

وعي معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في محافظة الرس بمهارات المتعلمين للقرن الحادي والعشرين

جبر بن محمد الجبر**

عبدالله بن عبدالكريم الحربي*

* محاضر _ قسم المناهج وطرق التدريس _ كلية التربية _ جامعة القصيم

** أستاذ تعليم العلوم _ قسم المناهج وطرق التدريس _ كلية التربية _ جامعة الملك سعود

وعي معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في محافظة الرس

بمهارات المتعلمين للقرن الحادي والعشرين

(Learning to know)، التعلم للعمل (Learning to do)،
التعلم للعيش مع الآخرين (Learning to live together)،
التعلم لإثبات الذات (Learning to be). وأكد التقرير على
الدور المهم والفاعل للمعلمين في العملية التعليمية، لذا يجب
تحسين تدريبهم، وظروف عملهم في هذا العصر التقني [1].

وفي السياق ذاته، أشار تقرير "الرؤيا الجديدة للتعليم
وإطلاق الإمكانيات التقنية" (New Vision for Education
Unlocking the Potential of Technology) الصادر
عن منتدى الاقتصاد العالمي [2] إلى أهمية إعداد الأجيال
القادمة لسوق العمل، وضرورة التحديد الكامل لمهارات القرن
الحادي والعشرين التي يجب على الطلاب امتلاكها، كما أشار
التقرير الذي بني على نتائج تحليل شمل مائة دولة إلى وجود
تباين في بعض مؤشرات العديد من المهارات بين الدول
المتطورة والدول النامية لصالح الدول المتطورة، وقد اعتبر
التقرير أن هذه النتيجة علامة واضحة بأن الطلبة لا يحصلون
على التعليم المطلوب من أجل النجاح في القرن الحادي
والعشرين.

ويعد تزويد الطلاب بمهارات القرن الحادي والعشرين أمر
مهم لإعداد أفراد يمتلكون مهارات متنوعة في اكتشاف واستخدام
المعرفة، وللمنافسة على سوق العمل، حيث تؤكد سوتو [3] في
دراسة استهدفت إعداد واستكشاف مهارات القرن الحادي
والعشرين أن الحياة أصبحت متداخلة ومتشعبة، وبالتالي فإننا
بحاجة إلى مهارات في العمل والتعليم والتعامل مع الآخرين.
وتؤكد وولف في تريلنج وفادل [4] على أن الحياة والعمل في
القرن الحادي والعشرين يتطلبان مهارات وكفايات واسعة. لذا،
يجب أن نعيد صياغة للمهارات في حياتنا، وأن ننتهيأ لعملية تعلم
مستمر. ويشير بيرز [5] إلى أن مهارات القرن الحادي

المخلص_ هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى وعي معلمي
العلوم بالمرحلة الابتدائية بمهارات المتعلمين للقرن الحادي والعشرين.
وتكونت عينة الدراسة من (54) معلماً للعلوم يمثلون مجتمع الدراسة،
حيث تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، كما استخدمت الأساليب
الإحصائية التالية: المتوسط الحسابي، والنسب المئوية، واختبار تحليل
التباين الأحادي (One-Way ANOVA). ولإجابة عن أسئلة
الدراسة تم إعداد استبانة تتكون من (34) عبارة، ويعد التحقق من
صدقها وثباتها تم توزيعها على العينة. وتوصلت الدراسة إلى أن
مستوى وعي معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية بمهارات القرن الحادي
والعشرين عالي، كما أظهرت النتائج انخفاض في مستوى وعي معلمي
العلوم بمهارات التفكير عن المتوسط العام لمهارات القرن الحادي
والعشرين، كما أظهرت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة
إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) في مستوى وعي معلمي
العلوم بالمرحلة الابتدائية يعزى للخبرة في مجال التدريس. وفي ضوء
تلك النتائج قدمت الدراسة عدداً من التوصيات.

الكلمات المفتاحية: مهارات القرن الحادي والعشرين، معلم العلوم.

1. المقدمة

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

وقد أكد تقرير "التعليم ذلك الكنز المكنون" (Learning
the Treasure Within) -والذي قدمته اللجنة الدولية المعنية
بالترقية للقرن الحادي والعشرين لمنظمة الأمم المتحدة للتربية
والعلم والثقافة - على أهمية تشكيل التعليم كأحد مفاتيح القرن
الحادي والعشرين ليرتكز على أربع دعائم رئيسية: التعلم للمعرفة

زالت معها الحواجز الثقافية، والجغرافية، فأصبح الفرد جزءاً من النظام العالمي المفتوح مما يحتم عليه امتلاك المزيد من مهارات التفكير، والوعي، والإيجابية في التعامل مع الآخرين [7]. وتشير عبد الشافي [8] إلى أن التغيرات المتسارعة في المجال المعرفي، والتقني تؤثر بشكل مباشر على حياة الإنسان، وهذا يتطلب من التربويين تزويد الأفراد بالمعارف والمهارات لمواجهة التغيرات.

ومما سبق نتضح أهمية مهارات القرن الحادي والعشرين في إعداد الأفراد لمواجهة التغيرات المتسارعة، وتهيئتهم إلى مستقبل مليء بالاختراعات، والاكتشافات، والتقنيات غير المألوفة، وتمكينهم من مواصلة التعلم، والإبداع، والوصول إلى المعرفة واستخدامها بشكل أمثل، وحل المشكلات والقضايا التي تواجههم في حياتهم، والتعامل مع الآخرين بشكل فعال وإيجابي.

مهارات القرن الحادي والعشرين:

اختلف الخبراء في تحديد مهارات القرن الحادي والعشرين، نظراً لاختلاف المجتمعات، ومستوى تطورها التقني، والاقتصادي، واختلاف الثقافات بين شعوب العالم، إلا أن الجميع يتفق على أهمية تزويد الأفراد بهذه المهارات، والإعداد لها في وقت مبكر من عمر الفرد. وفيما يلي استعراض لمهارات القرن الحادي والعشرين التي تناولتها المؤتمرات، والمشاريع، والدراسات التربوية:

أولاً: دعائم التعلم الأربع لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو):

تشير اليونسكو [1] إلى أن التعليم في القرن الحادي والعشرين يجب أن يركز على أربع دعائم رئيسية، وهي:

1. التعلم للمعرفة (Learning to know): ويقصد بذلك توفير الأدوات المعرفية اللازمة لفهم العالم، والجمع بين الثقافة العامة، وبين إمكانية البحث المتعمق في عدد من المواد، والإفادة من الفرص التي تتيحها التربية مدى الحياة.

