

مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين

## Teaching Performance Level for Middle School Female Science Teachers In the light of the 21st Century learning and creativity Skills

إعداد الباحثة/ هيفاء بنت غيدان بن حمد القحطاني

ماجستير، قسم المناهج وطرق التدريس، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية

الدكتورة/ أ.د. نضال بنت شعبان الأحمد

أستاذ التربية العلمية بقسم المناهج وطرق التدريس جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية

### مستخلص البحث:

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين، واستخدمت الباحثة منهج البحث المختلط، وللإجابة عن أسئلة الدراسة أُعدت استبانة مكونة من (٣٨) عبارة، ووُضع مقياس رباعي التقدير (موافق بشدة، موافق، غير موافق، غير موافق بشدة)، وبطاقة ملاحظة ضمت (٣٨) عبارة، وقد حُدد مقياس التقدير لمؤشرات الأداء في مقياس متدرج رباعي لدرجة الممارسة (عالي، متوسط، منخفض، غير متحقق)، وبعد التأكد من صدق الأدوات وثباتها، طُبقت على عينة الدراسة التي تمثلت في (١٧١) معلمة من معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة؛ لتطبيق الاستبانة، وست معلمات علوم؛ لتطبيق بطاقة الملاحظة، وقد أظهرت النتائج الإحصائية أن المتوسط العام لمستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين كان مرتفعاً، وأظهرت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $0.05 \geq \alpha$ ) بين متوسطات الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين تُعزى إلى التخصص الدقيق، وعدد سنوات الخبرة، وفي ضوء تلك النتائج أوصت الباحثة بضرورة تطوير البيئة التعليمية، وتطوير المناهج وبرامج إعداد المعلم بما يحقق مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين.

الكلمات المفتاحية: مستوى الأداء التدريسي، معلمات العلوم، مهارات التعلم والإبداع، القرن الحادي والعشرون.



المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة التخصصات

Electronic Interdisciplinary Miscellaneous Journal

العدد السابعون شهر (4) 2024

Issue 70, (4) 2024

ISSN: 2617-958X

## Teaching Performance Level for Middle School Female Science Teachers In the light of the 21st Century learning and creativity Skills

### ABSTRACT

The study aimed to identify the Teaching performance of middle school science teachers in light of learning and creativity skills 21<sup>st</sup> century. The researcher used a mixed research methodology. To answer the study questions, a questionnaire was prepared consisting of (38) items; a four-point scale was developed (Strongly Agree, Agree, Disagree, Strongly Disagree); and an observation checklist that included (38) items. The rating scale for performance indicators was determined in a four-point graded scale of the degree of performance (high, medium, low, not achieved). After making sure of the validity and reliability of the tools the questionnaire was applied to the study sample, consisted of (171) middle school science female teachers. The observation checklist was applied to six science education female teachers. The statistical results showed that the general average of the teaching performance level of science female teachers in the middle school in the light of learning and creativity skills for the 21<sup>st</sup> century was high. The results of the study showed that there were no statistically significant differences at the level of significance ( $0.05 \geq \alpha$ ) between the average teaching performance of science female teachers, at the middle school, in the light of learning and creativity skills for 21<sup>st</sup> century is attributed to the precise specialization, the number of years of experience. In the light of these results, the researcher recommended the necessity of developing the educational environment, developing curricula and teacher preparation programs to achieve learning and creativity skills for the 21<sup>st</sup> century.

**Key words:** The level of teaching performance, science teachers, learning skills and creativity, the 21<sup>st</sup> century.

## المقدمة:

يشهد القرن الحادي والعشرون مجموعة من التطورات السريعة في النمو المعرفي والتقني التي غيرت متطلبات الحياة والعمل، فأصبحت الدول بحاجة إلى أفراد، يمتلكون أنماطاً جديدة من المهارات التي تمكّنهم من حل المشكلات بطرائق إبداعية، والاعتماد على التقنيات الحديثة في التواصل مع الآخرين، وتشير دراسة حفني (٢٠١٥) إلى دور النظام التعليمي في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الطلاب من خلال إدخال تعديلات تربوية جوهرية على مستوى سياسة التعليم، والأهداف، والخطط، والاستفادة من التجارب التربوية الناجحة، ويُعدّ المعلم أهم عناصر مدخلات العملية التعليمية، وأكثرها أثراً في الطلاب؛ لذلك فإن أي إصلاح للعملية التعليمية يتطلب البدء بالمعلم من خلال التعرف على مستوى أدائه التدريسي الذي يتوقف على مستوى إعداده المهني، وسنوات الخبرة في التدريس والتخصص الدقيق (الغامدي، ٢٠١٠).

وإيماناً من المملكة العربية السعودية بدور التعليم عمومًا، والمعلم خصوصًا في تحقيق تطلعاتها المستقبلية، وتأسيس مجتمع معرفي منافس عالميًا، من خلال إعداد جيل يمتلك ما يلزم؛ لمواكبة متطلبات القرن الحادي والعشرين، فقد وضعتهما على سلم أولوياتها في رؤية ٢٠٣٠م، فجاء في مقدمة أهداف التعليم ضرورة الموازنة بين مخرجات المنظومة التعليمية واحتياجات سوق العمل، إضافة إلى تزويد الطلاب بالمعارف والمهارات اللازمة لوظائف المستقبل (وزارة التعليم، ٢٠١٩)؛ لذلك يشهد التعليم في الوقت الحالي تحولاً تربوياً، إذ إنه لم يُعدّ يركز على الحفظ واستظهار المعلومات، وبدلاً من ذلك أصبح التركيز على اكتساب المتعلم للمعارف والمهارات والقدرات الأساسية التي تمكنه من امتلاك المعرفة والعلم والقدرة على البحث عن الإجابات والحلول (السعيد والحربي، ٢٠١٣).

ويشير زيتون (٢٠٠٧) إلى إنَّ التحول نحو مجتمع المعرفة في تعليم العلوم يتطلب معلمًا متطورًا في أدائه وتدريبه؛ حتى يكون قادرًا على تحقيق الأهداف المنشودة في تدريس العلوم في ظل التغيرات التعليمية، ومواكبة مشاريع تطوير التعليم بما يتوافق مع الأهداف واحتياجات المجتمع وسوق العمل، وعلى الرغم من أنَّ تدريس العلوم يتوقف على عوامل كثيرة، إلا أنَّ المعلم هو حجر الزاوية في العملية التربوية، والمفتاح الرئيس في عمليتي التعلم والتعليم، فقد ذكر ماكوماس (٢٠١٦/٢٠١٤) أن المعلم الناجح يستطيع اختيار الممارسات التدريسية التي تساعد في تقديم بيانات تعليمية فائقة الكفاءة، تكون مثمرة داخل الفصل، وتساعد على زيادة الفهم لدى المتعلمين.

فالتعليم في القرن الحادي والعشرين يتطلب معلمًا مناسبًا للقرن الحادي والعشرين، متفهمًا مبدعًا متأملًا، ولن يستطيع أن يزود الطلاب بمهارات التعلم في القرن الحادي والعشرين إن لم تكن هذه المهارات جزءًا من سلوكه،

وممارساته وأدائه التدريسي اليومي العادي، ولذا أصبحنا بحاجة إلى مؤسسة إعداد معلمين، ومناهج تنتمي بالفعل إلى القرن الحادي والعشرين.

#### مشكلة البحث:

لكي تحقق مناهج العلوم أهدافها فلا بد من أن تسير متوازياً مع التطوير في أداء المعلم؛ لأنه المنفذ الحقيقي للمنهج، مما يجعل تحقيق أهداف التربية العلمية وغاياتها التي بُني في ضوئها المنهج ممكنة التحقق، ولكي يُطوّر أداء المعلم فإن ذلك يستلزم خضوعه لعملية التقويم بصورة مستمرة؛ للوقوف على العثرات التي تحول دون أدائه لأدواره ومهامه؛ من أجل تحقيق لمهارات القرن الحادي والعشرين (الحصان، ٢٠١٥).

وتتضمن مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين ثلاث مهارات أساسية هي: الابتكار والإبداع، والاتصال والتشارك، والتفكير الناقد وحل المشكلات، وأشار كلٌّ من ترلينج وفادل (د.ت/٢٠١٣) إلى أنّ أهمية هذه المهارات تتمثل في أنها تعد مفتاح النجاح في التعلم والعمل؛ لأنَّ الفرد الذي يملك فكراً نقدياً، -ولديه القدرة على تحديد المشكلات- بطرح الأسئلة المحددة والمناسبة، تتاح له خبرات تعلم متعددة ومتنوعة، ويكون أكثر قدرة على تلبية متطلبات العمل في القرن الحادي والعشرين.

وجاء تركيز الباحثة على معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة؛ إذ إنها من أهم المراحل التي يتمكن فيها المتعلم من استيعاب المفاهيم والحقائق المجردة، إذ تنمو قدرته على التفكير المجرد بشكل ملحوظ، مما يساعده على اكتساب المهارات الحياتية المختلفة، وتعدّ المرحلة المتوسطة مرحلة انتقالية، لها أهمية كبيرة في حياة المتعلم، تتبع تلك الأهمية من أنها تسعى؛ لتثبيت ما حققته المرحلة الابتدائية وتوسيعها من تنمية للمهارات والمعارف الأساسية التي تبنى عليها مهارات المتعلم في مجالات الحياة المختلفة التي تحدد مستقبله العلمي أو المهني (سبحي، ٢٠١٦).

وبالرغم من الاهتمام المتزايد بإعداد المعلم وتطويره وامتلاكه لمهارات وأداءات تتناسب مع تحديات القرن الحادي والعشرين: كدراسة الحربي (٢٠١٣)، ودراسة الرويثي والروساء (٢٠١٣)، ودراسة الرشيد (٢٠١٥)، ودراسة الغامدي والقحطاني (٢٠١٦)، إلا أنّ واقع الأداء التدريسي لمعلمي العلوم بمراحل التعليم العام يشير إلى وجود انخفاض في مستوى أدائه وفقاً لدراسة الغامدي (٢٠١٠)، ودراسة الشهري (٢٠١٥)، ودراسة المصعبي (٢٠١٧).

وفي ضوء ما سبق، واستناداً إلى ما لُحظ من ندرة الدراسات المحلية حول مهارات القرن الحادي والعشرين في حدود علم الباحثة فقد نشأت فكرة هذا البحث؛ للتعرف على مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم في ضوء مهارات

التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين التي تتضمن التفكير الناقد وحل المشكلات، والاتصال والتشارك، والابتكار والإبداع.

#### أسئلة البحث:

١. ما مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين؟

٢. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $0.05 \geq \alpha$ ) بين متوسطات الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين تُعزى إلى التخصص الدقيق، وعدد سنوات الخبرة؟

#### أهداف البحث:

١. التعرف على مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين.

٢. التعرف على الفروق بين متوسطات الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين وفقاً لمتغيري التخصص الدقيق، وعدد سنوات الخبرة.

#### حدود البحث:

اقتصر البحث على مدارس المرحلة المتوسطة للبنات في مدينة الرياض خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٤٢هـ.

#### مصطلحات البحث:

**الأداء التدريسي (Teaching Performance):** عرّفه الحميدان (٢٠١٦، ص ١٦) بأنه: «قدرة المعلم على التدريس بكفاءة عالية وفق مطالب اقتصاد المعرفة، والإسهام في تطوير سلوك الطالب معرفياً ومهارياً ووجدانياً عبر استخدام إستراتيجيات تدريسية متطورة قائمة على تقنيات حديثة متفاعلة مع المحيط الاجتماعي».

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: كل ما يقوم به معلم العلوم بالمرحلة المتوسطة من ممارسات تدريسية تساعد على تحقيق أهداف التعلم المرغوب بما يتناسب مع مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين، ويمكن التحقق منه باستخدام بطاقة ملاحظة، واستبانة تعد في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين.

## مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين ( Learning and creativity skills for the 21st century )

وتعرّف بأنها: مجموعة من المهارات الضرورية لضمان استعداد المتعلمين للتعلم والإبداع وتركز على التفكير الناقد وحل المشكلات، والاتصال والتشارك، والابتكار والإبداع (ترلينج وفادل، د.ت/ ٢٠١٣).

وتعرفها الباحثة إجرائياً: بأنها مجموعة المهارات التي يجب أن يمتلكها معلم العلوم في المرحلة المتوسطة، وتظهر في ممارساته التدريسية؛ لتحقيق أهداف التعليم في إعداد متعلم، يمكنه التعامل والتفاعل مع مستجدات الحياة وسوق العمل في القرن الحادي والعشرين، وتشمل التفكير الناقد وحل المشكلات، والاتصال والتشارك، والابتكار والإبداع.

