

البحث الثالث :

”فاعلية ملف الإنجاز الإلكتروني (E -Portfolio) في اكتساب الطلاب
للمفاهيم العلمية في مادة الأحياء للصف الثاني الثانوي بالمدينة
المنورة“

إعداد :

أ/ عبد الله بن محمد غانم المحمدي
كلية التربية جامعة طيبة بالمدينة المنورة

” فاعلية ملف الإنجاز الإلكتروني (E-Portfolio) في اكتساب الطلاب للمفاهيم العلمية في مادة الأحياء للصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة ”

أ / عبد الله بن محمد غانم المحمدي

• مستخلص الدراسة :

هدف البحث بصفة أساسية إلى التعرف على فاعلية ملف الإنجاز الإلكتروني (E-Portfolio) في اكتساب بعض المفاهيم العلمية المقررة في مادة الأحياء لطلاب الصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة. مع وضع تصور لأهم المعايير التي ينبغي توافرها في ملف الإنجاز الإلكتروني وللتحقق من مدى فاعلية ملف الإنجاز الإلكتروني في اكتساب بعض المفاهيم العلمية. قام الباحث بإجراء اختبار تحصيلي للتحقق من اكتساب الطلاب لبعض المفاهيم العلمية على عينة عشوائية من طلاب الصف الثاني ثانوي بالمدينة المنورة ممثلة لمجتمع البحث وهو جميع طلاب مدارس البنين للمرحلة الثانوية بالمدينة المنورة وللإجابة عن السؤال الرئيس للبحث طبق على عينة مكونة من (٦٠) طالباً لكلاً من المجموعة التجريبية والضابطة، وبعد استخلاص النتائج استخدم اختبار "ت" لمجموعتين مستقلتين (Independent Samples T- Test) للتعرف على دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية. واختبار "ت" لمجموعتين مرتبطتين (Paired Samples T- Test) للتعرف على دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار اكتساب المفاهيم العلمية. كما استخدم مربع إيتا (η^2) وقيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم التأثير للفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة، لتحديد حجم التأثير لاستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني في اكتساب المفاهيم العلمية. وتوصل البحث إلى نتائج، ومن أهمها: توجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار اكتساب المفاهيم العلمية عند مستويات (التذكر- الفهم- التطبيق- الدرجة الكلية)، لصالح القياس البعدي. وتوجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسط الأداء القبلي ومتوسط الأداء البعدي للمجموعة التجريبية على اختبار اكتساب المفاهيم العلمية عند مستويات (التذكر- الفهم- التطبيق- الدرجة الكلية)، لصالح القياس البعدي. ويوجد حجم أثر لاستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني (E-Portfolio) في اكتساب طلاب الصف الثاني ثانوي للمفاهيم العلمية في مادة الأحياء عند مستويات (التذكر- الفهم- التطبيق- الدرجة الكلية). إن استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني (E-Portfolio) فعال في اكتساب طلاب الصف الثاني ثانوي للمفاهيم العلمية في مادة الأحياء عند مستويات (التذكر- الفهم- التطبيق- الدرجة الكلية). وفي ضوء تلك النتائج توصي الدراسة بإدراج نموذج ملف الإنجاز الإلكتروني ضمن محتوى مادة طرائق تدريس الأحياء في كليات التربية في الجامعات وكليات المعلمين وتدريب الطلاب المعلمين على تصميمه واستخدامه في التدريس. وعقد الندوات والدورات التدريبية للمعلمين والمشرفين في مجال تدريس الأحياء للتعرف على نموذج ملف الإنجاز الإلكتروني، وتوضيح مزاياه وأهميته في عملية التعلم.

"The Effectiveness of E-Portfolio in the Acquisition of Scientific Concepts of Biology Course for Second Grade Secondary Students in Al-Madinah Al-Munawwarah"

Abstract

The study aimed mainly at identifying the effectiveness of E-portfolio in acquiring some scientific concepts in Biology Course of second grade secondary male students in Al-Madinah. It also aimed at recognizing the criteria that should be met in E-portfolio through developing a suggested

proposal of E-Portfolio. To examine the effectiveness of E-portfolio in the acquisition of some scientific concepts, an achievement test was conducted on a random representative sample of secondary male students in Al-Madinah. To answer the main research question, the research instruments were administered on a sample of (60) students. The collected data was analysed using Independent Samples T-Test to identify the significant differences between the mean scores of the experimental and the control groups in scientific concepts achievement test. Paired Samples T-Test was also run to find out the significant differences between the mean scores of the experimental group in the pre and the post scientific concepts acquisition test. Eta Square and the amount size of effect methods were applied to calculate the size of effect between the differences of the two groups in using E-portfolio to acquire some scientific concepts. The results of the study revealed that. There were statistical significant differences at the level of (0,01) between the mean scores of the experimental group and the control group in the post test of scientific concepts acquisition in the domains (Knowledge-Recognition-Application-Total score). The differences were in favour of the experimental group. Using E-Portfolio was effective in the acquisition of scientific concepts in a Biology Course in the domains (Knowledge-Recognition-Application-Total score). In the light of the above results, the researcher recommended the following: Inserting the E-Portfolio Model within the content of Biology Teaching Methods and training pre-service teachers to design and use it in the process of teaching.

• المقدمة :

في ظل ما نشهده حالياً من تسارع وازدياد انتشار الوسائل والأدوات التقنية المتقدمة في العملية التعليمية؛ فإننا نلاحظ أيضاً تزايد الاهتمام ببناء وتطبيق ملفات الإنجاز الإلكترونية الخاصة بالطلاب، التي تمثل في جوهرها تجميعاً منظماً لنواتج التعلم على نحو يبرز مدى الالتزام بمبادئ الاتساق والمصداقية وجودة مخرجات التعلم" كوبر ولاف" (Cooper&Love,2002).

وتعتبر ملفات الإنجاز الإلكترونية مثلها مثل ملفات الإنجاز التقليدية (الورقية)، فهي عبارة عن انتقاء متأن لمجموعة من الوثائق النموذجية الدالة على تعلم الطلاب في مجال المواد الدراسية المختلفة في مختلف مراحل التعليم العام، وهي أيضاً دالة على إنجازات المعلم، إلا أن ملفات الإنجاز الإلكترونية تعتمد على ما أفرزته تقنية العصر الراهن من ثورة معرفية معلوماتية متدفقة (مازن ٢٠٠٩م، ص ٤٢١).

ولهذا تتيح إمكانات الحاسب الآلي للمتعلم جمع مجموعة من أعماله وتنظيمها وتقديمها في شكل وسائل متعددة مثل النصوص، والرسومات، والأصوات، ومشاهد الفيديو. وهذا ما يشار إليه بملف الإنجاز الإلكتروني (E-Portfolio) (الشريف، والدسوقي، ٢٠١٠م، ص ٩٠).

وتعد الفكرة الأساسية لاستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني هي جعل المتعلم يركز على التعلم أكثر من التكاليفات أو المشاريع الفردية، فملف الإنجاز الإلكتروني جزء من عملية التعلم، وليس نتيجة له. (الشريف والدسوقي، ٢٠١٠م، ص٨٣).

ومن الدراسات التي استخدمت ملفات الإنجاز الإلكترونية كأداة تعلم أو مدخل تدريس أو إستراتيجية تدريس ، مثل:

دراسة "هاسال" (Hassall, L., 2007) التي أشارت إلى أن ملفات الإنجاز الإلكترونية كأداة تعليمية تؤكد على قيمة التفكير التأملي، وقد أشار الطلاب (عينة الدراسة) إلى أن التفكير المتعمق يعطي فرصة للتعلم للتفكير فيما يتعلمه وكيفية تعلمه، والتقييم الذاتي لأعماله وتنمية المهارات العملية كالتجميع، والاختيار، والتنظيم، والتخزين، والتوزيع، والنشر كذلك توثيق وتحسين نموه الأكاديمي.

وتناولت دراسة الحسن (٢٠١٣م) التي هدفت إلى استخدام ملف المنتجات الإلكترونية كأداة لتعلم وتقييم مهارات الحاسب وقياسها لدى طلاب المرحلة الجامعية. وأظهرت نتائج الدراسة أن معظم أفراد العينة كانت لهم آراء إيجابية في استخدام ملف المنتجات الإلكترونية كأداة تعلم.

• مشكلة البحث :

كان التفكير في مشكلة البحث من خلال الخبرة الشخصية للباحث في عمله الميداني في مهنة التدريس، وإحساسه بوجود مشكلة تواجه معظم الطلاب تتمثل في ضعف تحصيلهم للمفاهيم العلمية، خصوصا ما يتعلق بتشكيل واكتساب المفاهيم الأساسية منها، الأمر الذي يرجع للعديد من الأسباب منها عدم استخدام المعلمين للاتجاهات الحديثة في مجال التدريس والتقويم، مما يتطلب ان يتم توجيه المتعلمين نحو إحداث ترابط بين المفاهيم العلمية لديه، بما يحقق التعلم ذي المعنى، وهذا الأمر يتطلب تكاملا بين طرق التدريس والتقويم التي يستخدمها المعلم وطرق التعلم والتقويم التي يستخدمها المتعلم، وربما يكون ملف الإنجاز الإلكتروني أحد هذه الطرق التي يتحقق بها هذا التكامل، بما يعمل على اكتساب المفاهيم العلمية في مادة الأحياء للمرحلة الثانوية .

وبرزت مشكلة الدراسة في محاولة الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:
مفاعلية ملف الإنجاز الإلكتروني (E-Portfolio) في اكتساب المفاهيم العلمية في مادة الأحياء للصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة؟

ويشتق منه الأسئلة التالية:

« ما المعايير التي ينبغي توافرها في ملف الإنجاز الإلكتروني الخاص لمادة الأحياء لطلاب الصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة؟

« ما فاعلية ملف الإنجاز الإلكتروني في اكتساب بعض المفاهيم العلمية المقررة في (وحدة النباتات وتصنيفها) من مادة الأحياء لطلاب الصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة؟

« ما التصور المقترح لملف الإنجاز الإلكتروني الخاص لمادة الأحياء لطلاب الصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة؟

• **فروض البحث :**

« لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة $\geq (0.05)$ في متوسطات الأداء على اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلاب الصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة في مادة الأحياء يعزى لاختلاف استخدام طريقة التدريس بطريقتي (ملف الإنجاز الإلكتروني، والاعتيادية).

« لا يوجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\geq (0.05)$ بين متوسط الأداء القبلي ومتوسط الأداء البعدي للمجموعة التجريبية على اختبار اكتساب المفاهيم العلمية.

