

فاعلية تصور مقترح قائم على استراتيجيات التدريس والتقييم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي في تنمية مهارات الاقتصاد المعرفي في العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي

إ.د. مرفت حامد محمد هاني *

الملخص

هدف البحث إلى : التعرف على فاعلية تصور مقترح في تدريس وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي في رفع مستوى التحصيل ككل ومستوياته الفرعية وتنمية مهارات الاقتصاد المعرفي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية من تلاميذ الصف الأول الإعدادي وتوصل البحث إلى فاعلية تدريس وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي في رفع مستوى التحصيل وتنمية مهارات الاقتصاد المعرفي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام باستخدام استراتيجيات والتقييم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي في تنمية مهاراته لتلاميذ المرحلة الإعدادية. الكلمات المفتاحية: استراتيجيات التدريس والتقييم وفق الاقتصاد المعرفي- مهارات الاقتصاد المعرفي

Abstract

Effectiveness of a proposed conception on the strategies of education and evaluation in accordance with the orientation towards the knowledge economy in the development of knowledge economy skills in science for students in the first grade preparatory

The objective of the research is to: Recognize the effectiveness of teaching the first semester modules of the first grade in raising the level of achievement as a whole and its sub-levels and developing the knowledge economy skills among the students in the experimental group of the first grade pupils.

The research found the effectiveness of teaching the first semester modules of the first grade in raising the level of achievement and developing the skills of the knowledge economy in the first grade pupils.

The research found the effectiveness of teaching the first semester modules of the first grade in raising the level of achievement and developing the skills of the knowledge economy in the first grade pupils.

The study recommended the need to pay attention to the use of strategies and evaluation in accordance with the orientation towards the knowledge economy in the development of skills for middle school students.

Keywords: Teaching strategies and evaluation according to knowledge economy - Knowledge economy skills

مجموعة من المحددات تأخذ في حسابها أربعة عناصر أساسية هي: التعليم والتدريب، البحث والتطوير، البنية المعلوماتية، البنية الأساسية للحاسوب، يظهر أن البلدان العربية -دون استثناء- تحتل المستوى البدائي في سلسلة مؤشر اقتصاد المعرفة، وبنقاط معيارية دون ٤٠ نقطة، أي أقل من (٧٪)، (١١٪)، (٢٧٪) عن نقاط الدول في المستويات الثلاثة الرائدة، والمتقدمة، والبارزة على التوالي. وهذا يؤكد وجود فجوة واسعة بين مجموعة الدول العربية وبين تلك الدول في مختلف المجالات المرتبطة بالاقتصاد المعرفي (علي القرني، ٢٠٠٩)

وقامت الباحثة بإجراء دراسة تشخيصية للتعرف على مدى إلمام التلاميذ - من غير المجموعتين الضابطة والتجريبية - بمهارات الاقتصاد المعرفي، وتم تطبيقه على عينة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي عددها (١٥ تلميذا)، وأوضحت الدراسة قصور في مهارات الاقتصاد المعرفي حيث كان متوسط درجات التلاميذ أقل من (٥٠٪) من المجموع الكلي لدرجات الاختبار، لذا تتضح ضرورة تنمية مهارات الاقتصاد المعرفي للصف الأول الإعدادي.

مشكلة البحث

وفي ضوء ما أوصت به الدراسات السابقة من ضرورة الاهتمام باستخدام استراتيجيات حديثة في تدريس العلوم ومنها استراتيجيات الاقتصاد المعرفي دراسة (أحمد عبد الله، ٢٠٠٧)، ودراسة (عرين الرواشدة، ٢٠٠٩)، ودراسة (مشعل الحربي، ٢٠١١)، ودراسة (محمد القيسي، ٢٠١١)، و(هديل الجهني، ٢٠١١) و(زهريّة عبد الحق وأحمد صومان، ٢٠١٤)، ودراسة (فواز شحادة ووصال العمري، ٢٠١٤)، ودراسة (نهاد عربيات، ٢٠١٥)

وتري الباحثة أن هذا القصور يمكن علاجه باستخدام استراتيجيات تدريس وتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي. لذا يتصدى البحث الحالي للتعرف على فاعلية برنامج مقترح في العلوم قائم على استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي في تنمية مهارات الاقتصاد المعرفي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، ومن خلال الإجابة على

السؤال الرئيس التالي:

"ما فاعلية برنامج مقترح في العلوم قائم على استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي في تنمية مهارات الاقتصاد المعرفي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟"

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية

١. ما مهارات الاقتصاد المعرفي الواجب تنميتها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟
٢. ما استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي الواجب استخدامها في تدريس العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟
٣. ما التصور المقترح في العلوم قائم على استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي؟
٤. ما التصور المقترح لوحدات العلوم الثلاث بالفصل الدراسي الأول تم إعادة صياغتهم بناء على استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي لرفع مستوى التحصيل في العلوم وتنمية مهارات الاقتصاد المعرفي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي؟
٥. ما فاعلية تدريس التصور المقترح لوحدات الفصل الدراسي الأول في العلوم قائم على استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي لرفع مستوى التحصيل لتلاميذ الصف الأول الإعدادي؟
٦. ما فاعلية تدريس التصور المقترح لوحدات الفصل الدراسي الأول في العلوم قائم على استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي لتنمية مهارات الاقتصاد المعرفي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي؟

فروض البحث

١. يوجد فرق دال إحصائياً (عند مستوى دلالة ≥ 0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي ككل ومستوياته الفرعية المعد لقياس تحصيل التلاميذ لوحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي، قبل وبعد تدريس الوحدات لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية.
٢. يوجد فرق دال إحصائياً (عند مستوى دلالة ≥ 0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات الاقتصاد المعرفي ومستوياته الفرعية المعد لقياس مهارات الاقتصاد المعرفي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي، قبل وبعد تدريس الوحدات لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية.
٣. يحقق تدريس وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي حجم تأثير مرتفع في رفع مستوى التحصيل ككل ومستوياته الفرعية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية لتلاميذ الصف الأول الإعدادي
٤. يحقق تدريس وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي حجم تأثير مرتفع في رفع مستوى مهارات الاقتصاد المعرفي ومستوياته الفرعية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية لتلاميذ الصف الأول الإعدادي

أهداف البحث

يهدف البحث إلى:

١. تقديم خلفية نظرية عن استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي
٢. تقديم خلفية نظرية عن مهارات الاقتصاد المعرفي
٣. التعرف على فاعلية تدريس وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي في رفع مستوى التحصيل ككل ومستوياته الفرعية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية لتلاميذ الصف الأول الإعدادي
٤. التعرف على فاعلية تدريس وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي في رفع مستوى مهارات الاقتصاد المعرفي ومستوياته الفرعية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية لتلاميذ الصف الأول الإعدادي

أهمية البحث

يستمد البحث أهميته مما يلي:

١. يعد هذا البحث مساهمة للتجاهات العالمية في التربية من ضرورة توظيف استراتيجيات وطرق تدريس حديثة مثل استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي
٢. إعداد قائمة بمهارات الاقتصاد المعرفي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي يمكن أن يستفيد منها مخططو ومطورو ومصممو مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية.
٣. يمكن أن يستفيد من البحث وأدواته ونتائجه كل من معلمي ومخططي ومطوري ومصممي مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية.

حدود البحث**يقتصر البحث على:**

١. وحدات الفصل الدراسي الأول (المادة وتركيبها - الطاقة- التنوع والتكيف في الكائنات الحية) للصف الأول الإعدادي
٢. تم اختيار مجموعتي البحث التجريبية والضابطة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي وتم اختيارهم من مدرستي (سيدي سالم الإعدادية- ٦ أكتوبر الإعدادية) التابعتين لإدارة سيدي سالم التعليمية، بمحافظة كفر الشيخ في العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨.

مصطلحات البحث**استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي**

يعرف عصام جابر رمضان (٢٠١٥) الاقتصاد المعرفي على أنه "اقتصاد يركز على انتاج ونشر واستخدام المعرفة في مختلف القطاعات التنموية، معتمدا على استثمار رأس المال البشري وتقنية المعلومات والاتصالات للابتكار والإبداع وتوليد الأفكار الجديد.

وتعرف الباحثة استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي بأنها الطرق والأساليب للتعليم والتعلم والتقويم التي يستخدمها المعلم لتنمية الاستخدام الأمثل للمعرفة والإبداع وفي هذا البحث تشمل استراتيجيات التدريس المباشر والتعلم التعاوني والاستقصاء وحل المشكلات والتعليم القائم على التفكير الناقد والتعليم من خلال الأنشطة واستراتيجيات تعليم المفاهيم.

مهارات الاقتصاد المعرفي**مهارات اقتصاد المعرفة**

مجموعة من المهارات المتضمنة تطبيق المعرفة في مواقف حياتية واقعية تستلزم استخدام مهارات حل المشكلة والتفاعل، ومهارات التفكير بمستوياتها المختلفة، واستخدام مهارات الاتصال وتكنولوجيا المعلومات باستخدام وسائط متعددة، وتوظيف المعرفة واستخدامها. (احمد القرارعه، ٢٠١٣، ٩)

وتعرف الباحثة مهارات اقتصاد المعرفة بأنها مجموعة من المهارات التي تتضمن مهارات حل المشكلات واتخاذ القرار، ومهارات التفكير الناقد، ومهارات التفكير الابتكاري، ومهارات ما وراء المعرفة، ومهارات التعاون والعمل الجماعي، ومهارات الاتصال بفاعلية، ومهارات استخدام التكنولوجيا، ومهارات التعامل مع الاقتصاد والتي يجب تنميتها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

مواد وأدوات البحث**شملت مواد وأدوات البحث الحالي ما يلي:**

- قائمة بمهارات الاقتصاد المعرفي (من إعداد الباحثة).
- قائمة باستراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي (من إعداد الباحثة).
- برنامج مقترح باستراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي (من إعداد الباحثة).

- اختبار تحصيلي في وحدات العلوم بالفضل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي (من إعداد الباحثة).
- اختبار مهارات الاقتصاد المعرفي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي (من إعداد الباحثة).

منهج البحث

استخدمت الباحثة

1. المنهج الوصفي التحليلي الذي استخدم في بناء الإطار النظري للبحث وشمل (استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي، ومهارات الاقتصاد المعرفي، وجمع وتحليل البيانات، ووصف أدوات البحث، وتفسير النتائج).
2. المنهج شبه التجريبي الذي استخدم في تدريس وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي (المجموعة التجريبية) مصاغ باستراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي لتنمية مهارات الاقتصاد المعرفي.

خطوات البحث

سار البحث وفقاً للخطوات التالية

1. تحديد مشكلة البحث، وأهدافه، وأهميته، وفروضه، وحدوده، وخطواته، وأهم المصطلحات المستخدمة.
2. مسح بعض الدراسات والبحوث السابقة في المجالات التالية (استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي، ومهارات الاقتصاد المعرفي)
3. إعداد قائمة بمهارات الاقتصاد المعرفي
4. تحديد استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي في التدريس.
5. إعداد التصور المقترح المبني على استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي.
6. إعداد كتاب التلميذ في وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي (المجموعة التجريبية) مصاغ باستراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي لتنمية مهارات الاقتصاد المعرفي.
7. إعداد دليل المعلم الخاص بإجراءات التدريس باستراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي.
8. إعداد اختبار تحصيلي في وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي وعرضه على السادة المحكمين.
9. إعداد اختبار لمهارات الاقتصاد المعرفي وعرضه على مجموعة من المحكمين.
10. التأكد من صدق وثبات الاختبار التحصيلي، واختبار مهارات الاقتصاد المعرفي، وكذلك تحديد الزمن لكل منهم من خلال التطبيق استطلاعياً لهم.
11. تطبيق الاختبار التحصيلي، واختبار مهارات الاقتصاد المعرفي على التلاميذ مجموعة البحث تطبيقاً قبلياً ورصد النتائج.
12. تدريس وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي المصاغ باستراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي.
13. تطبيق الاختبار التحصيلي، واختبار مهارات الاقتصاد المعرفي على التلاميذ مجموعة البحث تطبيقاً بعدياً.

١٤. رصد النتائج ومعالجتها إحصائياً وتفسيرها.