2. التعلم للعمل (Learning to do): ويشير إلى توفير المهارات التي من شأنها تمكين الأفراد من المشاركة على نحو فعال في الاقتصاد، والمجتمع العالميين، ولاكتساب كفاءة تؤهل

والعشرين تتطلب إعداد جيل يتشارك مع الآخرين في بيئته، وعمله، قادراً على التعلم والإبداع، وواعياً بالتداخل بين الأفكار والترابط بين المقررات الدراسية.

وتعد التربية العلمية أحد المجالات التربوية المهمة في بناء مهارات القرن الحادي والعشرين، وفي إعداد الأجيال القادمة في ظل التقدم التقني، والإنجازات العلمية، والتغيرات المتسارعة، حيث تؤكد الجمعية الوطنية لمعلمي العلوم [6] على أن العلاقة بين التربية العلمية ومهارات القرن الحادي والعشرين علاقة قوية ومتأصلة، فكل منهما يدعم الآخر في إعداد الفرد للحياة، كما نادى الجمعية بتضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في مناهج العلوم بمراحل التعليم الأساسية، وطرق التدريس، وفي برامج إعداد معلم العلوم، والتنمية المهنية للمعلم.

وامتداداً لجهود التربية العلمية في إعداد الفرد للقرن الحادي والعشرين، برزت على الساحة التربوية العديد من مشاريع الإصلاح في مجال التربية العلمية التي أكدت على أهمية مهارات القرن الحادي والعشرين في إعداد الأجيال القادمة، مثل: توجه العلوم، والتقنية، والهندسة والرياضيات (Science، Technology، Engineering، Mathematics، STEM)، وكذلك مشروع معايير العلوم للجيل القادم (NGSS Next Generation Science Standards).

أهمية مهارات القرن الحادي والعشرين

يؤدي التكامل بين مهارات القرن الحادي والعشرين إلى إنجاز العديد من الأهداف المهمة التي يطمح الخبراء في تحقيقها لدى الطلاب، حيث إنها تمكنهم من المساهمة في عالم العمل، والحياة المدنية، والمشاركة الفاعلة في المجتمع، وحل مشكلاته بأسلوب علمي، كما تساعد الطلاب على فهم المواد الدراسية وربطها معاً من أجل تنمية التفكير وبناء أفكار جديدة، واستخدام أدوات المعرفة والتقنية لمواصلة التعلم مدى الحياة [4].

لقد أصبح الفرد يعيش في بيئة تقنية، وإعلامية، وثورة معلوماتية

لمواجهة مواقف عديدة، وللعمل الجماعي.

3. التعلم للعيش مع الآخرين

(Learning to live together): ويُعنى بتوجيه الأفراد نحو القيم التي تنطوي عليها حقوق الإنسان، والمبادئ الديمقراطية، والتفاهم، والاحترام بين الثقافات، والسلام بين جميع مستويات المجتمع، والعلاقات الإنسانية، وذلك لتمكين الأفراد، والمجتمعات من العيش في سلام ووثاق.

4. التعلم لإثبات الذات (Learning to be): ويعني إتاحة القدرة على التحليل الذاتي، وتوفير المهارات الاجتماعية لتمكين الأفراد من تنمية أقصى إمكاناتهم من النواحي النفسية، والاجتماعية، والعاطفية، والمادية بحيث يصبح الفرد متكاملًا، ومتوازنًا من جميع النواحي.

وقد تم تناول تصنيف اليونسكو في العديد من الدراسات، ومنها: دراسة التميمي ومصطفى [9] التي هدفت للكشف عن أثر التغيير الحادث في مدارس "تطوير" في اكتساب الطالبات للمهارات الحياتية في القرن الحادي والعشرين، وتحديد أهم العوامل التي ساهمت في اكتسابهن لهذه المهارات، حيث استخدمت الباحثتان المنهج النوعي للدراسة عن طريق استخدام بطاقتي الملاحظة والمقابلة. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان أهمها: فاعلية مدارس "تطوير" في إكساب الطالبات للمهارات الحياتية والذي يعزى إلى أسباب عديدة منها: تطوير البيئة التعليمية، واستخدام طرائق تدريس حديثة، وتدريب المعلمات وتأهيلهن الذي رفع مستوى الوعي بأهمية تنمية المهارات الحياتية للطالبات.

ثانياً: مشروع الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21، Partnership for 21st Century):

يشير ترلينج وفادل [4] إلى أن مشروع الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين أُسس بناءً على شراكة تعاونية بين التربويين، وقادة قطاع الأعمال، والمجتمع، والحكومة الأمريكية. وهذه الشراكة تقوم بدراسة ما ينبغي أن يكون عليه التعليم في القرن الحادي والعشرين، وقد دعت المجتمع التربوي إلى

الاستفادة من المهارات، حيث أشارت إلى دمجها في النظم التعليمية، وقد قسم مشروع الشراكة مهارات القرن الحادي والعشرين إلى ثلاثة مجالات رئيسية، وهي كما يلي:

المجال الأول: مهارات التعلم والإبداع: ويضم ثلاث مهارات رئيسية، وهي: التفكير الناقد وحل المشكلات، والاتصالات والتعاون، والابتكار والإبداع.

المجال الثاني: مهارات الثقافة الرقمية: ويضم ثلاثة مهارات رئيسية، وهي: الثقافة المعلوماتية، والثقافة الإعلامية، وثقافة تقنية المعلومات والاتصال.

المجال الثالث: مهارات الحياة والمهنة: ويضم خمس مهارات رئيسية، وهي: المرونة والتكيف، والمبادرة والتوجيه الذاتي، والتفاعل الاجتماعي والتفاعل عبر الثقافات، والإنتاجية والمساءلة، والقيادة والمسؤولية.

ويعد مشروع الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين من أكثر المشاريع انتشاراً، واستخدم على نطاق واسع في العديد من الدراسات، مثل: دراسة شلبي [10] التي هدفت إلى تحديد مهارات القرن الحادي والعشرين التي يمكن دمجها في مناهج العلوم بمرحلة التعليم الأساسي بمصر، وتقويم محتوى كتب العلوم في ضوء توافر هذه المهارات، ووصف لكيفية دمج هذه المهارات في مناهج العلوم. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث توصلت إلى إطار مقترح يتكون من ثلاثة مجالات، لكل منها مجموعة من المهارات الأساسية والفرعية، كما توصلت الدراسة إلى وجود تدنٍ واضح في تناول الكتب لمهارات القرن الحادي والعشرين. واستخدم الغامدي [7] مهارات الشراكة من أجل القرن الحادي والعشرين في دراسته التي هدفت إلى التعرف على درجة توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية، وقد استخدم المنهج الوصفي التحليلي، حيث توصلت الدراسة إلى وجود تفاوت في تناول كتب الرياضيات لتلك المهارات.

