نمط التشارك الإلكتروني (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) وعلاقته بتنمية مهارات الذكاء الرقمي والاستمتاع بالتعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظام التعليم الجديد ٢.٠

إعداد

أ.م.د. شيماء سمير محمد خليل

أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية – جامعة المنيا

أ.م.د. رجاء علي عبد العليم أحمد

أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم

ووكيل كلية التربية النوعية لخدمة المجتمع وتنمية البيئة جامعة أسوان

نمط التشارك الإلكتروني (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) وعلاقته بتنمية مهارات الذكاء الرقمي والاستمتاع بالتعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظام التعليم الجديد ٢.٠

أ.م.د/ شيماء سمير محمد خليل وأ.م.د/ رجاء علي عبد العليم أحمد*

المستخلص:

استهدف البحث الحالي تنمية مهارات الذكاء الرقمي والاستمتاع بالتعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية . عينة البحث . في ضوء نظام التعليم الجديد ٢.٠ من خلال تصميم وتطوير بيئة تعلم قائمة على نمط التشارك الإلكتروني (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) عبر بيئة التعلم التفاعلية بمنصة Schoology حيث تتضمن عديد من الأدوات والمصادر بكافة أشكالها وخطط توزيع المهام وأدوات الدعم بدلالة نمط التشارك الخاص بكل مجموعة، والتي يتم من خلالها تنفيذ أنشطة التشارك الإلكتروني المتنوعة وتحديد نمط التشارك الأفضل لدى التلاميذ عينة البحث. وتم الاستعانة بنموذج التصميم التعليمي (ASIE) الذي يدمج مكونات التصميم والتطوير في إستراتيجية تتكون من الدمج والتشارك والتطبيق لتحقيق أفضل الممارسات الممكنة في التصميم التعليمي للتشارك الإلكتروني وصياغة الاستراتيجيات والأنشطة التعليمية التشاركية للتخطيط عبر الإنترنت في ضوء المنهج التكاملي لنظام التعليم الجديد ٢.٠ وتحقيق نواتج التعلم. أيضًا تم التوصل لقائمة بالمعايير التصميمية لنمط التشارك الإلكتروني عبر Schoology، واتبع البحث المنهج التجريبي والتصميم شبه التجريبي ذو الثلاث مجموعات حيث تم تقسيم عينة البحث إلى ثلاث مجموعات تجريبية بدلالة نمط التشارك بواقع (٢٥) تلميذًا لكل مجموعة، وتمثلت أدوات البحث والقياس في: اختبار تحصيل الجانب المعرفي لمهارات الذكاء الرقمي، بطاقة ملاحظة مهارات الذكاء الرقمي، مقياس الاستمتاع بالتعلم. وأسفرت نتائج البحث عن تنمية مهارات الذكاء الرقمي والاستمتاع بالتعلم لجميع عينة البحث، وتفوق المجموعة التجريبية الثانية (نمط التشارك التآزري) على المجموعة التجريبية الأولى (نمط التشارك التسلسلي)

* **أ.م.د/ شيماء سمير محمد خليل:** أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم – كلية التربية النوعية – جامعة المنيا

أ.م.د/ رجاء علي عبد العليم أحمد: أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم–ووكيل كلية التربية النوعية لخدمة المجتمع وتنمية البيئة جامعة أسوان

والمجموعة التجريبية الثالثة (نمط التشارك المتوازي) في التطبيق البعدي لكل من الاختبار المعرفي وبطاقة ملاحظة مهارات الذكاء الرقمي، بينما تساوت المجموعات التجريبية الثلاثة في التطبيق البعدي لمقياس الاستمتاع بالتعلم، وأوصى البحث بتطوير منهجية تدريس المقررات القائمة على المشروع من خلال دعم التشارك عبر بيئات التعلم الإلكتروني، وضرورة تنمية مهارات الذكاء الرقمي للمتعلمين بجميع مستوياتهم لتطوير المواطن الرقمي الفعال، الاهتمام بتنمية الاستمتاع بالتعلم من بعد من خلال توفير بيئات تعلم آمنة تثير دافعية التعلم، إعادة النظر في محتوى المناهج وتضمينها الأنشطة التي تعمل على مهارات الذكاء الرقمي بالمنهج التكاملي لنظام التعليم الجديد ٢.٠ مع توفير البينية التحتية التكنولوجية بالمدارس اللازمة لتدريس ذلك.

الكلمات المفتاحية: نمط التشارك الإلكتروني، مهارات الذكاء الرقمي، الاستمتاع بالتعلم، منهج التعليم الجديد ٢.٠.

The Style of e- Sharing (Sequential/ Synergistic/ Parallel) and Its Relationship to the Development of Digital Intelligence Skills and the Enjoyment of Learning among Primary School Pupils in the Light of the New Education 2.0 System

The current research aimed to develop digital intelligence skills and enjoy learning among primary school pupils - the research sample - in the light of the new education 2.0 system through the design and development of a learning environment based on the E-sharing style (sequential/ synergistic/ parallel) through the interactive learning environment in Schoology platform, which includes many Tools and resources in all its forms, task distribution plans and support tools in terms of the sharing style of each group, through which the various electronic participation activities are implemented and the best sharing style is determined by the pupils of the research sample. The instructional design model (ASIE) was used which integrates design and development components into a strategy consisting of integration, sharing and application to achieve the best possible practices in the educational design of electronic participation and formulation of online planning participatory educational strategies and activities in light of the integrative approach of the new education 2.0 system and achieving learning outcomes, a list of design criteria for the style e-participation via the Schoology platform was also reached. The research followed the experimental approach and the semi-experimental design with three groups, where The research sample was divided into three experimental groups in terms of the style of sharing by (25) students for each group. The research and measurement tools were: a test of the achievement of the cognitive aspect of digital intelligence skills, a note card of digital intelligence skills, and a measure of enjoyment of learning. The results of the search yielded in the development of digital intelligence skills and the enjoyment of learning for all the research sample, and the superiority of the second experimental group (synergistic sharing style) over the first experimental group (sequential sharing style) and the third experimental

group (parallel sharing style) in the post application of each of the cognitive test and the digital intelligence skills observation card Digital intelligence, while the three experimental groups were equal in the post application of the learning enjoyment scale. The research recommended the development of a methodology for teaching project-based courses by supporting participation through e-learning environments, the need to develop digital intelligence skills for learners of all levels to develop an effective digital citizen, interest in developing the enjoyment of distance learning by providing safe learning environments It stimulates learning motivation, reconsidering the content of the curricula and including activities that work on intelligence skills Digital awareness of the integrated curriculum of the new education 2.0 system, with the provision of the technological infrastructure in schools necessary to teach this.

Keywords: Style of electronic sharing, digital intelligence skills, enjoyment of learning, the new education 2.0 system.

.

مقدمة

جاء نظام التعليم الجديد 2.0 استجابةً للتغييرات السريعة التي دعت إلى ضرورة تطوير المناهج للوصول إلى درجة عالية من الكفاءة والفاعلية وتلافي أي قصور بالمناهج القديمة، وتضمين المستحدثات التكنولوجية بالمناهج الحالية والتي منها نمط التشارك الإلكتروني، لمواكبة الانفجار المعرفي والثورة المعلوماتية واللحاق بركب الدول المتقدمة والمعايير التعليمية العالمية، وتزويد المتعلمين بالمعارف والقيم والمهارات ومن أهمها مهارات الذكاء الرقمي التي تؤهلهم للمنافسة محليًا وعالميًا، وتساعد في التطورات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية التي طرأت على المستوى المحلي والإقليمي والدولي.

ترجمة ملامح نظام التعليم الجديد 2.0 مواد الدستور المصري المتعلقة بالتعليم من المادة (١٩: ٢٥) حيث انطلق من رؤية مصر ٢٠٣٠ والاستراتيجية القومية لتطوير التعليم قبل الجامعي (٢٠١٤: ٢٠٣٠) والأطر السابقة لمناهج التعليم قبل الجامعي والتجارب المصرية والدولية الناجحة في التعليم، ونتائج الدراسات المقارنة بين المناهج المصرية وبعض مناهج الدول المتقدمة، والمعايير والمؤشرات العالمية للتعليم، ونتائج دراسة الأطر الوطنية للمناهج في بعض الدول التي تتمتع بتعليم جيد ولديها خريج قادر على المنافسة (المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، 2018).

حيث يعمل نظام التعليم الجديد 2.0 في ضوء رؤية إصلاحية تتضمن تحولات كبرى في التعليم تتمثل في الانتقال من الاهتمام بالمعرفة إلى الاهتمام والتأكيد على المهارات، ومن المنهج السطحي الواسع إلى الفهم العميق، ومن التعليم التلقيني إلى التعليم القائم على نشاط المتعلم، ومن المواد الدراسية المنفصلة إلى الوحدات متعددة التخصصات، إضافة إلى التحول من التعلم النظري إلى التعلم الممتع المرتبط بحياة المتعلم، وكذلك التحول من المواد التعليمية الورقية فقط إلى المواد التعليمية الورقية والرقمية، ومن الامتحانات إلى التقييم (تفيده غانم، ٢٠١٩).*

وتنص فلسفة نظام التعليم الجديد 2.0 على توفير التعليم للجميع بجودة عالية دون

* اتبع الباحثان نظام توثيق الجمعية الامريكية السيكولوجية الإصدار السادس APA.v.6 في الأسماء العربي يبدأ بالاسم الأول ثم اللقب، (السنه)، والأسماء الأجنبية بالاسم الأخير، السنة.

تمييز، وتنمية المهارات الحياتية والذكاء الرقمي، والتركيز على مهارات ريادة الأعمال، وتعزيز القيم الإيجابية، والنمو الشامل للمتعلم، والتركيز على مهارات التفكير الناقد، وإتقان مهارات التعلم الذاتي والمستمر، والتوازن بين تقييم المعارف، وإدماج التكنولوجيا في المنهج الدراسي، ويهدف نظام التعليم الجديد 2.0 إلى إعداد المتعلم المواكب لتحديات ومتطلبات العصر الرقمي، وبناء الشخصية المفكرة المبدعة القادرة على حل المشكلات والمستمتعة بالتعلم، كما يهدف إلى ربط التعليم بسوق العمل المحلية والعربية والدولية، ومراعاة تحديات المجتمع، ويعتمد على البعد التكنولوجي بشكل كبير ليصل إلى تحقيق الأهداف المرجوه منه متمثلة في القضاء على الأمية التكنولوجية وتنمية الذكاء الرقمي لدى التلاميذ وتوظيف الأدوات التقنية في التواصل الفعال وتقديم فصول افتراضية وأنشطة تشاركية تدعم الاتجاه نحو الاستمتاع بالتعلم وتدعيم أخلاقيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتداولها (وزراة التربية والتعليم، ٢٠١٨).

لذا كان لزامًا على نظام التعليم المصري المطور إمداد المتعلمين بالممارسات والسلوكيات والمهارات الخاصة بالهوية الرقمية والاستخدام الرقمي وإدارة الاتصال الرقمي والأمن الرقمي أثناء التعامل عبر الإنترنت وهذا ما يطلق عليه الذكاء الرقمي، ففي ظل الثورة الرقمية السريعة أصبح توظيف المعلومات بصورة مناسبة حاجة ملحة، الأمر الذي يستلزم معه تأسيس وعي وذكاء رقمي للمتعلمين ليصبحوا مؤهلين للوصول إلى المعلومات وتحديد أهميتها ومدى صحتها، مع ضرورة اخضاع سلوكياتهم لضوابط أخلاقية تحدد السلوك المناسب والمقبول عند استخدامهم التقنيات الرقمية.

في هذا الصدد نشر "المنتدى الاقتصادي العالمي في سبتمبر ٢٠١٦" مقال عن تطور قائمة الذكاء الإنساني في العصر الرقمي لتشمل مؤخرًا ما أطلق عليه "الذكاء الرقمي"، كما تبنى معهد "DQ Institute" حركة تعليمية عالمية فريدة أطلق عليها "الذكاء الرقمي لكل متعلم" تضم المنتدى الاقتصادي العالمي والحكومات والمنظمات غير الحكومية الرائدة والباحثين الأكاديميين وشركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تهدف هذه الحركة إلى تحويل كل متعلم عمره بين (٨: ١٢ سنة) في جميع أنحاء العالم إلى مواطن رقمي، وتمكين كل متعلم رقميًا من خلال الذكاء الرقمي بهدف تحويل المخاطر إلى فرص، حيث يشكل العالم الرقمي اليوم مخاطر عديدة على المتعلمين مثل التنمر الرقمي، الإدمان الإلكتروني، اختراق

الخصوصية وغيرها عديد التي لابد من حماية المتعلمين منها ومن هنا جاء مفهوم الذكاء الرقمي (جمال الدهشان، ٢٠١٩).

يقصد بالذكاء الرقمي مجموعة الكفاءات التقنية والمعرفية والاجتماعية التي تستند إلى القيم الأخلاقية وتمكن المتعلمين من مواجهة التحديات والتكيف مع متطلبات الحياة الرقمية (DQ Institute, 2019).

في ذلك الإطار أوصت دراسة (Sathiya, et al, 2021) بإكساب مهارات الذكاء الرقمي لدى متعلمي القرن الحادي والعشرين، كما دعمت دراسة (Solovieva, et al, 2020) تنمية الذكاء الرقمي وأوضحت أنه سيصبح صفة أساسية للأفراد في العصر الرقمي، لذلك يجب تنمية مهاراته بين الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور، مما يسمح لهم بفهم الصعوبات والمخاطر عند الدراسة عبر الإنترنت، وإعدادهم لاستخدام التقنيات الرقمية بأمان ومسئولية.

وأضافت دراسة (جمال الدهشان، ٢٠١٩) مبررات تنمية الذكاء الرقمي للمتعلمين والاستراتيجيات التي يمكن استخدامها لتحقيق ذلك، بينما أشارت نتائج دراسة (Dostal, et al, 2017) أن الذكاء الرقمي مفهوم يلبي احتياجات العصر الحالي والمستقبلي، حيث يتضمن مهارات أساسية تمثلت في (الهوية الرقمية، الاستخدام الرقمي، السلامة الرقمية، الأمن الرقمي، الذكاء العاطفي، الاتصال الرقمي، محو الأمية الرقمية، الحقوق الرقمية)، التي يجب تضمينها بمناهج التعليم الأساسي، مما يجعل عملية التعلم ممتعة بالنسبة للمتعلمين، فالاستمتاع بالتعلم مصطلح وثيق الصلة بالذكاء الرقمي الذي يعزز ثقافة التعلم الرقمي وتنمية مهارات الابداع والابتكار التقني بأسلوب أكثر تشويقًا ومتعة للتعلم وذلك من خلال التوظيف الامثل للتقنيات الرقمية، وهذا ما أشارت إليه دراسة (شيماء منير، ٢٠٢١) بضرورة دمج الهيكل التقليدي للكتاب المدرسي في ضوء نظام التعليم الجديد (٢.٠) بالمهارات الرقمية عامةً، والذكاء الرقمي بشكل خاص وافساح المجال للاكتشاف أمام المتعلم لتهيئة عقله للتمتع بمناهج التعلم والمعرفة.

يعد تحقيق الاستمتاع بالتعلم توجهًا تعليميًا حديثًا، تتمحور فكرته حول مشاركة المتعلمين في تشكيل وتكوين الخبرات التعليمية الممتعة التي تحقق مشاعر المتعة، ففي بداية

الموقف التعليمي يكون الهدف الأساسي الذي يريد تحقيقه المتعلمين هو الاستمتاع، ولكن مع اندماج المتعلمين في الخبرات التعليمية الممتعة تتحقق بالفعل الأهداف الأكاديمية، وبطريقة أكثر استيعابًا لدى المتعلم، حيث أن المتعلم الذي يستمتع بالتعلم يبحث عن خبرات جديدة تتعلق بموضوع التعلم، فيقوم بأداء المهام والأنشطة التعليمية بصرف النظر عن النتائج المترتبة عن أداء المهام، من أجل الحصول علي المتعة، لذلك فمن الضروري أن يتم التخطيط للموقف التعليمي بحيث يحقق الاستمتاع للمتعلم بدلًا من أن يهدف إلى التعلم فقط، بل يجب الاستمتاع من أجل تحقيق التعلم (رشا السيد، ٢٠٢٠).

يعرف الاستمتاع بالتعلم بأنه شكل من أشكال المشاعر الوجدانية والعاطفية التي تؤدي إلى خبرات سارة تنتج من امتاع المتعلمين بما يتعلمونه، وكسر مشاعر الملل أو الإحباط التي قد تصاحب عملية التعلم، وبالآتي يبحث المتعلم عن خبرات إضافية تتعلق بموضوع التعلم، وينخرط في أداء المهام والأنشطة التعليمية من أجل الحصول على المتعة والرضا في المهام نفسيًا بصرف النظر عن النتائج المترتبة عن أداء المهام، لذلك المتعلم يستمتع بالتعلم بدلًا من أن يتعلم فحسب (تامر سمير، حسن الجندي، ٢٠٢١).

على هذا أشارت دراسة (شيري مجدي، ٢٠٢١) أنه عندما يستمتع المتعلم بالتعلم فإنه يعدل الخبرة التعليمية بنفسه ويكون قادرًا على إكتساب المعرفة واستيعابها والاحتفاظ بتعلمه لاحقًا، مما يعكس اقتصادية خبرة التعلم حيث أن الخبرات التي تفتقد الاستمتاع بالتعلم تأخذ جهداً ووقت أكبر من الخبرات المصحوبة بأنشطة تحقق الاستمتاع بالتعلم.

وقد أشارت عديد من التحليلات البحثية التي أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية في أوائل القرن الحادي والعشرين إلي أن غياب الاستمتاع بالتعلم هو أحد الاسباب الأساسية لفشل المتعلمين في تحقيق النجاح بالرغم من قدرتهم الجيدة (Shofwan, et al, 2021)

وهذا ما أكدته دراسات كلًا من: (إيمان شعبان، ٢٠٢٢؛ Kasman, Hamdani, 2021؛ إبراهيم رفعت، ٢٠١٧؛ بندر عبد الله، ٢٠١٦)، عن أهمية الاستمتاع بالتعلم وكونه من الأهداف الكبرى لصانعي سيايات التعليم.

وعندما يشعر المتعلم بالاستمتاع بالتعلم فإن ذلك يولد رغبة في الفضول المعرفي لديه وذلك من خلال إنجاز الأنشطة والمنافسات ذات الخبرة الثرية التي تفرض على المتعلم ضرورة الفضول المعرفي لإكتساب المعارف والمهارات المقصودة، حيث يمكن إحداث الاستمتاع

بالتعلم من خلال مرور المتعلم بالأنشطة التعليمية التي تتطلب درجة مناسبة من استكشاف المعرفة، وأيضًا تصميم أنشطة تشاركية تثير قدرة المتعلم على التخيل، ومن ثم تقديم خبرات تعليمية تخاطب الحواس المختلفة للمتعلم مما يؤدي للاندماج الوجداني والأكاديمي للمتعلم، لذلك يمكن تحقيق الاستمتاع بالتعلم من خلال الأنشطة التعليمية الإلكترونية التشاركية بأنماطها المتعددة.

وتضيف دراسة (نهلة عبدالمعطي، ٢٠٢١) الشروط الواجب توافرها لتحقيق الاستمتاع بالتعلم لدى المتعلمين، حيث يشعر المتعلم بالمتعة الذهنية أثناء التعلم عندما يتوافر لديه التشجيع على العمل التشاركي الذي ينمي الحيوية والنشاط، وزيادة حجم التفاعلات بينه وبين المعلم وزملائه والمادة التعليمية لتنمية قدراته ومهاراته المختلفة.

كما أكدت دراسة (صفاء أحمد، ٢٠٢٠) أن الاستمتاع بالتعلم يعد مطلبًا أساسيًا لنجاح العملية التعليمية حيث ينعكس تأثيره إيجابًا على تشكيل وتنمية اتجاهاتهم وميولهم نحو المقرر، وتعلمهم الذاتي لها سواء داخل المدرسة أو خارجها. كما تؤثر في إنجازهم الأكاديمي وتساعدهم على بقاء أثر التعلم، وتنمية مهارات التفكير وعمليات التعلم، وتجنبهم مواقف الفشل والإحباط والقلق التي يمكن أن يتعرضوا لها عند دراستهم للمادة وتتسبب في عزوفهم عنها، فالمتعة التي يشعر بها المتعلمين عند تعلمهم حالة وجدانية لا تقف عند شعورهم بالسعادة والسرور أثناء الموقف التعليمي بل تتعداه إلى كونها حافزًا ودافعًا لانخراطهم في الأنشطة التعليمية. ولا يتحقق الاستمتاع بالتعلم إلا من خلال إيجابية المتعلم وحماسه ومشاركته الفعالة في مواقف تعليمية مرنه غنية بالخبرات والأنشطة تهدف لإكتساب المعرفة وتحقيق المتعة في ذات الوقت.

أيضًا أشارت دراسة (حسن شحاته، 2018) أن دمج التقنيات التكنولوجية فى التدريس، وتهيئة الفرص أمام المتعلمين لأداء المهام مع تزويدهم بالرجع الإيجابي يزيد من ثقتهم بأنفسهم ومن دافعيتهم للتعلم، بما يحقق الاستمتاع بالتعلم. كما إن بيئة التعلم النشط تعد مصدرًا للمتعة والسعادة حيث تستثير اهتمامات ودافعية المتعلمين نحو التعلم وتحثهم على الإيجابية والمشاركة والانتباه الدائم بما توفره من تجارب وأنشطة تمثل مصدر للتشويق وتثرى خبرات المتعلم.

والاستمتاع بالتعلم يتحقق من خلال مشاركة المتعلمين في إكتساب المعارف والمهارات وخبرات تعليمية ثرية تنمي روح الاستمتاع والبهجة لدي المتعلمين، ويتم تخطيطها بشكل منضبط يوازن بين تحقيق الأهداف الأكاديمية ومتعة المتعلمين، لذلك يجب تطوير البيئات التعليمية لتحقيق الاستمتاع بالتعلم.

حيث تقوم بيئات التشارك الإلكتروني على الجهود التعاونية التشاركية بين المتعلمين لتوليد المعرفة، ويتم التعلم من خلالها عن طريق التفاعل الاجتماعي من خلال مشاركة وبناء المعرفة بين المتعلمين، ويعرف التشارك بأنه جهد فكري مشترك من قبل المتعلمين يتأثر بنوع التشارك وحجم المجموعة والتطبيقات المستخدمة (Tian& Lin, 2016)

ويعد نمط التشارك بين المتعلمين بعضهم البعض تحت إشراف المعلم أحد الأنماط المستخدمة عبر بيئات التعلم الإلكترونية التي تساعد على الاستمتاع بالتعلم، لأنها تساعدهم على إنجاز مهامهم التشاركية، وتضفي على المتعلم إنطباعًا شخصيًا من خلال مشاركته مع زملائه المتعلمين في الخبرات والمعرفة السابقة لموضوع التعلم، من خلال تنفيذ بعض مهام التعلم المكلفين به من قبل المعلم.

وهناك عدة أنماط للتشارك يستخدمها المتعلمين عند أداء مهمة في بيئة التعلم التشاركي داخل المجموعات، منها: النمط التسلسلي Pattern Collaboration: يعني تجزئة المهمة الرئيسة إلى مهام فرعية ليعمل كل متعلم على مهمة فرعية وبعد انتهائه يكمل المتعلم الذي يليه؛ والنمط التآزري Synergistic Collaboration: حيث يعمل جميع المتعلمين معًا علي أداء نفس المهمة في أوقات مختلفة، ويتم التجميع النهائي لجميع المهام بعد وقت محدد، والنمط المتوازي Parallel Collaboration نمط يتم من خلاله تقسيم الأعمال على المتعلمين ليقوموا بأدائها في نفس الوقت بشكل متوازي، حيث تسمح طبيعة المهام بقيام جميع المتعلمين بأداء مهامهم في الوقت نفسه (رفيق البربري، ٢٠١٩).

في هذا السياق أوصت عديد من الدراسات، مثل:(هيام محمد، ٢٠٢١؛ ولاء عباس، ٢٠١٩؛ أشرف مرسي،٢٠١٧؛ إيمان زكي، ٢٠١٧؛ Ryberg, et al, 2015؛ Kazuaki, 2010) بضرورة تحقيق التشارك بين المتعلمين بعضهم البعض بتوجيه من المعلم، حيث أنها تسمح في إنشاء المحتوى التشاركي، وكذلك المشاركة الجماعية وإنشاء روابط جديدة لهذا المحتوى من قبل المتعلمين، أيضًا تباينت نتائج هذه الدراسات في تحديد النمط الأنسب

للتشارك لدى المتعلمين ومن هنا جاءت فكرة البحث الحالي.

كما أشارت دراسة كل من: (Carugati, et al, 2008; Karasavvidis, 2008)، على أنه يمكن الاعتماد على نظرية النشاط كأساس نظري لتفسير عمليات التشارك في بيئات التعلم الإلكترونية، حيث تركز نظرية النشاط على نظام النشاط أو الحدث الذي يقوم به المتعلم باستخدام أدوات معينة في البيئة التعليمية لعملية التعلم والتعلم، وعملية بناء الحدث من خلال العمل وليس من خلال التلقي السلبي للمعرفة، وهذه النظرية تعد إطارًا مفاهيميًا وتقوم على الفكرة القائلة إن النشاط يسبق التفكير وتحلل هذه النظرية النشاط الكلي إلى وحدات وتقسمه إلى مكونات، هي: (**الفرد:** المتعلمين عينة البحث، **الشيئ:** النشاط المقصود ويتمثل هنا بالبحث في نمط التشارك الإلكتروني، **الأداة:** الأدوات التكنولوجية التي يستخدمها المتعلمين تشاركيًا في تنفيذ المهمة أو النشاط، **القواعد:** مجموعة القواعد التي تحكم العمل والشروط التي تساعد في تحديد كيف ولماذا ينشط الأفراد بهذا الشكل نتيجة الشروط الاجتماعية، **قسم العمل:** المسؤول عن توزيع الأنشطة والعمليات على مجتمع العمل (محمد عطية، ٢٠١٥).

أيضًا يمكن أن تتحقق مبادئ نظرية النمو الاجتماعي في تنفيذ نمط التشارك الإلكتروني (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) حيث يحتاج المتعلمين تحديد النمط الأفضل لديهم في إنجاز المهام والأنشطة، كما يسهم ذلك في المشاركة الفعالة بين المتعلم وزملائه وتعرف وجهات نظر أخري، وأيضًا تلقي الرجع من أقرانه يسهم في بناء تعلمه وتحقيق النمو الاجتماعي وتنمية الذكاء الرقمي.

أيضًا يمكن الاعتماد على نظرية الاندماج/ التكامل الاجتماعي التي تستند إلى النظرية المعرفية الاجتماعية باعتبارها عدسة يمكن من خلالها دراسة العلاقة التكاملية ثلاثية الأبعاد بين المتعلم، والسلوك والبيئة والدور الذي تؤديه هذه العلاقة في إكساب المتعلمين عديد من المعارف والمهارات من خلال التفاعل في المجتمعات المعرفية (نجلاء فارس، عبدالرؤوف محمد، ٢٠١٧).

وعلى هذا وتحقيقًا للاستراتيجية القومية لتطوير التعليم قبل الجامعي (٢٠١٤: ٢٠٣٠) المنبثقة من **رؤية مصر** "**٢٠٣٠**" بأنه يهدف نظام التعليم المصري المطور ٢.٠ على دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمناهج الدراسية، التي تؤكد على إيجابية المتعلم والمشاركة

النشطة له ببيئة التعلم الإلكترونية من خلال توظيف الأدوات التقنية لدعم الثقافة الرقمية وتنمية مهارات وقيم الحياة في القرن الحادي والعشرين والتي من أهمها مهارات الذكاء الرقمي ليكون أكثر قدرة على المنافسة ويستمتع بعملية تعلمه، ومن هنا يأتي دور الأنماط المختلفة للتشارك الإلكتروني التي تباينت نتائج الدراسات في تحقيق أفضلها لتأهيل المتعلم للدراسة والعمل في ظل عالم متغير تتضاعف فيه المعرفة بشكل متسارع، لذا جاءت فكرة البحث الحالي.

تأسيسًا على ما سبق جاء البحث الحالي لدراسة أثر نمط التشارك الإلكتروني (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) في تنمية مهارات الذكاء الرقمي المتمثلة في الهوية الرقمية، الاستخدام الرقمي، التواصل/ الاتصال الرقمي، الأمن الرقمي وعلاقته بالاستمتاع بالتعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظام التعليم الجديد ٢.٠، وتحديد نمط التشارك الإلكتروني الأفضل لدى عينة البحث.

الإحساس بالمشكلة:

أكد التربويون أن مجتمع المعرفة يتطلب التحرك السريع نحو إيجاد بيئة تعليمية قادرة على تحقيق التنافسية العالمية، ويتم ذلك بتحويل المؤسسات التعليمية إلى مؤسسات تمتلك وسائل رقمية ابداعية تعطي المعلمين فرصًا أوسع لجذب اهتمام المتعلم وتطور معرفته وتنمية مهارات تفكيره وذكاءه الرقمي وتسهم في حل مشكلاته لاستمتاعه بعملية تعلمه، وهذا ما يطمح إلى تحقيقه نظام التعليم المصري الجديد والمطور ٢.٠.

وقد أصبحت التقنيات الرقمية أدوات فعالة في نشر المعلومات العلمية إلى المعلمين والمتعلمين، مما أدى إلى تطور الأساليب التعليمية للاستجابة والموائمة مع هذه التقنيات، ووضعت العالم أمام ثورة جديدة في مجال التعليم وفتحت آفاقًا واسعة لأنواع جديدة من التعليم والتدريب في جميع المؤسسات التعليمية، ومن هنا قامت الوزارة باستحداث نظام التعليم الجديد ٢.٠ تحقيقًا لأهداف محور التعليم في استراتيجية مصر ٢٠٣٠، الأمر الذي يقتضي استحداث وتطوير بيئات تعليمية قائمة على الأنماط المختلفة للتشارك الإلكتروني لتحديد النمط الأنسب لتنمية مهارات الذكاء الرقمي والاستمتاع بالتعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية عينة البحث وذلك ولتطبيق أهداف نظام التعليم الجديد وهو ما سعى البحث الحالي إلى تحقيقه، **وقد استقى البحث الحالي مشكلته من عدة مصادر، أهمها:**

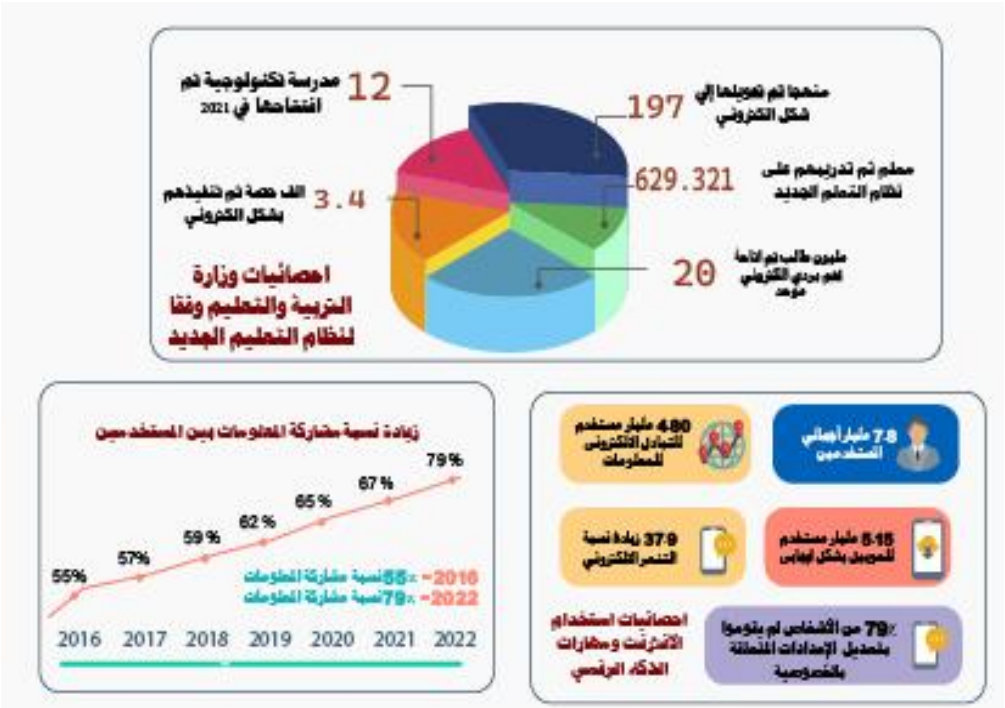
١. **الملاحظة الميدانية:** من خلال الإشراف على التدريب الميداني وأثناء المرور بمدارس التعليم الأساسي المختلفة تمت ملاحظة أن المناهج الدراسية ضمن نظام التعليم الجديد ٢.٠ بالمدارس تُطبق بطريقة تتضمن بعض أوجه القصور، التي منها عدم تضمين بعض المهارات بالمواقف التعليمية أثناء عملية التعلم، والتي منها مهارات الذكاء الرقمي مما يؤدي إلى منع المتعلمين بالاستمتاع بعملية تعلمهم، أيضًا افتقار بيئة التعلم لأنشطة تنمية الذكاء الرقمي والاستمتاع بالتعلم ضمن منظومة التعليم المطور، ومن هنا نبعت فكرة البحث الحالي.

٢. **توجه الدولة المصرية:** اتجهت الدولة المصرية بالفعل في تحديد ملامح نظام التعليم الجديد ٢.٠ ترجمةً لمواد الدستور المصري المتعلقة بالتعليم (2014) من المادة (١٩: ٢٥) في باب المقومات الأساسية للمجتمع فصل المقومات الاجتماعية ليعالج القصور في النظام التقليدي للتعليم الذي لم يؤد الهدف المطلوب منه وفقًا للدستور، وكان لزامًا لذلك تطوير البيئات التعليمية والأنشطة التشاركية الإلكترونية لتحقيق المبادئ الحاكمة للتعليم الجديد، التي تتمثل في: تطوير المناهج عمل مؤسسي، ووضع إطار موحد لمواصفات خريج التعليم العام والفني، والتربية من أجل تنمية المهارات عامةً والمهارات الحياتية (الذكاء الرقمي) خاصةً، وتنمية القيم الحاكمة للمهارات وتكامل وترابط المعرفة وتعدد مصادر التعلم، وتحقيق التوازن في إعداد المواطن.

٣. **تحقيق أهداف محور التعليم في استراتيجية مصر ٢٠٣٠:** هدفت الرؤية الاستراتيجية للتعليم مصر ٢٠٣٠ إلى توفير تعليم يتصف بالجودة العالية على مستوى المتعلم والمعلم والمناهج ومسايرة نظم التعليم والتعلم للمعايير العالمية، مما يزيد من تنافسية النظام التعليمي، وفي هذا الإطار تم وضع ثلاثة أهداف استراتيجية رئيسة تحدد التوجه الاستراتيجي للتعليم قبل الجامعي حتى عام ٢٠٣٠، يختص الهدف الأول بجودة النظام التعليمي ككل، أما الهدف الثاني فيختص بتوفر تعليم بجودة عالية لكافة المتعلمين. ويتضمن ذلك توفير الإمكانات المادية والمهارات اللازمة لمتعلمين العصر التكنولوجي والتي منها الذكاء الرقمي. كما شمل

هذا الهدف دمج ذوي الإعاقة البسيطة في المدارس وتوفر الرعاية اللازمة لهم وللموهوبن والمتفوقن الذين يحتاجون إلى بيئة داعمة لتعظيم الاستفادة من قدراتهم، ويتعلق الهدف الثالث بالتنافسية التي تعد نتيجة لجودة وإتاحة التعليم ويتطلب هذا تحسن مستوى مؤشرات التعليم في التقارير العالمية مثل تقرير التنافسية العالمية، حيث يأتي هذا البحث كمحاولة لتحسين الواقع الدراسي باستخدام أساليب ومستحدثات جديدة لمواكبة المتطلبات المستقبلية والتوجهات العالمية ولتحقيق مبادئ وأهداف الرؤية الاستراتيجية للتعليم مصر ٢٠٣٠.

٤. **إحصائيًات وزارة التربية والتعليم (مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار):** جاء في تقرير وزارة التربية والتعليم لعام (٢٠٢٢) بعض الإحصائيًات التي تؤكد على ضرورة تضمين بيئات التشارك الإلكتروني وتنمية مهارات الذكاء الرقمي والاستمتاع بالتعلم بمناهج التعليم الجديد ٢.٠، والتي توضحها الأشكال الآتية:



شكل (١) إحصائية وزارة التربية والتعليم وفقًا لنظام التعليم الجديد

يتضح من الشكل (١) أنه إحصائية وزارة التربية والتعليم أظهرت وفقًا لنظام التعليم

الجديد أنه تم تحويل ١٩٧ منهج إلى الشكل الإلكتروني، وتم تدريب ٦٢٩.٣٢١ معلم على نظام التعليم الجديد ٢.٠، وتم تنفيذ ٣.٤ الف حصة بشكل إلكتروني من خلال إتاحة ٢٠ مليون بريد إلكتروني موحد للمتعلمين، وهذا أدعى إلى تطوير بيئات تعلم تشاركية لتنمية مهارات المتعلمين، حيث زادت نسبة مشاركة المعلومات إلى ٧٩% بين المستخدمين في عام ٢٠٢٢ من إجمالي ٧.٨ مليار مستخدم للإنترنت، أيضًا زادت نسبة التنمر الإلكتروني إلى ٣٧.٩ بين المستخدمين لذلك كان لابد من تنمية الأمن الرقمي والسلامة الرقمية التي ضمن مهارات الذكاء الرقمي للمتعلمين، ولم يتمكن ٧٩% من تعديل الإعدادات المتعلقة بالخصوصية لذا كان لابد من تنمية الهوية الرقمية لديهم، واستخدم ٤.٩ مليار التبادل الإلكتروني للمعلومات، واستخدم ٨.١٥ مليار التطبيقات من خلال الموبايل، لذا كان لابد من تنمية الاستخدام والتواصل الرقمي للمتعلمين، وجاءت هذه المهارات مجتمعة في مهارات الذكاء الرقمي اواجب تنميتها لمتعلمي القرن.

