جامعة سوهاج

كلية التربية

المجلة التربوية

اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام بيئة الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا

إعداد

د/ محمد ناصر عقيل آل إبراهيم د/ نادية حسن زين زربطان

أستاذ مساعد – قسم تقنيات التعليم كلية التربية جامعة جازان

المملكة العربية السعودية

تاريخ الاستلام : ١١ يونيو ٢٠٢١م – تاريخ القبول : ١ يوليو ٢٠٢١م

DOI: 10.12816/EDUSOHAG.2021.

الملخص

هدفت الدراسة إلى تعرُف اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا، وتكونت عينة الدراسة من (٥٩٩) طالبة تم اختيارهن بشكل عشوائي. وقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت أداة البحث في الاستبانة التي تم إعدادها والتأكد من صدقها بعرضها على المحكمين والتعديل في ضوء آرائهم ومقترحاتهم، وكذلك تم استخدام أسلوب ثبات الملاحظين للتحقق من ثباتها، وبعد إجراء الباحثان للمعالجات الإحصائية اللازمة، أظهرت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى(٠.٠٥) في اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا تعزى لمتغير الصف الدراسي.

الكلمات المفتاحية: الاتجاهات، الفصول الافتراضية – الرياضيات – التعلم الإلكتروني.

Abstract

This study aims to find out the attitudes of secondary school female students towards using virtual classrooms in teaching Mathematics in Sabya Directorate of Education. The questionnaires were distributed randomly to (599) female students selected from the target population using the descriptive analytical approach. The questionnaire of study was prepared and made sure of its validity and reliability. In light of the Statistical data analysis conducted, the results of the study did not show any significant statistical difference at level (0.05) of secondary school female students' attitudes towards using virtual classrooms in teaching Mathematics in Sabya Directorate of Education that attributed to the academic level variable

***Keywords*:** Attitudes - virtual classrooms - Mathematics- e-learning.

المقدمة

شهدت العقود الثلاثة الأخيرة حالة من التقدم التقني والمعرفي في مختلف المجالات، ونتيجة للتطور المتسارع للتقنية والأجهزة الذكية وأجهزة الحاسب الآلي، وانتشار التطبيقات المختلفة وسهولة استخدامها والتعامل معها ومع انتشار استخدام الانترنت؛ أصبح الجيل الحالي شغوفاً بالتقنية الجديدة الذكية؛ فعلاقتهم مع التقنية قوية ويشعرون بالراحة عند التعامل معها حتى في عمليات التعلم، ويريدون إجابات فورية على استفساراتهم ولديهم القدرة على معالجة المعلومات المتوازية والمتقطعة من أجل التعلم.

وبدأت المؤسسات التربوية والتعليمية تبحث عن أفضل الأنماط والأساليب التي يمكن أن تقدم من خلالها خبرات تعليمية لطلبتها بدلاً من الأساليب التقليدية المتمركزة على الحفظ والتلقين، وفى هذا الإطار ظهرت أساليب وأنماط حديثة في التعليم منها التعلم الإلكتروني E-learning والذي يعتبر أسلوباً من أساليب التعلم من بعد والتي لاقت اهتماماً واسعاً من المؤسسات التربوية (الشهري،٢٠١٧).

ويعتبر التعلم الإلكتروني من الاتجاهات الحديثة في التعليم؛ لما يملكه من مزايا عديدة تسهم في تحقيق أهداف العملية التعليمية والارتقاء بها إلى مستويات عليا فانصب التركيز على إيجاد تطبيقات وبرامج يمكن توظيفها في تحقيق الأهداف التعليمية والتربوية، وذلك من خلال ما تتوفر فيها من إمكانيات تعمل على إيجاد بيئة تعلم تفاعلية تجذب انتباه الطلبة وتزيد من اهتماماتهم وتشجعهم على تنفيذ الأنشطة والمهام المطلوبة، ومن التطبيقات الحديثة التي تستخدم في التعلم نظام إدارة التعلم الإلكتروني (السعيدي،٢٠١٨).

وظهرت الفصول الدراسية غير المحدودة بحدود الزمان والمكان؛ وكان سبب ظهورها هو تطور وسائل التواصل من خلال شبكة الإنترنت، وقد يكون التعلم في الفصول الافتراضية تعلمًا تزامنيًا يتعلم فيه الطلاب في وقت محدد مع معلمهم مباشرة، وقد يكون تعلمًا غير متزامن يتعلم فيه الطلاب من البرمجيات التعليمية الموجودة على الشبكة دون وجود المعلم في وقت تعلمهم، وكل حسب الوقت الذي يناسب ظروف تعلمه (سيد،٢٠١٥).

ومما لا شك فيه إن استخدام المستحدثات التكنولوجية في تدريس الرياضيات، يهيئ الطلبة لعالم يتمحور حول التقنيات المتقدمة وينمي مهارات معرفية عقلية عليا، وأن الاتجاهات الإيجابية نحو نظام التعلم الإلكتروني تؤدي إلى النجاح بينما تؤدي المواقف

السلبية إلى الفشل، كما أن المواقف الإيجابية للطلبة لها آثار إيجابية على أدائهم وتعلمهم وتفاعلهم مع مكونات نظام إدارة التعلم، فإن المواقف السلبية أيضاً لها تأثير سلبي على كل من مستويات الأداء والتفاعل (البدو،٢٠١٩).

ولعل من أهم الأسباب التي تدعو إلى استعمال التقنيات والوسائل التكنولوجية في تعليم وتعّلم الرياضيات، وتنويع أساليب التدريس المستخدمة في مجال التعليم والتعلم هو ما يزيد وبشكل كبير في اتجاهات الطلبة نحو دراسة الرياضيات، والتي أثبتت أن بالإمكان رفع مستوى تحصيل الطلاب في الرياضيات وتحسين اتجاهاتهم نحوها؛ إذا ما عمل المعلمون على استعمال أدوات التقنية المعاصرة من حاسبات وتعليم شبكي واستعمال طرق تركز على التعّلم الذاتي واثارة دافعية المتعّلم وتشويقه.

وقد أكدت الدراسات فاعلية استخدام التعلم الإلكتروني في تدريس مادة الرياضيات ورفع مستوى التحصيل فيها مثل دراسة (الحربي، ٢٠٠٧) و(البدو،٢٠١٤) وهذا يتوافق مع ما جاء به هونوم (Hannum,٢٠٠١) بأن الإنسان يستطيع أن يتذكر٢٠ %مما يسمعه، ويتذكر ٤٠% مما يراه أما إن سمع ورأي فإن هذه النسبة ترتفع إلى حوالي ٧٠% وتزداد النسبة في حالة تفاعل الإنسان مع ما يتعلمه من خلال هذه الطرق.

وكما أوصت الدراسات بإجراء المزيد من الدراسات للتعرف على أثر وأهمية استخدام الفصول الافتراضية لدى الطالبات في تحقيق الاتجاه الإيجابي نحو تعلم الرياضيات ومنها ما ذكره الغنيم (٢٠١٦) في دراسته من أهمية استخدام بيئة الفصول الافتراضية في العملية التعليمية في اتجاهات طلبة التربية، وما تناولته السعيدي (٢٠١٨) في دراستها عن فاعلية الفصول الافتراضية (Virtual Classrooms) في تحصيل الرياضيات والتفكير المنطقي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي. وما أشارت إليه البدو (٢٠١٩) في دراستها التي ذكرت أهمية استخدام نظام التعلم الإلكتروني في تدريس مادة الرياضيات.

وفي المرحلة الثانوية يصبح الطلبة أكثر قدرة على استخدام الأجهزة الذكية والحاسب الآلي ويمتلكون المهارات اللازمة للتعامل مع التطبيقات الذكية، وهم في مرحلة مليئة بالحماس والتحدي وتحمل المسؤولية والدافعية للإنجاز واكتشاف كل جديد في عملية التعلم.

ومن هنا حرصت هذه الدراسة الوصفية على الاهتمام بتوضيح اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية وما تحمله من متطلبات وتحديات؛ نحو استخدام بيئة الفصول الافتراضية في تدريس الرياضيات بإدارة تعليم صبيا.

