

## المهارات الحياتية المتضمنة في محتوى كتب العلوم الأردنية للمصنفين الرابع والثامن الأساسيين في ضوء متطلبات TIMSS الدولية

**Life Skills Covered in the Content of Jordanian Science Textbooks for Fourth and Eighth Grades in the Light of TIMSS International Requirements**

د. تهاني محمد طه الخلف

الأستاذ المساعد في مناهج العلوم واساليب تدريسها

**Dr. Tahani Mohammad Taha Alkalaf**

**Assistant Professor in the curriculum of science and methods of teaching**

جامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل - كلية التربية بالدمام - قسم المناهج وطرق التدريس

**Imam Abdul Rahman bin Faisal University - Faculty of Education in Dammam -  
Department of Curriculum and Teaching Methods**

المملكة العربية السعودية - الدمام - جامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل - كلية التربية - قسم المناهج

وطرق التدريس - د. تهاني محمد الخلف

ص. ب ٢٣٧٥ الرمز البريدي: الدمام ٣١٤٥١

رقم الجوال (0562532619)

**Saudi Arabia - Dammam - Imam Abdul Rahman bin Faisal University - Faculty  
of Education - Department of Curriculum and Teaching Methods**

**PO Box 2375 Postal Code: Dammam 31451**

**Mobile number (00966-562532619)**

e-mail: [tmalkalaf@iau.edu.sa](mailto:tmalkalaf@iau.edu.sa)

## المهارات الحياتية المتضمنة في محتوى كتب العلوم الأردنية للصفين الرابع والثامن الأساسيين في ضوء متطلبات TIMSS الدولية

### ملخص

هدفت الدراسة إلى الكشف عن المهارات الحياتية المتضمنة في محتوى كتب العلوم الأردنية للصفين الرابع والثامن الأساسيين في ضوء متطلبات TIMSS الدولية. تكونت عينة الدراسة من مجموعة الدروس الموجودة في محتوى كتابي العلوم للصف الرابع والثامن الأساسيين الأردنية، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. تم إعداد بطاقة تحليل للمحتوى، تضمنت قائمة المهارات الحياتية ذات العلاقة مع متطلبات TIMSS، تكونت من المهارات (المعرفية، الرقمية، اليدوية، البيئية، الاجتماعية، والصحية والوقائية). وأسفرت نتائج الدراسة عن تضمين محتوى كتب العلوم للمهارات الحياتية المتنوعة وبنسب مختلفة لكل منها، حيث جاءت المهارات المعرفية أولاً في محتوى كتب العلوم للصفين، وجاءت المهارات الرقمية في الترتيب السادس والأخير في الصف الرابع، بينما جاءت المهارات الصحية والوقائية في الترتيب السادس والأخير في الصف الثامن، توصي الدراسة بضرورة تعزيز المهارات التقنية الرقمية وتحديد التقييمات الرقمية، وإلى ضرورة تعزيز المهارات الصحية والوقائية والبيئية بصورة فاعلة في محتوى كتب العلوم لتتلاءم مع متطلبات eTIMSS الدولية.

**الكلمات المفتاحية:** المهارات الحياتية، متطلبات TIMSS الدولية، تحليل كتب العلوم.

## **Life Skills Covered in the Content of Jordanian Science Textbooks for Fourth and Eighth Grades in the Light of TIMSS International Requirements**

### **Abstract:**

This study aimed to reveal the life skills which included in the content of the Jordanian science textbooks for the fourth and eighth grades in the light of the international requirements of TIMSS. The study sample consisted of a set of lessons in the content of the science textbooks. The descriptive analytical method was utilized in this study. A checklist of content analysis was prepared which included skills (cognitive, digital, manual, environmental, social, health and preventive). The results of the study showed that included the content of science textbooks for different life skills by different percentages of each. Cognitive skills came first in both grades. The digital skills were ranked last in fourth grade. The study recommends to support digital technical skills (Digital Assessment) in the content of the science textbooks, effectively enhance health and prevention, and environmental skills in the content science textbook to suit eTIMSS International requirements.

**Keywords:** *life skills, International TIMSS requirements, analysis of science textbooks.*

## المهارات الحياتية المتضمنة في محتوى كتب العلوم الأردنية للمصنفين الرابع والثامن الأساسيين في ضوء متطلبات TIMSS الدولية

مقدمة: حظيت مناهج العلوم بكثير من عمليات التطوير؛ ذلك لأنها تمثل مجالاً خصباً في تنمية المعرفة والتفكير والإبداع، لارتباطها وثيق الصلة بالمتغيرات العلمية والتقنية في هذا العصر (النجدي وراشد وعبدالهادي، 2005). وخضعت مناهج العلوم إلى عدة مشروعات تربوية تُعنى بإصلاح تدريس العلوم، ومنها مشروع العلم والتكنولوجيا والمجتمع (STS)، ومشروع (2061) المعروف باسم " العلم لكل الأمريكيين" الصادر عن الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم (AAAS)، ومشروع المجال والتتابع (SSC) والمعايير القومية الأمريكية للتربية العلمية (NSES)، وكذلك مشروع (TIMSS) التوجهات العالمية في تدريس العلوم والرياضيات (زيتون، 2010)، بالإضافة إلى مشروع معايير العلوم للجيل القادم (NGSS) (2013، NGSS).

وفي مطلع القرن الحادي والعشرين سعت المؤسسات التعليمية إلى تحديد المهارات الواسعة التي أصبح لزاماً على الطلبة امتلاكها، ليكونوا مشاركين فاعلين في مجتمعاتهم، ومنها: مهارات التعليم والإبداع، ومهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات، ومهارات حياتية واجتماعية، ومهارات التفكير وحل المشكلات (NSTA, 2011)، حتى أصبح في الوقت الحاضر تبني التعليم المستند إلى المهارات الحياتية كوسيلة لتمكين الأفراد من مواجهة ما يتعرضون له من مواقف حياتية (الطناوي، 2015).

استخدم مصطلح "التعليم المستند إلى المهارات الحياتية" لوصف خبرات التعلم التي تهدف إلى تطوير المعرفة، والمواقف والمهارات، والتي تمكن المتعلمين من اتخاذ قرارات إيجابية، وحدثت التفاوض الاجتماعي والحفاظ على السلوك الصحيح، وتغيير أنماط السلوك غير الصحيح، وتعزيز

الصحة والسلامة البيئية، والعيش بشكل إيجابي، وتمكين المتعلمين المشاركة الإنتاجية المجتمعية (UNICEF, 2012)، بالإضافة إلى صياغة المجلس القومي للبحوث في الولايات المتحدة الأمريكية (NRC) إطاراً مفاهيمياً عاماً للمعايير العملية، يهدف إلى امتلاك الطلبة المعرفة الكافية في مختلف العلوم، ليكونوا قادرين على مواجهة المشكلات العلمية والتكنولوجية التي تواجه حياتهم اليومية، ويصبح لديهم القدرة على الاستمرار في التعلم، وامتلاكهم المهارات اللازمة لدخول المهن التي يختارونها (NGSS, 2013).

عرّفت منظمة الصحة العالمية (1993) المهارات الحياتية؛ بأنها قدرات الفرد للقيام بسلوك تكيفي وإيجابي تمكنه من التعامل بفاعلية مع متطلبات الحياة اليومية ومشكلاتها (وزارة التربية والتعليم، 2007)، وعرّفت بأنها تلك المهارات التي نحتاج إليها للتعامل بفاعلية مع التحديات في الحياة اليومية، سواء في المدرسة أو في العمل أو في حياتنا الشخصية (Macmillan English, 2016a). وتزويد الطلبة بحالة الازدهار في الفصول الدراسية وفي العالم الخارجي، واعتبرت المهارات (المرونة، والمبادرة، والمهارات الاجتماعية، والإنتاجية، والقيادة) مهارات القرن الواحد والعشرين (Thoughtful learning, 2018). وتناول كلٌّ من: اللولو (2005)، وإبراهيم (2010)، والطنائي (2015)، وأبو حماد (2017) تعريفات عدة للمهارات الحياتية، وتخلص الباحثة إلى تعريف المهارات الحياتية: بأنها تلك الاستعدادات الفردية التي تمكّن الفرد من التكيف مع متغيرات الحياة المعرفية والمهارية والوجدانية بكفاءة عالية وسرعة في الإنجاز.

