



وحدة النشر العلمي



كلية البنات للآداب والعلوم والتربية



مجلة البحث العلمي في التربية

مجلة محكمة ربع سنوية

العدد 1 المجلد 23 2022

رئيس التحرير

أ.د/ أميرة أحمد يوسف سليمان
عميدة كلية البنات للآداب والعلوم والتربية
جامعة عين شمس

نائب رئيس التحرير

أ.د/ حنان محمد الشاعر
وكيلة كلية البنات للدراسات العليا والبحوث
جامعة عين شمس

مدير التحرير

أ.م.د/ أسماء فتحي توفيق
أستاذ علم النفس المساعد بقسم تربية الطفل
كلية البنات - جامعة عين شمس

المحرر الفني

أ.نور الهدي علي أحمد

سكرتير التحرير

نجوى إبراهيم عبد ربه عبد النبي

مجلة البحث العلمي في التربية (JSRE)

دورية علمية محكمة تصدر عن كلية البنات للآداب
والعلوم والتربية - جامعة عين شمس.

الإصدار: ربع سنوية.

اللغة: تنشر المجلة الأبحاث التربوية في المجالات
المختلفة باللغة العربية والإنجليزية

مجالات النشر: أصول التربية - المناهج وطرق
التدريس - علم النفس وصحة نفسية - تكنولوجيا التعليم
- تربية الطفل.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ٢٣٥٦-٨٣٤٨
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني ٢٣٥٦-٨٣٥٦

التواصل عبر الإيميل

jsre.journal@gmail.com

استقبال الأبحاث عبر الموقع الإلكتروني للمجلة

<https://jsre.journals.ekb.eg>

فهرسة المجلة وتصنيفها

١- الكشاف العربي للاستشهادات المرجعية

The Arabic Citation Index - ARCI

٢- Publons

٣- Index Copernicus International
Indexed in the ICI Journals Master List

٤- دار المنظومة - شعبة

تقييم المجلس الأعلى للجامعات

حصلت المجلة على (٧ درجات) أعلى درجة في تقييم
المجلس الأعلى للجامعات قطاع الدراسات التربوية.



فاعلية استخدام الانفوجرافيك المتحرك في تنمية مهارات الوقاية من الإصابة بفيروس كوفيد-١٩ لعينة من التلاميذ بطيئى التعلم بالمرحلة الابتدائية

أ.م.د عمرو محمد محمد أحمد درويش* أ.م.د أحمد حسن محمد الليثي**

المستخلص

هدف البحث الحالى للتحقق من فاعلية استخدام الانفوجرافيك المتحرك فى تنمية مهارات الوقاية من الإصابة بفيروس كوفيد-١٩ لعينة من التلاميذ بطيئى التعلم ببعض مدارس المرحلة الابتدائية الحكومية بمحافظة القاهرة، تكونت العينة السيكومترية من (١٤٩) تلميذاً بالمرحلة الابتدائية من بطيئى التعلم (٨٧ ذكور-62 إناث) ، وقد تراوحت أعمارهم بين (٩-١١) عام، بمتوسط عمرى قدره (٩,٨)، وتكونت العينة التجريبية من (٢٠) تلميذاً مقسمين إلى مجموعتين مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة قوام كل واحدة منها (١٠) تلاميذ، وقد أظهرت النتائج فاعلية الانفوجرافيك المتحرك فى تنمية مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ (التباعد الاجتماعى المكانى، النظافة الشخصية والتطهير، تحسين المناعة الجسمية) لتلاميذ المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة.

أظهرت نتائج البحث وجود فروق فى مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ لتلاميذ المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى، وكذلك وجود فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة بعد تطبيق فنية الانفوجرافيك المتحرك لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك لم تظهر فروق دالة احصائياً بين القياسين البعدى والتبعي لتلاميذ المجموعة التجريبية، مما يشير للأثر اللاحق لاستخدام الانفوجرافيك فى اكتساب مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩، مما يوضح القيمة التعليمية للانفوجرافيك وامكانية توظيفه لإكساب الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة Children with spcial needs العديد من المهارات الصحية.

الكلمات المفتاحية : الانفوجرافيك المتحرك، مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩، بطء التعلم.

مقدمة:

واجه العالم خلال عام ٢٠٢٠ جائحة فيروس كوفيد-١٩ والتي أثرت على كافة مناحى الحياة الانسانية، حيث ظهر فيروس كوفيد-١٩ فى ولاية وهان الصينية أواخر عام ٢٠١٩ ثم انتشر فى بقية

* أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد- كلية التربية جامعة حلوان- جمهورية مصر العربية.

