Journal of Educational and Psychological Sciences
Volume (5), Issue (44): 30 Nov 2021
P: 89 - 105

ISSN: 2522-3399

مجلة العلوم التربوية والنفسية
المجلد (5)، العدد (44): 30 نوفمبر 2021 م
ص: 89 - 105

The effectiveness of the e-learning system, the future gateway to develop the academic achievement in chemistry course for female students in the second secondary stage in Jeddah

Safieh Muhammad Ali Omeish

Ministry of Education || KSA

Abstract: This current research aimed at investigate the effectiveness of the e-learning system (the future portal) in developing the academic achievement of chemistry for second-grade secondary school students in Jeddah, and the research followed the experimental approach. The tool consisted in following an e-learning system using the electronic future gate system that was applied to an experimental group of (50) female students, against a control group of (50) students who studied using the traditional method. The study sample was randomly selected The results of the post-test showed that there are statistically significant differences at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$) between the experimental group and got a total mean (40.38 out of 50) and the control group and got a total mean (36.82 out of 50), and the difference is in favor of the experimental. This indicates that the method of teaching using e-learning (the gate of the future) has improved and promoted academic achievement in chemistry for second-grade secondary students in Jeddah., and the research came out with a set of recommendations, the most important of which is the need to adopt the use of the electronic learning system (the future gate) in teaching chemistry to students, due to its effectiveness and benefit in developing their academic achievement.

Keywords: E-learning, Future Gate, Academic Achievement, chemistry, Jeddah City, Saudi.

فاعلية نظام التعلم الإلكتروني بوابة المستقبل لتنمية التحصيل الدراسي لمادة الكيمياء لطالبات الصف الثاني ثانوي بمدينة جدة

صافيه محمد علي عميش

وزارة التعليم || المملكة العربية السعودية

المستخلص: هدف البحث الحالي إلى الكشف عن فاعلية نظام التعلم الإلكتروني (بوابة المستقبل) في تنمية التحصيل الدراسي بمادة الكيمياء لطالبات الصف الثاني ثانوي بمدينة جدة، واتبع البحث المنهج التجريبي، وتمثلت الأداة في اتباع نظام تعلم إلكتروني باستخدام نظام بوابة المستقبل الإلكتروني تم تطبيقه على مجموعة تجريبية بلغت (50) طالبة، في مقابل مجموعة ضابطة بلغت (50) طالبة درسن باستخدام الطريقة التقليدية. وقد تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية، وقد أظهرت نتائج الاختبار البعدي أن هنالك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المجموعة التجريبية وحصلت على متوسط كلي (40.38من50) والمجموعة الضابطة وحصلت على متوسط كلي (36.82من50)، والفرق لصالح التجريبية؛ وهذا يدل على أن طريقة التدريس باستخدام التعليم الإلكتروني (بوابة المستقبل) قد حسّنت ونمّت التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء لطالبات الصف الثاني ثانوي بمدينة جدة، وقد خرج البحث بمجموعة من التوصيات أهمها الحاجة إلى تبني استخدام نظام التعلم الإلكتروني (بوابة المستقبل) في تدريس مادة الكيمياء لطالبات الصف الثاني ثانوي وذلك لفعاليته وفائدته في تنمية التحصيل الدراسي لديهن.

الكلمات المفتاحية: التعلم الإلكتروني، بوابة المستقبل، التحصيل الدراسي، الكيمياء، مدينة جدة، السعودية.

مقدمة.

إنّ ما يواجه العالم المعاصر من تحديات ناتجة عن ثورة المعلومات والاتصالات، قادتهُ إلى إجراء مُراجعة كُلية ودقيقة لأساسيات ونُظم التعليم التي لم تعُد تهدف لتحصيل المعرفة لفترة محددة فقط، بل أصبحت تهدف وتُركز على ضرورة توظيف المعرفة المُستفادة من التعليم في تشكيل البنية المعرفية والتفكيرية للطالب (حمود، 2008).

كما أن التطور التكنولوجي غيّرّ مِن مصدر المعلومة التي أصبحت لا تعتمد على المعلم فقط، بالإضافة إلى أن دور المعلم تغيّرّ مِن مُجرد مُزود بالمعلومة إلى مُرشِد وموجِه ومُصمِم ومُعِد لبرامج التعليم، كما أثر التطور التكنولوجي على المفهوم التقليدي للمنهج، وطريقة الوصول للمعلومة، وأساليب التعلم، وهذا ما أدى بدوره إلى تعزيز قدرة الطالب على تعديل أوضاعهِ بما يتلاءم مع الظروف من حوله، كما جعلهُ أكثر مقدرة على التحكم في العملية التعلمية، بالإضافة إلى أنهُ أصبح قادرًا على الملاءمة بين أوقات التعلم وقدراته وامكاناته، وكُل هذه التعزيزات ما كانت لتحدث لولا ظهور نظام التعليم الإلكتروني (عبد الحميد، 2010).

ويعتبر التعليم الإلكتروني أحد أكثر الأساليب الحديثة في التعليم قدرةً على حل المشاكل المتعددة التي تواجه العملية التعليمية، كمشكلة الانفجار المعرفي، ومشكلة تزايد أعداد المتعلمين، وزيادة فرصة قبول المتعلم في التعليم، بالإضافة إلى أن التعليم الإلكتروني قادر على تعزيز إمكانية تدريب العاملين في العملية التعليمية دون الحاجة لتركهم لعملهم، وهذا ما قد ينطبق على ربات البيوت من خلال تعليمهن وهُن في البيت، وكُل هذا سيسهم في القضاء على الأُمية وزيادة نسبة المتعلمين، كما أن للتعليم الإلكتروني القدرة الواسعة للوصول لجميع المصادر والمراجع، مِما أتاح مجموعة متنوعة من الفرص التعليمية للأفراد (Tegene, 2014).

كما أن التعليم الإلكتروني يهدف بشكل رئيسي إلى دعم العملية التعليمية من خلال تزويدها بأفضل الأساليب التعليمية التفاعلية، وذلك من أجل مساعدة العملية التعليمية على مواجهة كافة التحديات التي تقف عائقًا في وجه النظام التعليمي التقليدي، ككثرة الطلبة في الصف الواحد، وعدم توافر جميع عناصر العملية التعليمية، ضُعف الإمكانات واقتصارها على الامور الأساسية فقط، عدم استخدام أساليب ذات كفاءة وفاعلية في تحسين القدرة الابداعية ومراعاة الفروق الفردية لدى الطلبة (الأخرس، 2018).

ومن جهة أُخرى، فإن التحصيل الدراسي يُمثل مجموعة الأهداف التعليمية التي يكون الطالب قادراً على تحقيقها في المؤسسة التعليمية كالمدرسة أو الجامعة، حيث يرتبط التحصيل الدراسي ارتباطًا كبيرًا بالقدرة العقلية للطالب ومستوى امتلاكه للمعرفة والمعلومات اللازمة، لإنجاز عمل معين من خلال ما يقوم بهِ من أفعال حسية وذهنية وفطرية، وتختلف هذه القدرة من طالب إلى آخر (عسيري، 2016).