صنّفت منظمة الصحة العالمية المهارات الحياتية إلى عشر مهارات أساسية، واعتبرتها أهم مهارات الحياة بالنسبة للفرد، وهي: مهارات التواصل (الاتصال الفاعل وتوكيد الذات)، مهارات

وجدانية (التعاطف)، العلاقات البين شخصية، إدارة الصراع وحل النزاع، حل المشكلة واتخاذ القرار، التفكير الإبداعي، التفكير الناقد، الاستخدام الرشيد للموارد (وزارة التربية والتعليم، 2007).

وتكمن أهمية اكتساب المتعلم للمهارات الحياتية في أنها تساعده على أداء الأعمال ببسر وسهولة، والتعامل بوعي مع مشكلاته الشخصية والمجتمعية والقدرة على التواصل مع الآخرين، وتحمل المسؤولية وتحقيق الثقة بالنفس، والقدرة على التحكم الانفعالي وتحقيق قدر كبير من الاستقلال الذاتي، وتحقيق أهداف المواطنة الصالحة والتخطيط الجيد للمستقبل، ومساعدة المتعلم على تحقيق التفكير العلمي وتنمية الإبداع والتمكن من استخدام التكنولوجيا الحديثة، والميل نحو العلم (أبو حجر، 2005؛ إبراهيم، 2010؛ الطناوي، 2015؛ أبو حماد، 2017؛ Macmillan English, 2016 b).

ولتحقيق نتائج التعلم الخاصة بالمهارات الحياتية في المدارس، يتوجب استخدام إستراتيجيات تدريسية فاعلة لتنمية المهارات الحياتية، والتخطيط لها وتضمينها في محتوى المنهاج المدرسي، لتسهم في تحقيق التعلم النوعي المتميز، الذي من شأنه تعزيز السلوك الإيجابي لدى المتعلم، وتوفير فرص تعلم جيدة تتيح للطلبة فرص العمل في المجتمع، ولذلك يُعدّ مشروع التوجهات العالمية لدراسة العلوم والرياضيات (TIMSS) TRENDS IN INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY، أحد التوجهات الحديثة التي بحثت أهمية اكتساب المتعلم المهارات الحياتية.

تُعدّ التوجهات الدولية للعلوم والرياضيات (TIMSS) من الاهتمامات الدولية التي تشارك فيها دول العالم بهدف تقييم أداء طلابها في مادتي العلوم والرياضيات للصفين الرابع والثامن الأساسيين، وكذلك درجة ممارسة المتعلم لمظاهر التعلم في العلوم والاتجاه نحوه. وتعود الأهمية

الأساسية من (TIMSS) في تدريب الطلاب على استخدام الاستقصاء العلمي في حل المشكلات واتخاذ القرارات في ما يواجههم من مشكلات، وتطبيق المعرفة العلمية في المواقف الحياتية، وإكساب الطلبة المهارات العلمية والرياضية التي تعتمد أسلوب التفكير والتحدي، وقياس المهارات المكتسبة عقلياً ومهارياً (الغرابلي والعايد، 2015)، كما يوفر معلومات حيوية حول العوامل الأساسية المتعلقة بالمناهج الدراسية والتعليمية والموارد التي يمكن أن تؤثر على عملية التعليم والتعلم، كما يتضمن هذا التوجه بيانات حول تحصيل الطلاب واتجاهاتهم نحو العلوم، كما يوفر مصدراً أساسياً للمعلومات لصانعي السياسات التعليمية والمخططين والباحثين على حد سواء (Martin, Mullis, & Foy, 2012).

قامت الجمعية الدولية لتقييم التحصيل التربوي (IEA)، (The International Association for the Evaluation of Educational Achievement) بتطوير TIMSS إلى eTIMSS والذي سُمي بـTIMSS المستقبل (The Future of TIMSS)، حيث يتجه هذا المدخل نحو إجراء التقييمات الرقمية (Digital Assessment) وتتبع مسارات حل الطلبة للمشكلات أو البحث بصورة رقمية، كما يوفر أيضاً أطراً جديدة لاستقصاء وحل المشكلات (problem Solving and Inquiry tasks) يتمثل في محاكاة العالم الحقيقي لحل المشكلات (The PSIs simulation)، تنطوي على برامج بصرية جاذبة، وسيناريوهات تفاعلية تعرض على الطلاب طرقاً متكيفة ومتجاوبة لمتابعة سلسلة من الخطوات نحو الحل، ويمكن للطلبة دمج مهارات وتطبيقها ومحتوى المعرفة لحل مشاكل العلوم وإجراء تجارب وتحقيقات علمية، ويركز TIMSS المستقبل على تنمية قدرات الطلبة على تطبيق ما تعلموه ، واستخدام التحليل والتفكير المنطقي في حل المشكلات (Mullis (Eds).2017a).

كما يركز eTIMSS المستقبل على تطوير محتوى العلوم للاستفادة منه في حل المشكلات البيئية، وتحقيق الفضول الفطري لدى المتعلمين ليصبحوا مواطنين قادرين على التمييز بين الرأي والحقيقة، ليشكّل لديهم فهماً للأساس العلمي في القضايا الاجتماعية والاقتصادية وتعزيز العلوم والتكنولوجيا والهندسة التي تقود للابتكار وتحقيق النمو الاقتصادي، وتحسين جودة حياة الطالب. وطوّر TIMSS المستقبل بُعد الاستقصاء العلمي ليشمل عمليات عقلية ومهارية عليا، تتمثل في كيفية استخدام النماذج وصياغة الفرضيات وفهم العلاقة بين السبب والنتيجة (التبرير)، واتباع طريقة العلماء في البحث والتفكير، كما ركزت (IEA) على مادتي العلوم والرياضيات لأهميتهما في تمكين الطلبة من المهارات الحياتية التي تهتم في صناعة المعرفة وفي رسم مستقبل بلادهم في اقتصاد المعرفة الذي بات أهم الاقتصاديات في العالم في توليد المعرفة وتوظيفها واستثمارها (IEA,2017).

وبحسب (IEA) يتحدد eTIMSS المستقبل في أبعاد ونسب TIMSS السابق، والتي تتمثل في بُعد المحتوى المعرفي وبُعد العمليات المعرفية والاستقصاء العلمي، ويتمثل بُعد المحتوى في موضوعات العلوم العامة (الأحياء، الفيزياء والكيمياء، وعلوم الأرض). تتناول موضوعات علم الأحياء دراسة خصائص الكائنات الحية والعمليات الحيوية، دورات الحياة، التفاعل مع البيئة (التغيرات البيئية والتوازن البيئي - التلوث البيئي)، الوراثة، صحة الإنسان والغذاء والدواء والوقاية من الأمراض، الاستتساخ والإنبات، والتكيف)، وحددت نسبة العلوم الحياتية لمحتوى كتاب العلوم للصف الرابع (45%) وللصف الثامن (35%). وتتمثل موضوعات علم الفيزياء والكيمياء بدراسة خصائص وتصنيف المادة، الضوء، مصادر الطاقة، الكهرباء والمغناطيسية، القوى والحركة، وحددت نسبة علوم الفيزياء للصف الرابع (35%) وللصف الثامن (20%)، وحددت نسبة الكيمياء للصف الثامن (25%). أما موضوعات علم الأرض، تتناول دراسة الأرض والمجموعة الشمسية،



المياه والتضاريس الجغرافية، ترشيد استهلاك الموارد البيئية، استخدام المعادن، وحددت نسبة علوم الأرض لمحتوى كتاب العلوم للصف الرابع (20%) وللصف الثامن (20%). أما بُعد العمليات المعرفية فقد استهدف ثلاثة مستويات للتفكير هي: المعرفة والتطبيق والاستدلال، وجميعها تمثل مهارات معرفية (عقلية)، وحددت المعرفة بالنسبة (40%) للصف الرابع ونسبة (35%) للصف الثامن. وحدد التطبيق بالنسبة (40%) للصف الرابع ونسبة (35%) للصف الثامن. وفي مستوى الاستدلال فقد حددت بنسبة (20%) للصف الرابع ونسبة (30%) للصف الثامن، (Mullis, et al. 2017).