الإطار النظري للبحث:

### المحور الأول: الأداء التدريسي (Teaching Performance):

تعد مهارة التدريس هي المهارة الأولى والأهم التي لا بد من أن يتصف بها المعلم، والعمل على تطوير أدائه بها بما يسهم في تحقيق الأهداف التعليمية، فلا بد من التعرف على الأداء التدريسي للمعلمين وفق مهارات القرن الحادي والعشرين، والعمل على تقييمها وتعديلها (الحطبي، ٢٠١٨).

إن التدريس في مفهومه التقليدي هو كل ما يقوم به المعلم من نشاط؛ لأجل نقل العلوم والمعارف إلى عقول المتعلمين، وهذا المفهوم يركّز على أن دور المعلم يتميز بالإيجابية، بينما يكون دور المتعلم سلبياً في معظم الأحيان (حميدة، ٢٠١٢).

ويمكن تحديد المبادئ العامة التي يقوم عليها التدريس المعاصر فيما يلي: (الجبالي، ٢٠١٦)

١. يعدّ المتعلم في التدريس المعاصر هو محور العملية التربوية.
٢. ملاءمة مبادئ التدريس المعاصر وإجراءاتها لحالة المتعلم الإدراكية، والعاطفية والجسمية.
٣. يهدف التدريس المعاصر إلى تنمية كفايات المتعلمين، وتأهيلهم للحاضر والمستقبل.
٤. يبدأ التدريس المعاصر بما يملكه المتعلم من خبرات، وكفايات وخصائص، ثم يتولى المعلم صقلها وتعديلها، أو تطوير ما يلزم منها.

مفهوم الأداء التدريسي:

تعددت مفاهيم التربويين حول الأداء التدريسي بتعدد آرائهم حوله، فعُرف الأداء على أنه «مجموعة من الإجراءات التي يقوم بها المعلم مع طلابه؛ لإنجاز مهام معينة؛ لتحقيق أهداف سبق تحديدها» (طه، ٢٠١٠، ص ٣٥١).

وعرّفه الحميدان (٢٠١٦) بأنه قدرة المعلم على التدريس بكفاءة عالية في ضوء اقتصاد المعرفة، واستخدام إستراتيجيات تدريسية حديثة ومتطورة تقوم على تقنيات حديثة متفاعلة مع المحيط الاجتماعي لتطوير سلوك الطالب معرفياً ومهارياً ووجدانياً.

والمقصود بالأداء التدريسي هو «قدرة المعلم على إحداث التعلم، ونمو مهارته المختلفة عن طريق الإعداد التربوي والمرور بالخبرات السابقة، الذي يختلف باختلاف المادة الدراسية وطبيعتها وخصائصها وأهداف تعلمها» (الحطبي، ٢٠١٨، ص ٢٧٠).

أما تقويم الأداء التدريسي فهو «عملية تشخيص وعلاج تهدف إلى تطوير النمو المهني للمعلم، إضافة إلى تهيئة فرص وظروف تعلم جديدة وممتعة للمتعلمين» (الحريري، ٢٠٠٨، ص ٢١١).

وفيما يتعلق بتقويم معلم العلوم فقد تعددت المعايير التي تختص بتعليم العلوم وتعلمه التي يمكن الاعتماد عليها في تحديد جوانب القوة والضعف لدى معلم العلوم، وفي تطوير برامج تنميته المهنية، ومن أبرزها:

١. المعايير القومية للتربية العلمية: التي أصدرها المجلس الوطني للبحوث ( National Research Council, ) (NRC) عام ١٩٩٦م؛ إذ ركزت تلك المعايير على مهارات الاستقصاء؛ لإكساب جميع المتعلمين الثقافة العلمية.

٢. معايير العلوم للجيل القادم، التي صدرت عام ٢٠١١م من المجلس الوطني للبحوث ( National Research Council, NRC)، والأكاديمية الوطنية للعلوم (National Academy of Science NAS)، والجمعية القومية لمعلمي العلوم (National Science Teachers Association NSTA)، والجمعية الأمريكية لتقدم العلوم ( the American Association for the Advancement of science AAAS)، إذ هدفت هذه المعايير إلى تحويل صف العلوم من متعلمين، يتعلمون حول العلوم إلى متعلمين، يعملون بالعلوم؛ لضمان امتلاكهم في نهاية المرحلة الثانوية للمعارف والمهارات في العلوم والهندسة والرياضيات والتكنولوجيا الكافية (عبد الكريم، ٢٠١٧).

المحور الثاني: مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين ( Learning and creativity skills for the 21st century):



في ظل تطورات العصر الحديث، وما نشاهده من تقدم تقني ومعرفي متسارع، أصبح الإنسان يواجه تغيرات وتحديات في شتى المجالات المحيطة بحياته اليومية، مما حتم على دول العالم المسارعة في مواجهة التحديات والتطورات، ولذلك عُقدت العديد من المؤتمرات، والندوات، والمشروعات العالمية التي اهتمت بمهارات القرن الحادي والعشرين.

#### مفهوم مهارات القرن الحادي والعشرين:

تعرف مهارات القرن الحادي والعشرين بأنها «المهارات التي تُمكن الفرد من العمل بنجاح في القرن الحادي والعشرين، والتي تشمل المهارات الابتكارية، ومهارات التعاون والعمل الجماعي، ومهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال» (عبد السلام، ٢٠١٣، ص ٢١٩).

وتعرف بأنها: «مجموعة من المهارات التي يحتاجها العاملون في مختلف بيئات العمل ليكونوا أعضاء فاعلين ومنتجين، بل مبدعين إلى جانب إتقانهم المحتوى المعرفي اللازم لتحقيق النجاح، تمثيا مع المتطلبات التنموية والاقتصادية للقرن الحادي والعشرين» (خميس، ٢٠١٨، ص ١٥٢).

#### أهمية مهارات القرن الحادي والعشرين:

كانت المهارات الأساسية المطلوبة للقرن الماضي التي ينبغي للأفراد إتقانها هي مهارات القراءة والكتابة والحساب، ولكن في ظل متطلبات القرن الحادي والعشرين ومع تطور وسائل المعرفة والمعلومات يضاف إليها معارف ومهارات تطبيق تقنية المعلومات والاتصالات والاعلام والتأكيد على تنمية هذه المهارات ليصبح الفرد متعلماً مدى الحياة.

أما مهارات القرن الحادي والعشرين فإنها توفر إطاراً منظماً يضمن اندماج المتعلمين في عملية التعلم، ويساعدهم على بناء الثقة، وتعدّ المتعلمين للابتكار والقيادة في القرن الحادي والعشرين والمشاركة بفاعلية في الحياة المدنية، وتعدّ مناهج العلوم سياقاً واعدة لتضمين مهارات القرن الحادي والعشرين وتنميتها؛ لأنها بناء منظم من المعرفة، تتضمن أيضاً العمليات التي تؤدي إلى هذه المعرفة، فانخراط المتعلمين في عمليات العلم يمكن أن يطور مهارات القرن الحادي



والعشرين، فبناء الحجج القائم على الأدلة التجريبية وتوضيحها، وتقديم تساؤلات مناسبة حول حجج الآخرين، ينمي مهارات التواصل ومهارة حل المشكلات (خميس، ٢٠١٧).

### تصنيف مهارات القرن الحادي والعشرين:

تصف الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم، "ISTE" (International Society for Technology In Education، 2016) مجموعة من المهارات يجب أن يمتلكها متعلم القرن الحادي والعشرين في المؤتمر السنوي للجمعية المنعقد عام ٢٠١٦، وتتضمن تلك المعايير ما يأتي:

١. **مواطن رقمي:** أي يتعرف المتعلم على الحقوق والمسؤوليات، والفرص للعيش والتعلم والعمل في العالم الرقمي المترابط بطرائق آمنة وقانونية وأخلاقية.
٢. **بان للمعرفة:** أي يوظف المتعلم التفكير الناقد على مجموعة متنوعة من الموارد باستخدام الأدوات الرقمية؛ لبناء المعرفة، وإنتاج الأعمال الفنية الإبداعية، وتقديم الخبرات التعليمية ذات المغزى لنفسه وللآخرين.
٣. **مفكر حسابي:** أي يطور المتعلم، ويطبق إستراتيجيات لفهم المشكلات وحلها بطرائق تفعل إمكانات التقنية في تطوير الحلول واختبارها.
٤. **متواصل خلاق:** أي يتواصل المتعلم بشكل واضح، ويعبر عن نفسه بشكل خلاق؛ لتحقيق أهداف متنوعة، مستخدماً في ذلك منصات وأدوات وأساليب وأشكالاً لوسائل الاتصال الرقمية التي تناسب أهدافه.
٥. **متعاون عالمي:** أي يستخدم المتعلم الأدوات الرقمية؛ لتوسيع وجهات نظره وإثراء تعلمه من خلال التعاون مع الآخرين، والعمل بفعالية في فرق محلية وعالمية.
٦. **متعلم مفاوض:** أي يوظف المتعلم التقنية لاتخاذ دور فاعل في اختيار الكفاءة وتحقيقها وإظهارها في أهدافه التعليمية.

وأسهمت منظمة شراكة من أجل التعلم في القرن الحادي والعشرين (The Partnership for 21<sup>st</sup> Century Learning "P21", 2007a) في وضع تصنيف لمهارات القرن الحادي والعشرين من خلال تحديد إطار للتعلم في القرن الحادي والعشرين، يشمل المعرفة والمهارات والخبرات التي لا بد من أن يتقنها المتعلم في الموضوعات الدراسية التقليدية، تتمثل فيما يلي:

### ١. مهارات التعلم والإبداع:

وتتضمن مهارات أساسية، هي: الابتكار والإبداع، والاتصال والتشارك، والتفكير الناقد وحل المشكلات، وذلك على النحو التالي:

#### الابتكار والإبداع:

يتطلب القرن الحادي والعشرون الاستمرار في ابتكار خدمات جديدة ومنتجات محسنة للاقتصاد، ويمكن رعاية الابتكار والإبداع عن طريق بيئات تعليم، تشجع على إثارة التساؤلات والانفتاح على الأفكار الجديدة، وتصميم مشاريع للطلاب، تؤدي إلى اختراع حلول لمشكلات واقعية.

#### الاتصال والتشارك:

اهتم التعليم بمهارات الاتصال الأساسية: كالتحدث والكتابة، في حين استدعت الأدوات الرقمية ومتطلبات عصرنا الحالي مخزونًا شخصيًا من مهارات الاتصال والتشارك أكثر اتساعًا؛ لتشجيع التعلم، ويمكن تعليم هذه المهارات وتنميتها من خلال الاتصال والتعاون المباشر مع آخرين واقعيًا أو افتراضيًا بوساطة الشبكة.

#### التفكير الناقد وحل المشكلات:

تكمن أهمية هذه المهارات في توفر التقنيات الحديثة؛ للوصول إلى المعلومات والبحث فيها ونقدها، ويمكن تعلم هذه المهارات من خلال نشاطات وبرامج متنوعة من الاستقصاء وحل المشكلات، ومن خلال مشروعات تعلم هادفة، تعتمد على إثارة الأسئلة، وطلب حلول للمشكلات.

#### ٢. مهارات المعلومات والإعلام والتقنية:

وتتضمن مهارات المعلومات والإعلام والتقنية ثلاث مهارات أساسية هي: الثقافة المعلوماتية، والثقافة الإعلامية، وثقافة المعلومات والاتصال، وذلك على النحو التالي:

#### الثقافة المعلوماتية:

إن الوصول للمعلومات بفاعلية وكفاءة، وتقويمها واستخدامها بدقة وإبداع يمثل بعض المهارات التي تحدد الثقافة الرقمية، ومن الضرورة بمكان توجيه الطلاب إلى فهم طريقة استخدام أنواع مختلفة من الوسائل؛ لتوصيل الرسائل وطريقة اختيار المناسب من بينها.

#### الثقافة الإعلامية:

توفر مهارات تصميم الرسائل ونقلها، واختيار طرائق التواصل؛ لنشر الأعمال ومشاركتها مع طلاب آخرين ثقافة إعلامية، تبني وتعزز فهم دور الإعلام في المجتمع، وتنمي المهارات الشخصية والتطوير الذاتي.

### ثقافة تقنية المعلومات والاتصال:

على الرغم من تميز جيل عصر المعرفة بالتقنية إلا أنهم يحتاجون دائماً إلى التوجيه حول الاستخدام الأفضل لتطبيق الأدوات الرقمية في مهام التعلم، وإلى تقويم مخاطر استخدام مواقع التواصل الاجتماعي، فالطلاب سيستفيدون من نصائح الكبار وتوجيهاتهم.

