جامعة سوهاج

كلية التربية

مجلة شباب الباحثين

استخدام استراتيجية التعلم المصغر من خلال نظام إدارة التعلم "كلاسيرا *"Classera* لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا في مقرر العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة

إعداد

أ/ وجد عبد الكريم حميد المعطاني

ماجستير قسم تقنيات التعليم كلية الدراسات العليا التربوية

جامعة الملك عبد العزيز – المملكة العربية السعودية

إشـــــــراف

د/ أمجاد طارق مجلد

أستاذ مساعد قسم تقنيات التعليم كلية الدراسات العليا التربوية

جامعة الملك عبد العزيز – المملكة العربية السعودية

تاريخ الاستلام: ٢٠يوليو ٢٠٢١م - تاريخ القبول: ١٠ أغسطس ٢٠٢١م

DOI :10.21608/JYSE.2021. 187747

ملخص :

يهدف البحث إلى الكشف عن دور توظيف استراتيجية التعلم المصغر من خلال نظام إدارة التعلم كلاسيرا في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا لطالبات المرحلة المتوسطة في مادة العلوم. اعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة ذات قياس قبلي وبعدي . حيث تم اختيار عينة عشوائية مكونة من سبعة عشرة طالبة من طالبات احدى المدارس المتوسطة بمكة المكرمة . وتمثلت أدوات البحث في مقياس التعلم المنظم ذاتيا والذي يحتوي على ست مهارات أساسية وهي (تحديد الهدف والتخطيط ، تنظيم بيئة التعلم، الاستخدام والتفاعل الذاتي مع المنصات التعليمية ، البحث عن العون الاجتماعي ، المراقبة الذاتية ، التقويم الذاتي).وكان من أبرز نتائج البحث وجود أثر كبير على تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا لدى الطالبات وأن متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي يفوق متوسط درجاتهن في التطبيق القبلي. إضافة إلى أن استراتيجية التعلم المصغر ساهمت بشكل كبير في سهولة إيصال المعلومة ووضوحها للطالبات ووجود الأنشطة ساعد على ترسيخ المعلومات لديهم ، وأن التصاميم المصغرة ساعدت في ترغيب الطالبات في مواضيع مادة العلوم .

الكلمات المفتاحية : استراتيجية التعلم المصغر ، كلاسيرا ، مهارات التعلم المنظم ذاتيا .

The usage of Micro-learning through learning management system "Classera" , to develop self-organized learning skill in the subject Science for Middle school students

Abstract.

The research aims to reveal the role of Micro-learning usage through learning management system "Classera" , to develop self-regulated learning skills in the subject Science for Middle school students The research relied on the quasi-experimental approach with a single-group design along with pre-testing and post-testing . A random sample of seventeen female students from the middle school in Makkah were selected. The research tool that was used is self-regulated learning scale , which contains six basic skills (goal setting and planning skill, organizing the learning environment usage and self-interaction with educational platforms search for social assistance self-monitoring, self-evaluation) . One of the most prominent results of the research was the significant impact on the development of students' self- regulated learning skills. It was found that the average scores of students in the dimensional scale exceeded their average scores in the tribal scale. Furthermore, the micro-learning strategy contributed greatly to the ease of Contributed significantly in delivering information clearly and its clarity, and the presence of activities helped to reinforce information. Also, the designs helped to encourage female students in science subjects.

Key words: Micro Learning Strategy, Classera, Self-Regulated Learning Skills.

 Print:(ISSN 2682-2989) Online:(ISSN 2682-2997)

مقدمة:

يعتبر عصرنا الحالي هو عصر الانفجار المعلوماتي وعصر التطورات المعرفية والتكنولوجية . وقد تأثرت جميع الجوانب الحياتية بهذا التقدم السريع والذي أستطاع فرض سيطرته علي الأنظمة التعليمية، مما أظهر الكثير من المشكلات العلمية والمعرفية التي تهم التلاميذ في جميع المراحل التعليمية، وكذلك سلط الضوء على عدد من المهارات الجديدة التي لابد لطلاب العصر الحديث من اكتسابها . فمن خلال رؤية المملكة ٢٠٣٠ في التعليم، تم رصد تحديات تواجه التعليم ومنها ضعف المهارات الشخصية لدى المتعلمين (رؤية السعودية ٢٠٣٠ ، ٢٠١٩)، حيث تمت الإشارة إلى عدد من المهارات المهمة للطلاب مثل مهارة حل المشكلات ومهارة اتخاذ القرار و مهارات التعلم المنظم ذاتيا. وقامت الاهداف العامة للتعليم على ضمان التعليم الجيد وتعزيز فرص التعليم والتعلم مدى الحياة.

ونتيجة للتطور والتقدم المعرفي، تطورت اساليب الحصول على المعلومة فكان لابد أن تأخذ المجتمعات بنظام التعلم المستمر والذي يهتم بضرورة توفير برامج للتعلم المنظم ذاتيا والتعلم مدى الحياة. فالتعلم المنظم ذاتيا هي عملية تظهر قدرة الطالب على تحفيز وتحريك سلوكه ومعارفة في البيئة المحيطة به ويتم استخدام العديد من الاستراتيجيات والطرق التي تساعد في تنمية الوعي الذاتي والقدرة على تعديل السلوك (الرباط ،٢٠١٥).

وتعزى أهمية التعلم المنظم ذاتيا عن غيره من المفاهيم التربوية في وظيفته الاساسية في التربية بكونه يركز على الكيفية أو الوسيلة التي يستطيع المتعلم من خلالها تنمية مهارات التعلم مدى الحياة لديه ، والذي يعد من اهم الاهداف التربوية وذلك لتركيزه على شخصية الطالب بوصفه مشاركاً نشطاً وفعالاً في عملية التعليم والتعلم (مشالي ،٢٠١٤) . فالتعلم يكون فعالا عندما يبدأ ويوجه ذاتيا ، لذلك من أهم أهداف المدرسة هي قدرتها على تنشئة طلاب مستقلون ذاتيا في تعلمهم ، فالمتعلمون يعتبرون نشطون في إعادة تنظيم المادة التعليمية والقدرة على الربط بينها وبين المعارف التي يمتلكونها فلم يعد يقتصر التعلم على انهم مستقبلون للمعلومة فقط دون التحكم في تعلمهم (العمري،٢٠١٣).

وتعتبر المرحلة المتوسطة من مراحل بداية خضوع الطالب لتحمل المسؤولية الكاملة في تعلمه وهي مرحلة انتقالية لمراحل التعليم التي تليها ، وكما ذكر أحمد وآخرون (٢٠١٣) و باندورا (Bandura,2002) أن تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا في مراحل تعليمية مبكرة

في التعليم يكون مقدمة لتحمل التلميذ المسؤولية الذاتية لتعلمه. وطالب المرحلة المتوسطة يعتمد في تعلمه على مجهوده الذاتي ومع اكتساب مهارات التعلم المنظم ذاتيا فإن هذا سيمهد له حل مشكلاته الاكاديمية واتخاذ قراراته بصورة أكثر موضوعية وخاصة في مادة العلوم التي تعد من المواد المهمة والاساسية في التعليم الاساسي. وبالرغم من الجهود المبذولة لتطوير مناهج العلوم وطرائق التدريس في المملكة العربية السعودية إلا أن التحصيل الدراسي بمادة العلوم لدى طلاب وطالبات المرحلة المتوسطة لا يزال متراجعا بشكل ملحوظ وهذا ما اظهرته نتائج الدراسة الدولية للعلوم والرياضيات (TIMSS) والتي أجريت عام ٢٠١٥ فقد أظهرت نتائجها بأن مستوى الأداء العام في العلوم لطلبة الصف الثاني متوسط بالمملكة العربية السعودية منخفض بمعدل بلغ ٣٩٦ نقطة وتبعه انخفاض في ترتيب المملكة عالميا من المرتبة الخامسة الى الثامنة من بين ١٠ دول كما صنفت المملكة ضمن الدول الأكثر انخفاضا عالميا في معدلات الانجاز في العالم ما بين دورتي ٢٠١١ و ٢٠١٢ (القحطاني و تقسيم ، ٢٠١٩).

وبظهور التعلم الالكتروني ظهرت أنواع للتعلم التي تساهم وتساعد في تفاعل الطالب مع المحتوى بشكل أكبر، فقد أطلقت وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية مشروع التحول الرقمي بوابة المستقبل بالتعاون مع نظام كلاسيرا في عام ٢٠١٧ ، والذي يمثل جزءاً من مساعي وزارة التعليم في توفير بيئة علمية تعليمية محفزة على التعليم والإبداع والتفاعل بين الطالب والمعلم. حيث يتيح للطالب تنمية المهارات الشخصية التي تجعله أكثر جاهزية للدراسات الجامعية وزيادة التحصيل الدراسي لديه.

ومن أنظمة التعلم التي طُبقت حديثا في التعليم العام نظام كلاسيرا حيث يتميز في تقديم خدمات تعليمية تواكب التطورات الحديثة للعصر ويقدم النظام خدماته لأكثر من ٨٥% من المدارس الأعلى تصنيفا في المملكة وأيضا يقدم خدماته في الشرق الاوسط لأكثر من ١٧ مدينة (موقع كلاسيرا ، ٢٠٢٠) . ويمكن تعريف نظام كلاسيرا على أنه نظام مغلق المصدر يضم جميع جوانب العملية التعليمية ليشمل فئات مختلفة من المستخدمين ولكل فئة صلاحيات خاصة بها داخل النظام ، ويتميز نظام كلاسيرا بوجود ألعاب تعليمية صممت عن طريق مختصين وتربويين ، وجود معامل افتراضية تمكن الطالب من إجراء التجارب العلمية ، غرف النقاش التفاعلية ووجود مكتبة كلاسيرا لجميع المستخدمين (موقع كلاسيرا ، ٢٠٢٠).

ومن استراتيجيات التعلم التي ظهرت حديثا والمرتبطة بالتعلم الإلكتروني استراتيجية التعلم المصغر حيث يعرفها كروجر(Kruger,2012) على أنها الحصول على المعلومات في وحدات صغيرة بحيث يمكن للطلاب استيعابها بسرعة وسهولة. والتعلم المصغر أحد أمثلة التعلم الإلكتروني إلا أنه يتميز بأنه اكثر مرونة حيث يمكن التعلم في أي وقت دون الحاجة لتفريغ وقت طويل نسبيا كما يحدث في التعلم الإلكتروني التقليدي ، نظرا لقصر مدة محتوى التعلم المصغر (بافقيه ،٢٠١٩) .

إن التعليم في وقتنا الحالي يعاني من قصور في إنتاج طالب قادر على التنظيم الذاتي لتعلمه وذلك لاعتماده على غيره دون الاعتماد على الذات. بالإضافة إلى أن طرق وأساليب تعلم مادة العلوم بشكلها الحالي لا يهيئ فرصا في اكتساب مهارة التعلم المنظم ذاتيا والذي يساهم في ضعف التحصيل الدراسي للطلبة ، مما يستدعي إجراء المزيد من الدراسات في هذا المجال.

مشكلة البحث :

على الرغم من أهمية اكتساب مهارة التعلم المنظم ذاتيا لطلاب العصر الرقمي، إلا أن عددا من الدراسات أشارت إلى وجود مشكلة في استخدام مهارات التعلم المنظم ذاتيا لطلاب التعليم العام ومنها دراسة (الكلثم ،٢٠١٥) حيث ذكر أن هناك مشكلات ومعوقات تواجه طلاب وطالبات المرحلة الثانوية في ممارسة مهارات التعلم المنظم ذاتيا وأيضا تقصير من قبل معلمي المرحلة الثانوية في تدريب الطلاب على كيفية تفعيل و توظيف مهارات التعلم المنظم ذاتيا في التعلم. ومن الدراسات التي أقرت بوجود تدني في مهارة التعلم المنظم ذاتيا دراسة (مجاهد ،٢٠١٤) ودراسة(الحنان ، ٢٠١٦) والتي أكدت بأن المعلمين لا ينظرون إلى الأنشطة التي يستخدمونها لمساعدة المتعلمين على تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا وأن التدريس في صورته الحالية يعوق تنمية هذه المهارة .

وتكمن أهمية مهارة التعلم المنظم ذاتيا في أنها ضرورة حياتية يمارسها الطلاب في تحسين مخرجات العملية التعليمية خاصة في مادة العلوم وذلك لأن طبيعة مادة العلوم تعتبر من المواد التي تتطلب البحث المستمر عن المعلومات نظرا لطبيعتها المتغيرة وأنها المادة الاكثر ارتباطا بحياة الطلاب (أبو المكارم، ٢٠١٤). وبالنظر إلى واقع تدريس العلوم في

مدارسنا نجد أن الأهتمام ما زال منصبا على الجانب المعرفي والتركيز على الحفظ والتذكر بدلا من تنمية مهارة اكتساب هذه المعرفة لدى الطلاب (أبو المكارم، ٢٠١٤).