** أستاذ الصحة النفسية المساعد- كلية التربية، جامعة حلوان- جمهورية مصر العربية.

* البريد الإلكتروني: Amr_Darwish@edu.helwan.edu.eg

Ahmed_Hasan2020@edu.Helwan.edu.eg

دول العالم، مع تزايد سريع لأعداد الإصابات والوفيات حول العالم، مما أصاب العالم بالهلع خاصة مع قلة البيانات الواردة حول مخاطر الفيروس وطرق علاجه.

حيث فرضت جائحة كوفيد-١٩ تحديات غير مسبقة فى النواحي الصحية والاقتصادية فى كافة دول العالم، تجسدت فى الركود الاقتصادى العالمى نتيجة إيقاف حركة الطيران وفرض القيود على السفر والتجمعات البشرية وتباطؤ حركة الملاحة البحرية، كما واجه المجتمع المصرى العديد من المشكلات كتوقف الأنشطة السياحية، وتراجع تحويلات المصريين بالخارج، الركود الاقتصادى وتباطؤ حركة الملاحة بقناة السويس، وضعفت قدرة المستشفيات على مواجهة تداعيات الجائحة وتزايد أعداد الإصابات، كما عقلت المؤسسات التعليمية الدراسة المباشرة داخل الصفوف وتحولت للدراسة عبر التطبيقات الرقمية التى تعتمد على التعليم عن بعد Distance learning فى معظم دول العالم ومن بينها مصر، حيث أشار تقرير الأمم المتحدة (٢٠٢٠) إلى أن جائحة كوفيد-١٩ تسببت فى أكبر انقطاع عن الدراسة فى التاريخ، حيث تضرر (١,٦) مليار طالب حول العالم فى (١٩٠) دولة فى جميع القارات، حيث أثرت عملية اغلاق المدارس على (٩٤%) من الطلاب حول العالم، وارتفعت إلى (٩٩%) فى البلدان النامية ومنخفضة الدخل.

كما دعت منظمة الأمم المتحدة للطفولة (يونيسف) The United Nations Children's Fund إلى التعاون الدولى لحماية الأطفال فى ظل جائحة كوفيد-١٩ حيث دعت إلى (١) الحفاظ على صحة الأطفال وتزويدهم بتغذية جيدة (٢) تزويد الأطفال فى المناطق النائية بخدمات المياه والصرف الصحى والنظافة (٣) مواصلة تعليم الأطفال عن بعد (٤) دعم الأسر لتغطية احتياجاتها ورعاية أطفالها وغيرها من الإجراءات الهامة فى هذه المرحلة.

كما انتشرت دعوات التباعد الاجتماعى، والبقاء فى المنزل، وسط حالة عامة من الخوف والحالة المزاجية السيئة، كما ظهر مفهوم غير شائع فى حياتنا اليومية وهو مفهوم "الإجراءات الاحترازية"، ويقصد بها كافة الإجراءات التى يتخذها الفرد للوقاية من الإصابة بفيروس كوفيد-١٩.

حيث أصبح مصطلح "الإجراءات الاحترازية" شائع الاستخدام على منصات الإعلام والأحاديث اليومية بين الأفراد، ترسيخاً لمبدأ "الوقاية خير من العلاج"، مما أعطى أهمية كبيرة لتعليم الأطفال "مهارات الوقاية من الإصابة بفيروس كوفيد-١٩" بطريقة جاذبة ومبسطة" والتدريب على القيام بالإجراءات الاحترازية اليومية بسهولة ويسر وتفهم حتى يحمى الفرد ذاته والآخرين، وهى تتضمن مهارات متعددة كالتباعد الاجتماعى، النظافة والتطهير، تحسين المناعة وغيرها من المهارات، وتزداد أهميتها مع رجوع التعليم المباشر داخل المدارس، حيث يجب على الطفل مراعاة التباعد الاجتماعى المكانى وإرتداء قناع الوجه (الكمامة)، والحفاظ على نظافة وطهارة يديه وأدواته، والتغذية السليمة للحفاظ على مناعته الجسمية وعادة يتم ذلك فى إطار من الدعم والإشراف الوالدى.

ومن جهة أخرى فإن الانفوجرافيك يعد أحد المستحدثات التكنولوجية الفعالة فى اكساب المعارف والمهارات سواء كان فى التعلم عن بعد أو التعلم المدمج، فهو من أكثر الوسائل الفعالة فى نقل وتبسيط المعلومات المعقدة بطريقة واضحة وسهلة حيث يقدم التمثيل المرئى للمعارف والأفكار من خلال

الصور والرسومات الثابتة والتفاعلية التى تمثل أداة حيوية فى العملية التعليمية، مما يساعد المتعلم على ترسيخ وتجسيد المعلومات فى ذهنه.

كما أنه يساعد المعلم فى توصيل المعلومات بأسرع الطرق للمتعلمين وبدقة كبيرة والتي أدت إلى إثارة اهتمام المعلمين فى استخدامها؛ ولهذا فإنه يعود بفوائده العديدة على المتعلمين من حيث جذب انتباههم وإثارة دافعيتهم نحو التعلم و تفسيرهم للمعلومات المجردة.

