" أثر نمطي التعلم الذاتي والتعاوني باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الكتب الإلكترونية والدافعية للإنجاز لدي طالبات كلية التربية بجامعة المجمعة ".

د/ ايمان حسن حسن زغلول

- **مستخلص البحث** :

إن مجال الحوسبة السحابية من أحدث المجالات التي دخلت نظم التعليم الإلكتروني وحققت العديد من الأهداف التربوية ويهدف هذا البحث إلى تحديد أثر نمطي التعلم الذاتي والتعاوني باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الكتب الإلكترونية والدافعية للإنجاز لدي طالبات كلية التربية بجامعة المجمعة وقد استخدمت الباحثة المنهج الشبه تجريبي لبحث أثر متغيرات البحث المستقلة وهي استخدام نمطي التعلم الذاتي والتعاوني القائم علي تطبيقات الحوسبة السحابية علي المتغيرات التابعة وهي اكتساب مهارة تصميم وانتاج الكتب الإلكترونية والدافعية للإنجاز لدي الطالبات وقد تم إعداد أدوات البحث وهي اختبار تحصيلي لمهارات التصميم والانتاج للكتاب الالكتروني واستمارة تقييم جودة الكتاب الالكتروني واستخدمت الباحثة اداة ثالثة جاهزة وهو مقياس الدافعية للإنجاز وتم تطبيق التجربة علي طالبات كلية التربية بالزلفي بجامعة المجمعة واعتمد البحث على التصميم التجريبي العاملي ٢*٢ الذي يضم مجموعتين تجريبيتين وطرح المعالجات التجريبية عليهما، ثم القياس البعدي بواسطة أدوات البحث وكانت النتائج كالتالي: أولا:لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات للمجموعتين التجريبيتين ٢،١ في الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات تصميم الكتاب الالكتروني ترجع لأثر نمط التعلم (ذاتي /تعاوني) باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، ثانيا: يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات للمجموعتين التجريبيتين ٢،١ في جودة الكتاب الالكتروني ترجع لأثر نمطِ التعلم (ذاتي /تعاوني) باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لصالح التعلم التعاوني، ثالثا: لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات للمجموعتين التجريبيتين ٢،١ في درجات مقياس الدافعية ترجع لأثر نمط التعلم (تعاوني/ذاتي) باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية، رابعا: لا توجد علاقة موجبة أو سالبة بين المتغيرات الثلاث التابعة للبحث وهي التحصيل المعرفي لمهارات تصميم الكتاب الالكتروني، وجودة الكتاب الالكتروني، والدافعية للإنجاز.

The Impact of Two Types of Learning Self-Learning and Cooperative Learning by Using Cloud Computing Applications for Development of Designing and Production E-books Skills and Achievement Motivation for Students of the Faculty of Education Majmaa University.

Dr. Eman Hasan Hasan Zaghlol

Abstract :

The field of cloud computing is the most advanced areas in which entered the e-learning systems and achieved many of the educational goals. This search aims to determine the impact of two types of learning self-learning and Cooperative Learning by using cloud computing applications for development of designing and production e-books skills and achievement

*motivation for students of the Faculty of Education Majmaa University. Researcher used Quasi-experimental method to discuss the impact of the independent variables which is the use of the typical learning self- learning and Cooperative-learning based on cloud computing applications on the dependent variables which is acquiring the skill of designing and production of e-books and achievement motivation. To achieve this purpose, the researcher designed research tools, which was achievement test of skills designing and production of the e-book and the e-book quality evaluation form . Achievement motivation scale was prepared by another researcher, the application of experience was on students in the Faculty of Education Zulfi in Majmaah University The research adopted on Factorial experimental design (2*1), which includes two experimental groups exposure to the experimental treatments, then post Measuring by using research tools and the results was: first: there was no statistically significant differences at the level (0.05) between the mean scores of the two experimental groups of students in grades 1,2 in test for cognitive side of skills e-book due to the impact of the learning pattern design (self/cooperative) using cloud computing applications, second: there was a statistically significant differences at the level (0.05) between the mean scores of the two experimental groups of students 1,2 in the e-book quality due to the impact of earning style (self / cooperative) using cloud computing applications for the benefit of cooperative learning, third: there is a statistically significant difference at the level (0.05) between the mean scores of the two experimental groups of students in the 1,2 degrees of motivation scale due to the impact of learning style (self/cooperative) using cloud computing applications, fourth: there was no significant relation between the three dependent Variables, which is Cognitive achievement to the skills of e-book design, and in e-book quality and achievement motivation of the students.*

- **مقدمة** :

إن الحوسبة السحابية مصطلح حديث في عالم الحاسبات والإنترنت وهي تمثل قاسم رئيسي لعديد من القطاعات وتعتبر بمثابة ثورة تقنية في مجال الكمبيوتر والبرامج فهي تكنولوجيا جديدة ما زالت في مرحلة البحث والتطوير، ومصطلح الحوسبة السحابية قد ترجم باللغة الانجليزية الي مصطلح (Cloud Computing**) وهي تنقسم الي كلمتين الأولي "حوسبة" لأنها مرتبطة بمجال الحاسبات والثانية "السحابية" وهو تعبير يستخدم للإشارة إلى شبكة الإنترنت، وتُعرف الحوسبة السحابية بأنها" نقل عملية المعالجة من جهاز المستخدم إلى أجهزة خادمة عبر شبكة الإنترنت، وحفظ ملفات المستخدم بها ليستطيع الوصول إليها من أي مكان وأي جهاز" ولتصبح البرامج مجرد خدمات، وليصبح كومبيوتر المستخدم مجرد واجهة أو نافذة رقمية، وغالبا ما تستخدم الأجهزة الخادمة تقنيات الأوساط الافتراضية للسماح لعدة مستخدمين باستخدام الخدمة ذاتها (**Babcock, C., 2009**)، كما تُعرف على أنها "خدمات منوعة يتم تقديمها عبر شبكة الإنترنت بثمن أو دونه، وغالبا ما يستفيد من هذه الخدمات**

الشركات، والافراد (Brandel, M., 2009)، ويعرّف المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا (NIST) الحوسبة السحابية بأنها "تعبر عن نموذج يسمح بوصول الشبكة عند الحاجة إلى حزمة من الموارد والمصادر الحاسوبية والتي منها على سبيل المثال الشبكات، الخوادم، التخزين، التطبيقات والخدمات" (NIST, 2010).

لقد تم حديثاً الاعتراف بأهمية وكفاءة توظيف الحوسبة السحابية في الأنشطة التعليمية والبحثية والإدارية للمؤسسات التعليمية خاصة المرتبطة بالتعليم العالي، وتقدم الحوسبة السحابية للمؤسسات التعليمية إمكانية التركيز على أنشطة التدريس والبحث العلمي مع إمكانية تقليل التعقيد المرتبط بتكنولوجيا المعلومات كما يمكن استخدام الحوسبة السحابية لمساندة استراتيجية التعلم التعاوني ونظريات التعلم ذات التوجه الاجتماعي كما تقدم تلك التكنولوجيا فوائد ومزايا جمة للتعليم الإلكتروني من خلال توفير البنية الأساسية والمنصات التكنولوجية والتعليمية مباشرة بواسطة مقدمي السحابة وبواسطة استخدام التكنولوجيا الافتراضية والتخزين المركزي والتسهيلات المتنوعة لمراقبة بيانات الوصول، وتستخدم المؤسسات التعليمية نظم لقياس فعالية التعليم الإلكتروني بناء علي استخدام السحابة لتحقيق نجاح نظام التعليم الإلكتروني بها.

ومن جهة أخري نجد أن من أساسيات بيئة التعليم الإلكتروني هو استخدام مصادر التعلم الإلكترونية سواء المباشرة من خلال شبكة الإنترنت أو غير المباشرة من خلال برمجيات الحاسوب وتعرف مصادر التعلم الإلكترونية بأنها "وسائط إلكترونية تحوي المعلومات في شكل (نصوص، أو صور، أو صوت، أو وسائط متعددة) مثل المتحف الإلكتروني، أو الكتاب الإلكتروني، أو البر مجيات التفاعلية، أو تصل من خلالها المعلومة مثل البريد الإلكتروني أو المنتديات أو المدونات ليتمكن المعلم من توظيفها في موقف تعليمي معين" (عزمي،٢٠١٤: ص٢٢٧)، ونجد أن الكتاب الإلكتروني من أهم أشكال مصادر التعلم الإلكترونية حيث تعرف الكتب الإلكترونية بأنها "عرض لمحتوي كتاب في صورة رقمية عبر أحد وسائط التخزين الإلكترونية التي قد تكون أقراص مدمجة أو مواقع الانترنت" (الحلفاوي، ٢٠٠٦)، ويعرّفه (عزمي، المرادني،٢٠١٠: ص٢٦٠) بأنه "محتوي رقمي متاح عبر شبكة الإنترنت يتكون من سلسلة من الصفحات المتتابعة التفاعلية فائقة التشعب تحتوي علي عناصر الوسائل المتعددة المثيرة للانتباه، وعلي الأدوات الخاصة بالتفاعل مع محتواها وبنيتها"، وهي تعتبر من أهم أنواع المصادر الإلكترونية التي تستخدم بكثرة في نظم التعلم عبر الانترنت.

- **مشكلة البحث** :

تعتبر "الحوسبة السحابية" من الموضوعات الأكثر جدلاً في مجال التعليم الالكتروني؛ فهي رؤية مستقبلية، وإن كانت تحمل في طياتها شيء من غموض

التقنية إلا أنها بالفعل أثبتت جدواها، مما جعل الشركات والمؤسسات العالمية تتسابق اليها، فمزاياها متعددة ولا حصر لها، وبالرغم من ذلك يواجه استخدام الحوسبة السحابية في التعليم العالي الكثير من التحديات والتي ترجع للحداثة النسبية للخدمات السحابية في شبكة الإنترنت.

كما تواجه المؤسسات التعليمية في الوقت الحاضر العديد من المشكلات في مواكبة التغييرات في تقنيات المعلومات والاتصالات السريعة، حيث يتطلب تطوير تقنيات المعلومات المستخدمة في العملية التعليمية والتدريبية تكاليف كبيرة بالإضافة لتكاليف الأجهزة والبر مجيات الجديدة، ونتيجة إلى اختلاف أماكن تواجد الكليات في الجامعات ظهرت الحاجة إلى استخدام تقنيات المعلومات الحديثة، مثل تقنية الحوسبة السحابية، التي تمثل الحل الجديد لهذه المشكلات حيث يستطيع الطلاب الوصول للتطبيقات من أي مكان وفي أي وقت ومن أي أجهزة متصلة بالإنترنت، والوصول لتطبيقات قواعد البيانات والشبكات الاجتماعية وأدوات التعلم الذاتية من خلال مجموعة متنوعة من أجهزة الحاسبات وأجهزة الجوالات.