ثالثاً: مشروع تقويم وتدريس مهارات القرن الحادي والعشرين

(The Assessment and Teaching of 21st Century

(ATC21S، Skills Project):

المجال الرابع: مهارات العيش في العالم (Living in the world)، ويضم ثلاث مهارات وهي: المواطنة المحلية والعالمية، والحياة والمهنة، والمسؤولية الفردية والجماعية.

رابعاً: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم "ألكسو" (Arab League Educational Cultural and Scientific Organization، ALECSO):

تقسم المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم مهارات القرن الحادي والعشرين إلى ثلاثة مجالات رئيسة كما يلي [11]:

المجال الأول: مهارات التفكير المتقدمة، ويضم أربع مهارات، وهي: التفكير النقدي والتحليلي، وحل المشكلات، والتفكري الإبداعي والمبتكر، والذكاء اللفظي.

المجال الثاني: المهارات الشخصية، ويضم اثنا عشرة مهارة، وهي: مهارات التواصل، العمل الجماعي والتعاون، القيادة ومهارة اتخاذ القرار، التكيف مع التغيير، الإدارة الذاتية، الثقة بالنفس، الذكاء العاطفي، إدارة الوقت، المظهر الخارجي والمهني، أخلاقيات العمل، الدافعية نحو العمل والروح الإيجابية، تقدير التنوع في بيئة العمل.

المجال الثالث: مهارات تكنولوجيا المعلومات، ويضم ست مهارات، وهي: محو الأمية الحاسوبية، الطباعة، مهارات استخدام الإنترنت، مهارات استخدام مايكروسوفت أوفيس، محو الأمية المعلوماتية، محو أمية وسائل الإعلام.

ويوضح جدول (1) ملخصاً للمجالات الرئيسية والفرعية لمهارات القرن الحادي والعشرين والتي استعرضتها الدراسة في بعض المنظمات والمشاريع، والمقارنة بينها.

تشير سوتو [3] إلى أن مشروع تقييم وتدريب مهارات القرن الحادي والعشرين من أهم المشاريع التي حددت مهارات القرن الحادي والعشرين. وهو يدعو إلى شراكة وتعاون دوليين بين الأكاديميين، والحكومات، وثلاث شركات تقنية كبرى بهدف تمكين الطلاب من تحقيق النجاح في القرن الحادي والعشرين. وقد بدأ الباحثون في المشروع باستعراض وتحليل للمهارات الأكثر شمولاً وحدائقة لدى أحد عشر منظمة دولية رئيسة مثل: مشروع (P21)، ومجلس لشبونة (Lisbon Council)، والجمعية الدولية لتقنيات التعليم (International Society for Technology in Education، ISTE)، وجمعية خدمات الاختبارات التربوية (Educational Testing Services، ETS iSkills، iSkills)، واتحاد الصناعة البريطانية (Confederation of British Industry، CBI). وقد خلص الباحثون إلى تقسيم مهارات القرن الحادي والعشرين إلى أربعة مجالات تضم عشر مهارات رئيسة كما يلي [3]:

المجال الأول: طرق التفكير (Ways of thinking)، ويضم ثلاث مهارات، وهي: الإبداع والتجديد، والتفكير الناقد وحل المشكلات وصنع القرار، وتعلم كيفية التعلم وما وراء المعرفة. المجال الثاني: طرق العمل (Ways of working)، ويضم مهارتين، وهما: الاتصال، والمشاركة (فرق العمل).

المجال الثالث: أدوات العمل (Tools for working)، ويضم مهارتين، وهما: الثقافة المعلوماتية، وتقنية الاتصال والمعلومات.

جدول 1

مهارات القرن الحادي والعشرين في بعض المشاريع، والمنظمات

المشاريع والمنظمات	المجال الأول	المجال الثاني	المجال الثالث	المجال الرابع
اليونسكو P21	التعلم للمعرفة التعلم والإبداع:	التعلم للعمل الثقافة الرقمية:	التعلم للعيش سوياً الحياة والمهنة:	التعلم لإثبات الذات
	- التفكير الناقد وحل المشكلات.	- الثقافة المعلوماتية. - الثقافة الإعلامية.	- المرونة والتكيف. - المبادرة والتوجيه الذاتي.	(1)
	- الاتصال والتعاون. - الابتكار والإبداع.	- ثقافة تقنية الاتصال والمعلومات.	- التفاعل الاجتماعي والتفاعل عبر الثقافات. - الإنتاجية والمساءلة.	

ATC21S	طرق التفكير:	طرق العمل:	أدوات العمل:	العيش في العالم:
	- الإبداع والتجديد.	- الاتصال.	- الثقافة المعلوماتية. - تقنية	- المواطنة المحلية والعالمية.
	- التفكير الناقد وحل المشكلات.	- المشاركة.	الاتصال والمعلومات	- الحياة والمهنة.
	- تعلم كيفية التعلم وما وراء المعرفة.			- المسؤولية الفردية والجماعية
ALECSO	التفكير المتقدم:	المهارات الشخصية:	تكنولوجيا المعلومات:	(2)
	- التفكير النقدي والتحليلي.	- مهارات التواصل.	- الثقافة الحاسوبية.	
	- حل المشكلات.	- العمل الجماعي.	- الطباعة.	
	- التفكير الإبداعي والمبتكر.	- القيادة واتخاذ القرار.	- استخدام الإنترنت.	
	- الذكاء اللفظي	- التكيف مع التغيير.	- مهارات استخدام مايكروسفت أوفيس.	
		- الإدارة الذاتية.	- محو الأمية المعلوماتية.	
		- الثقة بالنفس.	- محو أمية وسائل الإعلام.	
		- الذكاء العاطفي.		
		- إدارة الوقت.		
		- المظهر الخارجي.		
		- أخلاقيات العمل.		
		- الدافعية نحو العمل.		
		- تقدير التنوع بالعمل.		

(1) و (2): تعني أنه لا يوجد مجال رابع.