وللانفوجرافيك خصائص أساسية منها؛ الجاذبية البصرية، الفهم والتذكر، مرونة التصميم حيث يختلف ترتيبه وأهميته وفقاً للهدف الأساسي – تعليمي أو إعلامي أو تسويقي- وبما أن الهدف الأساسي فى هذا البحث هو التعليم فإن الخاصية الأساسية هي الفهم، ثم التذكر، ثم الجاذبية البصري (Lankow et al., 2012) ، كما أن للانفوجرافيك أنماط وأشكال متنوعة، فيقسم من حيث العرض إلى ثابت ومتحرك وتفاعلي (Yildirim, 2016)، ويستخدم البحث الحالى نمط الانفوجرافيك المتحرك لتنمية مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩.

وقد أختير الانفوجرافيك المتحرك لما له من خصائص تميزه، أهمها الاتصال البصري، والذي يتوافق مع نظرية الاتصال البصري التي ترى أن صياغة المعلومات فى صورة بصرية يجعلها أسهل للفهم داخل العقل البشري، وقدرته على الإثراء من خلال إدراج الروابط لمواقع تعليمية، والتصميم الجذاب لقدرته على دمج الوسائط المتعددة (درويش، ٢٠١٥).

ويكمن اختيار الانفوجرافيك المتحرك لطبيعة المحتوى حيث أثبتت بعض الدراسات فاعليته مثل دراسة (Unlu & Gschrey,2015) التي أثبتت فاعلية الانفوجرافيك المتحرك فى تحليل البيانات وتقويم ممارسات وأداءات الطلاب فى العلوم، وأيضاً دراسة عبد الرحمن وآخرون (٢٠١٦) التي أثبتت فاعلية الانفوجرافيك فى زيادة الفهم وتذكر المعلومات، وكذلك طبيعة الفئة المستهدفة وهي المرحلة الابتدائية، حيث أنه يدمج بين السهولة، والسرعة، والتسلية أثناء عرض المعلومات، لذلك يرى الباحثان ضرورة توظيف الانفوجرافيك فى العملية التعليمية.

مشكلة البحث:

تبلورت مشكلة البحث الحالى فى الحاجة الماسة لتعلم الأطفال بطيئى التعلم مهارات الوقاية من فيروس (كوفيد-١٩) خاصة مع الرجوع إلى الدراسة المباشرة داخل الفصول الدراسية، خاصة مع تكس الفصول بالتلاميذ، وفترات التواجد اليومية بالمدارس، مما يجعل من الضرورى تعليم الأطفال بصفة عامة والأطفال بطيئى التعلم بصفة خاصة مهارات الوقاية من الإصابة بفيروس (كوفيد-١٩) لتحقيق الاستفادة المرجوة اجتماعياً ونفسياً من الدراسة المباشرة مع تحقيق الوقاية من التعرض للإصابة بفيروس كوفيد-١٩ وما يتبعها من أضرار جسدية ونفسية بالغة الخطورة ، و تتضمن الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ عدد من المهارات مثل مهارة التباعد الاجتماعى المكانى، مهارة التنظيف والتطهير، مهارة تحسين المناعة الجسمية.

حيث أن قدراتهم على اكتساب المهارات أبطء مقارنة بالأطفال العاديين، وخاصة فيما يتعلق بمهارات الوقاية من فيروس (كوفيد-١٩) كالحفاظ على نظافة الأيدي والأدوات ومراعاة التباعد الاجتماعى فى التفاعلات اليومية، والإقبال على التغذية الصحية التى تعزز المناعة الجسمية.

ومن جهة أخرى فإن التعلم التلقينى بشكله التقليدى لن يجرى فى اكتساب الأطفال بطيئى التعلم مهارات الوقاية من فيروس (كوفيد-١٩)، مما يستلزم إستخدام تقنيات تعليمية كالانفوجرافيك المتحرك الذى يعد وسيلة غير تقليدية فى تقديم النماذج السلوكية اللازمة لاكتساب مهارات الوقاية من فيروس (كوفيد-١٩) والتى تتضمن العديد من السلوكيات الوقائية Preventive behaviors كالبعد عن التجمعات والأماكن المغلقة، تنظيف وتطهير الأيدي والأدوات الشخصية، تجنب مصافحة الآخرين، تحسين المناعة الجسمية بتناول الخضروات والفاكهة، والوجبات الصحية، وممارسة الرياضة وغيرها من الاجراءات.

