أثر نمط دعامات التعلم الإلكتروني (ثابت – مرن) بالفصول المعكوسة على تنمية مهارات المواطنة الرقمية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية

سماح محمود علي زويد

باحثة ماجستير بقسم تكنولوجيا التعليم– كلية التربية النوعية– جامعة الزقازيق

أ.د/ إبراهيم يوسف محمد

أستاذ تكنولوجيا التعليم– كلية التربية بنين– جامعة الأزهر بالدقهلية

د/ ادة عبدالعاطى علي

مدرس تكنولوجيا التعليم– كلية التربية النوعية– جامعة الزقازيق

المجلة العلمية المحكمة لدراسات وبحوث التربية النوعية

المجلد العاشر– العدد الثاني– مسلسل العدد (٢٤)– أبريل ٢٠٢٤م

رقم الإيداع بدار الكتب ٢٤٢٧٤ لسنة ٢٠١٦

ISSN-Print: 2356-8690 ISSN-Online: 2974-4423

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري https://jsezu.journals.ekb.eg

البريد الإلكتروني للمجلة E-mail JSROSE@foe.zu.edu.eg

أثر نمط دعامات التعلم الإلكتروني (ثابت – مرن) بالفصول المعكوسة على تنمية مهارات المواطنة الرقمية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية

أ.د/ إبراهيم يوسف محمد
أستاذ تكنولوجيا التعليم– كلية التربية بنين– جامعة الأزهر بالدقهلية

د/ ادة عبدالعاطى علي
مدرس تكنولوجيا التعليم– كلية التربية النوعية– جامعة الزقازيق

سماح محمود علي زويد
باحثة ماجستير بقسم تكنولوجيا التعليم– كلية التربية النوعية– جامعة الزقازيق

تاريخ رفع البحث: ١٠–٢–٢٠٢٤م **تاريخ تحكيم البحث:** ١٧–٢–٢٠٢٤م
تاريخ مراجعة البحث: ٢٥–٢–٢٠٢٤م **تاريخ نشر البحث:** ٧–٤–٢٠٢٤م

مستخلص البحث

هدف هذا البحث الي تنمية مهارات المواطنة الرقمية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية بإستخدام نمط دعامات التعلم الإلكتروني (ثابت – مرن) بالفصول المعكوسة، وقد تم إجراء التجربة على عينة مكونة من (٦٠) تلميذاً من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة البراوي وأبو عساكر الإعدادية إدراة ديرب نجم التعليمية، وقسمت عينة البحث الي مجموعتين تجريبيتين المجموعة التجريبية الأولى درست باستخدام نمط دعامات التعلم الإلكتروني الثابت، والمجموعة التجريبية الثانية درست باستخدام نمط دعامات التعلم الإلكتروني المرن، واستخدم البحث أدوات بحثية، وهي: الاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بالمهارات، وبطاقة ملاحظة أداء تلك المهارات، وبعد تطبيق أدوات البحث قبلياً وبعدياً وتطبيق الفصول المعكوسة على أفراد العينة تم التوصل الي النتائج التي أشارت الي وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ العينة ككل في القياسين القبلي والبعدي لإختبار التحصيل المعرفي، وبطاقة الملاحظة لصالح القياس البعدي ترجع الي أثر الفصول المعكوسة القائمة علي نمط دعامات التعلم الإلكتروني(ثابت – مرن)، كما أسفرت نتائج البحث فيما يتعلق بأثر نمط دعامات التعلم الالكتروني (ثابت – مرن) بالفصول المعكوسة علي تنمية الجوانب المعرفية لمهارات المواطنة الرقمية عن وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (الدعم الثابت) ودرجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (الدعم المرن) في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لصالح المجموعة التجريبية الأولي، كما أسفرت نتائج البحث فيما يتعلق بأثر نمط دعامات التعلم الالكتروني (الثابت – المرن) بالفصول المعكوسة علي الأداء العملي لمهارات المواطنة الرقمية عن وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي

(٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (الدعم الثابت) ودرجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (الدعم المرن) في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية الأولي.

الكلمات المفتاحية: الفصول المعكوسة – نمط دعامات التعلم الإلكتروني – مهارات المواطنة الرقمية.

The effect of the style of e-learning supports (fixed - flexible) in flipped classrooms its Impact on Developing of Digital Citizenship Skills for Preparatory School Students.

Abstract:

This research aims to develop digital citizenship skills among middle school students using a pattern of e-learning supports (fixed - flexible) in flipped classrooms. The experiment was conducted on a sample of (60) first-year middle school students at Al-Barawi and Abu Asaker Middle School, administered by Deirb Najm, The research sample was divided into two experimental groups. The first experimental group studied using the fixed style of e-learning supports, and the second experimental group studied using the style of flexible e-learning supports. The research used research tools, namely: the cognitive achievement test related to skills, and the performance note card for those skills, and after applying Pre and post research tools and applying flipped classrooms to the sample members. Results were reached that indicated a statistically significant difference at the level of (0.05) between the average scores of the students of the sample as a whole in the pre- and post-measurements of the cognitive achievement test. The note card in favor of the post-measurement is due to the effect The flipped classroom based on the style of e-learning supports (fixed) - flexible). The results of the research regarding the effect of the style of e-learning supports (fixed - flexible) in the flipped classroom on developing the cognitive aspects of digital citizenship skills resulted in a statistically significant difference at the level of (0.05) between the average scores of the students of the first experimental group (fixed support and the scores of the students of the second experimental group, flexible support) in the post-measurement test of cognitive achievement in favor of the first experimental group. The results of the research also revealed regarding the effect of the type of e-learning supports (fixed - flexible) in the flipped classroom. On the practical performance of digital citizenship skills, there was a statistically significant difference at the level (0.05) between the average scores of the students in the first experimental group, fixed support, and the scores of the students in the second experimental group (flexible support) in the post-measurement, in favor of the group Initial experimental.

Keywords: Flipped classroom - E-learning supports style - Digital citizenship skills

المقدمة:

نجد أن العصر الحالي شاهد تقدم علمي وتكنولوجي كبير في مختلف المجالات، مما أدي بدوره الي إنغماس الأجيال الجديدة في هذا التقدم، فأصبح هناك إدمان بدرجة كبيرة لجميع الوسائل الموجودة في حياتنا اليومية التي أدت بدورها الي تحويل مسار التعليم الي الشكل الأمثل للتلميذ، وهذا الأمر الذي أدي الي إستخدام إستراتيجيات التدريس الحديثة ومصادر التعلم بكافة صورها لدمج التكنولوجيا في العملية التعليمية ومنها الفصول المعكوسة، حيث أن الفصول المعكوسة يمكنها المساهمة في رفع مستوي التلاميذ، فمن خلالها يمكن مساهمه التلاميذ في تحسين مستوي أدائهم من خلال خلق فصول تعلم تعمل علي تعزيز اهتمام التلاميذ بتلقيهم للمعلومات من المعلم (عبده وآخرون، ٢٠٢١)*.

فالفصول المعكوسة تشتمل علي نقل المعلومات من المساحة الجماعية الي المساحة الفردية حيث يعتمد كل تلميذ علي نفسه في عملية التعلم بإستخدام التكنولوجيا، وتخصيص وقت الحصة في تسليط الضوء علي التعلم المتمحور حول التلاميذ والتعلم التشاركي والتفكير فيما بينهم (Rachayon, 2019).

وفي هذا السياق كان لإستخدام الفصول المعكوسة وتوظيف بعض المتغيرات ذات الصله بها أثر فعال في البحث الحالي في تنمية مهارت المواطنة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، حيث اختيار هذه الفصول المعكوسة تحديدا ساعد علي تقديم مادة المعالجة التجريبية للبحث بصوره فعالة، نظرا لما تتميز به هذه الفصول من مميزات وفوائد تقدمها للتلميذ، حيث ساعدته في بناء الخبرة الذاتية من أجل تحقيق تعلم أفضل، وشجّعته علي الإستخدام الأفضل للتقنية الحديثة في مجال التعليم، وحوّلت دوره حيث كان له الخيار في كيف يتعلم، وعزّزت التفكير الناقد لديه، والتعلم الذاتي، وكذلك مشاركته في تكوين الأهداف والمهام والتقويم (Zainuddin & Halili ,2016).

كما اتفق كلا من القباني، حسن (٢٠١٩، ٢٠١٥) على أن الفصول المعكوسة تسهم في تقديم المرونة في إستخدام الأدوات التكنولوجية وفق قدرات وإستعدادات وميول كل تلميذ من خلال التعددية والتنوع، وتوفير التعلم الذاتي لكل تلميذ وفق الخطو الذاتي لكل منهم علي حدي، والإتاحة التي تتضح من إمكانية التدريب علي المهارات في أي وقت وفي أي مكان، كما تحقق التعلم النشط من خلال تفاعل التلاميذ في وقت الحصة والمناقشة مع المعلم، والتعاون في مجموعات صغيرة لإنجاز مهام وأنشطة التعلم، كما قد تسهم أيضا في ترسيخ أهمية التعلم المستمر.

ويهتم مجال تكنولوجيا التعليم بتطوير بيئات التعلم ودراسة متغيرات تصميمها لزيادة الفاعلية، لكي تناسب احتياجات التلاميذ وخصائصهم، وظروف دراستهم، وتسمح لهم بالتعلم في أي مكان، وفي الزمان المناسب لهم، دون تقيدهم بمكان وزمان محدد لعملية التعلم.

وقد ظهر مصطلح دعامات التعلم الإلكتروني الذي يعد منظور تربوي لارتباطه بوحدات التعليم بكافة صورها المستخدمة في سياق التعليم، كما أن دعامات التعلم الإلكتروني من أهم العناصر المستخدمة في بيئات التعلم المختلفة فلا يوجد بيئة ناجحة إلا وتعتمد علي دعامات التعلم الإلكتروني الذي تؤدي بدورها الي زياده المعارف والمهارات لدى التلاميذ الذين لا يستطيعون الوصول اليها، وتعمل علي تنظيم المعلومات الجديده بطريقه تسمح بالربط بينها وبين المعلومات السابقة، فهي جزء لا يتجزأ من عملية التعلم (أبو الدهب، ٢٠١٥).

وفي ضوء ذلك يمكن القول أن دعامات التعلم الإلكتروني الية فعاله لمساعدة التلاميذ لتوسيع نطاق ومجالات تعلمهم، كما أنها تأخذ أشكالا عديدة ومختلفه تساعد التلاميذ لتحقيق أعلي مستوي من فهم المحتوي المقدم اليهم مثل تقديم الإرشادات والأدوات المساعده لهم (Dabbagh, 2015).

وتأكيدا علي ذلك لما كان دعامات التعلم الإلكتروني مهما في بيئات التعلم التقليدية، فهي أكثر أهمية في بيئات التعلم الإلكترونية، ذلك تعويضا عن الإنفصال المكاني بين المعلم والتلميذ، بالإضافة الي تمركز التعلم حول التلميذ، وبالتالي ممارسته لأدوار وعمليات قد تفوق قدراته ومهاراته، مما يستلزم الأمر الي توافر أنظمة دعم بإمكانات قوية داخل تلك البيئات الإلكترونية، لتهيئ الفرصة للتلميذ للإنجاز مهمات التعلم وتحقيق أهدافه بفاعلية وكفاءه بما تقدمه من إرشادات ومساعدات علي كافة المستويات التقنية، والفنية، والتعليمية، والتدريبية (يوسف وآخرون، ٢٠٢٠).

وعلي الرغم من أهمية أنماط دعامات التعلم الإلكتروني إلا أن هناك مشكلة تواجه التلاميذ في تحقيق الإستفادة من هذه الأنماط لأن التلاميذ قد يحتاجون الي دعم ثابت ومستمر، وفي أحيان أخرى يحتاجون الي دعم مؤقت ومرن وذلك بما يتناسب مع اسلوب تعلمهم (الغامدي، ٢٠١٦).

ولدعامات التعلم الإلكتروني نمطان هما نمط دعامات التعلم الإلكتروني المرن ويتسم هذا النمط بأنه متغير وقابل للاختفاء والانسحاب التدريجي ويكون تحت طلب التلميذ، فالتلميذ هو الذي يتحكم في ظهوره أو الاستغناء عنه حسب حاجاته؛ ونمط دعامات التعلم الإلكتروني الثابت ويتسم هذا النمط بأنه ثابت وغير متغير وظاهر طوال الوقت للتلميذ(السلامي وخميس، ٢٠٠٩).

وعلي ذلك فإن من المهارات الهامة التي تتناسب مع التطور الحالي في العصر الحالي في المقررات الحالية مهارة المواطنة الرقمية، فإنبثق فكرة البحث الحالي نحو كيفية تنمية المهارات الخاصة بمهارات المواطنة الرقمية، حيث تعتبر من أهم المهارات التي يجب تنميتها لدى التلاميذ في ذلك العصر ومن أهدافها إعداد مواطن رقمي صالح، تزويد التلميذ بالمعارف والمعلومات المرتبطه بحياته وحاجات المجتمع، وتوعية التلميذ بكيفية حمايته إلكترونيا، وتفعيل مبادئ الضمير والأخلاق عند استخدام الإنترنت، وإكسابه مهارات البحث الأمن من خلال الإنترنت(السيد، ٢٠١٨) .

وغيرت التطورات التكنولوجية في العصر الحالي معني المواطنة الرقمية، علي الرغم من وصف المواطنة الرقمية في البداية بأنها الوصول عبر الإنترنت، فقد تم مؤخرًا إعادة تعريفها علي أنها استخدام التقنيات الرقمية بطريقة آمنه(Elmali et al., 2020).

وتعتبر دراسة المواطنة الرقمية مهمة لأن معظم المراهقين في هذا القرن لا يفهمون تكوين معايير وثقافة رقمية واضحة، وتعتبر الأشياء التي يتعلمها المراهقون من مواقع الوسائط الرقمية ثقافة تجبرهم علي الموافقة علي المشاركة في مختلف الأنشطة أو الاتجاهات الحالية بغض النظر عن عوامل السلامة الشخصية أثناء الاتصال بالإنترنت (mahadir et al., 2021).

وفي إطار الدراسه التي نحن بصددها والتي تناولت موضوع تنمية مهارات المواطنة الرقمية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية حيث أن هناك ضرورة للإشارة في مقررات تكنولوجيا المعلومات فى هذا الصدد ومن ثم جاءت فكرة هذا البحث للباحثة، وذلك لتطوير مهارات المواطنة الرقمية لديهم فكان البحث الذي جاءت به الباحثة وهو يحمل العنوان الاتي :- أثر نمط دعامات التعلم الإلكتروني (ثابت – مرن) بالفصول المعكوسة علي تنمية مهارات المواطنة الرقمية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية.

كما أن هناك دراسات تناولت تأثير نمط دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت- المرن) علي العديد من نواتج التعلم المختلفة كدراسة كلا من (حافظ وأخرون، ٢٠٢١ ؛ يوسف وآخرون، ٢٠٢٠ ؛ المتحمي وإسماعيل، ٢٠١٩؛ عبدالوهاب واحمد، ٢٠٢١) علي أهمية أنماط دعامات التعلم الإلكتروني في العملية التعليمة لما لها من دور كبير في زيادة التحصيل الدراسي لدي التلاميذ وزيادة دافعية التعلم والإقبال عليه، ومما سبق يتضح أن: الدراسات السابقة تناولت أهمية أنماط دعامات التعلم الإلكتروني لما له من أهمية وتأثير كبير في العملية التعليمية كما أشارات العديد من الدراسات والبحوث الي أهميه نمط دعامات التعلم الإلكتروني الثابت في تقديم المساعدة لدى التلاميذ وتحسين مستوي التحصيل المعرفي والمهاري لديهم، وأشارات أيضا العديد

من الدراسات والبحوث الي أهميه نمط دعامات التعلم الإلكتروني المرن في تقديم المساعدة للتلاميذ وتنمية التفكير الابتكاري وبناء المعرفة لديهم،

وكذلك أوصت البحوث والدراسات السابقه بأهمية دراسة مهارات المواطنة الرقمية ، ومن هذة الدراسات: دراسه كلا من (عبد ربه وآخرون، ٢٠٢١؛ الحميدي، ٢٠٢١؛ هلل، ٢٠٢١؛ *خليفة،٢٠٢٠؛ حشيش، ٢٠١٨ ؛* Oztruk, 2021؛ *Davis, 2020)* هدفت الدراسات الي أهمية تنمية المواطنة الرقمية لدي التلاميذ لما لها من أهمية كبيره في تحسين مستوي التلاميذ أخلاقياً وتكنولوجياً، مما سبق يتضح أن : الدراسات السابقة تناولت أهمية تنمية المواطنة الرقمية، وفي ظل هذا العصر ومانشهده من تقدم هائل في التكنولوجيا فإننا بحاجة الي دراسة المواطنة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية لما لها من دور كبير في إعداد وتأهيل التلاميذ تأهيلاً اخلاقياً وعلمياً وتكنولوجياً.

ومن هنا جاءت أهمية استخدام نمطي دعامات التعلم الالكتروني الثابت والمرن في البحث الحالي لتنمية مهارات المواطنة الرقمية.

تحديد مشكلة البحث:

يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في العبارة التقريرية التالية:

توجد حاجة لتنمية مهارات المواطنة الرقمية لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي نتيجة لضعف امتلاكهم لهذه المهارات بسبب قصور مقررات الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات التي يدرسها التلاميذ في تناولها لمهارات المواطنة الرقمية، كما توجد حاجة لقياس أثر نمط دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت–المرن) بالفصول المعكوسة علي تنمية مهارات المواطنة الرقمية لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي، وبعد التأكد من مشكلة البحث والإحساس بها من مصادر متعددة، أمكن صياغتها في السؤال الرئيس الأتي:

كيف يمكن تصميم فصول معكوسة قائمة علي نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت–المرن) وقياس أثرها علي تنمية مهارات المواطنة الرقمية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما مهارات المواطنة الرقمية التي ينبغي تنميتها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي من وجهه نظر الخبراء والمتخصصين؟
٢. ما معايير تصميم الفصول المعكوسة القائمة علي نمط دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت–المرن) لتنمية مهارات المواطنة الرقمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟

٣. ما أثر الفصول المعكوسة القائمة علي نمط دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت- المرن) علي تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات المواطنة الرقمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟

٤. ما أثر نمط دعامات التعلم الالكتروني (الثابت – المرن) بالفصول المعكوسة علي تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات المواطنة الرقمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي الي تحقيق الأهداف التالية:

١. تحديد قائمة بمهارات المواطنة الرقمية التي ينبغي توافرها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، من وجهه نظر الخبراء والمتخصصين.

٢. تحديد قائمة بمعايير تصميم الفصول المعكوسة القائمة نمط دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت- المرن) لتنمية مهارات المواطنة الرقمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، من وجهه نظر الخبراء والمتخصصين.

٣. الكشف عن أثر الفصول المعكوسة القائمة علي نمط دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت- المرن) علي تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات المواطنة الرقمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي .

٤. الكشف عن أثر نمط دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت-المرن) بالفصول المعكوسة علي تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات المواطنة الرقمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

أهمية البحث:

تمثلت أهمية البحث الحالي في :

١. إبراز مدي أهمية الفصول المعكوسة وإمكانية استخدامها في تنمية مهارات المواطنة الرقمية.

٢. تطوير الأداء وتطوير مهارات المواطنة الرقمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، والتي تعمل بدورها على تطوير مهارات التعلم الإلكتروني.

٣. تدريب تلاميذ الصف الأول الإعدادي على مهارات المواطنة الرقمية بأسلوب علمي ومنهجي قائم على أسس ومعايير مقننة تجعل من السهل الوصول الي المعلومات.

٤. مساعده التلاميذ في:

- تحسين مستوي التعليم لديهم وزيادة الدافعية للإنجاز.
- الإفادة من تصميم الفصول المعكوسة في تذليل الصعوبات التي تواجههم عند دراسة بعض المقررات.

٥. تدعيم الدراسات والبحوث المستقبلية بمجموعة من المتغيرات (نمطي دعامات التعلم الإلكتروني) قد تساعد في تطوير الفصول المعكوسة وزياده كفائتها وفاعليتها، وذلك في ضوء مايتوصل اليه البحث الحالي من نتائج.

٦. معالجة أوجه القصور في مهارات المواطنة الرقمية لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

حدود البحث:

إلتزم هذا البحث بالحدود الاتية:

١. **الحدود البشرية:** تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة البراوي وأبو عساكر الإعدادية إدارة ديرب نجم التعليمية، وتم إختيار هذه العينه تحديدا وذلك لأن بداية المرحلة الإعدادية تعد بمثابة بداية جديدة لمرحلة المراهقه لديهم، مما يستوجب علينا توعيتهم التوعية السليمة والبناءة التي تقيم سلوكهم، وكذلك إفتقار مقررات تكنولوجيا المعلومات لهذا النوع من المهارات.

٢. **الحدود الموضوعية:**

- بعض مهارات المواطنة الرقمية وهم (مهارة الأمن الرقمي وتم اختيارها بسبب مانشهده في السنوات الاخيرة من تقدم هائل في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، رافقها تغير في قدرات الأفراد في التعامل مع التكنولوجيا حيث وفرت السهولة واليسر والسرعة في عمليات التواصل والوصول الي مصادر المعلومات مما يؤدي بدوره الي التعرض للسرقة والجرائم المنتشرة فمن هنا جائت فكرة كيفية الحماية من هذه المخاطر – مهارة الصحة والسلامة الرقمية تم اختيارها ايضا بسبب زيادة استخدام الانترنت في زمن انتشار فيروس كورونا فمن هنا جائت فكره الوعي بظاهرة الإدمان الرقمي والحد من أثرها – مهارة التجارة الرقمية للوعي بطرق البحث عن السلع، وقراءة سياسة ومعلومات الموقع التي يتعامل معها الفرد) لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة البراوي وأبوعساكر.
- نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت– المرن).

٣. **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي .

٤. **الحدود المكانية:** مدرسة البراوي وأبو عساكر الإعدادية إدارة ديرب نجم التعليمية.

منهج البحث:

إعتمد البحث الحالي علي كلا من:

١. **المنهج الوصفي:** وذلك في الدراسة والتحليل والتصميم وبناء أدوات البحث.

٢. **المنهج الشبه التجريبي** : وذلك في قياس أثر المتغير المستقل نمط دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت–المرن) علي المتغير التابع مهارات المواطنة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

متغيرات البحث:

اشتمل البحث الحالي علي مجموعة من المتغيرات وهي:

- **المتغير المستقل** : نمط دعامات التعلم الإلكتروني بالفصول المعكوسة وهما نمطان:
  ١. الثابت.
  ٢. المرن.
- **المتغيران التابعان:** وهما:
  ١. التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات المواطنة الرقمية .
  ٢. الأداء العملي لمهارات المواطنة الرقمية.

أدوات البحث:

أدوات القياس وهي :

١. إختبار تحصيلي: لقياس الجانب المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي (من إعداد الباحثة).
٢. بطاقة ملاحظة: لقياس الجانب الادائي لمهارات المواطنة الرقمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي (من إعداد الباحثة).

أدوات جمع بيانات وهي :

٣. استبانة بالأهداف العامة والإجرائية: للتوصل لقائمة الاهداف في صورتها النهائية، من وجهه نظر الخبراء والمتخصصين.
٤. استبانة بمهارات المواطنة الرقمية للتوصل لقائمة المهارات في صورتها النهائية، من وجهه نظر الخبراء والمتخصصين.
٥. استبانة بمعايير تصميم الفصول المعكوسة بنمط دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت-المرن) لتنمية مهارات المواطنة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في صورتها النهائية، من وجهه نظر الخبراء والمتخصصين.

التصميم التجريبي للبحث:

نظرا لطبيعة البحث الحالي اعتمد على التصميم ذو مجموعتين تجريبيتين مع التطبيق القبلي والبعدي الذي يوضحه شكل (١):

ويتضح من التصميم التجريبي للبحث وجود مجموعتين تجريبيتين كما يلي:

المجموعات	القياس القبلي	المعالجة التجريبية	القياس البعدي
المجموعة التجريبية الأولي (مج١)	-اختبار تحصيلي -بطاقة ملاحظة	نمط دعامات التعلم الإلكتروني الثابت في الفصول المعكوسة	-اختبار تحصيلي -بطاقة ملاحظة

المجموعة التجريبية الثانية (مج٢)	-اختبار تحصيلي -بطاقة ملاحظة	نمط دعامات التعلم الإلكتروني المرن في الفصول المعكوسة	-اختبار تحصيلي -بطاقة ملاحظة

شكل(١) التصميم التجريبي للبحث.

- المجموعة التجريبية الأولي: تعلمت مهارات المواطنة الرقمية من خلال الفصول المعكوسة بنمط دعامات التعلم الإلكتروني الثابت.
- المجموعة التجريبية الثانية: تعلمت مهارات المواطنة الرقمية من خلال الفصول المعكوسة بنمط دعامات التعلم الإلكتروني المرن.

عينة البحث:

تمثلت عينة البحث الحالي علي عينة عددها (٦٠) تلميذ وتلميذه من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة البراوي وابوعساكر، وتم تقسيمهم الي مجموعتين تجريبيتين بطريقة عشوائية، المجموعة التجريبية الأولي وعددها(٣٠) تلميذ وتلميذه إستخدمت الفصول المعكوسة القائمة علي نمط دعامات التعلم الإلكتروني الثابت، المجموعة التجريبية الثانية وعددها (٣٠) تلميذ وتلميذه إستخدمت الفصول المعكوسة القائمة علي نمط دعامات التعلم الإلكتروني المرن.

فروض البحث:

١. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ العينة ككل في القياسين القبلي والبعدي لإختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات المواطنة الرقمية لصالح القياس البعدي ترجع الي أثر الفصول المعكوسة القائمة علي نمطي دعامات التعلم الإلكتروني.
٢. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ العينة ككل في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات المواطنة الرقمية لصالح القياس البعدي ترجع الي أثر الفصول المعكوسة القائمة علي نمطي دعامات التعلم الإلكتروني.
٣. لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (الدعم الثابت) ودرجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية(الدعم المرن) في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات المواطنة الرقمية .
٤. لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (الدعم الثابت) ودرجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية(الدعم المرن) في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات المواطنة الرقمية .

