The Impact of the Use of Electronic Software on Improving the Listening Skills of Fifth Grade Students in Zarqa Governorate

Shorouq H. Al-Amash[(1)*] Hamoud M. Al-Olimat[(2)] Mamoun S. Al-Zbon[(3)]

(1) Researcher, Ministry of Education, Jordan.
(2) Professor, Al al-Bayt University, Mafraq, Jordan.
(3) Researcher, Al al-Bayt University, Mafraq, Jordan.

Received: 07/01/2025.
Accepted: 01/06/2025.
Published: 30/09/2025.

* ***Corresponding Author:***
shoshoalammash@gmail.com

DOI:https://doi.org/10.59759/educational.v4i3.938

Abstract

This study aimed to determine the effect of using electronic software in developing listening skills among fifth-grade female students in Zarqa Governorate. To achieve the objectives of the study, the experimental method was used with a semi-experimental design. The study sample consisted of (30) female students from the fifth grade, who were selected using the available method, and were randomly distributed into two groups: an experimental group, consisting of (15) female students who studied using the electronic software. A control group consisting of (15) female students who studied by using the traditional method. To achieve the objectives of the study, the researchers prepared a test in listening skills, consisting of (22) paragraphs and the indications of its validity and reliability were verified. The results of the study showed the presence of a statistically significant effect in favor of the experimental group, attributed to the effect of using the electronic software in developing listening skills.

In light of the results, the researcher recommended the importance of employing the electronic software in teaching listening.

Keywords: The Electronic Software, Listening Skills, Fifth Grade Female Students, E-Learning.

أثر استخدام برمجية إلكترونية في تحسين الاستماع لدى طالبات الصف الخامس الأساسيّ في محافظة الزرقاء

شروق حسين العماش[1] حمود محمد العليمات[2] مأمون سليم الزبون[3]

(1) باحثة، وزارة التربية والتعليم، الأردن.

(2) أستاذ، جامعة آل البيت، المفرق – الأردن.

(3) باحث، جامعة آل البيت، المفرق – الأردن.

ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام البرمجية الإلكترونية في تحسين مهارات الاستماع لدى طالبات الصف الخامس الأساسي في محافظة الزرقاء، ولتحقيق أهداف الدراسة استُخدم المنهج التجريبي بتصميمه الشبه تجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (30) طالبة من طلاب الصف الخامس الأساسي، أختيرن بالطريقة المتيسرة، ووزعن عشوائياً إلى مجموعتين: تجريبية، تكونت من (15) طالبة، دُرِّست باستخدام البرمجية الإلكترونية. ومجموعة ضابطة تكونت من (15) طالبة درست بالطريقة الاعتيادية. ولتحقيق أهدف الدراسة أعد الباحثون اختباراً في مهارات الاستماع، تكون من (22) فقرة، وجرى التحقق من دلالات صدقه وثباته، وأظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ذي دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية تعزى لأثر استخدام البرمجية الإلكترونية في تحسين مهارات الاستماع.

وفي ضوء النتائج أوصت الدراسة بأهمية توظيف البرمجية الإلكترونية في تدريس مهارة الاستماع.

الكلمات المفتاحيّة: البرمجية الإلكترونية، مهارات الاستماع، طالبات الصف الخامس، التعليم الإلكتروني.

خلفية الدّراسة وأهميتها

مقدمة

يتميز العالم الحالي بسرعة التغيرات التكنولوجية، التي غطت مختلف جوانب الحياة، فقد أصبحت التكنولوجيا جزءاً لا يتجزأ من الحياة اليومية، وقد دخل استخدامها في العملية التعليمة بقوة؛ كي نواجه هذه التحديات، أصبح من الضروري إحداث تغيير جذري في عملية التعليم، بحيث تستوعب هذا التغير، وتعليم اللغة العربية ليس بمنأى عن هذا التغيير؛ لذلك أصبح من الأهمية التركيز على منهاج اللغة العربية، وإحداث تغييرات جذرية تتيح للمتعلم اكتساب مهارات اللغة المختلفة باستخدام التكنولوجيا الحديثة؛ كون اللغة العربية هي أساس عملية التعلم والتعليم.

تعد مهارة الاستماع من أهم مهارات اللغة العربية التي يجب أن تحظى بالعناية، وتكون التكنولوجيا جزءاً من تعلمها؛ فالاستماع يظهر في حياة الفرد منذ اللحظة الجنينية؛ إذ فرضت طبيعة اللغة هذه الأولوية؛ لأنَ تعلم الفرد في السنوات الأولى يواجه عقبات جمة، فمهارات الحديث والقراءة والكتابة تحتاج إلى نضج عقلي، وقدرات متعددة، وإلى فرص تدريبة ومناخات تعليمية مناسبة تصقل فيها تلك القدرات والمهارات، بمعنى أنَ الفرد لا يستطيع أنَ ينطق اللغة نطقا سليما إلا إذا سمع كلاما يحاكيه ويكتسب به أنماطا لغوية مختلفة، ولا غنى عنها في كل فنون اللغة لدى متعلمي اللغة العربية (Nabah at all,2009)، وبمهارة الاستماع يستطيع المتعلم إدراك أصوات اللّغة ومعانيها وقواعدها، وتهيئ له إجادة مهارات التحدث، وتمده بحصيلة من المعلومات والمفاهيم، التي تنمي خبراته وتزيد من ثقافته، وتزيد من دلالات التعبيرات التي تسهل عملية اكتساب المهارات اللغوية الأخرى (Liu,2012).

يعد الاستماع العنصر الأساسي في استقبال اللغة، ويأخذ الدور الأكبر في استقبال المعلومات، واستيعابها، فالإنسان يسمع اللغة أولا، ثم تأتي مهارة التحدث، وكيفية نطقها، ثم القراءة والكتابة وغيرها من المهارات التي يتم التدريب فيها على حسن الاستماع (الهاشمي والغزاوي،2015؛ وعاشور والحوامدة، 2007).

