

تقويم أداءات تدريس معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة على ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين

د/ دينا عبد الحميد السعيد الخطيبي

<http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.4.6>

تقويم أداءات تدريس معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة

على ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين

د/ دينا عبدالحميد السعيد الخطيبي

محاضر بقسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الملك خالد السعودية

d_ahdm@yahoo.com

قبل للنشر في ١٠ / ٤ / ٢٠١٨

قدمت للنشر في ١٨ / ١ / ٢٠١٨

ملخص البحث: هدف هذا البحث إلى تقويم الأداءات التدريسية لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة على ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، وتم إعداد أداتي البحث وهما قائمة بمهارات القرن الحادي والعشرين، واستبانة "مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي العلوم" التي كونت من (٦٥) مفردة قسمت إلى خمس استجابات وهي (مهمة بدرجة شديدة جداً - مهمة بدرجة شديدة - متوسطة الأهمية - منخفضة الأهمية - منخفضة الأهمية جداً)، 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، كما توصل البحث لعدد من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: تقويم، أداءات تدريس، معلمي العلوم، مهارات القرن الحادي والعشرين.

Evaluation of teaching performance science teachers in the middle stage on the light of 21st century skills

Dr. ElHoteby, Dena Abd ElHamed ElSaid

Demonstrator at Curriculum and Instructions Department, College of Education, King
Khaled University, Saudi Arabia, d_ahdm@yahoo.com

Received 18 January 2018

Accepted 10 April 2018

Abstract: This research was aim Evaluation of teaching performance of science teachers in the middle stage on the light of 21st century skills. The research tools was designed to list of 21st century skills, & identify the 21st century skills of the science teacher, which consisted of (65) items, divided into (5) responses, (extremely important - very important - low importance - very low importance), and included four axes (computer skills and use, participatory skills, communication skills, thinking skills), results indicated need to improve teaching performance of science teachers in the middle stage in proportion 21st century skills, the research reached a number of recommendations and suggestions.

Key Words: Evaluation, teaching performance, science teachers, 21st century skills.

Summary

By The study of (Tas & Karabay, 2016), which examined general teaching skills, results and reviews were reviewed from (53) preliminary qualitative research studies in Turkey. Results revealed existing studies on practical processes mainly on pre-service teacher problems such as classroom management, Teaching management, and transformation of theoretical knowledge into practice; however, there has been less discussion about development of teaching performance.

Researcher conducted an exploratory study through an open interview on Sunday (1/10/2017) interview lasted for half an hour in school supervision office of department of women's departments in Abha governorate, with (5) supervisors of science in stage on actual teaching performance of by science teachers, which was limited to use of both iPad, Smartboard and active learning strategies in teaching.

Thus, research problem found that teaching performance of science teachers in middle stage is far from the skills of 21st century to be available, which led to this research to determine extent to which teaching performance of these skills are considered;

1. What are 21st century skills required for middle-level science teachers?
2. What extent is teaching performance of science teachers in middle stage of 21st century skills?

The aims:

The Current research aims is to:

- 1 - Identify skills of 21st century must be available to science teachers in middle stage.
- 2 - To recognize extent to which teaching performance of science teachers in middle stage in light of skills of 21st century.
- 3 - Evaluation of actual teaching performance of science teachers in middle stage in light of skills of 21st century must be available to them.

Research steps and procedures:

To answer research questions, following procedures:

1 - Prepare a list of skills of 21st century through literature of previous studies, seized presented to arbitrators, make required adjustments, and final image of list consists of (65) items.

2 - Building questionnaire "21st century skills of science teachers" to identify importance of 21st century skills to teach science in middle stage, and in the formulation of vocabulary to include each items on introduction followed by (5) responses (very important - Very important - low importance - very low importance), asks teacher to choose degree of importance from his point of view, instructions were formulated clearly, and consisted of (65) items, as follows:

basic skill items are number	items	No.
Computer Skill and Use	1-6	6
Participatory skills	7-20	14
Communication Skills	21-44	24
Thinking skills	45-65	21

Questionnaire was presented to a group of specialized arbitrators in Curriculum and Instruction, in order to ascertain their validity relevance to application, and to identify extent of items belonging to teaching performance associated with them. In light of their views, stability of questionnaire was calculated using Alfa-kronbach equation, demonstrating its applicability.

3 - Selection of research group of science teachers in middle stage.

4- Apply questionnaire to research group.

5. Monitoring, statistical processing interpretation of results, making recommendations and proposals.

Results

Found that list of skills of 21st century were all very important from point of view of science teachers, that teaching performance of science teachers need to develop and improve in light of those skills.

مقدمة

تهتم التربية ببناء الإنسان، بناءً متكاملًا، معرفيًا وتربويًا وثقافيًا واجتماعيًا ووجدانيًا. إن الخ، وتُعد الأفراد للعيش في المجتمع، وفق ما يطلبه من معارف وخبرات وسلوكيات يحتاجها الفرد، وبخاصة أننا نعيش في القرن الحادي والعشرين، الذي يفرض على النظام التربوي والتعليمي تغييرات، تستدعي تطوير سياساته واستراتيجياته وخططه، وفق ما يطلبه القرن الحادي والعشرين. وتعتبر مهارة التدريس من المهارات الأساسية التي من الضروري اكتسابها للمعلم والعمل على تطوير أدائه بما يساهم من تحقيق الأهداف التعليمية؛ وعليه كان لابد من تقييم أداءات تدريس معلمي العلوم الحالية على ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.

أوضحت الأدبيات التربوية [أبولين، ٢٠١١]، (حلس، وأبو شقرة، ٢٠١٧، ١٥)، أنه لابد من تطوير أداءات التدريس لتناسب مع مهارات القرن الحادي والعشرين، وهناك عديد من الدراسات التي اهتمت بمهارات القرن الحادي والعشرين؛ ومنها دراسة (عبداللطيف، ٢٠١٠) التي هدفت إلى تحديد مهارات تدريس معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية بمدينة بغداد، وتحديد مستوى أدائهم في ضوء تلك المهارات الموزعة في المجالات التالية (التخطيط والأهداف التربوية - تقنيات التعليم - عرض المادة العلمية - إدارة الصف والتقييم)، كما هدفت دراسة (Wahsheh & Alhawamdeh, 2015) إلى التعرف على دور المعلمات في تفعيل مهارات وأساليب التدريس الفعالة لدى طلبة المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين بمحافظة نجران.

