مستخلص البحث:

هدف هذا البحث دراسة أثر مصدر التقويم (الذاتي/ المعلم) ببرنامج قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية على تنمية مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني والدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم المهني إعداد معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجياSTEM ، وقد أجريت الدراسة على عينة من طلاب الدبلوم المهني إعداد معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا STEM بكلية التربية جامعة عين شمس بلغ عددهم (٢٢) طالب وطالبة، تم توزيعهم على مجموعتين تجريبيتين متساويتين، وهم: المجموعة الأولى وبلغ عددها (١١) طالب وطالبة درسوا المحتوى ببرنامج قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية وفق مصدر التقويم (الذاتي)، والمجموعة التجريبية الثانية وبلغ عددها (١١) طالب وطالبة درسوا المحتوى التعليمي ببرنامج قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية وفق مصدر التقويم (المعلم)، حيث تم وضع الضوابط الخاصة بالتعلم بمصدري التقويم بالبرنامج القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية، واسفرت نتائج البحث أن مصدري التقويم بالبرنامج المقترح بنمطية ساعد على تنمية مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكترونية والدافعية للإنجاز بشكل كبير لدى طلاب المجموعتين التجريبيتين وذلك في التطبيق البعدي لأدوات البحث مقارنة بالتطبيق القبلي، كما دللت نتائج البحث تفوق طلاب المجموعة التجريبية الثانية (مصدر التقويم المعلم) على طلاب المجموعة التجريبية الأولى (مصدر التقويم الذاتي) في الجانب الأدائي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني والدافعية للإنجاز، بينما توصلت النتائج إلى عدم وجود فرق ذو دلاله إحصائية بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في التحصيل المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني.

الكلمات المفتاحية: الحوسبة السحابية–التقويم التكويني–ملف الإنجاز الالكتروني–الدافعية للإنجاز

Abstract

The aim of this research is to study the effect of the Formative Assessment source (self / teacher) in a program based on cloud computing applications on developing the skills of designing and producing the electronic achievement file and the motivation for achievement of professional diploma students. Preparing teachers at STEM schools of excellence. The study was conducted on a sample of professional diploma students preparing Teachers of Excellence in Science and Technology STEM Schools at the Faculty of Education, Ain Shams University, totaled (22) students, they were distributed into two equal experimental groups, and they are: The first group and its number reached (11) students who studied the content in a program based on cloud computing applications according to the source of the (self-assessment)), And the second experimental group numbered (11) students who studied educational content in a program based on cloud computing applications according to the evaluation source (teacher). The proposal typically helped to develop the skills of designing and producing the electronic achievement file and the motivation for achievement to a large extent for both students of the two groups. Repetend, in the post

application of research tools compared to the pre-application, and the results of the research indicated the superiority of the students of the second experimental group (the source of the teacher evaluation) over the students of the first experimental group (the source of the self-evaluation) in the performance aspect of the skills of designing and producing the electronic achievement file and the motivation for achievement. The results indicated that there was no statistically significant difference between the first experimental group and the second experimental group in the cognitive achievement of the skills of designing and producing the electronic achievement file.

key words: Clod Computing- Formative Assessment- E-Portfolio – achievement Motivation

مقدمة:

لقد حظيت تطبيقات الحوسبة السحابية باهتمام واسع في ظل التقدم العلمي والتكنولوجي الذي يجتاح العالم، حيث يمكن من خلالها تحويل تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات فيتمكن المستخدم من الوصول إلى المعلومات والملفات دون الحاجة إلى توفير التطبيق على جهازه ودون التقيد بمكان أو زمان بزمان.

وتسهم هذه التكنولوجيا في الحد من مشكلات الصيانة، وتعتمد بنيتها التحتية على مراكز البيانات المتطورة والتي تقدم مساحات تخزين كبيرة للمستخدمين وتوفير برامج عديدة لهم، كما تدعم تطبيقات الحوسبة السحابية تفاعل وتشارك المتعلمين من خلال التركيز على المهام والأنشطة المتضمنة في تطبيقات السحابة أكثر من التطبيقات ذاتها (رحاب فايز، ٢٠١٣، ٢٢).

وتلعب الحوسبة السحابية دورا كبيرا في مستقبل التعليم الالكتروني، لما لها من مزايا تتمثل في عدم الحاجة لإقامة بنية تحتية او شراء البرامج والتطبيقات مما يساعد في تخفيض تكلفة اعداد بيئات التعلم الالكترونية من برامج وتطبيقات .

وتستخدم تطبيقات جوجل السحابية في الوقت الحالي بشكل كبير في النواحي التعليمية ولها كثير من الفوائد التي تدعم العملية التعليمية، وتلبي رغبات المتعلمين، وتساعد في تطوير مهارات كلا من المعلمين والمتعلمين وتسهل بشكل كبير التواصل والتعاون بين المعلمين والمتعلمين، وتتيح الحفظ التلقائي لجميع التغييرات كل خمس ثواني مما يعني عدم ضياع الأعمال والمشاريع تحت أي ظرف، إمكانية متنوعة لتنسيق المحتوي واستخدام القوالب الجاهزة وإدراج أنواع مختلفة من الملفات، يمكن استخدام مجموعة التطبيقات بكامل إمكانياتها بالاتصال بالإنترنت أو بدونه حيث يتم تحديث المحتوي حال الاتصال بالإنترنت مباشرة، تقدم جوجل خدمة الدعم الفني لجميع تطبيقاتها

بما في ذلك مقاطع الفيديو التعليمية وقاعدة البيانات التي يمكن البحث فيها بالكلمات المفتاحية والبحث عن حل لأي مشكلة تواجه المستخدم من (هيثم حسن، ريهام طلبة ،٢٠١٧، ١٢٨)

وقد اشارت نتائج عديد من الأبحاث إلى أهمية استخدام تطبيقات جوجل السحابية في العملية التعليمية منها دراسة "سالي أبو قصيبة" (٢٠١٧) التي أوضحت فاعلية مجموعات العمل التشاركية القائمة على تطبيقات جوجل في تنمية مهارات استخدام قواعد البيانات لدي طلاب المرحلة الثانوية، ودراسة "أمل محمد" (٢٠١٧) التي اظهرت فاعلية قواعد بيانات تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية مهارات نشر الصفحات التعليمية لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم، وأوضحت دراسة "إيمان الضلعان" (٢٠١٧) أثر استخدام تطبيقات جوجل التربوية في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى طالبات الدبلوم التربوي في مقرر الحاسب في التعليم.

ويعد التقويم التربوي إحدى حلقات المنظومة التعليمية والأكثر أثر في المنظومة بأكملها، فالتقويم التربوي يعكس بصورة مباشر النظام التعليمي بما يشمله من أهداف وأساليب ونواتج، والتي تؤثر بصورة كبيرة في بيئات ومنصات التعلم الإلكترونية وأدواتها ومنها بيئات الحوسبة السحابية .

ويعد التقويم التكويني أحد أهم أنواع التقويم وهو جزء أساسي من عملية التعليم، ولقد حظي باهتمام كبير في الأدبيات لما له من أهمية في تحسين العملية التعليمية، ويشير التقويم التكويني إلى التقويم المستمر والتقويم من أجل التعلم، والذي يتم أثناء عملية التعلم، ويساعد المعلم على تتبع نمو المتعلم في الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية حيث يقدم المعلم تغذية راجعة للمتعلمين حول أعمالهم وادائهم، ويوفر له البيانات المناسبة عن معدل تقدمهم ومستوي تحصيلهم، وهو مؤشر لمدى تحقق الأهداف التعليمية، كما أنه يوضح للمعلم والمتعلم ما الذي تعلمه المتعلم وما ينبغي عليه تعلمه

بعد ذلك، ويوضح نواحي القوة ونواحي الضعف لديه، كما يتضمن إرشاد الطلاب إلى القيام بعملية التقييم الذاتي (ايمان محمد، ٢٠١٧، ٣١٤).

وتتنوع مصادر التقويم التكويني في بيئات التعلم القائم على الويب لتشمل مصادر تقويم: خارجية، وداخلية، فتمثلت مصادر التقويم الداخلية في التقويم التكويني من قبل المعلم؛ وفيه يقوم المعلم بتقويم أعمال الطلاب المتمثلة في أنشطة تعليمية أو مهام تعليمية تقدم لهم من خلال بيئة التعلم القائمة على الويب، ويقوم به المعلم أثناء العملية التعليمية لتحقيق أهداف التعلم المرجوة، والتقويم التكويني من قبل الأقران؛ وفيه يقوم كل متعلم بتقويم أعمال أقرانه وفقا لمعايير محددة للتقويم لتحديد أهداف التعلم المرجوة، والتقويم التكويني الذاتي؛ ويرتبط إلى حد كبير بالتقويم التكويني من قبل الأقران، فيقوم المتعلم بتقويم نفسه وانشطته من خلال معايير محددة مسبقة، لتحقيق أهداف التعلم المرجوة (هاني الشيخ، ٢٠١٤).

ويقوم المعلم في التقويم التكويني بتقويم المتعلم للتوصل إلى ما يعرفه فعليا وماذا بإمكانه أن يفعل، أي أنه يحاول معرفة نقاط القوة لدى الطلاب، ويعالج نقاط الضعف والصعوبات لديهم للانتقال إلى مرحلة أو مستوى آخر، حيث يركز التقويم التكويني على جودة تعلم الطلاب على عكس التقويم الجمعي الذي يركز على قياس أداء الطلاب (Richey, ٢٠١٣, ١٢).

وقد أشارت عدة دراسات سابقة إلى وجود تأثير إيجابي بين تعلم المتعلمين والتقويم والتغذية الراجعة المقدمة لهم من قبل المعلم، مثل "ايمن مدكور" (٢٠١٤) التي توصلت الي ان المتعلمين الذين تلقو التقويم التكويني من قبل المعلم حققوا نتائج افضل في التحصيل المعرفي من اقرانهم الذين تلقوا التقويم التكويني من قبل الاقران والتقويم التكويني الذاتي، كما أشارت دراسة "Ozogul" واخرون ((٢٠٠٧إلى أن المتعلمين

الذين تلقوا تغذية راجعة من المعلم لمشاريع خطط الدرس قد كتبوا بشكل أفضل بكثير من نظائرهم الذين حصلوا على تغذية راجعة من الأقران.

بينما اشارت نتائج دراسة "ايمان محمد" (٢٠١٨) الى عدم وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين طلاب المجموعتين التجريبيتين للبحث نتيجة اختلاف مصدر التقويم التكويني (المعلم– الاقران) في التحصيل الدراسي، بينما تفوقت المجموعة التي حصلت على مصدر التقويم من قبل الاقران على المجموعة التجريبية التي حصلت على مصدر التقويم من قبل المعلم في الجانب الادائي .

ويتميز التقويم الذاتي بمشاركة الطلاب في تحديد مستويات ومحكات بغرض تطبيقها على أعمالهم، وإصدار أحكام تتعلق بمدى تحقيقهم لهذه المحكات والمستويات، وهاتان الخاصيتان تمثلان عنصري أي عملية تقويم، وبذلك يعد التقويم الذاتي أداة أو وسيلة للانعكاس، والتعلم، والمراقبة أو الضبط الذاتي للأداء، فالتقويم الذاتي يزيد من دافعية الطالب، وثقته بنفسه، وإحساسه بامتلاك مقدرات تعلمه دون تدخل خارجي، ويوفر الوقت الذي يستغرقه المعلم في تقويم طلابه وتقرير النتائج، كما يمكن أن يثري الجوانب الوجدانية، وييسر التعلم المستقل، ويقتصر دور المعلم في التقويم الذاتي على إبداء تعليقاته التي تعزز عمل الطالب وتقويمه الذي يقوم به بنفسه، ويوضح الخطوات التالية في التقويم، ويحث الطالب على إعادة النظر في تقويمه والأساليب التي استخدمها في ذلك، دون أن يوجه إليه اللوم، أو يبدي اعتراضه على تعليقاته، وبذلك يكون المعلم ميسر لتعلم طلبته، وموجها لهم في استخدامهم أسلوب التقويم الذاتي بطريقة هادفة (محمد شمة، ٢٠١٨،٢٤٧)

وقد أثبتت نتائج البحوث والدراسات فاعلية التقويم الذاتي في بيئات التعلم القائم على الويب، منها دراسة (2017) "Tulgar" التي أثبتت فاعلية استخدام التقويم الذاتي عبر الإنترنت والهواتف الذكية كبديل التقويم الذاتي التقليدي لتعلم مهارات اللغة الانجليزية لدى طلاب الجامعة؛ ودراسة "Rhode" وآخرون (٢٠١٧) التي أثبتت فاعلية التقويم

الذاتي في تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس الأساسية للتدريس عبر الانترنت، ودراسة (2016) "Ozlem" التي أثبتت فاعلية التقويم الذاتي في التحصيل المعرفي .

ولقد اصبح توظيف المستحدثات التكنولوجية في برامج إعداد المعلم ضرورة ملحة نظرا لطبيعة العصر الحالي، ومتطلبات التربية العصرية فيأتي توظيف ملف الإنجاز الإلكتروني في العملية التعليمية كمستحدث تكنولوجي؛ امر في غاية الأهمية حيث يعد أداة تقويمية موضوعية وفاعلة يمكن الاعتماد عليها في تقييم أداء المعلم والمتعلم، وقد ازدادت أهمية استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني في التعليم زيادة مطردة في الميدان التربوي، كونه يوثق الأداء التعليمي للمعلم ويشجعه على التفكير التأملي، ويعزز النمو المهني لديه، فهو يتيح الفرصة له للرجوع إلى ما مر به من خبرات، وبالتالي يمده بالتغذية الراجعة.

ويعد ملف الإنجاز الإلكتروني بمثابة منصات للطلاب والمعلمين والخريجين والمهنيين لعرض أعمالهم وأفكارهم. فهي أرشيف التعلم والاكتشاف والتقدم والإنجاز والتفكير، وهي الذاكرة المنظمة التي تجمع أفضل أعمال المعلم والمتعلم وإنجازاتهم على مر الوقت وعبر سياقات متنوعة (زينب خليفة، ٢٠١٦، ٤٠٩) .

كما أن العديد من الهيئات العالمية التي تهتم بإعداد المعلم قبل الخدمة دعت إلى امتلاك المعلم مجموعة من المهارات تساعده في إعداد ملف الإنجاز الإلكتروني، وقامت بوضع العديد من المعايير التي لابد من أن يكتسبها المعلم قبل التحاقه بمهنة التدريس ومنها اكتساب مهارات استخدام الكمبيوتر والإنترنت، ومن هذه الهيئات المجلس القومي لاعتماد برامج إعداد المعلمين (NCATE) والمنظمة الدولية للتقنيات في التعليم (ISTE) (إسماعيل حسن، ٢٠٠٩.)

وهناك عدد من الدارسات التي اكدت على أهمية ملف الإنجاز الالكتروني لدى المعلم دراسة كلا من (2009) "Lopez" & Rodriguez" والتي توضح أن لملف

الإنجاز الإلكتروني أهمية متنامية في التعليم العالي كأداة تعليمية وتقييمية قائمة على تحكم المتعلم في بيئة تعلمه الافتراضية وهدفت الدراسة إلى تحليل تصورات واتجاهات وسلوكيات المتعلمين في المرحلة الجامعية، عند استخدامهم لملف الإنجاز الإلكتروني لتدعيم التعلم والتقييم، كما أكدت الدراسة على أهمية الملف كأداة تعليم ذاتية متنامية.

وكشفت دراسة (2017)"alshumaimeri" & "Alshawi" عن العلاقة بين جودة ملف الإنجاز الإلكتروني وأداء الطالبات المعلمات نحو التدريس وتحديد اتجاهاتهن، وأظهرت نتائج الدراسة وجود مستوى عال من الكفاءة في تصميم ملف الإنجاز الإلكتروني للطالبة المعلمة وأيضا وجود مواقف إيجابية تجاه استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني في التربية العملية، كما أثبتت نتائج البحث وجود علاقة إيجابية بين جودة ملف الإنجاز الإلكتروني والأداء التدريسي للطالبة المعلمة، وأوصت دراسة "فتحية سالم" و"هالة دغمش" (٢٠١٨) ودراسة "رمضان محمد" (٢٠١٨) بضرورة نشر ثقافة ملف الإنجاز الإلكتروني كأحد الاتجاهات الحديثة في مجال التقويم الشامل، وعقد ورش عمل عن كيفية تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني للمدرسين أثناء الخدمة.

من ناحية أخرى تعد دافعية الإنجاز أحد العناصر المهمة التي من الواجب مراعاتها لضمان نجاح المتعلم في تحقيق أهداف التعلم.

كما تعد الدافعية للإنجاز من العوامل المؤثرة في تحديد مستوى أداء الفرد وانتاجيته في مختلف المجالات والأنشطة التي يواجهها، ومن ذلك المجال الدراسي، ويقصد بالدافعية للإنجاز تلك القوة التي تثير وتوجه سلوك المتعلم نحو عمل يرتبط بتحصيله الدراسي، ويؤكد العلماء على أن الدافع للإنجاز يتضمن أنواعا وانماطا متباينة من السلوك (أنور الشرقاوي، ٢٠١٠، ١٨).

ومما سبق عرضه يتضح أهمية تطبيقات الحوسبة السحابية والتقويم التكويني ومصادره، ملف الإنجاز الالكتروني للمعلم، والدافعية للإنجاز، مما دفع الباحثان لإجراء البحث الحالي لمحاولة الكشف عن أثر مصدر التقويم (ذاتي/ معلم) ببرنامج قائم على

تطبيقات الحوسبة السحابية على تنمية مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني والدافعية للإنجاز لدى طلاب طلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارس.STEM

الإحساس بالمشكلة:

ظهرت مشكلة البحث الحالي من خلال:

١. توصيات الدراسات والبحوث السابقة التي نادت بأهمية البحث في مصادر التقويم التكويني عبر بيئات التعلم الالكترونية المختلفة مثل دراسة "مصطفى عبدالسميع" وآخرون (٢٠١٤)، ودراسة "احمد عبد الجيد" (٢٠١٧)، ودراسة "ايمان محمد" (٢٠١٨)، ودراسة "يسري السيد" (٢٠١٨)، ودراسة "محمد شمة" (٢٠١٨)، ودراسة نجلاء فارس (٢٠١٧)، كذلك وجود اختلاف في نتائج هذه البحوث، والآراء، وتوجهات النظريات التي تم عرضها عن مصدر التقويم التكويني ببيئات التعلم الالكترونية، حيث لم تتفق نتائج البحوث والدراسات والآراء على مصدر التقويم التكويني الأكثر فاعلية، كذلك لم تتعرض هذه الدراسات بشكل مباشر لمتغير مصدر التقويم (ذاتي/ معلم) فلا يوجد على حد علم الباحثان سوى دراسة "ايمن مدكور" (٢٠١٤) والتي هدفت دراسة أثر مصدر التقويم التكويني (المعلم– الأقران– الذات) ببيئة تعلم إلكترونية تفاعلية على أداء الطلاب والتفكير الابتكاري في إنتاج الرسوم التعليمية بالكمبيوتر مما يتطلب المزيد من البحوث حول هذان المصدران، وعلى جانب.

كذلك نبع الإحساس بالمشكلة من خلال توصيات السابقة التي اوصت بضرورة اجراء المزيد من البحوث حول تطبيقات الحوسبة السحابية والبحث في متغيرات تصميمها مثل "مروة زكي" (٢٠١٢) ودراسة "همت السيد" (٢٠١٣)، ودراسة Bora" & (2013)" "Ahmed"، ودراسة "عبد العزيز سلطان" (٢٠١٨)، ودراسة "جيهان درويش"

(٢٠١٧)، ولم تتناول الدراسات السابقة متغيرات بحثية تتعلق بمصدر التقويم ببرامج او بيئات قائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية.

٢. توصيات الدراسات والبحوث السابقة بضرورة تنمية مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني لدى المعلمين والمتعلمين، "Alshawi & alshumaimeri"(2017)ودراسة "فتحية سالم" و"هالة دغهمش" (٢٠١٨) ودراسة "رمضان محمد" (٢٠١٨)، كذلك توصيات البحوث بضرورة تنمية الدافعية للإنجاز لدى الطلاب والمعلمين مثل دراسة "محمود جليلة" (٢٠١٧)، ودراسة "وليد الصياد" و"جلال عيسى" (٢٠١٩)، ودراسة مها ثروت وآخرون (٢٠١٩ .).

٣. قام الباحثان بعمل دراسة استكشافية على عينة مكونة من (٢٠) طالب وطالبة من طلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا STEM للكشف عن مدى توافر مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني عن طريق تطبيق استبيان لمعرفة مدى توفر مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني لديهم وتبين من نتيجة الدراسة الاستطلاعية أن ٩٥% من افراد العينة الاستكشافية لا يمتلكون مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني، كما أبدى جميع افراد الدراسة الاستطلاعية رغبتهم في تعلم هذه المهارات .

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة هذا البحث في "ضعف مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني والدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارس:STEM

وللتصدي لهذه المشكلة يحاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تصميم مصدري التقويم التكويني (ذاتي/معلم) ببرنامج قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية لتنمية مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني والدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجياSTEM ؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

١. ما مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني التي ينبغي تنميتها لدى طلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجياSTEM ؟
٢. ما التصميم التعليمي لمصدري التقويم التكويني (ذاتي/معلم) ببرنامج قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية لتنمية مهارات تصميم وانتاج ملف الإنجاز الإلكتروني والدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجياSTEM ؟
٣. ما أثر مصدر التقويم (الذاتي) على تنمية الجانب المعرفي لمهارات تصميم وانتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارسSTEM ؟
٤. ما أثر مصدر التقويم (الذاتي) على تنمية الجانب الأدائي لمهارات تصميم وانتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارسSTEM ؟
٥. ما أثر مصدر التقويم (الذاتي) على تنمية الدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارسSTEM ؟
٦. ما أثر مصدر التقويم (المعلم) على تنمية الجانب المعرفي لمهارات تصميم وانتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارسSTEM ؟
٧. ما أثر مصدر التقويم (المعلم) على تنمية الجانب الأدائي لمهارات تصميم وانتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارسSTEM ؟

٨. ما أثر مصدر التقويم (المعلم) على تنمية الدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارسSTEM ؟
٩. ما أثر اختلاف مصدر التقويم (ذاتي/ معلم) على تنمية الجانب المعرفي لمهارات تصميم وانتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارسSTEM ؟
١٠. ما أثر اختلاف مصدر التقويم (ذاتي/ معلم) على تنمية الجانب الأدائي لمهارات تصميم وانتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارسSTEM ؟
١١. ما أثر اختلاف مصدر التقويم (ذاتي/ معلم) على تنمية الدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارسSTEM ؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي للتوصل إلى :

التعرف على أثر مصدر التقويم (ذاتي–معلم) ببرنامج قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية وتحديد أنسبهما بدلاله أثرهما على تنمية مهارات تصميم وانتاج ملف الإنجاز الالكتروني والدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارس.STEM

فروض البحث:

في ضوء الأدبيات والدراسات السابقة، يمكن صياغة فروض البحث على النحو التالي:

١. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (التي تعرضت لمصدر التقويم "الذاتي") في كل من القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج ملفات الإنجاز الالكترونية لصالح التطبيق البعدي.

