IUG Journal of Educational and Psychological Sciences
Peer-reviewed Journal of Islamic University-Gaza

E-ISSN: 2410-3152
P-ISSN: 2410-2946

IUGJEPS
Vol 30, No 6, 2022, pp 422 -449

Received on (08-03-2022) Accepted on (25-04-2022)

https://doi.org/10.33976/IUGJEPS.30.6/2022/19

Science Teachers' Practice of their Roles in Blended On-Line Teaching and It's Effect on Students' Acquisition Basic Stage Of Life and Work Skills

Saja Ouda*[1] ,Walid H. Nawafleh[*2]
Yarmouk University – Jordan[*1]
*Corresponding Author: Sajaodeh90@gmail.com

Abstract:

The study aimed to identify the science teachers' practice of their roles in blended on- line teaching and its impact on basic stage students' acquisition of life and work skills. It followed the descriptive survey method. It has implemented in Amman Schools which followed the rotation system in 2021/2022 year, the study sample consisted of 76 male and female science teachers, and 1140 male and female of their students, to achieve the research objectives, a questionnaire was developed to measure the degree of science teachers practice their roles in Blended Learning, also a questionnaire was prepared to measure the degree to which students acquire three life and work skills, after verifying the indicators of validity and reliability, the results indicated that the level of science teachers' practice of their roles in blended Learning was high and the degree of students' acquisition of life & work skills was moderate, the results also indicated an impact on students' acquisition of social skills for The low level of teachers' practice of their roles in blended learning, while there is no statistically significant effect of science teachers' practice of their roles in their students' acquisition of two skills: Leadership, responsibility and initiative, self-direction.

Keywords: Science Teachers' Roles, Blended On-line Teaching, Life and Work Skills.

ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج وأثره على اكتساب طلبة المرحلة الأساسية لمهارات الحياة والعمل

سجى عودة[1] ، أ.د. وليد حسين نوافلة[2]
جامعة اليرموك-الأردن[1]

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج وأثره على اكتساب طلبة المرحلة الأساسية لمهارات الحياة والعمل كإحدى مهارات القرن الحادي والعشرين، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتكونت العينة من 76 معلم ومعلمة علوم، وعينة من طلبتهم البالغ عددهم 1140 طالب وطالبة من مدارس قصبة عمان التابعة لمديرية التربية والتعليم الأولى ممن اتبعت نظام التناوب في العام الدراسي 2022/2021، ولتحقيق أهداف الدراسة طوّرت استبانة لتقيس مدى ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج، كما أعدت استبانة لتقيس درجة اكتساب الطلبة لثلاث مهارات من مهارات الحياة والعمل، وبعد التحقق من مؤشرات الصدق والثبات لهما، طبقت أدوات الدراسة على عينتها، وأشارت النتائج إلى أن مستوى ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج جاء بدرجة مرتفعة، وأن درجة اكتساب الطلبة لمهارات الحياة والعمل متوسطة، وكما أشارت النتائج إلى وجود أثر لممارسة المعلمين لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج على اكتساب الطلبة للمهارات الاجتماعية لصالح المستوى المنخفض، بينما لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في اكتساب طلبتهم لمهاراتي القيادة والمسؤولية والمبادرة وتوجيه الذات.

كلمات مفتاحية: أدوار معلمي العلوم، التعليم الإلكتروني المدمج، مهارات الحياة والعمل.

مقدمة:

يواكب المعلم والمتعلم التغييرات التي تطرأ على العملية التعليمية، سواء كان هذا التغيير يتعلق بالمناهج أو الأساليب التدريسية أو بيئة التعلم أو غيرها، وخلال جائحة كورونا، تأثرت العملية التعليمية وأنشطتها وكيفية ممارستها ومناخها العام؛ فتجد المعلمون انتقلوا من التعليم الوجاهي إلى التعليم عن بعد، وأصبحوا يعتمدون على التكنولوجيا كركيزة لمجاراة الأحداث مع كل ما يصادفها من تحديات جنباً إلى جنب مع الاستراتيجيات التعليمية التي تلعب دوراً مهماً في تشكيل المعرفة العلمية وتطويرها، فاختلفت أدوار المعلم، فلم يعد ميسراً ومرشداً فقط، ولكن أصبح مبتكرًا لآليات مختلفة لنقل المعرفة، ومن خلال تفاوت المعلمين في ممارسة أدوارهم وخصوصاً معلمي العلوم في التعليم الإلكتروني المدمج، اختلفت درجة تحمل المتعلمين للمسؤولية، وأدوارهم القيادية ومبادراتهم، ومستوى اكتسابهم للمهارات الاجتماعية.

وتتطلب التطورات التي تصاحب العملية التعليمية تأهيلاً وإعدادًا جيدين لكل من المعلم والمتعلم، وخصوصًا في تعلم وتعليم مواد العلوم التي تعتمد على البحث والاستقصاء والعمل المخبري، ونجاحها يتطلب جهداً مضاعفاً من المتعلم والمعلم، وهذا ليس بالشيء الجديد، فخلال تنفيذ مشروع (2061) العلم للجميع الذي قامت الجمعية الأمريكية (AAAS) بالمبادرة بالعمل عليه، شهدت مناهج العلوم وتدريسها حركات إصلاحية لإعادة تأهيل أطراف العملية التعليمية بثقافة علمية ورياضية وتكنولوجية تتناسب مع المجتمع الصناعي والتكنولوجي، وبالتالي ركز المشروع على ما يجب أن يتعلمه الطلبة ويكونوا قادرين على القيام به، وكما صاغ مبادئ توجيهية تتعلق بأهمية طرائق تدريس العلوم التي لا تقل أهميتها عن تعلم وتعليم المحتوى العلمي، واهتم بالتخطيط للتدريس؛ فهو يرى بأن معلمي العلوم الفعالين يعتمدون على البحث العلمي، والمعرفة المتجددة حول طبيعية وأساليب التعلم، وبنية المادة التعليمية، والمفاهيم السابقة للطلبة، وظروف التعلم ومناخ الفصل، وبيئة التعلم بشكل عام (زيتون، 2007).

وركزت حركات الإصلاح على المتعلم، حيث نظرت إليه ككائن حي له إرادة وغرض وغاية، وشجعت بأن يكون المتعلم مبادرًا يتمتع بالاستقلالية، وأخذت بعين الاعتبار معتقدات واتجاهات ومعارف المتعلم السابقة، وتوفير بيئة تساعده على الاستقصاء والتحري بأنشطة تشغل يديه وعقله معاً، وتزويده بالفرص الكافية لبناء معارفه بنفسه (زيتون، 2010). وقد لوحظ زيادة الاهتمام بمهارات القرن الحادي والعشرين التي يجب على المتعلمين التمتع بها، حيث وصفها تريلنج وفادل (2013) بأنها المهارات والقدرات والسلوكيات والمعرفة والخبرات المطلوبة بإلحاح في القرن الحادي والعشرين، والتي يحتاج المتعلم إلى إتقانها للعمل والحياة بنجاح في مجتمعات رقمية سريعة التطور، وهذا ما تبنته مؤسسة الشراكة من أجل التعلم في القرن الحادي والعشرين، والتي من خلالها تم تقسيم هذه المهارات في ثلاثة مجالات والمتمثلة في مهارات التعلم والابتكار، ومهارات الإعلام والمعلومات التقنية والثقافة الرقمية، ومهارات الحياة والعمل. ويتفرع من كل مجال من هذه المجالات مهارات فرعية، فمهارات التعلم والابتكار تشمل: مهارات الإبداع والابتكار، مهارات الاتصال والتواصل، التفكير الناقد ومهارات حل المشكلات، أما مهارات المعلومات والإعلام فتشمل: مهارات ثقافة المعلومات والإعلام، الوسائط المتعددة، وثقافة المعرفة التكنولوجية ICT، وتعرف مهارات الحياة والعمل والتي هي محور البحث الحالي بأنها مجموعة من المهارات البشرية المكتسبة بالتعلم أو الخبرة المباشرة، والتي تستخدم في إدارة الشؤون الشخصية والمهنية، والتي تجعل الفرد قادراً على عمل سيرة ذاتية مناسبة، وقادراً على مواجهة الثغرات ومعالجتها في مقابلات العمل، ومهارات كيفية استكشاف الأفراد فرصاً للعمل بأنفسهم تتناسب مع قدراتهم، وكيفية المشاركة الفاعلة في النقاشات الجماعية (Kaushal, 2019)، وتتكون من خمسة مجالات: مهارة المرونة والقدرة على التكيف، الإنتاجية والمساءلة، المبادرة وتوجيه الذات، القيادة والمسؤولية، والمهارات الاجتماعية (ترلينج وفادل، 2013).

وقد لخص كيفونجا (Kivunja, 2014) دواعي التحول التربوي من تعليم الطلبة المهارات الأساسية التقليدية كالقراءة والحساب إلى تعليم مهارات القرن الحادي والعشرين باعتباره النقلة التربوية التي ستضمن بأن يكون الطلبة لديهم جاهزية عالية عند التخرج للحصول على وظيفة مع المهارات التي تتطلبها، وخصوصاً في عالم الاقتصاد الرقمي، إذ أن المهارات التي أدت إلى النجاح

في القرن العشرين لم تعد كافية للنجاح في القرن الحادي والعشرين. ويؤيد الباحثان ضرورة إحداث هذا التغير في النظام التربوي ومنهجيته ومنظومته، فالطلبة في عصر التكنولوجيا بحاجة للتسلح بمهارات مختلفة تتناسب مع الانفتاح المعرفي والتكنولوجي، وتزداد رغبتهم في امتلاكها مع ازدياد الحاجة لاستخدامها كمتطلب للحياة.

ويتميز القرن الحادي والعشرين بالتطور العلمي والتقني، والذي أدى إلى ظهور العديد من التحديات الاقتصادية والتربوية والاجتماعية، الأمر الذي دعا المؤسسات التعليمية للاستثمار في هذا التطور في تحسين العملية التعليمية على مستوى العالم، من خلال رفع كفاءة نظامها الأكاديمي، وتحقيق جودة وفعالية برامجه بما يتماشى مع متطلبات التنمية المستدامة. حيث إن التكنولوجيا قد تغلغلت في جميع مجالات التعليم، وكانت وسيلة لإيصال المعلومات للطالب بكل سهولة ويسر وبما يتناسب مع الفروق الفردية للمتعلمين واحتياجاتهم المختلفة. ولقد توسع قسم التعليم الإلكتروني في وزارة التربية والتعليم الأردنية سواء وجهًا لوجه أو عن بعد، حيث إن وجوده يثري ويقوي عمل المعلم ويلبي جميع احتياجات الطلاب على جميع المستويات، وأبرزها التعلم المدمج، فالتعلم المدمج نظام متكامل يدمج بين التعلم الوجاهي والتعلم عن بعد أو التعلم الذاتي الإلكتروني، وهو أحد المداخل والتوجهات الحديثة لاستخدام التكنولوجيا في التعليم من أجل التغلب على بعض القيود المفروضة على التعليم في المدارس التقليدية، وهو يساعد المتعلم ويوجهه خلال مراحل تعلمه (الفقي، 2011)، وجاء التوجه باستخدامه في ضوء الواقع وتحدياته، فكان لا بد من تدريب المعلمين وإعدادهم لاستخدامه، وتزويدهم بالأدوات والمعارف اللازمة.

ويعرف إسماعيل (2009) التعلم المدمج بأنه تعليم قائم على دمج بين استخدام الإنترنت (كشكل من أشكال التعلم الإلكتروني) والتعليم التقليدي. وهو يعنى باستخدام الابتكارات التكنولوجية في دمج الأهداف والمحتوى ومصادر أنشطة التعلم وطرائق توصيل المعرفة من خلال التعليم وجهاً لوجه والتعليم الإلكتروني بشكل تفاعلي بين المعلم والطلبة من خلال ابتكارات لا يشترط أن تكون أدوات إلكترونية. ويحدد عطار وكنسارة (2011) أن التعليم المدمج يربط بشكل تكاملي بين بعدي التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي، ويشمل التعليم عبر الإنترنت، والتعليم التقليدي، والتعليم البنائي التكويني، والتعليم النمطي، والمواد الأساسية الإثرائية، والأنشطة في الفصول الدراسية التقليدية، مثل المحاضرات، والدورات والمختبرات العملية، والتعليم عبر الإنترنت والفصول الافتراضية والمقابلات والمناقشات عبر الإنترنت. أما (SkryPnyk et al., 2015) فيعرف التعلم بالتناوب بأنه مزيج متوازن من التعلم؛ حيث تتناوب اجتماعات الفصل للطلبة بين الحضور الشخصي وعبر الإنترنت، وقد يكون هذا النمط من التعلم مفيدًا بشكل خاص للطلاب الذين لم يعتادوا بعد على استخدام التكنولوجيا التعليمية، لأنه يتيح لهم اختبار الميزات الجديدة مع الاستمرار في الاعتماد على الاجتماعات المنتظمة الوجاهية.

ويرى الباحثان بأن جميع هذه التعريفات توضح بشكل جيد المقصود بالتعلم المدمج، الذي يتخذ شكلين لعملية التعليم والتعلم وجاهياً وعن بعد، قد يتفاوت المعلمون والطلبة في الاعتماد عليهما، ولكنهما لا ينفصلان، إذ يشترط ليكون التعلم مدمجاً بأن ينفذ كليهما، بغض النظر عن الصورة التي يتمثلها التعلم عن بعد.