وفي ظل التطور التكنولوجي الداعم للتعليم الإلكتروني أصبح من الضروري التوجه لتوظيف خدمات الحوسبة السحابية لتحقيق الأهداف التعليمية للمقررات التي تدرسها الطالبات حيث تعتبر خدمات الحوسبة السحابية قنوات لتدفق المحتوى التعليمي إلى الراغبين في التعليم الالكتروني الذي يهدف إلي بناء أوعية معرفية على شبكة الإنترنت، والتي تتيح كافة المعارف والمهارات للطالبة وكذلك لتدعيم التوجه نحو البحث العلمي، كما أن خدمات الحوسبة السحابية تدعم كافة أساليب واستراتيجيات التعلم مثل التعلم التعاوني والتشاركي والذاتي مما يساعد الطالبات علي إنجاز الأنشطة التعليمية الخاصة بهن؛ وقد لاحظت الباحثة أثناء تدريس مقرر "إنتاج مصادر التعلم الإلكترونية" صعوبة التدريب علي تصميم وإنتاج بعض مصادر التعلم الإلكترونية مثل؛ (برامج الوسائط المتعددة والكتب الإلكترونية) نتيجة عدم وجود برامج تطبيقية متاحة كما أنه لا يوجد معمل حاسوب يخص تطبيقات وأنشطة المقرر لذا تراءى للباحثة أن توظف بعض خدمات وتطبيقات الحوسبة السحابية في إنجاز الطالبات للأنشطة التعليمية الخاصة بالمقرر بحيث تنجز الطالبات مهامهن التعليمية بنمط التعلم الذاتي مقابل نمط التعلم التعاوني وذلك حتي تتمكن الطالبات من تصميم وإنتاج مصادر إلكترونية توظفها في مهنتها كمعلمة في المستقبل.

وتتضح مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

- ما أثر نمطي التعلم الذاتي والتعاوني باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات تصميم الكتب الإلكترونية لدي الطالبات؟

- ما أثر نمطي التعلم الذاتي والتعاوني باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في جودة الكتب الإلكترونية التي تنتجها الطالبات؟
- ما أثر نمطي التعلم الذاتي والتعاوني باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية الدافعية للإنجاز لدي الطالبات؟
- ما العلاقة بين درجات الطالبات في الاختبار التحصيلي ودرجات استمارة جودة الكتاب المنتج ودرجات مقياس الدافعية للإنجاز للمجموعتين التجريبيتين.

- **أهداف البحث** :

يهدف هذا البحث إلى استقصاء أثر نمط التعلم الذاتي مقابل نمط التعلم التعاوني باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات تصميم الكتب الإلكترونية لدي الطالبات وتحديد مدى الاستفادة منها في هذا المجال من خلال جودة المنتج (الكتاب الالكتروني) وأيضا يهدف هذا البحث إلى معرفة أثر استخدام هذه التطبيقات في تنمية الدافعية للإنجاز لدي الطالبات، وتتحدد أهداف البحث فيما يلي:

- تحديد أثر نمطي التعلم الذاتي والتعلم التعاوني باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات تصميم الكتب الإلكترونية لدي الطالبات.
- تحديد أثر نمطي التعلم الذاتي والتعلم التعاوني باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في جودة الكتاب الإلكتروني الذي تنتجه الطالبات.
- تحديد أثر نمطي التعلم الذاتي والتعلم التعاوني باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية الدافعية للإنجاز لدي الطالبات.
- تحديد العلاقة بين متغيرات البحث التابعة (مهارات تصميم الكتاب الإلكتروني، جودة انتاج الكتاب الإلكتروني، والدافعية للإنجاز).

- **أهمية البحث** :

تكمن أهمية هذا البحث في ترجمة التوجهات التربوية الحديثة الساعية إلى الدمج الفعال للتكنولوجيا في التعليم من خلال تركيزها على دراسة واحدة من أحدث المستحدثات التكنولوجية المستخدمة في الميدان التربوي في الوقت الحاضر وهي الحوسبة السحابية، وبالتالي إمكانية استفادة القائمين على العملية التربوية من نتائجها المتمثلة فيما يأتي:

- بيان فعالية استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية وخدماتها مثل مواقع انتاج مصادر التعلم الإلكترونية واعتبارها بيئة مقترحة لتطبيق الأنشطة التي تتدرب بها الطالبة لاكتساب مهارات أساسية لها كمعلمة مثل تصميم وإنتاج الكتب الإلكترونية.
- تقديم نموذج مقترح لكيفية استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية كأداة تعليمية لتنمية مهارات الطالبات لكي يصبحن معلمات قادرات على توظيف المصادر التعليمية الإلكترونية في المواقف التعليمية المختلفة.

- بيان فعالية تطبيقات الحوسبة السحابية وتوظيفها لإتمام الأنشطة والتكليفات التي يقوم بها الطالبات على دافعيتهن للإنجاز والتقدم العلمي.
- توفير التكلفة والوقت في تنمية مهارات الطالبات في مختلف التطبيقات المتاحة عبر خدمات الحوسبة السحابية.

- **منهج البحث وأدواته** :

تستخدم الباحثة المنهج شبه التجريبي: حيث يهتم هذا المنهج بالعلاقات السببية بين متغيرات البحث حيث تدرس الباحثة أثر المتغيرات المستقلة للبحث على المتغيرات التابعة بواسطة تقديم المعالجات التجريبية وطرحها على عينة تمثل المجتمع الأصلي للظاهرة موضوع البحث والحصول على النتائج ومعالجتها احصائيا، ويتناول البحث المتغيرات التالية:

- المتغيرات المستقلة: نمطي التعلم الذاتي والتعلم التعاوني باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.
- المتغيرات التابعة: مهارات تصميم الكتاب الإلكتروني، جودة انتاج الكتاب الإلكتروني، والدافعية للإنجاز.

كما يشتمل البحث على الأدوات التالية:

- اختبار تحصيلي لمهارات تصميم الكتاب الإلكتروني (تقييم الجانب المعرفي).
- استمارة تقييم جودة المنتج (الكتاب الإلكتروني) (تقييم الجانب المهارى).
- مقياس الدافعية للإنجاز.

- **التصميم التجريبي للبحث** :

يعتمد البحث على التصميم العاملي ٢*١ الذي يضم مجموعتين تجريبيتين وطرح المعالجات التجريبية عليهما، ثم القياس البعدي بواسطة أدوات البحث كما يتضح بالجدول (١) .

جدول (١) يوضح التصميم التجريبي للبحث.

المتغيرات	المعالجة بتطبيقات الحوسبة السحابية	القياس البعدي
نمط التعلم الذاتي	مج١	١. اختبار تحصيلي لمهارات تصميم الكتاب الإلكتروني. ٢. استمارة تقييم جودة المنتج (الكتاب الإلكتروني). ٣. مقياس الدافعية للإنجاز.
نمط التعلم التعاوني	مج٢	

- **فروض البحث** :

يتناول البحث الفروض التالية:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات للمجموعتين التجريبيتين ٢،١ في الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات تصميم الكتاب الإلكتروني ترجع لاختلاف نمط التعلم (ذاتي /تعاوني) باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات للمجموعتين التجريبيتين ٢،١ في استمارة تقييم جودة المنتج (الكتاب الإلكتروني) ترجع لاختلاف نمط التعلم (ذاتي /تعاوني) باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات للمجموعتين التجريبيتين ٢،١ في مقياس الدافعية للإنجاز ترجع لاختلاف نمط التعلم (ذاتي /تعاوني) باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.
- توجد علاقة موجبة بين درجات الطالبات في الاختبار التحصيلي ودرجات استمارة جودة الكتاب المنتج ودرجات مقياس الدافعية للإنجاز للمجموعتين التجريبيتين.

- **الإطار النظري للبحث** :
- **أولا: الحوسبة السحابية** :

مرَّ تطور الحوسبة السحابية بعدة مراحل، وتنوعت المسميات والمصطلحات وفقـًا لظروف ومعطيات كل مرحلة، وكان من بينها: الحوسبة باستخدام الحاسبات الكبيرة ، والحوسبة عبر الأجهزة الطرفية بسيطة الإمكانات، والحوسبة الشبكية، والتي يُسمِّيها البعض "الحوسبة المتوازية"، والحوسبة الموزعة، والحوسبة الافتراضية وهذه الأخيرة تُعد القاعدة الرئيسة التي بُنيت عليها الحوسبة السحابية، وتعود فكرة الحوسبة السحابية إلى "جون مكارثي"، الذي كان أوَّل من أشار إلى إمكانية تنظيم الحوسبة لكي تُصبح خدمة عامة إلا أن هذه الفكرة لم تخرج من إطارها النظري إلى حيِّز التطبيق الفعلي سوى في بدايات الألفية الثالثة، واستطاعت "جوجل" إطلاق العديد من الخدمات مستفيدة من التقنية الجديدة، حيث أطلقت في عام ٢٠٠٩م نظام تشغيل متكامل للحاسبات يعمل في نطاق مفهوم الحوسبة السحابية وتعرف الحوسبة السحابية بأنها "مصطلح يشير إلى الموارد الحاسوبية من برمجيات وأجهزة مادية متوفرة عند الطلب من خلال الشبكة العنكبوتية، وهي توفر الخدمات بشكل مبسط ودون اشتراط توافر الخبرات لدى طالبي هذه الخدمات" (معوض، ٢٠١٢)، كما تعرف الحوسبة السحابية بأنها "تقنية تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين والبيانات الخاصة بالحاسب إلى ما يسمى بالسحابة، وهي جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق الإنترنت، أي أنها حولت برامج تقنية المعلومات من منتجات إلى خدمات" (شلتوت، ٢٠١٤)، كما تعرف الحوسبة السحابية بأنها: تقنية تتيح للمؤسسات والأفراد القيام بالعمل عبر شبكة الإنترنت التي يتم فيها تخزين البر مجيات والمعلوماتٍ على الملايين من الأجهزة الخادمة، ويتم التعامل مع المعلومات تعاملا فوريا بتمكين المستخدمين من طلب البر مجيات التي يعملون عليها والمعلومات التي يحتاجونها فوريا، أي أنها تقنية جديدة يتم من خلالها الاستغناء عن وحدات الكمبيوتر بأشكالها المختلفة لصالح مراكز البيانات حيث يتم التعامل معها وتخزن البيانات والتطبيقات عليها (عبد

الحافظ، ٢٠١٣)، كما أنها مصطلح يشير إلي المصادر والأنظمة الرقمية المتوفرة 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 الأوتوماتيكية.

وفكرة السحابة لا تعتبر جديدة بحد ذاتها ، لكن مفهومها تم تداوله بشكل موسع مؤخراً نتيجة لتوسع كبير في نطاق الأعمال والاستثمارات العالمية، والتي تعتمد كلياً على خدمات الانترنت لإنجاز العمل بدقة ومهنية، وشهد قطاع تكنولوجيا المعلومات منافسة بين كبرى الشركات المتخصصة في الاتصالات بطرح خدمات الحوسبة السحابية الخاصة بها، وتقديم المغريات للمنشآت والشركات لاسيما الناشئة بمنحها تطبيقات الخدمات السحابية على برامج جاهزة دون الحاجة لتأسيس بنية تحتية لتقنية المعلومات مع ترك العتاد وإدارة البيانات تحت تصرف الجهة (بندر، ٢٠١٣).

