

البحث الأول:

تقويم اداء معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة في ضوء مهارات القرن
الحادي والعشرين

إعداد :

د/ آمال بنت سعد الجهني

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد
كلية التربية والآداب جامعة تبوك بالمملكة العربية السعودية

تقويم أداء معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين

د/ آمال بنت سعد الجهني

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد

كلية التربية والآداب جامعة تبوك بالمملكة العربية السعودية

• المستخلص :

هدف هذا البحث الى تقويم أداء معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين . واتبعت الباحثة المنهج الوصفي من خلال اعداد قائمة بمهارات القرن الحادي و العشرين اللازم توافرها لدى معلمة العلوم. ثم بناء بطاقة ملاحظة بناءً على قائمة المهارات وقد تكونت من خمسة أبعاد هي مهارة التعامل مع التكنولوجيا، المهارات التشاركية، مهارات التواصل، المهارات المهنية التخصصية، ومهارات التفكير. تكونت البطاقة من (٦١) عبارة و تضمنت ثلاثة تقييمات وهي (مرتفع، متوسط، ضعيف). وبعد التأكد من ثباتها وصدقها تم تطبيقها على عينة من (٢٥) معلمة علوم في مدينة تبوك. وقد أظهرت النتائج الاحصائية ان المتوسط العام لأداء معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين بلغ (٢.٦) مما يدل على ان الاداء التدريسي لمعلمات العلوم في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين كان بدرجة متوسطة. وأوصى البحث بضرورة اعداد المعلمين وتدريبهم بما يتناسب مع مهارات القرن الحادي والعشرين.

الكلمات المفتاحية: تقويم، أداء المعلم، معلمات العلوم ، مهارات القرن الحادي و العشرين

Evaluation of Teaching Performance of Middle Stage Science Teachers in the Light of 21st Century Skills

Dr. Amal Bint Saad Al-Juhani

Abstract

This research aims at evaluating the performance of middle stage science teachers in the light of twenty first century skills. The researcher followed the descriptive approach. The tools of the research were a list of the twenty-first century skills that are necessary for the science teacher and observation card based on the list of skills. The list consisted of five dimensions: dealing with technology, socializing skills, communication skills, professional skills, and thinking skills. The card consisted of (61) phrases which included three assessments (high, medium, and weak). After confirming its reliability and validity, it was applied to a sample of (25) science teachers in Tabuk. Results revealed that the general average of the performance of science teachers in the middle stage in the light of the skills of the twenty-first century is (2.6), which indicates that the teaching performance of science teachers in the light of the skills of the twenty-first century was of an average degree. The study recommended that teachers should be prepared and trained to the skills of the twenty-first century.

Keywords: *evaluation, teachers' performance, science teachers, twenty first century skills*

• مقدمة:

يمثل التعليم أهمية قصوى حيث أنه نقطة الارتكاز و حجر الزاوية التي ينطلق منها المجتمع الى التقدم الذي يتطلع إليه. ولا يمكن ان تتحقق أحلام الاجيال الا بالتعليم و لا نتكلم عن اي تعليم و لكن نتحدث عن التعليم الذي يتمتع بدرجة عالية من الجودة و الكفاءة لتحقيق الاهداف التي وضعت له. ولكي نتمكن من الوصول بالتعليم الي الجودة المطلوبة، أصبح لزاما علينا ان نطور عناصر التعليم جميعا و بالأخص المعلم.

انتقال التدريس من مرحلة تحكم المعلم في عملية التعليم الى مرحلة تحكم الطالب و تعلمه وفق قدراته و امكاناته الخاصة ساعدت على تسهيل عملية التعليم و في نفس الوقت ارغمت تلك النقلة المعلم على اكتساب مهارات جديدة مثل مهارات التحكم في الوقت و مهارات العمل الجماعي. في تلك البيئة التعليمية يكون التحكم فيها اقل و يقوم المعلم بتشجيع الطلاب على طرح العديد من الاسئلة و اختبار الاجابات بنفسهم. و يساعدهم ايضا على الا يصبحوا متلقين للمعرفة بل باحثين عنها في العديد من المصادر (Lipman, 2003).

ومما لا شك فيه ان تعليم و تعلم العلوم يتضمن تنمية العديد من المهارات التي يجب استخدامها بشكل يومي سواء في المجتمع او العمل. فهو يساعد المتعلمون على تطوير مهارة التفكير بموضوعية و استخدام التفكير المنطقي اثناء عملية التعلم و يعتمدون على المناقشة الفعالة لإثبات وجهات نظرهم و لإيجاد الحلول العلمية للمشاكل التي تقابلهم (Department of Basic Education, 2011a).

أهمية تقوية و تعزيز العلوم من خلال تعليم جيد يجب ان يكون موضع اهتمام. بصورة عامة فان تدريس العلوم يقع على عاتقه التطوير المعرفي لجميع الطلاب. فالثقافة المعرفية في مواد العلوم تساعد الطلاب على تقديم اسهامات فعالة في صنع القرار فيما يتعلق بالقضايا العلمية على المستوى الشخصي والعام. (Laugksch, 2000) و لكي يتم ذلك يجب ان يتوافر معلمين فعالين وواثقين من قدراتهم و متمتعين بالمهارات اللازمة لتحقيق تلك الاهداف (Fitzgerald, 2012).

و نظرا لما تشهده الالفية الثالثة من تطور معرفي و تكنولوجي هائل و الذي اصبح يسمى بثورة المعرفة فقد نتج عن ذلك اهتمام معظم الدول بإعداد المواطنين اعدادا يتلاءم مع المعرفة الهائلة المتجددة يوميا. و من هنا بدأت حركة اصلاح تدريس العلوم و التي نادى بإعادة بناء البرامج و المناهج و ربطها بالواقع الجديد و المشكلات و القضايا التي يواجهها الفرد في مجتمعه و حياته اليومية

وان تحلل تلك المشكلات و الظواهر تحليل علمي محددة الاسباب والنتائج واساليب الحل والخبرات التي يمكن ان تساعد في تطبيق تلك الحلول. و لذلك فان معلمي العلوم يجب ان يكونوا على وعي بكل طرائق التدريس والتقنيات الحديثة في مجالات العلوم لان مواد العلوم تعد مواد تطبيقية و عليهم ان يدركوا اهمية الاهداف الجديدة لمواد العلوم و كيفية تطبيقها (يحيى، ٢٠١٣).

بناء الانسان هو الاهتمام الاول للتربية و يجب ان يكون البناء متكاملًا من الناحية المعرفية و التربوية و الثقافية و الاجتماعية و الوجدانية. و نظرا لتطورات القرن الحادي والعشرين فان النظام التربوي و التعليمي يجب ان يطور من سياساته و استراتيجيته وفق تلك التطورات (الحطيطي، ٢٠١٨).

وقد اشارت العديد من الدراسات الى ضرورة مواكبة الاداء التدريسي للمعلم لمهارات القرن الحادي والعشرين كدراسة (حلس، و أبو شقير، ٢٠١٧) ودراسة (الحطيطي، ٢٠١٨) ودراسة (العمرى، ٢٠١٩) ودراسة (الزهراني، ٢٠١٩) حيث اكدت جميعها على ان المعلم في القرن الحادي والعشرين يجب ان يلم ببعض المعلومات العامة بعيدا عن نطاقه و تخصصه وان يكتسب ثقافة عامة حيث ان المفهوم الحديث للشخص المثقف في القرن الحادي والعشرين و خاصة المعلم هو الذي يمتلك قدرات و مهارات كثيرة و متنوعة في العديد من المجالات كالمهارات التقنية و التشاركية و التواصل و التفكير وغيرها .

• مشكلة البحث

أوصت العديد من المؤتمرات كالمؤتمر الدولي لتقويم التعليم (مهارات المستقبل تنميتها وتقويمها) والذي عقد في الرياض في ديسمبر ٢٠١٨م و المؤتمر الأول للجمعية السعودية العلمية للمعلم (المعلم متطلبات التنمية وطموح المستقبل) و المنعقد في جامعة الملك خالد في ديسمبر ٢٠١٩م على ضرورة تنمية و تقويم المهارات التعليمية و تحفيز المعلمين و اساتذة الجامعات باتجاه تنميتها لما لذلك من اهمية في تقليل الفجوة بين مهارات القرن الحادي والعشرين التي تتطلبها مهن المستقبل و مهارات طالبي العمل من الجيل الجديد .

كما ترى العديد من الدراسات الاجنبية والتي اهتمت بمهارات القرن الحادي والعشرين مثل دراسة (Brathwaite, 2011) ودراسة (Niemann, 2011) ان التطوير المهني للمعلم يجب ان يكون في ضوء فلسفة مهارات القرن الحادي والعشرين بشكل مقصود حيث انها تسهم في تطوير العملية التعليمية بكل مكوناتها .

الا انه بالرجوع إلى الدراسات السابقة كدراسة (Tas&Karabay, 2016) ، (الحطيطي، ٢٠١٨) ، (المصعبى، ٢٠١٨) نجد أنها أكدت على وجود قصور في اداء معلم العلوم بالمرحلة المتوسطة والذي لا يتفق أحيانا مع المهارات الحديثة المطلوب توافرها لدى المعلم

كما لاحظت الباحثة من خلال إجراء مقابلة مفتوحة مع عينة استطلاعية من معلمات العلوم للمرحلة المتوسطة حول المهارات التي يجب توافرها في معلم القرن الحادي والعشرين. ان تركيز المعلمات يدور حول الاداء الصفي عموما وطرق التدريس والخبرات التخصصية الخاصة بماده العلوم و لم تتطرق معظمهن الى المهارات الحديثة التي تتناسب مع الطفرة التكنولوجية والمعرفية العالمية.

ونتيجة لما سبق ترى الباحثة انه من المهم الوقوف على ممارسات المعلمات داخل الصف ومدى ملائمتها لمهارات القرن الحادي والعشرين ، حيث يرى (الزهراني، ٢٠١٩) انه لا قيمة لامتلاك المعلمين لتلك المهارات ان لم تترجم الى واقع وتمارس فعليا في تدريسهم وتتظافر الجهود لإكسابها للطلاب.

ولذلك وتأسيساً على ما سبق تتضح أهمية اجراء هذا البحث للوقوف على قائمة يمكن من خلالها تقويم اداء معلمات العلوم في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.

