مهارات اقتصاد المعرفة اللازمة لطلاب المرحلة الثانوية ومدى تضمنها في محتوى كتاب الأحياء

إعداد

أ/ سارة أحمد علي آل منامس عسيري

ماجستير – كلية التربية – جامعة نجران

الملخص:

هدفت الدراسة إلى بناء قائمة لمهارات الاقتصاد المعرفي التي ينبغي تضمينها في كتب الأحياء المقررة للمرحلة الثانوية بالمملكة، وتحديد مدى تضمنها لتلك المهارات، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، وتمثلت أدوات الدراسة ببطاقة تحليل المحتوى، وتوصلت الدراسة في نتائجها إلى أن نسبة توافر مهارات الاقتصاد المعرفي الأحياء في كتاب الأحياء للصف الأول الثانوي جاءت مرتبة تنازليًا كما يلي: (مهارات التفكير وحل المشكلات، المهارات الاقتصادية والإعداد لسوق العمل، المهارات السلوكية، مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، المهارات الاجتماعية والتواصل) وفي كتابي الصف الثاني الثانوي والصف الثالث الثانوي كالتالي: (مهارات التفكير وحل المشكلات، المهارات الاقتصادية والإعداد لسوق العمل، مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، المهارات السلوكية، المهارات الاجتماعية والتواصل)، وكان محتوى كتاب الأحياء للصف الثالث الثانوي بفصليه الأول والثاني أكثر تضمنا لمهارات الاقتصاد المعرفي.

Abstract:

study aimed at building a list of knowledge economy skills to be included in the biology books determined for the secondary school stage in the kingdom of Saudi Arabia, and determining the extent to which such books contain such skills, the researcher used the descriptive approach, The study tools are represented in a content analysis card. The study findings revealed that the availability of the knowledge economy skills included in the first year secondary biology book at the first year of the secondary school stage came in descending order as follows: (thinking and problem-solving skills, economic skills and the preparation for the job market, behavioral skills, information and communication technology skills, social and communication skills), while such skills came as follows in the second and the third years secondary books: (thinking skills and problem solving, economic skills and preparation for the job market, information and communication technology skills, behavioral skills, social and communication skills). The third year secondary biology book for both the first and the second semesters is more inclusive of knowledge economy skills.

المقدمة:

الحمد لله الذي ميَّز الإنسان عن غيره من المخلوقات بالعقل، وأعطاه القدرة على الفهم والإدراك والتمييز، وجعل للعقل والمعرفة أهميَّةً في حياة الإنسان على وجه الأرض، فكانت أول سورة نزلت في القرآن الكريم هي (اقرأ) بكل ما تعنيه هذه الكلمة من الحثَّ على طلب العلم والمعرفة، ولذلك نستطيع القول بأن المعرفة قديمة قدم الإنسان، مهمة لتسيير حياته، وإعمار الأرض التي استخلف فيها.

مرَّت البشريَّة بالعديد من التحوُّلات منذ أن وُجد الإنسان حتى عصرنا الحاضر الذي أصبح التغير فيه أكثر تسارعًا؛ نظرًا للتطور التكنولوجي المتسارع، وأصبح هناك تنامٍ مضطرد في المعرفة والمعلومات، وظهر ما يسمى بالانفجار المعرفي؛ نظرًا للكمِّ المعلوماتي الهائل، وأصبح هناك التحديات والتنافس بين الأمم، بما تمتلك من معرفة. وتلخص مقولة فرانسيس بيكون الشهيرة (المعرفة قوة) قيمة المعرفة، والتي سبقه إليها بآلاف السنين إمبراطور الصين صان تسو القائل "المعرفة هي القوة التي تمكّن العاقل من أن يسود، والقائد أن يهاجم بلا إراقة دماء، وأن ينجز ما يعجز عنه الآخرون"(كافي، ٢٠٠٩:٥).

نتيجة لتلك الثورات المعرفيَّة برز ما يعرف بمصـــطلح الاقتـــصاد المعرفي Economy Knowledge الذي يمثل دعامة حقيقيَّة لكافة عوامل الإنتاج، في جميع دول العالم التي تسعى للنهوض وإثبات تفوقها (الخماش، ٢٠١٣).ويعتبر الحصول على المعرفة وابتكارها وتطبيقها وتوظيفها؛ بهدف تحسين الحياة البشريَّة وتطورها في كافة المجالات، من أهم مرتكزات الاقتصاد المعرفي، ويمثل التعليم ورأس المال البشري من أهم الأعمدة التي يعتمد عليها تطور الاقتصاد المعرفي بالإضافة إلى الإبداع والابتكار، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحافز الاقتصادي والنظام المؤسسي (محمود، ٢٠١٤).

وتعد التربية بمؤسساتها ونظمها المختلفة هي مركز تلقي المعرفة وبنائها وتنميتها وتحليلها، والربط بينها وبين التطبيقات والمهارات المختلفة، ومن ثمَّ فإن تطوير النظم التربويَّة بصورة متكاملة شاملة متوازنة، وإصلاح النظام التعليمي بما يتناسب مع متطلبات العصر، هو نقطة الانطلاق للتحول لمجتمع المعرفة، فالتعليم العامُّ يحتلُّ قلب النظام التعليمي أينما وجد، ويشكل عقول المتعلمين، ويوجه اهتماماتهم، فإذا استطاع أن يكون المنتج الأول للمعرفة فإن ذلك يعتبر مؤشرًا لتحسين التعليم، ودليلًا على أداء الدور المناط به في إعداد الأفراد لمجتمع المعرفة وبناء مهاراتهم(الزهراني وإبراهيم، ٢٠١٢).

بناءً على ما سبق فإن التحول نحو اقتصاد المعرفة يجب أن ينطلق من إصلاح النظام التعليمي بشكل عامٍّ والمدرسة بشكل خاصٍّ (عفونة، ٢٠١٣). فالتعليم هو وسيلة الدولة للتحول نحو مجتمع المعرفة، ويعد اللبنة الأولى في منظومة الاقتصاد المعرفي، فبصلاح وتطور المؤسسة التعليميَّة يتقوى البناء القاعدي للمنظومة؛ الأمر الذي يعجل من نضوج وتماسك تجربة الاقتصاد المعرفي"، فالتعليم والتنمية صنوان متلازمان، بل التعليم يعدُّ سابقًا على التنمية، وهو استثمار أصيل يشكل القاعدة لكل استثمار آخر، والقاعدة الأساسيَّة للبني الاقتصاديَّة والسياسيَّة والاجتماعيَّة" (الحشاش، ٢٠١٤: ٣٢١).

وفي هذا الصدد أدركت القيادة في المملكة العربيَّة السعوديَّة هذه الحقيقة، فكان من أهم أهدافها الدخول إلى مجتمع المعرفة والتنمية المستدامة، بالعمل على إعداد أجيال المتعلمين للعصر الرقمي، والعمل في مجالات اقتصاديات المعرفة وتعزيز الهويَّة والانتماء الوطني، وذلك بتطوير

الخطط والبرامج، وإعادة هيكلة المؤسسات، وتطوير آلياتها وأدواتها، وكان من أهم هذه المؤسسات والنظم هو النظام التربوي(وزارة التعليم، ٢٠٠٨).

ومن منطلق ربط التعليم بالخطط التنمويَّة؛ فقد تبنت خطة التنمية التاسعة (٢٠١٠-٢٠١٤) التوجُّه نحو الاقتصاد القائم على المعرفة، من خلال التركيز على التعليم الذي ينشر المعرفة، وتأسيس قدرات تمكِّن من نقل المعرفة وتراكمها وتوليدها، واستثمارها في مختلف القطاعات الاقتصاديَّة والاجتماعيَّة(وزارة الاقتصاد والتخطيط، ٢٠١٠).

ولأن التجديد التربوي في منظومة التربية والتعليم ينبغي أن ينطلق من المناهج الدراسيَّة؛ لأنها تمثل القلب النابض لجميع عناصر العمليَّة التعليميَّة(الخليفة، ٢٠١٠)؛فإن مشروع تطوير الرياضيات والعلوم الطبيعيَّة يعتبر من أهم المشروعات التربويَّة التي تجسد المواءمة مع المتغيرات العصريَّة، تلك التي تتضمن الاتجاه نحو اقتصاد المعرفة، وذلك من خلال التطوير الجذري لمناهج الرياضيات والعلوم الطبيعيَّة. حيث تشير الباحثة إلى أن أهداف التغيير في محتوى المناهج لمشروع التطوير تتَّفق مع توجُّهات العصر المتضمنة اقتصاد المعرفة.

ويُقدم محتوى المنهج المدرسي في إطار رسمي يعرف بالكتاب المدرسي، ويعتبر المرجع الذي يستخدمه المعلم أكثر من غيره من المراجع، ويسهم في تنمية مهارات التفكير العلمي والتفكير الناقد والإبداعي لدى المتعلمين(سعادة؛ إبراهيم، ٢٠١١). ويعد محتوى المنهج في كتب الأحياء ضمن مناهج العلوم الطبيعيَّة المطورة، وأحد المراجع العلميَّة للمعرفة بما يحتويه من دراسة للظواهر العلميَّة، والتدريب على مهارات حلِّ المشكلات، والبحث والاستقصاء يعتبر من البيئات الخصبة لبناء المعرفة وتفعيلها، بما يخدم عدة مجالات أخرى في المجتمع، وبما يخدم مستقبل المتعلم ومساهمته في التنمية.

ولأن نجاح أي مشروع إصلاحي تعليمي يقع في الدرجة الأولى على المعلم، وخاصة في ظلِّ النظرة الحديثة للمعلم، فهو ليس ناقلًا للمعرفة فحسب، وإنما لابدَّ أن يعلم الطلاب نقد المعرفة وبناءها، وإثارة التساؤلات حولها، وليس مجرد اكتسابها فقط؛ فالعمليَّة التعليميَّة تركِّز على المهارات لإنتاج جيل مبدع من المتعلمين(الهاشمي والعزاوي، ٢٠٠٧؛ الشايع، ٢٠١٣؛ الشراري، ٢٠١١؛ الزهراني وإبراهيم، ٢٠١٢)؛لذلك فإنه من المهم التركيز على التأهيل وتطوير المعلمين مهنِّيًا. ومن هذا المنطلق تؤكد الباحثة أن تلك الجهود التطويريَّة في بلادنا، سواء في تطوير المناهج، أو تدريب المعلمين وتأهيلهم للقيام بدورهم الفعَّال، تعدُّ استجابة للتغيرات العصريَّة، وربط التعليم بخطط التنميَة الطموحة، التي يعتبر التحول للاقتصاد القائم على المعرفة أحد أهم توجهاتها.

ومن جهة أخرى تعتبر المرحلة الثانويَّة بالمملكة العربيَّة السعوديَّة مرحلة متميزة ومهمة؛ باعتبارها الطريق إلى التعليم العالي بشتى أشكاله وأنماطه، من ناحية العلم والتخصص والمهن، وإعداد القوى البشريَّة اللازمة لتنفيذ التحول الاجتماعي والاقتصادي، والوفاء بمتطلبات التنمية(الغامدي وعبد الجواد، ٢٠١٠)؛ لذا تأتي هذه الدِّراسَة مستهدفة استقصاء مهارات الاقتصاد المعرفي كأحد التوجهات الحديثة في مناهج العلوم الطبيعيَّة، والتعرف على مدى تطبيقها من قِبَل المعلمين والمعلمات، لتشق طريقها- بإذن الله- لتحقيق الأهداف المتوقعة، فيما يخص تفعيل مهارات الاقتصاد المعرفي في التعليم، كجزء من آليات التوجُّه نحو مجتمع المعرفة.

تحديد مشكلة الدِّراسَة:

تشير أدبيات البحث العلمي والدراسات المستقبليَّة إلى أن المستقبل سيشهد تحولات علميَّة وتكنولوجيَّة هائلة، وأنه من الأهميَّة بمكان أن تواكب الأبحاث في مجال التربية العلميَّة استقراء المستقبل، والاهتمام بالنظرة المستقبليَّة في جميع مكونات المنظومة التعليميَّة؛ وذلك لمواجهة التحديات والتطور المتسارع، وظهور منهجيات جديدة، منها منظومة المعرفة، ومجتمع المعرفة.

وتسعى الحكومات في جميع أنحاء العالم لتحقيق اقتصاديات مرتفعة، وذلك يتطلب مهارات عالية، والخطوة الأولى لتحقيق هذا الهدف هي الحصول على القوى العاملة المتعلمة تعليمًا جيدًا(Warhurst, 2008)؛ لذا يعتبر التعليم إحدى الركائز الأساسيَّة للاقتصاد المعرفي، حيث إن الاحتياجات الأساسيَّة للإنتاجيَّة والتنافسيَّة تحتاج إلى توفير اليد العاملة أو رأس المال البشري. وهذا ما تسعى إليه حكومة المملكة العربيَّة السعوديَّة في رؤيتها لعام ٢٠٣٠م حول ضرورة بناء شخصيَّة مستقلة للمتعلم، من خلال إكسابه المعارف والمهارات والسلوكيات الحسنة.

وفي ظلِّ الجهود المبذولة من قبل المملكة في سبيل تطوير التعليم، والتحول نحو مجتمع المعرفة، وانطلاقًا من الأهميَّة الكبرى لدور المعلم في العمليَّة التعليميَّة التعلميَّة، حيث إنه لابدَّ أن يكون مشاركًا إيجابيًّا وفاعلًا في تلك المنظومة الجديدة بما يحقق أهدافها، ترى الباحثة- من خلال ممارستها للعمل الإشرافي الميداني- أن المشاركة الإيجابيَّة المثمرة للمعلم في ظل هذه التطورات، لن تأتي غالبًا إلا من خلال معرفته وفهمه لمتغيرات العصر، ومن ثمَّ يمتلك القدرة على التطبيق الواعي لما يحتويه المنهج الدراسي من مهارات وخبرات، وتفعيل نتائج الدراسات والأبحاث، وليس الرجوع لآراء ومعتقدات شخصيَّة، فإنتاج جيل يملك مهارات التعامل مع المعرفة يتطلب التكامليَّة بين احتواء محتوى المناهج لتلك المهارات من جهة، وتطبيقها بفاعليَّة من جهة أخرى؛ لذا فإن مشكلة هذه الدِّراسَة تتحدد في الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما مهارات الاقتصاد المعرفي المتضمنة في كتب الأحياء المقررة للمرحلة الثانويَّة بالمملكة العربيَّة السعوديَّة؟ وما مدى تطبيق المعلمين والمعلمات لها؟

ويتفرع عن السؤال الرئيس الأسئلة الفرعيَّة التالية:

١- ما مهارات الاقتصاد المعرفي الواجب توافرها في محتوى كتب الأحياء للمرحلة الثانويَّة؟

٢- ما مدى تضمُّن محتوى كتاب الأحياء للصف الأول الثانوي لمهارات الاقتصاد المعرفي؟

٣- ما مدى تضمُّن محتوى كتاب الأحياء للصف الثاني الثانوي لمهارات الاقتصاد المعرفي؟

٤- ما مدى تضمُّن محتوى كتاب الأحياء للصف الثالث الثانوي لمهارات الاقتصاد المعرفي؟

أهميَّة الدِّراسَة:

تستمد الدِّراسَة أهميتها من أهميَّة الموضوع الذي تتناوله، وهو مهارات الاقتصاد المعرفي، باعتباره من الاتجاهات الحديثة المهمة في الميدان التربوي.

ويمكن تلخيص أهميَّة الدِّراسَة في النقاط التالية:

١. تأتي هذه الدِّراسَة استجابة لنداء الخطط التنمويَّة، وتوجهات سياسة التعليم بالمملكة، تلك التي تهدف إلى ربط التعليم بالتنمية، والتي أولت اهتمامًا مكثـــفـًا بتعزيز التنويع الاقتصادي بأبعاده المختلفة، والتحول نحو الاقتصاد القائم على المعرفة.

٢. تتزامن مع رؤية المملكة العربيَّة السعوديَّة ٢٠٣٠م، التي أكدت أهميَّة تطوير المنظومة التعليميَّة والتربويَّة، وبناء الشخصيَّة المستقلة للمتعلِّم، بإكسابه المعارف والمهارات والسلوكيات الحسنة.

٣. إمكانيَّة الاستفادة من نتائج هذه الدِّراسَة في تدعيم توجهات مشروع تطوير الرياضيات والعلوم الطبيعيَّة، وأن تخدمه في مراحل التطوير والتحسين، فيما يخص مهارات الاقتصاد المعرفي في مناهج الأحياء، وتنمية محتوى المنهج الذي يعتبر عنصرًا مهمًّا من عناصر المنهج.

٤. قد تكون نقطة انطلاق لدراسات أخرى تتناول مناهج العلوم في المرحلتين الابتدائيَّة والمتوسطة.

٥. قد تفيد معلمي ومعلمات الأحياء في التعرف على مهارات الاقتصاد المعرفي الواجب تنميتها لدى المتعلم.

٦. الاستفادة من الدِّراسَة في تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي في برامج إعداد المعلمين والمعلمات.

٧. الاستفادة من الدِّراسَة في تحديد الاحتياجات التدريبيَّة للمعلمين والمعلمات، في ظلِّ متطلَّبات التحوُّل نحو مجتمع المعرفة.

أهداف الدِّراسَة:

١. بناء قائمة لمهارات الاقتصاد المعرفي التي ينبغي تضمينها في كتب الأحياء المقررة للمرحلة الثانويَّة بالمملكة.

٢. تحديد مدى تضمُّن محتوى كتب الأحياء للمرحلة الثانويَّة لمهارات الاقتصاد المعرفي.

حدود الدِّراسَة:

الحدود الموضوعيَّة: جميع الموضوعات في محتوى كتب الأحياء المقررة على طلاب وطالبات الصفوف الثانوية: الأول، الثاني، الثالث (الفصلين الأول والثاني) التي تدرس للعام الدراسي ١٤٣٥-١٤٣٦ه.

الحدود الزمانيَّة: الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٣٥-١٤٣٦ه.

الحدود المكانيَّة: مدارس التعليم العام الثانويَّة (بنين وبنات) التابعة لإدارة التربية والتعليم بمحافظة محايل.

مصطلحات الدِّراسَة:

الاقتصاد المعرفي: تعرِّف الباحثة الاقتصاد المعرفي إجرائيًّا بأنه الاستخدام الفعال للمعرفة، وتمكين المتعلم من تطبيقها وتوظيفها واستثمارها؛ بهدف بناء رأس المال البشري، وتطوير الموارد البشريَّة، والمساهمة في تحقيق الخطط التنمويَّة للملكة العربيَّة السعوديَّة، من خلال محتوى كتب الأحياء للمرحلة الثانويَّة.

مهارات الاقتصاد المعرفي: عرفها القرارعة (٢٠١٣: ٩) بأنها: "مجموعة من المهارات المتضمنة تطبيق المعرفة في مواقف حياتيَّة واقعيَّة، تستلزم استخدام مهارات حل المشكلة والتفاعل، باستخدام وسائط متعددة، وتوظيف المعرفة واستخدامها".

