DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

أثر استخدام برمجية الوسائط الرقمية المتعددة على الانترنت على تحصيل طلاب الصف الثالث الثانوي في مادة الأحياء*

أ. سعيد عائض محمد القحطاني
معلم ممارس، الإدارة العامة للتعليم بمحافظة المجمعة، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني: saeed.hader44@gmail.com

أ.د. صالح بن محمد العطيوي
الأستاذ بقسم تقنيات التعليم بكلية التربية بجامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني: Saloteawi@ksu.edu.sa

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فعالية برمجية الوسائط الرقمية المتعددة على الإنترنت في تنمية التحصيل المباشر لدى طلاب الصف الثالث الثانوي في مادة الأحياء. ولتحقيق أهداف الدراسة، استخدم الباحث المنهج التجريبي، حيث قام بتصميم برمجية للوسائط الرقمية المتعددة على الإنترنت، وإعداد اختبار تحصيلي تحريري لقياس مستوى التحصيل لدى أفراد الدراسة. واختيرت عينة الدراسة بطريقة عشوائية من طلاب الصف الثالث الثانوي بثانوية العنقري بمحافظة المجمعة، ثم جرى تقسيم أفراد العينة بصورة متكافئة إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية درست باستخدام برمجية الوسائط الرقمية المتعددة على الإنترنت، ومجموعة ضابطة درست بالطريقة التقليدية على الإنترنت، وذلك خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 1442هـ. وقد تم تطبيق الاختبار التحصيلي قبليًا على المجموعتين للتحقق من مستوى التحصيل قبل تنفيذ التجربة، ثم أعيد تطبيقه بعديًا للكشف عن أثر استخدام برمجية الوسائط الرقمية المتعددة على التحصيل المباشر.

وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي. ومع ذلك، كشفت النتائج عن تحسن في أداء طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي مقارنةً بأدائهم في الاختبار القبلي، مما يشير إلى وجود تحسن في مستوى تحصيلهم بعد استخدام برمجية الوسائط الرقمية المتعددة على الإنترنت. وتبرز هذه النتائج أهمية توظيف الوسائط الرقمية المتعددة في تدريس الأحياء، والاستفادة منها في دعم العملية التعليمية وتحسين مستوى التحصيل لدى الطلاب.

الكلمات المفتاحية: الوسائط المتعددة، التحصيل المباشر، دمج التقنية التعليمية، اللقاء عبر الفيديو للاتصال المتزامن.

* بحث مقدم لقسم تقنيات التعليم بكلية التربية في جامعة الملك سعود بالرياض استكمالا لمطالب الحصول على درجة ماجستير الآداب في قسم تقنيات التعليم

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

The Effect of Using Online Digital Multimedia Software on the Academic Achievement of Third-Year Secondary School Students in Biology[†]

Saeed Ayed Mohammed Al-Qahtani
Practicing Teacher, General Administration of Education in Al-Majma'ah, Kingdom of Saudi Arabia
Email: saeed.hader44@gmail.com

Prof. Dr. Saleh bin Mohammed Al-Otaibi
Professor, Department of Instructional Technology, College of Education, King Saud University, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia
Email: Saloteawi@ksu.edu.sa

ABSTRACT

This study aimed to identify the effectiveness of an online multimedia program in improving immediate achievement among third-grade secondary school students in biology. To achieve the objectives of the study, the researcher employed the experimental method. An online multimedia program was designed, and a written achievement test was developed to measure the students' level of achievement. The study sample was randomly selected from third-grade secondary school students at Al-Anqari Secondary School in Al-Majmaah Governorate. The participants were then equally divided into two groups: an experimental group that studied using the online multimedia program and a control group that studied using the traditional method online during the second semester of the academic year 1442 AH. A pre-achievement test was administered to both groups to determine their achievement levels before the experiment, followed by a post-achievement test to examine the effect of using the online multimedia program on students' immediate achievement.

The results showed that there were no statistically significant differences between the mean scores of the experimental and control groups on the post-achievement test. However, the findings indicated an improvement in the performance of the experimental group on the post-test compared with their performance on the pre-test, suggesting an improvement in their achievement level following the use of the online multimedia program. These findings highlight the importance of employing online multimedia in biology instruction and utilizing digital learning resources to support the educational process and enhance students' achievement.

Keywords: Multimedia, Immediate Achievement, Educational Technology Integration, Video Conferencing for Synchronous Communication.

[†] A Thesis Submitted to the Department of Instructional Technology, College of Education, King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia, in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Arts in Instructional Technology.

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

المقدمة

يشهد العالم اليوم تطوراً تقنياً متسارعاً في جميع الاتجاهات وقد سعت معظم الدول من الاستفادة من هذا التطور في جميع القطاعات العامة والخاصة ومن ضمنها قطاع التعليم ، ومن هنا تبرز أهمية ودور أقسام تقنيات التعليم التابعة لكليات التربية بالجامعات حيث أنها هي الجهة التي تعمل على تحديد إمكانية جعل التقنية جزء من العملية التعليمية وكيفية دمجها والاستفادة منها وما إذا كانت مفيدة في مرحلة معينة وغير مفيدة في مراحل أخرى من خلال مرحلة تحليل الاحتياج وهي أحد مراحل التصميم التعليمي ومن ثم يتم تصميم المقررات التعليمية المُتضمنة للتقنية وفق الأسس التربوية والتعليمية.

إن تقنيات التعلم الالكتروني تكون أكثر إثارةً وتشويقاً وتأثيراً عند الطلبة عندما تتكامل مع طرق التدريس الاعتيادية حيث تُقدم المادة الدراسية بكل سهولة ويُسر في الاستخدام وتتحدى قدرات الطلبة في البحث عن عناوين المواضيع المطلوبة والاتصال الفعال بين الطلبة أنفسهم والمدرسين وذوي التخصص (Titus, 1998).

أصبحت أنظمة إدارة التعلم أكثر الوسائل شيوعاً لتصميم المقررات عبر الانترنت وتقديمها، فعادة ما تشتري المدرسة أو المنطقة التعليمية ترخيصاً لنظام إدارة التعلم، وتستخدم هيئة التدريس مزايا النظام لتصميم المقررات وتقديمها عبر الانترنت، وتوفر أنظمة التعلم بيئة عبر الانترنت تحتوي على أدوات لتدريس مقرر دراسي عبر الانترنت مثل دعم أي نوع من الملفات الرقمية مثل الرسومات والفيديو وملفات بي دي إف وأيضاً دعم مؤتمرات الفيديو والسبورات البيضاء ومنتديات للمناقشة وبريد الكتروني وروابط الويب وكذلك الويكي وصفحات الانترنت ومزيا للتقييم ومتابعة الطلاب، ويُمكن أن تشتري المدرسة أو المنطقة التعليمية أيضاً المحتوى من البائع مثل الناشر أو منظمة إدارة التعليم والتي يُمكن أن توفر المحتوى التعليمي في نظام إدارة تعلم مصمم مسبقاً (القرني، الجبالي،2018).

نظرية الوسائط المتعددة وتطبيقاتها أكثر ارتباطاً بالباحث ريتشارد إي ماير، تعتمد الفكرة هذه على كلا الجانبين النظري الذي يركز على فهم العمليات المعرفية التي تسمح لنا بالاندماج عبر طرائق مختلفة أثناء التعلم، والجانب التطبيقي المعني باختبار فعالية مناهج التصميم المختلفة في مواد تعلم الوسائط المتعددة تجريبياً، ويعتبر مبدأ الوسائط المتعددة محور إطار العمل والذي ينص على أن إضافة الصور أو الرسوم البيانية أو التمثيلات المماثلة الأخرى إلى النص يُنتج تعلماً محسناً مقارنةً بالنص وحده (MILLER, 2014).

يقدم العصر المعاصر لتكنولوجيا التعليم العديد من الوسائط المتعددة التي يُمكننا إضافتها إلى أنشطة التعلم لدينا، معظمنا لديه حدس بديهي بأن هذه الوسائط تُشرك الطلاب بما يتجاوز ما يُمكننا فعله بالنص العادي، ومن الناحية المفاهيمية يكاد يكون من المستحيل شرح بعض الموضوعات بدون نوع من الإيضاح، هل يُمكنك أن تتخيل كيف يُمكنك أن تشرح لطالب لا يتحدث اللغة الصينية الطريقة الصحيحة لكتابة الأحرف الصينية أو أن تصف لطالب أحياء مبتدئ كيف يعمل تقسيم الخلية باستخدام نص عادي فقط؟ ومع ذلك فإن الحدس ليس صحيحاً دائماً، ولذا فنحن بحاجة إلى النظر إلى الوسائط المتعددة بعين ناقدة والسؤال عما ستضيفه إلى أي نشاط تعليمي

معين (MILLER, 2014).

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

وتساعد برمجيات العروض التقديمية المعلمين والطلاب على عرض المعلومات بما في ذلك النصوص والرسومات والصور والرموز والصوت والفيديو لغاية عرض المفاهيم وتوضيحها، ويستخدم المعلمون العروض التقديمية لتعزيز تأثير الكلمات المنطوقة وتمكين تصوير المحتوى الغني بالوسائط المتعددة وجعله مصقولاً واحترافياً، بالإضافة إلى تنظيم التفكير حول موضوع ما وإنشاء أعمال تعليمية دائمة، وتتضمن الاستخدامات الخاصة بالعروض التقديمة عرض مفاهيم المحتوى وتوضيح المشاكل والحلول وتقديم ملخصات للمعلومات واستخدام تقييمات الوسائط المتعددة وإنشاء برامج تعليمية أو مراجعات قائمة على الألعاب، وتُشير الأبحاث إلى أنه يُمكن للعروض التقديمية الناجحة للمحتوى التي تُعرض أمام الطلاب أن تستحوذ على اهتمامهم وتركزه على تعلم المحتوى كما تُساعد الرسومات الرقمية الطلاب على تعلم مفاهيم المحتوى (القرني، الجبالي،2018).