من الجدول (1) نستطيع أن نحدد ما يلي:	مهارة فرعية.
1. تباين واختلاف في تحديد المشاريع، والمنظمات للمجالات الرئيسية لمهارات القرن الحادي والعشرين، حيث نجد أن بعضها قسم مهارات القرن الحادي والعشرين إلى أربعة مجالات رئيسية مثل: منظمة اليونسكو، ومشروع تدریس وتقييم مهارات القرن الحادي والعشرين (ATC21S)، في حين أن البعض الآخر قسم المهارات إلى ثلاثة مجالات رئيسية مثل: مشروع الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21)، ومشروع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (ALECSO)	3. يوجد تشابه في المجالات الرئيسية بين مجالات مشروع (ATC21S) ودعائم التعلم التي حددتها منظمة اليونسكو، حيث تشير سوتو [3] إلى أنه يوجد اتفاق بشكل كبير بين (ATC21S) ودعائم التعلم للقرن القادم والذي تتبناه منظمة اليونسكو، حيث يتفق مجال طرق التفكير مع التعلم للمعرفة، ومجال طرق العمل يتفق مع التعلم للعمل، ومجال أدوات العمل يتفق مع التعلم لإثبات الذات، وأخيراً مجال مهارات العيش في العالم يتفق مع تعلم لتعيش.
2. تباين واختلاف في تحديد المشاريع والمنظمات للمجالات الفرعية لمهارات القرن الحادي والعشرين، حيث نجدها أكثر تفصيلاً في مشروع (ALECSO)، حيث بلغت المهارات الفرعية اثنتي عشرة مهارة، في حين حددت منظمة اليونسكو المجالات الرئيسية فقط، ولم تفصل في المجالات الفرعية، أما في مشروع (ATC21S) فقد بلغت المهارات الفرعية عشر مهارات، في حين حدد (P21) المهارات الفرعية في أحد عشرة	4. المجال الرئيس الذي اتفقت عليه المشاريع والمنظمات هو المجال الأول والخاص بالتفكير وأنواعه. وهذا يرجع إلى أهمية التفكير في جميع المشاريع والمنظمات، وبالتالي لا بد من الاهتمام بهذا الجانب في بناء وتصميم مناهج العلوم، وتدريبها، وتأهيل وتدريب معلمي العلوم تبعاً لذلك.
	من خلال استعراض ومقارنة مهارات القرن الحادي والعشرين في المنظمات والمشاريع التي تم تناولها، نجد أنها صنفت مهارات

أن خصائص الطلاب تغيرت في الوقت الحالي. فطلبة اليوم لهم اهتمامات وميول واتجاهات تختلف عن طلبة الأمس، وأن الخصائص التي يجب أن يتميز بها معلم العلوم اليوم ليست كما كانت منذ عشر سنوات. ويؤكد آل رفعة [14] في دراسته - التي استهدفت إبراز خصائص مجتمع المعرفة، ورصد أهم المقومات العلمية، والمهنية، والتقنية الواجب توفرها في المعلم السعودي- على أهمية تضمين المهارات التي يحتاجها مجتمع المعرفة في برامج إعداد وتأهيل المعلم، مثل: مهارة العمل الجماعي، ومهارة الاتصال، وحل المشكلات، والابتكار، والتفكير المستقل حتى يستطيعوا أن ينقلوا هذه المهارات إلى طلابهم. وهذا ما توصلت إليه دراسة التميمي ومصطفى [9] بأن وعي المعلمات بأهمية تنمية المهارات الحياتية للطلبات في مدارس "تطوير" ساعد في إكساب المتعلمين لهذه المهارات.

وفي هذا الصدد، سارعت المملكة العربية السعودية إلى مواكبة التوجهات العالمية، وعزمت على إعداد أفراد يمتلكون مهارات المجتمع المعرفي، والتقني. ومن أجل ذلك أطلق مشروع الملك عبدالله لتطوير التعليم العام حيث أكدت استراتيجيته على أهمية تحقيق التكامل بين المناهج الدراسية ومهارات القرن الحادي والعشرين [15] وبالرغم من جودة المناهج الدراسية في إعدادها وتطويرها، إلا أنها تحتاج إلى تطبيق جيد من قبل المعلم حتى تحقق أهدافها. فالمعلم له دور مهم وفاعل في تحقيق أهداف وتطلعات الأنظمة التربوية. فهو أحد المعنيين بتطبيق الخطط والمشاريع التطويرية داخل الصف الدراسي. ونجاحه في إدارة العملية التعليمية بما يمتلكه من خبرات ومهارات سيحقق بكل تأكيد النجاح الذي يتطلع له النظام التربوي. وفي هذا السياق، يؤكد عيسى وعبدالجبار [16] بأن المعلم هو أداة النظام التعليمي التي يمكن أن تحدد مصير ما يبذل من جهود لاكتشاف وتنمية مواهب وإبداعات الطلاب، كما يرى الزهراني وإبراهيم [17] أن معلم المستقبل هو العنصر الأقوى والفعال في العملية التربوية لأنه هو من يحدد أجيال المستقبل. وهذا ما تؤكد عبدالشافي [8] من أهمية الأداء

القرن الحادي والعشرين بشكل مناسب، سواءً في المجالات الرئيسية أو الفرعية، إلا أن الباحثان يميلان إلى مشروع تدريس وتقييم مهارات القرن الحادي والعشرين (ATC21S) لعدة أسباب، ومنها:

1. من أحدث المشاريع التي حددت مهارات القرن الحادي والعشرين، حيث تم الانتهاء من المشروع في عام (2012)، وهذا ساعد في تلافي المشاكل والأخطاء التي وقعت فيها المشاريع الأخرى، كما أن حداثة المشروع تساعد في تحديد المهارات التي يحتاجها الأفراد بشكل أدق، وخاصة في الوقت الحالي الذي يتميز بالتقدم العلمي والتقني المتسارع.

2. التحديد الواضح للمجالات الرئيسية للمشروع والمتمثلة في طرق التفكير، وطرق العمل، وأدوات العمل، والعيش في العالم. وهذا التحديد يساعد في تكثيف الجهود في كل مجال من المجالات، وإبرازها، وهذا ما تفتقده المشاريع الأخرى، حيث يوجد تداخل بين بعض مجالاتها.

3. إبراز المشروع لجانب تقييم مهارات القرن الحادي والعشرين. وهذا الجانب مهم ويساعد في تحديد جوانب القوة والضعف في المهارات لدى المتعلمين، كما يساعد المختصين والمعلمين في اختيار وتحديد طرق تقييم المهارات.

