العدد العشرون
تاريخ الإصدار: 2 – حُزيران – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

"تضمين مهارات الإقتصاد القائم على المعرفة في مناهج كامبريدج للرياضيات للصفين السابع والثامن ودرجة تطبيق المعلمين لها من وجهة نظر المشرفين التربويين بسلطنة عمان"

إعداد الباحث

عيسى بن خميس بن علي الخروصي

طالب دكتوراة (كلية التربية) الجامعة الإسلامية العالمية – ماليزيا

وزارة التربية والتعليم سلطنة عمان

العدد العشرون
تاريخ الإصدار: 2 – حُزيران – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في محتوى كتب مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات في الصفين السابع والثامن من وجهة نظر المشرفين التربويين، والبحث في أثر متغيري النوع والخبرة لدى عينة الدراسة، ومستوى تطبيق المعلمين لها من وجهة نظر المشرفين. ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي، فقام بتطوير استبانة مكونة من (34) 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 (7 – 8) في سلطنة عمان عالية بشكل عام على المحور ككل بمتوسط (3,62)، كما أظهرت النتائج عدم وجود 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، بينما توجد فروق ذات دالة احصائياً تعزى للخبرة على الأداة ككل لصالح المشرفين التربويين والمشرفات التربويات من ذوي الخبرة أقل من 15 سنة، وأنّ متوسط تقديرات المشرفين التربويين بسلطنة عمان لمستوى تطبيق المعلمين لمهارات لاقتصاد القائم على المعرفة عالية بشكل عام على المحور ككل.

الكلمات المفتاحية: الإقتصاد المعرفي، مناهج الرياضيات، تطبيق المعلمين.

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 (أحمد، 2017)؛ لأن إنتاج المعرفة صار من أولويات الدول على اعتبار أنّها أساس مهم لنمو اقتصاد الدول.

جاء في تقرير لجنة خبراء مركز العلوم والتكنولوجيا في كندا الذي أشار الى أنّ 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, Moira ,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، والبيئة الصفية، والمناهج. وقبل ذلك يجب نشر هذه الثقافة وفلسفتها في المجتمع المدرسي وخارجه (الكثيري؛ والسيف،2018).

العدد العشرون
تاريخ الإصدار: 2 – حُزيران – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

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، 2018أ). 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.

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،2019ب). وعملت الوزارة على تطوير المناهج بشكل عام وتغيير مناهج مادتي العلوم والرياضيات بشكل خاص؛ 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، ومدى تطبيق المعلمين لها.

أسئلة الدراسة

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

1. ما درجة تضمين 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 والخبرة ؟
3. ما مستوى تطبيق معلمي الرياضيات في الصفين السابع والثامن لمهارات الاقتصاد القائم على المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين؟

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 في الصفين السابع والثامن تعزى لمتغير النوع.
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 في الصفين 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).
3. الكشف عن مستوى تطبيق معلمي الرياضيات في الصفين السابع والثامن لمهارات الاقتصاد القائم على المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين.

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) 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.

ويعرف الباحث 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.

- **الاستخدام (التنفيذ) Implementation (Using)**

متوسط استجابة عينة الدراسة على فقرات الاستبانة المتعلقة بقياس درجة ممارسة معلمي الرياضيات لمهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في محتوى كتب مناهج كامبريدج للصفين الخامس والسادس.

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: الاقتصاد القائم على المعرفة

العدد العشرون
تاريخ الإصدار: 2 – حُزيران – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

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 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 فتعرفه عيد (2017) بأنه الاقتصاد الذي ينظر للفرد بوصفه ثروة مؤثرة في اقتصاد السوق والأداء، ويجب العمل على تنمية للتطوير، وأنه الاقتصاد الذي يقوم على فهم جديد أكثر عمقا لدور المعرفة، ورأس المال البشري في تطوير الاقتصاد وتقدم المجتمع (السكران،2017). ويعرفه آخرون 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 (النمراوي، 2014).

ويراه البعض 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 (الهاشمي؛ والعزاوي، 2010). 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).

