

"اتجاهات المعلمين نحو مناهج كامبريدج للرياضيات في الصف السابع وتطبيقهم لمهارات  
الاقتصاد القائم على المعرفة بسلطنة عمان "

إعداد الباحثين:

- باحث دكتوراة: عيسى بن خميس بن علي الخروصي

الجامعة الإسلامية العالمية- كلية التربية، ماليزيا

- أستاذ مشارك: د. محمد برهان بن إبراهيم

الجامعة الإسلامية العالمية- كلية التربية، ماليزيا

- استاذ مساعد: د. عبدالمجيد محمد الدبا

الجامعة الإسلامية العالمية - كلية التربية - ماليزيا

### الملخص للدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء اتجاهات المعلمين نحو محتوى كتب مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات في الصف السابع، ودرجة تطبيقهم له في ضوء الاقتصاد القائم على المعرفة. ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحثون المنهج الوصفي، فقاموا بتطوير استبانة مكونة من (18) فقرة توزعت على محورين، تم التحقق من صدقها وثباتها، تمثلت عينة الدراسة في (207) معلما ومعلمة لمادة الرياضيات في سلطنة عمان. أظهرت نتائج الدراسة أن اتجاهات المعلمين نحو منهج كامبريدج في الرياضيات للصف السابع إيجابية عالية على المحور ككل بشكل عام بمتوسط (4)، وأن متوسط تقديرات المعلمين لمستوى تطبيقهم لمهارات لاقتصاد القائم على المعرفة عالية بشكل عام على المحور ككل بمتوسط (3.64). كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية طردية متوسطة بين اتجاهات المعلمين نحو منهج كامبريدج في الرياضيات للصف السابع وتطبيقهم لها في ضوء الاقتصاد القائم على المعرفة.

**الكلمات المفتاحية:** اتجاهات المعلمين، الاقتصاد المعرفي، 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 جلي. 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 أنها أساس مهم لنمو اقتصاد الدول.

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

إن التطور العلمي والتوسع المتسارع في الحياة جعل التفكير والإبداع ضرورة حتمية 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، 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 والتقييم ليستوعب طبيعة هذا العصر ومتغيراته.

أولت وزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان اهتمامها في تطوير المنظومة التعليمية لتلبي متطلبات المجتمع الحالية، وتطلعاته المستقبلية، ولتتواءم 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 وتدرجات تساعد المعلم والطلبة على استيعاب معطيات اقتصاد المعرفة، بينما يختلف آخرون ويعتبرون أنها عصرية وتنمي التفكير وتواكب عصر المعرفة كونها عالمية، ويرى الباحثون أنّ كلا الرأيين لم يستندا على أساس علمي أو دراسات بحثية، ولما كانت هذه المناهج تطبق لأول مرة في سلطنة عمان والمعلم يعتبر العنصر المباشر لتنفيذها، فهو الحجر الأساس للعملية التعليمية، وأنّ عملية التغيير في عمليتي التعليم والتعلم في الرياضيات تبدأ من نظرة المعلمين واتجاهاتهم نحو المنهج بما يتضمنه من مهارات، كما أنّ مراجعة المناهج تزداد الحاحاً وأهمية بمعرفة اتجاهات المعلمين نحوها.

وبالتالي تتحدد مشكلة الدراسة في الكشف عن اتجاهات معلمي الرياضيات نحو مناهج كامبريدج للرياضيات في الصف السابع وتطبيقهم لمهارات الاقتصاد القائم على المعرفة.

### أسئلة الدراسة:

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

1. ما اتجاهات معلمي الرياضيات نحو محتوى كتب مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات في الصف السابع بسلطنة عمان؟
2. ما مستوى تطبيق معلمي الرياضيات لمهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في كتب مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات في الصف السابع من وجهة نظرهم؟

3. هل توجد علاقة بين اتجاهات معلمي الرياضيات نحو محتوى كتب مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات في الصف السابع بسلطنة عمان وتطبيقهم لها في ضوء الاقتصاد القائم على المعرفة؟  
وللإجابة على أسئلة الدراسة تم صياغة الفرضية الآتية:

1. توجد علاقة بين اتجاهات المعلمين نحو محتوى كتب مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات في الصف السابع وتطبيقهم لها في ضوء الاقتصاد القائم على المعرفة.

