

تصور مقترح للكفايات البحثية لمعلمات العلوم المرحلة المتوسطة

في ضوء ادوار معلم القرن ٢١ بمدينة الرياض

**ASuggested Proposal For Research Competencies For Science
Intermediate Teachers In The Light Of The Roles 21st Century
Teacher**

إعداد

وفاء محمد الربيعان

Wafaa Mohammed Al-Rubaian

ماجستير مناهج وطرق تدريس - مرشح لنيل درجة الدكتوراه في المناهج وطرق

التدريس جامعة الامام محمد بن سعود

د. تهاني عبدالرحمن المزيني

Dr. Tahani Abdul Rahman Al Muzaini

أستاذ مشارك مناهج وطرق تدريس العلوم جامعة الامام محمد بن سعود

Doi: 10.21608/jasep.2021.196585

قبول النشر: ١٥ / ٩ / ٢٠٢١

استلام البحث: ١٦ / ٩ / ٢٠٢١

الربيعان ، وفاء محمد و المزيني ، تهاني عبدالرحمن (٢٠٢١). تصور مقترح
للكفايات البحثية لمعلمات العلوم المرحلة المتوسطة في ضوء ادوار معلم القرن ٢١
بمدينة الرياض . مج ٥، ع ٢٣، *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، المؤسسة
العربية للتربية والعلوم والآداب ، ص ص ٥٣٥ – ٥٦٤.

تصور مقترح للكفايات البحثية لمعلمات العلوم المرحلة المتوسطة في ضوء ادوار معلم
القرن ٢١ بمدينة الرياض

المستخلص:

هدفت الدراسة إلى وضع تصور مقترح للكفايات البحثية لمعلمات العلوم في ضوء ادوار معلم القرن ٢١ بمدينة الرياض، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي في مرحلة تشخيص الواقع لوضع التصور المقترح، تكون مجتمع البحث من معلمات المرحلة المتوسطة والعينة هي ١٨٠ معلمة تم اختيارهن بطريقة عشوائية، وأداة الدراسة هي استبانة واستخدمت الباحثة العديد من المعالجات والأساليب الاحصائية المناسبة وكانت ابرز النتائج ضعف في توافر الكفايات البحثية لدى معلمات العلوم المرحلة المتوسطة في ضوء ادوار معلم القرن ٢١ حيث بلغ المتوسط الحسابي (١,٦٤)، وجاء توافر الكفايات البحثية المرتبطة باخلاقيات البحث العلمي كأعلى متوسط حسابي من بين المحاور السابقة (٢,٢٠) يليها الكفايات البحثية المتعلقة بمهارات التعلم والابداع بمتوسط حسابي (١,٩٠). وفي ضوء النتائج تم وضع التصور المقترح المبني على نظرية النظم كما يلي: اولاً: المدخلات : وتشمل الرؤية والرسالة والاهداف والمركزات والمنطلقات والمبررات والخصائص والمتطلبات البشرية والمادية والتدريسية والتقييمية ووضع خطة استراتيجية ، ثانياً: العمليات وهي مرحلة الاعداد والتنفيذ للتصور المقترح، ثالثاً: المخرجات وهي معلمين على درجة عالية من الكفايات البحثية المرتبطة بادوارهم كمعلم القرن ٢١. رابعاً: التغذية الراجعة تتم خلال مراحل التصور المقترح، ومن اهم التوصيات اعداد برامج تدريبية لمعلمات العلوم المرحلة المتوسطة لتطوير الكفايات البحثية وتوفير الدعم المادي والمعنوي للمعلمات الباحثات في وزارة التعليم .

الكلمات المفتاحية : الكفايات البحثية ،مهارات القرن ٢١ .

Abstract:

This study is aimed to suggested proposal for research competencies for science intermediate teachers in the light of the roles 21st Century teacher in Riyadh, the study used the descriptive survey method for reality diagnosis in order to build suggested proposal , the study population consisted of all science intermediate teachers in Riyadh ,the sample was 180 science teachers which have been selected randomly, the study used a questionnaire , the results of the study showed a weak and low of research competencies among science intermediate teachers in the light of the roles 21st Century teacher ,according to the results a suggested proposal has been built

based on systems theory as follows: first all inputs, which includes vision, goals, foundations, characteristics, human material, teaching and evaluation requirements and setting a strategic plan. secondly: operations: it is the stage of preparation, implementation and evaluation of the suggested proposed, thirdly: the outputs are highly qualified teachers of research competencies, fourth: feedback, takes place during the suggested proposed, the most recommendations are: preparation of training programs for science teachers to develop research competencies and provide material and moral support to the researchers teachers in the ministry of education.

المقدمة:

يعد المعلم حجر الزاوية في العملية التعليمية حيث دوره التربوي في إعداد الأجيال وتوجيههم وتربيتهم في ظل التطورات والتغيرات المتلاحقة في المجتمع المصاحبة له، لذا كان لا بد من الاهتمام بإعداده وتأهيله ليقوم بدوره من خلال توفر الكفايات اللازمة لجودة تمهين التعليم في القرن الـ ٢١، ويعد البحث العلمي أحد المتطلبات والكفايات الضرورية حيث يعد أساساً للتقدم والتطور ودعمه أساسية للتنمية المجتمعية من خلال استخدام المنهج العلمي في تحديد المشكلات المجتمعية ووضع حلول مناسبة لها.

ونظراً لأهمية البحث العلمي للمجتمعات لتحقيق المنافسة العالمية وتطوير المجتمعات، كان لا بد من توافر القوى البشرية الباحثة القادرة على إنتاج المعرفة وتوظيفها ونشرها. ويعد أعداد الباحث العلمي من المطالب الأساسية في مؤسسات أعداد المعلم كما ذكرها كل من (عيادة الشمري، ٢٠١٠) (نوره القحطاني ٢٠١٣) (مها عبدالقادر ٢٠١٤)، حيث تعد مؤسسات أعداد المعلم الجهة المسؤولة عن أعداد المعلم ودورها المؤثر والقادر على التفاعل الإيجابي مع جميع المستجديات ومواكبة التطورات من خلال أعداد كوادر مؤهلة وبحوث علمية موجهة لخدمة المجتمع. (الحذيفي، ٢٠٠٣) ويوضح الحاج (٢٠٠٠) أن التدريب والبحث العلمي وخدمة المجتمع من أهم المعالم الأساسية في برامج الأعداد.

وأشار أحمد (٢٠١٢) إلى دور المعلم باعتباره أحد مدخلات العملية التعليمية والمحور الأساسي لها، وبالتالي فإن تناول قضاياها وتحديد أدوارها وتقويم وتحديث أساليب أعدادها وتدريبية يساهم في الإصلاح التربوي وتغيير الوضع الراهن. ويذكر المفتي (٢٠١٥) وهاله السنوسي (٢٠١٥) أن مناهج العلوم من أكثر المناهج تأثراً بالتطورات العلمية حيث يحتاج معلم العلوم إلى نوعية متطورة من برامج الأعداد تساهم في الثورة العلمية والتكنولوجية وثورة الاتصالات حيث يواجه معلموا القرن الـ ٢١ الكثير من التحديات والمستجديات التي ترتبط

بالتقدم العلمي والانفجار المعرفي او التي تتعلق بالأجيال الجديدة وكيفية اعدادهم للمشاركة البناءة في المجتمع .ولقد حددت الجمعية الامريكية لمعايير كليات اعداد المعلم (NCATE,2002) مجموعة من المهارات التي يجب اكسابها للمعلمين في مؤسسة الاعداد وهذه المهارات هي :التعلم والابتكار التفكير الناقد وحل المشكلات والمشاركة والتواصل والمهارات التكنولوجية والاتصالية ومهارات العمل والحياة ودعم الاقتصاد المعرفي(NASTA,2003) وذكر (زيتون ، ٢٠٠٨) عدد من المعايير في برامج اعداد معلم العلوم وهي

- أ- المعلم الفعال الذي يظهر فهم العلم والمعرفة والممارسات العلمية ويتفاعل مع الطلبة
- ب- فهم كيفية تعلم الطلبة باستخدام أساليب مختلفة منها البحث العلمي وتطوير المعرفة .
- ج- معلم قادر على خلق بيئة تعليمية آمنة وخبرات تعلم لجمع الطلبة من خلال السلامة في الإجراءات والمعاملات الأخلاقية .
- د- تقديم أدلة تثبت فهم الطلبة .

ركزت تلك المعايير على المهارات العقلية والمنهجية العلمية وبيئة آمنة منظمة والاهتمام بالبحث العلمي وتكوين المعلم الباحث القادر على تعلم الطلبة وإنتاج المعرفة ونشرها، وتدريب المعلم ليكون باحث لممارسته التعليمية وفاحص لأدائه مما يسهم في التطوير المهني وتطوير المعرفة والتعلم الذاتي والمستمر (المزيني،تهاني؛المزروع،هيا، ٢٠١٢).وتؤكد الرواشدة(٢٠١٢) أن معلم العلوم في العصر الحالي له ادوار متنوعة لتحسين عملية تعلم وتعليم العلوم فالإستقصاء العلمي منحنى مهم في حركات اصلاح التربية العلمية،حيث تؤكد على ادواره المتعددة ، فهو مشخص وقائد وباحث ومجرب ومثير للابداع والدافعية ومنمذج وموجه وتشاركي ومتعلم . ويشير زامل (٢٠١٤) وتفيد غانم (٢٠١٦) الى الاتجاه العالمي لاكتساب المعلمين الكفايات الأساسية للقرن الـ ٢١ حيث تعتمد الكثير من الدول في برامج الاعداد لمعلمي العلوم من أجل احداث تنمية مهنية شاملة ومستمرة للمعلم في عصر المعرفة والتقدم العلمي والتكنولوجي،واشارات دراسةفان دي اوديوتنق وفوقت (VandeOudeweetering; Voogt,2018) ودراسة ياسين وامين وهين (Yasin,R;Amin,L;Hin,K,2018) الى اهمية مهارات القرن ٢١ لدى المعلمين وضرورة ارتباطها بمناهج العلوم .