١٥. تقديم التوصيات والمقترحات بناء على نتائج البحث

الإطار النظري والدراسات السابقة (أدبيات البحث)

استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي

لكي يتحقق التحول نحو الاقتصاد المعرفي ينبغي علينا العمل على تحقيق متطلباته، ومن أهم تلك المتطلبات تحديد معايير الاقتصاد المعرفي في البرامج الأكاديمية، والعمل على تقويمها وتطويرها في ضوء تلك المعايير، وتطوير المناهج في وفق اقتصاد المعرفة بحيث تنطلق من رؤية تربوية معاصرة تتوافق مع المستجدات والتطورات العلمية، وتبنى بطريقة وظيفية تتضمن خبرات متنوعة، وتراعي الجانب التطبيقي، وتراعي طبيعة المادة، وخصائص المتعلم، وفق المنهج المحوري، وتركز على تنمية المهارات والاتجاهات التي تساعد المتعلم على التكيف مع متطلبات العصر من خلال استراتيجيات متنوعة للتعلم والتعليم، والتركيز مهارات الاقتصاد المعرفي كمهارات التفكير النقدي، وحل المشكلات واتخاذ القرار، وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والعمل الجماعي والتعاون والإبداع والابتكار، والتعامل بفاعلية مع التنوع المعرفي، والتمكن من مهارات البحث العلمي؛ من أجل تعزيز قدرة المتعلم على متابعة التعلم مدى الحياة، وإعداد متعلم صالح متكامل الشخصية يساهم في بناء المجتمع وتطويره، قادر على التفاعل الإيجابي مع الثقافات الأخرى والأسرة الدولية، ومتغيرات العصر، ومحافظ على هويته الإسلامية وانتمائه الوطني. (علي سالم، ٢٠١٦، ٢)

تعريف الاقتصاد المعرفي

وقد ظهرت آراء متعددة في تعريف الاقتصاد المعرفي إلا أنها في جوهرها واحدة، ومن أهم تعريفاته: أنه الاقتصاد الذي يدور حول الحصول على المعرفة والمشاركة فيها واستخدامها وتوظيفها وابتكارها وإنتاجها، بهدف تحسين نوعية الحياة بمجالاتها كافة، من خلال الاستفادة من خدمات معلوماتية ثرية، وتطبيقات تقنية متطورة، واستخدام العقل البشري ك رأس مال معرفي ثمين وتوظيف البحث العلمي، لإحداث مجموعة من التغيرات الإستراتيجية في طبيعة المحيط الاقتصادي (محسن الخضيري، ٢٠٠١)

والاقتصاد المعرفي نظام تعليمي قائم على الوسائل التقنية، والبحث العلمي للإفادة من قدرات الأفراد بأعمارهم المختلفة؛ بوصفها الثورة الاقتصادية الفاعلة للتمكن المعرفي الوظيفي؛ تطويراً للحياة الوطنية والإنسانية باكتساب المعرفة، واستخدامها وإنتاجها. (عبد الرحمن الهاشمي، فائزة العزاوي، ٢٠٠٧)

ويمكن تعريف الاقتصاد المعرفي بأنه ذلك النظام المبني على رأس المال الفكري والقادر على توظيف العقول المبدعة باعتبارها منتج اقتصادي. إذ يساهم الاقتصاد المعرفي وبشكل كبير في كل أنشطة اقتصاديات المجتمع (سلامه طناش، ٢٠١٤)

وبعرفه عصام جابر رمضان (٢٠١٥) الاقتصاد المعرفي على أنه "اقتصاد يركز على إنتاج ونشر واستخدام المعرفة في مختلف القطاعات التنموية، معتمداً على استثمار رأس المال البشري وتقنية المعلومات والاتصالات للابتكار والإبداع وتوليد الأفكار الجديدة والاقتصاد المعرفي: هو الاقتصاد الذي يستخدم المعرفة كعنصر من عناصر الإنتاج، ولتحقيق ذلك لا بد من تطوير قدرة الأفراد على توظيف معارفهم ومهاراتهم مدى الحياة وصولاً لمرحلة الابتكار والتجديد، والحصول على المعرفة من مصادرها المتنوعة، والتعلم الذاتي الدائم المستمر، واستخدام التكنولوجيا في توسيع المعرفة وانتشارها، وتوليد معرفة جديدة (منيرة البطارسة، ٢٠٠٥)

وتتميز المناهج المبنية على اقتصاد المعرفة بما يأتي:-

١. بناء المنهج بطريقة وظيفية مع مراعاة طبيعة العلوم في هذه المرحلة وخصائص المتعلم وصفاته.
 ٢. يتناول المنهج للخبرات كافة والمقدمة للمتعلم داخل المدرسة وخارجها، مع الاهتمام بالجانب التطبيقي العملي.
 ٣. اعتماد المنهج المحوري المتمحور حول الطالب وميوله وحاجاته.
 ٤. تنمية مهارات الطلبة واتجاهاتهم وميولهم.
 ٥. مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة.
 ٦. التنوع في استراتيجيات التعلم والتعليم.
 ٧. إكساب الفرد المهارات الضرورية للتأقلم مع متطلبات العصر.
 ٨. تكييف المنهج لعصر ثورة الاتصالات والمعلومات (عبد الرحمن الهاشمي، فائزة العزاوي، ٢٠٠٧)
- اقتصاد المعرفة هو "الاقتصاد القائم على الاستثمار في رأس المال الفكري (Capital Intellectual)، من خلال تطوير وإصلاح منظومة التعليم والتدريب، والبحث والتطوير، في بيئة تقنية معلوماتية، توظف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتدعم وتشجع اكتساب ونشر وإنتاج المعرفة، في ظل نظام محكم من التقويم والمساءلة والمشاركة المجتمعية".
- وتبرز أهمية اقتصاد المعرفة من خلال التالي :-
- أن المعرفة العلمية والعملية التي يتضمنها اقتصاد المعرفة تُعتبر هي الأساس المهم حالياً لتوليد الثروة وزيادتها وتراكمها.
 - الإسهام في تحسين الأداء، ورفع الإنتاجية، وتخفيض كلفة الإنتاج، وتحسين نوعيته من خلال استخدام الوسائل والأساليب التقنية المتقدمة التي يتضمنها اقتصاد المعرفة.
 - الإسهام في زيادة الإنتاج والدخل القومي، وإنتاج المشروعات، والإسهام في توليد دخول للأفراد الذين ترتبط نشاطاتهم بالمعرفة سواء بشكل مباشر أو غير مباشر.
 - الإسهام في توفير فرص عمل، خصوصاً في المجالات التي يتم فيها استخدام التقنيات المتقدمة التي يتضمنها اقتصاد المعرفة.
 - الإسهام في إحداث التجديد والتحديث والتطور للنشاطات الاقتصادية، وبما يسهم في توسعها ونموها بدرجة كبيرة.
 - الإسهام في توفير الأساس المهم والضروري للتحفيز على التوسع في الاستثمار، وبالذات الاستثمار في المعرفة العلمية والعملية، من أجل تكوين رأسمال معرفي يسهم بشكل مباشر في توليد إنتاج معرفي.
 - الإسهام في تحقيق تغيرات هيكلية واضحة وملموسة في الاقتصاد، وتتضمن التغيرات الهيكلية زيادة الأهمية النسبية للإنتاج المعرفي المباشر وغير المباشر، وزيادة الأهمية النسبية للاستثمار وتكوين رأس المال المعرفي، وزيادة الأهمية النسبية للعاملين المعرفيين، وزيادة الأهمية النسبية للمصادر من المنتجات المعرفية.

- اقتصاد لا يعاني من مشكلة الندرة بل هو اقتصاد الموارد التي يمكن استمرار زيادتها عبر الاستخدام المتزايد للمعلومات والمعرفة التي يمكن ان تبقى طويلا وتوليدها بلا حدود، بعكس الأصول المادية التي تستهلك بالاستخدام .
 - أسعار المنتجات التي تتضمن كثافة أعلى للمعرفة تنخفض اسعارها عن تلك التي لا تستخدم كثافة معرفية
 - قيمة المعرفة ذاتها تكون اكبر حينما تدخل في حيز التشغيل ونظم الإنتاج وبالمقابل فإن قيمتها تصبح صفر حينما تظل حبيسة في عقول البشر (منيرة البطارسة، ٢٠٠٥، ٢٣١)، (و محمد سيد ابو السعود، ٢٠٠٩)، و (عبد الرحمن الهاشمي، فائزة العزاوي، ٢٠٠٧)
- أن أهم متطلبات التحول التربوي في المدارس في ضوء تحديات اقتصاد المعرفة، تتمثل فيما يلي:-**
١. التحول نحو دمج التقنية في التعليم (المدرسة الإلكترونية SCHOOL-E).
 ٢. التحول نحو التعليم للكينونة والتعايش مع الآخرين.
 ٣. التحول نحو التعليم لإنتاج وابتكار المعرفة.
 ٤. التحول نحو التعلم المستمر (المدرسة دائمة التعلم).
 ٥. التحول نحو المدرسة المجتمعية لبناء مجتمع المعرفة.
 ٦. التحول نحو التعلم للعمل (توظيف المعرفة لمواءمة سوق العمل).
 ٧. التحول نحو التمكين الإداري. (علي القرني ، ٢٠٠٩)

عناصر الاقتصاد المعرفي

- وقد حدد كل من عبد الرحمن الهاشمي، فائزة العزاوي. (٢٠٠٧، ٣٩)؛ ومحمد محمود (٢٠١٠) عناصر الاقتصاد المعرفي في الآتي :
- قوة بشرية مؤيدة / فالمجتمع هو اكبر قاعدة لدعم اقتصاد المعرفة فهو المستهلك لها والمستفيد من ثمراتها فكلما كان مؤيدا لها فإن مردودها سيكون ايجابيا من ناحية التقدم
 - وجود مجتمع متعلم / فإن توافر ذلك المجتمع يعد افضل البيئات لنمو اقتصاد المعرفة وإذا لم تنتهيا للشباب فرص التعلم فإن اقتصاد المعرفة سيبقى متأخر عن التطور المرجو
 - توافر منظومة بحث وتطوير فاعلة / ان توفر هذه المنظومة المتقدمة يشكل أحد المتطلبات الضرورية لاقتصاد المعرفة لأنه بغيرها يعني غياب التخطيط والتوجيه والتقييم والتطوير
 - تهيئة عمال معرفة وصناعاتها / ان يكون لديهم معرفة وقدرة على التساؤل والربط والابتكار في المجال المعرفي
 - الوصول للإنترنت / ان المعرفة تحتاج الى وسائل انتقال وان بروز مفهوم اقتصاد المعرفة ارتبط وجوده بالانترنت وسهولة الاتصال والوصول إليه فإذا تحقق كل ذلك تحققت كل الخطوات نحو تنفيذ متطلبات عصر المعرفة.
 - تأخذ المعرفة مصداقية اكبر وتعددا أوثق بالتواصل مع الآخرين في أنحاء العالم لنشر ثقافة مجتمع التعلم فكرا وتطبيقا في المؤسسات الاجتماعية المختلفة

أما عن التجارب العالمية والعربية في الاقتصاد المعرفي: فمنها على سبيل المثال لا الحصر التجربة الأمريكية، والكندية التي عملت إستراتيجية للتحول نحو الاقتصاد المعرفي، والتجربة الأيرلندية، والتجربة اليابانية، والتجربة الماليزية، ومن الجانب العربي التجربة الأردنية

ظهر في الأردن مشروع التطوير التربوي نحو الاقتصاد المعرفي (ERFKE)، والتجربة الإماراتية : فقد أطلقت إستراتيجية جديدة للتحويل نحو الاقتصاد المعرفي، والمملكة العربية السعودية (محمد القيسي، ٢٠١١، ١٥-١٩)

انعكاس الاقتصاد المعرفي على عناصر المنهج

اتفق كل من (محمد القيسي ، ٢٠١١، ٣١-٣٤) و(هديل الجهني (٢٠١١، ٣٠-٣٣) إلى أن :

- الأهداف : يجب ان تستهدف جميع جوانب النمو للطالب (العقلي - المهاري - الاجتماعي والوجداني) بما يتناسب مع متطلبات الاقتصاد المعرفي

● المحتوى :

يسعى لتحقيق جميع جوانب النمو للطالب من :

- معارف ومعلومات تدعم بتطبيق التكنولوجيا .
- ينمي مهارات الابتكار والتفكير الناقد والإبداعي وطرق حل المشكلات بطرق ابداعية والقدرة على اتخاذ القرار
- يتمتع بالمرونة الفائقة والتكيف مع المستجدات الحياتية لتلبية حاجات المجتمع المتغيرة
- يراعي القضاء على الأمية بكافة اشكالها .
- يراعي الإتصال المعرفي مع مدارس وجامعات متقدمة في اي مكان بالعالم
- ربط الطالب بمجتمعه البيئي والوظيفي مع الاهتمام بالجانب الاقتصادي وربطه بسوق العمل
- يسعى لتحقيق الإنتماء والوطنية الصادقة .

● الوسائل والأنشطة التعليمية: تكون عبارة عن رحلات ميدانية - مشاريع وغيرها

● استراتيجيات التدريس القائمة على الاقتصاد المعرفي

استراتيجيات من خلال التدريس المباشر

استراتيجيات الاستقصاء

إستراتيجية التعليم القائم على التعلم من خلال النشاطات

إستراتيجية التعليم القائم على التفكير الناقد

إستراتيجية العصف الذهني

إستراتيجية حل المشكلات بطرق إبداعية

إستراتيجية تألف الأشتات في التعليم

إستراتيجية خرائط التفكير

● التقويم : يستخدم المعلم طريقة تقويم الأداء من خلال عمل المشاريع والأبحاث وملفات

الإنجاز وغير ذلك مما يقوم به من انجاز وعمل، ومن خلال حث المعلم للطالب على القيام بإجراء التقويم الذاتي لنفسه وبيضا من خلال التقويم الجماعي من قبل الطلاب لعمل زميلهم تحت إشراف المعلم (عبد الرحمن الهاشمي، فائزة العزاوي، ٢٠٠٧، ١٧٤)

وذكر (مصطفى عبادات، ٢٠١٠، ٥٤) صفات المتعلم وخصائصه في ضوء متطلبات الاقتصاد المعرفي بأنه : مشارك فعال، يعرض أفكاره بحرية، ينتقد أفكار قائمه ويعرض أفكار بديلة، يجيد اللغات الاجنبية ويوظفها ، يستطيع اتخاذ قراره ذاتيا، يكتسب مهارات التفكير ويوظفها، يسهم في إنتاج المعرفة ويطورها، يجيد العمل الجماعي التعاوني مع الآخرين .