وبنظرة فاحصة وتحليل الباحثة تجد أن توجه TIMSS يُعنى باختبار معرفي مهاري ووجداني يبحث في مجموعة من المهارات المتنوعة (المعرفية، الصحية والوقائية، والبيئية، وغيرها)، حيث يتبين في بُعد المحتوى، الاهتمام في تنمية مهارة الطلبة على الوصف والمقارنة والتمييز بين مفاهيم علم الحياة المختلفة، وتحليل العلاقات التبادلية بين الكائن الحي والبيئة المحيطة به، والمحافظة على الصحة والوقاية من الأمراض. كما ينمي TIMSS مهارة تصنيف المادة وتمييز خصائصها وتوظيف المعرفة (أي ربط المعرفة بالبيئة)، كما يشمل فهم الطلبة وتقييمهم لبعض الظواهر الفيزيائية، كالضوء والكهرباء وترشيد استهلاكها، والبحث بالمغناطيسية وفوائدها في الحياة. كما يهدف إلى تنمية مهارة المتعلمين في التفكير التأملي لعلاقة الأرض بالمجموعة الشمسية، ودعوة المتعلم إلى اتباع طرق ترشيد استهلاك الموارد البيئية والمشاركة في الأنشطة البيئية، والمحافظة عليها من التلوث باتباع طرق سليمة في التخلص من النفايات.

ويُمثل كل من بُعد العمليات المعرفية وبُعد الاستقصاء العلمي، مهارات عقلية عليا ومهارات يدوية وتقنية، تتمثل في ممارسة المتعلم لطريقة البحث العلمي من حيث صياغة المشكلة

وتحديد أسئلتها وتكوين الفرضية وصولاً للنتائج لحل المشكلات واتخاذ القرار، وتطبيق المعرفة في مواقف جديدة، والبحث والتقصي في الحلول باستخدام التقنية الرقمية المتطورة، واستخدام التجارب العملية في التأكد من الحلول واتخاذ القرار. (الاختبارات الدولية - ملتقى المعلمين والمعلمات، 2011).

ومن هذا المنطلق تُعد كتب العلوم الإطار المرجعي المباشر الذي يتضمن المعرفة العلمية ومهارات التفكير والاتجاهات العلمية، والبحث والقراءة والاستقصاء العلمي والتحليل، وتبرز أهمية الإحاطة بمتطلبات اختبار TIMSS ومواءمتها بمتطلبات المهارات الحياتية في تنشئة وإعداد طلاب قادرين على ممارسة وتطبيق الاستدلال العلمي في حل المشكلات واتخاذ القرارات الصائبة وامتلاك مهارات حياتية متنوعة في المعرفة والصحة والبيئة والتكنولوجيا والحياة الاجتماعية ككل.

وبمراجعة الأدب التربوي السابق والدراسات السابقة المتعلقة بتضمين المهارات الحياتية في محتوى كتب العلوم في ضوء متطلبات اختبار TIMSS، لم تعثر الباحثة ( في حدود اطلاعها ) على دراسة بحثت في المحورين معاً، لذلك تعدّ هذه الدراسة مميزة من حيث متغيرات الدراسة في البحث التربوي. وفي المقابل يتوفر العديد من الدراسات التي بحثت بشكل منفصل في كتب العلوم عن المهارات الحياتية ودراسات أخرى بحثت عن مدى توافر متطلبات TIMSS في محتوى كتب العلوم.

على صعيد الدراسات التي تناولت موضوع المهارات الحياتية في محتوى كتب العلوم، دراسة عبد الهادي (2016 م) والتي توصلت إلى تغطية كتب العلوم بالمرحلة الإعدادية بمصر للمهارات الحياتية (مهارات التفكير، المهارات اليدوية، المهارات الاجتماعية، المهارات البيئية) بنسب مختلفة، وجاءت مهارات التفكير في جميع الكتب المحللة أولاً، ثم المهارات الاجتماعية، ثم

اليديوية، وأخيراً البيئية. وعلى الصعيد نفسه دراسة الفراجي (2017 م) والتي أسفرت عن حصول المهارات اليدوية الترتيب الأول في الكتب المحللة، ثم المهارات البيئية، ثم الصحية، بعدها الغذائية، وأخيراً الوقائية. كما قام السوداني والمسعودي (2011 م) بدراسة تحليلية لكتب علم الحياة للمرحلة المتوسطة، وتوصلت الدراسة إلى حصول المهارات الصحية على أعلى تكرار والمهارات البيئية الأقل تكراراً، وتناولت الفالح (2015 م) المهارات (الاجتماعية، العقلية، الصحية، الانفعالية، ومهارات إدارة الذات)، وأظهرت نتائج الدراسة أن كتب العلوم تتضمن المهارات الحياتية بصورة متوسطة، ولم تتضمن كتب العلوم المهارات الانفعالية ومهارات ادارة الذات. وأظهرت نتائج دراسة الشرفات (2009) تركيز محتوى كتاب العلوم للصف الثاني على المهارات اليدوية، ثم المهارات الوقائية والبيئية، وأخيراً المهارات الصحية والغذائية، وبالنسبة للصف الثالث فقد جاءت المهارات البيئية واليدوية أولاً، ثم المهارات الصحية والغذائية والوقائية.

وهدفت دراسة جيلافاندا وجيلافاندا (Gilavand & Gilavand, 2016) إلى تحليل محتوى كتب العلوم من حيث مكونات التنقيف الصحي في إيران، أظهرت نتائج الدراسة أن كتب العلوم للمرحلة الابتدائية ركزت على مكافحة الأمراض والوقاية منها، بينما تناولت كتب العلوم للمرحلة الثانوية الصحة الجسدية وصحة الأسرة والبيئة، وبشكل عام أظهرت الدراسة أن مكونات التنقيف الصحي غير مشمولة بالتساوي. وقامت الزنيدي (1434هـ) بدراسة هدفت إلى معرفة دور مقرر العلوم في تنمية المهارات الحياتية لدى طالبات المرحلة المتوسطة في الرياض، وأسفرت النتائج عن تفاوت نسبة توافر المهارات في المحتوى، حيث جاءت مهارات (النمو الشخصي أولاً ثم الاجتماعية وبعدها البيئية ثم الوقائية وانعدمت نسبة توافر المهارات الصحية تماماً).

وعلى صعيد الدراسات التي تناولت تحليل محتوى كتب العلوم في ضوء متطلبات TIMSS الدولية، دراسة علوه (2014 م) والتي هدفت إلى مقارنة محتوى كتب العلوم الأردنية والأمريكية للصف الرابع الأساسي في ضوء معايير TIMSS، أسفرت نتائج الدراسة عن وجود قصور في محتوى كتب العلوم في بُعدي المحتوى والعمليات المعرفية، وكانت أقل من عددها في مشروع TIMSS. وفي الجانب نفسه أجرت الحصان (2015 م) دراسة هدفت للكشف عن مدى تحقق متطلبات مشروع (TIMSS-2015) في كتب علوم الصف الأول إلى الرابع الابتدائي في المملكة العربية السعودية، توصلت النتائج إلى أن نسب تضمين مجال الاستقصاء العلمي جاء بنسبة كبيرة في محتوى مقررات العلوم وتدني نسبة المتطلبات لمجال الموضوعات العلمية وعدم حصول مجال العمليات المعرفية على نسبة توافر كافية.

وفي البحرين أجرى بوقحوص (2017 م) دراسة تحليلية بحث فيها مدى تضمين محتوى كتب العلوم للصفوف من الخامس إلى الثامن الأساسي بمملكة البحرين متطلبات TIMSS، وأسفرت النتائج عن تدني نسبة توافر المتطلبات الفرعية لتوجه TIMSS بشكل عام. وقام الخطيب (2017م) بدراسة هدفت للكشف عن درجة تضمين متطلبات (TIMSS -2015) في محتوى كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي في الأردن، وخلصت النتائج إلى توافر متطلبات توجه TIMSS في بُعدي المحتوى والعمليات المعرفية مع تدني في مجال الاستدلال. وعلى الصعيد نفسه قام خطاطبة (2018 م) بدراسة هدفت إلى تقييم محتوى كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي في ضوء متطلبات TIMSS - 2015 في الأردن، وأظهرت نتائج الدراسة أن تحليل المحتوى لكتاب العلوم للصف الرابع في ضوء بُعدي المحتوى المعرفي والعمليات المعرفية جاء بنسبة متوسطة وفق متطلبات TIMSS-2015.