وبذلك جاءت اسئلة البحث كالتالي:

- ◀ ما مهارات القرن الحادي والعشرين اللازم توافرها لدى معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة ؟
- ◀ ما درجة توافر مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة ؟

• أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى ما يلي:

- ◀ تحديد مهارات القرن الحادي والعشرين اللازم توافرها لدى معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة.
- ◀ معرفة درجة توافر مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة.

• أهمية البحث

ترجع أهمية البحث الحالي إلى:

- ◀ امكانية الاعتماد على قائمة مهارات القرن الحادي والعشرين في تطوير برامج اعداد معلمي العلوم.
- ◀ تقييم اداء معلمي العلوم في ضوء قائمة مهارات القرن الحادي والعشرين.
- ◀ امكانية الاستفادة منه في تخطيط وتطوير مناهج العلوم بما يتناسب مع مهارات القرن الحادي والعشرين.

• حدود البحث

اقتصر البحث الحالي على:

◀◀ ٢٥ معلمة من معلمات العلوم للمرحلة المتوسطة في سبع مدارس بمنطقة تبوك

◀◀ تم تطبيق البحث خلال الفصل الدراسي الثاني من العام ١٤٣٩/٥١٤٤٠م مجموعة مهارات القرن الحادي والعشرين التي يجب توافرها لدى معلم العلوم وهي المهارات الأساسية الخمسة (مهاراة التعامل مع التكنولوجيا، المهارات التشاركية، مهارات التواصل، المهارات المهنية، ومهارات التفكير)

• مصطلحات البحث

• التقويم Evaluation

هو القدرة على التوصل الى احكام او اتخاذ قرارات استنادا الى معايير معينة (علي، ٢٠١١، ص ٢٩)

وهو عملية تقرير قيمة الشيء او كميته وهدف التقويم هو الحكم الموضوعي على العمل المقوم صلاحا او فسادا، نجاحا او فشلا، بتحليل المعلومات المتيسرة عنه و تفسيرها في ضوء العوامل و الظروف التي من شأنها ان تؤثر على العمل (شحاتة، النجار، و عمار، ٢٠٠٣ ص ١٣٠).

• أداء المعلم Teacher Performance

يشير الي سلوك المعلم اثناء مواقف التدريس سواء داخل الفصل او خارجه. والاداء هو الترجمة الاجرائية لما يقوم به المعلم من افعال أو استراتيجية في التدريس أو في ادارته للفصل أو مساهمته في الانشطة المدرسية أو غيرها من الاعمال او الافعال التي يمكن ان تسهم في تحقيق تقدم في تعلم الطلاب (شحاتة، النجار، و عمار، ٢٠٠٣ ص ٢٩).

هي مجموعة الأداءات التي يقوم بها المعلم داخل الفصل أو خارجه لحدوث التعلم بشكل جيد (الحطبي، ٢٠١١، ص ١٠).

التعريف الاجرائي: هي الاداءات و الاجراءات التي تقوم بها معلمة العلوم داخل الفصل من اجل حدوث عملية التعلم بشكل فعال و مؤثر.

• تقويم أداء المعلم performance assessment

هو عملية مخططة ومستمرة ومقصودة لتوضيح صورة عما يعرفه المعلم، وما يستطيع فعله، بطريقة شمولية وفي كافة المستويات، وفي ضوء مقاييس تقدير متدرجة، بهدف معرفة ما حققه المعلم من مستويات الاداء المحددة لتطوير أدائه (الرويثي، و الروساء، ٢٠١٣، ص ٩٦)

التعريف الاجرائي: هي عملية يتم من خلالها تقدير أداء معلمة العلوم داخل الصف الدراسي وفق مقياس تقييم الأداء (بطاقة الملاحظة) الذي أعدته الباحثة في ضوء قائمة مهارات القرن الحادي والعشرين بهدف معرفة ما حققه المعلم من هذه الأداءات.

• مهارات القرن الحادي والعشرين 21st century skills

هي المهارات الأساسية التي يجب على المعلمين امتلاكها لكي يتوافق مع متطلبات القرن الحادي والعشرين (الحطبي، ٢٠١١، ص ١١). كما يمكن تعريفها بأنها مجموعات من المهارات الضرورية لضمان استعداد المتعلمين للتعلم والابتكار والحياة والعمل والاستخدام الأمثل للمعلومات والوسائط والتكنولوجيا في القرن الحادي والعشرين (شليبي، ٢٠١٤، ص ٦).

التعريف الاجرائي: هي المهارات الاساسية الخمسة (مهارة التعامل مع التكنولوجيا، المهارات التشاركية، مهارات التواصل، المهارات المهنية، و مهارات التفكير) التي يجب على معلمات العلوم للمرحلة المتوسطة امتلاكها لكي يتوافق اداؤهن مع متطلبات القرن الحادي والعشرين.

• الاطار النظري:

• معلم العلوم

في القرن الحادي والعشرين تغيرت النظرة الى مادة العلوم حيث اصبحت محور اهتمام القائمين على عمليتي التعليم والتعلم وتم اعتبارها مادة هامة للحياة وليست للتعلم فقط. و لذلك أصبح الاهتمام بمناهج العلوم اهتماما عالميا و أصبح الاهتمام بدور معلم العلوم اهتماما أصيلا نابعا من أهمية المادة التي يقوم بتدريسها.

و مع تغير دور المعلم و انتقاله من دور المسيطر و المتحكم في الفصل الدراسي و عملية التعليم الى مرشد و موجه للعملية التعليمية فقط، تغيرت المهارات المطلوب توافرها في المعلم. لذلك اتجهت العديد من الابحاث و الدراسات الى ضرورة تمتع المعلمين بمهارات القرن الحادي والعشرين حتى يستطيع مواكبة التطور في المناهج الدراسية، الوسائل التعليمية، التعامل مع التكنولوجيا ومواكبة تطورات العصر.

فتدريس ماده العلوم بصفه خاصة يتطلب معلما يتم تدريبيه و اعداده ليستطيع مواكبة التطورات المتجددة و المتغيرة بشكل يومي و بالتالي يتمكن من تحقيق الاهداف العامة للتعليم و الاهداف الخاصة بتدريس ماده العلوم و ذلك لإعداد اجيال تستطيع مواكبة الثورات العلمية الهائلة و التكنولوجيا المتطورة (السلامات، و الشهري، ٢٠١٦).

لذا في المملكة العربية السعودية، أصبحت برامج إعداد معلم العلوم من الميادين التي تحظى باهتمام كبير و تمت بالفعل العديد من الدعوات لتطوير مادة العلوم بما في ذلك المقررات، اساليب التدريس، الوسائط، و تدريب المعلمين لكي يتمكن من مواجهة التحديات العالمية المعلوماتية التي لم يعد هناك مفر من التعامل معها بشكل يومي في مختلف مجالات الحياة الا من خلال الاهتمام بمعلم العلوم و اعداده اعدادا جيدا.

• **تقويم أداء معلم العلوم**

ان تقويم الاداء التدريسي للمعلمين يتيح للمراقبين و القائمين على عملية التعليم مراقبة أداء المعلم للتعرف على جوانب الضعف والقصور و امداده بوسائل تمكنه من سد الثغرات و اصلاح الخلل للنهوض بأدائه و تنمية قدراته ومهاراته (النور، ٢٠٠٧).

و قد أكد قنديل (٢٠٠٠) ان عملية تقييم أداء المعلم يؤدي الى تطوير ادائه ورفع مستوى كفاءته و اصلاح الممارسات الخاطئة التي قد يقوم بها ووضعه على الطريق الصحيح لتحقيق الاهداف المنشودة من خلال عمله كمعلم.

وتأسيسا على ما سبق يتضح ان الهدف الاساسي من تقويم أداء المعلم هو مراجعة الاداء الوظيفي و الوقوف على مدى ما يحققه المعلم من الاهداف المطلوب تحقيقها خلال فترة زمنية محددة. بالإضافة الى الكشف عن نواحي الضعف و القصور في اداءه و معرفة العقبات و الصعوبات التي تواجهه و تمنعه من اداء مهامه و يهدف ذلك في النهاية الى الوصول بالمعلم للمستوى المتوقع والذي يساعده على تحقيق اهدافه (محمد، ٢٠١١).

ويعد تقويم أداء المعلم عملية معقدة تتداخل فيها العديد من العناصر لذلك من الافضل وضع عدد من المعايير التي تعتبر المحك الرئيسي لقياس الاداء و دليل البعد عن الذاتية في الحكم على مستوى الاداء (الرويثي، ٢٠١٣).

لذا يشترط وضع معايير لتقويم أداء المعلم تستند على النقد البناء و تهدف الى تقويم قدرات المعلم التخصصية و المعرفية و الفنية و التربوية و ذلك بهدف التأكد من ان المعلم يمتلك من المهارات و القدرات التي تؤهله للقيام بواجباته ودوره كما ينبغي ووفق متطلبات الاهداف التعليمية العامة. (Weichel,2003)

• **مهارات القرن الحادي والعشرين المطلوب توافرها لدى معلم العلوم**

يفرض القرن الحادي والعشرين اكتساب العديد من المهارات التي تمكن الانسان من التعامل و مواكبة التطور الذي يحدث في وتيرة متلاحقة. والتعليم هو إحدى الوسائل التي يتم من خلالها إكساب الانسان تلك المهارات، من خلال تأهيل المعلم في البداية ليواكب تلك التطورات و يتم تقييمه في ضوء الحاجة الى تلك المهارات حتى يتمكن لاحقا من اكسابها للتلاميذ ليستطيعوا مواكبة العصر الذي يعيشون به.

ففي الالفية الثالثة، يواجه معلم العلوم تحديات كثيرة و مختلفة ومتغيرات متعددة نتيجة التقدم الهائل و المتغير في التكنولوجيا و ثورة الاتصالات و العولمة الثقافية مما يدعو لتبني وجهات نظر جديدة في مهارات معلم العلوم. و لأن المعلم هو حجر الزاوية في عملة التعلم و العنصر الاكثر فعالية في التأثير على الطلاب، لذا فإن البدء بإعداد المعلم بما يتناسب مع متطلبات العصر الحديث أصبح لزاما و ضرورة لابد من تنفيذها (الغامدي، ٢٠١٠).