ومما سبق يتضح لدى الباحث أنّ 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، فهو بذلك مرحلة متقدمة من الاقتصاد المعرفي (الهاشمي؛ والعزاوي، 2009).

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 (عبدالمنعم؛ وقعلول،2019)، 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 خصوصا في المجالات التي يتم فيها استخدام التقنيات المتقدمة (عليان،2012). تمكن 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،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 (لشمري؛ 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 (2012) Ivan et al 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 ليدورد وهيرتا Ledward, Hirata (2011) 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. 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).

ويشير الأدب التربوي 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 (القيسي،2011). كما تم تصنيف تلك المهارات في المناهج إلى سبع مجالات أيضاً وهي: المجال المعرفي، ومجال النمو العقلي، ومجال الاتصال، والمجال التكنولوجي، والمجال الاجتماعي، والمجال الاقتصادي، ومجال التقويم (العنزي، 2015).

واستخلاصاً مما تقدم يظهر لدى الباحث 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 (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 المعلم

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.

العدد العشرون
تاريخ الإصدار: 2 – حُزيران – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

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).

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 الحياة56. ويعتبر تطوير المناهج وفق مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة ضرورة ملحة في عالم متجدد ومتطور بسرعة كبيرة، ويوجز بعض الباحثون في هذا المجال أبرز الأساسيات التي يجب الأخذ بها لتطوير المناهج حتى تواكب نظرية الاقتصاد القائم على المعرفة فلابد أن 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).

الدراسات السابقة

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

دراسة الوطري (2019) والتي جاءت بعنوان "**مهارات الاقتصاد المعرفي الواردة في كتب التربية المهنية للمرحلة المتوسطة في دولة الكويت ودرجة ممارسة المعلمين لها**" هدفت إلى تعرف مهارات الاقتصاد المعرفي الواردة في كتب التربية المهنية للمرحلة المتوسطة في الكويت، ودرجة ممارسة المعلمين لها في ضوء متغيرات الجنس، وسنوات الخبرة، والتفاعل بينهما. اتبع الباحث المنهج الوصفي المسحي، استخدم الباحث الاستبانة كأداة للدراسة. تم اختيار عينة قصدية تكونت من (335) معلماً ومعلمة في منطقة الفروانية التعليمية. أوضحت النتائج أنّ مهارات الاقتصاد المعرفي الواردة في كتب التربية المهنية للمرحلة المتوسطة في دولة الكويت جاءت بدرجة مرتفعة، ودرجة ممارسة معلمي التربية المهنية للمرحلة المتوسطة لها مرتفعة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة معلمي التربية المهنية للمرحلة المتوسطة في دولة الكويت لمهارات الاقتصاد المعرفي تعزى لسنوات الخبرة والتفاعل ما بين الجنس وسنوات الخبرة، ولصالح مستوى الخبرة الطويلة. وبناء على ما توصلت إليه الدراسة من نتائج فقد أوصى الباحث بضرورة

تشجيع معلمي التربية المهنية على استخدام كل ما يتوفر في مدارسهم من معطيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتوظيفها في تدريس محتوى مادة التربية المهنية.

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، 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 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 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 الباحثون أنّ الدراسات السابقة تناولت تضمين الاقتصاد المعرفي في المناهج وهذا يتفق مع الدراسة الحالية، حيث لاحظ الباحثون أنّ جميع الدراسات توصلت إلى أهمية الاقتصاد القائم على المعرفة، وأكدت على ضرورة تضمينه في المناهج ونشر ثقافته بين المعلمين.

منهجية الدراسة

استخدم الباحث 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 (100) مشرفاً ومشرفة، تم اختيار عدد (72) مشرفاً ومشرفة منهم بطريقة عشوائية كعينة للدراسة (وزارة التربية والتعليم، 2019ح).