وأوضحت دراسة (Hoaglund & et al. 2014) بضرورة توفير الدعم اللازم للمعلمين لتطوير مهارات برنامج التعلم للمعلمين الجامعيين على ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، بينما توصلت دراسة (Witte & et al. 2015) إلى عدم وجود مقررات لتدريس مهارات القرن الحادي والعشرين في برامج إعداد المعلمين في المستقبل.

واهتمت دراسة (Farisi, 2016) بتطوير ثلاث مهارات أساسية لمعلم القرن الحادي والعشرين في العصر الرقمي وهي (مهارات التعلم والابتكار، المعلومات، مهارات الإعلام والتكنولوجيا،

المهارات الحياتية والمهنية)؛ مما يؤدي إلى تطوير كفاءات المعلمين ومناهج إعدادهم، وقامت دراسة (Welsh & Schaffer, 2017) بتطوير مهارات التدريس الفعالة للمعلمين خلال التجارب الميدانية المبكرة في مرحلة التعليم الثانوي.

وهدفت دراسة (Isman& et al, 2012) إلى فاعلية استخدام منهج التعلم المختلط في تنمية مهارات المعلمين في التدريس، وتحديد مهارات التدريس التي توجد لدى طلبة كلية المعلمين بجامعة الملك سعود، أشارت هذه النتائج إلى أن التعلم المختلط ساعدتهم على تحسين مهاراتهم في التدريس، كما تناولت دراسة (Albhnsawy, Aliweh, 2016) تأثير برنامج التعلم المخلوط على مهارات التدريس لدى معلمي الطلبة في دورة التعليم الجزئي الجامعي، والذي هدف إلى دمج مهام الشبكات الاجتماعية وأنشطة التدريس وجها لوجه.

أهداف البحث

هدف البحث الحالي إلى ما يلي:

- ١- تحديد مهارات القرن الحادي والعشرين الواجب توافرها لدى معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة.
- ٢- التعرف على مدى مراعاة الأداءات التدريسية لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة على ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.
- ٣- تقويم الأداءات التدريسية الفعلية لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة على ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين الواجب توافرها لديهم.

أهمية البحث

ترجع أهمية هذا البحث فيما يلي:

- ١- إعداد قائمة بمهارات القرن الحادي والعشرين والتي يمكن أن تفيد القائمين على تخطيط وتطوير مناهج العلوم إلى جانب القائمين على إعداد وتطوير برامج إعداد معلمي العلوم.

٢- تقديم استبانة للتعرف على مدى أهمية مهارات القرن الحادي والعشرين لرفع الأداء التدريسي للعلوم من وجهة نظر المعلمين على ضوء القائمة المعدة مسبقاً والتي يمكن أن تفيد الباحثون والمهتمون بالمجال.

مشكلة البحث

من خلال دراسة (Tas & Karabay, 2016) التي بحثت في مهارات التدريس العامة الموجودة بالدراسات السابقة عن الممارسة المدرسية. وتمت مراجعة النتائج والمقترحات من (٥٣) دراسة بحثية أولية نوعية في تركيا، وكشفت النتائج أن الدراسات القائمة حول العمليات العملية تركز أساساً على مشاكل المعلمين قبل الخدمة، مثل إدارة الصف، وإدارة التدريس، وتحويل المعرفة النظرية إلى الممارسة؛ ومع ذلك، كان هناك نقاش أقل بكثير حول تطوير أداءات التدريس.

قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية من خلال مقابلة مفتوحة^(١) وذلك يوم الأحد ٢٠١٧/١٠/١م واستمرت المقابلة لمدة نصف ساعة بمكتب الإشراف المدرسي قسم الإدارات النسائية بمحافظة أبها، مع عدد (٥) من مشرفات مادة العلوم بالمرحلة المتوسطة حول أداءات التدريس الفعلية التي يارسها معلمات العلوم، حيث اقتصر على استخدام كل من الاياد والسبورة الذكية واستراتيجيات التعلم النشط في التدريس.

وبالتالي خلصت مشكلة البحث في أن الأداءات التدريسية لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة تبعد إلى حد كبير عن مهارات القرن الحادي والعشرين اللازم توافرها لديهم؛ الأمر الذي أدى إلى إجراء هذا البحث للوقوف على مدى مراعاة الأداء التدريسي لهذه المهارات؛ وعليه كانت أسئلة البحث كما يلي:

- ١- ما مهارات القرن الحادي والعشرين اللازم توافرها لدى معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة؟
- ٢- ما مدى مراعاة الأداءات التدريسية لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة لمهارات القرن الحادي والعشرين؟

(١) مخلق (١)

منهج البحث

استخدم هذا البحث المنهج الوصفي.

أداتي البحث

تكونت أداتي البحث مما يلي:

- قائمة بمهارات القرن الحادي والعشرين^(١).
- استبانة "مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلم العلوم"^(٢).

حدود البحث

- مجموعة البحث: تتكون من عدد (٥٣) معلمة علوم بمدارس المرحلة المتوسطة بإدارة أهما التعليمية بمنطقة عسير.
- طبق هذا البحث خلال الفصل الدراسي الأول من العام ٢٠١٧/٢٠١٨ م.

مصطلحات البحث

• أداءات التدريس

هي قدرة المعلم على إحداث التعلم، ونمو مهارته المختلفة عن طريق الإعداد التربوي والمرور بالخبرات السابقة، الذي يختلف باختلاف المادة الدراسية وطبيعتها وخصائصها وأهداف تعلمها (جلس، وأبو شقرة، ٢٠١٧، ١٥).

التعريف الاجرائي لأداءات التدريس: هي مجموعة الأداءات التي يقوم بها معلمي العلوم داخل الفصل أو خارجه لحدوث التعلم بشكل جيد بما يتناسب مع مهارات القرن الحادي والعشرين.

(١) ملحق (٢)

(٢) ملحق (٣)

• مهارات القرن الحادي والعشرين

هي المهارات الأساسية الأربعة (مهارات الكمبيوتر واستخدامها، المهارات التشاركية، مهارات التواصل، مهارات التفكير) التي يجب على المعلم امتلاكها لكي يتوافق مع متطلبات القرن الحادي والعشرين (palmer, 2015).