كما أن التحصيل الدراسي يُعبّر عن كُل ما يتحصّل عليهِ الطالب من معرفة ومعلومات في المدرسة، والذي يُمكِن تمثيلهُ من خلال التقدير الكمي التي يحصل عليها الطالب خلال العملية التعليمية، بالإضافة إلى أن التحصيل الدراسي يُمثِّل كُل أداء يقوم به الطالب في المواد الدراسية المختلفة والذي يُمكن إخضاعهُ للقياس عن طريق الاختبارات أو تقديرات المُعلمين (السعيدي، وآخرون، 2017).

بالإضافة إلى أن مفهوم التحصيل الدراسي من أكثر المفاهيم تداولًا، في جميع الأوساط الإنتاجية والمعرفية والزراعية، ومن أهم المجالات العلمية والعملية الأكثر استخدامًا لمفهوم التحصيل الدراسي مجال التربية والتعليم، باعتباره على قدر كبير من الأهمية في اختيار نوعية التعليم والعمل المستقبلي، وبالتالي تحديد دور الفرد اجتماعيً في

مجتمعهِ، ومكانتهِ الاجتماعية التي يستطيع تحقيقها، وكيف ينظر لذاته، وطبيعة شعور النجاح لديه ومستوى الطموح لديه.

ومن خلال ما تم طرحهُ سابقًا عن فوائد التعليم الإلكتروني ودورهُ المؤثر في العملية التعليمية، بالإضافة إلى أهمية التحصيل الدراسي باعتباره الطريقة المُثلى التي تُعبّر عن مدى قدرة الطلبة على استيعاب وفِهم المحتوى التعليمي، جاءت فِكرة هذه الدراسة بهدف الكشف عن أثر التعليم الإلكتروني على التحصيل الدراسي.

ويتميز هذا العصر بمجموعة من التطورات السريعة كناتج للتقدم العلمي والتكنولوجي وتقنية المعلومات، وقد نتج عن هذه التغيرات مجموعة من المشكلات التي أصابت العملية التربوية مثل كثرة المعلومات، وإزدياد أعداد الطلبة، ونقص أعداد المعلمين، وبناء على ذلك أصبح من الضروري للعملية التربوية أن تواكب هذه التغيرات والتطورات.

وقد أكدت الدراسات التربوية الحديثة على ضرورة التحول من وسائل التعلم التي تعتمد على الحفظ والتلقين إلى الوسائل التي تُركِز على تنشيط عقل الطلبة وتحسين قدراتهم ومهاراتهم وتنميتها بطريقة تجعلهُم شُركاء في العملية التعليمية، حيث أن هذه العملية مِن المُمكن أن تتِم مِن خِلال ما يُعرف بالتعلم الإلكتروني.

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

يعاني الطلبة بشكل عامّ، وطلبة الصف الثاني ثانوي بشكل خاصّ، من صعوبات في عملية الاستيعاب للمفاهيم العلمية في مادة الكيمياء، بالإضافة إلى ما يُعانيه مُعلِّمو الكيمياء من صعوبات في عملية توصيل المحتوى التعليمي للطّلبة، مما يؤدِّي إلى تدنّي مستوى تحصيل الطّلبة في مادّة الكيمياء، وهذا ما أكدهُ الكثير من الباحثين مثل (الحيحي، 2018؛ العزاوي، 2017).

وعلى الرغم من أهمية مادة الكيمياء إلا أنهُ لا يزال هناك شعور بالكره والخوف والقلق اتجاه هذه المادة، مما دفع العديد من الطلبة إلى ان يتحاشوا مساقات الكيمياء وعزوفهم عن التخصصات التي تعتمد عليها، وقد أكد سمارة والعديلي (2018) على أن دافعية الطالب نحو تعلم محتوى مادة الكيمياء ورغبتهِ بذلك تؤثر على قدرتهِ على تعلم تلك المادة.

كما أشارت العديد من الدراسات مثل دراسة (قشمر، 2019؛ أبو زاهره، 2020) إلى أن استراتيجيات التدريس التي يستخدمها معلمو الكيمياء في العملية التعليمية تؤثر وبشكل كبير على قدرة الطلبة في فهم واستيعاب محتوى مادة الكيمياء، مما يؤثر سلبًا على مستوى تحصيلهم الدراسي وقدرتهم على التعامل مع المسائل الكيميائية التي تواجههم في مادة الكيمياء أو المشاكل الأخرى التي تواجههم في حياتهم اليومية.

وعلى الرغم من أهمية التعليم الإلكتروني فقد أشارت العديد من الدراسات (بيان، 2004؛ الأخرس، 2018) إلى أن بعض الفئات قد تقبل التعليم الإلكتروني لتوقعها أثرا إيجابيًا على مستوى التحصيل الدراسي، في حين أن فئة أُخرى قد ترفض التعليم الإلكتروني أحيانًا لعدم توقعها أي فائدة أو أثر إيجابي على التحصيل الدراسي.

أسئلة الدراسة:

كُل ما سبق يشكّل دافعًا لدراسة هذه المشكلة وضرورة الإحاطة بجوانبها وأبعادها كافة، والتي يمكن بلورتها بالسؤال التالي:

ما فاعلية نظام التعليم الإلكتروني (بوابة المستقبل) في تنمية التحصيل الدراسي لمادة الكيمياء لطالبات الصف الثاني ثانوي بمدينة جدة؟

وقد انبثقت عن هذا السؤال التساؤلات التالية:

1- ما نظام التعلم الإلكتروني بوابة المستقبل؟
2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى التحصيل الدراسي لمادة الكيمياء لدى طالبات الصف الثاني ثانوي بمدينة جدة تعزى لاستراتيجية التدريس (الاعتيادية، بوابة المستقبل)؟

أهداف الدراسة

تسعى الدراسة الحالية إلى:

1- التعريف بنظام التعلم الإلكتروني بوابة المستقبل.
2- الكشف عن مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) حول فاعلية نظام التعلم الإلكتروني (بوابة المستقبل) في تنمية التحصيل الدراسي بمادة الكيمياء لطالبات الصف الثاني ثانوي بمدينة جدة.

أهمية الدراسة

تنبثق أهمية الدراسة من خلال:

- **الأهمية النظرية:**

- تكمن أهميتها من خلال أهمية المادة التعليمية وأهمية الفئة العمرية التي تناولتها الدراسة.
- أهمية موضوع تنمية التحصيل الدراسي بشكل عام وفي مادة الكيمياء بشكل خاص الذي أخذ مكان هام في الأبحاث التربوية.
- رفد المكتبة التربوية بالمزيد من الدراسات والأبحاث المُتعلقة بنموذج برونر وأثره في حل المشكلات التفكير الرياضي.
- قد يسهم الكشف عن فاعلية نظام التعلم الإلكتروني (بوابة المستقبل) في تنمية التحصيل الدراسي لمادة الكيمياء لطالبات الصف الثاني ثانوي، في تعزيز المعرفة النظريّة لمفهومي التعلم الإلكتروني والتحصيل الدراسي.

- **الأهمية التطبيقية:**

- أهمية نظام التعليم الإلكتروني بوابة المستقبل الذي قد يكون أنموذجًا للمعلمين.
- إفادتها لأصحاب القرار في وزارة التربية والتعليم السعودية حول أهمية التعلم الإلكتروني ودورهِ البارز في تحسين مستوى العملية التعليمية.
- قد تفيد القائمين على إعداد المعلمين وفي وزارة التربية والتعليم عن طريق تدريبهم على أساليب التعليم الإلكتروني وكيفية تطبيقهِ بالغرفة الصفية.
- قد يستفيد منها الدارسون والمهتمون في مجال تقديم الخدمات التعليمية لفئة طلبة المدارس، من خلال التعرف على استراتيجيات التدريس الملائمة لهم.