وقد أظهرت بعض الدراسات ضعفاً في التحصيل الدراسي للطلبة في مادة العلوم في المرحلة المتوسطة و منها دراسة (الحربي، ٢٠١٨) ودراسة (القرني، ٢٠١٩) ودراسة(القحطاني و تقسيم ، ٢٠١٩) والتي أكدت جميعها على عدم تمكن الطلاب من إتقان المهارات العلمية والتي ترتبط بالمادة واستخدام الطرق الشائعة والتقليدية في التدريس دون اللجوء إلى دمج التقنية .

ولكي يتم معالجة هذا الجانب كان لابد من ربط مادة العلوم بالوسائل التكنولوجية والتقنية الحديثة ، وتفعيل مهارات التعلم المنظم ذاتيا لدى الطلاب بصورة شيقة ليساهم في رفع التحصيل الدراسي لديهم. فالتعلم الالكتروني مثلا يعتبر من اساسيات عملية التعلم والتعليم في الوقت الحاضر ، حيث يعمل على تحسين عملية التعلم للطلبة من خلال التفاعل والاتصال مع مختلف الأطراف مما يؤدي إلى تحسين مشاركة الطلاب وتحفيزهم والعمل على تنمية وصقل مهارات التعلم المنظم ذاتيا لديهم ، وتعتبر أنظمة إدارة التعلم أحد الاساليب التقنية التي تحتوي على الكثير من المزايا والخصائص منها الوصول الى الواجبات ومشاهدة مشاركات واعمال الطلبة الاخرين (مهوس، ٢٠١٥) .

وحيث أن عدداً من الدراسات أظهرت أن انظمة أدارة التعلم هي منبر لصقل مهارة التعلم المنظم ذاتيا لطلاب المراحل التعليمية العليا(محمد، ٢٠١٧) كان لابد أيضا من وضع طريقة تساعد في تبسيط المعلومة لطلبة العصر الرقمي المتسارع في تطوره والغني بمصادر المعلومات . فظهرت استراتيجية تسمى استراتيجية التعلم المصغر (Micro Learning) ومن أهم مميزاتها أنها قادرة على تقديم المعلومة بشكل مبسط وفي جلسات تعليمية قصيرة مما يجعل استيعابها لا يتطلب إلى مجهود كبير إلى جانب كون هذه الوسيلة تتجنب طرح الكثير من المعلومات في وقت واحد (بافقية، ٢٠١٩).

وقد أظهر عدد من الدراسات فعالية استخدام استراتيجية التعلم المصغر في التعليم بشكل ايجابي ومنها دراسة أحمد والخنجري (Ahmad& Al-Khanjari,2016) حيث هدفت الى قياس اثر المقاطع الصوتية كأداة للتعلم المصغر في تنمية مهارات الحاسب الأساسية. وتم استخدام طريقة التعلم المدمج لدى طلاب جامعه السلطان قابوس في عمان، حيث

توصلت الدراسة الى وجود فرق في متوسط نتائج الطلاب بين المجموعة التي تلقت تعليمات الدورة التدريبية بشكل تقليدي بدون تلقي مساعدات من أداة التعلم المصغر المقاطع الصوتية وبين المجموعة التي استخدمت البث الصوتي كأداة تعلم مصغر بشكل مساعد لصالح المجموعة الثانية (المرجع نفسه). وهدف أحد البحوث (Mohammed, Wakil &Nawroly,2018) إلى معرفة فعالية التعليم المصغر في تحسين قدرة الطلاب على التعلم في مادة تكنولوجيا الاتصال والمعلومات في المدرسة المتوسطة وقد قسمت الى مجموعتين مجموعة استخدمت طريقة التعلم المصغر في التعليم ومجموعة بالطريقة التقليدية وجاءت النتائج لصالح المجموعة الاولى . ودراسة (أحمد ، ٢٠١٨) حيث تطرقت الى معرفة اثر التفاعل بين انماط مساعدات التعلم ومستويات تقديمها ببيئات التعلم المصغر عبر الويب الجوال في تنمية البرمجة والقابلية للاستخدام لدى طلاب كلية التربية بتخصص تقنيات التعليم وافادت النتائج أن مساعدات التعلم الموجزة كان لها أثر ايجابي في التحصيل والاداء المهاري للطلبة إضافة الى ان الدراسة اوصت بتوظيف التعلم المصغر في التعليم للطلبة لما لها من مميزات حيث تعزز من نتائج التعلم وتعمل على الزيادة من فهم المادة التعليمية لديهم .

يمكن تفعيل التعلم المصغر من خلال نظام إدارة التعلم في مادة العلوم وتحديدا باستخدام نظام كلاسيرا لما يحتويه من مميزات فقد أجري الاحمري وبلانكسون (Alahmari & Blankson,2016) دراسة هدفت الى معرفة الفوائد والعقبات من اعتماد نظام كلاسيرا من خلال معرفة وجهة نظر المعلمين واظهرت النتائج أن هناك مستوى رضا عالي من قبل المعلمين عند استخدام نظام كلاسيرا ومنها سهولة تعلم الطلاب والوصول للمحتوى ، تحقيق التعاون بين اولياء الأمور، والتواصل بين المدرس والطالب . ودراسة عواجي (٢٠١٣) حيث كان الغرض منها معرفة فاعلية نظام إدارة التعلم كلاسيرا في تحصيل طلاب الصف الاول ثانوي في مادة اللغة الانجليزية بالرياض ، واشارت النتائج الى أن المجموعة التجريبية تفوقت على المجموعة الضابطة في متوسط تحصيلهم الدراسي .

لذلك تناول البحث الحالي تفعيل استخدام التعلم المصغر (Micro Learning) في نظام ادارة التعلم كلاسيرا التي تعد من النظم سهلة الاستخدام ، مما قد يساعد الطلاب في تنمية مهارة التعلم المنظم ذاتيا لديهم خاصة في مادة العلوم التي تعد من المواد الاساسية في المرحلة المتوسطة. حيث يمكن اعتبار ان من اهداف تدريس مادة العلوم خلق جيل من

الطلاب قادر على ان يبني تعلمه بنفسه ويتحلى بالاستقلالية ومتمرس لمهارة التعلم المنظم ذاتيا .

من خلال مشكلة البحث، قام البحث بالإجابة على السؤال الرئيس التالي " ما أثر استخدام استراتيجية التعلم المصغر من خلال نظام إدارة التعلم" كلاسيرا Classera" على تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا في مقرر العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة ؟"

هدف البحث :

قياس أثر استخدام استراتيجية التعلم المصغر بواسطة نظام إدارة التعلم "كلاسيرا Classera "على تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا (تحديد الهدف والتخطيط ، تنظيم بيئة التعلم، الاستخدام والتفاعل الذاتي مع المنصات التعليمية ، البحث عن العون الاجتماعي ، المراقبة الذاتية ، التقويم الذاتي) في مقرر العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة.

فروض البحث :

- **يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات في اكتساب مهارة تحديد الهدف والتخطيط بين مقياس مهارات التعلم المنظم ذاتيا القبلي والبعدي .**
- **يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات في اكتساب مهارة تنظيم بيئة التعلم بين مقياس مهارات التعلم المنظم ذاتيا القبلي والبعدي .**
- **يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات في اكتساب مهارة الاستخدام والتفاعل الذاتي مع المنصات التعليمية بين مقياس مهارات التعلم المنظم ذاتيا القبلي والبعدي .**
- **يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات في اكتساب مهارة البحث عن العون الاجتماعي بين مقياس مهارات التعلم المنظم ذاتيا القبلي والبعدي .**
- **يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات في اكتساب مهارة المراقبة الذاتية بين مقياس مهارات التعلم المنظم ذاتيا القبلي والبعدي .**
- **يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات في اكتساب مهارة التقويم الذاتي بين مقياس مهارات التعلم المنظم ذاتيا القبلي والبعدي .**
- **يوجد فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات في اكتساب مهارات التعلم المنظم ذاتيا بين المقياس القبلي والبعدي لصالح المقياس البعدي .**

أهمية البحث :

- الأهمية النظرية :

يقدم البحث الحالي أطر نظرية من خلال التدريب على استراتيجية التعلم المصغر كأحد المداخل الجديدة وذلك في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا .

- الأهمية التطبيقية :

للطالبات: يمكن الاستفادة من هذا البحث للطالبات بالصفوف التعليمية المختلفة سواء بالمرحلة المتوسطة او مرحلة التعليم الاساسي حيث تتعرف الطالبات على التعلم المصغر من خلال نظام إدارة التعلم كلاسيرا والعمل على تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا في مادة العلوم لديهن .

المعلمات : العمل على زيادة وعي معلمات العلوم في المراحل المختلفة بمهارات التعلم المنظم ذاتيا والعمل على كيفية تنميتها للطالبات في مقرر العلوم . وكذلك قد تستفيد معلمات المقررات الأخرى من تطبيق هذا البحث في مقرراتهن.

الباحثين : تقديم مقترحات للبحوث عن استخدام استراتيجية التعلم المصغر من خلال نظام إدارة التعلم كلاسيرا في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتياً للطلبة .

مصطلحات البحث :

- استراتيجية التعلم المصغر :

التعلم المصغر هو" تعلم يحدث من خلال أجزاء او حدات صغيرة عبر الانترنت مستخدما نهجاً تعليمياً قائماً على الأداء ومعتمداً على الدقة والتركيز في عرض المحتوى التعليمي من خلال أشكال متنوعة كالنصوص أو الصور أو مقاطع الصوت أو مقاطع الفيديو "(Zufic & Jurcan,2015,115).

ويمكن تعريفه إجرائياً : تقديم محتوى تعليمي مختصر ومنوع من خلال (الألعاب الرقمية ، مقاطع الفيديو ، الفيديو التفاعلي ، القصة الرقمية) بحيث لا تتجاوز ٣ دقائق كحد أقصى ، ويتضمن كل محتوى درس من دروس وحدة النباتات والموارد البيئية .

- مهارات التعلم المنظم ذاتياً :

التعلم المنظم ذاتيا " هو عملية معرفية نشطة متعددة الأوجه يكون المتعلم فيها نشطا في استخدام أنواعا متعددة من استراتيجيات (منها ما وراء المعرفة والمعرفة واستخدام المصادر متمركزا من خلالها حول التقليل من الصعوبات التي تواجه"(علي، ٢٠١٢، ١٥٢).

ويمكن تعريفها إجرائياً : عملية تعتمد على التنظيم، يكون فيها المتعلم مهتماً ومشاركاً نشطاً في تعلمه ، حيث يقوم بعمليات تحديد الهدف والتخطيط وتنظيم بيئة التعلم والاستخدام والتفاعل الذاتي مع المنصات التعليمية و البحث عن العون الاجتماعي و المراقبة الذاتية و التقويم الذاتي ، بما يساهم في تحقيق هدف تعلمه .

- نظام إدارة التعلم:

"عبارة عن برنامج صمم للمساعدة في إدارة ومتابعة وتقييم والتدريب والتعلم والتعليم المستمر وجميع أنشطة التعلم في المنشآت لذا فهو يعتبر حل استراتيجي للتخطيط والتدريب وإدارة جميع أوجه التعلم في المنشاة بما في ذلك البث الحي أو القاعات الافتراضية أو المقررات الموجهة من قبل المدربين" (عواجي ، ٢٠١٦، ٣٠٦).

- كلاسيرا :

"هو نظام تعلم الكتروني ذكي يشكل مظلة افتراضية متكاملة وشاملة لكل أطراف وأنشطة العملية التعليمية بشكل سهل وميسر ، ويوفر أنظمة لإدارة المحتوى التعليمي ونظام معلومات الطلاب ونظام الارشاد الطلابي ونظام التحضير اليومي ونظام لإدارة التقارير والشهادات وغيرها من الأنظمة الأدارية " (الحبيب ، ٢٠١٥، ٥٢) .

ويمكن تعريفها إجرائياً : هو نظام إدارة تعلم موجه للطلاب ، يحتوي على البرمجيات القائمة على التعلم المصغر ، ومتاح للطالبات كما يمكن التواصل والتفاعل مع المحتوى .

