



كلية التربية

كلية معتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم  
إدارة: البحوث والنشر العلمي ( المجلة العلمية )

=====

## الممارسات التدريسية لمعلمات الفيزياء في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين

إعداد

**وفاء بنت فهد بن سليمان العنزي**

دكتوراه الفلسفة في المناهج وطرق التدريس / المستوى الأول  
إشراف

**الدكتور / عبدالرحمن النصيان**

كلية التربية - جامعة القصيم

﴿ المجلد السادس والثلاثون - العدد الرابع - أبريل ٢٠٢٠ م ﴾

[http://www.aun.edu.eg/faculty\\_education/arabic](http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic)

## مدخل الدراسة

## ١-١ مقدمة الدراسة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على المبعوث رحمة للعالمين، سيدنا محمد ﷺ وعلى آله وصحابه الغر الميامين، ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين.

في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ وما تشهده تطورات ومستجدات في التعليم لبناء جيل يمتلك مهارات وثقافات متنوعة تركز على تعليم راسخ. حيث شملت الرؤية ٢٠٣٠ انطلاقة جديدة إلى تطوير التعليم في جميع المراحل والمناهج والطرق.

حيث أولت المملكة العربية السعودية اهتماماً كبيراً في جميع مراحل التعليم سواء التعليم العام أو التعليم العال أو المهني أو تعليم ذوي الإرادة بما يتناسب مع الاحتياجات والمتطلبات (وزارة التعليم)

وتعمل رؤية ٢٠٣٠ على زيادة العناية بتطوير التعليم منهاجاً ومعلماً وطالباً وتديراً ومدرسةً وباعتبار المعلم هو الركيزة الأساسية والمسئول عن تحقيق الأهداف فقد هدفت إلى أعداد المعلم وتطويره المهني بما يتناسب مع متطلبات القرن الواحد والعشرين وما يحتاجه من مهارات لمواكبة التطورات الفكرية والصناعية والمعرفية والتكنولوجية وذلك بإقامة الدورات التدريبية وورش العمل والاطلاع على كل ما هو جديد في المناهج وطرق التدريس ومنحه فرص الابتعاث في مجالات متميزة لخدمة قطاع التعليم.

وحيث إن الرؤية المستقبلية لتطوير التعليم العام في المملكة العربية السعودية حتى عام ١٤٤٤ هـ تتمثل في "طالب يحقق أعلى إمكاناته، ذو شخصية متكاملة، مشارك في تنمية مجتمعه، ومنتمٍ لدينه ووطنه، من خلال نظام تعليمي عالي الجودة". (استراتيجية تطوير التعليم العام في المملكة العربية السعودية، ص ٣٢، ١٤٣١).

وفي هذا السياق قامت العديد من الدول والمنظمات الولية بإصدار تصنيفات لمهارات القرن الحادي والعشرين التي يحتاجها المتعلم لتطبيقها في جميع المجالات ومن أبرزها منظمة شراكة من أجل تعلم للقرن الحادي والعشرين (The Partnership For 21 st Century Learning (P21), 2007a) والذي شمل على إحدى عشرة مهارة لا بد أن تكون من مخرجات التعلم في القرن الحادي والعشرين متمثلة في الإبداع والابتكار والتفكير الناقد وحل المشكلات والتعاون والتواصل والثقافة المعلوماتية والثقافة الإعلامية وثقافة المعلومات والاتصال والتكيف والمرونة والمبادرة والتوجيه الذاتي والمهارات الاجتماعية ومهارة فهم الثقافات المتعددة والقيادة والمسؤولية والانتاجية والمساءلة)، كما جاءت الجهود في عملية تصنيف مهارات القرن الحادي

والعشرين بعد تقرير وزارة العمل في الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٩١م بعنوان (ماذا يريد سوق العمل من المدارس) والذي كشف عن وجود فجوة بين المعارف والمهارات التي تقوم المدرسة على إكسابها للمتعلم وبين ما يحتاجه المتعلم في مواقف الحياة وسوق العمل (مارازاتوو، ٢٠١٧).

ويحمل معلم العلوم على وجه العموم مسؤولية كبيرة في إعداد المتعلم، وإكسابه مهارات القرن الحادي والعشرين؛ لأن العلوم تعد من المجالات الهامة التي يقوم عليها الاقتصاد المعرفي حيث إن تقدم الدول اقتصاديا وقدرتها على المنافسة العالمية مرهون بقوة الأيدي العاملة في مجالات العلم المتمثلة في العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (رزق، ٢٠١٥).

كما يتحمل معلمي الفيزياء خاصة أعباء كبيرة لإعداد جيل قادر على التعامل مع المعارف الجديدة والاستفادة منها لمواجهة تحديات المستقبل والإسهام ببناء هذا المستقبل والتأثير فيه.

ويؤدي منهج الفيزياء دورا بالغ الأهمية في تحقيق الأهداف وذلك من خلال تزويد المتعلمين بالمعلومات الفيزيائية التي تساعدهم على فهم بيئتهم وتنمية اتجاهاتهم العلمية واكتسابهم مهارات عملية لخدمة المجتمع وحل ما يعترضه من مشكلات.

ويرى ليرز (٢٠١٤) أن التعليم للقرن الواحد والعشرين يحتاج معلما من طراز القرن الواحد والعشرين يكون متقفاً، مبدعاً، متأملاً وتكون مهارات القرن الواحد والعشرين جزءاً من سلوكه وتدريبه اليومي .

ويؤكد كلا من ميلز ( Mils,2014 ) وعبدالله (٢٠٠٦) على أن من أهم السمات المهنية التي يجب أن تتوفر في معلم القرن الواحد والعشرين أن يكون على درجة عالية في التعامل مع التقنيات الالكترونية، ومهارات الاتصال، مهارات التفكير والابداع.

#### ١-٤ مشكلة الدراسة

نظرا لما يشهده عالمنا في هذا القرن من تطورات وثورة تقنية في شتى المجالات ولا سيما المجالات التربوية أصبح لزاما على المؤسسات التعليمية إعادة النظر في تطوير وتحسين أداء معلم الفيزياء ورفع مستواه المهني واكسابه العديد من المهارات التي تتوافق مع متطلبات القرن الواحد والعشرين بهدف إكساب المتعلمين هذه المهارات ومن واقع التجربة الميدانية للباحثة اتضح الاهتمام بتركيز معلمات الفيزياء على تقديم أكبر كم من المعرفة الفيزيائية وتدريب الطالبات على حل المسائل حيث تأتي أساليب التقويم انعكاسا لهذا الاهتمام بالتركيز على الحفظ دون إعمال العقل وهذا بالطبع يتعارض مع طبيعة مادة الفيزياء والتي تركز على الاستقصاء والتفكير والفهم والربط مع الظواهر الطبيعية والتفاعل مع المجتمع.

كما أشارت العديد من الدراسات السابقة إلى ضرورة قياس وتقييم الأداء التدريسي للمعلم مثل (القحطاني، ٢٠١٤) وإضافة إلى ما أشارت إليه بعض الدراسات من وجود ضعف في الاهتمام بتدريب المعلم بما يتوافق مع العولمة وتغيرات العصر مثل دراسة (محمد، ٢٠١١) .

لذا تحددت مشكلة الدراسة في وجود تدني في الممارسات التدريسية لمعلمات الفيزياء في المرحلة الثانوية في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين وتسعى هذه الدراسة إلى تطوير الممارسات التدريسية لمعلمات الفيزياء في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين.

### ٣-١ أسئلة الدراسة

١- ما الممارسات التدريسية لمعلمات الفيزياء للمرحلة الثانوية في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين ؟

٢- ما سبل تطوير الممارسات التدريسية لمعلمات الفيزياء للمرحلة الثانوية في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين؟

### ٤-١ أهداف الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى :

١- تفسير واقع الممارسات التدريسية لمعلمات الفيزياء للمرحلة الثانوية في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين.

٢- تحديد سبل تطوير الممارسات التدريسية لمعلمات الفيزياء للمرحلة الثانوية في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين

### ٥-١ أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في الأمور التالية:

١- إمداد معلمات الفيزياء بقائمة من مهارات القرن الحادي والعشرين، والتي قد تسهم في التقويم الذاتي لأدائهن في ضوءها.

٢- بناء أداة موضوعية كبطاقة ملاحظة تتضمن مهارات التدريس لمعلمات الفيزياء في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين بإمكان المشرفة التربوية استخدامها في تقييم مستوى أداء معلمات الفيزياء بالمرحلة الثانوية .

## ٦-١ مصطلحات الدراسة

### الممارسات التدريسية:

يُعرف التدريس حديثًا بأنه هو عملية التفاعل التي تتم داخل الصف الدراسي أو خارجه بين المعلم والتلاميذ والمادة الدراسية من خلال مصادر المعرفة المختلفة .

ويعرفها (زيتون، ١٩٨٥) بأنها تحويل وترجمة بعض المفاهيم الحديثة في التدريس إلى ممارسات سلوكية تدريسية داخل الفصل الدراسي من قبل المعلم.

كما عرفها (خليل، ٢٠١٦) بأنها السلوكيات والطرق والأساليب الصفية المباشرة وغير المباشرة والتي يقدمها المعلم بهدف تنمية مهارات المتعلمين .

وعرف (الطناوي، ٢٠١٦) الممارسات التدريسية بأنها مجموعة من السلوكيات التعليمية التي تهدف إلى تحقيق أهداف معينة، تظهر في صورة استجابات انفعالية أو حركية أو لفظية تتميز بعناصر الدقة والسرعة في الأداء والتكيف مع ظروف الموقف التدريسي.

أما كارينس وبين (Karnes&Bean,2009) فعرفا الممارسات التدريسية بأنها مجموعة من السلوكيات والإجراءات والأنشطة التي يقوم بها المعلم أثناء تدريسه للمقرر الدراسي، وتتمثل في التخطيط التدريسي، وصياغة الأهداف، وتحديد مصادر التعلم وأدواته، وإدارة الصف، وتوظيف التكنولوجيا ، وتقويم الأداء.

