



عمادة الدراسات العليا

جامعة القدس

أثر تصميم بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على دمج السرد القصصي الرقمي
واستراتيجية (KUD) في فهم المفاهيم العلمية ومهارات الحياة لدى طلبة الصف
الرابع

ميسلون تحسين سلامه عيسه

أطروحة دكتوراة

القدس - فلسطين

1448هـ/2026م

أثر تصميم بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على دمج السرد القصصي الرقمي
واستراتيجية (KUD) في فهم المفاهيم العلمية ومهارات الحياة لدى طلبة الصف
الرابع

إعداد:

ميسلون تحسين سلامه عيسه

ماجستير أساليب تدريس علوم/ جامعة القدس/ فلسطين

المشرف: د. إيناس عارف ناصر

قدمت هذه الأطروحة استكمالاً لمتطلبات درجة الدكتوراة في برنامج فلسفة
المناهج وطرق التدريس / عمادة الدراسات العليا/ جامعة القدس

القدس - فلسطين

1448هـ / 2026م

جامعة القدس

عمادة الدراسات العليا

برنامج دكتوراة الفلسفة في المناهج وطرق التدريس

إجازة الأطروحة

أثر تصميم بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على دمج السرد القصصي الرقفي واستراتيجية (KUD) في فهم المفاهيم العلمية ومهارات الحياة لدى طلبة الصف الرابع

إعداد الطالبة: ميسلون تحسين سلامه عيسه

الرقم الجامعي: 22310781

المشرف الرئيس: د. إيناس عارف ناصر

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ: 2026/7/29م من أعضاء لجنة المناقشة المدرجة أسماؤهم وتوقيعهم:



التوقيع:

د. ایناس عارف ناصر

1. رئيس لجنة المناقشة



التوقيع:

أ. د. عفيف حافظ زيدان

2. ممتحناً داخلياً:



التوقع:

أ. د. معتصم مصلح

3. ممتحناً خارجياً:

1

التوقيع:

د. مراد عوض الله

4. ممتحناً خارجياً:

القدس- فلسطين

1448ھ-2026م

الإهداء

إلى سيد الخلق وخاتم الأنبياء والمرسلين، سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم، معلم الإنسانية وهاديها، الذي أضاء بنور العلم دروب البشرية.

إلى روح والدي الغالي... رحمه الله...
الذي كان يحلم أن يراني أحمل هذه الدرجة العلمية، ورحل قبل أن يرى ثمرة ذلك الحلم.
أسأل الله أن يجعل هذا العمل نورًا في قبره، وأن يجمعني به في جنات النعيم.

إلى أُمِّي الغالية...

مصدر الدعاء، والصبر، والعطاء، والسند الذي لم ينقطع يومًا.
إليك كل الحب والامتنان، فدعواتك كانت رفيقة كل خطوة في هذه الرحلة.

إلى زوجي العزيز
شريك الرحلة، وسندي بعد الله، وصاحب المواقف التي خفت عني مشقة الطريق.
شكرًا لكل دعم قدمته، ولكل لحظة صبر وتشجيع كانت سببًا في مواصلة المسير.

إلى أبنائي الأعزاء...
أنتم أجمل ما في الحياة، ومن أجلكم كان لكل تعب معنى، ولكل نجاح قيمة.
أسأل الله أن يبارك لي بكم، وأن يجعل مستقبلكم مليئًا بالعلم والتميز.

إلى إخوتي وأهلي...
الذين أحاطوني بالمحبة والدعاء، وكانوا خير معين في مختلف مراحل هذه الرحلة.

إلى أساتذتي الأفاضل...
الذين تعلمت منهم أن العلم رسالة قبل أن يكون معرفة، فكانوا قدوة في العلم والعطاء.

إلى زملائي وزميلاتي...
الذين شاركوني رحلة البحث، وتقاسموا معي الخبرات والتجارب والدعم.

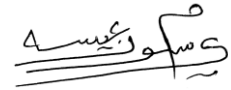
إليكُم جميعًا أهدي هذه الدراسة

ميسلون تحسين سلامه عيسه

إقرار

أقر أنا الموقعة أدناه معدة الأطروحة أنها قدمت لجامعة القدس؛ لنيل درجة الدكتوراة، وأنها نتيجة أبحاثي الخاصة باستثناء ما تم الإشارة إليه حيثما ورد، وأن هذه الأطروحة أو جزء منها لم يقدم لنيل أي درجة عليا لأي جامعة، أو معهد.

الاسم: ميسلون تحسين عيسه

التوقيع: 

التاريخ: 2026/7/29

شكر وعرفان

الحمد لله أولاً وآخرًا، الذي أنار لي طريق العلم، ووفقني لإتمام هذه الأطروحة، فله الحمد على نعمه التي لا تُعد ولا تُحصى.

ثم أتقدم بخالص الشكر وعظيم الامتنان إلى أستاذتي الفاضلة الدكتورة إيناس عارف ناصر، المشرفة على هذه الأطروحة، لما أحاطتني به من رعاية علمية، وتوجيهات سديدة، ومتابعة دقيقة، وما قدمته لي من دعم وتشجيع طوال مراحل البحث. فقد كان لعلمها وخبرتها وحرصها بالغ الأثر في إنجاز هذا العمل، فجزاها الله عني خير الجزاء.

كما أتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى أصحاب السعادة أعضاء لجنة المناقشة، لتفضلهم بقبول مناقشة هذه الأطروحة، وما سيقدمونه من ملاحظات علمية قيمة تنثري هذا العمل وتسهم في تطويره.

وأتقدم بالشكر الجزيل إلى السادة المحكمين الكرام، الذين تفضلوا بتحكيم أدوات الدراسة، وأثروا بآرائهم العلمية ومقترحاتهم البناءة، مما كان له أثر واضح في إخراجها بالصورة المناسبة.

كما أتوجه بخالص الشكر والتقدير إلى جامعة القدس، ممثلةً بكلية الدراسات العليا، لما وفرت من بيئة علمية أسهمت في إنجاز هذه الدراسة، وأخص بالشكر أستاذتي الأفاضل الأستاذ الدكتور عفيف زيدان، والأستاذة الدكتورة بعاد الخالص والأستاذ الدكتور إبراهيم عرمان، لما قدموه من علم وتوجيه ودعم خلال رحلتي الأكاديمية، فكانوا خير قدوة ومعين. كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى إدارة ومعلمات مدرسة ذكور صلاح الدين الأساسية ومدرسة بنات عناتا الأساسية، على تعاونهن الكريم، وتكرمهن بقبول تطبيق الدراسة، وما أبدينه من دعم وتسهيل أسهم في إنجاز هذه الدراسة. وأدين بالشكر والامتنان لكل من مدّ لي يد العون، أو قدم لي نصيحة، أو أسهم في تيسير إنجاز هذه الدراسة من أصدقاء وزملاء، وكل من كان له دور، مهما بدا صغيراً، في الوصول إلى هذه المرحلة.

وفي الختام أسأل الله أن يكون لهذا الجهد المتواضع فائدة مرجوة ونفع يتحقق لكل طالب علم وباحث وأن يكون خالصاً لوجه الله الكريم.

الباحثة

ميسلون تحسين سلامه عيسه

مصطلحات الدراسة

البيئة التعليمية الإلكترونية: يُعرّفها سلامه وجاد (2009) بأنها أسلوب تعليمي يعتمد على استخدام التقنيات الحديثة للحاسب والشبكة العالمية للمعلومات ووسائلها المتعددة مثل الأقراص المدمجة والبرمجيات التعليمية، والبريد الإلكتروني، وساحات النقاش، وغرف الدردشة.

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها نظام تعلم عبر الإنترنت يتيح للمتعلمين التفاعل باستخدام أدوات رقمية ذكية متنوعة، وتركز على تنظيم المعلومات وعرضها بأسلوب مرن قابل للتعديل من قبل المصمم مع ضمان سهولة الوصول والاستخدام.

السرد القصصي الرقمي: يعرف أبو طاحون (2024) السرد القصصي الرقمي على أنه سلسلة من الأحداث والحقائق المتتابعة المرتبطة معاً وتستخدم الوسائط المتعددة وأدوات التكنولوجيا في الربط بين هذه الأحداث والحقائق.

وتعرّفه الباحثة إجرائياً بأنه برنامج يُصمّم وفق استراتيجية تدريس قائمة على بناء قصة علمية تعليمية تدمج المحتوى بالخيال والواقع، باستخدام وسائط متعددة (صور، فيديو، صوت) لعرض المفاهيم العلمية بطريقة مشوقة وتفاعلية.

استراتيجية (KUD) (Know-Understand-Do): استراتيجية تعليمية تستند الى النظرية البنائية تتكون من ثلاث مراحل هي (يعرف، يفهم، يعمل) تزيد من إمكانات المتعلمين وقدراتهم من خلال تقديم بيئة تعليمية مناسبة تراعي الفروق الفردية بينهم في الخبرات ومستويات الإدراك والاختلافات في البيئة الاجتماعية والثقافية (ياسين وراجي، 2012).

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها هي أسلوب تعليمي منظم يقوم على ثلاث مراحل هي المعرفة والفهم والعمل، يهدف إلى تنمية تعلم الطلبة من خلال مراعاة الفروق الفردية بينهم، وتقديم أنشطة متنوعة تتناسب مع مستوياتهم. تتضمن الاستراتيجية تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة، وتوزيع المهام، وتحديد المفاهيم العلمية وتطبيقها عملياً، بما يساهم في تعزيز فهمهم للمحتوى العلمي وتنمية مهاراتهم الأكاديمية والحياتية.

الدمج بين السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD: وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه الأسلوب التعليمي الذي أعدته الباحثة في صورة مصدر تعليمي إلكتروني قصصي، يقوم على تقديم محتوى وحدة التنوع الحيوي والبيئة للصف الرابع الأساسي من خلال سرد قصص رقمية تفاعلية، صُممت وفق مراحل واستراتيجية KUD

التي تركز على تحديد ما يعرفه المتعلم، وما ينبغي أن يفهمه، وما يستطيع تطبيقه عملياً، بهدف تنمية فهم المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي، حيث تم تزويد المعلمين بدليل معلم يدمج بين مراحل وخطوات كل من الاستراتيجيتين بشكل مفصل.

فهم المفاهيم العلمية: يعرفه زيتون (2007) بأنه قدرة الطالب على بناء المفاهيم واستيعابها وتوظيفها في الوصف، والتفسير، والضبط، والتنبؤ بظواهر طبيعية وتطبيقها بمواقف حياتية جديدة.

وتعرّفه الباحثة إجرائياً بالعلامة التي يحصل عليها الطالب/ة في اختبار فهم المفاهيم العلمية المعد خصيصاً من قبل الباحثة لهذا الغرض.

مهارات الحياة: مجموعة من المهارات التي تعمل على إعداد الفرد للحياة وتتمثل بمهارة المرونة والتكيف، ومهارة المبادرة والتوجه الذاتي، والمهارات الاجتماعية، وفهم الثقافات المتعددة، ومهارة الانتاجية والمساءلة، ومهارة القيادة والمسؤولية. حيث تتمثل كل مهارة من المهارات السابقة بمجموعة مؤشرات فرعية تعبر عنها وتم تحليل كتب العلوم والحياة في ضوءها (أبو عوده واللبيه، 2021).

وتعرّفها الباحثة إجرائياً بأنها النتيجة التي يحصل عليها الطالب/ة في أداة مهارات الحياة المعد خصيصاً من قبل الباحثة لهذا الغرض.

المرحلة الأساسية: تبدأ مرحلة التعليم الأساسي من الصف الأول، وتنتهي بنهاية الصف التاسع (وزارة التربية والتعليم الفلسطيني، 2017).

الملخص

هدفت الدراسة الكشف عن أثر تصميم بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على دمج السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD في فهم المفاهيم العلمية وتنمية مهارات الحياة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي، بالإضافة إلى الكشف عن أثر كل من طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما في المتغيرات التابعة. وتكون مجتمع الدراسة من طلبة الصف الرابع الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية ضواحي القدس، للعام الدراسي (2026/2025). ولتحقيق أهداف الدراسة، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم شبه تجريبي. حيث تم تطبيق الدراسة على عينة قصدية من طلبة الصف الرابع الأساسي في مدرسة بنات عناتا الأساسية، ومدرسة ذكور صلاح الدين الأساسية، وتكونت عينة الدراسة من (120) طالبًا وطالبة، موزعين على مجموعتين (تجريبية وضابطة) بواقع (60) طالبًا وطالبة في كل مجموعة، إذ درست المجموعة التجريبية باستخدام البيئة التعليمية الإلكترونية القائمة على دمج السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD، ودرست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية.

صممت الباحثة بيئة تعليمية إلكترونية لوحدة (التنوع الحيوي والبيئة)، من خلال إعداد دليل معلم للوحدة لاستخدامه في تطبيق الدمج بين الاستراتيجيتين، كما أعدت اختبارًا لفهم المفاهيم العلمية واستبانة لقياس مهارات الحياة، وتم التحقق من صدقهما وثباتهما.

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في فهم المفاهيم العلمية تعزى إلى طريقة التدريس، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى الجنس لصالح الإناث، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى التفاعل بين طريقة التدريس والجنس. كما بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مهارات الحياة تعزى إلى طريقة التدريس، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى الجنس أو إلى التفاعل بين طريقة التدريس والجنس. وأوصت الدراسة بتضمين السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD في مناهج العلوم، وتدريب المعلمين على توظيفهما في البيئات التعليمية الإلكترونية، وتوفير البنية التقنية الداعمة لتطبيقهما، وإجراء دراسات مستقبلية تتناول أثر هذا الدمج في متغيرات تربوية ومراحل تعليمية مختلفة.

الكلمات المفتاحية: البيئة التعليمية الإلكترونية، السرد القصصي الرقمي، استراتيجية KUD، فهم المفاهيم العلمية، مهارات الحياة، الصف الرابع الأساسي.

The Impact of Designing an Electronic Learning Environment Based on Integrating Digital Storytelling and the KUD Strategy on Fourth-Grade Students' Understanding of Scientific Concepts and Life Skills.

Prepared by: Maysaloon Tahseen Salama Ayasah.

Supervisor: Dr. Inas Nasser.

Abstract

The study aimed to investigate the effect of designing an E-learning environment based on integrating digital storytelling and the KUD strategy on understanding scientific concepts and developing life skills among fourth-grade students, as well as to examine the effect of the teaching method, gender, and their interaction on the dependent variables. The study population consisted of fourth-grade students in public schools affiliated with the Directorate of Jerusalem Suburbs for the academic year (2025/2026). To achieve the study objectives, the researcher utilized the experimental approach with a quasi-experimental design. The study was conducted on a purposive sample of fourth-grade students from Anata Basic Girls' School and Salah Al-Din Basic Boys' School. The sample comprised (120) male and female students, divided into two groups (experimental and control) with (60) students in each group. The experimental group was taught using the e-learning environment based on integrating digital storytelling and the KUD strategy, while the control group was taught using the conventional method.

The researcher designed an E-learning environment for the "Biodiversity and Environment" unit, which included developing a teacher's guide for the unit to implement the integration of the two strategies. Furthermore, a scientific concepts understanding test and a life skills questionnaire were developed, and their validity and reliability were verified.

The results revealed statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) in understanding scientific concepts attributable to the teaching method, favoring the experimental group. Statistically significant differences were found due to gender, favoring the female, and no Statistically significant differences were found due to the interaction between the teaching method and gender. The results also showed statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) in life skills attributable to the teaching method, favoring the experimental group, with no statistically significant differences due to gender or the interaction between the teaching method and gender. The study recommended integrating digital storytelling and the KUD strategy into science curricula, training teachers to employ them in e-learning environments, providing the supportive technical infrastructure for their implementation, and conducting future studies to examine the impact of this integration on different educational variables and educational stages.

Keywords: Electronic Learning Environment, Digital Storytelling, Know–Understand–Do KUD Strategy, Scientific Concepts Understanding, Life Skills, Fourth Grade Stude.

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وأهميتها

1.1 المقدمة:

يشهد التعليم في العصر الحديث تحولات متسارعة بفعل الثورة الرقمية وتطور التقنيات الإلكترونية والذكاء الاصطناعي، الأمر الذي يفرض واقعاً جديداً على النظم التعليمية والمؤسسات التربوية، فقد أصبح من الضرورة العمل على تطوير العملية التعليمية، الأمر الذي أوجب البحث عن أساليب تعليمية مبتكرة تستجيب لاحتياجات المتعلمين في المراحل التعليمية المختلفة. فلم يعد الاعتماد على أساليب التدريس التقليدية كافياً لإعداد متعلمين قادرين على التفكير والتفاعل مع تحديات المستقبل. وانطلاقاً من ذلك، اتجهت الأنظمة التربوية إلى تصميم بيئات تعلم إلكترونية ذكية توظف التقنيات الرقمية بصورة فاعلة، بما يتيح خبرات تعلم تفاعلية تراعي خصائص الطلبة وفروقهم الفردية، كما تسهم في تعزيز التعلم النشط، وبناء المعرفة بصورة أكثر عمقاً، ما يتلاءم مع متطلبات الحاضر وتحديات المستقبل.

وتعتبر بيئة التعلم الإلكترونية الصورة الأكثر وضوحاً للتعليم الإلكتروني وهي عبارة عن نظام تعليمي يقوم على تقديم المادة التعليمية للطلبة بأشكال وصيغ مختلفة ومتنوعة (علي وصبر، 2022)، وقد ازداد الاهتمام

في السنوات الأخيرة بالتعلم الإلكتروني بمحاوَره وتقنياته المتعددة، التي منها التعلم الافتراضي، وبتوفير متطلبات تحقيقه، والتي من أهمها إنشاء البيئات التعليمية الداعمة له مثل البيئات الافتراضية (Virtual Learning Environment) التي تكون أساساً ومنطلقاً لهذا النوع من التعلم (سرحان، 2016).

كما يشهد التدريس عامة وتدرّيس العلوم خاصّة تحولات مهمة في مختلف جوانب العملية التعليمية، وكان من بين تلك التحولات الاتجاه نحو التدريس الفعال الذي يقوم على تفعيل دور الطالب، بحيث يصبح مشاركاً وباحثاً ومتفاعلاً في عملية التدريس، فكلما كان الطالب أكثر مشاركة وتفاعلاً كلما كانت طريقة التدريس أفضل وأكثر فاعلية (أبو سعدي، 2010).

ويتميز تدريس العلوم في جميع الأنظمة التعليمية بدرجة بالغة الأهمية؛ لأنه يهتم بالمفاهيم العلمية التي تعتبر حجر الأساس للعديد من مجالات المعرفة الإنسانية، كالهندسة والطب والفلك والوراثة وغيرها (Krajcik et al., 2000). ويتم تدريس العلوم من خلال تقنيات متعددة كالاستقصاء، والاكتشاف، والعروض العملية، وحل المشكلات (زيتون، 1988). كما يهدف تدريس العلوم إلى إكساب الطلبة مهارات عقلية مهمة، كالبحث والتفسير والتجريب وجمع البيانات وتحليلها، إلى جانب مهارات الاتصال مثل إعداد الرسوم البيانية والتقارير العلمية وغيرها (Herr, 2007).

ويُعد فن السرد القصصي من أقدم أشكال الاتصال والتدريس، حيث ارتبط منذ العصور القديمة بنقل القيم والمعاني والهويات عبر الأساطير والحكايات. ومع تطور الوسائط الرقمية، برزت القصص الرقمية كأداة تعليمية وتواصلية فعالة، إذ تُمكن منتجي المحتوى من التعبير عن خبراتهم وقيمهم ومواقفهم، ونشر المعاني الاجتماعية والثقافية بطرق مؤثرة وجاذبة. ويُنظر إلى السرد القصصي اليوم بوصفه استراتيجية إقناعية قادرة على تبسيط المعلومات وتعزيز الفهم والتفاعل، خاصة مع مرونة الوسائط الحديثة مثل الفيديوهات الرقمية، التي أتاحت أشكالاً جديدة للتعليم والتواصل (يوسف وآخرون، 2023). ويعد السرد القصصي أحد الأساليب ذات الأهمية الكبيرة في مخاطبة وجدان الطلبة وعقلهم معاً، كما أنه يُحدث تنوعاً معرفياً لديهم، من خلال الأفكار والأحداث وما يتخللها من عمليات عقلية مثل الربط والتحليل والتفسير والتقييم (أحمد، 2023).

كما يعتبر السرد القصصي الرقمي مدخلاً جيّداً للتعلم واستراتيجية تعليمية ناشئة تتميز بعناصر جديدة مقارنة بسرد القصص الكلاسيكية، حيث يمكن للأطفال فهم الحياة وبناء وعيهم الخاص بشكل أفضل (Rahiem, 2021) وهو يتميز بأنه يوفر جواً من المرح والمتعة، ويوسع آفاق التفكير، ويساهم في غرس الأخلاق الحميدة والقيم الإيجابية لدى الأطفال، كما يساعدهم في تنمية قدرتهم على الابتكار ونمو الخيال، حيث

يخرج الموقف التعليمي من النمط التقليدي إلى النمط التفاعلي الغني بالوسائط المتعددة (Karakoyun & Yapici, 2016).

وإن من أكبر التحديات التي تواجه المدرسين هو التنوع الكبير بين مستويات المتعلمين التي لها أوجه مختلفة، منها اختلاف البيئة المنزلية والثقافية والخبرة والاستجابة لمتطلبات الدراسة وغيرها (Heacox, 2002). واستجابة لتلك التحديات والمتطلبات قد ظهرت استراتيجيات (يعرف-يفهم-يعمل) KUD، التي من شأنها تحفيز التفاعل بين المدرس والمتعلم من خلال مراحل منظمة ومتسلسلة بطريقة منطقية، وتعد وسيلة هامة للتفكير والتدريس في القرن الحادي والعشرين. فاستعمال استراتيجية KUD لا تعد فقط إضافة إلى التدريس، ولكنها تمثل استجابة المعلم لاحتياجات جميع المتعلمين وتوفير فرص التعلم نفسها من خلال تخطيط المادة التعليمية لتلبية احتياجاتهم ومعالجة الأفكار والمعلومات من خلال مراعاة الفروق الفردية، ومساعدتهم في تحسين الدافعية نحو التعلم فنحن بحاجة إلى التنوع في طرائق إيصال المعلومة بطريقة تؤدي إلى تلبية متطلبات المنهج الدراسي بطريقة تحقق النجاح لجميع المتعلمين لأنهم يختلفون من حيث قدراتهم وسرعتهم على التعلم (الحليسي، 2010).

وتمثل المفاهيم العلمية أحد أهم مستويات البناء المعرفي للعلم؛ إذ تُبنى عليها باقي المستويات من مبادئ وتعميمات وقوانين ونظريات. كما تُعد هذه المفاهيم نتاجاً أساسياً للتعلم، حيث تضيف على المعرفة العلمية المعنى المناسب والصحيح لها، وتتيح للمتعلم ممارسة الاستقصاء العلمي بفاعلية (Zedney & Grincewcz, 2011). ومن هنا فإن تنمية فهم المفاهيم تمثل هدفاً رئيساً من أهداف التربية العلمية، يتحقق من خلال بيئات تعلم تفاعلية بين المعلم والتلاميذ لإحداث معالجات عميقة للفهم باستخدام الأدلة والتغذية الراجعة (بيومي ومحمد، 2024).

كما يساهم فهم المفاهيم العلمية أيضاً في تنمية مهارات التفكير، التي تُعد مطلباً رئيساً لمتطلبات الحياة ومواكبة التطورات المجتمعية. فالفهم العميق للمعرفة يصقل مهارات التفكير الابتكاري، ويمنح التلميذ القدرة على العطاء داخل البيئة التعليمية وخارجها، ليصبح فعالاً وإيجابياً وواثقاً في تحقيق نواتج تعلم تلبي متطلبات الحاضر والمستقبل (سيد، 2020).

وفي هذا السياق، تعد مرحلة التعليم الأساسي، ولا سيما الصفوف الأولى منها، من أكثر المراحل التعليمية أهمية وحساسية، في بناء شخصية المتعلم وتنمية معارفه ومهاراته واتجاهاته، حيث تشكل الأساس الذي تُبنى عليه خبرات التعلم اللاحقة. وانطلاقاً من هذه الأهمية، أكدت المنظمات الدولية على ضرورة ضمان

تعليم أساسي شامل وعادل وعالي الجودة، يتيح لجميع المتعلمين اكتساب المعارف والمهارات اللازمة للحياة والتعلم المستمر، باعتبار ذلك أحد أهداف التنمية المستدامة في مجال التعليم (UNESCO, 2015).

ويحتل تعليم العلوم لهذه الصفوف مكانة خاصة، إذ يزيد من فضول الطلبة العلمي ويلبي احتياجاتهم لفهم الظواهر والأحداث في عالمهم، بما يمكنهم من اكتشاف التفسيرات المرتبطة بها (Gerogs, 2006)، كما أن الطفل في هذه المرحلة يتعرض لمفاهيم علمية وعمليات علمية ورياضية أساسية لها أهمية كبيرة في التحصيل العلمي لاحقاً (Karen & Sharon, 2003). وفي ظل الحاجة الملحة لتطوير عملية تعليم العلوم وتعلمها بما يتوافق مع التوجهات الحديثة للتربية العلمية ومعاييرها العالمية، يبرز دور معلم العلوم كعامل حاسم في نجاح الإصلاحات التربوية. إذ لم يعد دوره مقتصرًا على التلقين، بل أصبح مطلوبًا منه توظيف استراتيجيات بنائية قائمة على الاستقصاء وحل المشكلات، وهذا يعتمد على اتجاهات المعلم الإيجابية نحو العلوم وتدريسها (Weld & Funk, 2005).

كما إن نظامنا التعليمي يركز على اكتساب المعرفة على حساب اكتساب المهارات والقيم؛ لذا أصبح من الضروريّ للنظام التعليميّ تعديل المناهج عامة، ومنهج العلوم خاصة؛ لتتضمن المهارات الحياتية التي تهدف إلى مساعدة المتعلمين على صقل شخصياتهم وتطويرها، وإعدادهم للمستقبل، والمشاركة في بنائه. وبذلك أصبح التعليم المبنيّ على المهارات الحياتية حاجة ضرورية تهدف إلى إصلاح أنظمة التعليم والتعلم التقليدية التي لا تتوافق مع واقع الحياة المعاصرة، وتبرز أهمية التعليم المبنيّ على المهارات الحياتية؛ كونه يسعى إلى تنمية مهارات الطلبة وتطويرها، وتحقيق نتائج إيجابية وسليمة؛ حيث يتكون من مجموعة من الأدوات وأساليب التدريس التفاعلية، تصمم بهدف بناء شخصية للطلبة تتصف بالثقة بالنفس، والاعتماد على الذات، والتجديد والابتكار؛ وبذلك تحقق لهم مبدأ انتقال أثر التعلم من خلال الممارسة والواقعية (الزعبي، 2023).

وبناء على ما تقدم، فإن هناك توافقًا بين أهداف مادة العلوم في المراحل الدراسية المختلفة وبين توظيف استراتيجيات تدريسية حديثة تضمن أفضل مستوى في تعلمها. وتزداد أهمية ذلك في ظل التحديات التي تواجه ميدان تدريس العلوم، حيث ما زالت الطرق التقليدية المعتمدة على التلقين والاستظهار سائدة، وهنا تبرز أهمية بيئات التعلم الإلكترونية كبديل عملي للتلقين والحفظ، لما توفره من فرص لرفع مستوى التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير والفهم العميق لدى الطلبة (عيد، 2020).

وفي ضوء ما يتميز به كل من السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD، فإن الدمج بينهما يمثل مدخلًا تربويًا وإعدادًا لتصميم بيئات تعلم إلكترونية أكثر فاعلية وفائدة في إيصال ما هو منشود للطلبة. فالسرد القصصي الرقمي يوفر سياقًا واقعيًا وجاذبًا للطلبة في مراحلهم العمرية المختلفة، بحيث يعرض المفاهيم العلمية في مواقف حياتية ذات معنى، ويسهم في إثارة دافعية المتعلمين، وتعزيز اندماجهم في عملية التعلم، في حين تقدم استراتيجية KUD إطارًا منظمًا لبناء التعلم، من خلال تحديد ما ينبغي أن يعرفه المتعلم، وما يتوقع أن يفهمه، وكيف يوظف تعلمه في مواقف تطبيقية. ومن هنا فإن توظيف السرد القصصي الرقمي في ضوء مكونات استراتيجية KUD يهيئ بيئة تعلم إلكترونية تنتقل بالمتعلم تدريجيًا من اكتساب المعرفة إلى بناء الفهم العميق، ثم توظيف المفاهيم في مواقف جديدة، الأمر الذي يسهم في تعزيز فهم المفاهيم العلمية وتنمية مهارات الحياة، ويجعل التعلم أكثر تفاعلاً وارتباطاً بواقع المتعلم (Tomlison, 2006; Robin, 2008; Rahiem, 2021).

ومن هذا المنطلق ترى الباحثة أن من الضروري العمل على توظيف التطبيقات الإلكترونية والتكنولوجيا الحديثة وتقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريس العلوم، ومنها الدمج بين السرد القصصي الرقمي، لما لها من دور في تحقيق الأهداف التربوية بفاعلية أكبر، والابتعاد عن الأساليب النمطية التقليدية التي تحد من القيمة الحقيقية للتعليم. ومن هنا يصبح التنوع في الإجراءات التدريسية أمرًا ملحًا لمراعاة التطور المعرفي والفروق الفردية بين الطلبة، ولجعل المحتوى العلمي أكثر تشويقًا وإثراءً. كما تزداد الحاجة إلى استراتيجيات تدريسية حديثة تواكب متغيرات العصر الرقمي، بحيث تضمن تقديم المفاهيم والحقائق العلمية بصورة عملية وتفاعلية، وهو ما تسعى هذه الدراسة إلى تحقيقه، من خلال تصميم بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على دمج السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD والتي قد تساعد في فهم المفاهيم العلمية وتنمية مهارات الحياة لدى الطلبة.

2.1 مشكلة الدراسة:

إن المتأمل للواقع الحالي يلاحظ أن تعليم العلوم يواجه الكثير من المشكلات، ولعل من أبرزها الضعف في فهم الطلبة للمفاهيم العلمية وتوظيفها، ويعتقد أن هذا قد يؤدي إلى ضعف في الميول العلمية نحو تعلم العلوم؛ وقد يعود الأمر لما يتبعه المعلم من استراتيجيات في عملية التعليم التقليدية، الأمر الذي يجعل من تعلم العلوم عملية صعبة غير مرغوب فيها لدى الطلبة، فيسعى الطلبة إلى الحفظ لغايات اجتياز الاختبارات المدرسية فقط، فلا يتمكنون من مهارات الحياة التي تواجههم، لذلك كان لابد من البحث عن نماذج يمكن

استخدامها في تعليم العلوم، تمكن الطلبة من المهارات التي يحتاجونها في تعلمهم للعلوم، وتساعدهم في ربط ما يتعلمونه من معرفة في حياتهم اليومية (حطاب، 2018).

ونظرًا لمعايشة الباحثة لواقع التعليم حيث تعمل معلمة لمادة العلوم العامة للمرحلة الأساسية فقد لاحظت أن المناهج الفلسطينية في مادة العلوم على الرغم من أنها تتضمن معارف وأنشطة علمية عملية، إلا أن معظمها يُقدّم بشكل تقليدي لا يراعي الفروق الفردية بين الطلبة، ولا يعمل على توفير فرص حقيقية لتنمية التفكير العلمي أو ممارسة مهارات البحث والاستقصاء. كما أن غياب الدمج المنهجي للتقنيات الحديثة مثل السرد القصصي الرقمي والاستراتيجيات الحديثة كاستراتيجية KUD قد يُضعف من مستوى التفاعل وفهم المفاهيم العلمية، ويحد من تنمية وتطوير المهارات الحياتية لدى الطلبة.

من هنا تتبع مشكلة الدراسة والتي تتمثل في التساؤل الآتي:

ما أثر تصميم بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على دمج السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD في فهم المفاهيم العلمية ومهارات الحياة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي؟

3.1 أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى:

- استقصاء أثر البيئة التعليمية الإلكترونية القائمة على دمج السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD في فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي.
- استقصاء أثر البيئة التعليمية الإلكترونية القائمة على دمج السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD في تنمية مهارات الحياة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي.
- بيان أثر التفاعل بين طريقة التدريس والجنس.

4.1 أسئلة الدراسة

سعت الدراسة الإجابة عن السؤالين الآتيين:

السؤال الأول: ما أثر تصميم بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على دمج السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD في فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما؟

السؤال الثاني: ما أثر تصميم بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على دمج السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD في تنمية مهارات الحياة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما؟

5.1 فرضيات الدراسة

تم تحويل أسئلة الدراسة الفرعية إلى الفرضيات الصفرية الآتية:

- **الفرضية الأولى:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الرابع تعزى لمتغير (طريقة التدريس، والجنس، والتفاعل بينهما).

- **الفرضية الثانية:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لمهارات الحياة لدى طلبة الصف الرابع تعزى لمتغير (طريقة التدريس، والجنس، والتفاعل بينهما).

6.1 أهمية الدراسة:

تبرز أهمية هذه الدراسة من خلال:

الأهمية النظرية:

تسعى هذه الدراسة إلى إثراء الأدبيات التربوية حول دمج السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD في تدريس العلوم، من خلال تقديم نموذج تطبيقي لبيئة تعليمية إلكترونية يمكن الاستفادة منه في المراحل الأساسية. وتهدف إلى تعزيز العملية التعليمية عبر إدماج تقنيات حديثة تجعل تعلم العلوم أكثر تشويقاً وفاعلية، كما قد تساهم في تنمية فهم المفاهيم العلمية ومهارات الحياة لدى الطلبة. كما تسعى إلى تطوير الدراسات التربوية التي تتناول أثر البيئات التكنولوجية التفاعلية في تعلم العلوم.

الأهمية التطبيقية:

قد تسهم هذه الدراسة في مساعدة معلمي العلوم على توظيف استراتيجيات رقمية مبتكرة لتحسين تعلم العلوم، وتطوير مهارات حياتية مهمة لدى الطلبة مثل التفكير الناقد، حل المشكلات، التعاون، والاتصال. كما قدمت أدوات عملية لقياس فهم المفاهيم العلمية ومهارات الحياة، وتزوّد المعلمين بقائمة مهارات مرتبطة بوحدة العلوم المستهدفة بما يعزز من جودة ممارساتهم الصفية ويساعد في تحسين برامج تدريب معلمي العلوم.

كما قد تساعد هذه الدراسة في لفت انتباه مطوري المناهج وصانعي القرار إلى أهمية دمج السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD ضمن محتوى كتب العلوم للمرحلة الأساسية. وقد تُوجّه الجهات المشرفة إلى تصميم برامج تدريبية متخصصة حول توظيف التقنيات التفاعلية في تدريس المفاهيم العلمية، مما يوفر حلولاً عملية لمواجهة محدودية الأساليب التقليدية ويجعل تعلم العلوم أكثر ارتباطاً بحياة الطلبة واحتياجاتهم المستقبلية. وتُعد هذه الدراسة - بحسب اطلاع الباحثة - من أوائل الدراسات المحلية التي تجمع بين السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD في تعليم العلوم، مما يفتح آفاقاً جديدة أمام الباحثين لإجراء دراسات مستقبلية أعمق. إضافةً إلى أنها قد تفتح هذه الدراسة آفاقاً لدراسات أخرى تتناول جوانب ومتغيرات مختلفة لم تتطرق إليها الدراسة.

7.1 حدود الدراسة:

حدّدت الدراسة بالحدود الآتية:

الحدود البشرية: جميع طلبة الصف الرابع الأساسي في مدارس مديرية تربية وتعليم ضواحي القدس في فلسطين.

الحدود الموضوعية: اقتصرت على الوحدة الخامسة (التنوع الحيوي والبيئة) للصف الرابع الأساسي في مبحث العلوم والحياة.

الحدود المكانية: تم إجراء هذه الدراسة في المدارس التابعة لمديرية التربية والتعليم ضواحي القدس.

الحدود الزمانية: تم إجراء هذه الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2025-2026).

الحدود المفاهيمية: تقتصر الدراسة على المفاهيم والمصطلحات الواردة فيها.

الفصل الثاني:

الإطار النظري والدراسات السابقة مقدمة:

يتناول هذا الفصل الإطار العام النظري للدراسة والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، وقد تم تقسيم الفصل إلى عدة محاور، ويشمل: البيئة التعليمية الإلكترونية، والسرد القصصي الرقمي، واستراتيجية KUD، وفهم المفاهيم العلمية، ومهارات الحياة.

1.2 الإطار النظري

1.1.2 المحور الأول: تصميم البيئة التعليمية الإلكترونية

1.1.1.2 مفهوم البيئة التعليمية الإلكترونية

تعددت الآراء حول التعلم الإلكتروني فمعظم الاجتهادات والمحاولات التي تطرقت لمفهوم التعليم الإلكتروني تناولته من زاوية مختلفة حسب طبية الاهتمام والتخصص والغرض، مما أدى لظهور عدة تعاريف له فهو

من وجهة نظر دريسكول (Driscol, 2002) التعليم الذي يتم بواسطة أيًا من الوسائل الإلكترونية. إلا أن معظم التعليم الإلكتروني تم ربطه باستخدام الانترنت وما يرتبط به من تكنولوجيا تعليمية (Moneta & Moneta, 2002).

ويعرف الشهري (2002) التعليم الإلكتروني بأنه نظام تقديم المناهج (المقررات الدراسية) عبر شبكة الإنترنت أو شبكة محلية، أو الأقمار الصناعية، أو عبر الأسطوانات، أو التلفزيون التفاعلي للوصول إلى المتعلمين. كما يُعد طريقة للتعليم تتضمن نقل المعلومات بواسطة الحاسوب سواء عبر الإنترنت أو الأقراص المدمجة (Broadbent, 2002).

يعرفه الخان (2005: 18) بأنه "طريقة إبداعية لتقديم بيئة تفاعلية، متمركزة حول المتعلمين، ومصممة مسبقًا بشكل جيد، وميسرة لأي فرد، وفي أي مكان، وأي وقت باستعمال خصائص ومصادر الإنترنت والتقنيات الرقمية بالتطابق مع مبادئ التصميم التعليمي المناسبة لبيئة التعلم المفتوحة، والمرنة، والموزعة". كما عرفت كابلو (Caplow, 2006) بأنها بيئة تعليمية تحتوي على النصوص والصور ولقطات الفيديو والصوت، بداخل نظام واحد فقط، بالإضافة إلى إمكانية التعامل مع كم ضخم من قواعد البيانات وتقديم تفاعلات سهلة ومرنة نسبيًا بين المتعلم والتكنولوجيا.

ويعرف هارتون (Horton, 2006) التعلم الإلكتروني بأنه استخدام لتكنولوجيا المعلومات والحاسوب من أجل إنشاء خبرات تعلم".

وبحسب الخليفة (2008) فقد نوهت بأن بيئة التعلم الإلكتروني ليست مجرد برنامج يمكن تركيبه، بل هي مفهوم لدمج مجموعة من الخدمات المتفرقة التي يمكن تنظيمها وترتيبها وتعديلها حسب ما تقتضي الحاجة إليه.

كما يُشير خميس (2012) إلى أن البيئة في المفهوم اللغوي واسعة المدلول تشمل مجموع العوامل المادية والبشرية التي تشكل وسط أو مجال التعلم، والتي يتفاعل المتعلمين مع مكوناتها وتؤثر في تعليمهم ومستوى تحصيلهم، سواء كانت واقعية كالمدرسة، أو تكنولوجية كبيئات التواصل الاجتماعي وبيئات تعلم الألعاب التعليمية الرقمية، وأن بيئة التعلم تمثل مجموعة العوامل والظروف والتسهيلات المادية والفكرية والنفسية والاجتماعية التي تُعطي للموقف التعليمي شخصيته وتفرده وتؤثر في المتعلم عندما يتفاعل معها فتساعد في التعلم وتسهل حدوثه.

2.1.1.2 مبررات استخدام بيئة التعلم الإلكتروني

إن استخدام بيانات التعلم الإلكتروني يستند إلى مجموعة من المبررات التربوية والتعليمية، في مقدمتها تزايد الحاجة إلى التعلم مدى الحياة نتيجة التطور التكنولوجي المتسارع والتغيرات الاجتماعية ومتطلبات سوق العمل، الأمر الذي يدفع الأفراد إلى مواصلة التعلم وتنمية معارفهم ومهاراتهم باستمرار. كما أن الكم الهائل من المعلومات المتاحة عبر الوسائط الرقمية يسهم في توسيع فرص الوصول إلى المعرفة واستكشاف مصادر معلومات جديدة. وتتميز بيانات التعلم الإلكتروني بانخفاض تكاليف تصميمها وتشغيلها مقارنة بالبيئات التقليدية، إضافة إلى سهولة استخدامها، وإمكانية تخزين المحتوى التعليمي والرجوع إليه في أي وقت. وتسهم هذه البيانات كذلك في زيادة مشاركة الطلبة في العملية التعليمية وتعزيز التواصل والتفاعل فيما بينهم، فضلاً عن دورها في تنمية العديد من المهارات، مثل التنظيم الذاتي، وإعداد التقارير، ومهارات الكتابة والاتصال. كما تتيح للطلبة فرصاً أوسع للاطلاع على مصادر تعلم متنوعة تتجاوز محتوى المنهج الدراسي، مما يدعم التعلم الذاتي ويوسع آفاق المعرفة (الخليفة، 2008).

3.1.1.2 المتطلبات الواجب مراعاتها عند وضع المعايير الخاصة بتصميم بيانات إلكترونية تعليمية

يتطلب استخدام التعليم الإلكتروني توفر عدة متطلبات ضرورية سواء في المجالات التنظيمية أو البشرية أو المادية أو بناء المناهج الإلكترونية. فقد أشارت الشاعر وآخرون (2024) إلى أن تصميم بيانات التعلم الإلكترونية يتطلب مراعاة مجموعة من المعايير الأساسية، أهمها أن تُصاغ المعايير ومؤشراتها بصورة واضحة ودقيقة، وأن تستند إلى رؤية تربوية سليمة تعكس النظريات التعليمية والفلسفات التربوية الحديثة. كما ينبغي أن تكون هذه المعايير قابلة للتطبيق داخل بيئة التعلم الإلكترونية، وأن تتميز بالوضوح والبساطة، بما يسهل على كل من المعلم والمتعلم فهمها وتوظيفها بفاعلية.

ويرى الحلفاوي (2006) أن نجاح تطبيق التعليم الإلكتروني يتطلب تهيئة مجموعة من المتطلبات التربوية والتنظيمية والتقنية، تبدأ بالتحول من النظريات السلوكية إلى النظريات البنائية والمعرفية التي تجعل المتعلم محوراً للعملية التعليمية، وقادراً على بناء تعلمه بصورة نشطة وفاعلة. كما يتطلب ذلك الانتقال من التعليم المتمركز حول المعلم إلى التعليم المتمركز حول المتعلم، مع التركيز على تحقيق نواتج تعلم قائمة على الفهم والإبداع بدلاً من الاقتصار على الحفظ والتذكر، إلى جانب تبني ثقافة الإقناع والتقبل للتغيير بما يسهم في تعزيز اتجاهات المعلمين والمتعلمين نحو التعليم الإلكتروني. ويؤكد أيضاً أن تطبيق التعليم الإلكتروني ينبغي أن يتم بصورة تدريجية تتيح للمعلمين والمتعلمين اكتساب المهارات اللازمة والتكيف مع هذا النمط من التعليم، مع ضرورة توفير البنية التحتية والإمكانات البشرية والمادية الداعمة، وإعداد المقررات والبرامج

الإلكترونية وفق أسس تربوية سليمة، إضافة إلى التخطيط الدقيق لعملية التنفيذ، واعتماد التقويم المستمر والتحسين المتواصل لضمان جودة بيئات التعلم الإلكتروني وتحقيق أهدافها التعليمية.

كما أن نجاح تطبيق التعليم الإلكتروني يعتمد على توافر مجموعة من المتطلبات الأساسية، تتمثل في الجاهزية المالية التي تضمن قدرة المؤسسة على توفير الميزانية اللازمة لتطبيق التعليم الإلكتروني، والجاهزية التقنية التي تشمل توافر البنية التحتية المناسبة من أجهزة وتقنيات وموارد بشرية تمتلك المهارات اللازمة. كما يؤكد أهمية الجاهزية الثقافية، التي تعكس تقبل المتعلمين لهذا النمط من التعليم من الجوانب البيئية والاجتماعية والنفسية، إضافة إلى جاهزية المحتوى من خلال توفير مقررات إلكترونية مصممة بما يتناسب مع أهداف العملية التعليمية واحتياجات المتعلمين (خان، 2005).

4.1.1.2 معايير تصميم بيئات التعلم الإلكترونية

توصلت عدد من الدراسات إلى معايير تصميم بيئة التعلم الإلكترونية، حيث تمثلت بالمعايير الرئيسة الآتية (عقل وخميس، 2012):

المعيار الأول: وضوح الأهداف التعليمية لعناصر التعلم.

المعيار الثاني: جودة محتوى عناصر التعلم.

المعيار الثالث: يجب أن تتوفر التغذية الراجعة والتقويم المناسب في عنصر التعلم.

المعيار الرابع: يجب أن تتوفر الدافعية المناسبة في عنصر التعلم.

المعيار الخامس: يجب أن يحتوي عنصر التعلم على وسائل تعليمية مناسبة.

المعيار السادس: يجب أن يتميز عنصر التعلم بسهولة الاستخدام والتفاعل.

المعيار السابع: يجب أن يتميز عنصر التعلم بقابلية إعادة الاستخدام.

المعيار الثامن: يجب أن يحتوي عنصر التعلم على معايير تصميم قياسية.

المعيار التاسع: يجب أن يحتوي عنصر التعلم على إرشادات خاصة بالطالب.

المعيار العاشر: يجب أن يحتوي عنصر التعلم على إرشادات خاصة بالمعلم.

المعيار الحادي عشر: يجب أن يحتوي عنصر التعلم على البيانات الفوقية.