٢. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التي تعرضت لمصدر التقويم "المعلم") في كل من القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج ملفات الإنجاز الالكترونية لصالح التطبيق البعدي.

٣. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج ملفات الإنجاز الالكترونية.

٤. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (التي تعرضت لمصدر التقويم "الذاتي") في كل من القياسين القبلي والبعدي لبطاقة تقدير الأداء لمهارات انتاج ملفات الإنجاز الالكترونية لصالح التطبيق البعدي.

٥. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التي تعرضت لمصدر التقويم "المعلم") في كل من القياسين القبلي والبعدي لبطاقة تقدير الأداء لمهارات انتاج ملفات الإنجاز الالكترونية لصالح التطبيق البعدي.

٦. توجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية لبطاقة تقدير الأداء لمهارات انتاج ملفات الإنجاز الالكترونية.

٧. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (التي تعرضت لمصدر التقويم "الذاتي") في كل من القياسين القبلي والبعدي لمقياس الدافعية للإنجاز لصالح التطبيق البعدي.

٨. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التي تعرضت لمصدر التقويم "المعلم") في كل من القياسين القبلي والبعدي لمقياس الدافعية للإنجاز لصالح التطبيق البعدي.

٩. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية لمقياس الدافعية للإنجاز.

أهمية البحث :

قد تسهم نتائج هذا البحث في:

- تزويد مصممي ومطوري بيئات التعلم الالكتروني بصفة عامة وبيئة التعلم القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية على وجه التحديد بمجموعة من المبادئ والأسس العلمية عند تصميم هذه البيئات، وذلك فيما يتعلق بمصدر التقويم وأثره في تنمية مهارات تصميم وانتاج ملف الإنجاز الالكتروني والدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارس.STEM
- توجيه النظر إلى أهمية التقويم ومصادره المتعددة في العملية التعليمية والاستفادة منها.
- تفعيل استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تدريب وتعليم طلاب الدراسات العليا.

محددات البحث:

يقتصر البحث الحالي على:

- مصدرين للتقويم (ذاتي–معلم)
- بعض مهارات تصميم وانتاج ملفات الإنجاز الالكتروني اللازمة لطلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارس.STEM

- طلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارس "STEM" بكلية التربية جامعة عين شمس في العام الدراسي) ٢٠٢٠ – ٢٠٢١.

منهج البحث:

ينتمي البحث الحالي إلى البحوث التطويرية التي تستخدم بعض مناهج الدراسات الوصفية في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم، والمنهج التجريبي عند قياس أثر المتغير المستقل للبحث على متغيراته التابعة في مرحلة التقويم وتتمثل متغيرات البحث فيما يلي:

أولا المتغيرات المستقلة:

يشتمل البحث على متغير مستقل واحد وهو :

- مصدر التقويم وله مستويان:
- مصدر التقويم (الذاتي)
- مصدر التقويم (المعلم)

ثانيا المتغيرات التابعة:

- مهارات انتاج ملفات الإنجاز الالكترونية
- الدافعية للإنجاز

التصميم التجريبي للبحث:

وفقا للمتغير المستقل للبحث وهو تصميم برنامج قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية بمصدري التقويم (ذاتي–معلم)، تم استخدام التصميم التجريبي للبحث وهو "امتداد تصميم المجموعتين ذو الاختبار القبلي البعدي Extended Two Groups " "Pretest Posttest Design، وذلك في معالجتين تجريبيتين مختلفتين (المجموعتين التجريبيتين للبحث) ويوضح الشكل الاتي التصميم التجريبي للبحث.

جدول (١) التصميم التجريبي للبحث

مجموعات الدراسة	القياس القبلي	المعالجة	القياس البعدي
المجموعة التجريبية (١)	• الاختبار المعرفي لمهارات تصميم وانتاج ملف الإنجاز الالكتروني. • بطاقة تقدير لأداء الطلاب في تصميم وانتاج ملف الإنجاز الإلكتروني. • مقياس الدافعية للإنجاز.	مصدر التقويم (الذاتي)	• الاختبار المعرفي لمهارات انتاج ملف الإنجاز الالكتروني. • بطاقة تقدير لأداء الطلاب في انتاج ملف الإنجاز الإلكتروني. • مقياس الدافعية للإنجاز.
المجموعة التجريبية (٢)		مصدر التقويم (المعلم)	

أدوات البحث:

تتمثل أدوات البحث في:

- اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وانتاج ملف الإنجاز الالكتروني.
- بطاقة تقدير الأداء لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني.
- مقياس الدافعية للإنجاز.

إجراءات البحث :

للإجابة عن تساؤلات البحث سار البحث وفقا للخطوات التالية:

١. مسح تحليلي للأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث بهدف الاستفادة منها في إعداد الإطار النظري للبحث والاستدلال بها في توجيه فروضه ومناقشة نتائجه.

٢. إعداد مادة المعالجة التجريبية المتمثلة في برنامج قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية بمصدري التقويم (ذاتي/ معلم) لتنمية مهارات تصميم وانتاج ملف الإنجاز الإلكتروني لدى طلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارس.STEM

٣. اعداد أدوات القياس؛ والمتمثلة في: (اختبار التحصي المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني–بطاقة تقدير الأداء لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني–مقياس الدافعية للإنجاز)، وعرضها على المحكمين لإجازتها ووضعها في صورتها النهائية.
٤. إجراء التجربة الاستطلاعية لمواد المعالجة، وأدوات القياس بهدف قياس ثباتها.
٥. اختيار عينة البحث الأساسية وتوزيعها على المجموعات التجريبية وفقا للتصميم التجريبي للبحث.
٦. تطبيق أدوات القياس قبليا ثم عرض مواد المعالجة التجريبية على أفراد العينة الأساسية للبحث وفق التصميم التجريبي للبحث.
٧. تطبيق أدوات القياس بعديا.
٨. إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج باستخدام البرنامج الإحصائي.Spss

تقديم التوصيات في ضوء النتائ**ج التي تم التوصل إليها، والمقترحات بالبحوث المس**تقبلية

تحديد مصطلحات البحث:

في ضوء اطلاع الباحثان على التعريفات التي وردت في عديد من الأدبيات التربوية والنفسية ذات العلاقة بمتغيرات البحث تم تحديد مصطلحات البحث إجرائيًا على النحو الآتي:

التقويم التكويني: يعرفه الباحثان اجرائيا بأنه مجموعة من التكليفات والأنشطة العملية والمشروعات التي تقدم لطلاب الدبلوم المهني لإعداد معلمي مدارس STEM من خلال تطبيقات الحوسبة سحابية والتي يشاركها الطلاب عبر ملفات الإنجاز الالكترونية الخاصة بهم.

التقويم التكويني من قبل المعلم: يعرف اجرائيا بأنه مجموعة من العمليات يقوم بها المعلم من خلال بيئة التعلم السحابية لتقويم اعمال الطلاب عينة البحث في ضوء معايير ومحكات محددة.

التقويم التكويني الذاتي: يعرف اجرائيا بأنه مجموعة من العمليات يقوم بها الطالب بنفسه من خلال بيئة التعلم السحابية لتقويم اعماله التي قام بإنجازها في ضوء معايير ومحكات محددة.

الحوسبة السحابية: تعرف اجرائيا بأنها "منظومة تعليمية تفاعلية مرنة يتم فيها معالجة المحتوى ونقل مساحة التخزين والبيانات والتطبيقات والأنشطة التعليمية الخاصة بطلاب الدبلوم المهني إعداد معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا من الحواسيب الشخصية إلى ما يسمى بالسحابة من خلال توظيف بعض تطبيقات جوجل السحابية ويتم متابعة أنشطة ومهام الطلاب وتقويمها بطريقة متزامنة وغير متزامنة."

ملف الانجاز الالكتروني: أداة لتجميع وتوثيق اعمال طلاب الدبلوم المهني لإعداد معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا من أنشطة ومحتوى علمي في شكل (ملفات نصية–عروض تقديمية–مقاطع فيديو –صور – وغيرها) مرتبطة بمقرر تكنولوجيا التعليم لمدارس STEM يتم تصميمها ونشرها ومشاركتها مع الاخرين باستخدام مجموعة من تطبيقات جوجل السحابية.

الدافعية للإنجاز: السعي لبذل الجهد والمثابرة للتغلب على الصعوبات لتصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني، ويستدل عليه في هذا البحث بالدرجة التي يحصل عليها الطالب نتيجة استجابته على مقياس الدافعية للإنجاز المستخدم في هذا البحث.

الإطار النظري للبحث :

نظرا لأن البحث الحالي يهدف إلى قياس أثر مصدر التقويم التكويني (معلم – ذاتي) ببرنامج قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية على تنمية مهارات تصميم وانتاج

ملف الإنجاز الالكتروني والدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم المهني إعداد معلمي مدارسSTEM ؛ لذلك يغطي الإطار النظري للبحث وأدبياته السابقة المحاور التالية :

المحور الاول: الحوسبة السحابية

المحور الثاني: التقويم التكويني

المحور الثالث: ملفات الإنجاز الالكترونية

المحور الرابع: الدافعية للإنجاز

المحور الأول: الحوسبة السحابية

مفهوم الحوسبة السحابية Cloud Computing :

يشير المعهد الوطني الأمريكي للمقاييس والتكنولوجيا National(NIST) Institute Standard and Technologiesإلى الحوسبة السحابية بأنها "نموذج إلكتروني يتيح الاستخدام الآمن بأقل جهد ممكن من قبل المستخدم للبرامج والتطبيقات الإلكترونية في أي وقت ومكان؛ للوصول إلى الخدمات السحابية (تطبيقات، وحدات تخزين، شبكات، خوادم)، والتي يمكن نشرها وتوفيرها بسرعة مع بذل اقل جهد من قبل الادارة او التفاعل مع مجهز الخدمة (Mell&Grance, 2011) ، وتعرفها "شريهان نشأت" (٢٠١١، ٥) "بأنها تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يسمى السحابة وهي جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق الإنترنت، وبهذا تتحول برامج تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات، وتساهم هذه التكنولوجيا في إبعاد مشاكل صيانة وتطوير برامج تقنية المعلومات عن الشركات المستخدمة لها، وبالتالي يتركز مجهود الجهات المستفيدة على استخدام هذه الخدمات فقط، وتعتمد البنية التحتية للحوسبة السحابية على مراكز البيانات المتطورة والتي تقدم مساحات تخزين كبيرة للمستخدمين كما أنها توفر بعض البرامج كخدمات للمستخدمين،

وتعتمد في ذلك على الإمكانيات التي وفرتها تقنيات ويب ٢,٠"، كما يعرفها (Baun et al., 2011) بأنها استخدام تكنولوجيا الحوسبة بما يسهل عملية الوصول والتخزين للمصادر الرقمية، والتي تتيح للمستخدمين.

في حين تعرفها "رحاب فايز" (٢٠١٣، ٢١) بأنها: "عملية نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يسمى السحابة وهي جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق شبكة الإنترنت"، وعرفها "محمد شلتوت" (٢٠١٤) بأنها "مصطلح يشير الي المصادر والأنظمة الحاسوبية المتوافرة تحت الطلب عبر الشبكة والتي تستطيع توفير عدد من الخدمات الحاسوبية المتكاملة دون التقيد بالموارد المحلية بهدف التيسير على المستخدم وتشمل تلك الموارد مساحة لتخزين البيانات والنسخ الاحتياطي والمزامنة الذاتية كما تشمل قدرات معالجة برمجية وجدولة للمهام ودفع البريد الإلكتروني والطباعة عن بعد، ويستطيع المستخدم عند اتصاله بالشبكة التحكم في هذه الموارد عن طريق واجهة برمجية بسيطة تُبَسِّطُ وتتجاهل الكثير من التفاصيل والعمليات الداخل"، ويعرفها (Jang, 2014) بأنها استخدام جميع موارد ومكونات الحوسبة من أجهزة وبرمجيات مخزنة على الخادم الرئيسي يتم تقديمها عبر سحابة إلكترونية، وتتسم عملية استخدام الحوسبة السحابية بالمرونة والسهولة والسرعة .

وسميت بالحوسبة السحابية لأن المعلومات التي يتم الوصول إليها توجد في السحب ولا يتطلب وصول المستخدم للمعلومات أن يرتبط بزمان ومكان محدد، ولكن ما يحتاجه فقط انترنت لربط جهازه بالسحابة، لذا فهي توفر السرعة في الوصول للمعلومات والأمان في حفظ المعلومات واستدعائها(Jaiswal S& Mishra S, 2014, 5) .

من خلال التعريفات السابقة يمكن استنتاج ما يلي :

من خلال الحوسبة السحابية تتحول البرامج والموارد الحاسوبية إلى خدمات لتسهيل عمل المستخدم

توفر مساحة تخزين مجانية، وتسمح بالمشاركة بمجموعة من موارد الحوسبة (الشبكات، والخوادم، ووحدات التخزين، والتطبيقات والخدمات) مما يوفر الوقت والمال والجهد.

تعد الحوسبة السحابية أحد أهم الاساليب التقنية الحديثة التي يتم من خلالها نقل عملية المعالجة والتخزين من الكمبيوتر الشخصي إلى الاجهزة المركزية على الانترنت .

يتم الوصول إلى البرامج والملفات المخزنة عليها عن طريق الإنترنت في اي زمان ومكان ومن أي جهاز.

خدمات الحوسبة السحابية:

من خلال مراجعة الادبيات التربوية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة يمكن تحديد الخدمات للحوسبة السحابية فيما يلي: (اميرة عطا، ٢٠١١)؛ (مروة زكي، ٢٠١٢)؛)محمد شلتوت،٢٠١٤(Burford,2010) (Hamid,2010) (

١. البنية التحتية كخدمة "Infrastructure as a Service": IaaS)) يشير هذا النوع الى مصادر الحوسبة كخدمة، ويعمل على توفير خادم افتراضي بعناوين انترنت والتخزين فيه عند الطلب، الأمر الذي يعني أن البنية التحتية للحوسبة السحابية أصبحت متاحة للمستخدمين كل وفق احتياجاتهم مثل خدمات SkyDrive Windows Live، ويتفرع من هذه الخدمة عدة خدمات نذكرها فيما يلي:

- التخزين كخدمة: توفر هذه الخدمة مساحات التخزين المطلوبة للمستخدمين، وتتضمن هذه الخدمة بنية تحتية موثقة، معتمدة ومرنة أمنة قليلة التكاليف.

- الأجهزة كخدمة: توفر هذه إمكانيات افتراضية مثل: الذاكرة الصلبة، وحدة المعالجة المركزية، سعة النطاق.
- الاتصالات كخدمة: هي خدمة جديدة مثل الاتصال التليفوني، البريد الإلكتروني، المحادثة المقدمة كخدمة للمؤسسات التعليمية مثل استخدام البريد الإلكتروني كخدمة للطلبة المعلمين، والإدارة.
- سطح المكتب كخدمة: حيث تسمح للمستخدمين استخدام مساحة عمل افتراضية كاملة يصل من خلالها المستخدم لكل بيئة البرامج.

٢. منصات العمل كخدمة :(Platform as a Service) PaaS– وهى المنصة التي تستخدمها السحابة، مثلPython Django، Java Google Web Toolkitفي جوجل، وترجع طبيعة عمل المنصة السحابة الحاسوبية كخدمة من منطلق أن منصة السحابة تعد للمستخدم بمثابة نظام تشغيل، بيئة برمجية، قاعدة بيانات، خادم ويب يمكن للمستخدم التعامل معها دون أي تكلفة أو تعقد مرتبط بشراء مكونات مادية أو برمجية.

٣. البرامج والتطبيقات كخدمة (Software as s Service) SaaS – :((Applications&هي عملية تحويل منتجات الحاسب إلى خدمات وهى البرامج والخدمات التي يمكن أن يشغلها العميل في السحابة ، ولا يحتاج المستخدم إلى شرائها أو تنصيبها عبر الجهاز الخاص به ، ولا يحتاج إلى إعادة تهيئتها حيث المالك للسحابة هو المسؤول عن كل هذه العمليات، وتعمل البرامج بشكل واحد عبر كل الأجهزة المتنوعة والتي تعد بمثابة حاسبات افتراضية تعمل على تشغيل البرامج بحيث يمكن للمستخدم من خلالها بناء وتحرير المحتوى، ومن ثم تشاركه مع آخرين بحسب ما يحدد المستخدم، ويعد هذا النوع الأكثر انتشاراً على نطاق واسع، والذي منه تطبيقات. Google

٤. البيانات كخدمة :(Data as a Service) DAAS – يتيح هذا النوع إمكانية الحصول على البيانات عند الطلب من قِبل المستخدم في أي وقت وبأي صيغة دون اعتبار لأي فوارق بين المجهز والمستهلك، وذلك بالاعتماد على الحوسبة السحابية التي تعمل على تسليم البيانات للمصادر المتعددة التي تقوم بطلبها.

وتحتاج الحوسبة الحسابية إلى خمسة عناصر رئيسة (أميمة الأحمدي، ٢٠١٢) هي:

١. جهاز الحاسب الشخصي: وهو أي جهاز ذو إمكانيات متوسطة أو تحت المتوسطة يكفي فقط للاتصال بشبكة الإنترنت .

٢. أي نظام تشغيل يسمح بالاتصال بالإنترنت: أي نظام يمكنه أن يسمح بالاتصال بالإنترنت وهذه الخاصية متاحة تقريبا في كل أنظمة التشغيل الموجودة حاليا.

٣. متصفح أنترنت: لا يوجد شرط على نوع المتصفح المستخدم في السحابة الكمبيوترية طالما أن المواقع الكبيرة متوافقة معه، فهو يصلح لاستخدام السحابة الكمبيوترية دون أي عقبات.

٤. توفر اتصال بشبكة الإنترنت: اتصال شبكة الإنترنت في هذه الحالة يفضل أن يكون ذو سرعة عالية فهو حلقة الوصل بين المستخدم وبين كل بياناته وكل البرامج التي يستخدمها.

٥. مزود خدمة الحوسبة السحابية: في معظم خصائصه هو يشبه مزود خدمة استضافة المواقع، ولكن بزيادة في بعض الخصائص لكي يسمح لكل من المطورين والمستخدمين من استخدام الموارد المتاحة في الخوادم بكفاءة أفضل حيث إن بقاء كل من المستخدمين ومطوري التطبيقات سيكون أطول على خوادم مزودي خدمات السحابة الكمبيوترية.

ولقد حدد المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا National Institute of Standards and Technology" (NIST)" أربعة أنواع رئيسة للحوسبة السحابية:

- **السحابة الخاصة** :Private cloud وهي شبكات مخصصة لأطراف محددة لتوفير مراقبة كاملة للبيانات وضمان الأمن وجودة البيانات، يمكن إدارته من قبل منظمة أو طرف ثالث .
- **السحابة المجتمعية المشتركة** :Community cloud تقاسم البنية التحتية السحابية في هذا النوع بين عديد من المنظمات لها نفس المتطلبات والاهتمامات، ولها مجالات عمل متشابهة، ويمكن الوصول إليها من المقرات الرئيسة للشركات المشاركة في هذه الخدمة أو من خلال طرف ثالث عند الطلب .
- **الحوسبة العامة:** وهي حوسبة سحابية تكون خدماتها مقدمة للعموم بشكل عام، وهي مبنية على أساس تجاري وعادة ما تكون مملوكة من قبل شركات بيع الخدمات السحابية ومن أمثلتها خدمات جوجل ومايكروسوفت.
- **الحوسبة السحابية الهجينة:** هي حوسبة سحابية والتي تكون مزيج من السحب مجتمعه معا (خاصة أو عامة)، بحيث تتوزع البيانات فيما بينها، وتفيد هذه السحابة في حالات المؤسسات التي لا ترغب في نشر بياناتها على سحب عامة فتقوم بحفظ البيانات الحساسة وتخزينها على سحابة داخلية خاصة، والبيانات الأقل الأهمية تحفظ على سحابة عامة

سمات الحوسبة السحابية:

هناك مجموعة من السمات التي تتميز بها الحوسبة السحابية (Miller M, 2008,15) (Patrick D, 2013, 501) (حمدي المراغي، ٢٠١٨، ٤٠) :

- **السرعة الفائقة:** يمكن للمستخدم بسهولة وسرعة الوصول الى موارد ومصادر البنية التحتية.

- **التفاعلية:** حيث تتيح وجهات تفاعل البرمجة التطبيقية للمستخدم التفاعل مع برمجيات السحابة بنفس الطريقة التي تسهل فيها وجهات المستخدم العادية التفاعل بين البشر وأجهزة الحاسوب.
- **قلة التكلفة:** حيث دائما هناك طرف ثالث يقوم بتوفير البنية التحتية التي تيسر على المستخدمين استخدام كل الخدمات السحابية بمقابل مادي بسيط، كما تتوفر بعض الخدمات بشكل مجاني .
- **الاستقلالية:** حيث يتمكن للمستخدمين استخدام السحابة الحاسوبية من خلال مستعرض الويب العادي دون ارتباط ببرامج تشغيلية معينة أو جهاز محدد للدخول أو موقع جغرافي قريب من السحابة.
- **تعدد الاستخدام:** حيث يمكن تقاسم الموارد والخدمات عبر مجموعة كبيرة من المستخدمين.
- **الاعتمادية:** في حال العمل من مواقع متعددة على نفس السحابة وحدوث مشكلات بموقع محدد من هذه المواقع فأن ذلك لا ينعكس على باقي مواقع السحابة أو يؤثر على كفاءتها.
- **الأمن:** تتصف البيانات المحفوظة على السحابة الحاسوبية بالأمن ويرجع ذلك إلى مركزية البيانات عبر السحابة مما يسهل من عملية التحكم فيها والسيطرة عليها.
- **الصيانة:** تتميز عمليات صيانة السحابة الحاسوبية بالسهولة وإمكانية التنفيذ، ولا تتطلب عملية الصيانة أجراء أي عمليات على أجهزة المستخدمين، وذلك لأنها مرتبطة بجهاز الخادم الرئيس فقط والذي يعتمد عليه السحابة في إدارة تطبيقاها .

