بيئات التعلم الإلكترونية التكيفيّة وفقا للمعرفة السابقة وأهداف المتعلم ودورها في تنمية مهارات التعلم المنظّم ذاتياً والوعي بالأمن السيبراني لدى طالبات المرحلة الثانوية

Adaptive electronic learning environments according to previous knowledge and learners' goals in developing diverse self-learning skills and awareness of cybersecurity among secondary school students

إعداد

سهام بنت صالح النافع

Siham Saleh Al-Nafi

د. غدير بنت زين الدين فلمبان

Dr. Ghadeer Zain al-Din Felemban

أستاذ تقنيات التعليم المشارك بجامعة الملك عبد العزيز

Doi: 10.21608/ejev.2024.363961

استلام البحث: ١٢ / ٤ / ٢٠٢٤

قبول النشـــــر: ٢٧ / ٤ / ٢٠٢٤

النافع، سهام بنت صالح وفلمبان، غدير بنت زين الدين (٢٠٢٤). بيئات التعلم الإلكترونية التكيفيّة وفقا للمعرفة السابقة وأهداف المتعلم ودورها في تنمية مهارات التعلم المنظّم ذاتيًا والوعي بالأمن السيبراني لدى طالبات المرحلة الثانوية. ***المجلة العربية للتربية النوعية***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، ٨(٣٢)، ١٦٥ -١٩٢.

https://ejev.journals.ekb.eg

بيئات التعلم الإلكترونية التكيفيّة وفقا للمعرفة السابقة وأهداف المتعلم ودورها في تنمية مهارات التعلم المنظّم ذاتيًا والوعي بالأمن السيبراني لدى طالبات المرحلة الثانوية

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلى التعرف على أهمية بيئات التعلم الإلكترونية التكيفيّة في مدارس المرحلة الثانوي، والكشف أهمية التعلم المنظّم ذاتيًا لدى طالبات المرحلة الثانوية، وإبراز أهداف الأمن السيبراني في مدارس المرحلة الثانوية؛ واعتمد الباحثة على المنهج الوصفي المكتبي والمنهج الوثائقي كمنهجين للدراسة، بالاعتماد على العديد من المصادر والمراجع المُحكمة لتحقيق أهداف البحث الحالي، وقد توصل البحث للعديد من النتائج أهمها: أن بيئة التعلم الإلكترونية التكيفيّة تكون أكثر كفاءة وفاعلية خاصةً مع تقدم التكنولوجيا، كما تتيح بيئة التعلم الإلكترونية التكيفيّة إمكانية تنويع المصادر التعليمية المقدمة لكل متعلم بما يتناسب مع الاستجابات التي يقدمها خلال مسار تعلمه عبر البرامج التكيفيّة، ويؤثر التعلم المنظّم بشكل كبير في حياة الطلاب كون يرفع إنجاز الفرد في كافة المهام المنوطة به بصفة عامة، وتبين أنه من أهداف الأمن السيبراني توفير بيئة آمن موثوقة للتعاملات في مجتمع المعلومات، وتوفير بنى تحتية لديها حساسية الهجمات الإلكترونية، وقد أوصت الباحثة بالعديد من التوصيات أهمها: ضرورة الاهتمام بتصميم بيئة تعلم الكترونية تكيفية وفقا للمعرفة السابقة وأهداف المتعلم، والعمل على تنمية مهارات التعلم المنظّم ذاتيًا والوعي بالأمن السيبراني لدى طالبات المرحلة الثانوية، والاهتمام بتدريب المعلمين على تصميم بيئة تعلم الكترونية تكيفية وفقا للمعرفة السابقة وأهداف المتعلم.

الكلمات المفتاحية: بيئات التعلم الإلكترونية التكيفيّة - التعلم المنظّم ذاتيًا - الأمن السيبراني.

Abstract:

The present research aimed to investigate the importance of adaptive e-learning environments in secondary schools, reveal the importance of self-regulated learning among female secondary school students, and highlight the goals of cybersecurity at secondary schools. The researcher adopted the desk descriptive approach and the documentary approach as the two approaches for the study, with the reliance on numerous peer-reviewed sources and references in order to achieve the present research's objectives. The research achieved several

ISSN: 2537-0448 *eISSN: 2537-0456*

findings, most importantly the following: an adaptive e-learning environment is more effective and efficient, especially with the advancement of technology; an adaptive e-learning environment provides the ability to diversity educational resources provided to each learning with accordance to their responses during the learning path via adaptive software; self-regulated learning significantly influences students' lives, as it boosts individual achievement at all assigned tasks in general; and the goals of cybersecurity include providing a reliable safe environment for transactions in information society and providing infrastructures with sensitivity to electronic attacks. The researcher presents several recommendations, most importantly the following: the necessity of designing an adaptive e-learning environment with accordance to prior knowledge and learning objectives; working on developing self-regulated learning skills and cybersecurity awareness among female secondary school students; and allocating attention to training teachers on designing; an adaptive e-learning environment with accordance to prior knowledge and learning objectives.

Keywords: adaptive e-learning environments – self-regulated learning – cybersecurity.

مقدمة ومشكلة البحث:

تتميز تكنولوجيا التعليم بالتطور المستمر في مستحدثاتها، وأبرز هذه المستحدثات التعلم الإلكتروني التكيفيّ، ولقد نشأت بهدف إيجاد بيئة تعليمية متميزة توكب احتياجات كل متعلم على حده؛ لتحسين عملية التعلم وتحقيق مخرجاتها.

جذب التعلم التكيفيّ الكثير من الاهتمام في العصر الحالي باعتباره طريقة تدريس تعتمد عليها النظم التعليمية كونها قوة عاملة مجهزة بإبداع، لذلك هناك إجماع على ضرورة تعزيزها لتشكيل نظام تعليمي أكثر فاعلية **(Kim, 2021)**.

ويوفر نهج التعلم التكيفيّ خدمات التعلم الإلكتروني التكيفيّة والمواد التعليمية، والهدف منه هو الجمع بين القدرة على الفهم واكتشاف الاحتياجات الخاصة للمتعلم والاستراتيجية التربوية المناسبة لتحسين عملية التعلم، كما يسعى إلى تكييف بعض وظائفه الرئيسة كتوفير محتوى تعليمي يتلاءم مع المتعلمين وفقًا لتفضيلاتهم

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

وأهدافهم وأنماط التعلم ومستويات المعرفة والسلوك في النظام، كما أن الغرض الرئيس منه هو محاكاة مختلف جوانب التدريس، ويتضمن عناصر مثل شرح أو تقديم معلومات، وطرح أسئلة، وتقديم التغذية الراجعة المناسبة للمتعلمين(**Terzieva et al., 2020**) .

وجاءت هذه الدراسة استجابة لتوصيات الدراسات السابقة كدراسة رمود (٢٠١٤) ودراسة أحمد (٢٠١٧) اللتين أوصتا بتصميم بيئات التعلم التكيفيّ وتصميم محتوى تعليمي تكيفي يتلاءم مع أساليب التعلم المختلفة، وتوظيفها في العملية التعليمية لتنمية المهارات المختلفة لدى المتعلمين، بالإضافة إلى توصية دراسة **(Premlatha & Geetha,2015)** بأهمية توفير بيئة تكيفية وتفاعلية مصممة خصيصًا لاحتياجات المتعلم من أجل تلبية مختلف أساليب التعلم ورغباته وقدراته، بالإضافة إلى التحويل من المسار العام إلى مسار التعلم الفردي.

وعلى الرغم من الطلب المتزايد على التعلم الذاتي من خلال التعلم الالكتروني غير المتزامن في كل من التعليم العام والتعليم العالي، لا تزال هناك مخاوف بشأن فاعليته في تقديم تعليم جيد مماثل للتعليم المتزامن حيث يشعر العديد من المتعلمين بالعزلة والضياع أثناء تعليمهم بشكل غير متزامن عبر الانترنت (**Lee, Watson & Watson, 2019**) كما تتمثل التحديات الرئيسية للتعلم الالكتروني غير المتزامن في الحد الأدنى من الاتصال مع الأقران والمدربين ونقص التعاون وردود الفعل؛ لذلك، يشعر بعض المتعلمين بالإحباط؛ لأنهم لا يدركون ما يجب عليهم فعله وكيفية التغلب على مشكلاتهم وقد يحدث تسربا عن التعليم (**Winne, 2019**).

ويمثل التعلم الموجه ذاتيًا عبر الإنترنت تحديًا، ويعتمد نجاح المتعلمين على قدرتهم على التصرف بشكل مستقل في عملية التعلم (**Papamitsiou & Economides, 2019**) لذلك، يحتاج المتعلمون ذاتيًا عبر الإنترنت إلى القدرة على تحديد الأهداف والتخطيط والمراقبة والتفكير في عملية التعلم الخاصة بهم والتي يشار إليها بمهارات التعلم المنظّم ذاتيًا **Self-Regulated Learning (SRL) (Azevedo & Gašević, 2019)**.

وتؤكد دراسة سعادتي وزكي وبرنجي (**Saadati, Zeki & Barenji, 2021**) أن المتعلمين الذين يمتلكون مستوى أعلى من مهارات التعلم المنظّم ذاتيًا **SRL** هم أكثر نجاحًا في التعلم الالكتروني غير المتزامن، ويميلون إلى تخطيط عملية التعلم ومراقبتها والتحكم فيها وتنظيمها مقارنة بالمتعلمين ذوي المستوى الأقل من مهارات التعلم المنظّم ذاتيًا **SRL**.

وعلى الرغم من مزايا التعلم المعتمد على التقنية، ونظرًا لأن التعلم في مجمله ذاتي، تتجلى بعض المخاطر التي تهدد من يخطو في العالم الافتراضي ولا بد

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

من الحماية منها. كما يجب أن يمتلك الأفراد ما يكفي من المعرفة والمهارات اللازمة للحفاظ على الأمن السيبراني الشخصي لتلبية جميع احتياجاتهم بأمان والعمل من أجل مختلف الأغراض دون التعرض للأذى، لذا أصبحت الكفاءة في الحفاظ على الأمن السيبراني شرطًا لا غنى عنه (**Haseski, 2020**).