وتُعرف إجرائيًا في هذه الدراسة بأنه كل ما يتم بين المعلم والمتعلم سواء داخل الصف أو خارجه من سلوكيات وأفعال بهدف أحداث تعلم فعال من مصادر متعددة لدى المتعلمين.

### مهارات القرن الواحد والعشرين:

يعرفها ( Palmer,2015) بأنها المهارات الأساسية الأربعة ( مهارات الكمبيوتر واستخداماتها، المهارات التشاركية، مهارات التواصل، مهارات التفكير) التي يجب على المعلم امتلاكها لكي يتوافق مع متطلبات القرن الواحد والعشرين.

ويعرفها (حنفي، ٢٠١٦) بأنها فئات من المهارات مهمة للتعلم والعمل في القرن الحادي والعشرين وهي مهارات التعلم والتجديد ( التفكير الناقد وحل المشكلات) والتواصل والتشارك (مهارات المعلومات والاعلام والتكنولوجيا) وتضم: ( ثقافة المعلومات وثقافة الوسائط الاعلامية وثقافة المعلومات والاتصالات والتكنولوجيا). ومهارات الحياة والعمل وتضم: (المرونة والتكيف ، المبادرة و توجيه الذات والمهارات الاجتماعية وعبر الثقافية والانتاجية والمسائلة والقيادة والمسؤولية).

وتعرفها ( كريمة، ٢٠١٨ ) بأنها مجموعة المهارات التي يجب أن يمتلكها معلم الفيزياء بالمرحلة الثانوية وتظهر فيها ممارساته التدريسية لتحقيق أهداف التعليم في إعداد متعلم يمكنه التعامل والتفاعل مع تطورات الحياة في القرن الحادي والعشرين وتشمل الابداع والابتكار والتفكير الناقد وحل المشكلات والتعاون والتواصل والثقافة المعلوماتية والثقافة الاعلامية ثقافة المعلومات والاتصال التكيف والمرونة المبادرة والتوجيه الذاتي المهارات الاجتماعية مهارة فهم الثقافات المتعددة القيادة والمسئولية والانتاجية والمساءلة.

مهارات القرن الحادي والعشرين في الفيزياء كما عرفها ( طه ، ٢٠١٩ ) العمليات العقلية التي يمارسها طالب المرحلة الثانوية التي تعتمد على حل المشكلات والتفكير الإبداعي والتفكير الناقد والتعاون والتواصل والثقافة المعلوماتية والثقافة الإعلامية ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المبادرة والتوجيه الذاتي المهارات الاجتماعية بين الثقافات الإنتاجية والمساءلة القيادة والمسئولية.

وتُعرف إجرائيا في هذه الدراسة بأنها المهارات الأساسية الأربعة ( مهارات التواصل والاتصال، مهارة التعاون، مهارة حل المشكلات) التي يجب على معلمات الفيزياء امتلاكها لكي يتوافقن مع متطلبات القرن الواحد والعشرين.

## مراجعة الأدبيات

### التعليم في القرن الحادي والعشرين

يأخذ التعليم في هذا القرن إلى زمننا الحاضر، إلى عصر المعرفة الذي بدأ حديثا في عالمنا المسطح الجديد الذي يتميز بالترابط العالمي للعمل المعرفي ، والأسواق العالمية، والمواطنين المرتبطين ببعضهم عن بُعد. والتقاليد الثقافية المدمجة حيث يتطلب القرن الحادي والعشرين جملة من الاستجابات الجديدة في عصر المعرفة . كما تشكل أهداف التربية في زمننا على نحو متزايد بواسطة التقنيات عالية الكفاءة التي تستخدمها في التواصل والتشارك والتعلم .(الصالح، ٢٠١٣).

كما أصدرت منظمة اليونسكو تقريرا عام ٢٠١٥ التعليم بحلول ٢٠٣٠ بحيث يعمل النظام التعليمي على إكساب المتعلم مهارات القرن الحادي والعشرين لأن التعليم وسيلة لتطوير قدرات ومهارات الافراد واستخدمت نظم وممارسات لتقييم مدى جودة فرص التعلم المقدمة لتحقيق التعلم المرجو وذلك من خلال تقويم المدخلات العمليات والمخرجات وتتمثل أبرز نتائج التعلم التي يجب أن يحققها النظام التعليمي بما يلي:

- ١- المساهمة الفعالة للمتعلم في العمل والمجتمع من خلال تنمية مهاراته .
- ٢- ممارسة هواياته الشخصية وتنميتها من خلال توظيف التقنية والانترنت لمواصلة التعلم الذاتي.
- ٣- تنمية الوعي بالمسؤولية والمشاركة في اتخاذ القرار في مجتمعه .
- ٤- بناء هوية للمتعلم مبنية على ثقافة مجتمعه المحلي شرط أن يكون المتعلم منفتحاً على الثقافات العالمية واحترام وجهات نظر الآخرين .

### أهمية تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين

- نتيجة ظهور العديد من تحديات العصر والتغير المستمر في كافة المجالات مع دخول القرن الحادي والعشرين والتي تحتم على الأنظمة التعليمية أن تهيئ المتعلم لمواجهةها من خلال اكسابه مهارات القرن الحادي والعشرين وتتمثل هذه التحديات فيما يلي:
- ١- الثورة العلمية من خلال كثرة الاكتشافات العلمية .
  - ٢- الثورة التكنولوجية وما نتج عنها من تزايد في كمية البيانات الناتجة عن أدواتها مما يؤدي الى التدخل السريع في تلك البيانات وتحويلها لمعلومات وتوظيفها (روفائيل ويوسف، ٢٠٠١)
  - ٣- الاقتصاد المعرفي والذي يعني قدرة الحصول على المعلومات واستخدامها وانتاجها ونشرها مما جعلها رأس مال معرفي ثمين ( العمري، ٢٠١٦).
  - ٤- الانفتاح الثقافي الناتج عن وسائل الاتصال المتعددة والمتجددة والتي أزلت الحواجز المكانية والزمانية بين دول العالم. (تمام، ٢٠١٦).

### تصنيف مهارات القرن الحادي والعشرين:

- تعددت تصنيفات مهارات القرن الحادي والعشرين بتعدد الجهات والمنظمات وفقاً لرؤيتها ورسالتها. فقد حددتها الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم بما يلي:
- ١- مواطن رقمي: يعرف الحقوق والمسؤوليات وفرص العمل في العالم الرقمي بطرق آمنة وقانونية.
  - ٢- مفكر حسابي: يطبق استراتيجيات حل المشكلات بطرق تفعل امكانات التقنية في تطوير واختبار الحلول.
  - ٣- متواصل خلاق: يتواصل المتعلم بشكل واضح ويعبر عن نفسه بصورة خلاقة .
  - ٤- متعاون عالمي: يتعاون مع الآخرين ويعمل بفاعلية مع فرق محلية وعالمية باستخدام الأدوات الرقمية.
  - ٥- متعلم مفاوض: يوظف التقنية لاتخاذ دور فعال في تحقيق الاهداف التعليمية.

## الممارسات التدريسية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين

لتحقيق واقع التعليم ومخرجاته في ضوء مستجدات القرن الحادي والعشرين لا بد من حدوث تغيير في منظومة التعليم بحيث يمكن لمعلم الفيزياء أن يعمل على تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين من خلال اختيار مجموعة منها تتناسب مع طبيعة الفيزياء وتحديد الفترة الزمنية لتنمية كل مهارة بناء على طبيعتها وأهميتها ومستوى المتعلم حيث تعد مهارات القرن الحادي والعشرين أهداف بعيدة المدى لا يتم اكسابها للمتعلم في حصة دراسية أو فصل دراسي أو عام دراسي. (مارزاتو وهيفلبور، ٢٠١٧)

فلا بد لمعلم الفيزياء من امتلاك مهارات تساعده في تحقيق أهداف التدريس وقد تعددت الآراء حول تصنيف مهارات التدريس حيث حددها الشهري، ٢٠١٦ في ثلاث مجالات ( التخطيط للتدريس، تنفيذ التدريس، تقويم المتعلم) وحددها الغامدي بأربع مجالات ( التخطيط للتدريس، تنفيذ التدريس، تقويم المتعلم، مهنية المعلم).

وعند تدريس مهارات القرن الحادي والعشرين يجب أن يوضح المعلم للمتعلم مهارات القرن الحادي والعشرين التي سيمارسها في الموقف التعليمي وهناك اعتبارات يجب توافرها في التعلم في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين وهي:

١- يجب أن تعتمد طرق التعلم على الاستنباط .

٢- دمج التقنية في التعليم

## دراسات تناولت مهارات القرن الحادي والعشرين

دراسة ( محمد، ٢٠١٨) والتي هدفت إلى اعداد برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات الأداء التدريسي لمعلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين واتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي وكانت ادوات الدراسة كما يلي : اعداد قائمة بمهارات القرن الحادي والعشرين اللازم توافرها في أداء معلمي المرحلة الثانوية ، استبانة لتحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي الفيزياء لتنمية مهارات الأداء التدريسي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين ، اختبار مهارات القرن الحادي والعشرين ، برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات الأداء التدريسي لمعلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين . وتوصلت للنتائج التالية تدني مستوى تحصيل معلمي الفيزياء في المعارف المتعلقة بمهارات القرن الحادي والعشرين وتدني مستوى أداء معلمي الفيزياء لمهارات القرن الحادي والعشرين.

دراسة ( الحطبي، ٢٠١٨ ) والتي هدفت إلى تقويم أداءات تدريس معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة على ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين واتباع البحث المنهج الوصفي وكانت ادوات البحث عبارة عن قائمة بمهارات القرن الحادي والعشرين واستبانة مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي العلوم وتوصلت للنتائج التالية ضرورة العمل على تحسين أداءات تدريس معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة بما يتناسب مع مهارات القرن الحادي والعشرين

دراسة ( المصعبي، ٢٠١٧ ) والتي هدفت إلى تقويم الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين واتباع البحث المنهج الوصفي التحليلي وكانت ادوات الدراسة بطاقة ملاحظة الاداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين واختبار تقويم الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين وتوصلت للنتائج التالية تدني الأداء التدريسي لمعلمات العلوم للمرحلة الابتدائية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين في المجالات الثلاثة: مجال مهارات التعلم والابداع ،مجال مهارات المعلومات والاعلام والتكنولوجيا، مجال مهارات الحياة والمهنة.