وتعقياً على الدراسات السابقة، فقد أشارت جميعها إلى ضرورة الاهتمام والمتابعة في امتلاك الطالب للمهارات الحياتية لمساعدة المتعلم على اكتساب مهارات حل المشكلات والتي يمكن مواجهتها في ظروف الحياة العامة، بالإضافة إلى ضرورة تضمينها في محتوى المقررات الدراسية، وكما هو الحال في دراسات الكشف عن مدى تضمين كتب العلوم لمتطلبات TIMSS، فقد أشارت جميعها أيضاً إلى ضرورة المراجعة والتطوير لمحتوى كتب العلوم وفق متطلبات TIMSS الدولية.

### مشكلة الدراسة وأسئلتها:

يمثل الكتاب المدرسي في الأنظمة التعليمية المصدر الرئيس للمعلومات التي يحتاجها الطالب، حيث يمثل الكتاب المنهج المكتوب الذي يربط المنهج المقصود مع المنهج المنفذ في الواقع، وعلى المعلم أن يحول المنهج إلى أنشطة يتم تنفيذها في الواقع، حتى يؤدي وظيفته الحيوية في التدريس (Umesh & Keshni, 2015)، وحيث إن المقرر الدراسي يُعد الممثل الرسمي للجهة الرسمية المشرفة على التعليم، كان لا بُد من اختيار محتواه بعناية تتماشى ومتطلبات العصر والمشروعات التربوية الحديثة في التعليم. وتأتي مقررات العلوم في مقدمة مناهج التعليم الأكثر حاجة للتطوير والتحسين في محتواها وذلك لارتباطها وثيق الصلة مع التطور التكنولوجي السريع في عصر العولمة المعاصر، وحاجة المتعلم إلى امتلاك المهارات الحياتية التي تساعد على التكيف في ظروف الحياة المختلفة وحل المشكلات المعاصرة.

وبنظرة تحليلية لمشاركة الأردن في اختبار TIMSS من العام 1999م -2015م، فقد لوحظ حجم التراجع الكبير في النقاط المسجلة للأردن في الاختبار، فقد سجلت في العام 1999 (428) نقطة، وفي العام (2003) كانت (424)؛ أي انخفضت بمعدل (4) نقاط، بينما ارتفعت

في العام ( 2007 ) لتصل إلى (427) نقطة، وكان الأردن الثاني عربياً بعد لبنان، وبلغ حجم التراجع عن عام (2007) بمعدل (41) نقطة، ثم عادت وانخفضت النتيجة في العام (2011) لتصل إلى ( 406 ) نقطة، وكان الانخفاض الكبير في عام 2015 لتصل إلى (386) نقطة. ونظراً لأن مشاركة الأردن في اختبار العلوم للصف الرابع الأساسي تتم للمرة الأولى في العام (2015) فلا يوجد تتبع لنتائج هذا الاختبار، (محمد أبو غزلة، 2016)، وهذه النتائج تستدعي إعادة النظر في كل عناصر المنظومة التعليمية بدءاً من المدخلات وصولاً إلى مخرجاته.

لذلك يقع على عاتق واضعي محتوى المقررات العلمية الاسترشاد بالنظم التعليمية العالمية والعربية المتقدمة بكيفية تطوير المقررات، من حيث التركيز على إعداد الطلبة للعمل المستقبلي والاندماج في المجتمع وتحفيزهم على تطوير قدراتهم المهارية وتحقيق أفضل النتائج العملية، وكذلك تطوير المناهج الدراسية لتركز على تنمية المهارات العقلية كالإبداع وتطبيقات الابتكار والانتقال إلى التعليم القائم على مستوى متقدم من التفكير الناقد وتنمية المهارات الرقمية، والحفاظ على مكانة التعليم والمعلم والطالب.

ولعل اكتساب المهارات الحياتية في حياة الطالب من خلال المحتوى يسهم في اكتساب الطالب المهارات اللازمة لمتطلبات TIMSS الدولية، لذلك تأتي هذه الدراسة للبحث عن مدى تضمين محتوى كتب العلوم للمهارات الحياتية والتي تتوافق مع متطلبات TIMSS الدولية، وحددت الدراسة بالأسئلة التالية:

1. ما المهارات الحياتية المتضمنة في كتب العلوم للصفين الرابع والثامن الأساسيين في ضوء متطلبات TIMSS الدولية؟
2. ما مدى تضمين محتوى كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي للمهارات الحياتية في ضوء متطلبات TIMSS الدولية؟

3. ما مدى تضمين محتوى كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي للمهارات الحياتية في ضوء متطلبات TIMSS الدولية؟

#### أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في البحث والتقصي عن المهارات الحياتية اللازمة للطلبة تعلمها في ضوء متطلبات TIMSS، وبالتالي معرفة قرب أو بُعد تلك المهارات المتضمنة في المحتوى عن متطلبات TIMSS. ومن الناحية العملية تساعد هذه الدراسة واضعي المقررات الدراسية في كيفية تصميم محتوى كتاب العلوم ومدى تضمينه للمهارات الحياتية في ضوء متطلبات TIMSS، كما أنها تشكل نقطة انطلاق لدراسات أخرى تبحث في تحليل المحتوى وطرق تدريسه.

#### التعريفات الإجرائية للدراسة:

**المهارات الحياتية:** مجموعة المهارات المتضمنة في محتوى كتب العلوم للصفين الرابع والثامن الأساسيين في الأردن في ضوء متطلبات TIMSS الدولية، وضمت المهارات التالية (المعرفية، الرقمية، اليدوية، الاجتماعية، البيئية، والمهارات الصحية الوقائية).

**متطلبات TIMSS الدولية:** مجموعة المواصفات المعيارية التي حددتها المنظمة الدولية (IEA) لدراسة التوجهات الدولية للرياضيات والعلوم (TIMSS) والتي تتواجد في أبعاد ثلاثة (بُعد المحتوى، بُعد العمليات المعرفية، بُعد الاستقصاء العلمي).

#### مجتمع الدراسة وعينتها:

تمثل مجتمع الدراسة في محتوى كتب العلوم الأردنية للمرحلة الأساسية الصادرة عن وزارة التربية والتعليم للعام الدراسي 2017م. وتألقت عينة الدراسة من محتوى كتاب العلوم للصف الرابع والثامن الأساسيين - باستثناء كل من قائمة الفهرس ومقدمة الكتاب وقائمة التقويم الذاتي وقائمة

المصطلحات الواردة في نهاية الكتاب المدرسي- وبلغ عدد الدروس المحللة للصف الرابع بجزأيه (33) درساً، وعدد الدروس المحللة للصف الثامن بجزأيه (48) درساً.

### أدوات الدراسة:

تمثلت أدوات الدراسة بإعداد بطاقة تحليل للمحتوى لتحديد المهارات الحياتية المتضمنة في

محتوى الكتب والتي تتوافق مع متطلبات TIMSS الدولية. وتمت وفق الإجراءات التالية:

- الاطلاع على البحوث السابقة المتعلقة بالمهارات الحياتية، ومتطلبات TIMSS

الدولية في كتب العلوم، والاستفادة منها في صياغة المهارات الحياتية المتنوعة.

- تحليل محتوى كتب العلوم بحسب أبعاد اختبار TIMSS، وذلك حسب موضوعات

المحتوى والعمليات المعرفية، ومن ثم استخلاص المهارات المتنوعة من موضوعات

المحتوى وبما يتناسب مع متطلبات TIMSS.

- اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت الفكرة (تامة المعنى) وحدة التحليل،

وشملت جميع فقرات الكتاب بما يتضمنه من جمل وأشكال وصور وجداول وتعليقات

وأمثلة وأنشطة وتجارب وأسئلة، واستثناء ما ورد في عينة الدراسة.

- عرض البطاقة على عدد من المحكمين للتحقق من صدق وثبات الأداة، حيث خضعت

لإجراءات الصدق الظاهري من قبل المحكمين (تخصص مناهج العلوم وأساليب

تدريسها، القياس والتقويم التربوي، معلمة علوم للمرحلة الأساسية). وتم التحقق من

ثباتها من خلال ثبات المحللين (الباحثة والمعلمة)، واستخدمت معادلة هولستي لحساب

الثبات والبالغ ( 86%) واعتبر مقبولاً لأغراض الدراسة، وكذلك تم حساب ثبات الأداة



مرة أخرى) من الباحثة من خلال إعادة تحليل المحتوى على فترتين يفصل بينهما شهر كامل وبلغ معامل الثبات (91%).