وتتعدد خصائص تقنية الحوسبة السحابية كالتالي:

- الخدمة الذاتية: وهي إمكانية استخدام التطبيقات المتاحة في السحابة، مثل تطبيقات مستندات جوجل، جداول البيانات وقواعد البيانات، بحيث يستطيع أي مستخدم إنشاء الملفات وتعديلها وحفظها في بنية السحابة باستخدام مستعرض الويب وفقاً لحاجاته.
- الإتاحة والمرونة: الوصول للتطبيقات والموارد المتاحة في السحابة من أي مكان وفي أي وقت مما يساعد على سهولة الوصول للبيانات والمعلومات في الوقت المطلوب كما توفر المزيد من المرونة من خلال تمكين الوصول إلى المعلومات والتطبيقات من خلال مجموعة واسعة من المواقع والخدمات، كما أن مشاركة المصادر من خلال خدمات الحوسبة توفر سهولة ومرونة أكبر عند أداء المهام المختلفة.
- توفير وخفض التكاليف: يمكن للمنظمات تقليل وخفض النفقات من خلال الدفع فقط للحصول على الخدمات التي يستخدمونها، ويحتمل أن تكون عن طريق خفض أو إعادة توزيع موظفي تكنولوجيا المعلومات.

ويقسم كل من (Masud& Huang,2012) خدمات تقنية الحوسبة السحابية على نطاق واسع إلى ثلاث فئات هي :

- البنية التحتية كخدمة "Infrastructure as a Service" وتعرف اختصاراً بالرمز" IaaS"
- المنصة كخدمة "Platform as a Service" وتعرف اختصاراً بالرمز " PaaS"
- البرمجيات كخدمة "Software as a service" وتعرف اختصاراً بالرمز "SaaS"

وتوجد عدة نماذج لخدمات الحوسبة السحابية مثل: نموذج السحابة العامة "Public Cloud" ويمثل هذا النموذج بيئة الوصول العامة أي أن البنية التحتية للسحابة متاحة للعامة ومملوكة لمنظمة بيع خدمات السحابة، وأيضا نموذج السحابة الخاصة "Private Cloud" وتمثل شبكات خاصة تبنى لاستخدام جهة معينة، وتوفر مراقبة كاملة لضمان أمن وجودة البيانات، كما يوجد نموذج السحابة المجتمعية " Community Cloud " وهذه السحابة عبارة عن تشارك من عدة منظمات وتدعم مجتمع معين له اهتمامات مشتركة، بالإضافة إلى السحابة المختلطة"Hybrid Cloud " وهي تتكون من سحابتين أو أكثر عامة وخاصة أو عامة ومجتمعية .(G. Mateescu et al.,2011:442)

وقد امتدت تطبيقات الحوسبة السحابية إلى حقل التعليم حيث يستخدم أكثر من ٨ ملايين مستخدم من طلاب ومدرسين ومؤسسات تعليمية هذه التطبيقات ومن أمثلتها تطبيقات جوجل "Google Apps"، ومحرر المستندات "Google Documents"، وهو خدمة تقدمها "جوجل" حيث تتيح للمستخدم كتابة مستنداته الخاصة، ومن التطبيقات أيضاً ما يُعرف بخدمة Sky Drive"وهي تتيح للمستخدم مساحة تخزينية مجانية، وثمة تطبيق تقدمه "أمازون" الذي يتيح للمستخدم تطوير وإتمام أعماله بأقل تكلفة ممكنة، كما أن هذه التطبيقات وغيرها تحقق للطلاب والمعلمين، وكافة العاملين بالحقل التربوي المميزات التالية (Sienkiewicz,H.,2010):

- تعزيز أدوات التواصل والمشاركة الفعالة وسهولة العمل على مستند رقمي ما سواء في المنزل أو المدرسة.
- وسيلة جيدة للمعلم تُعينه على تركيز طاقته ووقته، بتعليم طلابه وتوجيههم بشكل صحيح خلال تنفيذه للأنشطة والعمل المنهجي المنظم.
- تتيح عملية التقويم المدرسي على المستويين الفردي والجماعي وتسهل للمدرسة التواصل مع الآباء.
- إمكانية البحث في المراجع العلمية والوثائق على نحو أسرع وأفضل.
- التطوير في المناهج وترابط وحداتها، وكذا التطوير في طرق التدريس (عبد الحافظ، ٢٠١٣).

كما أشارت دراسة (الاحمدي، ٢٠١٢) إلى أن الحوسبة السحابية تحتاج إلى خمسة عناصر رئيسية: جهاز الحاسب الشخصي، ونظام تشغيل يسمح بالاتصال بالإنترنت، ومتصفح للإنترنت، وتوفر اتصال بشبكة الانترنت، ومزود خدمة الحوسبة السحابية وهو 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.

كما وُجدت دراسات عديدة في مجال استخدام الحوسبة السحابية في التعليم الإلكتروني، ومنها دراسة (Al-Zoube, M., 2009)التي هدفت إلى استخدام تطبيقات البرامج المكتبية من خلال الحوسبة السحابية لبناء بيئة التعلم الإلكتروني، وتتضمن البيئة المقترحة تصميم ومراقبة المحتوى التعليمي وعمل نظام يسمح بتبادل المحتوى التعليمي، وتضمن البحث تشغيل العديد من التطبيقات، مثل برنامج معالجة النصوص ، الجداول الالكترونية، العروض التقديمية، قواعد البيانات من خلال تطبيقات جوجل، ودراسة (Pocatilu, P. et al,2010 التي أشارت نتائجها الي فعالية استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تطوير وادارة نظام التعليم الالكتروني ومراقبة جودة النظام، ودراسة (Elumalai, R &Veilumuthu, V., 2011) التي هدفت إلى تصميم نموذج للحوسبة السحابية لمشاركة المحتوى الإلكتروني للملفات التعليمية النصية والصور والفيديو من خلال طبقة التخزين كخدمة، وتضمن البحث أيضا مقارنة وتحليل تطبيقات الويب التقليدية ونموذج الحوسبة المقترح لمشاركة المحتوى الإلكتروني، كما هدفت دراسة (Porumb, & et al,2011) إلى تصميم نموذج للتعلم الالكتروني لكلية الهندسة ويضم النموذج المقترح استخدام كل من التعلم التقليدي في الفصول الدراسية والتعلم الإلكتروني من خلال تقنية الحوسبة السحابية للطلاب وأوضحت الدراسة العوامل التي تؤخذ في الاعتبار في تصميم النموذج المقترح، وهى كيفية تحسين معدلات الطلاب في الدراسة الفردية، وكيفية توفير الوصول عن بعد إلى المختبرات والمعامل، كما هدفت دراسة (Masud & Huang, 2012) اقتراح بنية لنظام التعليم الإلكتروني مستندة على الحوسبة السحابية، وتتضمن البنية المقترحة الطبقات التالية: طبقة البنية التحتية وتشمل الأجهزة المادية والشبكات، وطبقة البرامج وتتضمن شاشة تفاعل موحدة لمطوري نظام التعليم الالكتروني، وطبقة الخدمة وتشمل البرامج، وتضمنت الدراسة أيضا الفوائد المتوقعة من استخدام البنية المقترحة لنظام التعليم الإلكتروني، مثل السعة التخزينية العالية، إتاحة عالية للنظام، النظام الآمن للعمل، وسهولة الوصول لموارد وأجهزة النظام من أي مكان وفى أي وقت وأوضحت النتائج فعالية هذه البنية المقترحة.

كما اضافت دراسة (Denton,D.,2012) أن استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية يعزز من استخدام اساليب التعلم التعاوني والتشاركي في التعليم الجامعي حيث قسم الباحث عينة الدراسة الي مجموعات عمل واستخدم أدوات جوجل مثل تبادل الملفات الإلكترونية والنشر الإلكتروني لعمل مشروع "موقع ويب" بالإضافة لعدة استراتيجيات للتقييم كتقييم الاقران والمناقشات الصفية واكدت نتائجه فعالية الحوسبة السحابية في تنمية مهارات الطلاب في تصميم مواقع الويب باستخدام اسلوب التعلم التعاوني، ويشاركه الرأي نتائج دراسة (Kop,K. ,2012)التي أثبتت فعالية تطبيقات الحوسبة السحابية كبيئة

تعليمية لتنمية الإبداع الفني لدي عينة الدراسة في بيئة التعلم الشبكي المفتوح "MOOC" من خلال مشاركة خبرات الاخرين باستخدام التعلم التعاوني، كما أكدت دراسة (الشيتي، ٢٠١٣) موافقة (٦٠٪) من عينة دراسته على تحقق العديد من الفوائد والمزايا للكليات في جامعة القصيم من استخدام تطبيقات التعليم الإلكتروني من خلال الحوسبة السحابية، مثل تقليل المشاكل الدراسية التي تواجهها الطالبات، مثل الازدحام، عدم توافر الأجهزة الكافية لعدد الطالبات، تطوير المناهج والمواد الدراسية الجديدة، توفير النفقات مقارنة بالنظام التقليدي، وتحقيق الجودة للعملية التعليمية.

كما أثبتت دراسة (V., Stantchev, et al 2014) فاعلية خدمات الحوسبة السحابية في تدعيم التعلم التعاوني القائم علي شبكات التواصل الاجتماعي من خلال نموذج مقترح من شبكة التواصل مع تطبيق خدمات تنمية الموارد البشرية وأثر ذلك علي تقييم معلومات الطلاب حول المستخدمين وتحليل الوظائف المتاحة.

- **ثانياً الكتب الإلكترونية** :

تُعرف الكتب الإلكترونية بأنها " اختصار مئات وآلاف الأوراق التي تظهر بشكل الكتاب التقليدي في قرص مدمج الذي تتخطي سعته ثلاثين مجلدا تحمل أكثر من ٢٦٤ مليون كلمة، ٣٥٠ ألف صفحة (الملاح، ٢٠١٠)، كما تُعرف الكتب الإلكترونية التعليمية بأنها "محتوي رقمي متاح عبر شبكة الإنترنت يتكون من سلسلة من الصفحات المتتابعة التفاعلية فائقة التشعب، تحتوي على عناصر الوسائل المتعددة المثيرة للانتباه، وعلى الأدوات الخاصة بالتفاعل مع محتواها وبنيتها، وعلى الدعامات الخاصة بتيسير عملية التعلم (عزمي، المرادني، ٢٠١٠: ص٢٦٠).

ويعد استخدام الكتاب الإلكتروني في المؤسسات التعليمية التي تستخدم نظم التعليم الإلكتروني ذا أهمية كبري في تطوير العملية التعليمية ونشر تكنولوجيا المعلومات وأهميتها، فمن خلال توظيف الكتاب الإلكتروني في هذه المؤسسات يمكن تحقيق تعلم أفضل للمتعلمين، حيث يسهم الكتاب الإلكتروني في التعليم من بعد، كما يتيح إمكانية التفاعل بين المعلم والمتعلم مما يساعد علي نمو الخبرات التعليمية وتكاملها لدي الطلاب، وكذلك تبدأ الحاجة إلي الكتاب التعليمي الإلكتروني حيث يفتح الآفاق للقائمين علي التعليم من أعضاء هيئات التدريس والإداريين والمربيين والمخططين لتبني استراتيجيات تعليمية حديثة تبتعد عن النظم التقليدية وتكسر حاجز الزمان والمكان وتأخذ في الاعتبار قدرات وإمكانات الطالب الاستيعابية والفروق الفردية. (إسماعيل، ٢٠٠٩: ص٤٧٠).