- **خدمة ذاتية بناء على الطلب:** يمكن للمستهلك من جانب واحد توفير قدرات الحوسبة مثل وقت الخادم، والتخزين الشبكي حسب الحاجة تلقائيا وبدون الحاجة إلى التفاعل البشري مع كل مزود للخدمة .
- **المرونة:** حيث يمكن أن يتوفر للمستخدم الكثير أو القليل من الخدمة كما يشاء وفي أي وقت وباستخدام أي نوع من انواع اجهزة الاتصال مثل الهواتف المحمولة، والحواسب اللوحية tablets والحواسيب المحمولةlaptops

أهمية الحوسبة السحابية:

تعد الحوسبة السحابية أحد أهم التطورات المرتبطة بشبكة الإنترنت، فحظيت باهتمام كبير في ظل التقدم العلمي والتكنولوجي الذي يجتاح العالم، وأصبح توظيفها في مجال التعليم ضرورة لتطوير مهارات المتعلمين وقدراتهم بما يواكب متطلبات العصر، حيث يتم من خلالها تحويل تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات فيتمكن المتعلم من الوصول إلى المعلومات والملفات دون الحاجة إلى توفير التطبيق في جهازه ودون الارتباط بزمان ومكان محدد. (عبد العزيز ناصر، ٢٠١٨، ٧٠-٧٥)

وتسهم هذه التكنولوجيا في الحد من مشكلات الصيانة، وتعتمد بنيتها التحتية على مراكز البيانات المتطورة والتي تقدم مساحات تخزين كبيرة للمستخدمين وتوفير برامج عديدة لهم. (رحاب فايز، ٢٠١٣، ٢٢)

وتضيف دراسة (جيهان درويش، ٢٠١٧، ١٢١) إلى أهمية الحوسبة السحابية أنها تزيد من كفاءة التعلم وتنمي المهارات العلمية بمؤسسات التعليم نتيجة التوسع في خدمات الانترنت في التعليم بكل مراحله والاتجاه المتزايد نحو الاعتماد على شبكة الانترنت في التعليم لنقل المعارف وتنمية المهارات، وأصبح من الممكن رسم أوعية معرفية سحابية متدفقة لنشر المعرفة بطرق غير تقليدية تتيح تشارك المعارف والمعلومات مع الجميع .

وأكد (Thomas, 2011, 215) على أهمية الحوسبة السحابية في التعليم حيث أكد على أنها أداة متاحة في كل مكان ومنصة مناسبة لممارسة المعلمين لمهارات التدريس كما أنها وسيلة اتصال ووسيط افتراضي تشاركي فعال يدعم التفاعل الاجتماعي بين المعلمين والمتعلمين وبين المتعلمين بعضهم البعض.

كما أكدت دراسة (Masud & Huang X, 2011, 75) على أن استخدام النظم التعليمية القائمة على تطبيقات الحوسبة السحابية تسهم في تطوير مهارات وقدرات المتعلمين ومعارفهم وأن لها دوراً فعالاً في زيادة فعالية المواقف التعليمية وجعلها أكثر تفاعلية وهو ما يسهم في حل الكثير من مشكلات الواقع التعليمي.

وفي هذا السياق تشير دراسة (مروة توفيق زكي، ٢٠١٢، ١٣٥) إلى دور تطبيقات الحوسبة السحابية كنظام تعليمي في تنمية مهارات التفكير الابتكاري والاتجاه نحو البرامج التي تعمل كخدمات لدى طالبات جامعة الملك عبد العزيز.

في حين تشير دراسة (حنان فوزي، ٢٠١٨، ١٣٨) إلى دور بيئات التعلم الالكترونية السحابية في تنمية التحصيل والكفاءة الذاتية لدى طلاب الدراسات العليا خاصة عندما يتم تقديم التغذية الراجعة التفسيرية داخل أجزاء المحتوى لتحفيز وتعزيز البنية المعرفية للمتعلمين وفقاً لخصائصهم واحتياجاتهم التعليمية.

ويؤكد كل من (Masud & Hung, 2011,) (Bora & Ahmed, 2013,13) (75على أهمية توظيف تطبيقات الحوسبة السحابية في تقديم تعليم جيد وملائم للعصر الحالي، نظراً لما تتميز به من مميزات تتمثل في:

١. سهولة ارسال المهام والأنشطة والمشروعات والاختبارات للطلاب.
٢. توفير التغذية الراجعة المستمرة بين المعلمين وطلابهم.
٣. توفير التواصل وتشارك المعلومات والخبرات بين الطلاب وبعضهم البعض.

٤. تقديم تعليم جديد للطلاب يساعدهم على إدارة تعليمهم وتنفيذ أنشطتهم وينمي لديهم مهارات البحث ومهارات التفكير.
٥. توفير المال اللازم لشراء التطبيقات والبرمجيات التي يحتاجها الطلاب.
٦. تمكن الحوسبة السحابية الطلاب من الدخول على الملفات دون الحاجة إلى تحميل التطبيقات على أجهزتهم.

تطبيقات جوجل السحابية:

تقدم Google عديد من التطبيقات المجانية للخدمة التعليمية، حيث قدمت مجموعة من التطبيقات التي يمكن تضمينها في أنظمة إدارة التعلم القائمة على السحابة، والتي تتميز بسهولة وبساطة واجهة المستخدم والخدمات المتنوعة من محرر النصوص ومعالج البيانات والرسومات، وفيما يلي عرض بعض من تطبيقات جوجل السحابية والتي يعتمد عليها البحث الحالي في بناء البيئة السحابية: (نبيل السيد، ٢٠١٣، ٢٠) (نادر شيمي، ٢٠١٥، ١٥) (صباح كلو،٢٠١٥، ٨) .

- تطبيق فصول جوجل :Google Classroom ويهدف إلى إنشاء صف إلكتروني وتطوير التعليم الافتراضي بين المدرس والطالب حيث يمكن المعلمين من إنشاء فصول دراسية عبر الإنترنت لتمكنهم من جمع وتوزيع وإدارة هذه الفصول، ويسمح لهم بالتواصل والتعاون مع الطلاب وأولياء أمورهم، جوجل كلاس روم هي خدمة مجانية من جوجل تم إطلاقها لتساعد على التواصل بشكل أفضل بين المعلمين والطلاب، فهي بمثابة فصول تعليمية افتراضية يتم إنشاءها بواسطة المعلمين، بحيث تمكنهم من جمع وتوزيع وإدارة هذه الفصول، ويمكن الوصول لهذا التطبيق من خلال أجهزة الكمبيوتر او من خلال الهواتف الذكية.
- تطبيق التخزين السحابي : Google Driveوهو أحد تطبيقات الحوسبة السحابية من Google ويتيح للمستخدم تخزين ملفات مختلفة مع إمكانية

الوصول إليها وتعديلها ومشاركتها مع أشخاص محددين في أي وقت وفي أي مكان عبر الإنترنت ، بالإضافة إلى إمكانية ترك التعليقات والرد باستخدام هذا التطبيق ، ويمكن فتحه أنواع كثيرة من الملفات في المتصفح مباشرة حتى إذا لم يكن البرنامج المناسب مثبتًا على الكمبيوتر، يمكن أيضًا تعديل الملفات والوصول إليها من أي جهاز متصل بالإنترنت، ويوفر هذا التطبيق ما يصل إلى ١٥ جيجا بايت من التخزين المجاني للمستخدم، وللمستخدم القدرة على معرفة الإحصائيات الخاصة بمساحة التخزين الخاصة به ، سواء بالنسبة لجميع خدمات Google أو خدمة Drive فقط ، ومن مزاياه أيضًا تكامل هذا التطبيق مع تطبيقات Google الأخرى ، حيثما أمكن ذلك. التبديل بين الخدمات المتاحة بسهولة وبساطة. بالإضافة إلى توفر العديد من الخدمات مثل التخزين والمشاركة والتنزيل والتحرير والأرشفة للملفات وما إلى ذلك، فإنه يوفر التدقيق الإملائي التلقائي وتصحيح الأخطاء بالإضافة إلى التحديثات التي تتم إضافتها في كل فترة، والقدرة على العمل على العديد من أجهزة الكمبيوتر والهواتف والأجهزة اللوحية والتخزين السحابي لأنواع مختلفة من الملفات والوصول إليها في أي وقت وفي أي مكان مع توفر ميزات متعددة مثل الحفظ التلقائي للملفات ودعم برامج مثل Photoshop و.PowerPoint

- تطبيق مستندات جوجل :Google Docs يمكن هذا التطبيق من إنشاء وتنسيق المستندات النصية، ويسمح بالتشارك مع الآخرين لإنشاء مستند واحد في الوقت ذاته، بالإضافة إلى رفع المستندات المنشأة عن طريق Microsoft Word وتحويلها لمستندات جوجلGoogle Docs ، إنشاء مستندات جديدة وتمييزها وتنسيقها، وضبط هوامشها، وتباعد أسطرها، وتغيير خطوطها، وألوانها، ويمكن للمستخدم دعوة الأشخاص الآخرين للمشاركة في إنشاء مستند خاص به

ومشاهدة المراجعات التي تمت على المستند، والتراجع عن المراجعات الأخيرة التي تمت عليها، ويمكن تنزيل المستندات على سطح المكتب في تنسيقات Microsoft Word، أوOpenOffice ، أوRTF ، أوPDF ، أوHTML ، كملفات مضغوطةZip ، ويمكن ترجمة المستندات إلى لغات أخرى، كما يمكن إرسال الملفات بالبريد الإلكتروني إلى اشخاص آخرين مباشرة من داخل التطبيق.

- تطبيق عروض جوجل:Google Slides يمكن تطبيق العروض التقديمية في محرك جوجل Google Drive من إنشاء عروض تقديمية تحتوي على شرائحSlides ، وهو يمكن من إنشاء وتعديل العروض التقديمية، تعديل العروض التقديمية مع الأصدقاء وشركاء العمل، ومشاركتها مع الآخرين، امكانية استيراد ملفاتpptx. ، pps.، وتحويلها إلى عروض جوجل، إمكانية تنزيل العروض التقديمية كملفاتPDF ، أو PPT أو كملفات نصية، إمكانية إدراج الصور وملفات الفيديو، ونشر العروض وتضمينها على مواقع الويب .
- تطبيق نماذج جوجل :Google Forms يمكن هذا التطبيق من إنشاء النماذج Formsأو الاستبيانات الإلكترونية وكذلك الاختبارات الالكترونية، ومشاركتها مع الآخرين.
- تطبيق مواقع جوجل: مواقع Google هي خدمة مجانية لبناء مواقع الويب بطريقة بسيطة وسهلة ودون الحاجة إلى معرفة لغات البرمجة. تتميز مواقع جوجل بدعمها للغة العربية والقدرة على تحميل الملفات بحد أقصى ١٠٠ ميجا بايت، والقدرة على تحديد الأشخاص الذين يمكنهم رؤية محتوى الموقع أو اقتصار ذلك على من يملك رابط الموقع أو جعله مفتوحا للجميع.
- مفكرة جوجل :Google Calendar هي تطبيق اخر من تطبيقات Google سهلة الاستخدام وتوفر العديد من الفوائد، حيث من الممكن تنظيم التواريخ

والمهام التي يتعين القيام بها وتحديد المواعيد النهائية لتسليم المشاريع والعديد من الأشياء الأخرى. على الرغم من أن اليوميات منتشرة على نطاق واسع سواء على الورق أو على الهواتف المحمولة أو على جهاز الحاسوب، إلا أن تقويم جوجل يتميز بإمكانية مشاركة دفتر الملاحظات مع الآخرين سواء كانوا طلابًا أو زملاء في العمل وبالتالي القدرة على تنسيق المواعيد والاجتماعات والمشاريع المطلوبة، واطلاع الجميع عليها وإرسال الدعوات عبر البريد الإلكتروني، ويمكن الوصول لهذا التطبيق عبر جهاز حاسوب أو هاتف ذكي، وفي حالة عدم توفر الانترنت يمكن المستخدم الوصول إلى نسخة القراءة فقط.

المحور الثاني: التقويم التكويني

تعريف التقويم التكويني:

يعد التقويم التكويني أحد أهم أنواع التقويم، والذي حظي بالاهتمام في عديد من الأدبيات ويقصد بالتقويم التكويني التقويم المستمر حيث يستخدم بشكل مستمر اثناء عملية التدريس بغرض تحسين العملية التعليمية، وله عدة مسميات منها التقويم البنائي والتتابعي والمرحلي والتطوري والأني، وهو جزء أساسي من عملية التعليم لا يمكن الاستغناء عنه.

ويعرف "شعبان عيسوى" (٢٠٠٧، ٧٤) التقويم التكويني على أنه مجموعة الإجراءات التي تهدف إلى التصحيح والتحسين المبني على تحليل النتائج ومراجعة طرق التنفيذ أثناء عملية التعلم دون الاهتمام بتحكيم القيمة أو النتيجة، ويؤدي إلى دعم التعلم من خلال تمكين المعلم من تحديد نقاط القوة والضعف في مهارات المتعلم ومعارفه، ومن ثم تصبح تلك المعلومات تغذية راجعة للطلاب أثناء عملهم.

وتعرفه "لطيفة المناعي" (٢٠٠٨، ١٣٥) أنه" تقويم صفي يقع تحت مسؤولية المعلم ويهدف إلى تيسير عمليات التعلم، وعلى هذا التقويم أن يتكيف مع الموقف الصفي ويتجاوب مع طبيعة المتعلم واحتياجاته، والتقويم التكويني يمارس وظيفته بناء على مبادئ فلسفية تربوية؛ بحيث لا يقتصر على الامتحانات والاختبارات وإنما يفتح صفحة جديدة من الممارسات الصفية.

ويوضح كلا من (2010) "Cauley & "McMillan"" أن التقويم التكويني عملية منهجية تمكن المعلمين من فهم أداء المتعلمين وتقييمه باستمرار أثناء عملية التعلم من أجل استخدام هذه المعلومات بشكل فعال، وهذا يؤدي إلى زيادة الدافع والمشاركة النشطة للمتعلمين في العملية التعليمية.

ويرى "جعفر الطحان" (٢٠١١، ٢١) أن التقويم التكويني هو تطبيق مجموعة من الأنشطة لقياس مستويات الأداء الفعلية للمتعلم، حيث تقارن بمستويات أداء منشودة بهدف تقديم تغذية راجعة للمتعلم والمعلم حول الفجوة بين مستويات الأداء الفعلية والمنشودة، وتؤسس على هذه التغذية قرارات توجيهية للعملية التعليمية داخل الصف الدراسي

ويعرفه (2015) "Delisle" بأنه عملية منهجية تتطلب جمع بيانات موضوعية ومعلومات حقيقية من مصادر مختلفة باستخدام أدوات قياس متنوعة في ضوء أهداف محددة بهدف التوصل إلى تقديرات كمية، وأدلة كيفية يستند إليها في إصدار أحكام أو اتخاذ قرارات مناسبة بشأن المتعلمين.

ويعرف كل من Palm ، Anderson (2017)التقويم التكويني بأنه عملية تتم من قبل الفرد أو المجموعة لمعرفة درجة النجاح أو الفشل في تحقيق الأهداف العامة، وكذلك ما تحتويه من نقاط القوة والنقاط التي تحتاج إلى تحسين لتحقيق الأهداف المرجوة بأفضل طريقة ممكنة .

في ضوء التعريفات السابقة يمكن استخلاص التعريف التالي بأنه الإجراءات التي يقوم بها كل من المعلم والمتعلمين لجمع الأدلة بغرض تحسين عملية التعلم من خلال التكليفات، الاختبارات، الأسئلة، الأداء، المشاريع، الاستبيانات

أهداف التقويم التكويني:

(زكريا الظاهر وآخرون، ٢٠٠٢)، (علي سيد وأحمد سلامة، ٢٠٠٣)، (صلاح علام، ٢٠٠٧)، (ماجدة الخياط، ٢٠١٠)

يمكن تلخيص أهداف التقويم التكويني في تصحيح مسار العملية التعليمية ومعرفة مدي تقدم المتعلم، والوقوف على مدي إتقان المتعلم للمعارف والمعلومات الأساسية المرتبطة بجزء دراسي معين أو وحدة معينة والعمل على تحسينها إذا ما وجدت أي مشكلات، ومساعدة المعلم على تحسين تدريسه وإيجاد طرق تدريس بديلة، وتزويد المعلم والمتعلم بتغذية راجعة عن التعليم والتعلم، وتقوية دافعية التعلم للطالب، وذلك من خلال معرفته الفورية لنتائجه وأخطائه وكيفية تصحيحها، وبقاء أثر التعلم وذلك بتثبيت التعلم وزيادة الاحتفاظ به، عن طريق ربط التعلم اللاحق بالتعلم السابق، وتطوير إجراءات تقويم المتعلم، ومتابعة المعلم لمستوي تقدم طلابه، تعزيز ممارسة العديد من العمليات العقلية ومنها الممارسات التأملية ومهارات ما وراء المعرفة، تحديد أوجه القصور في عملية تعلم الطلاب، مراقبة تقدم الطلاب خطوة بخطوة، توجيه تعلم التلاميذ في الاتجاه المرغوب فيه، التنوع في استخدام أساليب التقويم، مساعدة المعلم على تحليل المعلومات واستخدامها، غرس طرق تفكير إيجابية لدى المتعلمين، تزويد المعلم والمتعلم بتغذية راجعة عن التعليم والتعلم.

أهمية التقويم التكويني:

للتقويم التكويني أهمية كبيرة في العملية التعليمية للأسباب التالية McMillan, 2010) &(Cauley:

- التقويم التكويني عملية مستمرة حيث يقوم المعلم بتقويم أداء المتعلم باستمرار مما يعطي الفرصة له ان يركز على نقاط القوة لدى طلابه ويدعمها، ويتعرف على نقاط الضعف لديهم ويعالجها ويقومها.
- التقويم التكويني عملية فورية تحدث بشكل آني لضمان ردود الفعل الفورية ذات أهداف تعليمية محددة .
- التقويم التكويني محدد، حيث يسمح للمتعلم معرفة مدي تقدمه وتحسنه بشكل ملحوظ وبطريقة محددة.
- يؤدي التقويم التكويني إلى زيادة الدافعية حيث تتسق مبادي التقويم التكويني مع مبادئ النظرية البنائية حيث يعتمد بشكل أساسي تحسين عملية التعلم وزيادة دافعية الطلاب.

وتتضح أهمية التقويم التكويني في العملية التعليمية من خلال الدراسات التي تناولته منها دراسة) ٢٠١٥ (Mitra &Barua ,والتي هدفت للكشف عن أثر التقويم التكويني عبر الانترنت على أداة الممارسات الطبية لطلبة كلية الطب في ماليزيا وتمثلت عينة البحث في (١٠٢) طالبا في مجموعتين تعرضت المجموعة الأولي للتقويم التكويني التقليدي، بينما تعرضت المجموعة الثانية للتقويم التكويني الإلكتروني، وأشارت النتائج التفوق المجموعة الثانية التي تعرضت للتقويم التكويني

ودللت نتائج دراسة كلا من "ايمان محمد" (٢٠١٨) و "ايمن مدكور" ٢٠١٤ على فاعلية التقويم التكويني في تنمية التحصيل والجانب المعرفي لدى الطلاب.

مصادر التقويم التكويني في بيئة التعلم السحابية:

صنفت مصادر التقويم في البحوث والدراسات إلى تقويم: المعلم، والمتعلمين أو الأقران، والذات، وتقويم خارجي من مصادر أخري وسيتناول البحث الحالي مصدرين للتقويم هما تقويم (المعلم – الذات) وفيما يلي عرض لهذه المصادر :

تقويم المعلم:

المعلم هو المصدر الأكثر شيوعًا للتقويم التكويني في العملية التعليمية ويقوم المعلم فيه بتقويم عمل طلابه بنفسه، حيث يعتمد بشكل أساسي عليه في تقويم تعليم أو أنشطة الطلاب، ويستند تقويم المعلم على مبادئ النظرية السلوكية التي تؤكد على أهمية مراقبة المعلم لسلوك المتعلمين والأنشطة التي يقومون بها من أجل تزويدهم بالتعليم والتدريب المناسبين لتلبية احتياجاتهم. ولقد أظهرت العديد من الدراسات السابقة التأثير الإيجابي للتقويم والتغذية الراجعة المقدمة من قبل المعلم منها دراسة Mohan &Leung (2004)التي اشارت إلى أن التقويم التكويني للمعلم قادر على تعزيز عملية التعلم بشكل كبير، كما كشفت دراسة Gareis (2007)" ضرورة الاهتمام والتركيز على التقويم التكويني للمعلم، وذلك لما يتميز به المعلم من الكفاءة في تقويم المتعلمين، كما كشفت نتائج دراسة "أيمن فوزي خطاب" عن أن تقييم المعلم كان أفضل في التحصيل الدراسي، أما تقويم الأقران كان أفضل في حالة الأداء المهارى والتفكير الابتكاري (أيمن مدكور، ٢٠١٤).

وقد وجد van Halem "" وآخرون (٢٠١٦) تحسن في أداء الطلاب أثناء عملية التعلم وذلك نتيجة التقويم التكويني للمعلم.