### أهمية الدراسة

تبرز أهمية الدراسة الحالية من خلال سعيها في استظهار اتجاهات المعلمين نحو محتوى كتب مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات في الصف السابع في الصف السابع، ومن المتوقع أن تسهم في نشر الوعي لدى الهيئة التدريسية لمادة الرياضيات بشكل مباشر، والهيئة التدريسية بالمدارس بشكل عام. إضافة إلى كونها الدراسة الأولى من نوعها في سلطنة عمان - على حد علم الباحثون- 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 اتجاهات المعلمين نحو الاقتصاد القائم على المعرفة ومدى تطبيقهم لها في مناهج الرياضيات ووزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان على النظر في مناهج الرياضيات ومراجعتها، 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 اتجاهات المعلمين نحو محتوى كتب مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات في الصف السابع.
2. الكشف عن مستوى تطبيق معلمي الرياضيات لمهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في كتب مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات في الصف السابع.
3. الكشف عن العلاقة بين اتجاهات المعلمين نحو محتوى كتب مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات في الصف السابع وتطبيقهم لها.

### المصطلحات والمفاهيم

#### • الاقتصاد القائم على المعرفة (Knowledge Based Economy)

هو الاقتصاد القائم على تطوير مقدره 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 الباحثون الاقتصاد القائم على المعرفة إجرائياً بالمهارات المتصلة بالاقتصاد القائم على المعرفة في مناهج الرياضيات للصف السابع في مجالات: المعرفة والنمو العقلي، والاتصال والتكنولوجيا، والاقتصاد، والمجال الاجتماعي المقسمة في أدوات الدراسة.

#### • مناهج كامبريدج في الرياضيات

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

#### • التطبيق (التنفيذ) (Implementation (Using

متوسط استجابة عينة الدراسة على فقرات الاستبانة المتعلقة بقياس درجة تنفيذ معلمي الرياضيات لمهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في محتوى كتب مناهج كامبريدج للصف السابع.

#### حدود الدراسة

الحدود الموضوعية: مناهج كامبريدج في الرياضيات للصف السابع.

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

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

الإطار النظري: الاقتصاد القائم على المعرفة

#### مقدمة

في ظل التغييرات 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 وأهمية الاقتصاد القائم على المعرفة

### أولاً: المفهوم

تباينت الآراء وتتوعدت النقاشات لوصف التحولات المعرفية العصرية السريعة كالاقتصاد الشبكي، ومجتمع المعلوماتية، ومجتمع الشبكات، واقتصاد المعرفة، ومجتمع المعرفة، ومؤخراً 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 فتعرّفه 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 بأنه الاقتصاد الذي يُنشئ الثروة من عمليات وخدمات المعرفة: الإنشاء، والتحسين، والتقسيم، 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 (نيزا، 2019).

ومما سبق يتضح لدى الباحثون 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 (عبدالمعظم؛ 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 اتساعاً 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: الأهمية