العدد العشرون
تاريخ الإصدار: 2 – حُزيران – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

أداة الدراسة

في ضوء مشكلة الدراسة وأهدافها، والاستعانة بالأدب النظري والدراسات السابقة، ولعدم وجود مقياس جاهز يمكن استخدامه مباشرة في الدراسة الحالية؛ عمد الباحث 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. **الجزء الثالث:** يقيس هذا الجزء تقديرات المشرفين التربويين نحو تطبيق المعلمين لمهارات الاقتصاد القائم على المعرفة وتكون من (11) عبارة، وذلك وفق ما هو مبين في جدول (1) أدناه.

جدول (1) توزيع أبعاد وعبارات الاستبانة

محاور الاستبانة	الاقتصاد القائم على المعرفة				التطبيق
	المعرفي والعقلي	الاتصال والتكنولوجيا	الاجتماعي	الاقتصادي	
تسلسل عبارات البُعد	1 – 7	8 – 13	14– 18	19 – 23	24–34

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

جدول (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 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 ووضوحها وعدم تكرارها، وبناء على الملاحظات التي اتفق عليها المحكمين قام الباحث بتعديل الاستبانة حتى خرجت بصورتها النهائية والمكونة من (34) فقرة، كما تم حساب معامل الثبات ألفا كرونباخ للاستبانة ككل والذي جاء بدرجة جيدة (0,89)، كذلك أبعاد الاستبانة كما هو مبين في جدول (3).

جدول (3) معاملات الثبات ألفا كرونباخ لأبعاد الاستبانة

المحور	عدد الفقرات	ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha
مجالات الاقتصاد القائم على المعرفة	23	0,87
التطبيق	11	0,80
الدرجة الكلية للاستبانة ككل	34	0.89

الأساليب الإحصائية:

استخدم الباحث 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 جدول رقم (4).

جدول (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؟

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 للمحور ككل، ولكل مجال من مجالات هذا المحور أيضاً كما هو موضح في جدول (5) أدناه:

العدد العشرون
تاريخ الإصدار: 2 – حُزيران – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

جدول (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	

يشير 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، ويعزو الباحث 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.

كما 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، وأنّ (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، ويعزو 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 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.

العدد العشرون
تاريخ الإصدار: 2 – حُزيران – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

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:

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

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	مستوى	ترتيب المجال
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 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

العدد العشرون
تاريخ الإصدار: 2 – حُزيران – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

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

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

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	مستوى التوافر	ترتيب
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	0,98	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	

يتضح من جدول (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

العدد العشرون
تاريخ الإصدار: 2 – حُزيران – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

بباقي المهارات. ويؤكد الباحث 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 جدول (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج للعبارات التي تصف مهارات المجال الاجتماعي في مناهج كامبريدج للرياضيات في الصفين السابع والثامن بسلطنة عمان كما يلي:

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

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف	الأهمية النسبية	مستوى التوافر	ترتيب
1	يؤكد المحتوى الرياضي على أهمية التكامل والتضامن داخل المجتمع.	3,22	0.94	64,4 %	متوسطة	4
2	يطرح المحتوى الرياضي أنشطة وتمارين تتضمن قيما تعزز ارتباط الطلبة بهويتهم الوطنية	3,28	1,06	65,6 %	متوسطة	3
3	يُسهم المحتوى الرياضي في اكساب الطلبة سلوك وعادات تعزز المحافظة على مقدرات البيئة المحلية.	3,46	0,89	69,2 %	عالية	2
4	يُسهم المحتوى الرياضي في اكساب الطلبة قيم العمل بروح الفريق الواحد.	3,96	0,91	79,2 %	عالية	1
5	يقدم المحتوى الرياضي أنشطة وتمارين تشجع الطلبة على المبادرة في خدمة المجتمع المحلي وتنميته.	3,10	1,09	%62	متوسطة	5
	الإجمالي	3,40	0,80	%68	عالية	

يشير جدول (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 (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، ويعزو الباحث ذلك إلى اهتمام وزارة التربية والتعليم بتنويع طرائق التدريس والتركيز على احتياجات الطلبة واهتماماته وتنمية قيم العمل التعاوني.