وقد بينت عدة دراسات أن دراسات الأمن السيبراني حاليًا ما تزال في مراحلها الأولى، لذا لا بد من التوسع في تعليم الأمن السيبراني، ليس فقط في الجامعات، ولكن في المدارس المتوسطة والثانوية وأيضًا كليات التربية (**Bustos, 2017; Ivy, Kelley, Cook & Thomas, 2020; Richardson, Lemoine, Stephens & Waller, 2020**). كما ترى كل من الشهراني وفلمبان (٢٠٢٠) أن تعليم الأمن السيبراني لطلبة التعليم العام يعتبر ضرورة ملحة، ويأتي متوافقا مع رؤية المملكة ٢٠٣٠ والتي تهدف إلى دعم التحول الرقمي ضمن برنامج التحول الوطني للمملكة. من هنا يتمحور السؤال الرئيس للدراسة في السؤال التالي: (ما دور بيئات التعلم الإلكترونية التكيفيّة وفقا للمعرفة السابقة وأهداف المتعلم في تنمية مهارات التعلم المنظّم ذاتيًا والوعي بالأمن السيبراني لدى طالبات المرحلة الثانوية)؟ وبتفرع منه عدد من التساؤلات الفرعية هي:

- ما أهمية بيئات التعلم الإلكترونية التكيفيّة في مدارس المرحلة الثانوية؟
- ما أهمية التعلم التكيفيّ لدى طالبات المرحلة الثانوية ؟
- ما أهمية التعلم المنظّم ذاتيًا لدى طالبات المرحلة الثانوية؟
- ما مكونات التعلم المنظّم ذاتيًا في مدارس المرحلة الثانوية؟
- ما أهداف الأمن السيبراني في مدارس المرحلة الثانوية؟
- ما أبعاد الأمن السيبراني في مدارس المرحلة الثانوية؟

أهداف الدراسة:

– الكشف عن أهمية توافر بيئات التعلم الإلكترونية التكيفيّة في مدارس المرحلة الثانوية.

- التعرف على أهمية التعلم التكيفيّ لدى طالبات المرحلة الثانوية.
- التعرف على أهمية التعلم المنظّم ذاتيًا لدى طالبات المرحلة الثانوية.
- التعرف على مكونات التعلم المنظّم ذاتيًا في مدارس المرحلة الثانوية.
- التعرف على أهداف الأمن السيبراني في مدارس المرحلة الثانوية.
- تحديد أبعاد الأمن السيبراني في مدارس المرحلة الثانوية.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

أهمية الدراسة:

ترجع أهمية الدراسة إلى التالي:

- ربما توفر الدراسة الحالية توفير منحى في التدريس يسهل التعلم في ظل الظروف الطارئة التي قد تحدث مستقبلا، والتي تفيد الطلبة بالاعتماد على تقنيات التعلم الالكتروني.
- قد تساعد الدراسة الحالية في تفعيل دور الطالب في تحمل مسؤولية تعلمه.
- من الممكن أن توجه الدراسة الحالية الطالب لحماية نفسه من الأخطار التي قد تواجهه باستخدام الشبكات.
- يمكن للباحثين الاستفادة من هذه الدراسة كمرجع سابق يعتمدون عليه في بحوثهم وإلى إجراء مزيد من البحوث حول موضوع الدراسة الحالية.
- يمكن أن تضيف نتائج هذه الدراسة شيئا جديدا إلى المعرفة والبحث العلمي، حيث قد توجه أنظار القائمين على المؤسسات التربوية إلى ضرورة الاهتمام بتدريب المعلمات لكيفية تفعيل المحتوى الالكتروني التكيفيّ بما يتناسب وكافة المراحل الدراسية.

مصطلحات الدراسة

-التعلم التكيفيّ Adaptive learning:

عرفته عبد المنعم (٢٠٢١) بأنه: "نظام تعلمي رقمي حديث يشمل على محتوى تعليمي متنوع يراعي الفروق الفردية بين الطلبة، تتغير فيه طريقة عرض المحتوى استنادا إلى استجابات الطلبة" (ص ٢٨٩).

وتعَرفه الباحثة إجرائيا بأنه بيئة تعلم إلكترونية ذكية ذات قدرة على تغيير طريقة عرض المادة العلمية وفقا للمدخلات التي يدخلها كل متعلم على حده.

مهارات التعلم المنظّم ذاتيًا Self-Regulated Learning (SRL):

تعَرفها سعادتي وزكي وبرنجي (**Saadati, Zeki & Barenji, 2021**) بأنه "القدرة على تحديد الأهداف والتخطيط والمراقبة والتفكير في عملية التعلم الخاصة بهم" (ص ٣)

وتعَرفها الباحثة إجرائيا بأنها مجموعة الطرق والإجراءات التي يسلكها المتعلم لإدارة وتنظيم مراحل التعلم الذاتي لديه.

الأمن السيبراني Cyber security:

عرفته الهيئة الوطنية للأمن السيبراني (٢٠١٨) بأنه "حسب ما نص عليه تنظيم الهيئة الوطنية للأمن السيبراني الصادر بالأمر الملكي رقم ٦٨٠١٢ وتاريخ ١١ / ٢ /١٤٣٩هـ، فإن الأمن السيبراني هو حماية الشبكات وأنظمة تقنية المعلومات وأنظمة التقنيات التشغيلية، ومكوناتها من أجهزة وبرمجيات، وما تقدمه من

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

خدمات، وما تحتويه من بيانات، من أي اختراق أو تعطيل أو تعديل أو دخول أو استخدام أو استغلال غير مشروع. ويشمل مفهوم الأمن السيبراني أمن المعلومات والأمن الإلكتروني والأمن الرقمي ونحو ذلك". (٣٢)

وتعتمد الباحثة التعريف المعتمد رسميا من قبل تنظيم الهيئة الوطنية للأمن السيبراني في تعريفها الإجرائي للأمن السيبراني.

الإطار النظري للبحث:

أهمية التعلم التكيفيّ

تبرز أهمية التعلم التكيفيّ في العديد من المميزات التي تضفيها على عملية التعليم، وتجعله من أبرز نظم التعليم الحديثة حالياً والتي يتوقع لها مستقبل واعد، وفيما يلي نستعرض أهمية التعلم في النقاط التالية (**Kara & Sevim, 2013**):

١. بيئة التعلم التكيفيّة تكون أكثر كفاءة وفاعلية خاصةً مع تقدم التكنولوجيا، حيث التطور في الإمكانيات والبرمجية تساعد على توظيف التعلم التكيفيّ في مجالات العلوم المختلفة.

٢. تتيح للمعلمين إمكانية تقديم الخبرات المختلفة لطلابهم بناءً على احتياجاتهم وخصائصهم واهتماماتهم، وهذا ما يصعب توفيره في بيئات التعلم التقليدية، وخاصة في الفصول الدراسية ذات الكفاءة الطلابية العالية، كما هو الحال في معظم الدول النامية.

٣. إمكانية تنويع المصادر التعليمية المقدمة لكل متعلم بما يتناسب مع الاستجابات التي يقدمها خلال مسار تعلمه عبر البرامج التكيفيّة، حيث تشمل الرسوم المتحركة، وأشرطة الفيديو، والرسوم البيانية التفاعلية والميزات الأخرى القائمة على الويب التي تم إدخالها عند الحاجة إليها من قبل المتعلم.

كما أشارت دراسة (**Waters, 2014**) إلى أن التعلم التكيفيّ يساعد على توفير بيئة تعلم للطالب بناءً على أدائه واستجاباته قبل البدء بعملية التعلم، حيث يعتمد على التكنولوجيا في تحليل البيانات لتكييف المحتوى والمهام والأنشطة وتنظيم الخبرة التعليمية، ووضع الطالب في المستوى المناسب له حتى يتم تحقيق أهداف التعلم وتوجيهه نحو النجاح.

وترى الباحثة أن أهمية التعلم التكيفيّ تكمن في فعاليته وتأثيره الكبير خاصةً وأنها أسهل في الاستخدام قياساً بالنظم التعليمية التي تعتمد على مبدأ التكيف، حيث يعتمد في جوهره على إعطاء المحتوى المناسب للشخص المناسب في الوقت المناسب، وتوفير المسارات التعليمية التي تتسق مع استيعاب أنماط تعلم الطلاب، باعتبار أن المتعلم يشكل مركزاً ومحوراً أساسياً للعملية التعليمية، ويحقق مبدأ تخصيص التعليم الشخصي والذاتي، بالإضافة إلى أنه يسهل رصد العملية التعليمية

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

وتوفير التوجيه بشكل أكثر فعالية، كما تبرز أهميته أيضاً في إمكانية سير وتقدم المتعلم في المقرر الذي يدرسه وذلك بتقديم مسار خاص يناسب كل متعلم، بالإضافة إلى ذلك تنبع من حيث كونه طريقة فعّالة في تحسين عملية التعلم، ويكمن الهدف الأساسي منه في توفير أكبر قدر من المرونة وتعدد المسارات، وذلك من أجل تسريع التعلم.