- كما حددت اللجنة الوطنية للتطوير التربوي في وزارة التربية والتعليم في الأردن، الخصائص التي يجب أن يتحلى بها المعلم في ضوء الاقتصاد المعرفي، وهي:
- يشارك في التطوير التربوي، من خلال تطوير مهاراته وتنمية اتجاهاته نحو التعلم، ويكون ميسراً للتعلم.
 - يخطط للنشاطات.
 - يعمل بروح الفريق.
 - يسعى إلى الاستفادة من مصادر تعليمية متعددة (وزارة التربية والتعليم بالأردن، ٢٠٠٣) أما دور المعلم في الاقتصاد المعرفي فهو: باحث، قدوه، مرشد مهني، خبير متخصص، مفكر، مخطط، مستشار تقني معلوماتي. (مصطفى كافي، ٢٠١٢)

استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي من استراتيجيات التعليم وفق الاقتصاد المعرفي

- التدريس المباشر، حيث تقدم المادة التعليمية من خلال طرح الأسئلة والعبارات التي تسمح بالحصول على التغذية الراجعة من الطلبة
- التعليم التعاوني (الجماعي)، بحيث يقوم الطلبة بالنشاط جماعياً لتحقيق هدف مشترك.
- الاستقصاء وحل المشكلات وذلك من خلال إعطاء الطالب قضايا ومسائل من الحياة ويُطلب منه تحصيلها ومعالجتها وهو أسلوب يشجع الطالب على التفكير بمستوى عالٍ
- استخدام التفكير الناقد، وهي إستراتيجية تُعنى بتطوير مهارات التحليل والتقييم
- التعليم من خلال النشاطات
- استراتيجيات تعليم المفاهيم
- استراتيجيات تحليل النصوص، وتحليل مواقف.

استراتيجيات التقويم

- التقويم المستند على الأداء
 - التقويم بالملاحظة
 - التقويم بالتواصل
- كما يجب أن تكون إستراتيجية التقويم وأدواته مناسبة للنتائج التعليمية وبناءً على ذلك على المعلم أن يجيب عن الأسئلة الآتية قبل البدء بعملية التدريس (زهريّة عبد الحق وأحمد صومان، ٢٠١٤)، (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٣)؛ (وزارة التربية والتعليم بالأردن، ٢٠١٧)

وحدد حيدر ظاظا؛ ومصطفى هيلات (٢٠١٢) استراتيجيات التدريس والتقويم كالتالي: (التعليم القائم على التفكير الناقد- التعليم القائم على التعلم من خلال النشاطات- التعليم القائم على العمل الجماعي- التعليم القائم على حل المشكلات والاستقصاء- التعليم من خلال التدريس المباشر) واستراتيجيات التقويم من خلال: (التقويم المعتمد على الأداء- إستراتيجية الملاحظة- التقويم بالقلم والورقة- التقويم بالتواصل- مراجعة الذات)

وحددت كل من علا الجهني؛ منيرة السلطان (٢٠١٣). استراتيجيات التدريس وفق الاقتصاد المعرفي كالتالي (الاستقصاء- التعليم القائم على التعلم من خلال النشاطات- التفكير الناقد-

العصف الذهني- حل المشكلات بطريقة إبداعية- تألف الأشتات- خرائط التفكير) أما استراتيجيات التقييم فتشمل (عمل مشاريع- عمل أبحاث- ملف إنجاز- تقييم ذاتي وجماعي) ومن الدراسات السابقة التي اهتمت باستراتيجيات التدريس والتقييم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي كل من دراسة (أحمد عبد الله، ٢٠٠٧)، ودراسة (عرين الرواشدة، ٢٠٠٩)، ودراسة (مشعل الحربي، ٢٠١١)، ودراسة (محمد القيسي، ٢٠١١)، (هديل الجهني، ٢٠١١) و(زهريّة عبد الحق وأحمد صومان، ٢٠١٤)، ودراسة (فواز شحادة ووصال العمري، ٢٠١٤)، ودراسة (نهاد عربيات، ٢٠١٥).

مهارات الاقتصاد المعرفي Knowledge Economy Skills

يعرفها عصام جابر رمضان (٢٠١٥) على أنها " مجموعة من السلوكيات والأعمال والأنشطة التي تمكن الفرد من التعامل بدقة ومهارة مع المعرفة من أجل توظيفها بفاعلية في كافة المجالات الحياتية."

ومهارات اقتصاد المعرفة هي مجموعة من المهارات المتضمنة تطبيق المعرفة في مواقف حياتية واقعية تستلزم استخدام مهارات حل المشكلة والتفاعل، ومهارات التفكير بمستوياتها المختلفة، واستخدام مهارات الاتصال وتكنولوجيا المعلومات باستخدام وسائط متعددة، وتوظيف المعرفة واستخدامها. (أحمد القرارعه، ٢٠١٣، ٩)

وفي الأردن حددت وزارة التربية والتعليم في الأردن مهارات الاقتصاد المعرفي بما يلي:-
(تعلم كيف تتعلم - إدارة المعلومات - الإبداع - الوعي التنظيمي - تكنولوجيا المعلومات الاتصال و التأثير الشخصي- القيادة) (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٥)

ويشير صالح العمري (٢٠٠٤). إلى أن مهارات الاقتصاد المعرفي، هي:-

- مهارات أساسية، وتشمل:- القراءة، والكتابة، والعمليات الحسابية، والعمليات الأساسية لتقنيات التعليم.
- مهارات الاتصال، وتشمل:- التعبير الشفوي، والكتابة، ومهارات الحوار والتفاوض، والإقناع، والتأثير والاستشارة.
- مهارات التفكير، وتشمل:- مهارات معرفية مثل:- التحليل، وحل المشكلات، وتقييم المواقف والاقتراحات وتوظيفها،
- واتخاذ القرارات، ومهارات فوق معرفية، مثل: الضبط، والتوجيه.
- مهارات العمل الجماعي، وتشمل:- التعاون مع الآخرين، والعمل مع فريق.
- مهارات جمع المعلومات، وتشمل:- تحديد المعلومات، وجمعها، وتحليلها، وتنظيمها، وعرضها.
- المهارات السلوكية، وتشمل:- التكيف مع المواقف المتغيرة، وتحمل المخاطر؛ لأجل تكوين رؤية معينة والدفاع عنها، والاستقلالية، وتحمل المسؤولية، والابتكار والتجديد.
- ومن مهارات الاقتصاد المعرفي كما حددتها وزارة التربية والتعليم بالأردن (٢٠١٧):
- المهارات المعرفية (العقلية) ، كتحليل أحداث راهنة من منظور تاريخي المهارات الاجتماعية والوجدانية، كمهارات العمل ضمن مجموعات: التواصل، والتعاون، والقيادة

- المهارات العملية (الأدائية)، كتنظيم عمليات الصيانة والإصلاح واستخدام العدد والأدوات والأجهزة، واستخدام المواد واللوازم المخبرية
- مهارات التفكير: حل المشكلات، التفكير الناقد، التفكير الإبداعي، الاستقصاء
- **مهارات التعلم: الملاحظة، القياس، الاتصال، استخدام العلاقات الزمانية والمكانية**
وقد حدد بسام إبراهيم (٢٠٠٨) مهارات الاقتصاد المعرفي في التالي: مهارات التفكير العلمي وتشمل: (التنبؤ- الاستدلال العلمي- الاتصال- استخدام الأرقام- استخدام العلاقات الزمانية والمكانية) ومهارات القدرة على حل المشكلات وتشمل: (تحديد المشكلة- تحديد خطة حل المشكلة- تنفيذ حل المشكلة- التقويم)
- وحدد احمد القرارعة (٢٠١٣) مهارات الاقتصاد المعرفي كالتالي:
(الملاحظة- التطبيق- جمع المعلومات- تحليل المعلومات- مهارات الذكاءات المتعددة- التخيل التأمّل- التفكير الناقد- إصدار الأحكام- التقييم- مهارات ما وراء المعرفة- صياغة الفرضيات)
- وحددت نوال العنزي (٢٠١٥) مهارات الاقتصاد المعرفي كالتالي:**
- مهارات اجتماعية
- مهارات التعامل مع الاقتصاد
- مهارات الاتصال
- مهارات التعامل مع التكنولوجيا
- مهارات عقلية (اتخاذ القرار- البحث والاستقصاء- حل المشكلات- فرض الفروض- تفسير البيانات وتحليلها- التنبؤ- الابتكار)
- وحددها عصام جابر رمضان (٢٠١٥) في الآتي (التفكير الناقد- التعامل بفاعلية- التعاون والعمل الجماعي- الابتكار- حل المشكلات واتخاذ القرار- تطبيق التكنولوجيا)
- ودراسة صفاء على (٢٠١٤) التي حددت مهارات الاقتصاد كالتالي: (التواصل الشفوي والعمل الجماعي- حل المشكلات- التفكير الناقد- التفكير الإبداعي- التفكير فوق المعرفي- اتخاذ القرار- التواصل الشفوي- العمل الجماعي)
- وحددها كل من جبر البنا؛ وخالد جلال (٢٠١٢). في الآتي (حل المشكلة- تطبيق المعرفة في مواقف حياتية جديدة- التفكير الناقد- التفكير الابتكاري- التواصل)
- وحدد محمد القيسي (٢٠١١) مهارات الاقتصاد في مجالات (التكنولوجيا- الاتصال- النمو العقلي- النمو الاجتماعي النمو الوطني الاقتصادي)
- ومن الدراسات السابقة التي اهتمت بمهارات الاقتصاد المعرفي كل من دراسة (نادية أبو لبدة، ٢٠٠٧)؛ (بسام إبراهيم، ٢٠٠٨) ، ودراسة (علي القرني، ٢٠٠٩) ، (جبر البنا؛ خالد جلال، ٢٠١٢) ، و(محمد علي، ٢٠١٣)؛ (احمد القرارعة، ٢٠١٣) ، ودراسة (جمال خليل الخالدي، ٢٠١٣) ، ودراسة (صفاء على، ٢٠١٤) ، ودراسة (نوال العنزي، ٢٠١٥) ، ودراسة (وسام الفرغلي، ٢٠١٧)
- ومن العرض السابق يبرز التساؤل عما إذا كان استخدام استراتيجيات التدريس والتقييم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي يؤدي إلى تنمية مهارات الاقتصاد المعرفي هذا ما يحاول البحث الإجابة عنه من خلال الإجراءات التالية.

إجراءات البحث

للإجابة على السؤال الأول من أسئلة البحث وهو: " ما مهارات الاقتصاد المعرفي الواجب تنميتها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟ " قامت الباحثة بما يلي:

١. الإطلاع على الكتب والمراجع العلمية والدراسات السابقة التي تناولت مهارات الاقتصاد المعرفي مثل: دراسة (نادية أبو لبدة، ٢٠٠٧)؛ (بسام إبراهيم، ٢٠٠٨)، ودراسة (علي القرني، ٢٠٠٩)، (جبر البنا؛ خالد جلال، ٢٠١٢)، و(محمد عليمات، ٢٠١٣)؛ (أحمد القرارعة، ٢٠١٣)، ودراسة (جمال خليل الخالدي، ٢٠١٣)، ودراسة (صفاء علي، ٢٠١٤)، ودراسة (نوال العنزي، ٢٠١٥)، ودراسة (وسام الفرغلي، ٢٠١٧)

٢. وضع تصور مبدئي لقائمة بمهارات الاقتصاد المعرفي الواجب تنميتها لدى التلاميذ بالصف الأول الإعدادي تضمنت المهارات التالية (حل المشكلات - اتخاذ القرار - الدافعية والاتجاه - التفكير الناقد - التفكير الابتكاري - ما وراء المعرفة - التعاون - العمل الجماعي - الاتصال - استخدام التكنولوجيا - التعامل مع الاقتصاد - التواصل الشفوي - التواصل بطرقه المختلفة - التحليل - مهارات أساسية - جمع المعلومات - السلوكية - النمو العقلي - النمو الاجتماعي - النمو الوطني - التفكير العلمي - التأمل - الذكاءات المتعددة)

٣. تحديد أهمية ومناسبة مهارات الاقتصاد المعرفي الواجب تنميتها لدى التلاميذ بالصف الأول الإعدادي وفقاً للخطوات التالية:

• إعداد استبانته (Questionnaire) تتضمن قائمة بمهارات الاقتصاد المعرفي الواجب تنميتها لدى التلاميذ بالصف الأول الإعدادي.

• عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين من أساتذة المناهج وطرق التدريس، ومجموعة من موجهي ومعلمي العلوم للمرحلة الإعدادية لحساب الوزن النسبي لكل مهارة.

• تم حساب الوزن النسبي لكل مهارة من مهارات الاقتصاد المعرفي بهدف تصنيفها إلى ثلاث مراتب تبعاً لأوزانها النسبية وتم ذلك عن طريق:

✓ حصر تكرارات الاستجابات لكل من البدائل الثلاث المطروحة في الاستبانة وإعطاء قيمة عددية لكل خانة تعبر عن أحد البدائل.

✓ أعطيت خانة مهم درجتان وخانة قليل الأهمية درجة واحدة وخانة غير مهم صفراً.

✓ أعطيت خانة مناسبة درجتان وخانة غير متأكد درجة واحدة وخانة غير مناسب صفراً.

✓ تم حساب الوزن النسبي لكل مهارة من مهارات الاقتصاد المعرفي وتم حساب مدى كل مرتبة من المراتب الثلاث كالآتي: تراوح مدى الوزن النسبي لمهارات الاقتصاد المعرفي التي احتلت المرتبة الأولى أعلى من ٨٠٪، واحتلت المرتبة الثانية ما بين ٦٠٪ و ٨٠٪، واحتلت المرتبة الثالثة أقل من (٢٠٪).