التعريف الاجرائي لمهارات القرن الحادي والعشرين: هي المهارات الأساسية الأربعة (مهارات الكمبيوتر واستخدامها، المهارات التشاركية، مهارات التواصل، مهارات التفكير) التي يجب على معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة امتلاكها لكي يتوافق مع متطلبات القرن الحادي والعشرين.

خطوات البحث وإجراءاته

للإجابة عن تساؤلات البحث تم إتباع الإجراءات التالية:

- ١ - إعداد قائمة بمهارات القرن الحادي والعشرين من خلال الأدبيات الدراسات السابقة، وتم ضبطها وعرضها على المحكمين، وإجراء التعديلات المطلوبة، وكانت الصورة النهائية للقائمة مكونة من (٦٥) عبارة.
- ٢ - بناء استبانة "مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي العلوم"؛ وذلك للتعرف على مدى أهمية مهارات القرن الحادي والعشرين لتدريس العلوم بالمرحلة المتوسطة، كما روعي عند صياغة مفرداتها أن تشمل كل مفردة على مقدمة تليها (٥) استجابات (مهمة بدرجة شديدة جداً - مهمة بدرجة شديدة - متوسطة الأهمية - منخفضة الأهمية - منخفضة الأهمية جداً)، ويطلب من المعلم اختيار مدى درجة أهميتها من وجهة نظره، وتم صياغة تعليمات الاستبانة بصورة واضحة، وتكونت من (٦٥) مفردة، كما يلي:

جدول (١) يوضح توزيع البنود وعددها لمهارات القرن الحادي والعشرين الأساسية

عددتها	البنود	المهارة الاساسية
٦	٦-١	مهارة الكمبيوتر واستخدامها
١٤	٢٠-٧	المهارات التشاركية
٢٤	٤٤-٢١	مهارات التواصل
٢١	٦٥-٤٥	مهارات التفكير

وعرضت الاستبانة على مجموعة من المحكمين المختصين في المناهج وطرق التدريس، وذلك للتأكد من صدقها وملاءمتها للتطبيق، والتعرف على مدى انتهاء المفردة للأداء التدريسي المرتبط بها، وتم التعديل في ضوء آرائهم، تم حساب ثبات الاستبانة من خلال معادلة "الفاركوونباخ"، وكان القيمة (0.96) مما يوضح صلاحيتها للتطبيق.

٣- اختيار مجموعة البحث من معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة.

٤- تطبيق الاستبانة على مجموعة البحث.

٥- رصد النتائج ومعالجتها إحصائياً وتفسيرها، وتقديم التوصيات والمقترحات.

نتائج الدراسة ومناقشتها

• للإجابة على سؤال البحث الأول

"ما مهارات القرن الحادي والعشرين اللازم توافرها لدى معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة؟"
تم الإجابة عليه من خلال إعداد قائمة بمهارات القرن الحادي والعشرين التي تكونت نتيجة الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة للتعرف على تلك المهارات وإعداد قائمة بها.

• للإجابة على سؤال البحث الثاني:

<http://dx.doi.org/10.29009/ijres.1.4.6>

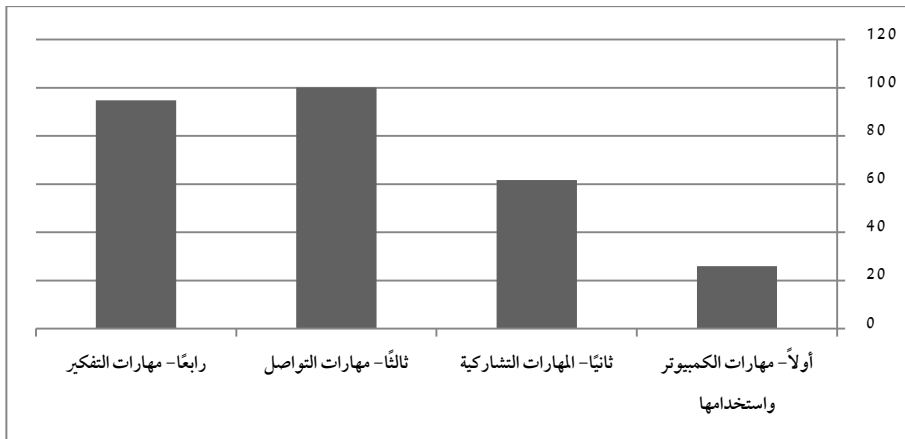
"ما مدى مراعاة الأداءات التدريسية لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة لمهارات القرن الحادي والعشرين؟"

تم الإجابة عليه من خلال تطبيق استبانة "مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي العلوم"؛ وبحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة أهمية مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر معلمي العلوم.

جدول (٢) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل بعد من أبعاد المقياس

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	البعد
3.27	25.94	أولاً- مهارات الكمبيوتر واستخدامها
5.67	61.72	ثانياً- المهارات التشاركية
9.82	100.08	ثالثاً- مهارات التواصل
10.32	94.75	رابعاً- مهارات التفكير

تبين من خلال كل من جدول (٢)، والشكل التخطيطي (١) أن الأعلى متوسط وانحراف معياري من حيث الأهمية من وجهة نظر مجموعة البحث، هو البعد الثالث "مهارات التواصل" يليه البعد الرابع "مهارات التفكير" ويليه البعد الثاني "المهارات التشاركية"، واخيراً البعد الأول "مهارات الكمبيوتر واستخدامها"