ان النجاح في الحياة والعمل اليوم يتطلب تعلم مهارات حديثة تتناسب مع القرن الحادي والعشرين. ومن تلك المهارات على سبيل المثال مهارات التعلم، المهارات الابداعية، مهارات التفكير الناقد، التعاون، والقدرة على التعامل مع التكنولوجيا. وقد قام العديد من الباحثين في مجال التعليم بتحديد مهارات القرن الحادي والعشرين في اربعة مجالات وهي طريقة التفكير، طريقة العمل، ادوات العمل، والتعامل مع العالم. (Griffin & Care, 2014)

كما قام الاتحاد الأوروبي بتحديد ثمانية مجالات لمهارات القرن الحادي والعشرين وهي: التواصل، والرياضيات، والعلوم، والتكنولوجيا، والكفاءة الرقمية، والثقافة العامة، والمشاركة، والمشاركة الاجتماعية (Gordon, et al., 2009). وقد اهتمت العديد من الابحاث والدراسات بالتدقيق في المهارات المطلوبة للمعلمين عامة ومعلمي العلوم بصفة خاصة بما يواكب ويتوافق مع مهارات القرن الحادي والعشرين. فدراسة (Farisi, 2016) اهتمت بتطوير ثلاث مهارات اساسية لمعلم القرن الحادي والعشرين وهي مهارات التعلم والابتكار، مهارات التكنولوجيا، والمهارات الحياتية والمهنية. وحددت الحطبيبي (٢٠١٨) مهارات القرن الحادي والعشرين بانها مهارة الكمبيوتر واستخدامها، المهارات التشاركية، مهارات التواصل، ومهارات التفكير. وحددت منظمة (Metiri Group, 2002) اربعة مهارات رئيسية لمعلم القرن الحادي والعشرين وهي مهارات التكنولوجيا، مهارات التفكير الابداعي، مهارات التواصل الفعال، ومهارات الانتاجية العالية. ووضعت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية ومؤسسة (OECD/CERI 2008) ثلاثة مجالات رئيسية لمهارات معلم العلوم بالقرن الحادي والعشرين وهي استخدام التكنولوجيا بشكل تفاعلي، التواصل مع الاخرين بصورة جيدة، والقدرة على تخطيط وتنفيذ المشروعات. وأشار شلبي (٢٠١٤) الى ان مهارات القرن الحادي والعشرين تتضمن ثلاثة مجالات رئيسية وهي مهارات التعلم والابتكار، مهارات المعلومات والوسائط والتكنولوجيا، ومهارات الحياة والمهنة. وقد حدد (Palmer, 2015) المهارات الاربعة الاساسية وهي مهارات استخدام الكمبيوتر، المهارات التشاركية، مهارات التواصل، ومهارات التفكير.

ومن خلال ادبيات الدراسات السابقة تمكنت الباحثة من تقسيم مهارات معلم القرن الحادي والعشرين في البحث الحالي إلى خمس مجالات وهي : المجال الأول مهارة التعامل مع التكنولوجيا والمجال الثاني المهارات التشاركية والمجال الثالث مهارة التواصل والمجال الرابع المهارات المهنية التخصصية والمجال الخامس مهارات التفكير

• الدراسات السابقة

دراسة (Ongardwish, Kanjanawasee, and Tuipae 2015) هدفت الى تطوير وتقييم مهارات معلم القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر طلبة

المدارس الثانوية ، وصمم الباحثون مقياسا لمهارات القرن الحادي والعشرين تكون من (٤٤) عبارة في ثلاث مجالات هي مهارات التعلم والابتكار، مهارات تقنيات المعلومات والأعلام، ومهارات الحياة والمهنة. وتكونت العينة من (٨٣٦) طالبا. وأظهرت نتائج الدراسة ان مهارات الحياة والمهنة تعتبر الأكثر اهمية من مهارات القرن الحادي والعشرين التي يعمل المعلم من خلالها على اكساب الطلبة المرونة، والقدرة على التكيف، والمبادرة، والتوجيه الذاتي، والمهارات الاجتماعية، والقيادة والمسؤولية وغيرها من مهارات الحياة.

وجاءت دراسة (2017) Norahmi هادفة الى مسح آراء الطلبة وتصوراتهم حول مدى امتلاك المعلمين لمهارات القرن الحادي والعشرين والتي تتعلق بالتدريس، والشخصية، والاجتماعية، والمهنية. حيث تم تصميم استبيان يضم اسئلة مفتوحة، طبق على (٦٠) طالبا من الملتحقين ببرنامج دراسة تعليم اللغة الانجليزية. وظهرت النتائج توقع الطلبة لأبرز مهارات معلم القرن الحادي والعشرين وهي: الكفاءة، والمهنية، واستخدام التقنية حيث كانوا قريبين جدا من حيث المهارات مما هو متوقع منهم، على الرغم من ان اغلبهم لا يبدو مستعدا لدمج التقنية في التعليم. وخلصت الدراسة الى ضرورة ان يهتم النظام التعليمي الجامعي بعملية تحسين كفايات المعلمين ومهاراتهم اللازمة للقرن الحادي والعشرين.

دراسة الحطيطي (٢٠١٨) هدفت إلى تقويم الأداءات التدريسية لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، وأعدت أداتي البحث وهما قائمة بمهارات القرن الحادي والعشرين، واستبانة "مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي العلوم" التي كونت من (٦٥ - ١ - مهمة بدرجة شديدة جد متوسطة الأهمية - منخفضة الأهمية - وتضمنت أربعة محاور (مهارات الكمبيوتر واستخدامها، المهارات التشاركية، مهارات التواصل، مهارات التفكير)، وبينت النتائج ضرورة العمل على تحسين أداءات تدريس معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة بما يتناسب مع مهارات القرن الحادي والعشرين.

اما دراسة الزهراني (٢٠١٩) فهذفت الى وضع تصور مقترح لتطوير الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. ولتحقيق ذلك صمم الباحث استبانة لتشخيص واقع الممارسات التدريسية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، وطبقت على جميع مشرفي ومشرفات الرياضيات بمدينة مكة وجدة وعددهم (١٠٢)، وتوصلت الدراسة الى ان الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين كانت بشكل عام بدرجة متوسطة، وتميل بعض الممارسات الى ان تكون بدرجة ضعيفة. وفي ضوء نتائج الدراسة تم وضع التصور المقترح

وجاءت دراسة العمرى (٢٠١٩) للتعرف على مدى امتلاك أعضاء الهيئة التدريسية لمهارات القرن الحادي والعشرين في التعليم الجامعي من وجهة نظر طلاب السنة التحضيرية. وتحقيقا لهدف الدراسة صممت الباحثة استبانة تكونت من اربع مهارات رئيسة وبمجموع كلي (٤٠) عبارة. تم توزيعها إلكترونيا واستجاب لها (٧٠٢) من طلبة السنة التحضيرية في جامعة طيبة. وكشفت نتائج الدراسة عن امتلاك أعضاء الهيئة التدريسية لمهارات القرن الحادي والعشرين بدرجة عالية، حيث تصدرها محور المهارات المهنية والاكاديمية يليه محور المهارات الحياتية والقيادية ثم محور مهارات القدرات العقلية والتفكير واخرها محور المهارات الرقمية. وأوصت الدراسة بضرورة تبني أعضاء هيئة التدريس للدور الجديد لمعلم القرن الحادي والعشرين ووضع استراتيجية تضم برامج جادة في التنمية المهنية.

• تعليق على الدراسات السابقة:

« اتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في تحديد الممارسات الفعلية لمعلم العلوم في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين والوصول الى قائمة بأهم مهارات القرن .

« اختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة في تركيزه على أداءات معلم العلوم ورسد واقع مهارات القرن الحادي والعشرين وتقديم قائمة بأهم المهارات اللازمة لمعلم العلوم للقرن الحادي والعشرين ، في حين ركزت دراسة العمرى (٢٠١٩) على امتلاك أعضاء الهيئة التدريسية لمهارات القرن الحادي والعشرين في التعليم الجامعي ودراسة الزهراني (٢٠١٩) ودراسة (Ongardwish, 2015) على تطوير الممارسات التدريسية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين

« استفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في إعداد أداتي الدراسة وهما قائمة مهارات معلم القرن الحادي والعشرين وبطاقة ملاحظة معلم العلوم ، وكذلك في الإجراءات الإحصائية للبحث.

• منهج البحث

استخدم البحث المنهج الوصفي لأنه يتناسب مع طبيعة البحث وأهدافه ، حيث يهتم بوصف ما هو كائن من أجل التغيير نحو الافضل (داود، ١٩٩٠: ١٥٩)

• مجتمع وعينة البحث

يتكون مجتمع البحث من جميع معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة في مدينة تبوك والبالغ عددهن (١٣٠) معلمة. وتم اختيار عينة قصدية ممن ابدین تعاونهن وقد بلغ عددهن (٢٥) معلمة.

• أدوات ومواد البحث

تكونت أدوات ومواد البحث مما يلي :

« قائمة بمهارات القرن الحادي والعشرين

« بطاقة ملاحظة معلم العلوم لتقويم الأداء التدريسي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرون

• إجراءات البحث

• بناء قائمة مهارات القرن الحادي والعشرين

تم إعداد قائمة بمهارات القرن الحادي والعشرين اللازم توافرها لدى معلم العلوم وذلك بالرجوع الى الأدبيات وبعض الدراسات العلمية المحكمة. وللتأكد من صدق الأداة، قامت الباحثة بعرض الصورة الاولية للقائمة على المحكمين المختصين في مناهج وطرق تدريس العلوم وذلك للتأكد من مدى مناسبة كل عبارة للمجال ومدى صحة صياغة العبارة (مرفق:١). وتم التعديل بناءً على توجيهات المحكمين. وبناءا عليه تم تصميم بطاقة الملاحظة لتقويم أداء معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين وتضمنت البطاقة في شكلها النهائي خمسة مجالات، هي على النحو الآتي:

« المجال الأول وهو مهارة التعامل مع التكنولوجيا و اشتمل على ست عبارات

« المجال الثاني وهو المهارات التشاركية و اشتمل على اثني عشر عبارة

« المجال الثالث وهو مهارة التواصل اشتمل على خمسة عشر عبارة

« المجال الرابع وهو المهارات المهنية التخصصية و اشتمل على ثلاثة عشر عبارة

« المجال الخامس وهو مهارات التفكير و اشتمل على خمسة عشر عبارات

• بطاقة ملاحظة لتقويم أداء معلمة العلوم في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين

استعانت الباحثة عند إعداد بطاقة الملاحظة بقائمة المهارات المعدة سلفا والدراسات السابقة التي عيّنت بمفردات البحث الحالي واستخدمت الباحثة مقياس ليكرت ثلاثي الابعاد (مرتفع=٣، متوسط=٢، ضعيف=١). وشمل المقياس في صورته النهائية على (٦١) عبارة (مرفق:٢).