وتعرف الباحثة مهارات الاقتصاد المعرفي في هذه الدِّراسَة بأنها مجموعة من المهارات ينبغي أن يتضمنها محتوى كتب الأحياء للمرحلة الثانويَّة، ويطبقها المعلمون والمعلمات بشكل كافٍ، والتي تمكِّن المتعلم من بناء المعرفة وتطبيقها، وتوظيفها في حياته اليوميَّة؛ لتطويره فكريًّا وتقنيًّا واجتماعيًّا وسلوكيًّا، وتهيئته لسوق العمل ومجاراة العصر الذي يعيش فيه.

الدراسات السابقة:

هدفت دراسة البسام (٢٠١٥) إعداد قائمة بمجالات اقتصاد المعرفة، ومعرفة مدى تضمنها في كتب التربية الإسلاميَّة المطورة للصفوف العليا من المرحلة الابتدائيَّة، وفق آراء معلمات التربية الإسلاميَّة والمشرفات التربويات بمكة المكرمة، والتعرُّف على أثر متغير المؤهل العلمي وسنوات الخبرة والدورات التدريبيَّة، كما هدفت إلى تحليل محتوى الكتب، وبناء تصوُّر مقترَح لتطوير الكتب عينة الدِّراسَة. واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي وأداتين للبحث: أداة لتحليل المحتوى واستبيان، وتكوَّن مجتمع الدِّراسَة من جميع معلمات والمشرفات بمكة المكرمة، ومن جميع كتب التربية الإسلاميَّة المطورة للصفوف العليا، وتوصَّلت الدِّراسَة في نتائجها إلى أن درجة تضمن كتب التربية الإسلاميَّة المطورة لمتطلبات اقتصاد المعرفة جاء بدرجة عالية من وجهة نظر عينة الدِّراسَة، ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائيَّة بين متوسطات استجابات عينة الدِّراسَة وفقًا لمتغير (المؤهل- سنوات الخبرة- الدورات التدريبيَّة)، كما أظهرت نتائج تحليل المحتوى أن أعلى المجالات تضمنًا هو المجال المعرفي، وأقلها المجال التكنولوجي.

ودراسة العنزي (٢٠١٥) التي هدفت معرفة درجة توافر مهارات الاقتصاد المعرفي في كتب رياضيات الصف الثالث المتوسط بالمملكة العربيَّة السعوديَّة، قامت الباحثة بتحليل عينة الدِّراسَة وهي كتاب الرياضيات الصف الثالث المتوسط والتمارين بفصليه الدراسيين، وكذلك دليل المعلم، وأعدت لهذا الغرض أداة تحليل المحتوى صنَّفت فيها مهارات الاقتصاد المعرفي، والتي بلغ عددها (٥٦) مهارة، توزعت على سبعة مجالات رئيسة، هي (المعرفي، التكنولوجيا، الاتصال، النمو العقلي، الاجتماعي، الاقتصاد العالمي والمحلي، التقويم). وكشفت نتائج الدِّراسَة عن وجود قصور وتدني في تغطية جوانب المجالات التكنولوجيَّة، والاجتماعيَّة، والاقتصاد العالمي والمحلي، وانتهت الدِّراسَة بمجموعة من التوصيات أهمها الاستفادة من قائمة المهارات التي وضعت ونتائج قياس درجة توافرها من أجل تطوير كتب رياضيات الصف الثالث المتوسط، وضرورة الاهتمام واعادة النظر في تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي في كتاب التمارين ومعالجة الضعف الحاصل فيه.

وقام Gabriela (2015) بدراسة ركّزت على سلوك الطلاب المبتكرين في سياق الاقتصاد المبني على المعرفة، وهدفت الدِّراسَة إلى تقديم التعليم الإليكتروني كمنهج ابتكاري للتعلم، وتحديد الخصائص والملامح الرئيسيَّة للتعليم الابتكاري والإبداع في إطار اقتصاد قائم على المعرفة. واعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وأعد استبانة لهذا الغرض، وتم التطبيق على ١٠٠ طالب تراوحت أعمارهم من ١٩ إلى ٢٦ سنة، بينت نتائج الدِّراسَة أن هناك اختلافًا في آراء الطلبة فيما يتعلَّق باستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في عمليَّة التعليم، وأثره في السلوك الابتكاري للطلبة، في إطار الاقتصاد القائم على المعرفة، وكذلك وضحت الدِّراسَة عددًا من الإيجابيات من خلال استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في التعلُّم، حيث تكون سرعة الوصول للمواد الدراسيَّة وتوثيق المعلومات سهلةً وسريعة، إضافة للتنوع في المعلومات، والتواصل الفعال والسريع بين الطلبة والمدرسين، وإمكانيَّة التعلم الذاتي والاستمراريَّة، وأظهرت أيضًا أن من سلبيات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم هو عدم التفاعل والمشاركة مباشرة بين الطالب والمدرس، إضافة إلى عدم توفر الإنترنت للعديد من الطلبة.

أما دراسة رمضان (٢٠١٥) فقد تناولت مهارات الاقتصاد المعرفي لدى طلاب كليَّة العلوم الاجتماعيَّة في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلاميَّة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والطلاب أنفسهم، كما استهدفت معرفة أثر بعض المتغيرات في تحديد درجة توافر مهارات الاقتصاد المعرفي لدى الطلاب من وجهة نظر عينة الدِّراسَة، واستخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي لتحقيق أهداف الدِّراسَة، من خلال تطبيق استبانة على عينة طبقيَّة عشوائيَّة من أعضاء هيئة التدريس بلغ عددهم (٧٧) وعدد الطلاب (٢٩٩)، وتناولت الاستبانة في مجالاتها مهارات التفكير النقدي، ومهارات التعامل بفاعليَّة، ومهارات حل المشكلات واتخاذ القرار، ومهارة تطبيق التكنولوجيا والتعاون والعمل الجماعي، ومهارات الإبداع والابتكار. أسفرت النتائج عن أن درجة توافر مهارات الاقتصاد المعرفي لدى الطلاب جاءت متوسطة على جميع محاور الاستبانة، والدرجة الكليَّة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، بينما كانت درجة التوافر كبيرة من وجهة نظر الطلاب، وجاء محورا مهارات التعاون والعمل الجماعي ومهارات التعامل بفاعليَّة في المرتبتين الأولى والثانية على الترتيب من وجهة نظر عينة الدِّراسَة. وأسفرت أيضًا عن وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة بين متوسطات أفراد عينة الدِّراسَة تبعًا لمتغيري الدرجة الوظيفيَّة والخبرة لأعضاء هيئة التدريس، لصالح الأساتذة المشاركين والاساتذة من ذوي خبر الـ ٥ سنوات فأكثر، ومتغيري المستوى الدراسي للطلاب، لصالح طلاب الدِّراسَات العليا، بينما لا توجد فروق إحصائيَّة تبعًا لمتغير المعدل التراكمي للطلاب.

وكذلك هدفت دراسة العنزي (٢٠١٤) معرفة درجة تضمن كتب العلوم المطورة بالمرحلة المتوسطة لمتطلَّبات الاقتصاد المعرفي، ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث ببناء قائمة بمتطلبات الاقتصاد المعرفي التي ينبغي توافرها في كتب العلوم المطورة بالمرحلة المتوسطة، واشتملت القائمة على (٦١) متطلبًا موزعة على ستة مجالات هي: (المعرفي، والتكنولوجي، والاقتصادي، والبيئي، والوطني، والاجتماعي). وفي ضوء قائمة المتطلبات تم بناء بطاقة تحليل محتوى كتب العلوم المطورة للمرحلة المتوسطة للعام الدراسي (١٤٣٤-١٤٣٥)، وقد جاء ترتيب مجالات متطلبات الاقتصاد المعرفي المتضمنة في كتب العلوم المطورة للمرحلة المتوسطة حسب تكراراتها ونسبها المؤيَّة على النحو التالي: (المجال المعرفي – المجال التكنولوجي- المجال الوطني- المجال البيئي- ثم المجال الاقتصادي- وأخيرًا المجال الاجتماعي).

وتناولت دراسة (2014 Eugenie) ما يسمى بالاقتصاد الأخضر، حيث هدفت إلى التعرُّف على مدى تكامل منهج علوم الحياة مع محتوى الاقتصاد الأخضر، حيث إن معرفة الاقتصاد الأخضر بين مواطني جنوب أفريقيا يمكن أن يعالج التحديات الاقتصاديَّة والاجتماعيَّة هناك. وتم تحليل وثيقة منهج علوم الحياة لتحديد ما إذا كان محتوى الاقتصاد الأخضر تم وصفه في الوثيقة. وتم توزيع استبانة على عينة تتكون من ١٠ أساتذة من علوم الحياة والمشاركة في مقابلة للتعبير عن آرائهم حول تكامل محتوى الاقتصاد الأخضر في برنامج علوم الحياة وفهمهم للاقتصاد الأخضر وتنفيذه، وكذلك وجهات نظرهم عن أهميَّة محتوى علوم الحياة للاستخدامات بعد الدِّراسَة. وكشفت النتائج عن أن برنامج علوم الحياة قد يسهم في تعريف المتعلمين على جوانب الاقتصاد الأخضر، ولكن يجب إجراء تغيير في المناهج الدراسيَّة، بحيث يتم دمج محتوى الاقتصاد الوظيفي، وأيضًا توصلت الدِّراسَة في نتائجها إلى أن هناك تدنيًا في نقل وتطبيق مهارات علوم الحياة في الحياة اليوميَّة.

هدفت دراسة الزهراني (٢٠١٤) تعرُّف درجة توفر معايير الجودة الشاملة في منهج الأحياء المطور للصف الأول الثانوي، في مجالات المنهج الثلاثة: (الأهداف، الإستراتيجيات الحديثة في التدريس، التقويم) لمنهج الأحياء المطور للصف الأول الثانوي من وجهة نظر

المشرفات التربويات والمعلمات، والكشف عمَّا إن كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائيَّة بين استجابات عينة الدِّراسَة لفروضها وفقًا للمتغيرات التالية: (طبيعة العمل، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة، ووضع تصور مقترح لتوفر معايير الجودة الشاملة في منهج الأحياء المطور للصف الأول الثانوي وفقا لعينة الدِّراسَة ومتغيراتها. وتوصلت الدِّراسَة إلى تحديد المعايير التي ينبغي تحقُّقها في منهج الأحياء المطور للصف الأول الثانوي، وتضمنت القائمة (٣٠) معيارًا لكل مجال من مجالات المنهج: (الأهداف، الإستراتيجيات الحديثة، التقويم) من وجهة نظر المشرفات التربويات والمعلمات.

ودراسة (2014 Martinez) التي تناولت بعض المظاهر الرئيسة في بلدان منظمة التعاون والتنمية الاقتصاديَّة، من خلال دراسة حالة مؤسسات متوسطة، كقطاع أساسي في كل من اقتصادات منظمة دول التعاون والتنمية الاقتصاديَّة والدول الآسيويَّة، وطبق الباحث المنهج التحليلي الكمي لإجراء دراسة الحالة وإظهار كيفيَّة سعي الدول الآسيويَّة نحو تطوير مسارات المهارات والتوظيف، وخلصت الدِّراسَة في نتائجها إلى أن الزراعة لا تزال جزءًا مهمًّا في العديد من الدول الآسيويَّة، وأن الصين من البلدان التي تحتوي على أكبر نسبة عمالة ذات مستوى تعليم ثانوي، والمهن ذات المهارات العليا مثل الاحترافيين متطورة في الدول المتقدمة مثل أستراليا، هونغ كونغ، الصين، نيوزيلندا وسنغافورة.

في دراسة خلف والبديري (٢٠١٣) التي أجريت في العراق، وهدفت إلى تحليل محتوى كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في ضوء عمليات العلم، تم بناء أداة تتضمن عشر فقرات رئيسة لعمليات العلم، وهي (يوظف الحواس في الملاحظة وتنمية قدرة الطلبة على الملاحظة، يشجِّع الطالب على الاستنتاج والتنبؤ، فرض الفروض واختبار الفرضيات، واستخدام الأرقام والتعامل معها، وجمع المعلومات من قبل الطلبة، ومناقشة الأفكار العلميَّة، واختيار الحل المناسب، وإجراء التجارب العلميَّة، واستخدام الأدوات والمواد المختبريَّة، الإسعافات الأوليَّة). وتم تحليل المحتوى لثلاثة كتب، ومن أهم النتائج التي توصلت لها الدِّراسَة أن فقرات الإسعافات الأوليَّة، وتشجيع الطلاب على الاستنتاج والتنبؤ كانت الأكثر تنفيذًا، بينما فقرة جمع المعلومات من قبل الطلبة هي الأضعف تنفيذًا.

وأجرى القرارعة (٢٠١٣) دراسة لاستقصاء مهارات الاقتصاد المعرفي الواردة في كتب الكيمياء للصف الثاني الثانوي علمي ودرجة امتلاك المعلمين لها، وأعد الباحث استبانة تضمنت مهارات الاقتصاد المعرفي، وبعد التأكد من صدقها وثباتها، تم توزيعها على (٢٥) معلمًا ممن يدرسون مادة الكيمياء للصف الثاني الثانوي علمي، وأشارت النتائج إلى أن مهارات الاقتصاد المعرفي الواردة في كتاب الكيمياء ككل كانت مرتفعة، وأكثر مهارات الاقتصاد المعرفي التي نالت درجات مرتفعة هي المهارات المتعلقة ببعض مهارات الملاحظة، والتطبيق، وجمع المعلومات وتحليلها، أما المهارات التي كانت درجة تضمينها في الكتاب متدنية، فهي المهارات المتعلقة بمهارات الذكاءات المتعددة، والتخيل والتأمل، والتفكير الناقد، ومهارة إصدار الأحكام، ومهارة التقييم، ومهارات ما وراء المعرفة. أما فيما يتعلق بمهارات الاقتصاد المعرفي التي يمتلكها المعلمون فكان تقديرها بصوره عامة متوسطًا.

وفي دراسة الخالدي (٢٠١٣) التي هدفت إلى الكشف عن درجة امتلاك معلمي التربية الإسلاميَّة ومعلماتها، في الأردن لمفاهيم الاقتصاد المعرفي في ضوء بعض المتغيرات الديمغرافيَّة، صمم الباحث استبانة تكونت من (٣٥) فقرة، وتمَّ تطبيقها على عينة الدِّراسَة التي شملت (٩٣) معلمًا، و(١٣٣) معلمة، وأشارت النتائج إلى ارتفاع درجة امتلاك أفراد العينة لمفاهيم الاقتصاد المعرفي في كلٍّ من مجالي التخطيط للتدريس وتنفيذه، ودرجة متوسطة في

الإدارة الصفيَّة، ودرجة متدنية في معظم مجالات التقويم، وجميع مجالات الوسائل التعليميَّة، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائيَّة تعزى لمتغير المؤهل العلمي لصالح المؤهل العلمي الأعلى، وكذلك الخبرة التدريسيَّة لصالح الخبرة الأطول، فيما لم تظهر فروق دالة باختلاف الجنس والمرحلة التعليميَّة.

هدفت دراسة القرني (٢٠١٣) إلى الوقوف على كيفيَّة توجيه التعليم نحو الاقتصاد المعرفي من وجهة نظر عدد من الخبراء التربويين، ومدى تباين وجهات النظر باختلاف مجال الخبرة ومدتها والمؤهل العلمي، ثم صياغة تصوُّر عامٍّ للتعليم في ضوء متطلبات الاقتصاد المعرفي. استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي، واستبانة من إعداد الباحث، وكانت أهم النتائج ارتفاع درجة موافقة أفراد العينة على أن الأنظمة التعليميَّة والمعلم والمتعلم والمنهج الدراسي، واقتصاديات التعليم يشكلون معًا مرتكزات مهمة لتوجيه التعليم نحو الاقتصاد المعرفي. وأوصت الدِّراسَة بإعادة النظر في سياسة التعليم بالمملكة العربيَّة السعوديَّة لصياغتها بما يتواءم مع متطلَّبات وتحديات الاقتصاد المعرفي بتحفيز المتعلمين، وتزويدهم بمهارات البحث عن المعرفة من مصادرها المتعددة لزيادة نموهم المعرفي بطريقة إبداعيَّة. الاستفادة من الدول الرائدة في مجال الاقتصاد المعرفي بما يتناسب مع الثوابت الإسلاميَّة، وتشجيع المعلمين على الابتكار والتجديد في عمليَّة التعلم وتوفر البرامج التي تساعدهم على التحوُّل من كونهم ناقلين للمعرفة إلى مشاركين ومطورين لها، قادرين على التفاعل المستمر مع تحولاتها، وكذلك إعادة بناء المناهج المدرسيَّة بشكل يتفق مع متطلبات التوجه نحو الاقتصاد المعرفي.

أيضًا من الدِّراسَات التي أجريت بالعراق دراسة عبد الصمد وفليح (٢٠١٢) بهدف تقويم كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة، في ضوء معايير الجودة الشاملة، حيث تم بناء أداة بمعايير الجودة الشاملة، وتكونت في شكلها النهائي من (٨) معايير رئيسة، وهي جودة كلٍّ من (أهداف الكتاب، محتوى المادة العلميَّة، الأنشطة، الأسئلة، الرسوم والأشكال التوضيحيَّة، الإخراج الفني، مقدمة الكتاب، الإعداد والتأليف)، وتنبثق منها (١٦١) معيارًا فرعيًّا في المجال المعرفي والمهارى والوجداني، وتم تحليل المحتوى لثلاثة كتب، بواقع (٥٢٢) صفحة. ومن أهم النتائج التي توصل إليها الباحثان أن معيار وجودة مقدمة الكتاب هي الأضعف تنفيذًا، وأوصت الدِّراسَة بزيادة تدعيم الجانب الوجداني والمهارى في كتب علم الأحياء إذ كانت بعض المعايير غائبة.

التعليق على الدراسات السابقة:

تميزت هذه الدِّراسَة بتناولها كتب مناهج الأحياء في المملكة العربيَّة السعوديَّة متزامنة مع مشروع تطوير الرياضيات والعلوم الطبيعيَّة، وبناء قائمة لمهارات الاقتصاد المعرفي المتضمنة في كتب الأحياء باستخدام أسلوب تحليل المحتوى، وبناءً على قائمة المهارات التي سيتم التوصل إليها؛ يتم التعرُّف على مدى تطبيقها من قبل المعلمين والمعلمات.

واستفادت الباحثة من الدِّراسَات السابقة الآتي:

- بناء الإطار النظري بصورة تخدم البحث.
- إعداد أدوات الدِّراسَة المتمثلة في بناء بطاقة تحليل للمحتوى تتضمن مهارات الاقتصاد المعرفي، واستبانة تطبيق المعلمين والمعلمات لتلك المهارات.
- استخدام منهج البحث المناسب، والأساليب الإحصائيَّة المناسبة.
- أسهمت في إفادة الباحثة حول تفسير نتائج الدِّراسَة.