• **أهداف البحث :**

« تحديد المعايير التي ينبغي توافرها في ملف الإنجاز الإلكتروني الخاص لمادة الأحياء لطلاب الصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة.

« فاعلية ملف الإنجاز الإلكتروني في اكتساب بعض المفاهيم العلمية المقررة في وحدة النباتات وتصنيفها من مادة الأحياء لطلاب الصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة.

« إعداد تصور مقترح لملف الإنجاز الإلكتروني لوحدة النباتات وتصنيفها من مادة الأحياء للصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة.

• **أهمية البحث :**

« هناك توجه كبير للبحث في هذا المجال، ومما يدل على ذلك وجود بحوث في هذا الموضوع في كل من الأعداد الأخيرة (عدد ٤٠، و ٤١) بمجلة "رسالة التربية وعلم النفس" الصادرة بعام ١٤٣٤هـ شهر ربيع الثاني وشهر شعبان بمدينة الرياض.

« يعد هذا البحث - حسب علم الباحث - من أوائل البحوث التربوية التي تتناول متغيرات الدراسة وفقاً لحدودها المكانية والبشرية، وبما يشكل إضافة علمية تثري الميدان التربوي، نظراً لندرة الأبحاث في هذا المجال.

« يمثل البحث استجابة للدعوات التربوية العالمية إلى تفعيل استخدام طرق جديدة لمداخل التعليم كملف الإنجاز الإلكتروني، مما قد يساهم في زيادة قدرات الطلبة على اكتساب المفاهيم العلمية، وتعلمهم كيف يتعلموا ويشكلوا المفاهيم.

« تطوير مهارات الطلاب والمعلمين في اكتساب المفاهيم العلمية، واستخدام تقنية الحاسوب والانترنت.

« إمكانية استفادة وزارة التربية والتعليم من النتائج، من خلال تصميم واعتماد تقنية ملف الإنجاز الإلكتروني، خاصة في عصر تقنية الحاسوب والانترنت.

• **مصطلحات البحث :**

فاعلية : عرفت فلمبان (١٤٣١هـ، ص ١٤) الفاعلية على أنها "تستخدم لوصف فعل معين وتحديد أكثر الوسائل قدرة على تحقيق هدف كما تعرف بأنها القدرة على تحقيق النتيجة المقصودة طبقاً لمعايير محددة مسبقاً، وتزداد الكفاءة أو الفاعلية كلما أمكن تحقيق النتيجة تحقيقاً كاملاً".

ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها: قدرة ملف الإنجاز الإلكتروني على اكتساب المفاهيم العلمية في وحدة النباتات وتصنيفها من مادة الأحياء لطلاب الصف الثاني الثانوي ، وذلك من خلال مهام ومعايير محددة من قبل الباحث.

• **ملف الإنجاز الإلكتروني (E - Portfolio) :**

الملف: كما ذكر أبن منظور (١٤٢٤هـ، مادة: لف) "لف الشيء يلفه لفاً: جمعه".

وذكر أبن منظور (٢٤٢٤هـ ، مادة : نجز) أن الإنجاز في اللغة من "نجز قضاء حاجته ؛ وقد أنجز الوعد ووعد ناجز. نجز الحاجة وأنجزها : قضاها.

وعرفت شاهين (٢٠٠٧، ص٦) ملف الإنجاز الإلكتروني بأنه "سجل أو حافظة لتجميع أفضل الأعمال المميزة للمعلم من دروس ومحاضرات ومشاريع وتمارين في مقرر دراسي ما أو مجموعة من المقررات الدراسية ، وتختلف مكونات الملف من معلم لأخر حسب فلسفته التربوية في تنظيم الملف ، ويعتمد في عرض هذه الأعمال على الوسائط المتعددة من صوت ونص ومقاطع فيديو وصور ثابتة ورسوم بيانية وعروض تقديمية ، ويتم التنقل بين مكونات الملف باستخدام وصلات إلكترونية Links ،ويمكن نشره على شبكة الانترنت أو على أسطوانات مدمجة.

ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه: سجل مصمم إلكتروني خاص بالطلاب (عينة البحث) وتُدرج فيه كافة أعمالهم إلكترونياً، من خلال تحميلها بموقع مخصص لحفظ الأعمال، وتكون الأعمال بشكل خرائط مفاهيم ومطويات ومقاطع فيديو وعروض تقديمية وصور ثابتة، وتُوضع لها معايير خاصة لاكتساب المفاهيم العلمية المتضمنة في تلك الأعمال.

المفاهيم العلمية : عرفت بلجون (٢٠١١م، ص١٠١) المفهوم العلمي بأنه: " بناء عقلي يكونه المتعلم نتيجة إدراك (العلاقات أو الخواص أو السمات) المشتركة بين مجموعة من المثيرات، ويمكن المتعلم من تصنيف مجموعة المثيرات في فئة معينة يعبر عنها بمصطلح معين له دلالة اللفظية ."

ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها: المصطلحات العلمية المتمثلة بالمفردات الجديدة في منهج الأحياء للصف الثاني الثانوي في وحدة النباتات وتصنيفها، وقياس مقدرة الطالب على إدراك العلاقات المشتركة بين تلك المفاهيم العلمية وتنميتها من خلال استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني لتلك المفاهيم العلمية.

• **حدود البحث :**

اقتصرت البحث الحالي على الحدود التالية:

« الحدود الموضوعية : وحدة النباتات وتصنيفها من منهج مادة الأحياء الفصل الدراسي الثاني للصف الثاني الثانوي.

« الحدود الزمانية : تطبيق البحث في الفصل الدراسي الثاني للعام ١٤٣٣هـ / ١٤٣٤هـ.

« الحدود المكانية : جميع طلاب الصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة.

• **الخلفية النظرية للبحث :**

• **المحور الأول : مفهوم ملف الإنجاز الإلكتروني وأهميته :**

• **مسميات ملف الإنجاز الإلكتروني :**

تعددت مسميات ملفات الإنجاز الإلكتروني (E-Portfolios) ، حيث أتى هذا التعدد في عناوين الدراسات السابقة، ومن الأهمية حصر مسمياتها لمساعدة الباحثين على معرفة تلك المسميات أثناء البحث عنها في قواعد البيانات، فهي تسمى أحيانا بملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio كما جاء في دراسة كلا من: (شاهين، ٢٠٠٧م) و(كامل، ٢٠٠٩م) و(مازن، ٢٠٠٩م) و(شاكر، ٢٠١١م) و(التركي، ٢٠١١م) و(البلادي، ٢٠١٢م)، و(القرني، ٢٠١٣م)، أو الحقيبة الوثائقية الإلكترونية كما جاء في دراسة: (الشمري، ١٤٣٢هـ)؛ أو ملف (بورتفوليو) الطفل الإلكتروني كما جاء في دراسة:

(السميري، ٢٠٠٤م)، أو حافظة أعمال إلكترونية كما جاء في دراسة كلا من: (راشد؛ ومحمود، ٢٠٠٣م) و(البركاتي، ٢٠١٢م)، أو ملف المنتجات الإلكترونية E-Portfolio كما جاء في دراسة: (الحسن، ٢٠١٣م)، أو ملفات التقويم الإلكترونية كما جاء في دراسة: (صقر، ٢٠٠٦م)، أو حافظة تقويم إلكترونية كما جاء في دراسة: (الدسوقي؛ والشريف، ٢٠١٠م)، أو ملف الطالب الإلكتروني E-Portfolio كما جاء في دراسة: (إسماعيل، ٢٠٠٥م).

وأيضاً توجد مسميات أخرى في الدراسات الأجنبية ومنها دراسة بارون (Baron, 2004) حيث استخدم مصطلح ملفات الإنجاز الرقمية Digital Portfolio، بينما يفضل بعض الباحثين مثل (Herner- Patnode & Lee, 2009) استخدام ملفات الإنجاز القائمة على الويب Web-Based Portfolios أو (Webfolios)، فإن آخرين مثل (Ritzhaupt & Singh, 2006) يحبذون استخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية.

ويتفق البحث الحالي مع كلا من: (Ritzhaupt & Singh, 2006) و(شاهين، ٢٠٠٧م)، و(كامل، ٢٠٠٩م) و(مازن، ٢٠٠٩م) و(شاكر، ٢٠١١م) و(التركي، ٢٠١١م) و(البلادي، ٢٠١٢م)، و(القرني، ٢٠١٣م) على مصطلح ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio.

• **تعريفات ملف الإنجاز الإلكتروني :**

لقد تطرقت الدراسات السابقة إلى عدة تعريفات تتفق في مضمونها على أن ملف الإنجاز الإلكتروني ينبغي أن يكون شاملاً، وتؤكد الباحثة "هيلين باريت" يمكننا تعريف ملفات الإنجاز الإلكترونية بأنه "مجموعة من الملفات والوثائق التي تتضمن المساهمات التي قام المتعلمون بتجميعها، وتأملها، واختيارها، وتقديمها

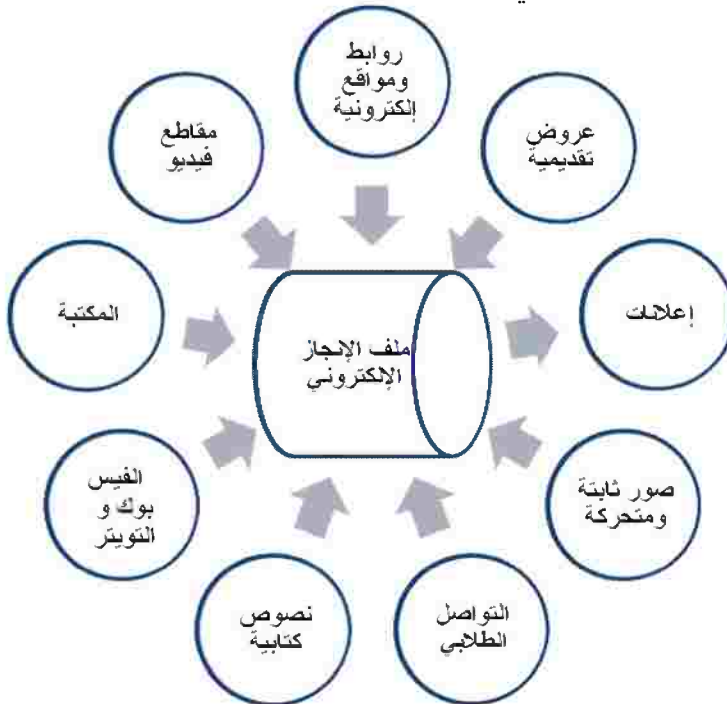
بهدف إبراز مستويات تقدمهم والتغيير الحادث في أدائهم في التعلم بمرور الوقت". (Barrett, 2005, P4).