مصطلحات البحث:

الفصول المعكوسة: Flipped Classroom

عرف عبدالرحمن وآخرون (2019) .AbdRahman et al الفصول المعكوسة على أنه طريقة عكسية لأنماط التدريس حيث يستعد التلاميذ للفصل مسبقًا من خلال الاستماع الي الإرشادات أو مقاطع الفيديو التي تم تحميلها بواسطة المعلمين، ثم يقومون ببعض القراءات أو المهام لفهم الموضوع، وفي الوقت نفسه في الفصل سيخصص المعلمون معظم الوقت لتعلم أكثر فائدة مثل ورش العمل أو المناقشات المتعلقة بالموضوع المحدد الذي قاموا به قبل القدوم الي الفصل.

وتعرفه الباحثة إجرائيا: على أنه فصول تعليمية تقوم على تقديم المحتوى التعليمي للتلاميذ في المنزل عن طريق استخدام الاجهزة الحديثة، ثم يذهب التلاميذ الي المدرسة ليلتقوا وجها لوجه مع المعلم، ليناقشهم فيما شاهدوه وتعلموه، وإجراء الأنشطة داخل الفصل و تتطلب أن يكون لدى المعلم سلسة من الكفاءات والمهارات لتطبيقها.

E-learning style نمط دعامات التعلم الإلكتروني :

عرفه حميد (٢٠١٥) على أنه إرشاد المتعلمين في بيئات التعلم المختلفه وتوجيه تعلمهم في المسار الصحيح نحو تحقيق الأهداف التعليمية.

تعرف الباحثة إجرائيا نمط دعامات التعلم الإلكتروني الثابت: على أنها المساعدات التي تتوفر للتلاميذ داخل الفصول المعكوسة بطريقة ثابته أمامهم على الشاشة، وهي إجبارية تظهر في كل خطوة من خطوات تعلمهم .

تعرف الباحثة إجرائيا نمط دعامات التعلم الإلكتروني المرن: على أنها المساعدات التي تتوفر للتلاميذ داخل الفصول المعكوسة ويمكن إستدعائها أمامهم على الشاشة في أي وقت يحتاجوا اليها، وهي على حسب إحتياج التلميذ لها(إختيارية)، تظهر في كل خطوة من خطوات تعلمهم حسب إحتياج التلاميذ لها.

مهارات المواطنة الرقمية:Digital Citizenship Skills

عرفها خليفة (٢٠٢٠) علي أنها مجموعة المبادي والسلوكيات والضوابط والقواعد الواجب توافرها لدي التلاميذ، والتي تعرفهم بحقوقهم وواجباتهم في استخدامهم للتقنيات الرقمية، وتعزز لديهم الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا.

وتعرفها الباحثة إجرائياً: بأنها القدرة تلاميذ المرحلة الإعدادية على استخدام التكنولوجيا الرقمية بطريقة أخلاقية وأمنة، حيث أنها مجموعة من المبادئ والتوجيهات التي تساعد على التحلي بروح المسؤولية والوعي والحكمة عند استخدام التكنولوجيا، وهو مفهوم يساعدنا على فهم

ما يتوجّب على مستخدمي التكنولوجيا معرفته للتصرف بوعي وحكمة، حيث تم الإعتماد في البحث الحالي على مهارة الصحة والسلامة الرقمية، والتجارة الرقمية، والأمن الرقمي.

الإطار النظري للبحث

تناول الفصل الحالي عرض الإطار النظري والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث حيث اشتمل على ثلاث محاور رئيسية كالاتي :

المحور الأول: نمطي دعامات التعلم الإلكتروني(الثابت–المرن):

في هذا المحور تناولت الباحثة أولاً دعامات التعلم الالكتروني الثابتة من حيث مفهومها وخصائصها ومعايير تصميمها، وثانياً دعامات التعلم الإلكتروني المرنة من حيث مفهومها وخصائصها ومعايير تصميمها، ومبررات إستخدام نمطي دعامات التعلم الإلكتروني الثابت والمرن والأسس النظرية لهم، وفاعليتهم في العملية التعليمية.

المحور الثاني: الفصول المعكوسة:

في هذا المحور تناولت الباحثة دراسة الفصول المعكوسة من حيث المفهوم ومميزاتها وخصائصها، كما تطرقت الي معايير تصميم الفصول المعكوسة، ثم الأسس النظرية لها وإستراتيجياتها، وفاعلية توظيف الفصول المعكوسة في العملية التعليمية.

المحور الثالث: مهارات المواطنة الرقمية:

في هذا المحور تناولت الباحثة مفهوم المواطنة الرقمية، وأهدافها، وخصائصها، وأهميتها، ومهاراتها، والأساس النظري لها، وفاعليتها في العملية التعليمية، وفيما يلي عرض لذلك:

المحور الأول: نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت – المرن) :

أولا: دعامات التعلم الإلكتروني الثابتة

- **مفهوم دعامات التعلم الإلكتروني الثابتة Fixed E–Learning Support:**

تعددت تعريفات دعامات التعلم الإلكتروني الثابتة ، فعرفها ديميديو وآخرون (Medio, De et al.(2020 علي أنها مجموعة من التصميمات الثابتة والتي يمكن أن تبقي متاحة بطريقة مستمرة داخل البيئة الإلكترونية، بهدف مساعدة التلاميذ لتنمية مهاراتهم وفهم المحتوي وتقدمهم فيه .

ووضح كلا من عبدالوهاب وأحمد (٢٠٢١) بأنها المساعدات والإرشادات التي تظهر للتلاميذ في كل خطوة من خطوات تعلمهم وطوال وقت عملية التعلم سواء كانوا بحاجة اليها أم لا.

وأشار كوكيات وآخرون (2019) .Cocquyt et al, علي أنها توجيه وإرشاد تكنولوجي يتم تقديمها بنمط موحد لكل التلاميذ لمساعدتهم علي إنجاز المهام المطلوبة في الوقت المحدد .

وبناءاً علي ماسبق يمكن تعريف نمط دعامات التعلم الإلكتروني الثابت إجرائياً: علي أنها تلك المساعدات التي تم اتاحتها للتلاميذ داخل الفصول المعكوسة بطريقة ثابته أمامهم علي الشاشة بطريقة تجذب إنتباههم، وهي إجبارية تظهر في كل خطوة من خطوات تعلمهم.

- **خصائص دعامات التعلم الإلكتروني الثابتة:**

أتفق كلا من (Yeoman& Carvalho,2019 ؛ Makhaya & Ogange,2019 ؛ AL-Fraihat et al,2020؛ الطباخ وإسماعيل،٢٠٢٠ ؛ سعد وآخرون،٢٠٢٠ ؛ معوض،٢٠٢٢) بمجموعة من الخصائص لنمط دعامات التعلم الثابته وهي كالاتي:

١) الثبات Stability : ويتصف نمط الدعم الثابت بأنه ديناميكي ولا يتغير ويتم تصميمه من قبل المعلم وفقا لرؤيته ومعايير التصميم المطلوب تنفيذها، التي تحدد مناطق حاجة التلميذ الي المساعدة داخل البيئة الألكترونية.

٢) الإستمرارية Continuity : يظهر نمط الدعم الثابت بإستمرار داخل البيئة الإلكترونية سواء توافق مع إحتياجات التلاميذ أم لم يتوافق.

٣) القابلية للإستخدام Usability : يعنى أن يقدم نمط الدعم الثابت المساعدات التى توجه التلميذ نحو إنجاز المهام التعليمية بكفاءة، ولكن مع تجنب أن تكون المساعدات والتوجيهات مباشرة، لكي تعطى للتلميذ فرصة التفكير وبناء النماذج المعرفية العقلية أثناء أداء المهمة التعليمية.

٤) الحتمية Determinism : يتميز نمط الدعم الثابت بأنه إجباري لجميع التلاميذ، مع مراعاة أنه جزء أساسي في بيئة التعلم ويظهر للتلاميذ في نفس الأجزاء من شاشات التعلم وفي نفس التوقيت.

٥) ثابتة وغير متغيرة fixed : حيث يتم تقديمها للتلميذ أثناء تعلمه وفي كل خطوة من خطوات تعلمه سواء شعر بالحاجة اليها أو لم يشعر بذلك.

٦) التفاعلية Interactivity : يمكن للتلاميذ التفاعل مع نمط الدعم الثابت داخل الفصول المعكوسة، ولكن مستوى التفاعلية يكون بشكل أعلى داخل نمط الدعم المرن من خلال إمكانية إخفاءه وإتاحة مستويات تحكم متعددة داخل بيئة التعلم.

- **معايير تصميم دعامات التعلم الإلكتروني الثابتة.**

أشار حسن وآخرون (٢٠١٨) الي ضرورة المعايير التالية عند تقديم الدعم الإلكتروني الثابت:

- وضوح الهدف من الدعم ليؤدي الغرض منه.
- مناسبة الدعم لطبيعة المهام التعليمية.

- مناسبة الدعم للفصول المعكوسة المقدم فيها.
- وضوح تعليمات استخدام الدعم.
- سهولة استخدام الدعم واستدعائه.
- مراعاة خصائص وحاجات التلاميذ.

ثانيا: دعامات التعلم الإلكتروني المرنة

➢ **مفهوم دعامات التعلم الإلكتروني المرنة Flexible E-Learning Support :**

عرفها لي وآخرون (Li et al., (2019 بأنه نمط تصميم التعزيزات داخل بيئة التعلم بشكل إختيارى من خلال إتاحة عدة مستويات دعم مختلفة الصعوبة ليختار التلميذ من بينها ما يناسبه فى حالة إحتياجه اليه لتحقيق أهدافه التعليمية المطلوبه .

وعرفها عبدالوهاب وأحمد (٢٠٢١) بأنها مجموعة المساعدات التي تقدم للتلاميذ للمساعدة في التغلب على مشكلة ما أو لتشخيص احتياجاتهم وتقديم الدعم في الوقت المناسب وفقا الاستجاباتهم.

وذكرها الغامدي (٢٠٢٠) على انها التعليمات والمساعدة التي تتغير في ظهورها حسب حاجة التلميذ لها، حيث يقوم التلميذ بإستدعائها وقت الحاجة لها.

وبناء علي ماسبق يمكن تعريفها إجرائيا: علي أنها المساعدات التي تتوفر للتلاميذ داخل الفصول المعكوسة ويمكن إستدعائها أمامهم علي الشاشة في أي وقت يحتاجوا اليها،وهي علي حسب إحتياج التلميذ لها(إختيارية)، تظهر في كل خطوة من خطوات تعلمهم حسب إحتياج التلاميذ لها.

➢ **خصائص دعامات التعلم الإلكتروني المرنة:**

إتفق(Romeo, et al., 2020؛ AL-Mamun, 2020؛ Zhang&Fiorella, 2019 ؛ سعد وآخرون، ٢٠٢٠ ؛ معوض، ٢٠٢٢) بمجموعة من الخصائص لنمط دعامات التعلم المرنة وهي كالاتي:

١) المرونة والتحكم Control & Flexibility: يتسم نمط الدعم المرن بالمرونة من خلال إعطاء مستويات تحكم متعددة للتلميذ وفقا لإحتياجاتة داخل الفصول المعكوسة.

٢) الإختيارية Optional: يتميز نمط الدعم المرن بأنه إختياري، حيث يختاره التلميذ وقت إحتياجه داخل الفصول المعكوسة.

٣) مراعاة الفروق الفردية Individual differences: تشجع التلاميذ على إنتقاء المعرفة وإعادة تجميعها بشكل جيد، ويمكن تقديمها بطريقه تتناسب مع التلاميذ إذ أنها تراعي الفروق الفردية بينهم .

٤) الإخفاء Concealment: يتيح نمط الدعم المرن خاصية إخفاءه حيث يمكن التلميذ من إخفاءة في حالة لم يحتاج له الفصول المعكوسة.

٥) تتسم دعامات التعلم الإلكتروني المرنة بأنها متغيرة وقابلة للتلاشي: أي أن التلميذ هو الذي يحدد زمن ومدة ظهورها أو الإستغناء عنها، ويتطلب تصميم هذا النمط من المصممين أن يفكروا في كل المسارات المعرفية التي يحتمل أن يتبناها التلميذ .

مما سبق يمكن الإستفادة من دعامات التعلم الإلكتروني داخل الفصول المعكوسة في الأتي:

- تظهر للتلاميذ في جميع مراحل تعلمهم داخل الفصول المعكوسة.
- يسهل إستخدامها من قبل المعلم وتنفيذها للتلاميذ.
- تتسم بالمرونة في استخدامها والتفاعل معها من قبل التلاميذ.

➢ **معايير تصميم دعامات التعلم الإلكتروني المرن:**

أشار البرادعي (٢٠٢٠) الي أن تقديم نمط الدعم المرن يتطلب توافر عدة معايير، أهمها:

- تقديمه في الوقت المناسب لحاجة التلميذ.
- إمكانية سحبه تدريجيًا عند تمكن التلميذ من الإعتماد على نفسه بدونه.
- بنائه على استراتيجية معينة لضمان تحقيق الهدف من الدعم.

كما يوجد عديد من المبادئ والمعايير التي لابد أن تراعي عند تصميم دعامات التعلم الإلكتروني(الثابت–المرن)، وذلك حتي يمكن توظيفه بكفاءة في العملية التعليمية ، فقد حظيت هذه المبادئ باهتمام العديد من البحوث والدراسات، فقد تناولت دراسة صبري وآخرون (٢٠٢٠) عناصر أساسية من الواجب أن يقوم بها المعلم لتصميم دعامات التعلم الإلكتروني(الثابت–المرن) بشكل جيد، وتتمثل في الأتي:

١) تحليل المحتوى التعليمي: وذلك يفيد في تحليل نقاط الضعف لدي التلاميذ والمشكلات التي قد تواجههم أثناء عملية التعلم والتي قد تعوقه في التقدم في التعلم.

٢) تحليل خصائص التلاميذ: حيث يتم تحديد حاجاتهم وقدراتهم ، ومدي إستيعابهم، ومعرفة الفروق الفردية بينهم، ومعرفة خبراتهم السابقة، حتى يقدم المعلم الدعم المناسب لهم.

٣) تحديد الحاجات: يقصد بها الحاجات المتطلبة للتعلم، وتحديد النقاط التي تحتاج الي دعم وإمداد التلاميذ بها.

٤) جمع المعلومات: وهي ضرورية لمواجهة التحديات التي ستواجه التلاميذ وستحول بينهم وبين تحقيق الأهداف المرجوة.

٥) تصميم نموذج الدعم المناسب: وذلك وفقا لمعايير التصميم الجيدة للدعم، وتجريب نموذج الدعم، وتسجيل النتائج وتقييمها.

٦) اتخاذ القرار المناسب: وذلك وفقا لعمليات التقييم والتقويم لنموذج الدعم والقيام بالتعديلات اللازمة، وذلك حتى يمكن تعميم نموذج الدعم في المواقف التعليمية المماثلة.

- **مبررات إستخدام نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت – المرن):**

أوضح أبو المجد (٢٠١٩) أنه يوجد مجموعة من المبررات لإستخدام الدعم الإلكتروني بنمطيه (الثابت – المرن) وهي كالأتي:

١) إمداد التلاميذ بالمساعدات والتوجيهات لإنجاز مهامهم التعليمية علي أعلي درجة من الجودة الإتقان والجوده.

٢) تعمل علي تحديد الأدوات والوسائل التي يمكن أن تساعد في تحقيق الإشباع لدي التلاميذ .

٣) تسهيل الوصول الي درجة الإتقان في التعلم بتوظيف الأدوات والإستراتيجيات المختلفة الحديثة.

٤) توسيع مجال التعلم وتحوله من الصورة التقليدية الي الصورة العملية البنائية الإجتماعية.

والبحث الحالي اعتمد في فكرته علي إستخدام نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت–المرن) داخل الفصول المعكوسة لما له من دور كبير في توجية التلاميذ داخللفصول المعكوسة وأثناء عملية التعلم، ونظرا لصعوبه التعامل مع المعلم وجها لوجه في تلقي المعلومة فلابد من توفير نمط للمساعدة والتوجيه كبديل للمعلم داخللفصول المعكوسة حتي لا يحدث ملل او نفور من عملية التعلم، وهذا مادفع البحث الحالي من إستخدام نمطي دعامات التعلم الإلكتروني.

- **الأسس النظرية لدعامات التعلم الإلكتروني (الثابتة – المرنة) :**

يستند الدعم الإلكتروني في أسسة النظرية الي العديد من نظريات التعلم كما في الطباخ وإسماعيل،٢٠٢٠؛ سعد وآخرون،٢٠٢٠؛ مدكور والعزب،٢٠٢٠ ؛ الملحم ،٢٠٢١؛مسعود ،٢٠٢٢ ؛ Morris et al,2019؛ Yoshinaga & Soga, 2018) ومنها:

النظرية البنائية: تعد من النظريات القديمة ووضع أساسها مجموعة من علماء التربية وعلم النفس جان بياجيه Jan Piagat، وديوي Dewey، وبرونر Bruner ، والذين لهم الفضل في اختراع مصطلح الدعامات التعليمية؛ وفي ذلك السياق يشير خميس وآخرون (٢٠٢٠) بأنه تم اشتقاق فكرة الدعم التعليمي من النظرية البنائية، ثم جاء عالم النفس فيجوتسكي Vygotsky والذي بدوره حول الاهتمام من الجانب المعرفي الي الجانب الاجتماعي، والذي يقوم على مبدأ أن المعرفة تبني بصورة نشطة من قبل التلميذ من خلال تفاعله مع البيئة الإجتماعية.

ويري فيجوتسكي Vygotsky أن التلميذ في ظل النظرية البنائية يتعلم بشكل أكثر إذا قدمت له التلميحات والإرشادات والتوجيهات مما لو ترك بمفرده لكي يستكشف ويتعلم المفاهيم والمعارف الجديدة ، حيث تحفزهم لإكتساب المعرفة المراد الوصول اليها ، وتعزيزهم معنويا وحسيا.

ومما سبق يتضح أن النظرية البنائية من أكثر النظريات ارتباطا بالدعم الألكتروني؛ حيث تنظر للدعم على أنه عملية بناء نشطة يقوم بها التلاميذ ، حيث تقوم على أساس مساعدة التلميذ على التفاعل مع الخبرات التعليمية من خلال اكتشاف المواقف الحياتية الجديدة، وذلك من خلال تشجيع وإرشاد المعلم للتلميذ بصورة مستمرة، وتقديم الدعم له من أجل الوصول الي تعلم حقيقي.

ويمكن الإستفادة من هذه النظرية في تصميم الدعم من خلال إشتمال الدعم على توجيهات وإرشادرات مختصرة محددة للتلاميذ، وتقديمه وفق مستوي التلاميذ وتقدمهم.

النظرية الإجتماعية: تعتمد هذه النظرية على حدوث التعلم من خلال العلاقات الشخصية وتفاعل التلاميذ مع بعضهم البعض فيما بينهم، فالفصول المعكوسة تؤيد النظرية الإجتماعية حيث يتعلم كل تلميذ على حده ويعتمد على ذاته في عملية التعلم معتمدا في تعلمه على نمطي دعامات التعلم الإلكتروني التي تقدم لهم المساعدة والتوجيه.

نظرية النمو المعرفي: وضع جان بياجيه(Jean Piaget,1936) نظرية النمو المعرفي، والتي من خلالها أشار الي أن النمو المعرفي هو ظهور المقدرة على التفكير والفهم وفي ذلك الإطار اقترح بياجيه أربعة مراحل النمو المعرفي وهم:

١) الحسي الحركى.
٢) ما قبل المفاهيم.
٣) العمليات العقلية أو الواقعية.
٤) العمليات الشكلية أو التجريدية.

كما أشار الي أن التلميذ يحتاج الي الدعم والتوجيه بأنماط مختلفة لكي تزداد درجة فهمه وينتقل الي المراحل المتقدمة في التعلم.

يمكن الإستفادة من هذه النظرية بأن دعامات التعلم الإلكتروني يتم تقديمها للتلاميذ لمساعدتهم وتوجيههم نحو تحقيق الأهداف التعليمية، وتصميم بيئة تعليمية تساعد التلاميذ على حدوث السلوك المرغوب والتأثير في بنيته المعرفية من خلال توفير أدوات الدعم التي تقلل من التشتت وعدم الإنتباه.

النظرية الإتصالية: من أبرز رواد النظرية الاتصالية نظرية التعلم في العصر الرقمي العالمين سيمنز وداونز (Downes & Siemens) والتي تقوم على أساس كيفية حدوث التعلم في

عصر التحول الرقمي، وأن التعلم يتم من خارج الفرد وليس من داخله، لذلك فهي تبني على شبكة المعلومات الدولية التي تتألف من فردين أو أكثر في المجتمعات التي تتكون من عدة أفراد، ويرغبون في تبادل الأفكار والمعلومات.

ونستنتج من ذلك أن هناك علاقة بين أنماط دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت – المرن) وبين النظرية الاتصالية في أن التعلم ليس يتم من داخل الفرد فقط، بل يحتاج الي وسيلة خارجية تتمثل في أنماط دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت–المرن) من أجل التعلم الجيد المبني على أسس نظرية سليمة.

ويمكن الإستفادة من هذه النظرية من خلال اختيار أنماط الدعم المقدمة للتلاميذ عبر الويب وتنوعها لتساعد على تذكر المعلومه بطريقة فعالة.

النظرية السلوكية: تبين هذه النظرية أن سلوك التلميذ يمكن تشكيلة من خلال مؤثرات البيئة الخارجية، فالتعلم سلسلة من المؤثرات والإستجابات لها علاقة بالسبب والتأثير، ومن ثم فإن التطبيقات التربوية لهذه النظرية تتم من خلال تحديد أهداف ومخرجات التعلم، حيث تعتبر التغذية الراجعة في كل خطوة إطارا تطبيقيا عاما للنظرية السلوكية(Felix, 2006).

يمكن الإستفادة من هذه النظرية في عملية تصميم دعامات التعلم الإلكتروني داخل الفصول المعكوسة بنمطيه(الثابت والمرن)، حيث يساعد الدعم على تغيير سلوك التلميذ نحو الإيجابية من خلال تحكمه في المهام التي يختارها وفقا لخصائصة مما يساعد على تفاعله مع المحتوي بصورة إيجابية.

إعتمد البحث الحالي على النظريات السابق ذكرها والإستفاده منهم في تصميم دعامات التعلم الإلكتروني الثابت والمرن في الفصول المعكوسة.

- **فاعلية دعامات التعلم الإلكتروني(الثابت–المرن) في العملية التعليمية:**

لقد أجريت عديد من الدراسات العربية والأجنبية التي أكدت فاعلية نمطي دعامات التعلم الإلكتروني(الثابت–المرن) في العملية التعليمية، ومنها دراسة سعد وآخرون(٢٠٢٠)، ودراسة الطباخ وإسماعيل (٢٠٢٠)، ودراسة حافظ وآخرون(٢٠٢١)، ودراسة بكير(٢٠٢٢)، ودراسة خليفة وآخرون(٢٠٢٢)، ودراسة دراسة تشانغ وكوينتانا(Zhang&Quintana(2012 ، دراسة بوستوس وروردريغيز (Bustos&Rodriguez(2018.

ومما سبق نجد أنه أجريت عدة بحوث ودراسات حول إستخدام نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت– المرن) ولكنها لم تقطع بأفضلية نمط علي أخر، فبعض البحوث أثبتت أفضلية الدعم الثابت علي الدعم المرن والبعض الأخر أثبت فاعلية نمط الدعم المرن علي نمط الدعم الثابت والبعض الأخر أثبت من فاعلية كلا من الدعم الثابت والمرن، لذلك توجد

حاجة الي المقارنة بين فاعلية إستخدام كل من نمط الدعم الثابت، ونمط الدعم المرن في تنمية مهارات المواطنة الرقمية، وهذا ما يهدف اليه البحث الحالي.

➢ **أوجه الإستفادة من المحور الأول:**

ويتضح مما سبق عرضه من الدراسات والبحوث ضرورة تصميم وتفعيل طرق وأساليب تساعد التلاميذ في عملية التعلم لتسهيل الحصول علي مخرجات للتعلم، وحاولت الباحثه في هذا البحث توظيف نمطي دعامات التعلم الالكتروني الثابت الذي تم تقديمه للتلاميذ بطريقه ثابته طوال عملية التعلم داخل الفصول المعكوسة، والمرن الذي حصل عليه التلاميذ وقت الحاجه له لما له من أهمية كبيره في العملية التعليمية وللوصول الي التمكن والإتقان وزيادة التحصيل وأداء المهارات المطلوبه علي أكمل وجه .

وإن دعامات التعلم الإلكتروني بنمطية (الثابت–المرن) أنماط حديثة، تحقق العديد من الفوائد عندما يتم توظيفهم في بيئات التعلم المختلفة والعمليات التعليمية، وإن الإهتمام بهذه الأنماط من جانب البحوث والدراسات لا يجب أن يقتصر بأي حال من الأحوال علي دراسة فاعليتهم في العملية التعليمية، وإنما يمتد الإهتمام بهم كذلك ليشمل العمل علي تنمية المهارات الخاصة بإنتاجهم وإستخدامهم من قبل التلاميذ، لذلك إتجه البحث الحالي الي إستخدام دعامات التعلم الإلكتروني بنمطيه(الثابت–المرن) لتنمية مهارات المواطنة الرقمية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية داخل الفصول المعكوسة.

المحور الثاني : الفصول المعكوسة flipped classroom

➢ **مفهوم الفصول المعكوسة:**

تعددت تعريفات الفصول المعكوسة، كما حددها الباحثين والعلماء ومن أهمها مايلي، عرف العتيبي(٢٠١٩) الفصول المعكوسة بأنها فصول تعلم تعتمد علي التلميذ وتعمل علي تبديل طريقة التدريس التقليدية من خلال تقديم المحتوي للتلميذ في المنزل بإستخدام الفيديو التعليمي معتمدا علي وسائل التواصل الإجتماعي لمناقشة هذا المحتوي المقدم وتبادل الروابط والمعلومات المتعلقة بالمحتوي، ثم يقومون التلاميذ بتدوين ملاحظاتهم حول المحتوي ومضمونه وتساؤلاتهم، والجزء المتبقي من المحاضرة يستمر في حل التدريبات والأنشطة الخاصة بالمحاضرة والمناقشة والتطبيق .