5.1.1.2 نماذج تطبيق التعليم الإلكتروني في التدريس

يشير كل من زيتون (2005) وهاشم (2002) إلى أن تطبيق التعليم الإلكتروني في التدريس يتم وفق ثلاثة نماذج رئيسة تختلف باختلاف درجة توظيف التقنيات الإلكترونية في العملية التعليمية. ويتمثل النموذج الأول في النموذج المساعد أو المكمل (Adjunct)، ويقوم على استخدام أدوات التعليم الإلكتروني بوصفها وسائل داعمة للتعليم الصفّي التقليدي، من خلال توفير البرامج والعروض والمواد التعليمية التي تسهم في تسهيل التعلم ورفع كفاءته دون أن تحل محل التعليم الوجاهي.

أما النموذج المدمج (Blended) فيعتمد على التكامل بين التعليم الإلكتروني والتعليم الصفّي، بحيث يجمع بين مزايا كلا النمطين في عمليتي التعليم والتعلم، ويحقق توازناً بين التفاعل المباشر والتقنيات الرقمية. ويُعد هذا النموذج من أكثر النماذج شيوعاً في المؤسسات التعليمية، كما أنه النموذج الذي اعتمدته الدراسة الحالية، لذا سيتم تناوله بمزيد من التفصيل في المباحث اللاحقة.

في حين يتمثل النموذج الثالث في النموذج الخالص أو الكامل عبر الإنترنت (Totally Online)، وفيه تُنفذ جميع أنشطة التعليم والتعلم من خلال البيئة الإلكترونية، حيث تمثل الشبكة الوسيط الرئيس لتقديم المحتوى التعليمي والتفاعل والتقويم، دون الحاجة إلى التعليم الصفّي التقليدي (زيتون، 2005؛ هاشم، 2002).

6.1.1.2 التعليم الإلكتروني المدمج (Blended Learning)

يُعد التعليم الإلكتروني المدمج أحد أكثر نماذج التعليم الإلكتروني شيوعاً، إذ يقوم على دمج التعليم الإلكتروني مع التعليم الصفّي التقليدي في عمليتي التعليم والتعلم، من خلال توظيف أدوات وتقنيات التعليم الإلكتروني داخل البيئة الصفّية بما يعزز فاعلية العملية التعليمية. ويتميز هذا النموذج بجمعه بين مزايا التعليم الوجاهي وما يوفره من تفاعل مباشر، ومزايا التعليم الإلكتروني التي تتيح المرونة وتنوع مصادر التعلم وأساليبه. وفي هذا السياق، يشير (Bates, 2001) إلى أن التعليم المدمج يعتمد على التكامل بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني، بما يتيح تقديم التعلم في مختلف الأوقات والأماكن وباستخدام وسائل متعددة.

ويرى خان (2005) أن التعليم المدمج أصبح من المتطلبات الأساسية للتعليم المعاصر؛ نظراً لاختلاف احتياجات المتعلمين وأساليب تعلمهم، الأمر الذي يستدعي توظيف استراتيجيات تعليمية مرنة تضمن تقديم المحتوى المناسب بالشكل والوقت الملائم لكل متعلم. كما يعتمد التعليم المدمج على استخدام وسائط تعليمية متنوعة ومتكاملة، بحيث يكمل كل منها الآخر ويعزز عملية التعلم وتطبيقها في المواقف المختلفة.

وتتضمن برامج التعليم المدمج مجموعة متنوعة من أدوات التعلم، مثل الفصول الافتراضية، والمقررات الإلكترونية ذاتية التعلم، وأنظمة إدارة التعلم، وأنظمة دعم الأداء الإلكتروني، إضافة إلى أنشطة التعلم المباشر داخل الصفوف الدراسية. وبذلك يجمع التعليم المدمج بين التعلم الوجيه والتعليم الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن، مما يوفر بيئة تعليمية مرنة تستجيب لاحتياجات المتعلمين، وتحقق الاستفادة من مزايا كل من التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني (الخان، 2005).

7.1.1.2 مزايا التعليم المدمج

أن التعليم المدمج يتمتع بمجموعة من المزايا التي جعلته من أكثر أنماط التعليم ملاءمة للبيئات التعليمية الحديثة. فهو يساهم في رفع فاعلية العملية التعليمية من خلال تحقيق قدر أكبر من التوافق بين احتياجات المتعلمين وخصائص البرامج التعليمية المقدمة لهم، مما يساعد على تحسين جودة التعلم وزيادة فاعليته. كما يتيح التعليم المدمج فرصاً أوسع للوصول إلى المتعلمين، إذ لا يقتصر على أسلوب واحد في تقديم المحتوى، بل يعتمد على توظيف وسائل تعليمية متعددة ومتنوعة تضمن مرونة أكبر في التعلم، وتلبي احتياجات المتعلمين واختلاف أنماط تعلمهم. وإلى جانب ذلك، يساهم في تعظيم الاستفادة من البرامج التعليمية الإلكترونية، وذلك من خلال دمجها مع أنشطة ومواد تعليمية أخرى، مثل الجلسات الافتراضية، والوثائق الرقمية، ودراسات الحالة، والعروض التقديمية، الأمر الذي يعزز كفاءة استخدام الموارد ويحقق الاستفادة القصوى من الإمكانيات المتاحة دون زيادة كبيرة في التكاليف (الخان، 2005).

8.1.1.2 دور المعلم والمتعلم في التعلم المدمج

يختلف دور كل من المعلم والمتعلم في بيئة التعلم المدمج عن دورهما في التعليم التقليدي؛ إذ لم يعد المعلم ناقلاً للمعرفة، بل أصبح موجهاً وميسراً لعملية التعلم، في حين أصبح المتعلم محور العملية التعليمية، يشارك بفاعلية في البحث عن المعرفة وبنائها وتطبيقها.

- دور المعلم في التعلم المدمج

وفي هذا الإطار، يتولى المعلم تصميم المحتوى التعليمي بما يتوافق مع خصائص بيئة التعلم المدمج، من خلال تنظيم الأنشطة التعليمية واختيار الأدوات الرقمية المناسبة لتحقيق الأهداف التعليمية. كما يحرص على توجيه الطلبة إلى الاستخدام الأمثل للمصادر الإلكترونية، وتشجيعهم على ممارسة التفكير الناقد والاستقصاء من خلال أنشطة تعليمية متنوعة. ويشمل دوره أيضاً متابعة تقدم الطلبة باستخدام أدوات التقويم

الإلكترونية، وتقديم التغذية الراجعة المستمرة التي تسهم في تحسين تعلمهم وتعزيز نواتج التعلم (المهدي، 2020).

- دور الطالب في التعلم المدمج

يُعد الطالب محور العملية التعليمية في بيئة التعلم المدمج، حيث يتحمل مسؤولية أكبر في تعلمه من خلال التفاعل المستمر مع المحتوى التعليمي، سواء عبر متابعة الدروس الإلكترونية أو المشاركة في الأنشطة والنقاشات التي توفرها منصات التعلم. كما يلتزم بإنجاز المهام والاختبارات الإلكترونية في المواعيد المحددة، والاستفادة من المصادر التعليمية الرقمية المساندة، مثل مقاطع الفيديو التعليمية والمحاكاة الافتراضية، بما يسهم في تعميق فهمه للمحتوى الدراسي (الحسن، 2013).

ويؤدي الطالب كذلك دورًا تعاونيًا من خلال العمل مع زملائه في تنفيذ الأنشطة والمشروعات الجماعية التي تجمع بين أساليب التعلم الإلكتروني والتعلم الوجاهي، الأمر الذي يعزز مهارات التواصل والعمل الجماعي، ويزيد من فاعلية عملية التعلم.

9.1.1.2 فوائد التعلم المدمج في تدريس العلوم

يحقق التعلم المدمج العديد من الفوائد في تدريس العلوم، إذ يسهم في تحسين استيعاب الطلبة للمفاهيم العلمية من خلال توظيف الوسائط الرقمية والأنشطة التفاعلية التي تساعد على تبسيط المفاهيم المجردة وربطها بالمواقف الواقعية. كما يعمل على زيادة دافعية الطلبة نحو التعلم؛ لما يوفره من بيئة تعليمية جاذبة تجمع بين التعلم الوجاهي والتعلم الإلكتروني، بما يتيح للطلبة المشاركة الفاعلة وتحمل مسؤولية تعلمهم. ويساعد التعلم المدمج أيضًا في تنمية المهارات البحثية والاستقصائية من خلال إتاحة الفرصة للطلبة للبحث عن المعلومات وتحليلها وتوظيفها في حل المشكلات العلمية، إلى جانب تعزيز مهارات التعاون والتفاعل بينهم عبر الأنشطة الجماعية والمناقشات الإلكترونية والصفية. وإضافة إلى ذلك، يوفر هذا النمط من التعلم فرصًا تعليمية مرنة تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، وتمنحهم إمكانية التعلم وفق إمكاناتهم وسرعتهم الذاتية، كما يتيح للمعلم متابعة تقدم الطلبة بصورة مستمرة من خلال أدوات التقويم الإلكترونية والتقليدية، الأمر الذي يسهم في تقديم تغذية راجعة فورية وتحسين عملية التعلم ورفع جودة مخرجاتها (الزهراني، 2019؛ السلمي، 2017؛ الفقي، 2017).

10.1.1.2 التحديات التي تواجه تطبيق التعلم المدمج في تدريس العلوم

على الرغم من المزايا العديدة التي يوفرها التعلم المدمج، فإن تطبيقه قد يواجه عددًا من التحديات التي ينبغي مراعاتها لضمان نجاحه. ومن أبرز هذه التحديات الحاجة إلى بنية تحتية تقنية متطورة تتوافر فيها الأجهزة والبرمجيات وشبكات الإنترنت المناسبة، إضافة إلى امتلاك المعلمين والطلبة المهارات التقنية اللازمة للتعامل مع أدوات التعلم الإلكتروني بكفاءة. كما يتطلب تصميم المحتوى التفاعلي وإعداده وقتًا وجهدًا أكبر مقارنة بالتعليم التقليدي، إلى جانب ما قد يواجه المعلمون من صعوبات تقنية أو مشكلات إلكترونية قد تعيق سير العملية التعليمية. ومن التحديات الأخرى انخفاض مستوى التفاعل المباشر بين المعلم والطلبة في بعض المواقف التعليمية، فضلًا عن مقاومة بعض المعلمين أو المتعلمين أو المؤسسات التعليمية للتغيير والانتقال من الأساليب التقليدية إلى أنماط التعليم الحديثة، الأمر الذي يستدعي توفير الدعم الفني والتدريب المستمر، ونشر ثقافة التعلم الإلكتروني بما يساهم في التغلب على هذه التحديات وتحقيق الاستفادة القصوى من التعلم المدمج (حجازي، 2022؛ الصالح والمجنوب، 2018).

2.1.2 المحور الثاني: السرد القصصي الرقمي

إن التطورات الحديثة في مجال التكنولوجيا لا تتوقف عن توفير المزيد من الاتجاهات الحديثة في التربية، إذ تعد القصة الرقمية Digital story مواكبة لهذا العصر الذي يتسم بالتطور التكنولوجي، وأنه عصر الكلمة المسموعة والمرئية وعصر الأجهزة والإلكترونيات، إذ أصبح التلاميذ يتعاملون مع الوسائل التكنولوجية بسهولة ويسر، فلم يعد الاعتماد فقط على المعلم في العملية التعليمية بل دخلت التكنولوجيا لتساهم بفاعلية في توضيح المعلومات، وإضافة الصور والصوت والحركة؛ لكي يستطيع أن يفهم المتعلم بصورة أعمق وأشد انتباهاً (السيد، 2017). والسرد القصصي الرقمي (Digital Storytelling) أكثر من مجرد استخدام للتكنولوجيا والوسائط المتعددة مثل الصورة والصوت والفيديو؛ فهو وسيط للتعبير والتواصل والتكامل والخيال بالإضافة إلى الإمكانيات التربوية والاجتماعية الهائلة التي يقدمها، كونها تستند إلى أسس تربوية (أبو طاحون، 2024).

1.2.1.2 مفهوم السرد القصصي الرقمي

يُعد السرد القصصي من أقدم أساليب التواصل ونقل المعرفة والخبرات بين الأفراد، إذ اعتمد الإنسان عليه منذ القدم قبل ظهور الكتب والوسائل التعليمية الحديثة. ومع التطور التقني والثورة الرقمية، تطور هذا الأسلوب ليظهر السرد القصصي الرقمي الذي يوظف التقنيات الحديثة في عرض القصص بصورة أكثر

تفاعلاً وجاذبية. وقد تناولت الأدبيات التربوية مفهوم السرد القصصي الرقمي من خلال العديد من التعريفات، ومن أبرزها:

ما عرفته الزوايدي (2010: 131) بأنه "عملية تصميم فيلم قصير يجمع بين سيناريو قصة مع مختلف مكونات الوسائط المتعددة مثل: الصور والفيديو والموسيقى والنصوص والسرد المسجل، وغالباً ما يكون التعليق عليها بصوت مصاحب للقصة".

وبحسب أبو شمالة (2010) والتي تعرّف السرد القصصي بأنها حكاية أحداث القصة من البدء إلى الختام مع الاهتمام بسياق القصة، والوقوف على ما ورد فيها من شخصيات، وأحداث، ومواقف، وتحليل لما تضمنته من دلالات نفسية، اجتماعية، تربوية وسياسية.

كما عرفه نوبي وآخرون (2013: 7) بأنه "مجموعة المواقف التعليمية للقصة التقليدية التي يتم تحويلها باستخدام برامج الحاسب الآلي لتحاكي الواقع بالصوت والصورة وتصميم الصور بها بالأبعاد الثنائية والثلاثية".

كما عرفه عبد الباسط (2014) بأنه طريقة عرض مجموعة من الأحداث المتتالية سواء خيالية أو حقيقية، يتم نقلها من قبل (راوي القصة - الحوار بين شخصيات القصة) بشكل مباشر من خلال المزج بين الصور والموسيقى والحركة والصوت وتجسيد الشخصيات، بحيث تمكن المتلقي من تصور أحداث القصة كأنه يراها مجسدة أمامه.

وتعرفه الحربي (2019: 281) بأنه "استراتيجية تدريس يقوم المعلم من خلالها بتصميم قصص تتضمن سرد أحداث وحكايات قصيرة معدة تربوياً، والمزج بينها وبين الوسائط المتعددة من صور وفيديو ورسوم متحركة ومؤثرات صوتية باستخدام أحد برامج التأليف الحاسوبية".

كما يعرف خميس (2022: 143) السرد القصصي الرقمي بأنه "هو رواية لأحداث معينة، وهو شكل من أشكال الاتصال لنقل الخبرات من فرد إلى آخر ومن جيل إلى آخر، وتستخدم فيه وسائط متعدد متنوعة، مسموعة أو مكتوبة أو مصورة أو مرسومة أو متحركة، وبشكل عام يمر السرد القصصي ببداية ووسط ونهاية. كما يقصد بالرواية هي سلسلة من الأحداث والحقائق المتتابعة والمرتبطة معا في تنظيم معين. ويشير إلى اختلاف أشكال الرواية للقصة الرقمية فمنها الرواية النصية، وكذلك هي الرواية المرئية والتي تستخدم وسائط بصرية للتعبير عن الأفكار، والسرد القصصي الرقمي يجمع بين الوسائط البصرية والمسموعة منظمة في المنظمة في شكل روائي، ويربط السرد القصصي بين عناصر القصة ويكون بنيتها ويساعد في تفسيرها".

كما تمثل القصص الرقمية إحدى التقنيات الحديثة التي أثبتت فاعليتها في العملية التعليمية حيث تمتاز فيها الوسائط المتعددة التي تعمل على زيادة التشويق والمتعة في عملية التعلم، مما يجعل اكتساب المهارات أسرع وأكثر فاعلية، فقد اعتبرها روبين (Robin, 2008) أداة قوية من أدوات التعلم في القرن الحادي والعشرين كونها تزيد من تفاعل المتعلمين وتعزز من فهمهم واستيعابهم للأفكار المجردة والمعاني العميقة، كما جاء هذا موافقاً لما أشارت إليه ميلر (Miller, 2004) من أن القصص الرقمية قادرة على تقديم المواضيع والقضايا المعقدة والمهارات الصعبة بطريقة سهلة وسريعة وأكثر تفاعلاً.

2.2.1.2 عناصر القصة الرقمية

من خلال تتبع التاريخ النظري للقصص الرقمية وجد أن هناك مجموعة من العناصر التي تشكل المكونات الأساسية للقصص الرقمية كما حددها رائد القصة الرقمية لامبرت (Lambert, 2010) وهي كالتالي:

١. وجهة النظر (Point of view) وهي تحدد وجهة نظر راوي القصة وفكرتها الرئيسية، ويتم التعبير عنها باستخدام ضمير المتحدث لإضفاء طابع الشخصية والواقعية على القصة.
٢. السؤال الدرامي (A dramatic question) وهو السؤال الذي يستحوذ على انتباه الجمهور وتتم الإجابة عليه عند نهاية القصة.
٣. المحتوى العاطفي (Emotional content) القصة الرقمية الفعالة لا بد أن تكون قادرة على إثارة مشاعر الجمهور تجاه القضايا والأحداث والمواقف التي يدور حولها موضوع القصة.
٤. الاقتصاد (Economy) من حيث استخدام المعلومات والصور والرسوم والمشاهد الضرورية فقط لمحتوى القصة دون الإسهاب بالتفاصيل الثانوية.
٥. نغمة الصوت (The tone of the voice) والتي من خلالها يتم إضفاء الطابع الشخصي على القصة، بغرض مساعدة المشاهدين على تفهم أحداث ومحتوى القصة.
٦. استخدام الموسيقى التصويرية (The use of soundtrack) ويعني ذلك استخدام الموسيقى أو أي مؤثرات صوتية تدعم أو تعارض أو تؤكد الكلام المسموع مما يزيد من درجة تفاعل المستمع مع أحداث القصة.

٧. السرعة (Pacing) وذلك بأن يتم عرض تسلسل الأحداث والمشاهد في القصة وفق معدل سرعة أو ببطء مناسب لطبيعة كل مشهد.

٨. التشويق (Attractiveness) ينبغي أن تكون المواضيع المختارة للقصص الرقمية ضمن دائرة اهتمام الجمهور المستهدف، وأن تكون مواضيع حديثة وجذابة، ويتم ذلك عن طريق مراعاة الخصائص الذهنية والانفعالية للجمهور المتلقي (الحربي، 2016).

٩. الهدفية (A purpose) بحيث لا بد أن يكون لكل قصة رقمية هدف أساسي تهدف إلى تحقيقه، وفي ضوءه يتم تحديد بقية العناصر والمكونات، وقد يكون هذا الهدف تعليمي، ترفيهي أو توجيهي تبعاً لنوع القصة المستهدفة (الحربي، 2016).

3.2.1.2 الأهمية التربوية للسرد القصصي الرقمي

إن السرد القصصي الرقمي من الطرق والاستراتيجيات الفعالة في التعلم والتعليم التي برزت في أواخر الثمانينات من القرن الماضي، ويمكن استخدامها في المواقف التعليمية المختلفة، فسرد القصة الرقمية من الاستراتيجيات التحفيزية الفعالة لتعلم الفنون والإنسانيات والعلوم (المالكي، 2025).

وبحسب (أبو مغنم، 2013) فإن السرد القصصي الرقمي يُسهم في تشجيع المتعلم على التأمل في موضوع التعلم أو الرواية المقدمة، مما يعمق فهمه ويمنحه فرصة للوصول إلى تعلم أكثر عمقاً ومعنى. كما تُعد أداة فعالة للتعلم البصري والسمعي، إذ تمثل وسيلة تربط بين ما يتعلمه الطالب داخل المدرسة وبين ما يحيط به في مجتمعه وواقعه اليومي. وتساعد كذلك في استكشاف خبرات الطلبة وتجاربهم الخاصة، وإضفاء معنى عليها من خلال ربطها بخبرات الآخرين، الأمر الذي يعزز لديهم الشعور بالانتماء والتفاعل مع المحتوى التعليمي.

وتُعد القصة الرقمية نموذجاً تربوياً مهماً لدمج تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية، خاصة في مجالات مثل الدراسات الاجتماعية والتاريخ، حيث تتيح للطلبة التعبير عما يدور في أذهانهم وصياغة آرائهم وأفكارهم في قالب قصصي منظم. كما تسهم في تنمية مهارات الاتصال والتواصل بمختلف أشكالها الشفوية والبصرية والكتابية، فضلاً عن دورها في تحسين استيعاب الطلبة من خلال إتاحة الفرصة لخيالهم في تحليل أحداث القصة وتفسيرها، بما يبعدهم عن الملل ويجعل عملية التعلم أكثر حيوية وتفاعلاً (صادق، 2008).

كما يُعد السرد القصصي الرقمي بمثابة وسيلة تعليمية مثيرة لجذب الطلبة وحثهم على التعلم، فهو أداة قوية للاستحواذ على اهتمام الطلبة، وتوجيههم نحو استكشاف حلول جديدة، كما يساعد على المشاركة النشطة للطلبة في عملية التعلم (Burmark, 2004).

4.2.1.2 شروط استخدام السرد القصصي الرقمي في التعليم:

لكي تحقق القصة التعليمية أهدافها التربوية بصورة فاعلة فإن هناك مجموعة من الشروط التي ينبغي على المعلم مراعاتها عند التدريس بأسلوب السرد القصصي الرقمي، فيجب أن ترتبط القصة ارتباطاً مباشراً بموضوع الدرس، وأن تكون ملائمة لعمر التلاميذ ومستوى نضجهم العقلي، حتى يتمكنوا من فهمها والتفاعل معها بصورة مناسبة. كما يُفترض أن تُقدّم بأسلوب سهل وشيق يجذب انتباه التلاميذ ويحفزهم على الإنصات والاهتمام، مع ضرورة أن تبرز ما تتضمنه من عبر ودلالات تربوية ترتبط بواقعهم وخبراتهم الحياتية. ومن المهم أيضاً أن تدور القصة حول أفكار ومعلومات وحقائق تسهم في تحقيق أهداف تعليمية محددة، بحيث يحرص المعلم أثناء عرضها على التركيز في الحوادث والمعلومات التي تخدم تلك الأهداف، حتى لا ينصرف ذهن التلميذ إلى تفاصيل جانبية غير مهمة تبعده عن الغرض الأساسي من القصة. كما يُستحسن أن تكون الأفكار والمعلومات المتضمنة فيها محدودة وواضحة، حتى لا يؤدي ازدحامها إلى التشتت وضعف التركيز، وأن يلجأ المعلم إلى تمثيل المواقف قدر الإمكان، مع الاستعانة بالوسائل التعليمية المناسبة التي تعزز فهم التلاميذ وتساعد على تحقيق المقاصد التربوية المرجوة من القصة (إبراهيم وبلعاوي، 2007).

5.2.1.2 مزايا استخدام السرد القصصي الرقمي في التعليم

تُعد القصة الرقمية من الأساليب التعليمية الفاعلة التي تسهم في تسهيل فهم الموضوعات الدراسية الصعبة وترسيخ المفاهيم الجديدة في أذهان المتعلمين، إذ تساعدهم على استرجاع ما تعلموه من خلال السياق القصصي بصورة أفضل من العرض التقليدي للمحتوى. كما تقدم المادة العلمية بطريقة ممتعة ومشوقة، مما يزيد من دافعية المتعلمين للتعلم، ويسهم في تنمية مهارات التفكير العليا مثل النقد والتحليل والاستنتاج وتوليف الأفكار، إلى جانب دورها في إكسابهم مهارات القرن الحادي والعشرين. وتبرز أهميتها كذلك في تعزيز المهارات الاجتماعية والتعاونية من خلال النقاش والعمل الجماعي وإنتاج القصص المشتركة، كما يمكن توظيفها ضمن الفصول المقلوبة والتعلم المتنقل لمرونتها وسهولة تخزينها واسترجاعها وتعديلها. إضافة إلى ذلك، تتيح القصة الرقمية فرصاً واسعة للإبداع والابتكار لدى كل من المعلم والمتعلم، خاصة عندما تُقدّم في صورة فيديو قصصي يجمع بين الصوت والصورة والنص، كما تسهم في تنمية مهارة الكلام وإثراء خيال

التلميذ، وتزويده بالمعلومات والحقائق والمفاهيم المرتبطة ببيئته بصورة مبسطة، فضلاً عن دورها في تنشيط التفكير الناقد والإبداعي من خلال عرض المشكلات والمواقف التعليمية في قالب قصصي هادف (الحربي، 2016).

ومن وجهة نظر الباحثة، فترى أن القصة الرقمية تمثل مدخلاً تعليمياً معاصراً يتمتع بقيمة تربوية عالية، لما توفره من بيئة تعلم أكثر قرباً إلى اهتمامات المتعلمين وخصائصهم النمائية، خاصة في المراحل الأساسية. فهي لا تقتصر على عرض المحتوى العلمي في صورة جذابة فحسب، بل تسهم في تبسيط المفاهيم المجردة والصعبة، وتساعد المتعلم على فهمها والاحتفاظ بها بصورة أعمق وأكثر ثباتاً. كما أن توظيف القصة الرقمية في التعليم يعزز من دور المتعلم بوصفه عنصراً نشطاً في عملية التعلم، ويمنحه فرصاً أوسع للتفكير والتحليل والمناقشة والتعبير، وهو ما يجعلها أداة تعليمية تتجاوز حدود التلقين إلى بناء الفهم الحقيقي والمعنى. كما ترى الباحثة أن أهميتها لا تكمن فقط في بعدها المعرفي، بل تمتد إلى أبعاد وجدانية واجتماعية ومهارية، إذ تسهم في تنمية الخيال، وتعزيز التواصل والتعاون، وإكساب المتعلمين مهارات التفكير الناقد والإبداعي، الأمر الذي يجعلها من الأساليب الواعدة التي تستحق مزيداً من الاهتمام والتوظيف في الممارسات التعليمية المعاصرة.

6.2.1.2 مراحل إعداد القصص الرقمية

حدد عبد الباسط (2010) المراحل الأولية لإعداد القصص الرقمية، وحدد خطوات إنتاجها في المراحل التالية:

- مراجعة الإنتاج السابق للقصص الرقمية وتحديد هدف وموضوع ومحتوى القصة.
- إثارة عدد من الأسئلة ينتج عنها وضع سيناريو لنص القصة.
- إنشاء مجلد على سطح المكتب لتخزين المواد اللازمة للقصة الرقمية والوسائط المتعددة المطلوبة ثم تصنيفها حسب مراحل القصة وتحديد مدى تغطيتها لكل مرحلة.
- اختيار الصور والأصوات والنصوص المراد استخدامها في القصة الرقمية واستيرادها داخل برنامج التأليف ثم ترتيبها حسب تسلسل سرد القصة.
- عرض القصة أمام الزملاء بهدف تقييمها وتطويرها.

7.2.1.2 أساليب السرد القصصي الرقمي

يُنقل السرد القصصي الرقمي من خلال توظيف الصوت والصورة والنصوص بطريقة تسهم في تنشيط الذاكرة وتعزيز فهم المتعلم للمحتوى، وقد حددت السعيد (2010) ثلاثة أساليب للسرد القصصي الرقمي وهي كالآتي:

أسلوب الراوي: في هذا النوع من السرد تُروى الأحداث بصوت الراوي، حتى وإن بدا أن الكلام يعود لإحدى الشخصيات. فالراوي ينقل مشاعر الشخصية وأقوالها وحالها بصورة غير مباشرة؛ فمثلاً عندما يقول الراوي: "بكى الولد كثيراً وكانت أمه تحاول تهدئته " فإنه يعبر عن حالة الولد وما يشعر به، دون أن يقدم الكلام بصوت الشخصية نفسها، وإنما في هذه الحالة يعمل على إعادة صياغته بأسلوب غير مباشر معتمداً على مجموعة من الأساليب والتقنيات اللغوية المختلفة.

أسلوب الحوار بين الشخصيات: في هذا النوع من السرد يُترك المجال للشخصية لكي تعبر عن نفسها بصوتها المباشر، دون أن يعني ذلك أنها تقوم بدور الراوي أو أن السرد يتم بضمير المتكلم. فالراوي يظل حاضراً في توجيه الأحداث، لكنه يتيح للشخصية أن تتطرق بكلامها وصوتها الخاص بصورة مباشرة، مستخدمةً أسلوبها اللغوي المميز سواء أكان فصيحاً أم عامياً أم شفهياً، وبما يختلف عن الأسلوب السردى الذي يعتمد عليه الراوي في عرض الأحداث.

أسلوب الراوي والشخصيات: يُعد هذا الأسلوب مزيجاً بين الأسلوبين السابقين، حيث تتوزع عملية السرد بين الراوي والشخصيات معاً، فيتولى الراوي مهمة عرض أحداث القصة وربطها، بينما تُمنح الشخصيات فرصة التعبير عن أفكارها وأدوارها بصورة مباشرة من خلال صوت الشخصية وفق موقع كل منها في القصة. ويتميز هذا الأسلوب بالإثراء والتنوع؛ لأنه يضيف على السرد مزيداً من الحيوية والتفاعل ويجعل الأحداث أكثر وضوحاً وواقعية.

3.1.2 المحور الثالث: استراتيجية KUD

تُعد عملية التعلم أساساً في بناء المعرفة وتنمية قدرات المتعلم، إذ تسهم في تزويده بالمعلومات والخبرات بصورة تساعد على الفهم والاستيعاب وتطوير تفكيره بصورة مستمرة. كما أن التعلم الفاعل لا يقتصر على نقل المعرفة فقط، بل يعمل على إثارة دافعية المتعلم وتشجيعه على الاستكشاف والبحث للوصول إلى فهم أعمق وأكثر شمولاً. ومن هنا تبرز أهمية توظيف الأساليب التعليمية الحديثة والاستراتيجيات والنماذج

التدريسية المناسبة في مختلف المجالات، بما فيها المجال الرياضي، لما لها من دور في تنمية المهارات وتحسين الأداء ورفع مستوى الكفاءة لدى المتعلمين بصورة تحقق أهداف العملية التعليمية والتدريبية.

وأن الخبرة تتطلب إثارة لجميع الحواس عند المتعلم حتى يحصل على تعلم ذي معنى. ويمكن وصف البنائية من خلال مثل صيني قديم يحمل أهدافها (أسمع وأنسى، أرى وأتذكر، أعمل وأفهم).

1.3.1.2 مفهوم استراتيجية KUD

تعد استراتيجية KUD إحدى الاستراتيجيات التعليمية المستندة إلى النظرية البنائية، والتي طورها توملينسون عام (1999). وقد حظيت هذه الاستراتيجية باهتمام واسع وتطور مستمر عبر السنوات؛ لما تقوم عليه من تنظيم واضح لأهداف التعلم وتحديد ما ينبغي للمتعلم اكتسابه من معارف ومهارات وفهم خلال العملية التعليمية. كما تؤكد الاستراتيجية أهمية التخطيط المسبق للتدريس، إذ يحتاج المعلم قبل البدء بتدريس أي وحدة إلى تحديد نواتج التعلم المتوقعة التي يفترض أن يحققها الطلبة أثناء تعلمهم لتلك الوحدة (Tomlinson, 2001).

وعرّف عبيدات وسهيلة (2007) استراتيجية KUD أنها عملية التعليم التي تعمل على رفع إمكانات وقدرات جميع الطلاب مع مراعاة سماتهم الفردية وخبراتهم السابقة من أجل رفع مستوى كل طالب، سواء كانوا يعانون من صعوبة في الإنجاز أم لا. وتتمثل المبادئ الأساسية لهذه الاستراتيجية في توقعات المعلمين من تلاميذهم ومواقف الطلاب فيما يتعلق بإمكاناتهم الخاصة. كما تسعى إلى توفير بيئة تعليمية مناسبة لكل طالب.

وعرّفها كامبل (Campbell, 2008) أنها نهج يهدف إلى تلبية احتياجات كل طالب. وإنها استراتيجية تتمحور حول الطالب مبنية على طريقة مختلفة للتفكير والتخطيط تلبي احتياجات مجموعة واسعة من الطلاب، بالإضافة إلى ممارسات واضحة لتحسين تحصيل الطلاب وهي مجموعة من الإجراءات لتعليم الطلاب ذوي القدرات المختلفة في العمل الواحد.

وعرّفها ياسين وراجي (2012: 139) بأنها "استراتيجية تعليمية قائمة على النظرية البنائية تتضمن ثلاث مراحل التعرّف، الفهم والتطبيق، بحيث تهدف إلى تعزيز إمكانيات الطلبة وقدراتهم من خلال توفير بيئة تعليمية مناسبة تأخذ بالاعتبار الفروق الفردية بينهم في الخبرات ومستويات الإدراك والبيئات الاجتماعية والثقافية".

كما عرفها الجنابي (2023: 90) أنها "نهجًا تعليميًا يعتمد على مجموعة من الإجراءات المصممة لتلبية احتياجات الطلبة ذوي القدرات المختلفة داخل الصف الدراسي، وتهدف إلى توفير بيئة تعليمية شاملة تستوعب معظم الطلبة، إذ تركز على جعل الطالب محور العملية التعليمية، وتعتمد هذه الاستراتيجية على ممارسات واضحة تسهم في تحسين تحصيل الطلبة، وتعزز قدرتهم على التفكير والتخطيط، مما يساعدهم على تطوير مهاراتهم الذاتية، كما أنها تراعي الفروق الفردية، مما يجعلها أداة فعالة لمواكبة التنوع في البيئات التعليمية الحديثة".

2.3.1.2 أهمية استراتيجية KUD

وتُعتبر استراتيجية KUD من الاستراتيجيات التعليمية الحديثة التي تتسجم مع الاتجاهات التربوية المعاصرة القائمة على التعلم النشط والتعلم التعاوني، إذ تسعى إلى توفير بيئة تعليمية تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين وتلبي احتياجاتهم المتنوعة. كما تتيح هذه الاستراتيجية فرصًا متعددة تساعد المتعلمين على توظيف قدراتهم وإمكاناتهم بصورة فاعلة، من خلال الأنشطة والممارسات التعليمية التي تنمي خبراتهم ومعارفهم ومهاراتهم المختلفة. وتعتمد استراتيجية KUD على ثلاث مراحل رئيسة تتمثل في: يعرف، ويفهم، ويعمل، حيث تهدف إلى تعزيز الفهم العميق لدى المتعلم وربط المعرفة بالتطبيق العملي داخل بيئة تعليمية محفزة. كما تؤكد هذه الاستراتيجية أهمية دور المتعلم بوصفه عنصرًا نشطًا في عملية التعلم، وتسهم في تنمية قدراته المعرفية والمهارية من خلال المشاركة والتفاعل والتنافس الإيجابي لتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة (ياسين وراجي، 2012).

3.3.1.2 المراحل التي تقوم عليها استراتيجية KUD

وتقوم استراتيجية KUD على ثلاث مراحل مترابطة تسهم في تحقيق التعلم بصورة تدريجية ومنظمة. تتمثل المرحلة الأولى في (Know) وتعني "يعرف"، وتركز على تزويد المتعلم بالمعارف الأساسية من حقائق ومفاهيم وقواعد وتعليمات وأفكار في مجال معرفي معين، إذ تُعد هذه المعارف أساسًا ضروريًا لاكتساب المهارات العقلية العليا مثل التطبيق والتحليل والتركيب. أما المرحلة الثانية (Understand) وتعني يفهم، وتهدف إلى التحقق من مدى استيعاب المتعلم للمعلومات والمفاهيم من خلال الأنشطة التعليمية والأسئلة والمناقشات التي تتيح له التعبير عن فهمه وتلقي التغذية الراجعة المناسبة. في حين تتمثل المرحلة الثالثة في (Do) وتعني يعمل، وفيها ينتقل المتعلم إلى توظيف ما تعلمه بصورة عملية من خلال تنفيذ الأنشطة والتجارب والمشروعات أو تطبيق المهارات المكتسبة، بما يسهم في ترسيخ التعلم وتحويله إلى ممارسات واقعية (الربيعي، 2015).

ترتكز هذه الاستراتيجية التعليمية على مبدأ مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين والتنوع في أساليب التعلم، إذ بدأ استخدامها منذ سنوات طويلة مع الطلبة الموهوبين والمتفوقين، ثم اتسع تطبيقها لاحقًا ليشمل مجالات التربية الخاصة وغيرها من البيئات التعليمية المختلفة. ويعكس هذا التوسع اهتمامًا متزايدًا بأهمية تقديم تعلم يتناسب مع احتياجات كل متعلم وخصائصه الفردية. وتتطلب الاستراتيجية من فكرة أن المتعلمين يختلفون فيما بينهم في قدراتهم واستعداداتهم وخبراتهم السابقة وسرعة تعلمهم، إضافة إلى تباين اهتماماتهم وأنماط تعلمهم وأنواع الذكاء التي يمتلكونها، الأمر الذي يستدعي تنوع الأساليب والاستراتيجيات التعليمية بما ينسجم مع طبيعة تعلم كل طالب ويساعده على تحقيق أفضل مستوى ممكن من التعلم (ضاحي، 2024).

4.3.1.2 أهداف استخدام استراتيجية KUD في التعليم

تهدف استراتيجية KUD في التعليم إلى:

١. إحداث توافق الاستراتيجية مع معايير ومتطلبات المنهج لكل فرد من المتعلمين.
٢. زيادة الأنشطة التعليمية التي تعتمد على المفاهيم والموضوعات الرئيسة واستخدام طرائق تدريس متنوعة.
٣. عرض عملية التعلم بصورة أفضل وأكثر فاعلية.
٤. توفير عدة فرص لإجراء عملية التعلم.
٥. تكوين صف دراسي يحتوي على متعلم نشط وفعال، ومدرس يسير وفق خطوات واضحة ومدرسة لغرض مساعدة المتعلمين.
٦. الاستجابة والاستعداد لمستويات المتعلمين المختلفة، والعناية بالتفصيلات، وتوفير الاحتياجات لإتمام عملية التدريس.
٧. تجهيز مداخل تعليمية تتصل بالمرونة لكل من المحتوى الدراسي والطرائق التدريسية والمخرجات (Heacox, 2002).

5.3.1.2 أسس تعليم استراتيجية KUD

تستند استراتيجية KUD إلى مجموعة من الأسس التربوية التي تهدف إلى تحقيق تعلم فعال يراعي احتياجات المتعلمين وقدراتهم المختلفة، حيث يقوم المعلم بمناقشة الأفكار والنقاط الأساسية المرتبطة بالمجال العلمي،

مع إدراكه للفروق الفردية بين الطلبة وتخطيطه للدروس بما يتناسب مع تلك الفروق. كما تعتمد الاستراتيجية على تنظيم الوقت والتوجيه بصورة متكاملة تسهم في سير العملية التعليمية بسلاسة، وتحرص على إشراك جميع الطلبة في أنشطة تعليمية هادفة وفاعلة. وتؤكد كذلك أهمية التعاون بين المعلم والطلبة في بناء التعلم، بهدف تنمية قدرات كل متعلم وتحقيق أقصى إمكاناته نحو النجاح والنمو. ومن السمات البارزة لهذه الاستراتيجية المرونة في التعليم، حيث يعمل المعلم على تكييف المعرفة والأنشطة وأساليب الإنتاج بما يتلاءم مع اهتمامات الطلبة وميولهم وأنماط تعلمهم المختلفة (قادر ومهدي، 2021).

6.3.1.2 خطوات التدريس المتبعة وفق استراتيجية KUD

يقوم المعلم بتوزيع الطلاب على مجموعات تعاونية صغيرة ومتنوعة حتى يتمكنوا من تحديد كيفية استخدام أسلوب KUD باتباع الخطوات التالية:

الخطوة الأولى (K): يقوم المعلم بشرح المصطلحات والمفاهيم العلمية للطلبة، ويقدم الأمثلة والنماذج والرسوم التوضيحية، ويستفيد منها بشكل فعال، ويختار أفضلها لتحقيق الهدف الذي تم إنتاجها من أجله.

الخطوة الثانية (U): في هذه الخطوة، يقوم المعلم بتعيين المهام والأسئلة لكل مجموعة من المجموعات المقسمة مسبقاً للتأكد من درجة فهمهم واكتسابهم للمعرفة، ويتيح للطلاب الفرصة لطرح أي استفسارات أو أفكار خلال عملية التعلم، ويقدم لهم تقييماً لأدائهم.

الخطوة الثالثة (D): تتضمن هذه المرحلة وضع ما تعلمه الطلاب موضع التطبيق من خلال المشاريع والتجريب والرسم وحل المشكلات وكتابة التقارير بعد إجراء البحث والتحليل حسب حاجة البيئة التعليمية. (زاير وآخرون، 2013).

7.3.1.2 أهم مبادئ التدريس باستخدام KUD

يقوم التدريس وفق هذه الاستراتيجية على مجموعة من المبادئ التي تركز على فاعلية التعلم ومراعاة احتياجات المتعلمين، إذ يتطلب من المعلم امتلاك فهم عميق وشامل لمحتوى المادة الدراسية، إلى جانب مراعاته للفروق الفردية بين الطلبة أثناء عملية التعليم. كما تعتمد الاستراتيجية على التكامل بين التعليم والتقويم بحيث يسيران بصورة متزامنة داخل الموقف التعليمي، مع إشراك جميع الطلبة في الأنشطة التعليمية المختلفة. ويعمل المعلم والطلبة بصورة تعاونية لتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة، مع التركيز على دعم نجاح كل متعلم وتنمية قدراته. وتتميز هذه العملية التعليمية بالمرونة، حيث يقوم المعلم بتكييف المعرفة

والأنشطة ونتاجات التعلم بما يتناسب مع استعدادات الطلبة وميولهم وأساليب تعلمهم المختلفة (حسين، 2019).

8.3.1.2 مجالات استراتيجية KUD في التدريس

- **في مجال الأهداف** يحرص المعلم على صياغة أهداف تعليمية متنوعة تتناسب مع قدرات الطلبة ومستوياتهم المعرفية المختلفة، مع مراعاة الفروق الفردية بينهم؛ إذ قد يركز بعضهم على الأهداف المعرفية الأساسية، بينما يوجه آخرون نحو أهداف تتطلب مستويات أعلى من التحليل والتفكير وفقًا لقدراتهم العقلية.
- **أما في مجال الأساليب** فيعتمد المعلم على تنويع الأنشطة والمهام التعليمية بما يتلاءم مع ميول الطلبة واهتماماتهم وأنماط تعلمهم، فقد يُكلف بعضهم بإنجاز مشروعات تعليمية أو دراسات ذاتية أو أنشطة قائمة على حل المشكلات، في حين يشارك آخرون في أعمال مهارية أو حوارات ومناقشات تعليمية هادفة، بما يضمن مشاركة جميع المتعلمين بصورة فاعلة.
- **وفي مجال المخرجات** ينوّع المعلم في مستوى النواتج التعليمية المتوقعة من الطلبة، حيث يكفي ببعض المخرجات الأساسية لفئة منهم، بينما يطلب من فئة أخرى تقديم مخرجات أكثر عمقًا وتحليلًا، الأمر الذي يساعد على تنمية القدرات العقلية المختلفة لدى المتعلمين ومعالجة التفاوت في مستوياتهم المعرفية (Tomlinson & Moon, 2014).

9.3.1.2 دور المعلم في استراتيجية KUD

يؤدي المعلم في استراتيجية KUD دورًا محوريًا في تنظيم عملية التعلم وتوجيهها بما يتناسب مع احتياجات المتعلمين المختلفة، إذ يتطلب منه التعرف إلى الخصائص الفردية لكل طالب ومراعاتها أثناء التخطيط والتنفيذ. كما تعتمد هذه الاستراتيجية على مرونة المعلم في التعامل مع الطلبة وتنوع أساليب تعلمهم وقدراتهم وعاداتهم التعليمية، مما يساعده على اختيار الأنشطة والوسائل التعليمية المناسبة لتحقيق أهداف التعلم. ويقع على عاتق المعلم أيضًا تكييف محتوى المادة الدراسية بما ينسجم مع متطلبات الاستراتيجية، بما يسهم في تحسين نواتج التعلم وتحقيق نتائج تعليمية أكثر فاعلية (الساعدي، 2020).

10.3.1.2 دور المتعلم في استراتيجية KUD

يقوم المتعلم خلال استراتيجية KUD بدور فاعل وأساسي في عملية التعلم، حيث يتطلب منه التكيف مع طبيعة الأنشطة والمهام المتنوعة التي يقدمها المعلم، وإدراك أن جميع هذه المهام تهدف إلى تنمية تعلمه وتحسين أدائه، دون النظر إلى مهمة على أنها أفضل من أخرى. كما تسهم هذه الاستراتيجية في زيادة تعرض الطلبة لأساليب التقييم المختلفة، وتعزيز وعيهم بأهمية التقويم المستمر، الأمر الذي يساعدهم على التعرف إلى نقاط القوة لديهم والعمل على تطويرها بما ينسجم مع أهدافهم التعليمية. وتعمل كذلك على تنمية ثقة الطلبة بقدراتهم على إنجاز المهام والواجبات المطلوبة منهم داخل الصف. ومن جهة أخرى، يدرك المتعلم أن الأنشطة الصفية صممت لمساعدته على التعلم بصورة أكثر فاعلية وفي وقت وجهد أقل، إلى جانب مساهمته في تزويد المعلم بالمعلومات والبيانات التي تساعد على التعرف إلى أسلوب تعلمه وميوله واتجاهاته وخصائصه الفردية بصورة أدق (الراعي، 2014).

دور المدرسة في استراتيجية KUD

يتطلب نجاح تطبيق الاستراتيجية وجود دور فاعل لإدارة المدرسة في دعم العملية التعليمية وتوفير البيئة المناسبة لتنفيذها بصورة فعالة، ويتمثل ذلك في مجموعة من الأدوار المهمة، من أبرزها:

- توفير الإمكانات المادية والمعنوية وتهيئة الظروف البيئية المناسبة التي تساعد على تطبيق الاستراتيجية بكفاءة داخل المدرسة.
- تشجيع المعلمين وتحفيزهم على استخدام الاستراتيجيات التدريسية الحديثة بما يسهم في تحقيق أهداف العملية التعليمية والتربوية.
- إتاحة الفرصة للمعلمين للتواصل وعقد اللقاءات مع أولياء الأمور؛ بهدف متابعة الطلبة ودعمهم خلال مراحل تنفيذ الاستراتيجية.
- التنسيق مع الجهات الإشرافية والتربوية لمتابعة أداء المعلمين وتقويمه، وتقديم الدعم والإرشادات اللازمة التي تسهم في تحسين تطبيق الاستراتيجية وإنجاحها.
- توفير المراجع والنماذج والوسائل التعليمية الحديثة، التي تساعد المعلمين على فهم الاستراتيجية وآليات تنفيذها بصورة أكثر فاعلية (كوجك وآخرون، 2008).