وقد أوضح كريستنسن وآخرون (Christensen et al., 2013) ووالن (Walne, 2012) أن هنالك نماذج من التعلم المدمج المتناوب ويمكن تلخيصها كالآتي:

- **نموذج تناوب المحطة (Station rotation model):** يتناوب الطلاب في جدول زمني ثابت وفقًا للتوزيع الذي يتخذه المعلم برغبته لطلبة الصف الدراسي الواحد، أما أسلوب التعلم فيوم واحد على الأقل هو يوم تعليمي عبر الإنترنت، وبقية الأيام يتم تعليم الطلبة بشكل مباشر أو باستخدام المشاريع في مجموعات صغيرة، أو بشكل فردي وجاهياً في الغرف الصفية، بحيث يتعرض الطلبة لكافة المحطات (عبر الانترنت، أنشطة صفية).
- **نموذج تناوب المختبر (Lab rotation model):** يتناوب الطلبة وفقًا لجدول زمني ثابت وفقًا لترتيبات المعلم في الغرف داخل مبنى المدرسة، أما أسلوب التعلم فيتوجب على المعلم تعليم الطلبة يوم واحد على الأقل في مختبر الحاسوب حيث

يتلقون هناك التعلم عبر الإنترنت خلال وقت محدد لدعم تعلمهم الذي تلقوه في الغرفة الصفية، فيمارس الطلبة الأنشطة في غرفتهم الصفية ومختبرات الحاسوب خلال جدولهم الدراسي المتناوب، وهو جيد للمعلمين الذين يستخدمون برامج الحاسوب عند تعليم الطلبة، ويضاف للمعلم دور المراقب ليكون حريصاً على عدم إساءة استخدام هذه المختبرات.

- **نموذج الصف المقلوب (Flipped classroom model)**: يتناوب الطلبة في جدول زمني ثابت بين تعلم وجهاً لوجه في المدرسة والتعلم عبر الإنترنت بعد وقت المدرسة، بحيث تقدم المادة التعليمية عبر الإنترنت على شكل فيديوهات قصيرة من 10–15 دقيقة يشاهدونها بالوقت الذي يناسبهم، بينما يتم مناقشة المادة التعليمية وتعزيز المفاهيم في المدرسة، ويؤدي الطلبة واجباتهم المدرسية مساءً في منازلهم، وهكذا يتمكن المعلم من استخدام الوقت بكفاءة أكثر خلال الحصص الصفية.
- **نموذج التناوب الفردي (Individual rotation model)**: يتناوب الطلبة في جدول زمني ثابت بين أنشطة التعلم بشكل فردي، ويتعلم الطلبة يوم واحد عن بعد على الأقل، يتم توزيع الطلبة في جداول فردية يتناوبون فيها بين التعليم الوجاهي والتعلم عن بعد.

وقد أوضح (Ayob et al., 2020) خطوات تنفيذ نموذج التعليم بالتناوب، إذ يتم تقسيم الطلبة في الصف إلى محطات مختلفة للسماح لهم بالتناوب، وبعد ذلك يحدد المعلم جدول التناوب وهو عليه أن يظهر خلال إحدى المحطات (وجاهياً أو عن بعد)، تتكون كل محطة من أنشطة مختلفة لها نفس الهدف التعليمي، كما يمكن القيام بالمهمة في المحطات بشكل فردي أو في مجموعات أو مع المعلم، يجب أن تكون هنالك محطة واحدة على الأقل تنفذ عن بعد باستخدام الانترنت، وهذا النمط يمكن تطبيقه على جميع المواد الدراسية، كما يتميز بإتاحة فرصة أكبر للمعلم بقضاء وقت أطول مع الطلبة؛ لأنه يوزع الطلاب على شكل مجموعات صغيرة أو بشكل فردي، وبالتالي يستثمر وقته معهم بشكل أكثر كفاءة.

وظهر التعليم المدمج المتناوب في العام الدراسي 2020/2019 في الأردن، وقد سعت الدول إلى حل هذه المشكلة كلٌ حسب إمكانياته. ومن أبرز الحلول التي اتخذتها وزارة التربية والتعليم الأردنية إطلاق حملة تعليمنا ... مستقبلنا، والتي تدعو إلى الحفاظ على ساعات الدراسة كاملة وفق الإجراءات الاحترازية الصحية في المدارس التي تستوفي شروط التباعد الجسدي، في حين يكون الدوام بالتناوب في أيام ويمزج بين التعليم المباشر والتعليم عن بعد في المدارس التي لا تستوفي شروط التباعد (النعيمي، 2020).

وفي تطبيق التعليم المدمج يحتاج المعلم بأن يختار طريقة تعليم تناسب تلاميذه، وخصوصاً عندما يتحول من التعليم الوجاهي إلى التعليم عن بعد، وبالتالي عليه أن يكون قادرًا على التعامل مع التكنولوجيا الحديثة، والبرامج الجديدة، وطرق الاتصال بالشبكة العنكبوتية، وتصميم الاختبارات الإلكترونية؛ بحيث يستطيع أن يشرح الدرس بالطريقة التقليدية أو باستخدام الاستراتيجيات الحديثة، ومن ثم يستخدم التطبيق العملي باستخدام الحاسوب، وحل التمارين والمسائل الإلكترونية، والاطلاع على روابط تتعلق بالدرس الذي يشرحه، وجعل الطالب يشاركه في عملية البحث؛ بحيث يكون دور الطالب نشط ومشارك مع المعلم، وليس متلقى فقط، ويحتاج المعلم أن يصمم الدرس بنفسه بما يتناسب مع الإمكانيات المتوفرة لديه في المدرسة، وفي حين عدم امتلاك القدرة على تنفيذها عملياً، يستخدم البرامج البسيطة عبر الشبكة العنكبوتية بقوالب جاهزة أو فيديوهات عبر المواقع الإلكترونية المختلفة (شاهين، 2020).

فمن خلال العملية التعليمية يمارس المعلمون دوراً حيوياً؛ إذ أنهم يمثلون عنصرًا أساسيًا في إنجاحها، ولذلك يقع على عاتقهم مسؤولية دائمة في تجديد معارفهم ومهاراتهم، لا سيما مع التطورات والأحداث التي دخلت على التعليم، والتي تغيرت على إثرها أدوار المعلم، فلم يعد يقتصر دوره على التلقين والحفظ والاستظهار، ولكن أصبح يلعب دوراً محورياً في البحث عن المعرفة، وآلية اكتسابها، وكيفية نقلها للطلبة (الهنائي، 2004). فالمعلم يقوم بدور جليل من خلال رسالته العظيمة، فهو يؤثر بالمجتمع من خلال تلاميذه، والقيم والمعارف التي يزرعها في نفوسهم وعقولهم، ويعد المعلم ناجحاً بمقدار ما يمتلك من علم وفكر، وما يحمل في

قلبه من إيمان برسالته ومحبة لتلاميذه، وما أوتي من موهبة وخبرة في حسن طريقة التعلم عندما يكون قادراً على اتخاذ القرار الصائب في ترجمة الكم الهائل من المعلومات لرفع قدرة طلابه على التعلم، وإحداث التأثير المطلوب، فهو بذلك يكون معلماً وفناناً في آنٍ واحد (Uden et al., 2014).

وتجدر الإشارة بأن هنالك العديد من الدراسات العربية التي تناولت دور المعلم في التعليم الإلكتروني المدمج، ودراسات أخرى اهتمت بمهارات القرن الحادي والعشرين، ودراسات ركزت على مهارات الحياة، ولعل من أبرزها دراسة السقاف (2021) التي هدفت إلى التعرف على درجة ممارسة أساتذة جامعة عدن للأداء التدريسي وعلاقته بمستوى اكتساب الطلبة المعلمين للمهارات الحياتية من وجهة نظرهم، ومدى اختلاف درجة ممارسة الأداء التدريسي ومستوى اكتساب المهارات الحياتية باختلاف جنس الطالب والتخصص العلمي، تبنت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي، ولتحقيق أهداف الدراسة بُنيت أداتين: أداة لقياس مستوى اكتساب الأفراد المهارات الحياتية من وجهة نظرهم وتكونت من ست مهارات أساسية تفرعت إلى 40 مهارة فرعية، والأداة الثانية عبارة عن استبانة مكونة من (28) فقرة، وطُبقت الأدوات على العينة التي تكونت من (101) طالب، وخلصت النتائج إلى أن مستوى اكتساب الطلبة المعلمين للمهارات الحياتية متوسط، وحصلت مهارة إدارة الوقت والصف على المرتبة الأولى، تليها مهارة التعاون والعمل الجماعي، وفي المرتبة الثالثة مهارة التواصل والتفاعل الاجتماعي، تليها مهارة تخطيط وتنفيذ الدرس، وحصلت مهارة التفكير الناقد وحل المشكلات على المرتبة الخامسة، وبالمرتبة الأخيرة المهارات التكنولوجية، وجاءت درجة ممارسة الأساتذة لأدائهم التدريسي بالمستوى المتوسط، وكما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية ضعيفة بين الأداء التدريسي للأساتذة ومستوى اكتساب الطلبة للمهارات الحياتية.

وأجرى الشمري (2021) دراسة للتعرف على درجة اكتساب طلاب الرياضيات بجامعة شقراء مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. اشتملت الدراسة على خمس مهارات: التفكير النقدي وحل المشكلات، والاتصال والمشاركة، والابتكار والإبداع، والمهارات الحياتية والمهنية والتكنولوجيا. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام استبيان مكون من 35 فقرة، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (41) شملت 82٪ من أعضاء هيئة التدريس. خلصت الدراسة إلى أن المتوسط الحسابي العام لمهارات الدراسة الخمس كان عند مستوى متوسط.

وسعت دراسة القواس والمنصوري (2020) إلى التعرف على دور الكليات التربية في الجامعات اليمنية في إكساب الطلبة المعلمين مهارات القرن الحادي والعشرين. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وأعدت استبانة طبقت على 169 من الطلبة المعلمين في المستوى الرابع بجامعة عدن وإب، وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة اكتساب مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الطلبة المعلمين عالية، وعلى مستوى المجالات حصلت مهارات الاتصال والتواصل على أعلى متوسط، ثم تلته مهارات الحياة والعمل، وكما أظهرت النتائج عدم وجود فروق في اكتساب الطلبة المعلمين لمهارات القرن الحادي والعشرين تُعزى لمتغيرات الجنس والتخصص.

هدفت دراسة الحميري وأمين (2020) إلى التعرف على مستوى اكتساب طلبة كلية العلوم والآداب بشروة للمهارات الحياتية (الاتصال، حل المشكلات، اتخاذ القرار، التعلم الفعال، تحمل الشخصية، ثقافة تقنية المعلومات)، وعلاقة ذلك بالجنس والتخصص والتحصيل العلمي. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وأعد الباحثان مقياس للمهارات الحياتية، وطبق على (350) طالبًا وطالبة، وأظهرت النتائج أن (61.1%) من الطلبة اكتسبوا المهارات الحياتية بدرجة عالية، وبقية أفراد الدراسة كانت درجة اكتسابهم متوسطة، واحتلت مهارات الاتصال المرتبة الأولى بنسبة (89%)، بينما كانت مهارات الثقافة وتقنية المعلومات بالمرتبة الأخيرة بدرجة (74%)، ولم تكن العلاقة دالة بين المهارات الحياتية والتحصيل الدراسي، وكانت دالة في مهارات اتخاذ القرار وحل المشكلات لصالح الذكور، وفي مهارات الثقافة وتقنية المعلومات لصالح الذكور ذوي التخصص العلمي، ولصالح الإناث الحاصلات على معدل امتياز من التخصص الأدبي.

يلاحظ مما سبق بأن الدراسة الحالية تختلف عن الدراسات السابقة المذكورة كونها تناولت مهارات الحياة والعمل كمتغير تابع، واختصت بثلاثة مجالات أشمل؛ حيث تجد العديد من الدراسات السابقة تناولت الاتصال والتواصل، وهي إحدى المهارات الاجتماعية، ومهارات اتخاذ القرار وتحمل المسؤولية وحل المشكلات تشترك في كونها من مهارات المبادرة وتوجيه الذات ومهارات القيادة والمسؤولية، فالمهارات الاجتماعية على سبيل المثال تشمل الاتصال والتواصل، والتفاوض، الحوار والمناقشة، الإصغاء، المشاركة الفاعلة، والعمل التعاوني، ومن جهة أخرى فإن بعض الدراسات السابقة تناولت مجالات لم تتناولها الدراسة الحالية كمهارة ثقافة تقنية المعلومات. ولعل المتأمل لهذه الدراسات يجد بأنها اهتمت بمعرفة مستوى اكتساب الطلبة لمهارات القرن الحادي والعشرين أو المهارات الحياتية، واهتمام الباحثين بدراسة علاقتها بالجنس والتحصيل العلمي أو التخصص، مما يدلل على وعي وإدراك أهمية دراسة مهارات الحياة والعمل وخصوصاً في عصر التكنولوجيا الحالي، وانعكاساتها على شخصيات وسلوكيات الطلبة، غير أنّ الدراسة الحالية تميزت عما سبقها من الدراسات بدراسة أثر ممارسات معلم العلوم لأدواره أثناء استخدامه للتعليم المدمج المتناوب على اكتساب الطلبة لمهارات الحياة والعمل مواكبةً لما يجري في الواقع الحالي في البيئة التعليمية في ظل الظروف السائدة.