الإطار النظري والدراسات السابقة:

المحور الأول :استراتيجية التعلم المصغر Micro Learning

تعد استراتيجية التعلم المصغر فكراً ناشئاً ظهر في السنوات الاخيرة لذلك لا تتوفر تعريفات ثابتة أو استخدام معين لهذه الاستراتيجية. وقد ذكرت الدراسات تعريفات للتعلم المصغر ومنها ما يشير إليه زفيك وبراتا (Zufic and Brigita,2015) بأن التعلم المصغر يمثل نموذج التعلم الذي يقوم بإبراز المفاهيم الجزئية في عملية التعلم، إضافة إلى أن التعلم المصغر يقوم بعرض وتقديم المعلومة بشكل إلكتروني وفي مدة زمنية قصيرة. حيث ذكر كاظم (Kadhem 2017 ,) بأن فكرة التعلم المصغر قائمة على دروس مصغرة تقدم عن طريق الحواسيب في أشكال مكتوبة أو رسومية أو صوتية أو مقاطع فيديو بالإضافة إلى القراءة والاستماع وعرض محتويات جديدة.

وقد يلتبس على البعض بين مصطلح التعلم المصغر (Micro Learning) ومصطلح آخر يعتبر أقدم بكثير وهو التدريس المصغر (Micro Teaching) ، لذا وجب توضيح الاختلاف بين المصطلحين حيث يعتمد الأول على طرق التعلم الالكتروني فهو يمارس في بيئة الكترونية بينما المصطلح الآخر يمارس في بيئة تقليدية ، حيث يمكن القول أن المصطلحين يتشاركان في قصر المدة الزمنية لكن يبقى هدف التعلم المصغر هو تسهيل حصول المعلومة وتبسيطها للمتعلم أما التدريس المصغر فيعنى بإكساب المعلم مهارات تدريسية محددة (بافقية ،٢٠١٩) .وتستنتج الباحثة من خلال النظر إلى التعريفات السابقة إلى أن استراتيجية التعلم المصغر هي نوع من أنواع التعلم الالكتروني الا انه يتميز في المدة الزمنية المخصصة للتعلم حيث يعتمد على هدف أو مهارة واحدة فقط ، ويقدم من خلال فيديو قصير أو رسم بياني أو لعبة إلكترونية حيث يمكن التنويع في عرض التعلم المصغر حتى يمكن فهمه بسهوله دون أن يتسبب في زيادة العبء الذهني للطالب .

ولأن التعلم المصغر يمثل نوعاً من أنواع التعلم الالكتروني فهو يستمد من نظريات التعلم المنسجمة مع التعلم الالكتروني ، ومن نظريات التعلم نظرية معالجة المعلومات والتي تنبع من النظرية المعرفية ، وتعني جمع المعلومات وتنظيمها في ذاكرة الانسان، وهي أيضا تشير إلى أن هناك حدوداً كمية للمعلومات التي يمكن للإنسان استقبالها وتعلمها ومعالجتها في الذاكرة في ذات الوقت (المعموري ،٢٠١٨). إضافة إلى النظرية الاتصالية التي تنظر إلى التعلم على أنه نشاط يحدث في بيئة رقمية تعمل على تشجيع المتعلمين على التواصل والإنخراط وذلك عن طريق التعلم المستمر في سلك التعلم، واهتمامها بتنمية التعلم مدى الحياة والتعلم الذاتي (Siemens,2005) . أيضا يشير نيكول (Nicole ,2012) إلى أن النظرية البنائية هي من أكثر نظريات التعلم ارتباطا باستراتيجية التعلم المصغر وذلك لان النظرية البنائية تنظر إلى التعلم على أنه عملية نشطة من خلال نشاط يمارسه المتعلمون ومن أهم التوجهات والمبادئ الأساسية لتصميم التعلم المصغر التي يركز عليها الفكر البنائي هو تصميم نشاطات مصحوبة مع المحتوى بنسقه المصغر باستخدام الوسائط الرقمية وعرض المحتوى المصغر من خلال تقنيات الهواتف النقالة وتطبيقات الويب .

وقد أثبتت بعض الدراسات فاعلية استراتيجية التعلم المصغر من خلال المنصات MOOCS في تنمية العديد من الجوانب منها دراسة (Kamilali &Sofinanopoulou

2015 ,) والتي قامت على الجمع بين التعلم المصغر والتعلم عبر الهاتف النقال من خلال المنصات التعليمية MOOCS و دراسة فريدلير (Friedler , 2018) حيث قامت الدراسة بهدف العمل على تطوير التنمية المهنية لدى المدرسين في فلسطين من خلال تجربة اجرتها وزارة التعليم والتي تعتمد على التعلم المصغر من خلال المنصات التعليمية MOOCS.

وعلى الرغم من وجود دراسات تطرقت الى توظيف اسلوب التعلم المصغر في التعليم غير الرسمي، اثبتت دراسات اخرى فعالية استخدام استراتيجية التعلم المصغر للطلبة من الجامعات والمدارس، ومنها دراسة (Alsaggaf , 2012) والتي هدفت إلى معرفة تطبيق استراتيجية التعلم المصغر عبر تطبيق على الجوال في مقرر البرمجة ، وذلك لرفع مستوى تحصيل المتعلمين. ومن الدراسات التي فعلت استراتيجية التعلم المصغر في نظام إدارة التعلم دراسة (Zufic and Brigita,2015) حيث هدفت الى توضيح كيفية توظيف استراتيجية التعلم المصغر في نظام إدارة التعلم EduPsy في جامعة بولا بكرواتيا ، حيث دعم نظام EduPsy الصور ومقاطع الفيديو والالعاب الالكترونية والمقاطع الصوتية عن طريق روابط يصل اليها الطلاب ، وكانت من أبرز نتائجها فعالية اسلوب التعلم المصغر في نظام إدارة التعلم للطلبة.

ولكي يكتسب الطلاب مفهوما جديدا ومهارة عملية كان لابد من إتباع استراتيجية تسهل على الطلبة فهمها حيث لا تشجع المحاضرة التقليدية التعلم النشط بشكل كامل لذلك يمكن استخدام اجهزة الكمبيوتر كأداة تعليمية في وقت المحاضرة عن طريق نظام إدارة التعلم باستخدام وسائط متعددة تعليمية وذلك من خلال استراتيجية التعلم المصغر (Alsaggaf,2012).

ومن وجهة نظر الباحثة ترى أن استراتيجية التعلم المصغر واستخدامها بأكثر من وسيلة من خلال مقاطع صوتية او فيديو او صور ودمجها في تصاميم مختلفة قد يكون فعالاً بناء على ما اثبتته الدراسات السابقة، كما يمكن استخدامها عن طريق الجوال أو من خلال الاجهزة المحمولة واستخدام هذه الطرق في الأنشطة والتمارين وذلك للتوصل الى هدف واحد للتعلم وهو تبسيط المعلومة للطالب وجعلها اكثر استيعابا في الذهن.

المحور الثاني :نظام إدارة التعلم كلاسيرا Classera

نظراً لحداثة نظام إدارة التعلم كلاسيرا في مدارس المملكة العربية السعودية حيث يمكن وصفه أنه اتجاه جديد تم تطبيقه في بعض مناطق مدارس التعليم العام والاستفادة الممكنة من مميزاته في تحسين وتقدم العلمية التعليمية، ركز البحث الحالي على هذا النظام لملاءمته لطالبات التعليم العام وتوفره. ويمكن تعريف نظام كلاسيرا أنه نظام تعلم الكتروني ذكي يعتبر مظلة منظمة وشاملة لكل أطراف العملية التعلمية بشكل مبسط وسهل ويمكن الوصول إليه عن طريق أجهزة الحاسب أو أجهزة الجوال أو الأجهزة اللوحية في كل الأوقات (الحبيب، ٢٠١٥).

مزايا استخدام نظام كلاسيرا:

يوفر نظام كلاسيرا للمعلمين وللطلاب مجموعة من المزايا، ومنها ماتم ذكره في الموقع الخاص بنظام إدارة التعلم كلاسيرا (٢٠١٩):

- **نقاط كلاسيرا: يقدم نظام إدارة التعلم كلاسيرا أسلوب التشويق للطالب من خلال أسلوب تجميع النقاط ويتم منح النقاط على حسب التفاعل بين المعلم والطالب .**
- **برنامج شركاء نجاح كلاسيرا : يتم تقديم بطاقة خضراء في أول يوم لكلاسيرا لجميع مستخدمي النظام في المدرسة من معلمين وطلاب وأولياء أمور حيث يتم ترقية البطاقة بحسب نقاط المستخدم.**
- **مكتبة كلاسيرا: يوجد مكتبة عامة يمكن لجميع المستخدمين من الاطلاع والمشاركة بها.**
- **غرف النقاش: مساحة مخصصة للنقاش للطلاب والمعلمين وجميع مستخدمين كلاسيرا.**

كما أن النظام يوفر مميزات خاصة بالطلاب منها شارات التميز والتي تمنح الشارة للطالب على حسب نقاطة وتفاعله . كما يقدم مجموعة من الألعاب التعليمية تم تصميمها عن طريق مختصين تربويين. وكذلك يستطيع الطالب إجراء التجارب التفاعلية من خلال المعامل الافتراضية. أما بالنسبة للمعلمين، فالنظام يقدم لهم بعض الخدمات ومنها بنك أسئلة كلاسيرا والذي يحتوي على مجموعة أسئلة تساعد المعلمين في الاختبارات والأنشطة لجميع المراحل التعليمية المختلفة ، وكذلك نظام مراقبة الاختبارات الذي يمكن المعلم من مشاهدة أداء الطلاب في الاختبار .

واهتمت بعض الدراسات بعرض مميزات وإيجابيات نظام التعلم كلاسيرا ومنها دراسة الهديان (٢٠١٧) حيث هدفت الدراسة إلى عرض نتائج تجربة تطبيق نظام كلاسيرا في الحد الجنوبي، ومعرفة إيجابيات ومعوقات استخدامه من وجهة نظر كلاً من المعلمات والطالبات. فيما هدفت دراسة الاحمري(Alahmari & Blankson,2016) إلى معرفة المزايا والفوائد والعقبات في نظام كلاسيرا من وجهة نظر المعلمات و المعلمين وبلغت العينة ٧٠ معلماً ومعلمة حيث كشفت الدراسة مستوى رضا عالي من قبل كل من المعلمين والمعلمات في استخدام كلاسيرا ، بما في ذلك سهولة تقديم المحتوى وسهولة تواصل أولياء الأمور مع المعلمين.

ومن الدراسات التي تطرقت الى ذكر متطلبات استخدام وممارسة نظام إدارة التعلم كلاسيرا دراسة الحبيب (٢٠١٥) حيث هدفت لمعرفة المتطلبات والمعوقات لنظام إدارة التعلم كلاسيرا في المدارس الاهلية بالرياض وقد اعتمدت الدراسة على إجراء المقابلات الشخصية لخمسة عشر مديراً للمدارس الاهلية وتوصلت إلى أن المتطلبات البشرية والتكنولوجية والمالية كانت الأبرز من بين متطلبات تطبيق نظام إدارة التعلم كلاسيرا . كما ذكرت دراسة الشهري (٢٠١٧) الى معرفة واقع تطبيق نظام كلاسيرا في مدارس تعليم عسير من وجهة نظر معلمي مادة الحاسب حيث قسمت العينة الى ١٣٣ بين معلم ومعلمة وتوصلت نتائج الدراسة الى وجود قبول مرتفع في تطبيق نظام إدارة التعلم كلاسيرا في مدارس عسير ومن التوصيات التي ركزت الدراسة على اهميتها منح الصلاحيات بتطبيق نظام إدارة التعلم لقادة المدارس وتمكينهم من تفعيل التعلم بالشكل اللازم .

وترى الباحثة أن الدراسات اشتركت في ذكر أهمية تطبيق نظام إدارة التعلم كلاسيرا لطلاب وطالبات التعليم العام حيث يساهم تطبيقه في تنمية مهارات البحث لديهم وتكوين شخصية عقلانية مستقلة حيث يعتمد الطالب على مجهوده الشخصي في تعليم نفسه .

المحور الثالث : التعلم المنظم ذاتيا Self-regulation learning

إن إعداد المتعلم للقيام بدور ايجابي في عملية التعليم والتعلم مكنت علماء التربية من البحث عن استراتيجيات تساعد الطالب على أن يكون قادراً على تكوين معنى وكيان لما يتعلمه ، ولا ينتظر من المعلم ان يقدم له الحلول التعليمية لحل مشكلاته. ومنها ما اقترحه علماء التربية من تصورات تساعد على التعلم مدى الحياة وهو" التعلم المنظم ذاتيا" أو

التنظيم الذاتي فهو يقوم على التركيز على الطالب بوصفه اساس العملية التعليمية (الردادي ، ٢٠١٩).