٥. الدراسات المرتبطة:

أ. الدراسات المرتبطة بنمط التشارك:

- تباينت نتائج الدراسات المرتبطة بتحديد نمط التشارك الأفضل للمتعلمين (تسلسلي/ تآزري/ متوازي)، ولكنها اتفقت جميعهًا على إيجابية المشاركة في عملية التعلم، حيث توصلت دراسة (أحمد فتحي، ٢٠٢٢) إلى وجود أثر لنمطي التشارك التسلسلي والتآزري بصفة عامة في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب، بينما أشارت دراسات كلًا من (محمد طلعت، ٢٠٢١؛ أمين عبد العزيز، ٢٠٢٠؛ عبير سروة، ٢٠٢٠؛ حنان عبدالرحمن، ٢٠١٩؛ تغريد الرحيلي، ٢٠١٨) إلى فاعلية نمط التشارك على التحصيل والأداء المهاري لدى المتعلمين، كما أنه ساهم في تطوير التدريب الميداني، والممارسات التدريسية لدى المتعلمين، وقد أثر نمط التشارك بأنواعه الثلاث (التآزري، المتوازي، التسلسلي) إيجابيا على نواتج التعلم.
- بينما أوصت عديد من الدراسات، مثل:(هيام محمد، ٢٠٢١؛ ولاء عباس، ٢٠١٩؛ أشرف مرسي،٢٠١٧؛ Ryberg, et al, 2010; Kazuaki, 2010) بضرورة تحقيق التشارك بين المتعلمين بعضهم البعض بتوجيه من المعلم، حيث أنها تسمح في إنشاء

المحتوى التشاركي، وكذلك المشاركة في الكتابة وإنشاء روابط جديدة لهذا المحتوى من قبل المتعلمين.

- كما أظهرت نتائج دراسات كلًا من: (ندى محمود، ٢٠٢١؛ جاد الله حامد، ٢٠٢٠؛ ولاء عباس، ٢٠١٩؛ أشرف أحمد، ٢٠١٧)، تفوق ملحوظ لنمط التشارك التآزري على جانب الأداء لدى المتعلمين.

ب. الدراسات المرتبطة بالذكاء الرقمي في نظام التعليم الجديد ٢.٠:

- جاءت فلسفة نظام التعليم الجديد ٢.٠ لتوفير التعليم بجودة عالية للجميع وتعزيز المهارات الحياتية ومهارات ريادة الأعمال والنمو الشامل للمتعلم، وادماج التكنووجيا بالمناهج الدراسية وتوفير أدوات وأساليب مبتكرة لرفع جودة التعليم، وتطوير مهارات المتعلمين في ظل تطورات التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، وذلك بإضافة وحدات تمكن من استخدام التقنيات في البرامج التعليمية، وتركز بشكل كبير على مهارات الذكاء الرقمي بما في ذلك مهارات الاتصال والمهارات الاجتماعية والمهارات المعرفية لاعدادة لمواكبة تحديات القرن ٢١، وهذا ما أوضحته دراسة كلًا من (هالة مغاوري، ٢٠٢٢، آمنة إسماعيل، ٢٠٢٠، تفيدة غانم، ٢٠١٩، ، جمال الدهشان، ٢٠١٩).
- أيضًا أوصت دراسة (غادة فرغل، ٢٠٢٢) بالاهتمام بتناول الذكاء الرقمي وتضمين مجالاته ضمن المناهج الدراسية للتعليم الأساسي، وذلك لتنمية مهاراته للمتعلمين وتوعيتهم بكيفية الاستخدام الرقمي الأمثل ومواجهة تحديات الحياة التقنية. وتوصلت نتائج دراسة (خديجة النجراني، منى كرم، ٢٠٢٢) بأنه يؤثر وعي معلمات المرحلة المتوسطة والثانوية في جدة بمهارات الذكاء الرقمي على وعي طالباتهن وممارساتهن التقنية، وكان مستوى الوعي بمهارات الذاكاء الرقمي لدى الطالبات مرتفعًا إجمالًا من وجهة نظر المعلمات.
- بينما أشارت دراسة (شيماء منير، ٢٠٢١) بأنه في ظل نظام التعليم الجديد المصري المطور ٢.٠ من حق كل متعلم أن يتعلم ويكتسب مهارات الذكاء الرقمي، لكي يتمكن من تحويل المخاطر التي قد تواجهه في العالم الرقمي إلى فرص، ومن هذه المخاطر التنمر الإلكتروني، سرقة البيانات، الاحتيال، التطرف، والإدمان الإلكتروني وغيرها.

- أظهرت نتائج دراسة (سلوى حشمت، ٢٠٢١) فاعلية بيئة تعلم اجتماعي قائمة على تنوع أساليب عرض المحتوى في ضوء استراتيجية إعادة استخدام عناصر التعلم في تنمية مهارات الذكاء الرقمي لدى عينة البحث.

بناءً على ما سبق يُعد تنمية الذكاء الرقمي ضرورة حتمية وملحة ومطلبًا أساسيًا عند انخراط المتعلمين في العالم الرقمي، والتي ستمكن المتعلم من الانضباط في استخدام التكنولوجيا والتفكير الناقد فيما يتناوله من محتوى ومعلومات متاحة على الشبكة، ووقاية وحماية نفسه من المخاطر الإلكترونية وأيضا إنشاء علاقات وتقييمها بشكل سليم مع الآخرين، فقد أكدت دراسة (Park, 2016) بأن إكساب الذكاء الرقمي المرتكز على القيم الإنسانية أمرًا ضروريًا لكي يوظف طلابنا التكنولوجيا بشكل سليم بدلًا من أن يتقنوها فقط، لذا جاء البحث الحالي.

ج. الدراسات المرتبطة بالاستمتاع بالتعلم:

- أظهرت نتائج دراسة (سماح الأشقر، منى الخطيب، ٢٠٢٢) إيجابية تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية الاستمتاع بالتعلم لدى عينة البحث، وأوصت دراسة (علياء علي، ٢٠٢٠) بضرورة تنمية الاستمتاع بالتعلم الذي يحسن من الكفاءة والإنتاجية والأداء الجيد للطلاب، أوضحت دراسة (سماح محمد، ٢٠٢٠) فاعلية استخدام المحطات التعليمية في تنمية متعة تعلم العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وأوصت دراسة (كريمة عبدالله، ٢٠١٩) ضرورة تنمية الاستمتاع بالتعلم لدى أطفال الروضة، واتفقت دراسات كلًا من (شرين السيد، ٢٠١٨، محمود رمضان، هالة اسماعيل، ٢٠١٨، Suraji, et al., 2018) على أهمية تحقيق الاستمتاع بالتعلم الذي يساعد الطلاب على تطوير قدراتهم التحصيلية، وتحسين الحوار والمناقشة والتعاون مع أقرانهم، وتكوين علاقات طيبة بين المعلم وطلابه، وزيادة الدافعية والاندماج في التعلم.

٦. توصيات المؤتمرات: جاء البحث الحالي استجابة لتوصيات عديد من المؤتمرات، منها: **المؤتمر** العلمي السابع عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بعنوان "تكنولوجيا التعليم واستراتيجية تطوير التعليم في مصر والوطن العربي ٢٠٣٠: الفرص والتحديات" أكتوبر ٢٠٢٢، **المؤتمر** الدولي الثالث لمستقبل التعليم الرقمي في

الوطن العربي (المملكة العربية السعودية، أكتوبر ٢٠٢٢)، **المؤتمر** العلمي الثاني عشر للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي بعنوان "تكنولوجي التعليم والثورات الصناعية المعاصر" يوليو ٢٠٢٢، **قمة تحويل التعليم** "الأمم المتحدة" سبتمبر ٢٠٢٢، المؤتمر والمعرض الدولي للتعليم ٢٠٢٢ بالرياض مايو ٢٠٢٢، **مؤتمر** كلية التربية جامعة المنوفية بعنوان "التعليم والتعلم الجديد وتنمية كفايات القرن الحادى والعشرين: فرص وتحديات" ديسمبر ٢٠٢١، **مؤتمر** التنمية المستدامة وبناء الإنسان فى ظل تحديات العصر" نوفمبر ٢٠٢١" ، **المؤتمر** الدولي الأول للجمعية الدولية للتعليم والتعلم الإلكتروني بعنوان "مستقبل الدول وصناعة العقول" أكتوبر ٢٠٢١، والتي أوصت بما يلي:

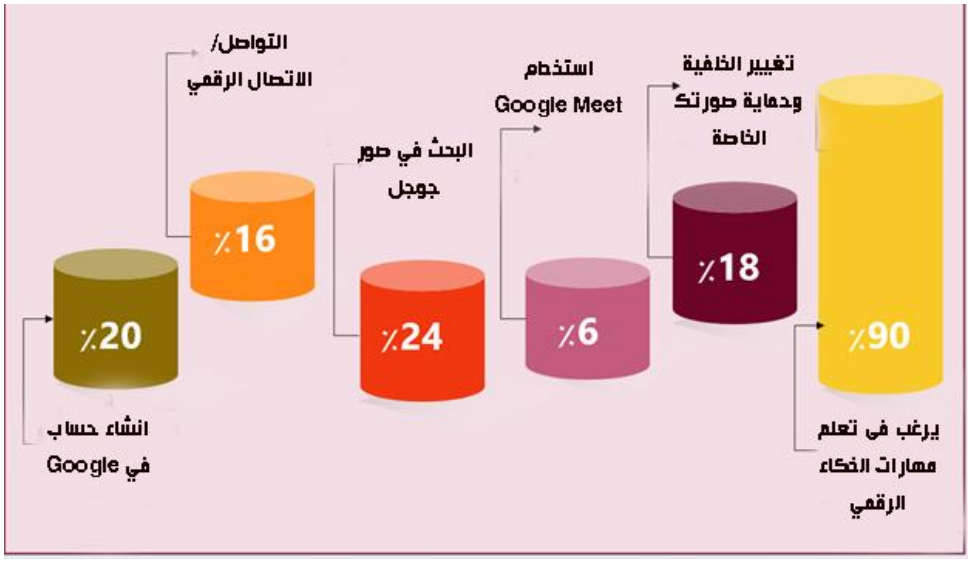
- دمج التشارك ببيئات التعلم الإلكتروني وتطوير مصادر تعلم وأوعية المعلومات بها، والابتكار والتطوير في مجال التعلم الرقمي.
- تعدد أنماط وأنشطة التشارك ببيئات التعلم الإلكترونية التي تثير الفضول المعرفي للمتعلمين وتصقل مهاراتهم بشكل سريع ومتقن.
- توفير فرص فريدة لرفع مستوى وجودة التعليم، وتطبيق نظام التعليم الجديد المصري المطور ٢.٠ استجابة للأزمة العالمية في التعليم في عالم سريع التغير.
- ضرورة تنمية المهارات الحياتية والذكاء الرقمي لطلابنا لمواجهة تحديات عصر الثورة الصناعية الرابعة.
- ضرورة تضمين بيئات التعلم بأنشطة تحفز المتعلمين تنمي حب الاستطلاع والاكتشاف لديهم مما يساعدهم على الاستمتاع بتعلمهم.
- ضرورة تضمين مهارات الذكاء الرقمي بمناهج التعليم الجديد ٢.٠ لمساعدة المتعلمين في الحفاظ على هويتهم الرقمية والتكيف مع متطلبات عصر الثورة الصناعية الرابعة لمواجهة التحديات الرقمية بما يحقق لهم السلامة والأمن الرقمي.

٧. **الدراسة الاستكشافية:** للتأكد من مصداقية الشواهد تم تطبيق دراسة استكشافية في صورة مقابلة غير مقننة للمعلمين في بعض مدارس مديرية التربية والتعليم بالمنيا

وعددهم (٢٠) مدرسة لدراسة طبيعة المشكلة وتعرف مهارات الذكاء الرقمي لدى تلاميذهم، وكذلك أنماط التشارك المستخدمة في المواقف التعليمية، وأسفرت النتائج عن:

- يفضل المعلمين تقسيم التلاميذ إلى مجموعات تشاركية أثناء عملية التعلم.
- يشيد المعلمين بأن التشارك يحفز التلاميذ ويزيد من متعة تعلمهم.
- يؤكد المعلمين على ضرورة دمج مهارات الذكاء الرقمي بمناهج التعليم الجديد ٢.٠.
- أجمعوا المعلمين على أهمية تنمية مهارات الذكاء الرقمي للتلاميذ لوقايتهم من المخاطر الإلكترونية.

أيضًا للوقوف على موثوقية المشكلة والتأكد من جوانبها المختلفة تم بتطبيق بطاقة ملاحظة مهارات الذكاء الرقمي التي استهدفت تعرف درجة توافر المهارات لدى (٥٠) تلميذًا وتلميذة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرسة المنيا التجريبية (١)، وجاءت النتائج كما يوضحها الشكل الآتي:



شكل (٢) إحصائية الدراسة الاستكشافية

يتضح من الشكل (٢) انخفاض مهارات الذكاء الرقمي لدى عينة الدراسة

الاستكشافية، حيث أن ٨٠% منهم لم يستطيعوا إنشاء حساب في جوجل بطريقة صحيحة، ٨٤% لم يتمكنوا من التواصل الرقمي الفعال فيما بينهم، ٧٦% غير قادرين على البحث الأمن في جوجل، ٩٤% لم يستخدموا جوجل ميت في التشارك الإلكتروني وتبادل المعلومات، ٨٢% لم يستطيعوا حماية خصوصيتهم وتغيير الخلفية، ٩٠% ابدوا رغبتهم في تعلم مهارات الذكاء الرقمي من خلال التشارك الإلكتروني فيما بينهم مما يساعدهم على الاستمتاع بعملية تعلمهم، وهذا ما أكد عليه المعلمين في المقابلات غير المقننة بالدراسة الاستكشافية.

انطلاقًا من نتائج الدراسة الاستكشافية والتأكد من قابلية التلاميذ ودافعيتهم نحو تنمية مهارات الذكاء الرقمي لديهم ورغبتهم في ممارسة أنماط تشارك متنوعة في عملية تعلمهم واستمتاعهم بالتعلم، جاءت الحاجة ملحة بتنمية مهارات الذكاء الرقمي لدى التلاميذ بوسيلة تشوقهم وتمتعهم بالتعلم في بيئة التعلم الإلكترونية وتتيح لهم المشاركة الفعالة النشطة في عملية التعلم وتحقيق أهداف التعلم التي تساعدهم على مواكبة التطور التكنولوجي السريع.

استنادًا إلى ما تقدم وتماشيًا مع الرؤية الاستراتيجية للتعليم مصر ٢٠٣٠، واستجابة لتوصيات المؤتمرات بضرورة الاستفادة من التطبيقات الحديثة لتحسين التعلم وتنمية المهارات التي يجب تضمينها في مناهج التعليم الجديد ٢.٠، **وفي هذا السياق يتضح أنه** مع الانتشار المتزايد في استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي والعالم الافتراضي ولمواكبة العصر، بدأت تتنامى إلى مسامعنا مهارات الذكاء الرقمي، التي تهيئ المتعلم للتعامل مع التكنولوجيا في العالم الرقمي بالوعي الكافي، بتعزيز الإيجابيات والاستفادة منها والوقاية من المخاطر وتجنبها، وذلك من خلال تطوير بيئات تعلم تساعد على إيجابية المتعلم وتحقق له المتعة أثناء أداء أنشطة التعلم، لذلك وبصورة اجرائية جاء البحث الحالي كمحاولة لتنمية مهارات الذكاء الرقمي والاستمتاع بالتعلم في ضوء نظام التعليم الجديد ٢.٠ لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية وتحديد نمط التشارك الإلكتروني (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) الأنسب لذلك.

مشكلة البحث:

تأسيسًا على ما سبق وبصورة إجرائية أمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في قصور مهارات الذكاء الرقمي والاستمتاع بالتعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظام التعليم الجديد ٢.٠، ويمكن التعامل مع هذه المشكلة من خلال السؤال الرئيس الآتي:

كيف يمكن تطوير بيئة تعلم قائمة على نمط التشارك الإلكتروني (التسلسلي/

التآزري/ المتوازي) وعلاقته بتنمية الذكاء الرقمي والاستمتاع بالتعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظام التعليم الجديد ٢.٠؟

تفرع من هذا السؤال الأسئلة الآتية:

- ما مهارات الذكاء الرقمي اللازم تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظام التعليم الجديد ٢.٠؟
- ما معايير تصميم بيئة تعلم قائمة نمط التشارك الإلكتروني (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) وعلاقته بتنمية الذكاء الرقمي والاستمتاع بالتعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظام التعليم الجديد ٢.٠؟
- ما التصميم التعليمي المناسب والتصور المقترح لبيئة التعلم القائمة على نمط التشارك الإلكتروني (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) وعلاقته بتنمية الذكاء الرقمي والاستمتاع بالتعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظام التعليم الجديد ٢.٠؟
- ما أثر تطوير بيئة تعلم قائمة على نمط التشارك الإلكتروني (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) في تنمية:
  - الجانب المعرفي لمهارات الذكاء الرقمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظام التعليم الجديد ٢.٠ ؟
  - الجانب الأداء لمهارات الذكاء الرقمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظام التعليم الجديد ٢.٠ ؟
  - الاستمتاع بالتعلم الذكاء الرقمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظام التعليم الجديد ٢.٠ ؟

أهداف البحث:

هدف البحث إلى تنمية مهارات الذكاء الرقمي والاستمتاع بالتعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية . عينة البحث . في ضوء نظام التعليم الجديد ٢.٠ من خلال تطوير بيئة تعلم قائمة نمط التشارك الإلكتروني (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي)، ولتحقيق ذلك تم ما يلي:

١. تحديد مهارات الذكاء الرقمي اللازم تنميتها لتلاميذ المرحلة الابتدائية . عينة البحث.
٢. تحديد معايير تصميم بيئة تعلم قائمة على نمط التشارك الإلكتروني (التسلسلي/

التآزري/ المتوازي).

٣. تحديدالتصميم التعليمي المناسب والتصور المقترح لتطوير بيئة التعلم القائمة على نمط التشارك الإلكتروني (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي).

٤. استقصاء أثر تطوير بيئة تعلم قائمة على نمط التشارك الإلكتروني (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) في تنمية:

- الجانب المعرفي لمهارات الذكاء الرقمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظام التعليم الجديد ٢.٠.
- الجانب المهاري لمهارات الذكاء الرقمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظام التعليم الجديد ٢.٠.
- الاستمتاع بالتعلم الذكاء الرقمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظام التعليم الجديد ٢.٠.

أهمية البحث:

أولاً . الأهمية النظرية:

- إثراء الفكر التربوي بأهمية الذكاء الرقمي حيث أصبح توظيف التقنيات الرقمية ضرورة ملحة لا غنى عنها لتطبيق نظام التعليم الجديد (٢.٠).
- تنبع أهمية البحث من الحاجة لإكساب التلاميذ مهارات الذكاء الرقمي لإعداد مواطن رقمي يستطيع التعامل باحترافية مع التقنيات الرقمية.
- تحقيق التربية الرقمية السليمة المتضمنة بمناهج التعليم المصري المطور (٢.٠).
- يقدم البحث أنماط للتشارك الإلكتروني (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) يمكن أن تعمل المؤسسات التعليمية على تطبيقه والإفادة منه وفقًا لطبيعة المؤسسة التعليمية أو التدريبية التي ستتبنى استخدام بيئات التعلم الإلكترونية التشاركية، والقيود التنظيمية الخاصة بها، ونوعية المتعلمين وخلفيتهم وطبيعة الأهداف التعليمية المراد تحقيقها وطبيعة المحتوى المقدم.
- توظيف تكنولوجيا التعليم في تطوير وارتقاء مستوى التعليم في ضوء اتجاهات الفكر التربوي المعاصر والتقدم التكنولوجي، ونظام التعليم الجديد ٢.٠.
- توجيه نظر القائمين على تصميم بيئات التعلم الإلكتروني حول تحديد أنسب أنماط

التشارك عند تطبيق واستخدام بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني.

- التأصيل النظري لأنماط التشارك والذكاء الرقمي والاستمتاع بالتعلم.

ثانيًا . الأهمية التطبيقية:

- تقديم أنشطة إلكترونية تشاركية تمكن التلاميذ من تنمية مهاراتهم الرقمية عمومًا ومهارات الذكاء الرقمي بشكل خاص.
- توجيه انتباه مصممي بيئات التشارك الإلكتروني نحو العوامل المؤثرة في متغير تصميم أنماط التشارك من خدمات وتطبيقات وأدوات تدعم الاعتماد الإيجابي المتبادل والمسئولية الفردية.
- التأكيد على دور ديناميات التفاعل بين الأقران في بيئات التشارك الإلكتروني من حيث شكل ومسار التعلم داخل المجموعة الواحدة وطبيعة العلاقات بين نشاط التعلم وحجم أداء المتعلم داخل المجموعة.
- عرض معايير تصميمية لنشاط الفرق في بيئات التشارك الإلكتروني مستمدة من منهجية تراعي العدالة في توزيع الأدوار داخل مجموعات التعلم وفقًا لقدرات المتعلم واختيار نمط التشارك المناسب بناءً على احتياجات الفرد والمجموعة.
- وضع أطر ومعايير للذكاء الرقمي تتضمن المعرفة والمهارات والاستعداد الرقمي الشامل والذي يمكن اعتمادها من المؤسسات التعليمية، مع العمل على التطوير الدائم والمستمر لتلك الاطر والمعايير في ضوء مستجدات العصر ومتطلباته.
- إثراء المحتوى التربوي بمهارات الذكاء الرقمي، ومساعدة مطوري المناهج على إدراك أهمية تضمين هذه المهارات في المحتوى التعليمي والأنشطة بما يتناسب مع خصائص الفئة المستهدفة.
- إفادة مطوري ومصممي بيئات التعلم في تقديم أنماط متنوعة من التشارك الإلكتروني في بيئة التعلم.
- تقديم أدوات بحث وقياس يمكن أن تساعد الباحثين عند إعداد البحوث المشابهة لذلك.

أدوات البحث:

أولًا . أدوات جمع البيانات:

١. قائمة مهارات الذكاء الرقمي اللازم تنميتها لتلاميذ المرحلة الابتدائية . عينة البحث ..

٢. قائمة معايير تصميم بيئة تعلم قائمة نمط التشارك الإلكتروني (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي).

ثانيًا . مادة المعالجة التجريبية:

تم تصميم وتطوير بيئة تعلم قائمة على نمط التشارك الإلكتروني (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) عبر بيئة التعلم التفاعلية بمنصة Schoology حيث تتضمن عديد من الأدوات والمصادر بكافة أشكالها وخطط توزيع المهام وأدوات الدعم بدلالة نمط التشارك الخاص بكل مجموعة، وتنفيذ أنشطة التشارك الإلكتروني وتحديد نمط التشارك الأفضل لدى التلاميذ عينة البحث.

ثالثًا . أدوات القياس:

١. اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات الذكاء الرقمي لتلاميذ المرحلة الابتدائية . عينة البحث ..

٢. بطاقة ملاحظة الأداء لقياس الجانب الأداء لمهارات الذكاء الرقمي لتلاميذ المرحلة الابتدائية . عينة البحث ..

٣. مقياس الاستمتاع بالتعلم لتلاميذ المرحلة الابتدائية . عينة البحث ..

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بشكل عشوائي من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرسة المنيا التجريبية١، وبلغ عدد العينة (٧٥) تلميذًا وتلميذة، حيث تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات تضمنت كل مجموعة (٢٥) تلميذًا وتلميذة، حيث تنفذ كل مجموعة من هذه المجموعات الأنشطة المكلفة بها بطريقة تشاركية وفقًا لنمط محدد في إجراءات تنفيذ النشاط داخل كل مجموعة.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود الآتية:

- **حد المحتوى:** اقتصر البحث الحالي على مهارات الذكاء الرقمي المتمثلة في: **الهوية**

الرقمية، الاستخدام الرقمي، التواصل/ الاتصال الرقمي، الأمن الرقمي.

- **حدود العينة:** تكونت عينة البحث من (٧٥) تلميذًا وتلميذة من الصف الخامس الابتدائي بمدرسة المنيا التجريبية (١).
- **الحد الزمني:** طبق البحث في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢١: ٢٠٢٢م.

منهج البحث ومتغيراته:

ينتمي هذا البحث إلى فئة البحوث التي تستخدم بعض مناهج الدراسات الوصفية (المسح الوصفي) في مرحلة الدراسة والتحليل لتحديد المهارات وتحديد معايير التصميم ووصف ديناميات التفاعل في كل نمط من أنماط التشارك، ومنهج تطوير المنظومات التعليمية وذلك في تصميم وتطوير بيئة التشارك الإلكتروني وفق نموذج (ASIE)، والمنهج التجريبي ذو المجموعات الممتدة عند قياس أثر المتغيرات المستقلة بدلالة أنماط التشارك على المتغيران التابعان في مرحلة التقويم، وتمثلت متغيرات البحث في:

- **المتغير المستقل:** بيئة تعلم قائمة على نمط التشارك الإلكتروني.
- **المتغير التصنيفي:** أنماط التشارك الإلكتروني (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي).
- **المتغيرات التابعة:** تضمن البحث الحالي متغيرين تابعين، هما:
  - مهارات الذكاء الرقمي بجانبيها المعرفي والأداء.
  - الاستمتاع بالتعلم.

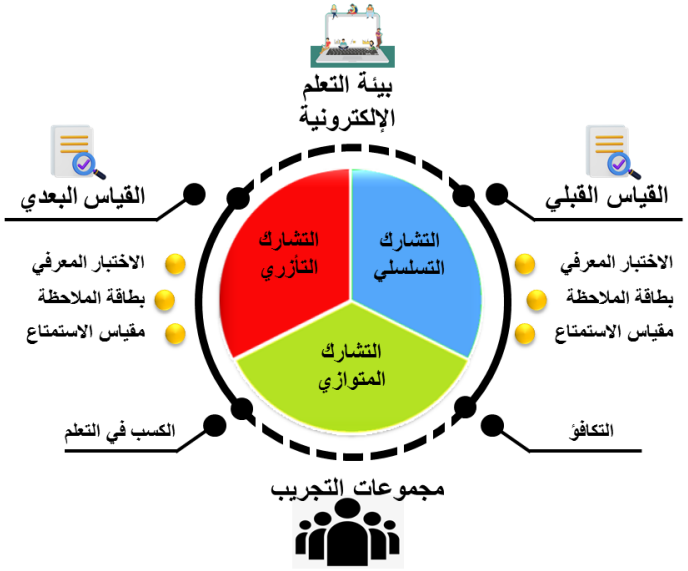
التصميم شبه التجريبي للبحث:

- تم استخدام التصميم شبه التجريبي ذو المجموعات المتعددة بعدد ثلاث مجموعات تجريبية تختلف المعالجة بها حسب نمط التشارك مع ثبات محتوى ومهام وأنشطة التعلم في جميع المجموعات وكذلك الأدوات المستخدمة في التواصل بين أفراد المجموعة الواحدة ومن ثم يصبح المتغير الأساسي في كل مجموعة هو نمط التشارك من حيث تنظيم الأدوار وتوزيع المهام وأسلوب العمل.
- تم اختيار مجموعة البحث بطريقة عشوائية قوامها (٧٥) تلميذًا وتلميذة من الصف الخامس الابتدائي بمدرسة المنيا التجريبية (١).

– تم استخدام التصميم شبه التجريبي المعروف باسم التصميم العاملي ٣ x 1 Factorial Design، موضحة بالجدول والشكل الآتي:

جدول (١) مجموعات التجريب في البحث

المجموعات	نمط التشارك	القياس القبلي	المعالجة التجريبية	القياس البعدي
مج (١)	تسلسلي	الاختبار التحصيلي، بطاقة ملاحظة الأداء، مقياس الاستمتاع بالتعلم	بيئة تعلم قائمة على نمط التشارك الإلكتروني تضمنت مهارات الذكاء الرقمي وأنشطة الاستمتاع بالتعلم	الاختبار التحصيلي، بطاقة ملاحظة الأداء، مقياس الاستمتاع بالتعلم
مج (٢)	تآزري			
مج (٣)	متوازي			



شكل (٣) التصميم شبه التجريبي للبحث

فروض البحث:

من خلال العرض السابق لمشكلة البحث وأهدافه يمكن صياغة الفروض الآتية:

١. لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية التي درست في بيئة التعلم القائمة على نمط التشارك الإلكتروني في ضوء المتغير التصنيفي لأنماط التشارك (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) في القياس البعدي

للاختبار المعرفي لمهارات الذكاء الرقمي.

٢. لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية التي درست في بيئة التعلم القائمة على نمط التشارك الإلكتروني في ضوء المتغير التصنيفي لأنماط التشارك (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة أداء مهارات الذكاء الرقمي.

٣. لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية التي درست في بيئة التعلم القائمة على نمط التشارك الإلكتروني في ضوء المتغير التصنيفي لأنماط التشارك (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) في القياس البعدي لمقياس الاستمتاع بالتعلم.

مصطلحات البحث:

- **نمط التشارك الإلكتروني:** يعرف إجرائيًا أنه نمط تنظيم التفاعلات بين تلاميذ الفرق الافتراضية وتنسيق طريقة إنجاز المهام وفقًا لمسار محدد من حيث التوقيت وتوزيع الأدوار ومساهمات التلاميذ في الشكل النهائي لإنتاج الفريق، واتخذ البحث الحالي ثلاث أنماط للتشارك يتمثل التوصيف الإجرائي لها في الآتي:

- **النمط التسلسلي Sequential Collaboration:** يعني تجزئة المهمة الرئيسة إلى مهام فرعية ليعمل كل تلميذ من أفراد المجموعة على إنجاز مهمته الفرعية بطريقته الخاصة وبعد انتهائه يكمل المتعلم الذي يليه، حسب تتابع زمني متسلسل في إنجاز المهام، ومن ثم لايتم البدء في المهمة الفرعية الثانية إلا بعد انتهاء الجزء السابق لها.
- **النمط التآزري Synergistic Collaboration:** حيث يعمل جميع التلاميذ بشكل مستقل علي أداء نفس المهمة مقسمة لأجزاء في أوقات مختلفة، ويتم التجميع النهائي لجميع المهام بعد وقت محدد، ليمثل إنجاز كل تلميذ أداء الفريق.
- **النمط المتوازي Parallel Collaboration:** نمط يتم من خلاله تقسيم الأعمال على التلاميذ ليقوموا بأدائها كمهام في نفس الوقت بشكل متوازي،

وهذا يعكس أداء الفريق مجتمع.

- **مهارات الذكاء الرقمي Digital Intelligence:** مجموعة شاملة من القدرات والمهارات التقنية والمعرفية والاجتماعية المستندة إلى القيم الأخلاقية والتي تمكن التلاميذ من توظيف واستخدام الأدوات الرقمية بكفاءة مما يساعدهم في الحفاظ على هويتهم الرقمية والتكيف مع متطلبات العصر الرقمي ويحقق لهم السلامة والأمن الرقمي ومواجهة التحديات الرقمية، وتضمنت: **الهوية الرقمية** (الخصوصية، البصمة)، **الاستخدام الرقمي** (وقت الشاشة، محو الأمية الرقمية)، **التواصل/ الاتصال الرقمي** (التعاطف الرقمي، إدارة العلاقات، التبادل الإلكتروني للمعلومات)، **الأمن الرقمي** (التنمر الإلكتروني، الأمن السيبراني والسلامة الرقمية).
- **الاستمتاع بالتعلم:** إندماج ومشاركة التلاميذ في أداء المهام والأنشطة التعليمية التشاركية الإلكترونية التي تشكل وتكون الخبرات التعليمية الممتعة التي تحقق مشاعر المتعة والرضا لديهم، لتحقيق الأهداف الأكاديمية، بطريقة أكثر استيعابًا لدى المتعلم، من خلال بيئة التعلم القائمة على أنماط التشارك الإلكتروني (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي).
- **نظام التعليم الجديد ٢.٠:** يقصد به نظام التعليم المصري المطور الذي يستخدم المنهج متعدد التخصصات (اكتشف Discover) والقائم على الأنشطة التعليمية والذي يطبق حاليًا بمناهج التعليم الأساسي.

الإطار النظري للبحث:

تناول الإطار المفاهيمي للبحث الأدبيات والنظريات التربوية المتعلقة بمتغيراته وتمثلت في أربعة محاور، تضمنت: التشارك الإلكتروني، الذكاء الرقمي ومهاراته، الاستمتاع بالتعلم، نظام التعليم الجديد ٢.٠، وذلك كما يلي:

المحور الأول ـ التشارك الإلكتروني:

يعد التشارك الإلكتروني أحد أهم الاستراتيجيات التعليمية في بيئات التعلم الإلكترونية، كما أنه يمثل المحطة الفارقة بين خدمات وتطبيقات وتقنيات تدعم تفريد التعلم وأخرى موجهة لمجتمعات تعلم وبناء المعارف من خلال الأقران وفق سياق اجتماعي تكيفي يجمع ما بين احتياجات الفرد وظروف الجماعة الافتراضية التي ينتمي إليها، حيث يأخذ المتعلم دور

المتفاعل مع أوعية ومصادر المعرفة من خلال المسئولية الفردية والاعتماد الإيجابي على الآخر كأساس في بناء المعرفة الشخصية.

أظهرت مراجعة الأدبيات المرتبطة (زينب يوسف، ٢٠٢٢؛ محمد طلعت، ٢٠٢١؛ رفيق البربري، ٢٠١٩؛ إيمان الشريف، ٢٠١٧؛ García, 2017؛ Moseley, 2013)، دور التشارك الإلكتروني في تحقيق عديد من القيم التربوية من رفع الأداء الأكاديمي للمتعلمين والدافعية للتعلم وصقل مهاراتهم، كما أظهرت وجود نوعين من تصنيفات التشارك هما التشارك بين المجموعات والتشارك داخل المجموعة الواحدة، حيث تحدد تلك التصنيفات متغيرات وأبعاد دراسة أنشطة التعلم الجماعي القائم على الإنترنت.

في سياق متصل اهتم التصنيف الأول من التشارك الإلكتروني بعقد المقارنات بين المجموعات في بيئات التعلم، وعمليات التخطيط للتفاعل بين المجموعات وتبادل الأفكار وفقًا لمسار محدد كناتج للمجموعة ككل، واعتمد هذا التصنيف على نظرية التعلم البنائية والنشاط كإطار مفاهيمي موجه لتحليلات التعلم وتفسير النتائج (رفيق البربري، ٢٠١٩).

أما تصنيف التشارك الإلكتروني داخل المجموعة الواحدة والتي ينتمي إليها هذا البحث يهتم بشكل توزيع المهام وتبادل الأفكار وتنظيم وإدارة الوقت بين أعضاء المجموعة الواحدة وفقًا لنواتج تعلم محددة، وتم تصنيف ذلك إلى التشارك التسلسلي والتآزري والمتوازي (Panagiotidis, et al, 2012).

١. مفهوم التشارك الإلكتروني:

ولقد تعددت تعريفات التشارك الإلكتروني في الدراسات المرتبطة، منها: (حنان عبدالقادر، ٢٠٢١؛ عبير عبدالحميد، ٢٠٢٠؛ رفيق البربري، ٢٠١٩؛ إيمان الشريف، ٢٠١٧؛ Yusop & Abdul Basar, 2016؛ Tian & Lin, 2016؛ Jong, 2016)، تم استخلاص منها ما يلي:

- استراتيجية للتعلم الجماعي بيئة إلكترونية تشاركية، يعمل فيها المتعلمون معًا في مجموعات صغيرة تبدأ من أفراد يتشاركون في إنجاز مهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة من خلال أداء أنشطة وتفاعلات جماعية مشتركة، حيث يتم إكتساب المعرفة والاتجاهات والمهارات من خلال العمل الجماعي التشاركي في موقف تعليمي منظم

يجتمع فيه المتعلمين بطريقة ما في شكل مجموعات تملك مهارات العمل الجماعي عبر أدوات التعلم الإلكتروني، ويتحمل كل متعلم مسئولية تعلمه، ويتم تبادل الأدوار بينه وبين أقرانه ومن ثم إكساب الهدف لكافة أفراد المجموعة، بحيث يكون هناك علاقة إيجابية بين تحقيق المتعلم لهدفه وتحقيق المجموعة لهدفها المشترك، ويقوم المعلم بتيسير عملية التشارك وتوجيه المتعلمين.

- استراتيجية تعلم في بيئة تعلم إلكترونية يعمل فيها المتعلمون معًا في مجموعات صغيرة أو كبيرة لإنجاز مهمة أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة عبر أنشطة جماعية.
- تعلم متمركز حول المتعلم؛ ينظر فيه إلى المتعلم كمشارك نشط في عملية التعلم، قائم على بناء وإنتاج المعرفة وليس استقبالها، وتكوين علاقة إيجابية بين تحقيق المتعلم لهدفه وتحقيق المجموعة لهدفها المشترك.
- أسلوب تعليمي مبني على تطوير بيئة فعالة تسمح للمتعلم أن يتعاون مع زملائه ويتشارك معهم في بناء تعلمهم، كما يزود المتعلمين بفرصة للمناقشة والمجادلة وإبداء الرأي والتفاوض، ويرجع هذا إلى تنوع أنشطة التعلم المقدمة للمتعلمين التي تخاطب جميع أنماط التعلم مما يساعدهم للتعلم وفقًا لقدراتهم وأسلوبهم وهذا يقلل التوتر والقلق، ويجعلهم أكثر إقبالًا على إنجاز المهام والأنشطة وأكثر رغبة في التعلم وأكثر قدرة على تحمل المسئولية وبالآتي أكثر استمتاعًا بتعلمهم.
- مدخل تربوي يركز على الجهود التعاونية التشاركية بين المتعلمين لتوليد المعرفة، ويتم من خلاله التعلم عن طريق التفاعل الاجتماعي من خلال مشاركة وبناء المعرفة بين المتعلمين، حيث يتم إكتساب المعرفة والمهارات والاتجاهات من خلال العمل الجماعي المشترك.
- جهد فكري مشترك من قبل المتعلمين يتأثر بنوع التشارك وحجم المجموعة والتطبيقات المستخدمة، من خلال تيسير أنماط متعددة من التشارك للمتعلمين نحو بناء علاقات اجتماعية والتعاون في إنجاز المهام وتنمية المسئولية الرقمية.
- تعكف أعضاء كل مجموعة على إنجاز المهام الأكاديمية التي كلفت بها إلى أن ينجح جميع المتعلمين في المجموعات في اتمام تعلمهم وتحقيق الأهداف المرجوة منهم تحت إشراف المعلم وتوجيهه، حيث يقتصر دور المعلم على تفقد المجموعات

أثناء تنفيذ المهمة المطلوبة، وتقديم المساعدة عند الحاجة وإعطاء الرجع المناسب.

٢. أنماط التشارك الإلكتروني:

اتفق كلًا من (Bistorm, 2015; Salmons, 2013) على أنماط التشارك في بيئة التعلم الإلكترونية يحدث داخل المجموعات من خلال ثلاث أنماط أساسية تتضمن:

- **نمط التشارك التسلسلي Sequential Collaboration:** يتم من خلال تقسيم المهام بطريقة تسلسلية على المتعلمين وتكون المهام متسلسلة ومتتابعة ومكملة لبعضها البعض، فكل مهمة معتمدة على المهمة السابقة لها، حيث يقوم المتعلم بأداء مهمته خلال فترة زمنية محددة، ثم تنتقل المهمة إلى المتعلم الآتي، وفي النهاية يكون العمل الجماعي التشاركي لجميع المتعلمين.
- **نمط التشارك التآزري Synergistic Collaboration:** يتم تقسيم الأنشطة إلى مهام، ويتآزر ويتعاون أعضاء الفريق في تنفيذ جميع المهام معًا، وفي النهاية يتم تجميع المنتج النهائي التشاركي.
- **نمط التشارك المتوازي Parallel Collaboration:** يتم من خلال تقسيم النشاط على المتعلمين إلى مجموعة من المهام الفرعية بشكل متوازي، حيث تسمح طبيعة المهام بقيام المتعلمين بأداء مهامهم في الوقت نفسه، ويتم التجميع النهائي لجميع المهام بعد وقت محدد.