واذا كان اعداد المعلم قبل الخدمة من الأهمية للقيام بدور فعال فإن الاهتمام بالتنمية المهنية للمعلم اثناء الخدمة ضرورة لتجويد عمله وتطوير ادائه من خلال برامج تدريبية مطوره اثناء الخدمة وهي عملية مستمرة طوال حياتهم المهنية لمواكبةالتطورات المتسارعة والحديثة في منظومة التعليم حيث تهدف الى تنمية المهارات التعليمية والتربوية والتكنولوجية للمعلم (حميده اندش، ٢٠١٢).

ويشير محمد (٢٠١٤) الى مشروع تطوير العلوم والرياضيات الذي يعتبر من المشاريع التربوية الإصلاحية في المملكة العربية السعودية، التي هدفت الى تطوير شامل لتعليم العلوم والرياضيات من خلال تطوير المناهج والمواد والبنى التحتية والتطوير المهني . ويؤكد الجبر والنفيسة والزهراني (٢٠١٧) على تركيز التطوير المهني للمعلم من خلال وضع معايير مهنية لمعلمي العلوم ومن ضمنها معيار خاص بالإلمام المعلم بالمنهج العلمي ومبادئه وحقائقه وطرقه وتطبيقاته وأخلاقياته . العديد من الدراسات أكدت على أهمية اعداد المعلم الباحث من خلال توفر الكفايات البحثية في برامج الإعداد ومنها دراسة الخليلي (٢٠١٠) ، مصطفى (٢٠١١) ، حنان النمري (٢٠١٢) ، القحطاني (٢٠١٣) ودراسة (٢٠١٣) ، Ormerd (٢٠١٢) ودراسة (Kish, 2012) كما اكدت العديد من الدراسات على ضرورة التنمية المهنية للمعلم اثناء الخدمة ومنها دراسة حميدة اندش (٢٠١١) ودراسة جادالكريم (٢٠١٢) مشكلة الدراسة :-

العديد من التربويين المهتمون بقضايا التعليم يؤكدون على أهمية البحث العلمي حيث من ضمن رؤية ٢٠٣٠ الحاجة الى افراد مؤهلين ذو مهارات بحثية للتعامل مع المستجدات والتحديات وحل المشاكل وإنماء القوى الإبداعية والعديد من المؤتمرات ومنها مؤتمر الدولي للمعلم بالرياض (٢٠١٢) ومؤتمر الدولي لمركز القومي للبحوث والتنمية في مصر (٢٠١٥) اكدت على اهمية البحث العلمي واعداد المعلم وتزويده بالكفايات بحثية. إلا أن الواقع مغايراً تماماً حيث أشارت عدد من الدراسات ومنها دراسة الشمري (٢٠٠٩) ، (أميمة مصطفى، ٢٠١١) (٢٠١١) (٢٠١١) والعلی (٢٠١٥) إلى ضعف في إعداد المعلم الباحث في برامج الاعداد وعدم مواكبة المستجدات العلمية ، وغياب الحوافز والتشجيع على البحث ، كما اشارات دراسة مريم مقداد (٢٠١٢) ودراسة جميلة الوهاب (٢٠١٣) ودراسة سامية العصيمي (٢٠١٤) على ضعف الكفايات البحثية لمعلمات الميدان ؛ ومن خلال خبرة الباحثة كمعلمه علوم تجد ندرة البحوث التربوية الإجرائية للمعلمين وهذا بالتالي يترتب عليه ضعف في المهارات البحثية لديهم . واستقراء لما سبق فإن الباحثة تسعى الى وضع تصور مقترح للكفايات البحثية لمعلمات علوم المرحلة المتوسطة في ضوء أدوار المعلم القرن الـ ٢١ في مدينة الرياض

أسئلة الدراسة: -يتمثل السؤال الرئيسي للبحث بالسؤال التالي:

ما التصور المقترح للكفايات البحثية لمعلمات علوم المرحلة المتوسطة في ضوء أدوار المعلم القرن الـ ٢١ في مدينة الرياض ؟

ويتفرع منه التالي:

- ما مدى توفر الكفايات البحثية اللازمة لمعلمات العلوم المرحلة المتوسطة في ضوء أدوار المعلم القرن الـ ٢١ ؟

- ما التصور المقترح للكفايات البحثية اللازمة لمعلمات العلوم المرحلة المتوسطة في ضوء أدوار المعلم القرن الـ ٢١ في مدينة الرياض ؟
أهداف الدراسة :-

- الكشف عن مدى توافر الكفايات البحثية اللازمة لمعلمات العلوم المرحلة المتوسطة في ضوء أدوار المعلم القرن الـ ٢١ في مدينة الرياض
- وضع تصور مقترح للكفايات البحثية اللازمة لمعلمات العلوم المرحلة المتوسطة في ضوء أدوار المعلم القرن الـ ٢١ في مدينة الرياض.
أهمية الدراسة :-

- وبعد من أول الدراسات التي اهتمت بوضع تصور مقترح للكفايات البحثية لمعلم العلوم في ضوء أدوار معلم القرن الـ ٢١ .
- اثراء المكتبة التربوية بإطار نظري خاص بالتصور المقترح .
- استجابة للاتجاهات العالمية المنادية بضرورة الاهتمام بدور المعلم كباحث في مجتمع المعرفة في القرن الـ ٢١ .
- توجه نظر مخططي المناهج في وزارة التعليم الى أهمية الكفايات البحثية وتطوير البرامج التدريبية للاستفادة من التصور المقترح .
- توجيه نظر القائمين على التعليم نحو مهارات القرن الـ ٢١ .
- فتح المجال أمام باحثين آخرين لإجراء دراسات أخرى في مجال مهارات القرن الـ ٢١ .
- المساهمة في تحسين الممارسات التدريسية لمعلمات العلوم من خلال الاستفادة من التصور المقترح

حدود الدراسة : اقتصر البحث على الحدود التالية:

الحدود المكانية : مدينة الرياض .

-الحدود الموضوعية : الكفايات البحثية لمعلمة العلوم في ضوء أدوار معلم القرن الـ ٢١

مصطلحات الدراسة :-

الكفايات البحثية : يعرفها (أبو حرب ، ٢٠٠٥)"مجموعة من المهارات والمعارف والاتجاهات والقدرات التي يجب أن يمتلكها المعلم ليكون قادراً على تطبيقها بفعالية أثناء التدريس ويتم اكتسابها من خلال برامج الاعداد قبل الخدمة وأثناء الخدمة".
تعرفها الباحثة إجرائياً :مجموعة من المهارات والمعارف والاتجاهات الضرورية توافرها لدى معلمة العلوم المرحلة المتوسطة والمرتبطة بالبحث العلمي للقيام بدورها كمعلم في القرن الـ ٢١ .

معلم القرن الـ ٢١ : يعرفها (الحربي ، الجبر ، ٢٠١٦) "معلم يمتلك مهارات القرن الـ ٢١ وهي :التعاون ، حل المشكلات ، التعلم والابداع ، التفكير لتبادل استخدام الأدوات

التكنولوجيا والاتصالات ، مهارات العمل والحياة ومهارات دعم الاقتصاد المعرفي ومهارات التعاون والتكيف والمسؤولية والإنتاجية." معلم القرن الـ ٢١ إجرائياً : هو معلم العلوم الذي يمتلك كفايات بحثية مرتبطة بدوره كمعلم القرن ٢١ وهي المهارات التكنولوجية الرقمية ومهارات العمل والحياة ومهارات التعلم والابداع ومهارات الاخلاقيات البحثية والمهارات والمعرفة بالبحث العلمي .

الاطار المفاهيمي والدراسات السابقة:

مهارات القرن الـ ٢١ :

يشهد العصر الحالي تطورات معرفية واتصاليه وتكنولوجيه أدت إلى مواكبة للنظام التعليمي لها وهذا دعا الكثير للمناداة بضرورة احداث تطورات في النظام التعليمي ومكوناته من مناهج وبيئة تعلم ومعلمين لتنمية المتعلم وتزويدهم بمهارات القرن الـ ٢١ ، من خلال امتلاك المعلم للمهارات القرن الـ ٢١ .

حيث العصر الحالي هو عصر الاقتصاد القائم على المعرفة والذي يعني ،امتلاك جميع الافراد مهارات الحياه والعمل في مجتمع المعرفة (مها حنفي ، ٢٠١٥)(زامل ، ٢٠١٧). وتعد مهارات القرن الـ ٢١ من الحركات التي ظهرت في عام ٢٠٠٢م لدعم المتعلمين في الحياة حيث تركز على اتقان المحتوى والمهارات المرتبطة به وبدأ المناداة بالمهارات لجميع التخصصات من خلال شراكة مهارات القرن الـ ٢١ فأُنشئت شراكة بين مؤسسات التربية بالولايات المتحدة الامريكية والمؤسسات التجارية مثل شركة ميكروسوفت "Microsoft" والرابطة القومية للتربية (The National Educator Association) وأعدت الشراكة عدة أدلة في النظم الداعمة للتعليم وهي معايير التقويم والتنمية المهنية – المناهج – وبيئات التعلم (مروه الباز ، ٢٠١٣). وتشير الأدبيات التربوية للعديد من التصنيفات للمهارات القرن الـ ٢١ التي يجب على المعلم وغيره امتلاكها ومنها :

مهارات الحياة وسوق العمل ، ومهارات التواصل والتفاعل والمهارات التطبيقية والمهارات الادراكية . فيما يصنفها بعضهم الى طرق التفكير (ابداع وابتكار ، تفكير نقدي وحل مشكلات ، وما وراء المعرفة) وطرق الشعور (التعاطف، الحب ، الاهتمام) والحياة في العالم (المواطنة ، المحلية والعالمية ، المسؤولية الشخصية والمجتمعية) ، وطرق العمل (التواصل ، والتعامل ، العمل الجماعي) (Binkley، ٢٠١٠) وهناك تصنيف آخر توصل له المختبر التربوي للإقليم الشمالي المركزي اذا قسمت المهارات الى اربع مجموعات أساسية وهي :

- ١- مهارات العصر الرقمي .
- ٢- مهارات التفكير الإبداعي .
- ٣- مهارات الاتصال الفعال .
- ٤- مهارات الإنتاجية العالية (NCRel&metiriGroup,2003)

وتلخص الباحثة مما سبق ان هناك شبه اتفاق على المهارات القرن الـ ٢١ وهي :
التكنولوجيا الرقمية ومهارات العمل والحياة والتواصل والتفكير العلمي والناقد والابداعي
وفوق المعرفي حيث أكد العديد من التربويين على ضرورة اتصاف معلم القرن الـ ٢١
بمجموعة من الكفايات وهي التكنولوجيا والبحثية والشخصية والمعرفية والابتكارية
والحياتية (سليمان ، ٢٠٠٠) ويؤكد أبو جمال (٢٠١٣) على أهمية دور المعلم في اتاحة
الفرصة للمتعلمين في المشاركة في التعلم والتعليم والتعبير عن أنفسهم بحرية واكسابهم
مهارات البحث ومهارات الاتصال مع الاهتمام بتكوين مهارات خاصة بالجانب الإنساني
والشخصي .

