

## استخدام تقنية بليكرز (Plickers) في تقويم منهج المبارزة وأثره على اتجاهات الطالبات بكلية التربية الرياضية بنات

أ.م.د/ غادة عمر محمد(\*)

### مقدمة

نظرا للتغيرات التي يشهدها المجتمع العالمي مع دخول عصر المعلوماتية وثورة الاتصالات فإنه يسعى إلى تطوير برامج المؤسسات التعليمية لكي تواكب تلك التغيرات، لذا فالآن لابد من إعادة النظر في محتوى العملية التعليمية وأهدافها ووسائلها مما يتيح للطالب الاستفادة القصوى من الوسائل والأدوات التكنولوجية المعاصرة في تحصيله الدراسي، ويعتبر الحاسوب أحد أبرز إفرزات الثورة التكنولوجية المعاصرة لذا لابد من استثمار هذه التقنية في المجال التربوي. (الملاح، ٢٠١٦، الصفحات ٥-٦)

إن التكنولوجيا ليست محدودة على مجال معين، فكل من يعمل في مجال ما يجب أن يكون على دراية بالتطورات العلمية التي تتعمق في المجال الذي تعمل فيه عليك أن تكتسب خبرات جديدة دائما وأن يكون عمله سائرا على منهج علمي مدروس. (الصالح، ١٤١٩هـ، صفحة ١٢)

يمكن أن يؤثر استخدام التكنولوجيا الحديثة تأثيراً كبيراً على التربية والتربية الرياضية والمجتمع تماماً مثل تأثير الكلمة المطبوعة والفيديو والتلفزيون وأجهزة الكمبيوتر والبرامج المساعدة في عمليتي التعليم والتعلم والتقييم والتغذية الراجعة (الفرجاوي، ٢٠٠٢، صفحة ٣؛ منصور، ٢٠٠١)

إن تكنولوجيا التعليم لا تعني مجرد استخدام الآلات والأجهزة الحديثة، ولكنها تعني في المقام الأول الأخذ بأسلوب الأنظمة، وهو اتباع منهج وأسلوب وطريقة في العمل تيسر في خطوات منظمة، وتستخدم كل الإمكانيات التي تقدمها التكنولوجيا وفق نظريات التعليم والتعلم. ويؤكد هذا الأسلوب النظرة المتكاملة لدور الوسائل التعليمية وارتباطها بغيرها من مكونات هذه الأنظمة ارتباطاً. (سالم، ٢٠١٤، الصفحات ١-٣)

وتؤثر أيضاً التكنولوجيا على الجانب الآخر في نقل المعلم للمادة من الحاسوب كما هي دون فهمها أو استيعابها، وعدم الإلمام بها بشكل كامل، كما أن الاعتماد الكلي على التكنولوجيا سواء من جانب الطلاب أو المدرسين ينزع الروح من العملية التعليمية، إلى جانب اقتصار التفكير وتقليص البحث والفكر، فضلاً عن غياب الاحتكاك بين الطلاب ومدرسيهم، وهو ما يؤدي إلى فتور العلاقة بينهم، وبالنسبة للطلاب فقد تؤثر التكنولوجيا على سلوكهم العام من خلال الدخول على المواقع الإباحية وما شابه ذلك؛ حيث أشارت الدراسات أن ٥٧% من الطلاب مستخدمي الإنترنت قد طالعوا مواقع إباحية، وهو أمر في غاية الخطورة، فيجب التوعية بخطورة مثل تلك المواقع على الطلاب في كافة الجوانب، الصحية والنفسية والتحصيلية. (منصور، ٢٠٠١، الصفحات ١١-١٢)

(\*) أستاذ مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية الرياضية للبنات جامعة الإسكندرية

وتكنولوجيا التربية هي " طريقة منظمة لتصميم العملية التعليمية الكاملة وتنفيذها وتقييمها وفق أهداف خاصة محددة ومعتمدة على نتائج البحوث الخاصة بالتعليم والاتصالات وتستخدم مجموعة من المصادر البشرية وغير البشرية بغية الوصول إلى تعلم فعال. (زينون، ٢٠٠٣، الصفحات ٤-٥)