ومن أهم مميزات الكتب الإلكترونية إمكانية نقله بسهولة وتحميله على أجهزة متنوعة، واحتواءه على وسائط متعددة مثل: الرسوم المتحركة والصور

ولقطات الفيديو والنصوص بالإضافة الي الخلفيات الجذابة للصفحات، الي جانب بساطة قراءته باستخدام الحاسوب والأجهزة الرقمية الأخرى، وكذلك ربطه بالمراجع العلمية التي تؤخذ منها الاقتباسات حيث يمكن للقارئ فتح المرجع الأصلي ومشاهدة الاقتباس، وأيضا رخص ثمنه وسهولة فهرسته بالمكتبات، وكذلك إمكانية الاتصال عن بعد للحصول على المعلومات سواء بموقع الناشر أو المؤلف أو المكتبات الإلكترونية، وسهولة القراءة بسبب سهولة تقليب الصفحات فيه وتغيير حجم الحروف وإيجاد المعلومات المطلوبة باستخدام الكلمات المفتاحية في النص (الحلفاوي، ٢٠٠٦).

وهناك العديد من الدراسات التي تناولت فاعلية الكتب الإلكترونية في التعلم مثل دراسة (عبد الجواد، ٢٠٠٧) التي أكدت نتائجها أن الكتاب الإلكتروني بتصميميه التفريعي والخطي كانت له فاعلية أكبر من الفاعلية التي يحققها الكتاب المطبوع في تحصيل الطالبات المعلمات وتنمية مهارات التعلم الذاتي، ودراسة (مرسي، ٢٠٠٩) التي هدفت إلي تحديد معايير تصميم واجهة تفاعل الكتب الإلكترونية، وتحديد مهام استخدام الكتب الإلكترونية القائمة علي الويب، وتصميم وتطوير برنامج تدريب لتنمية مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية، كما هدفت الدراسة إلي تصميم نمطي واجهة تفاعل لكتاب إلكتروني قائم علي الويب في ضوء المعايير السابقة، كما أثبتت نتائج دراسة (نصار، ٢٠١١) فاعلية الكتاب الإلكتروني في تنمية كل من مهارة صيانة الحاسب الآلي والذكاء البصري/المكاني لدي طلاب شعبة حاسب آلي، كما أثبتت نتائج دراسة (صالح، ٢٠١١) فاعلية الكتاب الإلكتروني في علاج صعوبات تعلم الرياضيات لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية.

- **ثالثا : أنماط التعلم الذاتي والتعاوني:**

من أهم أنماط التعلم المستخدمة حديثاً هي نمط التعلم الذاتي والتعلم التعاوني سواء في التعليم الصفي أو التعليم الإلكتروني، ويدرك الكثير من المربين والمعلمين أهمية التعلم الذاتي والتعاوني في تحقيق أهداف التعلم المرجوة بكل كفاءة وتنمية مهارات متنوعة لدى المتعلمين، ويعرف التعلم الذاتي بأنه "عملية تهدف إلى زيادةٍ قدرة الطالب على تحمل المسؤولية في تعلمه ومساعدته ليصبح متعلماً مستقلاً، سواء بتوجيه مباشر أم غير مباشر وتزويده بأساليب التفكير، و بناء اتجاهات إيجابية نحو استقلالية العمل الذهني" (بنيان،٢٠١٤)، كما يعرف التعلم الذاتي بأنه "النشاط التعلمي الذي يقوم به المتعلم مدفوعاً برغبته الذاتية بهدف تنمية استعداداته وإمكاناته وقدراته مستجيباً لميوله واهتماماته بما يحقق تنمية شخصيته وتكاملها" (الشجاع، ٢٠١٥: ص٢٣).

ويعد التعلم الذاتي من أحدث المكتشفات السيكولوجية والتربوية فعن طريقه تتوافر لكل متعلم الخبرات، والمناخ اللازمان للتعلم، ويكتسب ما يحتاج إليه من

معارف ومهارات واتجاهات، ويلبي احتياجاته بالطريقة التي تناسب قدراته وحاجاته المهنية والعملية، ويهدف التعلم الذاتي كغيره من طرائق التعلم إلي تنمية الكفايات الأدائية العملية والأكاديمية للمتعلم، وتحقيقا لهذه الأهداف يلعب المعلم دورا تنظيميا توجيهيا لتنظيم عمليات التعلم بحيث يكون المتعلم محور العملية ونتاجها. إن دور المعلم ينتقل من دور المصدر الأساسي الوحيد لعمليات التعلم، إلى دور المنظم والمرشد الذي يقدم خدماته عندما يتطلب الموقف ذلك. والتعلم الذاتي هو من أهم أساليب التعلم التي تتيح توظيف مهارات التعلم بفاعلية عالية مما يسهم في تطوير الإنسان سلوكيا ومعرفيا ووجدانيا ومن ثم يصبح المسؤول عن تعلمه، وعن النتائج والقرارات التي يتخذها فالمتعلم هو الذي يقرر متى ، وأين يبدأ ، ومتى ينتهي ، وأي الوسائل والبدائل يختار .

ويعرف التعلم التعاوني بأنه "نشاط يجمع المتعلمين معاً لإنجاز أهداف مشتركة من خلال مجموعات صغيرة متباينة في القدرات بحيث يعمل المتعلمين ويتعاونون فيما بينهم ويتلقون المساعدة عن بعضهم لزيادة تعلمهم .بحيث يكون كل متعلم مسئول عن نجاح مجموعته "كما يعرف بأنه " بأنه عبارة عن قيام جماعة صغيرة غير متجانسة من الدارسين بالتعاون الفعلي لتحقيق هدف أو أهداف مرسومة في إطار اكتساب معرفي أو اجتماعي يعود عليهم جماعة وأفرادا بفوائد تعليمية متنوعة أفضل مما يعود عليهم من خلال تعلمهم الفردي" (جرجس،٢٠١٣).

ولتنفيذ التعلم التعاوني يقوم المعلم بتقسيم المتعلمين إلي مجموعات من ٣ : ٨ أعضاء، ويعطى لهم مهام محددة يبدؤون في العمل عليها حتى يفهم وينجز جميع أعضاء المجموعة العمل بنجاح، وينتج عن الجهود التعاونية قيام أعضاء المجموعة بالعمل بنشاط لتحقيق الفائدة المشتركة بحيث يستفيد جميع الأعضاء من جهود بعضهم البعض، ويمكن تلخيص دور المعلم بالنقاط التالية:

- تعليم المهارات التعاونية للطلبة.
- تكوين المجموعات، وتحديد دور كل طالب في المجموعة.
- تقديم التوجيه والإرشادات لعمل المجموعات.
- التفاعل مع المجموعات بطرق مختلفة مثل المراقبة وفحص الحلول وإعطاء تلميحات للحل وتوجيه الأسئلة للطلبة وتزويدهم بالتغذية الراجعة.
- تقويم عمل المجموعات واتخاذ القرار بشأن تغيير أدوار بعض أفراد المجموعة. (المقبل، ٢٠١٥).

وأوضحت العديد من الدراسات الأجنبية والعربية فاعلية نمطي التعلم الذاتي والتعاوني في تحقيق الأهداف التعليمية والمهارات المرجوة من التعلم، ومن أمثلة الدراسات التي تناولت هذه الأنماط في مجال تكنولوجيا التعليم: دراسة (Coutinho & Bottentuit, 2007) التي أثبتت أن استخدام محررات الويب

التشاركية يزيد من حماس الطلاب ويعزز مهارات التعلم التعاوني لديهم، ودراسة (عزمي، ٢٠١٠: ص٧٤) التي هدفت إلى دراسة أثر برنامج وفقا لأسلوب التعلم الذاتي في تصميم وانتاج الرسوم المتحركة لبعض مفاهيم الفيزياء و أثبتت الدراسة فاعلية برنامج مقترح قائم علي التعلم الذاتي لتنمية مهارات تصميم وانتاج الرسوم المتحركة، ودراسة (مهدي، ٢٠١٢) التي هدفت إلى قياس أثر التشارك بين المجموعات وداخل المجموعات باستخدام محررات الويب التشاركية والمنتديات وغرف الحوار وقد أثبتت محررات الويب التشاركية فاعليتها في التعاون بين المجموعات، ودراسة (خلاف،٢٠١٣) التي أثبتت فاعلية نمط التعلم التعاوني عن نمط التعلم الفردي في تحصيل مهارات تطوير المواقع الإلكترونية وجودة المنتج، وشاركته النتائج دراسة (الشمري،٢٠١٣: ص٢٢) حيث أشارت إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات مجموعة التدريب الإلكتروني الفردي ومجموعة التدريب الإلكتروني التعاوني على اختبار التحصيل المعرفي وبطاقة ملاحظة الأداء العملي، ومقياس التفكير الناقد المرتبط بالتعامل مع المستحدثات التكنولوجية، وذلك لصالح مجموعة التدريب الإلكتروني التعاوني.

ومما سبق يتضح أهمية كل من استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية والكتب الالكترونية التي تثري المادة العلمية باستخدام تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، وأيضا أهمية الأخذ بأنماط التعلم الفعالة والاهتمام بدافعية التعلم والإنجاز، ولذا أصبح من الضروري لكل معلم أن يساير هذه المستحدثات التي تمكنه من تصميم وإنتاج مصادر الكترونية وتوظيفها في تعلم الطلاب بأنماط التعلم الفعالة مثل التعلم الذاتي والتعاوني.

- **رابعاً : الدافعية للإنجاز:**

الدافع عملية داخلية تحرك سلوك الفرد وتوجهه نحو هدف في بيئته، وتنقسم الدوافع إلى: دوافع الأولية ويطلق عليها الدوافع الفطرية أو الوراثية مثل الحاجات الفسيولوجية الأساسية، وأهم أنواع هذه الدوافع دافع الجوع والعطش والجنس، والدوافع الثانوية: ويطلق عليها الدوافع المكتسبة أو الاجتماعية أو المتعلمة، وتنشأ نتيجة تفاعل الفرد مع البيئة والظروف الاجتماعية المختلفة التي يعيش فيها(توق، ٢٠١٣ :ص٧٢)، وتعتبر الدافعية وسيلة لتحقيق الأهداف التعليمية فإنها تعد من أهم العوامل التي تساعد على انتقاء السلوك المناسب وتحدد مساره وتعتبر موجهات لسلوك الطلاب لتحصيل المعرفة والفهم والمهارات وغيرها من الأهداف التي نسعى لتحقيقها مثلها في ذلك مثل الذكاء والخبرة السابقة (عبد الحميد، ٢٠١١: ص٣٨٧).

إن الدافعية للتعلم من أهم الدوافع الاجتماعية وهي حالة داخلية عند المتعلم تدفعه إلى الانتباه للموقف التعليمي والإقبال عليه بنشاط موجه،

والاستمرار فيه حتى يتحقق التعلم، وتعتبر الدافعية للإنجاز من الدوافع الخاصة بالإنسان دون غيره من الكائنات الحية الأخرى، وتعرف بأنها "استعداد ثابت نسبيا في الشخصية يحدد مدي سعي الفرد ومثابرته في سبيل تحقيق أو بلوغ نجاح يترتب وهو ما يمكن تسميته بالسعي نحو التميز والتفوق .والناس يختلفون في المستوى المقبول لديهم من هذا الدافع، فهناك من يرى ضرورة التصدي للمهام الصعبة والوصول إلى التميز، وهناك أشخاص آخرون يكتفون بأقل قدر من النجاح. وتقاس دافعية الإنجاز عادة باختبارات معينة من أشهرها اختبار تفهم الموضوع (T A T)الذي يتطلب من الناس أن يستجيبوا لثلاثين صورة تحمل كل منها أكثر من تفسير، وتحلل إجاباتهم ويستخرج منها مستوى الإنجاز عند الفرد، وتؤثر دافعية الإنجاز علي تحصيل المتعلم نفسه من وقت لآخر كما أنها مصدر للفروق بين الأفراد (أحمد، ٢٠١٤:ص ١٧٢ -١٧٣)، والأفراد الذين يوجد لديهم دافع مرتفع للإنجاز والتحصيل يعملون بجدية أكبر من غيرهم، ويحققون نجاحات أكثر في حياتهم، وفي مواقف متعددة من الحياة .وعند مقارنة هؤلاء الأفراد بمن هم في مستواهم من القدرة العقلية ولكنهم يتمتعون بدافعية منخفضة للتحصيل وجد أن المجموعة الأولى تسجل علامات أفضل في اختبار السرعة في انجاز المهمات الحسابية واللفظية بعكس المنخفضين في دافع الإنجاز الذين إما أن يقبلوا بواقع بسيط، أو أن يطمحوا بواقع أكبر بكثير من قدرتهم على تحقيقه (الترتوري، ٢٠١٤).