دراسة ( الحربي، والجبر، ٢٠١٦ ) والتي هدفت إلى التعرف على مستوى وعي معلمي العلوم للمرحلة الابتدائية بمهارات المتعلمين للقرن الحادي والعشرين واتباع البحث المنهج الوصفي التحليلي وكانت اداة الدراسة استبانة وتوصلت للنتائج التالية إلى أن مستوى وعي معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية عالي وانخفاض في مستوى وعي معلمي العلوم بمهارات التفكير عن المتوسط العام لمهارات القرن الحادي والعشرين

دراسة ( غانم، ٢٠١٦ ) والتي هدفت إلى رفع مستوى الكفايات المعرفية لدى معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء كفايات معلم القرن الحادي والعشرين وقياس أثر وحدة تدريبية مقترحة في اكتساب بعض الكفايات المعرفية واتباع البحث المنهج الوصفي لتحديد نواتج التعلم وإعداد البرنامج التدريبي المقترح والمنهج شبه التجريبي باستخدام مجموعة تجريبية واختبارها قبلها وبعديا لتطبيق البرنامج وقياس أثره في اكتساب المعلمين للكفايات المعرفية المحددة في القرن الحادي والعشرين وكفايات معلم القرن الحادي والعشرين وكانت ادوات الدراسة عبارة عن استبيان الاحتياجات التدريبية لمعلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء كفايات معلم القرن الحادي والعشرين واختبار الكفايات المعرفية وتوصلت للنتائج التالية وهي وجود فرق دال احصائيا بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار الكفايات المعرفية كما أن حجم تأثير البرنامج كبيرا واتضح أثر البرنامج المقترح في اكتساب الكفايات المعرفية لمعلم القرن الحادي والعشرين.

دراسة لاذام وآخرون (٢٠١٣) والتي هدفت إلى التعرف على كيفية إعداد المعلمين وأمناء المكتبات واتجاههم نحو التعاون لتعليم مهارات القرن الحادي والعشرين واتباع البحث المنهج الوصفي وكانت اداة الدراسة المقابلة وتوصلت للنتائج التالية إلى أنه يميل أعضاء هيئة التدريس والمعلمين إلى ممارسة مهارات القرن الحادي والعشرين في التعليم والتعلم بالتعاون أكثر من أمناء المكتبات حيث أن المعلمين لديهم رؤية أوسع بالتعاون

### منهجية وإجراءات الدراسة

### الإطار الفلسفي للدراسة

### المنطلقات الفلسفية للبحث

تتفق الأدبيات البحثية على وجود أربعة نماذج بحثية رئيسة يمكن للباحث في العلوم الإنسانية تبنيها واتباعها لإجراء بحثه، وتحقيق أهدافه. وهذه النماذج تتمثل في : النموذج الوضعي، والنموذج التفسيري، ونموذج نقد النظرية، والنموذج البراغماتي وينبثق البحث النوعي من النموذج التفسيري .

وقد أشارت الأدبيات البحثية إلى أن نماذج البحث تتألف من أربعة مكونات أساسية وهي:

### علم الوجود: Ontology

وتعتبر نقطة الانطلاق لأي بحث لأنه يحدد طبيعة الواقع والسياق الاجتماعي الذي يعيش فيه. وكيف نستطيع فهم العلاقة بين الناس في هذا الواقع من جانب والعلاقة التي بيننا وبين الواقع والسياق الاجتماعي من جانب آخر.

والوجود من المنظور الفلسفي إما أن يكون واحداً أو متعدداً وهو ذلك العلم الذي يهتم بحقيقة الوجود حولنا.

والأنتولوجي هو علم يهتم بطبيعة الوجود وهل هو مادي أو روحي او كليهما؟ وهل يتألف من عنصر أو أكثر؟ القحطاني (٢٠١٨).

ولابد من تحديد موقع الإنسان في هذا الوجود من خلال الاحتكاك مع المجتمعات وتتجلى طبيعة الوجود في البيئة التعليمية المدرسية في التفاعلات الاجتماعية بين المعلمين والمتعلمين لاكتساب الخبرات التعليمية والحصول على المعلومات والمعارف وتنمية المهارات والقيم والاتجاهات .

## طبيعة المعرفة Epistemology

وهي كيف نحصل على المعرفة ونفهمها من الوجود الذي نعيش فيه (Grix,2004). وفي هذه الدراسة فإن المعرفة بالبيئة التعليمية المدرسية تظهر من خلال التفاعل مع المشاركين وبالتالي نحصل على معنى للظاهرة بالملاحظة وتفسير هذا التفاعل وبالتالي التعرف على الممارسات التدريسية لمعلمي الفيزياء ودورها في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى المتعلمين.

## القيم Axiology

لا بد للباحث أن يلتزم بعدد من الأخلاقيات والتي تتضح من خلال سعة اطلاعه وشغف القراءة كذلك الالتزام بالأمانة العلمية سواء في إجراءات الدراسة وأمانة الاقتباس . كذلك لا بد من مراعاة الطرف الآخر وهو المشارك بعدم تجاوز حدود المعلومات الضرورية من خلال احترام رأيه وعدم محاولة الحصول على معلومات قد يكون متحفظ بها كذلك لا بد للباحث من الالتزام بالواقعية ويتقبل الواقع حتى لو كان مخالفا لرأيه (الشافعي وعثمان، ٢٠١٢)

وتعرف القيم بالقضايا الاخلاقية التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند تخطيط البحث أيا كان نوعه ولا بد من معرفة هذه القيم والأخلاقيات التي يجب أن يلتزم بها الباحث وبراعيها عند تخطيط البحث سواء مع المشاركين أو المعلومات والبيانات التي يتم الحصول عليها بحيث يحترم الباحث خصوصية المشاركين وتقديرهم في المقابلة والملاحظة وكذلك نقل المعلومات بدقة ومصداقية وتفسيرها بالشكل الصحيح والدقيق والحفاظ على سرية البيانات.

## الوساطة Mediation

ينطوي النهج الشائع للدراسة في الاهتمامات الحالية على المقابلات كأداة وساطة هامة وموقع للعمليات اللغوية وللعمل الاجتماعي السيميائي من خلال الهياكل التفاعلية الفعلية وتحديد الموقع والأطر.

كما تشير نظرية الوساطة المنبثقة من نظرية فيجوتسي بأنه لا يمكن نمو الفرد دون الإشارة إلى السياق المعرفي والاجتماعي والتطورات الحاصلة وتتمثل الوساطة في هذه الدراسة بوجود منطقة دافئة بين الباحث والمشاركين من خلال أدوات المقابلة والملاحظة حيث تمثل الوساطة هنا جسر بين أعمال الباحث والمشاركين حيث تعمل الوساطة كطرف ثالث لمساعدة المشاركين على التوصل إلى قرارهم من أجل إنجاز هذه المهمة و بهدف زيادة مستوى قدرتهم على اتخاذ القرارات.

وينطوي البحث النوعي على "نهج تفسيري ، يهتم بفهم المعاني التي يعلقها الناس على الظواهر (الأفعال والقرارات والمعتقدات) الطريقة الأساسية في هذا النهج هي المقابلة الشخصية، يتطلب هذا قدرًا كبيرًا من المشاركة مع المشاركين في الأبحاث ، حيث يكسب القائم بإجراء المقابلة إجابات على الأسئلة التي تعزز فهم هذه الظاهرة أو تولد نظرية جديدة.

## المنهجية Methodology

يصفها (الفتية، ٢٠١٧ ) بأنها المبادئ والجراءات والممارسات التي تضبط البحث وتوجهه التوجيه الصحيح لتحقيق أهدافه والإجابة عن تساؤلاته وللبحث النوعي مجموعة متعددة من المناهج البحثية التي يمكن تبنيها واستخدامها وفي هذه الدراسة فإن المنهج المتبع هو المنهج النوعي التفسيري من خلال دراسة الحالة ،والتي تعرف بأنها: تقديم وصف لمجموعة من الأحداث لمعرفة كيف يمكن أن يطبق الوصف في مواقف أخرى من خلال صنع مجموعة من القرارات حول ظاهرة ما ومعرفة سبب اختيارها وكيفية تنفيذها ونوعية مخرجاتها. وفي هذه الدراسة ستم ملاحظة الممارسات التدريسية المؤثرة في البيئة التعليمية لعدد من معلمات الفيزياء كما تسعى الباحثة إلى معرفة الممارسات التدريسية وكيفية تنفيذها وما نتائج هذا التنفيذ من خلال بطاقة الملاحظة والمقابلة.

### دراسة الحالة:

هي مدخل بحث نوعي يركز فيه على وحدة للدراسة تعرف بنظام مغلق وقد أوضحت ميريام الحالة بأنها شيء أو كينونة واحدة أو وحدة مناطة بحدود ووصف مايلز وهابerman دراسة الحالة بأنها استقصاء ظاهرة معينة تحدث في سياق معين وقد تخطى Yin تعريف الحالة إلى تعريف بحث دراسة الحالة كاستراتيجية بحثية تعد طريقة شاملة تتضمن التصميم وأساليب جمع البيانات ومداخل نوعية لتحليل البيانات . وفي دراسة الحالة تحتاج إلى كم كبير من المعلومات عن هذه الحالة على شكل ملاحظة أو مقابلة أو وثائق مكتوبة أو مصورة أو غير ذلك حتى يستطيع الباحث أن يتم عملية التحليل ويتوصل إلى النتائج ( العبدالكريم، ١٤٣٣ )

### المجتمع

معلمات الفيزياء وطالبات المرحلة الثانوية .

### العينة

معلمتي فيزياء

ثلاث طالبات في المرحلة الثانوية

## الأدوات Method

هي الآليات أو الإجراءات التي تستخدم لجمع وتحليل البيانات المتصلة بأسئلة البحث (Crotty,1998). وللبحث النوعي مجموعة من الأدوات التي يمكن استخدامها لجمع وتحليل البيانات وفي هذه الدراسة سيتم استخدام أداتين وهما الملاحظة والخاصة بمعلمات الفيزياء والمقابلة مع عدد من الطالبات اللاتي يدرسن الفيزياء .