حدود الدراسة.

تقتصر هذه الدراسة على الحدود الآتية:

- الحدود الموضوعية: التعلم الإلكتروني وفاعليتهِ في تنمية التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء.
- الحدود البشرية: عينة من طالبات الصف الثاني ثانوي.

- الحدود المكانية: مدينة جدة السعودية.
- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (1441-1442).

مصطلحات الدراسة:

- **التعلم الإلكتروني**: "هو أحدث أنواع التعليم المستخدمة في المؤسسات التربوية والتي تعتمد بشكل أساسي على استخدام أدوات ووسائل التكنولوجيا الحديثة والوسائط الإلكترونية في تقديم المحتوى التربوي والتعليمي من قبل المعلم للطالب" (الأخرس، 2018: 71).
- كما يُعبر مصطلح التعليم الإلكتروني عن "العملية التعليمية التي تتم بواسطة أدوات التكنولوجيا والإنترنت، كما يتم في التعليم الإلكتروني نشر المضمون والمحتوى العلمي للمواد الدراسية من خلال شبكة الانترنت، وبالتالي فإن التعليم الإلكتروني يهيئ الفرصة للطلبة لاستخدام مجموعة من المصادر المتنوعة المليئة بالمعرفة والمعلومات ومن خارج المادة التعليمية والحصة الصفية" (عثمان، 2009).
- ويُعرفه محسون (2003: 22) بأنه "أحد أنواع التعليم التي تعتمد على الأدوات والوسائل الإلكترونية في العملية التعليمية من خلال جعل الاتصالات بين المعلمين والطلبة أو الطلبة أنفسهم تتم من خلال وسائل الاتصال الإلكترونية".
- **بوابة المستقبل**: برنامج أطلقته وزارة التعليم للتحوّل نحو التعليم الرقمي، ولقد اتخذت من الطالب والمعلم (وهما نواة العملية التعليمية) محورًا أساسيًا في سعيها إلى خلق بيئة تعليمية جديدة تعتمد التقنية في إيصال المعرفة إلى الطالب، وزيادة الحصيلة العلمية له، كما أنها تدعم تطوير قدرات المعلمين العلمية والتربوية.
  - ويُعرف إجرائيًا بأنهُ نظام التعليم الإلكتروني المُطبق في هذه الدراسة من خلال تدريس طلبة المجموعة التجريبية من خلاله.
- **التحصيل الدراسي:** هو "مُحصّلة ما يتعلمهُ الطالب من خلال تعلمه للمحتوى التعليمي، ويُعبّر عن المدى الذي يُحقِق عنده الطالب أهدافهُ التعليمية" (حدة، 2013: 18).
  - وتُعرفهُ الباحثة إجرائيًا بأنهُ مُحصلة طالبات الصف الثاني ثانوي بمدينة جدة في مادة الكيمياء.
- **طالبات الصف الثاني ثانوي:** يمثلن الطالبات اللواتي قضين 11 مرحلة دراسية في التعليم المدرسي بمدينة جدة السعودية، وتتراوح أعمارهن (17-18) عام.

2- الإطار النظري والدراسات السابقة.

أولًا - الإطار النظري.

التعلم الإلكتروني:

يعتبر التعليم الإلكتروني منظومة شاملة تعتمد على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل فعّال وكفؤ في العملية التعليمية التعلمية، حيث يوفر التعليم الإلكتروني مناخاً تعليمياً يرتكز على التطبيقات الحاسوبية والانترنت، التي تساعد المتعلم على التعلم والوصول إلى مصادرهِ بأي وقت وأي مكان.

ويعد ظهور التعليم الإلكتروني استجابة حقيقية من قبل المؤسسات التربوية لموجة التقدم التكنولوجي التي اعتلت العالم كله، فالتكنولوجيا تؤدي دورًا مهمًا في حياة الطلبة؛ حيث أنها تساعدهم على التعليم بشكل أكثر

فاعلية وتستثير لديهم حب الاكتشاف والتجريب، لذا نجد معظم الطلبة يهتمون اهتمامًا بالتكنولوجيا وبكافة أشكالها وأدواتها (اليوسفي، 2015).

واليوم أصبح التعليم الإلكتروني يعتمد على وسائل تكنولوجيا المعلومات الحديثة كالكمبيوتر واللوحات والهواتف الذكية، فهنالك من وسائل التعليم عن بعد ما يوفر اتصالاً مباشرًا ما بين المُدرس والمتعلم في الوقت ذاته كالاتصالات الهاتفية ووسائل التواصل الاجتماعي، فوسائل التعليم عن بعد تتوفر للأفراد في كل مكان بغض النظر عن الوقت وهي ما تستخدمه المواقع المتخصصة في التعلم عن بعد أو على مدار الساعة كالفيديوهات التي يقوم المُدرسون بتسجيلها ومن ثم يقوم الطلاب بمشاهدتها في أوقات فراغهم أو البرامج التي تعرض على التلفزيونات والتي تبث المواد التعليمية أو المراسلات عن طريق الانترنت كوسائل التواصل الاجتماعي الفيسبوك وتويتر واليوتيوب أو البريد الإلكتروني (عميرة وآخرون، 2019).

تستخدم الأدبيات التربوية الكثير من المسميات عند الإشارة لمفهوم التعليم الإلكتروني مثل التعلم عن بعد، والتعلم الموزع، والتعلم المرتكز على المصادر والتعلم المرن وغيرها من المصطلحات التي تزخر بها مثل هذه الأدبيات، فالمعاني والتعريفات تتباين بالنسبة للمفهوم بحسب النظرة له والفهم لجوانبه (Boettcher & Conrad, 2010).

أهداف التعليم الإلكتروني.

يسعى التعليم الإلكتروني كما ذكر الهرش وآخرون (2010) لتحقيق الأهداف التالية:

1- تهيئة مُناخ تعليمي يتسم بالتفاعلية والكفاءة من خلال استخدام أدوات إلكترونية متطورة وحديثة، وتنويع مصادر التعلم.
2- تحسين العلاقة بين المؤسسة التربوية والمجتمع المحلي من حولها بيئيًا واجتماعيًا.
3- تعزيز عملية تفاعل الطلبة مع معلميهم وإداريهم من خلال منصات مخصصة لإجراء مناقشات وحوارات هادفة.
4- تدريب المعلمين وإكسابهم للمهارات اللازمة للتعامل مع التقنيات التكنولوجية الحديثة.
5- تعليم الطلاب كيفية استخدام أدوات التكنولوجيا وإكسابهم المهارات والخبرات اللازمة لذلك.
6- تدريب المعلمين بطريقة تتلاءم مع التطورات التكنولوجية الحديثة والمتطورة باستمرار.
7- تقديم محتوى تعليمي يتلاءم مع كافة الفئات العمرية، بالإضافة إلى قدرتهِ على مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة.