وفي المقابل بناءً 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

العدد العشرون
تاريخ الإصدار: 2 – حُزيران – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

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

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

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف	الأهمية النسبية	مستوى التوافر	ترتيب
1	يؤكد المحتوى الرياضي على مبدأ احترام العمل بجميع أنواعه ومواقعه.	3,46	1,01	69,2 %	عالية	2
2	يطرح المحتوى الرياضي أنشطة وتمارين تؤكد على أهمية الصناعة والثروات الطبيعية لدعم الاقتصاد الوطني.	2,96	1,00	59,2 %	متوسطة	5
3	يتضمن المحتوى الرياضي أنشطة ومشكلات رياضية ومواقف تشجع الطلبة على المبادرة والابتكار واستثمار المعرفة الرياضية.	3,65	0,88	%73	عالية	1
4	يرتبط محتوى التعلم الرياضي باحتياجات وتطورات الاقتصاد المحلي.	3,06	1,02	62,2 %	متوسطة	4
5	يؤكد المحتوى الرياضي على أهمية الاستثمار في الموارد البشرية.	3,17	1,04	63,4 %	متوسطة	3
	الإجمالي	3,26	0,76	65,2 %	متوسطة	

يتضح من جدول (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

العدد العشرون
تاريخ الإصدار: 2 – حُزيران – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

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 ($\alpha = 0,05$) 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.

جدول (11) نتائج اختبار ت لبيان الفروق بين متوسطات التقديرات لعينة الدراسة على جميع المجالات تبعاً للنوع

المجال	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	
المعرفي والعقلي	ذكر	50	4,11	0,53	1,017	0,313	غير دالة
	انثى	22	5,95	0,77			
الاتصال والتكنولوجيا	ذكر	50	3,62	0,60	0,743	0,460	غير دالة
	انثى	22	3,50	0,75			
الاجتماعي	ذكر	50	3,45	0,72	0,787	0,434	غير دالة
	انثى	22	3,29	0,96			
الاقتصادي	ذكر	50	3,30	0,73	0,701	0,486	غير دالة
	انثى	22	3,16	0,83			
الدرجة الكلية	ذكر	50	3,67	0,52	0,956	0,342	غير دالة
	انثى	22	3,52	0,74			

يتضح من جدول (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.

جدول (12) نتائج اختبار ت لبيان الفروق بين متوسطات التقديرات لعينة الدراسة على جميع المجالات تبعاً للخبرة

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			

تشير البيانات في جدول (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.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ومناقشتها: ما مستوى تطبيق معلمي الرياضيات في الصفين السابع والثامن لمهارات الاقتصاد القائم على المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين؟

وللإجابة على هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية ومستوى تطبيق معلمي الرياضيات لمهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في الصفين السابع والثامن لمحور التطبيق، ولكل فقرات هذا المحور أيضاً كما هو موضح في جدول (13) أدناه:

جدول (13) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور التطبيق

م	الفقرة	المتوسط	الانحراف	الأهمية النسبية	مستوى التطبيق	ترتيب
1	يربط المعلم تدريس المحتوى الرياضي بمواقف حياتية.	4,19	0,57	83,8 %	عالية	3
2	يقدّم أنشطة تحث الطلبة على التعلم مدى الحياة.	3,83	0,81	76,6 %	عالية	8
3	يحفز الطلبة على استخدام اسلوب حل المشكلات.	4,25	0,65	%85	عالية جداً	1
4	يساعد الطلبة على ترجمة الصياغة الرياضية الرمزية إلى سياق شفهي صحيح.	4,17	0,67	83,4 %	عالية	4
5	يساعد الطلبة على تفسير البيانات وتحليلها والتنبؤ من خلالها.	4,15	0,74	%83	عالية	5
6	يشجع الطلبة على توليد أفكار جديدة بأسلوب بنائي.	4,06	0,75	81,2 %	عالية	7
7	يشجع الطلبة على توظيف الانترنت والمصادر التقنية المختلفة للوصول الى المعارف الرياضياتية.	3,67	0,90	73,4 %	عالية	10
8	يساهم في اكساب الطلبة قيم العمل بروح الفريق الواحد (التعاوني).	4,21	0,67	84,2 %	عالية جداً	2
9	يؤكد مع الطلبة على مبدأ احترام العمل بجميع أنواعه مواقعه.	4,11	0,72	82,2 %	عالية	6