وقد بيّن هارتلي (Haryly,2007) أن مهارة الاستماع هي أكثر مهارات الاتصال استخداما، ولكنها أقلها من حيث الفهم. وبشكل عام فنحن نقضي (40%) في الاستماع للآخرين، و (35%) في التحدث مع الآخرين، و(16%) في القراءة، وبشكل عام فنحن نقضي (9%) من وقتنا في الكتابة. وعلى الرغم من ذلك قلما نجد أحدا منا يبذل جهداً في اكتساب مهارات الاستماع وتطويرها. فنحن نتعلم الاستماع للأخرين عن طريق اكتساب بعض عاداتهم التواصلية، فمن المحتمل أن معظم عادات الاستماع التي اكتسبناها ما هي إلا عادات تمت بطريقة عشوائية، تعوق التواصل الفعال مع الآخرين.

إن طبيعة مهارة الاستماع كمهارة استقبال تسبب أثرًا في درجة نجاحها، وتقودنا إلى التفكير فيما قد تتعرض له تلك المهارة من معوقات وصعوبات داخل الصف الدراسي، ومن تلك المعوقات شرود الذهن، ويأتي ذلك نتيجة انشغال المستمع بأفكار أو مشاهد تؤدي إلى إضعاف القدرة على استيعاب الرسالة الصوتية باللغة الكافية لفهمها والاستجابة لها بشكل مناسب، وأحيانًا يسبب الضجر والملل بسبب طبيعة الرسالة الصوتية وعدم وقوع مضمونها ضمن اهتمامات المستمع أو وجود

نفور من المتحدث، وضعف الطاقة الاستماعية، ويكون ذلك ناتجًا عن أسباب عضوية أو مرضية أو نفسية، وأيضًا التربص بالمتحدث، وذلك عند محاولة اصطياد أخطاء المتحدث، مما يؤدي إلى كثرة المدخلات التي تشتت عملية الاستماع وتؤدي إلى فشلها (عطية، 2017).

وقد أكدت العديد من المؤتمرات والندوات العلمية، التي عقدت في الأردن، أن طلبة التعليم العام يعانون ضعفًا واضحًا في مهارة الاستماع، وقد أوصى مؤتمر التطوير التربوي المنعقد في عمان– الأردن، بتاريخ (2–2015/1/18م)، بضرورة منح مهارة الاستماع الاهتمام المطلوب من خلال تطوير برامج النهوض باللغة العربية وتنفيذها، بالتنسيق مع مجمع اللغة العربية الأردني.

وفي ذات السياق، أكدت دراسة كل من سعود (2015) وجمعة (2017) أن الطلبة يعانون ضعفًا واضحًا في مهارة الاستماع، وخصوصًا في المرحلة الأساسية الدنيا، وقد عزت هذه الدراسات أسباب هذا الضعف إلى: الضعف في الاتصال اللغوي مع الأقران، وقصور طرائق التدريس المختلفة التي لا توظف إلا الجانب النظري مع إغفال الجانب العملي، وضعف التأهيل الأكاديمي والمهني للمعلم.

يعد الاستماع فنًا لغويًا وشرطًا أساسيًا للنمو اللغوي والفكري، إلا أن هذه المهارة ضعيفة في مناهجنا العربية، لعدم الإدراك بطبيعة عملية الاستماع وأهميتها، وما زال التصور السائد أن تنمية مهارته تقتصر على تكليف الطلبة بالقراءة الجهرية من كتاب مفتوح أمام زملائهم فقط، إلى الحد الذي أدى إلى افتقارهم لهذه المهارات (عاشور والحوامدة، 2007).

ويرجع سبب إهمال مهارة الاستماع في العملية التعلمية إلى اعتقادات وأساليب تربوية غير صحيحة، كالاعتقاد بأن مهارة الاستماع تنمو مع الطفل بشكل طبيعي كالمشي أو الكلام، وبأنها تستعصي على البحث العلمي والقياس الكمي، وبأن الاستماع هو السماع، ولا يوجد فرق كبير بينهما، وبأن الإنسان يقضي معظم وقته متكلما أو قارئا أكثر منه سامعًا (الهاشمي والغزاوي، 2015).

ويرى عصر (2005) أن الضعف لدى المتكلم العربي مرده إلى فساد استماعه، فلا تأتيه القدرة من غير تعود الصمت المفكر في المسموع بالإنصات والتدبر، ولا يكفي أن توكل مهمة تعود الاستماع إلى الأسرة التي غالبًا لا تحسن تمكين الأبناء من هذه المهارة، فمسؤولية ذلك تقع على عاتق المدرسة، وبخاصة المدرسة الأساسية التي تؤدي دورًا رائدًا في مجال تعويد الصغار على أن يكون صمتهم وهم يستمعون فكراً.

ويوضح عطية (2016) أن مهارة الاستماع من بين مهارات الاتصال اللغوي، التي تكاد تكون

مهملة في أغلب المدارس وعند أغلب المدرسين؛ مما أدى إلى إهمال التدريب على الاستماع، وهذا الأمر أدى إلى عدم قدرة الطالب على استيعاب ما يسمع، وكذلك عدم قدرته على الإنصات لفترات طويلة، وأن التدريب على الاستماع يجب أن يبدأ مع المتعلمين منذ المرحلة التعلمية الأولى.

ويرى صومان (2014) أن من مظاهر ضعف الطلبة في الاستماع لهذه المرحلة العمرية يعود إلى: التفكك في التراكيب وعدم الدقة في تنظيم الجمل، أو عدم قدرة المستمع نفسه على الاستماع الجيد، والتفسير الخاطئ والغامض للكلمات، أو فهم الكلمات في غير سياقها المناسب، أيضًا فقدان الدافعية في تعلم مهارة الاستماع، أو ضعف القدرة على استيعاب النص المسموع.

وفي ضوء هذا الضعف المنتشر في مهارة الاستماع أصبح التوجه لاختيار أساليب تدريس حديثة تقوم على التكنولوجيا الحديثة ضرورة ملحة؛ لتحقيق أهداف الاستماع ورفع التحصيل اللغوي، وهذا ما أكده المختصون في التربية؛ إذ إن مهارات التعليم يمكن تحسنها باستخدام تقنيات التعلم الرقمي، وأن البيئة التعلمية الغنية بهذه التقنيات يمكن أن توجد الدافع للتعليم، وتحث على الإبداع والتعلم الفعال، وتنمي الاتجاهات الإيجابية نحو المقرر، وبذلك يتحسن التحصيل، وأن تكامل التقنيات التعلمية مع التعليم يمكن أن يحدث تحسنًا وتغييرًا وتجديدًا في نوعية التعليم (العتال، 2010).