أهداف التعلم التكيفيّ

إن الهدف الأساسي للتعلم التكيفيّ يكمن في تقليل المقارنة الاجتماعية لطالب معين مع غيره من الطلبة، حيث يجب أن ينظر الطالب إلى الإيجابيات الخاصة به فقط، وأن يقارن نفسه بتطوره الذاتي وأهدافه الفردية، هذا وقد أشار دراسة (**Elmohamady et al, 2016**) إلى أن التعلم التكيفيّ يعمل على تحقيق الأهداف التالية:

١. رفع مستوى التحصيل لدى المتعلمين، والحد من معدلات الرسوب والتسرب المدرسي نتيجة تدني التحصيل.
٢. تحقيق أهداف التعلم بفاعلية أكبر، بزيادة تفاعل المتعلم مع المادة التعليمية، وزيادة الدافعية نحو التعلم.
٣. مساعدة المتعلمين على تسريع التعلم من خلال تصميم بيئة تعلم خاصة بكل متعلم تناسب احتياجاته، وتنمي مهارات التعلم الذاتي.
٤. جعل الطالب محور العملية التعليمية مسؤولًا عن تعلمه.
٥. تتبع تطور المتعلم وتقدمه في المادة التعليمية.
٦. توفير إحصائيات دقيقة عن حاجات المتعلمين، ومدى تقدمهم أثناء التعلم وتحديد نقاط الضعف بدقة.
٧. المعلم موجه وميسر لعملية التعلم، حيث يقدم المساعدة لطلابه وقت الحاجة.

كما أشارت دراسة (**Santally, 2008**) إلى أن التعلم التكيفيّ يهدف إلى تحسين تجربة الطلاب في التعلم من خلال منحهم محتوى في الشكل الذي يتناسب مع تفضيلاتهم الخاصة في التعلم، وبصفة عامة لا يمكن أن يكون هناك أي تصنيف للمحتوى أو المنهج يتطابق بشكل تام مع كل تفضيلات المتعلمين.

وترى الباحثة أن التعلم التكيفيّ يسهم في تقليل مقارنة أداء الطالب مع زملائه، كون المقارنة تتعلق بمدى التطور الذاتي لديه بالإضافة إلى أهدافه الشخصية، كما يجعل مهارات الطالب والإيجابيات الخاصة به بؤرة اهتمام بغض النظر عن مهارات الآخرين، ويساعد التعلم التكيفيّ إلى مساعدة الطالب في تحديد المحتوى المناسب له من خلال عرضه عليه بشكل مناسب، وتوظيفه في الوقت المناسب وبالتماشي مع أنماط الاستخدام السابقة.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

أهمية ومعايير تصميم بيئات التعلم التكيفيّة

تتسم بيئات التعلم التكيفيّة بمعايير تصميم لتكون لديها القدرة على أداء أفعال واتخاذ إجراءات وقرارات وثيقة الصلة بالجوانب التدريسية المختلفة التالية المتضمنة في عملية التعلم وهي (**Šorgo & Dolenc et al, 2017**):

١. اختيار طرائق التدريس المثلى.
٢. اختيار محتوى التعلم الأكثر ملاءمة.
٣. الاختيار والتوصية بالوقت الأمثل لدراسة محتوى التعلم.
٤. تقييم الحالة المعرفية للطالب.
٥. تقرير ما إذا كان أحد الطلاب قادرين على التقدم إلى المستوى التالي في التعلم أم لا.
٦. الاختيار والتقويم الإشاري التوضيحي، والتكويني، والتجميعي الختامي للنواتج.

وأشار خميس (٢٠١٨) إلى أن هناك العديد من المبادئ والمتطلبات التي يجب مراعاتها عند تصميم بيئات التعلم التكيفيّ، ويمكن تحديد هذه المعايير على النحو التالي:

١. تحديد أنواع مختلفة من الأصول مثل النصوص والصور والصوت والفيديو والارتباطات التشعبية.
٢. دعم أنواع مختلفة من كينونات التعلم مثل المحتوى، والأنشطة، والاختبارات وغيرها.
٣. توفير مستويات مختلفة من التفاصيل لكينونات التعلم مثل معالجة مستويات وأنواع مختلفة من أهداف التعلم.
٤. إنشاء كائن التعلم من خلال تجميع أصول مختلفة.
٥. الفصل بين المحتوى وطريقة عرض كينونات التعلم واستخدام العروض البصرية المختلفة مثل استخدام أجهزة محددة.
٦. نمذجة مجالات المعرفة ومفاهيمها والمفاهيم المرتبطة بها.
٧. نمذجة السياقات والمواقف التعليمية بما في تلك السياقات والمهام المتداخلة.
٨. نمذجة المفاهيم والمواقف التعليمية المرتبطة بها فيما يتعلق بمنع التكرار الحلقي.
٩. رسم خريطة كائن التعلم لمفاهيم المجال والحالات السياقية.

يتضح ممن خلال ما تم عرضه في هذا المحور أن بيئة التعلم التكيفيّ تسمح بمراعاة الفروق الفردية للمتعلمين، وجعل بيئة العلم أكثر مرونة وديناميكية من خلال تكيف بيئة التعلم بناءً على رضا المتعلم وارتياحه، كما أنها تسهل توفير المعلومات المناسبة للطالب في التوقيت المناسب، كما استفادة الباحثة من عرض الإطار النظري الخاص بهذا المحور في تحديد التعريف الإجرائي للتعلم التكيفيّ في الدراسة الحالية،

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

وأهميته، وأهدافه، وخصائصه وبيئته، وأهميته، ومعايير تصميمه بيئات التعلم التكيفيّة.

أهمية التعلم المنظّم ذاتيًا

ويتفق معظم الباحثين على أن تحقيق هذه العملية التعليمية يتطلب من الطلاب تنظيم جوانبهم المعرفية والدافعية والبيئية...إلخ ليكون تعليمهم ذا معنى، وهذا الأمر هو نفسه الهدف من التعلم المنظّم ذاتيا، فهو عملية مخططة وتقييمية وتكييفية مكونة من عمليات واستراتيجيات يقوم بها الطلاب بالبدء فيها وتنظيمها بطريقة مخططة، مما يساعدهم على التعامل بفعالية أكثر مع المهام المدرسية ويسعى الطلاب عادة ليكونوا ناجحين داخل الفصل الدراسي، وهذا الأمر يحتاج إلى أن يكون لديهم مهارة، إضافةً إلى ذلك هناك ثمة اعتبارات أشارت إليها عدد من الدراسات والأدبيات التربوية توضح أهمية هذا النوع من التعلم تتحدد فيما يلي (الردادي، ٢٠١٩):

١. يؤثر بشكل كبير في حياة الطلاب كون يرفع إنجاز الفرد في كافة المهام المنوطة به بصفة عامة، ويساعد على اندماج الطالب مع المحتوى العلمي واكتساب المعارف والتغير المفاهيمي.

٢. يساهم في تفعيل العديد من الجوانب والعمليات المتعددة لعملية التعلم.

٣. يعد أحد الحلول المناسبة لتحقيق جودة التعلم المنشودة

٤. تعليم الطلاب استراتيجيات التعلم المنظّم ذاتيًا يعكس هدف التعلم المنظّم مدى الحياة.

٥. يتناسب تعلمه مع أي مرحلة عمرية.

٦. يجعل الطالب واعياً ومسؤولاً كونه يجعل التعلم ذا معنى، ومراقباً لأدائه الذاتي.

٧. يجعل الطالب ينظر للمشكلات التعليمية باعتبارها تحديات يرغب في مواجهتها والاستمتاع بالتعلم من خلالها.

٨. يعبر عن القدرة على التخطيط والتوجيه وانتقاء أنشطة تجهيز المعلومات.

٩. يشجع الطلاب للحصول على المسؤولية الأولية للتحكم في دراستهم أكثر من الاعتماد على توجيهات المتعلم.

١٠. يعد أحد الحلول المناسبة لتحقيق جودة التعلم المنشودة، فآليات التعلم المنظّم ذاتيًا تساعد الطلاب على التمييز الدقيق بين المادة التي تم تعلمها بشكل جيد، والمادة التي تم تعلمها بشكل أقل جودة، وبالتالي سوف ينظمون دراستهم بشكل أكثر فعالية.

وبصورة أكثر اتساعاً، فإن التعلم المنظّم ذاتيًا يشجع اعتماد الطالب على نفسه في فهم المادة، والتحفيف من دور المعلم، وذلك بإيجاد البديل الذي يساعد الطلاب على استدراك المعلمات، واللجوء إلى التحليل بدلاً من التذكر، وصقل المواهب التي قد لا يكتشفها المعلم ذاته (**Cassidy, 2011**).

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

من الناحية العملية يتجلى التنظيم الذاتي في المراقبة النشطة، والتنظيم لعدد من عمليات التعلم المختلفة منها تحديد أهداف التعلم والتوجه نحوها، والاستراتيجيات المستخدمة لتحقيق الأهداف، وإدارة مصادر التعلم، والجهد المبذول، وردود الفعل على التغذية الراجعة الخارجية، والمخرجات المنتجة، ففي التعلم المنظّم ذاتيًا ينبغي على المتعلمين تحليل سياق التعلم وتحديد المهمات، وتحديد أهداف تعلم مناسبة ووضع الخطط، واختيار استراتيجيات تعلم فعّالة للاستخدام، ومراقبة عملية التعلم ككل، وتقييم أداء تعلمهم، وبناءً على ذلك التقييم قد يحتاجون لتعديل وضبط بعض جوانب دافعيتهم وانفعالهم ومعرفتهم وما وراء معرفتهم (**Zheng, 2016**).

مكونات التعلم المنظّم ذاتيًا:

للتعلم المنظّم ذاتيًا ثلاث مكونات يمارسها الطلبة الفاعلون أثناء عملية التعلم الخاصة بهم، فيكونون أكثر وعيًا للعلاقات الوظيفية بين أنماط أفكارهم وأفعالهم والمخرجات البيئية الاجتماعية، سنذكرها فيما يلي (الجراح، ٢٠١٠):

١. ما وراء معرفي: وفيه يقوم الطالب المنظّم ذاتيًا بعمليات التخطيط والتنظيم والدراسة الذاتية خلال المراحل المختلفة لعملية اكتساب المعرفة.

٢. الدافعية: بها يدرك الطالب ذاته باعتباره كفؤاً ومستقلاً ومدفوعاً داخلياً.

٣. سلوكي: يختار المتعلم المنظّم ذاتيًا أو يصمم بيئة اجتماعية ومادية لاكتساب المعرفة بأقصى درجة ممكنة.

