

واقع توظيف الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي ومعوقات استخدامها في تدريس الكيمياء من وجهة  
نظر المعلمين وطلاب الصف الثالث الثانوي في مدينة تبوك

د. عطاالله بن عوده فراج العطوي

أستاذ المناهج وطرائق تدريس العلوم المشارك

كلية التربية والآداب، جامعة تبوك، المملكة العربية السعودية

aalatoai@ut.edu.sa

تاريخ قبول البحث: ٢٠٢٥/٥/١٨م

تاريخ تسلم البحث: ٢٠٢٥/٤/٢٨م

### الملخص:

تهدف الدراسة إلى التعرف على واقع استخدام معلمي الكيمياء للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي وإلى الكشف عن معوقات استخدامها لهذه الأنشطة، وإلى استقصاء المقترحات للتغلب على هذه المعوقات من وجهة نظرهم والطلاب.

وتم اتباع المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (٣٢) معلمًا للكيمياء للصف الثالث الثانوي في مدينة تبوك، و(٢٧٥) طالبًا من طلاب الصف الثالث الثانوي في مدينة تبوك، هذه العينة تم اختيارها عشوائيًا من بين معلمي الكيمياء بالمرحلة الثانوية، وطلاب الصف الثالث الثانوي بمدينة تبوك، وتمثلت أدوات الدراسة في استبانتين، إحداهما لقياس واقع استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين، حيث بلغ عدد فقرات الاستبانة (٤٥) فقرة موزعة على ثلاثة محاور: واقع استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلم؛ ومعوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي؛ ومقترحات للتغلب على معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي، وقد تم التأكد من صدق الاستبانة من خلال عرض فقراتها على مجموعة من المختصين في المناهج وطرق التدريس وأيضًا عن طريق فحص الاتساق الداخلي للاستبانة من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون، بينما تم فحص ثبات فقرات الاستبانة من خلال حساب معامل الفاكرونباخ؛ أما الاستبانة الأخرى فقد صُممت لقياس واقع استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر الطلاب، حيث بلغت عدد فقرات هذه الاستبانة (٤٥) فقرة موزعة على ثلاثة محاور: واقع استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر الطلاب؛ ومعوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي؛ ومقترحات للتغلب على معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في

منصة مدرستي، وقد تم فحص صدق وثبات هذه الاستبانة بنفس الأساليب المستخدمة في الاستبانة الأولى.

وتوصلت النتائج إلى أن واقع استخدام معلمي الكيمياء للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين والطلاب جاء متوسطاً، ومعوقات هذا الواقع جاءت بدرجة كبيرة، ومعوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر الطلاب كبيرة جداً، وأن الموافقة على المقترحات للتغلب على معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين والطلاب جاءت بدرجة كبيرة.

**الكلمات المفتاحية:** الأنشطة الإثرائية، منصة مدرستي، تعليم تدريس الكيمياء.

## The Reality of Employing Enrichment Activities in Madrasati Platform and the Obstacles to their Use in Teaching Chemistry from the Perspective of Teachers and Third-Grade Secondary Students in the City of Tabuk

Dr. Atallah bin Awda Faraj Al-Atawi

Associate Professor of Curricula and Methods of Teaching Science,  
College of Education and Arts, University of Tabuk, Saudi Arabia  
aalatoai@ut.edu.sa

Date of Receiving the Research: 28/4/2025 Research Acceptance Date: 18/5/2025

### Abstract:

*This study aimed to examine the reality of chemistry teachers' use of enrichment activities on Madrasati platform, identify obstacles to their use, and explore solutions from the perspectives of teachers and students.*

*Using a descriptive-analytical method, the sample included 32 third-grade secondary chemistry teachers and 275 students in Tabuk, selected randomly. Two questionnaires were used: the first, for teachers, contained 45 items across three domains: (1) the reality of chemistry teachers' and students' use of enrichment activities from the teachers' perspective, (2) obstacles to use, and (3) proposed solutions to overcome these obstacles. Validity was verified by expert review and Pearson correlation, and reliability by Cronbach's alpha. The second questionnaire, for students, also contained 45 items across three domains: (1) the reality of chemistry teachers' and students' use of enrichment activities from the students' perspective, (2) obstacles to use, and (3) proposed solutions to overcome these obstacles. Its validity and reliability were tested using the same methods as the first.*

*The results revealed that the reality of chemistry teachers' use of enrichment activities on Madrasati platform, from both teachers' and students' perspectives, was at a moderate level. The obstacles to such use, from the teachers' perspective, were rated as high, and from the students' perspective, very high. Agreement with the proposed solutions to overcome these obstacles, from both teachers' and students' perspectives, was rated as high.*

**Keywords:** enrichment activities, Madrasati platform, chemistry education.

### المقدمة:

شهد العالم في السنوات الأخيرة تطوراً كبيراً في شتى فنون المعرفة، ومنها مجال الكيمياء والتكنولوجيا، مما دفع العديد من المجتمعات إلى إحداث تغيرات ملموسة في أنظمتها التعليمية، وطرق تعليم الطلاب من أجل مسايرة هذا التطور الحضاري والتكنولوجي الكبير، وقد تأثرت الأنظمة التعليمية في جميع جوانبها بالتطورات التكنولوجية، وثورة المعلومات، مثلها مثل بقية الأنظمة الأخرى.

ونتيجة للتطور الحادث في مجال التكنولوجيا فقد أسهمت التطورات التكنولوجية المتلاحقة في دخول المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم ومن تلك المستحدثات التكنولوجية المنصات التعليمية التي تقدم من خلالها خبرات ومثيرات متنوعة للطلاب، يمكن أن تعالج العديد من مشكلات هؤلاء الطلاب، وتُعد لكل متعلم ما يناسب تعلمه، وفقاً لقدراته واستعداداته وميوله، حيث إن توفر هذه المستحدثات التكنولوجية يمثل بيئة ثقافية وتعليمية تمتاز بمصادر متنوعة من المعلومات، ومن ثم كان لازماً على المؤسسات التعليمية والتربوية أن تستفيد الاستفادة القصوى من كل هذه المستحدثات التكنولوجية. (الدويش، ٢٠١١، ٢٥٥).

ويُنظر إلى المنصات التعليمية الإلكترونية على أنها: مجموعة متكاملة من الخدمات التفاعلية، التي تطبق عبر الإنترنت، والتي تتوفر للمعلمين والمتعلمين، وأولياء الأمور، وغيرهم من المشاركين في التعليم، وتزودهم بمعلومات وأدوات، وموارد، لدعم وتعزيز تقديم التعليم وإدارته، وهي عبارة عن نظام شامل، يتيح حلاً آمناً، قائماً على التدريب، والتعلم الإلكتروني، ويستخدم واجهة مستخدم بسيطة وبيديهية (Kiryakova-Dineva et al., 2017).

وكرتجة لرؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ فقد أولت وزارة التعليم اهتماماً واضحاً بدعم عمليتي التعليم والتعلم من خلال توفير مصادر التعلم الإلكتروني حيث تعد منصة مدرستي إحدى تلك المنصات الإلكترونية، وهي عبارة عن فصول افتراضية متزامنة وغير متزامنة باستخدام Microsoft Teams، حيث تساعد المعلمين على إكمال وإعداد مهامهم في التعليم، ومساندة الطلبة في عملية التعلم بشكل تبايعدي، حيث ذكرت وزارة التعليم أن منصة مدرستي هي نظام إدارة التعليم الإلكتروني المعتمد في المدارس الحكومية السعودية، داخل وخارج المملكة، وعدد من المدارس الأهلية، حيث تقدم هذه المنصة مجموعة من الخدمات التفاعلية، لإدارة المقررات وإنشائها، وأدوات التعلم والاختبارات، وتتبع المتعلم خلال رحلته التعليمية المتزامنة وغير المتزامنة، وتقديم التقارير لجميع أطراف العملية التعليمية (وزارة التعليم، ٢٠٢٣).

وتحتوي منصة مدرستي على العديد من الأدوات التعليمية الإلكترونية، والتي تعزز عمليتي التعليم والتعلم، وتسهم في تحقيق الأهداف، الخاصة بالقرارات والمناهج، كما أنها تعزز اكتساب المعارف والقيم، والمهارات للطلاب، للتوائم مع متطلبات الحاضر والمستقبل الرقمية (القحطاني والشهري، ٢٠٢١).

كما توفر منصة مدرستي للمعلمين والطلاب من بيئة تعليمية افتراضية، آمنة/ للاتصال وعرض المحتوى التعليمي، والمشاركة في الأنشطة التعليمية، والمناقشات، بالإضافة إلى اسناد الواجبات المنزلية، والاختبارات (العوفي والشرادقة، ٢٠٢٢).

وتولي منصة مدرستي اهتماما خاصا للأنشطة الإثرائية، نظراً لدورها المهم في العملية التعليمية، ودورها في إثارة ذهن المتعلم، وتحفيزه على التعلم المستمر، حيث تتيح للمعلم الاستعانة ببنك خاص من الأنشطة الإثرائية، كما تمكنه من إضافة أنشطة إثرائية أخرى، ويتم تنفيذ تلك الأنشطة الإثرائية عبر المنصة في أي وقت يحتاجها المتعلم، بما يتناسب مع طبيعة الدروس، كما تتم الاستفادة من المنصات الأخرى، مثل منصة عين لتقديم تلك الأنشطة، إلا أنه يترتب عليها أعباء كثيرة على المعلمين، وبخاصة في ظل زيادة عدد الطلاب، وكثرة عدد الحصص (الغامدي، ٢٠٢٢).

وتعرف الأنشطة الإثرائية بأنها الأنشطة التي تتضمن خبرات، ومواقف تعليمية، لا تتوفر في المحتوى الدراسي؛ ولكنها ترتبط به، وتعمل على تعميق الفهم لموضوعاته وتوسيعه، وتتيح للمتعلمين ممارسة الأنشطة بما يساهم في اكتساب الخبرة بصورتها المكتملة والتي تشمل المعرفة والمهارة والوجدان، من خلال تعلم الموضوعات (البشر والرشيدي، ٢٠٢١).

وتعد الأنشطة الإثرائية أحد أنواع الأنشطة التعليمية حيث تصنف الأنشطة التعليمية إلى أنشطة صفية وأنشطة لا صفية وأنشطة إثرائية، وقد تم التركيز في الدراسة الحالية على الأنشطة الإثرائية؛ لأنها تعد من الركائز التي تعتمد عليها التربية الحديثة في تحقيق أهدافها، لما تتميز به من توفير خبرات تعليمية، وخطط واستراتيجيات لحل المشكلات غير النمطية التي تواجه الطلاب، وتعمل على تمكين المعلم من توفير مادة تعليمية يمكن من خلالها إثراء عملية التعليم مما ييسرها لديهم (Smiraglia، 2015).

وللكيمياء أهمية كبيرة في حياة الفرد، وفي النهوض بالمجتمع؛ فمنذ بداية الصباح يتعامل الفرد مع المنظفات، ويرتدي الملابس المدبوجة بالأصباغ، حتى الأدوات البلاستيكية التي يستعملها، والعقاقير الطبية التي يتناولها، ومكافحته للحشرات داخل منزله، إلى غير ذلك من المظاهر التي تظهر أهمية تطبيقات علم الكيمياء في حياة الفرد، وعلى مستوى المجتمعات، حيث

استطاعت الكيمياء أن تحقق كياناً حضارياً ومكاسب مادية كثيرة، وقدمت خدمات في علم الصناعة، مما أسهم في النهوض بالاقتصاد، وتحقيق الرفاهية للمجتمع، وانطلاقاً هذه الأهمية لعلم الكيمياء في المجتمع، فإنه يقع على عاتق معلم الكيمياء تنوير طلابه، ومساعدتهم على تعلم الكيمياء، وفهم تطبيقاتها الحياتية، وخصائصها الحرجة، وخصائصها الموجبة والسالبة، بطريقة يشعر فيها المتعلم بمتعة في تعلم الكيمياء، واكتساب مفاهيمها، وممارسة الأنشطة الإثرائية التي تعزز تعلمها (حسانين وآخرون، ٢٠٢١، ص. ٤٤١).

ويرى الباحث أن علم الكيمياء من العلوم القائمة على التجريب والاستقصاء، والملاحظة والدراسة العلمية للمادة والطاقة من حيث ماهيتها والتغيرات التي تحدث لها وأسباب هذه التغيرات كوسيلة للاستفادة من التجريب في إخضاع المادة والطاقة لمطالب الإنسان وإشباع حاجاته، ومن ثم يمكن القول بأن طبيعة الكيمياء تتطلب استخدام الأنشطة الإثرائية من جهة كما أنها تتماشى مع طبيعة المنصات التعليمية التي يمكن من خلالها تقديم تعليم تفاعلياً.

يتضح مما سبق أن منصة مدرستي إحدى المنصات التعليمية التي يتم تقديم التعليم من خلالها للطلاب، بالملكة العربية السعودية، وأن تلك المنصة تشتمل على العديد من المهام، والأنشطة التي تقدم للطلاب، وتولي منصة مدرستي للأنشطة الإثرائية أهمية كبرى نظراً لدورها الكبير في العملية التعليمية، وتسعى الدراسة الحالية للتعرف على واقع استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين والطلاب.

### مشكلة الدراسة:

تؤكد بعض الدراسات كدراسة الحموري (٢٠٠٩) ودراسة الحدايبي والأشول (٢٠١٢) على أن للأنشطة الإثرائية كذلك دور مهم في تعلم الكيمياء، حيث تسهم في تنمية التحصيل العلمي، والفهم العميق، لدى الطلاب، وتمثل وسيلة مهمة للوصول الموهوب إلى مستوى الإتقان في التعلم، وتحسين الكفاءة التعليمية، وتنمية الجوانب المهارية والاجتماعية لدى الطلاب، كما ترفع من مستواهم الدراسي من خلال تزويدهم بالأنشطة والمواد الإثرائية، التي تنمي التفكير بصورة عامة، والتفكير الناقد بشكل خاص، وتعمل على تعميق ما لديهم من حصيلة معرفية، وتدريبهم على الاعتماد على الذات في الوصول للمعلومات، والمعارف، وإكسابهم مهارات الإبداع.

تؤكد بعض الدراسات المنقولة عن الحموري والحدايبي والأشول، كما تشير نتائج دراسة السيد (٢٠٢٠) إلى أن الأنشطة الإثرائية المثيرة والمتنوعة والمحفزة على انخراط المتعلمين وزيادة

دافعيّتهم للتعلّم والبحث لها تأثير فعال على تشكيل وجدان الطلاب، وتصوراتهم عن ذاتهم، وعن الآخرين، وكذا تصوراتهم حول أهمية التعلّم، حيث تؤثر تلك الأنشطة الإثرائية على مشاعرهم نحو التعلّم، سواءً بالإيجاب، والذي يتمثل في الفرح، والسعادة، والرضا، والثقة؛ أو بالسلب، والذي يتمثل في: القلق، والخوف، والإحباط، والعزوف، ومن ثم فعلى المعلم دور كبير في تصميم الأنشطة الإثرائية المحفزة.

كما أشارت دراسة حسن (٢٠١٤) إلى ضرورة استخدام الأنشطة الإثرائية في تعلّم الكيمياء، نظرًا لأنها تنقل المتعلّم من الدور السلبي إلى الدور الإيجابي، وترفع مستوى ميول المتعلّمين نحو تعلّم الكيمياء، ولها تأثير فعال في تحقيق نتائج التعلّم المنشودة، وتجعل التعلّم ذا معنى، وتجعل الطالب مفكرًا، ومجربًا، وإيجابيًا، وتنمي قدرته على اتخاذ القرار، والاعتماد على الذات، وتنمي الاتجاهات الإيجابية، والعادات الصحيحة، كما توفر الفهم الصحيح للعلوم وطبيعتها، وتزيد من الاستقلالية لدى الطلاب، وتنمي لديهم روح التعاون، والثقة في أفكارهم، وقدراتهم.

وكذلك توصلت السعداوي (٢٠٢٤) إلى فاعلية الأنشطة الإثرائية في علاج صعوبات تعلّم الكيمياء باللغة الإنجليزية وتنمية الدافعية لدى طلاب المدارس الثانوية الرسمية للغات، وأوصت بالتوسع في استخدام تلك الأنشطة الإثرائية القائمة على نظرية المرونة المعرفية لما لها من أهمية في تعليم وتعلّم الكيمياء.

وعلى الرغم من أهمية الكيمياء، ودورها في الحياة، إلا أن الواقع يشير إلى أن طلاب المرحلة الثانوية يعانون من بعض المشكلات التي تواجههم أثناء دراستهم لمادة الكيمياء، الأمر الذي أدى إلى انخفاض درجاتهم التحصيلية في مادة الكيمياء، كما أكدت عليه نتائج بعض البحوث والدراسات السابقة، مثل دراسة (سليمان، ٢٠١٣)؛ ودراسة (يوسف، ٢٠١٤)؛ ودراسة (محمد، ٢٠١٥)؛ ودراسة (عبد العزيز، ٢٠١٥).

كما أشارت دراسة حسانين وآخرون (٢٠٢١) إلى أن الطرق التقليدية المستخدمة في تعليم الكيمياء وتعلّمها، والتي تقتصر على التلقين والحفظ، لم تعد تناسب الطبيعة الخاصة لمحتوى مادة الكيمياء، والذي يتضمن الكثير من المفاهيم المجردة، والتي تحتاج إلى طرق حديثة، تعمل على تبسيطها وتقريبها إلى أذهان الطلاب، بطرق ممتعة، تساعد على فهمها، واستيعابها، وتساعد على انتقال أثر تعلّمها، هذا بالإضافة إلى أن هذه الطرق التقليدية لا تبرز الجانب التطبيقي لمادة الكيمياء في الحياة اليومية، الأمر الذي ينتج عنه عدم شعور الطالب بأهمية

دراسة هذه المادة، وقيمتها العلمية، والحياتية، الأمر الذي يستدعي التعرف على واقع استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين والطلاب، باعتبارها تغيير عن الطريقة التقليدية المتبعة في التدريس.

تؤكد العديد من الدراسات على أنه أصبح المنصات التعليمية دور مهم وكبير في نقل التعليم من التعليم التقليدي إلى التعليم القائم على الاستفادة من المستحدثات التكنولوجية حيث أكدت دراسة مهوس والعمرى (٢٠١٥) على أن المنصات التعليمية الإلكترونية تسهم بدور إيجابي في تجويد مخرجات العملية التعليمية، وأوصت بتشجيع المعلمين على استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية وتوفير الحوافز في هذا المجال.

كما أوصت دراسة أبو العلا وأحمد (٢٠١٧) بالاستفادة من المنصات التعليمية باعتبارها طريقة واعدة لتحقيق مخرجات التعلم، وبخاصة في المجتمعات النامية التي تجد صعوبات في التوسع في النظم التقليدية نظراً لكفاءتها المادية والبشرية المرتفعة؛ فالمنصات التعليمية الإلكترونية بما تتضمنه من خصائص وأدوات متعددة تعتمد على مجموعات التفاعل والعمل في فريق.

وأوصت دراسة العنيزي (٢٠١٧) بالتعرف على مدى تطبيق المعلمين للمنصات التعليمية واستخدامها في العملية التعليمية، وضرورة إعداد دورات تدريبية للطلاب والمعلمين على استخدام منصات التعليم عن بعد، وتشجيع المعلمين على دمج البرامج الإلكترونية في عمليتي التعليم والتعلم.

كما أوصت دراسة بن عبد الله والسكران (٢٠١٨) بضرورة تقديم حوافز عينية ومعنوية للمعلمين لتشجيعهم على استخدام منصات التعليم عن بعد، وحثهم على استخدامها، مع توافر جميع الخدمات التعليمية الإلكترونية للمنصات التعليمية من نقطة دخول واحدة.

ومن خلال ما سبق يتضح أن الدراسة الحالية تأتي لتلبية الاحتياجات العلمية سواءً فيما يتعلق باستخدام منصة مدرستي، ودورها الفعال في عملية التعلم، أو فيما يتعلق بالأنشطة الإثرائية، وتأثيرها الكبير في تحقيق العديد من أهداف التعلم، وبالتالي تسعى الدراسة الحالية للإجابة عن التساؤل الرئيس التالي:

- ما واقع استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين والطلاب؟

وينبثق من هذا السؤال سؤالين فرعيين:

١. ما واقع استخدام معلمي الكيمياء للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين والطلاب؟
٢. ما معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين؟
٣. ما معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر الطلاب؟
٤. ما المقترحات للتغلب على معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين؟
٥. ما المقترحات للتغلب على معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر الطلاب؟

#### أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

- التعرف على واقع استخدام معلمي الكيمياء للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين، والطلاب.
- الكشف عن معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين، والطلاب.
- استقصاء المقترحات للتغلب على معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين، والطلاب.

#### أهمية الدراسة:

أولاً: الأهمية النظرية:

تتمثل أهمية الدراسة النظرية فيما يلي:

- تلبية الاحتياجات الأكاديمية والنفسية والاجتماعية لمعلمي الكيمياء وطلابهم من خلال توجيههم إلى استخدام الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي.
- قد تفيد الإشراف التربوي والقائمين على التعليم في التحقق من واقع استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي.

