درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي في كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي ومستوى إلمام المعلمين بها

د. محمد صلاح شرف
أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد
كلية التربية بجامعة الأقصى
ms.sharaf@alaqsa.edu.ps

المستخلص:

هدفت الدراسة الحالية التعرف إلى درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي في كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي، والتعرف على مستوى إلمام المعلمين بها، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام الأدوات التالية: تحليل محتوى الكتاب الدراسي حيث جاءت مهارات الاقتصاد المعرفي (٤٦) مهارة موزعة على(٦) مهارات رئيسة هي مهارة(المعرفة، الاتصال، التفكير، العمل التعاوني، التكنولوجيا، الاقتصاد)، واستبيان يتكون من (٤٦) فقرة للحصول على البيانات الخاصة بمعلمي التكنولوجيا، ومن ثم تم تطبيقه على عينة من معلمي التكنولوجيا بلغ عدد أفرادها (٧٠) معلماً ومعلمة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، ومنهج تحليل المضمون، وأشارت النتائج إلى: أن نسبة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي في كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي جاءت بنسبة منخفضة(١٦,٦٧٪). وكذلك مستوى إلمام معلمي التكنولوجيا لمهارات الاقتصاد المعرفي جاءت بنسبة (٧٢,٣٣٪). بالإضافة إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات معلمي التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي في مستوى إلمامهم لمهارات الاقتصاد المعرفي تعزي لمتغير الجنس. وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات معلمي التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي في مستوى إلمامهم لمهارات الاقتصاد المعرفي تعزي للمؤهل العلمي لصالح المؤهلات العلمية العليا.

ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات معلمي التكنولوجيا للصف الثاني عشر (العلمي) في مستوى إلمامهم لمهارات الاقتصاد المعرفي تعزي لعدد سنوات الخبرة لصالح العدد الأعلى.

الكلمات المفتاحية: مهارات الاقتصاد المعرفي – كتاب التكنولوجيا – مستوى إلمام المعلمين.

The Degree of Skills of including the knowledge economy in the technology book for the twelfth grade, the scientific branch, and the level of teachers' knowledge of it

Mohammed Salah Sharaf

Abstract

The current study aimed to identify the degree to which knowledge economy skills are included in the technology book for the twelfth-grade science, and to identify the level of teachers' familiarity with them. Main skills are (knowledge, communication, thinking, collaborative work, technology, economics), and a questionnaire consisting of (46) items to obtain data for technology teachers, And then it was applied to a sample of technology teachers, the number of its members was (70) male and female teachers who were chosen by random method, and the study relied on the descriptive approach, and the content analysis approach, and the results indicated: that the percentage of inclusion of knowledge economy skills in the technology book for the twelfth grade scientific came at a low rate (16.67%). Likewise, the level of technology teachers' familiarity with knowledge economy skills was (72.33%). In addition, there are no statistically significant differences between the average responses of technology teachers for the twelfth grade of science in their level of knowledge of knowledge economy skills due to the gender variable. As well as the presence of statistically significant differences between

the averages of the responses of technology teachers for the twelfth grade of science in their level of knowledge of knowledge economy skills attributed to the scientific qualification in favor of higher educational qualifications. And the presence of statistically significant differences between the averages of the responses of technology teachers for the twelfth grade (scientific) in their level of knowledge of knowledge economy skills due to the number of years of experience in favor of the higher number.

Keywords: knowledge economy skills - technology book - teachers' knowledge level.

مقدمة:

يشهد القرن الحادي والعشرين رؤية جديدة نحو الاقتصاد المعرفي الذي أدى إلى ارتباط نظام التعليم بالاقتصاد، كونه يعتمد على تحويل المعلومات إلى معرفة ثم تحويل المعرفة إلى منتج متميز يساهم في تحسين وتطوير الأداء، ورفع الإنتاجية في شتى مجالات الحياة.

ويتطلب الانتقال إلى اقتصاد المعرفة متعلمين يواصلون تعليمهم مدى الحياة، ولديهم القدرة على إدارة معارفهم ذاتياً، وهدفهم تحقيق الابداع والابتكار، وبذلك تكون الحاجة إلى متعلمين يمكنهم العمل مع أنواع جديدة من المعارف بدلاً من متعلمين يعملون مع معارف روتينية تقليدية (الشبول،٢٠١٢: ٦٠٧).

وتؤكد النظرية الاقتصادية أن التعليم مهم لأنشطة البحوث الناجحة لإنتاج العلماء والمهندسين، والتي أدوارهم تسهم في زيادة الإنتاجية، وأن التعليم يوفر رأس المال البشري الذي يؤثر بشكل مباشر في تراكم المعرفة وبالتالي نمو الإنتاجية (Peters,2001,15).

إن الاقتصاد المعرفي نظام تربوي هدفه تمكين الأفراد من الحصول على المعرفة والمشاركة فيها، وإنتاجها واستخدامها من أجل تحسين نوعية الحياة الإنسانية (Dimmock& Goh,2011,219). ويري (Dahlman and CarI J, 2006: 14) بأنه الاقتصاد الذي يدور حول الحصول على المعرفة، والمشاركة فيها واستخدامها، وابتكارها، بهدف تحسين نوعية الحياة بمجالاتها كافة عن طريق الإفادة من خدمة معلوماتية ثرية، وتطبيقات تكنولوجية متطورة، واستخدام العقل البشري كرأس للمال، وتوظيف البحث العلمي.

كما أنه الاقتصاد القائم بصورة أساسية على عنصر المعرفة باستخدام العقل البشري من خلال توظيف وسائل البحث العلمي، باستخدام الكوادر البشرية المؤهلة والقادرة على استيعاب جميع المتغيرات التي تطرأ على مجمل النواحي الاقتصادية والاجتماعية والسياسية (الشمري، والليثي،٢٠٠٨: ٤٥).

وبما أن مهارات الاقتصاد المعرفي تعتمد اعتماداً أساسياً على نشر المعلومات واستثمارها؛ فنجاح أي مؤسسة يعتمد كثيراً على فعاليتها في القدرة على امتلاك المهارات الاقتصادية المعرفية واستعمالها لرفع الانتاجية وإنتاج سلع جديدة. وتؤكد الدراسات في مجال الاقتصاد أن التعليم يعلب دوراً كبيراً ورئيساً في النمو الاقتصادي المحلي والدولي من خلال الاستثمار في تعليم الأفراد بتوظيف طرق التدريس، وأساليب التقييم، وجودة المعلم، والمناهج الدراسية، وكذلك توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية؛ مما يؤدي إلى إكساب المهارات التي يتطلبها الاقتصاد المعرفي كاستخدام التكنولوجيا وتوظيفها بشكل جيد، ومهارات الاتصال الفعال، ومهارات حل المشكلات، ومهارات التفكير الناقد، والمهارات الاجتماعية (Kozma,2008,4).

وتتجذر مهارات الاقتصاد المعرفي في مواجهة الاقتصاد التقليدي، فكان لابد من تطوير المناهج الدراسية واصلاحها بما يتناسب مع التقدم المتسارع في مجالي العلم والتكنلوجيا، لتحقيق السبق والمنافسة في القدرة على الإنتاج والتقدم الذي

يعتمد على الإبداع والابتكار في ظل التنافس المعرفي العالمي الذي يحدث جلياً في هذا العصر.

إن مهارات الاقتصاد المعرفي مجموعة من المعارف والعمليات والاتجاهات اللازمة للطلبة لتمكينهم من تطبيق وتوظيف المعرفة في حياتهم بما يساعدهم على التكيف داخل مجتمع اقتصاد المعرفة ومواكبة مستجداته وتحدياته (العنزي، ٢٠١٥: ٩). وهي عبارة عن مجموعة مهارات يجب توافرها في محتوى الكتب الدراسية التي تتطلب الحقائق والافكار والمفاهيم لتطبيق المعرفة في المواقف الواقعية المختلفة التي تواجه الطالب حيث يتوجب عليه استخدام مهارات حل المشكلات والاتصال ومهارات التفكير ويتم ذلك باستخدام الوسائط المتعددة في تكوين المعارف الجديدة ونشرها وتطبيقها (Muslim and Marwan,2017,201).

وهي المهارات الضرورية التي يجب ان يكتسبها الطالب من أجل مواكبة التطورات السريعة في التقنيات الحديثة والتحديات التي يواجها المجتمع في عصر الاقتصاد المعرفي الذي يتطلب مرونة في النظام التربوي والتعليمي من أجل التحول إلى الاقتصاد المعرفي واكساب الطلبة مهاراته للتأكد من أنهم قادرين على التعامل مع تطورات تكنولوجيا المعرفة والاتصالات، وتدريب كافة المعلمين دون استثناء من أجل تطوير مهاراتهم وقدراتهم لمواكبة هذه التطورات وإكمال هذا التحول يجب أن تتوافق المناهج الدراسية مع متطلبات سوق العمل (Al-qutha,2004).

وقد أخذت الكثير من الدول المتقدمة على عاتقها مهمة إصلاح وتطوير المناهج الدراسية وفقاً لمتطلبات الاقتصاد المعرفي، واتخذت منه نموذجاً لمعرفة نقاط القوة والضعف في النظام التربوي، وعليه تحول دور المعلم إلى ميسر لعملية التعلم. (Yim-Teo, 2004,140)

وتتضح العلاقة المبدئية بين التعليم واقتصاد المعرفة من خلال توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والشبكة الدولية للمعلومات في التعليم، بما يساعد

على تحقيق الأهداف التعليمية بصورة جيدة، مما دفع دول العالم لإعادة النظر في البنية التعليمية على المستويات المختلفة، والمراجعة العميقة والدقيقة لبرامج إعداد المعلمين (حامد، وزيدان، ٢٠٢٠: ٢١٥).

ويعتمد الاستمرار في تطوير مناهج التكنولوجيا على الدمج بين التكنولوجيات ومهارات الاقتصاد المعرفي التي ستمكن المعلمين من التعامل مع الحوسبة الحديثة والمجتمعات التكنولوجية. يساعد التطور المستمر في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تحسين جودة الإلمام بمهارات الاقتصاد المعرفي وزيادة الثروة المعرفية، والاتصال، والتفكير، والعمل التعاوني، والاقتصاد، وخصوصاً مهارات استخدام التكنولوجيا. ويظهر الدور الأساسي في التدريب على الإلمام بمهارات الاقتصاد المعرفي في تزويد المعلمين بتقنيات ممارسة للمهارة التي اكتسبوها بالاعتماد على معرفة مهنية عالية أكثر من التدريب على تقليد استخدام المهارة.