المعلم ومهارات القرن الحادي والعشرين

للمعلم دور مهم وفاعل في العمل التربوي، فهو حجر الزاوية في العملية التعليمية، والعمود الفقري في النظام التربوي. ومع التقدم والتطور التقني والمعرفي، حدث تغيير في عناصر العملية التعليمية. فالبيئة التعليمية في القرن الحادي والعشرين اختلفت عن ذي قبل، وتغيرت اهتمامات المتعلم، وميوله وحاجاته، مما يتطلب من المعلم معرفة التغيرات والتطورات وتوجيه العملية التعليمية إلى الطريق السليم. ويؤكد الخليفي [12] على أن التغيرات والمستجدات في العصر الحديث تتطلب من التربويين معاشة كل ذلك، وإعادة النظر في المناهج، والتجهيزات المدرسية، والبرامج التربوية وبشكل خاص مناهج إعداد المعلم قبل الخدمة وفي أثناءها. ويؤكد أمبوسعيد [13]

الإيجابي للمعلم لتنفيذ متطلبات التحول إلى مفهوم التعليم في القرن الحالي.

2. مشكلة الدراسة

سعت المملكة إلى تطوير مناهجها من أجل إعداد الأفراد لمواجهة التحديات المعرفية والاقتصادية للقرن الحادي والعشرين، وذلك بتطبيق عدد من المشاريع التربوية، مثل مشروع الملك عبدالله لتطوير التعليم العام. وبالرغم من السعي الحثيث للتطوير، لا تزال نتائج الطلاب متدنية في التحصيل العلمي، حيث يشير الجبر [18] في دراسته - التي استهدفت التعرف على مستوى تضمين كتاب العلوم لمتطلبات مشروع التوجهات الدولية لدراسة الرياضيات والعلوم (Trends of the International Mathematics and Science Studies، TIMSS-) إلى أن تقارير (TIMMS) تشير إلى تدني في نتائج الطلاب، ويؤكد بأن هذا لا يتوافق مع المستوى العلمي والريادي في العالم، وقد توصلت الدراسة إلى وجود خلل في بعض أبعاد مناهج العلوم، مما يعطي أهمية إلى تطويرها وفق التوجهات العالمية.

إن المعلم له دور مهم في تقويم الضعف والخلل في المناهج الدراسية، وفي إكساب الطلاب المعارف، والقيم، والمهارات، فهو حجر الزاوية في العملية التعليمية، ونجاحه سيؤدي إلى نجاحها وتحقيق أهدافها، وهذا ما أشارت له عبدالشافي [8]، وسوتو [3]، والزهراني وإبراهيم [17]، وعيسى وعبدالجبّار [16]، وآل رافعة [14]. ونظراً لأن المرحلة الابتدائية من أهم المراحل الدراسية في إعداد الطلاب للمستقبل، ولما لاحظته الباحثان من خلال عملهما كمشرفين لطلاب التربية الميدانية في مجال تعليم العلوم، ومن خلال تعاملهم مع المعلمين المتعاونين من وجود تفاوت في مستوى وعي المعلمين بمهارات القرن الحادي والعشرين، مما دعاها إلى تقصي جوانب القصور في مهارات القرن الحادي والعشرين لدى المعلمين لمعرفة مدى وعيهم بها. نتيجة لذلك؛ فإن الدراسة الحالية تسعى للإجابة عن السؤالين التاليين:

أ. أسئلة الدراسة

1. ما مدى وعي معلمي العلوم بمهارات المتعلمين للقرن الحادي والعشرين؟

2. ما مدى اختلاف استجابات معلمي العلوم تجاه وعيهم بمهارات المتعلمين للقرن الحادي والعشرين، والذي يعزى إلى متغير الخبرة في مجال التدريس؟

ب. أهمية الدراسة

يعد مجال مهارات القرن الحادي والعشرين من المجالات الحديثة في الساحة التربوية في المملكة العربية السعودية، كما أن الدراسات قليلة في هذا المجال، وبالتحديد التي تناولت وعي معلمي العلوم بمهارات القرن الحادي والعشرين. وتوضح أهمية الدراسة في كونها قد:

1. تقدم أداة تقويم محكمة للباحثين في مجال التربية العلمية لإجراء دراسات مشابهة تقيس مستوى وعي معلمي العلوم بمهارات المتعلمين للقرن الحادي والعشرين في مراحل تدريسية أخرى.

2. توجه القائمين على تخطيط وتصميم البرامج التدريبية لمعلمي العلوم إلى ضرورة تضمين هذه المهارات في حقائبهم التدريبية وفق متطلبات القرن الحادي والعشرين.

3. تقيد خبراء التربية العلمية بالمهارات المهمة والتي ينبغي تضمينها في برامج إعداد معلمي العلوم لتتماشى مع متطلبات القرن الحادي والعشرين.

4. تساهم في حث مشرفي ومعلمي العلوم على الاهتمام بمهارات القرن الحادي والعشرين في الغرفة الصفية من حيث تخطيط الدروس، وتنفيذها، وتقويمها.

ج. أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى وعي معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية بمهارات المتعلمين للقرن الحادي والعشرين والتي أكدت على أهميتها العديد من الدراسات، والمنظمات، والمؤتمرات العالمية والعربية، وكذلك المشاريع الوطنية.

د. حدود الدراسة

العام الدراسي 1437/1436هـ، والبالغ عددهم (58) معلماً، حسب إحصائية إدارة التربية والتعليم بمحافظة الرس، وبذلك فإن مجتمع الدراسة هو عينتها. وقد تم توزيع أداة الدراسة على جميع أفراد العينة. وقد عاد منها (56) استبانة تمثل نسبتها 96.5%، واستبعد منها اثنتان لعدم صلاحيتها. وعليه فإن عينة الدراسة بلغت (54) معلماً للعلوم في المرحلة الابتدائية.

د. أداة الدراسة

بعد استقراء الأدبيات التربوية، والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية، استطاع الباحثان جمع أهم مهارات القرن الحادي والعشرين للمتعلمين، حيث قاما ببناء أداة بهدف التعرف على وعي معلمي العلوم بتلك المهارات. وقد اعتمد الباحثان في بناء الأداة على مشروع تدريس وتقييم مهارات القرن الحادي والعشرين (ATC21S) نظراً لأنه يتسم بالشمولية، والتقسيم الواضح بين مجالاته، وإبرازه لجانب التقويم، كما أنه من أحدث المشاريع التي تناولت مهارات القرن الحادي والعشرين.