### ٣. مهارات الحياة والمهنة:

وتتضمن مهارات الحياة والمهنة خمس مهارات أساسية هي: التكيف والمرونة، والمبادرة والتوجيه الذاتي، والإنتاجية والمساءلة، والقيادة والمسؤولية، والتفاعل الاجتماعي ومهارات فهم الثقافات المتعددة، على النحو التالي:

#### المرونة والتكيف:

إن السرعة الكبيرة للتغير التقني تجبرنا على التكيف مع الطرائق الحديثة للاتصال والتعلم والعمل والحياة، ويمكن تعلم مهارات المرونة والتكيف بالعمل على مشاريع، تزداد تعقيداً بالتدرُّج، وتتحدى فرق الطلاب؛ لتغيير طريقتهم في العمل، والتكيف مع التطورات الجديدة في المشروع.

#### المبادرة والتوجيه الذاتي:

يمثل توفير المستوى المناسب من الحرية لكل طالب؛ ليمارس التوجيه الذاتي والمبادرة، تحدياً للمعلمين، وتوفر نشاطات، مثل: التمثيل المسرحي، ولعب الدور، والتمهن (التدريب على مهنة معينة)، وممارسة عمل ميداني، وجميعها تخلق فرصاً لممارسة التوجيه الذاتي والمبادرة.

#### الإنتاجية والمساءلة:

مع تزايد الطلب على العاملين والمتعلمين المنتجين في قطاع الأعمال والتعلم، تبرز الحاجة إلى هاتين المهارتين لجميع الطلاب، وتعمل أدوات العمل المعرفي والتقنية على تعزيز الإنتاجية الشخصية، وتيسير عبء المساءلة المتعلقة بمتابعة العمل والمشاركة فيه، إذ يدير الطلاب العمل ويبرزون نتائجهم.

#### القيادة والمسؤولية:

يقدم أنموذج الأستديو (تقسيم العمل بين أعضاء فريق المشروع، وتوزيع المهام حسب نقاط قوة كل عضو، وإسهامهم في مخرجات مبتكرة، ومن ثم انتقال كل عضو إلى مشروع آخر مع مجموعة مختلفة) للطلاب نمطاً

قويًا من التعلم يمكنهم من تحمل المسؤولية وممارسة القيادة، وهي مهارات مهمة لموظف المستقبل (ترلينج وفادل، ٢٠١٣).

### التفاعل الاجتماعي وفهم الثقافات المتعددة:

أكدت الدراسات والبحوث المعاصرة أهمية الذكاء الاجتماعي لنمو الأطفال ولنجاح التعلم بوساطة برامج ومواد متنوعة، تدعم المهارات بتصميم بيئات تعلم مترابطة تقدم نشاطات -على سبيل المثال- لحل الخلاف بين الطلاب، وعقد تشكيل فريق معًا قبل البدء في مشروع تعاوني.

### المهارات اللازمة لمعلم القرن الحادي والعشرين:

من أجل أن يستطيع المعلم مواكبة التقدم والتكنولوجي، والثورة المعرفية الهائلة في القرن الحادي والعشرين، لا بد له من امتلاك عدد من المهارات التي تمكنه من مواكبة التحديات التي تواجه النظام التربوي في عصر الاقتصاد المعرفي، ويمكن تصنيف هذه المهارات على النحو التالي: (شليبي، ٢٠١٤)، (الزهراني وإبراهيم، ٢٠١٢).

١. مهارات استخدام إستراتيجيات التدريس الحديثة، والقدرة على توظيفها بما يتناسب والمحتوى المعرفي للمادة.
٢. مهارات التفكير التي يمكن تميمتها وتوظيفها لدى المتعلم بما يمكنه من إنتاج المعرفة، وليس تلقي المعرفة فقط.
٣. مهارات استخدام تقنيات التعليم الحديثة، وتوظيفها في تحقيق أهداف الدرس: كالعروض التقديمية والمقاطع المرئية والمسموعة.
٤. مهارات اختيار معايير التقويم المناسبة، وتوظيف التقنية الجديدة في مجال التقويم: كالرسوم البيانية وجداول التعزيز.
٥. مهارات إدارة الصف، وتهيئة البيئة الصفية المناسبة التي يتحقق من خلالها أهداف الدرس.

### مجالات الأداء التدريسي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين:

ليس من الضروري لتحقيق تحسين واقع التعليم ومخرجاته وفق مستجدات القرن الحادي والعشرين أن ينتظر منسوبه تغييرًا جذريًا في منظومة التعليم، وإهمال ما يمكن أن تحدثه الأدوات والأساليب للتطوير، إذ يمكن لمعلم العلوم أن يعمل على تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين من خلال اختيار مجموعة منها بما يتناسب مع طبيعة المحتوى الذي يقدمه، إذ تعد مهارات القرن الحادي والعشرين أهدافًا بعيدة المدى أي أنها لا تُكسب للمتعلم بشكل تام من خلال حصة دراسية، أو فصل دراسي، أو حتى عام دراسي (مارزانو وهيفلبور، ٢٠١٧).

والتدريس مهنة كباقي المهن، يتطلب أداء مهامها امتلاك معلم العلوم مهارات، تساعد في تحقيق أهدافها، وقد تعددت الآراء حول تصنيف مهارات التدريس، إذ حددها كلٌّ من (الخميسي والشارون، ٢٠٠٩ وجابر، ٢٠١١ والسلامات والشهري، ٢٠١٦) في ثلاثة مجالات: التخطيط للتدريس، وتنفيذ التدريس، وتقييم المتعلم، في حين حددتها دراسة عبد اللطيف (٢٠١٠) في ستة مجالات متمثلة في: التخطيط، والأهداف التربوية، وتقنيات التعليم، وعرض المادة العلمية، وإدارة الصف، والتقييم، وحددها الغامدي (٢٠١٠) في أربعة مجالات، تتمثل في: التخطيط للتدريس، وتنفيذ التدريس، وتقييم المتعلم، ومهنية المعلم.

وتلاحظ الباحثة أن تصنيفات مهارات التدريس وفق مستجدات القرن الحادي والعشرين على الرغم من تعددها إلا أنها تشترك في الفلسفة التي انطلقت منها، وهي أن مستجدات القرن الحادي والعشرين فرضت على منظومة التعليم بجميع عناصرها -وأهمها المعلم- تغييرات في أدوارها ومسئولياتها، وعلاقتها ببقية العناصر بما يكسب المتعلم المعارف والمهارات والاتجاهات التي تمكنه من التكيف مع التغيرات المستمرة في متطلبات مواقف الحياة وسوق العمل في القرن الحادي والعشرين.

#### منهجية البحث:

#### منهج البحث:

لتحقيق أهداف البحث والإجابة عن أسئلته استخدم منهج البحث المختلط الذي يُعرف بأنه «طريقة لجمع وتحليل ومزج كل من البيانات الكمية والبيانات الكيفية في دراسة واحدة لفهم مشكلة من مشكلات البحث» (أبو علام، ٢٠١١، ص ٣٢٩).

إذ إن تصميم منهج البحث المختلط يساعد على إبراز نواحي القوة في كل من البيانات الكمية والبيانات النوعية، وما دام هذا البحث يتناول مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين؛ فإن منهج البحث المختلط يعدّ الأنسب لإتباعه.

#### مجتمع البحث:

تكوّن مجتمع البحث من جميع معلمات العلوم للمرحلة المتوسطة في المدارس الحكومية التابعة لإدارة التعليم بمدينة الرياض البالغ عددهن (٦٧٩) معلمة، وفق إحصاءات إدارة التعليم بمدينة الرياض للعام الدراسي ١٤٤١ هـ (الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض، ١٤٤٢ هـ).

### عينة البحث:

تكوّنت عينة البحث من (١٧١) معلمة من معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض في حالة الاستبانة المستخدمة في الدراسة الحالية، أما في حالة بطاقة الملاحظة فقد طُنِقت على ست معلمات من معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة، اختُرُن بعد ترشيحهن من مشرفات قسم العلوم بمكتب البديعة، وكُرِّرَت الزيارة لكل معلمة بواقع ثلاث زيارات، وطُنِقت أدوات الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٤٢هـ، والجدول التالي يوضح توزيع المعلمات عينة الدراسة الأساسية في ضوء المتغيرات المختلفة.

### أ - توزيع معلمات عينة الدراسة وفقاً لمتغير الدرجة العلمية:

جدول (١): توزيع المعلمات عينة الدراسة الأساسية في حالة الاستبانة وفقاً للبيانات الأساسية

النسبة المئوية	التكرارات	الإجابات	المتغير
٨٦,٥%	١٤٨	بكالوريوس	الدرجة العلمية
١٣,٥%	٢٣	ماجستير فأعلى	
٣٥,٧%	٦١	من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات	سنوات الخبرة
٢٢,٢%	٣٨	من ١٠ سنوات إلى أقل من ١٥ سنة	
٤٢,١%	٧٢	من ١٥ سنة فأكثر	التخصص
٣٧,٤%	٦٤	أحياء	
٣٥,١%	٦٠	كيمياء	
٢٧,٥%	٤٧	فيزياء	الدورات التدريبية
١٤,٦%	٢٥	أقل من ٥ دورات	
٢١,٧%	٣٧	من ٥ - ١٠ دورات	
٦٣,٧%	١٠٩	أكثر من ١٠ دورات	

### أداة البحث:

للحصول على البيانات اللازمة من الأفراد عينة الدراسة الحالية واللازمة؛ للتعرف على (مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين)، وللإجابة عن أسئلة الدراسة أُعدت أدوات البحث (استبانة وبطاقة ملاحظة) وصُممت واستُخدمت، وفيما يلي توضيح لأدوات الدراسة وخصائصها الإحصائية:

### أولاً: - الاستبانة:

هدفت الاستبانة للتعرف على مستوى ممارسة معلمات العلوم لمهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهن، بعد الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث صُممت أداة الاستبانة، إذ تكونت من جزأين أساسيين، الجزء الأول: ارتبط بمعلومات عن عينة البحث (المؤهل، وعدد سنوات الخبرة، والتخصص الدقيق في العلوم). أما الجزء الثاني فتكون من ثلاثة أبعاد للتعرف على مستوى ممارسة معلمات العلوم لمهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين التي تتضمن التفكير الناقد وحل المشكلة، الاتصال والتشارك، الابتكار والإبداع، وتضم الاستبانة (٣٨) عبارة، ووُضع مقياس رباعي التقدير (موافق بشدة، موافق، غير موافق، غير موافق بشدة).

#### صدق الاستبانة:

#### الصدق الظاهري:

عُرِضت الاستبانة على عدد من المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس والقياس والتقويم لدراسة الاستبانة، وعبارتها، وأبعادها الفرعية من حيث ارتباطها بالهدف العام للدراسة، ومدى وضوح كل عبارة من العبارات وسلامتها اللغوية، وقد قَدَّم المحكمون ملحوظات قيمة أفادت الدراسة، وساعدت على إخراجها بصورتها النهائية.

#### صدق الاتساق الداخلي:

تُوَكِّد من تماسك عبارات كل بعد وتجانسها من الأبعاد الفرعية للاستبانة باستخدام معامل ارتباط بيرسون Pearson's Correlation coefficient في حساب معاملات الارتباط بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للبعد المنتمية إليها العبارة فكانت معاملات الارتباط كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (٢): معاملات الارتباط بين درجات عبارات الاستبانة والدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه العبارة

م	الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط
	الإبداع		التفكير الناقد وحل المشكلات		الاتصال والتشارك		
١	**٠,٧٤٠	١	**٠,٨١٠	١	**٠,٨٤٩	١	**٠,٨٤٩
٢	**٠,٨٠٤	٢	**٠,٧٧٨	١١	**٠,٨٤٤	٢	**٠,٨٤٤
٣	**٠,٨١٥	٣	**٠,٨٣٤	١٢	**٠,٧٧٦	٣	**٠,٧٧٦
٤	**٠,٧٧٣	٤	**٠,٧٧٩	١٣	**٠,٨١٦	٤	**٠,٨١٦
٥	**٠,٨٨١	٥	**٠,٧٨٨	١٤	**٠,٨٥٧	٥	**٠,٨٥٧



**٠,٨٧٢	٦	**٠,٨٣٩	١٥	**٠,٨٠٨	٦	**٠,٨٦٩	٦
**٠,٨٣٤	٧	**٠,٨٢٩	١٦	**٠,٨٢٠	٧	**٠,٨٣٩	٧
**٠,٨٨٢	٨	**٠,٨٦٤	١٧	**٠,٨٢٤	٨	**٠,٨٥٥	٨
**٠,٨٥٩	٩	**٠,٨٠٢	١٨	**٠,٧٨٣	٩		
**٠,٨٦٥	١٠	* دال عند ٠,٠٥ ، ** دال عند ٠,٠١ (قيمة معامل الارتباط الجدولية عند حجم عينة ٣٠ ومستوى ثقة ٠,٠٥ و ٠,٠١ تساوي على الترتيب ٠,٣٤٩٤ و ٠,٤٤٨٧)					
**٠,٨٠٣	١١						
**٠,٨٦٠	١٢						

يلحظ من جدول (٢) أن جميع معاملات ارتباط درجات كل عبارة من عبارات الاستبانة والدرجة الكلية للبعد المنتمية إليه موجبة، ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١، مما يدل على تجانس عبارات كل بعد فيما بينها، وتماسكها بعضها مع بعض.

