Journal of Human Development and Education for specialized Research (JHDESR)
مجلة التنمية البشرية والتعليم للأبحاث التخصصية (JHDESR)
http:// jhdesr.siats.co.uk e-ISSN 2462-1730
المجلد 6 ، العدد 3، 2020م - Vo: 6, No: 3, 2020
Page from 445 to 474

KNOWLEDGE-BASED ECONOMICS SKILLS IN CAMBRIDGE MATHEMATICS CURRICULUM IN GRADE SEVEN AND EIGHT FROM THE POINT OF VIEW OF EDUCATIONAL SUPERVISORS IN SULTANATE OF OMAN

مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في مناهج كامبريدج للرياضيات في الصفين السابع والثامن من وجهة نظر المشرفين التربويين بسلطنة عمان

عيسى بن خميس بن علي الخروصي1
باحث دكتوراة – كلية التربية، الجامعة الإسلامية العالمية ماليزيا
Issa Khamis Ali Al Kharusi[1]
Phd Researcher (Education)
International Islamic University Malaysia
Issa.Alkharosi@Moe.Om

د.محمد برهان بن إبراهيم2
أستاذ مشارك، الجامعة الإسلامية العالمية ماليزيا
Dr. Mohd Burhan Bin Ibrahim[2]
Assoc. Prof.
International Islamic University Malaysia
Mburhan@Iium.My

2020

Received 18/5/2020 - Accepted 21/6/2020 - Available online 15/7/2020

Abstract

This study aimed to investigate knowledge-based economics skills in the content of Cambridge Mathematics Curriculum Books (7 -8) Grades from the point of view of educational supervisors, and to research the impact of gender and experience variables in the study sample, The researcher used the descriptive method, so he developed a questionnaire consisting of (23) items distributed in four areas, validated and proven, the study sample was represented in (72) mathematics supervisors in Sultanate of Oman. The results showed that the degree of availability of knowledge-based economics skills in Mathematics Cambridge curriculum is generally high with an average of (3,62). The order of the individual domains according to the degree of availability in the books came in descending order as follows: the cognitive and mental domain, the field of communication and technology, the social field, and the economic field, there are no statistically significant differences at (α = 0.05) between the supervisors' estimates of the degree of availability of

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

knowledge-based economics skills in Cambridge mathematics curriculum for each field and for all attributable to the gender variable, while There are statistically significant differences attributable to experience for the benefit supervisors on the whole questionnaire with experience less than 15 years.

ملخص البحث :

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في محتوى كتب مناهج كامبريدج للرياضيات في الصفين السابع والثامن من وجهة نظر المشرفين التربويين، والبحث في أثر متغيري النوع والخبرة لدى عينة الدراسة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي، فقام بتطوير استبانة مكونة من (23) فقرة توزعت على أربع مجالات، تم التحقق من صدقها وثباتها، تمثلت عينة الدراسة في (72) مشرفاً ومشرفة لمادة الرياضيات في سلطنة عمان. أظهرت نتائج الدراسة أنّ درجة توافر مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في مناهج كامبريدج للرياضيات في الصفين السابع والثامن في سلطنة عمان عالية بشكل عام بمتوسط (3,62)، وجاء ترتيب المجالات منفردة بحسب درجة توافرها في الكتب تنازلياً كالتالي: المجال المعرفي والعقلي، ومجال الاتصال والتكنولوجيا، المجال الاجتماعي، والمجال الاقتصادي، كما أظهرت النتائج أنّه لا توجد فروق ذات دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0,05) بين تقديرات المشرفين التربويين لدرجة توافر مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في محتوى كتب مناهج كامبريدج للرياضيات للصفين السابع والثامن لكل مجال وللمجالات مجتمعة تعزى لمتغير النوع، بينما توجد فروق ذات دالة احصائياً تعزى للخبرة على الأداة ككل لصالح المشرفين التربويين من ذوي الخبرة أقل من 15 سنة.

الكلمات المفتاحية :الاقتصاد الفائم على المعرفة، الاقتصاد المعرفي في مناهج الرياضيات

Keywords: knowledge-based economics, knowledge economy in math curriculum.

المقدمة

يتسم العصر الحالي بالتدفق المعرفي والتوسع الكمي والنوعي في جميع الجوانب والمجالات المختلفة، خاصة في مجال التربية والعلوم والتقانة؛ وقد أدى هذا التقدم العلمي والتكنولوجي الى بروز دور المعرفة بشكل جليّ. فأصبحت المحرك الفاعل في كل العمليات الانتاجية، وفي دفع عجلة التقدم والتطور، وعليه شهدت العقود القليلة الماضية تسارعا في وتيرة التغير نحو ما يعرف باقتصاد المعرفة؛ لأن إنتاج المعرفة صار من أولويات الدول على اعتبار أنّها أساس مهم لنمو اقتصاد الدول (أحمد، 2017).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جاء في تقرير لجنة خبراء مركز العلوم والتكنولوجيا في كندا الذي أشار الى ان مهارات اقتصاد المعرفة كالقراءة، والكتابة، واستخدام الحاسوب، والاتصال والتواصل، وتحمل المسؤولية واتخاذ القرارات، والعمل الجماعي التعاوني ضمن الفريق الواحد، وحل المشكلات، والابتكار مهارات أساسية في العملية التعليمية لإنتاج المعرفة وتوظيفها والعمل على نشرها (الخوالدة ؛ وحمادنة، 2015). وهذا بدوره دفع الدول إلى إنشاء مجتمعات معرفية تعمل على إنتاج المعرفة، ونشرها وتوظيفها بشكل أمثل (Altbach, 2013)، فسعت بعض الدول كماليزيا، واليابان إلى تعديل أنظمة التعليم لديها إلى الاقتصاد القائم على المعرفة؛ لتسهل عملية التكيف مع التغير الاقتصادي من خلال التعلم مدى الحياة .(Nelson,2010)

دفع التحول نحو الاقتصاد القائم على المعرفة الأنظمة التعليمية إلى ضرورة مراجعة السياسات التعليمية، والاستراتيجيات، والأهداف، والبرامج، والخطط، والمناهج وطرق وأساليب التدريس ونظام التقويم والاختبارات لديها وعمل تحويلات وتعديلات شاملة بما يكفل لها تضمين تلك المهارات لمواكبة عصر التغير المتسارع الذي يمر به العالم. وكذلك تغيير أدوار المعلم والمتعلم وتطوير طرق التعليم والتعلم، والبيئة الصفية، والمناهج. وقبل ذلك يجب نشر هذه الثقافة وفلسفتها في المجتمع المدرسي وخارج (الكثيري؛ والسيف، 2018).

إنّ التطور العلميّ والتوسع المتسارع في الحياة جعل التفكير والإبداع ضرورة حتميّة لمواكبة مواقف الحياة بشكل إيجابي، والتمكن من استيعاب المفاهيم الرياضية وتطبيقها، وهذا يتطلب وجود تنمية لاستراتيجيات التدريس عند المعلمين من خلال تتبع وإدراك مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة المتضمنة في مناهج الرياضيات ليتم التركيز عليها، وتدريب المعلمين عليها لينعكس إيجاباً على تعليم وتعلم الطلبة واستيعابهم للمفاهيم بشكل أكبر، وتنمية المهارات العقلية والتفكير لديهم (Barwell, 2003).

مشكلة الدراسة:

على الرغم من أهمية العلوم والرياضيات لدخول عصر المعرفة، إلا أنّ نتائج الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS 2015) أظهرت انخفاضاً في مستويات أداء طلبة سلطنة عمان في مادة الرياضيات مقارنة بالمتوسط الدولي 500 نقطة، فكان متوسط أداء الطلبة 403 نقطة أي دون المتوسط الدولي (وزارة التربية والتعليم أ، 2018). وهذا بدوره أوجد تحديات أمام النظام التعليمي ومسؤولية كبيرة لمواجهتها والتعامل معها في الحاضر والمستقبل ودخول عصر اقتصاد المعرفة، مما يتوجب اخضاع المناهج التعليمية عامة والرياضيات بشكل خاص للمراجعة المستمرة، والتحليل والتقويم ليستوعب طبيعة هذا العصر ومتغيراته.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أولت وزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان اهتمامها في تطوير المنظومة التعليمية لتلبي متطلبات المجتمع الحالية، وتطلعاته المستقبلية، ولتتواكب مع المستجدات العالمية في اقتصاد المعرفة والعلوم الحياتية المختلفة، بما يؤدي الى تمكين المخرجات التعليمية من المشاركة في مجالات التنمية الشاملة للدولة (وزارة التربية والتعليم ب، 2018). وعملت الوزارة على تطوير المناهج بشكل عام ومناهج مادتي العلوم والرياضيات بشكل خاص؛ فقامت بوضع خطة طموحة لتطوير المناهج وبناء كتب جديدة تغطي جميع المراحل الدراسية، مصممة لإعداد الطلبة للحياة وامتلاك المهارات المطلوبة ضمن الاقتصاد القائم على المعرفة من خلال تطبيقها لسلاسل كامبريدج (Cambridge) في الرياضيات والعلوم بالمدارس الحكومية، حيث قامت في عام 2017بتطبيق المرحلة الأولى من السلسلة للصفوف (1-4)، وفي العام 2018 للصفوف (5 -6)، وفي العام 2019 للصفوف (7 -8). وهكذا بالنسبة لبقية الصفوف في المراحل الأعلى.

ونظراً لكون هذه المناهج تطبق لأول مرة في المجتمع العماني كانت محل نقاش وجدل واعتراض مستفيض من المعلمين والمشرفين التربويين وأولياء أمور الطلبة؛ فالبعض يرى بأنها مناهج طويلة وفوق مستوى الطالب، ولا تتضمن كتبها أنشطة وتدريبات تساعد المعلم والطلبة على استيعاب معطيات اقتصاد المعرفة، بينما يختلف آخرون ويعتبرون أنها عصرية وتنمي التفكير وتواكب عصر المعرفة كونها عالمية، ويرى الباحث أنّ كلا الرأيين لم يستندا على أساس علمّي أو دراسات بحثيّة وبالتالي تتحدد مشكلة الدراسة في الكشف عن درجة تضمين مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في مناهج الرياضيات في الصفين السابع والثامن من وجهة نظر المشرفين التربويين لمادة الرياضيات.

أسئلة الدراسة

في ضوء ما سبق تحاول الدراسة الحالية الإجابة على الأسئلة التالية:

1. ما درجة توافر مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في محتوى كتب الرياضيات للصفين السابع والثامن لكل مجال وللمجالات مجتمعة من وجهة نظر المشرفين التربويين؟
2. هل توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha = 0,05$) في تقديرات المشرفين التربويين لدرجة توافر مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في محتوى كتب مناهج كامبريدج للرياضيات في الصفين السابع والثامن بسلطنة عمان لكل مجال، وللمجالات مجتمعة تعزى لمتغير: النوع أو الخبرة؟

وللإجابة على أسئلة الدراسة تم صياغة الفرضيات الآتية:

1. لا توجد فروق ذات دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة لدرجة توافر مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في محتوى كتب مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات للصفين السابع والثامن تعزى لمتغير النوع.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2. لا توجد فروق ذات دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة لدرجة توافر مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في محتوى كتب مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات للصفين السابع والثامن لكل مجال، وللمجالات مجتمعة تعزى لمتغير الخبرة.

أهمية الدراسة

تبرز أهمية الدراسة الحالية من خلال سعيها في استظهار واقع مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في المناهج الدراسية بشكل عام ومناهج الرياضيات بشكل خاص من وجهة نظر المشرفين التربويين لمادة الرياضيات في الصفين السابع والثامن، ومن المتوقع أن تسهم في نشر الوعي لدى الهيئة الاشرافية لمادة الرياضيات بشكل مباشر، والهيئة التدريسية بالمدارس. إضافة إلى كونها الدراسة الأولى من نوعها في سلطنة عمان – على حد علم الباحث- مما يجعلها إضافة علمية للمكتبة العربية في هذا المجال، علاوة على ذلك من المؤمل أن تقدم مؤشرات للعاملين في الحقل التربوي ومجال تطوير مناهج الرياضيات بسلطنة عمان.