ومن هذا المنطلق ذكر برج وآخرون (٢٠٢١) بأن الفصول المعكوسة إستراتيجية تربوية تتمركز حول التلاميذ وتعتمد على تبديل إجراءات التدريس التقليدي للجزء العملي والتي تم تصميمها في شكل موضوعات دراسية غنية بالوسائط التعليمية؛ كالفيديوهات التعليمية والنصوص الإلكترونية حيث يقوم التلاميذ بمشاهدتها في المنزل قبل وقت الحصه ويسجلوا

ملاحظاتهم وتساؤلاتهم ثم استثمار وقت الحصة في المناقشة والتطبيق وتنمية المهارات من خلال الأنشطة التفاعلية والتدريبات المتنوعة داخل الفصل.

وعرفه هيو ولو (2018) Hew &Lo بأنه مشاهدة التلاميذ والمتدربين للفيديوهات التعليمية الخاصة بالمحتوي المقرر لهم عبر الأنترنت قبل المحاضرة الفعلية داخل الحصه الدراسية.

- **مبررات إستخدام الفصول المعكوسة:**

أشار بيرجمان وسامس (2012) Bergmann,sams الي مجموعة من المبررات التي أدت الي استخدام الفصول المعكوسة في التدريس ومنها:

١) تساعد التلاميذ الذين يضطرون للغياب لأسباب معينة عن حضور الحصة في الفصل فيتجهوا الي سماع الحصة المسجلة والمتاحة علي شبكة الإنترنت.
٢) تعمل علي مراعاه الفروق الفردية بين التلاميذ عند إعداد المحتوي الخاص بهم.
٣) تساعد المعلم علي فهم التلميذ من خلال قضاء وقت أكبر في الفصل للمناقشة في الأنشطة والتدريبات.
٤) تزيد من تفاعل المعلم مع التلاميذ والإستفادة من الوقت.
٥) تساعد تلاميذ ذوي الإحتياجات الخاصة من خلال إتاحة المحتوي لهم عن طريق فيديوهات تخاطب حواسهم المختلفة مما يؤدي الي زياده الدافعية لديهم نحو التعليم.
٦) تثقيف أولياء الأمور من خلال مشاهدتهم لمقاطع الفيديو مع أبنائهم في المنزل.

- **مميزات الفصول المعكوسة:**

أشارت العديد من الأدبيات ذات الصلة بالفصول المعكوسة العديد من المميزات لها في العملية التعليمية حيث أشار عطية (٢٠٢١) أن الفصول المعكوسة تتميز بالأتي:

- مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ وإتاحة الفرصة لهم نحو التعلم من حيث إختيار مكان ووقت التعلم والسرعة التي يتعلمون بها وتوفير التغذية الراجعة الفورية لهم.
- تشجيع التلاميذ على إستخدام التكنولوجيا الحديثة في التعلم و إستخدامها الإستخدام الأمثل ، وكسر الرتابة والملل الذي يحدث داخل المحاضرة التقليدية.

- **خصائص الفصول المعكوسة:**

وضح العشماوي (٢٠٢٢) خصائص الفصول المعكوسة في:

١) المرونة في تحقيق التحصيل الأكاديمي.
٢) نجاحه مع الفئات العمرية المختلفة.
٣) التنوع في المهارات التي يمكن تنميتها.

➢ **معايير تصميم الفصول المعكوسة:**

حدد مارشال (2013) Marshall معايير تصميم الفصول المعكوسة في ثلاث خطوات وعناصر رئيسية:

١) محتوي تعليمي يقوم التلميذ بمشاهدتة وتعلمه خارج الحصة في صورة فيديو وصوت وصوره ونصوص.

٢) التعاون والتفاعل بين التلاميذ وأقرانهم وبين المعلم داخل الفصل الدراسي .

٣) الملاحظة والتغذية الراجعة من قبل المعلم داخل الفصل الدراسي .

➢ **إستراتيجيات الفصول المعكوسة:**

حدد بيرجمان وسامس (2015) Bergmann&Sams ثلاث استراتيجيات للفصول المعكوسة وهي:

١. التدريب الموجه والمستقل: Guided and Independed Practice

يجد التلاميذ في الفصول المعكوسة الوقت الكافي لحل التمارين والتدريبات الموجه في الحصة الدراسية أكثر من الفصل التقليدي، حيث يقوم التلاميذ بحل الواجبات والتدريبات في الفصل التقليدي في المنزل دون أي مساعدة من المعلم ، وبالتالي قد يتعثرون في أدائها، ثم يذهبون في وقت الحصة لطلب المساعدة ، ولا يجد المعلم الوقت الكافي في الحصة الدراسية للتوجيه والإرشاد لأداء الواجبات ، بينما في الفصول المعكوسة نجد أن وقت الحصة الدراسية بالكامل مخصص للتعرف على الصعوبات التي واجهت التلاميذ في حل الواجبات المدرسية مع إمكانية إجراء مناقشات متعمقة لما شاهده التلاميذ في الفيديوهات التعليمية .

٢. التعليم الخصوصي في مجموعة صغيرة: Small –Group Tutorial

من خلال التدريب المستقل والموجه ، قد يجد المعلم بعض التلاميذ المتعثرين في فهم جزء من المحتوي الدراسي، مما يستلزم منه أن يجمعهم في مجموعة صغيرة ، ويشرح ذلك الجزء لهم داخل الفصل الدراسي أثناء الحصة مع إمكانية تصوير فيديو لهذا الشرح ؛ بهدف مراجعته من قبل التلاميذ في وقت الحاجة ، وهذه الاستراتيجية مفيدة لأنها تعد بمثابة تدريس خصوصي ، يشرح المعلم للتلاميذ المفاهيم الصعبة في مجموعة صغيرة ، كما أن إجراء تسجيل الفيديو لشرح هذه المفاهيم الصعبة يمكنه أن يساعد تلاميذ آخرين متعثرين في فهم ذات الموضوع ؛ ومن ثم يوفر بعد ذلك من وقت المعلم، مما يسمح له للمتابعة والتوجيه للتلاميذ.

٣. تدريس الأقران: Peer Tutoring

تعتمد هذه الاستراتيجية على أن يقوم بعض التلاميذ الذين تمكنوا من فهم المفاهيم بمساعدة أقرانهم المتعثرين في الفهم ، إعتمادا على أن تدريس الأقران في بعض الأحيان أفضل

من تدريس المعلم ، وذلك لأن فهم التلاميذ للمفاهيم ومحاولة نقلها للأقران يتم بشكل حماسي مما يجعل له تأثير قوي لديهم.

- **الأسس النظرية للفصول المعكوسة:**

تستند الفصول المعكوسة في أساسها النظري على فكرة أن وقت الصف لا يخصص لإعطاء الحصص التقليدية بل لقيام التلميذ بتنفيذ المهام والأنشطة التعليمية والتدريب على المهارات المستهدفة التي قام بمشاهدتها في المنزل عبر الانترنت ، ويندرج هذا في سياق كل من النظرية البنائية المعرفية لبياجيه والتي تتبنى ثقافة التعلم المتمركز حول المتعلم والنظرية الاجتماعية المعرفية لفيجوتسكي والتي تقوم على أساس أن للتلميذ دور أساسي في التعلم واستغلال وقت الصف للقيام بأنشطة وتدريبات تتعلق بالمحتوى Bishop&Verleger, (2013).

وفي المقابل تبرز الفصول المعكوسة لتحاول الاستفادة من نقاط القوة الموجودة في النظريات المعرفية المختلفة، فالنظرية السلوكية تدعم التعليم المباشر المتمثل في الفيديو التعليمي عبر الإنترنت، والنظرية المعرفية والبنائية تدعم تقسيم المحتوى والتعلم النشط ، لهذا يمكن النظر لاستراتيجية التعلم المعكوس على أنها تتضمن جملة من الأفكار والنظريات التي يتم توظيف نقاط القوة في كل منها ضمن نهج واحد لتحقيق أكبر قدر من الاستفادة في العملية التعليمية وتحقيق أهدافها(Ozdamli & Asiks,2016).

وقد أشار كل من(عبدالمجيد، ٢٠٢٠ ؛ مهني ويوسف، ٢٠٢٢ ؛ مصطفي، ٢٠١٦ ؛ برج، ٢٠٢١ ؛ Flumerfelt , Green, 2013 ؛ Talbert, 2014) الي أن الفصول المعكوسة تقوم على عدة نظريات هي:

النظرية السلوكية Behavioral Theory : وهي التي يتم فيها التعامل مع المعرفة بمثابة تجميع التلاميذ لإستجابات محددة لمثيرات متنوعة واستيعابها وتطبيقها في إطار متنوع من الإستجابات وليس من خلال التعامل المباشر مع التفكير أو تنظيم المعرفة ، وتركز على المعلم كمركز للتعليم حيث يقوم فيه المعلم بإلقاء الدروس، وفي ظل الفصول المعكوسة يتولى التلاميذ المستويات الأدنى من العمل المعرفي في المنزل مما يسهل على التركيز على المستويات الأعلى من العمل المعرفي(التطبيق، والتحليل، والتركيب) في الفصل بدعم من أقرانهم ومعلمهم (McDonald, Smith, 2013).

كما أنها تعزز التعلم كتغيير في إجراءات التلاميذ القابلة للملاحظة ويحدث التعلم عندما يبرهن التلاميذ التعزيز المرتبط بين استجابتهم المختلفة ، وتقوم على عملية إيصال المحتوي التعليمي والمعلومات في الفصول المعكوسة .

النظرية المعرفية Cognitive Theory: ظهرت هذه النظرية كرد على النظرية السلوكية التي تتجاهل العمليات المعقدة كالتفسير، والفهم ، وتكتفي بالتركيز على الاستجابه والسلوك التي يقدمها التلميذ تجاه المثيرات ، وتهتم هذه النظريه بإكساب أو إعادة تنظيم للبنية المعرفية لدي التلميذ ، كما أنها تهتم بمصادر واستراتيجيات التعلم كالإنتباه والتذكر والفهم ، وتري أن وعي التلميذ بما اكتسبه من المعرفه وطريقة اكتسابها يمكن أن تزيد من نشاطه المرتبط بما وراء المعرفة، وتفسر هذه النظرية عملية التعلم من خلال معالجة الإنسان للمعلومات وتخزينها في الذاكرة ومن ثم تذكرها والتفكير بها وتقوم بالتركيز على عملية توصيل المحتوي والمعلومات التي يتلقاها التلميذ بواسطة تكنولوجيا الوسائط المتعددة (صوت – صورة – نص – رسوم ثابتة – رسوم متحركة – الفيديو) والتي يتم تقديمها من خلال الفصول المعكوسة .

ويمكن تلخيص أهم ملامح هذه النظرية في أنها منحني تعليمي تهدف الي توظيف العمليات العقلية لحدوث تعلم نشط يكون فيه التلميذ فعال ومحلل ومنظم ومكتشف (الزهراني، ٢٠١٨).

النظرية البنائية Constructivism Theory: يعتمد المنظور البنائي على فكرة: أنه يتم بناء المعرفة من قبل الفرد من خلال تفاعلاته مع بيئته ، فكيف ندرك المعرفة ونتعرف عليها إذا كان التلاميذ يتلقون المعلومات بشكل سلبي؟ وهو ما ذهب اليه البنائيون بأن المعرفة التي يقوم المعلمون بتدريسها للتلاميذ لا تتوافق مع الواقع الموضوعي ، فعادة ما تكون الفصول تعتمد بشكل رئيسي على المعلم وعلى الكتب المدرسية، وينطبع الفكر على أن هناك عالم ثابت من المعرفة يجب أن يعرفه التلاميذ والمعلمين بمثابة خطوط الأنابيب لنقل الأفكار الي تلميذ سلبي ، ويعبر البنائيون عن منظورهم من خلال التأكيد على دور المعلمين بصفتهم مرشدين، وميسرين، ومنسقين للمعرفة، والتلاميذ هم صناع للمعرفة (Murphy, 1997).

فالنظرية البنائية توضح أن التعلم هو بمثابة عملية نشطة يقوم بها التلاميذ من خلال بنائهم لأفكار جديدة أو مفاهيم مبنية على معارفهم السابقة والحالية وذلك في إطار فهمهم وربطها بالمعرفة الحالية فالتعليم البنائي عملية نشطة كما أن طبيعة نمط التعلم المعكوس في بنائه وخصائصه يركز على وجود حالة من النشاط الدائم ببيئة التعلم ، ومن المبادئ البنائية التي يعتمد عليها التعلم المعكوس في تصميم بيئته هي تصميم المحتوى في شكل مواقف ومشكلات وأنشطة حقيقية وذات معنى فهو يركز على التعليم النشط ومشاركة التلاميذ من خلال الواجبات الفردية والمناقشات وحل المشكلات والتفكير الناقد والأنشطة التعاونية، توفير بيئة مرنة وغنية بالمصادر (مصطفي، ٢٠١٥).

وهنا يشترك كل من الفصول المعكوسة والنظرية البنائية في الأسس النظرية لكليهما، كما حددتها اليزابيث مارفي (Murphy, 1997) وتتمحور حول أن:

١. المعرفة ككل هي الهدف ولا يوجد طريق موحد للوصول اليها.
٢. محور الاهتمام ليس المعارف فقط التي يحصل عليها التلميذ ، وإنما إدراك التلميذ لما حصله من مفاهيمه وما تشكلت لديه من معتقدات وما نمّيت لديه من مهارات.
٣. محور الاهتمام أيضا ليس بمعرفة المعلم فقط بالموضوع، ولكن مع اعتقاده، ومدركاته ،ومفاهيمه ومهاراته.
٤. يوحي الصف الدراسي بوجود بناء اجتماعي للمعرفة بشكل تربوي يتضمن: المناقشة، والتعاون، والتفاوض، والمعاني المشترك، والأفكار المختلفة.

وتعد هذه النظرية من أكثر نظريات التعلم ارتباطا بتصميم الفصول المعكوسة ؛ حيث تنظر النظرية البنائية للتعلم على أنه عملية نشطة حيث تأتي المعرفه من خلال نشاط التلاميذ من خلال مايقومون به من تعلم ، ويعد ذلك من أحد المبادئ الأساسية لتصميم الفصول المعكوسة .

نظرية الحوار Dialogue Theory: والتي تؤكد على أهمية الحوار والمناقشة بين التلاميذ وبعضهم البعض وبين المعلم والتلاميذ، وأن الحوار يزيد من فاعلية التعلم وبقاء أثره لدى التلاميذ(Ravenscroft, Matheson, 2000).

وبالنظر الي سير العملية التعليمية في الفصول المعكوسة نجد أن المناقشة تتم بين التلاميذ وبعضهم ومعلمهم بعد تعرضهم لسماع الدروس بالمنزل ليزداد فهمهم للدرس من خلال هذه المناقشات ، لذا فيرى كل من(Kear, 2004 ؛ McMaster etal., 2006 ؛ Havnes, 2008) أن تعليم الأقران هو اكتساب المعرفة والمهارات من خلال المساعدة النشطة وهي تشمل أشخاصا من مجموعات اجتماعية مماثلة ليسوا معلمين محترفين ويساعدون بعضهم البعض في التعلم وتعلم أنفسهم ، وهذا ما يتم تطبيقه في الفصول المعكوسة التي تهيئ للتلاميذ بيئة تجعلهم مشاركين بشكل إيجابي ومنخرطين في مهارات أكثر من كونهم مستقبلين للمعلومات.

نظرية تقرير المصير Self– Determination Theory: نظرية تقرير المصير هي نظرية تحفيزية تصف الاحتياجات الداخلية للتلاميذ الذين قد يؤثر على تجاربهم وأدائهم موقف معين، وتحدد المعاملة الخاصة، والتفضيلية لهذه الاحتياجات ثلاثة أبعاد أساسية وهي الكفاءة، والاستقلالية والارتباط، وتفصيلهم على النحو التالي:

١. الكفاءة: وهي الحاجة الي أن يشعر التلاميذ بالقدرة على الانخراط بنجاح في عملية التعلم.

٢. الاستقلالية: وهي الحاجة الي المشاركة في المهام بطريقة مستقلة داخل السياق المناسب لهم.

٣. الإرتباط: وهي الحاجة الي الانتماء والارتباط بمجموعة اجتماعية في سياق معين.

فالفصول المعكوسة هي الاستراتيجية التي تتوافق مع نظرية تقرير المصير حيث يتم تطبيق الأبعاد الثلاثة (الكفاءة، الإستقلالية، الإرتباط) في خطواتها، فثقافة التعلم داخل الفصول المعكوسة هي: إعطاء التلاميذ الفرصة للإنخراط في أنشطة هادفه، دون أن يكون المعلم مركزيا والأنشطة تكون في متناول جميع التلاميذ، ومشاركة التلاميذ في المهام المطلوبة منهم بطريقه مستقلة للوصول بأنفسهم للمعارف المقصودة، ويصبح التعلم آنذاك له مغزى شخصيا، فالمحتوى سهل الوصول اليه، وذو صلة بجميع التلاميذ.

تم استخدام نظرية تقرير المصير على نطاق واسع، والتحقق من صحتها في التعليم كطريقة لدراسة إحتياجات التلاميذ التحفيزية، ومن المرجح أن تسهل الحصص ذات المشاركة النشطة إحتياجات التلاميذ للإستقلالية والكفاءة ، وعلاوة على ذلك المشاركة النشطة في الفصل يمكن أن تؤدي الي مستويات أعلى من الترابط بين المعلم والتلاميذ(Muir, 2021؛ Sergis et al., 2018).

وتستنتج الباحثة مما سبق أنه تم توظيف النظرية السلوكية في موضع البحث الحالي في أنه تم تقديم المحتوي في ضوء هذه النظرية في الفصول المعكوسة من خلال الأتي:

- أنه أمكن تقديم المحتوي التعليمي للتلاميذ من خلال الأجهزة الإلكترونية نظرا لإنتشارها الواسع وسهولة التعامل معها.
- يمكن من خلالها يتم الإتصال والتفاعل بين التلاميذ والمحتوي التعليمي مما يزيد لتعرضهم للمثيرات المختلفة داخل البيئة التعليمية.
- تقديم الدعم والمساعدة والتوجيه مما يساعد على استجابتهم السريعة للمحتوي المقدم.
- التقويم البنائي والتغذية الراجعة للتلاميذ حيث يحتاجون الي عملية متابعة ودعم وتقويم بنائي.

➢ **فاعلية توظيف الفصول المعكوسة في العملية التعليمية:**

لقد أجريت العديد من الدراسات العربية والأجنبية التي أكدت فاعلية الفصول المعكوسة في العملية التعليمية، ومنها :

دراسة عبده وآخرون(٢٠٢١)، ودراسة عطية(٢٠٢١)، ودراسة السيد(٢٠٢٢)، ودراسة Rachayon&Soonornwipast(2019)، ودراسة Jdaitawi(2020) ، ودراسة Moreno–

Guerrero et al.,(2021) التي أكدت علي فاعلية توظيف الفصول المعكوسة في العملية التعليمية في جوانب مختلفة.

ومما لاشك فيه أن الدراسات السابقة كشفت مدي أهمية الفصول المعكوسة في العملية التعليمية ولتطوير مجال التعليم، وأثرها علي تنمية عديد من النواتج التعليمية، وقد تتفق الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية أيضا في وجود أثر وفاعلية للفصول المعكوسة في العملية التعليمية، لذا فالدراسة الحالية سوف تستفاد كثيرا مما سبقها من دراسات ومن إستنتاجات حيث يمكن الإستنتاج أن الفصول المعكوسة تأخذ في الاعتبار الفروق الفردية بين التلاميذ وتعمل على استقلاليتهم، حيث تعتمد علي الخطو الذاتي لهم، كما تعمل علي التنوع في عرض المحتوي والأنشطة التعليمية وتدعيمه بعديد من الوسائط المتعددة المختلفة ، ويمكن أتاحتها في أي وقت ومن أي مكان، لذلك سعي البحث الحالي لتوظيف متغير دعامات التعلم الإلكتروني بنمطيه الثابت والمرن من خلال الفصول المعكوسة لتنمية مهارات المواطنة الرقمية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية.

- **أوجه الإستفادة من المحور الثاني:**

ومما لاشك فيه أن الدراسات السابقة كشفت مدي أهمية الفصول المعكوسة في العملية التعليمية ولتطوير مجال التعليم، وأثرها علي تنمية عديد من النواتج التعليمية، وقد إتفقت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية أيضا في وجود أثر وفاعلية للفصول المعكوسة في العملية التعليمية، لذا فالدراسة الحالية إستفادت كثيرا مما سبقها من دراسات ومن إستنتاجات حيث تم الإستنتاج أن الفصول المعكوسة تأخذ في الاعتبار الفروق الفردية بين التلاميذ وتعمل على استقلاليتهم، حيث تعتمد علي الخطو الذاتي لهم، كما تعمل علي التنوع في عرض المحتوي والأنشطة التعليمية وتدعيمه بعديد من الوسائط المتعددة المختلفة، وأمكن أتاحتها في أي وقت ومن أي مكان، لذلك سعي البحث الحالي في توظيف متغير دعامات التعلم الإلكتروني بنمطيه الثابت والمرن من خلال الفصول المعكوسة لتنمية مهارات المواطنة الرقمية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية.

المحور الثالث: مهارات المواطنة الرقمية Citizenship :

- **مفهوم المواطنة الرقمية Citizenship:**

يشتمل مفهوم المواطنة الرقمية اليوم علي هيكل شامل يجذب الانتباه من العديد من المجالات ويحاول تعريفه بطرق مختلفه من خلال الفحص بما يتماشي مع وجهات النظر الخاصة بتلك المجالات (Ontas,Koc,2020).

ومن زاوية أخري تعرف علي أنها مجموعة المبادي والسلوكيات والضوابط والقواعد الواجب توافرها لدي التلاميذ، والتي تعرفهم بحقوقهم وواجباتهم في استخدامهم للتقنيات الرقمية، وتعزز لديهم الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا(خليفة، ٢٠٢٠).

- **أهداف المواطنة الرقمية:**

يعد الهدف الأساسي من المواطنة الرقمية إعداد التلاميذ في إطار السلوك المناسب والمسؤول لإستخدام أدوات التواصل الرقمي ليصبحوا مواطني القرن الحادي والعشرين (علي، ٢٠٢١).

وذكرت طلبة وآخرون (٢٠١٨) الهدف الرئيس من تعليم المواطنة الرقمية هو مساعدة التلاميذ على الإعداد لمستقبلهم ، لأن التكنولوجيا ستكون جزءا من هذا المستقبل ، وليس مجرد تزويدهم بالعلوم والمعارف الأساسية، لأن المعرفة موجودة في كل مكان ودورهم يكمن في الانتقاء الجيد لها في ظل هذا الزخم المعلوماتي، وإعداد مجتمع رقمي يتحلى بقيم المواطنة الرقمية .

- **خصائص المواطنة الرقمية:**

وضع الدهشان (٢٠١٦) ثلاث خصائص أخرى لمفهوم المواطنة الرقمية هي:

١) تتضمن المواطنة الرقمية مجموعة الحقوق والواجبات والالتزامات فيما يتعلق باستخدام التقنيات.

٢) ان نشر ثقافة المواطنة الرقمية بين التلاميذ يمكن أن يتم من خلال التربية المنزلية والمناهج التعليمية في المدارس والجامعات.

٣) المواطنة الرقمية تضمن الحماية من الجرائم الإلكترونية والحروب الرقمية والتخريب الإلكتروني والأضرار الصحية والإجتماعية والإقتصادية التي تنتج من الإستخدامات غير الرشيدة للتكنولوجيا.

وحدد أونتاس وكوك Ontas & Koc (2020) مجموعة من الخصائص ومنها:

١) يمنح الهوية للتلاميذ.

٢) يخلق مجموعة من القيم التي غالبا مايتم تفسيرها علي أنها التزام بالصالح العام لوحده سياسية معينة.

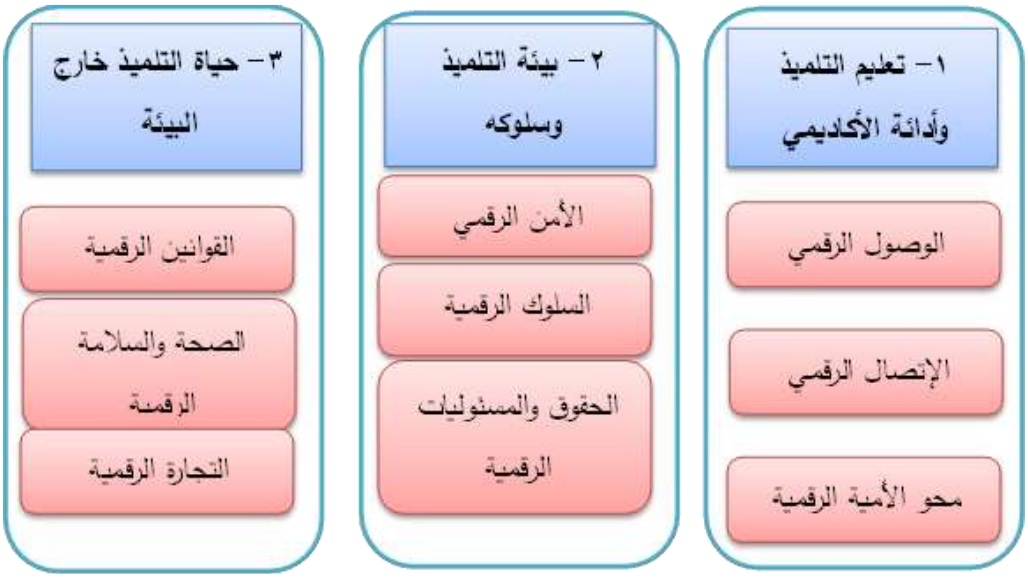
٣) يكسب إستخدام المعرفة وفهم القوانين والوثائق وعمليات الإدارة .