ولحساب صدق الأداة تم عرضها بصيغتها الأولية على عدد من أعضاء هيئة التدريس في تخصص المناهج وطرق التدريس، وتم التعديل بناءً على توجيهات السادة المحكمين

• صدق الاتساق الداخلي لأداة البحث :

تم حساب معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation) من خلال استخدام برنامج SPSS بين كل فقرة من فقرات المحاور والدرجة الكلية لتلك المحاور. وكانت جميع الفقرات دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١). وهذه النتائج تعطي دلالة بالتماسك والاتساق الداخلي بين فقرات بطاقة الملاحظة.

• ثبات أدوات البحث

لقياس ثبات بطاقة الملاحظة، تم استخدام معامل (ألفا كرونباخ) (Alpha - Chronbach) وقد جاء ثبات البطاقة ٠,٩٨، وهذا الثبات مرتفع مما يؤكد ثبات البطاقة والاعتماد عليها في قياس ما أعدت لقياسه.

جدول (١) : حساب صدق الاتساق الداخلي لبعض المهارات المتضمنة بالقائمة من خلال قياس العلاقة بين درجة كل محور والدرجة الكلية للمحور التي تنتمي إليه بالنسبة لبطاقة ملاحظة أداء معلمة العلوم في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين

المحور	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
مهارة التعامل مع التكنولوجيا	١	٠.٧٣١٢	٩	٠.٤٣٨٤
	٣	٠.٦٨٦٦	١٠	٠.٦٨٦٥
	٤	٠.٦٩٩٢	١١	٠.٥٩٧٦
	٥	٠.٥٥٩٢	١٢	٠.٧٤٧٧
	٦	٠.٧٧٤٧	١٣	٠.٦١١٠
	١٣	٠.٤٦٩٨	٢٠	٠.٧١٤٣
المهارات التشاركية	١٤	٠.٦٥١١	٢١	٠.٦٩٣٥
	١٥	٠.٦١٨٧	٢٢	٠.٦٨٠٦
	١٦	٠.٦٣٢٣	٢٣	٠.٧٧٤٨
	١٧	٠.٧٦٠٦	٢٤	٠.٧٥٢٩
	١٨	٠.٦٨٩٣		
	٢٧	٠.٦١٤٣	٣٢	٠.٧٣٦٤
مهارة التواصل	٢٨	٠.٥٩٩٠	٣٣	٠.٧٣٦٨
	٢٩	٠.٧٨٤٣	٣٤	٠.٦٢٧٧
	٣٠	٠.٧٣٦٤	٣٥	٠.٦٨٨٨
	٣١	٠.٧٥٨٠	٣٦	٠.٦٨٠٩
	٣٢	٠.٦١٥٠	٣٧	٠.٦٣٩٧
	٣٣	٠.٧٠٠٣	٣٨	٠.٧٦٥٦
المهارات المهنية التخصصية	٤٣	٠.٦٠٤٥	٤٣	٠.٧٩٧٦
	٤٤	٠.٨٤٨٨	٤٤	٠.٧٥٢٨
	٤٥	٠.٨٥١٥	٤٥	٠.٦٨٩٥
	٤٦	٠.٧٤٠٠	٤٦	٠.٥٨٧٣
	٥٦	٠.٦٣٨٦	٥٤	٠.٧٩٩٢
	٥٧	٠.٧٨١٧	٥٥	٠.٧٦٦٩
مهارات التفكير	٥٨	٠.٦٩٩٢	٥٦	٠.٩٠١٧
	٥٩	٠.٨٢٤٩	٥٧	٠.٧٨٦٨
	٦٠	٠.٨٥١٥	٥٨	٠.٧٧٢٤
	٦١	٠.٧٨٦٢	٥٩	٠.٨٢٥١

(♦♦) دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١

جدول (٢) : حساب معامل ثبات ألفا كرونباخ لمحاور البطاقة

المحور	عدد البنود	معامل ثبات ألفا كرونباخ (x)
مهارة التعامل مع التكنولوجيا	٦	٠.٨٦
المهارات التشاركية	١٢	٠.٨٩
مهارة التواصل	١٥	٠.٩٤
المهارات المهنية التخصصية	١٣	٠.٨٩
مهارات التفكير	١٥	٠.٩٥
الثبات الكلي	٦١	٠.٩٨

تم التطبيق على المعلمات بواقع حصتان أسبوعياً لمدة ٤ أسابيع وبلغت عدد الحصص الملاحظة ٨ حصص لكل معلمة

- نتائج البحث و مناقشتها
- للإجابة على سؤال البحث الأول: "ما مهارات القرن الحادي والعشرين اللازم توافرها لدى معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة؟"

تم الإجابة عليه من خلال إعداد قائمة بمهارات القرن الحادي والعشرين اللازم توافرها لدى معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة. وتوصلت الباحثة الى

وضع قائمة تشمل خمسة مجالات رئيسية وهي مهارة التعامل مع التكنولوجيا، المهارات التشاركية، مهارات التواصل، المهارات المهنية التخصصية، ومهارات التفكير. وبناء عليه تم بناء مقياس ليكرت ثلاثي الأبعاد يحتوي على (٦١) عبارة لتقويم أداء معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.

• للإجابة على سؤال البحث الثاني: ما درجة توافر مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة؟

وللإجابة عن السؤال السابق تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

• أولاً: البعد الأول " مهارة التعامل مع التكنولوجيا"

جدول (٣) البعد الأول: مهارة التعامل مع التكنولوجيا

ترتيب العبارة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	ضعيف	متوسط	مُرْتَعَب	مهارة التعامل مع التكنولوجيا
٣	٠,٥	٢,٧٣	٢٤	١٩٢	٦٦١	تمتلك المعلمة مهارة التعامل مع الحاسب الآلي
			٢,٧	٢١,٧	٧٤,٦	
٦	٠,٥٥	٢,٦٤	٣١	٢٥٥	٥٩٣	تستطيع توظيف التقنيات التكنولوجية داخل الفصل الدراسي
			٣,٢	٢٨,٨	٦٦,٩	
٥	٠,٥٣	٢,٦٨	٣١	٢٢٢	٦٢١	تستخدم الادوات الرقمية لإدارة وقتها
			٣,٥	٢٥,١	٧٠,١	
٤	٠,٥٢	٢,٧	٢٤	٢١٨	٦٣٨	تلم بإساليب الأمن على الأنترنت وتمززها لدى طالباتها
			٢,٧	٢٤,٦	٠,٧٢	
١	٠,٤٩	٢,٧٤	١٩	١٩١	٦٧٣	تنوع في استخدام الاجهزة الالكترونية داخل الفصل
			٢,١	٢١,٦	٠,٧٦	
٢	٠,٤٩	٢,٧٤	١٨	١٩٦	٦٦٧	تستخدم أساليب التدريس الرقمية
			٠,٢	٢٢,١	٧٥,٣	
٢,٧			المتوسط الحسابي للبعد الأول			

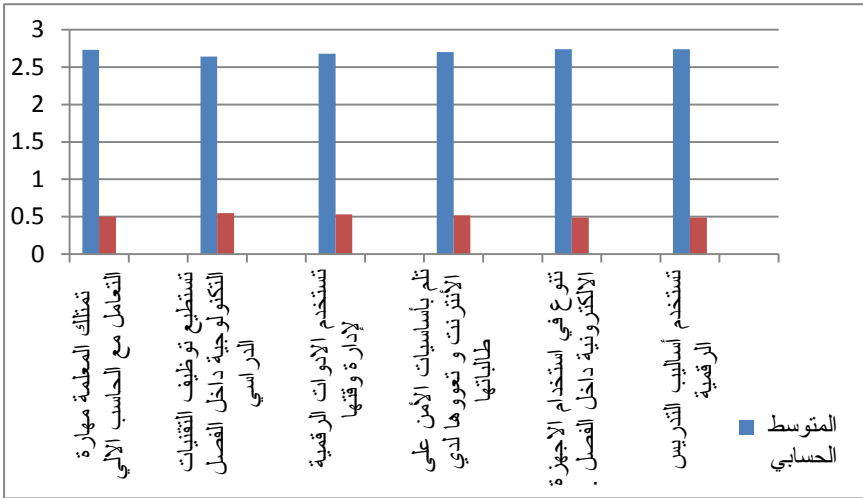
جاء في الترتيب الأول عبارة "تنوع في استخدام الاجهزة الالكترونية داخل الفصل" حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (٢,٧٤) والانحراف المعياري (٠,٤٩). وجاءت في الترتيب الأخير عبارة "تستطيع توظيف التقنيات التكنولوجية داخل الفصل الدراسي" حيث كان المتوسط الحسابي (٢,٦٤) والانحراف المعياري (٠,٥٥).

ولعل التنوع في استخدام الاجهزة الالكترونية داخل الفصل الدراسي يعود الى استخدام مصادر التكنولوجيا بشكل شخصي أو نتيجة للتدريب علي وسائل التعليم الحديثة قبل الخدمة داخل الكليات في برامج اعداد المعلمين او اثناء الخدمة. لكن تكمن المشكلة في توظيف تلك التكنولوجيا بشكل صحيح داخل الفصل الدراسي حيث حلت عبارة "تستطيع توظيف التقنيات التكنولوجية داخل الفصل الدراسي" في المرتبة الاخيرة وهذا يدل علي أن كثرة استخدام

التكنولوجيا في حد ذاتها قد لا تؤدي الغرض المطلوب منها اذا لم يتم توظيفها بالصورة الصحيحة وعند الحاجة الفعلية اليها. ولعل ذلك ما يتوجب علي برامج تدريب المعلمين تبنيه عند تدريب المعلم علي استخدام التكنولوجيا الحديثة.