ومع الانتشار الواسع لمصطلح التعلم الإلكتروني الذي يشير إلى استخدام ودمج عدة وسائط مختلفة؛ لتقديم محتوى تعليمي هادف بطريقة تفاعلية لتنمية المهارات لدى الطلبة وزيادة تحصيلهم الدراسي، تكمن أهمية التعليم الإلكتروني في أنه يوفر بيئة تعلمية متكاملة متعددة الوسائط بحيث يتم إدخال (صوت، صورة، فيديو، رسوم متحركة)، يستقبلها المتعلم بحواسه ثم يقوم بتخزين معلوماته، مما يعزز مبدأ التعلم الفعال (Kareem, 2015).

لذلك أجريت العديد من الدراسات السابقة حول البرمجيات الإلكترونية ودورها في تنمية مهارات الاستماع وفهم المسموع، ومنها دراسة: العمر (2022)، ودراسة مصطفى (2021)، ودراسة المطيري (2020)، ودراسة الطلافيح (2020).

ولقد استشعرت وزارة التربية والتعليم الأردنية هذا الضعف، وقامت بمسح وطني للقراءة والحساب في الصفوف المبكرة الذي تم إجراؤه عام (2012)، وأظهر ضعفًا في المهارات اللغوية حيث أظهر المسح أن (17%) فقط من طلبة الصفين الثاني والثالث الأساسي يتقنون مهارات اللغة، وبناء

عليه دربت وزارة التربية والتعليم بالشراكة مع مؤسسات وطنية ودولية معلمي الصفوف الثلاثة الأولى ضمن مبادرة القراءة والحساب (الرامب) لمعالجة الضعف، ورغم ذلك ما زال الطلاب يعانون ضعفًا في مهارات اللغة، خصوصًا الاستماع، وهذا ما أكدته نتائج المسح الذي أُجري في أيار (2019)، وجرى تطبيق دورة (الرامب) على مدارس المملكة، وتدريب المعلمين على التعليم عن بعد عبر منصة خاصة توفر مساقات تدريبية للمعلمين تتماشى مع الخطة الإستراتيجية للوزارة (2018-2022).

وتم وضع معايير التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية، بحيث إن جميع الطلاب سيتعلمون بنفس الأسلوب والمستوى، وذلك عن طريق تقديم وسيلة جديدة وحديثة في التعلم للطلاب، وتوفير المواد العلمية، وتوفير المرونة للطلاب في اختيار الوقت والمكان للتعليم، وفق ما يناسب احتياجاتهم، وتوفير الإمكانية للطالب في اختبار ما يناسبه من طرق وأساليب التعليم المتنوعة. يؤدي ذلك إلى زيادة الحصيلة الثقافية لدى الطالب وسهولة حصوله على المعلومات في أسرع وقت، ومرونة تواصل الطلاب مع معلمي المواد ومع أقرانهم، فيما يثري العملية التعليمية، ويساعد الطلبة على مراجعة المفاهيم من خلال وحدات التعليم والأسئلة التدريبية وذلك خارج أوقات الدروس.

وفي هذا البعد أكد مؤتمر القمة العربية للذكاء الاصطناعي (2019) الذي عقد في الأردن أهمية الذكاء الاصطناعي بشكل عام وفي التعليم بشكل خاص، ونوقشت فيه جزئية تعزيز التعلم الإلكتروني، ومدى تأثيره في تسريع العملية التعليمية، وهو الحل الأفضل والمناسب للمشاكل التي نواجهها في العملية التعليمية، إذ أُحسِن استخدامها في المواقف التعليمية. وأكد المؤتمر على تطبيقها في مجالات التعليم المختلفة، وأثرها الإيجابي في رفع جودة التعليم ومخرجاته (الساحروي، 2019).

ويتفق العديد من الباحثين على ضرورة استخدام استراتيجيات حديثة تجعل من الطالب محور العملية التعليمية وعنصرًا فاعلًا فيها، بهدف زيادة تحصيله الدراسي وحبه لعملية التعلم. ومن أبرز الاستراتيجيات الحديثة التي انبثقت من التعلم النشط المستند إلى النظرية البنائية، البرمجية الإلكترونية، وهي برمجية تتضمن تعليمًا تعاونياً نشطًا بين الطلاب وتشجع على الحوار والمناقشة وتشعر الطلاب بدورهم في العملية التعليمية من خلال بنائهم للمعرفة بأنفسهم، وتحررهم من الأساليب الاعتيادية، من خلال التعبير عن أنفسهم والدعم المتبادل بينهم، إذ يشعر الطلاب بأهميتهم داخل المجموعة (أمبو سعدي والحوسنية، 2016)، وذلك بسبب وجود ضعف وإهمال في مهارة الاستماع.

مشكلة الدراسة

إنّ مهارة الاستماع هي أساس النمو اللغوي والمعرفي لدى المتعلم؛ لذلك تسهم هذه المهارة في بناء الكفاية اللغوية وتنميتها وتطويرها في جميع مراحل العملية التعليمية المختلفة، وتسهم في زيادة مقدرة المتعلم على التواصل الفعّال الناجح، لذلك تشكل حجر الزاوية في التحصيل الدراسي للمتعلم. وعلى الرغم من هذه الأهمية، إلا أن الطلبة في مراحل التعليم العام يعانون من ضعف واضح في أداء هذه المهارة، وهذا ما لمسوه من خلال خبراتهم في مجال التعليم.