يشكل الاستثمار المعرفي في الاقتصاد القائم على المعرفة أحد أهم الركائز الحديثة للدول العصرية؛ 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 (عبدالمعزم؛ وقول، 2019)، وتحقيق تغييرات 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 خصوصاً 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 بالانفتاح المعرفي من خلال التعلم وتفعيل عمليات البحث والتطوير، والانتقال من إنتاج السلعة إلى إنتاج المعرفة وصناعة الخدمات المعرفية (القيسي، 2011). كما أنه مرن، وسرعة التغيير فيه مع الجديد شديدة، ويمتاز بالانفتاح، وأن كل فرد في المجتمع ليس مجرد مستهلك للمعلومات والمعرف بل مبتكر ومنتج لها (الهاشمي؛ والعزاوي، 2007)، ويعتقد الدعيمي؛ والعذاري (2010) أن من أهم خصائصه التطور التكنولوجي والتدفق المعلوماتي والاتصالات الرقمية وتوظيفها بشكل أمثل لتحقيق نتائج عالية لبناء نظام يتسم بالسرعة والدقة معاً. ويؤكد على الاستخدام المركز للمعرفة العلمية والعملية، فيفتح المجال لفرص عمل جديدة متعددة ومتنوعة مولدة للربح بصورة أسهل، والاعتماد على القوى العاملة المؤهلة (شمري؛ والليثي، 2018). كما أن 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 أن أكثر المهارات أهمية خلال السنوات المقبلة تتمثل في التفكير النقدي، وحل المشكلات، وتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والعمل الجماعي، والتعاون، والإبداع والابتكار، والتعامل بفاعلية مع التنوع المعرفي. ويضيف ليدورد وهيرتا (Ledward, Hirata (2011 أن المهارات اللازمة 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 أن 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 النقانة وتكنولوجيا الاتصالات بإيجابية، واكتساب مهارات استخدام التقنية الحديثة، والتنوع 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 (العزوي، 2015).

واستخلاقاً مما تقدم يظهر لدى الباحثين 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 جزءاً منها كدراسة (Ledward & Hirata, 2011)، والبعض الآخر تطرق إليها بشكل أكثر توسعاً وتفصيلاً كدراسة (Ivan et al 2012)؛ رمضان، 2015؛ القيسي 2011؛ الهاشمي والعزوي، 2010؛ العزوي، 1436هـ؛ الهاشمي والعزوي، 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؛ والعزوي، 2010).

يشير القرارة (2013) إلى أنّ المهارات اللازمة للمتعلمين لتمكينهم 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.

إنّ دور المعلم في ضوء الاقتصاد القائم على المعرفة هو مساعدة المتعلم لاكتساب المعرفة، وتطوير ذاته معرفياً وسلوكياً (القرارة، 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 (عيشان، 2005)؛ ومن هنا ارتبط التغيير في دور المعلم بالتغيير الاجتماعي والسياسي والثقافي والتكنولوجي والتربوي، فلم تعد مهمة المعلم إعداد المعلومات وتقديمها للطلبة، بل لا بد 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 الحياة<sup>56</sup>. 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 فلا بد 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 الباحثون المنهج الوصفي المسحي، استخدم الباحثون الاستبانة كأداة للدراسة. تم اختيار عينة قصدية تكونت من (335) معلماً ومعلمة في منطقة الفروانية التعليمية. أوضحت النتائج أن 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 الباحثون 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 المعاينة (2017) بعنوان "اتجاهات معلمي مادة الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا في محافظة ماديا نحو مناهج الرياضيات المطورة" (دراسة ماجستير منشورة)

هدفت هذه الدراسة الكشف عن اتجاهات معلمي مادة الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا في محافظة ماديا نحو مناهج الرياضيات المطورة، واستخدم الباحثون استبانة مكونة من (48) فقرة موزعة على أربع محاور هي: الأهداف، والمحتوى، والأنشطة، وأساليب التدريس والتقييم تم التأكد من صدقها وثباتها وتطبيقها على عينة مكونة من (120) معلماً، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية من معلمي ومعلمات الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا. وباستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) لعينة واحدة ولعنتين مستقلتين، وتحليل التباين الأحادي أظهرت النتائج أن اتجاهات المعلمين نحو مناهج الرياضيات المطورة إيجابية على الدرجة الكلية