الإطار النظري:

المحور الأول: اقتصاد المعرفة

أولاً: مفهوم اقتصاد المعرفة:

نظرًا للتداخل الكبير بين مفاهيم الحقيقة المعرفيَّة والواقع التكنولوجي؛ فقد أصبح هناك تعدد وتداخل بين المفاهيم التي تعبر عنها، ومن هذه المفاهيم اقتصاد المعرفة، الاقتصاد المبني على المعرفة، الاقتصاد الرمزي، اقتصاد المعلومات، رأس المال البشري، الثقافة المعلوماتيَّة أو ثقافة المعلومات، التكنولوجيا الرقميَّة، الفجوة المعرفيَّة، الفجوة الرقميَّة، التجارة الإليكترونيَّة، الاقتصاد العقلي، الاقتصاد الحاسوب، اقتصاد المعرفي والمعلومات (الهاشمي؛ العزاوي، ٢٠٠٧) و (الأحمد، ٢٠١٢).

وتسرد الباحثة فيما يلي بعض التعريفات المتعددة لمفهوم الاقتصاد المعرفي الواردة في الأدب التربوي؛ بهدف التوضيح للمفهوم من جوانب مختلفة.

في تعريف الاقتصاد المعرفي للهاشمي والعزاوي (٢٠٠٧) وضَّح دور المعرفة في هذا الاقتصاد، وأنها تشكل مكونًا أساسيًّا في العمليَّة الإنتاجيَّة، ويزداد النمو بازدياد المعرفة، كما وضَّح العلاقة بين الاقتصاد المعرفي وتكنولوجيا المعلومات والاتصال بأن الأخيرة تعتبر منصة انطلاق الاقتصاد المعرفي، وتؤدي دورًا مهمًّا في تنميته.

والبعض يرى بأنه "فرع جديد من فروع العلوم الاقتصاديَّة ظهر في الآونة الأخيرة، ويقوم على فهم جديد أكثر عمقًا لدور المعرفة ورأس المال البشري في تطور الاقتصاد وتقدم المجتمع" (عفونة، ٢٠١٢: ٢٢).

ووصف محمود (٢٠١٤) الاقتصاد المعرفي بأنه مرحلة من مراحل التطور الاقتصادي، واعتبر المعرفة سلعة اقتصاديَّة، وعاملًا من عوامل الإنتاج، ومواردًا اقتصاديًّا غير ناضب ومتجدد.

وعرفته منظمة التعاون والتنمية الاقتصاديَّة بأنه مفهوم برز نتيجة إقرار تامٍّ بالدور الذي تؤديه المعرفة والتكنولوجيا في النمو الاقتصادي أكثر من باقي الموارد (موارد طبيعيَّة، رأسمال، عمالة)

أما قسم التجارة والصناعة للمملكة المتحدة UKTID فيعرف اقتصاد المعرفة على أنه:" اقتصاد يكون فيه توليد واستغلال المعرفة هو العامل الرئيس لخلق الثروة" (السعدي، ٢٠١٣: ٧).

وعرفته لجنة سياسة الأوسيد (OECD) للتعلُّم طوال الحياة بأنه: "الاقتصاد المبني أساسًا على إنتاج ونشر واستخدام المعرفة والمعلومات" (الهاشمي والعزاوي، ٢٠٠٧، ٢٤). وجاء في برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (٢٠٠٣) أنه نشر المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاية في جميع مجالات النشاط المجتمعي: الاقتصاد والسياسة والحياة الخاصة، وصولًا لترقية الحالة الإنسانيَّة، أي إقامة التنمية الإنسانيَّة باطراد، ويتطلَّب ذلك بناء القدرات البشريَّة الممكنة، والتوزيع الناجح لتلك القدرات" (الهاشمي والعزاوي، ٢٠٠٧: ٢٦).

وكذلك تناول الباحثون في دراساتهم تعريف مفهوم الاقتصاد المعرفي، منهم:

عرفه شقفة (٢٠١٣: ٢٨) بأنه: "الاقتصاد الذي يرتكز على بناء المعرفة وإنتاجها وتوظيفها، من خلال الاستغلال الأمثل للإمكانات؛ بهدف تطوير الموارد البشريَّة لتحسين نوعيَّة الحياة بمجالاتها المختلفة".

وعرفته العنزي (٢٠١٥: ٣٢) في دراستها بأنه: "الاقتصاد القائم على المعرفة والعمليات والخدمات التي تقام عليها من خلال: إنتاج المعرفة- تحسين المعرفة- توظيف المعرفة – تقاسم المعرفة، وعن طريق تنمية منظومة التعليم والتدريب والبحث والتطوير، باستخدام شبكات الإنترنت وتكنولوجيا المعلومات من أجل التنمية الإنسانيَّة وبناء القدرات البشريَّة".

وجاء في تعريف البسام (٢٠١٥: ٦٣) للاقتصاد المعرفي بأنه: "فرع من فروع علم الاقتصاد يجمع بين إعطاء قيمة للمعرفة المضافة، والكفاءة البشريَّة المدربة والقادرة على التعلم المستمرِّ، ولتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للوصول إلى تنمية اقتصاديَّة ، والتركيز على الابتكارات والمهارات للوصول إلى تنمية اقتصاديَّة مستدامة، والتي تعدُّ من أهم مصادر الاقتصاد في العالم".

من خلال التعريفات السابقة لمفهوم الاقتصاد المعرفي يتضح التركيز على استغلال المعرفة بدرجة عالية ومتقنة، وواسعة، بمساعدة الوسائل التكنولوجيَّة العصريَّة التي أسهمت بسرعة نقلها وتنميتها وتوظيفها، وتنمية الموارد البشريَّة والاتجاه نحو التنمية التي تنشدها مجتمعات المعرفة.

ثانياً: عناصر الاقتصاد المعرفي:

ذكر الهاشمي والعزاوي (٢٠٠٧) أن الاقتصاد المعرفي ليس مبنيًّا على القاعدة المعرفيَّة فقط، ولكنه يتجاوب بالدرجة الأولى مع المتطلبات والمتغيرات في السوق العالمي؛ لذا فإنه يتكون من جملة من العناصر الأساسيَّة المتكاملة المترابطة، ومن أهمها:

- قوة بشريَّة مؤيدة: حتمًا لأن المجتمع هو المستفيد الأول، فلا بدَّ من التعاون في تحمل مسؤوليَّة التطوير والإبداع والتقدم.

- وجود مجتمع تعلُّم: لأنه يعتبر من أفضل البيئات لتطور الاقتصاد المعرفي، فبدون تعلُّم الشباب لن يكون هناك تقدم من الأساس.

- توافر منظومة بحث وتطوير فاعلة: لأنها من أهم المقومات فبغيابها ينعدم التخطيط والتوجيه والتقويم والتطوير.

- تهيئة عمال معرفة وصناعها: يتميزون بالقدرة على التساؤل والربط والابتكار في المجال المعرفي.

- إيجاد الربط الإليكتروني الواسع: يعتبر من أولى الخطوات لتنفيذ متطلَّبات اقتصاد المعرفة.

- تأخذ المعرفة مصداقيَّة أكبر وتعددًا أوثق بالتواصل مع الآخرين في أنحاء العالم لنشر ثقافة مجتمع التعلم فكرًا وتطبيقًا في المؤسسات المجتمعيَّة المختلفة؛ لأن المعرفة في كنهها هي تفاعلات المعلومات واستخدامها وتنميتها وتأصيلها.

بينما لخَّص خضر (٢٠١٠: ١٨) عناصر الاقتصاد المعرفي في الآتي:

الأول: تقنيَّة المعلومات والاتصالات وشبكة الإنترنت.

الثاني: الملكيَّة الفكريَّة، وتشمل (براءات الاختراع- حقوق النسخ والعلامات التجاريَّة- والخدمات الاستشاريَّة والماليَّة- والتبادل المالي والعناية بالصحة والتعليم)

الثالث: المكتبات الإليكترونيَّة، وقواعد البيانات، ووسائل الإعلام الحديثة والفيديو والإذاعة.

الرابع: التكنولوجيا الحيويَّة، والمكتبات التقليديَّة، وقواعد البيانات والمواد الصيدليَّة.

ومما سبق يتضح أن هناك حلقة متصلة لا يمكن الفصل بينها من العناصر المكونة للاقتصاد المعرفي، يأتي في مقدمتها القوة البشريَّة والمجتمع المعرفي المتعلم، الذي يولِّد المعرفة ويوظفها وينميها وينشرها مستخدمًا الطرق الصحيحة المناسبة، وأهمها التكنولوجيا والربط الإلكتروني الواسع بين المؤسسات، ونتيجة لذلك يتزايد الطَّلب على عمال المعرفة.

وتشير لجنة سياسة الأوسيد (OECD) للتعليم طوال الحياة إلى أن أكبر فئة تزايد الطلب عليها، واستخدمت في الولايات المتحدة والمجموعة الأوروبيَّة خلال (١٩٩٢-١٩٩٩) هي فئة عمال المعرفة، وبمعدل (٣,٣%) مقابل عمال الخدمات (٢,٢%) والإدارة (١,٦%) وعمال البيانات (١,٩ %)، في حين كان معدل النمو بالسالب لعمال الإنتاج السلعي، وبنسبة (٠,٢%) (الهاشمي والعزاوي، ٢٠٠٧).

ثالثاً: ركائز الاقتصاد المعرفي:

يذكر عفونة (٢٠١٢) أن الاقتصاد المعرفي يستند في أساسه على أربع ركائز، هي:

- الابتكار (البحث والتطوير): إن الحاجة إلى مواكبة الثورة المعرفيَّة المتزايدة، واستيعابها وتكييفها مع الاحتياجات المحليَّة، يتطلب الارتباط التجاري الفعَّال مع المؤسسات الأكاديميَّة؛ لأنه لن يكون هناك تنمية اجتماعيَّة بمجرد استيراد المعرفة فقط أو حفظها فقط.

- التعليم: تأتي أهميَّة التعليم وتتنامى بتنامي الحاجة إلى إنتاج رأس المال البشري والأيدي العاملة بمهارة لتحقيق الإنتاجيَّة والتنافسيَّة، ولتحقيق ذلك لا بدَّ من دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فضلًا عن المهارات الإبداعيَّة في المناهج التعليميَّة، وبرامج للتعلم مدى الحياة.

- البنية التحتيَّة المبنيَّة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: التي تسهِّل نشر وتجهيز المعلومات والمعارف وتكييفها مع الاحتياجات المحليَّة، لدعم النشاط الاقتصادي، وتحفيز المشاريع على إنتاج قيم مضافة عالية.

- الحاكميَّة الرشيدة: والتي تقوم على أسس اقتصاديَّة قويَّة، تستطيع توفير كل الأطر القانونيَّة والسياسيَّة التي تهدف إلى زيادة الإنتاجيَّة والنمو. وتشمل هذه السياسات التي تهدف إلى جعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أكثر إتاحة ويسر، وتخفيض التعريفات الجمركيَّة على منتجات التكنولوجيا، وزيادة القدرة التنافسيَّة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

وأضاف الهاشمي والعزاوي (٢٠٠٧) إلى ما سبق المرتكزات التالية:

- تدريب عمال المعرفة لكي يتم نقل القوى العاملة من الصناعات المتغيرة إلى الصناعات الواعدة، وإكسابهم المهارات اللازمة لذلك.
- إرضاء الزبائن، حيث إنه بعد أن كان قطاع الأعمال هم أصحاب القرار أصبح المستهلكون أصحاب القرار والرأي، لوجود عوامل التنافس العالمي، وزيادة إمكانيَّة الوصول للمعلومات.

رابعاً: خصائص الاقتصاد المعرفي:

إن اقتصاد المعرفة يختلف عن الاقتصاد التقليدي Traditional economy في مجموعة من الخصائص ذكرها محمود (٢٠١٤) كالآتي:

١- المعلومات والمعرفة يمكن أن يشترك بها الجميع، وتتنامى عند الاستعمال، ومن ثمَّ إذا كان الاقتصاد يوصف بكونه علم الندرة (Scarcity Science) فإن اقتصاد المعرفة لا توجد فيه ندرة Scarcity بل هناك وفرة Abundance .

٢- زيادة إنتاج المعرفة تقود إلى زيادة الارتفاع في ثمن المنتج Price مقارنة بالإنتاج مع المعرفة القليلة Premium.

ويضيف شقفة (٢٠١٣) والقيسي (٢٠١١) أن من سمات الاقتصاد المعرفي:

- الانفجار المعرفي وتسارع التغيير
- لم تعد هناك حدود أو فواصل زمانيَّة أو مكانيَّة لتوفر المنتج أو الخدمة.
- التطور التكنولوجي الذي يتطلب التأهيل المناسب للقوى البشريَّة.
- الاعتماد بصورة أساسيَّة على الاستثمار في الموارد البشريَّة.
- مواكبة التطورات في ميادين المعرفة من خلال اعتماد التعليم والتدريب المستمرين.
- ارتفاع دخل أصحاب المعرفة، مما يعزز تطوير الإمكانات.
- تشجيع البحث العلمي والتطوير كمحرك أساسي للتغيير والتنمية.

ولذلك يجب على التربية الاهتمام بالتعليم المستمر مدى الحياة وعلى التربية أن تتواءم مع التغيرات والتطورات التي تحدث، لتؤدي دورها في بناء أقوى البشريَّة المستمر إنسانيًّا ومعرفيًّا (UNESCO، 1996).

خامساً: أهميَّة الاقتصاد المعرفي:

برزت أهميَّة اقتصاد المعرفة، وتزايدت، وتأكدت من خلال الدور الواضح الذي تؤديه المعرفة في تحديد طبيعة الاقتصاد، ونشاطاته، وفي تحديد الوسائل والأساليب والتقنيات المستخدمة في هذه النشاطات، وفي توسعها، وفي ما تنتجه، وفي ما تلبيه من احتياجات، وما توفره من خدمات، ومن ثم في مدى ما تحققه من منافع وعوائد للأفراد والمجتمع، وبما يحقق للاقتصاد تطوره ونموه. ويذكر عفونة (٢٠١٢) أهميَّة الاقتصاد المعرفي في الآتي:

- أن المعرفة العلميَّة والعمليَّة التي يتضمنها تعد الأساس لتوليد الثروة وتنميتها وتراكمها.
- أنه من خلال استخدام الوسائل والأساليب التقنيَّة المتقدمة التي يتضمنها يسهم في تحسين الأداء ورفع الإنتاجيَّة.
- يحقق الاستمراريَّة في تطور الاقتصاد ونموِّه، من خلال التجديد والتطوير والتوسع في النشاطات الاقتصاديَّة، وإضافة استخدامات جديدة للموارد المعروفة، وتحسين الموجود منها.
- يحفز الاستثمار في المعرفة العلميَّة والعمليَّة من أجل تكوين رأس مال معرفي، يسهم بشكل مباشر في توليد إنتاج معرفي، ويوفر الأساس المهم للتوسع والانتشار.

- الإسهام في التخفيف من قيد الموارد التقليديَّة، وبالذات الطبيعيَّة منها، وإضافة استخدامات جديدة للموارد المعروفة، وتحسين الموجود منها، وبذلك نضمن استمرار التوسع في النشاطات الاقتصاديَّة وتطورها ونموها بدون محددات، وبالذات ما يتصل منها بالمحددات الطبيعيَّة، وخصوصًا الموارد الطبيعيَّة التي تتسم بالندرة إزاء الطلب عليها.

وتضيف الباحثة أن الاقتصاد المعرفي لن يكون على قدر من الأهميَّة والفائدة لمجتمع بعينه إن لم يكن هناك قوة بشريَّة مهيأة ومؤيدة للعصر المعرفي في ذلك المجتمع، ومدربة على استغلال إمكاناته الاستغلال الإيجابي المثمر، لتصل إلى أصالة الإنتاج، وأكد خضير (٢٠١١) أن من أهم عناصر الضعف في إنتاج المعرفة في الدول العربيَّة هو استيراد المعرفة الجاهزة، أي أن استيراد وسائل الإنتاج لا يعني نقلًا حقيقيًّا للتكنولوجيا، وإنما هي عمليَّة مؤقتة تزيد من القدرة الإنتاجيَّة، ثم تتقادم وتصبح ضعيفة المنافسة في الأسواق، مما يتطلب استيراد غيرها، وعليه فإن استيراد المعرفة يتطلَّب التطوير والتحوير بما يناسب المجتمع.

سادساً: مبادئ التعلُّم في عصر اقتصاد المعرفة:

ذكر كلٌّ من الهاشمي والعزاوي (٢٠٠٧) والقيسي (٢٠١١) أهم مبادئ التعلُّم في عصر الاقتصاد المعرفي كما يلي:

- المتعلِّم هو محور العمليَّة التعليميَّة؛ ولذلك لا بدَّ أن يكون إيجابيًّا ومشاركًا بالبحث والتجريب.
- اكتساب كفايات التفكير العلمي والناقد والابتكار والإبداع.
- ذاتيَّة التعلم واستمراريته، وأن يكون تعلُّما بالعمل.
- توظيف التقنيَّة بشكل جيد واستخدام إستراتيجيات متنوعة.
- تنمية مهارة إتقان العمل وحسن توظيف الوقت، ومهارة إتقان اللغة العربيَّة قراءة وكتابة.
- مرونة في المناهج، وأوقات الدِّراسَة وأماكنها ونظامها (في المدرسة أو البيت).
- المحافظة على المواد البيئيَّة الطبيعيَّة، وحسن استخدامها والاهتمام بالبيئة.
- تكوين اتجاه إيجابي نحو ممارسة العمل اليدوي واحترامه.
- تنمية الذوق الفني والرياضي.

وتضيف العنزي (٢٠١٥) أن هذه المبادئ تعتبر من المهارات التي يجب أن تتوافر في الكتب الدراسيَّة.

سابعاً: بناء المنهج ودور المعلم في ظلِّ الاقتصاد المعرفي:

يعد المنهج منظومة فرعيَّة للنظام التعليمي، الذي هو بدوره منظومة فرعيَّة للمنظومات الأكبر الخاصة بالثقافة القوميَّة والإقليميَّة والإنسانيَّة، وتلك المنظومات تتغيَّر بصورة مستمرَّة، وعلى ذلك فإن تطوير المنهج ينبغي أيضًا أن يكون عمليَّة مستمرة؛ حتى يواكب التغيرات في المنظومات الأكبر (سليم؛ مينا؛ شحاتة؛ سليمان؛ عفيفي؛ فراج، ٢٠٠٦). وفي عصر يتسم بالانفجار المعرفي والمعلوماتي، لا بدَّ من التوجُّه نحو تطوير المنهج بشكل يقوم على الاختيار والانتقاء من المعرفة والمعلومات، بما يناسب أو يصلح لطبيعة ذلك العصر، وتقدم المعرفة في المنهج المطور يساعد في الغالب على تنمية كلٍّ من التفكير العلمي والتفكير الناقد والإبداعي، وكذلك يجب تأكيد مبدأ وحدة المعرفة في شتى المجالات؛ من أجل التغلب على مشكلة الكمِّ المعرفي الذي لا مبرر لوجوده أمام النمو الهائل والسريع للمعرفة (سعادة؛ إبراهيم، ٢٠١١).