ومن ناحية أخرى فقدت أشارت بعض الدراسات والبحوث إلى أن التقييم المقدم من قبل المعلم يستهلك الكثير من الوقت، بالإضافة إلى صعوبة متابعة المعلم لجميع طلابه

في اثناء عملية التعلم، كما أن مقدار التغذية الراجعة يستهلك جهد المعلم ووقت الصف، مثل دراسة) " Olina & Sullivan٢٠٠٢ " (

على الرغم من أن التقويم التكويني للمعلم قد حقق نتائج إيجابية في العديد من الدراسات، إلا أن هناك إحجامًا لدى بعض المعلمين عن تقديم هذا النوع من التقويم للمتعلمين، هذا يرجع إلى ضيق الوقت اللازم لتقويم انشطة واعمال المتعلمين. لذلك، حظي تقويم الأقران والتقويم الذاتي باهتمام كبير كبديل لتقويم المعلم، مما يجعل الطلاب أكثر نشاطًا في تعلمهم، كما أنه ينقل جزءًا كبيرًا من مسؤولية التقويم التكويني من المعلم إلى الطلاب مما يقلل من عبء المعلم في عملية التقويم التكويني للطلاب) ٣٩٤ zogul& Sullivan).٠, ٢٠٠٩,

تقويم الذات:

التقويم الذاتي هو التقويم المتمركز حول الذات بمعنى أن أحكام المتعلم تكون بقدر ارتباطها بذاته، بالحكم على مدى تغيير سلوكه ويقرر ما إذا كان هذا التغير يساعده على تحقيق أهدافه، ومن ثم يتمكن من تحديد مدى نجاحه في الوصول لأهدافه ويعتمد على معايير ذاتية مثل الألفة، أو تهديد الذات، أو اعتبارات المكانة الاجتماعية (سماح أحمد، ٢٠١٦، ١٨١).

يرى2010) "Egodawatte " ، (77أن اسلوب التقويم الذاتي للمتعلمين يسمح لهم بالمشاركة بنشاط في عملية التقويم مما يساهم في تحويل المتعلم من متلقي سلبي إلى مقوم لتعلمه والسماح له بنقد اعماله بنفسه وفهمه للمادة الدراسية بعمق.

ويعرف "صلاح علام" (٢٠٠٧، ٢٢٥ (التقويم الذاتي بأنه التقويم الذي يجريه المتعلم نفسه على تعلمه، وتدرجه حتى يتمكن من أن يحدد موقعه على مساره التعليمي، فهو يكسبه الثقة في النفس، ويحفزه على بذل الجهد، ويكشف له عن مستوى تدرجه في هذا النوع من التقويم.

ويرى كل من "عبد الحكيم مهيدات" و"إبراهيم المحاسنة" (٢٠٠٩، ١٥٢) ان التقويم الذاتي هو قدرة المتعلم على الملاحظة والتحليل والحكم على أدائه بالاعتماد على معايير واضحة، ثم وضع الخطط لتحسين وتطوير الأداء بالتعاون المتبادل بين التلميذ والمعلم.

ويؤكد "يوسف الكندري" (٢٠١٦، ٣٢) أن تقويم المتعلم لنفسه يعطي فرصة للمتعلم للتفكير في ممارساته، وتقويم نفسه وقدرته على التعلم، لتجعل منه متعلم قادر على التحكم في تعلمه وتحمل المسؤولية عن ممارساته من خلال منحه الفرصة لوضع الأهداف ومراقبة تحقيقها.

ويتميز التقويم الذاتي بمميزات عديدة نذكرها فيم يلي (حلمي الوكيل ومحمد المفتي، ٢٠٠٥، ١٧٩)، (عايش زيتون، ٢٠٠٧، ٦٤٩)، (Majzub, ٢٠١٣, ٢٠١ ،) (يسرى عبود، ٢٠١٩، ٧٩)

- يعد التقويم الذاتي مكون أساسي من مكونات التعلم النشط المستقل للمتعلم، الأمر الذي يزيد الدافعية، وتقدير الذات، كما ويعد أداة ووسيلة للتأمل والتعلم والمراقبة والضبط الذاتي.
- ينمي قدرات تحمل مسؤولية التعلم وتوجيه في ضوء رغبات المتعلمين .
- ينمي لدى المتعلم مهارات التفكير الناقد، مهارة حل المشكلات والتقييم الذاتي لديه، ويعزز تقبل الفرد للآخرين ويركز على العملية والناتج.
- تدريب المتعلمين على تحديد مستوى أعمالهم على نحو صحيح ودقيق نسبيا ويضمن مشاركتهم في تحديد المستويات والمحكات بغرض تطبيقها على أعماله.
- يتطلب مراجعة أهداف التعلم وغاياته والعودة إليها في أثناء عملية التعلم ليقدر المتعلم مدى تقدمه ونموه وبالتالي تحقيقه للأهداف والغايات بوضوح.
- يكامل بين مفهوم التعلم والتقويم كعملتين متكاملتين متممتين لبعضهما وغير منفصلتين .

- يشارك المتعلمين في تحديد معايير ومحكات التقويم بغرض تطبيقها على أعمالهم وإنجازاتهم .
- يدرب المتعلمين على تحديد معدلات انجازهم، وإعطائهم فرص للتفكير فيما يقومون به وإمكانية تطويره .
- تخفيف بعض الأعباء عن المعلمين واعطائهم وقت أكثر لإثراء التعلم ومتابعة أداءات المتعلمين.
- ويجعل المتعلم محور العملية التعليمية، والتعرف مباشرة على جوانب القوة والضعف في الأداء، لتعزيز جوانب القوة والتخلص من جوانب الضعف، وتبصيره–بالجوانب التي أغفلها عند تقييمه لذاته.
- يخفض توترات وقلق الاختبارات التقليدية وتعقيداتها النفسية والعصبية .
- تقويم الفرد لنفسه يؤدي إلى اكتشاف أخطائه فيعمل على التخلص منها، وبالتالي يصبح أكثر تسامحا نحو أخطاء الآخرين لأنه يدرك أن لكل شخص أخطائه.

ويتطلب تطبيق التقويم الذاتي في بيئة التعلم إلى أن يتم وفق إجراءات منهجية محددة تتمثل في تحديد نواتج التعليم المستهدفة، حيث لابد من توضيح المخرجات التعليمية التي يجب أن يعرفها المتعلم وما يستطيع أداءه، وتحويلها إلى أفعال تسهم في رفع مستوى التعلم حتى يسهل القيام بالتقويم الذاتي، كما يتطلب إسهامات المتعلمين في تحديد معايير التقويم الذاتي حيث ينبغي أن يتفهم المتعلمين المقصود بهذه المعايير، وينبغي أن يشارك المتعلمين في انتقاء وبناء مهام الأداء، وموازين تقدير وصفية (Rubric)تصف مستويات الكفاءة، أو إجراءات تقدير الدرجات وهذه المشاركة تساعد المتعلمين على تقويم أعمالهم بأنفسهم، ايضا إتاحة الفرصة للمتعلمين للتصحيح الذاتي وذلك من خلال تشجيع المعلمون لمتعلميهم على تحسين أدائهم وأعمالهم وحثهم على الضبط الذاتي في سياق التعلم مما يزيد من احتمال تحقيقهم الكفاءة المرجوة، وممارسة المتعلمين للأنشطة الانعكاسية فالمتعلمين يتعلمون كيفية تحسين أعمالهم إذا أتيحت

لهم الفرصة للمشاركة في أنشطة انعكاسية، فالتفكير الانعكاسي يعد جزءا أساسيا من عملية التعلم ويمكن أن تشتمل الأنشطة الانعكاسية على أنشطة تتعلق بتحقيق الأهداف، وانعكاسات تتعلق بشكل الناتج النهائي، وهذان النمطان من الأنشطة الانعكاسية يفيدان في زيادة وعي المتعلمين باحتياجات تعلمهم، وتفضيلاتهم (صلاح الدين علام، ٢٠٠٧، ٢٣١)

المحور الثالث: ملفات الإنجاز الالكترونية

مفهوم ملف الإنجاز الالكتروني

يعد ملف الإنجاز الإلكتروني، أحد الأساليب الحديثة في تقويم المتعلم، حيث يعد أداة تقويمية موضوعية فعالة بناءاً على معايير محددة، وقد ازدادت أهميته في التعليم.

ويعرفه Grover (2007)"" على أنه أداة تتحدد وظيفتها في تجميع أعمال الطلاب، وتقييمها في ضوء معايير معينة، ووفق مدة زمنية محددة مثل فصل دراسي او سنة دراسية او مرحلة دراسية.

وتعرفه "سالي صلاح الدين" (٢٠١٠) بأنه "قصة للتعلم التي يقوم المتعلم ببنائها، والتعبير عن انعكاساته حولها، والتي تعبر عن مدي تقييمه لذاته، ثم تخزن في شكل رقمي، وترتيبها في شكل يجعلنا نستفيد من إمكانيات قواعد البيانات واستخدام النصوص الفائقة، وهي ليست مجرد أداة تخزين رقمية لتسهيل عملية التخزين والاسترجاع، بل هي أداة تضيف الواقعية لمكوناتها بالشكل الذي يقربنا من مستوي الطالب الحقيقي، فهي جزء من نظام التعليم ويجب أن تبني وتستخدم بالشكل الذي يجعلها جزءا من العملية التعليمية.

ويعرف كل من "بهيرة الرباط" و"سلوى المصري" (٢٠١١، ١٤٩) بأنه تقديم لملف أعمال الطالب في صورة إلكترونية بما يعزز من مكوناته ويتضمن مزيدا من أنواع

المعلومات المواءمة المتعلقة بالأهداف التعليمية أو المستويات المتوقعة مع عرض المعلومات بأشكالها المتنوعة كالرسوم المتحركة Animation ومشروعات عروض وسائط متعددة Multi Media والمحاكاة.Simulation

ويعرفه أيضا) ٢٠١٣ ,١١ "Joel" (بأنه " حافظة الكترونية تستخدم لتجميع أعمال المتعلم المتميزة ومشاريعه، ويمكن ان يشتمل على ملفات نصية ومقاطع فيديو وعروض تقديمية ورسومات بيانية، ويتم التنقل بين مكونات الملف من خلال روابط، وقد تكون في صورة برمجية أو يمكن نشره على شبكة الإنترنت."

من خلال التعريفات السابقة لملف الإنجاز الإلكتروني، يعرف الباحثان ملف الإنجاز الالكتروني في ضوء طبيعة البحث الحالي على أنه أداة لتجميع وتوثيق اعمال طلاب الدبلوم المهني لإعداد معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا من أنشطة ومحتوى علمي في شكل (ملفات نصية– عروض تقديمية– مقاطع فيديو –صور – وغيرها) مرتبطة بمقرر تكنولوجيا التعليم لمدارس STEM يتم تصميمها ونشرها ومشاركتها مع الاخرين باستخدام مجموعة من تطبيقات جوجل السحابية.

أهمية ملفات الإنجازات الالكترونية في العملية التعليمية:

لملفات الإنجاز الالكترونية أهمية كبيرة في العملية التعليمية نوجزها فيما يلي ((زينب خليفة،٢٠١٦، ٤٠٩(، (Joel, 2013, 17)، &(Lansari, 2013, 11 (Tubaishat)، (Michael, 2014, 5))

- تعزز ملفات الإنجاز الالكترونية التقويم الذاتي لدى كل من المعلمين والمتعلمين، المراجعة المستمرة للملف تساعد على تحسين الأداء، يشجع على تحمل أكبر قدر من المسئولية، مما يساعدهم على التمكن في التعلم والنمو المهني، يشجع على التعاون، حيث إنه يعطي الفرصة للمعلم للمشاركة في النقاش مع المتعلمين ويمدهم بالتغذية الراجعة، ويوفر الدليل والبرهان على كيفية الأداء وتطوره.

- تعزز التعلم النشط لدى الطلاب من خلال إعداد المشروعات والبحث عن المعرفة، كما تساعد كل من المعلمين والمتعلمين على تنظيم مهامهم، وتوظيف التكنولوجيا بما يناسب مواقف التعلم، كمت انه يعد مستودع لتوثيق الاعمال يستطيع المعلم والمتعلمين استخدامه وتطويره في أي وقت .
- يساعد على تنمية مهارات التفكير التأملي لدى الطالب من خلال انتقائهم لأفضل أعمالهم لعرضها من خلال ملف الإنجاز الالكتروني وكتابة تأملاتهم وملاحظاتهم عليها، كما ينمى مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب من خلال تحديد نقاط الضعف والقوة في الأعمال واختيار الأفضل بينها .
- يزيد من تركيز الطالب على تطوير تعلمه على مدار المقرر الدراسي، وليس التركيز فقط على المنتج النهائي للتعلم.
- يدعم فكرة المنحني التكاملي، حيث يوفر مصادر متعددة للتقييم لا تظهر في الطرق التقليدية، فهناك كثير من الطلاب يحققون نتائج ضعيفة في في الاختبارات التحصيلية والمعيارية، ولكن التقييم من خلال ملف الإنجاز الالكتروني يتم التقويم المتكامل للطلاب على أعمالهم التي يقدمونها طوال المقرر الدراسي، ويتلقوا عليها التغذية الراجعة بشكل مستمر، ويتابع المعلم تطور طلابه حتى انجازهم المهام المطلوبة منهم.

مراحل بناء ملفات الإنجاز الإلكترونية

يمر بناء ملف الإنجاز الإلكتروني بعدة مراحل مهمة نذكرها فيما يلي ((سعاد شاهين، ٢٠٠٧، ٩)؛ (Abrenica, 2007) ؛ (فتحية سالم وهالة دغمش ، ٢٠١٨، ٤١-٤٢):

١. مرحلة التخطيط: وهي أولى مراحل بناء ملف الإنجاز الالكتروني وأهمها، وفيها يقوم الطالب بتحديد: الهدف من إنشاء هذا الملف، الفئة المستهدفة، طبيعة المحتوى ونوعه، وتحديد المعدات والأدوات والبرمجيات المتاحة، وطريقة العرض.

٢. مرحلة التصميم: وفيها يقوم الطالب بتحديد محتوى ملف الإنجاز الإلكتروني، وتخزين الوثائق في المجلدات الإلكترونية، وتجميع محتويات ملف الإنجاز الإلكتروني بصورة رقمية، أيضا يتم تصميم الصفحة الرئيسة وهذا يتم على أساس معايير معينة وهي: طريقة تنظيم الصفحة، التتابع، والتناغم المريح ما بين الصفحة الرئيسة والصفحات المتتالية، مدى توافقها مع احتياجات مستخدميها، شكل التصميم والألوان المستخدمة، الخط بجميع مواصفاته، كما يجب أن تكون ملفات الصوت والفيديو بجودة عالية .

٣. مرحلة الإنتاج: ويتم في هذه المرحلة تجميع المواد اللازمة لإنتاج الملف الإلكتروني وتجميعها في الصفحة الرئيسية للملف باستخدام إحدى البرامج المستخدمة في إنشاء صفحات الانترنت، مثلFrontPage ، Flash، Director، Photoshop، Dream Weaver.

٤. مرحلة الاتصال والتواصل: ويتم في هذه المرحلة مشاركة وتبادل محتويات ملف الإنجاز الإلكتروني مع الآخرين، وامكانية التعديل عليها من أي مكان، وفي البحث الحالي يتم ذلك بوضع محتويات ملف الإنجاز الالكتروني عبر خدمة جوجل درايف ومشاركة المحتويات مع المعلم ومع مجموعات العمل.

٥. مرحلة العرض (التطبيق): حيث يقوم الطالب بعرض هذا الملف على المعنيين، ويوجد أكثر من طريقة لذلك منها: عرض ملف الإنجاز الإلكتروني على موقع اليوتيوب بعد أن يتم تصويره كملف فيديو، عرض ملف الإنجاز الالكتروني في صورة برمجية تعليمية، وأيضا يمكن نشر ملف الإنجاز الإلكتروني عبر الويب،

كما في البحث الحالي يتم نشر ملف الإنجاز الالكتروني عبر خدمة مواقع جوجل.

٦. مرحلة التقييم: وهذه هي المرحلة النهائية حيث يتم تقييم الملف الإلكتروني من قبل الجمهور المعني بتقييمه (المعلم، ولي الأمر، الموجه)، حيث يقوم المقيمون بوضع وجهات نظرهم من نقاط القوة والضعف في هذا الملف، وإذا ما احتاج لأي تعديلات، وفي ضوء طبيعة البحث الحالي مصدر تقويم ملف الإنجاز الالكتروني هو المعلم والمتعلم ذاته .

معايير إنتاج ملف الإنجاز الالكتروني

- هناك عدد من المعايير والأسس التي يجب أن نراعيها عند تصميم وإنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية، تم ذكرها بدراسات سابقة كدراسة "سعاد شاهين" (٢٠٠٧: ٤٣٢)؛ "ايمان الشريف ووفاء الدسوقي (٢٠١٠: ٣١٠-٣١٣)؛ ونوال القرني (٢٠١٣) وهي:
- أن تتناسب البرامج المستخدمة في اعداد ملف الإنجاز الإلكتروني مع خصائص الفئة المستهدفة.
- شمول ملف الإنجاز الالكتروني على واجهة تفاعل تسهل التحكم في عرضه واستخدامه.
- ان تكون الخلفية مناسبة والألوان مميزة وقليلة في ملف الإنجاز الالكتروني ومحتواه التعليمي.
- أن يربط المحتوى العلمي لملف الإنجاز الالكتروني ارتباط وثيقا بالأهداف التعليمية .
- أن يعرض المحتوى العلمي لملف الإنجاز الالكتروني بطريقة مشوقة وجذابة.

- أن تركز أنشطة التعلم بملف الإنجاز الالكتروني على المتعلم.
- أن يكون موقع ملف الإنجاز الإلكتروني على شبكة الإنترنت سهل الاستخدام.
- أن توظف عناصر الوسائط المتعددة في الموقع بصورة جيدة .
- أن تستخدم لقطات فيديو واضحة الصورة.
- أن تدعم الصورة المحتوى المعروض .
- خلو الصور والرسوم والفيديو من التفاصيل غير الضرورية.
- كتابة النصوص بشكل واضح ومقروء على الشاشة، وخالية من الأخطاء اللغوية والعلمية.
- أن يكون هناك ارتباط بين الرسوم والصور ولقطات الفيديو المختارة وبين الموضوع وأن تكون ممتعة وتخدم الأهداف .
- أن تكون متمركزة حول المتعلم حيث يتضح فيها انجازاته وأوجه نموه وتعلمه.

المحور الرابع الدافعية للإنجاز:

تعريف الدافعية للإنجاز:

تعد الدافعية للإنجاز أحد الجوانب المهمة في توجيه سلوك الفرد وتنشيطه كما أنها مكون هام في سعى الفرد تجاه تحقيق ذاته وبلوغ أهدافه من خلال ما ينجزه من أعمال ومهام دراسية مختلفة ومظهر من مظاهر الصحة النفسية للفرد (سناء زهران، ٢٠١٣، ١٩٤).

وهناك عديد من التعريفات للدافعية للإنجاز فقد عرفها "عبد اللطيف خليفة" (٢٠٠٦، ١٧) بانها استعداد الفرد لتحمل المسؤولية والسعي لتحقيق الهدف والتفوق في العمل، كما عرفتها ايمان الجندي (٢٠١٣، ١٩٩) بأنها رغبة ملحة لدى الفرد تدفعه للوصول إلى مستويات عالية من الامتياز والتفوق مما يؤدي به إلى العمل للتغلب على العقبات والسيطرة على التحديات والتفوق على الذات والإصرار على أنهاء المهام التي بدأها

بطريقة منظمة وسريعة كما تتأثر تلك الرغبة بالعوامل النفسية والاجتماعية التي أسهمت في ظهورها، وعرفها (sikhwari (2014, 43 "" بأنها حالة داخلية تحفز وتوجه السلوك وأشار إلى وجود علاقة قوية بين الدافعية والتعلم.

وعرف "ثائر غبارى" (٢٠٠٨) الدافعية للإنجاز بأنها "كفاح الفرد للمحافظة على مكانة عالية حسب قدراته في كل الأنشطة التي يمارسها، والتي يحقق بها معايير التفوق على أقرانه، وحيث يكون القيام بهذه الأنشطة مرتبطا بالنجاح أو الفشل."

ويرى "محمود رسلان" (٢٠١٢) أن الدافع للإنجاز عبارة عن " قدرة الفرد على تحقيق الأشياء التي يرى الآخرون أنها صعبة والسيطرة على البيئة الفيزيقية والاجتماعية، والتحكم في المشاعر وحسن تناولها وتنظيمها، وسرعة الأداء، والاستقلالية، والتغلب على العقبات وبلوغ معايير الامتياز، والتفوق على الذات، ومناقشة الآخرين والتفوق عليهم، والاعتزاز بالذات وتقديرها"

ويعرفه الباحثان اجرائيا السعي لبذل الجهد والمثابرة للتغلب على الصعوبات لتصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني، ويستدل عليه في هذا البحث بالدرجة التي يحصل عليها الطالب نتيجة استجابته على مقياس الدافعية للإنجاز المستخدم في هذا البحث.

العوامل المؤثرة في الدافعية للإنجاز:

أوضح2004)) "Petri& "Govern "" ثلاثة عوامل رئيسة تؤثر في دافعية الفرد للإنجاز عند قيامه بمهمة ما، وهذه العوامل هي :

أولا الدافع للوصول إلى النجاح: يختلف الافراد فيما بينهم في درجة دافعيتهم للإنجاز كما يختلفون في درجة الدافعية لتجنب الفشل، فمن الممكن أن يكلف فردين بنفس المهمة، ويقبل أحدهما على أدائها بحماس بغرض تحقيق النجاح في أداء هذه المهمة، ويقبل الثاني على أداء نفس المهمة ولكن بغرض تجنب الفشل المتوقع اثناء

أدائه هذه المهمة، وتعد النزعة عند الفرد الثاني لتجنب الفشل أقوى من النزعة لتحصيل النجاح عند الفرد الأول، وهذه النزعة القوية لتجنب الفشل تبدو مكتسبة نتيجة مرور الفرد بخبرات فشل متكررة، وتحديده لأهداف لا يمكن أن يحققها. أما عندما تكون احتمالات النجاح أو الفشل ممكنة فإن الدافع للقيام بهذا النوع من المهمات يعتمد على الخبرات السابقة عند الفرد، ولا يرتبط بشروط النجاح الصعبة المرتبطة بتلك المهمة.