ومن الدراسات التي اهتمت بالتعليم المدمج دراسة جلاد وآخرون (2021) والتي هدفت إلى التعرف على واقع التعليم المدمج من وجهة نظر المعلمين بمديرية تربية قلقيلية في ضوء بعض المتغيرات، والوقوف على التحديات وسبل مواجهتها من وجهة نظر مشرفي مديرية التربية والتعليم. واستخدم المنهج الخليط لتحقيق أهداف الدراسة، وطبقت الدراسة على 143 معلماً ومعلمة، وأجريت مقابلات مع خمسة من مشرفي مديرية قلقيلية، وأظهرت النتائج أن درجة واقع التعليم المدمج من وجهة نظر المعلمين عالية، وحصل مجال تحديات التعلم المدمج على المركز الأول، ومجال متطلبات التعلم المدمج على المركز الثاني، ومجال المعرفة بالتعلم المدمج على المركز الثالث، ومجال أهمية تطبيق التعلم المدمج على المركز الرابع. كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لواقع التعلم المدمج من وجهة نظر المعلمين لمتغير الجنس لصالح الذكور، وكذلك لمتغير المؤهل العلمي لصالح الماجستير، وأظهرت نتائج المقابلات مع لمشرفين أن معظم التحديات في التعلم المدمج تعزى لعدم توفر أجهزة حاسوب مع المعلمين والطلبة.

وهدفت دراسة شهاب (2020) إلى الكشف عن تصورات معلمي العلوم لفاعلية توظيف التعلم المدمج في المدارس الخاصة الأردنية في ضوء متغيري المؤهل العلمي والخبرة من وجهة نظرهم، وفيما إذا كانت تختلف تصوراتهم باختلاف المؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة. واستخدم المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من 123 معلماً ومعلمة للمرحلة الأساسية العليا من المدارس الخاصة التابعة لمحافظة العاصمة، وتم تطوير استبانة مكونة من 37 فقرة، وبعد تطبيق الاستبانة على العينة، خلصت النتائج أن درجة تصورات معلمي العلوم لفاعلية التعلم المدمج جاءت عالية.

أجرت القطاونة (2020) دراسة هدفت الكشف عن فاعلية برنامج قائم على التعليم المدمج في تنمية مهارات التعلم الذاتي في مادة الفيزياء لدى طلبة المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في الكرك. استخدم المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من 60 طالبة، 30 للمجموعة التجريبية، و30 للمجموعة الضابطة، وأعد اختبار لأجل ذلك، وطبق على أفراد عينة الدراسة، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تنمية مهارات التعلم الذاتي لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام التعلم المدمج.

هدفت دراسة اللطيف (2020) إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي يستند إلى أسلوبي التعلم المتمازج والتلعيب في اكتساب المعرفة وتطبيق مهارات القرن الحادي والعشرين التدريسية لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية في الأردن. واستخدمت الدراسة المنهج قبل التجريبي لعدم وجود مجموعة ضابطة، واستخدم التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي، وتم اختيار 28 معلماً ومعلمة، وأعدت أدوات الدراسة وتم التأكد من صدقها وثباتها، وبعد تطبيق الأدوات خلصت الدراسة إلى وجود أثر دال إحصائياً بين متوسطي علامات المعلمين في المجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي لاختبار معرفتهم وتطبيقهم لمهارات القرن الحادي والعشرين تعزى للبرنامج التدريبي.

وفي دراسة استرجاعية لأيوب وآخرون (Ayob et al., 2020) التي أجريت في ماليزيا، وهدفت إلى مراجعة نمط التعلم الدوار كنموذج للتعلم المدمج متضمنة تطبيقات ونتائج الدراسات السابقة حول تحصيل الطلاب، وإلقاء نظرة عامة على مفاهيم التعلم المدمج التي يمكن تنفيذها في التدريس، وتعزيز الوصول لفهم أفضل للمفاهيم، وإمكانية استخدام التناوب في المستقبل، تم مراجعة 11 دراسة طبقت على مستوى المدارس (7 مدارس) أو الجامعات (5 جامعات)، كشفت نتائجها عن التأثير الإيجابي للتعلم الدوار على تحصيل الطلبة، ولنتائج النموذج الواعدة وإمكانية تطبيقه، أوصت الدراسة باستخدامه في المستقبل في المدارس، وعمل دراسات أخرى عليه.

وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة المذكورة التي تناولت التعلم المدمج، كونها اختصت بدراسة أثر ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم الإلكتتروني المدمج (التعليم بالتناوب)، بينما الدراسات السابقة تناولت أشكال أخرى من التعلم المدمج كالتعليم المتمازج أو التعلم المدمج المتزامن، وبحثت في واقع استخدام المعلمين له أو تصوراتهم نحوه، أو أثره في تنمية مهارات التعلم أو تحصيل الطلبة، بينما الدراسة الحالية بحثت في أثر دور معلم العلوم أثناء استخدامه للتعليم بالتناوب على اكتساب الطلبة لمهارات الحياة والعمل، وبالتالي تكون الدراسة الحالية غطت جانب مختلف عن الدراسات السابقة، وتتشابه الدراسة الحالية مع دراسة أيوب وآخرون كونها تناولت التعليم بالتناوب (الدوار)، ومع دراسة اللطيف (2020) كونها كشفت عن أثر برنامج بستند إلى التعلم المدمج في اكتساب المعلمين لمهارات القرن الحادي والعشرين.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

تفشت جائحة كورونا في دول العالم أجمع ومن بينها الأردن، وتأثرت بها قطاعات عدة ومن بينها قطاع التعليم، وأضيف للمعلم أدوارٌ مختلفة بعد أن كان إما ناقلاً للمعرفة أو مشاركاً لها أو موجهاً ومرشداً للمتعلمين، وتأثر المتعلمون وذووهم بها، وتأثرت المدارس والمراكز التعليمية، واختلفت درجة جاهزيتها لاستقبال هذا التغير المفاجئ.

ومن خلال عمل الباحثين في قطاع التعليم، لاحظا اختلافاً في أدوار المعلمين والمعلمات في التعليم الإلكتروني المدمج خلال الإغلاقات التي حصلت للمراكز التعليمية والمدارس بسبب الجائحة، وإعادة فتحها مرة أخرى، ومن ثم إغلاقها وهكذا، ثم الالتجاء إلى تقسيم الطلبة للدوام بالتناوب وفق أيام محددة وجاهياً وأيام أخرى عن بعد، فينتقل المعلم من التعليم الوجاهي إلى التعليم عن بعد ثم يعود إلى التعليم الوجاهي، فشكل هذا الأمر عبئاً إضافياً على المعلم وخصوصاً معلم العلوم، الذي أصبح ينقل التجربة المخبرية إلى نماذج محاكاة عبر الشبكة العنكبوتية، وعدّه معلمون آخرون تحدياً جديداً أكسبهم خبرة نوعية. كما لاحظ الباحثان اختلافاً في حماس الطلبة، وتفاوتاً في درجة اكتسابهم لمهارات القيادة والمسؤولية، والمبادرة وتوجيه الذات، والمهارات الاجتماعية من مهارات الاتصال، والحوار والمناقشة والتفاوض وغيرها، وقد اختار الباحثان دراسة هذه المهارات الثلاث من مهارات الحياة والعمل لإمكانية اكتساب الطلبة لها من خلال ممارسة معلمي العلوم للتعليم الإلكتروني المدمج؛ إذ قد يُظهر المعلم فرصاً تتيح للطلبة القيام بمبادرات لمساعدة زملاؤهم تقنياً وفنياً، ومن خلال الواجبات والمهام الإلكترونية والوجاهية والسلوكيات أثناء الحصص سيظهر الطلبة تفاوتاً في تحمل المسؤولية وقد تتخذ أحد أشكال المساءلة، وبالتالي ضمنياً ستشمل هذه المهارة الرابعة من مهارات الحياة والعمل، واقتداءً بممارسات معلميهم سيبرز طلبة قادة وآخرون يتجنبوها لما يلتصق بها من أعباء، وفي أثناء ممارسات المعلم أيضاً، قد يلمح طلبة اختلف تفاعلهم ومشاركاتهم في التعليم المدمج، ومن كان منكمشاً على نفسه، قد يصبح محاوراً جيداً، وآخرون قد يتخذون جانباً متخاذلاً أو تكاسلاً، وسيتضح من استطاع التكيف مع التغييرات الجديدة من غيره، فجاءت هذه الدراسة لتسلط الضوء على هذه المشكلة وتجيب عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: ما مستوى ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج؟

السؤال الثاني: ما مستوى اكتساب الطلبة لمهارات الحياة والعمل؟

السؤال الثالث: هل يختلف اكتساب الطلبة لمهارات الحياة والعمل باختلاف مستوى ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج (مرتفع، متوسط، منخفض) ؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على مدى ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج (التعليم بالتناوب)، ومعرفة مستوى اكتساب طلبة معلمي العلوم لمهارات الحياة والعمل بأبعادها الثلاثة (المهارات الاجتماعية، المبادرة وتوجيه الذات، ومهارة القيادة وتحمل المسؤولية)، كما ستكشف عن إمكانية أن يكون هنالك علاقة بين اكتساب الطلبة لمهارات الحياة والعمل بناءً على مدى ممارسة معلميهم في مادة العلوم لأدوارهم أثناء تدريسهم لها في حصص التعليم الإلكتروني المدمج.

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية: تتمثل الأهمية النظرية للدراسة في إثراء الأدب النظري المتعلق بالتعليم الالكتروني المدمج، ودوره في اكساب الطلبة المهارات الحياتية اللازمة في القرن الحادي والعشرون، وفي قلة الدراسات التي أجريت حول هذا الموضوع –في حدود علم الباحثان– ولهذا جاءت هذه الدراسة لتسد هذا النقص، ولتسلط الضوء على ما يقوم به معلم العلوم من أدوار إضافية فتؤخذ بعين الاعتبار من قبل المديرين والمسؤولين في وزارة التربية والتعليم. وكما تتوافق أيضاً مع التوجهات الحديثة التي تنادي بضرورة مواكبة الثورة العلمية والتكنولوجية من خلال دمج التكنولوجيا بأساليب التدريس الحديثة، بحيث يعطى المتعلم دوراً فاعلاً في توظيف التكنولوجيا الحديثة للبحث عن المعرفة، وإكسابه مهارات القرن الحادي والعشرين ليكون مؤهلاً لوظيفة المستقبل.

الأهمية العملية: وتتمثل أهمية الدراسة العملية، في أنها تشكل مصدراً تقويمياً لكل من يريد تطبيق التعليم الإلكتروني المدمج سواءً على مستوى وزارة التربية والتعليم والمدارس التابعة لها، أو المستوى الشخصي لمعلمي ومعلمات العلوم كاستراتيجية لتدريس الطلبة بما تحتويه هذه الدراسة من إتاحة الفرص للتعرف على درجة اكتساب المتعلمين لمهارات المبادرة وتوجيه الذات، والقيادة والمسؤولية، والمهارات الاجتماعية كمجالات فرعية من مهارات الحياة والعمل، التي تعد إحدى المهارات الأساسية لمهارات القرن الحادي والعشرين، ومحاولتها الكشف عن مدى ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج في تنمية هذه المهارات لدى الطلبة، وبالتالي تسهم في حل كثير من المشكلات للمترددين في تطبيق وتبني التعليم الإلكتروني المدمج.

حدود الدراسة ومحدداتها:

يقتصر تعميم نتائج هذه الدراسة في ضوء ما يلي:

- **الحد البشري:** اقتصرت الدراسة على معلمي العلوم للصفوف الثامن والتاسع والعاشر وطلبتهم.
- **الحد المكاني:** اقتصرت هذه الدراسة على المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية عمان الأولى والتي تُطبق نظام التناوب
- **الحد الزماني:** أجريت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الأول للعام 2022/2021.
- **محددات الدراسة:** يقتصر تعميم نتائج الدراسة في ضوء الخصائص السيكومترية للأدوات المستخدمة، ومدى جدية أفراد عينة الدراسة في الإجابة عليها.

المصطلحات والتعريفات الإجرائية:

استخدمت هذه الدراسة المصطلحات والتعريفات الإجرائية الآتية:

التعليم المدمج: يعرف التعلم المدمج بأنه مصطلح لوصف الحل الذي يجمع بين عدة طرق تقديم مثل التعلم التعاوني ومقررات عبر الويب ونظم دعم الأداء الإلكترونية وممارسات إدارة المعرفة مع قاعات الدروس وجها لوجه والتعليم الإلكتروني الحي (الفقي، 2011) .ويعرفه (Ayob et al., 2020) بأنه الاتجاه الجديد في تعليم المواد الأساسية ويقوم على بيئة تعليمية تجمع بين التعلم التقليدي وجهاً لوجه والتعليم عبر الانترنت، ويعرف التعليم الإلكتروني المدمج (التناوب) إجرائياً: هي الاستراتيجية التي استخدمها معلمو العلوم

لتدريس الطلبة خلال التعليم الوجاهي والتعليم عن بعد في العام الدراسي 2022/2021، بحيث يتم استخدام البيئتين التعليميتين لتحقيق أفضل النتائج التعليمية، من خلال تقسيم طلبة الصف الواحد إلى نصفين: النصف الأول يكون دوامهم ثلاثة أيام تعليم وجاهي ويومين عن بعد، والنصف الثاني يكون دوامهم بالعكس، وهكذا يتبادلون الأدوار في الأسبوع الذي يليه.