كما أشار ياسين وراجي (2012) إلى أن تطبيق استراتيجية KUD يمر بعدد من الإجراءات الأساسية، من أبرزها ما يأتي:

- إجراء تقويم مبدئي للطلبة بهدف التعرف إلى معارفهم السابقة، وقدراتهم، وميولهم، وأنماط تعلمهم، إلى جانب الكشف عن خصائصهم الفردية وخلفياتهم الثقافية.
- تقسيم الطلبة إلى مجموعات تعليمية في ضوء نتائج التقويم القبلي، بما يضمن توجيه الأنشطة التعليمية وفق احتياجات كل مجموعة.
- تحديد أهداف تعليمية واضحة ومحددة تراعي خصائص الطلبة، وتركز على تنمية معارفهم ومهاراتهم المختلفة.
- تهيئة البيئة التعليمية وتنظيمها بصورة مرنة تسمح بتلبية احتياجات جميع المتعلمين، وتدعم مشاركتهم الفاعلة في عملية التعلم.

4.1.2 المحور الرابع: فهم المفاهيم العلمية

تُعد المفاهيم العلمية أساس فهم العلم وتنظيم معارفه بصورة مترابطة وذات معنى، فمن خلالها يستطيع الطلبة إدراك الظواهر العلمية والتواصل مع المعرفة العلمية بصورة صحيحة. كما تمثل المفاهيم العلمية حجر الأساس في بناء تعلم المواد العلمية، إذ يسعى المعلمون إلى توظيف أساليب وطرائق تدريس متنوعة تساعد الطلبة على تكوين المفهوم العلمي بصورة دقيقة، وبناء صورة عقلية واضحة تساهم في فهم المعلومات وتطبيقها في المواقف المختلفة.

1.4.1.2 تعريف فهم المفاهيم

تعرفه الشافعي (2005: 169) بأنها: "عملية عقلية تعتمد على مجموعة من القدرات المتصلة ذات العلاقة المتبادلة التي تساعد المتعلم على التفكير العلمي واستخدام المعرفة العلمية والمهارة في السياق بطرق مرنة ومنتقنة".

نظراً للتزايد الكبير في الحقائق العلمية وتنوعها، أصبح من الصعب على معلمي العلوم تقديم جميع هذه الحقائق للطلبة بصورة منفصلة الأمر الذي استدعى تنظيمها وتجميعها ضمن أطر أكثر شمولاً وعمومية. ومن هنا ظهرت أهمية المفاهيم العلمية بوصفها بناءات معرفية تجمع بين مجموعة من الحقائق التي تربطها

خصائص أو علاقات مشتركة، مما يُسهم في تسهيل فهم المعرفة العلمية وتنظيمها لدى المتعلم (سبيتان، 2010).

2.4.1.2 أهمية فهم المفاهيم

ويُعد تكوين المفاهيم العلمية وتنميتها لدى المتعلم من الأهداف الأساسية لتدريس العلوم في مختلف المراحل التعليمية، لما لها من دور مهم في فهم البناء العام للمعرفة العلمية، وانتقال أثر التعلم، وتنمية قدرة المتعلم على استخدام عمليات العلم الأساسية والمتكاملة (زيتون، 2004). وفي ضوء التوجه البنائي في التعلم لم يعد الاهتمام مقتصرًا على تعليم الحقائق والمعارف العلمية بصورة منفصلة، بل أصبح التركيز موجّهًا نحو بناء المفاهيم والأفكار العلمية وتعليم العلوم من أجل الفهم العميق. وتتبع أهمية المفاهيم العلمية من كونها تمثل أساسًا في البناء المعرفي للمتعلم، إذ تسهم في تكوين المبادئ والتعميمات العلمية، وتنمية مهارات البحث والتفكير، فضلًا عن دورها في تعزيز الثقافة العلمية لديه (زيتون، 2007). كما تؤدي المفاهيم العلمية دورًا أساسيًا في بناء الثقافة العلمية والتكنولوجية لدى الفرد، إذ تُسهم في تكوين فهم واعي للظواهر والمواقف العلمية المختلفة، وتمكنه من توظيف المعرفة العلمية في مواجهة المشكلات الحياتية واتخاذ القرارات بصورة مسؤولة، كما يُنظر إلى الفهم السليم للمفاهيم العلمية بوصفه أحد أبرز مؤشرات الثقافة العلمية والتكنولوجية التي تساعد الفرد على إدارة شؤون حياته والتفاعل بكفاءة مع متطلبات العصر الحديث (AAAS, 1989).

وتتجلى أهمية تعلم المفاهيم العلمية في قدرتها على تنظيم وتصنيف الظواهر والأشياء والمواقف الموجودة في البيئة، مما يسهم في تبسيطها وتقليل درجة تعقيدها لدى المتعلم. كما تساعد المفاهيم العلمية في تنظيم الموقف التعليمي وتوضيح أهداف المنهج، وتمكن المتعلم من مواجهة المواقف الجديدة دون الحاجة إلى إعادة التعلم بصورة متكررة. وتؤدي كذلك دورًا مهمًا في التوجيه والتنبيه والتخطيط للأنشطة المختلفة، فضلًا عن إسهامها في الربط بين المعارف والأفكار وتنظيمها بصورة مترابطة. كما يساعد تعلم المفاهيم على انتقال أثر التعلم إلى مواقف أخرى، ويزيد من اهتمام الطلبة بمادة العلوم ودافعيتهم نحو تعلمها والتخصص فيها، إضافة إلى دوره في إبراز التكامل والترابط بين فروع العلم المختلفة (سلامة، 2004).

كما أشار الربضي (2009) إلى أن عملية تعلم المفاهيم العلمية تراكمية البناء وليست مهمة فقط لإضافة معلومات جديدة إلى المعلومات السابقة لدى المتعلم، بل هي عملية تهدف إلى إيجاد تفاعل بين المعرفة العلمية السابقة والمعرفة العلمية الجديدة، ولضمان هذا ينبغي أن تكون المعرفة الجديدة مفهومة ويمكن استيعابها من قبل المتعلم (الطالب).

على الرغم من الأهمية الكبيرة للمفاهيم العلمية في تعلم العلوم وتعليمها، إلا أن هناك عددًا من الصعوبات التي قد تعيق تعلمها وفهمها بصورة صحيحة. فقد ترتبط هذه الصعوبات بطبيعة المفهوم العلمي ذاته، خاصة إذا كان من المفاهيم المجردة أو المعقدة التي يصعب على الطلبة إدراكها واستيعابها. كما قد يحدث خلط لدى المتعلم في معنى المفهوم أو دلالاته اللفظية، مما يؤثر في تكوين فهم علمي دقيق له. وقد تعود بعض الصعوبات أيضًا إلى نقص الخلفية العلمية السابقة اللازمة لتعلم المفاهيم الجديدة، الأمر الذي يحد من قدرة الطلبة على الربط بين المعرفة السابقة واللاحقة. وتتأثر عملية تعلم المفاهيم العلمية كذلك بالاستراتيجيات وطرائق التدريس المستخدمة في عرض المفهوم إضافة إلى مستوى كفاءة المعلم ومدى فهمه العميق للمفاهيم العلمية التي يدرسها. كما تلعب العوامل المرتبطة بالمتعلم دورًا مهمًا في ذلك، مثل درجة استعدادة للتعلم، ودافعيته، واهتمامه، وميوله نحو المواد العلمية، حيث تسهم هذه العوامل مجتمعة في تسهيل تعلم المفاهيم العلمية أو صعوبته (الخطايبه، 2011).

3.4.1.2 تصنيف المفاهيم العلمية

تم تصنيف المفاهيم العلمية إلى عدة تصنيفات، كما جاء في (زيتون، 2004):

مفاهيم الربط: وهي المفاهيم التي ترتبط بأكثر من خاصية أو صفة، مثل مفهوم الكائن الحي الذي ينمو ويتغذى ويتنفس ويتكاثر.

مفاهيم الفصل: وهي المفاهيم التي تساعد الطلبة على التمييز بين الأشياء المختلفة، مثل التمييز بين النباتات والحيوانات أو بين الكائنات الحية وغير الحية.

مفاهيم علاقة: هي المفاهيم التي توضح العلاقة بين مفهومين أو أكثر، مثل العلاقة بين النبات والحيوان في السلسلة الغذائية أو العلاقة بين الكائنات الحية وبيئتها.

مفاهيم إجرائية: هي المفاهيم المرتبطة بالعمليات التي تحدث في الطبيعة، مثل البناء الضوئي أو دورة حياة النبات.

مفاهيم وجدانية: وهي المفاهيم التي تنمي اتجاهات إيجابية وقيماً لدى الطلبة، مثل المحافظة على البيئة، والرفق بالحيوانات، وترشيد استهلاك الموارد.

مفاهيم تصنيفية: هي المفاهيم التي تساعد على تصنيف الكائنات أو الأشياء في مجموعات وفق خصائص مشتركة، مثل تصنيف الحيوانات إلى آكلات أعشاب وآكلات لحوم وآكلات كل شيء، أو تصنيف النباتات إلى مزهرة وغير مزهرة.

5.1.2 المحور الخامس: مهارات الحياة

تشكل المهارات الحياتية مدخلاً تربوياً متكاملًا يركز على تنمية المعارف والاتجاهات والمهارات لدى المتعلم، بما يمكنه من التفاعل الإيجابي مع الآخرين ومع البيئة المحيطة به. كما تعزز قدرته على تحمل المسؤولية واتخاذ القرارات السليمة، ومواجهة الضغوط والتحديات اليومية بفاعلية، والابتعاد عن السلوكيات غير المرغوب فيها. وتبرز أهمية هذه المهارات بصورة أكبر في ظل التطور المتسارع في تكنولوجيا المعلومات ووسائل الاتصال، الذي يتطلب إعداد أفراد يمتلكون الوعي والقدرة على التعامل الرشيد مع المتغيرات المعاصرة (عباس، 2021).

1.5.1.2 تعريف مهارات الحياة

تُعرّف المهارة بحسب الريموي (2019: 149) بأنها "إنّان ينمى بالتعلّم وقد تكون حركيّة كما في ركوب الدراجات، أو لفظيّة كما في التسميع والكلام، أو مزيجاً من الاثنين كما هو الحال في الكتابة بالآلة الكاتبة".

أما المهارات الحياتية فقد عرّفها منظمة الصحة العالميّة بأنها "القدرة على القيام بسلوك تكيفي وإيجابي يمكن الفرد من التعامل بفعاليّة مع متطلّبات الحياة اليوميّة وتحدياتها، وهي قدرة الفرد على المحافظة على حالة من الرفاه الذهني من خلال تبني سلوك ملائم وإيجابي عند إقامة علاقة مع الآخرين" (Bonnin, 2002: 13).

ويعرف عبيد (1996: 128) المهارات الحياتية بأنها "المهارات التي بامتلاكها يكتسب الدارس خبرات تعينه على تعرف قدراته ونواحي تميزه في الجوانب المعرفية والمهارية، وتوفر له فرص التفاعل والاتصال بما يمكنه من التعامل الذكي مع معطيات المجتمع الذي يعيش فيه ويتعايش معه".

وتعرف بخيت (2000) المهارات الحياتية "بما يقوم به الفرد من سلوك تكيفي موجب يساعده على التعامل بفعالية مع مطالب الحياة، وذلك عن طريق ترجمة المعلومات التي يعرفها، والاتجاهات والقيم التي يشعر بها ويفكر ويعتقد فيها، وتوظيفها في تحديد ما ينبغي عليه عمله".

ويعرّفها عبد الكريم (2004: 365) على أنها "السلوك الذي يستخدم باقتدار في إدارة الشؤون الشخصية ويؤدي إلى زيادة الثقة بالنفس وإلى تفعيل القدرات الذاتية للمساهمة إيجابياً في الحياة اليومية".

ويعرّف مازن (2002) المهارات الحياتية بأنها مجموعة المهارات الضرورية التي يحتاج إليها المتعلم للتعامل بكفاءة مع مواقف الحياة اليومية ومتطلباتها المختلفة، بما يساعده على التكيف مع بيئته ومواجهة التحديات بصورة إيجابية. وتشمل هذه المهارات القدرة على اتخاذ القرار، وإدارة الوقت والمال، والتعامل مع مواقف الصراع والتفاوض، إضافة إلى مهارات الاتصال والتفاعل الفعال مع الآخرين. كما تمتد لتشمل العادات المرتبطة بالحياة الصحية مثل اختيار الغذاء المناسب وإعداده، والعناية بالملابس والمسكن ومحتوياته، إلى جانب مهارات التعامل الواعي مع البيئة ومشكلاتها المختلفة.

وتعرفها مرسى ومشهور (2012) بأنها السلوكيات المرتبطة بحياة الطفل والتي ينبغي عليه اكتسابها لمواجهة متطلبات الحياة اليومية بنجاح، ليكون عنصراً إيجابياً ومؤملاً لبناء مجتمعه.

وهي بحسب هنجر (Hegner, 1992) فهي تعد مجموعة من المهارات المتصلة بالبيئة وما يتعلق بها من معارف وقيم واتجاهات، يتعلمها الطفل بصورة منظمة ومقصودة من خلال مجموعة من الأنشطة والتطبيقات العملية، التي تهدف إلى بناء شخصيته المتكاملة بحيث يتمكن من تحمل المسؤولية والتعامل مع أمور الحياة اليومية بنجاح.

2.5.1.2 أهمية المهارات الحياتية

فقد أشار مسعود (2002) إلى أن المهارات الحياتية تؤدي دوراً مهماً في تعزيز الصلة بين المدرسة والمجتمع، إذ تسهم في إعداد المتعلم للحياة الواقعية وربط ما يتعلمه بالمواقف اليومية التي يواجهها. كما تمنح الفرد القدرة على التكيف مع متغيرات العصر المتسارعة وما يشهده من تطور معرفي وتقني ومعلوماتي، الأمر الذي يتطلب امتلاك مهارات متنوعة تساعد على التعامل بكفاءة وفاعلية مع هذه المستجدات. كذلك تتيح المهارات الحياتية للمتعلم فرصاً لاكتساب الخبرات من خلال التفاعل المباشر مع الأشخاص والمواقف والظواهر المختلفة، مما يجعل التعلم أكثر واقعية ومتعة وتشويقاً لارتباطه بحياتهم الفعلية. إضافة إلى ذلك، فإنها تساعد المتعلم على الوصول إلى المعرفة بصورة ذاتية من مصادرها المختلفة، وتنمي لديه الشعور بالقضايا المجتمعية والرغبة في الإسهام في معالجتها وإيجاد الحلول المناسبة لها.

كما أن اكتساب مهارات الحياة يُعد من المتطلبات الأساسية لنمو الفرد وتكيفه مع متغيرات الحياة، لما لها من أثر إيجابي في تحسين نوعية سلوكه وتعزيز قدرته على التفاعل الإيجابي مع الآخرين والبيئة والمجتمع. كما يسهم إتقان هذه المهارات في تنمية ثقة الفرد بنفسه وزيادة ثقة الآخرين به، ويحفزه على تطوير مهاراته واكتشاف مواهبه وتمييزها. إضافة إلى ذلك، تساعد مهارات الحياة الفرد على مواكبة التطور التكنولوجي المتسارع، وتمكنه من الاندماج الإيجابي في المجتمع، مما يسهم في تحقيق شعوره بالرضا والسعادة (اللقاني ومحمد، 2001). وأن هناك من أهمية خاصة لمهارات الحياة تكمن في كونها تساهم في تنمية القدرة على التواصل الفعال مع الآخرين، ذلك من خلال اكتساب المهارة في المواقف المختلفة التعليمية داخل وخارج نطاق المدرسة، حيث يتصل التلميذ بأفراد المجتمع من خلال اكتساب المهارات الخاصة بالتفاعل مع الآخرين، مثل التعاون والتصرف وقت الأزمات والحوار، بحيث يستطيع التلميذ تحقيق التفاعل الإيجابي مع المجتمع من حوله (عبد الكريم، 2009).

كما يرى عبد المعطي ومصطفى (2008) أن المهارات الحياتية تشكل عنصرًا أساسيًا في إعداد المتعلمين لمواجهة متطلبات الحياة، حيث تسهم في تحقيق التكامل بين المدرسة والمجتمع من خلال ربط التعلم باحتياجات المتعلمين وقضايا مجتمعاتهم. كما تساعد المتعلمين على التكيف الإيجابي مع التغيرات المتسارعة، وتتيح لهم المزيد من الفرص للحصول على المعرفة من مصادر متنوعة باستخدام أساليب تعلم حديثة. كما تسهم هذه المهارات الحياتية في تنمية وعي الفرد بمشكلات مجتمعه، وتحفيزه للمشاركة في إيجاد حلول مناسبة لها، فضلاً عن تعزيز قدرته على التفاعل مع الآخرين من جهة ومع البيئة المحيطة به من جهة أخرى. كما تسهم في اكسابه خبرات مباشرة بحيث تجعل التعلم أكثر واقعية وارتباطاً بالحياة، وتنمي لديه الاتجاهات الإيجابية والمسؤولية الشخصية، وتمكنه من استيعاب التكنولوجيا الحديثة وتوظيفها بفاعلية، وتنظيم مصادر تعلمه بكفاءة، واستخدام التفكير العلمي والتغذية الراجعة في تقويم أدائه وتطويره المستمر.

وتؤدي المهارات الحياتية دورًا مهمًا في تعزيز الصلة بين التعلم المدرسي ومتطلبات الحياة اليومية، إذ تسهم في توجيه العملية التعليمية نحو تلبية احتياجات الطلبة والاستجابة لمتطلبات المجتمع. كما تساعد على تنمية الاتجاهات الإيجابية لديهم، وتعزيز وعيهم بأهمية المحافظة على صحتهم وسلامة أجسامهم، إلى جانب تمكينهم من توظيف المعارف النظرية في مواقف حياتية واقعية من خلال أنشطة وخبرات تعليمية تحاكي الواقع. وإضافة إلى ذلك، تسهم المهارات الحياتية في تنمية القدرات العقلية العليا، مثل التفكير الناقد والإبداعي، والتحليل، والاستقصاء، وحل المشكلات (أبو الحمايل، 2013).

ومن جانب آخر، تسهم المهارات الحياتية في ترسيخ الوعي الصحي وثقافة الوقاية والسلامة، وتنمية القيم والاتجاهات التي تساعد الطلبة على الاندماج الإيجابي في المجتمع وتحمل مسؤولياتهم تجاه أنفسهم والآخرين. كما تزودهم بالمهارات الشخصية والاجتماعية اللازمة للتعامل مع المواقف والتحديات المختلفة بكفاءة، وتعزز أواصر العلاقة بينهم وبين أسرهم ومدارسهم وبيئتهم المحيطة، بما يدعم نموهم المتكامل ويهيئهم للقيام بدور فاعل في المجتمع (علي، 2009).

3.5.1.2 تصنيف المهارات الحياتية

صنّفت المنظمات والهيئات التربوية المهارات الحياتية إلى مجالات متعددة تبعاً لطبيعة استخدامها وأهميتها في حياة الفرد. فقد أشارت منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسف) (2005) إلى أن المهارات الحياتية تتضمن مهارات التواصل والعلاقات الإنسانية، والتي تشمل مهارات الاتصال الفعّال، والتفاوض والرفض، وفهم الآخرين والتعاطف معهم، والعمل التعاوني وروح الفريق، إضافة إلى مهارات الدعوة والتأثير الإيجابي. كما تضم مهارات اتخاذ القرار والتفكير الناقد، مثل حل المشكلات، واتخاذ القرارات المناسبة، والتفكير التحليلي والنقدي، إلى جانب مهارات إدارة الذات والتعامل مع المواقف المختلفة.

وفي تصنيف آخر، قسّم فريق التعليم التقني والمهني في قسم التعليم العام بولاية وسكونسن (Wisconsin Department of Public Instruction, 2006)

المهارات الحياتية إلى ثلاث مجالات رئيسية. تمثل المجال الأول في المهارات الأساسية، وتشمل مهارات القراءة والكتابة، والاتصال والتواصل الشخصي والرسمي. أما المجال الثاني فتتمثل في المهارات التحليلية، ويضم مهارات حل المشكلات، واستخدام العلم والتقنية، والبحث عن المعلومات وتوظيفها. في حين تمثل المجال الثالث في المهارات الفاعلة، ويشمل إدارة النزاعات، وتعزيز روح المواطنة، والتخطيط للمسار المهني، ومهارات الدراسة، والتكيف مع التغيير، وإدارة الوقت، وفهم الذات.

4.5.1.2 النظريات التي فسّرت المهارات الحياتية

نظرية الاشتراط الاجرائي Operant Conditioning Theory

قدّم سكنر نظرية الاشتراط الإجرائي بوصفها إحدى أهم النظريات المفسرة للتعلم واكتساب المهارات. وطبق أسلوب تشكيل السلوك الإجرائي لتدريب الأفراد على تعلم مهارات متعددة (ملحم، 2004).

كما يرى سكونر أن تعلم أي مهارة يتم عبر سلوك إجرائي يصدر من الفرد، يتبعه استجابة ترتبط بالفعل الذي يقوم به. ويؤدي التعزيز إلى تقوية هذه الاستجابة وزيادة تكرارها. كما يعتمد التعلم على التصحيح المصحوب بالتشجيع الخارجي، ثم يتحول هذا التشجيع تدريجياً إلى دافعية داخلية ذاتية (قطامي، 2001).

نظرية المعرفة الاجتماعية Social Cognitive Theory

يرى باندورا أن تعلم المهارات الحياتية يتم عبر الملاحظة المباشرة للنماذج، دون أن يظهر المتعلم سلوكاً خارجياً فوراً. إذ يرجع التعلم في هذه الحالة إلى عمليات داخلية معرفية تتم داخل ذهن الملاحظ (الدفاعي والخالدي، 2013).

ويؤكد باندورا أن المتعلم لا يشترط أن ينتج السلوك مباشرة بعد الملاحظة، لأن التعلم بالنمذجة الاجتماعية والمعرفية يتطلب معالجة ذهنية ومعرفية، كما يحتاج إلى وقت قبل ظهوره في الأداء الفعلي. ويوضح أن النمذجة ليست عملية عشوائية، بل هي عملية منظمة تقوم على الاختيار والهدف، وتساعد الفرد على اكتساب السلوك بطريقة مقصودة وفعالة (قطامي، 2001).

وبناءً على ذلك، فإن اكتساب السلوكيات أو المهارات يتم من خلال ملاحظة الآخرين، ثم اختيار النماذج المناسبة التي تساعد على تعلم تلك المهارات وتطبيقها لاحقاً.

نظرية الذكاءات المتعددة Multiple Intelligences Theory

من خلال توظيف تقنيات تصوير الدماغ تم التعرف على أنماط متعددة من الذكاء تتوزع في مناطق مختلفة من الدماغ، كما تم تقديم تصوراً شاملاً لطبيعة القدرات البشرية عبر تصنيفها إلى ثمانية أنواع من الذكاءات المتعددة:

الذكاء اللغوي: يعبر عن قدرة الفرد على استخدام اللغة بصورة فعالة شفهاً أو كتابياً.

الذكاء الرياضي المنطقي: يعبر عن القدرة على التعامل مع الأرقام، وتحليل العلاقات المنطقية والتجريدية.

الذكاء المكاني: يعبر عن القدرة على إدراك العالم البصري المكاني بدقة، وإجراء تحويلات ذهنية على هذه الإدراكات.

الذكاء الحركي الجسمي: يعبر عن القدرة على استخدام الجسم أو أجزاء منه في حل المشكلات أو إنتاج أعمال معينة.

الذكاء الموسيقي: يعبر عن القدرة على تمييز الأصوات والإيقاعات والتفاعل معها بمهارة.

الذكاء الاجتماعي: يعبر عن القدرة على فهم الآخرين والتفاعل معهم والتعرف على الفروق الفردية بينهم.

الذكاء الذاتي: يعبر عن القدرة على فهم الذات والتأمل في المشاعر ونقاط القوة والضعف.

الذكاء الطبيعي: يعبر عن القدرة على تصنيف الكائنات الحية وغير الحية، مع الوعي بالتغيرات البيئية وملاحظتها (خوالدة، 2004).

5.5.1.2 منهج العلوم والمهارات الحياتية

يُعد منهج العلوم من أكثر المناهج الدراسية قدرةً على تنمية المهارات الحياتية لدى المتعلمين، لما يتضمنه من موضوعات ترتبط بالواقع اليومي والمواقف الحياتية التي يواجهها الطلبة. وقد أكدت الجمعية الأمريكية لتقديم العلوم في وثيقتها الخاصة بإصلاح تعليم العلوم أهمية تضمين المهارات الحياتية في مناهج العلوم، من خلال التركيز على بناء الثقافة العلمية لدى المتعلم، وإكسابه المفاهيم العلمية الأساسية، وتنمية قدرته على توظيف الدليل العلمي والتجريب في تفسير الظواهر واتخاذ القرارات (الجازي وآخرون، 2016).

وانطلاقاً من ذلك، يهدف تدريس العلوم في المرحلة الأساسية إلى مساعدة الطلبة على فهم العلاقة المتبادلة بينهم وبين البيئة المحيطة، وتنمية وعيهم بالممارسات الصحية والسلوكيات اليومية التي تؤثر في حياتهم، مثل اتباع العادات الغذائية السليمة، والابتعاد عن السلوكيات الضارة بالصحة، بما يساهم في تكوين اتجاهات إيجابية نحو المحافظة على صحتهم وسلامتهم (أبو جلاله، 1999).

كما يتميز منهج العلوم بارتباطه الوثيق ببيئة المتعلم ومشكلاته الواقعية، الأمر الذي يجعله بيئة مناسبة لتنمية المهارات الحياتية. فطبيعة الأنشطة العلمية وما تتضمنه من مواقف استقصائية وتطبيقات عملية تتيح للطلبة فرصاً لاكتساب مهارات التفكير، والتواصل، واتخاذ القرار، وحل المشكلات، وتطبيق ما يتعلمونه في مواقف حياتية متنوعة، بما يعزز تعلمهم ويجعل خبراتهم التعليمية أكثر ارتباطاً بواقعهم (UNESCO, 2015).

2.2 الدراسات السابقة:

2.2.1 دراسات تناولت البيئة التعليمية الإلكترونية

هدفت دراسة البرادعي (2024) إلى تصميم بيئة تعلم إلكتروني لتنمية مهارات السلامة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في مصر. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وشبه التجريبي، وتكونت العينة من (60) تلميذة من الصف الرابع الابتدائي، وزعن على مجموعتين: تجريبية وضابطة. وتمثلت أدوات الدراسة في بيئة تعلم إلكترونية وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات السلامة الرقمية. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية بيئة التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات السلامة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

كما هدفت الدراسة سلامة (2023) إلى تصميم بيئة تعلم إلكتروني تكيفية وفقاً لأساليب التعلم المفضلة في ضوء النظرية التواصلية، وقياس أثرها في تنمية التحصيل المعرفي في العلوم ومفهوم الذات لدى الطلاب بطيئي التعلم في الصف الأول الإعدادي. واستخدمت الدراسة المنهج التطويري، وتكونت العينة من (22) طالباً من بطيئي التعلم في الصف الأول الإعدادي في مصر. وتمثلت أدوات الدراسة في بيئة تعلم إلكترونية تكيفية، واختبار للتحصيل المعرفي، ومقياس لمفهوم الذات. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي في كل من التحصيل المعرفي ومفهوم الذات، وجاءت الفروق لصالح التطبيق البعدي، مما يؤكد فاعلية بيئة التعلم الإلكترونية التكيفية.

وسعت دراسة المشيخي (2019) إلى تصميم بيئة تعلم إلكترونية تشاركية والتعرف على أثرها في تنمية بعض مهارات تطبيقات الكمبيوتر لدى طلاب المرحلة المتوسطة. واعتمد البحث على المنهج التجريبي ذو التصميم شبه تجريبي. وتمثلت أدوات الدراسة في تصميم بيئة أو موقع تعلم إلكتروني تشاركي، ومهارات تطبيقات العروض، وطُبقت على عينة قوامها (1319) طالب من طلاب الصف الثاني بالمرحلة المتوسطة بمحافظة محايل عسير. وقد أظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية (الأولى) التي تم التدريس لها مقرر الحاسب الآلي بطريقة التعلم الإلكتروني التشاركي القائم على الويكي على طلاب المجموعة الضابطة (الثانية) والتي درست بطريقة التعلم التقليدية في الاختبار التحصيلي البعدي. وأن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست بطريقة التعلم التشاركي والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي لمهارات تصميم تطبيقات الكمبيوتر باستخدام برنامج الأمبريس.

هدفت دراسة الرشيد (2017) التعرف إلى أثر بيئة تعليمية إلكترونية مقترحة في تنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مقرر الرياضيات. استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي. تكون مجتمع الدراسة من طالبات الصف الأول المتوسط في محافظة الزلفي، والبالغ عددهن (15601) طالبة، وتكونت عينة الدراسة من (41) طالبة. صممت الباحثة بيئة تعليمية إلكترونية، وأعدت اختبارًا تحصيليًا. أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة عند مستوى المعرفة، في حين وجدت فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية عند مستويي التطبيق والاستدلال، وكذلك في الاختبار التحصيلي الكلي.

هدفت دراسة عقل (2012) إلى تصميم بيئة تعليمية إلكترونية وقياس فاعليتها في تنمية مهارات تصميم عناصر التعلم. واستخدمت المنهج التطويري القائم على أسلوب تطوير المنظومات، وطبقت نموذج محمد خميس (2003). وتكونت العينة من (29) طالبة من قسم تعليم العلوم والتكنولوجيا بالجامعة الإسلامية في غزة. وتمثلت أدوات الدراسة في بيئة تعليمية إلكترونية، واختبار تحصيلي، وبطاقة ملاحظة. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي في كل من الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة، مما يدل على فاعلية البيئة التعليمية الإلكترونية في تنمية مهارات تصميم عناصر التعلم.

كما تناولت دراسة الحربي (2011) أثر استخدام التعليم الإلكتروني المدمج في تدريس الرياضيات على التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الأول المتوسط بمدينة الرياض عند مستويات التذكر والفهم والتطبيق، وفي التحصيل الكلي. واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، أجريت الدراسة في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية وتكونت العينة من (60) طالبًا، وزُعوا بالتساوي على مجموعتين: تجريبية درست باستخدام التعليم الإلكتروني المدمج، وضابطة درست بالطريقة التقليدية. واعتمدت الدراسة على اختبار تحصيلي أداة لجمع البيانات. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في مستويات التذكر والفهم والتطبيق، وكذلك في التحصيل الكلي، وجميعها جاءت لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية التعليم الإلكتروني المدمج في تحسين التحصيل الدراسي.

كما سعت دراسة الزدجالية (2010) إلى معرفة أثر استخدام التعلم الإلكتروني على التحصيل الدراسي لطالبات الصف لثامن الأساسي في مادة الرياضيات. اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي، أجريت الدراسة في محافظة شمال الباطنة - سلطنة عُمان، وقد تكونت عينة الدراسة من فصلين من فصول الصف الثامن الأساسي أحدهما مثل المجموعة التجريبية والآخر مثل المجموعة الضابطة.

وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى تحصيل طالبات لمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

2.2.2 دراسات سابقة تناولت السرد القصصي الرقمي

أجرت المالكي (2025) دراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية برنامج قائم على السرد القصصي الرقمي لتنمية مفاهيم الأمن الفكري لدى أطفال الروضة، اعتمد البحث المنهج شبه التجريبي بالتصميم ذي المجموعة الواحدة، وتكونت عينة البحث من (30) طفلاً من أطفال روضة الأمل في محافظة الإحساء، وتمثلت أدوات البحث في اختبار مفاهيم الأمن الفكري المصور والذي تكون من (20) سؤال، بالإضافة إلى برنامج مفاهيم الأمن الفكري، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات العينة في التطبيق القبلي والبعدي على مفاهيم الأمن الفكري لدى أطفال الروضة لصالح التطبيق البعدي.

كما هدفت دراسة أبو طاحون وعبد السلام (2024) لقياس أثر بيئة تعلم قائمة على السرد القصصي الرقمي في تنمية المفاهيم التكنولوجية والتاريخية والحس التاريخي وقوة السيطرة المعرفية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. اعتمد البحث المنهج التجريبي، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار المفاهيم التاريخية، واختبار المفاهيم التكنولوجية، واختبار الحس التاريخي، ومقياس قوة السيطرة المعرفية، من إعداد الباحثان، حيث طبقت الأدوات قبل التجربة وبعدها على عينة عشوائية من (30) تلميذاً بالصف الرابع الابتدائي بمديرية دمنهور. وقد أظهرت النتائج فاعلية البيئة القائمة على السرد القصصي الرقمي في تحسين المفاهيم التاريخية والتكنولوجية وتنمية الحس التاريخي وقوة السيطرة المعرفية لدى التلاميذ.

وسعت دراسة سوليسا وآخرون (Solisa, et al., 2024) إلى التعرف على مدى فاعلية استخدام السرد القصصي كوسيلة تعليمية تزيد الدافعية للتعلم لدى الطلاب في جامعة باتيمورا، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (5) من المحاضرين، وتمثلت أدوات الدراسة في أداتي الاستبانة والمقابلة. أظهرت نتائج البحث فعالية السرد القصصي الرقمي في المدارس، لقدرته على إثارة حماس الطلاب ورفع مستوى دافعيتهم للتعلم. وخلصت نتائج الدراسة إلى ضرورة أن يكون المعلم قادراً على تطوير وسائل التعليم، فبعد أن كان يعتمد على الوسائل المطبوعة فقط، بات بإمكانه استخدام السرد القصصي الرقمي كوسيلة لتحفيز الطلاب.

وهدفت دراسة تشايسريا وآخرون (Chaisriya et al., 2023) إلى تحديد جدوى نموذج تعليمي يجمع بين سرد القصص الرقمية واستراتيجية ما وراء المعرفة، يُعرف بنموذج (DSTMC). حيث جُمعت البيانات من (30) طالبًا جامعيًا في جامعة والايلاك - جنوب تايلاند. اشتملت أدوات البحث التحقق من صحة النموذج من قبل خبراء، وبيانات الاختبارات القبليّة والبعديّة، واستبيان التقييم الذاتي. أظهرت الدراسة أن نموذج (DSTMC) يُعدّ أسلوبًا تعليميًا بديلًا لتحسين مهارات التواصل، بما في ذلك الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة. تُقدّم نتائج اختبارات الطلاب وتقييماتهم الذاتية أدلة قوية تُشير إلى أن النموذج يُحسّن من تعلمهم واستيعابهم للمعلومات.

وهدفت دراسة يوسف والقاضي (2023) إلى علاج القصور في مهارات الفهم القرائي باللغة الإنجليزية لدى طالبات المرحلة الثانوية، من خلال تطوير بيئة تعلم إلكترونية قائمة على السرد القصصي الرقمي لتنمية مهارات الفهم القرائي باللغة الإنجليزية. تكونت عينة البحث من (20) طالبة من محافظة حلوان، استخدمت الدراسة عدد من الأدوات منها: قائمة بمهارات الفهم القرائي، اختبار للفهم القرائي باللغة الإنجليزية، بيئة تعلم رقمية قائمة على السرد القصصي وقد طورت بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على السرد القصصي في ضوء المعايير التربوية التكنولوجية، وتوصلت النتائج إلى أهمية بيئة التعلم الرقمية القائمة على السرد القصصي في تنمية مهارات الفهم القرائي للغة الإنجليزية لدى طالبات المرحلة الثانوية.

كما سعت دراسة حماد وأبو أحمد (2022) إلى الكشف عن أثر تطبيق القصص الرقمية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف السادس الأساسي في العاصمة عمان، واتبعت الباحثتان المنهج شبه التجريبي، وكانت عينة الدراسة عبارة عن (50) من طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم، قُسمتا إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، وتم بناء بطاقة الملاحظة لرصد النتائج وتمّ التأكد من صدقها وثباتها. خلصت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى المجموعة التجريبية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات، وجاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبية الذين استخدموا القصة الرقمية بمتوسط حسابي بلغ (5.99) مقابل متوسط حسابي للمجموعة الضابطة بلغ (4.53)، كما وأظهرت النتائج وجود فروق لصالح المجموعة التجريبية الذين استخدموا القصة الرقمية مقارنة بأفراد المجموعة التقليدية.

وهدفت دراسة المطيري (2021) إلى تصميم فيديو رقمي قائم على السرد القصصي في بيئة تعلم إلكترونية، ومن ثم استخدامه لمعرفة أثره في تنمية الدافعية العقلية والتحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك سعود. وتم اختيار عينة عشوائية تكونت من (62) طالبًا من طلاب البكالوريوس في كلية التربية، تم توزيعهم عشوائيًا إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية تكونت من (30) طالبًا تعلموا باستخدام الفيديوهات

الرقمية القائمة على السرد القصصي في بيئة التعلم الالكترونية، والمجموعة الضابطة تكونت من (32) طالبًا تعلموا باستخدام الطريقة المعتادة، وتمثلت أدوات الدراسة في مقياس الدافعية العقلية، واختبار تحصيلي. وقد توصلت الدراسة إلى فاعلية استخدام الفيديو الرقمي في بيئة التعلم الالكترونية القائم على السرد القصصي في تنمية الدافعية العقلية والتحصيل الأكاديمي.

كما تناولت دراسة المخمري (2021) أثر توظيف رواية القصة الرقمية في دافعية التعلم لدى طلاب الحلقة الثانية في مادة الدراسات الاجتماعية في سلطنة عُمان، واتبع الباحث المنهج شبه التجريبي عن طريق تطبيق مقياس للدافعية قليلًا وبعديًا على عينة من طلاب الصف التاسع الأساسي والبالغ عددهم (63) طالبًا. وقد تم توزيع هذه العينة على مجموعتي الدراسة عشوائيًا. حيث تكونت المجموعة التجريبية من (32) طالبًا، والمجموعة الضابطة من (31) طالبًا. أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق معنوي دال احصائيًا عند مستوى الدلالة بين مجموعتي الدراسة الذين درسوا بأسلوب رواية القصة الرقمية في القياس البعدي لمقياس دافعية التعلم ولصالح المجموعة التجريبية.

وأجرى دليم وآخرون (Dalim et al., 2020) دراسة تهدف إلى تحديد خبرة المعلمين قبل الخدمة وتصوراتهم تجاه رواية القصص الرقمية لمهارات القرن الحادي والعشرين في بيئة التعلم. تم توزيع استبيان على (150) مدرسًا متدربًا من كلية التربية في إحدى الجامعات الحكومية في ماليزيا. أظهرت نتيجة هذه الدراسة أن معلمي ما قبل الخدمة لديهم خبرة معتدلة في استخدام سرد القصص الرقمي في تعلمهم، كما أظهرت النتائج أن معلمو ما قبل الخدمة استجابوا بشكل إيجابي لاستخدام السرد الرقمي في الفصل الدراسي، وأن تجربة المعلمين قبل الخدمة في السرد القصصي الرقمي قد أثرت بشكل كبير على تصورهم تجاه تنفيذ هذه الأداة في عملية التدريس والتعلم.

3.2.2 المحور الثالث: دراسات متعلقة باستراتيجية KUD.

هدفت دراسة شناق والزعبي (2025) إلى الكشف عن أثر استخدام استراتيجية KUD بتوظيف المختبر الجاف في تدريس الكيمياء على تنمية مهارات كتابة المعادلات الكيميائية والتفكير التخيلي لدى طلبة الصف التاسع الأساسي. واعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي باستخدام تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة وفق القياسين القبلي والبعدي. وتكونت العينة من (60) طالبًا من مدارس محافظة عمان. وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار مهارات كتابة المعادلات الكيميائية، واختبار التفكير التخيلي لجمع البيانات. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في مهارات كتابة المعادلات الكيميائية والتفكير التخيلي، مما يدل على فاعلية استراتيجية KUD في تنمية الجوانب المعرفية والتخيلية لدى الطلبة.

وهدفت دراسة علوان (Alwan, 2025) إلى تقصي أثر استخدام استراتيجية المعرفة-الفهم-التطبيق KUD في تحسين التحصيل الأكاديمي لدى طالبات المرحلة المتوسطة في مادة الأحياء. اعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينتها من (68) طالبة من مدارس محافظة ميسان بالعراق، وُزعت بالتساوي إلى مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة. واستخدمت الدراسة اختبارًا تحصيليًا من نوع الاختيار من متعدد مكونًا من (40) فقرة، بعد التحقق من صدقه وثباته. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية استراتيجية KUD في تحسين التحصيل الأكاديمي لدى الطالبات.

كما هدفت دراسة محمود وأمين (2024) إلى تعرف أثر استراتيجية KUD في تنمية الاتجاهات العلمية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في مادة العلوم للجميع. واعتمدت الدراسة المنهج التجريبي باستخدام تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة، وتكونت العينة من (57) طالبة من محافظة أربيل، جرى توزيعهن عشوائيًا إلى مجموعتين. واستخدمت الدراسة مقياس الاتجاهات العلمية أداة لجمع البيانات، كما أعدت خطط تدريسية وفق استراتيجية KUD والطريقة التقليدية. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في تنمية الاتجاهات العلمية، مما يدل على فاعلية استراتيجية KUD مقارنة بالطريقة الاعتيادية في التدريس.

وتناولت دراسة عبد الله (2024) استراتيجية KUD في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الاجتماعيات. واعتمدت المنهج التجريبي على عينة بلغت (58) طالبًا من محافظة بغداد، جرى توزيعهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار تحصيلي. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التي درست باستخدام استراتيجية KUD، مما يدل على فاعليتها في رفع التحصيل الدراسي لدى التلاميذ.

كما تناولت دراسة الحسن وسوداح (2024) فاعلية استراتيجية كيود KUD في تنمية التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي في مادة العلوم في مدينة حماة، استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، لعينة من (64) طالبًا وطالبة موزعين (32) في المجموعة التجريبية و(32) في المجموعة الضابطة. وتم إعداد اختبار تحصيلي مكون من (20) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وأظهرت النتائج فاعلية استراتيجية كيود في تنمية التحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي.

كما أجرى البياضة والخطيبة (Albayayda & Alkhtaiba, 2024) دراسة هدفت للتعرف إلى أثر استراتيجيتي KUD و(KAHOOT) في تنمية مهارات القراءة والكتابة باللغة الإنجليزية لدى طلبة الصف

الثامن الأساسي في عمان. واعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي، على عينة عشوائية بلغت (120) طالبًا وطالبة، وتمثلت أداة الدراسة في اختبارات قبلية وبعدية للقراءة والكتابة. وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية لصالح استخدام استراتيجيتي KUD و (KAHOOT) مقارنة بالطريقة التقليدية، مع تفوق استراتيجية KUD في تحسين التحصيل اللغوي.

وسعى كل من حسن والسويدي (Hassan & Al Suwaidi, 2023) لإجراء دراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية استراتيجية KUD في التحصيل الدراسي وتنمية الميل نحو مادة الفيزياء لدى طلبة الصف الثاني المتوسط. واعتمدت الدراسة المنهج التجريبي، على عينة بلغت (83) طالبًا من مدينة تلعفر محافظة نينوى، جرى توزيعهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة. وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار تحصيلي، ومقياس للميل نحو الفيزياء أداة لجمع البيانات. وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي والميل نحو مادة الفيزياء، مما يدل على فاعلية استراتيجية KUD في تحسين تعلم الطلبة واتجاهاتهم نحو المادة.

وتمحورت دراسة الجنابي (2023) حول التعرف إلى أثر استراتيجية KUD المحوسبة في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الاجتماعيات مديرية التربية في محافظة كربلاء. وقياس مدى فعالية هذه الاستراتيجية في تحسين مستوى الفهم والاستيعاب لدى الطلاب. استخدم الباحثان التصميم التجريبي، حيث تم تقسيم الطلاب إلى مجموعتين (تجريبية والضابطة)، تم اختيار عينة مكونة من (60) طالبًا، تم توزيعهم بالتساوي بين المجموعتين، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار تحصيلي لقياس مستوى التحصيل في مادة الاجتماعيات، وتم التحقق من صدقه وثباته، أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، مما يدل على فعالية استراتيجية KUD المحوسبة في تحسين التحصيل الدراسي.

كما هدفت دراسة إبراهيم وآخرون (2023) إلى الكشف عن أثر استخدام استراتيجية KUD في تنمية التفكير التباعدي في مادة الكيمياء لدى طلبة الصف الخامس العلمي. واعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي على عينة عشوائية بلغت (69) طالبًا وطالبة من محافظة دهوك في العراق، وتمثلت أداة الدراسة في اختبار التفكير التباعدي. وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في اختبار التفكير التباعدي، مما يؤكد فاعلية استراتيجية KUD في تنمية هذا النوع من التفكير، مع عدم وجود فروق تعزى لمتغير الجنس.

وهدف دراسة ورد وعبد الله (Ward & Al-Abdullah, 2022) إلى التعرف إلى أثر استراتيجية KUD في تنمية التفكير المستقبلي لدى طلاب الصف الرابع في مادة الفيزياء. واعتمدت الدراسة المنهج التجريبي على مجموعتين تجريبية وضابطة بلغ عدد أفرادهما (120) طالبًا من محافظة المثنى في العراق. وأظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق استراتيجية KUD على طلاب المجموعة الضابطة في التفكير المستقبلي، مما يدل على فاعلية الاستراتيجية في تنمية هذا النوع من التفكير.

وأجرى يونس (Yunus, 2022) دراسة هدفت التعرف إلى أثر استراتيجية KUD في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم. واعتمدت الدراسة المنهج التجريبي على مجموعتين تجريبية وضابطة، وبلغت العينة (68) تلميذًا جرى اختيارهم عشوائيًا من مدرسة الحرية الابتدائية للبنين التابعة لمديرية تربية نينوى. وتمثلت أداة الدراسة في اختبار تحصيلي بعد التحقق من صدقه وثباته. وأظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية KUD على المجموعة الضابطة، مما يدل على فاعلية الاستراتيجية في رفع التحصيل الدراسي في مادة العلوم.