وتعرف جمعية الاتصالات الأمريكية تكنولوجيا التربية بأنها " عملية متشابكة ومتداخلة تشمل الأفراد والأشخاص والأساليب والأفكار والأدوات والتنظيمات اللازمة لتحليل المشكلات التي تدخل في جميع جوانب التعليم الإنساني وابتكار الحلول المناسبة لهذه المشكلات وتنفيذها وتقييم نتائجها وإدارة العملية المتصلة بذلك. " وتُعرف تكنولوجيا التعليم أيضًا أنها " عملية الاستفادة من المعرفة العلمية وطرائق البحث العلمي في تخطيط إحداثيات النظام التربوي وتنفيذها وتقييمها كل على انفراد. وككل متكامل بعلاقاته المتشابكة بغرض تحقيق سلوك معين في المتعلم مستعينة في ذلك بكل من الإنسان والآلة وأكثر تعريف لاقى رواجًا وقبولًا لتقنيات التعليم لدى التربويين هو تعريف لجنة تقنيات التعليم الأمريكية الواردة في تقريرها لتحسين التعلم " تتعدى التقنيات التعليمية نطاق أية وسيلة أو أداة (محجوب، ٢٠٠٠، الصفحات ١٢-١٧)

إن رياضة المبارزة من الرياضات الأساسية التي لها مكانة عالية في الدول المتقدمة رياضيا لمالها من فوائد إيجابية فهي بذلك إحدى المقررات الدراسية الأساسية في كليات التربية الرياضية ويشترط تحقيق مستوى معين في الجوانب المعرفية والمهارية المهارات المقررة للمناهج الدراسي بهدف إكساب الطالب القدرة على أداء النموذج الصحيح للحركة، حيث تؤثر زيادة المعرفة المهارية بشكل إيجابي في تطوير مقدرة الطالبة على استعمال عقلها وذكائها عند تنفيذ المهارة.

تعد المعرفة الرياضية أحد أهم جوانب التعلم في الرياضات المختلفة، فلا بد للمتعم الرياضي أن يعرف أولاً ثم يمارس ثانياً، (الخولي وعنان، ١٩٩٩). وتشير فرحات (٢٠٠١) إلى أن الجانب المعرفي يعتبر أحد الأهداف الهامة لمعظم برامج التربية الرياضية. ويجب التركيز عليها في أي قياس لتقويم الطلاب؛ لأنه تقويم للمعارف والمعلومات التي حصل عليها الطلاب من العملية التعليمية والتحقق من تحقيق الأهداف المنشود الوصول إليها

وترى الباحثة أن الوصول إلى أفضل المستويات العلمية والمعرفية يمكن أن يتم عن طريق استخدام أفضل طرق التقويم، وبالتالي رفع القدرات المعرفية للطالبات، ومن التقنيات التكنولوجية التي ظهرت حديثاً تقنية بليكرز التي تستخدم في التقويم المعرفي وتقديم التغذية الراجعة الفورية في ذات الوقت وقد اهتمت بعض الدراسات بهذه التقنية مثل دراسات سوسن بشناق (٢٠١٥)، (Cullen (2015)، Garcia-Ramirez (2015)، Estevez (2016)، محسن حمص، غادة عمر، عاصم (٢٠١٧)، على قدر على الباحثة لاتوجد دراسات تجريبية لدراسة أثر هذه التقنية في تقويم الطالبات في منهج المبارزة، وارتأت الباحثة ضرورة تجربة تقنية بليكرز كتقنية تكنولوجية جديدة في التقويم المرحلي، ومعرفة أثر هذه التقنية على تقدم الطالبات وكذلك على اتجاهاتهن نحو منهج المبارزة

### أهمية البحث

ترجع أهمية البحث إلي:

- ١- القدرة على استخدام تقنية برنامج بليكرز في التغذية الراجعة
- ٢- التعرف على أثر استخدام التقنية وأثرها على الاتجاهات طالبات كلية التربية الرياضية

٣- القدرة على استخدام مقتنيات الجودة والجودة التعليمية بكلية التربية الرياضية

### هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على أثر تطبيق تقنية بليكرز على اتجاهات الطالبات نحو منهج المباراة.

