

# درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي بمنهج الرياضيات لمرحلة ما بعد الأساسي من وجهة نظر معلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة الداخلية بسطنة عُمان

محمد بن ناصر بن سيف الريامي

أستاذ مساعد بكلية العلوم والآداب- جامعة نزوى- سلطنة عُمان  
mohammednassir@unizwa.edu.om

قبول البحث: 2021/4/12

مراجعة البحث: 2021 /3/22

استلام البحث: 2021 /3/11

DOI: <https://doi.org/10.31559/EPS2021.10.19>



file is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

## درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي بمنهج الرياضيات لمرحلة ما بعد الأساسي من وجهة نظر معلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة الداخلية بسطنة عُمان

محمد بن ناصر بن سيف الريامي

أستاذ مساعد بكلية العلوم والآداب- جامعة نزوى- سلطنة عُمان  
mohammednassir@unizwa.edu.om

استلام البحث: 2021/3/11 مراجعة البحث: 2021/3/22 قبول البحث: 2021/4/12 DOI: <https://doi.org/10.31559/EPS2021.10.1.9>

### الملخص:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على مهارات الاقتصاد المعرفي اللازم توفرها في منهج الرياضيات لمرحلة ما بعد الأساسي، وكذلك الكشف عن درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي في منهج الرياضيات بسطنة عُمان، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت الاستبانة في جمع البيانات والمعلومات وتم تطبيقها على عينة مكونة من (43) معلماً ومعلمة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى قائمة بمهارات الاقتصاد المعرفي اللازم توفرها في منهج الرياضيات لمرحلة ما بعد الأساسي، وقد تم تحكيماً وتحديدها في (38) فقرة، موزعة على ثلاثة محاور رئيسية هي: (المهارات المعرفية والعقلية، المهارات الاقتصادية ومهارات الاتصال وتكنولوجيا المعلومات)، كما كشفت الدراسة عن أن درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي (للثلاثة المحاور) بمنهج الرياضيات لمرحلة ما بعد الأساسي من وجهة نظر معلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة الداخلية بسطنة عُمان، كانت بدرجة متوسطة، وكشفت النتائج أيضاً إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين استجابات أفراد عينة الدراسة من المعلمين والمعلمات لدرجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي بمنهج الرياضيات لمرحلة ما بعد الأساسي في معظم الفقرات تُعزى لتغير النوع الاجتماعي (معلمون - معلمات).

الكلمات المفتاحية: الاقتصاد المعرفي؛ مهارات الاقتصاد المعرفي؛ مناهج الرياضيات.

### 1. المقدمة:

إن الاقتصاد القائم على المعرفة يعتبر في هذا العصر من الموضوعات المهمة، التي تعول عليه الحكومات في معظم الدول الشيء الكثير، وذلك من أجل مواكبة التطورات الاقتصادية والاجتماعية، وقد ساعد التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات وربطها بالتعليم على ظهور مفهوم الاقتصاد المعرفي (Knowledge Economy).

ويقوم الاقتصاد المعرفي على جمع المعرفة واستخدامها وتوليدها والاستفادة منها كعنصر استشاري اقتصادي، يسهم في تنمية جميع مجالات الحياة (Fragidis, Paschaloudis and Tsourela, 2008)

وكون الفرد هو المنتج والنأقل والمطور للمعرفة؛ وجدت المؤسسات التعليمية نفسها أمام تحديات وتحولات تربوية تدفعها إلى النظر في أهدافها واستراتيجياتها ومناهجها لتوفير تعليم يمكن المتعلم من المهارات الحياتية، ويؤهله لسوق العمل، والمساهمة في التنمية الاقتصادية بكفاءة عالية (الغامدي، 2019).

ولقد حظي مشروع تطوير النظام التربوي نحو الاقتصاد المعرفي بنصيب كبير من الاهتمام في الدول المتقدمة، حيث قامت استراتيجية النموذج الأمريكي في القرن الحادي والعشرين على أربعة مسارات وعلى أساسها وضعت المبادئ والأسس الأمريكية والأهداف القومية للتعليم الأمريكي في القرن

الحادي والعشرين، كذلك النموذج المألوف للتعليم الذي ركز على إعادة صياغة الفلسفة والأهداف التربوية، وإعادة رسم المناهج ومحتوياتها (الخوجا، 2001).

وهذه الانطلاقة في الاهتمام بالاقتصاد المعرفي، جعلت المسؤولين عن عمليتي التعليم والتعلم ينادون بضرورة الاهتمام بجودة العملية التربوية لبناء جيل مبدع قادر على التصدي لهذا التقدم المعرفي بدلاً من كونه ناقلاً ومتلقياً للحقائق والمعلومات والمعارف، وبداية ذلك هو الاهتمام بالكتب والمقررات الدراسية، والتي تعد عاملاً رئيساً في توجيه عملية التعليم والتعلم نحو الإبداع وتنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة (قطامي، 2001، ص 20)، ولقد حول الاقتصاد المعرفي الموقف التعليمي التقليدي ليصبح ذو بيئات تعليمية متعددة منها: التعلم الفعال، التفاعل وتبادل التعلم عن طريق الإنترنت، وتمركز التعلم حول احتياجات المجتمع (Smyre, 2002). ولقد ازداد الاهتمام بقضية تطوير المناهج الدراسية بوصفها الوسيلة الأساسية لتحقيق أهداف التعليم بالمدرسة والجامعة وأهداف مجتمع المعرفة (عبد السلام، 2008) فالطلبة يحتاجون إلى فهم أعمق للمواد الدراسية، وخاصة الرياضيات والعلوم والتكنولوجيا، واكتساب المهارات المطلوبة التي تمكنهم من المنافسة في القرن الحادي والعشرين (Kozma, 2008) ونظراً لأهمية مهارات الاقتصاد المعرفي فقد حرصت المنظمة التربوية على توظيفها من خلال إبراز أهميتها من خلال المؤتمرات والندوات والتقارير الدولية للمنظمات التي تسعى إلى تعزيز الاهتمام بهذا الجانب كتقرير منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية "كفايات الاقتصاد المعرفي" الذي أشار إلى أن توجهات السياسة العامة أقل وضوحاً في تحسين الأسس التعليمية في ضوء الاقتصاد المعرفي وأن مهارات الإلمام بالقراءة والكتابة ومهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالنسبة للجميع أمراً لا بُدَّ منه ولكن هناك حاجة إلى مزيد من البحوث لتبرير وتوجيه تغييرات جوهرية في سياق ومحتويات وأساليب التدريس والتعلم بهدف تطوير الكفاءات والمهارات الجديدة التي تتطلب إنتاج المعارف وتوظيفها ونشرها في ضوء الاقتصاد المعرفي (OECD, 2001)، والمؤتمر الدولي الثاني "تكاثر مخرجات التعليم مع سوق العمل في القطاع العام والخاص" الذي عُقد في المملكة الأردنية الهاشمية والذي دعا إلى ضرورة تحديث المناهج والمقررات والبرامج المدرسية بما يخدم سوق العمل، والمواءمة بين التخصصات الأكاديمية في الجامعات وسوق العمل بما يلبي احتياجات القطاعات الصناعية والاقتصادية من خلال تطوير وتحديث البرامج والمناهج والمقررات الخاصة بها وإقامة شراكة بين المؤسسات التعليمية والتدريبية والمؤسسات الانتاجية في المجالات المختلفة (المؤتمر الدولي الثاني تكامل مخرجات التعليم مع سوق العمل في القطاع العام والخاص، 2013).