- تم التوصل إلى قائمة المهارات الحياتية والمتمثلة في الجدول (1).

جدول (1): قائمة المهارات الحياتية المتضمنة في محتوى كتب العلوم الأردنية للصفين الرابع والثامن الأساسيين في ضوء متطلبات TIMSS الدولية

المهارة الرئيسية	المهارات الفرعية
المهارات المعرفية	التفسير-التحليل-التركيب-الاستدلال-النتيـؤ-التقييم-حل المشكلة-البحث والنقـصي- معالجة/ تمثيل البيانات-التواصل اللفظي والمكتوب- استخدام العلاقات الزمكانية.
المهارات اليدوية	إعداد النماذج وجمع العينات- إجراء التجارب وفق الأدوات والخطوات المكتوبة- اتباع الإرشادات والتعليمات الخاصة بكيفية استخدام المواد والأجهزة- اعداد التقرير النهائي للعمل.
المهارات الاجتماعية	الاتجاه الإيجابي نحو التعاون- الالتزام بقواعد العمل الجماعي- المشاركة بالعمل الجماعي للمشروعات- تضمين التواصل اللفظي والمكتوب- تقدير جهود العلماء.
المهارات البيئية	استخدام خامات البيئة المحلية في التعلم- المشاركة في الأنشطة البيئية- المحافظة على موارد البيئة من التلوث- المحافظة على الغطاء الأخضر- ترشيد استهلاك الموارد البيئية.
المهارات الرقمية	الاتجاه الإيجابي نحو التكنولوجيا- توظيف التكنولوجيا في مواقف التعلم- التأكد من صحة الأفكار من خلال مصادرها التقنية- تقويم المعلومات المنشورة في وسائل الإعلام.
المهارات الصحية والوقائية	الاهتمام بالغذاء المتوازن- الوقاية من الأمراض- عدم العبث بالكهرباء- الالتزام بقواعد المرور- الحذر في طرق التعامل مع الحيوانات والنباتات الغريبة.

### نتائج الدراسة ومناقشتها:

للإجابة عن السؤال الأول من الدراسة والذي كان نصه: " ما المهارات الحياتية المتضمنة

في كتب العلوم للصفين الرابع والثامن الأساسيين في ضوء متطلبات TIMSS الدولية؟ تم إعداد

قائمة بالمهارات الحياتية المتضمنة في محتوى كتب العلوم للصفين الرابع والثامن الأساسيين،

ويصف الجدول (1) هذه القائمة، وبذلك تتحقق إجابة السؤال الأول.

ويلاحظ من الجدول (1) أن المهارات الحياتية المتضمنة في محتوى الكتب جاءت متوافقة مع متطلبات TIMSS حيث يتناول كل نوع من المهارات واحداً أو أكثر من متطلبات TIMSS، حيث تتناول المهارات المعرفية بُعد العمليات المعرفية، وتتناول باقي المهارات ما تتطلبه فروع العلوم في بُعد المحتوى لتوجه TIMSS، وحيث إن TIMSS المستقبل يحث المتعلمين على استخدام التقييم الرقمي في حل المشكلات، تأتي أهمية تضمين المهارات الرقمية في محتوى الكتب. وللإجابة عن السؤال الثاني في الدراسة والذي كان نصه: "ما مدى تضمين محتوى كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي للمهارات الحياتية في ضوء متطلبات TIMSS الدولية؟" تم تحليل محتوى كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي، وتم حساب التكرارات والنسب المئوية لكل مجال من مجالات المهارات الحياتية، يوضحها الجدول (2).

جدول (2): نتائج تحليل محتوى كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي للمهارات الحياتية في ضوء متطلبات TIMSS الدولية

الترتيب	النسبة المئوية	التكرار	المهارة الرئيسية
1	48.87	217	المعرفية
6	2.93	13	الرقمية
2	15.99	71	اليدوية
4	12.84	57	البيئية
3	13.96	62	الاجتماعية
5	5.41	24	الصحية والوقائية
	100%	444	المجموع الكلي

يتضح من الجدول (2) أن مجموع المهارات الكلي (444) مهارة فرعية (تتبع المهارة الأساسية)، وجاءت المهارات المعرفية في المرتبة الأولى، ويوضح الجدول بقية ترتيب المهارات الحياتية في المحتوى، وقد يُعزى ترتيب المهارات إلى طبيعة المحتوى في الكتب، حيث تشكل

المعارف العلمية النسبة الأعلى في محتوى الكتاب، وكذلك طبيعة المتعلمين في هذا العمر وحاجتهم إلى التأسيس المعرفي، وهذا يتفق مع متطلبات TIMSS في مجال العمليات المعرفية بحصولها على النسبة الأعلى، ثم تأتي بعدها المهارات اليدوية التي تدعو الطالب إلى العمل والتطبيق، وظهر ذلك في محتوى الكتاب من خلال دعوة الطالب إلى تنفيذ التجارب العلمية الواردة في المحتوى. تتفق هذه النتائج مع دراسة عبد الهادي (2016) في ترتيب المهارات المعرفية، ودراسة الشرفات (2009) والفراجي (2017) في ترتيب المهارات اليدوية، وتتفق مع نتائج دراسة كل من علوه (2014) والحصان (2015) وبوقحوص (2017) والخطيب (2017) في تحقيق البُعد المعرفي النسبة الأعلى في محتوى الكتب بحسب متطلبات TIMSS. والواضح من الجدول أيضاً عدم توافر بعض المهارات الحياتية بنسبة جيدة في محتوى الكتب، وهذا ما أشارت إليه معظم نتائج الدراسات السابقة.

ولمعرفة مدى تضمين محتوى كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي للمهارات الفرعية لكل مجال منها، فقد تم تحليل محتوى الكتاب بشكل تفصيلي، وتم استخراج التكرارات والنسب المئوية للفقرات كاملة، والجدول (3) يوضحها.

**جدول (3):** نتائج تحليل محتوى كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي للمهارات الحياتية الفرعية في ضوء متطلبات TIMSS الدولية

المهارات الفرعية	التكرار	الترتيب على مستوى المهارة الرئيسية	النسبة المئوية من المجال	النسبة المئوية من مجموع المهارات
المهارات العقلية				
التفسير (التبرير)	56	1	25.81	12.61
التحليل	28	2	12.90	6.31
التركيب	13	6	5.99	2.93

3.83	7.83	5	17	الاستدلال
1.80	3.69	9	8	التنبؤ
5.18	10.60	3	23	التقييم
4.05	8.29	8	10	حل المشكلة
2.25	4.61	7	11	البحث والتقصي
5.18	10.60	4	18	معالجة (تمثيل) البيانات
2.48	5.07	3	23	التواصل اللفظي والمكتوب
2.25	4.61	8	10	استخدام العلاقات الزمكانية
<b>48.87</b>	<b>100</b>		<b>217</b>	<b>الكلي</b>

#### المهارات الرقمية

1.80	61.54	1	8	توظيف الشبكة العنكبوتية في التعلم
1.13	38.46	2	5	الاتجاه الإيجابي نحو التكنولوجيا
0.00	0.00	3	0	استخدام التقييم الرقمي لمعالجة البيانات
<b>2.93</b>	<b>100.00</b>		<b>13</b>	<b>الكلي</b>

#### المهارات اليدوية

0.45	2.82	5	2	استخدام ادوات القياس
1.58	9.86	4	7	جمع العينات وتصميم النماذج
7.21	45.07	1	32	تنفيذ التجارب وفق الإجراءات المكتوبة
2.93	18.31	3	13	اقتراح تصميم الانشطة العلمية
3.83	23.94	2	17	إعداد تقرير العمل
15.99	100.00		71	<b>الكلي</b>

#### المهارات البيئية

3.38	26.32	1	15	استخدام خامات البيئة في التعلم
------	-------	---	----	--------------------------------

1.80	14.04	4	8	المحافظة على الغطاء الأخضر
2.70	21.05	2	12	المحافظة على موارد البيئة من الاستهلاك والتلوث
2.03	15.79	3	9	ترشيد الاستهلاك البشري لموارد البيئة
1.80	14.04	4	8	المشاركة في الأنشطة البيئية
1.13	8.77	5	5	دراسة العلاقات الحيوية في النظام البيئي
<b>12.84</b>	<b>100.00</b>		<b>57</b>	<b>الكلي</b>