واتفقت اغلب الدراسات في تعريف مفهوم التعلم المنظم ذاتيا الى ان كثيرا من انماط السلوك الانساني لا يمكن احداث تغيير بها الا من خلال الشخص نفسه ولذلك يعتبر التعلم المنظم ذاتيا متناسبا مع كون المتعلم يجب ان يساهم بفعالية في طريقة تعلمه وان لا يكون مجرد متلق سلبي (الردادي ،٢٠١٩). فقد عرف الشريف والدسوقي (٢٠١٠) التعلم المنظم ذاتيا على انه عملية ترتبط بالعقل وخاصة عمليات التعلم ما وراء المعرفية حيث تعتمد اساسا على المتعلم الذي يقوم بتحسين تعلمه من خلال استراتيجيات متنوعة، ويمكن ان يساهم المعلم بتدريب الطلاب عليها بهدف تحسين عملية تعلم الطالب . وهناك مصطلح مشابه للتعلم المنظم ذاتيا وهو التعلم الموجه ذاتيا (SDL) (Self-Directed Learning) ويكمن الاختلاف بين مصطلح التعلم المنظم ذاتيا (Self-Regulation learning) والتعلم الموجه ذاتيا SDL (Self-Directed Learning) SRL في ان التعلم الموجه ذاتيا يركز على الأنشطة والعمليات التي يدعمها المتعلم في حين ان التعلم المنظم ذاتيا يهتم بانه خاصية مميزة للمتعلم .ويعتبر مصطلح التعلم الموجة ذاتيا أوسع من التعلم المنظم ذاتيا ولذلك يمكن ان يشمل التعلم الموجة ذاتيا التعلم المنظم ذاتيا ، حيث يعتبر المتعلم في التعلم الموجه ذاتيا هو الذي يهتم بمهمة التعلم وهو المسؤول عنها اما في التعلم المنظم ذاتيا يتم انشاء مهمة التعلم بواسطة المعلم حيث يمكن للمتعلم تحديد استراتيجيات التعلم الشخصية من خلال المهمة التي قدمها المعلم لهم (Sofie& Joshua,2008).

وتستنتج الباحثة أن الاختلاف بين مصطلح التعلم المنظم ذاتيا SRL والتعلم الذاتي أو التعلم الموجه ذاتيا SDL ، أن كلاهما يشيران إلى أن الفرد يلقن تعليمه بنفسه من خلال استخدام مصادر متنوعة ولكن التعلم المنظم ذاتيا أكثر تنظيماً حيث انه يتكون من مراحل واستراتيجيات ترتبط بمجموعة متسلسلة من معالجة معرفية وما وراء معرفية حيث يعتمد الفرد على نفسه من خلال استخدام طرق مختلفة من أجل تحسين وتقدم وتطوير تعلمه ويكون المتعلم هو محور العملية التعليمية .

وقد تم استخدام أكثر من أسلوب تعليمي مقدم للطلبة في تنمية مهارة التعلم المنظم ذاتيا ، وهناك عدة دراسات تنوعت في توظيف الاستراتيجيات لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا ومنها

دراسة (الحنان و أحمد ،٢٠١٦) حيث هدفت الى معرفة أثر استراتيجية التعليم المقلوب لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا والوعي الاثري لطلاب الثانوي في مادة التاريخ. وتم استخدم المنهج التجريبي وتطبيقها على عينة مكونة ٣٦ طالب حيث تم تطبيق مقياس مهارات التعلم المنظم ذاتيا واختبار لمواقف الوعي الاثري للطلبة . وتوصلت نتائج الدراسة على وجود اثر في درجات الطلبة لمقياس مهارات التعلم المنظم ذاتيا في التطبيق البعدي ، وأوصى البحث بإعداد قوائم لمهارات التعلم المنظم ذاتيا للصفوف الدراسية وتطبيقها.

ولا يزال هناك انخفاض ملحوظ لمفهوم التعلم المنظم ذاتيا ومهاراته المختلفة عند الطلاب بالإضافة إلى الأعتماد على عادات دراسية نمطية شكلت انعكاساً سلبياً عليهم وهذا ما أكدته دراسة (درويش ،٢٠١٥) حيث هدفت الى بناء برنامج قائم على استراتيجية التعليم المتمايز في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا ودافعية الانجاز لطالبات التعليم العالي. واظهرت الدراسة تفوق المجموعة التجريبية عند تطبيق مقياس مهارات التعلم المنظم ذاتيا وذلك لصالح البعدي . ومن طرق تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا استخدام المنصات التعليمية ومنها دراسة (محمد ،٢٠١٧) التي تناولت منصة Edmodo كأحد طرق تأثير استخدامها في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا لطلاب الدبلوم الدراسات الاجتماعية ، حيث وضعت المهارات كصورة إثرائية داخل المحتوى للطلاب مثل رسم خرائط معرفية ، كتابة افكار مختصرة ، عمل مخططات دروس وغيرها ، وبلغت العينة ٣٠ طالب. واسفرت النتائج الى تفوق المجموعة التجريبية عند تطبيق مقياس مهارات التعلم المنظم ذاتيا .

التعلم المنظم ذاتيا في مادة العلوم :

في ظل تجديد المناهج الدراسية لمواجهة العصر التقني والمعرفي تجددت معه الأساليب التي تفاعلت التكنولوجيا في نواحي مختلفة من العملية التعليمية ومنها تغير دور المعلم والمتعلم فاصبح المعلم هو الموجه لمهارات تساعدهم على التعلم الذاتي واصبح المتعلم هو محور العملية التعليمية (الجهني، ٢٠١٦) .

كما أن مادة العلوم من المواد المهمة والتي زاد الاهتمام بها في الآونة الأخيرة باعتبارها احدى المواد التي تساهم بشكل فعال في تنمية مهارات متعددة (العايد، ٢٠١٨). ولعل المتأمل في مادة العلوم يجد أنها متفردة عن باقي المواد لاعتمادها على تنشيط ذهن المتعلم واعتماده على التعلم ذاتيا، لذلك لم تعد الطرق التقليدية في تدريس العلوم تفي بالغرض

وتحقق احتياجات الطلاب من هذه المهارات التي هم يحتاجون اليها في وقتنا الحالي ، لذلك ظهرت دراسات عديدة ربطت مهارات التعلم المنظم ذاتيا بمادة العلوم ومنها دراسة (احمد، ٢٠١٧) حيث هدفت الى معرفة اثر استراتيجية قائمة على التعلم المنظم ذاتيا لتساهم في تطور مهارات التنظيم الذاتي في مادة العلوم للمرحلة الابتدائية ومنهج الدراسة كان المنهج شبه التجريبي ومقياس مهارات التنظيم الذاتي ومهارات التفكير عالي الرتبة. واسفرت النتائج بتفوق المجموعة التجريبية لمهارات التنظيم الذاتي في مادة العلوم على المجموعة الضابطة ، وساعدت مهارات التعلم المنظم ذاتيا في تسهيل فهم مادة العلوم للطالبات والقدرة على تجميع العناصر المتشابهة وتحديد المواضيع المراد تعلمها لاختيار وتنظيم الافكار لديهم .ان التعلم المنظم ذاتيا يعتبر من المهارات التي سيكون لها تأثير كبير في تطوير طرق تدريس العلوم ، لما له القدرة من مساندة الكثير من الجوانب التي تستوجب تدريس مادة العلوم وخاصة فيما يتعلق بالفروق الفردية ومراقبة اداء المتعلم الذاتي (احمد، ٢٠١٧).

وبهدف معرفة مدى حصول الطلبة لمهارات التعلم المنظم ذاتيا في مناهج العلوم، قامت دراسة (العمري،٢٠١٣) حيث أستخدم المنهج الوصفي المسحي على عينة عددها ٣٥٠ طالب وطالبة. وأظهرت النتائج وجود فروق في درجة حصول الطلبة لمكونات التعلم المنظم ذاتيا لمتغير التحصيل الدراسي لصالح التحصيل المرتفع في المجموعة التجريبية ، وأوصت الدراسة بضرورة تضمين أنشطة وتدريبات تقوم على ممارسات التعلم المنظم ذاتيا في مناهج العلوم لمراحل التعليم العام. فالتعلم المنظم ذاتيا سيساعد الطلبة على فهم سلوكهم وفهم بيئة التعلم ويجعلهم أكثر فهماً للذات فينظمون ويخططون ويحددون الاهداف ويراقبون ذواتهم ، ولذلك التعلم المنظم ذاتيا لا يجود الأداء الدراسي للمتعلمين فقط ، بل يساهم في تقييم وتقدير تقدمهم والعمل على التغيرات اللازمة للتأكد من تحقيق اهدافهم (نور الدين ،٢٠١٦).

إعداد التصميم وفق نموذج التصميم التعليمي ADDIE:

تم تصميم التجربة وفقا لنموذج ADDIE وهو نموذج يستخدم من قبل المصممين المتعلمين ومطوري التعليم ويشمل على خمسة مراحل وهي : التحليل ، التصميم ، التطوير، التنفيذ ، التقييم وكل خطوة في النموذج لها نتيجة تتبعها الخطوة اللاحقة .

وتم الأعتماد على تصميم ADDIE لما له من مميزات من بساطة الاستخدام وإمكانية استخدامه لأي نوع من التعليم والتدريب ، وأيضا يسهل اصلاحه والتعديل عليه بسهولة (Cops, 2018). وباستخدام مراحل التصميم التعليمي وفقا لنموذج ADDIE تم تحديد الهدف العام للبحث وهو تنمية مهارة التعلم المنظم ذاتيا لطالبات مرحلة الصف الثاني متوسط في مادة العلوم والسعي لتحقيق هذا الهدف من خلال تدريس الفصل العاشر في مقرر العلوم "موارد البيئة وحمايتها " بواسطة تصميم تعليمي يقوم على استراتيجية التعلم المصغر. وقد نوعت الباحثة في البرمجية التعليمية عن كل هدف واستخدمت (الفيديو التفاعلي – اللعبة الالكترونية – القصة الرقمية _ الانفوجرافيك المتحرك – البرمجية التعليمية) .

وقد تم اتباع مراحل التصميم التعليمي ADDIE وفقاً للآتي :

مرحلة التحليل :

- **تحديد الخصائص الأساسية للمتعلمين : المتعلمون المستهدفون في البحث هم طالبات الصف الثاني متوسط اللاتي يدرسن مادة العلوم ، وقد تم تحديد خصائصهن المعرفية و المهارية من خلال إجراء مقابلات معهن ، كما تم التعرف على خبراتهن من خلال معلمة المادة والتواصل معها .**
- **تحليل المصادر والإمكانات : تم متابعة المصادر والوسائل التعليمية الممكنة والتي يمكن توظيفها في تحقيق اهداف تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا من خلال تدريس الفصل العاشر في مقرر العلوم موارد البيئة وحمايتها بواسطة تصميم تعليمي يقوم على استراتيجية التعلم المصغر. وقد نوعت الباحثة في البرمجية التعليمية عن كل هدف واستخدمت (الفيديو التفاعلي – اللعبة الالكترونية – القصة الرقمية _ الانفوجرافيك المتحرك – البرمجية التعليمية) وسبب هذا التنويع عدم حصول الملل من الطالبة وأيضا إضفاء عنصر التشويق والاثارة في التعلم .**

مرحلة التصميم :

- **صياغة الأهداف التعليمية : بدأت الباحثة بكتابة الهدف العام للبحث وهو تنمية مهارة التعلم المنظم ذاتيا لطالبات مرحلة الصف الثاني متوسط في مادة العلوم ، وقامت**

الباحثة بالاستعانة بكتاب العلوم للصف الثاني متوسط للفصل العاشر لصياغة الأهداف المعرفية .

- **تحديد المحتوى التعليمي : وفقا للتقسيم المعتمد من زارة التعليم وجدت الباحثة أن المنهج تم ترتيبه بطريقة هرمية متتابعة وذلك لأنه الأكثر استخداما والأفضل لتعلم الطالبات في مادة العلوم بحيث يصاغ تدريجيا فيبدأ من اعلى المهمات الأساسية ثم يتدرج إلى المهام المتفرعة ويراعى الأهداف التعليمية المأمولة من التصميم التعليمي .**
- **تصميم الاستراتيجية التعليمية : اختارت الباحثة طريقة التدريس الخصوصي كأحد طرق تصميم البرمجيات التعليمية حيث يتم البدء بعرض الهدف ثم يبدأ بعرض المحتوى والأنشطة التي يمكن ان تكون بداخل المحتوى ومنها ما تكون في اخر المحتوى مع عرض التغذية الراجعة الفورية وفي حال الاتقان تنتقل الطالبة الى الجزء التالي وهكذا حتى تتم كافة الأجزاء .**
- **استراتيجية التعلم المصغر : حيث تم من خلالها تقسيم الأهداف بحيث يكون كل تصميم يحقق هدف او هدفان كحد ادنى ،واحتوى الفصل العاشر على درسان في الدرس الأول ثلاث اهداف . وتم تصميم الهدف الأول بطريقة الفيديو التفاعلي والهدف الثاني بطريقة الانفوجرافيك المتحرك والفيديو الثالث لعبة رقمية. أما الدرس الثاني احتوى على ست أهداف تم تصميم الهدف الأول بطريقة البرمجية التعليمية والهدف الثاني بطريقة القصة الرقمية والهدف الثالث والرابع بطريقة اللعبة الرقمية والهدف الخامس والسادس بطريقة الانفوجرافيك المتحرك . وتم تصميمها بواسطة برنامج Articulate Storyline 3 حيث راعت الباحثة عند إنتاج التصاميم المصغرة الجوانب التصميمية فيها من خلال البساطة والوضوح وعدم التعقيد واضافة عنصر التفاعل بين الأجزاء ويوضح**

شكل(١-٣) نموذج من شاشات التصاميم المصغر.