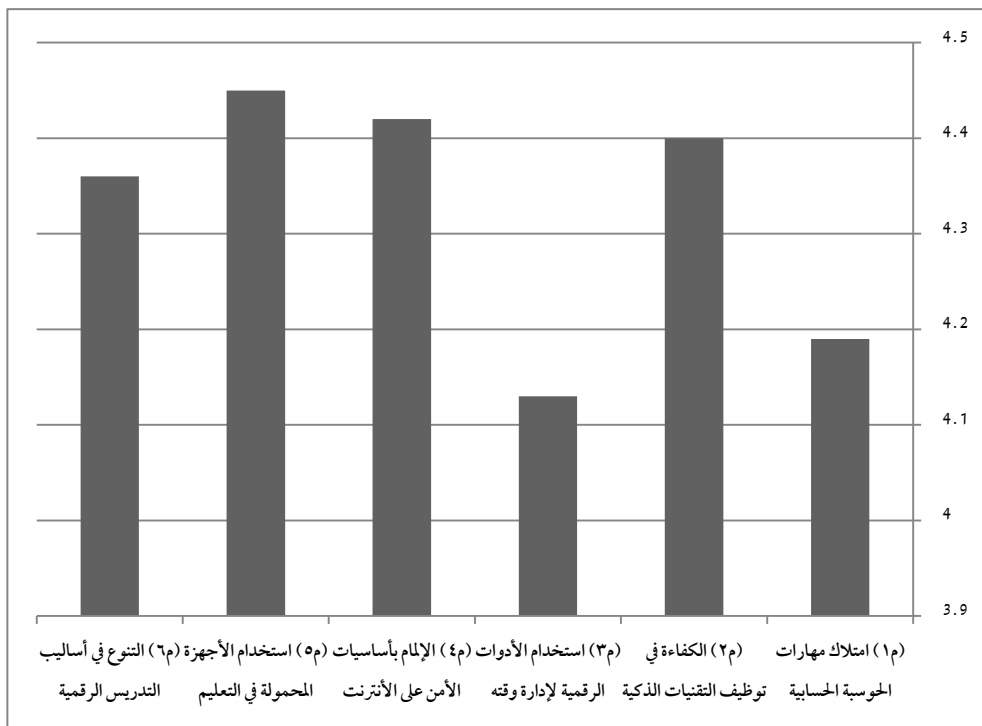


شكل تخطيطي (١) يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية لأبعاد المقياس

جدول (٣) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للبعد الأول "مهارات الكمبيوتر واستخدامها"

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	مهمة بدرجة شديدة جداً					المفردة	
		منخفضة الأهمية جداً	منخفضة الأهمية	متوسطة الأهمية	مهمة بدرجة شديدة	مهمة بدرجة شديدة جداً		
		العدد	العدد	العدد	العدد	العدد		
		%	%	%	%	%		
0.76	4.19	0	1	8	24	20	امتلاك مهارات الحوسبة الحسابية	1
		0%	1.9%	15.1%	45.3%	37.7%		
0.63	4.40	0	0	4	24	25	الكفاءة في توظيف التقنيات الذكية	2
		0%	0%	7.5%	45.3%	47.2%		
0.83	4.13	0	0	15	16	22	استخدام الأدوات الرقمية لإدارة وقته	3
		0%	0%	28.3%	30.2%	41.5%		
0.99	4.42	2	1	4	12	34	الإلمام بأساسيات الأمن على الأنترنت	4
		3.8%	1.9%	7.5%	22.6%	64.2%		
0.72	4.45	0	1	4	18	30	استخدام الأجهزة المحمولة في التعليم	5
		0%	1.9%	7.5%	34%	56.6%		
0.76	4.36	0	0	9	16	28	التنوع في أساليب التدريس الرقمية	6
		0%	0%	17%	30.2%	52.8%		

يتضح من خلال جدول (٣) أن الاتجاه العام للمفردات البعد الأول "مهارات الكمبيوتر واستخدامها" من (١م إلى ٦م) كان مهم بدرجة شديدة جدًا. يشير الشكل التخطيطي (٢) أن الأعلى متوسط (٥م)، يليه تنازليًا على التوالي (٤م)، (٢م)، (٦م)، (١م)، (٣م).



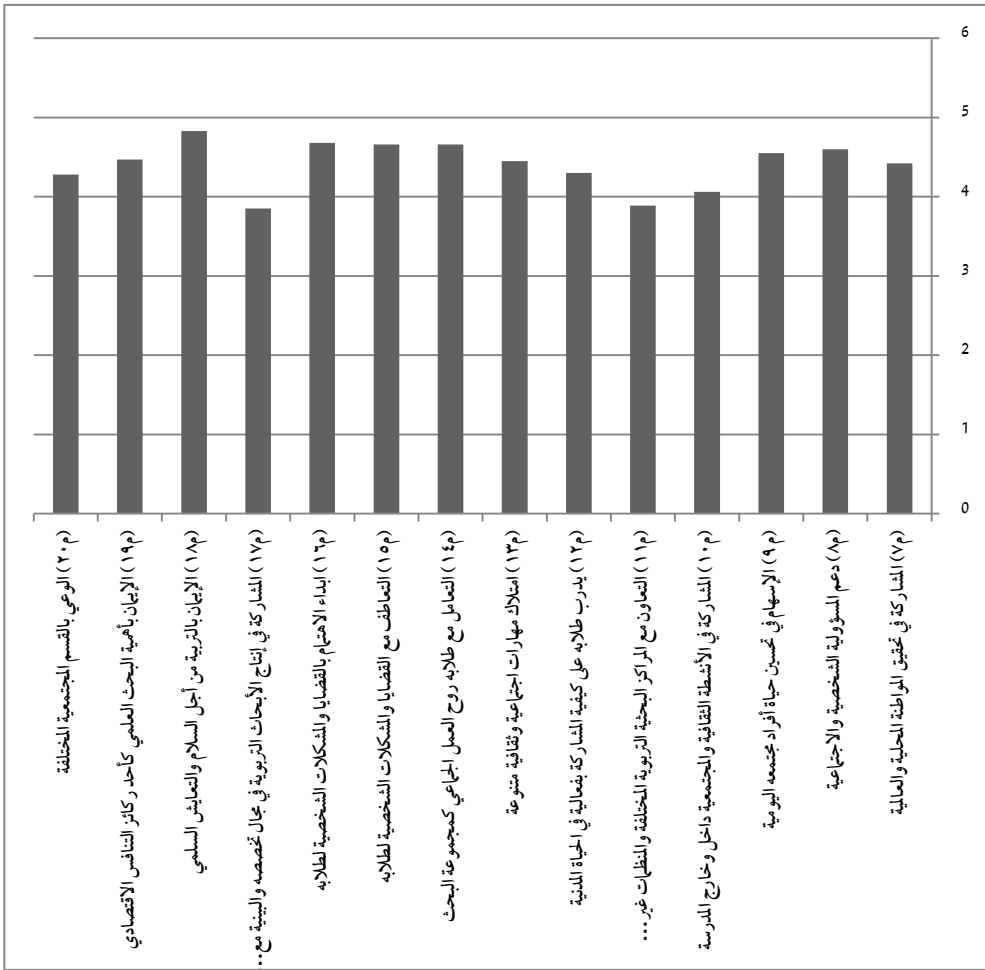
شكل تخطيطي (٢) يوضح الفرق بين المتوسطات الحاسوبية للبعد الأول "مهارات الكمبيوتر واستخدامها"