ثانيا احتمالات النجاح: لا تتيح المهمات السهلة للفرد الفرصة للمرور في خبرة نجاح مهما كانت درجة الدافعية لديه لتحصيل النجاح، كما يرى الأفراد أن المهمات الصعبة جدا ليس لديهم القدرة على أدائها. بينما في حالة المهمات المتوسطة فإن الفروق الواضحة في درجة دافع تحصيل النجاح تؤثر في الأداء على المهمة بشكل واضح ومتفاوت بتفاوت الدافع.

ثالثا القيمة الباعثة للنجاح: يعد النجاح في حد ذاته حافزا، ويشكل النجاح في المهمات الأكثر صعوبة حافزا ذا تأثير أقوى من النجاح في المهمات الأقل صعوبة.

أما من ناحية التطبيق في غرفة الصف فيرى "أتكنسون" أن العوامل الثلاثة سابقة الذكر يمكن أن تقوى أو تضعف من خلال الممارسات التعليمية، فالمهم أن يعمل المعلم على تقوية احتمالات النجاح، واضعاف احتمالات الفشل، وأن يعمل على تقوية دافع التحصيل عند طلابه من خلال مرورهم بخبرات النجاح، وتقديم مهمات فيها درجة معقولة من التحدي، وتكون قابلة للحل.

وقد أثبتت عدد من الدراسات إمكانية تنمية الدافعية للإنجاز لدي المتعلمين باستخدام استراتيجيات ومباحث مختلفة في بيئات التعلم الإلكترونية ومنها دراسة كل من "عمرو درويش"، "أحمد الليثي" (٢٠١٤) التحقق من فاعلية بيئة تعلم قائمة على أدوات الجيل الثاني من الويب في تنمية الدافعية للإنجاز الدراسي والتحصيل المعرفي لعينة من التلاميذ الموهوبين ذوي التفريط التحصيلي، وذلك من خلال توظيف أسلوبي التعلم الفردي والذاتي في بيئة تعلم قائمة على أدوات الجيل الثاني من الويب، وأظهرت النتائج

فاعلية التعلم الفردي في تنمية دافعية الإنجاز الأكاديمي ومهارات البحث عبر شبكة الانترنت مقارنة بأسلوب التعلم الذاتي عبر بيئة تعلم قائمة على أدوات الجيل الثاني من الويب لدي عينة البحث من التلاميذ الموهوبين ذوي التفريط التحصيلي

كما هدفت دراسة "وليد يوسف" (٢٠١٥) إلى تحديد استراتيجية التعلم التعاوني الأنسب لتنفيذ مهام الويب الملائمة للطلاب المعلمين بكلية التربية مرتفعي ومنخفضي دافعية الإنجاز فيما يتعلق بتأثيرهما على كل من الجانب المعرفي والأدائي لمهارات إنتاج تطبيقات جوجل التشاركية واستخدامها، ومهارات التعلم المنظم ذاتيا، وقد أسفرت نتائج البحث عن عدم وجود فرق دال إحصائية عند مستوي < ٠.٠٥ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين يرجع للتأثير الأساسي لمستوي دافعية الإنجاز لدي طلاب (منخفضي –مرتفعي) دافعية الإنجاز.

العلاقة بين مصدر التقويم ببيئة التعلم السحابية وملف الإنجاز الالكتروني والدافعية للإنجاز:

هناك علاقة وثيقة بين ملف الإنجاز الالكتروني والتقويم الالكتروني من حيث كونهما جزءا لا يتجزأ من عمليات تطوير التعليم الحديثة، فهما يتيحان إمكانية تتبع تطور عملية التعلم للطالب من تطور تكون المفاهيم واكتساب المهارات لديهم خلال مدة زمنية محددة وتقييم أدائهم الدراسية) ٢٠٠٤. (Kenboston ,

ويشير كلا من "Barrett" و (2005) carney""أن عمليه تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني تسمح للطالب أن يبنو ويطورو تعلمهم بأنفسهم ويحفز النقد البناء لهذه الأعمال على الابتكار والتفكير والمراجعة لأعمال وتطويرها، ويدعم بقوة عملية التقويم التكويني أثناء العملية التعليمية.

فملف الإنجاز الالكتروني يساعد على الكشف عن مدى النمو المعرفي لدى المتعلم في ترتيب زمني متتابع مما يساعد في التقييم المستمر للمتعلم وتصحيح وتعديل مسار تعلمه مع الوقت.

وهناك علاقة واضحة بين ملف الإنجاز الالكتروني والدافعية للإنجاز، حيث يساعد ملف الإنجاز الالكتروني على ان يكون المتعلم نشطا فاعلا إيجابيا اثناء عملية تعلمه وليس متلق سلبي، مما يثير دافعيته للتعلم والانجاز، واثارة التحدي والفضول والحماس والشغف للتعلم

وهذا ما اكدت عليه عدد من الدراسات مثل (2010) "Symoyaninova" أن تقييم محتوى ملف الإنجاز الالكتروني الذى يقدمه الطالب قائم على الفكر البنائي في بناء المعرفة لدى الطالب، مما يتطلب من الطالب التقييم الذاتي لنفسه باستمرار مما يؤدى إلى تعزيز ثقة الطالب بنفسه، وتطوير أعماله بشكل مستمر ويساعد على اتخاذ القرار، مما يزيد من دافعيته للإنجاز .

كما أوضح (2011) "Kwok" أن تقديم التغذية الراجعة من خلال ملف الإنجاز يزيد من إتقان الطالب لأعماله، وكذلك نقد أعمال الطالب بطريقة بناءه وتوضيح نقاط القوة والضعف فيها الضعف والقوة فيها مما يزيد من دافعية الانجاز لديه.

وتوصلت دراسة "Alexiou"" و (2013) "Paraskeva" إلى أن استخدام ملفات الإنجاز لتقييم أعمال الطالب تزيد لديه الرغبة في أداء المهام والاعمال المكلفون بها بشكل متميز وبأقصى جهد ممكن، وكذلك يتأمل الطالب أعمال أقرانه، مما يزيد من إقباله للموقف التعليمي بنشاط ورغبة في منافسة اقرانه، والسعي نحو التميز والتفوق مما يزيد من دافعيته للإنجاز .

ويعد استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة لقياس أداء المتعلمين يحسن من عملية تعلمهم، ويمكن صانعي القرار من المراجعة السريعة والاستفادة منها في تحسين عملية التعلم، بالإضافة الى ان تلك التقنية يمكن ان تساعد في دمج التعليم والتقويم داخل هوية

المجتمع، كما أن استخدام التقويم الالكتروني يسمح للمربين بتحقيق التكامل بين التقويم والتعليم لإنتاج أدوات تعليم جديدة (محمد عبد الحميد،٢٠٠٥، ٢٢٠)

وتعتبر خدمات الحوسبة السحابية أحد أشكال البرمجيات الافتراضية الحديثة المستخدمة في مجال التعليم، ويعد جوجل عملاق الخدمات السحابية المجانية المقدمة عبر الانترنت، وهناك عدد من الاسباب لاستخدام الحوسبة السحابية في التعليم نوجزها فيما يلي: اختلاف في نسخ البرامج بين الطالب والمعلم، إنجازات الطلاب تمسح من الذاكرة كل سنة، إمكانية محدودة للتواصل، النسخ الاحتياطي، الحماية من الفيروسات، رخص البرمجيات السحابية بين الطالب إلكترونيا، ومحدودية الاستفادة من الأجهزة الخاصة بالطلاب (حجازي أحمد،٢٠١٠، ٢٥).

كما أن هناك فوائد تربوية لخدمات الحوسبة السحابية في العملية التعليمية حيث انها تساعد في التركيز أكثر على أنشطة التدريس والبحث العلمي بدلا من مكونات تكنولوجيا المعلومات ونظم البرمجيات المعقدة، ويمكن استخدام الحوسبة السحابية لمساندة طرائق التدريس القائمة على التعلم التعاوني ونظريات التعلم ذات التوجه الاجتماعي، والوصول إلى الوثائق واستخدام البرامج بمتطلبات أجهزة لها مواصفات عادية أو دون المتوسطة مثل استخدام أجهزة الهواتف النقالة، كما وتوفر فوائد متعددة للتعلم الالكتروني من خلال أنظمة التشغيل ومساحات التخزين المجانية والمنصات التكنولوجية والتعلم مباشرة بواسطة استخدام تكنولوجيا الفصول الافتراضية والتخزين المركزي ومراقبة بيئات الوصول (فهد الشطيطي، ٢٠١٧، ١١٩).

لذا يحاول البحث الحالي الاستفادة من هذه الامكانات في تصميم وإنتاج ملفات الإنجاز الالكترونية باستخدام تطبيقات جوجل السحابية، كما يحاول البحث الحالي تقديم التقويم التكويني بمصدريه (الذاتي/ المعلم) ببرنامج قائم على تطبيقات جوجل السحابية لما تقدمه من فوائد كبيرة في العملية التعليمية والكشف عن المصدر الأفضل في التقويم

التكويني من خلال بيئة الحوسبة السحابية لتنمية مهارات تصميم وإنتاج ملفات الإنجاز الالكتروني والدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.STEM

الإجراءات المنهجية للبحث:

نظرا لأن البحث الحالي يهدف إلى تحديد أثر مصدري التقويم (ذاتي/ معلم) على تنمية مهارات انتاج ملفات الإنجاز الالكترونية والدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم المهني معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجياSTEM ، لذلك فقد أتبع البحث الخطوات والإجراءات التالية:

أولا تصميم المعالجات التجريبية وانتاجها:

لتحقيق هدف البحث المشار إليه، اتبع الباحثان نموذج التصميم التعليمي (ADDIE)شكل (١) الأكثر انتشارا وشيوعا في تصميم المعالجات التجريبية وانتاجها ويتناسب مع طبيعة البحث الحالي، وذلك على النحو الاتي:

شكل (١) النموذج العام للتصميم التعليمي(ADDIE)

أولا مرحلة التحليل:

وفيها تم القيام بالخطوات التالية

تحديد الاحتياجات:

تتحدد الاحتياجات التعليمية في هذا البحث كما أشرنا سابقا في وجود قصور في مهارات انتاج ملفات الإنجاز الالكترونية لدى طلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا، وقد تم تحديد قائمة بمهارات انتاج ملفات الإنجاز الالكتروني اللازمة لطلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا STEM من خلال ما يلي:

تحديد الهدف من إعداد القائمة:

تهدف القائمة إلى تحديد مهارات انتاج ملف الإنجاز الالكتروني اللازمة لطلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.STEM

تحديد مصادر اشتقاق القائمة:

أُعتمد في بناء هذه القائمة على عدد من المصادر **تمثلت في** :

- الدراسات والبحوث السابقة والأدبيات التي تناولت ملفات الإنجاز الالكترونية.
- خصائص معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.
- تحليل قوائم واشرطة بعض برامج انتاج ملفات الإنجاز الالكترونية، ويعتمد البحث الحالي على تطبيقات جوجل التعليمية في انتاج ملف الإنجاز الالكترونية لذا تم تحليل قوائم واشرطة تطبيقي التخزين السحابي Google Driveومواقع جوجلGoogle site
- آراء الخبراء والمتخصصين.

وفي ضوء العناصر السابقة تم وضع قائمة مبدئية بمهارات تصميم وانتاج ملف الإنجاز الالكتروني لطلاب الدبلوم المهني إعداد معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا وتم ضبط القائمة بعرضها على السادة المحكمين (ملحق رقم ١) ، ثم تم التوصل إلى القائمة النهائية ووضعها في صورتها النهائية، وتمثلت في خمس مجالات رئيسة يندرج تحتها (١٧) مجالاً فرعياً وينبثق منها (٨٨) مؤشر أداء، وبالوصول للقائمة في صورتها النهائية فقد أجُيب عن السؤال الأول من أسئلة البحث (ملحق رقم٢).

تحليل خصائص المتعلمين وتشمل:

المتعلمون هم من الدارسين المنتسبين ببرنامج الدبلوم المهنية اعداد معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا بكلية التربية جامعة عين شمس، ولديهم القدرة على استخدام متصفحات وتطبيقات الويب المختلفة، ورفع وتحميل الملفات، ويتوافر لدى كل متعلم جهاز كمبيوتر وجهاز محمول ذكي، متصل بالإنترنت، وليس لديهم خلفية سابقة عن ملف الإنجاز الالكتروني لعدم تخصصهم في تكنولوجيا التعليم.

تحديد الهدف العام:

يسعى البحث الحالي إلى تحديد مصدر التقويم المناسب (ذاتي/ معلم) ببرنامج قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية لتنمية مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني والدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم المهنية اعداد معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنلوجيا.

ثانيا مرحلة التصميم:

وتتضمن الخطوات التالية:

تحديد الأهداف التعليمية:

تم صياغة الأهداف التعليمية لمحتوى برنامج قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية لتصميم وإنتاج ملفات الإنجاز الالكتروني في ضوء قائمة مهارات تصميم وإنتاج ملفات

الإنجاز الالكترونية السابق اعدادها، وبالرجوع أيضا إلى الأدبيات ذات الصلة بتلك الموضوعات، بالإضافة إلى خبرة الباحثان العملية في المجال، وتمت صياغتها بصورة إجرائية سلوكية للتأكد من مدى تحقيقها في أثناء عملية التدريس والتقويم وعرضها على الخبراء والمتخصصين ملحق (١) وذلك بغرض استطلاع رأيهم فيما يلي:

- مدى وضوح الأهداف التعليمية.
- الصياغة اللغوية للأهداف التعليمية.
- الدقة العلمية للأهداف التعليمية.
- مدى صلاحية الأهداف للتطبيق العملي.
- ملاحظات عامة حول الأهداف.

ثم قام الباحثان بعمل التعديلات التي وجهها إليها السادة المحكمون لتكون قائمة الأهداف في صورتها النهائية ملحق

تحديد المحتوى وتنظيم عناصره:

في ضوء الأهداف التعليمية السابق تحديدها تم تحديد المحتوى في ضوء قائمة في ضوء قائمة مهارات تصميم وإنتاج ملفات الإنجاز الالكترونية السابق اعدادها، ومن خلال الاطلاع على الادبيات السابقة، وذلك بغرض التحديد الأمثل للمحتوى تم استخلاص المحتوى العلمي الذي يغطي هذه الأهداف، وقد راع الباحثان ترتيب عناصر المحتوى من البسيط إلى المعقد، حيث نظمت عناصر المحتوى بالتتابع الهرمي، فرتبت الموضوعات ترتيبا منطقيا مع مراعاة خصائص المتعلمين، وتم عرض المحتوى على الخبراء والمتخصصين لإبداء آرائهم حول دقة وسلامة المحتوى العلمي، ومدى صلاحيته للتطبيق العملي وابداء أي ملاحظات حول المحتوى، وفي ضوء توجيهات وآراء المحكمين، تم تقسيم المحتوى إلى أربع موديولات رئيسة وهي:

الموديول التمهيدي: ماهية ملف الإنجاز الالكتروني

الموديول الأول: تجميع محتويات ملف الإنجاز الالكتروني.

الموديول الثاني: رفع ومشاركة ملف الإنجاز الالكتروني عبر خدمة التخزين السحابي.Google Drive

الموديول الثالث: نشر ملف الإنجاز الإلكتروني عبر خدمة مواقع جوجل Google Site

تحديد مهام التعلم وأنشطته:

وتتضمن هذه الخطوة مهام التعلم وانشطته التي يجب على المتعلمين تنفيذها ببيئة الحوسبة السحابية والتأكد من مناسبتها للأهداف ملحق) ٤ (

تحديد الاستراتيجية التعليمية:

الاستراتيجيات التعليمية التي تتوافق مع طبيعة البحث الحالي هي إستراتيجية التعلم الذاتي والتعلم التشاركي وحل المشكلات في نشاط المتعلم في انجاز المهام والأنشطة التعليمية الموكلة إليه.

تحديد طرق التفاعل في بيئة الحوسبة السحابية القائمة على تطبيقات جوجل السحابية:

ينقسم التفاعل خلال بيئة الحوسبة السحابية المقترحة إلى:

تفاعل المتعلم مع واجهة التفاعل: حيث يقوم المتعلم بالتفاعل مع الواجهة من خلال عناصر واجهة التفاعل بالضغط على الأزرار والروابط الخاصة بالأهداف وقائمة المحتويات والروابط الاثرائية والتصفح والضغط على روابط الإبحار داخل بيئة فصول جوجل التعليمية.Google Class room

- تفاعل المتعلم مع المحتوى، وذلك من خلال التفاعل مع الروابط الخاصة بالمحتوى والتفاعل مع التكليفات عبر بيئة فصول جوجل.
- تفاعل المتعلم مع المعلم: ويتم ذلك من خلال اتصال الطلاب المشتركين ببيئة التعلم مع المعلم للاستفسار عن موضوع ما، ويتحقق ذلك من خلال كتابة

تعليق عبر تطبيق google classroom أو عبر البريد الالكترونيGmail ، ومن خلال أيضا خدمة التخزين السحابي.Google Drive

- تفاعل المتعلم مع المتعلم: تتيح بيئة التعلم تفاعل المتعلم مع اقرانه مما يساعد على تبادل واكتساب الخبرات والأفكار المختلفة، ويتحقق ذلك من خلال التواصل عبر بيئة فصول جوجل، وأيضا من خلال ومن خلال أيضا خدمة التخزين السحابيGoogle Drive ، كذلك من خلال البريد الالكتروني Gmail.

تصميم التقويم التكويني:

تم تصميم التقويم التكويني في البحث الحالي وفقاً لمصدرين هما التقويم الذاتي وتقويم المعلم، وتم تدريب الطلاب عينة البحث الحالي على كيفية التقويم وفقا لمعايير تقييم ملف الإنجاز الالكتروني التي تم اعلانها من قبل، ويقوم المعلم بتقويم الطلاب عن طريق مشاركة طلابه لملفات الإنجاز الالكترونية التي انتجوها ومشاركة محتوياتها عبر خدمة التخزين السحابي google drive وكتابة التعليقات وملاحظات حول انتاج كل طالب من طلاب عينة البحث.

اما بالنسبة للتقويم الذاتي فيقوم الطالب بتقويم نفسه ذاتيا من خلال بطاقة تقييم الأداء وتدوين ملاحظاته عبر بطاقة التقويم الذاتي المعدة من قبل المعلم، ثم العمل على تطوير وتحسين انتاجه في ضوء تقويمه لنفسه.

ثالثا مرحلة التطوير:

في هذه المرحلة يتم تطوير العناصر التي تم تحديدها من خلال الخطوات السابقة، وهي مرحلة يتم فيها إنتاج بيئة التعلم تمهيداً لاستخدامها من قبل طلاب الدبلوم المهنية

لإعداد معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا STEM بكلية التربية جامعة عين شمس، وهذه المرحلة تتضمن الخطوات التالية:

١. **إنتاج المحتوى الرقمي:** في هذه المرحلة تم إنتاج المحتوى الرقمي بالاعتماد على المحتويات التعليمية للموضوعات التعليمية والتي تم إعدادها مسبقا، وقد تنوعت أنماط المحتوى الرقمي فقد جاء بعضها على شكل محتويات نصية، وبعضها على شكل صور ومقاطع فيديو وعروض تقديمية، ولقد تم الاعتماد على مجموعة متنوعة من البرامج في تطوير المحتوى الرقمي مثل Camtasia studio 8, : Microsoft power point 2016, photo shop.

٢. **انتاج واجهة التفاعل:** تم انشاء حساب على خدمة فصول جوجل للدخول على بيئة التعلم، وظهور الصفحة الرئيسية لبيئة التعلم، وتم تزويده بالصور والرسومات، كذلك مكونات بيئة التعلم بما تتضمنه من عناصر وملفات شكل الصفحات النهائي وتنسيقها ملحق) ٥. (

٣. **برمجة الصفحات والأدوات:** تم رفع محتوى التعلم ورفع الفيديوهات عبر خدمة التخزين السحابي لجوجل وادراج الأنشطة الاثرائية وربطة ببيئة فصل جوجل (google classroom)الذي تم انشاؤه وما يتضمنه من أهداف تعليمية وانشطة التعلم والتكليفات .

رابعا مرحلة التنفيذ (التجريب):

يتم في هذه المرحلة عرض مواد المعالجة التجريبية بعد إنتاجها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم كذلك تجريب مواد المعالجة التجريبية وعرضها على عينة استطلاعية، للتأكد من صلاحيتها للتطبيق النهائي وسوف يتم عرض هذه المرحلة بما تضمنه من خطوات في الجزء الخاص بتنفيذ كل من التجربة الاستطلاعية والاساسية.

خامسا مرحلة التقويم:

وتتضمن مرحلة التقويم النهائي وقد تطلب تحقيق أهداف البحث إعداد أدوات البحث المتمثلة في: اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج ملفات الإنجاز الالكتروني، بطاقة تقدير أداء الطلاب في ملف الإنجاز الالكتروني، ومقياس الدافعية للإنجاز، وتم اعداد هذه الأدوات وفقا للخطوات التالية:

١. الاختبار التحصيلي:

تم إعداد الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني في ضوء الخطوات التالية:

- تحديد الهدف من الاختبار: استهدف الاختبار قياس تحصيل المتعلمين عينة البحث للجانب المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج ملفات الإنجاز الالكترونية القائمة على تطبيقات جوجل السحابية لمقرر تكنولوجيا التعليم في مدارس STEM، وذلك في المستويات المعرفية (التذكر، الفهم، التطبيق) .
- بناء الاختبار وصياغة مفرداته: نظرا لطبيعة التعامل مع الاختبار إلكترونيا، فقد تم صياغة مفردات الاختبار في صورة أسئلة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد، وتم مراعاة شروط صياغة هذا النوع من الأسئلة، وقد بلغ عدد مفردات الاختبار في صورته الأولية (٣٠) مفردة وتم إعطاء درجة واحدة لكل مفردة لتصبح الدرجة الكلية للاختبار (٣٠) درجة.
- إنتاج الاختبار إلكترونيا: استخدم الباحثان تطبيق نماذج جوجل Google formsفي إنتاج وبرمجة الاختبار إلكترونيا لسهولة استخدامه والتعامل مع قواعد البيانات وإظهار نتيجة أداء المتعلم على الاختبار .

