تطوير مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة

وسام فيصل الفرغلي حسن

ملخص البحث

هدف البحث الحالي إلى تطوير مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة؛ ولتحقيق هذا الهدف سعي البحث للإجابة عن السؤال الرئيسي التالي: كيف يمكن تطوير مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة؟

وتكونت عينة البحث من (٦٠) تلميذ من تلاميذ الصف الأول الإعدادي، بمدرستي "منشأة عبد الرحمن الإعدادية بنين، أشمون الرمان الإعدادية المشتركة (الملحق الخاص بفصول البنين)" التابعتين لإدارة نكرنس التعليمية، وقد قامت الباحثة بإعداد كل من (استبيان بمتطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة الواجب توافرها في مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية، أداة تحليل الأهداف العامة لمناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة، أداة تحليل محتوى مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة، أداة تحليل أنشطة مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة، أداة تحليل أساليب تقويم مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة، اختبار تحصيلي، اختبار متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة، مقياس الاتجاه نحو اقتصاد المعرفة.

وقد أشارت نتائج البحث إلى وجود حاجة لتطوير مناهج علوم المرحلة الإعدادية في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة؛ بالإضافة لفعالية منهج علوم الصف الأول الإعدادي (الفصل الدراسي الأول) المطور في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة في تنمية امتلاك التلاميذ لكل من (التحصيل بمستوياته المختلفة، متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة، الاتجاه نحو اقتصاد المعرفة)؛ وفي ضوء هذه النتائج قدمت الباحثة بعض التوصيات والبحوث المقترحة.

مقدمة:

الجامعي وهي المتطلبات (المعرفية،

الاقتصادية، التكنولوجية، الاجتماعية، البحثية

الاستقصائية، الإبداعية، الوطنية، الحياتية).

تحديد مشكلة البحث:

يمكن تحديد مشكلة البحث في السؤال الرئيسي

التالي:

كيف يمكن تطوير مناهج العلوم بالمرحلة

الإعدادية في ضوء متطلبات التوجه نحو

اقتصاد المعرفة؟

ويتفرع عن هذا السؤال الرئيسي التساؤلات

الفرعية التالية:

١- ما متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة

الواجب توافرها في مناهج العلوم بالمرحلة

الإعدادية؟

لقد حظيت عمليات تطوير المنهج في

الفترة الأخيرة باهتمام كبير لم يكن موجود من

قبل؛ فلم تعد المناهج التقليدية قادرة بأي

شكل من الأشكال علي تلبية المتطلبات

العصرية المستجدة التي فرضت نفسها علي

المجتمع؛ ومن أهم هذه المتطلبات المستجدة؛

متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة.

ولا تقتصر هذه المتطلبات علي متطلب

واحد فقط؛ ولكنها تشمل العديد من المتطلبات

التي تمكن صاحبها من الاندماج المستقبلي

الناجح في عصر اقتصاد المعرفة؛ ولقد ركزت

هذه الدراسة علي ثمانية متطلبات رئيسية؛ لا

غني عنها لأي خريج من خريجي التعليم قبل

- ٢- ما مدى توافر متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة بمناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية؟ ويتفرع من هذا التساؤل الرئيسي التساؤلات الفرعية التالية:
- ما مدى توافر متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة في الأهداف العامة لمناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية؟
 - ما مدى توافر متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة في محتوى مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية؟
 - ما مدى توافر متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة في أنشطة التعليم والتعلم بمناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية؟
 - ما مدى توافر متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة في أساليب تقويم مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية؟
- ٣- ما التصور المقترح لمناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة؟
- ٤- ما فعالية منهج العلوم المطور في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة في تنمية التحصيل لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟
- ٥- ما فعالية منهج العلوم المطور في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة في تنمية امتلاك تلاميذ الصف الأول الإعدادي لمتطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة؟
- ٦- ما فعالية منهج العلوم المطور في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة في تنمية الاتجاه نحو اقتصاد المعرفة لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟
- ٧- هل توجد علاقة بين امتلاك تلاميذ الصف الأول الإعدادي الدارسين لمنهج العلوم المطور في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة لمتطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة ومستويات تحصيلهم واتجاههم نحو اقتصاد المعرفة.
- فروض البحث:
- ١- مناهج العلوم الحالية بالمرحلة الإعدادية لا تلبي متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة.
- ٢- يوجد فرق دال إحصائي بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي المطبق بعدد لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.
- ٣- يوجد فرق دال إحصائي بين النتائج القبلية والنتائج البعدية في الاختبار التحصيلي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية لصالح التطبيق المطبق بعدد.
- ٤- يوجد فرق دال إحصائي بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة في اختبار

لكي تلبي متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة.

٢- تطوير مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية، في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة قد يسهم في مساعدة التلاميذ الدارسين لهذا المنهج علي التفاعل المثمر مع المستجدات المجتمعية.

٣- إلقاء الضوء علي متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة من خلال مناهج علوم المرحلة الإعدادية، وهذا يفيد مطوري المناهج إلخ.

٤- تزويد معلمي العلوم بدليل يوضح كيفية التخطيط لدروس العلوم باستخدام بعض استراتيجيات التدريس والأنشطة الملائمة لتلبية متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة، بما قد يساعد علي تنمية الاتجاه الإيجابي لدي التلاميذ نحو التفاعل الناجح في عصر اقتصاد المعرفة.

٥- إعداد كتاب لتلميذ المرحلة الإعدادية مدعم بالأنشطة، بما يتناسب مع تلبية متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة، وبما قد يساعد علي تنمية املاكهم لكل من (التحصيل ومتطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة والاتجاه الإيجابي نحو التفاعل المثمر في عصر اقتصاد المعرفة).

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي علي الحدود التالية:

متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة المطبق بعديا لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.

٥- يوجد فرق دال إحصائيا بين النتائج القبلية والنتائج البعدية في اختبار متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة لدي تلاميذ المجموعة التجريبية لصالح التطبيق المطبق بعديا.

٦- يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة في مقياس الاتجاه نحو اقتصاد المعرفة المطبق بعديا لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.