• محتويات ملف الإنجاز الإلكتروني :

اتفقت الكثير من الدراسات السابقة على محتويات تُعد هي الرئيسة لملف الإنجاز بشكل عام، ويصف لنا كلا من "بولوك وهاوك" (Bullock & Hawk, 2001) أربعة مكونات رئيسة لابد من توافرها في ملفات الإنجاز الإلكترونية، وهي: الهدف المنشود، والجمهور المستهدف الوصول إليه، والنواتج والمخرجات التي تؤكد حدوث التعلم، وتأملات المتعلمين.

ولهذا توضح لنا الدراسات السابقة التي استخدمت ملف الإنجاز الإلكتروني إلى أن هناك اختلافات في محتويات تلك الملفات، فعلى سبيل المثال، نجد في دراسة (شاهين، ٢٠٠٧، ص٧) أن محتويات ملف الإنجاز الإلكتروني تكونت من وسائط إلكترونية تمثلت بمواد صوتية، ومقاطع فيديو، ومصورات كتابية ودروس ومحاضرات على شكل عروض تقديمية.

ومما سبق رأى الباحث بأن يضيف لمحتويات ملف الإنجاز الإلكتروني الخاص بهذا البحث ما يتناسب مع المكونات الرئيسية والمعايير العامة لملفات الإنجاز وذلك كما في الشكل التالي:



شكل رقم (١) : محتويات ملف الإنجاز الإلكتروني

• **مقارنة بين ملف الإنجاز التقليدي (الورقي) وملف الإنجاز الإلكتروني :**
أوضحت " باريت هيلين " (Barrett,2005,P5) عند مقارنتها بين نمطي ملفات الإنجاز الإلكترونية والتقليدية على النحو التالي:

١- **ملفات الإنجاز التقليدية (الورقية) :**
تتضمن استخدام عمليات التجميع، والاختيار، والتنقيح، والتنبؤ بالمستقبل، وتقدير القيمة والاحتفاء بالتعلم.

٢- **ملفات الإنجاز الإلكترونية :**
تعمل على توظيف التقنية في التعليم والتعلم بما يسمح بتعزيز عمليات التدريس من خلال الارتقاء بما يلي:
« الفهرسة.

« الربط العقلي / التفكير.

« السرد القصصي.

« التعاون والمشاركة والنشر.

وفي سياق ما سبق يتضح أن ملف الإنجاز الإلكتروني مقارنة بالورقي يتصف بمميزات مهمة تشجع على استخدامه مثل اختصار الوقت، وتوفير تغذية راجعة سهل الوصول إليها، وصغر الحجم. كل هذه المميزات تشجع على استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني.

وما يبرره الباحث من خلال استخدامه ملف إنجاز إلكتروني في البحث الحالي الذي تكون محتوياته منشورة على شبكة الانترنت؛ بأنه يتميز عن ملفات الإنجاز الإلكترونية التي تكون محتوياته على برمجيات مخزنة على أسطوانات مدمجة (CD-ROM) أو (DVD) كما في دراسة (الدسوقي؛ والشريف، ٢٠١٠م)؛ و (البلادي، ٢٠١٢م) بالآتي:

« فرصة الوصول إلى فئات وشرائح أوسع من الجمهور المستهدف.

« توفير تغذية راجعة سريعة.

« سهولة الحذف والإضافة في محتويات الملف.

« سعة الذاكرة والتخزين أكبر من الاسطوانات المدمجة.

• **المحور الثاني : معايير بناء وتنظيم ملف الإنجاز الإلكتروني :**

• **معايير إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني :**

لإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني معايير وأسس محدده، تم ذكرها بدراسات سابقة كدراسة: (القرني، ٢٠١٣م)؛ ودراسة (البلادي، ٢٠١٢م، ص ٥٥)؛ ودراسة (الدسوقي، والشريف، ٢٠١٠م، ص ٣١٠ - ٣١٣)؛ ودراسة (شاهين، ٢٠٠٧م، ص ٤٣٢). ومنها:

« أن تتناسب برامج ملف الإنجاز الإلكتروني مع خصائص الفئة المستهدفة.

« أن يرتبط المحتوى ارتباطاً تاماً بالأهداف التعليمية.

« أن يغطي المحتوى العلمي للمواد الدراسية.

« أن يعرض المحتوى بطريقة مشوقة وجذابة.

- « أن تتناسب البرامج مع المهارات الأساسية للفتة المستهدفة.
 - « أن تركز أنشطة التعلم على الطالب.
 - « أن توضح أنشطة التعلم المطلوبة.
 - « أن تتوفر خدمة الانترنت في المدرسة وفي البيت.
- وسائل نشر ملف الإنجاز الإلكتروني :
- حيث حدد (مازن، ٢٠٠٩م، ص ٤٣٤ - ٤٣٥) وسيلتان لنشر ملف الإنجاز الإلكتروني، وهما:

١- النشر على اسطوانة مدمجة :

ولها بعض المميزات، مثل: سهولة التخزين والنسخ، بحيث يمكن للمعلمين نشر العديد من النسخ عن الملف. إضافة إلى أن تكلفة الاسطوانات المدمجة الفارغة أصبحت معقولة.

٢- النشر على شبكة الانترنت :

حيث يمكن نشر ملف الإنجاز على شبكة الانترنت الدولية، وحينئذ سيكون هذا الملف متاحا للجميع.

• المحور الثالث : اكتساب المفاهيم العلمية في تعلم العلوم :

• تعريف المفاهيم العلمية :

هناك العديد من التعريفات التي تناولت المفاهيم العلمية، ومن أهمها:

تعريف (أبو جلاله، ٢٠٠٥م، ص ٤٩) للمفاهيم العلمية بأنها: " تجريد للعناصر التي تشترك في عدة خصائص أو صفات، وعادة ما يأخذ هذا التجريد اسم أو عنوان يدل عليه. ويقصد بالمفهوم مضمون الاسم وما يعينه".

وتعريف (أبو زائدة، ٢٠٠٦م، ص ٣٠) للمفاهيم العلمية بأنها: " تصور عقلي يعبر عنه من خلال لفظ أو رمز أو مجموعة أشياء وكائنات أو الحوادث التي تشترك في صفة معينة أو أكثر مع تجاهل الصفات الأخرى".

ومن خلال استعراض التعريفات السابقة يرى الباحث أنها اتفقت على أن:

« المفهوم العلمي مجموعة من الحقائق (المعلومات) والأفكار وتكون على شكل رمز أو لفظ.

« المفهوم العلمي يربط مجموعة من الأشياء التي تشترك في صفات معينة.

« المفهوم العلمي عبارة عن تصور عقلي.

« المفهوم العلمي لا ينطبق على شيء خاص أو موقف واحد، بل ينطبق ويعمم على مجموعة من الأشياء أو المواقف.

• علاقة ملف الإنجاز الإلكتروني بالمفاهيم العلمية :

من خلال ما سبق نستطيع أن نوضح علاقة ملف الإنجاز الإلكتروني بالمفاهيم العلمية، وتكمن العلاقة بأن تعلم المفاهيم العلمية من طرف المعلمين مع الحقائق، والقوانين، والنظريات ليس بالأمر الهين، وذلك لأن المفاهيم العلمية حلقة الوصل بين البنية العلمية (حقائق - مفاهيم - قوانين - نظريات)، كما أن

فهم وتعلم وتكوين المفاهيم العلمية لدى الطلاب يساعدهم على النمو المعرفي والعقلي واكتساب خبرات جديدة يوظفها في حياته اليومية. (بوجمعة، ٢٠١٢م، ص ٦٠).

وفي هذا الإطار يشير "تشون" (Chun, 2002) إلى أن ملفات الإنجاز الإلكترونية المستخدمة يجب أن تطلب من الطلاب تحديد، وتجميع، وتأمل عينات تمثل مدى وفائهم بأهداف التعلم المنشودة؛ مشيراً بذلك إلى أن المشاركة في عملية بناء وإعداد ملفات الإنجاز الإلكترونية تشجع الطلاب على المشاركة في عمليات التأمل المنظم وفي الوقت نفسه يستكشفون من خلالها بأنفسهم كيفية ترجمة التعلم الحادث إلى ممارسات عملية مثمرة في واقع حياتهم اليومية.

• إجراءات البحث :

للإجابة على فرضيات وتساؤلات البحث تم إتباع الإجراءات التالية:

تم تطبيق تجربة الدراسة من خلال ثلاث مراحل، وهي:

• المرحلة الأولى: التحضير للتجربة :

مرت هذه المرحلة بالإجراءات التالية:

١ - تحديد أدوات التجربة وهي:

« اختبار المفاهيم العلمية.

« قائمة معايير تصميم ملفات الإنجاز الإلكتروني.

٢ - اختبار المفاهيم العلمية:

قام الباحث بإعداد الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية تبعاً للخطوات التالية:

• تحديد الهدف من الاختبار التحصيلي :

هدف هذا الاختبار إلى بناء أداة مقننة تقيس اكتساب المفاهيم العلمية ويطبق الاختبار التحصيلي قبلي وبعدي ومعالجة النتائج إحصائياً، وقاس الاختبار المستويات الدنيا من مستويات الأداء المعرفي للأهداف التربوية، وهي (التذكر، الفهم ، التطبيق) حسب تصنيف بلوم وزملاؤه، ويعزى قياس المستويات الدنيا في اكتساب المفاهيم العلمية إلى عدة أسباب، ومن أهمها:

« طبيعة المفاهيم العلمية في هذه الوحدة (النباتات وتصنيفها) معظمها مفاهيم مادية تعتمد على الملاحظة المباشرة (الأغا، واللؤلؤ، ٢٠٠٩م).

« تكمن أهمية تعلم واكتساب المفاهيم العلمية بأنها عملية تراكمية البناء وليست عملية منفصلة بحد ذاتها بل هي تهدف للتفاعل بين المفاهيم العلمية الجديدة وما يرتبط بها من مفاهيم علمية سابقة؛ ولهذا يجب أن يتذكر المتعلم المفاهيم العلمية السابقة (سلامة، ٢٠٠٤م).

« يجب أن يكتسب المتعلم مفاهيم علمية صحيحة تساعدهم على فهم المادة العلمية وتنقلهم من معرفة أولية إلى معرفة مشتقة صحيحة ومتطورة، ويتم ذلك في التطبيق (عرام، ٢٠١٢م).