### تساؤلات البحث:

هذه الدراسة هي محاولة للإجابة على التساؤلات الآتية:

- ١- ما خطوات تصميم وتطبيق برنامج بليكرز؟
- ٢- ما أثر تطبيق تقنية بليكرز على اتجاهات الطالبات نحو منهج المباراة.

### مصطلحات البحث:

١- بليكرز (plickers) : وكلمة بليكرز عبارة عن اختصار من كلمتي (paper , click) وتطبيق بليكرز Plickers يساعد المعلمين على إدارة الصف وبالذات أثناء التغذية الراجعة بحيث يسمح للجميع بالإجابة على السؤال في وقت واحد و الحصول على تقييم الإجابات للجميع في ثوان ، مع إمكانية عرضها للطلاب. (plickers, 2017, p. 1)

٢- التغذية الراجعة : جميع المعلومات التي يزود بها المتعلم عن أدائه الحركي من خلال تعلمه للمهارة. وهذه المعلومات تأخذ أشكالاً عدة سواء أكانت من الظروف التعليمية أم ظروف البحث المختبري، وهي تخبر المتعلم عن درجة كفاءة الأداء إما قبل أو خلال أو بعد الأداء. زيتون، ٢٠٠٣، الصفحات ١٢-١٨)

٣- التقويم: التقويم لغة يعني تقدير الشيء والحكم على قيمته ، وفي العملية التربوية يعني تعديل المنهاج وعناصره لتحقيق الأهداف المرغوبة ، كما يعني التعرف على الصعوبات والمعوقات التي تحول دون تحقيق الأهداف ، فالتقويم عملية تشخيصية علاجية وقائية وشاملة ومستمرة (كوجك، ٢٠٠٣، الصفحات ٢٢-٢٥)

### إجراءات البحث

#### أولاً: منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وذلك لملاءمته لطبيعة الدراسة.

#### ثانياً عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية ممثلة من طالبات الفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية شعبة تعليم وبلغ عددهن (٦٠) طالبة بالإضافة إلى (٢٠) طالبة من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية كعينة استطلاعية للتأكد من ثبات الاستبيان.

#### ثالثاً: أدوات البحث

تمثلت أدوات البحث في الآتي:

- ١- الأدوات والأجهزة الضرورية لاستخدام تطبيق بليكرز (توافر أجهزة تعمل بتطبيق أندرويد مع الطالبات عينة البحث والباحثة، تطبيق بليكرز ....)

٢- الأسئلة المستخدمة في التقييم المرحلي لتقويم بليكرز. (ملحق ١)

٣- استبيان معرفة اتجاهات الطالبات نحو منهج المبارزة بعد تطبيق تقنية بليكرز. (ملحق ٢)

### تصميم الاستبيان:

بعد الاطلاع على المراجع العلمية والدراسات ذات الصلة قامت الباحثة بوضع ١٢ عبارة تكون منها كل من الاستبيانين في صورته الأولى، وقامت بعرضها على (١٠) خبراء في المناهج وطرق التدريس وعلم النفس، كما يتضح من الجدول التالي

جدول (١) رأي الخبراء في العبارات المقترحة لكلا الاستبيانين (ن=١٠)