٤) يساعد علي الممارسة والمشاركة في عملية الحياة بدرجة معينة .

- **مهارات المواطنة الرقمية:**

اتفقت بعض الدراسات العربية والاجنبية كدراسة كلا من (محمود، ٢٠٢٢ ؛ البنا، ٢٠٢١ ؛ عمران، ٢٠٢٠ ؛ سلهوب، ٢٠٢٠؛ الملاح، ٢٠١٧ ؛ Öztürk, 2021

Mahadiretal, 2021؛ Small,2016؛ Ribble&Baily, 2007)علي المهارات الأساسية للمواطنة الرقمية ، وهي تكمن في تسع عناصر رئيسية ، ويوضح الشكل التالي تقسيم تلك المهارات وفقا لعلاقتها بالتلميذ:



شكل(٢) مهارات المواطنة الرقمية.

- **الأساس النظري لإستخدام المواطنة الرقمية:**

اتفق عديد من التربويين على أن المواطنة الرقمية تبني على مجموعة من النظريات، ولكل نظرية توجيها معينا في بناء المعرفة وتشكيل الاتجاهات وتدعيم مهارات المواطنة الرقمية (هلل، ٢٠٢٠)، ونستعرض فيما يلي رؤية النظريات المختلفة لكيفية دعم وتنمية المواطنة الرقمية :

نظرية النشاط: تدعم نظرية النشاط التعلم الالكتروني التشاركي وتقوم على سبعة عناصر رئيسة هي:

١) الموضوع الذي يتم تحديده من قبل الجهات المشاركة .
٢) الأدوات المتعلقة بالأساليب والدعم.
٣) المكونات التي تعبر عن المنتجات التعليمية المتوقع إنتاجها من الأنشطة .
٤) السياق الاجتماعي والثقافي الذي يحدث فيه النشاط .
٥) وقواعد تطبيق النشاط .
٦) وتقسيم المهام .
٧) النتائج ممثلة بتحويل المكونات التعليمية الي منتجات تعليمية.

وتتمثل رؤية نظرية النشاط للأخلاقيات المواطنة الرقمية فيما يلي (الموزان، ٢٠٢٠) :

١) المواد التعليمية الالكترونية يجب أن تكون متسلسلة حتى تشجع على التعلم، والتدرج من السهل الي المعقد، ومن المعروف الي المجهول، ومن المعرفة الي التطبيق.

٢) يجب توفير التغذية الراجعة الإلكترونية للتلاميذ حتى يتسنى رصد أدائهم ومن ثم اتخاذ الإجراءات التصحيحية إذا لزم الأمر.

نظرية المرونة المعرفية: توضح نظرية المرونة المعرفية أن عملية التعلم وتنمية أخلاقيات المواطنة الرقمية يمكن إعادة هيكلتها من خلال نقلها في سياقات مختلفة، وهذا يتطلب من المتعلمين إمتلاك مهارات التحليل والتركيب والتقويم، وهذا ما يجعل نقل المعلومات الي الذاكرة طويلة المدى أكثر فعالية.

وتتمثل رؤية نظرية المرونة المعرفية لأخلاقيات المواطنة الرقمية بالمدارس فيما يلى(Ally, 2004):

١) ينبغي أن تتضمن المواد التعليمية وخاصة على الإنترنت أنشطة تناسب أساليب التعلم المختلفة، ليختار التلميذ من بينها الأنشطة المناسبة القائمة على الأسلوب المفضل الديه، فالبعض يفضل الأمثلة العملية، ومنهم من يفضل الأمثلة المجردة، ومنهم من يفضل التعلم النشط والعمل في فريق مع الأقران.

٢) يجب تدعيم التلميذ بحسب تفضيلاته وأولوياته بالإضافة الي الأنشطة، فالبعض يحتاج الي وجود المعلم بصورة كبيرة، والبعض الآخر يحتاج الي وجود المعلم بصورة أقل.

٣) تقديم المعلومات بأشكال وصيغ وأساليب مختلفة حتى تتناسب مع الفروق الفردية للتلاميذ حتى يسهل انتقالها الي الذاكرة طويلة المدى.

٤) ينبغي استثارة الدافعية الداخلية للتلاميذ والدافعية الخارجية (المرشد أوالمعلم)، من خلال جذب الانتباه بأنشطة ذات أهمية بالنسبة للتلاميذ، والسماح للتلاميذ بتطبيق ما يتعلمونه في مواقف حياتية.

٥) تشجيع الإستراتيجيات التي تيسر عملية نقل التعلم، وتشجع على تطبيقه في مواقف الحياة الفعلية ومحاكاة الواقع الحقيقي.

النظرية البنائية الإجتماعي: وتتمثل رؤية النظرية البنائية الاجتماعية لأخلاقيات المواطنة الرقمية بالمدارس فيما يلى(Netwong, 2013):

١) التأكيد على التعلم الإلكتروني من أجل تيسير عملية بنائية التعلم، وخاصة مع الزملاء للاستفادة من خبراتهم الحياتية الحقيقية، والمهارات ما وراء المعرفية، ونواحي القوة للمعلمين والتعلم كل من الآخر.

٢) التأكيد على تحكم التلاميذ في عملية التعلم، والسماح لهم باتخاذ القرارات وتحديد الأهداف التعليمية بتوجيه وإرشاد من المعلم.

٣) ضرورة إتاحة الوقت للتلاميذ لكي يتأملوا (وقت لكي يتأمل فيه التلاميذ)، حيث إن التلاميذ في حاجة الي وقت للتأمل واستيعاب المعلومات.

٤) ينبغي أن يكون التعلم الالكتروني ذو معنى للتلاميذ، وتسعى أن تشتمل مواد التعلم على أمثلة ترتبط بالتلاميذ وينبغي أن يسمح للتلاميذ بإختيار أنشطة ومشروعات ذات مغزى لمساعدتهم على التطبيق.

ومما سبق يستنتج أن الإتجاه نحو دراسة المواطنة الرقمية أصبح مطلبا أساسيا في هذا العصر المزدحم بالمعلومات والمخاطر التي يمكنها أن تهدد المواطنين ، حيث صار للمواطنين الرقميين الإتاحة الكامله للتعامل مع الإنترنت بدون رقابة؛ فعلنة يجب من التنويه نحو دراسة المواطنة الرقمية لتعليمهم القيم والاتجاهات الحديثه الواجب إستخدامها عند الشعور بأي خطر، ويتم الإعتماد على النظريات الداعمة للمواطنة الرقمية السابق ذكرها وإستخدامهم وتطبيقهم في البحث الحالي.

- **فاعلية مهارات المواطنة الرقمية في العملية التعليمية:**

لقد أجريت العديد من الدراسات العربية والأجنبية التي أكدت فاعلية المواطنة الرقمية في العملية التعليمية، ومنها دراسة حشيش (٢٠١٨)، ودراسة هلل (٢٠٢١)، ودراسة البنا (٢٠٢١)، ودراسة جلال وآخرون (٢٠٢٢)، ودراسة رجب (٢٠٢٢)، ودراسة دراحي(٢٠٢٢)، ودراسة المالي وآخرون(2020).Elmali etal، ودراسه كوكلار وتاتلي (Coklar&Tatly 2020)، ودراسة مهادر وآخرون (2021) .Mahadir etal، ودراسة بوزيكا (Bozkaya 2021).

المواطنة الرقمية تعتبر بمثابة حجر الزاوية لمعرفة الأخلاقيات الرقمية التي يجيب معرفتها، فلابد من الإهتمام بمهارات المواطنة الرقمية وخاصة عند التلاميذ الناشئين في مراحل المراهقه المختلفة، وبذلك تري الباحثة أن تلاميذ الصف الأول الإعدادي في حاجة ماسة الي تنمية مهارات المواطنة الرقمية لكي يستطيعوا التعامل مع متغيرات العصر الذي نعيشه وبخاصة أنهم في مرحلة تمهيدية لمرحلة المراهقه التي تحتاج الي ترسيخ القيم الأخلاقية لديهم، ولتحسين نواتج التعلم أيضا وتنمية مهارات المواطنة الرقمية لديهم لابد من الإهتمام بتوظيف المستحدثات التكنولوجية المختلفة التي تعمل علي مواجهه الصعوبات التي يتعرض لها التلاميذ داخل الفصول المعكوسة، وهنا تبرز أهمية موضوع البحث في توظيف الفصول المعكوسة القائم علي نمطي دعامات التعلم الإلكتروني لتنمية مهارات المواطنة الرقمية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، والإستفادة من نتائج الدراسات السابقة في تفسير نتائج هذا البحث.

➢ **أوجه الإستفادة من المحور الثالث:**

مما لاشك فيه أن الدراسات السابقة كشفت مدي أهمية مهارات المواطنة الرقمية في العملية التعليمية ولتطوير مجال التعليم، وأثرها علي تنمية عديد من النواتج التعليمية، وقد إتفقت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية أيضا في وجود أثر وفاعلية لمهارات المواطنة الرقمية في العملية التعليمية، لذلك فالدراسة الحالية إستفادت كثيرا مما سبقها من دراسات، حيث حاولت توظيف كثيرا من الجهود السابقة للوصول الي تشخيص دقيق للمشكلة ومعالجتها بشكل شمولي، ومن جوانب الإستفادة العلمية للدراسات السابقة مايلي(الإستفادة في الوصول الي صياغة دقيقة للعنوان البحثي، والإستفادة في الوصول للمنهج الملائم لهذه الدراسة وأدوات الدراسة، وإعداد وإثراء الإطار النظري، والاستفاده منها في إختيار الأساليب الإحصائية، والإستفادة منها في صياغة التصور المقترح).

منهج البحث وإجراءاته

يعد التصميم التعليمي فرعا من فروع علم التقنيات التربوية وهو يتعلق بشكل رئيسي بتحليل البيئة التعليمية وتنظيمها ، ويرى علماء تقنيات التعليم أن عملية التصميم التعليمى للمواقف التعليمية وتخطيطها من المهارات الأساسية التي يجب أن يكتسبها المعلم في تدريسه لتحسن أداؤه التدريسي بشكل ملحوظ ، حتي يصبح أكثر تخطيطاً وتنظيماً في إعداد المحتوي ، ويحسن مستوى تحصيل تلاميذه ، فيؤدي ذلك الي نظام تعليمي متطور (الجبان، ٢٠٠٨).

فتعددت نماذج التصميم التعليمي والتي من أهمها النموذج العام (ADDIE) للتصميم التعليمي (Grafinger, 1988)، ونموذج الجزار (٢٠٠٢) للتصميم التعليمي، ونموذج عزمي (٢٠٠١) للتصميم التعليمي للوسائط المتعددة، ونموذج لي، وليم، وكيم (Lee ,Lim ,Kim, 2017) لبناءالفصول المعكوسة، حنان الزين(٢٠١٥) لتصميم الفصول المعكوسة، ونموذج ABCDE للتصميم التعليمي للبيئات الإفتراضية متعددة المستخدمين (عزمي وأبوعمار، ٢٠١٥) ، ونموذج محمد الدسوقي لتصميم التعلم الإلكتروني (٢٠١٢).

وبتحليل تلك النماذج وجد أنها متشابهه في معظم خطواتها العامة وأن الاختلاف فيما بينها يكون في الخطوات التفصيلية، ومن ثم يتضح ما يلي:

- إشتراك جميع النماذج في مراحل التحليل والتصميم والتطبيق والتقويم.
- الإهتمام بتحديد خصائص التلاميذ وإحتياجاتهم.
- الإهتمام بتحديد وصياغة الأهداف العامة والإجرائية.
- التأكيد على الاستراتيجيات والأنشطة التعليمية المناسبة.
- الاهتمام بتحديد أساليب وأدوات التقويم المناسبة.

- الاهتمام بإنتاج وتوظيف الوسائط التعليمية المناسبة.
- الاهتمام بتجريب البيئة قبل الاستخدام الفعلي.
- الإهتمام بتحديد أساليب وأدوات التقويم المناسبة.

وقد تم اختيار النموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE وذلك لأنه يعد النموذج الأم الذي اشتق من بعده نماذج اخري منه، وذلك للأسباب التالية:

- يتسم النموذج بالبساطة والمرونة والوضوح والسهولة حيث يمكن تكييفه مع البيئات التعليمية المختلفة.
- يضمن الوصول بالمنتجات التعليمية الي درجة عالية من الكفاءة في تحقيقه للأهداف التعليمية.
- يتميز بالسلاسة والتسلسل المنطقي لخطوات التصميم التعليمي.

ويوضح شكل(٣) مكونات هذا النموذج والإجراءات المتبعة في البحث الحالي:

شكل(٢) النموذج العام للتصميم التعليمي (ADDIE).

المرحلة الأولى: مرحلة التحليل Analysis:

تتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

١ – تحليل المشكلة وتحديدها:

يمكن القول بأن مشكلة البحث الحالي تتمثل في وجود حاجة لتنمية مهارات المواطنة الرقمية لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي نتيجة لضعف امتلاكهم لهذه المهارات بسبب قصور مقررات الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات التي يدرسها التلاميذ في تناولها لمهارات المواطنة الرقمية، كما توجد حاجة لقياس أثر نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت–المرن) بالفصول المعكوسة علي تنمية مهارات المواطنة الرقمية لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

٢- تحليل مهمات التعلم:

قامت الباحثة في هذه الخطوة بتحديد موضوع التعلم والمتمثل في مهارات المواطنة الرقمية، وتحليل هذا الموضوع الي أهدافه وعناصره ومهماته ومهاراته المختلفة؛ وقد تطلب ذلك القيام بالإجراءات التالية:

- إعداد قائمة بمهارات المواطنة الرقمية.
- إعداد قائمة بالأهداف العامة والإجرائية لمهارات المواطنة الرقمية.

٢-١ إعداد قائمة بمهارات المواطنة الرقمية:

وقد مر ذلك بالخطوات التفصيلية التالية:

٢-١-١ تحديد مصادر اشتقاق استبانة المهارات:

اعتمد البحث الحالي في بناء هذه الاستبانة على الدراسات العربية والأجنبية التي اهتمت بموضوع المواطنة الرقمية، حيث أسهم ذلك في تحديد المهارات الرئيسية للمواطنة الرقمية، واشتقاق المهارات الفرعية التي تتكون منها كل مهارة رئيسية، ومن ثم إعداد استبانة بمهارات المواطنة الرقمية.

٢-١-٢ إعداد استبانة المهارات:

من خلال المصادر السابقة تم التوصل الي استبانة بمهارات المواطنة الرقمية، وقد تكونت هذه الاستبانة من (١٥) مهارات رئيسية، و(٩٦) مهارة فرعية، وهذه المهارات الرئيسية والفرعية تندرج تحت عدد (٣) موضوع.

٢-١-٣ عرض استبانة المهارات على المحكمين:

تم عرض استبانة المهارات على مجموعة من المحكمين من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف التعرف على آرائهم ومقترحاتهم فيما يلي:

١- درجة أهمية المهارات الرئيسية والفرعية وإجراءاتها.
٢- تحديد المهارات الفرعية وإجراءاتها.
٣- تحديد مدى انتماء المهارة الفرعية للأساسية.
٤- الدقة العلمية والصياغة اللغوية لبنود الاستبانة.
٥- إضافة أو تعديل أو حذف أي بند من بنود الاستبانة.

وقد تم إجراء التعديلات المناسبة على استبانة مهارات المواطنة الرقمية في ضوء آراء السادة المحكمين، وبناءاً عليه تم التوصل الي قائمة بمهارات المواطنة الرقمية.

٢-٢ إعداد قائمة بالأهداف العامة والإجرائية لمهارات المواطنة الرقمية: تم شرحها بالتفصيل في المرحلة الثانية (مرحلة التصميم) من مراحل النموذج العام.

٣- تحليل خصائص الفئة المستهدفة وسلوكهم المدخلي:

يهدف تحليل خصائص الفئة المستهدفة الي التعرف على أهم الخصائص المتوفرة لديهم، وتحديد مستوى الخبرة العلمية لديهم، وذلك لاختيار مستوى الأنشطة التي تناسبهم، والطريقة المثلى لمعالجة المحتوى التعليمي وتنظيمه بما يتفق مع خبراتهم السابقة، بالإضافة الي اختيار استراتيجيات التعليم والتعلم المناسبة لهم.

وقد تضمن تحليل خصائص الفئة المستهدفة وسلوكهم المدخلي الجوانب التالية:

١/٣ الخصائص العامة:

حيث تمثلت الفئة المستهدفة تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة البراوي وأبوعساكر الإعدادية المشتركة إدارة ديرب نجم التعليمية، وقد تم التأكد من وجود التجانس بين أفراد الفئة المستهدفة من حيث العمر الزمني والعقلي حيث تتراوح أعمارهم ما بين ١٢-١٣ عام، وكذلك البيئة المحيطة.

٢/٣ الخصائص الشخصية:

حيث تم التأكد من وجود بعض الخصائص الشخصية الهامة لدى أفراد الفئة المستهدفة، ومنها: وجود الدافع نحو التعلم الإلكتروني بصفة عامة، الفصول المعكوسة بصفة خاصة، والقدرة على العمل وممارسة الأنشطة، والقدرة على التدريب بصورة فردية، والقدرة على تنظيم الوقت، والقدرة على إدارة الحوار مع الزملاء بشكل هادف.

٣/٣ الخصائص المتعلقة باستخدام الأجهزة الإلكترونية والإنترنت:

حيث تم التأكد من امتلاك أفراد الفئة المستهدفة للأجهزة الإلكترونية، وامتلاكهم لمهارات التعامل معها واستخدامها، ومهارات الوصول الي الإنترنت من خلالها، ومهارات البحث عن الملفات عبر الشبكة ومشاركتها مع الآخرين، ومهارات استخدام بعض وسائل التواصل الاجتماعي، مثل: الفيسبوك، والواتس آب؛ وذلك من أجل استخدامها وتوظيفها للقيام ببعض الأنشطة داخل الفصول المعكوسة.

٤/٣ السلوك المدخلي:

حيث قامت الباحثة بإجراء مقابلات شخصية مع عدد من أفراد الفئة المستهدفة من أجل الوقوف على خبراتهم السابقة حول مهارات المواطنة الرقمية، حيث تبين للباحثة أن أفراد الفئة المستهدفة لديهم خبرة محدودة حول مهارات المواطنة الرقمية، وهذه الخبرة ناتجة عن خبرة شخصية، حيث لم يسبق لهم دراسة أي مقرر يتعلق بمهارات المواطنة الرقمية، ولديهم الإهتمام بتنمية مهارات المواطنة الرقمية بما يتوافق مع خصائصهم الإدراكية كإستعدادتهم لعملية التعلم.

٤- الكشف عن الفئة المستهدفة (العينة):

تم اختيار عينة البحث من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة البراوي وأبوعساكر الإعدادية المشتركة.

٥- تحليل الموارد والقيود في بيئة التعلم:

قامت الباحثة في هذه الخطوة بتحليل الموارد والقيود المحددة للفصول المعكوسة، وذلك من أجل الوقوف على مدى توافر الموارد اللازمة لتصميم وتطبيق الفصول المعكوسة، والوقوف كذلك على القيود التي يمكن أن تعوق ذلك، حيث تتضمن الموارد والقيود العناصر التالية:

١/٥ موارد وقيود بشرية:

تم تحليل الموارد والقيود لمعرفة الإمكانيات والتسهيلات التعليمية والبشرية للتأكد من امتلاك التلاميذ للأجهزة الإلكترونية، ومهارات التعامل معها واستخدامها، والوصول الي الإنترنت من خلالها.

٢/٥ موارد وقيود مادية:

وتتمثل في التكلفة المادية اللازمة لتصميم الفصول المعكوسة، وإتاحتها علي شبكة الإنترنت، حيث تحملت الباحثة وحدها التكلفة المادية كاملة، ولا يقع على التلاميذ أي جزء منها.

٣/٥ موارد وقيود مكانية:

ليس هناك مكان جغرافي محدد للتعلم عبر الفصول المعكوسة، وإنما يستطيع التلميذ الوصول الي الفصول المعكوسة من أي مكان عبر جهازه، والقيام بالتعلم من خلالها.

٤/٥ موارد وقيود زمانية:

ليس هناك توقيت زمني محدد للتعلم عبر الفصول المعكوسة، وإنما يستطيع التلميذ الوصول الي الفصول المعكوسة في أي وقت عبر جهازه، والقيام بالتعلم في الوقت الذي يناسبه.

المرحلة الثانية: مرحلة التصميم Design:

تتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

١- تحديد الأهداف التعليمية:

تعتبر عملية تحديد الأهداف التعليمية وصياغتها من أهم الخطوات الإجرائية في رسم الخطط وإعداد البرامج التعليمية، وتحديد عناصر المحتوى التعليمي المناسب، واختيار الوسائل والأساليب المناسبة لتحقيق الأهداف المرجوة من الفصول المعكوسة، كما تساعد في تحديد وسائل وأساليب القياس المناسبة للتعرف على مدى اكتساب التلاميذ للخبرات التعليمية؛ وقد تطلب ذلك القيام بالإجراءات التالية:

١-١ إعداد قائمة بالأهداف العامة والإجرائية لمهارات المواطنة الرقمية:

وقد مر ذلك بالخطوات التفصيلية التالية:

١-١-١ تحديد مصادر اشتقاق استبانة الأهداف العامة والإجرائية:

لإعداد استبانة الأهداف العامة والإجرائية لمهارات المواطنة الرقمية قامت الباحثة بالإطلاع على العديد من الأدبيات والدراسات ذات الصلة بموضوع البحث الحالي، والإطلاع على قوائم الأهداف العامة والإجرائية التي تم إعدادها في الدراسات السابقة، وخاصة القوائم المرتبطة بمهارات المواطنة الرقمية؛ وكل ذلك بغرض تحديد العناصر والمهارات الأكثر أهمية وفائدة للتلاميذ عينة البحث.

١-١-٢ إعداد استبانة الأهداف العامة والإجرائية المبدئية:

من خلال الإطلاع على المصادر السابقة تم التوصل الي استبانة بالأهداف العامة والإجرائية لمهارات المواطنة الرقمية، وقد تكونت الاستبانة من جزئين:

- **الأول:** الأهداف العامة المقترحة، حيث تعبر الأهداف العامة عن المقاصد متوسطة المنال التي تحدث من خلال دراسة مادة تعليمية معينة، أو برنامج تعليمي في وقت محدد.
- **الثاني:** الأهداف الإجرائية لمهارات المواطنة الرقمية، حيث يجب أن تصاغ في عبارات سلوكية محددة، مع مراعاة شروط الصياغة الجيدة، والتي منها: ارتباط الأهداف بالمحتوى التعليمي، وقابلية الهدف للملاحظة والقياس، ومناسبة الهدف لطبيعة التلاميذ وميولهم.

١-١-٣ عرض استبانة الأهداف العامة والإجرائية على المحكمين(صدق القائمة):

بعد إعداد استبانة بالأهداف العامة والإجرائية لمهارات المواطنة الرقمية تم عرضها على مجموعة من المحكمين من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف التعرف على آرائهم ومقترحاتهم فيما يلي:

١- درجة أهمية الهدف.

٢- دقة الصياغة اللغوية.

٣- مدى مناسبة الأهداف لمهارات المواطنة الرقمية.

٤- إضافة أو تعديل أو حذف أي بند من بنود الاستبانة.

وقد طُلب في الاستبانة نوعين من استجابات المحكمين؛ الأول: تحديد درجة أهمية كل هدف من الأهداف العامة والإجرائية الموجودة بالاستبانة، والثاني: كتابة أهداف أخرى يرون إضافتها.

حيث تضمنت القائمة الأهداف التالية:

- الأهداف العامة لمهارات المواطنة الرقمية، وعددها (٤) هدف.

- الأهداف الإجرائية لمهارات المواطنة الرقمية، ويمكن تصنيفها – وفق تصنيف بلوم Bloom – الي أهداف معرفية، وعددها (26) هدف معرفي، مقسمة الي أهداف معرفية عند مستوى التذكر، وعددها (١٤) هدف، وأهداف معرفية عند مستوى الفهم، وعددها (٧) هدف، وأهداف معرفية عند مستوى التحليل، وعددها (٥) هدف بالإضافة الي أهداف مهارية، وعددها (10) هدف.

٢- تحليل المحتوى وتحديد موضوعاته:

يستهدف البحث الحالي تنمية بعض مهارات المواطنة الرقمية من خلال الفصول المعكوسة وفق نمطي دعامات التعلم الإلكتروني(الثابت–المرن) ، ولهذا فإن المحتوى الذي تتم تقديمه في الفصول المعكوسة هذه كان حول مهارات المواطنة الرقمية.

وللوقوف أكثر على طبيعة هذا المحتوى وموضوعاته، قامت الباحثة بمراجعة الإطار النظري والدراسات السابقة بالبحث الحالي، والإطلاع على العديد من الأدبيات والدراسات ذات الصلة بموضوع المواطنة الرقمية، وذلك بغرض معرفة المحتوى التعليمي المناسب وموضوعاته.

١/٢ تحديد موضوعات المحتوى التعليمي:

من خلال الإطلاع على المصادر السابقة تم تحديد المحتوى التعليمي في الموضوعات الأربعة التالية (ماهية المواطنة الرقمية– مهارات استخدام التجارة الرقمية بشكل أمن وفعال– مهارات الأمن الرقمي– مهارات الصحة والسلامة الرقمية).

٣- تحديد طرق تقديم المحتوى واستراتيجيات تنظيمه:

قامت الباحثة في هذه الخطوة بتحديد الطرق التي يتم الاعتماد عليها لتقديم المحتوى التعليمي واستراتيجيات تنظيمه، وذلك وفق الإجراءات التالية:

١/٣ تحديد طرق تقديم المحتوى:

يعتمد تقديم المحتوى التعليمي في الفصول المعكوسة على نمطي دعامات التعلم الإلكتروني، حيث تم تقديم المحتوى في النمط الأول للفصول المعكوسة من خلال محتوى إلكتروني يحتوى على نمط دعامات التعلم الإلكتروني الثابت، بينما تم تقديم نفس المحتوى في النمط الثاني للفصول المعكوسة من خلال محتوى إلكتروني يحتوى على نمط دعامات التعلم الإلكتروني المرن.