مشكلة الدراسة

تتحدد مشكلة الدراسة فيما يلي:

- **من خلال الاطلاع على الدراسات والتوصيات التي أوصت بإجراء المزيد من الدراسات للتعرف على أثر استخدام بيئة الفصول الافتراضية لدى الطالبات في تحقيق الاتجاه الايجابي نحو تعلم الرياضيات ومنها دراسة البدو (٢٠١٩)، ودراسة السعيدي (٢٠١٨)، ودراسة الغنيم (٢٠١٦).**
- **قيام الباحثان بعمل مقابلات مع ٣٠ طالبة من طالبات المرحلة الثانوية حول استخدام بيئة الفصول الافتراضية واتجاهاتهن نحوها، وتأكيدهن على ضرورة الاهتمام والتوجه الى استخدام بيئة الفصول الافتراضية في تعلم مادة الرياضيات كأداة فعالة من أدوات التعلم الإلكتروني**
- **ومن خلال خبرة الباحثان في الميدان التربوي؛ وباعتبار الباحثة معلمة رياضيات بالمرحلة المتوسطة والثانوية، وبحكم طبيعة عملها لمدة ١٥عاماً في تدريس الرياضيات بعدد من المدارس بإدارة تعليم صبيا؛ لوحظ وجود اتجاهات سلبية نحو استخدام بيئة الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات، ولما للفصول الافتراضية من دور ملموس في رفع تحصيل الطالبات وتشجيع التعلم الذاتي وتحسين مخرجات التعليم وتطويرها، لذلك اجريت هذه الدراسة.**

أسئلة الدراسة

سعت هذه الدراسة للإجابة على السؤالين التاليين:

- **ما اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام بيئة الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا؟**

- **ما مدى وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) في اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام بيئة الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا تعزى لمتغير الصف الدراسي؟**

فرضية الدراسة

للإجابة عن أسئلة الدراسة تمت صياغة الفرضية التالية:

- **توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) في اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام بيئة الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا تعزى لمتغير الصف الدراسي.**

أهداف الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى:

- **الكشف عن اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام بيئة الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا؟**
- **الكشف عن وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) في اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام بيئة الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا تعزى لمتغير الصف الدراسي.**

حدود الدراسة

تمثلت حدود الدراسة في:

حدود الموضوع: أقتصر على موضوع الدراسة وهو اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام بيئة الفصول الافتراضية (Virtual Classroom) في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا.

الحد المكاني: اقتصرت الدراسة على المدارس الثانوية بإدارة تعليم صبيا.

الحد الزمني: طبقت الدراسة في العام الدراسي ١٤٤١هـ، خلال الفصل الدراسي الأول.

الحد البشري: اقتصرت الدراسة على عينة طبقية عشوائية من طالبات المرحلة الثانوية بإدارة تعليم صبيا.

مصطلحات الدراسة:

الاتجاه: يعرف الاتجاه بانه تنظيم مستمر للعمليات الانفعالية ولإدراكية والمعرفية إزاء بعض المواقف التي لها علاقة بالمجال الذي يعيش فيه الفرد (الشناق وبني دومي،٢٠١٠).

ويعرف الباحثان الاتجاه نحو الفصول الافتراضية (Virtual Classroom) في هذه الدراسة إجرائياً بأنه تنظيم مكتسب للعمليات والانفعالات الادراكية والمعرفية، له صفة الاستمرار النسبي للمعتقدات التي يعتقدها الطالب حول استخدام بيئة الفصول الافتراضية ويهيئه للاستجابة، باستجابة تكون لها الأفضلية عنده.

الفصول الافتراضية: يعرف (Martin et al.,٢٠١٣) الفصول الافتراضية بأنها "فصول إلكترونية تتيح التواصل بشكل متزامن وغير متزامن من خلال أدوات أكثر فاعلية تتناسب مع طبيعة الجيل الثاني للتعلم الإلكتروني؛ والاتصال بالطلاب باستخدام النصوص المكتوبة، والصوت، والصور، والفيديو، والمحادثات المباشرة، والسبورة الإلكترونية التفاعلية، ومشاركة التطبيقات والملفات، ونقل الملفات (إرسال واستقبال) ، وتحقيق المشاركة الفعالة من جانب الطلاب في ساحات النقاش والحوار ".

ويعرف الباحثان الفصول الافتراضية (Virtual Classroom) اجرائياً بأنها أحد التقنيات التربوية المستجدة التي ترتكز على مبادئ التعلم الإلكتروني لرفع كفاءة طالبات المرحلة الثانوية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا، بحيث تهدف إلى تكوين بيئة تعليمية مفتوحة المجالات والاستخدامات، وتوفر بيئة تعليمية تفاعلية بين طالبات المرحلة الثانوية ومعلماتهن في حصص الرياضيات.

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً: الإطار النظري

الفصول الافتراضية

مع ازدياد دور شبكة الانترنت وتعاظم دورها كمصدر أساسي للمعلومات عمدت معظم المؤسسات التعليمية الى الاستفادة من الإنترنت في الحصول على المعلومات. وظهر مفهوم الفصول الافتراضية وتعددت مسمياتها كما يراها التربويون فمنهم من يسميها الفصول الإلكترونية أو الفصول الذكية او الفصول التخيلية او الفصول المتاحة على الشبكة. وتُعد

الفصول الافتراضية محاولة لمحاكاة الواقع في الفصول العادية لكن من خلال مكان تخيلي على الشبكة العالمية (الإنترنت). ويعتبرها البغدادي (٢٠١١) بمثابة أنظمة إلكترونية تتيح التفاعل مع المعلم بالصوت والصورة من خلال عرض كامل للمحتوى التعليمي للفصل التخيلي على الهواء مباشرة من خلال الشبكة العالمية للمعلومات مع توفر عنصر التفاعلية بين الطلبة والمعلم وبين الطلبة بعضهم بعض وهو ما يعرف بالتعلم والتفاعل التزامني، وسوف نتناول فيما يلي الفصول الافتراضية من حيث المفهوم والخصائص والأنواع والمميزات والمعوقات.

١– مفهوم الفصول الافتراضية:

انبثقت الفصول الافتراضية كإحدى التقنيات الحديثة عن فكرة التعلم الإلكتروني لرفع كفاءة العملية التعلمية التعليمية، واستثمار المستحدثات التكنولوجية في جميع المواد التعليمية، وتهدف إلى تكوين بيئة تعليمية مفتوحة الاستخدام وفي شتى المجالات ، وتوفر بيئة تعليمية تفاعلية بين المعلم والطلبة، وتنمي روح العمل الجماعي للطلبة، كما أنها توصل المعلومات بسهولة وبساطة وترسخها في ذهن المتعلم، وذلك من خلال ما توصلت له التقنية من تطور في مجال الوسائط المتعددة والشبكات.

عرفت الفصول الافتراضية بأنها "هي فصول شبيهة بالفصول التقليدية من حيث وجود المعلم والطلاب ولكنها على الشبكة العالمية للمعلومات حيث لا تتقيد بزمان أو مكان وعن طريقها يتم استحداث بيئات افتراضية بحيث يستطيع الطلاب التجمع بواسطة الشبكات للمشاركة في حالات تعلم تعاونية" (رزق، ٢٠٠٨). بينما اعتبرها Helic (٢٠٠٢) أنها بمثابة "تعليم تعاوني خاص يعمل في بيئة تزامنيه ولا تزامنيه، والفصل الافتراضي يمد كلا من المعلم والطالب بالأدوات المتاحة التي يحتاجونها لإدارة الجلسات التعليمية باستراتيجيات التعليم التعاونية القابلة للتكيف والمتطورة".

2– أنواع الفصول الافتراضية:

تصنف الفصول الافتراضية إلى نمطين، فصول افتراضية تزامنية و فصول افتراضية غير تزامنية، نفصلها كما يلي: (katrin,٢٠٠٩)

الفصول الافتراضية التزامنية Synchronous Virtual Classroom

عبارة عن بيئة رقمية تسهم في توفير اتصال متزامن بين المعلم والطلبة وهي فصول شبيهة بقاعات الدراسة يستخدم فيها المعلم والطلبة أدوات وتقنيات مرتبطة بزمن معين (يشترط وجود المعلم والطالب في الوقت نفسه دون حدود للمكان)، ومن الأمثلة على هذه الأدوات الألواح البيضاء التي تساعد الطلبة على المشاركة في الكتابة عليها والمشاركة في البرامج مثل قواعد البيانات. والمؤتمرات عن طريق الفيديو والمؤتمرات عن طريق الصوت وغرف الدردشة.