ولقد أكّد هذا الضعف نتائج العديد من الدراسات التي أجريت، ومنها: دراسة أبو عمرة (2019)، وعبدالهادي (2018)، وجمعة (2017)، وسعود (2015). لذلك أكدت الدراسة التي أجرتها وزارة التربية والتعليم عام (2019) أن الطلبة يعانون من ضعف واضح في مهارات اللغة العربية، وخصوصًا مهارة الاستماع، وعزت هذه الدراسة أن من أسباب هذا الضعف عدم استخدام استراتيجيات تدريس حديثة، وقد لمس الباحثون هذا الواقع من أن المعلمين يدرسون الاستماع بطريقة تقليدية، حيث يقرأ المعلم والطالب يستمع.

ولقد أكدت العديد من الدراسات أهمية استخدام التكنولوجيا الحديثة في تدريس مهارة الاستماع، ومنها: دراسة النيادي (2023)، والمطيري (2020)، والعساف (2020). وعلى الرغم من أن المناهج المطورة الحديثة سعت إلى تفضيل درس الاستماع وإعطائه الأهمية المطلوبة، إلا أن الباحثة لاحظت عدم اهتمام هذه المناهج باستخدام التكنولوجيا الحديثة في تدريس الاستماع. ومن هنا جاءت فكرة الدراسة الحالية، وهي محاولة الكشف عن أثر استخدام البرمجية الإلكترونية في تنمية مهارة الاستماع لدى طالبات الصف الخامس في محافظة الزرقاء.

سؤال الدراسة

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في أداء أفراد الدراسة على اختبار مهارات الاستماع البعدي تعزى لطريقة التدريس (البرمجية الإلكترونية، والطريقة الاعتيادية)؟

أهميّة الدّراسة:

تكمن أهميّة الدرّاسة فيما يأتي:

الأهمية النَظريّة

- تعد الدراسة استجابة لما تنادي به الاتجاهات الحديثة في التربية العلمية، وتدريس اللغة العربية بضرورة استخدام البرمجية الإلكترونية حديثة.
- تعد الدراسة مسايرة للاتجاهات الحديثة في تدريس اللغة العربية بشكل عام في استخدام استراتيجيات تدريسية مرتكزة على المتعلم.
- يمكن أن تسهم هذه الدّراسة في بيان أهميّة البرمجية الإلكترونية في تحسين مهارات الاستماع.
- يمكن أن تقود نتائج هذه الدراسة إلى تحفيز معلمي اللّغة العربية إلى استخدام البرمجية الإلكترونية.
- تتبع أهمية الدّراسة الحالية من الفئة المستهدفة وهي طلاب الصَفّ الخامس الأساسي، وقد اعتمدت البرمجية الإلكترونية في تحسين مهارات الاستماع في مجال اللّغة العربيّة، متوافقة مع الدعوة الحديثة في الأردن لبناء مناهج متطورة.

الأهميّة العمليّة

- يقدم البحث مقياساً للاتجاهات قد يساعد الباحثين عند القيام بدراسات مشابهة.
- مساعدة مخططي المناهج عند تخطيط مناهج اللغة العربية وتطويرها في إدخال البرمجية الإلكترونية في أساليب واستراتيجيات التدريس.
- الإسهام في إبراز دور برمجية الإلكترونية في رفع مستوى الطلبة في التحصيل.
- الارتقاء بالمهارات التدريسية للمعلمين من خلال عقد دورات لهم في استخدام البرمجية الإلكترونية.
- توفر هذه الدراسة قائمة بمهارات الاستماع تفيد معلمي اللغة العربية في تنمية مهارات الاستماع لدى طلاب الصَفّ الخامس الأساسي.
- يمكن أن يستفيد منها مشرفو اللّغة العربية في توجيه معلمي الصَفّ الخامس الأساسيّ لاستخدام برمجية الإلكترونية وتوظيفها في تدريس اللّغة العربية.
- يتوقع من خلال ما توصلت إليه هذه الدّراسة من نتائج، أن تكون بداية لدراسات من هذا القبيل في تعليم اللغة؛ لما لها من مردود بالغ الأهمية في ميدان تعليم اللغة بشكل خاص، وفي الميدان التّربوي بشكلّ عام.

التعريفات الإجرائية

- **البرمجية الإلكترونية:** قيام الطّالب في الصف الخامس الأساسي بتنفيذ مجموعة من الإجراءات والأنشطة التعليمية بنفسه من خلال إتقانه البرمجية الإلكترونية؛ فيقوم بمشاهدة وسماع الفيديو الذي يكون على شكل قصة من خلال الماسح الضوئي لتحسين مهارة الاستماع، ضمن مجموعات ثلاثية، إذ يكون لكل طالب في كل مجموعة ثلاثية دور محدد، فالأول هو المتحدث الذي يشرح الدرس أو الفكرة، والطالب الثاني مستمع جيد ويطرح الأسئلة على الطالب الأول للحصول على المزيد من التفاصيل وتوضيح الفكرة، والطالب الثالث يراقب العملية وسير الحديث بين زميليه، ويقوم بتقديم تغذية راجعة لهما، فهو يكتب ما يدور بين الطالبين (المتحدث والمستمع) ويكون أشبه بالمرجع، وعندما يحين دوره يقرأ من خلال ما كتب من ملاحظات عما ذكره زميلاه (المتحدث والمستمع). ويقوم المعلم بتبديل الأدوار بين الطلاب في كل مجموعة ثلاثية، وتُعاد الخطوات نفسها مع بقية الأسئلة.
- **مهارات الاستماع:** هي قدرة الطالب في الصف الخامس الأساسي على فهم النص المسموع وإدراك ما فيه من معانٍ، ويُقاس بالعلامة التي يحصل عليها في اختبار مهارات الاستماع الذي أعده الباحثون، ويتضمن المهارات التالية: (فهم مضمون ما استمع إليه، تحديد الفكرة الرئيسة للنص المسموع، ترتيب أحداث النص بشكل متسلسل، إعادة صياغة النص بلغته الخاصة، تحديد الأشخاص والأماكن التي وردت أثناء سماعه للنص، تحديد أضداد الكلمات والجمع والمفرد والمثنى، تحديد الصفة التي تبرزها القصة، القدرة على إصدار حكم على النص وتقويمه، إتمام الكلمات الناقصة، الاستدلال على الشيء بخصائص المسموع، اقتراح عنوان جديد للنص، وتمييز الأنماط اللغوية في النص المسموع).
- **الصَفّ الخامس الأساسيّ:** أحد صفوف المرحلة الأساسية في الأردن، وتتراوح أعمارهم بين (10–11) سنوات، الذين يدرسون في مدرسة "أكاديمية المواكب" التابعة لمديرية الزرقاء، للعام الدراسي 2024_2025م

حدود الدّراسة ومحدداتها

تتحدد نتائج الدراسة الحالية بالمحددات الآتية:

- **الحد الموضوعي:** تنمية مهارات الاستماع لدى طلاب الصف الخامس الأساسي في الأردن.
- **الحد الزماني: طُبقت هذه الدراسة خلال** الفصل الدراسي الأول للعام الدّراسّي 2024–2025م.