• تحليل محتوى المفاهيم العلمية :

تم تحليل المفاهيم العلمية الواردة في وحدة النباتات وتصنيفها بمساعدة معلمي ومشرفي مادة الأحياء إلى نوعين من المفاهيم وهي : مفاهيم بسيطة سبق الطالب تعلمها في المراحل السابقة ، ومفاهيم صعبة لم يسبق الطالب تعلمها .

وضع جدول مواصفات الاختبار التحصيلي بصورته النهائية: تم وضع جدول المواصفات للاختبار التحصيلي من خلال تحديد المفاهيم العلمية التي يحتويها الاختبار ، والأهداف ومستوياتها المعرفية المراد قياسها ووزنها النسبي، وعدد فقرات الاختبار في كل مستوى معرفي وبالتالي عددها الإجمالي. كما في الجدول التالي:

جدول رقم (١): جدول مواصفات الاختبار التحصيلي بصورته النهائية

مجالات الاختبار	عدد الفقرات	الوزن النسبي
المجال الأول : مستوى التذكر	١٢	٣٠%
المجال الثاني : مستوى الفهم	٢٠	٥٠%
المجال الثالث : مستوى التطبيق	٨	٢٠%
المجموع الكلي	٤٠	١٠٠%

تحديد نوع مفردات الاختبار وصياغته: من خلال مراجعة العديد من أنواع الاختبارات التي تستخدم لاكتساب المفاهيم العلمية، وجدت ان الاختبارات الموضوعية مناسبة لبناء الاختبار لما يتميز به عن غيرها في أنها لا تتأثر بذاتية المصحح، وتم استخدام الاختيار من متعدد نظرا لمميزاته العديدة، ومن أبرزها (فتح الله، ٢٠٠٥م، ص٢٨٩):

- « يستخدم في قياس العديد من مخرجات التعلم.
- « يمكن التحكم في درجة صعوبة الفقرات عن طريق التجانس بين الفقرات.
- « نسبة التخمين فيه أقل.

• تقدير درجات الاختبار :

تم تحديد درجة واحدة لكل مفردة تكون الإجابة صحيحة، وصفر عن الإجابة الخاطئة. وبذلك تكون الدرجة النهائية للاختبار ٤٠ درجة.

• ضبط الاختبار :

للتأكد من صلاحية الصورة المبدئية للاختبار، ثم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين، وبناءا على آراء المحكمين تم إجراء التعديل المطلوب من تعديل في الصياغة، وإحلال بعض الأسئلة مقابل ما تم حذفه من أسئلة.

• التجربة الاستطلاعية :

بعد صياغة مفردات الاختبار في صورتها المبدئية، وعرضها على مجموعة من المحكمين لاستطلاع آرائهم وإجراء التعديلات التي اقترحوها، تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية بلغت (٣٠) طالب من طلاب الصف الثاني الثانوي من غير أفراد العينة وذلك بهدف: حساب صدق الاتساق الداخلي وحساب معامل الثبات للاختبار، وتحديد الزمن المناسب للاختبار، والتحقق من وضوح تعليمات الاختبار ومفرداته.

١ - صدق الاتساق الداخلي : Internal Consistency Validity

وجرى التحقق من صدق الاتساق الداخلي للاختبار بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) طالبا، من خارج أفراد عينة الدراسة، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه، كما في الجدول التالي:

جدول رقم (٢): الاتساق الداخلي لمجالات اختبار المفاهيم العلمية (ن=٣٠)

مجالات الاختبار	معامل الارتباط	الدالة الإحصائية
المجال الأول: مستوى التذكر	٠.٧٧٠	٠.٠١
المجال الثاني : مستوى الفهم	٠.٨٢٤	٠.٠١
المجال الثالث: مستوى التطبيق	٠.٦٣٣	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أن جميع مجالات اختبار اكتساب المفاهيم العلمية ترتبط مع الدرجة الكلية للاختبار ارتباطا دالا إحصائيا عند مستوى الدلالة (٠.٠١)، وهذا يدل على أن جميع مجالات اختبار المفاهيم العلمية تتميز بالثبات والاتساق الداخلي.

٢ - ثبات الاختبار: Test Reliability

• الثبات بطريقة ألفا-كرونباخ :

لقياس مدى ثبات اختبار المفاهيم العلمية، استخدم الباحث (معادلة ألفا-كرونباخ) (α) (Cronbach's Alpha)؛ للتأكد من ثباته، حيث طبقت المعادلة على العينة الاستطلاعية، وجاءت النتائج كالتالي:

جدول رقم (٣): قيم معاملات الثبات لاختبار اكتساب المفاهيم العلمية (ن=٣٠)

مجالات الاختبار	عدد المفردات	معامل الثبات
المجال الأول: مستوى التذكر	١٢	٠.٧٦١
المجال الثاني : مستوى الفهم	٢٠	٠.٨٨٠
المجال الثالث: مستوى التطبيق	٨	٠.٧٩١
الثبات العام	٤٠	٠.٨٨٧

يتضح من الجدول السابق أن معامل الثبات لمحاوَر الدراسة عال، حيث تراوح بين (٠.٧٦١)، و(٠.٨٨٠)، كما بلغ معامل الثبات العام (٠.٨٨٧)، وهذا يدل على أن اختبار المفاهيم العلمية يتمتع بدرجة عالية من الثبات يمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني للبحث.

• الثبات بطريقة إعادة التطبيق : Test-Retest

تم التأكد من ثبات اختبار المفاهيم العلمية بطريقة إعادة التطبيق، بتطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية، ثم إعادة تطبيق الاختبار مرة أخرى على نفس العينة بفواصل زمني مدته (عشرون يوما)، و حساب قيمة معامل ارتباط بيرسون بين درجات التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثاني، كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم(٤): معامل ثبات اختبار المفاهيم العلمية بطريقة إعادة التطبيق

الأسلوب الإحصائي	عدد الطلاب	قيمة معامل الارتباط	الدالة الإحصائية
معامل ارتباط بيرسون	٣٠	٠.٩٢٤	دال عند مستوى ٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل الثبات لاختبار المفاهيم العلمية بلغت (٠.٩٢٤)، وهى قيمة عالية لمعامل الثبات، مما يؤكد على أن اختبار المفاهيم العلمية يتسم بدرجة عالية من الثبات.

• **قائمة معايير ملف الإنجاز الإلكتروني :**

التأكد من صدق قائمة المعايير اللازمة لملف الإنجاز الإلكتروني:

وقد تحقق الباحث من صدق القائمة بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين للحكم على صدقها باستخدام طريقة "الصدق الظاهري" أو "صدق المحكمين"

وقد اعتبر الباحث نسبة اتفاق ٨٠ ٪ من المحكمين على بنود القائمة، معياراً للصدق الظاهري لقائمة معايير تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني، ونسبة الاتفاق يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم(٥) : معاملات نسب اتفاق المحكمين على مدى صلاحية بنود قائمة المعايير (ن=٨)

المحاور الرئيسية	المحاور الفرعية	نسب الاتفاق
المحور الأول: المعايير المتعلقة باكتمال مكونات البورتفوليو الإلكتروني بدقه	مقدمه عامه	% ٩١.٦٧
	المنهج	% ٩٢.٥٠
	برامج و أعمال الطلاب	% ٩١.٦٧
	نتائج الطلبة	% ٩٠.٠٠
	مناسبه المداخل لفئات المحتوى	% ٩٠.٦٣
	الإبداع فى محتوى وشكل ملف الإنجاز	% ٨٧.٥٠
	جوده المحتوى	% ٩٢.٥٠
المحور الثانى: المعايير الفنية لتصميم ملف الإنجاز الإلكتروني	مفاتيح التحكم	% ٩٠.٠٠
	الصور والرسوم والفيديو	% ٩١.٦٧
	النص	% ٩٠.٠٠
	واجهه الاستخدام	% ٨٧.٥٠
	الخلفيه والالوان.	% ٨٧.٥٠
بنود قائمة المعايير		% ٩٠.٠٠

تشير النتائج التي تم الحصول عليها فى جدول إلى إجماع المحكمين على صلاحية بنود القائمة كمعايير للحكم على ملف الإنجاز الإلكتروني، إذ بلغت نسبة اتفاق المحكمين على مدى صلاحية البنود التي احتوتها القائمة (٩٠.٠٠ ٪)، وهى تعد نسبة مرتفعة يمكن الاعتماد عليها، وبصياغة هذه القائمة في صورتها النهائية، يكون الباحث قد تمكن من الإجابة عن التساؤل الثاني لهذا البحث والذي نص على: " ما المعايير اللازمة التي ينبغي توافرها لملف الإنجاز الإلكتروني؟".

• المرحلة الثانية : تنفيذ التجربة :

أختير معلم أحياء لديه خبرة في التدريس وسيرة ذاتية تدل على كفاءته وذلك ليقوم بتدريس المجموعة التجريبية ، كما أختير معلم آخر بمدرسة أخرى أيضا لديه خبرة في التدريس وسيرة ذاتية تدل على كفاءته وذلك ليقوم بتدريس المجموعة الضابطة. استغرقت مدة التجربة (٧ أسابيع) بمعدل أربع

حُصص في الأسبوع، وتم خلال هذه المدة تم تدريب الطلاب، وإعطاء الدروس، وتطبيق الاختبارين القبلي والبعدي، واختيار الأعمال وعرضها، وتفعيل موقع ملف الإنجاز الإلكتروني بالمشاركات من قبل الطلاب.

• المرحلة الثالثة: ما بعد تطبيق التجربة :

وتضمنت هذه المرحلة الإجراءات التالية:

- « قام الباحث مع المعلم الذي قام بتطبيق التجربة، بإجراء الاختبار البعدي على المجموعة التجريبية، وأيضاً بنفس الطريقة مع المجموعة الضابطة.
- « تصحيح الاختبار البعدي آلياً ورصدت النتائج في برنامج SPSS، وتمت معالجتها إحصائياً بهدف الإجابة على أسئلة البحث ومناقشة الفروض.

• مناقشة نتائج البحث وتفسيرها :

الإجابة على السؤال الثاني من أسئلة البحث، وهو: ما فاعلية ملف الإنجاز الإلكتروني في اكتساب بعض المفاهيم العلمية المقررة في (وحدة النباتات وتصنيفها) من مادة الأحياء لطلاب الصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة؟ وللإجابة عن هذا السؤال الثاني من أسئلة البحث تم صياغة فرضين: وهي فرضيات البحث، وفيما يلي عرض للنتائج الخاصة بكل منهما.