- صياغة تعليمات الاختبار: نظرا لأن التعامل مع الاختبار سيكون إلكترونيا فقد تم وضع تعليمات استخدام الاختبار في بداية صفحة الاختبار، وكتابة البيانات في المكان المخصص، وتوضيح كيفية الانتقال من مفردة لأخرى، بالضغط على أيقونة استمر والنقر على الاختيار ولن يسمح له بالانتقال لأيقونة تالية إلا بعد الانتهاء من المفردة الحالية.
- صدق الاختبار: تم عرض الاختبار في صورته الأولية على عدد من الخبراء المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، بهدف الاسترشاد برأيهم في مدى تحقيق الاختبار لأهدافه، والحكم على الصياغة اللغوية والعلمية، ومناسبة المفردات للمستويات المحددة للاختبار وفي ضوء أراء المحكمين، تم إجراء التعديلات اللازمة. وأصبح الاختبار جاهزا لإجراء الدراسة الاستطلاعية .
- حساب معامل السهولة والتمييز لمفردات الاختبار: تراوحت معامل السهولة لمفردات الاختبار بين (٣, ٠ – ٧ , ٠)، وتراوحت معاملات التمييز بين (٢٩,٠– ٧٨, ٠)، وهي قيم مقبولة لمعامل التمييز (ديوبولد فان دالن، ١٩٨٩، ١٣٩).
- حساب ثبات الاختبار: اعتمد الباحثان على إعادة تطبيق الاختبار لحساب ثباته، حيث تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من طلاب الدبلوم المهنية – غير العينة الأصلية التي أخذت منها العينة الأساسية– وبلغ عددها (١٦) طالب، ثم إعادة تطبيقه بعد فترة زمنية (١٥) يوم، ومن ثم حساب الارتباط بين درجات المتعلمين في التطبيقين، وذلك باستخدام "معامل بيرسون للارتباط (على ماهر خطاب ،٢٠٠٠: ١٩٧)، وقد كان معامل ثبات الاختبار ككل يساوي (,٨١)، وهي قيمة مقبولة يمكن الوثوق بها عند تطبيق الاختبار الحالي .

- زمن الاختبار: تم حساب متوسط الزمن اللازم للإجابة عن الاختبار مجموع الزمن الذي استغرقه المتعلمون في الاختبار على عددهم وقد بلغ (٣٠) دقيقة كحد أقصي لزمن الاجابة على جميع مفردات الاختبار .

اشتمل الاختبار على (٣٠) سؤال من نوع الاختيار من متعدد في صورته النهائية، والنهاية العظمى للدرجات (٣٠) درجة، وفي ضوء هذه الإجراءات أصبح الاختبار التحصيلي في صورته النهائية صالحا للتطبيق على عينة البحث الحالي.

٢. بطاقة تقدير جودة أداء الطلاب في ملف الإنجاز الالكتروني:

مر إعداد بطاقة التقدير وفقا للخطوات التالية:

أ. تحديد الهدف من البطاقة: تهدف هذه البطاقة إلى قياس الجانب الأدائي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني في ضوء المعايير الفنية والتربوية لإنتاجها لدى طلاب الدبلوم المهني إعداد معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا.STEM

ب. صياغة بنود البطاقة: في ضوء الأهداف التعليمية وتحليل مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني التي سبق اعدادها وبالرجوع للأدبيات السابقة؛ تم إعداد بطاقة التقدير في صورتها المبدئية في ثلاثة محاور أساسية تكونت من (١٥) مفردة يتم قياسها من خلال المستويات المعيارية للبطاقة لتقديم مستوي محدد لأداء المتعلم حيث تم تقسيمها إلى أربع مستويات للتقييم طبقا لخصائص كل معيار، ووضع تقدير كمي لكل مستوى، كما يوضحه الجدول التالي:

جدول (٢) المستويات المعيارية لبطاقة تقدير الأداء

مستوى التقييم	درجة المستوى (التقدير الكمي)
المستوي الأول: يشير أن المتعلم في حاجة إلى مجهود أكبر للوصول إلى المستوي الثالث المطلوب تحقيقه.	١
المستوى الثاني: يعبر عن قيام الطالب بمستوي أداء أقل من المطلوب تحقيقه ويحتاج إلى مزيد من الجهد للوصول للمستوي الثالث المطلوب تحقيقه.	٢
المستوي الثالث: هو المستوي الدال على وصول المتعلم في أدائه إلى مستوى جيد وهو المستوي المطلوب تحقيقه.	٣
المستوي الرابع: الطالب يعد ملف الإنجاز ويؤدي التكليفات بأداءات متميزة تتسم بالإبداع.	٤

ت. ضبط بطاقة التقدير:

للتحقق من صدق بطاقة التقدير تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين لإبداء رأيهم في البطاقة من حيث دقة الصياغة الإجرائية للمهارات ومؤشرات الأداء المتضمنة بها، ومدى وضوحها وتسلسلها وارتباط المهارات الفرعية بالمهارات الرئيسية التي تندرج تحتها، ولقد تم إجراء التعديلات المقترحة.

وللتحقق من ثبات بطاقة التقدير تم تطبيق بطاقة الملاحظة على (١٦ طالب وطالبة) ثم تم التطبيق مرة أخرى بفاصل زمني (١٥) يوم، وبحساب ثبات الاتساق الداخلي بين التطبيقين من خلال معامل الفاALPHA ، بلغت قيمة معامل الثبات (٠,٨٦) وهي تعتبر قيمة مقبولة وتشير الى امكانية الاعتماد على البطاقة كأداة قياس تتسم بالثبات، وبالتحقق من صدق البطاقة وثباتها تم وضع البطاقة في صورتها النهائية (ملحق رقم ٧) .

٣. مقياس الدافعية للإنجاز:

بالاطلاع على الأطر النظرية لبعض الأدبيات السابقة المتعلقة بالدافعية للإنجاز مر إعداد مقياس الدافعية للإنجاز وفقا للخطوات التالية:

أ. تحديد الهدف من المقياس: يهدف هذا المقياس إلى قياس دافعية الإنجاز الأكاديمي لدى طلاب الدبلوم المهني إعداد معلمي مدارس STEM عينة البحث.

ب. تحديد محاور المقياس: تحددت محاور المقياس والعبارات المتضمنة فيه وفقا للهدف منه، في خمس محاور هي دافعية الإنجاز الأكاديمي الخاصة بـ: التوجه نحو التفوق والإنجاز، المثابرة والتوجه نحو الهدف، تقدير أهمية الوقت، المنافسة مع الآخرين والثقة بالنفس.

ت. صياغة عبارات المقياس: تم صياغة عبارات المقياس في ضوء محاور المقياس التي تم تحديدها وقد روعي عند صياغتها ارتباطها المباشر بموضوع المقياس وملائمتها للطلاب عينة البحث، وبلغ عددها (٤٠) عبارة في صورتها الأولية.

ث. طريقة تطبيق وتصحيح المقياس: أمام كل عبارة من عبارات المقياس خمس استجابات هي: (لا ينطبق/ نادرا/ أحيانا/ كثيرا/ دائما)، يقرأ المتعلم كل عبارة جيدا ويضع علامة (√) تحت الاختيار الذي ينطبق عليه ويكون التصحيح بأن يمنح المتعلم (٥-١) للعبارات الموجبة، أما العبارات السالبة فيمنح المتعلم (١-٥) وقد زود المقياس بتعليمات واضحة تبين الهدف منه وكيفية الاستجابة عليه.

ج. ضبط المقياس:

للتحقق من صدق مقياس الدافعية للإنجاز: تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين في مجال علم النفس والصحة النفسية لإبداء رأيهم في المقياس من حيث دقة الصياغة ومدى صلاحيتها ومناسبتها للهدف الأساسي منها وفي ضوء ما اتفق عليه

السادة المحكمين تم إعادة صياغة بعض العبارات وحذف بعض العبارات الاخرى وتم وضع المقياس في صورته النهائية وبلغ اجمالي عبارات المقياس (٣٥) عبارة.

وللتحقق من ثبات مقياس الدافعية للإنجاز: تم حساب ثبات المقياس باستخدام معامل إلفا كرونباخ، وذلك على مجموعة استطلاعية قوامها (١٦) طالب وطالبة من مجتمع البحث ومن غير مجموعة البحث الأساسية وبلغت قيمة معامل الفا كرونباخ (,٨٩) وهو معامل ثبات مرتفع يمكن الوثوق به عند استخدام المقياس وبالتحقق من صدق وثبات المقياس تم وضع المقياس في صورته النهائية

التجربة الاستطلاعية للبحث:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية على عينة من طلاب الدبلوم المهنية اعداد معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا STEM بكلية التربية جامعة عين شمس – غير العينة الأساسي–بلغ قوامها (١٦) طالب وطالبة تم اختيارهم بطريقة عشوائية، وتم تطبيق التجربة الاستطلاعية في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي (٢٠١٩–٢٠٢٠) واستغرقت (٣٠) يوما في الفترة من ١٥/٣/ ٢٠٢٠ إلى ١٥/٤/٢٠٢٠.

الهدف من التجربة الاستطلاعية:

- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحثان أثناء إجراء التجربة الأساسية، وذلك لتلافيها ومعالجتها.
- التأكد من كفاءة المحتوى الإلكتروني والأنشطة المعدة من حيث وضوح الفاظها وفهم مضمونها.
- تقدير مدى ثبات أدوات البحث.

وكشفت التجربة الاستطلاعية عن ثبات أدوات البحث، كما كشفت التجربة الاستطلاعية عدم فهم بعض الطلاب مضمون بعض الانشطة، وتم اعادة صياغة بعض الأنشطة التي اظهر الطلاب افراد العينة الاستطلاعية عدم استيعابهم لمضمونها.

التجربة الأساسية للبحث:

التصميم التجريبي:

على ضوء المتغير المستقل الأول مصدر التقويم الذاتي ببرنامج قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية، والمتغير المستقل الثاني مصدر التقويم المعلم ببرنامج قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية، تم الاعتماد على التصميم التجريبي ذو المجموعتين التجريبيتين مع القياس القبلي والبعدي Pre- post Test for Two Groups . Design

تحديد عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث من طلاب الدبلوم المهنية اعداد معلمي مدارس STEM بكلية التربية جامعة عين شمس في العام الدراسي (٢٠٢٠/٢٠٢١)، وقد بلغ العدد الإجمالي لعينة البحث (٢٢) طالب وطالبة، موزعين على مجموعتين تجريبية وفقا لمتغيرات البحث والتصميم التجريبي.

عقد جلسة تمهيدية:

- تم الاجتماع مع أفراد كل التجربة الأساسية عبر تطبيق Zoom Cloud Meetings، وذلك بغرض شرح الهدف من التجربة وأهميتها وتعريفهم بطبيعة المحتوى والمهام المطلوبة منهم، وكيفية استخدام بيئة الحوسبة السحابية القائمة على تطبيقات جوجل) فصول جوجلGoogle Class Room ، التخزين السحابيGoogle Drive ، البريد الالكتروني(Gmail ، وتم إعطاء عينة البحث كود فصل جوجل وقام الطلاب أفراد العينة بإنشاء حساب خاص بهم على خدمة فصول جوجل التعليمية والانضمام الى الفصل باستخدام الكود الخاص به.

- تقسيم الطلاب الى مجموعتين على بيئة الحوسبة السحابية وفقا لنمطي التقويم موضع البحث الحالي

تطبيق أدوات البحث قبليا:

حيث تم تطبيق أدوات البحث على المجموعات التجريبية في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١ م، وذلك في يوم الاحد الموافق ٢٠٢٠/١١/١٥

تطبيق مواد المعالجة التجريبية على المجموعات التجريبية:

تتمثل هذه المرحلة في الاستخدام الفعلي للدارسين لمواد المعالجة التجريبية، واستغرق تنفيذ التجربة الأساسية للدراسة (٨) أسابيع في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي (٢٠٢٠/٢٠٢١)، بدأت من الشهر الثاني لبداية الفصل الدراسي الأول ابتداءا من (٢٠٢٠/١١/١٥) إلى (١٥/١/ ٢٠٢١)، وقد تم توجيه الطلاب للبدء في التعامل مع البرنامج، وتوجيههم لدراسة المحتوى والقيام بالأنشطة بعد كل موضوع من موضوعات البرنامج، واختلف التقويم التكويني للمهام والأنشطة التي يقوم بها الطلاب في مجموعتي البحث وفيما يلي عرض خطوات تنفيذ التجربة:

أ. **تعريف الدراسين بطبيعة البرنامج وخطواته،** وفي هذه المرحلة تم توضيح الأهداف العامة للبرنامج وكيفية السير والتعلم من خلاله ودور المتعلم وكيفية الاستجابة على الأنشطة المطلوبة عبر تطبيق فصول جوجل، كما تم توضيح طبيعة التقويم التكويني الذاتي والمعلم لكل مجموعة من مجموعات البحث، وشرح كيفية تنفيذه من خلال فصل جوجل وخدمة جوجل درايف.

ب. **تنظيم العمل داخل المجموعات:** لكي يتحقق الاتصال والتفاعل الإيجابي داخل المجموعة الواحدة، تم توضيح بعض التعليمات والخطوات لكل مجموعة من مجموعات البحث كما يلي:

أولا مجموعة التقويم الذاتي:

١. تعليمات للمتعلمين في حالة التقييم الذاتي:

- لاحظ اداءك جيدا
- احرص على تنفيذ المهمة المطلوبة منك
- لا تشغل نفسك بأداء الاخرين.
- حاول ان تكون موضوعيا في تقييمك لذاتك.
- قيم نفسك بشكل مستمر.
- تدرب جيدا على المهارات التي بها جوانب ضعف لديك، وقم بتطوير المهمة التي بها جانب قصور.

٢. خطوات التقويم التكويني داخل بيئة الحوسبة السحابية:

- توضيح الهدف من التقويم الذاتي.
- دراسة المحتوى العلمي لمحتوى البرنامج القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية
- تنفيذ أنشطة التعلم حول مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني ورفعها عبر فصل جوجل.
- مشاركة المعلم استمارات تقييم الأداء عقب كل موضوع على خدمة جوجل درايف مع الطلاب.
- يوضح المعلم لأفراد المجموعة كيف يمكنهم تقييم أدائهم الذاتي.
- مراجعة المهام المنفذة واعطائها تقدير وفق معايير تقويم النشاط التي تدريبهم عليها

- مشاركة تقرير التقويم الذاتي للمعلم عبر خدمة جوجل درايف، وتقديم تغذية راجعة له من قبل المعلم.
- تقديم النشاط في صورته النهائية بعد تطويره في ضوء التقويم الذاتي والتغذية الراجعة من قبل المعلم

ثانيا مجموعة تقويم المعلم:

١. تعليمات للمتعلمين في حالة التقويم من قبل المعلم:

- احرص على تنفيذ المهمة المطلوبة منك بأفضل اداء
- لا تشغل نفسك بأداء الاخرين.
- احرص على قراءة التعليقات الموجهة اليك من قبل المعلم حول ما قمت به من أنشطة قراءة جيدة والاستفادة منها.
- اكتب استفسارك في حالة وجود غموض او عدم فهم كامل للتعليق المكتوب على المهمة المنفذة.
- تدرب جيدا على المهارات التي بها جوانب ضعف لديك، وقم بتطويره المهمة التي بها جانب قصور.

٢. خطوات التقويم التكويني من قبل المعلم داخل بيئة الحوسبة السحابية:

- توضيح الهدف من تقويم المعلم.
- دراسة المحتوى العلمي لمحتوى البرنامج القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية
- تنفيذ أنشطة التعلم حول مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني ورفعها عبر فصل جوجل.
- مراجعة المعلم للأنشطة المقدمة من الطلاب، وفحصها جيدا وفق معايير تقويم النشاط التي تم تحديدها مسبقا واعطائها تقدير وفق هذه المعايير.

- تقديم المعلم التغذية الراجعة حول النشاط المنفذ لكل متعلم على حدة بتوضيح نقاط القوة وتدعيمها، وجوانب الضعف وتقويمها وتوجيهه لكيفية علاجها.
- تقديم النشاط في صورته النهائية بعد تنفيذ تعليمات وتوجيهات المعلم.

ت. التفقد والتدخل اثناء عمل المجموعات:

وفيها يقوم المتعلمين بالتفاعل الإيجابي عبر فصل جوجل، وتفقد عمل المجموعتين، وملاحظة أدائهما بشكل مستمر، وتقديم التوجيه والدعم اللازم لكل منهما.

إجراءات التطبيق البعدي الأدوات البحث:

تم التطبيق البعدي لأدوات البحث بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج وذلك يومي الأحد والاثنين الموافق (١٧-٢٠٢١/١/١٨) على مجموعتي البحث التجريبيتين، وذلك بعد الانتهاء من تطبيق التجربة الأساسية للبحث، وقاما الباحثان بتصحيح وصد درجات كل من الاختبار التحصيلي، وبطاقة تقدير الأداء، ومقياس الدافعية للإنجاز، تمهيدا للتعامل معها احصائيا.

المعالجة الإحصائية:

للتأكد من تكافؤ المجموعات فيما يتعلق بالتحصيل المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني، ومعدل الأداء المهاري، والدافعية للإنجاز، وتم استخدام اختبار (ت) للمجموعات غير المستقلة حيث قاما الباحثان بعمل اختبار التوزيع الطبيعي ووجدا ان نتيجة الاختبار غير دال أي ان درجات الطلاب في كلا المجموعتين تخضع للتوزيع الطبيعي، وقد تمت معالجة البيانات باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS)) الإصدار (٢٠)، وتم استخدام معادلة هانتر لحساب حجم الأثر.

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

يتناول هذا الجزء النتائج التي تم التوصل إليها بالإجابة عن أسئلة البحث على النحو التالي:

إجابة السؤال الأول: ما مهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية التي ينبغي تنميتها لدى طلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجياSTEM ؟ وقد تمت الإجابة على هذا السؤال كما عرضنا سابقا في إجراءات البحث.

إجابة السؤال الثاني: ما التصميم التعليمي لمصدري التقويم التكويني (ذاتي/معلم) لبرنامج قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية لتنمية مهارات انتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية والدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم المهني اعداد معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجياSTEM ؟ ومن خلال تحليل مجموعة من نماذج التصميم التعليمي لبرامج التعلم الإلكتروني، وفي ضوء نتائج ذلك التحليل؛ قد تم إتباع نموذج ADDIE للتصميم التعليمي بمراحله، وخطواته، وإجراءاته التي يعتمد عليها، وقد تم توضيح ذلك في إجراءات البحث؛ وبهذا تم التوصل للإجابة عن السؤال الأول والثاني.

الإجابة عن الأسئلة الثالث إلى الحادي عشر:

تم الإجابة عن هذه الأسئلة وفق تسلسل عرض الفروض التي تمت صياغتها لمتغيرات البحث باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية((Spss ، وباستخدام الأساليب الإحصائية الملائمة وذلك كما سيتضح في الجزء التالي الخاص باختبار صحة الفروض من خلال المحاور التالية:

أولا نتائج الفروض الخاصة بالتحصيل المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني:

تمثل الفروض من الأول إلى الثالث الفروض الخاصة بالتحصيل المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج ملفات الإنجاز الالكترونية وفيما يلي عرض النتائج الخاصة بهذه الفروض:

نتائج الفرض الأول :

ينص الفرض الأول على أنه "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (التي تعرضت لمصدر التقويم "الذاتي") في كل من القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج ملفات الإنجاز الالكترونية لصالح التطبيق البعدي"

وتم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة لقبول الفرض أو رفضه ويوضح الجدول التالي النتائج.

جدول (٣) يوضح نتائج تحليل اختبار "ت" للفروق بين التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني لدى المجموعة التجريبية الأولى (التي تعرضت لمصدر التقويم الذاتي)

القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	حجم التأثير
قبلي	١١	٣,٠٩	١,٣٠	٤١,٢٢٢	,٠٠٠	كبير
بعدي	١١	٢٨,٧٢	١,١٩			

يتضح من الجدول السابق أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية حيث كانت قيمة "ت" دالة احصائياً عن مستوى (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي حيث إن متوسط درجات المجموعة الأولى في التطبيق البعدي للاختبار

التحصيلي أكبر من متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي ولتحديد حجم أثر المتغير المستقل (مصدر التقويم الذاتي) تم حساب مربع ايتا، ووجد أنه أكبر من ٠,١٥ مما يدل على أن حجم التأثير كبير .

نتائج الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني على أنه "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التي تعرضت لمصدر التقويم "المعلم") في كل من القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وانتاج ملفات الإنجاز الالكترونية لصالح التطبيق البعدي."

وتم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة لقبول الفرض أو رفضه ويوضح الجدول التالي النتائج.

جدول (٤) يوضح نتائج تحليل اختبار "ت" للفروق بين التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني لدى المجموعة التجريبية الثانية (التي تعرضت لمصدر التقويم المعلم)

القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	حجم التأثير
قبلي	١١	٣	١,٦٧٣٣٢	٦٤,٢٧٤	,٠٠٠	كبير
بعدي	١١	٢٩	١,٦٧٣٣٢			

من الجدول السابق أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية حيث كانت قيمة "ت" دالة احصائياً عن مستوى (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي حيث أن متوسط درجات المجموعة الثانية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي أكبر من متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي ولتحديد حجم اثر المتغير

المستقل (مصدر التقويم المعلم) تم حساب مربع ايتا، ووجد أنه أكبر من ٠,١٥ مما يدل على أن حجم التأثير كبير .

نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات انتاج ملفات الإنجاز الالكترونية"، وتم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة لقبول الفرض أو رفضه ويوضح الجدول التالي النتائج.

جدول (٥) يوضح نتائج تحليل اختبار "ت" للفروق بين التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لدى كل من المجموعة التجريبية الأولى (التي تعرضت لمصدر التقويم الذاتي) والمجموعة التجريبية الثانية (التي تعرضت لمصدر التقويم المعلم)

المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
التجريبية (١) (مصدر التقويم الذاتي)	١١	٢٨,٧٣	١,١٩١	,٤٤٠	غير داله عند ٠,٠٥
التجريبية (٢) (مصدر التقويم المعلم)	١١	٢٩,٠٠	١,٦٧٣		

يتضح من الجدول السابق أنه لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة الأولى والمجموعة الثانية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي حيث كانت قيمة "ت" غير دالة احصائياً عن مستوى (٠,٠٥)، وبالتالي يتم رفض الفرض الثالث وقبول الفرض الصفري .