شكل(١-٣):بعض من نماذج التصاميم المصغرة التي تم تصميمها

بناء الانشطة : تم بناء أنشطة في التصاميم المصغرة بحيث تمكن الطالبة من الإجابة عليها وتقديم التغذية الراجعة الفورية لها ، وقد راعى في تصميم الأنشطة ان تحقق الهدف التعليمي المراد تحقيقه ، شكل(٢-٣) يعرض بعض الأنشطة التي تم تقديمها للطالبات .

Print:(ISSN 2682-2989) Online:(ISSN 2682-2997)

شكل(٢-٣) :بعض الأنشطة التي تظهر في التصاميم المصغرة

مرحلة التطوير :

في هذه المرحلة يتم تجميع وترتيب المواد وكل الوسائط التعليمية التي تم اختيارها وتحديدها في مرحلة التصميم ، وذلك حتى تكون جاهزة ومتوفرة حال احتياجها أو القيام بإنتاج مواد وعناصر جديدة يتم تصميمها :

- **تجهيز الصور الثابتة والمتحركة ومعالجتها : تمكنت الباحثة من الحصول على الصور الثابتة والمتحركة من خلال شبكة الانترنت وذلك من خلال محرك البحث المشهور والمتعارف عليه www.Google.com مع مراعاة حقوق الحفظ والمشاع الإبداعي وقد تم معالجة هذه الصور والتعديل والاضافة عليها باستعمال برنامج Adobe Photoshop CS3 و برنامج Adobe Illustrator cs6 ، اما بالنسبة للصور المتحركة فلقد تم انتاجها وتصميمها عن طريق برنامج Adobe Premiere Pro**

cs6 واستخدامها في التصاميم ، أيضا تم الاستعانة بفيديوهات من منصة عين المتوفرة على اليوتيوب في منهج العلوم للصف الثاني متوسط .

- **البرامج المستخدمة : تم بناء وتصميم جميع التصاميم المصغرة باستخدام برنامج (Articulate Storyline 3) نظرا لما يتميز به البرنامج من مرونة عالية في التصميم التعليمي ، ولما يوفره من إمكانات تساهم في انتاج تصاميم مختلفة وتسجيل الأصوات وادراج الفيديو بالإضافة الى دعم اللغة العربية وغيرها من المميزات الأخرى ، وجدول(١-٣) يعرض اهم البرامج التي تم استخدامها في التصميم .**

جدول(١-٣): البرامج المستخدمة في انتاج التصاميم المصغرة

البرنامج	وظيفته
برنامج Articulate Storyline 3	برنامج لانشاء البرمجيات التعليمية وتجميع الفيديوهات والصور مع بعضها البعض .
برنامج Adobe After Effect cs6	لعمل فيديوهات الانفوجرافيك المتحرك
برنامج Adobe Premiere Pro cs6	لمعالجة الفيديوهات
برنامج Adobe Audition cs6	لمعالجة المقاطع الصوتية
برنامج Adobe Illustrator cs6	لتصاميم الجرافيك ومعالجة الصور

مرحلة التنفيذ:

في هذه المرحلة تم إنتاج التصاميم المصغرة في صورتها الأولية ومراجعتها وذلك للتأكد من تناسق وتسلسل الشاشات وطرق الانتقال بين العناصر ، ومدى ترتيب وتناسق الوسائط المتعددة على الشاشات بهدف اكتشاف الأخطاء وتصحيحها بالإضافة إلى توفير كافة المصادر التي ستستخدم في عملية التطبيق ، واختبار الأزرار داخل التصاميم المختلفة وانها تعمل بشكل صحيح ثم بعد ذلك قامت الباحثة بتحويلها على شكل روابط ويب لكي يسهل ادراجها في نظام إدارة التعلم كلاسيرا دون مشاكل، وتم التأكد بأنها تعمل على أغلب المتصفحات دون وجود مشاكل.

مرحلة التقويم :

خلال عملية تطوير التصاميم المصغرة قامت الباحثة بتجريب التصاميم و العمل على تنقيحها وذلك للتأكد من سلامة الروابط بين أجزاء كل تصميم وعمل جميع الفيديوهات والاصوات والازرار بشكل سليم والتأكد من الأنشطة والتقويم وبعد الانتهاء من انتاج التصاميم تم تقديمها على نخبة من المحكمين في مجال تقنيات التعليم ونظم الحاسب

- **تم تجريب التصاميم المصغرة على مجموعة من الافراد : تم عرض روابط التصاميم الموجودة على نظام إدارة التعلم كلاسيرا للعينة الاستطلاعية البالغة (٥) طالبات ، ولم تدخل هذه العينة في التجربة الأصلية للبحث ، وذلك للتحقق من مناسبة التصميم ومعرفة جوانب القصور المتوقعة عند تطبيقها ، ولم تجد الباحثة أي قصور في التصاميم المصغرة ولم تضف أي تعديلات عليها ، وهكذا أصبحت جاهزة للتجريب على العينة الاصلية للبحث .**

منهجية البحث:

منهج البحث :

تم استخدام المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة حيث يقوم على ايجاد العلاقة بين متغيرين أحدهما المتغير المستقل والمتمثل في استخدام استراتيجية التعلم المصغر من خلال نظام إدارة التعلم كلاسيرا والآخر هو المتغير التابع والمتمثل في مهارات التعلم المنظم ذاتيا.

التصميم التجريبي :

تم تصميم التجربة كما هو موضح في الجدول رقم (٢-٣):

جدول (٢-٣) : التصميم التجريبي

المجموعة	القياس القبلي	المعالجة التجريبية	القياس البعدي
المجموعة التجريبية	ـ مقياس مهارات التعلم المنظم ذاتيا	التعلم المصغر من خلال نظام إدارة التعلم كلاسيرا	ـ مقياس مهارات التعلم المنظم ذاتيا

حدود البحث :

الحدود الموضوعية : فصل من فصول مادة العلوم على طالبات المرحلة المتوسطة للصف الثاني متوسط (فصل موارد البيئية وحمايتها)

الحدود البشرية : اقتصرت هذه الدراسة على طالبات المرحلة المتوسطة بالصف الثاني متوسط .

الحدود المكانية : مدرسة الاندلس الاهلية بمكة المكرمة .

الحدود الزمنية : الفصل الدراسي الثاني لعام ١٤٤٠/١٤٤١هـ.

مجتمع البحث :

مجتمع الدراسة : جميع طالبات الصف الثاني متوسط في مدارس التعليم بمدينة مكة المكرمة
عينة الدراسة: عينة عشوائية من طالبات الصف الثاني متوسط في مدرسة الأندلس الأهلية بمكة المكرمة ، وقد بلغت العينة (١٧) طالبة من طالبات الصف الثاني متوسط .

بناء أدوات البحث وضبطها :

إعداد مقياس التعلم المنظم ذاتيا :

تم الاطلاع على عدد من مقاييس التعلم المنظم ذاتيا ، ومنها مقياس (محمد ،٢٠١٧) حيث تم التعديل على الصياغة وعرضه على المحكمين للتأكد من الصدق الظاهري وتم اختبار صدق المقياس وقوة الثبات. والمقياس يقيس مهارات التعلم المنظم ذاتيا ويتكون من (٤٠) فقرة موزعة على ست مهارات وهي: (تحديد الهدف والتخطيط ، تنظيم بيئة التعلم ، الاستخدام والتفاعل الذاتي مع المنصات التعليمية ، المراقبة الذاتية ، التقويم الذاتي ، البحث عن العون الاجتماعي).

تكون الإجابات بناء على مقياس ليكرت الخماسي ، دائما ، غالبا ، أحيانا ، نادرا ، أبدا ، وتكون الدرجات موزعة ٥,٤,٣,٢,١ بالاتجاه الإيجابي ، حيث اعلى درجة في المقياس هي ٢٠٠ درجة وادنى درجة هي ٤٠ درجة .

جدول (٣-٣): يوضح توزيع عبارات مقياس مهارات التعلم المنظم ذاتيا

المهارة الرئيسية	أرقام العبارات في المقياس
تحديد الهدف والتخطيط	١-٨
تنظيم بيئة التعلم	٩-١٤
الاستخدام والتفاعل الذاتي مع المنصات التعليمية	١٥-٢١
المراقبة الذاتية	٢٢-٢٨
التقويم الذاتي	٢٩-٣٤
البحث عن العون الاجتماعي	٣٥-٤٠

عرض المقياس على العينة الاستطلاعية :

أجرت الباحثة تطبيق لمقياس التعلم المنظم ذاتيا على العينة الاستطلاعية و المكونة من (٥) طالبات ، وكان الهدف من تقديمه على العينة الى معرفة و قياس قوة ثبات المقياس وصدقه وذلك من خلال معامل الثبات الفا كرونباخ ، وتوصلت نتيجة المعامل على (0.823) وهذا يعطي دلالة على ان ثبات المقياس جيد .

ولحساب الصدق تم حساب الاتساق الداخلي لفقرات المقياس كما في الجدول (٤-٣)

جدول (٤-٣): معاملات الارتباط بين الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية لمقياس مهارات التعلم المنظم ذاتيا

البعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
تحديد الهدف والتخطيط	0.768*
تنظيم بيئة التعلم	0.913*
الاستخدام والتفاعل الذاتي مع المنصات التعليمية	0.951*
المراقبة الذاتية	0.981**
التقويم الذاتي	0.957*
البحث عن العون الاجتماعي	0.801*

- ****دالة عند 0.05**
- *** دالة عند 0.01**

ويتضح من الجدول رقم (٤-٣) ان الابعاد تتسق مع المقياس ككل ، حيث خمسة منها عند مستوى دلالة (0.01) وواحدة عند مستوى دلالة (0.05) مما يشير الى ان هناك اتساقا بين جميع أبعاد المقياس .

عرض النتائج ومناقشتها :

تمت الإجابة على السؤال الرئيسي وهو "ما أثر استخدام استراتيجية التعلم المصغر من خلال نظام إدارة التعلم كلاسيرا على تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا (تحديد الهدف والتخطيط ، تنظيم بيئة التعلم، الاستخدام والتفاعل الذاتي مع المنصات التعليمية ، البحث عن العون الاجتماعي ، المراقبة الذاتية ، التقويم الذاتي) في مقرر العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة ؟" باستخدام اختبار " ويلكوكسون " للمجموعات المرتبطة، من خلال برنامج (SPSS) ، والذي يسمى اختبار الرتب وهو من الاختبارات اللابارامترية التي تستخدم كبديل لأختبار (ت) للعينتين المرتبطتين من البيانات يجرى عليهم قياس قبلي وقياس بعدي. ويعتمد على البيانات الرتبية بشكل أساسي لذلك يعتبر الأنسب للتحقق من صحة الفروض .

الفرضية الأولى: يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات في اكتساب مهارة تحديد الهدف والتخطيط بين مقياس مهارات التعلم المنظم ذاتيا القبلي والبعدي .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابي ومتوسط الرتب وقيمة (z) باستخدام اختبار " ويلكوكسون " قبل وبعد اكتساب مهارة تحديد الهدف والتخطيط .