- تمد الطلاب والمعلمين بأهمية استخدام الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي ودورها في تحقيق نتائج التعلم.
  - توجه أنظار المهتمين بتعليم الكيمياء إلى معوقات استخدام الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين والطلاب.
  - الوقوف على الجوانب الإيجابية التي تشجع الطلاب على التعلم، والتحقق من دور الأنشطة الإثرائية في الارتقاء بمستويات الطلاب من خلال منصة مدرستي.
  - إثراء البحث التربوي في مجال المنصات التعليمية والأنشطة الإثرائية.
- ثانيًا: الأهمية التطبيقية:
- تتمثل أهمية الدراسة التطبيقية فيما يلي:
- قد تساعد نتائج هذه الدراسة القائمين على تطوير تعلم الكيمياء من خلال دمج الأنشطة الإثرائية في المناهج الدراسية.
  - كما تسهم في التطوير المهني للمعلمين من خلال تحديد واقع استخدامهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي، والتعرف على معوقات استخدامها، ومن ثم وضع خطة للتطوير المهني للمعلمين حول هذا الجانب.
  - تعزيز التعليم الإلكتروني، وتحفيز المعلمين والطلاب نحو استخدام المنصات التعليمية ومنها منصة مدرستي، كونها تسهم في تحقيق العديد من الأهداف التعليمية.
  - التحسين الأكاديمي للطلاب في الكيمياء من خلال استخدام الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي، وهو أمر أساسي لتطويرهم التعليمي الشامل ونجاحهم المستقبلي.
  - إكساب المعلمين والطلاب الكفايات التكنولوجية، والذي يزيد من وعيهم بالكفايات الواجب التركيز عليها في التعليم، حيث إن هذه الكفايات تساعد على تحديد نقاط القوة والضعف لدى المعلمين والمتعلمين، وتسهم كذلك في تكوين اتجاهات إيجابية نحو العملية التعليمية.
  - مساعدة معلمي الكيمياء على تحسين أدائهم التعليمي من خلال استخدام الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي.
  - قد تفتح هذه الدراسة مجالاً أمام باحثين آخرين لدراسات تربوية أخرى ومحاولة تناول وسائل تعزيز الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي، وطرق التغلب على معوقات استخدامها.

## مصطلحات الدراسة:

### الأنشطة الإثرائية:

هي مجموعة من الأنشطة الأكاديمية ذات الطبيعة الشيقة، التي تستثير في الطلاب الرغبة في دراسة المادة، وحبها، ومن أمثلتها: الألغاز الذهنية، والألعاب العقلية، والطرائف الشيقة، والمغالطات، والقصص التاريخية ذات الصلة بالكيمياء، وموضوعاتها، وعلمائها البارزين (الغامدي، ٢٠١٨).

ويمكن النظر إليها في الدراسة الحالية بأنها: الخبرات والأنشطة التعليمية التي تتصف بالعمق والشمول، والتي لا توجد في مناهج الكيمياء، ولكنها ترتبط به، وتساعد على تعميقه، بحيث تتيح للطلاب القيام ببعض الأنشطة والممارسات التي تشجعهم، وتزيد من رغبتهم في تعلم الكيمياء، وتلبي احتياجاتهم، وتثير تفكيرهم، وقدراتهم الإبداعية، من خلال تدريس الكيمياء عبر منصة مدرستي.

### منصة مدرستي:

تعرف منصة مدرستي بأنها: منصة تعليمية تعليمية طورت بواسطة وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية، من أجل استقرار العملية التعليمية ٢٠٢٠م، بسبب الظروف والأحوال التي مرت بها البلاد بسبب أزمة انتشار فيروس كورونا "كوفيد ١٩"، حيث تمكن المعلم والطالب من الدخول إليها والمتابعة من خلالها، وتشمل الفصول الافتراضية وحل الواجبات والاختبارات وطرح أسئلة على المعلمين والمعلمات، ويتم الدخول إلى الفصول الافتراضية عبر النظام الذي قامت بطرحه شركة مايكروسوفت وهو مايكروسوفت تيمز، حيث يتميز البرنامج بسرعه وقدرته على احتمال العديد من المستخدمين في نفس الوقت (الحازمي وموكلي، ٢٠٢٢، ص. ٥٥).

ويمكن النظر إليها إجرائياً بأنها: نظام إدارة التعلم عن بعد، الذي يتيح بيئة غنية للاتصال بين المعلم والمتعلم، عن بعد، ويسمح بالتفاعل المتزامن وغير المتزامن بين أطراف العملية التعليمية، وقد أطلقتها وزارة التعليم وفقاً لما رأيته من ضرورة تطوير عملية التعليم، وتم إعادة برمجة هذه المنصة، وإضافة المزيد من الخدمات التعليمية والأنشطة الإثرائية إليها، كما تحتوي المنصة على أدوات تعليمية متنوعة، تم توفيرها للمساعدة في نجاح نظام الدراسة عن بعد، مثل غرف المحادثات، والأنشطة الإلكترونية، وإمكانية إنشاء اختبار على المنصة.



### حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: اقتصر البحث على الكشف عن واقع استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين والطلاب، كذلك الكشف عن معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين.
- الحدود البشرية: اقتصر البحث الحالي على طلاب ومعلمي الكيمياء بمدارس مدينة تبوك الثانوية.
- الحدود الزمانية: تم تطبيق هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ١٤٤٦هـ

### الإطار النظري والدراسات السابقة

#### أولاً: الإطار النظري:

#### المحور الأول: مفهوم الأنشطة الإثرائية:

يعرفها بدر (٢٠١٠) بأنها أسلوب تعليمي يهدف لإدخال ترتيبات إضافية، وخبرات تعليمية، يتم تصميمها بهدف جعل التعلم ذي معنى، كما يكون متشوقاً بدرجة أكبر (ص. ١٠٩).

ويذكر إسكندر (٢٠١٢) أنها مجموعة من الخبرات التعليمية والأنشطة الإضافية التي يفتقدها المنهج الأساسي المقرر على المتعلمين، والتي تساعد على تحقيق أهداف المنهج الأساسي، بشكل كامل، وتبني بعض المهارات لمواجهة سوق العمل (ص. ٢٠).

عرّف الشربيني وصادق (٢٠١٣) الأنشطة التعليمية الإثرائية بأنها: "مجموعة من الأنشطة التي يستخدمها المعلم في تدريسه للتلاميذ وتهدف لنمو قدراتهم على الفهم والتعمق وتنمية تفكيرهم، وتتم تحت إشراف وتوجيه من المعلم" (ص. ٥٣).

ويضيف حسن (٢٠١٧) بأنها نوع من الأنشطة التعليمية، التي تستثير دافعية المتعلمين، وإيجابياتهم من خلال ما تتيحه لهم من خبرات جديدة غير روتينية، تتسم بالمرونة والعمق والاتساع، وتتطلب منهم المشاركة، والفعالية والإيجابية (ص. ٥٦٧).

وتعرف الأنشطة الإثرائية بأنها: مجموعة من الأنشطة العلمية العملية التي تثيري المحتوى الدراسي، وتتطلب نوعية خاصة من التعليم والتعلم، لفاهيم وإجراءات، وممارسات علمية،

وتكنولوجية، وهندسية، والتعبير عنها، ونقلها باستخدام أنواع من الفنون، كالرسم، والكتابة، وغيرها (السيد، ٢٠٢٠، ص. ٢٤٤)

وعرف البشر والرشيدي (٢٠٢١) الأنشطة الإثرائية بأنها: الأنشطة التي تتضمن خبرات ومواقف تعليمية لا تتوفر في المحتوى الدراسي؛ ولكنها ترتبط به، وتعمل على تعميق الفهم لموضوعاته وتوسيعه، وتتيح للمتعلمين ممارسة الأنشطة لتنمية حصيلتهم المعرفية، وقدراتهم العقلية، والمهارية، من خلال التعلم.

ويعرفها شرقاوي وآخرون (٢٠٢٢) بأنها: أنشطة تعليمية، يقوم بها المتعلم داخل الفصل وخارجه، في مجموعات مع أقرانه، بشكل يتلاءم مع احتياجات المتعلمين المعرفية، والمهارية، والوجدانية، حيث تتيح لهم الفرصة للملاحظة، والبحث والتقصي (ص. ١٢٨).

والأنشطة الإثرائية تعرف كذلك بأنها: نوع من أنواع الأنشطة التعليمية التي تقدم للطلاب من قبل معلمه، والتي تستثيره، وتزيد من دافعيته نحو التعلم، وتسهم في تنمية بعض المهارات لديه (البيشي والأسمري، ٢٠٢٣، ص. ٥٤).

ويعرفها العدواني وآخرون (٢٠٢٤) بأنها: "بأنها مجموعة من المسائل التي لا تتوفر في محتوى المناهج، والتي يمكن من خلالها تطوير قدرات الطلاب، وتستثير اهتمامهم، وتعزز من مشاركتهم الإيجابية في حل المسائل، ويمكن تقديمها من خلال محتوى ومصادر منصة مدرستي" (ص. ٢٧٨).

وتضيف السعداوي (٢٠٢٤) أن الأنشطة الإثرائية: مجموعة من الأداءات العقلية والحركية، التي تستثير دافعية المتعلمين، وإيجابياتهم من خلال ما تتيحه من خبرات جديدة، غير روتينية تتسم بالمرونة والعمق والاتساع، وتتطلب منهم المشاركة الفعالة، والإيجابية، بهدف تنمية واكتساب المعارف والمهارات والقيم المختلفة (ص. ٣١٩).

ومن خلال ما سبق يمكن استخلاص أن الأنشطة الإثرائية:

- إدخال تعديلات أو إضافات على المناهج المقررة على الطلاب.
- تلك التعديلات والإضافات تتلاءم مع احتياجات المتعلمين ويتناسب مع قدراتهم العقلية والانفعالية والإبداعية والحركية.
- هذه الأنشطة تعمل على إثارة إيجابية المتعلمين وتنشيطهم، من خلال من تتيحه لهم من خبرات جديدة، تتسم بالمرونة والعمق والاتساع والتنوع.
- تكسب هذه الأنشطة الطلاب المعارف والقيم والاتجاهات والمهارات المختلفة.

- تتطلب الأنشطة الإثرائية من الطلاب المشاركة الفعالة، والإيجابية، بهدف اكتساب المعارف والمهارات والقيم المختلفة.

#### أهمية الأنشطة الإثرائية:

- للأنشطة الإثرائية أهمية بالغة في العملية التعليمية، وتظهر تلك الأهمية فيما يلي:
- يعد استخدام الأنشطة الإثرائية أمرًا مهمًا لإثراء العملية التعليمية، وزيادة فاعليتها داخل الفصل الدراسي وخارجه، وتحقيق النمو الشامل للمتعلم في النواحي العقلية والجسمية والنفسية والاجتماعية، وتحقيق التربية المتوازنة والمتكاملة، فالأنشطة عنصر مهم من عناصر بناء شخصية المتعلم، وصقلها بفاعلية وتأثير عميق (شحاته، ٢٠١٥، ص. ١٦٠).
  - تعد الأنشطة الإثرائية من أهم الركائز التي تعتمد عليها التربية الحديثة في تحقيق أهدافها لما تتميز به من توفير خبرات تعليمية، وخطط واستراتيجيات، لحل المشكلات الروتينية وغير النمطية، التي تواجه الطلاب، وتعمل على إمداد المعلم بمادة تعليمية يمكن من خلالها إثراء عملية التعليم مما يسيرها لديهم (Smiraglia، 2015).
  - تسهم الأنشطة الإثرائية في تنمية المهارات، والمفاهيم المختلفة، ومهارات الوعي البيئي (الأحمد، ٢٠١٩).
  - للأنشطة الإثرائية دور كبير في تنمية الخيال العلمي، والاستمتاع بالتعلم (محمد، ٢٠١٩).
  - تنمي لدى المتعلمين القدرة على اتخاذ القرار، والاعتماد على الذات، والاتجاهات، والعادات، والقيم العلمية، ومهارات التفكير، من خلال توفير أنشطة استقرائية واستنتاجية.
  - توفر للمتعلمين الفهم الصحيح لطبيعة العلم، وممارسه مهاراته.
  - تساعد على زيادة التحصيل، حيث إنها تمكّن المتعلمين بمجموعة من المعارف والمعلومات في مختلف العلوم.
  - تهتم بالعمليات العقلية ذات المستوى الأعلى، وتقوي الإبداع، وتساعد على تنمية مهارات التفكير العليا كالتفكير الابتكاري والناقد.
  - تساعد على الربط بين المفاهيم المختلفة، والانخراط في المناقشات الناقدة، والتي يقيم من خلالها المحتوى والتدريب على تقديم أفكار جديدة.
  - تعمل على توسيع مجالات الاهتمامات العلمية، وزيادة الاستقلالية لدى المتعلمين في تحقيق المعرفة، وتنمية روح التعاون، لتأكيد الثقة في أفكارهم.

- بناء الشخصية المتكاملة للمتعلم، كي يصبح مواطنًا صالحًا، يرتبط بوطنه، ويعتز به، ويستعد للتضحية من أجله.
- يستوعب الفروق الفردية، بحيث يجد كل متعلم فرصة لاختبار نفسه، واكتشاف قدراته وميوله.
- تساعد المتعلمين على تخطي الخوف والرغبة من المعلم، كما تساعد المتعلم على التغلب على الانطواء والوحدة، لتكرار المشاركة مع غيره في الأنشطة (حميدة وآخرون، ٢٠٢٠؛ والسعداوي، ٢٠٢٤).

يتضح من خلال ما سبق أن الأنشطة الإثرائية ذات أهمية كبيرة في العملية التعليمية، لاسيما في ظل التطور العلمي، والتكنولوجي، حيث تسهم في توسيع أفق الطلاب، وتزيد من اطلاعهم، وتكسيهم المعارف، والقيم، والاتجاهات، والمفاهيم، التي غالبًا لا يتم تضمينها في المنهج، ومن ثم تكون بمثابة استكمال لما يتم تضمينه في المنهج، وتغطي تلك الأنشطة بنفس القدر من الأهمية، حيث إنها تسهم في إعداد المتعلم، من النواحي النفسية، والانفعالية، والمعرفية، والابداعية، وغيرها.

#### المحور الثاني: منصة مدرستي:

يُنظر إلى المنصات التعليمية الإلكترونية على أنها عبارة عن مجموعة متكاملة من الخدمات التفاعلية، التي يتم تطبيقها عبر الإنترنت، حيث تتوفر للمعلمين والمتعلمين، وأولياء الأمور، وغيرهم عناصر العملية التعليمية، وتزودهم بمعلومات، وأدوات، وموارد لدعم وتعزيز التعليم وإدارته، وهي عبارة عن نظام شامل، يتيح حلًا آمنًا قائمًا على التدريب، والتعلم الإلكتروني، ويستخدم واجهة مستخدم بسيطة وبديهية (Kiryakova-Dineva et al., 2017).

ومن خلال المنصات التعليمية يستطيع المعلم تصميم وبناء المقررات الدراسية، كما يتمكن الطلبة من الدخول إلى المقرر الذي تم تصميمه، من أجل المشاركة في أنشطة التعلم المختلفة، عبر تلك البيئات الافتراضية، بحيث يكون الطالب فيها هو مركز العملية التعليمية، فيشارك بشكل إيجابي، ونشط، وفعال، ويكون دور المعلم فيها هو الموجه والميسر لعملية التعلم (الملا، ٢٠٢١).

وتعتبر منصة مدرستي نظام إدارة التعليم الإلكتروني، حيث تحتوي على العديد من الأدوات التعليمية الإلكترونية، والتي تعزز عمليتي التعليم والتعلم، وتساهم في تحقيق الأهداف الخاصة بالمقررات والمناهج، كما تعزز تحقيق المعارف والقيم والمهارات لدى الطلاب، وتمكنهم من التوائم مع متطلبات الحاضر، والمستقبل الرقمي (منصة مدرستي، ٢٠٢١).

وتعد منصة مدرستي نموذجاً فريداً للتعليم عن بُعد، وهي نظام إدارة تعلم، لمدارس التعليم العام، يضم العديد من الأدوات التعليمية الإلكترونية، التي تدعم عمليات التعليم والتعلم، وقد تضمنت هذه المنصة منذ انطلاقتها الأولى أكثر من ٤٥ ألف محتوى تعليمي متنوع، وأكثر من ٤٥٠ ألف خطة درس إلكتروني بمشاركة المعلمين، وتعتبر المنصة التفاعلية محاكاة افتراضية للواقع التعليمي، حيث يبدأ اليوم الدراسي لطلاب المرحلة الابتدائية، عند تمام الساعة الثالثة عصرًا، ولطلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية، عند تمام الساعة التاسعة صباحًا (Oraif & Elyas، 2021)

كما يعرفها الشهراني والشهري (٢٠٢١) بأنها: نظام تعليمي يعتمد على الويب يتيح للمعلم تخطيط وتنفيذ المهام التعليمية، وطرح الأنشطة والواجبات، وتقييم الطلاب، والتفاعل معهم، عبر أدوات مختلفة، كما يتيح للطلاب التعلم، والتفاعل، والتواصل مع المعلم في أي وقت، والاستفادة من الموارد التعليمية المتاحة (ص. ١٣١).

كما يمكن تعريف منصة مدرستي بأنها: منصة تعليمية يمكن من خلالها تعزيز التعلم عبر أجهزة الكمبيوتر، والأجهزة المحمولة، والهواتف الذكية، وأجهزة الكمبيوتر اللوحية، وأجهزة الكمبيوتر المحمولة، وتتمتع هذه المنصة بالعديد من المميزات، مثل القدرة على الوصول إلى المواد التعليمية في أي مكان وزمان، والمرونة، والتفاعل، وغيرها، كما أن لها أثر إيجابي في تحسين العملية التعليمية، وتعزيز الأداء الأكاديمي لدى الطلاب (Almaiah et al.، 2022).

وتعرف كذلك بأنها: منصة تعليمية تمكن المعلمين والطلاب من بيئة تعليمية افتراضية، آمنة/ للاتصال، وعرض المحتوى التعليمي، والمشاركة في الأنشطة التعليمية، والمناقشات، بالإضافة إلى إسناد الواجبات المنزلية، والاختبارات للطلاب (العوفي والشرادة، ٢٠٢٢).

وتعد منصة مدرستي إحدى تلك المنصات الإلكترونية، وهي من الفصول الافتراضية المتزامنة وغير المتزامنة باستخدام Microsoft Teams، حيث تساعد المعلمين في إكمال وإعداد مهامهم في التعليم، ومساندة الطلبة في عملية التعلم، بشكل تباعدي، حيث ذكرت وزارة التعليم أن منصة مدرستي هي نظام إدارة التعليم الإلكتروني المعتمد في المدارس الحكومية السعودية، داخل وخارج المملكة، وعدد من المدارس الأهلية، والتي تقدم مجموعة من الخدمات التفاعلية، لإدارة المقررات وإنشائها، وأدوات التعلم والاختبارات، وتتبع المتعلم خلال رحلته التعليمية المتزامنة وغير المتزامنة، وتقديم التقارير لجميع أطراف العملية التعليمية (وزارة التعليم، ٢٠٢٣).

ومن ثم يمكن النظر إلى منصة مدرستي بأنها: منصة تعليمية إلكترونية تقدم تجربة تعليمية مبتكرة لتعليم المناهج والمواد الدراسية، بالمملكة العربية السعودية، هذه المنصة تم إنشاؤها في ظل انتشار جائحة كورونا، والتي سمحت للطلاب والمعلمين بالتواصل، والتعلم، دون الالتقاء المباشر وجهاً لوجه، وتشتمل على العديد من الأدوات، وبها إمكانية لعرض المحتويات المتعددة، من صور وأشكال، وغيرها، مما يضيفي على التعليم جو من المتعة، ويخرج الطلاب والمعلمين من الملل، ويسمح لأولياء الأمور بمتابعة تعلم أبنائهم.

#### مكونات منصة مدرستي:

يتكون نظام إدارة التعلم الإلكتروني عبر منصة مدرستي مما يلي: (صحيفة عسير الإلكترونية، ٢٠٢٠)

- محتوى رقمي تفاعلي.
- أنشطة وإثراءات تعليمية ذكية.
- تواصل فعال.
- مجتمع تفاعلي.
- مؤشرات وإحصائيات.
- ويشير القرني وفلاته (٢٠٢٣) إلى أن مكونات منصة مدرستي تتكون من:
- المحادثة
- الصوت
- التطبيقات المشتركة
- السبورة الإلكترونية
- الاختبارات القصيرة واستطلاع الرأي.
- التصفح عبر الانترنت.
- مشاركة سطح المكتب والملفات
- الجداول الدراسية.
- التقارير والإحصاءات

ومن خلال التوفيق والتكامل بين مكونات منصة مدرستي في البحوث والدراسات السابقة يتضح أنها تتكون من: الثقيفي (٢٠٢١)؛ (Alkinani and Alzahrani (2021).

- القائمة الرئيسية: وتتواجد في الناحية اليمنى من الصفحة الرئيسية، في المنصة، ويمكن من خلال تلك القائمة أن يتم التوصل إلى كافة محتويات المنصة التي تكمن في المسارات التعليمية والتقارير والإحصائيات.
- دليل المستخدم: ومن خلالها يتم التعرف على الطريقة التي يتم من خلالها الاستفادة من المنصة والاستفادة من مكوناتها.
- التنبيهات والرسائل: ومن خلالها يتم تقديم كافة التفاصيل الدقيقة إلى كافة الطلاب، لتعريفهم بالمهام التي عليهم، بالإضافة إلى الاختبارات، والتمارين الإرشادية، والتعرف عليها باستمرار.
- التقييم: ويتواجد التقييم في الناحية السفلية من الصفحة الرئيسية، ومن خلاله يتم التعرف على كافة مواعيد التمارين الإرشادية، مع الواجبات القريبة، والحرص على تنبيه الطالب منعاً لأن ينساها.
- تبويب الواجبات: ومن خلالها يتم التعرف على مستوى درجات الطالب.
- البيانات الإحصائية: ومن خلالها يتم تقييم الطالب، مع عرض مدى مشاركات الطالب وتطوره في التعليم.
- الاختبارات: ويظهر هنا مستوى الطالب في الاختبارات التي قام بحلها، بالإضافة إلى درجة الطالب مع الاختبارات التي من المخطط أن يخوضها.

#### مميزات منصة مدرستي:

- تتعدد مميزات منصة مدرستي، نظرًا لأنها وسيلة فعالة في التعليم، وبها كثير من الأدوات التي تسهل عملية التعليم، ومن أهم مميزات ما يلي:
- تطبيق الأدوات في منظومة التعليم الموحد (منصة مدرستي).
  - التركيز على نشاط الطالب في التعليم الإلكتروني والمشاركة في بناء خياراته.
  - تكيف شاغلي الوظائف التعليمية معوماتية وتقنية بمهارات استخدام التقنية في التعليم.
  - تحديد الأنوار المناطة بالعيادة المدرسية والمعلمين والمشرفين.
  - تطبيق أفضل الممارسات التربوية باستخدام المصادر المعرفية الإلكترونية والتقنيات الحديثة في عمليات التدريس.