ووصف الهاشمي والعزاوي (٢٠٠٧) المناهج المبنيَّة على اقتصاد المعرفة بالمميزات التالية:

١- يتم بناء المنهج بطريقة وظيفيَّة (مع مراعاة طبيعة العلوم في هذه المرحلة وخصائص المتعلم وصفاته في المرحلة الأساسيَّة الأولى).

٢- يتناول المنهج الخبرات كافة المقدمة للمتعلم داخل المدرسة وخارجها، مع الاهتمام بالجانب التطبيقي العملي.

٣- تعمل على إكساب الفرد المهارات الضروريَّة للتأقلم مع متطلبات العصر.

٤- تكييف المنهج لعصر ثورة الاتصالات والمعلومات، وتهيئة الطلبة للعيش في الزمن القادم والتكيُّف معه.

٥- تساعد على تنمية مهارات المتعلمين واتجاهاتهم وميولهم.

وفيما يخص مناهج العلوم ذكر زيتون (٢٠١٠) أن الحاجة إلى التطوير Development والتغيير Change في مناهج العلوم وبرامجها ومشروعاتها أصبحت واضحة عالميًّا في منتصف القرن العشرين. وقد شكلت العديد من العوامل والمؤثرات ظروفًا أثَّرت في تطوير مناهج العلوم وتوجهاتها، منها: الضغوطات الاجتماعيَّة، والنمو الصناعي والتكنولوجي للمجتمع، ومتطلبات الاقتصاد، وتفجر المعرفة العلميَّة، وبداية سباق الفضاء، والقفزات التكنولوجيَّة في الأدوات والمواد التعليميَّة، والمفاهيم الجديدة عن تعلُّم الطلبة ونموهم، والاستياء من الطرائق والأساليب المستخدمة في تدريس العلوم، كل هذه العوامل وغيرها أدى إلى إحداث تطويرات وتغييرات وتوجهات جديدة في مناهج العلوم وتدريسها.

ويعد المعلم محور العمل التجديدي، ويلقى دور المعلم أهميَّة متزايدة وشأنًا أكبر، في ظلِّ الاقتصاد المعرفي، فهو ينطوي على تغيير جوهري في أدوار المعلم الوظيفيَّة؛ وتستلزم التغيرات الوظيفيَّة في أدوار المعلم معلمًا من طراز جديد، مهيئا لتحقيق الأهداف المحدثة، كما تتطلب تدريبًا مستمرًّا له تزامنًا مع المستجدات التربويَّة (المنظمة العربيَّة للتربية والثقافة والعلوم، ٢٠٠٠).

في السياق نفسه أشار الهاشمي وعطيَّة (٢٠٠٧) إلى الأدوار المهمة لمعلم التربية الحديثة كالتالي:

- يجب أن يكون المعلم على معرفة بخصائص المتعلمين وما يتصل بكل منهم من عوامل يمكن أن تؤثر في بناء شخصياتهم، ويعتبر هذا الدور هو أساس عمل المعلم.
- متابعة ما هو جديد في مجال المادة: نظرًا لتراكم المعرفة في عصر الاقتصاد المعرفي أصبح من الضروري أن يطلع المعلم على المستحدثات في مجال المادة، والاطلاع على نتائج البحوث والدِّراسَات.
- أن وضع المتعلمين في عالم المعلوماتيَّة قد يتسبب في فقد هويَّة الانتماء إلى أمتهم، والاعتزاز بتراثها؛ ولهذا فإنه من الواجب على المعلم المؤتمن على أبناء الأمة أن يشجِّع المحافظة على التراث والهويَّة، وأن يكون هناك موازنة، بحيث لا يتم حجب المتعلم عن العالم، ولا ينطوي فقط على الماضي، حتى لا يفقد هويته، ولا يتأخر عن عصره في أي مجال من مجالات المعرفة.

وتضيف الباحثة أن تلك الموازنة تشكل نقاط قوة يضيفها المعلم لأبناء الغد، فكلما كان هناك اتزان كان المتعلم أقوى لمواجهة متغيرات العصر الحاليَّة والمستقبليَّة مع اعتزازه بتراثه وثقافته وهويته، ليشكل بذلك عنصرًا بشريًّا مؤهلًا لخدمة مجتمعه.

- تمكين المتعلم من التعلم الذاتي وتوظيف التكنولوجيا في التعليم، لا بدَّ للمعلم أن يكون مرشدًا وموجها ومشاركًا للمتعلمين في مرحلة التعلم، واكتساب المعارف بشكل يتسم بالاستمرار.
- تعد المدرسة مؤسسة اجتماعيَّة تربويَّة، ويعتبر المجتمع أحد مصادر التعلم؛ ولذلك فإن مشاركة المعلم في خدمة المجتمع تصبُّ في خدمة العمليَّة التعليميَّة وتنمية المجتمع.
- تحسين المنهج وتطويره: المفهوم الحديث للمنهج يشمل جميع الخبرات الهادفة المخطط لها التي تقدمها المؤسسة التعليميَّة، لغرض تحقيق الأهداف التربويَّة، وهذا يعني التفاعل من قبل المعلم مع المنهج، فيزيد عليه ويعدل فيه ورفع المقترحات إلى الجهات المعنيَّة.
- مواصلة النمو المهني: لا بدَّ أن يكون المعلم مطلعًا قارئًا ومحللًا، سواء في مجال التخصص أو التربية وعلم النفس، كذلك لا بدَّ أن يكون باحثًا ومحللًا ومفعلًا لنتائج البحوث العلميَّة المتعلقة بمجاله.
- تطوير الإدارة التربويَّة: يعتبر المعلم أحد العناصر الفعالة في الإدارة التربويَّة، وهو الذي يتعامل مباشرة مع المتعلم؛ لذا فإنه يؤدي دورًا مهما في تطوير الإدارة التربويَّة لجعلها أكثر إنسانيَّة وديموقراطيَّة بدءًا من إدارة الصف ومرورًا بالإدارة المدرسيَّة والإدارات العليا.

وذكر الباحثون ومنهم المولي (٢٠١١) وسليم (٢٠١٢) أهم الخصائص المهنيَّة والصفات اللازمة لمعلم اقتصاد المعرفة حتى يمارس دوره بشكل فعَّال وريادي كما يلي:

- التخصص المعرفي والمهني: لا بدَّ أن يكون متخصصًا بمادته التي يدرسها، وكذلك المواد المرتبطة بها لتحقيق التكامل بين مادته العلميَّة والمواد الأخرى القريبة، وكذلك التأهيل التربوي المناسب الذي يهيئه لأداء مهامه المهنيَّة بشكل علمي مدروس.

- امتلاك الثقافة الحاسوبيَّة، والقدرة على التعامل مع تكنولوجيا المعلومات.

- امتلاك مهارات البحث العلمي، وخاصة البحوث الاجرائيَّة.

- القدرة على تحقيق النمو المهني، والعمل في فريق

وأضاف (سليمان، ٢٠٠٠) و (المولي، ٢٠١١) الآتي:

- الانتماء لمهنته والاعتزاز بها.

- أن يدرك متطلبات مهنته وفقًا لمتغيرات المجتمع ومستحدثات العصر.

- التواصل والتعاون مع زملاء المهنة للاستفادة والإفادة والتطوير.

- أن يكون قادرًا على الاطلاع والمرونة في التعامل، والسخاء في العطاء العلمي لتحقيق الصالح العام.

ووضح (vos، 2011) أن الهويَّة المهنيَّة للمعلم تساعده على السير نحو الاحترافيَّة المهنيَّة، وذلك من خلال ترجمة الدوافع الخاصة من أفكار مجردة إلى أفعال ملموسة.

وحدد سليم (٢٠١٢) الكفايات الشخصيَّة لمعلم الاقتصاد المعرفي كما يلي:

- حسن الخلق والسلوك الحسن.
- المثابرة والمبادرة والرغبة الجادة في العمل.
- الصدق العلمي والشجاعة الأدبيَّة.
- التقييم الذاتي المستمر.

وأكد القرني (٢٠٠٩) أن من أهم متطلبات التحوُّل نحو إنتاج وابتكار المعرفة هي إعادة تأهيل المعلم ليكون متعدد الأدوار (مرشد لمصادر المعرفة، منسق لعمليَّة التعلم الذاتي، مقوم لنتائج التعلم، موجه لكل متعلم).

وأكد سعادة وإبراهيم (٢٠١١) ضرورة تطوير أداء المعلم وإعادة تدريبه على المهارات التدريسيَّة من أجل تحقيق عمليَّة تطوير المنهج ككل وتحقيق التكامليَّة. ومن أدوار المعلمين المتجددة في عصر اقتصاد المعرفة كما ذكر أبو نعير والزبون (٢٠١١) كالتالي: محاور ومناقش- لديه مهارة قيادة الصف والعدالة والمساواة– ممارس للتفكير الناقد– صديق وداعم للمتعلم- قائد ومبدع ومبتكر- لديه كفايات ومهارات أكاديميَّة عالية- لديه مهارات الإبداع والتحدي- مراقب وموجه للتعلم- مربٍّ- قادر على التعلم الذاتي الشامل وغير نمطي.

بناءً على ما سبق، فإن المعلم هو الموجه الرئيس لعمليَّة التعليم والتعلم؛ لذلك لا بدَّ من إيلائه عناية خاصة من حيث التأهيل والتدريب، ومن ثمَّ فإن برامج تدريب المعلمين في أثناء الخدمة تساعدهم في ترسيخ معلوماتهم ومهاراتهم، وتوسيع معارفهم، وإطلاق طاقاتهم التعليميَّة في جميع ميادين عملهم، ونقل هذه البرامج على رفع مستواهم الثقافي للوصول للمستوى الابتكاري، وإكسابهم مؤهلات إضافيَّة لتنمية كفاياتهم ومساعدتهم على مواجهة المواقف (قديمات، ٢٠٠٧؛ الهاشمي والعزاوي، ٢٠٠٧). وأضاف القرني (٢٠٠٩) أن من أهم متطلبات التحول نحو المدرسة دائمة التعلم اعتماد رتب وظيفيَّة للمعلمين وفقًا لمعايير النمو المهني، وتوفير مناخ معزز لمفهوم التعلم المستمر، وإنشاء بوابة إلكترونيَّة لكل تخصص على مستوى الوزارة لتبادل الخبرات بين المعلمين، وتوطين التدريب التربوي بالمدارس، وتوفير آليات التدريب عن بعد في المدرسة، وكذلك خصخصة التدريب التربوي بالوزارة لضمان جودة البرامج التدريبيَّة المقدمة للمجتمع المدرسي، وتخصيص لقاءات شهريَّة لتدريب المجتمع المدرسي على المهارات الحياتيَّة والعلميَّة المختلفة.

وأكد الشايع (٢٠١٣) ضرورة حث المعلمين والمعلمات إلى القيام بالبحوث الإجرائيَّة بأنفسهم وبالمشاركة مع آخرين، وكتابة التقارير التأمليَّة بممارساتهم التدريسيَّة، بهدف التطوير المستمر، وتلبية حاجاتهم بتطوير قدراتهم، ليتمكنوا من ممارستها بفاعليَّة، وتهيئة الفرص لهم بذلك، مع أهميَّة تحفيزهم بالميزات الماديَّة والمعنويَّة.

وتفعيل مجموعات التعلُّم المهنيَّة بمشاركة مجموعة من المعلمين من داخل المدرسة وخارجها، إضافة للمختصين من داخل الوزارة وخارجها، لتكون مصدرًا رئيسًا من مصادر التطور المهني لهم. وتفعيل الشراكة بين وزارة التربية والتعليم، والجامعات، والجمعيات العلميَّة، والمؤسسات الحكوميَّة والأهليَّة، ووسائل الإعلام، للإسهام في جوانب التطور المهني لمختلفة.

ثامناً: مهارات الاقتصاد المعرفي:

لقد سخر الله- تعالى- ما في الأرض جميعًا للإنسان، فعلى مدى العصور القريبة والبعيدة ظلَّ الإنسان يدرس بيئته، ويكيِّف نفسه فيها وفق ما لديه من مهارات وإمكانات، ثم ما لبث أن بدأ يفكر في قلب الصورة، فأخذ يوظِّف مهاراته ليبني بيئته، ويزيد من إمكاناته، فبنيت الحضارات

تلو الحضارات، وكل حقبة تطلبت التركيز على مهارات معينة، فباتت الأمم تتنافس على امتلاك المعارف والمهارات.

أصبح التنبؤ بمهارات المستقبل في زمن الانفجار المعرفي هو التحدي الأكبر أمام العالم، فظهرت قضايا القرن ٢١ الأساسيَّة، التي بدورها وضعت قاعدة للتنبؤ بمهارات القرن ٢١ الذي يعبر عن المهارات الرئيسة الواجب إكسابها للجيل القادم ليحقق رؤية وأهداف أمته. فالعصر يتطلَّب ترتيب الأولويات، والتركيز على المهارات هي متطلَّب لتحقيق الريادة العلميَّة في العصر الحالي.)http://child-trng.blogspot.com/2011/12/21.html#ixzz3n8WjboEa(

وأصبحت المهارات ذات العلاقة بالتفكير، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات مهمة جدًّا في حياة المتعلم، إذ تساعد في التعامل مع مشكلات الحاضر والمستقبل، فمثلا التفكير بلغة العلاقات بين الأشياء يساعدنا على إدراك الروابط بين الأحداث المختلفة، ويمكننا من ممارسة عمليات ذهنيَّة معقدة، ويساعد هذا في دراسة (التفكير المركب) في التعامُّل مع تعقيدات العصر الحالي والاستفادة من مهارة اتخاذ القرارات في عمليَّة الاختيار بين البدائل المطروحة، كما يساعد أيضًا المتعلمين على استعمال خيالهم في حلِّ المشكلات بأساليب حديثة ومبتكرة، ولكن بشرط أن يستمر التدريب على اكتساب هذه المهارات بشكل منتظم، وخلال فترة كافية مناسبة، وباتباع أساليب متنوعة(إبراهيم، ٢٠٠٢).

ونقلًا عن زيتون (٢٠١٠) قدمت منظمة الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين partnership forvcentury 21 skills ورابطة المدارس الإليكترونيَّة توقعات مستقبليَّة للمهارات التي يفترض أن يمتلكها الطالب كي يتمكَّن من التكيُّف مع التقدم العلمي وسرعة التغير.

- المسؤوليَّة والتوافق: ويشير إلى القدرة على تطوير الذات.
- الإبداع، وهو القدرة على إنتاج الأفكار الأصيلة.
- مهارات التواصل، وهي القدرة على التواصل اللفظي وغير اللفظي.
- التفكير الناقد: ويشير إلى الوصول إلى النتائج بصورة منطقيَّة.
- المهارات الاجتماعيَّة والتعاونيَّة، وهي امتلاك مهارة الذكاء الاجتماعي.
- تحديد المشكلة وصياغة الحل: التفكير بطريقة علميَّة لحل المشكلة.
- التوجيه الذاتي: قدرة الفرد على احتياجاته.
- المسؤوليَّة الاجتماعيَّة: قيام مؤسسات المجتمع المدني بتقديم العون.

ويعد الاقتصاد المعرفي من أهم المجالات الرئيسة للقرن الحادي والعشرين؛ لذا تعتبر مهارات الاقتصاد المعرفي جزءًا لا يتجزأ من مهارات القرن الحادي والعشرين، كذلك فإن التوجه نحو الاقتصاد المعرفي يضع التعليم أمام معضلة، تتمثل في أن يكون النظام التعليمي قادرًا على التكيف بنجاح مع الاقتصاد الجديد وتأسيس مستقبل آمن، وهذا يتطلَّب تحديد المهارات المطلوبة لتحفيز الاقتصاد الجديد، واستخدام التكنولوجيا المعتمدة على الكمبيوتر؛ لتحسين التعليم وتطوير الأداء المهني للطلبة في الاقتصاد المعرفي، وهذا يتطلَّب الاهتمام بمهارة القراءة، والكتابة، والحساب، واستخدام التكنولوجيا، والتشاركيَّة في أداء العمل، والقدرة على التعلم، والنجاح والتكيُّف في بيئات متغيرة، وغير ثابتة، ويجب على الطلبة تعلُّم المهارة في الإبداع، وحل المشكلات، وعلى الطلبة أن يتعلموا كيف يتعاملون مع الكم الهائل من المعلومات خلال سنوات تعلمهم، وهذا يحتاج أن يتعلم الطلبة كيف يحددون المعلومات وينظمونها ويديرونها من أجل المعرفة، واتخاذ القرار (Gal breath، 1999)

وقد تناول الباحثون تلك المهارات في دراساتهم وأبحاثهم التربويَّة، لأهميتها ولدورها الفعَّال في تنمية رأس المال البشري، الذي يعد إحدى الخصائص المميزة لعصر اقتصاد المعرفة، فالتركيز على مهارات الاقتصاد المعرفي ودراستها وتصنيفها، والعمل على توفيرها وتعميق الفهم لها، لتطبيقها في المناهج وطرق التدريس، وكافة مجالات الأنظمة التربويَّة، لتكون نقطة الانطلاق والأساس القوي للدخول لمجتمع المعرفة، وتحقيق التقدم المناسب للعصر الرقمي الذي تؤدي فيه المعرفة دورًا مهمًّا في تحقيق الثروة، حيث تعتبر الدول غير المنتجة للمعرفة فقيرة معرفيًّا.

وفي دراسة شقفة (٢٠١٣) أشار الباحث إلى أنه لا بدَّ من إكساب الطلبة مهارات التعلم وتوجيههم نحو الإبداع والتميز، واتباع إستراتيجيات تعلُّم جديدة تغرس في الطلبة العمل بروح الفريق، واستند في دراسته إلى معايير مهارات الاقتصاد المعرفي التي حددتها وزارة التربية والتعليم الأردنيَّة في مشروعها للتطوير التربوي نحو الاقتصاد المعرفي، وهي: تعلم كيف تتعلم، إدارة المعلومات الإبداع، الوعي التنظيمي، تكنولوجيا المعلومات، الاتصال، التأثير الشخصي، القيادة، وأضاف: معايير التفكير الناقد، وصنع القرار، وحل المشكلات.

وقسم زيتون (٢٠١٠) المهارات المطلوب التركيز عليها إلى جزأين هما:

الجزء الأول ويشمل ما يلي:

١- مهارات أساسيَّة هي القراءة والكتابة والحساب والعمليات الرياضيَّة والتعبير.
٢- مهارات التفكير، واتخاذ القرارات وحل المشكلات ورؤية الأشياء بعين العقل والاستدلال.
٣- الصفات الشخصيَّة: المسؤوليَّة، تقدير الذات، إدارة الذات، النزاهة والأمانة.

الجزء الثاني: يتألف من كفايات إدارة الموارد والتفاعُل مع الآخرين، وإدارة المعلومات والنظم والتكنولوجيا.

بينما صنفها العمري (٢٠٠٤) إلى المهارات التالية:

١- مهارات أساسيَّة: القراءة والكتابة، العمليات الحسابيَّة، العمليات الأساسيَّة لتقنيات التعليم.
٢- مهارات الاتصال: التعبير الشفوي، الكتابة، الحوار، التفاوض، الإقناع، التأثير والاستشارة.
٣- مهارات التفكير: وتنقسم إلى مهارات معرفيَّة، تتمثل في التحليل، وحلِّ المشكلات، وتقييم المواقف والاقتراحات وتوظيفها، واتخاذ ومهارات فوق معرفيَّة، تتمثل في الضبط والتوجيه القرارات.
٤- مهارات العمل الجماعي: التعاون مع آخرين– العمل في فريق.
٥- مهارات جمع المعلومات: تحديد المعلومات– جمعها– تحليلها- تنظيمها- عرضها.