٢/٣ استراتيجيات تنظيم المحتوى:

قامت الباحثة بتنظيم المحتوى التعليمي بطريقة منطقية وفق أسس ومبادئ تنظيم المحتوى لاستراتيجية الفصول المعكوسة، حيث تم تقسيم كل موضوع من موضوعات المحتوى التعليمي

الي عدة دروس تعليمية، كل درس من هذه الدروس يغطي جانباً واحداً فقط من جوانب الموضوع.

فعلي سبيل المثال؛ يتناول الموضوع الأول ماهية المواطنة الرقمية، وقد تم تنظيم محتواه بطريقة منطقية في شكل دروس تعليمية؛ الدرس الأول: مفهوم المواطنة الرقمية، الدرس الثاني: خصائص المواطنة الرقمية؛ الدرس الثالث: مفهوم القوانين الرقمية؛ الدرس الرابع: معوقات المواطنة الرقمية؛ وهكذا لباقي الموضوعات، وقد روعي في تنظيم المحتوى التعليمي داخل كل درس من دروس الموضوعات أن تتضمن العناصر الأساسية التالية على الأقل:

- الهدف من دراسة الدرس.
- محتوى الدرس.
- نشاط .
- التقويم الذاتي.

وبعد الانتهاء من تحليل المحتوى التعليمي وتنظيمه وفق ما تم ذكره، تم التوصل الي المحتوى التعليمي لبعض مهارات المواطنة الرقمية، كما تم عرضه على عدد من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، بهدف التعرف على آرائهم ومقترحاتهم فيما يلي:

١- مدى ارتباط المحتوى بالأهداف.

٢- مدى كفاية المحتوى لتحقيق الأهداف.

٣- إضافة أو تعديل أو حذف ما ترونه مناسباً.

وقد تضمنت آراء المحكمين على المحتوى التعليمي ما يلي:

١- اتفاق المحكمين على ارتباط المحتوى بالأهداف التعليمية، وكفايته لتحقيق الأهداف.

٢- التأكيد على ضرورة أن تشتمل الوحدة التعليمية على المعلومة النهائية بإيجاز غير مخل، وحذف المعلومات الزائدة.

٣- التأكد علي ضرورة التفرقة بين صياغة الأنشطة والتقويم البيني في كل درس.

وهكذا تم إجراء التعديلات التي اقترحها المحكمون، ومن ثم تم التوصل الي المحتوى التعليمي لمهارات المواطنة الرقمية.

٤- تصميم أنماط التعليم والتعلم:

قامت الباحثة بتحديد نمط التعلم وفقاً لأهداف الفصول المعكوسة، وخصائص التلاميذ، وطبيعة المعلومات المقدمة، حيث تم استخدام نمط التعلم الفردي، وفي هذا النمط يعتمد التلميذ على نفسه في دراسة المحتوى، وأدائه لخطوات المهارة، والأنشطة التعليمية الموجودة في كل درس.

٥- تصميم أنماط التفاعلات التعليمية:

تعتبر أنماط التفاعل هي الوسائل والأساليب التي تتيحها الفصول المعكوسة للتلميذ للتعبير عن استجابته، بمعنى أنها تلك الوسائل التي تمكن التلميذ من التحكم في كيف ومتى يمكن عرض العناصر والشاشات الموجودة في الفصول المعكوسة، ويمكن القول بأن الفصول المعكوسة تتضمن نمطين أساسيين من التفاعل، وهما :

- **التفاعل بين التلميذ ومحتوى الفصول المعكوسة:** حيث يعتمد هذا التفاعل على نمط التفاعل الرجعي، وفيه يتم عرض المثيرات المتنوعة التي يستجيب لها التلميذ داخل الفصول المعكوسة مثل الضغط على زر (دخول) في الشاشة الافتتاحية للدخول الي الشاشة الرئيسية للبيئة، ومثل التنقل بين شاشات البيئة من خلال الأزرار الموجودة في الشاشة الرئيسية بالبيئة، ومثل اختيار أحد البدائل في مفردات التقويم الذاتي لاختيار إجابة معينة، ومثل الضغط على أحد أزرار الدروس التعليمية بالموضوعات للانتقال الي الدروس التعليمية المطلوبة.
- **التفاعل بين التلميذ والباحثة:** حيث تتضمن الفصول المعكوسة بعض وسائل التفاعل بين التلميذ والباحثة في شاشة (التواصل)، وذلك بغرض إتاحة الفرصة لعرض الاستفسارات والرد عليها، وتلقي الأنشطة التعليمية التي يقوم بها التلاميذ، ومن أهم الأدوات التي توفر التفاعل بين التلميذ والباحثة تطبيق الواتس آب.

٦- تصميم استراتيجية التعلم العامة:

تعتمد الفصول المعكوسة بالبحث الحالي بصفة عامة على استراتيجية التعلم المعكوس، حيث تشير استراتيجية التعلم المعكوس الي تلك الاستراتيجية من استراتيجيات التعلم، والتي تهدف الي إتاحة المحتوى التعليمي للتلاميذ علي شبكة الإنترنت بحيث يمكن بكل سهولة الوصول للمحتوي وسهولة فهمه، وكذلك دراسة المحتوي المقدم في أي وقت وأي مكان ولا يتقيد بالفصل داخل المدرسة، حيث تركز الفصول المعكوسة على تحقيق نتيجة تعليمية محددة؛ وذلك من خلال عرض موضوعات المحتوي في صورة دروس تعليمية مبسطة مما يتيح للتلاميذ بدراستها بكل يسر وسهولة.

٧- تحديد معايير الفصول المعكوسة:

لتصميم الفصول المعكوسة وفق نمطي دعامات التعلم الإلكتروني(الثابت-المرن) بشكل جيد، ووفق منهج علمي سليم، لابد من وجود معايير معينة يتم على أساسها تصميم البيئة، ولهذا فقد قامت الباحثة بإعداد قائمة بمعايير تصميم الفصول المعكوسة وفق نمطي دعامات التعلم الإلكتروني(الثابت-المرن)، وقد مر إعداد هذه القائمة بالخطوات التالية:

١/٧ تحديد الهدف العام من إعداد القائمة:

يتحدد الهدف العام من إعداد القائمة في: التوصل الي قائمة معايير تصميم الفصول المعكوسة وفق نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (نمط دعامات التعلم الإلكتروني الثابت ونمط دعامات التعلم الإلكتروني المرن) لتنمية بعض مهارات المواطنة الرقمية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية.

٢/٧ تحديد مصادر اشتقاق استبانة المعايير:

قامت الباحثة باشتقاق استبانة المعايير، وذلك من خلال الإطلاع على الأدبيات والدراسات التي تناولت معايير تصميم الفصول المعكوسة، والأدبيات والدراسات التي تناولت معايير تصميم دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت – المرن).

٣/٧ إعداد استبانة المعايير:

تم إعداد استبانة المعايير من خلال تحليل الدراسات النظرية والأدبيات ذات الصلة بمعايير التصميم التعليمي، وبعد الإطلاع على المصادر السابقة، وقد تضمنت الاستبانة (١٠) معايير.

٤/٧ عرض استبانة المعايير على المحكمين:

بعد الإنتهاء من إعداد استبانة المعايير على النحو المذكور، تم عرضها على عدد من المحكمين من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك بغرض التعرف على آرائهم ومقترحاتهم فيما يلي:

١- مدى ارتباط المؤشرات بالمعايير.
٢- مدى مناسبة المعايير للفصول المعكوسة.
٣- مدي توافر المعايير بالفصول المعكوسة.
٤- مدى السلامة اللغوية لبنود الاستبانة.
٥- إضافة أي معيار يرون أنها مطلوبة لهذه الدراسة.
٦- حذف أي معيار يرونه غير مناسب.

وبعد تحليل آراء المحكمين تبين للباحثة اتفاق المحكمين على ارتباط المؤشرات بالمعايير، والسلامة اللغوية لبنود الاستبانة، وأن المعايير المذكورة بمؤشراتها مناسبة جداً كمعايير لتصميم الفصول المعكوسة وفق نمطي دعامات التعلم الإلكتروني(الثابت المرن)، وبناءاً على ذلك تم التوصل الي قائمة معايير الفصول المعكوسة وفق نمطي دعامات التعلم الإلكتروني(الثابت- المرن) لتنمية مهارات المواطنة الرقمية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية.

٨- **تصميم السيناريو:**

السيناريو هو وصف تفصيلي للشاشات التي سيتم تصميمها، وما تتضمنه من نصوص ورسومات ولقطات فيديو، وكذلك ما تتضمنه من صوت ومؤثرات صوتية وموسيقى مصاحبة، ولهذا يعد السيناريو مفتاح العمل أو خريطة التنفيذ التي تتيح للفكرة المطروحة أن تنفذ في شكل مرئي مسموع، ينقل الأهداف التعليمية ومحتواها في شاشات متتابعة متكاملة تحتوى على العديد من عوامل التشويق والإثارة بالصوت والصورة واللون.

وقد قامت الباحثة بتصميم السيناريو التعليمي للفصول المعكوسة في شكل جدول مكون من (٦) أعمدة، وتتضمن هذه الأعمدة ما يلي:

- **المسلسل:** حيث يتم تمييز كل شاشة من شاشات بيئة التعلم برقم فريد.
- **الجانب المكتوب:** حيث يتضمن ذلك الجانب النصوص المكتوبة داخل شاشات بيئة التعلم والوصف التفصيلي لها، من حيث نوع الخط وحجمه وتنسيقاته المختلفة التي سيظهر عليها في البيئة.
- **الجانب المرئي:** ويتضمن ذلك الجانب جميع الأشكال والصور والرسومات التوضيحية المعبرة، والتي سوف يتم تصميمها داخل شاشات بيئة التعلم.
- **الجانب المسموع:** ويتضمن وصفاً لطبيعة وخصائص العناصر الصوتية التي ستحتوى عليها كل شاشة من شاشات بيئة التعلم.
- **وصف الشاشة:** ويضم هذا الجانب وصفاً سريعاً لكل شاشة من شاشات الفصول المعكوسة، وطبيعة المحتوى الذي يتم عرضه بكل شاشة.
- **شكل الشاشة:** ويضم شكلاً توضيحياً مبدئياً لما ستكون عليه شاشات بيئة التعلم بعد إضافة العناصر المكتوبة والمرئية والمسموعة بداخلها.

وقد روعي في تصميم السيناريو مجموعة من الأسس والمواصفات التربوية والفنية الخاصة بتصميم الفصول المعكوسة، ومنها:

١- صغر حجم الشاشة ودقتها ووضوحها.

٢- توزيع المحتوى على الشاشات المختلفة.

٣- مراعاة معايير تصميم الشاشات مثل الأحجام والمسافات.

وقد تم عرض السيناريو على مجموعة من المحكمين من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف استطلاع آرائهم فيما يلي:

١- مدى تحقيق السيناريو للأهداف التعليمية.

٢- مدى صحة الصياغة العلمية واللغوية للسيناريو.

٣- مدى مناسبة أسلوب العرض والتسلسل المنطقي للمحتوى التعليمي في السيناريو.

٤- مدى صلاحية السيناريو للتطبيق.

٥- إضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه مناسباً.

وقد جاءت نسبة اتفاق المحكمين على السيناريو التعليمي في ضوء البنود السابقة أكثر من (٩٠%) ما يعني أن السيناريو يحقق الأهداف التعليمية، وأنه تمت صياغته علمياً ولغوياً بشكل جيد، وأنه تم تنظيمه وعرضه وفق التسلسل المنطقي للمحتوى التعليمي، كما أنه صالح للتطبيق؛ وقد قامت الباحثة أيضاً بإجراء بعض التعديلات اللازمة في ضوء آراء المحكمين، وبهذا تم التوصل الي السيناريو التعليمي في صورته النهائية.

المرحلة الثالثة: مرحلة التطوير Development:

تتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

١- تطوير عناصر ومكونات الفصول المعكوسة:

قامت الباحثة في هذه الخطوة بتوفير كافة العناصر والمكونات المطلوبة داخل الفصول المعكوسة، سواء عن طريق التجميع أو الإنتاج كما يلي:

١/١ تجميع عناصر ومكونات الفصول المعكوسة:

حيث تم تجميع بعض عناصر ومكونات الفصول المعكوسة، مثل:الموسيقى الهادئة، وغيرها، وذلك من مصادر مختلفة كلقطات الفيديو، ومواقع الإنترنت المختلفة، ثم تعديل هذه العناصر باستخدام البرامج المتخصصة المختلفة على الكمبيوتر.

٢/١ إنتاج عناصر ومكونات الفصول المعكوسة:

حيث تم إنتاج العديد من عناصر ومكونات الفصول المعكوسة، وذلك على النحو التالي:

- **إعداد النصوص:** تم إعداد النصوص التي ستظهر بشاشات الفصول المعكوسة والتي سيتم إنتاجها، وذلك من خلال برنامج Microsoft Word 2010، وقد روعي في إعداد النصوص الضوابط العامة المتعلقة بكتابة النصوص من حيث اختيار الألوان، وحجم الخط، ونوعه.
- **إعداد الصور الثابتة:** تم إعداد الصور الثابتة المتعلقة بمواقع إنشاء بيئات التعلم المعكوس وذلك عن طريق فتح هذه المواقع على الجهاز وأخذ صور من الشاشة بإستخدام مفتاح ((Print Screen الموجود بلوحة المفاتيح، وقد تم إدخال هذه الصور الثابتة بعد ذلك على برنامج Adobe Photoshop CS5 لإجراء التعديلات اللازمة عليها.

- **إعداد الصوت:** تم إعداد الصوت (اللغة المنطوقة) عن طريق برنامج Sound Forge 7، وهو برنامج يستخدم في تسجيل الصوت ومعالجته من حيث التعديل في مستوى الصوت، وإضافة خلفية للصوت، وتقطيع بعض الأجزاء.
- **إنتاج الفيديو الرقمي:** تم تسجيل الفيديو الرقمي لشرح الموقع عن طريق برنامج Camtasia Studio 8، كما تم استخدام البرنامج المذكور في عمل المونتاج اللازم على الفيديو الرقمي الذي تم تسجيله.
- **إنتاج الخلفيات والأزرار:** تم إنتاج خلفيات شاشة الفصول المعكوسة وأزرار التنقل بين الشاشات، وضبط التنسيقات والألوان المناسبة لها، وذلك عن طريق برنامج Adobe Illustrator CS5.

٢- بناء الفصول المعكوسة وإنتاجه:

بعد تطوير كافة عناصر ومكونات الفصول المعكوسة على النحو سالف الذكر، تم إنتاج الفصول المعكوسة، وفق نمطي دعامات التعلم الإلكتروني(الثابت-المرن).

وقد روعي في عملية بناء الفصول المعكوسة وإنتاجها الجوانب التالية:

١- التصميم البسيط الغير مزدحم.

٢- إتاحة قدر كاف من المساحات الواسعة.

٣- اتزان العناصر الموجودة في الشاشة الواحدة في الأحجام والمسافات.

٤- مناسبة حجم الخط ونوعه ولونه لخلفية الشاشة وانقرائيته.

- **<u>الشكل العام للفصول المعكوسة:</u>**

الفصول المعكوسة التي تم إنتاجها عبارة عن موقع يعمل علي الأجهزة المختلفة، حيث يقوم التلميذ بالدخول علي اللينك المرسل له في جروبات المجموعات التجريبية، وعند تشغيل الموقع تظهر الشاشة الإفتتاحية للموقع والتي تتضمن زر(دخول) للدخول الي الشاشة الرئيسية لبيئة التعلم.

عندما ينتقل التلميذ للشاشة الرئيسية للفصول المعكوسة يجد العديد من الأزرار التي تتيح له التنقل بين الشاشات المختلفة للفصول المعكوسة، فمن خلال زر(الوحدات التعليمية الصغيرة) يمكن الانتقال الي شاشات موضوعات التعلم، والتي تتضمن موضوعات التعلم الأربعة والدروس التعليمية داخل كل موضوع من هذه الموضوعات، حيث أن كل درس من الدروس التعليمية تتضمن زر الانتقال الي أهداف الدرس، وزر الانتقال الي محتوى الدرس والذي يعرض عن طريق دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت-المرن) حسب نمط الفصول المعكوسة، وزر النشاط، وزر التقويم البيني؛ ومن خلال زر (أدوات البحث) يمكن الإنتقال

الي شاشة أدوات البحث المتاحة حسب متغيرات البحث والتي تتضمن الإختبار التحصيلي المعرفي؛ ومن خلال زر (التعليمات) يمكن الانتقال الي شاشة تعليمات البيئة، والتي توضح للتلميذ تعليمات التعلم داخل الفصول المعكوسة؛ ومن خلال زر(التواصل) يمكن الانتقال الي شاشة التواصل، والتي تتضمن أدوات التواصل مع الباحثة؛ من خلال زر (الإعداد والإشراف) يمكن الإنتقال الي شاشة الإعداد والإشراف، والتي تتضمن بيانات الباحثة والسادة المشرفين وعنوان البحث.

بعد الانتهاء من بناء الفصول المعكوسة وإنتاجها، تم عرضها على عدد من المحكمين من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك بغرض:

١- التحقق من صحة المادة العلمية الموجودة ببيئة التعلم.

٢- معرفة مدى ارتباط الدروس التعليمية بالأهداف العامة.

٣- معرفة مدى ملاءمة الأهداف الإجرائية ودقة صياغتها.

٤- التحقق من وجود الأنشطة التعليمية.

٥- تعديل أو حذف ما يرونه مناسباً.

٣- الإخراج النهائي للفصول المعكوسة:

بعد الانتهاء من عمليات التقويم البنائي للفصول المعكوسة، وقيام الباحثة بإجراء التعديلات المناسبة عليها في ضوء آراء الخبراء والمتخصصين، أصبحت الفصول المعكوسة في صورتها النهائية، وذلك تمهيداً لإتاحتها وعرضها على أفراد التجربة الاستطلاعية.

المرحلة الرابعة: مرحلة التنفيذ Implementation:

بعد الانتهاء من إنتاج الفصول المعكوسة وفق نمطي دعامات التعلم الإلكتروني(الثابت-المرن)، تأتي مرحلة التنفيذ وإتاحة الفصول المعكوسة تمهيداً للعرض والتطبيق على العينة الاستطلاعية ثم العينة الأساسية للبحث، ولذلك تتضمن هذه المرحلة الخطوات الإجرائية التالية:

١- إتاحة الفصول المعكوسة عبر الإنترنت:

تم رفع الفصول المعكوسة بنمطيها علي أحد الخوادم (Servers) علي شبكة الإنترنت، حيث تم حجز العنوان (Domain) التالي للنمط الأول للفصول المعكوسة https://test-١c.web.app/٢١٢١ ، كما تم حجز العنوان (Domain) التالي للنمط الثاني للفصول المعكوسة https://activity-d٣-٣ede.web.app/ .

٢- تطبيق الفصول المعكوسة:

قامت الباحثة بتطبيق الفصول المعكوسة على عينة استطلاعية، وذلك بهدف التأكد من وضوح المادة العلمية الموجودة بالفصول المعكوسة، وقد تم تطبيق التجربة الاستطلاعية على

عينة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة البراوي وأبو عساكر الإعدادية المشتركة إدارة ديرب نجم التعليمية، حيث بلغ عدد أفراد العينة الاستطلاعية (١٥) تلميذاً.

المرحلة الخامسة: مرحلة التقويم Evaluation:

تعتبر هذه المرحلة هي المرحلة الأخيرة من نموذج التصميم التعليمي، وهي مرحلة مهمة لتقويم جوانب التعلم المختلفة التي اكتسبها التلاميذ من خلال الفصول المعكوسة، ولهذا تتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

١- تقويم جوانب التعلم لمحتوى الفصول المعكوسة:

حيث أمكن إجراء ذلك من خلال أدوات القياس التي تم إعدادها؛ فمن خلال الاختبار التحصيلي يمكن قياس وتقويم الجوانب المعرفية لمهارات المواطنة الرقمية، ومن خلال بطاقة الملاحظة يمكن قياس وتقويم الجوانب الأدائية لمهارات المواطنة الرقمية.

٢- تحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها:

وسوف يتم الحديث عن هذه الخطوة بالتفصيل في الفصل الرابع من البحث الحالي.

خامساً: بناء أدوات القياس الخاصة بالبحث وضبطها:

تم بناء وضبط أدوات القياس في ضوء أهداف البحث ومتغيراته، وتمثلت في الأدوات التالية:

١- الاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية.

٢- بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات المواطنة الرقمية.

ويمكن توضيح خطوات وإجراءات بناء أدوات القياس على النحو التالي:

١- الاختبار التحصيلي:

تم بناء اختبار تحصيلي إلكتروني لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات المواطنة الرقمية، وذلك في ضوء الأهداف العامة والإجرائية، والمحتوى التعليمي للفصول المعكوسة، وقد مر بناء الاختبار التحصيلي بالخطوات التالية:

١/١ تحديد الهدف من الاختبار:

يهدف الاختبار الي قياس تحصيل الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات المواطنة الرقمية لدى البحث، وذلك للتعرف على مدى تحقيق الأهداف التي تم تحديدها عند بناء الفصول المعكوسة.

٢/١ تحديد نوع الاختبار ومفرداته:

تم الإطلاع على بعض المراجع الخاصة بكيفية بناء وإعداد الاختبارات التحصيلية، وبناءاً عليه تم وضع اختبار موضوعي يتكون من جزئين، الجزء الأول: مفردات الصواب والخطأ،

والجزء الثاني: مفردات الاختيار من متعدد، وقد تم مراعاة الشروط اللازمة لكل نوع منهما حتى يكون الاختبار في صورة جيدة.

٣/١ وضع تعليمات الاختبار:

تم وضع التعليمات الخاصة بالاختبار حتى ترشد التلميذ لكيفية الإجابة عن الأسئلة بطريقة منظمة، وتوضح له ما يجب مراعاته في الإجابة عن الاختبار، وقد روعي في وضع التعليمات ما يلي:

- أن تكون واضحة ومباشرة وسهلة.
- أن توضح ضرورة الإجابة عن جميع المفردات.
- أن توضح ضرورة اختيار إجابة واحدة فقط لكل مفردة.
- أن توضح طريقة الإجابة عن كل نوع من أنواع الأسئلة الموضوعية.

٤/١ إعداد الاختبار في صورته الأولية:

تمت صياغة مفردات الاختبار التحصيلي لتغطي جميع الأهداف الإجرائية المرتبطة بالجوانب المعرفية لمهارات المواطنة الرقمية، ووصل عدد مفردات الاختبار الي (٥٠) مفردة اختبارية، منها (٢٥) مفردة لمفردات الصواب والخطأ، و(٢٥) مفردة لمفردات الاختيار من متعدد.

٥/١ التحقق من صدق الاختبار:

يكون الاختبار صادقاً إذا كان يقيس ما وضع لقياسه، أي يقيس فعلاً الوظيفة التي يفترض أن يقيسها، وقد تم التحقق من صدق الاختبار بطريقتين، وهما:

١/٥/١ الصدق الظاهري للاختبار:

تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك بغرض معرفة آرائهم ومقترحاتهم فيما يلي:

١- مدى ملاءمة الاختبار للأهداف.
٢- مدى مناسبة الصياغة اللفظية لمفردات الاختبار.
٣- مدى وضوح تعليمات الاختبار.
٤- مدى سلامة صياغة كل مفردة ومدى اتساق البدائل.
٥- إضافة أو تعديل أو حذف أي مفردة من مفردات الاختبار.

٢/٥/١ الصدق الداخلي:

ويعني تمثيل الاختبار للجوانب التي وضع لقياسها، والذي يتم التأكد منه عن طريق تحديد مدى ارتباط المفردات الاختبارية بمستويات الأهداف المراد قياسها، وقد تم التأكد من الصدق

الداخلي للاختبار عن طريق وضع جدول مواصفات يبين الموضوعات الخاصة بالمحتوى وتوزيع الأهداف بمستوياتها (التذكر – الفهم–التحليل) على تلك الموضوعات، وكذلك عدد المفردات الاختبارية التي تغطي تلك الأهداف وأوزانها النسبية.

٦/١ حساب معامل ثبات الاختبار:

يقصد بثبات الاختبار أن يعطي الاختبار النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقه على عينة البحث نفسها في وقت آخر وتحت نفس الظروف، وإذا كان هناك تطابق في النتائج في كل مرة يستخدم فيها الاختبار فإنه يمكن اعتبار الاختبار ثابتاً الي حد كبير، ولذلك قامت الباحثة بالتأكد من ثبات الاختبار التحصيلي باستخدام طريقة التجزئة النصفية لكل من سبيرمان (Spearman) وبراون (Brown)، حيث يتم في هذه الطريقة تجزئة الاختبار التحصيلي الي نصفين متكافئين، يضم القسم الأول مجموع درجات التلاميذ في المفردات الفردية من الاختبار، بينما يضم القسم الثاني مجموع درجات التلاميذ في المفردات الزوجية من الاختبار، ثم يتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات القسمين، ثم يتم الحصول على معامل الثبات من معامل الارتباط عن طريق المعادلة التالية:

$$رأ = (٢ * ر) / (١ + ر)$$

حيث إن: (رأ) معامل ثبات الاختبار، (ر) معامل الارتباط بين قسمي المفردات.

وبناء على ما سبق؛ تم حساب مجموع درجات التلاميذ في قسمي المفردات الفردية والزوجية للاختبار التحصيلي، كما في جدول (١)

جدول (١) مجموع درجات التلاميذ في قسمي المفردات الفردية والزوجية للاختبار التحصيلي.