- بناء مجتمعات التعلم للمعلمين والمعلمات لكافة التخصصات بمشاركة المشرف التربوي (مدرستي، ٢٠٢٠).
- ويضيف (MOE (2020) المميزات التالية
- منصة مدرستي نظام تعلم إلكتروني يحتوي على العديد من الأدوات التي تدعم عملية التعلم والتعليم لجميع مستويات التعليم من الأول إلى الثاني عشر.
- كما تساهم في تحقيق خطط الدروس، والأهداف التربوية للمنهج، علاوة على ذلك، فهي تساعد الطلاب على اكتساب القيم والمهارات والمعرفة الجديدة.
- منصة مدرستي متوافقة مع المتطلبات الرقمية للحاضر والمستقبل.
- وتتميز منصة مدرستي أيضًا بحزمة من الأدوات التعليمية لدعم عملية التدريس والتعلم.
- إنها فصل دراسي افتراضي يتيح للمتعلمين ومعلميهم الالتقاء في وقت واحد عبر اجتماعات افتراضية أو في أي وقت مناسب لهم من خلال الدروس المسجلة.
- توفر مقاطع فيديو مرئية وكتب تعليمية ورسوم متحركة، وتحتوي على ٤٥٠٠٠ محتوى تعليمي رقمي و ٤٥٠.٠٠٠ خطة درس إلكترونية، علاوة على ذلك، فهي تحتوي على أدوات للتخطيط والتصميم التربوي والتي تسمح للمعلمين بتصميم الدروس التي تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين.
- يمكن للمعلمين إنشاء واجبات منزلية، أو اختبارات إلكترونية من خلال هذه المنصة.
- كما أن لديها بنوك أسئلة تحتوي على أكثر من ١٠٠٠٠٠ سؤال لقياس وتقييم الإنجاز التعليمي والمعرفي.
- كما ذكر Aldossry (2021) أن هناك العديد من المزايا لمنصة مدرستي، وحتى يُجني ثمارها فإن ذلك يستلزم وجود معلمين يتمتعون بمهارات معينة، ووجود طلاب قادرين على العمل بأنفسهم، بدلاً من الاعتماد على معلميهم. وتتمثل مميزات منصة مدرستي فيما يلي:
- يقدم الدروس المسجلة والفيديو والأصوات.
- لا يتطلب الحضور إلى المدرسة لتقديم الدروس.
- يوفر الاختبارات والواجبات الإلكترونية التي يمكن تصحيحها بسهولة.
- المرونة في الدراسة في أي وقت وفي أي مكان.
- تبني اعتماد المتعلمين على أنفسهم.

- منصة متكاملة لجميع الاحتياجات.
  - يحافظ على البيئة من خلال تقليل الازدحام المروري.
  - مصادر مختلفة للمعلومات والمعرفة.
  - يحفظ بيانات الواجبات والدروس والاختبارات في خدمة النظام الأساسي.
  - يوفر الوقت والجهد.
  - فعالة من حيث التكلفة.
- ويشير (Almaiah et al. (2022 إلى أن منصة مدرستي تتميز بأنها:
- تتيح للمعلمين تحميل جميع المواد التعليمية، والأنشطة والواجبات والاختبارات.
  - عبارة عن منصة للتعليم عن بعد بها العديد من الميزات التي تدعم عملية التعلم والتعليم لجميع مستويات التعليم، كما تساهم في تحقيق الخطط للدروس والأهداف التربوية للمنهج.
  - يمكن للطلاب الوصول إلى الفصول الدراسية عبر الإنترنت، والتفاعل مع المدرسين من خلال الفصل عبر الإنترنت، وتنزيل المواد التعليمية، وإرسال الواجبات المنزلية باستخدام منصة مدرستي.
  - تتميز منصة مدرستي بحزمة من الأدوات التعليمية لدعم عملية التعليم والتعلم.
  - عبارة عن فصل دراسي افتراضي يتيح للمتعلمين ومعلميهم الالتقاء في وقت واحد عبر اجتماعات افتراضية أو في أي وقت مناسب لهم من خلال الدروس المسجلة.
  - بالإضافة إلى ذلك، تشتمل المنصة على مميزات متميزة لتسهيل التواصل بين الطلاب والمعلمين، مثل خدمة البريد الإلكتروني، والفرق، ومجموعة متنوعة من القنوات، للتواصل بين الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور
  - ومن ثم يمكن القول أن منصة مدرستي منصة تفاعلية تتميز بالعديد من المميزات، حيث إنها: تتميز بمواكبتها للتطور العلمي والتكنولوجي، وتعد منصة مدرستي البديل المناسب في الحالات الطارئة، حيث أمكن من خلالها التغلب على مشكلات التعليم أثناء جائحة كورونا، كما تتميز بسهولة التعليم، وخفض تكلفته، وتحقيق أقصى استفادة ممكنة، والتواصل الفعال بين المعلم والطالب وولي الأمر، كما يمكن استخدامها في التقويم الإلكتروني الفعال.

### المحور الثالث: تعلم الكيمياء:

#### مفهوم الكيمياء:

تعد مادة الكيمياء من أكثر المواد الدراسية فائدة وقيمة للطالب؛ لأنها توسع خبراتهم، وتغدهم بالمعارف والخبرات اللازمة لحياتهم، وتنمي لديهم مهارات حل المشكلات، من خلال التجارب، وأنشطة التعلم الملموسة واليدوية، مما يعطيهم الفرصة للمشاركة الاجتماعية مع أقرانهم المتعلمين العاديين (إبراهيم، ٢٠١٠).

كما أن مناهج الكيمياء لها صبغة خاصة من حيث تناول المعرفة العلمية، فهي تهتم إلى جانب المعرفة بتوظيف المعرفة في حياة المتعلم، وهذا يلقي بمسؤولية التعلم على عاتق المتعلم، ليجري التجارب ويكتشف الظواهر ويحاول حل المشكلات، مما يجعل المتعلم موجهًا لعملية التعلم، وبالتالي يتم الانتقال إلى تعلم نشط يخاطب حواس المتعلم المتنوعة، ويجعله متفاعل ومشارك إيجابي فيما يتعلم (السعداوي، ٢٠٢٤).

وتعرف الكيمياء بأنها: علم دراسة المواد، وتركيبها، وخصائصها، والتفاعلات التي تحدث بينها (Atkins & Jones، 2005).

والكيمياء من العلوم الطبيعية التي تقتضي الملاحظة والتجريب، حيث يتم فيها إخضاع المادة لظروف يسيطر عليها الباحث، ثم مشاهدة التغيرات الحادثة عليها، ثم تفسيرها، ونظرًا لنمو علم الكيمياء، وتداخله مع جميع العلوم الأخرى المختلفة كالعلوم الحياتية والطبية والزراعية وعلوم الفضاء والبحار والهندسة، والفيزياء والرياضيات والصيدلة، فإنه يستحيل على طالب العلم الإحاطة بفروع الكيمياء كافة (هلال وآخرون، ٢٠١٠).

كما يشار إليها بأنها: العلم الذي يدرس العناصر، والمركبات الكيميائية، وتفاعلاتها، لتفسير وتوقع خصائصها وسلوكها (Silberberg، 2012).

كما يعد علم الكيمياء أحد فروع العلوم الطبيعية، والذي يوصف بالعلم المركزي لجميع التخصصات العلمية، كالطب والصيدلة، وله إسهامات في المجالات الصناعية والطبية؛ مما دفع دول العالم لوضع برامج علمية وعملية لتسليط الضوء على أهميته، ودوره في خدمة المجتمع (الغامدي، ٢٠١٢).

وفي ذات السياق، يُعد علم الكيمياء أحد فروع العلوم الطبيعية الهامة، التي تشكل محورًا مركزيًا لمجالات العلوم الأخرى، من الطب والهندسة والرياضيات؛ إلا أن تدريسها لا يزال مرهونًا بالطرق الاعتيادية في كثير من الأحيان (الحربي، ٢٠١٩).

كما أن الكيمياء تُشكل بطبيعتها محتوى معقد، ومفاهيم علمية مركبة ومجردة، تتطلب مستوى عالٍ من المهارات المتكاملة؛ ليتمكن الطالب من التعامل معها واستيعابها؛ وإلا تعذر عليه فهمها، وصعب عليه الإلمام بها وراء تلك المفاهيم (Koeper et al., 2020).

ومن خلال ما سبق يمكن القول أن علم الكيمياء من العلوم المهمة، واللازمة للعديد من التخصصات الأخرى، وهو علم مركزي، له إسهاماته الكثيرة في الكثير من فروع العلم الأخرى، وهو علم يهتم بدراسة المواد، وتركيبها، وخصائصها، والتفاعلات التي تحدث بينها.

### أهمية تعليم الكيمياء:

لتعليم الكيمياء دور مهم يظهر من خلال ما يلي:

- يساهم علم الكيمياء بدور حيوي في تنمية المجتمع اقتصادياً وصناعياً وتقدمه تكنولوجياً؛ فقد تمكن الإنسان بفضل علم الكيمياء من تحويل الكثير من المواد الخام إلى مواد جديدة، تعمل على سد احتياجاته اليومية، وتحسين ظروف حياته وأحواله المعيشية، كما استطاع الإنسان تحضير مئات المركبات الكيميائية التي تستخدم في الطب والزراعة والصناعة والحاسوب، والتي تمثل محوراً أساسياً في تحسين جودة حياة الفرد والمجتمع على حدٍ سواء (أبو جحجوح، ٢٠١٣).
- ولعلم الكيمياء دور كبير في تنمية القدرات العقلية للطلاب، وخاصة مهارات التفكير الإبداعي (الطلاقة والمرونة والأصالة)، من خلال التكيف مع البيئة المحيطة، لكي يتغلبوا على الصعوبات التي تواجههم (جليل، ٢٠١١، ص. ١٧). وتتمثل أهمية تعليم الكيمياء في المرحلة الثانوية بالملكة العربية السعودية فيما يلي: (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢٣).
- تكسب الطلاب تقدير عظمة الله سبحانه وتعالى، ودقة صنعه وتدبيره لخلقه، ومن خلال دراسته للمادة وتركيبها، وخواصها، وأهم التغيرات التي تطرأ عليها، وملاحظة عظمة آيات الله التي لا تعد ولا تحصى.
- تكتسب الطلاب قدراً مناسباً من المعرفة العلمية والمبادئ والقوانين والنظريات الكيميائية عن: التركيب الداخلي للذرة، وترتيب الإلكترونات فيها، وأنواع الروابط بينها عند تكوين الجزيئات، وخصائص المادة في حالاتها الثلاث: الصلبة، والسائلة والغازية؛ والتفاعل الكيميائي كمظهر من مظاهر التغير على المادة، وأهم أنواعه، وما يصاحبه من تغيرات في المادة والطاقة؛ وحركية التفاعلات الكيميائية وأهم العوامل المؤثرة فيها، والتغيرات الكهربائية المصاحبة لبعض التفاعلات، والعوامل المؤثرة فيها، وأهم تطبيقاتها، وخواص

العناصر، وأهم استخداماتها ومركباتها، وكيمياء الكربون، وأهم خواص المجموعات الوظيفية في المركبات العضوية، وتطبيقاتها، وكيمياء الغذاء: البروتينات، والكربوهيدرات، الأملاح الغذائية والفيتامينات، والمضافات الغذائية، وأهم صفاتها وفوائدها وتفاعلاتها الأساسية، ونماذج من التصنيع الكيميائي، ودورها في تقدم العلوم والتقنية، والتلوث البيئي الناجم عن الثورة الصناعية والحضرية، ودور الكيمياء في التقليل من آثاره السلبية.

- كما أن دراسة الكيمياء تنمي المهارات العقلية المتعلقة بعلم الكيمياء مثل: ملاحظة الخواص المختلفة للمواد، والتفاعلات التي تحدث للمواد المختلفة، والحساب الكيميائي حول المعادلة الكيميائية، وما يصاحبها من تغيرات كمية في المادة والطاقة، تراكيز مكونات بعض المحاليل، واستنتاج بعض النتائج المبنية على المشاهدات النظرية والعملية، وتوقع ما يصاحبها من تغيرات في المادة والطاقة، وأثرها على الحياة والأحياء.
- تنمي المهارات العملية لدى الطلاب، من خلال إجراء التجارب المختلفة المتعلقة بالمعارف الكيميائية المختلفة، واتباع قواعد السلامة، وتوخي الدقة والحذر أثناء العمل في مختبر الكيمياء في المدرسة، أو حضور الدروس العملية.
- اكتساب اتجاهات علمية تتميز بسعة الأفق، والموضوعية والعقلانية، واحترام آراء الآخرين، وتقبل وجهات النظر المغايرة المستندة لأدلة علمية سليمة، وحب الاستطلاع الموجه، والتواضع، والأمانة العلمية، وتنمية ذلك من خلال دراسة محتوى الكيمياء.
- إدراك طبيعة علم الكيمياء المعتمدة على الملاحظة والتجريب، والأدلة الواقعية، وأنه قابل للقياس والتطوير، من خلال استعراض جهود الكيميائيين ودراساتهم، وإجراء بعض التجارب العملية في المختبر.
- التعرف على أثر علم الكيمياء في تطور التقنية، وأثرهما في تطور المجتمع ورفقه، من خلال ملاحظة التطبيقات الحياتية لعلم الكيمياء، وتفاعل المجتمع معها.
- المحافظة على البيئة والموارد الطبيعية فيها.
- ممارسة أسلوب التفكير العلمي والإبداعي، من خلال بحث حلول بعض المشكلات التي تمر به خلال دراسته لعلم الكيمياء، أو مواقف الحياة اليومية.
- تقدير جهود علماء الكيمياء عامة، وعلماء الكيمياء العرب المسلمين خاصة، في تقدم العلوم وخدمة الإنسانية.

- ممارسة عادات صحية وغذائية سليمة، تمكنه من المحافظة على صحته وصحة مجتمعه.  
ومن خلال ما سبق يتضح أن علم الكيمياء له أهمية كبيرة، حيث يساهم في تنمية جميع نواحي المتعلم، فيزوده بالمعلومات والمفاهيم لتنمية النواحي العقلية والمعرفية، كما يزوده بالقيم والاتجاهات والميول العلمية الإيجابية تجاه العلوم، بشكل عام، وعلم الكيمياء على وجه الخصوص، بالإضافة إلى أنه يزود الطلاب السلوكيات الإيجابية سواءً تجاه نفسه أو تجاه مجتمعه، أو تجاه الآخرين، ومن ثم فعلم الكيمياء علم متكامل، ينمي الشخصية المتكاملة لدى الطالبة.

#### ثانياً: الدراسات السابقة:

يمكن عرض الدراسات السابقة المرتبطة بالموضوع فيما يلي:

#### المحور الأول: الدراسات التي تناولت الأنشطة الإثرائية:

هدفت دراسة عبد الدايم (٢٠١٤) إلى التحقق من أثر استخدام الأنشطة الإثرائية في التحصيل الدراسي لطلاب الصف الثالث الأساسي في مقرر اللغة العربية، واستخدم البحث المنهج شبه التجريبي. واشتملت مجموعة البحث على ٧٤ طلبة من طالبات الصف الثالث الأساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في مدينة بيت حانون في محافظة شمال غزة. وتمثلت أدوات البحث في اختبار تحصيلي. وأشارت نتائج البحث إلى أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الاختبار القبلي ومتوسط درجات الاختبار البعدي لصالح الاختبار البعدي بالنسبة لكل من الطلاب الذكور والإناث. كما أشارت النتائج إلى فاعلية الأنشطة الإثرائية في رفع مستوى التحصيل الدراسي وتنمية بعض المهارات اللغوية. وأوضحت النتائج أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الذكور ومتوسط درجات الإناث لصالح الإناث وهذا يدل على ارتفاع أداء الإناث على أداء الذكور.

وهدف دراسة أحمد (٢٠١٥) إلى الكشف عن أثر استخدام الأنشطة الإثرائية في تنمية القوة الرياضية من خلال تنمية قدرة (الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتفاصيل، والتفكير ككل) في مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط الموهوبات بالمدارس الحكومية في مدينة تبوك. وتكونت عينة الدراسة من (٤١) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط الموهوبات بالمدارس الحكومية في مدينة تبوك، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية (٢١) طالبة (درست بمساندة الأنشطة الإثرائية) وضابطة (٢٠) طالبة (درست بمساندة الأنشطة التقليدية). وأظهرت نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث

التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية تعزى للأنشطة الإثرائية في اختبار القوة الرياضية، كما أظهرت نتائج البحث: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في التواصل الرياضي والترابط الرياضي وعدم وجود فروق ذات دلالة بين مجموعتي البحث في الاستدلال الرياضي.

واستهدفت دراسة الغامدي (٢٠١٨) إلى قياس فاعلية استخدام الأنشطة الإثرائية في تنمية الإبداع الرياضي لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي الموهوبين بالمدارس الحكومية في منطقة الباحة التعليمية. وتم استخدام المنهج التجريبي القائم على التصميم شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (١١) طالباً موهوباً بالصف الرابع الابتدائي تم اختيارهم بالطريقة القصدية وفقاً لمحكاتٍ وشروطٍ محددة من مدرسة العقيق الابتدائية التابعة للإدارة العامة للتعليم بمنطقة الباحة، وقد أخضعت عينة الدراسة لاختبار الإبداع الرياضي من إعداد الباحث، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات رتب درجات الطلاب الموهوبين في القياسين القبلي والبعدي لاختبار الإبداع الرياضي، وذلك في القدرة الكلية وفي جميع القدرات الجزئية المقاسة، لصالح القياس البعدي. وقد أسفرت النتيجة العامة للدراسة عن فاعلية استخدام الأنشطة الإثرائية في تنمية الإبداع الرياضي لدى الطلاب الموهوبين بالمرحلة الابتدائية.

وأجرى Udu and Eze (2018) دراسة تناولت تأثير استخدام حزمة الأنشطة التعليمية الإثرائية في الفصل الدراسي وتأثيره على التحصيل الأكاديمي للطلاب في المناطق الحضرية والريفية في الكيمياء العضوية، واعتمدت الدراسة تصميمًا شبه تجريبي، وتكونت العينة من (٢٣٥) طالباً تم اختيارهم من ٤ مدارس عن طريق الاقتراع، وتم تدريس المجموعات التجريبية باستخدام حزمة الأنشطة الإثرائية، فيما تم تدريس المجموعات الضابطة باستخدام المحاضرة، وكانت الأدوات المستخدمة هي دليل حزمة الأنشطة التعليمية الإثرائية، واختبار إنجاز الكيمياء، وكشفت نتائج التحليل عن أن استخدام حزمة الأنشطة التعليمية في الفصل الدراسي كان له تأثير أكبر على التحصيل الدراسي للطلاب في الكيمياء العضوية مقارنة بطريقة المحاضرة، وعلاوة على ذلك، لم يكن هناك فرق كبير في التحصيل الدراسي للطلاب الحضريين والريفيين في الكيمياء عند تدريسها باستخدام حزمة الأنشطة التعليمية وطريقة المحاضرة.

وأجرت عبد الخالق وآخرون (٢٠٢١) دراسة هدفت إلى قياس فاعلية الأنشطة الإثرائية في تنمية التفكير الابتكاري في مادة الفيزياء لدى الطلاب الفائقين بالمرحلة الثانوية. واعتمد البحث

على المنهج الوصفي والمنهج التجريبي. وتمثلت أداة البحث في اختبار التفكير الابتكاري في الفيزياء، تم تطبيقه على عينة مكونة من (٨٠) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي العام الفائقين في العام الدراسي (٢٠١٨ / ٢٠١٩ م) بمديرية التربية والتعليم بالدقهلية بجمهورية مصر العربية، وذلك بمدرسة الشهيد أيمن الدسوقي الثانوية بنات قديما، ومدرسة الثانوية الجديدة بميت غمر، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة، قوام كل مجموعة (٤٠) طالبة. وجاءت نتائج البحث مؤكدة على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الأبعاد المتضمنة باختبار التفكير الابتكاري والدرجة الكلية للاختبار.

كما قامت السلمي وابن إبراهيم (٢٠٢١) بدراسة للتحقق من فاعلية أنشطة إثرائية فيزيائية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين لتنمية الوعي المهني لدى طالبات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية. وبلغ عدد أفراد العينة (٥٠) طالبة من طالبات الصف الأول ثانوي، تم اختيارهن بطريقة عشوائية، ثم تقسيمهن إلى مجموعتين: تجريبية (٢٥) طالبة، وضابطة (٢٥) طالبة. ولتحقيق الهدف من البحث: أعدت الباحثة أنشطة إثرائية فيزيائية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، وتم استخدام المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي. وتمثلت أداة البحث في مقياس للوعي المهني من إعداد الباحثة. توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الوعي المهني، وكانت هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الأنشطة الإثرائية، كما بينت النتائج وجود أثر دال لتلك الأنشطة في تنمية مهارات الوعي المهني ككل، ولكل محور من محاور الوعي المهني (المهن واستخدام التقنيات التكنولوجية، قيم المهنة وأخلاقياتها، متطلبات المهنة وقوانينها، المهنة وتقدير الذات، المهنة والمهارات الاجتماعية، المهنة والعائد المادي والاقتصادي). ووجود فروق ذات دلالة إحصائية، عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، بين متوسط استجابات أفراد المجموعة التجريبية لمقياس الوعي المهني، قبل تنفيذ الأنشطة الإثرائية وبعدها، وكانت الفروق لصالح التطبيق البعدي.