٧- يوجد فرق دال إحصائيا بين النتائج القبلية والنتائج البعدية في مقياس الاتجاه نحو اقتصاد المعرفة لدي تلاميذ المجموعة التجريبية لصالح التطبيق المطبق بعديا.

٨- توجد علاقة بين امتلاك تلاميذ الصف الأول الإعدادي الدارسين لمناهج العلوم المطورة في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة لمتطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة ومستويات تحصيلهم واتجاههم نحو اقتصاد المعرفة.

أهمية البحث:

١- تعد هذه الدراسة استجابة للاتجاهات العالمية الحديثة التي تنادي بضرورة تطوير مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية بصفة خاصة

١- عينة تحليل المحتوى المتمثلة في (أهداف ومحتويات وأنشطة وأساليب تقويم) مناهج العلوم بالصفوف (الأول، الثاني، الثالث) الإعدادي (عينة الدراسة التحليلية الوصفية).

٢- متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة المتمثلة في المتطلبات (المعرفية، الاقتصادية، التكنولوجية، الاجتماعية، البحثية الاستقصائية، الإبداعية، الوطنية، الحياتية).

٣- عينة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة منشأة عبد الرحمن الإعدادية بنين التابعة لإدارة دكرنس التعليمية (عينة الدراسة التجريبية).

٤- قياس فعالية التصور المقترح علي وحدتي (المادة، الطاقة) المقررتين علي تلاميذ الصف الأول الإعدادي في الفصل الدراسي الأول في تنمية التحصيل ومتطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة و الاتجاه نحو اقتصاد المعرفة لدي تلاميذ المجموعة التجريبية.

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهجين التاليين:

١- **المنهج الوصفي التحليلي** في تحليل ووصف مدي تلبية عناصر مناهج العلوم (الأهداف، المحتويات، الأنشطة، أساليب التقويم) بالمرحلة الإعدادية لمتطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة المتمثلة في المتطلبات (المعرفية، الاقتصادية،

التكنولوجية، الاجتماعية، البحثية الاستقصائية، الإبداعية، الوطنية، الحياتية).

٢- **المنهج شبه التجريبي** لتحديد فعالية تدريس محتوى وحدتي (المادة، الطاقة) المطورة في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة لتنمية كل من (التحصيل ومتطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة والاتجاه نحو اقتصاد المعرفة لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي).

مصطلحات البحث:
تطوير المنهج:

هو عملية ترجمة المواصفات التخطيطية والتنفيذية والتقييمية لمنظومة هندسة المنهج إلى واقع منهجي محس، بشكل يضمن تحقيق أهداف المنهج واستمراره وبقائه كنظام في التربية المدرسية. (محمد السيد علي، ٢٠٠٣، ٤٢).

وتعرفه الباحثة إجرائيا بأنه عبارة عن عملية إدخال بعض التعديلات علي مناهج علوم تلاميذ المرحلة الإعدادية، في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة المتمثلة في المتطلبات (المعرفية، الاقتصادية، التكنولوجية، الاجتماعية، البحثية الاستقصائية، الإبداعية، الوطنية، الحياتية)، بما قد يسهم في

تنمية كل من (التحصيل ومتطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة والاتجاه نحو اقتصاد المعرفة) لديهم .

متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة:
أولا: تعريف كلمة متطلبات:

كلمة متطلبات هي عبارة عن جمع لكلمة "متطلب"؛ ويقصد به أمر أو عمل يطلب تحقيقه (أحمد مختار عمر، ٢٠٠٨، ١٤٠٨).

ثانيا: تعريف كلمة اقتصاد المعرفة:

يعرفه (Foray, D., 2004, 460) بأنه عبارة عن اختيار وابتكار المعارف وانتقاء ما يمكن توظيفه منها واستخدامه في تحسين نوعية حياة أفراد المجتمع وتحقيق الرفاء الاقتصادي والاجتماعي، ويتم ذلك من خلال الاستفادة من العقل البشري، وتوظيف طرق البحث العلمي وأنماط التفكير المختلفة وتكنولوجيا المعلومات؛ لإحداث التغيرات الاقتصادية والاجتماعية المنشودة.

ويعرفه (فتحي مصطفى الزيات، ٢٠١١، ٧٩) بأنه عبارة عن إنتاج واستثمار وتوظيف المعلومات في زيادة الثروة الاقتصادية وتحسين جودة ونوعية الحياة، فالمعرفة وآلياتها تمثل المكون الرئيسي لكافة الأنشطة الاقتصادية تغيرا وتحولا وإنتاجا وتوزيعا.

بالتالي يمكن للباحثة وضع التعريف الإجرائي التالي "متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة": عبارة عن استثمار وتوظيف لمجموعة

من المعارف والمهارات والقيم المتعلقة بالجوانب (المعرفية، الاقتصادية، التكنولوجية، الاجتماعية، البحثية الاستقصائية، الإبداعية، الوطنية، الحياتية) من خلال إدماج تلاميذ المرحلة الإعدادية الدارسين لمادة العلوم في مجموعة من المهام، بهدف تنمية كل من (تحصيلهم وامتلاكهم لمتطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة واتجاههم نحو اقتصاد المعرفة) بما يمكنهم فيما بعد من التفاعل المثمر مع كافة المتغيرات المجتمعية المتلاحقة.

الإطار النظري

أولا : اقتصاد المعرفة ومتطلبات التوجه نحوه
نشأة وتطور اقتصاد المعرفة:

بعد اطلاع الباحثة علي مجموعة من الأدبيات (ديفيس ستان، ٢٠٠٤، ٣٩)، (عبد الرحمن توفيق، ٢٠٠٤، ٢٢)، (محمد عواد الزيادات، ٢٠٠٨، ٢٣٧)، (نادية الليثي وهاشم الشمري، ٢٠٠٨، ٢٠) التي تناولت نشأة وتطور مفهوم اقتصاد المعرفة يمكن لها تلخيص مراحل تطور مفهوم اقتصاد المعرفة من خلال النقاط التالية.

١- المعرفة رافقت الإنسان منذ أن تفتحت أعينه؛ إلا أن الجديد اليوم هو حجم تأثيرها علي مجالات الحياة المختلفة؛ بفضل الثورة العلمية والتكنولوجية.