10	يطرح أنشطة وتمارين تؤكد على أهمية الصناعة والثروات الطبيعية لدعم الاقتصاد الوطني.	3,43	0,92	68,6 %	عالية	11
11	يؤكد على أهمية الاستثمار في الموارد البشرية.	3,75	0,93	%75	عالية	9
	الإجمالي	3,97	0,52	79,4 %	عالية	

ويشير الجدول (13) إلى أنّ متوسط تقديرات المشرفين التربويين بسلطنة عمان لمستوى تطبيق المعلمين لمهارات لاقتصاد القائم على المعرفة بشكل عام عالية، حيث بلغ المتوسط للمحور ككل 3,97 أي بنسبة 79,4% وهي تمثل بشكل عام (درجة عالية)، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى الدورات التدريبية التي خضع لها المعلمين والمعلمات حول المناهج الجديدة وفلسفتها، أعطتهم صورة واضحة حول كيفية تطبيقها والتعامل معها، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة الوطري(2019) التي أشارت إلى أنّ درجة ممارسة معلمي التربية المهنية للمرحلة المتوسطة لمهارات الاقتصاد المعرفي مرتفعة.

بينما تراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات هذا المحور من 3,43 إلى 4,25، حيث حصلت فقرتان في هذا المحور على مستوى عال جداً من أصل (11) عبارة وهي (يحفز المعلم الطلبة على استخدام اسلوب حل المشكلات، ويساهم في اكساب الطلبة قيم العمل بروح الفريق الواحد (التعاوني)) ويعزو الباحث هذا إلى التدريب الذي حصل عليه المعلم والتوجيهات المستمرة من المشرفين التربويين حول أهمية تنويع الأساليب والأنشطة وحلها بشكل جماعي أو ثنائي أو فردي، مع ضرورة تنويع مستوياتها لتشمل مستويات عليا تتطلب التفكير واستخدام أسلوب حل المشكلات. وفي المقابل حصلت فقرة (طرح أنشطة وتمارين تؤكد على أهمية الصناعة والثروات الطبيعية لدعم الاقتصاد الوطني) على أقل تقدير فبلغ متوسطها 3,43 ويعزو الباحثون هذه النتيجة إلى قصور المناهج في تضمين مهارات المجال الاقتصادي كما ظهر بشكل متوسط في تفسير نتيجة السؤال الأول من هذه الدراسة جدول (10).

التوصيات

1. ضرورة مراجعة الكتب الجديدة، وتعزيزها بالأنشطة والتمارين التي تنمي المجال الاجتماعي، والعمل على ربطها بالمجتمع المحلي للطلبة.
2. ضرورة 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.

المراجع:

أحمد، سناء محمد حسن (2017). **متطلبات اقتصاد المعرفة المتضمنة في كتاب اللغة العربية للصف السادس الابتدائي ودرجة امتلاك المعلمين لها**. المجلة العلمية: كلية التربية، جامعة سوهاد، 33(7).

جلال، خالد؛ والبناء، جبر (2014). **مدى مراعاة كتب الرياضيات في المرحلة الثانوية في الأردن لمهارات الاقتصاد المعرفي**، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية): الأردن، 28(11)، 2493 –2520.

الخوالدة، ماصر أحمد؛ حمادنة، محمد محمود (2015). **درجة مراعاة كتب الدراسات الاجتماعية لمبادئ الاقتصاد المعرفي لمرحلة التعليم الثانوي في الأردن من خلال تحليل محتواها**. مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية: جامعة بابل، 1(23)، 22–39.

الدعمي، هدى زوير؛ والعذاري، عدنان داود (2010). **الاقتصاد المعرفي وانعكاساته على التنمية البشري: نظرية وتحليل في دول عربية مختارة**. ط1. عمّان: دار جرير للنشر والتوزيع.

رمضان، عصام جابر (2015). **درجة توافر مهارات الاقتصاد المعرفي لدى طلاب كلية العلوم الاجتماعية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والطلاب**. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، 11(2)، 219–237.