### الملاحظة:

هي الطريقة الأساسية والأكثر شهرة بجمع المعلومات في البحث النوعي وغالبا ما تستخدم هذه الاستراتيجية ما يسمى بالملاحظ المشارك. (العبدالكريم، ١٤٣٣) .

استخدمت الباحثة الملاحظة كأداة لجمع البيانات والملاحظة عبارة عن المشاهدة والمراقبة الدقيقة لسلوك أو ظاهرة معينة وتسجيل الملاحظات أولا بأول من فوائد الملاحظة أنها تسمح للباحث باكتساب واستبصار وإقامة علاقات مع المشاركين للحصول على أدق المعلومات والبيانات وفي هذه الدراسة قامت الباحثة بملاحظة معلمتين من معلمات الفيزياء من خلال حضور حصة دراسية لكل واحدة منهن وعملت مقارنة بين الممارسات التدريسية ومدى اسهام هذه الممارسات في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين كذلك ملاحظة السلوكيات و الأنشطة والأساليب التي تقوم بها المعلمة بصورة مباشرة وغير مباشرة وتفاعل المعلمة مع الطالبات وملاحظة جوانب القوة والقصور في الممارسات التدريسية وماله من انعكاس في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين.

وهذا يتطلب من الباحثة الملاحظة الدقيقة والتمييز بين المعلومات التي تحتاجها لتقديم مادة غنية بالبيانات .وستستمر الباحثة بالملاحظة وجمع المعلومات حتى تصل إلى ما يسمى بالإغراق أو التشبع النظري وهي الحالة التي تحس فيها الباحثة أن الملاحظة لم تأتي بجديد بل هي تكرر لما سبق .ملحق (١)بطاقة الملاحظة.

### المقابلة :

المقابلة هي نوع خاص من المحادثة أو الحوار مع شخص له علاقة بموضوع البحث ويستخدم للكشف عن خبرة المقابل وتفسيراته (Hatch,2002).

وتعد المقابلة تفاعلا هادفا يحصل فيه شخص معين على معلومات من شخص آخر كما تسمح المقابلة للباحثين بالحصول على بيانات مهمة لا يستطيعون الحصول عليها من الملاحظة بمفردها فكلاهما مكمل للآخر. وقد قامت الباحثة بمقابلة ثلاث طالبات وذلك لمعرفة آرائهن ووجهات نظرهن حول الممارسات التدريسية لمعلمات الفيزياء ومهارات القرن الحادي والعشرين والتي تتميزها معلمات الفيزياء في حجرة الصف كما حددت الباحثة أربعة مهارات وهي ( مهارات التواصل والاتصال، مهارة التعاون، مهارة حل المشكلات) وانقسمت أسئلة المقابلة على خمسة محاور. ملحق (٢) بطاقة المقابلة بعد التحكيم .

- التقديم والترحيب والتعارف .
- المحاور .

### المحور الأول: طبيعة الممارسات التدريسية من وجهة نظر الطالبات :

- ❖ ماهي وجهة نظرك في الممارسات التدريسية لمعلمات الفيزياء في المرحلة الثانوية؟
- ❖ من وجهة نظرك هل تحقق الممارسات التدريسية للمعلمة أهداف الدرس؟

### المحور الثاني : الممارسات التدريسية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين:

- ❖ هل لديك خلفية مسبقة عن مهارات القرن الحادي والعشرين؟
- ❖ ماهي أهم مهارات القرن الحادي والعشرين التي تحتاجها الطالبة في الوقت الحالي من وجهة نظرك؟

### المحور الثالث: مهارة التعاون:

- ❖ ماهي التوجيهات التي تقدمها المعلمة للمشاركة داخل الفصل الدراسي؟
- ❖ كيف تقوم المعلمة ببحث اعضاء الفريق على التفاعل ؟
- ❖ هل تشجع المعلمة على طرح التساؤلات والاجابات في فريقك؟
- ❖ هل تحث المعلمة على جودة نتاج الفريق ؟

### المحور الرابع: مهارة الاتصال :

- ❖ ماهي وسائل التواصل المتاحة بينك وبين المعلمة؟
- ❖ هل توجهك المعلمة لاستخدام وسائل التقنية أثناء الحصة الدراسية وكذلك في حل الواجبات؟
- ❖ هل تطلب منك المعلمة كتابة تقرير أو حل مشكلة أو بحث أو تلخيص فكرة؟

### المحور الخامس: مهارة حل المشكلات :

- ❖ هل تطلب منك المعلمة ابداء وجهة نظرك حول مشكلة ما؟
- ❖ هل تنمي المعلمة لديك مهارة التقييم واصدار الحكم حول مشكلة ما ؟
- ❖ ما هي الممارسات التي تسهم في ذلك ؟
- ❖ ماهي الاساليب التي تستخدمها المعلمة لتشجيعك على تقديم حل للمشكلة؟

### • والشكر والتقدير.

وستقوم الباحثة بتسجيل المقابلة وتدوينها فوراً ، وذلك للحصول على فهم أعمق.

### المصادقية:

لقد بيّنها كريسويل Creswell ( ٢٠١٤ / ٢٠١٨ م ) بأنها " أحد ركائز البحث النوعي والذي يحدد هل النتائج صحيحة حسب ما يراه الباحث أو المشترك في الدراسة أو بحسب القراء أنفسهم. كما سيتم تحقيق المصادقية في الدراسة الحالية من خلال تطبيق محكات ماكسويل 1992,Maxwell:

### أولاً: الصدق الوصفي Descriptive validity:

استخدمت الباحثة مجموعة من أدوات جمع البيانات Triangulation وهي ( الملاحظة، والمقابلة)، حيث قامت بملاحظة معلمتين من معلمات الفيزياء ومقابلة ثلاث طالبات في المرحلة الثانوية سعياً في تحقيق الصدق الوصفي للدراسة .

**ثانيا: الصدق التفسيري Interpretive validity:**

يقصد بالصدق التفسيري الاهتمام بمنظور المشاركين حيث يجب على الباحثة التأكد من دقة سلوكيات المشاركات وتصرفاتهن الحقيقية بعيداً عن المثالية ولكي يتحقق الصدق التفسيري ستقوم الباحثة باستخدام أسلوب المشاركة الاسترجاعية للمشاركات وذلك لفهم آرائهن وأفكارهن الفهم الدقيق والعميق فلا بد من الرجوع للشريك البحثي حتى تتأكد الباحثة من صحة ودقة تفسير الباحثة وأن ما نقلته وما رأيته صحيح.

**ثالثا: الصدق النظري Theoretical validity :**

ستختار الباحثة نظرية كبرى للانطلاق بدءاً من أسئلة البحث والإجابة عنها وتفسير النتائج في ضوء هذه النظرية فالصدق النظري لا بد من ارتباطه بنظرية وهذا أمر مهم للغاية . وستبنى الباحثة في التفسير النظري للدراسة النظرية البنائية لتقديم تفسير أدق وأعمق للواقع الميداني.

**رابعا: الصدق التقويمي Evaluative validity :**

يقصد بالصدق التقويمي موضوعية الباحث وقدرته على تقرير البيانات بطريقة غير متحيزة ودون إصدار أحكام على البيانات وتقويمها.

فالباحثة لم تقيم البيانات أثناء إجراء المقابلة وذلك بغية عدم الوقوع في التحيز

**خامسا: الاعتمادية Dependability**

يمكن زيادة الاعتمادية في الأبحاث النوعية من خلال مدقق خارجي للبيانات (قد تكون مشرفة تربوية أو إحدى الزميلات في الميدان وذات خبرة) للقيام بالتدقيق الخارجي وذلك لفحص عمليات جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها والإطلاع على ما تم تسجيله وتدوينه سواء من المقابلات أو الملاحظات . كذلك تظهر الاعتمادية من خلال تحكيم أدوات الدراسة حيث تم تحكيمها من قبل أستاذ المقرر وثلاثة من الزميلات وتم اعتماد التعديلات المناسبة كما تراها الباحثة.

في البحث النوعي يكون التركيز على الصدق الداخلي الذي يهتم بالمعاني والخبرات في الموقف أو الظاهرة قيد الدراسة أكثر بكثير من الاهتمام بمفهوم التعميم المطلق.