ويتم التشارك وفقا لهذه الأنماط مما يعمل على تعزيز التفاعل والتنافس بين التلاميذ بعضهم البعض، كما أن هذه الأنماط للتشارك تسمح بتبادل الأفكار والآراء وتنمي العمل التشاركي الجماعي مما يؤدي إلى تنمية مهارات الذكاء الرقمي والاستمتاع بالتعلم لديهم. وقد وجد الباحثان اهمية استخدام أنماط التشارك الثلاثة في تنمية مهارات الذكاء الرقمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية حيث يعتمد على ما يلي:

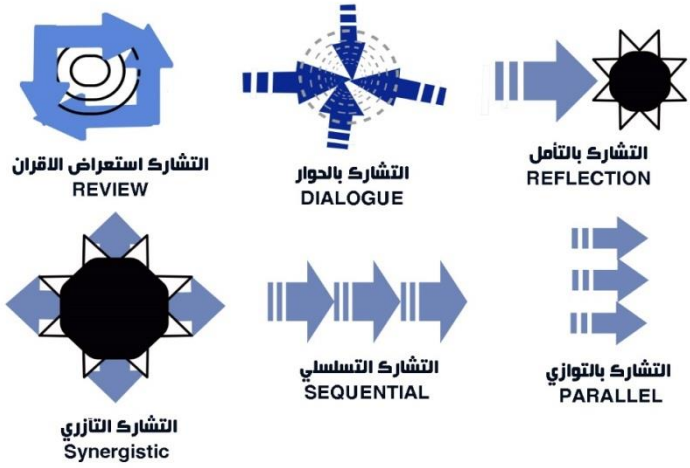
- تقسيم المهام على جميع التلاميذ والمشاركة في صنع القرار.
- تتابع المهام بين أعضاء المجموعات مما يحدث تفاعل بين تلاميذ كل مجموعة.
- تركيز جميع التلاميذ في المهام المكلفة إليهم حيث ينتج في النهاية منتج تشاركي.

وأضافت دراسة (ولا عباس، ٢٠١٩) أن اختلاف أنماط التشارك داخل المجموعات

يؤدي إلى اختلاف أساليب الاتصال بين التلاميذ مما يجعل برتوكولات الأداء مختلفة فيما بينهم، وذلك يؤدي بدوره إلى الاختلاف في التأثير على نواتج التعلم لديهم.

وقد أثبتت دراسة (محمود إبراهيم، ٢٠١٩) أثر استخدام نمطي التشارك (التآزري . المتوازي) في تنمية جانب الأداء لتصميم مواقع الويب لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية حيث أكدت النتائج وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسط رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى (التشارك التآزري) والمجموعة التجريبية الثانية (التشارك المتوازي) في بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم مواقع الويب البعدي ولصالح المجموعة التجريبية الأولى (التشارك التآزري) وكذلك في بطاقة تقييم المنتج لمهارات تصميم مواقع الويب.

أيضاً أشارت (Salmons, 2011) أن التشارك بين المتعلمين داخل المجموعات التشاركية يحدث من خلال ستة أنماط، ثلاثة أنماط للتشارك بين المتعلمين داخل المجموعات وهم (التشارك التآزري، المتوازي، التسلسلي) وهم الأنماط الأكثر ثقة للتشارك بين المتعلمين، والذي يحدث فيهم التشارك الفعلي بين المتعلمين بعد عملية التجهيز للتشارك في البداية، فاختلاف أنماط التشارك يؤدي إلى فاعلية التشارك واختلاف بروتوكولات الأداء وأساليب الاتصالات بين المتعلمين يؤدي إلى صقل مهاراتهم ويتضح من الشكل الآتي:



شكل (٤) أنماط التشارك وفقًا لسالمون (Salmons, J, 2011)

٣. خصائص التشارك الإلكتروني:

تناولت دراسة كل من: (إيمان الشريف، ٢٠١٧؛ Yang & Lin, 2015) خصائص

التشارك الإلكتروني، التي يمكن إيجازها فيما يلي:

- عدم التجانس: لا يشترط وجود تجانس بين أعضاء الفريق مما يؤثر على عملية تبادل الخبرات ووجهات النظر بينهم وبين الفرق التشاركية غير المتجانسة مما يؤدي الي أن يتعلم كل شخص من الجميع، وأثراء العملية التعليمية.
- القيادة الموزعة: يفضل أن تكون القيادة موزعة على جميع أعضاء الفريق بالتساوي، بمعني عدم وجود قائد واحد للفريق.
- التفاعل والتشارك: عند تفاعل وتشارك المتعلمين مع بعضهم البعض من خلال أدوات التعلم الإلكترونية التشاركية يؤدي ذلك إلى إزالة الانعزالية.
- الاتصال الاجتماعي: من خلال أدوات التشارك الإلكترونية التي تتيح للمتعلمين إمكانية الاتصال والتواصل والتشارك الاجتماعي لتبادل الخبرات والمعلومات والمعارف، وإنجاز المهام والأنشطة التشاركية.

شكل (٥) خصائص التشارك الإلكتروني

في هذا الإطار أشارت دراسة (Gu, Wang & Mason, 2017) إلى أن كلمة دور استخدمت على نطاق واسع في بيئات التشارك الإلكتروني والتى تحدد وظائف ومسئوليات الفرد وتوجه سلوكه وتنظم تفاعل المجموعة، وتتم عن طريق وصف وهيكلة الأدوار والأنشطة للمتعلمين فى مرحلة تطوير هذه البيئات، وتتعلق بالمسئولية الفردية وترابط أفراد المجموعة وإدارة المعرفة. وهدفت دراسة (Yang & Lin, 2015) للكشف عن تأثير التشارك الإلكتروني لتطوير القراءة والكتابة باللغة الأجنبية للمبتدين وتمثلت عينة البحث في (٥٢) طالبًا، وتوصلت النتائج إلى فاعلية التشارك الإلكتروني، كما أنه سهل عليهم بناء المعرفة لديهم ومناقشة أقرانهم. فى نفس السياق هدفت دراسة (Daradoumis, et al, 2010) استخدام استراتيجيات التشارك الإلكتروني كوسيلة لتحسين نواتج التعلم، وتسليط

الضوء على أهميته فى عملية التعلم، وتسليط الضوء علي أنشطة الطلاب الجماعية والفردية التي تُقدم لهم عبر الإنترنت.

٤. مراحل التشارك الإلكتروني:

أشار (رفيق البربري، ٢٠١٩، Nrubia & Engel, 2009) إلى أن المتعلمون يمرون بأربعة مراحل في عملية التشارك في بيئات التعلم الإلكترونية، تتمثل فيما يلي:

- **المرحلة الأولى:** ينشر المتعلمين أفكارهم بشكل معلن عبر أدوات التواصل المتاحة في بيئة التعلم الإلكترونية، دون الاهتمام بسؤال باقي أعضاء الفريق عن آرائهم، والمتعلمين في هذه المرحلة من التشارك لا يميلون للدخول في مناقشات حول المعنى الذي يحمله المنشور مع الآخرين، بل يريدون إظهار ما لديهم لتوسيع دائرة المهتمين بما ينشر ومن ثم تتمثل التشاركية في مجموع ما تم نشره من قبل أعضاء الفريق بجوانب محددة في مهام وأنشطة التعلم، وأهم ما يميز هذه المرحلة اهتمام أعضاء الفرق الإلكترونية بفهم قواعد المشاركة وإجراءات الانضمام لفريق العمل وعرض الآراء والمقترحات.
- **المرحلة الثانية:** يطلق عليها مرحلة الاكتشاف، وتتمثل في ديناميكية المتعلم داخل الفريق في اكتشاف قواعد توزيع المهام ومدى عدالة هذا التوزيع من الجهد والوقت، وكذلك إجراءات التعامل مع الظروف الطارئة أو الاستثنائية أثناء تنفيذ المهام مع بحث واضح ومراجعة من جميع أعضاء الفريق عن مسامهات باقي الأعضاء وكذلك تصنيفهم حسب حجم إنجازهم للمهام، وتتمثل طبيعة التشارك في هذه المرحلة في تبادل المعلومات بين أعضاء الفريق مع تفسير مساهماتهم، وأهم ما يميز هذه المرحلة من التشارك بناء تراكمي يعكس مشاركات أعضاء الفريق مع تشجيع تبادل الأفكار.
- **المرحلة الثالثة:** يطلق عليها التفاوض، وتحتوي على عديد من الممارسات تتمثل في الشرح والإيضاح والعرض والتحقق والمراجعة والربط بين مجموع الأنشطة للوصول إلى ناتج محدد للنشاط وأهم ما يميز تلك المرحلة أن أغلب أعضاء الفرق الإلكترونية يميلون إلى الحد من مناقشة أوجه الخلاف بين آراء المشاركين كشكل من أشكال الاقتصاد في الوقت والوصول إلى توافق حول ما هو مشترك من خلال مراجعات دقيقة لآراء الجميع من أجل إنهاء نشاط محدد ووضعه في صورته النهائية كمنتج

جماعي وتسليمه للمعلم من خلال الأدوات المتاحة.

- **المرحلة الرابعة:** الالتزام والانتماء تجاه مجموعة التشارك وفي هذه المرحلة ينتقل المتعلم من مرحلة التفاوض إلى مرحلة القيام بممارسات ملزمه له تجاه أعضاء مجموعته والسياق الملائم للتفاعل معهم والبحث عن ما هو مفيد لتحقيق أهداف الكيان الجمعي، وفي هذه المرحلة تتضح ممارسات تنمية الكفاءة الداخلية للمجموعة لتحقيق مهام وأنشطة التعلم لتحقيق أهداف المجموعة وتركيز المناقشات على تنظيم الجهود وفهم الجميع لامكانات واستعدادات كل عضو من أعضاء المجموعة.

وتم تطبيق الأربع مراحل في البحث الحالي من خلال تقسيم المتعلمين إلى مجموعات صغيرة وتحديد خطة التعلم والعمل الجماعي حيث عملت كل أعضاء المجموعات في المرحلة الأولى بنشر أفكارهم عبر منصة التعلم سكولوجي التي تم التطبيق عليها لعرض الآراء والمقترحات وفهم قواعد المشاركة، ثم بدأت المرحلة الثانية بتوزيع المهام وتحديد الكفايات الواجب توافرها في أعضاء المجموعة للقيام بمهام التعلم وتحديد وقت تسليم المهام، في المرحلة الثالثة يتم تحديد أهداف التعلم من خلال التفاوض وتنفيذ الممارسات لوضع المنتج في صورته النهائية، أما في المرحلة الرابعة يعمل أعضاء المجموعة على التفاعل الملائم من خلال تحديد اجراءات العمل الجماعي وقواعد التشارك لتحقيق أهداف المجموعة وتسليم المنتج النهائي في الوقت المحدد، وتوفير الدعم التكنولوجي للمجموعات عبر أدوات سكولوجي.

٥. معايير التشارك الإلكتروني:

لابد من توافر مجموعة من المعايير والأسس حتي لتحقيق التشارك الإلكتروني الفعال ذكرتها (إيمان الشريف، ٢٠١٧) فيما يلي:

- **الاعتماد المتبادل: الإيجابية حيث يدراك كل عضو من أعضاء المجموعة الارتباط الوثيق بينهم، وأن نجاح أي منهم لا يتحقق إلا بنجاح الآخرين؛ إذ لابد أن يتم العمل في صورة تحقق هدف المجموعة ككل.**
- **المحاسبة الفردية: يتم محاسبة الأعضاء داخل المجموعات بصورة فردية، فالاختبارات لا يسمح فيها بالتعاون وهذا يحقق عدم التكاسل من قبل بعض الأعضاء اعتمادًا على ما يقوم به أقرانهم، فإدراك الأعضاء بأن جهده الفردي**

يساعده على تحقيق هدفه وهدف مجموعته يدفعه إلى النشاط والعمل بشكل أفضل.

- **التفاعل المباشر: بين المتعلمين يعمل على إشتراك أعضاء المجموعة في العمل بشكل يضمن المساعدة والتشجيع لكل أعضاء المجموعة، كما يعمل على توفير الأنماط والتأثيرات الاجتماعية للتفاعل؛ مما يزيد متعة التعلم.**
- **المهارات الشخصية: توظيف المهارات الخاصة أو الشخصية داخل المجموعة مهما كانت صغيرة، ومنها مهارات: القيادة، واتخاذ القرار، وبناء الثقة، والاتصال، وإدارة الصراع.**
- **مباديء التعلم: تطبيق مبادئ التعلم القائم على المشروعات التشاركية، والتدريب الجماعي في مواقف اجتماعية تواصلية، وتعاونية.**
- **تغذية الرجع: الجماعية من خلال نشاط وعمل المجموعة ومدي تحقيقها للأهداف.**

شكل (٦) معايير التشارك الإلكتروني

٦. الأسس النظرية للتشارك الإلكتروني:

أكدت الدراسات المرتبطة (أحمد فتحي، ٢٠٢٢؛ زينب يوسف، ٢٠٢٢؛ محمد طلعت، ٢٠٢١؛ رفيق البربري، ٢٠١٩؛ إيمان الشريف، ٢٠١٧) وجود عديد من النظريات التربوية التي تحدد شكل وطبيعة التصميم التعليمي وما يترتب عليه من ممارسات وأنشطة فردية وجماعية في بيئة التعلم القائمة على نمط التشارك الإلكتروني حيث يمكن تحديد تصنيفين لتلك النظريات تتمثل في:

- **نظريات موجهة بالتفاعل الاجتماعي:** النظريات التي تستند لعملية التفاعل الاجتماعي لإكتساب المعارف والمهارات، ومن أهمها:
  - **نظرية النمو الاجتماعي:** التي ترتكز على أن الفرد يتعلم أي موضوع من خلال التفاعل الاجتماعي، وتأثره بالبيئة المحيطة (بيئة التعلم)، وذلك يتحقق في مجموعات التشارك الإلكتروني واستفادة الفرد من أقرانه عبر العمل

الجماعي (حسناء الطباخ، ٢٠١٤)

- **النظرية البنائية الاجتماعية:** التي تؤكد على أن عملية التعلم عملية نشطة تحدث في سياق اجتماعي وأن المتعلم محور عملية التعلم حيث يتفاعل المتعلم مع أقرانه في بناء معارفه وخبراته من خلال اندماجه في أنشطة تشاركية، وأيضًا فهم العالم من حوله من خلال التفكير في كل ما يشارك فيه (Yusop & Abdul Basar, 2016)

- **النظرية الاتصالية:** قدمت دعمًا متميزًا للتشارك الإلكتروني بتأكيدها على أهمية دور المستحدثات التكنولوجية في تفسير التعلم الموزع عبر تقنيات وأدوات رقمية تتيح بناء شبكات تعلم افتراضية تمكن المتعلمين من بناء المعرفة في سياق اجتماعي، كما أن النظرية الاتصالية كنظرية تعلم في العصر الرقمي تعتمد على مبدأ التشبيك كتمثيل رمزي يحاكي فكرة عناصر شبكة الويب حيث أن العقد (Nodes) تشير إلى نقاط الإلتقاء في الأفكار بين أعضاء المجموعة كعناصر بشرية من جانب وموارد ومصادر المعلومات من خدمات وتطبيقات ومواقع كعناصر تقنية غير بشرية من جانب آخر، بينما تمثل الروابط (Links) عملية التعلم ذاتها والتي تتكون من خلال البحث والتقصي ومشاركة الأفكار والخبرات(Siemens, 2014).

- **نظريات موجهة بالأنشطة:** تستند هذه النظريات على الممارسات لتنفيذ أنشطة ومهام التعلم، ومن أهمها:

- **نظرية النشاط:** تمثل نظرية النشاط أساس مفسر لتفاعل الإنسان مع الكمبيوتر، وتعد من أبرز النظريات التي تفسر التشارك الإلكتروني وترتكز في منطلقاتها على الممارسات التي تصل بالفرد إلى مستوى الإتقان من خلال سبعة عناصر أساسية يجب أن يتضمنها التصميم التعليمي الموجه بنظرية النشاط، التي تتمثل في (**وضوح موضوع التعلم** للمشاركين في النشاط، **توفير أدوات التشارك** والاتصال التي تدعم الموارد والمصادر بين مجموعات التعلم، **المنتجات التعليمية** النهائية المتوقع الوصل إليها بعد تنفيذ النشاط، **مجتمع التعلم** من حيث نمط التفاعل بين المشاركين في

النشاط عبر الأدوات والموارد المتاحة، **المعايير والقواعد** التي تحكم العمل الجماعي من المشاركات والمناقشات، **تقسيم المهام** وتوزيع الأدوار للوصول إلى **النتيجة النهائية)** (Karasavvidis, 2008).

- **نظرية الحوار**: التي ترتكز على الحوار بين المتشاركين في المجموعة، والذي يختلف في النوع والدرجة من شخص لآخر، وأن هذا الحوار يمر بثلاث مستويات تبدأ بمناقشة عامة، ثم مناقشة الموضوع، ثم التحدث عن التعلم الذي تم حدوثه. على ذلك فإن نجاح عملية التشارك يتوقف على ممارسة الأنشطة والتفاعل لتنفيذ مهام التعلم، والحوار بين المشاركين لتحقيق أهداف المجموعة، إضافة إلى معرفتهم القبلية ودورها في إكتساب المعارف الجديدة وأيضًا الدافع الجوهري وراء إكتساب هذه المعارف (حسناء الطباخ، ٢٠١٤).

وتم الاستفادة من النظريات السابقة بما تحتوي عليه من فلسفة تربوية وما تقدمه من تعلمًا أفضل، مما يحتم على المعلمين تقديم المعلومات للتلاميذ بطرق مبتكرة، بالعناصر الآتية:

- يجب تكليفهم بمهمة ما للحصول على المعلومة، مثل: البحث عنها في مصادر المعلومات المختلفة المتوفرة، وعمل البحوث العلمية والتقارير المناسبة لسنهم.
- رفع مهاراتهم في مجال الاتصال بالآخرين بشتى أشكاله التقليدية، اللفظية، اللغوية والإلكترونية.
- تبادل المعلومات والخبرات وتوفير بيئة ثرية بالمعلومات ومصادرها.
- إيجاد قدر من الدافعية والتحفيز والاستمتاع بالتعلم لضمان استمرار المتعلمين في العمل.

٧. معايير بناء بيئات التعلم القائمة على أنماط التشارك الإلكتروني:

تم مراجعة بعض الدراسات المرتبطة بمعايير تصميم بيئات التشارك الإلكترونية، منها: (Moseley, 2013; SCORM, 2011; Nrubia & Engel, 2010; kim, 2009)، لتحديد قائمة بمعايير تصميم أنماط التشارك الإلكتروني حيث أشارت هذه الأدبيات أن معيار التكيفية أحد أهم هذه المعايير، ولتحقيق صفة التكيفية في تصميم الكيان الرقمي

أصبح إتاحة التشارك وفق ظروف المتعلم أحد المعايير الأساسية في تصميم بيئات التعلم القائمة على أنماط التشارك الإلكتروني، أيضًا أصبح التشارك الدليل المرجعي والمصدر الرئيس في وضع المعايير الفنية في بناء الكيان الرقمي وتطوير محتواه، كما أن الهدف الأساسي من وضع معايير وصفية ذات الصلة بالتشاركية كصفة أساسية في هندسة الكيان الرقمي هو تحقيق عديد من الأغراض التعليمية، مثل مساعدة المتعلمين في البحث عن البيانات وتلخيصها، وإرشادهم نحو كيفية تفسيرها. وتحددت معايير التشارك الإلكتروني فيما يلي:

أ. الأسس التربوية (معايير التصميم التعليمي بدلالة نمط التشارك):

- تصميم بيئة التشارك الإلكتروني التي تناسب خصائص المتعلمين وتراعي الفروق الفردية، وتوفر أنماط التشارك للمتعلمين.
- تحديد المتطلبات القبلية لأعضاء مجموعة التشارك والتأكد من تباين مهارات الأعضاء قبل تشكيل الفريق حيث يجب أن تتوافق المهمة المراد تنفيذها من قبل المجموعة مع اهتماماتهم وخلفياتهم المعرفية.
- تحديد حجم المجموعة الذي يحقق مستوى جيد من التفاعل (من ٥: ٧ أعضاء).
- الوعي الفردي بالمسئولية تجاه باقي أعضاء المجموعة ومن ثم الوعي بما يتم تقديمه في التقرير النهائي للمجموعة ككل.
- التشارك البناء بين أعضاء المجموعة في المعارف والمهارات ذات الصلة بمهام التعلم.
- تحديد الأهداف العامة ومحتوى التعلم والاستراتيجيات والأنشطة ومهام التعلم والرجع والتقويم.
- تحليل بيئة التشارك الإلكتروني للمحتوى التعليمي المقدم للمتعلمين، والأهداف التعليمية المتوافقة مع المحتوى العلمي بدلالة نمط التشارك.
- تضمين بيئة التشارك الإلكتروني استراتيجيات تشاركية تساعد في تحقيق الأهداف التعليمية.

ب. الأسس التقنية والتكنولوجية:

- تصميم التفاعلية والتحكم وتبادل الأدوار عبر بيئات التشارك التي توفر أدوات تسمح بمساهمات مستمرة لكل المجموعات المشاركة، وأن تستخدم أدوات تجعل التعلم أكثر تمركزًا نحو المتعلم.
- توظيف الأدوات التشاركية (أدوات التقويم الزمني وجدولة الأحداث) التي تدعم الإطلاع على الأحداث في أي وقت ومن أي مكان، وتوضح توقيت البدء والانتهاء من تنفيذ مهام التعلم.
- توظيف الأدوات والتطبيقات التشاركية (أدوات الرسم والمخططات التشاركية) التي تدعم طرق مبتكرة لطرح الأفكار، وتنفيذ خطط مبتكرة للمشروعات، والأعمال المشتركة، وهذا يحفز النقاش داخل مجموعات العمل ويشجع التفكير الإبداعي وتوليد الحلول المبتكرة للمشكلات.
- توظيف الأدوات التشاركية (أدوات تسجيل الملاحظات ولوحات الكتابة التفاعلية التشاركية) التي تتيح ملاحظة كل ما ينجزه التلاميذ من قبل المعلم وبالآتي المساهمة في التقويم الفعال.
- توظيف الأدوات التشاركية (أدوات البحث التشاركي) التي تتيح مشاركة مجموعة كبيرة من الموارد والمصادر، أن تتيح وسائل الدعم الفني لطرح الأسئلة والاستفسارات.
- المرونة والكفاءة في البحث عن مصادر التعلم، وتوظيف عناصر الوسائط المتعددة في بيئة التشارك الإلكتروني وتصميم أنشطة التشارك الإلكتروني.
- إمكانية فحص الملفات والبيانات التي تم اختيارها للتشارك، وإمكانية رفعها أو تحميلها أثناء عمليات التشارك وتنفيذ المهام.

يُعد التشارك الإلكتروني داخل المجموعات من النقاط البحثية المهمة لعديد من الأدبيات والدراسات، منها: دراسة (زينب يوسف، ٢٠٢٢) التي توصلت نتائجها إلى عدم وجود فرق بين نمط التشارك "تآزري/ تسلسلي" في تنمية الجانب المعرفي ومهارات إنتاج المدونات الصوتية؛ أما دراسة (محمد طلعت، ٢٠٢١) توصلت نتائجها إلى أنه يوجد فرق بين نمط التشارك (التسلسلي/ التآزري) في بيئة التعلم الافتراضية في تنمية جانب الأداء المرتبط بمهارات

استخدام الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي لصالح نمط التشارك التآزري؛ وهدفت دراسة (محمود صالح، ٢٠٢٠) إلى معرفة أثر التفاعل بين نمط التشارك والأسلوب المعرفي في بيئة تعلم إلكترونى في تنمية مهارات إنتاج المستحدثات التكنولوجية لطلاب الدبلوم العامة من بعد، وتوصلت نتائجها إلى تأثير لنمط التشارك الجماعي في تنمية الجانب المعرفي والأداء المرتبط بمهارات إنتاج المستحدثات الإلكترونية؛ وتوصلت دراسة (بشرى أبوزيد، ٢٠١٩) إلى وجود فرق بين النمط التسلسلي والنمط المتوازي في الجانب المعرفي والمهاري لصالح النمط المتوازي؛ وأوضحت دراسة (Chang, 2015) أن تشارك المتعلمين مع بعضهم البعض يساعد في تنمية مهارات التفكير لديهم ويقلل من العزلة التي قد توجد لدى بعض المتعلمين؛ بينما أشارت دراسة (Aboulafia, et al, 2008) إلى أن أنماط التشارك (التسلسلي/ التآزري) تعمل على تعزيز العمل التشاركي الجماعي وتوزيع المهام والأدوار على المتعلمين؛ مما يؤدي إلى تأثيرهم على بعضهم البعض وتبادلهم الأفكار والآراء مما ينمي قدرات المتعلمين على التفاعل في مختلف المواقف.

يتضح من العرض السابق للدراسات المرتبطة تباين في نتائجها وفقًا للتصميمات التجريبية والتطبيقات المستخدمة والممارسات ذات الصلة بأنشطة التشارك، وأنه يجب الإفادة هذه النتائج على المستوى التطبيقي، والإفادة من نتائج الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت دراسة أثر التفاعل بين متغيرات تصميم بيئات التشارك الإلكتروني والاستعدادات المختلفة للمتعلمين على نواتج التعلم المختلفة عند إنتاج بيئات التشارك الإلكتروني، وهذا ما تم مراعاته في البحث الحالي.

المحور الثاني ـ الذكاء الرقمي:

يعد تنمية مهارات الذكاء الرقمي ضرورة حتمية ومطلبًا أساسيًا عند انخراط المتعلم في العالم الرقمي الذي يستخدم فيه المتعلمين الأجهزة والتقنيات الرقمية الحديثة لفترات زمنية طويلة، وأكثر من الوقت الذي يقضونه مع أهلهم وأصدقائهم، فلا ندرك ما يفعلون على هذه الأجهزة، ولا ما يظهر أمامهم على شاشاتهم الإلكترونية، وهذه الأشياء جميعها تؤثر تأثير ملحوظ على نمو المتعلم وسلوكه، فتنمية مهارات الذكاء الرقمي تمكنهم من الانضباط في استخدام التكنولوجيا والتفكير الناقد فيما يتناوله العالم الرقمي من محتوى ومعلومات ووقاية

أنفسهم المخاطر الإلكترونية، وانشاء علاقات وتقييمها بشكل سليم.

١. ماهية الذكاء الرقمي:

عرفت (سلوى عبد الوهاب،٢٠٢١) الذكاء الرقمي بأنه تمكين الأفراد من استخدام الأدوات الرقمية بكفاءة من خلال مجموعة القدرات التقنية والمعرفية والاجتماعية والعاطفية، بما يحقق لهم معرفة هويتهم الرقمية وحقوقهم وواجباتهم في استخدامها والتعامل مع المشكلات الرقمية والتكيف مع متطلبات الحياة الرقمية بما حقق لهم السلامة والأمن الرقمي؛ وأضاف (Solovieva, et al, 2020) أصبح صفة أساسية للمتعلم في العصر الحديث لذلك يجب تطوير مهاراته بين المتعلمين والمعلمين وأولياء الأمور وإعدادهم لاستخدام التقنيات الرقمية بآمان ومسئولية. وأورد (جمال الدهشان، ٢٠١٩) أنه مجموعة من الكفاءات التقنية والمعرفية والاجتماعية والعاطفية التي تستند إلى القيم الأخلاقية، ويمكن الفرد من خلالها مواجهة التحديات وتسخير فرص الحياة الرقمية، وعرفه معهد الذكاء الرقمي (Digital Intelligence (DQ)). على أنه حجم مجموعة من القدرات الاجتماعية والعاطفية والمعرفية التي تُمكن الفرد من مواجهة التحديات والتكيف مع متطلبات الحياة الرقمية، وتوفير النظام البيئي الأخلاقي الرقمي، وذكره (Mithas & Mcfarlan, 2017) أنه يعني فهم تكنولوجيا المعلومات والاستفادة منها، وأشار (Dostal, et al, 2017) مفهوم يلبي احتياجات العصر الحالي والمستقبلي يتضمن مهارات أساسية، هي: (الهوية الرقمية، الاستخدام الرقمي، السلامة الرقمية، الأمن الرقمي، الذكاء العاطفي الرقمي، الاتصال الرقمي، محو الأمية الرقمية، الحقوق الرقمية)

بناءً على ما تم استعراضه، أمكن تحديد مفهوم الذكاء الرقمي في التقاط الآتية:

- معرفة الفرد لهويته الرقمية وحقوقه وواجباته في استخدامها والتعامل مع المشكلات الرقمية والتكيف مع متطلبات الحياة الرقمية بما حقق له السلامة والأمن الرقمي.
- مجموعة القدرات التقنية والمعرفية والاجتماعية والعاطفية التي تعتمد على القيم الأخلاقية في استخدام الأدوات الرقمية بكفاءة.
- مواجهة التحديات وتذليل فرص الحياة الرقمية عند فهم تكنولوجيا المعلومات والاستفادة منها والحماية من المخاطر الإلكترونية والتنمر الإلكتروني.
- يعد محو الامية الرقمية وتنمية الذكاء الرقمي السبيل لنجاح المتعلمين الذين يفتقرون

الدافع للتعلم في بيئة تعلم تتمحور حول المتعلم.

٢. مستويات الذكاء الرقمي:

وضح (جمال الدهشان، ٢٠١٩؛ Park, 2016؛ Ribble, 2013) أن قدرات الذكاء الرقمي تقسم إلى ثلاث مستويات كالآتي:

- **المواطنة الرقمية:** مجموعة من المعايير والقواعد والضوابط والأفكار الخاصة بتوظيف التكنولوجيا والوسائط الرقمية بطرق آمنة مسئولة أخلاقية لمساعدة المتعلمين على فهم القضايا التي ينبغي معرفتها من أجل استخدام التكنولوجيا بالشكل الأمثل، حيث يتم الاهتمام بالأخلاقيات والمسؤوليات المرتبطة بالاستخدام الرقمي للمعلومات بدلًا من التركيز على عملية الاتصال الرقمي بالمعلومات.
- **الإبداع الرقمي:** إمكانية أن تصبح جزءًا من النظام البيئي الرقمي، وتحويل الأفكار إلى حقيقة واقعة عبر إنشاء معارف وتقنيات ومحتويات جديدة، أي أنه القدرة على الاندماج في العالم الرقمي وذلك بتقديم محتوى جديد، وتحويل الأفكار إلى واقع عن طريق الاستفادة من الأدوات الرقمية.
- **القدرة التنافسية الرقمية/ الريادة الرقمية:** إمكانية حل التحديات العالمية، الابتكار، وإنشاء فرص متجددة في الاقتصاد والفضاء الرقمي من خلال تحفيز ريادة الأعمال والوظائف والنمو والتأثير عبر استخدام التكنولوجيا ووسائل الإعلام الرقمية، والريادة الرقمية هي الاستخدام الإستراتيجي للأدوات الرقمية لتحقيق أهداف معينة وتكون هذه الريادة على المستوى التنظيمي أو الفردي.

شكل (٧) مستويات الذكاء الرقمي

٣. مكونات مهارات الذكاء الرقمي:

بما أن الذكاء الرقمي تم تعريفة من قبل جميع الدراسات والأدبيات بأنه مجموعة من القدرات الاجتماعية والمعرفية والعاطفية والتقنية التي تمكن الفرد من مواجهة التحديات والصعوبات والتكيف مع متطلبات الحياة الرقمية، فقُسمت هذه القدرات إلى ثمانية أجزاء مترابطة بعضها ببعض.

وتناول (Na-Nan, et al., 2020؛ Stiakakis & Barboutidis, 2021؛ جمال الدهشان، ٢٠١٩؛ Cismaru, et al., 2018؛ Dostal, et al., 2017؛ Park, 2016) الذكاء الرقمي في ثمانية أجزاء، هي: الهوية الرقمية، والاستخدام الرقمي، والسلامة الرقمية، والأمان الرقمي، التعاطف الرقمي، والاتصالات الرقمية، ومحو الأمية الرقمية، والحقوق الرقمية، الهوية الرقمية، وأوضحوها كما يلي:

- **الهوية الرقمية Digital identity**: إمكانية إنشاء لنفسك هوية على الإنترنت وتعرف كيف تديرها، بما يتضمن وعيًا بشخصية الشخص عبر الإنترنت، وإدارة التأثير قصير طويل المدى لوجود المتعلم عبر الإنترنت، وتشمل المواطنة الرقمية Digital citizen، الصنع الرقمي المشترك Digital co-creator، الريادة الرقمية Digital entrepreneur.
- **الاستخدام الرقمي Digital use**: إمكانية استخدام وإتقان التحكم بالأجهزة الرقمية ووسائل التواصل الاجتماعية، من أجل تحقيق توازن بين الحياة عند الاتصال وعدم الاتصال بالإنترنت، وتشمل فترة الشاشة Time screen، الصحة الرقمية Digital health، المشاركة المجتمعية Community participation.
- **السلامة الرقمية Digital safety**: إمكانية إدارة المخاطر عبر الإنترنت مثل التسلط عبر الإنترنت، والاستمالة، والتطرف، وكذلك حُسن التعامل مع المحتوى الضار الذي يراه المتعلم مثل العنف، وتجنب هذه المخاطر والحد منها، مثل المخاطر السلوكية، مخاطر المحتوى، ومخاطر الاتصال وتشمل المخاطر السلوكية Behavior risks، مخاطر المحتوى Content risks، مخاطر الاتصال Contact risk.
- **الأمان الرقمي Digital security**: إمكانية اكتشاف التهديدات الإلكترونية

(السيبرانية) مثل القرصنة، والاحتيال، والبرامج الضارة، وفهم أفضل الممارسات وإتخاذ أهم التدابير بهذا الخصوص، واستخدام أدوات الأمان المناسبة لحماية البيانات، وما يُطلق عليه إجراءات ضمان الوقاية والحماية الإلكترونية، وتشمل حماية كلمة السر Password protect، أمن الإنترنت Internet security، أمن الهاتف المحمول Mobile security.

- **التعاطف الرقمي Digital emotional intelligence**: إمكانية التعاطف وإنشاء علاقات جيدة مع الآخرين عبر الإنترنت، بحيث يكون التعاطف بوعي وانضباط، وتشمل الوعي العاطفى والاجتماعي Social and emotiona awareness، الانضباط والوعي العاطفي Emotional awareness/ regulation، التعاطف Empathy.
- **الاتصالات الرقمية Digital communication**: تبادل المعلومات إلكترونيًا، والتواصل مع الآخرين والتعاون معهم باستخدام التقنيات الرقمية ووسائل التواصل الاجتماعية، وهذا يحتاج درجة كافية من الوعي والإدراك، وتشمل المشاركة الحية على الإنترنت Online collaboration، التواصل الحي عبر الإنترنت Online communication، البصمة الرقمية Digital footprint.
- **محو الأمية الرقمية Digital literacy**: إمكانية إيجاد وتقييم واستخدام وتبادل ومشاركة المحتويات التي تتوفر في صفحات الويب، ومعرفة القراءة والكتابة الرقمية، وتشمل التفكير الحاسوبي، إنشاء المحتوى، والتفكير النقدي وتشمل التفكير الحاسوبي Computational thinking، إنشاء المحتوى Content vreation، التفكير النقدي Critical thinking.
- **الحقوق الرقمية Digital rights**: يتمتع كل مستخدم بحقوق معينة، بما فيها من حقوق الخصوصية والملكية الفكرية وحرية التعبير والحماية، ويجب توفير هذه الحقوق بالتساوي لجميع المستخدمين، لذا يجب فهم هذه الحقوق الشخصية والقانونية والتمسك بها وتشمل حرية التعبير Freedom of speech، حقوق الملكية الفكرية Intellectual property right، الخصوصية Privacy.

اعتمد البحث الحالي على مهارات الذكاء الرقمي المتمثلة في **الهوية الرقمية، الاستخدام الرقمي، التواصل/ الاتصال الرقمي، الأمن الرقمي**. ويوضح شكل (٨) كفايات الذكاء الرقمي، وشكل (٩) مهارات الذكاء الرقمي:

شكل (٨) كفايات الذكاء الرقمي

شكل (٩) مهارات الذكاء الرقمي

في هذا السياق أتفقت دراسة (Dostál, Steingartner & Nuangchalerm, 2017) بضرورة تطبيق وادماج مجالات الذكاء الرقمي في المناهج والمقررات الدراسية لتنمية مهارات الذكاء الرقمي للمتعلمين على أن يتم عرضها بمستويات مختلفة عبر مواد دراسية متعددة، وأوضحت دراسة (Baruh, et al., 2017) ضرورة إدارة الحقوق الرقمية لمستخدمي الإنترنت حيث أن الأمية في العالم الرقمي تسهل انتهاك الخصوصية ولابد من التأكيد على أهمية الحق في الخصوصية في العالم الرقمي.

٤. مهارات الذكاء الرقمي:

إن تنمية مهارات الذكاء الرقمي لمتعلمين اليوم أصبح ضرورة من ضروريات الحياة، نظرًا لتطورات عصر التكنولوجيا والثورة الصناعية الرابعة والذكاء الإصطناعي وإنترنت الأشياء، نبع الذكاء الرقمي من القيم الإنسانية، وهذه القيم مثل الاحترام وتقبل الاختلافات وتفعيل التواصل الإيجابي وغيرها التي تمكن المتعلم من أن يكون قائدًا للتقنية وليس منساقًا لها، وبما أن مهارات الذكاء الرقمي تتخذ مكانًا كبيرًا في المجتمع يُعرف بمهارات القرن الحادي والعشرين والذي يتضمن ثلاث ركائز وهي (المعارف الأساسية، الكفاءات، والصفات الشخصية)، وتضمنت المهارات الرقمية بالمعارف الأساسية معرفة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، استعرضت الأدبيات (Stiakakis & Barboutidis, 2021؛ Na-Nan, et al., 2020؛ Cismaru, et al., 2018؛ Dostal, et al., 2017؛ Park, 2016) مهارات الذكاء الرقمي فيما يلي:

- **إدارة وقت الشاشة:** عرف بإمكانية إدارة الوقت عند استخدام الشاشة وتعدد المهام ومشاركة الفرد في الألعاب عبر الإنترنت والوسائط الاجتماعية مع التحكم الذاتي (Park, 2016)، والمقصود بوقت الشاشة الوقت المستغرق في استخدام أي جهاز سواءً كان التلفزيون أو الكمبيوتر أو الهاتف الذكي أو ألعاب الفيديو أو التابلت، ويكون من أجل التسلية، جاءت هذه المهارة لزيادة وعي المستخدم بأضرار طول وقت الشاشة من إدمان إلكتروني وإهمال المسؤوليات الأخرى، ومن إيجابيات مهارة إدارة وقت الشاشة أنها تمكن المستخدم من إتقان الموازنة بين وقت الشاشة ومهامه الأخرى خارج الإنترنت، وكذلك القدرة على تحديد أولوياته، وضرورة مشاركة أولياء الأمور في

أنشطة الإنترنت.