الفصول الافتراضية غير التزامنية A synchronized Virtual Classroom

وهي نظام الفصول التي لا تتقيد بزمان أو مكان، لذا فهي تستخدم برمجيات وتقنيات غير تزامنيه، أي لا يشترط وجود المعلم والطالب في نفس الزمن. ومن الأمثلة على هذه التقنيات (أدوات التمرينات والواجبات المنزلية – قراءة الدروس – ساحات الحوار والنقاش غير المباشرة – قائمة الدرجات).

وأضافت دراسة شيمي (٢٠١٠) نوعا ثالثاً وهو نمط الفصول الافتراضية المدمجة والذي يجمع بين الفصول المتزامنة والفصول غير المتزامنة.

الفصول الافتراضية المدمجة Compact Virtual Classroom

هذا النمط من الفصول الافتراضية يدمج بين مزايا الفصول الافتراضية المتزامنة وغير المتزامنة وهي بيئة رقمية يتم إتاحتها للطلبة في أوقات محددة سلفا وذلك طبقا للنمط المتزامن، كما يمكن أيضا إتاحة نظير لها في وقتا لاحق وذلك طبقا للنمط غير المتزامن، ويوفر هذا النمط المدمج للمشاركين مواد تعليمية متنوعة، مرئية، صوتية، ونصية، كما هو الحال في نمطي الفصول الافتراضية المتزامنة وغير المتزامنة، كما يوفر أيضا للطلبة أدوات للاتصال المتزامن وغير المتزامن فيما بينهم، وأيضا بينهم وبين المعلم.

٢– خصائص ومميزات الفصول الافتراضية

يمكن أن تستخدم الفصول الافتراضية كما أشار الأسمري (٢٠١٦) في المحاكاة للأغراض التربوية من القديم داخل غرفة الصف وخارجها وكانت تقدم بشكل نصي أو رقمي، ولكن مع تطور الأجهزة وتطور إمكانياتها تطور البرامج بحيث مكنت من تقديم المخرجات مصورة. وتتسم بعدة مميزات عند استخدامها في التدريس:

- مساحات مشتركة shared space: يسمح للمستخدمين المشاركة في آن واحد.

- **واجهة المستخدم رسومية (Graphical User Interface (GUI: يوفر فضاء بصرياً، يمكن عمل تطبيقات 2D كما في الرسوم المتحركة أو 3D كما في البيئات الغامرة.**
- **المجتمعية socialization: يسمح ويشجع تشكيل التجمعات الافتراضية.**
- **التعاون :Collaborationيمكنك التواصل مع الأفراد والمؤسسات من جميع أنحاء العالم.**
- **الغاء الحدود :Without boundaries يمكنك العمل مع الناس من دون حدود.**
- **التفاعل Interactivity: يرى الكثير أنه أفضل من التعلم عبر مؤتمرات الفيديو لأنه يمكنك استخدام أشرطة الفيديو، والعروض والصور والمواقع الخارجية في نفس الوقت والمكان.**
- **الدعم support:العثور على الناس الذين يعانون نفس المشاكل، والالتقاء بهم، ومناقشة المشاكل الخاصة بك، والاستماع إلى الخبراء الذين يحضرون في الحياة الثانية.**
- **التعلم Learning: مشاركة الخبراء والذين قد يصعب الالتقاء بهم في الحياة العادية.**
- **البحث Search: القيام بالبحث في المجلات أو تصفح الكتب في المكتبات الافتراضية.**
- **المعارض Exhibits: يمكنك إقامة المعارض أو اللقاءات المرئية أو مؤتمرات الفيديو.**

وفي ضوء ما سبق فإن الفصول الافتراضية تعتبر بيئة تعليم وتعلم تفاعلية عن بعد، تقع على الشبكة العنكبوتية، وتحاكي البيئة التقليدية، من حيث العناصر وما يتم فيها من تفاعلات صفية وما يستخدمه المعلم من اساليب تعليمية وأدوات تشاركية. وقد تم استخدام الفصول الافتراضية (Virtual Classroom) في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا بأنماطها التزامنية وغير المتزامنة والمدمجة، مع استخدام أسلوب التعلم المدمج والذاتي في تعليم وتعلم الرياضيات لطالبات المرحلة الثانوية، لأكثر من ٦سنوات ومازال العمل مستمراً

عليها حتى وقت إجراء هذه الدراسة، وتعددت الأنماط لعرض المحتوى التعليمي من أجل الوصول بالطالبات إلى مستوى معين من الإنجاز والتحصيل، وتحقيق الأهداف التربوية.

ثانياً: الدراسات السابقة

قام السويد (Alseweed,٢٠١٣) بدراسة بعنوان "الآثار المترتبة على استخدام طرق التعليم التقليدية، والتعلم الممزوج والفصول الافتراضية على التحصيل واتجاهات الطلاب"، حيث أظهرت النتائج وجود اتجاه سلبي نحو التعلم بالفصول الافتراضية، كما أظهرت النتائج وجود اتجاه قوي لدى الطلاب نحو التعلم الممزوج أكثر من التعلم التقليدي والتعلم بالفصول الافتراضية.

وأجرى سيمسك (Simsek,٢٠١٦) دراسة بعنوان "تأثير بيئة التعلم الافتراضية ثلاثية الأبعاد على اتجاهات طلاب الصف الثالث الثانوي في الرياضيات"، تم استخدام المنهج التجريبي واجري هذا البحث على ٢٨ طالبًا من منطقة أسكودار بإسطنبول، وتم استخدام الاختبار التحصيلي كأداة للدراسة، وأظهرت النتائج أن هناك فرقًا كبيرًا بين درجات الطلاب ما قبل التجربة وما بعد التجربة، وأن روبوت الرياضيات الذي تم تطويره في بيئة التعلم الافتراضية له تأثير كبير على موقف الطلاب تجاه الرياضيات.

وفي دراسة (العودة،٢٠١٧) بعنوان "فاعلية استخدام الفصول الافتراضية المدمجة في نظام البلاك بورد على التحصيل الدراسي والاتجاه لدى طلاب كلية التربية"، وتم استخدام المنهج التجريبي، حيث طبقت الدراسة على عينة بلغ حجمها (٥٨) طالبا من طلاب التربة البدنية بجامعة القصيم، وقد تمثلت الأدوات باختبار تحصيلي ومقياس الاتجاه، و أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه لصالح التطبيق البعدي.

وفي دراسة (آل مبارك ،٢٠١٨) بعنوان "أثر تنوع أساليب التفاعل في الفصول الافتراضية المتزامنة على التحصيل الدراسي لدى طالبات جامعة الأميرة نوره بنت عبدالرحمن والاتجاه نحوه"، استخدمت الباحثة المنهجين الوصفي والتجريبي وتم تطبيق البحث على عينة مكونة من (١١٧) طالبة وتم اعداد استبانة لتحديد اهم ادوات التفاعل واختبار تحصيلي واستبانة لقياس اتجاه الطالبات، وقد أظهرت النتائج وجود فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى

(٠.٠٥) بين متوسط درجات الطالبات في المجموعات التجريبية الثلاث في اختبار التحصيل المعرفي، وفي مقياس الاتجاه لصالح الطالبات اللاتي درسن باستخدام أسلوب التفاعل متعدد الاتجاهات.

وأعدت (المنقوش ومنصور،٢٠١٨) دراسة بعنوان "اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام الفصول الافتراضية بكلية التربية في جامعة مصراته"، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام الاستبانة، وتكونت عينة البحث من (٥٧) عضو هيئة التدريس، وأظهرت النتائج وجود اتجاهات إيجابية لدى أعضاء هيئة التدريس، وقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين استجابات عينة البحث.

وفي دراسة البدو (٢٠١٩) بعنوان " أهمية استخدام نظام التعليم الإلكتروني لتدريس مادة الرياضيات بالنموذج البنائي"، واستخدم المنهج الوصفي التحليلي، وقد استخدمت الاستبانة وتكونت عينة الدراسة من (١٧) معلم ومعلمة من قصبة عمان. وأظهرت النتائج إن المعلمين والمعلمات الحاصلين على مؤهل تعليمي بكالوريوس أكثر تقديراً لأهمية استخدام التعليم الإلكتروني لتدريس مادة الرياضيات بالنموذج البنائي من المعلمين والمعلمات الحاصلين على مؤهل تعليمي ماجستير في المرحلة الثانوية. وأن المعلمات أكثر تقديرا لاستخدام التعليم الإلكتروني لتدريس مادة الرياضيات بالنموذج البنائي من المعلمين.