وتؤكد من تجانس الأبعاد الفرعية للاستبانة بعضها مع بعض بحساب معاملات الارتباط بين درجات كل بعد والدرجة الكلية للاستبانة فكانت كما هي موضحة بالجدول التالي:

### جدول رقم (٣): معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد الاستبانة والدرجة الكلية للاستبانة

الأبعاد	الإبداع	التفكير الناقد وحل المشكلات	الاتصال والتشارك
معامل الارتباط	**٠,٩٧١	**٠,٩٨٩	**٠,٩٨٣

يلحظ من جدول (٣) أن معاملات ارتباط درجات الأبعاد الفرعية للاستبانة والدرجة الكلية للاستبانة معاملات ارتباط موجبة ومرتفعة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١، مما يدل على تجانس الأبعاد الفرعية للاستبانة وتماسكها بعضها مع بعض.

### ثبات الاستبانة:

تؤكد من ثبات درجات الاستبانة وأبعادها الفرعية باستخدام معامل ثبات ألفا-كرونباخ فكانت معاملات الثبات كما هي موضحة بالجدول التالي:

### جدول رقم (٤): معاملات ثبات درجات الاستبانة وأبعادها الفرعية

الإبداع	التفكير الناقد وحل المشكلات	الاتصال والتشارك	الاستبانة ككل
٠,٩٤٥	٠,٩٧٧	٠,٩٧٥	٠,٩٨٩

يتضح من جدول (٤) السابق أن لدرجات الاستبانة وأبعادها الفرعية معاملات ثبات مرتفعة ومقبولة إحصائياً.

ومما سبق يتأكد أن للاستبانة الحالية خصائص إحصائية (صدق، ثبات) موثوقاً فيها، وهو ما يؤكد صلاحيتها للاستخدام في الدراسة الحالية.

#### ثانياً: - بطاقة الملاحظة:

أعدت الباحثة بطاقة ملاحظة بعد الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث، وقد تضمنت بطاقة الملاحظة ثلاثة أبعاد رئيسية؛ للتعرف على مستوى ممارسة معلمات العلوم لمهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين التي تتضمن التفكير الناقد وحل المشكلة، الاتصال والتشارك، الابتكار والإبداع، وضمت (٣٨) عبارة وقد صيغت مؤشرات الأداء الخاصة بالبطاقة في ضوء قائمة مهارات التعلم والإبداع، وحُدِّد مقياس التقدير لمؤشرات الأداء في مقياس متدرج رباعي لدرجة الممارسة (عالي، متوسط، منخفض، غير متحقق). وتحمل الوزن الكمي (١،٢،٣،٤) على التوالي.

#### صدق بطاقة الملاحظة:

#### الصدق الظاهري:

عُرِضت بطاقة الملاحظة في صورتها المبدئية على عدد من المحكمين من الخبراء في المناهج وطرق التدريس الذين بلغ عددهم ١٢ محكماً من مختلف التخصصات والمؤهلات العلمية لإبداء رأيهم في مدى وضوح صياغة العبارات، ومدى ملاءمة كل عبارة لقياس البُعد الذي تنتمي إليه تلك العبارة، وتقديم أي تعديل مقترح أو ملحوظات من وجهة نظرهم، وقد حظيت الأدوات بموافقة أكثر من (٩٠%) من المحكمين على معاييرها ومؤشراتها.

#### ثبات بطاقة الملاحظة:

تُؤكِّد من ثبات بطاقة الملاحظة المستخدمة في تقويم مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين، باستخدام معادلة كوبر سميث Cooper Smith لنسبة الاتفاق بين الملاحظين، إذ طُبِّقت بطاقة الملاحظة على المعلمات عينة الدراسة الاستطلاعية (ثلاث معلمات) من الباحثة وطُبِّقت من إحدى الزميلات بعد تدريبها، ثم حُدِّد بعد ذلك عدد مرات الاتفاق والاختلاف في الدرجات التي قُدِّرت لكل عبارة من

عبارات بطاقة الملاحظة، ثم حُسِبَت معاملات الثبات ونسبة الاتفاق بين الملاحظين باستخدام المعادلة التالية:

عدد مرات الاتفاق

معامل الثبات =

عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف

فكانت نسبة الاتفاق بين الملاحظين ومعاملات الثبات لبطاقة الملاحظة وأبعادها الفرعية كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (٥): معاملات ثبات بطاقة الملاحظة باستخدام معادلة كوبر سميث لثبات الملاحظين

المهارات	عدد العبارات	عدد الأداءات التي نُحظت لثلاث معلمات	عدد مرات الاتفاق	نسبة الاتفاق	معامل الثبات
الإبداع	٨	$٢٤ = ٣ \times ٨$	٢٠	%٨٣,٣	٠,٨٣
التفكير الناقد وحل المشكلات	١٨	$٥٤ = ٣ \times ١٨$	٤٩	%٩٠,٧	٠,٩١
الاتصال والتشارك	١٢	$٣٦ = ٣ \times ١٢$	٣٢	%٨٨,٨	٠,٨٩
البطاقة كاملة	٣٨	$١١٤ = ٣ \times ٣٨$	١٠١	%٨٨,٦	٠,٨٨

يتضح من جدول (٥) وجود ارتفاع في نسبة الاتفاق بين الملاحظين التي بلغت بطاقة الملاحظة كاملة ٨٨,٦%، الذي يؤكد ثبات بطاقة الملاحظة، وبلغ معامل الثبات العام لبطاقة الملاحظة ٨٨,٨، بينما بلغت قيمة معامل الثبات للأبعاد الفرعية لبطاقة الملاحظة ٨٣,٣، ٩٠,٧، ٨٨,٨ في حالة بعد الإبداع وبعد التفكير الناقد وحل المشكلات وبعد الاتصال والتشارك على الترتيب، وهو ما يؤكد أن لبطاقة الملاحظة معاملات ثبات عالية ومقبولة من الناحية الإحصائية.

ومما سبق يتضح أن لبطاقة الملاحظة مؤشرات إحصائية (صدق، ثبات) مقبولة ومطمئنة، وهو ما يؤكد صلاحيتها للاستخدام في الدراسة الحالية؛ للكشف عن مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين.

ويجب ملاحظة أنه يُقدَّر مستوى الأداء باستخدام بطاقة الملاحظة من خلال تدرج رباعي لمستوى الأداء يتمثل في (عالي، متوسط، منخفض، غير متحقق) بينما تكون الاستجابة لعبارات الاستبانة من خلال تدرج رباعي لدرجة

الموافقة يتمثل في (موافق بشدة، موافق، غير موافق، غير موافق بشدة) وتقابل الاستجابات سواء في بطاقة الملاحظة أو الاستبانة الدرجات (٤، ٣، ٢، ١) على الترتيب، واعتمد على المحكات التالية في الحكم على مستوى الأداء

التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين، بناءً على المتوسطات الحسابية للعبارة والمتوسطات الوزنية للأبعاد:

جدول (٦): محكات الحكم على مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين

درجة التحقق	المتوسط الحسابي للعبارة أو المتوسط الوزني للبعد
منعدمة	أقل من ١,٧٥
ضعيفة	من ١,٧٥ لأقل من ٢,٥
مرتفعة	من ٢,٥ لأقل من ٣,٢٥
مرتفعة جداً	من ٣,٢٥ فأكثر

وحُصِل على هذه المحكات بحساب المدى بين أعلى درجة وأقل درجة (٤-١=٣) وبقسمة المدى على عدد الاستجابات (٣/٤=٠,٧٥) لنحصل على سعة المحكات الموضحة في الجدول السابق.

نتائج البحث ومناقشتها:

أولاً النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها: (ما مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين؟)، للإجابة عن هذا السؤال استُخدم المنهج الكمي عن طريق الاستبانة، والمنهج النوعي عن طريقة بطاقة الملاحظة.

أ- ما يخص نتائج الاستبانة:

حُصِبَت التكرارات والنسب المئوية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على كل عبارة من عبارات الاستبانة المتعلقة بمستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين، ثم حُصِبَت المتوسطات والانحرافات المعيارية لهذه الاستجابات؛ لتحديد درجة التحقق لكل عبارة من عبارات الاستبانة، فكانت النتائج كما هي موضحة في التالي:

١- البعد الأول: الإبداع:

جدول (٧): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة حول مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين فيما يتعلق بالبعد الأول: الإبداع

الترتيب	درجة التحقق	انحراف معياري	متوسط	الاستجابة								العبارات	م
				موافق بشدة		موافق		غير موافق		غير موافق بشدة			
				نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار		
١	مرتفعة جداً	٠,٥٤٦	٣,٥٢٠	٥٤,٤	٩٣	٤٣,٣	٧٤	٢,٣	٤	٠,٠	٠,٠	١	أستخدم طرق تدريس مناسبة لتوليد الأفكار: كالعصف الذهني
٢	مرتفعة جداً	٠,٥٤٣	٣,٤٣٩	٤٦,٢	٧٩	٥١,٥	٨٨	٢,٣	٤	٠,٠	٠,٠	٢	أساعد على تنمية القدرة على تحسين الأفكار وإضافة تفاصيل جديدة ومتنوعة لفكرة معينة
٣	مرتفعة جداً	٠,٥٤٤	٣,٤٤٤	٤٦,٨	٨٠	٥٠,٩	٨٧	٢,٣	٤	٠,٠	٠,٠	٣	أنظر إلى أخطاء الطالبات على أنها فرص للنجاح، وأقبل وجهات النظر المتنوعة
٤	مرتفعة جداً	٠,٦٣٧	٣,٣١٦	٤٠,٤	٦٩	٥١,٥	٨٨	٧,٦	١٣	٠,٦	١	٤	أوجه الطالبات للتعلم بالمشروعات والأبحاث والتقارير والمطويات
٥	مرتفعة جداً	٠,٧٣٤	٣,٢٦٩	٤٢,٧	٧٣	٤٢,٧	٧٣	١٣,٥	٢٣	١,٢	٢	٥	أساعد على تحويل أفكار الطالبات إلى إسهامات ملموسة ومفيدة
٦	مرتفعة جداً	٠,٦٥٣	٣,٣٨٦	٤٨,٠	٨٢	٤٢,٧	٧٣	٩,٤	١٦	٠,٠	٠,٠	٦	أحث الطالبات على إعادة تنظيم المعلومات والبيانات وفق أفكار جديدة
٧	مرتفعة جداً	٠,٦٥٨	٣,٣٢٧	٤٢,٧	٧٣	٤٨,٠	٨٢	٨,٨	١٥	٠,٦	١	٧	أشجع الطالبات على تنفيذ أفكار مبتكرة ضمن موضوعات المحتوى
٨	مرتفعة جداً	٠,٧٨٦	٣,٢٦٣	٤٤,٤	٧٦	٤٠,٤	٦٩	١٢,٣	٢١	٢,٩	٥	٨	أشجع الطالبات على التنبؤ بالمشكلات المستقبلية ووضع حلول لها
مرتفعة جداً		٠,٦٣٨	٣,٣٧١	المتوسط الوزني لمستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين فيما يتعلق بالبعد الأول: الإبداع									

يتضح من جدول (٧) أن مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين فيما يتعلق بالبعد الأول (الإبداع) متحقق بدرجة مرتفعة جداً، إذ بلغت قيمة المتوسط الوزني للدرجات الكلية في هذا البعد ٣,٣٧١ بانحراف معياري ٠,٦٣٨، وجاءت جميع العبارات الفرعية في هذا البعد متحققة بدرجة مرتفعة جداً.