التنمية المهنية للمعلم في القرن الـ ٢١ :

تسعى شراكة مهارات القرن الـ ٢١ الى تقديم برامج للتنمية المهنية للمعلم ويجب أن تتميز
بالسمات التالية :

- تحث المعلمين على فهم مهارات القرن ٢١ والأهمية التي تتمتع بها ، وكيف يمكن دمجها في عملية التدريس اليومية .
- تيسر التعاون بين جميع المشاركين بها من معلمين ومديرين ومدرسين ، وغيرهم
- السماح للمعلمين ومديري المدارس إمكانية بناء كياناتهم التعليمية الخاصة بهم
- تتماشى مع حجم الخبرات المتوافرة بالمدرسة أو المنطقة التعليمية من حيث التوجيه والرقابة والعمل الجماعي .
- تدعم المعلم باعتباره ليس ملقناً للطلاب بل ميسراً لعملية التعلم .
- تتيح مكانية الاستعانة بالأدوات التكنولوجية اللازمة للقرن ٢١ متى توفرت
- (Partnership For 21st Century Skills, 2009) .
- وقد أوصت شراكة مهارات القرن ٢١ بمجموعة من الارشادات والإجراءات اللازمة لإعداد وتنمية المعلم مهنيًا في ضوء مهارات القرن ٢١ ومنها :
- انشاء برامج مكثفة للتنمية للمعلم بحيث تركز بشكل مقصود على تدريس مهارات القرن ٢١
- احداث تكامل بين مهارات القرن ٢١ وعملية إعداد المعلم ومنحه رخصة ممارسة المهنة
- التعاون مع الإداريين والمعلمين في سبيل دعم التعليم المهني المتميز والقائم على علاقات تعاونية .
- إنشاء فرق عمل قيادية على مستوى الإدارة التعليمية لمتابعة الجهود المبذولة في سبيل تنمية مهارات القرن ٢١ في المدارس التابعة للإدارة التعليمية .
- إنشاء برنامج للتنمية المهنية يركز على امداد مشرفي مراكز مصادر التعلم في المدارس بالتدريب الكاف والمعرفة المتصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال .

- انشاء كيانات مهنية على شبكة الانترنت تدعم المعلمين والاداريين تختص بتنمية قدراتهم على تفعيل مهارات القرن ٢١ .
- تدريب الإداريين بشأن كيفية قيادة المبادرات التي تستهدف تنمية مهارات القرن ٢١ .
- تقديم تدريب مهني لموظفي الغدارات التعليمية .
- اشراك كليات اعداد المعلم في برامج قيادة مهارات القرن ٢١ التي تجري على مستوى الإدارات التعليمية .
- دمج معايير التدريس ومهارات القرن ٢١ لضمان أن المعلم بات قادراً على تدريس وتقييم مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات .
- إنشاء موقع إلكتروني على شبكة الانترنت يسهل على المعلمين الاتصال به ، ويمكن استغلاله في إمدادهم بالمراجع والمصادر ودعم الجهود التي يبذلونها في سبيل التخطيط والتوصيل الفعال لمهارات القرن ٢١ في صفوفهم الدراسية (Partnership For 21st Century Skills,2009)
- ويشير كل من (بوجودصوما، ٢٠٠٩) و (Hilton,2010) أنه لكي يتم اعداد معلمين محترفين قادرين على تنمية مهارات القرن ٢١ ، يجب الانتقال :
- الى مداخل مبنية على الكفاءة ، تحولهم نحو التنمية المهنية والاعتماد على الذات في صنع القرارات التدريسية .
- من التكرار الى التفكير ، حيث يقل تركيز المعلمين على نقل المعرفة ، ويزيد تركيزهم على التعلم التحليلي والتفكيري وسيؤدي هذا المدخل التفكيري الى تنمية مهارات المعلمين في حل المشكلات وتحديد احتياجات الطلاب .
- من التعليم بشكل منفصل الى التعليم والتعلم معاً ، حيث يتعلم المعلمون في مرحلة ما قبل الخدمة أن يعملوا معاً ليعالجوا المشاكل المتعلقة بالتدريس .

أنواع الكفايات البحثية في القرن ٢١ :

اشار رسمي(٢٠١١) الى عدد من الكفايات البحثية الواجب توافرها في العصر الحالي وهي:
-الكفايات المعرفية والعلمية : -ويقصد بها القدرة على تحديد المشكلة وعلاجها بطريقة منطقية منظمة وابرار رأي الباحث ومعالجة نقاط الضعف والاستفادة من نقاط القوة في البحث

الكفايات الشخصية :ويقصد الصفات التي يجب توافرها في الباحث في عصر المعرفة عصر القرن ٢١ ومنها :اكتشاف المعرفة والمرونة الفكرية والعمل مع الفريق والتعلم الذاتي والمثابرة والصبر وتحمل المسؤولية ومتابعة مستجدات البحث العلمي والتواصل مع الاخرين

-الكفايات الاخلاقية :وهي المهارات التي يتصف بها الباحث وتوجه سلوكهم البحثي ومنها:الامانة العلمية والتواضع وقبول النقد

والكفايات الإجرائية: ويقصد بها القدرة على اختيار مشكلة الدراسة ومعالجتها بطريقة منطقية والقدرة على تصميم خطة البحث العلمي وصياغة الاسئلة والفروض والتصميم البحثي المناسب واختيار العينة والتحليل الاحصائي والقدرة على تحليل النتائج وتفسيرها ومهارة التوثيق العلمي .

كما تضيف لها مها أبو المجد وأحلام العرفج (٢٠١٧) عدداً من الكفايات ومنها :
-المهارات التكنولوجية :ويقصد بها مهارة التعامل مع الحاسب ومهارة التعامل مع شبكة المعلومات

-المهارات التفكير :ويقصد بها التفكير الابداعي والاستراتيجي
- والمهارات الحياتية :ويقصد بها مهارات التواصل مع الآخرين ومهارات التفاوض ومهارات حل المشكلات ومهارات التعامل مع الضغوط ومهارات ادارة الوقت
-والمهارات تحديد مصادر المعلومات:ويقصد بها القدرة على تحديد مصادر المعلومات والتعامل معها من استخدام قواعد المعلومات وجمع المعلومات والتمييز بين المصادر المختلفة للمعلومات .

واستنادا لما سبق فإن الباحثةتستخلص اهم الكفايات الواجب توافرها لدى معلم العلوم الباحث للقيام بدوره في القرن ٢١ كما يلي :

-كفايات بحثية مرتبطة بالتكنولوجيا الرقمية : وتشمل القدرة على البحث الالكتروني لمصادر المعرفة المتعددة لجمع المعلومات والقدرة على استخدام البرامج الالكترونية لتحليل البيانات وتفسيرها للوصول الى نتائج والتمكن من استخدام المكتبات الافتراضية والتمكن من انتاج برامج ومواد تعليمية بمنهجيته علمية وادارتها والمشاركة.وانشاء صفحات الكترونية شخصية تهتم بالبحث العلمي والتأكد من مصداقية المعلومات الالكترونية والاستخدام الآمن للتقنية

-كفايات بحثية مرتبطة بالمعرفة والمهارات البحثية:وتشمل القدرة على تحديد المشكلة وجمع معلومات عنها.والقدرة على صياغة الفروض واختبارها .والقدرة على صياغة أهداف الدراسة بوضوح.والقدرة على استخدام المنهجية العلمية الصحيحة.ومعرفة ضوابط كتابة البحث العلمي وتوظيف نتائج الدراسات السابقة وتحديد عينة البحث وطرق اختيارها .ومعرفة أنواع البحوث الكمية والكيفية وتنظيم البحث بصورة منطقية والتوثيق العلمي الصحيح لمصادر البحث وكتابة الملخص باللغة العربية والانجليزية وصياغة نتائج البحث ومناقشتها .

-كفايات بحثية مرتبطة بمهارات العمل والحياة:وتشمل القدرة على الإدارة الجيدة للوقت .
القدرة على التكيف مع الآخرين وتحديد الاحتياجات وترتيب الأولويات في العمل.

متابعة مستجدات البحث العلمي واكتشاف المعرفة والمشاركة في البحوث العلمية ونشرها لتحسين التعليم وتوفير مهارات تدريبية مناسبة لإعداد البحوث العلمية وتوفير مهارة النقد والتحليل للبحوث للاستفادة منها .

-كفايات بحثية مرتبطة باخلاقيات البحث العلمي: وتشمل توفر الأمانة العلمية في النقل والتوثيق عند اعداد البحث وتقدير قيمة البحث العلمي لحل مشاكل وقضايا المجتمع التواضع العلمي وعمق التفكير وسعة الاطلاع عند إعداد البحث العلمي التأمل والتحليل العلمي في إعداد البحوث العلمية والبعد عن التعميم وإصدار النتائج مسبقاً

-كفايات بحثية مرتبطة بمهارات التعلم والابداع: وتشمل الكفايات البحثية المتعلقة بمهارات التعلم والابداع ومهارات التفكير الإبداعي (الاصالة-المرونة-الطلاقة-انتاج الحلول، الحساسية للمشكلات) وابتكار أساليب ووسائل تعليمية وامتلاك المنهجية العلمية والمجادلة العلمية المبنية على أساس علمية ومهارات التفكير الناقد والفاحص (التفسير، الوصف ، التحليل ، الاستقهام القياسي ، الاستدلال) واستخدام التفكير المنظومي والقدرة على اصدار الاحكام و القرارات والتعبير عن الأفكار والأراء بصورة واضحة والقدرة على التواصل مع الآخرين في بيئات متنوعة واستخدام التفكير الاستراتيجي والقدرة على تحليل وتقييم نقاط القوة والضعف والفرص والتحديات .