م	درجات التلاميذ في المفردات الفردية	درجات التلاميذ في المفردات الزوجية	م	درجات التلاميذ في المفردات الفردية	درجات التلاميذ في المفردات الزوجية	م	درجات التلاميذ في المفردات الفردية	درجات التلاميذ في المفردات الزوجية
١	٢٤	٢٢	٦	٢١	٢٠	١١	٢٠	٢٢
٢	٢١	٢٤	٧	٢١	٢٢	١٢	١٦	١٣
٣	١٩	٢٣	٨	١٦	١٧	١٣	١٥	١٦
٤	١١	١٨	٩	١١	١٣	١٤	٢٢	٢٠
٥	٢٥	٢٢	١٠	٢٢	١٩	١٥	٢٣	٢١

وبعد ذلك تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات قسمي المفردات الفردية والزوجية باستخدام برنامج Spss، ثم تم حساب معامل الثبات من معامل الارتباط وفق المعادلة السابق

ذكرها، ويوضح جدول (٢) قيمة معامل ارتباط بيرسون بين درجات قسمي المفردات الفردية والزوجية، وقيمة معامل الثبات للاختبار التحصيلي.

جدول (٢) قيمة معامل ارتباط بيرسون بين درجات قسمي المفردات الفردية والزوجية، وقيمة معامل الثبات للاختبار التحصيلي.

أداة القياس	عدد التلاميذ (ن)	معامل الارتباط (ر)	معامل الثبات (رأ)
الاختبار التحصيلي	١٥	٠.٧٧٢	٠.٨٧١

وقد بلغ معامل الثبات للاختبار (٠.٨٧١) وهو معامل ثبات عال ودال إحصائياً يدعو للثقة في صحة النتائج.

٧/١ التجريب الاستطلاعي للاختبار:

تم اختيار عينة استطلاعية من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة البراوي وأبو عساكر الإعدادية المشتركة إدارة ديرب نجم التعليمية، وذلك لتطبيق التجريب الاستطلاعي للاختبار، وهي نفس عينة التجربة الاستطلاعية للفصول المعكوسة، وذلك بهدف ما يلي:

١/٧/١ حساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار:

معامل السهولة = ١ – معامل الصعوبة، فالعلاقة بين معامل السهولة ومعامل الصعوبة علاقة عكسية، ولا تستطيع المفردة أن تقيس التعلم إذا كانت في غاية السهولة ويستطيع جميع أفراد العينة الإجابة عنها، أو كانت في غاية الصعوبة ولم يستطع أحد الإجابة عنها، وقد اعتبرت المفردات التي يزيد معامل سهولتها المصحح من أثر التخمين عن (٠.٨٥) تكون شديدة السهولة، وأن المفردات التي يقل معامل سهولتها المصحح من أثر التخمين عن (٠.١٥) تكون شديدة الصعوبة، وبعد حساب كل من: (معامل السهولة – ومعامل الصعوبة – ومعامل السهولة المصحح من أثر التخمين لمفردات الاختبار) وجد أن درجات معامل السهولة المصحح من أثر التخمين والصعوبة لمفردات الصواب والخطأ قد تراوحت بين (٠.٢٥ – ٠.٧٢)، ودرجات معامل السهولة المصحح من أثر التخمين والصعوبة لمفردات الاختيار من متعدد قد تراوحت بين (٠.٢٢ – ٠.٧٨)، وبناء عليه يمكن القول بأن جميع مفردات الاختبار داخل نطاق المحدد أو قريبة منه، وأنها ليست شديدة السهولة أو الصعوبة.

٢/٧/١ حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار:

يهدف حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار التحصيلي الي التعرف على قدرة كل مفردة من مفردات الاختبار على التمييز بين الأداء المرتفع والأداء المنخفض لأفراد عينة التجربة الاستطلاعية، وقد تم حساب قدرة الفرد على التمييز باستخدام معادلة معامل تمييز المفردة، وقد اعتبر أن المفردة التي تحصل على معامل تمييز أقل من (٠.٢٠) ذات قدرة تمييزية ضعيفة،

وبعد حساب معاملات التمييز لبنود الاختبار، وجد أنها تتراوح بين (٠.٣٨ – ٠.٤٩) وبناءً عليه اعتبرت الباحثة أن جميع بنود الاختبار التحصيلي مميزة وتصلح للتطبيق.

٣/٧/١ حساب المتوسط الزمني للإجابة عن الاختبار:

لتحديد المتوسط الزمني للإجابة على الاختبار تم حساب الزمن الذي استغرقه التلميذ الأول للانتهاء من الإجابة على أسئلة الاختبار وهو (١٨ دقيقة)، والزمن الذي استغرقه التلميذ الأخير للإجابة عن الاختبار وهو (٣٨ دقيقة) ، ثم إيجاد المتوسط الحسابي لهما، كما يلي:

متوسط زمن الاختبار =(٢٢+٣٨) /٢= ٣٠ دقيقة.

إذا متوسط زمن الاختبار هو (٣٠) دقيقة.

٨/١ الصورة النهائية للاختبار:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج التجريب الاستطلاعي للاختبار التحصيلي، وفي ضوء آراء السادة المحكمين، وبعد التحقق من صدق وثبات الاختبار، أصبح الاختبار التحصيلي في صورته النهائية، مكوناً من (٥٠) مفردة، منها (٢٥) مفردة من مفردات الصواب والخطأ، و(٢٥) مفردة من مفردات الاختيار من متعدد، وقد أُعطيت لكل مفردة درجة واحدة، وبالتالي أصبحت النهاية العظمى للاختبار التحصيلي هي (٥٠) درجة، وقد تم إعداده باستخدام نماذج جوجل (Google Forms) ليتم تقديمه إلكترونياً داخل الفصول المعكوسة.

٢ – بطاقة الملاحظة:

تم بناء بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات المواطنة الرقمية، وذلك في ضوء الأهداف العامة والإجرائية، والمحتوى التعليمي للفصول المعكوسة، وقد مر بناء بطاقة الملاحظة بالخطوات التالية:

١/٢ تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة:

تهدف بطاقة الملاحظة الي قياس الأداء العملي لمهارات المواطنة الرقمية بالفصول المعكوسة، وذلك لدى عينة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة البراوي وأبوعساكر الإعدادية المشتركة (مجموعة البحث).

٢/٢ تحديد الأداءات التي تتضمنها البطاقة:

تم تحديد الأداءات التي تتضمنها بطاقة الملاحظة عن طريق الاعتماد على قائمة مهارات المواطنة الرقمية التي تم إعدادها مسبقاً، وبناءاً عليه فقد اشتملت بطاقة الملاحظة على (١٥) مهارات رئيسية، و(٩٦) مهارة فرعية مرتبطة بمهارات المواطنة الرقمية.

٣/٢ التقدير الكمي لأداء المهارات:

تم استخدام التقدير الكمي بالدرجات لقياس أداء المهارات في ضوء مستويين للأداء (أدى – لم يؤد)، حيث تم تحليل المهارات الي مهارات فرعية يمكن ملاحظتها، كما تم ترتيبها بطريقة منطقية منظمة بحيث تنبني كل مهارة على المهارة التي تسبقها، ومن حيث التقدير الكمي، فإن التلميذ يحصل على (درجة واحدة) مقابل كل مهارة يؤديها، ويحصل على (صفر) مقابل كل مهارة لا يؤديها، وبالتالي يكون مجموع درجات بطاقة الملاحظة هو (٩٦) درجة، وهو ناتج مجموع جميع مهارات بطاقة الملاحظة.

٤/٢ وضع تعليمات بطاقة الملاحظة:

تم وضع تعليمات بطاقة الملاحظة بحيث تكون واضحة وسهلة الاستخدام لأي ملاحظ يقوم بعملية الملاحظة، وتضمنت هذه التعليمات مواصفات البطاقة، والقيام بقراءة البطاقة جيداً قبل البدء بعملية الملاحظة، وتوجيه التلميذ لأداء المهارات، وطريقة التقدير الكمي لهذا الأداء؛ كما تم وضع تعليمات أخرى للتلميذ، وتضمنت ضرورة التعاون مع الملاحظ، وعرض أي استفسارات تواجه التلميذ على الملاحظ، وتلقي تعليمات الملاحظ قبل البدء بأداء المهارات.

٥/٢ إعداد بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية:

بعد الانتهاء من تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة، وتحديد الأداءات التي تتضمنها والتقدير الكمي لها، تم إعداد بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية، والتي تكونت من (١٥) مهارات رئيسية، و(٩٦) مهارة فرعية.

٦/٢ التحقق من صدق بطاقة الملاحظة:

وقد تم ذلك بعرض البطاقة على مجموعة من المحكمين من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك بغرض استطلاع آرائهم حول ما يلي:

١- تحديد المهارات الفرعية وإجراءاتها.
٢- تحديد مدى انتماء المهارة الفرعية للأساسية.
٣- تحديد مدي انتماء الإجراءات للمهارة المندرجة أسفلها.
٤- الدقة العلمية والصياغة اللغوية لبنود البطاقة.
٥- إضافة أو تعديل أو حذف أي بند من بنود البطاقة.

وقد أبدى المحكمون بعض الملاحظات على بطاقة الملاحظة، وكانت كلها ملاحظات غير جوهرية حول الصياغة اللغوية لبعض تعليمات وبنود البطاقة، وقد تم إجراء التعديلات المناسبة على البطاقة في ضوء آراء السادة المحكمين.

٧/٢ التحقق من ثبات بطاقة الملاحظة:

وتم حساب ثبات بطاقة الملاحظة باستخدام كل من أسلوبي (تعدد الملاحظين على أداء التلميذ الواحد ثم حساب الاتفاق بين تقديرهم للأداء)؛ حيث تم الاستعانة بثلاثة من الزملاء الذين لديهم دراية بمهارات المواطنة الرقمية، وبعد عرض بطاقة الملاحظة عليهم ومعرفة محتواها وتعليمات استخدامها، تم تطبيق البطاقة، وذلك بملاحظة أداء ثلاثة من التلاميذ، ثم حساب معامل الاتفاق لكل تلميذ باستخدام معادلة كوبر Cooper، ويوضح جدول (٣) نسبة الاتفاق بين الملاحظين على أداء التلاميذ الثلاثة.

جدول (٣) معامل الاتفاق بين الملاحظين على أداء التلاميذ الثلاثة.

نسبة الاتفاق في حالة التلميذ الأول	نسبة الاتفاق في حالة التلميذ الثاني	نسبة الاتفاق في حالة التلميذ الثالث
%٨٩.٥	%٩١	%٩٣.٦

يتضح من جدول رقم (٣) أن متوسط نسبة اتفاق الملاحظين في حالة الطلاب الثلاثة يساوي (٩١.٣%)، وهذا يعني أن بطاقة الملاحظة على درجة عالية من الثبات وأنها صالحة للتطبيق كأداة للقياس.

٨/٢ الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:

بعد التحقق من صدق وثبات بطاقة الملاحظة، أصبحت البطاقة في صورتها النهائية صالحة لقياس أداء تلاميذ لمهارات المواطنة الرقمية.

سادساً: التجربة الأساسية للبحث:

بعد الانتهاء من بناء مواد المعالجة التجريبية المتمثلة في الفصول المعكوسة وفق نمطي دعامات التعلم الإلكتروني(الثابت–المرن)، وبناء أدوات القياس وضبطها (الاختبار التحصيلي – بطاقة الملاحظة)، وإجراء التجربة الاستطلاعية للبحث، تم تنفيذ التجربة الأساسية في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م، وذلك وفق الخطوات التالية:

١- **تحديد الهدف من التجربة:** استهدفت التجربة الكشف عن أثر الفصول المعكوسة القائمة علي نمطي دعامات التعلم الإلكتروني(الثابت– المرن) علي تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات المواطنة الرقمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

٢- **اختيار عينة البحث:** تم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية، من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة البراوي وأبو عساكر الإعدادية المشتركة إدارة ديرب نجم التعليمية، وقد بلغ عددها (٦٠) تلميذاً، تم تقسيمهم الي مجموعتين تجريبيتين، بواقع (٣٠) تلميذاً بكل مجموعة تجريبية.

٣- **الإعداد للتجربة الأساسية:** وقد تطلب ذلك القيام بالإجراءات للحصول على الموافقات الرسمية لتطبيق التجربة الأساسية على عينة البحث.

٤- **تطبيق أدوات البحث قبلياً:** تم التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية على أفراد المجموعتين التجريبيتين، وذلك بإرسال رابط الاختبار الي عبر تطبيق الواتس اب، كما تم التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات المواطنة الرقمية على أفراد المجموعتين التجريبيتين.

٥- **التأكد من تكافؤ المجموعتين:** للتأكد من تجانس مجموعتي البحث؛ تم تحليل نتائج التطبيق القبلي لأدوات البحث، والمتمثلة في: الاختبار التحصيلي، وبطاقة الملاحظة وذلك للتعرف على دلالة الفرق بين المجموعتين، والتحقق من مدى التجانس بينهما، وقد تم التأكد من تجانس المجموعتين وفق ما يلي:

١/٥ التحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبيتين في التحصيل المعرفي:

تم التحقق من مدي تكافؤ المجموعتين في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات المواطنة الرقمية (موضع البحث)؛ باستخدام الأسلوب الإحصائي المعروف باختبار(ت) لعينتين مستقلتين Independent Sample T-Test، باستخدام برنامج spss الإصدار ٢٥ وحساب المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، وقيمة T، ومستوي الدلالة؛ للتحقق من تكافؤ المجموعتين، والوقوف على مستوي أفراد العينة قبل تعرضهم للمعالجة التجريبية ويوضح جدول (٤) نتائج التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي:

جدول (٤) نتائج التطبيق القبلي للمجموعتين التجريبيتين في الاختبار التحصيلي.

البيان / المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة مستوي الدلالة عند ٠.٠٠٥
المجموعة التجريبية الأولى	٣٠	١٧.٣٦	٣.٦	١.٤	٠.١٧ غير دالة إحصائياً
المجموعة التجريبية الثانية	٣٠	١٦.١٦	٢.٩		

وباستقراء النتائج بجدول (٤) يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة تساوي (١.٤)، وهي أقل من قيمة (ت) الجدولية التي تساوي (٢.٠٠) عند مستوي دلالة (٠.٠٠٥) ودرجة حرية (٥٨)، وبما أن قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية، فإن ذلك يؤكد عدم وجود فرق دال بين المجموعتين، مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في التحصيل المعرفي، وبناءً عليه يمكن القول بأن أية فروق تظهر بعد إجراء التجربة تكون راجعة لتأثير المتغير المستقل، وليست الي اختلافات موجودة مسبقاً بين تلك المجموعتين.

٢/٥ التحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبيتين في أداء المهارات:

تم التحقق من مدي تكافؤ المجموعتين في أداء مهارات المواطنة الرقمية (موضع البحث)؛ باستخدام الأسلوب الإحصائي المعروف باختبار(ت) T-Test لعينتين مستقلتين Independent Sample T-Test باستخدام برنامج spss الإصدار ٢٥ وحساب المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، وقيمة T، ومستوي الدلالة؛ للتحقق من تكافؤ المجموعتين، والوقوف على مستوي أفراد العينة قبل تعرضهم للمعالجة التجريبية ويوضح جدول (٥) نتائج التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة الآداء العملي:

جدول (٥) نتائج التطبيق القبلي للمجموعتين التجريبيتين لبطاقة ملاحظة الأداء العملي.

البيان / المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة مستوي الدلالة عند ٠.٠٠٥
المجموعة التجريبية الأولى	٣٠	٢٢.٣٢	٢.٣	١.٦	٠.١٣ غير دالة إحصائياً
المجموعة التجريبية الثانية	٣٠	٢١.٦١	٢.٦		

وباستقراء النتائج بجدول (٥) يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة تساوي (١.٦)، وهي أقل من قيمة (ت) الجدولية التي تساوي (٢.٠٠) عند مستوي دلالة (٠.٠٠٥) ودرجة حرية (٥٨)، وبما أن قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية، فإن ذلك يؤكد عدم وجود فرق دال بين المجموعتين، مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في اختبار التحصيل المعرفي وبطاقة ملاحظة الآداء العملي، وبناءً عليه يمكن القول بأن أية فروق تظهر بعد إجراء التجربة تكون راجعة لتأثير المتغير المستقل، وليست الي اختلافات موجودة مسبقاً بين تلك المجموعتين.

٦- تقديم مواد المعالجة التجريبية:

بعد الانتهاء من تطبيق أدوات البحث قبلياً، تم تقديم مواد المعالجة التجريبية والسماح لعينة البحث بالدخول على الفصول المعكوسة وتعلم المحتوى من خلالها.

٧- تطبيق أدوات البحث بعدياً:

بعد الانتهاء من إجراء تجربة البحث على النحو سالف الذكر، تم تطبيق أدوات البحث (الاختبار التحصيلي – بطاقة الملاحظة) تطبيقاً بعدياً، وذلك للتعرف على الفرق بين تحصيل التلاميذ وأدائهم المهاري قبل التعرض لمواد المعالجة التجريبية وبعدها، والكشف عن أثر الفصول المعكوسة، وكذلك الكشف عن أثر الفصول المعكوسة القائمة علي نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت- المرن) علي تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات المواطنة الرقمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، وبنفس الطريقة التي تم بها تطبيق أدوات البحث قبلياً.

نتائج البحث وتفسيرها والتوصيات والمقترحات

توصلت الباحثة في الفصل السابق من خلال المصادر والدراسات المتخصصة في مجال البحث الي استبانة بمهارات المواطنة الرقمية لتلاميذ المرحلة الإعدادية، وتم عرضها على مجموعة من المحكمين من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وبعد ذلك تم جمع الاستبانات من المحكمين، وإجراء التعديلات التي اقترحها المحكمون، كما تم استخدام اختبار (كا^{2}) لحساب نسبة اتفاق المحكمين حول مدى أهمية كل مهارة من مهارات الاستبانة ومن ثم تم التوصل الي قائمة مهارات المواطنة الرقمية في صورتها النهائية، وبالتالي تمت الإجابة عن السؤال الأول للبحث الحالي، والذي نص على: ما مهارات المواطنة الرقمية التي ينبغي تنميتها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي من وجهه نظر الخبراء والمتخصصين؟

كما توصلت الباحث أيضاً من خلال الدراسات والأدبيات التي اهتمت بمعايير تصميم متغيرات البحث الي استبانة بمعايير تصميم الفصول المعكوسة وفق نمطي دعامات التعلم الإلكتروني(الثابت–المرن)، وتم عرضها على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم وبعد ذلك تم جمع الاستبانات من المحكمين، وإجراء التعديلات التي اقترحها المحكمون، كما تم استخدام اختبار (كا^{2}) لحساب نسبة اتفاق المحكمين حول مدى توافر كل معيار من معايير الاستبانة بالفصول المعكوسة، ومن ثم تم التوصل الي قائمة معايير تصميم الفصول المعكوسة وفق نمطي دعامات التعلم الإلكتروني(الثابت–المرن) في صورتها النهائية، وبالتالي تمت الإجابة عن السؤال الثاني للبحث الحالي، والذي نص على: ما معايير تصميم الفصول المعكوسة القائمة علي نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت– المرن) لتنمية مهارات المواطنة الرقمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟

ويتناول الفصل الحالي عرضًا للنتائج التي تم التوصل اليها عن طريق إجراء التجربة الأساسية للبحث، وذلك بهدف اختبار صحة الفروض، والإجابة عن بقية الأسئلة متبوعة بتحليل تلك النتائج وتفسيرها ومناقشتها، بالإضافة الي تقديم التوصيات، والبحوث المستقبلية المقترحة، وفيما يلي عرض تفصيلي لذلك:

في ضوء إجراءات التطبيق القبلي وتطبيق التجربة الأساسية، وتصحيح ورصد درجات التلاميذ؛ من تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمدرسة البراوي وأبو عساكر الإعدادية المشتركة في اختبار تحصيل الجوانب المعرفية لمهارات المواطنة الرقمية، وفي بطاقة ملاحظة مستوى أداء تلك المهارات لدى التلاميذ، قامت الباحثة بما يلي:

أولاً: عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها:

١. النتائج الخاصة بتحديد أثر الفصول المعكوسة القائمة على نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت- المرن) على تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات المواطنة الرقمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي:

تم تحديد أثر الفصول المعكوسة القائمة على نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت- المرن)، للإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث، والذي ينص على:" ما أثر الفصول المعكوسة القائمة على نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت- المرن على تنمية كل من:

أ- التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات المواطنة الرقمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

ب- الأداء العملي المرتبط بمهارات المواطنة الرقمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

وقد يتم ذلك وفق الخطوات الأتية :

أ- **فيما يتعلق بالتحصيل المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية:** لتحديد أثر الفصول المعكوسة القائمة

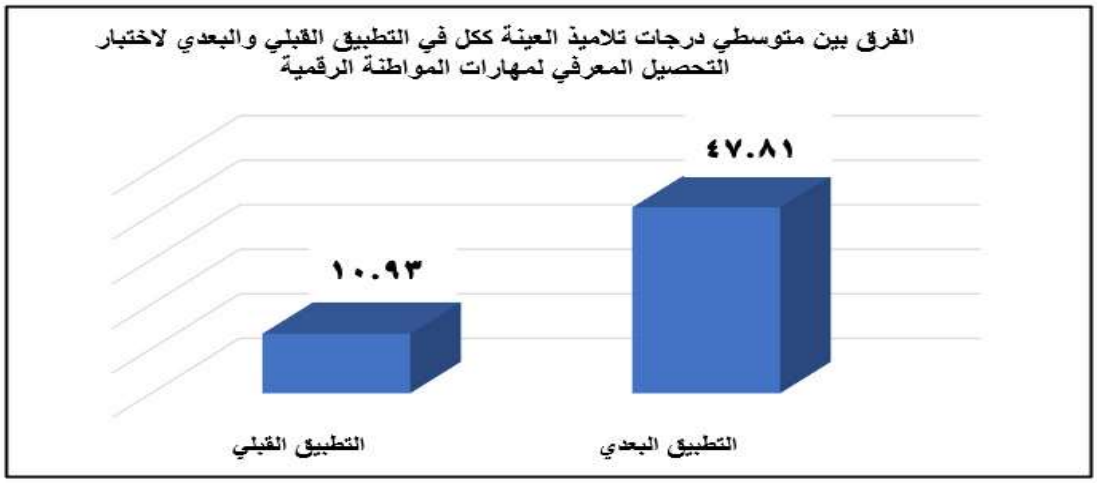
على نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت- المرن) في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية، تم حساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ العينة في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية؛ وذلك باستخدام اختبار "ت T-Test "للعينات المرتبطة، وتم التوصل الي النتائج الموضحة بجدول(٦).

جدول (٦) دلالة الفرق بين متوسطي درجات العينة ككل في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية؛ باستخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "ت" ومستوي الدلالة.

وباستقراء النتائج الموضحة بجدول (٦) يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة تساوي

البيان / المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
التطبيق القبلي	٦٠	١٠.٩٣	٢.٤٩	٦١.٥٧	دالة عند مستوي (٠.٠٥)
التطبيق البعدي		٤٧.٨١	٤.١٣		

(٦١.٥٧)، وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتي تساوي (٢.٠٠) عند مستوي دلالة (٠.٠٥)، ودرجة حرية (٥٩)، مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ العينة في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي المرتبط بمهارات المواطنة الرقمية لصالح التطبيق البعدي.



شكل(٤) تمثيل بياني يوضح دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ العينة ككل في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية.

وتأسيساً على ما تقدم تم **قبول الفرض الأول** والذي ينص على أنه: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ العينة ككل في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات المواطنة الرقمية لصالح القياس البعدي ترجع الي أثر الفصول المعكوسة القائمة على نمطي دعامات التعلم الإلكتروني.

وللتحقق من أثر الفصول المعكوسة القائمة على نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت- المرن) والتعرف على حجم تأثيرها في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات المواطنة الرقمية، تم حساب قيمة مربع ايتا Eta-Square، وتم التوصل الي النتائج الموضحة بجدول رقم (٧):

جدول (٧) دلالة أثر الفصول المعكوسة القائمة على نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت- المرن) وحجم تأثيرها في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية لدي عينة البحث باستخراج مربع ايتا.

الأداة	قيمة (ت)	د. ح	قيمة مربع ايتا	دلالة الفاعلية وحجم التأثير
الاختبار التحصيلي	٦١.٥٧	٥٩	٠,٩٨	كبير جداً

وباستقراء النتائج في جدول رقم (٧) يتضح أن قيمة مربع إيتا (□□) تساوي (٠,٩٨)، وهي أكبر من القيمة (٠.١٤)، مما يدل على وجود أثر للفصول المعكوسة القائمة على نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت- المرن) في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي، وأن حجم تأثير المتغير المستقل (نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت – المرن) في الفصول المعكوسة) كبير جداً على المتغير التابع (التحصيل المعرفي).

وبذلك يكون قد تم الإجابة على الجزء الأول من السؤال الثالث من أسئلة البحث الحالي؛ وإثبات أثر الفصول المعكوسة القائمة على نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت- المرن) في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي، وإثبات صحة الفرض الأول من فروض البحث الحالي الذي نص علي أنه يوجد فرق دال

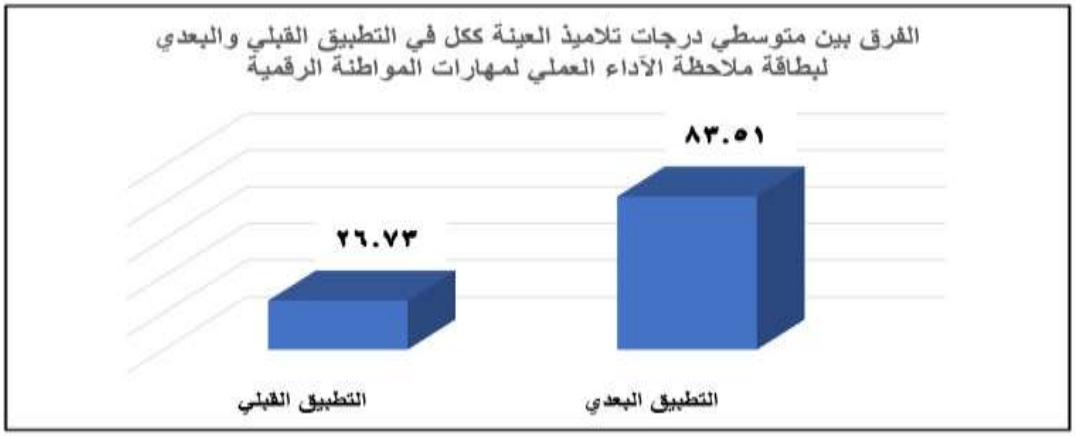
إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ العينة ككل في القياسين القبلي والبعدي لإختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات المواطنة الرقمية لصالح القياس البعدي ترجع الي أثر الفصول المعكوسة القائمة علي نمطي دعامات التعلم الإلكتروني.