ويوضح شكل (١) الفرق بين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمهارات البعد الأول

شكل (١) الفرق بين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمهارات البعد الأول



يتبين من الشكل (١) أن جميع العبارات داخل البعد الاول وهو مهارات التعامل مع التكنولوجيا قد حظيت بدرجة متوسطة عند تقييم أداء عينة الدراسة حسب ترتيبها في الجدول

• ثانيا: البعد الثاني "المهارات التشاركية"

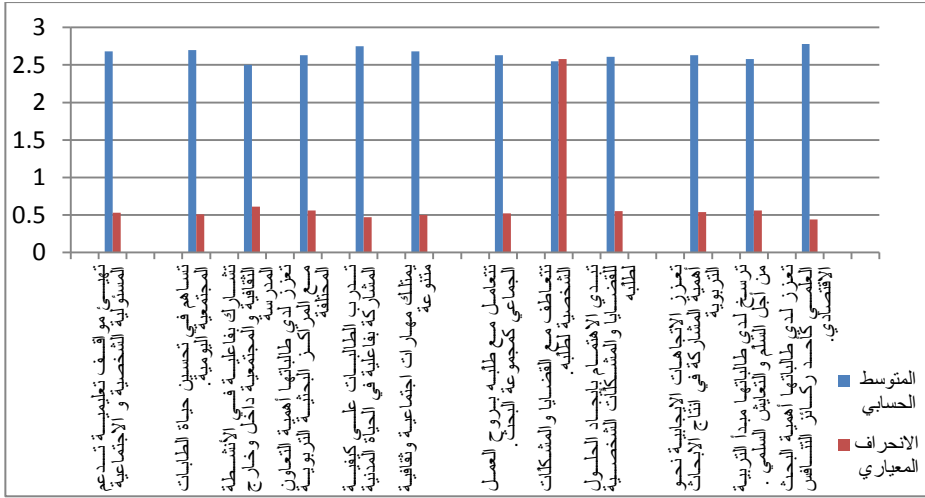
يوضح جدول (٤) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات البعد الثاني والخاصة بمجال المهارات التشاركية وقد اشتمل هذا المجال علي (١٢) عبارة. جاء في الترتيب الاول عبارة "تدرب الطالبات علي كيفية المشاركة بفاعلية في الحياة المدنية" حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (٢.٧٥) والانحراف المعياري (٠.٤٧). وتساوت معها في المرتبة الأولى عبارة "تعزز لدى طالباتها أهمية البحث العلمي كأحد ركائز التنافس الاقتصادي" حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (٢.٧٨) والانحراف المعياري (٠.٤٤). وجاءت عبارة "تتعاطف مع القضايا والمشكلات الشخصية للطالبات" بالمرتبة الاخيرة حيث كان المتوسط الحسابي (٢.٥٥) والانحراف المعياري (٢.٥٨).

جدول (٤) البعد الثاني: المهارات التشاركية

ترتيب العبارة	الانحصاري	المتوسط الحسابي	ضعيف	متوسط	مرتفع	المهارات التشاركية
٣	٠,٥٣	٢,٦٨	٢٧	٢٣٠	٦٢٥	تهيئ مواقف تعليمية تدعم المسؤولية الشخصية والاجتماعية .
			٠,٣	٠,٢٦	٧٠,٥	
٢	٠,٥١	٢,٧٠	٢٢	٢١٦	٦٣٩	تساهم في تحسين حياة الطالبات المجتمعية اليومية .
			٢,٤	٢٤,٤	٧٢,١	
٥	٠,٦١	٢,٥٠	٥٣	٣٤٠	٤٨٨	تشارك بفاعلية في الأنشطة الثقافية والاجتماعية داخل وخارج المدرسة
			٠,٦	٣٨,٤	٥٥,١	
٤	٠,٥٦	٢,٦٣	٣٧	٢٥٤	٥٩٣	تعزيز لدى طالباتها اهمية التعاون مع المراكز البحثية التربوية المختلفة .
			٤,٢	٢٨,٧	٦٦,٩	
١	٠,٤٧	٢,٧٥	١٥	١٩٠	٦٧٨	تدرب الطالبات على كيفية المشاركة بفاعلية في الحياة اللدنية
			١,٧	٢١,٤	٧٦,٥	
٢	٠,٥٠	٢,٦٨	١٨	٢٤٦	٦١٩	تمتلك مهارات اجتماعية وثقافية متنوعة
			٠,٢	٢٧,٨	٦٩,٩	
٤	٠,٥٢	٢,٦٣	١٥	٢٩٤	٥٧١	تتعامل مع الطالبات بروح العمل الجماعي كمجموعة البحث
			١,٧	٣٣,٢	٦٤,٤	
٨	٢,٥٨	٢,٥٥	٤١	٣٠٩	٥٢٨	تتعاطف مع القضايا والمشكلات الشخصية للطالبات
			٤,٦	٣٤,٩	٥٩,٦	
٦	٠,٥٥	٢,٦١	٢٦	٢٨٨	٥١٠	تبدي الاهتمام بإيجاد الحلول للقضايا والمشكلات الشخصية للطالبات
			٢,٩	٣٢,٥	٦٣,٢	
٥	٠,٥٤	٢,٦٣	٢٣	٢٧٩	٥٧٧	تعزيز الاتجاهات الايجابية نحو اهمية المشاركة في إنتاج الأبحاث التربوية
			٢,٦	٣١,٥	٦٥,١	
٧	٠,٥٦	٢,٥٨	٣٠	٣١٣	٥٢٧	ترسخ لدى طالباتها مبدأ التربية من أجل السلم والتعايش السلمي
			٣,٤	٣٥,٣	٦٠,٦	
١	٠,٤٤	٢,٧٨	١١	١٧١	٦٩٩	تعزيز لدى طالباتها اهمية البحث العلمي كأحد ركائز التنافس الاقتصادي.
			١,٢	١٩,٣	٧٨,٩	
		٢,٦	٢,٧	٢٩,٢	٨٦,١	المتوسط الحسابي للبعد الثاني

ولعل المهارات التشاركية تعتبر من المهارات الحديثة في التعليم داخل المجتمعات العربية و يبين التفسير الاحصائي لتلك المهارات ان المعلمات لديهن القدرة علي تدريب الطالبات علي العمل الجماعي وانهن يعززن لدى طالباتهن أهمية البحث العلمي في حين انهن ابدین عدم تعاطف مع القضايا و مشكلات الطالبات الشخصية. و ايضا جاءت نسبة ترسيخ مبدأ التربية من أجل السلم والتعايش السلمي في المرتبة قبل الاخيرة. و يجب ان نلتفت هنا ان العمل الجماعي و المشاركة لا يمكن ان تنفصل عن الاحساس بمشاكل الغير و خاصة فيما يخص المعلم حيث انه يجب ان يتعرف علي مشاكل الطلبة لعلها من الاسباب التي تمنع عملهم و مشاركتهم الجماعية و تقف حائلا دون التفوق الدراسي. اما مبدأ التربية من أجل التعايش السلمي فيجب توجيه انظار معدي برامج تدريب المعلمين اليه حيث انه اصبح مطلب هام من متطلبات العصر في ظل الصراعات المتداولة علي الساحة.

و يوضح شكل (٢) الفرق بين المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لمهارات البعد الثاني



شكل (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمهارات البعد الثاني

يتبين من الشكل (٢) أن جميع العبارات التي تخص المهارات التشاركية، قد حظيت بدرجة متوسطة عند تقييم أداء أفراد عينة الدراسة

• ثالثاً: البعد الثالث "مهارات التواصل"

يوضح جدول (٥) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات البعد الثالث والخاصة بمجال مهارات التواصل وقد اشتمل هذا المجال علي (١٥) عبارة. جاء في الترتيب الاول عبارة " تمتلك الروح الاجتماعية واحترام الآخرين" حيث كان المتوسط الحسابي (٢,٨٧) والانحراف المعياري (٠,٣٦). وتساوت معها في الترتيب الاول عبارة " توفر المناخ الودي الأمن والداعم للتعلم " حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (٢,٧٨) والانحراف المعياري (٠,٤٤). وفي المرتبة الاخيرة جاءت عبارة "على وعى بالقضايا العالمية والدولية، والثقافات الأخرى" بمتوسط حسابي (٢,٦١) وانحراف معياري (٠,٥٦) وتساوت معها في المرتبة الاخيرة عبارة "تقدر التعددية الثقافية بين الطالبات" حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (٢,٥٥) والانحراف المعياري (٢,٥٨). يتضح من التحليل الاحصائي لمهارات التواصل أن المعلمات داخل عينة البحث يمتلكن الروح الاجتماعية واحترام الآخرين وهي من اهم مهارات التواصل المطلوبة لإنجاح العمل وبالتالي يتمتعن بمهارة توفير المناخ الودي وهو ما يتناسب مع المهارة السابقة. وجاء في المرتبة الاخيرة وعى المعلمات بالقضايا الدولية والعالمية والثقافات الأخرى وأيضا لا يوجد لديهم تقدير للتعددية الثقافية بين الطالبات وهو ما يمكن ان يشير الي وجود خلل في الثقافة العامة وبرامج تدريب المعلمين حيث يجب ان تحتوي علي الاشارة الي التعددية الثقافية والاختلافات بين الافراد والمجتمعات. ويتفق التحليل الاحصائي لذلك المجال مع المجال السابق حيث ابدت المعلمات نسبة ضعيفة من التعاطف مع المشكلات الشخصية للطالبات.