وأجرى إبراهيم وآخرون (٢٠٢٣) دراسة هدفت إلى تقصي فاعلية الأنشطة الإثرائية القائمة على المخططات العقلية في تنمية مهارات التفكير التنسيقي: (وصف وملاحظة العلاقات التي تربط بين الأفكار - تحليل الأفكار إلى أجزائها الفرعية - إجراء المقارنة بتحديد الاختلافات - الربط بين الأفكار للتوصل إلى فكره جديدة - السعة التأملية والفحص الدقيق المتأمل للأفكار

والوقائع والظواهر) في الكيمياء، ولتحقيق ذلك تم استخدام المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي، وتم إعداد أدوات البحث المتمثلة في: واختبار التفكير التنسيقي، بالإضافة إلى أدوات المعالجة التجريبية المتمثلة في دليل المعلم، ودليل نشاط الطالب، وتمثلت عينة البحث في عدد من طلاب الصف الأول الثانوي بلغ عددهم (٨٠) طالباً بمدرستين بإدارة منية النصر- التعليمية التابعة لمديرية التربية والتعليم بمحافظة الدقهلية، على أن تكون المجموعة التجريبية من مدرسة الكردي الثانوية المشتركة وعددهم (٤٠) طالباً، والمجموعة الضابطة من مدرسة السيد سويلم الثانوية وعددهم (٤٠) طالباً. وتوصل البحث إلى النتائج الآتية: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي واختبار التفكير التنسيقي لصالح المجموعة التجريبية، وتوجد علاقة ارتباطية موجبة عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين التحصيل الدراسي ومهارات التفكير التنسيقي في مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

وهدف دراسة (Mahdiah, 2023) لإثراء بيئة التعلم القائمة على التقنيات المحمولة ودراسة تأثيرها على التعلم والمشاركة الأكاديمية لطلاب السنة الثانية من المرحلة الثانوية في الكيمياء، وكان منهج البحث هو المنهج شبه التجريبي، وتطبيقين قبلي وبعدي مع مجموعة ضابطة، وتكون المجتمع الإحصائي للبحث من جميع طلاب الصف العاشر في السنة الثانية من المدرسة الثانوية في المنطقة الرابعة بطهران في العام الدراسي ١٤٠١-٤٠٢، وتم اختيار عينة البحث حيث تكونت من (٢٠ طالباً) في المجموعة التجريبية، و (٢٠) طالباً في المجموعة الضابطة، وتم استخدام استبيان المشاركة الأكاديمية القياسي لريو (٢٠١٣) واختبار الكيمياء الذي أجراه الباحث، وأظهرت النتائج أن بيئة التعلم القائمة على التقنيات المحمولة في درس الكيمياء كانت فعالة في زيادة تعلم الطلاب، ومشاركتهم الأكاديمية، ولذلك، وفقاً لهذه النتيجة، يمكننا أن نستنتج أنه إذا تم استخدام التكنولوجيا بشكل هادف وذكي في منهج الكيمياء، فإنها تلعب دوراً مهماً في زيادة تعلم الطلاب، ومشاركتهم الأكاديمية.

وهدف دراسة (Adamov et al. 2024) إلى اقتراح محتوى إضافي من الكيمياء من شأنه أن يوسع المناهج الدراسية الحالية أفقياً ورأسياً، وقد يكون ذا فائدة للطلاب الموهوبين، ويتكون التوسع من: تحليل إمكانيات تلخيص المناهج الدراسية الحالية؛ واقتراح نتائج تعليمية إضافية؛ وإنشاء مواد تعليمية مناسبة؛ وإنشاء مهام بمستوى معرفي مناسب، والتي من شأنها التحقق من تحقيق النتائج المخطط لها، وتم تقديم اقتراح لتوسيع محتويات تدريس الكيمياء للصف الأول

من المدرسة الثانوية في العديد من مواضيع التدريس، كما تم تصميم المهام لتقييم معرفة الطلاب، وتحقيق النتائج وفقاً للنتائج الإضافية، وإنشاء المواد التعليمية، وتصنيفها وفقاً لتصنيف بلوم المنقح، كما تمت صياغة المهام المقترحة بطريقة تلبي احتياجات الطالب الموهوب للإبداع، لأنها تشجع التفكير المجرد، وتمكن من إدراك التعقيد، وتعزز تطبيق أساليب البحث الجديدة والاستقلال في العمل.

### المحور الثاني: الدراسات التي تناولت منصة مدرستي:

هدفت دراسة الشهراني والشهري (٢٠٢١) إلى معرفة واقع استخدام معلمي المرحلة الثانوية بمنطقة عسير في المملكة العربية السعودية لمنصة مدرستي في العملية التعليمية، ومعوقات استخدامها، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، والاستبانة كأداة للدراسة، وتكونت عينة الدراسة من عدد (٦٩) معلماً، وتوصلت الدراسة إلى أن واقع استخدام المعلمين لمنصة مدرستي في المرحلة الثانوية بشكل عام جاء بدرجة (مرتفعة)، لجميع العبارات، أما بالنسبة للمعوقات التي قد تحد من استخدامها لمنصة مدرستي، يري المعلمون أن أكثر المعوقات التي قد تحد من استخدامها لها جاءت على الترتيب التالي: نقص المعامل المجهزة داخل المدارس للعمل على المنصة، ومحدودية توافر السرعة العالمية للإنترنت، وحدوث بعض الأعطال الفنية للمنصة، وعدم كفاية الدعم الفني.

وهدف دراسة القحطاني والشهري (٢٠٢١) إلى التعرف على درجة معوقات استخدام منصة مدرستي التعليمية من وجهة نظر معلمات المرحلة الثانوية في محافظة الخرج، والمكونة من معوقات مادية، وبشرية، وتقنية، ولتحقيق هذا الهدف استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، باستخدام أداة الاستبانة لجمع البيانات المكونة من ثلاث محاور: المادية، والبشرية، والتقنية، وكانت عينة الدراسة (١٧٠) معلمة من معلمات المرحلة الثانوية يعملن بالمدارس الحكومية بمحافظة الخرج، وتوصلت الدراسة إلى أن درجة معوقات استخدام منصة مدرستي التعليمية من وجهة نظر المعلمات جاءت بدرجة عالية بشكل عام، كما جاءت (المعوقات المادية) بالمرتبة الأولى بدرجة عالية، بينما جاءت (المعوقات البشرية) بالمرتبة الثانية بدرجة متوسطة، أما المحور الثالث (المعوقات التقنية) جاءت بالمرتبة الثالثة بدرجة متوسطة.

وهدف دراسة Alqoot (2022) إلى التعرف على أثر ودور المنصة التعليمية "منصة مدرستي" في تحفيز التعلم الذاتي والتفوق الدراسي لدى طلاب المدارس الليلية للمرحلتين المتوسطة والثانوية بمدينة الدمام وغرب الرياض، حيث بلغ عدد العينة (٥٣٧) طالباً وطالبة

للفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ م، وقد استخدم المنهج الوصفي وطبقت أداة الدراسة، وخلصت النتائج إلى وجود أثر ودور للمنصة التعليمية في تحفيز التعلم الذاتي والتفوق الدراسي بمتوسط حسابي (٣٨.٤) يقع ضمن استجابة "موافق بشدة" حسب استجابات عينة الدراسة. وأظهرت النتائج أيضًا وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير المرحلة التعليمية الثانوية في تحفيز التعلم الذاتي والتفوق الدراسي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير الخبرة الفنية في التعامل مع المنصة التعليمية "منصة مدرستي" في تحفيز التعلم الذاتي والتفوق الدراسي لصالح المتعلمين ذوي الخبرة العالية في المهارات الفنية، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير نسبة النجاح في الفصل الدراسي الأول في تحفيز التعلم الذاتي والتفوق الدراسي.

وهدف دراسة الشريف وآخرون (٢٠٢٣) إلى التعرف على أثر التفاعلات الرقمية عبر منصة مدرستي في مستوى التحصيل الدراسي لدى طلاب التعليم العام بمنطقة جازان، بالإضافة إلى معرفة تأثير متغيرات الجنس والموقع الجغرافي لمكتب التعليم في مستوى التحصيل الدراسي لدى طلاب الصفوف الثلاثة، واستخدمت المنهج الوصفي المسحي، حيث جمعت معلومات تحصيل طلاب الصفوف الثلاثة المذكورة وبياناتها من خلال فحص درجات الطلاب وتحليلها في الاختبارات التجريبية المقدمة من وحدة التقويم بإدارة القبول والتقويم للفصل الدراسي الثاني (١٤٤٢ هـ - ٢٠٢١ م)، وذلك بعدد من المواد هي (لغتي، والرياضيات بالصف الثالث الابتدائي ومواد (لغتي الخالدة، والرياضيات والعلوم) بالصف الأول المتوسط ومواد الرياضيات، والفيزياء والكيمياء والأحياء بالصف الثالث الثانوي، وتكونت عينته من (٣١٦٦٢) للصفوف الثلاثة؛ وتوصلت النتائج إلى وجود تأثير كبير للتفاعلات الرقمية عبر منصة مدرستي في مستوى التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي، بينما لا يوجد تأثير للتفاعلات الرقمية في مستوى التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الأول المتوسط والثالث الثانوي، كما توصلت النتائج إلى عدم وجود تأثير المتغير الجنس (ذكور - إناث) في مستوى التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي وطلاب الصف الأول المتوسط، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس في التحصيل الدراسي بين طلاب وطالبات الصف الثالث الثانوي لصالح الإناث في التحصيل الدراسي، وعدم وجود تأثير المتغير الموقع الجغرافي لمكتب التعليم (حدودي غير حدودي في مستوى التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي وطلاب الصف الأول المتوسط، وطلاب الصف الثالث الثانوي.

وأجرى الحربي والضلعان (٢٠٢٣) دراسة هدفت إلى التعرف على: مستوى توظيف معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لأدوات التعليم والتقويم في منصة مدرستي، والتعرف على صعوبات توظيف معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لأدوات التعليم والتقويم في منصة مدرستي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وطبقت أدوات الدراسة (الاستبانة-المقابلة) على عينة عشوائية من معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمدينة بريدة، وتوصلت الدراسة إلى أن واقع توظيف معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لأدوات التعليم والتقويم في منصة مدرستي جاء بواقع توظيف (غالباً)، وجاء محور مستوى توظيف معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لأدوات التقويم في منصة مدرستي في الترتيب الأول، وجاء المحور الخاص بمستوى توظيف معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لأدوات التعليم في منصة مدرستي في الترتيب الثاني.

وهدف بحث (Alabdulaziz and Alhammadi, 2024) إلى دراسة أثر تجربة منصة مدرستي على اكتساب المفاهيم الرياضية وتحسين دافعية التعلم من وجهة نظر معلمي الرياضيات، ولتحقيق هدف البحث اعتمد الباحثان على المنهج الوصفي بأسلوبه المسحي، وتكونت عينة الدراسة من (٦١٣) معلماً ومعلمة رياضيات في المملكة العربية السعودية، وتم توزيع أداة الدراسة (الاستبانة) عليهم، وكانت أهم النتائج: هناك مستوى متوسط من الاتفاق بين المشاركين فيما يتعلق بأثر تجربة استخدام منصة مدرستي، وكان هناك مستوى أقوى بكثير من الاتفاق فيما يتعلق بدرجة تمكين استخدام منصة مدرستي للطلاب من اكتساب المفاهيم الرياضية، وكان هناك اتفاق شبه عام بين المشاركين على أن استخدام المنصة عزز دافعية الطلاب للتعلم، وأدرك المشاركون أن هناك علاقة قوية للغاية بين تعزيز الدافع للتعلم واكتساب المفاهيم الرياضية.

وهدف دراسة البقمي والزهراني (٢٠٢٤) إلى الكشف عن واقع استخدام المعلم الافتراضي في منصة مدرستي لدي معلمي الكيمياء في المرحلة الثانوية بمدينة الرياض. كذلك معرفة الاحتياجات التدريبية مع متطلبات استخدام الفصول الافتراضية في منصة مدرستي، ومعرفة المهارات اللازمة لاستخدام الفصول الافتراضية في منصة مدرستي والكشف عن معوقات استخدامها في منصة مدرستي من وجهة نظر معلمي الكيمياء في المرحلة الثانوية بمدينة الرياض. واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتم تطبيق الاستبانة كأداة رئيسية في البحث، وتكونت عينة الدراسة من (٣٦٣) معلماً ومعلمة من معلمي مقرر الكيمياء في المرحلة الثانوية بمنطقة مكتب التعليم شرق الرياض، وبينت نتائج الدراسة: وجود حاجة ملحة لاستخدام وتفعيل الاحتياجات التدريبية لتطبيق الفصول الافتراضية في منصة مدرستي،

ووجود مهارات يفقد إليها معلمو الكيمياء عند استخدام الفصول الافتراضية في منصة مدرستي، من أهمها مهارة ابتكار أفضل الأساليب والطرق التي تساعد على تطوير ونشر المعرفة، ووجود معوقات كبيرة في استخدام الفصول الافتراضية في منصة مدرستي منها عدم وجود عدد كاف من أجهزة الحاسب الآلي.

#### تعقيب عام على الدراسات السابقة:

تناولت دراسات المحور الأول: الأنشطة الإثرائية من حيث تأثيرها في التحصيل الدراسي، والقوة الرياضية، والتفكير الابتكاري، وتنمية الوعي المهني، ومهارات التفكير التنسيقي، والتعلم والمشاركة الأكاديمية، كما في دراسات كل من: (عبد الدايم، ٢٠١٤)؛ (أحمد، ٢٠١٥)؛ (الغامدي، ٢٠١٨)؛ (Udu and Eze، ٢٠١٨) (عبد الخالق وآخرون، ٢٠٢١)؛ (السلمي وابن إبراهيم، ٢٠٢١)؛ (إبراهيم وآخرون، ٢٠٢٣)؛ (Mahdieh، ٢٠٢٣)؛ (Adamov et al، ٢٠٢٤).

في حين تناولت دراسات المحور الثاني: منصة مدرستي، من حيث التعرف على واقع استخدامها في العملية التعليمية، كما في دراسات كل من: (الشهراني والشهري، ٢٠٢١)؛ (الحري والضلعان، ٢٠٢٣)؛ (البقي والزهراوي، ٢٠٢٤)؛ والتعرف على معوقات استخدام منصة مدرستي التعليمية كما في دراسة (القحطاني والشهري، ٢٠٢١)؛ ودراسة أثر استخدام منصة مدرستي في العملية التعليمية كما في دراسات كل من: (Alqoot، 2022)؛ (الشريف وآخرون، ٢٠٢٣)؛ (Alabdulaziz & Alhammadi، 2024).

ومن ثم تختلف الدراسة الحالية عن تلك الدراسات في طريقة تناول، حيث لم يجد الباحث دراسة واحدة - في حدود ما اطلع عليه - تناولت واقع استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين والطلاب.

وتوصلت تلك الدراسات إلى فاعلية الأنشطة الإثرائية، ودورها في تنمية العديد من متغيرات العملية التعليمية، وأوصت بضرورة استخدامها، والتوسع في تطبيقها في التعليم، كما توصلت إلى أن منصة مدرستي ذات فعالية كبيرة في التعليم، وأن واقع استخدامها كبير، وأوصت كذلك تلك الدراسات بتطبيقها، والاستفادة من أدواتها في العملية التعليمية.



### الأساليب الإحصائية:

اتبع الباحث الأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ومعاملات الارتباط.
- معامل ثبات ألفا كرونباخ.
- المتوسط النسبي والترتيب ودرجة الاستخدام.

وتمت معالجة البيانات إحصائياً باستخدام الحاسب الآلي بواسطة برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS v. 25).

### إجراءات الدراسة:

#### منهج الدراسة:

تمثل منهج الدراسة الحالية في المنهج الوصفي التحليلي، لمناسبته لأغراض الدراسة، وهو التحقق من واقع استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين والطلاب.

#### مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع البحث من جميع معلمي الكيمياء بالمرحلة الثانوية وطلابهم بمدينة تبوك، بالمملكة العربية السعودية.

#### عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (٣٢) معلماً للكيمياء، للصف الثالث الثانوي في مدينة تبوك؛ و(٢٧٥) طالباً من طلاب الصف الثالث ثانوي في مدينة تبوك؛ وهذه العينة تم اختيارها عشوائياً من بين معلمي الكيمياء بالمرحلة الثانوية بمدينة تبوك، وطلاب الصف الثالث الثانوي.

#### أدوات الدراسة:

تمثلت أدوات الدراسة في استبانتين، إحداهما لقياس واقع استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين؛ والأخرى لقياس واقع استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر الطلاب.

أولاً: استبانة واقع استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين:

### الهدف من الاستبانة:

تم إعداد الاستبانة لقياس واقع استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين.

### أبعاد الاستبانة: تكونت الاستبانة من ثلاثة أبعاد أساسية هي:

- البعد الأول: واقع استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلم: (١٥ عبارة)
- البعد الثاني: معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي: (١٥ عبارة)
- البعد الثالث: مقترحات للتغلب على معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي: (١٥ عبارة)

ومن ثم فقد بلغ عدد عبارات الاستبانة (٤٥) عبارة موزعة على الأبعاد الثلاثة المذكورة سابقاً لتحديد، واقع استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين، وأمام كل عبارة من عبارات الاستبانة خمسة بدائل هي: (بدرجة كبيرة جداً، بدرجة كبيرة، بدرجة متوسطة، بدرجة ضعيفة، بدرجة ضعيفة جداً)، يختار منها المعلم بديل واحد أمام كل عبارة من عبارات الاستبانة، ويحصل المعلم على الدرجات (٥، ٤، ٣، ٢، ١) بنفس ترتيب البدائل على كل عبارة، ومن ثم تكون الدرجة الكلية للاستبانة (٢٢٥) درجة، والدرجة الصغرى (٤٥) درجة.

### الخصائص السيكومترية للاستبانة:

#### صدق وثبات أداة الدراسة:

#### ١. صدق المحكمين:

تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس، حيث بلغ عددهم (١٠) محكمين، وذلك لإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول الاستبانة في صورتها الأولية؛ حيث تتكون من (٤٥) عبارة؛ حيث أفاد المحكمون بآرائهم، وتعليقاتهم، التي استفاد منها الباحث، وقام بإجرائها، وتراوحت نسب الموافقة للمحكمين على عبارات الاستبانة ما بين (٩٠٪ - ١٠٠٪).

٢. حساب الاتساق الداخلي للاستبانة بحساب الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وفيما يلي بيان ذلك:

حيث تم تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) معلماً للكيمياء بالمرحلة الثانوية بتبوك، ثم تم حساب الاتساق الداخلي للاستبانة، أو ما يسمى بالتجانس الداخلي، وذلك من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، ويوضح الجدول (١) معاملات الارتباط:

جدول (١)

معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه  $n=30$

| درجة الاستخدام |                | المعوقات |                | الآراء والمقترحات |                |
|----------------|----------------|----------|----------------|-------------------|----------------|
| العبارة        | معامل الارتباط | العبارة  | معامل الارتباط | العبارة           | معامل الارتباط |
| ١              | . 463*         | ١٦       | . 793**        | ٣١                | . 495**        |
| ٢              | . 666**        | ١٧       | . 715**        | ٣٢                | . 563**        |
| ٣              | . 667**        | ١٨       | . 728**        | ٣٣                | . 625**        |
| ٤              | . 674**        | ١٩       | . 798**        | ٣٤                | . 708**        |
| ٥              | . 603**        | ٢٠       | . 815**        | ٣٥                | . 771**        |
| ٦              | . 771**        | ٢١       | . 879**        | ٣٦                | . 541**        |
| ٧              | . 638**        | ٢٢       | . 692**        | ٣٧                | . 657**        |
| ٨              | . 743**        | ٢٣       | . 886**        | ٣٨                | . 790**        |
| ٩              | . 669**        | ٢٤       | . 592**        | ٣٩                | . 716**        |
| ١٠             | . 805**        | ٢٥       | . 558**        | ٤٠                | . 819**        |
| ١١             | . 736**        | ٢٦       | . 811**        | ٤١                | . 534**        |
| ١٢             | . 864**        | ٢٧       | . 750**        | ٤٢                | . 707**        |
| ١٣             | . 673**        | ٢٨       | . 710**        | ٤٣                | . 526**        |
| ١٤             | . 610**        | ٢٩       | . 783**        | ٤٤                | . 781**        |
| ١٥             | . 646**        | ٣٠       | . 692**        | ٤٥                | . 721**        |

\*دالة عند ٠,٠٥ \*\*دالة عند ٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً بين كل عبارة ودرجة البعد الذي تنتمي إليه، وفيما يلي معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للاستبانة:

## جدول (٢)

معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للاستبانة ن = ٣٠

| م | الأبعاد                                                                                                  | معامل الارتباط |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| ١ | البعد الأول: واقع استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلم:    | . 498**        |
| ٢ | البعد الثاني: معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي:                    | . 491**        |
| ٣ | البعد الثالث: مقترحات للتغلب على معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي: | . 599**        |

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً بين كل بعد من أبعاد الاستبانة والدرجة الكلية للاستبانة.

### ٣. ثبات الاستبانة:

قام الباحث بحساب ثبات الاستبانة بطريقة ألفا كرونباخ، والجدول (٣) يوضح معاملات الثبات.

## جدول (٣)

ثبات المقياس بطريقة ألفا كرونباخ ن = (٣٠)

| م | الأبعاد                                                                                                  | معامل الثبات |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| ١ | البعد الأول: واقع استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلم:    | . 916        |
| ٢ | البعد الثاني: معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي:                    | . 942        |
| ٣ | البعد الثالث: مقترحات للتغلب على معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي: | . 909        |
|   | ثبات الدرجة الكلية                                                                                       | . 853        |

يتضح من جدول (٣) أن معامل الثبات زاد عن (٠,٨٥)، في الدرجة الكلية للأبعاد، أو الدرجة الكلية للاستبانة، وهي معاملات ثبات مرتفعة تدعو إلى الثقة في نتائج الاستبانة، ومن ثم بلغ عدد عبارات الاستبانة في صورتها النهائية (٤٥) عبارة.

ثانياً: استبانة واقع استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر الطلاب:

### الهدف من الاستبانة:

تم إعداد الاستبانة لقياس واقع استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر الطلاب.