جدول (٤) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للبعد الثاني "المهارات التشاركية"

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	منخفضة	منخفضة	متوسطة	مهمة بدرجة	مهمة بدرجة	المفردة	
		الأهمية جداً	الأهمية	الأهمية	شديدة	شديدة جداً		
		العدد	العدد	العدد	العدد	العدد		
		%	%	%	%	%		
0.82	4.42	0	2	5	15	31	المشاركة في تحقيق المواطنة المحلية والعالمية	7
		0%	3.8%	9.4%	28.3%	58.5%		
0.57	4.60	0	0	2	17	34	دعم المسؤولية الشخصية والاجتماعية	8
		0%	0%	3.8%	32.1%	64.2%		
0.67	4.55	0	1	2	17	33	الإسهام في تحسين حياة أفراد مجتمعه اليومية	9
		0%	1.9%	3.8%	32.1%	62.3%		
0.93	4.06	1	2	9	22	19	المشاركة في الأنشطة الثقافية والاجتماعية داخل وخارج المدرسة	10
		1.9%	3.8%	17%	41.5%	35.8%		
0.89	3.89	0	3	15	20	15	التعاون مع المراكز البحثية التربوية المختلفة والمنظمات غير الحكومية	11
		0%	5.7%	28.3%	37.7%	28.3%		
0.82	4.30	0	1	9	16	27	يدير طلابه على كيفية المشاركة بفعالية في الحياة المدينة	12
		0%	1.9%	17%	30.2%	50.9%		
0.67	4.45	0	0	5	19	29	امتلاك مهارات اجتماعية وثقافية متنوعة	13
		0%	0%	9.4%	35.8%	54.7%		
0.62	4.66	0	1	1	13	38	التعامل مع طلابه روح العمل الجماعي كمجموعة البحث	14
		0%	1.9%	1.9%	24.5%	71.7%		
0.73	4.66	1	0	2	10	40	التعاطف مع القضايا والمشكلات الشخصية لطلابه	15
		1.9%	0%	3.8%	18.9%	75.5%		

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	منخفضة	منخفضة	متوسطة	مهمة بدرجة	مهمة بدرجة	المفردة	
		الأهمية جدًا	الأهمية	الأهمية	شديدة	شديدة جدًا		
		العدد	العدد	العدد	العدد	العدد		
		%	%	%	%	%		
0.58	4.68	0	0	3	11	39	إبداء الاهتمام بالقضايا والمشكلات الشخصية لطلابه	16
		0%	0%	5.7%	20.8%	73.6%		
0.69	3.85	0	0	17	27	9	المشاركة في إنتاج الأبحاث التربوية في مجال تخصصه والبنينة مع التخصصات الأخرى	17
		0%	0%	32.1%	50.9%	17%		
0.43	4.83	0	0	1	7	45	الإيمان بالتربية من أجل السلام والتعايش السلمي	18
		0%	0%	1.9%	13.2%	84.9%		
0.78	4.47	1	0	3	18	31	الإيمان بأهمية البحث العلمي كأحد ركائز التنافس الاقتصادي	19
		1.9%	0%	5.7%	34%	58.5%		
0.77	4.28	0	0	10	18	25	الوعي بالقسم المجتمعية المختلفة	20
		0%	0%	18.9%	34%	47.2%		

يتضح من خلال جدول (٤) أن الاتجاه العام للمفردات البعد الثاني "المهارات التشاركية" من (٧م إلى ٢٠م) كان مهم بدرجة شديدة جدًا، عدا (١٠م، ١١م، ١٧م) كان الاتجاه العام مهم بدرجة شديدة.



شكل تخطيطي (٣) يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية للبعد الثاني "المهارات التشاركية"

يشير الشكل التخطيطي (٣) أن الأعلى متوسط (١٨م)، ويليه تنازلياً على التوالي (١٦م)،

(١٥، ١٤م)، (٨م)، (٩م)، (١٩م)، (١٣م)، (٧م)، (١٢م)، (٢٠م)، (١٠م)، (١١م)، (١٧م).

جدول (٥) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للبعد الثالث "مهارات التواصل"