المهارات السلوكيَّة: التكيُّف مع المواقف المتغيرة- تحمل المخاطر لأجل تكوين رؤية معينة، والدفاع عنها – الاستقلاليَّة – تحمل المسؤوليَّة – الابتكار والتجديد.

وفي دراسة العنزي (٢٠١٤) صنفت مهارات الاقتصاد المعرفي على سبعة مجالات رئيسة: (المعرفي- التكنولوجيا- الاتصال- النمو العقلي- الاجتماعي- الاقتصادي العالمي والمحلي- التقويم) في حين قدم العنزي (٢٠١٥) قائمة بمتطلبات الاقتصاد المعرفي اتفقت مع مجالات العنزي (٢٠١٤) في مجالات: (المعرفي- التكنولوجي- الاقتصادي- الاجتماعي) وأضاف إليها (المجال البيئي- الوطني- الاجتماعي).

تاسعاً تصنيف مهارات الاقتصاد المعرفي في الدِّراسَة الحاليَّة:

بعد اطلاع الباحثة لتصنيفات الباحثين لمهارات الاقتصاد المعرفي في العديد من الدِّراسَات، وآراء خبراء المناهج حول الاقتصاد المعرفي ومجالاته وأبعاده، وأثره في تنمية الموارد البشريَّة من خلال الأنظمة التربويَّة، تم تصنيفها في هذه الدِّراسَة إلى خمس مهارات رئيسة: (مهارات التفكير وحل المشكلات، مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، المهارات السلوكيَّة، المهارات الاجتماعيَّة والتواصل، المهارات السلوكيَّة، والمهارات الاقتصاديَّة والإعداد لسوق العمل) يحققها محتوى كتب الأحياء للمرحلة الثانويَّة، وهذه المهارات الرئيسة تتضمن (٤٢) مهارة فرعيَّة، وهي كالتالي:

أولا/ مهارات التفكير وحلِّ المشكلات:

- يساعد المتعلم على اختيار وتحديد المشكلة.
- يحث المتعلم على اتباع خطوات التفكير العلمي في مواجهة المشكلات.
- يحث المتعلم على البحث وتفسير النتائج.
- يساعد المتعلم على صياغة الفرضيات.
- يساعد المتعلم على جمع المعلومات وتحليلها للوصول للنتائج.
- ينمي مهارة القراءة السريعة لاستخلاص الأفكار المهمة.
- يشجع المتعلم على تطبيق ما يتعلمه في حياته الواقعيَّة.
- يفعِّل أكبر عدد من الحواس أثناء عمليَّة التعلُّم.
- يحفز روح الإبداع لدى المتعلم.
- ينمِّي التفكير الناقد وإصدار الأحكام.
- يثير التساؤلات التي تنمي حبَّ الاستطلاع لدى المتعلم.

ثانيًا: مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

- يحثُّ على استخدام المصادر التقنيَّة المناسبة للبحث عن المعرفة.
- يوظف التقنيَّة في تنظيم المعرفة وإعداد البحوث والتقارير.
- يشجع استخدام وسائل التواصل التقنيَّة في التواصل مع المعلم والأقران لتبادل المعرفة.
- يعزز استخدام التقنيَّة في تحليل المعلومات.
- ينمِّي لدى المتعلم تقييم دقة مصادر المعلومات الإلكترونيَّة.
- يعزِّز الاستخدام الإيجابي لتقنيَّة المعلومات.

ثالثًا: المهارات الاجتماعيَّة والتواصل:

- يعزِّز القيم الاجتماعيَّة.
- يشير إلى ضرورة المحافظة على التراث والهويَّة الثقافيَّة في ظلِّ الانفتاح الثقافي العالمي.

- يحثُّ على استشارة الخبراء في مجالات العلم المختلفة.
- يوطِّد العلاقة بين المدرسة والمجتمع.
- يوصي بإنتاج المجلات والنشرات العلميَّة.
- يشير إلى ضرورة التكيُّف والتعامل مع القضايا المعاصرة.
- ينمِّي مهارة الحوار ولمناقشه.
- يحثُّ على إعداد التقارير المتنوعة.
- يشجع الاطلاع على أحدث التطورات الحديثة والاكتشافات.

رابعًا: المهارات السلوكيَّة:

- يعزِّز الثقة بالنفس لدى المتعلم.
- ينمِّي روح التعاون في تنفيذ الأعمال.
- ينمِّي القدرة على تحمُّل المسؤوليَّة والقيادة.
- يعزِّز الالتزام بالمبادئ الدينيَّة والأخلاقيَّة.
- يشجِّع روح التنافس الإيجابي.
- ينمِّي القدرة على تقييم الذات بشكل موضوعي.
- يشجِّع على استمراريَّة التعلم والتدرب.

خامسًا: المهارات الاقتصاديَّة والإعداد لسوق العمل:

- يحدِّد الخبرات الأساسية المطلوبة لإتقان العمل.
- يعزِّز حسن توظيف الوقت.
- يحثُّ على ضرورة تقدير أي جهد إنساني وعدم الاحتقار لبعض المهن.
- يحثُّ على استشراف المستقبل في مجالات العلم المختلفة.
- يشجِّع المتعلمين على لعب الأدوار لمهن مختلفة.
- يحثُّ على زيارة بعض المهنيين والموظفين في أماكن عملهم.
- يعزِّز الإنتاج والابتكار من خلال الأعمال اليدويَّة.
- يربط علم الأحياء مع العلوم الأخرى، لإكساب المتعلم مجالًا واسعًا من الخبرة التعلميَّة.

ومن أهم مبررات الباحثة للتصنيف السابق لمهارات الاقتصاد المعرفي ما يلي:

- يمثل التصنيف خلاصة ما قرأته الباحثة في الأدب التربوي والدِّراسَات السابقة فيما يخصُّ مهارات الاقتصاد المعرفي.
- شموليَّة التصنيف للمهارات ذات العلاقة المباشرة بمحتوى منهج الأحياء للمرحلة الثانويَّة.
- ملاءمة التصنيف للدراسة الحاليَّة، وسهولة تطبيقها من خلال أدوات الدِّراسَة في تحليل محتوى المناهج، وكذلك في تطبيق الاستبانة على عينة الدِّراسَة.

المحور الثاني: الكتاب المدرسي وتحليل المحتوى

أولاً: الكتاب المدرسي:

لا بدَّ لأي نظام تربوي أن يتبني منهجًا دراسيًّا معينًا يستطيع أن يعكس الفلسفة التي يؤمن بها المجتمع؛ لذلك تحتلُّ المناهج والكتب الدراسيَّة مركزًا مهمًّا في العمليَّة التربويَّة، ولا تقل أهميَّة الكتاب المدرسي عن المنهج، حيث يعتبر المرجع الرئيس والوحيد للمنهج الدراسي والمترجم له، وأهم أدوات تطبيقه في الواقع.

عرَّفه كل من مرعي والحيلة (٢٠١١: ٢٥١) بأنه: "نظام كلي يتناول عنصر المحتوى في المنهج، ويشتمل على عدة عناصر: الأهداف والمحتوى والأنشطة والتقويم، ويهدف إلى مساعدة المعلم للمتعلمين في صفٍّ ما، وفي مادة دراسيَّة ما على تحقيق الأهداف المتوخاة، كما حددها المنهج".

ويعرَّف أيضًا بأنه: "الوعاء الذي يحتوى على الخبرات غير المباشرة (لأنه يتم تقديمها للمتعلم في شكل مكتوب أو مرسوم أو مصور) وتلك الخبرات تسهم في جعل المتعلم قادرًا على بلوغ أهداف المنهج المحددة سابقًا" (سعادة وإبراهيم، ٢٠٠١١: ٢٧٥).

وعرفه العنزي (٢٠١٤) في دراسته بأنه: "أداة من الأدوات التي يسعى من خلالها المنهج إلى تحقيق أهدافه التربويَّة، بناء على ما تقرر وزارة التربية والتعليم تدريسه للمتعلم في فترة زمنيَّة محددة، ويتضمَّن الأهداف والمحتوى والأنشطة والتقويم، وتقدم فيه المعلومات بطريقة علميَّة منظمة".

وعرِّف محتوى الكتاب بأنه: "المعالجة التفصيليَّة لموضوعات المقرر في الكتب، فإن كان المقرر قد حدِّد ووضِّع في فهرس الكتاب، فإن التناول التفصيلي لهذه الموضوعات كما وردت في الكتاب المدرسي هي التي يطلق عليها محتوى المنهج، ويشتمل عادة على حقائق ومعارف ومفاهيم وتعميمات ومبادئ وقوانين ونظريات" اللقاني والجمل (٢٠٠٣: ١٦).

من خلال التعريفات السابقة يتضح أن الكتاب المدرسي أداة تطبيق المنهج التي تكون في متناول المتعلم والملازمة له، وذلك يضفي أهميَّة كبيرة له.

ثانياً: أهميَّة الكتاب المدرسي:

أحد أركان العمليَّة التربويَّة الأساسيَّة، وهو يتطلَّب- أكثر من أي أداة تعليميَّة أخرى- جهودًا مميزة من قبل الاختصاصيين والفنيين والخبراء في التأليف والإخراج والطباعة، وتأتي أهميَّة الكتاب المدرسي من خلال وظائفه المتعددة التي ذكرها (سعادة وإبراهيم، ٢٠٠١١).

- يعالج الأفكار والمعلومات الأساسيَّة بشيء من الإيجاز والتركيز.
- يحتوي على قدر كبير من المراجعات والتمرينات التي تسهم في تأكيد المتعلم لفهمه الخاص بمحتوى الدرس، وتطبيقه للأساسيات، في مواقف مختلفة عن موقف الحصة العادي.
- يوفر خلفيَّة مشتركة بين المعلم وتلاميذه، مما يساعد في إثارة المناقشات بأسلوب يحقق الفهم لديهم.
- يعد عاملًا مهمًّا لتنمية مهارات التفكير العليا، وكذلك إكساب المتعلم القيم والاتجاهات.

وأضاف فتح الله (٢٠١٦) أهميَّة الكتاب المدرسي لتفريد التعليم؛ نظرًا لوجود الفروق الفرديَّة بين المتعلمين كالتباين في سرعة القراءات، وهذا يتيح فرصة التعلم الذاتي (زيتون،

٢٠١٠)، وتنمية مهارات القراءة واستخلاص الأفكار والمعاني الرئيسة، وفيما يخصُّ المعلم يعد ظهور أدلة مخصصة للمعلمين تتضمن كيفيَّة التعامل مع الكتاب المدرسي، يساعد ذلك على تحسين التعليم (فتح الله، ٢٠١٦). وتقديم المعرفة العلميَّة للمتعلم في صورة منظمة فيساعد على استيعابها، ويحتوى الكتاب المدرسي على صور ورسوم توضيحيَّة تدعم من مكانته وأهميته (زيتون، ٢٠١٠).

وتضيف الباحثة أن الوظائف المشار إليها أعلاه لن تجدي إن لم يكن هناك تفعيل جيد للكتاب في البيئة التعليميَّة التعلميَّة.

ثالثاً: تحليل محتوى الكتب المدرسيَّة:

يعد تحليل المحتوى من الأساليب البحثيَّة المعتمدة في مجال العلوم الاجتماعيَّة والعلوم التربويَّة بصفة عامة، والمناهج الدراسيَّة بصفة خاصة؛ فقد ظهرت فكرة تحليل المحتوى (Content Analysis) عام ١٩٣٢م، على يد ثورنديك عندما حاول تحليل كتب اللغة الإنجليزيَّة، بهدف إعداد قوائم بالكلمات شائعة الاستخدام في كل صفٍّ دراسي، ثم استخدمت تلك القوائم للحكم على مستوى السهولة الذي تمثله قراءة تلك الكتب لدى التلاميذ في كل وصفٍ (فتح الله، ٢٠١٦).

مفهوم تحليل المحتوى:

ومن التعريفات المتعددة لتحليل المحتوى نذكر ما يلي:

عرَّفه اللقاني والجمل (٢٠٠٣: ٤٨) "أسلوب يستخدم إلى جانب أساليب أخرى، لتقويم المناهج من أجل تطويرها، وهو يعتمد على تحديد أهداف التحليل ووحدة التحليل؛ للتوصل إلى مدى شيوع ظاهرة أو أحد المفاهيم، أو فكرة أو أكثر؛ ومن ثمَّ تكون نتائج هذه العمليَّة، إلى جانب ما يتم الحصول عليه من نتائج، من خلال أساليب أخرى ومؤشرات تحدد اتجاه التطوير فيما بعد".

وأورد طعيمة (٢٠٠٤: ٦٩-٧٥) عدة تعريفات لمفهوم تحليل المحتوى، نذكر منها ما يلي:

يعرف هولستي تحليل المحتوى بأنه: "أي أسلوب بحثي يرمي للخروج باستدلالات عن طريق تشخيص صفات محددة للرسائل تشخيصًا موضوعيًّا منظمًا".

وعرفه بيرلسون بأنه: "عبارة عن طريقة بحث يتم تطبيقها من أجل الوصول إلى وصف كميٍّ هادف ومنظم لمحتوى أسلوب الاتصال".

وتعرفه دائرة المعارف الدوليَّة للعلوم الاجتماعيَّة International Encyclopedia of the Social Sciences على "أنه أحد المناهج المستخدمة في دراسة مضمون وسائل الاتصال المكتوبة أو المسموعة بوضع خطة- منظمة- تبدأ باختيار عينة من المادة محل التحليل وتصنيفها وتحليلها كميًّا وكيفيًّا".

ووصف العساف (١٩٨٩: ٢٣٥) تعريف بيرلسون بأنه شامل وواضح في تحديد مفهوم تحليل المحتوى، حيث يؤكد الخصائص التالية:

- تحليل المحتوى لا يجري بغرض الحصر الكمي لوحدة التحليل فقط وإنما يتعداه لمحاولة تحقيق هدف معين.

- أنه يقتصر على وصف الظاهر، وما قاله الإنسان أو كتبه صراحة فقط دون اللجوء إلى تأويله.

- أنه لم يحدد أسلوب اتصال دون غيره، ولكن يمكن للباحث أن يطبقه على أي مادة اتصال مكتوبة أو مصورة.

- أنه يعتمد على الرصد التكراري المنظم لوحدة التحليل المختارة.

"الأسلوب العلمي الذي يهدف إلى الوصف الموضوعيِّ الكميِّ المنظم للمحتوى الظاهر، من خلال قراءته قراءة متأنية لتحديد ما يتضمنه من معارف، أو مهارات أو وجدانيات"، ومما هو جدير بالذكر أن هذا التعريف يدلُّ على أن تحليل المحتوى يتطلَّب قراءة ما بين السطور وماوراء السطور، وعدم الاقتصار على استخراج لأنه عند القراءة لتحليل محتوى عليك أن تستخرج منه المكونات الظاهرة، والمتضمنة، عندما يكون هناك ما يسمى بالمحتوى الخفي أو الضمني والذي يتضمن المعارف والمهارات والوجدانيات التي يتضمنها محتوى المنهج بصورة غير ظاهرة (فتح الله، ٢٠١٥: ١٣٧).

تتحدد أهميَّة تحليل المحتوى في مجال التربية والتعليم في كلٍّ مما يأتي:

- مجال البحث العلمي، حيث إنّه أسلوب بحثي يتَّسم بخصائص البحث العلمي الذي تسهم نتائجه في تقدم التعليم.

- مجال المناهج، من خلال اختيار نتائج التعلّم، وتحديد عناصر المحتوى.

- مجال التعليم، من خلال تحديد طرق التعليم والتعلّم، وتقويمها.

- مجال التعلّم، من خلال المقارنة بين ما درسه الطلبة وما تعلموه بالفعل.

- مجال التقويم، من خلال الكشف عن مفردات الاختبار (طعيمة، ٢٠٠٤).

وورد في دليل تطوير الكتب المدرسيَّة والمواد التعليميَّة التي أصدرته اليونسكو أهم الأهداف لتحليل محتوى الكتب المدرسيَّة:

- إعطاء الفرصة للمختصين والمفكرين بالعمل تعاونيًّا مع التربويين لتحسين الكتب المدرسيَّة والمواد التعليميَّة.
- مساعدة المسئولين والمحررين والناشرين لإنتاج كتب دراسيَّة جديدة محسَّنة بناءً على نتائج التحليل.
- تقديم مواد مساعدة لتطوير برامج إعداد المعلمين.

ونبهت اليونسكو أن من أخلاقيات هذا العمل أن تؤدي النتائج وظيفتها في البناء، وليس التركيز فقط على النواحي السلبيَّة، مما قد يستثير مشاعر الآخرين أو جهات معينة (طعيمة، ٢٠٠٤).

- الوقوف على مكونات المحتوى المعرفيَّة والوجدانيَّة والمهاريَّة، والكشف عن الإيجابيات والسلبيات.
- المساعدة على تحديد الأهداف المتضمنة في كل درس تساعد المختصين في تحديد الوسائل التعليميَّة والأدوات اللازمة لتدريس الموضوعات. تحديد المهارات التي يتضمنها كل درس، سواء مهارات عقليَّة أو حركيَّة أو اجتماعيَّة، وهذا يساعد المعلم على تنميتها. يساعد على تحديد أساليب التقويم بأنواعها سواء (قبلي– تشخيصي– ختامي) واختيار نوعيَّة الأسئلة (فتح الله، ٢٠١٥).

ومن أهم أهداف تحليل محتوى كتاب العلوم كما أورده فتح الله (٢٠١٥) ما يلي:

- الكشف عن جوانب القوة والضعف في محتوى كتاب العلوم لرفعها للجهات العليا وأصحاب القرار، لتعزيز نواحي القوة، ومعالجة نواحي الضعف.
- تحسين محتوى كتب العلوم، وتوجيه اختياره بما يتناسب مع النمو اللغوي والعقلي والنفسي للمتعلم.
- قياس انقرائيَّة المحتوى بدراسة المفردات والتراكيب اللغويَّة والمفاهيم والطباعة، وغيرها من العوامل التي تؤثر في هذا المستوى.

ومن أهم خصائص أسلوب تحليل المحتوى كما ورد في طعيمه (٢٠٠٤) وفتح الله (٢٠١٦) ما يلي:

- **أسلوب وصفي Descriptive**

يتَّضح ذلك من انحصار عمل الباحث القائم بالتحليل لموضوع ما بتقسيمه إلى فئات، ثم يسجل لكل فئة خصائصها وسماتها العامة، وتلك الخصائص والسمات تمثل الحدود التي يقف عندها الباحث ولا يتعداها، بحيث يقبل نتائج التحليل بحياديَّة دون إضافة رأيه الخاص.