الدراسات السابقة:

دراسة اتش واوكيت وكيجن(Uche;Kaegon;Okate,2016):هدفت الدراسة الى معرفة مستوى وعي المعلمين بادوارهم المهنية في القرن ٢١ في المدارس المتوسطة واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي وكانت العينة ٩٤١٣ معلم ،والاداة استبانة اظهرت النتائج ان مستوى وعي المعلمين بادوارهم المهنية في القرن ٢١ هي متوسطة وغير مشجعة واوصت الدراسة بتطوير وعي المعلمين وممارساتهم المهنية بما يتلائم مع مهارات القرن ٢١

دراسة مهردسدن(MohdRusdin,2018):هدفت الدراسة الى معرفة استعداد المعلمين لتطبيق التعليم المبني على مهارات القرن ٢١ ،حيث يؤثر فهم ومعرفة المعلمين على تطبيق مهارات القرن ٢١ اثناء تدريسهم وممارساتهم ،واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي وكانت العينة ١٠٧ معلم واطهرت النتائج الاستعداد المعلمين لتطبيق التعلم المبني على مهارات القرن ٢١ كانت مرتفعة وانها الاكثر لدى حملة الشهادات العليا من المعلمين دراسة كينسكي (Kinskey , 2018): هدفت الدراسة الى اكتشاف توقعات وخبرات معلمي العلوم الابتدائي في البحث الاجرائي واستخدمت الدراسة البحث النوعي دراسة حالة وكانت ابرز النتائج تطوير فاعلية البحث الاجرائي للمعلمين اثناء الخدمة ومعرفة الاحتياجات التدريبية للانخراط في البحث الاجرائي.

دراسة برفان (Buaraphan, 2018): هدفت الدراسة الى التطوير النوعي لمعلمي العلوم من خلال دراسة الصعوبات التي تستهدف البحث الاجرائي واتجاهاتهم نحوه، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي اجرى على ٣٢ معلم في تايلند، اظهرت النتائج ضعف في الكفايات البحثية وادوات تحليل البيانات .

دراسة بكل واكسي (Pekel; Akcay, 2018): هدفت الى معرفة وعي معلم العلوم بأهمية البحوث التربوية ومعرفة العوامل التي تؤثر عليها مثل الجنس والخبرات التعليمية ، استخدم الباحثين المنهج الوصفي المسحي وكانت الاداة هي استبانة وتكونت العينة من ١٠٨ معلم علوم في المدارس الثانوية ، ابرز النتائج اوضحت ان اتجاهات معلمي العلوم نحو اهمية البحث العلمي دون المستوى المتوقع ، وان معلمي العلوم ذو الخبرة يجدون البحث العلمي ذو قيمة محددة بينما معلمي العلوم الجدد لديهم موقف اكثر ايجابية تجاه البحث العلمي ويتمتعون بفهم اعمق للكفايات البحثية في اعداد البحوث التربوية .

دراسة مورال وابدون وسريانو وجيرندو

(Morals; Abduon; Soriano; Hermosisin; Gerundio, 2016): هدفت الدراسة الكشف عن تصورات المعلمين واحتياجاتهم في البحث الاجرائي، واستخدم الباحثين المنهج المختلط، واستخدمت الادوات التالية وهي الاستبانة والمقابلة لعلمي العلوم والرياضيات ، اظهرت النتائج تصورات ايجابية نحو البحث الاجرائي ولكن الغالبية منهم اشاروا الى صعوبة اجراء البحوث الاجرائية بسبب الاحتياج الى الكفايات البحثية في جمع وتحليل البيانات وكتابة التقارير للبحوث واوصت الدراسات بضرورة وجود برامج التطوير المهني للتدريب على اعداد البحوث ، وتقليل الاعباء على المعلمين لتحقيق النمو المهني لهم .

الطريقة والإجراءات :

منهج الدراسة:

استخدمت الباحثة في هذه الدراسة المنهج الوصفي المسحي الذي يمكن وصف وجمع البيانات المتعلقة بأهداف الدراسة وتحليلها .

مجتمع الدراسة:

ويتكون مجتمع الدراسة من معلمات العلوم المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض والبالغ عددهن ٦٣٨ معلمة ، وفقاً لإحصائية إدارة التعليم بمنطقة الرياض للفصل الدراسي الأول لعام ١٤٣٩/١٤٤٠ هـ

عينة الدراسة: العينة في هذه الدراسة بلغت (١٨٠) معلمة علوم تم اختيارهن بطريقة عشوائية

-الصورة الاولى للاستبانة : جاءت القائمة بحيث تكونت من (٤٢) معايير فرعية و(٥) معايير أساسية كالتالي :

- ١- الكفايات البحثية المتعلقة بالتكنولوجيا الرقمية لدى معلمة العلوم وتتألف من ٧ معايير فرعية
 - ٢- الكفايات البحثية المتعلقة بالمهارات والمعرفة البحثية لدى معلمة العلوم وتتألف من ١٢ معيار فرعي .
 - ٣- الكفايات البحثية المتعلقة بالمهارات الحياتية ومهارات العمل لدى معلمة العلوم وتتألف من ٦ معايير فرعية
 - ٤- الكفايات البحثية المتعلقة بالقيم الأخلاقية لدى معلمة العلوم وتتألف من ٦ معايير فرعية
 - ٥- الكفايات البحثية المتعلقة بالمهارات الحياتية ومهارات العمل لدى معلمة العلوم وتتألف من ١١ معيار فرعي .
- والاستبانة في صورتها النهائية تكونت من (٤٢) مؤشر توزعت على (٥) معايير ولاستخدامها بصورة علمية تم حساب مايلي :
- صدق الاستبانة:** تم التحقق من الصدق الظاهري للاستبانة من خلال التحكيم الذي تم للاستبانة وفي ضوء آراء المحكمين تم وضع الاستبانة بصورتها النهائية .
- صدق الاتساق الداخلي:** تم تطبيق الإستبانة على عينة استطلاعية تكونت من ٣٠ معلمة علوم بمدينة الرياض تم اختيارهن بطريقة عشوائية بسيطة، وطبقت عليهم الإستبانة في الفصل الدراسي الأول لعام ١٤٣٩-١٤٤٠هـ، وتم حساب الاتساق الداخلي من خلال معامل الارتباط الفقرات بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي اليه حيث يوضح جدول (١) ذلك
- جدول (١) معاملات ارتباط بيرسون لعبارات كل محور بالدرجة الكلية للمحور**

الكفايات البحثية المتعلقة بالمهارات التكنولوجية والمعلوماتية		الكفايات البحثية المتعلقة بالمهارات والعمل والحياة		الكفايات البحثية المتعلقة بالمهارات والتعلم والإبداع	
رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
١	٠,٨١٨*	١	٠,٩٦٦**	١	٠,٨٢٥**
٢	٠,٤٥٥**	٢	٠,٦٦٨**	٢	٠,٦٦٩**
٣	٠,٤١٤**	٣	٠,٥٠٠**	٣	٠,٧٢٧**
٤	٠,٤٢٠*	٤	٠,٦٠٢**	٤	٠,٦٧٥**
٥	٠,٤٩**	٥	٠,٥٦٠**	٥	٠,٦٧٨**
٦	٠,٨٥**	٦	٠,٧١٢**	٦	٠,٦٥٣**
				٧	٠,٦١٢**
				٨	٠,٥٥٩**
				٩	٠,٤٦٦**
				١٠	٠,٦٧٣**
				١١	٠,٨٢٤**

**دالة احصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠١ * دالة احصائياً عند مستوى دلالة ٠,٠٥

وهذا يدل على ان الإستبانة تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي
ثبات الإستبانة :

استخدمت الباحثة معادلة الفا كرنباخ للتحقق من الثبات كما هو مبين بالجدول (٢-)
جدول (٢-) معامل الثبات الفا كرنباخ

م	المحور	عدد العبارات	معامل الفا كرنباخ
١	الكفايات البحثية المتعلقة بالمهارات التكنولوجية والمعلوماتية	٦	٠,٨٠
٢	الكفايات البحثية المتعلقة بالمهارات والمعرفة البحثية	١٢	٠,٩٥
٣	الكفايات البحثية المتعلقة بمهارات العمل والحياة	٧	٠,٨٤
٤	الكفايات البحثية المتعلقة بالقيم والاخلاقيات البحثية	٦	٠,٨٣
٥	الكفايات البحثية المتعلقة بمهارات التعلم والابداع	١١	٠,٩٢
	الثبات العام	٤٢	٠,٩٧

يتضح من الجدول السابق أن معاملات ثبات محاور الاستبانة مرتفع حيث تراوح ما بين (٠,٨٠-٠,٩٥) ومعامل الثبات العام ٠,٩٧ وهذا يدل على تمتع الاستبانة بدرجة عالية من الثبات .