- **الحد المكاني:** مدرسة أكاديمية المواكب، في مديرية الزرقاء، في الزرقاء–الأردن.
- **الحد البشري:** طالبات الصف الخامس الأساسي في الأردن تتراوح أعمارهم بين (10_11) **سنوات.**
- **المحددات:** يعتمد تعميم النتائج هذه الدراسة على درجة صدق أداه الدراسة وثباتها، وموضوعية المعلمة في تنفيذ البرنامج، وعلى الجدية التي أظهرها أفراد الدراسة في الإجابة عن أداتها.

الطريقة والإجراءات

منهجية الدراسة

المنهج المستخدم في هذه الدّراسة هو المنهج التجريبي بتصميمه شبه التجريبي، لمناسبته لأهداف الدّراسة الحالية.

أفراد الدراسة

تكون أفراد الدّراسة الحالية من (30) طالبة من طالبات الصَفّ الخامس الأساسي، وبواقع شعبتين دراسيتين من مدارس المديرية العامة للتربية في الزرقاء الأولى –الزرقاء للفصل الدّراسّي الأول للعام الدّراسّي (2024–2025م)، وجرى اختبار أفراد الدّراسة بالطريقة المتيسرة من مدرسة (أكاديمية المواكب الحديثة المختلطة)، نظراً لعمل الباحثة في المدرسة، وإمكانية متابعة التجربة، وتقديم الدعم المطلوب للمعلمة التي تقوم بالتنفيذ، وكذلك لتعاون إدارة المدرسة مع الباحثة وتقديمها التسهيلات المطلوبة لتنفيذ التجربة، وجرى توزيع أفراد الدّراسة على متغيّراتها بالطريقة العشوائية البسيطة، إذ يتكون الصَفّ الخامس من خمس شعب (أ، ب، ج، هـ)، وجرى اختيار الشعبة (ب) لتكون مجموعة تجريبية، والشعبة (أ) لتكون مجموعة ضابطة، وذلك باستخدام القرعة والجدول (1) يوضح ذلك.

الجدول: (1) توزيع أفراد الدّراسة على متغير الدراسة

المجموعة	الشعبة	عدد الطلاب
التجريبية	ب	15
الضابطة	أ	15
المجموع		30

أداة الدّراسة

اتبع الباحثون الخطوات الآتية في بناء أداة الدّراسة:

أولاً: جرى الاطلاع على الدّراسات السابقة ذات الصّلة بموضوع الدّراسة، كدراسة الزعبي (2008) ودراسة عماد الدين (2012)، والتي استفاد الباحثون منها في بناء اختبار الاستماع. القيام بتطوير قائمة بمهارات الاستماع تتناسب مع المستوى التّعليمي لأفراد الدّراسة، وقد تكونت في صورتها الأولية من (15) مهارة، جرى عرضها على المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في مناهج اللّغة العربيّة، الملحق (5)، وكانت الملاحظات عبارة عن صياغات لغوية، وقد استقرت القائمة على (15) مهارة، الملحق (1). القيام ببناء جدول مواصفات لاختبار مهارات الاستماع، بناءً على الأهداف المتوخاة من درس الاستماع، حسب وزن كلّ درس الملحق (1).

ثانياً: اختبار الاستماع: قام الباحثون ببناء اختبار الاستماع الذي تكون في صورته الأوّلية من (22) فقرة، موزعة على مهارات الاستماع، من نوع الاختبار من متعدد، بثلاثة بدائل، وكانت العلامة القصوى للاختبار (22) درجة.

صدق اختبار مهارات الاستماع

جرى التحقُّق من صدق الاختبار بعرضه على مجموعة من المحكمين، الملحق (5)، من أساتذة الجامعات الأردنية في تخصص مناهج اللغة العربية وأساليب تدريسها، ومشرف تربوي، ومعلمين، وطلب منهم الحكم على الفقرات الاختبار من حيث: مناسبة فقرات الاختبار لمستوى الطلاب، وضوح الصوغ اللغويَ لفقرات الاختبار، ملاءمة البدائل للفقرات المنتمية إليها، انتماء الاختبار لمهارات الاستماع التي تمثّلها. وتم الأخذ بملحوظات السادة المحكمين، التي ركزت على الصوغ اللغويّ والنحوي والكتابة التعبيرية، واستقر الاختبار في صورته النهائية على (22) فقرة الملحق (2).

ثبات اختبار مهارات الاستماع

للتحقق من ثبات الاختبار جرى التحقق بطريقة الاختبار، وإعادة الاختبار (Test-retest) بتطبيقه، وإعادة تطبيقه بعد أسبوعين على مجموعة استطلاعية من خارج أفراد الدّراسة مكونة من (17) طالبة من مدرسة الرحيل الأساسية الثانية للبنين المختلطة، ومن ثم حساب معامل ارتباط

بيرسون بين استجاباتهن في المرتين؛ إذ بلغ (0.88). وجرى أيضاً حساب معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي حسب معاملة (كود ريتشاردسون–20) إذ بلغ (0.81)، وهذه القيم ملائمة لغايات هذه الدّراسة.

تكافؤ المجموعات

للتحقق من تكافؤ المجموعات تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طلبة الصف الخامس الأساسي على اختبار مهارات الاستماع القبلي تبعا لمتغير المجموعة (تجريبية، ضابطة)، ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار "ت"، والجدول (2) يوضح ذلك.