وتوجد دراسات عديدة حول الدافعية للإنجاز منها دراسات جمعت بين مجالي تكنولوجيا التعليم وعلم النفس التربوي مثل: دراسة (القبالى،٢٠١٢: ص٢١) التي هدفت إلى تحديد فاعلية برنامج إثرائي قائم على الألعاب الذكية في تطوير مهارات حل المشكلات والدافعية للإنجاز لدى الطلاب المتفوقين في المملكة العربية السعودية، وأشارت نتائجها إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الدافعية للإنجاز بأبعاده الثلاث، المثابرة، والطموح، وهدف يسعى لتحقيقه، لصالح المجموعة التجريبية تعزى إلى البرنامج الإثرائي، ودراسة (اسماعيل، ٢٠١٣: ص١٣٤) التي هدفت إلى استخدام الكتاب الإلكتروني في تنمية مهارات التعامل مع الحاسب الآلي لدي الطلاب المستقلين والمعتمدين ودافعيتهم للإنجاز ، وأشارت نتائجها إلى تفوق الطلاب المستقلين في مقياس الدافعية للإنجاز ، وأرجعت ذلك الي أن تصميم الكتاب الإلكتروني القائم علي الوسائط المتعددة ساعد علي زيادة الدافعية والحث علي التفوق.

- **إجراءات البحث** :
- **اولاً** : **تحديد مهارات تصميم وإنتاج الكتاب الالكتروني**:

قامت الباحثة بتحليل المواصفات العامة لتصميم وإنتاج الكتب الالكترونية في بعض الدراسات لاشتقاق مهارات التصميم والإنتاج التي يجب أن تتوافر لدي الطالبة وهي تتنوع فيما يلي:

- **المواصفات التربوية لتصميم الكتاب الالكتروني**:

- تحديد الأهداف التعليمية للكتاب وتنوع مستوياتها المعرفية والمهارية والوجدانية.
- تحديد المحتوي وتنظيمه بالتسلسل والتتابع المنطقي للمفاهيم (من السهل الي الصعب).
- صحة ودقة وحداثة المعلومات الواردة بالكتاب والسلامة اللغوية.
- تنظيم المحتوي التعليمي في صورة وحدات صغيرة متتابعة.
- تحديد الأنشطة التعليمية المناسبة (الأمثلة، والأسئلة والتدريبات والتجارب).
- توفير تغذية راجعة بعد استجابة المتعلم.
- التنوع في عرض المحتوي والمعلومات (استخدام الوسائط المتعددة مثل النصوص والرسومات والصور والروابط).
- مناسبة محتوى الكتاب الإلكتروني لمستوى المتعلمين وخبراتهم.

- **المواصفات الفنية لإنتاج الكتاب الإلكتروني**:

- **مواصفات كتابة النص**:

- كتابة النص بشكل واضح ومقروء.
- كتابة النصوص بأحجام مناسبة وألوان مريحة للعين.
- استخدام الخطوط المألوفة وعدم ازدحام الصفحة بالنصوص.
- استخدام نمط واحد لتنسيق المحتوى في الكتاب الإلكتروني.
- أن تترك مسافة بين السطور بواقع مسافتين أو مسافة ونصف.
- استخدام اللون بطريقة وظيفية داخل الكتاب الالكتروني.

- **مواصفات الصور والرسومات الثابتة**:

- اختيار الصورة أو الرسم المرتبطة بأهداف الكتاب.
- اختيار الصورة أو الرسم المرتبطة بمضمون المحتوى التعليمى للكتاب.
- اختيار الصور أو الرسومات المألوفة غير المزدحمة بالتفاصيل.
- يوضع الرسم أو الصورة في وضع أفقي كلما أمكن.
- الاتزان والتناسق في توزيع الصور والرسومات على صفحة الكتاب.
- التنوع في أشكال الخلفيات والوسائط المتعددة.

- **مواصفات التفاعل مع الكتاب**:

- سهولة الدخول والخروج من الكتاب.
- سهولة تشغيله وتحميله وتنزيله علي مختلف أجهزة الكمبيوتر.
- احتواء الصفحة علي وسائل وأدوات مساعدة للمتعلم.
- تحديد توقيت عرض صفحات المحتوى حسب رغبة المستخدم .
- التحكم في حجم عرض صفحات الكتاب.
- سهولة فتح الروابط التشعيبية بالكتاب.

- **مهارات تصميم وانتاج الكتاب الإلكتروني**:

ومن خلال المواصفات العامة السابقة اشتقت الباحثة المهارات اللازمة لتصميم وانتاج الكتاب الالكتروني وهي:

- تحديد الأهداف التعليمية للكتاب وصياغتها بوضوح.
- اختيار المحتوي وتنظيمه بالتسلسل والتتابع المنطقي للمفاهيم (من السهل الي الصعب).
- تحديد الأنشطة التعليمية المناسبة (الأمثلة، والأسئلة والتدريبات والتجارب والروابط التشعيبية).
- التنوع في عرض المحتوي والمعلومات (استخدام الوسائط المتعددة مثل النصوص والرسومات والصور).
- مناسبة محتوى الكتاب الإلكتروني لمستوى المتعلمين وخبراتهم.
- كتابة النص بشكل واضح ومقروء.
- استخدام ثلاثة أنواع من الخطوط المألوفة على الأكثر.
- أن يكون حجم الخط هو ٢٠ للعناوين الرئيسة و١٨ للعناوين الفرعية و١٦ للمتن.
- أن تترك مسافة بين السطور بواقع مسافتين أو مسافة ونصف.
- اختيار الصورة أو الرسم المرتبطة بأهداف الكتاب.
- اختيار الصورة أو الرسم المرتبطة بمضمون المحتوى التعليمي للكتاب.
- اختيار الصور أو الرسومات المألوفة غير المزدحمة بالتفاصيل.
- الاتزان والتناسق في توزيع الصور والرسومات على صفحة الكتاب.

ثم قامت الباحثة بتصفح البرامج الخاصة بإنتاج الكتب الالكترونية علي مواقع الويب واختارت برنامج "Ncesoft Flip Book Maker" وتوصلت الباحثة لمهارات الانتاج وهي:

- كتابة النصوص وتنسيقها مع الصور والرسومات بملف نصي أو عرض تقديمي.
- تحويل الملف الي صيغة ملف (PDF).
- الدخول علي موقع برمجة الكتاب الإلكتروني من موقع الويب.
- تحميل ملفات الكتاب للموقع (ملف (PDF).
- اختيار غلاف للكتاب وخلفيات لعرض الصفحات بشكل متناسق.
- اختيار أيقونات التفاعل مع الكتاب الإلكتروني.
- اختيار أيقونات التصفح للكتاب الإلكتروني.
- اختيار أشكال عرض صفحات الكتاب.
- نشر الكتاب الإلكتروني كملف متكامل بأكثر من صيغة (exe, swf, html).

كما تم اختيار نوع التصميم للكتاب الإلكتروني وهو الكتاب النصي المصور وفق برنامج "Ncesoft Flip Book Maker" المتوفر عبر مواقع كثيرة على شبكة الانترنت والذي ينتج كتاب إلكتروني بصيغ متعددة والذي يمكن قراءته على مختلف أجهزة الحاسوب والأجهزة اللوحية، بالإضافة إلى شرح إعدادات وأوامر البرنامج في بيان عملي بالمحاضرات على مدار أسبوعين وتم إعطاء الطالبات ملف شارح للبرنامج ورابط المواقع التي يوجد بها البرنامج.

- **ثانياً : إعداد أدوات البحث :**
- **إعداد الاختبار التحصيلي :**

تهدف هذه الأداة إلى قياس المعلومات المعرفية لدي الطالبات حول (مهارات تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني) لذا قامت الباحثة بتحديد أسئلة الاختبار وفق الأهداف والمحتوي الذي درسته الطالبات عن أسس ومواصفات تصميم وانتاج الكتب الإلكترونية (ملحق ١) ، ويحتوي الاختبار علي (٢٠) سؤالاً موضوعياً منها (١٠) أسئلة صواب وخطأ، (١٠) أسئلة اختيار من متعدد، ولحساب صدق الاختبار تم عرض الأسئلة علي متخصصين في تكنولوجيا التعليم لتحديد مدي ارتباطها بالمحتوي ومدي دقته، وتم الموافقة علي (١٧) سؤال وتعديل ثلاث أسئلة (رقم١٤،٦،٩) ، كما تم وضع الاختبار وفق جدول المواصفات (٢) الذي يوضح عدد أسئلة كل نوع من الأهداف التعليمية كما يلي:

جدول (٢) مواصفات الاختبار

الأهداف التعليمية	المعرفية				المجموع
	تذكر	فهم	تحليل	تطبيق	
	٣	٤	٤	٩	٢٠
الوزن النسبي	١٥٪	٢٠٪	٢٠٪	٤٥٪	١٠٠٪
عدد الأسئلة	٣	٤	٤	٩	٢٠

كما تم حساب ثبات الاختبار بواسطة إعادة تطبيقه مرتين بفارق أسبوعين على عينة مكونة من (١٠) طالبات من غير العينة الأصلية وقد تم حساب معامل الارتباط بطريقة "سبيرمان" وأسفرت النتائج بأن معامل الثبات = ٠.٨١ مما يدل على أن الاختبار له درجة جيدة من الثبات (ملحق٢).