ولقد تناولت عدة دراسات بحث وتقصى مهارات الاقتصاد المعرفي لما لها من أهمية كبيرة في تطوير المناهج الدراسية، بالإضافة إلى مستوى إلمام المعلمين بها لمواكبة التطور والتغير في المعرفة؛ كدراسة العازمي (٢٠٢١) التي هدفت التعرف على درجة توافر متطلبات تطبيق ممارسات الاقتصاد المعرفي من وجهة نظر معلمات مادة الاقتصاد المنزلي بالمرحلة الثانوية في دولة الكويت، حيث أشارت النتائج إلى أنه توجد فروق دالة إحصائياً في درجة توافر متطلبات تطبيق ممارسات الاقتصاد المعرفي من وجهة نظر معلمات مادة الاقتصاد المنزلي بالمرحلة الثانوية في دولة الكويت تعزي لمتغير عدد سنوات الخبرة لصالح العدد الأعلى. وسعت دراسة الشريف (٢٠١٨) التعرف على درجة توافر مهارات الاقتصاد المعرفي لدى معلمي الدراسات الاجتماعية والوطنية من وجهة نظر قادة المدارس بالمملكة العربية السعودية، وأشارت النتائج إلى أن درجة توافر مهارات الاقتصاد المعرفي لدى معلمي الدراسات الاجتماعية والوطنية من وجهة نظر قادة المدارس كانت بدرجة متوسطة، وكذلك عدم وجود فروق ذات دلالة

إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات قادة المدارس لتوافر مهارات الاقتصاد المعرفي لدى معلمي الدراسات الاجتماعية والوطنية عند متغيري الخبرة، والمؤهل. وتحققت دراسة الخالدي (٢٠١٧) على مدى تضمين كتب الفيزياء للمرحلة الاعدادية لمهارات الاقتصاد المعرفي، ومدى الملم مدرسي مادة الفيزياء للمرحلة الاعدادية بمهارات الاقتصاد المعرفي، وأشارت النتائج إلى أن هناك ضعف في تناول كتب الفيزياء للمرحلة الاعدادية لمهارات الاقتصاد المعرفي، بالإضافة إلى أن مستوى الملم مدرسي مادة الفيزياء للمرحلة الاعدادية بمهارات الاقتصاد المعرفي أقل من حد الكفاية المطلوب وهو (٨٠ ٪) من الدرجة الكلية لاختبار مهارات الاقتصاد المعرفي. وتقصت دراسة الصمادي (٢٠١٧) إلى الكشف عن مدى امتلاك معلمي المرحلة الثانوية للكفايات التدريسية في ضوء مرتكزات الاقتصاد المعرفي من وجهة نظرهم، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير الخبرة لصالح فئة أكثر من ١٠ سنوات في الدرجة الكلية. وكشفت دراسة العساف (٢٠١٣) من مدى وعي معلمي الدراسات الاجتماعية بأدوارهم التعليمية في ضوء المناهج المبنية على الاقتصاد المعرفي، وأشارت النتائج إلى أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في وعي المعلمين تبعا لمتغير المؤهل العلمي ولصالح المعلمين الحاصلين على درجة الماجستير، كما دلت على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في وعي المعلمين تبعا لمتغيرات الخبرة والجنس.

ومما لا شك فيه أن كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي ليس بمنأى عن تحقيق مكتسبات اقتصاد المعرفة فهو أداة التفكير ووسيلة الاتصال وبها يتم الحفاظ على التراث التكنولوجي، وهو علم تجريدي من إبداع العقل البشري يهتم بالأفكار والطرائق وأنماط التفكير. ولقد تناولت العديد من الدراسات بالتحليل الكتب الدراسية المختلفة للتعرف إلى مدى تضمنها لمهارات الاقتصاد المعرفي، كدراسة الأشقر (٢٠٢٠) التي هدفت إلى تحديد مهارات الاقتصاد المعرفي اللازم

تضمينها في كتاب الرياضيات للصف العاشر الأساسي بفلسطين، وأشارت النتائج إلى أن قائمة مهارات الاقتصاد المعرفي بلغت ثماني مجالات مرتبة تنازلياً مجال: (التقويم - التفكير العقلي - المعرفي - الاتصال - الاقتصادي - الوطني - التكنولوجي - الاجتماعي). وطرحت دراسة قبلان (٢٠٢٠) على درجة تضمين كتب الأحياء للمرحلة الأساسية العليا (التاسع والعاشر الأساسي) المقررة في العام الدراسي (٢٠١٩ / ٢٠١٨) بالأردن لمهارات الاقتصاد المعرفي، وأشارت النتائج إلى أن المجال التكنولوجي قد حظي بالمرتبة الأولى بنسبة (٣٢ ٪)، يليه المجال الاجتماعي (٣٠ ٪)، إذ وردا بدرجة مقبولة ومنطقية، أما المجال الاقتصادي، والمجال المعرفي فقد تضمنتهما كتب الأحياء بدرجة متدنية وبلغت (٢١٪)، و(١٧ ٪) على التوالي، بالإضافة إلى أن الصف العاشر كان أوفر حظا في مهارات المجالات جميعها، باستثناء مهارات المجال التكنولوجي كانت لصالح الصف التاسع بفارق بسيط. وهدفت دراسة البلوشي، والمعمري (٢٠٢٠) التعرف على بناء قائمة بمهارات الاقتصاد المعرفي المتوقع تضيمنها مُستقبلاً في التعليم المدرسي بسلطنة عُمان، وأشارت النتائج إلى أن مهارات الاقتصاد المعرفي التي ينبغي أن يركز عليها التعليم العماني مُستقبلًا تتوزع على خمس مهارات عامة بالترتيب هي مهارات المعرفة الأساسية جاءت في مُقدمة المهارات الخمس ثم المهارات الحياتية والمهنية، والمهارات الرقمية، ومهارات الابتكار، ومهارات التواصل على التوالي. وسعت دراسة الغامدي (٢٠١٩) إلى تحديد درجة تضمن مهارات الاقتصاد المعرفي بمنهج التربية الفنية للمرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمي ومعلمات التربية الفنية بمدينة مكة المكرمة وعلاقة ذلك ببعض المتغيرات، وأشارت النتائج إلى أن درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي بمنهج التربية الفنية للمرحلة المتوسطة كانت متوسطة، وجاء ترتيبها كالتالي: مهارات (التفكير الإبداعي - العمل الجماعي - النمو المعرفي - الإنتاج الاقتصادي - تكنولوجيا المعلومات - مهارات حل المشكلات). وأكدت دراسةAbed (٢٠١٩) على تقويم محتوى كتاب الحاسوب

للصف الثاني متوسط في ضوء مهارات الاقتصاد المعرفي، وأشارت النتائج إلى أنه حصلت جميع مهارات الاقتصاد المعرفي على درجة تقويم ضعيف في محتوى كتاب الحاسوب للثاني متوسط وحسب الترتيب الاتي: (المهارات الاساسية، التفكير، جمع المعلومات وتنظيمها، الاتصال، العمل الجماعي، السلوكية) .

وقد لاحظ الباحث تفاوت في درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي في كتاب التكنولوجيا الفلسطينية للمرحلة الأساسية العليا؛ وذلك من خلال اطلاعه على تلك الكتب ويحاول الباحث التعرف على درجة تضمين كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي لمهارات الاقتصاد المعرفي، ومستوى إلمام المعلمين بها.

مشكلة الدراسة:

تأتي فكرة الدراسة الحالية من الحاجة الماسة للتطوير التربوي الذي يستند على تصورات واضحة للمناهج، ودور المعلم ومسؤولياته في التعليم المستقبلي في ضوء التغير المتسارع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لذا اهتم التربويون بمناهج التكنولوجيا كونها تطمح لتزويد المتعلمين بالخبرات المتنوعة، وفق نظام له تنظيماته وأسسه. ولقد بينت اللجنة الوطنية الفلسطينية لإصلاح التعليم في وثيقة الإطار المرجعي لتطوير المناهج الوطنية مسوغات تطوير المناهج الفلسطينية (الأشقر، ٢٠٢٠: ٢٠٩).

١) تسارع التطور العلمي والانفجار المعرفي والتكنولوجي والاكتشافات المتلاحقة، مما يستدعي تغيراً في اتجاهات الطلبة وميولهم، واستعدادهم وقدراتهم وحاجاتهم.

٢) تطور اتجاهات معاصرة في سياسات التعلم، نتيجة التطورات التي حصلت في مجالات الحياة المختلفة والاتصالات بحيث أصبح العالم قرية صغيرة.

٣) الاتجاهات الجديدة في دور المعلم، إذ لم يعد نقالاً للمعرفة وإنما مخططاً وموجهاً ومديراً لعملية التعلم، وظهور توجهات جديدة في إعداد المعلمين وتأهيلهم في ضوء النظريات التربوية الحديثة.

٤) ظهور اتجاهات حديثة في تطوير المنهاج تأثرت بمستوى التقدم العلمي والتقني، ونتائج البحث العلمي في التربية والتعليم، وظهور المنهج التقني، والمنهج الإلكتروني، والمنهج الإنساني، ومفهوم البنية المعرفية.

ويُعد المعلم المحرك الرئيس في العملية التربوية، وكل ما يتم التوصل إليه من نتائج واستنتاجات يبقى ضعيفاً ما لم تتوفر القيادة الحكيمة الواعية المؤهلة تربوياً وعلمياً ونفسياً؛ حيث أظهرت نتائج دراسة أجراها رنزولي أن المعلم يمثل المركز الأول من حيث أهميته في نجاح البرامج التربوية من بين خمسة عشر عاملاً أساسياً وتأتي المناهج في المرتبة الثانية. (أبو جبين، ٢٠١٣، ٣٠٦)

ومن خلال شعور الباحث بأهمية تطوير مناهج التكنولوجيا بما يتناسب مع التقدم المتسارع في مجالي العلم والتكنولوجيا الذي أصبح لمهارات الاقتصاد المعرفي دوراً في إحداث تغيرات في البنية الفكرية للمتعلمين، والتي تؤدي إلى تكوين عضو منتج قادر على إقامة علاقات التطوير والإنتاج المعرفي وفق الخطط التربوية التي تتوافق مع خطط الدولة في التنمية لتحسين وتطوير الأداء. بالإضافة إلى اطلاع الباحث على منهاج التكنولوجيا لاحظ قلة ارتباط المنهاج ببعض مهارات الاقتصاد المعرفي، وانخفاض مستوى إلمام المعلمين بها، لذا يري الباحث أهمية القيام ببحث حول استقصاء مهارات الاقتصاد المعرفي المتضمنة في كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي، ومستوى إلمام المعلمين بها، وبخاصة أن هذه الدراسة تعتبر من أولى الدراسات في هذا المجال على حد علم الباحث، وتتمثل مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس التالي:

ما درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي في كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي ومستوى إلمام المعلمين بها؟

ويتفرع منه التساؤلات التالية:

١) ما مهارات الاقتصاد المعرفي الواجب تضمينها في كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي؟

٢) ما درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي في كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي؟

٣) ما مستوى إلمام معلمي التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي لمهارات الاقتصاد المعرفي؟

٤) هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات معلمي التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي لمستوى إلمام مهارات الاقتصاد المعرفي تعزي لمتغير (الجنس، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة)؟

فروض الدراسة: سعت الدراسة الحالية إلى التحقق من صحة الفرضيات التالية:

١) لا تصل درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي في كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي نسبة (٧٥٪).

٢) لا يصل مستوى إلمام معلمي التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي لمهارات الاقتصاد المعرفي مستوى الاتقان وهو (٨٠٪).

٣) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات معلمي التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي لمستوى إلمام مهارات الاقتصاد المعرفي تعزي لمتغير (الجنس - المؤهل العلمي - عدد سنوات الخبرة).

أهداف الدراسة: هدفت الدراسة الحالية إلى:

١) التعرف على درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي في كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي المعتمدة لدى وزارة التربية/ التعليم الفلسطينية.

٢) الوقوف على مستوى إلمام معلمي التكنولوجيا العلمي لمهارات الاقتصاد المعرفي.

٣) الكشف عن الفروق بين معلمي التكنولوجيا العلمي في مستوى إلمامهم لمهارات الاقتصاد المعرفي تعزي لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة).

أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة في الجوانب التالية:

١) تُعد الدراسة الحالية من الدراسات التي تسلط الضوء على دور مناهج التكنولوجيا في تنمية مهارات الاقتصاد المعرفي لطلبة المرحلة الثانوية بالتوافق مع رؤية وزارة التربية والتعليم ودعم التحول الوطني.

٢) تسهم الدراسة في تحديد مهارات الاقتصاد المعرفي التي يمكن الاستفادة منها في تطوير المناهج بما يساير التوجهات العالمية.

٣) تفيد الدراسة في توفير الفرصة لمعلمي التكنولوجيا التعرف على مهارات الاقتصاد المعرفي التي تعتبر من الاتجاهات الحديثة في الميدان التربوي.

٤) تأتي الدراسة استجابة للاتجاهات العالمية التي دعت إلى التحليل المستمر للمناهج الفلسطينية المطورة بهدف التعرف على مدى جودتها.