السكران، عبدالله فالح (2017). **مدى توافر مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في مخرجات** التعليم الثانوي بالمملكة العربية السعودية وسبل تحقيقها كما يراها خبراء التربية ورجال الأعمال. مجلة العلوم التربوية والنفسية: جامعة الامام محمد بن سعود الإسلامية، 18 (3)، 333 –365.

شقفة، سعيد توفيق سعيد (2013). **مهارات الاقتصاد المعرفي المتضمنة في محتوى كتب العلوم للمرحلة الأساسية العليا بغزة ومدى اكتساب طلبة الصف العاشر لها** (رسالة ماجستير غير منشورة). قسم المناهج وطرق التدريس، الجامعة الإسلامية، غزة.

الشمري، هاشم، والليثي، مايدة (2018). **الاقتصاد المعرفي**. عمّان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.

عبدالمنعم، هبة؛ قعلول، سفيان (2019). **اقتصاد المعرفة: ورقة إطارية**. صندوق النقد العربي، العدد (51).

عليان، ربحي مصطفى (2012). **اقتصاد المعرفة**. ط 2، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

العنزي، نوال سويد مطر (2015). **درجة توافر مهارات الاقتصاد المعرفي في كتب رياضيات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية** (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الامام محمد بن سعود الإسلامية، السعودية.

عيد، هالة فوزي محمد (2017). **تأهيل الموارد البشرية لتلبية متطلبات بناء اقتصاد المعرفة في الدول العربية في ضوء استخدام مدخل التعليم المستمر**. مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية: جامعة السلطان قابوس،8(2)، 129–148.

غيشان، ريمان (2005). **درجة اهتمام معلمي المرحلة الأساسية في المدارس الحكومية في مديريات تربية عمان بتكنولوجيا التعليم واتجاهات الطلبة نحوها** (رسالة دكتوراه غير منشورة). الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

القداح، محمد (2012). **المقومات الأساسية اللازمة للتعلم القائم على اقتصاد المعرفة (أنموذج مقترح)**. دراسات العلوم التربوية، 38(2)، ص758-776.

القرارعة، أحمد عودة (2013). **مهارات الاقتصاد المعرفي الواردة في كتاب الكيمياء للصف الثاني ثانوي ودرجة امتلاك المعلمين لها** .مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، 2013 (13)، ص ص. 1-22.

القيسي، محمد علي (2011). **ملامح الاقتصاد المعرفي المتضمنة في محتوى مقررات العلوم الشرعية في مشروع تطوير التعليم الثانوي بالمملكة العربية السعودية** (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة مؤتة، السعودية.

الكثيري، هدى؛ والسيف، عبد المحسن (2018). **مدى تضمين كتاب الفقه المقرر على طالبات الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية لمكونات الاقتصاد المعرفي**. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية: جامعة الملك سعود، 3 (2)، 334 -354.

مجلس التعليم (2017). **فلسفة التعليم في سلطنة عمان**، ط1: سلطنة عمان.

محمد، ابتسام (2011). **الكفايات التعليمية لدى الطالبات المعلمات تخصص رياضيات**، مجلة القارىء والمعرفة: الجمعية المصرية للقاءي والمعرفة، مصر، (120): 51-82.

المرسومي، محمود حسين (2017). **واقع الاقتصاد المعرفي في العراق والاستفادة من تجارب بعض البلدان الآسيوية**. مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية: جامعة واسط، (26)، ص ص1-19.

مريم، بن جيمة (2018). **اقتصاد المعرفة ومبررات التحول إليه**. مجلة البشائر الاقتصادية، 4(1)، 123- 136.

مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم؛ برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (2010). **تقرير المعرفة العربي للعام 2011/2010إعداد الأجيال الناشئة لمجتمع المعرفة**. دار الغرير للطباعة والنشر: دبي، الامارات العربية المتحدة

النمراوي، زياد محمد (2014). **تقويم جودة كتاب الرياضيات للصف الثاني الثانوي العلمي في الأردن في ضوء الاقتصاد المعرفي من وجهة نظر معلميه**. مجلة جامعة دمشق، جامعة الزيتونة الاردنية، 30(2)، 241 - 272.