• وقد جاءت النتائج كالتالي: (حل المشكلات واتخاذ القرار - التفكير الناقد - التفكير الابتكاري - ما وراء المعرفة - التعاون والعمل الجماعي - الاتصال والتعامل بفاعلية - استخدام التكنولوجيا - التعامل مع الاقتصاد وتقدير قيمته) جميعهم في المرتبة الأولى.

• وبذلك أصبحت الاستبانة في صورتها النهائية (*) بعد الاستجابة لآراء المحكمين تتمتع بدرجة عالية من الصدق الظاهري أو صدق المحكمين وبذلك تصبح مهارات الاقتصاد المعرفي هي: (حل المشكلات واتخاذ القرار - التفكير الناقد - التفكير الابتكاري - ما وراء

المعرفة - التعاون والعمل الجماعي - الاتصال والتعامل بفاعلية - استخدام التكنولوجيا - التعامل مع الاقتصاد وتقدير قيمته (تشتمل على (٤٧) مهارة فرعية

وبذلك تم الإجابة على السؤال الأول من أسئلة البحث والذي ينص على: " ما مهارات الاقتصاد المعري الواجب تنميتها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟"

للإجابة على السؤال الثاني من أسئلة البحث وهو: " ما استراتيجيات التدريس والتقييم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعري الواجب استخدامها في تدريس العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟" قامت الباحثة بما يلي:

١. الإطلاع على الكتب والدراسات السابقة التي تناولت استراتيجيات التدريس والتقييم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعري مثل: دراسة (أحمد عبد الله، ٢٠٠٧)، ودراسة (عرين الرواشدة، ٢٠٠٩)، ودراسة (مشعل الحربي، ٢٠١١)، ودراسة (محمد القيسي، ٢٠١١)، (هديل الجهني، ٢٠١١) و(زهريّة عبد الحق وأحمد صومان، ٢٠١٤)، ودراسة (فواز شحادة ووصال العمري، ٢٠١٤)، ودراسة (نهاد عربيات، ٢٠١٥).

٢. وضع تصور مبدئي لقائمة استراتيجيات التدريس والتقييم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعري اللازم تنميتها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي وبما يتناسب مع المحتوى تضمنت الآتي:

- استراتيجيات التدريس الرئيسة تضمنت (٧) استراتيجيات أساسية شملت (٣٢) استراتيجية فرعية
- استراتيجيات التقييم تضمنت (٧) استراتيجيات أساسية شملت (١٦) استراتيجية فرعية تمثلها
- ٣. تحديد أهمية ومناسبة استراتيجيات التدريس والتقييم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعري اللازم تنميتها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي وفقا للخطوات التالية:
- إعداد استبانته (Questionnaire) تتضمن قائمة استراتيجيات التدريس والتقييم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعري اللازم تنميتها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.
- عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين من أساتذة المناهج وطرق التدريس، ومجموعة من موجهي ومعلمي العلوم للمرحلة الإعدادية لحساب الوزن النسبي لكل بعد.
- تم حساب الوزن النسبي لكل من استراتيجيات التدريس والتقييم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعري اللازم تنميتها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي بهدف تصنيفها إلى ثلاث مراتب تبعا لأوزانها النسبية (كما سبق شرحه)
- وبذلك أصبحت الاستبانة في صورتها النهائية (*) بعد الاستجابة لأراء المحكمين تتمتع بدرجة عالية من الصدق الظاهري أو صدق المحكمين وبذلك تصبح استراتيجيات التدريس والتقييم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعري اللازم تنميتها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي: وقد جاءت النتائج (٦) استراتيجيات للتدريس أساسية شملت (١٦) استراتيجية فرعية، و(٦) استراتيجية للتقييم أساسية شملت (٩) استراتيجية فرعية جميعهم في المرتبة الأولى وقد روعي أن هذه الاستراتيجيات تمثل المحتوى وتتوافق مع المحتوى العلمي للوحدات كما تم شرح مبسط لكل استراتيجيات التدريس والتقييم.

ملحق (٢) قائمة استراتيجيات التدريس والتقييم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعري الأولوية والنهائية مع شرح مبسط لاستراتيجيات التدريس والتقييم النهائية

وبذلك تم الإجابة على السؤال الثاني من أسئلة البحث والذي ينص على: " ما استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعري الواجب استخدامها في تدريس العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟ "

للإجابة على السؤال الثالث من أسئلة البحث وهو: " ما التصور المقترح في العلوم قائم على استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعري لتلاميذ الصف الأول الإعدادي؟ قامت الباحثة بما يلي:

- تحديد الهدف من التصور: هو تقديم برنامج مقترح في العلوم قائم على استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعري في تنمية مهارات الاقتصاد المعري لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي في وحدات الفصل الدراسي الأول (المادة وتركيبها - الطاقة- التنوع والتكيف في الكائنات الحية)
- شمل التصور المقترح المحتوى العلمي للوحدات (المادة وتركيبها - الطاقة- التنوع والتكيف في الكائنات الحية) والتي تمثل وحدات الفصل الدراسي الأول لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي وما يلاءم كل موضوع من موضوعاته من استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعري وكذلك مهارات الاقتصاد المعري التي يجب تنميتها
- قامت الباحثة بتحكيم التصور المقترح وتم عمل التعديلات التي أشار بها المحكمين وأصبح في صورته النهائية (*)

للإجابة على السؤال الرابع من أسئلة البحث وهو: " ما التصور المقترح لوحدات العلوم الثلاث (المادة وتركيبها - الطاقة- التنوع والتكيف في الكائنات الحية) بالفصل الدراسي الأول تم إعادة صياغتهم بناء على استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعري لرفع مستوى التحصيل في العلوم وتنمية مهارات الاقتصاد المعري لتلاميذ الصف الأول الإعدادي؟" قامت الباحثة بما يلي:

أولاً: إعداد كتاب التلميذ

تم إعادة صياغة لوحدات العلوم الثلاث (المادة وتركيبها - الطاقة- التنوع والتكيف في الكائنات الحية) بالفصل الدراسي الأول بناء على استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعري لرفع مستوى التحصيل في العلوم وتنمية مهارات الاقتصاد المعري لتلاميذ الصف الأول الإعدادي. وفقاً للخطوات التالية:

1. تحديد الأهداف العامة لوحدات العلوم الثلاث (المادة وتركيبها - الطاقة- التنوع والتكيف في الكائنات الحية) بالفصل الدراسي الأول بناء على استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعري لتلاميذ الصف الأول الإعدادي.
2. تحديد بعض مصادر التعلم: تم تحديد بعض مصادر التعلم المتاحة في مكتبة المدرسة وبعض المواقع الالكترونية.
3. محتوى كتاب التلميذ: تتكون الوحدة الأولى: المادة وتركيبها من الموضوعات التالية: (المادة وخواصها - تركيب المادة- التركيب الذري للمادة)، الوحدة الثانية: الطاقة من الموضوعات التالية: (الطاقة ومصادرها وصورها - تحولات الطاقة - الطاقة الحرارية)، الوحدة الثالثة: التنوع والتكيف في الكائنات الحية من الموضوعات التالية: (تنوع الكائنات

ملحق (٣) التصور المقترح القائم على استراتيجيات التدريس والتقويم القائمة على الاقتصاد المعري

- ومبادئ تصنيفها - التكيف وتنوع الكائنات الحية - التكيف واستمرار الحياة)، وقد تم معالجة وصياغة المحتوى باستخدام استراتيجيات التدريس والتقييم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعري وكذلك: بعض الصور التوضيحية- وبعض المعلومات الإثرائية - وإضافة أنشطة داخل موضوعات الوحدة متعلقة بمهارات الاقتصاد المعري.
٤. تحديد أساليب التدريس المناسبة: تم استخدام استراتيجيات التدريس وفق التوجه نحو الاقتصاد المعري
٥. تحديد الأنشطة والوسائل التعليمية: تم تنفيذ الأنشطة الواردة في الوحدات. وكذلك الأنشطة المتعلقة بمهارات الاقتصاد المعري.
٦. تحديد أساليب التقييم: تم استخدام استراتيجيات التقييم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعري واستخدام الأسئلة الشفهية والأسئلة التحريرية الموضوعية عقب كل درس وأثناء التدريس واختبار التحصيل، واختبار مهارات الاقتصاد المعري، قبل التدريس وبعد الانتهاء من التدريس على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة.
- عرض الأهداف والوحدات في صورتها الأولية على السادة المحكمين.
 - تم عمل التعديلات التي أشار بها المحكمون، وبذلك أصبحت الوحدات في صورتهم النهائية (*) قابلين للتطبيق.

ثانياً: إعداد دليل المعلم

قامت الباحثة بإعداد دليل المعلم والذي تضمن:

١. مقدمة.
٢. استراتيجيات التدريس والتقييم للاقتصاد المعري
٣. مهارات الاقتصاد المعري
٤. توجيهات للمعلم.
٥. دور كل من المعلم والتلميذ .
٦. الخطة الزمنية المقترحة لتدريس الوحدات.

تم تدريس الوحدات الثلاث والذين يمثلوا الفصل الدراسي الأول من منهج العلوم للصف الأول الإعدادي الثانية كالتالي:

توزيع منهج العلوم لشهري سبتمبر وأكتوبر ٢٠١٧: الوحدة الأولى: المادة وتركيبها

توزيع منهج العلوم لشهري باقي أكتوبر ونوفمبر ٢٠١٧: الوحدة الثانية: الطاقة

توزيع منهج العلوم لشهري باقي نوفمبر وديسمبر ٢٠١٧: الوحدة الثالثة: التنوع والتكيف في الكائنات الحية

* ملحق (٤) كتاب التلميذ في وحدات الفصل الدراسي الأول (المادة وتركيبها - الطاقة - التنوع والتكيف في الكائنات الحية) للصف الأول الإعدادي مصاغمة باستخدام استراتيجيات التدريس والتقييم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعري لتنمية مهارات الاقتصاد المعري

توزيع منهج العلوم لشهر يناير ٢٠١٨: مراجعة عامة + الامتحان العملي ثم امتحانات الفصل الدراسي الأول وفيما يلي جدول يوضح الخطة الزمنية للتدريس

م	الوحدة	عنوان الدرس	عدد الحصص	عدد الفترات
١	الوحدة الأولى: المادة وتركيبها	١. <u>الموضوع الأول: المادة وخواصها</u> الدرس ١: الخواص الفيزيائية للمادة الدرس ٢: تابع الخواص الفيزيائية للمادة ونشاطها الكيميائي ٢. <u>الموضوع الثاني: تركيب المادة</u> الدرس ٣: الجزئ: خصائصه وتركيبه الدرس ٤: المادة والجزئيات ٣. <u>الموضوع الثالث: التركيب الذري للمادة</u> الدرس ٥: تركيب الذرة الدرس ٦: التوزيع الإلكتروني والنشاط الكيميائي	١٢	٦
٢	الثانية: الطاقة	١. <u>الموضوع الأول: الطاقة ومصادرها وصورها</u> الدرس ١: صور الطاقة ومصادرها الدرس ٢: العوامل المؤثرة على طاقتي الوضع والحركة <u>الموضوع الثاني: تحولات الطاقة</u> الدرس ٣: بقاء الطاقة الدرس ٤: قانون بقاء الطاقة <u>الموضوع الثالث: الطاقة الحرارية</u> الدرس ٥: علاقة الحرارة بحركة الجسيمات الدرس ٦: التكنولوجيا والحصول على الحرارة	١٢ حصّة	٦
٣	الثالثة: التنوع والتكيف في الكائنات الحية	١. <u>الموضوع الأول: تنوع الكائنات ومبادئ تصنيفها</u> الدرس ١: مبادئ تصنيف الكائنات الحية الدرس ٢: تابع مبادئ علم تصنيف الكائنات الحية ٢. <u>الموضوع الثاني: التكيف وتنوع الكائنات الحية</u> الدرس ٣: التكيف: أنواعه وأسبابه الدرس ٤: التكيف والحركة الدرس ٥: التكيف وطبيعة الغذاء ٣. <u>الموضوع الثالث: التكيف واستمرار الحياة</u> الدرس ٦: التكيف مع الظروف البيئية الدرس ٧: التكيف بغرض التخفي الدرس ٨: الجمل سفينتة الصحراء	١٦ حصّة	٨
			٤٠	٢٠ فترة

٧. الأهداف الإجرائية للوحدات والمحتوى والأنشطة وطريقة التدريس والتقويم.

٨. الخطوات المتبعة في إعداد الدروس.

٩. شرح موضوعات الوحدات

وبعد أن انتهت الباحثة من إعداد دليل المعلم تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين في المناهج وطرق التدريس لاستطلاع آرائهم حول دليل المعلم في صورته الأولية بهدف التحقق من صلاحيته من حيث:

- سلامة صياغة الأهداف وتكاملها.