- **إدارة البصمة الرقمية:** تُعرف بأنها البيانات التي تتشكل أثناء استخدام الإنترنت، بما فيها من مواقع الويب التي يزورها المتعلم وتسجل دخوله، والرسائل الإلكترونية والصور ومقاطع الفيديو التي يرسلها، وتشمل النشاط في البيئة الرقمية، وأن ما ينشر في الإنترنت يستمر لسنوات حتى إذا تم حذفه يمكن استرجاعه (أماني شعبان، ٢٠١٨)، جاءت هذه المهارة لرفع مستوى المسؤولية لديه عندما يكون على اتصال بالإنترنت، وأن يكون على وعي كافٍ بأثر بصمتة الرقمية سواءً كانت إيجابية أو سلبية على سمعته الرقمية.
- **إدارة الخصوصية:** مهارة تُمكن الطالب من حماية بياناته الشخصية ومعلوماته من السرقة أو الانتحال أو التجسس وغيرها، وعرف (ياسين قوتال، ٢٠١٧) مبدأ الخصوصية المعلوماتية بأنها حق الشخص في أن يتحكم بالمعلومات التي تخصه وتتعلق به، ومن خلال تقنية المعلومات الجديدة، كذلك يمكن تخزين واسترجاع وتحليل كميات هائلة من البيانات الشخصية، التي يتم تجميعها من قبل المؤسسات والقطاعات وبعض الجهات الخاصة، مما يشكل تهديد على الخصوصية، جاءت هذه المهارة لتوعية المستخدمين بخطر مشاركة بياناتهم ومعلوماتهم الشخصية، والحفاظ على الخصوصية في مواقع التواصل الاجتماعي، ومعرفة كيفية التعامل مع معلوماته ونشرها.
- **إدارة التنمر الإلكتروني:** عُرف بأنه التنمر باستخدام التكنولوجيا والإنترنت لإيذاء شخص أو إحراجه أو مضايقته، وتحتاج إدارة التنمر الإلكتروني لكي تتمكن من اكتشاف حالات التسلط والتنمر في الإنترنت والتعامل معها بوعي وحذر لتفادي أضراره، وعرفت (Park, 2016) إدارة التنمر(التسلط) الإلكتروني بأنها: القدرة على اكتشاف حالات التسلط عبر الإنترنت والتعامل معها بحكمة، جاءت هذه المهارة لإرشاد المستخدم بالتصرف الصحيح عند تعرضه للتنمر الإلكتروني، وأطراف التنمر الإلكتروني هي: المتنمر، المتنمر عليه (الضحية)، المؤيد للمتنمر، والشخص السلبي الصامت الذي لا يرضى بالتنمر ولكنه يصمت ويتجاهل.
- **التعاطف الرقمي:** مهارة يتمكن من خلالها المتعلم من التعاطف تجاه الآخرين عبر

الإنترنت ولكن بوعي وحكمة وإدراك عالي، وعرفت (Park, 2016) التعاطف الرقمي بأنه: إمكانية إظهار التعاطف مع احتياجات ومشاعر الآخرين على الإنترنت، جاءت هذه المهارة لتدريب المستخدم على مراعاة مشاعر الأخرين عند الاتصال بالإنترنت، وعدم إصدار الأحكام على الآخرين.

- **هوية المواطن الرقمية:** مهارة تُساعد المستخدم من بناء شخصيته على الإنترنت والتي تتصف بالنزاهة والمصداقية، وهي الصفات والدلالات والرموز التي يوظفها الإنسان للتعريف بنفسه في العالم الرقمي، فيتفاعل ويتواصل على أساسها مع الآخرين، وأحيانًا قد لا يتوافق مضمونها مع هويته الحقيقية في الواقع الاجتماعي، جاءت هذه المهارة لإكساب المستخدم المعرفة والمهارات الضرورية لبناء شخصية إيجابية في العالم الرقمي، وكذلك تمكن الطالب من المواطنة الرقمية والمواطنة العالمية.
- **إدارة الأمن الإلكتروني (السيبراني):**مهارة رقمية تمكن المتعلم من إنشاء كلمة المرور وتكون قوية، والتي ستساهم في تجنبه للهجمات الإلكترونية، وتعرفه (وفاء صائغ، ٢٠١٨) بأنه مجموعة الإجراءات التقنية والإدارية التي تشمل العمليات والآليات التي يتم اتخاذها لمنع تجسس أو الاختراق أو سوء الاستغلال للمعلومات والبيانات الإلكترونية الموجودة على نظم الاتصالات والمعلومات، وتضمن أيضًا تأمين وحماية وسرية وخصوصية البيانات الشخصية للأفراد، وجاءت هذه المهارة لحماية المستخدم نفسه بنفسه من أخطار الإنترنت من اقتحام وسرقة وتصيد بياناته ومعلوماته الشخصية.
- **التفكير النقدي:** مهارة تساعد المستخدم في معرفة المحتوى الجيد والسيئ، وذلك عبر التمييز بين جهات الاتصالات الموثوقة وغير الموثوقة على الإنترنت، ويؤكد (جمال الدهشان، ٢٠١٩) حاجة المتعلم لمهارة التفكير الناقد وتربية حُسن الاختيار، بحيث يتعلم طريقة الانتقاء والاختيار والانتفاع من تلك التقنيات المتوفرة، وذلك من خلال أساليب التساؤل والاستقصاء في الأنشطة التعليمية، جاءت هذه المهارة لإكساب المستخدم مهارة النقد بشكل إيجابي؛ لكي يميز بين المعلومات والمحتوى الحقيقي

وغير الحقيقي، وبين علاقات الصداقة الحسنة والسيئة، وكذلك الأنشطة الأمنة وغير الأمنة، وكيفية الحذر من الغرباء في العالم الرقمي.

في ضوء العرض السابق لمكونات مهارات الذكاء الرقمي تم الدمج للمهارات المهمة والتي يجب تنميتها لتلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظام التعليم الجديد ٢.٠ من وجهة نظر الباحثين في **الهوية الرقمية** (الخصوصية، البصمة)، **الاستخدام الرقمي** (وقت الشاشة، محو الأمية الرقمية)، **التواصل/ الاتصال الرقمي** (التعاطف، إدارة العلاقات، التبادل الإلكتروني للمعلومات)، **الأمن الرقمي** (التنمر الإلكتروني، الأمن السيبراني والسلامة الرقمية)، لتناولها بالدراسة في البحث الحالي لأن المجتمع القادم قائم على التكنولوجيا والواقع الافتراضي فلابد من توعية التلاميذ بهذه المهارات ليكونوا على درجة كبيرة من الوعي والثقافة الرقمية السليمة.

٥. العائد التربوي لتنمية مهارات الذكاء الرقمي:

هناك مبررات عديدة لتنمية مهارات الذكاء الرقمي لدى المتعلمين والتي تحقق عائد تربوي متميز، ذكرها (جمال الدهشان، ٢٠١٩) فيما يلي:

- أشار الاتحاد الدولي للاتصالات أنه لتطور الاقتصاد الرقمي في المجتمع الرقمي القائم على الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة وانترنت الأشياء والحوسبة السحابية والروبوتات، لابد من تنمية مهارات الذكاء الرقمي وتزويد واضعي السياسات بارشادات عملية لتصميم استراتيجية للمهارات الرقمية تلبي احتياجات كل بلد في حد ذاته.
- إن تنمية مهارات الذكاء الرقمي للمتعلمين يعمل على حل مشكلة الاستخدام غير الرشيد للتكنولوجيا مثل الإدمان الرقمي، المخدرات الرقمية، الاستخدام السيء للكمبيوتر والمحمول، والذي يمثل تحدي التكنولوجيا للمعلمين والأباء عند التعامل مع تقنيات العصر الرقمي.
- يعمل ادماج مهارات الذكاء الرقمي في مناهج نظام التعليم الجديد ٢.٠ على سد الفجوة الرقمية بين المتعلمين والمعلمين وأولياء الأمور
- ظهور مصطلح "التربية الرقمية" الذي يسعى إلى تكوين مواطن رقمي فعال بأطر أخلاقية تحميه من مخاطر الفضاء الرقمي من خلال تربية هدفها تمكين المتعلمين

من مهارات الذكاء الرقمي للتعامل مع منتجات الثورة الرقمية والاستفادة منها بطريقة آمنة واستثمار تقنياتها.

- أشارت بعض الدراسات إلى أن امتلاك المتعلمين لكفاءات ومهارات الذكاء الرقمي يحميهم من المخاطر التي يتعرضون لها في العالم الرقمي والتنمر الإلكتروني وما ينتج عنه من سلوكيات سلبية ومشاكل صحية.

تناولت عديد من الدراسات والأدبيات الذكاء الرقمي بمستوياته ومجالاته منها دراسة (خديجة النجراني ومنى كريم، ٢٠٢٢) التي هدفت للكشف عن مستوى وعي معلمات المرحلتين المتوسطة والثانوية بمهارات الذكاء الرقمي، ومستوى وعي طالبات المرحلتين المتوسطة والثانوية بمهارات الذكاء الرقمي من وجهة نظر المعلمات، وجاءت أبرز نتائج الدراسة إن مستوى الوعي بمهارات الذكاء الرقمي لدى معلمات المرحلتين المتوسطة والثانوية الإجمالي متوسط، وفي المقابل مستوى الوعي بمهارات الذكاء الرقمي لدى طالبات المرحلتين المتوسطة والثانوية من وجهة نظر المعلمات مرتفعا إجمالًا، وهدفت دراسة (غادة جابر، ٢٠٢٢) تعرف الفروق بين الطالبات منخفضات ومتوسطات ومرتفعات الذكاء الرقمي في جودة الحياة النفسية والقدرة على حل المشكلات الرقمية، وكذلك الكشف عن أكثر مهارات الذكاء الرقمي إسهامًا في التنبؤ بجودة الحياة النفسية والقدرة على حل المشكلات الرقمية لدي طالبات كلية التربية للطفولة المبكرة، أظهرت النتائج أن الذكاء الرقمي يؤثر في العلاقة بين جودة الحياة النفسية ومهارة حل المشكلات الرقمية لدي طالبات كلية التربية للطفولة المبكرة، ودراسة (سلوى حشمت، ٢٠٢١) التي سعت إلى تطوير بيئة تعلم اجتماعي قائمة على تنوع أساليب عرض المحتوى في ضوء إستراتيجية إعادة استخدام عناصر التعلم، لتنمية مهارات إنتاج الإنفوجرافيك المتحرك والذكاء الرقمي، وأسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الدرجات الكلية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الذكاء الرقمي لصالح القياس البعدي ماعدا بُعد التواصل الرقمي، وأوصت دراسة (أمل سعد، ٢٠٢٠؛ نشوى مصطفى، ٢٠٢٠) بأن تتضمن ممارسات المواطنة الرقمية كأحد أبعاد الذكاء الرقمي في المقررات وإدراج عديد من الموارد الرقمية التوعوية التي تساعد على إكساب عديد من قيم ومهارات المواطنة الرقمية، واتجهت دراسة كلًا من (Sathiya, et al, 2021; Solovieva

et al, 2020; Skoda & Luic, 2019)، بضرورة تنمية مهارات الذكاء الرقمي التي تسمح بفهم الصعوبات والمخاطر التي قد يواجهها المتعلمين عند الدراسة عبر الإنترنت وإعدادهم لاستخدام التقنيات الرقمية بفاعلية، مع ضرورة التعاون الدولي لوضع أطر ومعايير عالمية للذكاء الرقمي ليضعها في الاعتبار القائمين على وضع السياسات التعليمية والممارسين لعملية التعليم والتعلم لتحقيق الاستمتاع بالتعلم للمتعلمين.

المحور الثالث . الاستمتاع بالتعلم:

يعد الاستمتاع بالتعلم أحد الأهداف الكبرى المعلنة لصانعي السياسات التربوية حيث اتجهت بعض الدول إلى التحول نحو التركيز على الاستمتاع بالتعلم كهدف رئيس في التربية، ويؤثر الاستمتاع بالتعلم في رغبة المتعلم في المشاركة في أنشطة التعلم، فالاستمتاع بالتعلم حالة سيكولوجية مثالية تقود أداء المتعلمين للنشاط من أجل النشاط ذاته، إضافة إلى أن منظومة التعليم المصري المطور الجديد ٢.٠ تؤكد على استمتاع المتعلم بعملية تعلمه.

يتحقق الاستمتاع بالتعلم من خلال مشاركة المتعلمين في إكتساب المعارف والمهارات من خلال خبرات تعليمية ثرية تنمي روح السعادة والبهجة للمتعلمين، ويتم تخطيطها بشكل منضبط يوازن بين تحقيق الأهداف التعليمية ومتعة التعلم (رشا صبري، ٢٠٢٠).

١. مفهوم الاستمتاع بالتعلم:

ولقد تعددت الأدبيات التي تناولت مصطلح الاستمتاع بالتعلم منها (إيمان شعبان، ٢٠٢٢؛ سماح الأشقر، منى الخطيب، ٢٠٢٢؛ تامر سمير، ٢٠٢١، رشا صبري، ٢٠٢٠، Schattner, Peter, 2015 ؛ Rohmy & Khoirual, 2016؛ Hilary, 2016)، تم استخلاص ما يلي منها:

- الاستمتاع بالتعلم شكل من أشكال المشاعر الوجدانية والعاطفية التي تؤدي إلى خبرات سارة تنتج من امتاع المتعلمين بما يتعلمونه، وكسر مشاعر الملل أو الإحباط التي قد تصاحب عملية التعلم، وبالآتي يبحث المتعلم عن خبرات إضافية تتعلق بموضوع التعلم، وينخرط في أداء المهام والأنشطة التعليمية من أجل الحصول علي المتعة والرضا في المهام نفسيًا بصرف النظر عن النتائج المترتبة عن أداء المهام، وبذلك يستمتع المتعلم بالتعلم بدلًا من أن يتعلم فحسب، بل يجب أن يستمتع من أجل التعلم.

- الاستمتاع بالتعلم هو السعادة التي يشعر بها المتعلم أثناء اندماجه في أداء الأنشطة التعليمية داخل أو خارج حجرة الصف، مما يولد لديه الرغبة في بذل المزيد من الجهد والاستمرار في ممارسة تلك الأنشطة أطول فترة ممكنة، وذلك من خلال التوظيف الأمثل للتقنيات الرقمية، وتصميم الأنشطة التفاعلية، واستخدام بيئات التعلم الإلكترونية المتضمنة أنشطة التشارك في عرض المحتوى وتدريسه وتقويمه.
- يرتبط الاستمتاع بالتعلم بالجوانب الوجدانية والعاطفية التي تدل علي الخبرات السارة التي تكونت نتيجه استجابات المتعلم نحو خبرات التعلم الممتعه.
- يتحقق االاستمتاع بالتعلم عند مرور المتعلم بالمواقف التعليمية التي تتيح له استكشاف المعرفة بطريقة فعالة ونشطة وبمشاركة زملائه.
- لابد من تصميم المواقف التعليمية بصورة تثير قدرة المتعلم على التخيل؛ الذي ينمي الاستمتاع بالتعلم.
- يتطلب الاستمتاع بالتعلم درجة كبيرة من المرونة في إعطاء المتعلم درجة معقولة من حرية وضع واختيار البدائل المختلفة التي تشكل مكونات الخبرة التعليمية، حيث يتاح للمتعلمين فرصة اختيار واضافة مهام تتوافق مع ميولهم ويكون المعلم بمثابة الموجه والميسر في الموقف التعليمي.

مما سبق يمكن القول أن الاستمتاع بالتعلم يقوم بشكل أساسي على مشاعر المتعلم أثناء عملية التعلم ويعد الهدف الأساسي للمتعلم تحقيق مشاعر المتعة والسعادة وذلك الذي يركز عليه مناهج التعليم الجديدة ٢.٠ وتحقيق هذا الهدف لا يقل أهمية عن تحقيق الأهداف التعليمية للمقرر التي لابد من التخطيط الجيد والمنظم للعملية التعليمية وأنشطة التعلم داخل المقرر، وأن هناك عدة عوامل مؤثرة في الاستمتاع بالتعلم تتضح في الشكل التالي:

شكل (١٠) العوامل المؤثرة في الاستمتاع بالتعلم

٢. خصائص بيئات التشارك الإلكتروني التي تحقق الاستمتاع بالتعلم من بعد:

إن إيجابية المتعلم ومشاركته الفعالة في الأنشطة التعليمية يحقق له الاستمتاع بالتعلم من خلال بيئة تعلم تفاعلية تجعله أكثر تحمسًا للتعلم، ويجب أن تتضمن هذه البيئات مجموعة من الخصائص لتحقيق الاستمتاع بالتعلم، وبالرجوع إلى (إيمان شعبان، ٢٠٢٢، علياء علي، ٢٠٢٠، شرين السيد، ٢٠١٨، نهى مراد، ٢٠١٨، Suraji,et.al.,2018)، وتحددت هذه الخصائص فيما يلي:

- التشارك في الأنشطة الإلكترونية: يمكن تحقيق الاستمتاع بالتعلم لدى المتعلم من خلال الإيجابية في الأنشطة المتنوعة، ومشاركته في تنفيذ الموقف التعليمي وإدارة الوقت, وتنظيمه.
- تحقق الاستكشاف والتخيل معًا: إن حدوث الاستمتاع بالتعلم يرتبط ارتباطًا وثيقًا بمرور المتعلم بالمواقف التعليمية التي تتطلب درجة مناسبة من استكشاف المعرفة، وأبعد من ذلك فإن تصميم المواقف التعليمية بصورة تثير قدرة المتعلم على التخيل والابداع يحقق له متعة التعلم.
- الخبرة التعليمية متعددة الحواس: يتسم الاستمتاع بالتعلم بتقديم خبرات تعليمية تخاطب الحواس المختلفة للمتعلم؛ بحكم طبيعة الإجراءات التي يسلكها المتعلم، ومع

تعدد الحواس في الخبرات التعليمية المختلفة فإن اندماج المتعلم الوجداني والأكاديمي يمكن توقع حدوثه بدرجة أكبر، لذلك لابد من أثراء بيئات التعلم بخبرات تثير الخبرات الحسية المتنوعة للمتعلمين.

- الاقتصاد في الجهد المبذول ظاهريًا: إن المحك الحقيقي لجهدة الخبرة التعليمية في الاستمتاع بالتعلم الاستثمار الدقيق لقدرات المتعلمين في خبرات تعليمية تثري تعلمهم وتشعرهم بالمتعة في ذات الوقت.
- تحقق فرصة الاختيارات : يتسم الاستمتاع بالتعلم بدرجة كبيرة من المرونة في إعطاء المتعلم درجة معقولة من حرية وضع واختيار البدائل المختلفة التي تشكل مكونات الخبرة التعليمية للمتعة.

مما سبق تحديد تصميم خصائص بيئات التشارك الالكتروني التي تحقق الاستمتاع بالتعلم في الشكل التالي

شكل (١١) خصائص بيئات التشارك الالكتروني التي تحقق الاستمتاع بالتعلم

٣. الأطر النظرية والفكرية للاسمتاع بالتعلم:

حددت بعض الأدبيات (رشا صبري، ٢٠٢٠؛ إبراهيم رفعت، ٢٠١٧؛ Liu; et al. , 2014) مجموعة من الركائز والأطر النظرية والفكرية التي يقوم عليها الاستمتاع بالتعلم تتمثل في الآتي:

- **اقتصاد الخبرة:** إن مرور المتعلم بالخبرة التعليمية بنفسه ومشاركته في الأنشطة الإلكترونية الفعالة يتيح له فرصة أفضل في استيعاب المعرفة وبقاء أثر التعلم لديه.
- **خبرة التدفق:** تعني الإحساس بالمشاركة التامة في الأنشطة التعليمية لدرجة نسيان الوقت والإرهاق وكل شيء آخر، وقد سميت تدفقًا "Flow" لأنها تيار يجعل المتعلمين المشاركين مركزين على النشاط، إن التدفق يمكن أن يوصف على أنه ربط خبرتين ببعضهما، وهما: المتعة والتركيز المكثف، واندماج المتعلم وجدانيًا في المواقف التعليمية مما يؤكد استمرار نشاطه الذهني في إكتساب المعرفة.
- **الفضول المعرفي:** إن خبرات التعلم التي تقوم على التشارك والتنافس والبحث تؤدي إلى إثارة الفضول المعرفي للمتعلمين لإكتساب المعارف والمهارات الجديدة مما يعمل على إشباع فضولهم والتمتع بالعملية نفسها.
- **الدافعية الذاتية:** يعد الاندماج الوجداني والأكاديمي للمتعلمين الذي يظهر في مشاركتهم الفعالة في عملية التعلم يحرك الدوافع الذاتية والداخلية للمتعلم في المواقف التعليمية، حيث يعتمد الاستمتاع بالتعلم يعتمد على الدوافع الذاتية للمتعلم.
- **التأثير الوجداني:** يعني تحقيق المتعلم لذاته وشعوره بمتعه الإنجاز والتنافس عند مشاركته مع أقرانه في الممارسات التعليمية المختلفة.

شكل (١٢) الأطر النظرية والفكرية للاسمتاع بالتعلم

في هذا الإطار توضح دراسة (شيري مجدي، ٢٠٢١) أنه عندما يستمتع المتعلم بالتعلم فإنه يعدل الخبرة التعليمية بنفسه ويكون قادراً على إكتساب المعرفة واستيعابها والاحتفاظ بتعلمه لاحقًا، مما يعكس اقتصادية خبرة التعلم حيث أن الخبرات التي تفتقد الاستمتاع بالتعلم تأخذ جهدًا ووقت أكبر من الخبرات المصحوبة بأنشطة تحقق الاستمتاع بالتعلم، حيث أنه عندما يشعر المتعلم بالاستمتاع بالتعلم فإن ذلك ينتج رغبة في الفضول المعرفي لديه وذلك من خلال إنجاز الأنشطة والمنافسات ذات الخبرة الثرية التي تفرض على المتعلم ضرورة الفضول المعرفي لإكتساب المعارف والمهارات المقصودة، حيث يمكن احداث الاستمتاع بالتعلم من خلال مرور المتعلم بالمواقف التعليمية التي تتطلب درجة مناسبة من استكشاف المعرفة، وأيضًا تصميم مواقف تعليمية تثير قدرة المتعلم على التخيل ومن ثم تقديم خبرات تعليمية تخاطب الحواس المختلفة للمتعلم مما يؤدي للاندماج الوجداني والأكاديمي للمتعلم.

وأوصت دراسة (إيمان شعبان، ٢٠٢٢) بضرورة صناعة المحتوى الرقمي وتصميم أنشطة التشارك الإلكتروني التعليمية لإثراء الاستمتاع بالتعلم من بعد للمتعلمين وذلك من خلال اشراكهم في الأنشطة التعليمية وجعلهم يخططوت لأفضل الطرق لتعلمهم وجعل التعلم في جو من الحرية والمتعة، أيضًا أظهرت نتائج دراسة (سماح الأشقر، منى فيصل، ٢٠٢٢) أن استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز كان له أثر إيجابي في تحقيق الاستمتاع بالتعلم لدى المتعلمين.

وأضافت دراسة (رشا صبري، ٢٠٢٠) أن الاستمتاع بالتعلم أصبح مطلبًا ملحًا ضروريًا للمتعلم وبناءه من منظور إيجابي لتمكينه من الرضا ومتعة تعلمه، وأشارات دراسة (علياء السيد، ٢٠٢٠) أن الاستمتاع بالتعلم يعد الدافع لقبول تعلم مهارات ومعارف جديدة، والمحرك الأساسي لتركيز انتباه المتعلمين وتحقيق أهداف التعلم، إضافة إلى أنه طريقة فعالة لبناء بيئة تواصلية تفاعلية تعليمية، وتعزيز المشاركة المستمرة بين المتعلمي لأداء الأنشطة التشاركية والتكاملية، وهذا ما يقوم عليه نظام التعليم المصري الجديد المطور ٢.٠.

وأكدت دراسة (محمود السيد، هالة أحمد، ٢٠١٨) أن توفير بيئة التعلم النشطة التي يمارس فيها المتعلم أنشطة تشاركية ذات معنى تسهم في بناء البنية المعرفية للمتعلم ويحقق له الاستمتاع بالتعلم، واتفق كلًا من (Suraji, et al., 2018 ،Bernard, 2018) على أن دمج

التقنيات التكنولوجية في التدريس وتهيئة الفرصة للمتعلمين لأداء المهام وتنفيذ أنشطة التشارك مع تزويدهم بالتغذية الراجعة الإيجابية يزيد من ثقتهم بأنفسهم ودافعيتهم للتعلم مما يحقق لهم متعة التعلم، أيضًا أظهرت نتائج دراسات كلًا من (Mathrani, et al., 2016، Schattner, 2015) أن الاستمتاع بالتعلم ييسر إكتساب واستيعاب المتعلمين للمفاهيم والمهارات الأكاديمية، وتحقيقه يعد توجهًا تعليميًا حديث تتمحور فكرته حول مشاركة المتعلمين في تشكيل وتكوي الخبرات التعليمية الممتعة التي تحقق بالفعل الأهداف الأكاديمية بطريقة أكثر استيعابًا للمتعلم، وهذا ما يسعى البحث الحالي إلى تحقيقه من خلال بناء بيئة تعلم ثرية بأنشطة التشارك الإلكتروني (تسلسلي/ تآزري/ متوازي) لتنمية مهارات الذكاء الرقمي والاستمتاع بالتعلم لدى عينة البحث في ضوء المنهج التكاملي لنظام التعليم الجديد ٢.٠.

المحور الرابع . نظام التعليم الجديد:

١. التعريف بنظام التعليم الجديد 2.0:

ظهر هذا النظام نتيجة التقدم التقني والرقمي المستمر، ومن أهم أهدافه الاستفادة من التقنيات والأدوات الرقمية الحديثة في تطوير عناصر العملية التعليمية، بما يسهم في توظيف المعرفة واستخدامها في الممارسات العملية وحل المشكلات على أرض الواقع، وربط الحياة العملية الواقعية بالحياة المدرسية.

بدأت رحلة إصلاح التعليم المصري المطور 2.0 عام ٢٠١٨ حتى عام ٢٠٣٠، حيث يقوم نظام التعليم الجديد ٢.٠ على عدة مبادئ، هي: تطوير المناهج ووضع إطار موحد لمواصفات خريج التعليم العام والفني، وتنمية القيم الحاكمة للمهارات، والتربية من أجل تنمية المهارات العامة والمهارات الحياتية، وتكامل وترابط المعرفة، وتعدد مصادر التعلم، والاهتمام المبكر بتنمية المفاهيم العلمية، وتحقيق التوازن في إعداد المتعلم والتأكيد على التنمية المهنية للمعلمين بما يواكب العصر الرقمي (فاتن عزازي، ٢٠١٩).

يعتمد نظام التعليم المصري الجديد على البعد التكنولوجي بشكل كبير ليصل إلى تحقيق الأهداف المرجوة منه متمثلة في القضاء على الأمية الرقمية للمتعلمين والمعلمين، واستخدام الوسائط المتعددة لإنتاج أعمال مبتكرة، وإعداد المتعلمين لمواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة، وتوظيف أدوات الاتصال الرقمي في التواصل الفعال، وتقديم فصول افتراضية تدعم الاتجاه نحو التعلم الذاتي، وتدعيم أخلاقيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

وتداولها، ويهدف إلى إعداد الفرد لمواكبة تحديات ومتطلبات العصر الرقمي، وبناء الشخصية المفكرة الناقدة المبدعة والمتسلحة بمهارات القرن الحادي والعشرين والتي تتضمن مهارات الذكاء الرقمي القادرة على حل المشكلات وتأكيد الهوية المصرية والخصوصية الثقافية والأخذ بالاتجاهات العالمية في جودة التعليم، وتقديم أنشطة تعلم ثقافة المواطنة والانتماء والثقة بالنفس وقبول الآخر، كما يهدف إلى ربط التعليم بسوق العمل المحلية والعربية والدولية ومراعاة تحديات المجتمع، (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٨).

٢. فلسفة وأهداف نظام التعليم المصري المطور 2.0:

هدفت الدولة المصرية إلى توفير تعليم عصري عالي الجودة عن طريق منظومة التعليم الجديدة، وبناء جيل متمكن تكنولوجيًا قادرًا على المنافسة في المستقبل، لتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠ (وزارة التخطيط والإصلاح الإداري، ٢٠١٥)، وبناءً عليه تحددت فلسفة منظومة التعليم الجديدة 2.0 من عدة منطلقات، منها:

- تقرير منظمة اليونيسكو (Delors, 1996) الذي تضمن أربعة أبعاد (التعلم للمعرفة، التعلم للعمل، التعلم لنكون، التعلم للتعايش (اليونيسف، ٢٠١٧).
- الخطة الاستراتيجية للتعلم قبل الجامعي ٢٠١٨/٢٠٣٠م التي اشتملت على ست برامج، هي: (برنامج رياض الأطفال، برنامج التعليم الأساسي، برنامج التعليم الثانوي، برنامج التعليم المجتمعي، برنامج التربية الخاصة، البرامج المتقاطعة) (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٨).
- تضمنت فلسفة المنظومة الجديدة على اتجاهات، هي: تعزيز المهارات الحياتية، والتركيز على مهارات ريادة الأعمال، وتعزيز القيم الإيجابية، والنمو الشامل للمتعلم والتركيز على مهارات التفكير الناقد، وإتقان مهارة التعلم الذاتي المستمر، والتوازن بين تقييم المعارف، ودمج التكنولوجيا في المنهج الدراسي (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٨).
- يعد تطوير منظومة التعليم الهدف الاستراتيجي الرابع مصر ٢٠٣٠ لتنمية المعرفة والابتكار والبحث العلمي وركائز أساسية داعمة في تحقيق التنمية المستدامة.
- توجد ثلاثة أهداف فرعية لتطوير التعليم، هي: دعم البحث العلمي في تحقيق التنمية المستدامة، الاستثمار في بناء البشر وقدراتهم الإبداعية، والتحفيز على الابتكار ونشر ثقافته، حيث يتم الاستثمار في العنصر البشري من خلال بناء القدرات العلمية والعملية وفقًا لأحدث النظم التعليمية والمهنية في العالم، وقد حددت الاستراتيجية

هدف التحفيز للابتكار من خلال رفع كفاءة العنصر البشري وتمكينه من مواكبة الثورة الصناعية الرابعة في القدرة على الابتكار وريادة الأعمال، وفتح آفاق جديدة في بناء المعرفة بشأن التطورات التكنولوجية الحديثة وبراءات الاختراع، يتم الربط بين البحث العلمي والتنمية من خلال الاهتمام بأولويات التنمية في مجالات الصحة والتعليم وسوق العمل والبنية الأساسية، وتوظيف التكنولوجيا الحديثة ورفع القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني، إضافة إلى الاهتمام بقضايا الغذاء والمياه والطاقة المتجددة والبيئة.

- توجد خمسة عناصر أساسية تشكل جوهر العلاقة بين التعليم والتنمية المستدامة، هي: العدالة وتكافؤ الفرص، والجودة والتنافسية، والتعليم مدى الحياة، واستخدام التكنولوجيا وبناء القدرة على الابتكار، وارتباط التعليم والبحث العلمي بالتنمية، يتم من خلالها قياس مدى كفاءة خطط التنمية الراهنة في مجال التعليم على الوفاء بالأهداف الاستراتيجية للتنمية المستدامة.
- تقريب فجوة العدالة الاجتماعية من خلال التوسع الكمي والكيفي في إتاحة فرص التعليم لكل الفئات الاجتماعية هدف سعت برامج التطوير الجارية في التعليم إليه، لكن هناك صعوبات تتعلق بنقص الإمكانات في الأمد القريب، ويعد نظام التعليم الجديد ٢.٠ استجابة للتغيرات الحادثة في المجتمع والتي دعت إلي ضرورة تطوير المناهج وادماج مهارات الذكاء الرقمي في المنهج التكاملي لمنظومة التعليم الجديد ٢.٠ (جيهان محمد، ٢٠١٩)

شكل (١٣) فلسفة اطار نظام التعليم ٢.٠

٣. خصائص نظام التعليم الجديد 2.0:

اتفقت الأدبيات (Himmetoglu, et al., 2020 ; تغيدة غانم، ٢٠١٩، (Yamamoto & Karaman, 2011; Gerstein, 2014; Tirziu & Vrabie, 2015) على خصائص مناهج التعليم الجديد ٢.٠ فيما يلي:

- يقوم نظام التعليم الجديد 2.0 على المنهج التكاملي في إلغاء الفواصل بين المواد الدراسية، وتطبيق المجالات الدراسية، وتحقيق التكامل بين المعرفة والمهارات والقيم، وتحقيق التوازن في بناء المواد التعليمية، ويعزز الاعتماد على مصادر تعليمية متعددة، وزيادة الاعتماد على المصادر الرقمية والتفاعلية.
- يتصف الخريج من نظام التعليم الجديد 2.0 بأنه مفكر مبدع مستمر في التعليم والتعلم، ومتعايش مع الآخرين، وقائد فعال، معتز بوطنه متمسكًا بقيمه، لديه القدرة التنافسية، مؤمن بقيم العمل، يحقق مبادئ ريادة الأعمال.
- يؤكد الإطار العام لمناهج التعليم الجديد 2.0 على تحقيق مهارات القرن الحادي والعشرين لدى المتعلمين؛ وذلك بهدف إعداد متعلمًا قادرًا على التكيف مع العالم المتغير، والاستخدام الأمثل للتكنولوجيا، والمنافسة في سوق العمل، والنجاح في الحياة والعمل، والتعلم مدى الحياة، والابتكار والإبداع.
- تعتمد أسس دمج مهارات القرن الحادي والعشرين والتي ضمنها مهارات الذكاء الرقمي في المنهج على: التوجيه نحو بناء الروابط بين مهارات والمواد الدراسية، والتعلم متعدد المصادر، والمشاركة الفعالة للمتعلمين، والتطبيق الفعلي للمهارة.
- تنمية معارف ومهارات المتعلمين وخصوصًا مهارات الذكاء الرقمي بما يتناسب مع احتياجات القرن الحادي والعشرين، وبناء شخصيته بما يجعلها شخصية واعية ومفكرة وناقدة ومبدعة، يتفاعل مع المعلومات ويفهمها ويستوعبها ويكتشفها ويوظفها في حياته العملية (شيماء منير، ٢٠٢١).
- ربط المناهج الدراسية الجديدة بالقضايا والمشكلات التي تشغل الواقع المحلي والعالمي، حيث تم الاستعانة بعديد من الخبراء والمؤسسات المتخصصة من عدة دول متقدمة لتدريب خبراء المناهج في وزارة التربية والتعليم والمساهمة في بناء تلك

المناهج، إضافة إلى مشاركة عدة هيئات دولية مثل البنك الدولي واليونسيف واليونسكو وذلك في عام ٢٠١٦ م في إعداد تلك المناهج الدراسية المطورة (مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، ٢٠٢٢؛ UNICEF Egypt Country Office, 2021).

- تقديم مواد متعددة التخصصات تتسم موضوعاتها بالعمق وبعيدة عن السطحية، تهتم بتنمية المهارات من خلال التحول نحو التعليم القائم على نشاط المتعلم، معتمدة في ذلك على استخدام أساليب وطرق تدريس جديدة ومبتكرة (تفيدة غانم، ٢٠١٩).
- استخدام أسلوب التعليم الهجين الذي يجمع بين تعلم الطلاب الفعلي داخل الصف الدراسي، والتعلم من بُعد باستخدام التطبيقات الرقمية الحديثة والمتنوعة (UNICEF Egypt Country Office, 2021).
- إتاحة مصادر المعرفة بصورة رقمية تفاعلية، من خلال منصة بنك المعرفة المصري (EKB) (البنك الدولي، ٢٠١٨).
- ربط البنية التحتية للمدارس الحكومية بشبكة الإنترنت للاستفادة من الخدمات التعليمة الرقمية التي تقدمها الوزارة (مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، ٢٠٢٢).
- أنشطة التوكاتسو (Tokkatsu) "مجموعة من الأنشطة التي تتيح للمتعلم ممارسة العمل الجماعي وتنفيذ المهام في إطار الفريق، والتعاون على الارتقاء بشخصية المتعلم ومستوى أدائه في الحياة بوجه عام، وتعميق شعوره بالولاء والانتماء للمدرسة والبيئة والوطن والعالم" (وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، ٢٠١٨/٢٠١٩)، حيث دُمجت ضمن الأنشطة التي يمارسها المتعلم داخل المدرسة، وذلك ضمن إطار الشراكة بين الوكالة اليابانية للتعاون الدولي ووزارة التربية والتعليم المصرية بتطبيق برنامج نموذج تعليم الطفل الشامل (توكاتسو) في السنوات الأولى من النظام التعليمي (البنك الدولي، ٢٠١٨).
- اعتبار تقييم المتعلم جزء من عملية التعلم وليس منفصل عنها، لمعرفة مدى اتقان المتعلم للمعلومات والمهارات المطلوبة، وتحديد احتياجات كل متعلم والعمل على تلبيتها، بدلًا من اعتبار عملية التقييم طريقة لإصدار الأحكام من خلال درجات الطلاب في الاختبارات المختلفة (تفيدة غانم، ٢٠١٩).

- توجد عديد من المهام لتقييم المتعلم، منها: الاختبارات والمهام الأداءة والمواظبة على الحضور، والتقييم التكويني وفقا لمعدلات الأداء، والمهام الأداءة تعتبرها الوزارة بمثابة الدليل على تحقيق نواتج التعلم المستهدفة خلال الفصل الدراسي، وتقيس مدى إتقان التلميذ للمهارات المطلوبة، من خلال اختيار المعلم لعدد من المهام القصيرة المعدة مسبقا والموضوعة على منصة رقمية.
- تقوم مناهج المرحلة الابتدائية في نظام التعليم الجديد 2.0 على أسس تحدد شكل التعليم في أن يكون ممتع ومفيد وقائم على التعلم المستمر.
- لابد من دمج مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات في المواد الدراسية المختلفة والتي تتكون من ثلاث مهارات رئيسة: (مهارات البحث وجمع المعلومات والبيانات العلمية وتحليلها، واستخدام الأجهزة واستخدام البرامج الإلكترونية المختلفة).
- تركز أهمية دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناهج الدراسية على عدة محاور أهمها تأهيل المتعلم للدراسة والعمل في ظل التحول الرقمي، محو الأمية التكنولوجية ودعم الاهتمام بالثقافة الرقمية، تدعيم أخلاقيات تكنولوجيا المعلومات بما يتيح تداول المعلومات وحفظها وأمنها، المحافظة على الحقوق وأداء الواجبات الرقمية، تنمية مهارات الذكاء الرقمي للتفاعل البناء المستمر وتحقيق متعة التعلم وهذا ما يسعى إلى تحقيقه البحث الحالي.