مشكلة الدراسة

في ظل ظروف جائحة كورونا والتي حالت دون وصول الطلاب والمعلمين إلى المدارس تم إطلاق منصة مدرستي والتي ساهمت في استمرارية العملية التعليمية عن بعد سعى المعلمون وأيضاً مسؤولو الوزارة وكذلك أولياء الأمور لأن يكون التعلم عبر هذه المنصة قريب من التعلم داخل الفصول التقليدية من حيث الجودة وعدم وجود فجوة تعليمية ظاهرة وذلك من خلال استخدام العديد من الاستراتيجيات التعليمية مثل استراتيجية حل المشكلات والحوار والتعلم بالاكتشاف والوسائط المتعددة التفاعلية والتي تجعل الطالب داخل جو التعلم وخروجه من الملل الذي قد يُسببه البعد عن التفاعل مع البيئة الصفية ، لذا وجد الباحث أنه من الضروري كسر روتين الإلقاء الذي فُرض على كلاً من الطالب والمعلم بسبب هذه الجائحة التي منعت الطلبة من الالتقاء بعضهم مع بعض وحدوث التفاعل فيما بينهم وكذلك بينهم وبين معلميهم في الصف التقليدي لذلك أصبح من المهم استخدام الوسائط الرقمية المتعددة على الانترنت في العملية التعليمية.

وقد توالت الأبحاث والدراسات العلمية حول التعلم الالكتروني في ظل جائحة كورونا ومنها دراسة كلاً من (الأطرش، راشد، 2020) في دراستهما التي تتمحور حول واقع التعلم الالكتروني في كلية التربية الرياضية بجامعة النجاح في ظل تفشي جائحة كورونا من وجهة نظر الطلبة، وكذلك دراسة (زين الدين، 2020) والتي هدفت إلى التعرف على اتجاهات معلمي التربية الخاصة في توظيف التكنولوجيا في تدريس ذوي الاحتياجات الخاصة في ظل جائحة كورونا، وأيضاً دراسة (محمد، 2020) والتي هدفت إلى معرفة معوقات التعلم الالكتروني في تدريس مقررات اللغة العربية في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة ديالي كلية التربية الأساسية، وغيرها الكثير من الدراسات التي تناولت واقع التعلم الالكتروني ودورة الفعال في العملية التعليمية خلال فترة أنتشار فيروس كورونا.

ولذلك تبرز مشكلة البحث في محاولة الإجابة على السؤال التالي: ما أثر استخدام برمجية الوسائط الرقمية المتعددة على الانترنت على تحصيل طلاب الصف الثالث الثانوي في مادة الأحياء؟

أسئلة الدراسة

حاولت الدراسة الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما أثر استخدام برمجية الوسائط الرقمية المتعددة على الانترنت على تحصيل طلاب الصف الثالث الثانوي في مادة الأحياء؟

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

فرضية الدراسة

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات أقرانهم في المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي.

حدود الدراسة

1- الحدود المكانية: اقتصر البحث على محافظة المجمعة بمنطقة الرياض بالمملكة العربية السعودية.

2- الحدود البشرية: اقتصر البحث على طلاب أحياء3 بالمرحلة الثانوية بثانوية العنقري بالمجمعة.

3- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 1442هـ.

4- حدود الموضوع: يقتصر تطبيق الدراسة على الفصل الأول من كتاب أحياء 3 المقرر على طلاب الصف الثالث الثانوي والذي يحتوي على ثلاثة دروس (النباتات اللاوعائية – النباتات الوعائية اللابذرية – النباتات الوعائية البذرية).

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى معرفة أثر استخدام برمجية الوسائط الرقمية المتعددة (صوت، وصور، وفيديو) على الانترنت على تحصيل طلاب الصف الثالث الثانوي في مادة الأحياء.

أهمية الدراسة

تبرز أهمية الدراسة في النقاط التالية:

1- استقصاء أثر توظيف الوسائط المتعددة التفاعلية في التحصيل المباشر لدى الطلبة وهل لها أثر واضح في زيادة المعرفة وتنمية مهارات الاكتشاف لدى الطلبة.

2- المساهمة في تنمية مهارات التفاعل بين الطلاب والبرمجيات المنشأة باستخدام الوسائط المتعددة.

3- توضيح بعض المفاهيم المُعقدة باستخدام الصور التوضيحية وخصوصاً في مادة الأحياء.

4- تعزيز الحافز لدى المُتعلمين من خلال عرض بعض التجارب العملية للطلاب عبر مقاطع فيديو حيث أن مادة الأحياء مادة عملية.

5- كسر الروتين الملل الذي قد يُسببه البعد عن المدارس حتى يكون الطالب جزء من العملية التعليمية.

مصطلحات الدراسة

دمج التقنية التعليمية: "عملية فردية أو جماعية لما يلي: (1) تحديد المشكلات الناجمة عن التطبيق (2) تحديد مصادر التقنية كحلول ممكنة ومتاحة (3) استخدام المصادر على أنها تقنية تعليمية في داخل بيئة التعلم (4) تقييم ما إذا كانت التقنية التعليمية تحل المشكلات الناجمة عن التطبيق المستهدف بأساليب من شأنها إحداث تبديل وتفصيل وتحويل في عملية التعلم والتعليم" (القرني، الجبالي، 2018، ص 10-11).

ويعرفه الباحث اجرائياً بأنه تعزيز اللقاء عبر الفيديو للاتصال المتزامن بتقنية تعليمية منشأة باستخدام الوسائط

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

المتعددة التفاعلية لجعل البيئة التعليمية داخل الفصول الدراسية أكثر جاذبية وفعالية.

اللقاء عبر الفيديو للاتصال المتزامن: "اتصال تفاعلي متعدد الأطراف يسمح للمتدربين برؤية وسماع بعضه بعضاً" (القرني، الجبالي، 2018، ص 438).

ويعرفه الباحث اجرائياً بأنه الاتصال المباشر والمتزامن بين الطلاب بعضم مع بعض ومع معلميهم داخل منصة مدرستي.

الوسائط المتعددة: "عبارة عن استخدام عدة وسائط لتقديم المعلومات وقد يتضمن ذلك دمجاً بين النصوص والرسوميات والحركة والصور والفيديو والصوت" (قصير، 2009، ص 11).

ويعرفها الباحث اجرائياً بأنها استراتيجية تعليمية قائمة على مجموعة وسائط الاتصال منها النص والصوت والصور الثابتة والمتحركة والتي يتعامل معها الطالب بشكل تفاعلي.

التحصيل المباشر: "هو منظومة المعارف والمهارات التي يكتسبها المتعلم في تعلمه المادة الدراسية المقررة"

(الحيلة، 2007، ص 179).

ويعرفه الباحث اجرائياً بأنه الدرجة التي حصل عليها المتعلم في الاختبار التحصيلي في مادة الأحياء الذي أعده الباحث لهذا الغرض وقدمه بعد الانتهاء من تقديم الخطة التدريسية مباشرة.

أدبيات الدراسة:

إن الرسائل التعليمية هي وسيلة يُقصد منها دعم عملية التعلم وتعزيزها ولعرضها على المتعلمين يستخدم المصممون شكلين رئيسيين هما الكلمات والصور حيث تتضمن الكلمات الحديث والنص المطبوع وتتضمن الصور الأشكال الثابتة (مثل الرسوم والصور الفوتوغرافية) و الرسوم الحركية (مثل الصور المتحركة وأفلام الفيديو)، ومن و مئات السنين وإلى الآن كانت الكلمات هي الشكل الرئيسي لعرض الرسائل التعليمية وهذا يشمل المحاضرات والكتب وقد سيطرت أشكال العرض اللفظي على الطريقة التي نشرح بها الأمور لبعضنا البعض كما سيطر التعلم اللفظي على مجالات الثقافة والتعليم، وعندما أدى استحداث تقنية الحاسوب إلى تفجير الإمكانات البصرية لعرض المادة وتوفرت مكتبات مكتظة بالصور الثابتة والرسوم الحركية الجذابة من صور متحركة وأفلام فيديو لذا أصبح أن نتساءل فيما إذا كان الوقت قد حان لتطوير الرسائل التعليمية والخروج بها من الإطار اللفظي البحت وماذا سيحدث عندما تحتوي الرسائل العلمية على طريقتي التعلم اللفظي والبصري؟ وما الذي سيؤثر في طريقة تعلم الناس من الكلمات والصور (النابلسي، 2004، ص 18-19).

الوسائط المتعددة:

تعتمد الوسائط المتعددة على فرضية أن المتعلمين يفهمون الشروحات عند تقديمها إليهم بالكلمات والصور معاً أكثر مما يفهمونها بالكلمات فحسب، ويمكن النظر إلى عملية التعلم بالوسائط المتعددة باعتبارها عملية لاكتساب المعلومات أي بمثابة أدوات لنقل المعلومات أو باعتبارها عملية بناء للمعرفة أي بمثابة أدوات تُساعد على الفهم (النابلسي، 2004، ص 13).

إن الوسائط المتعددة عبارة عن مزيج من النصوص والرسوم البيانية والصور المتحركة والعناصر السمعية والبصرية التي تستخدم لتقديم معلومات لمستخدمي الحاسوب، ومع ذلك فإنه لا يتم في معظم الأحيان إدراج

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

كافة الوسائط المتعددة في الرزم الوسائطية، إذ عادة ما تتألف من أكثر من عنصرين مناسبين، أن الجمع بين عناصر الوسائط المتعددة يتم تحديده في ضوء محتوى الرزمة الوسائطية والقيود المفروضة أثناء تقديم المحاضرات، وعلى سبيل المثال فإن عنصر الصوت لا يوجد في حزمة وسائطية لمستخدمين يُعانون من الإعاقة السمعية (الموسوي، الحضرمي، 2010، ص 16-17).

إن التقدم المُثير في التقنيات خلال العقد الماضي قد جعل من الممكن بالنسبة للمدرسين والطلاب ان يقوموا بتطوير برامج متقنة تعتمد على الوسائط المتعددة في غرفة الصف، لقد أصبح الطلاب قادرين باستخدام حواسيب ماكنتوش أو الحواسيب الشخصية على التعبير عن أنفسهم من خلال أنواع مختلفة من الوسائط - النص، الصوت، الفيديو، الرسوميات، الحركة – بصيغ خطية أو لا خطية (قصير، 2009، ص 14).