الجدول (2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" تبعا لمتغير المجموعة على درجات طلبة الصف الخامس الأساسي على اختبار مهارات الاستماع

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
تجريبية	15	12.00	2.864	0.334	20	0.742
ضابطة	15	12.00	2.203			

يتبين من الجدول (2) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05) تعزى إلى المجموعة في اختبار مهارات الاستماع القبلي، وهذه النتيجة تشير إلى تكافؤ المجموعات.

دليل المعلّم

لتحقيق أهداف الدراسة الحالية، ولضمان درجة عالية من الإتقان أعد الباحثون دليل المعلّم وفق البرمجية الإلكترونية الملحق (4)، وأعدت الباحثة إرشادات عامة للطلاب في استخدام البرمجية الإلكترونية بقدراته الذاتية وبإشراف المعلّم وتوجيهه، وقد اتبعت الباحثة الخطوات الآتية في إعداد الدليل:

اطلع الباحثون على الدراسات السابقة ذات الصلة والأدب التربوي، لبناء الإطار النظَري للدليل، وليصبح مرجعَاً للمعلم لفهم البرمجية الإلكترونية، اختيار درس من كتاب اللّغة العربية للصف الخامس الأساسي، (بطتان وسلحفاة)، صياغة النتاجات التعليمية لكلّ درس، تصميم فيديو تعليمي يتلاءم مع محتوى درس الاستماع،

أعد الباحثون درساً نموذجياً يوضح خطوات تنفيذ البرمجية بشكل عملي، وبطريقة التعلم الجماعي والمفرد وقد بالاعتماد على الدرس الذي جرى تحديده، عرض الدليل بصورته الأولية على عدد من المحكمين من ذوي الاختصاص، وطلبت إليهم إبداء رأيهم به من حيث وضوح خطواته حسب برمجية الإلكترونية ومطابقتها لمحتوى المادة الدراسية المقررة، وسلامتها من حيث الصوغ اللغويَ، وقد أُخِذ بملحوظاتهم جميعها، عرض الدليل على المعلمة التي ستقوم بالتطبيق؛ للاطلاع عليه وإبداء أيّ ملاحظة، من حيث وضوحه وإمكانية تطبيقه، وقد أفاد بأنّه واضح وسهل التطبيق، عقد الباحثون اجتماعاً مع المعلمة، للاستماع إلى ملحوظاتها، والاتفاق على تحديد الوقت المناسب للبدء بالتجربة، وتم الاتفاق على البدء بالتجربة بتاريخ 1-10-2024م والانتهاء بتاريخ 29-10-2024م.

إجراءات الدراسة

قام الباحثون باتباع الإجراءات الآتية:

مسح الدراسات والبحوث السابقة المتعلقة بالأساليب والاستراتيجيات المستخدمة في التعلم المعرفي، والدراسات المتعلقة باستخدام البرمجية الإلكترونية بصفة خاصة، وإعداد الإطار النظري للدراسة وفقًا لذلك المسح، أعد الباحثون دليلاً للمعلمة في الموضوعات التي ستدرسها للمجموعة التجريبية وفق البرمجية الإلكترونية، وإعداد اختبار ذي إجابة منتقاة لقياس مهارات الاستماع وعرضه مع دليل المعلمة على مجموعة من المحكمين ذوي الخبرة والاختصاص للتحقق من صدقه، والحصول على موافقة رسمية من مديرية تربية الزرقاء الأولى لإجراء هذه الدراسة في المدارس التابعة لها، الملحق (6)، وتحديد المدرسة التي ستطبق الدراسة بها، وتطبيق الاختبار بصورته الأولية على عينة استطلاعية من مدرسة "أكاديمية المواكب الحديثة" بتاريخ 18-9-2024م، والبدء بتطبيق التجربة بتاريخ 1-10-2024م ولغاية 29-10-2024م، بواقع أربعة أسابيع، وبواقع خمس حصص أسبوعيًا، بعد موافقة إدارة المدرسة على استغلال حصص النشاط لهذه الغاية، وتطبيق الاختبار البعدي بتاريخ 30-10-2024م على مجموعتي الدراسة وتصحيحه، ومعالجة نتائج الاختبار إحصائيًا وتحليلها وتفسيرها، ومناقشة النتائج وكتابة التوصيات في ضوء النتائج.

متغيرات الدراسة

اشتملت الدراسة الحالية على المتغيرات الآتية:

أولاً: المتغير المستقل، البرمجية الإلكترونية، ولها مستويان هما:

1- البرمجية الإلكترونية.

2- الطريقة الاعتيادية.

ثانياً: المتغير التابع: مهارات الاستماع لدى طالبات الصَفّ الخامس الأساسي في الأردن.

المعالجات الإحصائية

جرى استخدام المعالجات الإحصائية الآتية للإجابة عن سؤال الدراسة

- معامل ارتباط بيرسون، معادلة (كود ريتاردسون-20)، المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، اختبار "ت"، تحليل التباين الأحادي المصاحب.

عرض نتائج الدراسة

عرض النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة

السؤال: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في أداء أفراد الدراسة اختيار مهارات الاستماع تعزي لطريقة التدريس (البرمجية الإلكترونية والطريقة الاعتيادية)؟

وللإجابة عن هذا السؤال، حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسط الحسابي المعدل لدرجات طلبة الصف الخامس الأساسي على اختبار مهارات الاستماع في القياسين القبلي والبعدي تبعاً لطريقة التدريس (البرمجية الإلكترونية، والاعتيادية)، وذلك كما يتضح في الجدول رقم (3):

الجدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسط الحسابي المعدل لدرجات أفراد الدراسة على اختبار مهارات الاستماع ككل للقياسين القبلي والبعدي تبعاً لطريقة التدريس (البرمجية الإلكترونية، الاعتيادية)

طريقة التدريس	العدد	القياس القبلي		القياس البعدي		المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
برمجية الإلكترونية	15	12.00	2.864	18.00	1.612	17.991	0.700
الاعتيادية	15	11.64	2.203	14.64	2.767	14.645	0.700