٢- اعتمدت الاقتصاديات القديمة للبشر علي الصيد وجمع الثمار؛ ولقد أطلق العالم

بيتر داركر علي هذا العصر عصر التنوير.

٣- ظهرت في القرن التاسع عشر ثورة صناعية انطلقت في أوروبا.

٤- في نهاية ستينيات القرن الماضي اتخذت المعلومات الغزيرة طريقها في التضاعف والانتشار؛ ليأتي عصر المعلومات.

٥- أصبح للمعرفة الدور الريادي في تحقيق النهضة الالكترونية والنووية والفيزيائية والبيولوجية والفضائية؛ بالتالي النمو الاقتصادي.

٦- أطلقت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) (*) عام (١٩٧٣) مصطلح مجتمع المعلومات.

٧- في نهاية تسعينيات القرن الماضي بدأت المعلومات الغزيرة في إغراق المؤسسات المختلفة؛ مما شكل عبئا عليها، ليبدأ في الظهور مصطلح مجتمع المعرفة، تعبيراً عن المعارف القابلة للتوظيف والاستثمار.

٨- في العقود الأخيرة ومع إدراك الدور النامي لإنتاج وتوزيع واستخدام المعارف في سير أعمال الشركات والاقتصاديات؛ وليست كمية المعارف وحدها؛ نشأ مصطلح (اقتصاد المعرفة) علي يد العالم فريتز ماكلو.

خصائص اقتصاد المعرفة:

١- الانفجار المعرفي والتسارع : حيث تتضاعف المعرفة كل ١٨ شهرا.

٢- التطور التكنولوجي.

٣- ارتفاع المكونات المعرفية وتضائل المكونات المادية.

٤- الابتكار : القائم علي البحث والتطوير ودمج المهارات الإبداعية في المناهج.

٥- العمل العقلي: مع استمرار وجود الأعمال اليدوية ولكن بصورة أقل.

٦- تمتع الموارد البشرية بالمهارات التي تمكنها من التفاعل مع المستجدات.

٧- المعرفة التخصصية، والعمل في فريق، وتفعيل العمليات البحثية الاستقصائية

(عبد الرحمن الهاشمي وفاطمة

العزاوي، ٢٧، ٢٠٠٧)، (Westeren, K., 2012, 10-20)، (أحمد عارف ملحم، ٢٠١٣، ١٢-١٤).

ويمكن عقد المقارنة التالية بين

الاقتصاد التقليدي واقتصاد المعرفة من حيث الخصائص (Hanas A., 2008, 117-118)، (جمال داود سلمان، ١٠، ٢٠٠٩، ١٥-١٥).

(*) هذا المصطلح (OCED) يعد اختصاراً لمصطلح Organisation For Economic Co-operation and Development

جدول (١): مقارنة بين الاقتصاد التقليدي واقتصاد المعرفة

الاقتصاد التقليدي	اقتصاد المعرفة
١- الاستثمار يكون في رأس المال المادي.	١- الاستثمار يكون في رأس المال المعرفي.
٢- اقتصاد ندرة؛ حيث تنضب السلع المادية بكثرة استعمالها.	٢- اقتصاد وفرة؛ حيث تزداد المعارف والمعلومات بكثرة تداولها واستخدامها.
٣- يعتمد علي استخدام الأيدي العاملة ذات القدرة البدنية بالدرجة الأولى؛ ولا يشترط توافر القدرات الذهنية المرتفعة المبدعة.	٣- يعتمد علي امتلاك الفرد لمهارات وقدرات عقلية بالدرجة الأولى؛ فقد يتم الاعتماد علي معاق بدنيا في القيام بأعمال كمبيوترية وفكرية؛ فالإبداع العقلي مطلوب.
٤- الميكنة والآلة هي المحرك الأساسي للقوة الاقتصادية التقليدية.	٤- المعلومات والمعارف وطريقة تداولها هي المحرك الأساسي للقوة الاقتصادية المعرفية.
٥- مجرد بقاء الفرد الصحيح بدنيا في مهنته يضمن له الاستمرار في أداء المهنة الموكلة إليه.	٥- التعليم والتدريب المستمر شرط أساسي من شروط الاستمرار في المهنة المتعلقة بتداول المعلومات والمعارف والاستفادة منها.
٦- هناك فواصل بدرجات متفاوتة بين الأنواع المختلفة المكونة له، فمن يعمل في مجال الإنتاج الزراعي يتميز بسمات مختلفة عمن يعمل في المجال الصناعي.	٦- يتميز بمرونته الفائقة وقدرته العالية علي التجدد والتواصل والتداخل مع كافة أنواع الاقتصاد الأخرى؛ فقد يمتلك صاحب السوبر ماركت قسما كبيرا يعمل به مسئول تصميم المجالات التسويقية المطبوعة المسؤولة عن ترويج الإنتاج.
٧- قد يحول المكان الذي يسكن فيه الفرد من الالتحاق بعمل إنتاجي مرتبط بمصنع بعينه؛ وكذلك الزمان؛ فقد لا يستطيع الفرد التوجه لزراعة منتج معين في غير موسمه.	٧- لا توجد موانع زمانية أو مكانية علي من يرغب التعامل معه؛ فالراغب في تأليف كتاب؛ لا يتقيد بالمكان أو الزمان.

مبررات التوجه نحو اقتصاد المعرفة:

يمكن تلخيص مبررات التوجه نحو اقتصاد المعرفة فيما يلي (Oecd, 2001,106)، (تقرير التنمية الإنسانية العربي، ١٣٩، ٢٠٠٤)، (Cunningham, P.& Cunningham, M., 2006,593).

١- الإدراك المتزايد لأهمية التعليم ودوره في

تحقيق التنمية الاقتصادية.

٢- زيادة نفقات التعليم في الفترة الأخيرة مما

دعا الاقتصاديين إلي البحث عن مدي الجدوي الاقتصادية لتلك النفقات علي المجتمع.

يمكن تلخيص أهم متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة فيما يلي (Philip, A.et al.,2008,1-17)، (محمد سيد أبو السعود، ١٥، ٢٠٠٩-١٧)، (Guile,D.,2010,1-20).