التعلم عن طريق الوسائط المتعددة:

تعتمد قضية التعلم بالوسائط المتعددة على أنه ينبغي تصميم الرسائل التعليمة في ضوء عمل العقل الإنساني، فلنفترض أن لدى الانسان نظامين لمعالجة المعلومات أحدهما للمادة اللفظية والأخرى للمادة البصرية، إن التبرير المنطقي للعروض بالوسائط المتعددة أي لعرض المادة بالكلمات والصور هو ان نستفيد من كامل مقدرة الانسان على معالجة المعلومات، فإذا قررنا بأن الشكل الأساسي المادة التعليمية لفظي وعرضناها بالشكل اللفظي فقط فإننا عندئذ نهمل طاقتنا الكامنة القادرة على المعالجة البصرية أيضاً للمعلومات (النابلسي، 2004، ص 19-20).

عناصر الوسائط المتعددة:

حدد كلاً من (الموسوي، الحضرمي، 2010) و (الفار، 2002) و (فهمي، 2007) عدد من عناصر الوسائط المتعددة من اهمها:

1- النص: يعتبر النص هو الأساس في عملية إيصال المعلومات وقد يكون على شكل عناوين رئيسية أو توجيهات للمتعلمين وغيرها.

2- الرسوم البيانية: حيث أن لها القدرة على إيصال المعلومات بصورة مختصرة وواضحة للمتعلمين.

3- الفيديو الرقمي: وتكمن أهميته في كونه يعرض الواقع الحقيقي للموضوع وسهولة التحكم فيه من خلال التشغيل والتسريع والإعادة وغيرها.

4- الصور الثابتة: وهي لقطات ثابته لأشياء حقيقة في الواقع.

5- الملفات السمعية: وهي الأصوات أو الموسيقى أو المؤثرات الخلفية التي تُصاحب ما يُعرض على الشاشة.

6- الرسوم المُتحركة: وهي رسومات يتم التحكم فيها عن طريق تحريكها ونقلها من مكان إلى آخر حيث يتم إنتاجها من خلال برامج الرسم على الحاسب الآلي أو برامج الرسوم المُتحركة.

دور الوسائط المتعددة في تحسن التعلم

لقد احتدم الجدال لوقت طويل حول الفعالية التعليمية للوسائط المتعددة التي من الممكن أن تُضيف قيمة للتعلم، ولكن إضافة الوسائط المتعددة ببساطة إلى برنامج تعليمي سيء لن يُحسنه بل والأسواء من ذلك عندما نخلط بين تقييم وتطوير الوسائط المتعددة وبين التصميم والتطوير التعليمي فربما ندرس برامج تبدو رائعة ولكنها لا

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

تُعلم، ولو أننا نظرنا بمزيد من الانتباه إلى البرنامج التعليمي فإن التوافق بين الوسائط والمعلومات التي سيتم نقلها سوف يكون أكثر إحكاماً، إن الطبيعة التفاعلية الغنية للوسائط المتعددة أمر مهم في تمكين المتعلمين من الانغماس في تعلمهم ولخوض المواقف التي تضيف موثوقية وتأثير حقيقي، وبالرغم من ذلك فلا تستطيع كل الوسائط المتعددة الموجودة في العالم أن تُصلح برنامجاً تعليمياً سيئاً بشكل متأصل في الواقع إنها قد تزيده سوءاً (الهزاني، 2019، ص 58).

إن إدخال الوسائط المتعددة الجديدة في التعلم الالكتروني لا ينفي الحاجة إلى محتوى متين يدعمه أو يُلغي الدور الحاسم الذي يلعبه البرنامج في توضيح كيفية استخدام الوسائط، فالتعلم الجيد بدون وسائط متعددة يُمكن أن يكون أكثر تفاعلية وتأثيراً من الوسائط المتعددة الجيدة بدون برنامج تعليمي متين وصلب (الهزاني، 2019، ص 60).

العلاقة ما بين نظرية التعلم البنائية والتقنية

بشكل خاص تعتبر التقنية مرتبطة بنظرية التعلم البنائية، وغالباً ما يُشار إلى ذلك في بيئات التعلم البنائية أو العوالم المُصغرة، ويُعتبر مصطلح بيئة التعلم مرتبطاً أساساً مع الحاسب الآلي المُعتمد على البرمجيات التي لها بداية ونهاية وتُمكن المُستخدم وتطلب منه المدخلات والتفاعل مع هذه البرمجيات والعمل بواسطتها بشكل محدود يتمثل بالبداية والنهاية أكثر من استخدام وتطبيق شبكة الانترنت أو البيئات القائمة على الانترنت (العطيوي،2020، ص134).

منهج الدراسة

المنهج شبه التجريبي: حيث استخدمت الدراسة طريقة تصميم المجموعات المتكافئة وبالتحديد طريقة المجموعة التجريبية الواحدة والمجموعة الضابطة الواحدة.

متغيرات الدراسة

- المتغير المستقل: طريقة التدريس وتشمل الوسائط المتعددة التفاعلية والطريقة التقليدية.

- المتغير التابع: التحصيل ويشمل الاختبار التحصيلي البعدي.

مجتمع وعينة الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من طلاب الصف الثالث الثانوية في مدارس محافظة المجمعة، وتم اختيار طلاب ثانوية الشيخ عبدالله العنقري قصدياً، وقد تكونت عينة الدراسة من (40) مقسمين عشوائياً إلى مجموعتين أحدهما تجريبية مكونة من (20) طالباً تم تدريسها باستخدام الوسائط المتعددة والأخرى ضابطة مكونة من (20) طالباً تم تدريسها باستخدام النقاش والحوار والشرح التقليدي خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 1442هـ.

أدوات الدراسة

تكونت أدوات الدراسة من:

- الاختبار التحصيلي: تم إعداد اختبار تحصيلي في الوحدة المحددة لغرض إجراء الدراسة عليها وتضمن الاختبار 15 فقرة من نوع الأسئلة الموضعية مجزأ إلى جزئين الجزء الأول عبارة عن أسئلة اختيار من متعدد

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

وعددها (7) سؤالاً والجزء الثاني عبارة عن أسئلة صح أو خطأ وعددها (8) أسئلة تُغطي جميع دروس الوحدة المُختارة من كتاب أحياء3.

صدق الاختبار

تم عرض الاختبار التحصيلي على مجموعة من المُحكمين من ذوي الخبرة في قسم الإشراف التربوي شعبة العلوم بإدارة التعليم بمحافظة المجمعة من أجل تحكيمه علمياً في الجوانب التالية:

1- مدى أهمية العبارة.

2- صحة انتماء العبارة للمحتوى.

3- مدى وضوح العبارة.

وفي ضوء ملاحظاتهم تم اتخاذ الإجراءات اللازمة من خلال الحذف والإضافة والتعديل حتى تكون الأداة مناسبة للتطبيق

ثبات الاختبار

تم تطبيق الاختبار التحصيلي على عينة مكونة من (9) طلاب من مجتمع الدراسة ومن غير أفراد عينة الدراسة وبعد احتساب معامل الاتساق الداخلي لعينة الثبات بطريقة كرونباخ ألفا بلغ معامل ثبات الاختبار التحصيلي (63.27%) وهي قيمة مقبولة لأغراض الدراسة حيث تُعتبر درجة 70% أو ما يُقارب منها درجة استقرار مميزة وبذلك يتمتع الاختبار التحصيلي بدرجة مقبولة من الصدق والثبات.

- المحتوى التعليمي: حيث تم إعادة صياغة محتوى مقرر أحياء3 للدروس الآتية: (مقدمة في النباتات- النباتات اللاوعائية- النباتات الوعائية اللابذرية- النباتات الوعائية البذرية) بطريقتين إحداهما بالوسائط المتعددة التفاعلية والأخرى بالطريقة التقليدية وذلك لمعرفة مدى فعالية الوسائط المتعددة في تنمية التحصيل الدراسي لطلاب عينة الدراسة.

وقد قام الباحث ببناء برنامجه القائم على الوسائط المتعددة وفق مراحل نموذج آدي للتصميم التعليمي والمتمثل في المراحل التالية:

1- مرحلة التحليل والتصميم:

في هذه المرحلة تم تقدير وتحليل مدى حاجة المتعلمين لهذه البرمجية وذلك من خلال خبرة الطويلة في تدريس هذا المقرر وكذلك قيامه بعرض الفكرة على عدد من معلمي ومشرفي مادة الأحياء وقد تبين وجود حاجة ماسة لبرامج تطبيقية مُثيرة تُساعد على التعلم وتنمية المهارات. وفي ضوء ذلك قام بتحديد وتجميع وتجهيز متطلبات التصميم من خلال صياغة الأهداف وإعداد المادة العلمية والأنشطة ومفردات الاختبار وما يلزم من كائنات تعليمية للعرض والتعزيز

2- مرحلة التطوير (كتابة السيناريو):

وفي هذه المرحلة تم تحويل الخطوط العريضة التي وضعها للتصميم إلى إجراءات تفصيلية وأحداث ومواقف تعليمية حقيقة على الورق، وكان السيناريو كالتالي:

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

أولاً \ مقدمة في النباتات:

رقم الشاشة	الجانب المرئي	الجانب المسموع	وصف التفاعل
1	بسم الله الرحمن الرحيم	بسم الله الرحمن الرحيم	دخول النص بشكل متزامن مع الصوت، الانتقال إلى الشاشة التالية تلقائياً بعد 3 ثواني
2	برمجية تعليمية بعنوان مقدمة في النباتات أحياء3 1442 تقديم: سعيد القحطاني		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة التالية تلقائياً بعد 3 ثواني.
3	المحتوى التصنيف العام للمملكة النباتية الخصائص المشتركة بين النباتات والطحالب التمارين خروج		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (4) عند النقر على (التصنيف العام للمملكة النباتية)، الانتقال إلى الشاشة (7) عند النقر على (الخصائص المشتركة بين النباتات والطحالب)، الانتقال إلى الشاشة (9) عند النقر على (التمارين)، الانتقال إلى الشاشة (18) عند النقر على (خروج)،
4	التصنيف العام للمملكة النباتية أولاً \ النباتات اللاوعائية: التالي عودة	أولاً \ النباتات اللاوعائية وتضم الحشائش البوقية الحزازيات حشائش الكبد	دخول الرسوم التوضيحية بشكل تدريجي متزامناً مع الصوت، الانتقال إلى الشاشة (5) عند النقر على (التالي)، الانتقال إلى الشاشة رقم (3) عند النقر على (عودة).