وهدف دراسة جواد وإبراهيم (Jawad & Ibrahim, 2021) التعرف إلى أثر استراتيجية KUD في تنمية مهارة حل المسائل الرياضية لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي. واعتمدت الدراسة المنهج التجريبي، على عينة بلغت (67) طالبة من مديرية تربية بغداد. وُزَّعْنَ إلى مجموعتين تجريبية وضابطة. وتمثلت أداة الدراسة باختبار حل المسائل الرياضية بعد التحقق من صدقه وثباته. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية استراتيجية KUD في تحسين قدرة الطالبات على حل المسائل الرياضية.

وهدف دراسة حافظ (2021) إلى معرفة أثر استراتيجية KUD في تحصيل طلاب الصف الخامس العلمي في مادة الكيمياء وتفكيرهم الاستدلالي. حيث اتبع المنهج التجريبي معتمدًا التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي المشتمل على الاختبار القبلي البعدي بالنسبة للتفكير الاستدلالي والاختبار البعدي بالنسبة للاختبار التحصيلي، وتكونت عينة البحث من (74) طالبًا من المتميزين في محافظة بغداد، وقسموا على مجموعتين متساويتين تجريبية عددها (37) طالبًا وضابطة وعددها (37) طالبًا. وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار تحصيلي، تكون من (30) فقرة، واختبار التفكير الاستدلالي تكون من (20) فقرة، وأجري لكليهما الصدق والثبات والتحليل الإحصائي لفقراتهما، وكان من نتائج البحث تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في التحصيل والتفكير الاستدلالي.

كما هدفت دراسة **حسين (2019)** التعرف إلى أثر استراتيجية KUD في تنمية التفكير الاستدلالي لدى طلاب الصف الخامس العلمي في مادة الكيمياء. حيث اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي، على عينة بلغت (75) طالباً من مديرية تربية الأنبار، جرى توزيعهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة مع تحقيق التكافؤ بينهما في عدد من المتغيرات. وتمثلت أداة الدراسة في مقياس التفكير الاستدلالي. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية استراتيجية KUD في تنمية التفكير الاستدلالي لدى الطلبة.

4.2.2 المحور الرابع: دراسات سابقة تناولت فهم المفهوم

سعت دراسة **الزنطاحي والسعداوي (2025)** للكشف عن فاعلية المدخل التكاملي في تنمية الفهم العميق للمفاهيم العلمية والذات العلمية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في محافظة الكرخ. وقد استخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار الفهم العميق للمفاهيم العلمية، ومقياس الذات العلمية. وتكونت العينة من (80) طالبة من الصف الأول الإعدادي، وزعت إلى مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة. وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في الفهم العميق للمفاهيم العلمية والذات العلمية.

كما تناولت دراسة **مازن وبشندي وحسانين (2020)** فاعلية بيئة تعلم افتراضية قائمة على النظرية البنائية الاجتماعية في تدريس العلوم على تنمية المفاهيم العلمية والحس العلمي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. تم استخدام المنهج شبه التجريبي ذي المجموعتين (التجريبية والضابطة) من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في محافظة سوهاج، وتمثلت أدوات الدراسة بمقياس قبلي وبعدي لاختبار المفاهيم العلمية ومقياس الحس العلمي. أظهرت نتيجة الدراسة وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية لكل من اختبار المفاهيم العلمية، ومقياس الحس العلمي لصالح المجموعة التجريبية.

كما سعت دراسة **طنوس والخطيب (2018)** إلى تقصي أثر استراتيجية قبعات التفكير الست في فهم المفاهيم العلمية، واكتساب مهارات التفكير العلمي لدى طالبات المرحلة الأساسية في ضوء مفهوم موقع الضبط لديهم مقارنة بالطريقة الاعتيادية. استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، حيث تكونت عينة الدراسة من (59) طالبة في الصف الثامن في عمّان، قسمت إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة). وقد أظهرت نتائج الدراسة تفوق استراتيجية قبعات التفكير الست على الطريقة الاعتيادية في فهم المفاهيم العلمية واكتساب

مهارات التفكير العلمي لدى الطالبات. كما أظهرت النتائج تفوق الطالبات ذوات موقع الضبط الداخلي على الطالبات ذوات موقع الضبط الخارجي في فهم المفاهيم العلمية وعدم وجود فرق دال إحصائيًا في مهارات التفكير الاستقصائي يعزى إلى موقع الضبط والتفاعل بينهما.

كما سعت دراسة **حطاب (2018)** إلى الكشف عن أثر استخدام نموذج البيت الدائري في فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة المرحلة الأساسية في ضوء ميولهم العلمية. استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وبلغت عينة الدراسة (51) طالبة اختيرت قصدياً من مدرسة حريما الثانوية للبنات بمحافظة اربد، ووزعت عشوائياً إلى مجموعتين وضابطة. وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار فهم المفاهيم العلمية، ومقياس الميول العلمية، أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في اختبار فهم المفاهيم العلمية تعزى لطريقة التدريس، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لأداء الطالبات على اختبار فهم المفاهيم العلمية يعزى إلى الميول العلمية، ووجود أثر ذي دلالة إحصائية لأداء الطالبات على اختبار فهم المفاهيم يعزى إلى التفاعل بين طريقة التدريس والميول العلمية.

وتناولت دراسة **الرصاصي وآخرون (2017)** قياس أثر التدريس باستخدام العروض الإلكترونية الاستقصائية، في فهم مفهوم الخلية لدى طلبة الصف السادس الأساسي في عمان، مقابل طريقة العروض الإلكترونية التقليدية، استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، حيث تم تصميم خطة دراسية لتنفيذ التدريس بالعروض الإلكترونية الاستقصائية، وتمثلت أداة الدراسة في اختبار لفهم مفهوم الخلية، طبق قبلًا وبعدياً على المجموعتين التجريبية والضابطة بعد التحقق من الصدق والثبات، واستخدم اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA)، حيث تبين وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتدريس مفهوم الخلية بطريقة العروض الإلكترونية الاستقصائية، مقارنة بطريقة العروض التقليدية.

وهدفَت الدراسة **حجازين (2016)** للتعرف إلى أثر استخدام التعلم التعاوني في فهم المفاهيم العلمية وتنمية المهارات الاجتماعية لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في عمان. واعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي، حيث تكونت العينة من (60) طالباً قُسموا إلى مجموعتين: تجريبية درست بالتعلم التعاوني، وضابطة درست بالطريقة الاعتيادية. وتمثلت أداة الدراسة في اختبار لفهم المفاهيم العلمية لجمع البيانات. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في فهم المفاهيم العلمية والمهارات الاجتماعية لصالح المجموعة التجريبية.

وهدفَت دراسة **المحتسب (2015)** إلى استقصاء أثر منحنى STS في فهم المفاهيم العلمية واكتساب القيم العلمية وتنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة المرحلة الأساسية في فلسطين. استخدمت المنهج شبه التجريبي،

وتمثلت أداة الدراسة في اختبار فهم المفاهيم العلمية، ومقياس القيم العلمية، واختبار التفكير الإبداعي، ومقياس الاستطلاع العلمي. وتكونت العينة من (59) طالبة من الصف التاسع الأساسي، وزعت إلى مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة. وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية في فهم المفاهيم العلمية واكتساب القيم العلمية وتنمية التفكير الإبداعي، مع أداء أفضل للطالبات ذوات الاستطلاع العلمي المرتفع.

وسعت دراسة إبراهيم (2010) إلى استقصاء أثر استخدام المنظمات البصرية في تدريس العلوم على تنمية مهارات التفكير العلمي وفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في الأردن واستخدمت المنهج شبه التجريبي، وتكونت العينة من (60) طالباً وزُعوا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة. وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار لمهارات التفكير العلمي واختباراً لفهم المفاهيم العلمية. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات التفكير العلمي وفهم المفاهيم العلمية لصالح المجموعة التجريبية.

واستقصى الحياصات (2007) في دراسته عن أثر طريقتي الأنشطة العلمية الاستقصائية والمنظمات المتقدمة في تنمية مهارات حل المسائل وفهم المفاهيم الفيزيائية لدى طلبة كلية السلط الجامعية المتوسطة. واستخدمت المنهج شبه التجريبي، وتكونت العينة من (119) طالباً وطالبة وزُعوا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار مهارات حل المسائل واختبار فهم المفاهيم الفيزيائية لجمع البيانات، وأظهرت النتائج تفوق المجموعتين التجريبيتين على المجموعة الضابطة في مهارات حل المسائل وفهم المفاهيم الفيزيائية، مع أفضلية لطريقة الأنشطة العلمية الاستقصائية.

5.2.2 المحور الخامس: دراسات سابقة تناولت مهارات الحياة

هدفت دراسة الجبوري والنجم (2024) التعرف إلى مدى تضمين محتوى كتاب العلوم للصف الرابع للمهارات الحياتية، وقد اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة البحث من جميع موضوعات محتوى كتاب العلوم للصف الرابع لدى وزارة التربية العراقية، وتمثلت أدوات الدراسة في استمارة تحليل المحتوى وفق المهارات الحياتية من إعداد الباحثان، وقد خلُصت النتائج إلى أن محتوى كتاب العلوم للصف الرابع الابتدائي يتضمن مهارات حياتية متعددة وبنسب مختلفة وأن المهارات اليدوية حصلت على المرتبة الأولى.

كما تناولت دراسة الفارس (2024) مدى تضمين المهارات الحياتية في كتب الفيزياء في فلسطين، وقدت اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، تكون مجتمع الدراسة من كتب الفيزياء للصفوف (العاشر والحادي عشر والثاني عشر) في فلسطين، قامت الباحثة بإعداد أداة بطاقة تحليل محتوى، المهارات الشخصية قد احتلت الترتيب الأول، يليها بالترتيب الثاني المهارات الاجتماعية، احتلت المهارات التقنية واليدوية الترتيب

الثالث، ويليه مباشرة بالترتيب الأخير مهارات الصحة والبيئة. كما احتل كتاب الصف الحادي عشر المرتبة الأولى من ثم العاشر بينما جاء الثاني عشر في المرتبة الأخيرة من حيث تضمينها لمهارات الحياة.

وأجرى **المليجي (2022)** دراسة هدفت إلى تحديد المهارات الحياتية اللازمة لتلميذ المرحلة الإعدادية، والتحقق من مدى توافرها بمحتوى كتب التربية الدينية الإسلامية للصفوف الأول والثاني والثالث الإعدادي في جمهورية مصر، وقام الباحث ببناء قائمة للمهارات الحياتية مكونة من (55) مهارة موزعة على (4) محاور رئيسية، وهي: المهارات الحياتية الشخصية، والمهارات الحياتية الاجتماعية، والمهارات الحياتية الاقتصادية، والمهارات البيئية، وتوصلت النتائج إلى أن أكثر المهارات الحياتية الشخصية تضمناً في كتاب الإسلامية، هي مهارة أداء العبادات بدقة والتزام، وأكثر المهارات الاجتماعية هي مهارة الاقتداء بالصالحين، وأكثر المهارات الحياتية الاقتصادية هي مهارة مراقبة الله عز وجل في كسب المال وإنفاقه، وأكثر المهارات البيئية تضمناً حماية البيئة، وأعلى الكتب تضمناً للمهارات الحياة هو كتاب الصف الثاني الإعدادي.

وأجرى **أبو عواد والنبية (2021)** تحليلاً لكتب العلوم والحياة المقرر (الصفين الثالث والرابع الأساسي في فلسطين للعام الدراسي (2019-2020) في ضوء مهارات المهنة والحياة على طلبة المرحلة الأساسية في فلسطين. حيث قدم تصوراً مقترحاً لإثرائها، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت أداة الدراسة بقائمة لمهارات المهنة والحياة، وظهرت النتائج أن نسبة توافر مهارات المهنة والحياة في الصف الرابع أعلى من نسبة توافرها في الصف الثالث، ووجود ضعف في تناول كتب العلوم والحياة لبعض المهارات منها مهارة المرونة والتكيف.

كما هدفت دراسة **عباس (2021)** إلى تحليل المهارات الحياتية المتضمنة في كتب العلوم للمرحلة المتوسطة في الجمهورية العربية العراقية، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت أداة تحليل اشتملت على (9) مجالات رئيسية و(165) مهارة فرعية. وتكونت عينة الدراسة من كتابي العلوم للصفين الأول والثاني المتوسط. وأظهرت نتائج الدراسة أن كتاب الصف الثاني المتوسط تضمن مهارات حياتية أكثر من كتاب الصف الأول المتوسط، حيث جاءت المهارات البيئية في المرتبة الأولى، تلتها مهارات حل المشكلات والحوار، في حين جاءت مهارات الإسعافات الأولية في المرتبة الأخيرة ولم يرد لها أي تكرار.

كما أجرى **الفراجي (2017)** دراسة تهدف إلى تحليل كتب العلوم للمرحلة الابتدائية في العراق في ضوء المهارات الحياتية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي بأسلوب تحليل المحتوى، وتمثلت أداة الدراسة أداة

تحليل تضمنت خمس مجالات للمهارات الحياتية. حيث تكونت العينة من كتب العلوم للصفوف الرابع والخامس والسادس الابتدائي لدى وزارة التربية العراقية. وأظهرت النتائج أن كتاب الصف الرابع كان الأكثر تضميناً للمهارات الحياتية، تلاه كتاب الصف السادس ثم الخامس، كما جاءت المهارات اليدوية في المرتبة الأولى، تلتها المهارات البيئية والصحية، في حين جاءت المهارات الوقائية في المرتبة الأخيرة.

هدفت الدراسة **الحايك (2015)** التعرف إلى واقع تضمين المهارات الحياتية في مناهج اللغة العربية للمرحلة الثانوية في الأردن، باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، من خلال تحليل كتب مهارات الاتصال للصفيين الأول والثاني الثانوي. وأظهرت نتائج الدراسة أن مهارات التفكير العليا حظيت بأعلى نسبة من التضمين، في حين جاء تضمين مهارات الاتصال والتواصل الاجتماعي والمهارات النفسية والانفعالية بدرجات منخفضة.

في حين أجرى **المسعودي (2011)** دراسة هدفت إلى تحليل كتب علم الأحياء للمرحلة المتوسطة في ضوء المهارات الحياتية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت أداة الدراسة في أداة تحليل محتوى تضمنت (181) مهارة موزعة على ثماني مجالات للمهارات الحياتية، وشملت العينة ثلاثة كتب لعلم الأحياء في المرحلة المتوسطة لدى وزارة التربية العراقية. وأظهرت النتائج أن كتاب الصف الثالث المتوسط كان الأكثر تضميناً للمهارات الحياتية، في حين جاء كتاب الصف الثاني المتوسط في المرتبة الأخيرة، كما احتلت المهارات الصحية المرتبة الأولى، بينما غابت مهارات إدارة الوقت تمامًا.

وتناول **كلأ من عياد وسعد الدين (2010)** فاعلية تصور مقترح لتضمين بعض المهارات الحياتية في مقرر التكنولوجيا للصف العاشر الأساسي بفلسطين من خلال تطبيق وحدة من وحدات التصور المقترح في تنمية المهارات الحياتية لدى الطالبات. وقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي للتوصل إلى التصور المقترح، كما تم استخدام المنهج التجريبي لقياس أثر تطبيق إحدى وحدات التصور المقترح على تنمية المهارات الحياتية لدى طالبات، وقد تمثلت أدوات الدراسة في بطاقة ملاحظة المهارات الحياتية المتعلقة بحل المشكلات، والسلامة والأمان، والاتصال، وإدارة الوقت، والاقتصاد، واتخاذ القرار. طبقت الدراسة على عينة الدراسة المكونة من (35) طالبة. بينت النتائج أن التصور المقترح قد حقق فاعلية مقبولة، وكان له تأثير كبير في تنمية المهارات الحياتية والتفكير المنظومي لدى طالبات العينة بعد دراستهن لها.

وسعت دراسة **بشارة (2009)** إلى إدماج بعض المهارات الحياتية المعاصرة في مناهج التعليم في سوريا. والتي قدم من خلالها تصوراً متكاملًا نظرياً وعملياً لإدماج مهارة الحوار في مناهج التعليم الأساسي. وتمثلت أدوات الدراسة بتصميم نموذج لبطاقة ملاحظة وذلك لقياس مهارات الحوار. كما قام بتصميم دروس وفق

(الطريقة الحوارية، وطريقة المناقشة، وطريقة حل المشكلات)، وأجرى اختبارا تحصيليا لتقويم الجانب المعرفي، أما الجانب السلوكي فجرى تقويمه من خلال تطبيق بطاقة الملاحظة. وأشارت نتائج الدراسة إلى تقدم كبير في مهارات الطلبة الحياتية التي تم التدريب عليها.

3.2 تعقيب على الدراسات السابقة

يتضح من استعراض الأدبيات والدراسات السابقة أنها انقسمت إلى عدة اتجاهات رئيسة تخدم متغيرات الدراسة الحالية، حيث ركز الاتجاه الأول على تصميم بيئات التعلم الإلكترونية وقياس فاعليتها وتطوير معاييرها، كدراسة البرادعي (2024)، وسلامة (2023)، والتي أكدت في مجملها على كفاءة هذه البيئات الرقمية والتكيفية والتشاركية في تنمية التحصيل الدراسي، ومهارات السلامة الرقمية، والتفكير بمستوياته المختلفة مقارنة بالتعليم التقليدي.

أما الاتجاه الثاني فقد بين فاعلية القصة الرقمية في رفع دافعية المتعلمين، وتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين كالتفكير الناقد والإبداع والتواصل، وعلاج القصور في فهم المفاهيم المتنوعة، وضرورة توظيف السرد القصصي الرقمي كوسيط تعليمي وتكنولوجي جاذب، وهذا ما أسفرت نتائج دراسات المالكي (2025)، وأبو طاحون وعبد السلام (2024)، ويوسف والقاضي (2023) وغيرها من الدراسات السابقة.

وفيما يتعلق بالاتجاه الثالث، فقد اختص بتقصي أثر استراتيجية المعرفة والفهم والتطبيق KUD في البيئات التعليمية والمحوسبة، كدراسة شناق والزعبي (2025)، وعلوان (2025)، ومحمود وأمين (2024) وغيرها، والتي أثبتت جميعها نجاعة الاستراتيجية الفائقة في تنظيم البنية المعرفية، ورفع مستوى التحصيل الدراسي، وتنمية التفكير الاستدلالي والتباعدي والتخيلي والميل نحو المواد العلمية والاجتماعية.

وتتناول الجانب الرابع تنمية فهم المفاهيم العلمية باستخدام استراتيجيات تدريس حديثة، مثل التعلم التعاوني، والمنظمات البصرية، والأنشطة العلمية الاستقصائية، والمنظمات المتقدمة، ونموذج البيت الدائري، وأجمعت هذه الدراسات على أن تنوع استراتيجيات التدريس يسهم في تحسين فهم الطلبة للمفاهيم العلمية مقارنة بالطريقة التقليدية. أما الاتجاه الخامس فقد اهتم بتنمية المهارات الحياتية من خلال تصميم برامج تعليمية أو دمجها في المقررات الدراسية، كما في دراسات عياد وسعد الدين (2010)، وبشارة (2009)، التي أكدت فاعلية البرامج التعليمية في تنمية المهارات الحياتية لدى الطلبة.

وتتشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في اهتمامها بتنمية نواتج التعلم في العلوم، ولا سيما فهم المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية، كما تتفق مع معظم الدراسات التجريبية في اعتمادها على قياس أثر متغير مستقل في متغيرات تابعة من خلال تصميم شبه تجريبي، واستخدام الاختبارات والمقاييس المناسبة للتحقق من فاعلية التدخل التعليمي. كذلك تتفق مع الدراسات التي استهدفت طلبة المرحلة الأساسية، لكون هذه المرحلة تمثل الأساس في بناء المفاهيم العلمية والمهارات اللازمة للحياة.

وعلى الرغم من هذا الاتفاق، فإن الدراسة الحالية تختلف عن الدراسات السابقة في عدد من الجوانب. فمن حيث المتغير المستقل، اعتمدت الدراسات السابقة على استراتيجيات تدريس متنوعة، مثل التعلم التعاوني، والمنظمات البصرية، والأنشطة الاستقصائية، والمنظمات المتقدمة، ونموذج البيت الدائري، أو ركزت على تحليل المناهج والبرامج التعليمية، بينما تعتمد الدراسة الحالية على تصميم بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على السرد قصصي الرقمي وفق استراتيجية KUD وهو مدخل يجمع بين التعلم الرقمي، والتعلم القائم على الكفايات، والتعلم المتمركز حول المتعلم. كما تختلف عنها في جمعها بين متغيرين تابعين هما فهم المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية في دراسة واحدة، في حين ركزت معظم الدراسات السابقة على أحد هذين المتغيرين بصورة منفصلة.

أما من حيث المنهج فقد اتفقت الدراسة الحالية مع غالبية الدراسات التي استخدمت المنهج شبه التجريبي لقياس أثر التدخلات التعليمية، بينما اختلفت مع الدراسات الوصفية والتحليلية التي اقتصر على تحليل المحتوى أو تقييم المناهج دون اختبار فاعلية برنامج أو استراتيجية تعليمية. كما تشابهت مع الدراسات السابقة في استخدام اختبار لقياس فهم المفاهيم العلمية، إلا أنها انفردت ببناء مقياس للمهارات الحياتية يتلاءم مع خصائص طلبة الصف الرابع الأساسي ومحتوى وحدة التنوع الحيوي، في حين استخدمت بعض الدراسات بطاقات الملاحظة أو أدوات تحليل المحتوى أو الاختبارات التحصيلية بحسب أهدافها.

أما فيما يتعلق بعينة الدراسة، فقد اتفقت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة في استهدافها طلبة المدارس، إلا أنها تميزت باستهداف طلبة الصف الرابع الأساسي، وهي مرحلة حاسمة في بناء المفاهيم العلمية الأساسية وترسيخ المهارات الحياتية.

وتتوج الدراسة الحالية تميزها -في حدود علم الباحثة وإطلاعها- بأنها الدراسة الأولى التي تقدم هذا النموذج الاندماجي بين السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD في بيئة تعلم إلكترونية موجهة لطلبة الصف

الرابع، مما يمثل إضافة نوعية أصيلة للأدب التربوي، ويسد فجوة بحثية واضحة في مجال مناهج وطرق تدريس العلوم عبر تقديم بيئة تجمع بين متعة التعلم وعمق التحصيل السلوكي والمعرفي

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

مقدمة

يشمل هذا الفصل عرضاً للإجراءات المتبعة في هذه الدراسة، والتي تتضمن مجتمع الدراسة وعينتها، ووصفاً لأدواتها وإجراءاتها التي تم من خلالها تطبيق هذه الدراسة، والمعالجات الإحصائية المستخدمة واللازمة لتحليل البيانات، والوصول إلى النتائج وتحليلها، وفيما يلي وصفاً تفصيلياً لهذه الإجراءات.

1.3 منهج الدراسة:

اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي، وذلك من خلال استخدام مجموعتين متكافئتين، المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة والتي تم تعيينهما بشكل عشوائي، حيث تم تطبيق أدوات الدراسة على كلتا المجموعتين قبلياً، كما تم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام البيئة التعليمية الالكترونية القائمة على دمج السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD، والمجموعة الضابطة بالطريقة السائدة (التقليدية)، ثم تم تطبيق أدوات الدراسة على كلتا المجموعتين بعدياً.

2.3 مجتمع الدراسة:

تألف مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الرابع الأساسي في مديرية تربية ضواحي القدس للعام الدراسي 2025-2026، والذين تتراوح أعمارهم من (9-10) أعوام، ويدرسون مادة العلوم والحياة في الفصل الثاني لعام (2025-2026) والبالغ عددهم (1296) طالبًا وطالبة، موزعين على مدارس المديرية.

3.3 عينة الدراسة

عملية اختيار عينة الدراسة من العمليات الضرورية لنجاح البحث العلمي، حيث يجب أن تكون دقيقة وممثلة لمجتمع العينة. وفي هذه الدراسة تم اختيار عينة البحث الاستطلاعية والبالغ حجمها (20) طالبة من مجتمع الدراسة وخارج عينتها.

كما تم اختيار عينة الدراسة الأساسية بطريقة قصدية من طلاب الصف الرابع الأساسي بمدرسة ذكور صلاح الدين الأساسية، باختيار شعبتين من فصول الصف الرابع بطريقة عشوائية وكان عددهم (60) طالب تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة بواقع (30) طالب لكل مجموعة.

كما تم اختيار عينة البحث الأساسية من طالبات الصف الرابع الأساسي بمدرسة بنات عناتا الأساسية باختيار شعبتين من فصول الصف الرابع بطريقة عشوائية وكان عددهم (60) طالبة تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة بواقع (30) طالبة لكل مجموعة. ويوضح جدول (1.3) توزيع عينة الدراسة بين المجموعتين.

جدول: (1.3) توزيع أفراد عينة الدراسة

النسبة المئوية	عدد أفراد المجموعة	الجنس		المجموعة
		إناث	ذكور	
50%	60	30	30	المجموعة التجريبية
50%	60	30	30	المجموعة الضابطة
100%	120	60	60	المجموع

4.3 دليل المعلم

أعدت الباحثة دليل المعلم ملحق رقم (7) وهو عبارة عن دليل يحوي تعريف الدمج بين استراتيجيتي السرد القصصي و KUD وخطوات تنفيذه، وقد تم توضيح خطوات سير الدرس بالاستناد إلى الدمج بين الاستراتيجيتين. والهدف من إعداد هذا الدليل هو تدريب المعلم على كيفية شرح الدروس باستخدام الدمج بين استراتيجيتي السرد القصصي واستراتيجية KUD.

خطوات إعداد دليل المعلم

خطوات تصميم بيئة تعليمية قائمة على دمج السرد القصصي الرقمي مع استراتيجية KUD

اعتمدت الباحثة في بناء دليل المعلم القائم على دمج السرد القصصي الرقمي مع استراتيجية KUD مجموعة من الخطوات المتتابعة والمنظمة التي هدفت إلى تحقيق التكامل بين المحتوى العلمي وآليات عرضه بصورة تفاعلية تراعي خصائص طلبة الصف الرابع الأساسي، وجاءت الخطوات على النحو الآتي:

- تم اختيار الوحدة الخامسة بعنوان (التنوع الحيوي والبيئة) من كتاب العلوم العامة للصف الرابع الأساسي المقرر للتدريس في الفصل الثاني من العام الدراسي (2025/2026)، لأسباب منها: ملائمة هذه الوحدة لأهداف الدراسة وأغراضها، وإمكانية تطبيق البيئة الإلكترونية القائمة على السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD على هذه الوحدة، ولأهمية الموضوع الذي تتبناه هذه الوحدة.
- قامت الباحثة بتحليل محتوى الوحدة الخامسة (التنوع الحيوي والبيئة) في كتاب العلوم والحياة، بهدف تحديد المفاهيم العلمية الرئيسة والفرعية التي تضمنها كل درس ملحق رقم (9).
- وبعد الانتهاء من تحليل المحتوى، جرى تنظيم مفاهيم كل درس في ضوء مكونات استراتيجية KUD، وذلك من خلال تحديد المعارف الأساسية التي ينبغي أن يكتسبها المتعلم (Know)، ثم تحديد الفهم العميق المتوقع بناؤه حول المفاهيم والعلاقات العلمية (Understand)، وأخيراً تحديد الأداءات والمهام التطبيقية التي يُنتظر من المتعلم تنفيذها لإظهار تعلمه بصورة عملية (Do). وقد شكّل هذا التحليل الأساس الذي استندت إليه الباحثة في بناء القصص الرقمية.
- وفي ضوء نتائج تحليل استراتيجية KUD، قامت الباحثة باشتقاق فكرة رئيسة لكل درس بحيث تعكس المفهوم العلمي المستهدف، مع مراعاة خصائص النمو المعرفي واللغوي لطلبة الصف الرابع الأساسي، بحيث تكون الفكرة واضحة ودقيقة.

- قامت الباحثة بتصميم السيناريو القصصي المناسب لكل درس من خلال بناء حبكة قصصية تدور حول موقف حياتي أو مشكلة واقعية ترتبط بالمفهوم العلمي، مع تحديد تسلسل الأحداث ابتداءً من التهيئة، مروراً بالعقدة، وانتهاءً بالحل، بما يضمن تقديم المفاهيم العلمية بصورة مثوقة تساعد المتعلم على بناء المعنى وربط المعرفة بواقعه.
- ولتحقيق ذلك، عملت الباحثة على تحديد العناصر الرئيسة لكل قصة، والتي شملت (عنوان القصة، وأهدافها، والشخصيات الرئيسة والثانوية، ومكان الأحداث وزمانها، والمشكلة، وصولاً إلى الحل أو الرسالة التعليمية التي تعكس المفهوم العلمي المستهدف).
- ولم يقتصر الدمج بين السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD على مرحلة التصميم، بل امتد إلى بناء أحداث القصة نفسها، حيث ضُمِّنت المعارف العلمية داخل الحوارات والمواقف القصصية بما يخدم جانب المعرفة (Know)، في حين وُظفت مواقف تتطلب التفسير، والمقارنة، والاستنتاج، وربط الأسباب بالنتائج لبناء الفهم العميق للمفاهيم (Understand)، بينما اختتمت كل قصة بمجموعة من الأنشطة والمهام الأدائية التي تتيح للمتعم تطبيق ما تعلمه في مواقف جديدة، بما يحقق جانب الأداء (Do).
- كما عملت الباحثة على تحديد الفترة الزمنية المناسبة لكل قصة رقمية، وتوزيعها على عدد الحصص المخصصة لكل درس، مراعيةً ضرورة انسجامها مع الخطة الزمنية المعتمدة لمبحث العلوم، بحيث يتيح ذلك للمعلم تنفيذ جميع الأنشطة المصاحبة دون الإخلال بسير الحصة الصفية وزمنها، حيث تم تطبيق التجربة خلال الفترة الزمنية ما بين بداية شهر نيسان حتى منتصف شهر أيار.
- تحديد الموقع الإلكتروني المراد تصميم المادة التعليمية عليه، مثل: (Pippit, Mootion, Gamma, Grok, CupCut, Storybording, FlipHTML5, Oreate AI, GeminiCanva, NotebookLM وغيرها من مواقع الذكاء الاصطناعي والتصاميم.
- ولإضفاء الطابع التفاعلي على المصدر التعليمي، جرى توظيف مجموعة من الوسائط الرقمية، تمثلت في الرسوم الكرتونية، والرسوم المتحركة، والتعليق الصوتي، والمؤثرات الصوتية المناسبة، إلى جانب تضمين أسئلة تفاعلية وتغذية راجعة فورية، وربط الأنشطة التعليمية بسياق القصة؛ بهدف المحافظة على دافعية المتعلم وتعزيز مشاركته الإيجابية أثناء التعلم.

- بعد الانتهاء من تصميم وإنتاج كل قصة رقمية، مُنحت كل قصة رخصة من رخص المشاع الإبداعي (Creative Commons)، ذلك بهدف حفظ حقوق الملكية الفكرية للمحتوى الذي أعدته الباحثة، وتنظيم الاستفادة من المحتوى التعليمي.

والجدول (2.3) يوضح خطوات دمج عناصر السرد القصصي الرقمي مع استراتيجية KUD.

جدول (2.3): خطوات دمج عناصر السرد القصصي الرقمي مع استراتيجية KUD

عناصر السرد القصصي	توظيفه في التصميم	المرتبط KUD عنصر
عنوان القصة	صياغة عنوان مشوق يعكس المفهوم العلمي	فهم / Understand
الشخصيات	شخصيات قريبة من بيئة الطالب الفلسطيني	فهم / Understand
المشكلة	موقف حياتي يمثل المفهوم العلمي	فهم / Understand
الأحداث	عرض المفاهيم العلمية تدريجيًا داخل القصة	معرفة / Know
الحوار	تبادل الأفكار والأسئلة بين الشخصيات	فهم + معرفة / Know + Understand
النهاية	حل المشكلة علميًا	فهم / Understand
النشاط التفاعلي	أسئلة وألعاب ومهام بعد انتهاء القصة	تطبيق / Do
المهمة الأدائية	تنفيذ تجربة أو مشروع أو حل موقف حياتي	تطبيق / Do
التغذية الراجعة	تعزيز الاستجابات الصحيحة وتصحيح الأخطاء	تطبيق / Do

صدق دليل المعلم

تم عرض الدليل بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرائق تدريس العلوم، والتكنولوجيا، واللغة العربية، ومعلمي العلوم العامة والحياة ملحق رقم (1)، للاستفادة من آرائهم وملاحظاتهم، ثم أجرت الباحثة التعديلات اللازمة في ضوء ملاحظاتهم حتى خرج المصدر بصورته النهائية الجاهزة للتطبيق.

5.3 أدوات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة، اعتمدت الباحثة على أداتين رئيسيتين، وذلك لقياس أثر الدمج بين استراتيجيتي السرد القصصي الرقمي و KUD، حيث قامت الباحثة ببناء اختبار فهم المفاهيم العلمية، وبناء استبانة لقياس مهارات الحياة لدى الطلبة؛ للإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من فرضياتها وفيما يلي عرض للإجراءات التي تم فيها اعداد الأدوات والتأكد من صدقها وثباتها.

وفيما يلي وصفًا لهذه الأدوات:

1.5.3 اختبار (ورقة عمل) فهم المفاهيم العلمية

يهدف الاختبار إلى قياس فهم المفاهيم العلمية لطلبة كل من المجموعة الضابطة والتجريبية، للوحدة الخامسة (التنوع الحيوي والبيئة) من مقرر العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي من الفصل الدراسي الثاني.

وقد اتبعت الباحثة الخطوات الآتية في إعداد الاختبار:

قامت الباحثة بالاطلاع على دراسات تناولت فهم المفاهيم العلمية مثل دراسة (الزنطاحي والسعداوي، 2025)، ثم قامت الباحثة ببناء اختبار فهم المفاهيم العلمية بحسب خبرتها في بناء فقرات الاختبار وما يتناسب مع مادة العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي في وحدة التنوع الحيوي والبيئة، وذلك بإتباع الخطوات التالية:

تحليل محتوى

تم تحليل وحدة (التنوع الحيوي والبيئة) في مقرر العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي في الفصل الدراسي الثاني.

تعليمات الاختبار

بعد تحديد فقرات الاختبار تم وضع التعليمات التي تهدف إلى شرح كيفية الإجابة عن أسئلة الاختبار بطريقة واضحة وقد راعت الباحثة عند وضع تعليمات الاختبار ما يلي:

١. موضع كتابة الطالب لبياناته في الاختبار.

٢. تعليمات لوصف الاختبار.

٣. الزمن المحدد للإجابة عن أسئلة الاختبار.

تحديد الهدف من الاختبار:

يهدف الاختبار إلى قياس قدرة الطلبة على فهم المفهوم العلمي، وتكون الاختبار من (15) سؤال من نوع اختيار من متعدد، كل سؤال يناقش مفهوماً علمياً من المفاهيم العلمية في الوحدة الخامسة من كتاب العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي، وكل سؤال يتكون من شقين:

الشق الأول على الطلبة اختيار إحدى الإجابات الصحيحة بوضع دائرة حول الرمز المناسب من الخيارات الأربعة الموجودة.

الشق الثاني والذي يشمل السبب والتفسير العلمي لاختيار الإجابة الصحيحة في الشق الأول بحسب رأي الطالب.

كما يجب الطلبة عن السؤال بشقيه الأول والثاني وعدم ترك أي دائرة وإلا اعتبر السؤال ملغياً، وقد رصدت (30) علامة على هذا الاختبار بواقع علامة واحدة للإجابة وعلامة واحدة لسبب اختيار الإجابة.

وصف الاختبار وتصحيحه

تضمن الاختبار (15) سؤالاً من نوع (اختيار من متعدد)، بحيث أمام كل طالب أربع خيارات، على الطلبة اختيار الإجابة الصحيحة منها، وقد رصدت علامة واحدة على هذا الشق من السؤال، أما الشق الثاني فعلى الطالب أن يختار أيضاً من متعدد سبب اختياره للإجابة السابقة، بواقع علامة واحدة أيضاً لهذا الشق من السؤال، وتكون الباحثة قد رصدت (30) علامة على اختبار فهم المفاهيم العلمية.

صدق الاختبار

قامت الباحثة بإعداد اختبار فهم المفاهيم بصورته الأولية المكون من (15) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وبعد كتابة فقرات الاختبار تم اعتماد الصدق الظاهري للاختبار وذلك من خلال عرضها على المشرف ومجموعة من المحكمين ذوي الخبرة والاختصاص، من أساتذة الجامعات ومشرفي العلوم

وبعض المعلمين المتميزين في هذا المجال والبالغ عددهم (20) محكمًا، وقد تم تحكيم الاختبار وفق المعايير الآتية:

١. انتماء كل فقرة في الاختبار لمستوى الهدف الذي يتضمنه.
٢. ارتباط الفقرة لمحتوى المعرفة للمادة التعليمية المقصودة.
٣. وضوح الفقرات من حيث الصياغة واللغة والوضوح في تحديد المجال المعرفي لاستجابة الطلبة.
٤. مناسبة البدائل لكل فقرة من فقرات الاختبار.
٥. إجراء ما يقضي من تعديلات لازمة حسب آراء ومقترحات السادة أعضاء لجنة التحكيم والوصول إلى صورتها النهائية ملحق رقم (3).

التجربة الاستطلاعية للاختبار

بعد اعداد الاختبار بصورته النهائية، تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة وخارج عينتها، والبالغ عددهم (20) طالبة، ومن خلال العينة الاستطلاعية تم حساب زمن الاختبار وثبات الاختبار.

١. حساب ثبات الاختبار:

طبق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (20) طالب/ة من مجتمع الدراسة وخارج عينتها، ثم أعيد تطبيق الاختبار على العينة نفسها بعد مرور فترة زمنية تقدر بأسبوعين، وحساب معامل الارتباط بيرسون بطريقة (Test- Retest) حيث بلغ (0.77)، مما يشير إلى أن الاختبار يتمتع بدرجة ثبات مناسبة لأغراض الدراسة، وتُعد طريقة إعادة الاختبار من الأساليب الشائعة للتحقق من ثبات أدوات القياس (Creswell & Creswell, 2018؛ Fraenkel et al., 2019).

٢. تحديد زمن الاختبار:

تم حساب زمن الاختبار بناء على المتوسط الحسابي لزمن تقديم طلبة العينة الاستطلاعية، فكان زمن متوسط المدة الزمنية التي استغرقها الطلبة (40) دقيقة، وذلك بتطبيق المعادلة التالية:

زمن الاختبار = زمن إجابة اول ثلاث طالبات + زمن إجابة اخر ثلاث طالبات / 6 (عرام، 2012).

٣,٥,٢ استبانة مهارات الحياة

قامت الباحثة بإعداد استبانة مهارات الحياة، وذلك بعد الرجوع إلى العديد من الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بمهارات الحياة، ومنها دراسة (الجبوري والنجم، 2024؛ عباس، 2021)، وتكونت الأداة في صورتها النهائية من (18) فقرة ملحق رقم (5)، بحيث تكون الإجابة على الاستبانة بوضع علامة تحت التدرج الثلاثي (دائمًا، أحيانًا، نادرًا)، حيث تكونت الاستبانة من عدة مجالات:

- التفكير الناقد.
- حل المشكلات.
- العمل الجماعي والتعاون.
- الاتصال والتواصل.
- الوعي البيئي والمسؤولية.
- التعلم الذاتي واتخاذ القرار.

وقد راعت الباحثة عند تصميم استبانة مهارات الحياة وضوح الفقرات وتسلسلها وترابطها، وانتمائها للبعد الذي تعبر عنه، ولقياس تقديرات أفراد عينة الدراسة تجاه متغيرات الدراسة، تم اتباع أسلوب القياس الإدراكي المستند على مقياس ليكرت (Likert) الثلاثي، والذي يتكون من (3) درجات، حيث تم تحديد أوزان الإجابات على الفقرات المخصصة لقياس كل بعد، وذلك كما يرد في جدول (3.3):

الجدول (3.3): مقياس ليكرت الثلاثي

درجة الموافقة	دائمًا	أحيانًا	نادرًا
الوزن	3	2	1

تحديد صدق استبانة المهارات الحياتية

قامت الباحثة بعرض الصورة الأولية للاستبيان على مجموعة من المحكمين وخبراء المناهج وطرق التدريس، وعدد من الأساتذة المتخصصين البالغ عددهم (20) محكمًا؛ وذلك بهدف معرفة رأيهم وملاحظاتهم ومقترحاتهم حول مدى تمثيل المهارات الحياتية التي تم تحديدها من خلال مجالات الاستبيان وفقراته ومدى

وضوحها، وترابطها، ومدى تحقيقها لأهداف الدراسة، وقد تم الأخذ بعين الاعتبار ملاحظات واقتراحات السادة المحكمين، وإجراء التعديلات المشار إليها من قبلهم من حيث الإضافة أو الحذف أو إعادة صياغة الفقرات، لتظهر الاستبانة بصورتها النهائية، وكما هو مدرج في الملحق رقم (5).

ثبات استبانة المهارات الحياتية

يهدف اختبار ثبات أداة الدراسة إلى التأكد من دقة وموضوعية استبيان مهارات الحياة، ومدى الترابط والتماسك بين فقراتها، والقدرة على الحصول على إجابات ثابتة نسبياً، ولتحقيق ذلك تم تطبيق مقياس معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا. حيث يشير هذا المقياس إلى أن النتيجة تكون مقبولة احصائياً إذا بلغت قيمة معامل كرونباخ ألفا بين (0.70) أو أكبر منها، وكلما اقتربت قيمة المعامل من القيمة (100%) دل ذلك على درجات ثبات أعلى لأداة الدراسة (Sekaran & Bougie, 2016). والجدول (4.3) يبين نتائج اختبار ثبات استبيان المهارات الحياتية.

الجدول (4.3): نتائج اختبار ثبات استبيان المهارات الحياتية

المجالات	عدد الفقرات	قيمة ألفا
المجال الأول: التفكير الناقد	3	0.958
المجال الثاني: حل المشكلات	3	0.949
المجال الثالث: العمل الجماعي والتعاون	3	0.961
المجال الرابع: الاتصال والتواصل	3	0.962
المجال الخامس: الوعي البيئي والمسؤولية	3	0.952
المجال السادس: التعلم الذاتي واتخاذ القرار	3	0.958
الدرجة الكلية	18	0.993

تشير نتائج الجدول إلى تمتع استبانة مهارات الحياة بدرجة مرتفعة من الثبات، حيث تراوحت قيم معامل ألفا كرونباخ للمجالات الستة بين (0.949) و(0.962)، وهي جميعها قيم تفوق الحد المقبول إحصائياً (0.70)، مما يدل على ارتفاع الاتساق الداخلي لفقرات كل مجال. كما بلغت قيمة معامل كرونباخ ألفا للاستبانة ككل

(0.993)، وهي قيمة تعكس مستوى مرتفعاً من الثبات، مما يؤكد صلاحية الاستبانة للاستخدام في التطبيق الميداني وإمكانية الاعتماد على نتائجها في تحقيق أهداف الدراسة.

6.3 متغيرات الدراسة

في ضوء ما تقدم تعتمد الدراسة على المتغيرات الآتية:

أولاً: المتغيرات المستقلة:

(١) طريقة التدريس ولها مستويان الدمج بين السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD، والطريقة الاعتيادية.

(٢) الجنس وله مستويان (الذكور والاناث).

ثانياً: المتغيرات التابعة: وتتمثل فيما يلي:

(١) فهم المفاهيم العلمية

(٢) مهارات الحياة.

7.3 تصميم الدراسة

بعد اطلاع الباحثة على مناهج البحث العلمي، وجدت أن المنهج الأكثر ملائمة للدراسة الحالية هو المنهج التجريبي، والتصميم شبه التجريبي كما يلي.

EG: O1 O2 X O1 O2

CG: O1 O2 O1 O2

المجموعة التجريبية: EG

المجموعة الضابطة: CG

O1: اختبار فهم المفاهيم العلمية

O2: استبانة المهارات الحياتية

X: المعالجة

٨,٣ إجراءات الدراسة

قامت الباحثة بإجراء الدراسة وفق الخطوات الآتية:

١. الحصول على كتاب تسهيل مهمة من كلية العلوم التربوية للبدء بإجراء الدراسة ملحق رقم (10).
٢. الحصول على كتاب رسمي من مديرية التربية والتعليم/ضواحي القدس بشأن تسهيل مهمة الباحثة في تطبيق أدوات الدراسة في المدارس العينة ملحق رقم (11).
٣. الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة والبحوث ذات العلاقة بالسرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD، للاستفادة منها في إعداد الإطار النظري، وتحليلها ومناقشتها، وتوظيفها في معالجة المشكلة والإجراءات.
٤. اختيار وحدة دراسية من كتاب العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي، وهي "التنوع الحيوي والبيئة".
٥. تحليل محتوى وحدة التنوع الحيوي والبيئة المستخدمة في الدراسة وهي الوحدة الخامسة من كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي.
٦. تصميم البيئة التعليمية الإلكترونية القائمة على دمج (السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD)، والعمل على إعداد الوحدة التعليمية المختارة وفق خطوات هذا النموذج في تدريسها للطلبة. وعرضها على المحكمين للتأكد من سلامتها وصلاحياتها للتطبيق.
٧. إعداد أدوات الدراسة، التأكد من صدقها وثباتها، ووضعها في صورتها النهائية.
٨. إعداد الدروس وعرضها على خبراء، حيث تم إعدادها في صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات.
٩. اختيار عينة البحث الأساسية وتوزيع الطلاب على المجموعات الضابطة والتجريبية وفقاً للتصميم شبه التجريبي للبحث.
١٠. تطبيق الأدوات قبلًا على المجموعتين الضابطة والتجريبية.
١١. تنفيذ التجربة على المجموعة التجريبية وذلك باستخدام البيئة الإلكترونية القائمة على الدمج بين السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD، بينما تدرس المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة.
١٢. تطبيق الأدوات بعدًا على المجموعتين الضابطة والتجريبية.
١٣. تحليل النتائج إحصائيًا ومناقشتها وتفسيرها والخروج بالتوصيات والمقترحات المناسبة.