متطلبات معرفية، متطلبات اقتصادية، متطلبات تكنولوجيا، متطلبات اجتماعية. متطلبات بحثية استقصائية، متطلبات إبداعية، متطلبات وطنية، متطلبات حياتية.

١- المتطلبات المعرفية:

يشير (Bonat,X.& Rumba, X. 2003,11) إلى أن النظام التعليمي الناجح يتطلب بناء مناهج تعليمية قادرة على تمكين دارسيها من الاندماج بفعالية في عصر اقتصاد المعرفة من خلال مساعدتهم على التفاعل المثمر مع الأنماط المعرفية المختلفة المتعلقة بالمحتوي التعليمي من خلال ما يلي:

١- بناء المناهج بصورة تساعد علي اكتساب الطالب للمعارف ذاتيا.

٢- بناء المناهج بصورة تساعد علي **توظيف المعارف** المكتسبة في حل المشكلات الاقتصادية والاجتماعية المحيطة بالطالب.

٢- المتطلبات الاقتصادية:

من أهم المتطلبات الاقتصادية التي يجب تلبيتها من خلال مناهج العلوم بهدف تهيئة الطلاب للتوجه بفعالية نحو عصر اقتصاد المعرفة:

٣- رغبة المجتمع في جذب أكبر عدد ممكن من العمالة المعرفية المدربة.

٤- ضعف امتلاك المتعلمين في العالم العربي لمهارات التعلم الذاتي والنقد والتحليل والإبداع وكلها تمثل أساسيات لا غني عنها لاكتساب المعرفة وإنتاجها.

٥- قلة عدد الدارسين لمجالي الرياضيات والعلوم (المتحقيين بالقسم العلمي) في العالم العربي.

٦- جمود المناهج العلمية المقدمة للمتعلمين في مراحل التعليم الأساسي وعدم تلبيتها لمتطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة.

٧- غلبة الجانب النظري في المناهج علي الجانب التطبيقي والوجداني.

٨- جعل المؤسسات التعليمية وحدات لإنتاج وتوليد المعرفة والاستفادة منها بصورة اقتصادية.

٩- ظهور فروع علمية جديدة لم تكن موجودة من قبل وبالتالي ظهور الحاجة لحفظها وترتيبها بصورة تسهل الحصول عليها فيما بعد.

١٠- الرغبة في تمكين المتعلمين من القيام بعمليات التعلم الذاتي مدي الحياه.

١١- رغبة المجتمع في الاعتماد علي التكنولوجيا في التوصل للمعارف المختلفة.

متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة:

- ١- تعزيز التعلم من خلال العمل ويتم ذلك من خلال إدراج التلاميذ في مشروعات بحثية إنتاجية متنوعة ومصغرة يتوافر بها عنصر الإبداع.
- ٢- تنمية رأس المال الفكري من خلال تنمية مهارات التفكير العليا لدى التلاميذ.
- ٣- تمكين التلاميذ من اكتشاف مهاراتهم المهنية، بما يمكنهم من اختيار العمل المناسب في المستقبل.
- ٤- تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو المحافظة علي الثروات الطبيعية والاستغلال الأمثل لها. (مصطفى الرابي، ٢٠٠٩، ١٥).
- ٣- المتطلبات التكنولوجية:
 - ١- من أهم المتطلبات التكنولوجية التي يجب أن تلبىها المناهج الدراسية بصفة عامة ومناهج العلوم بصفة خاصة بهدف توجيه دارسيها نحو الاندماج بفعالية في عصر اقتصاد المعرفة (علي عبد الهادي العمري، ٢٠١١، ٦٦٣):
 - ١- توجيه الدارسين نحو الحصول علي المعلومات وتوظيفها باستخدام الإنترنت؛ بهدف ابتكار حلول للمشكلات المحيطة.
 - ٢- إكساب التلاميذ مهارات التعامل التكنولوجي.
 - ٣- إشراك التلاميذ في تشغيل بعض الأجهزة الإلكترونية التعليمية.
- ٤- تشجيع التلاميذ علي تنظيم المعارف وكتابتها وحفظها إلكترونياً.
- ٥- إكساب التلاميذ بعض القيم المتعلقة باستخدام التكنولوجيا.
- ٦- تشجيع التلاميذ علي الرسم الإلكتروني والطباعة والجدولة والترجمة الإلكترونية
- ٧- تشجيع التلاميذ علي ابتكار بعض البرامج الإلكترونية البسيطة.
- ٨- تشجيع التلاميذ علي التواصل الإلكتروني مع بعض المواقع العلمية
- ٤- المتطلبات الاجتماعية:
 - ١- من أهم المتطلبات الاجتماعية التي يجب علي مخططي المناهج مراعاتها عند تصميمهم لمناهج العلوم بصفة عامة ومناهج علوم المرحلة الإعدادية بصفة خاصة؛ بهدف توجيه دارسيها نحو الاندماج بفعالية في عصر اقتصاد المعرفة (أحمد عارف ملحم، ٢٠١٣، ٨):
 - ١- الاهتمام بتحديد المشكلات التي يعاني منها المجتمع المحيط بصفة خاصة وحلها بصورة إبداعية من خلال التواصل بين التلاميذ وبعض أفراد المجتمع.
 - ٢- التشجيع علي ممارسة الأنشطة البحثية، والعمل بروح الفريق لحل المشكلات.
 - ٣- التأكيد علي رفض الظواهر المجتمعية السلبية مثل ظاهرة التعصب.