وعلى صعيد الاهتمام المحلي عُقد مؤتمر "مجتمع المعرفة والتحديات الاجتماعية والثقافية واللغوية في العالم العربي" بجامعة السلطان قابوس والذي أوصى بضرورة تمكين الطلاب من اكتساب المهارات والخبرات الضرورية وفق المنظومة العلمية العالمية للاقتصاد المعرفي والتي تمكنهم من الملائمة - بعد التخرج - بين ما اكتسبوه من كفاءات علمية وما يتطلبه سوق العمل (المؤتمر العلمي الأول لكلية الآداب والعلوم الاجتماعية، 2007)، وعلى صعيد الاهتمام التربوي عُقد المؤتمر الدولي للثورة الصناعية الرابعة وأثرها على التعليم والذي ناقش تأثيرات الثورة الصناعية الرابعة على التعليم من خلال العديد من البحوث والأوراق العلمية التي هدفت إلى الخروج بأفكار وتوصيات تُساعد على تطبيق ثقافة الابتكار والتغيير والتطوير في المدارس والكليات والقيادات الإدارية والتعليمية؛ من أجل إعداد جيل قادر على مساهمة التطورات في شتى المجالات (المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة شمال الباطنة، 2019).

وفي رؤية عُمان 2040 جعلت أولى أولوياتها التعليم والتعلم والبحث العلمي والقدرات الوطنية، وجاء التوجه الاستراتيجي "تعليم شامل وتعلم مستدام، وبحث علمي يقود إلى مجتمع معرفي وقدرات وطنية منافسة" (وثيقة الرؤية، 2020). وتشير العديد من الدراسات السابقة بضرورة تضمين المناهج لمتطلبات الاقتصاد المعرفي، كدراسة (الهيومل، 2009؛ القيسي، 2011؛ العنزي، 2015؛ البسام؛ الغامدي، 2015؛ العتيبي، 2017).

وتعد مناهج الرياضيات من أكثر المناهج ارتباطاً بالإعداد للدخول لعصر الاقتصاد المعرفي، لأن تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات المؤسسة للاقتصاد المعرفي تعتمد على النظريات والمعادلات الرياضية مثل نظرية الاحتمالات وغيرها من النظريات الرياضية؛ فهناك الكثير من العمليات ما كان يمكن القيام بها لولا قدرة علماء الرياضيات على تحويل الكم الهائل من المعلومات إلى شفرات مثل: استعمال الحاسب الآلي للتواصل عبر البريد الإلكتروني، أو نقل المعلومات على أقراص مدمجة أو على أصابع الذاكرة (يو أس بي)، بل وسحب الأموال عن طريق جهاز الصراف الآلي، كل هذه الأشياء ما كانت لتتحقق لولا قدرة الرياضيات على تحويل الكم الهائل من المعلومات إلى رموز وشفرة، تختصرها في صورة قابلة للتعامل معها آلياً، ونقلها في صورة مشفرة، تضمن وصولها إلى الجهة الصحيحة، وعدم إفشائها على الملأ، لخصوصيتها ومنع وقوعها في يد العابثين، ولا تقتصر فوائد الرياضيات على هذه الرفاهية، بل أمكن بفضل الرياضيات التوصل إلى صيغة لنقل المعلومات المعقدة في شفرة مبسطة، من أعماق المحيط عن الفيضانات إلى مراكز الأبحاث على بعد مسافات ضخمة، لفك الشفرة وإصدار الإنذارات من وقوع الكوارث الطبيعية (دعيبس، 2009).

### 1.1. الدراسات السابقة:

وقد تناولت العديد من الدراسات السابقة موضوع الاقتصاد المعرفي وعلاقتها بمناهج الرياضيات، ومن بين تلك الدراسات:

- دراسة الخطيب والزعي (2009) والتي هدفت إلى التعرف على تقديرات المعلمين لمناهج الرياضيات في المرحلة الأساسية في الأردن في ضوء تضمينها لملامح الاقتصاد المعرفي، حيث استخدم الباحثان المنهج الوصفي، وأعدا استبانة مكونة من (45) فقرة موزعة على خمسة مجالات، وتم تطبيقها على عينة مكونة من (60) معلماً، وتوصلت الدراسة إلى أن ملامح الاقتصاد المعرفي متوافرة في الكتب، وعدم وجود اختلافات بين وجهات نظر المعلمين حول تضمين الكتب ملامح الاقتصاد المعرفي.
- وقام الجبني (2012) بدراسة هدفت إلى تقويم الأداء التدريسي لمعلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض في ضوء متطلبات الاقتصاد المعرفي، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي، حيث أعدت الباحثة بطاقة ملاحظة، تم تطبيقها على (138) معلمة، وتوصلت الدراسة إلى تحقق 48 كفاية لدى عينة الدراسة بدرجة كبيرة، وكفائيتين بدرجة صغيرة، وقد تحقق (18) كفاية من الكفايات اللازمة للوفاء بمتطلبات الاقتصاد المعرفي.
- وأجرى حمزة (2013) دراسة هدفت إلى تعرف على الاتجاهات التربوية الحديثة في رياضيات الصف الرابع الأساسي في ضوء مشروع تطوير التعليم نحو الاقتصاد المعرفي من وجهة نظر معلمي المدارس الحكومية في الأردن، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، وأعد استبانة مكونة من (69) عبارة موزعة على خمسة مجالات، وتم تطبيقها على المعلمين، وتوصلت الدراسة إلى مراعاة الاتجاهات الحديثة في الرياضيات الاتجاه نحو الاقتصاد المعرفي، وأن المشكلة تكمن في توفير الكتب الالكترونية والمحوسبة للطلاب والمعلمين.
- كما هدفت دراسة العززي (2015) إلى معرفة درجة توافر مهارات الاقتصاد المعرفي في كتب رياضيات الصف الثالث المتوسط بالمملكة العربية السعودية، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي، حيث أعدت الباحثة استبانة مكونة من (56) مهارة توزعت على سبعة مجالات رئيسية هي: (المعرفي، التكنولوجي، الاتصال، النمو العقلي، الاجتماعي، الاقتصاد العالمي والمحلي، التقويم)، وتوصلت الدراسة إلى تدني تغطية جوانب المجالات التكنولوجية والاجتماعية والاقتصاد العالمي والمحلي، بينما كانت أكثر المجالات تناولاً المجال العقلي والمجال المعرفي.
- وهدفت دراسة درعان (2018) إلى تطوير محتوى منهج الرياضيات في التعليم الأساسي والثانوي بالجمهورية اليمنية في ضوء معايير الاقتصاد المعرفي وتمثلت أداة الدراسة في إعداد استمارة تحليل المحتوى والتي تضمنت قائمة من أربعة محاور هي: البحث والتطوير والابتكار، التعليم وتنمية الموارد البشرية، البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومحور الحوافز الاقتصادية وإدارة المعرفة وخلصت إلى حصول المحور الثاني لأعلى التكرارات بينما حصل المحور الرابع على أقل التكرارات.

### 2.1. أسئلة الدراسة:

تحاول الدراسة الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي :

ما درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي بمنهج الرياضيات لمرحلة ما بعد الأساسي من وجهة نظر معلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة الداخلية بسلطنة عُمان؟

ويتفرع منه الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما مهارات الاقتصاد المعرفي اللازم توفرها في منهج الرياضيات لمرحلة ما بعد الأساسي؟
- ما درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي بمنهج الرياضيات لمرحلة ما بعد الأساسي من وجهة نظر معلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة الداخلية بسلطنة عُمان؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha \leq 0.05$ ) في استجابات أفراد عينة الدراسة من المعلمين تُعزى إلى متغير النوع الاجتماعي (معلمين، معلمات)؟

### 3.1. أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى:

- التعرف على مهارات الاقتصاد المعرفي اللازم توفرها في منهج الرياضيات لمرحلة ما بعد الأساسي.
- الكشف عن درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي في منهج الرياضيات لمرحلة ما بعد الأساسي.