وقد أشارت باروم (2005) إلى أن للتعليم الإلكتروني أهداف خاصة فيه يتميز بها عن مختلف وسائل التعليم الأخرى، وهي: رفع المستوى الثقافي والعلمي والفكري في المجتمع، والتغلّب على مشكلة نقص الموظفين والمؤهلين في العملية التعليميّة والتغلّب على مشكلة نقص الإمكانيّات المادية للتعليم، وتوفير مصادر تعليمية متعددة ومتنوّعة تلغي الفروقات الفردية بين المتعلمين، وتوفير فرصة للحصول على وظيفة أفضل لمن يدرس ويعمل، وتوفير فرصة تعليميّة لمن لا تسمح له ظروف الحياة بالانتظام بالتعليم التقليدي.

أهمية التعليم الإلكتروني.

للتعليم الإلكتروني فوائد عديدة من أهمها (عميرة وآخرون، 2019):

1- تحقيق الأهداف التعليمية بكفايات عالية ووقت وجهد أقل.
2- تحقيق التعلم بطرق تناسب خصائص المتعلم وبأسلوب مشوق وممتع.
3- توفير مصادر ثرية للمعلومات يمكن الوصول إليها في وقت قصير.

4- يحفز المتعلم في مهارات التعلم الذاتي والاعتماد على نفسه في اكتساب الخبرات والمعارف وإكسابه أدوات التعلم الفعالة.
5- يكسب التعليم الإلكتروني الدافعية للمعلم والمتعلم في مواكبة العصر والتقدم المستمر في التكنولوجيا والعلوم والتواصل مع المستجدات في شتى المجالات.
6- يتناسب مع معطيات العصر فهو الأسلوب الأمثل لتهيئة جيل المستقبل للحياة العلمية والعملية.

كما يُسهِم التعليم الإلكتروني في سد الثغرات التي قد تنجم من نقص هيئة المدرّسين في مؤسسة تربوية معينة، بالإضافة إلى أنّ التعليم الإلكتروني يساعد وبشكل كبير جدًا على زيادة اعتماد الطالب على نفسه، ممّا يؤدّي إلى زيادة تمكّنه من المعلومات التي يدرسها ويطّلع عليها أثناء رحلته التعليمة (الشناق وبني دومي، 2010).

التحصيل الدراسي:

تعتبر العملية التعليمية التعلُّمية أحد أهم مؤشرات تقدُّم البشرية وتطور الدول، حيث إن مستوى تطور أي أُمة يُقاس بمقدار ما يمتلكهُ أفرادها من معرفة علمية، بالإضافة إلى دور هذه المعرفة المُتحصل عليها في المساهمة في تنمية المجتمع والدفع بهِ نحو الرُّقي والتقدم.

ويقيس التحصيل الدراسي حجم المعرفة العلمية والمفاهيم العلمية التي يمتلكها الطالب، لذلك يعتبر أحد أهم الوسائل التي تستخدمها المؤسسات التربوية على اختلاف أشكالها وأنواعها من أجل قياس كمية ما يمتلكهُ الطالب مع معرفة ومعلومات، على اعتبار أن هذا المؤشر يدُل على مدى تحقيق العملية التعليمية للأهداف التعليمية والتربوية التي وجدت من أجلها، كما أن مصطلح التحصيل الدراسي يُستخدم للإشارة إلى درجة التفوق والنجاح التي يحرزها الطالب في مجال دراسي محدد، من خلال ما يكتسبهُ من معارف ومهارات وقدرة على استخدامها في حياتهِ اليومية (علام، 2006).

وبهدف قياس مستوى تحصيل الطلبة تلجأ المؤسسات التربوية لإجراء مجموعة من الاختبارات اليومية أو الشهرية أو السنوية، باعتبارها وسائل تقويم قادرة على تحديد مستوى تحقيق الأهداف التربوية لاي منهاج او صف دراسي، وبالتالي فإن هذه الاختبارات تعتبر أحد أهم أساليب التقويم والقياس المُتبعة في المؤسسات التربوية (الربيعي، 2006).

ويشير (مصطفى، 2001) إلى أن السبب الرئيسي في ضُعف تحصيل الطلبة دراسيًا أو ما يُعرف بالتأخُّر الدراسي هو عدم ملاءمة الأساليب والطرق التعليمية وكيفية تنفيذها، بالإضافة إلى أن التحصيل الدراسي يرتبط بمجموعة من العوامل المادية والبيئية، إذ إنهُ توجد علاقة ارتباطية موجبة بين التحصيل وأساليب التدريس المستخدمة، حيث إن نمط التعليم المستخدم يؤدي دورًا مُهمًا في تحصيل الطلبة.

وقد أشار الزغلول (2007) إلى أن مستوى ملاءمة أسلوب التعليم لدى الطالب وأسلوب التعليم الذي يستخدمهُ المُعلم في تدريسهِ، يؤثر بشكل كبير وملموس على مستوى تحصيل الطلبة، حيث إنهُ مسؤول بشكل رئيسي عن تحسين قدرة الطالب على اكتساب المعرفة والمعلومات والاحتفاظ بها لفترات أطول.

واقع التعليم الإلكتروني في السعودية:

تبنت الحكومة السعودية مجموعة من الاستراتيجيات والإجراءات المتنوعة على المستوى الوطني بهدف دعم وتشجيع الاستثمار الأمثل لأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية، بالإضافة إلى تطوير مجموعة من برامج وتطبيقات التعليم الإلكتروني وتوظيفها في العملية التعليمية، حيث تم تطوير مجموعة من المنصات التعليمية، كمنصة بوابة عين على اليوتيوب، ومنصة بوابة المستقبل للتعليم المدرسي، كذلك تم انشاء (20) قناة

تبُث الدروس العلمية بشكل ممنهج، وبالنسبة للتعليم العالي فقد أطلقت الجامعات السعودية الحكومية والخاصة منصة التعلم الإلكتروني، مثل نظام بلاك بورد لدعم التعلم الإلكتروني لطلبة الجامعات (Algahtani et al., 2020).

وتمثل بوابة المستقبل بوابة تفاعلية تختص بإدارة عملية التعليم الإلكتروني بين المعلم والطالب، حيث تعتبر هذه البوابة بادرة التحول الرقمي في العملية التعليمية في السعودية، وترتكز بوابة المستقبل بشكل رئيسي على المعلم والطالب في آنٍ واح، فهي توفر أساليب تدريس متنوعة للمعلم من خلال استخدام الوسائط المتعددة، كما أنها توفر للطالب فرصة التعلم بأي وقت ومن أي مكان، بالإضافة إلى أن بوابة المستقبل تشمل جميع عناصر العملية التعليمية سواء داخل المدرسة (كالمعلم، والطالب، والإدارة المدرسية) أو خارج المدرسة (كأولياء الأمور، ووزارة التربية والتعليم) (الجار الله والخريجي، 2020).

وتهدف بوابة المستقبل بشكل رئيس إلى (Algahtani et al., 2020):

1- التحول إلى بيئة تعليمية إلكترونية والتخلص من أعباء البيئة الورقية التقليدية.
2- تغيير النمط التقليدي للتعليم.
3- توسيع عمليات التعليم والتعلم إلى خارج نطاق الفصل الدراسي والبيئة المدرسية.
4- إيجاد بيئة تعليمية ممتعة بالتفاعل الإيجابي بين الطلاب والمعلمين.
5- تمكين الطالب من المهارات الشخصية التي تجعله أكثر جاهزية للدراسة الجامعية وسوق العمل.
6- الاستفادة من إقبال الطلاب على التقنيات الحديثة وتوجيههم للاستخدام الإيجابي لمنتجات التقنية.