9.3 المعالجة الإحصائية

تم إجراء المعالجة الإحصائية للبيانات من خلال استخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) للإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من الفرضيات، وذلك بحساب المتوسطات الحسابية

والانحرافات المعيارية، كما قامت الباحثة باستخدام تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) للوقوف على الفروق في متوسطات أداء الطلبة. كما تم استخدام معادلة الثبات (كرونباخ ألفا) ومعامل الارتباط بيرسون لإيجاد معامل الثبات لأدوات الدراسة، كما تم استخدام (LSD) في إيجاد المتوسطات الحسابية المعدلة والخطأ المعياري.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

مقدمة

تضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة والتي هدفت للتعرف إلى أثر تصميم بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على الدمج بين استراتيجيتي السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD في فهم المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي، وبعد تطبيق إجراءات الدراسة وجمع بياناتها، استخدمت التحليلات الإحصائية الوصفية والاستدلالية المطلوبة، وفيما يلي عرض النتائج بالتسلسل حسب الأسئلة.

1.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول للدراسة:

ما أثر تصميم بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على الدمج بين السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD في فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما؟
وانبثق عن السؤال الفرضية الصفرية الآتية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الرابع تعزى لمتغير (طريقة التدريس، والجنس، والتفاعل بينهما). ولاختبار هذه الفرضية، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة الصف الرابع الأساسي في اختبار المفاهيم العلمية وذلك بحسب الجنس وطريقة التدريس، ويبين الجدول (1.4) هذه المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

جدول (1.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة الصف الرابع الأساسي في اختبار فهم المفاهيم العلمية القبلية والبعدي تبعا لطريقة التدريس والجنس.

الجنس	الإحصاء الوصفي	القياس القبلي			القياس البعدي		
		التجريبية	الضابطة	المجموع	التجريبية	الضابطة	المجموع
ذكور	العدد	30	30	60	30	30	60
	المتوسط الحسابي	11.23	10	10.62	23.23	13	18.12
	الانحراف المعياري	4.12	4.94	4.56	4.08	4.65	6.74
إناث	العدد	30	30	60	30	30	60
	المتوسط الحسابي	9.47	9.57	9.52	22.93	14.93	18.93
	الانحراف المعياري	3.23	3.66	3.42	3.92	4.21	5.7
المجموع	العدد	60	60	120	60	60	120
	المتوسط الحسابي	10.35	9.78	10.07	23.08	13.97	18.52
	الانحراف المعياري	3.78	4.31	4.05	3.97	4.51	6.23

يلاحظ من الجدول (1.4) وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة الصف الرابع الأساسي في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية بين القياسين القبلي والبعدي، وكذلك تبعا لطريقة التدريس والجنس. فقد أظهرت النتائج ارتفاعاً عاماً في متوسطات العلامات من القياس القبلي (10.07) بانحراف معياري (4.05) إلى القياس البعدي (18.52) بانحراف معياري (6.23).

كما أظهرت النتائج من خلال الجدول (1.4) أن المتوسطات الحسابية لعلامات المجموعة التجريبية كانت أعلى من المتوسطات الحسابية لعلامات المجموعة الضابطة في اختبار المفاهيم العلمية البعدي، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (23.08) بانحراف معياري قيمته (3.97)، في حين بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (13.97) بانحراف معياري قيمته (4.51).

أما بالنسبة للجنس، فقد أظهرت النتائج من خلال الجدول (1.4) أن المتوسطات الحسابية لعلامات الذكور كانت أقل من المتوسطات الحسابية لعلامات الإناث في القياس البعدي، حيث كانت متوسطات علامات الإناث (18.93) بانحراف معياري (5.70)، بينما بلغت متوسطات علامات الذكور (18.12) بانحراف معياري (6.74). وتجدر الإشارة إلى أن هذه الفروق بين الجنسين تبدو طفيفة مقارنة بالفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

ولمعرفة ما إذا كانت هذه الفروق الظاهرية في المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، تم استخدام اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) والجدول التالي (2.4) يوضح ذلك.

جدول (2.4) نتائج تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) لمتوسطات علامات طلبة الصف الرابع الأساسي في اختبار فهم المفاهيم العلمية البعدية وفقاً لطريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة
القياس (القبلي)	1582.5	1	1582.5	372.46	0.001*
الجنس	97.78	1	97.78	23.02	0.001*
طريقة التدريس	2206.76	1	2206.76	519.39	0.001*
طريقة التدريس × الجنس	7.657	1	7.66	1.80	0.18

		4.25	115	488.60	الخطأ
			120	45803	المجموع الكلي
			119	4621.93	المجموع الكلي المصحح

* دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)

أولاً: النتائج المتعلقة بطريقة التدريس

من الجدول (2.4)، نلاحظ أن قيمة (ف) المحسوبة للفرق بين متوسطي المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي تساوي (519.39)، ومستوى الدلالة (0.001) وهو أقل من ($\alpha \leq 0.05$). بناءً على ذلك، يتم رفض الفرضية الصفرية والقبول بالفرضية البديلة، أي توجد فروق دالة إحصائية في اختبار اكتساب المفاهيم العلمية تعزى إلى طريقة التدريس. والجدول (3.4) يبين المتوسطات الحسابية المعدلة لاكتساب المفاهيم العلمية في الاختبار البعدي حسب طريقة التدريس.

جدول (3.4): المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية لمتوسطات علامات طلبة الصف الرابع الأساسي في اختبار فهم المفاهيم العلمية البعدي حسب طريقة التدريس

المجموعة	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
الضابطة	14.23	0.267
التجريبية	22.82	0.267

يلاحظ من الجدول (3.4) أن المتوسط الحسابي المعدل لطريقة التدريس التجريبية هو (22.82)، وهو أكبر من المتوسط الحسابي المعدل لطريقة التدريس الاعتيادية (الضابطة) والذي بلغ (14.23)، وبذلك تكون الفروق حسب طريقة التدريس لصالح طريقة التدريس التجريبية (الدمج بين استراتيجيتي السرد القصصي و KUD) مقابل طريقة التدريس الاعتيادية.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالجنس

يُظهر الجدول (2.4) أن قيمة (ف) المحسوبة للفرق بين الجنسين بلغت (23.015) ومستوى الدلالة (0.001) وهو أقل من ($\alpha \leq 0.05$). وبناءً على ذلك، يتم رفض الفرضية الصفرية فيما يخص الجنس، أي توجد فروق دالة إحصائية في اختبار المفاهيم العلمية تعزى إلى الجنس، لصالح الإناث. والجدول (4.4) يبين المتوسطات الحسابية المعدلة لاكتساب المفاهيم العلمية في الاختبار البعدي حسب الجنس.

جدول (4.4): المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية لمتوسطات علامات طلبة الصف الرابع الأساسي في اختبار فهم المفاهيم العلمية البعدي حسب الجنس

المجموعة	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
ذكور	17.61	0.27
إناث	19.44	0.27

يلاحظ من الجدول (4.4) أن المتوسط الحسابي المعدل للإناث هو (19.44)، وهو أعلى من المتوسط الحسابي المعدل للذكور والذي بلغ (17.61)، وبذلك تكون الفروق حسب الجنس لصالح الإناث.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالتفاعل بين طريقة التدريس والجنس

بالنسبة لتأثير التفاعل بين طريقة التدريس والجنس، فقد بلغت قيمة (ف) المحسوبة (1.80) ومستوى الدلالة (0.18) وهو أكبر من ($\alpha \leq 0.05$) وهذا يعني قبول الفرضية الصفرية، أي عدم وجود تفاعل دال إحصائياً بين طريقة التدريس والجنس في تأثيرهما على اكتساب المفاهيم العلمية. وبالتالي، فإن أثر طريقة التدريس لا يختلف باختلاف الجنس، والعكس صحيح.

2.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني للدراسة

ما أثر تصميم بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على دمج السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD في تنمية مهارات الحياة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما؟

وانبثق عن السؤال الفرضية الصفرية الآتية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لمهارات الحياة لدى طلبة الصف الرابع تعزى لمتغير (طريقة التدريس، والجنس، والتفاعل بينهما).

ولاختبار هذه الفرضية، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة الصف الرابع الأساسي في استبانة مهارات الحياة، وذلك بحسب الجنس وطريقة التدريس، ويبين الجدول (5.4) هذه المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

جدول (5.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة الصف الرابع الأساسي في استبانة مهارات الحياة القبلي والبعدي تبعاً لطريقة التدريس والجنس

الجنس	الإحصاء الوصفي	القياس القبلي			القياس البعدي		
		الضابطة	التجريبية	المجموع	الضابطة	التجريبية	المجموع
ذكور	العدد	30	30	60	30	30	60
	المتوسط الحسابي	2.05	2.47	2.26	2.55	3.34	2.94
	الانحراف المعياري	0.57	0.35	0.51	0.69	0.45	0.70
إناث	العدد	30	30	60	30	30	60
	المتوسط الحسابي	2.01	2.49	2.25	2.54	3.51	3.02
	الانحراف المعياري	0.63	0.34	0.56	0.62	0.41	0.72
المجموع	العدد	60	60	120	60	60	120
	المتوسط الحسابي	2.03	2.48	2.26	2.54	3.43	2.98
	الانحراف المعياري	0.6	0.34	0.53	0.65	0.43	0.71

يلاحظ من الجدول (5.4) وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية لعلامات طلبة الصف الرابع في مقياس مهارات الحياة بين القياسين القبلي والبعدي، وكذلك تبعاً لطريقة التدريس والجنس. فقد أظهرت النتائج ارتفاعاً عاماً في متوسطات العلامات من القياس القبلي (2.26) بانحراف معياري (0.53) إلى القياس البعدي (2.98) بانحراف معياري (0.71).

كما أظهرت النتائج من خلال الجدول (5.4) أن المتوسطات الحسابية لعلامات المجموعة التجريبية كانت أعلى من المتوسطات الحسابية لعلامات المجموعة الضابطة في القياس البعدي، حيث بلغ المتوسط الحسابي

للمجموعة التجريبية (3.43) بانحراف معياري (0.43)، في حين بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (2.54) بانحراف معياري (0.65).

أما بالنسبة للجنس، فقد أظهرت النتائج من خلال الجدول (5.4) أن المتوسطات الحسابية لعلامات الإناث (3.02) بانحراف معياري (0.72) كانت أعلى قليلاً من متوسطات علامات الذكور (2.94) بانحراف معياري (0.70) في القياس البعدي، غير أن هذه الفروق تبدو طفيفة مقارنة بالفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

ولمعرفة ما إذا كانت هذه الفروق الظاهرية في المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، تم استخدام اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) للتحكم في أثر القياس القبلي. والجدول (6.4) يوضح نتائج تحليل التباين.

جدول (6.4): نتائج تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) لمتوسطات علامات طلبة الصف الرابع الأساسي في استبانة مهارات الحياة البعدية تبعاً لطريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة *
القياس (القبلي)	25.68	1	25.68	301.71	0.001*
الجنس	0.26	1	0.26	3.11	0.081
طريقة التدريس	4.92	1	4.92	57.83	0.001*
طريقة التدريس * الجنس	0.13	1	0.13	1.57	0.21
الخطأ	9.79	115	0.09	-	-
المجموع الكلي المعدل	59.35	119	-	-	-

*دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)

أولاً: النتائج المتعلقة بطريقة التدريس

يلاحظ من الجدول (6.4) أن قيمة (ف) المحسوبة للفرق بين متوسطي علامات طلبة المجموعتين الضابطة والتجريبية في مقياس مهارات الحياة البعدي تساوي (57.83)، وأن مستوى الدلالة المحسوب قد بلغ

(0.001)، وهو أقل من مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$). وعليه يتم رفض الفرضية الصفرية والقبول بالفرضية البديلة، أي توجد فروق دالة إحصائية في مقياس مهارات الحياة تعزى لاستخدام طريقة التدريس (التجريبية مقابل الضابطة). والجدول (7.4) يبين المتوسطات الحسابية المعدلة لمهارات الحياة في القياس البعدي حسب طريقة التدريس.

جدول (7.4): المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية لمتوسطات علامات طلبة الصف الرابع في استبانة مهارات الحياة البعدي حسب طريقة التدريس.

المجموعة	المتوسط الحسابي المعدل	الخطأ المعياري
الضابطة	2.76	0.04
التجريبية	3.20	0.04

يلاحظ من الجدول (7.4) أن المتوسط الحسابي المعدل لطريقة التدريس التجريبية هو (3.20)، وهو أكبر من المتوسط الحسابي المعدل للطريقة الاعتيادية (الضابطة) والذي بلغ (2.76)، وبذلك تكون الفروق حسب طريقة التدريس لصالح الطريقة التجريبية.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالجنس

يلاحظ من الجدول (6.4) أن قيمة (ف) المحسوبة للفرق بين متوسطي علامات الطلبة الذكور والإناث في مقياس مهارات الحياة البعدي تساوي (3.11)، وأن مستوى الدلالة المحسوب قد بلغ (0.081)، وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$). وعليه يتم قبول الفرضية الصفرية ورفض الفرضية البديلة، أي لا توجد فروق دالة إحصائية في مقياس مهارات الحياة تعزى للجنس.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالتفاعل بين طريقة التدريس والجنس

وبالرجوع إلى الجدول (6.4) يتبين أن قيمة (ف) المحسوبة للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس بلغت (1.57)، وأن مستوى الدلالة المحسوب يساوي (0.21)، وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$). أي أنه يتم قبول الفرضية الصفرية بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مقياس مهارات الحياة تعزى إلى التفاعل بين طريقة التدريس والجنس.

3.4 ملخص نتائج الدراسة

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلبة الصف الرابع الأساسي في فهم المفاهيم العلمية تعزى لطريقة التدريس، لصالح المجموعة التجريبية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلبة الصف الرابع الأساسي في فهم المفاهيم العلمية تعزى لمتغير الجنس ولصالح الإناث.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلبة الصف الرابع الأساسي في فهم المفاهيم العلمية تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلبة الصف الرابع الأساسي في مهارات الحياة تعزى لطريقة التدريس، لصالح المجموعة التجريبية.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلبة الصف الرابع الأساسي في مهارات الحياة تعزى لمتغير الجنس.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات درجات طلبة الصف الرابع الأساسي في مهارات الحياة تعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

مقدمة

يتناول هذا الفصل مناقشة لنتائج الدراسة والتي هدفت إلى تحديد أثر تصميم بيئة تعليمية قائمة على دمج السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD في فهم المفاهيم العلمية ومهارات الحياة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي.

1.5 مناقشة نتائج المتعلقة بالسؤال الأول للدراسة

ما أثر تصميم بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على دمج السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD في فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الرابع الأساسي؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما؟

أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في فهم المفاهيم العلمية تُعزى إلى طريقة التدريس، وكانت هذه الفروق لصالح طلبة المجموعة التجريبية الذين تعلموا من خلال البيئة التعليمية الإلكترونية القائمة على دمج السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD، مقارنةً بطلبة

المجموعة الضابطة الذين تعلموا بالطريقة الاعتيادية. كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغير الجنس ولصالح الإناث، وعدم وجود أثر للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس.

وترى الباحثة أن هذه النتيجة تعود لطبيعة تصميم البيئة التعليمية الالكترونية، والتي لم تعتمد على عرض المفاهيم العلمية بصورة مباشرة، وإنما قدمتها ضمن خبرات تعليمية متكاملة تجمع بين التشويق والتنظيم والتفاعل. فقد بُني المحتوى في صورة قصص رقمية ترتبط ببيئة الطالب وخبراته اليومية، ثم نُظمت أهداف التعلم وأنشطته وفق مراحل استراتيجية KUD، الأمر الذي ساعد الطلبة على الانتقال تدريجيًا من اكتساب المعرفة إلى تفسيرها وفهمها ثم توظيفها في مواقف تعليمية جديدة. وأسهمت في التسلسل في بناء المفاهيم العلمية بصورة مترابطة، بدلًا من الاختصار على حفظ المعلومات واستظهارها. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة علوان (Alwan, 2025)، التي تؤكد أن تنظيم المحتوى التعليمي وفق مستويات المعرفة والفهم والتطبيق يؤدي إلى تحسين الأداء الأكاديمي لدى الطلبة، كما تتفق مع دراسة البياضة والخطابية (Albayayda & AlKhataybeh, 2024)، التي أظهرت أن استراتيجية KUD أسهمت في تنمية الاتجاهات العلمية، مما يدل على أن هذه الاستراتيجية تعمل على تنظيم عملية التعلم بطريقة مناسبة تساعد المتعلم على بناء المعرفة بصورة أكثر عمقًا.

كما تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن السرد القصصي الرقمي أوجد سياقًا تعليميًا مشوقًا جعل المفاهيم العلمية جزءًا من أحداث وشخصيات ومواقف قريبة من عالم الطفل، وهو ما ساعد الطلبة على إدراك العلاقات بين المفاهيم وربطها بخبراتهم السابقة، الأمر الذي جعل التعلم أكثر معنى وأكثر بقاءً. كما أن استخدام الصور والرسوم المتحركة والمؤثرات الصوتية والتفاعل داخل القصة يعمل على جذب انتباه الطلبة والمحافظة على دافعيتهم طوال الموقف التعليمي، مما انعكس بصورة إيجابية على فهمهم للمفاهيم العلمية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة أبو طاحون وعبد السلام (2024)، التي توصلت إلى فاعلية السرد القصصي الرقمي في تنمية المفاهيم لدى الطلبة، كما تتفق مع دراسة المالكي (2025) التي بينت أن السرد القصصي الرقمي يُسهم في تنمية المفاهيم لدى الأطفال من خلال تقديمها في سياقات تعليمية واقعية جاذبة.

وترى الباحثة أن التفوق الذي حققته المجموعة التجريبية لا يعود إلى استخدام السرد القصصي الرقمي أو استراتيجية KUD كل على حدة، وإنما إلى التكامل بينهما داخل البيئة التعليمية الالكترونية. فقد أدى السرد القصصي دورًا مهمًا في إثارة اهتمام الطلبة، وتوفير سياق واقعي لتقديم المفاهيم العلمية في حين عملت استراتيجية KUD على تنظيم عملية التعلم وتوجيهها نحو أهداف معرفية متدرجة تبدأ بمعرفة المفهوم، ثم فهمه، ثم توظيفه في مواقف جديدة. وبذلك أصبح المتعلم مشاركًا في بناء المعرفة، وليس متلقيًا لها، وهو

انعكس على جودة تعلمه وفهمه للمفاهيم العلمية. وتتسجم هذه النتيجة مع دراسة عبد الواحد ونعمه (Abd Wahed & Neama, 2024)، التي أكدت أن التعلم القائم على استراتيجية KUD أدى إلى تحسين تعلم المهارات مقارنة بالطريقة التقليدية، وهو ما يؤكد أن تنظيم التعلم وفق هذه الاستراتيجية يعزز تعلم المتعلمين في مجالات معرفية ومهارية متنوعة.

كما يمكن تفسير هذه النتيجة بأن البيئة التعليمية الإلكترونية أتاحت أنماطاً متعددة من التعلم، من خلال توظيف الوسائط المتعددة، والأنشطة التفاعلية، التغذية الراجعة الفورية، وأوراق العمل، والمهام التطبيقية، وهو ما يراعي الفروق الفردية بين الطلبة، ويمنحهم فرصاً متكافئة للتفاعل مع المحتوى وفق قدراتهم وسرعة تعلمهم. كما ساعدت البيئة الإلكترونية على توفير تعلم نشط يقوم على الممارسة والاكتشاف، بدلاً من الاقتصار على الشرح اللفظي الذي يميز الطريقة الاعتيادية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الحياصات (2007)، التي أكدت تفوق الطلبة اللذين تعلموا باستخدام الأنشطة العلمية الاستقصائية في فهم المفاهيم الفيزيائية، كما تتفق مع دراسة إبراهيم (2010)، التي أظهرت فاعلية استخدام المنظمات البصرية في تنمية فهم المفاهيم العلمية، حيث تؤكد هذه الدراسات أن تنوع الخبرات التعليمية وتفاعل المتعلم معها يؤدي إلى تحسين الفهم المفاهيمي.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة أيضاً إلى البيئة التعليمية التي تم تصميمها حيث راعت خصائص الطلبة، من حيث بساطة اللغة واستخدامها للصور الواقعية للبيئة، والأنشطة التدريجية التي تراعي نمو الطلبة المعرفي، مما ساعد في تقريب المفاهيم المجردة وتحويلها إلى خبرات محسوسة يسهل استيعابها.

أما فيما يتعلق بمتغير الجنس، فقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في فهم المفاهيم العلمية تُعزى إلى متغير الجنس، وكانت الفروق لصالح الإناث، وترى الباحثة أن هذه النتيجة قد تعود إلى طبيعة المرحلة العمرية لطلبة الصف الرابع الأساسي، حيث تتميز الطالبات في هذه المرحلة بقدر أكبر من التركيز والالتزام بمتابعة الأنشطة التعليمية، وإبداء الاهتمام بالتفاصيل، والمواظبة على إنجاز المهام التعليمية، وهذا ما انعكس على مستوى فهمهن للمفاهيم العلمية. كما أن طبيعة البيئة التعليمية الإلكترونية القائمة على السرد القصصي الرقمي وما تضمنته من قصص وشخصيات وأنشطة تفاعلية، قد انسجمت وتوافقت بصورة أكبر مع أسلوب تعلم الطالبات، وأسهمت في تعزيز اندماجهن مع المحتوى التعليمي، والاستفادة من الأنشطة المصاحبة بصورة أكثر فاعلية. وهذا لا يعني أن البيئة التعليمية كانت موجهة للإناث دون الذكور، وإنما يشير إلى أن الطالبات أظهرن درجة أعلى من التفاعل مع مكوناتها، وهو ما انعكس في نتائجهن. وتتفق هذه النتيجة مع بعض الدراسات التي أشارت إلى وجود فروق في نتائج التعلم تُعزى إلى متغير الجنس عند

استخدام بيانات التعلم الإلكترونية، في حين تختلف مع دراسات أخرى لم تجد فروقاً تُعزى لهذا المتغير، ويُمكن تفسير هذا الاختلاف باختلاف المرحلة الدراسية، وطبيعة المحتوى التعليمي، وخصائص العينة، والبيئة التعليمية المستخدمة.

كما أظهرت النتائج عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس، مما يدل على أن أثر البيئة التعليمية الإلكترونية القائمة على دمج السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD كان متقارباً لدى الذكور والاناث، وأن كلا الجنسين استفاد من البيئة التعليمية بنفس القدر. ويشير ذلك على أن فاعلية البيئة التعليمية لا ترتبط بجنس المتعلم، وإنما ترتبط بقدرتها على توفير تعلم تفاعلي منظم ومشوق، يراعي خصائص المتعلمين ويمنحهم فرصاً متكافئة لبناء المعرفة وفهمها.

وبناءً على ما سبق، ترى الباحثة أن فاعلية البيئة التعليمية الإلكترونية ترجع على تكامل عناصرها التعليمية، حيث لم يكن السرد القصصي الرقمي وحده كافياً لتحقيق هذه النتائج، كما لم تكن استراتيجية KUD وحدها العامل الحاسم وإنما أدى الدمج بينهما داخل بيئة الكترونية تفاعلية على تقديم المحتوى العلمي بصورة منظمة ومشوقة، وربط المعرفة الجديدة بخبرات الطلبة السابقة، وإتاحة الفرصة أمامهم للتفاعل والتطبيق، الأمر الذي أسهم في بناء فهم عملي أعمق للمفاهيم لدى طلبة الصف الرابع الأساسي، وهم ما يمثل الإضافة العلمية الرئيسة للدراسة الحالية مقارنة بالدراسات السابقة التي تناولت كل متغير بصورة مستقلة.

2.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني للدراسة

ما أثر تصميم بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على دمج السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD في تنمية مهارات الحياة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي؟ وهل يختلف هذا الأثر باختلاف طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما؟

أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مهارات الحياة تُعزى لطريقة التدريس، وكانت هذه الفروق لصالح طلبة المجموعة التجريبية الذين تعلموا من خلال البيئة التعليمية الإلكترونية القائمة على دمج السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD، مقارنة بطلعة المجموعة الضابطة الذين تعلموا بالطريقة الاعتيادية. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى إلى الجنس، وعدم وجود أثر للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس.

وترى الباحثة أن هذه النتيجة تعود إلى أن البيئة التعليمية الإلكترونية لم تقتصر على تقديم المعرفة العلمية، وإنما صممت لتضع الطلبة في مواقف تعليمية تحاكي الحياة الواقعية وتدفعهم للتفكير واتخاذ القرار والتعاون

والتواصل وتحمل المسؤولية أثناء تنفيذ الأنشطة التعليمية. فقد تضمنت الدروس مشكلات بيئية ومواقف حياتية ارتبطت بواقع الطلبة، مثل المحافظة على البيئة والعلاقات بين الكائنات الحية، وأثر الإنسان في النظام البيئي، الأمر الذي أتاح للطلبة ممارسة مهارات الحياة بصورة طبيعية أثناء التعلم، بدلاً من تعلمها بصورة منفصلة عن المحتوى الدراسي. وهذا يؤكد أن المهارات الحياتية تنمو بصورة أفضل عندما تُدمج داخل المواقف التعليمية، لا عندما تُقدم كمعلومات نظرية مجردة.

كما ترى الباحثة أن تنظيم البيئة وفق استراتيجية KUD كان له دور محوري في تنمية مهارات الحياة، حيث أن انتقال الطلبة من مرحلة معرفة المفهوم إلى فهمه ثم تطبيقه في مواقف جديدة أتاح لهم ممارسة مهارات التفكير، واتخاذ القرارات، وحل المشكلات والعمل الجماعي بصورة مستمرة. ولم يقتصر دور الطلبة على استرجاع المعلومات، بل أصبحوا يناقشون، ويحللون، ويقترحون الحلول، ويبررون اختياراتهم، وهي جميعها ممارسات تُسهم في تنمية المهارات الحياتية بصورة مباشرة. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة علوان (Alwan, 2025)، التي أكدت أن استراتيجية KUD أسهمت في رفع مستوى الأداء الأكاديمي من خلال زيادة تفاعل المتعلمين مشاركتهم في عملية التعلم، التي بينت أن استراتيجية KUD شجعت الطلبة على طرح الأسئلة، والتعاون، والتفكير الموسع، وحل المشكلات، وهي ممارسات تمثل أساساً للعديد من مهارات الحياة. كما تتفق مع دراسة عبد الواحد ونعمة (Abd Wahed & Neama, 2024)، التي أشارت إلى أن استراتيجية KUD عززت دافعية الطلبة، وزادت من تعاونهم، ومشاركتهم الفاعلة في التعلم، الأمر الذي انعكس إيجاباً على تعلمهم.

كما تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى الدور الذي أداه السرد القصصي الرقمي في تقريب المواقف الحياتية إلى الطلبة، حيث قدمت القصص الرقمية شخصيات تواجه مشكلات حقيقية تتطلب التفكير والتعاون واتخاذ القرار وتحمل المسؤولية، مما دفع الطلبة إلى التفاعل مع أحداث القصة، ومناقشة البدائل، والتنبؤ بالنتائج، واقتراح الحلول المناسبة. وأسهم هذا النوع من التعلم في تنمية مهارات التواصل، والتعاطف، واحترام آراء الآخرين، والعمل ضمن فريق وهي جميعها من المهارات التي حرصت الدراسة الحالية على تنميتها من خلال الأنشطة الصفية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة أبو طاحون وعبد السلام (2024)، التي أكدت أن السرد القصصي الرقمي يوفر بيئة تعليمية تفاعلية تساعد المعلمين على المشاركة الإيجابية وبناء المعنى، كما تتفق مع دراسة المالكي (2025)، التي أوضحت أن القصص الرقمية تُسهم في تنمية الجوانب المعرفية والاجتماعية لدى الأطفال من خلال ربط التعلم بالمواقف الحياتية.

وترى الباحثة أن الأثر الإيجابي الذي حققته البيئة التعليمية الإلكترونية في تنمية مهارات الحياة لم يكن نتيجة استخدام السرد القصصي الرقمي أو استراتيجية KUD بصورة منفصلة، وإنما نتج عن التكامل بينهما. فقد وُفّر السرد القصصي مواقف تعليمية واقعية أثارت دافعية الطلبة، بينما قدمت استراتيجية KUD إطارًا منظمًا حول تلك المواقف ينقل الطلبة من فهم المشكلة إلى التفكير في حلولٍ بديلة ثم تطبيقها عمليًا من خلال الأنشطة الفردية والجماعية. وقد انعكس هذا التكامل على تنمية مهارات التواصل والتعاون وحل المشكلات واتخاذ القرار وتحمل المسؤولية، وهي المهارات التي استهدفتها الدراسة الحالية.

كما يُمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء طبيعة البيئة التعليمية، التي وفرت فرصًا متنوعة للتفاعل من خلال الأنشطة الرقمية، والعمل التعاوني، وأوراق العمل، والتغذية الراجعة الفورية، مما أتاح للطلبة ممارسة مهارات الحياة بصورة مستمرة داخل الموقف التعليمي. وقد أسهم تنوع الأنشطة في مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة، وإتاحة الفرصة أمام جميع أفراد المجموعة للمشاركة والتعبير عن آرائهم وتبادل الأفكار، وتحمل المسؤوليات داخل مجموعات العمل، وهو عزز اكتسابهم للمهارات الحياتية بصورة عملية. وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه الأدبيات التربوية التي أكدت أن المهارات الحياتية تنمو بصورة أفضل في البيئات التعليمية النشطة، التي تتيح للمتعلمين فرصًا حقيقية للممارسة والتفاعل، أكثر من البيئات التي تعتمد على التلقين والحفظ.

كما يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء النظرية البنائية التي تنظر على التعلم بوصفه عملية نشطة يبني فيها المتعلم معارفه من خلال التفاعل مع البيئة والآخرين، الأمر الذي يُسهم في تنمية مهارات التواصل والتعاون وحل المشكلات. كما تتسجم هذه النتيجة مع نظرية التعلم الاجتماعي لباندورا، التي تؤكد أن الأفراد يكتسبون الكثير من السلوكيات والمهارات من خلال الملاحظة والنمذجة والتفاعل مع الآخرين، وهو ما تحقق من خلال الشخصيات التي قدمتها القصص الرقمية، والعمل التعاوني الذي تضمنته الأنشطة التعليمية. كذلك يمكن تفسير النتائج في ضوء نظرية التعلم بالوسائط المتعددة حسب ماير (Mayer, 2021)، التي تؤكد أن البيئات التعليمية الغنية بالصور والصوت والتفاعل تزيد من اندماج المتعلم في الموقف التعليمي، وتعزز من مشاركته الإيجابية، الأمر الذي يُسهم في تنمية الجوانب المعرفية والوجدانية والمهارية في آن واحد.

أما فيما يتعلق بمتغير الجنس، فقد أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات الحياة تُعزى إلى الجنس. وترى الباحثة أن هذه النتيجة تعود إلى أن البيئة التعليمية الإلكترونية قدمت فرصًا تعليمية متكافئة للذكور والإناث واعتمدت أنشطة جماعية وتفاعلية شارك فيها جميع الطلبة دون تمييز، كما أن

طبيعة المهارات الحياتية المستهدفة، مثل التعاون والتواصل وحل المشكلات، يمكن أن يكتسبها جميع المتعلمين عندما تتوفر لهم البيئة التعليمية المناسبة بغض النظر عن جنسهم.

كما أظهرت النتائج عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس، مما يدل على أن أثر البيئة التعليمية الإلكترونية في تنمية مهارات الحياة كان متقارباً لدى الذكور والإناث وأن كلا الجنسين استفاد من البيئة التعليمية بالدرجة نفسها. ويشير ذلك إلى أن فاعلية البيئة لم ترتبط بخصائص المتعلم وإنما ارتبطت بجودت تصميمها وتكامل عناصرها وقدرتها على إشراك جميع الطلبة في أنشطة تعليمية هادفة، أسهمت في تنمية مهارات الحياة بصورة متوازنة.

وبناءً على ما سبق، ترى الباحثة أن تنمية مهارات الحياة لم تكن نتيجة مباشرة لاستخدام التكنولوجيا في حد ذاتها، وإنما جاءت نتيجةً لحسن توظيفها داخل بيئة تعليمية إلكترونية جمعت بين السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD، حيث تكاملت عناصر البيئة لتقديم مواقف تعليمية واقعية وأنشطة تفاعلية ومهام تعاونية، أتاحت للطلبة ممارسة مهارات الحياة بصورة مستمرة أثناء تعلم المفاهيم العلمية. وتشير هذه النتيجة إلى أن دمج السرد القصصي الرقمي مع استراتيجية KUD، لا يسهم في تحسين الجانب المعرفي فحسب، بل يمتد أثره إلى تنمية المهارات الحياتية التي يحتاجها المتعلم في حياته اليومية، وهو ما يمثل إحدى الإضافات العلمية التي قدمتها الدراسة الحالية مقارنة بالدراسات السابقة التي تناولت هذين المتغيرين بصورة منفصلة.

3.5 توصيات الدراسة

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، يمكن تقديم التوصيات الآتية:

توصيات لمركز المناهج:

توصي الباحثة مركز المناهج بما يلي:

- تضمين السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD في مناهج العلوم وأدلة المعلمين.
- تطوير أنشطة ومصادر تعليمية رقمية تعزز فهم المفاهيم العلمية وتنمية مهارات الحياة.
- توظيف البيئات التعليمية الإلكترونية في تصميم وحدات العلوم والحياة للمرحلة الأساسية.

توصيات لوزارة التربية والتعليم

توصي الباحثة وزارة التربية والتعليم بما يلي:

- تدريب معلمي العلوم على تصميم وتطبيق البيئات التعليمية الإلكترونية القائمة على دمج السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD.
- توفير البنية التحتية والتجهيزات التقنية اللازمة لتفعيل التعلم الإلكتروني في المدارس.
- تشجيع توظيف الاستراتيجيات التدريسية الحديثة التي تركز على التعلم النشط والفهم العميق.

توصيات لمدراء المدارس الخاصة والحكومية

توصي الباحثة لمدراء المدارس الخاصة والحكومية بما يلي:

- دعم المعلمين في تطبيق البيئات التعليمية الإلكترونية داخل الحصص الدراسية.
- تشجيع إنتاج وتبادل القصص الرقمية التعليمية بين المعلمين.
- توفير بيئة مدرسية محفزة لاستخدام التقنيات الرقمية في تدريس العلوم.

رابعاً: مقترحات لدراسات مستقبلية

تقترح الباحثة إجراء الدراسات الآتية:

- دراسة أثر دمج السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD في تنمية متغيرات أخرى، مثل التفكير الناقد والدافعية للتعلم.
- تطبيق الدراسة على مراحل دراسية ومواد تعليمية مختلفة للتحقق من إمكانية تعميم نتائجها.
- دراسة أثر دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD في تطوير نواتج التعلم.

قائمة المراجع والمصادر

المراجع العربية:

- إبراهيم، بسام (2010). أثر استخدام المنظمات البصرية في تدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير العلمي وفهم المفاهيم العلمية لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في الأردن. *المجلة التربوية*، (95): 497-522.
- إبراهيم، رائد حروش، مرعب، نسرین، والبيضا، سامر. (2023). أثر استخدام استراتيجية KUD في تنمية التفكير التباعدي تجاه مادة الكيمياء: دراسة تجريبية على عينة من متعلمي الصف الخامس العلمي في إعدادية خانكي المختلطة. *المجلة العربية للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، -1. (22): 33
- إبراهيم، معتز احمد، والبلعاوي، برهان نمر. (2007). *فن التدريس وطرائقه العامة*. القاهرة: مكتبة الفلاح.
- أبو الحمائل، أحمد عبد المجيد. (2013). فعالية برنامج إثرائي في العلوم لتنمية المهارات الحياتية لدى تلاميذ الصف السادس الأساسي بمحافظة جدة. *مجلة كلية التربية - جامعة بنها*، (93): 111-182.
- أبو جلاله، صبحي حمدان. (1999). *استراتيجيات حديثة في طرائق تدريس العلوم*. مكتبة الفلاح، عمان.
- أبو شمالة، امانی. (2010). أثر استخدام السرد التحليلي للقصة القرآنية على تنمية التفكير الاستنتاجي والاتجاه نحو تعلم القصة لدى طالبات الصف الثاني عشر. (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة.
- أبو طاحون، مها محمد بدر أحمد، وعبد السلام، غادة محمد أحمد. (2024). تصميم بيئة قائمة على السرد القصصي الرقمي وقياس أثرها على تنمية المفاهيم التكنولوجية والتاريخية والحس التاريخي وقوة السيطرة المعرفية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم*، 5(4): 599-713.

- أبو عودة، محمد فؤاد محمد، واللبيه، نور الهدى. (2021). تقويم كتب العلوم والحياة المقرر على طلبة الصفين الثالث والرابع الأساسي في ضوء مهارات المهنة والحياة. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، 29(2): 443 – 468.
- أبو مغنم، كرامي بدوي. (2013). فاعلية القصص الرقمية التشاركية في تدريس الدراسات الاجتماعية في التحصيل وتنمية القيم الأخلاقية لدى طلاب المرحلة الإعدادية. *مجلة الثقافة والتنمية*، 1(75): 93-108.
- أحمد، أماني سمير عبد الوهاب. (2023). توظيف السرد القصصي الرقمي التفاعلي ببيئة تعلم الكترونية لتنمية الوعي التكنولوجي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، 14(4): 273 – 312.
- امبو سعيدي، عبد الله. (2010). معتقدات الطلبة نحو طبقة العلم وعلاقتها بتقديرهم لبيئة المختبرات العلمية. *مجلة الدروس التربوية والزمنية*. جامعة السلطان قابوس، 4(1): 42-65.
- بخيت، خديجة أحمد السيد. (2000). *فعالية الدراسة الجامعية في تنمية بعض المهارات الحياتية - دراسة ميدانية على طلاب بعض كليات جامعة حلوان*. دراسة مقدمة للمؤتمر القومي السنوي السابع لمركز تطوير التعليم الجامعي، "الجامعة في المجتمع"، 21-22 نوفمبر (2000)، ص127.
- البرادعي، أشرف محمد، بسيوني، حسناء فوزي عبد العظيم، وعبد الهادي، ليلى فوزي عبد الرحيم. (2024). تصميم بيئة تعلم إلكتروني لتنمية مهارات السلامة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة كلية التربية*، (115): 251-280.
- بشاره، جبرائيل. (2009). *إدماج بعض المهارات الحياتية المعاصرة في مناهج التعليم: الحوار وإكساب التلاميذ مهاراته الحياتية*. دراسة مقدمة لمؤتمر: نحو استثمار أفضل للعلوم التربوية والنفسية في ضوء تحديات العصر، المنعقد في كلية التربية بجامعة دمشق في الفترة: 25-27 أكتوبر/تشرين الأول. 2009.
- بيومي، إيمان عطيفي، ومحمد، نجلاء إسماعيل السيد. (2024). أثر توظيف استراتيجية محطات التعلم "الذكية" المدعمة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي على تنمية الاستيعاب المفاهيمي والتقبل

التكنولوجي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة البحث العلمي في التربية، 8(25): 247-324.

- الجازي، حصة، والرصاعي، محمد، وعلي صالح، ريم، الهليلات، وختام. (2016). درجة تضمين المهارات الحياتية في كتب العلوم للمصفوف الثلاث الأولى في الأردن. مجلة دراسات العلوم التربوية، 43(5): 2141-2161.
- الجبوري، مؤيد حميد فهد والنجم، سبهان يونس مجيد. (2024). مدى تضمين محتوى كتاب العلوم للصف الرابع الابتدائي للمهارات الحياتية. مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، جامعة تكريت- كلية التربية للعلوم الإنسانية، 31(7): 419-438.
- الجنابي، حسين نعمة عفجوي. (2023). أثر استراتيجية KUD المحوسبة في التحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الاجتماعيات (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة كربلاء كلية التربية للعلوم الإنسانية، 42(1): 818-842.
- حافظ، محمد رحيم. (2021). أثر استراتيجية KUD في تحصيل طالب الصف الخامس العلمي في مادة الكيمياء وتفكيرهم الاستدلالي. مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية، 2(41): 945-965.
- الحايك، آمنة خالد. (2015). واقع تنمية المهارات الحياتية: دراسة تحليلية لمحتوى مناهج اللغة العربية في المرحلة الثانوية، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس. 13(1): 178-203.
- حجازي، إيمان محمد المتولي حسين. (2022). استخدام التعلم المدمج في تنمية عادات العقل وتحصيل مادة الأحياء لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة التربية العلمية. 119(2): 309-348.
- حجازين، نانسي مفضي عازر. (2016). أثر استخدام طريقة التعلم التعاوني في فهم طلبة الصف الثالث الأساسي للمفاهيم العلمية وتنمية مهاراتهم الاجتماعية (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الاردنية، عمان.

- الحربي، سلمى. (2016). فاعلية القصص الرقمية في تنمية مهارات الاستماع الناقد في مقرر اللغة الانجليزية لدى طالبات المرحلة الثانوية في مدينة الرياض. *المجلة التربوية المتخصصة*، 5(8): 276-308.
- الحربي، محمد بن صنت بن صالح. (2011). أثر استخدام التعليم الإلكتروني المدمج في تدريس الرياضيات على التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الأول المتوسط. *مجلة البحوث النفسية والتربوية*، 26(1): 203-227.
- الحسن، أسماء عدنان، وسوداح، دارين محمود. (2024). فاعلية استراتيجية كيود KUD في تنمية التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي في مادة العلوم (دراسة شبه تجريبية في مدينة حماة)، *مجلة جامعة حماة*، 7(2): 127-146.
- الحسن، عصام ادريس كمتور. (2013). فاعلية استعمال التعلم المدمج على التحصيل الدراسي في مقرر الأحياء لدى طلبة الصف الثاني بالمدارس الثانوية الخاصة بمحلية ام درمان واتجاهاتهم نحوه، *مجلة البحوث التربوية النفسية*، 36(3): 58-85.
- حسين، أحمد. (2019). أثر استخدام "KUD" في التفكير الاستدلالي لطلاب الصف الخامس العلمي "الإحيائي" لمادة العلوم، *مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاجتماعية*، 3(1): 475-498.
- خطاب، خولة زهدي. (2018). أثر نموذج البيت الدائري في فهم المفاهيم العلمية لدى طلبة المرحلة الأساسية بمدرسة حريما للبنات بمحافظة إربد- الأردن. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 2(5): 19-40.
- الحلفاوي، وليد سالم. (2006). *مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية*، عمان: دار الفكر.
- الحليسي، معيض حسن. (2010). أثر استخدام التدريس المتمايز على التحصيل الدراسي في مقرر اللغة الانجليزية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية، جامعة ام القرى.

- حماد، هبة وأبو احمد، ديانا. (2022). أثر تطبيق القصص الرقمية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف السادس الأساسي في العاصمة عمان. *مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية*، 3(1): 817-830.
- الحياصات، محمد. (2007). أثر الأنشطة العلمية والمنظمات المتقدمة في تنمية مهارات حل المسائل وفهم المفاهيم الفيزيائية لدى طلبة المرحلة الجامعية المتوسطة. *مجلة التربية العلمية*، 10(2): 1-32.
- الخان. بدر. (2005). *استراتيجيات التعلم الإلكتروني*. حلب: دار شعاع للنشر والتوزيع.
- الخطابية، عبد الله. (2011). *تعليم العلوم للجميع*. ط3، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- الخليفة، هند محمد. (2008). *من نظم إدارة التعلم الإلكتروني إلى بيئات التعلم الشخصي عرض وتحليل*. ملتقى التعليم الإلكتروني الأول، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- خميس، محمد عطية. (2013). *النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.
- خميس، محمد عطية. (2022). *اتجاهات حديثة في تكنولوجيا التعليم ومجالات البحث فيها*. ج2، القاهرة: المركز الأكاديمي العربي للنشر والتوزيع.
- خوالدة، محمد عبد الله محمود. (2004). *الذكاء العاطفي، الذكاء الانفعالي*. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- الدفاعي، كاظم علي، الخالدي، أمل إبراهيم. (2013). *علم نفس الشخصية*. بغداد: مكتب زاكي للطبع والنشر.
- الراعي، أمجد. (2014). *فعالية استراتيجية التعلم المتميز في تدريس الرياضيات على اكتساب المفاهيم الرياضية وميل طلاب الصف السابع نحو الرياضيات لدى طلاب الصف السابع الأساسي*. (رسالة ماجستير منشورة)، كلية التربية، الجامعة الإسلامية غزة، فلسطين.
- الربضي، ختام عيسى سالم. (2009). *أثر حجج في العلوم التي تعتمد على المفهوم العالمي للتربية العربية في فهم التعليم العلمي وتجربة العلوم بعد طلبة المرحلة السادسة في الأردن*. (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة عمان العربية، عمان.