### 4.1. أهمية الدراسة:

- تسليط الضوء على دور مناهج الرياضيات في تنمية مهارات الاقتصاد المعرفي لدى المتعلمين بالتوافق مع رؤية السلطنة (2020 - 2040).
- مساعدة القائمين على تطوير المناهج في تضمين كتب الرياضيات بمهارات الاقتصاد المعرفي أكثر مما هي عليه الآن.
- يمكن أن تساعد القائمين على تطوير المناهج في تحديد المعارف والمهارات الخاصة بالاقتصاد المعرفي واللازمة في عمليات التطوير والتدريب.

## 5.1. حدود الدراسة:

تمثلت حدود الدراسة في الآتي:

- الحدود الموضوعية: حيث اقتصر على قياس درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي في منهج الرياضيات لمرحلة ما بعد الأساسي.
- الحدود البشرية: حيث اقتصر على معلمي ومعلمات الرياضيات للصفين الحادي عشر والثاني عشر في محافظة الداخلية في سلطنة عُمان.
- الحدود المكانية: حيث اقتصر على محافظة الداخلية في سلطنة عُمان .
- الحدود الزمنية: حيث أجريت في الفصل الأول من العام الدراسي 2020-2021م.

## 6.1. مصطلحات الدراسة:

## • الاقتصاد المعرفي:

عرفه "الحميضي" بأنه "نظام اقتصادي يقوم على اكتساب وتطوير ونشر المعرفة وبشكل فيه رأس المال الفكري والموارد البشرية أكثر الأصول قيمة من خلال التركيز على نظام التعليم والتدريب ودعم الابتكار والدراسة والتطوير في بيئة تقنية عالية من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ظل نظام حفز مؤسسي وقانوني قوب محكم" (الحميضي، 2013، 36).

بينما عرفه كل من تيريل وجرامب (Teriel & Grump 2004, p 62) بأنه "الاقتصاد الذي يتعلق بالاستراتيجيات وأساليب التعلم الحديثة الموجودة في الدول المتقدمة، وكذلك المدارس الجيدة والحديثة، والمزودة بالتكنولوجيا والاتصالات الحديثة".

وعرفه (محمود، 2011، ص 37) بأنه "مرحلة من مراحل التطوير الاقتصادي وتكون فيها المعرفة سلعة اقتصادية، وعاملاً من عوامل الإنتاج ومورداً اقتصادياً غير ناضب، ومتجدد ويزيد بالاستخدام، وتدخل المعرفة في جميع القطاعات الاقتصادية، وتؤدي دوراً مهماً في النمو والتنمية الاقتصادية".

ويعرفه الباحث بأنه "هو الاستثمار في العلم والمعرفة، وهو الطريق الصحيح لنجاح الشعوب وتقدمها، وهو نظام اقتصادي متكامل".

## • مهارات الاقتصاد المعرفي:

عرفها (رمضان، 2014، ص 223) بأنها "مجموعة من السلوكيات والأعمال والأنشطة التي تمكن الفرد من التعامل بدقة ومهارة مع المعرفة، من أجل توظيفها بفعالية في كافة المجالات الحياتية".  
تُشير إلى الكفاءات التي يكتسبها العاملون في مجال المعرفة ويتطلبها العمل في ضوء الاقتصاد المعرفي، والتي تمكن الفرد من التعامل بدقة ومهارة مع المعرفة من أجل توظيفها بفاعلية في كافة المجالات الحياتية (OECD، 2001، p. 99)،  
ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها "مجموعة من المعارف والسلوكيات والاتجاهات، اللازمة لطلبة الصفين الحادي عشر والثاني عشر لتمكينهم من توظيف المعرفة في حياتهم بما يساعدهم على التكيف داخل مجتمع الاقتصاد المعرفي ومواكبة مستجداته ومحتوياته".

## 2. الإجراءات المنهجية للدراسة:

وتمثلت تلك الإجراءات فيما يأتي:

## 1.2. منهج الدراسة:

اتبع الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي الذي يعتمد على البحث والتقصي حول الظواهر التعليمية كما هي قائمة في الحاضر، ووصفها وصفاً دقيقاً، وتشخيصها، وتحليلها، وتفسيرها، بهدف اكتشاف العلاقات بين عناصرها أو بينها وبين الظواهر التعليمية الأخرى، والتوصل من خلال ذلك إلى تعميمات ذات معنى بالنسبة لها. (جابر وكاظم، 2011، ص 64-65)

## 2.2. مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات الرياضيات للصفين الحادي عشر والثاني عشر بمحافظة الداخلية بسلطنة عُمان والذي بلغ عددهم (223) معلماً ومعلمة، منهم (117) معلماً، و(106) معلمة وذلك وفقاً لإحصاء دائرة التخطيط والمعلومات التربوية بالمديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة الداخلية للعام الدراسي 2020/2021م.

## 3.2. عينة الدراسة:

تم أخذ عينة عشوائية من مجتمع الدراسة بلغت (43) معلماً ومعلمة، أي بنسبة (19.28%) من مجتمع الدراسة، والجدول (1) يوضح العينة حسب متغيرات الدراسة:

جدول (1): عينة الدراسة حسب متغيراتها

المتغير	المستوى	العدد	النسبة	الاجمالي
النوع الاجتماعي	ذكور	20	47%	43
	إناث	23	53%	

## 4.2. أداة الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بإعداد أداة الدراسة بهدف معرفة درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي بمنهج الرياضيات لمرحلة ما بعد الأساسي من وجهة نظر معلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة الداخلية بسلطنة عُمان وتكونت من ثلاثة محاور (المهارات المعرفية والعقلية، المهارات الاقتصادية ومهارات الاتصال وتكنولوجيا المعلومات)، وكل محور يندرج تحته عدد من الفقرات، حيث تكونت الاستبانة من (38) فقرة، والجدول (2) يوضح المحاور وعدد فقرات كل منها ونسبتها المئوية.

جدول (2): توزيع محاور الدراسة وفقرات كل منها والنسب المئوية للفقرات

م	المحور	عدد الفقرات	النسبة المئوية
1	المهارات المعرفية والعقلية	13	33.2%
2	المهارات الاقتصادية	12	32.4%
3	مهارات الاتصال وتكنولوجيا المعلومات	13	33.2%
المجموع للفقرات		38	100%

## 5.2. صدق الأداة:

تم التحقق من صدق مقياس درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي بمنهج الرياضيات لمرحلة ما بعد الأساسي، بعرضه على مجموعة من المحكمين ذوي الخبرة والاختصاص، وذلك لإبداء آرائهم وملاحظاتهم، من حيث:

- سلامة الصياغة اللغوية للعبارة.

- إضافة ما يروونه مناسباً من عبارات أخرى مرتبطة بموضوع الدراسة أو حذفها.

وبعد الأخذ بأراء الأفاضل المحكمين اقتصر المقياس على ثلاثة محاور (المهارات المعرفية والعقلية، المهارات الاقتصادية ومهارات الاتصال وتكنولوجيا المعلومات)، وتكون من (38) فقرة، حيث تكون مجال المهارات المعرفية والعقلية من (13) فقرة، مجال المهارات الاقتصادية من (12) فقرة ومجال مهارات الاتصال وتكنولوجيا المعلومات من (13) فقرة.