حدود الدراسة: تتحدد نتائج الدراسة بالحدود التالية:

١) الحد الموضوعي: كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي.

٢) الحد المكاني: تم التطبيق بالمدارس الثانوية الحكومية التابعة لوزارة التربية والتعليم الفلسطينية بمحافظة غزة.

٣) الحد الزماني: تم تطبيق أداة الدراسة في العام الدراسي (٢٠٢٠/٢٠٢١) م

مصطلحات الدراسة: تُعرف المصطلحات إجرائياً بناءً على ما جاء في الإطار النظري:

١) **كتاب التكنولوجيا:** هو ذلك المحتوى التعليمي لكتاب التكنولوجيا المقررة على طلبة الصف الثاني عشر العلمي ضمن المنهاج الفلسطيني والذي قررته وزارة التربية والتعليم/المديرية العامة للمناهج في كافة المدارس الحكومية، وتم تطبيقه بدءاً من العام الدراسي (٢٠١٨/٢٠١٩).

٢) **الصف الثاني عشر العلمي:** هي إحدى صفوف مراحل التعليم العام في فلسطين، وتضم طلبة تتراوح أعمارهم من بداية (١٨ -٢٠) سنة.

٣) **مهارات الاقتصاد المعرفي:** مجموعة المهارات التي ينبغي توافرها في محتوى كتاب التكنولوجيا المقرر على طلبة الصف الثاني عشر العلمي لتطبيق المعرفة في مواقف جديدة يستوجب على المتعلم أن يستخدم فيها مهارات (المعرفة، والاتصال، والتفكير، والعمل التعاوني، والتكنولوجيا، والاقتصاد) لإنتاج المعرفة ونشرها وتطبيقها.

٤) **مستوى إلمام المعلمين:** هو ذلك المستوى الذي يصل إليه معلمي التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي للإلمام بمهارات الاقتصاد المعرفي التي توجه سلوكهم التدريسي وتساعدهم في أداء أعمالهم داخل الصف وخارجه ويقدر بمستوى معين من الاتقان وهو (٨٠ ٪) كحد للإلمام.

منهج الدراسة، ويتضمن الجوانب التالية:

١) المنهج الوصفي لكتابة أدبيات الدراسة وإجراءاتها، بالإضافة إلى تحليل وتفسير نتائج الدراسة.

٢) منهج تحليل المضمون الذي يسعى إلى تحليل محتوى كتاب التكنولوجيا إلى عناصره البسيطة، واستخلاص مهارات الاقتصاد المعرفي المتضمنة فيه، ومن ثم تصنيفها والتعليق عليها.

مجتمع الدراسة: يتكون مجتمع الدراسة من التالي:

١) كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي، واستبعد الباحث الصفحات التي تشمل مقدمة الكتاب والخاتمة، وصفحات الأغراض السلوكية والفهرس، والتي ليس لها علاقة بالتحليل. وجدول (١) يوضح وصف المقرر.

جدول (١) : وصف كتاب التكنولوجيا

عنوان الكتاب	الطبعة	سنة النشر	الناشر	الوحدات	عدد الصفحات
التكنولوجيا (العلمي والصناعي)	التجريبية	٢٠١٩م	وزارة التربية والتعليم	(٤) وحدات دراسية	١١٨

٢) معلمي التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي في محافظة غزة والبالغ عددهم (١٥٨) معلماً من كلا الجنسين (٨٥) معلمين ذكور، و(٧٣) معلمة اناث بالمدارس الحكومية حسب إحصائية الوزارة (وزارة التربية والتعليم الفلسطينية ٢٠٢٠).

عينة الدراسة : تكونت عينة الدراسة من مجتمع الدراسة الذي يتضمن:

١) جميع وحدات الكتاب المقرر، والبالغ عددها (٤) وحدات دراسية.

٢) تم اختيار عينة عشوائية من معلمي التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي والبالغ عددهم (٤٠) معلماً، و(٣٠) معلمة.

أداة الدراسة : قام الباحث ببناء الأدوات التالية:

١) استمارة تحليل المحتوى في ضوء مهارات الاقتصاد المعرفي.

٢) استبيان قائم على إلمام المعلمين بمهارات الاقتصاد المعرفي.

أولاً : استمارة تحليل المحتوى:

اشتملت استمارة تحليل المحتوى بشكلها النهائي على قائمة مهارات الاقتصاد المعرفي ومؤشراتها الفرعية، كما اشتملت على: الهدف من عملية التحليل، عينة التحليل، وحدة التحليل وفئاته، ضوابط عملية التحليل، واستمارة التحليل؛ وذلك لرصد تكرارات مهارات الاقتصاد المعرفي في كل الكتاب.

١) **إعداد قائمة مهارات الاقتصاد المعرفي:** فقد تم إعداد قائمة بمهارات الاقتصاد المعرفي، وذلك من خلال مراجعة الدراسات السابقة والأدب التربوي موضع الدراسة -

كدراسة الأشقر (٢٠٢٠)، ودراسة قبلان (٢٠٢٠)، ودراسة البلوشي، والمعمري (٢٠٢٠).

٢) **تحديد الهدف من التحليل:** تهدف عملية تحليل المحتوى إلى الاستدلال على مهارات الاقتصاد المعرفي عبر تحديد درجة توافر مهارات الاقتصاد المعرفي في كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي، ورصد تكرارات كل مهارة منها.

٣) **تحديد عينة التحليل:** شملت عينة التحليل جميع موضوعات الكتاب المقرر. وجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢) وحدات كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي

الوحدة	عنوان الوحدة	عدد الدروس	عنوان الدرس	الصفحات	عدد الصفحات	النسبة
الأولي	قواعد البيانات	٣	الدرس الأول: إدارة قواعد البيانات	٤-١٢	٨	٧,٨٪
			الدرس الثاني: الاستعلامات ولغة SQL	١٣-٣٥	٢٢	٢١,٤٪
			الدرس الثالث: النماذج والتقارير	٣٦-٥٢	١٦	١٥,٥٪
الثانية	تطبيقات الهاتف الذكي	٢	الدرس الأول: أنظمة التشغيل والهاتف الذكي	٥٥-٦١	٦	٥,٨٪
			الدرس الثاني: تطبيقي الخاص على هاتفي	٦٢-٧٣	١١	١٠,٧٪
الثالثة	الرسم الهندسي وتصميم الروبوت	٢	الدرس الأول: الرسم الهندسي المحوسب ثلاثي الأبعاد	٧٦-٨٠	٤	٣,٩٪
			تصميم الروبوت بمساعدة الحاسوب	٨١-٩٤	١٣	١٢,٦٪
الرابعة	شبكات الاتصال	٢	الدرس الأول: طبقات نموذج OSI	٩٧-١٠٢	٥	٤,٨٪
			الدرس الثاني: أجهزة الشبكة المنزلية	١٠٣-١١٨	١٨	١٧,٥٪
مجموع الصفحات المحللة					١٠٣	١٠٠٪

٤) **تحديد فئات التحليل:** تم الاعتماد على فئات مهارات الاقتصاد المعرفي؛ لكونها الأنسب لتحقيق أهدافه.

٥) **تحديد وحدة التحليل:** اختيرت (الفقرة) التي تعبر عنها مهارات الاقتصاد المعرفي أو بعض عناصرها؛ نظراً لمناسبتها للهدف من عملية التحليل.

٦) **ضوابط عملية التحليل:**

حيث تم الاتفاق بين الباحث والمحلل الثاني على مجموعة من الضوابط وهي (أن يشمل التحليل نواتج التعلم، والموضوعات وما تحتويه من أفكار، والرسوم والأشكال، والأنشطة، وأن توضع العلامات التكرارية تحت كل مجال حسب ورودها في الكتاب).

٧) **خطوات عملية التحليل:**

أ. تحديد الموضوعات المراد تحليلها، وتصفحها جيداً؛ لتحديد مهارات الاقتصاد المعرفي التي تتضمنها.

ب. تقسيم كل وحدة دراسية إلى موضوعات بحيث يشمل كل موضوع الرسومات والأشكال، الفقرات، الأنشطة، الأفكار، وتقسيم كل جزء منها إلى عدة عناصر بسيطة بحيث تشمل كذلك الفقرة.

ج. تحديد الفقرات التي تتضمن مهارات الاقتصاد المعرفي.

د. تصنيف كل فقرة إلى المهارة المحدد بأداة تحليل المحتوى المذكورة.

ه. جمع تكرارات كل مهارة في كل موضوع، وحساب نسبها المئوية.

٨) **صدق التحليل:** تم التأكد من صدق عملية التحليل عن طريق مجموعة من المحكمين الذين أبدوا توافقهم على عملية التحليل. بالإضافة إلى قيام الباحث بتحليل أربع وحدات دراسية مختلفة على فترات متباعدة تقدر (٦) أسابيع، وحساب معامل الاتفاق بين التحليلين باستخدام المعادلة الآتية:

$$\text{معامل الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق بين التحليلين}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف}} \times 100$$

فبلغ معامل الاتفاق (٨٩,٦٦٪) الذي يدل على ثبات عملية التحليل وجدول (٣) يوضح ذلك

جدول (٣) : معاملات ثبات استمارة تحليل المحتوى

ت	المهارة	التحليل الأول	التحليل الثاني	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	معامل الثبات
١	مهارات المعرفة	٨٣٩	٧٦٩	٧٦٩	٧٠	٩١,٦٦٪
٢	مهارات الاتصال	٩٧٤	٨٨٦	٨٨٣	٩١	٩٠,٦٦٪
٣	مهارات التفكير	٦٧١	٦٠٠	٦٠٠	٧١	٨٩,٤٢٪
٤	مهارات العمل التعاوني	٢٢٧	١٩٧	١٩٧	٣٠	٨٦,٧٨٪
٥	مهارات التكنولوجيا	٣٢٦	٢٦٠	٢٦٠	٦٦	٧٩,٧٥٪
٦	مهارات الاقتصاد	٣٧٨	٣٥٣	٣٥٣	٢٥	٩٣,٣٩٪
	المجموع	٣٤١٥	٣٠٦٢	٣٠٦٢	٣٥٣	٨٩,٦٦٪

٩) **ثبات عملية التحليل:** أعاد الباحث الثاني عملية تحليل الوحدات الدراسية، بعد أسبوعين من التحليل في المرة الأولى، ثم حسبت معاملات الاتفاق بين المحللين الأول والثاني باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معامل الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق بين المحللين}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف}} \times 100$$

فبلغت معامل الاتفاق (٩٨,٣١٪)؛ مما يشير إلى ثبات عملية التحليل، والجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤) : ثبات التحليل عبر الأفراد

ت	المجال	المحلل الأول	المحلل الثاني	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	معامل الثبات
١	مهارات المعرفة	٧٦٩	٧٧٦	٧٦٩	٧	٪ ٩٩,١٠
٢	مهارات الاتصال	٨٨٣	٨٧٤	٨٧٤	٩	٪ ٩٨,٩٨
٣	مهارات التفكير	٦٠٠	٥٩٠	٥٩٠	١٠	٪ ٩٨,٣٣
٤	مهارات العمل التعاوني	١٩٧	٢٠٣	١٩٧	٦	٪ ٩٧,٠٤
٥	مهارات التكنولوجيا	٢٦٠	٢٤٨	٢٤٨	١٢	٪ ٩٥,٣٨
٦	مهارات الاقتصاد	٣٥٣	٣٦١	٣٥٣	٨	٪٩٧,٧٨
المجموع		٣٠٦٢	٣٠٥٢	٣٠٣١	٥٢	٪٩٨,٣١

ثانياً : استبيان قائم على إلمام المعلمين بمهارات الاقتصاد المعرفي :

صمم الباحث الاستبيان باتباع الخطوات الآتية:

١) **الهدف من الاستبيان:** قياس مستوى إلمام معلمي التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي لمهارات الاقتصاد المعرفي.