ثانيا: عرض النتائج الخاصة ببطاقة تقدير الأداء لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني:

تمثل الفروض من الرابع إلى السادس الفروض بالجانب الأدائي لمهارات تصميم وإنتاج ملفات الإنجاز الالكترونية وفيما يلي عرض النتائج الخاصة بهذه الفروض:

نتائج الفرض الرابع :

ينص الفرض الرابع على أنه "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (التي تعرضت لمصدر التقويم "الذاتي") في كل من القياسين القبلي والبعدي لبطاقة تقدير الأداء لمهارات انتاج ملفات الإنجاز الالكترونية لصالح التطبيق البعدي.

وتم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة لقبول الفرض أو رفضه ويوضح الجدول التالي النتائج.

جدول (٦) يوضح نتائج تحليل اختبار "ت" للفروق بين التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة تقدير الأداء لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني لدى المجموعة التجريبية الأولى (التي تعرضت لمصدر التقويم الذاتي)

القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	حجم التأثير
قبلي	١١	١٣,٤٥	٣,٣٢٨	٢٧,٤٤٠	,٠٠٠	كبير
بعدي	١١	٤٨,١٨	٢,٨٢٢			

يتضح من الجدول السابق أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية حيث كانت قيمة "ت" دالة احصائياً عن مستوى (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي حيث أن متوسط درجات المجموعة الأولى في التطبيق البعدي لبطاقة تقدير الأداء أكبر من متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي ولتحديد حجم اثر المتغير المستقل (مصدر التقويم الذاتي) تم حساب مربع ايتا، ووجد أنه أكبر من ٠,١٥ مما يدل على أن حجم التأثير كبير .

نتائج الفرض الخامس :

ينص الفرض الرابع على أنه "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التي تعرضت لمصدر التقويم "المعلم") في كل من القياسين القبلي والبعدي لبطاقة تقدير الأداء لمهارات انتاج ملفات الإنجاز الالكترونية لصالح التطبيق البعدي.

وتم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة لقبول الفرض أو رفضه ويوضح الجدول التالي النتائج.

جدول (٧) يوضح نتائج تحليل اختبار "ت" للفروق بين التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة تقدير الأداء لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني لدى المجموعة التجريبية الثانية (التي تعرضت لمصدر التقويم المعلم)

القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	حجم التأثير
قبلي	١١	١٢,٩١	٣,٦٧٣	٣٦,٢٤١	,٠٠٠	كبير
بعدي	١١	٥٧,٨٢	١,٥٣٧			

يتضح من الجدول السابق أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية حيث كانت قيمة "ت" دالة احصائياً عن مستوى (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي حيث إن متوسط درجات المجموعة الثانية في التطبيق البعدي لبطاقة تقدير الأداء أكبر من متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي ولتحديد حجم اثر المتغير المستقل (مصدر التقويم المعلم) تم حساب مربع ايتا، ووجد أنه أكبر من ٠,١٥ مما يدل على أن حجم التأثير كبير .

نتائج الفرض السادس:

ينص الفرض السادس على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية لبطاقة تقدير الأداء لمهارات انتاج ملفات الإنجاز الالكترونية "، وتم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة لقبول الفرض أو رفضه ويوضح الجدول التالي النتائج.

جدول (٨) يوضح نتائج تحليل اختبار "ت" للفروق بين التطبيق البعدي لبطاقة تقدير الاداء لدى كل من المجموعة التجريبية الأولى (التي تعرضت لمصدر التقويم الذاتي) والمجموعة التجريبية الثانية (التي تعرضت لمصدر التقويم المعلم)

المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة	حجم التأثير
التجريبية (١) (مصدر التقويم الذاتي)	١١	٤٨,١٨	٢,٨٢٢	٩,٩٤٥	داله عند ٠,٠٥	كبير
التجريبية (٢)	١١	٥٧,٨٢	١,٥٣٧			

(مصدر التقويم المعلم)						

يتضح من الجدول السابق أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة الأولى والمجموعة الثانية في التطبيق البعدي لكل مهارة حيث كانت قيمة "ت" دالة احصائياً عن مستوى (٠,٠٥) لصالح المجموعة التجريبية الثانية حيث أن متوسط درجات المجموعة الثانية في التطبيق البعدي لبطاقة تقدير الأداء أكبر من متوسط درجات المجموعة الأولى في التطبيق البعدي لبطاقة تقدير الأداء، ولتحديد حجم اثر المتغير المستقل (مصدر التقويم المعلم) تم حساب مربع ايتا، ووجد أنه أكبر من ٠,١٥ مما يدل على أن حجم التأثير كبير .

ثالثا عرض النتائج الخاصة بمقياس الدافعية للإنجاز:

تمثل الفروض من السابع إلى التاسع الفروض الخاصة بالدافعية للإنجاز وفيما يلي عرض النتائج الخاصة بهذه الفروض:

نتائج الفرض السابع :

ينص الفرض السابع على أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (التي تعرضت لمصدر التقويم "الذاتي") في كل من القياسين القبلي والبعدي لمقياس الدافعية للإنجاز لصالح التطبيق البعدي."

وتم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة لقبول الفرض أو رفضه ويوضح الجدول التالي النتائج.

جدول (٩) يوضح نتائج تحليل اختبار "ت" للفروق بين التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الدافعية للإنجاز لدى المجموعة التجريبية الأولى (التي تعرضت لمصدر التقويم الذاتي)

القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	حجم التأثير
قبلي	١١	٤٧,١٨	٧,٧٩٥	٢٥,٨٢٤	,٠٠٠	كبير
بعدي	١١	١٥٤,٩١	١٠,٧٧٥			

يتضح من الجدول السابق أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية حيث كانت قيمة "ت" دالة احصائياً عن مستوى (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي حيث إن متوسط درجات المجموعة الأولى في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز أكبر من متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي ولتحديد حجم أثر المتغير المستقل (مصدر التقويم الذاتي) تم حساب مربع ايتا، ووجد أنه أكبر من ٠,١٥ مما يدل على أن حجم التأثير كبير.

نتائج الفرض الثامن :

ينص الفرض الرابع على أنه "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (التي تعرضت لمصدر التقويم "المعلم") في كل من القياسين القبلي والبعدي لمقياس الدافعية للإنجاز لصالح التطبيق البعدي.

وتم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة لقبول الفرض أو رفضه ويوضح الجدول التالي النتائج.

جدول (١٠) يوضح نتائج تحليل اختبار "ت" للفروق بين التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الدافعية للإنجاز لدى المجموعة التجريبية الثانية (التي تعرضت لمصدر التقويم المعلم)

القياس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	حجم التأثير
قبلي	١١	٤٦,٨٢	٩,٠٢٠	٣٣,٣٦٣	,٠٠٠	كبير
بعدي	١١	١٦٥,١٨	٥,٢٣١			

يتضح من الجدول السابق أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية حيث كانت قيمة "ت" دالة احصائياً عن مستوى (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي حيث إن متوسط درجات المجموعة الثانية في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز أكبر من متوسط درجاتهم في التطبيق القبلي ولتحديد حجم أثر المتغير المستقل (مصدر التقويم المعلم) تم حساب مربع ايتا، ووجد أنه أكبر من ٠,١٥ مما يدل على أن حجم التأثير كبير .

نتائج الفرض التاسع:

ينص الفرض التاسع على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية لمقياس الدافعية للإنجاز"، وتم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة لقبول الفرض أو رفضه ويوضح الجدول التالي النتائج.

جدول (١١) يوضح نتائج تحليل اختبار "ت" للفروق بين التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز لدى كل من المجموعة التجريبية الأولى (التي تعرضت لمصدر التقويم الذاتي) والمجموعة التجريبية الثانية (التي تعرضت لمصدر التقويم المعلم)

33c t t 09'/'	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة	حجم التأثير
التجريبية (١) (مصدر التقويم الذاتي)	١١	١٥٤,٩١	١٠,٧٧٥	٢,٨٤٥	داله عند ٠,٠٥	كبير
التجريبية (٢) مصدر التقويم المعلم)	١١	١٦٥,١٨	٥,٢٣١			

يتضح من الجدول السابق أنه يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة الأولى والمجموعة الثانية في التطبيق البعدي حيث كانت قيمة "ت" دالة احصائياً عن مستوى (٠,٠٥) لصالح المجموعة التجريبية الثانية حيث إن متوسط درجات المجموعة الثانية في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز أكبر من متوسط درجات المجموعة الأولى في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز، ولتحديد حجم اثر المتغير المستقل (مصدر التقويم المعلم) تم حساب مربع ايتا، ووجد أنه أكبر من ٠,١٥ مما يدل على أن حجم التأثير كبير .

تفسير نتائج البحث:

أولا تفسير النتائج الخاصة باختبار التحصيل المعرفي:

أشارت نتائج مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي، كما اشارت نتائج البحث الى عدم وجود فروق

ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الأولى التي تعرضت لمصدر التقويم الذاتي، والمجموعة التجريبية الثانية التي تعرضت لمصدر التقويم المعلم، والأمر الذي يشير إلى تحسن واضح لدى طلاب الدبلوم العام المهني إعداد معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا STEM في التحصيل المعرفي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني ويمكن إرجاع ذلك إلى:

- الأثر الإيجابي للبرنامج القائم على تطبيقات جوجل السحابية بوجه عام لما تتميز به من مميزات عديدة أدى إلى زيادة شعور الطلاب بالمسئولية في تعليم أنفسهم والمثابرة على ذلك، حيث أتيح للطلاب في كلا المجموعتين الاطلاع على المحتوى العلمي للموضوعات وذلك من خلال بيئة التعلم القائمة على تطبيقات الحوسبة، كذلك تنوع مصادر تقديم المحتوى حيث اشتمل المحتوى على عروض تقديمية وفيديوهات تعليمية وروابط لمواقع ذات صلة بالمحتوى أدى الى جذب انتباه المتعلمين وزيادة التشويق ومراعاة الفروق الفردية بيهم وأدى إلى التفاعل مع المحتوى، ودراسة الأنشطة والمصادر المتاحة عبر البيئة أدى إلى اثراء الجانب المعرفي لديهم.
- استخدام التقويم التكويني بشكل عام كان له تأثير إيجابي على التحصيل حيث زود المتعلمين بمعلومات ومعايير وتغذية راجعة ومعايير يتم في ضوئها تقويم الأنشطة والمهام المقدمة أدى الى تعزيز وتقويم معارفهم، كما يعد التقويم التكويني جزءا رئيسا في عملية التعلم حيث أنه يعمل على تحقيق نواتج التعلم المستهدفة، وزيادة التحصيل، حيث يشجع التقويم الذاتي يشجع على استقلالية الطلاب واتجاههم الذاتي، ويعزز مسئولية الطلاب تجاه عملية تعلمهم، وكما ينمي مهارات التفكير العليا مما يعزز الجوانب المعرفية لديهم، كما ساعد تقويم المعلم ساعد على تحسين طريقة تعليمهم وتحصيلهم الدراسي بشكل سليم، وشجعهم على التفاعل

مع المحتوى واكتساب المعرفة من خلاله، كما يستفيد المتعلم من التغذية الراجعة التي يقدمها المعلم للمتعلمين أثناء عملية التعلم.

- تتفق هذه النتائج مع ما اشارت اليه النظرية البنائية المعرفية، والتي ترى أن المتعلم يبني معارفه من خلال خبرته الشخصية، وهذا ما حدث في البحث الحالي، حيث ان المتعلم قد كون معرفته الشخصية من المصادر المختلفة المتاحة عبر البيئة، ومن خلال الأنشطة التعليمية التي تلي كل موضوع والتي اتاحت ان يكون المتعلم نشطا فاعلا وليس متلق سلبي وعزز أيضا ذلك التقويم التكويني لكل نشاط يقوم به المتعلم أدى الي تأكيد جوانب القوة لدى المتعلم، ومعالجة جوانب الضعف لديه مما ساهم بشكل كبير في تطوير المعارف السابقة واكتساب المعارف الجديدة، كما تتفق النتائج مع مبادئ النظرية المعرفية الاجتماعية والتي اهتمت بتوفير بيئة تعلم تفاعلية تتضمن مصادر تعلم يبحث من خلالها المتعلمون عن المعارف اللازمة لإنجاز أنشطة التعلم، تتيح انخراط المتعلمين في ممارسة التعلم ليشتركون في مناقشات ويبنون التعلم من خلال أدائهم لأنشطة التعلم وبناء المعارف الجديدة اثناء التفاعل مع المحتوى والبيئة وتفاعل المعلم مع المتعلم من خلال دعمه ومساعدته للمتعلمين للقيام بالأنشطة مما ساعد على زيادة تحصيل المعارف لدى الطلاب في كلا المجموعتين .
- تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة "ايمان محمد" (٢٠١٨)، ودراسة "ايمن مدكور" (٢٠١٤)، دراسة Dominguez وآخرون (٢٠١٦)، ودراسة أحمد عبد الجيد وآخرون (٢٠١٧) والتي اكدت على اكدت على زيادة التحصيل الدراسي والمستوى المعرفي لدى المتعلمين من خلال استخدام التقويم التكويني .

ثانيا تفسير النتائج الخاصة ببطاقة تقدير الأداء:

أشارت نتائج مجموعتي البحث في بطاقة تقدير الأداء للجانب الأدائي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات مجموعتي

البحث التجريبية لصالح القياس البعدي، كما اشارت نتائج البحث الى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الأولى التي تعرضت لمصدر التقويم الذاتي، والمجموعة التجريبية الثانية التي تعرضت لمصدر التقويم المعلم، لصالح المجموعة التجريبية الثانية (مصدر التقويم المعلم) والأمر الذي يشير إلى تحسن واضح لدى طلاب الدبلوم العام المهني إعداد معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا STEM في الجانب الادائي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني، ويمكن تفسير ذلك في أن:

- الأثر الإيجابي للبرنامج القائم على تطبيقات جوجل السحابية، حيث تسمح تطبيقات جوجل بالتعلم في الوقت المناسب ولا تحتاج الى بيانات دخول ولا تتطلب عملية التسجيل مما ساعد بشكل كبير على تحقيق التعلم الذاتي واستثمار وقت المتعلم في تعلم الاداءات الخاصة بمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني كذلك تسهل عملية تشارك المحتوى والتفاعل معه بكل سهوله كما تتميز تطبيقات جوجل السحابية بالترابط بين جميع تطبيقاتها السحابية الامر الذي أتاح سهولة في التفاعل مع المحتوى وسهولة التواصل مع المعلم ومع المتعلمين الأخرين وسهولة تبادل مصادر التعلم فيما بينهم، بالإضافة الى تنوع المحتوى كما سبق ان اشرنا.
- وفيما يتعلق بنتائج الدراسة الي اشارت الي تفوق المجموعة التجريبية الثانية التي تلقت القويم التكويني من قبل المعلم على المجموعة التجريبية الأولى التي تلقت التقويم التكويني الذاتي في الجانب الادائي لمهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكتروني، يمكن تفسيره بأن المجموعة التي تلقت مصدر التقويم من قبل المعلم تلقت مزيد من الارشاد والتوجيه والتقويم الموضوعي البناء الذي عمل على تدعيم نقاط القوة وتشجيعها والمساعدة على اصلاح نقاط الضعف ساهم بشكل كبير في تحسين أدائهم المهاري كما قد يرجع ذلك أيضا لخبرة المعلم في المجال مما ساهم في توجيههم نحو خطوات الإنتاج السليمة لملف الإنجاز الالكتروني وفق معايير

علمية سليمة، وساعد على اثراء ملفات الإنجاز الالكترونية وجعلها في افضل صورة ممكنه، كذلك التغذية الراجعة والتشجيع الدائم من المعلم كان له الأثر الكبير في زيادة الثقة بالنفسة والشعور بالمسئولية في القيام بالمهمة على اكمل صورة، وهذه النتائج تدعمها النظرية

وتتفق هذه النتائج مع دراسة "Halem" وآخرون (٢٠١٦)، "احمد عبد الجيد" وآخرون (٢٠١٧)، ودراسة20013)) cotton ان مصدر التقويم (المعلم) كان له اثر كبير في تنمية الجانب الادائي، بينما تختلف نتائج هذه الدراسة مع دراسة "ايمن مدكور" (٢٠١٤) وايمان محمد (٢٠١٨)، ودراسة(2013) Yu& Wu

ثالثا تفسير النتائج الخاصة بمقياس الدافعية للإنجاز:

أشارت نتائج مجموعتي البحث في مقياس الدافعية للإنجاز إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات مجموعتي البحث التجريبية لصالح القياس البعدي، كما اشارت نتائج البحث الى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الأولى التي تعرضت لمصدر التقويم الذاتي، والمجموعة التجريبية الثانية التي تعرضت لمصدر التقويم المعلم، لصالح المجموعة التجريبية الثانية (مصدر التقويم المعلم) والأمر الذي يشير إلى الزيادة الواضحة في الدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم العام المهني إعداد معلمي مدارس المتفوقين للعلوم والتكنولوجيا STEM ويمكن ارجاع ذلك إلى:

- البرنامج القائم على تطبيقات الحوسبة السحابية اشتمل على مصادر متعددة وراعي خصائص المتعلمين المعرفية، كذلك التنوع في الأنشطة المقدمة ومناسبتها لخصائص المتعلمين قلل من التوتر والقل وجعل المتعلمين اكثر قابلية لإنجاز المهام وعمل على جذب انتباههم وجعلهم اكثر قابلية لإنجاز المهام، أيضا سهولة التعامل مع تطبيقات الحوسبة السحابية وتوافقها مع معظم أجهزة الاتصال الالكترونية وأجهزة الحاسوب المختلفة وكذلك سهولة التفاعل

والتشارك التي تتسم به هذه التطبيقات عمل على تشجيعهم للتعلم من خلالها ومن ثم زيادة دافعيتهم للإنجاز.

- كلا مصدري التقويم بالبرنامج دعم عمل الطلاب وجعلهم يخطو في تعلمهم على أساس سليم الامر الذي زاد الثقة بالنفس لدى المتعلمين وشعورهم بالأمان اثناء تعلمهم مما جعلهم اكثر اقبالا على الأنشطة واكثر رغبة في التعلم واكثر قدرة على تحمل المسئولية مما انعكس على دافعيتهم نحو انجاز المهام الموكلة اليهم، وربما يرجع تفوق المجموعة التجريبية التي تعرضت لمصدر التقويم المعلم على المجموعة التجريبية الثانية الي تعرضت لمصدر التقويم الذاتي، الى ان مجموعة تقويم المعلم تلقت مزيد من الدعم والتقويم البناء لما يقدمونه من اعمال جعلهم اكثر دافعية للإنجاز من افراد المجموعة التجريبية الأولى (التقويم الذاتي).

توصيات البحث:

في ضوء ما اسفرت عنه نتائج البحث الحالي، يمكن تقديم التوصيات التالية:

١. توعية القائمين على التدريس بأهمية التقويم التكويني في تحسين نواتج التعلم لدى المتعلمين.
٢. توجيه الانتباه لأعضاء هيئة التدريس بضرورة الاهتمام بتوظيف تطبيقات الحوسبة السحابية لما له من فوائد كبيرة على تعلم الطلاب.
٣. تشجيع أعضاء هيئة التدريس على تطوير بيئات تعلم قائمة على التقويم التكويني وتحفيز المتعلمين للانضمام اليها والتفاعل مع اقرانهم.
٤. عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس على كيفية توظيف التقويم التكويني في بيئات التعلم القائمة على الويب في المقررات المختلفة.

البحوث المقترحة:

في ضوء نتائج البحث الحالي يقترح الباحثان إجراء البحوث التالية:

١. دراسة أثر التفاعل بين مصدر التقويم التكويني والأسلوب المعرفي على التحصيل واكتساب المهارات في مقررات اخرى.

٢. اقتصر البحث الحالي على دراسة تأثير متغيراته المستقلة على مرحلة التعليم العالي، لذا يمكن تناول البحوث المستقبلية هذه المتغيرات في مرحلة التعليم الأساسي أو الثانوي، فمن الممكن أن تتغير النتائج لاختلاف خصائص الفئة المستهدفة.

٣. اقتصر البحث الحالي في متغيراته المستقلة على دراسة تأثير مصدر التقويم التكويني (الذاتي/ المعلم) ببرنامج قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية على تنمية مهارات تصميم وإنتاج ملفات الإنجاز الالكتروني والدافعية للإنجاز، لذا من الممكن أن تتناول البحوث المستقبلية مصادر أخرى للتقويم ببيئات التعلم الذكية ودراسة تأثيرها على نواتج التعلم المختلفة.

المراجع

أولاً المراجع العربية.

١. احمد محمد حافظ عبد الجيد، عادل إبراهيم البنا، محمد مختار المرادني (٢٠١٧). نمط التقييم الأصيل ببيئات التعلم التكيفية عبر الويب وأثره في تنيمة مهارات التنظيم الذاتي للتعلم الإلكتروني لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة كلية التربية جامعة كفر الشيخ، ١٧(٢)، ٦٤٧- ٦٩٦.

٢. إسماعيل محمد إسماعيل حسن (٢٠٠٩). ملف الإنجاز الالكتروني، مجلة التعليم الالكتروني، جامعة المنصورة، متاح في : http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=202&sessionID=11

٣. امل محمد محمد (٢٠١٧). فاعلية قواعد بيانات تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية مهارات نشر الصفحات التعليمية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

٤. أميرة عطا (٢٠١١). الحوسبة السحابية تكلفة حسب الاستخدام وآمال بأن تسبح في فضاء الإنترنت، مجلة التعليم الإلكتروني، العدد (٢٧).

٥. اميمة عبد الله رافد الأحمدي (٢٠١٢). الحوسبة السحابية والجودة الالكترونية في العملية التعليمية، المؤتمر الدولي لتكنولوجيا المعلومات الرقمية الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات الأردن – عمان ١١-٩ أكتوبر ٢٠١٢.

٦. أنور محمد الشرقاوي (٢٠١٠). الدافعية للإنجاز الأكاديمي والمهني، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

٧. ايمان الشريف، ووفاء الدسوقي (٢٠١٠). أثر البناء المتنامي لملف الإنجاز الالكتروني عل استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وجوانب تعلم طلاب كلية التربية النوعية، دراسات تربوية واجتماعية، ١٦(٤)، ٨١- ١٣٨.