ولقد اهتمت عديد من الدراسات بالتطور التعليمي الجديد منها: دراسة (هالة مغاوري، ٢٠٢٢) التي هدفت إلى إكساب الطلاب مهارات جديدة تناسب مع المهارات المطلوبة للقرن الحادي والعشرين، وتحليل واقع نظام التعليم ٢.٠ بالمدارس المصرية على ضوء الأدبيات التربوية باستخدام مخطط عظم السمكة. وتوصلت دراسة (شيماء منير، ٢٠٢١) إلى المتطلبات الرقمية اللازمة لتطوير معلمات رياض الأطفال في نظام التعليم المصري المطور 2.0 في ضوء بعض الخبرات العالمية. وكشفت دراسة (أمنة إسماعيل، ٢٠٢٠) عن واقع التنمية المهنية لمعلمات رياض الأطفال في مصر من خلال الدراسات السابقة والأدبيات التي تناولت ذلك، وكذلك التعرف علي نظام التعليم الجديد ٢.٠، وذلك من أجل تحديد متطلبات هذا النظام، والتي تم في ضوءها وضع رؤية مقترحة لتطوير التنمية المهنية المستدامة

لمعلمات رياض الأطفال. وحددت دراسة (تفيدة غانم، ٢٠١٩) ملامح مناهج المرحلة الابتدائية في نظام التعليم الجديد ٢.٠، وتوصلت إلى تحليل أهداف وكيفية بناء مناهج المرحلة الابتدائية في ضوء نظام التعليم الجديد ٢.٠ ومدى دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تلك المناهج وتحليل عملية التقييم.

يتضح من العرض السابق لمحاور الإطار النظري أنه يركز نظام التعليم الجديد 2.0 على المتعلم فهو تعلمّ قائم على الكفاءة مع التركيز على ضمان إكتساب المتعلم مهارات وكفاءات الذكاء الرقمي لخلق مجتمع يتعلم ويفكر ويبتكر ومستمتع بعملية تعلمه، وتعلم يعمل على بناء قدرات المتعلمين ومهاراتهم في حل المشكلات، والإبداع، والتفكير النقدي، والتفاوض، والعمل الجماعي، لذلك اتجه البحث الحالي إلى محاولة تحقيق ذلك من خلال بيئة التشارك الإلكتروني التي تجعل المتعلم محور العملية التعليمية من خلال تفعيل دوره، فالمتعلم يكتشف ويبحث وينفذ الأنشطة التشاركية بأنماطها المختلفة (تسلسلي/ تآزري/ متوازي) مما ينمي لديه الاتجاه الإيجابي نحو عملية تعلمه ومستمتع به؛ ويوفر للمتعلم الفرصة لممارسة عمليات العلم الأساسية والمتكاملة؛ ويتيح للمتعلم فرصة المناقشة والحوار مع زملاءه أو مع المعلم مما يساعد على نمو لغة الحوار السليمة لديه وجعله نشطًا؛ والتشجيع على العمل في مجموعات التشارك مما يساعد على تنمية روح التعاون والعمل كفريق واحد لدى المتعلمين، ويجعل المتعلمين يفكرون بطريقة علمية؛ وهذا يساعد على تنمية التفكير العلمي لديهم وصقل مهاراتهم المختلفة وخصوصًا مهارات الذكاء الرقمي؛ ومن ثم تنميته لدى المتعلمين، وتم الاستفادة من الإطار النظري والدراسات المرتبطة في تحديد:

- قائمة مهارات الذكاء الرقمي اللازم تنميتها للتلاميذ عينة البحث.
- قائمة معايير تصميم بيئة التشارك الإلكتروني.
- أنماط التفاعلات والأنشطة في بيئة التشارك الإلكتروني بدلالة نمط التشارك.
- عناصر المحتوى التعليمي والأهداف التعليمية.
- نموذج التصميم التعليمي.
- أدوات القياس.

الإطار التجريبي للبحث:

تناول هذا الجزء وصفًا شاملًا لتجربة البحث وذلك بتحديد الاجراءات التي اتبعت قبل

وأثناء وبعد التطبيق، ويوضح خطوات بناء قائمة معايير بيئة التعلم الإلكترونية بدلالة نمط التشارك (تسلسلي/ تآزري/ متوازي)، وخطوات بناء مادة المعالجة التجريبية فى ضوء نموذج التصميم التعليمي، كما تضمن اجراءات بناء أدوات البحث والقياس.

أولًا . بناء مادة المعالجة التجريبية:

تم تصميم بيئة التشارك الإلكتروني وتطويرها وفقًا للمعالجات التجريبية للمتغير المستقل موضع البحث الحالي وتم الاعتماد بشكل أساسي على نموذج التصميم التعليمي المتكامل (**ASIE**) لـ (Ismail Md. Zain, Balakrishnan Muniandy, Wahid Hashim, 2016) في المراحل العامة بتصرف من الباحثين، بإضافة مراحل فرعية للنموذج حيث أن هذا النموذج يعرف بنموذج التصميم التعليمي للتخطيط عبر الإنترنت ويعمل كبديل لنماذج التصميم التعليمي التقليدية ويدعم التعلم التجريبي التشاركي للمتعلمين في إكتساب المعلومات والمهارات وإعادة إنتاجها بطريقة تفاعلية وتكاملية في تخطيط المحتوى، وتعليمية في إجراءات التخطيط وبنائية في تنظيم المكونات، يدمج نموذج ASIE مكونات التصميم والتطوير في إستراتيجية تتكون من الدمج والتشارك والتطبيق، ويعمل مباشرة على احتياجات المتعلمين ومتطلبات التعليم الحالية لتحقيق نواتج التعلم، يتضمن النموذج على آلية تخطيط تُعرف بـ(الاندماج/ التكامل المتعدد) التي تدمج عناصر متعددة لأفضل الممارسات الممكنة في التصميم التعليمي للتشارك الإلكتروني وصياغة الاستراتيجيات التعليمية التشاركية للتخطيط عبر الإنترنت في ضوء المنهج التكاملي لنظام التعليم الجديد ٢.٠، النموذج تفاعلي وتكاملي وتعليمي وبناء، لذا اتبع البحث الحالي المراحل العامة الأساسية في نموذج (**ASIE**) مع اختلاف بعض الخطوات الداخلية مع مراعاة ما يتفق مع طبيعة البحث وذلك وفق النموذج الآتي . إعداد الباحثين:

شكل (١٤) نموذج التصميم التعليمي

المرحلة الأولى . مرحلة التحليل Analyz، تم فيها:

١. **تحديد المشكلة وتقدير الحاجات:** تحددت المشكلة سابقًا، والتي تتمثل في قصور

مهارات الذكاء الرقمي والاستمتاع بالتعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظام التعليم الجديد ٢.٠، وتحديد النمط المناسب للتشارك الإلكتروني (تسلسلي/ تآزري/ متوازي) لتحقيق مستوى عالٍ من الفاعلية لتحسين هذه المهارات، حيث تم تقدير احتياجات المتعلمين من خلال الدراسة الاستكشافية من خلال مقارنة مستوبات الأداء الواقعي الحالي للمتعلمين بمستوبات الأداء المرغوب فيه والذي كشف أن الوضع الراهن يظهر افتقار المتعلمين للمهارات وبالآتي تتحدد الحاجة التعليمية في تنمية مهارات الذكاء الرقمي والاستمتاع بالتعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظام التعليم الجديد ٢.٠.

٢. **تحليل خصائص المتعلمين:** تم تحليل خصائص المتعلمين وهم تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرسة المنيا التجريبية١، وأمتدت أعمارهم بين ١٠- ١١ عامًا حيث يتقارب المستوى الثقافي والاجتماعى والاقتصادى لديهم، وتتقارب خصائص النمو الجسدية والانفعالية والاجتماعية وتم تحديد التعلم المسبق والمهارات المعلوماتية لديهم عن طريق استبانة المتطلبات القبلية التي طبقت عليهم، وتم التأكد من امتلاك بريد إلكتروني لكل متعلم والقدرة على استخدام برامج الكمبيوتر والإنترنت وبيئات التعلم بكفاءة، وتم الالتقاء بطلاب مجموعة البحث في لقاء تمهيدي للتأكد من إستعدادهم لدراسة المحتوى التعليمي.

٣. **تحليل المهمات التعليمية لبيئة التعلم وعناصر محتوى التعلم:** تم استخدام أسلوب التحليل الهرمي في تحليل محتوي التعلم "مهارات الذكاء الرقمي"، وبناءً احتياجات وخصائص المتعلمين وبتحليل نتائج الدراسة الاستكشافية، وفي ضوء المنهج التكاملي لنظام التعليم الجديد ٢.٠ تم تحديد المهارات الرئيسة في ضوء الأهداف التعليمية وبلغ عدد مهارات الذكاء الرقمي (٧) مهارات رئيسة، وتم تحليل تلك المهارات إلى (٣٧) مهارةً فرعيةً، وتنفيذها عن طريق عدد من الأنشطة التي تحقق ذلك، والتي تمكن المتعلمين من تحقيقها، وهي الغاية النهائية من عملية التعلم بكفاءة وفاعلية واختيار استراتيجيات التعلم والأنشطة التعليمية والتقويمية لمحتوي التعلم، وتم تحديد المهارات والأنشطة التعليمية وتم تحكيمها واجراء التعديلات على ضوء هذا التحكيم.

٤. **تحليل الموارد الرقمية في بيئة التعلم:** تم استخدام منصة التعلم Schoology المتضمنة عدة تطبيقات تسهل عملية تصميم واختبار ونشر وإدارة المحتوى الإلكتروني بطرق عرض مختلفة، مما يتيح تكيف المحتوى وفق نمط التشارك الإلكتروني، وسهولة التحكم في الأنشطة والمهمات التعليمية وتوزيعها واعادة استخدامها بما يتناسب مع عناصر العملية التعليمية ونمط التشارك المستخدم بالمجموعة، مما يضيف تفاعلية ومتعة للمتعلمي في عملية التعلم وحثهم على استمرارية التعلم، وأيضًا يمكن من خلال المنصة التعليمية إضافة عناصر تعلم متنوعة وقياس ما اكتسبه المتعلمين من مهارات قيد البحث واستقراء نتائجهم المختلفة في الاختبارات وإنجاز المهمات التعليمية، إضافة أن نظام إدارة المحتوى بالمنصة يسمح للمتعلمين إضافة والتعديل وارشفة المحتوبات وتشارك المعارف بينهم.

٥. **تحديد قائمة معايير بيئة التشارك الإلكتروني:** تم إعداد قائمة بالمعايير التصميمية لأنماط التشارك الإلكتروني (التسلسلي، التآزري، المتوازي) في بيئة التعلم في منصة Schoology، حيث تم الاعتماد في اشتقاقها وتحديد قائمة المعايير على تحليل الأدبيات والدراسات السابقة التي سبق الإشارة إليها في الإطار النظرى للبحث وفي ضوء هذه المصادر تم التوصل للقائمة المبدئية للمعايير التصميمية.

- **التأكد من صدق قائمة المعايير:** للتأكد من صدق قائمة المعايير تم عرض القائمة المبدئية على (٧) من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف إبداء آرائهم، للتأكد من (انتماء المؤشرات للمعايير، صلاحية المعيار، ارتباط المؤشر بالمعيار، صحة الصياغة اللغوية والدقة العلمية لكل معيار ومؤشراته، وتحديد درجة أهمية هذه المعايير ومؤشراتها) وقد اتفقوا جميعًا على أهمية المعايير التي تم اقترحها، وقد تم القيام بجميع التعديلات المطلوبة والتي تمثلت في إعادة صياغة بعض المعايير.
- **التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة المعايير:** بعد الانتهاء من التعديلات المطلوبة، تم التوصل لقائمة المعايير في صورتها النهائية، والتي اشتملت على (٦) معايير أساسية تضمنت (٥١) مؤشرًا فرعيًا.

المرحلة الثانية . مرحلة الاستراتيجية Strategize، تم فيها:

٦. **صياغة أهداف التعلم:** بناءً على تحديد الهدف العام، وهو "تنمية مهارات الذكاء الرقمي والاستمتاع بالتعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظام التعليم الجديد ٢.٠" الذي تفرع إلى (٥ أهداف عامة فرعية)، تفرع من كل هدف منها مجموعة أهداف تعليمية بلغ عددها(٢٩) هدفًا تعليميًا حيث تم صياغة الأهداف التعليمية التي تحقق الأهداف العامة، وصياغتها في صورة سلوكية في ضوء الأهداف العامة تبعًا لنموذج (أبجد ABCD) وتحليل المدخلات والمخرجات وفقا لتسلسها الهرمي التعليمي وتكون هذه الأهداف السلوكية نهائية وممكنة وقابلة للقياس وتحديد التتابع المناسب لها وصياغتها صياغة سليمة مناسبة، وتم تصميم قائمة بالأهداف التعليمية.

٧. **تصميم المحتوى التعليمي:** تم تصميم المحتوى التعليمي الذي يحقق أهداف التعلم في أشكال مختلفة منها مقاطع الفيديو، والنصوص، والعروض العملية، والصور، وتم مراعاة معايير التصميم التعليمي والتسلسل المنطقي للمحتوى، كذلك تم توزيع هذا المحتوى على أنشطة التشارك الإلكتروني بأنماطها المختلفة، حيث تم تنظيم المحتوى وفقًا لبعض المعايير وهي أن يكون واضحًا مفهومًا، يرتبط بالأهداف المراد تحقيقها، تحديد الموضوعات والأفكار الرئيسة التي يتضمنها، يتسم بالدقة ويراعي الفروق الفردية للمتعلمين، يراعي المنهج التكاملي لنظام التعليم الجديد ٢.٠، وتم تقسيم المحتوى إلى ٦ موضوعات رئيسة، هي: (المعلومات الوظيفية والمفاهيم النظرية للذكاء الرقمي، مهارات الذكاء الرقمي، الهوية الرقمية، الاستخدام الرقمي، التواصل الرقمي، الأمن الرقمي).

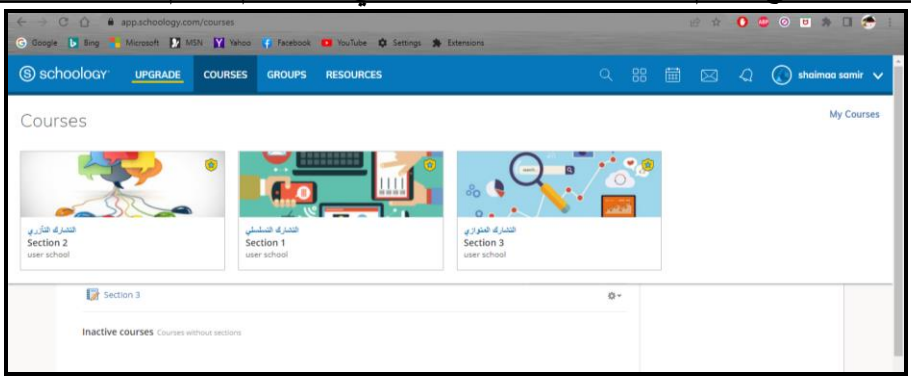
٨. **تصميم استراتيجيات التشارك الإلكتروني:** تم استخدام استراتيجية التشارك الإلكتروني من بعد لتقديم المحتوى التعليمي وذلك من خلال إنشاء بيئة تفاعلية عبر منصة Schoology التعليمية، بحيث يقوم التلاميذ بدراسة المهارات ثم أداء أنشطة ومهام التعلم وفق نمط التشارك (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) حيث يقوم التلاميذ بتقسيم المهام التعليمة فيما بينهم ليكونوا ناتج التشارك النهائي بينهم.

أ. تصميم أنماط التشارك الإلكتروني كما يلي:

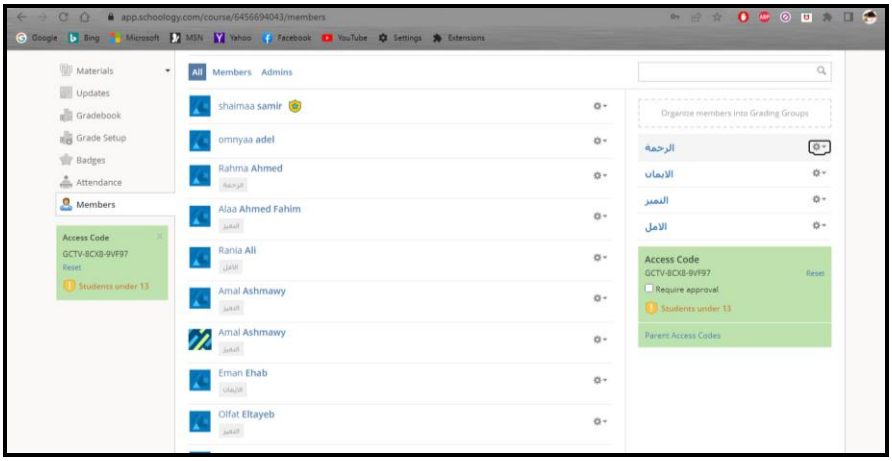
- **نمط التشارك التسلسلي:** المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت هذا النمط تم تقسيم المهام بطريقة تسلسلية على التلاميذ على أن تكون المهام متسلسلة ومتتابعة ومكملة لبعضها البعض، فكل مهمة معتمدة على المهمة السابقة لها، حيث يقوم التلميذ بأداء مهمته خلال فترة زمنية محددة، ثم تنتقل المهمة إلى التلميذ الذي يليه، حتى تنتهي المهمة التعليمية بمشاركة جميع التلاميذ.
- **نمط التشارك التآزري:** المجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت هذا النمط يقوم الفريق بتقسيم الأنشطة إلى مهام، ويتعاون ويتآزر أعضاء الفريق في أداء كل مهمة معًا في أوقات مختلفة، وفي النهاية يتم تجميع نتائج جميع المهام بعد وقت محدد.
- **النمط المتوازي:** المجموعة التجريبية الثالثة التي استخدمت هذا النمط يقوم الفريق من خلاله تقسيم الأعمال على التلاميذ ليقوموا بأدائها كمهام في نفس الوقت بشكل متوازي، وهذا يعكس أداء الفريق مجتمع.

ب. تقسيم المجموعات:

- تم تقسيم مجموعة البحث إلى ثلاث مجموعات تجريبية بدلالة أنماط التشارك الإلكتروني (مجموعة التشارك التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) كل مجموعة تضمنت (٢٥) تلميذًا.
- تم تقسيم كل مجموعة تجريبية إلى (٥) مجموعة صغيرة فرعية ضمت كل مجموعة (٥ تلاميذ).
- تم تعيين قائد لكل مجموعة يكون مسئول عن إرسال تكاليف المهمات التعليمية والمنتج النهائي للمعلم، كما تم التواصل مع جميع التلاميذ عبر إنشاء محادثة خاصة في كل فصل دراسي داخل منصة سكولوجي التعليمية للتحدث حول إعداد المنتج النهائي، ولكي يتشارك التلاميذ المعلومات والخبرات التعليمية فيما بينهم من خلاله.

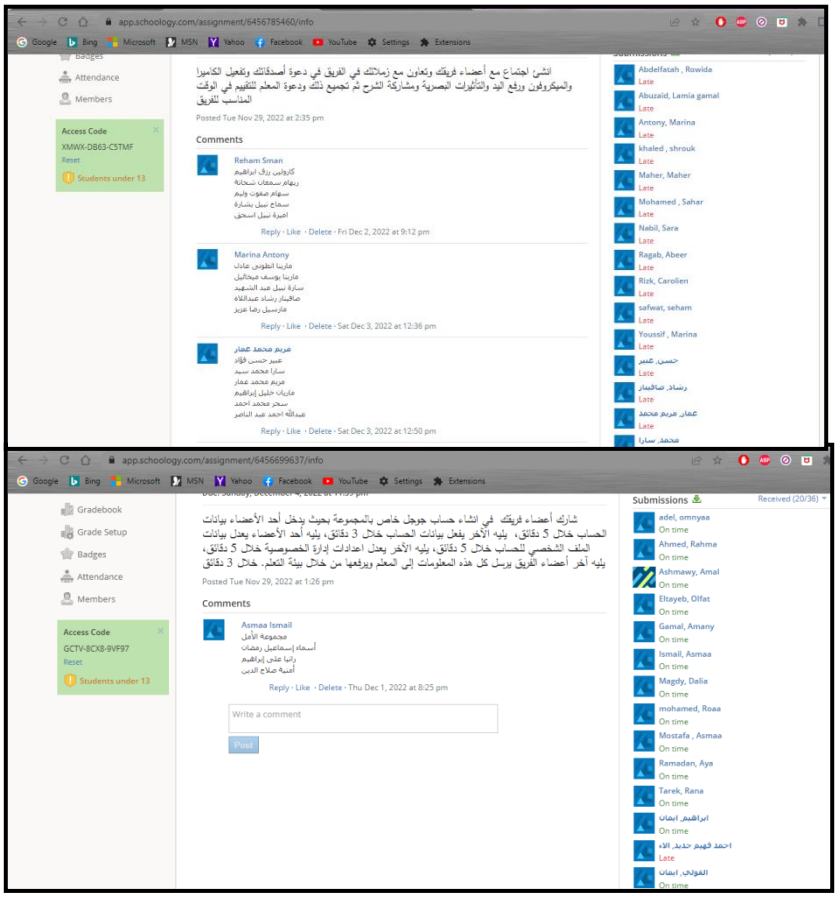


شكل (١٥) المجموعات التجريبية للبحث



شكل (١٦) المجموعات الفرعية والأعضاء بها

٩. **تصميم أنشطة التشارك الإلكتروني:** تم تصميم أنشطة التشارك الإلكتروني ومصادر التعلم (النصوص، الصور، الملفات، الفيديو) بناءً على الأهداف التعليمية، وتم الإنتاج باستخدام برامج، منها: Microsoft word 2016، Camtasia Studio 8، Adobe Photoshop، Adobe Illustrator،



شكل (17) الأنشطة ببيئة التشارك الإلكتروني

أسلوب تنفيذ نشاط بنمط التشارك التسلسلي	
الهدف	انشاء حساب في جوجل
الأسلوب التدريبي	ورشة عمل متاح على منصة سكولوجي.
نوع النشاط	جماعي من خلال نمط التشارك (التسلسلي).
الأدوات اللازمة	(جهاز كمبيوتر، تابلت، تليفون ذكي) متصلين بالإنترنت
الإجراءات	يطلب المعلم من المتعلمين فتح (جهاز كمبيوتر، تابلت، تليفون ذكي) المتصل بالإنترنت، كما يتم اتباع الإجراءات التي يطلبها المعلم، وهى:

	➢ يقوم قائد المجموعة بتقسيم النشاط الي خطوات وتوزيع الخطوات علي المتعلمين بالتسلسل. ➢ يستعرض المتعلمين شرح المهارة المراد تطبيقها. ➢ يقوم احد أفراد المجموعة بالبحث على الإنترنت عن فيديو يوضح المهارة وتبادله مع باقي أفراد مجموعته. ➢ يقوم المتعلم الآخر بتجهيز عنوان مناسب للحساب. ➢ تنتقل المهمة الى المتعلم الآتي لكتابة بيانات الحساب. ➢ يستعرض المتعلم الآتي الحساب على متصفح انترنت للتأكد من صحتة وتفعيله. ➢ يقوم المتعلم بتسليم الجزء الخاص به من النشاط الي المتعلم الآتي لتكملة باقي خطوات النشاط وهكذا حتي ينتهي النشاط ➢ يقوم قائد المجموعة بإرسال ناتج المهام الى المعلم لتقييمه . ➢ يتابع المعلم المتعلمين ومدى إنجازهم خطوات النشاط وتقديم العون والمساعدة في كل خطوة من الخطوات.

أسلوب تنفيذ نشاط بنمط التشارك التآزري

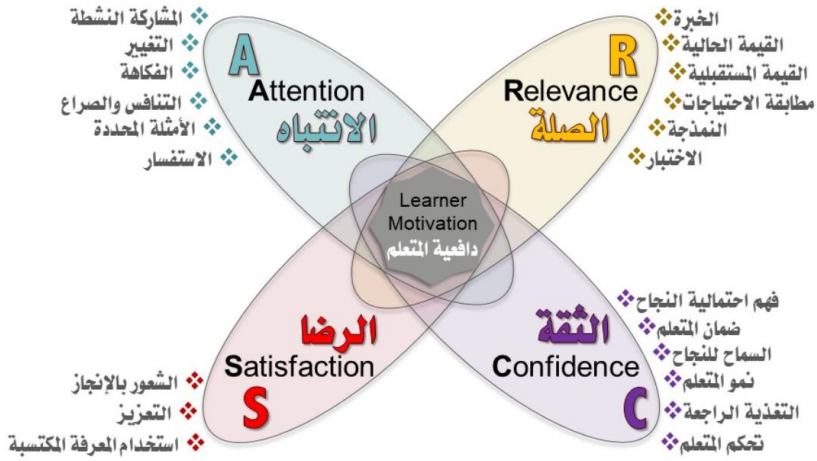
الهدف	انشاء حساب في جوجل
الأسلوب التدريبي	ورشة عمل متاح على منصة سكولوجي
نوع النشاط	جماعي من خلال نمط التشارك (التآزري).
الأدوات اللازمة	(جهاز كمبيوتر، تابلت، تليفون ذكي) متصلين بالإنترنت
الإجراءات	يطلب المعلم من المتعلمين كل مجموعة فرعية على حدة فتح (جهاز كمبيوتر، تابلت، تليفون ذكي) المتصل بالإنترنت، كما يتم اتباع الإجراءات التي يطلبها المعلم، وهى: ➢ يقوم المتعلمين بفتح منصة سكولوجي . ➢ يستعرض المتعلمين شرح المهارة المراد تطبيقها.

	➢ يقوم المتعلمين بالبحث على الإنترنت عن فيديو يوضح المهارة وتبادله معًا. ➢ يقوم المتعلمين بتقسيم الأدوار بينهم لتنفيذ المهمة. ➢ يقوم المتعلمين بإنشاء ملف نصي جديد لكتابة الأدوار التي تمت في تنفيذ المهمة (مع مراعاة تقسيم الأدوار فيما بينهم بتشارك تآزري) ➢ يرسل قائد المجموعة صورة تنفيذ المهمة الى المعلم. ➢ يتابع المعلم المتعلمين ومدى إنجازهم خطوات النشاط وتقديم العون والمساعدة في كل خطوة من الخطوات.

أسلوب تنفيذ نشاط بنمط التشارك المتوازي

الهدف	انشاء حساب في جوجل
الأسلوب التدريبي	ورشة عمل متاح على منصة سكولوجي
نوع النشاط	جماعي من خلال نمط التشارك (التآزري).
الأدوات اللازمة	(جهاز كمبيوتر، تابلت، تليفون ذكي) متصلين بالإنترنت
الإجراءات	يطلب المعلم من المتعلمين كل مجموعة فرعية على حدة فتح (جهاز كمبيوتر، تابلت، تليفون ذكي) المتصل بالإنترنت، كما يتم اتباع الإجراءات التي يطلبها المعلم، وهى: ➢ يقوم المتعلمين بفتح منصة سكولوجي . ➢ يستعرض المتعلمين شرح المهارة المراد تطبيقها. ➢ يبحث المتعلمين على الإنترنت عن فيديو يوضح المهارة وتبادله معًا. ➢ يقوم المتعلمين بتقسيم الأدوار بينهم لتنفيذ المهمة بشكل متوازي في نفس الوقت معًا. ➢ ينشئ المتعلمين غرفة مناقشة لتحديد الأدوار التي تمت في تنفيذ المهمة (مع مراعاة تقسيم الأدوار فيما بينهم بتشارك متوازي) ➢ يرسل قائد المجموعة صورة تنفيذ المهمة الى المعلم. ➢ يتابع المعلم المتعلمين ومدى إنجازهم خطوات النشاط.

١٠. **تصميم أنماط التفاعلات التعليمية:** تم توجيه التلاميذ عبر منصة سكولوجي وعرض شرح مفصل للمحتوى التعليمي، وإجراء بعض الحوارات والمناقشات بين التلاميذ وتشاركهم معًا ودعمهم بعضهم لبعض من أجل الاتفاق على المهارة التي سوف يتم القيام بها ومن ثم تعلمها وإجراء بعض المشروعات التجريبية بها. ومن هذا المنطلق وفي محاولة لتحفيز المتعلمين في المرحلة الابتدائية تم اختيار نموذج "كيلر" للتصميم التحفيزي ARCS الذي يمكن أن يساعد في بناء بيئة تشارك إلكتروني تحفز المتعلمين لاستخدامها وتجعلهم مستمتعين بعملية تعلمهم ويشتمل نموذج كيلر للتحفيز التعليمي على أربع خطوات لتعزيز دافعية المتعلمين واستمتاعهم نحو التعلم، والشكل الآتي يوضح هذه الخطوات:



شكل (١٨) نموذج "كيلر" للتصميم التحفيزي

وضع تصميم مبدئي للإجرءات التحفيزية لبيئة التشارك الإلكتروني: تم تصميم الإجرءات التحفيزية لبيئة التشارك الإلكتروني في ضوء نموذج كيلر للتصميم التحفيزي، واكتفى الباحثان بإضافة المرحلة الأولى (الانتباه) والمرحلة الرابعة (الرضا) في تصميم المحتوى على منصة سكولوجي، كما يوضحه جدول (٢):

جدول (٢)الإجرءات التحفيزية لبيئة التشارك الإلكتروني في ضوء مكونات نموذج كيلر للتصميم التحفيزي

مكونات النموذج	إجرءات بيئة التشارك الإلكتروني
الانتباه Attention	١. **إثارة الادراك:** تصميم واجهة التفاعل بين التلاميذ ومنصة سكولوجي بطريقة سهلة ومبسطة ومشوقة للتلاميذ من خلال استخدام الرسومات والصور المتحركة والفيديوهات التي تبسط استخدام المنصة **وتنمي لديهم الاستمتاع بالتعلم.**
	٢. **المشاركة النشطة:** بجعل التلاميذ يقومون بعرض تمهيد للمهارة المراد تعلمها وتحميل أمثلة لطريقة شرحها لجعل التلميذ إيجابيًا ومشاركًا في التعليم بدل من كونه سلبيا يعتمد على شرح المعلم فقط.
	٣. **الفكاهة:** ليشعر التلاميذ بمتعة تعلمهم لا مانع وجود بعض الأشكال الفكاهية في المقرر الإلكتروني مع ضرورة التوظيف السليم لها كاستخدامها في التغذية الراجعة للأسئلة، ووضع إرشادات للتلاميذ للحفاظ على المجتمع المدرسي والنظافة، مع الحرص من عدم الإكثار منها بعشوائية.
	٤. **الأمثلة المتنوعة:** عرض أمثلة حقيقية هادفة لأجزاء من المحتوى العلمي الذي يحتاج المتعلم لفهمها التعرض لبعض الأمثلة التوضيحية وعرض ملف فيديو يشرح المهارات.
الرضا Satisfaction	يجب أن تكون المادة العلمية مرضية للمتعلم ٥. **الشعور بالإنجاز:** كلما إنتهى المتعلم من جزء بالمقرر الدراسي يشعر في العادة بالإنجاز وعندما ينتهي من أكثر من جزء يزداد شعوره بالإنجاز والرضا وعندها تزداد دافعيته نحو التعلم ويحقق الاستمتاع بالتعلم، توفير عناصر تعلم (كتاب إلكتروني، فيديو تعليم، صورة تعليمية) تقدم المحتوى التعليمي للمتعلم بشكل يساعده على إنجاز المهمات التعليمية، مع التشجيع والثناء على أفراد المجموعة

مكونات النموذج	إجرءات بيئة التشارك الإلكتروني
	التشاركية، وبث روح المنافسة والتعاون فيما بينهم.
	٦. **التعزيز:** كلما جاء تعزيز نجاح المتعلم في وقته وبالشكل المناسب للمتعلم كلما شعر المتعلم بالرضا والاستمتاع بالتعلم وحافظ على التعلم المكتسب من المقرر الإلكتروني، ويقدم التعزيز بعد إنجاز الفريق لكل مهارة تعليمية والثناء عليه لإنجاز المهارة الآتية.
	٧. **استخدام المعرفة المكتسبة:** تكليف التلاميذ لأداء لعض المهام التشاركية ذات الصلة بالمحتوى التعليمي المقدم: مثل تكليفهم بعمل ملخص لشرح مهارة، فيديو لقائد الفريق يشرح كيف تم تنفيذ المهارة يشعرهم بالاستمتاع بالتعلم.

١١. تصميم طريقة تسجيل المتعلمين وادارتهم وتوفير نظام الدعم: تم تسجيل المتعلمين بمنصة Schoology عبر الكود الخاص بالمقرر والكود الخاص بكل مجموعة حيث تم تقسيم المتعلمين وفق نمط التشارك الإلكتروني إلى ثلاثة مجموعات، وتم توضيح كافة التعليمات وتفاصيل كيفية التعامل مع البيئة من خلال نشر مقطع فيديو وملف PDF بالصفحة الرئيسة في البيئة، وتم إدارة التعلم والمتعلمين من خلال الأدوات المتاحة بالبيئة مثل تحديد نسبة الحضور والتواجد وتصفح المحتوى بالبيئة من خلال Attendance، وتقييم المهمات التعليمية من Assignement وحل الاختبارات من Quize، وتم متابعة النقاشات والحوارات بين المتعلمين وبعضهم وتقييمها، وتسجيل كل ذلك بسجل الدرجات لكل متعلم في Gradebook، وتم تقديم الدعم من قبل المعلم بشكل سريع ومباشر واجابة الاستفسارات عن الأنشطة والمهام الخاصة بالمتعلمين.

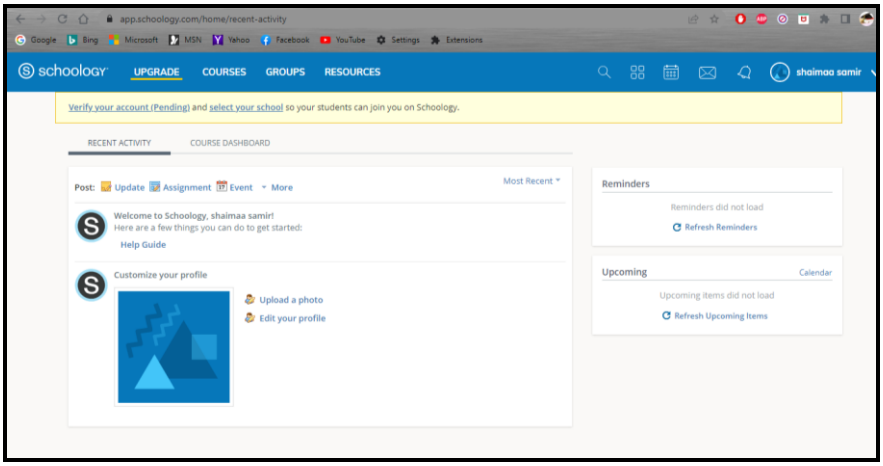
١٢. تصميم أدوات القياس: تم إعداد ثلاثة أدوات رئيسة للقياس، وهي: اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات الذكاء الرقمي، وبطاقة تقييم منتج لمهارات الذكاء الرقمي، ومقياس الاستمتاع بالتعلم، وسيتم تناولهم لاحقًا.

المرحلة الثالثة . مرحلة التنفيذ Implement، تم فيها:

١٣. بناء بيئة التشارك الإلكتروني بأنماطه (تسلسلي/ تآزري/ متوازي):

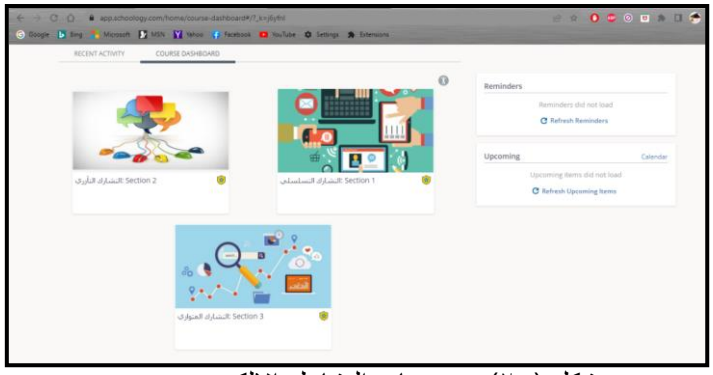
- تم إنشاء حساب مجاني للبحث الحالي على منصة التعلم Schoology
- تم إنشاء مقرر باسم "التشارك الإلكتروني".
- تم تعيين الباحثين كمعلمين للمقرر.
- تم إنشاء ثلاث فصول ضمت الثلاث مجموعات التجريبية للبحث (التشارك التسلسلي/ التشارك التآزري/ التشارك المتوازي).
- تم تقسيم مجموعة البحث عبر مجموعات التشارك ثم تقسيم كل مجموعة رئيسة إلى عدة مجموعات فرعية.
- تم إضافة محتوى التعلم من ملفات النصوص والصور والرسومات وملفات الفيديو وكذلك الأنشطة والمهمات والتقويم.
- تم تسجيل المتعلمين عبر الأكواد الخاصة بالمقرر والكود الخاص بكل مجموعة، وتحديد أنشطة التشارك وأدوات التفاعل التي يتم تواصل المتعلمين من خلالها، ثم إنتاج الأنشطة والمهام التعليمية الخاصة بكل مجموعة ورفعها في صورة ملفات PDF أو نصوص مكتوبة بصفحة لوحة المناقشة باسم المهمة أو النشاط أو التكليف، إضافة إلى الصور لتوضيح خطوات رفع المهام بعد الانتهاء منها، كذلك التفاعل بين المتعلمين في إتمام الأنشطة والواجبات بحيث يتفق المتعلمين على توزيع المهام الفرعية لكل منهم ومناقشتها ثم البحث عن مصادر تعلم تخص النشاط أو الواجب ثم عرض ما توصلوا إليه وكتابة التعليقات والردود وطرح البدائل وتشاركه بينهم، وفيما يلي بعض الشاشات التي توضح ذلك:
  - **الصفحة الرئيسة Home Page**: صفحة ما بعد التسجيل، وتتضمن مجموعة من الأدوات لانشاء المقررات والمجموعات والتفاعل

والمصادر وغيرها، وفي هذه الصفحة تم بإنتاج ملف فيديو وإتاحته من خلال الصفحة الرئيسة يوضح كيفية تعامل المتعلمين مع البيئة والتفاعل من خلالها.