- ارتباط الإجراءات والأنشطة المستخدمة باستخدام استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي لتنمية مهارات الاقتصاد المعرفي
- مدى مناسبة الإجراءات والأنشطة المستخدمة مع المرحلة الإعدادية.
- وقد تم إجراء التعديلات اللازمة في ضوء آراء المحكمين، ووضع دليل المعلم لتدريس وحدات العلوم الثلاث (المادة وتركيبها - الطاقة- التنوع والتكيف في الكائنات الحية) بالفصل الدراسي الأول بناء على استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي لرفع مستوى التحصيل في العلوم وتنمية مهارات الاقتصاد المعرفي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي في صورته النهائية(*)

وبذلك تمت الإجابة على السؤال الرابع من أسئلة البحث وهو: " ما التصور المقترح لوحدات العلوم الثلاث بالفصل الدراسي الأول تم إعادة صياغتهم بناء على استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي لرفع مستوى التحصيل في العلوم وتنمية مهارات الاقتصاد المعرفي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي؟"

وللإجابة على السؤال الخامس من أسئلة البحث وهو: " ما فاعلية تدريس التصور المقترح لوحدات الفصل الدراسي الأول في العلوم قائم على استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي لرفع مستوى التحصيل لتلاميذ الصف الأول الإعدادي؟"

قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي في وحدات العلوم الثلاث (المادة وتركيبها - الطاقة- التنوع والتكيف في الكائنات الحية) بالفصل الدراسي الأول. وقد مر إعداد الاختبار بالخطوات التالية:

- تحديد الهدف من الاختبار: قياس التحصيل في وحدات العلوم الثلاث (المادة وتركيبها - الطاقة- التنوع والتكيف في الكائنات الحية) بالفصل الدراسي الأول.
- يتكون الاختبار من (٦٥) سؤالاً من نمط الاختيار من متعدد، وتوجد إجابة واحدة صحيحة من بين ثلاث إجابات
- تم تجربة الاختبار استطلاعيًا في بداية العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ على مجموعة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بلغ عدد أفرادها (٣٥) تلميذاً
- تم حساب صدق الاختبار من خلال عرض الاختبار على السادة المحكمين لإبداء آرائهم في الاختبار من حيث: (قياس الاختبار لفاعلية تدريس الفصل المقترح في تنمية تحصيل التلاميذ - سلامة الاختبار من ناحية الصياغة اللفظية والعلمية).
- وقامت الباحثة بإجراء بعض التعديلات وقد أفاد المحكمون أن الاختبار يقيس ما وضع لقياسه.
- عند تجربة الاختبار استطلاعيًا قامت الباحثة بحساب معاملات السهولة والصعوبة واعتبرت الباحثة أن المفردة التي يصل معامل الصعوبة لها أقل من ٠.١ تعتبر شديدة الصعوبة والمفردة التي يصل معامل السهولة لها أكثر من ٠.٩ تعتبر شديدة السهولة، كما تم اعتبار المفردات التي يقل تمييزها عن ٠.١٣ مفردات غير مميزة ولم تستبعد الباحثة أي من مفردات الاختبار وتم التأكد من وضوح التعليمات ومفردات الأسئلة وتم تقدير الزمن اللازم للإجابة على الاختبار أثناء التطبيق للاختبار استطلاعيًا بـ (دقيقة).

* ملحق (٥) دليل المعلم لتدريس وحدات الفصل الدراسي الأول (المادة وتركيبها - الطاقة- التنوع والتكيف في الكائنات الحية) للصف الأول الإعدادي مصاغاً باستخدام استراتيجيات التدريس والتقويم للاقتصاد المعرفي لتنمية مهاراته

- تم حساب ثبات الاختبار وجاءت قيمة الفا لكرونباخ (٠.٨٦٣) وهي قيمة كبيرة مما يشير إلى أن الاختبار ذو ثبات مرتفع ويقس ما وضع لقياسه.
- عقب الانتهاء من إجراءات ضبط الاختبار أصبح الاختبار في صورته النهائية (*) عبارة عن (٦٥) مفردة من نمط الاختيار من متعدد موزعا على موضوعات الوحدات الثلاث كما هو موضح في جدول المواصفات التالي:

جدول (٢) جدول المواصفات لوحدات العلوم الثلاث

(المادة وتركيبها - الطاقة- التنوع والتكيف في الكائنات الحية) بالفصل الدراسي الأول

الوزن النسبي	المجموع	التطبيق		الفهم		التذكر		المستوى المعري الموضوعات
		رقم المفردة	العدد	رقم المفردة	العدد	رقم المفردة	العدد	
%٣٧	٢٤	١٥، ١١، ٤، ٣	٧	٨، ٦، ٢	٦	١٢، ٩، ٧، ٥، ١	١١	الوحدة الأولى
		٢٤، ٢٠، ١٦		١٨، ٢٣، ١٠		١٩، ١٧، ١٤، ١٣، ٢٢، ٢١		
%٣١	٢٠	٣٢، ٣١، ٣٠	٥	٢٨، ٢٧	٧	٣٣، ٢٦، ٢٥	٨	الوحدة الثانية
		٤٣، ٤٢		٣٤، ٢٩		٣٧، ٣٦، ٣٥		
%٣٢	٢١	٤٩، ٤٨، ٤٧	١٠	٥٣، ٥٢	٤	٥١، ٥٠، ٤٦، ٤٥	٧	الوحدة الثالثة
		٥٦، ٥٥، ٥٤		٦٥، ٦٤		٦٢، ٥٩، ٥٨		
	٦٥	٢٢		١٧		٢٦		مجموع الأسئلة
	%١٠٠	%٣٤		%٢٦		%٤٠		الوزن النسبي

يتكون الاختبار ككل من (٦٥) مفردة، منها (٢٦) لقياس التذكر، و(١٧) لقياس الفهم و(٢٢) لقياس التطبيق. مع ملاحظة أن

- الدرجة الكبرى للاختبار التحصيلي الكلية هي (٦٥) درجة والصغرى (صفر)
 ١. الدرجة الكبرى التذكر هي ٢٦ والصغرى صفر
 ٢. الدرجة الكبرى الفهم هي ١٧ والصغرى صفر
 ٣. الدرجة الكبرى التطبيق هي ٢٢ والصغرى صفر
- تم تطبيق الاختبار التحصيلي على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي وتم اختيارهم من مدرستي (سيدي سالم الإعدادية- ٦ أكتوبر) التابعتين لإدارة سيدي سالم التعليمية، بمحافظة كفر الشيخ في العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨.
- بعد تدريس وحدات العلوم الثلاث (المادة وتركيبها - الطاقة- التنوع والتكيف في الكائنات الحية) بالفصل الدراسي الأول مع الاسترشاد بدليل المعلم، والاهتمام بالصور التوضيحية

(* ملحق (٦): الاختبار التحصيلي لوحدات الفصل الدراسي الأول ومفتاح تصحيحه."

والمعلومات الإثرائية عند التطبيق وقد بلغ الوقت المستغرق في تدريس الوحدات فصل دراسي كامل (الفصل الدراسي الأول).

• معالجة البيانات إحصائياً.
وبذلك تم الإجابة على السؤال الخامس من أسئلة البحث وهو: " ما فاعلية تدريس التصور المقترح لوحدات الفصل الدراسي الأول في العلوم قائم على استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي لرفع مستوى التحصيل لتلاميذ الصف الأول الإعدادي؟"

٤: وللإجابة على السؤال السادس من أسئلة البحث وهو: " ما فاعلية تدريس التصور المقترح لوحدات الفصل الدراسي الأول في العلوم قائم على استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي لتنمية مهارات الاقتصاد المعرفي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي؟"

قامت الباحثة بإعداد اختبار مهارات الاقتصاد المعرفي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي، وقد مر إعداد الاختبار بالخطوات التالية:

١. تحديد الهدف من الاختبار: قياس مهارات الاقتصاد المعرفي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي من مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة).

٢. تحديد أبعاد الاختبار: في ضوء الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة التي اهتمت بقياس مهارات الاقتصاد المعرفي - السابق عرضها - توصلت الباحثة إلى أن مهارات الاقتصاد المعرفي هي:

• أولاً: مهارات حل المشكلات واتخاذ القرار ويشمل المهارات: جمع البيانات والمعلومات- التنبؤ- استخدام الأرقام- استخدام العلاقات المكانية والزمانية- اتخاذ القرار) ويتكون من (١٠) مفردات لكل مهارة مفردتين من نوع الاختيار من متعدد بواقع درجة لكل مفردة فتصبح الدرجة العليا (١٠) درجات والصغرى صفر

• ثانياً: مهارات التفكير الناقد وتشمل: (التفسير- الاستنتاج) ويتكون من (٤) مفردات من نوع الاختيار من متعدد بواقع درجة لكل مفردة فتصبح الدرجة العليا (٤) درجات والصغرى صفر.

• ثالثاً: مهارات التفكير الابتكاري ويشمل: (الطلاقة- المرونة- الأصالة) ويتكون من (٤) مفردات ويتم تصحيحها درجة لكل إجابة مناسبة للطلاقة ودرجة لكل إجابة مختلفة من المرونة وخمسة درجات لكل إجابة أصالة وفق مقياس تورانس (تقدر درجة الأصالة على أساس ندرة الاستجابة، والندرة هنا تنسب إلى الاستجابات الفعلية التي ظهرت من أداء عينة الدراسة، فالاستجابة التي تتكرر بنسبة (٥%) فأكثر، تساوي درجة الأصالة فيها صفراً، وتلك التي تتكرر بنسبة من (٤%) إلى (٤.٩٩%) يُسند لها درجة واحدة، والاستجابة التي تتكرر بنسبة من (٣%) إلى (٢.٩٩%)، تسند لها درجتان، والاستجابة التي تتكرر بنسبة من (٢%) إلى (٢.٩٩%) ثلاث درجات، والاستجابة التي تتكرر من ١% إلى (١.٩٩%) أربع درجات، والاستجابة التي تتكرر أقل من (١%) يسند لها (٥) درجات).

• رابعاً: مهارات ما وراء المعرفة وتشمل: (التخطيط- المراقبة والتحكم- التقويم الذاتي للتعلم) يتكون المقياس- وفق ليكيرت- ككل من (٣٠) عبارة، منها (١٠) عبارة لقياس التخطيط، و(١٠) عبارة لقياس المراقبة الذاتية، و(١٠) عبارة لقياس التقويم الذاتي للتعلم. وضعت ثلاثة بدائل إزاء كل مفردة (دائماً)، (أحياناً)، (نادراً)، ويقابلها من الدرجات (٢) و(١) و(٠) وبذلك تكون الدرجة الكلية الكبرى للاختبار (٦٠) والصغرى (٠).

• خامساً: مهارات التعاون والعمل الجماعي ويتم قياسها من خلال بطاقة ملاحظة عدد عبارتها (١٠) عبارة وضعت ثلاثة بدائل إزاء كل مفردة (مرتفع)، (متوسط)، (ضعيف). وبذلك تكون الدرجة الكلية الكبرى للاختبار (٣٠) والصغرى (١٠).

- **سادسا: مهارات الاتصال والتعامل بفاعلية** ويتم قياسها من خلال بطاقة ملاحظة عدد عبارتها (١٠) وضعت ثلاثه بدائل إزاء كل مفردة (مرتفع)، (متوسط)، (ضعيف). وبذلك تكون الدرجة الكلية الكبرى للاختبار (٣٠) والصغرى (١٠).
- **سابعا: مهارات استخدام التكنولوجيا** ويتم قياسها من خلال بطاقة ملاحظة عدد عبارتها (١٠) عبارة وضعت ثلاثه بدائل إزاء كل مفردة (مرتفع)، (متوسط)، (ضعيف). وبذلك تكون الدرجة الكلية الكبرى للاختبار (٣٠) والصغرى (١٠).
- **ثامنا: مهارات التعامل مع الاقتصاد وتقدير قيمته** يتكون المقياس - وفق ليكبرت من (١٠) مفردة وضعت ثلاثه بدائل إزاء كل مفردة (دائما)، (أحيانا)، (نادرا). وبذلك تكون الدرجة الكلية الكبرى للاختبار (٣٠) والصغرى (١٠)
- يتكون الاختبار ككل من (٨٨) مفردة
- تم حساب صدق الاختبار من خلال عرضه على السادة المحكمين لإبداء آرائهم من حيث: (قياس تنميه مهارات الاقتصاد المعرفي- سلامة الاختبار من ناحية الصياغة اللفظية والعلمية). وقامت الباحثة بإجراء التعديلات وقد أفاد المحكمون أن الاختبار يقيس ما وضع لقياسه.
- تم تجربة الاختبار استطلاعياً في بداية العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ على مجموعة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بلغ عدد أفرادها (٣٥) تلميذاً من غير المجموعتين الضابطة والتجريبية وتم التأكد من وضوح التعليمات ومفردات الأسئلة، وقامت الباحثة بحساب معاملات السهولة والصعوبة والتميز - كما سبق توضيحه- ولم تستبعد الباحثة أي من مفردات الاختبار وتم تقدير الزمن اللازم للإجابة على المقياس بدقة.
- تم حساب ثبات المقياس باستخدام جاءت قيمة الفا لكرونباخ (٠.٨٥٤) وهي قيمة كبيرة مما يشير إلى أن الاختبار ذو ثبات مرتفع ويمكن استخدامه في قياس مهارات الاقتصاد المعرفي.
- عقب الانتهاء من إجراءات ضبط الاختبار أصبح الاختبار في صورته النهائية (*)

جدول (٣) جدول المواصفات لاختبار مهارات الاقتصاد المعرفي

عدد المفردات	أبعاد مقياس مهارات الاقتصاد المعرفي	م
١٠	مهارات حل المشكلات واتخاذ القرار	١
٤	مهارات التفكير الناقد	٢
٤	مهارات التفكير الابتكاري	٣
٣٠	مهارات ما وراء المعرفة	٤
١٠	مهارات التعاون والعمل الجماعي	٥
١٠	مهارات الاتصال والتعامل بفاعلية	٦
١٠	مهارات استخدام التكنولوجيا	٧
١٠	مهارات التعامل مع الاقتصاد وتقدير قيمته	٨
٨٨	المجموع	

- تم تطبيق اختبار مهارات الاقتصاد المعرفي على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) من التلاميذ بالصف الأول الإعدادي قبلها وبعديا.
- معالجة البيانات إحصائياً.

(* ملحق (٧): "اختبار مهارات الاقتصاد المعرفي ومفتاح تصحيحه".