جدول ( ١ ) محكات ماكسويل و الإجراءات المتبعة في الدراسة

م	المحكات	التعريف	الإجراء المتبع لتحقيقه في الدراسة
١	الصدق الوصفي	يشير إلى دقة الوقائع المرصودة كما هي موثقة وموصوفة من قبل الباحث وقد يكون من خلال تطبيق استراتيجية التقاطع الثلاثي أو المتعدد Triangulation باستخدام عدة مراقبين لملاحظة ووصف سلوك مجتمع الدراسة والإطار الذي يوجدون فيه وتسمع هذه الطريقة بالتأكد من دقة الملاحظات حتى يتمكن المراقبون من الاتفاق على ماتم التوصل إليه مما يجعل البحث أكثر جدارة بالدقة. دقة الحقائق التي يسمعا أو يشاهدها الباحث ويجب التأكد من عدم تحريف هذه الحقائق.	تعددت مصادر اشتقاق المعلومات كما تعدد استقبال واستجلاب واستقطاب المعلومات من أكثر من مشارك ومن أكثر من أداة بهدف محاولة جعل مصدر تفسير البيانات بشكل متقارب والقضاء على التعارضات المتوسطة عند خروجها من التحليل بغية الخروج بجواب شامل ومفسر للبيانات فقد استعانت الباحثة بمقابلة ثلاثة طالبات وملاحظة معلمتين .
٢	الصدق التفسيري	تفسير الموقف من خلال تفاعل الباحث بذلك الموقف الذي جمعت فيه البيانات كما أن التفسير الصحيح هو الذي يأخذ في الاعتبار معاني الأشياء كما يدركها المشاركون . كما ان التفسير الصادق والصحيح إذا لقي التأييد من قبل المشاركين أنفسهم.	الاهتمام بمنظور المشاركين وذلك باستخدام أسلوب المشاركة الاسترجاعية وذلك لفهم آراء وأفكار المبحوثين الفهم الدقيق والعميق من خلال الرجوع إلى الشريك البحثي للتأكد من صحة ودقة تفسير الباحثة وأن ما نقل وما تمت رؤيته صحيح .
٣	الصدق النظري	يتعلق بالأطر المفاهيمية التي يطورها الباحث قبل وأثناء إجراء بحثه كما يرتبط بالتفسيرات النظرية المسبقة.	ستختار الباحثة نظرية كبرى للانطلاق بدءاً من أسئلة الدراسة والإجابة عنها وتفسير النتائج في ضوء هذه النظرية وسوف تتبنى الباحثة في التفسير النظري النظرية البنائية.
٤	الصدق التقويمي	يقصد به عملية البحث والاستنتاجات التي تم التوصل إليها وفق معايير ضمن إطار تقويمي محدد ومن أهم هذه المعايير الشفافية والتناغم والتجانس والتواصل .	لم يتم تقييم البيانات أثناء تطبيق أدوات الدراسة تجنباً للوقوع في التحيز كذلك سيتم التقييم والحكم على البيانات وعمل مقارنة بين ما ينتج من بيانات من أدوات الدراسة (الملاحظة والمقابلة) للتأكد من صحته و عدم وجود تعارض . ومن استراتيجياته التأمل وفحص القيم الشاذة والسالية.
٥	الاعتمادية	تأسيس مشاركة بينويه أو تماسك لضمان عدم وجود خلافات أو تعارضات داخلية بغية النظر عن من يقدم هذه الضمانات . والاعتمادية هي أحد أدوات الصدق النوعي كما ذكرها (ماكسويل، ١٩٩٢) استقرار البيانات حيث يؤسس الباحث نظام تدقيق خارجي فيقوم شخص آخر بدور المدقق الخارجي لفحص عمليات جمع البيانات والتحليل والتفسير .	ستعتمد الباحثة على مشرفة تربوية للقيام بالتدقيق الخارجي، وذلك لتدقيق عمليات جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها، من خلال الاطلاع على ماتم تسجيله وتدوينه من مقابلات وملاحظات.

**تحليل البيانات وتصنيفها :**

تعتبر عملية تحليل البيانات أكثر المراحل صعوبة وغموض، فهي بحث منظم عن المعنى المتضمن بالبيانات أو المتعلق بها وهي طريقة لمعالجة المعلومات والمواصفة بينها والتعلم منها بحيث يمكن إيصال ما تعلمه للآخرين، فالتحليل عملية إبداعية ونقدية في ذات الوقت إذ تعتمد على الباحث ومدى اطلاعه وفهمه العميق للظاهرة المدروسة والقدرة على الربط بين عوامل متعددة في سياق الدراسة . فهي عملية ذاتية يجتهد فيها الباحث بعدم التحيز . وتتم عملية تحليل البيانات بعدة مراحل وهي :

**تنظيم البيانات** في هذه المرحلة يكون لدى الباحث كم كبير من البيانات تم جمعها من قبل عن طريقة الملاحظة والمقابلة وهذه البيانات تحتاج إلى تنظيم وتبويب للرجوع إليها بشكل سريع وتتم عملية التصنيف إما بشكل يدوي أو باستخدام برامج الحاسب الآلي وقد صنفت الباحثة البيانات يدويا حيث قسمت البيانات بناء على أسئلة الدراسة إلى

بعد جمع البيانات يقوم الباحث في هذه المرحلة بتنظيم وترتيب البيانات للرجوع إليها بشكل سريع، والتعامل معها ببسر، ويمكن تصنيفها بالطريقة التي يراها الباحث مناسبة له، إما بالطريقة اليدوية أو باستخدام برامج حاسوبية تساعد في تنظيم البيانات النوعية. وقد قامت الباحثة باستخدام التصنيف اليدوي للبيانات ، حيث قسمت البيانات في ضوء أسئلة الدراسة إلى خمسة محاور وهي:

- بيانات متعلقة بطبيعة الممارسات التدريسية لمعلمات الفيزياء.
- بيانات متعلقة بمهارات الاتصال
- بيانات متعلقة بمهارات التعاون.
- بيانات متعلقة بمهارات حل المشكلات .
- بيانات متعلقة بالاحتياجات التطويرية المتعلقة بمعلمات الفيزياء .

**تصنيف البيانات وترميزها**

يتم في هذه المرحلة اعطاء عناوين للمعلومات التي تحتويها البيانات المجموعة وهذه الجزئيات قد تكون كلمة أو عبارة أو جملة أو فقرة كاملة وفي هذا التصنيف يكون هناك عنوان أو اسم لتلك الجزئيات الذي يرى الباحث أنها مهمة في بحثه.

**تسجيل الملاحظات**

في هذه المرحلة يجب على الباحث ان يعيد القراءة ويسجل الملاحظات أي بعد إعطاء عنوان مميز لكثير من جزئيات البيانات وتكون هذه الملاحظات عن طريق أسئلة تؤدي إلى مزيد من البحث أو على شكل تسجيل علاقات بين الفئات التي وضعت وفي هذه المرحلة يحدد الباحث ما إذا كانت العينة مرضية وتفي بالغرض أم لا .

## تحديد الانساق و الأنماط :

يتم تحديد الأنساق والأنماط في نوع نوع من التصنيف ويكون على مستوى أعلى وفي هذه الدراسة تم ترميز البيانات وتقسيمها على ثلاثة مراحل وهي :

أولاً: مرحلة الترميز المفتوح : وهو المستوى الأول من التحليل المفاهيمي للبيانات وفيه تم تنظيم الأفكار الرئيسة والتي تعكس الممارسات التدريسية لمعلمات الفيزياء في المرحلة الثانوية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين بالاعتماد على تحليل أدوات الدراسة وهي الملاحظة والمقابلة.

ثانياً: مرحلة الترميز المحوري : وفيه يوسع نطاق عملية التجريد من مفاهيم الدرجة الأولى إلى مفاهيم عليا ويقوم الباحث بالربط بين الفئات لدمجها وتجميعها في مفاهيم أكثر شمولاً تتضمن فئات فرعية وفي هذه الدراسة تم جمع الأفكار ذات المحتوى المتشابه من الممارسات التدريسية ، حيث اشتمل على ( ١٣ محور ) (جدول ترميز البيانات، ص ٢٣) .

ثالثاً : الترميز الانتقائي : هو المرحلة النهائية في عملية الترميز والتي نحتاج فيها إلى تحديد فئة أساسية ولأننا نريد في النهاية دمج الكثير من البيانات التي تمت معالجتها فيجب ان تكون الفئة أو الموضوع الرئيسي على مستوى عالي وكافي من التجريد حتى نتمكن من استيعاب الفئات الأخرى. وفي هذه الدراسة تم دمج الفئات الرئيسة التي تكوّن مع بعضها البعض الموضوعات الشاملة . واشتمل على خمس فئات، والتي تسهم في النهاية بالإجابة على أسئلة الدراسة .

## نموذج التحليل :

### النموذج التفسيري في التحليل:

سنتبع الباحثة في تحليل للبيانات النموذج التفسيري وهو الذي يهدف إلى إعطاء معنى للبيانات وذلك عن طريق الربط فيما بينها واكتشاف العلاقات بينها والوصول إلى معنى ومحاولة فهم للأوضاع الاجتماعية بتوليد توضيحات لما يجري فيها وعدم الاكتفاء بالنظرة السطحية وفيها يتم عمل الاستنتاجات وبناء الرؤى العميقة وربط الفعل بالمغزى وتوضيح الفهم واستخلاص النتائج والدروس ( العبدالكريم، ٢٠١٢) . وتسعى الباحثة من وراء استخدام النموذج التفسيري توضيح وتحديد الممارسات وتفسيرها والتي بدورها تساعد على فهم طبيعية الممارسات التدريسية لمعلمات الفيزياء في المرحلة الثانوية وأهمية هذه الممارسات في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين .

## جدول ترميز البيانات

نتائج البحث الرئيسية ذات الصلة بأسئلته	المرحلة الثالثة: الترميز الانتقائي	المرحلة الثانية: الترميز المحوري	المرحلة الأولى : الترميز المفتوح		الأفكار الرئيسية التي تعكس الممارسات التدريسية لمعلمات الفيزياء في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين
			أدوات جمع البيانات	الملاحظة	
إجابة السؤال الأول تحديد واقع الممارسات التدريسية لمعلمات الفيزياء في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين	طبيعة الممارسات التدريسية	تخطيط للدرس	✓	✓	1 التخطيط للدرس بمنهجية علمية واضحة
			✓	✓	2 التمكن من المادة العلمية
			✓	✓	3 مناسبة استراتيجيات التعلم
			✓	✓	4 ربط أهداف المقرر مع المواد الأخرى
			✓	✓	5 الالتزام بلغة واضحة
			✓	✓	6 استراتيجيات التعلم النشط ومناسبتها للدرس
			✓	✓	7 ضبط الصف وإدارته بكفاءة
			✓	✓	8 إدارة وقت التعلم
			✓	✓	9 الالتزام بأخلاقيات المهنة
إجابة السؤال الأول تحديد واقع الممارسات التدريسية لمعلمات الفيزياء في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين	تابع طبيعة الممارسات التدريسية	دعم المتعلمين	✓	✓	10 التواصل والتعزيز
			✓	✓	11 التغذية الراجعة
			✓	✓	12 الربط بواقع الحياة
			✓	✓	13 ابداء الرأي
			✓	✓	14 احترام وجهات النظر
			✓	✓	15 أسئلة مثيرة لمعالجات التفكير العليا
			✓	✓	16 تنوع أساليب التقويم
			✓	✓	17 تشجيع التعلم الذاتي
			✓	✓	18 التعلم في مجموعات
إجابة السؤال الأول تحديد واقع الممارسات التدريسية لمعلمات الفيزياء في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين	تابع طبيعة الممارسات التدريسية	دعم التعلم	✓	✓	19 تفعيل التقنية الحديثة
			✓	✓	20 التشجيع على الاستزادة من المعرفة حول موضوع الدرس
			✓	✓	21 تلخيص الأفكار
			✓	✓	22 كتابة الأبحاث و التقارير
			✓	✓	23 استخدام التكنولوجيا
			✓	✓	24 تفعيل بوابة المستقبل
			✓	✓	25 استخدام تطبيقات الأجهزة الذكية
			✓	✓	26 التعاون
			✓	✓	27 الشعور بالمسؤولية
إجابة السؤال الأول تحديد واقع الممارسات التدريسية لمعلمات الفيزياء في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين	تابع الممارسات التي تسهم في تنمية مهارات الاتصال	التفاعل الجماعي مع الفريق	✓	✓	28 الروح العالية للفريق
			✓	✓	29 التشجيع وزيادة الدافعية
			✓	✓	30 التفاعل مع أعضاء الفريق
			✓	✓	31 التحليل
			✓	✓	32 التفكير الناقد
			✓	✓	33 العصف الذهني
			✓	✓	34 حل المشكلات
			✓	✓	35 الحث على التفاعل
			✓	✓	36 المشاركة المنظمة
إجابة السؤال الثاني سبل تطوير الممارسات التدريسية لمعلمات الفيزياء في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين	الاحتياجات التطويرية المتعلقة بمعلمات الفيزياء	تنوع الممارسات التدريسية	✓	✓	37 تنوع الأنشطة الصفية
			✓	✓	38 تنوع الأسئلة الصفية
			✓	✓	39 تنوع الواجبات المنزلية
			✓	✓	40 التشجيع والتحفيز
			✓	✓	41 تفعيل التقنية بكفاءة
			✓	✓	42 توزيع الطالبات في مجموعات مع مراعاة الفروق الفردية
			✓	✓	43 حث الطالبات على العمل الجماعي
			✓	✓	44 تقديم الأنشطة الجماعية
			✓	✓	45 العمل ضمن مجموعات تعاونية