- الربيعي، حلا عصام محمد. (2015). أثر استراتيجية KUD والعروض التقديمية في اكتساب المفاهيم العلمية لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مادة العلوم (رسالة ماجستير). جامعة بغداد، كلية التربية للعلوم الانسانية ابن رشد.
- الرشيد، ملاك محمد عبد الله. (2017). أثر بيئة تعليمية إلكترونية مقترحة في تنمية التحصيل الدراسي لطالبات الصف الأول المتوسط في مقرر الرياضيات. كتاب المؤتمر الخامس لتعليم الرياضيات وتعلمها: تعليم الرياضيات ورؤية المملكة التعليمية 2030 - بحوث وتجارب متميزة ورؤى مستقبلية، الرياض: الجمعية السعودية للعلوم الرياضية جسر - جامعة الملك سعود، 215-247.
- الرصاعي، محمد سلامة، والجازي، حصة مرضي، وعلي صالح، ريم سليمان، والهلال، ختام موسى. (2017). أثر التدريس باستخدام العروض الإلكترونية الاستقصائية في فهم مفهوم الخلية لدى طلبة الصف السادس في عمان. مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الإنسانية، 17(3): 760-752.
- الريماوي، محمد عودة. (2019). علم نفس الطفل. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- زاير، سعد علي، والكناني، حنان جعفر، وصبار، ميثاق عبيد، وفرحان، نعمة دهش. (2013). الموسوعة الشاملة استراتيجيات وطرائق ونماذج واساليب وبرامج. بغداد: دار المرتضى.
- الزدجالية، موزة بنت عبد الله. (2010). أثر استخدام التعلم الإلكتروني على التحصيل الدراسي لطالبات الصف الثامن الأساسي في مادة الرياضيات بسلطنة عُمان (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.
- الزعبي، آمال. (2023). أثر تدريس مسابقات ألعاب القوى على اكتساب بعض المهارات الحياتية لدى طلبة كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك. مؤتم للبحوث والدراسات - سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة مؤتة، 38(5): 45-78.
- الزنطاحي، وفاء ماهر المنوفي، والسعداوي، شيماء السيد. (2025). استخدام المدخل التكاملي في تنمية الفهم العميق للمفاهيم العلمية والذات العلمية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم، 6(3): 654-697.

- الزهراني، فاطمة عبد الرحمن على. (2019). فاعلية التعلم المدمج في تنمية المهارات العلمية لدى طلاب المرحلة لثانوية في مادة الأحياء. الرياض: جامعة الملك سعود.
- الزوايدي، حنان. (2015). فاعلية برمجية تعليمية وفق استراتيجية القصص الرقمية المعتمدة على الإنفوجرافيك لرفع مستوى الوعي الصحي لمرضى السكر لدى طالبات المرحلة الثانوية. المجلة العربية للتربية، ج4: 152-127.
- زيتون، عايش محمود. (1988). الاتجاهات والميول العلمية في تدريس العلوم. جمعية عمال المطابع التعاونية، ط4، عمان، الأردن.
- زيتون، عايش محمود. (2004). أساليب تدريس العلوم. ط2، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- زيتون، حسن حسين. (2005). رؤية جديدة في التعلم - التعلم الإلكتروني - المفهوم، القضايا، التطبيق، التقويم. الرياض، الدار الصولتية للتربية.
- زيتون، عايش محمود. (2007). دراسات البنائية ودراسات العلوم. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- سبيتان، فتحي. (2010). أصول وطرائق تدريس العلوم. عمان: الجنادرية للنشر والتوزيع.
- سرحان، محمد عمر. (2016). فاعلية المختبرات الافتراضية في التحصيل لطلاب الصف الثالث المتوسط بمدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية. مجلة العلوم التربوية، 24(1): 504-429.
- السعيد، يمنى. (2010). تقنيات السرد الروائي في ضوء المنهج البنوي. بيروت: دار الفارابي للنشر والتوزيع.
- سلامة، حسن علي حسن، عطية، يسري مصطفى السيد، وعبد الغني، محمود جابر محمود. (2023). تصميم بيئة تعلم إلكتروني تكيفية وفقا لأساليب التعلم المفضلة باستخدام النظرية التواصلية التنمية التحصيل المعرفي في العلوم ومفهوم الذات لدى الطلاب بطيئي التعلم. مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية، 23(2): 895-869.
- سلامة، عادل (2004)، تنمية المفاهيم والمهارات العلمية وطرق تدريسها. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

- سلامة، عبد الحافظ محمد، وجاد، منى محمود محمد. (2009). واقع استخدام التعلم الإلكتروني في جامعة القدس المفتوحة ومعوقاته من وجهة نظر الطلاب. *المجلة الفلسطينية للتربية المفتوحة عن بعد* 1(2): 453-477.
- السلمي، سعيد بخيت مبروك. (2017). مطالب استخدام التعلم المدمج في تدريس العلوم في المرحلة الابتدائية (رسالة ماجستير). جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- السيد، صباح. (2017). برنامج مقترح قائم على استخدام القصص الرقمية لتلبية بعض المفاهيم الرياضية والتفكير الابتكاري لدى طفل رياض الأطفال. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، 90(4): 123-156.
- سيد، عصام محمد عبد القادر. (2020). رؤية بحثية في تنمية التفكير الإبداعي أساليب التفكير - التفكير المنتج - الاستيعاب المفاهيمي التفكير - التفكير عالي الرتبة - التفكير السابر. الاسكندرية: دار التعليم الجامعي.
- الشاعر، حنان محمد، علام، عمرو جلال الدين أحمد، شاكر، شاكر عبد اللطيف، وحسين، عبده حسان تمام. (2024). معايير تصميم بيئات التعلم الإلكترونية في ضوء أنماط محفزات الألعاب. *المجلة المصرية للدراسات المتخصصة*، (44): 402-435.
- الشافعي، إبراهيم أحمد. (2005). أثر استخدام نموذج التعلم التوليدي في تدريس العلوم في تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادي وتنمية الفهم المفاهيمي والتفكير العلمي لديهم. *مجلة التربية العلمية*، 8(2): 169-228.
- شناق، الماجد كمال. (2025). شهادة تدريس باستخدام شهادة KUD لتوظيف الطلاب في مهارات كتابة المعادلات المدرسية ومهارات الكتابة المدرسية لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي في الأردن (رسالة دكتوراه غير منشورة). الجامعة الإسلامية العالمية، عمان.
- الشهري، فايز بن عبد الله. (2002). التعليم الإلكتروني في المدارس السعودية: قبل أن نشترى القطار هل وضعنا القضبان؟ *مجلة المعرفة*، (91): 38-45.
- صادق، علاء. (2008). فاعلية أسلوب قائم على القصص الرقمية لدمج التكنولوجيا في عملية التعلم النشط، بحث منشور، *مجلة العلوم التربوية*. 56(4): 487-506.

- الصالح، عبد الرزاق نوبي أحمد، والمجنوب، عزالدين عبد الرحيم. (2018). فاعلية التدريس بأسلوب التعلم المدمج في تنمية التحصيل الدراسي لطلاب المرحلة الثانوية بالسعودية في مقرر الأحياء. *مجلة العلوم التربوية*، 19(1): 18-32.
- ضاحي، رعد. (2024). فاعلية إستراتيجية KUD في تحصيل مادة اللغة العربية. *مجلة كلية التربية الأساسية*، 124(1): 932-949.
- طنوس، انتصار جورج، والخطيب، ليندا أحمد. (2018). أثر استراتيجية قبعات التفكير الست في فهم المفاهيم العلمية واكتساب مهارات التفكير العلمي لدى طالبات المرحلة الأساسية في ضوء موقع الضبط لديهن، *مجلة جامعة النجاح للأبحاث - العلوم الإنسانية*. 32(12): 2391-2434.
- عباس، ميادة عبد الستار. (2021). تحليل محتوى كتب العلوم للمرحلة المتوسطة في ضوء المهارات الحياتية، *مجلة الدراسات المستدامة*. ج3: 646-673.
- عبد الله، هبة عبد الله محمد. (2024). أثر استراتيجية KUD في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الاجتماعيات. *مجلة الدراسات المستدامة*، 6(6): 1140-1171.
- عبد الباسط، حسين محمد. (2014). مواقف عملية لاستخدام حكي القصص الرقمية في تدريس المقررات الدراسية. *مجلة التعليم الإلكتروني*، (13).
- عبد الكريم، غادة قصي مصطفى. (2009). أثر برنامج قائم على التعلم النشط في الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض المهارات الحياتية والتحصيل لدى التلاميذ المعوقين عقلياً القابلين للتعلم. رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير، تخصص المناهج وطرق التدريس - كلية التربية بقنا: جامعة جنوب الوادي.
- عبد الكريم، نهي حامد. (2004). المهارات الحياتية اللازمة للدارسين الكبار في مرحلة ما بعد محو الامية. *مجلة العلوم التربوية*، 12(2): 359-403.
- عبد المعطي، أحمد حسين، مصطفى، دعاء محمد. (2008). *المهارات الحياتية*. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

- عبيد، وليم. (1996). المهارات الأساسية من منظور كوني للظاهرة التربوية (ورقة عمل). المؤتمر العلمي السنوي الأول للاتجاهات الحديثة في التربية بين النظرية والتطبيق، القاهرة: مركز طيبة للدراسات التربوية، ص128.
- عبيدات، ذوقان، وسهيله ابو السميد. (2007). استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين دليل المعلم والمشرف التربوي. عمان: ديونو للنشر والتوزيع.
- عرام، ميرفت سليمان. (2012). أثر استخدام استراتيجية (K.W.L) في اكتساب المفاهيم ومهارات التفكير الناقد في العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي (رسالة ماجستير غير منشورة). قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.
- عقل، مجدي سليمان، وخميس، محمد عطية. (2012). تصميم بيئة تعليمية إلكترونية لتنمية مهارات تصميم عناصر التعلم. مجلة البحث العلمي في التربية 1، (13): 387-417.
- علي، عادل السيد. (2009). المهارات الحياتية إستراتيجية منهجية. دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.
- علي، ماجدة إبراهيم، وصبر، كريم جابر. (2022). تصميم بيئة تعليمية إلكترونية قائمة على النظرية الاتصالية وأثرها في تحصيل طلاب الرابع العلمي لمادة الفيزياء. المجلة العلمية للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، جامعة بغداد، 10(1): 79-102.
- عياد، فؤاد، وسعد الدين، هدى. (2010). فاعلية تصور مقترح لتضمين بعض المهارات الحياتية في مقرر التكنولوجيا للصف العاشر الأساسي بفلسطين. مجلة جامعة الأقصى سلسلة العلوم الإنسانية، 14(1): 102-147.
- عيد، سماح محمد أحمد. (2020). استخدام المحطات التعليمية في تدريس العلوم لتنمية التفكير البصري ومتعة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. المجلة المصرية للتربية العلمية، 23(4): 1-44.
- الفارس، مرام صباح. (2024). المهارات الحياتية المتضمنة في كتب الفيزياء في فلسطين (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية الدراسات العليا، جامعة القدس، فلسطين.

- الفراجي، محمد أحمد تركي. (2017). المهارات الحياتية المتضمنة في محتوى كتب العلوم للمرحلة الابتدائية في العراق. رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم التربوية، جامعة آل البيت، عمان.
- الفقي، محمود حسن عبد الكريم. (2017). الابتكار في التدريس باستخدام التكنولوجيا الحديثة. الإسكندرية. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- قادر، أوس سمير، ومهدي، هاجر عبد الدايم. (2021). أثر استراتيجية KUD في التحصيل والاستبقاء عند طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الاجتماعات. مجلة كلية التربية جامعة واسط، (42): 617-652.
- قطامي، نايفة. (2001). تعليم التفكير للمرحلة الأساسية. عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.
- كوجك، كوثر حسين، وخضر، صلاح الدين، والسيد، ماجدة مصطفى، وعياد، أحمد عبد العزيز، وفرماوي، محمد فرماوي، وفايد، أنور. (2008). تنويع التدريس في الفصل: دليل المعلم لتحسين طرق التعليم والتعلم في مدارس الوطن العربي. مكتب اليونسكو الإقليمي للتربية في الدول العربية، لبنان.
- اللقاني، أحمد حسين، ومحمد، فارعة حسن. (2001). مناهج التعليم بين الواقع والمستقبل. عالم الكتب.
- مازن، حسام الدين محمد، بشندي، خالد محمد احمد، وحسانين، بدرية محمد. (2020). فاعلية بيئة تعلم افتراضية قائمة على النظرية البنائية الاجتماعية في تدريس العلوم على تنمية المفاهيم العلمية والحس العلمي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية، ع14: 1846 - 1814.
- مازن، حسام. (2002). نموذج مقترح لتضمين بعض المهارات الحياتية في منظومة المنهج التعليمي في إطار مفاهيم الأداء والجودة الشاملة. المؤتمر العلمي الرابع عشر «مناهج التعليم في ضوء مفهوم الأداء»، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس بالقاهرة، ج1، 69-25.

- المالكي، عائشة سالم علي. (2025). فاعلية برنامج قائم على السرد القصصي الرقمي لتنمية مفاهيم الأمن الفكري لدى أطفال الروضة. *مجلة العربية للنشر العلمي*، (75): 395_360.
- المحتسب، هبة عبد المطلب عبد السميع. (2015). أثر استخدام منحى STS في فهم المفاهيم العلمية واكتساب القيم العلمية وتنمية الفكر الإبداعي لطلبة المرحلة الأساسية في فلسطين (رسالة دكتوراه غير منشورة). الجامعة الاردنية، عمان.
- محمود، خيلان أبو بكر، وأمين، سلوى أحمد. (2024). أثر استراتيجية KUD في تنمية الاتجاهات العلمية في مادة العلوم للجميع لدى طلبة الصف الثامن الأساسي. *مجلة العلوم التربوية النفسية*، (155): 84-49.
- المخمري، سعيد راشد أحمد. (2021). أثر توظيف رواية القصة الرقمية على دافعية التعلم لدى طلاب الحلقة الثانية في مادة الدراسات الاجتماعية: دراسة ميدانية في سلطنة عمان. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 5(38): 139-118.
- مرسى، منال، ومشهور، كندة أنطوان. (2012). مدى توافر المهارات الحياتية في مناهج رياض الأطفال في الجمهورية العربية السورية. *مجلة الفتح*، 16(1): 9-1.
- مسعود، رضا. (2002). فعالية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية المهارات الحياتية والتحصيل والاتجاه نحو المادة لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس*. القاهرة، (8): 47-74.
- المسعودي، عباس فاض. (2011). مستوى المهارات الحياتية لدى طلبة المرحلة المتوسطة ومدى تضمينها في كتب علم الأحياء (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة القادسية، العراق.
- المشيخي، إبراهيم أحمد جابر، والزهراني، إبراهيم بن عبد الله بن إبراهيم. (2019). تصميم بيئة تعلم إلكتروني تشاركي وأثره في تنمية بعض مهارات تطبيقات الكمبيوتر لدى طلاب المرحلة المتوسطة. *مجلة كلية التربية*، 35(1): 22-1.

- المطيري، سلطان بن هويدي بن عويثق. (2022). تصميم فيديو رقمي قائم على السرد القصصي في بيئة تعلم إلكترونية وأثره في تنمية الدافعية العقلية والتحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك سعود. *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*. 5(1): 315-359.
- ملحم، سامي محمد. (2004). *علم النفس النمو (دورة حياة الإنسان)*. عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.
- المليجي، علاء. (2022). تحليل محتوى كتب التربية الدينية الإسلامية للمرحلة الإعدادية في ضوء المهارات الحياتية. جامعة عين شمس. *مجلة القراءة والمعرفة*، (250): 15-58.
- منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسيف). (2005). *ما هي المهارات التي تعتبر مهارات حياتية؟*
- المهدي، علي حسن عبد اللطيف. (2020). *التعلم الرقمي وأساليب التدريس الحديثة في القرن الواحد والعشرين*. لبنان: دار النهضة العربية للنشر والتوزيع.
- نوبي، أحمد محمد، وعامر، أيمن محمد، والنفيسي، خالد عبد المنعم. (2013). أثر تنوع أبعاد الصورة في القصة الإلكترونية على تنمية الذكاء المكاني لتلميذات الصف الأول الابتدائي ورضا أولياء أمورهن. المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، المركز الوطني للتعليم الإلكتروني، الرياض، المملكة العربية السعودية، 1-25.
- هاشم، خديجة حسين. (2002). *التعليم العالي على شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) وإمكانية الاستفادة منه لتطوير الدراسة بنظام الانتساب بجامعة الملك عبد العزيز (دراسة مقارنة)* (رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية التربية- فرع جامعة الملك عبد العزيز بالمدينة المنورة.
- وزارة التربية والتعليم الفلسطينية. (2017).
- ياسين، واثق عبد الكريم، راجي، زينب حمزة. (2012). *المدخل البنائي نماذج واستراتيجيات في تدريس المفاهيم العلمية*. بغداد: مطبعة دار الكتب والوثائق.
- يوسف، إيمان محمد زكي، والقاضي، رضا عبده إبراهيم، والقاضي، أماني محمد عبد العزيز. (2023). تطوير بيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية السرد القصصي الرقمي لتنمية مهارات الفهم القرائي لدى طلاب المرحلة الثانوية. *دراسات تربوية واجتماعية*، 29(9): 41-70.

- Al-Abdullah, H. & Ward, A. (2022). Effectiveness KUD strategy in future thinking among fourth grade scientific students in the subject of physics, **Journal of Positive School Psychology**, 6(4), 5257-5268.
- Al Suwaidi, A. & Hassan, H. (2023). The Effectiveness of The KUD Strategy in The Achievement of Second-Year Intermediate Students and Developing Their Inclination Towards Physics, **Indonesian Journal of Humanities and Social Sciences**, 4 (3), 871-890.
- Albayayda, A., & Alkhtaiba, M. (2024). **The Effect of Using the KUD and the KAHOOT Web Strategies in Developing 8th Grade Students' English Language Reading and Writing Skills in Amman Governorate** (Unpublished doctoral dissertation), Mutah University.
- Alwan, W. Q. (2025). The Impact of KUD Strategy on the Academic Achievement of Intermediate School Female Students in Biology. **International Journal on Culture, History, and Religion**, 7, 235-253.
- American Association for the Advancement of Science. (1989). **Project 2006_Science for All American**. Washington DC: AAAS.
- Bates, A. W. (2001). **National strategies for e-learning in post-secondary education and training**. Paris: International Institute for Educational Planning, UNESCO.
- Bonnin, F., Dudzinsky, G., Maître, F., Mathieu, E., Monchablon, J. P., Sandray, S., & Pinson, M. (2002). **Développer les compétences psychosociales des jeunes : Un outil au service du formateur**, Collège Régional d'Éducation pour la Santé de Champagne-Ardenne.

- Broadbent, B. (2002). **E-learning Present And Future**. Ottawa Distance Learning Group. (online) Available at www.elearninghug.com.
- Burmark, L. (2004). Visual presentations that prompt flash & transform. **Media and Methods**, 40(6): 4-5.
- Campbell, B. (2008). **Handbook of differentiated instruction using the multiple intelligences lesson plan and more**. Boston, MA: Pearson Education.
- Caplow, J. A. (2006). Where do I put my course materials? **Quarterly Review of Distance Education**, 7(2): 156-173.
- Chaisriya, K., Kaeophanuek, S., & Gilbert, L. (2023). The effects of integrating digital storytelling with metacognition strategies (DSTMC) learning model to enhance communication abilities. **Contemporary Educational Technology**, 15(2), ep416.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). **Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches** (5th ed.). Sage.
- Dalim, S., Azliza, N., Ibrahim, N., & Zulkipli, Z. (2020). Digital Storytelling for 21st Century Learning: A Study on Pre-Service Teachers' Perception. **Asian Journal of University Education**, 3(15), 226-234.
- Driscoll, M. (2002). **Web - Based Training: Creating E- Learning Experiences**. California: John Wiley & Sons.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2019). **How to design and evaluate research in education** (10th ed.). McGraw-Hill.
- Georgs, R. (2006). A Cross-domain Analysis of Change in Students Attitudes toward Science and Attitudes about the Utility of Science, **International Journal of science**, 28(6): 589- 671.
- Heacox, D. (2002). **Differentiating Instruction in the Regular Classroom: How to Reach and Teach All Learners, Grades (3-12)**, by Free Spring Publishing, America
- Hegner, D. (1992). **life skills across, the curriculum: combined teacher/student manual**. basic books.
- Herr, N. (2007). **The Sourcebook for Teaching Science**. John Wiley & Sons.
- Horton, W. (2006). **E-Learning by Design, San Francisco John Wiley & Sons**.

- Jawad, T., and Ibrahim, S. (2021). The Effect of Using the KUDStrategy in Solving Mathematical Problems for Primary School Students. Al-Mustansiriya University / College of Basic Education. **Turish Journal of Computer and Mathematics Education**, 12(14), 3399-3416.
- Karakoyun, F., & Yapici, U. (2016). Use of digital storytelling in biology teaching. **Universal Journal of Educational Research**, 4(4), 895-903.
- Karen, W. & Sharon, G. (2003). Worms, Shadows and Whirlpools: Science in the Early Childhood Classroom. **Education Development Center Inc., Newton, MA**. Eric (ED 481 899).
- Krajcik, J., Blumenfeld, P., Marx, R., & Soloway, E. (2000). Instructional, curricular, and technological supports for inquiry in science classrooms. In J. Minstrell & E. van Zee (Eds.), **Inquiring into inquiry learning and teaching in science** (pp. 283–315). American Association for the Advancement of Science.
- Lambert, J. (2010). **Digital Storytelling Cookbook**. Berkeley, CA: Digital Diner Press.
- Mayer, R. E., & Fiorella, L. (Eds.). (2021). **The Cambridge handbook of multimedia learning (3rd ed.)**. Cambridge University Press.
- Miller, C. H. (2004). **Digital storytelling: A creator's guide to interactive entertainment**. Burlington, MA: Focal Press.
- Moneta, S., & Moneta, G. B. (2002). E-Learning in Hong Kong: comparing learning outcomes in on line multimedia and lecture version of an introductory computing course. **British Journal of Educational Technology**, 33(4): 423–433.
- Rahiem, M. D. (2021). Storytelling in early childhood education: Time to go digital. **International Journal of Childcare and Education Policy**, 15(1), 1-20.
- Retrieved Abdel-Hach, E., & Helwa, H. (2014). Using digital storytelling and weblogs instruction to enhance EFL narrative writing and critical thinking skills among EFL majors at faculty of education. **Educational Research**, 5 (1), 8-41.
- Robin, B. R. (2008). Digital storytelling: A Powerful Technology Tool for the 21st Century Classroom. **Theory Into Practice**, 47 (3), 220-229.

- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). **Research methods for business: A skill-building approach (7th ed.)**. John Wiley & Sons.
- Solissa, E. M., Yonaevy, U., Anggraheni, D., Febianti, K., & Taqiyuddin, T. (2024). Utilisation of Digital Storytelling to Increase Student Learning Motivation. **World Psychol**, 3(1), 14-27.
- Tomlinson, C. A & Moon, T. R. (2014). **Assessment and student success in a differentiated classroom**.
- Tomlinson, A. (2001). **How to Differentiate Instruction in Mixed-ability Classrooms, 2nd Edition, Association for Supervision and Curriculum Development (ASS)**, Alexandria, Virginia, U.S.A.
- Tomlinson, A. (2001). **How to Differentiate Instruction in Mixed-ability Classrooms, 2nd Edition, Association for Supervision and Curriculum Development (ASS)**, Alexandria, Virginia, U.S.A.
- UNESCO. (2003). Gender and Education for All: The Leap to Equality: Summary Report. **United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization**, Graphoprint, Paris.
- Weld, J. & Funk, L. (2005). "I'm Not The Science Type": Effect of an Inquiry Biology Content Course on Preservice Elementary Teachers' Intentions About Teaching Science. **Journal of Science Teacher Educations**, (16): 189-204.
- Wisconsin Department of Public Instruction, Career and Technical Education Team. (2006). **Career and technical education**. Wisconsin Department of Public Instruction.
- Yunus, J. (2022). The effect of the KUD strategy in obtaining the fifth grade students in science. Mosul University / Faculty of Basic Education. **College of Basic Education Researchers Journal**. 18(3), 87-88.
- Zydney, M., & Grincewicz, A. (2011). The Use of Video Cases in a Multimedia Learning Environment for Facilitating High School Students' Inquiry into a Problem from Varying Perspectives. **Journal of Science Education and Technology**, 20: 715–728.

ملحق رقم (1): أسماء المحكمين

فيما يلي أسماء المحكمين الذين ساهموا في تحكيم أدوات الدراسة (اختبار فهم المفاهيم العلمية - استبانة مهارات الحياة).

الرقم	الاسم	الدرجة العلمية	العمل
1	أ.د. خالد الصرايرة	دكتوراه إداره تربوية	أستاذ مشارك/ جامعة مؤتة
2	أ.د. راتب السعود	دكتوراه إدارة تربوية	الجامعة الأردنية
3	أ.د. صالح بن أحمد	استاذ في المناهج وطرق التدريس	عميد كلية التربية / جامعة الباحة
4	د. إيهاب شكري	دكتوراه مناهج	مدير المباحث العلمية / وزارة التربية والتعليم
5	د. ابتهاج البكري	دكتوراه قيادة وإدارة تربوية	رئيس قسم التعليم العام مديرية رام الله
6	د. حكم حجه	دكتوراه مناهج وطرق تدريس	أكاديمي وأستاذ مشارك، جامعة الخضوري
7	د. اياد دكيدك	دكتوراه أساليب ومناهج تعليم العلوم	استاذ مساعد / جامعة القدس
8	د. سالم حسينان	دكتوراه أصول التربية	موجه فني لدى وزارة التربية / الكويت
9	د. أمنيه المطيري	دكتوراه تكنولوجيا التعليم	معلمة علوم وزارة التربية والتعليم الكويت
10	د. هدى ابو قطيش	دكتوراه في فلسفة المناهج والتدريس	محاضر في الجامعة الأردنية الألمانية

11	د. رياض ابراهيم	دكتوراه تصميم مناهج	مشرف الأحياء / مديرية ضواحي القدس
12	د. هناء علي جنديه	فلسفة في المناهج والتدريس	الجامعة الأردنية قسم المناهج والتدريس
13	د. مجدولين أبو شرح	دكتوراه إدارة تربوية	الجامعة العربية الأمريكية
14	د. حازم عاروري	كيمياء	رئيس قسم العلوم والمختبرات في الاشراف
15	أ. فاطمة الزير	باحثة دكتوراه مناهج وطرق التدريس	مراقب توجيه فني/وزارة التربية والتعليم الكويت
16	إيمان مصطفى حموده	أساليب تدريس علوم وتكنولوجيا	معلمة علوم / وزارة التربية والتعليم
17	حنين غازي حديد	كيمياء / دبلوم تربوية	معلمة علوم / وزارة التربية والتعليم
18	رولا زهران	بكالوريوس أساليب تدريس علوم	معلمة علوم / وزارة التربية والتعليم
19	كوثر عبيدات	بكالوريوس أساليب تدريس علوم	معلمة علوم / وزارة التربية والتعليم
20	الهام كايد	بكالوريوس أساليب تدريس علوم	معلمة علوم / وزارة التربية والتعليم

ملحق رقم (2): تحكيم اختبار فهم المفاهيم العلمية



اختبار فهم المفاهيم العلمية:

جامعة القدس

عمادة الدراسات العليا / برنامج الدكتوراه في فلسفة المناهج وطرق التدريس

حضرة الدكتور/ة----- المحترم/ة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

تقوم الباحثة بأجراء دراسة بعنوان "أثر تصميم بيئة تعلّمية إلكترونية قائمة على دمج السرد القصصي الرّقمي واستراتيجية (KUD) في فهم المفاهيم العلمية ومهارات الحياة لدى طلبة الصّف الرابع".

ويتطلب ذلك إعداد اختبارًا لتحديد فهم الطلبة للمفاهيم العلمية لوحدة التنوع الحيوي والبيئة من كتاب العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي.

أرجو من حضرتكم التفضل بتحكيم الأداء وذلك من حيث مدى تمثيل الاختبار للأهداف، ومدى تغطية فقرات الاختبار للمحتوى، صحة الصياغة اللغوية والإملائية والصحة العلمية، وما ترونه مناسباً للحذف والإضافة والتعديل.

مع خالص الشكر والتقدير

بيانات المحكم	
● الاسم:	● التخصص:
● الدرجة العلمية:	● مكان العمل:

الباحثة: ميسلون تحسين سلامة عيسه

ملحق (3): اختبار فهم المفاهيم العلمية

أداة قياس القدرة على فهم المفاهيم العلمية:

بيانات أولية

اسم الطالب/ة المادة: العلوم والحياة

العام الدراسي 2025/2026

الدرجة الكلية: (30) علامة

عزيزي الطالب / عزيزتي الطالبة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

من فضلك اقرأ/ي التعليمات التالية قبل الشروع في الإجابة:

املأ/ي البيانات الأولية أولاً.

يتكون الاختبار من (15) سؤال من نوع اختيار من متعدد، كل سؤال يناقش مفهوماً من المفاهيم العلمية في الوحدة الخامسة من كتاب العلوم العامة للصف الرابع الأساسي.

كل سؤال يتكون من شقين، الشق الأول عليك اختيار إحدى الإجابات الصحيحة بوضع دائرة حول الرمز المناسب من الخيارات الأربعة الموجودة. يليه الشق الثاني والذي يشمل السبب والتفسير العلمي لاختيارك للإجابة الصحيحة في الشق الأول بحسب رأيك.

ضع/ي دائرة حول رمز الاجابة الذي اخترته حيث يجب الإجابة عن جميع الأسئلة وعدم ترك أي دائرة وإلا اعتُبر السؤال ملغياً.

أداة قياس فهم المفاهيم العلمية للوحدة الخامسة - الصف الرابع

أمامك مجموعة من الأسئلة (الاختيار من متعدد) عليك اختيار الإجابات الصحيحة بوضع دائرة حول الرمز المناسب بحسب رأيك، مع ذكر سبب اختيارك للإجابة.

1) ما المفهوم الذي يُطلق على جميع المكونات الحية والمكونات غير الحية التي تتفاعل مع بعضها بعضًا في منطقة معينة؟

- أ. التنوع الحيوي.
ب. الموطن.
ج. السلسلة الغذائية.
د. النظام البيئي.

السبب في اختيار الإجابة:

- لأنه يعبر عن تنوع الكائنات الحية فقط دون المكونات غير الحية.
- لأنه يشير إلى المكان الذي يعيش فيه كائن حي واحد أو نوع واحد فقط من الكائنات الحية.
- لأنه يوضح انتقال الغذاء والطاقة بين الكائنات الحية فقط.
- لأنه يشمل الكائنات الحية وغير الحية الموجودة في مكان واحد، والعلاقات فيما بينها.

(2) ما الخاصية الأساسية التي تميز المكونات الحية عن المكونات غير الحية؟

- أ. تغير اللون.
ب. النمو
ج. الصلابة أو الليونة.
د. لا تأكل ولا تتنفس.

السبب في اختيار الإجابة:

- لأن بعض الأشياء غير الحية قد يتغير لونها.
- لأن الكائنات الحية (الانسان، النبات، الحيوان) تكبر وتتمو وتنتج كائنات جديدة.
- لأن الصلابة أو اللبونة توجد في أشياء حية وغير حية.

- لأن المكونات غير الحية لا تتنفس ولا تأكل.

(3) أي من المكونات التالية يُصنف كمكون غير حي، لكنه ضروري لوجود الكائنات الحية في أي نظام بيئي؟

- أ. الحيوانات.
- ب. النباتات.
- ج. الشمس.
- د. البكتيريا.

السبب في اختيار الإجابة:

- لأن الحيوانات كائنات حية وتحتاج إلى مكونات غير حية لتعيش.
- لأن النباتات كائنات تنمو وتتغذى.
- لأن الشمس لا تحتوي صفات الكائن الحي وتؤثر على نمو وتكاثر وبقاء الكائنات الحية.
- لأن البكتيريا من الكائنات الحية دقيقة.

(4) تسمى الكائنات الحية التي تصنع غذاءها بنفسها، مثل الأشجار والأعشاب، بـ:

- أ. المحلات.
- ب. المستهلكات.
- ج. المتطفلات.
- د. المنتجات.

السبب في اختيار الإجابة:

- لأنها تعتمد على كائنات أخرى للحصول على غذائها.
- لأنها تنتج الطاقة عن طريق البناء الضوئي باستخدام ضوء الشمس.
- لأنها تتغذى على بقايا الكائنات الميتة.
- لأنها لا تحتاج إلى الماء أو الهواء.

(5) إذا كانت اليرقة تأكل الورقة، والضفدع يأكل اليرقة، والأفعى تأكل الضفدع، فما هو اسم الترتيب الذي يصف انتقال الطاقة هذا؟

- أ. علاقة التكافل.
ب. التلوث البيئي.
ج. النظام البيئي.
د. السلسلة الغذائية.

السبب في اختيار الإجابة:

- لأنها توضّح مكان عيش الكائنات الحية.
- لأنها تبين انتقال الغذاء والطاقة من كائن حي لآخر.
- لأنها علاقة تعايش بين كائنين.
- لأنها تصف التلوث في البيئة.

6) ما اسم هذه العلاقة التي تجمع بين الطائر الذي يأكل بقايا الطعام الموجودة بين أسنان التمساح؟

- أ. التكافل (التعايش الإيجابي).
ب. التنافس.
ج. الافتراس.
د. التطفل.

السبب في اختيار الإجابة:

- لأن أحد الكائنين يستفيد والآخر يتضرر.
- لأن كائناً واحداً يقتل كائناً آخر.
- لأن كلا الكائنين يستفيدان من بعضهما البعض في العلاقة.
- لأن الكائنين يتنافسان على الغذاء.

7) ماذا تعني علاقة 'الافتراس' في النظام البيئي؟

- أ. علاقة تبادل المنفعة بين كائنين.
ب. علاقة غذائية دائمة بين كائنين يعيشان معاً.
ج. علاقة سلبية تسبب الضرر لكلا الكائنين.
د. علاقة يحصل فيها كائن على طعامه باصطياد كائن حي آخر وقتله.

السبب في اختيار الإجابة:

- لأنها علاقة تعايش دون ضرر.
- لأنها علاقة تبادل منفعة لكليهما.
- لأنها علاقة يحصل فيها الكائن القوي على الغذاء والطاقة بصيد كائن آخر أضعف منه.
- لأنها علاقة تجمع بين أفراد النوع الواحد.

8) ما الدور الذي يؤديه الغزال في السلسلة الغذائية التالية: عشب ← غزال ← أسد؟

- أ. مستهلك أولي.
- ب. مستهلك ثانوي.
- ج. منتج.
- د. محلل.

السبب في اختيار الإجابة:

- لأنه يصنع غذاءه بنفسه باستخدام ضوء الشمس.
- لأنه يتغذى على كائنات حية أخرى مثل الحيوانات.
- لأنه يتغذى على النباتات مباشرة ويحصل على طاقته منها.
- لأنه يحلل بقايا الكائنات الحية الميتة في البيئة.

9) لماذا تُعدّ علاقة الافتراس مهمة للحفاظ على توازن النظام البيئي؟

- أ. تساعد في زيادة عدد الحيوانات المفترسة.
- ب. تساهم في التخلص من بعض الحيوانات.
- ج. تساعد في زيادة أعداد الفرائس بشكل كبير.
- د. تسبب القضاء على جميع الكائنات العاشبة.

السبب في اختيار الإجابة:

- لأنها تزيد عدد الكائنات الحية.
 - لأنها تساعد في تنظيم أعداد الكائنات الحية التي تولد حديثاً والتي يُقضى عليها وتموت .
 - لأنها تسبب القضاء على جميع الحيوانات.
 - لأنها تساعد على بقاء الكائنات الحية القوية فقط.
-

10) ما مفهوم علاقة "التجمع"؟

أ. تبادل المنفعة بين نوعين من الكائنات الحية. ب. كائن حي يستفيد من كائن حي آخر مسبب له الضرر.

ج. عيش مجموعة من الكائنات الحية من نفس النوع معاً. د. اصطياد كائن حي لكائن حي آخر والقضاء عليه.

السبب في اختيار الإجابة:

- لأنها تعبر عن علاقة بين كائنين يحصل فيها القوي على غذاءه من الضعيف.
 - لأنها تعبر عن علاقة بين كائنين احدهما يستفيد والآخر يتضرر.
 - لأنها تعبر عن علاقة بين كائنات لا يستفيد أي منها من الآخر.
 - لأنها تعبر عن عيش مجموعة من نفس النوع معاً بهدف التكاثر والحماية والحصول على غذاء.
-

11) في السلسلة الغذائية: عشب ← فأر ← أفعى ← صقر. إذا زاد عدد الأفاعي بشكل كبير، فمن المتوقع أن:

- أ. يقل عدد الفئران ويزداد عدد الصقور. ب. يزداد عدد الفئران ويقل عدد الصقور.
- ج. يزداد عدد الفئران وعدد الصقور. د. يقل عدد الفئران وعدد الصقور.

السبب في اختيار الإجابة:

- لأن عدد الفئران يزداد وعدد الصقور يقل.
 - لأن جميع الكائنات تبقى بنفس العدد.
 - لأن عدد الفئران سيقبل نتيجة زيادة افتراسها وعدد الصقور سيزداد نتيجة افتراسها للأفاعي.
 - لأن جميع الكائنات سيزداد عددها.
-

12) إذا ألقى الإنسان النفايات البلاستيكية في البحر، فما نوع الضرر البيئي الذي يسببه هذا الفعل؟

- أ. تلوث سمعي.
- ب. تلوث هوائي.
- ج. تلوث مائي.
- د. تلوث بيئي.

السبب في اختيار الإجابة:

- لأنه يسبب ضوضاء في البيئة.
 - لأنه يلوث الهواء فقط.
 - لأنه يلوث المياه ويؤذي الكائنات البحرية.
 - لأنه يساعد الكائنات البحرية على النمو والحركة.
-

13) ما الأثر الإيجابي لزراعة الأشجار على البيئة؟

- أ. زيادة كمية غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء.
- ب. زيادة كمية الأكسجين في الهواء.
- ج. زيادة التلوث في المدن.
- د. تقليل خصوبة التربة.

السبب في اختيار الإجابة:

- لأنها تزيد نسبة الغازات الضارة.
- لأنها تقلل الأكسجين فتسبب ضرر للكائنات الحية.
- لأنها تنقي الهواء وتزيد الأكسجين المفيد للإنسان وباقي الكائنات الحية.

- لأنها تضعف التربة.

14) أي العبارات الآتية يصف أفضل تصرف إنساني لحماية البيئة؟

- أ. إعادة تدوير المواد مثل الورق والبلاستيك.
- ب. قطع الأشجار لبناء المزيد من المنازل.
- ج. استخدام السيارات القديمة التي تطلق كميات كبيرة من الدخان.
- د. حرق النفايات لتوفير مساحة في مكب النفايات.

السبب في اختيار الإجابة:

- لأنه يزيد التلوث.
- لأنه يضر بصحة الإنسان.
- لأنه يقلل النفايات ويحافظ على الموارد.
- لأنه يسبب دخانًا كثيفًا.

15) ما هو أفضل وصف لمصطلح "التنوع الحيوي"؟

- أ. العلاقة الغذائية بين كائن حي ومنتج
- ب. عدد الكائنات الحية وغير الحية في منطقة معينة.
- ج. قدرة الكائنات الحية على التكاثر
- د. وجود أنواع كائنات حية مختلفة في نظام بيئي واحد

السبب في اختيار الإجابة:

- لأنه يعبر عن عدد الكائنات غير الحية.
- لأنه يعبر عن وجود أنواع كائنات حية مختلفة في البيئة وعلاقتها ببعض.
- لأنه يتحدث عن علاقة غذائية فقط وليس عن تنوع الكائنات الحية.
- لأنه يصف قدرة الكائن الحي على التكاثر وليس اختلاف أنواع الكائنات.

انتهت الأسئلة

ملحق رقم (4): تحكيم استبانة مهارات الحياة



استبانة المهارات الحياتية:

جامعة القدس

عمادة الدراسات العليا

برنامج الدكتوراه في فلسفة المناهج وطرق التدريس

حضرة الدكتور/ة----- المحترم/ة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

تقوم الباحثة بأجراء دراسة بعنوان "أثر تصميم بيئة تعلمية إلكترونية قائمة على دمج السرد القصصي الرقمي واستراتيجية (KUD) في فهم المفاهيم العلمية ومهارات الحياة لدى طلبة الصف الرابع".

ويتطلب ذلك إعداد مقياساً لمهارات الحياة لوحدة التنوع الحيوي والبيئة من كتاب العلوم والحياة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي.

أرجو من حضرتكم التفضل بتحكيم الأداء وذلك من حيث مدى تمثيل الاستبانة للأهداف، ومدى تغطية فقرات الاستبانة للمحتوى، صحة الصياغة اللغوية والإملائية والصحة العلمية، وما ترونه مناسباً للحذف والإضافة والتعديل.

مع خالص الشكر والتقدير

بيانات المحكم	
● الاسم:	● التخصص:
● الدرجة العلمية:	● مكان العمل:

الباحثة: ميسلون تحسين سلامة عيسه

ملحق رقم (5): استبانة مهارات الحياة

أداة قياس مهارات الحياة:

بيانات

أولية

اسم الطالب/ة المادة: العلوم والحياة

العام الدراسي 2025/2026

عزيزي الطالب / عزيزتي الطالبة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

من فضلك اقرأ/ي التعليمات التالية قبل الشروع في الإجابة:

املأ/ي البيانات الأولية أولاً.

تتكون الاستبانة من (24) فقرة، كل قسم يناقش مجالاً من مجالات مهارات الحياة في الوحدة الخامسة من كتاب العلوم والحياة للصف الرابع الأساسي.

ضع/ي علامة X داخل المربع ☐ على الوجه الذي اخترته حيث يجب الإجابة على جميع الفقرات وعدم ترك أي فقرة وإلا اعتُبرت ملغيةً.

استبانة المهارات الحياتية _ الصف الرابع _ الوحدة الخامسة (التنوع الحيوي والبيئة)
أجب عزيزي الطالب عزيزتي الطالبة عن الفقرات الآتية من خلال اختيار الوجه الذي يعبر عنك:

بحيث الوجه 😊 يعني دائماً، والوجه 😐 يعني أحياناً، والوجه ☹️ يعني نادراً

رقم	العبارة	دائماً 😊	أحياناً 😐	نادراً ☹️
التفكير الناقد				
1	أطرح أسئلة لفهم ما أقرأ في الدرس.	😊	😐	☹️
2	أستنتج العلاقة بين السبب والنتيجة.	😊	😐	☹️
3	أميز بين المعلومات الصحيحة وغير الصحيحة.	😊	😐	☹️
حل المشكلات				
4	أحاول إيجاد حلول عندما أرى مشكلة في المدرسة أو المنزل.	😊	😐	☹️
5	أتعلم من أخطائي السابقة.	😊	😐	☹️
6	أختار الحل الأنسب بعد التفكير في النتائج.	😊	😐	☹️
العمل الجماعي والتعاون				
7	أعمل مع زملائي لحل نشاط جماعي.	😊	😐	☹️
8	أستمع لآراء الآخرين عندما نتناقش في الدرس.	😊	😐	☹️

9	أحترم أفكار الآخرين حتى لو اختلفت معهم في حل المشكلة			
الاتصال والتواصل				
10	أعبر عن أفكاري بوضوح أمام الآخرين.			
11	أستخدم الكلمات المناسبة عند مناقشة موضوع مع الآخرين			
12	أكتب أفكارى بطريقة منظمة عندما أجيب عن سؤال.			
الوعي البيئي والمسؤولية				
13	أطبق ما تعلمته لحماية البيئة في حياتي اليومية.			
14	أشجع الآخرين على الحفاظ على نظافة البيئة.			
15	أبحث عن معلومات جديدة عن الكائنات لأنهم تنوعوا أكثر.			
التعلم الذاتي واتخاذ القرار				
16	أبحث عن معلومات إضافية لموضوعات وردت في الكتاب.			
17	أختار الطريقة التي تساعدني في فهم الدرس بشكل أفضل.			
18	ألتزم بإنجاز واجباتي في الوقت المحدد .			

شكراً لكم أحبتي



ملحق رقم (6): تحكيم دليل المعلم

تحكيم دليل المعلم لوحدة "التنوع الحيوي والبيئة" في الصف الرابع الأساسي المصممة على أثر الدمج بين السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD.

حضرة المحكم /ة-----المحترم/ة

تقوم الباحثة بأجراء دراسة بعنوان "أثر تصميم بيئة تعلمية إلكترونية قائمة على دمج السرد القصصي الرقمي واستراتيجية (KUD) في فهم المفاهيم العلمية ومهارات الحياة لدى طلبة الصف الرابع". وذلك لنيل درجة الدكتوراه في فلسفة المناهج وطرق التدريس من جامعة القدس، واستلزم ذلك إعداد دليل المعلم في وحدة الوحدة الخامسة من كتاب العلوم والحياة.

لذا نرجو من حضرتكم التكرم بتحكيم هذا الدليل، وإبداء الآراء في ضوء خبرتكم، من حيث:

- مدى شمولية الدليل لمحتوى وحدة التنوع الحيوي والبيئة.
- مدى ارتباط الاهداف السلوكية بموضوع الدرس.
- مدى ملائمة الوسائل والانشطة للموضوعات.
- مدى ملائمة اساليب التقويم لموضوعات الوحدة.
- مدى الصحة العلمية واللغوية لموضوعات الدليل.
- مدى مناسبة الدليل لمستوى طلبة الصف الرابع الاساسي.
- حذف أو إضافة أو إبداء أي ملاحظات أخرى على الدليل.

شاكرًا حسن تعاونكم

بيانات المحكم	
● الاسم:	● التخصص:
● الدرجة العلمية:	● مكان العمل:

الباحثة: ميسلون تحسين سلامة عيسه

ملحق رقم (7) دليل المعلم

عزيزي المعلم/ة:

مقدمة

تضع الباحثة بين يديك دليلًا لتدريس الوحدة الخامسة (التنوع الحيوي والبيئة) من كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي الفصل الثاني وفقًا لبيئة تعليمية إلكترونية قائمة على دمج السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD. بما يساهم في تنمية فهم المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية لدى الطلبة، من خلال توفير بيئة تعليمية تفاعلية تراعي خصائصهم النمائية، وتوفر لهم فرصًا متنوعة للتعلم النشط والمشاركة الفاعلة.

وقد أُعدَّ هذا الدليل ليكون مرشدًا عمليًا يساعد المعلم على تخطيط الدروس وتنفيذها وتقييمها وفق خطوات واضحة ومنظمة، حيث يوضح آلية دمج السرد القصصي الرقمي مع استراتيجية KUD.

ويهدف الدليل إلى مساعدة المعلم في تنظيم بيئة إلكترونية تعليمية تعليمية، وإدارة الحوار الصفّي، وتوظيف الوسائط الرقمية، مع مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة، وتشجيعهم على التفكير، والاستقصاء، والتعاون، والتواصل، وحل المشكلات، وغيرها من المهارات الحياتية المرتبطة بطبيعة تعلم العلوم.