- **إعداد استمارة جودة المنتج :**

تم تحديد بنود لتقييم الكتاب الإلكتروني الذي أنتجته الطالبات وبلغت (١٧) بند وذلك وفق المواصفات العامة لتصميم وانتاج الكتاب الإلكتروني وتم مراجعة البنود من قبل (٥) محكمين في مجال تكنولوجيا التعليم وظهر التوافق على البنود بنسبة (٩٣٪). (ملحق٣)، والجدول (٣) يوضح نسب الاتفاق على بنود الاستمارة:

جدول (٣) نسب الاتفاق على بنود الاستمارة

م	البند	نسبة الاتفاق
	أولا: المواصفات التربوية:	
١.	وضوح الأهداف التعليمية.	١٠٠٪
٢.	التتابع المنطقي للمحتوى ودقته وسلامته العلمية.	١٠٠٪
٣.	أن يحوي الكتاب أنشطة تعليمية مناسبة.	٩٧٪
٤.	التنوع في شكل عرض المعلومات.	٩٠٪
٥.	مناسبة محتوى الكتاب الإلكتروني لمستوى المتعلمين.	٩٦٪
	ثانيا: المواصفات الفنية لإنتاج الكتاب الإلكتروني:	
	• مواصفات كتابة النص:	
٦.	وضوح النصوص ومقروئيتها.	١٠٠٪
٧.	استخدام ثلاثة أنواع من الخطوط المألوفة على الأكثر.	٨٥٪
٨.	استخدام أحجام ومسافات مناسبة للنصوص.	٩٠٪
٩.	استخدام نمط واحد لتنسيق المحتوى في الكتاب الالكتروني.	٩٣٪
	• مواصفات الصور والرسومات الثابتة:	
١٠.	ارتباط الصور والرسومات بأهداف الكتاب ومحتواه.	٨٨٪
١١.	جودة ووضوح الصور والرسومات.	٩٥٪
١٢.	الاتزان في توزيع الصور والرسومات على صفحة الكتاب.	٩٤٪
	• مواصفات إنتاج (برمجة) الكتاب:	
١٣.	إدراج قائمة محتويات للوصول لصفحات الكتاب.	٨٧٪
١٤.	وضوح أيقونات التفاعل والتصفح وسهولة اختيارها بالمؤشر.	٩٢٪
١٥.	تناسق غلاف الكتاب وخلفيات عرض الصفحات.	٩٥٪
١٦.	إمكانية تصفح الصفحات بأكثر من شكل.	٩٠٪
١٧.	إمكانية التحكم في حجم الصفحة حسب احتياج المستخدم.	٩٤٪

- **مقياس الدافعية للإنجاز**:

تهدف هذه الأداة الي تحديد مدي تأثير متغيرات البحث على دافعية الطالبات للإنجاز واختارت الباحثة مقياس جاهزاً لدافعية الإنجاز من تأليف (أبوطالب، علي، ٢٠٠٨) وتم اختيار (٣٠) بند تتصل بالمحاور التالية كما يتضح بالجدول (٤) .

جدول (٤) محاور المقياس

المحور	عدد البنود	ارقام البنود	النسبة
الثقة بالنفس	ستة بنود	(١،٢،٣،٤،٥،٦)	٢٠٪
الطموح والتنافس	ثمانية بنود	(٧،٨،٩،١٠،١١،١٢،١٣،١٤)	٢٦٪
تقدير أهمية الوقت	خمسة بنود	(١٥،١٦،١٧،١٨،١٩)	١٧٪
الاهتمام بالتفوق وإنجاز الأنشطة التعليمية	أحدا عشرة بند	(٢٦،٢٧،٢٨،٢٩،٣٠، ٢٠،٢١،٢٢،٢٣،٢٤،٢٥)	٣٧٪
المجموع	٣٠		١٠٠٪

وتم إعطاء بنود المقياس وزناً مدرجاً وفق مدي "ليكرت" الثلاثي (كثيراً ـ احياناً ـ نادراً) وتم إعطاء الدرجات كالتالي (١،٢،٣) وجميع بنود المقياس موجبة ملحق (٤)، والجدول (٥) يوضح حدود درجات المقياس:

جدول (٥) حدود درجات المقياس

النسق	الدرجات (البنود الثلاثون إيجابية)	حدود درجات المقياس
كثيرا	٣	٦١ -٩٠ دافعية عالية
أحيانا	٢	٣١ -٦٠ دافعية متوسطة
نادرا	١	٣٠ فأقل دافعية منخفضة

- **ثالثاً : تطبيق التجربة :**

قامت الباحثة بتدريب الطالبات على مهارات تصميم وإنتاج الكتاب الإلكتروني، وذلك من خلال المحاضرات وشرح المواصفات والمهارات مع إعطاء أمثلة توضيحية لها وأيضا البيان العملي المباشر من خلال مواقع الويب التي تحوي تطبيقات الحوسبة السحابية والتي اختصت بالبرنامج المشار اليه مسبقاً الذي يستخدم في إنتاج الكتاب الإلكتروني وقد تم التدريب على أوامر تشغيل البرنامج، وقد تم تقسيم الطالبات إلى مجموعتين الأولي يعتمد نشاطها على نمط التعلم الذاتي ، والثانية يعتمد نشاطها على نمط التعلم التعاوني، ووزعت المهام المطلوبة على طالبات المجموعتين وفق مخطط زمني؛ المجموعة التجريبية الأولي تم توزيع مهمة تصميم وإنتاج كتاب إلكتروني لكل طالبة على حدة على أن يكون محتوي الكتاب في تخصصها، وبلغ عددهن (٣٠) طالبة، والمجموعة التجريبية الثانية تم توزيع مهمة تصميم وإنتاج كتاب إلكتروني لكل ثلاث طالبات في مجموعة على أن يكون محتوي الكتاب في تخصصهن، وبلغ عدد المجموعات (١٠) بواقع (٣٠) طالبة، ثم تطبيق أدوات البحث وهي الاختبار التحصيلي واستمارة تقييم المنتج "الكتاب الإلكتروني" ومقياس الدافعية للإنجاز.

- **رابعاً : تكافؤ المجموعات التجريبية :**

تم تحليل نتائج الاختبار التحصيلي القبلي المرتبط بالمحتوي المعرفي لأسس ومهارات تصميم وإنتاج الكتب الإلكترونية المتدارسة وذلك بهدف تعرف مدى تكافؤ المجموعتين التجريبيتين في الخبرة المعرفية السابقة فيما قبل التجربة الأساسية للبحث، وقد تم استخدام أسلوب "T-TEST" للتعرف على دلالة الفرق بين المجموعتين التجريبيتين في درجات الاختبار القبلي ويوضح الجدول (٦)نتائج هذا التحليل.

جدول (٦) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الاختبار التحصيلي للمجموعتين التجريبيتين

المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة "ت"	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية
١(التعلم الذاتى)	٣٠	٤.٨٧	١.٣٣٢	١.٢١٩	٢٩	٠.٢٣٣ غير دالة
٢(التعلم التعاونى)	٣٠	٤.٤	١.٤٧٦			

ويتبين من الجدول (٦) أن قيمة النسبة الاحتمالية لقيمة "ت" للمتغير المستقل بلغت (٠.٢٣٣)، وهي أكبر من مستوي الدلالة (٠.٠٥) وهي غير دالة إحصائيا، ونستنتج من ذلك عدم وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥)

بين متوسطي درجات الطالبات للمجموعتين التجريبيتين ٢،١ في الاختبار التحصيلي القبلي للجانب المعرفي لمهارات تصميم الكتاب الإلكتروني ونستنتج من ذلك تكافؤ المجموعتين التجريبيتين.

كما تم تحليل نتائج مقياس الدافعية للإنجاز القبلي وتم استبعاد الطالبات ذوات الدافعية العالية للإنجاز حتى لا تؤثر درجاتهن في متغيرات البحث، وتم اختيار الطالبات ذوات الدافعية المتوسطة والمنخفضة وكانت نسب كل مجموعة كالتالي: مجموعة (١) نسبة الدافعية المتوسطة كانت (٨٠٪)، ونسبة الدافعية المنخفضة كانت (٢٠٪)، مجموعة (٢) نسبة الدافعية المتوسطة كانت (٨٦٪)، ونسبة الدافعية المنخفضة كانت (١٤٪)، ثم تحليل بيانات المقياس للمجموعتين وذلك بهدف تعرف مدى تكافؤ المجموعتين التجريبيتين في دافعيتهم للإنجاز فيما قبل التجربة الأساسية للبحث، ويوضح الجدول (٧) نتائج هذا التحليل.

جدول (٧) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات مقياس الدافعية للمجموعتين التجريبيتين

المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة "ت"	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية
١(التعلم الذاتى)	٣٠	٤١.٨٧	٩.١٣٨	٠.٨٩٨	٢٩	٠.٣٧٧ غير دالة
٢(التعلم التعاونى)	٣٠	٣٩.٩٧	٧.٩٢٤			

وقد أشارت نتائج المعالجة الإحصائية كما في الجدول السابق إلى أن قيمة النسبة الاحتمالية لقيمة "ت" للمتغير المستقل بلغت (٠.٣٧٧)، وهي أكبر من مستوي الدلالة (٠.٠٥) وهي غير دالة إحصائيا، ونستنتج من ذلك عدم وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات للمجموعتين التجريبيتين ٢،١ في مقياس الدافعية القبلي ونستنتج من ذلك تكافؤ المجموعتين التجريبيتين.

- **خامساً : نتائج البحث :**

وفي ضوء متغيرات البحث المستقلة تبعا للتصميم التجريبي للبحث للمجموعتين التجريبيتين تم استخدام اختبار (T-Test) لمعرفة المقارنات بين المجموعتين التجريبيتين وهو الأسلوب الإحصائي المناسب لمعالجة البيانات، ثم استخدام طريقة بيرسون لتحديد دلالة العلاقات بين المتغيرات، لذا سوف نستعرض فروض البحث وعرض للنتائج التي أسفر عنها التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة التجريبية.

- **نتيجة الفرض الاول:**

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات للمجموعتين التجريبيتين ٢،١ في الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات تصميم الكتاب الإلكتروني ترجع لأثر نمط التعلم (ذاتي /تعاوني) باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم عمل المعالجات الإحصائية للدرجات الخام لطالبات المجموعتين التجريبيتين لحساب كل من متوسطي درجات الاختبار التحصيلي وحساب الانحرافات المعيارية وقيمة "ت"، والقيمة الاحتمالية ويوضح جدول (٨) البيانات التي تم التوصل إليها:

جدول (٨) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الاختبار التحصيلي للمجموعتين التجريبيتين

المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة "ت"	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية
١(التعلم الذاتى)	٣٠	١٦.٤	٢.٢٠٧	١.٤١	٢٩	٠.١٦٩ غير دالة
٢(التعلم التعاونى)	٣٠	١٧.١٧	١.٦٦٣			

ويتبين من الجدول (٨) أن قيمة النسبة الاحتمالية لقيمة "ت" للمتغير المستقل بلغت (٠.١٦٩)، وهي أكبر من مستوي الدلالة (٠.٠٥) وهي غير دالة إحصائيا، ونستنتج من ذلك عدم تحقق الفرض الأول وتكون النتيجة هي:

لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات للمجموعتين التجريبيتين ٢،١ في الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات تصميم الكتاب الالكتروني ترجع لأثر نمط التعلم (ذاتي /تعاوني) باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.

وتعزي هذه النتيجة إلى أن استخدام الطالبات لتطبيقات الحوسبة السحابية القائمة علي نمطي التعلم(الذاتي والتعاوني) أثر بشكل فعال وإيجابي على تحصيلهن لمهارات تصميم الكتاب الإلكتروني بغض النظر عن أسلوب التعلم والنشاط، واتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من(Pocatilu, P. et al,2010)، (Masud, A.,2012)، و(الشيتي،٢٠١٣) حيث أثبتت نتاجهم فعالية استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في التعلم.