مهارات الحياة والعمل: هي إحدى مهارات القرن الحادي والعشرين، وهي من التصنيفات الأساسية لها، وتعرف مهارات الحياة والعمل كما أوردها شلبي (2014) بأنها تنمية مهارات الفرد ليصبح موجه ذاتياً قادرًا على التكيف مع التغيير، وإدارة المشاريع، ويستطيع قيادة الآخرين وتحمل المسؤولية للوصول إلى نتائج مرضية، وتتمثل في خمسة مهارات: المرونة والتكيف، المبادرة وتوجيه الذات، المهارات الاجتماعية، الإنتاجية والمساءلة، القيادة والمسؤولية. وتعرف مهارات الحياة والعمل إجرائياً بأنها العلامة التي حصل عليها الطلبة في استبانة مهارات الحياة والعمل بأبعادها الثلاثة: مهارات القيادة المسؤولية، مهارات المبادرة وتوجيه الذات، والمهارات الاجتماعية. وفيما يلي تعريف مهارات الحياة قيد الدراسة (الحريري، 2020):

- **مهارة القيادة والمسؤولية:** بأنها تحفيز مجموعات العمل لتحقيق هدف ما، من خلال تقديم المساعدة للآخرين عبر المحادثات، وتشجيع المهارات المختلفة لإلهام الآخرين وتوجيههم نحو العدالة والتسامح، والاستفادة من نقاط قوة الآخرين لتحقيق الأهداف المشتركة وتحمل المسؤولية.
- **مهارة المبادرة وتوجيه الذات:** بأنها البدء بالمشاريع والخطط والاستراتيجيات التي يطرحها الفرد للوصول إلى التعلم مدى الحياة وتوسيع دائرة الفهم وتوظيف الأوقات بكفاءة.
- **المهارات الاجتماعية:** بأنها العمل مع الآخرين من أجل تحقيق الأهداف المتبادلة.

- **طلبة المرحلة الأساسية:** تعرف إجرائياً بأنهم الطلبة المتواجدون على مقاعد الدراسة من الصفوف الثامن والتاسع والعاشر في المدارس الحكومية التي اتبعت نظام التناوب في الفصل الدراسي الأول للعام 2022/2021. وقد تم اختيار هذه الصفوف الثلاث من صفوف المرحلة الأساسية لاعتقاد الباحثين بأن فئتهم العمرية تتسم بالنضج والوعي والاستعداد لاكتساب مهارات الحياة والعمل، والقدرة على الإجابة على أدوات الدراسة.

منهج الدراسة:

اعتمد لتحقيق أهداف هذه الدراسة المنهج الوصفي المسحي، لمناسبته في دراسة الظاهرة ووصفها وصفاً كيفياً دقيقاً، توضيح خصائصها، بالإضافة إلى وصفها كمياً بصورة رقمية. إذ يعرف المنهج الوصفي المسحي بأنه جمع للحقائق والبيانات عن ظاهرة ما كما هي في الواقع الذي يقوم الباحث بدراسته، وتصنيفها، وتفسيرها، بقصد الوصول إلى نتائج لفهم الظاهرة ووصفها، وتحليلها، وتقديم حلول للمشكلة البحثية (الضامن، 2007).

متغيرات الدراسة:

المتغيرات المستقلة: مستوى ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج: وله ثلاثة مستويات (مرتفع، متوسط، منخفض).

المتغيرات التابعة: درجة اكتساب الطلبة لمهارات الحياة والعمل.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة ومعلمي العلوم للصفوف الثامن والتاسع والعاشر في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم في العاصمة عمان ممن التحقوا بالعام الدراسي 2022/2021. إذ بلغ عدد المدارس 92 مدرسة، 24 مدرسة منها طبقوا نظام التناوب بواقع 95 معلم ومعلمة علوم: 45 معلم، 50 معلمة، وبلغ أعداد الطلبة من الصف الثامن حتى العاشر فيهم 9167؛ 5654 ذكور و3513 إناث، موزعين كالتالي: أعداد طلبة الصف الثامن 3473، أعداد طلبة الصف التاسع 2896، وأعداد طلبة الصف العاشر 2798. والجدول أدناه يوضح توزيع مجتمع الدراسة:

جدول(1): توزيع مجتمع الدراسة حسب النوع الاجتماعي والفئة العمرية

الفئة العمرية	النوع الاجتماعي		
	إناث	ذكور	المجموع
الصف الثامن	1103	2370	3473
الصف التاسع	1554	1342	2896
الصف العاشر	856	1942	2798
المجموع	3513	5654	9167

أما عينة الدراسة فتكونت من 76 معلم ومعلمة علوم (أحياء، فيزياء، علوم أرض، وكيمياء) من تربية عمان الأولى؛ 38 معلم، 38 معلمة، 1140 طالب وطالبة من طلبة معلميهم، 570 إناث و570 ذكور، تم اختيارهم بطريقة قصدية ممن هم في الصفوف الثامن والتاسع والعاشر، حيث لكل معلم علوم تم اختيار 15 من طلبته بشكل عشوائي ممن درسوا مادة العلوم باستخدام التعليم الإلكتروني المدمج. والجدول (2) أدناه يوضح هذا التصنيف.

جدول (2): توزيع عينة الدراسة حسب النوع الاجتماعي والفئة العمرية

الفئة العمرية	النوع الاجتماعي		
	إناث	ذكور	المجموع
الصف الثامن	135	225	360
الصف التاسع	270	210	480
الصف العاشر	165	135	300
المجموع	570	570	1140

أدوات الدراسة:

أولاً: استبانة ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج

ولبناء هذه الأداة تم الاطلاع على دراسة العريني (2016) وتطوير أداة مكونة من 33 فقرة، قسمت إلى مجالين: المجال الأول وهو استخدام معلم العلوم لتقنيات التعليم الإلكتروني المدمج وعددها (18) فقرة، أما المجال الثاني فهو تفاعل معلمي العلوم مع الطلبة في التعليم الإلكتروني المدمج وعددها (15) فقرة. تم اعتماد سلم ليكرت الخماسي لتصحيح أدوات الدراسة كونه مقياساً نفسياً فئوياً يستخدم لتمثيل آراء الناس بموافقتهم حول موضوع ما، واختار الباحثان تدريجاً خماسياً متفاوتاً ليتيح للمستجيبين خيارات أكثر بعداً عن التحيز لإجابة ما، وتم إعطاء كل فقرة من فقراته درجة واحدة من بين درجاته الخمس (دائماً، غالباً، أحياناً، قلما، أبداً)، وهي تمثل رقمياً (5، 4، 3، 2، 1) على الترتيب. وقد تم اعتماد السلم التالي لتصنيف المعلمين حسب مستوى ممارستهم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج: (1.00– 2.33 قليلة، 2.34– 3.67 متوسطة، 3.68– 5.00 كبيرة).

صدق المحتوى:

للتحقق من صدق محتوى الاستبانة، ومدى ملائمة الفقرات ووضوحها للمعلمين والمعلمات، عُرضت الاستبانة بصورتها الأولية على (10) من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في المناهج وطرائق تدريس العلوم، والمناهج العامة، وتكنولوجيا وتقنيات التعليم، وتم التعديل على الفقرات في ضوء مقترحاتهم، حيث اعتمد على اتفاق (80%) من المحكمين لقبول الفقرة، وخلصت نتائج التحكيم إلى تعديل وإعادة صياغة (10) فقرات.

صدق البناء:

تم التحقق من صدق البناء باستخراج دلالات صدق البناء للمقياس، ومعاملات ارتباط كل فقرة بالدرجة الكلية، وارتباطها بالمجال الذي تنتمي إليه، وبين المجالات ببعضها وذلك بعد تطبيقها على عينة استطلاعية أولية تألفت من (20) معلماً ومعلمة علوم، ، وقد تراوحت معاملات ارتباط الفقرات مع الأداة ككل ما بين (0.44-0.87)، ومع المجال (0.45-0.80)، كما تم استخراج معاملات الارتباط بين المجالات ببعضها وبالدرجة الكلية، وتراوحت بين (0.48-0.82)، وجميعها ذات درجات مقبولة ودالة إحصائيا، ولذلك لم يتم حذف أي من هذه الفقرات، والجدولين (3) و(4) يوضحان ذلك.

جدول(3): معاملات الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية والمجال التي تنتمي إليه لأداة ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم المدمج

رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الأداة	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الأداة	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الأداة
1	.76**	.50*	12	.67**	.54*	23	.80**	.87**
2	.57**	.63**	13	.68**	.50*	24	.64**	.69**
3	.75**	.57**	14	.57**	.47*	25	.76**	.76**
4	.60**	.50*	15	.57**	.54*	26	.68**	.64**
5	.57**	.67**	16	.45*	.67**	27	.45*	.76**
6	.63**	.62**	17	.45*	.47*	28	.48*	.68**
7	.57**	.64**	18	.45*	.63**	29	.63**	.47*
8	.66**	.50*	19	.57**	.46*	30	.71**	.45*
9	.71**	.50*	20	.75**	.67**	31	.76**	.76**
10	.63**	.51*	21	.67**	.50*	32	.64**	.44*
11	.63**	.64**	22	.80**	.62**	33	.64**	.76**

*دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05). **دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01).

جدول(4): معاملات الارتباط بين المجالات ببعضها وبالدرجة الكلية لأداة ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم المدمج

	استخدام المعلم تقنيات التعليم الالكتروني المدمج	تفاعل المعلم مع الطلبة باستخدام التعليم الالكتروني المدمج	ممارسة معلم العلوم لأدواره في التعليم الإلكتروني المدمج ككل
استخدام المعلم تقنيات التعليم الالكتروني المدمج	1		
تفاعل المعلم مع الطلبة باستخدام التعليم الالكتروني المدمج	.487*	1	
التعليم الالكتروني المدمج ككل	.894**	.826**	1

*دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05). **دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01).

ثبات الأداة

للتحقق من ثبات أداة الدراسة، استخدم طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test–retest) بتطبيق الاستبانة، وإعادة تطبيقها بعد أسبوعين على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة مكوّنة من (20) معلم علوم، ومن ثم حساب معامل ارتباط بيرسون بين تقديراتهم في المرتين. وقد تراوحت بين (0.77–0.86)، وتم أيضاً حساب معامل ثبات الاتساق الداخلي حسب معادلة كرونباخ ألفا للمجالات والدرجة الكلية وتراوحت بين (0.75– 0.84)، واعتبرت هذه القيم ملائمة وذات ثبات عالي، والجدول (5) يوضح ذلك.

جدول (5): معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمجالات والدرجة الكلية لأداة ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم المدمج

المجال	ثبات الإعادة	الاتساق الداخلي
ممارسة المعلم باستخدام تقنيات التعليم الالكتروني المدمج	0.77	0.75
ممارسة المعلم بالتفاعل مع الطلبة باستخدام التعليم الالكتروني المدمج	0.86	0.84
ممارسة معلم العلوم لأدواره في التعليم الإلكتروني المدمج ككل	0.89	0.85

ثانياً: استبانة مهارات الحياة والعمل:

تم بناء هذه الأداة بالاستعانة بدراسة بالراشد والطواهري وكمون (2019)، حيث تم تطوير استبانة مكونة من (46) فقرة، موزعة على ثلاث مجالات: مجال المهارات الاجتماعية وتكون من (12) فقرة، والمجال الثاني القيادة والمسؤولية وتكون من (19) فقرة، والمجال الثالث المبادرة وتوجيه الذات وتكون من (15) فقرة.

صدق المحتوى:

للتحقق من صدق محتوى الاستبانة، ومدى ملائمة الفقرات ووضوحها، عُرضت الاستبانة بصورتها الأولية على (10) من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في المناهج وطرائق تدريس العلوم، والمناهج العامة، وتكنولوجيا وتقنيات التعليم، وتم التعديل على الفقرات في ضوء مقترحاتهم، حيث اعتمد على اتفاق (80%) من المحكمين لقبول الفقرة، وخلصت نتائج التحكيم إلى تعديل وإعادة صياغة معظم الفقرات.

صدق البناء:

لاستخراج دلالات صدق البناء للأداة، استخرجت معاملات ارتباط كل فقرة والدرجة الكلية، وبين كل فقرة والمجال الذي تنتمي إليه، بعد تطبيق الأداة على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة تكونت من (300) طالب وطالبة من طلبة معلميهم (لكل معلم 15 طالب)، وتراوحت معاملات ارتباط الفقرات مع الأداة ككل ما بين (0.20–0.73)، ومع المجال (0.27–0.76)، كما تم استخراج معامل ارتباط المجال بالدرجة الكلية، ومعاملات الارتباط بين المجالات ببعضها وتراوحت بين (0.71–0.93)، وكانت جميعها ذات درجات مقبولة ودالة إحصائيا، وبناءً على ذلك لم يتم حذف أي فقرة من فقرات الاستبانة، والجدولين (6) و (7) يوضحان ذلك.

جدول(6): معاملات الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية والمجال التي تنتمي إليه

رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الأداة	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الأداة	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الأداة
1	.54**	.52**	17	.57**	.50**	33	.63**	.65**
2	.64**	.56**	18	.28**	.33**	34	.67**	.63**
3	.54**	.53**	19	.65**	.56**	35	.76**	.73**
4	.28**	.25**	20	.52**	.47**	36	.66**	.64**
5	.29**	.22**	21	.57**	.47**	37	.69**	.65**

رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الأداة	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الأداة	رقم الفقرة	معامل الارتباط مع المجال	معامل الارتباط مع الأداة
6	**.53	**.51	22	**.24	**.20	38	**.50	**.50
7	**.24	**.47	23	**.62	**.60	39	**.69	**.68
8	**.63	**.57	24	**.58	**.55	40	**.58	**.57
9	**.49	**.51	25	**.38	**.30	41	**.43	**.40
10	**.24	**.30	26	**.35	**.20	42	**.54	**.55
11	**.44	**.31	27	**.63	**.59	43	**.35	**.28
12	**.54	**.53	28	**.60	**.61	44	**.35	**.24
13	**.64	**.58	29	**.60	**.53	45	**.43	**.36
14	**.29	**.25	30	**.60	**.60	46	**.38	**.29
15	**.56	**.45	31	**.39	**.38			
16	**.52	**.42	32	**.63	**.65			

* دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05). ** دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01).