صدق أداة الدراسة وثباتها:

تكونت أداة الدراسة في صورتها الأولية من (34) عبارة، حيث تحقق الباحثان من صدقها الظاهري من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين بمجال تدريس العلوم، وذلك للتأكد من مدى ارتباط عبارات الأداة بمجالاتها، ووضوح الصياغة اللغوية، وتقديم أية مقترحات يرونها مناسبة لتطوير الأداة، حيث تم تعديل عبارات الأداة وفق اقتراحات ومرئيات المحكمين.

وفيما يتعلق بثبات الأداة، فقد تم التحقق من ذلك باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، حيث كان معامل الثبات (0.88) وذلك يعد معاملًا مرتفعاً ودالاً على ثبات أداة الدراسة.

الأساليب الإحصائية:

لتحقيق هدف الدراسة، تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

اقتصرت على معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية بمحافظة الرس خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 1436-1437هـ، حول مدى وعيهم بمهارات المتعلمين للقرن الحادي والعشرين في المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية.

هـ. مصطلحات الدراسة

مهارات القرن الحادي والعشرين: عرفت الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (Partnership for 21st Century) P21 بأنها مهارات تتضمن: التعاون، حل المشكلات، الإبداع الفردي، استخدام أدوات التكنولوجيا، الابتكار، القابلية للتكيف، والقدرة على حل المشكلات [10]. ويعرف الباحثان مهارات القرن الحادي والعشرين إجرائياً بأنها مهارات المتعلمين والتي تتمثل في أربعة مجالات على النحو الآتي:

أ. طرق التفكير: وتشمل مهارات التفكير الإبداعي، والتفكير الناقد وحل المشكلات، والتفكير فوق المعرفي.

ب. طرق العمل: وتشمل مهارات التواصل، والمشاركة.

ج. أدوات العمل: وتتضمن مهارات الثقافة المعلوماتية، وثقافة تقنية المعلومات والاتصالات.

د. التعايش مع العالم: وتتضمن مهارات الحياة والمهنة، والمسؤولية الفردية والاجتماعية، والمواطنة المحلية والعالمية.

4. الطريقة والاجراءات

أ. منهج الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي من أجل الحصول على البيانات الخاصة بوعي معلمي العلوم بمهارات المتعلمين للقرن الحادي والعشرين، حيث يتلاءم مع هدف الدراسة التي تبحث في استقصاء وعي معلمي العلوم بمهارات القرن الحادي والعشرين.

ب. مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة وعينتها من جميع معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية بمحافظة الرس في الفصل الدراسي الأول من

وعى معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في محافظة الرس بمهارات المتعلمين للقرن الحادي والعشرين عبدالله الحري وجبر الجبر

1. التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية للتعرف
معامل الثبات.
2. معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لحساب
بالجدول (2).
3. تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA)
على البيانات الأولية لعينة الدراسة، ولتحديد استجاباتهم تجاه
عبارات أداة الدراسة.
4. حساب طول الفئة لاستجابات أفراد العينة، كما هو موضح
بالجدول (2).

جدول 2

حساب طول الفئة

الدرجة المقابلة	الفئة المقابلة	الترج
1	من 1 إلى أقل من 1.67	منخفض
2	من 1.67 إلى أقل من 2.34	متوسط
3	من 2.34 إلى أقل من 3	عالي

5. النتائج ومناقشتها

ولإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية، والنسب المئوية لاستجابات أفراد العينة نحو عبارات أداة الدراسة ونتائج السؤال الأول:

نص السؤال الأول على ما مدى وعى معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية بمهارات المتعلمين للقرن الحادي والعشرين؟

كما هو موضح بالجدول (3).

جدول 3

المتوسطات الحسابية، والنسب المئوية، والترتيب لمجالات مهارات القرن الحادي والعشرين

م	المجالات	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الترتيب
1	طرق التفكير	2.33	77.66 %	4
2	طرق العمل	2.41	80.33 %	3
3	أدوات العمل	2.42	80.66 %	2
4	العيش في العالم	2.47	82.33 %	1
	المتوسط العام	2.40	80 %	

يبين جدول (3) نتائج استجابات أفراد العينة، ومتوسطاتها الحسابية، والنسب المئوية، حيث يتضح من الجدول أن المستوى العام لوعي معلمي العلوم بمهارات المتعلمين للقرن الحادي والعشرين جاء بدرجة (عالي)، حيث بلغ المتوسط العام (2.40). فقد حصل مجال "العيش في العالم" على أعلى ترتيب بمتوسط حسابي (2.47)، يليه مجال "أدوات العمل" بمتوسط حسابي (2.42)، وجاء في الترتيب الثالث مجال "طرق العمل"، حيث بلغ متوسطه الحسابي (2.41)، في حين احتل مجال "طرق التفكير" الترتيب الرابع بمستوى وعى متوسط (2.33). وفيما يلي عرض تفصيلي لنتائج كل مجال من مجالات مهارات القرن الحادي والعشرين:

أولاً: مهارات مجال طرق التفكير:

ويوضح الجدول (4) نتائج مهارات مجال طرق التفكير، حيث انحصرت تلك المهارات بين المتوسطات الحسابية (2.22 - 2.49).

جدول 4

المتوسطات الحسابية، والنسب المئوية، والترتيب لمهارات مجال طرق التفكير

م	المهارة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الترتيب
1	الإبداع والابتكار	2.41	80.33 %	2
2	التفكير الناقد وحل المشكلات	2.22	74 %	3
3	التفكير فوق المعرفي	2.49	83 %	1

في الترتيب الثالث، حيث حصلت على متوسط حسابي (2.22).

ثانياً: مهارات مجال طرق العمل:

ويوضح الجدول (5) نتائج مهارات مجال طرق العمل، حيث انحصرت تلك المهارات بين (2.21 - 2.56).

يوضح الجدول (4) أن نتائج مهارات مجال طرق التفكير تشير إلى أن وعي معلمي العلوم بتلك المهارات انحصر بين المدى المتوسط والعالي، حيث حصلت مهارة التفكير فوق المعرفي على أعلى ترتيب بمتوسط حسابي (2.49)، بينما احتلت مهارة الإبداع والابتكار الترتيب الثاني بمتوسط حسابي (2.41)، في حين جاءت مهارة التفكير الناقد وحل المشكلات

جدول 5

المتوسطات الحسابية، والنسب المئوية، والترتيب لمهارات مجال طرق العمل

م	المهارة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الترتيب
1	التواصل	2.21	%73.66	2
2	المشاركة (فرق العمل)	2.56	%85.33	1

التواصل في الترتيب الثاني بمتوسط حسابي (2.21).