٤. وضع الهدف والتخطيط: وهي قدرة الطالب على وضع أهداف عامة وأخرى خاصة والتخطيط لها وفق جدول زمني محدد، والقيام بالأنشطة المرتبطة بتحقيق تلك الأهداف.

٥. الاحتفاظ بالسجلات والمراقبة: وتتمثل في قدرة الطالب على مراقبة النشاطات التي يقوم بها لتحقيق الأهداف وتسجيلها وتسجيل النتائج التي يتوصل إليها.

٦. التسميع والحفظ: وهي قدرة الطالب على حفظ المادة عن طريق تسميعها بصورة جهرية أو صامتة.

٧. طلب المساعدة الاجتماعية: وهي لجوء الطالب إلى أحد أفراد الأسرة أو الأساتذة أو الزملاء للحصول على المساعدة في فهم المادة التعليمية أو أداء الواجبات.

كما أشار (**Andrade & Bunker, 2009**) إلى المكونات التالية:

١. الدافع (لماذا أتعلم؟): ويشمل تحديد الأهداف، وحديث النفس الإيجابي، واستراتيجيات إدارة العواطف مثل السيطرة على قلق الاختبار.

٢. الطريقة (كيف أتعلم؟): وتشمل عدداً من الاستراتيجيات مثل التلخيص، وطرح الأسئلة، والاسترجاع.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

٣. الوقت (متى أتعلم؟): يتضمن اعتبارات عن وقت الدراسة، ومدتها ومعالجة مشكلات إدارة الوقت عند المتعلمين.
٤. الأداء (ماذا أتعلم؟): يشمل المراقبة وإصدار الأحكام، ومقارنة الأداء الحالي بالأهداف قصيرة المدى وطويلة المدى لإجراء التعديلات اللازمة.
٥. البيئة المادية (أين أتعلم؟): تشير إلى الدعم البيئي الذي يساعد المتعلم على التعلم بشكل جيد مثل الهدوء والبعد عن المشتتات.
٦. البيئة الاجتماعية (مع من أتعلم؟): تهتم بقدرة المتعلم على طلب المساعدة في الموقف التعليمي عند الحاجة، ومعرفة أين يجد المساعدة، وكيفية صياغة طلب المساعدة.

أهمية الأمن السيبراني

لا شك بأن للأمن السيبراني أهمية تربوية كبيرة، ومن الواجب توافرها لضمان الحماية الكافية للمعلومات ومنها (الصحفي والعسول، ٢٠١٩):
١. السرية: ويقصد بها التأكد من عدم كشف وعدم الاطلاع عليها من قبل الأشخاص الغير مخولين بذلك.
٢. التكاملية وسلامة المحتوى: وهو التأكد من صحة المحتوى المتعلق المعلومات، وعلى نحو خاص لن يتم تدميره أو العبث به في مراحل المعالجة أو التبادل، سواء إن كان التعامل مع المعلومات داخلياً، أو عن طريق تدخلات غير مشروعة.
٣. استمرارية توافر المعلومات أو الخدمة: فمن الواجب التأكد من استمرارية عمل النظم المعلوماتية، واستمرار التفاعل مع المعلومات وتقديم الخدمة للمواقع المعلوماتية.
٤. عدم إنكار التصرف المرتبط بالمعلومات ممن قام به: ويقصد به ضمان إنكار الشخص المتصل بالمعلومات أو مواقعها بقيامه بتصرف ما، بحيث تتوافر قدرة إثبات هذا التصرف، وأن شخصاً ما في وقت معين قد قام به، كذلك عدم قدرة مستلم رسالة معينة على إنكار استلامه لهذه الرسالة.

كما أشافت المنتشري وحريري (٢٠٢٠) بأنه مما يزيد من الأهمية التربوية للأمن السيبراني تعرض المعلمين للانتهاكات والمخاطر السيبرانية دون أن يكون لديهم دراية بتلك الانتهاكات والمخاطر، ومدى خطورتها على التصفح الآمن للإنترنت، وهو ما يدعو إلى ضرورة رفع مستوى الوعي بأهمية الأمن السيبراني لدى هؤلاء المعلمين، وضرورة تضافر الجهود من قبل المدرسة ووزارة التعليم في هذا الشأن.

ويتضح مما سبق أهمية الأمن السيبراني التربوية التي تكمن في توضيح مخاطر الانتهاكات السيبرانية، ومدى رفع مستوى الوعي بالأمن السيبراني لأعضاء المجتمع

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

المدرسي من خلال العمل على سرية المعلومات، وتكاملية وسلامة المحتوى، واستمرارية توافر المعلومات، وعدم عدم إنكار التصرف المرتبط بالمعلومات.

أهداف الأمن السيبراني

إن تطبيق الأمن السيبراني وتوظيفه ونشر ثقافته وتوعية الأفراد والمؤسسات بماهيته مرتبط بالأهداف الكبيرة التي يسعى إلي تحقيقها، ومن أبرزها (السمحان، ٢٠٢٠؛ المنتشري، ٢٠٢):

١. تعزيز حماية أنظمة التقنيات التشغيلية على كافة الأصعدة ومكوناتها من أجهزة وبرمجيات، وما تقدمه من خدمات وما تحويه من بيانات.
٢. التصدي لهجمات وحوادث أمن معلومات والتي تستهدف الأجهزة الحكومية ومؤسسات القطاع العام والخاص.
٣. توفير بيئة آمن موثوقة للتعاملات في مجتمع المعلومات، وتوفير بنى تحتية لديها حساسية الهجمات الإلكترونية.
٤. توفير المتطلبات اللازمة للحد من المخاطر والجرائم الإلكترونية التي تستهدف المستخدمين.
٥. التخلص من نقاط الضعف في أنظمة الحاسب الآلي، والأجهزة المحمولة باختلاف أنواعها.
٦. سد الثغرات في أنظمة أمن المعلومات.
٧. مقاومة البرمجيات الخبيئة بما تستهدفه من إحداث أضرار بالغة للمستخدمين.
٨. الحد من التجسس والتخريب الإلكتروني على مستوى الحكومة والأفراد.
٩. اتخاذ جميع التدابير اللازمة لحماية المواطنين والمستهلكين على حد سواء من المخاطر المحتملة في مجالات استخدام الإنترنت المختلفة.
١٠. تدريب الأفراد على آليات وإجراءات جديدة مواجهة التحديات الخاصة باختراق أجهزتهم التقنية بقصد الضرر بمعلوماتهم الشخصية سواء بالإتلاف أو بقصد السرقة.

أبعاد الأمن السيبراني:

تتعدد أبعاد الأمن السيبراني فتشمل جميع الجوانب الاقتصادية، والاجتماعية، والسياسية، والإنسانية، فهو له القدرة على حماية أمن ومصلحة الدولة وشعبها في مختلف مجالات حياته اليومية، وذلك لكونه مرتبطاً وثيقاً بسلامته وأمن البيانات والمعلومات والتي تعد ثروة هذا العصر كونها مصدر الإنتاج، والإبداع، والابتكار، والقدرة على الاتصال والتواصل بين البشر، وفيما يلي نستعرض أبرز الأبعاد التي يشملها الأمن السيبراني:

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

أولًا- الأبعاد العسكرية:

تنشأ أهمية الأمن السيبراني في هذا البعد من خطورة الهجمات السيبرانية والاختراقات التي تؤدي إلى نشأة الحروب والصراعات، واختراقات أنظمة المنشئات العسكرية، وما قد يحدث من تهديد الأمن والدول والحكومات والذي يؤدي إلى كوارث على مستوى الأبعاد السياسية، وتقوم الأبعاد السياسية للأمن السيبراني على أساس حماية نظام الدولة السياسية وكيانها، حيث يمكن أن تستخدم التقنيات في بث معلومات وبيانا قد تحدث من خلالها زعزعة لاستقرار أمن الدول والحكومات حيث تصل بسرعة فائقة إلى أكبر شرائح من المواطنين، بغض النظر عن صحة البيانات والمعلومات التي يتم نشرها (صائغ، ٢٠١٨).

ثانيًا- الأبعاد الاقتصادية:

ينقسم اقتصاد الإنترنت إلى مجالين رئيسيين، المجال الأول يتعلق بصناعة تكنولوجيا المعلومات، ويشمل تطوير أجهزة وبرمجيات وإنتاجها وخدمات أخرى، أما الماجل الثاني فهو مجال التجارة الإلكترونية من خلال فتح سوق حر على شبكة الإنترنت (أبو زيد، ٢٠١٩).

ثالثًا- الأبعاد القانونية:

لقد أصبح للفضاء الإلكتروني أهمية استراتيجية في النظام الدولي لدوره في كافة النواحي الأمنية والاقتصادية والاجتماعية والإعلامية، ومثل بدوره بنية استراتيجية لنمو وبروز أشكال جديدة من الصراع ترتبط بعصر المعلومات ومحاولة إحكام السيطرة على هذا الفضاء، أو العمل على توظيفه للاستخدام غير السلمي، هذا من جهة، ومن جهة أخرى فقد أصبح لدى كافة الفاعلين داخل مجتمع المعلومات العالي القدرة والإمكانيات على شن تلك الهجمات، مما أسهم في إيجاد فوضى في استخدام الفضاء الإلكترونية، ناهيك عن بروز تحديات أمنية وقانونية وتقنية وضعف معدلات الحماية تجاه تلك المخاطر، وعدم وجود أطر قانونية واضحة تتحكم وتنظم ظاهرة الفضاء الإلكتروني، وحقوق وواجبات الدول تجاه هذه الظاهرة المستحدثة في النظام الدولي (الشايع، ٢٠١٩)

رابعًا- الأبعاد الاجتماعية:

تسمح طبيعة الإنترنت المفتوحة عبر المدونات والشبكات الاجتماعية بشكل خاص لكل مواطن بأن يعبر عن تطلعاته السياسية، وطموحاته الاجتماعية بأشكالها كافة، كذلك تشكل مشاركة جميع شرائح المجتمع ومكوناته وسيلةً لإغناء هذا المجتمع وتطويره، وذلك بما تتيحه من فرص للاطلاع على الأفكار والمعلومات المختلفة، وبما تكونه أيضاً من حاجة لدى الجميع في الحفاظ على استقرار الفضاء السيبراني والمجتمع الذي يرتكز إليه (القحطاني، ٢٠١٩).