جدول (7): معاملات الارتباط بين المجالات ببعضها وبالدرجة الكلية لأداة مهارات الحياة والعمل

	المهارات الاجتماعية	مهارة القيادة والمسؤولية	المبادرة وتوجيه الذات	مهارة الحياة والعمل
المهارات الاجتماعية	1			
مهارة القيادة والمسؤولية	**.711	1		
المبادرة وتوجيه الذات	**.715	**.803	1	
مهارات الحياة والعمل	**.848	**.940	**.934	1

* دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05). ** دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01).

ثبات الأداة:

للتحقق من ثبات أداة مهارات الحياة والعمل، فقد تم استخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (test-retest) بتطبيق الاستبانة على مجموعة من خارج عينة الدراسة مكوّنة من (300) طالب وطالبة، وإعادة تطبيقها بعد أسبوعين، ومن ثم حساب معامل ارتباط بيرسون بين تقديراتهم في المرتين. وقد تراوح بين (0.74-0.84)، كما تم حساب معامل ثبات الاتساق الداخلي حسب معادلة كرونباخ ألفا أيضاً للمجالات والدرجة الكلية، وتراوح بين (0.72-0.82)، واعتبرت هذه القيم ذات ثبات عالي ومناسبة لتطبيق الأداة، والجدول (8) يوضح ذلك.

جدول(8): معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا وثبات الإعادة للمجالات والدرجة الكلية

المجال	ثبات الإعادة	الاتساق الداخلي
المهارات الاجتماعية	0.74	0.72
مهارة القيادة والمسؤولية	0.83	0.80
المبادرة وتوجيه الذات	0.84	0.82
مهارة الحياة والعمل	0.91	0.90

نتائج الدراسة ومناقشتها:

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

كان نص السؤال الأول: **ما مستوى ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج؟** وللإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج، على الأداة ككل وعلى مجالاتها، وجدول (9) يوضح ذلك.

جدول(9) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج على الأداة ككل وعلى مجاليها

الرتبة	الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	2	ممارسة المعلم بالتفاعل مع الطلبة باستخدام التعليم الإلكتروني المدمج	4.43	.407	مرتفع
2	1	ممارسة المعلم باستخدام تقنيات التعليم الإلكتروني المدمج	3.79	.437	مرتفع
		التعليم الإلكتروني المدمج ككل	**4.08**	**.358**	**مرتفع**

يبين الجدول (9) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (3.79-4.43)، حيث جاءت ممارسة المعلم بالتفاعل مع الطلبة باستخدام التعليم الالكتروني المدمج في المرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي بلغ (4.43)، بينما جاءت ممارسة المعلم باستخدام تقنيات التعليم الالكتروني المدمج في المرتبة الثانية، وبمتوسط حسابي بلغ (3.79)، وبلغ المتوسط الحسابي لمستوى ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج ككل (4.08)، وهي نسب مرتفعة بناء على السلم الوارد في بناء الأداة.

وقد تعزى هذه النتيجة المتعلقة بممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج بأنها جاءت بدرجة مرتفعة، إلى ما أبداه بعض معلمي العلوم من أداء فعال خلال الزيارات الميدانية لتطبيق الأدوات، إذ كانوا يحملون تصورات إيجابية عن هذا النظام؛ لأريحية التعامل مع نصف العدد من الطلبة، وتناوبهم بشكل دوري، وهذا يتفق مع ما أظهرته نتائج دراسة جلاد وآخرون (2021)، إذ أشارت نتائجها أن درجة واقع التعليم المدمج من وجهة نظر المعلمين عالية، كما أن معلمي العلوم لاحظوا أن إكساب الطلبة للمهارات والمعارف من وجهة نظرهم كان أفضل باستخدام التعليم الإلكتروني المدمج من التعليم التقليدي، وأن دعم الطلبة بتغذية راجعة أو نماذج تعليمية خلال التعلم عن بعد تدعم الحصص الوجاهية، وتعزز التعلم لدى الطلبة، وهذا يتفق مع دراسة شهاب (2020) إذ جاءت نتائجها بأن تصورات معلمي العلوم لفاعلية توظيف التعلم المدمج عالية، كما أكدت دراسة أيوب وآخرون (Ayob et al., 2020) إلى وجود أثر لنمط التعليم المدمج الدوار (المتناوب) على تحصيل الطلبة، وهذا يشجع على تبني هذا النظام في المدارس إذا تم تأهيلها وتأهيل كوادرها لاستخدامه.

كما قد تعزى هذه النتيجة إلى الاستعداد الجيد لمعلمي العلوم لتحمل هذه الأدوار في التعليم المدمج وخصوصاً بعدما مرّوا بفترة شبيهة لها خلال الفصل الثاني من العام الدراسي 2020/2019، إذ استطاعوا خلالها إيصال المادة التعليمية رغم أن فرص تعلم الطلبة من بيوتهم تضاءلت بسبب عدم توفر وسائل اتصال متاحة للجميع (Azzi-Huck & Shmis, 2020)، وقد يعزى ذلك إلى سعي بعض معلمي العلوم بشكل دائم على تطوير أدائهم المهني ومواكبة تقنيات العصر الحالي.

ولتصنيف ممارسة المعلمين لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج في مستويات على الأداة ككل، فقد تم استخدام السلم الوارد في أداة الدراسة، وتم تصنيفهم في ثلاثة مستويات (مرتفع، متوسط، منخفض)، والجدول (10) يبين التكرارات والنسب المئوية لمستوى ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج.

جدول 10: أعداد المعلمين والنسب المئوية موزعة على مستويات ممارستهم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج

الفئات	التكرار	النسبة%
منخفض	10	13.2
متوسط	50	65.8
مرتفع	16	21.1
المجموع	**76**	**100.0**

يبين الجدول (10) أن المستوى المتوسط جاء بأعلى تكرار بلغ (50) معلم ومعلمة علوم وبنسبة مئوية بلغت (65.8%)، وتلاه المستوى المرتفع جاء بتكرار بلغ (16) وبنسبة مئوية بلغت (21.1%)، بينما جاء المستوى المنخفض بتكرار بلغ (10) وبنسبة مئوية بلغت (13.2%).

كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات كل مجال على حدة، والمتعلقة بممارسات معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج، وكانت على النحو الآتي:

المجال الأول: استخدام معلمي العلوم لتقنيات التعليم الإلكتروني المدمج

جدول 11: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات المتعلقة باستخدام معلمي العلوم لتقنيات التعليم الإلكتروني المدمج مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	15	أساعد الطلبة في حل المشكلات التقنية التي تواجههم.	4.32	.734	مرتفع
2	11	أستخدم مواقع التواصل الاجتماعي مثل WhatsApp للتواصل مع الطلبة.	4.17	.944	مرتفع
3	16	أزود الطلبة بدليل إرشادي لكيفية استخدام المواقع الإلكترونية والمنصات.	4.16	.731	مرتفع
4	18	أتواصل مع أولياء الطلبة إلكترونياً لإعلامهم بالمستوى الدراسي لطفلهم.	4.11	.793	مرتفع
5	5	أعرّض طلبتي لمواقف صفية تجعل الطالب يشعر بالتحدي	4.08	.920	مرتفع
6	12	أوظف التقويم الإلكتروني لتقييم أداء الطلبة إلى جانب التقويم الوجاهي.	4.04	.756	مرتفع
7	6	أوازن بين الأنشطة العلمية النظرية والتطبيقية في التعليم الوجاهي والتعلم عن بعد	3.97	.730	مرتفع
8	10	أكلف الطلبة بمتابعة منصة درسك فقط في حصة التعلم عن بعد.	3.95	1.130	مرتفع
9	17	أثري المنهاج المدرسي بأنشطة خارجية خلال استخدام التعليم الإلكتروني المدمج	3.93	.699	مرتفع
10	13	أصمم نماذج Google Form تحتوي على أسئلة مراجعة داعمة للدرس الصفي.	3.82	1.251	مرتفع
11	4	أعمل على توفير جميع المستلزمات التقنية اللازمة للتعليم الإلكتروني المدمج.	3.79	.838	مرتفع
12	3	أستخدم الأدوات البصرية التي توفرها المنصة التعليمية.	3.78	.665	مرتفع

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
13	1	أستخدم الأدوات التعليمية التي توفرها المنصة التعليمية	3.76	.709	مرتفع
14	2	أستخدم الأدوات الإدارية التي توفرها المنصة التعليمية	3.70	.693	مرتفع
15	8	أصمم فيديوهات تعليمية قصيرة	3.42	.913	متوسط
16	14	أشارك الطلبة بالفيديوهات والألعاب التعليمية ونماذج Google Form عبر المنصات.	3.25	1.047	متوسط
17	7	أسجل الدروس التي أقدمها عبر المنصة وأرسلها إلى الطلبة.	3.22	1.250	متوسط
18	9	أصمم ألعاب تعليمية إلكترونية تكاملية تخدم أهداف الدرس.	3.21	1.062	متوسط
		ممارسة المعلم باستخدام تقنيات التعليم الإلكتروني المدمج ككل	**3.79**	**.437**	**مرتفع**

يبين الجدول (11) أن المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين (4.32 –3.21)، حيث حصلت الفقرة رقم (15) على المرتبة الأولى، والتي كان نصها "أساعد الطلبة في حل المشكلات التقنية التي تواجههم"، وبمتوسط حسابي مرتفع (4.32)، تليها الفقرة رقم (11) والتي تنص على " أستخدم مواقع التواصل الاجتماعي مثل WhatsApp للتواصل مع الطلبة" وبمتوسط حسابي (4.17)، فيما جاءت الفقرة رقم (9) بالمرتبة الأخيرة ونصها " أصمم ألعاب تعليمية إلكترونية تكاملية تخدم أهداف الدرس" وبمتوسط حسابي بدرجة متوسطة (3.21). وهذا يعني بأن معلمي العلوم كان من ضمن مهامهم مساعدة الطلبة قدر المستطاع في حل أي مشكلة تقنية قد تواجههم، بسبب حداثة هذه التقنيات كأدوات تعليمية، وعدم المعرفة بكيفية استخدامها من قبل الطلبة وخصوصاً روابط جوجل فورم، وأن الاعتماد الأكبر لتواصل المعلمين مع الطلبة في حصص التعلم عن بعد كان عبر WhatsApp، وكان غالبيته على شكل أسئلة مراجعة داعمة للدرس أو الإجابة عن استفساراتهم، أو مشاركتهم بفيديوهات قصيرة أو بإرسال نماذج Google Form. أما فيما يتعلق بالألعاب الإلكترونية، والتي جاءت بالمرتبة الأخيرة، فهذا يشير إلى ندرة في تصميم معلمي العلوم لألعاب إلكترونية تعليمية، وقد يعزى ذلك لانشغالهم في العملية التعليمية، وتركيزهم بشكل أكبر على كيفية تمكين الطلبة من المادة العلمية، أضف إلى ذلك أن غالبية المعلمين ليس لديهم معرفة في تصميم الألعاب الإلكترونية، وأن المعلم الذي لديه معرفة في ذلك ربما لا يلجأ لها لأنها تحتاج الى جهد كبير.

ويجدر الإشارة بأن الدراسة الحالية تميزت عن الدراسات السابقة بتناولها لمجال استخدام معلمي العلوم لتقنيات التعليم الإلكتروني المدمج، فقد تجد دراسات اهتمت بهذا المجال ولكن في التعلم عن بعد، أمّا في التعلم المدمج في حدود علم الباحثين، وبناءً على ما تم الرجوع إليه من دراسات فهي بحثت في مجالات أخرى كدراسة جلاد وآخرون (2021) التي تناولت مجالات: تحديات التعلم المدمج، ومتطلباته، والمعرفة به، وأهمية تطبيقه، بينما دراسة شهاب (2020) اهتمت بتصورات المعلمين لفاعلية توظيفه.