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

5	التصنيف العام للمملكة النباتية ثانياً \ النباتات الوعائية أ- النباتات اللابذرية التالي عودة السابق	ثانياً \ النباتات الوعائية وتضم النباتات اللابذرية ومنها الحزازيات الصولجانية والسرخسيات	دخول الرسوم التوضيحية بشكل تدريجي متزامناً مع الصوت، الانتقال إلى الشاشة (6) عند النقر على (التالي)، الانتقال إلى الشاشة رقم (5) عند النقر على (السابق)، الانتقال إلى الشاشة رقم (3) عند النقر على (عودة)
6	التصنيف العام ب- النباتات البذرية: 	وأيضاً النباتات البذرية ومنها الجنكيات السيكادات النيتوفايت المخروطيات وكذلك النباتات الزهرية	دخول الرسوم التوضيحية بشكل تدريجي متزامناً مع الصوت، الانتقال إلى الشاشة (5) عند النقر على (السابق)، الانتقال إلى الشاشة رقم (3) عند النقر على (عودة)
7	الخصائص المشتركة [illegible] والطحالب الجدار الخلوي تخزين الطعام صبغة الكلوروفيل عودة السابق التالي	الجدار الخلوي المكون من مادة السيليلوز في كلاً من النباتات والطحالب وأيضاً تخزن النباتات ومعظم الطحالب الغذاء على صورة نشا وكذلك تستخدم النباتات ومعظم الطحالب نفس النوع من الكلوروفيل لعملية البناء الضوئي.	دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (8) عند النقر على (التالي)
8	الفرق بين النباتات الوعائية واللاوعائية https://youtu.be/Zf2Gbq3K6ok عودة		دخول الرابط بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (3) عند النقر على (عودة).

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

9	السؤال الأول: تُصنف النباتات بشكل عام إلى وعائية ولا وعائية أ- صح ب- خطأ		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (10) عند اختيار الإجابة (صح)، الانتقال الى الشاشة (11) عند اختيار الإجابة (خطأ)
10	أحسنت الإجابة صحيحة التالي		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (12) عند النقر على (التالي).
11	إجابتك خاطئة عودة		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (9) عند النقر على (عودة).
12	السؤال الثاني: تعتبر الحشائش الكبدية نباتات وعائية أ- صح ب- خطأ		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (13) عند اختيار الإجابة (خطأ)، الانتقال الى الشاشة (14) عند اختيار الإجابة (صح)
13	أحسنت الإجابة صحيحة التالي		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (15) عند النقر على (التالي).
14	إجابتك خاطئة عودة		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (12) عند النقر على (عودة).
15	السؤال الثالث: من الخصائص المشتركة بين النباتات والطحالب تخزين الطعام على شكل أ- السيليلوز ب- الجلايكوجين ج- النشا		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (16) عند اختيار الإجابة (النشا)، الانتقال الى الشاشة (17) عند اختيار الإجابة (السيليلوز) أو الإجابة (الجلايكوجين).

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

16	أحسنت الإجابة صحيحة عودة		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (3) عند النقر على (عودة).
17	إجابتك خاطئة عودة		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (15) عند النقر على (عودة).
18	هل تُريد الخروج من البرنامج نعم لا		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (3) عند النقر على (لا)، الانتقال إلى الشاشة (19) عند النقر على (نعم)
19	نشكرك على تفاعلك ستخرج الآن من البرنامج مع السلامة		دخول النص بشكل تدريجي، الخروج من البرنامج بعد 5 ثواني.

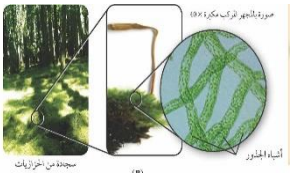
ثانياً \ النباتات اللاوعائية:

رقم الشاشة	الجانب المرئي	الجانب المسموع	وصف التفاعل
1	بسم الله الرحمن الرحيم	بسم الله الرحمن الرحيم	دخول النص بشكل متزامن مع الصوت، الانتقال إلى الشاشة التالية تلقائياً بعد 3 ثواني
2	برمجية تعليمية بعنوان النباتات اللاوعائية أحياء3 1442 تقديم: سعيد القحطاني		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة التالية تلقائياً بعد 3 ثواني.

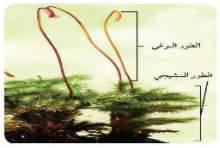
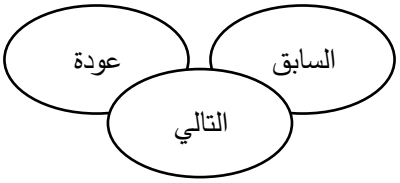
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

3	المحتوى ما هي النباتات اللاوعائية أقسام النباتات اللاوعائية التمارين خروج		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (4) عند النقر على (ماهي النباتات اللاوعائية)، الانتقال إلى الشاشة (5) عند النقر على (أقسام النباتات اللاوعائية)، الانتقال إلى الشاشة (9) عند النقر على (التمارين)، الانتقال إلى الشاشة (18) عند النقر على (خروج)،
4	النباتات اللاوعائية سبب التسمية مكان المعيشة الخصائص العامة عودة	تُسمى النباتات اللاوعائية بهذا الاسم لافتقارها إلى تراكيب أو أنسجة وعائية حقيقية لنقل الماء والمواد الأخرى. النباتات اللاوعائية صغيرة الحجم وتفتقر إلى تراكيب لنقل الماء والمواد الأخرى ومع ذلك فإن صغر حجم هذه النباتات يجعل نقل المواد بالانتشار والخاصية الاسموزية كافياً لسد حاجتها. غالباً ما توجد النباتات اللاوعائية في المناطق الرطبة الظليلة وهي بيئة تزودها بالماء الذي تحتاج إليه لنقل المواد الغذائية وتساعدها على عملية التكاثر.	دخول النص بشكل تدريجي متزامناً مع الصوت، الانتقال إلى الشاشة رقم (3) عند النقر على (عودة).

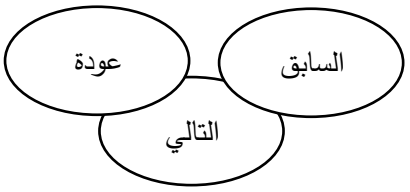
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

5	أقسام النباتات اللاوعائية أولاً \ قسم الحزازيات  التالي عودة	أولاً \ قسم الحزازيات وأكثرها شيوعاً الحزازيات القائمة وعلى الرغم من أن الحزازيات ليس لها أوراق ولا جذور حقيقية إلا أن لها تراكيب شبيهه بالأوراق تقوم بعملية البناء الضوئي كما أنها تنتج أشباه جذور عديدة الخلايا لتثبيتها في التربة أو غيرها من السطوح كما يُمكن للماء وما فيه من مواد مذابة أن تنتشر إلى أشباه الجذور وتُظهر الحزازيات تنوعاً في التركيب والنمو فبعضها لها سيقان تنمو عمودياً ولبعضها الآخر سيقان متدلية كسيقان العنب وتُشكل بعض الحزازيات سجاداً واسعاً يساعد على منع تعرية التربة في المنحدرات الصخرية.	دخول الرسم التوضيحي بشكل تدريجي متزامناً مع الصوت، الانتقال إلى الشاشة (6) عند النقر على (التالي)، الانتقال إلى الشاشة رقم (3) عند النقر على (عودة)

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

6	أقسام النباتات اللاوعائية ثانياً \ قسم الحشائش البوقية  	ثانياً \ قسم الحشائش البوقية يُعد هذا القسم أصغر قسم في النباتات اللاوعائية وقد سُميت بهذا الاسم لأن الطور البوغي فيها يُشبه البوق أو القرن وإحدى الصفات المميزة لهذه النباتات هو وجود بلاستيدة خضراء واحدة كبيرة في كل خلية من خلايا الطور المشيجي وخلايا الطور البوغي ويُمكن ملاحظة هذه الصفة بواسطة المجهر وتحوي أنسجة الحشائش البوقية فراغات تُحيط بالخلية مملوءة بمادة مخاطية وليس بالهواء وتنمو البكتيريا الخضراء المُزرقة من نوع النوستك في هذا المخاط حيث تُظهر هذه الحشائش والبكتيريا الخضراء المُزرقة علاقة تعايش	دخول الرسوم التوضيحية بشكل تدريجي متزامناً مع الصوت، الانتقال إلى الشاشة (7) عند النقر على (التالي)، الانتقال إلى الشاشة رقم (5) عند النقر على (السابق)، الانتقال إلى الشاشة رقم (3) عند النقر على (عودة)

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

7	أقسام النباتات اللاوعائية ثانياً \ قسم الحشائش الكبدية  	ثالثاً \ قسم الحشائش الكبدية سُميت بهذا الاسم نظراً لمظهرها الخارجي الذي يُشبه الكبد ولأنها كانت تُستعمل قديما في علاج أمراض الكبد، وتميل الحشائش الكبدية إلى النمو موازيةً لسطح الأرض وتُصنف إلى حشائش كبدية ثالوسية لها تركيب مجزأ ولين وحشائش كبدية ورقية لها سيقان تحمل تراكيب مسطحة رقيقة تُشبه الورقة، والحشائش الكبدية لها أشباه جذور وحيدة الخلية مختلفةً عن أشباه الجذور التي لدى الحزازيات القائمة والتي هي متعددة الخلايا وقد أثبت تحليل DNA أن الحشائش الكبدية تفتقر إلى تسلسل DNA الذي لمُعظم نباتات اليابسة الأخرى ويُشير هذا إلى أن الحشائش الكبدية هي أكثر نباتات اليابسة بساطةً في التركيب.	تدريجي متزامناً مع الصوت، الانتقال إلى الشاشة (8) عند النقر على (التالي)، الانتقال إلى الشاشة رقم (6) عند النقر على (السابق)، الانتقال إلى الشاشة رقم (3) عند النقر على (عودة)
8	النباتات اللاوعائية https://youtu.be/3qNnEXqpLkY 		دخول الرابط بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (3) عند النقر على (عودة).