أبعاد الاستبانة: تكونت الاستبانة من ثلاثة أبعاد أساسية هي:

- البعد الأول: واقع استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر الطلاب: (١٥ عبارة)
  - البعد الثاني: معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي: (١٥ عبارة)
  - البعد الثالث: مقترحات للتغلب على معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي: (١٥ عبارة)
- ومن ثم فقد بلغ عدد عبارات الاستبانة (٤٥) عبارة موزعة على الأبعاد الثلاثة المذكورة سابقاً لتحديد، واقع استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر الطلاب، وأمام كل عبارة من عبارات الاستبانة خمسة بدائل هي: (بدرجة كبيرة جداً، بدرجة كبيرة، بدرجة متوسطة، بدرجة ضعيفة، بدرجة ضعيفة جداً)، يختار منها الطالب بديل واحد أمام كل عبارة من عبارات الاستبانة، ويحصل الطالب على الدرجات (٥، ٤، ٣، ٢، ١) بنفس ترتيب البدائل على كل عبارة، ومن ثم تكون الدرجة الكلية للاستبانة (٢٢٥) درجة، والدرجة الصغرى (٤٥) درجة.

الخصائص السيكومترية للاستبانة:

**صدق وثبات أداة الدراسة:**

١. صدق المحكمين:

تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس، بلغ عددهم (١٠) محكمين، وذلك لإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول الاستبانة في صورتها الأولية؛ حيث تتكون من (٤٥) عبارة؛ حيث أفاد المحكمون بآرائهم، وتعليقاتهم، التي استفاد منها الباحث، وقام بإجرائها، وتراوحت نسب الموافقة للمحكمين على عبارات الاستبانة ما بين (٩٠٪ - ١٠٠٪).

٢. حساب الاتساق الداخلي للاستبانة بحساب الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وفيما يلي بيان ذلك:

حيث تم تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) طالباً بالمرحلة الثانوية، بتبوك، ثم تم حساب الاتساق الداخلي للاستبانة، أو ما يسمى بالتجانس الداخلي، وذلك من

خلال حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، ويوضح الجدول (٤) معاملات الارتباط:

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه  $n = 30$

| الآراء والمقترحات |         | المعوقات       |         | درجة الاستخدام |         |
|-------------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
| معامل الارتباط    | العبارة | معامل الارتباط | العبارة | معامل الارتباط | العبارة |
| . 864**           | ٣١      | . 722**        | ١٦      | . 781**        | ١       |
| . 894**           | ٣٢      | . 739**        | ١٧      | . 636**        | ٢       |
| . 927**           | ٣٣      | . 791**        | ١٨      | . 687**        | ٣       |
| . 840**           | ٣٤      | . 783**        | ١٩      | . 780**        | ٤       |
| . 823**           | ٣٥      | . 690**        | ٢٠      | . 702**        | ٥       |
| . 884**           | ٣٦      | . 762**        | ٢١      | . 804**        | ٦       |
| . 801**           | ٣٧      | . 861**        | ٢٢      | . 680**        | ٧       |
| . 816**           | ٣٨      | . 785**        | ٢٣      | . 769**        | ٨       |
| . 763**           | ٣٩      | . 804**        | ٢٤      | . 579**        | ٩       |
| . 800**           | ٤٠      | . 799**        | ٢٥      | . 413*         | ١٠      |
| . 652**           | ٤١      | . 757**        | ٢٦      | . 743**        | ١١      |
| . 816**           | ٤٢      | . 757**        | ٢٧      | . 606**        | ١٢      |
| . 461*            | ٤٣      | . 834**        | ٢٨      | . 370*         | ١٣      |
| . 510**           | ٤٤      | . 814**        | ٢٩      | . 600**        | ١٤      |
| . 551**           | ٤٥      | . 780**        | ٣٠      | . 628**        | ١٥      |

\*دالة عند ٠,٠٥ \*\*دالة عند ٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائيًا بين كل عبارة ودرجة البعد الذي تنتمي إليه، وفيما يلي معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للاستبانة:

#### جدول (٥)

معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للاستبانة ن = ٣٠

| م | الأبعاد                                                                                                  | معامل الارتباط |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| ١ | البعد الأول: درجة استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر الطلاب:    | . 918**        |
| ٢ | البعد الثاني: معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي:                    | . 935**        |
| ٣ | البعد الثالث: مقترحات للتغلب على معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي: | . 932**        |

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً بين كل بعد من أبعاد الاستبانة والدرجة الكلية للاستبانة.

#### ٣. ثبات الاستبانة:

قام الباحث بحساب ثبات الاستبانة بطريقة ألفا كرونباخ، والجدول (٦) يوضح معاملات الثبات.

#### جدول (٣)

ثبات المقياس بطريقة ألفا كرونباخ ن = (٣٠)

| م | الأبعاد                                                                                                  | معامل الثبات |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| ١ | البعد الأول: واقع استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر الطلاب:    | . 919        |
| ٢ | البعد الثاني: معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي:                    | . 919        |
| ٣ | البعد الثالث: مقترحات للتغلب على معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي: | . 951        |
|   | ثبات الدرجة الكلية                                                                                       | . 974        |

يتضح من جدول (٣) أن معامل الثبات زاد عن (٠, ٨٥)، في الدرجة الكلية للأبعاد، أو الدرجة الكلية للاستبانة، وهي معاملات ثبات مرتفعة تدعو إلى الثقة في نتائج الاستبانة، ومن ثم بلغ عدد عبارات الاستبانة في صورتها النهائية (٤٥) عبارة.

#### نتائج الدراسة ومناقشتها:

- الإجابة عن السؤال الأول: ما واقع استخدام معلمي الكيمياء للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين والطلاب؟  
وللإجابة عن هذا السؤال استخدم الباحث المتوسط النسبي، والانحرافات المعيارية، والترتيب لاستجابات أفراد عينة الدراسة، وفيما يلي بيان ذلك: وتم منح الإجابات الدرجات (٥)،

٤، ٣، ٢، ١)، ولتحديد الوزن النسبي تم حساب المدى (٥ - ١ = ٤)، وتقسيمه على مستويات المقياس، بمعنى (٤ / ٥ = ٠، ٨٠)، ثم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس، وهي (١)، وهكذا أصبح التقييم بناء على متوسط الوزن النسبي\*، كما يبينها الجدول التالي رقم (٧):

جدول (٧)

التقييم بناء على متوسط الوزن النسبي

| الرقم | الدرجة     | القيمة المعطاة لمستويات التقييم |                        |
|-------|------------|---------------------------------|------------------------|
|       |            | عند إدخال البيانات              | الوزن النسبي للمتوسطات |
| ١     | كبيرة جداً | ٥                               | من (٥، ٤) إلى (٢١، ٤)  |
| ٢     | كبيرة      | ٤                               | من (٤، ٢٠) إلى (٣، ٤١) |
| ٣     | متوسطة     | ٣                               | من (٣، ٤٠) إلى (٢، ٦١) |
| ٤     | ضعيفة      | ٢                               | من (٢، ٦٠) إلى (١، ٨١) |
| ٥     | ضعيفة جداً | ١                               | من (١، ٨٠) إلى (١)     |

جدول (٨)

المتوسطات والانحرافات المعيارية والترتيب وواقع استخدام معلمي الكيمياء للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين والطلاب

| م | الفقرات                                                                                      | المتوسطات | الانحرافات | الترتيب | الدرجة |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|---------|--------|
|   | يستخدم المعلم منصة مدرستي في عرض أنشطة علمية مفتوحة النهايات.                                | 3. 21     | 537 .      | ٣       | متوسطة |
|   | تتضمن الأنشطة المستخدمة في منصة مدرستي حل المشكلات الحياتية الواقعية.                        | 3. 14     | 484 .      | ٨       | متوسطة |
|   | يعتمد المعلم في تعلم الكيمياء عبر منصة مدرستي على المناقشات والدعوات الاستقصائية.            | 3. 13     | 499 .      | ١٠      | متوسطة |
|   | يستخدم المعلم الإنترنت في إثراء الأنشطة العلمية أثناء استخدام منصة مدرستي في تعليم الكيمياء. | 2. 98     | 659 .      | ١٤      | متوسطة |
|   | يكلف المعلم الطلاب بقرارات إضافية خلال تعلم الكيمياء بمنصة مدرستي.                           | 2. 81     | 798 .      | ١٥      | متوسطة |

\* الزهراني، أحمد صالح. (٢٠١٨). الضغوط النفسية المدركة وعلاقتها بدافعية الإنجاز. مجلة كلية التربية جامعة أسيوط، ٤٣ (٩).

|        |    |       |       |                                                                                            |
|--------|----|-------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| متوسطة | ١٣ | . 587 | 3. 09 | ينظم المعلم لقاءات بين الطلاب والمتخصصين عبر منصة مدرستي.                                  |
| متوسطة | ١٢ | . 468 | 3. 09 | يوجه المعلم الطلاب للقيام برحلات افتراضية أثناء التعلم عبر منصة مدرستي.                    |
| متوسطة | ٦  | . 595 | 3. 18 | يتم مشاهدة أفلام علمية أثناء التعلم بمنصة مدرستي.                                          |
| متوسطة | ٧  | . 472 | 3. 14 | يستثير المعلم فضول الطلاب وحب الاستطلاع لديهم أثناء تعلم الكيمياء بمنصة مدرستي.            |
| متوسطة | ٩  | . 474 | 3. 13 | الأنشطة المستخدمة في منصة مدرستي أثناء تعلم الكيمياء تنمي التخيل العلمي لدى الطلاب.        |
| متوسطة | ٢  | . 528 | 3. 22 | يستخدم المعلم أنشطة إثرائية في منصة مدرستي أثناء تعلم الكيمياء تغرس في الطلاب روح التعاون. |
| متوسطة | ١١ | . 446 | 3. 11 | يقدم المعلم أنشطة تنمي القدرات العليا في التفكير في منصة مدرستي.                           |
| متوسطة | ٥  | . 552 | 3. 20 | يستخدم المعلم أنشطة قائمة على الاستقصاء والاكتشاف والعصف الذهني في منصة مدرستي.            |
| متوسطة | ٤  | . 550 | 3. 20 | تتضمن الأنشطة المستخدمة في منصة مدرستي مشكلات واقعية وقضايا مجتمعية تجذب انتباه الطلاب.    |
| متوسطة | ١  | . 542 | 3. 25 | يقدم المعلم أنشطة إثرائية للطلاب في منصة مدرستي توفر لهم بيئة تعليمية نشطة تتحدى قدراتهم.  |
| متوسطة | -  | . 546 | 3. 12 | الدرجة الكلية                                                                              |

يتضح من الجدول السابق (٩) أن واقع استخدام معلمي الكيمياء للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين والطلاب متوسط في الدرجة الكلية وفي جميع العبارات، حيث جاء متوسط الدرجة الكلية (٣. ١٢)، وانحراف معياري (٥٤٦. ٠)، وجاءت العبارة "يقدم المعلم أنشطة إثرائية للطلاب في منصة مدرستي توفر لهم بيئة تعليمية نشطة تتحدى قدراتهم" في الرتبة الأولى، بمتوسط حسابي (٣. ٢٥)، وانحراف معياري (٥٤٢. ٠)، وبدرجة متوسطة؛ بينما جاءت العبارة "يكلف المعلم الطلاب بقراءات إضافية خلال تعلم الكيمياء بمنصة مدرستي" في الرتبة الأخيرة، بمتوسط حسابي (٢. ٨١)، وانحراف معياري (٧٩٨. ٠) وبدرجة متوسطة.

ويمكن تفسير ذلك في ضوء ما يلي:

أن معلمي الكيمياء بالمرحلة الثانوية يستخدمون الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي لتعزيز تعلم الكيمياء بدرجة متوسطة، ويدركون أهمية تلك الأنشطة بدرجة متوسطة، ويوظفونها في بعض الأحيان، حيث يتم إعداد المعلمين في الآونة الأخيرة بشكل يتناسب مع التطوير والتغيير، ولذا فهؤلاء المعلمون يوظفون تلك الأنشطة لعرض أسئلة مفتوحة النهايات على الطلاب في بعض الأحيان، كما يوظفونها في عرض مشكلات حياتية واقعية أحياناً، والتي تسهم في فهم الطلاب لواقعهم وحياتهم.

ولعل واقع استخدام معلمي الكيمياء للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين والطلاب متوسط لأن هناك العديد من الصعوبات والتحديات التي تحد من التوسع في استخدامها، وتوظيفها، والتي تتطلب من الجميع تكاتف الجهود من أجل التغلب على تلك التحديات، والمعوقات، والتوسع في توظيفها لما لها من فوائد كبيرة في العملية التعليمية.

كما أن المعلمين يحتاجون إلى المزيد من البرامج والدورات التي تكسبهم القدرة على توظيف الأنشطة الإثرائية، وتحفزهم على توظيفها، وترشدهم إلى فائدها، وأهميتها في تعليم الكيمياء، وطرق توظيفها، والاستفادة القصوى منها، في تحقيق أهداف تعلم الكيمياء.

ولعل هذه النتيجة جاءت متوسطة نظراً لأن بعض الطلاب أثناء تفعيل تلك الأنشطة يحاولونها إلى فرص للعب، ويتخذون منها وسيلة للترفيه، والاستمتاع، وليس للتعليم، ومن ثم فالطلاب في حاجة إلى توجيه وإرشاد بفائدة تلك الأنشطة، وواجه الاستفادة منها في تعلم الكيمياء، نظراً لأن تلك الأنشطة تنشط المناقشة، والتفاعل، وتجعل التعليم ذا معنى لهم، فتكسبهم فهم ما يتعلمون، وتعمل تلك الأنشطة على توسيع أفقهم، وبناء شخصيتهم، وتعويضهم عن القصور في المناهج، حيث تجعل الطلاب يقرأون قراءات إضافية، وينضمون إلى رحلات علمية، ويشاركون في القراءة، بشكل يثير لديهم الفضول، وحب الاستطلاع.

ونظراً لاهتمام المملكة بالعملية التعليمية وحرصها على تطوير النظام التعليمي، فإنه لا بد من وجود متابعة من قبل الإدارات العليا، والإشراف التربوي، ومدرء المدارس على قيام المعلم بالعملية التعليمية وفق أحدث النظريات، وتوجيه المعلمين إلى استخدام أحدث الاستراتيجيات وطرق التعلم، واستخدام أنشطة تعزز دور الطلاب، وتكسبهم الاعتماد على أنفسهم، وتنمي لديهم الثقة في النفس، وتكسبهم المهارات والاتجاهات والميول العلمية، وهو ما يتوفر في الأنشطة الإثرائية عبر منصة مدرستي.

كما أن الطلاب عندما ينخرطون في الأنشطة الإثرائية بشكل إيجابي، فإنهم يشاركون في القراءة، والبحث، والاطلاع، وتصميم مواقف إثرائية تعاونية، مما ينمي لديهم المهارات، والمعارف، والقيم والاتجاهات، حتى إنهم يتعلمون وفق قدرتهم، وعلى حسب هواياتهم، فما تمتاز به تلك الأنشطة أنها تلبي طموحات الطلاب، وهواياتهم، فهي أنشطة تعويضية، وتكميلية، تكمل ما قد يكون ناقصاً في المنهج المدرسي، ولذا فالطلاب يشعرون بمتعة التعلم.

ومما يؤكد على ضرورة الاهتمام بتلك الأنشطة، ويظهر دورها في تعليم الكيمياء، أن الطلاب أثناء انخراطهم في الأنشطة الإثرائية، فإنهم يشعرون بالاستمتاع، والتشويق، لأن بيئة التعلم تصبح جاذبة لهم، ومن ثم فالطلاب لهم ميول، واحتياجات قد لا يليها المنهج الدراسي، فتأتي تلك الأنشطة لتحقيق لهم ما يريدون، فيشاركون في البحث، وعمل المشاريع، والقراءة، والاطلاع، والتي تنمي لديهم التخيل، والتصور، وحب الاستطلاع، والفضول العلمي، كما أن تلك الأنشطة تنمي لدى الطلاب مهارات التفكير الابداعي، والناقد، والاكتشاف، والعصف الذهني.

وتختلف هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الشهراني والشهري (٢٠٢١) والتي توصلت إلى أن واقع استخدام المعلمين لمنصة مدرستي في المرحلة الثانوية بشكل عام جاء بدرجة (مرتفعة)، ودراسة (Alqoot (2022) والتي أظهرت وجود أثر ودور للمنصة التعليمية في تحفيز التعلم الذاتي والتفوق الدراسي بمتوسط حسابي (٣٨.٤) يقع ضمن استجابة "موافق بشدة"، ودراسة الحربي والضلعان (٢٠٢٣) والتي كشفت أن واقع توظيف معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لأدوات التعليم والتقويم في منصة مدرستي جاء بواقع توظيف (غالباً).

كما تختلف هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الشهراني والشهري (٢٠٢١) والتي توصلت إلى أن واقع استخدام المعلمين لمنصة مدرستي في المرحلة الثانوية بشكل عام جاء بدرجة (مرتفعة)، ودراسة (Alqoot (2022) والتي أظهرت وجود أثر ودور للمنصة التعليمية في تحفيز التعلم الذاتي والتفوق الدراسي بمتوسط حسابي (٣٨.٤) يقع ضمن استجابة "موافق بشدة"، ودراسة الحربي والضلعان (٢٠٢٣) والتي كشفت أن واقع توظيف معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لأدوات التعليم والتقويم في منصة مدرستي جاء بواقع توظيف (غالباً).

وأظهرت دراسة (Mahdieh, (2023 أن بيئة التعلم القائمة على التقنيات المحمولة في درس الكيمياء كانت فعالة في زيادة تعلم الطلاب، ومشاركتهم الأكاديمية.

- الإجابة عن السؤال الثاني: ما معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين؟

وللإجابة عن هذا السؤال استخدم الباحث المتوسط النسبي، والانحرافات المعيارية، والترتيب لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين، وفيما يلي بيان ذلك:

جدول (١٠)

المتوسطات والانحرافات المعيارية والترتيب لمعوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين

| م | الفقرات                                                                                            | المتوسطات | الانحرافات | الترتيب | الدرجة     |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|---------|------------|
|   | عدم إقبال المعلمين والطلاب على استخدام منصة مدرستي في تدريس الكيمياء.                              | 3. 90     | . 640      | ١١      | كبيرة      |
|   | رغبة المعلمين والطلاب في التركيز على محتوى المنهج المنصوص عليه من قبل الوزارة دون الخروج عنه.      | 4. 03     | . 646      | ٥       | كبيرة      |
|   | قناعة بعض المعلمين والطلاب أن الأنشطة التحفيزية في منصة مدرستي تضيق للوقت.                         | 3. 90     | . 530      | ٩       | كبيرة      |
|   | قناعة بعض المعلمين والطلاب أن الأنشطة التحفيزية في منصة مدرستي للمتعة والتسلية.                    | 4. 06     | . 669      | ٤       | كبيرة      |
|   | عدم إقبال المعلمين والطلاب على استخدام تكنولوجيا التعليم في تعليم الكيمياء.                        | 3. 87     | . 609      | ١٢      | كبيرة      |
|   | ضعف إلمام المعلمين بالأنشطة الإثرائية التي تخدم منهج الكيمياء.                                     | 4. 12     | . 659      | ٢       | كبيرة      |
|   | ضعف إلمام المعلمين بطريقة تنفيذ الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي.                                  | 3. 96     | . 694      | ٧       | كبيرة جداً |
|   | ضعف الإعداد والتدريب المهني للمعلمين حول توظيف التقنيات التعليمية.                                 | 4. 12     | . 707      | ٣       | كبيرة      |
|   | قلة البرمجيات التعليمية التي تخدم الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي.                                | 4. 03     | . 694      | ٦       | كبيرة      |
|   | التكلفة المرتفعة لاستخدام الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي.                                        | 3. 93     | . 669      | ٨       | كبيرة      |
|   | نقص تجهيزات المختبرات والمعامل بالأجهزة والأدوات اللازمة لتنفيذ الأنشطة الإثرائية وفق منصة مدرستي. | 3. 87     | . 659      | ١٣      | كبيرة      |
|   | ضعف البنية التحتية المتعلقة بشبكات الإنترنت عموماً.                                                | 3. 87     | . 707      | ١٤      | كبيرة      |
|   | كثرة أعداد الطلبة الكبيرة يحول دون الاستفادة الكبرى من الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي.           | 4. 18     | . 692      | ١       | كبيرة      |

|       |    |       |       |                                                                        |
|-------|----|-------|-------|------------------------------------------------------------------------|
| كبيرة | ١١ | 640 . | 3. 90 | النقص في عدد مسئول الصيانة الفنية للأجهزة بالمدارس.                    |
| كبيرة | ١٠ | 588 . | 3. 90 | اعتقاد المعلمين والطلاب أن منصة مدرستي غير مناسبة لتعلم مادة الكيمياء. |
| كبيرة | -  | 653 . | 3. 98 | الدرجة الكلية                                                          |

يتضح من الجدول السابق (١٠) أن معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين جاءت بدرجة كبيرة في الدرجة الكلية، وفي جميع العبارات، حيث جاء متوسط الدرجة الكلية (٩٨.٣)، وانحراف معياري (٦٥٣.٠)، وجاءت العبارة " كثرة أعداد الطلبة الكبيرة يحول دون الاستفادة الكبرى من الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي " في الرتبة الأولى، بمتوسط حسابي (١٨.٤)، وانحراف معياري (٦٩٢.٠)، وبدرجة كبيرة؛ بينما جاءت العبارة " ضعف البنية التحتية المتعلقة بشبكات الإنترنت عموماً " في الرتبة الأخيرة، بمتوسط حسابي (٨٧.٣)، وانحراف معياري (٧٠٧.٠) وبدرجة كبيرة أيضاً. ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الآتي:

معلمي الكيمياء تواجههم تحديات ومشكلات تعوق استخدامهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي، ولعل أهم تلك التحديات، كثرة أعداد الطلبة الكبيرة، والذي يحول دون الاستفادة الكبرى من الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي، وضعف إلمام المعلمين بالأنشطة الإثرائية التي تخدم منهج الكيمياء، وضعف الإعداد والتدريب المهني للمعلمين، وقناعة بعض المعلمين أن الأنشطة التحفيزية في منصة مدرستي للمتعة والتسلية، ورغبة المعلمين في التركيز على محتوى المنهج المنصوص عليه من قبل الوزارة دون الخروج عنه.