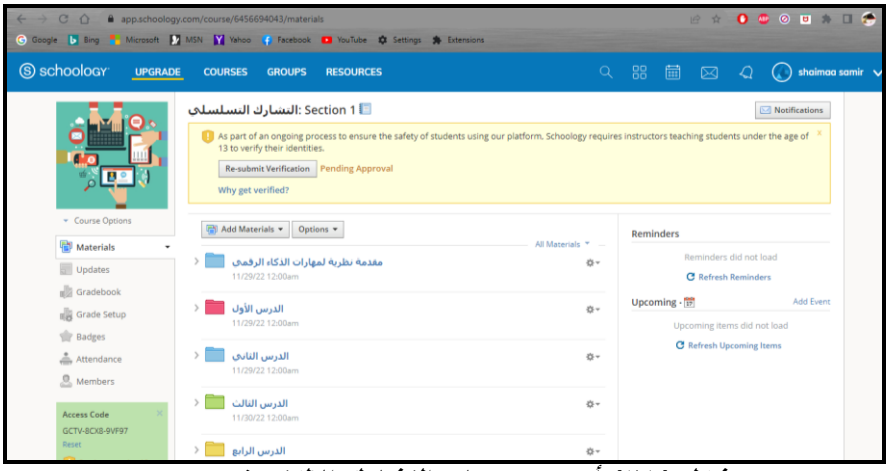
شكل (١٩) الصفحة الرئيسة لبيئة التشارك الإلكتروني

- **صفحة مجموعات التشارك:** تم إنتاج ثلاث مجموعات لأنماط للتشارك (تسلسلي/ تآزري/ متوازي)، ولكل نمط الكود الخاص لالتحاق المتعلمين به، وتضمن المحتوى دروس تشرح مهارات الذكاء الرقمي، عن طريق ملفات PDF ومقاطع فيديو وبعض المصادر الأخرى مثل الصور والأشكال التوضيحية، ولكل مجموعة أنشطتها وتكليفاتها ومهامها وأدوات تفاعلها الخاصة.



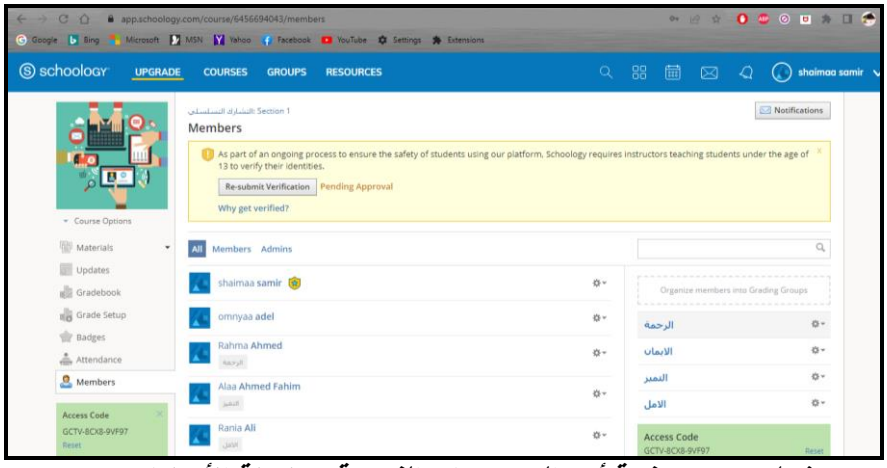
شكل (٢٠) مجموعات التشارك الإلكتروني

- **صفحة المجموعة:** تتضمن الدروس وكود المجموعة.



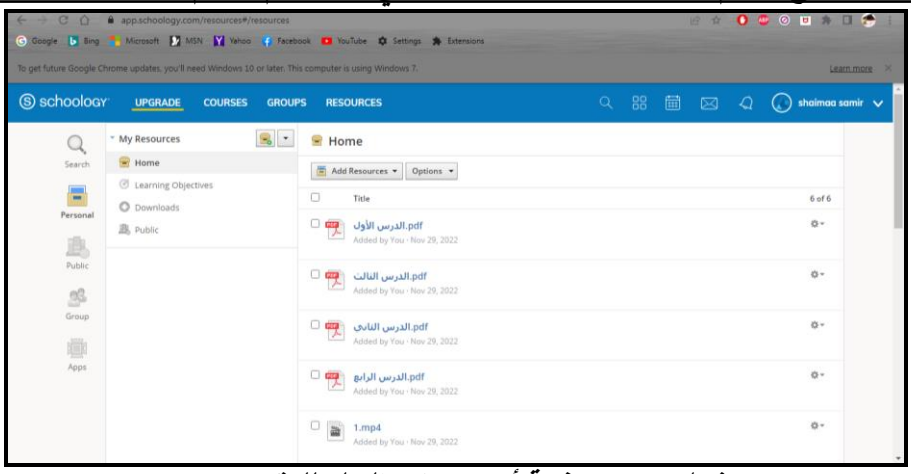
شكل (٢١) أحد مجموعات التشارك الإلكتروني

- **صفحة الأعضاء والمجموعات الفرعية:** تتضمن أسماء المجموعات الفرعية والأعضاء داخل كل مجموعة فرعية ولوحة التحكم الخاصة بالطلاب وإدارة المجموعة



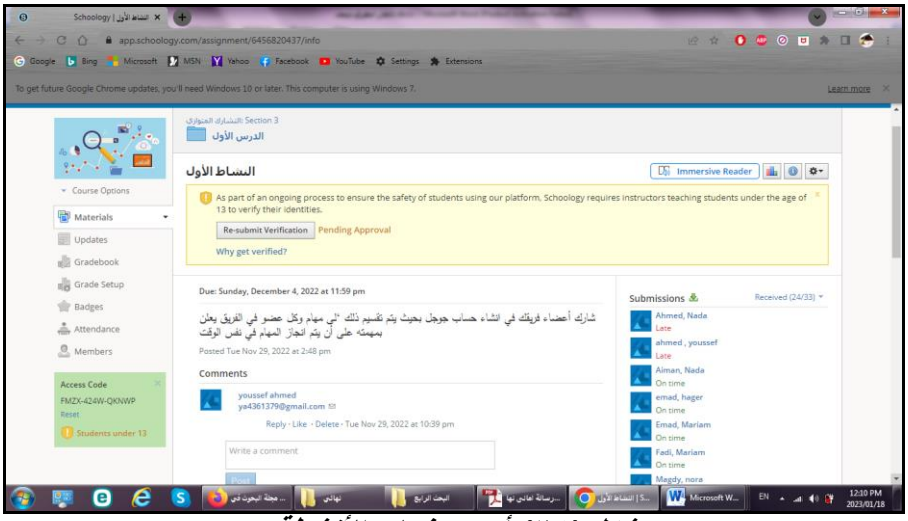
شكل (٢٢) صفحة أحد المجموعات الفرعية متضمنة الأعضاء

- **صفحة المصادر:** تتضمن المصادر المتنوعة التي تم اتاحتها للمتعلمين من خلال التطبيقات المتعددة التي تدعمها المنصة.



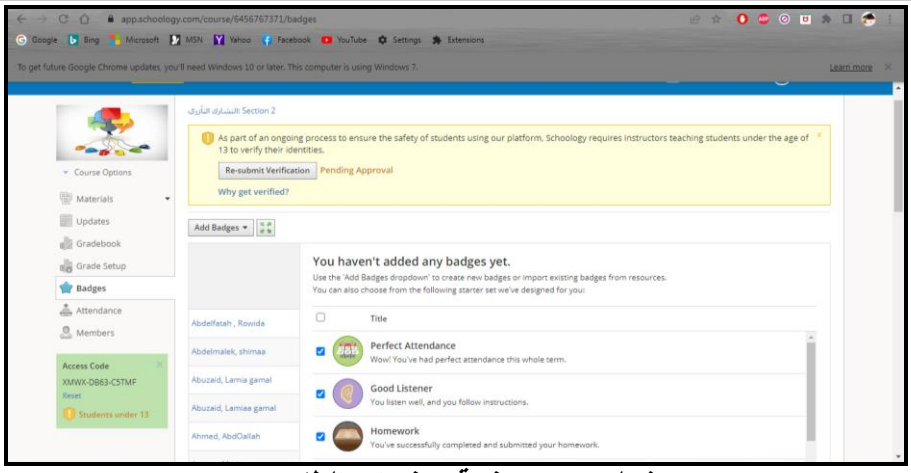
شكل (٢٣) صفحة أحد مصادر التعلم للمقرر

- **صفحات الأنشطة Activity:** يقوم المتعلمين من خلالها بتنفيذ النشاط ورفعة بالصفحة في الوقت المحدد لذلك، ثم يتم تتقييم النشاط وامداد المتعلمين بالرجع والدعم المطلوب.



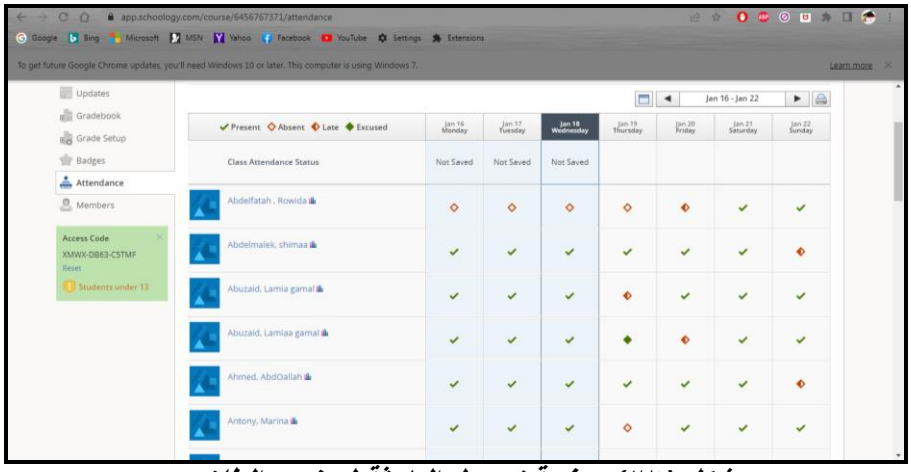
شكل (٢٤) أحد صفحات الأنشطة

- **صفحة التحفيزات Badges:** تم استخدام هذه الآداة لتحفيز المتعلمين بوضع علامات مميزة مثل علامة الطالب المثالي، وعلامة الطالب المتميز خلال هذا الشهر، وعلامة الحضور المتميز وعلامة اكتمال الواجب المنزلي وغيرها.



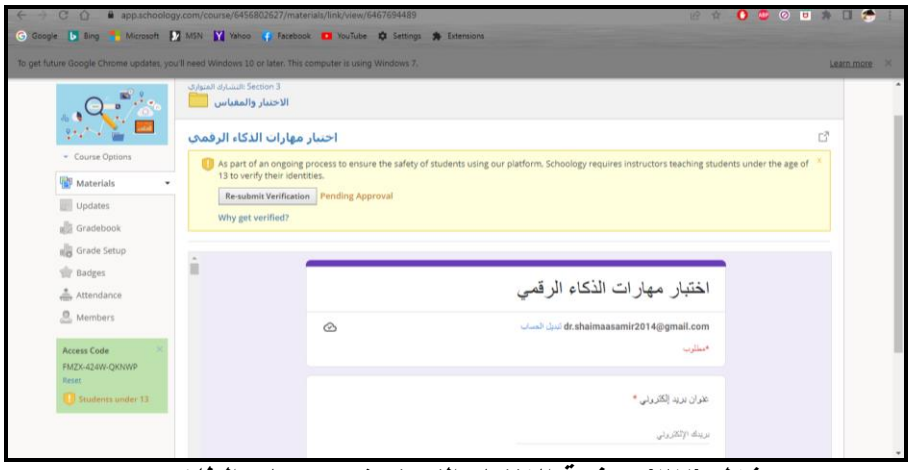
شكل (٢٥) صفحة تحفيزات الطلاب

- **صفحة الحضور Attendance:** التي من خلالها تمكنت الباحثة من تسجيل حضور المتعلمين، ومعرفة ما اذا الطالب حاضر أو غائب أو متأخر أو لديه عذر للحضور.



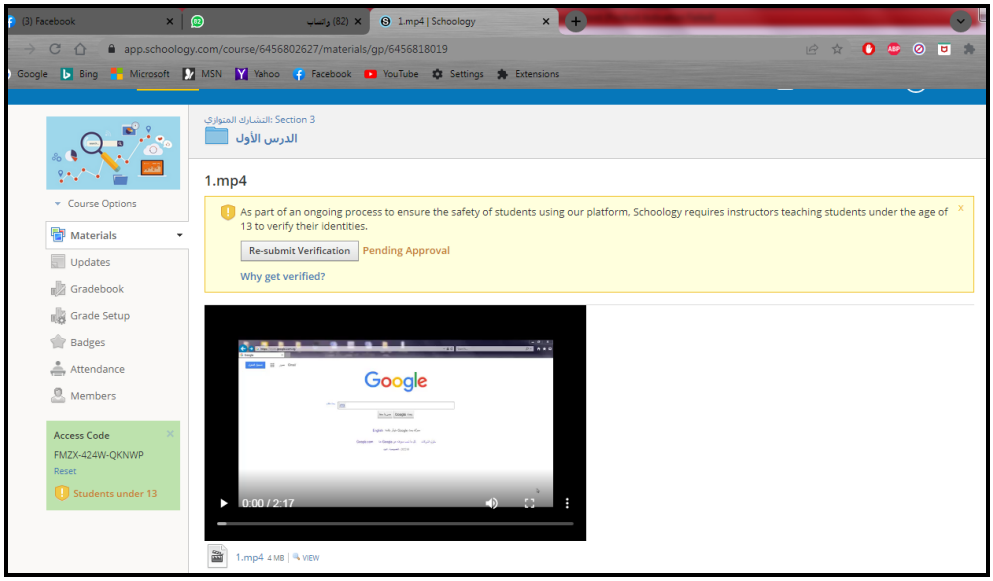
شكل (٢٦) صفحة تسجيل الباحثة لحضور الطلاب

- **الاختبار Quiz:** تم استخدام هذه الآداة لعمل الاختبارات والتقييم الإلكتروني في صورة أسئلة من نوع الاختيار من متعدد والصواب والخطأ، كذلك تم تحديد زمن الاختبار، الدرجة الكلية، عرض النتيجة، تعليقات الطلاب، وعدد محاولات الاجابة عن الاختبار.



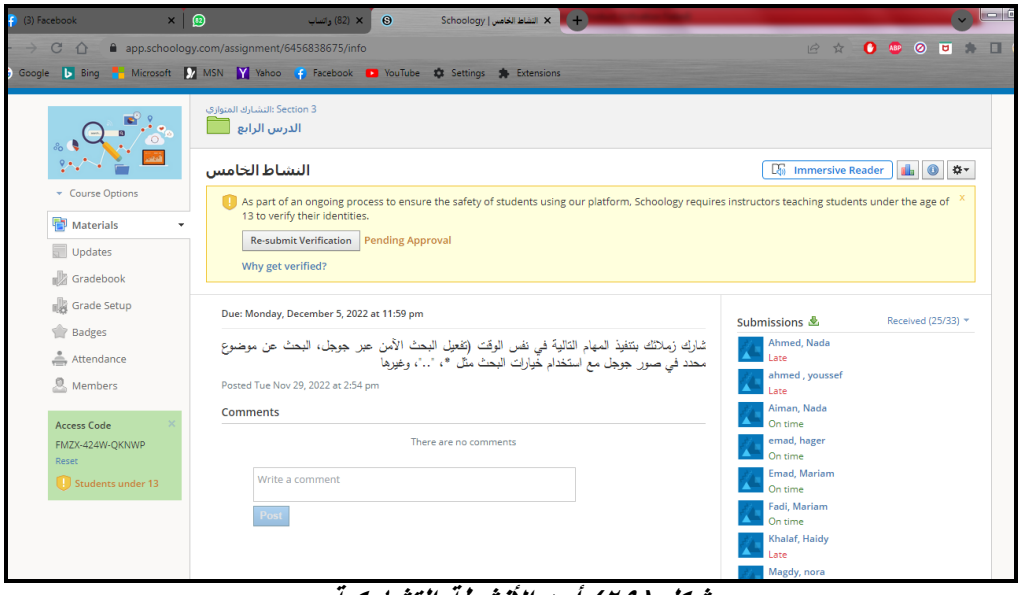
شكل (٢٧) صفحة الاختبار التي توضح درجات الطلاب

١٤. إنتاج المحتوى: تم إنتاج المحتوى التعليمي الإلكتروني، ورفعه وفقًا للتنظيم الهرمي على بيئة التشارك الإلكتروني، وتمثل في إنتاج عناصر الوسائط المتعددة (صور، صوت، نص، رسوم متحركة)، التى يوضحها الشكل الآتي:



شكل (٢٨) المحتوى التعليمي

١٥. إنتاج أنشطة التعلم: تم إنتاج أنشطة التعلم ورفعها على بيئة التعلم من خلال أداة Add Assignment وتحديد زمن محدد لتنفيذها.



شكل (٢٩) أحد الأنشطة التشاركية

١٦. **إجراء تلخيص شامل:** تم إعداده بهدف تحديد صلاحية بيئة التشارك الإلكتروني للتطبيق، حيث تم عرضها بكل ما تتضمنه من نصوص وملفات مختلفة وأنشطة ومهام تعلم بدلالة أنماط التشارك على (٧) من المتخصصين في تكنولوجيا التعليم لاستطلاع رأيهم في مدى صلاحية بيئة التعلم للتطبيق، وتم أخذ الآراء بعين الاعتبار وإجراء التعديلات اللازمة في ضوء التقويم البنائي، والتي شملت تعديلات في ضياغة بعض الأنشطة والواجبات، وبعدها اتفق المحكمين على أنها صالحة للتطبيق.

١٧. **التطبيق الاستطلاعي:** تم إجراء التلخيص والتقييم لإجراء التجربة الاستطلاعية، التي كان الهدف منها:

- تعرف الصعوبات التي يمكن أن تواجه التطبيق الفعلي لبيئة التشارك الإلكتروني، ومدى تقبل المتعلمين لها.
- تعرف الصعوبات التي يمكن أن تظهر أثناء مراحل التطبيق وفقًا لأنماط التشارك المتضمنة للمعالجات التجريبية للبحث.
- التأكد من وضوح المادة التعليمية والأنشطة ومهام التعلم.
- حساب المعاملات الإحصائية لأدوات البحث.
- تم إجراء التجربة الاستطلاعية على عدد (٢٠) من تلاميذ مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية، حيث تم عمل لقاءات لتدريب التلاميذ على استخدام Schoology وكيفية التعامل مع أدواتها المختلفة ومصادر التعلم المتنوعة، كما تم عمل فيديو يشرح كيفية التعامل مع Schoology ووضعه بالصفحة الرئيسة بها، كما تم عمل تجريب تدريبي للتلاميذ على استخدام Schoology وكيفية التعامل معها قبل البدء في تجربة البحث الأساسية، وأظهرت نتائج التجربة الاستطلاعية تقبلًا وتحمسًا كبيرًا من التلاميذ لطريقة العرض وأسلوب تقديم المحتوى والمشاركة الإيجابية في الموقف التعليمي.

١٨. **التطبيق النهائي لتجربة البحث الأساسية:** بعد الانتهاء من عمليات التقويم البنائي وإجراء التعديلات اللازمة، تم إعداد النسخة النهائية من المحتوى التعليمي وما تضمنه من فيديوهات وأنشطة ومهام وواجبات ومناقشات وتكليفات، ثم رفعها على

Schoology على الرابط الآتي:
https://app.schoology.com/home/course- dashboard#/?_k=m1v8ms
لتبدأ عملية التطبيق النهائي للبحث في الخطوات الآتية:

- بدأ تطبيق البحث في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢١/ ٢٠٢٢م، على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي عينة البحث من درسة التجريبية١ بمحافظة المنيا.
- عقد جلسة تمهيدية: تم الاجتماع مع تلاميذ مجموعة البحث في لقاء مباشر، بهدف شرح الهدف من التجربة وشرح طريقة الدراسة وبيان بآليات التفاعل والتواصل وإعطائهم بعض التوجيهات والارشادات حول كيفية الاستخدام، وطبيعة بيئة التشارك الإلكتروني، وتم تعريف التلاميذ بمنصة Schoology وكيفية التسجيل بها وكيفية متابعة الدروس والأنشطة وطرق التواصل مع الباحثان وطرق التواصل مع الزملاء.
- تم تسجيل التلاميذ عبر Schoology من خلال البريد الإلكتروني، ثم حصل التلاميذ على الكود الخاص بالمجموعة، والذي من خلاله تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات تجريبية لبداية الدراسة.
- بعد دخول كل متعلم المجموعة الخاصة به تم تطبيق اختبار التحصيل الإلكتروني ومقياس الاستمتاع بالتعلم، كتطبيق قبلي.
- تم دراسة الطلاب المحتوى التعليمي لمهارات الذكاء الرقمي واستمر التطبيق (٧ أسابيع)، وبعد كل درس يتم إنجاز النشاط أو المهمة أو التكليف من قبل التلاميذ بكل مجموعة بدلالة نمط التشارك، والتفاعل من خلال أدوات البيئة لاتمام الواجبات، وأيضًا استخدام ومشاركة مصادر التعلم المتنوعة بالبيئة مع الأقران ورفع الأنشطة عبر لوحة المناقشة وكتابة المشورات والتعليقات والردود، إضافة إلى طلب الدعم عند الحاجة إلى ذلك والتواصل مع المتعلم للرد على أسئلتهم واستفساراتهم، وإمدادهم بالرجع والتعزيز وتحفيزهم من خلال وسائل وعلامات التحفيز بالبيئة، كما تكون هناك تذكرة بإضافة الدرجات تنفيذ الأنشطة والتقيد بتسليم المهام في الوقت المحدد مسبقًا لكل

مهمة أو نشاط أو تكليف، حتى اتمام الدراسة.

- تم تطبيق بطاقة تقييم المنتج بشكل مرحلي وتجميع نقاط المهارات بعد أداء النشاط أو التكليف أو المهمة أو الواجب وبعد الانتهاء من تنفيذ المشروع النهائي بالكامل.
- تم تطبيق الاختبار التحصيلي الإلكتروني ومقياس الاستمتاع بالتعلم بعد الانتهاء تمامًا من الدراسة، وتم تصحيح جميع الأدوات بشكل إلكتروني عبر Schoology ورصد الدرجات وتسجيل جميع البيانات وعمل تحليل للبيانات من خلال Schoology لفحص النتائج والإجابة عن أسئلة البحث واختبار فروضه وصياغة النتائج والتوصيات.

رابعًا . مرحلة التقويم Evaluat:

١٩. **التقويم التكويني:** تم التقويم المستمر أثناء كل مرحلة وبين المراحل المختلفة، بهدف المتابعة المستمرة وتقديم الرجع لتحسين عملية التعليم والتعلم، وذلك من خلال مهام وأنشطة التعلم المقدمة للمتعلمين ببيئة التشارك الإلكتروني بدلالة نمط التشارك.

٢٠. **التقويم النهائي:** في هذه المرحلة تم تطبيق أدوات البحث بعديًا للمجموعات التجريبية الثلاثة لإجراء المعالجة الإحصائية لاختبار صحة فروض البحث والتوصل للنتائج وتفسيرها ثم تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء نتائج البحث.

إعداد أدوات القياس وإجازتها:

أولًا . اختبار التحصيل المعرفي:

- **الهدف من الاختبار:** هدف لقياس الجوانب المعرفية لما اكتسبه التلاميذ من المفاهيم والمعلومات الوظيفية المتضمنة في محتوي التعلم "مهارات الذكاء الرقمي" وذلك بتطبيقه على عينة البحث قبليًا وبعديًا.
- **مصادر بناء الاختبار وصياغة مفرداته:** تم بناء الاختبار في ضوء الأهداف العامة والأهداف التعليمية والمحتوى التعليمي، والإطلاع على بعض الدراسات والبحوث التي استخدمت الاختبارات المعرفية بصفة عامة، تضمن الاختبار على (٢٧) مفردة، تمت صياغة مفردات الاختبار باستخدام نوعين من الاختبارات الموضوعية، هما: أسئلة

الصواب والخطأ، وأسئلة الاختيار من متعدد، روعي عند تصحيح الاختبار أن تعطى كل مفردة درجة واحدة في حالة الإجابة الصحيحة وصفر لكل إجابة خطأ، وتم كتابة تعليمات للاختبار لتوضيح الهدف من الاختبار وكيفية أدائه.

- **التجربة الاستطلاعية للاختبار:** تم تجريب الاختبار على (٢٠) من تلاميذ المرحلة الابتدائية من مجتمع البحث ومن غير العينة الأصلية، للتأكد من وضوح مفرداته وحساب ثباته ومعاملات السهولة الصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار:

- **حساب معاملات السهولة والصعوبة:** تم حساب عدد الإجابات الصحيحة وعدد الإجابات الخاطئة لحساب معاملات السهولة والصعوبة ويوضح جدول (٢) معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار المعرفي:

جدول (٣) معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار المعرفي (ن = ٢٠) تلميذًا

م	سهولة	صعوبة	م	سهولة	صعوبة	م	سهولة	صعوبة
١	٠.٤٥	٠.55	١٠	0.43	0.58	١٩	0.62	0.38
٢	٠.٣٠	0.70	١١	٠.٤٥	٠.55	٢٠	0.60	0.40
٣	٠.٤٥	٠.55	١٢	0.48	0.53	٢١	0.62	0.38
٤	٠.٤٥	٠.55	١٣	0.38	0.63	٢٢	0.65	0.35
٥	0.43	0.58	١٤	0.75	0.25	٢٣	0.60	0.40
٦	0.38	0.63	١٥	0.48	0.53	٢٤	0.40	0.60
٧	٠.٤٥	٠.55	١٦	٠.55	٠.٤٥	٢٥	0.43	0.58
٨	0.50	0.50	١٧	٠.55	٠.٤٥	٢٦	0.38	0.63
٩	٠.55	٠.٤٥	١٨	0.65	0.35	٢٧	٠.٣٠	0.70

يتضح من جدول (٣) أن معاملات السهولة امتدت ما بين (٠.٣٨: ٠.٧٥) والصعوبة امتدت ما بين (0.70:0.35)، وهى معاملات سهولة وصعوبة مقبولة تربويًا مما يشير إلى صلاحية الاختبار للتطبيق.

- **حساب التمييز:** تم حساب معامل التمييز لأسئلة الاختبار للتأكد من قدرته على التمييز بين التلاميذ، وجدول (٤) يوضح معاملات التمييز لأسئلة الاختبار المعرفي:

جدول (٤) معامل التمييز لمفردات الاختبار المعرفي (ن = ٢٠) تلميذًا

م	معامل التمييز	م	معامل التمييز	م	معامل التمييز
١	0.20	١٠	0.25	١٩	0.25
٢	0.21	١١	0.25	٢٠	0.24
٣	0.25	١٢	0.25	٢١	0.23
٤	0.24	١٣	0.23	٢٢	0.23
٥	0.24	١٤	0.25	٢٣	0.24
٦	0.23	١٥	0.24	٢٤	0.20
٧	0.21	١٦	0.23	٢٥	0.23
٨	0.23	١٧	0.25	٢٦	0.25
٩	0.23	١٨	0.25	٢٧	0.24

من جدول (4) أن معاملات التمييز امتدت معاملات التمييز ما بين (٠.٢٠ : ٠.٢٥)، وبناءً عليه فإنه يمكن استخدام الاختبار كأداة لقياس التحصيل المعرفي ان قدرة الاختبار على التمييز بين الطلاب يعد من الخصائص المطلوبة لفقرات الاختبار الجيد.

- **صدق الاختبار**: تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار وجدول (٥) يوضح النتيجة:

جدول (٥) صدق الاتساق الداخلي للاختبار التحصيلي (ن = ٢٠) تلميذًا

البيان	المفردات ومعاملات الارتباط								
رقم المفردة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩
معامل الارتباط	٠.٦ ** ٥	٠.٨ ** ١	٠.٧ ** ٤	٠.٧ ** ٩	٠.٨ ** ٣	٠.٨ ** ٢	٠.٨ ** ٩	٠.٦ ** ٩	٠.٨ ** ٢

البيان	المفردات ومعاملات الارتباط								
رقم المفردة	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨
معامل الارتباط	٠.٦ ٥**	٠.٧ ٧**	٠.٥ ٦**	٠.٨ ١**	٠.٧ ٣**	٠.٧ ٨**	٠.٨ ٣**	٠.٤ ٥**	٠.٦ ٧**
رقم المفردة	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧
معامل الارتباط	٠.٦ ٩**	٠.٥ ٦**	٠.٨ ١**	٠.٧ ١**	٠.٨ ٥**	٠.٨ ٩**	٠.٧ ٩**	٠.٨ ٠**	٠.٧ ٩**

(**) دال عند مستوى ٠.٠١ (*) دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من الجدول (٥) أمتدت معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار ما بين (٠.٤٥ : ٠.٨٩) وجميعها معاملات ارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠.٠١، ٠.٠٥) مما يشير إلى الاتساق الداخلي للاختبار المعرفي.

- **ثبات الاختبار:** تم استخدم طريقتي التجزئة النصفية ومعامل ألفا لكرونباخ وجدول (٦) يوضح النتيجة:

جدول (٦) معاملات الثبات للاختبار المعرفي (ن = ٢٠) تلميذًا

المتغير	معامل الفا لكرونباخ
الاختبار المعرفي (٢٧)	٠.٨٥**

(**) دال عند مستوى ٠.٠١ (*) دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٦) أن معامل الثبات بطريقة ألفا لكرونباخ بلغت (٠.٨٥) وهى قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠١)، مما يشير إلي ثبات الاختبار.

- **تحديد زمن الاختبار:** تم حساب الزمن المناسب للاختبار باستخدام المعادلة

المخصصة لذلك[١]، وجاء مساويًا ٣٥ دقيقة. وأصبح الاختبار في صورته النهائية.

ثانيًا . بطاقة ملاحظة مهارات الذكاء الرقمي:

- **الهدف من البطاقة:** هدفت البطاقة ملاحظة الأداءات السلوكية للتلاميذ عينة البحث في مهارات الذكاء الرقمي قيد البحث.
- **تحديد بنود البطاقة:** تم إعداد بطاقة الملاحظة في ضوء قائمة المهارات التي تم التوصل إليها والأهداف والمحتوى التعليمي. وتكونت البطاقة من (١٠) مهارات أساسية تضم (٥٠) إجراء فرعي، تشتمل كل مهارة منها على عدد من الأداءات السلوكية التي يجب أن ينفذها التلاميذ تسلسليًا وبالدقة المحددة للحصول على درجة تنفيذ الأداء السلوكي، أُعطيت الدرجات (٠، ١) لبنود البطاقة حيث يشير (٠) إلى عدم أداء المهارة، ويشير الرقم (١) إلى أداء المهارة.
- **صدق البطاقة:**

- **صدق المحكمين:** حيث تم تحديد مدى ملائمة البطاقة كأداة للقياس عن طريق عرضها على (٥) من المحكمين، للتأكد من صدق البطاقة ومدى مناسبتها لمجموعة البحث، واتفقت آراءهم على أن البطاقة تقيس ما وضعت لقياسه وأنها تناسب مجموعة البحث.
- **صدق المقارنة الطرفية:** تم تطبيق البطاقة على مجموعة استطلاعية قوامها (٢٠) تلميذًا، وتم ترتيب درجات المتعلمين تنازليًا لتحديد الأرباع الأعلى لتمثيل مجموعة من المتعلمين ذوي المستوى المرتفع في المهارات قيد البحث بنسبة (٣٣%) والأرباع الأدنى لتمثل مجموعة المتعلمين ذوي المستوى المنخفض في تلك المهارات بنسبة (٣٣%) وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين. والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول (٧) دلالة الفروق بين الأرباعى الأعلى والأدنى لبطاقة ملاحظة مهارات الذكاء الرقمى قيد البحث بطريقة مان ويتنى اللابارومترى (ن = ٢٠) تلميذًا

---

١ زمن الاختبار = (المتوسط المرتقب / المتوسط التجريبي) × الزمن التجريبي

المتغير	الرباعى الأدنى		الرباعى الأعلى		U	W	قيمة z
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب			
الدرجة الكلية للبطاقة	٤٤.٠٠	٥.٥٠	١٢٣.٠٠	١٤.٠٠	٠.٠٠	٦٥.٠٠	٢.٦٥**

** دال عند مستوى دلالة ٠.٠١ * دال عند مستوى دلالة ٠.٠٥

يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة ذات الأرباع الأعلى والتي تمثل المتعلمين ذوي المستوى المرتفع في المهارات قيد البحث وبين المجموعة ذات الأرباع الأدنى والتي تمثل المتعلمين ذوى المستوى المنخفض في المهارات قيد البحث لصالح المجموعة ذوى الأرباع الأعلى حيث أن جميع القيم دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يشير إلى صدق البطاقة وقدرتها على التمييز بين المجموعات.

- **ثبات بطاقة الملاحظة:** تم حساب ثبات بطاقة ملاحظة مهارات الذكاء الرقمى عن طريق حساب معامل الارتباط بين الثلاثة القائمين بأعمال الملاحظة (س، ص، ع) وتم ملاحظة أدائهم ثم حساب معامل الارتباط بين درجات كل ملاحظ.

جدول (٨) معاملات الثبات لبطاقة ملاحظة مهارات الذكاء الرقمى (ن = ٢٠) تلميذًا

الملاحظة	س. ص	س.ع	ص.ع
معامل الارتباط	٠.٨١**	٠.٩٣**	٠.٨٧**

(**) دال عند مستوى ٠.٠١ (*) دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح ارتفاع قيم معاملات الثبات بين الثلاثة القائمين بالملاحظة عند مستوى الدلالة (٠.٠١) ، مما يشير إلى أن بطاقة الملاحظة تتمتع بدرجة عالية من الثبات.

ثالثًا . مقياس الاستمتاع بالتعلم:

- **مقياس الاستمتاع بالتعلم:** تم الإطلاع على عدة مقاييس للاستمتاع بالتعلم التي سبق ذكرها في الإطار النظري للبحث للاستعانة بها في بناء المقياس قيد البحث، وأتضح منها اختلاف الثقافات التي اشتقت منها المقاييس، وتناولها لمحاور مختلفة وفق مجال تطبيق المقياس، وعدم وجود دراسات سابقة مرتبطة طبقت الاستمتاع بالتعلم في بيئات التشارك الإلكتروني بدلالة نمط التشارك، وفي ضوء طبيعة البحث الحالي تم تقسيم المقياس إلى خمس محاور تضمنت ٢٧ عبارة هدفت إلى قياس الاستمتاع بالتعلم من بعد في بيئة التشارك الإلكتروني قيد البحث، وتم توزيع درجات

المقياس على تدرج ليكرت الثلاثي كما يلي (٣ موافق)، (٢ محايد)، (١ معارض)، ومن ثم تصبح النهاية الصغري (٢٧) والنهاية العظمى (٨١).

- **صدق المقياس:** تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات المقياس والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، كذلك معامل الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات المقياس والدرجة الكلية له، كما تم حساب معامل الارتباط بين مجموع درجات كل محور ومجموع درجات المقياس ككل.

جدول (٩) صدق الاتساق الداخلي لمقياس الاستمتاع بالتعلم (ن = ٢٠) تلميذًا

البعد الأول			البعد الثانى			البعد الثالث		
معاملات الارتباط			معاملات الارتباط			معاملات الارتباط		
رقم السؤال	بين درجة السؤال والدرجة الكلية للمحور	بين درجة السؤال والدرجة الكلية للاختبار	بين الدرجة الكلية للمحور والدرجة الكلية للمقياس	رقم السؤال	بين درجة السؤال والدرجة الكلية للمحور	بين درجة السؤال والدرجة الكلية للمقياس	بين الدرجة الكلية للمحور والدرجة الكلية للمقياس	رقم السؤال	بين درجة السؤال والدرجة الكلية للمحور	بين درجة السؤال والدرجة الكلية للمقياس	بين الدرجة الكلية للمحور والدرجة الكلية للمقياس
١	٠.٦٦**	٠.٥٤**		٩	٠.٥٩**	٠.٥٥**		١٤	٠.٨١**	٠.٧٨**	
٢	٠.٥٩**	٠.٤٦**		١٠	٠.٦١**	٠.٦٥**		١٥	٠.٧١**	٠.٧٥**	
٣	٠.٦٧**	٠.٥٥**		١١	٠.٥١**	٠.٥٣**	٠.٧٧**	١٦	٠.٦٩**	٠.٦٣**	٠.٧٤**
٤	٠.٥٩**	٠.٦٥**		١٢	٠.٦٠**	٠.٦٥**		١٧	٠.٥٤**	٠.٥٩**	
٥	٠.٦١**	٠.٦١**	٠.٧١**	١٣	٠.٦٢**	٠.٥٣**		١٨	٠.٦٠**	٠.٦٥**	
٦	٠.٥٨**	٠.٥٨**									
٧	٠.٥٠**	٠.٥٩**									
٨	٠.٥٦**	٠.٦٢**									

البعد الرابع			البعد الخامس		
معاملات الارتباط			معاملات الارتباط		
رقم السؤال	بين درجة السؤال والدرجة الكلية للمحور	بين درجة السؤال والدرجة الكلية للاختبار	بين الدرجة الكلية للمحور والدرجة الكلية للمقياس	رقم السؤال	بين درجة السؤال والدرجة الكلية للمحور	بين درجة السؤال والدرجة الكلية للاختبار	بين الدرجة الكلية للمحور والدرجة الكلية للمقياس
١٩	٠.٥٧**	٠.٥٦**		٢٤	٠.٦٣**	٠.٥٩**	
٢٠	٠.٥٦**	٠.٦٦**		٢٥	٠.٦٨**	٠.٧١**	
٢١	٠.٦٠**	٠.٦٧**	٠.٦٥**	٢٦	٠.٥٩**	٠.٥٦**	٠.٧٥**
٢٢	٠.٥٦**	٠.٦٣**		٢٧	٠.٧٤**	٠.٦٣**	
٢٣	٠.٥٩**	٠.٦٨**		٢٨	٠.٧١**	٠.٦٢**	

يتضح من الجدول (٩) ما يلي:

- امتدت معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات مقياس الاستمتاع بالتعلم والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه ما بين (٠.٥٠ : ٠.٨١) وجميعها معاملات ارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠.٠١) مما يشير إلي الاتساق الداخلي لمحاور المقياس.
- امتدت معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات المقياس والدرجة الكلية للمقياس ما بين (٠.٥٣: ٠.٧٨) وجميعها معاملات ارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠.٠١) مما يشير إلي صدق الاتساق الداخلي للمقياس.
- امتدت معاملات الارتباط بين مجموع درجات محاور مقياس المهارات الاجتماعية والدرجة الكلية للمقياس ما بين (٠.٦٥، ٠.٧٧) وجميعها معاملات ارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠.٠١) مما يشير إلي الاتساق الداخلي للمقياس.

- **ثبات المقياس:** تم حساب الثبات عن طريق معامل الفا كرونباخ Alpha cronbach، وطريقة التجزئة النصفية Split-half، وتم التصحيح من أثر التجزئة النصفية باستخدام معادلة التصحيح لسبيرمان Spearman-Brown، وجيتمان Guttman.

