاد بيئة نشطة وفعالة من خلال التأثير على الجوانب الادراكية لعينة البحث.

ويؤكد ذلك ايضا (تامر، 2007) نقلا عن (غنيم، 2007) "ان التعليم الغير متزامن يجعل الطالب يختار الوقت والزمان المناسبين للدراسة، ويعتبر التعلم الالكتروني الغير متزامن الافضل في اكتساب الطلاب المهارات المختلفة". (تامر، 2007، 27)

وهذا ما اكدته (غنيم، 2009) "ان التقدم الذي طرأ على الاداء المهاري للمجموعة التجريبية بسبب المتغير التجريبي البرنامج الالكتروني الغير متزامن والذي تميز بوجود امثلة تطبيقية على المهارات المتعلمة والتي راعى من خلالها قدرات وميول المتعلمين اضافة الى احتوائه على الفيديوات والصور المعدة بشكل فعال لتحقيق فعالية عالية في تعلم المهارات المعنية". (غنيم، 2009، 102)

ويرى الباحثان ان البرنامج الالكتروني الغير متزامن للمجموعة التجريبية ادى الى تعلم أفضل من المجموعة الضابطة بصورة جيدة وذلك من خلال ابعاد الملل عنهم وايصال المعلومات بصورة مبسطة وسلسلة وبزمن قصير، كما ان التعلم من خلال منصة الواتساب راعت الفروق الفردية بين الطلبة ايضا ومما زاد من متعة التعلم وهذا انعكس ايجابيا في مستوى عينة البحث المهاري. وهذا يتفق مع ما ذكره (الموسى والمبارك، 2005) "ان استخدام التعليم الالكتروني الغير متزامن باستخدام منصة واتساب التعليمية كانت فعالة ولها تأثير ايجابي في رفع مستوى التحصيل العملي للمتعلمين". ويرى الباحثان سبب هذا الفرق الى ان البرنامج التعليمي الالكتروني يؤثر

ايجابيا نحو الرغبة والدافعية نحو التعلم بسبب تنوع مضمون مفردات البرنامج الالكتروني المعد من قبل الباحثان، وهذا أشار الى ذلك (الخلفاوي، 2011) "ان التعلم عبر البرامج الالكترونية ووسائل التعلم الالكتروني يؤثر بشكل ايجابي على دافعية الطلاب نحو التعليم ويزيد من تطور المهاري، كما انه يتميز بالمرونة دون التقيد بالزمن والمكان". (الخلفاوي، 2011، 42)

4- الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

- 1-ظهر تفوق للاختبار البعدي على الاختبار القبلي ولمجموعتي البحث التجريبية والضابط في تعلم فن الاداء لعدد من المهارات الاساسية على جهاز بساط الحركات الارضية في الجمباز.
- 2-تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الاختبار القبلي في تعلم فن الاداء لعدد من المهارات الاساسية على جهاز بساط الحركات الارضية في الجمباز.

4-2 التوصيات:

- 1-يوصي الباحثان بضرورة الاستعانة بالتعليم الالكتروني الغير متزامن في باقي اجهزة الجمباز للرجال.
- 2-اجراء بحوث اخرى على مهارات وفعاليات مختلفة بالاستعانة بالتعليم الالكتروني الغير متزامن.
- 3-اقامة دورات وورش عمل خاصة للمؤسسات التعليمية تتضمن التعليم الالكتروني لتسليط الضوء عليه.