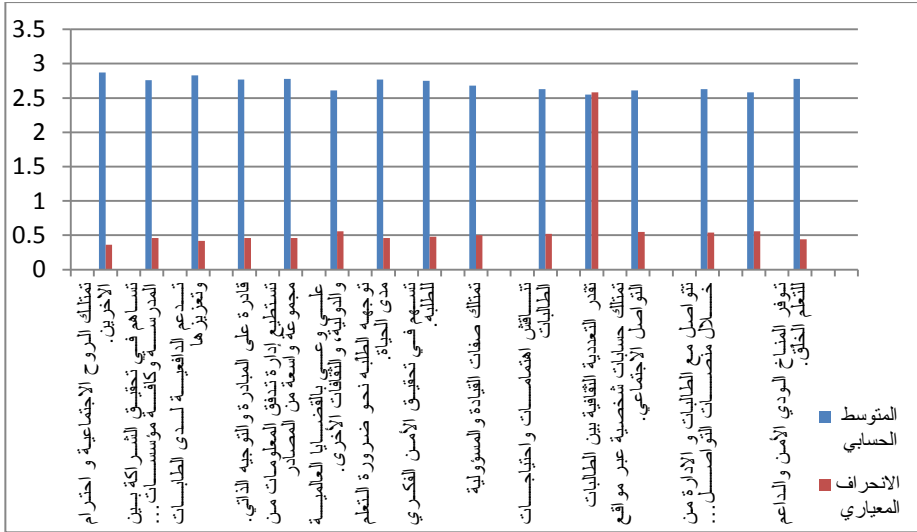
جدول (٥) البعد الثالث: مهارات التواصل

مهارات التواصل	رتبة	متوسط	ضرب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العبارة لترتيب
تمتلك الروح الاجتماعية واحترام الآخرين	التكرار	٧٧٧	١٠١	٨	٢.٨٧	١
	النسبة	٨٧.٨	١١.٤	٠.٩	٠.٣٦	
تساهم في تحقيق الشراكة بين المدرسة وكافة مؤسسات المجتمع المدني	التكرار	٦٨٠	١٩٠	١٣	٢.٧٦	٦
	النسبة	٧٦.٧	٢١.٤	١.٥	٠.٤٦	
تدعم الدافعية لدى الطالبات وتعززها	التكرار	٧٥٠	١١٨	١٦	٢.٨٣	٢
	النسبة	٨٤.٧	١٣.٣	١.٨	٠.٤٢	
قادرة على المبادرة والتوجيه الذاتي	التكرار	٦٩٤	١٧١	١٦	٢.٧٧	٤
	النسبة	٧٨.٣	١٩.٣	١.٨	٠.٤٦	
تستطيع إدارة تدفق المعلومات من مجموعة واسعة من المصادر	التكرار	٧٠٥	١٥٥	١٩	٢.٧٨	٣
	النسبة	٧٩.٦	١٧.٥	٢.١	٠.٤٦	
على وصي بالقضايا المالية والدولية، والثقافات الأخرى	التكرار	٥٦٦	٢٨٣	٣٢	٢.٦١	٨
	النسبة	٦٣.٩	٣١.٩	٣.٦	٠.٥٦	
توجه الطالبات نحو ضرورة التعلم مدى الحياة	التكرار	٦٩٨	١٦٨	١٦	٢.٧٧	٥
	النسبة	٧٨.٨	١٩.٩	١.٨	٠.٤٦	
تسهم في تحقيق الأمن الفكري للطالبات	التكرار	٦٧٧	١٨٦	١٨	٢.٧٥	٧
	النسبة	٧٦.٤	٢١.١	٠.٢	٠.٤٨	
تمتلك صفات القيادة والمسؤولية	التكرار	٦١٩	٢٤٦	١٨	٢.٦٨	٢
	النسبة	٦٩.٩	٢٧.٨	٠.٢	٠.٥٠	
تناقش اهتمامات واحتياجات الطالبات	التكرار	٥٧١	٢٩٤	١٥	٢.٦٣	٤
	النسبة	٦٤.٤	٣٣.٢	١.٧	٠.٥٢	
تقدر التعددية الثقافية بين الطالبات	التكرار	٥٢٨	٣٠٩	٤١	٢.٥٥	٨
	النسبة	٥٩.٦	٣٤.٩	٤.٦	٢.٥٨	
تمتلك حسابات شخصية عبر مواقع التواصل الاجتماعي	التكرار	٥٦٠	٢٨٨	٢٦	٢.٦١	٦
	النسبة	٦٣.٢	٣٢.٥	٢.٩	٠.٥٥	
تتواصل مع الطالبات والادارة من خلال منصات التواصل الاجتماعي بفاعلية	التكرار	٥٧٧	٢٧٩	٢٣	٢.٦٣	٥
	النسبة	٦٥.١	٣١.٥	٢.٦	٠.٥٤	
تشجع على التعامل مع منصات التواصل الاجتماعي بصفحتها مصدر للتعددية الثقافية	التكرار	٥٣٧	٣١٣	٣٠	٢.٥٨	٧
	النسبة	٦٠.٦	٣٥.٣	٣.٤	٠.٥٦	
توفر المناخ الودي والأمن والدايم للتعلم	التكرار	٦٩٩	١٧١	١١	٢.٧٨	١
	النسبة	٧٨.٩	١٩.٣	١.٢	٠.٤٤	
المتوسط الحسابي البعد الثالث						٢.٧

و يوضح شكل (٣) الفرق بين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمهارات البعد الثالث ، ويتبين من شكل (٣) أن جميع العبارات التي تخص مهارة التواصل قد حظيت بدرجة متوسطة عند تقييم اداء أفراد العينة.

• رابعا: البعد الرابع "المهارات المهنية التخصصية"

يوضح جدول (٦) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات البعد الرابع والخاصة بمجال المهارات المهنية التخصصية وقد اشتمل هذا المجال علي (١٣) عبارة. جاء في الترتيب الاول عبارتين وهما "تنظم المادة العلمية الإثرائية وتعرضها بصورة منطقية" حيث كان المتوسط الحسابي (٢.٧٨) والانحراف المعياري (٠.٤٤). وعبارة "تهيء بيئة تعلم مناسبة للقيام بعملية التعليم والتعلم والمحافظة عليها" حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (٢.٦٨) والانحراف المعياري (٠.٥٢). أما المرتبة الاخيرة فقد جاءت عبارة "تسمح للطالبات بفرص تعليمية أصيلة ومتنوعة" بمتوسط حسابي (٢.٥٥) وانحراف معياري (٠.٥٨). تليها عبارة "تؤكد على أن كفاءات التعلم تتطلب التمحور حول الطالبة" بمتوسط حسابي (٢.٥٨) وانحراف معياري (٠.٥٦).

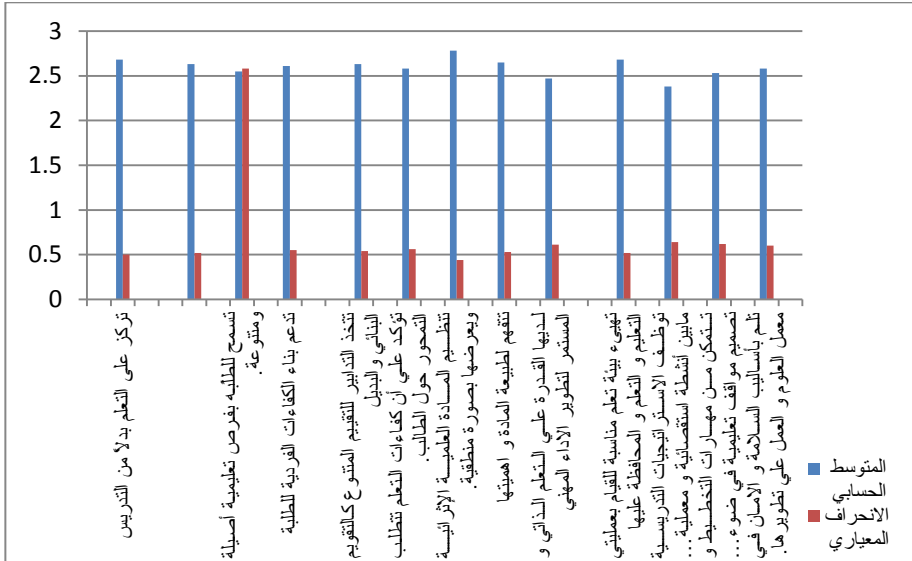


شكل (٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمهارات البعد الثالث جدول (٦) البعد الرابع: المهارات المهنية التخصصية

ترتيب العبارة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	مترقب	متوسط	مترقب	المهارات المهنية التخصصية
٢	٠.٥٠	٢.٦٨	١٨	٢٤٦	٦١٩	تركز على التعلم بدلاً من التدريس
			٠.٢	٢٧.٨	٩٦.٩	
٤	٠.٥٢	٢.٦٣	١٥	٢٩٤	٥٧١	تمنح فرص للتعلم القائم على الممارسة العملية باستخدام الموارد الاجتماعية.
			١.٧	٣٣.٢	٦٤.٤	
٨	٢.٥٨	٢.٥٥	٤١	٣٠٩	٥٢٨	تسمح للطالبات بفرص تعليمية أصيلة ومتنوعة.
			٤.٦	٣٤.٩	٥٩.٦	
٦	٠.٥٥	٢.٦١	٢٦	٢٨٨	٥٦٠	تدعم بناء الكفاءات الفردية للطالبات
			٢.٩	٣٢.٥	٦٣.٢	
٥	٠.٥٤	٢.٦٣	٢٣	٢٧٩	٥٧٧	تتخذ التدابير للتقييم المتنوع كالتقويم البنائي والبهديلي
			٢.٦	٣١.٥	٦٥.١	
٧	٠.٥٦	٢.٥٨	٣٠	٣١٣	٥٣٧	تؤكد على أن كفاءات التعلم تتطلب التمحوور حول الطالبات.
			٣.٤	٣٥.٣	٦٠.٦	
١	٠.٤٤	٢.٧٨	١١	١٧١	٦٩٩	تنظم المادة العلمية الإثرائية وتعرضها بصورة منطقية.
			١.٢	١٩.٣	٧٨.٩	
٣	٠.٥٣	٢.٦٥	24	٢٥٩	٦٠٣	تفهم طبيعة المادة وأهميتها
			٢.٧	٢٩.٢	٦٨.١	
٥	٠.٦١	٢.٤٧	٥٤	٣٥١	٤٦٦	لديها القدرة على التعلم الذاتي والمستمر لتطوير الأداء المهني
			٦.١	٣٩.٦	٥٢.٦	
١	٠.٥٢	٢.٦٨	٢٣	٢٣٥	٦١٩	تهرس بيئة تعلم مناسبة للقيام بعملية التعليم و التعلم والمحافظة عليها
			٢.٦	٣١.٥	٦٩.٩	
٦	٠.٦٤	٢.٣٨	٧٧	٣٩٣	٤٠٩	توظف الاستراتيجيات التدريسية ما بين أنشطة استقصائية ومعملية فعالة ومتنوعة لتيسير التعلم
			٨.٧	٤٤.٤	٤٦.٢	
٤	٠.٦٢	٢.٥٣	٥٥	٣٠٣	٥٢٢	تمتكنة من مهارات التخطيط وتصميم مواقف تعليمية في ضوء احتياجات الطالبات وتنوعهن
			٦.٢	٣٤.٢	٥٩.٩	
٢	٠.٦٠	٢.٥٨	٥٠	٢٦٨	٥١٢	تلم بأساليب السلامة والأمان في معمل العلوم والعمل على تطويرها.
			٥.٦	٣٠.٢	٦٣.٤	
		٢.٥			المتوسط الحسابي للبعد الرابع	

يتضح من التحليل الاحصائي لمهارات المجال الرابع والخاص بمجال التخصص وهو مادة العلوم ان المعلمات لديهن القدرة علي تنظيم المادة و عرضها وايضا يستطعن تهيئة بيئة التعليم بطريقة تناسب الاهداف المطلوبة. ومع ذلك فإنهن و طبقا لعملية التقييم التي تمت من قبل الباحثة فإنهن لا يعطين للطالبات فرص تعليمية و بالتالي توافق ذلك مع العبارة الأخرى بأنهن لا يؤكدن على ان كفاءات التعلم تتمحور حول الطالب. وهذا يتنافى تماما مع الاتجاهات الحديثة في التعليم و التي تنادي بان يتمحور التعليم حول الطالب وانه يجب ان يكون هو الفاعل الحقيقي للعملية التعليمية و ان دور المعلم اصبح مرشدا و موجهها فقط. ولا يمكن ان يتم ذلك دون ان يعطي المعلم فرص تعليمية حقيقية و متنوعة للطالب داخل الفصل و خارجه حتي يتسنى له ان يمارس التعليم بالطريقة التي تتناسب مع امكانياته ومهاراته.