- ٤- تنمية بعض القيم الاجتماعية الإيجابية مثل تحمل المسؤولية وخدمة الآخرين.
- ٥- المتطلبات البحثية الاستقصائية:
- من أهم المتطلبات البحثية الاستقصائية التي يجب أن تلبها المناهج الدراسية بصفة عامة ومناهج العلوم بصفة خاصة بهدف توجيه دارسيها نحو الاندماج بفعالية في عصر اقتصاد المعرفة كما يشير : (Gorm,B.,2012,49)
- ١- اكتساب التلاميذ لتعلم ذا معني، مما قد يساعدهم علي توظيف المعارف النظرية في حل مشكلات بيئتهم.
- ٢- مساعدة التلاميذ علي اكتساب مهارات التعلم الذاتي.
- ٣- مساعدة التلاميذ علي اكتساب تعلم باقي الأثر.
- ٤- تنمية قدرات التلاميذ علي التعلم بالاكشاف وحل المشكلات.
- ٦- المتطلبات الإبداعية:
- من أهم متطلبات النمو العقلي التي يجب علي مخططي المناهج مراعاتها عند تصميمهم للمناهج التعليمية بصفة عامة ومناهج العلوم بصفة خاصة بهدف توجيه دارسيها نحو الاندماج بفعالية في عصر اقتصاد المعرفة ما يلي:
- (Lawra,J&Others,2013 ,260)
- ١- طرح القضايا والمشكلات التي تستثير تفكير التلاميذ،.
- ٢- تنمية قدرة التلاميذ علي طرح الأسئلة والوصول بأنفسهم لحلها.
- ٣- تنمية مهارات التلاميذ في البحث والاستقصاء.
- ٤- تنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي؛ واتخاذ القرارات والتفكير المجرد .
- ٧- المتطلبات الوطنية:
- من أهم المتطلبات الوطنية التي يجب علي مخططي المناهج مراعاتها عند تصميمهم للمناهج التعليمية بصفة عامة ومناهج العلوم بصفة خاصة؛ بهدف توجيه دارسيها نحو الاندماج بفعالية في عصر اقتصاد المعرفة (Costello,N.,2004,9):
- ١- التأكيد علي احترام القوانين والأنظمة الوطنية الخاصة.
- ٢- التأكيد علي أهمية المحافظة علي الإنجازات الوطنية وحل مشكلاتها.
- ٣- توجيه التلاميذ نحو الحصول علي بعض السير الذاتية لأصحاب الإنجازات الوطنية العلمية بصفة خاصة بما يتناسب مع طبيعة مادة العلوم.
- ٤- تنمية قيم المواطنة والانتماء .
- ٨- المتطلبات الحياتية:
- من أهم المتطلبات الحياتية التي يجب أن تلبها مناهج العلوم في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة (وزارة التربية والتعليم الأردنية، ٢٠١١، ١٠)،

- (Seltzer,K.,&Bentley,T.,2014,44) ما يلي:
- ١- تدريب معلمي العلوم علي تلبية المتطلبات الحياتية أثناء تدريسهم.
 - ٢- ربط المنهج بالأمور الحياتية للمتعلم.
 - ٣- إدراج المتعلمين في مشكلات حياتية تتطلب منهم اتخاذ قرار مناسب لحل تلك المشكلات.
 - ٤- توجيه المتعلمين نحو التفاعل الحياتي الجماعي.
 - ٥- وضع مجموعة من الضغوط المتعمدة داخل المشكلات التي يتعرضون لها بهدف تنمية قدرتهم علي التعامل مع هذه الضغوط.
 - ٦- تصميم مجموعة من المسرحيات العلمية التخيلية التي تنمي الذكاء العاطفي والانفعالي لدي المتعلمين.
- ثانيا : تطوير المناهج في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة:
- مفهوم وأسس تطوير المنهج.
- يشير (شوقي حساني محمود، ٨٤، ٢٠٠٩) إلي أن تطوير المنهج يقصد به تحسين المنهج الموجود بالفعل من خلال الإضافة أو الاستبدال أو الحذف.
- السمات العامة للمناهج المطورة في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة:
- يضع (خالد عبد الله بن دهيش، ١٩٥، ٢٠٠٥، ١٩٦) مجموعة من
- السمات التي يجب أن تتميز بها المناهج المطورة في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة وهي كالتالي:
- ١- التركيز علي بناء الشخصية أكثر من استيعاب المعلومات الفعلية.
 - ٢- التوجه نحو العمومية أكثر من التخصص.
 - ٣- المناخ التعليمي الحر القائم علي التعاون بين المعلم والمتعلم.
 - ٤- الاعتماد علي المكتبات الإلكترونية والوسائط المتعددة؛ بالإضافة.
 - ٥- تعلم كيفية التعلم، ودمج مهارات التفكير في البرامج التعليمية.
 - ٦- توفير الإمكانيات المادية اللازمة لتنفيذ بيئات تعليمية إلكترونية.
 - ٧- التفاعل القوي بين الطلاب والمعلمين سواء أكان بصفة مباشرة أو عن طريق الوسائط المتعددة والتواصل عن بعد.
 - ٨- الاهتمام بالتعلم التعاوني؛ وتذليل الصعوبات للتلاميذ قدر الإمكان.
 - ٩- إعطاء قدر أكبر من الحرية للمعلمين في مهنتهم،
- أنظمة ومشروعات تعليمية نجحت في تطوير مناهجها التعليمية في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة:
- لقد حظيت دول العالم المتقدم بالنصيب الأكبر في تلبية أنظمتها التعليمية لمتطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة من خلال المناهج

- التعليمية؛ وفيما يلي تجارب عالمية ناجحة (وهي علي سبيل المثال وليس الحصر) في تلبية أنظمتها التعليمية من خلال المناهج التعليمية لمتطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة؛ التجربة الكندية، التجربة النيوزيلندية، التجربة الماليزية، التجربة الأردنية. (Norris, R., 2000,35-40)، (Teo,Y.,2004,13)، (وزارة التربية والتعليم الأردنية، ٢٠١٦، ١).
- أهمية تطوير منهج العلوم في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة:
- ١- من أهم المواد القادرة علي إطلاق الطاقات الإبداعية لدي المتعلمين.
 - ٢- تشجيع المتعلمين علي توجيه الابتكارات العلمية لخدمة أوطانهم .
 - ٣- الارتباط القوي بين التفاعل التكنولوجي البناء وتلبية أهداف مادة العلوم.
 - ٤- إكساب المتعلمين للمهارات البحثية الاستقصائية.
 - ٥- إكساب المتعلمين لبعض المهارات الاقتصادية التي تمكنهم من تطوير مجتمعاتهم اقتصاديا.
 - ٦- تعزيز المتعلمين علي الاستفادة التطبيقية من المعلومات النظرية المدروسة
 - ٧- إكساب المتعلمين للمهارات الاجتماعية التي تمكنهم من الاندماج المجتمعي الناجح.
- ٨- تنمية قدرة المتعلمين علي الاستفادة من العلاقات الرياضية وظيفيا.
- إمكانية تنويع استراتيجيات التدريس في مادة العلوم بصفة خاصة؛ بما يناسب الموقف التعليمي وكذلك الفروق الفردية. (Geoffrey,C.,2005,10-16)، (محمد سيد أبو السعود، ٢٠٠٩، ٢١)، (Abdouli, M. & Hammami, S., 2016, 1872)
- ومن الدراسات التي اهتمت بتطوير مناهج العلوم في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة؛ دراسة (Gough,N., 2002) التي هدفت إلي تقويم مناهج العلوم والبيئة بالمرحلة الإعدادية في المملكة المتحدة في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة العالمي و دراسة (Tan,C.et al.,2005) التي هدفت إلي تطوير مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية في دولة سنغافورة في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة.
- وأظهرت العديد من الدراسات التي أجريت في العالم العربي قصور تلبية مناهج العلوم في الوطن العربي لمتطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة ومنها نتائج دراسة (أحمد ناهل عتيق الهريشي، ٢٠١٤) ونتائج دراسة (لافي بن عويد بن سالم العنزي، ٢٠١٥).
- إجراءات البحث:
- ١- تحديد متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة الواجب توافرها في مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية بعد الاطلاع علي