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

ويتضح مما سبق أن تتعدد أبعاد الأمن السيبراني فتشمل جميع الجوانب الاقتصادية، والاجتماعية، والسياسية، والإنسانية؛ حيث أنه من الناحية العسكرية تؤدي إلى نشأة الحروب والصراعات، واختراقات أنظمة المنشئات العسكرية، ومن الناحية الاقتصادية تؤدي إلى أزمات اقتصادية جراء مخاطرها، ومن الناحية القانونية تؤدي إلى بروز تحديات أمنية وقانونية وتقنية وضعف معدلات الحماية ومن الناحية الاجتماعية تشكل مشاركة جميع شرائح المجتمع ومكوناته وسيلةً لإغناء هذا المجتمع وتطويره.

الدراسات السابقة

الدراسات المتعلقة بالتعلم المنظّم ذاتيًاSRL

١. **دراسة خليفة، والحبشي (٢٠٢٣):** هدف البحث الحالي إلى اختبار فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا في خفض الاستحقاق الأكاديمي لدى طالبات الجامعة . وتكونت عينة البحث الأساسية من (٤٠) طالبة من طالبات الفرقة الثالثة تخصص علم نفس بكلية البنات – جامعة عين شمس المقيدات بالعام الجامعي (٢٠٢٢/ ٢٠٢٣)، بمتوسط عمري (٢٠.١٧± ٠.٦٣) عامًا تم توزيعهن على مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بواقع (٢٠) طالبة بكل مجموعة .وتمثلت أدوات البحث في مقياس استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا (إعداد الباحثة) ومقياس الاستحقاق الأكاديمي (إعداد الباحثة)، والبرنامج التدريبي (إعداد الباحثة).أظهرت نتائج البحث: -تحسن دال إحصائيًا في مستوى التعلم المنظم ذاتيًا لدى طالبات المجموعة التجريبية من قبل إلى بعد تطبيق البرنامج،كما استمر التحسن الدال إحصائيًا بعد مرور شهر ونصف من انتهاء البرنامج.

٢. **دراسة رافع، والعقون (٢٠٢٣):** هدفت إلى إلى إيجاد العلاقة بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في ضوء نموذج بينتريش والدافعية للإنجاز لدى طلبة السنة الثانية تخصص ماستر علم النفس التربوي وعلم النفس العيادي بجامعة البليدة ٠٢، تكونت العينة من ١٦٠ طالبا تم اختيارهم بطريقة قصدية وتم اعتماد المنهج الوصفي لدراسة العلاقة بين المتغيرات، توصلت الدراسة بعد تطبيق مقياسي استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والدافعية للإنجاز إلى النتائج التالية: - وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في ضوء نموذج بينتريش والدافعية للإنجاز لدى طلبة السنة الثانية تخصص ماستر علم النفس التربوي وعلم النفس العيادي بجامعة البليدة ٠٢. - وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين استراتيجيات التنظيم الذاتي للدافعية الأكاديمية والدافعية للإنجاز لدى طلبة السنة الثانية ماستر تخصص علم النفس التربوي وعلم النفس العيادي بجامعة البليدة، ٠٢. - وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين استراتيجيات التنظيم الذاتي للدافعية الأكاديمية والدافعية

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

للانجاز لدى طلبة السنة الثانية تخصص ماستر علم النفس التربوي وعلم النفس العيادي بجامعة البليدة ٠٢. - وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين استراتيجيات تنظيم السلوك والسياق والدافعية للإنجاز لدى طلبة السنة الثانية ماستر تخصص علم النفس التربوي وعلم النفس العيادي بجامعة البليدة ٠٢. الكلمات المفتاحية: استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا؛ نموذج بينتريش؛ الدافعية للإنجاز.

٣. دراسة غول، وعمران، وقاسم (٢٠٢٣): استهدف البحث الحالي تنمية الاعتزاز بأدوار اللغة العربية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وتعرف فاعلية برنامج قائم على التعلم المنظم ذاتيا في تنمية الاعتزاز بأدوار اللغة العربية لدى مجموعة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بلغ عددهم (٣٠ تلميذًا وتلميذةً) بمدرسة دير المحرق الإعدادية المشتركة، التابعة لإدارة القوصية التعليمية، بمحافظة أسيوط، واتبع البحث الحالي المنهج التجريبي باستخدام التصميم شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة، وتوصل البحث الحالي إلى فاعلية البرنامج القائم على التعلم المنظم ذاتيا في تنمية الاعتزاز بأدوار اللغة العربية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وتبين ذلك من خلال حساب الفروق بين متوسطات درجات تلاميذ مجموعة البحث على مقياس الاعتزاز ككل، وعلى الأبعاد الخاصة له كل على حدة في التطبيقين القبلي والبعدي، وجاء الفرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠١) لصالح التطبيق البعدي في مقياس الاعتزاز بأدوار اللغة العربية، وكان حجم أثر البرنامج كبيرًا؛ حيث بلغت قيمة حجم الأثر للبرنامج على مقياس الاعتزاز ككل(٠,٩٦).

٤. **دراسة أولاد هدار وقندوز (٢٠٢٢):** هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى استراتيجيات التعلم المنظّم ذاتيا لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي ، وفيما إذا كان هذا المستوى يختلف باختلاف جنس التلاميذ والشعبة الدراسية، وقد تحددت الدراسة بالمنهج الوصفي الاستكشافي، وعلى عينة مقدرة بـ (١١٩) تلميذ وتلميذة من مستوى الثانية ثانوي بثانوية بن العربي سليمان الكائنة بسكرة ورقلة ، تم اختبارها بطريقة الحصر الشامل، وقد استخدم الباحثان مقياس استراتيجيات التعلم المنظّم ذاتيا الذي أعده بنترش **pintrich** ،وقننه بن شعلال (٢٠١٨)على البيئة الجزائرية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى استراتيجيات التعلم المنظّم ذاتيا لدى عينة الدراسة كان منخفضا، كما لم يثبت وجود فروق دالة إحصائيا في مستوى استراتيجيات التعلم المنظّم ذاتيا تعزى إلى الجنس(ذكور-إناث) والشعبة.

٥. **دراسة الفضلي (٢٠٢١):** هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين التعلم المنظّم ذاتيا واتخاذ القرار لدى الطالبات الموهوبات بالمرحلة الثانوية بالأحساء، وقد اتبعت الباحثة المنهج الوصفي الارتباطي، وتكونت عينة الدراسة من (١٢٠) طالبة موهوبة من المرحلة الثانوية من اللاتي اجتزن اختبار المشروع الوطني للكشف عن

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الموهوبين بالمملكة العربية السعودية، وقد تم اختيار الطالبات بالطريقة العشوائية البسيطة. وقد استخدمت الباحثة أداتين هما: مقياس التعلم المنظّم ذاتيا الذي أعده (**Purdie, 2003**) وقام بترجمته وتعديله على البيئة العربية (أحمد، ٢٠٠٧)، ومقياس اتخاذ القرار للمراهقين من إعداد (**Tuinstra et al., 2000**)، وقام بترجمته وتعديله على البيئة العربية (عبدالمجيد، ٢٠٠٨)، وتم التحقق من خصائصهما السيكومترية ومن ثم تطبيقهما على أفراد العينة، وبعد معالجة البيانات إحصائيا تم التوصل إلى: أن مستوى التعلم المنظّم ذاتيا كان مرتفعا لدى الطالبات الموهوبات في عينة الدراسة، وأن مستوى اتخاذ القرار كان متوسطا لدى الطالبات الموهوبات في عينة الدراسة، وأنه توجد علاقة موجبة دالة إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠١) بين التعلم المنظّم ذاتيا واتخاذ القرار لدى الطالبات الموهوبات في عينة الدراسة.

٦. **دراسة الأمير وحسين (٢٠٢١):** هدف البحث إلى تصميم استراتيجية مقترحة في تدريس الفيزياء قائمة على التعلم المنظّم ذاتيا وأثرها في تنمية الكفاءة الذاتية ومهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب المرحلة الثانوية، ولتحقيق هذا الهدف استخدم الباحث المنهجين الوصفي وشبه التجريبي، وأعد اختبارا في مهارات التفكير ما وراء المعرفي (مهارة التخطيط - مهارة المراقبة والتحكم - مهارة التقويم)، وصمم مقياسا للكفاءة الذاتية، يشمل جوانب الكفاءة الذاتية العامة، والكفاءة الذاتية الاجتماعية، والكفاءة الذاتية في دراسة وتحصيل مادة الفيزياء، وطبقهما قبليا وبعديا، واختيرت عينة البحث بطريقة عشوائية، من طلاب المستوى السادس في المرحلة الثانوية نظام المقررات، مسار العلوم الطبيعية في مكتب التعليم في محافظة صبيا، في مدرستين مختلفتين، قسمت إلى مجموعتين متكافئتين: إحداهما تجريبية وعددها (٣١) طالبا درست فصول المغناطيسية والحث الكهرومغناطيسي والكهرومغناطيسية، باستخدام الاستراتيجية المقترحة القائمة على التعليم المنظّم ذاتيا، والأخرى ضابطة وعددها (٣٠) طالبا درست الفصول نفسها بالطريقة المعتادة، خلال الفصل الأول للعام الدراسي ١٤٣٩/ ١٤٤٠هـ، وأسفرت نتائج البحث عن وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٥٠) بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة، في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير ما وراء المعرفي، ومقياس الكفاءة الذاتية، لصالح طلاب المجموعة التجريبية؛ مما يظهر الأثر الإيجابي لتدريس الفيزياء باستخدام الاستراتيجية المقترحة، القائمة على التعليم المنظّم ذاتيا، على تنميه مهارات الكفاءة الذاتية والتفكير ما وراء المعرفي، لدى طلاب الصف المستوى السادس في المرحلة الثانوية نظام المقررات لمسار العلوم الطبيعية.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