- الأساليب الإحصائية

تم استخدام الأساليب الإحصائية باستخدام برنامج الحزم الإحصائية (Spss) التالية:
- وتم تحديد طول الخلايا على مقاييس ليكرت الثلاثي تم حساب المدى (٣-١)= ٢ ثم تقسيمة على عدد الخلايا (٢÷٣=٠,٧) ثم إضافتها لأقل قيمة في الاداة وهي الواحد الصحيح وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية ليصبح طول الخلايا كالتالي:

- من ٠,٦٦ إلى ١,٦٦ يمثل ضعيف

- من ١,٦٧ إلى ٢,٣٢ يمثل متوسط

- من ٢,٣٣ إلى ٣ يمثل عالي

- التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية

- معامل ارتباط بيرسون لحساب الصدق الاتساق الداخلي

- معادلة الفا كرنباخ لحساب ثبات الاستبانة

٥- النتائج ومناقشتها :

للإجابة عن السؤال الاول: ما مدى توفر الكفايات البحثية اللازمة لمعلمات العلوم المرحلة المتوسطة في ضوء أدوار المعلم القرن الـ ٢١ ؟

- تم اعداد استبانة وحساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحراف المعياري لكل محور أساسي وفرعي والجدوال التاليه (٤-١) (٤-٢) (٤-٣) (٤-٤) (٤-٥) (٤-٦) توضح نتائج الاستبانة بعد توزيعها
- على عينة الدراسة

جدول (٤-١) محور الكفايات البحثية المرتبطة بالمهارات التكنولوجية الرقمية

المحاور	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التوافر	ترتيب العبارة
١- القدرة على البحث الالكتروني لمصادر المعرفة المتعددة لجمع المعلومات .	ك %	٦ ٣,٣	٥٤ ٣٠	١٢٠ ٦٦,٧	١,٣٦	٠,٥٤	٣
٢-القدرة على استخدام البرامج الالكترونية لتحليل البيانات وتفسيرها للوصول الى نتائج	ك %	٥ ٣	٣٠ ١٧	١٤٥ ٨٠	١,١٦	٠,٣٧	٥
٣-التمكن من استخدام المكتبات الافتراضية .	ك %	٦ ٣,٣	٢٤ ١٣	١٥٠ ٨٣	١,١٣	٠,٣٤	٦
٤-التمكن من انتاج برامج ومواد تعليمية بمنهجيته علمية وادارتها والمشاركة.	ك %	٦ ٣,٣	٢٤ ١٣,٣	١٥٠ ٨٣,٣	١,٢	٠,٤٧	٤
٥-انشاء صفحات الكترونية شخصية تهتم بالبحث العلمي	ك %	١٢ ٦,٧	٣٠ ١٦,٧	١٣٨ ٧٦,٧	١,٣	٠,٥٨	٢
٦-التأكد من مصداقية المعلومات الالكترونية	ك %	١٢ ١٢	٤٢ ٤٢	١٢٠ ٧٠	١,٣٦	٠,٦٠	١

جدول (٤-٢) محور الكفايات البحثية المرتبطة بالمهارات والمعرفة البحثية

المحاور	كبيرة	متوسطة	ضعيفة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التوافر	ترتيب العبارة
١- القدرة على تحديد المشكلة وجمع معلومات عنها	ك %	١٢ ٧	٢٤ ١٣	١٤٤ ٨٠	١,٢٦	٠,٥٧	٦
٢- القدرة على صياغة الفروض واختبارها .	ك %	١٢ ٧	٣٦ ٢٠	١٣٢ ٧٣	١,٣٣	٠,٥٩	٣
٣- القدرة على صياغة أهداف الدراسة بوضوح	ك %	١٢ ٧	٤٢ ٢٣	١٢٦ ٧٠	١,٣٦	٠,٦١	١
٤- القدرة على استخدام المنهجية العلمية الصحيحة	ك %	٦ ٣,٣	٤٢ ٢٣,٣	١٣٢ ٧٣,٣	١,٣٠	٠,٥٢	٤
٥- معرفة ضوابط كتابة البحث العلمي .	ك %	١٢ ٦,٧	٤٢ ٢٣,٣	١٢٦ ٧٠	١,٣٦	٠,٦٠	٢
٦- توظيف نتائج الدراسات السابقة	ك %	٦ ٣,٣	٤٢ ٢٣,٣	١٣٢ ٧٣,٣	١,٣٠	٠,٥٢	٤
٧- تحديد عينة البحث وطرق اختيارها	ك %	٦ ٣,٣	٣٠ ١٦,٧	١٤٤ ٨٠	١,٢٣	٠,٤٧	١٠

١١	ضعيف	٠,٤٧	١,٢٠	١٥٠	٢٤	٦	ك	٨- معرفة انواع البحوث الكمية والكيفية
				٨٣,٣	١٣,٣	٦,٧	%	
٧	ضعيف	٠,٥٧	١,٢٦	١٤٤	٢٤	١٢	ك	٩- تنظيم البحث بصورة منطقية
				٨٠	١٣,٣	٦,٧	%	
٧	ضعيف	٠,٥٧	١,٢٦	١٤٤	٢٣	١٢	ك	١٠- التوثيق العلمي الصحيح
				٨٠	١٣,٣	٦,٧	%	
٨	ضعيف	٠,٥١	١,٢٦	١٣٨	٣٦	٦	ك	١١- كتابة الملخص باللغة العربية والانجليزية
				٧٦,٦	٢٠	٣,٣	%	
٩	ضعيف	٠,٤٩	١,٢٣	١٤٤	٣٠	٦		١٢- صياغة نتائج البحث ومناقشتها
				٨٠	١٦,٧	٣,٣		

جدول (٤-٣) محور الكفايات البحثية المرتبطة بمهارات العمل والحياة

المحاور								كبيرة	متوسطة	ضعيفة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التوافر	ترتيب العبارة
١- القدرة على الإدارة الجيدة للوقت	ك	٣٦	٦٦	٧٨	١,٧٦	٠,٧٦	متوسطة	٢						
	%	٢٠	٣٧	٤٣										
٢- القدرة على التكيف مع الآخرين .	ك	١٨	١٣٨	٢٤	١,٩٦	٠,٤٨	متوسطة	١						
	%	١٠	٧٧	١٤										
٣-تحديد الاحتياجات وترتيب الأولويات في العمل.	ك	١٢	١٠٢	٦٦	١,٧٠	٠,٥٨	متوسطة	٣						
	%	٧	٥٧	٧٤										
٤-متابعة مستجدات البحث العلمي واكتشاف المعرفة	ك	٣٣	٢٤	١٢٣	١,٤٣	٠,٧٦	ضعيف	٤						
	%	١٤	١٠	٧٧										
٥-المشاركة في البحوث العلمية ونشرها لتحسين التعليم .	ك	٦	١٨	١٥٦	١,١٦	٠,٤٥	ضعيف	٧						
	%	٣	١٠	٨٧										
٦-توفر مهارات تدريبية مناسبة لإعداد البحوث العلمية .	ك	٦	٣٠	١٤٤	١,٢٠	٠,٤٧	ضعيف	٦						
	%	٤	١٧	٨٠										
٧-توفر مهارات النقد والتحليل في البحوث		٦	٢٤	١٥٠	١,٢٣	٠,٤٩	ضعيف	٥						
		٤	١٤	٨٤										

جدول (٤-٤) محور الكفايات البحثية المرتبطة بالقيم وأخلاقيات البحث

المحاور							
كبيـرة	متوسطة	ضعيفة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التوافر	ترتيب العبارة	
٩٦	٧٨	٦	٢,٥٠	٠,٥٦	عالية	١	١- توفر الأمانة العلمية في النقل والتوثيق عند اعداد ابحاث البحث .
٥٤	٤٣,٣	٣,٣					
١٢	٣٠	١٣٨	١,٣٠	٠,٥٨	ضعيفة	٦	٢- تقدير قيمة البحث العلمي لحل مشاكل وقضايا المجتمع .
٦	١٧	٧٧					
٨٤	٨٤	١٢	٢,٤٠	٠,٦١	عالية	٢	٣- التواضع العلمي
٤٧	٤٧	٧					
٣٦	١٢٦	١٨	٢,١٠	٠,٥٤	متوسطة	٣	٤- عمق التفكير وسعة الاطلاع عند إعداد البحث العلمي .
٢٠	٧٠	١٠					

٥	متوسطة	٠,٦٤	١,٧٠	٧٢	٩٠	١٨	ك	٥- التأمل والتحليل العلمي في إعداد البحوث العلمية .
				٤٠	٥٠	١٠	%	
٤	متوسطة	٠,٥٩	١,٩٠	٤٢	١١٤	٢٤	ك	٦- البعد عن التعميم وإصدار النتائج مسبقاً .
				٢٣,٣	٦٣,٣	١٣,٣	%	

جدول (٤-٥) محور الكفايات البحثية المرتبطة بمهارات العلم والابداع

ترتيب العبارة	التوافر	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	ضعيف	متوسطة	كبيرة	المحاور
٣	متوسطة	٠,٧٤	٢,١٠	٤٢	٧٨	٦٠	١- مهارات التفكير الإبداعي
				٢٣,٣	٤٣,٣	٣٣,٣	%
٤	متوسطة	٠,٦٥	٢,٠٣	٣٦	١٠٢	٤٢	٢- ابتكار أساليب ووسائل تعليمية
				٢٠	٥٧	٢٣	%
٩	ضعيفة	٠,٦٦	١,٤٠	١٢٦	٣٦	١٨	٣- امتلاك المنهجية العلمية (الاستقصاء العلمي).
				٧٠	٢٠	١٠	%
١١	ضعيفة	٠,٥٢	١,٣٠	١٣٢	٤٢	٦	٤- المجادلة العلمية المبنية على أساس علمية .
				٧٤	٢٣	٣	%
٨	ضعيف	٠,٦٥	١,٦٣	٨٤	٧٨	١٨	٥- مهارات التفكير الناقد والفاحص
				٤٧	٤٣	١٠	%
١٠	ضعيفة	٠,٦٠	١,٣٦	١٢٦	٤٢	١٢	٦- استخدام التفكير المنظومي .
				٧٠	٢٣	٧	%
٦	ضعيف	٠,٦٥	١,٦٦	٧٨	٨٤	١٨	١- ٧- القدرة على إصدار الاحكام و القرارات .
				٤٤	٤٦	١٠	%
٢	عالية	٠,٦٨	٢,١٦	١٢	٨٤	٨٤	٢- ٨- التعبير عن الأفكار والآراء بصورة واضحة .
				٧	٤٧	٤٧	%
١	عالية	٠,٥٧	٢,٢٦	١٢	١٠٨	٦٠	٣- ٩- القدرة على التواصل مع الآخرين في بيانات متنوعه
				٧	٦٠	٣٣	%
٥	متوسطة	٠,٦٤	١,٧٠	٧٢	٩٠	١٨	١٠- استخدام التفكير الاستراتيجي
				٤٠	٥٠	١٠	%
٧	ضعيف	٠,٧٤	١,٦٦	٩٠	٦٠	٣٠	١١- القدرة على تحليل وتقييم نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات .
				٥٠	٣٣	١٧	%