وتم تصميم المقياس من قبل الباحث من خلال برنامج جوجل درايف (Google Drive) وتوزيعه للمعلمين والمعلمات وتعبئته من خلال برامج التواصل الاجتماعي.

## 6.2. ثبات أداة للدراسة:

للتأكد من ثبات المقياس قام الباحث بتطبيقه على عينة من معلمي ومعلمات الرياضيات بلغ عددهم (23) وقد تم حساب معامل ألفا كرونباخ لمحاور المقياس، وذلك باستخدام برنامج SPSS، وقد بلغ معامل ثبات المقياس (0.922) وهي قيمة عالية ومقبولة تربوياً لأغراض الدراسة.

## 7.2. صدق الاتساق الداخلي:

تم أخذ عينة من استجابات معلمي ومعلمات الرياضيات بلغ عددهم (23) معلماً ومعلمة، لحساب الاتساق الداخلي للمقياس وذلك بإيجاد معامل ارتباط بيرسون بين كل محور وبين المجموع الكلي للمحاور، والجدول (3) التالي يوضح ذلك:

جدول (3): معامل ارتباط بيرسون بين كل محور وبين المجموع الكلي للمحاور

م	المحور	معامل الارتباط
1	المهارات المعرفية والعقلية	0.747
2	المهارات الاقتصادية	0.911
3	مهارات الاتصال وتكنولوجيا المعلومات	0.722

يتضح من الجدول (3) أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة من الصدق مما يدل على مدى ملاءمة الأداة لما وضعت لقياسه.

## 8.2. المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) في تحليل بيانات البحث والإجابة عن أسئلته، حيث تم استخدام معاملات الارتباط والتكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية واختبار "ت" لحساب الفروق بين متوسطات استجابات المعلمين والمعلمات درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي بمنهج الرياضيات لمرحلة ما بعد الأساسي من وجهة نظر معلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة الداخلية بسلطنة عُمان .

## 3. نتائج الدراسة:

تسهيلاً لعرض نتائج الدراسة فقد تم تصنيفها وفقاً لأسئلة الدراسة بحيث تمت الإجابة عن كل سؤال على حده، وفيما يلي عرضاً لتلك النتائج والبيانات الإحصائية المتعلقة بها، ولتحديد درجة الموافقة، فقد تم تحديد طول الخلايا وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي، وتم حساب المدى (4=1-5) ومن ثم تقسيمه على أكبر قيمة في المقياس للحصول على طول الخلية أي (4=5-0.8)، وبعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية، والجدول (4) يوضح ذلك.

جدول (4): الحدود الدنيا والعليا لمقياس ليكرت الخماسي

المتوسط الحسابي (طول الخلية)	درجة الموافقة
من 1 إلى أقل من 1.8	قليلة جداً
من 1.8 إلى أقل من 2.6	قليلة
من 2.6 إلى أقل من 3.4	متوسطة
من 3.4 إلى أقل من 4.2	كبيرة
من 4.2 إلى 5	كبيرة جداً

تم إجراء التحليلات الإحصائية المناسبة، بهدف الإجابة عن أسئلة الدراسة، والوصول إلى النتائج وتحليلها ومناقشتها، والسعي إلى تفسيرها في ضوء ما توفر من الأطار النظري والدراسات السابقة والخبرة الذاتية للباحث على النحو الآتي:  
السؤال الرئيس: ما درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي بمنهج الرياضيات لمرحلة ما بعد الأساسي من وجهة نظر معلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة الداخلية بسلطنة عُمان؟  
وقد تمت الإجابة عن السؤال الرئيس من خلال الإجابة عن الأسئلة الفرعية الآتية:

## 1.3. نتائج السؤال الأول: والذي نصه " ما مهارات الاقتصاد المعرفي اللازم توفرها في منهج الرياضيات لمرحلة ما بعد الأساسي ؟

وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة ذات العلاقة والتي تم ذكرها في مقدمة هذه الدراسة، حيث تم تحليلها وتصنيفها بما يتفق والأدبيات التي تناولت مهارات الاقتصاد المعرفي، وتوصل الباحث إلى قائمة بمهارات الاقتصاد المعرفي اللازم توفرها في منهج الرياضيات لمرحلة ما بعد الأساسي، وقد تم تحكييمها وتحديدتها في (38) فقرة، موزعة على ثلاثة محاور رئيسة هي: (المهارات المعرفية والعقلية، المهارات الاقتصادية و مهارات الاتصال وتكنولوجيا المعلومات).

## 2.3. نتائج السؤال الثاني: والذي نصه "ما درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي بمنهج الرياضيات لمرحلة ما بعد الأساسي من وجهة نظر معلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة الداخلية بسلطنة عُمان؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة تضمينها في كتب الرياضيات لمرحلة ما بعد الأساسي لكل فقرة من فقرات كل محور ، وفيما يلي تفصيلاً لذلك :  
أولاً: محور المهارات المعرفية والعقلية:  
تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة تضمين كل فقرة من فقرات هذا المحور، كما تم ترتيب الفقرات ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي لها، والجدول (5) يوضح ذلك .

جدول (5) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة تضمين فقرات محور المهارات المعرفية والعقلية

الترتيب	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التضمين
1	تتضمن كتب الرياضيات تدريبات على حل المشكلات	4.00	.926	كبيرة
2	تحت كتب الرياضيات على الحوار والمناقشة العلمية .	3.91	.718	كبيرة
3	تشجع كتب الرياضيات الطلاب على الاستنتاج والتعميم.	3.65	.783	كبيرة
4	تتضمن كتب الرياضيات مهارات الاستدلال الرياضي.	3.56	.825	كبيرة
5	تشجع كتب الرياضيات الطلاب على التساؤل المتعلق بالرياضيات .	3.56	.934	كبيرة

6	تتضمن كتب الرياضيات بعض مهارات التفكير الإبداعي.	3.58	.879	كبيرة
7	توفر كتب الرياضيات فرصاً لممارسة مهارات جمع المعلومات.	3.51	.883	كبيرة
8	تحت كتب الرياضيات الطلاب على تفسير المعلومات.	3.40	.979	كبيرة
9	تتضمن كتب الرياضيات مهارات التعلم الذاتي.	3.35	.923	متوسطة
10	تنمي كتب الرياضيات رغبات الطلاب وتخيلاتهم.	3.07	.856	متوسطة
11	تتضمن كتب الرياضيات مهارات التفكير التأملي.	3.07	.935	متوسطة
12	تتيح كتب الرياضيات للطلاب الفرصة للتقييم الذاتي.	3.00	.951	متوسطة
13	تتضمن كتب الرياضيات بعض مهارات التفكير الناقد.	2.35	.973	قليلة
المتوسط العام		3.38	.542	متوسطة

تشير النتائج الموضحة في الجدول (5) أن درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي (المعرفية والعقلية) بمنهج الرياضيات لمرحلة ما بعد الأساسي من وجهة نظر معلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة الداخلية بسطنة عُمان، كان بدرجة متوسطة حيث بلغ المتوسط العام (3.38)، وبمتوسطات حسابية للفقرات تراوحت بين (4) لفقرة "تتضمن كتب الرياضيات تدريبات على حل المشكلات" و (2.35) لفقرة "تتضمن كتب الرياضيات بعض مهارات التفكير الناقد." حيث تصدرت الفقرتان "تتضمن كتب الرياضيات تدريبات على حل المشكلات"، "تحت كتب الرياضيات على الحوار والمناقشة العلمية." الفقرات المتضمنة بدرجة كبيرة، بينما تصدرت الفقرتان "تتضمن كتب الرياضيات مهارات التعلم الذاتي."، "تنمي كتب الرياضيات رغبات الطلاب وتخيلاتهم." الفقرات المتضمنة بدرجة متوسطة، وجاءت الفقرة "تتضمن كتب الرياضيات بعض مهارات التفكير الناقد." بدرجة تضمين قليلة.