ثالثاً: مهارات مجال أدوات العمل:

ويوضح الجدول (6) نتائج مهارات مجال أدوات العمل، حيث انحصرت تلك المهارات بين (2.26 - 2.57).

يوضح الجدول (5) أن نتائج مهارات مجال طرق العمل تشير إلى أن وعي معلمي العلوم انحصر بين المدى المتوسط والعالي، حيث حصلت مهارة المشاركة (فرق العمل) على الترتيب الأعلى بمتوسط حسابي (2.56)، في حين جاءت مهارة

جدول 6

المتوسطات الحسابية، والنسب المئوية، والترتيب لمهارات مجال أدوات العمل

م	المهارة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الترتيب
1	الثقافة المعلوماتية	2.26	%75.33	2
2	ثقافة تقنية المعلومات والاتصالات	2.57	%85.66	1

حين حصلت مهارة الثقافة المعلوماتية على الترتيب الأدنى بمتوسط حسابي (2.26).

رابعاً: مهارات مجال العيش في العالم:

ويوضح الجدول (7) نتائج مهارات مجال العيش في العالم، حيث انحصرت مهارات المجال بين (2.27 - 2.69).

يوضح الجدول (6) أن نتائج مهارات أدوات العمل تشير إلى أن وعي معلمي العلوم انحصر بين المدى المتوسط والعالي، حيث حصلت مهارة ثقافة تقنية المعلومات والاتصالات على الترتيب الأعلى في المجال بمتوسط حسابي (2.57)، في

جدول 7

المتوسطات الحسابية، والنسب المئوية، والترتيب لمهارات مجال العيش في العالم

م	المهارة	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الترتيب
1	الحياة والمهنة	2.27	%75.66	3
2	المسؤولية الفردية والاجتماعية	2.69	%89.66	1
3	المواطنة المحلية والعالمية	2.55	%85	2

احتلت مهارة الحياة والمهنة على الترتيب الثالث بمتوسط حسابي (2.27).

نتائج السؤال الثاني:

نص السؤال الثاني على ما مدى اختلاف استجابات معلمي العلوم تجاه وعيهم بمهارات المتعلمين للقرن الحادي

ويوضح الجدول (7) أن نتائج مهارات العيش في العالم تشير إلى أن وعي معلمي العلوم انحصر بين المدى العالي والمتوسط، حيث حصلت مهارة المسؤولية الفردية والاجتماعية على الترتيب الأعلى بمتوسط حسابي (2.69)، يليه مهارة المواطنة المحلية والعالمية بمتوسط حسابي (2.55)، في حين

وعى معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في محافظة الرس بمهارات المتعلمين للقرن الحادي والعشرين عبدالله الحربي وجبر الجبر

والعشرين، والذي يعزى إلى متغير الخبرة في مجال التدريس؟ ولإجابة عن السؤال، تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA)، لمعرفة دلالة الفروق في المتوسطات الحسابية بين استجابات أفراد العينة كما هو موضح في الجدول (8).

جدول 8

دلالة الفروق في مدى وعى معلمي العلوم بمهارات المتعلمين للقرن الحادي والعشرين باختلاف متغير الخبرة في مجال التدريس

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	التباين	قيمة ف	مستوى الدلالة*
بين المجموعات	0.146	2	0.073	1.198	0.310
داخل المجموعات	3.099	51	0.061		
المجموع	3.245	53			

* مستوى الدلالة عند (0.05) فأقل.

مع أهمية التفكير كمهارة من مهارات القرن الحادي والعشرين، حيث أخذت مهارات التفكير مجالاً رئيساً في المشاريع والمنظمات العالمية التي تناولتها الدراسة الحالية مثل: منظمة اليونسكو، ومنظمة الأكسوس، ومشروع الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين، ومشروع تدريس وتقييم مهارات القرن الحادي والعشرين، وكذلك العديد من الدراسات الحديثة، مثل: دراسة شلبي [10]، ودراسة الغامدي [7] لذا؛ يجب الاهتمام بمجال طرق التفكير، وزيادة وعى معلمي العلوم بأهمية هذا المجال. ويعزو الباحثان تدني نتائج مجال طرق التفكير بالنسبة لبقية المجالات، بسبب عدم تضمين كتب العلوم لمهارات مجال طرق التفكير، مما أدى إلى عدم وجود دليل للمعلم لتوعية المعلمين بتلك المهارات.

تشير نتائج الدراسة الحالية إلى أن مستوى وعى معلمي العلوم بالمهارات الفرعية جاء بدرجة متوسطة مثل: مهارات التواصل، والثقافة المعلوماتية، والحياة والمهنة، ويمكن تفسير ذلك بأن المعلمين اعتادوا في دراستهم الجامعية على أسلوب التلقين الذي يهمل دور المتعلم في العملية التعليمية، مما انعكس سلباً على وعيهم بتلك المهارات، كما يعزو الباحثان عدم وعى المعلمين بتلك المهارات إلى عدم تضمينها في كتب العلوم.

6. التوصيات

بناء على ما توصلت إليه الدراسة من نتائج فإنه يمكن تقديم التوصيات الآتية:

ويتضح من نتائج الجدول (8) عدم وجود فروق دالة إحصائية في مستوى وعى معلمي العلوم في محافظة الرس بمهارات المتعلمين للقرن الحادي والعشرين يعزى إلى الخبرة التدريسية.

تؤكد نتائج الدراسة الحالية أن معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية تتحقق فيهم خصائص مجتمع المعرفة والتي أوصت بها دراسة آل رفعة [14]، كما تتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة أمبوسعيدي [13] التي توصلت إلى أن معلمي العلوم يمتلكون خصائص المعلم الفعال من وجهة نظر الطلبة. إلا أنه مع امتلاك معلمي العلوم خصائص مجتمع المعرفة، والمعلم الفعال، ومهارات القرن الحادي والعشرين لم ينعكس ذلك بشكل إيجابي على أداء الطلبة، حيث تشير نتائج الاختبارات الدولية للعلوم والرياضيات (TIMSS) إلى تدني في تحصيل الطلبة، مما يدعو إلى تقصي أسباب الخلل في ذلك الإخفاق وتقييمها. ويعزو الباحثان ارتفاع وعى معلمي العلوم بمهارات المتعلمين للقرن الحادي والعشرين، قد يكون بسبب برنامج "تعزيز مهارات القرن الحادي والعشرين ومهارات الحياة وسوق العمل"، وهو أحد برامج مشروع الملك عبدالله لتطوير التعليم العام والتي بدأت وزارة التعليم بتنفيذها بالتعاون مع شركة تطوير في منتصف العام (2015).