٨. ايمان زكي موسى محمد (٢٠١٧). أثر التفاعل بين نمط التشارك ومصدر التقويم في منصة التعلم الاجتماعية على تنمية نواتج التعلم ودافعية الإنجاز الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع ٣١، ص ص ٣٠٧- ٤١٦.

٩. ايمان صالح الضلعان (٢٠١٧). أثر استخدام تطبيقات جوجل التربوية في تنمية مهرات تصميم الاختبارات الالكترونية لدى طالبات الدبلوم التربوي في مقرر الحاسب في التعليم، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، الأردن، مج ٦، ع٣، ٤٨- ٦١.

١٠. ايمان عبد المقصود الجندي (٢٠١٣). ضغوط الوالدية وعلاقتها بالدافعية للإنجاز، مجلة علم النفس، ع) ٩٦.(

١١. ايمن فوزي خطاب مدكور (٢٠١٤). مصدر التقويم التكويني (المعلم- الأقران- الذات) ببيئة تعلم إلكترونية تفاعلية وتأثيره على أداء الطلاب والتفكير الابتكاري في إنتاج الرسوم التعليمية بالكمبيوتر، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ابريل ٢٠١٤، ٢٤(٢)، ١٦٥- ٢٢٩.

١٢. بهيرة الرباط، سلوى المصري (٢٠١١). طرق تدريس الحاسوب رؤية تطبيقية، عمان، دار الفكر العربي.

١٣. ثائر أحمد غباري (٢٠٠٨). الدافعية "النظرية والتطبيق"، عمان، دار المسيرة.

١٤. جعفر الطحان (٢٠١١). أثر استخدام التقويم البنائي الالكتروني على كل من التحصيل والدافعية للتعلم وبعض مهارات ما وراء المعرفة في مادة الفيزياء، رسالة دكتوراة غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

١٥. جيهان محمد عمر درويش (٢٠١٧). برنامج قائم على استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية وأثره في تنمية قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب الدراسات العليا، مؤتمر التربية وبيئات التعلم التفاعلية، تحديات الواقع ورؤى المستقبل، ١٢-١٣ يوليو ٢٠١٧، ١٢١- ١٥١.

١٦. جيهان محمد عمر درويش (٢٠١٧). برنامج قائم على استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية وأثره في تنمية قوة السيطرة المعرفية لدى طلاب الدراسات العليا، مؤتمر التربية وبيئات التعلم التفاعلية، تحديات الواقع ورؤى المستقبل، ١٢-١٣ يوليو ٢٠١٧، ١٢١- ١٥١.

١٧. حجازي عبدا السلام أحمد (٢٠١٠). الحوسبة السحابية في التعليم، القاهرة: مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع.

١٨. حلمي أحمد الوكيل، ومحمد أمين المفتي (٢٠٠٥). أسس بناء المناهج وتنظيمها، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

١٩. حمدي أحمد صديق المراغي (٢٠١٨). فاعلية بيئة تعلم الكترونية قائمة على الحوسبة السحابية في تنمية السعة العقلية ومهارات التعلم عبر الانترنت لدى طلاب التعليم الثانوي الصناعي، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة السويس.

٢٠. حنان فوزي سيد حماد (٢٠١٨). أثر مستوى تقديم التغذية الراجعة (التصحيحية والتفسيرية) داخل بيئة تعلم الكترونية سحابية في تنمية التحصيل والكفاءة الذاتية لدى طلاب الدراسات العليا بمادة الإحصاء، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

٢١. رحاب فايز أحمد (٢٠١٣). نظم الحوسبة السحابية مفتوحة المصدر، دراسة تحليلية مقارنة، المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات، مجلد (٥)، العدد) ٣(

٢٢. رمضان محمد إبراهيم محمد (٢٠١٨). برنامج تدريبي قائم على نظام إدارة التعلم الافتراضي Sloodle وأثره في تنمية مهارات تطوير ملف الإنجاز الالكتروني لدى معلمي الحاسب الآلي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية جامعة كفر الشيخ.

٢٣. زكريا الظاهر وآخرون (٢٠٠٢). مبادئ القياس والتقويم في التربية، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن.

٢٤. زينب محمد حسن خليفة (٢٠١٦). ملفات الإنجاز الالكتروني وتحسين العملية التعليميةE-Portfolio ، دراسات في التعليم الجامعي، ع (٣٢)، يناير.

٢٥. سالي أحمد صلاح الدين (٢٠١٠(. أثر برنامج تدريبي متعدد الوسائط على تنمية كفايات معلمي المرحلة الابتدائية لاستخدام حافظة تقويم الكترونية مقترحة في التقويم الشامل، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة الفيوم.

٢٦. سالي رمضان أبو قصيبة (٢٠١٧). أثر اختلاف أنماط التفاعل في تصميم مجموعات العمل التشاركية القائمة على تطبيقات جوجل لتنمية مهارات استخدام قواعد البيانات لدى طلاب المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية جامعة المنصورة.

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

٢٨. سماح عبد الحميد سليمان أحمد (٢٠١٦). فعالية برنامج قائم على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في تنمية التحصيل والتفكير الرياضي والاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ٥(١٩)، ابريل ٢٠١٦، ١٦١-٢٤٠.

٢٩. سناء محمد زهران (٢٠١٣). إساءة المعاملة المدرسية وعلاقتها بكل من مفهوم الذات والدافعية للإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، ٣)٣٤.(

٣٠. شعبان حسن عيسوي (٢٠٠٧). فاعلية إستراتيجيتي التقويم التكويني التعاوني والفردي في تنمية التحصيل والاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة البحوث النفسية والتربوية – كلية التربية جامعة المنوفية، ٢٢(٣)،٢٩– ٣٥٧.

٣١. شيريهان نشأت المنيري (٢٠١١). الحوسبة السحابية سلسلة مفاهيم استراتيجية، المركز العربي لأبحاث الفضاء الالكتروني، القاهرة.

٣٢. صباح محمد كلو (٢٠١٥). الحوسبة السحابية: مفهومها وتطبيقاتها في مجال المكتبات ومراكز المعلومات، أبو ظبي، الامارات العربية المتحدة، مؤتمر SLA–AGCالسنوي الحادي والعشرين في الفترة ١٧–١٩ مارس ٢٠١٥ .

٣٣. صلاح الدين علام (٢٠٠٧). القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية، القاهرة، دار الفكر العربي.

٣٤. صلاح الدين محمود علام (٢٠٠٧). القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية، عمان: دار المسيرة.

٣٥. عايش محمد زيتون (٢٠٠٧). النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم، عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع.

٣٦. عبد العزيز ناصر سلطان (٢٠١٨). فاعلية التلميحات البصرية في العروض التعليمية على تنمية بعض مهارات الحوسبة السحابية لدى طلاب المرحلة الثانوية، المجلة العلمية، كلية التربية، جامعة أسيوط، المجلد (٣٤)، العدد (٩)، ٦٧–٩٠، سبتمبر.

٣٧. عبد الحكيم علي مهيدات، إبراهيم محمد المحاسنة (٢٠٠٩). القياس والتقويم الصفي، عمان، دار جرير.
٣٨. عبد اللطيف محمد خليفة (٢٠٠٦). الدافعية للإنجاز، ط٢، القاهر، غريب للطبع والنشر.
٣٩. علي سيد، أحمد سلامة (٢٠٠٣). التقويم في المنظومة التربوية، مكتبة الرشد.
٤٠. عمرو أحمد درويش، وأحمد حسن محمد الليثي (٢٠١٤). فاعلية بيئة تعلم قائمة على أدوات الجيل الثاني من الويب في تنمية الدافعية للإنجاز الدراسي لدى عينة من التلاميذ الموهوبين ذوي التفريط التحصيلي في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة، دراسات في التربية وعلم النفس، ع (٥٢)، ١٧- ١٠٠.
٤١. فتحية صبحي سالم، هالة عادل دغهمش (٢٠١٨). فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني والاتجاه نحوه لدى طالبات كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغز، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، غزة، ٢٦(٢)، ص ص ١- ٢٦٥.
٤٢. فهد بن ضبعان الشطيطي (٢٠١٧). واقع استخدام الحوسبة السحابية في تدريس مقرر العلوم في المنظمات: نموذج مقترح للمنظمات التعليمية العراقية، الثقافة والتنمية-مصر، ملحق العدد (١١) المجلد (٣٤) ، مج١٧، ع١١٣، ص ص ١٠٥-١٧٠ .
٤٣. لطيفة المناعي (٢٠٠٨). التقويم التربوي بين الوصايا والاستقلال، مركز البحرين للبحوث.
٤٤. ماجدة الخياط (٢٠١٠). اساسيات القياس والتقويم في التربية، دار الراية للنشر.
٤٥. محمد شوقي شلتوت (٢٠١٤). الحوسبة السحابية Computing Clued بين الفهم والتطبيق، مجلة التعليم الالكتروني، ع ١١.
٤٦. محمد عبد الحميد (٢٠٠٥). منظومة التعليم عبر الشبكات، القاهرة، عالم الكتب.

٤٧. محمد عبد الرازق شمة (٢٠١٨). الدمج بين التقويم الذاتي وتقويم الاقران والتغذية الراجعة في التعلم القائم على الويب وأثره على تنمية مهارات تصميم الأنشطة التعليمية الالكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج ٢٨، ع (٣)، ص ص ٣١٤- ٢٤٥.

٤٨. محمود محسوب إبراهيم جليلة (٢٠١٧). أثر اختلاف متغيرات تصميم الاختبار الإلكتروني على الدافعية للإنجاز الدراسي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة، دراسات عربية في التربية وعم النفس، مارس ٢٠١٧، ع٨٣، ٥٢٥- ٥٦٠.

٤٩. محمود يوسف رسلان (٢٠١٢). دافعية الإنجاز، المفهوم النظرية والتطبيق، جامعة الملك فيصل (الاحساء)، مركز الترجمة والتأليف والنشر.

٥٠. مروة توفيق زكي (٢٠١٢). تطوير نظام تعليم إلكتروني قائم على بعض تطبيقات السحب الحاسوبية لتنمية التفكير الابتكاري والاتجاه نحو البرامج التي تعمل كخدمات، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد ٢٧، الجزء الثاني.

٥١. مصطفى عبد السميع وآخرون (٢٠١٤). أثر بيئة التقويم البنائي الإلكتروني القائمة على نمط تقديم التغذية الراجعة بين الأقران في إكساب مهارات البرمجة والدافعية نحو التعلم، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، يوليو ٢٠١٧، ١٩٩- ٢٣١.

٥٢. مها أحمد ثروت وآخرون (٢٠١٩). المقررات الالكترونية وعلاقتها بتنمية الدافعية للإنجاز لدى طلاب الصف الأول الثانوي وفق أسلوبهم المعرفي، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، مايو ٢٠١٩، ع٢٢، ٣٤٣-٣٦٤.

٥٣. نادر سعيد شيمي (٢٠١٥). نمطان للتفاعل (المتزامن- اللامتزامن) في استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران ببيئات التعلم الالكترونية وأثرها على التحصيل والدافعية والاتجاه نحوها، المؤتمر الدولي الرابع للتعليم الالكتروني والتعليم عن بعد .

٥٤. نبيل السيد محمد (٢٠١٣). أثر استخدام التعلم التشاركي القائم على تطبيقات جوجل التربوية في تنمية تصميم المقررات الالكترونية وأثرها في التحصيل والدافعية نحو التعلم والاتجاه نحوها لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى، مجلة كلية التربية، جامعة الاسكندرية، ٤(٢٣)، ١٠٧- ١٧٣ .

٥٥. نجلاء محمد فارس (٢٠١٧). التفاعل بين نمط التقييم التكويني "الذاتي / الأقران" عبر نظم إدارة التعلم ومستوي الدافعية "المنخفض / المرتفع" وأثره على تنمية مهارات التفكير الناقد والرضا التعليمي لدي طلاب كلية التربية النوعية، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، يوليو ٢٠١٧، ٢٣(٣)، ٢٤٩- ٣١٢.

٥٦. نوال علي مرعي القرني (٢٠١٣). برنامج تدريبي إلكتروني مقترح لتنمية مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني E- Portfolio لدى معلمات المرحلة الثانوية بمدينة جدة، دراسات في التربية وعلم النفس، الرياض، (٤١)، ١٤٥- ١٧٦.

٥٧. هاني محمد الشيخ (٢٠١٤). مدى مصداقية تقويم الأقران أثر التفاعل بين أسلوب تقويم الأقران ونمط هويتهم في بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني على الأداء المعرفي والمهارى وجودة المنتج التعليمي، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٤(٢٤)، ٢١١-٢٩٠.

٥٨. هيثم عاطف حسن، ريهام حسن طلبة (٢٠١٧). تطبيقات الحوسبة السحابية في التعليم، القاهرة، المركز الأكاديمي العربي للتوزيع.

٥٩. وليد عاطف منصور الصياد، جلال جابر محمد عيسى (٢٠١٩). فاعلية اختلاف استراتيجيات الفصل المقلوب في الدافعية للإنجاز والتحصيل الدراسي لدى طلاب كلية التربية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، يوليو ٢٠١٩، ع ١١١، ٢١٩- ٢٥٦.

٦٠. وليد يوسف محمد (٢٠١٥). أثر استراتيجيتين للتعلم التعاوني في تنفيذ مهام الويب على تنمية مهارات طلاب كلية التربية منخفضي ومرتفعي الدافعية للإنجاز في إنتاج تطبيقات جوجل التشاركية واستخدامها ومهاراتهم في التعلم المنظم ذاتيا، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (٦٤)، ١٧- ١١٢.

٦١. يسري زكي عبود (٢٠١٩). أثر استخدام مقاييس التقدير المتدرجة على التحصيل الدراسي والكفاءة الذاتية الاكاديمية ومهارات التقويم الذاتي لدى طالبات كلية التربية في جامعة الملك فيصل، مجلة رسالة الخليج العربي، ٤٠(١٥٥)، ٧٧- ٩٥.

٦٢. يسري مصطفى السيد (٢٠١٨). تفاعل نمطين للتقويم (الاقران/ الذاتي) في استراتيجية مهام الويب مع أسلوب التعلم المفضل (النشط/ التأملي/ التنظيري) وأثره في تنمية مهارات تصميم الخطة البحثية لطلبة الماجستير في تكنولوجيا التعليم والوعي بالتفكير ما وراء المعرفي لديهم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٨ (٣)، ٣- ١١٨.

٦٣. يوسف محمد حسن الكندري (٢٠١٦). أثر استخدام أساليب التقويم التكويني على التحصيل وتقدير الذات نحو التعلم لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.

ثانياً المراجع الأجنبية.

1. Abrenica, Yolanda (2007). Electronic Portfolios, retrieved from:thttp://edweb.sdsu.edu/courses/edtec596r/students/Abrenica/Abrenica.html.

2. Alexiou, A., and Paraskeva, F., (2013). Exploiting Motivation and Self-efficacy through the Implementation of a Self-Regulated Oriented E-Portfolio, The International Conference on E-Learning in the Workplace, June 12th-14th.
3. Alshawi, A. & alshumaimeri, Y. (2017). Teacher Electronic Portfolio and its Relation to EFL Student Teacher Performance and Attitude, International Journal of Education & Literacy Studies, 5(1), 42- 54.
4. assessment on summative performance in integrated musculoskeletal system module. BMC medical education, 15(1), 1.
5. Barrett, H. & Carney, J. (2005): Conflicting paradigms and competing purposes in electronic portfolio development, Educational Assessment Journal, 2005.
6. Baun, C., Kunze, M., Nimis, J., Tai, S. (2011). Could Computing Web – based Dynamic IT Service, Germany, Berlin Heidelberg: Springs – Verlag.
7. Bergmann, J. & Sams, A. (2012). Flip your classroom: Reach every student in every class every day. New York, NY: International society for technology in education.
8. Bora U& Ahmed M. (2013). E- Learning Using Cloud Computing, International Journal of Science and Modern Engineering (IJISME), V (1), 1(2).

9. Burford, D. (2010). Cloud Computing: A Brief introduction. Retrieved from: http: //www.ladenterprizes.com/pdf/Cloud Cputing.pdf.
10. Cauley, K. M., & McMillan, J. H. (2010). Formative assessment techniques to support student motivation and achievement. The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas, 83(1), 1-6.
11. Egodawatte. G. (2010). A Rubric to Self-Assess and Peer Assess Mathematical Problem-Solving Tasks of College Students. Acta Didactical Napocensia,3(1), 75-88.
12. Elshami, W.& Abdalla, M. (2017). Diagnostic radiography student's perceptions of formative peer assessment within radiographic technique module, radiography international Journal, (23)1, 9-13.
13. Gareis, C. R. (2007). Reclaiming an important teacher competency: The lost art of formative assessment, Journal of Personnel Evaluation in Education, 20(1-2), 17-20.
14. Grover, J. (2007). State Reduction and State Assignment, Retrieved from: http://engineering.uakron.edu/grover/web/ee263/handouts/Chapter%2015.pdf

15. Hamid, T. (2010). Cloud Computing. Technology World Magazine, 2, 16 – 17.
16. Jaiswal S& Mishra S (2014). Effective E-Learning with Cloud Computing, IRE International Conference, 32th April, Pondicherry, India.
17. Jang, S. (2014). Study on Service Models of Digital Textbooks in Could Computing Environment for Smart Education, International Journal of U – and E – Service, Science and Technology, 7 (1), 73- 82.
18. Joel, S., (2013). E-Portfolio: User guide for Foundation Program trainees, NHS Education for Scotland.
19. Ken boston, 2004: E-assessment and e-portfolio, The Qualifications and Curriculum Authority, QCA, April.
20. Kwok, L., (2011). College Students' Participation in E-Portfolio Learning in Relation to Academic Ability and Motivation, Electronic Journal of Foreign Language Teaching, Vol.8(2).
21. Leung, C., & Mohan, B. (2004). Teacher formative assessment and talk in classroom contexts: Assessment as discourse and assessment of discourse. Language Testing, 21(3), 335-359.
22. Lopez-Fernandez, 0., & Rodriguez-Illera, J. (2009). Investigating university students' adaptation to a digital

learner course portfolio, Computers & Education, (52), 608-616.

23. Majzub, R. (2013). Teacher Trainees' Self Evaluation during Teaching Practicum. 6th International Forum on Engineering Education. Procedia - Social and Behavioral Sciences.102, 195 – 203.
24. Masud M& Huang X. (2012). An E-Learning System Architecture based on Cloud Computing, World Academy of Science, Engineering and Technology, 62 (15), 74- 78.
25. Mell,Peter ; Grance,Timotht.(2011). The NIST definition of Cloud Computing: Recommendations of the National Institute of Standards and Technology.NIST NationalInstitute of Standards and Technology. Available at: http://faculty.winthrop.edu/domanm/ csci411/Handouts/NIST.pdf
26. Michael D., (2014). E-Portfolios at NIU, Progressive Learning in Undergraduate Studies, Course. European Journal of Open Distance and e-Learning - Vol. 19. No. 2.
27. Miller, M. (2008). Cloud Computing: Web- Based Applications that Change the Way You Work and Collaborate Online. Pearson: New York.

28. Mitra, N. K., & Barua, A. (2015). Effect of online formative assessment on summative performance in integrated musculoskeletal system module. BMC medical education, 15(1), 1.
29. Objective Achievements in an Outcome-Based University, Journal of Information Technology Education Innovations in Practice, Vol (12).
30. Olina, Z., & Sullivan, H. (2002). Effects of classroom evaluation strategies on student achievement and attitudes. Educational Technology Research and Development, 71-75.
31. Ozlem, O. (2016). Self-Assessment Quiz Taking Behaviour Analysis in an Online Course, European Journal of Open, Distance and e-Learning - Vol. 19. No. 2.
32. Ozogul, G., Olina, Z., & Sullivan. H. (2009). Teacher, self, and peer evaluation of lesson plans written by preservice teachers. Educational Technology Research and Development.
33. Patrick D. (2013). Cloud Computing Standards Roadmap, National Instate of Standards and Recommendations. NIST Special Publication 500-291, Version 2, July 2013, at: https://www.nist.gov/sites/default/files/documents/itl/cloud/NIST_SP-500-291_Version-2_2013_June18_FINAL.pdf

34. Petri, H. L., & Govern, J. M. (2004). Motivation: Theory, research, and applications (5th ed.). Wadsworth/Thomson Learning.
35. Professional Development through Self-Assessment. Linking Research and Practice to Improve Learning, v61 n5 p444-451 Sep.
36. Relation to EFL Student Teacher Performance and Attitude, International Journal of Education & Literacy Studies. 5 (1), 42- 54.
37. Rhode, J., Richter, S., Miller, T. (2017). Designing Personalized Online Teaching Professional Development through Self-Assessment. Linking Research and Practice to Improve Learning, v61 n5 p444-451 Sep.
38. Richey, R.C (2013): Encyclopedia of terminology for educational.
39. Akkerman, S. F. (2016). Formative assessment in teacher talks during lesson studies. International Journal for Lesson and Learning Studies, 5(4), 313-328.
40. Sikhwari, T. D (2014): A Study of the relationship between motivation self- concept and academic achievement of students at university in Limpopo province, south Africa.

41. Symolyaninova, O., (2010). E-Portfolio for Teacher Assessment and Self-Evaluation, ICL
42. talk in classroom contexts: Assessment as discourse and assessment of discourse, Language Testing, 21(3), 335-359.
43. Thomas P Y. (2011). Cloud Computing: a potential Paradigm for Practicing the Scholarship of Teaching and Learning. Electronic Library, 29 (2), 22- 214.
44. Tubaishat, A., and Lansari, A., (2013). Using Student e-Portfolios to Facilitate Learning Objective Achievements in an Outcome-Based University, Journal of Information Technology Education Innovations in Practice, Vol.(12).
45. Tulgar, A. (2017). Selfie assessment as an alternative form of self-assessment at undergraduate level in higher education. Journal of Language and Linguistic Studies, 13(1), 321-335.
46. van Halem, N., van Halem, N., Goei, S. L., Goei, S. L., Akkerman, S. F., & Akkerman, S. F. (2016). Formative assessment in teacher talks during lesson studies. International Journal for Lesson and Learning Studies, 5(4), 313-328.