المجال الثاني: تفاعل معلم العلوم مع الطلبة:

جدول 12: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات المتعلقة بتفاعل معلمي العلوم مع الطلبة باستخدام التعليم الإلكتروني المدمج مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	13	أتعامل مع الطلبة حسب الفروق الفردية بينهم وأراعي ظروفهم.	4.68	.547	مرتفع
2	12	أعزز استجابات الطلبة.	4.67	.551	مرتفع
3	7	أتيح فرص عادلة لمشاركات الطلبة.	4.64	.743	مرتفع
4	11	أحفز الطلبة للرجوع إلى مواقع بحث إلكتروني متعددة ذات علاقة بمواضيع العلوم.	4.62	.565	مرتفع

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
5	10	أجيب عن استفسارات الطلبة في الحصص الوجاهية أو عن بعد.	4.61	.655	مرتفع
6	2	أتفاعل مع الطلبة في المناقشات الصفية.	4.53	.757	مرتفع
7	8	أشجع الطلبة على الدخول للمنصات التعليمية ومتابعتها.	4.50	.622	مرتفع
8	1	أمهد للدرس بطريقة جاذبة وتفاعلية.	4.49	.683	مرتفع
9	9	أطرح الأسئلة على الطلبة بما يتناسب مع نموهم الفكري والوجداني.	4.46	.662	مرتفع
10	6	أتقبل الاقتراحات من الطلبة بصدر رحب.	4.42	.804	مرتفع
11	5	أشجع الطلبة على النقاش والحوار في الحصص الصفية والإلكترونية	4.29	.689	مرتفع
12	14	أساعد في تنمية اتجاهات إيجابية لدى الطلبة نحو التعليم الإلكتروني المدمج.	4.25	.751	مرتفع
13	15	أربط بين حصة التعليم الوجاهي وحصة التعليم عن بعد بطريقة تفاعلية مشوقة.	4.24	.690	مرتفع
14	3	أفتح المجال للطلبة للتواصل معي عبر WhatsApp أو البريد الإلكتروني.	4.16	.849	مرتفع
15	4	أدير النقاشات الإلكترونية بين الطلبة عند استخدام المنصات التفاعلية.	3.68	1.169	مرتفع
		مجال ممارسة المعلم للتعليم الإلكتروني المدمج بالتفاعل مع الطلبة ككل	**4.43**	**.407**	**مرتفع**

يبين الجدول (12) أن المتوسطات الحسابية لتفاعل معلم العلوم مع الطلبة قد تراوحت ما بين (3.68– 4.68)، وبمستوى مرتفع على المجال ككل، وبمتوسط حسابي بلغ (4.43)، وانحراف معياري (0.407)، حيث جاءت الفقرة رقم (13) بالمرتبة الأولى وبمتوسط حسابي (4.68) ونصها " أتعامل مع الطلبة حسب الفروق الفردية بينهم وأراعي ظروفهم"، بينما جاءت الفقرة رقم (4) والتي نصها " أدير النقاشات الإلكترونية بين الطلبة عند استخدام المنصات التفاعلية" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي (3.68)، وهذا يظهر أن ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم إيجابيٌ على الصعيد الاجتماعي، واحترامهم حاجات الطلبة وظروفهم، وتشجيعهم وتحفيزهم على التفاعل سواءً بالغرف الصفية أو عن بعد، وتعزيز استجابات الطلبة والتفاعل معهم بالرد على استفساراتهم مما يجعل تقبل الطلبة لهذا الشكل من أدوار المعلم مستساغاً، وهذا يدل على أن دور معلم العلوم كميسر وموجه للعملية التعليمية فعالٌ. أما النقاشات الإلكترونية بين الطلبة والتي جاءت بالمرتبة الأخيرة، فربما تعزى إلى قلة استخدام المنصات التعليمية، أو أن المعلم لا يتيح الفرصة للطلبة في إجراء النقاشات لضيق الوقت، أو لإكمال المادة التعليمية، أو ربما لقلة استخدام المنصة التعليمية.

وتميزت الدراسة الحالية باهتمامها بمجال تفاعل معلم العلوم كأحد ممارساته مع الطلبة الذين هم محور العملية التعليمية، إذ أن الدراسات السابقة كدراسة اللطيف (2020) ودراسة القطاونة (2020) اهتمت بمجال فاعلية تطبيق برنامج التعلم المدمج، فيما اهتمت دراسة شهاب (2020) بتصورات معلمي العلوم لفاعلية توظيفه، وكذلك دراسة جلاد وآخرون (2021) تناولت عدة مجالات للتعرف على واقع التعلم المدمج من وجهة نظر المعلمين، والتي لم يكن من ضمنها مجال تفاعل المعلم مع الطلبة.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

كان نص السؤال الثاني: ما مستوى اكتساب الطلبة لمهارات الحياة والعمل؟ وللإجابة على هذا السؤال، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى اكتساب الطلبة لمهارات الحياة والعمل ككل، ومستوى اكتسابهم لها لكل مجال على حدى. والجدول أدناه يوضح ذلك:

جدول (13): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى اكتساب الطلبة لمهارة الحياة والعمل مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	3	المبادرة وتوجيه الذات	3.64	.641	متوسط
2	2	مهارة القيادة والمسؤولية	3.62	.599	متوسط
3	1	المهارات الاجتماعية	3.49	.510	متوسط
		مهارة الحياة والعمل ككل	3.59	.531	متوسط

يبين الجدول (13) أن المتوسطات الحسابية قد تراوحت ما بين (3.49–3.64)، حيث جاءت المبادرة وتوجيه الذات في المرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي بلغ (3.64)، بينما جاءت المهارات الاجتماعية في المرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (3.49)، وبلغ المتوسط الحسابي للأداة ككل (3.59).

وكما يلاحظ بأن مستوى اكتساب الطلبة لمهارات الحياة والعمل ككل متوسط، وكذلك كانت درجة اكتسابهم لها على مستوى كل مجال متوسطة، وقد يعزى ذلك إلى قدرات الطلبة؛ فقد بينت دراسة براجاباتي وآخرون (Prajapati et al., 2017) بأن القدرات الفكرية والجسدية والاجتماعية والعاطفية عالية لهذه المرحلة العمرية (14 سنة–16 سنة) وبالتالي لديهم قدرة أكبر من غيرهم على اكتساب مهارات الحياة والعمل، بالرغم من وجود فئات لا تستطيع الاستفادة من إمكاناتهم بشكل جيد، وقد تعزى هذه النتيجة أيضاً إلى استخدام معلم العلوم لنظام التعليم الإلكتروني المدمج بنصف العدد من الطلبة، وهذه البيئة تتيح فرصاً أكبر للأفراد لممارسة المهارات الاجتماعية والقيادة والمسؤولية والمبادرة وتوجيه الذات بشكل أفضل، وأضف إلى ذلك أن طبيعة مناهج مادة العلوم قد تلعب دوراً في إكسابهم لها؛ فهي تطرح أسئلة ناقدة، وقضايا مثيرة للجدل تتطلب مهارات تفكير عليا، ومهارات العمل الجماعي والتفاعل والنقاش، وتحملهم نتيجة قراراتهم ودفاعهم عنها بأدلة علمية، وتشجعهم على البحث عنها.

وقد اتفقت الدراسة الحالية في نتائجها مع دراسة السقاف (2021) التي أشارت بأن مستوى اكتساب الطلبة لمهارات القرن الحادي والعشرين متوسط، ومن ضمنها مهارات الحياة والعمل، وكذلك في دراسة الشمري (2021) إذ كان مستوى اكتساب الطلبة للمهارات الخمس: التفكير النقدي وحل المشكلات، والاتصال والمشاركة، والابتكار والإبداع، والمهارات الحياتية والمهنية والتكنولوجيا متوسطاً، بينما اختلفت الدراسة الحالية مع نتائج دراسة الحميري وأمين (2020) إذ كانت درجة اكتساب الطلبة للمهارات الحياتية بدرجة عالية، وفي دراسة القواس والمنصوري (2020) التي أشارت إلى أن اكتساب الطلبة لمهارات الحياة والعمل جاء بمستوى مرتفع.

كما تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على فقرات كل مجال من المجالات الثلاث على حدة، والمتعلقة باكتساب الطلبة للمهارات الاجتماعية، وكانت على النحو الآتي:

المجال الأول: المهارات الاجتماعية:

الجدول (14): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى اكتساب الطلبة للمهارات الاجتماعية مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	9	أحترم رأي الآخرين وإن كان مغايراً لرأيي	4.18	1.136	مرتفع
2	6	أجد نفسي متأثراً بسلوك معلم العلوم، فإذا كان يعمل بروح الفريق والعمل التعاوني، فأشعر بزيادة رغبتي بالمشاركة	4.13	1.093	مرتفع
3	1	أجد نفسي متأثراً بقدرة المعلم على التواصل الفعال في الحصص المدمجة، ولذلك تحسنت لدي مهارة التواصل.	4.04	1.124	مرتفع
4	2	ساهم أسلوب المعلم بتحسن قدرتي على الحوار والمناقشة في معظم المواضيع التي تطرح.	3.99	1.103	مرتفع
5	12	أشعر بتحسن مهارات التفكير الناقد والتفكير الإبداعي لدي.	3.78	1.109	مرتفع
6	8	ازدادت مهارة الإصغاء الفعال لدي فأجد نفسي أستمع للآخرين بشغف وأعي جيداً ما يقولون	3.67	1.190	متوسط
7	3	أصبحت أمتلك قدرة عالية على التفاوض مع الآخرين بكفاءة بسبب استخدام المعلم للتعليم المدمج.	3.55	1.244	متوسط
8	4	مع استخدام المعلم للتعليم الإلكتروني المدمج بدأت أشعر بالانطوائية وعدم الرغبة بالحديث.	3.24	1.494	متوسط
9	7	مع استخدام المعلم للتعليم الإلكتروني المدمج لم يعد يؤخذ برأيي، وعادةً ما يتم إسكاتي عند محاولة التحدث.	3.07	1.565	متوسط
10	5	ينتابني الخجل والتوتر عند ممارسة أي نشاط في حصة العلوم المدمجة.	2.99	1.483	متوسط
11	11	لا أحبذ ممارسة العمل الجماعي خلال القيام بالأنشطة.	2.80	1.447	متوسط
12	10	قلّت مشاركتي في حصص العلوم في التعليم الإلكتروني عن بعد مقارنةً بالتعليم الوجاهي	2.45	1.413	متوسط
		المهارات الاجتماعية ككل	**3.49**	**.510**	**متوسط**

يبين الجدول (14) أن المتوسطات الحسابية لفقرات مجال المهارات الاجتماعية قد تراوحت ما بين (2.45- 4.18)، حيث احتلت الفقرة رقم (9) ونصها " أحترم رأي الآخرين وإن كان مغايراً لرأيي" المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي مرتفع (4.18)، فيما جاءت الفقرة رقم (6) والتي نصها "أجد نفسي متأثراً بسلوك معلم العلوم، فإذا كان يعمل بروح الفريق والعمل التعاوني، فأشعر بزيادة رغبتي بالمشاركة" بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (4.13) مرتفع، بينما جاءت الفقرة رقم (10) بالمرتبة الأخيرة ونصها "قلّت مشاركتي في حصص العلوم في التعليم الإلكتروني عن بعد مقارنةً بالتعليم الوجاهي" وبمتوسط حسابي (2.45)، وكان مستوى المهارات الاجتماعية ككل متوسطاً، وهذا يدل على تأثر سلوك الطلبة بالمعلم، فعندما يعزز المعلم هذه المهارات في نفوس طلابه، ويمارسها بصورة إيجابية خلال تعليمه لمادة العلوم، بحيث يحترم آراء طلابه، ويتقبل النقد البناء، ويصغي إلى ما يقولونه دون مقاطعة أحدهم، ويعزز ثقة الطلاب بأنفسهم، ويستخدم الإبداع في تدريسه بعيداً عن الحفظ والاستذكار، عندئذٍ قد تجدهم متأثرين بذلك، ويحرصون على أن يقتدوا بسلوك معلمهم.

وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة الحميري وأمين (2020) بتناولها لمجال التواصل وهو أحد المهارات الاجتماعية، ومع دراسة السقاف (2021) بتناولها لمجال التواصل والتفاعل الاجتماعي ومجال التعاون والعمل الجماعي، وتختلف مع دراسة الشمري (2021) ودراسة القواس والمنصوري (2020) بتناولهما لمهارات القرن الحادي والعشرين ككل، ومهارات الحياة والعمل كمهارة فرعية.

المجال الثاني: مهارات القيادة والمسؤولية:

الجدول (15): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى اكتساب الطلبة لمهارات القيادة والمسؤولية مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	25	أتحمل نتيجة قراراتي وسوء الاختيار في معظم المواقف خلال حصص العلوم.	4.28	1.005	مرتفع
2	23	أدرك حقوقي وواجباتي اتجاه نفسي والآخرين.	4.18	1.071	مرتفع
3	30	أحترم قواعد النظام وأحاول تجنب الأحاديث التي تؤدي للصراعات خلال حصص العلوم المدمجة	3.94	1.209	مرتفع
4	15	أتمتع بصفات قيادية تؤهلني لتحمل المسؤولية عند تكليفي بأية مهام من معلم العلوم	3.84	1.205	مرتفع
5	13	اكتسبت مهارة اتخاذ القرار من خلال الأنشطة والممارسات التي يقدمها معلم العلوم.	3.83	1.226	مرتفع
6	19	أعي أخلاقيات البحث العلمي في أي موضوع أشارك به في حصص العلوم	3.80	1.188	مرتفع
7	31	أعي العقوبات التي تترتب علي عند التمرد على قوانين الجلسة خلال حصص العلوم المدمجة	3.76	1.246	مرتفع
8	24	لدي القدرة على فهم سلوك الآخرين وتفسيره بشكل منطقي من خلال الممارسات التي يقوم بها معلم العلوم.	3.76	1.250	مرتفع
9	17	أمتلك القدرة على ضبط النفس وعدم الانفعال سريعاً خلال حصص العلوم	3.75	1.208	مرتفع
10	28	أمتلك القدرة على عمل حلول بديلة ومقترحات لأي مشكلة.	3.75	1.248	مرتفع
11	29	أمارس الديمقراطية بأي قرار أتخذه خلال العمل بالمجموعات في حصص العلوم.	3.70	1.239	مرتفع
12	27	أستطيع التعامل مع أي مشكلة تعترضني حيث إنني أصبحت أتصف بالمرونة من خلال مراقبتي للممارسات التي يقوم بها المعلم.	3.68	1.230	مرتفع
13	20	أتقبل النقد البناء من المعلم أو زملائي خلال حصص العلوم.	3.60	1.342	متوسط
14	16	أستطيع حل أي نزاع ممكن أن يطرأ بين الزملاء بطريقة إيجابية وسليمة، وذلك يعود لدور المعلم في الحصص المدمجة.	3.52	1.267	متوسط
15	21	أستطيع التأثير في الآخرين في أي موضوع يطرح خلال حصص العلوم.	3.44	1.236	متوسط
16	18	مع استخدام المعلم للتعليم المدمج لم أعد أهتم بقيم الأمانة والنزاهة في الاختبارات.	3.23	1.482	متوسط
17	26	مع استخدام المعلم للتعلم المدمج، أصبحت ضعيفاً ولا أستطيع تحمل الخسائر، وأنهزم سريعاً في المواقف التي أشعر بها بالإحراج.	2.99	1.457	متوسط
18	22	لا أستطيع كسب تأييد الآخرين وإن كنت أمتلك حججاً قوية وواضحة	2.85	1.301	متوسط
19	14	لم يساعدني أسلوب المعلم في الحصص المدمجة على تعلم كيفية التعامل مع الضغوطات وإدارتها بأي موقف.	2.80	1.360	متوسط
		مهارات القيادة والمسؤولية ككل	**3.62**	**.599**	**متوسط**