٧. **دراسة محمد وآخرون (٢٠٢١):** هدف البحث الحالي إلى الكشف عن أثر استخدام التعلم المنظّم ذاتيا وفق نموذج بنترتش في تدريس علم النفس لتنمية مهارة التمثيل العقلي لدى طلاب المرحلة الثانوية، وتم استخدام المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي القائم على المجموعتين من خلال التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارة التمثيل العقلي، حيث تم اختيار عينة البحث من طلاب مدرستي تمام رمضان الثانوية بموشا ومرعي إبراهيم الثانوية بشطب بإدارة أسيوط التعليمية للعام الدراسي (٢٠٢٠ -٢٠٢١) وقد بلغ عددهم (٦٠) طالبا وطالبة بمتوسط عمر (١٦,١) سنة، منهم (٣٠) طالبا وطالبة من طلاب تمام رمضان الثانوية بموشا: (١٥) طالبا وطالبة كمجموعة تجريبية و(١٥) طالبا وطالبة كمجموعة ضابطة، وكذلك (٣٠) طالبا وطالبة من طلاب مدرسة مرعي إبراهيم الثانوية بشطب: (١٥) طالبا وطالبة كمجموعة تجريبية و(١٥) طالبا وطالبة كمجموعة ضابطة. وأظهرت التحليلات الإحصائية عن وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمهارة التمثيل العقلي، وذلك عند مستوى دلالة ٠,٠٥ لصالح متوسط درجات المجموعة التجريبية، ووجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارة التمثيل العقلي، وذلك عند مستوى دلالة ٠,٠٥لصالح متوسط درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي، مما يدل على تأثير استخدام التعلم المنظّم ذاتيا وفق نموذج بنترتش (المتغير المستقل) في تنمية (المتغير التابع) مهارة التمثيل العقلي.

٨. **دراسة ياغي (٢٠٢٠):** تهدف الدراسة إلى التعرف على أثر بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التعلم المقلوب (كلاسيرا) في تنمية مهارات التفكير الناقد، والتعلم المنظّم ذاتيًا لدى طالبات المرحلة الثانوية في جدة، وقد اتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، بالتطبيق على عينة مكونة من مجموعتين من طالبات المرحلة الثانوية بحدة، بلغ عددهن (٥٦) وتوصلت نتائج الدراسة إلى كفاءة التدريس الإلكتروني باستخدام نظام "كلاسيرا" في تنمية التفكير الناقد والتعلم المنظّم ذاتيًا لدى عينة الدراسة، وأوصت بضرورة الاهتمام بتدريب المعلمين على استخدام نظام "كلاسيرا"، واهتمام المؤسسات التعليمية بتدريب التلاميذ على استخدام التعلم المقلوب.

٩. **دراسة عطوان (٢٠٢٠):** هدفت الدراسة إلى معرفة مستوى ممارسة استراتيجيات التعلم المنظّم ذاتيا وعلاقتها بالتحصيل الرياضي لدى الطلبة المتفوقين في المرحلة الثانوية-القسم العلمي بغزة، ومعرفة الفروق في درجة ممارستها باختلاف الجنس والصف، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، حيث تم تحديد استراتيجيات التعلم المنظّم ذاتيا وتوزيعها على ثلاثة محاور (التخطيط-التنظيم-

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

التقويم)، وتضمينها في استبانة تم التأكد من صدقها وثباتها، وتطبيقها على عينة من (١٥٠) طالبا وطالبة، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: أن مستوى ممارسة الطلبة المتفوقين لاستراتيجيات التعلم المنظّم ذاتيا جاءت بنسبة ٨٢.٤٤% بدرجة كبيرة. حصل محور الاستراتيجيات المتعلقة بالتنظيم على الترتيب الأول بنسبة ٨٤.٥٤% بدرجة كبيرة جدا، يليه محور التخطيط بنسبة ٨٣.١٨% بدرجة كبيرة، وجاء في الترتيب الأخير محور التقويم بنسبة ٧٩.٦٠% بدرجة كبيرة. وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة استراتيجيات التعلم المنظّم ذاتيا لصالح الإناث. -وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة استراتيجيات التعلم المنظّم ذاتيا لصالح الصف الثاني عشر. وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين ممارسة الطلبة لاستراتيجيات التعلم المنظّم ذاتيا وبين التحصيل الدراسي في الرياضيات.

١٠. **دراسة الحربي (٢٠٢٠):** هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على التعلم المنظّم ذاتيا لتنمية مهارات الحاسب الآلي لدى طلاب المرحلة المتوسطة بمحافظة محايل، ولتحقيق هذا الهدف استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، وقد قام الباحث بتصميم المحتوى الخاص بمكونات الحاسب الآلي في بيئة التعلم الإلكتروني المنظّم ذاتيا **Moodle**، مع مراعاة معايير تصميم بيئة التعلم الإلكتروني المنظّم ذاتيا لتنمية التحصيل الدراسي والأداء المهاري للطلاب التي تم اشتقاقها من عديد من الأدبيات التي تم التعرض لها في الفصل الثاني لدراسة، وتكونت عينة الدراسة الخاصة بالتجربة الأساسية من ٢٠ طالبا من طلاب المرحلة المتوسطة بمحافظة محايل، حيث تكونت مجموعتا الدراسة من مجوعتين (ضابطة) استخدمت طريقة التدريس التقليدية، (تجريبية) استخدمت بيئة التعلم الإلكتروني المنظّم ذاتيا، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة مهارات الطلاب التي أعدها الباحث، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر تصميم بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على التعلم المنظّم ذاتيا في التحصيل الدراسي، والأداء المهاري لمكونات الحاسب الآلي وملحقاته، يرجع إلى أن البيئة راعت خصائص المتعلمين وحاجاتهم الفردية في التعلم المنظّم ذاتيا وفقا لاستراتيجية التعليم الخصوصي المستخدمة في الدراسة الحالي.

الدراسات المتعلقة ببيئات التعلم التكيفيّ:

١. **دراسة متولي وآخرون (٢٠٢١):** هدف البحث إلى بناء بيئة تعلم تكيفية وقياس تأثيرها في تنمية مهارات التفكير المحوسب لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي. وتكونت عينة الدراسة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي، حيث بلغ عددهن (٦٠) تلميذة؛ تم

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

تقسيمهم إلى مجموعتين، أحدهما تمثل المجموعة التجريبية الأولي ذو الأسلوب السطحي، والأخر المجموعة التجريبية الثانية ذو الأسلوب العميق. واقتصرت أدوات البحث على مقياس لمهارات التفكير المحوسب، ومقياس مداخل التعلم "لإنتوستل وتايت". وأسفرت النتائج عن أثر بيئة التعلم التكيفيّة في تنمية مهارات التفكير المحوسب من خلال مقياس مهارات التفكير المحوسب لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي حيث تبين أنه يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلاله (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (ذو الأسلوب السطحي) في كل من القياس القبلي، والقياس البعدي في مقياس مهارات التفكير المحوسب لصالح القياس البعدي، يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلاله (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية (ذو الأسلوب العميق) في كل من القياس القبلي، والقياس البعدي في مقياس مهارات التفكير المحوسب لصالح القياس البعدي، لا يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى (ذو الأسلوب السطحي) ودرجات المجموعة التجريبية الثانية (ذو الأسلوب العميق) في القياس البعدي لمهارات التفكير المحوسب. وخلص البحث الحالي إلى مجموعة من التوصيات والمقترحات البحثية الهامة.

٢. **دراسة عبد المنعم (٢٠٢١):** هدف هذا البحث إلي التعرف علي فاعلية بيئة رقمية قائمة على التعلم التكيفيّ في تنمية مهارات الفهم العميق لدي طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى بغزة، ولتحقيق أهداف البحث تم اتباع المنهج شبه التجريبي، وتم استخدام اختبار الفهم العميق كأداة رئيسية للبحث، وقد طبق البحث علي عينة تكونت من (٩٦) طالبة قُسمت إلي مجموعتين، تجريبية وضابطة، ضمت الأولى (٥١) طالبة، والثانية (٤٥) طالبة من طالبات كلية التربية لمساق تقنيات التدريس، تم اختيارهن بطريقة قصدية، وقد أشارت نتائج البحث إلي فاعلية بيئات التعلم الرقمي القائمة على التعلم التكيفيّ في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات كلية التربية في جامعة الأقصى، في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بضرورة تفعيل بيئات التعلم الرقمي بجميع أشكالها، والتركيز على التعلم التكيفيّ الذي يتناسب مع الفروق الفردية لدي الطلبة.

٣. **دراسة العديل (٢٠٢١):** هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية تصميم بيئة تعلم إلكترونية تكيفية في تنمية مهارات تصميم الدرس الإلكتروني لدي الطالب المعلم في جامعة الباحة. وقد تم استخدام المنهج التجريبي بتصميمه شبه التجريبي لهذه الغاية. وتمثلت أداة الدراسة في اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة. ولأغراض الدراسة تم تقسيم العينة لمجموعتين أحداهما ضابطة والأخرى تجريبية بعدد (٢٢) طالبا لكل مجموعة. وأظهرت النتائج فروقًا دالة عند مستوى (٠.٠٥) على اختبار التحصيل

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

المعرفي في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية في مهارات تصميم الدرس، كما أظهرت النتائج فروقًا دالة عند مستوي دلالة (٠.٠٥) على بطاقة الملاحظة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية في مهارات تصميم الدرس. كما توصلت الدراسة إلى أن بيئة التعلم الإلكترونية التكيفيّة هي أداة فعّالة في التعليم والتعلم وبضرورة تدريب الطلاب المعلمين على كيفية إعداد الدرس الإلكتروني بحيث تتناسب مع خصائص البيئات التكيفيّة.