٢) **تحديد أبعاد الاستبيان:**

استعان الباحث عند اعداد الاستبيان بدراسة العازمي (٢٠٢١)، ودراسة الخالدي (٢٠١٧)، ودراسة الشريف (٢٠١٨) في التوصل إلى أبعاد مهارات الاقتصاد المعرفي التي تحددت في ست مهارات رئيسة هي: مهارة (المعرفة، الاتصال، التفكير، العمل التعاوني، التكنولوجيا، الاقتصاد).

٣) **صياغة عبارات الاستبيان:**

وضع الباحث (٥٠) عبارة تحسباً لما قد يحذف منها عند عرضها على المحكمين أو حساب الصدق؛ وذلك في ضوء الملاحظات التي قد يشير إليها المحكمين، بحيث كان تدريج المقياس خماسياً.

٤) **صدق الاستبيان وثباته:**

تم التأكد من صدق استبيان إلمام معلمي التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي لمهارات الاقتصاد المعرفي عن طريق عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس، والتكنولوجيا، الذين أشاروا إلى مجموعة من الملاحظات وقد التزم بها الباحث.

كما تأكد الباحث من صدق الاتساق الداخلي للاستبيان بحساب معاملات الارتباط بين مجموع درجات كل مهارة من مهاراته والمجموع الكلي لدرجات مهارات الاقتصاد المعرفي فبلغت على الترتيب (٠,٧٢، ٠٦٨، ٠,٨٧، ٠,٧٩، ٠,٨٦، ٠,٩٣). وتم التأكد من ثبات الاستبيان بحساب معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية بلغ (٠,٨٦)، وتم تعديله بمعادلة سبيرمان براون فبلغ نسبة (٠,٩٣) وهو دال إحصائياً عند (α=0.01)، مما يدل على أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

٥) **تقدير درجات الاستبيان:**

تكون الاستبيان في صيغته النهائية من (٤٦) عبارة، أمام كل عبارة خمس استجابات كالتالي: أوافق بشدة، أوافق، إلى حد ما، لا أوافق، لا أوافق بشدة، وتأخذ الدرجات (٥، ٤، ٣، ٢، ١)، ومن ثم تكون الدرجة الدنيا للاستبيان (٤٦) درجة، والدرجة القصوى (٢٣٠) درجة، درجة، والدرجة (١٣٨) تعبر عن المستوى الحيادي للاستبيان.

٦) **الصورة النهائية للاستبيان:** تكون استبيان إلمام معلمي التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي لمهارات الاقتصاد المعرفي في صورته النهائية من (٤٦) عبارة موزعة على (٦) مهارات رئيسة. ويوضحها جدول (٥)

جدول (٥) : توزيع عبارات الاستبيان على المهارات الرئيسية

ت	المهارة	أرقام العبارات	المجموع	النسبة المئوية
١	مهارات المعرفة	١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨	٨	١٧,٤ ٪
٢	مهارات الاتصال	٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥	٧	١٥,٢ ٪
٣	مهارات التفكير	١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣	٨	١٧,٤ ٪
٤	مهارات العمل التعاوني	٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩	٦	١٣ ٪
٥	مهارات التكنولوجيا	٣٠، ٣١، ٣٢، ٣٣، ٣٤، ٣٥، ٣٦، ٣٧	٨	١٧,٤ ٪
٦	مهارات الاقتصاد	٣٨، ٣٩، ٤٠، ٤١، ٤٢، ٤٣، ٤٤، ٤٥، ٤٦	٩	١٩,٦٪
	المجموع		٤٦	١٠٠٪

الأساليب الإحصائية:

تمت المعالجة الإحصائية باستخراج الأعداد والنسب المئوية، المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ومعادل ارتباط بيرسون وسبيرمان براون، ومعادلة الثبات بإيجاد التجزئة النصفية، واختبار" ت" لعينة واحدة، واختبار " ت" لعينتين مستقلتين، وذلك باستخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).

خطوات الدراسة: للإجابة عن تساؤلات الدراسة والتحقق من صحة فروضها سوف تُتبع الخطوات التالية:

١) دراسة الأدبيات والبحوث السابقة الخاصة بكل من تحليل المقررات الدراسية، ومهارات الاقتصاد المعرفي، ومستوى إلمام المعلمين بتلك المهارات.

٢) تصميم أدوات البحث وبناءها، والتأكد من صدقها وثباتها.

٣) اختيار عينة الدراسة من معلمي التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي، وجميع وحدات كتاب التكنولوجيا.

٤) تطبيق أداتي الدراسة (استمارة تحليل المحتوى، واستبيان قائم على مهارات الاقتصاد المعرفي).

٥) إجراء المعالجة الإحصائية المناسبة لاختبار صحة الفروض والاجابة عن أسئلة الدراسة.

٦) عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها.

٧) تقديم التوصيات في ضوء ما تسفر عنه النتائج.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

للإجابة على السؤال الأول الذي ينص: ما مهارات الاقتصاد المعرفي الواجب تضمينها في كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي؟

تم تحديد مهارات الاقتصاد المعرفي الواجب تضمينها في كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي، بعد الاطلاع على بعض الدراسات السابقة التي ركزت على تحليل المحتوى في ضوء مهارات الاقتصاد المعرفي ومستوى إلمام المعلمين بها، مثل دراسة كل من الأشقر(٢٠٢٠م) التي توصلت إلى (٨) مجالات لمهارات الاقتصاد المعرفي، ودراسة العتيبي(٢٠١٧م) التي توصلت إلى (٦) مجالات، Abed(٢٠١٩م) التي توصلت إلى (٦) مجالات، ودراسة البلوشي، والمعمري (٢٠٢٠م) التي توصلت إلى (٥) مجالات، وقد توصل الباحث إلى (٥٠) مهارة فرعية للاقتصاد المعرفي، ولكن بعد تحكيمها خلصت إلى (٤٦) مهارة فرعية، توزعت على ست مهارات رئيسة هي: مهارة (المعرفة، الاتصال، التفكير، العمل التعاوني، التكنولوجيا، الاقتصاد)، (٨، ٧، ٨، ٦، ٨، ٩) على الترتيب، ولقد خلص الباحث إلى القائمة الآتية بمهارات الاقتصاد المعرفي.

١) مهارة المعرفية وتتضمن المهارات الآتية:

- أعرض المحتوى العلمي بلغة واضحة وسليمة تتسم بالحداثة.
- أقدم عنصر التشويق قبل عرض المادة المتعلمة.
- أطلع على الكتب العلمية ذات العلاقة بدقة للوصول إلى الفهم بشكل متقن.
- أُؤكد على المفاهيم العلمية ذات القيمة الوظيفية المتعلقة بالمحتوى العلمي.

- أُقدم صوراً وأشكالاً بيانية تساعد على الفهم.
- اكتشف المعرفة من خلال استخدام مصادر متنوعة.
- أربط المواضيع السابقة باللاحقة بشكل يراعي الفروق الفردية.
- أطرح أمثلة وأفكار جديدة تتعلق بالمحتوى الدراسي.

٢) مهارة الاتصال وتتضمن المهارات الآتية:

- أطرح الأسئلة في ضوء التدريب على ملاحظة العلاقات بين الموضوعات.
- أُلخص الافكار ذات العلاقة بالمحتوى العلمي.
- أُقدم التجارب بعد إنجازها في سياق شفوي يكشف مستوى الفهم.
- استخدم مهارات التواصل اللفظي لإثارة الانتباه لدى المتعلمين.
- أُعزز مهارة التواصل الكتابي لتوضيح العلاقات بين مكونات المحتوى العلمي.
- استجيب بموضوعية للتقنيات التعليمية التي تعرض المحتوى العلمي.
- أُنمي العلاقات التعاونية بين الطلبة.

٣) مهارة التفكير وتتضمن المهارات الآتية:

- أُمارس مهارات البحث والاستقصاء العلمي.
- أُنمي مهارات التفكير الإبداعي والابتكاري لدى الطلبة.
- أعرض الأفكار العلمية في صورة مواقف ومشكلات تثير التفكير الطلبة.
- أطرح الأسئلة عند معالجة المشكلات العلمية.
- أُكسب مهارة المقارنة بين المفاهيم العلمية.
- أُقدم أمثلة حسية مثيرة تشجع على توليد أفكار جديدة بأسلوب بنائي.
- استخلص دلالات ذات معنى وأستخدمها في اتخاذ القرارات.
- أُركز على أنشطة تتحدى قدرات الطلبة العقلية وتثير البحث والتفكير لديهم.

٤) مهارة العمل التعاوني وتتضمن المهارات الآتية :

- أُمارس الأنشطة الجماعية وأساليب التعلم التعاوني بين الاقران.
- أُنمي الذكاء الاجتماعي عند الطلبة من خلال النزول للبيئة التي تحيط بالمشكلات الني تواجههم.
- أُكون رؤية جديدة والدفاع عنها من خلال المناقشة مع الاقران.
- أبحث عن وجهات النظر المختلفة لحل المشكلات العلمية ومحاولة دراستها بدقة.
- أُصمم الوسائل التعليمية لمواجهة المشكلات العلمية.
- أُجرى الأنشطة العلمية بأجهزة وأدوات مختلفة.

٥) مهارة التكنولوجيا وتتضمن المهارات الآتية :

- أُنمي الاتجاهات الإيجابية نحو التقنيات المعاصرة والوسائط المتعددة.
- أعرض دور التقنية الحديثة في إدارة المعرفة وتوليدها واستثمارها.
- اتقن المهارات الحاسوبية وتوظيفها في عملية التعلم.
- أصل للمعلومات من خلال المواقع الالكترونية بطريقة آمنه.
- أُبرز العلاقة المتبادلة بين العلم والتقنية والمجتمع.
- أنشر منجزات الطلبة باستخدام التطبيقات التكنولوجية الحديثة.
- أُحقق التكامل مع بيئات التعليم الالكتروني.
- أُشجع على المبادرة والابتكار والعمل المنتج.

٦) مهارة الاقتصاد وتتضمن المهارات الآتية :

- أُعزز التعلم من خلال العمل.
- استخدم أنشطة المنهاج في تنمية مهارات الطلبة على إدارة واستثمار الانتاج الفكري.

- اربط محتوى المنهاج وأنشطته بين المعرفة والمنتج الفني الناتج عنها.
- أُجري تجارب علمية واقعية لمنتجات فنية تدعم الاقتصاد في حياة الطلبة.
- استخدم نتائج التغذية الراجعة في تطوير المنتجات الفنية للطلبة.
- أُنمي مهارات بناء وتصميم المشاريع الفنية وتقويمها.
- أُحدد احتياجات الفئات المستهدفة للاستفادة من منتجاتهم الفنية.
- اربط محتوى المنهج للأفكار والموضوعات الفنية بمتطلبات قطاع العمل والإنتاج.
- أدعم أنشطة المنهاج ببرامج تثقيفية للمنتجات الاقتصادية القائمة عليه.

للإجابة على السؤال الثاني الذي ينص: ما درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي في كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي؟

صاغ الباحث الفرضية التالية: لا تصل درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي في كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي نسبة (٧٥٪). لذلك استخدم الباحث مجموع التكرارات والنسب المئوية والترتيب، ويوضحها جدول (٦).