## ٢- البعد الثاني: التفكير الناقد وحل المشكلات:

جدول (٨): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة حول مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين فيما يتعلق بالبعد الثاني: التفكير الناقد وحل المشكلات

الترتيب	درجة التحقق	انحراف معياري	متوسط	الاستجابة								العبارات	م
				موافق بشدة		موافق		غير موافق		غير موافق بشدة			
				نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار		
٩	مرتفعة جداً	٠,٦٣١	٣,٢٦٩	٣٦,٣	٦٢	٥٥,٠	٩٤	٨,٢	١٤	٠,٦	١	١	أساعد على تنمية قدرة الطالبات على تنظيم المعلومات وتحليلها وفق معايير دقيقة.
١٢	مرتفعة جداً	٠,٦٤٧	٣,٢٦٣	٣٦,٨	٦٣	٥٣,٢	٩١	٩,٤	١٦	٠,٦	١	٢	أشجع الطالبات على تقييم جودة المعلومات، ومدى الاستفادة منها.
٥	مرتفعة جداً	٠,٥٦٤	٣,٣٣٣	٣٧,٤	٦٤	٥٩,١	١٠١	٢,٩	٥	٠,٦	١	٣	أساعد على تنمية القدرة على ترتيب الأفكار بصورة منطقية.
٢	مرتفعة جداً	٠,٥٧٧	٣,٣٨٦	٤٣,٣	٧٤	٥٢,٠	٨٩	٤,٧	٨	٠,٠	٠,٠	٤	أساعد الطالبات على تفسير الأفكار، وتوضيحها.
٦	مرتفعة جداً	٠,٦١٠	٣,٣٢٢	٣٩,٢	٦٧	٥٤,٤	٩٣	٥,٨	١٠	٠,٦	١	٥	أركز على التعلم القائم على حل المشكلات.
١	مرتفعة جداً	٠,٥٥٧	٣,٣٩٢	٤٢,٧	٧٣	٥٣,٨	٩٢	٣,٥	٦	٠,٠	٠,٠	٦	أستخدم إستراتيجيات تدريس مناسبة؛ لتنمية مهارات التفكير الناقد، مثل: تقويم المناقشات، والاستنباط، وتمييز أوجه الشبه والاختلاف.
١٥	مرتفعة جداً	٠,٧٣٢	٣,٢٤٠	٤٠,٤	٦٩	٤٤,٤	٧٦	١٤,٠	٢٤	١,٢	٢	٧	أشجع الطالبات على الاشتراك في مواقف تعليمية، تشجع على البحث والاكتشاف.
٨	مرتفعة جداً	٠,٦٠٥	٣,٣٠٤	٣٨,٠	٦٥	٥٤,٤	٩٣	٧,٦	١٣	٠,٠	٠,٠	٨	أطرح أسئلة، تعتمد في إجابتها على التفكير الإبداعي.
٤	مرتفعة جداً	٠,٦٥٥	٣,٣٥١	٤٤,٤	٧٦	٤٦,٨	٨٠	٨,٢	١٤	٠,٦	١	٩	أوجه الطالبات للبحث عن العلاقات بين المعلومات المتاحة في المادة الدراسية.
١٤	مرتفعة جداً	٠,٧١٦	٣,٢٦٣	٤١,٥	٧١	٤٣,٩	٧٥	١٤,٠	٢٤	٠,٦	١	١٠	أوجه الطالبات لتطبيق مفاهيم العلوم المكتسبة في حل مشكلات حياتية.
١١	مرتفعة جداً	٠,٦٧٦	٣,٢٦٩	٣٩,٨	٦٨	٤٧,٤	٨١	١٢,٩	٢٢	٠,٠	٠,٠	١١	أشجع الطالبات على اتخاذ القرار بعد دراسة جوانب المشكلة.
١٨	مرتفعة جداً	٠,٧٣٦	٣,١٥٢	٣٣,٩	٥٨	٤٩,١	٨٤	١٥,٢	٢٦	١,٨	٣	١٢	أشجع الطالبات على تحليل البدائل وتقويمها، ووجهات النظر.
٧	مرتفعة جداً	٠,٦٧٤	٣,٣٢٢	٤٢,٧	٧٣	٤٨,٠	٨٢	٨,٢	١٤	١,٢	٢	١٣	أشجع الطالبات على جمع المعلومات من مصادر مختلفة.
١٣	مرتفعة جداً	٠,٦٩١	٣,٢٦٣	٣٩,٢	٦٧	٤٩,١	٨٤	١٠,٥	١٨	١,٢	٢	١٤	أساعد الطالبات على بناء الاستنتاجات على تحليلات علمية رصينة.
١٠	مرتفعة جداً	٠,٦٥٨	٣,٢٦٩	٣٨,٠	٦٥	٥١,٥	٨٨	٩,٩	١٧	٠,٦	١	١٥	أعطي الطالبات الفرصة؛ للحكم على الإجابات المختلفة.
٣	مرتفعة جداً	٠,٦٣٠	٣,٣٦٣	٤٤,٤	٧٦	٤٧,٤	٨١	٨,٢	١٤	٠,٠	٠,٠	١٦	أشجع الطالبات على تفسير البيانات والمعلومات بشكل علمي.

م	العبارات	الاستجابة				متوسط	انحراف معياري	درجة التحقق	الترتيب		
		موافق بشدة		غير موافق بشدة							
١٧	أخطط لمواقف، تنمي لدى الطالبات مهارات اتخاذ القرار.	٣٦,٣	٦٢	٤٣,٩	٧٥	١٩,٩	٣٤	١٧	مرتفعة	٠,٧٣٣	٣,١٦٤
١٨	أشجع الطالبات على تكوين علاقات معرفية عند اكتساب المعرفة.	٣٦,٣	٦٢	٥٠,٣	٨٦	١٢,٩	٢٢	١٦	مرتفعة	٠,٦٨٤	٣,٢٢٢
	المتوسط الوزني لمستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين فيما يتعلق بالبعد الثاني: التفكير الناقد وحل المشكلات								مرتفعة جداً	٠,٦٥٤	٣,٢٨٦

يتضح من جدول (٨) أن مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين فيما يتعلق بالبعد الثاني (التفكير الناقد وحل المشكلات) متحقق بدرجة مرتفعة جداً، إذ بلغت قيمة المتوسط الوزني للدرجات الكلية في هذا البعد ٣,٢٨٦ بانحراف معياري ٠,٦٥٤ وجاءت جميع العبارات الفرعية في هذا البعد متحققة بدرجة مرتفعة جداً، ما عدا أربع عبارات.

### ٣- البعد الثالث: الاتصال والتشارك:

جدول (٩): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة حول مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين فيما يتعلق بالبعد الثالث: الاتصال والتشارك

م	العبارات	الاستجابة				متوسط	انحراف معياري	درجة التحقق	الترتيب			
		موافق بشدة		غير موافق بشدة								
		تكرار	نسبة	تكرار	نسبة							
١	أعزز الاتجاهات الإيجابية نحو العمل التعاوني لدى الطالبات.	٥٠,٩	٨٧	٤٥,٦	٧٨	٣,٥	٦	١٠	١	مرتفعة جداً	٠,٥٦٧	٣,٤٧٤
٢	أوجه الطالبات للتعاون في وضع خطة منظمة للعمل.	٤٤,٤	٧٦	٤٩,٧	٨٥	٥,٣	٩	١٠	١	مرتفعة جداً	٠,٦١٥	٣,٣٨٠
٣	أوجه الطالبات إلى استثمار نقاط القوة لدى زميلاتهن.	٤٥,٦	٧٨	٤٣,٣	٧٤	١٠,٥	١٨	١٠	١	مرتفعة جداً	٠,٦٨٧	٣,٣٣٩
٤	أوجه الطالبات للتعلم بالمشروعات الجماعية، وتحسين العمل الجماعي.	٤٠,٤	٦٩	٥٣,٨	٩٢	٥,٨	١٠	١٠	١	مرتفعة جداً	٠,٥٨٧	٣,٣٤٥
٥	أعزز القدرة على الحوار الإيجابي والنقاش الهادف، وتقبل آراء الآخرين.	٤٩,١	٨٤	٤٣,٣	٧٤	٧,٦	١٣	١٠	١	مرتفعة جداً	٠,٦٣٠	٣,٤١٥
٦	أعزز التمسك بأخلاقيات الحوار بكونه قوة للتأثير في الآخرين.	٤٨,٥	٨٣	٣٩,٨	٦٨	١١,٧	٢٠	١٠	١	مرتفعة جداً	٠,٦٨٥	٣,٣٦٨



الترتيب	درجة التحقق	انحراف معياري	متوسط	الاستجابة								العبارات	م
				موافق بشدة		موافق		غير موافق		غير موافق بشدة			
١١	مرتفعة جداً	٠,٧٠٣	٣,٢٧٥	٤٢,١	٧٢	٤٣,٣	٧٤	١٤,٦	٢٥	٠,٠	٠,٠	أحث الطالبات للاهتمام بقضايا علمية، تهم المجتمع.	٧
١٢	مرتفعة جداً	٠,٦٦٧	٣,٢٦٩	٣٩,٢	٦٧	٤٨,٥	٨٣	١٢,٣	٢١	٠,٠	٠,٠	أشجع على تنمية القدرة على القيادة، وأخذ المبادرة لدى الطالبات.	٨
٨	مرتفعة جداً	٠,٦٧١	٣,٣٤٥	٤٥,٠	٧٧	٤٥,٠	٧٧	٩,٤	١٦	٠,٦	١	أشجع الطالبات على تبادل المعلومات فيما بينهن.	٩
١٠	مرتفعة جداً	٠,٦٦٤	٣,٢٨٧	٤٠,٤	٦٩	٤٨,٠	٨٢	١١,٧	٢٠	٠,٠	٠,٠	أخطط لمواقف، تنمي مهارات التواصل المختلفة.	١٠
٤	مرتفعة جداً	٠,٦٥٢	٣,٣٨٠	٤٦,٨	٨٠	٤٥,٠	٧٧	٧,٦	١٣	٠,٦	١	أشجع الطالبات على تحمل المسؤولية في العمل الجماعي.	١١
٥	مرتفعة جداً	٠,٦١٤	٣,٣٧٤	٤٤,٤	٧٦	٤٨,٥	٨٣	٧,٠	١٢	٠,٠	٠,٠	أظهر أخطاء العمل في مجموعات التعلم على أنها فرص للتعليم، وليس لتوجيه اللوم والنقد.	١٢
المتوسط الوزني لمستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين فيما يتعلق بالبعد الثالث: الاتصال والتشارك				٣,٣٥٤	٠,٦٤٥								

يتضح من جدول (٩) أن مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين فيما يتعلق بالبعد الثالث (الاتصال والتشارك) متحقق بدرجة مرتفعة جداً، إذ بلغت قيمة المتوسط الوزني للدرجات الكلية في هذا البعد ٣,٣٥٤ بانحراف معياري ٠,٦٤٥، وجاءت جميع العبارات الفرعية في هذا البعد متحققة بدرجة مرتفعة جداً.

مجمل ما توصل إليه من نتائج فيما يتعلق بمستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين باستخدام الاستبانة يمكن تلخيصه بالجدول التالي:

### جدول (١٠): مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع

#### للقرن الحادي والعشرين

الترتيب	درجة التحقق	الانحراف المعياري	المتوسط الوزني	الأداء التدريسي
١	مرتفعة جداً	٠,٦٣٨	٣,٣٧١	البعد الأول: الإبداع
٣	مرتفعة جداً	٠,٦٥٤	٣,٢٨٦	البعد الثاني: التفكير الناقد وحل المشكلات
٢	مرتفعة جداً	٠,٦٤٥	٣,٣٥٤	البعد الثالث: الاتصال والتشارك
مرتفعة جداً		٠,٦٤٦	٣,٣٣٧	الأداء التدريسي كاملاً

يتضح من جدول (١٠) أن مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين متحقق بدرجة مرتفعة جداً، إذ بلغ المتوسط الوزني للدرجات الكلية في الاستبانة ٣,٣٣٧ بانحراف معياري ٠,٦٤٦، وجاءت جميع الأبعاد الفرعية متحققة بدرجة مرتفعة جداً، وجاء في الترتيب الأول البعد الأول (الإبداع) بمتوسط وزني ٣,٣٧١ وانحراف معياري ٠,٦٣٨ ثم البعد الثالث (الاتصال والتشارك) بمتوسط وزني ٣,٣٥٤ وانحراف معياري ٠,٦٤٥، وأخيراً البعد الثاني التفكير الناقد وحل المشكلات بمتوسط وزني ٣,٢٨٦ وانحراف معياري ٠,٦٥٤.

### ما يخص نتائج بطاقة الملاحظة:

حُسبت تقديرات الأداء والنسب المئوية لها في كل عبارة من عبارات بطاقة الملاحظة المتعلقة بمستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين، علماً بأن كل معلمة من معلمات عينة الدراسة (ست معلمات) قد زيرت ثلاث زيارات، ولذلك حُسب متوسط تقديرات الزيارات الثلاث في كل عبارة من العبارات لكل معلمة من المعلمات، مع تقريب الناتج لأقرب درجة صحيحة (تقديرات الأداء تتمثل في: ٤، ٣، ٢، ١، لتقابل مستوى الأداء (عالي، متوسط، منخفض، غير متحقق، على الترتيب)) ثم حُسبت المتوسطات والانحرافات المعيارية لهذه التقديرات؛ لتحديد مستوى الأداء لكل عبارة من عبارات بطاقة الملاحظة، فكانت النتائج كما هي موضحة في التالي:

### ١- البعد الأول: الإبداع:

جدول (١١): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية لتقديرات الأداء لعينة بطاقة الملاحظة في مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين فيما يتعلق بالبعد الأول: الإبداع

الترتيب	درجة التحقق	انحراف معياري	متوسط	مستوى الأداء								
				عالي		متوسط		منخفض		منعدم		
				نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	
١	مرتفعة جداً	٠,٤٠٨	٣,٨٣٣	٨٣,٣	٥	١٦,٧	١	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	تستخدم المعلمة طرق تدريس مناسبة؛ لتوليد الأفكار: كالعصف الذهني.
٢	مرتفعة جداً	٠,٥٤٨	٣,٥٠٠	٥٠,٠	٣	٥٠,٠	٣	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	تتمي المعلمة القدرة على تحسين الأفكار وإضافة تفاصيل جديدة ومتنوعة لفكرة معينة.
٣	مرتفعة جداً	٠,٥١٦	٣,٦٦٧	٦٦,٧	٤	٣٣,٣	٢	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	تنظر المعلمة إلى أخطاء الطالبات على أنها فرص للنجاح، وتقبل وجهات النظر المتنوعة.
٤	مرتفعة	٠,٥٤٨	٢,٥٠٠	٠,٠	٠,٠	٥٠,٠	٣	٥٠,٠	٣	٠,٠	٠,٠	توجه المعلمة الطالبات للتعلم بالمشروعات والأبحاث والتقارير والمطويات.