جدول (١-٤): نتائج اختبار ويلكوكسون في اكتساب مهارة تحديد الهدف والتخطيط

العبارة	المجموعة	المتوسط الحسابي	العدد	متوسط الرتب	مجموع متوسط الرتب	قيمة z	أقل قيمة للدلالة	مستوى الدلالة
أبدأ بمذاكرة المادة قبل الامتحان بعدة أسابيع	القبلي	3.059	17	10.06	171.0	-4.578	0.000	0.000
	البعدي	4.471	17	24.94	424.0			
أترك الأسئلة الصعبة إلى نهاية الامتحان ثم أعود أليها ثانية .	القبلي	3.177	17	10.76	183.0	-4.140	0.000	0.000
	البعدي	4.647	17	24.24	412.0			
أحدد جدولا زمنيا لمذاكرة كل مادة دراسية على حدة	القبلي	3.588	17	13.44	228.5	-2.516	0.012	0.016
	البعدي	4.471	17	21.56	366.5			
أحاول تحديد ما اعرفه عن الموضوع قبل دراستي له .	القبلي	3.765	17	12.76	217.0	-2.997	0.003	0.005
	البعدي	4.588	17	22.24	378.0			
أضع أهدافا لنفسي ثم اقسمها إلى اهداف فرعية.	القبلي	3.647	17	13.79	234.5	-2.333	0.020	0.029
	البعدي	4.353	17	21.21	360.5			
أقوم بأنشطة محددة حتى اتوصل إلى اهدافي .	القبلي	3.294	17	12.15	206.5	-3.293	0.001	0.001
	البعدي	4.412	17	22.85	388.5			
أضع تقديرا زمنيا قيل أداء أي مهمة مكلف بها .	القبلي	3.412	17	14.41	245.0	-1.893	0.058	0.073
	البعدي	4.118	17	20.59	350.0			
أحدد الهدف الذي اريد الوصول إليه قبل البدء بالعمل .	القبلي	3.118	17	13.44	228.5	-2.462	0.014	0.016
	البعدي	4.059	17	21.56	366.5			
الدرجة الكلية للمهارة	القبلي	3.382	17	10.06	171.0	-4.372	0.000	0.000
	البعدي	4.390	17	24.94	424.0			

يتضح من الجدول أعلاه أن مستوى الدلالة لجميع العبارات كان أقل من ٠.٠٥ وبالتالي أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات في اكتساب بعض المهارات باستثناء عبارة "أضع تقديرا زمنيا قيل أداء أي مهمة مكلف بها" حيث بلغ فيها مستوى الدلالة (٠.٠٧٣) وهي أكبر من ٠.٠٥ وبلغ مستوى الدلالة للمهارة ككل " مهارة تحديد الهدف والتخطيط " بين تطبيق مهارات التعلم المنظم ذاتيا القبلي والبعدي (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥) وبالتالي يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات لمهارة تحديد الهدف والتخطيط ، حيث تغيرت قيمة الوسط الحسابي من (٣.٣٨٢) في التطبيق

القبلي إلى وسط حسابي (٣.٣٩٠) في التطبيق البعدي وبالتالي الفروق كانت لصالح التطبيق البعدي، وبذلك تم التأكد من صحة الفرض الأول .

الفرضية الثانية: يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات في اكتساب مهارة تنظيم بيئة التعلم بين مقياس مهارات التعلم المنظم ذاتيا القبلي والبعدي .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابي ومتوسط الرتب وقيمة (z) باستخدام اختبار " ويلكوكسون " قبل وبعد اكتساب مهارة تنظيم بيئة التعلم .

***جدول* (٢-٤): نتائج اختبار ويلكوكسون في اكتساب مهارة تنظيم بيئة التعلم**

العبارة	المجموعة	المتوسط الحسابي	العدد	متوسط الرتب	مجموع متوسط الرتب	قيمة z	أقل قيمة للدلالة	مستوى الدلالة
أقوم بعمل صور ورسومات تساعدني في دراسة المادة العلمية	القبلي	3.000	17	13.62	231.5	-2.342	0.019	0.022
	البعدي	3.941	17	21.38	363.5			
أهتم بكتابة ملخصات لكل جزء في المادة العلمية .	القبلي	2.647	17	11.41	194.0	-3.680	0.000	0.000
	البعدي	4.059	17	23.59	401.0			
أقوم بعمل قوائم للأفكار الرئيسية المتضمنة داخل المحتوى العلمي	القبلي	2.471	17	11.12	189.0	-3.872	0.000	0.000
	البعدي	3.941	17	23.88	406.0			
أقوم بعمل خرائط ذهنية لمحتوى المادة لسهولة دراسته.	القبلي	2.471	17	11.44	194.5	-3.656	0.000	0.000
	البعدي	3.882	17	23.56	400.5			
أقوم بتجزئة المادة العلمية إلى أجزاء صغيرة حتى تسهل دراستها .	القبلي	2.706	17	12.38	210.5	-3.083	0.002	0.002
	البعدي	4.000	17	22.62	384.5			
دائما أنظم المعلومات الجديدة وأربطها بالمعلومات السابقة	القبلي	2.706	17	12.56	213.5	-2.975	0.003	0.003
	البعدي	4.000	17	22.44	381.5			
الدرجة الكلية للمهارة	القبلي	2.667	17	10.97	186.5	-3.838	0.000	0.000
	البعدي	3.971	17	24.03	408.5			

يتضح من الجدول أعلاه أن مستوى الدلالة لجميع العبارات كان أقل من ٠.٠٥ وبالتالي يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات في اكتساب جميع المهارات، وبلغ مستوى الدلالة للمهارة ككل " تنظيم بيئة التعلم " بين تطبيق مهارات التعلم المنظم ذاتيا القبلي والبعدي (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥) وبالتالي يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات لمهارة تنظيم بيئة التعلم ، حيث تغيرت قيمة الوسط الحسابي من

(٢.٦٦٧) في التطبيق القبلي إلى وسط حسابي (٣.٩٧١) في التطبيق البعدي وبالتالي الفروق كانت لصالح المقياس البعدي، وبذلك تم التأكد من صحة الفرض الثاني .

الفرضية الثالثة: يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات في اكتساب مهارة الاستخدام والتفاعل الذاتي مع المنصات التعليمية بين مقياس مهارات التعلم المنظم ذاتيا القبلي والبعدي

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابي ومتوسط الرتب وقيمة (z) باستخدام اختبار " ويلكوكسون " قبل وبعد اكتساب مهارة الاستخدام والتفاعل الذاتي مع المنصات التعليمية.

جدول (٣-٤): نتائج أختبار ويلكوكسون في اكتساب مهارة الاستخدام والتفاعل الذاتي مع المنصات التعليمية.

العبارة	المجموعة	المتوسط الحسابي	العدد	متوسط الرتب	مجموع متوسط الرتب	قيمة z	أقل قيمة للدلالة	مستوى الدلالة
أتمكن من تشغيل المنصة التعليمية واستخدام الأدوات المتوفرة فيها .	القبلي	3.000	17	13.53	230.0	-2.394	0.017	0.020
	البعدي	4.000	17	21.47	365.0			
استخدم مصادر التعلم داخل المنصة التعليمية بكفاءة واتقان.	القبلي	2.941	17	13.59	231.0	-2.363	0.018	0.022
	البعدي	4.000	17	21.41	364.0			
أتمكن من تحميل المحتوى العلمي داخل المنصة التعليمية .	القبلي	3.118	17	12.79	217.5	-2.861	0.004	0.005
	البعدي	4.177	17	22.21	377.5			
أتمكن من أداء المهارات المتنوعة المتوفرة داخل المنصة التعليمية .	القبلي	2.706	17	11.06	188.0	-3.887	0.000	0.000
	البعدي	4.353	17	23.94	407.0			
أستطيع التنقل بين مصادر المادة المختلفة داخل المنصة التعليمية .	القبلي	2.647	17	12.06	205.0	-3.283	0.001	0.001
	البعدي	4.118	17	22.94	390.0			
استطيع المناقشة وطرح الأسئلة داخل المنصة التعليمية .	القبلي	3.000	17	12.82	218.0	-2.830	0.005	0.005
	البعدي	4.177	17	22.18	377.0			
أبحث عن المعلومات من مصادر متعددة على شبكة الانترنت .	القبلي	3.059	17	13.29	226.0	-2.622	0.009	0.013
	البعدي	4.000	17	21.71	369.0			
الدرجة الكلية للمهارة	القبلي	2.924	17	10.76	183.0	-3.965	0.000	0.000
	البعدي	4.118	17	24.24	412.0			

يتضح من الجدول أعلاه أن مستوى الدلالة لجميع العبارات كان أقل من ٠.٠٥ وبالتالي يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات في اكتساب جميع المهارات، وبلغ مستوى الدلالة للمهارة ككل " مهارة الاستخدام والتفاعل الذاتي مع المنصات التعليمية " بين تطبيق مهارات التعلم المنظم ذاتيا القبلي والبعدي (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥) وبالتالي يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات لمهارة الاستخدام والتفاعل الذاتي مع المنصات التعليمية ، حيث تغيرت قيمة الوسط الحسابي من (٢.٩٢٤) في التطبيق القبلي إلى وسط حسابي (٤.١١٨) في التطبيق البعدي وبالتالي الفروق كانت لصالح المقياس البعدي ، وبذلك تم التأكد من صحة الفرض الثالث .

الفرضية الرابعة: يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات في اكتساب مهارة المراقبة الذاتية بين مقياس مهارات التعلم المنظم ذاتيا القبلي والبعدي .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابي ومتوسط الرتب وقيمة (z) باستخدام اختبار " ويلكوكسون " قبل وبعد اكتساب مهارة المراقبة الذاتية

جدول (٤-٤): نتائج اختبار ويلكوكسون في اكتساب مهارة المراقبة الذاتية

العبارة	المجموعة	المتوسط الحسابي	العدد	متوسط الرتب	مجموع متوسط الرتب	قيمة z	أقل قيمة للدلالة	مستوى الدلالة
أتأكد من مدى فهمي لما أقوم به من مهام تعليمية .	القبلي	1.647	17	9.76	166.0	-4.668	0.000	0.000
	البعدي	4.235	17	25.24	429.0			
أحدد أولوياتي عند تنفيذ المهام المكلفة بها .	القبلي	1.647	17	9.50	161.5	-4.791	0.000	0.000
	البعدي	4.177	17	25.50	433.5			
أحدد الأخطاء التي اقع فيها عند ادائي لأي مهمة مكلفة بها	القبلي	1.647	17	9.32	158.5	-4.963	0.000	0.000
	البعدي	4.177	17	25.68	436.5			
ادون ملاحظاتي أثناء القيام بأي مهمة.	القبلي	1.588	17	10.59	180.0	-4.166	0.000	0.000
	البعدي	3.824	17	24.41	415.0			
أراقب مدى تنظيم العمل عند أداء المهام التعاونية مع زملائي .	القبلي	1.882	17	10.06	171.0	-4.479	0.000	0.000
	البعدي	4.000	17	24.94	424.0			
أعدل من خطتي عند حدوث أي خطا اثناء تنفيذي لها.	القبلي	2.000	17	10.65	181.0	-4.110	0.000	0.000
	البعدي	4.118	17	24.35	414.0			
اتحكم في وقتي عند أداء المهام المختلفة	القبلي	2.000	17	10.12	172.0	-4.423	0.000	0.000
	البعدي	4.059	17	24.88	423.0			
الدرجة الكلية للمهارة	القبلي	1.773	17	9.38	159.5	-4.776	0.000	0.000
	البعدي	4.084	17	25.62	435.5			

يتضح من الجدول أعلاه أن مستوى الدلالة لجميع العبارات كان أقل من ٠.٠٥ وبالتالي يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات في اكتساب جميع المهارات، وبلغ مستوى الدلالة للمهارة ككل " مهارة المراقبة الذاتية " بين تطبيق مهارات التعلم المنظم ذاتيا القبلي والبعدي (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥) وبالتالي يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات لمهارة المراقبة الذاتية ، حيث تغيرت قيمة الوسط الحسابي من (١.٧٧٣) في التطبيق القبلي إلى وسط حسابي (٤.٠٨٤) في التطبيق البعدي وبالتالي الفروق كانت لصالح المقياس البعدي، وبذلك تم التأكد من صحة الفرض الرابع.

الفرضية الخامسة: يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات في اكتساب مهارة التقويم الذاتي بين مقياس مهارات التعلم المنظم ذاتيا القبلي والبعدي .