وقامت (المقرن ،٢٠١٩) بدراسة بعنوان "التعرف على أثر التعليم الإلكتروني باستخدام نظام إدارة التعلم إدمودو في التحصيل عند المستويات المعرفية (التذكر، الفهم) لدى طالبات الصف الأول ثانوي بمدينة الرياض والاتجاه نحوها"، وقد تم استخدام المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٦٢) طالبة من طالبات الصف الأول ثانوي بمدينة الرياض، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط المجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل البعدي الكلي.

وفي دراسة (المزيني والمحمادي،٢٠٢٠) بعنوان "اتجاهات طلبة المرحلة الثانوية في المدينة المنورة نحو استخدام نظام التعلم الإلكتروني "كلاسيرا" في التعليم. وتم استخدام المنهج الوصفي وتكونت عينة الدراسة من (390) طالباً وطالبة تمَّ اختيارهم بالطريقة الطبقية العشوائية. واستخدم مقياس للكشف عن اتجاهات الطلبة نحو استخدام نظام التعلم الإلكتروني في التعليم ، وأظهرت النتائج وجود اتجاهات إيجابية لدى طلبة المرحلة الثانوية في المدينة

المنورة نحو استخدام نظام التعلم الإلكتروني في التعليم. ووجود فروق في اتجاهات الطلبة نحو استخدام نظام التعلم الإلكتروني في منطقة المدينة المنورة وفقا لمتغير الصف الدراسي للطالب.

وفي دراسة (Sarioglu & Girgin,٢٠٢٠) بعنوان "أثر استخدام الواقع الافتراضي في مقرر العلوم للصف السادس موضوع الخلية على إنجازات الطلاب الأكاديمية واتجاهاتهم تجاه المقرر"، وتم استخدام المنهج التجريبي، واستخدم اختبار معرفة الخلية الذي تم تطويره من قبل الباحث، وبعد استخدام تطبيقات الواقع الافتراضي التي تم تكييفها من قبل الباحث، وأظهرت النتائج أن استخدام تقنية الواقع الافتراضي في تدريس موضوع الخلية له تأثير كبير على تحصيل الطلاب واتجاهاتهم تجاه المقرر.

التعقيب على الدراسات السابقة

على ضوء ما تم استعراضه وما أسفرت عنه الدراسات السابقة من نتائج يمكن استنتاج ما يلي:

- تتفق الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في استخدامها المنهج الوصفي، ومنها دراسة (المنقوش ومنصور،٢٠١٨) و(البدو،٢٠١٩) و(المزيني والمحمادي،٢٠٢٠)
- تتفق الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في اختيار عينة ممثلة من طلبة المرحلة الثانوية ومنها دراسة (Simsek, ٢٠١٦) و(المقرن، ٢٠١٩) و(المزيني والمحمادي،٢٠٢٠).
- تتفق الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في تناولها أهمية استخدام الفصول الافتراضية في تدريس الرياضيات ومنها دراسة (Simsek,٢٠١٦) و(البدو،٢٠١٩).
- تتفق الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في تناولها للاتجاهات نحو استخدام الفصول الافتراضية ومنها دراسة (Alseweed,٢٠١٣) و(Simsek,٢٠١٦) و (العودة،٢٠١٧) و(آل مبارك،٢٠١٨) و(المنقوش ومنصور،٢٠١٨) و(٢٠٢٠ ,Sarioglu, S. & Girgin)و (المقرن ،٢٠١٩) و(المزيني والمحمادي،٢٠٢٠).
- وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في انها تناولت اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام بيئة الفصول الافتراضية في تدريس الرياضيات وفق متغير الصف

الدراسي بإدارة تعليم صبيا، وهذا لم يتم بحثه في أي دراسة سابقة على حد علم الباحثين.

ومن خلال استعراض الدراسات السابقة اتضح الدور الإيجابي لاستخدام بيئة الفصول الافتراضية في تدريس الرياضيات على اتجاهات طلاب المرحلة الثانوية، في حين أن الدراسة الحالية استفادت من الإطار النظري للدراسات السابقة والنتائج والتوصيات والمقترحات التي توصل إليها الباحثون، بالإضافة للاطلاع على العديد من المراجع العربية والأجنبية التي تم الرجوع اليها أثناء كتابة الدراسات ومعرفة الأساليب الإحصائية التي تم استخدامها.

إجراءات الدراسة

أولاً: منهج الدراسة

استخدم في هذه الدراسة المنهج الوصفي، الذي يتناسب وطبيعة هذه الدراسة ويهدف إلى وصف ظاهرة أو مشكلة معتمداً على معلومات كمية أو نوعية في فترة زمنية معينة في سبيل الوصول إلى استنتاجات تسهم في فهم هذا الواقع أو تفسيره، وتقديم التوصيات والدراسات المقترحة.

ثانياً: مجتمع وعينة الدراسة

مجتمع الدراسة: تكون من جميع طالبات المرحلة الثانوية بإدارة صبيا، والذي بلغ حجمه (١٣٢٠٩) طالبة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي١٤٤١هـ وتم الحصول على عدد مجتمع الدراسة عن طريق قسم المعلومات والتخطيط بإدارة تعليم صبيا.

عينة الدراسة: تم استخدام العينة الطبقية العشوائية وتكونت عينة الدراسة من (٦٢٤) طالبة تم استبعاد ٢٥ استجابة لعدم اكتمالها، فأصبح حجم العينة (٥٩٩) ،موزعين على الصفوف الثلاثة الصف الأول الثانوي (١٣٤)، الصف الثاني الثانوي (١٩٣)، الصف الثالث الثانوي (٢٧٢).

أداة الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير مقياس للكشف عن اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام بيئة الفصول الافتراضية في تدريس الرياضيات بإدارة تعليم صبيا من خلال الاطلاع على الأدب النظري في مجال التعليم الإلكتروني والرجوع إلى المقاييس في

دراسة (الغنيم، ٢٠١٦) ودراسة (المنقوش ومنصور، ٢٠١٨) ودراسة (البدو،٢٠١٩) ودراسة (المزيني والمحمادي،٢٠٢٠). وقد تكون المقياس في صورته الأولية من ٣٠ عبارة موزعة على ثلاثة مجالات (معرفية، مهارية، وجدانية)، اعتمد فيه مقياس ليكرت الخماسي الذي يضم خمسة بدائل وهي (أوافق بشدة، أوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة). وقد تم استبعاد ٦ عبارات لعدم صلاحيتها، فأصبح المقياس بالشكل النهائي يتكون من ٢٤ فقرة. وتم توزيع الأداة إلكترونياً، وتم تعبئة النموذج بمساعدة معلمات الرياضيات بالمرحلة الثانوية أثناء الحصص الدراسية حيث طلب من الطالبات عينة الدراسة تدوين الاستجابات، وسمح لكل طالبة باستجابة واحدة فقط، مما يحقق الدقة والمصداقية في جمع البيانات، ولم يطلع على البيانات سوى الباحثان وذلك حفاظاً على خصوصية افراد العينة وبما يتماشى مع أخلاقيات البحث العلمي.

المعاملات العلمية لأداة الدراسة

١– الصدق الظاهري:

وهو الصدق المعتمد على آراء المحكمين، حيث عرضت الاستبانة بصورتها الأولية على محكمين من الخبراء والمختصين، وتم الطلب منهم دراسة الاستبانة وإبداء آرائهم فيها من حيث: مدى مناسبة العبارات وتحقيقها لأهداف الدراسة، وشموليتها، وتنوع محتواها، ومناسبة كل عبارة للمحور الذي تنتمي له، وتقييم مستوى الصياغة اللغوية، والإخراج، والملاحظات التي يرونها مناسبة فيما يتعلق بالتعديل، أو التغيير، أو الحذف. وقد قدموا ملاحظات قيمة أفادت وأثرت الاستبانة، وساعدت على إخراجها بصورة جيدة. وبذلك تكون الاستبانة قد حققت ما يسمى بالصدق الظاهري أو المنطقي.