#### المهارات الاجتماعية

7.43	53.23	1	33	الاتجاه الإيجابي نحو العمل التعاوني
2.48	17.74	2	11	المشاركة بالعمل الجماعي للمشروعات
2.48	17.74	2	11	الاتجاه الإيجابي نحو العلم واكتشافاته
1.58	11.29	3	7	تقدير جهود العلماء
<b>13.96</b>	<b>100.00</b>		<b>62</b>	<b>الكلي</b>

#### المهارات الصحية والوقائية

0.00	0.00	5	0	الاهتمام بالغذاء المتوازن
0.45	8.33	4	2	العناية بالنظافة الشخصية
0.45	8.33	4	2	الوقاية من الأمراض
0.00	0.00	5	0	معرفة الأمراض الوراثية
0.00	0.00	5	0	ممارسة الرياضة
0.90	16.67	2	4	الحذر في التعامل مع الحيوانات والنباتات
0.90	16.67	2	4	الاهتمام بالنبات والحيوان كمصدر

للغذاء

0.68	12.50	3	3	التخلص من النفايات بطرق علمية
		1		اتباع قواعد السلامة العامة في
2.03	37.50		9	استخدام مصادر الطاقة وسلامة الحدائق
<b>5.41</b>	<b>100.00</b>		<b>24</b>	<b>الكلي</b>
	<b>%100</b>		<b>444</b>	<b>المجموع الكلي للمهارات الحياتية الفرعية</b>

يتبين من الجدول السابق تضمين كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي لـ(444) مهارة

فرعية من المهارات الحياتية في جميع المجالات، ويظهر الجدول ترتيب ونسبة توافر جميع المهارات الفرعية المتضمنة في محتوى الكتاب. تعزو الباحثة هذه النتائج إلى طبيعة المحتوى المعرفي المصمم وطبيعة المرحلة العمرية، والتي تتطلب في مقدمتها توضيح الظواهر وتبرير السبب والنتيجة لحدوث الظواهر، وعدم تكلفة المتعلم القيام بالبحث والتقصي وحل المشكلة. كما أن عرض محتوى الكتاب وخاصة في التجارب الاستقصائية، فقد وجد في الكتاب صراحةً دعوة الطالب إلى تنفيذ التجارب بحسب الاجراءات المكتوبة وبالتعاون مع زملائه، وهذا ما يعزو إليه ارتفاع نسبة هذه المهارة، وكذلك مهارة الاتجاه الإيجابي نحو العمل التعاوني في المهارات الاجتماعية.

كما يُعزى حصول مهارة استخدام خامات البيئة المرتبة الأولى في المهارات البيئية، ثم مهارة المحافظة على الموارد من التلوث والاستهلاك هو وجود صفحات محددة من محتوى الكتاب بعنوان " علمي يخدم بيئتي " في نهاية كل فصل من الوحدات الدراسية. ويُعزى سبب انخفاض نسبة توافر المهارات الرقمية إلى طبيعة المحتوى والنظام التعليمي السائد الذي ما زال مرتبطاً بالكتاب المدرسي والاكتفاء به. أما انخفاض نسبة توافر المهارات الصحية والوقائية في محتوى الكتاب، فقد

يعود ذلك إلى طبيعة المحتوى المقدم للطلبة والذي لم يتناول صراحةً دروساً علمية تتناول موضوع الصحة والإنسان.

تتفق هذه التفسيرات مع نتائج دراسة كل من السوداني والمسعودي (2016) وعبد الهادي (2016) وجيلافاند وجيلافاند (2016) والفالح (2015) والشرفات (2009) والزبيدي (1434هـ)، والتي أشارت جميع نتائج دراساتهم إلى انخفاض أو (انعدام) نسبة توافر المهارات الصحية والوقائية والمهارات البيئية. وفي ضوء مقارنة نتائج الدراسة الحالية مع نسب متطلبات TIMSS للصف الرابع، نجد أنها تتفق مع البُعد المعرفي في حصول المهارات المعرفية على أعلى نسبة توافر، ولكنها تتعارض مع نسبة توافر الاستدلال العلمي، في انخفاض توافر المهارات الداعمة للاستدلال، كما وتتعارض مع نسبة توافر المهارات الصحية والوقائية مع نسب متطلبات TIMSS في بُعد المحتوى لموضوع العلوم الحياتية الذي لم يتناول صراحةً مواضيع تتعلق بالمهارات الصحية والغذائية والوقاية من الأمراض. وانعدمت نسبة توافر المهارة التقييم الرقمي، إذ لم يتم تناولها في محتوى الكتاب. وأما عن انخفاض نسبة توافر المهارات البيئية، فقد يعود السبب إلى أن نسب متطلبات علوم الأرض في TIMSS حُددت في (20%) من نسب المحتوى العلمي، لذا لم يتم التركيز عليها بشكل مباشر، إلا أنه يجب في النهاية وعند تصميم المحتوى العلمي الموازنة في نسب توافر المهارات مع نسبة توافر متطلبات TIMSS.

وفيما يتعلق بنتائج السؤال الثالث في الدراسة والذي كان نصه: "ما مدى تضمين محتوى كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي للمهارات الحياتية في ضوء متطلبات TIMSS الدولية؟" تم تحليل محتوى كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي، وتم حساب التكرارات والنسب المئوية لكل مجال من مجالات المهارات الحياتية، يوضحها الجدول (4).

جدول (4): نتائج تحليل محتوى كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي للمهارات الحياتية في ضوء متطلبات TIMSS الدولية

الترتيب	النسبة المئوية	التكرار	المهارة الرئيسية
1	63.95	353	المعرفية
4	3.44	19	الرقمية
3	7.07	39	اليديوية
2	11.41	63	البيئية
2	11.41	63	الاجتماعية
5	2.72	15	الصحية والوقائية
	<b>%100</b>	<b>552</b>	<b>المجموع الكلي</b>

يتضح من الجدول (4) أن المهارات المعرفية جاءت في المرتبة الأولى بتكرار (353) لكل مهارة فرعية من المهارات الرئيسية، تلتها المهارات البيئية والاجتماعية، ثم اليديوية، وبعدها الرقمية، وأخيراً المهارات الصحية والوقائية بـ(15) تكراراً. وقد يُعزى ذلك إلى طبيعة محتوى الكتاب، حيث تُشكّل المعارف العلمية النسبة الأعلى في محتوى الكتاب. تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة عبد الهادي (2016) في ترتيب المهارات المعرفية والاجتماعية، والشرفات(2009)، والزنيدي (1434هـ).

وبمقارنة نتائج الدراسة الحالية مع نسب متطلبات TIMSS نجدها متفقة معها بالنسبة للمهارات المعرفية وتتعارض معها بالنسبة للمهارات الصحية والوقائية، والتي أشار TIMSS إلى نسبة توافر (35%) في موضوع علم الأحياء، وتتعارض كذلك في نسبة توافر المهارات الرقمية والتي دعا إليها eTIMSS المستقبل في إجراء عمليات التقييم الرقمي لحلول الطلبة للمشكلات العلمية، وبذلك تتفق مع نتائج دراسة كل من الحصان (2015) وبوقحوص (2017) والخطيب



(2017). ويتضح من الجدول أيضاً عدم توافر بعض المهارات الحياتية بنسبة جيدة في محتوى

الكتاب، وهذا ما أشارت إليه معظم نتائج الدراسات السابقة.

ولمعرفة مدى تضمين محتوى كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي للمهارات الفرعية لكل

مجال منها، فقد تم تحليل محتوى الكتاب بشكل تفصيلي، وتم استخراج التكرارات والنسب المئوية

للفقرات كاملة، والجدول (5) يوضحها.