جدول (١٠) قيم معاملات الثبات بين الدرجة الكلية لمحاور مقياس الاستمتاع بالتعلم والدرجة الكلية

الأبعاد	معامل ألفا	التجزئة النصفية	سبيرمان براون	جيتمان
البعد الأول	٠.٨٩٦	٠.٨٢٩	٠.٩١٥	٠.٨٦١
البعد الثاني	٠.٧٨٣	٠.٧٤٠	٠.٨١٢	٠.٧٧٤
البعد الثالث	٠.٧٥٤	٠.٨٦٣	٠.٧٤٩	٠.٧٦٨
البعد الرابع	٠.٨١٥	٠.٧٧٢	٠.٨٤٢	٠.٨٠٢

البعد الخامس	٠.٧٦٦	٠.٧٢٥	٠.٧٩٥	٠.٧٥٣
المقياس ككل	٠.٨٤٧	٠.٨٠١	٠.٨٧٠	٠.٨٣٢

يتضح من جدول (١٠) أن جميع قيم معاملات الثبات: معامل ألفا, التجزئة النصفية, ومعاملات التصحيح من أثر التجزئة لسبيرمان براون, جيتمان دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ مما يدل ثبات مقياس الاستمتاع بالتعلم.

المعالجة الإحصائية:

في ضوء التصميم التجريبي للبحث تمت المعالجة الإحصائية باستخدام برنامج (SPSS V22) حيث تم استخدام اختبار "ت" وتحليل التباين ANOVA للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعات، كذلك تم استخدام اختبار LSD للمقارنات المتعددة لمعرفة اتجاه الفروق بين المجموعات.

نتائج البحث واختبار صحة الفروض:

أولًا . التحقق من تكافؤ المجموعات التجريبية:

تطبيق أدوات البحث قبليًا: للتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية تم تطبيق (الاختبار المعرفي، بطاقة ملاحظة مهارات الذكاء الرقمي، ومقياس الاستمتاع بالتعلم) بهدف التأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية الثلاث وتم حساب تكافؤ المجموعات التجريبية الثلاث من خلال استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه ANOVA لتعرف دلالة الفروق بين المجموعات، وجاءت نتائج التطبيق قبليًا كما يلي:

أ. حساب الوصف الإحصائي للقياسات القبلية للمجموعات التجريبية الثلاث الفرعية:

جدول (11) الوصف الإحصائي (الوسط الحسابي والانحراف المعياري) للقياسات القبلية للمجموعات التجريبية في (الاختبار المعرفي، بطاقة ملاحظة مهارات الذكاء الرقمي، مقياس الاستمتاع بالتعلم)

المتغيرات	المجموعات	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الاختبار المعرفي (٢٧)	التسلسلي	٢٥	4.6	1.08
	التآزري	٢٥	4.92	1.71
	المتوازي	٢٥	٤.٦٤	0.77
	الإجمالي	٧٥	٤.٧٢	1.29

بطاقة ملاحظة مهارات الذكاء الرقمي (٥٠)	التسلسلي	٢٥	19.68	5.16
	التآزري	٢٥	19.08	6.61
	المتوازي	٢٥	21.60	5.14
	الإجمالي	٧٥	20.12	5.71
مقياس الاستمتاع بالتعلم (٨١)	التسلسلي	٢٥	15.68	2.23
	التآزري	٢٥	17.56	3.58
	المتوازي	٢٥	16.60	1.53
	الإجمالي	٧٥	16.61	2.67

(ب) حساب تحليل التباين أحادى الاتجاه بين القياسات القبلية للمجموعات الثلاث الفرعية:

جدول (12) تحليل التباين أحادى الاتجاه بين القياسات القبلية لطلاب المجموعات التجريبية في (الاختبار المعرفي، بطاقة ملاحظة مهارات الذكاء الرقمي، مقياس الاستمتاع بالتعلم) وفق نمط التشارك الإلكتروني (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي)

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
الاختبار التحصيلي (٢٧)	بين المجموعات	1.520	2	0.760	0.371	0.692	غير دال
	داخل المجموعات " الخطأ "	147.600	72	2.050			
	المجموع	149.120	74				
بطاقة ملاحظة مهارات الذكاء الرقمي (٥٠)	بين المجموعات	86.640	2	43.320	1.343	0.268	غير دال
	داخل المجموعات " الخطأ "	2323.280	72	32.268			
	المجموع	2409.920	74				
مقياس الاستمتاع بالتعلم (٨١)	بين المجموعات	44.187	2	22.093	1.289	0.143	غير دال
	داخل المجموعات " الخطأ "	483.600	72	6.717			
	المجموع	527.787	74				

أظهرت نتائج جدول (11، 12) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية القبلية في (الاختبار المعرفي، بطاقة ملاحظة مهارات الذكاء الرقمي، مقياس الاستمتاع بالتعلم) وفقًا لنمط التشارك الإلكتروني (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) مما يشير إلى تكافؤ هذه المجموعات في تلك المتغيرات، وأن أي تغيير يحدث يكون نتيجة مادة المعالجة التجريبية.

للإجابة عن السؤال الأول . الذي نص على: "ما مهارات الذكاء الرقمي اللازم تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظام التعليم الجديد ٢٠٠؟".

تمت الاجابة عنه ضمن إجراءات البحث وبعد الإطلاع على عديد من الدراسات المرتبطة والمنهج التكاملي بنظام التعليم الجديد ٢٠٠ واحتياجات المتعلمين جاءت مهارات الذكاء الرقمي (٧ مهارات) أساسية و(٣٧) مهارة فرعية.

للإجابة عن السؤال الثاني . الذي نص على: "ما معايير تصميم بيئة تعلم قائمة نمط التشارك الإلكتروني (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) وعلاقته بتنمية الذكاء الرقمي والاستمتاع بالتعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظام التعليم الجديد ٢٠٠؟".

تمت الاجابة عن هذا السؤال ضمن إجراءات البحث وبعد الإطلاع على عديد من الدراسات التي تناولت معايير إنتاج بيئات التشارك الإلكتروني حيث تم إعداد قائمة معايير لتصميم وإنتاج بيئة تعلم قائمة على نمط التشارك الإلكتروني بدلالة أنماط التشارك، وتضمنت تلك القائمة (٦) معايير أساسية وتم تحليل تلك المعايير الى (٥١) مؤشر، تضمنت معايير التصميم التعليمي، والمعايير الفنية والتكنولوجية.

للإجابة عن السؤال الثالث . الذي ينص على: "ما التصميم التعليمي المناسب والتصور المقترح لبيئة التعلم القائمة على نمط التشارك الإلكتروني (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) وعلاقته بتنمية الذكاء الرقمي والاستمتاع بالتعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في ضوء نظام التعليم الجديد ٢٠٠؟".

تمت الاجابة عن هذا السؤال ضمن إجراءات البحث وبعد الإطلاع على عديد من الدراسات التي تناولت نماذج التصميم التعليمي لتصميم وتطوير بيئات التعلم الإلكترونية وفقًا للمعالجة التجريبية قيد البحث وفي ضوء نظام التعليم الجديد٢٠٠، حيث تم الاستناد على

نموذج (ASIE) بتصرف من الباحثان، وتم اقتراح نموذجًا لتصميم المحتوى الإلكتروني وتطويره داخل بيئة التشارك الإلكتروني وتتفق خطواته مع طبيعة البحث الحالي.

للإجابة عن السؤال الرابع . الذي ينص على: "ما أثر تطوير بيئة تعلم قائمة على نمط التشارك الإلكتروني (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) في تنمية الجانب المعرفي والأداء لمهارات الذكاء الرقمي والاستمتاع بالتعلم؟".

تم الإجابة عن السؤال الرابع من خلال اختبار صحة فروض البحث كما يلي:

الفرض الأول . الذي نص على:

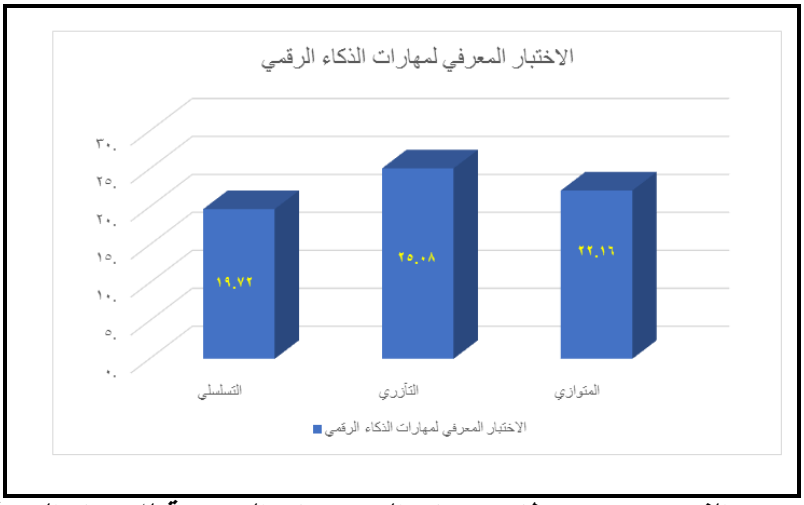
"توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية التي درست في بيئة التعلم القائمة على نمط التشارك الإلكتروني في ضوء المتغير التصنيفي لأنماط التشارك (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) في القياس البعدي للاختبار المعرفي لمهارات الذكاء الرقمي".

تم اختبار صحة الفرض الأول من خلال تحليل نتائج الاختبار المعرفي البعدي لمهارات الذكاء الرقمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية للمجموعة التجريبية التي درست بنمط التعلم التشاركي، وذلك بهدف تعرف دلالة الفروق بين المجموعات فيما يتعلق بدرجات الاختبار البعدي، وقد تم استخدام تحليل التباين في اتجاه واحد " one Way Analysis of Variance" لتعرف دلالة الفروق بين المجموعات في درجات الاختبار المعرفي، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، ويوضح جدول (١٣) نتائج هذا التحليل:

جدول (١٣) الوصف الإحصائي (الوسط الحسابي والانحراف المعياري) للقياسات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاث في للاختبار المعرفي لمهارات الذكاء الرقمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

المتغير	المجموعات	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الاختبار المعرفي (٢٧)	التسلسلي	٢٥	19.72	3.61
	التآزري	٢٥	25.08	1.63
	المتوازي	٢٥	22.16	1.84
	الإجمالي	٧٥	22.32	3.33

يوضح جدول (١٣) نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات الثلاث بالنسبة للاختبار المعرفي لمهارات الذكاء الرقمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ويلاحظ أن هناك فروق بين متوسطات درجات الكسب بالنسبة للمتغير المستقل موضع البحث الحالي، حيث بلغ متوسط درجة الكسب في الاختبار المعرفي لمهارات الذكاء الرقمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية المجموعات التجريبية الأولى (نمط التشارك الإلكتروني التسلسلي) يساوي (١٩.٧٢) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط التشارك الإلكتروني التآزري) يساوي (٢٥.٠٨)، والمجموعة التجريبية الثالثة (نمط التشارك الإلكتروني المتوازي) يساوي (٢٢.١٦) وشكل (٢٧) يوضح الفرق بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الثلاث:



شكل (٣٠) الفرق بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية للاختبار المعرفي

جدول (١٤) تحليل التباين أحادي الاتجاه بين القياسات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاث في الاختبار المعرفي لمهارات الذكاء الرقمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
الاختبار المعرفي (٢٧)	بين المجموعات	360.080	2	180.040	٢٨.٨٨	٠.٠٠٠	دال
	داخل	458.240	72	6.364			

	المجموعات " الخطأ						
	الكلي	818.320	74				

أظهرت نتائج جدول (١٤) أن قيمة (F) لدلالة الفروق بين المتوسطات تساوي (٢٨.٨٨) وهي قيمة دالة إحصائيًا حيث أن قيم مستوى الدلالة تساوي (٠.٠٠) وهي أقل من مستوى دلالة (٠.٠٥)، مما استلزم إجراء اختبار لتحديد اتجاه هذه الفروق، واستخدم البحث الحالي اختبار أدق فرق معنوي Scheffe لتحديد ذلك:

جدول (١٥) اختبار شيفيه (Scheffe) بين مجموعات التشارك الثلاث(التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) في الاختبار المعرفي لمهارات الذكاء الرقمي (ن١= ن٢= م٣= ٣٠ متعلمًا)

المتغير	المجموعات	العدد	المتوسطات	التسلسلي	التآزري	المتوازي
الاختبار المعرفي (٢٧)	التسلسلي	٢٥	19.72		-5.36 .000	-2.44 .004
	التآزري	٢٥	25.08	5.36 ٠٠٠.		2.92 ٠٠١.
	المتوازي	٢٥	22.16	2.44 .004	-2.92 .001	

أظهرت نتائج جدول (١٥) هناك فروق دالة إحصائيًا كما يلي:

- بين متوسطات قياسات المجموعة التجريبية الأولى (نمط التشارك الإلكتروني التسلسلي) ومتوسطات قياسات المجموعة التجريبية الثانية (نمط التشارك الإلكتروني التآزري)، وقياسات المجموعة التجريبية الثالثة (نمط التشارك الإلكتروني المتوازي) لصالح المجموعة التجريبية الثانية (نمط التشارك الإلكتروني التآزري).
- بين متوسطات قياسات المجموعة التجريبية الثانية (نمط التشارك الإلكتروني التآزري) ومتوسطات قياسات المجموعة التجريبية الثالثة (نمط التشارك الإلكتروني المتوازي لصالح المجموعة التجريبية الثانية (نمط التشارك الإلكتروني التآزري).
- بين متوسطات قياسات المجموعة التجريبية الثالثة (نمط التشارك الإلكتروني المتوازي) ومتوسطات قياسات المجموعة التجريبية الأولى (نمط التشارك الإلكتروني التسلسلي) لصالح المجموعة التجريبية الثالثة (نمط التشارك الإلكتروني المتوازي).

ومن ثم يتم رفض الفرض الأول وقبول الفرض البديل وتوجيه، أي أنه: "توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية التي درست في بيئة التعلم القائمة على نمط التشارك الإلكتروني في ضوء المتغير التصنيفي لأنماط التشارك (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) في القياس البعدي للاختبار المعرفي لمهارات الذكاء الرقمي لصالح نمط التشارك التآزري".

الفرض الثاني ـ الذي نص على:

"توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية التي درست في بيئة التعلم القائمة على نمط التشارك الإلكتروني في ضوء المتغير التصنيفي لأنماط التشارك (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات الذكاء الرقمي".

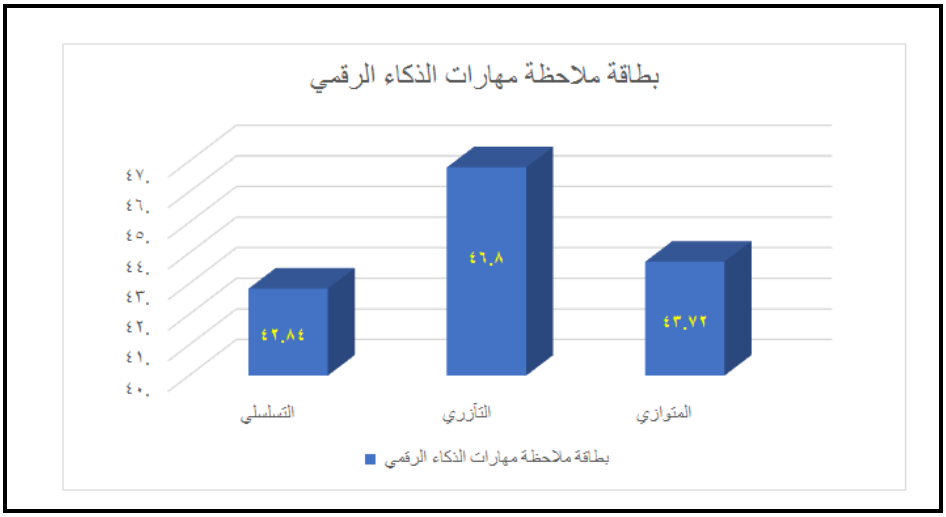
تم اختبار صحة الفرض الثاني من خلال تحليل نتائج بطاقة الملاحظة البعدي لقياس الجانب الأداء لمهارات الذكاء الرقمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية للمجموعة التجريبية التي درست بنمط التعلم التشاركي، وذلك بهدف تعرف دلالة الفروق بين المجموعات فيما يتعلق بدرجات بطاقة الملاحظة البعدي، وقد تم استخدام تحليل التباين في اتجاه واحد " one Way Analysis of Variance" لتعرف دلالة الفروق بين المجموعات في درجات بطاقة الملاحظة، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، ويوضح جدول (١٦) نتائج هذا التحليل:

جدول (١٦) الوصف الإحصائي (الوسط الحسابي والانحراف المعياري) للقياسات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاث في لبطاقة الملاحظة لمهارات الذكاء الرقمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

المتغير	المجموعات	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
بطاقة الملاحظة (٥٠)	التسلسلي	٢٥	42.84	4.52
	التآزري	٢٥	46.80	2.69
	المتوازي	٢٥	43.72	2.13
	الإجمالي	٧٥	44.45	3.66

يوضح جدول (١٦) نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات الثلاث بالنسبة لبطاقة

ملاحظة لمهارات الذكاء الرقمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ويلاحظ أن هناك فروق بين متوسطات درجات الكسب بالنسبة للمتغير المستقل موضع البحث الحالي، حيث بلغ متوسط درجة الكسب في بطاقة ملاحظة مهارات الذكاء الرقمي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية فجأت المجموعات التجريبية الأولى (نمط التشارك الإلكتروني التسلسلي) يساوي (42.84) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط التشارك الإلكتروني التآزري) يساوي (46.80)، والمجموعة التجريبية الثالثة (نمط التشارك الإلكتروني المتوازي) يساوي (43.72)، وشكل (٢٨) يوضح الفرق بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الثلاث:



شكل (٣١) الفرق بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الثلاث لبطاقة الملاحظة

جدول (١٧) تحليل التباين أحادى الاتجاه بين القياسات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاث في بطاقة ملاحظة لمهارات الذكاء الرقمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
بطاقة ملاحظة	بين المجموعات	216.187	2	108.093	١٠.٥٠	٠.٠٠	دال

مهارات الذكاء الرقمي	داخل المجموعات "الخطأ"	774.400	72	10.756			
	الكلي	990.587	74				

أظهرت نتائج جدول (١٧) أن قيمة (F) لدلالة الفروق بين المتوسطات تساوي (١٠.٥٠) وهي قيمة دالة إحصائيًا حيث أن قيم مستوى الدلالة تساوي (٠.٠٠٠) وهي أقل من مستوى دلالة (٠.٠٠٥) مما استلزم إجراء اختبار لتحديد اتجاه هذه الفروق واستخدم البحث الحالي اختبار أدق فرق معنوي Scheffe لتحديد ذلك:

جدول (١٨) اختبار شيفيه (Scheffe) بين مجموعات التشارك الثلاث(التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) في بطاقة ملاحظة مهارات الذكاء الرقمي (ن١= ن٢= م٣= ٢٥ متعلمًا)

المتغير	المجموعات	العدد	المتوسطات	التسلسلي	التآزري	المتوازي
بطاقة ملاحظة مهارات الذكاء الرقمي	التسلسلي	٢٥	٤٢.٨٤		0.88	3.96
					0.00	0.63
	التآزري	٢٥	٤٦.٨٠	3.08		3.96
				0.00		0.006
	المتوازي	٢٥	٤٣.٧٢	3.96	0.88	
				0.63	0.006	

أظهرت نتائج جدول (١٨) هناك فروق دالة إحصائيًا كما يلي:

- بين متوسط قياسات المجموعة التجريبية الأولى (نمط التشارك الإلكتروني التسلسلي) ومتوسط قياسات المجموعة التجريبية الثانية (نمط التشارك الإلكتروني التآزري)، لصالح المجموعة التجريبية الثانية (نمط التشارك الإلكتروني التآزري).
- بين متوسط قياسات المجموعة التجريبية الثانية (نمط التشارك الإلكتروني التآزري) ومتوسط قياسات المجموعة التجريبية الثالثة (نمط التشارك الإلكتروني المتوازي) لصالح المجموعة التجريبية الثانية (نمط التشارك الإلكتروني التآزري).

- عدم وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسط قياسات المجموعة التجريبية الثالثة (نمط التشارك الإلكتروني المتوازي) ومتوسط قياسات المجموعة التجريبية الأولى (نمط التشارك الإلكتروني التسلسلي).

ومن ثم يتم رفض الفرض الثاني وقبول الفرض البديل وتوجيه، أي أنه: "توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية التي درست في بيئة التعلم القائمة على نمط التشارك الإلكتروني في ضوء المتغير التصنيفي لأنماط التشارك (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) في القياس البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات الذكاء الرقمي لصالح نمط التشارك التآزري".

الفرض الثالث . الذي نص على:

"توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية التي درست في بيئة التعلم القائمة على نمط التشارك الإلكتروني في ضوء المتغير التصنيفي لأنماط التشارك (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) في القياس البعدي لمقياس الاستمتاع بالتعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية".

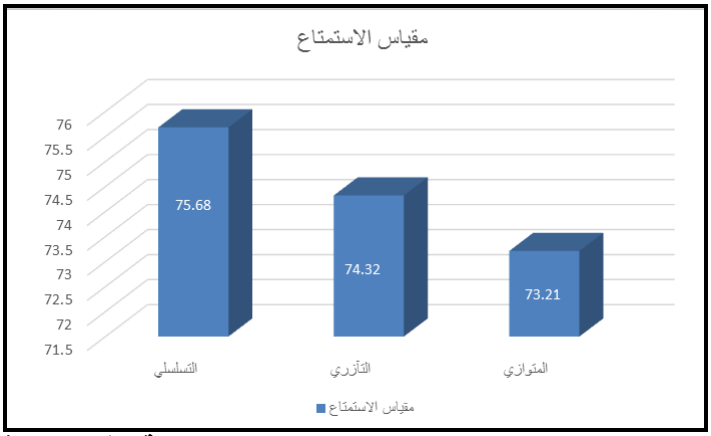
تم اختبار صحة الفرض الثالث من خلال تحليل نتائج مقياس الاستمتاع بالتعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية للمجموعة التجريبية التي درست بنمط التعلم التشاركي، وذلك بهدف تعرف دلالة الفروق بين المجموعات فيما يتعلق بدرجات مقياس الاستمتاع بالتعلم، وقد تم استخدام تحليل التباين في اتجاه واحد "one Way Analysis of Variance" لتعرف دلالة الفروق بين المجموعات في درجات مقياس الاستمتاع بالتعلم، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، ويوضح جدول (١٩) نتائج هذا التحليل:

جدول (١٩) الوصف الإحصائي (الوسط الحسابي والانحراف المعياري) للقياسات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاث في مقياس الاستمتاع بالتعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

المتغير	المجموعات	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مقياس الاستماع بالتعلم (٨١)	التسلسلي	٢٥	٧٥.٦٨	٢.٤٥
	التآزري	٢٥	٧٤.٣٢	٣.٧٤
	المتوازي	٢٥	٧٣.٢١	٢.٦٥

	الإجمالي	٧٥	٧٤.٨١	٤.٤٣

يوضح جدول (١٩) نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات الثلاث بالنسبة لبطاقة ملاحظة لمهارات الذكاء الرقمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ويلاحظ أن هناك فروق بين متوسطات درجات الكسب بالنسبة للمتغير المستقل موضع البحث الحالي، حيث بلغ متوسط درجة الكسب في بطاقة ملاحظة مهارات الذكاء الرقمي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية فجأت المجموعات التجريبية الأولى (نمط التشارك الإلكتروني التسلسلي) يساوي (٧٥.٦٨) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط التشارك الإلكتروني التآزري) يساوي (٧٤.٣٢)، والمجموعة التجريبية الثالثة (نمط التشارك الإلكتروني المتوازي) يساوي (٧٣.٢١)، وشكل (٢٩) يوضح الفرق بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الثلاث:



شكل (٣٢) الفرق بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الثلاث لبطاقة الملاحظة

جدول (٢٠) تحليل التباين أحادى الاتجاه بين القياسات البعدية للمجموعات التجريبية الثلاث في

مقياس الاستمتاع بالتعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
مقياس الاستمتاع	بين المجموعات	46.107	٢	23.053	١.١٧٩	٠.٣١٤	دال

بالتعلم	داخل المجموعات " الخطأ	1408.240	٧٢	19.559			
	الكلي	1454.347	٧٤				

أظهرت نتائج جدول (١٩) أن قيمة (F) لدلالة الفروق بين المتوسطات تساوي (١.١٧) وهي قيمة غير دالة إحصائيًا حيث أن قيم مستوى الدلالة تساوي (٠.٣١٤) وهي أكبر من مستوى دلالة (٠.٠٥)

ومن ثم يتم قبول الفرض الثالث أي أنه: "لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية التي درست في بيئة التعلم القائمة على نمط التشارك الإلكتروني في ضوء المتغير التصنيفي لأنماط التشارك (التسلسلي/ التآزري/ المتوازي) في القياس البعدي لمقياس الاستمتاع بالتعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية".

تفسير ومناقشة نتائج البحث:

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي للفروض وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ مجموعات البحث التجريبية في الاختبار التحصيل المعرفي، وبطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية الثانية التي درست بنمط التشارك التآزري، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ مجموعات البحث التجريبية في مقياس الاستمتاع بالتعلم.

١. تفسير النتائج المرتبطة بتأثير نمط التشارك الإلكتروني (تسلسلي / تآزري/ متوازي) على الجانب المعرفي والأداء لمهارات الذكاء الرقمي:

تم حساب نتائج المجموعات التجريبية للبحث في التطبيق البعدي، وقد كشفت النتائج عن وجود أثر لنمط التشارك الإلكتروني (تسلسلي/ تآزري/ متوازي) على الجانب المعرفي والأداء بصفة عامة، كما كشفت النتائج أيضًا عن وجود اختلاف في النتائج في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي لقياس جانب المعرفة وبطاقة الملاحظة لقياس الجانب المهاري لصالح نمط التشارك التآزري، الذي حقق أثرًا وفاعلية كبيرة بالنسبة للتحصيل المعرفي والأداء المهاري للتلاميذ لمهارات الذكاء الرقمي، عن نمط التشارك التسلسلي والمتوازي، ويمكن تفسير

ذلك بعدة عوامل، منها:

- يفسر الباحثان تفوق نمط التشارك التآزري بأن ذلك نتيجة لما تم استخدامه من أساليب وأدوات تعلم، المستخدمة من قبل تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية بالتشارك التآزري حيث قاموا بأداء جميع المهام معًا والتناقش والتشارك منذ بداية النشاط حول المهمة الرئيسية والمهام الفرعية للنشاط من خلال التعليقات وإرسال الرسائل وغرف المحادثة المتاحة بسكولوجي والتي ساعدتهم في ساعدهم على مناقشة جميع الأفكار والتوصل لحلول واتخاذ قرارات حول كل مهمة معًا، ثم قام التلاميذ بأداء كل مهمة في الوقت المحدد لها، أيضًا قام كل تلميذ بوضع تصور لتنفيذ كل مهمة وتجميع العناصر التي يمكن استخدامها لتنفيذ المهمة، ثم تم التفاعل مع المعلم والتناقش حول كل مهمة والحصول على تغذية راجعة مستمرة لتعديل العمل وتقويمه، مما نتج عنه تنمية الجانب المعرفي والأداء لمهارات الذكاء الرقمي.
- أتاح نمط التشارك التآزري فرص التفاعل والمشاركة بين التلاميذ بشكل أوسع من باقي الأنماط لتزويد التلاميذ بمجموعة متنوعة من أدوات ووسائط التعلم سواء التزامنية، أو غير التزامنية بهدف التكيف مع تفضيلاتهم الذاتية لأساليب الاتصال المستخدمة في عملية التعلم.
- يحفز نمط التشارك التآزري أفراد المجموعة على الإضافة والبحث لتطوير ما تم بناءه من خلال المساهمات المتعددة للأفراد كما يتضح أن هذا التصميم للتشارك في كونه أكثر تميزًا في مراعاة خصائص المجموعة وتوزيع الأدوار وفقًا لهذه الخصائص ومن ملاحظات الباحثان أتضح أن مساهمات التلاميذ في توفير مصادر بديلة أو روابط ذات صله بالمهمة أكثر وضوحًا ظهرت بشكل متكرر في التشارك التآزري.
- يحقق التشارك التآزري ما أشارت إليه النظرية التواصلية في أن كفاءة التعلم لدى الفرد ترتكز على كم ونوعية علاقاته مع الآخرين والأهم من ذلك التقدير الذاتي لاحتياجاته من خلال الاندماج في أنشطة تساعد في تحقيق تلك الاحتياجات.
- أيضًا يتيح النمط التآزري وقت ومساحة تفاعل أكبر من التسلسلي والمتوازي في تحليل وتنظيم ما تم إنجازه في المهمة والذي ظهر في كم ونوعية التعديلات

والاضافات من قبل أفراد المجموعة على المهمة وهذا يؤكد حول الدور الذي يلعبه شكل العلاقة بين المتعلم وأقرانه والإطار المنظم لتلك العلاقة في تنمية الجانب المعرفي والأداء لمهارات الذكاء الرقمي.

- الدور الذي يؤديه التصميم التعليمي في اختيار نمط التشارك المفضل وفقًا لطبيعة المهمة وخصائص أفراد المجموعة كان أفضل لدى نمط التشارك التآزري حيث وفر لأفراد المجموعة مستوى مناسب من التفاعل أكثر من تصميم التشارك في كلًا من المجموعتين (التسلسلي/ المتوازي) الذي يوفر مستوى منخفض من التفاعل خاصةً في النمط المتوازي على الرغم من كونه أكثر توفير في الوقت لإنجاز المهام.
- في ضوء نظرية النمو الاجتماعي والبنائية الاجتماعية تم بناء المفاهيم والمهارات من خلال عملية اجتماعية نشطة، حيث أن تشارك المتعلمين أثناء دراسة المحتوى التعليمي عبر أدوات التشارك الإلكتروني المتاحة داخل بيئة التعلم سمح بتبادل الخبرات وتنمية مهرات الذكاء الرقمي.
- توضح النظرية التواصلية أن التعلم يتم عن طريق تبادل الآراء من خلال تكوين شبكة تربط بين مصادر المعلومات التي تمثل نقاط التقاء ويطلق عليها عقد وهذا ما تم في بيئة التشارك الإلكتروني مما أدى إلى تنمية التحصيل ومهارات الذكاء الرقمي.
- طبقًا لنظرية النشاط فقد عملت بيئة التشارك الإلكتروني كوسيطًا لتنمية أنشطة المجموعات داخل عيمات التعلم التشاركية، حيث وفرت عددًا من الروابط وأدوات الاتصال التي عززت عملية الاتصال والتفاعل بين التلاميذ بشكل عالي لإنجاز المهمة المطلوبة وكذلك تعزيز عملية الاتصال بين المعلمين والمتعلمين، وخاصةً في نمط التشارك التآزري.
- نظرية الحوار: التي ترتكز على الحوار بين المتشاركين في المجموعة والذي يختلف في النوع والدرجة من شخص لآخر، وأن هذا الحوار يمر بثلاث مستويات تبدأ بمناقشة عامة، ثم مناقشة الموضوع، ثم التحدث عن التعلم الذي تم حدوثه، على ذلك فإن نجاح عملية التشارك تتوقف على ممارسة الأنشطة والتفاعل لتنفيذ مهام التعلم، والحوار بين المشاركين لتحقيق أهداف المجموعة، إضافة إلى معرفتهم القبلية ودورها في إكتساب المعارف الجديدة وأيضًا الدافع الجوهري وراء إكتساب هذه المعارف.

- يرجع تفوق نمط التشارك التآزري على التسلسلي والمتوازي إلى أن كل تلميذ تحمل مسئولية تعلم أقرانه، وهذا يجعل المتعلمين فى نمط التشارك التآزري يتشاركون في جميع مراحل بناء المحتوى وينتاقشون فى إتمام الأنشطة التعليمية.
- إن التعاون والتآزر والتكامل بين أفراد المجموعة في نمط التشارك التآزري في المجموعة الواحده يعطي فرصة أكبر لتبادل المعارف والأفكار فيما بينهم وتنمية مستوى التفكير لديهم وتنمية مهارات الذكاء الرقمي في ضوء المنهج التكاملي لنظام التعليم الجديد ٢.٠.
- تميز نمط التشارك التآزري ببعض المميزات التي ساعدت على تنمية الجانب المعرفي والأداء لمهارات الذكاء الرقمي في ضوء المنهج التكاملي للتعليم الجديد ٢.٠ أفضل من نمطي التشارك التسلسلي والمتوازي وذلك لما يلي:

- تحديد هدف أو غرض مشترك ووضع بروتوكولات من حيث التوقيت والتنسيق والأداء وأساليب وطرق الاتصالات.
- ممارسة المشاركة في صنع القرار والتفاعل المتواصل بين أعضاء الفريق في جميع مراحل المشروع لإنجازه.
- تحقيق التوازن بين الاهتمامات الشخصية والهدف الجماعي للفريق.
- تقسيم المهام على جميع التلاميذ والمشاركة في صنع القرار والاتفاق في الجمع بين الأعمال الفردية والعمل الجماعي للفريق.
- تتابع المهام بين أعضاء المجموعات مما يحدث تفاعل بين تلاميذ كل مجموعة فرعية.
- تركيز جميع التلاميذ في المهام المكلفة إليهم حيث ينتج في النهاية منتج يحقق أهداف الفريق.
- تنمية روح التعاون بين أعضاء الفريق الواحد، وحرص كل تلميذ على إنجاح الفريق، حيث أن نجاحه بصفة خاصة كعضو مشارك في الفريق، نجاح للفريق بصفة عامة.
- مهارة إدارة الوقت اللازمة لتعلم مهارات الذكاء الرقمي، نظرًا لتحديد المهام

اللازمة وتوزيعها بشكل متلائم على أعضاء فريق العمل المتشارك.

- تحقيق مبدء تكافؤ فرص التعلم بين كافة المتعلمين، حيث أدى التشارك التآزري إلى حصول كافة المتعلمين على الرجع المناسب من المعلم في نفس الوقت .

- قدمت بيئة التشارك الإلكتروني بأنماطه (تسلسلي/تآزري/ متوازي) نفس المحتوى للمتعلمين مع مراعاة خصائصهم وقدراتهم مع إتاحة الفرصة للمتعلمين للتشارك في تنفيذ المهام والأنشطة مما ساعدعلى تنمية التحصيل المعرفى والأداء المهاري للمتعلمين وذلك بغض النظر إلى نمط التشارك.
- إن تقسيم التلاميذ في بيئة التشارك الإلكتروني (تسلسلي/تآزري/ متوازي) إلى مجموعات صغيرة ساعد التلاميذ على تبادل المعلومات والخبرات وتوفير بيئة ثرية بالمعلومات ومصادرها، وإيجاد قدر من الدافعية والتحفيز لضمان استمرار التلاميذ في التعلم وهذا ما توكده النظرية الاجتماعية ومدى تأثيرها المستمر في العملية التعليمية.
- تطبيق نمط التشارك الإلكتروني (تسلسلي/تآزري/ متوازي) في بيئة التعلم ساعد على التفاعل ومشاركة التلاميذ في مجموعات العمل حيث أصبح لزامًا على المتعلم التواصل الدائم مع الآخرين لتحصيل المعرفة التي ليست بالضرورة أن تتواجد في مكان واحد وبحوزة شخص واحد، وهذا ما تؤكده النظرية التواصلية.
- ساهمت مادة المعالجة التجريبية والتي تمثلت في بيئة التشارك الإلكتروني وما توفره من وسائط متعددة تمثلت في الصور والفيديوهات التعليمية والمشاركة الفعالة من المتعلمين، وسهولة الاتصال بين المتعلم والمعلم، وبين المتعلمين أنفسهم من خلال الرسائل القصيرة في تبادل الخبرات والمعلومات، والأسئلة وتوفير الرجع المناسب للسؤال، وسهولة الوصول إلى المعلومات المناسبة، والتمكن من مهارات التواصل الفعال في التعليم، وتحليل وتقييم ودمج الأنشطة التعليمية.
- وعلى الرغم من أن متوسطات الرتب لصالح النمط المتوازي في مقابل النمط التسلسلي إلا أنه لا توجد دلالة إحصائية تعزز تفوق النمط المتوازي على التسلسلي ويمكن تفسير الفروق بين متوسطات الرتب في أن النمط المتوازي يقوم فيه أفراد

الفريق بأداء مهامهم الفرعية في نفس المدى الزمني وفقًا لطبيعة هذا النمط من التشارك ومن ثم يقتصر التشارك فعليًا على ترتيب المهام وفقًا للتنظيم المنطقي لها، أما النمط التسلسلي يساعد باقي أعضاء المجموعة من متابعة نشاط زميلهم في إنجاز مهمته ومساعدته في القيام بها لكون المسار الزمني في هذا النمط من التشارك يفرض عدم البدء في أي مهمة إلا بعد الانتهاء من التي تسبقها.

- يتفق هذا مع دراسة كلًا من: (أحمد فتحي، ٢٠٢٢؛ أماني عيسى، ٢٠٢٢؛ زينب يوسف، ٢٠٢٢؛ محمد جوهري، ٢٠٢١؛ رفيق البربري، ٢٠١٩؛ محمود إبراهيم، ٢٠١٩؛ تغريد الرحيلي، ٢٠١٨؛ عماد سمره، محمد النجار، ٢٠١٨؛ إيمان الشريف، ٢٠١٧؛ أشرف مرسي ،٢٠١٧؛ مصطفي عبد الرحمن، ٢٠١٦؛ Loh & Tam, 2016؛ Masud, 2016؛ Cheng & Yang, 2015؛ Brown & Mbati, 2015؛ Razali, et al, 2013).