٢–صدق البناء الداخلي

تم حساب صدق البناء الداخلي لعبارات الاستبانة بعد تطبيقها على عينة استطلاعية تكونت من (٣٠) طالبة حيث تم حساب: معامل الارتباط بيرسون (العلاقة الارتباطية) بين درجة كل عبارة، والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي له. والجدول (١) يوضح نتائج ذلك.
معامل الارتباط بيرسون (العلاقة الارتباطية) بين درجة كل محور والدرجة الكلية للاستبانة. والجدول (٢) يوضح نتائج ذلك.

جدول (١)
معامل الارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي له

الرقم	المحور الأول	الرقم	المحور الثاني	الرقم	المحور الثالث	الرقم	المحور الرابع
١	.661**	١٣	.942**	٢٦	.858**	٤٠	.653**
٢	.908**	١٤	.900**	٢٧	.802**	٤١	.790**
٣	.828**	١٥	.921**	٢٨	.820**	٤٢	.737**
٤	.928**	١٦	.919**	٢٩	.848**	٤٣	.763**
٥	.772**	١٧	.738**	٣٠	.849**	٤٤	.766**
٦	.885**	١٨	.867**	٣١	.864**	٤٥	.720**

يتضح من الجدول (١) أن قيم معامل الارتباط بين درجة جميع العبارات والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي له، دالة إحصائياً عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠١)، مما يدل على تماسك هذه العبارات وصلاحيتها للتطبيق على عينة الدراسة.

جدول (٢)
معامل الارتباط بيرسون بين درجة كل محور والدرجة الكلية للاستبانة

الرقم	المحور	معامل الارتباط
١	الرغبة نحو استخدام الفصول الافتراضية	.908**
٢	التنمية والتطوير التي يحققها استخدام الفصول الافتراضية	.933**
٣	فوائد استخدام الفصول الافتراضية	.920**
٤	معوقات استخدام الفصول الافتراضية	.395**

** دال احصائيا عندم مستوى دلالة أقل من (٠.٠١)

يتضح من الجدول (٢) أن قيم معامل الارتباط بين درجات (المحاور من الأول إلى الثالث) والدرجة الكلية للاستبانة، دالة إحصائياً عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠١)، وأن قيمة معامل الارتباط بين درجة (المحور الرابع) والدرجة الكلية للاستبانة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠٥)، مما يدل على تماسك هذه المحاور وصلاحيتها للتطبيق على عينة الدراسة.

٣) ثبات الاستبانة:

تم التحقق من ثبات الاستبانة بمعادلة كرونباخ ألفا، والجدول (٣) يوضح النتائج الخاصة بذلك.

جدول (٣)
معامل ثبات الاستبانة بمعادلة كروبناخ الفا

الرقم	المجال	عدد العبارات	كرونباخ ألفا
١	الرغبة نحو استخدام الفصول الافتراضية	6	.911
٢	التنمية والتطوير التي يحققها استخدام الفصول الافتراضية	6	.943
٣	فوائد استخدام الفصول الافتراضية	6	.919
٤	معوقات استخدام الفصول الافتراضية	6	.831
٥	الاستبانة ككل	24	.934

يتضح من الجدول (٣) أن قيم الثبات بمعادلة كرونباخ ألفا لجميع محاور الأداة وللأداة ككل مقبولة احصائياً، حيث يشير (أبو هاشم ٢٠٠٣)أن معامل الثبات يعتبر مقبول إحصائياً إذا كانت قيمته أعلى من (0.60) مما يشير إلى صلاحية الأداة للتطبيق على عينة البحث.

- **وصف عينة الدراسة**

وصف عينة الدراسة وفقاً لمتغير الصف الدراسي:

جدول (٤)

وصف عينة الدراسة وفقاً لمتغير الصف الدراسي

الصف	التكرار	النسبة
الأول الثانوي	١٣٤	%٢٢.٤
الثاني الثانوي	١٩٣	%٣٢.٢
الثالث الثانوي	٢٧٢	%٤٥.٤
المجموع	٥٩٩	%١٠٠.٠

يتضح من الجدول (٤)

أن (٢٢.٤%) من عينة الدراسة هن من الصف (الأول الثانوي)، وأن (٣٢.٢%) من عينة الدراسة هن من الصف (الثاني الثانوي)، أن (٤٥.٤%) من عينة الدراسة هن من الصف (الثالث الثانوي).

❖ **استخدمت الدراسة مقياس ليكرت الخماسي كما هو موضح أدناه: –**

سلم الاجابة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا اوافق	لا أوافق بشدة
الدرجة	٥	٤	٣	٢	١

وقد تم تقدير الدرجة وفق الآتي: –

الدرجة	المتوسط الحسابي
لا أوافق بشدة	المتوسطات التي تتراوح من ١.٠٠ إلى أقل من ١.٨٠
لا أوافق	المتوسطات التي تتراوح من ١.٨٠ إلى أقل من ٢.٦٠
محايد	المتوسطات التي تتراوح من ٢.٦٠ إلى أقل من ٣.٤٠
أوافق	المتوسطات التي تتراوح من ٣.٤٠ إلى أقل من ٤.٢٠
أوافق بشدة	المتوسطات التي تتراوح من ٤.٢٠ إلى ٥.٠٠

استعراض النتائج

أولاً: للإجابة عن سؤال الدراسة الأول والذي ينص على: ما اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام بيئة الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا؟ تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب وتقدير الدرجة، والجداول (٥) إلى (٩) توضح نتائج ذلك.

المحور الأول: الرغبة نحو استخدام الفصول الافتراضية: –

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب وتقدير الدرجة لعبارات المحور الأول: الرغبة نحو استخدام الفصول الافتراضية

م	العبارة	المتوسط	الانحراف	الترتيب	الدرجة
١	أفضل تعلم مادة الرياضيات باستخدام الفصول الافتراضية على القاعات الدراسية التقليدية.	٣.٢١	١.٤٠٣	٣	محايد
٢	أحب استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات.	٣.١١	١.٣٦٢	٥	محايد
٣	أهتم باستكشاف المفاهيم الرياضية بواسطة التدريس باستخدام الفصول الافتراضية.	٣.٢٣	١.٢٨٣	٢	محايد
٤	أرغب في تعميم تجربة استخدام الفصول الافتراضية في جميع المقررات التي أدرسها.	٣.١٦	١.٤٠٥	٤	محايد
٥	أقدر المعلمة التي تستخدم الفصول الافتراضية في التدريس.	٣.٨٧	١.١٥٠	١	موافق
٦	يعجبني استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات.	٣.٠٨	١.٤٢٤	٦	محايد
	المحور ككل	٣.٢٢	١.٢١٧		محايد

يتضح من الجدول (٥) الخاص باتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا في محور (الرغبة نحو استخدام الفصول الافتراضية) إن (١) من العبارات جاءت في درجة (موافق) حيث جاء المتوسط الحسابي في فئة التقدير (٣.٤٠ الى أقل من ٤.٢٠)،وجاء (٥) من العبارات جاءت في درجة (محايد) حيث جاء المتوسط الحسابي في فئة التقدير (٢.٦٠ الى أقل من٣.٤٠)، ويتضح لنا هنا انه قد جاء المحور ككل والخاص بالرغبة نحو استخدام الفصول الافتراضية في درجة (محايد) وبمتوسط حسابي (٣.٢٢).

المحور الثاني: التنمية والتطوير التي يحققها استخدام الفصول الافتراضية: –

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب وتقدير الدرجة لعبارات المحور الثاني: التنمية والتطوير التي يحققها استخدام الفصول الافتراضية

م	العبارة	المتوسط	الانحراف	الترتيب	الدرجة
٧	ينمي التعلم باستخدام الفصول الافتراضية قدرات التفكير العلمي.	٣.٥١	١.٢٠٠	٤	موافق
٨	يطور استخدام الفصول الافتراضية مهارات التفكير الرياضي.	٣.٣٦	١.٢٣٣	٥	محايد
٩	يساعد استخدام الفصول الافتراضية على انجاز المهام بفاعلية.	٣.٥٣	١.٢٣٨	٣	موافق
١٠	يعزز استخدام الفصول الافتراضية الدافعية نحو تعلم الرياضيات.	٣.٢٢	١.٣١٣	٦	محايد
١١	يشجع استخدام الفصول الافتراضية المقدرة على التعلم الذاتي.	٣.٦٨	١.١٩٢	٢	موافق
١٢	يحفز استخدام الفصول الافتراضية على اكتساب عادات تعليمية تعلمية جديدة.	٣.٧٣	١.١٦٧	١	موافق
	المحور ككل	٣.٥٠	١.٠٧٢		موافق

يتضح من الجدول (6) الخاص باتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا في محور (التنمية والتطوير التي يحققها استخدام الفصول الافتراضية) بإن (4) من العبارات جاءت في درجة (موافق) حيث جاء المتوسط الحسابي في فئة التقدير (٣.٤٠الى أقل من٤.٢٠)، وإن (٢) من العبارات جاءت في درجة (محايد) حيث جاء المتوسط الحسابي في فئة التقدير (٢.٦٠الى أقل من٣.٤٠)، وقد جاء المحور ككل والخاص بالتنمية والتطوير التي يحققها استخدام الفصول الافتراضية في درجة (موافق) وبمتوسط حسابي (٣.٥٠).