- **الموضوعيَّة Objective**

تتحقق الموضوعيَّة بتوافر شرطين أساسيين في أداة التحليل المستخدمة من قبل الباحث:

الصدق: تقيس أداة التحليل ما وضعت لقياسه بكفاءة.

الثبات: يتمثل الثبات في أداة التحليل عند الحصول على نتائج متقاربة في حال استخدمها باحثين، أو استخدمها نفس الباحث في فترات زمنيَّة متباعدة.

وللوصول لهاتين الصفتين لا بد أن يحرص الباحث على تحديد فئات التحليل، ويلتزم بها، وهي:

التنظيم Systematic يتضح التنظيم عندما يحدِّد الباحث خطوات العمل في إطار خطة علميَّة واضحة الفروض، مستوفيًا عناصر الموضوع الذي يجري تحليله، ولا بد أن يتوافق التحليل مع الفروض العلميَّة التي سبق صياغتها.

أسلوب كمي Quantitative إن التقدير الكمي وتحويل الملاحظات والنتائج إلى أساليب رياضيَّة وإحصائيَّة وتقديرات كميَّة، من أهم خصائص تحليل المحتوى، وهي تعطي البحث مصداقيَّة وحياديَّة. وفى هذا الصدد أورد طعيمة قولًا جميلًا لزكي نجيب محمود "لا علم ما لم يتحوَّل إدراكنا الكيفيُّ إلى إدراك كميٍّ لما ندركه".

أسلوب علمي Scientific يعد أسلوب تحليل المحتوى أسلوبًا علميًّا تتحقق فيه شروط وإجراءات البحث العلمي، فعندما يتم دراسة ظواهر المحتوى في إطار خطة علميَّة، وتقسيمه إلى فئات وتعريفها إجرائيًّا، ووضع القوانين التي تفسر العلاقات بين تلك الفئات، والحياديَّة في استقراء النتائج وإمكانيَّة التأكد من الصدق والثبات، فإننا بذلك نجري بحثا علميًّا مكتمل الإجراءات.

يتناول الشكل والمضمون (الشموليَّة) Form and Content يستطيع الباحث الذي يستخدم أسلوب تحليل المحتوى أن يتناول المضمون، أي ما يتضمنه محتوى المادة من حقائق وأفكار ومفاهيم، وأيضًا يمكنه تناول الشكل الخارجي كشكل الكتاب وإخراجه الفني.

خطوات تحليل المحتوى:

أورد (فتح الله، ٢٠١٥) وطعيمة (٢٠٠٤: ١٣٣) خطوات تحليل المحتوى كما يلي:

١-تحديد أهداف التحليل، وتتمثل أهداف التحليل في هذه الدِّراسَة في تحديد مدى توافر مهارات الاقتصاد المعرفي في كتب الأحياء للمرحلة الثانويَّة.

٢-تحديد فئات التحليل: وتتمثل فئات التحليل بقائمة المهارات المعدة في هذه الدِّراسَة.

٣- تحديد وحدة التحليل: وحدات التحليل الأكثر استخدامًا في الدِّراسَات التربويَّة

الكلمة (Word) أصغر وحدات التحليل، وقد تكون رمزًا أو مصطلحًا.

الموضوع أو الفكرة (Theme) وهو جملة أو أكثر تدور حول مفهوم معين، أو فكرة تدور حول قضيَّة معينة.

الشخصيَّة (Character) حصر خصائص وسمات شخصيَّة محددة.

المساحة والزمن (Space and Time) يقصد بالمساحة الحصر الكمي للمساحة التي يشغلها موضوع ما في كتاب أو مجلة، والزمن يقصد به مقدار الوقت المخصص لدراسة موضوع معين، واعتمدت الباحثة في هذه الدِّراسَة وحدة (الموضوع أو الفكرة) لمناسبتها لموضوع الدِّراسَة.

منهجيَّة الدِّراسَة وإجراءاتها:

منهج الدِّراسَة:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي بأسلوب تحليل المحتوى حيث قامت الباحثة بجمع المعلومات من عينة الدِّراسَة (كتب الأحياء للمرحلة الثانويَّة) باستخدام أسلوب تحليل المحتوى.

مجتمع الدِّراسَة وعينتُها:

بالنسبة للوثائق: تمثل مجتمع الدِّراسَة الحاليَّة بجميع موضوعات محتوى كتب الأحياء المقررة على طلاب وطالبات المرحلة الثانويَّة بالمملكة العربيَّة السعوديَّة بفصليها (الأول والثاني)، والمطبقة للعام الدراسي ١٤٣٥-١٤٣٦ه والبالغ عددها ستة كتب، حيث إن كتب البنين مطابقة لكتب البنات، وتم التطبيق على مجتمع الدِّراسَة.

جدول (١) قائمة محتويات كتب الأحياء للمرحلة الثانوية

الصف	مواضيع الفصل الدراسي الأول	مواضيع الفصل الدراسي الثاني
الأول ثانوي	الفصل الأول: دراسة الحياة.	الفصل السادس: مدخل إلى الحيوانات
	الفصل الثاني: تنظيم تنوع الحياة.	الفصل السابع: الديدان والرخويات
	الفصل الثالث: البكتريا والفيروسات.	الفصل الثامن: المفصليات
	الفصل الرابع: الطلائعيات.	الفصل التاسع: شوكيات الجلد واللافقاريات الحبليَّة
	الفصل الخامس: الفطريات.	
الثاني الثانوي	الفصل الأول: الأسماك والبرمائيات	جهاز الهضم والغدد الصم.
	الفصل الثاني: الزواحف والطيور	التكاثر والنمو في الإنسان.
	الفصل الثالث: الثدييات	جهاز المناعة.

الصف	مواضيع الفصل الدراسي الأول	مواضيع الفصل الدراسي الثاني
	الفصل الرابع: الجهاز الهيكلي والعضلي	مقدمة في النباتات.
	الفصل الخامس: الجهاز العصبي	تركيب النبات ووظائف أجزائه.
	الفصل السادس: أجهزة الدوران والتنفس والإخراج.	التكاثر في النباتات.
الثالث ثانوي	الفصل الأول: تركيب الخليَّة ووظائفها.	الفصل السابع: مبادئ علم البيئة
	الفصل الثاني: الطاقة الخلويَّة.	الفصل الثامن: المجتمعات والمناطق الحيويَّة والأنظمة البيئيَّة
	الفصل الثالث: التكاثر الخلوي.	الفصل التاسع: علم بيئة الجماعات الحيويَّة
	الفصل الرابع: التكاثر الجنسي والوراثة.	الفصل العاشر: التنوع الحيوي والمحافظة عليه
	الفصل الخامس: الوراثة المعقدة والوراثة البشريَّة.	الفصل الحادي عشر: سلوك الحيوان
	الفصل السادس: الوراثة الجزيئيَّة.	

أداة الدِّراسَة:

لتحقيق أهداف البحث استخدمت الباحثة في الدِّراسَة الحاليَّة بطاقة تحليل لمحتوى كتب الأحياء في ضوء مهارات الاقتصاد المعرفي، حيث تم بنائها من خلال قائمة تضم عددًا من مهارات الاقتصاد المعرفي، ولتحديد هذه المهارات اطلعت الباحثة على الأدب التربوي، والدِّراسَات السابقة ذات العلاقة مثل دراسة البسام (٢٠١٥) و(العنزي، ٢٠١٥) و (العنزي، ٢٠١٤) و (شقفة، ٢٠١٣) و (سليم، ٢٠١٢)، والقيسي (٢٠١١) والجاسر (٢٠٠٨)، والاطلاع على المشاريع الدوليَّة، وغيرها من المصادر ذات الصلة الوثيقة بمهارات الاقتصاد المعرفي.

الصدق والثبات لأداة تحليل المحتوى:

تمَّ عرض البطاقة بعد إخراجها بالصورة الأوليَّة على مجموعة من المختصين من أعضاء هيئة التدريس، وكذلك بعض المشرفات وأصحاب الخبرة في تدريس مادة الأحياء من المعلمين والمعلمات في الميدان التربوي، وذلك للتأكد من الصدق الظاهري للأداة، ومعرفة آرائهم ومقترحاتهم حول الأداة ومناسبتها لغرض الدِّراسَة من حيث درجة الأهميَّة، ودرجة الانتماء، ودرجة الوضوح. وبعد معرفة آراء المحكمين واقتراحاتهم وملاحظاتهم، تم التعديل في ضوء تلك المقترحات والملاحظات، حيث تضمنت الأداة في صورتها الأوليَّة (٥) مهارات رئيسة تشتمل على (٣٢) مؤشرًا، وتم التعديل والتصحيح لبعض الفقرات وفق آراء السادة المحكمين، وكذلك كانت هناك آراء بتعزيز بعض المهارات الرئيسيَّة بالمزيد من الفقرات، واستبدال مسمى (مؤشرات) بمسمى (مهارات فرعيَّة)، حيث تكونت في صورتها النهائيَّة من (٥) مهارات رئيسة تمثلت في مهارات التفكير وحلِّ المشكلات، مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، المهارات الاجتماعيَّة والتواصل، المهارات السلوكيَّة، المهارات الاقتصاديَّة والإعداد لسوق العمل و(٤١) مهارة فرعيَّة.

ثبات أداة تحليل المحتوى:

ثبات التحليل باختلاف الزمن:

قامت الباحثة بتحليل كتب الأحياء الستة، ثم أعادت التحليل مرة أخرى بعد مرور شهر على التحليل الأول، وتم حساب نسبة الاتفاق بين مرتي التحليل باستخدام معادلة هولستي:

معامل الاتفاق = ٢ × عدد الفئات المتفق عليها/ مجموع عدد الفئات في مرتي التحليل (فتح الله، ٢٠١٥: ١٦٠) وكانت نسبة الاتفاق كما في الجدول (٢) كالآتي:

كتابا الصف الأول الثانوي بنسبة ٩٥،٥٥%.

كتابا الصف الثاني الثانوي بنسبة ٩٦،٤٤%.

كتابا الصف الثالث الثانوي بنسبة ٩٥،٠٢%.

جدول (٢) ثبات بطاقة تحليل المحتوى عبر الزمن

	المهارات	التحليل رقم ١	التحليل رقم ٢	نقاط الاتفاق	نقاط الاختلاف
الأول الثانوي	مهارات التفكير وحل المشكلات	٢٨٧	٢٦٤	٢٦٤	٢٣
	مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	٥٥	٥١	٥١	٤
	المهارات الاجتماعيّة والتواصل	٤١	٣٥	٣٥	٦
	المهارات السلوكيّة	٥٦	٥٧	٥٦	١
	المهارات الاقتصاديّة والإعداد لسوق العمل	٨٩	٧٨	٧٨	١١
	المجموع	٥٢٨	٤٨٥	٤٨٤	٤٥
	معامل الثبات	٩٥،٥٥%			
الثاني الثانوي	مهارات التفكير وحل المشكلات	٣٠٥	٣٢٢	٣٠٥	١٧
	مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	٥٦	٥٢	٥٢	٤
	المهارات الاجتماعيّة والتواصل	٢٩	٣٣	٢٩	٤
	المهارات السلوكيّة	٥١	٦٢	٥١	١١
	المهارات الاقتصاديّة والإعداد لسوق العمل	٧٨	٨٠	٧٨	٢
	المجموع	٥١٩	٥٤٩	٥١٥	٣٨
	معامل الثبات	٩٦،٤٤%			
الثالث الثانوي	مهارات التفكير وحل المشكلات	٣٢٤	٢٨٩	٢٨٩	٣٥
	مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	٦٥	٦٩	٦٥	٤
	المهارات الاجتماعيّة والتواصل	٥٠	٥٤	٥٠	٤
	المهارات السلوكيّة	٥٣	٦٧	٥٣	١٤
	المهارات الاقتصاديّة والإعداد لسوق العمل	١٠٩	١٠٧	١٠٧	٢
	المجموع	٦٠١	٥٨٦	٥٦٤	٥٩
	معامل الثبات	٩٥،٠٢%			

ثبات التحليل باختلاف الأفراد المحللين:

استعانت الباحثة بمحللة زميلة أخرى* ، حيث قامت بتحليل كتب الأحياء للصف الأول الثانوي، والثاني الثانوي والثالث الثانوي، وتم حساب نسبة تطابق نتائج التحليل باستخدام معادلة هولستي وكانت نسبة التطابق بين تحليل الباحثة والزميلة كما في الجدول (٣) كالآتي:

كتابا الصف الأول الثانوي بنسبة ٩٥،٥٠%

كتابا الصف الثاني الثانوي بنسبة ٩٣،٣٤%

كتابا الصف الثالث الثانوي بنسبة ٨٧،٧%.

جدول(٣) ثبات بطاقة تحليل المحتوى عبر الأفراد

	المهارات	المحللة رقم ١ (الباحثة)	المحللة رقم ٢	نقاط الاتفاق	نقاط الاختلاف
الأول الثانوي	مهارات التفكير وحل المشكلات	٢٨٧	٢٦٠	٢٦٠	٢٧
	مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	٥٥	٤٩	٤٩	٦
	المهارات الاجتماعيَّة والتواصل	٤١	٤٣	٤١	٢
	المهارات السلوكيَّة	٥٦	٥٧	٥٦	١
	المهارات الاقتصاديَّة والإعداد لسوق العمل	٨٩	٩٩	٨٩	١٠
	المجموع	٥٢٨	٥٠٨	٤٩٥	٤٦
	معامل الثبات	%٩٥،٥			
الثاني الثانوي	مهارات التفكير وحل المشكلات	٣٠٥	٢٧٩	٢٧٩	٢٦
	مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	٥٦	٤٨	٤٨	٨
	المهارات الاجتماعيَّة والتواصل	٢٩	٣٦	٢٩	٧
	المهارات السلوكيَّة	٥١	٤٣	٤٣	٨
	المهارات الاقتصاديَّة والإعداد لسوق العمل	٧٨	٨٥	٧٨	٧
	المجموع	٥١٩	٥٠٣	٤٧٧	٥٦
	معامل الثبات	%٩٣,٣٤			
الثالث الثانوي	مهارات التفكير وحل المشكلات	٣٢٤	٣٣٦	٣٢٤	١٢
	مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	٦٥	٥٤	٥٤	١١
	المهارات الاجتماعيَّة والتواصل	٥٠	٥٦	٥٠	٦
	المهارات السلوكيَّة	٥٣	٤٥	٤٥	٨
	المهارات الاقتصاديَّة والإعداد لسوق العمل	١٠٩	١١٢	١٠٩	٤
	المجموع	٦٠١	٦٠٣	٥٨٢	٤١
	نسبة الاتفاق	%٨٧،٧			

ويتضح من القيم السابقة أن معامل الثبات عال بدرجة كافية للوثوق بنتائج التحليل.

إجراءات الدِّراسَة:

سارت الدِّراسَة وفق الإجراءات التالية:

-تحديد أهداف الدِّراسَة وأسئلتها.

- الاطلاع ومراجعة الأدب التربوي والدِّراسَات السابقة ذات الصلة بموضوع الدِّراسَة، وذلك بإجراء مسح عام للدراسات السابقة- قدر الإمكان-، من خلال قواعد البيانات التربويَّة، بغرض الاستفادة منها في تكوين الإطار النظري، وبناء أداة الدِّراسَة، وللمساعدة في تحليل النتائج وتفسيرها.
- تحديد الإطار النظري في ثلاثة محاور، هي: (المعرفة– الاقتصاد المعرفي– النظام التربوي في عصر اقتصاد المعرفة– الكتاب المدرسي وتحليل المحتوى).
- الاطلاع على محتوى كتب الأحياء للمرحلة الثانويَّة.

-إعداد قائمة بمهارات الاقتصاد المعرفي في كتب الأحياء للمرحلة الثانويَّة.

- عرض القائمة على عدد من المحكمين المختصين، والتعديل في ضوء الآراء والمقترحات.
- إعداد بطاقة تحليل المحتوى باستخدام قائمة المهارات المعدة.
- الاستعانة بمحلل خارجي (مشرفة أحياء ولديها خبرة في التحليل) للحصول على الثبات.

العمل على تحليل محتوى كتب الأحياء للمرحلة الثانويَّة وفقًا لبطاقة التحليل المعدَّة.

- حساب التكرارات لمدى توافر المهارات الفرعيَّة لكل مهارة رئيسة في محتوى كتب الأحياء.
- جمع البيانات الخاصة بتحليل المحتوى، وتفريغها في جداول.
- استخراج النتائج وتفسيرها.
- تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء نتائج الدِّراسَة.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

أولاً: نتائج الإجابة عن أسئلة الدراسة

إجابة السؤال الأول: ما مهارات الاقتصاد المعرفي الواجب توافرها في محتوى كتب الأحياء للمرحلة الثانويَّة؟

للإجابة عن السؤال السابق قامت الباحثة ببناء قائمة بمهارات الاقتصاد المعرفي التي ينبغي توافرها في كتب الأحياء للمرحلة الثانويَّة في المملكة العربيَّة السعوديَّة، وذلك من خلال مراجعة الأدب التربوي والدِّراسَات السابقة ذات العلاقة مثل دراسة البسام (٢٠١٥)، العنزي (٢٠١٥) ورمضان (٢٠١٥) والعنزي (٢٠١٤) ودراسة شقفة (٢٠١٣) ودراسة سليم (٢٠١٢)، والاطلاع على المشاريع الدوليَّة مثل مشروع التطوير التربوي نحو الاقتصاد المعرفي بالأردن، وغيرها من المصادر ذات الصلة الوثيقة بمهارات الاقتصاد المعرفي، وكذلك استفادت الباحثة من آراء وملاحظات المحكَّمين الذين عرضت عليهم القائمة في صورتها الأوليَّة، فتكونت قائمة مهارات الاقتصاد المعرفي التي ينبغي أن تتضمَّنها كتب الأحياء بالمرحلة الثانويَّة في صورتها النهائيَّة من (٥) مهارات رئيسة تمثلت (في مهارات التفكير وحلِّ المشكلات، مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، المهارات الاجتماعيَّة والتواصل، المهارات السلوكيَّة، المهارات الاقتصاديَّة والإعداد لسوق العمل تتضمن (٤١) مهارة فرعيَّة.

إجابة السؤال الثاني: ما مدى تضمن محتوى كتاب الأحياء للصف الأول الثانوي لمهارات الاقتصاد المعرفي؟

للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بتحليل محتوى كتاب الأحياء للصف الأول الثانوي للفصلين الدراسيين، وفقًا لقائمة مهارات الاقتصاد المعرفي، حيث تم استخراج النسب المئويَّة والتكرارات بعد رصدها، ويوضح الجدول **(٤)** التكرارات والنسب المئويَّة والترتيب لمهارات الاقتصاد المعرفي المتضمنة في كتابي الأحياء للصف الأول ثانوي.