جدول (٦) التكرارات والنسب المئوية، والترتيب لمهارات الاقتصاد المعرفي

المجال	مهارة المعرفة	مهارة الاتصال	مهارة التفكير	مهارة العمل التعاوني	مهارة التكنولوجيا	مهارة الاقتصاد	المجموع الكلي
مجموع التكرارات	٧٦٩	٨٨٣	٦٠٠	١٩٧	٢٦٠	٣٥٣	٣٠٦٢
النسبة المئوية	٪٢٥,١١	٪٢٨,٨٤	٪١٩,٦٠	٪٦,٤٣	٪٨,٤٩	٪١١,٥٣	٪١٦,٦٦
الترتيب	الثاني	الأول	الثالث	السادس	الخامس	الرابع	

يتضح أن النسبة العامة لدرجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي في محتوى كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي جاءت بنسبة منخفضة جداً (١٦,٦٦٪)، وجاءت مهارة الاتصال على المرتبة الأولي بنسبة مئوية (٢٨,٨٤ ٪)، تليه مهارة المعرفة على المرتبة الثانية بنسبة مئوية (٢٥,١١٪)، تليه مهارة التفكير على المرتبة الثالثة بنسبة

مئوية (١٩,٦٠٪)، تليه مهارة الاقتصاد على المرتبة الرابعة بنسبة مئوية (١١,٥٣ ٪)، تليه مهارة التكنولوجيا على المرتبة الخامسة بنسبة مئوية (٨,٤٩٪)، تليه مهارة العمل التعاوني على المرتبة السادسة بنسبة مئوية(٦,٤٣ ٪). بالإضافة إلى أن درجة الاهتمام الكبيرة في المحتوى لكل من مهارة (الاتصال، والمعرفة، والتفكير، والاقتصاد)، حيث جاءت هذه المهارات الأربعة مجتمعه بنسبة مئوية (٨٥,٠٨ ٪) من مجموع التكرارات، ويرجع السبب في ذلك إلى أن لغة التواصل التكنولوجي مناسبة جداً فهي تخاطب المتعلمين بصورة مباشرة وتراعي النمو العلقى لديهم، بالإضافة إلى أن مهارات الاقتصاد تساعد في تعزيز التعلم من خلال العمل منسجماً مع التجارب الواقعية التي تساهم في بناء وتصميم المشاريع التي تدعم الاقتصاد في حياة المتعلم. كما أن المجالين التاليين والمتمثل في مهارة (العمل التعاوني، والتكنولوجيا) جاءت مجتمعة على نسبة مئوية (١٤,٩٢ ٪) من مجموع التكرارات، ويفسر الباحث هذه النتيجة إلى ضعف محتوى الكتاب على الأنشطة الجماعية المستخدمة في معالجة القضايا التكنولوجية بالإضافة إلى قلة التدريبات التشاركية التي تخدم سوق العمل. كما أن التركيز على مهارات التكنولوجيا كان محدوداً بسبب عدم التنوع في الوسائل والمصادر التكنولوجية والتركيز على المهارات والمفاهيم المبدئية على الرغم من التسارع الكبير والتطور للمستحدثات التكنولوجية.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الأشقر(٢٠٢٠م)، ودراسة قبلان(٢٠٢٠م) في تفاوت النسب المئوية لمجالات مهارات الاقتصاد المعرفي، بالإضافة إلى أن مجالات المهارات المعرفية والاتصال والتواصل والتفكير جاءت في مراتب متقدمة على المجالين مهارات العمل الجماعي، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وفيما يلي تفصيل للمؤشرات الفرعية المكونة لكل مهارة من مهارات الاقتصاد المعرفي، ويوضح جدول (٧) التكرارات والنسب المئوية لكل مؤشر من المؤشرات المتضمنة مهارة المعرفة.

جدول (٧) التكرارات والنسب المئوية، والترتيب لمؤشرات (مهارة المعرفة)

ر	المهارة	ت الوحدة الأولي	ت الوحدة الثانية	ت الوحدة الثالثة	ت الوحدة الرابعة	مجموع ت	النسبة المئوية	ترتيب المؤشر للمجال
١	يُعرض المحتوى العلمي بلغة واضحة وسليمة تتسم بالحداثة.	١٢٢	٨٠	٧٤	٦٤	٣٤٠	٤٤,٢١٪	١
٢	يقدم المحتوى عنصر التشويق قبل عرض المادة المتعلمة.	٠	١١	٠	٠	١١	١,٤٣٪	٨
٣	يشجع المحتوى القراءة من الكتب العلمية ذات العلاقة بدقة للوصول إلى الفهم بشكل متقن.	٠	٢	٧	١٦	٢٥	٣,٢٥٪	٦
٤	يؤكد المحتوى على المفاهيم العلمية ذات القيمة الوظيفية.	٢٨	٣٤	٧	٢٩	٩٨	١٢,٧٤٪	٣
٥	يتضمن المحتوى صوراً وأشكالاً بيانية تساعد على الفهم.	٩٤	٢٦	٤٥	٤٠	٢٠٥	٢٦,٦٦٪	٢
٦	يشجع عرض المحتوى المتعلم على اكتشاف المعرفة من خلال استخدام مصادر متنوعة.	١٩	٤	٧	١٣	٤٣	٥,٥٩٪	٤
٧	يربط المحتوى المواضيع السابقة باللاحقة بشكل يراعي الفروق الفردية.	٧	٢	٣	٠	١٢	١,٥٦٪	٧
٨	يعزز المحتوى قدرة المتعلم على طرح أمثلة وأفكار جديدة	١١	٥	٧	١٢	٣٥	٤,٥٥	٥
	المجموع	٢٨١	١٦٤	١٥٠	١٧٤	٧٦٩	٢٥,١١٪	الأول

يتضح من المؤشر " يُعرض المحتوى العلمي بلغة واضحة وسليمة تتسم بالحداثة" قد حصل على أعلى نسبة تضمين وقد بلغت (٤٤,٢١ ٪)، في حين حصل المؤشر" يقدم المحتوى عنصر التشويق قبل عرض المادة المتعلمة" على أدني نسبة تضمين وقد بلغت (١,٤٣ ٪). ويفسر الباحث أن السبب في ظهور النتيجة السابقة يعود إلى أن جميع دروس التكنولوجيا الواردة في الكتاب تتضمن مفاهيم ومصطلحات ومهارات ومشكلات تكنولوجية مواكبة بدرجة كبيرة للتطورات في التكنولوجية الرقمية وحركة البحث العلمي بدءاً بالمفاهيم المرتبطة بإدارة قواعد البيانات مروراً بأنظمة التشغيل والهاتف الذكي، والرسم الهندسي المحوسب ثلاثي الأبعاد، وتصميم الروبوت بمساعدة الحاسوب، وانتهاءً بطبقات نموذج OSI، وأجهزة الشبكة المنزلية. وهناك تركيز قليل جداً على عنصر التشويق قبل عرض المادة التعليمية فلم تظهر في الدروس إلا (١١) مرة تكرار في الوحدة الثانية بنسبة (١,٤٣ ٪)، بالإضافة إلى عدم وجود ارتباط بين المواضيع السابقة بمواضيع التعلم الجديد أي أن كل موضوع منفصل عن الأخر مما ينتج عنه ضعف في توجيه المتعلمين للقراءة من المصادر المتنوعة الداعمة للمحتوى لتحقيق أهداف سوق العمل. كما أن المحتوى يتضمن صوراً ومخططات توضيحية تساعد على الفهم المتقن مما يساعد المتعلمين على اكتشاف المعرفة التكنولوجية من خلال تدريبات وتجارب تكنولوجية واقعية تؤدي إلى طرح أمثلة وأفكار مواكبة للتطور الرقمي المعاصر داعماً لسوق العمل.

وتتفق هذه النتيجة إلى حد كبير مع نتيجة دراسة كل من الأشقر(٢٠٢٠م) والتي حصل فيها المجال المهارات المعرفية على المرتبة الثالثة، ودراسة البلوشي؛ والمعمري(٢٠٢٠م) والتي حصلت فيها مهارة المعرفة على المرتبة الأولي، ولكنها تختلف مع دراسة قبلان(٢٠٢٠م) والتي حصلت فيها مهارة المعرفة على المرتبة الأخيرة. ويوضح جدول (٨) مجموع التكرارات، والنسب المئوية لمهارة الاتصال.

جدول (٨) التكرارات والنسب المئوية، والترتيب لمؤشرات (مهارات الاتصال)

ر	المهارة	ت- الوحدة الأولي	ت- الوحدة الثانية	ت- الوحدة الثالثة	ت- الوحدة الرابعة	مجموع ت	النسبة المئوية	ترتيب المؤشر للمجال
١	يشجع المحتوى المتعلم على ممارسة طرح الأسئلة في ضوء تدريبهم على ملاحظة العلاقات بين الموضوعات.	٧٢	٥٩	٤١	٤١	٢١٣	٢٤,١٢٪	١
٢	يساعد المتعلم على تلخيص الافكار ذات العلاقة بالمحتوى العلمي.	٥٤	٣١	٣٣	٣٥	١٥٣	١٧,٣٣	٤
٣	يساعد المتعلمين على تقديم التجارب بعد إنجازها في سياق شفوي يكشف مستوى فهم المتعلمين.	٥٨	٤٥	٤٣	٤٧	١٩٣	٢١,٨٦	٢
٤	يعزز المحتوى استخدام مهارات التواصل اللفظي لإثارة الانتباه لدى المتعلم.	٧٤	٣١	٣٧	٤٤	١٨٦	٢١,٠٦	٣
٥	يعزز المحتوى مهارات التواصل الكتابي لتوضيح العلاقات بين مكونات المحتوى العلمي.	٣٠	٣٢	٠	٠	٦٢	٧,٠٢	٦
٦	يساعد المتعلم في الاستجابة بموضوعية للتقنيات التعليمية التي تعرض المحتوى العلمي.	٣٣	٢٠	٨	١٣	٧٤	٨,٣٨	٥
٧	ينمي المحتوى العلاقات التعاونية بين الطلبة.	٠	٠	٢	٠	٢	٠,٢٣	٧
	المجموع	٣٢١	٢١٨	١٦٤	١٨٠	٨٨٣	٢٨,٨٤٪	الأولي

يتضح من المؤشر " يشجع المحتوى المتعلم على ممارسة طرح الأسئلة في ضوء تدريبهم على ملاحظة العلاقات بين الموضوعات." قد حصل على أعلى نسبة تضمين وقد بلغت (٢٤,١٢٪)، في حين حصل المؤشر" ينمي المحتوى العلاقات التعاونية بين المتعلمين " على أدني نسبة تضمين وقد بلغت (٠,٢٣٪). ويعزو الباحث ظهور النتيجة إلى أن غالبية الأنشطة والأمثلة الواردة في محتوى كتاب التكنولوجيا تساهم في تنمية مهارة تلخيص الموضوعات والمفاهيم التكنولوجية المطروحة، فالكتاب لا يقدم المفاهيم والموضوعات بشكل كامل، وإنما يبدأ ببعض الخطوات عند التوضيح والشرح، ومن ثم يترك المجال للمتعلم ليلخص ويكتب باقي الخطوات والأفكار وعلى سبيل المثال أثناء شرح وعرض نظام أندرويد أحد الأنشطة ورد التالي: يقدم نظام أندرويد مميزات عديدة منها ما يتعلق بتوفير الطاقة، وتسهيل الاتصال، وخيارات متعددة في التصوير، وتسهيلات في تبادل الملفات مع الأجهزة الأخرى، ودعم الواقع الافتراضي. هي ١. ما أسماء الشركات المصنعة لأجهزة الهواتف الذكية في بيتك..... ٢. ما أسماء أنظمة التشغيل في كل منها..... وهكذا. محتوى الكتاب يساهم بصورة جيدة في التركيز على فهم المتعلمين للمفاهيم والحقائق التكنولوجية من خلال التدريب والتقويم المتنوع الذي يكشف عن مدى الفهم الوظيفي للمتعلمين. بالإضافة إلى أن الكتاب اهتم إلى حد ما بمهارات الاتصال والتواصل التكنولوجي، فالمحتوى التكنولوجي يساعد الطلبة في تنمية مهارة الاتصال اللفظي والكتابي ذات الصلة بالموضوعات التكنولوجية كونه يكسب الطلبة احترام جميع عناصر عملية الاتصال، وبالتالي يشجع الطلبة على استخدام مهارة التساؤل التكنولوجي المرتبطة بمحتوى التعلم، وبناءً على ذلك جاءت المؤشرات بنسب مئوية على الترتيب (٢١,٠٦٪، ٧,٠٢٪). كما نجد أن المحتوى التكنولوجي يدعم بدرجة منخفضة استخدام التقنيات التعليمية وذلك لأن الموضوعات التي يعرضها محدودة تتمثل فقط في أجهزة حاسوب مجهزة ببرنامج إدارة قواعد البيانات أكسس، بالإضافة إلى هواتف ذكية بنظام

الأندرويد، ونماذج على إدارة شبكة الاتصال المحلية. في حين أن المحتوى التكنولوجي لا يحقق العلاقات التعاونية بين المتعلمين مع بعضها البعض فقد جاءت بدرجة ضعيفة جداً ويرجع ذلك إلى طبيعة الأنشطة والتدريبات التي يقدمها المحتوى تعتمد على الذات في عملية التعلم مما يكسبهم الثقة بالنفس والاستشعار بالمسئولية.