ثانياً- الدراسات السابقة:

تناولت الدراسة الحالية الدراسات التي تنسجم خصائصها مع مجتمع الدراسة الحالي قدر الإمكان والمتمثل في (طلبة المدارس) بالرغم من وجود دراسات تناولت متغيرات الدراسة على عينات أخرى مثل طلبة الجامعات.

وقد قسمت الباحثة الدراسات السابقة إلى قسمين: دراسات عربية ودراسات أجنبية، كما قامت الباحثة بعرض الدراسات السابقة من الأقدم إلى الأحدث، كما يلي: "

- **أجرى حسين (2012)** دراسة هدفت إلى معرفة أثر التعليم الإلكتروني عبر منظومة الموجة التعليمية على تحصيل الطلاب في مادة الفيزياء للصف العاشر الأساسي بالمدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم الأردنية بمحافظة جرش، مع إجراء مقارنة بين استخدام استراتيجية التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي وقياس مدى فاعلية التعليم الإلكتروني في التدريس خلال الأعوام (2010-2012). واستخدمت الدراسة منهج البحث التجريبي في التحكم بأحد العوامل المستقلة الواردة في الدراسة وهي استراتيجية التدريس المتبعة، وتكونت عينة الدراسة من (100) طالباً وطالبة من طلاب الصف العاشر من المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم في محافظة جرش. وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: تفوق استراتيجية التعليم الإلكتروني على الطريقة التقليدية في مستوى تحصيل طلاب الصف العاشر الأساسي في مادة الفيزياء. تفوق الاناث في التحصيل العلمي على الذكور عند التدريس بطريقة التعليم الإلكتروني.
- **وقام أبو سوار (2013)** بدراسة هدفت إلى التعرف على فعالية استخدام الكتاب الإلكتروني في التحصيل الدراسي لمادة الحاسوب للمرحلة الثانوية، وذلك من خلال تصميم برنامج تعليمي في كتاب الحاسوب للصف الأول الثانوي، واتبعث الدراسة المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (100) طالبة، ومن أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة فاعلية استخدام الكتاب الإلكتروني في تعليم الطالبات، ووجود علاقة إيجابية بين

استخدام الكتاب الإلكتروني ورفع مستوى التحصيل لدى الطالبات، كما أثبتت الدراسة تميز الطالبات اللاتي درسن بالكتاب الإلكتروني مقارنة باللاتي درسن بالطريقة التقليدية.

- **أجرى زاري، ساريخاني، سلاري ومنصوري (Zare, Sarikhani, Salari & Mansouri, 2016)** دراسة هدفت إلى التعرف على تأثير التعليم الإلكتروني على الإبداع ومعرفة المحتوى لدى طلاب الكيمياء بجامعة (Payame Noor) بإيران. استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وشملت عينة الدراسة 40 طالبًا تم تقسيمهم إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة)، وأظهرت نتائج تحليل البيانات وجود أثر للتعليم الإلكتروني على الإبداع ومعرفة المحتوى لدى طلاب الكيمياء بجامعة (Payame Noor)، كما أن التعلم الإلكتروني فعّال بالنسبة لاكتساب المعرفة والإبداع بين طلاب الكيمياء.
- **وقدم السعيدي وآخرون (2017)** دراسة هدفت إلى التعرف على أثر التعليم الإلكتروني في تدريس الرياضيات على التحصيل الدراسي والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الخامس من التعليم الأساسي في سلطنة عُمان، وتكونت عينة الدراسة من (50) طالب، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود أثر للتعليم الإلكتروني في تدريس الرياضيات على التحصيل الدراسي، كما أن هناك أثر للتعليم الإلكتروني على اتجاه الطلبة نحو مادة الرياضيات.
- **وأجرى الأخرس (2018)** دراسة هدفت إلى التعرف على أثر التعلم الإلكتروني على تحصيل طلبة الصفوف الأساسية لمادة الرياضيات مقارنة بالطريقة التقليدية والتعرف على فاعلية التعلم الإلكتروني في تحصيل طلبة الصفوف الأساسية في محافظة العاصمة لمادة الرياضيات وفق متغيري التخصص والجنس. وتكونت عينة الدراسة من (68) مُعلمًا ومعلمة يقومون بتدريس مادة الرياضيات من القطاع الحكومي والخاص في محافظة عمان، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر لتطبيق استراتيجية التعليم الإلكتروني على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات في الصفوف الأساسية في محافظة العاصمة، كما أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس أو التخصص.
- **وقام فرانكلين ونهاري (Franklin & Nahari, 2018)** بدراسة هدفت إلى التعرف على أثر التعلم الإلكتروني على الأداء الأكاديمي لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك خالد في السعودية، وتكونت عينة الدراسة من (163) عضو هيئة تديس، وتم استخدام نمذجة المعادلة الهيكلية (SEM) لتقييم تأثير المتغيرات الخارجية على المتغيرات الداخلية. وتوصلت الدراسة إلى أن قبول التدريس عبر الإنترنت والكفاءة الفنية والمحاضرات المتزامنة لها تأثير غير مباشر على أداء أعضاء هيئة التدريس، بالإضافة إلى ذلك، يكون للقبول بالتدريس عبر الإنترنت والكفاءة الفنية تأثير مباشر على أداء أعضاء هيئة التدريس.
- **وأجرى الجار الله والخريجي (2020)** دراسة هدفت إلى معرفة الأبعاد الاجتماعية والتعليمية لاستدامة نظام التعلم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية، وقد اتبعت الدراسة أسلوب تحليل المحتوى من خلال تحليل مجموعة من التغريدات في منصة تويتر، وقد تم تحليل (13975) تغريدة لمستفيدين من التعلم الإلكتروني في منصة تويتر، ثُم تم فرز وتنصيف هذه التغريدات، بالإضافة إلى تحليل المحتوى النصي لها كميًا، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن هناك تسعة أبعاد فرعية للبُعد الاجتماعي، وستة أبعاد فرعية للبُعد التعليمي لاستدامة نظام التعلم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية.
- **قامت أبو زاهره (2020)** بدراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام التعليم المدمج على التحصيل المعرفي وبقاء أثر التعلم لدى طالبات الصف الأول ثانوي في مادة كيمياء (1) بثانوية صفية بنت عبد المطلب بجدة، واتبعت الدراسة المنهج التجريبي من خلال اختيار شعبة كعينة تجريبية وشعبة كعينة ضابطة، وأظهرت نتائج الدراسة

وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طالبات العينة التجريبية والعينة الضابطة في الاختبار البعدي، وكذلك في الاختبار المؤجل ولصالح طلبة المجموعة التجريبية.