و يوضح شكل (٤) المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لمهارات البعد الرابع



شكل (٤) المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لمهارات البعد الرابع

يتبين من الشكل (٤) أن العبارات من (١ - ٤ حسب الترتيب) قد حظيت بدرجة متوسطة عند تقييم أداء أفراد عينة الدراسة.

• خامسا: البعد الخامس "مهارات التفكير"

يوضح جدول (٧) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات البعد الخامس والخاصة بمجال مهارات التفكير وقد اشتمل هذا المجال علي (١٥) عبارة.

جدول (٧) البعد الخامس: مهارات التفكير

مهارات التفكير	ترتيب	متوسط	صنيف	الحسابي المتوسط	الانحراف المعياري	العبارة ترتيب
قدرة على تنظيم وتحليل المعلومات في إطارها السليم .	التكرار	٧٧٧	١٠	٢٨٧	٠,٣٦	١
	النسبية	٨٧,٧	١١,٤			
قدرة على تقييم جودة المعلومات ومدى الإفادة منها .	التكرار	٦٨٠	١٩٠	٢٧٦	٠,٤٦	٦
	النسبية	٧٦,٧	٢١,٤			
تبحث عن المعلومات الدقيقة من خلال استخدام الموارد المتاحة	التكرار	٧٥٠	١١٨	٢٨٣	٠,٤٢	٢
	النسبية	٨٤,٧	١٣,٣			
تمتلك مهارات التعلم فيما وراء المعرفة .	التكرار	٦٩٤	١٧١	٢٧٧	٠,٤٦	٤
	النسبية	٧٨,٣	١٩,٣			
تستخدم التفكير الناقد لتنمية أدائها المهني واداء طالباتها	التكرار	٧٠٥	١٥٥	٢٧٨	٠,٤٦	٣
	النسبية	٧٩,٦	١٧,٥			
تبتكر أفكار متنوعة وجديدة	التكرار	٥٦٦	٢٨٣	٢٦١	٠,٥٦	٨
	النسبية	٦٣,٩	٣١,٩			
تجد حلول للمشكلات بطريقة إبداعية .	التكرار	٦٩٨	١٦٨	٢٧٧	٠,٤٦	٥
	النسبية	٧٨,٨	٠,١٩			
تركز على التعلم القائم على المشروعات و حل المشكلات	التكرار	٦٧٧	١٨٦	٢٧٥	٠,٤٨	٧
	النسبية	٧٦,٤	٠,٢١			
تمتلك المرونة في توظيف مساحات تعليمية متنوعة	التكرار	٦١٩	٢٤٦	٢٦٨	٠,٥٠	٢
	النسبية	٦٩,٩	٢٧,٨			
تتنبأ بالمشكلات المستقبلية وترسم حلول لها .	التكرار	٥٧١	٢٩٤	٢٦٣	٠,٥٢	٤
	النسبية	٦٤,٤	٣٣,٢			
تعمل على دمج التعلم القائم على الكفاءات في عملية التعلم	التكرار	٥٢٨	٣٠٩	٢٥٥	٢,٥٨	٨
	النسبية	٥٩,٩	٣٤,٩			
تطور حلول منهجية وتعملها قابلة للتكرار والتطوير	التكرار	٥٠٠	٢٨٨	٢٦١	٠,٥٥	٦
	النسبية	٦٣,٢	٣٢,٥			
تقدر و تشجع ذاتية الطالبة في التفكير و البحث	التكرار	٥٧٧	٢٧٩	٢٦٣	٠,٥٤	٥
	النسبية	٦٥,١	٣١,٥			
قدرة على ترتيب أفكارها بصورة منطقية .	التكرار	٥٣٧	٣١٣	٢٥٨	٠,٥٦	٧
	النسبية	٦٠,٦	٣٥,٣			
تمتلك القدرة على المرونة والتكيف في كل الأوضاع	التكرار	٦٩٩	١٧١	٢٧٨	٠,٤٤	١
	النسبية	٧٨,٩	١٩,٣			
المتوسط الحسابي للبعد الخامس						٢,٧

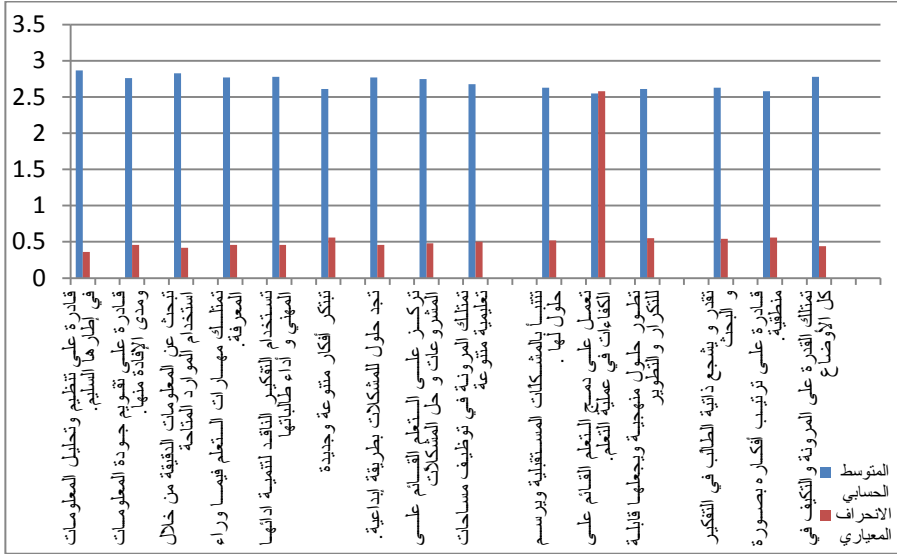
جاء في الترتيب الأول عبارتين وهما " قدرة على تنظيم وتحليل المعلومات في إطارها السليم" حيث كان المتوسط الحسابي (٢,٨٧) والانحراف المعياري (٠,٣٦). و عبارة " تمتلك القدرة على المرونة والتكيف في كل الأوضاع " حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (٢,٧٨) والانحراف المعياري (٠,٤٤). أما المرتبة الأخيرة فقد جاءت عبارة " تبتكر أفكار متنوعة وجديدة " بمتوسط حسابي (٢,٦١) وانحراف معياري (٠,٥٦). و تتساوي معها في المرتبة الأخيرة عبارة "تعمل على دمج التعلم القائم على الكفاءات في عملية التعلم" بمتوسط حسابي (٢,٥٥) وانحراف معياري (٠,٥٨).

و يتضح من التحليل الاحصائي لمهارات المجال الخامس قدرة المعلم علي تنظيم و تحليل المعلومات و امتلاكه القدرة علي المرونة و التكيف و تلك مهارات هامة و تعتبر من اساسيات مهارات التفكير. و لكن مع ذلك فإنهن وطبقا للتقويم اثبتن ضعف في ابتكار الافكار و ايضا في دمج التعلم القائم علي الكفاءات و هو ما يتناقض مع تدريس ماده كماده العلوم تعتمد في الاساس علي الابتكار و التجدد و تعتمد بالضرورة علي الكفاءات العلمية. و هو ما يدعو

للتأمل في برامج اعداد المعلمين لإعادة النظر في دمج مهارات التفكير داخل برامج الاعداد.

ويوضح شكل (٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمهارات البعد

الخامس



شكل (٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمهارات البعد الخامس

يتبين من شكل (٥) أن جميع العبارات التي تخص مهارات التفكير قد حظيت بدرجة متوسطة عند تقييم اداء أفراد العينة.

سادسا: المتوسط العام لمهارات القرن الحادي والعشرين ككل وترتيبها:

يوضح جدول (٨) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وترتيب المهارات الخمسة ببساطة الملاحظة ككل

جدول (٨) المتوسط العام لمهارات القرن الحادي والعشرين ككل

الترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الابعاد (المهارات)
١	٠,٤٨	٢,٧	مهارة التعامل مع التكنولوجيا
٢	٠,٥٦	٢,٦	المهارات التشاركية
١ مكرر	٠,٤٨	٢,٧	مهارات التواصل
٣	٢,٥٨	٢,٥	المهارات المهنية التخصصية
١ مكرر	٠,٤٨	٢,٧	مهارات التفكير
	٢,٦		الدرجة الكلية لمهارات القرن الحادي والعشرين ككل

من خلال الجدول (٨) يتضح ان المتوسط العام لبساطة الملاحظة ككل قد بلغ (٢,٦) وهو يدل على ان معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة يمتلكن مهارات القرن الحادي والعشرين بدرجة متوسطة. اما بالنسبة لترتيب المهارات فقد جاءت في المرتبة الاولى كلا من (مهارة التعامل مع التكنولوجيا) ، (مهارة التواصل)

(ومهارة التفكير) بمتوسط حسابي (٢,٧) ، تليهم (المهارات التشاركية) بمتوسط حسابي (٢,٦) ، اما (المهارات المهنية التخصصية) فجاءت في المرتبة الاخيرة بمتوسط حسابي (٢,٥) .

ويمكن تفسير هذه النتيجة كالتالي بالنسبة لمهارة التعامل مع التكنولوجيا تعزو الباحثة هذه النتيجة لطبيعة المقرر بالإضافة لطبيعة العصر التي تفرض على المعلم استخدام التقنية سواء لتفعيل بعض الاستراتيجيات او لطرح بعض الانشطة الصفية او عرض الفيديوهات والتجارب العملية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (الزهراني، ٢٠١٩) ولكنها لا تتفق مع نتيجة دراسة Norahmi (2017) والتي توصلت الى ان معلم القرن الحادي والعشرين غير مستعد لدمج التقنية بالتعليم بكفاءة وفاعلية.

اما بالنسبة لمهارة التواصل تعزو الباحثة هذه النتيجة أن المعلم داخل عينة البحث يمتلك الروح الاجتماعية و احترام الآخرين وهي من اهم مهارات التواصل المطلوبة لإنجاح العمل. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (الحطيطي ، ٢٠١٨) والتي اكدت على ان مهارات التواصل من اهم المهارات التي يجب ان يمتلكها معلم القرن الحادي والعشرين.