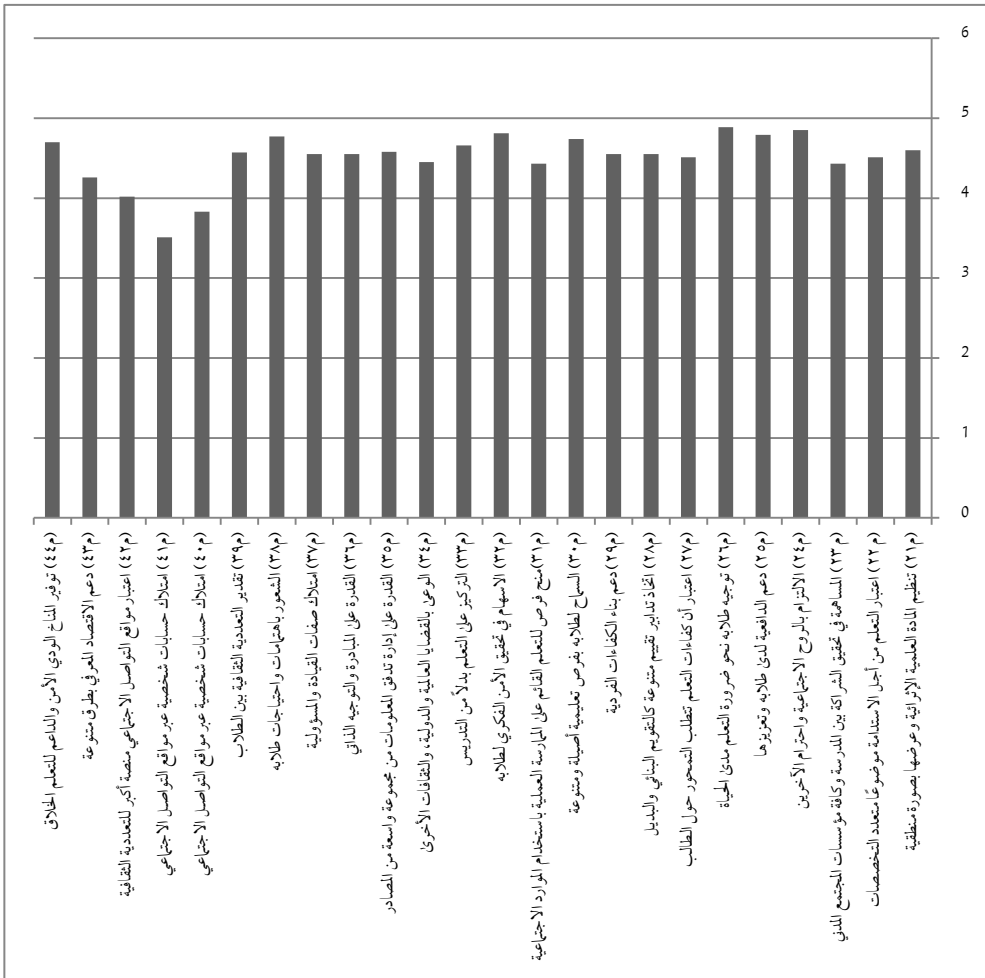
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	منخفضة	منخفضة	متوسطة	مهمة بدرجة	مهمة بدرجة	المفردة	
		الأهمية جداً	الأهمية	الأهمية	شديدة	شديدة جداً		
		العدد	العدد	العدد	العدد	العدد		
		%	%	%	%	%		
0.66	4.60	0	0	5	11	37	تنظيم المادة العلمية الإثرائية وعرضها بصورة منطقية	21
		0%	0%	9.4%	20.8%	69.8%		
0.72	4.51	0	0	7	12	34	اعتبار التعلم من أجل الاستدامة موضوعاً متعدد التخصصات	22
		0%	0%	13.2%	22.6%	64.2%		
0.72	4.43	0	1	4	19	29	المساهمة في تحقيق الشراكة بين المدرسة وكافة مؤسسات المجتمع المدني	23
		0%	1.9%	7.5%	35.8%	54.7%		
0.46	4.85	0	0	2	4	47	الالتزام بالروح الاجتماعية واحترام الآخرين	24
		0%	0%	3.8%	7.5%	88.7%		
0.45	4.79	0	0	1	9	43	دعم الدافعية لدى طلابه وتعزيزها	25
		0%	0%	1.9%	17%	81.1%		
0.32	4.89	0	0	0	6	47	توجيه طلابه نحو ضرورة التعلم مدى الحياة	26
		0%	0%	0%	11.3%	88.7%		
0.75	4.51	0	2	2	16	33	اعتبار أن كفاءات التعلم تتطلب التمحوّر حول الطالب	27
		0%	3.8%	3.8%	30.2%	62.3%		
0.57	4.55	0	0	2	20	31	اتخاذ تدابير تقييم متنوعة كالتقويم البنائي والبديل	28
		0%	0%	3.8%	37.7%	58.5%		

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	منخفضة	منخفضة	متوسطة	مهمة بدرجة	مهمة بدرجة	المفردة	
		الأهمية جدًا	الأهمية	الأهمية	شديدة	شديدة جدًا		
		العدد	العدد	العدد	العدد	العدد		
		%	%	%	%	%		
0.60	4.58	0	1	0	19	33	دعم بناء الكفاءات الفردية	29
		0%	1.9%	0%	35.8%	62.3%		
0.56	4.74	0	0	3	8	42	السماح لطلابه بفرص تعليمية أصيلة ومتنوعة	30
		0%	0%	5.7%	15.1%	79.2%		
0.69	4.43	0	0	6	18	29	منح فرص للتعلم القائم على الممارسة العملية باستخدام الموارد الاجتماعية	31
		0%	0%	11.3%	34%	54.7%		
0.44	4.81	0	0	1	8	44	الاسهام في تحقيق الأمن الفكري لطلابه	32
		0%	0%	1.9%	15.1%	83%		
0.55	4.66	0	0	2	14	37	التركيز على التعلم بدلاً من التدريس	33
		0%	0%	3.8%	26.4%	69.8%		
0.87	4.45	1	1	4	14	33	الوعي بالقضايا العالمية والدولية، والثقافات الأخرى	34
		1.9%	1.9%	7.5%	26.4%	62.3%		
0.60	4.58	0	0	3	16	34	القدرة على إدارة تدفق المعلومات من مجموعة واسعة من المصادر	35
		0%	0%	5.7%	30.2%	64.2%		
0.61	4.55	0	0	3	18	32	القدرة على المبادرة والتوجيه الذاتي	36
		0%	0%	5.7%	34%	60.4%		
0.82	4.49	1	1	2	16	33	امتلاك صفات القيادة والمسؤولية	37
		1.9%	1.9%	3.8%	30.2%	62.3%		

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	منخفضة الأهمية جدًا	منخفضة الأهمية	متوسطة الأهمية	مهمة بدرجة شديدة	مهمة بدرجة شديدة جدًا	المفردة	
		العدد	العدد	العدد	العدد	العدد		
		%	%	%	%	%		
0.47	4.77	0	0	1	10	42	الشعور باهتمامات واحتياجات طلابه	38
		0%	0%	1.9%	18.9%	79.2%		
0.61	4.57	0	0	3	17	33	تقدير التعددية الثقافية بين الطلاب	39
		0%	0%	5.7%	32.1%	62.3%		
1.21	3.83	2	7	10	13	21	امتلاك حسابات شخصية عبر مواقع التواصل الاجتماعي	40
		3.8%	13.2%	18.9%	24.5%	39.6%		
1.29	3.51	4	8	15	9	17	اخبار طلابه بمواقع التواصل الاجتماعي الخاصة به	41
		7.5%	15.1%	28.3%	17%	32.1%		
1.01	4.02	1	4	8	20	20	اعتبار مواقع التواصل الاجتماعي منصة أكبر للتعددية الثقافية	42
		1.9%	7.5%	15.1%	37.7%	37.7%		
0.84	4.26	0	1	10	16	26	دعم الاقتصاد المعرفي بطرق متنوعة	43
		0%	1.9%	18.9%	30.2%	49.1%		
0.54	4.70	0	0	2	12	39	توفير المناخ الودي الآمن والداعم للتعليم الخلاق	44
		0%	0%	3.8%	22.6%	73.6%		

يتضح من خلال جدول (٥) أن الاتجاه العام للمفردات البعد الثالث "مهارات التواصل"

من (م ٢١ إلى م ٤٤) كان مهم بدرجة شديدة جدًا.