كما تبرز أهميتها التطبيقية من الموضوع الذي ستعالجه حيث تساعد دراسة الاقتصاد القائم على المعرفة في مناهج الرياضيات وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان على تقويم وتطوير مناهج الرياضيات، بالإضافة إلى النتائج والتوصيات التي سوف تقدمها هذه الدراسة والتي من المؤمل أن توفر معلومات وبيانات ذات حقائق علمية تمكن متخذي القرار بوزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان وتماشياً مع أهداف الوزارة في تطوير المناهج في ضوء الاقتصاد القائم على المعرفة.

أهداف الدراسة

1. الكشف عن درجة تضمين مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في محتوى كتب مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات في الصفين السابع والثامن من وجهة نظر المشرفين التربويين.
2. الكشف عن اختلاف وجهات نظر المشرفين لدرجة توافر مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في محتوى كتب مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات للصفين السابع والثامن حسب متغيرات (النوع، الخبرة، المؤهل العلمي).

المصطلحات والمفاهيم

- **الاقتصاد القائم على المعرفة (Knowledge Based Economy)**

هو الاقتصاد القائم على تطوير مقدرة الفرد لابتكار المعرفة واستخدامها كعنصر من عناصر الإنتاج، من خلال توظيف المعارف والمهارات التي يحصل عليها من مصادرها المختلفة والمتنوعة وتطوير المناهج المدرسية بشكل مستمر؛ لتوسيع المعرفة وتوليد معرفة جديدة (النمراوي، 2014)، ويعرفه الهاشمي؛ والعزاوي (2010) على أنه الاقتصاد الذي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يبحث عن المعرفة وتوظيفها وابتكارها؛ بهدف تحسين نوعية الحياة من خلال الإفادة من خدمة المعلومات الثرية والتطبيقات التكنولوجية المتطورة، واستعمال العقل البشري كرأس مال، وتوظيف البحث العلمي لإحداث مجموعة من التغييرات الاستراتيجية في المحيط الاقتصادي، ليصبح أكثر استجابة وانسجام مع تحديات العولمة وتكنولوجيا المعلومات والاتصال.

ويعرف الباحثان الاقتصاد القائم على المعرفة إجرائيا بالمهارات المتصلة بالاقتصاد القائم على المعرفة في مناهج الرياضيات للصفين (7 – 8) في مجالات: المعرفة والنمو العقلي، والاتصال والتكنولوجيا، والاقتصاد، والمجال الاجتماعي المقسمة في أدوات الدراسة.

- **مناهج كامبريدج في الرياضيات**

المحتوى التعليمي لكتب الرياضيات للفصلين الدراسيين الأول والثاني للصفوف: السابع، والثامن المطبقة بالمدارس الحلقة الثانية الحكومية في سلطنة عمان في العام الدراسي (2020/2019) وتضم: كتاب الطالب، وكتاب النشاط، ودليل المعلم.

- **الخبرة التدريسية**

عدد سنوات التي قضاها المشرف التربوي في التدريس والاشراف على مادة الرياضيات في المدارس الحكومية بسلطنة عمان وقسمت الى: خبرة (أقل من 15 سنة)، وخبرة (أكثر من 15 سنة).

حدود الدراسة

الحدود الموضوعية: مناهج كامبريدج في الرياضيات للصفين (7 – 8) في ضوء الاقتصاد القائم على المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين.

الحدود المكانية: ستقتصر الدراسة الحالية على المشرفين التربويين لمادة الرياضيات بسلطنة عمان.

الحدود الزمانية: سوف تُجرى الدراسة الحالية خلال العام 2019 /2020.

الإطار النظري

المبحث الأول: الاقتصاد القائم على المعرفة

مقدمة

في ظل التغيرات التي يشهدها العالم في شتى المجالات والتطور التكنولوجي السريع الذي دعم القدرة على الإنتاج والابتكار بشكل إيجابي عبر تحويل المعلومات إلى معرفة ثم إلى منتج؛ أصبحت الأخيرة تلعب دوراً كبيراً في خلق الثروات وزيادتها. فيرتفع الإنتاج مع تحسين الأداء وخفض للتكلفة، مما أدى إلى ظهور ما يسمى باقتصاد المعرفة ليتطور لاحقاً

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إلى الاقتصاد القائم على المعرفة، والذي يعتمد على رأس المال البشري، وارتكازه على منظومة البحث والتطوير (المرسومي، 2017). ويعتبر التعليم من أهم مصادره، فهو نقطة البداية التي ينطلق منها تطوير المجتمعات وبناء رأس المال البشري محور العملية التعليمية.

مفهوم وأهميّة الاقتصاد القائم على المعرفة

أولاً: المفهوم

تباينت الآراء وتنوعت النقاشات لوصف التحولات المعرفية العصرية السريعة كالاقتصاد الشبكي، ومجتمع المعلوماتية، ومجتمع الشبكات، واقتصاد المعرفة، ومجتمع المعرفة، ومؤخرا تم استحداث مصطلح الاقتصاد القائم على المعرفة، مع اختلاف المصطلحات إلا أنه يمكن استخدامها جميعاً على الرغم من تباين الهدف والغاية لكل مفهوم (مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم، 2010).

تعددت التعريفات المرتبطة بالاقتصاد القائم على المعرفة فيعرف بأنه الاقتصاد الذي ينظر للفرد بوصفه ثروة مؤثرة في اقتصاد السوق والأداء، ويجب العمل على تنمية للتطوير (عيد، 2017)، وأنه الاقتصاد الذي يقوم على فهم جديد أكثر عمقا لدور المعرفة، ورأس المال البشري في تطوير الاقتصاد وتقدم المجتمع (السكران، 2017). ويعرفه النمراوي (2014) بأنه الاقتصاد الذي يبحث عن المعرفة وتوظيفها وابتكارها؛ بهدف تحسين نوعية الحياة من خلال الإفادة من خدمة المعلومات الثرية والتطبيقات التكنولوجية المتطورة، واستعمال العقل البشري كرأس مال، وتوظيف البحث العلمي لإحداث مجموعة من التغييرات الاستراتيجية في المحيط الاقتصادي، ليصبح أكثر استجابة وانسجام مع تحديات العولمة وتكنولوجيا المعلومات والاتصال. ويراه الهاشمي؛ والعزاوي (2010) بأنّه الاقتصاد الذي يُنشئ الثروة من عمليات وخدمات المعرفة: الإنشاء، والتحسين، والتقاسم، والتعلم، والتطبيق، والاستخدام للمعرفة بأشكالها في القطاعات المختلفة بالاعتماد على الأصل البشري وفق خصائص وقواعد جديدة. وجاء في تعريف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (2003) بأنه الاقتصاد الذي يرتبط بالمشاركة في الحصول على المعرفة، واستعمالها، والابتكار في توظيفها بهدف التحسين والتجويد في جميع مجالات النشاط المجتمعي الاقتصادية، والمجتمع المدني والسياسة والحياة الخاصة، ويتطلب ذلك بناء القدرات البشرية الممكنة، والتوزيع الناجح للقدرات البشرية (نياز، 2019).

إنّ الاقتصاد القائم على المعرفة يقوم على الاستثمار في رأس المال البشري عبر تطوير التعليم والبحث وتقنية المعلومات وتوظيف التقنيات، لدعم انتاج المعرفة وتسويقها (محمد، 2011). في حين جاء تعريفه عند عليان (2012) بالاقتصاد الذي يدور حول الحصول على المعرفة وتوظيفها، وابتكارها بهدف تحسين نوعية الحياة بمجالاتها كافة من خلال الإفادة من خدمة معلوماتية ثرية وتطبيقات تكنولوجية متطورة واستخدام العقل البشري كرأس للمال، وتوظيف

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

البحث العلمي لإحداث مجموعة من التغيرات الاستراتيجية في طبيعة المحيط الاقتصادي وتنظيمه ليصبح أكثر استجابة وانسجاما مع تحديات العولمة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعالمية المعرفة والتنمية المستدامة. وجاء تعريف وزارتي التجارة والصناعة بالمملكة المتحدة ونيوزيلندا Ministry of Trade and Industry (1998)& Ministry of Trade and Industry New Zealand (2005) للاقتصاد المبني على المعرفة على أنه الاقتصاد الذي تلعب فيه عمليات توليد، واستثمار المعرفة دوراً أساسياً ومستديماً في خلق ثروة الأمم وزيادة كفاءة كافة الق طاعات الاقتصادية.

ومما سبق يتضح لدى الباحث أن جميع التعريفات آنفة الذكر قد ركزت على نشر المعرفة سواء كانت صريحة كقواعد البيانات والمعلومات والبرمجيات وغيرها، أو ضمنية عبر الأفراد أنفسهم من خلال ما يمتلكون من خبرات ومعارف وعلاقات وتفاعلات. ومن الضرورة بمكان توضيح الفرق بين الاقتصاد المعرفي والاقتصاد القائم على المعرفة (عبدالمنعم؛ وقعلول، 2019)، فمن خلال الاطلاع على الأدبيات السابقة يظهر أن الاقتصاد المعرفي هو ما يتعلق باقتصاديات عمليات المعرفة ذاتها، أي يعتبر المعرفة سلعة يتم انتاجها وصناعتها. ويتم الحصول عليها من خلال التعلم والبحث والتطوير، وهو فرع من العلوم التي تهدف الى إنتاج المعرفة وتخزينها ونشرها واستعماله. في حين أنّ الاقتصاد القائم على المعرفة أكثر اتساعا في المعنى فهو ينبع من إدراك مكانة المعرفة والتكنولوجيا، والعمل على تطبيقها بحيث تشمل حجم قطاع المعرفة والمعلومات والاستثمار داخل نسيج الاقتصاد ومدى الاستفادة منها في القطاعات الإنتاجية[22]، فهو بذلك مرحلة متقدمة من الاقتصاد المعرفي فيعتمد على تطبيق الاقتصاد المعرفي في مختلف الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية وخلق علاقة تناغمية بين تكنولوجيا المعلومات في قطاع الاتصالات، وعقد المؤتمرات عن بُعد مثلا، وهندسة الجينات، وتشخيص الأمراض، وغيرها (الهاشمي؛ والعزاوي، 2009). ويعتقد التباتش Altbach(2013) أنّ ذلك يجعل الاقتصاد مبنياً على العلم والمعرفة، فالدول الصناعية الكبرى التي استفادة من منجزات الثورة العلمية والتكنولوجية ووظفتها لخدمة الصناعات واكتشاف المعارف الجديدة عبر استثمارها بالاقتصاد القائم على المعرفة، بل تعدتها إلى مرحلة ما بعد الاقتصاد المعرفي.

ثانياً: الأهميّة

يشكل الاستثمار المعرفي في الاقتصاد القائم على المعرفة أحد أهم الركائز الحديثة للدول العصريّة؛ ويعزى ذلك إلى أهميته في الحضارة الإنسانية الحديثة، فيعتمد عليه في إنتاج الثروات وزيادتها، واستخدامه للوسائل والأساليب التقنية المتقدمة بهدف خفض الكلفة، وتحسين الأداء والإنتاجية، وزيادة الصادرات المصنعة، وإنتاج المشروعات والدخول أو العوائد التي تحققها؛ والتي بدورها تسهم في زيادة دخل الأفراد (عليان، 2012)، وتحقيق تغيرات جذرية في الاقتصاد، في حين يعتبر التجديد والتحديث في الموارد الطبيعية وعدم التقيد بالموارد النادرة والقابلة للنفاذ في الإنتاج صمام الأمان لضمان الاستمرارية في تطور الاقتصاد ونموه بسرعة واضحة، وهذا بدوره يقدم مساحة واسعة في توفير فرص عمل جديدة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خصوصا في المجالات التي يتم فيها استخدام التقنيات المتقدمة (المرسومي، 2017)، تكمن أهمية الاقتصاد القائم على المعرفة في تحقيق النواتج التعليمية المرغوبة والجوهري، والمساعدة على إنتاج المعرفة ونشرها وتوظيفها في مختلف المجالات، والمساهمة في التطوير والإبداع ورفع القدرة الاقتصادية من خلال البحث (القيسي، 2011).