- تحديد طرق التدريس والأنشطة والمواد التعليمية اللازمة لتدريس المناهج المطورة.

- تحديد أساليب تقويم المناهج المطورة.

٦- عرض التصور المقترح لمناهج العلوم في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة علي المحكمين وتعديله في ضوء آرائهم.

٧- إعداد كتاب التلميذ المدعم بالأنشطة للوحدات المطورة بحيث يتم تدريسهم في فصل دراسي واحد بما يتوافق مع تلبية متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة، ومنها تنمية كل من (التحصيل ومتطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة والاتجاه نحو اقتصاد المعرفة) لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة العلوم.

٨- إعداد دليل المعلم للوحدات المحددة بحيث يساعد المعلم في تنمية (التحصيل ومتطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة والاتجاه نحو اقتصاد المعرفة) لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة العلوم.

٩- عرض كتاب التلميذ المدعم بالأنشطة، ودليل المعلم علي مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس بكليات التربية وموجهي ومدرسي العلوم؛ وتعديلها في ضوء آرائهم.

الأدبيات والدراسات السابقة التي اهتمت بتطوير المناهج بصفة عامة ومناهج العلوم بصفة خاصة في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة.

٢- وضع الصورة الأولية لقائمة متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة الواجب توافرها في مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية في استبانة، وعرضها علي مجموعة من المحكمين المتخصصين للتأكد من صدقها، ثم وضع قائمة المتطلبات في صورتها النهائية.

٣- تضمين قائمة متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة في أداة لتحليل مناهج العلوم بعناصرها المتمثلة في (الأهداف، المحتويات، أنشطة التعليم والتعلم، أساليب التقويم) بالمرحلة الإعدادية؛ لمعرفة مدي توافر هذه المتطلبات بها.

٤- إعداد قائمة بالأسس التي يجب أن تبني عليها مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة.

٥- إعداد تصور مقترح لمناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء قائمة الأسس كما يلي:

- تحديد الأهداف العامة للمناهج المطورة.
- تحديد الإطار العام لمحتويات المناهج المطورة.

- ١٠- إعداد أدوات الدراسة التجريبية والمتمثلة في (اختبار تحصيلي و اختبار متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة ومقياس الاتجاه نحو اقتصاد المعرفة)
 - ١١- عرض أدوات الدراسة التجريبية علي مجموعة من المحكمين للتأكد من صدق المحتوى وإجراء التعديلات في ضوء آراء المحكمين ثم إجراء التطبيق الاستطلاعي لأدوات الدراسة التجريبية علي عينة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي من غير عينة البحث الحالي، لحساب ثباتها ووضعها في صورتها النهائية.
 - ١٢- تحديد العينة الأساسية للبحث من تلاميذ الصف الأول الإعدادي؛ وتقسيمها لمجموعتين تجريبية وضابطة.
 - ١٣- تطبيق أدوات الدراسة التجريبية علي عينة البحث قبلها.
 - ١٤- تدريس الوحدات المحددة لعينة البحث.
 - ١٥- تطبيق أدوات الدراسة علي عينة البحث بعديا.
 - ١٦- معالجة البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.
 - ١٧- مناقشة النتائج وتفسيرها.
 - ١٨- تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء نتائج البحث.
-
- نتائج البحث:
- ١- مناهج العلوم الحالية لا تلبي متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة بالدرجة الكافية.
 - ٢- يوجد فرق دال إحصائي بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي المطبق بعديا لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.
 - ٣- يوجد فرق دال إحصائي بين النتائج القبلية والنتائج البعدية في الاختبار التحصيلي لدي تلاميذ المجموعة التجريبية لصالح التطبيق المطبق بعديا.
 - ٤- يوجد فرق دال إحصائي بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة المطبق بعديا لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.
 - ٥- يوجد فرق دال إحصائي بين النتائج القبلية والنتائج البعدية في اختبار متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة لدي تلاميذ المجموعة التجريبية لصالح التطبيق المطبق بعديا.
 - ٦- يوجد فرق دال إحصائي بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الاتجاه نحو

التطبيق الفعلي وخاصة في ظل ضيق الوقت المحدد لأدائها.

٤- هناك فعالية مقبولة وتأثير واضح للوحدتين المطورتين في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة في تنمية كل من (تحصيل التلاميذ، امتلاكهم لمتطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة، اتجاههم نحو اقتصاد المعرفة) بالنسبة للمجموعة التجريبية؛ وربما يرجع ذلك إلي (تنوع أساليب واستراتيجيات التدريس المستخدمة، بساطة وواقعية تنفيذ المشروعات الاقتصادية المقترحة، تعزيز استخدام الجانب التكنولوجي، التعزيز المعنوي المستمر).

توصيات البحث:

في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج توصي الدراسة بما يلي:

١- الاهتمام بتطوير المناهج التعليمية بصفة عامة ومناهج العلوم بصفة خاصة في جميع المراحل التعليمية في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة.

٢- الاهتمام بإثراء المناهج التعليمية بالأنشطة والمشروعات الاقتصادية القائمة علي الاستفادة من المعارف المقدمة من خلال المحتوى بصورة تطبيقية نافعة.