التعقيب على الدراسات السابقة:

تناولت الدراسات السابقة موضوعات ذات علاقة بالدراسة الحالية من خلال دراسة التعليم الإلكتروني أو التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء، وقد اختلفت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة من ناحية هدف الدراسة حيث أن الهدف من الدراسة قد تغير من دراسة لأخرى، حيث هدفت دراسة (حسين، 2012) إلى التعرف على أثر التعليم الإلكتروني عبر منظومة الموجة التعليمية على تحصيل الطلاب في مادة الفيزياء، في حين هدفت دراسة (الأخرس، 2018) إلى التعرف على أثر التعلم الإلكتروني على تحصيل طلبة الصفوف الأساسية لمادة الرياضيات، بينما هدفت دراسة (Zare, Sarikhani, Salari & Mansouri, 2016) إلى التعرف على تأثير التعليم الإلكتروني على الإبداع ومعرفة المحتوى لدى طلاب الكيمياء. كما أن الدراسات السابقة أُجريت بأماكن متنوعة تختلف عن مكان الدراسة الحالية، حيث تناولت دراسة (Franklin & Nahari, 2018) عينة مكونة من (163) عضو هيئة تدريس في جامعة الملك خالد بالسعودية، بينما تناولت دراسة (السعيدي وآخرون، 2017) عينة مكونة من (50) طالب من طلاب الصف الخامس من التعليم الأساسي في سلطنة عُمان. وقد اختلفت الأدوات التي استخدمتها الدراسات السابقة في جمع البيانات حيث استخدمت دراسة (الأخرس، 2018) الاستبانة كأداة رئيسة في جمع البيانات، في حين استخدمت دراسة (Zare, Sarikhani, Salari & Mansouri, 2016) ودراسة (السعيدي وآخرون، 2017) المنهج شبه التجريبي من خلال تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة. وقد استفادت الدراسة الحالية من هذه الدراسات بشكل كبير ساهم في تعريف مصطلحات الدراسة، وتحديد مشكلتها وتطوير أداة جمع البيانات.

3- منهجية الدراسة وإجراءاتها.

منهجية الدراسة:

استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، ولاسيما أن المنهج شبه التجريبي يقوم بتحديد الظاهرة، وملاحظة التغييرات الناجمة عنها، ثم تحليل هذه التغيرات وتفسيرها، وهذا ما يتناسب مع الدراسة الحالية.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف الثاني ثانوي في مدينة جدة، والبالغ عددهن (3000) طالبة للعام الدراسي (2021/2020).

عينة الدراسة:

تضمنت عينة الدراسة (100) طالبة من طالبات الصف الثاني ثانوي في مدرسة صفية بنت عبد المطلب الثانوية بمدينة جدة، وقد تم اختيار هذه المدرسة لقربها من مكان إقامة الباحثة، ولضمان تكافؤ مجموعتي الدراسة من خلال التأكد من أن الظروف التعليمية متشابهة لجميع أفراد عينة الدراسة، وقد تم تقسيمهن إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية وضمت (50) طالبة، ومجموعة ضابطة وضمت (50) طالبة.

تكافؤ المجموعتين:

قبل البدء بالتجربة تم إجراء الاختبار القبلي للتأكد من تكافؤ طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة، والجدول (1)، يبين نتائج ذلك.

جدول (1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) لمجموعتي الدراسة في الاختبار القبلي

م	المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t)	مستوى الدلالة
1	المجموعة الضابطة	50	35.42	4.84	.345	.439
2	المجموعة التجريبية	50	35.10	4.43		

يظهر الجدول رقم (1) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار القبلي، وهذا يدل على تساوي طالبات المجموعتين من ناحية الكفاءة وقدرة الطالبة في مادة الكيمياء، بالإضافة إلى أن ذلك يؤكد على أن أية فروق قد تنتج بين المجموعتين في الاختبار البعدي ستكون بسبب اختلاف طريقة التدريس، وليس هنالك أي مؤثر خارجي.

أدوات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة باختيار الفصل الأول من منهاج الكيمياء للصف الثاني ثانوي والمعنون (بالإلكترونات في الذرات) ويتضمن هذا الفصل ثلاثة دروس هي الضوء وطاقة الكم، ونظرية الكم والذرة، والتوزيع الإلكتروني.

كما قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي لمادة الكيمياء للصف الثاني ثانوي، بعد تحليل المحتوى للمادة التعليمية، وبناء جدول مواصفات، وتحديد الأهداف التعليمية المتوقع تحقيقها، وقد تم صياغة فقرات الاختبار وفق مستويات تفكير طالبات الثاني ثانوي وذلك ضمن مستويات الأهداف المعرفية عند بلوم، وقد تكون الاختبار بصورته الأولية من (12) سؤال، كالآتي:

1- معرفة وتقاس بالأسئلة (1، 2، 3، 4).
2- فهم ويقاس بالأسئلة (5، 6، 7، 8).
3- تطبيق وتحليل ويقاس بالأسئلة (9، 10، 11، 12).

وقد حددت الباحثة العلامة القصوى بـ(50)، وقد تم تحديد وقت الاختبار بساعة ونصف.

كما استخدمت الباحثة طريقة التدريس باستخدام نظام التعلم الإلكتروني (بوابة المستقبل)، وذلك بهدف تدريس المحتوى العلمي للفصل الأول من مادة الكيمياء لطالبات المجموعة التجريبية.

صدق الاختبار:

للتحقق من صدق الاختبار تم عرضه على عدد من المحكمين المختصين في المناهج وأساليب تدريس الكيمياء، والمشرفين التربويين ومعلمي مادة الكيمياء بلغ عددهم (8) محكمين، وقد أبدى المحكمون آراءهم وملاحظاتهم حول وضوح الأسئلة وسلامتها اللغوية، ومناسبتها لمستوى الطالبات، وكذلك مدى شمولها للأهداف والمحتوى التعليمي، وبناء على تلك الآراء والملاحظات قامت الباحثة بإجراء التعديلات المناسبة، حيث أصبح الاختبار التحصيلي بصورته النهائية يتكون من (12) سؤال.

ثبات الاختبار:

لحساب ثبات الاختبار تم استخدام طريقة الاختبار/ إعادة الاختبار، وباحتساب معامل بيرسون، وجد أن معامل ارتباط بيرسون للاختبار الأول بلغ (0.698) بينما بلغ للاختبار الثاني (0.715)، حيث تعد هذه القيم مقبولة لمثل هذه الدراسة.

معاملات الصعوبة والسهولة والتمييز:

تم احتساب معاملات الصعوبة والسهولة والتمييز للاختبار المُعد في هذه الدراسة، والجدول التالي يوضح نتائج ذلك:

جدول (2) معاملات السهولة والصعوبة والتمييز للاختبار التحصيلي

السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
السؤال الأول	0.94	0.06	0.24
السؤال الثاني	0.99	0.01	0.1
السؤال الثالث	0.98	0.02	0.14
السؤال الرابع	0.97	0.03	0.17
السؤال الخامس	0.88	0.12	0.32
السؤال السادس	0.98	0.02	0.14
السؤال السابع	0.94	0.06	0.24
السؤال الثامن	0.93	0.07	0.26
السؤال التاسع	0.97	0.03	0.17
السؤال العاشر	0.91	0.09	0.29
السؤال الحادي عشر	0.78	0.22	0.41
السؤال الثاني عشر	0.79	0.21	0.41

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

استخدمت الباحثة برنامج التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS. 25) وذلك لتحليل بيانات الدراسة واستخراج النتائج، حيث تم ذلك من خلال استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية كالمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، واختبار (t)، ومعامل ارتباط بيرسون.

4- عرض النتائج ومناقشتها.