٢. تفسير النتائج المرتبطة بتأثير نمط التشارك الإلكتروني (تسلسلي / تآزري/ متوازي) على الاستمتاع بالتعلم من بعد:

تم حساب نتائج المجموعات التجريبية للبحث في التطبيق البعدي، وقد كشفت النتائج عن وجود أثر إيجابي لنمط التشارك الإلكتروني (تسلسلي/ تآزري/ متوازي) على الاستمتاع بالتعلم من بعد، حيث كشفت النتائج عن وجود ارتفاع في النتائج في التطبيق البعدي لمقياس الاستمتاع بالتعلم من بعد لتلاميذ المجموعات التجريبية قيد البحث وعدم تفوق نمط على آخر في التشارك لتحقيق الاستمتاع بالتعلم، ويمكن تفسير ذلك بعدة عوامل، منها:

- ساعد استخدام نمط التشارك (تسلسلي/تآزري/ متوازي) بصفة عامة تنمية روح التعاون والتشارك بين التلاميذ والحد من نسبة الفروق الفردية بينهم من خلال العمل الجماعي داخل مجموعات سواء بين التلاميذ أنفسهم أو بين التلاميذ ومعلمهم من خلال تبادل الأفكار والمعلومات وطرق البحث عنها ووصول الفريق بأكمله إلى أعلى مستوى من تقديم منتج جيد، وكذلك تنظيم الوقت والدافعية للإنجاز والصبر على وصول المنتج لأعلى قدر من الكفاءة مما حقق استمتاعهم بتعلمهم.
- تشير هذه النتيجة التي توصل إليها البحث الحالى إلى أن الأثر الأساسي لأنماط

التشارك

- الإلكتروني يكاد يكون متساويًا الأمر الذي يتيح سعة ومرونة في استخدام هذه الأنماط في تصميم بيئات التعلم الإلكتروني وإنتاجها التي تركز بصفة خاصة على الاستمتاع بالتعلم.
- إن اتباع أنماط التشارك الإلكتروني وحسن تنظيمها كأساس لممارسة الأنشطة والتدريب على المهارات أدى إلى الاندماج في عملية التعلم وزيادة المشاركة بين التلاميذ وأقرانهم أدى إلى استمتاعهم بالتعلم.
- إن المجموعة التي درست بنمط التشارك التسلسلي التي تم فيها تقسيم المهام بطريقة تسلسلية على التلاميذ وتكون المهام متسلسلة ومتتابعة ومكملة لبعضها البعض، فكل مهمة معتمدة على المهمة السابقة لها، حيث يقوم التلميذ بأداء مهمته خلال فترة زمنية محددة، ثم تنتقل المهمة إلى التلميذ الآتي، وفي النهاية يكون العمل الجماعي التشاركي لجميع التلاميذ كان يشكل صعوبة في بعض الأحيان على التلاميذ في اتمام المهمة المكلفة بها ولكن بالرجوع إلى أعضاء مجموعته يمكنه إنجاز مهمته ولكن في وقت أكثر من الوقت المحدد لإنجاز المهمة.
- قدمت النظرية الاتصالية مفهومًا مختلفًا وجديدًا للتعلم في ظل التدفق الكبير للمعلومات من مصادر متنوعة، حيث أصبح لزامًا على المتعلم التواصل الدائم مع الآخرين لتحصيل المعرفة التي ليست بالضرورة أن تتواجد في مكان واحد وبحوزة شخص واحد، ولكن من خلال تشارك التلاميذ لأداء المهمات المطلوبة معًا في نفس الوقت يساهم في رفع كفاءة التلميذ وزيادة تركيزه مع باقي أفراد مجموعته التي يشترك معها وبالآتي يرتفع لديه شعور الاستمتاع بالتعلم.
- كما أكدت النظرية التواصلية على أن التعلم يحدث في مجتمعات تتكون من أفراد يرغبون في تبادل الأفكار حول موضوع مشترك للتعلم. فمن خلال بيئة التشارك الإلكتروني يتشارك المتعلمون في خلق المعرفة، من خلال مساهماتهم عبر الوسائل، والشبكات الاجتماعية، وغيرها من أشكال التواصل عبر الإنترنت مما يجعلهم مستمتعين بتعلمهم.
- كما شجعت النظرية البنائية على العمل في مجموعات؛ مما يساعد على تنمية روح

التعاون والعمل كفريق واحد لدى المتعلمين، مما ساهم في استمتاعهم بالتعلم بغض النظر عن نمط التشارك.

- تساوي مجموعات البحث التجريبية في الاستمتاع بالتعلم يرجع لكون التشارك في كل المجموعات يعمل على تجميع ما تم إنجازه في المهام الفرعية لتمثل المنتج النهائي لإنجاز المهمة الرئيسة مما يعني أن التشارك فعليًا يمثل تراكم لأعمال أفراد المجموعة في ضوء التفاعلات والمناقشات لإنجاز المهمة كمنتج نهائي، وساعد هذا في تحقيق الاستمتاع بالتعلم لجميع أفراد المجموعات.
- كما يرى الباحثان أن تحكم نمط التشارك في أداء الفرد داخل المجموعة كبير حيث ساهمت التراكمية أو تجميع أداءات الأفراد في مهامهم الفرعية في صياغة التشارك في شكل جعله "كل يمثل مجموع" أجزاء النشاطات الفردية ومن ثم تقتصر المسئولية الفردية الاعتماد الإيجابي كخاصية مميزة للتشارك الإلكتروني في إنجاز الفرد لمهمته الفرعية في الوقت المحدد لها في المسار الزمني للمهام وأيضًا مساعدة باقي الأفراد وفقًا لترتيب المهام والاستفادة مما أنجزه للقيام بمهمته، مما حقق الاستمتاع بالتعلم بين التلاميذ.
- ساعد التقييم الجماعي من قبل أفراد المجموعة والذي يمثل تقييم ختامي وليس مستمر خاصة في النمط المتوازي لكونه يرتكز على مناقشة ما تم تجميعه من المهام الفرعية للوصول إلى الشكل النهائي للمهمة الرئيسة، على زيادة الاستمتاع بالتعلم للمجموعات.
- تفاعل المتعلم مع أقرانه وتشاركه لاتمام الأنشطة والمهام من خلال أدوات التفاعل في Schoology التي ترتكز على المرونة وتدعم مجموعات التفاعل بهدف بناء المعرفة في ظل التفاوض الاجتماعي، ووفرت الاتصال الوثيق بمحتوى التعلم في أي وقت ومن أي مكان حيث تتاح Schoology عبر الأجهزة النقالة، ساعد ذلك على الاستمتاع بالتعلم للمتعلم في التعلم وهذا يتفق مع النظرية الاتصالية والبنائية الاجتماعية.
- ساعدت علامات التحفيز والمكافآت التي تم تقديمها للمتعلمين المتفوقين عبر

Schoology وتعرف الطرق التي تقود المتعلم لبذل مزيد من الجهد والوقت لتعزيز إيجابية التفاعل بين المتعلمين والمشاركة والاستمتاع بالتعلم.

- إضافة مصادر تعلم متنوعة من قبل المتعلمين بمختلف أنواعها من خلال Schoology ساعد على تعزيز تفسير وشرح المهام ومشاركات المتعلمين ساعد على استمتاعهم أثناء إتمام الأنشطة والمهام بصورة أفضل.
- فرت بيئة التشارك الإلكتروني بدلالة نمط التشارك مشاركة المتعلمين فى المحتوى والأنشطة التعليمية حيث يتحول موقف المتعلم من متلقي سلبي للمعلومات إلى مشارك في عملية تعلمه مما أثر بشكل إيجابي في الاستمتاع بالتعلم لديهم.
- بناء التواصل الإيجابي والعلاقات التشاركية بين المتعلمين أدى إلى تبادل الخبرات، ودعم المتعملين في التعلم واستمتاعهم به.
- تنوع أساليب التعزيز من حيث التعزيز الفوري بعد أداء التقويم الخاص بكل موضوع والتعزيز من الباحثان لمجموعة البحث أثناء المتابعة المستمرة عبر وسائل التواصل، ساعد ذلك فى حدوث تحسن ملحوظ في الاستمتاع بالتعلم لديهم.
- يتفق هذا مع دراسة كلًا من: (سماح الأشقر، منى الخطيب، ٢٠٢٢؛ علياء علي، ٢٠٢٠؛ سماح محمد، ٢٠٢٠؛ كريمة عبد الله، ٢٠١٩؛ شرين السيد، ٢٠١٨، محمود رمضان، هالة اسماعيل، ٢٠١٨، suraji, et al., 2018).

التوصيات:

١. الاستفادة من نتائج البحث الحالي على المستوى التطبيقي، خاصةً إذا ما دعمت البحوث المستقبلية هذه النتائج.
٢. توظيف مدخل التصميم العكسي في تحديد نمط التشارك المفضل في مجموعات العمل الافتراضية.
٣. دعم التعلم النشط للمتعلمين من خلال بيئات التشارك الإلكتروني بدلالة أنماط التشارك.
٤. تطوير منهجية تدريس المقررات القائمة على المشروع من خلال دعم التشارك عبر بيئات التعلم الإلكتروني.
٥. ضرورة تنمية مهارات الذكاء الرقمي للمتعلمين بجميع مستوياتهم لتطوير المواطن

الرقمي الفعال.

٦. إعادة النظر في محتوى المناهج وتضمينها الأنشطة التي تعمل على مهارات الذكاء الرقمي بالمنهج التكاملي لنظام التعليم الجديد ٢.٠ مع توفير البيئة التحتية التكنولوجية بالمدارس اللازمة لتدريس ذلك.

٧. الاهتمام بتنمية الاستمتاع بالتعلم من بعد من خلال توفير بيئات تعلم آمنة تثير دافعية التعلم للمتعلمين.

٨. العمل على زيادة الاستمتاع بالتعلم من بعد وذلك من خلال اشراك المتعلمين في الأنشطة التعليمية وجعلهم يخططون لأفضل الطرق لتعلمهم وجعل التعلم في جو من الحرية والمتعة وتدعيم الاستقلال والثقة بالنفس لدى المتعلمين.

البحوث المقترحة:

١. دراسة أثر دمج أدوات التشارك في تصميم مجموعات العمل الافتراضية على مستوى الانخراط في التعلم ومهارات العمل التشاركي.

٢. دراسة أثر توظيف نظرية النشاط مع تطبيقات تشاركية أخرى.

٣. الكشف عن أثر الاستمتاع بالتعلم في تنمية الجوانب الوجدانية المرتبطة بتدريس مقررات مختلفة.

٤. دراسة معوقات تطبيق استراتيجيات الذكاء الرقمي في مراحل التعليم المختلفة، وسبل التغلب عليها.

٥. تطوير تطبيقات تدعم بناء مجموعات التشارك وفقًا لاهتمامات المتعلمين ونوعية التعاون من الفرد أو المجموعة.

٦. الذكاء الرقمي وعلاقته بالتفكير الإيجابي لدى المتعلمين.

المراجع:

إبراهيم رفعت إبراهيم (٢٠١٧). **فاعلية إستراتيجية مقترحة للتعلم للمتعة في اكتساب العمليات الأساسية للمجموعات وتنمية الذكاء الفكاهي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية،** مجلة كلية التربية. بورسعيد, ٢٢(٢٢), ١-٤٣.

أحمد فتحي أحمد طرخان (٢٠٢٢). **نمط التشارك ببيئة تعلم نقال قائمة على المنتج التشاركي وأثره في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية،** رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الفيوم.

أشرف أحمد عبد اللطيف مرسي(٢٠١٧). **أثر التفاعل بين نمط التشارك عبر محررات الويب التشاركية والأسلوب المعرفي على التحصيل والدافعية للإنجاز لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم،** مجلة التربية، جامعة الأزهر، كلية التربية، ع ١٢٧،ج١، ص ١١٠-١٩٠

أماني عبدالقادر محمد شعبان (٢٠١٨). **رؤية مقترحة لتعزيز قيم المواطنة الرقمية لطلاب التعليم قبل الجامعي في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة،** مستقبل التربية العربية، ع25(١١٤).

أمل علي سعد (٢٠٢٠). **تصور مقترح قائم على بيئات التعلم التشاركية المدمجة وأثره في تعزيز قيم المواطنة الرقمية والتقييم الذاتي في ضوء دور التعلم التكنولوجي لدى الطالبات الجامعيات،** مجلة العلوم التربوية، كلية التربية، جامعة الامام محمد ابن مسعود الاسلامية، ٢(٢٢)

أمين عبد العزيز سلامة حماد (٢٠٢٠). **فاعلية برنامج تدريب مقترح قائم على التعلم التشاركي الإلكتروني في خفض قلق الاختبار لدى طلاب الجامعة.** مجلة الإرشاد النفسي، ع ٦٢ ،ج١ ، أبريل، ص ص ٥٥ . ١٠٤.

إيمان زكي موسى محمد الشريف (٢٠١٧). **أثر التفاعل بين نمط التشارك ومصدر التقويم في منصة التعلم الاجتماعية على تنمية نواتج التعلم ودافعية الإنجاز الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم،** الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، مجلة تكنولوجيا التربية، ع ٣١، ص ٣٠٧ – ٤١٦

إيمان شعبان أبو عرب (٢٠٢٢). **توظيف استراتيجية محطات التعلم الرقمية عبر منصات**

التعليم الإلكتروني لتحسين الرشاقة المعرفية والاستمتاع بالتعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا لدي طالبات الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية جامعة الاسكندرية، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، ع ٦٧،

آمنه عبدالخالق عبدالصادق إسماعيل (٢٠٢٠). **رؤية مقترحة للتنمية المهنية المستدامة لمعلمات رياض الأطفال وفقًا لمتطلبات نظام التعليم الجديد ٢.٠**، المجلة العلمية لكلية التربية– جامعة أسيوط. ٧ (٣٦). ١١٣– ١٥٦.

بشرى عب الباقى أبو زيد مصطفى (2019) . **انماط التشارك داخل مجموعات بمنصات التعلم التفاعلية القائمة على المشروعات الإلكترونية وأثرها على تنمية مهارات إنتاج مجلات الاطفال الإلكترونية لطالبات كلية التربية النوعية**، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ،ع ٤١

بندر عبدالله الشريف (٢٠١٦). **النموذج البنائي للاستمتاع بالتعلم والاستقلال والثقة بالنفس والسلطة الوالدية المدركة لدي طلاب المرحلة الثانوية بالمدينة المنورة**، مجلة العلوم التربوية، المجلد٦،العدد٦

البنك الدولي (٢٠١٨). **مشروع دعم إصلاح التعليم في مصر وثيقة معلومات المشروع/صحيفة بيانات الإجراءات الوقائية المتكاملة**، تقرير رقم: PIDISDSA23601

تامر سمير عبدالجواد؛ حسن عوض الجندي (٢٠٢١). **أثر التفاعل بين بيئات التعلم الافتراضية والأسلوب المعرفي (متحملى–غير متحملى) الغموض وفقا لاستراتيجية تعلم مدمج (هجين) على تنمية مهارات التفكير الإحصائي والاستمتاع بالتعلم لدى طلاب كلية التربية النوعية**، تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث, ٣١(٣), ٩١–٢٠٠.

تغريد عبدالفتاح الرحيلي(٢٠١٨). **فاعلية بيئة تعليمية تشاركية قائمة على التلعيب في تنمية التحصيل والدافعية لدى طلاب جامعة طيبة**، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، مج ٢٦، ع٦، ص ٥٣ – ٨٣

تفيدة سيد أحمد غانم (٢٠١٩). **ملامح مناهج المرحلة الابتدائية في نظام التعليم الجديد ٢.٠**، مجلة صحيفة التربية، رابطة خريجي معاهد وكليات التربية، ١ (٧١). ٢٣ –٤٠.

جادالله حامد جادالله آدم(٢٠٢٠). **أثر التفاعل بين نمط التشارك وحجم المجموعات في المقررات الإلكترونية المفتوحة واسعة الانتشار MOOCs على تنمية مهارات الإنفوجرافيك والتفكير البصري لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم**، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة الأزهر.

جمال على خليل الدهشان (٢٠١٩). **تنمية الذكاء الرقمي DQ Digital Intelligence لدي أطفالنا أحد متطلبات الحياة في العصر الرقمي**، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، مج ٢، ع٤

جيهان لطفي محمد (٢٠١٩). **متطلبات تطبيق منهج ٢.٠ المطور لرياض الأطفال في ضوء أهدافه**، مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية. رابطة التربويين العرب. ١٥٩– ١٨٦.

حسن سيد شحاته (٢٠١٨). **متعة التعليم والتعلم**، مجلة العلوم التربوية، جامعة عين شمس – ٦ ديسمبر ٢٠١٨

حسناء عبدالعاطي إسماعيل الطباخ (٢٠١٤). **أثر اختلاف أنماط الشبكات الاجتماعية في بيئات التدريب الافتراضية القائمة على استراتيجية التعلم التشاركي على تنمية مهارات التقويم الإلكتروني لدى طالب الدراسات العليا**، دراسات عربية في التربية وعلم النفس السعودية، ج٤ ،ع٤٦ ،ص ٨٣–١٤٥.

حنان عبدالقادر محمد عبدالرحمن. (٢٠١٩). **فاعلية بيئة تعليمية تشاركية في تنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية والتقبل لإستخدامها لدى الهيئة المعاونة في كلية التربية**. تكنولوجيا التعليم. ***رسالة ماجستير***. جامعة عين شمس.

خديجة ناصر النجراني، منى كريم (2022). **مستوى وعي المعلمات والطالبات بمهارات الذكاء الرقمي من وجهة نظر معلماتهن في المرحلتين المتوسطة والثانوية بمدينة جدة**، المجلة العربية للتربية النوعية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والاداب،مصر

رشا السيد صبري (٢٠٢٠). **برنامج مقترح قائم علي نظريتي تعلم لعصر الثورة الصناعية الرابعة باستخدام استراتيجيات التعلم الرقمي وقياس فاعليته في تنمية البراعة الرياضية والاستمتاع بالتعلم وتقديره لدي طالبات السنة التحضيرية**. المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج, ٧٣(٧٣), ٤٤١–٥٤٠.

رفيق سعيد إسماعيل البربرى (٢٠١٩) . **أنماط التشارط (تتابعى – نجمى- تجميعى) داخل المجموعات فى بيئة التعلم النقال وأثرها على خفض مستوى العبء المعرفى لدى طالب الدراسات العليا** .الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ،مج٢٩،ع٤

زينب أحمد علي يوسف (٢٠٢٢). **بيئة التعلم الشخصية التشاركية القائمة على التفاعل بين نمط التشارك داخل المجموعات "تازري /تسلسلي" وألسلوب المعرفى "تحمل /عدم تحمل" الغموض وأثره فى تنمية مهارات إنتاج المدونات الصوتية والتدفق النفسي لدى طالب تكنولوجيا التعليم**، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، ع٤٦، ج٣.

زينب ياسين محمد إبراهيم (٢٠١٦). **التفاعل بين أنماط التشارك الإلكتروني (التوازي/ التآزري) في بيئة الحوسبة السحابية ووجهة الضبط وأثره على تنمية مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية والذكاء الاجتماعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم**، المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، جامعة المنوفية، ع٨، ج١.

سلوى حشمت حسن عبد الوهاب (٢٠٢١). **تطوير بيئة تعلم اجتماعي قائمة على تنوع أساليب عرض المحتوى في ضوء إستراتيجية إعادة استخدام عناصر التعلم لتنمية مهارات إنتاج الإنفوجرافيك المتحرك والذكاء الرقمي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم**، مجلة البحث العلمي في التربية، مج٢٢، ع٥

سماح فاروق المرسي الأشقر، منى فيصل أحمد الخطيب (٢٠٢٢). **استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تدريس الكيمياء لتنمية التحصيل واليقظة العقلية والاستمتاع بالتعلم لدى طالبات الصف الأول الثانوي الفني الصناعي**، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، مج١٦، ع٤.

سماح محمد أحمد. (٢٠٢٠). **استخدام المحطات التعليمية في تدريس العلوم لتنمية التفكير البصري ومتعة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية.** المجلة المصرية للتربية العلمية, ٢٣(٤), ١-٤٤.

شيري مجدي نصحي (٢٠٢١). **فاعلية استراتيجية REACT (الربط-الخبرة-التطبيق-التعاون-النقل) في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين ومتعة تعلم العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.** مجلة كلية التربية فى العلوم التربوية, ٤٥(١), ٢٢١-٢٨٨.

شيرين السيد خليل (٢٠١٨). **فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية بعض مهارات البحث العلمي ومتعة التعلم لدي التلاميذ بالمركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا**، المجلة المصرية للتربية العلمية، مجلد ٢١، ع ٣.

شيماء منير عبدالحميد العلقامي (٢٠٢١). **المتطلبات الرقمية اللازمة لتطوير معلمات رياض الأطفال في نظام التعليم المصري المطور 0.2 فى ضوء بعض الخبرات العالمية**، مجلة كلية التربية، جامعة سوهاج، ع٨٨، ج٣

صفاء رفعت أحمد (٢٠٢٠). **أثر استخدام أنشطة التوكاتسو اليابانيه في تنمية الفهم العميق ومتعة تعلم العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية**. مجلة الدراسات التربوية والإنسانية, ١٢(٤.٤), ١٩-٨٦.

عبير سروة عبدالحميد محمود.(٢٠٢٠). **استخدام استراتيجية التعلم الإلكتروني التشاركي والحوسبة السحابية في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية الفنون الجميلة بجامعة أسيوط** .مجلة كلية التربية ،٣٦(3)، .41-1

علياء علي السيد (٢٠٢٠). **أنشطة أثرائية لوحدة الكائنات الحية قائمة على مدخل العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفنون والرياضيات STEM لتنمية الحس العلمي والاستمتاع بتعلم العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية**، مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، ٢١ (٤).

غادة فرغل جابر (٢٠٢٢). **الذكاء الرقمي كمنبيء بجودة الحياة النفسية ومهارة حل المشكلات الرقمية لدي طالبات كلية التربية للطفولة المبكرة**، مجلة دراسات في الطفولة والتربية، جامعة أسيوط، ع ٢٠

فاتن محمد عبدالمنعم عزازي (٢٠١٩). مشروع تطوير التعليم الجديد ٢.٠:دراسة استطلاعية. **قمة تحويل التعليم** "الأمم المتحدة" سبتمبر ٢٠٢٢ ،

كريمة عبدالله محمود (٢٠١٩). **استخدام أنشطة أثرائية قائمة على مدخل STEM لتنمية الخيال العلمي والاستمتاع بتعلم العلوم لدى أطفال الروضة**، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، ٣٠ (١١٧)، ص ص ٣٩-٨٩.

محمد طلعت جوهرى محمد (٢٠٢١). **نمطا التشارك (التسلسلى- التازرى) ببيئة تعلم افتراضية وقياس تاثيرها على تنمية مهارات استخدام الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدى تالميذ**

المرحلة االعدادية .مجلة دراسات فى التعليم الجامعى –جامعة عين شمس،ع٥٢

محمد عطية خميس (٢٠١٥): **مصادر التعلم الإلكتروني** " الجزء الأول، الأفراد والوسائط"، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة.

محمود إبراهيم عبد العزيز طه، ندى عادل إبراهيم البنا، محمد مختار المرادنى (2021).**التفاعل بين نمط تشارك مجتمعات الممارسة ومدخل التغذية الراجعة البنائية ببيئة تعلم سحابية وأثره فى تنمية التقبل التكنولوجى لدى طالب الدراسات العليا**، مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، ع١٠٣، مج٢.

محمود إبراهيم عبد العزيز، مصطفى محمد الشيخ عبد الرؤف، شادية بسيوني عبد **الفتاح (2019).تاثير نمط التشارك (التازرى–المتوازى) ببيئة تعلم إلكتروني في تنمية الجانب الأداء لتصميم مواقع الويب لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية**، مجلة كلية التربية، جامعة كفرالشيخ،مج١٩،ع٤.

محمود رمضان السيد، هاله إسماعيل أحمد (٢٠١٨).**فاعلية برنامج مقترح باستخدام التعلم المعكوس لتدريس بعض الموضوعات العلمية المستحدثة في إكتساب معلمي العلوم حديثي التخرج المفاهيم العلمية وتنمية المهارات الحياتية ومتعة التعلم**، المجلة المصرية للتربية العلمية، المجلد ٢١ ع ٦

محمود مصطفى صالح (٢٠٢٠). **التفاعل بين نمط التعلم التشاركي والاسلوب المعرفي ببيئة تعلم إلكتروني وأثره في تنمية مهارات إنتاج المستحدثات التكنولوجية لطلاب الدبلوم العامة عن بعد**، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، ع٤٤، ج٤.

المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية(2018). **الإطار الوطنى للمناهج المصرية في التعليم قبل الجامعي** (استدلالات من التجارب الدولية)

مؤتمر التنمية المستدامة وبناء الإنسان فى ظل تحديات العصر" نوفمبر ٢٠٢١" ،

المؤتمر الدولي الأول للجمعية الدولية للتعليم والتعلم الإلكتروني بعنوان "مستقبل الدول وصناعة العقول" أكتوبر ٢٠٢١

المؤتمر الدولي الثالث لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي (المملكة العربية السعودية، أكتوبر ٢٠٢٢)،

المؤتمر العلمي الثاني عشر للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي بعنوان "تكنولوجي التعليم والثورات الصناعية المعاصر" يوليو ٢٠٢٢،

المؤتمر العلمي السابع عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بعنوان "تكنولوجيا التعليم واستراتيجية تطوير التعليم في مصر والوطن العربي ٢٠٣٠: الفرص والتحديات" أكتوبر ٢٠٢٢

مؤتمر كلية التربية جامعة المنوفية بعنوان " التعليم والتعلم الجديد وتنمية كفايات القرن الحادي والعشرين: فرص وتحديات" ديسمبر ٢٠٢١،

المؤتمر والمعرض الدولي للتعليم ٢٠٢٢ بالرياض مايو ٢٠٢٢،

نجلاء محمد فارس، عبدالرؤوف محمد إسماعيل(٢٠١٧). **"التعليم الإلكتروني " مستحدثات في النظرية والإستراتيجية**، القاهرة: عالم الكتب.

نشوى عبدالخالق مصطفى (٢٠٢٠). **برنامج قائم على الألعاب الإلكترونية لتنمية مهارات المواطنة الرقمية في مرحلة الطفولة المبكرة في ضوء معايير التكنولوجيا بالقرن الحادي والعشرين**، مجلة الطفولة والتربية، كلية رياض الأطفال، جامعة الاسكندرية، ١٢(٤١).

نهلة عبدالمعطى الصادق. (٢٠٢١). **برنامج مقترح قائم على معايير العلوم للجيل القادم.** مجلة كلية التربية فى العلوم التربوية, ٤٥(١), ٢٠٣-٢٧٢.

وزارة التربية والتعليم (2018). **تقرير استرتيجية التنمية المستدامة** (رؤية مصر2030) الاستراجيات القطاعية، القاهرة، وزارة التربية والتعليم بالتعاون مع اليونسكو.

وفاء حسن عبدالوهاب صائغ (٢٠١٨). **وعي أفراد الأسرة بمفهوم الأمن السيبراني وعلاقته باحتياطاتهم الأمنية من الجرائم الإلكترونية**، المجلة العربية للعلوم الاجتماعية، ٣(١٤).

ولاء أحمد عباس مرسى (٢٠١٩). **نمط التشارك داخل المجموعات "التازرى – التسلسلى"القائم على التفاعل مع االسلوب المعرفى "معتمد –مستقل"فى بيئات التعلم الشخصية التشاركية وأثره على تنمية مهارات التفكير الناقد والكفاءة الذاتية لدى طالب تكنولوجيا التعليم** .الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ،ع٤١

هالة أمين مغاوري (٢٠٢٢). **تحسين نظام التعليم 0.2 بالمدارس المصرية على ضوء إدارة الكفاءات المحورية "دراسة تحليلية"**، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، ع ٤٦،

ج٣.

هيام محمد صالح أحمد(٢٠٢١). **أثر التواصل داخل بيئة التعلم التشاركي على تنمي مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي الحاسب الآلي**، دراسات تربوية ونفسية، كلية التربية – جامعة الزقازيق، ع ١١٢، س(٢٠٥ – ٢٦١)

ياسين قوتال (٢٠١٧). **المواءمة بين العمل الإداري والإلكتروني وحق الخصوصية الإلكترونية، أبحاث المؤتمر الدولي المحكم :الإدارة الإلكترونية بين الواقع والحتمية، عمان: مركز البحث وتطوير الموارد البشرية رماح ومختبر التنمية التنظيمية وإدارة الموارد البشرية**، جامعة البليدة 2 ، الجزائر

اليونيسف (٢٠١٧). **مبادرة تعليم المهارات الحياتية والمواطنة في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا**، إعادة النظر في تعليم المهارات الحياتية والمواطنة في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، مقارنة الأنظمة والأبعاد نحو تحقيق مهارات القرن الحادي والعشرين: الإطار المفاهيمي والبرامجي. عمان: مكتب اليونيسف الإقليمي للشرق الأوسط وشمال أفريقيا.

المراجع الإنجليزية:

Aboulafia,A. ; Gould,E., and Spyrou,Th.,(2008).Activity Theory vs Cognitive Science in the Study of Human-Computer Interaction , Northfields , University of Wollongong

Baruh, L., Secinti, E., & Cemalcilar, Z. (2017). Online Privacy Concerns and Privacy Management: A Meta-Analytical Review. *Journal of Communication, 67*, 26-53

Bistrom,j.,(2015). Peer -to- Peer Networks as collaborative learning Environments, Helsinki University of Technology, Seminar on Internetworking

Carugati,F.; Selleri, P.; Matteucci, M.C; Tomasetto, C.;Mazzonu, E. and Gaffuri,P .(2008).Monitoring and Analyzing collaboration in E-Learning Environment: Tow case Studies Applied to Vocational Training, University of Bologna: Alma Mater Studiorum, Faculty of Psychology, SEFORA Lab.

Cheng, X., Wang, X., Huang, J., & Zarifis, A. (2016). An Experimental Study of Satisfaction Response: Evaluation of Online Collaborative Learning. The International Review of Research in

Open and Distributed Learning, 17(1).

Cismaru,D; Gazzola,P; Leovaridis,C.& Leovaridis,C. (2018). The rise of digital intelligence: challenges for public relations education and practices. *KYBERNETES*, 10(47), 1924-1940, DOI: 10.1108/K-03-2018-0145

Daradoumis, T., Juan, A. A., Lera-López, F., & Faulin, J. (2010). Using collaboration strategies to support the monitoring of online collaborative learning activity. In Technology Enhanced Learning. Quality of Teaching and Educational Reform (pp. 271-277). Springer Berlin Heidelberg.

Delors, Jacques, (1996). International Commission on Education for the Twenty-first Century. Learning: The Treasure Within, Paris, UNESCO publishing.

Dostal,J; Wang,X; Steingartner,W.& Nuangchalerm,P. (2017). Digital intelligence- new concept in context of future of school education. *Proceedings of ICERI2017 Conference* 16th- 18th November, 3706- 3712.

Dostal,J; Wang,X; Steingartner,W.& Nuangchalerm,P. (2017). Digital intelligence- new concept in context of future of school education. *Proceedings of ICERI2017 Conference* 16th- 18th November, 3706- 3712

DQ Institute: DQ Global-Standards Report (2019). Common Framework for Digital Literacy, Skills and Readiness

Engel, A., & Nrubia, J. (2010). Patrones de organización grupal y fases de construcción del conocimiento en entornos virtuales de aprendizaje colaborativo. Infancia y Aprendizaje, 33(4), 515-528.

García, J. Daniel; Rigo, Eduardo; Jiménez, Rafael.(2017) .Multimedia and Textual Reading Comprehension: Multimedia as Personal Learning Environment's Enriching Format

Gerstein, Jackie (2014): “Moving from Education 1.0 Through Education 2.0 Towards Education 3.0”, In (Educational Technology Faculty Publications and Presentation), Department of Educational Technology, Boise State University, United States, pp. 83-98.

Gu, X., Wang, H., & Mason, J. (2017). Are They Thinking Differently: A Cross-Cultural Study on the Relationship of Thinking Styles and Emerging Roles in Computer-Supported Collaborative

Learning. *Educational Technology & Society, 20* (1), 13–24.

Hilary, P. (2016): Walking in a foreign and Unkown Landscape: Atuding the History Mathmatics in Initiall Teacher Education, Science & Education. ISSN 0926- 7220 (In Press). Available from Sheffield Haiim University Research Archive. http://shura.shu.sc.uk

Himmetoglu, Beyza and Others (July 2020): "Education 4.0: Defining the Teacher, the Student and the School Manager aspects of the Revolution", In (Turkish Online Journal of Distance Education), Special Issue, Vol. 21, pp. 12-28.

Jong, Jing Ping, (2016), The effect of a blended collaborative learning environment in a small private on line course (SPOC): a comparison with a lecture cours, *Journal of Baltic Science Education,* Vol. 15, No. 2, p.p.194-203.

Ismail **Md. Zain1, Balakrishnan Muniandy, Wahid Hashim (2016). An Integral ASIE ID Model: The 21st Century Instructional Design Model for Teachers,** Universal Journal of Educational Research 4(3): 547-554.

Karasavvidis,i.,(2008). Activity Theory as a Theoretical framework for the study of blended learning: a case study, Greece, University of Thessaly, Department of preschool Education, Proceedings of the 6th International Conference on Networked Learning.

Kasman, k., & hamdani, z. (2021). The effect of zoom app towards students'interest in learning on online learning. *Dinasti international journal of education management and social science*, *2*(3), 404-408. Retrieved from https://dinastipub.org/DIJEMSS/article/view/752

Kazuaki, N.(2010). An empirical Analysis on how learners interact in wiki in graduate level on line course, ***Jornal of Learning and Teaching***, v18 n3 p233-244 Sep 2010

Khoirul, A.; Rohmy, H., (2016): Evaluating Integrated Task Based Activities and Computer Assisted Language Learning (CAL), English Language Teaching, Vol. 9, No. 4, 119- 127.

Kim, S. (2009). The Conceptualization, Utilization, Benefts and Adoption of Learning Objects (Doctoral dissertation, Virginia Tech).

Liu, M.; Rosenblum, A.; Horton, L; Kang, J. (2014): Designing Science Learning with Game- Based Approaches, Computers in the Achools, Vol. 31, No. 1, 84-102.

Mathrani, A.; Christian, S.; Ponder – Sutton, A. (2016): Play It: Game Based Learning Approach for Teaching Programming Concepts, Educational Technology & Society, Vol. 19, No. 2. 5-17.

Mithas,S. and Mcfarlan,F. (2017). What is digital intelligence?. *IEEE Computer Society*, 3- 6.

Moseley, B. I. (2013). Description of Instructional Design Framework Usage in the Development of Learning Objects (Doctoral dissertation, Virginia Tech)

Moseley, B. I. (2013). Description of Instructional Design Framework Usage in the Development of Learning Objects (Doctoral dissertation, Virginia Tech).

Na-Nan,K; Roopleam,T. and Wongsuwan,N. (2020). Validation of a digital intelligence quotient questionnaire for employee of small and medium- sized Thai enterprise using exploratory and confirmatory factor analysis. *KYBERNETES*, 49 (5), 1465- 1483.

Park, Y. (2016) *8 digital skills we must teach our children*, Retrieved from https://www.weforum.org/agenda/2016/06/8-digital-skills-we-must-teach-our-children/

Ribble, M. (2013). *Digital Citizenship- Using Technology Appropriately*. Retrieved from : https://www.digitalcitizenship.net/

Ryberg, T., Buus, L., Ryberg, T., Georgsen, M., & Davidsen, J.(2015).Introducing the collaborative e-learning designmethod (CoED).***In The Art & Science of Learning Design*** (pp. 75-91). SensePublishers

Salmons, Janet Elizabeth, (2013), *Overview of the Taxonomy of Online Collaboration*

Salmons ،J. (2011). Storytelling and Collaborative e-Learning: Resources for Educators ،Vision2Lead ،Inc ،Boulder ،CO 80306-0943 technical symposium on Computer Science Education ،p،p. 12-16 ، Norfolk ،Virginia ،USA ،March.

Sathiya,P; Prachyanun,N. and Jarumon,N. (2021). Effects of Al-MIAP-based learning management to promote digital intelligence for undergraduate students, *Multidisciplinary Journal for Education*

Social and Technological Sciences, 8(1), 13- 29.

Sathiya,P; Prachyanun,N. and Jarumon,N. (2021). Effects of Al-MIAP-based learning management to promote digital intelligence for undergraduate students, *Multidisciplinary Journal for Education Social and Technological Sciences*, 8(1), 13- 29.

Schattner, Peter. (2015): The Case for "Story- Driven" Biology Education, Journal of Biological Education, Vol. 49, No. 3, 334-337.

Schattner, Peter. (2015): The Case for "Story- Driven" Biology Education, Journal of Biological Education, Vol. 49, No. 3, 334-337.

SCORM**.** (2011). Shareable content object reference model. Retrieved from http://www.adlnet.gov/Technologies/scorm/default.aspx..

Shofwan, I., Aminatun, S., Handoyo, E., & Kariadi, M. T. (2021). The Effect of E-Learning on Students' Learning Interest in the Equivalence Education Program. *Journal of Nonformal Education*, *7*(1), 103-111. Retrieved from https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jne/article/view/29276

Siemens, G. (2014). Connectivism: A learning theory for the digital age

Skoda,J. and Luic,L (2019). Creating transmedia narratives to enhance digital intelligence in high school students. *12th Annual International conference of Education, Research and Innovation (ICERI)*, 11-13 NOV, 9864- 9872.

Solovieva,O; Palieva,N; Borozinets,N; Kozlovskaya,G. & Prilepka,J. (2020). Development of digital intelligence among participants of inclusive educational process. *Educational Psychology Practices in Europe and the Middle East*, 8(2), 675, DOI: 10.20511/pyr2020.v8nSPE2.675

Solovieva,O; Palieva,N; Borozinets,N; Kozlovskaya,G. & Prilepka,J. (2020). Development of digital intelligence among participants of inclusive educational process. *Educational Psychology Practices in Europe and the Middle East*, 8(2), 675, DOI: 10.20511/pyr2020.v8nSPE2.675

Stiakakis,E. and Barboutidis,G. (2021). Exploring the construct of the new way of thinking in the digital environment, *Behaviour& Information Technology*, DOI: 10.1080/0144929X.2021.1949042

Suraji, S., Ahmad, A., Awang, M., Mamat, N. , Seman, A. (2018): Fun Learning Approaches in Enhancing Patriotism Values among Preschool Children, International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 8(8), 152–158.

Suraji, S., Ahmad, A., Awang, M., Mamat, N. , Seman, A. (2018): Fun Learning Approaches in Enhancing Patriotism Values among Preschool Children, **International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences**, 8(8), 152–158

Tian, Dan, Lin, He, (2016), The Construction and Application of Digital Collaborative Learning System, *the 6th International Asia Conference on Industrial Engineering and Management Innovation*. P.p. 541-550

Tirziu, Andreea-Maria and Vrabie, Catalin (2015): "Education 2.0: E-Learning Methods", In (Procedia: Social and Behavioral Sciences) Journal, Elsevier Ltd, No. 186, pp.376-380.

UNICEF Egypt Country Office (February 2021): "UNICEF Education Reimagine -Education Case Study", at the website: https://www.unicef.org/media/94141/file/Education

Yamamoto, Gonca Telli and Karaman, Faruk (2011): "Education 2.0", In (On the Horizon), No. 2, Vol. 19, Emerald Group Publishing Limited, pp. 109-117.

Yang, Y. F., & Lin, Y. Y. (2015). Online collaborative note-taking strategies to foster EFL beginners' literacy development. System, 52, 127-138.

Yusop, Farrah Dina, Abdul Basar, Siti Mariam Muhammad, (2016), *Resistance towards wiki: implications for designing successful wiki-supported collaborative learning experiences*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.