جدول (٤-٦) يوضح المتوسط العام لكل محور

الترتيب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المحاور
ضعيف	٠,٤٨	١,٣٦	الكفايات البحثية المرتبطة بالتكنولوجيا
ضعيف	٠,٥١	١,٢٥	الكفايات البحثية
ضعيف	٠,٥٣	١,٥	الكفايات البحثية ومهارات العمل
متوسط	٠,٤٠	٢,٢٠	الكفايات البحثية وأخلاقياته
متوسط	٠,٦١	١,٩٠	الكفايات البحثية ومهارات العلم والابداع
ضعيف	٠,٥٥	١,٦٤	المتوسط العام

بالرجوع للجدول السابق (١-٤) (٢-٤) (٣-٤) (٤-٤) (٥-٤) (٦-٤) يتضح أن المتوسط العام لتوافر الكفايات البحثية لدى معلمات العلوم المرحلة المتوسطة في ضوء ادوار معلم القرن ٢١ هي نسبة ضعيفة حيث بلغت (١,٦٤) وانحراف معياري هو (٠,٥٥) ، وجاء توافر الكفايات البحثية المرتبطة بأخلاقيات البحث العلمي كأعلى متوسط حسابي من بين المحاور السابقة (٢,٢٠) يليها الكفايات البحثية المتعلقة بمهارات التعلم والابداع بمتوسط حسابي (١,٩٠) اما الكفايات البحثية المرتبطة باعداد البحوث والكفايات البحثية المرتبطة بالتكنولوجيا الرقمية فجاء المتوسط الحسابي بقيمة (١,٢٥) و (١,٣٦) . حيث يظهر الضعف الواضح لكفايات اعداد البحوث التربوية لدى المعلمات وتتفق هذه النتيجة مع كل من نتائج دراسة العيدي (٢٠١٠) ودراسة مريم مقدادي (٢٠١٢) ودراسة سامية العصيمي (٢٠١٤) ودراسة (Pekel; Akcay, 2018) ، ودراسة (Buaraphan, 2018) ودراسة مورال وابدون وسريانو وجيرندو (Morals; Abduon; Soriano; Hermosisin; Gerundio, 2016) في انخفاض توافر الكفايات البحثية لدى المعلمين والمرتبطة باعداد وتصميم البحوث التربوية ؛من تحديد للمشكلة وجمع البيانات واستخدام الاساليب الاحصائية والتنظيم والربط وكتابة تقرير البحث ، حيث غياب ثقافة البحث التربوي لدى المعلمين بصورة واضحة ، وضرورة وجود برامج تدريبية للمعلمين في تنمية الكفايات البحثية . اما فيما يتعلق بمحور الكفايات البحثية المرتبطة بالتكنولوجيا الرقمية اظهر المتوسط العام ضعف لدى معلمات العلوم وهذا يتفق مع نتيجة دراسة مها عبدالقادر (٢٠١٤) ودراسة عطية (٢٠١٤) ودراسة الموسى (٢٠١٨) التي اوضحت كل منهما ضعف في مهارات التكنولوجيا الرقمية والحاجة الى التنمية المهنية لدى المعلمين، وتختلف هذه الدراسة مع دراسة زامل (٢٠١٦) في وجود مهارات القرن ٢١ (والتي من ضمنها التكنولوجيا الرقمية) بصورة متوسطة ودراسة الحربي والجبر (٢٠١٦) التي اوضحت وجود وعي مرتفع بمهارات القرن ٢١ لدى المعلمين . اما بالنسبة للكفايات البحثية المرتبطة بمهارة التعلم والابداع فجاءت بصورة متوسطة وهذا ما يتفق مع دراسة زامل (٢٠١٦) ويختلف مع دراسة مها عبدالقادر (٢٠١٤) التي اظهرت الضعف العام في هذه المهارة ، وتفسر الباحثة وجودها بصورة متوسطة لدى معلمات العلوم لانها من الكفايات التي تكتسب نتيجة الممارسات التدريسية والبرامج التدريبية ، حيث الغالبية العظمى من معلمات العلوم تدربن على دورات في التعليم التعاوني والنشط والتفكير الابداعي والناقد مما ادى الى نمو مهارات التعلم والابداع ولكنها لم تصل لدرجة عالية وتحتاج لمزيد من البرامج التدريبية . وظهرت نتائج الدراسة ان الكفايات البحثية المرتبطة بأخلاقيات البحث العلمي جاءت بصورة متوسطة وتتفق مع نتائج دراسة زامل (٢٠١٤) وتفسر الباحثة ذلك ان اخلاقيات البحث العلمي هي اخلاقيات عامة من الطبيعي انها تظهر لدى الغالبية لانها منبثقة من اخلاقيات مهنة التعليم ، وظهورها بصورة متوسطة يوجب التنمية المهنية لهذا الجانب .

٢-الإجابة عن السؤال الثاني: ما التصور المقترح للكفايات البحثية اللازمة لمعلمات العلوم المرحلة المتوسطة في ضوء أدوار المعلم القرن الـ ٢١ في مدينة الرياض ؟
بالاعتماد على نتائج ماتوصلت له الدراسة الحالية وللوصول للتصور المقترح للكفايات البحثية المرتبطة بأدوار معلم العلوم للمرحلة المتوسطة تم استخدام اسلوب النظم الذي يتكون من التالي:

-المدخلات -العمليات -المخرجات-التغذية الراجعة

خطوات التصور المقترح : لبناء التصور المقترح قامت الباحثة بالخطوات التالية :

- (١) مراجعات الأدبيات العلمية السابقة والاستفادة منها في وضع الاستبانة .
- (٢) مراجعة الدراسات السابقة .
- (٣) الإجابة عن السؤال الأول .
- (٤) بناء التصور المقترح المكون من أهداف ومحتوى واسس منطلقات وتطبيق وتقويم .

مكونات التصور المقترح: يتكون من التالي

- (١) الهدف العام والاهداف الخاصة .
 - (٢) محتوى التصور .
 - (٣) أسس ومنطلقات .
 - (٤) مسلمات التصور .
 - (٥) إجراءات تطبيق التصور .
 - (٦) الصعوبات التي قد تعترض التصور وحلولها
- **أولاً:المدخلات :** وتشمل الرؤية والرسالة والاهداف والمركزات والمنطلقات والمبررات والخصائص
- **الرؤية:**التطوير المهني للمعلمين برفع الكفايات البحثية في ضوء ادوار معلم القرن ٢١
- **الرسالة:**التعلم والتعليم ورفع مستوى المعلمين وتنمية الكفايات البحثية للمساعدة في وضع حلول للمشكلات التعليمية ونتاج المعرفة
- أهداف التصور المقترح :**
- الهدف العام : تطوير الكفايات البحثية لدى معلمات العلوم المرحلة المتوسطة.
 - الأهداف الخاصة في التصور :
 - تنمية الكفايات البحثية المرتبطة بالبحث العلمي اللازمة لمعلمات المرحلة المتوسطة في ضوء أدوار المعلم القرن ٢١ .
 - تنمية الكفايات البحثية المرتبطة بالتكنولوجيا الرقمية اللازمة لمعلمات المرحلة المتوسطة
 - تنمية الكفايات البحثية المرتبطة بأخلاقيات البحث العلمي اللازمة لمعلمات المرحلة المتوسطة

- تنمية الكفايات البحثية المرتبطة بمهارات العمل والحياة اللازمة لمعلمات المرحلة المتوسطة
- تنمية الكفايات البحثية المرتبطة بمهارات التعلم والإبداع اللازمة لمعلمات المرحلة المتوسطة
- وضع آلية لتنمية وتحقيق الكفايات التبحث اللازمة لمعلمات العلوم في ضوء أدوار معلم القرن ٢١ .

- مرتكزات التصور المقترح :

- الأدبيات التربوية والبحوث والدراسات السابقة .
- نتائج الدراسة الحالية (جميع محاور الاستبانة الكفايات البحثية بتوافر بدرجة ضعيفة) الاتجاهات الحديثة في مجال الكفايات الضرورية للمعلم .
- مواكبة التوجهات العالمية المعاصرة في العملية التعليمية
- مواكبة رؤية ٢٠٣٠ في المملكة العربية السعودية

خصائص التصور المقترح :

- يقدم تخطيط للكفايات البحثية .
- يتيح التصور الفرصة لتطوير المعلم أثناء الخدمة .
- التصور المقترح ينطلق من التسليم بضرورة تطوير الكفايات البحثية لدى المعلم في عصر التحديات في القرن ٢١ .

- يراعي التصور المقترح طبيعة عمل المعلم وضرورة تطويرها .

مبررات التصور المقترح :

- مواكبة الاتجاهات الحديثة في تطوير أداء المعلم في القرن ٢١ .
- التطوير المهني للمعلمات لمواجهة تحديات القرن ٢١ .
- ضعف الكفايات البحثية لدى المعلمات .
- تحقيق رؤية ٢٠٣٠ بالمملكة العربية السعودية

منطلقات التصور المقترح :

- سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية .
- رؤية ٢٠٣٠ من خلال برنامج التحويل الوطني بمشاركة وزارة التعليم .
- المطالبات المجتمعية من التعليم بجودة الأداء .
- التحديات العصر وسبل حلها عن طريق إعداد وتدريب المعلم الباحث .
- توليد المعرفة ونشرها بما يتناسب مع رؤية ٢٠٣٠ .
- توجيهات وزارة التعليم لتطوير العملية التعليمية بما يحقق رؤية ٢٠٣٠ .

متطلبات التصور المقترح:

يضم التصور عدة متطلبات :

المتطلبات البشرية : وتشمل

الفئة المستهدفة في التصور المقترح :معلمات العلوم للمرحلة المتوسطة .

- الفئة المنفذة في التصور المقترح :إدارة التدريب والابتعاث في وزارة التعليم .

- مكاتب التعليم وإدارات التعليم التابعة لوزارة التعليم .

- مدارس المرحلة المتوسطة .

-**متطلبات المحتوى :** الموضوعات التي يتكون منها البرنامج التدريبي .

- الكفايات البحثية المرتبطة بالتكنولوجيا الرقمية .

- الكفايات البحثية المرتبطة بمعارف ومهارات بحثية .

- الكفايات البحثية المرتبطة بمهارات العمل والحياة .