خصائص وسمات الاقتصاد القائم على المعرفة ومجالاته

أولاً: الخصائص والسمات

يتسم الاقتصاد القائم على المعرفة بجملة من الخصائص التي تميزه وتجعله محل اهتمام الباحثين والمهتمين، فهو يزيد من إنتاج المعرفة في عالم يتسم بالاتساع المعرفي من خلال التعلم وتفعيل عمليات البحث والتطوير، والانتقال من إنتاج السلعة إلى إنتاج المعرفة وصناعة الخدمات المعرفية (القيسي، 2011). كما أنّه مرن، وسرعة التغيير فيه مع الجديد شديدة، ويمتاز بالانفتاح، وأنّ كل فرد في المجتمع ليس مجرد مستهلك للمعلومات والمعرف بل مبتكر ومنتج لها (الهاشمي؛ والعزاوي أ، 2007). ويعتقد الدعمي؛ والعذاري (2010) أنّ من أهم خصائصه التطور التكنولوجي والتدفق المعلوماتي والاتصالات الرقمية وتوظيفها بشكل أمثل لتحقيق نتائج عالية لبناء نظام يتسم بالسرعة والدقة معاً. ويؤكد على الاستخدام المركّز للمعرفة العلميّة والعمليّة، فيفتح المجال لفرص عمل جديدة متعددة ومتنوعة مولّدة للربح بصورة أسهل، والاعتماد على القوى العاملة المؤهلة (الشمري؛ والليثي، 2018). كما أنّ للاقتصاد القائم على المعرفة ثلاثة عناصر يقوم عليها هي: المعرفة والتي تعتبر من أهم عوامل الإنتاج، والأصول المعرفية أي رأس المال الفكري، والأساليب الإدارية الجديدة والتكنولوجيا الجديدة (مريم، 2018).

ثانياً: المجالات والمهارات الاقتصاد

أشار إيفان وآخرون Ivan et al,(2012) يتوقع رجال الأعمال أنّ أكثر المهارات أهمية خلال السنوات المقبلة تتمثل في التفكير النقدي، وحل المشكلات، وتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والعمل الجماعي، والتعاون، والابداع والابتكار، والتعامل بفاعلية مع التنوع المعرفي. ويضيف البعض أنّ المهارات اللازم اكتسابها في الاقتصاد القائم على المعرفة– ضمن سياق مهارات القرن الحادي والعشرين– تشمل أربعة عناصر أساسية من التعلم والابتكار، تتمثل في مهارات: التفكير الناقد، والاتصالات، والتعاون، والإبداع(Ledward, Hirata, 2011). فقسم القداح (2012) تلك المهارات إلى ست مجالات وهي: التواصل، واتخاذ القرارات، وحل المشكلات والتفكير، والعمل الجماعي، وتحمل المسؤولية، والوعي الذاتي. كما تم تصنيفها من قبل البعض إلى سبع مجالات هي: الإبداع والابتكار، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتعامل بفاعلية، والتعاون والعمل الجماعي، والتفكير الناقد، وحل المشكلات واتخاذ القرارات (رمضان، 2015).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويشير القيسي (2011) أنّ تلك المهارات تتجسد في: التعلم مدى الحياة، وإدارة المعلومات، وعدم التركيز على تخصص محدد، بل يجب أن يكون هناك حد أدنى من المعرفة المتنوعة الشاملة، ومرونة في المناهج والتكامل فيما بينها، وتطبيقات حياتية لما يحصل عليه المتعلم وربطه بواقعه، والتركيز على المستويات العقلية المعرفية العليا مثل: التحليل، والتركيب، وتقويم، وتوظيف التقانة وتكنولوجيا الاتصالات بإيجابية، واكساب مهارات استخدام التقنية الحديثة، والتنويع في استراتيجيات التدريس والتقويم، والتعاون والعمل الجماعي والتواصل والبحث، وتنمية مهارات التعلم الذاتي، وتنمية مختلف أنواع التفكير العلمي، والناقد، والابتكاري، والابداعي لحل المشكلات واتخاذ القرارات، واستثمار الوقت واتقان العمل، واستغلال خامات البيئة بإيجابية والمحافظة عليها، وبناء اتجاهات ايجابية نحو العمل اليدوي واحترامه.

كما تم تصنيف تلك المهارات في المناهج إلى سبع مجالات أيضاً وهي: المجال المعرفي ويحوي على ربط المحتوى بمواقف حياتية متصلة ببيئة المتعلم، وتضمين المحتوى مفاهيم ومصطلحات معاصرة وجديدة، وتقديم موضوعات مناسبة تستثير الدافعية نحو التعلم الذاتي واستمرارية التعلم مدى الحياة، والمجال التكنولوجي ويحوي تنمية اتجاهات إيجابية نحو تطبيق التقنيات الحديثة والاستفادة من الشبكة المعلوماتية العالمية، وحث المتعلم لتوظيف التطبيقات الالكترونية والتواصل الاجتماعي المختلفة في التعلم. ومجال الاتصال فيحوي على ترجمة الصياغة الرمزية إلى سياق شفوي، وتشجيع المحتوى المتعلم على حرية التعبير والمفاوضات واحترام الحجة لدى الاخر. ومجال النمو العقلي ويركز على تطبيق أنواع التفكير الرياضي، واستراتيجيات حل المشكلة الرياضية بطرائق وأساليب متنوعة، واستخدام الأسلوب العلمي لتنمية المهارات العقلية العليا لديه. وتوليد أفكار جديدة من خلال الأسئلة السابرة بأسلوب بنائي(العنزي، 2015).

بينما المجال الاجتماعي ويضم تنمية الشعور بالتكامل والتضامن لخدمة المجتمع المحلي وتنميته، واكتساب المتعلم سلوك اجتماعي نافع، وتعزيز قناعة المتعلم بأهمية المحافظة على مقدرات بيئته المحلية، وتشجيع العمل التعاوني ضمن الفريق الواحد. والمجال الاقتصادي ويركز على تأكيد مبدأ احترام العمل بجميع أشكاله، وأهمية الاستثمار في الموارد البشرية، وتشجيع الابتكار والعمل المنتج، وتأكيد أهمية الصناعات في دعم الاقتصاد الوطني، وتعزيز قيمة المحافظة على ثروات الوطن الطبيعية والاقتصادية، وأخيراً مجال التقويم ويحوي على تدوين ممارسات المتعلم في المراحل السابقة، واعتماد تقويماً تشخيصاً لتمكن المتعلم من التعلم القبلي المرتبط بالتعلم الحالي، ومراعاة الفروق الفردية في التقويم البنائي عند التعلم، وتنويع أساليب التقويم التي تراعي أنماط التفكير المختلفة (القيسي ،2011).

واستخلاصاً مما تقدم يظهر لدى الباحثان أنّ التباين في تصنيف مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة يُعزى إلى طبيعة التطبيق وظروفه والفلسفة التربوية لكل دولة وإمكانياتها ورؤيتها؛ لذلك نجد البعض من الدراسات تناول جزءً منها كدراسة (Ledward & Hirata,2011)، والبعض الآخر تطرق إليها بشكل أكثر توسعاً وتفصيلاً كدراسة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(Ivan et al 2012؛ رمضان،2015؛ القيسي 2011؛ الهاشمي والعزاوي،2010؛ العنزي، 1436هـ؛ الهاشمي والعزاوي،2007).

مهارات المتعلم ودور المعلم في ضوء الاقتصاد القائم على المعرفة، ومميزات المنهج

أولاً: مهارات المتعلم ودور

يركز الاقتصاد القائم على المعرفة على الاستثمار في الموارد البشرية باعتباره رأس المال الفكري، والمعرفي، والاعتماد على القوى العاملة المؤهلة المتخصصة، والمدربة، وهذا بدوره يجعل للنظام التربوي دوراً فاعلاً في إعداد المتعلمين وتهيئتهم وتزويدهم بمهارات للتكيف في مجتمع الاقتصاد المعرفي، ومواكبة مستجداته وتقنياته وتحدياته (الهاشمي؛ والعزاوي، 2010).

يشير القرارعة، (2013) إلى أنّ المهارات اللازمة للمتعلمين لتمكنهم من توظيفها في الحياة العملية والتأقلم مع مجتمع الاقتصاد القائم على المعرفة تتمثل في المهارات الأساسية مثل القراءة، والكتابة، والعمليات الحسابية، والعمليات الأساسية لتقنيات التعلم، ومهارات الاتصال مثل التعبير الشفوي، والكتابي، ومهارات الحوار والتأثير والاستشارة، ومهارات التفكير: كالتحليل، وحل المشكلات، وتقييم الموقف والاقتراحات وتوظيفها، واتخاذ القرارات، ومهارات فوق معرفية مثل الضبط والتوجيه، ومهارات العمل الجماعي كالتعاون مع الآخرين، والعمل مع الفريق، ومهارات جمع المعلومات مثل تحديد وجمع المعلومات، وتحليلها وتنظيمها وعرضها، والمهارات السلوكية مثل التكيف مع المواقف المتغيرة، وتحمل المخاطر؛ لتكوين صورة واضحة والدفاع عنها، والاستقلالية وتحمل المسؤولية، والابتكار والتجديد.

إضافة إلى ما سبق قدمت منظمة الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (Partner Ship For Century21 Skils)، ورابطة المدارس الالكترونية (E School News) توقعات مستقبلية للمهارات التي يفترض أن يمتلكها الطالب وهي المسؤولية والتوافق وتشير إلى القدرة على تطوير الذات، ومهارة الابداع وإنتاج أفكار أصيلة، ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي وتشير إلى قدرة الفرد على التواصل الفعال مع ذاته والآخرين مستخدماً الوسائل والتقنيات الحديثة لتحقيق ذلك، ومهارة التفكير الناقد للوصول الى النتائج بصورة منطقية في ضوء تقييم المعلومات وفحص الآراء المتاحة، والمهارات الاجتماعية والتعاونية وتشير إلى قدرة الفرد على التواصل الناجح في فرق العمل وامتلاك الذكاء الاجتماعي، ومهارة تحديد المشكلة وحلها بطريقة علمية، ومهارة التوجيه الذاتي لتحديد احتياجاته التعليمية الخاصة، وتحديد مصادر التعلم التي يحتاجها، ومهارة المسؤولية الاجتماعية وتشير إلى قدرة الفرد على تحمل مسؤولية العمل الفردي تجاه مجموعات العمل لتقديم العون لمؤسسات المجتمع المدني، ومهارات ثقافة المعلومات ووسائل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإعلام ويشير إلى قدرة الفرد على الاستخدام الأمثل للمعلومات في عصر الاقتصاد المعرفي(القرني، ؛ الكاظمي، 2009).

إنّ دور المعلم في ضوء الاقتصاد القائم على المعرفة هو مساعدة المتعلم لاكتساب المعرفة، وتطوير ذاته معرفياً وسلوكياً(القرارعة، 2013)، فدور المعلم في تعزيز ونمو الاقتصاد القائم على المعرفة كبير وجوهري من خلال التركيز على التعلم الفعال مع المتعلمين وتنويع الخبرات التعليمية لتلبي مختلف احتياجاتهم وتواكب المستجدات العلمية والتقنية، ومراعاة الفروق الفردية بينهم، وربط التعليم بالواقع الحياتي للمتعلمين، واكسابهم مهارات التعلم الذاتي، والتركيز على تنمية المهارات العليا للتفكير بما فيها التفكير التأملي والناقد (رمضان، 2015). كما يتمثل الدور الجديد للمعلم في إيجاد اتجاهات معينة لديه تجاه هذا الدور، الأمر الذي يعكس التنبؤ بسلوك المعلم، مما يجعل دراسة الاتجاهات هدفاً أساسياً للتعليم، لا تقل أهمية عن تحقيق الأهداف المعرفية (غيشان، 2005)؛ ومن هنا ارتبط التغير في دور المعلم بالتغير الاجتماعي والسياسي والثقافي والتكنولوجي والتربوي، فلم تعد مهمة المعلم إعداد المعلومات وتقديمها للطلبة، بل لابد من تدريب الطلبة على الوصول إلى مصادر المعرفة، سواء بالطريقة التقليدية كالكتب أو الحديثة كالإنترنت والبرمجيات المختلفة، ولا بد من التأكيد على المضمون التربوي لهذه المعرفة (Veal, 2004).