- **نتيجة الفرض الثاني**:

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات للمجموعتين التجريبيتين ٢،١ في استمارة تقييم جودة المنتج (الكتاب الإلكتروني) ترجع لاختلاف نمط التعلم (ذاتي /تعاوني) باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم عمل المعالجات الإحصائية للدرجات الخام لطالبات المجموعتين التجريبيتين لحساب كل من متوسطي درجات الطالبات في استمارة جودة الكتاب وحساب الانحرافات المعيارية وقيمة "ت"، والقيمة الاحتمالية ويوضح جدول (٩) البيانات التي تم التوصل إليها:

جدول (٩) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات جودة الكتاب للمجموعتين التجريبيتين

المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة "ت"	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية
١(التعلم الذاتى)	٣٠	٣٤.٠٣	٦.٠٧٧	٦.٠٦٨	٢٩	٠.٠٠٠ دالة
٢(التعلم التعاونى)	٣٠	٤١.٥	٢.٣٧٤			

ويتبين من الجدول (٩)أن قيمة النسبة الاحتمالية لقيمة "ت" للمتغير المستقل بلغت (٠.٠٠٠)، وهي أصغر من مستوي الدلالة (٠.٠٥) وهي دالة إحصائيا، ونستنتج من ذلك تحقق الفرض الثاني وتكون النتيجة هي: **يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات للمجموعتين التجريبيتين ٢،١ في جودة الكتاب الالكتروني ترجع لأثر نمط التعلم (ذاتي /تعاوني) باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لصالح التعلم التعاوني.**

وتعزي هذه النتيجة إلى أن استخدام الطالبات لتطبيقات الحوسبة السحابية أثر بشكل إيجابي على جودة الكتاب المنتج لكل من الطالبات اللاتي تعلمن بأسلوبي التعلم الذاتي والتعاوني حيث نجد أن كلا من متوسطي المجموعتين يتعدى درجة (٢٥) وهي درجة قبول جودة الكتاب ويوضح الجدول (١٠) التوزيع التكراري ونسب درجات الطالبات:

جدول (١٠) التوزيع التكراري ونسب درجات جودة الكتاب للمجموعتين التجريبيتين

الدرجة	التكرار	النسبة
أقل من ٢٥	٢	٣٪
(٢٥ -٣٠) مقبول	٥	٨٪
(٣١ -٤٠) جيد	٢٧	٤٥٪
(٤١ -٥٠) ممتاز	٢٦	٤٤٪
المجموع	٦٠	١٠٠٪

ولكن يُعزي وجود فرق بين المجموعتين لصالح المجموعة التي استخدمت التعلم التعاوني إلى أن الطالبات يعملن بشكل جماعي ويقمن بمراجعة كل خطوة معاً ويتبادلون وجهات النظر الجماعية حيث تساعد كل طالبة زميلتها حتى يكون مستوي الكتاب ممتاز، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كل من (Denton.D.,2012) و (Kop ,K.,2012) ودراسة (Stantchev, V., 2014) التي أثبتت نتائجهما فعالية استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في تدعيم وتعزيز اسلوب التعلم التعاوني كاستراتيجية هامة في نظم التعلم الالكتروني، وتتفق مع نتائج دراسة (خلاف،٢٠١٣) التي أثبتت فاعلية نمط التعلم التعاوني عن نمط التعلم الفردي في تحصيل مهارات تطوير المواقع الإلكترونية وجودة المنتج. (ملحق ٥ صور من الكتب الإلكترونية التي انتجتها الطالبات) وأيضا اتفقت مع دراسة (V., Stantchev, et al 2014) التي أثبتت فاعلية خدمات الحوسبة السحابية في تدعيم التعلم التعاوني القائم علي شبكات التواصل الاجتماعي.

- **نتيجة الفرض الثالث** :

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات للمجموعتين التجريبيتين ٢،١ في مقياس الدافعية للإنجاز ترجع لاختلاف نمط التعلم (ذاتي /تعاوني) باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم عمل المعالجات الإحصائية للدرجات الخام لطالبات المجموعتين التجريبيتين لحساب كل من متوسطي درجات مقياس الدافعية وحساب الانحرافات المعيارية وقيمة "ت"، والقيمة الاحتمالية ويوضح جدول (١١) البيانات التي تم التوصل إليها:

جدول (١١) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات مقياس الدافعية للمجموعتين التجريبيتين

المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية
١(التعلم الذاتي)	٣٠	٧٤.٤	٨.٠٨٤	٠.٢٩٥	٢٩	٠.٧٧ غير دالة
٢(التعلم التعاوني)	٣٠	٧٣٠.٨	٧.٦٨٥			

ويتبين من الجدول (١١) أن قيمة النسبة الاحتمالية لقيمة "ت" للمتغير المستقل بلغت (٠.٧٧)، وهي أكبر من مستوي الدلالة (٠.٠٥) وهي غير دالة إحصائياً، ونستنتج من ذلك عدم تحقق الفرض الثالث وتكون النتيجة هي: **لايوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات للمجموعتين التجريبيتين ٢،١ في درجات مقياس الدافعية ترجع لأثر نمط التعلم (تعاوني/ذاتي) باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.**

وتعزي هذه النتيجة إلى أن استخدام الطالبات لتطبيقات الحوسبة السحابية أثر بشكل إيجابي على دافعية الإنجاز لكل من الطالبات اللاتي تعلمن بأسلوبي التعلم الذاتي والتعاوني وذلك بشكل فعال ويوضح (١٢) التالي ارتفاع نسبة الدافعية العالية للطالبات لكلا المجموعتين:

جدول(١٢) التوزيع التكراري ونسب درجات الطالبات في مقياس الدافعية للإنجاز

	قبل التجربة		بعد التجربة	
الدرجة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة
٣٠ دافعية منخفضة	١٠	١٧٪	٠	٠٪
(٣١ -٦٠) دافعية متوسطة	٥٠	٨٣٪	٩	١٥٪
(٦١ -٩٠) دافعية عالية	٠	٠٪	٥١	٨٥٪
المجموع	٦٠	١٠٠٪	٦٠	١٠٠٪

ونلاحظ من الجدول (١٢) ارتفاع نسبة الدافعية العالية (٦١ -٩٠) لدرجات الطالبات في المقياس من (٠٪) قبل التجربة إلى (٨٥٪) بعد التجربة، كما نلاحظ انخفاض نسبة الدافعية المتوسطة (٣١ -٦٠) لدرجات الطالبات في المقياس من (٨٣٪) قبل التجربة إلى (١٥٪) بعد التجربة نحو المرتبة الأعلى، كما نلاحظ انخفاض نسبة الدافعية المنخفضة (٣٠) لدرجات الطالبات في المقياس من (١٧٪) قبل التجربة إلى (٠٪) بعد التجربة مما يدل على فعالية أسلوبي التعلم بواسطة تطبيقات الحوسبة السحابية، واختلفت هذه النتيجة مع دراسة (اسماعيل، ٢٠١٣: ص١٣٤)حيث أثبتت النتائج تفوق الطلاب المستقلين عن الطلاب المعتمدين في مقياس الدافعية للإنجاز.

- **نتيجة الفرض الرابع**:

توجد علاقة موجبة بين درجات الطالبات في الاختبار التحصيلي ودرجات استمارة جودة الكتاب المنتج ودرجات مقياس الدافعية للإنجاز للمجموعتين التجريبيتين.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم عمل المعالجات الإحصائية للدرجات الخام لطالبات كل مجموعة وحساب قيمة معامل الارتباط وفق طريقة (بيرسون) ومستوي الدلالة بين درجات الاختبار التحصيلي ودرجات جودة الكتاب ودرجات مقياس الدافعية ويوضح الجداول التالية البيانات التي تم التوصل إليها:

جدول (١٣) معامل الارتباط بين درجات الاختبار التحصيلي ودرجات جودة الكتاب ومقياس الدافعية للمجموعة التجريبية الأولي (نمط التعلم الذاتي)

المتغيرات	درجات جودة الكتاب		درجات مقياس الدافعية	
درجات التحصيل	• قيمة معامل الارتباط • مستوي الدلالة • الارتباط	٠.١١٧ ٠.٥٣٧ (غير دالة) لا يوجد	• قيمة معامل الارتباط • مستوي الدلالة • الارتباط	٠.٠٦٣ ٠.٧٣٩ (غير دالة) لا يوجد
درجات جودة الكتاب			• قيمة معامل الارتباط • مستوي الدلالة • الارتباط	٠.٢٣ ٠.٢٢٢ (غير دالة) لا يوجد

جدول (١٤) معامل الارتباط بين درجات الاختبار التحصيلي ودرجات جودة الكتاب ومقياس الدافعية للمجموعة التجريبية الثانية (التعلم التعاوني)

	درجات جودة الكتاب		درجات مقياس الدافعية	
درجات التحصيل	• قيمة معامل الارتباط • مستوي الدلالة • الارتباط	٠.٣٩ ٠.٨٣٧ (غير دالة) لا يوجد	• قيمة معامل الارتباط • مستوي الدلالة • الارتباط	٠.٠٤٦ ٠.٨١ (غير دالة) لا يوجد
درجات جودة الكتاب			• قيمة معامل الارتباط • مستوي الدلالة • الارتباط	٠.٠١٧ ٠.٩٢٩ (غير دالة) لا يوجد

ويتضح من بيانات الجدولين (١٣،١٤) من قيم معاملات الارتباط ومستوي الدلالات لكلا المجموعتين التجريبيتين النتيجة التالية: **لا توجد علاقة موجبة أو سالبة بين المتغيرات الثلاث التابعة للبحث وهي التحصيل المعرفي لمهارات تصميم الكتاب الالكتروني، وجودة الكتاب الالكتروني، والدافعية للإنجاز.**

وتعزي هذه النتيجة إلى طبيعة المتغيرات وأثرها لدي الطالبات فقد تكون درجات الطالبات متباينة مثلا تكون الطالبة متفوقة في الجانب المعرفي لكن ليس لديها مهارة في الجانب الأدائي أو دافعيتها ليست عالية والعكس صحيح وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (اسماعيل، ٢٠١٣: ص١٣٥)حيث أثبتت النتائج عدم وجود علاقة بين مهارات الطالبات في الحاسب الألى ودافعيتهن للإنجاز.

- **ملخص نتائج البحث** :

- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات للمجموعتين التجريبيتين ٢،١ في الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات تصميم الكتاب الالكتروني ترجع لأثر نمط التعلم (ذاتي /تعاوني) باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات للمجموعتين التجريبيتين ٢،١ في جودة الكتاب الالكتروني ترجع لأثر نمط التعلم (ذاتي /تعاوني) باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية لصالح التعلم التعاوني.
- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات للمجموعتين التجريبيتين ٢،١ في درجات مقياس الدافعية ترجع لأثر نمط التعلم (تعاوني/ذاتي) باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية.
- لا توجد علاقة موجبة أو سالبة بين المتغيرات الثلاث التابعة للبحث وهي التحصيل المعرفي لمهارات تصميم الكتاب الالكتروني، وجودة الكتاب الالكتروني، والدافعية للإنجاز.

- **توصيات البحث** :

- يجب الاهتمام بتطبيقات الحوسبة السحابية في نظم التعلم الالكتروني والمدمج لما لها من أهمية ومميزات كما أوضحنا بالبحث، وتشجيع استخدامها بجميع مستوياتها في جميع مناشط الجامعة.
- إدخال برامج الحوسبة السحابية في التعلم واستخدامها في أنشطة الطالبات كأنشطة تعلم إلكترونية تتناسب مع الاتجاهات الحديثة في تقنيات التعليم.
- تدريب أعضاء هيئة التدريس والطالبات على استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في التعلم الإلكتروني.
- تطوير معامل التعليم الإلكتروني بالكليات واستثمارها في التدريب على تطبيقات الحوسبة السحابية.