شكل تخطيطي (٤) يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية للبعد الثالث "مهارات التواصل"

يشير الشكل التخطيطي (٤) أن الأعلى متوسط (م٢٦)، ويليهِ تنازلياً على التوالي (م٢٤م)،

(م٤٠م)، (م٣٢م)، (م٢٥م)، (م٣٨م)، (م٣٠م)، (م٤٤م)، (م٣٣م)، (م٢١م)، (م٢٩م)، (م٣٥م)، (م٣٩م)، (م٢٨م)،

(م٣٦م)، (م٢٧م)، (م٢٢م)، (م٣٤م)، (م٢٣م)، (م٣١م)، (م٤٣م)، (م٤٢م)، (م٤١م).

جدول (٦) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للبعد الرابع "مهارات التفكير"

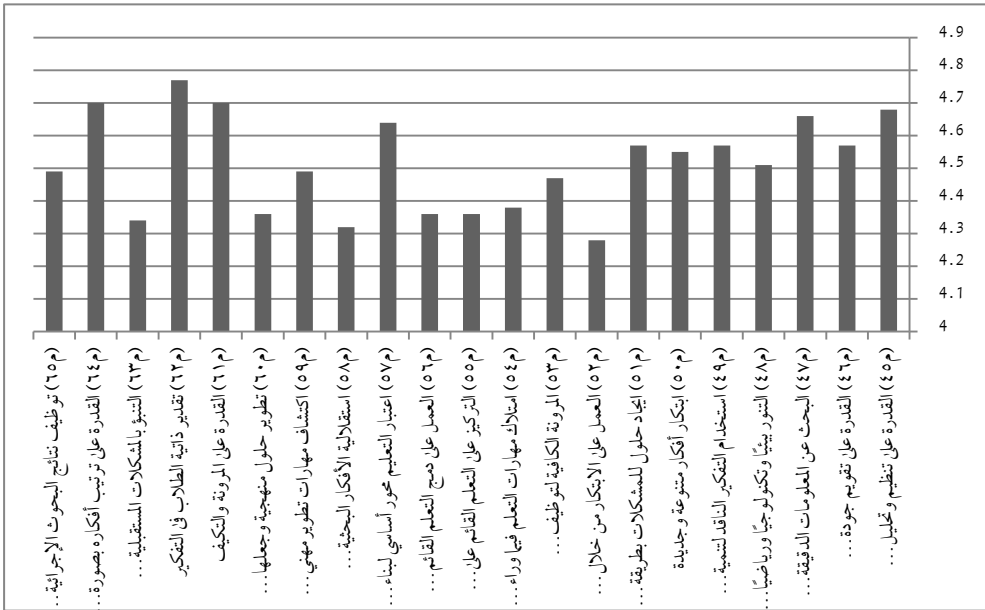
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	منخفضة	منخفضة	متوسطة	مهمة بدرجة	مهمة بدرجة	المفردة	
		الأهمية جداً	الأهمية	الأهمية	شديدة	شديدة جداً		
		العدد	العدد	العدد	العدد	العدد		
		%	%	%	%	%		
0.67	4.68	1	0	0	13	39	القدرة على تنظيم وتحليل المعلومات في إطارها السليم	45
		1.9%	0%	0%	24.5%	73.6%		
0.61	4.57	0	0	3	17	33	القدرة على تقويم جودة المعلومات ومدى الإفادة منها	46
		0%	0%	5.7%	32.1%	62.3%		
0.48	4.66	0	0	0	18	35	البحث عن المعلومات الدقيقة من خلال استخدام الموارد المتاحة	47
		0%	0%	0%	34%	66%		
0.64	4.51	0	0	4	18	31	التنور بيئياً وتكنولوجياً ورباصياً وعلمياً	48
		0%	0%	7.5%	34%	58.5%		
0.57	4.57	0	0	2	19	32	استخدام التفكير الناقد لتنمية أدائه المهني	49
		0%	0%	3.8%	35.8%	60.4%		
0.64	4.55	0	0	4	16	33	ابتكار أفكار متنوعة وجديدة	50
		0%	0%	7.5%	30.2%	62.3%		
0.61	4.57	0	0	3	17	33	ايجاد حلول للمشكلات بطريقة إبداعية	51
		0%	0%	5.7%	32.1%	62.3%		
0.89	4.28	1	0	9	16	27	العمل على الابتكار من خلال إعادة الدمج الرقمي	52
		1.9%	0%	17%	30.2%	50.9%		

الانحراف العياري	المتوسط الحسابي	منخفضة	منخفضة	متوسطة	مهمة بدرجة	مهمة بدرجة	المفردة	
		الأهمية جدًا	الأهمية	الأهمية	شديدة	شديدة جدًا		
		العدد	العدد	العدد	العدد	العدد		
		%	%	%	%	%		
0.72	4.47	0	1	4	17	31	المرونة الكافية لتوظيف ومساحات تعليمية متنوعة	53
		0%	1.9%	7.5%	32.1%	58.5%		
0.84	4.38	1	1	3	20	28	امتلاك مهارات التعلم فيما وراء المعرفة	54
		1.9%	1.9%	5.7%	37.7%	52.8%		
0.88	4.36	1	0	8	14	30	التركيز على التعلم القائم على المشروعات أو حل المشكلات	55
		1.9%	0%	15.1%	26.4%	56.6%		
0.81	4.36	0	1	8	15	29	العمل على دمج التعلم القائم على الكفاءات في عملية التعلم	56
		0%	1.9%	15.1%	28.3%	54.7%		
0.62	4.64	0	0	4	11	38	اعتبار التعليم محور أساسي لبناء كيانات اقتصادية رفيعة المستوى	57
		0%	0%	7.5%	20.8%	71.7%		
0.98	4.32	1	0	9	14	29	استقلالية الأفكار البحثية التربوية المطروحة في مجال التخصص	58
		1.9%	0%	17%	26.4%	54.7%		
0.80	4.49	1	0	4	15	33	اكتشاف مهارات تطوير مهني أكثر فاعلية	59
		1.9%	0%	7.5%	28.3%	62.3%		
0.74	4.36	0	0	8	18	27	تطوير حلول منهجية وجعلها قابلة للتكرار والتطوير	60
		0%	0%	15.1%	34%	50.9%		