جدول (٤) ترتيب مهارات الاقتصاد المعرفي المتضمنة في محتوى كتاب الأحياء للصف الأول ثانوي حسب نسبها المئويَّة

المهارة	التكرارات	النسبة المئويَّة	الترتيب
مهارات التفكير وحل المشكلات	٢٨٧	%٥٤،٣٥	الأول
المهارات الاقتصاديَّة والإعداد لسوق العمل	٨٩	%١٦,٨٥	الثاني
المهارات السلوكيَّة	٥٦	%١٠،٦١	الثالث
مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	٥٥	%١٠,٤١	الرابع
المهارات الاجتماعيَّة والتواصل	٤١	%٧,٧٦	الخامس
المجموع	٥٢٨	% ١٠٠	

يتضح من الجدول (٤) أن مهارات الاقتصاد المعرفي الرئيسة قد توافرت في محتوى كتاب الأحياء للصف الأول الثانوي للفصلين الدراسيين بنسب متفاوتة، وبلغ إجمالي التكرارات (٥٢٨) مرة، وقد تراوحت النسب المئويَّة بين (٥٤,٣٥%-٧,٧٦%) حيث إن أعلى نسبة مئويَّة كانت لمهارات التفكير وحل المشكلات، حيث بلغت (٥٤,٣٥) ثم تليها المهارات الاقتصاديَّة والإعداد لسوق العمل بنسبة مئويَّة بلغت (١٦,٨٥%)، وأن أقل نسبة كانت للمهارات الاجتماعيَّة والتواصل (٧,٧٦%)، كما يتضح من الجدول (٩) أن النسبة المئويَّة لكلٍّ من (المهارات السلوكيَّة) و(مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) متقاربة حيث بلغت (١٠,٦١%- ١٠,٤١%) على التوالي، ويوضح الملحق رقم (٥) تفصيلًا للمهارات الفرعيَّة المكونة لكل مهارة رئيسة.

يتضح من الجدول أن جميع مهارات التفكير وحل المشكلات متوفرة في كتاب الأحياء للصف الأول الثانوي وبنسب مختلفة، حيث بلغ إجمالي التكرارات (٢٨٧) مرة، وتراوحت النسب المئويَّة ما بين (١١,٨٥%- ٢,٧٩%) حيث إن أعلى نسبة مئويَّة كانت لمهارة (التفكير الناقد وإصدار الأحكام) و(القراءة السريعة لاستخلاص الأفكار المهمة)، وأن أقل نسبة مئويَّة كانت لمهارة (يشجع المتعلم على تطبيق ما يتعلمه في حياته الواقعيَّة).

فيما يتعلَّق بمهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نجد أن مهارة (يحثُّ على استخدام المصادر التقنيَّة المناسبة للبحث عن المعرفة) حصلت على أعلى نسبة توافر، وقد بلغت (٥٤,٥٤%) في حين حصلت مهارة (يعزز الاستخدام الإيجابي لتقنيَّة المعلومات) على أدنى نسبة توافر، وهي (٠%).

فيما يتعلق بالمهارات الاجتماعيَّة والتواصل نجد أن مهارة (يشجع الاطلاع على أحدث التطورات الحديثة والاكتشافات) حصلت على أعلى نسبة توافر، وقد بلغت (٢١,٩٥%)، في حين حصلت مهارة (يحث على استشارة الخبراء في مجالات العلم المختلفة) على أدني نسبة توافر، وهي (٠%)، بينما تطابقت نسبة التوافر لمهارتي (يوطد العلاقة بين المدرسة والمجتمع) و(يشير إلى ضرورة التكيف والتعامل مع القضايا المعاصرة)، وبلغت (١٢,١٩%).

فيما يتعلق بالمهارات السلوكيَّة نجد أن مهارة (يعزز الالتزام بالمبادئ الدينيَّة والأخلاقيَّة) حصلت على أعلى نسبة توافر، وقد بلغت (٤٦,٤٣%) في حين حصلت مهارة (يشجع روح التنافس الإيجابي) على أدنى نسبة توافر، وقد بلغت (١,٧٨%).

فيما يتعلق بالمهارات الاقتصاديَّة والإعداد لسوق العمل نجد أن مهارة (يحدد الخبرات الأساسيَّة المطلوبة لإتقان العمل) حصلت على أعلى نسبة توافر، وقد بلغت (٣٢,٥٨%) بينما حصلت مهارة (يحث على زيارة بعض المهنيين والموظفين في أماكن عملهم) على أدني نسبة توافر، وقد بلغت (٠%)، بينما تطابقت نسبة التوافر لمهارتي (يعزز حسن توظيف الوقت) و(يحث على استشراف المستقبل في مجالات العلم المختلفة) وقد بلغت نسبة التوافر (٣,٣٧%). وبالمقارنة بين فصلي كتاب الأحياء للصف الأول الثانوي نجد أن الفصل الثاني أكثر تضمُّنًا لمهارات الاقتصاد المعرفي.

إجابة السؤال الثالث: ما مدى تضمن محتوى كتاب الأحياء للصف الثاني الثانوي لمهارات الاقتصاد المعرفي؟

للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بتحليل محتوى كتاب الأحياء للصف الثاني الثانوي للفصلين الدراسيين، وفقًا لقائمة مهارات الاقتصاد المعرفي، حيث تم استخراج النسب المئويَّة والتكرارات. ويوضح الجدول **(٥)** التكرارات والنسب المئويَّة والترتيب لمهارات الاقتصاد المعرفي المتضمنة في كتابَي الأحياء للصف الثاني الثانوي.

جدول (٥) ترتيب مهارات الاقتصاد المعرفي المتضمنة في محتوى كتاب الأحياء للصف الثاني الثانوي حسب نسبها المئويَّة

المهارة	التكرارات	النسبة المئويَّة	الترتيب
مهارات التفكير وحل المشكلات	٣٠٥	٥٨,٧٧	الأول
المهارات الاقتصاديَّة والإعداد لسوق العمل	٧٨	١٥,٠٣	الثاني
مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	٥٦	١٠,٧٩	الثالث
المهارات السلوكيَّة	٥١	٩,٨٣	الرابع
المهارات الاجتماعيَّة والتواصل	٢٩	٥,٥٩	الخامس
المجموع	٥١٩	%١٠٠	

يتضح من الجدول (٥) أن مهارات الاقتصاد المعرفي الرئيسة قد توافرت في محتوى كتاب الأحياء للصف الثاني الثانوي للفصلين الدراسيين بنسب متفاوتة، وبلغ إجمالي التكرارات (٥١٩) مرة، وقد تراوحت النسب المئويَّة بين (٥٨,٧٧%- ٥,٥٩%) حيث إن أعلى نسبة مئويَّة

كانت لمهارات التفكير وحل المشكلات، إذ بلغت (٥٨,٧٧%)، ثم تليها المهارات الاقتصاديَّة والإعداد لسوق العمل بنسبة مئويَّة بلغت (١٥,٠٣%)، وأن أقل نسبة كانت للمهارات الاجتماعيَّة والتواصل (٥,٥٩%)، ويوضح الجدول في الملحق رقم (٦) تفصيلًا للمهارات الفرعيَّة المكونة لكل مهارة رئيسة.

كما يتضح من الجدول **(٥)** أن جميع مهارات التفكير وحل المشكلات متوفرة في كتاب الأحياء للصف الثاني الثانوي وبنسب مختلفة، حيث بلغ إجمالي التكرارات (٣٠٥) مرات، وتراوحت النسب المئويَّة ما بين (١٨,٣٦%-١,٩٧%) حيث إن أعلى نسبة مئويَّة كانت لمهارة (التفكير الناقد وإصدار الأحكام)، وأن أقل نسبة مئويَّة كانت لمهارة (يحفز روح الإبداع لدى المتعلم).

فيما يتعلق بمهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نجد أن مهارة (يحث على استخدام المصادر التقنيَّة المناسبة للبحث عن المعرفة) حصلت على أعلى نسبة توافر، وقد بلغت (٧٣,١%) في حين حصلت مهارتا (ينمي لدى المتعلم تقييم دقة مصادر المعلومات الإلكترونيَّة) و(يعزز الاستخدام الايجابي لتقنيَّة المعلومات) على أدني نسبة توافر، وهي(٠%).

فيما يتعلق بالمهارات الاجتماعيَّة والتواصل نجد أن مهارتي (يوصي بإنتاج المجلات والنشرات العلميَّة) و (ينمي مهارة الحوار والمناقشة) حصلت على أعلى نسبة توافر، وقد بلغت (٢٠,٦٩%)، في حين حصلت مهارة (يحث على استشارة الخبراء في مجالات العلم المختلفة) و(يحث على إعداد التقارير المتنوعة) و (يشير إلى ضرورة التكيف والتعامل مع القضايا المعاصرة) و(على أدني نسبة توافر وهي (٣,٤٥%)، بينما تطابقت نسبة التوافر لمهارتي (يعزز القيم الاجتماعيَّة) و(يشير إلى ضرورة المحافظة على التراث والهويَّة الثقافيَّة في ظل الانفتاح الثقافي العالمي)، وبلغت (٦,٨٩%).

فيما يتعلق بالمهارات السلوكيَّة نجد أن مهارة (يعزز الالتزام بالمبادئ الدينيَّة والأخلاقيَّة) حصلت على أعلى نسبة توافر، وقد بلغت (٣٩,٢١%) في حين حصلت كلٌّ من مهارة (ينمي روح التعاون في تنفيذ الأعمال) و(يشجع روح التنافس الإيجابي) و(ينمي القدرة على تقييم الذات بشكل موضوعي) على أدنى نسبة توافر، وقد بلغت (٧,٨٤%).

فيما يتعلق بالمهارات الاقتصاديَّة والإعداد لسوق العمل نجد أن مهارة (يربط علم الأحياء مع العلوم الأخرى لإكساب المتعلم مجالًا واسعًا من الخبرة التعلميَّة) حصلت على أعلى نسبة توافر، وقد بلغت (٤٢,٣١%) بينما حصلت مهارة (يحث على ضرورة تقدير أي جهد إنساني وعدم الاحتقار لبعض المهن) على أدني نسبة توافر، وقد بلغت (٠%)، بينما تطابقت نسبة التوافر لمهارتي (يعزز حسن توظيف الوقت) و(يشجع المتعلمين على لعب الأدوار لمهن مختلفة) وقد بلغت نسبة التوافر (٥,١٣%).

وبالمقارنة بين فصلي كتاب الأحياء للصف الثاني الثانوي نجد أن الفصل الأول أكثر تضمُّنًا لمهارات الاقتصاد المعرفي.

إجابة السؤال الرابع: ما مدى تضمن محتوى كتاب الأحياء للصف الثالث الثانوي لمهارات الاقتصاد المعرفي؟

للإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة بتحليل محتوى كتاب الأحياء للصف الثالث الثانوي للفصلين الدراسيين، وفقًا لقائمة مهارات الاقتصاد المعرفي، حيث تم استخراج النسب المئويَّة والتكرارات بعد رصدها.

جدول (٦) ترتيب مهارات الاقتصاد المعرفي المتضمنة في محتوى كتاب الأحياء للصف الثالث ثانوي حسب نسبها المئويَّة

المهارة	التكرارات	النسبة المئويَّة	الترتيب
مهارات التفكير وحل المشكلات	٣٢٤	%٥٣,٩١	الأول
المهارات الاقتصاديَّة والإعداد لسوق العمل	١٠٩	%١٨,١٤	الثاني
مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	٦٥	%١٠,٨٢	الثالث
المهارات السلوكيَّة	٥٣	%٨,٨١	الرابع
المهارات الاجتماعيَّة والتواصل	٥٠	%٨,٣١	الخامس
المجموع	٦٠١	%%١٠٠	

يتضح من الجدول (٦) أن مهارات الاقتصاد المعرفي الرئيسة قد توافرت في محتوى كتاب الأحياء للصف الثالث الثانوي للفصلين الدراسيين بنسب متفاوتة، وبلغ إجمالي التكرارات (٦٠١) مرة، وقد تراوحت النسب المئويَّة بين (٥٣,٩١%-٨,٣١%) حيث إن أعلى نسبة مئويَّة كانت لمهارات التفكير وحل المشكلات، حيث بلغت (٥٣,٩١%)، وأن أقل نسبة كانت للمهارات الاجتماعيَّة والتواصل (٨,٣١%)، ويوضح ملحق رقم (٧) تفصيلًا للمهارات الفرعيَّة المكونة لكل مهارة رئيسة.

كما يتضح أن جميع مهارات التفكير وحل المشكلات متوفرة في كتاب الأحياء للصف الثالث الثانوي وبنسب مختلفة، حيث بلغ إجمالي التكرارات (٣٢٤) مرة، وتراوحت النسب المئويَّة ما بين (١٨,٢٠%-١,٥٤%) حيث إن أعلى نسبة مئويَّة كانت لمهارة (التفكير الناقد وإصدار الأحكام)، وأن أقل نسبة مئويَّة كانت لمهارة (يشجع المتعلم على تطبيق ما يتعلمه في حياته الواقعيَّة).

فيما يتعلَّق بمهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نجد أن مهارة (يحث على استخدام المصادر التقنيَّة المناسبة للبحث عن المعرفة) حصلت على أعلى نسبة توافر، وقد بلغت (٧٥,٣٨%) في حين حصلت مهارتا (يشجع استخدام وسائل التواصل التقنيَّة في التواصل مع المعلم والأقران لتبادل المعرفة) و (يعزز الاستخدام الإيجابي لتقنيَّة المعلومات) على أدنى نسبة توافر، وهي (٠%)، بينما تطابقت نسبة التوافر لمهارتي (يوظف التقنيَّة في تنظيم المعرفة وإعداد البحوث والتقارير) و(ينمي لدى المتعلم تقييم دقة مصادر المعلومات الإلكترونيَّة)، وبلغت (١,٥٤%).

فيما يتعلق بالمهارات الاجتماعيَّة والتواصل نجد بأن مهارة (ينمي مهارة الحوار ولمناقشه) حصلت على أعلى نسبة توافر، وقد بلغت (١٢,٠%)، في حين حصلت مهارة (يحث

على استشارة الخبراء في مجالات العلم المختلفة) على أدني نسبة توافر، وهي (٢,٠%)، بينما تطابقت نسبة التوافر لمهارتي: (يشير إلى ضرورة المحافظة على التراث والهويَّة الثقافيَّة في ظلِّ الانفتاح الثقافي العالمي) و(يحث على إعداد التقارير المتنوعة) وبلغت (١٢,٠%).

فيما يتعلق بالمهارات السلوكيَّة نجد أن مهارة (يعزز الالتزام بالمبادئ الدينيَّة والأخلاقيَّة) حصلت على أعلى نسبة توافر، وقد بلغت (٣٠,١٩%) في حين حصلت مهارة (يشجع روح التنافس الإيجابي) على أدنى نسبة توافر، وقد بلغت (٣,٧٧%)، بينما تطابقت نسبة التوافر لمهارتي (ينمي القدرة على تحمل المسؤوليَّة والقيادة) و (ينمي القدرة على تقييم الذات بشكل موضوعي)، وقد بلغت (٧,٥٥%).

فيما يتعلق بالمهارات الاقتصاديَّة والإعداد لسوق العمل نجد أن مهارة (يربط علم الأحياء مع العلوم الأخرى لإكساب المتعلم مجالًا واسعًا من الخبرة التعلميَّة) حصلت على أعلى نسبة توافر، وقد بلغت (٣٧,٦١%)، بينما حصلت مهارة (يحثُّ على زيارة بعض المهنيين والموظفين في أماكن عملهم) على أدني نسبة توافر، وقد بلغت (٠,٠%).

وبالمقارنة بين فصلي كتاب الأحياء للصف الثالث الثانوي نجد أن الفصل الأول أكثر تضمُّنًا لمهارات الاقتصاد المعرفي.

ثانياً: مناقشة نتائج الدراسة:

يتضح من الجداول أرقام (٤) و (٥) و (٦) الآتي:

- جاءت مهارات التفكير وحلِّ المشكلات في المرتبة الأولى وبنسبة مرتفعة، وتُعزى هذه النتيجة للطبيعة العلميَّة لمنهج الأحياء، وبناء محتوى كتاب الطالب بطريقة تشجِّع على التفكير المنظم والقراءة الواعية، ووجود التجارب العمليَّة التي تدرِّب المتعلم على التفكير العلمي وحل المشكلات. واتفقت نتائج الدِّراسَة فيما يخصُّ مهارات التفكير وحلِّ المشكلات مع دراسة العنزي (٢٠١٤)، حيث كان المجال المعرفي هو الأعلى نسبة، وكانت مهارات التفكير، وحل المشكلات والتفكير الناقد هي الأوفر حظًّا، وتختلف عن دراسة القرارعة (٢٠١٣) التي كشفت عن ضعف وتدني في تضمين مهارات التفكير الناقد وإصدار الأحكام في كتب الكيمياء للصف الثاني الثانوي بالمناهج الأردنيَّة، وكذلك تختلف مع دراسة شقفة (٢٠١٣)، حيث احتلَّ التفكير الناقد المرتبة الأخيرة من قائمة معايير الاقتصاد المعرفي في كتب العلوم للمرحلة الأساسيَّة العليا في فلسطين، وهذا يدل على أن مناهج الأحياء بالمملكة تولي اهتمامًا كبيرًا لتنمية مهارات البحث العلمي والتجريب العملي، وكذلك التركيز على تنمية المهارات العقليَّة العليا، مثل مهارات التفكير الناقد ومهارات التفكير الإبداعي ومهارات حل المشكلات، والجدير بالذكر أن هذه النتيجة تؤكد تحقيق المكتسبات المتوقَّعة من مشروع تطوير مناهج العلوم والرياضيات، حيث إن مهارات التفكير وحل المشكلات من أهم الأسس التي يبنى عليها إكساب المتعلم والمتعلمة المعارف والمهارات اللازمة (الشايع، ٢٠١١).

- تأتي المهارات الاقتصاديَّة والإعداد لسوق العمل في المرتبة الثانية، وهي بذلك في السياق الطبيعي، وهذا يدلُّ على أن محتوى كتب الأحياء يوائم توجهات سياسة المملكة العربيَّة السعوديَّة التي تهدف إلى ربط التعليم بالتنمية، والتي أولت اهتمامًا بتعزيز التنويع الاقتصادي في طريقها للتحوُّل نحو الاقتصاد القائم على المعرفة. وجدير بالذكر بأن طبيعة منهج الأحياء يتناسب مع إثراء المتعلم بهذا النوع من المهارات التي تعده لمستقبل جيد، خاصة في ظلِّ التغيرات العالميَّة في الاقتصاد والتطور الهائل في مختلف المجالات، وللقضاء على أكبر جانبين للضعف في جودة مخرجات التعليم، وهي انخفاض إنتاجيَّة القوى العاملة، وارتفاع معدل البطالة بين فئتي الجنسين،

بناءً عليه لا بدَّ من التركيز على إثراء محتوى كتب الأحياء للمرحلة الثانويَّة بما يزيد نمو هذا النوع من المهارات لدى المتعلم، مثل: (الحثُّ على زيارة بعض المهنيين والموظفين في أماكن عملهم، وتشجيع إنتاج الأعمال اليدويَّة والابتكارات، وذكر القرني (٢٠٠٩) أن من أهم متطلَّبات التحول التربوي في ضوء تحديات اقتصاد المعرفة التعلم للعمل (توظيف المعرفة لمواءمة سوق العمل) وتخصيص أسبوع للمهنة في كل فصل دراسي، يدرب فيه الطلاب على مهارات العمل المختلفة بالتعاون مع مؤسسات المجتمع المحلي، وانفتاح المدرسة على مؤسسات العمل والإنتاج، من أجل سدِّ الفجوة بين التعليم الرسمي والممارسة المهنيَّة.