ويلاحظ أن الفقرات الدالة على مهارات حل المشكلات والاستنتاج والاستدلال الرياضي كانت متضمنة بدرجة كبيرة، وذلك بسبب توفر أنشطة وأمثلة وتمارين في الكتب تتناول تلك المواضيع، كما أنها وردت في مصفوفة أهداف مادة الرياضيات بصورة أكبر، بينما الفقرات الدالة على التعلم الذاتي والتقويم الذاتي وتنمية الخيال والتفكير التأملي جاءت متضمنة بدرجة متوسطة، ويمكن أن يفسر ذلك بسبب أن الرياضيات مادة مجردة قائمة على الواقع وليس التأمل والخيال، وأخيراً فقد تضمنت الفقرة الدالة على التفكير الناقد بدرجة قليلة، وذلك بسبب فلة التمارين التي تتعرض لمهارات التفكير الناقد.

ثانياً: محور المهارات الاقتصادية:

تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة تضمين كل فقرة من فقرات هذا المحور، كما تم ترتيب الفقرات ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي لها، والجدول (6) يوضح ذلك.

جدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة تضمين فقرات محور المهارات الاقتصادية

الترتيب	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التضمين
1	تنمي كتب الرياضيات مهارات تفسير البيانات الاقتصادية.	3.19	1.097	متوسطة
2	تتضمن كتب الرياضيات مهارات العمل المنتج.	3.02	.963	متوسطة
3	تنمي كتب الرياضيات مهارات التعلم من خلال العمل.	3.00	.900	متوسطة
4	توضح كتب الرياضيات دور الرياضيات في دعم الاقتصاد الوطني.	2.98	1.185	متوسطة
5	تتضمن كتب الرياضيات تطبيقات حول المشكلات الاقتصادية بالمجتمع.	2.95	1.068	متوسطة
6	تشجع كتب الرياضيات المهارات المهنية.	2.79	1.103	متوسطة
7	تنمي كتب الرياضيات مهارات الإبداع الاقتصادي.	2.74	1.049	متوسطة
8	تبرز التدريبات أهمية العمل الصناعي للاقتصاد الوطني.	2.77	1.065	متوسطة
9	تبرز كتب الرياضيات - من خلال التدريبات - كيفية تحقيق التنمية المستدامة.	2.67	.865	متوسطة
10	تمد كتب الرياضيات الطلاب بمهارات المحافظة على الموارد من الاستنزاف.	2.60	1.116	متوسطة
11	تنمي كتب الرياضيات مهارات التعامل مع الحاسب لممارسة العمليات التجارية.	2.58	1.159	قليلة
12	تقدم كتب الرياضيات نماذج لكيفية الاستفادة من الموارد الطبيعية.	2.49	1.009	قليلة
المتوسط العام		2.81	.747	متوسطة



تشير النتائج الموضحة في الجدول (6) أن درجة التضمن كانت بدرجة متوسطة حيث بلغ المتوسط العام (2.18)، وبمتوسطات حسابية للفقرات تراوحت بين (3.19) لفقرة "تنهي كتب الرياضيات مهارات تفسير البيانات الاقتصادية" و(2.49) لفقرة "تقدم كتب الرياضيات نماذج لكيفية الاستفادة من الموارد الطبيعية". وقد تصدرت الفقرتان: "تنهي كتب الرياضيات مهارات تفسير البيانات الاقتصادية." "تتضمن كتب الرياضيات مهارات العمل المنتج." الفقرات المتضمنة بدرجة متوسطة، بينما جاءت الفقرتان: "تنهي كتب الرياضيات مهارات التعامل مع الحاسب لممارسة العمليات التجارية."، "تقدم كتب الرياضيات نماذج لكيفية الاستفادة من الموارد الطبيعية." بدرجة تضمين قليلة.

ويمكن أن نفسر ذلك بأن كتب الرياضيات التي تتناول الموضوعات الاقتصادية قليلة حيث أنها الكتب المخصصة لرياضيات التطبيقية وأن الجزء الأكبر من كتب الرياضيات لمرحلة ما بعد الأساسي للرياضيات البحتة.

ثالثاً: محور مهارات الاتصال وتكنولوجيا المعلومات:

تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجة تضمين كل فقرة من فقرات هذا المحور، كما تم ترتيب الفقرات ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي لها، والجدول (7) يوضح ذلك.

الترتيب	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التضمن
1	تعزز كتب الرياضيات مهارات التعلم التعاوني التشاركي.	3.53	.959	كبيرة
2	تنهي كتب الرياضيات مهارات العرض والتلخيص.	3.39	1.003	متوسطة
3	تنهي كتب الرياضيات مهارات الحوار.	3.37	.900	متوسطة
4	تنمي كتب الرياضيات مهارات تحمل المسؤولية.	3.34	1.043	متوسطة
5	تنهي كتب الرياضيات مهارات العمل في فريق	3.30	.989	متوسطة
6	تنهي كتب الرياضيات مهارات التقييم وإصدار الأحكام.	3.09	1.019	متوسطة
7	تكسب كتب الرياضيات مهارات التفاوض والإقناع.	3.06	1.077	متوسطة
8	تنهي كتب الرياضيات مهارات التواصل اللفظي والرقمي.	2.93	.985	متوسطة
9	تنهي كتب الرياضيات مهارات البحث عبر المواقع الإلكترونية.	2.77	.996	متوسطة
10	تنهي كتب الرياضيات مهارات استخدام التكنولوجيا لحل المشكلات	2.65	1.110	متوسطة
11	تنهي كتب الرياضيات مهارات توظيف الحاسب في التعلم.	2.62	.976	متوسطة
12	تنهي كتب الرياضيات مهارات التواصل الاجتماعي عبر شبكة الانترنت.	2.60	.955	متوسطة
13	تنهي كتب الرياضيات مهارات توظيف التكنولوجيا لتنظيم المعرفة.	2.58	.932	قليلة
	المتوسط العام	3.02	.584	متوسطة

تشير النتائج الموضحة في الجدول (7) أن درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي (الاتصال وتكنولوجيا المعلومات) بمنهج الرياضيات لمرحلة ما بعد الأساسي من وجهة نظر معلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة الداخلية بسلطنة عُمان، كانت بدرجة متوسطة حيث بلغ المتوسط العام (3.02)، وبمتوسطات حسابية للفقرات تراوحت بين (3.53) لفقرة "تعزز كتب الرياضيات مهارات التعلم التعاوني التشاركي." و(2.58) لفقرة "تنهي كتب الرياضيات مهارات توظيف التكنولوجيا لتنظيم المعرفة".

هذا وقد جاءت الفقرة "تعزز كتب الرياضيات مهارات التعلم التعاوني التشاركي" متضمنة بدرجة كبيرة، وقد تصدرت الفقرتان: "تنهي كتب الرياضيات مهارات العرض والتلخيص."، "تنهي كتب الرياضيات مهارات الحوار"، الفقرات المتضمنة بدرجة متوسطة وجاءت الفقرة "تنهي كتب الرياضيات مهارات توظيف التكنولوجيا لتنظيم المعرفة"، بدرجة تضمين قليلة.

وقد يكون سبب ذلك أن طبيعة مادة الرياضيات وطريقة عرضها أدت إلى عدم توفر تلك المهارات بصورة كبيرة.