ويسعى المعلم ضمن الدور الجديد له الوصول إلى المعلومات والمهارات ما وراء المعرفة والتي تتضمن الوعي بإمكانية المتعلم وقدراته على التعلم والحفظ ومعرفة أي استراتيجيات التعلم أكثر فاعلية، والتركيز على التخطيط السليم والتحسين للعملية التعليمية واستخدام الاستراتيجيات تعلم فعالة ومراقبة المتعلم للمعلومات الحالية التي وصل إليها وإثارة الوسائل الفعالة لاسترجاع المعلومات (أبو علام، 2004). ولذلك أصبح المعلم مطالباً بتصميم التعليم عن طريق تنظيم مكونات العملية التربوية بتتابع منطقي لتحقيق الأهداف التربوية والتعامل مع العملية التربوية كنظام متكامل يتكون من عدة مكونات. إن الهدف الأساسي لتصميم التعليم تطوير مواد تعليمية لتحقيق أهداف تربوية محددة، والتطوير هو عملية منهجية منظمة، تهدف إلى ابتكار أساليب وطرق لحل مشكلات التعليم، بهدف تحقيق أهداف العملية التعليمية بكفاءة وفاعلية، خصوصاً في ظل التغيرات والتحديثات المتسارعة في البيئة المحيطة للنظم التربوية (الحيلة؛ والغزاوي، 2003).

ثانياً: مميزات المنهج

يمثل تطوير المناهج بجميع عناصرها خطوة ضرورية للعمل على تحقيق المخرجات التعليمية المرغوبة في المجتمع، وتطوير مهارات المتعلمين وقدراتهم ودعمهم لمتابعة التعلم مدى الحياة (العنزي، 2015)، ويعتبر تطوير المناهج وفق مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة ضرورة ملحة في عالم متجدد ومتطور بسرعة كبيرة، ويوجز بعض الباحثان في هذا المجال أبرز الأساسيات التي يجب الأخذ بها لتطوير المناهج حتى تواكب نظرية الاقتصاد القائم على المعرفة فلابد أن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تكون طريقة البناء وظيفية تراعي خصائص المتعلم وطبيعة المادة، وضرورة الاهتمام بالجانب التطبيقي الذي يدعم كافة الخبرات المتضمنة فيه، والاعتماد المحوري على حاجات المتعلم، وخبراته الخاصة، وأن تنمي مهارات المتعلمين، وتكوين اتجاهات إيجابية لديهم، وأن تراعي الفروق الفردية بينهم، وأن تحوي على استراتيجيات حديثة ومتنوعة للتعليم والتعلم، وأن تهيئهم للتكيف والتفاعل مع مستجدات المرحلة القادمة والتأقلم مع متطلبات عصر المعرفة (الهاشمي؛ والعزاوي، 2007).

ومن الضرورة أيضاً تركيز المناهج على التعلم الذاتي، والعمل ضمن الفريق؛ لضمان استمرارية التعلم، وتعزيز مهارات الاتصال لدى المتعلمين، والتركيز على كيف يعرف المتعلم؟ بدلا من ماذا يعرف؟ (الحايك؛ والصغير، 2008)، والتأكد من اكتسابهم للمهارات المطلوبة بالتركيز في المناهج على أسلوب حل المشكلات والبحث والتقصي والاكتشاف التي تدفع بعقل المتعلم الى توليد أفكار ومعارف جديدة من المعلومات المكتسبة، ودمج استخدام التكنولوجيا الحديثة بها، وتهيئتهم للتعلم عن بعد (البسام، 2018).

المبحث الثاني: مناهج كامبريدج للرياضيات

برنامج كامبردج الابتدائي (Cambridge Primary) هو برنامج تعليمي مخصص للأعمار من (5 حتى 11) سنة ومدته ست سنوات، وهو يجمع بين مناهج دراسية عالمية المستوى. استخدم منهج كامبريدج لأول مرة في المملكة المتحدة وتم الاعتراف به وتطبيقه دوليا؛ نظرا لأهميته وفاعليته في تطوير الطلاب، ومن هذا المنطلق قامت العديد من المؤسسات التعليمية في مختلف بلدان العالم بتطبيقه وتكييفه حسب واقعها الثقافي (Cambridge Assessment International Education, 2019)، فحرصت وزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان على تطبيق مناهج كامبريدج في مادتي الرياضيات والعلوم منذ العام الدراسي(2018/2017م) للصفوف (1-4)، وللصفوف الخامس والسادس في العام (2020/2018م).

سلسلة مناهج وبرامج كامبريدج بشكل عام لا تطور المعرفة الرياضية فقط، بل أيضًا تدعم المهارات المختلفة، وتشجع الطلبة على الثقة بالنفس والتفاعل مع المعلومات والأفكار، ليكونوا مسؤولين عن تعليم أنفسهم، والتفاعل مع الآخرين واحترامهم، وتطوير قدرتهم على التعلم، والابتكار والابداع والاستعداد من أجل التحديات الجديدة والمستقبلية، والمشاركة بأفكار فاعلة تصنع فارق في الحياة (Cambridge International Examinations, 2015)، وتعتبر سلسلة الرياضيات أحد هذه السلاسل فهي سلسلة مؤهلة لإعداد الطلبة لاستخدام قوة الرياضيات في عالم تكنولوجي متطور. إنّ مناهج كامبريدج للرياضيات في المرحلة الأساسية (الصف 1-6 الأساسي) تقدم مقاربة مبنية على النقاش الصفي، تتكامل فيه استراتيجيات حل المشكلات بهدف تشجيع الطلبة على التفكير والتواصل حول

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الرياضيات، كما تقدم أنشطة وتوجيهات تنمي مهارات الطلبة ليكونوا واثقين من أنفسهم، متفكرين، ومبدعين ومشاركين، ودعم العمل الفردي والجماعي(وزارة التربية والتعليم ج، 2019).

مناهج كامبريدج لتعليم الرياضيات في مرحلة التعليم الأساسي للصفين الخامس والسادس تقدم مجموعة شاملة من الأهداف التعليمية في المادة، تشمل هذه الأهداف على المعارف الرياضية التي يجب أن يكتسبها الطلبة، بالإضافة إلى المهارات الرياضية التي تجعل الطلبة قادرين على استخدام الرياضيات، وتغطي مناهج كامبريدج في الرياضيات للصفين الخامس والسادس خمسة مواضيع: الأعداد (بما فيها الاستراتيجيات الذهنية)، والهندسة، والقياس، ومعالجة البيانات؛ ويدعم جميع هذه الموضوعات الأربعة الموضوع الخامس وهو حل المشكلات. فموضوع حل المشكلات يأتي متكاملاً في جميع مجالات المواضيع الأربعة الأخرى (وزارة التربية والتعليم د، 2019)، وتشمل هذه السلسة المكونات التالية:

- **دليل المعلم (النسخة الورقية والقرص المدمج)**

يغطي هذا الدليل كافة الأهداف الخاصة بإطار كامبريدج من خلال دروس تتم الاشارة لها تحت مسمى النشاط الأساسي، حيث توجد قائمة بالأهداف بشكل عام للوحدة ككل. يتضمن توجيهات لتغطية الأهداف وتنفيذ الأنشطة المطلوبة، مع اشارة الى نواتج التعلم المرغوب تحقيقها، ومقترحاً للنقاش الصفي، والأخطاء الشائعة المتوقعة التي قد يرتكبها الطلبة. كما يقدم قسم مزيد من الأنشطة مقترحات للمعلم للتوسع في الأنشطة. كما توجد لائحة بمسمى التعلم القبلي لمساعدة المعلم على تحديد المعرفة السابقة التي سيبني عليها التعلم الجديد، وقائمة بأهم المفردات الرياضية في الوحدة، وأفكار للمعلم توجهه لمساعدة الطلبة لعرض أعمال الطلبة. مع وجود توجيهات لتنفيذ الأنشطة للعمل الفردي والجماعي وتشجيع التحدث بلغة الرياضيات بهدف: تعزيز مهارات التواصل، تفسير وتجربة الأفكار المختلفة، استخدام المفردات الرياضية بشكل صحيح؛ لتطوير مهارة التفكير الرياضي(وزارة التربية والتعليم هـ، 2019).

- **كتاب الطالب**

يعزز ويدعم تعلم الرياضيات باستخدام الاستقصاءات الحرة والموجهة من خلال أسئلة تشجعه على تطبيق معرفته بدلاً من استرجاعها فقط. إنّ المقاربة العامة التي تشمل كتاب الطلبة ودليل المعلم تتيح عملية التقييم هذه بشكل مبسط؛ إذ إنها تركز على مدى فهم الطلبة للفكرة مع تشجيعهم على المشاركة في النقاش، وحل المشكلات، واستخدام مهارات الاستقصاء (وزارة التربية والتعليم و، 2019).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **كتاب النشاط**

يشكل كتاب النشاط مرجعاً تطبيقياً مفيداً، وهو يستخدم إلى جانب دليل المعلم كمصدر لأنشطة إضافية تعزز المعارف الرياضية لبعض الطلبة وتثري وتغني المعارف الرياضية للطلبة المتقدمين، ويحوي على مقدمة بعنوان تذكير للطالب والتي تشير إلى هدف التعلم (وزارة التربية والتعليم ز، 2019).

الدراسات السابقة

سوف يتم استعراض الدراسات وفقاً لتسلسلها الزمني من الأحدث إلى الأقدم:

دراسة الدماك (2019) بعنوان "**درجة تضمين كتب الاقتصاد المنزلي للمرحلة الثانوية في دولة الكويت لمعايير الاقتصاد القائم على المعرفة**" هدفت إلى معرفة درجة تضمين كتب علوم الأسرة والمستهلك للمرحلة الثانوية تخصص الاقتصاد المنزلي للمرحلة الثانوية في دولة الكويت لمعايير الاقتصاد القائم على المعرفة، ولتحقيق هدف الدراسة استخدم فيها المنهج الوصفي التحليلي، طبقت الباحثة استمارة تحليل مكونة من (17) معياراً للاقتصاد القائم على المعرفة، وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: جاء معيار: تضمين ما يعمل على توعية الطالبات بدورهنّ في اقتصاد المعرفة، بأعلى تكرار بمجموع (103) تكراراً، وجاء معيار: تضمين ما يحث على قبول أفكار الآخر واحترامها، بأقل تكرار، فبلغ مجموعه (15) تكرارًا. وفي ضوء نتائج الدِّراسة أوصت الباحثة: ضرورة اهتمام مؤلفي كتب الاقتصاد المنزلي بمعايير الاقتصاد القائم على المعرفة، وتضمينها في الكتب، وإجراء دراسات في تحليل محتوى كتب الاقتصاد المنزلي في مراحل دراسية أخرى في ضوء معايير الاقتصاد القائم على المعرفة.

دراسة العنزي (2015) بعنوان "**درجة توافر مهارات الاقتصاد المعرفي في كتب رياضيات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية**" هدفت إلى قياس درجة توافر مهارات الاقتصاد المعرفي في كتب رياضيات الصف الثالث المتوسط بالمملكة العربية السعودية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدم المنهج الوصفي فتم تحليل كتب رياضيات الصف الثالث المتوسط وفق بطاقة تحليل المحتوى التي طورتها الباحثة والتي تكونت في صورتها النهائية من (56) مهارة للاقتصاد المعرفي موزعة على سبع مجالات: المعرفي، والتكنولوجيا، والاتصال، والنمو العقلي، والاجتماعي، والاقتصاد العالمي والمحلي، والتقويم. وتوصلت الدراسة إلى وجود قصور وتدني في تغطية جوانب مجالات: التكنولوجيا، والاجتماعي، والاقتصاد المحلي، في حين كان كل من مجال: الاتصال، والتقويم، والمعرفي، والنمو العقلي مرتفعاً.