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	منخفضة	منخفضة	متوسطة	مهمة بدرجة	مهمة بدرجة	المفردة	
		الأهمية جدًا	الأهمية	الأهمية	شديدة	شديدة جدًا		
		العدد	العدد	العدد	العدد	العدد		
		%	%	%	%	%		
0.50	4.70	0	0	1	14	38	القدرة على المرونة والتكيف	61
		0%	0%	1.9%	26.4%	71.7%		
0.47	4.77	0	0	1	10	42	تقدير ذاتية الطلاب في التفكير	62
		0%	0%	1.9%	18.9%	79.2%		
0.83	4.34	0	2	6	17	28	التنبؤ بالمشكلات المستقبلية ورسم حلولها	63
		0%	3.8%	11.3%	32.1%	52.8%		
0.58	4.70	0	0	3	10	40	القدرة على ترتيب أفكاره بصورة منطقية	64
		0%	0%	5.7%	18.9%	75.5%		
0.82	4.49	1	0	5	13	34	توظيف نتائج البحوث الإجرائية ودراسات الحالة في المجتمع المدرسي	65
		1.9%	0%	9.4%	24.5%	64.2%		

يتضح من خلال جدول (٦) أن الاتجاه العام للمفردات البعد الرابع "مهارات التفكير" من

(م ٤٥ إلى م ٦٥) كان مهم بدرجة شديدة جدًا.



شكل تخطيطي (٥) يوضح الفرق بين المتوسطات الحسابية للبعد الرابع "مهارات التفكير"

يشير الشكل التخطيطي (٥) أن الأعلى متوسط (م٦٢)، ويليه تنازليًا على التوالي (م٦٤،

(م٤٥)، (م٤٧)، (م٥٧)، (م٤٦، ٤٩، ٥١)، (م٥٠)، (م٤٨)، (م٥٩، ٦٥)، (م٥٣)، (م٥٤)، (م٥٥،

٥٦، ٦٠)، (م٦٣)، (م٥٨)، (م٥٢).

تفسير النتائج

اتفق هذا البحث مع دراسة كل من [(عبداللطيف، ٢٠١٠)، (Isman& et al, 2012)] ، (Albhnsawy, Aliweh, 2016)، (Isman& et al, 2012)] في إعداد قائمة تتضمن مهارات القرآن الحادي والعشرين اللازمة لمعلم المستقبل.

وبالنسبة إلى مدى مراعاة الأداءات التدريسية لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة لمهارات القرآن الحادي والعشرين؛ تبين أنه بالرغم من أهميتها ولكن الواقع الفعلي لا يساعد على تطبيقها عملياً في تعلم العلوم، وهذا يتفق مع دراسة (Wahsheh & Alhawamdeh, 2015) التي توصلت إلى أن الأنظمة التعليمية تحد من مشاركة المعلمين في الأنشطة الصفية، ولا تراعي رفع مستوى الأداء التدريسي للمعلمين من خلال ممارسة مهارات القرآن الحادي والعشرين.

ورأى هذا البحث ضرورة العمل على تطوير الأداء التدريسي لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة من خلال تطوير برامج إعداد المعلمين في المستقبل، كما أوضحت دراسة كل من [(Hoaglund & et al, 2014)، (Wahsheh & Alhawamdeh, 2015)، (Witte & et al. 2015)، (Farisi, 2016)، (Welsh & Schaffer, 2017)] .

وخلصت نتائج هذا البحث إلى أن قائمة مهارات القرآن الحادي والعشرين كانت جميعها على نحو مهم بدرجة شديدة من وجهة نظر معلمي العلوم، وأن أداءات التدريس لمعلمي العلوم تحتاج إلى تطوير وتحسين على ضوء تلك المهارات.

توصيات البحث

على ضوء ما أسفرت عنه النتائج يوصى هذا البحث بما يلي:

- ١- إقامة دورات تدريبية لتطوير أداءات تدريس معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة على ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.
- ٢- تطوير برامج تكوين معلمي العلوم في كليات التربية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، ومن ثم تطوير أدائهم التدريسية.
- ٣- إجراء عديد من ورش العمل للنقاش حول تطوير أداءات تدريس معلمي العلوم بالمراحل التعليمية المختلفة على ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.
- ٤- إعادة صياغة المنظومة التعليمية على ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين لمعلمي العلوم.

مقترحات البحث

اقترح هذا البحث عدد من المقترحات وهي كالتالي:

- ١- فاعلية برنامج مقترح لتطوير مهارات تدريس معلمي العلوم على ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.
- ٢- تطوير المنظومة التدريسية لمعلمي العلوم على ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.

المراجع العربية

- أبولين، وجيه المرسي (٢٠١١)، تصنيف مهارات التدريس العامة، متاح عبر: <http://kenanaonline.com>.
- حلس، داود درويش وأبو شقير، محمد (٢٠١٧)، محاضرات في مهارات التدريس، متاح عبر: <http://www.softwarelabs.com>.
- عبداللطيف، ميادة طارق (٢٠١٠)، مهارات تدريس العلوم لدى معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية بمحافظة بغداد دراسة ميدانية، المؤتمر العلمي الثالث (تربية المعلم وتأهيله: رؤى معاصرة)، كلية العلوم التربوية، جامعة جرش، الأردن، إبريل، ص ص ١٣٨ - ١٥٣.

References

- Abd Ellateef. M. (2010). Science Teaching Skills for Science Teachers at Primary Stage in Baghdad Governorate Field Study, Third Scientific Conference (Teacher Education and Rehabilitation: Contemporary Perspectives), Faculty of Educational Sciences, Jerash University, Jordan, April, pp. 138-153.
- AboLabn. W (2011). Classification of general teaching skills, from: <http://kenanaonline.com>.
- 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.
- Farisi. M (2016), Developing the 21st-Century Social Studies Skills through Technology Integration, Turkish Online Journal of Distance Education, 17 (1), Jan., PP 16-30 , Eric EJ1092803.
- Hels. W, & Abo Shqer. M (2017). Lectures in teaching skills, from: <http://www.softwarelabs.com>.
- 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.
- Palmer. T (2015), 15 Characteristics of a 21st-Century Teacher, <http://www.edutopia.org>.
- 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.
- Welsh. K, & Schaffer. C (2017), Developing the effective teaching skills of teacher candidates during early field experiences, Educational Forum, 81 (3), pp 301-321.

- 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.