ومما يجدر التأكيد عليه أن هذا الدليل لا يمثل قالبًا جامدًا يلتزم به المعلم بصورة حرفية، وإنما يعد إطارًا إرشاديًا مرئيًا يمكن توظيفه بما يتناسب مع طبيعة الموقف التعليمي وخصائص الطلبة وإمكانات البيئة الصفية، مع المحافظة على الأسس التي بني عليها الدمج بين السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD.

ويتضمن هذا الدليل:

- عرضًا لآلية دمج السرد القصصي الرقمي مع استراتيجية KUD.
- وخططًا تفصيلية لتدريس دروس وحدة التنوع الحيوي، تتضمن نواتج التعلم، والأنشطة التعليمية، والوسائط الرقمية، وأوراق العمل، وأساليب التقييم، بما يساهم في تحقيق أهداف الدراسة، ويوفر للمعلم دليلًا عمليًا يسهل تطبيقه داخل البيئة التعليمية.
- خطوات سير الدرس.

إليك مجموعة من الإرشادات العامة للمعلم/ة والتي ينبغي مراعاتها عند استخدام هذا الدليل وتطبيق البيئة التعليمية الإلكترونية القائمة على دمج السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD في تدريس وحدة التنوع الحيوي، وذلك على النحو الآتي:

١. الاطلاع على خطة الدرس والقصة الرقمية مسبقاً، والتأكد من جاهزية البيئة التعليمية الإلكترونية، والأجهزة، والوسائط الرقمية، وأوراق العمل قبل بدء الحصة.
٢. تهيئة الطلبة للتفاعل مع القصة الرقمية، وتعريفهم بآلية تنفيذ الأنشطة والأدوار المتوقعة منهم، مع تنظيمهم في مجموعات تعلم تعاونية تراعي الفروق الفردية.
٣. توظيف أبعاد استراتيجية KUD بصورة متدرجة أثناء تنفيذ الدرس، من خلال بناء المعرفة، وتعميق الفهم، ومن ثم الانتقال إلى الأنشطة التطبيقية التي تسمح للطلبة بتوظيف ما تعلموه في مواقف تعليمية وحياتية.
٤. تشجيع الطلبة على الحوار، والتفكير، والتعاون، وتبادل الأفكار، والمشاركة الفاعلة أثناء تنفيذ الأنشطة، مع تقديم الدعم والتغذية الراجعة بصورة مستمرة.
٥. استخدام أساليب تقويم متنوعة للتحقق من مدى تحقق نواتج التعلم، وتشجيع الطلبة على توثيق أعمالهم وإنجازاتهم في ملف إنجاز ورقي أو إلكتروني.

أولاً: تحليل محتوى الدرس

تبدأ عملية التصميم بتحليل محتوى الدرس؛ بهدف تحديد المفاهيم العلمية الرئيسية والفرعية، والحقائق، والتعميمات، والمهارات العلمية التي يتضمنها المحتوى، بما يوفر أساساً علمياً لبناء الدرس.

ثانياً: تنظيم نواتج التعلم وفق استراتيجية KUD

بعد تحليل المحتوى، تُنظم نواتج التعلم في ضوء أبعاد استراتيجية KUD، من خلال تحديد المعارف التي ينبغي أن يكتسبها المتعلم (Know) والفهم الذي يُتوقع أن يبنيه حول المفاهيم والعلاقات العلمية (Understand) والأداءات والمهام التي يُظهر من خلالها تعلمه بصورة عملية DO.

ثالثاً: تحديد الفكرة الرئيسية للقصة الرقمية

تُحدد فكرة رئيسية تعبر عن المفهوم العلمي المستهدف، وتكون مناسبة لخصائص المتعلمين، وقادرة على ربط المحتوى العلمي بموقف أو سياق حياتي يساهم في جذب انتباههم وإثارة دافعيتهم للتعلم.

رابعاً: تصميم القصة الرقمية

يُنبنى السيناريو القصصي من خلال تحديد عناصر القصة، مثل العنوان، والشخصيات، والزمان، والمكان، وتسلسل الأحداث، والعقدة، والحل، بما يضمن تقديم المفاهيم العلمية في إطار قصصي مترابط ومشوق.

خامساً: دمج أبعاد استراتيجية KUD في أحداث القصة

تُوظف أبعاد الاستراتيجية داخل القصة بصورة متكاملة، حيث تُقدم المعارف العلمية من خلال الحوار والأحداث، ويُبنى الفهم عبر مواقف تتطلب التفسير والاستنتاج وربط العلاقات، بينما تُختتم القصة بأنشطة تطبيقية ومهام أدائية تتيح للمتعلّم توظيف ما تعلمه في مواقف جديدة.

سادساً: إنتاج القصة الرقمية

تُنتج القصة باستخدام وسائط رقمية متنوعة، مثل الصور، والرسوم، والتعليق الصوتي، والمؤثرات المناسبة، بما يساهم في زيادة التفاعل وجذب انتباه المتعلمين.

سابعاً: إعداد الأنشطة وأساليب التقويم

تُصمم أنشطة تعليمية وأساليب تقويم متنوعة ترتبط بأحداث القصة، وتركز على قياس مدى تحقق أبعاد (Know) و (Understand) و (Do)، مع تقديم تغذية راجعة تساعد المتعلمين على تحسين تعلمهم.

ثامناً: مراجعة الدرس وتحكيمة

تُراجع جميع مكونات الدرس للتأكد من تكاملها واتساقها مع أهداف التعلم، ثم تُعرض على المحكمين المختصين لإبداء آرائهم وإجراء التعديلات اللازمة قبل التطبيق.

خطوات دمج عناصر السرد القصصي الرقمي مع استراتيجية KUD

عنصر السرد القصصي	توظيفه في التصميم	عنصر KUD المرتبط
عنوان القصة	صياغة عنوان مشوق يعكس المفهوم العلمي	Understand / فهم
الشخصيات	شخصيات قريبة من بيئة الطالب الفلسطيني	Understand / فهم
المشكلة	موقف حياتي يمثل المفهوم العلمي	Understand / فهم
الأحداث	عرض المفاهيم العلمية تدريجيًا داخل القصة	Know / معرفة
الحوار	تبادل الأفكار والأسئلة بين الشخصيات	Know + Understand فهم + معرفة
النهاية	حل المشكلة علميًا	Understand / فهم
النشاط التفاعلي	أسئلة وألعاب ومهام بعد انتهاء القصة	Do / تطبيق
المهمة الأدائية	تنفيذ تجربة أو مشروع أو حل موقف حياتي	Do / تطبيق
التغذية الراجعة	تعزيز الاستجابات الصحيحة وتصحيح الأخطاء	Do / تطبيق

الجدول الزمني لتنفيذ الوحدة:

الدرس	التنوع الحيوي	النظام البيئي	العلاقات الحيوية	السلسلة الغذائية	الإنسان والبيئة	مجموع الحصص
عدد الحصص	2	2	4	2	2	12

مصفوفة دمج السرد القصصي الرقمي مع استراتيجية KUD

المفاهيم العلمية الرئيسية	Know (يعرف)	Understand (يفهم)	Do (يطبق)	فكرة القصة الرقمية	الشخصيات الرئيسية	الرسالة التعليمية	عدد الحصص	زمن القصة
مفهوم التنوع الحيوي أسباب التنوع الحيوي أهمية التنوع الحيوي أهمية التنوع الحيوي في فلسطين	يعرف مفهوم التنوع الحيوي ويعدد بعض أنواعه وأهميته	يفسر أسباب تنوع الكائنات الحية وأهمية المحافظة عليها	يستنتج وسائل المحافظة على التنوع الحيوي في بيئته	مغامرة مجموعة من الأطفال في محمية فلسطينية لاكتشاف الكائنات الحية وأهميتها	لجين سامر سلحفاة عصفور شجرة زيتون	التنوع الحيوي ثروة وطنية يجب المحافظة عليها	حصتان	5 دقائق
النظام البيئي المكونات الحية المكونات غير الحية	يحدد مكونات النظام البيئي	يفسر العلاقة بين المكونات الحية وغير الحية	يصمم نموذجاً بسيطاً لنظام بيئي ويحدد عناصره	رحلة إلى وادي غزة لاكتشاف مكونات النظام البيئي	لجين، دليل بيئي طيور نباتات	جميع مكونات البيئة مترابطة ويؤثر بعضها	حصتان	5 دقائق

العلاقات بينها							في بعض	
الافتراس التطفل التكافل التجمع	يتعرف أنواع العلاقات الحيوية	يميز بين العلاقات المختلفة ويقارن بينها	يصنف أمثلة من البيئة الفلسطينية وفق نوع العلاقة	محكمة الغابة التي تتناقش علاقات الحيوانات فيما بينها	الأسد الأرنب النحلة الزهرة سمكة القرش	لكل كائن دور يسهم في اتزان النظام البيئي	حصتان	5 دقائق
المنتج المستهلك المحل، انتقال الطاقة	يحدد مكونات السلسلة الغذائية	يفسر انتقال الغذاء والطاقة بين الكائنات	يبني سلسلة غذائية صحيحة ويحللها	سر اختفاء الأرنب من الغابة واكتشاف أثره في السلسلة الغذائية	الأرنب الثعلب العشب الفطر	اختفاء أي كائن يؤثر في بقية الكائنات	حصتان	5 دقائق
التلوث حماية البيئة المحافظة على التنوع الحيوي السلوك البيئي	يتعرف أشكال تأثير الإنسان في البيئة	يفسر الآثار الإيجابية والسلبية لسلوك الإنسان	يقترح حلولاً لمشكلات بيئية في مجتمعه ويطبق سلوكيات مسؤولة	فريق أصدقاء البيئة ينقذ وادي غزة من التلوث	لجين فريق البيئة مزارع طائر القلق	حماية البيئة مسؤولية كل فرد	حصتان	5 دقائق

الدرس الأول: التنوع الحيوي

الحصة الأولى (مفهوم التنوع الحيوي).



يُتوقع من الطالب في نهاية الحصة أن يكون قادراً على أن:

١. يعرف مفهوم التنوع الحيوي تعريفاً صحيحاً.
٢. يميز بين أنواع مختلفة من الكائنات الحية في البيئة المحيطة.
٣. يذكر أمثلة لكائنات حية تعيش في البيئات الفلسطينية المختلفة.
٤. يصنف الكائنات الحية وفق بيئاتها الطبيعية.
٥. يشارك في مناقشة أحداث القصة الرقمية ويستخلص منها مفهوم التنوع الحيوي.

يركز البعد الرئيس في هذه الحصة على: المعرفة (Know)

التهيئة (5 دقائق)

يعرض المعلم مشهداً رقمياً لطبيعة فلسطينية تتضمن جبلاً وأشجاراً وطيوراً وحيوانات، مع أصوات الطبيعة. ثم يسأل:

ماذا تشاهدون؟ هل جميع الكائنات متشابهة؟ ما الذي يجعل الطبيعة جميلة؟



عرض القصة الرقمية (15 دقيقة)

عنوان القصة: (سر جمال الطبيعة)

تبدأ القصة بخروج المعلمة مع مجموعة من الطلبة في

رحلة افتراضية إلى أحد الأودية الفلسطينية. وبينما كان

الجميع يستمتع بمشاهدة الأشجار والزهور والطيور

والحيوانات، لاحظ سامر أن كل مكان يضم كائنات مختلفة.

قال سامر: ما أجمل هذا المنظر! وما سر جمال الطبيعة؟

لماذا لا تعيش جميع الكائنات في المكان نفسه؟

ابتسمت المعلمة وقالت: لأن الله خلق كائنات حية كثيرة، ولكل منها بيئة تناسبها، وهذا ما يجعل الطبيعة غنية وجميلة. ثم تظهر على الشاشة نباتات وأشجار وطيور وحيوانات متنوعة.



المناقشة (10 دقائق)

يقود المعلم الحوار من خلال أسئلة مثل:

• ما سر جمال الطبيعة؟

• ما الكائنات التي ظهرت في القصة؟

• هل جميعها متشابهة؟

• ماذا نسمي هذا التنوع؟

ثم يعرض المفهوم العلمي:

التنوع الحيوي: هو تنوع الكائنات الحية التي تعيش في البيئات المختلفة.

دمج KUD

Know: التعرف إلى مفهوم التنوع الحيوي وأمثلة عليه.

النشاط (10 دقائق)

DO: يعمل الطلبة في مجموعات صغيرة على تصنيف صور كائنات حية إلى نباتات وحيوانات، ثم يربطون كل كائن ببيئته المناسبة باستخدام بطاقات رقمية داخل البيئة التعليمية.

الدرس الأول: التنوع الحيوي

الحصة الثانية (أهمية التنوع الحيوي للكائنات الحية والإنسان)

يُتوقع من الطالب في نهاية الحصة أن يكون قادرًا على أن:

١. يفسر أهمية التنوع الحيوي للإنسان والكائنات الحية.
 ٢. يستنتج الآثار المترتبة على تناقص التنوع الحيوي في البيئة.
 ٣. يربط بين سلوك الإنسان والمحافظة على التنوع الحيوي.
 ٤. يقترح ممارسات تساهم في حماية التنوع الحيوي.
 ٥. يصمم منتجًا بسيطًا يعبر عن أهمية المحافظة على التنوع الحيوي، ويعرضه أمام زملائه.
- تركز هذه الحصة على بُعدي: الفهم (Understand) والأداء (DO).

التهيئة (5 دقائق)

يعرض المعلم صورة للوادي نفسه ولكن بعد اختفاء عدد من النباتات والحيوانات.

ثم يسأل: ما الفرق بين الصورتين؟



استكمال القصة (15 دقيقة)

يعود الطلبة إلى أحداث القصة من خلال السرد القصصي الرقمي، حيث يلاحظ الأطفال أن بعض الحيوانات لم تعد موجودة.

يسأل أحمد: ماذا سيحدث إذا اختفت هذه الكائنات؟

فتجيب المعلمة: عندما يقل عدد الكائنات الحية يختل التوازن في البيئة، لذلك يجب علينا المحافظة على التنوع الحيوي.

ثم تعرض القصة أمثلة بسيطة عن أهمية النباتات للحيوانات والإنسان.

دمج KUD

Understand يستنتج الطلبة أهمية التنوع الحيوي وأثر اختفاء بعض الكائنات الحية.

النشاط الأدائي (15 دقيقة)

يصمم كل طالب ملصقًا رقميًا أو ورقياً بعنوان:

معًا نحافظ على التنوع الحيوي

يتضمن صورًا لكائنات حية مع كتابة سلوكين يسهمان في المحافظة عليها، ثم يعرض إنتاجه أمام زملائه.

دمج KUD

Do: يطبق ما تعلمه من خلال اقتراح ممارسات للحفاظ على التنوع الحيوي.

التقويم والتغذية الراجعة (5 دقائق)

يختتم المعلم الدرس بطرح أسئلة قصيرة للتحقق من تحقق نواتج التعلم، مثل:

- ما المقصود بالتنوع الحيوي؟
 - لماذا يعد التنوع الحيوي مهمًا؟
 - اذكر سلوكًا واحدًا يسهم في المحافظة على التنوع الحيوي.
- ويقدم تغذية راجعة مباشرة، مع تشجيع الطلبة على ربط ما تعلموه بالمواقف التي يشاهدونها في بيئتهم المحلية.

آلية دمج السرد القصصي الرقمي مع استراتيجية KUD

مرحلة السرد القصصي	بعد KUD
التعرف إلى الكائنات الحية في القصة	Know
تفسير أهمية اختلاف الكائنات وأدوارها	Understand
تنفيذ نشاط المحافظة على التنوع الحيوي	Do

الدرس الثاني: النظام البيئي

الزمن: حصتان (40 دقيقة لكل حصة)

نواتج التعلم وفق استراتيجية KUD

Know

- يعرف مفهوم النظام البيئي.
- يميز بين المكونات الحية وغير الحية في النظام البيئي.
- يذكر أمثلة للمكونات الحية وغير الحية من البيئة الفلسطينية.

Understand

- يفسر العلاقة بين المكونات الحية وغير الحية داخل النظام البيئي.
- يستنتج أهمية التوازن بين مكونات النظام البيئي.

Do

- يصنف مكونات نظام بيئي وفق طبيعتها.
- يصمم نموذجاً مبسطاً لنظام بيئي، موضحاً مكوناته وعلاقاتها.

المفاهيم العلمية

النظام البيئي، المكونات الحية، المكونات غير الحية، التوازن البيئي.

المهارات الحياتية

التعاون، التفكير الناقد، حل المشكلات، التواصل، تحمل المسؤولية.

الوسائط الرقمية

قصة رقمية تفاعلية، صور ورسوم متحركة، مؤثرات صوتية للطبيعة، نشاط تفاعلي لتصنيف المكونات.

الدرس الثاني: النظام البيئي

الحصة الأولى (مفهوم النظام البيئي)

رحلة إلى النظام البيئي



يُتوقع من الطالب في نهاية الحصة أن يكون قادرًا على أن:

١. يعرف مفهوم النظام البيئي.
٢. يميز بين المكونات الحية وغير الحية.
٣. يذكر أمثلة من البيئة الفلسطينية لكل نوع.
٤. يصنف المكونات في مجموعات صحيحة.
٥. يشارك في الحوار حول أحداث القصة الرقمية.

التهيئة (5 دقائق)

يعرض المعلم مشهدًا رقميًا لودٍ فلسطيني يضم أشجارًا، وصخورًا، ومياهًا، وطيورًا، وغزالًا، مع أصوات الطبيعة.



ثم يسأل:

- ماذا تشاهدون؟
- هل جميع ما في الصورة كائنات حية؟
- كيف تعيش هذه المكونات معًا؟

عرض القصة الرقمية (15 دقيقة)

عنوان القصة

رحلة إلى الوادي الأخضر



تواصل المعلمة سارة رحلتها مع الطلبة إلى أحد الأودية الفلسطينية. وبينما كان الجميع يتأمل جمال المكان، قال آدم:

أرى أشجاراً وطيوراً وغزالاً، لكنني أرى أيضاً صخوراً وماءً وشمساً، فهل جميعها كائنات حية؟
ابتسمت المعلمة وقالت:

ليس كل ما نراه كائنًا حيًا، لكن جميع هذه المكونات تعمل معًا لتكوّن نظامًا بيئيًا متكاملًا.
اقتربت ليان من الغزال وقالت:

إذن يحتاج الغزال إلى الماء والنباتات حتى يعيش.
فأجابت المعلمة:

صحيح، كما تحتاج النباتات إلى الماء والهواء وضوء الشمس لتنمو، لذلك ترتبط جميع مكونات النظام البيئي بعضها ببعض.

الحوار والمناقشة (10 دقائق)

يناقش المعلم الطلبة من خلال الأسئلة الآتية:

- ما المكونات الحية التي ظهرت في القصة؟
- ما المكونات غير الحية؟
- لماذا يحتاج كل منهما إلى الآخر؟
- ماذا نسمي المكان الذي تتفاعل فيه هذه المكونات؟

ثم يعرض المفهوم العلمي:

النظام البيئي هو مكان تتفاعل فيه المكونات الحية وغير الحية معًا.

دمج KUD

Know التعرف إلى مفهوم النظام البيئي ومكوناته.

النشاط والتقويم البنائي (10 دقائق)

يوزع المعلم بطاقات رقمية أو ورقية لمكونات مختلفة، ويطلب من المجموعات تصنيفها إلى:

• مكونات حية.

• مكونات غير حية.

ثم تناقش المجموعات أسباب تصنيفها.

الدرس الثاني: النظام البيئي

الحصة الثانية (المكونات الحية وغير الحية في النظام البيئي).

يُتوقع من الطالب في نهاية الحصة أن يكون قادرًا على أن:

١. يفسر العلاقة بين المكونات الحية وغير الحية.

٢. يستنتج أهمية التوازن البيئي.

٣. يقترح حلولًا للمحافظة على النظام البيئي.

٤. يصمم نموذجًا مبسطًا لنظام بيئي.

٥. يعرض عمله ويبرر اختياراته.

التهيئة (5 دقائق)



يعرض المعلم صورتين للوادي نفسه:

- الأولى مليئة بالنباتات والطيور.
- الثانية اختفت منها النباتات وجفت المياه.

ثم يسأل:

أي الصورتين تمثل نظامًا بيئيًا متوازنًا؟ ولماذا؟

استكمال القصة الرقمية (15 دقيقة)



تتابع القصة أحداثها، حيث يعود الطلبة إلى الوادي بعد عدة

أشهر، فيلاحظون أن أحد الجداول قد جف، واختفت بعض الطيور.

سأل سامر:

لماذا أصبحت الحيوانات أقل مما كانت عليه؟

ما علاقة الشمس مكون غير حي، ما علاقته بوجود الكائنات الحية؟

أجابت المعلمة: عندما يتغير أحد مكونات النظام البيئي، تتأثر بقية المكونات، لأن جميعها تعتمد على بعضها في البقاء.

ثم بدأ الطلبة يناقشون كيف يمكن المحافظة على الوادي ليبقى غنياً بالكائنات الحية.

دمج KUD

Understand يستنتج الطلبة أن اختلال أحد مكونات النظام البيئي يؤثر في بقية المكونات.

النشاط الأدائي (15 دقيقة)

تعمل المجموعات على تصميم نموذج مبسط لنظام بيئي باستخدام خامات بسيطة أو أدوات رقمية، مع توضيح:

• المكونات الحية.

• المكونات غير الحية.

• العلاقات بينها.

ثم تعرض كل مجموعة نموذجها وتوضح كيف يساهم كل مكون في المحافظة على التوازن البيئي.

دمج KUD

Do يطبق الطلبة ما تعلموه من خلال تصميم نموذج يوضح مكونات النظام البيئي وعلاقاتها.

التقويم والتغذية الراجعة (5 دقائق)

يطرح المعلم أسئلة مثل:



- ما المقصود بالنظام البيئي؟
- اذكر مكونين حيين ومكونين غير حيين.
- ماذا يحدث إذا اختفى أحد مكونات النظام البيئي؟
- كيف يمكننا المحافظة على التوازن البيئي؟
- ما فائدة الشمس للمكونات الحية؟

ويقدم تغذية راجعة، مع تشجيع الطلبة على ملاحظة الأنظمة البيئية في محيطهم.

آلية دمج السرد القصصي الرقمي مع استراتيجية KUD

مرحلة السرد القصصي	بعد KUD
التعرف إلى مكونات الوادي في بداية القصة	Know
تفسير العلاقات بين المكونات وأهمية التوازن البيئي	Understand
تصميم نموذج لنظام بيئي واقتراح وسائل للمحافظة عليه	Do

الدرس الثالث: العلاقات الحيوية

الحصة الأولى (العلاقات الحيوية وعلاقة الافتراس)

الزمن: حصة واحدة (40 دقيقة)



نواتج التعلم وفق استراتيجية KUD

Know

يعرّف مفهوم العلاقات الحيوية.

يعرّف علاقة الافتراس.

يذكر أمثلة لعلاقات حيوية من البيئة الفلسطينية.

Understand

يفسر سبب وجود العلاقات الحيوية بين الكائنات الحية.

يستنتج أهمية علاقة الافتراس في المحافظة على التوازن البيئي.

Do

يميز بين علاقة الافتراس وغيرها من العلاقات الحيوية.

يصنف صوراً تمثل علاقة الافتراس ضمن العلاقات الحيوية.

المفاهيم العلمية

العلاقات الحيوية، الافتراس، المفترس، الفريسة، التوازن البيئي.

المهارات الحياتية

التفكير الناقد، حل المشكلات، التعاون، التواصل.

الوسائط الرقمية قصة رقمية تفاعلية، رسوم متحركة، مؤثرات صوتية، بطاقات إلكترونية للعلاقات الحيوية



الحصة الأولى: علاقة الافتراس

إجراءات تنفيذ الحصة (40 دقيقة)

أولاً: التهيئة (5 دقائق)

تعرض المعلمة مشهداً لغابة فلسطينية تظهر

فيها غزلان، وطيور، وطحالب، ونباتات، مع أصوات الطبيعة.

ثم تسأل الطلبة:

- هل تعيش هذه الكائنات منفردة؟
- كيف تحصل الحيوانات على غذائها؟
- هل تعتقدون أن جميع العلاقات بين الكائنات متشابهة؟

تدوّن إجابات الطلبة تمهيداً لبناء المفهوم.



عرض القصة الرقمية (15 دقيقة)

عنوان القصة

حوار في الغابة: سر الحياة في الغابة

واصلت المعلمة سارة رحلتها مع آدم، وليان، وسامر داخل الغابة، وكان الجميع يستمتع بمشاهدة الكائنات الحية.

وفجأة ظهر الهدهد الحكيم وقال:

مرحبًا بكم من جديد، هل تعلمون أنكل كائن في هذه الغابة يرتبط بغيره



بعلاقة تساعد على استمرار الحياة؟

سأل آدم:

وهل جميع هذه العلاقات متشابهة؟

أجاب الهدهد:

بعضها يفيد الكائنات، وبعضها قد يسبب الضرر، ولكل علاقة دور في الطبيعة.

وبينما كانوا يتحدثون، لمحوا خرافَ تركض بسرعة، وخلفه ثعلب يبحث عن غذائه.



قالت ليان بخوف:

هل سيؤذيها الثعلب؟

ابتسم الهدهد وقال:

الثعلب لا يهاجم الخراف لأنه شرير، بل لأنه يحتاج إلى الغذاء ليبقى حيًا. تسمى هذه العلاقة الافتراس، وهي إحدى العلاقات الحيوية التي تساعد على تنظيم أعداد الكائنات الحية وتحافظ على التوازن في البيئة.

تابع الطلبة المشهد، ولاحظوا أن الثعلب اصطاد الأرنب، بينما بقيت خرف أخرى تعيش في الغابة، فقال
سامر:



إذن لا تختفي جميع الخراف.

أجاب الهدد:

صحيح، لأن التوازن في الطبيعة يمنع زيادة أعداد الكائنات

أو اختفاءها بصورة كاملة.

ثالثاً: الحوار وبناء المفهوم (10 دقائق)

يناقش المعلم الطلبة من خلال الأسئلة الآتية:

- ماذا يقصد بالعلاقات الحيوية؟
- ما العلاقة التي شاهدتموها في القصة؟
- من هو المفترس؟ ومن هي الفريسة؟
- لماذا يفترس الثعلب الخروف؟
- كيف تسهم علاقة الافتراس في المحافظة على التوازن البيئي؟

ثم يعرض المفاهيم العلمية:

- العلاقات الحيوية: علاقات تنشأ بين الكائنات الحية داخل البيئة.
- الافتراس: علاقة يحصل فيها كائن حي على غذائه بافتراس كائن حي آخر.

دمج KUD

Know التعرف إلى مفهوم العلاقات الحيوية وعلاقة الافتراس.

Understand تفسير أهمية الافتراس في تنظيم أعداد الكائنات الحية والمحافظة على التوازن البيئي.

رابعًا: النشاط الأدائي (5 دقائق)

يوزع المعلم بطاقات تحتوي على صور لعلاقات مختلفة بين الكائنات الحية.

المهمة:

تحدد كل مجموعة الصور التي تمثل علاقة افتراس، ثم تبرر اختيارها، مع ذكر المفترس والفريسة في كل صورة.

دمج KUD

Do تصنيف صور العلاقات الحيوية وتمييز علاقة الافتراس.

خامسًا: التقويم والتغذية الراجعة (5 دقائق)

يطرح المعلم الأسئلة الآتية:

- ما المقصود بالعلاقات الحيوية؟
- ما المقصود بعلاقة الافتراس؟
- اذكر مثالاً على علاقة افتراس.
- ماذا يحدث لو اختفت الحيوانات المفترسة من البيئة؟

ثم يقدم تغذية راجعة، ويؤكد أن جميع العلاقات الحيوية تؤدي دورًا مهمًا في المحافظة على التوازن البيئي.

آلية دمج السرد القصصي الرقمي مع استراتيجية KUD

مرحلة السرد القصصي

بعد KUD

	التعرف إلى العلاقات الحيوية ومشاهدة علاقة الافتراس داخل الغابة	Know
	تفسير دور الافتراس في المحافظة على التوازن البيئي	Understand
	تصنيف صور العلاقات الحيوية وتمييز علاقة الافتراس	Do

الدرس الثالث: العلاقات الحيوية

الحصة الثانية: علاقة التطفل



نواتج التعلم وفق استراتيجية KUD

Know

يعرّف مفهوم التطفل.

يُميّز بين الكائن المتطفل والكائن العائل.

Understand

يفسر أثر التطفل في الكائن العائل.

يستنتج الفرق بين علاقة الافتراس وعلاقة التطفل.

Do

يصنف أمثلة تمثل علاقة التطفل.

يقارن بين الافتراس والتطفل.

المفاهيم العلمية

التطفل، الطفيل، العائل.

المهارات الحياتية

التفكير الناقد، المقارنة، حل المشكلات.

الوسائط الرقمية

قصة رقمية، صور متحركة، فيديو قصير، بطاقات مقارنة.

أهداف الحصة

يُتوقع من الطالب في نهاية الحصة أن يكون قادرًا على أن:

١. يعرف مفهوم التطفل.

٢. يحدد الطفيل والعائل في أمثلة متنوعة.

٣. يفسر أثر التطفل في الكائن العائل.

٤. يقارن بين علاقة الافتراس وعلاقة التطفل.

٥. يصنف صورًا تمثل علاقة التطفل.

التهيئة (5 دقائق)



يعرض المعلم صورة لكلب يحك جسمه باستمرار.

ثم يسأل:

• لماذا يبدو الكلب منزعجًا؟

• هل يوجد كائن حي يعيش على جسمه؟



عرض القصة الرقمية (15 دقيقة)

عنوان القصة



الضيف غير المرغوب فيه

واصلت المعلمة سارة وطلبتها رحلتهم في الغابة،

ولاحظوا غزالًا يحاول حك جلده بإحدى الأشجار.

قالت ليان:



يبدو أن الغزال يشعر بالألم.

اقترب الطبيب البيطري، وفحص الغزال، ثم قال:

يوجد على جسمه قراد يمتص دمه.

سأل آدم:

هل يحصل القراد على غذائه من الغزال؟

أجاب الطبيب:

نعم، فهو يستفيد بينما يتضرر الغزال، وتسمى هذه العلاقة التطفل.

ثم عرضت القصة صورًا للدودة الشريطية داخل جسم الإنسان ونبات الهالوك الذي يعيش على جذور النباتات.

الحوار وبناء المفهوم (10 دقائق)

يناقش المعلم الطلبة:



• من المستفيد؟

• من المتضرر؟

• ما الفرق بين الافتراس والتطفل؟

ويعرض المفهوم:

التطفل علاقة يستفيد فيها كائن حي يسمى الطفيل، بينما يتضرر الكائن الآخر الذي يسمى العائل.

دمج KUD

Know

التعرف إلى مفهوم التطفل.

Understand

تفسير أثر الطفيل على العائل، والمقارنة مع الافتراس.

النشاط الأدائي (5 دقائق)

يوزع المعلم بطاقات لعلاقات مختلفة.

يصنف الطلبة الصور إلى:

- افتراس.

- تطفل.

ثم يوضحون سبب الاختيار.

Do المقارنة والتصنيف.

التقويم والتغذية الراجعة (5 دقائق)

- ما المقصود بالتطفل؟

- من هو الطفيل؟

- من هو العائل؟

- ما الفرق بين الافتراس والتطفل؟

حيوانات الغابة تكتشف سر التجمع



الحصة الثالثة: التجمع

نواتج التعلم وفق استراتيجية KUD

Know

يعرّف مفهوم التجمع.

يذكر أمثلة لكائنات تعيش في تجمعات.

Understand

يفسر فوائد التجمع للكائنات الحية.

Do

يصنف الكائنات التي تعيش في تجمعات.

يفسر سبب تجمع بعض الكائنات

التجمع، الحماية، الهجرة، التعاون.

المفاهيم العلمية

التعاون، التفكير الناقد، التواصل.

المهارات الحياتية

قصة رقمية، فيديو قصير، صور لسرب طيور، قطيع غزلان، سرب أسماك.

الوسائط الرقمية

أهداف الحصة

يُتوقع من الطالب بنهاية الحصة أن يكون قادرًا على أن:

١. يعرّف مفهوم التجمع.

٢. يذكر أمثلة لكائنات تعيش في تجمعات.

٣. يفسر أسباب تجمع الكائنات الحية.

٤. يميز بين الكائنات التي تعيش منفردة والتي تعيش في تجمعات.

٥. يصنف صورًا تمثل التجمع.

التهيئة (5 دقائق)

يعرض المعلم فيديو قصير لسرب من الطيور المهاجرة.

ثم يسأل:

- لماذا تطير جميعها معًا؟
- لماذا لا يطير كل طائر بمفرده؟

عرض القصة الرقمية (15 دقيقة)

عنوان القصة

رحلة الطيور المهاجرة

أكملت المعلمة سارة رحلتها مع طلبتها، فشاهدوا سربًا كبيرًا من الطيور يحلق في السماء.

سأل سامر: لماذا تطير جميعها معًا؟

أجاب الهدد الحكيم: لأن التجمع يساعدها على الحماية، ويوفر لها الأمان، ويسهل عليها الوصول إلى أماكن الغذاء.

ثم شاهد الطلبة قطيعًا من الغزلان، وسربًا من الأسماك، ومستعمرة من النمل.

الحوار وبناء المفهوم (10 دقائق)



يسأل المعلم:

- لماذا تجمعت الطيور؟

• ما فوائد التجمع؟

• هل جميع الكائنات تعيش في تجمعات؟

ويعرض المفهوم:

التجمع هو عيش مجموعة من الكائنات الحية معًا لتحقيق الحماية أو الحصول على الغذاء أو الهجرة.

دمج KUD

Know

التعرف إلى مفهوم التجمع.

Understand

تفسير فوائد التجمع.

النشاط الأدائي (5 دقائق)



تصنف المجموعات صور الكائنات إلى:

• تعيش في تجمعات.

• تعيش منفردة.

ثم تذكر سبب التجمع.

التقويم (5 دقائق)

• ما المقصود بالتجمع؟

• ما فوائد التجمع؟

• أعط مثالاً على كائن يعيش في تجمع.



الدرس الثالث: العلاقات الحيوية

الحصة الرابعة: التكافل والتعايش الإيجابي

الزمن: حصة واحدة (40 دقيقة)

نواتج التعلم وفق استراتيجية KUD

Know

يعرّف مفهومي التكافل والتعايش.

يميز بينهما

Understand

يفسر أوجه الشبه والاختلاف بين التكافل والتعايش.

يستنتج أهمية العلاقات الإيجابية في استمرار الحياة.

Do

يصنف أمثلة على التكافل والتعايش.

يصمم خريطة مفاهيم للعلاقات الحيوية.

المفاهيم العلمية

التكافل، التعايش، العلاقات الإيجابية.

المهارات الحياتية

التعاون، التفكير الناقد، التواصل.

الوسائط الرقمية

قصة رقمية، فيديو قصير، صور للنحل والأزهار، سمكة المهرج وشقائق النعمان، طيور البلشون والأبقار.

أهداف الحصة

يُتوقع من الطالب بنهاية الحصة أن يكون قادرًا على أن:

١. يعرف التكافل والتعايش.
٢. يميز بين التكافل والتعايش.
٣. يفسر أهمية العلاقات الإيجابية بين الكائنات الحية.
٤. يصنف أمثلة على التكافل والتعايش.
٥. يصمم خريطة مفاهيم للعلاقات الحيوية.



التهيئة (5 دقائق)

يعرض المعلم صورة لنحلة تقف على زهرة.

ثم يسأل: من المستفيد في هذه الصورة؟

هل يستفيد أحدهما فقط أم كلاهما؟

عرض القصة الرقمية (15 دقيقة)

عنوان القصة

أصدقاء الطبيعة

في نهاية الرحلة، وصل الطلبة إلى بستان مليء بالأزهار، ولاحظوا نحلة تنتقل بين الأزهار.

قال آدم: النحلة تجمع الرحيق.

وأضافت ليان: والزهرة تساعدنا أيضًا.

قال الهدهد الحكيم: هذه علاقة تكافل؛ فكلاهما يستفيد.

ثم شاهدوا طائر البلشون يقف فوق ظهر بقرة، يلتقط الحشرات، بينما لا تتأثر البقرة بوجوده.

قال سامر: إذن هنا يستفيد طائر البلشون، بينما لا تستفيد البقرة ولا تتضرر.

أجاب الهدهد: هذه علاقة تعايش.

واختتم حديثه قائلاً:

لقد اكتشفتم اليوم أن العلاقات الحيوية ليست كلها صراعاً، بل توجد علاقات تعاون تسهم في استمرار الحياة.

الحوار وبناء المفهوم (10 دقائق)

يناقش المعلم الطلبة:



- ما الفرق بين التكافل والتعايش؟
- من المستفيد في كل علاقة؟
- لماذا تعد هذه العلاقات مهمة؟

ويعرض المفهومين:

- **التكافل:** يستفيد فيه كلا الكائنين.
- **التعايش:** يستفيد أحد الكائنين بينما لا يتأثر الآخر.

دمج KUD

التعرف إلى مفهومي التكافل والتعايش. تفسير الفروق بينهما وأهميتهما.	Know Understand								
النشاط الأدائي (5 دقائق) تصمم كل مجموعة خريطة مفاهيم للعلاقات الحيوية التي تعلمتها، مع وضع مثال لكل علاقة (الافتراس، التطفل، التجمع، التكافل، التعايش). Do تنظيم المفاهيم وتصنيفها في خريطة مفاهيم.									
التقويم والتغذية الراجعة (5 دقائق) • ما الفرق بين التكافل والتعايش؟ • أعط مثالاً على كل علاقة. • كيف تسهم العلاقات الحيوية في المحافظة على التوازن البيئي؟									
آلية دمج السرد القصصي الرقمي مع استراتيجية KUD									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>مرحلة السرد القصصي</th><th>بعد KUD</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>التعرف إلى التكافل والتعايش من خلال القصة</td><td>Know</td></tr> <tr> <td>تفسير أوجه الشبه والاختلاف وأهميتهما</td><td>Understand</td></tr> <tr> <td>تصميم خريطة مفاهيم للعلاقات الحيوية</td><td>Do</td></tr> </tbody> </table>		مرحلة السرد القصصي	بعد KUD	التعرف إلى التكافل والتعايش من خلال القصة	Know	تفسير أوجه الشبه والاختلاف وأهميتهما	Understand	تصميم خريطة مفاهيم للعلاقات الحيوية	Do
مرحلة السرد القصصي	بعد KUD								
التعرف إلى التكافل والتعايش من خلال القصة	Know								
تفسير أوجه الشبه والاختلاف وأهميتهما	Understand								
تصميم خريطة مفاهيم للعلاقات الحيوية	Do								



Know

يعرّف مفهوم السلسلة الغذائية.

يميز بين المنتج والمستهلك في السلسلة الغذائية.

يذكر أمثلة لسلاسل غذائية من البيئة الفلسطينية.

Understand

يفسر انتقال الغذاء والطاقة بين الكائنات الحية.

يستنتج أثر اختفاء أحد الكائنات الحية في السلسلة الغذائية.

Do

يرتب كائنات حية لتكوين سلسلة غذائية صحيحة.

يصمم سلسلة غذائية تمثل إحدى البيئات المحلية.

المفاهيم العلمية

السلسلة الغذائية، المنتج، المستهلك، انتقال الغذاء والطاقة.

المهارات الحياتية

التفكير الناقد، حل المشكلات، التعاون، التواصل، اتخاذ القرار.

الوسائط الرقمية

قصة رقمية تفاعلية، رسوم متحركة، مؤثرات صوتية للطبيعة، بطاقات تفاعلية لترتيب السلسلة الغذائية.

الدرس الرابع: السلاسل الغذائية

الحصة الأولى

يُتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على أن:

١. يعرف مفهوم السلسلة الغذائية.
٢. يميز بين المنتج والمستهلك.
٣. يرتب كائنات حية في تسلسل غذائي بسيط.
٤. يفسر أهمية كل كائن في السلسلة الغذائية.
٥. يستنتج أثر اختفاء أحد الكائنات الحية.
٦. يصمم سلسلة غذائية من البيئة الفلسطينية.

التهيئة (5 دقائق)

يعرض المعلم مشهدًا رقميًا لمرج أخضر تظهر فيه الشمس والعشب والجرادة والضفدع والأفعى والصقر، مع مؤثرات صوتية للطبيعة.



ثم يسأل الطلبة:

- ماذا تشاهدون؟
- هل تعيش هذه الكائنات بصورة منفصلة؟
- كيف يحصل كل كائن على غذائه؟

عرض القصة الرقمية (15 دقيقة)

عنوان القصة

لغز الجرادة الصغيرة

واصلت المعلمة سارة رحلتها مع الطلبة داخل الوادي الأخضر، ولاحظ الجميع جرادة تقف فوق إحدى النباتات.

قالت ليان: من يأكل هذه الجرادة؟

وقبل أن تجيب المعلمة، قفز ضفدع وأمسك بها.

تعجب آدم وقال: ومن يأكل الضفدع؟

في تلك اللحظة ظهرت أفعى بين الأعشاب، ثم حلق صقر في السماء.

ابتسمت المعلمة وقالت: كل كائن حي يعتمد على كائن آخر للحصول على غذائه، فتتكون سلسلة غذائية تنقل الغذاء والطاقة بين الكائنات الحية.

في اليوم التالي، عاد الطلبة إلى الوادي، لكنهم لم يجدوا أي جرادة.

قال سامر: أين اختفت جميع الجرادات؟

لاحظت ليان أن الضفادع أصبحت قليلة، بينما بدأت النباتات تنتشر بكثرة.

قالت المعلمة: عندما يختفي أحد أفراد السلسلة الغذائية تتأثر بقية الكائنات، لأن كل كائن يعتمد على الآخر للحصول على الغذاء، مما يؤدي إلى اختلال التوازن في البيئة.

بدأ الطلبة يقترحون أسباب اختفاء الجرادات، مثل استخدام المبيدات أو تلوث البيئة، ثم ناقشوا كيفية حماية الكائنات الحية للحفاظ على التوازن.

ظهرت على الشاشة السلسلة:

الشمس ← النبات ← الجرادة ← الضفدع ← الأفعى ← الصقر

الحوار والمناقشة (10 دقائق)

يناقش المعلم الطلبة من خلال الأسئلة الآتية:

- من أين بدأت السلسلة الغذائية؟
- لماذا يبدأ الغذاء بالنبات؟
- من المنتج ومن المستهلك في السلسلة الغذائية؟
- ما المقصود بالسلسلة الغذائية؟
- لماذا يعد النبات أساس السلسلة الغذائية؟
- ماذا يحدث إذا اختفى أحد الكائنات الحية؟

- كيف يمكن المحافظة على التوازن في السلسلة الغذائية؟

ثم يقدم المفهوم العلمي:

السلسلة الغذائية هي انتقال الغذاء والطاقة من كائن حي إلى آخر داخل النظام البيئي.

دمج KUD

Know التعرف إلى مفهوم السلسلة الغذائية ومكوناتها.

النشاط والتقويم البنائي (10 دقائق)

يوزع المعلم بطاقات رقمية أو ورقية تحتوي على صور (شمس، نبات، جراد، ضفدع، أفعى، صقر)، ويطلب من كل مجموعة ترتيبها في سلسلة غذائية صحيحة، ثم تبرير ترتيبها.

آلية دمج السرد القصصي الرقمي مع استراتيجية KUD

مرحلة السرد القصصي	بعد KUD
التعرف إلى الكائنات الحية وتسلسل حصولها على الغذاء	Know
تفسير انتقال الغذاء والطاقة وأثر اختفاء أحد الكائنات	Understand
تصميم سلسلة غذائية من البيئة المحلية وشرح مكوناتها	Do

الدرس الرابع: السلاسل الغذائية

الحصة الثالثة (الشبكة الغذائية)



التهيئة (5 دقائق)

يعرض المعلم على الشاشة سلسلتين غذائيتين سبق للطلبة دراستهما:

النبات ← الجراد ← الضفدع ← الأفعى ← الصقر

النبات ← الأرنب ← الثعلب

ثم يسأل:



• هل تعيش هذه الكائنات في البيئة نفسها؟

• هل يمكن أن يشترك أحد الكائنات في أكثر من سلسلة غذائية؟

عرض القصة الرقمية (10 دقائق)

عنوان القصة

خيوط الحياة في الوادي

واصلت المعلمة سارة رحلتها مع طلبتها في الوادي الأخضر، وأثناء مراقبتهم للكائنات الحية، شاهدوا صقراً يصطاد فأراً، ثم رآوه بعد قليل يطارد أرنباً.

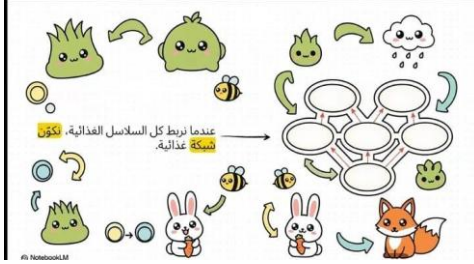
قال آدم متعجباً:

كنت أعتقد أن الصقر يعتمد على سلسلة غذائية واحدة، فكيف يتغذى على أكثر من كائن؟

ابتسمت المعلمة وقالت:

في الطبيعة ترتبط عدة سلاسل غذائية معًا، لذلك قد يدخل الكائن الواحد في أكثر من سلسلة غذائية، وعندما ترتبط هذه السلاسل تتكون شبكة غذائية.

ظهرت على الشاشة مجموعة من الكائنات الحية مرتبطة بأسهم متعددة توضح انتقال الغذاء بينها



ثالثًا: الحوار وبناء المفهوم (10 دقائق)

يناقش المعلم الطلبة من خلال الأسئلة الآتية:

- ما الفرق بين السلسلة الغذائية والشبكة الغذائية؟
- لماذا يرتبط بعض الكائنات بأكثر من سلسلة غذائية؟
- ماذا يحدث إذا اختفى أحد الكائنات من الشبكة الغذائية؟

ثم يعرض المفهوم العلمي:

الشبكة الغذائية هي مجموعة من السلاسل الغذائية المترابطة داخل النظام البيئي.

دمج KUD

التعرف إلى مفهوم الشبكة الغذائية.

Know

تفسير العلاقات بين الكائنات الحية داخل الشبكة الغذائية.