## نتائج الدراسة

### عرض نتائج الدراسة وتفسيرها :

سعت الباحثة إلى تحقيق أهداف الدراسة وذلك من خلال الإجابة على أسئلة البحث ،  
ويعد تحليل أدوات الدراسة الملاحظة والمقابلة ظهرت النتائج كالتالي:

### النتائج المتعلقة بالسؤال الأول :

ما الممارسات التدريسية لمعلمات الفيزياء في المرحلة الثانوية في ضوء مهارات  
القرن الحادي والعشرين؟

اتفقت آراء الطالبات على أن الممارسات التدريسية للمعلمة (م ١) متنوعة ، فقد ذكرت  
( ط ١ ) " أن الممارسات التدريسية للمعلمة (م ١) ممتازة ويعجبني طريقتها في الشرح مما جعل  
مقرر الفيزياء سهلا . كذلك تشجعنا نتعلم مع بعضنا البعض ونقرأ عن موضوعات الدروس،  
كذلك تزودني بمعلومات اثرائية من خارج الكتاب المدرسي " ( مقابلة ١ / س ١ / ت ٨-  
٢٢/٣/١٤٤١هـ). كما ذكرت ( ط ٢ ) "أنه من وجهة نظري المعلمة (م ١) شرحها ممتاز ويعجبني  
" (مقابلة ٢ / س ١ / ت ٨-٢٢/٣/١٤٤١هـ). ما الطالبة (ط ٣) فقد ذكرت " أن المعلمة (م ٢) شرحها  
حلو ولكن صوتها أحيانا يكون عالي جدا ويشتتني كذلك تعجبني طريقة إجراء التجارب في  
المعمل مما يساعدنا على اكتساب مهارات متعددة من خلال المحاولة والخطأ كما أن المعلمة  
توجهنا في حال أخطأنا" (مقابلة ٣ / س ١ / ت ١٠-٢٢/٣/١٤٤١هـ).

وأسفرت الملاحظة أيضاً أن الممارسات التدريسية للمعلمة (م ١) امتازت بالتمايز وتم  
دمج التقنية بالتعليم الأمر الذي سهل عملية التعلم على الطالبات كما نوعت المعلمة (م ١) في  
الأسئلة الصفية وأساليب التقويم كما فعلت الجانب العملي في الدرس

. (ملاحظة ١/س ١/٨/٣/١٤٤١هـ). أما ما يتعلق بتفسير الباحثة " فترى الباحثة أن تمايز  
الأساليب ودمج التقنية بالتعليم والتنوع في الأسئلة الصفية وأساليب التقويم وتطبيق التجارب  
العملية جميعها تساعد على التعلم الفعال لدى الطالبات كذلك تمكن المعلمة من المادة  
العلمية جميعها تسهم في اكتساب الطالبات مهارات القرن الحادي والعشرين .

كما تنوعت الأساليب التدريسية المستخدمة من قبل المعلمة (م ٢) حيث ظهر ذلك جليا  
في استثمار مصادر متنوعة للمعرفة الممكنة واستخدام الخبرات والمعارف السابقة وربطها بواقع  
حياة الطالبات، والربط بالمواد الدراسية الأخرى وهي الرياضيات والأحياء و الطب. كما ابدعت  
المعلمة (م ٢) في تنوع الأسئلة الصفية حيث كانت من مستويات مختلفة تتحرك في ست  
اتجاهات بطريقة فعالة متوازنة لجميع الطالبات . كما ظهر مراعاة المعلمة (م ٢) بتقديم تغذية

راجعة للطالبات . (ملاحظة ٢/س/١٠/٣/١٤٤١هـ). و ترى الباحثة أن الأساليب التي اتبعتها المعلمة (م ٢) ملائمة ومناسبة لطبيعة الدرس كذلك تنوع الأسئلة الصفية بطريقة ابداعية و دمج التقنية في التعليم والربط بواقع الحياة وبالمواد الأخرى الأمر الذي أدى إلى التفاعل الجيد من قبل الطالبات. كما أن المعلمة (م ٢) متمكنة من المادة العلمية بشكل جيد الأمر الذي سهل على الطالبات فهم موضوع الدرس . مهارة التعاون من خلال المجموعات التعاونية .

أما ما يتعلق بالسلوكيات والأساليب التي تقوم بها المعلمة (م ١) بصورة مباشرة وغير مباشرة فقد أظهرت الملاحظة استخدام المعلمة (م ١) للأنشطة الصفية المتنوعة ، وتفعيل التعلم النشط بشكل ملحوظ واستخدام عدة استراتيجيات تدريسية حديثة كما انها فعلت العمل الجماعي متمثلاً بتقسيم الطالبات إلى مجموعات تعاونية كذلك اتضحت التغذية الراجعة عند المعلمة (م ١) . كما اتضح استخدام المعلمة (م ١) لتطبيقات الأيبياد والاجابة على استفسارات الطالبات. أما ما يتعلق بتفسير الباحثة" فترى الباحثة أن من أهم مهارات القرن الحادي والعشرين و التي قد تنميتها تنوع الأنشطة والأساليب داخل حجرة الصف وتقسيم الطالبات إلى مجموعات تعاونية واستخدام استراتيجيات التعلم النشط والحرية في اصدار واتخاذ القرار المناسب واستخدام تطبيقات الأيبياد والمتمثل في تطبيق قارئ الأكواد كل ذلك ينمي لدى الطالبات مهارات الاتصال والتعاون وحل المشكلات والتفكير الناقد. (ملاحظة ١/س/٩/٣/١٤٤١هـ). بينما وزعت المعلمة (م ٢) الطالبات في مجموعات مع مراعاة الفروق الفردية حيث بادرت الطالبات بتوزيع الأدوار فيما بينهن داخل المجموعة الواحدة واستطعن إدارة فريق العمل بأنفسهن وظهر روح الفريق الواحد أما المعلمة (م ٢) فقد كانت ميسرة وموجهة لهن . (ملاحظة ٢/س/١٠/٣/١٤٤١هـ).

أما ما يتعلق بتفاعل المعلمة مع الطالبات وماله من انعكاس في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين فقد أظهرت الملاحظة أن تفاعل المعلمة (م ١) امتاز بالسلاسة والمرونة حيث تحدثت بلغة علمية صحيحة وواضحة كما أنها قدمت لطالباتها تعزيزاً معنوياً كما رحبت بأي تساؤل أو استفسار من قبل الطالبات . اتضح تشجيعها للطالبات على طرح الأسئلة وتقبل آراء الآخرين واحترام وجهات النظر وفي نهاية الدرس وزعت على الطالبات واجب منزلي وحددت موعداً لتسليمه كما راعت المعلمة (م ١) وضوح الصوت ونوعت من نبراتها حسب الموقف التعليمي كما أنها وظفت تطبيقات الأيبياد في تدعيم الشرح وحث الطالبات على المشاركة والتعاون فيما بين المجموعات كما أنها تستخدم لغة الجسد. و ترى الباحثة أن تمتع المعلمة بلغة علمية صحيحة وواضحة واستخدام لغة الجسد وتميزها بتشجيع وتعزيز طالباتها كذلك استخدامها للتكنولوجيا الحديثة كل ذلك قد يسهم بتنمية العديد من مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الطالبات مثل مهارة الاتصال والتعاون واحترام الوقت والتنظيم والمهارات الشخصية . (ملاحظة ١/س/٢٣/٣/١٤٤١هـ).

بينما اتسم تفاعل المعلمة (م٢) مع الطالبات بالوضوح من خلال التحدث بلغة علمية واضحة تنوعت فيها نبرات الصوت حسب الموقف التعليمي كما أنها شجعت الطالبات على التعبير عن آرائهن وكانت المعلمة (م٢) تنتقل بين المجموعات وتقوم بدور المرشد والميسر للعملية التعليمية مع تقديم تغذية راجعة فورية للطالبات. ترى الباحثة أن استخدام المعلمة لغة علمية واضحة وتغيير نبرات الصوت كما أن استخدام لغة الجسد والتنقل بين المجموعات أدى إلى تحقيق التفاعل الجيد للمعلمة الأمر الذي يساهم في تنمية العديد من مهارات القرن الحادي والعشرين ومن ضمنها الاتصال ومهارة حل المشكلات ومهارة التعاون .

(ملاحظة ٢/س/١٦/١٠/٣/١٤٤١هـ).