جدول (5): نتائج تحليل محتوى كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي للمهارات الحياتية الفرعية في ضوء متطلبات TIMSS الدولية

المهارات الفرعية	التكرار	الترتيب على مستوى المهارة الرئيسية	النسبة المئوية من المجال	النسبة المئوية من مجموع المهارات
المهارات العقلية				
التفسير (التبرير)	45	2	12.75	8.15
التحليل	40	4	11.33	7.25
التركيب	23	7	6.52	4.17
الاستدلال	31	5	8.78	5.62
التنبؤ	13	8	3.68	2.36
التقييم	8	9	2.27	1.45
حل المشكلة	8	9	2.27	1.45
البحث والتقصي	24	7	6.80	4.35
معالجة (تمثيل) البيانات	25	6	7.08	4.53
التواصل اللفظي والمكتوب	41	3	11.61	7.43
استخدام العلاقات الزمكانية	95	1	26.91	17.21
<b>الكلية</b>	<b>353</b>		<b>100.00</b>	<b>63.95</b>

المهارات الرقمية				
0.36	10.53	2	2	توظيف الشبكة العنكبوتية في التعلم
3.08	89.47	1	17	الاتجاه الإيجابي نحو التكنولوجيا
0.00	0.00	3	0	استخدام التقييم الرقمي لمعالجة البيانات
<b>3.44</b>	<b>100.00</b>		<b>19</b>	<b>الكلي</b>
المهارات اليدوية				
0.36	5.13	3	2	استخدام أدوات القياس
1.45	20.51	2	8	جمع العينات وتصميم النماذج
1.45	20.51	2	8	تنفيذ التجارب وفق الإجراءات المكتوبة
0.36	5.13	3	2	اقتراح تصميم الأنشطة العلمية
3.44	48.72	1	19	إعداد تقرير العمل
<b>7.07</b>	<b>100.00</b>		<b>39</b>	<b>الكلي</b>
المهارات البيئية				
1.63	14.29	3	9	استخدام خامات البيئة في التعلم
0.72	6.35	5	4	المحافظة على الغطاء الأخضر
1.81	15.87	2	10	المحافظة على موارد البيئة من الاستهلاك والتلوث
0.73	6.35	5	4	ترشيد الاستهلاك البشري لموارد البيئة
0.91	7.94	4	5	المشاركة في الأنشطة البيئية
5.62	49.21	1	31	دراسة العلاقات الحيوية في النظام البيئي
<b>11.41</b>	<b>100.00</b>		<b>63</b>	<b>الكلي</b>

المهارات الاجتماعية			
1.27	11.11	7	الاتجاه الإيجابي نحو العمل التعاوني
1.09	9.52	6	المشاركة بالعمل الجماعي للمشروعات
4.71	41.27	26	الاتجاه الإيجابي نحو العلم واكتشافاته
4.35	38.10	24	تقدير جهود العلماء
<b>11.41</b>	<b>100.00</b>	<b>63</b>	<b>الكلي</b>
المهارات الصحية والوقائية			
0.00	0	0	الاهتمام بالغذاء المتوازن
0.54	20	3	العناية بالنظافة الشخصية
0.91	33.33	5	الوقاية من الأمراض
0.91	33.33	5	معرفة الأمراض الوراثية
0.18	6.67	1	ممارسة الرياضة
0.00	0.00	0	الحذر في التعامل مع الحيوانات والنباتات
0.00	0.00	0	الاهتمام بالنبات والحيوان كمصدر للغذاء
0.00	0.00	0	التخلص من النفايات بطرق علمية
0.18	6.67	1	اتباع قواعد السلامة العامة في استخدام مصادر الطاقة وسلامة الحدايق
<b>2.72</b>	<b>100.00</b>	<b>15</b>	<b>الكلي</b>
<b>%100</b>		<b>552</b>	<b>المجموع الكلي للمهارات الحياتية</b>

يتبين من الجدول السابق تضمين كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي لـ(552) مهارة فرعية من المهارات الحياتية في جميع المجالات، ويوضح الجدول ترتيب ونسبة توافر المهارات الحياتية الفرعية في محتوى الكتاب. وتعزو الباحثة هذه النتائج إلى طبيعة محتوى كتاب العلوم للصف الثامن والذي جاء في غالبته موضوعات فيزيائية، تتطلب استخدام مهارات معرفية تتمثل في استخدام العلاقات والقوانين الرياضية ومعالجة البيانات وتفسير النتائج، لذلك يُعزى حصول مهارة استخدام العلاقات الزمكانية على نسبة عالية في المحتوى، وتبعها مهارة تفسير النتائج وتحليلها، ثم مهارة التواصل اللفظي والمكتوب والتي تم الإشارة إليها صراحةً في محتوى الكتاب.

وعن نسبة توافر المهارات البيئية والاجتماعية بتكرار (63) لكل منهما، يُعزى ذلك إلى طبيعة محتوى الكتاب، والذي تناول صراحةً دروساً تتعلق بدراسة النظام البيئي والعلاقات الحيوية بما يتضمن معظم متطلبات المهارات البيئية والاجتماعية. وفيما يتعلق بالمهارات اليدوية ونسبة توافرها، فقد تناول محتوى الكتاب عدد قليل من التجارب الاستقصائية التي تدعو الطالب لتنفيذها وفق الإجراءات المحددة، وبذلك جاءت هذه المهارات بنسبة منخفضة عن باقي المهارات. وفيما يتعلق بالمهارات الرقمية ونسبة انخفاضها، يُعزى ذلك إلى عدم إشارة المحتوى صراحةً للطلبة إلى استخدام المهارات الرقمية في البحث والتقصي وإيجاد حلول للمشكلات العلمية، وفي هذا دعوة لمصممي المناهج تضمين هذه المهارات وخاصة أن eTIMSS دعا لتوظيفها.

وعن المهارات الصحية والوقائية فقد جاءت نسبة توافرها منخفضة جداً في محتوى الكتاب، على الرغم من وجود وحدة "الوراثة" في المحتوى، إلا أنه لم يُشر كفايةً إلى أهمية العناية الشخصية وممارسة الرياضة والاهتمام بالغذاء المتوازن، وتم الاكتفاء بعرض تاريخ الوراثة وكيفية التوصل لاحتمالاتها وعرض درس واحد عن الأمراض الوراثية.

تتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة كلٍّ من الشرفات (2009) والزنيدي (1434هـ) والفراجي (2017) في انخفاض (أو انعدام) نسبة توافر المهارات الصحية والوقائية، وتختلف مع نتائج دراسة السوداني والمسعودي (2011) ويُعزى ذلك إلى طبيعة المحتوى المحلل في دراستهم (الأحياء).

وعن مدى توافق نتائج الدراسة الحالية مع متطلبات TIMSS تأتي متفقة في مجال البُعد المعرفي بحصوله على النسبة الأعلى وتتعارض معه في مجال المهارات الصحية والوقائية بحصولها على نسب قليلة أو انعدام النسبة لبعض المهارات الفرعية، علماً بأن TIMSS أشار إلى تضمين (35%) من علم الأحياء في محتوى الكتب.

وعلى صعيد الدراسة ككل فقد أشارت النتائج إلى تضمين محتوى كتب العلوم للمهارات الحياتية المتضمنة في هذا البحث ولكن بنسب مختلفة، مع غياب التقييم الرقمي كمهارة رقمية في محتوى الكتابين والتي دعا إليها صراحةً eTIMSS، وغياب بعض المهارات الفرعية في مجال المهارات الصحية والوقائية، وهذا يتطلب مراجعة محتوى الكتب لإحداث توازن بين علوم الأحياء ومتطلبات هذه المهارات.

### توصيات البحث:

1. ضرورة إعداد خطط مراجعة لمحتوى مقررات العلوم وتقييمها، بحيث يتم تضمين

متطلبات المهارات الحياتية مع ما يناسب من متطلبات TIMSS.

2. تضمين متطلبات المهارات الصحية والوقائية في محتوى كتب العلوم بما يتناسب

ومتطلب بُعد المحتوى في مجال علم الأحياء.

3. ضرورة توجيه المتعلمين إلى استخدام التقنية الرقمية بصورة فاعلة في البحث والتقصي وتقييم حلول المشكلات رقمياً.

4. ضرورة ربط المتعلم مع البيئة المحيطة به وتعزيز المهارات البيئية التي تدعو الطلبة إلى المحافظة على مواردها وإيجاد حلول فاعلة للمشكلات البيئية.

5. موازنة عمل مصممي المناهج الدراسية مع الجهات المختصة بتوجه TIMSS والعمل معاً كفريق واحد لتوازن المتطلبات في محتوى الكتب.

6. ضرورة موازنة طرق تقييم محتوى كتب العلوم مع توجه eTIMSS المستقبلي في التقييمات الرقمية.