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

9	السؤال الأول: تستخدم النباتات اللاوعائية عمليتي الانتشار والخاصية الاسموزية لنقل المواد: أ- صح ب- خطأ		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (10) عند اختيار الإجابة (صح)، الانتقال الى الشاشة (11) عند اختيار الإجابة (خطأ)
10	أحسنت الإجابة صحيحة التالي		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (12) عند النقر على (التالي).
11	إجابتك خاطئة عودة		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (9) عند النقر على (عودة).
12	السؤال الثاني: أكثر الحزازيات شيوعاً هي الحزازيات المنبطحة: أ- صح ب- خطأ		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (13) عند اختيار الإجابة (خطأ)، الانتقال الى الشاشة (14) عند اختيار الإجابة (صح)
13	أحسنت الإجابة صحيحة التالي		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (15) عند النقر على (التالي).
14	إجابتك خاطئة عودة		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (12) عند النقر على (عودة).
15	السؤال الثالث: أكثر نباتات اليابسة بساطة في التركيب هي: أ- الحزازيات القائمة ب- الحشائش البوقية ج- الحشائش الكبدية		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (16) عند اختيار الإجابة (الحشائش الكبدية)، الانتقال الى الشاشة (17) عند اختيار الإجابة (الحشائش البوقية) أو الإجابة (الحزازيات القائمة).

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

16	أحسنت الإجابة صحيحة عودة		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (3) عند النقر على (عودة).
17	إجابتك خاطئة عودة		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (15) عند النقر على (عودة).
18	هل تُريد الخروج من البرنامج نعم لا		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (3) عند النقر على (لا)، الانتقال إلى الشاشة (19) عند النقر على (نعم)
19	نشكرك على تفاعلك ستخرج الآن من البرنامج مع السلامة		دخول النص بشكل تدريجي، الخروج من البرنامج بعد 5 ثواني.

ثالثاً \ النباتات الوعائية اللابذرية:

رقم الشاشة	الجانب المرئي	الجانب المسموع	وصف التفاعل
1	بسم الله الرحمن الرحيم	بسم الله الرحمن الرحيم	دخول النص بشكل متزامن مع الصوت، الانتقال إلى الشاشة التالية تلقائياً بعد 3 ثواني
2	برمجية تعليمية بعنوان النباتات الوعائية اللابذرية أحياء3 1442 تقديم: سعيد القحطاني		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة التالية تلقائياً بعد 3 ثواني.

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

3	المحتوى النباتات الوعائية النباتات الوعائية اللابذرية أقسام النباتات الوعائية اللابذرية التمارين خروج		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (4) عند النقر على (النباتات الوعائية)، الانتقال إلى الشاشة (5) عند النقر على (النباتات الوعائية اللابذرية)، الانتقال إلى الشاشة (6) عند النقر على (أقسام النباتات الوعائية اللابذرية)، الانتقال إلى الشاشة (10) عند النقر على (التمارين)، الانتقال إلى الشاشة (19) عند النقر على (خروج)،
4	النباتات الوعائية سبب التسمية عودة	سُميت النباتات الوعائية بهذا الاسم لأنها تحوي أنسجة وعائية لنقل الماء والمواد المُذابة خلال جسم النبات.	دخول النص بشكل تدريجي متزامناً مع الصوت، الانتقال إلى الشاشة رقم (3) عند النقر على (عودة).

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

5	النباتات الوعائية اللابذرية سبب التسمية الخصائص العامة الحامل البوغي عودة	سُميت النباتات الوعائية اللابذرية بها الاسم لأنها تُنتج أبواغاً في مخاريط بدلاً من البذور، النباتات الوعائية اللابذرية عموماً أكبر حجماً وأفضل تكيفاً للعيش في البيئات الجافة من النباتات اللاوعائية لأنها تحوي أنسجة وعائية، الطور البوغي في بعض النباتات الوعائية اللابذرية حباه الله تكيفاً يُسمى حاملاً بوغياً وهو تجمع متراص من التراكيب الحاملة للأبواغ وتنتشر الأبواغ الصغيرة التي يُنتجها الحامل البوغي عادةً بواسطة الرياح وعندما يستقر البوغ في بيئة مناسبة فإنه ينمو ليُشكل النبات المشيجي.	دخول الرسم التوضيحي بشكل تدريجي متزامناً مع الصوت، الانتقال إلى الشاشة (6) عند النقر على (التالي)، الانتقال إلى الشاشة رقم (3) عند النقر على (عودة)

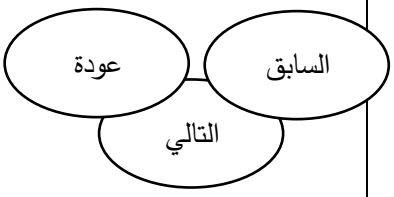
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

6	أقسام النباتات الوعائية اللابذرية أولاً \ قسم النباتات الصولجانية سبب التسمية الطور السائد الصنوبريات الأرضية التركيب الأجناس النبات الهوائي سيلاجينيلا السابق التالي عودة	أولاً \ قسم النباتات الصولجانية سُميت النباتات الصولجانية بهذا الاسم لأن تراكيبها التكاثرية التي تُنتج الأبواغ تكون صولجانية الشكل أو تُشبه السنبلة، الطور البوغي للنباتات الصولجانية هو السائد على عكس الحزازيات الحقيقة وهو يُشبه الطور البوغي للحزازيات، تُسمى النباتات الصولجانية أيضاً الصنوبريات الأرضية لأنها تُشبه أشجار صنوبر صغيرة، للحزازيات الصولجانية جذور وسيقان ولها تراكيب حرشفية صغيرة تُشبه الأوراق وتكون سيقانها إما متفرعة أو غير متفرعة وتنمو إما عمودية أو زاحفة على سطح التربة وجذورها تنمو من قاعدة الساق كما يمتد عرق من النسيج الوعائي في منتصف كل ورقة حرشفية، تنتمي معظم الحزازيات الصولجانية إلى جنسين هما ليكوبوديوم وسيلانجينيلا ففي جنس السيلانجينيلا يحتوي حامل الأبواغ على نوعين من الأبواغ الكبيرة والصغيرة أما الجنس الثاني اليكوبوديوم فالأبواغ الكبيرة والصغيرة محمولة على حوامل بوغية منفصلة، معظم الحزازيات	دخول الرسم التوضيحي بشكل تدريجي متزامناً مع الصوت، الانتقال إلى الشاشة (7) عند النقر على (التالي)، الانتقال إلى الشاشة رقم (5) عند النقر على (السابق)، الانتقال إلى الشاشة رقم (3) عند النقر على (عودة)

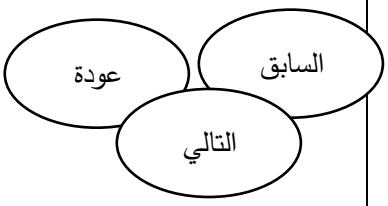
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

		الصولجانية نباتات هوائية والنبات الهوائي نبات يعيش متعلقاً بنبات آخر أو جسم آخر.	

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

7	أقسام النباتات الوعائية اللابذرية ثانياً \ قسم السرخسيات (النباتات المُجنحة): النمو الجزء المألوف الأبواغ  	ثانياً \ قسم السرخسيات (النباتات المُجنحة): الخنشاريات يكون الطور المشيجي الدقيق للخنشار أصغر من الدبوس عادةً فهو ينمو من بوغ وله تراكيب تكاثرية ذكرية وأخرى أنثوية وبعد الاخصاب ينمو الطور البوغي من الطور المشيجي ويكون معتمداً عليه لفترة وجيزة، أحد تكيفات الخنشار التي تُمكنه من العيش في المناطق الجافة إنتاج الطور البوغي دون اخصاب وأخيراً يُكون الطور البوغي جذوراً وساقاً سميكة تحت الأرض تُسمى الرايزوم وهو عضو لخزن الغذاء ثم تموت التراكيب الواقعة فوق سطح التربة لبعض أنواع الخنشار في نهاية فصل النمو وعندما يبدأ النمو يتحلل الرايزوم المخزن للغذاء ليُحرر الطاقة اللازمة والضرورية لهذا النمو، إن الجزء المألوف من الخنشار هو تراكيبه الورقية التي تقوم بعملية البناء الضوئي تُسمى الأوراق أو السعفة تُشكل هذه الأوراق جزءاً من الطور البوغي للخنشار وبها أنسجة وعائية متفرعة وهي شديدة التباين في الحجم، تتكون أبواغ الخنشار في تراكيب تُسمى محفظة الأبواغ وتُكون	دخول الرسم التوضيحي بشكل تدريجي متزامناً مع الصوت، الانتقال إلى الشاشة (8) عند النقر على (التالي)، الانتقال إلى الشاشة رقم (6) عند النقر على (السابق)، الانتقال إلى الشاشة رقم (3) عند النقر على (عودة)