أما ما يتعلق بأهم الممارسات التدريسية التي تقوم بها المعلمة و تسهم في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين داخل حجرة الصف أسفرت الممارسات التدريسية للمعلمة (م١) والتي ظهرت في الملاحظة من خلال تقسيم الطالبات في مجموعات منظمة مراعية الفروق الفردية ظهر فيها حماس الطالبات والعمل بروح الفريق الواحد. كما وجهت المعلمة إلى ضرورة التفاعل مع زميلاتها بنفس المجموعة بحيث يتاح للجميع المشاركة كذلك الحرص على تقديم التغذية الراجعة الفورية كما أشارت إلى ضرورة جودة نتاج العمل .كذلك طرحت المعلمة (م١) العديد من الأسئلة ذات مستويات عليا للتفكير ومن خلال الأنشطة التي قدمتها المعلمة (م١) واستخدامها لمهارات كورت اكما اتضح استخدام المعلمة (م١) لبوابة التحول الرقمي في الواجبات المنزلية والأنشطة كذلك من خلال إنشاء قناة خاصة على التلقرام لتبادل الآراء والمناقشات في حدود موضوعات المقرر . كما أن جو الحصة الدراسية اتسم بالأريحية والهدوء والانسجام والتفاهم بين المعلمة (م١) وطالباتها. وترى الباحثة من خلال الممارسات التدريسية للمعلمة أنها تسهم في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين .فمهارة التعاون اتضحت من خلال تشجيع العمل الجماعي والتفاعل مع الزميلات وجودة نتاج العمل أما مهارة الاتصال فظهرت من خلال انشاء قناة خاصة بالتلقرام وتفعيل بوابة المستقبل.أما مهارات حل المشكلات الأنشطة المستخدمة للطالبات الأمر الذي يسهم في تنمية القدرة على اتخاذ القرار وإبداء الحلول كما ظهرت مهارة التفكير الناقد من خلال طرح أسئلة ذات مستويات عليا للتفكير (ملاحظة ١/س/٣٥/٨/٣/١٤٤١هـ). بينما استخدمت المعلمة (م٢) أنشطة متنوعة في الدرس كذلك تنوعت الأسئلة الصفية حيث طرحت أسئلة ذات مستويات تفكير عليا كذلك استخدمت المعلمة جهاز العرض الداتاشو لعرض مقطع فيديو وقد تنوعت مصادر المعرفة لدى

المعلمة (م٢) كما انها نوعت بالاستراتيجيات التدريسية مثل العصف الذهني والتلخيص كما أن تعامل مع الطالبات بأسلوب تربوي قائم على الاحترام وتعتقد الباحثة أن من أهم مهارات القرن الحادي والعشرين والتي قد تنميها ممارسات المعلمة مهارة التعاون من خلال المجموعات التعاونية أما مهارة الاتصال فظهرت من خلال التنوع في مصادر المعرفة واستخدام التقنية الحديثة أما والتفكير الناقد وحل المشكلات فمن خلال الأسئلة الصفية ذات المستويات العليا من التفكير والانشطة المتنوعة. (ملاحظة ٢/س/٢٣/١٠/٣/١٤٤١هـ).

كذلك ما يتعلق بأهم الممارسات التدريسية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين فقد ذكرت الطالبة (ط١) " بأن مهارات القرن الحادي والعشرين هي المهارات التي تساعدنا على حل المشكلات وكذلك استخدام التكنولوجيا ومهارات التفكير . (مقابلة ١ / س٤ / ت٨-٢٢/٣/١٤٤١هـ) . بينما ذكرت الطالبة (ط٢) بأن لديها خلفية عن مهارات القرن الحادي والعشرين ومنها الحصول على المعرفة بأنفسنا ومهارات التفكير وحل المشكلات والتعلم الذاتي . (مقابلة ٢ / س٤ / ت٨-٢٢/٣/١٤٤١هـ) .بينما ذكرت الطالبة (ط٣) "أن من أهم مهارات القرن الحادي والعشرين مهارة التفكير الناقد واستخدام التقنية . (مقابلة ٣ / س٧ / ت١٠-٢٢/٣/١٤٤١هـ) ."

كذلك أكدت الطالبات على حث المعلمة على التعاون والتفاعل وطرح التساؤلات والاجابات والحث على جودة مخرج العمل فقد ذكرت الطالبة(ط١)" أن المعلمة تشجعنا على المشاركة وتطلب منا تقديم أفكار إبداعية حيث أن جميع المشاركات مقبولة كذلك نجري التجارب والأنشطة في مجموعات تعاونية كذلك وتشجع المعلمة (م١) الأعمال المتميزة . (مقابلة ١ / س٦ / ت٨-٢٢/٣/١٤٤١هـ) . بينما ذكرت الطالبة(ط٢) " أن المعلمة تحفزنا على المشاركة سواء بإعطاء الدرجات أو معنويا والقيام بأدوارنا في المجموعة وتجري بين المجموعات تحديات محددة بزمان وهذا يولد لدينا الحماس كما ان المعلمة متجاوبة مع أسئلتنا كذلك تحثنا على جودة نتاج المجموعة بإرسال أعمالنا إلى قائدة المدرسة ويتم شكرنا بالطابور الصباحي". (مقابلة ٢ / س٥ / ت٨-٢٢/٣/١٤٤١هـ) .أما الطالبة (ط٣) فقد ذكرت أن المعلمة(م٢) " تشجعنا على المشاركة كما انها تتأكد من أن الكل شارك كما أنها تقسم الطالبات لمجموعات تعاونية كما انها تحثنا على جودة نتاج الفريق حيث تعرض مشاريعنا وتقيمنا قائدة المدرسة وبعض المعلمات"(مقابلة ٣ / س٨ / ت١٠-٢٢/٣/١٤٤١هـ) .

كذلك أشارت الطالبات إلى طرق التواصل مع المعلمة (م ١) ووسائل التقنية المستخدمة في الحصة وفي حل الواجبات وكل ما يتعلق بكتابة التقارير أو حل مشكلة أو القيام ببحث أو تلخيص فكرة فقد ذكرت الطالبة (ط ١) "أن المدرسة مفعلة لبوابة المستقبل فيتم من خلالها حل الواجبات والأنشطة كذلك يتم استخدام تطبيقات الجوال ومنها التلقارم كما يطلب منهن إعداد بحوث علمية أو تنفيذ مشاريع وكتابة التقارير وتلخيص الأفكار". (مقابلة ١ / س ١١ / ت ٨-٢٢/٣/١٤٤١هـ) .

بينما الطالبة (ط ٢) فقد ذكرت "أننا نستخدم بوابة المستقبل و تطبيقات الأيباد كما يتم تقديم مشاريع أو أبحاث في الفيزياء" . (مقابلة ٢ / س ١٠ / ت ٨-٢٢/٣/١٤٤١هـ) . أما الطالبة (ط ٣) فنكرت "أن التواصل يكون عن طريق الواتساب وحل الواجبات من خلال بوابة المستقبل أو بدفتر خاص بالفيزياء أو بالكتاب". (مقابلة ٣ / س ١٣ / ت ١٠-٢٢/٣/١٤٤١هـ) . أما ما يتعلق بمهارة حل المشكلات فقد ذكرت الطالبة (ط ١) " أن المعلمة م ١ تشجعنا على إبداء آرائنا حول مشكلة معينة كذلك نقيم ملفات الإنجاز لبعضنا البعض وأعمال المجموعات" . (مقابلة ١ / س ١٤ / ت ٨-٢٢/٣/١٤٤١هـ) .

أما الطالبة (ط ٢) فقد ذكرت " أن المعلمة تستخدم استراتيجية العصف الذهني ويتم تقييم سجلات الانجاز" . (مقابلة ٢ / س ١٣ / ت ٨-٢٢/٣/١٤٤١هـ) . أما الطالبة (ط ٣) فنكرت بأنه يخص ١٠ درجات سواء للمشروع أو للبحث العلمي . (مقابلة ٣ / س ١٧ / ت ٨-٢٢/٣/١٤٤١هـ) .

وترى الباحثة أن الممارسات التدريسية لمعلمة الفيزياء والمتمثلة في استخدام العديد من استراتيجيات التعلم النشط والحرص على تفعيل التعلم التعاوني واستخدام التكنولوجيا في عملية التعلم كذلك استخدام الأساليب التشجيعية والتحفيزية المتنوعة جميعها تعزز من جودة عملية التعليم .

### النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني :

-ما سبب تطوير الممارسات التدريسية لمعلمات الفيزياء في المرحلة الثانوية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين؟

توصلت الدراسة إلى مجموعة من المقترحات التي تسهم في تنمية الممارسات التدريسية لمعلمات الفيزياء في المرحلة الثانوية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين ، حيث حيث أظهرت الملاحظة التي قامت الباحثة على معلمتين بأن هناك جوانب قوة ، يجب عليهما

التركيز عليها ، فقد أظهرت ملاحظة المعلمة (م ١) جوانب القوة التي تتمتع بها المعلمة (م ١) من حيث مهارة تنظيم الوقت وتوزيع المهام بين الطالبات وإطلاع الطالبات على ما هو مطلوب منهن وعرض أهداف الدرس وتوضيح أهم مفرداته كذلك المشاركة الفعالة من قبل الطالبات وتشجيعهن على الاستفسار وزيادة دافعيتهن من خلال التعزيز الإيجابي لهن وتحفيزهن كذلك تنوع أساليب التدريس واستراتيجياته المستخدمة حيث استخدمت التعلم التعاوني والعصف الذهني والتقييم الذاتي وحث الطالبات على التوسع والبحث في موضوع الدرس مما يسهم في اكساب الطالبات العديد من مهارات القرن الحادي والعشرين وهي وعي الطالبات بأهمية الوقت وحسن إدارته ومهارة التعاون والتواصل كذلك تنمية مهارات حل المشكلات والتفكير والبحث العلمي (ملاحظة ١/س ٥٣ /٨/٣/١٤٤١هـ).