- **الإجابة على سؤال الدراسة الأول: "ما نظام التعلم الإلكتروني بوابة المستقبل؟**

يعتبر نظام التعلم الإلكتروني بوابة المستقبل أحد المنصات التعليمية التي أنشأتها وزارة التربية والتعليم في المملكة العربية السعودية، وذلك ضمن مساعيها لتطوير العملية التعليمية من خلال استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوظيفها في العملية التعليمية، ويسمح هذا النظام للمعلمين بإعطاء حصصهم ودروسهم للطلبة من خلال شبكة الانترنت، بالإضافة إلى تحميل واجبات وارشادات للطلبة والسماح لهم بتحميلها والإجابة عليها من خلال نظام بوابة المستقبل.

وقد سعت وزارة التربية والتعليم السعودية من خلال نظام بوابة المستقبل إلى إنشاء بذرة التحول الرقمي في العملية التعليمية، وذلك من أجل تغيير طريقة التعليم التقليدية إلى طريقة تتلاءم مع متطلبات النهضة والثورة التكنولوجية في العصر الحالي، بالإضافة إلى اتاحة فرص للتعلم خارج إطار الأسوار المدرسية مما يسمح للطلبة غير القادرين على الذهاب للمدرسة بالتعلم.

كما يعتبر نظام بوابة المستقبل من الأنظمة الحديثة والمتطورة للتعليم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية، حيث يتسم هذا النظام بقدرتهِ على حماية الخصوصية والأمان لجميع المشتركين من خلال إعطاء صلاحيات محددة لكل شخص بحسب موقعه في العملية التعليمية، بالإضافة إلى قدرتهِ على حماية المعلومات والملفات من الضياع أو التلف من خلال وجود نسخ احتياطية لها.

- **الإجابة على سؤال الدراسة الثاني: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى التحصيل الدراسي لمادة الكيمياء لدى طالبات الصف الثاني ثانوي بمدينة جدة تعزى لاستراتيجية التدريس (الاعتيادية، بوابة المستقبل)؟**

وللإجابة عن هذا السؤال؛ تمّ احتساب المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعياريّة وقيمة (t)، لعلامات الاختبار البعدي في كلتا المجموعتين، والجدول (3) يوضح نتائج ذلك:

جدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) لمجموعات الدراسة في الاختبار البعدي

م	المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t)	مستوى الدلالة
1	المجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية)	50	36.82	4.24	4.986	.002
2	المجموعة التجريبية (طريقة بوابة المستقبل)	50	40.38	2.73		

يظهر الجدول رقم (3) أن هنالك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي، وهذا يدل على أن طريقة التدريس باستخدام التعليم الإلكتروني (بوابة المستقبل) قد حسّنت ونمّت التحصيل الدراسي في مادة الكيمياء لطالبات الصف الثاني ثانوي بمدينة جدة، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن البرامج المحوسبة تحتوي على مجموعة متنوعة من المصادر والمعلومات التي تجعل الطالبة أكثر قدرة على فهم المحتوى التعليمي لمادة الكيمياء، كما أن هذه النتيجة تعزى إلى أن استخدام تقنيات الملتيميديا في البرامج المحوسبة مثل الصوت والفيديو التي تساعد الطالبات على تعلم المحتوى التعليمي بطريقة أكثر تشويقًا، مما يُحسن من عملية الفهم والاستيعاب لدى الطالبات.

كما تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى الأثر البالغ الأهمية لنظام التعلم الإلكتروني (بوابة المستقبل) على المستوى المعرفي والعلمي الاكاديمي للطالبات، حيث يتضح هذا الأثر من خلال ارتفاع متوسط علامات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن باستخدام نظام بوابة المستقبل، وقد يعود ذلك إلى أن التدريس من خلال نظام بوابة المستقبل يخلق مجالات جديدة للتعلم، وطرح البرامج التعليمية عبر الشبكة، ووجود العديد من مصادر المعلومات، وكثافة حجم المعلومات المطروحة، مما يؤدي الى تطوير التفكير الخلّاق لدى الطالبة ويكسبها مهارات حل المشكلات ويُحسن من مستوى فهمها للمادة العلمية.

وقد تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن استخدام نظام التعلم الإلكتروني (بوابة المستقبل) بما يتضمنهُ من أنشطة إلكترونية مختلفة وعرض للدروس وكتابتها بصورة إلكترونية قد ساعد الطالبات على نمو التحصيل الدراسي

وذلك من خلال الأنشطة التفاعلية والمواقع الإلكترونية والتغذية الراجعة الفورية والحوار وغرف الدردشة والمنتديات وحل الواجبات والاختبارات الإلكترونية.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (حسين، 2012) التي توصلت إلى تفوق استراتيجية التعليم الإلكتروني على الطريقة التقليدية في مستوى تحصيل طلاب الصف العاشر الأساسي في مادة الفيزياء، كما تتفق أيضاً مع دراسة (السعيدي وآخرون، 2017) والتي توصلت إلى وجود أثر للتعليم الإلكتروني في تدريس الرياضيات على التحصيل الدراسي، كما تتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (Zare et al., 2016) التي توصلت إلى أن التعلم الإلكتروني فعّال بالنسبة لاكتساب المعرفة والإبداع بين طلاب الكيمياء.

التوصيات والمقترحات.

الاعتماد على ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، توصي الباحثة وتقترح ما يلي:

1- الحاجة إلى تبني استخدام نظام التعلم الإلكتروني (بوابة المستقبل) في تدريس مادة الكيمياء لطالبات الصف الثاني ثانوي وذلك لفعاليته وفائدته في تنمية التحصيل الدراسي لديهن.
2- الاستمرار بتحديث وتطوير البنية التحتية التكنولوجية نظرًا لحاجة التعليم الإلكتروني لأدوات وبرمجيات تكنولوجية متطورة تتلاءم مع متطلبات المرحلة الحالية، وذلك من خلال تحديث وتطوير برمجيات التعليم الإلكتروني بشكل مستمر، وتطوير المعدات المستخدمة في التعليم الإلكتروني كشبكة الإنترنت وأجهزة الكمبيوتر.
3- الحاجة إلى عقد ورش عمل لتدريب معلمي المدارس على كيفية استخدام نظام التعلم الإلكتروني (بوابة المستقبل) في تصميم دروس تعليمية للطلبة.
4- ضرورة تحسين أساليب عرض المحتوى الإلكتروني للمناهج لتعزيز مستوى استيعاب الطالبة وفهمهم، وبما يتلاءم مع مستوى الطلبة وقدرتهم على التعامل مع المادة الإلكترونية، من خلال التركيز بشكل أكبر على مهارات التفكير الإبداعي ومهارات حل المشكلات لدى الطلبة.
5- الحاجة لمزيد من الدراسات عن الفوائد التعليمية الفعلية لاستخدام نظام التعلم الإلكتروني (بوابة المستقبل) في التحصيل الدراسي للمواد الأخرى كالرياضيات واللغة العربية مثلًا. "

قائمة المراجع.

أولاً- المراجع بالعربية:

- أبو زاهره، ناديه (2020). أثر استخدام التعليم المدمج على التحصيل المعرفي في مادة الكيمياء (1) وبقاء أثر التعلم لدى طالبات الصف الأول ثانوي، بثانوية صفية بنت عبد المطلب بجدة. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 4(16)، 154-168.
- أبو سوار، قمر السيد حسن (2013). فعالية استخدام الكتاب الإلكتروني في التحصيل الدراسي لمادة الحاسوب للمرحلة الثانوية. رسالة ماجستير، جامعة الزعيم الأزهري، السودان.
- الأخرس، يوسف (2018). أثر تطبيق استراتيجية التعليم الإلكتروني على التحصيل الدارسي في مادة الرياضيات في الصفوف الأساسية في محافظة العاصمة من وجهة نظر معلمي ومعلمات الرياضيات. دراسات العلوم التربوية، 45(4)، 70-80.