٤. **دراسة الرشيدي (٢٠٢١):** هدف البحث إلى التعرف على أثر نمط عرض المحتوى التكيفيّ في بيئات التعلم الإلكترونية في تنمية التحصيل والرضا عن بيئة التعلم لدى طلاب مقرر تقنيات التعليم وفقا لأسلوب التعلم السطحي والعميق. استخدم الباحث التصميم التجريبي من خلال تطبيق مقياس عبد اللطيف لأساليب التعلم، وقسم الطلاب إلى مجموعة تجريبية أولى (نمط إدراج أجزاء المعلومات مع الطلاب المتعمقين)، ومجموعة تجريبية ثانية (نمط إزالة أجزاء المعلومات مع الطلاب السطحيين) ثم طبق الاختبار التحصيلي قبليا عليهما، تلاها تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي ومقياس الرضا، شملت العينة (٣٨) طالبا من طلاب كلية التربية بجامعة حائل، وقد أسفرت نتائج البحث لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (≤ ٠.٠٥) بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ودرجة التمكن وذلك لنمط إدراج أجزاء المعلومات، ونفس النتيجة كانت بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ودرجة التمكن وذلك لنمط إزالة أجزاء المعلومات، وكذلك بين متوسطات الدرجات في اختبار التحصيل في كل من نمطي إدراج أجزاء المعلومات وإزالة أجزاء المعلومات، وذات النتيجة بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيق البعدي لمقياس الرضا ودرجة التمكن لنمط عرض إدراج أجزاء المعلومات، وسجلت نفس النتيجة بين متوسطات درجات الطلاب في التطبيق البعدي لمقياس الرضا ودرجة التمكن من الدرجة الكلية لنمط إزالة أجزاء المعلومات.

٥. **دراسة رجب (٢٠٢٠):** هدف البحث الحالي إلى تصميم أنماط الرجع التكيفيّ (الموجز اللفظي، الموجز غير اللفظي، المفصل اللفظي، المفصل غير اللفظي) في بيئة تعلم شخصية قائمة على الويب الدلالية والكشف عن أثرها في تنمية مهارات إنتاج القصة الرقمية التفاعلية لدى الطلاب معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة وقابليتهم لاستخدامها وفق أسلوب تعلمهم (الكلي اللفظي، الكلي البصري، التتابعي اللفظي، التتابعي البصري)، وتم تحديد قائمة معايير تصميم أنماط الرجع التكيفيّ في بيئة تعلم شخصية قائمة على الويب الدلالية، وتم تصميم البيئة في ضوء هذه المعايير باستخدام نموذج الجزار (٢٠١٤) للتصميم التعليمي، وتكونت عينة البحث من (١٤١) طالبًا

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

وطالبًة، تم تقسيمهم إلى أربع مجموعات تجريبية وفق أسلوب تعلمهم، تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي، وتمثلت أدوات البحث في اختبار تحصيلي، وبطاقة ملاحظة، وبطاقة تقييم المنتج، ومقياس قابلية الاستخدام، وتم تطبيق التجربة ورصد النتائج وتحليلها. وكشفت النتائج عن عدم وجود فروق دالة إحصائيا في التطبيق البعدي بين المجموعات الأربعة لكل من (الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة، بطاقة تقييم المنتج، ومقياس القابلية للاستخدام).

٦. **دراسة حبيب (٢٠٢٠):** استهدف البحث الحالي الكشف عن أثر اختلاف نمط الدعم التعليمي)موجز، تفصيلي(في بيئة تعلم إلكتروني تكيفية على تنمية الجانب الأدائي لمهارات البرمجة لدى طلاب المرحلة الثانوية، وتضمنت إجراءات البحث اختيار عينة مقصودة مكونة من (٣٢) طالبًا وطالبة من طلاب الصف الأول الثانوي ؛ وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين، وتمثلت أدوات البحث في بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات البرمجة، وأسفرت نتائج البحث عن وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات البرمجة لصالح نمط الدعم)التفصيلي(ببيئة التعلم الإلكتروني التكيفيّة، كما أشارت نتائج البحث إلى فاعلية بيئتي التعلم التكيفيّة بنمطي الدعم الموجز والتفصيلي.

ملخص نتائج البحث:

- اتضح أن بيئة التعلم الإلكترونية التكيفيّة تكون أكثر كفاءة وفاعلية خاصةً مع تقدم التكنولوجيا.
- تتيح بيئة التعلم الإلكترونية التكيفيّة للمعلمين إمكانية تقديم الخبرات المختلفة لطلابهم بناءً على احتياجاتهم وخصائصهم واهتماماتهم.
- تتيح بيئة التعلم الإلكترونية التكيفيّة إمكانية تنويع المصادر التعليمية المقدمة لكل متعلم بما يتناسب مع الاستجابات التي يقدمها خلال مسار تعلمه عبر البرامج التكيفيّة.
- أن أهمية التعلم التكيفيّ تكمن في فعاليته وتأثيره الكبير خاصةً وأنها أسهل في الاستخدام قياساً بالنظم التعليمية التي تعتمد على مبدأ التكيف، حيث يعتمد في جوهره على إعطاء المحتوى المناسب للشخص المناسب في الوقت المناسب.
- يؤثر التعلم المنظّم بشكل كبير في حياة الطلاب كون يرفع إنجاز الفرد في كافة المهام المنوطة به بصفة عامة.
- يساهم التعلم المنظّم في تفعيل العديد من الجوانب والعمليات المتعددة لعملية التعلم.
- يعد التعلم المنظّم أحد الحلول المناسبة لتحقيق جودة التعلم المنشودة.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

- أن مكونات التعلم المنظم هي (الدافع - الطريقة - الوقت - الأداء - البيئة المادية - البيئة الاجتماعية).
- من أهداف الأمن السيبراني تعزيز حماية أنظمة التقنيات التشغيلية على كافة الأصعدة ومكوناتها من أجهزة وبرمجيات.
- من أهداف الأمن السيبراني توفير بيئة آمن موثوقة للتعاملات في مجتمع المعلومات، وتوفير بنى تحتية لديها حساسية الهجمات الإلكترونية.
- تتمثل أبعاد الأمن السيبراني في (الأبعاد العسكرية - الأبعاد الاقتصادية - الأبعاد القانونية - الأبعاد الاجتماعية).

توصيات البحث:

- ضرورة الاهتمام بتصميم بيئة تعلم الكترونية تكيفية وفقا للمعرفة السابقة وأهداف المتعلم.
- الاهتمام بتدريب المعلمين على تصميم بيئة تعلم الكترونية تكيفية وفقا للمعرفة السابقة وأهداف المتعلم.
- العمل على تنمية مهارات التعلم المنظّم ذاتيًا والوعي بالأمن السيبراني لدى طالبات المرحلة الثانوية.
- ضرورة وضع أوليا الأمور في اعتبارهم مدى الاستفادة من تنمية مهارات التعلم المنظّم ذاتيًا والوعي بالأمن السيبراني لدى أبنائهم.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

أبو زيد، عبد الرحمن. (٢٠١٩). الأمن السيبراني الوطن العربي: دراسة حالة المملكة العربية السعودية آفاق سياسية. *المركز العربية للبحوث والدراسات*، ١ (٤٨)، ٥٥-٦١.

الأمير، يحيى، وحسين، أشرف. (٢٠٢١). استراتيجية مقترحة في تدريس الفيزياء قائمة على التعلم المنظّم ذاتيا وأثرها في تنمية الكفاءة الذاتية ومهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية*، ١ (١٧)، ٤٣٧ - ٤٦٩.

الجراح، عبد الناصر. (٢٠١٠). العلاقة بين التعلم المنظّم ذاتيًا والتحصيل الأكاديمي لدى عينة من جامعة اليرموك. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، ٦ (٤)، ٣٣٣-٣٤٨

الحربي، حمزة. (٢٠٢٠). تصميم بيئة تعلم إلكتروني قائمة على التعلم المنظّم ذاتيا لتنمية مهارات الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الأول المتوسط. *دراسات في التعليم العالي*، ١ (١٨)، ١٠٨ - ١٣٩.

الردادي، فهد. (٢٠٠٩). *التعلم المنظّم ذاتيا والتحصيل الدراسي*. المدينة المنورة: الناسخ العلمي للطباعة والتصوير.

الرشيدي، حمد. (٢٠٢١). نمط عرض المحتوى التكيفيّ "إداراج - إزالة المعلومات" في بيئات التعلم الإلكتروني وأثره على التحصيل والرضا عن بيئة التعلم لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل وفقا لأسلوب التعلم السطحي والمتعمق. *مجلة العلوم الإنسانية*، ١ (١١)، ٨٠ - ١٠٧.

السمحان، منى. (٢٠٢٠). متطلبات تحقيق الأمن السيبراني لأنظمة المعلومات الإدارية بجامعة الملك سعود. *مجلة كلية التربية بجامعة المنصورة*، ١ (١١١)، ٢-٢٩.

الشايع، خالد. (٢٠١٩). *الأمن السيبراني مفهومه وخصائصه وسياساته*. الرياض: الدار العالمية للنشر.

الشهراني، بيان ناصر وفلمبان، فدوى ياسين. (٢٠٢٠). أثر برنامج تدريبي قائم على تصميم ألعاب تعليمية إلكترونية باستخدام برنامج Game Marek لإكساب مفاهيم الأمن السيبراني لدى طالبات المرحلة المتوسطة. *مجلة البحث العلمي في التربية*، ٢١ (٩)، ٦١٤_٦٥١.