بينما أظهرت ملاحظة المعلمة (م ٢) بأن هناك العديد من جوانب القوة التي تميزت بها المعلمة (م ٢) داخل مختبر الفيزياء منها مناسبة وقت الحصة مع الدرس والمشاركة الفعالة والتعامل مع الطالبات بشكل تربوي والجو العام للدرس كان مريح للغاية يسوده الاحترام ، كما أنها ترشد الطالبات وتحثهن على العمل الجماعي بكل تنظيم ، مما أسهم في اكساب الطالبات العديد من مهارات القرن الحادي والعشرين وهي وعي الطالبات بأهمية الوقت وحسن إدارته ومهارة التعاون ومهارة التواصل كذلك تنمي لدى الطالبات مهارة حل المشكلات . (ملاحظة ٢/س ٣٣ /١٠/٣/١٤٤١هـ)

أما ما يتعلق بجوانب القصور لدى المعلمة (م ١) تبدو نادرة إلى حد ما وقد يعيب على المعلمة (م ١) التركيز على مشاركة طالبات دون أخريات. فلا بد أن تعي المعلمة (م ١) ضرورة توزيع النظر واشراك جميع الطالبات قدر الإمكان .

أما بالنسبة للمعلمة (م ٢) تبدو قليلة جدا وقد لوحظ عدم التقيد بزمن الحصة الأساسي وزيادة ١٥ دقيقة الأمر الذي قد يولد الشعور بالملل بلدى الطالبات وقد يرجع ذلك لطبيعة محتوى مقرر من حيث كمية المعلومات الفيزيائية . (ملاحظة ٢/س ٣٩ /١٠/٣/١٤٤١هـ)

وترى الباحثة أنه لا بد لمعلمة الفيزياء من التنوع في الأنشطة والأسئلة الصفية ذات المستويات العليا للتفكير الأمر الذي يسهم في خلق بيئة تعليمية مميزة تسهم في إكساب الطالبات لمهارات متنوعة من مهارات القرن الحادي والعشرين وتحقيق الأهداف المرجوة من خلال الممارسات التدريسية المتنوعة مما يسهم في تحسين عملية التعلم والتعليم.

## وتوصلت الباحثة إلى مجموعة من النتائج والمقترحات:

### النتائج:

- تمتاز طبيعة الممارسات التدريسية لمعلمات الفيزياء في المرحلة الثانوية بتضمينها مهارات متعددة من مهارات القرن الحادي والعشرين بدرجات متفاوتة فقد ظهرت مهارة التعاون والتواصل بشكل واضح وبدرجات متوسطة مثل مهارة التفكير الناقد وحل المشكلات.
- ضرورة التركيز على مهارات التفكير والإبداع وحل المشكلات لما له من انعكاس في تحقيق الأهداف المرجوة من المقرر وكذلك ضرورة الاهتمام بإكساب الطالبات القيم والمهارات المختلفة كالتعاون، والعمل بروح الفريق الواحد والإيثار والتشجيع وإبداء وجهات النظر والآراء والحوار والمناقشة.
- ضعف معرفة طالبات المرحلة الثانوية بمهارات القرن الحادي والعشرين ، مما يستلزم رفع مستوى التنقيف في المهارات وزيادة مستوى التنمية و تضمينها في المقررات.

### المقترحات:

- تشجيع معلمات الفيزياء في المرحلة الثانوية على تبادل الخبرات التدريسية لتعزيز الخبرات المميزة لدى الطالبات .
- إعداد برامج التدريب لمعلمات الفيزياء والتي تتضمن ورض عمل للتنقيف بمهارات القرن الحادي والعشرين وأهمية تنميتها لدى الطالبات .
- تعزيز سبل التواصل بين المعلمات والطالبات وتكوين علاقات جيدة تعين على التعلم واستمراريته.
- استحداث قائمة معايير خاصة بالممارسات التدريسية لمعلمات الفيزياء في المرحلة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين لتقويم الأداء التدريسي لهن .
- استحداث قائمة معايير خاصة بالممارسات التدريسية لمعلمات المواد العلمية كالكيمياء والأحياء والرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين لتقويم الأداء التدريسي لهن.

## المراجع العربية:

- ترلينج، بيرني. فادل، تشارلز. (٢٠١٣). مهارات القرن الحادي والعشرين التعلم للحياة في زمننا. ترجمة بدر عبدالله الصالح. النشر العلمي والمطابع. جامعة الملك سعود.
- الحري، عبدالكريم. والجبر، جبر. (٢٠١٦). وعي معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في محافظة الرس بمهارات المتعلمين للقرن الحادي والعشرين. دار سمات للدراسات والأبحاث.
- الحطبي، دينا. (٢٠١٨). تقويم أداءات تدريس معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة على ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل.
- رزق، فاطمة. (٢٠١٥). استخدام مدخل STEM التكاملي لتعلم العلوم في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين ومهارات اتخاذ القرار لدى طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية. دراسات عربي في التربية وعلم النفس. رابطة التربويين العرب.
- زيتون، عايش. (١٩٨٥). العلاقة بين فهم معلمي العلوم الطبيعية لبعض المفاهيم الحديثة في تدريس العلوم الإنسانية.
- الشافعي، صبحية. عثمان، أماني. (٢٠١٢). مبادئ البحث التربوي. الرياض: مكتبة الرشد.
- الطناوي، عفت، (٢٠١٦). التدريس الفعال، تخطيطه، مهاراته، استراتيجياته، تقويمه. دار المسيرة للنشر والتوزيع . عمان.
- طه، عبدالله، (٢٠١٩). فاعلية وحدة في الفيزياء في ضوء مدخل " العلوم - التكنولوجيا - الهندسة - الرياضيات)STEM لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلس النشر العلمي . جامعة الكويت
- العبدالكريم، راشد. (٢٠١٢). البحث النوعي في التربية. النشر العلمي والمطابع. جامعة الملك سعود.

غانم، تقيده، (٢٠١٦). برنامج تدريبي مقترح في كفايات معلم القرن الحادي والعشرين قام على الاحتياجات التدريبية المعاصرة لمعلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية وأثره في تنمية بعض الكفايات المعرفية لديهم. المؤتمر الدولي الأول: توجهات استراتيجية في التعليم - تحديات المستقبل. جامعة عين شمس. كلية التربية. القاهرة.

الفقيه، أحمد. (٢٠١٧). تصميم البحث النوعي في المجال التربوي مع التركيز على بحوث تعليم اللغة العربية. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية. مركز رفاة للدراسات والأبحاث

القحطاني، محمد. (٢٠١٤). معايير الجودة في الأداء التدريسي لأساتذة مقررات الدبلوم العام في التربية بجامعة الملك خالد . المملكة العربية السعودية. عدد(٢١). ٩٥-١٢٩.

القحطاني، نورة. (٢٠١٨). الأصول الفلسفية وتطبيقاتها التربوية. العبيكان. المملكة العربية السعودية.

قنديلجي، عامر. السامرائي، إيمان. (٢٠٠٩). البحث العلمي الكمي والنوعي. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع. عمان، الأردن

كريسويل ، ج . (٢٠١٨ م ) تصميم البحوث الكمية والنوعية والمزجية ( ترجمة د.عبدالمحسن القحطاني) الكويت . دار المسيلة للنشر والتوزيع. ( العمل الأصلي نشر في ٢٠١٤م).

مارازانو، هيفلبور. (٢٠١٧). تدريس وتقويم مهارات القرن الحادي والعشرين . ترجمة: مدارس طهران الأهلية. الخبر. دار الكتاب التربوي.

المصعبي، رازقة. (٢٠١٧). تقويم الأداء التدريسي لمعلمات العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد. جامعة الملك خالد. المملكة العربية السعودية.

محمد، كريمة. (٢٠١٨). برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات الأداء التدريسي لمعلمي الفيزياء بالمرحلة الثانوية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. المجلة المصرية للتربية العلمية.

محمد، (٢٠١١). مستقبل التعليم المدرسي في البلدان العربية في ضوء معطيات القرن الحادي والعشرين. تصور مقترح. المجلة التربوية: ٢٥(٩٨) . الجزء الأول، ٢٣٣-٢٨٩.

## المراجع الاجنبية

- Abdullah. S (2006). A suggested Integrative Model for pedagogical course, science Teacher Education, The Educational Journal Issue, (79)June, 11-18.
- J.Grix,(2004). The foundations of research. Houndmills: Palgrave Macmillan.
- Karnes,F.& Bean,S.(Eds.) (2009).Methods and materials for teaching the gifted (3rd ed.).Waco.TX: Prufrock Press.
- Kivunja,C&Kuyini,A,Understanding&Applying Research Paradigm in Educational Contexts,International Journal of Higher Education,Vol,6,5:2017.
- Latham Don, Melissa Gross, and Shelbie Witte, (2013) Preparing Teachers and Librarians to Collaborate to Teach 21st Century Skills: Views of LIS and Education Faculty, School Library Research Volume 16 | ISSN: 2165-1019
- Mills, J. J (2014): Preparing Students with 21<sup>st</sup> Century Skills: Educator Training and Preparedness to Integrate into Curriculum. Published Edgewood College, Madison.
- M. Crotty, (1998). The foundations of social research: Meaning and perspective in the research process. London: SAGE Publications.

### المراجع الالكترونية

ليرز، سيو. (٢٠١٤). تدريس مهارات القرن الحادي والعشرين: أدوات عمل، ترجمة: محمد بلال الجيوسي، متاح عبر الرابط:

[www.abege.org/aportal/books/books\\_detail.html?id=553819251618](http://www.abege.org/aportal/books/books_detail.html?id=553819251618)

<http://6112>

مشروع الملك عبدالله بن عبدالعزيز لتطوير التعليم العام، استراتيجية تطوير التعليم العام في المملكة العربية السعودية، تم استرجاعه بتاريخ ١٩/١/١٤٤١هـ على رابط موقع تطوير:

<http://www.tatweer.edu.sa/en>

هيئة تقويم التعليم العام، برنامج المعايير الوطنية لمناهج التعليم العام بالمملكة العربية السعودية.

(٢٠٠٤). متاح على الرابط:

<http://www.peec.gov.sa/services/curriculum-criteria>

Palmer.T (2015).15 Characteristics of a 21st –Century Teacher

<http://www.edutopia.org>