تشير نتائج الدراسة الحالية إلى أن مستوى وعى معلمي العلوم بمجال طرق التفكير جاء بمدى متوسط، وهذا لا يتماشى

1. توعية المعلمين بمهارات مجال طرق التفكير، وذلك بإقامة دورات تدريبية لزيادة وعيهم بأهميتها، وكيفية تطبيقها.
2. توعية المعلمين بمهارات القرن الحادي والعشرين الفرعية وهي: مهارة التواصل، ومهارة الثقافة المعلوماتية، ومهارة الحياة والمهنة، وذلك بإقامة دورات تدريبية لزيادة وعيهم بأهميتها، وكيفية تطبيقها.

المراجع

أ. المراجع العربية

- [1] اليونسكو (1996). *التعليم ذلك الكنز المكنون*، تقرير اللجنة الدولية المعنية بالتربية للقرن الحادي والعشرين. فرنسا: مطابع اليونسكو.
- [4] ترلينج، ب. وفادل، ت. (2013). *مهارات القرن الحادي والعشرين التعلم للحياة في زمننا* (بدر الصالح، مترجم). الرياض: جامعة الملك سعود.
- [5] بيرز، س. (2014). *تدريس مهارات القرن الحادي والعشرين* (محمد الجيوسي، مترجم). الرياض: مكتب التربية العربي.
- [7] الغامدي، محمد (2015). *تحليل كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين*. رسالة ماجستير غير منشورة. قسم المناهج وطرق التدريس، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية: الرياض.
- [8] عبدالشافي، دنيا (2013). *المهارات الأساسية للتعليم والتعلم مدى الحياة تصور مقترح في إطار تحولات القرن الحادي والعشرين*. العلوم التربوية، 21(2). ص ص 146-186.
- [9] التميمي، نوف ومصطفى، نجلاء (2011). *مدارس بناء المهارات الحياتية وتمييزها في المملكة العربية السعودية للقرن الحادي والعشرين*. مجلة دراسات في التعليم الجامعي، (22)، ص ص 197-268.
- [10] شلبي، نوال (2014). *إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في مناهج العلوم بالتعليم الأساسي في مصر*. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، 3(10)، ص ص 1-33.
- [11] ألكسو (2014). *إعداد الشباب العربي لسوق العمل: استراتيجية لإدراج ريادة الأعمال ومهارات القرن الحادي والعشرين في قطاع التعليم العربي*. تونس: مطابع PWC.
- [12] الخليفي، خليل (2009). *الدور المتغير للمعلم في ضوء مستجدات القرن الحادي والعشرين*. مجلة التربية، قطر، (171)، ص ص 102-119.
- [13] أمبوسعيدي، عبدالله (2013). *تقدير طلبة الصف الثاني عشر بسلطنة عمان لدرجة امتلاك معلمي العلوم لخصائص المعلم الفعال وعلاقته ببعض المتغيرات*. مؤتمراً للبحوث والدراسات - العلوم الانسانية والاجتماعية، 28(2)، ص ص 313-342.
- [14] آل رفعة، مسفر (2014). *تجديد دور المعلم السعودي للنوائم مع مجتمع المعرفة*. العلوم التربوية، (2)، ص ص 113-155.
- [15] وزارة التربية والتعليم (1430هـ). *مشروع الاستراتيجية الوطنية لتطوير التعليم العام*. الرياض: وزارة التربية والتعليم. تم استرجاعه بتاريخ 1436/12/7هـ على الرابط التالي: <http://www.tatweer.edu.sa>
- [16] عيسى، علي؛ وعبدالجبار، علي (2013، نوفمبر). *دور المعلم في تنمية استراتيجيات التفكير الإبداعي: قراءات تحليلية في المواقف الحياتية والتعليمية والتربوية لدى الطلاب*. قدم إلى المؤتمر العلمي العربي العاشر لرعاية الموهوبين والمتفوقين: معايير ومؤشرات التميز. طرابلس: جامعة طرابلس.

- ب. المراجع الاجنبية
- [17] الزهراني، أحمد وإبراهيم، يحيى (1433هـ، ذو القعدة 14). معلم القرن الحادي والعشرين. مجلة المعرفة، (211)، ص 33-73.
- [18] الجبر، جبر (2014). مستوى تضمين كتاب العلوم الصف الثاني المتوسط المطور في المملكة العربية السعودية لمتطلبات مشروع التوجهات الدولية لدراسة الرياضيات والعلوم (التيتمز). مجلة كلية التربية، جامعة بنها، 25(99)، ص 271-307.
- [2] World Economic Forum (2015). *New Vision for Education Unlocking the Potential of Technology*. Genève: WEF. Retrieved on October 28, 2015 from: <http://www3.weforum.org>.
- [3] Suto, I. (2013). 21st Century Skills: Ancient, ubiquitous, enigmatic Research Matters. *Cambridge Assessment Publication*, (15), p. 2-14.
- [6] National Science Teachers Association (2011). *Quality Science Education and 21st Century Skills*. Retrieved on November 20, 2015 from: <http://www.nsta.org>

AWARENESS OF SCIENCE TEACHERS IN PRIMARY SCHOOL LEVEL IN THE PROVINCE OF AL RASS ON LEARNERS' SKILLS OF TWENTIETH CENTURY

ABDULLAH A. ALHARBI

Lecturer

Curriculum & Instruction Dept.

College of Education, QU

JABBER M. ALJABBER

Science Education Professor

Curriculum & Instruction Dept.

College of Education, KSU

***ABSTRACT_** This study aimed to explore the level of awareness of elementary science teachers about the learners' skills of twenty-century. The population and sample of the study consisted of (54) elementary science teachers. A descriptive analytical approach using statistical procedures such as, means, percentages, and One-Way ANOVA test. To answer questions of the study, the researchers designed a questionnaire consisting of (34) items, where the validity and reliability were assured. The study results showed that there was high level of awareness among elementary science teachers about skills of twentieth century. Also, results revealed low level of awareness among elementary science teachers about thinking skills, where the mean was below the overall average. Additionally, it was no statistically significant differences at ($\alpha = 0.05$) in the awareness level of elementary science teachers caused by teaching experiences. Finally, in the light of the study results, recommendations were posted.*

***KEYWORDS:** Skills of Twentieth Century, Science Teacher.*