وبذلك تم الإجابة على السؤال السادس من أسئلة البحث وهو: "ما فاعلية تدريس التصور المقترح لوحدات الفصل الدراسي الأول في العلوم قائم على استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي لتنمية مهارات الاقتصاد المعرفي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي؟"

إجراءات تجريرة البحث

١. التطبيق القبلي لأدوات البحث

تم التطبيق القبلي لأدوات البحث وهي: اختبار تحصيلي معرفي، واختبار مهارات الاقتصاد المعرفي، على كل من تلاميذ المجموعة التجريبية وعددهم (٣٩) تلميذا من مدرسة (سيدي سالم الإعدادية)، والمجموعة الضابطة تم تحديد عددهم (٣٩) تلميذا من مدرسة (٦ أكتوبر). للحصول على البيانات الإحصائية اللازمة.

- ولحساب تكافؤ المجموعتين في الاختبار التحصيلي

قامت الباحثة بما يلي: تطبيق اختبار "ت" (T- test) للعينات المستقلة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية "SPSS"، والجدول التالي يعرض نتائج تطبيق اختبار "ت" للعينات المستقلة.

جدول (٤) اختبار "ت" للعينات المستقلة لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث في التطبيق القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية للاختبار التحصيلي ككل والابعاد الفرعية (تذكر - فهم - تطبيق) حيث عدد العينة (٣٩)

المهارة	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	اختبار "ت"	درجة الحرية	مستوى الدلالة
تذكر	ضابطة	٧.٧٢	١.٧٥	١.١٩١	٧٦	٠.٢٣٧
	تجريبية	٧.٤٩	٠.٥٥٦			
فهم	ضابطة	٢.٣٣	١.٠٠٩	٠.٦٦٥	٧٦	٠.٥٠٨
	تجريبية	٢.٢١	٠.٦٥٦			
تطبيق	ضابطة	٢.٢٦	١.١١٧	١.٥٣٣	٧٦	٠.١٢٨
	تجريبية	١.٩٥	٠.٥٥٩			
ككل	ضابطة	١٢.٣١	٢.٣٣	١.٦١٨	٧٦	٠.٠٩٧
	تجريبية	١١.٦٤	٠.٨٤٢			

ومن جدول (٤) السابق يلاحظ أن:

- قيمة "ت" بالنسبة لبعء التذكر تساوي (١.١٩١) عند درجة حرية (٧٦)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها (٠.٢٣٧)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة أكبر من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" غير دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه فإنه لا يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بالنسبة لبعء التذكر.
- قيمة "ت" بالنسبة لبعء الفهم تساوي (٠.٦٦٥) عند درجة حرية (٧٦)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها (٠.٥٠٨)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة أكبر من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" غير دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه فإنه لا يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بالنسبة لبعء الفهم.
- قيمة "ت" بالنسبة لبعء التطبيق تساوي (١.٥٣٨) عند درجة حرية (٧٦)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها (٠.١٢٨)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة أكبر من (٠.٠٥) فإن

- درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد التفكير الناقد.
- قيمة "ت" لبعء التفكير الابتكاري" تساوى (١.٣٧١) عند درجة حرية (٦٨)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها (٠.١٧٤)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة اكبر من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" غير دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه فإنه لا يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد التفكير الابتكاري.
 - قيمة "ت" لبعء "ما وراء المعرفة" تساوى (١.٢٨٣) عند درجة حرية (٦٨)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها (٠.٢٠٣)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة اكبر من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" غير دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه فإنه لا يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد ما وراء المعرفة.
 - قيمة "ت" لبعء "التعاون والعمل الجماعي" تساوى (٠.١٢١) عند درجة حرية (٦٨)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها (٠.٩٠٤)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة اكبر من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" غير دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه فإنه لا يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد التعاون والعمل الجماعي.
 - قيمة "ت" لبعء "الاتصال والتعامل بفاعلية" تساوى (٠.٢٠٦) عند درجة حرية (٦٨)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها (٠.٨٣٨)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة اكبر من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" غير دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه فإنه لا يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد الاتصال والتعامل بفاعلية.
 - قيمة "ت" لبعء "استخدام التكنولوجيا" تساوى (٠.٩٦٢) عند درجة حرية (٦٨)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها (٠.٩٥١)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة اكبر من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" غير دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه فإنه لا يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد استخدام التكنولوجيا.
 - قيمة "ت" لبعء "التعامل مع الاقتصاد وتقدير قيمته" تساوى (٠.٣٢٠) عند درجة حرية (٦٨)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها (٠.٧٤٩)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة اكبر من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" غير دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه فإنه لا يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد التعامل مع الاقتصاد وتقدير قيمته.
 - قيمة "ت" لبعء "مهارات الاقتصاد المعرفي ككل" تساوى (٠.٩٦٢) عند درجة حرية (٦٨)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها (٠.٩٥١)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة اكبر من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" غير دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه فإنه لا يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بعد مهارات الاقتصاد المعرفي ككل.
- وعليه فإنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية وأفراد المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي لكل من الاختبار التحصيلي المعرفي، واختبار مهارات الاقتصاد المعرفي مما يدل على تكافؤ أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة.

٢. تنفيذ تجربة البحث:

بعد إعطاء التلاميذ مجموعة البحث التجريبية فكرة عن استراتيجيات التدريس والتقويم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي، تم البدء في تنفيذ تجربة البحث، حيث استغرقت تجربة البحث ثلاثة شهور تقريباً (*)، حيث تم التطبيق القبلي لأدوات البحث، ثم بدأ تطبيق تجربة البحث، ثم التطبيق البعدي لأدوات البحث.

٣. **التطبيق البعدي لأدوات البحث:** بعد الانتهاء من التدريس، تم التطبيق البعدي لأدوات البحث وهي: اختبار تحصيلي معرفي، واختبار مهارات الاقتصاد المعرفي، على كل من تلاميذ المجموعة التجريبية، للحصول على البيانات الإحصائية اللازمة لمعالجتها؛ لتفسير نتائج البحث.

عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

مقدمة:

تتناول الباحثة في هذا الجزء الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث، كما تتناول اختبار الفروض البحثية مع عرض الطرق والمعالجات والجداول الإحصائية التي استخدمتها الباحثة لاختبار صحة الفروض، وتفسير النتائج التي توصلت إليها الباحثة.

أولاً: الإحصاء الوصفي

الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث

يوضح جدول (٦) الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث الآتية:

- أ- درجات الاختبار التحصيلي
 - ب- درجات اختبار مهارات الاقتصاد المعرفي.
- حيث قامت الباحثة بحساب المتوسط والانحراف المعياري لكل مما يأتي كما سيتضح من الجدول التالي:

- ١- التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي للمجموعة الضابطة.
- ٢- التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمجموعة الضابطة.
- ٣- التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية.
- ٤- التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية.
- ٥- التطبيق القبلي للاختبار مهارات الاقتصاد المعرفي للمجموعة الضابطة.
- ٦- التطبيق البعدي للاختبار مهارات الاقتصاد المعرفي للمجموعة الضابطة.
- ٧- التطبيق القبلي للاختبار مهارات الاقتصاد المعرفي للمجموعة التجريبية.
- ٨- التطبيق البعدي للاختبار مهارات الاقتصاد المعرفي للمجموعة التجريبية.

(*) ملحق (٨): صور للطلاب أثناء التطبيق

جدول (٦) الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث : المتوسط والانحراف المعياري للتطبيق القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية للاختبار التحصيلي اختبار مهارات الاقتصاد المعرفي

م	الاختبار	المتوسط	الانحراف المعياري
١	التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي مجموعة ضابطة. التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي مجموعة ضابطة . التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي مجموعة التجريبية. التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي مجموعة التجريبية.	١٢.٣١ ٤٦.٢٣ ١١.٦٤ ٦٢.٠٧	٢.٣٣ ٤.٦٢٦ ٠.٨٤٢ ١.٨٤٦
٢	التطبيق القبلي للاختبار مهارات الاقتصاد المعرفي مجموعة ضابطة. التطبيق البعدي للاختبار مهارات الاقتصاد المعرفي مجموعة ضابطة. التطبيق القبلي للاختبار مهارات الاقتصاد المعرفي مجموعة التجريبية. التطبيق البعدي للاختبار مهارات الاقتصاد المعرفي مجموعة التجريبية.	٣٧.٢٣ ٥٦.٧٩ ٣٧.٤٦ ٢١٩.٢٨	٥.٤٢ ٣.١٨ ٥.١٣ ٦.٩٠٩

ويتضح من جدول (٦) أن:

- متوسط درجات التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية "٦٢.٠٧" وهو أعلى من متوسط درجات التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمجموعة الضابطة "٤٦.٢٣"
- متوسط درجات التطبيق البعدي للاختبار مهارات الاقتصاد المعرفي للمجموعة التجريبية "٢١٩.٢٨" وهو أعلى من متوسط درجات التطبيق البعدي للاختبار مهارات الاقتصاد المعرفي للمجموعة الضابطة "٥٦.٧٩" وهذا يدل على كفاءة تدريس لوحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي لتنمية التحصيل و تنمية مهارات الاقتصاد المعرفي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي

ثانياً: اختبار الفروض البحثية:

- اختبار صحة الفرض الاول " يوجد فرق دال إحصائياً (عند مستوى دلالة ≥ 0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي ككل ومستوياته الفرعية المعد لقياس تحصيل التلاميذ لوحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي، بعد تدريس الوحدات لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية. للتحقق من هذا الفرض :

قامت الباحثة بما يلي : تطبيق اختبار "ت" (T- test) للعينات المستقلة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية "SPSS"، والجدول التالي يعرض نتائج تطبيق اختبار "ت" للعينات المستقلة.

جدول (٧) اختبار "ت" للعينات المستقلة لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث في التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية للاختبار التحصيلي ككل ومستوياته الفرعية (التذكر- الفهم- التطبيق) حيث عدد العينة (٣٩)

المهارة	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	اختبار "ت"	درجة الحرية	مستوى الدلالة
تذكر	ضابطة	١٩.٤٨	١.٩٧١	١٦.٤٢	٧٦	٠.٠١
	تجريبية	٢٥.١	٠.٨٢١			
فهم	ضابطة	١١.٠	١.٩٠٦	١٦.٣٩١	٧٦	٠.٠١
	تجريبية	١٦.٢٣	٠.٥٨٣			
تطبيق	ضابطة	١٥.٧٩	١.٩٣٦	١٤.٣٦٩	٧٦	٠.٠١
	تجريبية	٢٠.٧٤	٠.٩٣٨			
ككل	ضابطة	٤٦.٢٨	٤.٦٢٦	٢٢.٢٨٢	٧٦	٠.٠١
	تجريبية	٦٢.٠٧	١.٨٤٦			

ومن جدول (٧) السابق يلاحظ أن:

- قيمة "ت" لبعء التذكر تساوى (١٦.٤٢) عند درجة حرية (٧٦)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها (٠.٠٠١)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة أقل من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه فإنه يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لبعء التذكر لصالح المجموعة التجريبية.
- قيمة "ت" لبعء الفهم تساوى (١٦.٣٩١) عند درجة حرية (٧٦)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها (٠.٠٠١)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة أقل من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه فإنه يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لبعء الفهم لصالح المجموعة التجريبية.
- قيمة "ت" لبعء التطبيق تساوى (١٤.٣٦٩) عند درجة حرية (٧٦)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها (٠.٠٠١)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة أقل من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه فإنه يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لبعء التطبيق لصالح المجموعة التجريبية.
- قيمة "ت" لاختبار التحصيلي ككل تساوى (٢٢.٢٨٢) عند درجة حرية (٦٨)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها (٠.٠٠١)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة أقل من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه فإنه يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية للاختبار التحصيلي ككل لصالح المجموعة التجريبية.
- لاختبار صحة الفرض الثاني " يوجد فرق دال إحصائيا (عند مستوى دلالة ≥ 0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات الاقتصاد المعرفي ومستوياته الفرعية المعد لقياس مهارات الاقتصاد المعرفي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي، بعد تدريس الوحدات لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية. قامت الباحثة بما يلي : تطبيق اختبار "ت" (T- test) للعينات المستقلة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية "SPSS"، والجدول التالي يعرض نتائج تطبيق اختبار "ت" للعينات المستقلة.