وتتفق هذه النتيجة تماماً مع نتيجة دراسة البلوشي؛ والمعمري(٢٠٢٠م) والتي جاء فيها مهارة الاتصال في المترتبة الثانية. ويوضح جدول (٩) مجموع التكرارات، والنسب المئوية لمهارة التفكير:

جدول (٩) التكرارات والنسب المئوية، والترتيب لمؤشرات (مهارة التفكير)

ر	المهارة	ت- الوحدة الأولي	ت- الوحدة الثانية	ت- الوحدة الثالثة	ت- الوحدة الرابعة	مجموع ت	النسبة المئوية	ترتيب المؤشر للمجال
١	يحفز المحتوى المتعلمين على ممارسة مهارات البحث والاستقصاء العلمي.	٣٠	٢٥	١٩	١٢	٨٦	٪١٤,٣٣	٤
٢	يشجع المحتوى على تنمية مهارات التفكير الإبداعي والابتكاري لدى الطلبة.	٢٣	١٢	١٣	٣	٥١	٪٨,٥	٦
٣	يساهم في عرض الأفكار العلمية في صورة مواقف ومشكلات تثير تفكير الطلبة.	٣٢	٢٧	١٧	١٣	٨٩	٪١٤,٨٣	٣
٤	يشجع المحتوى على طرح الأسئلة عند معالجة المشكلات العلمية.	٤٤	٣٦	٢٣	٢٦	١٢٩	٪٢١,٥	١
٥	يشجع المحتوى المتعلمين على اكتساب مهارة المقارنة بين المفاهيم العلمية.	٣٢	٥	٨	١٢	٥٧	٪٩,٥	٥
٦	يقدم أمثلة حسية مثيرة تشجع المتعلم على توليد أفكار جديدة بأسلوب بنائي.	٤٥	٢٦	٢٦	٢٧	١٢٤	٪٢٠,٦٧	٢

ر	المهارة	ت- الوحدة الأولي	ت- الوحدة الثانية	ت- الوحدة الثالثة	ت- الوحدة الرابعة	مجموع ت	النسبة المئوية	ترتيب المؤشر للمجال
٧	يساعد المحتوى على استخلاص دلالات ذات معنى وأستخدمها في اتخاذ القرارات.	١٢	١٣	٧	٩	٤١	٦,٨٣٪	٧
٨	تضمين المحتوى أنشطة تتحدى قدرات الطلبة العقلية وتثير البحث والتفكير لديهم.	٨	٥	٧	٣	٢٣	٣,٨٣٪	٨
	المجموع	٢٢٦	١٤٩	١٢٠	١٠٥	٦٠٠	١٩,٦٠٪	الثالث

يتضح من المؤشر " يشجع المحتوى على طرح الأسئلة عند معالجة المشكلة." قد حصل على أعلى نسبة تضمين وقد بلغت (٢١,٥٪)، في حين حصل المؤشر" تضمين المحتوى أنشطة تتحدى قدرات المتعلمين العقلية وتثير البحث والتفكير عندهم. " على أدني نسبة تضمين وقد بلغت (٣,٨٣٪). ويعزو الباحث ظهور النتيجة إلى خصوصية محتوي كتاب التكنولوجيا فبناؤه المعرفي قائم على تنمية المهارات العقلية المتنوعة عند المتعلمين، فالكتاب مبني تكنولوجياً ومعرفياً بشكل متدرج، بالإضافة كونه ينمي مستويات الفهم والتطبيق والتحليل والتركيب عند الطلبة من خلال التسلسل المنطقي في التقديم العلمي للمفاهيم والمصطلحات والمهارات التكنولوجية، فالطالب يطبق ويحلل ويستنج ويناقش ويثبت العديد من العلاقات والمشكلات المطروحة. كما أن الطلبة لهم دور كبير في الحصول على المعلومات والعلاقات التكنولوجية فأسلوب الكتاب يساهم في تدريب الطلبة على تطبيق مهارات التفكير التكنولوجي بالاكتشاف والاستقراء. بالإضافة إلا أن هناك ندرة في المفاهيم والمهارات التي تعمل على تنمية التفكير الإبداعي والابتكاري لدى الطلبة مما يؤدي إلى وجود صعوبة في استخلاص دلالات المعني واستخدامها في اتخاذ القرارات، فالكتاب يركز بشكل أساسي على

اكتساب المفاهيم والمعلومات والمهارات التكنولوجية للطلبة الذين مستواهم العلمي متوسط.

وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة الأشقر(٢٠٢٠م) والتي جاء فيها مهارة التفكير في المرتبة الثانية، ودراسة البلوشي؛ والمعمري(٢٠٢٠م) في المرتبة الثالثة، ودراسة الغامدي (٢٠١٩) في المرتبة الأولي.

ويوضح جدول (١٠) مجموع التكرارات، والنسب المئوية مهارة العمل التعاوني.

جدول (١٠) التكرارات والنسب المئوية، والترتيب لمؤشرات (مهارة العمل التعاوني)

ر	المهارة	ت- الوحدة الأولي	ت- الوحدة الثانية	ت- الوحدة الثالثة	ت- الوحدة الرابعة	مجموع ت	النسبة المئوية	ترتيب المؤشر للمجال
١	يعزز المحتوى ممارسة الأنشطة الجماعية وأساليب التعلم التعاوني بين الاقران.	٠	٠	٢	٠	٢	٪١,٠١	٥
٢	ينمي المحتوى العلمي الذكاء الاجتماعي عند الطلبة من خلال النزول للبيئة التي تحيط بهم بالمشكلات التي تواجههم.	٣٠	١٤	١٣	١٠	٦٧	٪٣٤,٠١	٢
٣	ينمي المحتوى مهارة تكوين رؤية جديدة والدفاع عنها من خلال المناقشة مع الاقران.	٠	٠	٠	٠	٠	٪٠	٦
٤	يشجع المحتوى البحث عن وجهات نظر مختلفة لحل المشكلات العلمية سيي.	١٥	١٤	٨	١٥	٥٢	٪٢٦,٣٩	٣
٥	يساعد المحتوى في تصميم الوسائل التعليمية لمواجهة المشكلات العلمية.	١٦	٦	٩	٨	٣٩	٪٤١,٩٣	١
٦	يعزز المحتوى إجراء الأنشطة العلمية بأجهزة وأدوات مختلفة.	١٢	٨	٧	١٠	٣٧	٪١٨,٧٨	٤
	المجموع	٧٣	٤٢	٣٩	٤٣	١٩٧	٪٦,٤٣	السادس

يتضح من المؤشر " يساعد المحتوى في تصميم الوسائل التعليمية لمواجهة المشكلات العلمية" قد حصل على أعلى نسبة تضمين وقد بلغت (٤١,٩٣٪)، في حين حصل المؤشر" يعزز المحتوى ممارسة الأنشطة الجماعية وأساليب التعلم التعاوني بين الاقران والدفاع عن آراءهم" على أدني نسبة تضمين وقد بلغت (١,٠١٪). ويعزو الباحث ظهور النتيجة إلى أن المحتوى التكنولوجي تناول مفاهيم ومهارات ساهمت في اكساب الطلبة قيم العمل التعاوني سواء مع أنفسهم أو مع أفراد المجتمع من خلال تصميم وسائل تعليمية تُمكن الطلبة في التغلب على المشكلات التكنولوجية، وأي اهمال لهذا المؤشر يؤدي إلى أثار سلبية تعوق تحقيق الأهداف التعليمية وتؤثر على المستوى العلمي والاجتماعي للطلبة، بالإضافة إلى ندرة الأنشطة الجماعية وأساليب التعلم التعاوني بين الاقران التي تسمح للطلبة الدفاع عن آراءهم حول القضايا التكنولوجية المتنوعة التي يعرضها الكتاب المقرر على الطلبة. كما يلاحظ أن المحتوى قد أهمل فقرة واحدة " ينمي المحتوى مهارة تكوين رؤية جديدة والدفاع عنها من خلال المناقشة مع الاقران"، ويري الباحث أن الاهتمام بهذه الفقرات ينعكس ايجاباً على تعلم الطلبة لما لها من الأهمية في إثراء معلومات الطلبة ذات الصلة بمحتوى مادة التعلم، وكذلك دعم تعلم.

وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة قبلان(٢٠٢٠م) والتي جاء فيها مهارة العمل التعاوني في المرتبة الثانية، ودراسة البلوشي؛ والمعمري(٢٠٢٠م) والتي جاء فيها بالمرتبة الخامسة. ويوضح جدول (١١) مجموع التكرارات، والنسب المئوية لمهارة التكنولوجيا.

جدول (١١) التكرارات والنسب المئوية، والترتيب لمؤشرات (مهارة التكنولوجيا)

	المهارة	ت- الوحدة الأولي	ت- الوحدة الثانية	ت- الوحدة الثالثة	ت- الوحدة الرابعة	مجموع ت	النسبة المئوية	ترتيب المؤشر للمجال
١	ينمي المحتوى الاتجاهات الإيجابية نحو التقنيات المعاصرة والوسائط المتعددة.	١٩	٨	١٠	٣	٤٠	٪١٥,٣٨	٣
٢	يعرض المحتوى دور التقنية الحديثة في إدارة المعرفة وتوليدها واستثمارها.	٢٧	٢٤	٢٠	١٨	٨٩	٪٣٤,٢٣	١
٣	يشجع المتعلم على اتقان المهارات الحاسوبية وتوظيفها في عملية التعلم.	٢٠	١٦	١٥	١٧	٦٨	٪٢٦,١٥	٢
٤	يرشد المحتوى الوصول للمعلومات من خلال المواقع الالكترونية بطريقة آمنه.	٠	٦	٢	٢	١٠	٪٣,٨٥	٧
٥	يبرز المحتوى العلاقة المتبادلة بين العلم والتقنية والمجتمع.	١٢	١	٤	٠	١٧	٪٦,٥٤	٤
٦	يشجع الطبة على نشر منجزاتهم باستخدام التطبيقات التكنولوجية الحديثة.	١١	٢	١	٢	١٦	٪٥,١٥	٥
٧	يحقق المحتوى التكامل مع بيئات التعليم الالكتروني.	٢	٠	٥	١	٨	٪٣,٠٨	٨
٨	يشجع على المبادرة والابتكار والعمل المنتج.	٠	٥	٢	٥	١٢	٪٤,٦٢	٦
	المجموع	٩١	٦٢	٥٩	٤٨	٢٦٠	٪٨,٤٩	الخامس

يتضح من المؤشر " يعرض المحتوى دور التقنية الحديثة في إدارة المعرفة وتوليدها واستثمارها" قد حصل على أعلى نسبة تضمين وقد بلغت (٢٤,٢٣ ٪)، في حين حصل المؤشر" يحقق المحتوى التكامل مع بيئات التعليم الالكتروني" على أدني نسبة تضمين وقد بلغت (٢,٨٥٪). ويعزو الباحث ظهور النتيجة إلى أن المحتوى التكنولوجي يشجع بشكل واضح على استخدام التقنية في الأمثلة والأنشطة التكنولوجية المطروحة، ولقد ظهر ذلك واضحاً في وحدة تطبيقات الهاتف الذكي ووحدة شبكات الاتصال. بالإضافة إلى أن الكتاب أبرز ودور الحاسوب في عرض الرسومات والاشكال والمخططات الخاصة بالمفاهيم التكنولوجية. كما أن المحتوى وظف بشكل محدود طريقة الوصول للمعلومات من خلال المواقع الالكترونية بطريقة آمنه تخدم بعض الموضوعات في بعض دروس الوحدة. بالإضافة إلى ندرة التكامل بين المحتوى و بيئات التعليم الإلكتروني، ولم يساهم في نشر منجزات المتعلمين باستخدام التطبيقات التكنولوجية الحديثة مع العلم أن اكتساب المهارات الحاسوبية وممارسة المواطنة الرقمية يعتبر من المعايير العالمية في مجال إعداد وتصميم المناهج الدراسية، كما أن المحتوي لم يساهم في المبادرة والابتكار والعمل المنتج للموضوعات التكنولوجية، كما أن المحتوى يرتبط بشكل ضعيف بواقع الاقتصاد المحلي (الاحتياجات والتطورات)، وذلك بسبب محدودية واختصار الأنشطة والتدريبات والمهارات التي يقدمها كتاب التكنولوجيا.

وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة قبلان(٢٠٢٠م) والتي جاءت فيها مهارة التكنولوجيا في المرتبة الأولي، ودراسة البلوشي؛ والمعمري(٢٠٢٠م) والتي جاء فيها بالمرتبة الرابعة. ويوضح جدول (١٢) مجموع التكرارات، والنسب المئوية لمهارة الاقتصاد.

جدول (١٢) : التكرارات والنسب المئوية، والترتيب لمؤشرات (مهارة الاقتصاد)

ر	المهارة	ت- الوحدة الأولي	ت- الوحدة الثانية	ت- الوحدة الثالثة	ت- الوحدة الرابعة	مجموع ت	النسبة المئوية	ترتيب المؤشر للمجال
١	يسهم محتوى المنهاج في تعزيز التعلم من خلال العمل.	٢٦	١٨	١٧	١١	٧٢	٢٠,٤٠٪	٢
٢	تسهم أنشطة المنهاج في تنمية مهارات الطلبة على إدارة واستثمار الانتاج الفكري.	٢٠	١٦	١٦	١٧	٦٩	١٩,٥٥٪	٣
٣	يربط محتوى المنهاج وأنشطته بين المعرفة والمنتج الفني الناتج عنها.	٢٦	١٨	١٧	١٢	٧٣	٢٠,٦٨٪	١
٤	يتضمن المحتوى تجارب علمية واقعية لمنتجات فنية تدعم الاقتصاد في حياة الطلبة.	١٢	٨	٥	٣	٢٨	٧,٩٣٪	٥
٥	تسهم أنشطة المنهج في تنمية قدرة الطلبة على استخدام نتائج التغذية الراجعة في تطوير منتجاتهم الفنية.	١٥	١١	٧	٥	٣٨	١٠,٧٦٪	٤
٦	ينمي محتوى المنهاج مهارات بناء وتصميم المشاريع الفنية وتقويمها.	١٧	٣	٦	٠	٢٦	٧,٣٧٪	٦
٧	تسهم أنشطة المنهاج في تنمية قدرة الطلبة على تحديد احتياجات الفئات المستهدفة للاستفادة من منتجاتهم الفنية.	١٠	٧	٢	٢	٢١	٥,٩٥٪	٧
٨	يربط محتوى المنهج الأفكار والموضوعات الفنية بمتطلبات قطاع العمل والإنتاج.	٣	٢	٢	٢	٩	٢,٥٥٪	٩
٩	تدعم أنشطة المنهاج برامج تثقيفية للطلبة بالمنتجات الاقتصادية القائمة عليه	٧	٥	٠	٥	١٧	٤,٨٢٪	٨
	المجموع	١٣٦	٨٨	٧٢	٥٧	٣٧٢	١١,٥٣٪	الرابع

يتضح أن تضمين مجال مهارات الاقتصاد في منهج التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي جاء على المرتبة الرابعة بنسبة مئوية (١١,٥٣ ٪)، بالإضافة إلى أن المؤشر " يربط محتوى المنهاج وأنشطته بين المعرفة والمنتج الفني الناتج عنها" قد حصل على أعلى نسبة تضمين وقد بلغت (٢٠,٦٨ ٪)، في حين حصل المؤشر" يربط محتوى المنهج الأفكار والموضوعات الفنية بمتطلبات قطاع العمل والإنتاج" على أدني نسبة تضمين وقد بلغت (٢,٥٥ ٪). ويعزو الباحث ظهور النتيجة إلى أنه يوجد عدد لا بأس به من الأنشطة والأمثلة التكنولوجية تناولت أهمية المعرفة والعمل المنتج عنها بجميع أشكاله، وقد ورد في كتاب التكنولوجيا بعضاً من إنشاء وتصميم الاستعلامات والأحداث، وبناء الجداول وإنشاء النماذج والتقارير، واستخدم الرسوم البيانية، بالإضافة إلى توظيف أنظمة الأندرويد، ثم تناول المحتوى التكنولوجي بشكل مقبول التجارب العلمية الواقعية لمنتجات فنية تدعم الاقتصاد من خلال توظيف قدراته بما يفيد نفسه والمجتمع، كما ظهر بشكل محدود مساهمة أنشطة المنهج في تنمية قدرة المتعلم على استخدام نتائج التغذية الراجعة في تطوير منتجه الفني، كما أكد المحتوى على تنمية مهارات المتعلم على إدارة واستثمار إنتاجه الفكري، وكذلك بعض الأنشطة شجعت على التعلم من خلال العمل، وارتبطت بعض الأمثلة التكنولوجية في تنمية قدرة المتعلم على تحديد احتياجات الفئات المستهدفة للاستفادة من المنتج الفني، وهناك ندرة في الأفكار المرتبطة بالموضوعات الفنية بمتطلبات قطاع العمل والإنتاج في الكتاب، كما أن تناول أنشطة المنهاج برامج تثقيف تدعم المتعلم بالمنتجات الاقتصادية القائمة عليه كانت قليلة على الرغم من احتياج الطلبة للتكنولوجية في تقوية الاقتصاد، وتتفق هذه النتيجة إلى حد كبير مع نتيجة كل من الأشقر(٢٠٢٠م) جاءت في المرتبة الخامسة، دراسة قبلان(٢٠٢٠م) في المرتبة الرابعة.

وللإجابة على السؤال الثالث الذي ينص: ما مستوى إلمام معلمي التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي لمهارات الاقتصاد المعرفي؟

صاغ الباحث الفرضية الثانية التي تنص على: لا يصل مستوى إلمام معلمي التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي لمهارات الاقتصاد المعرفي مستوى الاتقان وهو ٨٠٪. لذلك استخدم الباحث اختبار (ت) لعينة واحدة، ويوضحها جدول (١٣):

جدول (١٣) : نتائج اختبارت لعينية واحدة بين المتوسط المتحقق ومستوى الاتقان لمهارات الاقتصاد المعرفي

حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الاتقان ٨٠٪	قيمة "ت" المحسوبة	درجة الحرية	قيمة "ت" الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
٧٠	٣,٦٩	.722	١٨٤	٣,٦١	٦٨	٢,٣٧	.001	دالة لصالح الوسط الافتراضي

يتضح من الجدول (١٣) أن قيمة (ت) المحسوبة عند درجات حرية (٦٨)، أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وهذا ويشير إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين المتوسط المتحقق ومستوى الإتقان ولصالح القيمة الأعلى (مستوى الإتقان)، مما يعني أن درجة إلمام معلمي التكنولوجيا لمهارات الاقتصاد المعرفي أقل من المتوسط الافتراضي (٨٠٪). ولمعرفة كيفية حساب مستوى الإتقان من خلال أخذ نسبة (٨٠ ٪) تم تحديدها من قبل الخبراء من أعلى درجة يمكن الحصول عليها وهي (٢٣٠)، ٢٣٠ × ٠,٨ = ١٨٤.

هذا وقد يعزى إلى عدم وجود برامج علمية ودورات تدريبية للمدرس قائمة على مهارات الاقتصاد المعرفي أثناء الخدمة، فضلا عن استخدام الأساليب التعليمية النظرية وعدم نقلها إلى الأساليب العملية، كما أن البنية التحتية للمدارس غير مجهزة بأدوات مناسبة لتوظيف مهارات الاقتصاد المعرفي، وبذلك يجدون صعوبة في تطبيق طرائق حديثة تدريسية تدمج فيها وسائل وأدوات تكنولوجية المعلومات والاتصالات مع التعلم القائم على الاقتصاد المعرفي.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الخالدي(٢٠١٧م) التي أسفرت أن درجة المام معلمي التكنولوجيا في المرحلة الثانوية العلمي لمهارات الاقتصاد المعرفي جاءت بدرجة لا تصل لمستوى الاتقان وهو (٨٠٪).

وللإجابة على السؤال الرابع الذي ينص: هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات معلمي التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي لمستوى إلمام مهارات الاقتصاد المعرفي تعزي لمتغير (الجنس، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة)؟

صاغ الباحث الفرض الأول: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات معلمي التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي لمستوى إلمام مهارات الاقتصاد المعرفي تعزي لمتغير الجنس. لذلك استخدم الباحث اختبار " ت" لعينتين مستقلتين، ويوضحها جدول (١٤):

جدول (١٤) اختبار" ت" لاستجابات المعلمين حسب الجنس

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة" ت"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
ذكور	٤٧	١٦٧,٥٣	٣٠,٨٩	٦٨	.486	.641	غير دالة عند .001
إناث	٢٣	١٦٣,٩٦	٢٨,٠٥				

يتضح من الجدول (١٤) أن القيمة الاحتمالية (.Sig) المقابلة لاختبار "ت" أكبر من مستوى الدلالة (0.01)، مما يعني عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات درجات استجابات المعلمين على أداة الدراسة حسب الجنس.

هذا وقد يعزى إلى أن استجابات معلمي التكنولوجيا كانت موضوعية حيث أن الظروف التعليمية وحصة التكنولوجيا في المدارس الفلسطينية متشابهة إلى حد كبير، وأن المعلمين والمعلمات يخضعون إلى ذات التدريب ونفس المناهج، ليكونوا مؤهلين لممارسة التعليم في المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم الفلسطينية.

بالإضافة إلى أن المعلمين والمعلمات مروا بخبرات مهارات الاقتصاد المعرفي ذاتها في الميدان التربوي، وكذلك التشريعات التربوية الفلسطينية تنظر إلى المعلم والمعلمة على حد سواء في الحقوق والواجبات والمسؤوليات، بالإضافة إلى الكيفية التي يتم إعداد وتدريب المعلمين مهنياً ومعرفياً ضمن برامج التأهيل التربوي في كليات التربية بمختلف الجامعات الفلسطينية دون وجود اعتبارات للجنس.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت له دراسة العساف(٢٠١٣م) في عدم وجود فروق دالة إحصائياً تعزي لمتغير الجنس.

صاغ الباحث الفرض الثاني: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات معلمي التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي لمستوى إلمام مهارات الاقتصاد المعرفي تعزي لمتغير المؤهل العلمي. ولذلك استخدم الباحث اختبار تحليل التباين الأحادي، ويوضحها جدول (١٥):

جدول (١٥) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي – المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة الاختبار	مستوى الدلالة
دكتوراه	٢١١,٦٠	3.29	٣٦,٣٥	.000
ماجستير	٢٠٢,٦٤	5.80		
بكالوريوس	١٥٤,٧٨	23.42		

يتضح من الجدول (١٥) أن القيمة الاحتمالية (.Sig) المقابلة لاختبار تحليل التباين دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01)، مما يعني وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات درجات استجابات المعلمين على أداة الدراسة حسب المؤهل العلمي.