ملاحظات	معامل لوش لصدق المحتوى	الخبراء الموافقون		العبارة
		%	عدد	
	*٠,٨٠٠	٩٠,٠٠	٩	١. أكون سعيدة إذا استعملت برنامج بليكرز.
	*١,٠٠٠	١٠٠,٠٠	١٠	٢. أحرص على التعلم عبر الإنترنت طالما أنه متاح.
	*٠,٨٠٠	٩٠,٠٠	٩	٣. برنامج بليكرز يساهم في تحسين بيئة التعليم التقليدي
	*١,٠٠٠	١٠٠,٠٠	١٠	٤. أؤيد في استخدام البرنامج في كافة التقييم للمادة الدراسية
	*٠,٨٠٠	٩٠,٠٠	٩	٥. أتمنى استخدام بليكرز في كافة المواد الدراسية
	*١,٠٠٠	١٠٠,٠٠	١٠	٦. أساعد زميلاتي اللاتي لديهن صعوبات في التقييم
	*٠,٨٠٠	٩٠,٠٠	٩	٧. أتوقع أن تزيد حصيلتي المعرفية من خلال بليكرز
تحذف	٠,٢٠٠	٦٠,٠٠	٦	٨. أربغ في مواصلة دراستي عبر بليكرز بعد اليوم الدراسي
تحذف	٠,٤٠٠	٧٠,٠٠	٧	٩. أمتنع عن استخدام بليكرز في التعلم بمجرد انتهائي من الوقت المخصص
	*٠,٨٠٠	٩٠,٠٠	٩	١٠. التقييم عبر بليكرز يجعلني أكثر حرية في التعبير عن ذاتي
	*٠,٨٠٠	٩٠,٠٠	٩	١١. أهتم كثيراً بالتقييم عبر الإنترنت.
	*١,٠٠٠	١٠٠,٠٠	١٠	١٢. التقييم عبر بليكرز يثير ويجذب انتباهي

\* العبارة مقبولة: معامل لوش لصدق المحتوى الدال عند (ن = ١٢) = ٠,٦٦٧ (Ayre, 2013, p.85)

وقد قامت الباحثة بالتأكد من ثبات الاستبيان بعد استبعاد العبارتين اللتين لم يوافق عليهما الخبراء، وذلك بتطبيق الاستبيان على عينة الدراسة الاستطلاعية البالغة (٢٠) طالبة وكان معامل ألفا كرونباخ للاستبيان ككل ٠,٩٩٥. بينما تراوح معامل ثبات الاستبيان في حالة حذف أي عبارة بين ٠,٨٩٥، و٠,٩٣٤ مما يعني أن حذف أي عبارة سيؤثر سلباً على ثبات الاستبيان، وبذلك أصبح الاستبيان في صورته النهائية (ملحق ٢)

وقد استقر رأي الخبراء على استخدام مقياس ثلاثي (أوافق - إلى حد ما - لا أوافق) على أن تعطى

درجات (٢، ١، ٠) مقابل هذه الاستجابات

رابعاً: حدود البحث

تمثلت حدود البحث فيما يلي:

- ١- المجال الزمني: وقت التنفيذ: الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٦-٢٠١٧م في الفترة من ٢٠١٧/٢/١١ إلى ٢٠١٧/٤/١م
- ٢-المجال المكاني: كلية التربية الرياضية للبنات -جامعة الإسكندرية
- الدراسة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء هذه الدراسة في ٢٢ /١/ ٢٠١٧م وكان الهدف منها :

- ١- التعرف علي كيفية عمل حساب لربط الموقع الإلكتروني الخاص بالبرنامج.
- ٢- التأكد من مدي صلاحية الأجهزة الإلكترونية المستخدمة في عرض البرنامج (أجهزة الكمبيوتر - شاسه العرض- داتا شو - التوصيلات )
- وقد أسفرت الدراسة علي التعرف على رابط الموقع الإلكتروني وهو ([www.plickers.com](http://www.plickers.com)) ، وتوافر معامل الحاسب الآلي والأدوات المطلوب لتطبيق البحث بالكلية .