المحور الثالث: فوائد استخدام الفصول الافتراضية: –

جدول (٧)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب وتقدير الدرجة لعبارات المحور الثالث: فوائد استخدام الفصول الافتراضية

م	العبارة	المتوسط	الانحراف	الترتيب	الدرجة
١٣	يوضح استخدام الفصول الافتراضية المفاهيم الغامضة.	٣.٢٩	١.٢٦٦	٦	محايد
١٤	يزيد استخدام الفصول الافتراضية التنافس بين الزميلات.	٣.٥٨	١.٢٨٤	٤	موافق
١٥	يسهم استخدام الفصول الافتراضية في حل مشكلة زيادة عدد الطالبات بقاعة الدرس.	٣.٧٥	١.٢١٢	١	موافق
١٦	يحقق استخدام الفصول الافتراضية التنوع في مصادر الحصول على المعرفة.	٣.٦٣	١.١٤٤	٢	موافق
١٧	يتيح التحاور مع الزميلات من خلال أدوات التواصل المتوفرة في نظام الفصول الافتراضية.	٣.٥٩	١.٢١٣	٣	موافق
١٨	يتناسب استخدام الفصول الافتراضية مع احتياجات وميول الطالبات.	٣.٣٧	١.٢٩٢	٥	محايد
	المحور ككل	٣.٥٣	١.٠٣٩		موافق

يتضح من الجدول (٧) الخاص باتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا في محور (فوائد استخدام الفصول الافتراضية) أن (٤) من العبارات جاءت في درجة (موافق) حيث جاء المتوسط الحسابي في فئة التقدير (٣.٤٠ إلى أقل من٤.٢٠)، كما جاء (٢) من العبارات في درجة (محايد) حيث جاء المتوسط الحسابي في فئة التقدير (٢.٦٠ إلى أقل من٣.٤٠). وجاء المحور ككل والخاص بفوائد استخدام الفصول الافتراضية في درجة (موافق) وبمتوسط حسابي (٣.٥٣).

المحور الرابع: معوقات استخدام الفصول الافتراضية

جدول (٨)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب وتقدير الدرجة لعبارات المحور الرابع: معوقات استخدام الفصول الافتراضية

م	العبارة	المتوسط	الانحراف	الترتيب	الدرجة
١٩	لا يتلاءم استخدام الفصول الافتراضية مع تدريس جميع المقررات.	٣.٧١	١.١٩٣	١	موافق
٢٠	يقلل استخدام الفصول الافتراضية التركيز ويشتت الانتباه.	٣.٤٢	١.٢٨٠	٢	محايد
٢١	يضعف استخدام الفصول الافتراضية علاقاتي بزميلاتي.	٣.١١	١.٣٤٧	٤	محايد
٢٢	أشعر بالرهبة والخوف عند التعامل الفصول الافتراضية.	٢.٨٢	١.٣٢٥	٦	محايد
٢٣	يقيد استخدام الفصول الافتراضية حريتي في التعلم.	٣.٣٩	١.٢٦٧	٣	محايد
٢٤	يهدر استخدام الفصول الافتراضية الوقت ويضيعه.	٣.٠٩	١.٣٣٣	٥	محايد
	المحور ككل	٣.٢٦	٠.٩٧٩		محايد

يتضح من الجدول (٨) الخاص باتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا في محور (معوقات استخدام الفصول الافتراضية) أن (١) من العبارات جاءت في درجة (موافق) حيث جاء المتوسط الحسابي في فئة التقدير (٣.٤٠الى أقل من٤.٢٠)، و(٥) من العبارات في درجة (محايد) حيث جاء المتوسط الحسابي في فئة التقدير (٢.٦٠الى أقل من٣.٤٠).ولقد جاء المحور ككل والخاص بمعوقات استخدام الفصول الافتراضية في درجة (محايد) وبمتوسط حسابي (٣.٢٦).

ثانياً: للإجابة عن سؤال الدراسة الثاني والذي ينص على: ما مدى وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) في اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام بيئة الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا تعزى لمتغير الصف الدراسي؟ تم استخدام اختبار تحليل التباين الاحادي One Way ANOVA والجدول (٩) يوضح نتائج ذلك.

جدول (٩)

نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي للتعرف على الفروق في اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام بيئة الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا تعزى لمتغير الصف الدراسي.

المحور	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
الرغبة نحو استخدام الفصول الافتراضية	بين المجموعات	٨.٦٥٤	٢	٤.٣٢٧	٢.٩٣٨	.٠٥٤
	داخل المجموعات	٨٧٧.٥٩٦	٥٩٦	١.٤٧٢		
	الكلي	٨٨٦.٢٥٠	٥٩٨			
التنمية والتطوير التي يحققها استخدام الفصول الافتراضية	بين المجموعات	٦.٢٧٦	٢	٣.١٣٨	٢.٧٤٧	.٠٥٦
	داخل المجموعات	٦٨٠.٨٥٥	٥٩٦	١.١٤٢		
	الكلي	٦٨٧.١٣١	٥٩٨			
فوائد استخدام الفصول الافتراضية	بين المجموعات	٥.٧٢٣	٢	٢.٨٦١	٢.٦٦٨	.٠٧٠
	داخل المجموعات	٦٣٩.٢٧٠	٥٩٦	١.٠٧٣		
	الكلي	٦٤٤.٩٩٣	٥٩٨			
معوقات استخدام الفصول الافتراضية	بين المجموعات	.٢٥٥	٢	.١٢٨	.١٣٣	.٨٧٦
	داخل المجموعات	٥٧٣.٢٦٦	٥٩٦	.٩٦٢		
	الكلي	٥٧٣.٥٢١	٥٩٨			

يتضح من الجدول رقم (٩) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام بيئة الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا تعزى لمتغير الصف الدراسي، حيث إن مستوى الدلالة لجميع المحاور أكبر من (٠.٥٠).

جدول (١٠)
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة حول اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام بيئة الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا وفق متغير الصف الدراسي

المحور	الصف	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الرغبة نحو استخدام بيئة الفصول الافتراضية	الأول الثانوي	٣.٤٢	١.٠٥٨
	الثاني الثانوي	٣.٢٤	١.١٨٤
	الثالث الثانوي	٣.١١	١.٣٠٢
التنمية والتطوير التي يحققها استخدام بيئة الفصول الافتراضية	الأول الثانوي	٣.٦١	٠.٩٧٥
	الثاني الثانوي	٣.٥٩	١.١٠٥
	الثالث الثانوي	٣.٣٩	١.١٤٧
فوائد استخدام بيئة الفصول الافتراضية	الأول الثانوي	٣.٦٢	٠.٩٦٤
	الثاني الثانوي	٣.٦٣	٠.٩٧١
	الثالث الثانوي	٣.٤٣	١.١١٢
معوقات استخدام بيئة الفصول الافتراضية	الأول الثانوي	٣.٢٢	٠.٩٦١
	الثاني الثانوي	٣.٢٨	٠.٩٣١
	الثالث الثانوي	٣.٢٦	١.٠٢٤

ملخص النتائج

نتائج السؤال الأول:

جاءت اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا في محور (الرغبة نحو استخدام الفصول الافتراضية) بدرجة (محايد) وبمتوسط حسابي (٣.٢٢).

جاءت اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا في محور (التنمية والتطوير التي يحققها استخدام الفصول الافتراضية) بدرجة (موافق) وبمتوسط حسابي (٣.٥٠).