٣- تنمية قدرة المعلمين علي استخدام الاستراتيجيات التدريسية التي تلبى متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة من

اقتصاد المعرفة المطبق بعديا لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية.

٧- يوجد فرق دال إحصائيا بين النتائج القبلية والنتائج البعدية في مقياس الاتجاه نحو اقتصاد المعرفة لدي تلاميذ المجموعة التجريبية لصالح التطبيق المطبق بعديا.

٨- توجد علاقة بين امتلاك تلاميذ الصف الأول الإعدادي الدارسين لمناهج العلوم المطورة في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة لمتطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة ومستويات تحصيلهم واتجاههم نحو اقتصاد المعرفة.

مناقشة وتفسير نتائج البحث:

١- مناهج العلوم الحالية بصفة عامة لا تلبى متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة.

٢- درجة تلبية المناهج التعليمية للمتطلبات المعرفية مرتفعة بالنسبة لدرجة تليبيتها لباقي المتطلبات الأخرى؛ ربما يرجع ذلك إلي اعتياد مخططي المناهج في العالم العربي علي الاهتمام بتلبية المتطلبات المعرفية منذ سنوات طويلة.

٣- درجة تلبية أنشطة التعليم والتعلم لمتطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة جاءت مرتفعة بالنسبة لدرجة تلبية كل من (الأهداف العامة - المحتويات - أساليب التقويم)؛ قد يرجع ذلك لزيادة وعي مخططي المناهج بأهمية إدراج أنشطة استقصائية وخاصة في مناهج العلوم؛ ولكن ينقصها

- المعرفة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة العلوم.
- ٥- برنامج قائم علي التعلم الإلكتروني وفعاليته في تنمية امتلاك التلاميذ الدارسين لمادة العلوم بالمرحلة الإعدادية للمتطلبات التكنولوجية اللازمة للتوجه نحو اقتصاد المعرفة.
- ٦- فعالية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية امتلاك التلاميذ الدارسين لمادة العلوم بالمرحلة الإعدادية للمتطلبات الاجتماعية اللازمة للتوجه نحو اقتصاد المعرفة.
- ٧- فعالية استخدام الأنشطة العلمية الاستقصائية في تنمية المتطلبات البحثية الاستقصائية اللازمة للتوجه نحو اقتصاد المعرفة لدى التلاميذ الدارسين لمادة العلوم بالمرحلة الإعدادية.
- ٨- فعالية استخدام استراتيجية الحل الإبداعي للمشكلات الحياتية في تنمية كلا من التفكير الإبداعي والمهارات الحياتية اللازمة للتوجه نحو اقتصاد المعرفة لدى التلاميذ الدارسين لمادة العلوم بالمرحلة الإعدادية.
- ٩- فعالية استخدام استراتيجية لعب الدور في تنمية اتجاه التلاميذ الدارسين لمادة العلوم بالمرحلة الإعدادية نحو اقتصاد المعرفة.
- خلال عقد دورات تدريبية تمكنهم من ذلك.
- ٤- الاستعانة بالتصور المقترح في البحث الحالي لتعديل مقررات العلوم بالمرحلة الإعدادية بما يلبي متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة وبما يسهم في تنمية (التحصيل بمستوياته العليا، و امتلاك التلاميذ الدارسين لمتطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة، و اتجاه التلاميذ الدارسين نحو التفاعل المثمر في عصر اقتصاد المعرفة).
- بحوث مقترحة:
- ١- تطوير مناهج العلوم بالتعليم العام بفروعها المختلفة (بالمراحل التعليمية المختلفة) في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة؛ وتقديم تصور مقترح بذلك.
- ٢- برنامج تدريبي لمعلمي العلوم (بجميع المراحل) قائم علي تلبية متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة من خلال الحصص التدريسية.
- ٣- فعالية استخدام استراتيجية بناء المعنى (k-w-l) في تنمية المتطلبات المعرفية اللازمة للتوجه نحو اقتصاد المعرفة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة العلوم.
- ٤- برنامج قائم علي استخدام المشروعات التعليمية وفعاليته في تنمية المتطلبات الاقتصادية اللازمة للتوجه نحو اقتصاد

- ١٠- دراسة مقارنة بين بعض الدول العربية التي تبنت مشاريع قومية متعلقة بتطوير التعليم في ضوء متطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة من حيث مدي تلبية مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية بكل منهم لمتطلبات التوجه نحو اقتصاد المعرفة.
- قائمة المراجع
أولاً: المراجع العربية.
- ١- أحمد عارف ملحم (٢٠١٣): الأدوار المرتقبة للتعليم المستمر في ظل اقتصاد المعرفة، **المؤتمر الدولي التاسع** "الوضع الاقتصادي وخيارات المستقبل"، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزرقاء، ٢٤-٢٥ أبريل.
- ٢- أحمد مختار عمر وآخرون (٢٠٠٨): **معجم اللغة العربية المعاصرة**، المجلد الأول، ط١، القاهرة، عالم الكتب.
- ٣- أحمد ناحل عتيق الهريشي (٢٠١٤): درجة توظيف معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية للممارسات التدريسية وفق متطلبات اقتصاد المعرفة من وجهة نظر مشرفي العلوم، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- ٤- تقرير التنمية الإنسانية العربية (٢٠٠٤): **نحو الحرية في الوطن العربي**، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي، عمان، المطبعة الوطنية.
- ٥- جمال داود سلمان (٢٠٠٩): **اقتصاد المعرفة**، ط١، عمان، الأردن، دار البازوري للنشر والتوزيع.
- ٦- خالد عبد الله بن دهيش (٢٠٠٥): الاستشراف المستقبلي للنظم التعليمية في ضوء اقتصاد المعرفة، ورقة عمل مقدمة للمؤتمر السنوي العام السادس في الإدارة، الإبداع والتجديد من أجل التنمية الإنسانية؛ ودور الإدارة العربية في إقامة مجتمع المعرفة، صلالة، سلطنة عمان، ١٠-١٤ سبتمبر.
- ٧- ديفيس ستان (٢٠٠٤): بناء الاقتصاد المبني علي المعرفة (التحديات والفرص): ورقة عمل مقدمة في المؤتمر السنوي السابع: تنمية الموارد البشرية في اقتصاد مبني علي المعرفة، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، أبو ظبي.
- ٨- شوقي حساني محمود حسن (٢٠٠٩): **تطوير المناهج رؤية معاصرة**، القاهرة، المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- ٩- عبد الرحمن الهاشمي وفاطمة العزاوي (٢٠٠٧): **المنهج والاقتصاد المعرفي**: عمان، دار المسيرة.