Understand

رابعًا: النشاط الأدائي (10 دقائق)

يقسم الطلبة إلى مجموعات صغيرة، ويزود كل مجموعة بصور لكائنات حية وأسهم.

المهمة:

تبني كل مجموعة شبكة غذائية بسيطة، ثم تشرح كيف ترتبط الكائنات الحية ببعضها، وما أثر اختفاء أحدها.

دمج KUD

Do تصميم شبكة غذائية وتفسير العلاقات الغذائية بين الكائنات.

خامسًا: التقويم والتغذية الراجعة (5 دقائق)

يطرح المعلم الأسئلة الآتية:

- ما المقصود بالشبكة الغذائية؟
 - ما الفرق بينها وبين السلسلة الغذائية؟
 - ماذا يحدث إذا اختفى أحد الكائنات الحية؟
 - كيف يمكننا المحافظة على التوازن في الشبكة الغذائية؟
- ثم يقدم تغذية راجعة، ويشجع الطلبة على المحافظة على الكائنات الحية في بيئتهم.

آلية دمج السرد القصصي الرقمي مع استراتيجية KUD

مرحلة السرد القصصي	بعد KUD
اكتشاف ارتباط أكثر من سلسلة غذائية في الوادي	Know
تفسير أثر ترابط السلاسل الغذائية واختفاء أحد الكائنات	Understand
بناء شبكة غذائية واقتراح وسائل للمحافظة على التوازن البيئي	Do

الدرس الخامس: الإنسان والبيئة

الزمن: حصتان (40 دقيقة لكل حصة)

نواتج التعلم وفق استراتيجية KUD

Know يعرف مفهوم البيئة.

يذكر بعض الممارسات الإيجابية والسلبية التي يقوم بها الإنسان تجاه البيئة.

يحدد أمثلة لمكونات البيئة المحيطة.

Understand يفسر أثر سلوك الإنسان في البيئة.

يستنتج أهمية المحافظة على البيئة في استدامة الحياة.

Do يقترح ممارسات تسهم في حماية البيئة.

يشارك في تنفيذ نشاط يعزز المحافظة على البيئة.

المفاهيم العلمية

البيئة، المحافظة على البيئة، التلوث، إعادة التدوير.

المهارات الحياتية

تحمل المسؤولية، اتخاذ القرار، التفكير الناقد، التعاون، التواصل.

الوسائط الرقمية

قصة رقمية تفاعلية، رسوم متحركة، صور قبل وبعد التلوث، مؤثرات صوتية، نشاط تفاعلي داخل البيئة الإلكترونية.

الدرس الخامس: الإنسان والبيئة

الحصة الأولى (40 دقيقة)



يُتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على أن:

١. يعرف مفهوم البيئة.
٢. يحدد بعض الممارسات الإيجابية والسلبية تجاه البيئة.
٣. يفسر أثر هذه الممارسات في الكائنات الحية.
٤. يشارك في مناقشة أحداث القصة الرقمية.
٥. يميز بين السلوك الصحيح والسلوك الخاطئ تجاه البيئة.

أهداف الحصة

بنهاية الحصة، يُتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على أن:

١. يعرف مفهوم البيئة.
٢. يحدد بعض الممارسات الإيجابية والسلبية تجاه البيئة.
٣. يفسر أثر هذه الممارسات في الكائنات الحية.
٤. يشارك في مناقشة أحداث القصة الرقمية.
٥. يميز بين السلوك الصحيح والسلوك الخاطئ تجاه البيئة.

التهيئة (5 دقائق)

يعرض المعلم صورتين رقميتين:

- الأولى لوادٍ نظيف تنتشر فيه النباتات والطيور.

- الثانية للوادي نفسه وقد امتلأ بالنفايات والدخان.

ثم يسأل:

- أي الصورتين تفضل؟ ولماذا؟
- ماذا حدث للبيئة في الصورة الثانية؟

عرض القصة الرقمية (15 دقيقة)

عنوان القصة

الوادي الحزين

عادت المعلمة سارة مع آدم، وليان، وسامر إلى الوادي الأخضر الذي زاروه في الدروس السابقة، لكنهم فوجئوا بتغيرات كبيرة.

قالت ليان بحزن:

لقد اختفت الأزهار الجميلة، وأصبحت النفايات منتشرة في كل مكان.

وأضاف آدم: حتى الطيور لم تعد تغرد كما كانت.

اقتربت المعلمة من جدول الماء وقالت: انظروا إلى لون الماء، ماذا تلاحظون؟

أجاب سامر: أصبح عكرًا، ولا يبدو صالحًا للحيوانات.

قالت المعلمة:

بعض تصرفات الإنسان قد تضر البيئة، مثل رمي النفايات وقطع الأشجار وتلويث المياه، لكن الإنسان يستطيع أيضًا أن يحافظ عليها إذا تصرف بطريقة صحيحة.

الحوار والمناقشة (10 دقائق)

يناقش المعلم الطلبة من خلال الأسئلة الآتية:

- ما السلوكيات الخاطئة التي ظهرت في القصة؟
- كيف أثرت هذه السلوكيات في النباتات والحيوانات؟
- ما السلوكيات الصحيحة التي يمكن أن تحافظ على البيئة؟

ثم يعرض المفهوم العلمي:

البيئة هي كل ما يحيط بالكائنات الحية، ويتأثر بها ويؤثر فيها.

دمج KUD

Know التعرف إلى مفهوم البيئة وبعض الممارسات الإيجابية والسلبية.

النشاط والتقويم البنائي (10 دقائق)

يعرض المعلم بطاقات إلكترونية أو ورقية لسلوكيات مختلفة، ويطلب من الطلبة تصنيفها إلى:

- سلوك يحافظ على البيئة.
- سلوك يضر البيئة.

ثم تناقش المجموعات أسباب اختيارها.

الدرس الخامس: الإنسان والبيئة

الحصة الثانية (أهمية المحافظة على البيئة)

يُتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على أن:

١. يستنتج أثر سلوك الإنسان في البيئة.
٢. يفسر أهمية المحافظة على البيئة.
٣. يقترح حلولًا للحد من التلوث.
٤. يصمم ملصقًا توعويًا للمحافظة على البيئة.
٥. يعرض أفكاره أمام زملائه.

التهيئة (5 دقائق)

يعرض المعلم صورة للوادي بعد أن قام مجموعة من الأطفال بتنظيفه وزراعة الأشجار.



ثم يسأل:

- ماذا تغير؟
- كيف استطاع الأطفال تحسين البيئة؟

استكمال القصة الرقمية (15 دقيقة)

في الأسبوع التالي، قرر الطلبة مع المعلمة تنفيذ حملة لتنظيف الوادي وزراعة عدد من الأشجار.

قال سامر: سنضع النفايات في أماكنها المخصصة.

وقالت ليان: وسنزرع أزهارًا جديدة.

وأضاف آدم: وسنعلق لوحات تشجع الناس على المحافظة على البيئة.

بعد عدة أسابيع عاد الطلبة إلى الوادي، فوجدوا النباتات قد نمت، وعادت الطيور للتخليق من جديد.

ابتسمت المعلمة وقالت:

كل عمل إيجابي نقوم به يساعد على حماية البيئة والمحافظة على التنوع الحيوي.

دمج KUD

Understand يستنتج الطلبة أثر السلوك الإيجابي في تحسين البيئة.

النشاط الأدائي (15 دقيقة)

ينفذ الطلبة في مجموعات نشاطاً بعنوان:

أنا صديق البيئة

حيث تصمم كل مجموعة ملصقاً أو بطاقة رقمية تتضمن:

- شعاراً للمحافظة على البيئة.
- ثلاث سلوكيات إيجابية.
- رسومات أو صور معبرة.

ثم تعرض كل مجموعة عملها أمام الصف.

دمج KUD

Do: يطبق الطلبة ما تعلموه من خلال تصميم منتج توعوي يعزز المحافظة على البيئة.

التقويم والتغذية الراجعة (5 دقائق)

يطرح المعلم الأسئلة الآتية:

- ما المقصود بالبيئة؟
- كيف يؤثر الإنسان في البيئة؟
- اذكر ثلاث سلوكيات تحافظ على البيئة.
- لماذا تعد المحافظة على البيئة مسؤولية الجميع؟

ويقدم تغذية راجعة، ويشجع الطلبة على تطبيق ما تعلموه في المنزل والمدرسة والمجتمع

آلية دمج السرد القصصي الرقمي مع استراتيجية KUD

مرحلة السرد القصصي	بعد KUD
ملاحظة التغيرات التي حدثت في الوادي بسبب سلوك الإنسان	Know
تفسير أثر السلوكيات السلبية والإيجابية في البيئة	Understand
تصميم ملصق توعوي واقتراح ممارسات للمحافظة على البيئة	Do

اسم الطالب/ة:..... التاريخ:..... / /

السؤال الأول: أكمل الفراغ

اختر الكلمة المناسبة مما بين القوسين وضّعها في الفراغ:

(التنوع الحيوي - الكائنات الحية)

١. يُسمى وجود أنواع مختلفة من النباتات والحيوانات في البيئة.....
٢. تُعتبر النباتات والحيوانات في البيئة من

السؤال الثاني: التصنيف

صنّف الكائنات الحية الآتية في الجدول أدناه:

(غزال - شجرة زيتون - نسر - سوسنة فلسطين - فراشة - سمكة)

حيوانات 🐾	نباتات 🌱
.....	
.....	
.....	

السؤال الثالث: صح أم خطأ

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (×) أمام العبارة الخاطئة:

- (....) جميع الكائنات الحية متشابهة في الشكل والحجم.
- (....) تختلف الكائنات الحية في أماكن عيشها (بيئاتها).
- (....) يُعد الغزال من الحيوانات التي تعيش في طبيعة فلسطين.
- (....) التنوع الحيوي يعني وجود نوع واحد فقط من الكائنات الحية.

السؤال الرابع: الملاحظة والاستنتاج

تأمل صورة "الغابة التي تضم نباتات وحيوانات متنوعة"،

ثم أجب عن الآتي:



١. اذكر ثلاثة كائنات حية تشاهدها في الصورة:

..... -
 -
 -

● السؤال الخامس: التفكير الناقد

اقرأ الموقف الآتي ثم أجب:

أراد أحمد أن يجمع جميع الأزهار البرية ليأخذها إلى المنزل، فقال له صديقه: "اترك بعضها في مكانها ليراها الآخرون وتحافظ على الطبيعة".

• مع من تتفق؟.....

ولماذا؟ 🖍️.....

● السؤال السادس: الكائن الحي وبيئته

أكمل الجدول الآتي بكتابة البيئة المناسبة لكل كائن حي:

البيئة التي يعيش فيها 🏞️	الكائن الحي 🐦
.....	السمكة
.....	الجمل
.....	الضفدع
.....	الصقر

● السؤال السابع: ماذا لو؟

فكر ثم أجب عن السؤال الآتي:

• ماذا يمكن أن يحدث إذا اختفى أو انقرض أحد أنواع الحيوانات من البيئة؟

• 🖍️.....

• ✨ انتهت ورقة العمل بحمد الله - مع تمنياتي لكم بالتوفيق والتميز ✨

ورقة عمل (2) العلوم والحياة

التنوع الحيوي

الدرس الثاني: النظام البيئي

اسم الطالب/ة.....: التاريخ..... / /

السؤال الأول: اختر نكاءك (اختر الإجابة الصحيحة)

1. يتكون النظام البيئي من:

أ. نباتات فقط ب. حيوانات فقط ت. مكونات حية وغير حية ث. تربة وماء فقط.

2. أي مما يأتي يعد من المكونات غير الحية في البيئة؟

١. الأرنب. ب. الشجرة ت. الهواء ث. الفراشة

السؤال الثاني: محطة التصنيف والفرز

صنف مكونات النظام البيئي التالية في الجدول أدناه:

(الشمس - الطائر - الماء - التربة - الزهرة - السمكة)

المكونات الحية	المكونات غير الحية
.....	
.....	
.....	

السؤال الثالث: فرسان الكلمات (أكمل الفراغ)

اختر الكلمة المناسبة وضعها في مكانها الصحيح:

(الماء - الحية - النظام البيئي)

١. يتكون من مكونات حية وغير حية.

٢. تحتاج النباتات إلى الضوء و لكي تنمو وتصنع غذاءها.

٣. تُصنف الحيوانات بجميع أنواعها من المكونات.....

🇸🇦 السؤال الرابع: تأمل الملاحظ الصغير

تأمل صورة البيئة الطبيعية التي أمامك (تخيل صورة تضم: شجرة، شمس، ماء، طيور، أرنب، تربة)، ثم أجب:



اكتب اسمين من المكونات الحية في الصورة:

.....

.....

2. اكتب اسمين من المكونات غير الحية في الصورة:

.....

.....

🤔 السؤال الخامس: التفكير العلمي المنطقي

إذا جف النهر فجأة في إحدى الغابات، فما الكائنات الحية التي ستتأثر أولاً؟

..... •

لماذا؟ (اذكر السبب العلمي):

..... •

🌍 السؤال السادس: صديق البيئة (✓ أم ✗)

ضع علامة (✓) أمام التصرف الذي يحافظ على النظام البيئي، وعلامة (✗) أمام التصرف الذي يضره:

التصرف والسلوك البيئي	الإشارة (✓ / ✗)
🌱 زراعة الأشجار وزيادة المساحات الخضراء.	()
🗑️ رمي النفايات وبقايا الرحلات في الأودية ومجاري المياه.	()
💧 المحافظة على مصادر المياه ونظافتها وترشيد استهلاكها.	()
🔪 قطع الأشجار الحرجية دون حاجة.	()

السؤال السابع: دراسة موقف وتقديم نصيحة

اقرأ الموقف الآتي ثم أجب:

"خرجت سارة مع أسرتها في نزهة إلى الحديقة العامة، ولاحظت أن أحد الأطفال يكسر أغصان الأشجار الصغيرة بعنف، ويلقي ببقايا الطعام والبلاستيك على الأرض الخضراء."
• ما التصرف الصحيح والنصيحة التي تنصح بها سارة هذا الطفل؟

• كيف يساعد هذا التصرف الإيجابي في المحافظة على سلامة النظام البيئي؟

السؤال الثامن: تحدي المفكر الصغير

انظر وتأمل في السلسلة والنموذج التالي:



• ماذا تتوقع أن يحدث للأرنب بشكل مباشر إذا اختفت النباتات تماماً؟

• اشرح سبب إجابتك علمياً:

أراجع تعلمي المميز

أكمل الجملة الذهبية التالية لتلخيص درس اليوم:

"تعلمت اليوم في درس العلوم الممتع أن النظام البيئي هو عبارة عن:

❖ انتهت ورقة العمل بحمد الله - مع تمنياتي لكم بالتوفيق والتميز ❖

ورقة عمل (3): العلوم والحياة

التنوع الحيوي

الدرس الثالث: العلاقات الحيوية

اسم الطالب/ة: التاريخ: / /

السؤال الأول: فرسان الكلمات (أكمل الفراغ)

اختر الكلمة المناسبة من صندوق الإجابات وضعها في مكانها الصحيح:

(التطفل - الافتراس - التجمع - التكافل)

- عندما يصطاد الصقر الأرنب تسمى العلاقة
- عندما تعيش الأسماك في أسراب (مجموعات) تسمى العلاقة
- عندما يستفيد كائن حيّان من بعضهما تسمى العلاقة
- عندما يستفيد كائن حي ويتضرر الكائن الآخر تسمى العلاقة

السؤال الثاني: محطة التوصيل الذكية

صل كل مثال في العمود الأول بالعلاقة الحيوية المناسبة له في العمود الثاني:

المثال البيئي	العلاقة الحيوية المناسبة
الأسد والغزال	
القراد والخروف	
النحل والأزهار	
سرب الطيور في السماء	

السؤال الثالث: صحح معلوماتي (✓) أم (X)

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

- (.....) جميع العلاقات الحيوية تضر الكائنات الحية وتسبب لها الأذى.
- (.....) يساعد التجمع بعض الحيوانات على حماية نفسها من الأخطار.
- (.....) يستفيد كل من النحل والزهرة معاً في علاقة التكافل.
- (.....) يتغذى الحيوان المفترس على النباتات والأعشاب فقط.

السؤال الرابع: منظم العلاقات الذكي (أكمل الجدول)

أكمل الفراغات في الجدول التالي لتلخص فهمك للعلاقات:

العلاقة الحيوية	من المستفيد؟ 🎯	هل يتضرر أحد؟ ⚠️ (نعم / لا)
الافتراس		()
التطفل		()
التكافل		()
التعايش		()

🧐 السؤال الخامس: التفكير العلمي المنطقي

- إذا اختفت جميع الحيوانات المفترسة (كالأسود والذئاب) من إحدى الغابات فجأة، ماذا تتوقع أن يحدث؟.....

📺 السؤال السابع: تأمل المحلل الصغير

انظر إلى الصور البيئية التي أمامك (تخيل أربع صور مختلفة)، واكتب اسم العلاقة الحيوية المناسبة أسفل كل منها:



١. صورة (ذئب يفترس خروف).....
٢. صورة (قراد ملتصق على كلب).....
٣. صورة (نبات الهالوك يتسلق الفول).....
٤. صورة (قطيع من الفيلة تعيش معاً).....

✨ انتهت ورقة العمل بحمد الله - مع تمنياتي لكم بالتوفيق والتميز ✨

ورقة عمل (4) العلوم والحياة

التنوع الحيوي

الدرس الرابع: السلسلة الغذائية والشبكة الغذائية

اسم الطالب/ة..... التاريخ..... / /

السؤال الأول: اختبر ذكاءك (اختر الإجابة الصحيحة)

تبدأ معظم السلاسل الغذائية في الطبيعة بـ:

- أ. النباتات
- ب. الأسد
- ت. الأرنب
- ث. الصقر



السلسلة الغذائية هي تعبير يوضح:

١. مجموعة من الكائنات الحية تعيش في المكان نفسه.
٢. انتقال الغذاء والطاقة من كائن حي إلى آخر.
٣. مجموعة من الصخور والماء.
٤. مجموعة من النباتات فقط.

3. عندما تتداخل وتشتبك عدة سلاسل غذائية معاً فإنها تكون:

- أ. شبكة غذائية
- ب. نظاماً شمسياً
- ت. دورة ماء
- ث. بيئة صحراوية.

88 السؤال الثاني: مهندس السلاسل (رتب لتكوين سلسلة غذائية صحيحة)

رتب الكائنات الحية التالية مستخدماً الأسهم (←) من المنتج إلى المستهلك:

(ثعلب، عشب، أرنب)

السلسلة الصحيحة هي.....

(صقر - جراد - نبات)



السلسلة الصحيحة.....

السؤال الثالث: فرسان الكلمات (أكمل الفراغ)

اختر الكلمة المناسبة من بين القوسين وضعها في الفراغ المناسب:

(الشبكة الغذائية، النباتات، الغذاء)

١. تحصل الحيوانات على من كائنات حية أخرى

لكي تعيش.

٢. تُعد هي نقطة البداية والانطلاق لمعظم السلاسل

الغذائية.

٣. تتكون من عدة سلاسل غذائية متداخلة ومتراكبة معاً.

السؤال الرابع: تأمل المحلل الصغير

تأمل رسمة الشبكة الغذائية (التي تضم: نباتات، جرادة، أرنب، ضفدع، ثعبان، صقر)، ثم استخرج منها:

- السلسلة الغذائية الأولى.....
- السلسلة الغذائية الثانية.....

السؤال السابع: صحح معلوماتي (✓) أم (X)

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة:

- (....) كل كائن حي يعتمد على نفسه فقط في صنع وإعداد الغذاء.
- (....) تتكون الشبكة الغذائية في الأصل من عدة سلاسل غذائية مترابطة.
- (....) اختفاء أو غياب أحد الكائنات الحية قد يؤثر سلباً في كائنات أخرى.
- (....) جميع الحيوانات بلا استثناء تتغذى مباشرة على النباتات.

🎨 نشاط إضافي: المبتكر الصغير

ارسم/اكتب سلسلة غذائية من بيئتنا الفلسطينية الجميلة مستخدماً أربعة كائنات حية تتربط معاً:  (كائن منتج) — (مستهلك أول) — (مستهلك ثانٍ) — (مستهلك ثالث)

.....

🌟 أراجع تعلمي المميز

أكمل الجمل الذهبية التالية لتلخص ما تعلمته اليوم:

- تعلمت أن السلسلة الغذائية تساعدني على معرفة:
-

- أما الشبكة الغذائية فتوضح لي:
-

🌟 انتهت الأسئلة ورقة العمل بحمد الله - مع تمنياتي لكم بالتوفيق والتميز 🌟

ورقة عمل (5) العلوم والحياة

التنوع الحيوي

الدرس الخامس: الإنسان والبيئة

اسم الطالب/ة..... التاريخ..... / /

ورقة عمل (5): العلوم والحياة

السؤال الأول: اختبر نكاءك (اختر الإجابة الصحيحة)

1. أي التصرفات الآتية يساعد على حماية البيئة وصيانتها؟

- أ. رمي النفايات في الشارع.
ب. زراعة الأشجار وزيادة المساحات الخضراء.
ت. قطع الأشجار الحرجية.
ث. حرق النفايات في الساحات.

2. أي مما يأتي يسبب تلوث البيئة والإضرار بالكائنات الحية؟



١. إعادة التدوير (الاستفادة من المواد القديمة).
٢. المحافظة على المياه وترشيدها.
٣. رمي المخلفات والأنقاض في الأودية.
٤. زراعة النباتات والأزهار.

السؤال الثاني: محطة الربط الذكية

صل بخط مستقيم بين التصرف في العمود الأول والنتيجة المترتبة عليه في العمود الثاني:

النتيجة المتوقعة	التصرف والسلوك
(....) ← (زيادة المساحات الخضراء)	(1) زراعة الأشجار والاعتناء بها
(....) ← (تلوث المياه وموت الأسماك)	(2) رمي النفايات والبلاستيك في البحر
(....) ← (المحافظة على الموارد الثمينة)	(3) ترشيد استهلاك الماء بوعي
(....) ← (تلوث الهواء بالدخان السام)	(4) حرق الإطارات المطاطية في الساحات

👉 السؤال الثالث: صحح معلوماتي (✓ أم ✗)

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة:

- (....) للإنسان دور رئيسي ومهم جداً في حماية البيئة من الأخطار.
- (....) تؤثر النفايات المتراكمة سلباً في حياة النباتات والحيوانات.
- (....) قطع الأشجار الجائر يساعد على زيادة التنوع الحيوي في الطبيعة.
- (....) يمكن لكل فرد منا (مهما كان صغيراً) أن يساهم في المحافظة على البيئة.

📖 السؤال الرابع: تأمل المقارن الصغير

- أمامك صورتان بيئتان مختلفتان (الأولى: حديقة نظيفة مزروعة بالأشجار الوارفة
- الثانية: مكان مليء بالنفايات المتراكمة والدخان الأسود الكثيف)، تأملهما جيداً ثم أجب:
 - أي البيئتين تفضل أن تعيش فيها؟ ولماذا؟

- اذكر سببين يجعلان البيئة النظيفة أفضل لحياة الكائنات الحية:

١.

٢.

🤔 السؤال الخامس: التفكير العلمي المستقبلي

إذا استمر الناس في قطع الأشجار دون وعي أو تعويض، ماذا تتوقع أن يحدث لبيئتنا بعد عدة سنوات؟

📌 السؤال السادس: حلال المشكلات (دراسة موقف)

اقرأ الموقف الآتي بتمعن ثم أجب عن الأسئلة:

"خلال رحلة مدرسية ممتعة، شاهدت مريم أحد زملائها يرمي كيساً بلاستيكيّاً فارغاً في حديقة عامة جميلاً."

- بماذا تنصحه مريم أن يفعل الآن؟

- لماذا يُعد هذا التصرف والنصح مهماً جداً لحماية الحديقة؟

○ السؤال السابع: حارس البيئة الصغير (ضع دائرة)

ضع دائرة حول التصرفات السليمة والإيجابية التي تحافظ على البيئة فقط:



- زراعة الأشجار.
- إشعال النار في الأعشاب الجافة.
- إعادة تدوير الورق والكرتون.
- تنظيف شاطئ البحر.
- رمي الزجاجات الفارغة في الوادي.
- إغلاق صنبور الماء بإحكام بعد الاستخدام.

✂ نشاط إضافي: طبيب البيئة (أكمل الجدول)

اقترح حلاً بيئياً مناسباً وذكياً لكل مشكلة من المشاكل الآتية:

المشكلة البيئية ⚠	حل مناسب وذكي 💡
رمي النفايات في غير أماكنها	←.....
قطع الأشجار العشوائي	←.....
تلوث المياه السطحية والجوفية	←.....



✨ انتهت ورقة العمل بحمد الله - مع تمنياتي لكم بالتوفيق والتميز ✨

ملحق رقم (9): تحليل المفاهيم العلمية في مقرر العلوم والحياة للصف الرابع بالجزئين (الأول والثاني)

الجدول رقم (1): تحليل المفاهيم العلمية في مقرر العلوم والحياة للصف الرابع - الجزء الأول

يغطي هذا الجزء ثلاث وحدات دراسية وهي: "أجهزة جسم الإنسان"، و"الكهرباء والمغناطيسية"، و"تصنيف الكائنات الحية".

الوحدة	الدرس	المفهوم/المفاهيم العلمية الأساسية	المجال العلمي
الوحدة الأولى أجهزة جسم الإنسان	الدرس الأول: المجموعات الغذائية	المجموعات الغذائية الأساسية (الكربوهيدرات، البروتينات، الدهون، الفيتامينات، الأملاح المعدنية، الماء)، ووظيفة كل مجموعة (الطاقة، البناء، الوقاية).	علوم الحياة (التغذية)
	الدرس الثاني: الغذاء المتوازن	مفهوم الغذاء المتوازن، أهمية الهرم الغذائي، الوجبة الغذائية المتوازنة.	علوم الحياة (الصحة والتغذية)
	الدرس الثالث: حفظ الأغذية	مفهوم حفظ الأغذية، تطبيق طرق مختلفة لحفظ الأغذية (التبريد، التسخين، التجفيد، التجفيف، التعليب، التمليح، الغليان، التجميد).	علوم الحياة (الكيمياء التطبيقية/الصحة)
	الدرس الرابع: الهضم والجهاز الهضمي	مفهوم عملية الهضم، أعضاء الجهاز الهضمي (البلعوم، المريء، المعدة، الأمعاء الدقيقة، الأمعاء الغليظة، فتحة الشرج، الملحقات كبد، بنكرياس، اللسان الدائمة واللبنية)، مراحل عملية الهضم	علوم الحياة (فسيولوجيا الإنسان)
	الدرس الخامس: صحة الجهاز الهضمي وسلامته	ممارسة السلوكيات الصحية للحفاظ على سلامة الجهاز الهضمي، سمنة، اسهال، تسوس.	علوم الحياة (الصحة والسلامة)

الوحدة	الدرس	المفهوم/المفاهيم العلمية الأساسية	المجال العلمي
	الدرس السادس: الجهاز التنفسي	أعضاء الجهاز التنفسي، عملية التنفس (الشهيق والزفير)، حنجرة، القصبة الهوائية، الرئتان، عضلة الحجاب الحاجز، تمثيل عملية التنفس.	علوم الحياة (فسيولوجيا الإنسان)
	الدرس السابع: صحة الجهاز التنفسي وسلامته	ممارسة السلوكيات الصحية للحفاظ على سلامة الجهاز التنفسي (مثل تجنب التدخين والملوثات، عوادم السيارات).	علوم الحياة (الصحة والسلامة)
الوحدة الثانية	الدرس الأول: مصادر الكهرباء	مفهوم الطاقة الكهربائية، مصادر الكهرباء (البطارية، المولدات، الخلايا الشمسية).	الفيزياء (الكهرباء)
	الدرس الثاني: الدائرة الكهربائية البسيطة	مفهوم الدارة الكهربائية البسيطة، مكونات الدارة (أسلاك توصيل، مصباح، قاطع)، المواد الموصلة والمواد العازلة للكهرباء، صدمة كهربائية	الفيزياء (الكهرباء)
	الدرس الثالث: المغناطيس وخصائصه	مفهوم المغناطيس، أقطاب المغناطيس (شمالي وجنوبي)، خاصيتا التجاذب والتنافر، المواد المغناطيسية.	الفيزياء (المغناطيسية)
	الدرس الرابع: صناعة المغناطيس وتطبيقاته العملية	طرق صناعة المغناطيس (باستخدام الكهرباء)، التطبيقات العملية للمغناطيس، المغناطيس الكهربائي، البوصلة.	الفيزياء (المغناطيسية التطبيقية)
الوحدة الثالثة	الدرس الأول: التصنيف وأهميته	مفهوم التصنيف، أهمية التصنيف (للتنظيم والدراسة).	علوم الحياة (علم التصنيف)
	الدرس الثاني: تصنيف الكائنات الحية	تصنيف الحيوانات على أساس وجود العمود الفقري (فقاريات ولافقاريات)، مجموعات	علوم الحياة (علم الحيوان)

الوحدة	الدرس	المفهوم/المفاهيم العلمية الأساسية	المجال العلمي
		الفقاريات (الثدييات، الطيور، الزواحف، البرمائيات، الأسماك).	
	الدرس الثالث: النقل في النبات	عملية النقل في النبات، أهمية الأوعية الناقلة (الخشب واللحاء).	علوم الحياة (علم النبات / فسيولوجيا النبات)
	الدرس الرابع: تصنيف النبات	تصنيف النباتات على أساس وجود الأوعية الناقلة (وعائية ولا وعائية)، وتصنيف النباتات الزهرية واللازهرية.	علوم الحياة (علم النبات)

الجدول رقم (2): تحليل المفاهيم العلمية في مقرر العلوم والحياة للصف الرابع - الجزء الثاني

يغطي هذا الجزء ثلاث وحدات دراسية وهي: "الحالة الجوية والمجموعة الشمسية"، و"التنوع الحيوي والبيئة"، و"الضوء والصوت".

الوحدة	الدرس	المفهوم/المفاهيم العلمية الأساسية	المجال العلمي
الوحدة الرابعة الحالة الجوية والمجموعة الشمسية	الدرس الأول: مظاهر الحالة الجوية	عناصر الحالة الجوية/الطقس (درجة الحرارة، الرياح، الهطول)، مفهوم الطقس، أشكال الهطول، أدوات قياس عناصر الحالة الجوية، الانيموميتر	علوم الأرض والفضاء (الأرصاد الجوية)
	الدرس الثاني: المجموعة الشمسية	المجموعة الشمسية الشمس (نجم)، الأجرام السماوية الكواكب، القمر	علوم الأرض والفضاء (الفلك)
	الدرس الثالث: حركة الأرض والقمر	دوران الأرض حول محورها (تعاقب الليل والنهار)، دوران الأرض حول الشمس (تعاقب الفصول الأربعة)، حركة القمر حول الأرض، محور الأرض، المدار، السنة، أطوار القمر	علوم الأرض والفضاء (الفلك)

الوحدة	الدرس	المفهوم/المفاهيم العلمية الأساسية	المجال العلمي
		(هلال، تربيع، أهدب، بدر، محاق) الشهر العربي.	
الوحدة الخامسة التنوع الحيوي والبيئة	الدرس الأول: التنوع الحيوي	مفهوم التنوع الحيوي، أهميته.	علوم الحياة (علم البيئة)
	الدرس الثاني: النظام البيئي	مفهوم النظام البيئي، مكونات النظام البيئي (مكونات حية وغير حية).	علوم الحياة (علم البيئة)
	الدرس الثالث: العلاقات الحيوية	العلاقات الحيوية بين الكائنات الحية (الافتراس، التجمع، التنافس، التعايش)، المفترس، الفريسة، الطفيلي، العائل، مفهوم جماعات النوع الواحد.	علوم الحياة (علم البيئة)
	الدرس الرابع: السلسلة الغذائية	مفهوم السلسلة الغذائية، انتقال الطاقة في السلسلة الغذائية، المنتجات (النباتات)، المستهلكات (المتغذيات).	علوم الحياة (علم البيئة)
	الدرس الخامس: الإنسان والبيئة	تأثير الإنسان على البيئة، السلوكيات الإيجابية للحفاظ على البيئة.	علوم الحياة (علم البيئة/التربية البيئية)
الوحدة السادسة الضوء والصوت	الدرس الأول: مصادر الضوء وأهميته	مصادر الضوء (طبيعية وصناعية)، أهمية الضوء للكائنات الحية.	الفيزياء (الضوء)
	الدرس الثاني: سلوك الضوء وأهميته	مفهوم انكسار الضوء (انحرافه عند انتقاله بين وسطين مختلفين)، مفهوم انعكاس الضوء، الأجسام الشفافة والمعتمة، تكون الظلال.	الفيزياء (الضوء)
	الدرس الثالث: الخصوف والكسوف	ظاهرتي كسوف الشمس وخسوف القمر، سبب حدوث الظاهرتين (تكون الظلال نتيجة حركة الأجرام السماوية)، الظلال، الطيف، انعكاس منتظم وغير منتظم، انكسار الضوء	علوم الأرض والفضاء/الفيزياء (الفلك/الضوء)

المجال العلمي	المفهوم/المفاهيم العلمية الأساسية	الدرس	الوحدة
الفيزياء (الصوت)	مفهوم الصوت، مصادر الصوت، كيفية توليد الصوت (الاهتزاز).	الدرس الرابع: الصوت	
الفيزياء (الصوت)	انتقال الصوت في الأوساط المختلفة، مفهوم صدى الصوت.	الدرس الخامس: سلوك الصوت	
الفيزياء (الصوت)	أهمية الأصوات في حياة الإنسان والكائنات الحية.	الدرس السادس: أهمية الصوت	

ملحق رقم (10): كتاب تسهيل المهمة من الجامعة / كلية العلوم التربوية

Al-Quds University
Faculty of Educational Sciences
Dean's Office



جامعة القدس
كلية العلوم التربوية
مكتب العميد

تاريخ: 2026/2/15

حضرة السادة / مديرية التربية والتعليم المحترمين
ضواحي القدس

الموضوع: تسهيل مهمة

تحية طيبة وبعد،،

تقوم الطالبة ميسلون تحسين سلامة عيسى ورقمها الجامعي 22310781 من تخصص دكتوراه
فلسفة المناهج وطرق التدريس بإعداد دراسة بعنوان :

" أثر تصميم بيئة تعليمية قائمة على دمج السرد القصصي الرقمي وإستراتيجية KUD في فهم المفاهيم

العلمية ومهارات الحياة لدى طلبة الصف الرابع "

لذا يرجى من حضرتكم تسهيل مهمة الطالبة المذكورة لتطبيق الدراسة خلال العام الأكاديمي

. 2026/2025

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،

كلية العلوم التربوية
Faculty of Educational Sciences



أ.د. محمود أبو سمرة

عميد كلية العلوم التربوية

نسخة: الملف

ملحق رقم (11): كتاب تسهيل المهمة من مديرية التربية والتعليم



الرقم : 1/3

التاريخ : 2026 / 2 / 17 م

الموافق : 1447/ 8 / 29 هـ



حضرات مديري ومديرات المدارس الحكومية الأساسية المحترمين،،

تحية طيبة وبعد ،،

الموضوع : تسهيل مهمة

نهديكم أطيب التحيات، وأرجو تسهيل مهمة الباحثة ميسلون تحسين عيسه، ورقمها الجامعي 22310781 من تخصص دكتوراة فلسفة المناهج وطرق التدريس لإجراء دراسة بعنوان: أثر تصميم بيئة تعليمية قائمة على دمج السرد القصصي الرقمي واستراتيجية KUD في فهم المفاهيم العلمية ومهارات الحياة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي. ستوزع الباحثة استبانة المهارات الحياتية، واختبار فهم المفاهيم العلمية على طلبة الصف الرابع الأساسي.

مع الاحترام ،،

أ. محمد سامي
مدير عام التربية والتعليم



نسخة أ. مدير الدائرة الفنية المستخدم

أ. ح. للتعليم العام

الرمز البريدي: p1262741

Fax + 9702-2344455

Tel + 9702-2348627/8/6

الملحق رقم (12)

نماذج من شاشات القصص الرقمية المستخدمة في البيئة التعليمية الإلكترونية.

اشتملت البيئة التعليمية الإلكترونية على مجموعة من القصص الرقمية التي صُممت لتدريس موضوعات وحدة (التنوع الحيوي) وفق استراتيجية KUD وقد تضمنت هذه القصص مشاهد تعليمية ورسومات وأنشطة تفاعلية وأسئلة تقييمية تُسهم في تنمية فهم المفاهيم العلمية ومهارات الحياة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي. ونستعرض في ملحق (12) نموذج من شاشات السرد القصصي الرقمي.

شاشات عرض للسرد القصصي الرقمي للدرس الثالث بعنوان العلاقات الحيوية.



ت
بَسْمِ الأستاذة سلمى وهي تقف بجانب
تلميذها الذكي زيد في حديقة المدرسة
الواسعة. تقول سلمى بصوتها الدافئ:
"مرحباً بكم يا أصدقائي في رحلة استكشافية! هل
تساءلتم يوماً كيف يعيش سكان الغابة معاً اليوم
سنكتشف (العلاقات الحيوية)، وهي الروابط التي
تجمع الكائنات الحية لتستمر الحياة." ينظر زيد
بحماس إلى الفراشات من حوله ويتحضر لبدء
المغامرة.



ترفع الأستاذة سلمى لوحة تعليمية ملونة وتوضح:
"العلاقة الحيوية هي التفاعل الذي يحدث بين كائنين
حيين أو أكثر. بعض هذه العلاقات مبنية على القوة،
وبعضها على التعاون، وبعضها الآخر قد يكون
مزيجاً منهن. سنبدأ بأقوى هذه العلاقات وأكثرها إثارة،
وهي علاقة (الافتراس)."







تُشير الأستاذة سلمى إلى سرب من الطيور يطير
بتناغم في السماء وتوضح: "العلاقة الثالثة هي
(التجمع). هنا تعيش الكائنات في مجموعات كبيرة
لتوفير الحماية لبعضها البعض، أو للتعاون في جمع
الغذاء. القوة دائماً في الجماعة!" يراقب زيد كيف
تطير الطيور كأنها جسد واحد.

7



InShot

يقترب زيد من خلية نحل في الحديقة، فتقول سلمى:
"النحل هو أفضل مثال على (التجمع). الآلاف من
النحل يعيشون في خلية واحدة، لكل فرد وظيفة
محددة، والجميع يعمل من أجل بقاء الخلية قوية."
يشاهد زيد نحلة واحدة محملة بلقاح الأزهار وهي
تدخل الخلية وسط ترحيب رفيقاتها.

8

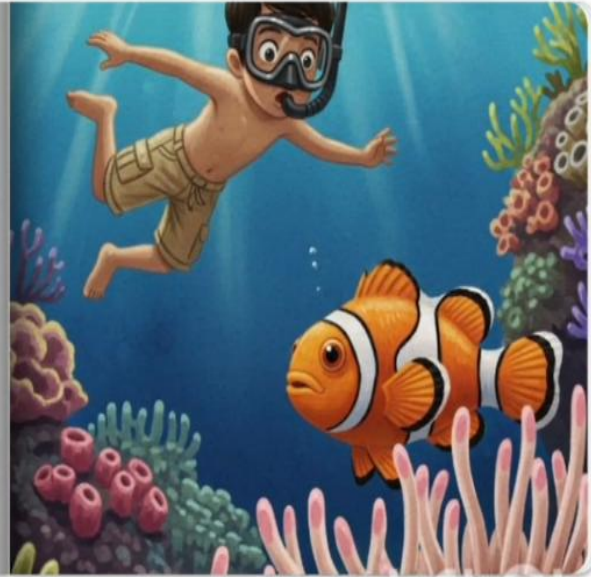


InShot

"أخيراً، وصلنا لـ (التعايش) أو التبادل،" تقول
سلمى بابتسامة. "وهي علاقة لطيفة حيث يستفيد
الطرفان معاً، أو يستفيد أحدهما دون أن يتضرر
الأخر. لا يوجد خاسر هنا!" يشعر زيد بالراحة لأن
هذه العلاقة مبنية على السلام والمنفعة المتبادلة.



يرتدي زيد قناع الغوص ويتخيل نفسه في أعماق
البحر. توضح سلمى: "انظر لسمكة المهرج وهي
تختبئ بين لوامس شقائق النعمان. السمكة تحصل
على الحماية، وشقائق النعمان تتغذى على بقايا
طعام السمكة. كلاهما رابح!" يبتسم زيد وهو يرى
هذا التعاون المذهل تحت الماء.



تعود الأستاذة سلمى وزيد إلى الفصل. تسأل سلمى:
 "إذا يا بطل، هل تستطيع التمييز بين العلاقات
 الآن؟" يجيب زيد بثقة: "نعم! الأقراس قوة،
 والتطفل إزعاج، والتجمع تعاون، والتعايش منفعة."
 تصفق له الأستاذة سلمى فخوراً بذكائه وتطبيقه لما
 تعلمه.



تختتم الأستاذة سلمى الدرس بقولها: "الحياة سيمفونية
 من العلاقات المتداخلة، وكل كائن له نور مهم."
 يعلق زيد دفتره وهو يشعر أنه أصبح عالماً صغيراً
 يفهم لغة الطبيعة. يلوح الصديقان للقراء، متمنين
 لهم رحلة علمية ممتعة دائماً.

البدء من جديد



فهرس الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
جدول (1.3)	توزيع أفراد عينة الدراسة	55
جدول (2.3)	خطوات دمج عناصر السرد القصصي الرقمي مع استراتيجية (KUD)	58
جدول (3.3):	مقياس ليكرت الثلاثي	62
جدول (4.3):	نتائج اختبار ثبات استبانة مهارات الحياة	63
جدول (1.4)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة الصف الرابع في اختبار فهم المفاهيم العلمية القبلية والبعديّة تبعاً لطريقة التدريس والجنس	68
جدول (2.4)	نتائج تحليل التباير المصاحب (ANCOVA) لمتوسطات علامات طلبة الصف الرابع الأساسي في اختبار فهم المفاهيم العلمية البعديّة وفقاً لطريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما.	69
جدول (3.4)	المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعديّة لمتوسطات علامات طلبة الصف الرابع الأساسي في اختبار فهم المفاهيم العلمية البعدي حسب طريقة التدريس.	70
جدول (4.4)	المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعديّة لمتوسطات علامات طلبة الصف الرابع الأساسي في اختبار فهم المفاهيم العلمية البعدي حسب الجنس.	71
جدول (5.4)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طلبة الصف الرابع الأساسي في استبانة مهارات الحياة القبلية والبعديّة تبعاً لطريقة التدريس والجنس.	72

- 73 نتائج تحليل التباير المصاحب (ANCOVA) لمتوسطات
علامات طلبة الصف الرابع الأساسي في استبانة مهارات الحياة
البعدية وفقاً لطريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما. جدول (6.4)
- 74 المتوسطات الحسابية المعدلة والأخطاء المعيارية البعدية
لمتوسطات علامات طلبة الصف الرابع الأساسي في اختبار
فهم المفاهيم العلمية البعدي حسب طريقة التدريس. جدول (7.4)

فهرس الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق	رقم الملحق
102	أسماء المحكمين	ملحق رقم (1)
104	تحكيم اختبار فهم المفاهيم العلمية	ملحق رقم (2)
105	اختبار فهم المفاهيم العلمية	ملحق رقم (3)
113	تحكيم استبانة مهارات الحياة	ملحق رقم (4)
114	استبانة مهارات الحياة	ملحق رقم (5)
117	تحكيم دليل المعلم	ملحق رقم (6)
118	دليل المعلم	ملحق رقم (7)
166	أوراق عمل	ملحق رقم (8)
179	تحليل المحتوى	ملحق رقم (9)
184	كتاب تسهيل المهمة من الجامعة / كلية العلوم التربوية	ملحق رقم (10)
185	كتاب تسهيل المهمة من مديرية التربية والتعليم	ملحق رقم (11)
186	نماذج من شاشات القصص الرقمية المستخدمة في البيئة التعليمية الإلكترونية.	ملحق رقم (12)

فهرس المحتويات

قائمة المحتويات	
أ	إقرار
ب	الشكر والتقدير
ج	مصطلحات الدراسة
هـ	الملخص
و	Abstract
الفصل الأول: خلفية الدراسة ومشكلتها	
1	1.1 مقدمة
5	2.1 مشكلة الدراسة
6	3.1 أهداف الدراسة
6	4.1 أسئلة الدراسة
7	5.1 فرضيات الدراسة
7	6.1 أهمية الدراسة
8	7.1 حدود الدراسة
الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة	
9	1.2 الإطار النظري
9	1.1.2 المحور الأول: تصميم البيئة التعليمية الإلكترونية
16	2.1.2 المحور الثاني: السرد القصصي الرقمي

22	3.1.2 المحور الثالث: استراتيجية KUD
29	4.1.2 المحور الرابع: فهم المفاهيم العلمية
32	5.1.2 المحور الخامس: مهارات الحياة
38	2.2 الدراسات السابقة
38	1.2.2 دراسات تناولت البيئة التعليمية الإلكترونية
40	2.2.2 دراسات تناولت السرد القصصي الرقمي
42	3.2.2 دراسات تناولت استراتيجية KUD
46	4.2.2 دراسات تناولت فهم المفاهيم العلمية
48	5.2.2 دراسات تناولت مهارات الحياة
51	3.2 تعقيب على الدراسات السابقة

الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات

54	1.3 منهج الدراسة
55	2.3 مجتمع الدراسة
55	3.3 عينة الدراسة
56	4.3 دليل المعلم
59	5.3 أدوات الدراسة
59	1.5.3 اختبار قياس فهم المفاهيم العلمية
62	2.5.3 استبانة مهارات الحياة
64	6.3 متغيرات الدراسة

64	7.3 تصميم الدراسة
65	8.3 إجراءات الدراسة
65	9.3 المعالجة الإحصائية

الفصل الرابع: نتائج الدراسة

67	1.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الأول للدراسة
71	2.4 النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني للدراسة
75	3.4 ملخص نتائج الدراسة

الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات

76	1.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول للدراسة
79	2.5 مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني للدراسة
82	3.5 التوصيات
83	المراجع والمصادر
84	المراجع العربية
98	المراجع الأجنبية
193	فهرس الجداول
195	فهرس الملاحق
196	فهرس المحتويات