جاءت اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا في محور (فوائد استخدام الفصول الافتراضية) بدرجة (موافق) وبمتوسط حسابي (٣.٥٣).

جاءت اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا في محور (معوقات استخدام الفصول الافتراضية) بدرجة (محايد) وبمتوسط حسابي (٣.٢٦).

نتائج السؤال الثاني:

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) في اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام بيئة الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا تعزى لمتغير الصف.

مناقشة النتائج وتفسيرها

عند الاطلاع على نتائج الاجابة على السؤال الأول؛ ما اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا؟ أكدت النتائج في الجداول من (٥) إلى (٨) على وجود اتجاهات إيجابية لدى طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا، وذلك وفق المعيار المستخدم في الدراسة حيث يكون الاتجاه هنا إيجابياً إذا كان قيمة المتوسط الحسابي ٣ فأكثر والعكس، ونجد أن المحور الأول: الرغبة نحو استخدام الفصول الافتراضية جاء بمتوسط حسابي (٣.٢٢) كما يتضح في جدول (٥)، وهذا يدعم رغبة الطالبات واتجاهاتهم الإيجابية نحو استخدام الفصول الافتراضية في تدريس الرياضيات وأهميتها في تحسين نواتج التعلم لدى طالبات المرحلة الثانوية، وهذا ما أكد عليه الإطار النظري للدراسة.

في حين جاء المحور الثاني: التنمية والتطوير التي يحققها استخدام الفصول الافتراضية بدرجة (موافق) وبمتوسط حسابي (٣.٥٠) كما يتضح في جدول (٦)، وهذا يؤكد على الأهمية الكبيرة التي تمتلكها الفصول الافتراضية كأداة من أدوات التعليم الإلكتروني؛ لما لها من دور في تحسين نواتج التعلم وتنمية الجوانب المختلفة لدى الطالبات وإثارة الدافعية نحو التعلم لدى طالبات المرحلة الثانوية.

وقد جاء المحور الثالث: فوائد استخدام الفصول الافتراضية كما يتضح في جدول (٧) في درجة (موافق) وبمتوسط حسابي (٣.٥٣)، وهذا يدعم دور وفوائد الفصول الافتراضية في تحقيق التنوع والمرونة التي تتناسب واحتياجات الطالبات ويراعي الفروق الفردية للطالبات هذا بالإضافة للعديد من المميزات والفوائد التي يحققها وهذا ما سبق ذكره وتم التأكيد عليه في الإطار النظري للدراسة.

وقد جاء المحور الرابع: معوقات استخدام الفصول الافتراضية كما يتضح في جدول (٨) في درجة (محايد) وبمتوسط حسابي (٣.٢٦)، وقد جاءت النتائج مؤكدة وجود المعوقات التي قد تواجه استخدام الفصول الافتراضية من عدم ملائمته أو الرهبة عند التعامل مع ادوات التعلم الإلكتروني أو اعتباره رفاهية ومضيعة للوقت، وذلك أمر طبيعي خاصة في بداية التطبيق وقبل إدراك أهميته أو حجم ما سيقدمه للعملية التعليمية.

وبالرجوع إلى النتائج الإيجابية يمكن أن نعزي السبب في ذلك إلى أن الطالبات لديهن اتجاه ايجابي نحو التعلم الإلكتروني بصفة عامة والفصول الافتراضية بصفة خاصة؛ نظراً لما تحققه من مميزات وما تضيفه للطالبات من إضفاء جو المتعة والتشويق على العملية التعليمية ومراعاتها للفروق الفردية فتتعلم كل طالبة حسب ما يتناسب مع قدراتها وامكاناتها، ولما تقدمه من تغذية راجعة تمد الطالبات بنتائج فورية لتحسين مستوى تحصيلهن مما يعزز التقييم الذاتي لديهن، وقد تفضل الطالبات التعلم باستخدام الفصول الافتراضية على الفصول التقليدية وذلك لما يوفره من مساحات حره واتساع دائرة الاتصال بين المعلمات والطالبات وبين الطالبات أنفسهن، وايضا لما يتمتع به من أدوات التقويم المختلفة التي تتنوع في قياس مدى تحقق الأهداف التربوية، وقد نرجع وجود الاتجاه الإيجابي لدى طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام الفصول الافتراضية في تدريس الرياضيات لما تمتلكه الطالبات من اتجاهات إيجابية نحو استخدام التقنيات الحديثة في التعلم، وحب الاستكشاف والاطلاع لديهن على كل ما هو جديد ومواكب، حيث يفضلن استخدام الادوات التقنية الحديثة في تدريس الرياضيات وهذا ليس بمستغرب فذلك يتماشى مع اهتمامات الطالبات الرقمية ومتطلبات العصر الراهن، ومن شأنه أن يحقق الاهداف التربوية لديهن ، ونجد أن هذه النتيجة قد اتفقت مع دراسة (Simsek, ٢٠١٥) ودراسة (العودة،٢٠١٧) ودراسة (المنقوش ومنصور،٢٠١٨) ودراسة (Sarioglu, S. & Girgin, ٢٠١٨) ودراسة (المقرن ،٢٠١٩) ودراسة (المزيني والمحمادي،٢٠٢٠) ، وقد واختلفت مع دراسة (ALseweed,٢٠١٣) والتي أظهرت نتائجها وجود اتجاه قوي لدى الطلاب نحو التعلم الممزوج أكثر من التعلم التقليدي والتعلم بالفصول الافتراضية.

وبالاطلاع على نتائج الإجابة على السؤال الثاني؛ هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) في اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام بيئة

الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا تعزى لمتغير الصف الدراسي؟ تشير النتائج في جدول رقم (٩و ١٠) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) في اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا تعزى لمتغير الصف الدراسي، حيث إن مستوى الدلالة لجميع المحاور أكبر من (٠.٥٠). حيث جاء المحور الأول: الرغبة نحو استخدام الفصول الافتراضية بمستوى دلالة ٠.٥٤، في حين جاء المحور الثاني: التنمية والتطوير التي يحققها استخدام الفصول الافتراضية بمستوى دلالة ٠.٦٥، وجاء المحور الثالث: فوائد استخدام الفصول الافتراضية بمستوى دلالة ٠.٧٠، وحصل المحور الرابع: معوقات استخدام الفصول الافتراضية على مستوى دلالة ٠.٨٦٧، ونجد ان جميع المحاور مستوى الدلالة فيها اكبر من ٠.٠٥ إذن لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) في اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا تعزى لمتغير الصف الدراسي. ويتضح من جدول (١٠) أن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة حول اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية نحو استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مادة الرياضيات بإدارة تعليم صبيا وفق متغير الصف الدراسي جاءت كما يلي: المحور الأول الرغبة نحو استخدام الفصول الافتراضية المتوسط الحسابي للصفوف الأول والثاني والثالث على الترتيب هي (٣.٤٢)، (٣.٢٤)، (٣.١١). واتضح أيضاً أن المتوسطات الحسابية للمحور الثاني: التنمية والتطوير التي يحققها استخدام الفصول الافتراضية للصفوف الأول والثاني والثالث على الترتيب هي (٣.٦١)، (٣.٥٩)، (٣.٣٩). وبالنسبة للمحور الثالث: فوائد استخدام الفصول الافتراضية فقد جاءت المتوسطات الحسابية للصفوف الأول والثاني والثالث على الترتيب هي (٣.٦٢)، (٣.٦٣)، (٣.٣٤). وبالاطلاع على المحور الرابع: معوقات استخدام الفصول الافتراضية للصفوف الأول والثاني والثالث الثانوي على الترتيب نجد أن المتوسطات الحسابية هي (٣.٢٢)، (٣.٢٨)، (٣.٢٦).ونجد أن جميع المتوسطات الحسابية في كل المحاور متقاربة جدا، نستنتج منها أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين اتجاهات طالبات المرحلة الثانوية يعزى لمتغير الصف الدراسي، ويرجع ذلك للنضج والوعي والحماس والتحدي الذي يمتلكنه طالبات المرحلة الثانوية بدءً من الصف الأول وانتهاءً

بالصف الثالث، ومعرفتهم بأهمية ودور وفائدة بيئة الفصول الافتراضية في تدريس الرياضيات. وقد يعزى ذلك إلى أن الأهمية والاهتمامات التقنية تتساوى وتتقارب في مستوياتها لدى طالبات المرحلة الثانوية، وأن الطالبة في المرحلة الثانوية في مرحلة نضج عقلي وانفتاح على التقنيات المعاصرة والمواكبة، وعلى معرفة ويقين بأهمية التقنيات في مسيرتهن التعليمية، وأن استخدامها في عمليات التدريس من شأنه أن يعزز التعلم الذاتي والمستمر لديهن، وأن بيئات الفصول الافتراضية بمختلف أنواعها تلبي الحاجات التعليمية وتراعي الفروق الفردية لدى طالبات المرحلة الثانوية. ومن منطلق استشعار المسؤولية لديهن تجاه تعلمهن وضرورة الاستفادة من جميع التقنيات والموارد المتاحة وعدم هدرها، وتسخيرها في عملية التعلم لتحقيق الأهداف التربوية.