كما أن المعلمين يرون أن من أهم التحديات التي تعوق استخدام الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي قلة البرمجيات التعليمية التي تخدم الأنشطة الإثرائية، وضعف إلمام المعلمين بطريقة تنفيذ الأنشطة الإثرائية، والتكلفة المرتفعة، وقناعة بعض المعلمين أن الأنشطة التحفيزية تضيع للوقت، واعتقاد المعلمين أن منصة مدرستي غير مناسبة لتعلم مادة الكيمياء، والنقص في عدد مسئول الصيانة الفنية للأجهزة بالمدارس، وعدم إقبال المعلمين على استخدام تكنولوجيا التعليم، وعلى استخدام منصة مدرستي في تدريس الكيمياء، ونقص تجهيزات المختبرات والمعامل بالأجهزة والأدوات اللازمة لتنفيذ الأنشطة الإثرائية وفق منصة مدرستي، وضعف البنية التحتية المتعلقة بشبكات الإنترنت عموماً.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الشهراني والشهري (٢٠٢١) والتي توصلت إلى أن أكثر المعوقات التي قد تحد من استخدام المعلمين لمنصة مدرستي جاءت على الترتيب التالي:

نقص المعامل المجهزة داخل المدارس للعمل على المنصة، ومحدودية توافر السرعة العالمية للإنترنت، وحدوث بعض الأعطال الفنية للمنصة، وعدم كفاية الدعم المادي، ودراسة القحطاني والشهري (٢٠٢١) والتي توصلت إلى أن درجة معوقات استخدام منصة مدرستي التعليمية من وجهة نظر المعلمات جاءت بدرجة عالية بشكل عام، كما جاءت (المعوقات المادية) بالمرتبة الأولى بدرجة عالية، بينما جاءت (المعوقات البشرية) بالمرتبة الثانية بدرجة متوسطة، أما المحور الثالث (المعوقات التقنية) جاءت بالمرتبة الثالثة بدرجة متوسطة.

- الإجابة عن السؤال الثالث: ما معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر الطلاب؟  
وللإجابة عن هذا السؤال استخدم الباحث المتوسط النسبي، والانحرافات المعيارية، والترتيب لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين، وفيما يلي بيان ذلك:

#### جدول (١١)

المتوسطات والانحرافات المعيارية والترتيب لمعوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي

من وجهة نظر الطلاب

| م | الفقرات                                                                                            | المتوسطات | الانحرافات | الترتيب | الدرجة     |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|---------|------------|
|   | عدم إقبال الطلاب على استخدام منصة مدرستي في تعلم الكيمياء.                                         | 4. 10     | . 939      | ١٥      | كبيرة      |
|   | رغبة المعلمين والطلاب في التركيز على محتوى المنهج المنصوص عليه من قبل الوزارة دون الخروج عنه.      | 4. 29     | . 906      | ١٤      | كبيرة جداً |
|   | قناعة بعض الطلاب أن الأنشطة التحفيزية في منصة مدرستي تضيق للوقت.                                   | 4. 30     | . 871      | ١٣      | كبيرة جداً |
|   | قناعة الطلاب أن الأنشطة التحفيزية في منصة مدرستي للمتعة والتسلية.                                  | 4. 67     | . 705      | ٣       | كبيرة جداً |
|   | عدم إقبال الطلاب على استخدام تكنولوجيا التعليم في تعليم الكيمياء.                                  | 4. 34     | . 892      | ١١      | كبيرة جداً |
|   | ضعف إلمام المعلمين بالأنشطة الإثرائية التي تستخدم منهج الكيمياء.                                   | 4. 54     | . 689      | ٨       | كبيرة جداً |
|   | ضعف إلمام المعلمين بطريقة تنفيذ الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي.                                  | 4. 45     | . 764      | ٩       | كبيرة جداً |
|   | ضعف الإعداد والتدريب المهني للمعلمين حول توظيف التقنيات التعليمية.                                 | 4. 31     | . 890      | ١٢      | كبيرة جداً |
|   | قلة البرمجيات التعليمية التي تستخدم الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي.                              | 4. 58     | . 716      | ٥       | كبيرة جداً |
|   | التكلفة المرتفعة لاستخدام الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي.                                        | 4. 58     | . 742      | ٦       | كبيرة جداً |
|   | نقص تجهيزات المختبرات والمعامل بالأجهزة والأدوات اللازمة لتنفيذ الأنشطة الإثرائية وفق منصة مدرستي. | 4. 68     | . 621      | ٢       | كبيرة جداً |

|            |    |       |       |                                                                                          |
|------------|----|-------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| كبرية جدًا | ١  | 629 . | 4. 70 | ضعف البنية التحتية المتعلقة بشبكات الإنترنت عموماً.                                      |
| كبرية جدًا | ٤  | 653 . | 4. 66 | كثرة أعداد الطلبة الكبيرة يحول دون الاستفادة الكبرى من الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي. |
| كبرية جدًا | ٧  | 729 . | 4. 56 | النقص في عدد مسؤولي الصيانة الفنية للأجهزة بالمدارس.                                     |
| كبرية جدًا | ١٠ | 837 . | 4. 45 | اعتقاد الطلاب أن منصة مدرستي غير مجدية في تعلم الكيمياء.                                 |
| كبرية جدًا | -  | 772 . | 4. 48 | الدرجة الكلية                                                                            |

يتضح من الجدول السابق (١١) أن معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر الطلاب كبيرة جدًا، حيث جاء متوسط الدرجة الكلية (٤٨ . ٤)، وانحراف معياري (٧٧٢ . ٠)، وجاءت العبارات كلها بدرجة كبيرة جدًا، باستثناء عبارة واحدة، جاءت بدرجة كبيرة، وجاءت العبارة "ضعف البنية التحتية المتعلقة بشبكات الإنترنت عموماً" في الرتبة الأولى، بمتوسط حسابي (٧٠ . ٤)، وانحراف معياري (٦٢٩ . ٠)، وبدرجة كبيرة جدًا؛ بينما جاءت العبارة "عدم إقبال الطلاب على استخدام منصة مدرستي في تعلم الكيمياء"، في الرتبة الأخيرة، بمتوسط حسابي (١٠ . ٤)، وانحراف معياري (٩٣٩ . ٠) وبدرجة كبيرة.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الآتي:

أن طلاب المرحلة الثانوية يرون أن من أهم معوقات وتحديات استخدام الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي ما يتمثل في ضعف البنية التحتية المتعلقة بشبكات الإنترنت عموماً، حيث يتعرض الإنترنت للانقطاع، أو الضعف باستمرار، ونقص المعامل والأجهزة والأدوات اللازمة لتنفيذ الأنشطة الإثرائية وفق منصة مدرستي، وقناعة الطلاب أن الأنشطة التحفيزية في منصة مدرستي للمتعة والتسلية، وكثرة أعداد الطلبة الكبيرة مما يحول دون الاستفادة الكبرى من تلك الأنشطة الإثرائية، وقلة البرمجيات التعليمية، والتكلفة المرتفعة لاستخدام الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي.

بالإضافة إلى أن طلاب المرحلة الثانوية يرون أن من أهم معوقات وتحديات استخدام الأنشطة الإثرائية، النقص في عدد مسؤولي الصيانة الفنية للأجهزة بالمدارس، وضعف إلمام المعلمين بالأنشطة الإثرائية التي تخدم منهج الكيمياء، وضعف إلمام المعلمين بطريقة تنفيذ الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي، واعتقاد الطلاب أن منصة مدرستي غير مجدية في تعلم الكيمياء، وعدم إقبال الطلاب على استخدام تكنولوجيا التعليم في تعليم الكيمياء، وضعف الإعداد والتدريب المهني للمعلمين حول توظيف التقنيات التعليمية.

بالإضافة إلى قناعة بعض الطلاب أن الأنشطة التحفيزية في منصة مدرستي تضيق للوقت، ورغبة المعلمين والطلاب في التركيز على محتوى المنهج المنصوص عليه من قبل الوزارة دون الخروج عنه، وعدم إقبال الطلاب على استخدام منصة مدرستي في تعلم الكيمياء. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة القحطاني والشهري (٢٠٢١) والتي توصلت إلى أن درجة معوقات استخدام منصة مدرستي التعليمية جاءت بدرجة عالية بشكل عام، كما جاءت (المعوقات المادية) بالمرتبة الأولى بدرجة عالية، بينما جاءت (المعوقات البشرية) بالمرتبة الثانية بدرجة متوسطة، أما المحور الثالث (المعوقات التقنية) جاءت بالمرتبة الثالثة بدرجة متوسطة، ودراسة البقمي والزهراني (٢٠٢٤) والتي توصلت إلى وجود معوقات كبيرة في استخدام الفصول الافتراضية في منصة مدرستي منها عدم وجود عدد كاف من أجهزة الحاسب الآلي.

- الإجابة عن السؤال الرابع: ما المقترحات للتغلب على معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين؟ وللإجابة عن هذا السؤال استخدم الباحث المتوسط النسبي، والانحرافات المعيارية، والترتيب لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول المقترحات للتغلب على معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين، وفيما يلي بيان ذلك:

#### جدول (١٢)

المتوسطات والانحرافات المعيارية والترتيب والمقترحات للتغلب على معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين

| م | الفقرات                                                                                               | المتوسطات | الانحرافات | الترتيب | الدرجة     |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|---------|------------|
| ١ | تقديم دورات تدريبية للمعلمين والطلاب تساهم في تنمية مهاراتهم التكنولوجية.                             | 3. 81     | 644 .      | ١٤      | كبيرة      |
| ٢ | توفير الدعم المادي اللازم لتنفيذ الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي.                                    | 4. 03     | 739 .      | ٧       | كبيرة      |
| ٣ | توفير بنية تحتية تكنولوجية كافية لتنفيذ الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي.                             | 4. 09     | 892 .      | ٦       | كبيرة      |
| ٤ | تغيير الاتجاهات السلبية لدى المعلمين والطلاب ومدراء المدارس حول دور منصة مدرستي في العملية التعليمية. | 4. 21     | 706 .      | ٢       | كبيرة جدًا |
| ٥ | العمل على تقليل مهام المعلم لزيادة تركيزه في المهام التعليمية بعيدًا عن المهام الإدارية.              | 3. 84     | 807 .      | ١٣      | كبيرة      |
| ٦ | توفير برامج تعليمية تتضمن الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي لتوفير وقت وجهد المعلم.                    | 3. 81     | 737 .      | ١٥      | كبيرة      |
| ٧ | تدريب المعلمين على تنشيط التفاعل الاجتماعي أثناء تقديم الأنشطة                                        | 3. 84     | 766 .      | ١٢      | كبيرة      |

|            |    |       |       |                                                                                                        |
|------------|----|-------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |    |       |       | الإثرائية في منصة مدرستي حتى لا يشعر الطلاب بالملل.                                                    |
| كبيرة      | ٤  | 640 . | 4. 09 | تشجيع المعلمين والطلاب الذين يستخدمون الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي لتعلم الكيمياء مادياً ومعنوياً. |
| كبيرة      | ٣  | 766 . | 4. 15 | توفير الدعم الفني اللازم لتشغيل الأجهزة والبرمجيات أثناء تقديم الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي.       |
| كبيرة      | ١٠ | 840 . | 3. 93 | توفير أنشطة إثرائية تتناسب مع محتوى مادة الكيمياء ومستويات الطلاب.                                     |
| كبيرة      | ٥  | 734 . | 4. 09 | تقديم أنشطة إثرائية تراعي الفروق الفردية بين الطلاب.                                                   |
| كبيرة جداً | ١  | 803 . | 4. 25 | تقديم أنشطة إثرائية تلبي حاجات الطلاب الموهوبين والمتفوقين.                                            |
| كبيرة      | ١١ | 659 . | 3. 87 | مراعاة الترابط بين الأنشطة الإثرائية ومحتوى الكيمياء المقرر على الطلاب.                                |
| كبيرة      | ٩  | 718 . | 4. 00 | زيادة الوقت المخصص لتعليم الكيمياء حتى يتسع لتطبيق الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي.                   |
| كبيرة      | ٨  | 822 . | 4. 03 | العمل على توفير الإنترنت بشكل دائم دون انقطاع.                                                         |
| كبيرة      | -  | 752 . | 4. 00 | الدرجة الكلية                                                                                          |

يتضح من الجدول السابق (١٢) أن المقترحات للتغلب على معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر المعلمين جاءت بدرجة كبيرة، حيث جاء متوسط الدرجة الكلية (٤. ٠٠)، وانحراف معياري (٧٥٢. ٠)، وجاءت العبارات كلها ما بين كبيرة وكبيرة جداً، وجاءت العبارة "تقديم أنشطة إثرائية تلبي حاجات الطلاب الموهوبين والمتفوقين" في الرتبة الأولى، بمتوسط حسابي (٤. ٢٥)، وانحراف معياري (٨٠٣. ٠)، وبدرجة كبيرة جداً؛ بينما جاءت العبارة "توفير برمجيات تعليمية تتضمن الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي لتوفير وقت وجهد المعلم"، في الرتبة الأخيرة، بمتوسط حسابي (٣. ٨١)، وانحراف معياري (٧٣٧. ٠) وبدرجة كبيرة.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الآتي:

أن معلمي الكيمياء لديهم مقترحات للتغلب على تحديات استخدام الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي في تعليم الكيمياء، وأهم تلك الآراء والمقترحات: تقديم أنشطة إثرائية تلبي حاجات الطلاب الموهوبين والمتفوقين، وتغيير الاتجاهات السلبية لدى المعلمين والطلاب ومدرء المدارس حول دور منصة مدرستي في العملية التعليمية، وتوفير الدعم الفني اللازم لتشغيل الأجهزة والبرمجيات أثناء تقديم الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي، وتشجيع المعلمين والطلاب الذين يستخدمون الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي لتعلم الكيمياء مادياً ومعنوياً.

بالإضافة إلى تقديم أنشطة إثرائية تراعي الفروق الفردية بين الطلاب، وتوفير بنية تحتية تكنولوجية كافية لتنفيذ الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي، وتوفير الدعم المادي اللازم لتنفيذ الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي، والعمل على توفير الإنترنت بشكل دائم دون انقطاع، وزيادة الوقت المخصص لتعليم الكيمياء حتى يتسع لتطبيق الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي، وتوفير أنشطة إثرائية تناسب مع محتوى مادة الكيمياء ومستويات الطلاب، ومراعاة الترابط بين الأنشطة الإثرائية ومحتوى الكيمياء المقرر على الطلاب.

كما أنهم يرون ضرورة تدريب المعلمين على تنشيط التفاعل الاجتماعي أثناء تقديم الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي حتى لا يشعر الطلاب بالملل، ولابد من العمل على تقليل مهام المعلم لزيادة تركيزه في المهام التعليمية بعيداً عن المهام الإدارية، وتقديم دورات تدريبية للمعلمين والطلاب تساهم في تنمية مهاراتهم التكنولوجية، وتوفير برمجيات تعليمية تتضمن الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي لتوفير وقت وجهد المعلم، حتى يتم التغلب على تحديات توظيف الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة الحربي والضلعان (٢٠٢٣) والتي قدمت مقترحات تتمثل في: توصية الباحثين والطلبة والمعلمين بمواصلة استخدام منصة مدرستي في البيئة المدرسية اليومية، ودراسة (Alqoot (2022) والتي اقترحت ضرورة الاستمرار في استخدام المنصة التعليمية "منصة مدرستي": لجميع المراحل التعليمية، ودراسة الحربي والضلعان (٢٠٢٣) والتي قدمت آراء تمثلت في: إجراء المزيد من الدورات التدريبية للمعلمين حول كيفية استخدام أدوات التعليم والتقويم الإلكتروني، وضرورة توفير أدوات التعليم والتقويم الإلكتروني على منصة مدرستي لتحقيق التنوع في الاستخدام وتفاعل الطلاب مع المعلمين.

ودراسة (Adamov et al. (2024) والتي اقترحت ضرورة تقديم محتوى إضافي في الكيمياء من شأنه أن يوسع المناهج الدراسية الحالية أفقياً ورأسياً، وقد يكون ذا فائدة للطلاب الموهوبين. - الإجابة عن السؤال الخامس: ما المقترحات للتغلب على معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر الطلاب؟

وللإجابة عن هذا السؤال استخدم الباحث المتوسط النسبي، والانحرافات المعيارية، والترتيب لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول المقترحات للتغلب على معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر الطلاب، وفيما يلي بيان ذلك:

جدول (١٣)

المتوسطات والانحرافات المعيارية والترتيب والمقترحات للتغلب على معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر الطلاب

| م | الفقرات                                                                                                            | المتوسطات | الانحرافات | الترتيب | الدرجة     |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|---------|------------|
|   | تقديم دورات تدريبية للمعلمين والطلاب تسهم في تنمية مهاراتهم التكنولوجية.                                           | 4. 09     | 1. 04      | ٤       | كبيرة      |
|   | توفير الدعم المادي اللازم لتنفيذ الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي.                                                 | 4. 37     | . 913      | ٢       | كبيرة جدًا |
|   | توفير بنية تحتية تكنولوجية كافية لتنفيذ الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي.                                          | 4. 23     | 1. 01      | ٣       | كبيرة جدًا |
|   | تغيير الاتجاهات السلبية لدى المعلمين والطلاب ومدراء المدارس حول دور منصة مدرستي في العملية التعليمية.              | 4. 05     | 1. 105     | ٧       | كبيرة      |
|   | والعمل على تقليل مهام المعلم لزيادة تركيزه في المهام التعليمية بعيداً عن المهام الإدارية.                          | 4. 00     | 1. 136     | ٨       | كبيرة      |
|   | توفير برمجيات تعليمية تتضمن الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي لتوفير وقت وجهد المعلم.                               | 4. 08     | 1. 057     | ٥       | كبيرة      |
|   | تدريب المعلمين على تنشيط التفاعل الاجتماعي أثناء تقديم الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي حتى لا يشعر الطلاب بالملل. | 4. 42     | . 861      | ١       | كبيرة جدًا |
|   | تشجيع المعلمين والطلاب الذين يستخدمون الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي لتعلم الكيمياء مادياً ومعنوياً.             | 3. 89     | 1. 200     | ١٠      | كبيرة      |
|   | توفير الدعم الفني اللازم لتشغيل الأجهزة والبرمجيات أثناء تقديم الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي.                   | 3. 77     | 1. 234     | ١١      | كبيرة      |
|   | توفير أنشطة إثرائية تتناسب مع محتوى مادة الكيمياء ومستويات الطلاب.                                                 | 4. 05     | 1. 096     | ٦       | كبيرة      |
|   | تقديم أنشطة إثرائية تراعي الفروق الفردية بين الطلاب.                                                               | 3. 67     | 1. 287     | ١٢      | كبيرة      |
|   | تقديم أنشطة إثرائية تلي حاجات الطلاب الموهوبين والمتفوقين.                                                         | 3. 94     | . 934      | ٩       | كبيرة      |
|   | مراعاة الترابط بين الأنشطة الإثرائية ومحتوى الكيمياء المقرر على الطلاب.                                            | 3. 43     | 1. 066     | ١٤      | كبيرة      |
|   | زيادة الوقت المخصص لتعليم الكيمياء حتى يتسع لتطبيق الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي.                               | 3. 62     | 1. 004     | ١٣      | كبيرة      |
|   | العمل على توفير الإنترنت بشكل دائم دون انقطاع.                                                                     | 3. 32     | 1. 286     | ١٥      | متوسطة     |
|   | الدرجة الكلية                                                                                                      | 3. 93     | 1. 083     | -       | كبيرة      |

يتضح من الجدول السابق (١٣) أن درجة المقترحات للتغلب على معوقات استخدام معلمي الكيمياء وطلابهم للأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي من وجهة نظر الطلاب جاءت بدرجة كبيرة، حيث جاء متوسط الدرجة الكلية (٩٣.٣)، وانحراف معياري (٠.١٨٣)، وجاءت العبارات ما بين كبيرة وكبيرة جدًا باستثناء عبارة واحدة جاءت بدرجة متوسطة، وجاءت العبارة "تدريب المعلمين على تنشيط التفاعل الاجتماعي أثناء تقديم الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي حتى لا يشعر الطلاب بالملل" في الرتبة الأولى، بمتوسط حسابي (٤.٤٢)، وانحراف معياري (٠.٨٦١)، وبدرجة كبيرة جدًا؛ بينما جاءت العبارة "العمل على توفير الإنترنت بشكل دائم دون انقطاع، في الرتبة الأخيرة، بمتوسط حسابي (٣.٣٢)، وانحراف معياري (٠.٢٨) وبدرجة متوسطة.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الآتي:

أن طلاب المرحلة الثانوية لديهم مقترحات للتغلب على معوقات توظيف الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي في تعليم الكيمياء، وهذا راجع إلى إدراكهم لأهميتها، ودورها في تلبية احتياجاتهم، ومتطلباتهم، وتمثل تلك المقترحات في: ضرورة تدريب المعلمين على تنشيط التفاعل الاجتماعي أثناء تقديم الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي حتى لا يشعر الطلاب بالملل، وتوفير الدعم المادي اللازم لتنفيذ الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي، وتوفير بنية تحتية تكنولوجية كافية لتنفيذ الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي.

بالإضافة إلى ضرورة تقديم دورات تدريبية للمعلمين والطلاب تساهم في تنمية مهاراتهم التكنولوجية، وتوفير برمجيات تعليمية تتضمن الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي لتوفير وقت وجهد المعلم، وتوفير أنشطة إثرائية تتناسب مع محتوى مادة الكيمياء ومستويات الطلاب، والعمل على تغيير الاتجاهات السلبية لدى المعلمين والطلاب ومدراء المدارس حول دور منصة مدرستي في العملية التعليمية، وضرورة تقليل مهام المعلم لزيادة تركيزه في المهام التعليمية بعيداً عن المهام الإدارية، وتقديم أنشطة إثرائية تلبي حاجات الطلاب الموهوبين والمتفوقين.