هذا وقد يعزى إلى أن مستوى مهارات الاقتصاد المعرفي لدى معلمي التكنولوجيا ممن يحصلون على مؤهلات علمية من الدرجة الثانية والثالثة (ماجستير، دكتوراه) أعلى من حملة المؤهلات العلمية من الدرجة الأولي البكالوريوس لأنهم تلقوا خبرات علمية وتربوية أثناء دراستهم العليا واطلعوا على معلومات

ومهارات جديدة ومتطورة من حيث طرائق حديثة في التدريس، وفي تطور تفكيرهم العلمي وثقافتهم وخاصة الدراسات التربوية منها، الأمر الذي يزيد من عطائهم وإنتاجيتهم، مما يدل على فعالية الدراسات العليا في تأهيل المعلمين بما يتناغم مع مهارات الاقتصاد المعرفي فيما بعد المرحلة الجامعية الأولى، بالإضافة إلى التوجه الفكري العلمي المتحصل ضمن الحراك التربوي المعاصر في فلسطين، خاصة لدى الأساتذة الجامعيين في كليات التربية، والذي يوجه علمياً وعملياً من خلال المساقات الدراسية، والمشروعات البحثية التي يقوم بها الطالب، في برامج الدراسات العليا أثناء فترة الدراسة. مما شكل لدى هذه الفئة مزيداً من الخبرات المعرفية والتدريسية في مهارات الاقتصاد المعرفي.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت له دراسة (العساف،٢٠١٣) أن حملة الشهادة العليا (الماجستير والدكتوراه) أكثر توجهاً ووعياً بمقررات التحول نحو الاقتصاد المعرفي.

صاغ الباحث الفرض الثالث: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات معلمي التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي لمستوى إلمام مهارات الاقتصاد المعرفي تعزي لمتغير عدد سنوات الخبرة. ولذلك استخدم الباحث اختبار تحليل التباين الأحادي، ويوضحها جدول (١٦):

جدول (١٦) : نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي – عدد سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة الاختبار	مستوى الدلالة
أقل من ٥ سنوات	١٧٣	٢٩,٨٢	١٢,٠٦	.000
من ٥ إلى ١٠سنوات	١٦٩,٩٢	٢٣,٠١		
١٥ سنه فأكثر	١٢٤,١٣	٣,١٨		

يتضح من الجدول (١٦) أن القيمة الاحتمالية (.Sig) المقابلة لاختبار تحليل التباين دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01)، مما يعني وجود فروق دالة

إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات درجات استجابات المعلمين على أداة الدراسة حسب عدد سنوات الخبرة.

هذا وقد يعزى النتيجة جاءت بناء على خبرة المعلمين لأكثر من ٥ سنوات على اعتبارهم الأقدر والأكثر تجربة في إدارة حصص التكنولوجيا، وأن هذه الشريحة قد اطلعت على وسائل مختلفة وأساليب متعددة في إدارة حصص التكنولوجيا، كما أنهم يخضعون لدورات تدريبية، وورش عمل أثناء الخدمة تزيد وتطور من خبراتهم في الاقتصاد المعرفي ومهاراته التي حصلوا عليها خلال دراستهم الجامعية، بالإضافة أنهم يتمتعون بدرجة عالية من التمكين والتركيز على التعلم الذاتي المستمر والتواصل والإبداع وحل المشكلات واتخاذ القرارات التي تسهم في تطوير العملية التعليمية ضمن برامج التطوير التربوي الحديثة.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت له دراسة (العازمي،٢٠٢١)، ودراسة(الصمادي،٢٠١٧)، ودراسة(العساف،٢٠١٣) أن المعلمين الذين لديهم عدد سنوات خبرة أعلى أكثر إلماماً لمهارات الاقتصاد المعرفي.

نتائج الدراسة:

١) درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي في كتاب التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي جاءت بنسبة منخفضة جداً (١٦,٦٧٪).

٢) مستوى إلمام معلمي التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي لمهارات الاقتصاد المعرفي جاءت بنسبة (٧٢,٣٣٪) وهي أقل من مستوى الاتقان (٨٠٪).

٣) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات معلمي التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي في مستوى الإلمام لمهارات الاقتصاد المعرفي تعزي لمتغير الجنس.

٤) توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات معلمي التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي في مستوى الإلمام لمهارات الاقتصاد المعرفي تعزي لمتغير المؤهل العلمي لصالح المؤهلات العلمية العليا (ماجستير، دكتوراه).

٥) توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات معلمي التكنولوجيا للصف الثاني عشر العلمي في مستوى الإلمام لمهارات الاقتصاد المعرفي تعزي لمتغير عدد سنوات الخبرة لصالح عدد سنوات الخبرة الأعلى.

توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية؛ فإنه يقدم التوصيات الآتية:

١) ضرورة الاستفادة من قائمة مهارات الاقتصاد المعرفي التي توصلت إليها الدراسة الحالية، وذلك في تدريس كتب التكنولوجيا.

٢) ضرورة الاسترشاد بقائمة مهارات الاقتصاد المعرفي في تطوير كتب التكنولوجيا وتقويمها.

٣) إعداد برامج تدريب للمعلمين ترتكز على مهارات الاقتصاد المعرفي لتدعيم الأداء المعرفي لديهم.

٤) توفير جميع مستلزمات ومتطلبات البنية التحتية اللازمة لاستخدام مهارات الاقتصاد المعرفي في عملية التعلم.

٥) تطوير طرائق تدريس الموضوعات ذات الطابع المهاري باستخدام مهارات الاقتصاد المعرفي حيث أنها تعتبر بما يتناسب مع التطور في مجال التكنولوجيا.

المراجع العربية:

١. أبو جبين، عطا محمد (٢٠١٣م). "*استراتيجيات ومهارات التفكير الإبداعي في اللغة العربية، تطبيقات علمية*"، القاهرة: مكتبة الفلاح.

٢. البلوشي، جليلة، والمعمري، سيف. (٢٠٢٠م). "مهارات الاقتصاد المعرفي المُتوقّعُ تضمينها مُستقبلاً في التعليم المدرسي بسلطنة عُمان". مجلة الدراسات التربوية والنفسية، جامعة السلطان قابوس: مج١٤، ع٢، ص٢٢٩ -٢٤٩.

٣. حامد، نجلاء محمد؛ وزيدان أسماء مراد. (٢٠٢٠). " التنمية المهنية الذاتية لمعلمي التعليم الأساسي بمصر على ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة (تصور مقترح)"، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، المجلد ١٤، الجزء الثالث.

٤. الخالدي، مروان عبد الرضا. (٢٠١٧م). " تحليل كتب الفيزياء للمرحلة الاعدادية في ضوء مهارات الاقتصاد المعرفي ومدي الملم المدرسين بها"، رسالة ماجستير غير منشورة: العراق، جامعة القادسية، كلية التربية.

٥. الأشقر، أيمن محمود عبد الهادي (٢٠٢٠م). "مهارات الاقتصاد المعرفي المتضمنة في كتاب الرياضيات للصف العاشر الأساسي بفلسطين"، مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة البحرين، مركز النشر العلمي، مج٢١، ع١، ص ٢٠٣ -٢٣٧.

٦. الشبول، أسماء خليفة. (٢٠١٢م). "تقييم كتاب التربية الإسلامية للصف العاشر الأساسي في ضوء الاقتصاد المعرفي في الأردن من وجهة نظر معلمي ومشرفي التربية الإسلامية"، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، ع (٣٦)، ص ٦٠٠ - ٦٥٢.

٧. الشريف، محمد بن حارب. (٢٠١٨م). "درجة توافر مهارات الاقتصاد المعرفي لدى معلمي الدراسات الاجتماعية الوطنية من وجهة نظر قادة المدارس بالمملكة العربية السعودية"، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد (٧)، العدد (١٢).

٨. الشمري، هاشم، والليثي، ناديا. (٢٠٠٨م). "*الاقتصاد المعرفي*"، ط١، مكتبة دار الصفا للنشر والتوزيع والطباعة: عمان، الأردن.

٩. الصمادي، هشام محمد. (٢٠١٧). "مدى امتلاك معلمي المرحلة الثانوية للكفايات التدريسية في ضوء مرتكزات الاقتصاد المعرفي من وجهة نظرهم"، جامعة القاهرة، كلية

الدراسات العليا، مج ٢٥، ع ٣، ص ٤٣٨ - ٤٦٥.

١٠. العازمي، نادية صحن حمدان. (٢٠٢١). "متطلبات تطبيق ممارسات الاقتصاد المعرفي من وجهة نظر معلمات الاقتصاد المنزلي بالمرحلة الثانوية في دولة الكويت"، المجلة العليمة لكلية التربية، جامعة أسيوط، مج (٣٧)، ع (٢)، فبراير ٢٠٢١م.

١١. العنزي، نوال بنت سويد بن مطر. (٢٠١٥م). "درجة توافر مهارات الاقتصاد المعرفي في كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية"، رسالة ماجستير منشورة، جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية، الرياض.

١٢. العساف، جمال عبد الفتاح. (٢٠١٣م). "مدى وعي معلمي الدراسات الاجتماعية بأدوارهم التدريسية في ضوء المناهج المبنية على الاقتصاد المعرفي في مديرية تربية عمان الثانية"، مجلة الدراسات التربوية والنفسية، جامعة السلطان قابوس، مج٧، ع١، ص٢٥ -٣٥.

١٣. الغامدي، فاطمة علي بن عبد الله. (٢٠١٩م). "درجة تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي بمنهج التربية الفنية للمرحلة المتوسطة من وجهة نظر معلمي ومعلمات التربية الفنية بمدينة مكة"، المجلة التربوية، جامعة سوهاج، كلية التربية، مج ٦٦، ص ١٧٧ -٢٢٤.

١٤. قبلان، أحمد برهم خلف. (٢٠٢٠م). "تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي في كتب الأحياء للمرحلة الأساسية العليا في الأردن"، مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج٤، ع١، ص ٥٣ -٧٤.

المراجع الأجنبية:

1 Abed, H. (2019). Evaluating the Content of the Second Grade Computer Book in The Light of the Skills of Knowledge Economy. Journal Port Science Research, 2(3), 509-536. doi.org/10.36371/port.2018.02.3.10

2 Al-qutha, Ali (2004): " Economy Knowledge", Yarmouk Resear Journal for Humanities, vol. 31, no.58. (Web pc http://journals.yu.edu.jo/ayhss/Issues/ Vol27no32011.pdf

3 Dimmock, Clive; Goh, Jonathan (2011)."Transformative

pedagogy, leadership and school organization for the twenty-first-century knowledge-based economy: the case of Singapore". School Leadership & Management, Vol. 31, No. 3, pp. 215-234

4 Dahlman, CarI al, (2006): Finland as Knowledge Economy: Elments of success and lesson learned, ministry of foreign Affairs, ministry of Trade and Industry, and World Bank Institute J & et.

5 Kozma, R. (2008). ICT, Education reform, and economic growth: A conceptual framework. (available online). Retrieved Aquest 2020, form www.ownload.intel.com/education/.../kozma_ICT_Framework.pdf,1-7.

6 Muslim, Mohsen Taher and Marwan Abdel Reda. (2017): Analysis of physics textbooks for middle school in the light of knowledge economy skills and teacher's knowledge of it. Uruk Journal of Human Sciences, Volume 10, No. 4. https://www.iasj.net/iasj?func=article&aId=148000

7 Peters, M. (2001). National education policy constructions of the "Knowledge economy": towards a critique. Journal of Education En-quiry, 2(1), 1-22.

8 Yim- Teo, T. (2004): Reforming Curriculum for Knowledge Economy: The Case of Technical Education in Singapore. Education That Works the NCIIA Annual Meeting,18-20 March, p.137-143