نياز، حياة عبدالعزيز (2019). **واقع دور معلمات المرحلة الثانوية في تنمية الجانب العقلي للطالبات لمواكبة عصر اقتصاد المعرفة** (تصور مقترح). مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، 16(2)،315 -352.

الهاشمي، عبد الرحمن، والعزاوي، فائز محمد (2007). **المنهج والاقتصاد المعرفي**. ط1. عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الهاشمي، عبدالرحمن، والعزاوي، فائز محمد (2009). **الاقتصاد المعرفي وتكوين المعلم**. العين: دار الكتاب الجامعي.

الهاشمي، عبدالرحمن؛ والعزاوي، فائز محمد (2010). **المنهج والاقتصاد المعرفي**. ط2. عمّان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

وزارة التربية والتعليم (2018أ). **التقرير الوطني مادة الرياضيات للصفين الرابع والثامنTIMSS2015 الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم**. سلطنة عمان: مطبعة عمان ومكتبتها المحدودة.

وزارة التربية والتعليم (2019ب). **الرياضيات: دليل المعلم الصف الثامن الفصل الدراسي الأول**. الطبعة التجريبية. سلطنة عمان.

وزارة التربية والتعليم (2019ج). **الرياضيات: دليل المعلم الصف الثامن الفصل الدراسي الثاني**. الطبعة التجريبية. سلطنة عمان.

وزارة التربية والتعليم (2019ح). **الكتاب السنوي للإحصاءات التعليمية**. الإصدار (49): سلطنة عمان.

الوطري، عيد بدر عيد (2019). **مهارات الاقتصاد المعرفي الواردة في كتب التربية المهنية للمرحلة المتوسطة في دولة الكويت ودرجة ممارسة المعلمين لها** (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية العلوم التربوية، الأردن.

المراجع الأجنبية:

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.

Altbach, Philip (2013). **Advacing the National and Global Knowledge Economy**: The Role of Research universities in Developing Countries. Study in Higher Education.

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.

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.

Ledward, B., Hirata, D., (2011). **An Overview of 21st Century Skills**, Kamehameha Schools Research & Evaluation, Honolulu.

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

Veal, W. (2004**). Pedagogical Content Knowledge Taxonomies**. Electronic Journal of Science Education. 3(4): Article No. (2).

العدد العشرون
تاريخ الإصدار: 2 – حُزيران – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

“Including knowledge-Based Economics Skills in Cambridge Mathematics Curricula in Grades Seven and Eight and Teachers Implementation from the Point of View of Educational Supervisors in the Sultanate of Oman”

Abstract

This study aimed to investigate knowledge-based economics skills in the content of Cambridge Mathematics Curriculum Books in Grades 7 and 8 from the point of view of educational supervisors, and to research the impact of gender and experience variables in the study sample, and the level of teachers' implementation of the knowledge-based economy skills To achieve the objectives of the study, the researcher used the descriptive method, so he developed a questionnaire consisting of (34) items distributed on two axes, the study sample was represented in (72) mathematics supervisors in Sultanate of Oman. The results of the study showed that the degree of availability of knowledge-based economics skills in Cambridge Mathematics curricula in grades (7 – 8) in Sultanate of Oman is generally high in whole axis with mean of (3,62). The order of the individual domains according to the degree of availability in the books came, The results also showed that there are no statistically significant differences at the level of significance (0.05) between the educational supervisors' estimates of the degree of availability of knowledge-based economics skills in the content of Cambridge mathematics curriculum books for seventh and eighth grades for each field and for the combined fields attributable to the gender variable, while There are statistically significant differences attributable to experience on the tool as a whole for the benefit of male and female educational supervisors with experience less than 15 years, The mean educational supervisors 'estimates in Sultanate of Oman for the level of teachers' implementation of the knowledge-based economy skills generally is high.

Key word: knowledge economy, Mathematics Curriculum, teachers' implementation.