### الإجابة عن تساؤلات البحث:

١- ما خطوات تصميم برنامج بليكرز؟

شرح كيفية استخدام برنامج بليكرز Plickers

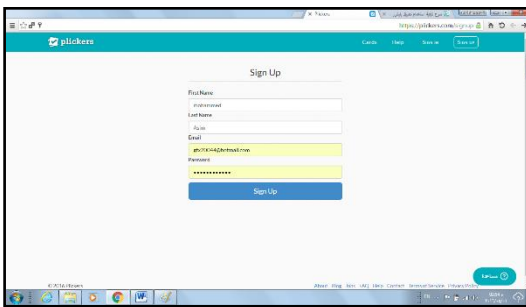
يمكن معرفة المزيد عن بليكرز بمشاهدة الفيديو على الرابط:

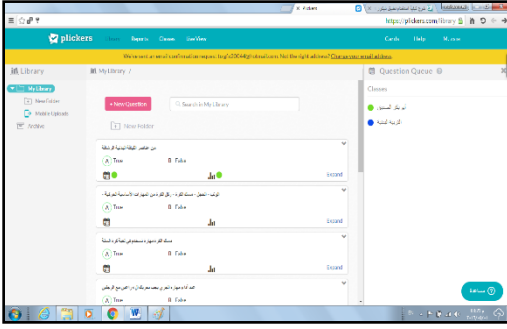
<https://www.youtube.com/watch?v=fS86DDQOZC8>

تحميل التطبيق متاح على الرابط التالي [plickers.com](http://plickers.com) لمعرفة التفاصيل عن البرنامج الدخول على الرابط التالي : ([www.plickers.com](http://www.plickers.com))

### الشرح

- ١- البداية الدخول علي الموقع الخاص بالبرنامج وعمل حساب علي اسمك أو باسم الكلية أو المادة





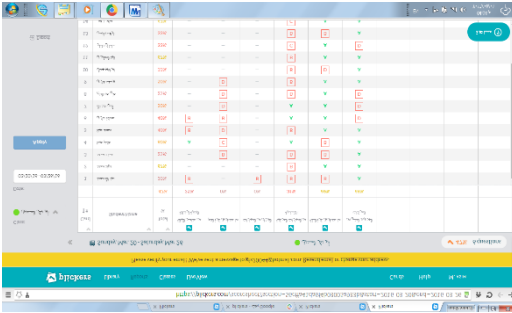
(Google Play) وشكل الأيقونه هو



٤- تنزيل برنامج برنامج  
تطبيق بليكرز  
Plickers

من علي برامج الأندرويد

ويتم تسجيل البرنامج علي الجهاز اللوحي ( الأجهزة  
الذكية )



٥- تنزيل الأوراق الخاصة بتصويب الإجابة الخاصة بالأسئلة  
والتي يتم تعرض الكاميرا الخاصة بالتلفون عليها

٦- تنزيل الأسماء للطلبات علي رقم الورقة الخاصة  
بالإجابة (هالة ورقة رقم ١).....

٧- يجب توصيل الحاسب الآلي و الجهاز اللوحي وشاشة العرض مع بعضهما  
عن طريق شبكة الإنترنت

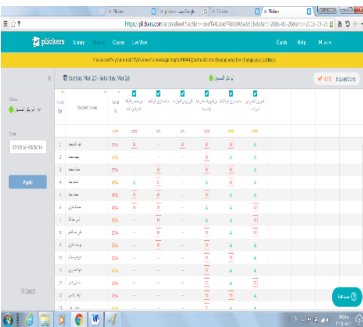
٨- في حالة توصيل الحاسب الآلي والجهاز اللوحي يتم فتح الشاشة لتصوير  
الباركود الخاص بالإجابة

٩- نجد الأسماء المسجل في المجموعة موجودة على الشاشة

١٠- الإجابة أيضا تظهر على الشاشة سواء صح أو خطأ

١١- نفس الإجابة التي تظهر على شاشة الجهاز اللوحي تظهر علي شاشة  
الحاسب الآلي

١٢- يمكن عمل تقرير بالإجابات الصحيحة والخاطئة



## اتجاهات الطالبات

قامت الباحثة بعد الانتهاء من فترة تجربة تقنية بليكرز في التقويم المرحلي بتطبيق استبيان اتجاهات الطالبة نحو استخدام هذه التقنية في منهاج المبارزة والجدول التالي يوضح ذلك