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

		تكتلات المحافظ كيساً بوغياً وتقع الأكياس البوغية عادةً على السطح السفلي للأوراق.	
8	أقسام النباتات الوعائية اللابذرية ثانياً \ قسم السرخسيات (النباتات المُجنحة): التركيب نباتات التنظيف ذيل الحصان 	ذيل الحصان وهو ساق جوفا مُضلعة عليها دوائر من أوراق حرشفية ويُنتج ذيل الحصان الأبواغ في مخاريط عند قمة الساق التكاثرية كما هو الحال في الحزازيات الصولجانية وعندما تنطلق أبواغ ذيل الحصان في البيئة المناسبة فإنها تنمو إلى نبات مشيجي، ومن الأسماء الشائعة لذيل الحصان نباتات التنظيف لأنها كانت تُستعمل غالباً في تنظيف القدور وأواني الطبق في الأزمنة القديمة حيث يحتوي ذيل الحصان وهو نبات صغير الحجم على مادة كاشطة تُسمى السيليكا تستطيع أن تشعر بها عندما تحك اصبعك على طول ساق النبات.	دخول الرسم التوضيحي بشكل تدريجي متزامناً مع الصوت، الانتقال إلى الشاشة (9) عند النقر على (التالي)، الانتقال إلى الشاشة رقم (7) عند النقر على (السابق)، الانتقال إلى الشاشة رقم (3) عند النقر على (عودة)
9	النباتات اللاوعائية https://youtu.be/qb-HImkxKu0 		دخول الرابط بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (3) عند النقر على (عودة).
10	السؤال الأول: النباتات الوعائية لها أنسجة وعائية لنقل الماء والمواد: أ- صح ب- خطأ		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (11) عند اختيار الإجابة (صح)، الانتقال الى الشاشة (12) عند اختيار الإجابة (خطأ)

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

11	أحسنت الإجابة صحيحة التالي		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (13) عند النقر على (التالي).
12	إجابتك خاطئة عودة		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (10) عند النقر على (عودة).
13	السؤال الثاني: تتكاثر النباتات الوعائية اللابذرية بالبذور دون الأبواغ: أ- صح ب- خطأ		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (14) عند اختيار الإجابة (خطأ)، الانتقال الى الشاشة (15) عند اختيار الإجابة (صح)
14	أحسنت الإجابة صحيحة التالي		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (16) عند النقر على (التالي).
15	إجابتك خاطئة عودة		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (13) عند النقر على (عودة).
16	السؤال الثالث: من أقسام النباتات الوعائية اللابذرية: أ- النباتات الصولجانية ب- السرخسيات ج- جميع ما سبق		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (17) عند اختيار الإجابة (جميع ما سبق)، الانتقال الى الشاشة (18) عند اختيار الإجابة (النباتات الصولجانية) أو الإجابة (السرخسيات).
17	أحسنت الإجابة صحيحة عودة		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (3) عند النقر على (عودة).
18	إجابتك خاطئة عودة		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (16) عند النقر على (عودة).
19	هل تُريد الخروج من البرنامج نعم لا		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (3) عند النقر على (لا)، الانتقال إلى الشاشة (20) عند النقر على (نعم)
20	نشكرك على تفاعلك ستخرج الآن من البرنامج مع السلامة		دخول النص بشكل تدريجي، الخروج من البرنامج بعد 5 ثواني.

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

رابعاً \ النباتات الوعائية البذرية:

رقم الشاشة	الجانب المرئي	الجانب المسموع	وصف التفاعل
1	بسم الله الرحمن الرحيم	بسم الله الرحمن الرحيم	دخول النص بشكل متزامن مع الصوت، الانتقال إلى الشاشة التالية تلقائياً بعد 3 ثواني
2	برمجية تعليمية بعنوان النباتات الوعائية البذرية أحياء3 1442 تقديم: سعيد القحطاني		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة التالية تلقائياً بعد 3 ثواني.
3	المحتوى النباتات الوعائية البذرية أقسام النباتات الوعائية البذرية التمارين خروج		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (4) عند النقر على (النباتات الوعائية البذرية)، الانتقال إلى الشاشة (5) عند النقر على (أقسام النباتات الوعائية البذرية)، الانتقال إلى الشاشة (11) عند النقر على (التمارين)، الانتقال إلى الشاشة (20) عند النقر على (خروج)،

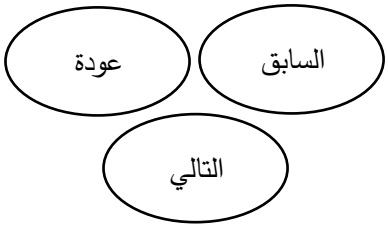
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

4	النباتات الوعائية البذرية سبب التسمية الفلقة معراة ومغطاة البذور أهمية انتشار البذور الطور السائد الماء والتلقيح عودة	سُميت النباتات الوعائية البذرية بهذا الاسم لأنها تُنتج بذوراً تحوي كل واحدة منها عادةً على طور بوغي صغير يُحيط به نسيج لحمايته، للبذور فلقة واحدة أو أكثر والفلقة تركيب يُخزن الغذاء أو يُساعد النبات البوغي الصغير على امتصاص الغذاء، وتُسمى النباتات التي تُشكل بذورها جزءاً من الثمرة بالنباتات مغطاة البذور وتُسمى النباتات التي لا تُشكل بذورها جزءاً من الثمرة بالنباتات معراة البذور، يُعد انتشار البذور في البيئة مهماً لأنه يمنع التنافس بين النباتات الجديدة وآبائها أو بين الأبناء أنفسها، الطور البوغي هو السائد في النباتات البذرية وهو الذي يُنتج الأبواغ التي تنقسم انقساماً منصفاً لتُشكل النبات المشيجي المذكر والنبات المشيجي المؤنث ويتكون كل نبات مشيجي مؤنث من بويضة واحدة أو أكثر تُحيط بها أنسجة واقية ويعتمد الطوران المشيجيان معاً على	دخول النص بشكل تدريجي متزامناً مع الصوت، الانتقال إلى الشاشة رقم (3) عند النقر على (عودة).

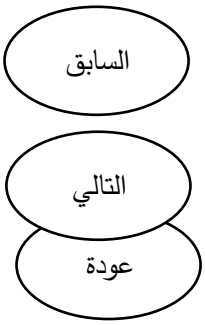
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

		الطور البوغي في بقائهما، لا تحتاج معظم النباتات الوعائية البذرية إلى وجود طبقة رقيقة من الماء لعملية وصول المشيج المذكر إلى البويضة بعكس كلاً من النباتات اللاوعائية والوعائية اللابذرية التي تحتاج إلى تلك الطبقة من الماء.	

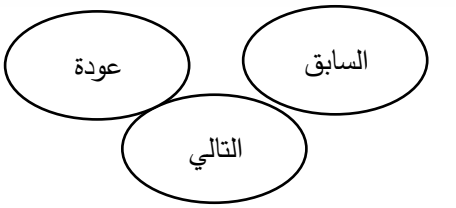
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

5	أقسام النباتات الوعائية البذرية أولاً \ قسم نباتات السيكادات المخروط السيكادا والنخيل  	أولاً \ قسم نباتات السيكادات يحتوي المخروط على التراكيب التكاثرية الذكرية والأنثوية لنباتات السيكادا وللنباتات المعراة البذور الأخرى ويُنتج المخروط الذكري غيمة من حبوب اللقاح التي تكون النباتات المشيجية الذكرية في حين تحتوي المخاريط الأنثوية على النباتات المشيجية الأنثوية، يعتقد بعض الناس أن نباتات السيكادا قريبة من أشجار النخيل لأن لها أوراق كبيرة مقسمة لكن السيكادا لها تراكيب واستراتيجيات تكاثر مختلفة عن النخيل فبرغم انها تُشابه الأشجار الخشبية إلا ان لها ساقاً طرية تتكون غالباً من نسيج خازن.	دخول الرسم التوضيحي بشكل تدريجي متزامناً مع الصوت، الانتقال إلى الشاشة (6) عند النقر على (التالي)، الانتقال إلى الشاشة رقم (4) عند النقر على (السابق)، الانتقال إلى الشاشة رقم (3) عند النقر على (عودة)

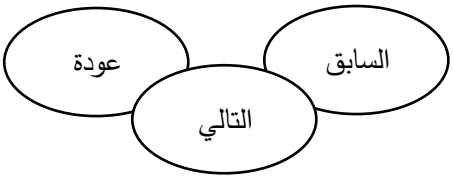
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

6	أقسام النباتات الوعائية البذرية ثانياً \ قسم نباتات النيتوفايت الأجناس الثلاثة 	ثانياً \ قسم نباتات النيتوفايت هناك ثلاثة أجناس فقط من هذه النباتات وهي جنس إفيدرا والذي قد يحتوي على مادة إفيدرين وهو مركب يوجد بصورة طبيعية في هذا الجنس الجنس الثاني يُسمى جنس جينتم ويشمل ثلاثين نوعاً من أشجار استوائية ونباتات متسلقة تُشبه سيقان العنب أما الجنس الثالث المتبقي وهو جنس لوتيسكا فله نوع واحد ومظهره غريب تماماً	دخول الرسم التوضيحي بشكل تدريجي متزامناً مع الصوت، الانتقال إلى الشاشة (7) عند النقر على (التالي)، الانتقال إلى الشاشة رقم (5) عند النقر على (السابق)، الانتقال إلى الشاشة رقم (3) عند النقر على (عودة)

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

7	أقسام النباتات الوعائية البذرية ثالثاً \ قسم النباتات الجنكية: النوع الوحيد التركيب الألفة مع المزارعين 	ثالثاً \ قسم النباتات الجنكية: يشمل هذا القسم نوعاً واحداً فقط هو جينكو بيلوبا إذ أُكتشفت احفورة له في مطلع القرن التاسع عشر، لهذه الشجرة المُتميزة أوراق صغيرة تُشبه المروحة وهي مثل السيكادا لها أجهزة تكاثرية ذكرية وانثوية على نباتات منفصلة وتُنتج الشجرة المذكرة حبوب اللقاح في مخاريط تنمو من قاعدة تجمعات الأوراق في حين تُنتج الشجرة المؤنثة مخاريط تُعطي عند اخصابها برة ذات غلاف لحمي ذي رائحة نتنة، ولأنها تتحمل التلوث لذا فإنها مألوفة للمزارعين ومطوري الأراضي في المدن لكن الشجرة المذكرة مفضلة أكثر عادةً لأنها لا تعطي المخاريط اللحمية النتنة الرائحة.	دخول الرسم التوضيحي بشكل تدريجي متزامناً مع الصوت، الانتقال إلى الشاشة (8) عند النقر على (التالي)، الانتقال إلى الشاشة رقم (6) عند النقر على (السابق)، الانتقال إلى الشاشة رقم (3) عند النقر على (عودة)