ب-**فيما يتعلق بالآداء العملي لمهارات المواطنة الرقمية:** لتحديد أثر الفصول المعكوسة القائمة على نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت- المرن) في تنمية الأداء العملي لمهارات المواطنة الرقمية، تم حساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ العينة في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات المواطنة الرقمية؛ وذلك باستخدام اختبار "ت T-Test "للعينات المرتبطة، وتم التوصل الي النتائج الموضحة بجدول(٨).

جدول(٨) دلالة الفرق بين متوسطي درجات العينة ككل في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات المواطنة الرقمية؛ باستخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "ت" ومستوي الدلالة.

البيان / المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
التطبيق القبلي	٦٠	٢٦.٧٣	٣.٦٢	٤٥,٧٢	دالة عند مستوي (٠.٠٥)
التطبيق البعدي		٨٣.٥١	٩.٩٦		

باستقراء النتائج الموضحة بجدول (١٤) يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة تساوي (٤٥,٧٢)، وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتي تساوي (٢.٠٠) عند مستوي دلالة (٠.٠٥)، ودرجة حرية (٥٩)، مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ العينة في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بالجوانب الأدائية الخاصة بمهارات المواطنة الرقمية لصالح التطبيق البعدي.



شكل(٥) تمثيل بياني يوضح دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ العينة ككل في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الآداء العملي لمهارات المواطنة الرقمية.

وتأسيساً على ما تقدم تم **قبول الفرض الثاني** والذي ينص على أنه: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ العينة ككل في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الآداء العملي لمهارات المواطنة الرقمية لصالح القياس البعدي ترجع الي أثر الفصول المعكوسة القائمة على نمطي دعامات التعلم الإلكتروني.

وللتحقق من أثر الفصول المعكوسة القائمة على نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت- المرن) والتعرف على حجم تأثيرها في تنمية الآداء العملي المرتبط بمهارات المواطنة الرقمية، تم حساب قيمة مربع ايتا Eta-Square، وتم التوصل الي النتائج الموضحة بجدول رقم (٩):

جدول رقم (٩) دلالة أثر الفصول المعكوسة القائمة على نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت- المرن) وحجم تأثيرها في تنمية الأداء العملي لمهارات المواطنة الرقمية لدي عينة البحث باستخراج مربع ايتا.

الأداة	قيمة (ت)	د. ح	قيمة مربع إيتا	دلالة الفاعلية وحجم التأثير
بطاقة الملاحظة	٤٥.٧٢	٥٩	٠,٩٧	كبير جداً

وباستقراء النتائج في جدول رقم (٩) يتضح أن قيمة مربع إيتا (□□) تساوي (٠,٩٧)، وهي أكبر من القيمة (٠.١٤)، مما يدل أثر الفصول المعكوسة القائمة على نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت- المرن) في تنمية الآداء العملي لمهارات المواطنة الرقمية لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي، وأن حجم تأثير المتغير المستقل (نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت – المرن) في الفصول المعكوسة) كبير جداً على المتغير التابع (الآداء العملي).

وبذلك يكون قد تم الإجابة على الجزء الثاني من السؤال الثالث من أسئلة البحث الحالي؛ وإثبات الفصول المعكوسة القائمة على نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت- المرن) في تنمية الآداء العملي لمهارات المواطنة الرقمية لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي، وإثبات صحة الفرض الثاني من فروض البحث الحالي والذي نص علي وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ العينة ككل في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات المواطنة الرقمية لصالح القياس البعدي ترجع الي أثر الفصول المعكوسة القائمة علي نمطي دعامات التعلم الإلكتروني.

- **مناقشة وتفسير نتيجة الفرض الأول والثاني:**

وتشير هذه النتيجة الي وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ العينة ككل في القياسين القبلي والبعدي لإختبار التحصيل المعرفي وبطاقة ملاحظة الأداء العملي المرتبط بمهارات المواطنة الرقمية لصالح القياس البعدي ترجع الي أثر الفصول المعكوسة القائمة علي نمطي دعامات التعلم الإلكتروني، كما تشير الي وجود أثر (كبير جدا) للفصول المعكوسة علي تنمية التحصيل المعرفي والأداء العملي المرتبط بالمهارات.

وترجع الباحثة هذه النتيجة الي الاسباب التالية:

١. دراسة عينة البحث من خلال الفصول المعكوسة وفق نمطي دعامات التعلم الإلكتروني(الثابت–المرن) قد زودتهم بالكثير من المعلومات الإثرائية التي لم تكن متوفرة لديهم قبل دراستهم لهذا المحتوى التعليمي؛ مما ساهم في زيادة تحصيل الجوانب المعرفية المتعلقة بتنمية مهارات المواطنة الرقمية.

٢. تصميم الدروس التعليمية مع الالتزام بمعايير التصميم وكيفية عرضها بإستخدام نمطي (دعامات التعلم المرن–الثابت)؛ قد ساعد في استخدام البيئة والتنقل بين صفحاتها؛ وبالتالي سهولة الوصول الي المعلومات الواردة بمحتوى البيئة التعليمية مما ساعد علي زيادة الخلفية المعرفية وحصولهم علي مستويات مرتفعة في اختبار التحصيل المعرفي.

٣. وضوح الأهداف التعليمية في بداية كل درس من الدروس التعليمية داخل الفصول المعكوسة، وصياغتها في شكل عبارات إجرائية يمكن قياسها، مما يؤدي الي معرفة التلميذ بما هو متوقع منه بعد الإنتهاء من كل درس وبالتالي يسعي الي تحقيقه.

٤. احتواء عدد من الدروس التعليمية داخل الفصول المعكوسة على أنشطة تعليمية من النوع المعرفي التي يكلف التلاميذ بأدائها التي تعمل علي زيادة تحصيلهم المعرفي، وتكون بمثابة تأكيد لما تعلموه بالفعل.

٥. وجود عدد من مفردات التقويم الذاتي في نهاية كل درس تعليمي داخل الفصول المعكوسة، بحيث يقوم التلاميذ بالإجابة عنها، ويتم تزويده بالتغذية الراجعة المناسبة في حالة الإجابة الصحيحة أو الخاطئة، مما يسهم في تثبيت المعلومات والمعارف التي يكتسبها بكل وحدة والاحتفاظ بها، ومن ثم رفع التحصيل المعرفي له.

٦. التصميم الجيد للفصول المعكوسة جعل استخدام التلميذ لها أمراً سهلاً، ولعل هذا كان واضحاً جداً في الملاحظات التي أبداها التلاميذ بعد الانتهاء من التجربة الاستطلاعية، حيث يتمكن التلميذ من الدخول الي بيئة التعلم وتصفح محتواها بسهولة، ودون أي قيود تعوق ذلك.

٧. إمكانية استخدام الفصول المعكوسة والدخول عليها وتصفح محتواها في أي وقت ومن أي مكان مما يمكن التلميذ من الإطلاع على محتواها بصورة متكررة وفي أوقات متعددة بناءاً على رغبته.

كما تتفق هذه النتيجة مع النظرية البنائية التي توضح أن التعلم هو بمثابة عملية نشطة يقوم بها التلاميذ من خلال بنائهم لأفكار جديدة أو مفاهيم مبنية على معارفهم السابقة والحالية وذلك في إطار فهمهم وربطها بالمعرفة الحالية فالتعليم البنائي عملية نشطة كما أن طبيعة نمط التعلم المعكوس في بنائه وخصائصه يركز على وجود حالة من النشاط الدائم ببيئة التعلم، ومن

المبادئ البنائية التي يعتمد عليها التعلم المعكوس في تصميم بيئته هي تصميم المحتوى في شكل مواقف ومشكلات وأنشطة حقيقية وذات معنى فهو يركز على التعليم النشط ومشاركة التلاميذ من خلال الواجبات الفردية والمناقشات وحل المشكلات والتفكير الناقد والأنشطة التعاونية، توفير بيئة مرنة وغنية بالمصادر، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة النصيري وآخرون(٢٠٢١) دراسة القباني(٢٠١٩) ودراسةعبدالعظيم(٢٠١٩) ودراسة Rachayon&Soonornwipast(2019) ودراسة Guerrero(2020).

وبذلك يكون قد تم الإجابة على الجزء الأول والثاني من السؤال الثالث من أسئلة البحث الحالي الذي نص علي ما أثر الفصول المعكوسة القائمة علي نمط دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت– المرن) علي تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات المواطنة الرقمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؛ وإثبات صحة الفرض الأول والثاني من فروض البحث الحالي الذي نص علي أنه يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ العينة ككل في القياسين القبلي والبعدي لإختبار التحصيل المعرفي وبطاقة ملاحظة الأداء العملي المرتبطين بمهارات المواطنة الرقمية لصالح القياس البعدي ترجع الي أثر الفصول المعكوسة القائمة علي نمطي دعامات التعلم الإلكتروني.

٢. **النتائج الخاصة بتحديد أثر نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت – المرن) بالفصول المعكوسة على تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات المواطنة الرقمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي:**

تم تحديد أثر نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت – المرن) بالفصول المعكوسة، للإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث، والذي ينص على:" ما أثر نمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت – المرن) بالفصول المعكوسة على تنمية كل من:

أ- التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات المواطنة الرقمية لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

ب- الآداء العملي لمهارات المواطنة الرقمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

وقد يتم ذلك وفق الخطوات الأتية :

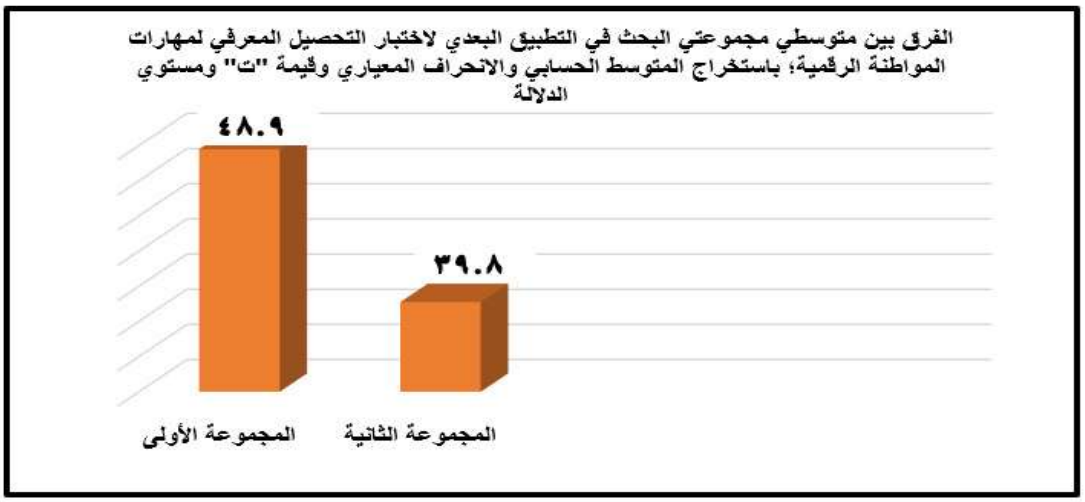
١. **فيما يتعلق بالتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات المواطنة الرقمية:** تم حساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي التي درست باستخدام نمط دعامات التعلم الإلكتروني الثابت ، وتلاميذ المجموعة التجريبية الثانية التي درست بنمط دعامات التعلم الإلكتروني المرن في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية؛

وذلك باستخدام اختبار "ت T-Test "للعينات المستقلة، وتم التوصل الي النتائج الموضحة بجدول(١٠)

جدول (١٠) دلالة الفرق بين متوسطي مجموعتي البحث في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية؛ باستخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "ت" ومستوي الدلالة.

البيان / المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
المجموعة التجريبية الأولى	٣٠	٤٨.٩	١.٩	١٢.٠١	٠.٠٠٠ دالة إحصائياً
المجموعة التجريبية الثانية	٣٠	٣٩.٨	٤.١		

وباستقراء النتائج الموضحة بجدول (١٠) يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة تساوي (١٢.٠١)، وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتي تساوي (٢.٠٠) عند مستوي دلالة (٠.٠٥)، ودرجة حرية (٥٨)، مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (التي درست بنمط دعامات التعلم الإلكتروني الثابت)، وبين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (التي درست بنمط دعامات التعلم الإلكتروني المرن)؛ في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات المواطنة الرقمية لصالح المجموعة التجريبية الأولي (نمط دعامات التعلم الإلكتروني الثابت).



شكل(٦) دلالة الفرق بين متوسطي مجموعتي البحث في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات المواطنة الرقمية.

وتأسيساً على ما تقدم فإنه: تم **رفض الفرض الصفري الثالث** من فروض البحث، والذي ينص على أنه: لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ

المجموعة التجريبية الأولي (الدعم الثابت) ودرجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (الدعم المرن) في القياس البعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات المواطنة الرقمية.

وقبول الفرض البديل والذي ينص على أنه: يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (الدعم الثابت) ودرجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (الدعم المرن) في القياس البعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات المواطنة الرقمية لصالح المجموعة التجريبية الأولي.

وبذلك يكون قد تم الإجابة على الجزء الأول من السؤال الرابع من أسئلة البحث الحالي الذي نص علي ما أثر نمطي دعامات التعلم الالكتروني (الثابت – المرن) بالفصول المعكوسة علي تنمية الجوانب المعرفية لمهارات المواطنة الرقمية الرقمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟؛ وقبول الفرض البديل الثالث الذي نص علي وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (الدعم الثابت) ودرجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية(الدعم المرن) في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات المواطنة الرقمية .

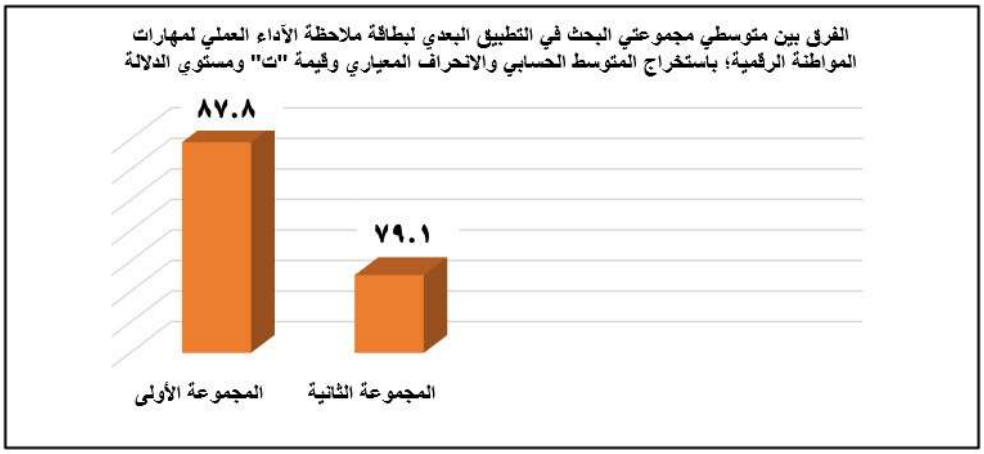
ت–**فيما يتعلق بالأداء العملي المرتبط بمهارات المواطنة الرقمية:** تم حساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي التي درست باستخدام نمط دعامات التعلم الإلكتروني الثابت، وتلاميذ المجموعة التجريبية الثانية التي درست بنمط دعامات التعلم الإلكتروني المرن في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات المواطنة الرقمية؛ وذلك باستخدام اختبار "ت T–Test "للعينات المستقلة، وتم التوصل الي النتائج الموضحة بجدول(١١).

جدول(١١) دلالة الفرق بين متوسطي مجموعتي البحث في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات المواطنة الرقمية؛ باستخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "ت" ومستوي الدلالة.

البيان / المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
المجموعة التجريبية الأولى	٣٠	٨٧.٨	٤.٧	٤.٢٧	٠.٠٠٠ دالة إحصائياً
المجموعة التجريبية الثانية	٣٠	٧٩.١	١٠.٨		

باستقراء النتائج الموضحة بجدول (١١) يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة تساوي (٤.٢٧)، وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية والتي تساوي (٢.٠٠) عند مستوي دلالة (٠.٠٥)، ودرجة حرية (٥٨)، مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (التي تدرس بنمط دعامات التعلم الإلكتروني الثابت)، وبين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (التي تدرس بنمط دعامات التعلم الإلكتروني

المرن)؛ في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي المرتبط بمهارات المواطنة الرقمية لصالح المجموعة التجريبية الأولي (نمط دعامات التعلم الإلكتروني الثابت).



شكل(٧) دلالة الفرق بين متوسطي مجموعتي البحث في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات المواطنة الرقمية.

وتأسيساً على ما تقدم فإنه: تم **رفض الفرض الصفري الرابع** من فروض البحث، والذي ينص على أنه: لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (الدعم الثابت) ودرجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (الدعم المرن) في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة الآداء العملي لمهارات المواطنة الرقمية.

وقبول الفرض البديل والذي ينص على أنه: يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (الدعم الثابت) ودرجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (الدعم المرن) في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة الآداء العملي لمهارات المواطنة الرقمية لصالح المجموعة التجريبية الأولي.

وبذلك يكون قد تم الإجابة على الجزء الثاني من السؤال الرابع من أسئلة البحث الحالي الذي نص علي ما أثر نمطي دعامات التعلم الالكتروني (الثابت – المرن) بالفصول المعكوسة علي تنمية الجوانب الأدائية لمهارات المواطنة الرقمية الرقمية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي؟؛ وقبول الفرض البديل الرابع الذي نص علي وجود فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (الدعم الثابت) ودرجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية(الدعم المرن) في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات المواطنة الرقمية.

- **مناقشة وتفسير نتيجة الفرض الثالث الرابع:**

تشير هذه النتيجة الي قبول الفرض البديل والذي نص على أنه: يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي (الدعم الثابت)

ودرجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (الدعم المرن) في القياس البعدي للاختبار التحصيلي ولبطاقة ملاحظة الآداء العملي لمهارات المواطنة الرقمية لصالح المجموعة التجريبية الأولي.

وترجع الباحثة هذه النتيجة الي الاسباب التالية:

١. ترجع الي التأثير الأساسي للتفاعل بين نمطي دعامات التعلم الإلكتروني المستخدم لصالح التلاميذ الذين درسوا بأسلوب نمط دعامات التعلم الإلكتروني الثابت، ويمكن تفسير هذه النتيجة في أن التلاميذ الذين درسوا بنمط دعامات التعلم الإلكتروني الثابت اتفقت خصائصهم مع متطلبات دعامات التعلم الالكتروني الثابت وأنه أدي الي تلبية الإحتياجات لدي التلاميذ فهم يميلون الي التعلم عن طريق الحصول على الدعم المباشر اثناء تعلمهم.

٢. يتميز نمط دعامات التعلم الإلكتروني الثابت بأنه إجباري لجميع التلاميذ، مع مراعاة أنه جزء أساسي في بيئة التعلم ويظهر للتلاميذ في نفس الأجزاء من شاشات التعلم وفي نفس التوقيت، مما يزيد من دافعيتهم نحو التعلم.

٣. يقدم نمط دعامات التعلم الإلكتروني الثابت المساعدات التى توجه التلميذ نحو إنجاز المهام التعليمية بكفاءة، ولكن مع تجنب أن تكون المساعدات والتوجيهات مباشرة، لكي تعطى للتلميذ فرصة التفكير وبناء النماذج المعرفية العقلية أثناء أداء المهمة التعليمية.

٤. إختلاف نمط تقديم محتوى الفصول المعكوسة بنمطي دعامات التعلم الإلكتروني (الثابت–المرن) للمجموعتين التجريبيتين ساعد على وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين في الأداء العملي لمهارات المحتوى.

كما تتفق هذه النتيجة مع النظرية البنائية، فهي من أكثر النظريات ارتباطا بالدعم الألكتروني؛ حيث تنظر للدعم علي أنه عملية بناء نشطة يقوم بها التلاميذ، حيث تقوم علي أساس مساعدة التلميذ على التفاعل مع الخبرات التعليمية من خلال اكتشاف المواقف الحياتية الجديدة، وذلك من خلال تشجيع وإرشاد المعلم للتلميذ بصورة مستمرة، وتقديم الدعم له من أجل الوصول الي تعلم حقيقي.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة السلامي وخميس(٢٠٠٩) حسن وآخرون(٢٠١٨) حيث أشارت النتائج الي أن نمط دعامات التعلم الإلكتروني الثابت طور في النماذج العقلية للتلاميذ، كما أنهم إستخدموا خبراتهم السابقة في عملية تنظيم تعلمهم أكثر من نمط دعامات التعلم الإلكتروني المرن، واختلفت هذه النتيجة مع دراسة مدكور والعزب(٢٠٢٠)، دراسة خليفة وآخرون(٢٠٢٢).

ثانياً: توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها؛ تم وضع بعض التوصيات التي قد تساعد في تحسين عمليتي التعليم والتدريب بواسطة نمطي دعامات التعلم الإلكتروني(الثابت–المرن)، والفصول المعكوسة ، ومن هذه التوصيات:

١. الإستفادة من نتائج البحث الحالي في إستخدام الفصول المعكوسة لتنمية المهارات المختلفة فى التعلم لتلاميذ المرحلة الإعدادية.
٢. الإهتمام بتوظيف بيئات التعلم من بعد، وخاصة الفصول المعكوسة، والإستفادة منها في توصيل الخدمة التعليمية الي التلميذ، وذلك في أي مكان وأي زمان يناسبه.
٣. توجيه القائمين علي العملية التعليمية بمرحلة التعليم الأساسي بأهمية توظيف الفصول المعكوسة في العملية التعليمية لتنمية بعض الجوانب المختلفة.
٤. توجيه أنظار القائمين علي إعداد المقررات الدراسية في مرحلة التعليم الأساسي نحو ضرورة بناء وتنظيم هذه المقررات وفق أسس تصميم وتنظيم المحتوي التعليمي مع مراعاة تقديم المساعدات والإرشادات التي يحتاجها التلاميذ في العملية التعليمية.
٥. الإستفادة من معايير الفصول المعكوسة في تقديم المحتوي التعليمي بمرحلة التعليم الأساسي.
٦. توظيف نمط دعامات التعلم الإلكتروني الثابت فى تنمية المهارات العلمية لتلاميذ المرحلة الإعدادية.
٧. ضرورة الإهتمام بتنمية مهارات المواطنة الرقمية، وأن تؤخذ في الإعتبار عند إعداد اللوائح والبرامج الدراسية بمرحلة التعليم الأساسي.

ثالثاً: مقترحات ببحوث ودراسات مستقبلية أخري:

من خلال ما أظهرته نتائج الدراسة واستكمالاً لجوانب البحث يمكن إجراء مزيد من الدراسات والبحوث التي أبان البحث أهميتها: ومنها:

١. إجراء مزيد من الدراسات حول أثر الفصول المعكوسة القائمة علي نمط دعامات التعلم الإلكتروني الثابت لتنمية بعض الجوانب المختلفة لدي التلاميذ.
٢. اهتم البحث الحالي بتنمية مهارات المواطمة الرقمية، وتقترح الباحثة تناول نفس المتغيرات المستقلة لتنمية مهارات إستخدام إحدي التقنيات الحديثة الأخري لدي التلاميذ.
٣. دراسة فاعلية أنماط أخري من أنماط دعامات التعلم الإلكتروني بالفصول المعكوسة في تنمية نواتج التعلم المختلفة.
٤. دراسة بعض المتغيرات التصميمية الأخري لتطوير الفصول المعكوسة.

٥. المفارنة بين أنماط دعامات التعلم الإلكتروني المختلفة وأثرها علي نواتج التعلم.

المراجع العربية:

أبو المجد، أحمد حلمي محمد. (٢٠١٩). أثر استخدام الدعم الإلكتروني في بيئة التعلم المدمج القائمة على الفصل المعكوس على التحصيل المعرفي وبقاء أثر التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بجامعة جنوب الوادي .*مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*، ع٢٢ ، ٢٣٣ -274. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1108344

البرادعي، أشرف محمد محمد. (٢٠٢٠). أثر اختلاف نمط الدعم التكيفي و أسلوب التعلم داخل الكتاب الالكتروني التفاعلي علي التحصيل المعرفي ودافعية التعلم لدي طلاب تكنولوجيا التعليم .*مجلة كلية التربية بالمنصورة*، ١٠٩(٣)،١٢١٣-١٢٩٠.

برج، إيمان حماد إسماعيل، الشريف، الشيماء قطب، و زين العابدين، نجوى محمد. (٢٠٢١). أثر استخدام استراتيجية التعلم المعكوس على فعالية الذات وبعض مهارات التدريس الفعال لدى الطالبات المعلمات بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر .*مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*، ع٢٢ ، ١٩٨ -244 . مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1162565

بكير، سماح زغلول حسن. (٢٠٢٢). التفاعل بين نمط الدعم (الثابت-المرن) وطريقة تقديمه (سمعي-بصري) ببيئة التعلم الإلكترونية وأثره على تنمية مهارات إنتاج الإختبارات الإلكترونية والإتجاه نحوها لدى طلاب الدراسات العليا .*المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني*،٥(٣)،٥٨١-٧٠٥.