- تأتي مهارات التعامُل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمهارات السلوكيَّة بنسب متوسطة ومتقاربة، وتتفق نتائج الدِّراسَة فيما يتعلَّق بمهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات مع دراسة العنزي (٢٠١٥)، حيث أظهرت الدِّراسَة تدنيًا في تغطية جوانب المجالات التكنولوجيَّة في كتب الرياضيات للصف الثالث المتوسط، وتختلف عن دراسة شقفة (٢٠١٣) حيث حلَّ معيار تكنولوجيا المعلومات في مرتبة متدنية من قائمة معايير الاقتصاد المعرفي في كتب العلوم للمرحلة الأساسيَّة العليا في فلسطين، وتختلف أيضًا مع دراسة البسام (٢٠١٥) حيث كان المجال التكنولوجي أقل تضمنًا في كتب التربيَّة الإسلاميَّة المطورة للصفوف العليا للمرحلة الابتدائيَّة بالمملكة العربيَّة السعوديَّة، وهذا يدلُّ على أن محتوى كتب الأحياء في المملكة أكثر اهتمامًا بمواكبة التطور التقني، ونظرًا لأهميَّة هذا المجال المتزايدة ترى الباحثة أن الأمر يحتاج إلى المزيد من إثراء المحتوى بما يتناسب مع أهميَّة هذا الجانب، ولا سيَّما في العصر الذي تحتل فيه التكنولوجيا وتقنيَّة المعلومات جزءًا كبيرًا من الحياة، وخاصة المهارات المتدنية في المحتوى، مثل: (تعزيز الاستخدام الإيجابي للتقنيَّة) و(تقييم دقة المصادر التقنيَّة). كما ذكر Gabriela (2015) أيضًا أن من سلبيات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم هو عدم التفاعل والمشاركة مباشرة بين الطالب والمدرس، إضافة إلى عدم توفر الإنترنت للعديد من الطلبة.

وفيما يخص المهارات السلوكيَّة فإن هذه الدِّراسَة تنفرد بالبحث عن توافر المهارات السلوكيَّة في محتوى كتب الأحياء للمرحلة الثانويَّة، ويتَّضح من خلال النتائج أن المحتوى يحتاج إلى زيادة الإثراء في هذا المجال؛ لأن رأس المال البشري يشكل أهم عناصر عصر اقتصاد المعرفة، ويحتاج الأمر إلى تعميق السلوكيات النابعة من عقيدتنا السمحة، وكذلك تعزيز السلوكيات الجيدة لدى المتعلِّم فيما يخص التعليم والتعلم.

- تأتي المهارات الاجتماعيَّة في المرتبة الأخيرة وبنسبة متدنية، وتتفق نتائج الدِّراسَة فيما يتعلق بالمهارات الاجتماعيَّة مع دراسة العنزي (٢٠١٤)، حيث جاء ترتيب المجال الاجتماعي في المرتبة الأخيرة، وكان الأكثر ندرة من حيث تضمنه في كتب العلوم للمرحلة المتوسطة، واتفقت أيضًا مع دراسة العنزي (٢٠١٥) في وجود تدنٍّ في تغطية جوانب المجالات الاجتماعيَّة في كتب الرياضيات للصف الثالث متوسط، ومن ثمَّ فإنه لا بدَّ من إثراء المحتوى بمهارات اجتماعيَّة تعزز قيم التماسك والانتماء، والحفاظ على الهويَّة الثقافيَّة في ظلِّ الانفتاح العالمي.

- بالمقارنة بين كتب الأحياء للصفوف الثلاثة للمرحلة الثانويَّة بفصليها نلاحظ أن كتاب الثالث الثانوي بفصليه الأول والثاني أكثر تضمنًا لمهارات الاقتصاد المعرفي، وهذا يتواءم مع أهميَّة المرحلة الدراسيَّة بالنسبة للمتعلم، إذ يمثل (الصف الثالث الثانوي) السنة الأخيرة في سُلَّم التعليم العام والتي تسبق المرحلة الجامعيَّة مباشرة، أو بمعنى آخر مرحلة انتقاليَّة بالنسبة للمتعلم.

التوصيات:

- الاستفادة من قائمة المهارات التي وضعت، ونتائج قياس توافرها في تطوير محتوى كتب الأحياء للمرحلة الثانويَّة.
- تضمين مهارات الاقتصاد المعرفي في برامج إعداد المعلمين والمعلمات في الكليات التربويَّة.
- توفير البيئة التعليميَّة التعلميَّة التي تدعم استخدام تقنيَّة المعلومات والاتصال.
- التعلم باستخدام بيئات أخرى خارج البيئة المدرسيَّة، وتفعيل بعض المهارات مثل (استشارة الخبراء في مجالات العلم المختلفة)، (زيارة المتعلمين بعض المهنيين والموظفين في أماكن عملهم).
- تفعيل وسائل الاتصال الإلكترونيَّة لتبادل الخبرات التربويَّة، والتعاون بين معلمي الأحياء محليًّا ودوليًّا بإشراف من وزارة التعليم.
- عقد ورش العمل حول مهارات الاقتصاد المعرفي لخبراء ومتخصصين على مستوى الوزارة وتمكين معلمي الأحياء من حضورها، خاصة أصحاب الخبرة الطويلة، والاستفادة المباشرة، وعدم الاكتفاء بالتدريب المركزي في الإدارات التعليميَّة.

الدِّراسَات المقترحة:

- -دراسات توضح مستوى تطبيق معلمي الأحياء لمهارات الاقتصاد المعرفي باستخدام أدوات ومتغيرات أخرى.
- إجراء دراسات مقارنة بين كتب الأحياء في المملكة العربيَّة السعوديَّة وكتب دول أخرى من ناحيَّة توافر مهارات الاقتصاد المعرفي.
- أثر تطبيق معلمات مادة الأحياء لمهارات الاقتصاد المعرفي في التدريس في تحقيق رؤية المملكة العربيَّة السعوديَّة ٢٠٣٠م.
- -الاحتياجات المهنيَّة والتخصصيَّة لمعلمات الأحياء في ضوء رؤية المملكة العربيَّة السعوديَّة ٢٠٣٠م.
- فاعليَّة برنامج تدريبي قائم على مهارات الاقتصاد المعرفي في تنمية كفايات معلمات الأحياء للمرحلة الثانويَّة.

المراجع

- إبراهيم، مجدي عزيز. (٢٠٠٢). منطلقات المنهج التربوي في مجتمع المعرفة. عالم الكتب: القاهرة.
- أبو نعير، نذير سيخان، السرحان، خالد علي، الزبون، محمد سليم (٢٠٠٨). مفهوم الاقتصاد المعرفي وأدوار المعلمين المتجددة خلاله من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانويَّة في الأردن وعلاقة ذلك ببعض المتغيرات. مجلة دراسات العلوم التربويَّة. المجلد ٣٨ (١) ٣٣٠-٣٤٣.
- الأحمد، سليمان ذياب علي. (٢٠١٢). معوقات تكوين اقتصاد المعرفة في الأردن. مجلة كليَّة التربية (١٥١) الجزء الثاني. ١٩٩-٢٢٩.
- البسام، نجلاء صالح سليمان. (٢٠١٥). تقويم كتب التربية الإسلاميَّة المطورة للصفوف العليا من المرحلة الابتدائيَّة وفق اقتصاد المعرفة من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات بالعاصمة المقدسة. رسالة ماجستير غير منشورة. كليَّة التربية، جامعة أم القرى: مكة المكرمة.
- الجاسر، عبير بنت عمر محمد. (٢٠٠٨). مدى تضمين محتوى مقررات الأحياء لطالبات المرحلة الثانويَّة بعض المواضيع العلميَّة للإرهاب البيولوجيَّة. رسالة ماجستير غير منشورة. كليَّة التربية، جامعة أم القرى: مكة المكرمة.
- الحشاش، خالد. (٢٠١٤). الاقتصاد المعرفي: الثروة المستدامة. مكتبة الكويت الوطنيَّة: الكويت.
- الخالدي، جمال خليل. (٢٠١٣). درجة امتلاك معلمي التربية الإسلاميَّة ومعلماتها لمفاهيم الاقتصاد المعرفي. مجلة الجامعة الإسلاميَّة للدراسات التربويَّة والنفسيَّة- شؤون البحث العلمي والدراسات العليا بالجامعة الإسلاميَّة- غزة- فلسطين. مجلد٢١ (٢). ١٥٩-١٨٧.
- خضر، محسن. (يناير. ٢٠١٠م). اقتصاد المعرفة. مجلة الاقتصاد. ٦٣١، ١٨-١٩.
- خضير، سعد. (٢٠١١). الاقتصاد المعرفي أساس التنمية الاقتصاديَّة والاجتماعيَّة في الدول العربيَّة. مجلة جامعة بابل. المجلد ١٩(٤). ٥١٨- ٥٢٩.
- خلف، كريم بلاسم؛ البديري، فراس عيال مطر. (٢٠١٣). تحليل محتوى كتب الأحياء للمرحلة المتوسطة في ضوء عمليات العلم. مجلة القادسيَّة للعلوم الإنسانيَّة. المجلد ١٧(٣). ٣٨٦-٤٠٦.
- الخليفة ، حسن جعفر. (٢٠١٠). المنهج المدرسي المعاصر (مفهومه- أسسه – مكوناته- تنظيماته- تقويمه- تطويره). مكتبة الرشد: الرياض.
- الخماش، مشاعل بنت راكان بن أحمد. (٢٠١٣). التحول نحو الجامعة الذكيَّة وفقًا لمتطلبات اقتصاد المعرفة (تصور مقترح لمؤسسات التعليم العالي السعودي). رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم القرى، كليَّة التربية، الإدارة التربويَّة والتخطيط.
- رمضان، عصام جابر. (٢٠١٥). درجة توافر مهارات الاقتصاد المعرفي لدى طلاب كليَّة العلوم الاجتماعيَّة بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلاميَّة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. المجلة الأردنيَّة في العلوم التربويَّة. مجلد١١(٢). ٢١٩-٢٣٧.
- الزهراني، أحمد عوضه؛ إبراهيم، يحيى عبد الحميد. (٣٠، ٩، ٢٠١٢). معلم القرن الحادي والعشرين. مجلة المعرفة العدد ٢٠١١. تم استرجاعه بتاريخ ١٤٣٦/٢/٥ه على الرابط http://almarefh. net/show_content_sub. php

- الزهراني، أميره سعد محسن. (٢٠١٤). معايير الجودة الشاملة ودرجة توافرها في منهج الأحياء المطور للصف الأول ثانوي من وجهة نظر المشرفات التربويات والمعلمات بالمدارس الحكوميَّة بمكة المكرمة. رسالة ماجستير غير منشورة. كليَّة التربية بجامعة أم القرى.
- زيتون. عايش محمود. (٢٠١٠). الاتجاهات العالميَّة المعاصرة في مناهج العلوم وتدريسها. عمان: دار الشروق.
- سعادة. جودت أحمد؛ إبراهيم، عبد الله محمد. (٢٠١١). المنهج المدرسي المعاصر. عمان: دار الفكر.
- السعدي. رجال ومسعي. سمير. (٢٠١٣). اقتصاد المعرفة و التغير في بيئة الأعمال. مجلة الحكمة للدراسات الاقتصاديَّة. ١- ٥٦.
- سليم، تيسير أندراوس. (٢٠١٢). مدى تطبيق معلمي التعليم الثانوي لمهارات الاقتصاد المعرفي في المدارس الحكوميَّة التابعة إلى مديريَّة التربية والتعليم في منطقة إربد الثانية. المجلة التربويَّة. مجلد ٢٦ (١٠٣). ٨٩ -١٣٢.
- سليم، محمد صابر؛ وسليمان، يحيى عطيَّة؛ ومينا، فايز مراد؛ وعفيفي، يسري عفيفي؛ وشحاتة، حسن سيد؛ وفراج، محسن حامد. (٢٠٠٦). بناء المناهج وتخطيطها. عمان: الأردن.
- سليمان، عرفات عبد العزيز. (٢٠٠٠). الاتجاهات التربويَّة المعاصرة (رؤية في شؤون التربية وأوضاع التعليم). مكتبة الأنجلو المصريَّة: القاهرة
- الشايع، فهد سليمان؛ عبد الحميد، عبدالناصر محمد. (٢٠١١ ،سبتمبر). مشروع تطوير مناهج الرياضيات والعلوم الطبيعيَّة في المملكة العربيَّة السعوديَّة (آمال وتحديات). بحث مقدم في المؤتمر العلمي الخامس عشر (التربية العلميَّة: فكر جديد لواقع جديد). مصر. القاهرة. ص ١١٣-ص ١٢٨.
- الشراري. خالد جريس الدويرج. (٢٠١١). المشكلات التربويَّة التي تواجه أقطاب العمليَّة التربويَّة. عمان. الأردن: دار الكتاب الثقافي.
- شقفة، سعيد توفيق سعيد. (٢٠١٣). مهارات الاقتصاد المعرفي المتضمنة في كتب العلوم للمرحلة الأساسيَّة العليا بغزة رسالة ماجستير غير منشورة. قسم المناهج وطرق التدريس، كليَّة التربية، جامعة الإسلاميَّة بغزة: غزة.
- طعيمة، رشدي (٢٠٠٤). تحليل المحتوى في العلوم الإنسانيَّة، استخداماته- أسسه، دار الفكر العربي: القاهرة.
- عبد الصمد، عبد الكريم؛ فليح، رواء مردان. (٢٠١٢). تقويم كتب علم الأحياء للمرحلة المتوسطة في ضوء معايير الجودة الشاملة. مجلة القادسيَّة للعلوم الإنسانيَّة. المجلد ١٧(٣). ٣٦٣-٣٨٥.
- العساف، صالح محمد. (١٩٨٩). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكيَّة. مكتبة العبيكان: الرياض.
- عفونة، بسام عبد الهادي. (٢٠١٢). التعليم المبني على اقتصاد المعرفة. دار البداية: عمان.
- العمري، صالح محمد. (٢٠٠٤). تدريس الجغرافيا وفق رؤية الاقتصاد المعرفي. عمان: مطابع الدستور.
- العنزي، لافي بن عويد بن سالم. (٢٠١٤). درجة تضمن كتب العلوم المطورة بالمرحلة المتوسطة لمتطلبات الاقتصاد المعرفي. رسالة ماجستير غير منشورة. قسم المناهج وطرق التدريس. كليَّة التربية بجامعة أم القرى: مكة المكرمة.

- العنزي، نوال سويد مطر. (٢٠١٥). درجة توافر مهارات الاقتصاد المعرفي في كتب رياضيات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربيَّة السعوديَّة. رسالة ماجستير غير منشورة. قسم المناهج وطرق التدريس، كليَّة العلوم الاجتماعيَّة، جامعة الإمام محمد بن سعود: الرياض.
- الغامدي، حمدان بن أحمد؛ عبد الجواد، نور الدين محمد. (٢٠١٠). تطور نظام التعليم في المملكة العربيَّة السعوديَّة. مكتبة الرشد: الرياض.
- القرارعة، أحمد عودة. (٢٠١٣). مهارات الاقتصاد المعرفي الواردة في كتاب الكيمياء للصف الثاني ثانوي ودرجـــة امـــتلاك المعلمين لها. مجلة العلوم الإنسانيَّة والاجتماعيَّة العدد ١٣، ١-٢٢.
- القرني، علي بن حسن يعن الله. (٢٠٠٩). متطلَّبات التحول التربوي في مدارس المستقبل الثانويَّة بالمملكة العربيَّة السعوديَّة في ضوء تحديات اقتصاد المعرفة: تصور مقترح. رسالة دكتوراه غير منشورة. قسم الإدارة والتخطيط التربوي. كليَّة التربية. جامعة أم القرى: مكة المكرمة.
- القيسي، محمد بن علي بن أحمد. (٢٠١١). ملامح الاقتصاد المعرفي المتضمنة في محتوى مقررات العلوم الشرعيَّة في مشروع تطوير التعليم الثانوي بالمملكة العربيَّة السعوديَّة. رسالة ماجستير غير منشورة. قسم المناهج وطرق التدريس. جامعة مؤته: الأردن.
- كافي. مصطفى يوسف. (٢٠٠٩). التعليم الإلكتروني والاقتصاد المعرفي. دمشق. سوريَّة: دار رسلان للطباعة والنشر والتوزيع.
- اللقاني، أحمد حسين؛ الجمل، علي أحمد. (٢٠٠٣). معجم المصطلحات التربويَّة المعرفة في المناهج وطرق التدريس. القاهرة: عالم الكتب.
- محمود. محمد نائف. (٢٠١٤). الاقتصاد المعرفي. الأكاديميون للنشر والتوزيع: الأردن
- مرعي، توفيق أحمد؛ الحيلة، محمود محمد. (٢٠١١). المناهج التربويَّة الحديثة: مفاهيمها وعناصرها وأسسها وعملياتها. دار المسيرة: عمان.
- المولي، حميد مجيد. (٢٠١١). التعليم في عصر المعلوماتيَّة. دار الكتاب الجامعي: الإمارات العربيَّة المتحدة (العين).
- الهاشمي، عبد الرحمن؛ العزاوي، فائزة محمد. (٢٠٠٧). المنهج والاقتصاد المعرفي. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- وزارة الاقتصاد والتخطيط. (٢٠١٠). خطة التنمية التاسعة (٢٠١٠-٢٠١٤) الفصل الخامس. السعوديَّة: منشورات وزارة الاقتصاد والتخطيط. (بدون رقم نشر).
- وزارة التعليم، الإدارة العامة للإشراف التربوي بوكالة الوزارة للتعليم. (٢٠٠٨). الإشراف التربوي في عصر المعرفة. تم استرجاعه بتاريخ ٨/مايو/٢٠١٤ه على الرابط http://www. kacst. edu. sa/ar/about/media/news/Pages/news669. aspx (البوابة الإليكترونيَّة لوزارة التعليم بالمملكة العربيَّة السعوديَّة).
- Eugenie,W. (2014). TheIntegration of Green Economy Content into the Life Sciences curriculum: University of Pretoria. south Africa
- Gabriela, B. E. (2015). Students' innovative behaviour in the context of knowledge basedeconomy. International Conference On Economics & Administration Proceedings, 35-46.

- Galbreath , Jeremy (1999), Preparing the 21ST Century Worker: the link between Computer – Based Technology and Future Skill sets. Journal of Educational Technology , November – December 39 (6), p14-21.
- Martinez,c. (2014). Skills Development from the knowledge Economy in Asia: spring. Netherlands .
- Vos, Ans; Hauw, Sara; Willemse, Ins, (2011), In Organizations: Building an Integrative Model Thrugh A Qualitative Study, Vlerick Leuven Gent Management School
- Warhurst, Chris. (2008). The knowledge economy,skills and government labour market Interventions. Policy Studie. Vol. 29, No. 1. pp[71_86 http://www. tandfonline. com/