جدول (٨) اختبار "ت" للعينات المستقلة لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث في التطبيق البعدي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية للاختبار مهارات الاقتصاد العربي ككل ومهارته الفرعية حيث عدد العينة (٣٩)

المهارة	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	اختبار "ت"	درجة الحرية	مستوى الدلالة
حل المشكلات واتخاذ القرار	ضابطة	١.٤٨	٠.٥٠٦	٧٩.٩	٧٦	٠.٠١
	تجريبية	٩.٧٩	٠.٤٠٩			
التفكير الناقد	ضابطة	١.٦٢	٠.٤٩٣	٣٠.٢١٥	٧٦	٠.٠١
	تجريبية	٤.٠	٠.٠٠٠			
التفكير الابتكاري	ضابطة	٩.٩٧	١.٤٠٥	٨٦.٦٣٤	٧٦	٠.٠١
	تجريبية	٤٥.٤٦	٢.١٣٧			
ما وراء المعرفة	ضابطة	١٣.٧٤	١.٧٤٢	١١٤.٢٧٥	٧٦	٠.٠١
	تجريبية	٥٧.٢٦	١.٦١٧			
التعاون والعمل الجماعي	ضابطة	٧.٣٦	١.٨٢٧	٤٦.٦٤٦	٧٦	٠.٠١
	تجريبية	٢٦.٨٧	١.٨٦٦			
الاتصال والتعامل بفاعلية	ضابطة	٧.٨٢	٠.٩١٣	٦٨.٠٩٩	٧٦	٠.٠١
	تجريبية	٢٦.٠٨	١.٤٠٢			
استخدام التكنولوجيا	ضابطة	٧.٦٧	٠.٤٧٧	٤١.٩٢٣	٧٦	٠.٠١
	تجريبية	٢٥.٨٩	٢.٦٧٣			
التعامل مع الاقتصاد وتقدير قيمته	ضابطة	٧.١٣	١.٢٦٧	٦٠.٧٨٨	٧٦	٠.٠١
	تجريبية	٢٣.٩٢	١.٢٢٢			
المهارات ككل	ضابطة	٥٦.٧٩	٣.١٨٠	١٣٣.٤١٥	٧٦	٠.٠١
	تجريبية	٢١٩.٢٨	٦.٩٠٩			

ومن جدول (٨) السابق يلاحظ أن:

- قيمة "ت" لبعء "حل المشكلات واتخاذ القرار" تساوي (٧٩.٧) عند درجة حرية (٧٦)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها (٠.٠١)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة أقل من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه فإنه يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لبعء حل المشكلات واتخاذ القرار لصالح المجموعة التجريبية.
- قيمة "ت" لبعء "التفكير الناقد" تساوي (٣٠.٢١٥) عند درجة حرية (٧٦)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها (٠.٠١)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة أقل من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه فإنه يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لبعء التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية.
- قيمة "ت" لبعء "التفكير الابتكاري" تساوي (٨٦.٦٣٤) عند درجة حرية (٧٦)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها (٠.٠١)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة أقل من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه فإنه يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لبعء التفكير الابتكاري لصالح المجموعة التجريبية.
- قيمة "ت" لبعء "ما وراء المعرفة" تساوي (١١٤.٢٧٥) عند درجة حرية (٧٦)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها (٠.٠١)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة أقل من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه فإنه يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لبعء ما وراء المعرفة لصالح المجموعة التجريبية.

- قيمة "ت" لبعء "التعاون والعمل الجماعي" تساوي (٤٦.٦٤٦) عند درجة حرية (٧٦)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها (٠.٠٠١)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة أقل من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه فإنه يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لبعء التعاون والعمل الجماعي لصالح المجموعة التجريبية.

- قيمة "ت" لبعء "الاتصال والتعامل بفاعلية" تساوي (٦٨.٠٩٩) عند درجة حرية (٧٦)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها (٠.٠٠١)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة أقل من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه فإنه يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لبعء الاتصال والتعامل بفاعلية لصالح المجموعة التجريبية.

- قيمة "ت" لبعء "استخدام التكنولوجيا" تساوي (٤١.٩٢٣) عند درجة حرية (٧٦)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها (٠.٠٠١)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة أقل من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه فإنه يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لبعء استخدام التكنولوجيا لصالح المجموعة التجريبية.

- قيمة "ت" لبعء "التعامل مع الاقتصاد وتقدير قيمته" تساوي (٦٠.٧٨٨) عند درجة حرية (٧٦)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها (٠.٠٠١)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة أقل من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه فإنه يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لبعء استخدام التكنولوجيا لصالح المجموعة التجريبية.

- قيمة "ت" لبعء "مهارات الاقتصاد المعري ككل" تساوي (١٣٣.٤١٥) عند درجة حرية (٧٦)، والدلالة المحسوبة كمبيوتريا لها (٠.٠٠١)، وحيث أن هذه الدلالة المحسوبة أقل من (٠.٠٥) فإن قيمة "ت" دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، وعليه فإنه يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لبعء مهارات الاقتصاد المعري ككل لصالح المجموعة التجريبية.

- لاختبار صحة الفرض الثالث "يحقق تدريس وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي حجم تأثير مرتفع في رفع مستوى التحصيل ككل ومستوياته الفرعية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية تلاميذ الصف الأول الإعدادي." قامت الباحثة بما يلي: حساب حجم تأثير تدريس وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي على التحصيل ككل ومستوياته الفرعية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية، حيث قامت الباحثة بحساب قيمة (η^2) باستخدام المعادلة التالية:

$$\eta^2 = t^2 / (t^2 + df):$$

وذلك باستخدام قيمة "ت" ودرجات الحرية، ويتضح ذلك في الجدول التالي:

جدول (٩) قيمة "ت" للفرق بين متوسط التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للاختبار التحصيلي ككل

ومستوياته الفرعية ومقدار حجم التأثير (η^2)

مستويات الاختبار	قيمة "ت"	درجات الحرية	قيمة η^2	مقدار حجم التأثير η^2
التذكر	١٦.٤٢	٧٦	٠.٧٨١	كبير
الفهم	١٦.٣٩١	٧٦	٠.٧٧٩	كبير
التطبيق	١٤.٣٦٩	٧٦	٠.٧٣١	كبير
الاختبار ككل	٢٢.٢٨٢	٧٦	٠.٨٦٧	كبير

من جدول (٩) السابق يتضح أن :

- حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي في تنمية بعد التذكر لدى تلاميذ المجموعة التجريبية تساوى (٠.٧٨١) وهى أعلى من القيمة المحكية (٠.١٤) وهذا يدل على أن حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي يحقق حجم تأثير كبيراً في تنمية بعد التذكر.
- حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي في تنمية بعد الفهم لدى تلاميذ المجموعة التجريبية تساوى (٠.٧٧٩) وهى أعلى من القيمة المحكية (٠.١٤) وهذا يدل على أن حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي يحقق حجم تأثير كبيراً في تنمية بعد الفهم.
- حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي في تنمية بعد التطبيق لدى تلاميذ المجموعة التجريبية تساوى (٠.٧٣١) وهى أعلى من القيمة المحكية (٠.١٤) وهذا يدل على أن حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي يحقق حجم تأثير كبيراً في تنمية بعد التطبيق.
- حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي في تنمية التحصيل ككل لدى تلاميذ المجموعة التجريبية تساوى (٠.٨٦٧) وهى أعلى من القيمة المحكية (٠.١٤) وهذا يدل على أن حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي يحقق حجم تأثير كبيراً في تنمية التحصيل ككل.
- لاختبار صحة الفرض الرابع " يحقق تدريس وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي حجم تأثير مرتفع في رفع مستوى مهارات الاقتصاد المعرفي ومستوياته الفرعية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية تلاميذ الصف الأول الإعدادي " قامت الباحثة بما يلي : حساب حجم تأثير تدريس وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي علي تنمية مهارات الاقتصاد المعرفي ومستوياته الفرعية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية، حيث قامت الباحثة بحساب قيمة (η^2) باستخدام المعادلة التالية:

$$\eta^2 = t^2 / (t^2 + df)$$
وذلك باستخدام قيمة "ت" ودرجات الحرية، ويتضح ذلك في الجدول التالي:

جدول (١٠) قيمة "ت" للفرق بين متوسط التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لمهارات الاقتصاد المعرفي ومستوياته الفرعية ومقدار حجم التأثير (η^2)

مستويات الاختبار	قيمة "ت"	درجات الحرية	قيمة η^2	مقدار حجم التأثير ≤ 0.14
حل المشكلات	٧٩.٧	٧٦	٠.٩٨٨	كبير
التفكير الناقد	٣٠.٢١٥	٧٦	٠.٩٢٣	كبير
التفكير الابتكاري	٨٦.٦٣٤	٧٦	٠.٩٨٩	كبير
ما وراء المعرفة	١١٤.٢٧٥	٧٦	٠.٩٩٤	كبير
التعاون والعمل الجماعي	٤٦.٦٤٦	٧٦	٠.٩٦٦	كبير
الاتصال والتفاعل بفاعلية	٦٨.٠٩٩	٧٦	٠.٩٨٤	كبير
استخدام التكنولوجيا	٤١.٩٢٣	٧٦	٠.٩٥٨	كبير
التعامل في الاقتصاد وتقدير قيمته	٦٠.٧٨٨	٧٦	٠.٩٧٩	كبير
مهارات الاقتصاد المعرفي	١٣٣.٤١٤	٧٦	٠.٩٩٦	كبير

من جدول (١٠) السابق يتضح أن :

- حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي في تنمية مهارة حل المشكلات لدى تلاميذ المجموعة التجريبية تساوى (٠.٩٨٨) وهى أعلى من القيمة المحكية (٠.١٤) وهذا يدل على أن حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي يحقق حجم تأثير كبيراً في تنمية مهارات حل المشكلات.
- حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي في تنمية مهارة التفكير الناقد المشكلات لدى تلاميذ المجموعة التجريبية تساوى (٠.٩٢٣) وهى أعلى من القيمة المحكية (٠.١٤) وهذا يدل على أن حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي يحقق حجم تأثير كبيراً في تنمية التفكير الناقد.
- حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي في تنمية مهارة التفكير الابتكاري لدى تلاميذ المجموعة التجريبية تساوى (٠.٩٨٩) وهى أعلى من القيمة المحكية (٠.١٤) وهذا يدل على أن حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي يحقق حجم تأثير كبيراً في تنمية التفكير الابتكاري.
- حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي في تنمية مهارة وراء المعرفة لدى تلاميذ المجموعة التجريبية تساوى (٠.٩٩٤) وهى أعلى من القيمة المحكية (٠.١٤) وهذا يدل على أن حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي يحقق حجم تأثير كبيراً في تنمية مهارة ما وراء المعرفة.
- حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي في تنمية مهارة التعاون والعمل الجماعي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية تساوى (٠.٩٦٦) وهى أعلى من القيمة المحكية (٠.١٤) وهذا يدل على أن حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي يحقق حجم تأثير كبيراً في تنمية مهارة التعاون والعمل الجماعي.
- حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي في تنمية مهارة الاتصال والتعامل بفاعلية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية تساوى (٠.٩٨٤) وهى أعلى من القيمة المحكية (٠.١٤) وهذا يدل على أن حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي يحقق حجم تأثير كبيراً في تنمية مهارة الاتصال والتعامل بفاعلية.
- حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي في تنمية مهارة استخدام التكنولوجيا لدى تلاميذ المجموعة التجريبية تساوى (٠.٩٥٨) وهى أعلى من القيمة المحكية (٠.١٤) وهذا يدل على أن حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي يحقق حجم تأثير كبيراً في تنمية مهارة استخدام التكنولوجيا.
- حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي في تنمية مهارة التعامل مع الاقتصاد وتقدير قيمته لدى تلاميذ المجموعة التجريبية تساوى (٠.٩٧٩) وهى أعلى من القيمة المحكية (٠.١٤) وهذا يدل على أن حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي يحقق حجم تأثير كبيراً في تنمية مهارة التعامل مع الاقتصاد وتقدير قيمته.
- حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي في تنمية مهارة الاقتصاد المعرفي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية تساوى (٠.٩٩٦) وهى أعلى من القيمة المحكية (٠.١٤) وهذا يدل على أن حساب حجم تأثير وحدات الفصل الدراسي الأول للصف الأول الإعدادي يحقق حجم تأثير كبيراً في تنمية مهارة الاقتصاد المعرفي.

تفسير نتائج البحث

يمكن تفسير نتائج البحث كالتالي:

١. متوسط درجات التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية أعلى من متوسط درجات التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي للمجموعة الضابطة، وأن تدريس وحدات الفصل الدراسي الأول (المادة وتركيبها - الطاقة- التنوع والتكيف في الكائنات الحية) للصف الأول الإعدادي مصاغمة باستخدام استراتيجيات التدريس والتقييم للاقتصاد المعرفي لتنمية مهاراته حققت فاعليه كبيرة وحجم تأثير كبير في تنمية التحصيل ككل ومستوياته المعرفية (التذكر- الفهم - التطبيق) أعلى من درجات المجموعة الضابطة. وتفسر الباحثة ارتفاع درجات التلاميذ في الاختبار التحصيلي وتحقيق الفاعلية الكبيرة وحجم التأثير الكبير بالنسبة إلى المجموعة التجريبية إلى كفاءة الأنشطة المتعلقة بالاقتصاد المعرفي في تنمية التحصيل. وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع الدراسات السابقة التي تناولت استراتيجيات التدريس والتقييم للاقتصاد المعرفي دراسة (احمد عبد الله، ٢٠٠٧)، ودراسة (عرين الرواشدة، ٢٠٠٩)، ودراسة (مشعل الحربي، ٢٠١١)، ودراسة (محمد القيسي، ٢٠١١)، (هديل الجهني، ٢٠١١) و(زهريه عبد الحق وأحمد صومان، ٢٠١٤)، ودراسة (فواز شحادة ووصال العمري، ٢٠١٤)، ودراسة (نهاد عربيات، ٢٠١٥).
٢. متوسط درجات التطبيق البعدي لاختبار مهارات الاقتصاد المعرفي للمجموعة التجريبية أعلى من متوسط درجات التطبيق البعدي لاختبار مهارات الاقتصاد المعرفي للمجموعة الضابطة. وأن تدريس وحدات الفصل الدراسي الأول (المادة وتركيبها - الطاقة- التنوع والتكيف في الكائنات الحية) للصف الأول الإعدادي مصاغمة باستخدام استراتيجيات التدريس والتقييم للاقتصاد المعرفي لتنمية مهاراته حققت فاعليه كبيرة وحجم تأثير كبير في تنمية مهارات الاقتصاد المعرفي ككل ومستوياته (حل المشكلات واتخاذ القرار - التفكير الناقد - التفكير الابتكاري - ما وراء المعرفة - التعاون والعمل الجماعي - الاتصال والتعامل بفاعلية - استخدام التكنولوجيا - التعامل مع الاقتصاد وتقدير قيمته) أعلى من درجات المجموعة الضابطة. وتفسر الباحثة ارتفاع درجات التلاميذ في مهارات الاقتصاد المعرفي وتحقيق الفاعلية الكبيرة وحجم التأثير الكبير بالنسبة إلى المجموعة التجريبية إلى كفاءة الأنشطة المتعلقة بالاقتصاد المعرفي واستخدام استراتيجيات التدريس والتقييم للاقتصاد المعرفي لتنمية مهاراته المتضمنة داخل الوحدات. وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع الدراسات السابقة التي تناولت مهارات الاقتصاد المعرفي مثل دراسة (نادية أبو لبة، ٢٠٠٧)؛ (بسام إبراهيم، ٢٠٠٨)، ودراسة (علي القرني، ٢٠٠٩)، (جبر البنا؛ خالد جلال، ٢٠١٢)، و(محمد عليجات، ٢٠١٣)؛ (احمد القرارعة، ٢٠١٣)، ودراسة (جمال خليل الخالدي، ٢٠١٣)، ودراسة (صفاء على، ٢٠١٤)، ودراسة (نوال العنزي، ٢٠١٥)، ودراسة (وسام الفرغلي، ٢٠١٧) وقد تعود فاعلية استخدام استراتيجيات التدريس والتقييم للاقتصاد المعرفي إلى:
- إعادة صياغة وحدات العلوم الثلاث (المادة وتركيبها - الطاقة- التنوع والتكيف في الكائنات الحية) بالفصل الدراسي الأول بناء على استراتيجيات التدريس والتقييم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي لرفع مستوى التحصيل في العلوم وتنمية مهارات الاقتصاد المعرفي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي
- التنوع في استراتيجيات التدريس وفق الاقتصاد المعرفي والذي تضمن
 - التدريس المباشر (ستة استراتيجيات)
 - التعليم التعاوني
 - الاستقصاء وحل المشكلات
 - التعليم القائم على التفكير الناقد

- التعليم من خلال الأنشطة (أربع استراتيجيات)
- استراتيجيات تعليم المفاهيم (ثلاث استراتيجيات)
- التنوع في استخدام استراتيجيات التقييم والذي تضمن
 - التقييم المستند على الأداء
 - التقييم بالملاحظة
 - التقييم بالتواصل
 - إستراتيجية مراجعة الذات
 - إستراتيجية التقييم بالقلم والورقة
 - التقييم بالأبحاث
- التنوع في الأنشطة المستخدمة لتنمية مهارات الاقتصاد المعرفي والذي شمل ٨ أبعاد وهي (حل المشكلات واتخاذ القرار - التفكير الناقد - التفكير الابتكاري - ما وراء المعرفة - التعاون والعمل الجماعي - الاتصال والتعامل بفاعلية - استخدام التكنولوجيا - التعامل مع الاقتصاد وتقدير قيمته)

توصيات البحث

- في ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج توصي الباحثة بالآتي:
١. استخدام استراتيجيات التدريس والتقييم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي في تدريس العلوم بالمرحلة الإعدادية لتنمية مهارات الاقتصاد المعرفي ورفع مستوى التحصيل.
 ٢. تضمين مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية فقرات وأسئلة وأنشطة تحفز التلاميذ علي مهارات الاقتصاد المعرفي بدلا من الحفظ والاسترجاع .
 ٣. تدريب الطلاب المعلمين بكليات التربية علي التدريس باستخدام استراتيجيات التدريس والتقييم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي.

بحوث مقترحة

وتقترح الباحثة إجراء البحوث التالية:

١. فاعلية استخدام استراتيجيات التدريس والتقييم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي لتنمية مهارات الاقتصاد المعرفي في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
٢. فاعلية استخدام استراتيجيات التدريس والتقييم وفق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي في الاحياء لدى طلاب المرحلة الثانوية .

المراجع

١. احمد عبد الله (٢٠٠٧). دور الاقتصاد المعرفي في اعداد الموارد البشرية لمواجهة متطلبات التنمية المستدامة من وجهة نظر القادة والخبراء التربويين في الاردن. **دكتوراه**، جامعة اليرموك، أربد، الاردن.
٢. احمد عودة القرارعة (٢٠١٣). مهارات الاقتصاد المعرفي الواردة في كتاب الكيمياء للصف الثاني الثانوي ودرجة امتلاك المعلمين لها. **مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية**، العدد ١٣، ١-٢٢.
٣. بسام إبراهيم (٢٠٠٨). أثر تدريس العلوم باستخدام دورة التعلم (5 E's) في تنمية مهارات الاقتصاد المعرفي الأساسية لدى طلبة كلية العلوم التربوية الجامعية في الأردن. **مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)**، (٢٢:٤) ١٣٣١-١٣٥١.
٤. جبر البنا؛ خالد جلال. (٢٠١٢). مدى مراعاة كتب الرياضيات للمرحلة الثانوية في الأردن لمهارات الاقتصاد المعرفي، ورقة عمل في مؤتمر المناهج الأردنية الأول، وزارة التربية والتعليم.
<http://www.tge.gov.sa/vb/showthread.php?t=35947>
٥. جمال خليل الخالدي (٢٠١٣). درجة امتلاك معلمي التربية الإسلامية ومعلماتها لمفاهيم الاقتصاد المعرفي. **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية**، المجلد الحادي والعشرون، العدد الأول، ص ١٥٩-١٨٧.
٦. حيدر ابراهيم ظاظا؛ مصطفى قسيم هيلات (٢٠١٢). درجة معرفة معلمي وزارة التربية والتعليم في الأردن لاستراتيجيات التدريس والتقويم وفق الاقتصاد المعرفي ودرجة ممارستهم لها من وجهة نظرهم. **مجلة جامعة الملك سعود**، م ٢٤، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية، (٣)، ٦١٩-٦٥٢.
٧. خلود قاسم (٢٠١٦). **التعليم في ظل الاقتصاد المعرفي**
<http://www.okaz.com.sa/article/1074497>
٨. - زهرية إبراهيم عبد الحق وأحمد إبراهيم رشيد صومان (٢٠١٤) درجة توافق مبحث اللغة العربية للصف الرابع الأساسي للاتجاهات التربوية الحديثة التي شملها مشروع تطوير التعليم نحو الاقتصاد المعرفي (ERFKE)، كلية العلوم التربوية، جامعة الإسراء، عمان
٩. سلامه طنناش (٢٠١٤) **التعليم والتعلم العائلي والاقتصادي المعرفي**
<http://talabanews.net/ar/>
١٠. سليمان ذياب موسى (٢٠٠٦) مبررات التحول إلى الاقتصاد المعرفي في التعليم بالأردن وأهدافه ومشكلاته من وجهة نظر الخبراء التربويين، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
١١. صالح محمد العمري (٢٠٠٤). **تدريس الجغرافيا وفق رؤية الاقتصاد المعرفي**، ط ١، عمان: مطابع الدستور.

١٢. صفاء محمد على (٢٠١٤). اثر استخدام التعليم المتمايز في تدريس التاريخ على تنمية مهارات الاقتصاد المعرفي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٤٩ (٢)، ١٠٧-١٥٣.
١٣. عبد الرحمن الهاشمي، فائزة محمد العزاوي. (٢٠٠٧) المنهج والاقتصاد المعرفي ، ط (١). دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
١٤. عرين الرواشدة (٢٠٠٩) درجة ممارسة معلمي الدراسات الاجتماعية لاستراتيجيات التدريس في ضوء مشروع اقتصاد المعرفة، حسب متغيرات الدراسة؛ رسالة ماجستير، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.
١٥. عصام جابر رمضان (٢٠١٥). 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، مجلد ١١ ، عدد ٢، ٢١٩-٢٣٧.
١٦. علا حسن الجهني؛ منيرة عبد العزيز السلطان (٢٠١٣). المنهج القائم على الاقتصاد المعرفي http://masterlevel4.blogspot.com.eg/p/blog-page_7465.html
١٧. علي بن حسن يعن الله القرني (٢٠٠٩). متطلبات التحول التربوي في مدارس المستقبل الثانوية بالملكة العربية السعودية في ضوء تحديات اقتصاد المعرفة (تصور مقترح). دكتوراه، كلية التربية، جامعة أم القرى.
١٨. علي بن يحي آل سالم (٢٠١٦). مناهج التعليم والاقتصاد المعرفي. رابط الموضوع <http://www.alukah.net/social/0/99466/#ixzz4qCQuj71y>
١٩. فواز شحادة ووصال العمري (٢٠١٤). درجة ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم الجديدة في ضوء توجهات الاقتصاد المعرفي في الأردن وعلاقته ببعض المتغيرات . مجلة جامعة النجاح للأبحاث والعلوم الإنسانية ، المجلد ٢٨، الإصدار ٩.
٢٠. محسن أحمد الخضيرى (٢٠٠١). اقتصاد المعرفة ط (١). القاهرة: مجموعة النيل العربية.
٢١. محمد بن علي بن أحمد القيسي (٢٠١١). ملامح الاقتصاد المعرفي المتضمنة في محتوى مقررات العلوم الشرعية في مشروع تطوير التعليم الثانوي بالملكة العربية السعودية. ماجستير، جامعة مؤتة
٢٢. محمد سيد ابو السعود (٢٠٠٩). تطوير التعليم ودوره في بناء اقتصاد المعرفة، المؤتمر الدولي الأول للتعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد: صناعة التعلم للمستقبل، المركز الوطني للتعليم الإلكتروني والتعلم عن بعد ، الرياض، السعودية.
٢٣. محمد مقبل عليمات (٢٠١٣). درجة تمثل معلمي المرحلة الأساسية في الأردن لمهارات الاقتصاد المعرفي وعلاقتها بممارساتهم التدريسية من وجهة نظر مشرفيهم. المنارة، المجلد التاسع عشر العدد الثالث،
٢٤. محمد نايف محمود. (٢٠١٠) .. الإقتصاد المعرفي . عمان: الأكاديميون للنشر والتوزيع

٢٥. مشعل الحربي (٢٠١١) بناء برنامج تدريبي يستند إلى فلسفة اقتصاد المعرفة وتحديد فاعليته في تطوير مهارات التدريس والاتجاهات المهنية، لدى معلمي التعليم الصناعي، رسالتة دكتوراه، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.
٢٦. مصطفى محمود عيادات (٢٠١٠). بناء برنامج تدريبي لتنمية المهارات الأدائية لدى معلمي التعليم الصناعي في الأردن في ضوء التوجه نحو الاقتصاد المعرفي. رسالتة دكتوراه غير منشورة، عمان : جامعة عمان
٢٧. مصطفى يوسف كافي (٢٠١٢). الإقتصاد المعرفي . عمان : مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع
٢٨. منيرة البطارسة (٢٠٠٥). بناء برنامج تدريبي قائم على كفايات الاقتصاد المعرفي للتنمية المهنية لمعلمات الاقتصاد المنزلي في الأردن، أطروحة دكتوراه غير منشورة، عمان : جامعة عمان العربية للدراسات العليا.
٢٩. نادية عيسى أبو لبدة. (٢٠٠٧). ملامح التطوير في كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي في الأردن في ضوء الاقتصاد المعرفي والصعوبات التي تواجه تدريس ه، رسالتة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.
٣٠. نهاد أحمد عربيات (٢٠١٥). تقويم كتاب الأحياء للمرحلة الثانوية في ضوء معايير الاقتصاد القائم على المعرفة من وجهة نظر المشرفين التربويين والمعلمين في الأردن ، رسالتة ماجستير غير منشورة ، جامعة عمان العربية ، عمان ، الأردن
٣١. نوال بنت سويد بن مطر العنزي (٢٠١٥). درجة توافر مهارات الاقتصاد المعرفي في كتب رياضيات المرحلة المتوسطة بالملكة العربية السعودية. ماجستير، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية
٣٢. هديل مكي الجهني (٢٠١١). تقويم الأداء التدريسي لمعلمات الرياضيات للمرحلة المتوسطة بمدينة الرياض في ضوء متطلبات الاقتصاد المعرفي. رسالتة ماجستير غير منشورة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية : الرياض .
٣٣. وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٥). دليل التدريب، ادارة التدريب والتأهيل والاشراف التربوي مديريةية التدريب التربوي.
٣٤. وزارة التربية والتعليم بالاردن (٢٠١٧). استراتيجيات التدريس والتقويم. <http://www.moe.gov.jo/Directorates/DirectoratesSectionDetails.aspx?Dir>
٣٥. وزارة التربية والتعليم. (٢٠٠٣). الإطار العام للمناهج والتقويم : مشروع التطوير التربوي نحو الاقتصاد المعرفي (ERfKE) إدارة المناهج والكتب المدرسية، عمان. <http://www.moe.gov.jo/Directorates/DirectoratesSectionDetails.aspx?DirectoratesSectionDetailsID=76&DirectoratesID=6>
٣٦. وسام فيصل الفرغلي (٢٠١٧). تطوير مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء التوجه نحو اقتصاد المعرفة. دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنصورة.

٣٧. ويكيبيديا (اقتصاد المعرفة). متاح في ١٩ / ٨ / ٢٠١٧ <https://ar.wikipedia.org/wiki>