كما يرى الطلاب ضرورة تشجيع المعلمين والطلاب الذين يستخدمون الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي لتعلم الكيمياء مادياً ومعنوياً، وتوفير الدعم الفني اللازم لتشغيل الأجهزة والبرمجيات أثناء تقديم الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي، وزيادة الوقت المخصص لتعليم الكيمياء حتى يتسع لتطبيق الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي، ومراعاة الترابط بين الأنشطة

الإثرائية ومحتوى الكيمياء المقرر على الطلاب، والعمل على توفير الإنترنت بشكل دائم دون انقطاع.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Udu and Eze (2018 والتي قدمت مقترحات تتمثل في: تشجيع معلمي الكيمياء على استخدام حزمة الأنشطة التعليمية في فصولهم الدراسية من أجل تشجيع الطلاب على المشاركة النشطة في الدرس لتحسين التحصيل الدراسي، ودراسة الشهراني والشهري (٢٠٢١) والتي اقترحت عقد دورات تدريبية للمعلمين لتوضيح أهمية وفعالية المعامل الافتراضية في منصة مدرستي ومزاياها في التعليم والتعلم وزيادة عدد الأجهزة المستخدمة في المدارس، ودراسة الشريف وآخرون (٢٠٢٣) والتي قدمت ضرورة إعادة النظر في طرق تقويم المعلمين وأساليبها بحيث تتضمن مدى استخدام المعلمين للأنشطة بعامة، والأنشطة الإثرائية بخاصة في تدريسهم.

ودراسة الغامدي (٢٠١٨) والتي قدمت ضرورة توظيف الأنشطة الإثرائية ونماذجها التعليمية المتنوعة في تفعيل تعلم الطلاب، ودراسة السلمي وابن إبراهيم (٢٠٢١) والتي قدمت ضرورة استخدام (أنشطة إثرائية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين)، وعقد دورات تدريبية مستمرة لتزويد المعلمين بكيفية توظيف الأنشطة الإثرائية، ودراسة البقمي والزهراني (٢٠٢٤) والتي أظهرت ضرورة العمل على توفير ميزانية مخصصة لتغطية احتياجات منصة مدرستي التعليمية، وإجراء التقويم المستمر لمنصة مدرستي التعليمية.

#### الخلاصة:

سعت الدراسة إلى التعرف على مستوى استخدام معلمي الكيمياء للأنشطة الإثرائية عبر منصة مدرستي، وتحديد المعوقات التي تحد من هذا الاستخدام، واقتراح حلول للتغلب عليها من منظور المعلمين والطلاب. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وشملت عينة من ٣٢ معلماً للكيمياء و٢٧٥ طالباً من الصف الثالث الثانوي بمدينة تبوك، المملكة العربية السعودية.

اعتمدت الدراسة على استبانيتين مكونتين من ٤٥ فقرة لكل منهما، موزعة على ثلاثة مجالات: واقع الاستخدام، المعوقات، والمقترحات. تم التحقق من الصدق والثبات باستخدام أساليب علمية مناسبة.

أظهرت النتائج أن مستوى الاستخدام جاء متوسطاً، وأن المعوقات كانت مرتفعة من وجهة نظر المعلمين، ومرتفعة جداً من وجهة نظر الطلاب. كما أبدى الطرفان موافقة كبيرة على المقترحات المقدمة لمعالجة هذه المعوقات.

### التوصيات.

- في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج توصي الدراسة بما يلي:
- توجيه المعلمين إلى التوسع في توظيف الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي في تعليم المواد الأخرى غير الكيمياء.
  - توجيه المعلمين إلى مراعاة اهتمامات الطلاب، وتقديم أنشطة تلبي طموحاتهم.
  - توجيه مدراء المدارس إلى تخفيف العبء عن كاهل المعلم، حتى يتفرغ للعملية التدريسية، ويدع في توظيف الأنشطة الإثرائية التي تنمي لدى الطلاب الخيال العلمي، ومهارات التفكير العليا، والاكتشاف، وحل المشكلات.
  - تشجيع المعلمين على توظيف الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي، ومكافأة المتميزين منهم.
  - تقديم دورات تدريبية للمعلمين حول توظيف الأنشطة الإثرائية عبر المنصات التعليمية، في ضوء احتياجاتهم التدريبية.
  - توجيه القائمين على العملية التعليمية إلى توفير البنية التحتية والأجهزة الإلكترونية، والتقنية اللازمة لتوظيف الأنشطة الإثرائية في العملية التعليمية.
  - إجراء المزيد من الدورات التدريبية لمعلمي المرحلة الثانوية في التخصصات المختلفة حول كيفية استخدام الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي، لتحقيق التنوع في الاستخدام، وتفاعل الطلاب مع المعلمين.
  - التعرف على الصعوبات والتحديات التي تواجه الطلاب في تعلم الكيمياء، وبذل الجهد للتغلب على تلك الصعوبات، سواء باستخدام المنصات التعليمية الإلكترونية، أو باستخدام الأنشطة الإثرائية.
  - تشجيع الطلاب على المشاركة النشطة في الدروس لتحسين التحصيل الدراسي.
  - العمل على توفير ميزانية مخصصة لتغطية احتياجات منصة مدرستي التعليمية، وإجراء التقويم المستمر لمنصة مدرستي التعليمية.



### المقترحات:

- في ضوء نتائج الدراسة يمكن تقديم المقترحات التالية:
- فاعلية الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي في علاج صعوبات تعلم الكيمياء بالمرحلة الثانوية.
- أثر برنامج تدريبي قائم على الأنشطة الإثرائية في منصة مدرستي في تنمية المهارات الاجتماعية والميول العلمية لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- الاحتياجات التدريبية لمعلمي الكيمياء بالمرحلة الثانوية في ضوء التعليم الإلكتروني.
- أثر استخدام منصة مدرستي في تنمية المفاهيم الكيميائية لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- إجراء دراسة مماثلة في تخصصات أخرى غير الكيمياء.

### فهرس المصادر والمراجع

#### أولاً: المراجع العربية:

١. إبراهيم، الحسين محمد محمد حماد، محمد، زبيدة محمد قرني، و أبو العز، أحمد عبدالغني. (٢٠٢٣). استخدام أنشطة إثرائية قائمة على نظرية المخططات العقلية لتنمية مهارات التفكير التسيقي في الكيمياء لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة كلية التربية بالمنصورة، (١٢٣)٢، ٢٥٢-٢٨٣.
٢. إبراهيم، سليمان عبدالواحد يوسف. (٢٠١٠). المرجع في صعوبات التعلم (النمائية والأكاديمية والاجتماعية والانفعالية). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
٣. أبو العلا، سوسن إبراهيم، وأحمد، نهي محمود (٢٠١٧). أثر التفاعل بين نمط المناقشة الإلكترونية وحجم مجموعات التفاعل بها بالمنصات التعليمية في تنمية مهارات إنتاج المحتوى الإلكتروني وتحديد الذات والاندماج الدراسي لدى طلاب الدراسات العليا. تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع ٣٣، ٤٥٩-٥٤٤.
٤. أبو جحجوح، يحيى محمد. (٢٠١٣). تحليل أسئلة كتاب الكيمياء للصف الثاني عشر في فلسطين. مجلة جامعة النجاح للأبحاث - العلوم الإنسانية، (٤)٢٧، ٨٤٧-٨٨٦.
٥. الأحمد، رنا إبراهيم. (٢٠١٩). فاعلية برنامج مقترح في تنمية بعض مهارات الوعي البيئي لدى أطفال الروضة باستخدام الأنشطة الإثرائية. مجلة جامعة البعث، ٤١(٦٦)، ١١-٥٢.
٦. أحمد، شيرين صلاح عبدالحكيم. (٢٠١٥). أثر استخدام الأنشطة الإثرائية على تنمية القوة الرياضية لدى الطالبات الموهوبات في الرياضيات بالمرحلة المتوسطة. المجلة العلمية لكلية التربية، (١٨)، ٣١٠-٣٤٨.
٧. اسكندر، رامي زكي. (٢٠١٢). أثر برنامج مقترح قائم على الشبكة العالمية للمعلومات في تنمية مهارات التصميم والبحث الرقمي والوعي المعلوماتي لطالب التربية الفنية. رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
٨. بدر، إسماعيل إبراهيم. (٢٠١٠). الموهبة والتفوق العقلي. الرياض: دار الزهراء.
٩. البشر، ماهر عبدالرحمن، والرشيدي، سميحان ناصر. (٢٠٢١). مدى فاعلية برنامج إثرائي في تطوير المهارات الرياضية لمسابقة الكانجارو لرفع مستوى النتائج للطلاب الموهوبين بالصف الخامس والسادس بمدارس الهيئة الملكية بالجبيل. مجلة كلية التربية بجامعة أسيوط، (١)٣٧، ٣٦-٥٠.
١٠. البقمي، عبدالله بن سلطان، والزهراني، تركي بن سعد. (٢٠٢٤). واقع استخدام المعمل الافتراضي في منصة مدرستي لدى معلمي مقرر الكيمياء في المرحلة الثانوية بمدينة الرياض. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٨(٧)، ٤٤-٦٤.

١١. بن عبد الله، عبد الله بن أحمد، والسكران، عبد الله بن فالح (٢٠١٨). المتطلبات التربوية لتوظيف المنصات التعليمية الإلكترونية في العملية التعليمية في المرحلة الثانوية من وجهة نظر المشرفين التربويين والمعلمين بتعليم الخرج، مجلة البحث العلمي في التربية، ١٩، ١، ٣٨-٣٨.
١٢. البيشي، رهدف علي مفلح، و الأسمرى، نورة عوضه آل مسفر. (٢٠٢٣). تصميم أنشطة تعليمية إثرائية لتنمية المهارات الحياتية لدى طفل الروضة. مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، (٢٩)، ٤٣-٧٢.
١٣. الثقفي، مهدية بنت صالح بن خلف. (٢٠٢١). اتجاهات معلمي ومعلمات التربية الإسلامية نحو التعليم عن بعد باستخدام منصة مدرستي الإلكترونية في ظل جائحة كورونا Covid-19 بمنطقة الباحة. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، ٤٥(٢)، ١١٧-١٦٠.
١٤. جليل، وسن ماهر. (٢٠١١). فاعلية استراتيجيتي الإدراك المعرفية وما فوق المعرفة في التحصيل والاستذكار لطالبات الصف الخامس العلمي في مادة الكيمياء وتنمية تفكيرهن العلمي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة بغداد.
١٥. الحازمي، إيمان محمد محمد، وموكل، خالد بن حسين خلوى. (٢٠٢٢). أثر استخدام منصة مدرستي في تنمية مهارات الثقافة الرقمية لدى معلمي ومعلمات اللغة الإنجليزية بمنطقة جازان. مجلة المناهج وطرق التدريس، ١٠١(١)، ٤٠-٦٧.
١٦. الحدابي، داوود عبد الملك، والأشول، ألفت أحمد محمد. (٢٠١٢). مدى توافر بعض مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة الموهوبين في المرحلة الثانوية بمدينة صنعاء وتعز. المجلة العربية لتطوير التفوق، عمان: مركز تطوير التفوق، ٣(٥)، ١٤٦-١٧٠.
١٧. الحربي، عبد الله. (٢٠١٩). نموذج مقترح لتعلم المفاهيم الكيميائية قائم على منحى التكامل بين العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات (STEM) في المرحلة الثانوية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ١٣(١)، ١٩٤-٢١٢.
١٨. الحربي، عبد الله بن نافع بن عمير، و الضلعان، بدر بن محمد بن عبد الله. (٢٠٢٣). واقع توظيف معلمي الرياضيات بالمرحلة المتوسطة لأدوات التعليم والتقويم في منصة مدرستي. مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية، (٢٩)، ١٤٧-١٧٠.
١٩. حسانين، بدرية محمد محمد، وعمر، عاصم محمد إبراهيم، وعلي، مروة أحمد لطفي. (٢٠٢١). أثر استخدام نماذج المحاكاة بالكمبيوتر في تدريس الكيمياء على تنمية المفاهيم الكيميائية لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية: جامعة سوهاج، كلية التربية، ١(٩)، ٤٣٦-٤٨٩.

٢٠. حسن، سعيد محمد. (٢٠١٤). فاعلية نموذج بايبي البنائي المدعم بأنشطة إثرائية في تحصيل مادة الكيمياء وتنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى التلاميذ الموهوبين علمياً في الصف الثاني الإعدادي. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، ٣(٣)، آذار.
٢١. حسن، هبه عبد الله رمضان. (٢٠١٧). فاعلية تصميم بعض الأنشطة الإثرائية في الدراسات الاجتماعية لتنمية قبول الآخر لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي. مجلة دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية جامعة حلوان، ٢٣(١)، ٥٤٧ - ٥٩١.
٢٢. الحموري، خالد عبد الله. (٢٠٠٩). أثر برنامج إثرائي في التربية البيئية في تنمية مهارات التفكير الابتكاري والتحصيل لدى الطلبة الموهوبين في منطقة القصيم. مجلة الجامعة الإسلامية، كلية الدراسات الإنسانية، ١٧(١)، ٦١١ - ٦٣٧.
٢٣. حميدة، إمام، القرش، حسن، عبد الهادي، ياسر، زروك، سيد، معوض، أميرة، عبد الحميد، طاهر. (٢٠٢٠). المناهج (المفهوم - الأسس - العناصر - التنظيمات). ط ٥، القاهرة: دار فنون للطباعة والنشر.
٢٤. الدويش، عبد العزيز (٢٠١١). دور التقنية الحديثة في تطوير عمل الإدارة المدرسية بالمرحلة الابتدائية بمدينة الرياض من وجهة نظر مديري المدارس ووكلائه. دراسات تربوية واجتماعية، مصر، مج ١٧، ع ١٤.
٢٥. السعداوي، رانيا. (٢٠٢٤). أنشطة إثرائية مقترحة تعتمد على نظرية المرونة المعرفية (CFT) لعلاج صعوبات تعلم الكيمياء باللغة الإنجليزية وتنمية الدافعية لدى طلاب المدارس الثانوية الرسمية للغات. مجلة كلية البنات، جامعة عين شمس، ٢٥(٣)، ٣١١ - ٤٠٢.
٢٦. السلمي، نوال بنت حمد بن غطيش، وابن إبراهيم، منال بنت حسن محمد. (٢٠٢١). دور الأنشطة الإثرائية الفيزيائية لتنمية الوعي المهني لدى طالبات المرحلة الثانوية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين بالمملكة العربية السعودية. المجلة العربية للتربية النوعية، (٢٠)، ٢٣٩ - ٢٩٠.
٢٧. سليمان، طارق فارس. (٢٠١٣). فاعلية استراتيجية قائمة على بعض أساليب التعلم النشط في تنمية المفاهيم الكيميائية والمهارات العقلية والميل نحو الكيمياء لدى طلاب الصف العاشر بالأردن. رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
٢٨. السيد، عليا علي. (٢٠٢٠). أنشطة إثرائية لوحدة الكائنات الحية قائمة على مدخل الكيمياء والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات STEAM لتنمية الحس العلمي والاستمتاع بتعلم الكيمياء لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة البحث العلمي في التربية، (٢١)، أبريل.
٢٩. شحاته، حسن. (٢٠١٥). استراتيجيات حديثة في تعليم اللغة العربية وتعلمها. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

٣٠. الشربيني، زكريا احمد، وصادق، يسرية. (٢٠١٣). أطفال عند القمة الموهبة والتفوق العقلي والإبداع. دار الفكر العربي.
٣١. شرقاوي، دينا عبدالنواب حسين، المحمدي، أماني أحمد، عبد الرزاق، محمد محمود. (٢٠٢٢). فاعلية أنشطة إثرائية قائمة على البنائية الاجتماعية لتنمية المهارات العلمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية بالمدارس الرسمية لغات. مجلة دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية - جامعة حلوان، (٣)٢٨، ١١٥-١٥٠.
٣٢. الشريف، نهى بنت علي بن محمد، عطيف، يحيى بن منصور حسن، العبدلي، عبدالرحمن بن حسين، ومكرم، نهى بنت أحمد. (٢٠٢٣). أثر التفاعلات الرقمية عبر منصة مدرستي في مستوى التحصيل الدراسي لدى طلاب التعليم العام: تعليم جازان أنموذجا. مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية، (٣٣)، ٩٣-١٤٣.
٣٣. الشهراني، حامد علي، والشهراني، سعيد علي. (٢٠٢١). واقع استخدام منصة مدرستي من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية بمنطقة عسير. مجلة شباب الباحثين، كلية التربية، جامعة سوهاج، (١١).
٣٤. صحيفة عسير الإلكترونية. (٢٠٢٠) "التعليم" تحدد موعد تدريب قادة المدارس والمعلمين والمدرسين على استخدام منصة "مدرستي". مسترجع من: <https://1asir.com/478213>
٣٥. عبد الدايم، خالد محمد. (٢٠١٤). أثر استخدام الأنشطة الإثرائية في التحصيل الدراسي لطلاب الصف الثالث الأساسي في مقرر اللغة العربية. مجلة البحث العلمي في التربية، (٣)١٥، ٤٥٧-٤٧٨.
٣٦. عبد العزيز، سمر صلاح. (٢٠١٥). برنامج قائم على المحاكاة الإلكترونية لتنمية المفاهيم الكيميائية وعمليات العلم لطلبة المرحلة الثانوية. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنوفية.
٣٧. عبد الخالق، نيرة محمود الدسوقي، عبدالسلام، عبدالسلام مصطفى، و مختار، إيهاب أحمد محمد. (٢٠٢١). فاعلية الأنشطة الإثرائية في تنمية التفكير الابتكاري في مادة الفيزياء لدى الطلاب الفائقين بالمرحلة الثانوية. مجلة كلية التربية بالمنصورة، (١١٥)٤، ٢٠٦٦-٢١١٥.
٣٨. العدواني، أمين عبد الله، والمالك، عبد الملك، والمالك، سلطان بن سفر. (٢٠٢٤). واقع استخدام معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية للأنشطة الإثرائية لحل مسائل مهارات التفكير العليا عبر منصة مدرستي. مجلة تربويات الرياضيات، (٢)٢٧، ٢٧٣-٢٩١.
٣٩. العنزي، يوسف عبدالمجيد (٢٠١٧). فاعلية استخدام المنصات التعليمية Edmodo لطلبة تخصص الرياضيات والحاسوب بكلية التربية الأساسية بدولة الكويت. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، (٦)١٩٢، ١٩٢-٢٤١.

٤٠. العوفي، عبدالعزيز عبدالرحمن، والشرادقة، ماهر تيسير. (٢٠٢٢). تقييم فعالية منصة مدرستي في ظل جائحة كورونا (كوفيد ١٩) من وجهة نظر معلمي الإعاقة الفكرية. مجلة جامعة عمان العربية للبحوث - سلسلة البحوث التربوية والنفسية، ١٧(١)، ١٣٦-١٦٣.
٤١. الغامدي، أحمد بن حامد. (٢٠١٢). سنة دافئة في أحضان الكيمياء، مجلة الكيمياء العربي، ٣ (١).
٤٢. الغامدي، عايض بن محمد بن مساعد. (٢٠١٨). الأنشطة الإثرائية وفعاليتها في تنمية الإبداع الرياضي لدى الطلاب الموهوبين بالمرحلة الابتدائية. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، ١٢(١٢)، ٨١-١٢.
٤٣. الغامدي، فوزية خميس سعيد. (٢٠٢٢). واقع التعليم عن بعد لمقرر الكيمياء: نقاط القوة والضعف ومقترحات التحسين من وجهة نظر المعلمات بمنطقة الباحة: دراسة نوعية. مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية، ٩(٣)، ٦١-٨٠.
٤٤. القحطاني، عبد العزيز بن عبدالله. (٢٠٢١). مستوى رضا الطلبة الصم وضعاف السمع بالمرحلة الجامعية عن التعليم عن بعد خلال جائحة كورونا في المملكة العربية السعودية. المجلة السعودية للعلوم النفسية، ٦(٦)، ٦٥-٨٦.
٤٥. القحطاني، ميمونة مبارك، و الشهري، خالد عبدالله فايز. (٢٠٢١). معوقات استخدام منصة مدرستي التعليمية من وجهة نظر معلمات المرحلة الثانوية في محافظة الخرج. مجلة كلية التربية في الكيمياء التربوية، ٤٥(٤)، ٤١٥-٤٥٦.
٤٦. القرني، علي بن محمد، وفلاته، أحمد بن محمد بن إبراهيم. (٢٠٢٣). واقع تفعيل استراتيجيات التعليم الإلكتروني عبر المنصات الرقمية أثناء جائحة COVID-19 من وجهة نظر المعلمين. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ١٤٥(١)، ٢٣-٤٨.
٤٧. محمد، إيوان عبد الحميد. (٢٠١٥). برنامج قائم على المحاكاة الإلكترونية لتنمية المفاهيم الكيميائية وعمليات العلم لطلبة المرحلة الثانوية. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنوفية.
٤٨. محمد، كريمة عبد الاله محمود. (٢٠١٩). استخدام أنشطة إثرائية قائمة على مدخل STEM لتنمية الخيال العلمي والاستمتاع بتعلم العلوم لدى أطفال الروضة. مجلة كلية التربية، ٣٠(١١٧)، ٨٤-٣٩.
٤٩. مدرستي (٢٠٢٠). وزارة التربية والتعليم. المملكة العربية السعودية، تاريخ الاسترجاع: ١٦/ ١١/ ٢٠٢٤م، <https://backtoschool.sa/>
٥٠. الملا، بثينة عبد الله. (٢٠٢١). تقويم المنصات الرقمية المستخدمة في التعليم عن بعد في المدارس الدولية بدولة الكويت من وجهة نظر معلمي وموجهي التربية الفنية. مجلة التربية، ١٨٩(١)، ٥٦١-٦١٤.