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابي ومتوسط الرتب وقيمة (z) باستخدام اختبار " ويلكوكسون " قبل وبعد اكتساب مهارة التقويم الذاتي

جدول ٦: نتائج اختبار ويلكوكسون في اكتساب مهارة التقويم الذاتي

العبارة	المجموعة	المتوسط الحسابي	العدد	متوسط الرتب	مجموع متوسط الرتب	قيمة z	أقل قيمة للدلالة	مستوى الدلالة
أستطيع التطبيق الذاتي للتكليفات والانشطة المتنوعة .	القبلي	2.529	17	11.88	202.0	-3.402	0.001	0.001
	البعدي	4.118	17	23.12	393.0			
أحدد الأهداف التي تم تحقيقها .	القبلي	3.177	17	13.12	223.0	-2.640	0.008	0.009
	البعدي	4.000	17	21.88	372.0			
عندما احل مسألة (تمرين) أعرف أن كان صحيحا ام لا .	القبلي	2.824	17	11.94	203.0	-3.370	0.001	0.001
	البعدي	4.177	17	23.06	392.0			
عندما يكون ادائي ضعيفا أحاول الاستفادة وتصحيح أخطائي .	القبلي	3.059	17	13.88	236.0	-2.231	0.026	0.034
	البعدي	3.941	17	21.12	359.0			
أستطيع اتخاذ القرار بشأن إعادة الدراسة او الانتقال لموضوع جديد.	القبلي	3.118	17	14.03	238.5	-2.149	0.032	0.041
	البعدي	3.824	17	20.97	356.5			
أراجع نفسي بعد مذاكرة أي درس مقرر .	القبلي	3.059	17	14.38	244.5	-1.893	0.058	0.067
	البعدي	3.765	17	20.62	350.5			
الدرجة الكلية للمهارة	القبلي	2.961	17	11.62	197.5	-3.459	0.001	0.000
	البعدي	3.971	17	23.38	397.5			

يتضح من الجدول أعلاه أن مستوى الدلالة لجميع العبارات كان أقل من ٠.٠٥ وبالتالي يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات في اكتساب بعض المهارات باستثناء عبارة "أراجع نفسي بعد مذاكرة أي درس مقرر " حيث بلغ فيها مستوى الدلالة (٠.٠٦٧) وهي أكبر من ٠.٠٥

وبلغ مستوى الدلالة للمهارة ككل " مهارة التقويم الذاتي " بين تطبيق مهارات التعلم المنظم ذاتيا القبلي والبعدي (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥) وبالتالي يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات لمهارة التقويم الذاتي، حيث تغيرت قيمة الوسط الحسابي من (٢.٩٦١) في التطبيق القبلي إلى وسط حسابي (٣.٩٧١) في التطبيق البعدي وبالتالي الفروق كانت لصالح المقياس البعدي ، وبذلك تم التأكد من صحة الفرض الخامس.

الفرضية السادسة: يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات في اكتساب مهارة البحث عن العون الاجتماعي بين مقياس مهارات التعلم المنظم ذاتيا القبلي والبعدي وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب متوسط الرتب وقيمة (z) باستخدام اختبار " ويلكوكسون " قبل وبعد اكتساب مهارة البحث عن العون الاجتماعي

جدول (٥-٤): نتائج اختبار ويلكوكسون في اكتساب مهارة البحث عن العون الاجتماعي

العبارة	المجموعة	المتوسط الحسابي	العدد	متوسط الرتب	مجموع متوسط الرتب	قيمة z	أقل قيمة للدلالة	مستوى الدلالة
إذا كان هناك شيء لا افهمه فإنني أراجع المدرس حتى يوضحه لي.	القبلي	3.412	17	14.74	250.5	-1.681	0.093	0.106
	البعدي	4.059	17	20.26	344.5			
أتناقش بعض المعلومات المتعلقة بالمادة الدراسية مع صديقي .	القبلي	3.353	17	15.59	265.0	-1.156	0.248	0.274
	البعدي	3.882	17	19.41	330.0			
أطلب من والدي او أي فرد لديه معرفة اكثر مني أن يشرح لي الواجبات الدراسية الصعبة .	القبلي	3.353	17	14.24	242.0	-2.023	0.043	0.057
	البعدي	4.000	17	20.76	353.0			
اطلب من زملائي مساعدتي في المسائل الصعبة .	القبلي	3.529	17	14.68	249.5	-1.755	0.079	0.099
	البعدي	3.941	17	20.32	345.5			
عندما تكون هناك جزئيات غامضة في الحصة أطلب من المدرس ان يوضحها .	القبلي	3.118	17	13.68	232.5	-2.327	0.020	0.024
	البعدي	3.941	17	21.32	362.5			
أطلب مساعدة ذوي الخبرة عندما تواجهني مشكلة في الواجبات المطلوبة مني .	القبلي	2.824	17	12.24	208.0	-3.184	0.001	0.002
	البعدي	4.059	17	22.76	387.0			
الدرجة الكلية للمهارة	القبلي	3.265	17	12.41	211.0	-2.989	0.003	0.002
	البعدي	3.980	17	22.59	384.0			

يتضح من الجدول أعلاه أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات في اكتساب بعض المهارات منها:

١. **إذا كان هناك شيء لا افهمه فإنني أراجع المدرس حتى يوضحه لي حيث كان مستوى الدلالة (٠.١٠٦) وهي أكبر من ٠.٠٥ .**
٢. **أتناقش بعض المعلومات المتعلقة بالمادة الدراسية مع صديقي حيث كان مستوى الدلالة (٠.٢٧٤) وهي أكبر من ٠.٠٥.**
٣. **أطلب من والدي او أي فرد لديه معرفة اكثر مني أن يشرح لي الواجبات الدراسية الصعبة حيث كان مستوى الدلالة (٠.٠٥٧) وهي أكبر من ٠.٠٥ .**
٤. **اطلب من زملائي مساعدتي في المسائل الصعبة حيث كان مستوى الدلالة (٠.٠٩٩) وهي أكبر من ٠.٠٥ .**

اما باقي العبارات كان مستوى الدلالة فيها أقل من (٠.٠٥) وبالتالي يوجد فيها فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات في العبارات الأخرى وبلغ مستوى الدلالة للمهارة ككل "البحث عن العون الاجتماعي" بين مقياس مهارات التعلم المنظم ذاتيا القبلي والبعدي (٠.٠٠٢) وهي أقل من (٠.٠٥) وبالتالي يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات لمهارة البحث عن العون الاجتماعي، حيث تغيرت قيمة الوسط الحسابي من (٣.٢٦٥) في التطبيق القبلي إلى وسط حسابي (٣.٩٨٠) في التطبيق البعدي وبالتالي الفروق كانت لصالح التطبيق البعدي.

الفرضية السابعة: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط نتائج الطالبات في اكتساب مهارات التعلم المنظم ذاتيا بين المقياس القبلي والبعدي لصالح المقياس البعدي .

وللتحقق من صحة الفرضية السابعة تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وقيمة (z) لمتوسط نتائج الطالبات قبل وبعد اكتساب مهارات التعلم المنظم ذاتيا ،وجاءت النتائج كالتالي:

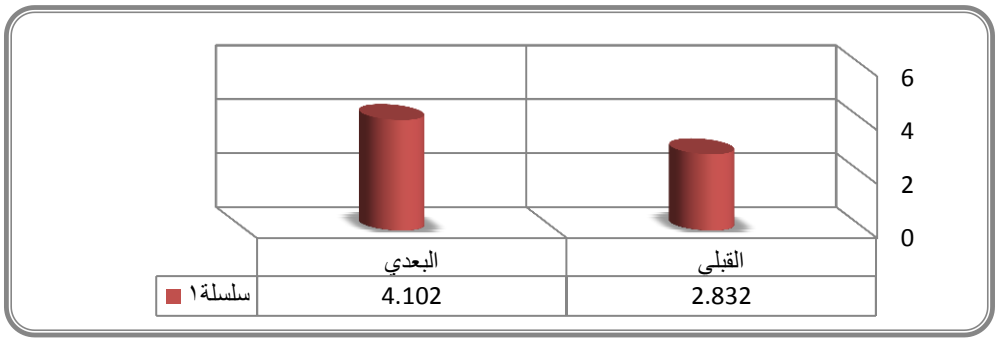
وقد تم اختيار مدى صحة هذا الفرض باستخدام اختبار " ويلكوكسون " للمجموعات المرتبطة، وقد اسفرت نتائج تطبيق الاختبار عن النتائج التالية :

جدول (٦-٤): نتائج اختبار ويلكوكسون للمجموعات المرتبطة

المقياس	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (z)	مستوى الدلالة	القرار الاحصائي
متوسط نتائج الطالبات في اكتساب مهارات التعلم المنظم ذاتيا	القبلي	١٧	2.832	٠.36473	-٣.٥١٧	٠.٠٠٠	دالة عند ٠.٠٥
	البعدي	١٧	4.102	٠.30291			

من خلال النظر الى الجدول السابق نلاحظ بوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(٠.٠٥) بين متوسط نتائج التطبيقين(القبلي-البعدي) لدى افراد العينة وهم الطالبات في اكتساب مهارات التعلم المنظم ذاتيا حيث بلغت قيمة(z= -3.517) كما بلغت قيمة مستوى الدلالة (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥) وبذلك فهي دالة احصائياً مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التطبيق القبلي و التطبيق البعدي في متوسط نتائج الطالبات في اكتساب مهارات التعلم المنظم ذاتيا ، ومن خلال المتوسطات الحسابية الموضحة بالجدول أعلاه يتبين أن الفروق لصالح التطبيق البعدي (بعد تطبيق استخدام استراتيجية التعلم المصغر) ، حيث بلغ متوسط نتائج المقياس لدى طالبات العينة بعد ان تم تطبيق استراتيجية التعلم المصغر (٤.١٠٢ من ٥) ، في حين متوسط نتائج المقياس لدى الطالبات قبل تطبيق استراتيجية التعلم المصغر (٢.٨٣٢ من ٥) ، مما يدل على ارتفاع نتائج الطالبات في اكتساب مهارات التعلم المنظم ذاتيا عند تطبيق استراتيجية التعلم المصغر من خلال نظام كلاسيرا، وبذلك تم التأكد من صحة الفرض السابع .

والشكل التالي يوضح ذلك:



شكل(١-٤): متوسط نتائج الطالبات في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا في المقياس القبلي والبعدي

Print:(ISSN 2682-2989) Online:(ISSN 2682-2997)

حجم التأثير:

لمعرفة حجم تأثير المتغير المستقل (استراتيجية التعلم المصغر) في إحداث الفرق الحاصل للمتغير التابع (تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا)، تم استخدام مربع إيتا من قيمة (Z) المحسوبة

جدول (٧-٤): قيمة " z" ، η2 ، وحجم التأثير

المقياس	قيمة " z"	قيمة " z^2"	قيمة "η2"	حجم التأثير
اجمالي درجات مقياس تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا	-٣.٥١٧	١٢.٣٦٩	٠.٢٧٨	كبير

يبين جدول السابق أن قيمة η^2 المحسوبة لإجمالي درجات الطالبات (٠.٢٧٨) ، مما يشير إلى أن (المتغير المستقل) وهو استراتيجية التعلم المصغر يؤثر بنسبة تأثير (٢٧.٨٪) في (المتغير التابع) وهو مهارات التعلم المنظم ذاتيا وهي نسبة مقبولة حيث انها تقع في منطقة حجم التأثير الواسع والكبير لمستويات حجم التأثير التي تم الإشارة عليها سلفا .

ومن خلال معرفة حجم التأثير السابق ذكرة ، فقد تمت الإجابة عن سؤال البحث .

مناقشة وتفسير النتائج :

مما سبق يتضح فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المصغر من خلال نظام إدارة التعلم كلاسيرا في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا في مادة العلوم لدى طالبات الصف الثاني متوسط ، بناء على ما توصلت إليه النتائج من وجود أثر كبير على تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا لدى الطالبات وان متوسط درجات الطالبات في التطبيقالبعدي أي بعد استخدامهن للتصاميم المصغرة يفوق متوسط درجاتهن في التطبيق القبلي الذي يسبق استخدامهن للتصاميم المصغرة . اتفقت هذه النتيجة مع عدد من الدراسات التي تؤكد على فاعلية استراتيجية التعلم المصغر في تعليم الطلاب وضرورة دمجها في التعليم الرسمي ، ومن هذه الدراسات دراسة السقاف (Alsaggaf , 2012) ودراسة كاظم (Kadhem , 2017) ودراسة سافيك وبراتا (Zufic and Brigita,2015) ودراسة بافقيه (٢٠١٩) .

ووجد البحث الحالي أن إتباع مبادئ التعلم المصغر في تصميم المحتوى التعليمي المقدم لطالبات عينة البحث مثل تحديد الأهداف الإجرائية وتركيز المحتوى التعليمي على هدف واحد او هدفين أضافة الى قلة المدة الزمنية للتصميم ودمج الأنشطة في التصميم المصغر ساعد

الطالبات على فهم المحتوى التعليمي لمادة العلوم ، اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة محمد واخرون (Mohammed, Wakil &Nawroly,2018) ودراسة احمد (٢٠١٨) .