بمتوسط حسابي عام (3.13)، وعلى مجال الأهداف بمتوسط حسابي (3.37)، والمحتوى بمتوسط حسابي (3.15)، والتقويم بمتوسط حسابي (3.73). بينما كانت اتجاهات معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا نحو مناهج الرياضيات المطورة كانت سلبية على محور الأنشطة وأساليب التدريس بمتوسط (2.71)، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في اتجاهات معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا نحو مناهج الرياضيات المطورة بين الوسط الحسابي الملاحظ والوسط الحسابي الفرضي لصالح الوسط الحسابي الملاحظ. وكذلك تبعاً لمتغير النوع لصالح الإناث. ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في الدرجة الكلية في اتجاهات معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا نحو مناهج الرياضيات المطورة تبعاً لمتغير الخبرة، تعزى للمعلمين ذوي الخبرة أقل من خمس سنوات، وعشر سنوات فأكثر، وأظهرت النتائج أيضاً عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في اتجاهات المعلمين نحو مناهج الرياضيات المطورة تبعاً لمتغير المؤهل الأكاديمي للمعلم.

دراسة عسيري (2016) " اتجاهات معلمي الرياضيات نحو تدريس المنهج المطور من سلسلة ماجوهل التعليمية McGraw Hill Education في مدارس المرحلة المتوسطة بنجران "

هدفت إلى التعرف على اتجاهات معلمي الرياضيات نحو تدريس المنهج المطور من سلسلة ماجروهل التعليمية McGraw Hill Education بنجران، تم تطبيق استبانة مكونة من (40) فقرة على عينة من (100) معلم ومعلمة رياضيات. وأظهرت النتائج أنّ اتجاهات معلمي ومعلمات الرياضيات لتدريس المنهج المطور من سلسلة ماجروهل التعليمية في مدارس المرحلة المتوسطة بنجران كانت إيجابية وبدرجة عالية على جميع محاور الاستبانة، وأوصت الدراسة بتوفير مصادر متنوعة للمعلمين وبرامج حاسوبية وأجهزة مطلوبة لتعليم الطلبة.

دراسة العابد؛ والخطيب (2002) بعنوان "معتقدات معلمي الرياضيات نحو معايير مناهج الرياضيات المدرسية وعلاقتها بفاعليتهم في التدريس واتجاهاتهم"

هدفت هذه الدراسة إلى تعرف معتقدات معلمي الرياضيات نحو معايير مناهج الرياضيات المدرسية وعلاقتها بفاعليتهم في التدريس واتجاهاتهم، واستخدم الباحثان استبانة لتحقيق أهداف الدراسة. وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية تربط بين اتجاهات المعلمين نحو معايير مناهج الرياضيات وبين اتجاهاتهم نحو الرياضيات وتدريسها.

### منهجية الدراسة

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

### مجتمع وعينة الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع المعلمين والمعلمات لمادة الرياضيات بالمدارس الحكومية في محافظة شمال الباطنة بسلطنة عمان في العام الدراسي (2020/2019) والبالغ عددهم (444) معلماً ومعلمة، تم اختيار عدد (207) معلماً ومعلمة منهم بطريقة عشوائية كعينة للدراسة (وزارة التربية والتعليم، 2019 ح).

## أداة الدراسة

في ضوء مشكلة الدراسة وأهدافها، والاستعانة بالأدب النظري والدراسات السابقة، ولعدم وجود مقياس جاهز يمكن استخدامه مباشرة في الدراسة الحالية؛ عمد الباحثون 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 الباحثون أنها سوف تجيب عليها.

**الجزء الأول:** تكون جمع البيانات الديموغرافية (البيانات الشخصية) لمجتمع الدراسة، والتي تضمنت المتغيرات الشخصية والوظيفية للأفراد وعددها (2) على النحو الآتي: الجنس، وعدد سنوات الخبرة. **الجزء الثاني:** يقيس هذا الجزء اتجاهات المعلمين نحو مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في مناهج كامبريدج للرياضيات في الصف السابع، وتكون من (7) عبارات. **الجزء الثالث:** يقيس هذا الجزء تقديرات المعلمين نحو تطبيقهم 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	الاتجاهات	التطبيق
تسلسل عبارات البُعد	7-1	18-8

ولتحديد طريقة استجابة أفراد عينة الدراسة، سوف يستخدم الباحثون 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 الباحثون بتعديل الاستبانة حتى خرجت بصورتها النهائية والمكونة من (18) فقرة، كما تم حساب معامل الثبات ألفا كرونباخ للاستبانة ككل والذي جاء بدرجة جيدة (0,81)، كذلك أبعاد الاستبانة كما هو مبين في جدول (3).