٥١. منصة مدرستي. (٢٠٢١). شروط وأحكام انضمام المعلمين إلى منصة "مدرستي" - مدرستي - <https://madrasatye.com/terms-and-conditions-of-joining-as-a-teacher/>
٥٢. مهوس، محمد مهوس فلاح، و العمري، محمد عبدالقادر. (٢٠١٥). تصورات أعضاء هيئة التدريس حول فاعلية المنصات التعليمية الإلكترونية في رفع مستوى التفاعل الصفّي لدى طلبة كلية علوم وهندسة الحاسب الآلي في جامعة حائل. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد.
٥٣. هلال، حكمت. شريدة، رائد، نعيم، سالم، نخالة، سمية. (٢٠١٠). "الكيمياء للصف الثاني الثانوي". مركز المناهج، وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية. رام الله، فلسطين.
٥٤. وزارة التربية والتعليم. (٢٠٢٣). الأهداف العامة لتدريس مادة الكيمياء للمرحلة الثانوية. متاح على: <https://www.arabia2.com/vb/threads/49071/>
٥٥. وزارة التعليم. (٢٠٢٣). منصة مدرستي ٢٠٢٣ بالسعودية نافذتك للتعليم عن بعد. متاح على: <https://al-ain.com/article/distance-education-by-madrasati-platform-2023>
٥٦. وزارة التعليم. (٢٠٢٣). منصة مدرستي ٢٠٢٣ بالسعودية نافذتك للتعليم عن بعد. متاح على: <https://al-ain.com/article/distance-education-by-madrasati-platform-2023>
٥٧. يوسف، ولاء اسماعيل. (٢٠١٤). فاعلية استراتيجية خرائط التفكير ونماذجها العلمية في تنمية مفاهيم الكيمياء النووية ومهارات التفكير العليا لدى طلاب المرحلة الثانوية. رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنوفية.

#### ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Adamov, J., Ninković, S. O., & Rakita, A. (2024). Chemistry Curriculum Enrichment For Gifted Students. *Darovitost I Interdisciplinarnost*, 41.
2. Alabdulaziz, M. S., & Alhammadi, A. A. (2024). The Impact of the Madrasati Platform Experience on Acquiring Mathematical Concepts and Improving Learning Motivation from the Point of View of Mathematics Teachers'. *Open Education Studies*, 6(1), 20240017.
3. Aldossry, B. (2021). Evaluating the madrasati platform for the virtual classroom in Saudi arabian education during the time of COVID-19 Pandemic. *European Journal of Open Education and E-learning Studies*, 6(1).
4. ALHARBI, H. M., AB JALIL, H., OMAR, M. K., & PUAD, M. (2022). Attitude and Competence to Use Madrasati (M LMS) Among School Teachers in Riyadh, Saudi Arabia. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 100(12).
5. Alkinani, E. A., & Alzahrani, A. I. (2021). Evaluating the usability and effectiveness of madrasati platforms as a learning management system in Saudi Arabia for public education. *International Journal of Computer Science & Network Security*, 21(6), 275-285.

6. Almaiah, M. A., Hajje, F., Lutfi, A., Al-Khasawneh, A., Shehab, R., Al-Otaibi, S., & Alrawad, M. (2022). Explaining the factors affecting students' attitudes to using online learning (Madrasati Platform) during COVID-19. *Electronics*, 11(7), 973.
7. Almaiah, M. A., Hajje, F., Lutfi, A., Al-Khasawneh, A., Shehab, R., Al-Otaibi, S., & Alrawad, M. (2022). Explaining the factors affecting students' attitudes to using online learning (Madrasati Platform) during COVID-19. *Electronics*, 11(7), 973.
8. Alqoot, A. M. (2022). The role of the educational platform "My School Platform" and its impact on stimulating self-learning and academic excellence of the students at middle and high night schools. *Journal of Positive Psychology and Wellbeing*, 6(1), 975-992.
9. Atkins, P., & Jones, L. (2007). *Chemical principles: The quest for insight*. Macmillan.
10. Kiryakova-Dineva, T., Levunlieva, M., & Kyurova, V. (2017). Iphras as an E-Learning Platform for Idiomatic Competence. *Electronic Journal of E-learning*, 15(2), 137-143.
11. Koeper, I., Shapter, J., North, V., & Houston, D. (2020). Turning chemistry education on its head: Design, experience and evaluation of a learning-centred 'modern chemistry' subject. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 17(3), 1-15. <https://doi.org/10.53761/1.17.3.13>
12. Mahdieh, A. S. K. (2023). Enriching the learning Environment based on Mobile Technologies and Investigating its Impact on Students' learning and Academic Engagement in Chemistry.
13. MOE (2020). Ministry of Education, Kingdom of Saudi Arabia. Retrieved from <https://www.moe.gov.sa/ar/mediac-enter/MOEnews/Pages/MR2-2020-453.aspx>
14. Oraif, I., & Elyas, T. (2021). The Impact of COVID-19 on Learning Investigating EFL Learners' Engagement in Online Courses in Saudi Arabia. *Education Sciences*, 11(99), 1-19 <https://doi.org/10.3390/educsci11030099>
15. Silberberg, M. (2014). *Chemistry: The molecular nature of matter and change*. McGraw-Hill Higher Education.
16. Smiraglia, C. (2015). Qualities of the Participant Experience in an Object-Based Museum Outreach Program to Retirement Communities, *Educational Gerontology*, 41(3), 238- 248.
17. Udu, D. A., & Eze, C. U. (2018). Utilization of learning activity package in the classroom: impact on senior secondary school students' achievement in organic chemistry. *African Journal of Chemical Education*, 8(2), 49-92.

### Romanization of references

#### First: Arabic References:

1. Ibrahim, Al-Hussein Muhammad Muhammad Hammad, Muhammad, Zubaydah Muhammad Qurni, and Abu Al-Ezz, Ahmed Abdul-Ghani. (2023). Using Enrichment Activities Based on the Theory of Mental Schemas to Develop Coordinative Thinking Skills in Chemistry among Secondary School Students. *Journal of the Faculty of Education, Mansoura*, (123)2, 252-283.,
2. Ibrahim, Suleiman Abdul-Wahid Youssef. (2010). *Reference in Learning Difficulties (Developmental, Academic, Social, and Emotional)*. Cairo: Anglo-Egyptian Library.,
3. Abu Al-Ela, Sawsan Ibrahim, and Ahmed, Noha Mahmoud (2017). The Effect of the Interaction Between the Style of Electronic Discussion and the Size of Interaction Groups on Educational Platforms on Developing the Skills of Electronic Content Production, Self-Definition, and Academic Engagement among Graduate Students. *Educational Technology Studies and Research, Arab Society for Educational Technology*, Issue 33, 459-544.,
4. Abu Jahjouh, Yahya Muhammad. (2013). Analysis of Questions in the Chemistry Textbook for the Twelfth Grade in Palestine. *An-Najah University Journal for Research - Humanities*, 27(4), 847-886.,
5. Al-Ahmad, Rana Ibrahim. (2019). The Effectiveness of a Proposed Program in Developing Some Environmental Awareness Skills among Kindergarten Children Using Enrichment Activities. *Al-Baath University Journal*, 41(66), 11-52.,
6. Ahmed, Sherine Salah Abdel-Hakim. (2015). The Effect of Using Enrichment Activities on Developing Mathematical Strength among Gifted Female Students in Mathematics at the Intermediate Level. *Scientific Journal of the Faculty of Education*, (18), 310-348.,
7. Iskandar, Rami Zaki. (2012). *The Effect of a Proposed Web-Based Program on Developing Design Skills, Digital Research, and Information Awareness among Art Education Students*. Unpublished PhD Thesis, Institute of Educational Studies, Cairo University.,
8. Badr, Ismail Ibrahim. (2010). *Talent and Intellectual Excellence*. Riyadh: Dar Al-Zahraa.,
9. Al-Bashar, Maher Abdulrahman, and Al-Rashidi, Samihan Nasser. (2021). The Effectiveness of an Enrichment Program in Developing the Mathematical Skills of the Kangaroo Competition to Raise the Levels of Gifted Students in the Fifth and Sixth Grades at Royal Commission Schools in Jubail. *Journal of the Faculty of Education, Assiut University*, 37(1), 36-50.,
10. Al-Baqmi, Abdullah bin Sultan, and Al-Zahrani, Turki bin Saad. (2024). The Reality of Using the Virtual Lab on the Madrasati Platform by Secondary School Chemistry Teachers in Riyadh. *Journal of Educational and Psychological Sciences*, 8(7), 44-64.,
11. Bin Abdullah, Abdullah bin Ahmed, and Al-Sakran, Abdullah bin Faleh (2018). Educational Requirements for the Use of Electronic Educational Platforms in the Educational Process at the Secondary School Level from the Perspective of Educational Supervisors and Teachers in Al-Kharj Education. *Journal of Scientific Research in Education*, 19, 1, 1-38.,
12. Al-Bishi, Rahaf Ali Mufleh, and Al-Asmari, Noura Awadha Al-Masfar (2023). Designing Enrichment Educational Activities to Develop Life Skills in Kindergarten Children. *Journal of Arab Research in the Fields of Qualitative Education*, (29), 43-72.,
13. Al-Thaqafi, Mahdia bint Saleh bin Khalaf (2021). Attitudes of Islamic Education Teachers Towards Distance Learning Using the Madrasati Electronic Platform in Light of the COVID-19 Pandemic in Al-Baha

- Region. *Journal of the College of Education in Educational Sciences*, 45(2), 117-160.,
14. Jalil, Wasan Maher. (2011). *The Effectiveness of Cognitive and Metacognitive Strategies on the Achievement and Recall of Fifth-Grade Science Students in Chemistry and the Development of Their Scientific Thinking*. Unpublished PhD Thesis, College of Education, University of Baghdad.,
  15. Al-Hazmi, Iman Muhammad Muhammad, and Mowkli, Khalid bin Hussein Khalwa. (2022). *The Effect of Using the Madrasati Platform on Developing Digital Literacy Skills among English Language Teachers in the Jazan Region*. *Journal of Curricula and Teaching Methods*, 1(10), 40-67.,
  16. Al-Hadabi, Dawoud Abdul Malik, and Al-Ashwal, Altaf Ahmad Muhammad. (2012). *The Extent of the Availability of Some Critical Thinking Skills among Gifted Students in Secondary Schools in the Cities of Sana'a and Taiz*. *Arab Journal for the Development of Excellence*, Amman: Center for the Development of Excellence, 3(5), 146-170.,
  17. Al-Harbi, Abdullah. (2019). *A Proposed Model for Learning Chemical Concepts Based on the STEM Approach at the Secondary Level*. *Journal of Educational and Psychological Sciences*, 13(1), 194-212.,
  18. Al-Harbi, Abdullah bin Nafi bin Omair, and Al-Dulaan, Badr bin Mohammed bin Abdullah. (2023). *The Reality of Intermediate School Mathematics Teachers' Use of Teaching and Assessment Tools on the Madrasati Platform*. *Journal of Educational Sciences and Humanities*, (29), 147-170.,
  19. Hassanein, Badria Mohammed Mohammed, Omar, Asim Mohammed Ibrahim, and Ali, Marwa Ahmed Lotfi. (2021). *The Effect of Using Computer Simulation Models in Chemistry Teaching on the Development of Chemical Concepts among First-Year Secondary School Students*. *Journal of Young Researchers in Educational Sciences: Sohag University, Faculty of Education*, 1(9), 436-489.,
  20. Hassan, Saeed Mohammed. (2014). *The Effectiveness of the Bybee Constructive Model Supported by Enrichment Activities in Chemistry Achievement and the Development of Metacognitive Skills among Scientifically Gifted Students in the Second Year of Preparatory School*. *International Journal of Specialized Education*, 3(3), March.
  21. Hassan, Heba Abdullah Ramadan. (2017). *The Effectiveness of Designing Some Enrichment Activities in Social Studies to Develop Acceptance of Others among First-Cycle Basic Education Students*. *Journal of Educational and Social Studies*, Faculty of Education, Helwan University, 23 (1), 547-591.,
  22. Al-Hamouri, Khaled Abdullah. (2009). *The Effect of an Enrichment Program in Environmental Education on Developing Innovative Thinking and Achievement Skills among Gifted Students in the Qassim Region*. *Journal of the Islamic University, Faculty of Humanities*, 17 (1), 611-637.,
  23. Hamida, Imam; Al-Qarsh, Hassan; Abdul Hadi, Yasser; Zarrouk, Sayed; Moawad, Amira; and Abdul Hamid, Taher. (2020). *Curricula (Concept, Foundations, Elements, Organizations)*. 5th ed., Cairo: Dar Funun for Printing and Publishing.,
  24. Al-Duwaish, Abdul Aziz (2011). *The Role of Modern Technology in Developing School Administration at the Primary Level in Riyadh from the Perspective of School Principals and Deputy Principals*. *Educational and Social Studies*, Egypt, Vol. 17, No. 1,
  25. Al-Saadawi, Rania. (2024). *Suggested Enrichment Activities Based on Cognitive Flexibility Theory (CFT) to Address Learning Difficulties in Chemistry in English and Develop Motivation among Students in Public*

- Language Secondary Schools. *Journal of the Faculty of Girls, Ain Shams University*, 25(3), 311-402.,
26. Al-Salmi, Nawal bint Hamad bin Ghatish, and Ibn Ibrahim, Manal bint Hassan Muhammad. (2021). *The Role of Physical Enrichment Activities in Developing Professional Awareness among Female Secondary School Students in Light of 21st Century Skills in the Kingdom of Saudi Arabia. Arab Journal of Specific Education*, (20), 239-290.,
27. Suleiman, Tariq Faris. (2013). *The Effectiveness of a Strategy Based on Some Active Learning Methods in Developing Chemical Concepts, Mental Skills, and Attitudes toward Chemistry among Tenth-Grade Students in Jordan. PhD Thesis, Institute of Educational Studies, Cairo University.*,
28. El-Sayed, Alia Ali. (2020). *Enrichment Activities for the Living Organisms Unit Based on the STEAM Approach to Developing Scientific Awareness and Enjoyment in Learning Chemistry among Primary School Students. Journal of Scientific Research in Education*, (21), April.,
29. Shehata, Hassan. (2015). *Modern Strategies in Teaching and Learning Arabic. Cairo: Dar Al-Masryia Al-Lubnania.*,
30. El-Sherbiny, Zakaria Ahmed, and Sadek, Yousrya. (2013). *Children at the Top: Talent, Mental Excellence, and Creativity. Dar Al-Fikr Al-Arabi.*,
31. Sharqawi, Dina Abdel-Tawab Hussein; El-Mohammadi, Amani Ahmed; and Abdel-Razzaq, Mohamed Mahmoud. (2022). *The Effectiveness of Social Constructivist-Based Enrichment Activities to Develop the Scientific Skills of Primary School Students in Official Language Schools. Journal of Educational and Social Studies, Faculty of Education, Helwan University*, 28(3), 115-150.,
32. Al-Sharif, Nuha bint Ali bin Muhammad, Atif, Yahya bin Mansour Hassan, Al-Abdali, Abdulrahman bin Hussein, and Makrami, Nuha bint Ahmed. (2023). *The Impact of Digital Interactions via the Madrasati Platform on Academic Achievement among Public School Students: Jazan Education as a Model. Journal of Educational Sciences and Humanities*, (33), 93-143.,
33. Al-Shahrani, Hamid Ali, and Al-Shahrani, Saeed Ali. (2021). *The Reality of Using the Madrasati Platform from the Perspective of Secondary School Teachers in the Asir Region. Journal of Young Researchers, Faculty of Education, Sohag University*, (11).,
34. *Asir Electronic Newspaper*. (2020). "Education" Sets Date for Training School Leaders, Teachers, and Supervisors on the Use of the "Madrasati" Platform. Retrieved from: <https://lasir.com/478213>,
35. Abdel-Dayem, Khaled Mohamed. (2014). *The Effect of Using Enrichment Activities on the Academic Achievement of Third-Grade Students in the Arabic Language Curriculum. Journal of Scientific Research in Education*, 15(3), 457-478.,
36. Abdel-Aziz, Samar Salah. (2015). *An Electronic Simulation-Based Program for Developing Chemical Concepts and Science Processes for Secondary School Students. Master's Thesis, Faculty of Education, Menoufia University.*,
37. Abdel-Khaleq, Naira Mahmoud El-Dessouki, Abdel-Salam, Abdel-Salam Mustafa, and Mokhtar, Ihab Ahmed Mohamed. (2021). *The Effectiveness of Enrichment Activities in Developing Innovative Thinking in Physics among Gifted Secondary School Students. Journal of the Faculty of Education, Mansoura University*, (115)4, 2066-2115.,
38. El-Adwani, Amin Abdullah, El-Maliki, Abdel-Malik, and El-Maliki, Sultan bin Safar. (2024). *The Reality of Elementary School Mathematics Teachers' Use of Enrichment Activities to Solve Higher-Order Thinking Skills Problems via the Madrasati Platform. Journal of Mathematics Education*, 27(2), 273-291.,

39. Al-Anizi, Youssef Abdul Majeed (2017). The Effectiveness of Using Edmodo Educational Platforms for Mathematics and Computer Science Students at the College of Basic Education in the State of Kuwait. *Journal of the Faculty of Education, Assiut University*, 192(6), 192-241.,
40. Al-Awfi, Abdulaziz Abdulrahman, and Al-Sharadaqa, Maher Tayseer (2022). Evaluating the Effectiveness of the Madrasati Platform in Light of the Coronavirus (COVID-19) Pandemic from the Perspective of Teachers of Intellectual Disabilities. *Journal of the Arab Open University for Research - Educational and Psychological Research Series*, 7(1), 136-163.,
40. Al-Awfi, Abdulaziz Abdulrahman, and Al-Sharadaqa, Maher Tayseer. (2022). Evaluating the Effectiveness of the Madrasati Platform in Light of the Coronavirus (COVID-19) Pandemic from the Perspective of Teachers of Intellectual Disabilities. *Journal of the Arab University of Amman for Research - Educational and Psychological Research Series*, 7(1), 136-163.,
41. Al-Ghamdi, Ahmed bin Hamed. (2012). A Warm Year in the Embrace of Chemistry. *Journal of the Arab Chemist*, 3(1),.
42. Al-Ghamdi, Ayed bin Mohammed bin Musaied. (2018). Enrichment Activities and Their Effectiveness in Developing Mathematical Creativity among Gifted Students in the Primary Stage. *International Journal of Educational and Psychological Sciences*, (12), 12-81.,
43. Al-Ghamdi, Fawzia Khamis Saeed. (2022). The Reality of Distance Learning in Chemistry: Strengths, Weaknesses, and Suggestions for Improvement from the Perspective of Female Teachers in the Al-Baha Region: A Qualitative Study. *King Khalid University Journal of Educational Sciences*, 9(3), 61-80.,
44. Al-Qahtani, Abdulaziz bin Abdullah. (2021). The Level of Satisfaction of Deaf and Hard-of-Hearing University Students with Distance Learning During the COVID-19 Pandemic in the Kingdom of Saudi Arabia. *Saudi Journal of Psychological Sciences*, (6), 65-86.,
45. Al-Qahtani, Maimouna Mubarak, and Al-Shahri, Khaled Abdullah Fayez. (2021). Obstacles to Using the Madrasati Educational Platform from the Perspective of Secondary School Teachers in Al-Kharj Governorate. *Journal of the College of Education in Educational Chemistry*, 45(4), 415-456.,
46. Al-Qarni, Ali bin Muhammad, and Falatah, Ahmed bin Muhammad bin Ibrahim. (2023). The Reality of Activating E-Learning Strategies via Digital Platforms During the COVID-19 Pandemic from the Perspective of Teachers. *Arab Studies in Education and Psychology*, (145), 23-48.,
47. Muhammad, Iman Abdul Hamid. (2015). A Simulation-Based Program for Developing Chemical Concepts and Science Processes for Secondary School Students. Master's Thesis, Faculty of Education, Menoufia University.,
48. Mohamed, Karima Abdel-Ilah Mahmoud. (2019). Using STEM-Based Enrichment Activities to Develop Science Imagination and Enjoyment in Learning Science among Kindergarten Children. *Journal of the Faculty of Education*, 30(117), 39-84.,
49. My School (2020). Ministry of Education, Kingdom of Saudi Arabia. Retrieved November 16, 2024, <https://backtoschool.sa/>,
50. Al-Mulla, Buthaina Abdullah. (2021). Evaluation of Digital Platforms Used in Distance Learning in International Schools in the State of Kuwait from the Perspective of Art Education Teachers and Supervisors. *Journal of Education*, (1)189, 561-614.,
51. My School Platform (2021). Terms and Conditions for Teachers Joining the "Madrasati" Platform - Madrasati - <https://madrasaty.com/terms-and-conditions-of-joining-as-a-teacher/>,
52. Mahous, Mohammed Mahous Flaj, and Al-Omari, Mohammed Abdul Qader. (2015). Faculty Members' Perceptions of the Effectiveness of

- Electronic Educational Platforms in Raising the Level of Classroom Interaction among Students of the College of Computer Science and Engineering at Hail University. Unpublished Master's Thesis, Yarmouk University, Irbid.,*
53. Hilal, Hekmat. Sharida, Raed. Naim, Salem. Nakhalah, Samia. (2010). "Chemistry for the Second Secondary Grade." Curriculum Center, Palestinian Ministry of Education and Higher Education. Ramallah, Palestine.,
54. Ministry of Education. (2023). General Objectives of Teaching Chemistry at the Secondary Level. Available at: <https://www.arabia2.com/vb/threads/49071/>,
55. Ministry of Education. (2023). Madrasati Platform 2023 in Saudi Arabia: Your Window to Distance Learning. Available at: <https://al-ain.com/article/distance-education-by-madrasati-platform-2023>,
56. Ministry of Education. (2023). Madrasati Platform 2023 in Saudi Arabia: Your Window to Distance Learning. Available at: <https://al-ain.com/article/distance-education-by-madrasati-platform-2023>,
57. Youssef, Walaa Ismail. (2014). The Effectiveness of the Thinking Maps Strategy and Its Scientific Models in Developing Nuclear Chemistry Concepts and Higher-Order Thinking Skills among Secondary School Students. PhD Thesis, Faculty of Education, Menoufia University.,