كما يؤكد البحث على ضرورة تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا لطالبات المرحلة المتوسطة في مادة العلوم . حيث ساعد تضمين المحتوى العلمي للعديد من الأنشطة والتمارين على تنمية مهارات التخطيط ووضع الأهداف إضافة الى وجود الفيديوهات في التصاميم وتنوعها أدى الى زيادة اعتماد الطالبات على أنفسهم ومراقبتهم الذاتية لتعلمهم واتفقت هذه النتيجة مع دراسة (الحنان و أحمد ،٢٠١٦) و (محمد ، ٢٠١٧) . إضافة الى أن البحث أشار إلى تنمية المهارات لطالبات المرحلة المتوسطة في مادة العلوم لما لها من أهمية في تعزيز الطالبات على التعلم الذاتي ويعزز من الأهداف العامة لمنهج العلوم واتفقت هذه النقطة مع دراسة (العمري،٢٠١٣).

أيضا يؤكد البحث أن استخدام نظام إدارة التعلم كلاسيرا ساعد في إيجاد بيئة تعلم تفاعلية مرنة ، وزاد من دافعتيهم واستقلالية تعلمهم وسهولة الدخول إلى التصاميم المصغرة والمشاركة النشطة وابداء الآراء بسهولة ، فبذلك ساهم بشكل كبير في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا للطالبات . إضافة إلى أن تقديم المحتوى العلمي على كلاسيرا ساعد من الاستفادة من تطبيقاتها المختلفة وتوفير التصاميم المصغرة التي يرجع لها الطالبات في الوقت والمكان المناسب لهم .

توصيات البحث :

في ضوء ما اشارت له نتائج البحث الحالي فأنه يمكن التوصية بما يلي :

- **الاهتمام بتوظيف استراتيجية التعلم المصغر والقائمين على التعليم بأهمية توظيفه في تنمية الجوانب المختلفة .**
- **في ضوء ما توصل اليه البحث الحالي من نتائج يمكن استخدام استراتيجية التعلم المصغر بمناهج دراسية أخرى .**
- **ضرورة الاهتمام بمهارات التعلم المنظم ذاتيا وتنميتها وذلك بالعديد من الاستراتيجيات لطلاب وطالبات التعلم العام وباعتبارها مطلبا هاما من متطلبات القرن ٢١ والتي لابد أن يتسلح بها الطلاب .**
- **ضرورة الاستفادة من التطورات التقنية ونظريات التعلم والتعليم الحديثة ونتائج الدراسات ذات الصلة باستراتيجية التعلم المصغر لزيادة فاعليته في نواتج التعلم المتنوعة .**

مقترحات البحث :

في ضوء نتائج البحث وتوصياته التي تم التوصل لها يقترح البحث إجراء البحوث التالية :

- **استخدام استراتيجية التعلم المصغر على منصات أخرى في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا لطالبات المرحلة الجامعية.**
- **استخدام استراتيجية التعلم المصغر من خلال البلاك بورد في تنمية مهارات البحث العلمي لطالبات المرحلة الجامعية .**
- **استخدام استراتيجية التعلم المصغر من خلال منصة كلاسيرا في تنمية مهارات القرن الواحد والعشرين لطالبات المرحلة الثانوية .**

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

أحمد ، أحمد أبو الخير، السيد، منى حسن ، ابراهيم ، أماني سعيدة. (٢٠١٣). أثر برنامج قائم على مهارات التنظيم الذاتي في تنمية المهارات الحياتية وعادات الاستذكار لدى طلاب المدرسة الثانوية ، مجلة العلوم التربوية ، كلية الدراسات العليا التربوية ،جامعة القاهرة.

أبو المكارم ، أمينة. (٢٠١٤). تنمية مهارات التعلم العلوم ذاتيا من خلال مدخل التعلم القائم على المشكلات العلمية. مجلة القراءة والمعرفة، كلية التربية ، جامعة عين شمس .

مشالي ، ولاء حمدي (٢٠١٤). أسلوب حل المشكلات وحلقة التفكير وفقا لنموذج ستبرنبرج وعلاقتهما بالتحصيل الاكاديمي والتعلم المنظم ذاتيا لدى طلاب كلية التربية. رسالة ماجستير. جامعة أسيوط، مصر .

أحمد ، رجاء. (٢٠١٨). أثر التفاعل بين انماط مساعدات التعلم ومسؤوليات تقديمها ببيئات التعلم المصغر عبر الويب الجوال في تنمية مهارات البرمجة والقابلية للاستخدام لدى طلاب تكنولوجيا التعليم . مجلة تكنولوجيا التربية ، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، القاهرة ،ع٣٥ ، ٢٠١-٢٧٨.

أحمد ، شيماء. (٢٠١٧). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم المنظم ذاتيا في العلوم لتنمية مهارات التفكير عالي الرتبة ومهارات التنظيم الذاتي لدى طالبات المرحلة الاعدادية ، المجلة المصرية للتربية العلمية، جامعة عين شمس ،ع١، ٢٥١-٢٩٥.

بافقيه ، عبد الله. (٢٠١٩). فاعلية استخدام منصة فيديو قائمة على التعلم المصغر في تنمية التنور التقني المعرفي لدى أمناء مصادر التعلم بالمدينة المنورة. رسالة ماجستير. جامعة الملك عبد العزيز، جدة ،ع١.

التعليم ورؤية السعودية ٢٠٣٠. (٢٠١٩). موقع وزارة التعليم . تم استرجاعه في تاريخ ١٢نوفمبر ٢٠١٩. من https://www.moe.gov.sa/ar/Pages/vision2030.aspx

الجهني ، تغريد. (٢٠١٦). فاعلية إستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في التحصيل الدراسي والاتجاه نحو مادة العلوم لدى طالبات الصف الرابع الابتدائي. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط ،ع٣، ٦١٥ – ٦٦٤.

الحبيب ، عبد الرحمن.(٢٠١٥). متطلبات تطبيق نظام إدارة التعلم الالكتروني الذكي الكلاسيرا في المدارس الاهلية بمدينة الرياض ، المجلة الدولية التربوية المتخصصة ، دار سمات للدراسات والأبحاث،ع،٩ ٤٩ – ٦٨.

الحربي، عبد الله .(٢٠١٨). أثر استخدام التعلم الالكتروني في تدريس العلوم على تنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة المتوسطة، مجلة العلوم الانسانية والادارية، جامعة المجمعة.

الحنان، طاهر ؛ أحمد، محمد. (٢٠١٦). أثر استخدام إستراتيجية التعلم المقلوب لتدريس التاريخ في تنمية بعض مهارات التعلم المنظم ذاتيا و الوعي الأثري لدى طلاب الصف الأول الثانوي العام. مجلة الجمعية التربوية ، جامعة عين شمس .

درويش، دعاء محمد. (٢٠١٥). برنامج قائم على استراتيجيات التعليم المتمايز لتنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيا والدافعية للأنجاز لدى الطالبات المعلمات شعبة الجغرافيا ، الدراسات عربية في التربية وعلم النفس .

الرباط ، بهيرة شفيق إبراهيم (٢٠١٥). استراتيجيات حديثة في التدريس (ط١). القاهرة : دار العالم العربي .

الردادي، فهد. (٢٠١٩). التعلم المنظم ذاتيا والتحصيل الدراسي ، المدينة المنورة : الناسخ العلمي للطباعة والتصوير.

الشريف ، ايمان ؛ الدسوقي، وفاء. (٢٠١٠). اثر البناء المتنامي لملف الانجاز الالكتروني على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وجوانب تعلم طلاب كلية التربية النوعية .مجلة دراسات تربوية اجتماعية ، جامعة حلوان.

الشهري ، عبد المجيد. (٢٠١٧). واقع تطبيق نظام إدارة التعلم الالكتروني كلاسيرا في مدارس منطقة عسير وسبل تفعيله . المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث .

علي ، نجوى .(٢٠١٢). فعالية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في تقدير الذات والتحصيل الاكاديمي لدى طالبات كلية التربية . مجلة العلوم التربوية ، جامعة القاهرة .

عواجي، اسامة محمد. (٢٠١٣). مدى فاعلية نظام ادارة التعلم كلاسيرا على تحصيل طلاب الصف الاول ثانوي في مادة اللغة الانجليزية بمدينة الرياض . رسالة ماجستير غير منشورة . كلية التربية ، جامعة الملك سعود.

العايد ، تهاني. (٢٠١٨). الدافعية للتعلم وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لمادة العلوم لدى طالبات الصف الثالث متوسط .

العمري ، وصال. (٢٠١٣). درجة امتلاك طلبة المرحلة الأساسية العليا لمنطقة إربد الأولى لمكونات التعلم المنظم ذاتياً في مناهج العلوم في ضوء بعض المتغيرات. مجلة الجامعة الاسلامية ، جامعة اليرموك ، الاردن .

القحطاني، هدى علي ; تقسيم، محمد محمود. (٢٠١٩). فاعلية تدريس العلوم باستخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير التأملي، مجلة الدراسات التربوي، جامعة السلطان قابوس.

القرني ، ظافر علي. (٢٠١٩). فاعلية نموذج مقترح لتصميم التدريس الفعال في تنمية التحصيل الدراسي وتحسين الاتجاه نحو مادة العلوم لدى طلاب المرحلة المتوسطة بمنطقة تبوك . المجلة التربوية ، جامعة سوهاج .

الكلثم ، حمد مرضى. (٢٠١٥). استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في مقررات التربية الإسلامية لدى طلاب المرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة . مجلة كلية التربية ، جامعة بنها .

مجاهد، فايزة أحمد. (٢٠١٤). تطوير منهج التاريخ في ضوء نموذج الفورمات لتنمية مهارات التنظيم الذاتي والوعي بحقوق الانسان وقيم الولاء الوطني لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس.

محمد، هبة هاشم. (٢٠١٧). استخدام منصة Edmoda في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتياً والاتجاه نحو توظيفها في تدريس الدراسات الاجتماعية لطلاب الدبلوم العام بكلية التربية. مجلة الجمعية التربوية، جامعة عين شمس .

مهوس ، محمد. (٢٠١٥). تصورات أعضاء هيئة التدريس حول فاعلية المنصات التعليمية الإلكترونية في رفع مستوى التفاعل الصفي لدى طلبة كلية علوم وهندسة الحاسب الالي في جامعة حائل .رسالة ماجستير منشورة. جامعة اليرموك ، الاردن .

موقع نظام كلاسيرا Classera .(٢٠١٦) . تم استرجاعه في تاريخ 1 يناير ٢٠٢٠. من http://www.classera.com

نور الدين ، غريب. (٢٠١٦). برنامج مقترح قائم على التعلم المنظم ذاتيا في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل في القراءة لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة كلية التربية، جامعة بورسعيد .

الهديان ، شوع منصور. (٢٠١٧). تجربة استخدام نظام إدارة التعلم كلاسيرا في الحد الجنوبي من وجهة نظر المعلمات والطالبات : دراسة استطلاعية، دار سمات للدراسات والأبحاث .

المراجع الأجنبية :

Ahmad, N & Al-Khanjari, Z .(2016) . vEffects of Audio Podcasts as a Micro learning Tool on Instruction . E-Leader International Journal

Alahmari, A. & Blankson, L. (2016). Adopting and Implementing an E-Learning System for Teaching and Learning in Saudi Public K-12 Schools: The Benefits, Challenges, and Concerns. World Journal of Educational Research.

Alsaggaf , W .(2012) . Enhancement of learning programming experience by novices using mobile learning ,ICER.

Bandura, A .(2002) . Social cognitive theory in cultural context : An International Review , journal of Applied psychology .

Cops, (2018). The ADDIE Model of Instructional Design Fact Sheet, US Department of Justice, Office of Community Oriented Policing Service.

Friedler , A . (2018). Teachers Training Micro-Learning innovative model : opportunities and challenges in 2018 learning with moocs .

Kadhem, H .(2017).Using Mobile Based Micro-Learning to Enhance Students Retention of IT Concepts and Skills, International Conference on Knowledge Engineering and Applications .

Kamilali.D. & Sofinanopoulou.C. (2015). Microlearning as innovation pedagogy for mobile learning in moocs . 11th international conference mobile learning.

Kruger, N. (2012) . Micro E- Learning in information Litearacy , IFLA World Library and Information Congress .

Mohammed, G. & wakil, K .And Nawroly, S . (2018). The Effectiveness Of Microlearning to Imrove Students Learning Ability. International Journal Of Educational Research Review.

Siemens, G . (2005). Connectivism :Learning as network creation. Retrieved form http://www.elearnspace.org/Articles/networks.htm

Sofie, M. & Joshua ,M .And Remy M.(2008) Self-Directed Learning in Problem-Based Learning and its Relationships with Self-Regulated Learning. Educational Research Review.

Zufic, J . Brigita ,J. (2015). Micro learning and EduPsy LMS . Central European Conference on Information and Intelligent Systems ,Faculty of Organization and Informatics Varazdin .