١- نتائج الفرض الأول :

ينص الفرض الأول للبحث على أنه: " لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\geq (0.05)$ بين متوسط أداء المجموعة التجريبية ومتوسط أداء المجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار اكتساب المفاهيم العلمية". وللتحقق من صحة هذا الفرض حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" لمجموعتين مستقلتين، بهدف الكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسط أداء المجموعة التجريبية ومتوسط أداء المجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار اكتساب المفاهيم العلمية عند مستويات (التذكر- الفهم- التطبيق- الدرجة الكلية)، وجاءت النتائج كما يبين الجدول التالي:

جدول رقم (٦): نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسط أداء المجموعة التجريبية ومتوسط أداء المجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار اكتساب المفاهيم العلمية

مستوى الدلالة	قيمة "ت"	درجات الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة	مجالات اختبار المفاهيم العلمية
٠.٠١	١٤.٠٨	١١٨	١.٣٨	٩.٨٨	٦٠	التجريبية	مستوى التذكر
			١.٤٠	٦.٣٢	٦٠	الضابطة	
٠.٠١	٢٣.٠٧	١١٨	١.٧٤	١٦.٧٥	٦٠	التجريبية	مستوى الفهم
			١.٨٣	٩.٢٠	٦٠	الضابطة	
٠.٠١	١٥.٦٧	١١٨	١.٠٣	٦.٥٥	٦٠	التجريبية	مستوى التطبيق
			٠.٨٣	٣.٨٧	٦٠	الضابطة	
٠.٠١	٢٩.٨٣	١١٨	٢.٦٢	٣٣.١٨	٦٠	التجريبية	الدرجة الكلية للاختبار
			٢.٤٤	١٩.٣٨	٦٠	الضابطة	

يتضح من الجدول السابق أن: متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية أكبر من متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة في القياس البعدي

لاختبار اكتساب المفاهيم العلمية، مما يشير وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار اكتساب المفاهيم العلمية عند مستويات (التذكر - الفهم - التطبيق - الدرجة الكلية)، وتشير قيم المتوسط الحسابي للمجموعتين أن جميع الفروق كانت لصالح القياس البعدي.

ولقياس حجم تأثير المتغير المستقل (ملف الإنجاز الإلكتروني) على المتغير التابع (اكتساب المفاهيم العلمية) لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في مادة الأحياء، تم حساب مربع إيتا (η^2)، ثم إيجاد قيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم التأثير، وجاءت النتائج كما يبين الجدول التالي:

جدول رقم (٧): قيمة (η^2) وقيمة (d) المقابلة لها ومقدار حجم التأثير للفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لاختبار اكتساب المفاهيم العلمية ومستوياته المختلفة

المتغير المستقل	المتغير التابع	درجات الحرية	T	η^2	D	حجم التأثير
ملف الإنجاز الإلكتروني (E-Portfolio)	مستوى التذكر	١١٨	١٤.٠٨	٠.٦٣	٢.٦١	كبير
	مستوى الفهم	١١٨	٢٣.٠٧	٠.٨٢	٤.٢٧	كبير
	مستوى التطبيق	١١٨	١٥.٦٧	٠.٦٧	٢.٩٢	كبير
	الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم	١١٨	٢٩.٨٣	٠.٨٨	٥.٤٢	كبير

ويتضح من الجدول السابق ما يلي: مستوى التذكر: كانت قيمة (ت) المحسوبة = (١٤.٠٨)، وقيمة η^2 = (٠.٦٣)، وهذا يعنى أن ٦٣٪ من التباين الكلى في المتغير التابع (اكتساب المفاهيم العلمية في مستوى التذكر) تعزى إلى المتغير المستقل (استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني)، وكانت قيمة (d) = (٢.٦١)، وهى قيمة كبيرة، مما يدل على أن حجم التأثير لاستخدام الملف الإلكتروني، ومستوى الفهم: كانت قيمة (ت) المحسوبة = (٢٣.٠٧)، وقيمة η^2 = (٠.٨٢)، وهذا يعنى أن ٨٢٪ من التباين الكلى في المتغير التابع (اكتساب المفاهيم العلمية في مستوى الفهم) تعزى إلى المتغير المستقل (استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني)، وكانت قيمة (d) = (٤.٢٧)، وهى قيمة كبيرة، مما يدل على أن حجم التأثير لاستخدام الملف الإلكتروني، ومستوى التطبيق: كانت قيمة (ت) المحسوبة = (١٥.٦٧)، وقيمة η^2 = (٠.٦٧)، وهذا يعنى أن ٦٧٪ من التباين الكلى في المتغير التابع (اكتساب المفاهيم العلمية في مستوى التطبيق) تعزى إلى المتغير المستقل (استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني)، وكانت قيمة (d) = (٢.٩٢)، وهى قيمة كبيرة، مما يدل على أن حجم التأثير لاستخدام الملف الإلكتروني. والدرجة الكلية للاختبار: كانت قيمة (ت) المحسوبة = (٢٩.٨٣)، وقيمة η^2 = (٠.٨٨)، وهذا يعنى أن ٨٨٪ من التباين الكلى في المتغير التابع (اكتساب المفاهيم العلمية بصفة إجمالية في مادة الأحياء) تعزى إلى المتغير المستقل (استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني)، وكانت قيمة (d) = (٥.٤٢)، وهى قيمة كبيرة، مما يدل على أن حجم التأثير لاستخدام الملف الإلكتروني. وفي ضوء ما سبق يُستنتج أنه يوجد حجم تأثير كبير لاستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني (E-Portfolio) في اكتساب طلاب الصف الثاني الثانوي للمفاهيم العلمية في مادة الأحياء عند مستويات (التذكر الفهم - التطبيق - الدرجة الكلية).

حيث أثبتت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية (الذين استخدموا ملف الإنجاز الإلكتروني) على أقرانهم في المجموعة الضابطة (الذين لم يستخدموا ملف الإنجاز الإلكتروني) في متوسط درجات الأداء في القياس البعدي لاكتساب المفاهيم العلمية عند مستويات (التذكر - الفهم - التطبيق)، تفوقا دالا إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بمتوسط حسابي مقداره (٣٣,١٨) للدرجة الكلية للمستويات المعرفية المذكورة.

ووفقاً لتلك النتيجة، رفض الفرض الصفري (الذي ينص على أنه : " لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\geq (٠,٠٥)$ بين متوسط أداء المجموعة التجريبية ومتوسط أداء المجموعة الضابطة في القياس البعدي لاختبار اكتساب المفاهيم العلمية ").

وقد اتفقت هذه النتيجة مع العديد من الدراسات التي تناولت استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني في اكتساب الطلاب للمفاهيم العلمية ، والتي أكدت على أن استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني يؤدي إلى رفع مستوى الأداء لدى الطلاب عند المستويات المعرفية (التذكر - الفهم - التطبيق)، حيث اتفقت هذه النتيجة مع دراسة كل من البلادي (٢٠١٢)، والتي هدفت إلى قياس أثر استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني على التحصيل الدراسي والاتجاه نحو مادة الدراسات الاجتماعية لدى طالبات الصف الأول المتوسط بالمدينة المنورة والتي أظهرت نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية (٠,٠١) بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية - والضابطة) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل وذلك لصالح المجموعة التجريبية. كما أظهرت نتائج الدراسة وجود حجم تأثير كبير لاستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني في تنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات المجموعة التجريبية .

ودراسة راشد و محمود (٢٠٠٣) التي هدفت إلى استخدام الملف الإلكتروني لتقويم الطلاب المعلمين شعبة العلوم (الكيمياء - الفيزياء) السنة الرابعة بكلية التربية بصور في سلطنة عمان في برنامج التربية العلمية وأثرها على أدائهم فيه واتجاهاتهم نحوه، وأسفرت نتائجها عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين على مقياس أدائهم في برنامج التربية العملية قبل وبعد استخدام الملف الإلكتروني وذلك لصالح القياس البعدي .

٢- نتائج الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني للدراسة على أنه: : " لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\geq (٠,٠٥)$ بين متوسط الأداء القبلي ومتوسط الأداء البعدي للمجموعة التجريبية على اختبار اكتساب المفاهيم العلمية.

وللتحقق من صحة الفرض الثاني قام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" لمجموعتين مرتبطتين، بهدف الكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق بين متوسط الأداء القبلي ومتوسط الأداء البعدي

للمجموعة التجريبية على اختبار اكتساب المفاهيم العلمية عند مستويات (التذكر- الفهم التطبيق - الدرجة الكلية)، وجاءت النتائج كما يبين الجدول التالي:

جدول رقم(٨): نتائج اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسط الأداء القبلي ومتوسط الأداء البعدي للمجموعة التجريبية على اختبار اكتساب المفاهيم العلمية.

مستوى الدلالة	قيمة ت	درجات الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	القياس	مجالات اختبار المفاهيم العلمية
٠.٠١	٤٧.٥٤	٥٩	١.٢٣	٢.٨٠	٦٠	القبلي	مستوى التذكر
			١.٣٨	٩.٨٨	٦٠	البعدي	
٠.٠١	٧٥.٨٠	٥٩	١.٨٦	٤.٨٢	٦٠	القبلي	مستوى الفهم
			١.٧٤	١٦.٧٥	٦٠	البعدي	
٠.٠١	٤٤.٦٠	٥٩	٠.٩١	٢.١٧	٦٠	القبلي	مستوى التطبيق
			١.٠٣	٦.٥٥	٦٠	البعدي	
٠.٠١	٨٨.٦٩	٥٩	٢.٢٤	٩.٧٨	٦٠	القبلي	الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم
			٢.٦٢	٣٣.١٨	٦٠	البعدي	

يتضح من الجدول السابق أن: متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية بعد تطبيق محتوى البرنامج أكبر متوسطها قبل تطبيق البرنامج، حيث بلغت متوسطات القياس البعدي على الترتيب: (٩.٨٨)، و(١٦.٧٥)، و(٦.٥٥)، و(٣٣.١٨)، بينما بلغت متوسطات القياس القبلي: (٢.٨٠)، و(٤.٨٢)، و(٢.١٧)، و(٩.٧٨)، كما بلغت قيم "ت" على التوالي (٤٧.٥٤)، و(٧٥.٨٠)، و(٤٤.٦٠)، و(٨٨.٦٩)، وهى قيم دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠١)، مما يشير وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٠١) بين متوسط الأداء القبلي ومتوسط الأداء البعدي للمجموعة التجريبية على اختبار اكتساب المفاهيم العلمية عند مستويات (التذكر- الفهم- التطبيق- الدرجة الكلية)، وتشير قيم المتوسط الحسابي للمجموعتين أن جميع الفروق كانت لصالح القياس البعدي .