- الكفايات البحثية المرتبطة بأخلاقيات البحث العلمي .

- الكفايات البحثية المرتبطة بمهارات التعلم والإبداع .

- **متطلبات تدريسية وتقويمية:** تحديد استراتيجيات التدريب المقترحة (محاضرة ، ورش

عمل ، عروض عملية ، تعلم تعاوني ، العصف الذهني ، التعلم الذاتي)- أدوات التقويم :
قبلي - بنائي - ختامي .

- **متطلبات تقنية :** وسائل التدريب اللازمة : أجهزة الحاسوب - أجهزة عرض

- الأنشطة التدريبية : (حقائب ومواد تعليمية تدريبية) .

-**متطلبات تنظيمية:** وتتضمن التنسيق بين الجهات المتعددة وهي ادارة التدريب والابتعاث

الجهة المسؤولة عن اعداد البرنامج التدريبي ،ادارات تعليم الرياض ،المدارس لتنفيذ

البرنامج التدريبي ،وضع خطه استراتيجي للبرنامج التدريبي مع توضيح المدة الزمنية

وآلية التنفيذ والمتطلبات البشرية والمادية وتدريب المدربات .

-**العمليات (مراحل التصور المقترح):**وهي مرحلة الاعداد والتنفيذ والتطبيق للتصور من

خلال اقامة البرنامج التدريبي وهي كالتالي :إجراءات تطبيق التصور المقترح :

- تدريب المعلمات يخطط لها كل فصل دراسي وعلى مدى اسابيع متفرقة على كل حقيبة
في البرنامج .

- الاشراف والتقييم لبرنامج التدريبي المقترح من قبل ادارة التدريب والابتعاث.

- البرنامج التدريبي يحتوي على وحدات تدريبية وكل وحدة تتألف من عدة مواضيع وكل

وحدة تبدأ بمدخل نظري وتختتم بتطبيق شامل على جميع موضوعات الوحدات التي

يتكون منها البرنامج التدريبي .

- الكفايات البحثية المرتبطة بالتكنولوجيا الرقمية .

- الكفايات البحثية المرتبطة بمعارف ومهارات بحثية .

- الكفايات البحثية المرتبطة بمهارات العمل والحياة .
- الكفايات البحثية المرتبطة بأخلاقيات البحث العلمي .
- الكفايات البحثية المرتبطة بمهارات التعلم والإبداع .
- الزمن المخصص للبرنامج التدريبي .

الوحدة التدريبية	الموضوعات	الزمن	عدد الأيام
تكنولوجيا رقمية .	٦	١٦ ساعة	٤ أيام
مهارات بحثية وأخلاقيات البحث العلمي .	٧	٢٠ ساعة	٥ أيام
مهارات العمل والحياة .	٤	٢٠ ساعة	٥ أيام
مهارات تعلم وإبداع .	٦	٢٠ ساعة	٥ أيام
المجموع		٧٦	١٩ يوم

- وسائل التدريب اللازمة : أجهزة الحاسوب - أجهزة عرض) .
 - الأنشطة التدريبية : (حقائب ومواد تعليمية تدريبية) .
 - تحديد الزمن المخصص للبرنامج وبدايته ونهايته .
 - اختيار المكان المناسب لتنفيذ البرنامج .
 - اختيار المدربات اللاتي يمتلكن الكفاءات التدريبية وذلك بعد تدريبهن على البرنامج
 - أدوات التقويم : قبلي - بنائي - ختامي .
- تنفيذ البرنامج :**

- الالتزام بالوقت المحدد / التنفيذ من قبل الجهة المسؤولة بتطبيق التصور المقترح .
- الفعالية من قبل المتدربات .
- توافر المستلزمات المادية والبشرية .

-المخرجات : معلمين على درجة عالية من الكفايات البحثية المرتبطة بادوارهم كمعلم

القرن ٢١

-التغذية الراجعة : تقديمها في جميع مراحل التصور المقترح من مدخلات وعمليات ومخرجات للتعديل والتحسين

الصعوبات التي تواجه تطبيق التصور المقترح : زيادة الضغوطات العمل لدى المعلمات العلوم المرحلة المتوسطة سواء عدد ساعات التدريب أو الأعمال الإدارية مما يؤدي الى عدم الرغبة بحضور الدورات .

- النظرة السلبية من قبل قلة من معلمات العلوم نحو التنمية المهنية للمعلم وعدم الرغبة بحضور البرامج التدريبية .

- انخفاض مستوى وعي بعض من معلمات العلوم نحو أهمية اعداد البحوث العلمية ودورها المهم في نشر المعرفة وحل المشكلات في الميدان التعليمي .
- ضعف الدعم المادي للبرامج وغياب توظيفها في التعليم .
- تدني في مستوى المدربات في تلك البرامج التدريبية .
- غياب ثقافة التدريب وأهميتها على مستوى الوزارة .
- **الحلول المقترحة :** تخفيف عبء العمل على المعلمات العلوم وجعل البرنامج التدريبي الخاص بالكفايات البحثية داخل المدارس التعليم العام من خلال مدربات التوطين .
- تنمية وعي المعلمات بأهمية اعداد البحوث العلمية من خلال توفر الكفايات البحثية لديهن بالمواجهة تحديات القرن ٢١ وحل المشكلات الميدان التعليمي
- توفير الدعم المادي للبرامج التدريبي .
- التدريب الجيد للمدربات على الكفايات البحثية واسناد المهمة بعد التأكد من اكتساب الكفايات البحثية .
- نشر ثقافة التدريب لدى القائمين في العمل التربوي والتعليمي وخاصة معلمات العلوم لمرحلة المتوسطة ودورة التنمية المهنية .

توصيات الدراسة :

- الاستفادة من التصور المقترح .
- اعداد برامج تدريبية لمعلمات العلوم والمرحلة المتوسطة في تطور الكفايات البحثية/إعادة النظر في برامج الاعداد لتضمن الكفايات البحثية .
- تنمية الوعي لدى معلمات العلوم المرحلة المتوسطة بأهمية الكفايات البحثية لحل مشكلات الميدان
- توفير الدعم المادي والمعنوي للمعلمات الباحثات في وزارة التعليم وتشجيعهن ونشر ابحاثهن

مقترحات الدراسة :

- دراسة واقع الكفايات البحثية لدى معلمات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض .
- دراسة فاعلية الكفايات البحثية لدى معلمات العلوم في تنمية التعلم الذاتي .
- دراسة فاعلية الكفايات البحثية لمعلمات العلوم المرحلة المتوسطة في ضوء تجارب الدول المختلفة

المراجع

أولاً: المراجع العربية :

أبو حرب، يحيى. (٢٠٠٥). الكفايات التدريسية لمعلمات مرحلة ما قبل المدرسة في ضوء تطوير نماذج المنهج للقرن ٢١. مؤتمر الاطفال والشباب في الشرق الاوسط. دبي. ص ٦٦.

احمد، عبدالله. (٢٠١٢). بعض الكفايات التدريسية اللازمة لمعلم التعليم الاساسي في ضوء مفهوم التنمية المهنية المستدامة لمواجهة المتغيرات المجتمعية المعاصرة. المؤتمر العلمي الدولي الأول: رؤية استشرافية لمستقبل التعليم في مصر والعالم العربي في ضوء المتغيرات المجتمعية المعاصرة، كلية التربية، جامعة المنصورة. مج ٢، ص ٩٠٥-٩٣٧.

الجبر، جبر؛ النفيسة، صالح؛ الزهراني، عبد الوهاب. (٢٠١٧). معايير معلمي العلوم، هيئة تقويم التعليم. تم الاسترداد من المركز الوطني للقياس:

<http://qiyas.sa/ar/exam/standards>

الباز، مروة. (٢٠١٣). تطوير منهج العلوم للصف الثالث الإعدادي في ضوء مهارات القرن ال ٢١. مجلة التربية العلمية. مج ٦، ع ٦٤، ص ١٣١-١٩١.

الحاج، أحمد. (٢٠٠٠). الدراسات العليا والبحث العلمي في الجامعات اليمنية واستراتيجية تطويرها. مجلة البحوث والدراسات التربوية. اليمن، ع ١٥.

الحذيفي، خالد. (٢٠٠٣). تصور مقترح للكفايات اللازمة لإعداد معلم العلوم للمرحلة المتوسطة. مجلة جامعة الملك سعود، مج ٦، ع ١، ص ١-٤٥.

الحربي، عبدالكريم؛ الجبر، جبر. (٢٠١٦). وعي معلمي العلوم المرحلة الابتدائية في محافظة الرس بمهارات المتعلمين للقرن ٢١. المجلة التربوية الدولية المتخصصة، مج ٥، ع ٥، ص ٢٤-٣٨.

الخليلي، خليل. (بلا تاريخ). التحديات التي تواجه البحث التربوي في الوطن العربي، لمؤتمر العلمي العاشر. البحث التربوي في الوطن العربي رؤى المستقبل. مجلة القراءه والمعرفة. ع ١٣٤، ص ١٢-٢٥.

الرواشدة، ابراهيم. (٢٠١٢). مراجعة لبحوث في التطوير المهني لمعلم العلوم. المجلة التربوية الدولية المتخصصة. مج ١، ع ٤٤، ص ١٦٥-١٨١.

بوجمال، عبد الوهاب. (٢٠١٣). خصائص المعلم المبدع في الزمن الحديث. تم الاسترداد من http://www.edutrapedia.iif.net/arabic/show_article.html?id=1133

بوجوده، صوما. (٢٠٠٩). دور المناهج والمعلمين في سلوك الطريق الى مهارات القرن ٢١. ندوة: المناهج الدراسية: رؤى مستقبلية، جامعة قابوس، كلية التربية. ص ٢٣-٤٣.

السنوسي، هاله. (٢٠١٥). تقويم برامج اعداد معلمي العلوم في ضوء مستجدات العصر من وجهة نظر الطلاب المعلمين. كلية التربية ،جامعة بني سويف. تم الاسترداد من

www.researchgate.net/profile/hala_el-senousy/publication/310862615_tqwym_bramj_adad_mlmy_allwm_fy_dw_mstjdat_alsr-mn_wjht_nzr-altalba_almlmyn/links/583aa5a208aed5c6148ao488

الشمري، عبادة. (٢٠١٠). تنمية المهارات البحثية لدى طلاب المرحلة الجامعية بالمملكة العربية السعودية تصور مقترح في ضوء تجارب بعض الجامعات العالمية. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاجتماعية ،قسم المناهج وطرق التدريس ،جامعة الامام محمد بن سعود .الرياض.