**الأساليب (3) معاملات الثبات ألفا كرونباخ لأبعاد الاستبانة**

المحور	عدد الفقرات	ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha
الاتجاه	7	0,80
التطبيق	11	0,75
الدرجة الكلية للاستبانة ككل	18	0.81

**الإحصائية:**

استخدم الباحثون المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لاستجابات عينة الدراسة، ولتحقق من ثبات الاستبانة تم استخدام ألفا 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 اتجاهات المعلمين نحو محتوى كتب مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات في الصف السابع؟

وللإجابة على هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لتقديرات أفراد عينة المعلمين على محور الاتجاهات ككل، ولكل فقرة من فقرات هذا المحور أيضاً كما هو موضح في جدول (5) أدناه:

جدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى وترتيب فقرات اتجاهات المعلمين نحو المنهج في ضوء الاقتصاد القائم على المعرفة

الترتيب	درجة الاتجاه	الأهمية النسبية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفقرة
5	عالية	79.8%	0.89	3.99	أشعر أن مناهج كامبريدج تواكب التطورات الحديثة.
2	عالية	80.4%	0.96	4.02	أقدر إسهام مناهج كامبريدج في تحفيز التعلم الذاتي عند الطلبة.
1	عالية	81%	0.88	4.05	أقدر ما تحتويه مناهج كامبريدج من خبرات رياضية جديدة.
2	عالية	80.4%	0.90	4.02	أعتقد أن مناهج كامبريدج تنمي مهارات التواصل في الرياضيات بين الطلبة.
3	عالية	80.2%	0.91	4.01	أميل إلى استخدام التقنيات التعليمية الحديثة الواردة في مناهج كامبريدج.
2	عالية	80.4%	0.95	4.02	أعتقد أن مناهج كامبريدج تنمي التفكير لدى الطلبة.
4	عالية	80%	0.88	4	أرى أن مناهج كامبريدج ترتبط بواقع احتياجات وتطور الاقتصاد.
	عالية	80%	73.3	4	الإجمالي

نلاحظ من جدول (5) أن المتوسط الحسابي الكلي لتقديرات المعلمين على محور الاتجاهات نحو مناهج كامبريدج (4)، والانحراف المعياري (73.3) وإذا ما قورن هذا المتوسط مع المقياس جدول (4) نجد أن اتجاههم نحو مناهج كامبريدج إيجابية بدرجة عالية على المقياس ككل، وقد تعزى هذه النتيجة إلى التغييرات الإيجابية التي طرأت على المناهج التي أصبحت تواكب التطورات العلمية، وتلاص تطلعات المعلمين ومطالباتهم الدائمة إلى ضرورة تغيير المناهج السابقة، واتفقت نتائج الإجابة على هذا السؤال مع نتائج دراسة عسيري (2016) والتي أشارت إلى أن اتجاهات معلمي ومعلمات الرياضيات لتدريس المنهج المطور من سلسلة ماجروهل التعليمية في مدارس المرحلة المتوسطة بنجران كانت إيجابية وبدرجة عالية على جميع محاور الاستبانة.