من خلال هذا الفرض تم التوصل إلى قياس فاعلية استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني فى اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلاب المجموعة التجريبية ، تم استخدام معادلة نسبة الكسب المعدل لبلاك، وجاءت النتائج كما يبين جدول التالي:

جدول رقم(٩): نتائج نسبة الكسب المعدل لـ "بلاك" للتأكد من فاعلية استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني فى اكتساب المفاهيم العلمية فى مادة الأحياء.

المستوى الإحصائي	نسبة الكسب	النهاية العظمى	المتوسط الحسابي	القياس	مجالات اختبار المفاهيم العلمية
مقبول	١.٣٥	١٢	٢.٨٠	القبلي	مستوى التذكر
			٩.٨٨	البعدي	
مقبول	١.٣٨	٢٠	٤.٨٢	القبلي	مستوى الفهم
			١٦.٧٥	البعدي	
مقبول	١.٢٩	٨	٢.١٧	القبلي	مستوى التطبيق
			٦.٥٥	البعدي	
مقبول	١.٣٥	٤٠	٩.٧٨	القبلي	مهارة التفسير
			٣٣.١٨	البعدي	

يتضح من الجدول السابق أن هناك كسباً ذا دلالة إحصائية أحدثه استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني، حيث بلغت نسبة الكسب المعدل في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلاب المجموعة التجريبية على التوالي (١.٣٥)، و(١.٣٨)، و(١.٢٩)، و(١.٣٥)، وهذه النسب تزيد عن النسبة التي اقترحها "بلاك" للحكم بفاعلية البرنامج، وهي (١.٢). وفي ضوء ذلك نتوصل إلى أن: استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني (E-Portfolio) فعال بدرجة كبيرة في اكتساب طلاب الصف الثاني الثانوي للمفاهيم العلمية في مادة الأحياء عند مستويات (التذكر- الفهم- التطبيق- الدرجة الكلية). وبهذا تمت الإجابة على التساؤل الثاني في البحث ما فاعلية ملف الإنجاز الإلكتروني في اكتساب المفاهيم العلمية المقررة في (وحدة النباتات وتصنيفها) من مادة الأحياء لطلاب الصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة.

وقد اتفقت نتيجة قياس فاعلية استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلاب المجموعة التجريبية في هذه الدراسة مع دراسة "سيل" (Thill, 2010) التي هدفت إلى قياس فاعلية استخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية في تدريس وتعلم اللغات الأجنبية لدى الطلاب الأمريكيين الذين يدرسون اللغة الإسبانية كلغة أجنبية، والتي أثبتت فاعلية استخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية في تنمية الجوانب الوجدانية المتعلقة بتعلم الطلاب للغة الأجنبية. ودراسة السيد (٢٠٠٧م) التي هدفت إلى التعرف على فاعلية التقويم بملف الإنجاز (ملف التعلم) في تنمية التحصيل والتفكير الابتكاري وخفض قلق الامتحانات في مادة العلوم، والتي أثبتت فاعلية استخدام ملف الإنجاز في خفض قلق الامتحانات لدى طلاب المجموعة التجريبية في مادة العلوم.

ومما سبق نستنتج أنه يمكن أن تكون نتيجة تفوق طلاب المجموعة التجريبية (الذين استخدموا ملف الإنجاز الإلكتروني) على نظرائهم طلاب المجموعة الضابطة (الذين لم يستخدموا ملف الإنجاز الإلكتروني) من حيث مستوى الأداء في اكتساب المفاهيم العلمية عند مستويات (التذكر، الفهم، التطبيق) تعود للأسباب التالية:

إن استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني ساعد الطلاب على التعلم بالخبرة عند تنفيذهم للمهام والمشاركة بأفكارهم حيث كان هناك أثر لتسهيل مصطلحات المفاهيم العلمية في فصل المصطلح وتمثيله بالصور، وبالتالي تحديد وتجاوز لما هو قائم وإعادة البناء المعرفي، كما أسهم ملف الإنجاز الإلكتروني في إدراك الطلاب لأهمية الإنترنت والقيمة الفعلية له حيث عبر بعض الطلاب بأنهم أصبحوا يستخدموا الإنترنت في البحث المفيد عن كل ما يحتاج لإجابة فورية وذلك في كل المواد الدراسية.

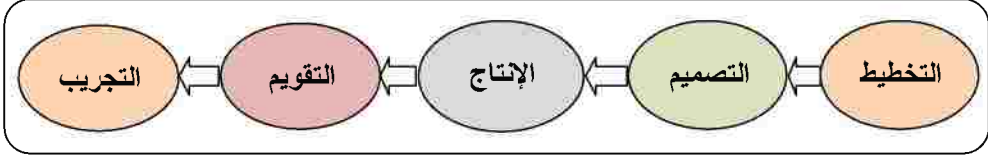
• ثانياً: التصور المقترح لملف الإنجاز الإلكتروني :

الإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث، وهو:

ما التصور المقترح لملف الإنجاز الإلكتروني الخاص لمادة الأحياء لطلاب الصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة؟

لهذا الغرض صمم ملف الإنجاز الإلكتروني استرشاداً بقائمة معايير تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني، والتي قام الباحث بإعدادها في إجراءات البحث.

وقد مر إعداد ملف الإنجاز الإلكتروني الخاص بهذه الدراسة بنفس مراحل إعداد المدونة التعليمية (المدهوني، ٢٠١١م)، وتم اتباع المراحل التالية:



شكل رقم (٢): مراحل إعداد ملف الإنجاز الإلكتروني

• أولاً : مرحلة التخطيط :

في هذه المرحلة تم تحديد الهدف من تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني، حيث هدف إلى تقديم المفاهيم العلمية المتضمنة في (وحدة النباتات وتصنيفها) في مقرر الأحياء للصف الثاني الثانوي بصورة إلكترونية، ويستطيع الطالب الرجوع إليه في أي وقت، وفي أي مكان، حيث لا يتطلب استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني تواجده في المدرسة.

كذلك هدف ملف الإنجاز الإلكتروني إلى استخدامه كأداة تعليمية تساعد في اكتساب الطلاب للمفاهيم العلمية في مادة الأحياء للصف الثاني الثانوي.

وبناء على ذلك تم تحديد العناصر الأساسية لبيئة التعلم مثل: تحديد الأهداف التعليمية، والمحتوى العلمي، واختيار أنشطة التعلم، والمفاهيم العلمية التي تتضمنها الوحدة المختارة، واختيار الوسائط المتعددة المستخدمة، وإستراتيجيات التعليم والتعلم المستخدمة، وطريقة عرض النصوص والصور ومقاطع الفيديو والعروض التقديمية.

• ثانياً : مرحلة التصميم :

وقد صمم ملف الإنجاز الإلكتروني بطريقتين هما:

١ - التصميم الخطي :

وفيه تكون العلاقة بين صفحات ملف الإنجاز علاقة خطية بالإضافة إلى احتوائه على وصلات للتنقل داخل صفحات ملف الإنجاز.

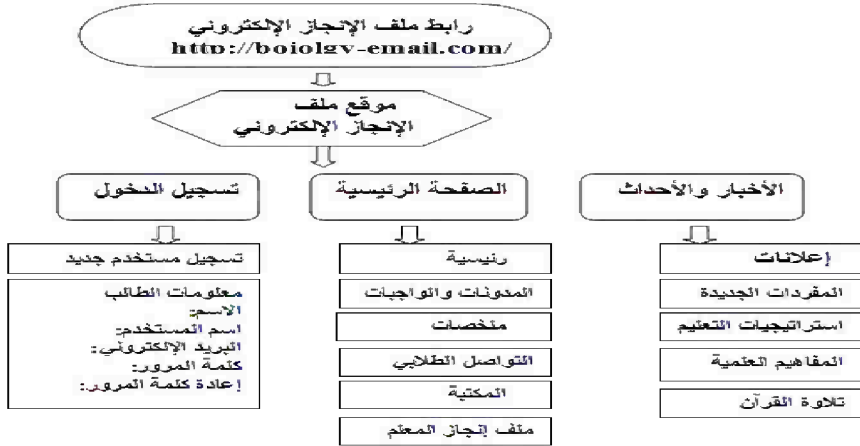
٢ - التصميم المتشعب :

وفيه يمنح الطالب حرية التحرك في ملف الإنجاز بالسير للأمام بعد الجزء المكتسب، والعودة للخلف لإعادة جزء لم يتمكن من فهمه، أو التنقل العشوائي داخل صفحات ملف الإنجاز .

وقد تم دمج التصميم الخطي مع التصميم المتشعب لمنح الطالب المرونة الكافية للتنقل في صفحات ملف الإنجاز الخاصة به أو ما يتاح من ملفات أقرانه لتمييزها وذلك حسب إمكانيته وحاجاته.

• تنظيم مكونات ملف الإنجاز الإلكتروني:

قد تم إتباع مخطط لتنظيم مكونات ملف الإنجاز الإلكتروني كما في الشكل التالي:



شكل رقم (٣): مخطط مكونات ملف الإنجاز الإلكتروني العام

ومن خلال الشكل السابق يتضح المخطط العام لمكونات ملف الإنجاز الإلكتروني وفي مرحلة الإنتاج نتطرق لكل مكون بالتفصيل.

• اختيار الوسائط المتعددة :

١- الصورة الثابتة :

حيث هناك أيقونة لتحميل الصور يستخدمها الطالب في تحميل الصور الثابتة من جهاز الحاسب الآلي أو من على شبكة الإنترنت.

٢- مقاطع الفيديو :

حيث هناك أيقونة لتحميل مقاطع الفيديو، وإضافتها إلى ملف إنجاز.

٣- ملفات معالجة النصوص والعروض الآلية وملفات pdf:

حيث هناك أيقونة لتحميل هذا النوع من الملفات يستخدمها الطالب في تحميل الملفات التي تم كتابتها.

٤- تحرير تعليقات مباشرة أو تحرير مواضيع جديدة :

حيث هناك خاصية لتحرير مدونة جديدة أو تعليق على المواضيع الأخرى التي أضافها أقرانه الآخرين من حيث أيقونة التواصل الطلابي.

• تحديد الأنشطة :

يحتوي كل موضوع جديد مجموعة من المفاهيم العلمية، يتم تدوينها في قسم المفردات الجديدة لهذا الأسبوع، ويطلب من الطلاب أنشطة موجهة و أنشطة حرة؛ لإثراء المفاهيم العلمية وذلك بجمع المعلومات عنها من الكتاب

المدرسي المقرر أو من زيارة بعض المواقع للبحث عن مقاطع الفيديو والصور المتحركة أو الثابتة التي تساعد على اكتساب هذه المجموعة من المفاهيم العلمية.