دراسة جلال؛ والبناء (2014) بعنوان "**مدى مراعاة كتب الرياضيات في المرحلة الثانوية في الأردن لمهارات الاقتصاد المعرفي**" هدفت إلى تحديد مهارات اقتصاد المعرفة في كتابي الرياضيات للصفين الثاني الثانوي من وجهة نظر معلمي الرياضيات في الأردن، تكونت أدوات الدراسة من استبانة، وأداة تحليل محتوى ضمت أربع مجالات: الأمثلة، والتدريبات،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والتمارين والمسائل، والمراجعة والاختبار الذاتي. تكونت عينة الدراسة من (506) معلماً ومعلمةً، تم اختيار (55) معلماً منهم لتحليل محتوى الكتب في ضوء أداة التحليل، و(451) معلماً ومعلمة بطريقة قصدية لتطبيق الاستبانة. خلصت الدراسة إلى تطابق وجهات نظر المعلمين وأنّ جميع المهارات الواردة في الأداتين متوفرة في الكتابين، وأنّ هناك فروق دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطي استجابات عينة الدراسة للفرع العلمي وباقي الفروع على الأداة ككل تعزى للنوع لصالح المعلمات، وللخبرة لصالح المعلمين، والتخصص لصالح الفرع العلمي، وأوصت الدراسة بضرورة تضمين تمارين ومسائل وتدريبات ذات نهاية مفتوحة لتدريب الطلبة على مهارات التفكير الناقد والابداعي العليا مثل التحليل والتفسير وتقويم الأفكار واختبارها، والاهتمام بمهارات التفكير بأنواعها المختلفة.

دراسة القرارعة (2013) بعنوان **"مهارات الاقتصاد المعرفي الواردة في كتاب الكيمياء للصف الثاني الثانوي ودرجة امتلاك المعلمين لها"** هدفت إلى استقصاء مهارات الاقتصاد المعرفي الواردة في كتاب الكيمياء للصف الثاني الثانوي العلمي ودرجة امتلاك المعلمين لها، ولتحقيق هدفي الدراسة تم استخدام استبانتين الأولى: تضمنت مهارات الاقتصاد المعرفي، والثانية: تضمنت مهارات الاقتصاد المعرفي التي يمتلكها معلمو الكيمياء، وتكونت عينة الدراسة من (25) معلماً، وأشارت نتائج الدراسة إلى أنّ مهارات الاقتصاد المعرفي في كتاب الكيمياء ككل مرتفعة وكانت المهارات مرتبة تنازلياً كالتالي: الملاحظة، والتطبيق، وجمع المعلومات، الذكاء والتخيل، والتفكير الناقد، وإصدار الاحكام، والتقييم، ومهارات ما وراء المعرفة، أما فيما يتعلق بمهارات الاقتصاد المعرفي التي يمتلكها المعلمون فكان تقديرها بدرجة متوسطة.

دراسة شقفة (2013) بعنوان **"مهارات الاقتصاد المعرفي المتضمنة في محتوى كتب العلوم للمرحلة الأساسية العليا بغزة ومدى اكتساب طلبة الصف العاشر لها"** هدفت إلى معرفة مهارات الاقتصاد المعرفي المتضمنة في محتوى كتب العلوم للمرحلة الأساسية العليا بغزة وقياس درجة اكتساب طلبة الصف العاشر لها، وتكونت عينة الدراسة من (880) طالبا وطالبة من طلبة الصف العاشر، واستخدم الباحث أداة لتحليل المحتوى مكونة من (60) مؤشراً توزعت على (11) معياراً، كما طبق على الطلبة عينة الدراسة اختباراً لمهارات الاقتصاد المعرفي. وعند حساب النسب المئوية والمتوسطات الحسابية أظهرت نتائج الدراسة تفاوت في نسبة معايير مهارات الاقتصاد المعرفي المتضمنة في محتوى كتب العلوم فجاءت أعلاها كيف تتعلم بنسبة (24.17%)، وأدناها تكنولوجيا المعلومات بنسبة (1.20%)، بينما جاءت النسبة العامة لمدى اكتساب طلبة الصف العاشر لمهارات الاقتصاد المعرفي بمقدار (55.83%).

دراسة النمراوي (2011) بعنوان **"تقويم جودة كتاب الرياضيات للصف الثاني الثانوي العلمي في الأردن في ضوء الاقتصاد المعرفي من وجهة نظر معلميه"** هدفت إلى تقويم كتاب الرياضيات للصف الثاني الثانوي العلمي في ضوء الاقتصاد المعرفي من وجهة نظر المعلمين، وأثر متغيري الجنس والخبرة التدريسية لدى عينة الدراسة. ولتحقيق أهداف

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدراسة طور الباحث استبانة تكونت من (30) فقرة توزعت على خمس مجالات تم تطبيقها على عينة عشوائية مكونة من (75) معلماً ومعلمة من المدارس الحكومية، وبعد حساب التكرارات والمتوسطات الحسابية أظهرت النتائج: أنّ أربعة محاور حصلت على تقديرات مرتفعة اذ تجاوزت متوسطاتها (3.7)، بينما المجال الخامس – مجال المحتوى- فقد جاء في المرتبة الأخيرة بتقدير متوسط، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0,05) لدى عينة الدراسة تعزى للجنس، بينما أظهرت فروق ذات دلالة احصائية تعزى لمتغير الخبرة التدريسية لصالح المعلمين والمعلمات الأكثر خبرةً.

دراسة Al Omeiri; Al Barakat; Jawarneh (2014) بعنوان **"Social studies teachers in Saudi Arabia estimates of the effectiveness of social and wrote the national education developed in the primary stage to meet the requirements of the knowledge economy.**

هدفت إلى الكشف عن درجة تلبية كتب التربية الاجتماعية والوطنية المطورة في المرحلة الابتدائية لمتطلبات الاقتصاد المعرفي. استخدم الباحث المنهج الكمي والنوعي لتحقيق أهداف الدراسة، وبناء استبانة تكونت من (43) معياراً توزعت على أربع مجالات، ومقابلة تم تطبيقها على عينة الدراسة المتمثلة في عدد من المعلمين والخبراء. وخلصت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في استجابات المستهدفين تعزى للمؤهل أو الخبرة التدريسية، كما حصلت الكتب على درجة متوسطة في تلبية متطلبات الاقتصاد المعرفي. وبناءً على ما تقدم يتضح لدى الباحثان أنّ الدراسات السابقة تناولت تضمين الاقتصاد المعرفي في المناهج وهذا يتفق مع الدراسة الحالية، حيث لاحظ الباحثان أنّ جميع الدراسات توصلت إلى أهمية الاقتصاد القائم على المعرفة، وأكدت على ضرورة تضمينه في المناهج ونشر ثقافته بين المعلمين.

منهجية الدراسة

استخدم الباحثان المنهج الوصفي للإجابة على أسئلة الدراسة، حيث يعد المنهج الوصفي الأسلوب المناسب للدراسات المتعلقة بالعلوم الاجتماعية.

مجتمع وعينة الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع المشرفين التربويين لمادة الرياضيات بالمدارس الحكومية في المحافظات التعليمة بسلطنة عمان في العام الدراسي (2020/2019) والبالغ عددهم (102) مشرفاً ومشرفة، تم اختيار عدد (80) مشرفاً ومشرفة منهم بطريقة عشوائية كعينة للدراسة (وزارة التربية والتعليم ح ، 2019).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أداة الدراسة

في ضوء مشكلة الدراسة وأهدافها، والاستعانة بالأدب النظري والدراسات السابقة، ولعدم وجود مقياس جاهز يمكن استخدامه مباشرة في الدراسة الحالية؛ عمد الباحثان إلى الاعتماد على مجموعة من المقاييس تتناول أبعاد الدراسة التي تم عرضها في الإطار المفاهيمي، وأجرى عليها بعض التطويرات بما يتناسب مع الأسئلة والفرضيات المطروحة، والتي يعتقد الباحث أنها سوف تجيب عليها.

الجزء الأول: تكون جمع البيانات الديموغرافية (البيانات الشخصية) لمجتمع الدراسة، والتي تضمنت المتغيرات الشخصية والوظيفية للأفراد وعددها (3) على النحو الآتي: الجنس، والمحافظة التعليمية، وعدد سنوات الخبرة.

الجزء الثاني: يقيس هذا الجزء رأي المشرفين التربويين نحو مناهج كامبريدج للرياضيات في ضوء الاقتصاد القائم على المعرفة وتكون من (23) عبارة موزعة على أربع مجالات (أبعاد) هي: المجال المعرفي والعقلي وتضمن (7) عبارات، وبُعد الاتصال والتكنولوجيا وتضمن (6) عبارات، والبُعد الاجتماعي وتضمن (5) عبارات، والبُعد الاقتصادي وتضمن (5) عبارات. وذلك وفق ما هو مبين في الجدول (1) أدناه.

الجدول (1) توزيع أبعاد وعبارات الاستبانة

أبعاد الاقتصاد القائم على المعرفة	المعرفي والعقلي	الاتصال والتكنولوجيا	الاجتماعي	الاقتصادي
تسلسل عبارات البُعد	1 – 7	8 – 13	14- 18	19 – 23

ولتحديد طريقة استجابة أفراد عينة الدراسة، سوف يستخدم الباحث مقياس ليكرت الخماسي المتدرج، والتي تتراوح درجاته بين (1 – 5) كما هو مبين الجدول (2):

الجدول (2) مقياس الإجابة على عبارات الاستبانة

نوع الاستجابة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
الوزن	5	4	3	2	1

اختبار صدق وثبات أداة الدراسة

تم التأكد من صدق أداة الدراسة من خلال إجراء الصدق الظاهري بعرضها على مجموعة من المحكمين والبالغ عددهم (12) في مجالات المناهج وطرق التدريس، والقياس وعلم النفس، والرياضيات، والمشرفين التربويين والمعلمين في كل من جامعة السلطان قابوس، وجامعة صحار، وجامعة نزوى، ووزارة التربية والتعليم. وذلك بهدف التأكد من حيث صدق محتوى الاستبانة من حيث ملائمة العبارات المستخدمة ومدى صلاحيتها لقياس أبعاد الدراسة، والتأكد من شمولية فقرات الاستبانة وتغطيتها لجميع محاور الدراسة وأسئلتها وفرضياتها، والتأكد من سلامة صياغة فقرات الاستبانة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ووضوحها وعدم تكرارها، وبناء على الملاحظات التي اتفق عليها المحكمين قام الباحث بتعديل الاستبانة حتى خرجت بصورتها النهائية والمكونة من (23) ، كما تم حساب معامل الثبات ألفا كرو نباخ للاستبانة ككل والذي جاء بدرجة جيدة (0,872)، كذلك أبعاد الاستبانة كما هو مبين في الجدول (3).