3.3. نتائج السؤال الثالث: والذي نصه: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha \leq 0.05$ ) في استجابات أفراد عينة الدراسة من المعلمين تُعزى إلى متغير النوع الاجتماعي (معلمين، معلمات)؟"

تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لجميع الفقرات وفقاً لمتغير النوع الاجتماعي (معلمون، معلمات)، وتم إجراء اختبارات (T-test) لمجموعتين مستقلتين حسب ما يشير إليه الجدول (8).

جدول (8): نتائج اختبارات (T-test) للكشف عن أثر النوع الاجتماعي على وجهات نظر أفراد عينة الدراسة

الفقرة	النوع الاجتماعي				معلمون	معلمون	معلمون	معلمون
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي				
1	1.089	2.35	.885	.007	2.35	.315	غيردالة إحصائياً	
2	.945	3.61	.839	-.216	3.55	.494	غيردالة إحصائياً	
3	.641	3.91	.793	-.059	3.90	.490	غيردالة إحصائياً	
4	.883	3.61	.891	-.769	3.40	.869	غيردالة إحصائياً	
5	1.100	3.30	.876	-.649	3.50	.290	غيردالة إحصائياً	
6	1.099	4.04	.767	-.327	3.95	.242	غيردالة إحصائياً	
7	.940	3.70	.926	1.037-	3.40	.925	غيردالة إحصائياً	
8	.826	3.70	.876	2.860-	2.95	.900	غيردالة إحصائياً	
9	.813	3.91	.668	2.493-	3.35	.030	دالة إحصائياً	
10	.933	3.13	.968	-.963	2.85	.721	غيردالة إحصائياً	
11	.813	3.26	.864	1.598-	2.85	.922	غيردالة إحصائياً	
12	.851	3.83	.717	2.410-	3.25	.086	غيردالة إحصائياً	
13	.8751	3.000	1.000	.520	3.150	.935	غيردالة إحصائياً	
14	1.020	2.83	.887	1.458	3.25	.302	غيردالة إحصائياً	
15	1.165	3.00	1.000	-.303	2.90	.775	غيردالة إحصائياً	
16	1.137	2.57	1.121	.246	2.65	.965	غيردالة إحصائياً	
17	1.373	2.87	1.014	.601	3.10	.722	غيردالة إحصائياً	
18	1.373	2.87	1.014	.631	3.10	.201	غيردالة إحصائياً	
19	1.056	2.22	.902	1.951	2.80	.135	غيردالة إحصائياً	
20	.945	3.04	.878	-.336	2.95	.327	غيردالة إحصائياً	
21	1.081	2.65	.647	.179	2.70	.005	دالة إحصائياً	
22	1.226	2.83	.887	-.545	2.65	.057	غيردالة إحصائياً	
23	1.234	3.39	.941	1.328-	2.95	.119	غيردالة إحصائياً	
24	1.281	2.39	1.033	1.158	2.80	.199	غيردالة إحصائياً	
25	1.226	2.70	.926	.469	2.85	.217	غيردالة إحصائياً	
26	.940	2.74	.915	1.197-	2.40	.921	غيردالة إحصائياً	
27	.875	2.87	1.100	-.717	2.65	.240	غيردالة إحصائياً	
28	.979	3.13	.968	1.447-	2.70	.990	غيردالة إحصائياً	
29	1.026	3.57	.896	1.929-	3.00	.967	غيردالة إحصائياً	
30	1.137	2.65	1.112	-.006	2.65	.961	غيردالة إحصائياً	
31	.887	2.74	1.010	-.990	2.45	.320	غيردالة إحصائياً	
32	.825	3.217	.951	1.215	3.550	.214	غيردالة إحصائياً	
33	.940	3.391	1.076	.028	3.400	.344	غيردالة إحصائياً	
34	.973	3.130	1.179	-.392	3.000	.231	غيردالة إحصائياً	
35	1.039	3.434	.895	.729	3.650	.763	غيردالة إحصائياً	
36	.998	3.173	1.072	1.184	3.550	.647	غيردالة إحصائياً	
37	1.056	3.000	1.000	.637	3.200	.838	غيردالة إحصائياً	
38	1.031	2.565	.945	.447	2.700	.534	غيردالة إحصائياً	

أشارت نتائج الدراسة والواردة في الجدول (8) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين استجابات أفراد عينة الدراسة من المعلمين والمعلمات لدرجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي بمنهج الرياضيات لمرحلة ما بعد الأساسي في معظم الفقرات تُعزى لمتغير النوع الاجتماعي (معلمين- معلمات)، حيث أظهرت وجود فروق دالة إحصائية في فقرتي (9 ، 21) فقط، أما باقي الفقرات فلا توجد فروق ذات دلالة إحصائية، مما يعني شبه اتفاق عينة الدراسة على أنه لا تأثير للنوع الاجتماعي في استجاباتهم. وقد يُعزى ذلك إلى أن الكتب المقررة للذكور والإناث واحدة، وكذلك عدد الحصص المتاحة، ومعظم المعلمين يتقيد بما ورد في الوحدة من مفاهيم وتدريبات، وبالنظر للفقرة 9 والتي تنص على: (تشجع كتب الرياضيات الطلاب على الاستنتاج والتعميم)، فكانت الفروق لصالح المعلمات، وقد يفسر ذلك لما تتميز به المعلمات من صبر وتأي أكثر من

المعلمين مما يتيح لهم من إعطاء فرصة أكبر للاستنتاجات والتعميم. أما الفقرة 21 التي تنص على: ( تبرز كتب الرياضيات - من خلال التدريبات - كيفية تحقق التنمية المستدامة) فكانت الفروق لصالح المعلمين وقد يفسر ذلك لوضوح مفهوم التنمية المستدامة أكثر عند المعلمين، بينما قد يكون المفهوم عند المعلمات يشوبه بعض الغموض.

#### 4.3. التوصيات:

توصي الدراسة بما يأتي:

- زيادة نسبة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي المقترحة في هذه الدراسة، في مناهج الرياضيات لمرحلة ما بعد الأساسي.
- ضرورة تفعيل الأنشطة الإثرائية لتنمية مهارات الاقتصاد المعرفي و اكسابها للمتعلمين.
- تضمين خطط الانماء المهني للمعلمين للبرامج التدريبية التي تهدف إلى تمكثهم من دمج مهارات الاقتصاد المعرفي في المنهج وأنشطته.
- إعادة النظر في تنظيم مناهج الرياضيات بمرحلة ما بعد الأساسي لتتوافق ومهارات الاقتصاد المعرفي وذلك لأهمية تضمينها.