يتضح من الجدول (3) وجود فروق ظاهرية بين الأوساط الحسابية والمتوسط الحسابي المعدل لدرجات طلبة الصف الخامس الأساسي على اختبار مهارات الاستماع في القياسين القبلي والبعدي وفقا لطريقة التدريس (البرمجية الالكترونية، الاعتيادية) ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق الظاهرية ذات دلالة إحصائية، تم استخدام تحليل التباين الأحادي المصاحب (One way ANCOVA) للقياس البعدي لاختبار مهارات الاستماع ككل وفقا لطريقة التدريس (البرمجية الإلكترونية، الاعتيادية) بعد تحييد أثر القياس القبلي لديهم، وفيما يلي عرض لهذه النتائج كما هو مبين في الجدول (4):

الجدول (4) نتائج تحليل التباين الأحادي المصاحب (One way ANCOVA) للقياس البعدي لدرجات أفراد الدراسة على اختبار مهارات الاستماع ككل وفقا لطريقة التدريس (البرمجية الإلكترونية، الاعتيادية) بعد تحييد أثر القياس القبلي لديهم

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	مربع إيتا η^2
القياس القبلي	0.328	1	0.328	0.061	0.808	0.003
طريقة التدريس	61.213	1	61.213	11.378	0.003	0.375
الخطأ	102.217	19	5.380			
الكلي	164.773	21				

يتضح من الجدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (= 0.05) في درجات طلبة الصف الخامس الأساسي على اختبار مهارات الاستماع وفقاً لطريقة التدريس (البرمجية الإلكترونية، الاعتيادية)، فقد بلغت قيمة (ف) (11.378) بدلالة إحصائية مقدارها (0.003)، وهي قيمة دالة إحصائياً، وكانت الفروق لصالح الأفراد الذين تعرضوا للبرمجية الإلكترونية مقارنة بأفراد الطريقة الاعتيادية.

كما يتضح من الجدول (4) أن حجم أثر طريقة التدريس كان كبيراً؛ فقد فَسرت قيمة مربع أيتا ($\eta 2$) ما نسبته (37.5%) من التباين المُفسر (المتنبئ به) في المتغير التابع وهو اختبار مهارات الاستماع.

مناقشة النتائج والتوصيات

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمتوسط الحسابي المعدل، لدرجات طالبات الصف الخامس الأساسي على اختبار مهارات الاستماع في القياسين القبلي والبعدي، تبعاً لطريقة التدريس (البرمجية الإلكترونية والطريقة الاعتيادية) ولصالح المجموعة التجريبية، مما يشير إلى فاعلية استخدام البرمجية الإلكترونية في تنمية مهارات الاستماع.

ويرى الباحثون أن التوصل إلى هذه النتيجة قد يعزى إلى أن استخدام البرمجية الإلكترونية يقوم على جذب انتباه الطالبات، الذي يكون له أثر واضح في مهارات الاستماع، خاصةً، وقد يعزى ذلك إلى أن الطالبات عند استخدام البرمجية الإلكترونية شعرن بنوع من البهجة والسرور وهن يتابعن الفعاليات البرمجية التي تدور حول الموضوعات ذات الصلة بالمقرر الدراسي، وهذا كله يؤدي إلى اكتساب الطالبات قدرة أفضل على الاستماع وأداء مهاراته المختلفة.

وهناك أسباب أخرى تتعلق بالبرمجية الإلكترونية ذاتها، فالاستخدام المتضمن للصور والفيديوهات يمثل تواصلاً استماعيًا وتعبيريًا ينعكس إيجابيًا على الاستماع بطريقة أفضل من الطريقة الاعتيادية، وكان لهذا النوع من التواصل أثره في تحسين مهارات الاستماع. فضلاً عن أن استخدام البرمجية يقوم أساسًا على معالجة فكرة معينة أو مجموعة من الأفكار من حيث نوع هذه الأفكار وتسلسلها، والتي تجري بأسلوب محبب إلى النفس، مما يؤثر بالضرورة في أفكار الطالبات التي

بدورها تؤثر فيما يخزن من معلومات مسموعة. وقد يعزى التوصل إلى هذه النتيجة أيضًا إلى شعور الطالبات في المجموعة التجريبية بأهمية ما يستمعن إليه، والمشاركة في المناقشة بما يجري في الفيديو، منطلقًا من أنه يجب إثبات الذات أمام المعلمة والزميلات، وهذا بحد ذاته تدريب على مهارات الاستماع المختلفة.

إن البرمجية الإلكترونية قد تكون عملت على تعزيز الدور المحوري للطالبات، فالطالبة تتابع أداء الدور بشوق، فتستمع بإصغاء وإنصات، وهنا يمكن أن تسيطر الطالبة على اللغة الفصحى، ومن ثم استعمالها في الأنشطة اللغوية المختلفة، ومنها أنشطة الاستماع، ويأتي ذلك من تعزيز التواصل الإيجابي، وشيوع حالة من التفاعل، ورفع روح الحماس، وكل ذلك يعمل على تنمية وتحسين المهارات اللغوية المختلفة.

وهناك أيضًا أسباب أخرى تتعلق باستخدام البرمجية الإلكترونية في التدريس، إذ أوجدت ظروفًا حقيقية وواقعية لتعلم المهارات وتنميتها، إذ تعد البرمجية جديدة وحديثة للطالبات، مما حفزهن على التعلم أكثر من زميلاتهن اللواتي تعلمن بالطريقة الاعتيادية، وشيوع الأجواء التشاركية والتعاونية في بيئة صفية نشطة ومتفاعلة باحترام بين أطراف المجموعات الثلاثية الواحدة وبين المجموعات الثلاثية ككل، مما زاد من ثقة الطالبات بأنفسهن وبزميلاتهن بعيدًا عن الأجواء السائدة مسبقًا التي ألفوها في درس الاستماع.

ولفاعلية البرمجية الإلكترونية التي لا يقتصر هدفها على التذكر واستظهار المعلومات، بل تشجع الطالبات على مناقشة الآراء والأفكار فيما بينهن وطرحها بكل ثقة، ويسعى الطالبات فيها إلى تحمل أكبر قدر من المسؤولية، بإتاحة الفرصة لطرح أسئلة مختلفة مما ساعدهن على الفهم الصحيح للنص المسموع وتمييز المهم من غير المهم، كما ساعدت البرمجية على تغيير صورة المعلم النمطية بوصفه المصدر الوحيد للتعلم والمعرفة.