• ثالثاً : مرحلة إنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني :

بعد الانتهاء من مرحلة التخطيط والتصميم قام الباحث بإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني والتي أطلق عليه اسم biology-email، وتم إتباع الخطوات التالية:

« إنشاء حساب في Google.

« الدخول إلى موقع Copyright (شركة تراست كود) الخاص بإنشاء المدونات، وتم تحويل المدونة التعليمية إلى قالب ملف إنجاز حيث يضيف المعلم المحتوى العلمي والمفاهيم العلمية في قسم خاص لذلك ومن ثم يضيفوا الطلاب إلى ملفاتهم الخاصة بهم ما يتناسب مع المادة العلمية المقدمة.

« إنشاء ملف الإنجاز الإلكتروني، يوضح الخطوات التفصيلية لإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني في موقع Copyright.

« تحميل ملفات المحتوى العلمي في المكتبة التابعة لمكونات ملف الإنجاز الإلكتروني.

« ترتيب المفاهيم العلمية المراد تعلمها بالإعلان عنها في كل أسبوع، حتى يكون هناك وقت للبحث عن هذه المفاهيم العملية وتحميل الصور ومقاطع الفيديو المناسبة مع تعلم المفاهيم العلمية المحددة مسبقاً.

• رابعاً : مرحلة التقويم :

للتأكد من مراعاة ملف الإنجاز الإلكتروني للمعايير التربوية والفنية عند تصميمها قام الباحث بإعداد استمارة لتقويم مكونات ملف الإنجاز الإلكتروني، تركز على مجموعة من المعايير التربوية والفنية التي يجب مراعاتها في إعداد ملف الإنجاز الإلكتروني، وتوزيعها على عدد من المحكمين المتخصصين بالحاسب الآلي وأساتذة تقنيات التعليم.

وتم حساب نسبة الاتفاق بين المحكمين باستخدام معادلة كوبر Cooper (المفتي، ١٩٩١م، ص٦٢).

عدد مرات الاتفاق

نسبة الاتفاق لكوبر = $\frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{100} \times 100\%$

عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف

حيث بلغ (٩٠.٠٠ %)، وهي تعد نسبة مرتفعة يمكن الاعتماد عليها.

• خامساً : مرحلة التجريب :

قام الباحث بتطبيق استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني على عينة من طلاب الصف الثاني الثانوي، وذلك للتعرف على ما يلي:

« سهولة الدخول إلى موقع ملف الإنجاز الإلكتروني.

« سهولة استخدام جميع مكونات ملف الإنجاز الإلكتروني.

« توضيح التعليمات، وإبراز الإعلانات، وخلوه من الغموض.
« تحديد المشكلات وذلك بتوزيع استبانة حصرت المهارات المطلوبة للتعامل مع محتويات ملف الإنجاز الإلكتروني، التي من الممكن أن تعترض مستخدمين ملف الإنجاز الإلكتروني أثناء كتابة المدونات والواجبات والتعليقات أو تحميل ملفات الأوفيس أو الصور أو مقاطع الفيديو.

• تحكيم ملف الإنجاز الإلكتروني :

تم هذا التحكيم بعرض ملف الإنجاز بعد الانتهاء من مرحلة التطوير على مجموعة من المحكمين المتخصصين، وكان الهدف من ذلك أخذ آراء المحكمين بشأن مدى تحقق معايير التصميم في ملف الإنجاز، ومدى ملائمة استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني كأداة تعليمية، فضلاً عن إدخال أي تعديلات أو إضافات. ولتسهيل تفسير النتائج استخدم الباحث الأسلوب التالي لتحديد طريقة الحكم على ملف الإنجاز الإلكتروني في ضوء قائمة المعايير، حيث تم إعطاء وزن للبدائل: (متحققة = ٢، إلى حد ما = ١، غير متحققة = ٠)، كما في جدول التالي:

جدول (١٠): طريقة الحكم على مدى توافر المعايير اللازمة في ملف الإنجاز الإلكتروني

م	المتوسط الحسابي		درجة توافر المعايير اللازمة لملف الإنجاز الإلكتروني
	من	إلى	
١	٠	٠.٦٧	تتوافر بدرجة منخفضة
٢	٠.٦٨	١.٣٤	تتوافر بدرجة متوسطة
٣	١.٣٥	٢	تتوافر بدرجة مرتفعة

ثم صُنفت تلك الإجابات إلى ثلاث مستويات متساوية المدى من خلال المعادلة التالية: طول الفئة = (أكبر قيمة - أقل قيمة) / عدد بدائل الإجابة = (٢ - ٠) / ٣ = ٠.٦٧.

ومن خلال تقييم المحكمين تم الحصول على النتائج المبينة في الجدول التالي:

جدول (١١): توافر المعايير اللازمة لملف الإنجاز الإلكتروني (ن = ٩)

م	عناصر تقييم ملف الإنجاز الإلكتروني	المتوسط الحسابي	درجة توافر المعيار	الرتبة
١	مقدمة عامة	١.٧٨	مرتفعة	١١
٢	المنهج	١.٨٥	مرتفعة	٦
٣	برامج و أعمال الطلاب	١.٨٨	مرتفعة	٤
٤	نتائج الطلبة	١.٩٠	مرتفعة	٣
٥	مناسبة المداخلات لفئات المحتوى	١.٨٤	مرتفعة	٧
٦	الإبداع في محتوى وشكل ملف الإنجاز	١.٧٦	مرتفعة	١٢
٧	جودة المحتوى	١.٨٢	مرتفعة	٩
٨	مفاتيح التحكم	١.٨٧	مرتفعة	٥
٩	الصور والرسوم والفيديو	١.٩١	مرتفعة	٢
١٠	النص	١.٨٣	مرتفعة	٨
١١	واجهة الاستخدام	١.٩٣	مرتفعة	١
١٢	الخلفية والألوان	١.٨٠	مرتفعة	١٠
	الدرجة الكلية للتقييم	١.٨٥	مرتفعة	

يتضح من الجدول (١١) توافر المعايير اللازمة لملف الإنجاز الإلكتروني المستخدم بالبحث الحالي، حيث تراوحت قيم المتوسطات لمحاوّر تقييم ملف الإنجاز الإلكتروني بين (١.٧٦)، و(١.٩٣)، كما بلغ متوسط الدرجة الكلية للتقييم من قبل المحكمين (١.٨٥)، مما يدل على ملائمة ملف الإنجاز الإلكتروني ومناسبته للتطبيق على الطلاب من أفراد عينة البحث.

ومن نتيجة الدرجة الكلية لتقييم المحكمين على ملائمة ملف الإنجاز الإلكتروني ومناسبة للتطبيق على الطلاب، يكون الباحث قد تمكن من الإجابة عن التساؤل الثالث لهذا البحث والذي نص على: " ما التصور المقترح لملف الإنجاز الإلكتروني الخاص لمادة الأحياء لطلاب الصف الثاني الثانوي بالمدينة المنورة ؟

وقد اتفق هذا البحث من حيث نشر محتويات ملف الإنجاز الإلكتروني على شبكة الإنترنت مع دراسة (شاهين، ٢٠٠٧م): حيث تم تصميم موقع ويب منشورا على شبكة الإنترنت، وأشارت النتائج إلى أن قدرت طالبات التخصصات العلمية بالتصميم لملف الإنجاز الإلكتروني تفوقت على التخصصات الأدبية. وأيضا اتفق هذا البحث في خطوات التصميم مع دراسة (المدهوني، ٢٠١٠م): حيث هدفت دراستها إلى معرفة معايير تصميم المدونة التعليمية تم نشرها على شبكة الانترنت واستخدم قسم من المدونة كملف إنجاز إلكتروني منشور على الإنترنت، وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية استخدام المدونة التعليمية في تنمية التحصيل الدراسي والاتجاه نحو استخدامها.

• توصيات البحث :

- في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يلي:
- « الاستفادة من بطاقة معايير ملف الإنجاز الإلكتروني التي تم مراعاتها في هذا البحث، لمقدرة الطلاب اكتساب مهارات تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني في مراحل التعليم العام.
- « عقد الندوات والدورات التدريبية للمعلمين والمشرّفين في مجال تدريس الأحياء للتعرف على نموذج ملف الإنجاز الإلكتروني، وتوضيح مزاياه وأهميته في عملية التعلم.
- « إدراج نموذج ملف الإنجاز الإلكتروني ضمن محتوى مادة طرائق تدريس الأحياء في كليات التربية في الجامعات وكليات المعلمين وتدريب الطلاب المعلمين على تصميمه واستخدامه في التدريس.
- « تدريب المعلمين أثناء الخدمة على استخدام نموذج ملف الإنجاز الإلكتروني في تدريس طلبتهم من خلال دورات تدريبية تعقد لهم.
- « توعية المهتمين بشؤون التربية والتعليم والمناهج وطرائق التدريس خاصة بوزارة التربية والتعليم بملف الإنجاز الإلكتروني وتطبيقاته في تدريس مادة الأحياء والمواد العلمية الأخرى.
- « مبادرة المؤسسات التجارية على تقديم برامج وصفحات ويب للمدارس بأسعار رمزية: لتساعد المعلمين والطلاب على إنشاء ملفات إنجاز إلكترونية تصمم وتدار بسهولة.

• مقترحات البحث :

- في ضوء نتائج البحث الحالي وتوصياتها، يقترح الباحث إجراء البحوث التالية:
- « فاعلية ملف الإنجاز الإلكتروني في تنمية مهارات التفكير الناقد وبقاء أثر التعلم لدى طلاب مراحل التعليمية المختلفة.
- « فاعلية ملف الإنجاز الإلكتروني في الكشف عن الطلاب الموهوبين في مراحل التعليم المختلفة.
- « فاعلية استخدام معلمي العلوم لأساليب ملف الإنجاز الإلكتروني وأثره على أدائهم المهني.
- « فاعلية استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني في تدريس العلوم وفروعها في المراحل التعليمية المختلفة لتنمية التفكير الإبداعي.
- « الكشف عن اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني كمدخل تدريسي.