أما بالنسبة لفقرات محور الاتجاهات فقد جاءت أعلاها فقرة (أقدر ما تحتويه مناهج كامبريدج من خبرات رياضية جديدة.) بمتوسط 4,05 بنسبة 88% أي درجة إيجابية عالية، وقد تعزى هذه النتيجة إلى الإضافات الجديدة التي يتضمنها المنهج الجديد من خلال التنوع في الأنشطة والتمارين التي تتطلب البحث والتقصي والتفكير، واستخدام أسلوب حل المشكلات الرياضية. بينما جاءت باقي الفقرات بمتوسطات متقاربة جداً حيث تراوحت بين متوسط 4.02 و 3.99، وهذا يتفق مع نتائج دراسة المعاينة (2017) التي أظهرت أن اتجاهات المعلمين نحو مناهج الرياضيات المطورة إيجابية على الدرجة الكلية بمتوسط حسابي عام (3.13).

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ومناقشتها: ما مستوى تطبيق معلمي الرياضيات لمهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في كتب مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات في الصف السابع من وجهة نظرهم؟

ولإجابة 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 (6) أدناه:

جدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور التطبيق

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	مستوى التطبيق	البيانات
1	أربط تدريس المحتوى الرياضي بمواقف حياتية.	3.64	0.94	72.8%	عالية	7
2	أقدم أنشطة تحث الطلبة على التعلم مدى الحياة.	3.47	0.96	69.4%	عالية	10
3	أحفز الطلبة على استخدام أسلوب حل المشكلات.	3.55	1.10	71%	عالية	8
4	أساعد الطلبة على ترجمة الصياغة الرياضية الرمزية إلى سياق شفهي صحيح.	3.85	1.04	77%	عالية	3
5	أساعد الطلبة على تفسير البيانات وتحليلها والتنبؤ من خلالها.	3.86	0.92	77.2%	عالية	2
6	أشجع الطلبة على توليد أفكار جديدة بأسلوب بنائي.	3.67	1.03	73.4%	عالية	6
7	أشجع الطلبة على توظيف الانترنت والمصادر التقنية المختلفة للوصول الى المعارف الرياضياتية.	3.70	0.99	74%	عالية	5
8	أساهم في اكساب الطلبة قيم العمل بروح الفريق الواحد (التعاوني).	3.84	0.86	76.8%	عالية	4
9	أؤكد مع الطلبة على مبدأ احترام العمل بجميع أنواعه ومواقعه.	4.06	0.85	81.2%	عالية	1
10	أطرح أنشطة وتمارين تؤكد على أهمية الصناعة والثروات الطبيعية لدعم الاقتصاد الوطني.	3.52	0.88	70.4%	عالية	9
11	أؤكد على أهمية الاستثمار في الموارد البشرية.	3.64	0.93	72.8%	عالية	7
	الإجمالي	3.64	0.65	72.8%	عالية	

ويشير الجدول (6) إلى أنّ متوسط تقديرات معلمي الرياضيات بسلطنة عمان لمستوى تطبيقهم لمهارات اقتصاد القائم على المعرفة بشكل عام عالية، حيث بلغ المتوسط للمحور ككل 3.64 أي بنسبة 72.8% وهي تمثل بشكل عام (درجة عالية)، ويعزو الباحثون هذه النتيجة إلى الدورات التدريبية التي خضع لها المعلمين والمعلمات حول المناهج الجديدة وفلسفتها، أعطتهم صورة واضحة حول كيفية تطبيقها والتعامل معها، وكذلك اتجاهاتهم الإيجابية العالية نحوها كما اتضح في نتائج السؤال الأول، 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 بين 4.06 و 3.47، حيث حصلت جميع فقرات هذا المحور على مستوى عال ويعزو الباحثون هذا إلى التدريب الذي حصل عليه المعلم والتوجيهات المستمرة من المشرفين التربويين حول أهمية تنوع الأساليب والأنشطة وحلها بشكل جماعي أو ثنائي أو فردي، مع ضرورة تنوع مستوياتها لتشمل مستويات عليا تتطلب التفكير واستخدام أسلوب حل المشكلات.

**ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ومناقشتها:** هل توجد علاقة بين اتجاهات معلمي الرياضيات نحو محتوى كتب مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات في الصف السابع بسلطنة عمان وتطبيقهم لها في ضوء الاقتصاد القائم على المعرفة؟ وللإجابة على هذا السؤال تم صياغة الفرضية التالية: توجد علاقة بين اتجاهات المعلمين نحو محتوى كتب مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات في الصف السابع وتطبيقهم لها في ضوء الاقتصاد القائم على المعرفة، ولاختبار العلاقة تم استخدام اختبار الانحدار الخطي البسيط كما هو مبين في جدول (7) الآتي:

جدول (7) نتيجة تحليل الانحدار الخطي البسيط لتحديد العلاقة بين اتجاهات المعلمين وتطبيقهم

مستوى الدلالة F		قيمة F	Adjusted R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	R
0,000		87.61	0.30	0.30	0.55
مستوى الدلالة T	قيمة T	Beta	الخطأ المعياري	B	الاتجاهات
0,000	9.36	0.55	0.07	0.62	

يتضح من جدول (7) أنّ القدرة التفسيرية والتنبؤية لتأثير اتجاهات المعلمين نحو مناهج كامبريدج للرياضيات في الصف السابع وتطبيقهم لمهارات الاقتصاد القائم على المعرفة بلغت (0.30) اعتماداً على قيمة Adjusted R2، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (0.55) مما يدل على وجود ارتباط طردي متوسط بين المتغيرين، كما تشير قيمة التحديد أنّ تأثير اتجاهات المعلمين نحو مناهج كامبريدج للرياضيات يمثل ما نسبته (0.30) ويمكن احصائياً اعتباره مؤشراً جيداً بالاعتماد على قيمة T البالغة (9.36) بمستوى دلالة (0,000) مما يُشير إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات المعلمين نحو مناهج كامبريدج للرياضيات وتطبيقهم لمهارات الاقتصاد القائم على المعرفة في الصف السابع. كما يتضح أيضاً أن قيمة F والتي بلغت (87.61) ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,000) مما يؤكد وجود العلاقة بين اتجاهات المعلمين نحو مناهج كامبريدج للرياضيات وتطبيقهم لمهارات الاقتصاد القائم على المعرفة، وبناء عليه يمكن قبول الفرضية التي نصت على " توجد علاقة بين اتجاهات المعلمين نحو محتوى كتب مناهج كامبريدج (Cambridge) للرياضيات في الصف السابع وتطبيقهم لها في ضوء الاقتصاد القائم على المعرفة"، ويجد الباحثون أنّ هذه النتيجة طبيعية، حيث أنّه من الطبيعي أن يتولد لديهم الحماس في تطبيقها وتوظيف مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة عندما تكون اتجاهاتهم إيجابية نحو المناهج، وتتفق هذه

النتيجة مع دراسة العابد؛ والخطيب (2002) التي أشارت نتائجها إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية تربط بين اتجاهات المعلمين نحو معايير مناهج الرياضيات وبين اتجاهاتهم نحو الرياضيات وتدريسها.

#### التوصيات

1. ضرورة مراجعة تدريب المعلمين على تطبيق مهارات الاقتصاد القائم على المعرفة ونشر الوعي حوله في المجتمع المدرسي.
2. ضرورة دراسة تصورات المعلمين نحو الاقتصاد القائم على المعرفة في مناهج كامبريدج للرياضيات..
3. إجراء دراسات أخرى على المعلمين والكتب 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 سوهاج، 33(7).
- 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.
- الدعيمي، هدى زوير؛ والعذاري، عدنان داود (2010). الاقتصاد المعرفي وانعكاساته على التنمية البشرية: نظرية وتحليل في دول عربية مختارة. ط1. عمان: 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.
- الشمري، هاشم، والليثي، مايدة (2018). الاقتصاد المعرفي. عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.
- العابد، عدنان؛ والخطيب، هيثم (2002). معتقدات معلّمي الرياضيات نحو معايير مناهج الرياضيات المدرسية وعلاقتها بفاعليتهم في التدريس واتجاهاتهم. مجلة سلسلة الدراسات النفسية والتربوية، جامعة السلطان قابوس، العدد 5، ص 72.