يبين الجدول (15) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مهارات القيادة والمسؤولية، إذ تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (2.80– 4.28)، بينما المتوسط الحسابي على مجال مهارات القيادة والمسؤولية ككل (3.62) وبدرجة متوسطة، حيث حصلت الفقرة رقم (25) والتي نصها " أتحمل نتيجة قراراتي وسوء الاختيار في معظم المواقف خلال حصص العلوم" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.28) وبدرجة مرتفعة، بينما جاءت الفقرة رقم (14) والتي نصها " لم يساعدني أسلوب المعلم في الحصص المدمجة على تعلم كيفية التعامل مع الضغوطات وإدارتها بأي موقف" على المرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي (2.80) بدرجة متوسطة، وهذا يدل إلى امتلاك أفراد عينة الدراسة لهذه المهارات كحصيلة تراكمية من عدة جهات قد تكون المدرسة جزءاً منها، حيث تشير نتائج المتوسطات الحسابية إلى تمتع عدد من الطلبة بصفات قيادية، فهم يمارسون الديمقراطية ويتحملون نتائج

قرارتهم، ويحترمون القوانين، ويعون جيداً العقوبات التي تترتب عليهم عند تجاوز الحدود ولو بدرجة متوسطة، كما تشير نتائج استجابات الطلبة على الفقرات إلى تأثر بعضهم بسلوك معلم العلوم كالاتصاف بالمرونة والقدرة على حل المشكلات، والقدرة على اتخاذ القرار.

تتفق هذه الدراسة مع دراسة السقاف (2021) لتناولها لمهارة إدارة الوقت ومهارة التخطيط والتنفيذ ومهارة التفكير الناقد وحل المشكلات كمهارات حياتية، ومع دراسة الحميري وأمين (2020) لتناولها مهارتي اتخاذ القرار وحل المشكلات، إذ تعد هذه المهارات من ضمن مهارات القيادة والمسؤولية، وتختلف عن دراسة الشمري (2021) ودراسة القواس والمنصوري (2020) بتناولهما مهارات القرن الحادي والعشرين ككل ومنها مهارات الحياة والعمل كجزء منها.

المجال الثالث: مهارات المبادرة وتوجيه الذات.

الجدول (16): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمستوى اكتساب الطلبة لمهارات المبادرة وتوجيه الذات مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	35	تساعدني المشاركة بالمبادرات على تنمية الثقة بالنفس	3.96	1.192	مرتفع
2	34	أشعر بالتقدير والإنجاز عند تنفيذي لأي مبادرة خلال حصص العلوم المدمجة.	3.94	1.234	مرتفع
3	38	أكسبتني مشاركتي بعمل المبادرات خلال حصص العلوم القدرة على بناء المشاريع العلمية.	3.92	1.152	مرتفع
4	32	تساعدني المهام التي يكلفني بها معلم العلوم خلال الحصص المدمجة على فهم ذاتي وتقييمها.	3.90	1.271	مرتفع
5	39	أعتقد بأن مشاركتي بالمبادرات تجعل مني متعلماً يمتلك مهارة صياغة الأفكار والابتكار.	3.87	1.068	مرتفع
6	37	أدرك بأن المشاركة بالمبادرات تعزز لدي قيم الولاء والانتماء للمجتمع من حولي.	3.77	1.217	مرتفع
7	42	أدرك أهمية العمل التطوعي من خلال المبادرات.	3.77	1.211	مرتفع
8	36	يتيح معلم العلوم فرصاً عديدة للمشاركة بالمبادرات خلال الحصص المدمجة.	3.76	1.296	مرتفع
9	33	أشعر أنني مبادر نشط خلال حصص العلوم المدمجة.	3.70	1.186	مرتفع
10	41	أدرك بأن تنفيذ المبادرات يتطلب مني فن التعامل مع المعطيات (جمعها، تصنيفها، تبادلها).	3.69	1.150	مرتفع
11	40	أعتقد بأن مشاركتي بالمبادرات تصقل لدي مهارتي الرقابة وتوجيه الذات.	3.65	1.131	متوسط
12	43	أشعر بأني شخص غير مؤهل لاقتراح أي مبادرة وتنفيذها.	3.24	1.375	متوسط
13	46	أشعر بأنه لا لزوم للمبادرات إذا لم تعد بمردود مادي	3.15	1.456	متوسط
14	44	لا أحبذ عمل المبادرات خلال حصص العلوم المدمجة لأنها مضيعة للوقت والجهد.	3.13	1.358	متوسط
15	45	لا يوجد دور حقيقي وفعال لمعلم العلوم في إقبالي على المشاركة بالمبادرات.	3.11	1.349	متوسط
		مهارات المبادرة وتوجيه الذات ككل	**3.64**	**.641**	**متوسط**

يبين الجدول (16) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال مهارات المبادرة وتوجيه الذات، إذ تراوحت المتوسطات الحسابية للفقرات ما بين (3.11 – 3.96)، والمتوسط الحسابي للمجال ككل (3.64) وبدرجة متوسطة، إذ جاءت الفقرة رقم (35) والتي نصها " تساعدني المشاركة بالمبادرات على تنمية الثقة بالنفس" بالمرتبة الأولى وبمتوسط حسابي (3.96)، بينما جاءت الفقرة رقم (45) والتي نصها "لا يوجد دور حقيقي وفعال لمعلم العلوم في إقبالي على المشاركة بالمبادرات" بالمرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي (3.11)، وهذا يدل بأن تنفيذ المبادرات يجعل ثقة الطلبة بأنفسهم عالية، ولكن بعضهم لا يحب تنفيذها خلال

حصص العلوم المدمجة ربما لضيق الوقت، أو شعورهم بعدم القدرة على تنفيذها؛ فيتخوفون من المشاركة بها، وقد يتطلب تنفيذ المبادرات مهارات شخصية من الطالب وهو ضعيف فيها، كما تدلل بعض الفقرات (44، 46) على وجود اتجاهات سلبية عند بعض الطلبة نحو عمل المبادرات، فيما تشير بعض الفقرات إلى إيجابيات المشاركة بالمبادرات لمساعدتها على صقل مهارات الابتكار والرقابة وتوجيه الذات لدى الطلبة، وتعزز فبهم قيم الولاء والانتماء للمدرسة والمجتمع.

تتفق الدراسة الحالية على مستوى المجال مع دراسة الحميري وأمين (2020) لاهتمامها بمهارة تحمل الشخصية، والتي هي من مهارات توجيه الذات وفهمها، وتختلف عن دراسة السقاف (2021) التي شملت مجالات مختلفة تميل إلى أن تكون مهارات القيادة والمسؤولية والمهارات الاجتماعية، وتختلف عن دراسة كل من الشمري (2021) ودراسة القواس والحميري (2020) بتناولهما مهارات القرن الحادي والعشرين ككل، ومهارات الحياة والعمل كجزء منها.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث:

كان نص السؤال الثالث: **هل يختلف اكتساب الطلبة لمهارات الحياة والعمل باختلاف مستوى ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج (مرتفع، متوسط، منخفض)؟** وللإجابة عنه تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاكتساب الطلبة مهارات الحياة والعمل حسب متغير مستوى ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج (مرتفع، متوسط، منخفض)، والجدول (17) يوضح ذلك.

جدول 17: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاكتساب الطلبة مهارات الحياة والعمل حسب متغير مستوى ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج (مرتفع، متوسط، منخفض)

مهارات الحياة والعمل	مستويات ممارسة المعلم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المهارات الاجتماعية	منخفض	3.64	.451
	متوسط	3.46	.514
	مرتفع	3.49	.517
	المجموع	3.49	.510
مهارة القيادة والمسؤولية	منخفض	3.62	.505
	متوسط	3.61	.657
	مرتفع	3.63	.442
	المجموع	3.62	.599
المبادرة وتوجيه الذات	منخفض	3.61	.542
	متوسط	3.63	.683
	مرتفع	3.69	.559
	المجموع	3.64	.641
مهارة الحياة والعمل ككل	منخفض	3.62	.428
	متوسط	3.58	.577
	مرتفع	3.61	.429
	المجموع	**3.59**	**.531**

يبين الجدول (17) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاكتساب الطلبة مهارات الحياة والعمل بسبب اختلاف فئات متغير مستوى ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج (مرتفع، متوسط، منخفض)،

ولبيان دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الأحادي على مستوى الأداة ككل، وعلى مستوى كل مجال من مجالاتها حسب الجدول (18).

جدول 18: تحليل التباين الأحادي لأثر مستوى ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج (مرتفع، متوسط، منخفض) على اكتساب الطلبة مهارات الحياة والعمل

	المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
المهارات الاجتماعية	بين المجموعات	3.843	2	1.921	7.485	.001
	داخل المجموعات	291.863	1137	.257		
	الكلي	**295.706**	**1139**			
مهارة القيادة والمسؤولية	بين المجموعات	.035	2	.018	.049	.952
	داخل المجموعات	408.445	1137	.359		
	الكلي	**408.481**	**1139**			
المبادرة وتوجيه الذات	بين المجموعات	.834	2	.417	1.014	.363
	داخل المجموعات	467.614	1137	.411		
	الكلي	**468.448**	**1139**			
مهارة الحياة والعمل ككل	بين المجموعات	.387	2	.194	.687	.503
	داخل المجموعات	320.541	1137	.282		
	الكلي	**320.929**	**1139**			

يبين الجدول (18) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (□=0.05) تعزى لأثر مستوى ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج (مرتفع، متوسط، منخفض) في جميع المجالات وفي الأداة ككل باستثناء مجال "المهارات الاجتماعية"، ولبيان الفروق الزوجية الدالة إحصائيا بين المتوسطات الحسابية تم استخدام المقارنات البعدية بطريقة شفيه (Scheffe) كما هو مبين في الجدول (19).

جدول 19: المقارنات البعدية بطريقة شفيه (Scheffe) لأثر مستوى ممارسة معلمي العلوم لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج (مرتفع، متوسط، منخفض) على المهارات الاجتماعية

		المتوسط الحسابي	منخفض	متوسط	مرتفع
المهارات الاجتماعية	منخفض	3.64			
	متوسط	3.46	*.18		
	مرتفع	3.49	*.15	-.03	

* دالة عند مستوى الدلالة (□=0.05).

يبين الجدول (19) وجود فروق ذات دلالة إحصائية (□=0.05) بين منخفض من جهة وكل من متوسط، ومرتفع من جهة أخرى وجاءت الفروق لصالح المنخفض، وهذا يعني أن الطلبة الذين يدرسونهم معلمون يمارسون أدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج بمستوى منخفض، اكتسبوا مهارات اجتماعية أكثر من الطلبة الذين يدرسونهم معلمون يمارسون أدوارهم في التعليم الالكتروني المدمج بمستوى متوسط أو مرتفع.

وقد تعزى هذه النتيجة بحسب ما وجده الباحثان في الميدان أثناء تطبيق أدوات الدراسة، من عدم تطبيق عدد من معلمي العلوم لأدوارهم في حصص التعليم الإلكتروني المدمج بكفاءة، فربما أن بعض المعلمين قد أهملوا حصص التعلم عن بعد واكتفوا

بالتواصل مع الطلبة وجاهياً، ونسبتهم قليلة بحسب هذه الدراسة فهم لا يتجاوزون العشرة معلمين، حيث كانوا يعوضون حصص التعلم عن بعد في الحصص الوجاهية، فكانت المناقشات والحوارات وقنوات الاتصال مع الطلبة وجهاً لوجه فقط، ومن ضمن المهارات الاجتماعية التي اكتسبها الطلبة مهارات الاتصال، وفي ذلك اتفقت مع دراسة الحميري وأمين (2020) التي أشارت إلى أن اكتساب الطلبة لمهارات الاتصال والتي هي إحدى المهارات الاجتماعية جاء بأعلى نسبة من ضمن المهارات الحياتية، وكما أن ممارسة المعلمين لأدوارهم بالتفاعل مع الطلبة بحسب نتائج السؤال الأول حصلت على المرتبة الأولى. وقد تعزى النتيجة أيضاً إلى المعلمين الذين مارسوا التعليم الإلكتروني المدمج بمستوى منخفض، ربما أن طلبتهم اكتسبوا المهارات الاجتماعية أو اطلعوا عليها عبر وسائل التواصل الاجتماعية المختلفة.