الجدول (3) معاملات الثبات ألفا كرونباخ لأبعاد الاستبانة

المجال	عدد الفقرات	Cronbach's Alphaألفا كرونباخ
المعرفي والعقلي	7	0.663
الاتصال والتكنولوجيا	6	0.696
الاجتماعي	5	0.750
الاقتصادي	5	0.713
الدرجة الكلية للاستبانة ككل	23	0.872

الأساليب الإحصائية:

استخدم الباحثان المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لاستجابات عينة الدراسة، وللتحقق من ثبات الاستبانة تم استخدام الفا كرونباخ، كما تم استخدام اختبار ت (T-test) للتعرف على مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير النوع وعدد سنوات الخبرة.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

يشمل هذا الجزء عرض ومناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة وذلك باستخدام مقياس ليكرت الخماسي للحكم على فقرات الدراسة كما يوضحه الجدول (4)

الجدول (4) النسب المئوية المعتمدة لتفسير النتائج بحسب مقياس ليكرت الخماسي

النسبة المئوية	المتوسط المرجح	درجة التوافر
من 84% إلى 100%	من 4,20 إلى 5	عالية جداً
من 68% إلى 83,9%	من 3,40 إلى 4,19	عالية
من 52% إلى 67,9%	من 2,60 إلى 3,39	متوسطة
من 36% إلى 51,9%	من 1,8 إلى 2,59	قليلة
أقل من 36%	من 1 إلى 1,79	قليلة جداً

وفيما يلي عرضاً لنتائج الدراسة ومناقشتها وذلك على النحو الآتي:

أولاً النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها: ما درجة توافر مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في محتوى كتب مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات في الصفين السابع والثامن لكل مجال وللمجالات مجتمعة من وجهة نظر المشرفين التربويين؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وللإجابة على هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية ودرجة التوافر لمهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات في الصفين السابع والثامن للاستبانة ككل، ولكل مجال من المجالات أيضاً كما هو موضح في الجدول (5) أدناه:

الجدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى وترتيب توافر مجالات الاقتصاد القائم على المعرفة

المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	مستوى التوافر	الترتيب
المعرفي والعقلي	4,07	0,614	%81,4	عالية	1
الاتصال والتكنولوجيا	3,59	0,646	%71,8	عالية	2
الاجتماعي	3,40	0,798	%68	عالية	3
الاقتصادي	3,26	0,758	%65,2	متوسطة	4
المجالات مجتمعة	3,62	0,594	%72,4	عالية	

ويشير الجدول (5) إلى أنّ تقديرات أفراد عينة الدراسة على درجة توافر مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في مناهج كامبريدج للرياضيات في الصفين السابع والثامن في سلطنة عمان بلغت نسبة 72,4% من استجابات الافراد عينة الدراسة وهي تمثل درجة عالية بشكل عام، ويعزي الباحثان ذلك إلى توجهات وزارة التربية والتعليم وتوصيات فلسفة التعليم بسلطنة عمان (مجلس التعليم ، 2017)، والتي أكدت على دعم مجتمع المعرفة من خلال تعزيز الوعي بأهمية الاقتصاد القائم على المعرفة، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة جلال؛ البناء(2014) والتي توصلت إلى أنّ المعلمين أكدوا على وجود علاقة قوية بين الاقتصاد المعرفي وكتب الرياضيات الجديدة .

كما يظهر في ترتيب المجالات منفردة تنازلياً كالتالي: (المجال المعرفي والعقلي، ومجال الاتصال والتكنولوجيا، المجال الاجتماعي، والمجال الاقتصادي)، ويتفق هذا الترتيب مع نتائج دراسة العنزي (2015) التي أشارت إلى وجود قصور وتدني في تغطية جوانب مجالات: التكنولوجيا، والاجتماعي، والاقتصاد المحلي، في حين كان كل من مجال: الاتصال، والتقويم، والمعرفي، والنمو العقلي مرتفعاً.

أظهرت نتائج الدراسة من وجهة نظر عينة الدراسة ارتفاع (المجال المعرفي والنمو العقلي) حيث ظهر كأعلى متوسط حسابي بنسبة أهمية 81,4% وهي (درجة توافر عالية)، وهذا طبيعي كون المحتوى يركز في بناءه على المعارف والخبرات التي تقدم للمتعلم، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة القيسي (2011)، حيث أظهرت نتائجها أنّ هذا المجال كان من أكثر متطلبات الاقتصاد المعرفي توفراً.

كما أظهرت النتائج أنّ (المجال الاقتصادي) ظهر كأقل المجالات توافراً حسب رؤية عينة الدراسة، حيث حصل على أقل متوسط حسابي (3,26) بنسبة أهمية 65,2% وهي درجة متوسطة، ويعزي الباحثان ذلك إلى طبيعة المادة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والمحتوى الرياضي في الكتاب والتي تحتاج الى جهد أكبر لإعطاء هذا المجال حقة من التركيز، وبالتالي قلة تركيز أعضاء لجنة موائمة الكتب الجديدة على هذا المجال بشكل جيد، ويدعو الباحث إلى ضرورة الاهتمام بهذا المجال، واضافة أنشطة وتمارين ترتبط بهذا المجال وحث المعلمين على تفعيلها كي تدعم هذا المجال كونه من المجالات التي تنمي مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة.

النتائج المتعلقة بترتيب فقرات المجال المعرفي والعقلي:

يبين الجدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للعبارات التي تصف مهارات المجال المعرفي والعقلي في مناهج كامبريدج للرياضيات في الصفين السابع والثامن بسلطنة عمان كما يلي:

الجدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرات المجال المعرفي والعقلي

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	مستوى التوافر	ترتيب العبارات
1	ربط المحتوى الرياضي بمواقف حياتية تتطلب توظيف المعرفة المقدمة للطلبة.	4,29	0,74	85,8 %	عالية جداً	2
2	الموضوعات المقدمة في المحتوى الرياضي تحث الطلبة على التعلم مدى الحياة لمواكبة التغير العصري السريع.	3,69	0,93	73,8 %	عالية	6
3	المحتوى الرياضي يعرض أنشطة وتمارين تشجع الطلبة على التعلم الذاتي.	4,00	1,01	%80	عالية	4
4	يقدم المحتوى الرياضي مسائل وأنشطة تدفع الطلبة إلى استخدام أسلوب حل المشكلات.	4,47	0,67	89,4 %	عالية جداً	1
5	يشجع المحتوى الرياضي على تنمية مهارات التفكير الرياضي من خلال استراتيجيات متنوعة.	4,24	0,72	84,8 %	عالية جداً	3
6	يعرض المحتوى الرياضي أمثلة حسية مثيرة للتفكير مرتبطة بالمفاهيم الرياضية تشجع على توليد أفكار جديدة.	3,97	0,82	79,4 %	عالية	5
7	يشجع المحتوى الرياضي الطلبة على النقد البناء واصدار الاحكام واتخاذ القرار المناسب.	3,97	0,80	79,4 %	عالية	5
	الإجمالي	4,07	0,61	81,4 %	عالية	

يتضح الجدول (6) أنّ تقديرات المشرفين التربويين بسلطنة عمان لمهارات المجال المعرفي والعقلي في مناهج كامبريدج بشكل عام بلغت نسبة 81,4% وهي تمثل بشكل عام (درجة عالية) حيث تراوحت متوسطات فقرات هذا المجال بين (3,69 – 4,47)، وحصلت فقرتان من أصل سبع فقرات في هذا المجال على تقدير مرتفع جداً، أي أنّ (المحتوى الرياضي يقدم مسائل وأنشطة تدفع الطلبة إلى استخدام أسلوب حل المشكلات، ويربطها بمواقف حياتية تتطلب

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

توظيف المعرفة المقدمة لهم) حيث حصلتا على أهمية نسبية: 89,4% ، و 85,8% على الترتيب، وتعتبر هذه نقاط قوة للكتب.

وفي المقابل تراوحت متوسطات باقي الفقرات بين (3,69 إلى 4,24) أي انّ مستوى توافرها في المناهج بدرجة عالية، إلا أنّ فقرة (الموضوعات المقدمة في المحتوى الرياضي تحث الطلبة على التعلم مدى الحياة لمواكبة التغير العصري السريع) جاءت في المرتبة الأخيرة في هذا المجال. وبشكل عام يشير هذا بوضوح إلى موافقة أفراد العينة على أنّ تضمين مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة المرتبطة بالمجال المعرفي والعقلي في مناهج الرياضيات عالية، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة القرارعة (2013) والتي توصلت إلى أنّ مهارات: التفكير، والذكاء، والتفكير الناقد، والتخيل كانت مرتفعة في المنهج. ويتفق هذا أيضاً مع منطلقات خطة وفلسفة تطوير التعليم في سلطنة عمان (مجلس التعليم ، 2017)، التي أكدت على ضرورة تنمية التفكير ومراعاة الفروق الفردية، وتطبيق المعرفة في الحياة.

النتائج المتعلقة بترتيب فقرات مجال الاتصال والتكنولوجيا:

يبين الجدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للعبارات التي تصف مهارات مجال الاتصال والتكنولوجيا في مناهج كامبريدج للرياضيات في الصفين السابع والثامن بسلطنة عمان كما يلي:

الجدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرات مجال الاتصال والتكنولوجيا

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	مستوى التوافر	ترتيب العبارات
1	ينمّي المحتوى مهارة طرح الأسئلة بين الطلبة في ضوء التدريب على ملاحظة العلاقات الرياضية.	3,93	0,86	78,6 %	عالية	2
2	يساعد المحتوى على ترجمة الصياغة الرياضية الرمزية إلى سياق شفهي صحيح.	3,74	0.75	74,8 %	عالية	3
3	ينّمي المحتوى مهارة الطالب في استخدام التواصل والحوار ومناقشة الأفكار وفق اللغة الرياضية.	4,00	0,65	%80	عالية	1
4	يساهم المحتوى في تنمية اتجاهات ايجابية نحو التقنيات الحديثة.	3,74	0,97	74,8 %	عالية	3
5	يشجع المحتوى على توظيف الانترنت والمصادر التقنية المختلفة للوصول إلى المعارف ذات الصلة بالرياضيات.	3,18	1.01	63,6 %	متوسطة	4
6	يُرشد المحتوى الطلبة على نشر منجزاتهم التعليمية في المادة باستخدام التطبيقات التكنولوجية الحديثة.	2,92	1,05	58,4 %	متوسطة	5
	الإجمالي	3,59	0,65	71,8 %	عالية	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من الجدول (7) ما يلي: بلغت تقديرات المشرفين التربويين بسلطنة عمان لمهارات مجال الاتصال والتكنولوجيا في مناهج كامبريدج بشكل عام نسبة 71,8% وهي تمثل بشكل عام (درجة عالية) حيث تراوحت متوسطات فقرات هذا المجال بين (2,92 – 4) ولكنها تعتبر أقل المتوسطات مقارنة بالمجال السابق (المجال المعرفي والعقلي)، وحصلت فقرتان من أصل ست فقرات في هذا المجال على تقدير متوسط، أي أنّ (المحتوى يشجع على توظيف الانترنت والمصادر التقنية المختلفة للوصول إلى المعارف ذات الصلة بالرياضيات، ويُرشدهم على نشر منجزاتهم التعليمية في المادة باستخدام التطبيقات التكنولوجية الحديثة) حصلتا على أقل مستوى توفر في هذا المجال، ويتضح أنّ الفقرات التي حصلت على أقل مستوى حسب تقديرات المشرفين التربويين مرتبطة بالتقنيات الحديثة وتوظيفها وهذه النتيجة تتفق مع دراسة شقفة (2013) التي أشارت نتائجها بأن تكنولوجيا المعلومات حصلت على نسبة أقل مقارنة بباقي المهارات. ويؤكد الباحثان هنا على ضرورة استخدام الحاسوب والبرمجيات من قبل المعلم داخل الغرفة الصفية لجذب انتباه الطلبة، وتشويقهم نحو تعلم مادة الرياضيات، وبناء اتجاهات إيجابية لديهم لاستخدام الأنترنت وتوظيف التقانة في تعلمهم.

النتائج المتعلقة بترتيب فقرات المجال الاجتماعي:

يبين الجدول (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج للعبارات التي تصف مهارات المجال الاجتماعي في مناهج كامبريدج للرياضيات في الصفين السابع والثامن بسلطنة عمان كما يلي:

الجدول (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرات المجال الاجتماعي

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	مستوى التوافر	ترتيب العبارات
1	يؤكد المحتوى الرياضي على أهمية التكامل والتضامن داخل المجتمع.	3,22	0.938	64,4 %	متوسطة	4
2	يطرح المحتوى الرياضي أنشطة وتمارين تتضمن قيما تعزز ارتباط الطلبة بهويتهم الوطنية	3,28	1,064	65,6 %	متوسطة	3
3	يُسهم المحتوى الرياضي في اكساب الطلبة سلوك وعادات تعزز المحافظة على مقدرات البيئة المحلية.	3,46	0,887	69,2 %	عالية	2
4	يُسهم المحتوى الرياضي في اكساب الطلبة قيم العمل بروح الفريق الواحد.	3,96	0,911	79,2 %	عالية	1
5	يقدم المحتوى الرياضي أنشطة وتمارين تشجع الطلبة على المبادرة في خدمة المجتمع المحلي وتنميته.	3,10	1,090	%62	متوسطة	5
الإجمالي		3,40	0,798	%68	عالية	

ويتضح من الجدول (9) أنّ متوسط تقديرات المشرفين التربويين بسلطنة عمان لمهارات المجال الاجتماعي في مناهج كامبريدج للرياضيات في الصفين (7 -8) بشكل عام بلغ 3,40 بنسبة 68% وهي تمثل بشكل عام (درجة عالية) لكنها تقع عند بداية الفترة حسب التصنيف المعتمد في هذه الدراسة، حيث تراوحت متوسطات فقرات هذا المجال بين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(3,10 – 3,96) ولكنها تعتبر أقل المتوسطات مقارنة بالمجالين السابقين أيضاً، وحصلت فقرتان من أصل خمس فقرات في هذا المجال على تقدير عالٍ في مستوى التوافر، أي أنّ (المحتوى الرياضي يُسهم في اكساب الطلبة سلوك وعادات تعزز المحافظة على مقدرات البيئة المحلية، واكساب الطلبة قيم العمل بروح الفريق الواحد)، وهذا يتضح من خلال طبيعة المادة التي تستدعي حل بعض الأنشطة بشكل جماعي مع الطلبة، ويعزي الباحثان ذلك إلى اهتمام وزارة التربية والتعليم بتنويع طرائق التدريس والتركيز على احتياجات الطلبة واهتماماته وتنمية قيم العمل التعاوني.