- **المراجع** :

- أبو طالب، محمد علي (٢٠٠٨). مقاييس نفسية. الملتقى التوجيه والإرشاد العلمي المحلي الأول. الرياض: وزارة التربية والتعليم.
- أحمد، محسن (٢٠١٤). علم النفس التربوي. الدمام: مكتبة المتنبي.
- الأحمدي، اميمة عبد الله (٢٠١٢). الحوسبة السحابية والجودة الإلكترونية في العملية التعليمية. المؤتمر الدولي لتكنولوجيا المعلومات الرقمية: الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات. الأردن: عمان ٩ -١١ أكتوبر ٢٠١٢.

- إسماعيل، الغريب زاهر (٢٠٠٩). التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة. القاهرة: عالم الكتب.

- اسماعيل، رشا (٢٠١٣). فاعلية استخدام الكتاب الإلكتروني في تنمية بعض مهارات التعامل مع الحاسب ودافعية الانجاز لدي تلاميذ الصف الثالث الإعدادي المستقلين والمعتمدين. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة المنيا.

- بندر، اشواق (٢٠١٣). الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في السعودية. موقع عالم التقنية. تم استرجاعه في تاريخ ٢٥ -١٢ -٢٠١٤ على الرابط:

- http://www.tech-wd.com/wd/2013/01/21/cloud-computing-ksa

- بنيان، أروي (٢٠١٥). نصيحة فعالة لتنمية التعلم التعاوني و العمل في مجموعات. تعليم جديد. http://www.new-educ.com/%D8%A7%D9%

- الترتوري، محمد (٢٠١٤). الدافعية للإنجاز. عمان: دار دار الحامد للنشر والتوزيع. http://www.minshawi.com/other/tartoury.htm

- توق، محيي الدين (٢٠١٣): أسس علم النفس التربوي. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.

- جرجس، أشرف (٢٠١٤). كيف تطبيق استراتيجية التعلم التعاوني والعمل في مجموعات في فصلك. جامعة أم القري. https://uqu.edu.sa/page/ar/115666

- الحلفاوي، وليد (٢٠٠٦). مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

- خلاف، محمد (٢٠١٣). أثر التفاعل بين طريقة تقديم دعامات التعلم (مباشرة وغير مباشرة) وطريقة تنفيذ مهام الويب (فردية وتعاونية) علي التحصيل وتنمية مهارات تطوير موقع تعليمي الكتروني وجودته لدي طلاب كلية التربية النوعية بجامعة الاسكندرية. رسالة دكتوراه. كلية التربية، جامعة الاسكندرية.

- الدبيس، السيد سعد(٢٠١٣). الكتاب الإلكتروني مميزاته وخصائصه.-www.edu-techno.com

- الشجاع، عثمان (٢٠١٥). التعلم الذاتي : أسسه وأهميته. عمان: دار النور للطباعة والنشر.

- شلتوت، محمد شوقي (٢٠١٤). الحوسبة السحابية بين الفهم والتطبيق. مجلة التعليم الإلكتروني. (١). http://emag.mans.edu.eg/index

- الشمري، مريم وأخ. (٢٠١٣). فاعلية التدريب الإلكتروني الفردي والتعاوني على مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية وتفكيرهن الناقد لمعلمات العلوم بالدمام بالمملكة العربية السعودية. المؤتمر الدولي الثالث للتعليم الالكتروني والتعليم عن بعد. الرياض: وزارة التعليم العالي.(١١ -١٣مارس).

- الشيتي، ايناس محمد (٢٠١٣). إمكانية استخدام تقنية الحوسبة السحابية في التعليم الالكتروني في جامعة القصيم. المؤتمر الدولي الثالث للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد. الرياض. (١٣ -١٦ مارس).

- صالح، محمود مصطفي (٢٠١١). فاعلية كتاب إلكتروني لعلاج صعوبات تعلم الرياضيات لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية. (رسالة ماجستير). كلية التربية، جامعة عين شمس.

- عبد الجواد، سوسن محمود (٢٠٠٧). فاعلية بعض متغيرات تصميم الكتاب الإلكتروني في التحصيل ومهارات التعلم الذاتي والانطباعات لدي الطالبات المعلمات في مقرر تكنولوجيا التعليم. (رسالة دكتوراه). كلية البنات، جامعة عين شمس.

- عبد الحافظ، حسني (٢٠١٣). تطبيقات تعليمية في الحوسبة السحابية تفتح آفاقاً جديدة نحو تطوير التعليم. مجلة المعرفة. (٣٢). http://www.almarefh.net/index . php? CUV=419&Model=M

- عبد الحميد، محمد (٢٠١١). علم النفس التربوي. الرياض: دار النشر الدولي للنشر والتوزيع.

- عبود، رامي محمد (٢٠٠٧). الكتب الإلكترونية. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

- عزمي، نبيل (٢٠١٠). أثر استخدام برنامج مقترح وفقاً لأسلوب التعلم الذاتي في تصميم وانتاج الرسوم المتحركة الكمبيوترية لبعض المفاهيم الفيزيائية. مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس. (١٦٠). الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس.

- عزمي، نبيل (٢٠١٤). بيئات التعلم التفاعلية. القاهرة: دار الفكر العربي.

- عزمي، نبيل، سعد، أميرة (٢٠١١).معايير تصميم وانتاج الكتب الالكترونية للمرحلة الجامعية. مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية.٥(١٢).

- عزمي، نبيل؛ المرادني، محمد (٢٠١٠). أثر التفاعل بين أنماط مختلفة من دعامات التعلم البنائية داخل الكتاب الالكتروني في التحصيل وكفاءة التعلم لدي طلاب الدراسات العليا بكليات التربية. مجلة الدراسات التربوية والاجتماعية،١٦(٣)، كلية التربية. جامعة حلوان.

- عويس، عبير (٢٠١١). فعالية تصميم كتاب الكتروني في ضوء معايير الجودة لتنمية بعض مهارات تصميم وتحرير الصور ببرنامج الفوتوشوب لطلاب تكنولوجيا التعليم. (رسالة ماجستير). معهد البحوث التربوية. جامعة القاهرة.

- القبالي، يحيي (٢٠١٢). فاعلية برنامج إثرائي قائم على الألعاب الذكية في تطوير مهارات حل المشكلات والدافعية للإنجاز لدى الطلبة المتفوقين في المملكة العربية السعودية. المجلة العربية لتطوير التفوق. مركز تطوير التفوق. ٣(٤).

- قدري، نجلاء (٢٠٠٩). أثر التفاعل بين مستويات كثافة عناصر الوسائط المتعددة داخل الكتاب الإلكتروني ونمط الأسلوب المعرفي للمتعلم علي مستوي التحصيل الدراسي لدي دارسي تكنولوجيا التعليم. رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

- المحمدي، مروة محمد (٢٠١٢). أثر استخدام كتاب الكتروني تفاعلي مقترح لمقرر تحليل النظم والتصميم في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية لطلاب الدبلوم العامة شعبة الكمبيوتر التعليمي. رسالة ماجستير، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

- مرسي، عبير فريد(٢٠٠٩). أثر اختلاف تصميم مخطط واجهة التفاعل على زمن الإنجاز وتحقيق الغرض والدقة في استخدام الطالبات المعلمات لكتاب إلكتروني. (رسالة ماجستير). كلية البنات، جامعة عين شمس.

- مصطفي، فهيم (٢٠٠٤). مهارات القراءة الإلكترونية، القاهرة: دار الفكر العربي.

- معوض، محمد عبد الحميد (٢٠١٢). دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والبحث العلمي : نحو تفعيل الحوسبة السحابية في مصر وتطبيقاتها تحت رعاية جريدة اقتصاد مصر وجامعة النهضة. المؤتمر السابع لجمعية المكتبات والمعلومات السعودية : المعلوماتية والمعرفة: التغيرات والتحديات في المجتمع المعرفي. الرياض (١٥ -١٧) سبتمبر .

- المقبل، صالح (٢٠١٥). التعلم التعاوني. جامعة أم القري. https://uqu.edu.sa/page/ar/115666

- الملاح، محمد عبد الكريم.(٢٠١٠). الأسس التربوية لتقنيات التعليم الإلكتروني. عمان: دار الثقافة.

- مهدي، حسن (٢٠١٢). استراتيجيات التشارك داخل المجموعات وبينها في مقرر إلكتروني لمناهج البحث العلمي عن بعد عبر الويب (٢.٠) وأثرهما علي جودة المشاركات. المؤتمر العلمي الثالث عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. القاهرة.

- نصار، دينا عبد اللطيف (٢٠١١). فاعلية الكتاب الإلكتروني على تنمية كل من مهارة صيانة الحاسب والذكاء البصري/المكاني لدي طلاب الفرقة الرابعة شعبة معلم حاسب آلي. (رسالة ماجستير). كلية التربية، جامعة طنطا.

- Al-Zoube, Mohammed. (2009). E-Learning on the Cloud. International Arab Journal of e-Technology. 1(2), June 2009. http://ar.scribd.com/doc/36527367/E-Learning-on-the-Cloud

- Babcock, Charles. (2009). Why 'Private Cloud' Computing Is Real—And Worth Considering- InformationWeek, April11,2009 http://www.informationweek.com/news/software/hosted/showArticle.jhtml?articleID=216500083

- Brandel Mary. (2009).Cloud Computing Exit Strategy in Computer. World Servers and Data Center, http://www.computerworld.com/s/article/335144/Exit_Strategy

- Coutinho, C. & Bottentuit, J. (2007). Collaborative Learning using Wiki: A Pilot Study with Master Students in Educational Technology in Portugal. Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia Telecommunications . (pp1786-1791). Vancouver. Canada.

- Denton, D. (2012). Enhancing Instruction through Constructivism, Cooperative Learning, and Cloud Computing. TechTrends.56(4), July/August 2012.

- Elumalai, R & Veilumuthu, V. (2011). A Cloud Model for Educational e-Content Sharing. European Journal of Scientific Research. http://www.eurojournals.com/ejsr.htm,
- G. Mateescu et al. (2011). Hybrid Computing—Where HPC meets grid and Cloud Computing. Future Generation Computer Systems. (27). www.elsevier.com/locate/fgcs
- Kop, Kita (2012). Cloud Computing and Creativity: Learning on a Massive Open Online Course. National Research Council of Canada, Institute for Information Technology.5(12). http://www.nrccnrc.gc.ca/eng/index.html.
- Masud, M. & Huang, X. (2012). An E-learning System Architecture based on Cloud Computing. World Academy of Science, Engineering and Technology .6. http://www.waset.org/Publications/for/1057
- Pocatilu, Paul (2010). Measuring the Efficiency of Cloud Computing for E-learning Systems. WseasTransactions on Computers.1(9). January 2010.
- Porumb, Sandra. & et al. (2011). Cloud Computing and its Application to Blended Learning in Engineering. www.thinkmind.org/download.php/articleid/cloud_computing_2011_7
- Sienkiewicz, H. (2010). Cloud Computing. London. Defense Information Systems Agency.
- V., Stantchev, et al (2014). Cloud computing service for knowledge assessment and studies recommendation in crowdsourcing and collaborative learning environments based on social network analysis. Computers in Human Behavior. (51). www.elsevier.com/locate/comphumbeh