٢١ك	الاستجابات							العبارة	
	الاتجاه السائد		عبر موافق		إلى حد ما		موافق		
	اتجاه	%	%	تكرار	%	تكرار	%		تكرار
*٣٦,٤٠٠	أوافق	٧٨,٣٣	١٣,٣٣	٨	١٦,٦٧	١٠	٧٠,٠٠	٤٢	أكون سعيدة إذا استعملت برنامج بليكرز.
*١٣,٣٠٠	أوافق	٦٩,١٧	١٥,٠٠	٩	٣١,٦٧	١٩	٥٣,٣٣	٣٢	أحرص على التعلم عبر الإنترنت طالما أنه متاح.
*٤٩,٩٠٠	أوافق	٨٥,٨٣	٣,٣٣	٢	٢١,٦٧	١٣	٧٥,٠٠	٤٥	برنامج بليكرز يسهم في تحسين بيئة التعليم التقليدي
*٣٦,١٠٠	أوافق	٨٠,٨٣	٦,٦٧	٤	٢٥,٠٠	١٥	٦٨,٣٣	٤١	أؤيد في استخدام البرنامج في كافة التقويم للمادة الدراسية
*٣٠,٩٠٠	أوافق	٧٧,٥٠	١١,٦٧	٧	٢١,٦٧	١٣	٦٦,٦٧	٤٠	أتمنى استخدام بليكرز في كافة المواد الدراسية
*٣٦,٧٠٠	أوافق	٧٩,١٧	١١,٦٧	٧	١٨,٣٣	١١	٧٠,٠٠	٤٢	أساعد زميلاتي اللاتي لديهن صعوبات في التقويم
*٤٤,١٠٠	أوافق	٨٢,٥٠	٨,٣٣	٥	١٨,٣٣	١١	٧٣,٣٣	٤٤	أتوقع أن تزيد حصيلتي المعرفية من خلال بليكرز
*٣٨,٨٠٠	أوافق	٨١,٦٧	٦,٦٧	٤	٢٣,٣٣	١٤	٧٠,٠٠	٤٢	التقويم عبر بليكرز يجعلني أكثر حرية في التعبير عن ذاتي
*٣٨,٨٠٠	أوافق	٨١,٦٧	٦,٦٧	٤	٢٣,٣٣	١٤	٧٠,٠٠	٤٢	أهتم كثيراً بالتقويم عبر الإنترنت.
*٣١,٣٠٠	أوافق	٧٩,١٧	٦,٦٧	٤	٢٨,٣٣	١٧	٦٥,٠٠	٣٩	التقويم عبر بليكرز يثير ويجذب انتباهي

\* دال إحصائياً عند ٠,٠٥ (كا<sup>٢</sup> الجدولية = ٥,٩٩١) الاتجاه السائد : لا (٠- ٣٣,٣٣ %) أحياناً (٣٣,٣٤- ٦٦,٦٦) نعم (أكبر من ٦٦,٦٦)

يتضح من جدول (٢) أن جميع الاستجابات دالة إحصائياً وفي اتجاه موافق مما يعني أن اتجاهات الطالبات نحو تطبيق تقنية بليكرز في تقويم منهاج المبارزة إيجابية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة علي (٢٠٠٧) التي أثبتت فاعلية استخدام التكنولوجيا في تحسين نواتج التعلم، وتتفق أيضاً مع أن استخدام التكنولوجيا في العملية

التعليمية يؤدي إلى العديد من النتائج الإيجابية كالشعور بالمتعة أثناء التعلم، زيادة المشاركة الصفية، تنمية الدافعية للتعلم، وتحقيق المخرجات التعليمية لجميع الأعمار وفي كافة المواد الدراسية. (Ishtaiwa & Shana, 2011). وترى الباحثة أن هذه النتائج الإيجابية تنطبق أيضاً على استخدام التقنيات التكنولوجية في عملية التقويم.