الترتيب	درجة التحقق	انحراف معياري	متوسط	مستوى الأداء								
				عالي		متوسط		منخفض		منعدم		
٧	ضعيفة	٠,٥١٦	٢,٣٣٣	٠,٠	٠,٠	٣٣,٣	٢	٦٦,٧	٤	٠,٠	٠,٠	تحول المعلمة أفكار الطالبات إلى إسهامات ملموسة ومفيدة.
٤	مرتفعة جدًا	٠,٥١٦	٣,٣٣٣	٣٣,٣	٢	٦٦,٧	٤	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	تحث المعلمة الطالبات على إعادة تنظيم المعلومات والبيانات وفق أفكار جديدة.
٥	مرتفعة	٠,٨١٦	٢,٦٦٧	١٦,٧	١	٣٣,٣	٢	٥٠,٠	٣	٠,٠	٠,٠	تشجع المعلمة الطالبات على تنفيذ أفكار مبتكرة ضمن موضوعات المحتوى.
٨	ضعيفة	٠,٤٠٨	٢,١٦٧	٠,٠	٠,٠	١٦,٧	١	٨٣,٣	٥	٠,٠	٠,٠	تتبع المعلمة الطالبات على التنبؤ بالمشكلات المستقبلية، ووضع حلول لها.
مرتفعة			٠,٥٣٥	٣,٠٠٠	المتوسط الوزني لمستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين فيما يتعلق بالبعد الأول: الإبداع							

يتضح من جدول (١١) أن مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين فيما يتعلق بالبعد الأول (الإبداع) متحقق بدرجة مرتفعة، إذ بلغت قيمة المتوسط الوزني للدرجات الكلية في هذا البعد ٣,٠٠٠ بانحراف معياري ٠,٥٣٥.

## ٢- البعد الثاني: التفكير الناقد وحل المشكلات:

جدول (١٢): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية لتقديرات الأداء لمعلمات عينة بطاقة الملاحظة في مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين فيما يتعلق بالبعد الثاني: التفكير الناقد وحل المشكلات

الترتيب	درجة التحقق	انحراف معياري	متوسط	مستوى الأداء								
				عالي		متوسط		منخفض		منعدم		
				نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	
٨	مرتفعة	٠,٤٠٨	٣,١٦٧	١٦,٧	١	٨٣,٣	٥	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	تتمتع المعلمة قدرة الطالبات على تنظيم المعلومات وتحليلها وفق معايير دقيقة.
٣	مرتفعة جدًا	٠,٥١٦	٣,٣٣٣	٣٣,٣	٢	٦٦,٧	٤	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	تشجع المعلمة الطالبات على تقييم جودة المعلومات ومدى الاستفادة منها.
٢	مرتفعة جدًا	٠,٥٤٨	٣,٥٠٠	٥٠,٠	٣	٥٠,٠	٣	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	تتمتع المعلمة قدرة الطالبات على ترتيب الأفكار بصورة منطقية.
٣ مكرر	مرتفعة جدًا	٠,٥١٦	٣,٣٣٣	٣٣,٣	٢	٦٦,٧	٤	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	تساعد المعلمة الطالبات على تفسير الأفكار وتوضيحها.
١٣	مرتفعة	٠,٥١٦	٢,٦٦٧	٠,٠	٠,٠	٦٦,٧	٤	٣٣,٣	٢	٠,٠	٠,٠	تركز المعلمة على التعلم القائم على حل المشكلات.
١	مرتفعة جدًا	٠,٤٠٨	٣,٨٣٣	٨٣,٣	٥	١٦,٧	١	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	تستخدم المعلمة إستراتيجيات تدريس مناسبة؛ لتنمية مهارات التفكير الناقد، مثل: تقويم المناقشات، والاستنباط، وتمييز أوجه الشبه

الترتيب	درجة التحقق	انحراف معياري	متوسط	مستوى الأداء								
				عالي	متوسط	منخفض	منعدم					
												والاختلاف.
١٤	مرتفعة	٠,٥٤٨	٢,٥٠٠	٠,٠	٠,٠	٥٠,٠	٣	٥٠,٠	٣	٠,٠	٠,٠	تشرك المعلمة الطالبات في مواقف تعليمية، تشجع على البحث والاكتشاف.
٣ مكرر	مرتفعة جداً	٠,٥١٦	٣,٣٣٣	٣٣,٣	٢	٦٦,٧	٤	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	تطرح المعلمة أسئلة تعتمد في إجابتها على التفكير الإبداعي.
١٠	مرتفعة	٠,٦٣٢	٣,٠٠٠	١٦,٧	١	٦٦,٧	٤	١٦,٧	١	٠,٠	٠,٠	توجه المعلمة الطالبات للبحث عن العلاقات بين المعلومات المتاحة في المادة الدراسية.
١٨	ضعيفة	٠,٠٠٠	٢,٠٠٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	١٠٠	٦	٠,٠	٠,٠	توجه المعلمة الطالبات لتطبيق مفاهيم العلوم المكتسبة في حل مشكلات حياتية.
١٦	ضعيفة	٠,٥١٦	٢,٣٣٣	٠,٠	٠,٠	٣٣,٣	٢	٦٦,٧	٤	٠,٠	٠,٠	تشجع المعلمة الطالبات على اتخاذ القرار بعد دراسة جوانب المشكلة.
١٤ مكرر	مرتفعة	٠,٥٤٨	٢,٥٠٠	٠,٠	٠,٠	٥٠,٠	٣	٥٠,٠	٣	٠,٠	٠,٠	تشجع المعلمة الطالبات على تحليل البدائل وتقييمها ووجهات النظر.
١٢	مرتفعة	٠,٤٠٨	٢,٨٣٣	٠,٠	٠,٠	٨٣,٣	٥	١٦,٧	١	٠,٠	٠,٠	تشجع المعلمة الطالبات على جمع المعلومات من مصادر مختلفة.
٩	مرتفعة	٠,٠٠٠	٣,٠٠٠	٠,٠	٠,٠	١٠٠	٦	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	تساعد المعلمة الطالبات على بناء الاستنتاجات على تحليلات علمية رصينة.
٧	مرتفعة جداً	٠,٨١٦	٣,٣٣٣	٥٠,٠	٣	٣٣,٣	٢	١٦,٧	١	٠,٠	٠,٠	تعطي المعلمة الفرصة للطالبات للحكم على الإجابات المختلفة.
٣ مكرر	مرتفعة جداً	٠,٥١٦	٣,٣٣٣	٣٣,٣	٢	٦٦,٧	٤	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	تشجع المعلمة الطالبات على تفسير البيانات والمعلومات بشكل علمي.
١٧	ضعيفة	٠,٤٠٨	٢,١٦٧	٠,٠	٠,٠	١٦,٧	١	٨٣,٣	٥	٠,٠	٠,٠	تخطط المعلمة لمواقف، تنمي لدى الطالبات مهارات اتخاذ القرار.
١٠ مكرر	مرتفعة	٠,٦٣٢	٣,٠٠٠	١٦,٧	١	٦٦,٧	٤	١٦,٧	١	٠,٠	٠,٠	تشجع المعلمة الطالبات على تكوين علاقات معرفية عند اكتساب المعرفة.
	مرتفعة	٠,٤٧٠	٢,٩٥٤	المتوسط الوزني لمستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين فيما يتعلق بالبعد الثاني: التفكير الناقد وحل المشكلات								

يتضح من جدول (١٢) أن مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين فيما يتعلق بالبعد الثاني (التفكير الناقد وحل المشكلات) متحقق بدرجة مرتفعة، إذ بلغت قيمة المتوسط الوزني للدرجات الكلية في هذا البعد ٢,٩٥٤ بانحراف معياري ٠,٤٧٠.

### ٣- البعد الثالث: الاتصال والتشارك:

جدول (١٣): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية لتقديرات أداء معلمات عينة بطاقة الملاحظة في مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين فيما يتعلق بالبعد الثالث: الاتصال والتشارك

الترتيب	درجة التحقق	انحراف معياري	متوسط	الاستجابة								العبارات	م
				موافق بشدة		موافق		غير موافق		غير موافق بشدة			
				نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار	نسبة	تكرار		
٤	مرتفعة	٠,٧٥٣	٣,١٦٧	٣٣,٣	٢	٥٠,٠	٣	١٦,٧	١	٠,٠	٠,٠	١	تعزز المعلمة الاتجاهات الإيجابية نحو العمل التعاوني لدى الطالبات.
٥	مرتفعة	٠,٦٣٢	٣,٠٠٠	١٦,٧	١	٦٦,٧	٤	١٦,٧	١	٠,٠	٠,٠	٢	توجه المعلمة الطالبات للتعاون في وضع خطة منظمة للعمل.
٦	مرتفعة	٠,٤٠٨	٢,٨٣٣	٠,٠	٠,٠	٨٣,٣	٣	١٦,٧	١	٠,٠	٠,٠	٣	توجه المعلمة الطالبات إلى استثمار نقاط القوة لدى زميلاتهن.
١١	مرتفعة	٠,٨١٦	٢,٦٦٧	١٦,٧	١	٣٣,٣	٢	٥٠,٠	٣	٠,٠	٠,٠	٤	توجه المعلمة الطالبات للتعلم بالمشروعات الجماعية وتحسين العمل الجماعي.
٦ مكرر	مرتفعة	٠,٤٠٨	٢,٨٣٣	٠,٠	٠,٠	٨٣,٣	٥	١٦,٧	١	٠,٠	٠,٠	٥	تعزز المعلمة القدرة على الحوار الإيجابي والنقاش الهادف، وتقبل آراء الآخرين.
١٠	مرتفعة	٠,٥١٦	٢,٦٦٧	٠,٠	٠,٠	٦٦,٧	٤	٣٣,٣	٢	٠,٠	٠,٠	٦	تعزز المعلمة التمسك بأخلاقيات الحوار بكونه قوة للتأثير في الآخرين.
١١ مكرر	مرتفعة	٠,٨١٦	٢,٦٦٧	١٦,٧	١	٣٣,٣	٢	٥٠,٠	٣	٠,٠	٠,٠	٧	تحث المعلمة الطالبات؛ للاهتمام بقضايا علمية، تهتم المجتمع.
٦ مكرر	مرتفعة	٠,٤٠٨	٢,٨٣٣	٠,٠	٠,٠	٨٣,٣	٥	١٦,٧	١	٠,٠	٠,٠	٨	تتمي المعلمة القدرة على القيادة، وأخذ المبادرة لدى الطالبات.
١	مرتفعة جداً	٠,٥٤٨	٣,٥٠٠	٥٠,٠	٣	٥٠,٠	٣	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٩	تشجع المعلمة الطالبات على تبادل المعلومات فيما بينهن.
٦ مكرر	مرتفعة	٠,٤٠٨	٢,٨٣٣	٠,٠	٠,٠	٨٣,٣	٥	١٦,٧	١	٠,٠	٠,٠	١٠	التخطيط المعلمة لمواقف، تنمي مهارات التواصل المختلفة.
٢	مرتفعة جداً	٠,٥١٦	٣,٣٣٣	٣٣,٣	٢	٦٦,٧	٤	٠,٠	٠,٠	٠,٠	٠,٠	١١	تشجع المعلمة الطالبات على تحمل المسؤولية في العمل الجماعي.
٣	مرتفعة جداً	٠,٨١٦	٣,٣٣٣	٥٠,٠	٣	٣٣,٣	٢	١٦,٧	١	٠,٠	٠,٠	١٢	تظهر المعلمة أخطاء العمل في مجموعات التعلم على أنها فرص للتعليم، وليس لتوجيه اللوم والنقد.
	مرتفعة	٠,٥٨٧	٢,٩٧٢	المتوسط الوزني لمستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين فيما يتعلق بالبعد الثالث: الاتصال والتشارك									

يتضح من جدول (١٣) أن مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين فيما يتعلق بالبعد الثالث (الاتصال والتشارك) متحقق بدرجة مرتفعة، إذ بلغت قيمة المتوسط الوزني للدرجات الكلية في هذا البعد ٢,٩٧٢ بانحراف معياري ٠,٥٨٧.