### المراجع العربية:

إبراهيم، سليمان.(2010). المهارات الحياتية ضرورة حتمية في عصر المعلوماتية (رؤية سيكوتربوية). ط1، إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة- مصر .

أبو حماد، ناصر الدين.(2017). المهارات الحياتية-الشخصية- الاجتماعية-المعرفية. ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان- الأردن.

أبو غزلة، محمد.(2016). قراءة تحليلية في نتائج مشاركة الأردن في الاختبار الدولي للرياضيات والعلوم (TIMSS) للعام 2015. الرابط:

<https://www.jo24.net/post.php?id=201566>

أبو حجر، فايز.(2005). برنامج مقترح في النشاط المدرسي لتنمية المهارات الحياتية في العلوم للمرحلة الأساسية العليا في فلسطين. رسالة دكتوراه، كلية التربية-جامعة عين شمس.

بوقحوص، خالد.(2017). مدى تضمين محتوى كتب العلوم للصفوف من الخامس إلى الثامن الأساسي بمملكة البحرين متطلبات التوجهات الدولية للرياضيات والعلوم. مجلة العلوم التربوية والنفسية- البحرين، المجلد 81(3). 11-44.

الحصان، أماني.(2015). مدى تحقق متطلبات مشروع التوجهات الدولية لدراسة الرياضيات

- والعلوم (TIMSS-2015) في كتب علوم الصف الأول إلى الرابع الابتدائي في المملكة العربية السعودية: دراسة تحليلية. مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الإنسانية-المجلد الخامس عشر-العدد الأول، 111-132.
- خطاطبة، محمد. (2017). تقويم محتوى كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي في ضوء متطلبات TIMSS-2015 في الأردن. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت- الأردن
- الخطيب، عيسى. (2017). درجة تضمين متطلبات مشروع التوجهات الدولية لدراسة الرياضيات والعلوم (TIMSS-2015) في محتوى كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي في الأردن. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.
- الزبيدي، طيبة. (1434هـ). دور مقرر العلوم في تنمية المهارات الحياتية لدى طالبات المرحلة المتوسطة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الإلم محمد بن سعود الإسلامية، السعودية.
- زيتون، عايش. (2010). الاتجاهات العالمية المعاصرة في مناهج العلوم وتدريبها، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- السوداني، عبد الكريم، والمسعودي، عباس. (2011). دراسة تحليلية لكتب علم الأحياء للمرحلة المتوسطة في ضوء المهارات الحياتية. مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية- مجلد (10)(3-4): 117-133.
- الشرفات، مقبل. (2009). مدى احتواء كتب العلوم للصفوف الأساسية الدنيا على المهارات الحياتية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت- الأردن.
- الطنائي، عفت. (2015). اتجاهات معاصرة في تدريس العلوم والتربية العلمية، القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
- عبد الهادي، جمال الدين. (2016). تحليل محتوى كتب العلوم للمرحلة الإعدادية بمصر في ضوء المهارات الحياتية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP)، العدد (78) أكتوبر، 481-518.
- علوه، زهير. (2014). دراسة مقارنة لمحتوى كتب العلوم الأردنية والأمريكية للصف الرابع الأساسي في ضوء معايير التوجهات العالمية للرياضيات والعلوم TIMSS. مجلة التربية للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية. ع 161، ج 1
- الغرابلي، مصطفى والعايد، عدنان. (2015). أثر برنامج تدريبي لمعلمي الرياضيات مستند إلى توجهات الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم TIMSS في قدرة طلبتهم على المعرفة الرياضية والتطبيق والاستدلال الرياضي، دراسات: العلوم التربوية 42(3): 115-135.

الفالح، سلطانة.(2015). مدى تضمين كتب علوم المرحلة المتوسطة للمهارات الحياتية من وجهة نظر معلمات العلوم بمدينة الرياض. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة- المجموعة الدولية للاستشارات والتدريب - الأردن*، المجلد4(8)، 40-64.

الفراجي، محمد.(2017). *المهارات الحياتية المتضمنة في محتوى كتب العلوم للمرحلة الابتدائية في العراق*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، الأردن.

اللؤلؤ، فتحية.(2005). *المهارات الحياتية المتضمنة في محتوى مناهج العلوم الفلسطينية للصفين الاول والثاني الأساسيين*. بحث مقدم لمؤتمر الطفل الفلسطيني وتحديات العصر. الجامعة الإسلامية- غزة- فلسطين.

ملتقى المعلمين والمعلمات. (2011). *الاختبارات الدولية (TIMSS-PISA-PIRLS)*. الرابط:

[/https://www.saudi-teachers.com/vb/t/60256](https://www.saudi-teachers.com/vb/t/60256)

النجدي، أحمد وراشد، علي وعبد الهادي، منى.(2005). *اتجاهات حديثة في تعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية، القاهرة: دار الفكر العربي*.

وزارة التربية والتعليم.(2007). *دليل تدريب مديري المدارس على المهارات الحياتية، إدارة المناهج والكتب المدرسية، مديرية المناهج، بالتعاون مع مكتب اليونسيف، ص10*.

### المراجع الأجنبية:

Gilavand A, Moosavi A, Gilavand M, Moosavi Z.(2016). Content Analysis of the Science Textbooks of Iranian Junior High School Course in terms of the Components of Health Education. *Int J Pediatr* 4(12): 4057-69. DOI: 10.22038/ijp.2016.7428

[https://www.researchgate.net/publication/311510960\\_Content\\_Analysis\\_of\\_the\\_Science\\_Textbooks\\_of\\_Iranian\\_Junior\\_High\\_School\\_Course\\_in\\_terms\\_of\\_the\\_Components\\_of\\_Health\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/311510960_Content_Analysis_of_the_Science_Textbooks_of_Iranian_Junior_High_School_Course_in_terms_of_the_Components_of_Health_Education)

IEA (2017). *TIMSS, Trends in International Mathematics and Science Study*, from:

<https://www.iea.nl/timss>

Macmillan English. (2016 a). *What are life skills?*  
<http://www.macmillanenglish.com/life-skills/what-are-life-skills/>

Macmillan English. (2016 b). *Why are life skills important?*  
<http://www.macmillanenglish.com/life-skills/why-are-life-skills-important/>

Martin, Michael O.; Mullis, Ina V. S.; Foy, Pierre; Stanco, Gabrielle M. (2012). *TIMSS 2011 International Results in Science*. <https://eric.ed.gov/?id=ED544560>

Mullis, I. V. S. (2017a). Introduction. In I. V. S. Mullis & M. O. Martin (Eds.), *TIMSS 2019 Assessment Frameworks* (pp. 1-10). Retrieved from Boston College,



TIMSS & PIRLS International Study Center website:  
<http://timssandpirls.bc.edu/timss2019/frameworks/>

Mullis, I. V. S., & Martin, M. O. (Eds.). (2017b). *TIMSS 2019 Assessment Frameworks*. Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: <http://timssandpirls.bc.edu/timss2019/frameworks/>

National science Teacher Association (NSTA) (2011). *Quality science Education and 21st century skill*. From <http://www.nsta.org/about/positions/21stcentury.aspx>

The next Generation Science Standards (NGSS) (2013). *Development process*. Retrieved from: <http://www.nextgenscience.org/development-process>

Thoughtful learning. (2018). *What are life skills?*  
<https://k12.thoughtfullearning.com/FAQ/what-are-life-skills>

Umesh Ramnarain and Keshni Padayachee .(2015). *A comparative analysis of South African Life Sciences and Biology textbooks for inclusion of the nature of science*. South African Journal of Education 35(1):1-8:  
[https://www.researchgate.net/publication/276783431\\_A\\_comparative\\_analysis\\_of\\_South\\_African\\_Life\\_Sciences\\_and\\_Biology\\_textbooks\\_for\\_inclusion\\_of\\_the\\_nature\\_of\\_science](https://www.researchgate.net/publication/276783431_A_comparative_analysis_of_South_African_Life_Sciences_and_Biology_textbooks_for_inclusion_of_the_nature_of_science).

UNICEF. (2012). *Global Evaluation of Life Skills Education Programmers' Evaluation Summary*.  
[https://www.unicef.org/evaldatabase/files/GLSEE\\_Booklet\\_Web.pdf](https://www.unicef.org/evaldatabase/files/GLSEE_Booklet_Web.pdf)