و فيما يتعلق بمهارات التفكير فقد يكون بسبب حرص المعلم على الابتعاد عن التقليدية بالتدريس واستخدام استراتيجيات تدفع الطالبات للبحث عن المعلومة والنقاش مع طرح الموضوعات كمشكلة تثير التفكير لديهن. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة كلا من (الزهراني، ٢٠١٩) و (العمري، ٢٠١٩) و (الحطيطي ، ٢٠١٨) والتي اكدت على أن من أبرز مهارات معلم القرن الحادي والعشرين امتلاكه لمهارات التفكير والتي تساعد بالمقابل على تطوير شخصية المتعلم ايجابيا .

وبالنسبة لاحتلال المهارات المهنية التخصصية المرتبة الاخيرة قد يكون بسبب ان المعلم لا زلن بحاجة للتدريب على تصميم مواقف تعليمية وفق احتياجات طالباتهن وكذلك ادارة الفصول و اعطاء الطالبات فرص اصيلة للتعلم الذاتي. وهذه النتيجة لا تتفق مع نتيجة دراسة (العمري، ٢٠١٩) و (Ongardwich et al (2015) والتي احتلت فيهما المهارات المهنية والاكاديمية مراتب متقدمة مقارنة ببقية مهارات المعلم في القرن الحادي والعشرين.

• توصيات البحث:

يوصى هذا البحث بما يلي:

- ◀ إجراء ورش عمل للمعلمين لتوضيح المهارات اللازم توافرها لمعلمي العلوم
- ◀ اقامة دورات تدريبية لتدريب المعلمين على مهارات القرن الحادي والعشرين
- ◀ اعادة بناء برامج اعداد المعلم بحيث تشمل مهارات القرن الحادي والعشرين

« تطوير برامج تدريب معلمي العلوم بحيث تشمل مهارات القرن الحادي والعشرين

• مقترحات البحث:

يقدم هذا البحث عدد من المقترحات وهي كالتالي:

« فاعلية برنامج قائم على مهارات القرن الحادي والعشرين لتدريب معلمي العلوم

« تطوير مهارات معلمات العلوم في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين

« فاعلية برنامج مقترح لتطوير مهارات تدريس معلمي العلوم في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.

• المراجع:

• أولاً: المراجع العربية

- الحطبي، دينا عبدالحميد السعيد. (٢٠١٨). تقويم أداءات تدريس معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة على ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المؤسسة الدولية لأفاق المستقبل،* (٤)، ٢٦-٢٩١.
- جلس، داود درويش وأبو شقير، محمد (٢٠١٧)، محاضرات في مهارات التدريس. غزة: الجامعة الإسلامية.
- داود، عزيز حنا وحسين، انور (١٩٩٠م). *مناهج البحث التربوي، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد*
- الدسوقي، إيمان ابراهيم. (٢٠٠٤). *دراسة مقارنة لاتجاهات التجديد في مناهج اعداد معلم العلوم في جمهورية مصر العربية، والولايات المتحدة الأمريكية، رسالت ماجستير غير منشوره، كلية التربية، جامعة المنوفية.*
- الرويثي، إيمان محمد، والرؤساء، تهاني محمد. (٢٠١٣). تقويم أداء معلمات العلوم في تدريس مقرر الصف الأول المتوسط وفق معايير مقترحة للتدريس. *رسالت التربية و علم النفس، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية،* (٤٢)، ٦-١٩٤.
- الزهراني، عبدالعزيز عثمان (٢٠١٩م). تصور مقترح لتطوير الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات. *مجلة جامعة ام القرى للعلوم التربوية والنفسية، المجلد (١١) - عدد (١) - ج ٢ - محرم ١٤٤١هـ / سبتمبر ٢٠١٩م*
- السلامات، محمد خير محمود، والشهري، خالد محمد هادي. (٢٠١٦). مستوى أداء معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء المعايير المهنية للمعلم السعودي. *مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية و علم النفس، جامعة الطائف، كلية التربية،* ١٤ (٢)، ١١٠-١٣٨.
- شحاتة، حسن، و النجار، زينب، و عمار، حامد. (٢٠٠٣). *معجم المصطلحات التربوية والنفسية، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.*
- شلي، نوال محمد. (٢٠١٤). إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في مناهج العلوم بالتعليم الأساسي في مصر. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة،* ٣ (١٠)
- عبداللطيف، ميادة طارق . (٢٠١٠) *مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية بمحافظة بغداد دراسة ميدانية، المؤتمر العلمي الثالث (تربية المعلم وتأهيله: - ١٣٨ رؤى معاصرة)، كلية العلوم التربوية، جامعة جرش، الأردن، إبريل، ص ص ١٥٣ .*
- علي، محمد السيد. (٢٠١١) *موسوعة المصطلحات التربوية، عمان: دار المسيرة للنشر و التوزيع.*

- العمري، حياة رشيد(٢٠١٩م). تقييم مهارات القرن الحادي والعشرين في ظل رؤية ٢٠٣٠ لدى اعضاء الهيئة التدريسية بجامعة طيبة من وجهة نظر طلبة السنة التحضيرية. بحث منشور في المؤتمر الأول للجمعية السعودية العلمية للمعلم " المعلم: متطلبات التنمية وطموح المستقبل"، جامعة الملك خالد، ابها، في الفترة من ٧-٨/٤/١٤٤١هـ الموافق ٤-٥/١٢/٢٠١٩م، ١٣٥-١٥٧
- الغامدي، سعيد عبدالله جار الله. (٢٠١٠). تقويم أداء معلمي العلوم الطبيعية بالمرحلة المتوسطة في ضوء المعايير العالمية للتربية العلمية. مجلة القراءة والمعرفة. جامعة عين شمس - كلية التربية - الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة. ١٠٤، ١٧٠-٢٢١.
- قنديل، ياسين عبد الرحمن. (٢٠٠٠). التدريس واعداد المعلم. الرياض: دار النشر الدولي.
- محمد، المعتز بالله زين الدين. (٢٠١١). تقويم الاداء التدريسي لمعلمي العلوم بالمرحلة الاعدادية في ضوء بعض المعايير الدولية المعاصرة. المجلة المصرية للتربية العلمية. (١٤) ٣، ٢١٣-٢٥٤.
- النور، أحمد. (٢٠٠٧). القياس و التقويم في التربية و علم النفس. الرياض: الجنادرية للنشر والتوزيع.
- يحيي، رشيد فندي. (٢٠١٣). تقويم أداء مدرسي العلوم في إقليم كوردستان العراق في ضوء مبادئ التدريس الفعال. رسالة دكتوراه. جامعة سانت كليمنتس.

• ثانيا: المراجع الأجنبية

- Albhnsawy. A, Aliweh. A (2016), Enhancing student teachers' teaching skills through a blended learning approach, International Journal of Higher Education, 5 (3), pp 131-136.
- Brathwaite, A. D (2011). Impact of leadership on professional development programs on districts and schools implementation of 21 st century skills (3465952). Available from ProQuest dissertation & These Global. Retrieved from
- <http://search.proquest.com/docview/884233721?accountid=30906>
- CERI, O. (2008). 21st Century Learning: Research, Innovation and Policy, Directions from recent OECD analyses. OECD CERI International Conference „Learning in the 21st Century: Research, Innovation and Policy”, OECD, Paris,. Available at <http://www.oecd.org/dataoecd/39/8/40554299.pdf> (02/02/2018).
- Department of Basic Education. (2011a). *Curriculum and Assessment Policy Statement Grades 7-9 Natural Sciences*. Cape Town: Government Printing Works.
- Farisi, M. I. (2016). Developing the 21st-Century Social Studies Skills through Technology Integration. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 17(1), 16-30.
- Fitzgerald, A. (2012). *Science in primary schools: Examining the practices of effective teachers*. Springer Science & Business Media.

- Hoaglund. A, Birkenfeld. K, & Box. J (2014), Professional Learning Communities: Creating a Foundation for Collaboration Skills in Pre-Service Teachers, *Education*, 134 (4), Sum, PP 521-528 , Eric EJ1034995.
- Isman. A, Abanmy.F, Hussein. H, & Al Saadany. M (2012), Using blended learning in developing student teachers teaching skills, *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11 (4), Oct., pp 336- 345.
- Gordon, J., Halász, G., Krawczyk, M., Leney, T., Michel, A., Pepper, D., ... & Wiśniewski, J. (2009). Key competences in Europe: Opening doors for lifelong learners across the school curriculum and teacher education. *CASE network Reports*, (87).
- Griffin, P., & Care, E. (Eds.). (2014). *Assessment and teaching of 21st century skills: Methods and approach*. Springer.
- Laugksch, R. C. (2000). Scientific literacy: A conceptual overview. *Science education*, 84(1), 71-94.
- Lipman, M. (2003). *Thinking in education* (2nd ed.). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Metiri Group. (2002). enGauge 21st Century Skills: Literacy in the Digital Age for 21ST century learners.
- Palmer. T (2015), 15 Characteristics of a 21st-Century Teacher, <http://www.edutopia.org>.
- Niemann, S. E. (2011). The role of district leadership and the implementation of 21 st century skills through professional development (Doctoral dissertation, university of southern California). Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/884311858?accountid=30906>
- Norahmi, M. (2017). 21 st- century teachers: The students' Perspectives. *Journal on English as a Foreign Language*, 7(1), 77-96
- Ongardwich, N., Kanjanawasee, S., & Tuipae, C.(2015). Development of 21 st century skill scales as perceived by students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 737-731
- Tas. M, & Karabay. A (2016), Developing teaching skills through the school practicum in turkey: a metasynthesis study, *Journal of Education and Training Studies*, 4 (11), Nov., pp 87-99
- Wahsheh. R, & Alhawamdeh. H (2015), the role of female teachers in activating effective teaching skills and methods among high

- school students from the teachers' perspective--Najran, KSA, Journal of Education and Practice, 6 (36), pp 162-174.
- Weichel, M. W. (2003). A Study of Principals' Perceptions of State Standards in Nebraska. *Connections: Journal of Principal Preparation and Development*, 4, 18-22.
 - Witte. S, Gross. M, & Latham. D (2015), Mapping 21st Century Skills: Investigating the Curriculum Preparing Teachers and Librarians, *Education for information*, 31 (4), PP 209-225 , Eric EJ1088374.