- ١٠- عبد الرحمن توفيق (٢٠٠٤): الإدارة بالمعرفة تغير مالا يمكن تغييره، القاهرة، مركز الخبرات المهنية للإدارة.
- ١١- علي عبد الهادي العمري (٢٠١١): درجة ملائمة كتب علوم الصفوف الثلاثة الأولى لتحقيق نتائج التعلم من وجهة نظر المعلمين، مجلة الجامعة الإسلامية، سلسلة الدراسات الإنسانية، المجلد (١٩)، العدد (٢)، ص ص ٦٥٩-٦٨٥ .
- ١٢- فتحي مصطفى الزييات (٢٠١١): اقتصاد المعرفة نحو منظور أشمل للأصول المعرفية ، القاهرة، دار النشر للجامعات.
- ١٣- لافي بن عويد بن سالم العنزي (٢٠١٥): درجة تضمن كتب العلوم المطورة بالمرحلة المتوسطة لمتطلبات الاقتصاد المعرفي، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- ١٤- لطيفة حسن عايش (٢٠٠٧): أثر تدريس وحدتين في مادة الأحياء في منحنى الاقتصاد المعرفي في اكتساب المفاهيم وتفسير الظواهر العلمية ذات الصلة بمادة الأحياء لدى طالبات كلية إربد الجامعية (دراسة حالة)، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة اليرموك، إربد.
- ١٥- محمد السيد علي (٢٠٠٣): تطوير المناهج الدراسية من منظور هندسة المنهج، القاهرة، دار الفكر العربي.
- ١٦- محمد سيد أبو السعود (٢٠٠٩): تطوير التعليم ودوره في بناء اقتصاد المعرفة، المؤتمر الدولي الأول للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد"صناعة التعلم للمستقبل"، المركز الوطني للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، قاعة الأمير سلطان بفندق الفيصلية، الرياض، مارس.
- ١٧- محمد عواد الزيادات (٢٠٠٨): اتجاهات معاصرة في إدارة المعرفة، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع.
- ١٨- مصطفى الرابي (٢٠٠٩): أساليب التدريس في التعليم الموجه نحو الاقتصاد المعرفي، برنامج تدريبي مقدم ضمن مشروع تنمية الإبداع والتميز لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية، عمادة التطوير الجامعي والجودة النوعية، جامعة أم القرى، ١٤-١٦ نوفمبر.
- ١٩- نادية الليثي وهاشم الشمري (٢٠٠٨): الاقتصاد المعرفي، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع.
- ٢٠- وزارة التربية والتعليم الأردنية (٢٠١١): مشروع تطوير التعليم نحو الاقتصاد

-
- 8- Gough,N.(2002):Thinking/acting locally/globally: Western science and environmental education in a global knowledge economy,**International Journal of Science Education**, Vol24, No,11 ,P1217-1237.
- 9- Guile,D.(2010):**The Learning Challenge Of The Knowledge Economy**, London, Library Of Congress.
- 10-Lawra,J&Others(2013):Learning And Innovation In The Knowledge-Based-Economy:Beyond Dusters And Qualifications Laura,J And Others, **Journal Of Education And Work**,Vol26,n3,p243-266.
- 11-Norris, R. (2000): **the Knowledge Economy**, New Zealand, ERNST &YOUNG Press.
- 12-Oecd (2001): **Competencies For The KnowledgeEconomy**, Paris, Paris Press.
- 13- Philip, A. et al (2008):**Transforming Mathematics And Sciences For Critizenship And The GlopalEconomy**,New York, Carnigi Corporation.
- 14-Seltzer, K., & Bentley, T.(2014):**The Creative Age: Knowledge And Skills For The New Economy**, New York, DEMOS
- 15-Tan,C. et al., (2005):The potential of Singapore's ability driven education to prepare students for a knowledge economy,**International Education Journal**, Vol.6, No,4, P446-453.
- 16-Teo,Y.(2004): Reforming Curriculum for a knowledge Economy: The Case Of Technical Education in Singapore. **Paper presented to the NCIIA 8th Annual meeting Titled: Education that Works**, 137-144.
- 17-Westeren, K.(2012):**Foundations Of The Knowledge Economy Innovation, Learning**, Oslo ,EE Press.
- المعرفي(ERFKE)، عمان، قسم التوثيق التربوي.
- ٢١-وزارة التربية والتعليم الأردنية (٢٠١٦): مشروع تطوير التعليم نحو الاقتصاد المعرفي (المرحلة الثانية)، عمان، قسم التوثيق التربوي.
- ثانيا: المراجع الأجنبية.
- 1- Abdouli,M.&Hammami,S.(2016):The Dynamic Links Between Environmental Quality, Foreign Direct Investment, And Economic Growth In The Middle Eastern And North African Countries, **Journal of Knowledge Econom** , Vol7, No,25 ,P1868-1889.
- 2- Bonal,X.&Rumba,X.(2003): Captured By The Totally Pedagogised Society, Teacher And Teaching In Knowledge Economy, **Globalization, Societies And Education**, Vol.11, No, 2, P169-184.
- 3- Costello, N.et al.(2004): **Building Ireland's Knowledge Economy**, Ireland's , Forfas.
- 4- Cunningham, P.& Cunningham, M.(2006):**ExplotingThe KnowledgeEconomy**, Washington, Ios Press.
- 5- Foray، D. (2004). The Economics of Knowledge, **Prometheus**, VOL22,NO (4)،P 457-462.
- 6- Geoffrey, C.(2005):**The New Knowledge Economy And Science And Technology Policy**, San Diego, Library Of California University.
- 7- Gorm,B.(2012): **Adapting in the Knowledge Economy Lateral "Strategies for Scientists and Those Who Study Them"**, Copenhagen, ISBN.
-