الصحفي، مصباح، والعسكول، سناء. (٢٠١٩). مستوى الوعي بالأمن السيبراني لدى معلمات الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية بمدينة جدة. *مجلة البحث العلمي في التربية بجامعة عين شمس*، ٢٠ (١٠)، ٤٩٣-٥٣٤.

العديل، عبد الله، والسعيد، مها. (٢٠٢١). تصميم بيئة تعلم إلكترونية تكيفية وفاعليتها في تنمية مهارات تصميم الدرس الإلكتروني لدى الطالب المعلم. *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل - العلوم الإنسانية والإدارية*، ٢٢ (١)، ١١٨ - ١٢٨.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الفضلي، ردينة. (٢٠٢١). التعلم المنظّم ذاتيا وعلاقته باتخاذ القرار لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة الثانوية بالأحساء. *مجلة جامعة الملك عبد العزيز - الآداب والعلوم الإنسانية*، ٢٩ (٦)، ٦٤٧ - ٦٨٠.

القحطاني، نورة ناصر. (٢٠١٩). مدى توافر الوعي بالأمن السيبراني لدى طلاب وطالبات الجامعات السعودية من منظور اجتماعي: دراسة ميدانية. *مجلة شؤون اجتماعية*، ٣٦ (١١٤)، ٨٥-١٢٠.

المنتشري، فاطمة يوسف. (٢٠٢٠). دور القياد المدرسية في تعزيز الأمن السيبراني في المدارس الحكومية للبنات بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، ٤ (١٧)، ٤٥٧-٤٨٤.

الهيئة الوطنية للأمن السيبراني. (٢٠١٨). الضوابط الأساسية للأمن السيبراني. [PDF] https://cert.gov.sa/media/uploads/2019/12/18/ecc-ar_TQJOdjb.pdf

أولاد هدار، الشيخ، وقندوز، أحمد. (٢٠٢٢). مستوى استراتيجيات التعلم المنظّم ذاتيا لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي: دراسة استكشافية لدى عينة من التلاميذ بورقلة. *مجلة الواحات للبحوث والدراسات*، ١٥ (١)، ٧٨١ - ٨٠٣.

حبيب، إيهاب، شاكر، صالح، وعشوش، إبراهيم. (٢٠٢٠). أثر اختلاف نمط الدعم ببيئة تعلم تكيفية في تنمية الجانب الأدائي لمهارات البرمجة لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية*، ٢٠ (١)، ٢٤٣ - ٢٧٣.

خليفة محمد، والحبشي، سهام محمد عبدالفتاح. (٢٠٢٣). فاعلية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في خفض الاستحقاق الأكاديمي لدى طالبات الجامعة. مجلة التربية، (١٩٨)، ٢٧٩ - ٣٢٦.

خميس، محمد. (٢٠١٦). بيئات التعلم الإلكتروني التكيفيّ. ورقة مقدمة إلى المؤتمر العلمي الدولي الحادي عشر تكنولوجيا التربية والتحديات العالمية، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، القاهرة، مصر.

رافع، محمد، و العقون، كمال الدين. (٢٠٢٣). استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في ضوء نموذج بينتريش وعلاقتها بالدافعية للإنجاز لدى الطلبة الجامعيين. مجلة البحوث التربوية والتعليمية، ١٢(١)، ٧٩٧ - ٨٢٢.

رجب، وفاء. (٢٠٢٠). أنماط الرجع التكيفيّ في بيئة تعلم شخصية قائمة على الويب الدلالية وأثرها في تنمية مهارات إنتاج القصة الرقمية التفاعلية لدى الطلاب معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة وقابليتهم لاستخدامها وفق أسلوب تعلمهم. *المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي*، ٨(١)، ٢٦٣ - ٣٣٩.

رمود، ربيع عبد العظيم. (٢٠١٤). تصميم محتوى إلكتروني تكيفي قائم على الويب الدلالي وأثره في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل لدي طلاب تكنولوجيا التعليم وفق أسلوب تعلمهم (النشط / التأملي). *تكنولوجيا التعليم*، ٢٤ (١)، ٣٩٣-٤٦٢.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

صائغ، وفاء. (٢٠١٨). وعي أفراد الأسرة بمفهوم الأمن السيبراني وعلاقته باحتياطاتهم الأمنية من الجرائم الإلكترونية. المجلة العربية للعلوم الاجتماعية- المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية. ١٤(٣)، ٥٤-٨٦.

عبد المنعم، رانية عبدالله. (٢٠٢١). البيئات الرقمية القائمة على التعلم التكيفيّ وفاعليتها في تنمية مهارات الفهم العميق. *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل- العلوم الإنسانية والإدارية*، ٢٢ (١)، ٢٨٦-٢٩٣.

عطوان، أسعد. (٢٠٢٠). استراتيجيات التعلم المنظّم ذاتيا وعلاقتها بالتحصيل الدراسي في الرياضيات لدى الطلبة المتفوقين في المرحلة الثانوية. *مجلة المنارة للبحوث والدراسات*، ٢٦ (٢)، ٨٩ - ١١٨.

غول، دهب بدر عثمان، عمران، حسن عمران حسن، وقاسم، محمد جابر. (٢٠٢٣). فاعلية برنامج قائم على التعلم المنظم ذاتيا في تنمية الاعتزاز بأدوار اللغة العربية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية، ٣٩(٥)، ١٦٨ - ١٩٦

متولي، مروة، رزق، هناء، والمرادني، محمد. (٢٠٢١). بناء بيئة تعلم تكيفية وقياس تأثيرها في تنمية مهارات التفكير المحوسب لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة القراءة والمعرفة*، ١ (٢٣٧)، ٣٤٥ - ٣٧٤.

محمد، أزهار، عمار، أسامة، وأحمد، شعبان. (٢٠٢١). استخدام التعلم المنظّم ذاتيا وفق نموذج بنترتش في تدريس علم النفس لتنمية مهارة التمثيل العقلي لدى طلاب المرحلة الثانوية. *المجلة التربوية لتعليم الكبار*، ٣ (٣)، ٦١ - ٨٠.

ياغي، إيمان. (٢٠٢٠). فاعلية استراتيجية الفصل المقلوب باستخدام نظام التعليم الإلكتروني كلاسيرا في تنمية مهارات التعلم المنظّم ذاتيا والتفكير الناقد لدى طالبات المرحلة الثانوية في جدة. *المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت*، ١ (١)، ١ - ٤٠.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Andrade, M. S., & Bunker, E. L. (2009). A model for self-regulated distance language learning. *Distance Education*, *30*(1), 47-61.

Azevedo, R., & Gašević, D. (2019). Analyzing multimodal multichannel data about self-regulated learning with advanced learning technologies: Issues and challenges. *Computers in Human Behavior*, *96*, 207-210.

Bustos, R. A. (2017). Facilitating support of cyber: Toward a new liaison model with cybersecurity education at Augusta University. *Journal of Business & Finance Librarianship*, *22*(1), 24-31.

Elmohamady, M., Azmy, N., Mobares, M., & Fakhry, A. (2016). Towards Instructional Design Model for adaptive learning

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

environments according to learning styles. In *EELU International Conference on E-Learning* (pp. 1-21).

Haseski, H. I. (2020). Cyber Security Skills of Pre-Service Teachers as a Factor in Computer-Assisted Education. *International Journal of Research in Education and Science*, *6*(3), 484-500.

Kara, N. & Sevim, N. (2013). Adaptive learning systems: Beyond teaching machines. *Contemporary Educational Technology*, *4*(2), 108-120.

Kim, D. (2021). Adaptive learning system in a statistics course: An experience in Korea and its implications. *KEDI Journal of Educational Policy*, *18*(2), 87-107.

Lee, D., Watson, S. L., & Watson, W. R. (2019). Systematic literature review on self-regulated learning in massive open online courses. *Australasian Journal of Educational Technology*, *35*(1).

Papamitsiou, Z., & Economides, A. A. (2019). Exploring autonomous learning capacity from a self-regulated learning perspective using learning analytics. *British Journal of Educational Technology*, *50*(6), 3138-3155.

Premlatha, K. R., & Geetha, T. V. (2015). Learning content design and learner adaptation for adaptive e-learning environment: a survey. *Artificial Intelligence Review*, *44*, 443-465.

Saadati, Z., Zeki, C. P., & Vatankhah Barenji, R. (2021). On the development of blockchain-based learning management system as a metacognitive tool to support self-regulation learning in online higher education. *Interactive Learning Environments*, 1-24.

Santally, M. I. (2009). Informing the design of personalized learning environments through iterative analysis of learner interaction and feedback. *Instructional Technology and Distance Learning*, *6*(7), 23-30.

Šorgo, A., Dolenc, K., Šumak, B., Podgorelec, V., Karakatič, S., & Heričko, M. (2017). Proposal for developing an autonomous intelligent and adaptive e-learning system (AIAES) for education. In *Central European Conference on Information and Intelligent*

ISSN: 2537-0448 ***eISSN: 2537-0456***

Systems (pp. 169-175). Faculty of Organization and Informatics Varazdin.

Terzieva, T., Arnaudova, V., Rahnev, A., & Ivanova, V. (2020). Technologies And Tools for Creating Adaptive E-Learning Content. *Mathematics & Informatics*, *63*(4), 382-390.

Waters, J. K. (2014). Adaptive learning: Are we there yet. *Technological Horizons in Education*, *41*(4), 1-4.

Winne, P. H. (2019). Paradigmatic dimensions of instrumentation and analytic methods in research on self-regulated learning. *Computers in Human Behavior*, *96*, 285-289.

Zheng, C., Liang, J. C., Yang, Y. F., & Tsai, C. C. (2016). The relationship between Chinese university students' conceptions of language learning and their online self-regulation. *System*, *57*, 66-78.

Cassidy, S. (2011). Self-regulated learning in higher education: Identifying key component processes. Studies in Higher Education, 36(8), 989-1000.

ISSN: 2537-0448 *eISSN: 2537-0456*