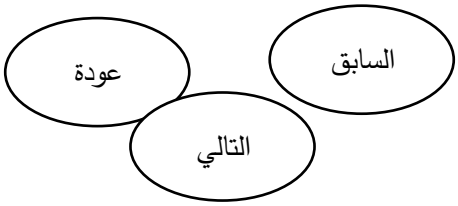
DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

8	أقسام النباتات الوعائية البذرية رابعاً \ قسم النباتات المخروطية أمثلة المخاريط طبقة الكيوتين دائم الخضرة ومتساقط الأوراق السنوبر (Pine) – مخاريط خشبية العرعر (Juniper) – مخاريط عنبية التنوب (Pacific yew) – مخاريط لحمية  	رابعاً \ قسم النباتات المخروطية يُعد الصنوبر والسرو والتنوب والخشب الأحمر والعرعر والعاذر أمثلة على المخروطيات، والمخروطيات أهم النباتات معراة البذور من الناحية الاقتصادية فهي مصدر للأخشاب ولب الورق والمواد الراتنجية مثل زيت التربنتين، تنمو التراكيب التكاثرية لمعظم المخروطيات في مخاريط ومعظم المخروطيات لها مخاريط مذكرة ومخاريط مؤنثة على أغصان مختلفة من الشجرة أو الشجيرة نفسها وتنتج المخاريط الذكرية الصغير حبوب اللقاح في حين تبقى المخاريط الأنثوية الكبيرة على النبات إلى ان تنضج البذور وتتكون المخاريط الذكرية من حراشف تكاثرية تحتوي على المئات من محافظ الأبواغ حيث تنقسم الخلايا داخل هذه الأبواغ انقساماً منصفاً لتكون أبواغاً صغيرة وتتألف حبوب اللقاح وهي	دخول الرسم التوضيحي بشكل تدريجي متزامناً مع الصوت، الانتقال إلى الشاشة (9) عند النقر على (التالي)، الانتقال إلى الشاشة رقم (7) عند النقر على (السابق)، الانتقال إلى الشاشة رقم (3) عند النقر على (عودة)

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

		الطور المشيجي للنبات من أربعة خلايا تنمو من البوغ الصغير وتنتشر حبوب اللقاح هذه عن طريق الرياح، من تكيفات المخروطيات وجود طبقة شمعية خارجية من الكيوتين تُغطي أوراق المخروطيات الإبرية أو الحرشفية وتقلل من فقدان الماء، معظم النباتات في المناطق المعتدلة الشمالية التي تُسمى دائمة الخضرة مخروطيات ويُعرف علماء النبات النباتات الدائمة الخضرة بأنها نباتات لها أوراق خضراء طوال السنة ومنها الصنوبر ويُسمى النبات الذي يفقد أوراقه في نهاية فصل النمو أو عندما تقل الرطوبة كثيراً نباتاً متساقط الأوراق وبعض المخروطيات ومنها اللاركس والسرو والأصلع متساقطة الأوراق.	

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

9	أقسام النباتات الوعائية البذرية خامساً \ قسم النباتات الزهرية الخصائص التصنيف النبات السنوي النبات ثُنائي الحول النباتات المُعمرة  	خامساً \ قسم النباتات الزهرية تُعد النباتات الزهرية أوسع النباتات انتشاراً بسبب تكيفاتها التي وهبها الله سبحانه وتعالى لها لتتمكن من النمو في البيئات اليابسة والمائية وتسمى النباتات الزهرية أيضاً مغطاة البذور وتُشكل النباتات الزهرية اليوم حوالي 75% من المملكة النباتية، صنف العلماء النباتات الزهرية بطريقة تقليدية إلى ذات الفلقة الواحدة وذات الفلقتين وتُشير الأسماء إلى عدد الفلقات في بذورها فالأحادية الفلقة لها فلقة واحدة أما الثُنائية الفلقة فلها فلقتان، النبات السنوي يُكمل دورة حياته أي ينمو من بذرة ويكبر يُنتج بذوراً جديدة ثم يموت في فصل نمو واحد أو أقل وتضم هذه المجموعة الكثير من نباتات الحديقة ومعظم الأعشاب، تمتد دورة حياة النبات ثُنائي الحول على مدى عامين فهو يُنتج الأوراق وله نظام جذري قوي خلال	دخول الرسم التوضيحي بشكل تدريجي متزامناً مع الصوت، الانتقال إلى الشاشة (10) عند النقر على (التالي)، الانتقال إلى الشاشة رقم (8) عند النقر على (السابق)، الانتقال إلى الشاشة رقم (3) عند النقر على (عودة)

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

		السنة الأولى وتُنتج بعض النباتات ثُنائية الحول ومنها الجزر واللفت والشمندر جذوراً لحمية خازنة يُمكن جمعها بعص فصل النمو الأول فإذا لم تُجمع فإن جزء النبتة الموجود فوق سطح التربة يموت لكن الجذور وبعض الأجزاء تحت سطح التربة تبقى حية في حول ثاني لأنها تكيفت مع بيئاتها وفي السنة الثانية تنمو السيقان والأوراق والأزهار والبذور وهكذا تمتد حياة النبات إلى عام آخر وتنتهي بنهاية العام الثاني، تستطيع النباتات المُعمرة العيش سنوات عديدة بما وهبها الخالق سبحانه وتعالى من مميزات وعادةً ما تُنتج أزهاراً وبذوراً كل عام وتستجيب بعض النباتات المعمرة للظروف القاسية بإسقاط أوراقها وإلا فإن تراكيبها فوق سطح الأرض سوف تموت وهي تستأنف النمو عندما تُصبح الظروف البيئية مناسبة للنمو وتُعد أشجار الفواكه	

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

		والشجيرات وأزهار السوسن والورد والعديد من أنواع النباتات العنبية نباتات معمرة.	
10	النباتات الوعائية البذرية https://youtu.be/bPKOCg4ZKlk عودة		دخول الرابط بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (3) عند النقر على (عودة).
11	السؤال الأول: تنتج النباتات الوعائية البذرية بذوراً تحتوي كل واحدة منها عادةً على طور بوغي: أ- صح ب- خطأ		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (12) عند اختيار الإجابة (صح)، الانتقال الى الشاشة (13) عند اختيار الإجابة (خطأ)
12	أحسنت الإجابة صحيحة التالي		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (14) عند النقر على (التالي).
13	إجابتك خاطئة عودة		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (11) عند النقر على (عودة).
14	السؤال الثاني: تُسمى النباتات التي لا تُشكل بذورها جزءاً من الثمرة مغطاة البذور: أ- صح ب- خطأ		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (15) عند اختيار الإجابة (خطأ)، الانتقال الى الشاشة (16) عند اختيار الإجابة (صح)

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

15	أحسنت الإجابة صحيحة التالي		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (17) عند النقر على (التالي).
16	إجابتك خاطئة عودة		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (14) عند النقر على (عودة).
17	السؤال الثالث: تمتد دورة حياتها على مدى عامين: أ- النبات السنوي ب- النبات المُعمر ج- النبات ثُنائي الحول		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (18) عند اختيار الإجابة (النبات ثُنائي الحول)، الانتقال الى الشاشة (19) عند اختيار الإجابة (النبات السنوي) أو الإجابة (النبات المُعمر).
18	أحسنت الإجابة صحيحة عودة		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (3) عند النقر على (عودة).
19	إجابتك خاطئة عودة		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (17) عند النقر على (عودة).
20	هل تُريد الخروج من البرنامج نعم لا		دخول النص بشكل تدريجي، الانتقال إلى الشاشة (3) عند النقر على (لا)، الانتقال إلى الشاشة (21) عند النقر على (نعم)

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

21	نشكرك على تفاعلك ستخرج الآن من البرنامج مع السلامة		دخول النص بشكل تدريجي، الخروج من البرنامج بعد 5 ثواني.

3- مرحلة التنفيذ:

في هذه المرحلة تم تنفيذ السيناريو في صورة مادة رقمية (برمجية) وذلك باستخدام البرنامج المقترح لتنفيذ البرمجية وهو برنامج البوربوينت.

4- مرحلة التقويم:

وتضمن ذلك استطلاع آراء الخبراء الاختصاصيين حيث أخذ الباحث بآرائهم ومقترحاتهم من خلال الاستبيان المُعد لهذا الغرض وإجراء التعديلات المقترحة وبالتالي ظهرت البرمجية في صورتها النهائية.

الأساليب الإحصائية المُستخدمة في الدراسة

تطلب البحث استخدام الأساليب الإحصائية التالية لمعالجة البيانات المُتعلقة به:

1- حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي.

2- استخدام حساب معامل الفا كرونباخ (Alpha Cronbach) لحساب معاملات الثبات.

تكافؤ مجموعات الدراسة

لمعرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلاب في مجموعات الدراسة تم التحقق من تكافؤ نتائج مجموعات الدراسة على اختبار التحصيل القبلي كما في الجدول (1).

جدول 1

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل القبلي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
التجريبية	20	11.025	2.971	0.46-	0.05	0.646
الضابطة	20	11.475	3.164			

ملاحظة. للتحقق والمقارنة ما بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار القبلي حيث قام الباحث باستخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين (Independent Samples T.test)
للكشف عن دلالة الفروق (Differences) بين متوسطي الدرجات للطلاب في القياسين الضابط والتجريبي وفيه لاحظ الباحث أن متوسط الفرق 0.45 وهذه القيمة صغيرة جداً كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة 0.46-وأما

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

قيمة مستوى الدلالة 0.646 وعند مقارنة قيمة مستوى الدلالة بقيمة مستوى المعنوية المسموح (الدلالة) (0.05) نجد أن مستوى الدلالة أكبر وهذا يعنى عدم وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعتين أي ان المجموعتين متقاربتين والمجموعة الضابطة أقل تجانسا (انحرافها المعياري أكبر) والمتوسطين لا يوجد اختلاف بينهما.

نتائج الدراسة

كان سؤال الدراسة: ما أثر استخدام برمجية الوسائط الرقمية المتعددة على الانترنت على تحصيل طلاب الصف الثالث الثانوي في مادة الأحياء؟

وللإجابة على هذا السؤال تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء مجموعتي الدراسة على الاختبار البعدي كما في الجدول (2).