العصيمي، سامية. (٢٠١٤). فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات البحث العلمي لدى معلمات العلوم الطبيعية واثره على تنمية التفكير العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بمحافظة الطائف ،رسالة دكتوراه غير منشورة جامعة ام القرى .

العلي، مها. (٢٠١٥). فاعلية برنامج مقترح في التنمية مهارات بحثية الاساسية لدى منسوبات ادارة التربية والتعليم في المنطقة الشرقية بالسعودية . مجلة علوم التربية ١٨٤ ص ص ٣٣٣- ٣٧١ .

العيدي، خالد. (٢٠١٠). واقع استخدام معلمي اللغة العربية لممارسات البحث الاجرائي في تطوير اداء تلاميذهم اللغوي . مجلة القراءة والمعرفة ع ١٨٤ ص ص ٢٢- ٥٥ .

القحطاني، نوره. (٢٠١٣). المهارات البحثية لدى طالبات الدراسات العليا في كلية التربية جامعة الملك سعود. معهد الدراسات التربوية القاهرة. مج ٢١، ع ٤، ص ص ٢٨٥- ٣٣٣ .

المزيني، تهاني؛ المزروع، هيا. (٢٠١٢). فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات البحث الإجرائي ومفهوم تعليم العلوم لدى معلمات العلوم أثناء الخدمة . مجلة جامعة الملك سعود، مج ٢٤، ع ٢، ص ص ٥٨٥- ٦١٨ .

المفتي، محمد. (٢٠١٥). تصور مقترح لتطوير أعداد المعلم بكليات التربية. المؤتمر العلمي الثالث برامج اعداد المعلمين في الجامعات من أجل التميز (الصفحات ٢٣-٤٢). القاهرة: جامعة عين شمس.

النمري، حنان. (بلا تاريخ). اعداد البحوث العلمية في مجال المناهج وطرق تدريس اللغة العربية في ضوء المهارات البحثية اللازمة في بعض الجامعات السعودية . مجلة القراءة والمعرفة ع ١٣٤، ص ص ١٢- ٢٥ .

الوهابية، جميلة. (٢٠١٣). فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية كفايات معلمات العلوم اللازمة لتدريس المناهج المطورة ،رسالة دكتوراه غير منشورة ،ام القرى.

اندش، حميده. (٢٠١٢). تطوير التنمية المهنية لمعلم المرحلة الاساسية بليبيا لمواكبة تغيرات القرن ٢١. مجلة البحث العلمي في التربية. مج ١٢، ع ١٢، ص ص ٨١-١٠٩.

جاد الكريم، علاء. (بلا تاريخ). تطوير التنمية المهنية لمعلم المرحلة الثانوية في ضوء المتغيرات المستقبلية. مجلة البحث العلمي في التربية. مج ١٣، ع ٣٤، ص ص ١٤٠٩-١٤٣٦.

رسمي، حسن. (٢٠١١). الجامعة العصرية، رؤية مستقبلية، المؤتمر السادس للمركز العربي للتعليم والتنمية، "التعليم والبحث العلمي في مشروع النهضة العربية". افاق نحو مجتمع المعرفة ع ٢٤.

زامل، مجدي. (٢٠١٧). الأدوار التي يمارسها المعلم الفلسطيني في ضوء متطلبات القرن ال ٢١ وسبل تفعيلها في محافظة نابلس. مجلة جامعة الخليل للبحوث. مج ١١، ع ٢٤، ص ص ١٥٦-٢٤.

عبدالقادر، مها. (٢٠١٤). إعادة توجيه التنمية المهنية للمعلم في ضوء مهارات القرن ٢١. مجلة التربية للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية.

غانم، تقيده. (٢٠١٦). برنامج تدريبي مقترح في كفايات معلم القرن ٢١ القائم على الاحتياجات التدريبية المعاصرة لمعلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية واثره في تنمية بعض الكفايات المعرفية لديهم. المؤتمر الدولي لكلية التربية بجامعة عين شمس بعنوان توجهات استراتيجية في التعليم - تحديات المستقبل، مج ٢، ص ص ١٧٥-٣٠٦.

مصطفى، أميمة. (٢٠١١). دراسة مقارنة لمعايير اعتماد كليات التربية في مصر ومعايير المجلس الوطني لاعتماد مؤسسات اعداد المعلم في الولايات المتحدة الامريكية NCATE. مستقبل التربية العربي. مصر، مج ١٨، ع ٧٣، ص ص ١٤٣-٢٥٨.

مقداد، مريم. (٢٠١٢). واقع تطبيق البحث الاجرائي كأسلوب توجيهي تربوي والمعوقات التي تحد من ممارسته، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة دمشق.

مها أبو المجد، أحلام العرفج. (٢٠١٧). المهارات البحثية اللازمة لطلاب الدراسات العليا في ضوء مستجدات العصر من وجهة نظر الخبراء. مجلة كلية التربية. ع ٤٤، ص ص ٥٣-٨٣. حنفي، مها. (٢٠١٥). مهارات معلم القرن ال ٢١. جامعة اسيوط، كلية التربية، مناهج وطرق التدريس. ص ص ٣-٤٠.

زامل، مجدي. (٢٠١٧). الأدوار التي يمارسها المعلم الفلسطيني في ضوء متطلبات القرن ال ٢١ وسبل تفعيلها في محافظة نابلس. مجلة جامعة الخليل للبحوث. مج ١١، ع ٢٤، ص ص ١٥٦-٢٤.

ثانياً: المراجع الأجنبية :

- The partnership for 21 century. (2006). *the matter 21century skills and high school reform*. Retrieved from <http://www.21century skills .org/documents/rtm2006.pdf>
- Binkley,M. (2013). *Defining 21century skills*. Retrieved from <http://www.nsta.org/about /positions/21century.aspx>
- Buaraphan,K. (2018). the Development of Qualitive classromaction research workshop for the service s Science teachers. *Asia - Pacific forum on science learning and teaching* ,v17.
- Kinskey,M. (2018). Using Action Research to improve Science teaching Self-Efficacy. *international Journal of Science Education*, pp. 1795-1811.
- Kirsh,P. (2012). Measuring Gruduate Students Research Skills Social and Behavioral Science Vol60 p630-636.
- Morals,M;Abduon,E;Soriano.P;Hermosisin,M;Gerundio,M. (2016). Examining Teachers Conception of and Needs on Action Research. *Issues in Educational Research* v26 n3 p464-489.
- National Council for Accreditation of teacher Education (NCATE). (2002). professional standardes for the accreditation of schools ,colleges and department of education Washington ,DC,January
- Ormerod ,R. (2013). Research Skills for the Future,Aconsultant Perspective. *Journal of Research Practice* Vol9.
- Pekel,F;Akçay,S. (2018). Are Science Teachers Really Aware of the Importance of education research. *European Journal of Education Studies* v4 n3 p196-214.
- The National Science Teachers Association *quality science education and 21 century skills*.(2003), .
- . تم الاسترداد
<http://www.nsta.org/about/positions/21century.aspx> من
- Uche,C;Kaegon,L;Okate,F. (2016). Teachers level of awarence of 21 century occupational roles in River State Secondary School. *Journal of Education and Training Studies*.vol 4.No 8, pp. 81-.

- Van de Oudeweetering,K;Voogt,J. (2018). Teachers conceptualization and Enactment of 21 Century Competence:Exploring Dimensions for New Curricula. *Curriculum Journal*,v29 n1 p116-133.
- Yasin,R;Amin,L;Hin,K. (n.d.). Teaching & Learning of 21 Century Biotechnology in Secondary School Additional Science. *Teaching Science* V64 n3 p27-36.
- Buaraphan,K. (2018). the Development of Qualitive classroomaction research workshop for the service s Science teachers. *Asia - Pacific forum on science learning and teaching* ,v17.
- Hilton,M. (2010). *Exploring The intersection of Science Education and 21Century Skills :Workshop summary*. Retrieved from <http://www.sunaremedia.ca/---/2010-NAP-sci-Ed-skills.pdf>
- Kinskey,M. (2018). Using Action Research to improve Science teaching Self-Efficacy. *international Journal of Science Education*, pp. 1795-1811.
- Kirsh,P. (2012). Measuring Gruduate Students Research Skills Social and Behavioral Science Vol60 p630-636.
- MohdRusdin,N. (2018). Teachers readiness in implementing 21century learning. *International Journal of academic research in Bussiness and Social Sciences*.vol.8.no4, pp. 1293-1306.
- Morals,M;Abduon,E;Soriano.P;Hermosisin,M;Gerundio,M. (2016). Examining Teachers Conception of and Needs on Action Research. *Issues in Educational Research* v26 n3 p464-489.
- National Council for Accreditation of teacher Education (NCATE). (2002). professional standardes for the accreditation of schools ,colleges and department of education Washington ,DC,January
- NCRel&metiri Group. (2003). *Engage 21century skills :litteracy in the digital age* . Retrieved from <http://www.ncrel.org/engage/skills.htm>

- Ormerod ,R. (2013). Research Skills for the Future,Aconsultant Perspective. *Journal of Research Practice Vol9*.
- Pekel,F;Akçay,S. (2018). Are Science Teachers Really Aware of the Importance of education research. *European Journal of Education Studies v4 n3 p196-214*.
- Uche,C;Kaegon,L;Okate,F. (2016). Teachers level of awareness of 21 century occupational roles in River State Secondary School. *Journal of Education and Training Studies.vol 4.No 8*, pp. 81-.
- Van de Oudeweetering,K;Voogt,J. (2018). Teachers conceptualization and Enactment of 21 Century Competence:Exploring Dimensions for New Curricula. *Curriculum Journal,v29 n1 p116-133*.
- Yasin,R;Amin,L;Hin,K. (n.d.). Teaching & Learning of 21 Century Biotechnology in Secondary School Additional Science. *Teaching Science V64 n3 p27-36*.