البنا، هبة أحمد أحمد. (٢٠٢١). فاعلية وحدة مقترحة لتنمية بعض مفاهيم ومهارات المواطنة الرقمية لدى طفل الروضة .*مجلة دراسات في الطفولة والتربية*، ع١١، 151-214. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1182895

جلال، هيثم ناجي عبدالحكيم، سليمان، محمد عبدالله توني، و محمود، عادل حمدي طه. (٢٠٢٢). فعالية بيئة تعلم نقال لتحسين مهارات المواطنة الرقمية والأمن النفسي لدى الطلاب المكفوفين .*مجلة البحث في التربية وعلم النفس*، مج٣٧، ع٣ ، ٢٢٩-318 . مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1299140

حافظ، أسماء سليمان أحمد، كامل،أمال ربيع، صالح،إيمان صلاح الدين،عبد الحليم ، إيمان سعد. (٢٠٢١). أثر استخدام الدعم المرن بالكتاب الإلكتروني لتنمية مهارات إعداد

جدول حصر المساحات لدى طلاب التعليم الفنى الصناعي .*المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني*،٣(١)،١٣٣-١٦٢.

حسن، أسماء حسن عمران. (٢٠٢٠). المواطنة الرقمية وتدعيم المهارات الاجتماعية لدى طالبات برنامج الخدمة الاجتماعية .*مجلة كلية الخدمة الاجتماعية للدراسات والبحوث الاجتماعية*، ع١٨ ، ٧٥٦ .800 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1181116

حسن، سحر حسن عثمان، خضر، صلاح الدين عبدالحميد، حسنين، إيمان صلاح الدين صالح، و درويش، عمرو محمد محمد أحمد. (٢٠١٨). أثر نمط الدعم الثابت في بيئة تعلم افتراضية في تنمية التحصيل لدى تلاميذ الصف الرابع ذوي صعوبات تعلم العلوم .*دراسات تربوية واجتماعية*، مج٢٤، ع٣ ،٨٠٣-٨٤١.

حسن، نبيل السيد محمد (٢٠١٥). فاعلية التعلم المعكوس القائم علي التدوين المرئي في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى .*دراسات عربية في التربية وعلم النفس رابطة التربويين العرب*.

حشيش، نسرين يسرى. (٢٠١٨). مهارات المواطنة الرقمية اللازمة لتلاميذ مرحلة التعليم الأساسى، *دراسات فى التعليم الجامعى*،٣٩(٣٩)،٤٠٩-٤٢٧.

الحميدي، حسين عبدالله حسن راضي. (٢٠٢١). تصميم برنامج تعليمي قائم علي النظرية التواصلية وتدريسه عبر منصة Microsoft Teams لتنمية مفاهيم المواطنة الرقمية والاتجاهات نحو أخلاقياتها لدى طالبات تكنولوجيا التعليم بدولة الكويت.(رسالة دكتوراه).قسم تكنولوجيا التعليم. كلية التربية. جامعة سوهاج.

خليفة، حسن محمد حويل، البيطار، حمدي محمد محمد، و هاشم، محمد محمود أحمد. (٢٠٢٢). استخدام نمطي الدعم الإلكتروني في بيئة الفصل المعكوس لتنمية مهارات إنتاج صفحات الويب التعليمية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي .*مجلة كلية التربية*، مج٣٨، ع٩ ، ٥١ -75 . مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1362633

خليفة، على عبد الرحمن محمد. (٢٠٢٠). أثر أنماط تقديم الانفوجرافيك التعليمى (الثابت/المتحرك/التفاعلى) على تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب المرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحوها .*مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*،١٤(٥)،٥٠١-٥٨٤.

خليفة، على عبدالرحمن محمد. (٢٠٢٠). أثر أنماط تقديم الانفوجرافيك التعليمي "الثابت / المتحرك / التفاعلي" على تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدي طلاب المرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحوها .*مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، ع١٤، ج٥ ، ٥٠١ . -584مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1108449

خميس، محمد عطية، علام، عمرو جلال الدين أحمد، إمام، أحمد محمد عبدالحليم، و محمود، جمال عبدالناصر. (٢٠٢٠). أثر اختلاف مصدر الدعم (معلم – أقران) القائم على منصات التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات حل مشكلات شبكات الحاسب الالي .*المجلة المصرية للدراسات المتخصصة*، ع٢٨ ، ١١٧ .169 – مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1115019

دراحى، السعيد. (٢٠٢٢). دور شبكات التواصل الاجتماعي في تعزيز أبعاد المواطنة الرقمية لدى الشباب الجامعي: دراسة ميدانية بجامعة قسنطينة ٣ . *مجلة الشهاب، مج٨، ع١ ، ٦٤١ -662* .

الدهشان، جمال علي خليل. (٢٠١٦). المواطنة الرقمية مدخلا للتربية العربية في العصر الرقمي .مجلة *نقد وتنوير*، ع٥ ، ٧١ -104 . مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1266575

رجب، عديلة عبدالحميد عبدالوهاب. (٢٠٢٢). فاعلية نموذج بنائي في تنمية المهارات الاجتماعية وبعض قيم المواطنة الرقمية لدى تلاميذ مرحلة الطفولة المبكرة .*مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، ع١٣٥ ، ١٢٦ *-164* .

الزهراني، سهام.(٢٠١٨).*النظرية المعرفية والتعلم بالاكتشاف*.

السباحي، حميد محمود حميد. (٢٠١٥). أثر التفاعل بين نمط الدعم الالكتروني بمهام الويب ومستويات تقديمه على تنمية كفاءة التعلم والتفكير الابتكاري لدى طلاب الدراسات العليا .*دراسات تربوية واجتماعية*، مج٢١، ع١ ، ٧٤٩ -822 . مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/740996

سعد، أميرة عبد الحميد، جمعة ، صلاح محمد ، الشيخ ،هاني محمد عبده. (٢٠٢٠). أثر نمطي تصميم سقالات التعلم في بيئة تعلم إلكترونية علي تنمية مهارات التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدي طلاب تكنولوجيا التعليم .*مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، ١٤(١٢)، ٥٣٤-٥٥٦.

السلامي، زينب حسن حامد ، خميس، محمد عطية. (٢٠٠٩). معايير تصميم برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط القائمة على سقالات التعلم الثابتة والمرنة. المؤتمر العلمي الثاني عشر

للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم تكنولوجيا التعليم الإلكتروني بين تحديات الحاضر وآفاق المستقبل" خلال الفترة من ٢٨٢٩ أكتوبر ٢٠٠٩"، والذي عقد في كلية بنات عين شمس.

سلهوب، منال السعيد محمد. (٢٠٢٠). تصميم بيئة تعلم نقال قائمة على نظرية الذكاء الناجح لتنمية بعض مهارات المواطنة الرقمية والمرونة العقلية لدى طلاب كلية التربية النوعية .*تكنولوجيا التعليم، مج٣٠، ع٨* ، ٢١ -115 . مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1094445

السيد، سحر محمد. (٢٠٢٢). التفاعل بين نمط تقديم الأنشطة العلمية (فردي-تشاركي) وأسلوب التعلم (نشط-تأملي) في بيئة تعليمية مقلوبة سلسة واثرة على تحقيق بعض نواتج التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .*تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث*، 32 (2)، 219-297 .

السيد، عبدالعال عبدالله. (٢٠١٨). أثر إختلاف نمطي الأنفوجرافيك الثابت والمتحرك في تنمية مهارات المواطنة الرقمية لدى طلبة المعاهد العليا للحاسبات .*تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث*، ع٣٥ ، ١-52 .

الطباخ، حسناء عبد العاطى إسماعيل، إسماعيل ،آية طلعت أحمد. (٢٠٢٠). التفاعل بين نمط الدعم (الثابت/المرن) ومركزالضبط (الداخلى/الخارجى) فى بيئة تعلم إلكترونية شخصية قائمة على تطبيقات إنترنت الأشياء وأثره على تنمية مهارات تصميم وإنشاء مواقع الويب والدافع المعرفى لدى طلاب المرحلة الإعدادية .*المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي*،٨(١)،١٦٥-٢٦١.

طلبة، منى حلمي عبد الحميد، إبراهيم، نهى ابراهيم فتحى، الثقفي، احمد بن سالم. (٢٠١٨). دور المواطنة الرقمية فى حل المشكلات التربوية التكنولوجية لدى طالبات كلية التربية جامعة الطائف فى ضوء الاحتياجات التعليمية .*مجلة العلوم النفسية والتربوية*،٤(٤)،٣٠٣-٣٢٥.

عبد ربه، عبير السيد أحمد، السفياني، صالحة بنت حاي بن يحيى، عبدالمقصود، رشا رجب، محمد، رحاب فايز يونس، و الرفاعي، دعاء زهدي عباس. (٢٠٢١). فاعلية برنامج تدريبي مقترح باستخدام تكنولوجيا ثلاثية الأبعاد في تعزيز قيم المواطنة الرقمية والهوية الوطنية لدى عينة من أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية .*مجلة كلية التربية*، مج٣٧، ع٢ ، ١٣٥ -173 . مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1117004

عبدالعظيم، حمدي أحمد. (٢٠١٩). نمط المحاكاة الإلكترونية "العملية – الموقفية" في بيئة التعلم المعكوس وأثرهما على تنمية مهارات تكوين الصور الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .*تكنولوجيا التعليم*، مج٢٩، ع٨ ، ٢١٩ –305 . مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1121073

عبدالمجيد، داليا عبدالمجيد عبدالمولى. (٢٠٢٠). فاعلية نمطا الفيديو "التفاعلي / الخطي" في بيئة التعلم المقلوب وأثرهما في تنمية مهارات حل المشكلات لدى طلاب المرحلة الثانوية .*مجلة المناهج المعاصرة وتكنولوجيا التعليم، مج١، ع١* ، ١ –47 . مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1438971

عبدالوهاب، محمد محمود ، احمد، هبه عبدالمحسن. (٢٠٢١). التفاعل بين أنماط الدعم الإلكتروني (الثابت/المرن) والفاعلية الذاتية (المرتفعة/المنخفضة) واثره على تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية والتفكير الإيجابي لدى طالبات كلية التربية النوعية .*مجلة العلوم التربوية–كلية التربية بقنا*،٤٨(٤٨)،١٦–١٠٥.

عبده، هبة السعيد إسماعيل، درويش، عفت حسن سعيد، و طه، محمود إبراهيم عبدالعزيز. (٢٠٢١). فعالية استخدام استراتيجية التعلم المعكوس في تنمية مهارات الاستيعاب القرائي لدى تلاميذ الصف السادس ذوي صعوبات التعلم .*مجلة كلية التربية*، ع١٠٠ ، ٥٧٥–598 .

العتيبي، محمد بن علي عياد. (٢٠١٩). فاعلية استخدام بيئة التعلم المقلوب على تحصيل طلاب كلية التربية بعفيف واتجاهاتهم نحوه .*المجلة التربوية الدولية المتخصصة، مج٨، ع٥* ، ٩٢ –*112* .

العشماوي. وفاء جمال علي محمد. (٢٠٢٢). نمطي الفصل المعكوس (ذاتي/ تشاركي) وفاعليتهما في تنمية مهارات تصميم الفصول الإلكترونية والمثابرة الأكاديمية لدي طلاب تكنولوجيا التعليم . *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية ، كلية التربية النوعية ،جامعة المنيا* ،ع ٤٤ ، المجلد التاسع.

عطية، رضوى عبدالرحمن.(٢٠٢١). فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المعكوس في تدريس مقرر طرق تدريس الموسيقى لطلاب كلية التربية النوعية. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية*،مج٤٥،ع١، 263–٣١٣.

علي، بثينة بنت محمد حسين. (٢٠٢١). فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المدمج في تنمية مهارات المواطنة الرقمية لدى الطالبات المعلمات برياض الأطفال .*مجلة بحوث ودراسات الطفولة*، مج٣، ع٥ ، ٩٩٤ –1041 .

علي، هادي محمود محمد غريب(٢٠٢٠) .أثر اختلاف نمطي الدعم بالفصول المعكوسة في تنمية مهارات التعلم الذاتي والتقبل التكنولوجي لدى تلاميذ كلية التربية الأساسية بالكويت .(رساله دكتوراه). كلية التربية النوعية. جامعة بنها .

الغامدي، سعيد سحيم. (٢٠٢٠). أثر اختلاف نمط السقّالات التعليمية في برامج الفيديو التفاعلي على تنمية مهارات طلاب المرحلة الثانوية في منهج الحاسب الالي .*مجلة القراءة والمعرفة*،20(الجزء الأول ٢٢٥ يوليو)، ٢٨٣-٣١٠.

الغامدي، سعيد سحيم، و زيدان، أشرف أحمد عبدالعزيز .(2016) .أثر أختلاف نمط السقالات التعليمية في برامج الفيديو التفاعلي على تنمية مهارات طلاب المرحلة الثانوية في منهج الحاسب الالي (غير منشورة). جامعة الملك عبد العزيز، جدة.

القباني، نجوان حامد عبدالواحد. (٢٠١٩). تصميم الفصول المعكوسة وقياس فاعليتها في تنمية بعض مهارات تصميم المواقع التعليمية لدى تلاميذ جامعة السلطان قابوس .*العلوم التربوية*. كلية الدراسات العليا للتربية. جامعة القاهرة.

المتحمي، مريم عبدالرحيم أحمد، إسماعيل، زينب محمد العربي. (٢٠١٩). أثر نمط سقالات التعلم المرنة في المقررات الإلكترونية على مهارات التفكير الرياضي لدى طالبات الصف الأول ثانوي .*مجلة كلية التربية، مج٣٥، ع١٢* ، ٢٨٢ -319 . مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1046553

محمود، عادل حمدي طه .(٢٠٢٢). فاعلية بيئة تعلم نقّال لتحسين مهارات المواطنة الرقمية والأمن النفسي لدى الطلاب المكفوفين .*مجلة البحث في التربية وعلم النفس*،٣٧(٣)،٢٢٩-٣١٨.

مدكور، أيمن فوزي خطاب، و العزب، هبه عثمان فؤاد. (٢٠٢٠). نمطا الدعم "الثابت / المرن" ببيئة الوسائط الإلكترونية الفائقة وأثر تفاعلهما مع مستوى الدافعية للتعلم "المرتفعة / المنخفضة" على تنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة والانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .*مجلة كلية التربية في العلوم التربوية*، مج٤٤، ع٣ ، ٣٣٣ -502 .

مسعود، محمد أبو اليزيد أحمد. (٢٠٢٢). أثر تفاعل مصدر الدعم الإلكتروني (معلم/أقران) في بيئة تعلم نقَّال والأسلوب المعرفي (المستقل/المعتمد) على المجال الإدراكي في تنمية مهارات إنتاج صفحات الويب التفاعلية لطلبة نظم المعلومات بالمعاهد العُليا .*مجلة جامعة جنوب الوادى الدولية للعلوم التربوية*،٥(٨)،٦٢٤-٧١٧.

مصطفى، أكرم فتحي.(٢٠١٥). *تطوير نموذج للتصميم التحفيزي للمقرر المقلوب وأثره على نواتج التعلم ومستوى تجهيز المعلومات وتقبل مستحدثات التكنولوجيا لذوي الاحتياجات*

الخاصة، تعليم مبتكر للمستقبل الواعد. المؤتمر الدولي الرابع للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد. الرياض، المملكة العربية السعودية.

مصطفي، بشرى عبد الباقى أبو زيد.(٢٠١٦). تصميم بيئة صف معكوس قائمة على الأنشطة التعليمية وأثرها على تنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمية والكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مرتفعي ومنخفضي دافعية الإنجاز .*دراسات عربية في التربية وعلم النفس*،٧٣(٢)،١٣١-١٨٨.

معوض، غادة شحاتة إبراهيم. (٢٠٢٢). التفاعل بين التلعيب "المتصدرين / النقاط" والدعم "المرن / الثابت" وأثره في تنمية مهارات الانفوجرافيك التعليمي لطالبات جامعة الأمير سطام بن عبدالعزيز .*المجلة التربوية، ج٩٧* ، ٦٠٨-692.

المغربي، عصام محمد علي يحى .(٢٠١٩). تصميم الفصول المعكوسة قائمة علي المحتوى التكيفى لتنمية مهارات معالجة الصور لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .(رساله ماجستير). قسم تكنولوجيا التعليم. كلية التربية النوعية. جامعة الزقازيق .

الملاح، تامر المغاوري .(٢٠١٧) .المواطنة الرقمية . *دار السحاب للنشر والتوزيع* ، القاهر.

الملحم، أحمد عبد الحميد. (٢٠٢١). أثر اختلاف أنماط الدعم فى بيئة التعلم الشخصية على تنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية-جامعة الملك فيصل .*مجلة كلية التربية (أسيوط)*، ٣٧(٣)،١-٥٥.

مهنى، ايمان محمد مكرم ، يوسف، احمد محمد فهمى . (٢٠٢٢). أثر التفاعل بين استراتيجيتي الصف المقلوب (حل المشكلات/التقصي الحر) ومستوى السعة العقلية (مرتفعة/منخفضة) على زيادة التحصيل وخفض العبء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .*تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث*،٣٢(٥)،١١١-١٦٧.

النصيري، سارة محمد علي عطية، الجعفري، إبراهيم محمد سعيد إبراهيم، و السيد، سوزان محمد حسن. (٢٠٢١). برمجية تدريبية قائمة على التعلم المعكوس لتنمية بعض مهارات إنتاج الفيديو التعليمي الرقمي لدى معلمي المرحلة الإعدادية .*دراسات تربوية ونفسية، ع١١٢ ، ١٧١-225.*

هلل، شعبان أحمد. (٢٠٢١). اليات تفعيل أخلاقيات المواطنة الرقمية بالمدارس الثانوية في ضوء بعض النماذج العالمية .*المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج*،٨٤(٨٤)،٦٦٩-٧١٦.

يوسف، ماهر إسماعيل صبري محمد، الجبرتي، ياسر سيد نور، السيد، هويدا سعيد عبدالحميد، و الأشقر، داليا صبحي صلاح. (٢٠٢٠). نمط تقديم الدعم التعليمي في بيئة التعلم

المعكوس وأثره في تنمية مهارات تصميم وإنشاء مواقع الويب لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، ع١٧ ، ٢٣ -80 .
مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1021301

المراجع الأجنبية:

Al Mamun, Md Abdullah., Lawrie, Gwendolyn., & Wright, Tony. (2020). Instructional design of scaffolded online learning modules for self-directed and inquiry-based learning environments. *Computers & Education*, *144,103-695*.

Al-Fraihat, Dimah., Joy, Mike., & Sinclair, Jane. (2020). Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Computers in human behavior*, 102,67-86.

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International society for technology in education.

Bergmann, J., & Sams, A. (2015). *Flipped learning for math instruction* (Vol. 2). International Society for Technology in Education.

Bishop, J., & Verleger, M. A. (2013, June). The flipped classroom: A survey of the research. In *2013 ASEE Annual Conference & Exposition* (pp.23- 1200).

Bozkaya, H. (2021). The effect of social studies lessons on citizenship perceptions of 7th grade Syrian immigrant students. *Education Quarterly Reviews*, 4(3).

Bustos, Adrian Huertas., Vargas, Omar López., & Rodríguez, Luis Sanabria. (2018). Effect of a Metacognitive Scaffolding on Information Web Search. *Electronic Journal of e-Learning*, 16(2), 91-106.

Cocquyt, Celine., Zhu, Chang., Diep, Anh Nguyet., De Greef, Maurice., & Vanwing, Tom. (2019). Examining the role of learning support in blended learning for adults' social inclusion and social capital. *Computers & Education*, 142,103610.

Coklar, A., & Tatli, A. (2020). Evaluation of digital citizenship levels of teachers in the context of information literacy and internet and

computer use self-efficacy. *Asian Journal of Contemporary Education*, 4(2), 80-90.

Dabbagh, N., & Kitsantas, A. (2015). Using web-based pedagogical tools as scaffolds for self-regulated learning. *Instructional Science*, *33*(5), 513-540.

Davis, A. (2020). Digital Citizenship in Ontario Education: A Concept Analysis. *in education*, *26*(1), 46-62.

De Medio, C., Limongelli, C., Sciarrone, F., & Temperini, M. (2020). MoodleREC: A recommendation system for creating courses using the moodle e-learning platform. *Computers in Human Behavior*, 104,106- 168.

Elmali, F., Tekin, A., & Polat, E. (2020). A study on digital citizenship: Preschool teacher candidates vs. computer education and instructional technology teacher candidates. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 21(4),251-269.

Elmali, F., Tekin, A., & Polat, E. (2020). A study on digital citizenship: Preschool teacher candidates vs. computer education and instructional technology teacher candidates. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 21(4),251-269.

Felix Mödritscher. (2006). E-learning theories in practice: A comparison of three methods. *Journal of Universal Science and Technology of Learning*, 28(1),3-18.

Flumerfelt, S., & Green, G. (2013). Using lean in the flipped classroom for at risk students. *Journal of Educational Technology & Society*, 16(1), 356-366.

Havnes, A. (2008). Peer-mediated learning beyond the curriculum. *Studies in Higher Education*, 33(2), 193-204.

Hew, K. F., & Lo, C. K. (2018). Flipped classroom improves student learning in health professions education: a meta-analysis. *BMC medical education*, 18(1), 1-12.

Hwang, G. J., Chang, S. C., Song, Y., & Hsieh, M. C. (2021). Powering up flipped learning: An online learning environment with a concept map-guided problem-posing strategy. *Journal of Computer Assisted Learning*, 37(2),429-445.

Jdaitawi, M. (2020). Does flipped learning promote positive emotions in science education? A comparison between traditional and flipped classroom approaches. *Electronic Journal of e-learning*, 18(6), pp516-524.

Kear, K. (2004). Peer learning using asynchronous discussion systems in distance education. *Open Learning : The Journal of Open, Distance and e-Learning* , 19 (2),151-164.

Li, X., Tiong, A. M. H., Cao, L., Lai, W., Phan, P. T., & Phee, S. J. (2019). Deep learning for haptic feedback of flexible endoscopic robot without prior knowledge on sheath configuration. *International Journal of Mechanical Sciences*, 163, 105-129.

Mahadir, N. B., Baharudin, N. H., & Ibrahim, N. N. (2021). Digital Citizenship Skills among Undergraduate Students in Malaysia: A Preliminary Study. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10(3), 835-844.

Makhaya, Barbara Khavugwi., & Ogange, Betty Obura. (2019). The effects of institutional support factors on lecturer adoption of elearning at a conventional university. *Journal of learning for development*, 6(1), 64-75.

Marshall, H. (2013). Three reasons to flip your classroom. Bilingual Basics: The Newsletter of the Bilingual-Multilingual Education Interest Section. August.

McDonald, K., & Smith, C. M. (2013). The flipped classroom for professional development : part I. Benefits and strategies. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 44(10),437-438.

McMaster, K. L., Fuchs, D., & Fuchs, L. S. (2006). Research on peer-assisted learning strategies: The promise and limitations of peer-mediated instruction. *Reading & Writing Quarterly*, 22(1), 5-25.

Moreno-Guerrero, A. J., Soler-Costa, R., Marín-Marín, J. A., & López-Belmonte, J. (2021). Flipped learning and good teaching practices in secondary education. *Comunicar*, 29(68), 107-117.

Morris, Neil P., Swinnerton, Branwen., & Coop, Taryn. (2019). Lecture recordings to support learning: A contested space between students and teachers. *Computers & Education*, 140, 103604.

Muir, T. (2021). Self-determination theory and the flipped classroom: a case study of a senior secondary mathematics class. *Mathematics Education Research Journal*, 33, 569-587.

Murphy, E. (1997). Constructivism: From Philosophy to Practice.

Ontas, T., & Koc, E. S. (2020). Primary School Teacher Candidates' Views of Citizenship and Ideal Citizenship. *International Journal of Educational Methodology*, 6(2), 455-470.

Ozdamli,F.,&Asiksoy,G. (2016) . Flipped Classroom approach. *World Journal on Educational Technology :Current Issues*, 8(2), 98-105.

Ozturk, G. (2021). Digital citizenship and its teaching: A literature review. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 4(1), 31-45.

Rachayon, S., & Soontornwipast, K. (2019). The Effects of Task-Based Instruction Using a Digital Game in a Flipped Learning Environment on English Oral Communication Ability of Thai Undergraduate Nursing Students. *English Language Teaching* , 12(7),12-32.

Ribble, M. (2015). *Digital citizenship in schools: Nine elements all students should know*. International Society for Technology in Education.

Romeo, L., Loncarski, J., Paolanti, M., Bocchini, G., Mancini, A., & Frontoni, E. (2020). Machine learning-based design support system for the prediction of heterogeneous machine parameters in industry 4.0. *Expert Systems with Applications*, 140, 112869.

Sergis, S., Sampson, D. G., & Pelliccione, L. (2018). Investigating the impact of Flipped Classroom on students' learning experiences: A Self-Determination Theory approach. *Computers in Human Behavior*, 78, 368-378.

Small, D. (2016). Report to the legislature: Digital citizenship recommendations. Office of Super Intendent of Public Instruction. *Washington.*

Talbert, R. (2014). Inverting the linear algebra classroom. *Primus*, 24(5), 361-374.

Thomas, Lisa Carlucci. (2012). Think visual. *Journal of Web Librarianship*, 6(4), 321-324.

Yeoman, Pippa., & Carvalho, Lucila. (2019). Moving between material and conceptual structure: Developing a card-based method to support design for learning. *Design Studies*, 64, 64-89.

Yoshinaga, Toshihira., & Soga, Masato. (2018). Motion Comparison Learning Support Environment for Learner's Motion synchronized with Archived Target Expert's Motion. *Procedia computer science*, 126, 2153-2162.

Zainuddin, Z., & Halili, S. H. (2016). *Flipped Classroom Research and R2search in Trends from Different Fields of Study. International Review of Onen and Distributed Learnina*, 17/3 (Online). Available at: http://www.cisjournal.org. tips-for-flipping-the-classroom.aspx.

Zhang, Meilan., & Quintana, Chris. (2012). Scaffolding strategies for supporting middle school students' online inquiry processes. *Computers & Education*, 58(1), 181-196.

Zhang, Qian., & Fiorella, Logan. (2019). Role of generated and provided visuals in supporting learning from scientific text. *Contemporary Educational Psychology*, 59, 101808.