وكما تشير نتائج جدول رقم (18) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاكتساب الطلبة مهارتي القيادة وتحمل المسؤولية والمبادرة وتوجيه الذات لاختلاف معلمي العلوم في ممارستهم لأدوارهم، وهذا يتفق مع دراسة السقاف (2021) والتي أشارت إلى وجود علاقة ارتباطية ضعيفة بين الأداء التدريسي للمعلمين ومستوى اكتساب الطلبة للمهارات الحياتية، وقد يعزى ذلك إلى عدم امتلاك معلمي العلوم ذوي الممارسة المرتفعة أو المتوسطة أو المنخفضة لأدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج لهذه المهارات أو قلة ممارستهم لها، أو عدم معرفتهم بها، مما ينبه إلى حاجة ماسة لتدريب معلمي العلوم على مهارات القرن الحادي والعشرين ككل ومهارات الحياة والعمل كجزء منها، لإعداد أبناءنا الطلبة للمستقبل بامتلاكهم أدواته، ووضع مقررات دراسية للطلبة تعنى بذلك، وهذا ما أوصت به دراسة السقاف (2021) بدمج المهارات الحياتية في المقررات، وما دعت إليه دراسة الشمري (2021) بربط المناهج الدراسية بالواقع العملي والمهني للطلبة، وتعزز نتائج دراسة اللطيف (2020) هذه التوصيات حيث أشارت نتائجها إلى وجود أثر لبرنامج تدريبي قائم على استخدام التعلم المدمج في اكتساب الطلبة المعلمين لمهارات القرن الحادي والعشرين.

التوصيات:

بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة فإنها توصي بالآتي:

- السعي لإقامة نظم ضابطة من وزارة التربية والتعليم على المدارس التي تطبق التعليم بالتناوب لضمان النوعية للمحافظة على مستوى الممارسة المرتفع للمعلمين في التعليم الإلكتروني المدمج والوقوف على التحديات ومحاولة حلها.
- تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في مناهج علوم، من قبل القائمين على تطوير المناهج، والتركيز على مهارات الحياة والعمل، وبناء أدلة تدريبية للمعلمين على كيفية تنمية مهارات الحياة والعمل لدى الطلبة.
- وضع حوافز تشجيعية لمعلمي العلوم الذين يطبقون أدوارهم في التعليم الإلكتروني المدمج بكفاءة، ونشر الوعي بين معلمي العلوم بأهمية تطوير أداءهم ككل.
- تنوير الطلبة بدواعي اكتساب مهارات القرن الحادي والعشرين ومنها مهارات الحياة والعمل في حياتهم العلمية والمهنية؛ سعياً لرفع مستوى حرصهم على امتلاكهم لها.

المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية:

إسماعيل، الغريب. (2009). **تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم**. عالم الكتب، القاهرة.

بالراشد، محمد والظواهري، فوزي وكمون، سهيل. (2019). **التربية على المهارات الحياتية**. مشروع مشترك من وزارة التربية ووزارة الصحة ووزارة الشؤون الاجتماعية ومكتب اليونسيف.

ترلينج، بيرني وفادل، تشارلز. (2013). **مهارات القرن الحادي والعشرين: التعلم للحياة في زمننا. بدر الصالح** (مترجم)، النشر العلمي والمطابع. جامعة الملك سعود، الرياض، السعودية.

جلاد، سها وقشوع، عبير وأبو حمد، لينا والجعيدي، براءة. (2021). واقع التعليم المدمج من وجهة نظر المعلمين بمديرية تربية قلقيلية في ضوء بعض المتغيرات. **المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، 9**(3)، 731-747

الحريري، رافدة. (2020). **مهارات القرن الحادي والعشرين**. كلية البحرين للمعلمين، مملكة البحرين.

الحميري، عبده وأمين، عبدالحميد. (2020). مستوى اكتساب المهارات الحياتية وعلاقته بالتحصيل الدراسي لدى طلبة كلية العلوم والآداب بشروة، جامعة دمار. **مجلة الآداب للدراسات النفسية والتربوية**، (7)، 7-42.

زيتون، عايش. (2007). **النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم**. الأردن، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

زيتون، عايش. (2010). **الاتجاهات المعاصرة في مناهج العلوم وتدريسها**. الأردن، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

السقاف، اتفاق. (2021). العلاقة بين الأداء التدريسي لأساتذة الجامعة ودرجة اكتساب الطلبة المعلمين للمهارات الحياتية من وجهة نظرهم. جامعة البحرين. **مجلة العلوم التربوية والنفسية، 22**(2)، 259- 303.

شاهين، فاطمة. (2020). **التعلم المدمج، تعريفاته، مميزاته، نماذجه**. استرجع بتاريخ 2021/7/3 https://www.neweduc.com

شلبي، نوال. (2014). إطار مقترح لدمج مهارات القرن 21 في مناهج العلوم في التعليم الأساسي في مصر. **المجلة الدولية التربوية المتخصصة، 3**(10)، 2-30.

الشمري، سلمان. (2021). درجة اكتساب طلبة تخصص الرياضيات الخريجين في جامعة شقراء لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. **المجلة التربوية. 139**(2). 213-254

شهاب، عبدالله. (2020). تصورات معلمي العلوم لفاعلية توظيف التعلم المدمج في المدارس الخاصة الأردنية في ضوء متغيري المؤهل العلمي والخبرة من وجهة نظرهم. **مجلة مؤتة للبحوث والدراسات، 35**(5)، 247-276

الضامن، منذر. (2007). **أساسيات البحث العلمي**، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

العريني، سهام. (2019). واقع استخدام معلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة لمهارات التعلم المدمج. **المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية. 17**(53)، 1-101.

عطار، عبدالله وكنسارة، إحسان. (2011). **تكنولوجيا الدمج في مراكز مصادر التعلم**. منشورات جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

القطاونة، إيمان. (2020). فاعلية برنامج قائم على التعليم المدمج في تنمية مهارات التعلم الذاتي في مادة الفيزياء: دراسة تطبيقية على طلبة المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة الكرك. **مجلة العلوم التربوية والنفسية، 4**(9)، 95-110

القواس، محمد والمنصوري، سيناء. (2020). دور كليات التربية في الجامعات اليمنية في إكساب الطلبة المعلمين مهارات القرن الحادي والعشرين. **مجلة العلوم التربوية والنفسية، 4**(47)، 1-24.

اللطيف، محمد. (2020). **فاعلية برنامج تدريبي يستند إلى أسلوبي التعلم المتمازج والتلعيب في اكتساب المعرفة وتطبيق مهارات القرن الحادي والعشرين التدريسية لدى معلمي الرياضيات في المرحلة الأساسية**. رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة العلوم الإسلامية العالمية.

النعيمي، تيسير. (2020). **الدوام بالتناوب في المدارس التي لا تحقق شروط التباعد الجسدي**. وكالة أنباء بترا، استرجع بتاريخ 2022/1/25 https://www.ammonnews.net/article

الهنائي، أحمد. (2004). المعلم الذي نريد للمدرسة التي نريد: رؤية وزارة التربية والتعليم للمعلم العماني في ظل تطوير العملية التربوية. **بحث مقدم للمؤتمر الدولي نحو إعداد أفضل لمعلم المستقبل**، كلية التربية، عُمان، **2**(2)، 133-146.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Al- quas, M.& Al-Mansouri, S. (2020). The role of Colleges of Education at Yemeni universities in providing student teachers with the twenty-first century skills (In Arabic). *Journal of Educational and Psychological Sciences*, 4(47), 1-24.

Al-Arini, S. (2019). The reality of mathematics teachers' use of blended learning skills at the intermediate stage (In Arabic). *The Arab Foundation for Scientific Consultation and Human Resource Development*. 17(53), 1-101.

Al-Damen, M. (2007). *The basics of scientific research* (In Arabic), Amman: Dar Al- Masera for publishing and Distribution.

Al-hana'y, A. (2004). The teacher we want for the school we want: The vision of the Ministry of Education for the Omani teacher in light of the development of the educational process (In Arabic), *Research presented to the International Conference towards better preparation for for the future teacher*, Education College, Oman, 2(2), 133-146.

Al-Hareri, R. (2020). 21st century skills (In Arabic). *Teacher's al-Bahreen Collage*, Al-Bahren Kingdom.

Al-Hmary, A. & Ameen, A. (2020). The level of life skills acquisition and its relationship to academic achievement for students of the Faculty of Science and Arts in Sharurah [In Arabic], Damar University. *Journal of Arts for Psychological and Educational Studies*, (7), 7-42.

Al-latef, M. (2020). *The Effectiveness of a Training Program Based on Blended Learning and Gamification Methods in the Acquisition of the knowledge and Practice of 21st Century Skills Teaching among Mathematics Basic Stage Teachers*, Unpublished Ph.D. Research, International University of Islamic Sciences

Alnuaimi, T.(2020). *Rotaion Work in schools that do not meet the requirements for physical distancing* (In Arabic). Petra News, Retrieved in 25/1/2022. https://www.ammonnews.net/article

Al-Qatwna, E. (2020). The Effectiveness of a Program Based on Integrated Education in the Development of Self Learning Skills in Physics: Applied Study on Secondary School Students in Public Schools in Karak (In Arabic). *Journal of Educational and Psychological Sciences*, 4(9), 95-110

Al-Saqaf, I. (2021). The relationship between the teaching performance of University professors and the degree of student teachers' acquisition of life skills from their point of View (In Arabic). *Journal of Educational and Psychological Sciences*, 22(2), 259-303.

Al-Shammari, S. (2021). The degree of acquisition of 21st century Skills by the graduate mathematics students at Shaqra University from the point of view of the faculty members (In Arabic). *Educational Journal*, 139(2). 213-254

Attar, A. & Kansara, I. (2011). *Blended technology in learning resource centers* (In Arabic). Publications of Umm Al-Qura University, Makkah Al-Mukarramah.

Ayob, N., Abd Halim. N., Zulkifi, N., Zaid, N., & Mokhtar, M. (2020). Overview Of Blended Learning: The Effect Of Station Rotation Model On Students' Achievement, *Journal of Critical* Reviewers, *7*(6), 320-326.

Azzi- Huck, K., & Shmis, T. (2020). *Managing the impact of COVID-19 on education systems around the world: How countries are preparing, coping, and planning for recovery. Education for Global Development*. Retrieved (26/2/2022). https://blogs.worldbank.org/ar/education/managing-impact-covid-19-education-systems-around-world-how-countries-are-preparing

Balrashed, M. Aldawahry, F. & Kmon, S. (2019). *Life skills education* (In Arabic), A joint project of the Ministry of Education, the Ministry of Health, the Ministry of Social Affairs and UNICEF.

Christensen, C., Horn, M. & Staker, H. (2013). *Is K-12 Blended Learning disruptive? An Introduction to the theory of hybrids*. Retrieved from: http://www.christenseninstitute.org/publications/hybrids/

Ishmael, A. (2009). *Information technology and education modernization* (In Arabic). The world of books, Cairo

Jalad, S. Qashoa, A. & Abu Hamad, L. & Algaedy, B. (2021). The reality of blended education from the point of view of teachers in Qalqilya Education Directorate in the light of some variables (In Arabic). *International Journal of Educational and Psychological Studies*, 9(3), 731- 747.

Kaushal, J., (2019). *Curriculum of Life skills*. Secretary, University Grants Commission, Bahadur Shah Zafar Marg, New Delhi- 110002.

Kivunja, C. (2014). Teaching Students to learn and to work well with 21st century skills: Unpacking the career and life domain of the new learning paradigm. *International Journal of higher education*, *4*(1), 1-11.

Prajapati, R., Sharma, B., & Sharma, D. (2017). Significance of life skills education. Fiji National University, *Issues in Educational Research*, *10*(1), 1-6.

Shaheen, F. (2020). Blended learning, its definitions, advantages, models (In Arabic). Retrieved in 3/7/2021 https://www.neweduc.com

Shalabi, N. (2014). Proposed Framework For The Integration of The 21st Century Skills In Egyptian Science Curriculum In Basic Education (In Arabic). *Specialized International Educational Journal*, 3(10), 2-30.

Shehab, A, (2020). Science Teachers Perceptions of the Effectiveness of Employing Blended Learning in Private Schools in the Light of the Variables of Scientific Qualification and Experience form their Point of View (In Arabic). *Mutah Journal for Research and Studies*, 35(5), 247-276.

Skrypnyk, O., Joksimović, S., Kovanović, V., Gašević, D. (2015). The history and State of Blended learning. ResearchGate, Retrieved 4/2/2022 file:///C:/Users/Saja/Downloads/Skrypnyketal.-2015-Thehistoryandstateofblendedlearning.pdf

Trilling, B. & Fadel, C. (2013). 21st Century Skills: Learning For Life in Our Times. Bader Al-saleh (translated) (In Arabic). Scientific publishing and printing presses. King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia.

Uden, J., Ritzen, H., & Pieters, J. (2014). Engaging students: The role of teacher beliefs and interpersonal teacher behavior in fostering student engagement in vocational education. *Teaching and Teacher Education*, 37, 21-32.

Walne, M. (2012). *Emerging Blended–Learning Models and Schools Profiles*. Greater Houston, Community Foundation Council.

Zayton, A. (2007). *Constructivist theory and science teaching strategies* (In Arabic). Jordan, Amman: Dar Al-shoroq Dar for Publishing and Distribution.

Zayton, A. (2010). *Contemporary trends in science curricula and teaching* (In Arabic). Jordan, Amman: Dar Al-shoroq Dar for Publishing and Distribution.