ولمقارنة نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة، يتضح أن نتائج هذه الدراسة اتفقت مع نتائج دراسة العمر (2022) ودراسة مصطفى (2021)، واختلفت مع دراسة المطيري (2022) ودراسة الطلافيح (2020).

ويستنتج الباحثون أن مهارات الاستماع تأثرت إيجابيًا باستخدام البرمجية الإلكترونية، مما أدى

إلى تحسين مهارات الاستماع لدى الطالبات في المهارات التالية: الاستدلال على الشيء بخصائصه المسموعة، التصنيف والتمييز، معرفة معاني الكلمات من السياق، معرفة الأفكار الرئيسة والفرعية في النص المسموع، إعادة صياغة النص المسموع بأسلوبهن الخاص، معرفة المعنى العام للنص، اقتراح عنوان جديد للنص، معرفة الدروس والعبر المستفادة من النص المسموع، ووضع نهاية للنص المسموع.

التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة توصي الباحثة بما يأتي:

1- تضمن منهاج اللغة العربية للصف الخامس الأساسي استخدام برمجية إلكترونية بوصفها إستراتيجية حديثة لتعليم لغتنا العربية.

2- التدريب على برمجية إلكترونية ضمن برامج تدريب معلمي اللغة العربية، وغيرها في المرحلة الأساسية.

3- إجراء دراسات أخرى حول أثر استخدام برمجية إلكترونية في تحسين مهارات اللغة العربية الأخرى (التحدث، والقراءة، والكتابة).

قائمة المصادر والمراجع

- أبو عمرة، هبة. (2019). **أثر إستراتيجية الأركان التّعليمية على تنمية مهارتي التحدث والاستماع لدى طالبات الصَّف الرابع الأساسي في مادة اللّغة العربية**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة.
- أمبوسعيدي، عبد الله. والحوسنية، هبة. (2016). **استراتيجيات التّعلّم النشط (180) إستراتيجية مع الأمثلة التطبيقية**. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع
- جمعة، نائل. (2017). **فاعلية مثلّث الاستماع في تنمية مهارتي التحدث والقراءة لدى طلاب الصَّفّ الثالث الأساسيّ بمحافظة رفح**. رسالة ماجستير غير منشور، الجامعة الإسلاميّة، غزة.
- سعود، حنان. (2015). **أثر استخدام إستراتيجية مسرح الدمى في تحسين مهارات الاستماع لدى طالبات الصَّفّ الثالث الأساسيّ في الأردن**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، الأردن.

- صومان، أحمد. (2014). **اللغة العربية وطرائق تدريسها لطلبة المرحلة الأساسية الأولى.** ط1، عمان النشر كنوز المعرفة.
- الطلافيح، شرين. (2020). **أثر استخدام إستراتيجية مثلث الاستماع في تنمية الاستيعاب القرائي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي،** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- عاشور، راتب. والحوامدة، محمد. (2007). **أساليب تدريس اللّغة العربية وأساليب تدريسها بين النَّظريّة والتطبيق.** ط2. عمان: دار المسيرة.
- عبد الهادي، آمال. (2018). **فاعلية توظيف الطرائف الأدبية والأحاجي في تنمية مهارات الاستماع والتعبير الشفوي لدى طلبة الصَّفّ الثاني.** رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلاميّة، غزة.
- العتال، بدور (2010). **واقع استخدام معلمي ومعلمات تربية عمان الثانية لمنظومة التعلم الإلكتروني واتجاهاتهم نحوها،** رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- عبد الهادي، آمال. (2018). **فاعلية توظيف الطرائف الأدبية والأحاجي في تنمية مهارات الاستماع والتعبير الشفوي لدي طلبة الصف الثاني.** رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.
- العساف، دلال (2020). **تدريس مهارات الاستماع عبر التَعليم السحابي. مجلة المعلمين،** الجامعة الأردنية، اتحاد معلمي العربية للناطقين بغيرها (UAT)، مركز اللغات. عصر، حسني عبد الباري. (2005) تعليم اللغة العربية في المرحلة الابتدائية، الإسكندرية: مركز الإسكندرية للكتاب.
- عطية، محسن علي (2016). **الكافي في أساليب تدريس اللغة العربية،** دار الشروق للنشر والتوزيع: عمان
- عطية، محسن. (2017). **الكافي في أساليب تدريس اللغة العربية،** عمان: دار الشرق للنشر والتوزيع.
- العمر، ذكريات. (2022). **أثر استراتيجيتي مثلث الاستماع والكرسي الساخن في مهارات فهم المسموع لدى طالبات التاسع الأساسي.** أطروحة دكتوراه، جامعة اليرموك، الأردن.

- مصطفى، إسماعيل (2021). **أثر استخدام مثلث الاستماع في تحسين مهارة صحة القراءة الجهرية لدى عينة من الطلاب ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية. مجلة جامعة الأنباري للعوم الإنسانية** ،1، 398-433.
- الهاشمي، عبد الرحمن والعزاوي، فائزة (2015). **تدريس مهارة الاستماع من منظور واقعي**، دار المناهج: عمان.
- هارتلي، ماري (2017). **فن الاستماع للآخرين**. ترجمة: خالد العامري، القاهرة، دار الفاروق للاستثمارات الثقافية.
- Nabah, A.A., J. Hussain, A. Al-Omari and S. Shdeifat, 2009. "*The effect of computer assisted language learning in teaching english grammar on the achievement of secondary students in Jordan*". The International Arab Journal of Information Technology, 6(4): 431-439.
- Liu, G. Z. (2012)." *Innovating research topics in learning technology: Where are the new blue oceans?* ". British Journal of Educational Technology, 39(4), 738-747.
- Kareem, A. A. (2015). "*Effects of computer assisted instruction on students' academic achievement and attitude in biology in Osun State, Nigeria*". Journal of Emerging Trends in Educational Research and Policy Studies, 6(1), 69-73.