جدول 2

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل البعدي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
التجريبية	20	14.05	1.700	1.371	0.05	0.181
الضابطة	20	13.000	2.973			

ملاحظة. للتحقق من الأثر المعنوي بين المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي وباستخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين (Independent Samples T.test)
للكشف عن دلالة الفروق (Differences) بين متوسطي الدرجات للطلاب في القياسين التجريبي والضابط وفيه لاحظ الباحث أن متوسط الفرق 1.050 وهذه القيمة صغيرة كما بلقت قيمة (ت) المحسوبة1.371وأما قيمة مستوى الدلالة 0.181 وعند مقارنة قيمة مستوى الدلالة بقيمة مستوى المعنوية المسموح (الدلالة) (0.05) نجد أن مستوى الدلالة أكبر وهذا يعنى عدم وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين المجوعتين وان الفرق الذي ظهر فى المتوسطين لا يؤثر بين المجموعتين.

جدول 3

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعة الضابطة في الاختبار القبلي والبعدي

الاختبار	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
القبلي	20	11.475	3.164	-2.075	0.05	0.052
البعدي	20	13.000	2.973			

ملاحظة. للتحقق من الأثر المعنوي بين المجموعة الضابطة (قبل وبعد) حيث قام الباحث بتطبيق اختبار التحصيل قبليا وبعديا على عينة البحث وتم استخدام اختبار "ت" للعينه المرتبطة (Paired samples t.test)
للكشف عن دلالة الفروق (Differences) بين متوسطي الدرجات للطلاب في القياسين القبلي والبعدي وفيه لاحظ الباحث أن متوسط الفرق 1.525 وهذه القيمة صغيرة كما بلقت قيمة (ت) المحسوبة 2.075- وأما قيمة

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

مستوى الدلالة 0.052 وعند مقارنة قيمة مستوى الدلالة بقيمة مستوى المعنوية المسموح (الدلالة) (0.05) نجد أن مستوى الدلالة أكبر ببسيط وهذا يعنى عدم وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين المجوعتين وان الفرق الذي ظهر في المتوسطين لا يؤثر بين المجموعتين.

جدول 4

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والبعدي

الاختبار	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
القبلي	20	11.971	2.971	-4.487	0.05	0.000
البعدي	20	14.050	1.700			

ملاحظة. للتحقق والمقارنة ما بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية حيث قام الباحث باستخدام اختبار "ت" للعينه المرتبطة (Paired samples t.test)

للكشف عن دلالة الفروق (Differences) بين متوسطي الدرجات للطلاب في القياسين القبلي والبعدي وفيه لاحظ الباحث أن متوسط الفرق 3.487 وهذه القيمة كبيرة كما بلقت قيمة (ت) المحسوبة 4.487 -وأما قيمة مستوى الدلالة هي 0.000 وعند مقارنة قيمة مستوى الدلالة بقيمة مستوى المعنوية المسموح (الدلالة) (0.05) نجد أن مستوى الدلالة أقل وهذا يعنى وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسط المجموعتين أي ان المتوسطين في المجموعتين مختلفين وبالرجوع لقيم المتوسطات في المجموعتين أتضح أن درجات المجموعة البعدية أعلى من درجات المجموعة القبلية بمقدار3.487 في المتوسط كما ان درجات المجموعة نفسها اكثر تقارب وتجانس من المجموعة الاخرى (انحرافها المعياري أقل)

تفسير النتائج

يعزو الباحث نتيجة الدراسة إلى:

1- الاستراتيجية المُستخدمة من قبل المتعلم في تدريس المجموعة الضابطة عن بُعد كانت أفضل أو مساوية لإستراتيجية الوسائط المتعددة لأنها كانت تعتمد على الحوار والنقاش والنقد وهذا أعطى الطالب المساحة والحرية لإبداء الرأي ونقد الرأي الآخر وبالتالي كان التعلم لدى الطالب أفضل.

2- غياب عدد غير بسيط بالنسبة لعينة المجموعة التجريبية عن التدريب على استخدام البرمجيات التعليمية القائمة على الوسائط المتعددة ولضيق الوقت لم يتمكن المعلم من تكرار التدريب لهم وبالتالي كان أثر ذلك واضح على نتائج الدراسة.

3- عدم امتلاك بعض الطلاب للأجهزة التي تُمكنهم من تشغيل البرمجيات بشكل جيد.

التوصيات

بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة فإن الباحث يوصي بالتالي:

1- الاعتماد في التدريس على الاستراتيجية الأفضل لتعلم الطلاب وليس فقط بالاعتماد على التقنية وكأنها هي

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

الحل السحري لحل جميع مشاكل العملية التعليمية.

2- تصميم وإنتاج برمجيات وسائط متعددة لوحدات دراسية أخرى وفي مختلف المراحل الدراسية وذلك لمعرفة أثرها على التحصيل الدراسي لدى الطلاب.

3- الاهتمام بتدريب الطلاب على استخدام المستحدثات التكنولوجية التعليمية الحديثة وتحفيزهم على الاستفادة منها في عملية تعلمهم.

4- دعم المدارس بالتجهيزات التقنية التي تُساعد الطلاب في تنمية تحصيلهم الدراسي.

المراجع

1. أبو شريخ، جرايدة. (2017). أثر استخدام الوسائط المتعددة التفاعلية في تعلم أحكام التلاوة المتقدمة لدى
2. طلبة المراكز الصيفية بمحافظة جرش واتجاهاتهم نحوها: دراسة استكشافية. المجلة الفلسطينية
3. للتعليم المفتوح، 6(11)، 99-114.
4. إيفرز، كارين، بارين، آن. (2009). استخدام الوسائط المتعددة في التعليم. (ترجمة. عبدالوهاب قصير).
5. سورية: شعاع للنشر والعلوم.
6. حراسيم، ليندا. (2020). نظريات التعلم وتطبيقاتها في التعلم الالكتروني. (ترجمة. صالح العطيوي).
7. الرياض: دار جامعة الملك سعود للنشر (2020).
8. روزنبرج، مارك. (2019). التعلم الالكتروني: استراتيجيات لإيصال المعرفة في العصر الرقمي.
9. (ترجمة. نورة الهزاني). الرياض: دار جامعة الملك سعود للنشر.
10. زين الدين، رحاب. (2020). اتجاهات معلمي التربية الخاصة نحو توظيف التكنولوجيا في تدريس ذوي
11. الاحتياجات الخاصة في ظل جائحة كورونا: دراسة استكشافية. المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة،
12. 4 (14)، 21-52.
13. السويلميين، منذر. (2019). فعالية استخدام الوسائط المتفاعلة على فهم طبيعة العلم في تدريس الفيزياء
14. لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في الأردن: دراسة استكشافية. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات
15. التربوية والنفسية، 27(6)، 316-334.
16. الشهراني، عهود. (2019). أثر استخدام برنامج بالوسائط المتعددة على تحصيل طالبات الصف الرابع
17. الابتدائي اللاتي لديهن صعوبات تعلم الرياضيات في مهارة الجمع بدون حمل في مدارس الفردوس
18. الأهلية: دراسة استكشافية. مجلة البحث العلمي في التربية، 10(20)، 412-439.
19. الأطرش محمود، راشد، مصعب. (2020). واقع التعليم الالكتروني في كلية التربية الرياضي (جامعة النجاح
20. الوطنية) في ظل تفشي وباء كورونا – كوفيد 19 من وجهة نظر الطلبة: دراسة استكشافية. المجلة
21. الأكاديمية العالمية في العلوم التربوية والنفسية، 1(2)، 346- 369.
22. محمد، بشرى. (2020). معالجة مشكلات تعلم الطلبة من خلال استخدام التعليم الالكتروني: دراسة
23. استكشافية. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، 4(15)، 471-486.
24. محمد، صفا. (2020). معوقات التعليم الالكتروني في تدريس مقررات اللغة العربية في ظل جائحة

DOI: https://doi.org/10.33193/JEAHS.53.2026.808
e-ISSN: 2709-071X
p-ISSN: 2709-0701
مجلة العلوم التربوية والإنسانية
Journal of Educational and Human Sciences
www.jeahs.com
Volume (53) - September 2026
العدد (53) - سبتمبر 2026

25. كورونا من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة ديالي كلية التربية الأساسية: دراسة
26. استكشافية. مجلة الفتح، العدد (84)، 467-487.
27. المشهراوي، حسن. (2017). فعالية برنامج قائم على الوسائط المتعددة في تنمية مهارات الاستماع لدى
28. طلاب الصف السادس الأساسي. (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية بغزة، كلية
29. التربية، 203.
30. الموسوي، علي، الحضرمي، ليلى. (2010). الوسائط المتعددة بين النظرية والتطبيق. مكتبة بيروت.
31. ماير، ريتشارد. (2004). التعلم بالوسائط المتعددة. (ترجمة. ليلى النابلسي). الرياض: مكتبة العبيكان
32. (2004).
33. هيوز، جوان وروبلير. (2018). دمج التقنية التعليمية في التعليم: تحويل التعلم في جميع التخصصات.
34. (ترجمة. إبراهيم القرني، محمد الجبالي). الرياض: دار جامعة الملك سعود للنشر (2019).
35. Liu, M., Olmanson, J., & Horton, L. (2011). Motivational multimedia: Examining students learning and motivation as they use a multimedia enriched learning environment. Paper presented at AERA conference in New Orleans, USA.
36. Liu, M. (2004). Examining the Performance and Attitudes of Sixth Graders During Their Use of a Problem- Based Hypermedia Learning Environment. Computers in Human Behavior.20(3), 357- 379.
37. Liu, M., & Bear, S. (2005). An Analysis of Cognitive Tool Use Patterns in a
38. Hypermedia Learning Environment. Educational Technology Research and Development, 53(1), 5-21.
39. Miller, M. (2014). Minds Online Teaching Effectively with Technology. Harvard University Press.
40. Sivakumaran, T. Garcia, K., Davis, L., Jones, Q., Choi, J., & Dawson, M. (2012). A Student perceptions of multimedia technology integrated In classroom learning. International Journal of Humanities and Social Science. 2 (11), 67 – 70.