وفي المقابل بناء على تقديرات عينة الدراسة حصلت باقي الفقرات على أقل مستوى توافر في هذا المجال بمستوى متوسط بمتوسطات تراوحت بين (3,10 إلى 3,28)، ويتضح أنّ الفقرات التي حصلت على أقل مستوى مرتبطة (بطرح المحتوى الرياضي أنشطة وتمارين تتضمن قيما تعزز ارتباط الطلبة بهويتهم الوطنية، والتأكيد على أهمية التكامل والتضامن داخل المجتمع، وتقدم أنشطة وتمارين تشجع الطلبة على المبادرة في خدمة المجتمع المحلي وتنميته)، ويعزي الباحث ذلك إلى طبيعة المادة والمحتوى الرياضي في الكتاب والتي تحتاج الى جهد أكبر لإعطاء هذا المجال حقة من التركيز، وبالتالي قلة تركيز أعضاء لجنة موائمة الكتب الجديدة على هذا المجال بشكل جيد، ويدعو الباحثان إلى ضرورة الاهتمام بهذا المجال، وإضافة أنشطة وتمارين تنمي المجال الاجتماعي وحث المعلمين على تفعيلها من خلال التكامل بين مادة الرياضيات ومادتي العلوم والدراسات الاجتماعية كي تدعم هذا المجال كونه داعم للاندماج الطلبة في المجتمع المعرفي.

النتائج المتعلقة بترتيب فقرات المجال الاقتصادي:

يبين الجدول (10) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للعبارات التي تصف مهارات المجال الاقتصادي في مناهج كامبريدج للرياضيات في الصفين السابع والثامن بسلطنة عمان كما يلي:

الجدول (10) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرات المجال الاقتصادي

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	مستوى التوافر	ترتيب العبارات
1	يؤكد المحتوى الرياضي على مبدأ احترام العمل بجميع أنواعه ومواقعه.	3,46	1,006	69,2 %	عالية	2
2	يطرح المحتوى الرياضي أنشطة وتمارين تؤكد على أهمية الصناعة والثروات الطبيعية لدعم الاقتصاد الوطني.	2,96	0,999	59,2 %	متوسطة	5
3	يتضمن المحتوى الرياضي أنشطة ومشكلات رياضية ومواقف تشجع الطلبة على المبادرة والابتكار واستثمار المعرفة الرياضية.	3,65	0,875	%73	عالية	1
4	يرتبط محتوى التعلم الرياضي باحتياجات وتطورات الاقتصاد المحلي.	3,06	1,019	62,2 %	متوسطة	4

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5	يؤكد المحتوى الرياضي على أهمية الاستثمار في الموارد البشرية.	3,17	1,035	63,4 %	متوسطة	3
	الإجمالي	3,26	0,758	65,2 %	متوسطة	

يتضح من الجدول (10) أنّ متوسط تقديرات المشرفين التربويين بسلطنة عمان لمهارات المجال الاقتصادي في مناهج كامبريدج للرياضيات في الصفين (7 –8) بشكل عام بلغ 3,26 بنسبة 65% وهي تمثل بشكل عام (درجة متوسطة)، وتراوحت متوسطات فقرات هذا المجال بين (2,96 – 3,65) وهذه النتيجة تتفق مع دراسة العنزي(2015) التي أظهرت نتائجها أن المجال الاقتصادي حصل على أقل متوسط في مناهج الرياضيات، حيث حصلت ثلاث من أصل خمس فقرات في هذا المجال على تقدير متوسط في مستوى التوافر، أي أنّ (تأكيد المحتوى على أهمية الاستثمار في الموارد البشرية، وربط محتوى التعلم الرياضي باحتياجات وتطورات الاقتصاد المحلي، والتأكيد على أهمية الاستثمار في الموارد البشرية) لم يكن بالمستوى المطلوب من التركيز في محتوى الرياضيات كما أظهرته تقديرات المشرفين التربويين، وقد يرجع ذلك إلى اهتمامهم المؤلفين ولجنة موائمة هذه المناهج في البيئة العمانية بالمجالات الأخرى مع اغفال هذا الجانب مما أوجد هذا الانخفاض في مستوى التضمين.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ومناقشتها: هل توجد فروق دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0,05) في درجة توافر مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في محتوى كتب مناهج كامبريدج للرياضيات في الصفين السابع والثامن بسلطنة عمان لكل مجال، وللمجالات مجتمعة تعزى لمتغير: النوع أو الخبرة أو المؤهل العلمي؟

وللإجابة على أسئلة الدراسة تم صياغة فرضيتان، وتم التحقق منهما وكانت النتائج على النحو التالي:

الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة لدرجة توافر مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في محتوى كتب مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات للصفين السابع والثامن لكل مجال، وللمجالات مجتمعة تعزى لمتغير النوع.

الجدول (11) نتائج اختبار ت لبيان الفروق بين متوسطات التقديرات لعينة الدراسة على جميع المجالات تبعاً لمتغير النوع

المجال	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	
المعرفي والعقلي	ذكر	50	4,11	0.534	1.017	0.313	غير دالة
	انثى	22	3,95	0.769			
الاتصال والتكنولوجيا	ذكر	50	3,62	0.602	0.743	0.460	غير دالة
	انثى	22	3,50	0.745			
الاجتماعي	ذكر	50	3,45	0.721	0.787	0.434	غير دالة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

			0.960	3,29	22	انثى	
غير دالة	0.486	0.701	0.731	3,30	50	ذكر	الاقتصادي
			0.825	3,16	22	انثى	
غير دالة	0.342	0.956	0.521	3,67	50	ذكر	الدرجة الكلية
			.0.738	3,52	22	انثى	

يتضح من الجدول (11) أنّه لا توجد فروق ذات دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0,05) بين تقديرات المشرفين التربويين لدرجة توافر مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في محتوى كتب مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات للصفين السابع والثامن لكل مجال وللمجالات مجتمعة تعزى لمتغير النوع، وبذلك يتم قبول الفرضية الصفرية الأولى المتعلقة بهذا السؤال، وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة النمراوي(2011)، ويمكن أن يكون السبب في هذه النتيجة أنّ المشرفين التربويين والمشرفات التربويات يعملون تحت الظروف المتشابهة، وينفذون مهام اشرافية متماثلة، بالإضافة إلى أنهم تلقوا تدريباً مركزياً مشتركاً على فلسفة مناهج كامبريدج الجديدة وطريقة تنفيذها، ولعل ذلك جعلهم يمتلكون وجهات نظر متشابهة حولها.

الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة لدرجة توافر مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في محتوى كتب مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات للصفين السابع والثامن لكل مجال، وللمجالات مجتمعة تعزى لمتغير الخبرة.

الجدول (12) نتائج اختبار ت لبيان الفروق بين متوسطات التقديرات لعينة الدراسة على جميع المجالات تبعاً لمتغير الخبرة

المجال	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	
المعرفي والعقلي	أقل من 15 سنة	11	4,36	0,492	1,776	0.080	غير دالة
	15 سنة فأكثر	61	4,01	0,622			
الاتصال والتكنولوجيا	أقل من 15 سنة	11	4,05	0,578	2,672	0.009	دالة
	15 سنة فأكثر	61	3,50	0,627			
الاجتماعي	أقل من 15 سنة	11	3,93	0,608	2,450	0.017	دالة
	15 سنة فأكثر	61	3,31	0,795			
الاقتصادي	أقل من 15 سنة	11	3,67	0,640	2,013	0.048	دالة
	15 سنة فأكثر	61	3,18	0,757			
الدرجة الكلية	أقل من 15 سنة	11	4,04	0,493	2,616	0.011	دالة
	15 سنة فأكثر	61	3,55	0,583			

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تشير البيانات في الجدول (12) إلى وجود فروق ذات دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطات تقديرات المشرفين التربويين لدرجة توافر مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في محتوى كتب مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات للصفين السابع والثامن للأداة ككل لصالح المشرفين التربويين والمشرفات التربويات من ذوي الخبرة أقل من 15 سنة، كما يتضح أيضاً وجود فروق ذات دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسطات تقديرات المشرفين التربويين لدرجة توافر مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في محتوى كتب مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات للصفين السابع والثامن في ثلاث مجالات (مجال الاتصال والتكنولوجيا، والمجال الاجتماعي، والمجال الاقتصادي) لصالح المشرفين التربويين والمشرفات التربويات من ذوي الخبرة أقل من 15 سنة، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة النمراوي (2011) التي أظهر فروق ذات دلالة إحصائية في التقديرات يعزى لمتغير الخبرة لصالح المعلمين من ذوي الخبرة الطويلة، وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية الثانية المتعلقة بهذا السؤال المرتبطة بمجال الاتصال والتكنولوجيا، والمجال الاجتماعي، والمجال الاقتصادي، والأداة ككل.

بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات المشرقين التربويين في المجال المعرفي والعقلي تعزى لمتغير الخبرة، وهذه النتيجة تتفق مع ما جاء في دراسة Al Omeiri; Al Barakat; Jawarneh (2014) التي خلصت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في استجابات المستهدفين تعزى للمؤهل أو الخبرة التدريسية، وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية المرتبطة بهذا المجال، ويتم قبول الفرضية البديلة.

التوصيات

1. ضرورة مراجعة الكتب الجديدة، وتعزيزها بالأنشطة والتمارين التي تنمي المجال الاجتماعي، والعمل على ربطها بالمجتمع المحلي للطلبة.
2. صرورة تغطية المجال الاقتصادي في مناهج الصفين السابع والثامن في الرياضيات بصورة أكبر، كون هذا المجال حصل على أقل تقدير من وجهة نظر المشرفين التربويين.
3. إجراء دراسات أخرى للكتب للمراحل الأخرى في ضوء الاقتصاد القائم على المعرفة، مما يساعد بأخذ قرارات صائبة ومنطقية حولها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

References:

.1 abw 'elam, rja' mhmwd (2004), alt'elm: assh wttbyqath, t (1), 'eman: dar almsyrh llnshr waltwzy'e.

.2 ahmd, sna' mhmd hsn (2017). mttlbat aqtsad alm'erfh almtdmnh fy ktab allghh al'erbyh llsf alsads alabtda'ey wdrjh amtlak alm'elmyn lha. almjlh al'elmyh: klyh altrbyh, jam'eh swhad,33.(7)

.3 albsam, njla' salh (2018). tqwym ktb altrbyh aleslamyh almtwrh llsfwf al'elya mn almrhlh alabtda'eyh wfq aqtsad alm'erfh mn wjhh nzr alm'elmat walmshrfat altrbwyat bal'easmh almqdsh. almjlh al'erbyh ll'elwm wnshr alabhath: almmlkh al'erbyh als'ewdyh, 2)6(, 37-62.