المصادر

- امين، زينب محمد وعبد العظيم، زينب مصطفى (2016): التعليم الالكتروني، وزارة التربية، المملكة العربية السعودية.
- برهامي، شادي فتح الله (2015): بيئة تعلم الكترونية قائمة على التعلم المعكوس وأثرها على تنمية بعض نواتج التعلم لدى طلاب التربية الرياضية في جامعة العريش.
- بسيوني، عبد الحميد " التعليم الالكتروني والتعلم الجوال " دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة.
- تامر، احمد محمود (2007): أثر اختلاف نمطي التعلم التعاوني على تصميم واجهة تفاعل صفحات شبكة المعلومات الدولية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان، مصر.
- حسامو، سهى علي، والعبد الله، فواز ابراهيم (2011): واقع التعليم الالكتروني في جامعة تشرين من وجهة نظر كل اعضاء الهيئة التدريسية والطلبة، مجلة جامعة دمشق، المجلد 27، سوريا.
- حسانين، محمد صبحي (1987): القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية. ج 1، القاهرة، دار الفكر العربي.
- حسانين، محمد صبحي (1987): التقويم والقياس في التربية الرياضية، ج 1، ط 2، دار الفكر العربي، القاهرة.
- حكيم، حليلة بنت محمد (2020): المستحدثات التكنولوجية (مفهومها وتصنيفها وكيفية توظيفها بالعملية التعليمية)، المجلة الاكاديمية للأبحاث والنشر العلمي، الاصدار الثامن.
- حمدي، احمد علي (1985): دراسة العلاقة بين بعض دلالات النمو البدني والقدرات الخاصة بالأداء الحركي، مجلة بحوث التربية الرياضية، المجلد الثاني، العدد 3-4، جامعة الزقازيق.
- الخلفاوي، وليد سالم (2011): التعليم الالكتروني تطبيقات مستحدثة دار الفكر العربي، القاهرة.
- خيون، يعرب (2010): التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق، ط 2، مطبعة الكلمة الطبية، جامعة بغداد.
- سعاد عبد الحسين وآخرون (2015): المدخل الى اختبارات الكرة الطائرة وظيفيا وبدنيا ومهاريا: ط 1، العراق، بغداد، الجزيرة للطباعة والنشر.
- السميري، جنان شاكر عامر (2008): تأثير منهج تعليمي للكفاية الإدراكية الحركية في التعلم والاحتفاظ لبعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة بأعمار (14) سنة طالبات، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة صلاح الدين.
- الشمري، زهان سويلم (2011): مستحدثات التكنولوجيا، المجلة التربوية لجامعة سوهاج، مصر.
- عبد اللطيف، سالي محمد (2016): تأثير استخدام استراتيجية التعلم المقلوب على تنمية الجانب المعرفي ومهارات التفكير الابداعي في درس التربية الرياضية لدى طالبات كلية التربية الرياضية لجامعة طنطا، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة حلوان، العدد سبعة وسبعون.

- علاوي، محمد حسن ورضوان، محمد نصر الدين (1982): اختبارات الأداء الحركي، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.
- علي، عبيد احمد، ورمضان، علي جهاد (2021): تأثير التعليم الالكتروني في تعلم مهارتي الارسال القصير وضربة الابعاد الامامية للاعبي الريشة الطائرة تحت سن 15 سنة. مجلة التربية الرياضية، المجلد33، العدد3.
- علي عبد الحافظ علي (2020): إثر اختلاف نمط التفاعل (المتزامن - الغير متزامن في برامج التعلم عبر الانترنت على تنمية مهارات المعالجة الرقمية)، مجلة كلية التربية، المجلد30، العدد5، الاسكندرية.
- غنيم، ايمان جمال السيد (2009): فعالية تدريس برنامج الكتروني مقترح باستخدام شبكة الانترنت على تنمية بعض مهارات قواعد البيانات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية، رسالة ماجستير، جامعة الزقازيق، مصر.
- كاشف، عزت محمود (1998): سلبية المناهج الرياضية النمطية منهاج الجمباز، الإدارة المركزية لإعداد القادة، المجلس الأعلى للشباب والرياضة، القاهرة.
- محمد، بدرية اسماعيل ابراهيم (2024): فاعلية استخدام التعلم الرقمي الغير متزامن على تحسين الاداءات التدريسية للطلبة المعلمة في المستوى الثالث في درس الجمباز الفني، كلية التربية الرياضية للبنات، الاسكندرية.
- الموسى، عبد الله بن عبد العزيز والمبارك، احمد بن عبد العزيز (2005): التعليم الالكتروني (الاسس- المتطلبات)، مؤسسة شبكة البيانات، الرياض.