• المراجع العربية :

- الآغا، إحسان؛ واللؤلؤ، فتحية. (٢٠٠٩م). تدريس العلوم في التعليم العام، ط(٢)، مكتبة أفاق للنشر والتوزيع، غزة.
- البركاتي، نيفين حمزة، (٢٠١٢م). تصور مقترح لحافظة أعمال الكترونية في مقرري الوسائل التعليمية وتقنيات التعليم في ضوء التطورات المعاصرة لمتطلبات مجتمع المعرفة. مؤتمر التعليم المستمر وتحديات مجتمع المعرفة، مجلة العلوم التربوية، المدينة المنورة جامعة طيبة، ١٤ - ١٦/٣/١٤٣٣هـ، المجلد الثاني، العدد السادس، ص ص ٣١١ - ٣٥٨.
- البلادي، فاطمة عودة (٢٠١١م)، أثر استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio على التحصيل الدراسي والاتجاه نحو مادة الدراسات الاجتماعية لدى طالبات الصف الأول المتوسط بالمدينة المنورة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة طيبة، كلية التربية، قسم الناهج وطرق التدريس، المدينة المنورة.
- بلجون، كوثر جميل . فاعلية أسلوب التعلم النشط في تنمية المفاهيم العلمية في مجال فيزياء الحركة والحاذية لدى طالبات المرحلة الثانوية، مجلة القراءة والمعرفة - مصر ع ١١٦، (٢٠١١)، ص ص ٩٤ - ١٢٣ .
- بوجمعة، سلام. (٢٠١٢م). تعليم وتعلم المفاهيم العلمية، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد الثامن، جوان، ٢٠١٢، ص ص ٥٩ - ٧٦.
- التركي، نوف علي محمد (٢٠١١م)، برنامج تدريبي إلكتروني مقترح لإكساب معلمات العلوم مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني (E-Portfolio)، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة الملك عبد العزيز، قسم تقنيات التعليم، جدة.
- أبو جلاله، صبحي. (٢٠٠٥م). الجديد في تدريس تجارب العلوم في ضوء استراتيجيات التدريس المعاصرة، دولة الإمارات العربية المتحدة، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.
- حسن، إسماعيل محمد (٢٠٠٥م)، اتجاهات طالبات كلية التربية بجامعة قطر نحو إعداد ملف الطالب الإلكتروني E-Portfolio واستخدامه في التعليم وآرائهن نحوه، المؤتمر

العلمي العاشر (تكنولوجيا التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم)، كلية التربية، جامعة عين شمس، ٥-٧ يوليو، الجزء الأول، ص ٣١-٦٧.

- الحسن، رياض عبدالرحمن. (٢٠١٣م). ملف المنتجات الإلكترونية (E-portfolio) كأداة لتعلم وتقييم مهارات الحاسب لدى طلاب كلية التربية، رسالة التربية وعلم النفس، عدد (٤٠)، الرياض، شهر فبراير ٢٠١٣م، ص ٨٦-١٠٦.

- راشد، علي، وآمال، محمود، استخدام المحافظ الإلكترونية لتقييم الطلاب المعلمين شعبة العلوم (كيمياء / فيزياء) السنة الرابعة بكلية التربية بصور في سلطنة عمان في برنامج التربية العلمية وأثرها على أدائهم فيه واتجاهاتهم نحوه، دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد ٨٤، (٢٠٠٣م): ص ١٣١-١٩٤.

- أبو زيدة، حاتم. (٢٠٠٦م). فعالية برنامج بالوسائط المتعددة لتنمية المفاهيم والوعي الصحي في العلوم لدى طلبة الصف السادس الأساسي، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس، غزة.

- سلامة، عادل أبو العز. (٢٠٠٤م). تنمية المفاهيم والمهارات العلمية وطرق تدريسها، ط(١)، عمان، دار الفكر للنشر والتوزيع، الأردن.

- السميري، لطيفة صالح (٢٠٠٤م). استخدام ملف (بورتفوليو) الطفل الإلكتروني في تقويم أدائه بمرحلة رياض الأطفال، مجلة كلية التربية، جامعة الإمارات العربية المتحدة، المجلد (١٩)، العدد (٢١)، ص ١٠٩-١٤٧.

- شاكور، صالح (٢٠١١م)، تأثير استخدام نموذج مقترح للملفات الإنجاز الإلكترونية (E-Portfolio) على التحصيل الدراسي لدى عينة من طلاب دبلوم مصادر التعلم بجامعة الباحة، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، الجزء الثاني، عدد (٢٢)، ص ١٣٥١-١٣٦٦.

- شاهين، سعاد أحمد (٢٠٠٧). أثر التخصص الأكاديمي والأسلوب المعرفي على تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، العدد ١، المجلد ١٧ ص ٣-٣٩.

- الشريف، إيمان ذكي موسى؛ الدسوقي، وفاء صلاح الدين (٢٠١٠م)، أثر البناء المتنامي لملف الإنجاز الإلكتروني على إستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وجوانب تعلم طلاب كلية التربية النوعية، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان، العدد (٤) أكتوبر، المجلد (١٦)، ص ٨١-١٣٨.

- الشمري، فهد فرحان، (١٤٣٢هـ). فاعلية برنامج مقترح قائم على الحقيبة الوثائقية الإلكترونية وأثره في التفكير الناقد وبقاء أثر التعلم لطلاب كلية التربية بجامعة حائل. رسالة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية، الرياض، جامعة الملك سعود.

- صقر، محمد حسين سالم. (٢٠٠٦م). فعالية استخدام ملفات التقييم الإلكترونية على تنمية المهارات التدريسية للطلاب المتدربين بكلية المعلمين بالجوف واتجاهاتهم نحوها. مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية، كلية التربية، جامعة عين شمس، مصر، القاهرة، عدد (٣)، سبتمبر، ٢٠٠٦، ص ١٢١١٤٩.

- عرم، ميرفت سليمان عبد الله. (٢٠١٢م). أثر استخدام إستراتيجية (K.W.L) في اكتساب المفاهيم ومهارات التفكير الناقد في العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي، رسالة ماجستير (غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس، غزة.
- عرفان، خالد محمود (١٤٢٥). **التقويم التراكمي الشامل البورتفوليو ومعوقات استخدامه في مدارسنا**، (ط١)، القاهرة، عالم الكتب.
- فتح الله، مندور عبد السلام (٢٠٠٥). **التقويم التربوي**، الرياض: دار النشر الدولي.
- فلمبان، آذار عبد الله جميل (٢٠١٠م)، واقع استخدام معلمات اللغة العربية ملف الإنجاز في تقويم الأداء اللغوي لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي بمدينة مكة المكرمة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة أم القرى، كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس، مكة المكرمة.
- القرني، نوال علي مرعي (٢٠١٣م): برنامج تدريبي إلكتروني مقترح لتنمية مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio لدى معلمات المرحلة الثانوية بمدينة جدة، رسالة التربية وعلم النفس، عدد (٤١)، الرياض: شهر شعبان، ص ص ١٤٥ - ١٧٦.
- كامل، أمال ربيع. (٢٠٠٩م). ملفات الإنجاز الإلكترونية: رؤية مستقبلية في ضوء ماضي الاختبارات وحاضر الملفات الورقية. ورقة عمل قدمت إلى المؤتمر العلمي الثاني (حقوق الإنسان ومناهج الدراسات الاجتماعية)، مصر، مجلد ٢، ص ص ٢٤٩ - ٢٨٩.
- مازن، حسام الدين محمد. (٢٠٠٩م). التربية العلمية لتوظيف مهارات تكنولوجيا المعلوماتية في تصميم وإعداد واستخدام ملفات الإنجاز الإلكترونية، ورقة عمل منشورة في مجلة الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العلمي الثالث عشر، (٣ - ٤) أغسطس - ٢٠٠٩، القاهرة، ص ص ٤٠٩ - ٤٣٨.
- المدهوني، فوزية عبد الله. (٢٠١٠م). فاعلية استخدام المدونات التعليمية في تنمية التحصيل الدراسي والاتجاه نحوها لدى طالبات جامعة القصيم، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، جامعة القصيم، كلية التربية، قسم الوسائل وتقنيات التعليم، القصيم.
- المفتي، محمد أمين (١٩٩١م). **سلوك التدريس**، القاهرة، مركز الكتاب.
- ابن منظور، جمال الدين محمد بن مكرم، **لسان العرب**، ط ٣، (القاهرة: دار الحديث، ١٤٢٤هـ)، مادة: "لفف" و "أنجز"، (٨٦/ ٣).

• المراجع الأجنبية :

- Baron, C. L. (2004). Designing a Digital Portfolio. Berkley, CA: New Riders.
- Bullock, A. A., & Hawk, P. P. (2001). Developing a Teaching Portfolio: A Guide for Preservice and Practicing Teachers. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Cooper, T. & Love, T. (2007). Electronic portfolios in e-learning. In N. Buzzetto-More, **Advanced Principles of E-Learning**, (pp. 267-292). Santa Rosa, CA: Informing Science Press.

- Foti, S. (2002). A comparison of two electronic portfolio models. **Society for Information Technology and Teacher Education 2002 Conference Proceedings**, pp 561-598.
- Herner-Patnode, L., M., & Lee, H., J. (2009). A Capstone Experience for Preservice Teachers: Building a Web-Based Portfolio. **Educational Technology & Society**, 12 (2), pp 101-110.
- Hassall, L., (2007). Multiple purposes of E-Portfolios in Higher Education: A case study of one department, PHD A dissertation, **Iowa State University Ames, Iowa**.
- Kocoglu, Z. (2008). Turkish EFL Student Teachers, Perceptions on the Role of Electronic Portfolios in Their Professional Development. **The Turkish Onlin Journal of Educational Technology**, (TOJET, Vol.7, Issue3.
- Porter, C., & Cleland, J. (1995). *The Portfolio as a Learning Strategy*. Portsmouth, NH: Boynton/Cook Publishers, Inc.
- Thill, J.(2010). Electronic portfolios in the Foreign Language Classroom: Motivation, self-efficacy, Autonomy and Goal Setting, and Beliefs. **Ph.D. Dissertations**, George Mason University, United States-Virginia. Retrieved, May 20 , 2011 from ProQuest Dissertations & Theses: : Full Text.(Publication No. AAT 3437876).
- Barrett, H. C. (2005). White Paper Researching Electronic Portfolios and Learner Engagement. *The REFLECT Initiative Researching Electronic portfolios: Learning, Engagement and Collaboration through Technology*. Available @: [www.electronicportfolios.com/reflect/ whitepaper.pdf](http://www.electronicportfolios.com/reflect/whitepaper.pdf).
- Chun, M. (2002). Looking where the light is better: A review of the literature on assessing higher education quality. **Peer Review**, Winter/Spring, Pp 16-25. Retrieved April 10 ,2013 from: <http://www.aacu.org/peerreview/pr-sp02/pr-sp02feature3.cfm>.
- Ritzhaupt, A. D., & Singh, O. (2006). Student perspectives of E-Portfolios in computing education. Retrieved May 9,2013 from: <http://portal.acm.org/citation.cfm?id= 1185483>