ومجمل ما تُوصَل إليه من نتائج فيما يتعلق بمستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين عن طريق بطاقة الملاحظة يمكن تلخيصه بالجدول التالي:

**جدول (١٤): مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين**

الترتيب	درجة التحقق	الانحراف المعياري	المتوسط الوزني	الأداء التدريسي
١	مرتفعة	٠,٥٣٥	٣,٠٠٠	البعد الأول: الإبداع
٣	مرتفعة	٠,٤٧٠	٢,٩٥٤	البعد الثاني: التفكير الناقد وحل المشكلات
٢	مرتفعة	٠,٥٨٧	٢,٩٧٢	البعد الثالث: الاتصال والتشارك
	مرتفعة	٠,٥٣١	٢,٩٧٥	الأداء التدريسي كاملاً

يتضح من جدول (١٤) أن مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين باستخدام بطاقة الملاحظة متحقق بدرجة مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الوزني للدرجات الكلية في بطاقة الملاحظة ٢,٩٧٥ بانحراف معياري ٠,٥٣١، وجاءت جميع الأبعاد الفرعية متحققة بدرجة مرتفعة، وجاء في الترتيب الأول البعد الأول (الإبداع) بمتوسط وزني ٣,٠٠٠ وانحراف معياري ٠,٥٣٥ ثم البعد الثالث (الاتصال والتشارك) بمتوسط وزني ٢,٩٧٢ وانحراف معياري ٠,٥٨٧، وأخيراً البعد الثاني (التفكير الناقد وحل المشكلات) بمتوسط وزني ٢,٩٥٤ وانحراف معياري ٠,٤٧٠.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ومناقشتها: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $0.05 \geq \alpha$ ) بين متوسطات الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين تُعزى إلى التخصص الدقيق، وعدد سنوات الخبرة؟

#### ١- ما يخص متغير سنوات الخبرة:

استُخدم اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه *One Way ANOVA* في الكشف عن دلالة الفروق في مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين التي ترجع لاختلاف سنوات الخبرة (من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات، من ١٠ سنوات إلى أقل من ١٥ سنة، من ١٥ سنة فأكثر)، وفي البداية توّكد من شرط تجانس التباين بين المجموعات بكونه أهم شروط استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه باستخدام اختبار ليفين *Levene* فكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (١٥): نتائج اختبار ليفين لتجانس التباين بكونه شرطاً من شروط استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه في حالة متغير سنوات الخبرة

الأداء التدريسي	قيمة اختبار ليفين	مستوى الدلالة
الإبداع	٠,٠٧١	٠,٩٣١ غير دالة
التفكير الناقد وحل المشكلات	٠,٠٤٨	٠,٩٥٣ غير دالة
الاتصال والتشارك	٠,٢٠٥	٠,٨١٥ غير دالة
الدرجة الكلية	٠,٠١٣	٠,٩٨٧ غير دالة

من الجدول السابق يتضح أن جميع قيم اختبار ليفين كانت غير دالة إحصائياً، وهو ما يؤكد تجانس تباين المجموعات المختلفة في سنوات الخبرة، ويؤكد صلاحية استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه، وكانت النتائج كما هي موضحة في التالي:

جدول (١٦): المتوسطات والانحرافات المعيارية لمستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين وفقاً لمتغير سنوات الخبرة



الأداء التدريسي								سنوات الخبرة
الدرجة الكلية		الاتصال والتشارك		التفكير الناقد وحل المشكلات		الإبداع		
انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	انحراف معياري	متوسط	
١٩,٣	١٢٩,٥	٦,٥	٤١,٣	٩,٤	٦٠,٧	٤,١	٢٧,٥	من ٥-١٠
١٨,٨	١٢٦,٥	٦,٣	٤٠,٠٧	٩,٢	٥٩,٣	٣,٩	٢٧,١	١٥-١٠
١٩,٢	١٢٣,٥	٦,٤	٣٩,٤	٩,٧	٥٧,٧	٤,١	٢٦,٥	من ١٥ فأكثر

جدول (١٧): دلالة الفروق في مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين وفقاً لمتغير سنوات الخبرة

مستوى الدلالة	قيمة (ف)	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	الأداء التدريسي
٠,٣٨١ غير دالة	٠,٩٧	١٦,٥	٢	٣٣,١	بين المجموعات	الإبداع
		١٧,٠٦	١٦٨	٢٨٦٦,٦	داخل المجموعات	
			١٧٠	٢٨٩٩,٧	الكلية	
٠,١٩١ غير دالة	١,٦	١٥٢,٢	٢	٣٠٤,٤	بين المجموعات	التفكير الناقد وحل المشكلات
		٩٠,٩	١٦٨	١٥٢٨٦,٨	داخل المجموعات	
			١٧٠	١٥٥٩١,٣	الكلية	
٠,١٩٧	١,٦	٦٧,٩	٢	١٣٥,٩	بين المجموعات	الاتصال والتشارك

مستوى الدلالة	قيمة (ف)	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	الأداء التدريسي
غير دالة		٤١,٤	١٦٨	٦٩٥٦,٢	داخل المجموعات	
			١٧٠	٧٠٩٢,٢	الكلية	
٠,١٩٨ غير دالة	١,٦	٦٠١,٧	٢	١٢٠٣,٥	بين المجموعات	الدرجة الكلية
		٣٦٨,٤	١٦٨	٦١٨٩٢,٠٣	داخل المجموعات	
			١٧٠	٦٣٠٩٥,٥	الكلية	

يتضح من جدول (١٧) أنه لا توجد فروق دالة إحصائية في مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين، ترجع لاختلاف سنوات الخبرة.

## ٢- ما يخص متغير التخصص الدقيق:

استُخدم اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه *One Way ANOVA* في الكشف عن دلالة الفروق في مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين التي ترجع لاختلاف التخصص الدقيق (أحياء، كيمياء، فيزياء)، وفي البداية توّكد من شرط تجانس التباين بين المجموعات بكونه أهم شروط استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه باستخدام اختبار ليفين *Levene* فكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول (١٨): نتائج اختبار ليفين لتجانس التباين بكونه شرطاً من شروط استخدام تحليل التباين أحادي

الاتجاه في حالة متغير التخصص الدقيق

مستوى الدلالة	قيمة اختبار ليفين	الأداء التدريسي
٠,٧٤١ غير دالة	٠,٣٠١	الإبداع
٠,٥٩١ غير دالة	٠,٥٢٨	التفكير الناقد وحل المشكلات
٠,١٧٣ غير دالة	١,٧٧٣	الاتصال والتشارك
٠,٤٥٩ غير دالة	٠,٧٨٣	الدرجة الكلية

من الجدول السابق يتضح أن جميع قيم اختبار ليفين كانت غير دالة إحصائياً، وهو ما يؤكد تجانس تباين المجموعات المختلفة في التخصص الدقيق، ويؤكد صلاحية استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه، وكانت النتائج كما هي موضحة في التالي:

جدول (١٩): المتوسطات والانحرافات المعيارية لمستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين وفقاً لمتغير التخصص الدقيق

الأداء التدريسي								التخصص الدقيق
الدرجة الكلية		الاتصال والتشارك		التفكير الناقد وحل المشكلات		الإبداع		
انحراف متوسط معياري	انحراف متوسط معياري	انحراف متوسط معياري	انحراف متوسط معياري	انحراف متوسط معياري	انحراف متوسط معياري	انحراف متوسط معياري		
١٩,٣	١٢٩,٣	٦,٥	٤١,١	٩,٣	٦٠,٧	٤,١٥	٢٧,٥	أحياء
١٨,٥	١٢٤,٩	٦,٠٠٨	٤٠,٢	٩,٤	٥٨,١	٤,٣	٢٦,٥٥	كيمياء
٢٠,٠٥	١٢٤,٢	٦,٨	٣٩,١	٩,٨	٥٨,٢	٣,٩	٢٦,٨٥	فيزياء

جدول (٢٠): دلالة الفروق في مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين وفقاً لمتغير التخصص الدقيق

مستوى الدلالة	قيمة (ف)	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	الأداء التدريسي
٠,٤٧٠ غير دالة	٠,٧٥٨	١٢,٩	٢	٢٥,٩	بين المجموعات	الإبداع
		١٧,١	١٦٨	٢٨٧٣,٨	داخل المجموعات	
			١٧٠	٢٨٩٩,٧	الكلي	

الأداء التدريسي	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) الدلالة	مستوى الدلالة
التفكير الناقد وحل المشكلات	بين المجموعات	٢٦٨,٥	٢	١٣٤,٢	١,٤٧٢	٠,٢٣٢ غير دالة
	داخل المجموعات	١٥٣٢٢,٨	١٦٨	٩١,٢		
	الكلية	١٥٥٩١,٣	١٧٠			
الاتصال والتشارك	بين المجموعات	١٠٨,٥	٢	٥٤,٢	١,٣٠٣	٠,٢٧٤ غير دالة
	داخل المجموعات	٦٩٨٣,٨	١٦٨	٤١,٥		
	الكلية	٧٠٩٢,٢	١٧٠			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	٩٢٣,٠٤٥	٢	٤٦١,٥٢٢	١,٢٤٧	٠,٢٩٠ غير دالة
	داخل المجموعات	٦٢١٧٢,٥	١٦٨	٣٧٠,١		
	الكلية	٦٣٠٩٥,٥	١٧٠			

يتضح من جدول (٢٠) أنه لا توجد فروق دالة إحصائية في مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين، ترجع لاختلاف التخصص الدقيق.

#### ملخص نتائج البحث:

وأظهرت نتائج البحث أن مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين باستخدام بطاقة الملاحظة متحقق بدرجة مرتفعة، وجاء في الترتيب الأول البعد الأول (الإبداع) ثم البعد الثالث (الاتصال والتشارك) وأخيراً البعد الثاني (التفكير الناقد وحل المشكلات).

وأظهرت نتائج البحث أن أكثر المهارات تحققاً في البعد الأول (الإبداع) مهارة (أستخدم طرق تدريس مناسبة؛ لتوليد الأفكار: كالعصف الذهني)، إذ تحققت بدرجة مرتفعة جداً بنسبة مئوية، بلغت (٥٤,٤%)، وفي المرتبة الثانية جاءت مهارة (أنظر إلى أخطاء الطالبات على أنها فرص للنجاح)، إذ تحققت بدرجة مرتفعة جداً بنسبة مئوية، بلغت (٤٦,٨%)، وجاءت في المرتبة الأخيرة مهارة (أشجع الطالبات على التنبؤ بالمشكلات المستقبلية، ووضع حلول لها)، إذ تحققت بدرجة مرتفعة جداً بنسبة مئوية، بلغت (٤٤,٤%).

وأظهرت نتائج البحث أن أكثر المهارات تحققًا في البعد الثاني (التفكير الناقد وحل المشكلات) مهارة (أستخدم إستراتيجيات تدريس مناسبة؛ لتنمية مهارات التفكير الناقد، مثل: تقويم المناقشات، والاستنباط، وتمييز أوجه الشبه والاختلاف)، إذ تحققت بدرجة مرتفعة جدًا بنسبة مئوية، بلغت (٤٢,٧%)، وفي المرتبة الثانية جاءت مهارة (أساعد الطالبات على تفسير الأفكار، وتوضيحها)، ومتحققة بدرجة مرتفعة جدًا بنسبة مئوية، بلغت (٤٣,٣%)، وجاءت في المرتبة الأخيرة مهارة (أشجع الطالبات على تحليل البدائل، وتقويمها ووجهات النظر)، ومتحققة بدرجة مرتفعة بنسبة مئوية، بلغت (٣٣,٩%).

وأظهرت نتائج البحث أن أكثر المهارات تحققًا في البعد الثالث (الاتصال والتشارك) مهارة (أعزز الاتجاهات الإيجابية نحو العمل التعاوني لدى الطالبات)، إذ تحققت بدرجة مرتفعة جدًا بنسبة مئوية، بلغت (٥٠,٩%)، وفي المرتبة الثانية جاءت مهارة (أعزز القدرة على الحوار الإيجابي، والنقاش الهادف، وتقبل آراء الآخرين)، ومتحققة بدرجة مرتفعة جدًا بنسبة مئوية، بلغت (٤٩,١%)، وجاءت في المرتبة الأخيرة مهارة (أشجع على تنمية القدرة على القيادة، وأخذ المبادرة لدى الطالبات)، ومتحققة بدرجة مرتفعة جدًا بنسبة مئوية، بلغت (٣٩,٢%).