#### المراجع:

##### أولاً: المراجع العربية:

1. البسام، نجلاء (2015). *تقويم كتب التربية الإسلامية المطورة للصفوف العليا من المرحلة الابتدائية وفق اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المعلمات والمشرفات في العاصمة المقدسة*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
2. جابر، عبد الحميد، كاظم، أحمد خيري (2011). *مناهج البحث في التربية وعلم النفس*، دار الزهراء ، الكويت.
3. الجبني، هديل (2012). *تقويم الأداء التدريسي لمعلمات الرياضيات للمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض في ضوء متطلبات الاقتصاد المعرفي*، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام.
4. حمزة، محمد (2013). *الاتجاهات التربوية الحديثة في رياضيات الصف الرابع الأساسي في ضوء مشروع تطوير التعليم نحو الاقتصاد المعرفي ERFFE من وجهة نظر معلمي المدارس الحكومية في الأردن*، المؤتمر العلمي الدولي الأول- رؤية استشرافية لمستقبل التعليم في مصر والعالم العربي في ضوء التغيرات المجتمعية، كلية التربية، جامعة المنصورة. مجلد 2، فبراير 2021.
5. الحميضي، خالد (2013). *تطوير مناهج الكليات التقنية في المملكة العربية السعودية في ضوء اقتصاد المعرفة*، دكتوراه، كلية التربية، جامعة الملك سعود.
6. الخطيب، محمود و الزعبي، علي (2009). *دراسة تقييمية لمناهج الرياضيات المطورة وفق الاقتصاد المعرفي ERFFE والمقرر تدرسيها لطلبة صفوف المرحلة الأساسية (الرابع، الثامن، العاشر) في الأردن*، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، مصر.
7. الخواجا، عبد الفتاح محمد. (2001). *مستقبل التعليم الحديث : التحديات وتكنولوجيا المعلومات الحديثة*. عُمان: دار المستقبل للنشر والتوزيع.
8. درعان، خديجة (2018). *تطوير محتوى منهج الرياضيات في التعليم الأساسي والثانوي بالجمهورية اليمنية في ضوء معايير الاقتصاد المعرفي (تطبيقاً على عينة من كتب المرحلتين الأساسية والثانوية)*. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القرآن الكريم والعلوم الإسلامية، السودان.
9. دعبس، ريم (2009). *التحديات التي تواجه علم الرياضيات كقوة محركة لتقدم المجتمع (دراسة تطبيقية)*. ماجستير، كلية التربية، جامعة اليرموك.
10. رمضان، عسام (2014). *درجة توافر مهارات الاقتصاد المعرفي لدى كلية العلوم الاجتماعية بجامعة الامام محمد بن سعود من وجهة نظر أعضاء التدريس والطلاب*. المجلة الأردنية في العلوم التربوية: 11(2).
11. عبد السلام، عبد السلام مصطفى (2008). *المناهج الدراسية وإعداد المواطن العربي لتلبية متطلبات مجتمع المعرفة ومواجهة تحديات عصر العولمة*. المؤتمر العلمي الثالث، تطوير التعليم النوعي ف مصر والوطن العربي، مصر، 26-28.
12. العتيبي، فاطمة (2017). *درجة توافر مهارات الاقتصاد المعرفي في كتاب التربية الصحية والنسوية للصف الأول الثانوي مقررات بالمملكة العربية السعودية*. المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية ، المملكة العربية السعودية.
13. العنزي، نوال (2015). *درجة توافر مهارات الاقتصاد المعرفي في كتب رياضيات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الامام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية.
14. العنزي، نوف (2015). *درجة توافر مهارات الاقتصاد المعرفي في كتب رياضيات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية*. ماجستير، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود.

15. الغامدي، فاطمة (2019). درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي بمنهج التربية الفنية للمرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمي ومعلمات التربية الفنية بمدينة مكة المكرمة. *المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية*.
16. الغامدي، محمد (2016). *تقويم مناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية في ضوء الاقتصاد المعرفي من وجهة نظر معلمي العلوم ومشرفيها بمنطقة مكة المكرمة*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
17. قطامي، نايفة (2001). *تعليم التفكير للمرحلة الأساسية*. عُمان، دار الفكر للطباعة والنشر.
18. القيسي، محمد (2011). *ملامح الاقتصاد المعرفي المتضمنة في محتوى مقررات العلوم الشرعية في مشروع تطوير التعليم الثانوي في المملكة العربية السعودية*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الأردن.
19. محمود، محمد نائف (2011). *الاقتصاد المعرفي*. الأكاديميون للنشر والتوزيع، الأردن.
20. المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة شمال الباطنة (2019). *مؤتمر الثورة الصناعية الرابعة وأثرها على التعليم*. صحار، سلطنة عُمان.
21. المؤتمر الدولي تكامل مخرجات التعليم مع سوق العمل في القطاع العام والخاص (2013). *التوصيات*. الأردن: جامعة البلقاء.
22. المؤتمر العلمي الأول لكلية الآداب والعلوم الاجتماعية (2007). *مجتمع المعرفة والتحديات الاجتماعية والثقافية واللغوية في العالم العربي حاضراً ومستقبلاً*. سلطنة عُمان: جامعة السلطان قابوس.
23. الهوبمل، عمر (2009). *تقويم كتاب لغتنا العربية للصف الثاني الأساسي في ضوء الاقتصاد المعرفي في الأردن من وجهة نظر معلميها*. مجلة دراسات العلوم التربوية: الجامعة الأردنية، 36 (1): 117-132.

## ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Fragidis, G., Paschaloudis, D. & Tsourela, M. (2008). Toward achievement in the Knowledge Economy of the 21 century. *Research in Higer Education Journal*, 25 (1): 1-14
2. Kozma, R. (2008). *ICT, Education reform, and economic growth: A conceptual framework*. (Available online), Retrieved on Jun 2014, from: [www.download.Intel.Com/education/.../Kozma ICT Framework.Pdf](http://www.download.Intel.Com/education/.../Kozma ICT Framework.Pdf). 1-7.
3. OECD. (2001). *Competencies For the Knowledge Economy*. OECD Publishing. Retrieved From: <http://www.oecd.org/innovation/research/1842070.pdf>.
4. Smyre, R (2002). *The Economy Knowledge*. Retrieved on February 27 ,2000. from EBSCO host Master file data base.
5. Teriel & Grump (2004). Ongoing in A knowledge Economy Perceptions and Actions. *Journal International Studies in Sociology of Education*, 13(1): 55-76. <https://doi.org/10.1080/09620210300200103>

## The degree of embedding knowledge economy skills in mathematics curriculum for a stage of post the basic education from the mathematics teachers' point of view in Aldakhilia governorate in the Sultanate of Oman

Mohammed bin Nassir Al Riyami

Assistance Professor, College of Arts and Sciences, Nizwa University, Sultanate of Oman  
mohammednassir@unizwa.edu.om

Received : 11/3/2021 Revised : 22/3/2021 Accepted : 12/4/2021 DOI : <https://doi.org/10.31559/EPS2021.10.1.9>

**Abstract:** The current study aimed to identify the knowledge economy skills that necessary availability in the mathematics curriculum for a stage of post the basic education, as well as disclosing the degree of embedding knowledge economy skills in mathematics curriculum for a stage of post the basic education in sultanate of Oman.

The study used a descriptive method also used the questionnaire to collect data and information were applied to a sample of (43) male and female teachers.

The results of the study reached a list of the cognitive economics skills needed to be available in the mathematics curriculum for the post-basic stage, and it was judged and defined in (38) paragraphs, divided into three main axes: (cognitive and mental skills, economic skills, communication skills and information technology), The study also revealed that the degree to which knowledge economy skills (for the three axes) were included in the mathematics curriculum for the post-basic stage from the point of view of mathematics teachers in the Governorate of Al-Dakhiliyah in the Sultanate of Oman was of a moderate degree. The results also revealed that there are no statistically significant differences at the level of significance ( $\alpha \leq 0.05$ ) between the responses of the study sample members of male and female teachers to the point of including knowledge economy skills in the mathematics curriculum for the post-basic stage in most of the paragraphs due to the gender variable (male - female).