- عبدالمنعم، هبة؛ قعلول، سفيان (2019). اقتصاد المعرفة: ورقة إطارية. صندوق النقد العربي، العدد (51).
- عسيري، محمد بن مفرح (2016). اتجاهات معلمي الرياضيات نحو تدريس المنهج المطور من سلسلة ماجوهل التعليمية McGraw Hill Education في مدارس المرحلة المتوسطة بنجران. إدارة البحوث والنشر العلمي المجلة العلمية، كلية التربية، المجلد (32)، العدد (4)، الجزء (2) أكتوبر 2016.
- 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.
- القдах، محمد (2012). المقومات الأساسية اللازمة للتعليم القائم على اقتصاد المعرفة (أنموذج مقترح). دراسات العلوم التربوية، 38(2)، ص758-776.
- القرارة، أحمد عودة (2013). مهارات الاقتصاد المعرفي الواردة في كتاب الكيمياء للصف الثاني ثانوي ودرجة امتلاك المعلمين لها. مجلة الباحثون في العلوم الإنسانية والاجتماعية، 2013 (13)، 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 القارئ والمعرفة: الجمعية المصرية للقاء والمعرفة، مصر، (120): 51-82.
- المرسومي، محمود حسين (2017). واقع الاقتصاد المعرفي في العراق والاستفادة من تجارب بعض البلدان الآسيوية. مجلة الكوث للعلوم الاقتصادية والإدارية: جامعة واسط، (26)، ص 1-19.

- مريم، بن جيمة (2018). اقتصاد المعرفة ومبررات التحول إليه. مجلة البشائر الاقتصادية، 4(1)، 123-136.
- المعاينة، أمل مصطفى نايف (2017). اتجاهات معلمي مادة الرياضيات للمرحلة الأساسية العليا في محافظة ماديا نحو مناهج الرياضيات المطورة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم؛ برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (2010). تقرير المعرفة العربي للعام 2010/2011 إعداد الأجيال الناشئة لمجتمع المعرفة. دار الغرير للطباعة والنشر: دبي، الامارات العربية المتحدة
- النمراوي، زياد محمد (2014). تقييم 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. عمان: 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. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- وزارة التربية والتعليم (2018أ). التقرير الوطني مادة الرياضيات للصفين الرابع والثامن TIMSS2015 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:

Altbach, Philip (2013). **Advancing 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).

## "Teachers' Attitudes towards Cambridge Mathematics Curriculum in Grade Seven and their Implementation of knowledge-based economics skills in Sultanate of Oman"

- ISSA KHAMIS ALI AL KHARUSI<sup>1</sup>

**PhD researcher (Education)**

- Dr. MOHD BURHAN BIN IBRAHIM<sup>2</sup>

**Assoc. prof.**

- DR. ABDULMAJID MOHAMMED ALDABA

**Assistant prof.**

### **Abstract:**

This study aimed to investigate teachers' attitudes towards Cambridge mathematics curriculum books in grade seven and the level of their implementation of the knowledge-based economy skills. To achieve the objectives of the study, the researchers used the descriptive method, so they developed a questionnaire consisting of (18) items distributed on two axes. The study sample was represented in (207) mathematics teachers in the Sultanate of Oman. The results of the study showed that teachers' attitudes towards the Cambridge mathematics curriculum in grade seven are high positive on the whole axis in general, with mean of (3,62). (4), and the level of their implementation of the knowledge-based economy skills are generally high, with an average of (3.64). The results also showed a moderate positive correlation between teachers' attitudes towards the Cambridge Mathematics curriculum in grade seven and their implementation of it in light of knowledge-based economics.

**Key word:** Teachers' attitudes, Knowledge economy, teachers' implementation