.4 jlal, khald ؛walbna', jbr (2014). mda mra'eah ktb alryadyat fy almrhlh althanwyh fy alardn lmharat alaqtsad alm'erfy. mjlh jam'eh alnjah llabhath (al'elwm alensanyh), klyh alqadsyh – alardn, 28 (11), 2493 -2520.

.5 alhayk, sadq walsghyr, 'ely (2008). wjhh nzr tlbh altrbyh alryadyh fy adwarhm almstqblyh aljdydh kma ttrhha almnahj alqa'emh 'ela alaqtsad alm'erfy fy 'esr al'ewlmh. klyh altrbyh. aljam'eh alardnyh.

.6 alhylh, mhmd mhmwd walghzawy, mhmd dyban (2003). tsmym alt'elym: nzryh wmmarsh, t (2), 'eman: dar almysrh llnshr waltwzy'e.

.7 alkhwaldh, masr ahmd ؛hmadnh, mhmd mhmwd (2015). drjh mra'eah ktb aldrasat alajtma'eyh lmbad'e alaqtsad alm'erfy lmrhlh alt'elym althanwy fy alardn mn khlal thlyl mhtwaha. mjlh klyh altrbyh alasasyh ll'elwm altrbwyh walensanyh, jam'eh bayl, 1(23), 22-39.

.8 ald'emy, hda zwyr ؛al'edary, 'ednan dawd (2010). alaqtsad alm'erfy wan'ekasath 'ela altnmyh albshry: nzryh wthlyl fy dwl 'erbyh mkhtarh. t1, dar jryr llnshr waltwzy'e.

.9 aldmak, mrym bdr nasr (2019). drjh tdmyn ktb alaqtsad almnzly llmrhlh althanwyh fy dwlh alkwyt lm'eayyr alaqtsad alqa'em 'ela alm'erfh. (rsalh majstyr ghyr mnshwrh). jam'eh al albyt, alardn .

.10 rmdan, 'esam jabr (2015). drjh twafr mharat alaqtsad alm'erfy lda tlab klyh al'elwm alajtma'eyh bjam'eh alemam mhmd bn s'ewd aleslamyh mn wjhh nzr a'eda' hy'eh altdrys waltlab. almjlh alardnyh fy al'elwm altrbwyh, 11(2), 219-237.

.11 alskran, 'ebdallh falh (2017). mda twafr mharat alaqtsad alqa'em 'ela alm'erfh fy mkhrjat alt'elym althanwy balmmlkh al'erbyh als'ewdyh wsbl thqyqha kma yraha khbra' altrbyh wrjal ala'emal. mjlh al'elwm altrbwyh walnfsyh: jam'eh alamam mhmd bn s'ewd aleslamyh, 18 (3), 333 -365.

.12 shqfh, s'eyd twfyq s'eyd (2013). mharat alaqtsad alm'erfy almtdmnh fy mhtwa ktb al'elwm llmrhlh alasasyh al'elya bghzh wmda aktsab tlbh alsf al'easher lha (rsalh majstyr ghyr mnshwrh). qsm almnahj wtrq altdrys, aljam'eh aleslamyh, ghzh.

.13 alshmry, hashm, wallythy, maydh (2018). alaqtsad alm'erfy. 'eman: dar alsfa' llnshr waltwzy'e.

.14 'ebdalmn'em, hbh ؛q'elwl, sfyan (2019). aqtsad alm'erfh: wrqh etaryh. sndwq alnqd al'erby, al'edd.(51)

.15 'elyan, rbhy mstfa (2012). aqtsad alm'erfh. t 2, 'eman: dar sfa' llnshr waltwzy'e.

.16 al'enzy, nwal swyd mtr (2015). drjh twafr mharat alaqtsad alm'erfy fy ktb ryadyat almrhlh almtwsth balmmlkh al'erbyh als'ewdyh, rsalh majstyr ghyr mnshwrh, klyh al'elwm alajtma'eyh, jam'eh alamam mhmd bn s'ewd alaslamyh.

www.manaraa.com

.17 'eyd, halh fwzy mhmd (2017). tahyl almward albshryh ltlbyh mttlbat bna' aqtsad alm'erfh fy aldwl al'erbyh fy dw' astkhdam mdkhl alt'elym almstmr. mjlh aladab wal'elwm alajtma'eyh, jam'eh alsltan qabws, 8(2), 129 -148.
.18 ghyshan, ryman (2005). drjh ahtmam m'elmy almrhlh alasasyh fy almdars alhkwmyh fy mdyryat trbyh 'eman btknwlwjya alt'elym watjahat altlbh nhwha, rsalh dktwrah ghyr mnshwrh, aljam'eh alardnyh, 'eman, alardn.
.19 alqdah, mhmd (2012). almqwmat alasasyh allazmh llt'elm alqa'em 'ela aqtsad alm'erfh (anmwdj mqtrh). drasat al'elwm altrbwyh, 38(2), s758-776.
.20 alqrar'eh, ahmd 'ewdh (2013). mharat alaqtsad alm'erfy alwardh fy ktab alkymya' llsf althany thanwy wdrjh amtlak alm'elmyn lha. mjlh albahth fy al'elwm alensanyh walajtma'eyh, (13), 1 -22.
.21 alqrny, 'ely ؛alkazmy, zhyr (2009). mttlbat althwl altrbwy fy mdars almstqbl althanwyh balmmlkh al'erbyh als'ewdyh fy dw' thdyat aqtsad alm'erfh: tswr mqtrh, atrwhh dktwrah, jam'eh am alqra.
.22 alqysy, mhmd 'ely ahmd (2011). mlamh alaqtsad alm'erfy almtdmnh fy mhtwa mqrrat al'elwm alshr'eyh fy mshrw'e ttwyr alt'elym althanwy balmmlkh al'erbyh als'ewdyh (majstyr ghyr mnshwrh). klyh altrbyh, jam'eh m'eth.
.23 alkthyry, hda ؛walsyf, 'ebd almhsn (2018). mda tdmyn ktab alfqh almqrr 'ela talbat alsf alawl almtwst balmmlkh al'erbyh als'ewdyh lmkwnat alaqtsad alm'erfy. almjlh aldwlyh lldrasat altrbwyh walnfsyh: jam'eh almlk s'ewd., 3(2), 334 -354.
.24 mjls alt'elym (2017). flsfh alt'elym fy sltnh 'eman, t1: sltnh 'eman.
.25 mhmd, abtsam (2011). alkfayat alt'elymyh lda altalbat alm'elmat tkhss ryadyat, mjlh alqar'e walm'erfh, aljm'eyh almsryh llqar'e walm'erfh: msr, (120): 51 -82.
.26 almrswmy, mhmwd hsyn (2017). waq'e alaqtsad alm'erfy fy al'eraq walastfadh mn tjarb b'ed albldan alasywyh. mjlh alkwt ll'elwm alaqtsadyh waledaryh: jam'eh wast, (26), 1 -19.
.27 mrym, bn jymh (2018). aqtsad alm'erfh wmbrrat althwl elyh. mjlh albsha'er alaqtsadyh, 4(1),123 -136.
.28 m'essh mhmd bn rashd al mktwm ؛brnamj alamm almthdh alenma'ey (2010). tqryr alm'erfh al'erby ll'eam 2010/2011e'edad alajyal alnash'eh lmjtm'e alm'erfh. dar alghryr lltba'eh walnshr: dby, alamarat al'erbyh almthdh.
.29 alnmrawy, zyad mhmd (2014). tqwym jwdh ktab alryadyat llsf althany althanwy al'elmy fy alardn fy dw' alaqtsad alm'erfy mn wjhh nzr m'elmyh. mjlh jam'eh dmshq: jam'eh alzytwnh alardnyh, 30.(2)
.30 nyaz, hyah 'ebdal'ezyz (2019). waq'e dwr m'elmat almrhlh althanwyh fy tnmyh aljanb al'eqly lltalbat lmwakbh 'esr aqtsad alm'erfh (tswr mqtrh). mjlh jam'eh alsharqh ll'elwm alensanyh walajtma'eyh. 16(2), 315 -352.
.31 alhashmy, 'ebd alrhmn, wal'ezawy, fa'ez mhmd (2007). almnhj walaqtsad alm'erfy. t1. 'eman: dar almsyrh llnshr waltwzy'e.
.32 alhashmy, 'ebdalrhmn, wal'ezawy, fa'ez mhmd (2009). alaqtsad alm'erfy wtkwyn alm'elm. al'eyn: dar alktab aljam'ey.
.33 alhashmy, 'ebdalrhmn, wal'ezawy, fa'ez mhmd (2010). almnhj walaqtsad alm'erfy. t2. 'eman: dar almsyrh llnshr waltwzy'e.
.34 wzarh altrbyh walt'elym a (2018). altqryr alwtny madh alryadyat llsfyn alrab'e walthamnTIMSS2015 aldrash aldwlyh fy alryadyat wal'elwm. mtb'eh 'eman wmktbtha almhdwdh, sltnh 'eman.

www.manaraa.com

.35 wzarh altrbyh walt'elym b (2019). alryadyat: dlyl alm'elm alsf althamn alfsl aldrasy alawl. altb'eh altjrybyh. sltnh 'eman.
.36 wzarh altrbyh walt'elym j (2019). alryadyat: dlyl alm'elm alsf althamn alfsl aldrasy althany. altb'eh altjrybyh. sltnh 'eman.
.37 wzarh altrbyh walt'elym h (2019). alktab alsnwy llehsa'at alt'elymyh. alesdar (49): sltnh 'eman.
.38 wzarh altrbyh walt'elym d (2019). alryadyat: dlyl alm'elm alsf alsab'e alfsl aldrasy althany. altb'eh altjrybyh. sltnh 'eman.
.39 wzarh altrbyh walt'elym z (2019). alryadyat: ktab altalb alsf alsab'e alfsl aldrasy alawl. altb'eh altjrybyh. sltnh 'eman.
.40 wzarh altrbyh walt'elym h(2019). alryadyat: dlyl alm'elm alsf althamn alfsl aldrasy alawl. altb'eh altjrybyh. sltnh 'eman.
.41 wzarh altrbyh walt'elym w(2019). alryadyat: ktab altalb alsf althamn alfsl aldrasy alawl. altb'eh altjrybyh. sltnh 'eman.

المراجع الاجنبية

1. Al Omeiri, Fahad; Al Barakat, Ali; and Jawarneh, Ali (2014). **Social studies teachers in Saudi Arabia estimates of the effectiveness of social and wrote the national education developed in the primary stage to meet the requirements of the knowledge economy**. Scientific research unpublished project number (43204004), Educational and Psychological Research Center, Scientific Research, Umm Al Qura University, Makkah**.**
2. Altbach, Philip (2013). **Advacing the National and Global Knowledge Economy**: The Role of Research universities in Developing Countries. Study in Higher Education.
3. Altbach, Philip (2013). **Advacing the National and Global Knowledge Economy: The Role of Research universities in Developing Countries**. Study in Higher Education**.**
4. Barwell, R. (2003**). Patterns Of attention In The Interaction Of a Primary School Mathematics Student with English School As Additional Language.** Educational studies in mathematics.
5. Cambridge Assessment International Education, (2019). **Cambridge Primary Mathematics Curriculum** Outline**.**
6. Cambridge International Examinations (2015). **SYLLABUS Cambridge IGCSE International Mathematics**. Cambridge Secondary 2, Version 1.
7. Ivan, M. and Petar, B. & John, J. (2012). **Knowledge and skills needed in knowledge economy, Central European Conference on Information and Intelligent Systems**, Faculty of Organization and Informatics September 19-21, Croatia, 181-493.
8. Ledward, B., Hirata, D., (2011). **An Overview of 21st Century Skills**, Kamehameha Schools Research & Evaluation, Honolulu.
9. Ministry of Trade and Industry, United Kingdom (1998) and Ministry of Trade and Industry New Zealand (2005).
10. Nelson, Moira (2010**).** The adjustment of national systems to a knowledge-based economy: **a new approach. Comparative Education**, Vol.46, No.4, pp.463-486.
11. Veal, W. (2004**).** Pedagogical Content Knowledge Taxonomies**. Electronic Journal of Science Education**. 3(4): Article No. (2).

www.manaraa.com