وأظهرت نتائج البحث أنه لا توجد فروق دالة إحصائية في مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين، ترجع لاختلاف سنوات الخبرة، أو لاختلاف التخصص الدقيق.

وترى الباحثة أن هذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة الحربي، والجبر (٢٠١٦) التي توصلت إلى أن مستوى وعي معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية بمهارات القرن الحادي والعشرين عالٍ. ودراسة كاليسكان وآخرين (Caliskan, et al, 2011) التي أظهرت وجود معظم مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي العلوم للمراحل المبكرة.

وتعزو الباحثة هذه النتائج المرتفعة في مستوى ممارسة معلمات العلوم لمهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين إلى الظروف الاستثنائية؛ بسبب جائحة كورونا التي حولت التعليم هذا العام الدراسي إلى التعليم عن بعد؛ مما أعطى الفرصة للمعلمات للاستفادة من التقنية بشكل واسع وداعم لمهارات القرن الحادي والعشرين؛ إذ إن من أهم العوائق التي تقف عثرة لدى كثير من المعلمات هو توفير بيئة صافية داعمة لهذه المهارات.

وهي تختلف مع دراسة المصعبي (٢٠١٧) التي توصلت إلى تدني مستوى الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. وتختلف مع نتائج دراسة الحطيطي (٢٠١٨) التي أظهرت

أن أدوات التدريس لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة تحتاج إلى تطوير وتحسين على ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.

وقد يكون من أسباب ذلك انخفاض مستوى تضمين مقررات العلوم المطورة للصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية لمهارات القرن الحادي والعشرين، المطور، وتوصلت إليه نتائج دراسة سبجي (٢٠١٦).

#### توصيات البحث:

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث، تقدم الباحثة مجموعة من التوصيات على النحو التالي:

١. تطوير البيئة التعليمية، وتهيئة الإمكانيات المادية والمعنوية، ودمج التعليم الإلكتروني مع التعليم التقليدي بما يحقق مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين.
٢. ضرورة اهتمام المشرفين التربويين بمهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين، والتركيز على الطرائق والإستراتيجيات التي تحققها عند زيارتهم الصفية.
٣. العمل على تطوير المناهج وبيئات التعلم وبرامج إعداد المعلم في كليات التربية في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين.
٤. إقامة برامج تدريبية لمعلمات العلوم في مختلف المراحل؛ لتطوير الأداء التدريسي لمعلمات العلوم في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين.

#### مقترحات البحث:

بناء على ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج وتوصيات، تقترح الباحثة إجراء الدراسات التالية:

١. تقييم الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة الثانوية في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين.
٢. الكشف عن معوقات التدريس في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين.
٣. فاعلية برنامج مقترح لتطوير مهارات تدريس العلوم في ضوء مهارات التعلم والإبداع للقرن الحادي والعشرين.

#### المراجع:

**أولاً: المراجع العربية:**

- أبو علام، رجاء (٢٠١١). *مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية*. القاهرة. دار النشر للجامعات.
- الإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض. (١٤٤١هـ). *إحصائيات معلمات العلوم لمنطقة الرياض*. وزارة التعليم (التعليم العام).
- ترلينج، ب. وفادل، ت. (٢٠١٣). *مهارات القرن الحادي والعشرين (التعلم للحياة في زمننا)* (ترجمة بدر عبدالله الصالح). الرياض: جامعة الملك سعود. (العمل الأصلي دون تاريخ).
- جابر، جابر (٢٠١١). *مدرس القرن الحادي والعشرين الفعال (المهارات والتنمية المهنية)*. القاهرة: دار الفكر العربي.
- الجبالي، حمزة (٢٠١٦). *مهارات التدريس الصفّي الفعال والسيطرة على المنهج الدراسي*. عمان: دار عالم الثقافة.
- الحربي، عبدالله بن عبدالكريم والجبر، جبر بن محمد (٢٠١٦). *وعي معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في محافظة الرس بمهارات المتعلمين للقرن الحادي والعشرين، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، ٥ (٥)، ٢٤-٣٨*.
- الحربي، علي (٢٠١٣). *دراسة تشخيصية لمهارات معلمي القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر المعلمين والمشرفين بالمملكة العربية السعودية. مجلة جامعة شقراء، ١ (١)، ١١-٥١*.
- الحريري، رافدة (٢٠٠٨). *التقويم التربوي*. عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.
- الحصان، أماني (٢٠١٥). *تقويم الممارسات التدريسية لمعلمات علوم الصف الأول المتوسط في ضوء مهارات القراءة ما وراء المعرفية. المجلة الدولية التربوية المتخصصة. ٤ (٥)، ١٢٤-١٤٨*.
- الخطيبي، دينا (٢٠١٨). *تقويم أداءات تدريس معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة على ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. المؤسسة الدولية لأفاق المستقبل. ١ (٤)، ٢٦١-٢٩١*.
- حفني، مها (٢٠١٥). *مهارات معلم القرن الـ ٢١. ورقة مقدمة في المؤتمر العلمي الرابع والعشرون "برامج إعداد المعلمين في الجامعات من أجل التميز"*، في أغسطس ٢٠١٥، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس بالقاهرة، ٢٨٨-٣١١.
- الحميدان، إبراهيم (٢٠١٦). *معايير جودة الأداء التدريسي في ضوء مطالب اقتصاد المعرفة ودرجة امتلاك معلمي ومعلمات الدراسات الاجتماعية لها. ورقة مقدمة في المؤتمر التربوي الدولي الأول "معلم متجدد لعالم متغير"*، في الفترة بين ٢٩-٣٠/١١، جامعة الملك خالد بأبها، ١ (١)، ٣٠-١.

- حميدة، إمام مختار (٢٠١٢). *مهارات التدريس، القاهرة: مكتبة زهراء الشرق*.
- خميس، ساما فؤاد (٢٠١٨). *مهارات القرن الـ ٢١: إطار عمل للتعليم من أجل المستقبل. مجلة الطفولة والتنمية- مصر، (٣١) ١، ١٤٩-١٦٣*.
- خميس، فاطمة خليل إبراهيم (٢٠١٧). *أثر استخدام نموذج SAMR في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين والتحصيل الدراسي في الكيمياء لدى طلبة الصف العاشر (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة القدس: فلسطين*.
- الخميسي، مها والحارون، شيماء (٢٠٠٩). *أساسيات المناهج وطرق التدريس. الرياض: دار كنوز إشبيليا*.
- الرشيد، منيرة (٢٠١٥). *تقويم الممارسات التدريسية لدى معلمات العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء التوجهات القائمة على الاقتصاد المعرفي في المملكة العربية السعودية، مجلة العلوم التربوية، ٢٧ (٢)، ٢٠٣-٢٢٨*.
- الرويثي، إيمان والروساء، تهاني (٢٠١٣). *تقويم أداء معلمات العلوم في تدريس منهج العلوم للصف الأول المتوسط وفق معايير مقترحة للتدريس، رسالة التربية وعلم النفس، (٤٢)، ٩٣-١١٦*.
- زيتون، عايش (٢٠١٧). *النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع*.
- سبحي، نسرين (٢٠١٦). *مدى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في مقرر العلوم المطور للصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية. مجلة العلوم التربوية، ١ (١)، ٩-٤٤*.
- السلامات، محمد خير والشهري، خالد محمد (٢٠١٦). *مستوى أداء معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء المعايير المهنية للمعلم السعودي. مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس - دمشق، ١٤ (٢)، ١١١-١٣٨*.
- السعيد، سعيد والحربي، حمد (٢٠١٣). *تقييم الأداء التدريسي لمعلمي العلوم للصفوف العليا من المرحلة الابتدائية بمحافظة الرس في ضوء متطلبات تدريس مناهج العلوم الحديثة. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، (١٩٩)، ١٥-٣٧*.
- شلبي، نوال محمد (٢٠١٤). *إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في مناهج العلوم بالتعليم الأساسي في مصر، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، ٣ (١٠)، ١-٣٣*.
- الشهري، محمد (٢٠١٥). *تقويم أداء معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء معايير جودة الأداء التدريسي. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الملك خالد: أبها*.
- الزهراني، أحمد وإبراهيم، يحيي (٢٠١٢). *معلم القرن الحادي والعشرين. مجلة المعرفة، (٢١١)، ٣٣-٧٣*.



- طه، محمد (٢٠١٠). *المدخل إلى التدريس (رؤية القرن الجديد)*. حائل: دار الأندلس للنشر والتوزيع.
- عبدالسلام، حنان (٢٠١٣). *فاعلية البرمجيات الاجتماعية في تنمية الوعي الصحي وبعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طالبات جامعة جازان، مجلة التربية العلمية، ١٦ (٣)، ١٩٩-٢٧٠.*
- عبدالكريم، سحر (٢٠١٧). *برنامج تدريبي قائم على معايير العلوم للجيل القادم (NGSS) لتنمية الفهم العميق ومهارات الاستقصاء العلمي والجدل العلمي لدى معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (٨٧)، ٢١-١١١.*
- عبداللطيف، ميادة (٢٠١٠). *مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية بمحافظة بغداد ورقة مقدمة في المؤتمر العلمي الثالث لكلية العلوم التربوية "تربية المعلم العربي وتأهيله: رؤى معاصرة"، في الفترة بين ٦-٤/٨، جامعة جرش الأهلية، ١٣٨-١٥٣.*
- الغامدي، سعيد (٢٠١٠). *تقويم أداء معلمي العلوم الطبيعية بالمرحلة المتوسطة في ضوء المعايير العالمية للتربية العلمية. الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، (١٠٤)، ١٧٠-٢٢١.*
- الغامدي، محمد والقحطاني، فيصل (٢٠١٦). *تقويم الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء إطار التعلم الناجح للقرن الحادي والعشرين. ورقة مقدمة في المؤتمر التربوي الدولي الأول "معلم متجدد لعالم متغير"، في الفترة بين ٢٩-١١/٣٠، جامعة الملك خالد بأبها، (٢) ١-٣٠.*
- مارزانو، ر. وهيفلبور، ت. (٢٠١٧). *تدريس وتقويم مهارات القرن الحادي والعشرين. (ترجمة مدارس ظهران الأهلية). الخبر: دار الكتاب التربوي. (العمل الأصلي دون تاريخ).*
- ماكوماس، ويليام (٢٠١٦). *لغة التربية العلمية: مسرد موسع للمصطلحات والمفاهيم الرئيسية في تدريس العلوم وتعلمها. (ترجمة هيا المزروع، وسعيد الشمراني، وناصر منصور، ومحمد الصباريني). الرياض: دار جامعة الملك سعود للنشر.*
- المصعبي، رازقة (٢٠١٧). *تقويم الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية. ٦٠ (٤)، ١١٨-١٨٨.*
- المومني، جهاد علي توفيق (٢٠١٨). *تحديات القرن الحادي والعشرين التي تواجه معلم العلوم في المدارس الحكومية في محافظة عجلون، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، ١ (٤٣)، ١٨٧-١٩٧.*



المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة التخصصات

Electronic Interdisciplinary Miscellaneous Journal

العدد السابعون شهر (4) 2024

Issue 70, (4) 2024

ISSN: 2617-958X

وزارة التعليم (٢٠١٩). رؤية ٢٠٣٠، تم استرجاعه بتاريخ (٢٠ أغسطس ٢٠١٩). على الرابط  
<https://www.moe.gov.sa/ar/Pages/vision2030.aspx>

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Anderman, E, Sinatra, G & Gray, D. (2012). The Challenges of Teaching and Learning about Science in the Twenty-first century, *Exploring the abilities and constrains of adolescent Science Education*, 48(1), 89-117.

Caliskan, Hasan; Kumtepe, Evrim; Aydin, Cengiz & Kumtepe, Alper (2011). Integration of 21st Century Skills into Science Instruction: A Case of Early Childhood Teacher Education, *International Conference, The Future of Education, Florence, Italy*, 16-17 June.

International Society for Technology in Education (2016). "ISTE" Standards for student. Retrieved on February 10<sup>th</sup> 2020. from the link <https://www.iste.org/standards/for-students>

Strong, J. Grant, I & Xu, x. (2015). *The Changing Role of Teacher: What Research Indicates*. Retrieved on February 10th 2020. from the link <https://learn.iste.org/d2l/lor/viewer/viewFile.d2lfile/6606/195/The%20Changing%20Roles%20of%20Teachers%20What%20Research%20Indicates.%20Part%20I%20of%20II%20.pdf>.

The Partnership for 21st Century Learning (2007). *Framework for 21<sup>st</sup> Century Learning*. Retrieved on February 10th 2020. from the link [http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21\\_framework\\_0816\\_2pgs.pdf](http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_framework_0816_2pgs.pdf)