التوصيات والمقترحات

توصيات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحثان بما يلي: –

- تحفيز الطلاب على التعلم الإلكتروني لما له من فوائد في غرس مهارات التعلم الذاتي والاعتماد على النفس واكتساب مهارة البحث الذاتي في المعرفة.
- توفير دورات تدريبية للطلاب لتنمية مهاراتهم في استخدام بيئة الفصول الافتراضية.
- توفير إدارة دعم متكاملة تهتم بجودة التعلم الإلكتروني وتعمل على تطوير أنظمة التعلم الإلكتروني.

مقترحات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية يقترح الباحثان ما يلي:

- إجراء المزيد من الدراسات حول أثر استخدام بيئة الفصول الافتراضية ضمن مراحل تعليمية مختلفة.
- إجراء دراسة لمعرفة اتجاه المعلمين والمعلمات بتخصصاتهم المختلفة نحو استخدام بيئة الفصول الافتراضية في تعليمهم.
- إجراء دراسة أثر أنماط التفاعل المختلفة في بيئات التعلم الافتراضية في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين، والاتجاه نحو هذه البيئات لدى طلاب المرحلة الثانوية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- الاسمري، علي. (٢٠١٦، ديسمبر ١٤). الواقع الافتراضي Virtual Reality (الحياة الثانية Second Life). تصميم وتطوير المقررات الإلكترونية، https://2u.pw/Jkz3G
- البدو، أمل. (٢٠١٧). التعلم الذكي وعلاقته بالتفكير الإبداعي وأدواته الأكثر استخدامًا من قبل معلّمي الرياضيات. *مجلة العلوم التربوية وعلم النفسية*.٢ *(٢٥)*، ٣٤٧–٣٦٨.
- البدو، أمل. (٢٠١٩). أهمية استخدام التعلم الالكتروني لتدريس مادة الرياضيات بالنموذج البنائي. *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*،٢ *(١)*، ١٥٩–٢٠٣.
- البغدادي، محمد. (٢٠١١). بيئات التعلم الافتراضية. *مجلة كلية التربية بالفيوم*، ٢ *(١١)*، ١–٣٩.
- الحربي، إبراهيم. (٢٠٠٧). *أثر استخدام برمجية تعليمية واللوحة الهندسية على التحصيل الدراسي في الرياضيات لدى طلاب الصف الثاني المتوسط* [بحث دكتوراه غير منشور].كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- السعيدي، سامية. (٢٠١٨). *فاعلية استخدام الفصول الافتراضية (classrooms virtual) في تحصيل الرياضيات والتفكير المنطقي لدى طلبة الصف العاشر الاساسي* [رسالة ماجستير غير منشورة]، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، عمان.
- الشهري، عبد المجيد. (٢٠١٧). واقع تطبيق نظام إدارة التعلم الالكتروني "classera" في مدارس منطقة عسير وسبل تفعيلة. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*،٧ *(١)*، ١٢٤–١٤٢.
- الشناق، قسيم ؛ بني دومي، حسن. (٢٠١٠). اتجاهات المعلمين والطلبة نحو استخدام التعلم الإلكتروني في المدارس الثانوية الأردنية. *مجلة جامعة دمشق*، ١٦ *(١+٢)*، ١١٩–١٢٤.
- العودة، أحمد. (٢٠١٧). *فاعلية استخدام الفصول الافتراضية المدمجة في نظام البلاك بورد على التحصيل الدراسي والاتجاه لدى طلاب كلية التربية* [رسالة ماجستير، جامعة القصيم]، http://search.mandumah.com/Record/919662
- الغنيم، حمد. (٢٠١٦). اتجاهات طلبة كلية التربية نحو استخدام الفصول الافتراضية في العملية التعليمية. *مجلة العلوم التربوية*،١ *(٢٤)*،٥٣–٩٥.

- آل مبارك، ريم. (٢٠١٨). أثر تنوع أساليب التفاعل في الفصول الافتراضية المتزامنة على التحصيل الدراسي لدى طالبات جامعة الأميرة نوره بنت عبد الرحمن والاتجاه نحوها. *مجلة التربية، ١(١٧٨)*، ٦١٠-٦٥٥.
- المنقوش، حليمة؛ منصور، هاجر. (٢٠١٨). اتجاهات اعضاء هيئة التدريس نحو استخدام الفصول الافتراضية بكلية التربية بجامعة مصراته. *مجلة كلية الفنون والإعلام، (٦)*، ١٦٩-٢١٤.
- المزيني، محمد؛ المحمادي، معن. (٢٠٢٠/٣/٧). *اتجاهات طلبة المرحلة الثانوية نحو ادارة التعلم الالكتروني "كلاسيرا" في منطقة المدينة المنورة* [بحث]، المؤتمر العلمي 13.جازان.
- المقرن، نورة. (٢٠١٩). أثر التعلم الالكتروني باستخدام نظام ادارة التعلم (Edmodo) على تحصيل طلاب الصف الاول الثانوي في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات (١) واتجاههم نحو التقنية. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة، ٨ (١)*، ١١٨-١٣٦.
- رزق، فاطمة. (٢٠٠٨). أثر الفصول الافتراضية في على معتقدات الكفاءة الذاتية والأداء التدريسي لمعلمي العلوم قبل الخدمة. *مجلة القراءة والمعرفة، ٩٠*، ٢١٢-٢٥٧.
- سيد، هويدا. (٢٠١٥). برنامج تدريبي عبر تكنولوجيا الفصول الافتراضية وأثرة في تنمية بعض مهارات استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعلم لدى الطالبة المعلمة بجامعة أم القرى. *مجلة كلية التربية، ٣١(١)*، ١٥٨-٢٠١.
- شيمي، نادر. (٢٠١٠). أثر اختلاف نمط الفصول الافتراضية القائمة على مجتمعات الممارسة على التحصيل وتنمية بعض مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني والاتجاه نحوها لدى منسقي التصميم التعليمي بمراكز إنتاج المقررات الإلكترونية. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، *سلسلة دراسات وبحوث ٢٠(٣)*، ٣-٤٨.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Helic, D. &Maurer, H. &Scerbakov, N. (2002). Implementing Complex Web Based Training Strategies with Virtual Classrooms, *Design Studies,1(21).*
- Alseweed. A. Mohammad (2013*).* students' Achievement and Attitudes Toward Using Traditional Learning, Blended Learning and Virtual classes Learning in Teaching and Learning at The University Level. *Studies in Literature and Language. 6(1),* 65-73.
- Hannum, W. (2001). The phsics of Roller coastr : Learning Phisics through simulation. Educational Technology , *(41)*,25-35.

- Katrin Allmendinger and others (2009). Collaborative Learning in Virtual Classroom Scenarios, Springer- Verlag Berlin Heidelberg, EC-TEL 2009.
- Martin, F., Parker, M. & Allred, B. (2013). A Case Study on the Adoption and use of Synchronous Virtual Classrooms. The Electronic Journal of e-learning, *2(11).*
- SARIOGLU, S & GiRGIN, S .(2020). The Effect of Using Virtual Reality in 6th Grade Science Course the Cell Topic on Students' Academic Achievements and Attitudes towards the Course. *TURKISH SCIENCE EDUCATION*,1(17),109-125.
- Simsek, S .(2016). The Effect of 3D Virtual Learning Environment on Secondary School Third Grade Students' Attitudes toward Mathematics. *The Turkish Online Journal of Educational Technology, 3(15),* 162-168.
-