#### الاستنتاجات

- ١- يمكن تطبيق تقنية بليكرز في التقويم المرحلي لمنهاج المباراة
- ٢- لاستخدام تقنية بليكرز في التقويم المرحلي لمنهاج المباراة أثر إيجابي على اتجاهات الطالبات

#### التوصيات

- ١- استخدام تقنية بليكرز في تقويم منهاج المباراة
- ٢- إجراء دراسات مشابهة حول استخدام تقنية بليكرز في تقويم مناهج تربية رياضية أخرى



## المراجع

## المراجع العربية:

- تامر الملاح. (١٨، ١٠، ٢٠١٦). تكنولوجيا التعليم: المفهوم الجديد وعناصره". القاهرة. الخولي، أمين ومحمود عنان، ١٩٩٩، المعرفة الرياضية، ودار الفكر العربي، القاهرة. زيتون، ك. ع. (٢٠٠٣). التدريس نماذج ومهاراته. القاهرة: دار عالم الكتب و التوزيع. سالم، أ. ج. (٢٠١٤). تكنولوجيا التعليم .. كيف يمكن توظيفها في خدمة الطلاب والمعلمين. تكنولوجيا التعليم. الصالح، ب. (١٤١٩هـ). . تقنية التعليم (مفهومها ودورها في تحسين عملية التعليم و التعلم). الرياض: دار المعارف.
- على ، حسن إبراهيم (٢٠٠٧). فاعلية استخدام بعض أساليب تكنولوجيا التعليم على تعلم مهارات كرة القدم لطلاب كلية التربية الرياضية بالزقازيق (رسالة ماجستير غير منشورة).كلية لتربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، مصر.
- الفرجاي، ع. ا. (٢٠٠٢). التكنولوجيا و تطوير التعليم . القاهرة : دار غريب للطباعة و النشر. فرحات، ليلي السيد ( ٢٠٠١ ). القياس المعرفي الرياضي، القاهرة، مركز الكتاب للنشر. كوجك، ك. (٢٠٠٣). تقييم تعليم الطالب التجميعي و التكويني. القاهرة : المركز الدولي للترجمة و النشر. محجوب، و. (٢٠٠). نظريات التعلم و التطور الحركي. بغداد: دار الكتب و الوثائق. محسن حمص ، غادة عمر، عاصم(٢٠١٧) استخدام برنامج بلكيزر في التغذية الراجعة بدرس التربية الرياضية منصور، ع. (٢٠٠١). التعليم و نظرياته . اللاذقية . اللاذقية : مديرية الكتب و المطبوعات الجامعية..

## المراجع الأجنبية

- Ayre, C., & Scally, A. J. (2013). Critical values for Lawshe's content validity ratio: Revisiting the original methods of calculation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 47(1), 79-86.  
doi:10.1177/0748175613513808
- Cullen, R. H. (2015). *The learner- centered curriculum: Design and implementation*. San Francisco: San Francisco publiser.
- Estevez, J. (2016). *La formación de profesores en Europa. Hacia un nuevo modelo de formación. Actas del II Congreso anual sobre fracaso escolar. Palma de Mallorca: Govern de les Illes Balears. . swden : Govern.*
- Garcia-Ramirez, J. (2015, 2 12). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC, en la educación universitaria. *Andaluciaeduca*, . pp. 76, 77.
- Ishtaiwa, F. & Shana, Z. (2011). The use of interactive whiteboard (IWB) by pre-service teachers to enhance Arabic language teaching and learning. *Learning and Teaching in Higher Education: Gulf Perspectives*, 8(2), 1-18.

## مراجع شبكة المعلومات التكنولوجية

بشناق، سوسن (٢٠١٥/٦/٢٤). شرح كيفية استخدام تطبيق بليكرز Plickers لادارة الصف، متاح على  
[https://twitter.com/sawsan44396198/status/613892973227446272?lang=a](https://twitter.com/sawsan44396198/status/613892973227446272?lang=ar)

، r شوهده في ٢٠١٦/١/١٦

plickers. (2017, 4 3). *plickers /scoresheet*. Retrieved from  
[plickers.com/scoresheet?section=56effa41da6f4b03005a933b&start=0220&end=2016-3-26](https://plickers.com/scoresheet?section=56effa41da6f4b03005a933b&start=0220&end=2016-3-26)