**Keywords:** *knowledge economy; knowledge economy skills; mathematics curricula.*

### References:

1. 'Ebd Alslam, 'bd Alslam Mstfa (2008). Almnahj Aldrasyh We'dad Almwatn Al'rbyltlbyh Mttlbat Mjtm' Alm'rfh Wmwajhh Thdyat 'sr Al'wlmh .Alm'tmr Al'lmy Althalth, Ttwyr Alt'lym Alnw'y F Msr Walwtn Al'rby, Msr, 26-28.
2. Al'nzy, Nwal (2015). Drjt Twafr Mharat Alaqtsad Alm'rfy Fy Ktb Ryadyat Almrhlh Almtwsth Balmmlkh Al'rbyh Als'wdyh. Rsalt Majstyr Ghyr Mnshwrh, Jam't Alamam Mhmd Bn S'wd Aleslamy, Almmlkh Al'rbyh Als'wdyh.
3. Al'nzy, Nwf (2015). Drjt Twafr Mharat Alaqtsad Alm'rfy Fy Ktb Ryadyat Almrhlh Almtwsth Balmmlkh Al'rbyh Als'wdyh. Majstyr, Klyt Al'lwm Alajtma'yh, Jam't Alemam Mhmd Bn S'wd.
4. Al'tyby, Fatmh (2017). Drjh Twafr Mharat Alaqtsad Alm'rfy Fa Ktab Altrbyh Alshyh Walnswyh Llsf Alawl Althanwy Mqrrat Balmmlkh Al'rbyh Als'wdyh. Alm'ssh Al'rbyh Llastsharat Al'lmyh Wtnmyh Almwad Albshryh, Almmlkh Al'erbyh Als'wdyh.
5. Albsam, Njla' (2015). Tqwym Ktb Altrbyh Aleslamy Almtwrh Llsfwf Al'lya Mn Almrhlh Alabtda'yh Wfq Aqtsad Alm'rfh Mn Wjht Nzr Alm'lmat Walmshrfat Fy Al'asmh Almqdsh, Rsalt Majstyr Ghyr Mnshwrh, Jam't Am Alqra, Almmlkh Al'rbyh Als'wdyh.
6. D'bs, Rym (2009). Althdyat Alty Twajh 'lm Alryadyat Kqwh Mhrkh Ltqdm Almjtm' (Drash Ttbyqyh). Majstyr, Klyt Altrbyh, Jam't Alyrmwk.

7. Dr'ean, Khdyjh (2018). Ttwyr Mhtwa Mnhj Alryadyat Fy Alt'lym Alasasy Walthanwy Baljmhwyryh Alymnyh Fy Dw' M'eayyralaqtasad Alm'rfy (Ttbyqa 'la 'ynh Mn Ktb Almrhltyh Alasasyh Walthanwyh). Rsalt Dktwrah Ghyr Mnshwrh, Jam'eh Alqran Alkrym Wal'lwm Aleslamyeh, Alswdan.
8. Alghamdy, Fatmh (2019). Drjt Tdmyn Mharat Alaqtasad Alm'rfy Bmnhj Altrbyh Alfnyh Llmrhlh Almtwsth Mn Wjht Nzr M'lmy Wm'lmat Altrbyh Alfnyh Bmdynh Mkh Almkrmh. Almjhl Altrbwyh, Klyt Altrbyh, Jam't Am Alqra, Almmklh Al'rbyh Als'wdyh.
9. Alghamdy, Mhmd (2016). Tqwym Mnahj Al'lwm Balmrhlh Alabtda'yh Fy Dw' Alaqtasad Alm'rfy Mn Wjht Nzr M'lmy Al'lwm Wmshrfyha Bmntqh Mkh Almkrmh. Rsalt Majstyr Ghyr Mnshwrh, Jam't Am Alqra, Almmklh Al'rbyh Als'wdyh.
10. Hmzh, Mhmd (2013). Alatjahat Altrbwyh Alhdythh Fy Ryadyat Als Alrab' Alasasy Fy Dw' Mshrw' Ttwyr Alt'lym Nhw Alaqtasad Alm'rfy Erfke Mn Wjhh Nzr M'lmy Almdars Alhkwmh Fy Alardn, Alm'tmr Al'lmy Aldwly Alawl- R'yh Astshrafyeh Lmstqbl Alt'lym Fy Msr Wal'alm Al'rby Fy Dw' Altghyrah Almjtm'yh, Klyt Altrbyh, Jam't Almnswrh. Mjld 2, Fbrayr 2021.
11. Alhmydy, Khalid (2013). Ttwyr Mnahj Alklyat Altqnyh Fy Almmklh Al'rbyh Als'wdyh Fy Dw' Aqtsad Alm'rfh, Dktwrah, Klyt Altrbyh, Jam't Almlk S'wd.
12. Alhwym, 'mr (2009). Tqwym Ktab Lghtna Al'rbyh Llsf Althany Alasasy Fy Dw' Alaqtasad Alm'rfy Fy Alardn Mn Wjht Nzr M'lmyh. Mjlt Drasat Al'lwm Altrbwyh: Aljam'h Alardnyh, 36 (1): 117 -132.
13. Jabr, 'bd Alhmyd, Kazm, Ahmd Khyry (2011). Mnahj Albhth Fy Altrbyh W'lm Alnfs, Dar Alzhra', Alkwyh.
14. Aljhny, Hdyl (2012). Tqwym Alada' Altdrysy Lm'lmat Alryadyat Llmrhlh Almtwsth Bmdynh Alryad Fy Dw' Mttlbat Alaqtasad Alm'rfy, Rsalt Majstyr, Klyt Al'lwm Alajtmayh, Jam't Alemam.
15. Alkhtyb, Mhmwd W Alz'by, 'ly (2009). Drash Tqwymyeh Lmnaahj Alryadyat Almtwrh Wfq Alaqtasad Alm'rfy Erfke Walmqrr Tdrysha Ltbbh Sfwf Almrhlh Alasasyh (Alrab', Althamn, Al'ashr) Fy Alardn, Mjlt Klyh Altrbyh, Jam't 'yn Shms, Msr.
16. Alkhwaja, 'bd Alftah Mhmd. (2001). Mstqbl Alt'lym Alhdyth: Althdyat Wtknwlwyya Alm'lwmat Alhdythh. 'uman: Dar Almstqbl Llnshr Waltwzy'.
17. Alm'tmr Aldwly Tkaml Mkhrajat Alt'lym M' Swq Al'ml Fy Alqta' Al'am Walkhas (2013). Altwsyat. Alardn : Jam'eh Alblqa'.
18. Alm'tmr Al'lmy Alawl Lklyh Aladab Wal'lwm Alajtmayh (2007). Mjtm' Alm'rfh Walthdyat Alajtmayh Walthqafyeh Wallghwyh Fy Al'alm Al'rby Hadra Wmstqbla. Slnt 'uman: Jam't Alsltan Qabws.
19. Almdyryh Al'amh Lltrbyh Walt'lym Bmhafzt Shmal Albatnh (2019). M'tmr Althwrh Alsna'yh Alrab'h Wathrha 'la Alt'elym. Shar, Slnt 'uman.
20. Mhmwd, Mhmd Na'f (2011). Alaqtasad Alm'rfy. Alakademywn Llnshr Waltwzy', Alardn .
21. Qtamy, Nayfh (2001). T'lym Altkyr Llmrhlh Alasasyh. 'uman , Dar Alfkr Ltba'h Walnshr
22. Alqysy, Mhmd (2011). Mlamh Alaqtasad Alm'rfy Almtmnh Fy Mhtwa Mqrrat Al'lwm Alshr'yh Fy Mshrw' Ttwyr Alt'lym Althanwy Fy Almmklh Al'rbyh Als'wdyh. Rsalt Majstyr Ghyr Mnshwrh, Jam't M'th, Alardn .
23. Rmdan, 'sam (2014). Drjt Twafr Mharat Alaqtasad Alm'rfy Lda Klyh Al'elwm Alajtmayh Bjam't Alamam Mhmd Bn S'wd Mn Wjht Nzr A'da' Altdryh Waltlab. Almjhl Alardnyh Fy Al'lwm Altrbwyh: 11(2).