- باروم، سميرة (2005). اتجاهات طلاب جامعة الملك عبد العزيز نحو التعليم عن بعد. مجلة الآداب والعلوم الإنسانية، 15(15)، 1-39.
- بيان، منال (2004). أثر برنامج حاسوبي للتربية المرورية مصمم وفق مدخل النظم لإعداد المعلمين في التحصيل والاتجاهات. رسالة ماجستير غير منشور، جامعة دمشق.
- الجار الله، سليمان؛ والخريجي، عبد الله (2020). استدامة نظام التعلم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية من خلال تحليل آراء المستفيدين في منصة تويتر في ظل جائحة كورونا (كوفيد-19). مجلة الادارة العامة، 60(عدد خاص)، 873-928.
- حدة، لانا (2013). علاقة التحصيل الدراسي بدافعية التعلم لدى المراهق المتمرس، دراسة ميدانية لتلاميذ السنة الرابعة متوسط. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أكلي محند أو الحاج، الجزائر.
- حسين، خولة احمد (2012). أثر التعليم الإلكتروني باستخدام الموجه التعليمية على تحصيل الطلاب في مادة الفيزياء للصف العاشر الأساسية بمرحلة الأساس – دراسة تطبيقية على المدارس الأساسية التابعة لمديرية التربية والتعليم في محافظة جرس (2010-2012). رسالة ماجستير، جامعة الزعيم الأزهري، السودان.
- حمود، علي (2008). كفايات إعداد المعلم في ضوء التحديات المعاصرة. مجلة كلية التربية، 1(8)، 11-24.
- الحيحي، آية (2018). أثر استخدام استراتيجية الذكاء المنطقي – الرياضي في تدريس مادة الكيمياء في التحصيل والدافعية لدى طالبات الصف الأول الثانوي في محافظة الزرقاء، الأردن. رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط الأردن.
- الربيعي، محمود داود سلمان (2006). طرائق وأساليب التدريس المعاصرة. الاردن: عالم الكتب، جدارا للكتاب العالمي.
- الزغول، عماد الدين عبد الرحيم؛ المحاميد، شاكر عقلة (2007). سيكولوجية التدريس الصفي. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- السعيدي، محمد؛ الكحالي، خلفان؛ البريكي، محمد؛ البلوشي، عبد الرحمن؛ والخروصي، حسين (2017). أثر التعليم الإلكتروني في تدريس الرياضيات على التحصيل الدراسي والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الخامس من التعليم الأساسي في سلطنة عمان. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، 6(4)، 227-239.
- سمارة، نواف؛ والعديلي، طه (2018). فاعلية التدريس بالمختبر الجاف في اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى الطلبة المسجلين في مساق الكيمياء العامة العملية في جامعة مؤتة. مجلة جامعة الحسين بن طلال للبحوث، 4(2)، 112-131.
- الشناق، قسيم وبني دومي، حسن (2010). اتجاهات المُدرسين والطلبة نحو استخدام التعلم الإلكتروني في المدارس الثانوية الأردنية. مجلة جامعة دمشق، 26(1+2)، 235-271.
- عابد، رسمي علي (2008). ضعف التحصيل الدراسي، أسبابه وعلاجه. عمان: دار جرير للنشر والتوزيع.
- عبد الحميد، عبد العزيز (2010). التعليم الإلكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم. مصر: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.
- عبد العاطي، حسن الباتع؛ وأبو خطوة، السيد عبد المولى (2012). التعليم الإلكتروني الرقمي (النظرية – التصميم – الإنتاج). الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

- عبد المنعم، محمد (2003). مستحدثات التكنولوجيا في مجال التعليم وطبيعتها وخصائصها. سلسلة دراسات وبحوث محكمة، تكنولوجيا التعليم، 5(4)، 19-31.
- عثمان، أنور احمد (2009). الفصول الإلكترونية ودورها في تحقيق مفهوم التعليم عن بعد. أطروحة دكتوراه في فلسفة التربية (تكنولوجيا التعليم) كلية الدراسات العليا، جامعة الزعيم الأزهري، السودان.
- العزاوي، ساره (2017). أثر استراتيجية (KUD) في تحصيل مادة الكيمياء والتواصل الكتابي عند طالبات الصف الثاني المتوسط. رسالة ماجستير، جامعة بغداد، العراق.
- عسيري، أحمد (2016). فاعلية وحدة تعليمية إلكترونية في الجغرافيا على التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة العلوم التربوية، 1(4)، 44-95.
- عميرة، جويدة؛ وطرشون، عثمان؛ وعليان، علي (2019). خصائص وأهداف التعليم عن بُعد والتعليم الإلكتروني، دراسة مقارنة عن تجارب بعض الدول العربية. المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية، 1(6)، 285-298.
- قشمر، علي (2019). أثر التدريس باستخدام التعلم بالاكتشاف على تحصيل طلبة المدارس الحكومية الفلسطينية وجهة نظر معلميهم. مجلة التمكين الاجتماعي، 1(3)، 17-40.
- قطامي، يوسف؛ وقطامي، نايفة (2001). سيكولوجية التدريس. ط1، عمان: دار الشروق.
- محسون، إبراهيم محمود (2003). فعالية وحدة في الفيزياء باستخدام الوسائط المتعددة في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، مصر.
- مصطفى، فهيم (2001). مشكلات القراءة من الطفولة إلى المراهقة التشخيص والعلاج. القاهرة: دار الفكر العربي.
- الموسى، عبد الله (2002). التعليم الإلكتروني. السعودية: مكتبة التربية جامعة الملك سعود.
- الهرش، عايد؛ ومفلح، محمد؛ والدهون، مأمون (2010). معوقات استخدام منظومة التعلم الإلكتروني من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في لواء الكورة. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، 6(1)، 27-40.
- اليوسفي، زينب (2015). فاعلية استخدام تكنولوجيا الواقع المدمج وأثرها في تدريس الأبجدية الإنجليزية لأطفال الرياض في الدولة الكويت. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الكويت، الكويت.

ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- Algahtani, H., Shirah, B., Subahi, A., Aldarmahi, A., Ahmed, S. N., & Khan, M. A. (2020). Perception of Students about E-learning: A Single-center Experience from Saudi Arabia. Medical Journal: http://dx.doi.org/10.2991/dsahmj.k.200327.001.
- Boettcher, J. V & Conrad, R.M. (2010). The online teaching survival guide: Simple and practical pedagogical tips. John Wiley & Sons.
- Franklin, U & Nahari, A. (2018). The Impact of E-Learning on Academic Performance: Preliminary Examination of King Khalid University. International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development, 7(1), 2226-6348.

- Tegene, K. (2014). The Influence of E-Learning on the Academic Performance of Mathematics Students in Fundamental Concepts of Algebra Course: The Case in Jimma University. Ethiop. J. Educ. & Sc, 9(2), 41-59.
- Zare, M., Sarikhani, R., Salari, M & Mansouri, V. (2016). The impact of E-learning on university students' academic achievement and creativity. Journal of Technical Education and Training, 3(2), 25-33.