ومن هنا تتحدد مشكلة البحث فى الاجابة على التساؤلات التالية:

- ١- هل توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ لعينة البحث من التلاميذ بطيئى التعلم؟
- ٢- هل توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩؟
- ٣- هل توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتبعي في مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩؟

أهداف البحث:

- ١- الكشف عن الفروق الدالة احصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ بعد استخدام الانفوجرافيك المتحرك لعينة البحث من التلاميذ بطيئى التعلم.
- ٢- الكشف عن الفروق الدالة احصائياً بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩.
- ٣- الكشف عن الفروق الدالة احصائياً بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتبعي في مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩.

أهمية البحث: يستمد البحث أهميته من:

أ-أهمية المتغيرات: الندرة النسبية للدراسات التى تناولت متغيري الانفوجرافيك المتحرك مع مهارات الوقاية من فيروس (كوفيد-١٩)-فى حدود اطلاع الباحثان- خاصة وأن مهارات الوقاية من الفيروسات أصبح لها أهمية حيوية فى ظل جائحة (كوفيد-١٩) الصحية.

ب- أهمية المجال البحثي: تنتمي هذه الدراسة لعدة مجالات بحثية حيث تنتمي لمجال علم نفس الصحة Health Psychology^١ الذى يقع ضمن مجالات السلوكيات والمهارات المرتبطة بالصحة الجسمية، وتشمل ضمناً مهارات الوقاية من الإصابة بفيروس (كوفيد-١٩) وكذلك ينتمي لمجال سيكولوجية الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة Children with Special Needs من خلال عينة البحث من الأطفال بطبئى التعلم، كما ينتمي مفهوم الانفوجرافيك المتحرك لمجال تكنولوجيا التعليم Learning Technology.

ج- أهمية العينة: يستمد البحث أهميته من تناوله لفئة التلاميذ بطبئى التعلم بالمرحلة الابتدائية نظراً لحاجاتهم لتبسيط مفهوم مهارات الوقاية والاجراءات الاحترازية فى فترة جائحة كوفيد-١٩.

١- الانفوجرافيك المتحرك Motion Infographics: يعرف إجرائياً بأنه "عملية تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المتضمنة لمهارات الوقاية من فيروس (كوفيد-١٩) الى صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بطريقة مشوقة وسلسة وسهلة وواضحة".

٢- مهارات الوقاية من فيروس (كوفيد-١٩): يقصد بها "مجموعة السلوكيات التى يقوم بها الطفل للوقاية من الاصابة بفيروس كوفيد-١٩ ويتضمن مهارات (١)التباعد الاجتماعى، (٢)النظافة الشخصية والتطهير، (٣)تحسين المناعة، وهى الدرجة التى يحصل عليها التلميذ بطبئى التعلم على المقياس المستخدم.

٣- كوفيد-١٩ Corona Virus Disease

يعرف فيروس كوفيد-١٩ Corona Virus بأنه "سلالة جديدة من الفيروسات التنفسية وأطلق عليه (Covid-19) اختصاراً للإسم الانجليزى حيث تشير إلى (Co)Disease إلى Corona و (VI) تشير إلى كلمة فيروس Virus و تشير (D) إلى كلمة مرض ويرتبط بعائلة الفيروسات التاجية نفسها التى ينتمى إليها فيروس سارس SARS وهو أحد الفيروسات سريعة الانتشار وشديدة العدوى، وكان أول ظهور لها فى مدينة وهان الصينية فى ديسمبر ٢٠١٩ (حمادى، ٢٠٢٠: ٤٠١).

وفئة الفيروسات التاجية عامة هي مجموعة كبيرة من الفيروسات التي يمكن أن تسبب أمراضاً تتراوح من نزلات البرد إلى أمراض أكثر خطورة مثل متلازمة الشرق الأوسط التنفسية (MERS) ومتلازمة الالتهاب الرئوي الحاد (SARS).

^١ يهتم مجال علم النفس الصحة بمفهوم الوقاية وتعزيز الصحة The Prevention & Promotion Health حيث يعمل على ترسيخ مفاهيم حماية الصحة والحفاظ عليها، حيث يتجه نحو الأفراد الأصحاء لزيادة وعيهم بالطرق التى تحمى صحتهم وتحافظ عليها، ويتم ذلك من خلال فهم السلوكيات الصحية والتدريب على اكتسابها(شويخ، ٢٠١٢).

د.التلميذ بطيء التعلم Slow Learner

هو التلميذ الذي يعاني من انخفاض نسبة ذكائه عن أقرانه بدرجة تتوسط بين الطفل العادى والطفل ذو الاعاقة العقلية البسيطة، حيث تتراوح نسبة ذكائه بين (٧٠-٨٥) ويشخص الطفل بطيء التعلم بقياس نسبة الذكاء المصحوب بانخفاض المستوى التحصيلي، حيث يجد صعوبة فى اكتساب المعارف والمهارات بالمعدل الطبيعي مقارنة بأقرانه فى نفس المرحلة العمرية، وعلى الرغم من احتياجه لخدمات تعليمية ونفسية خاصة إلا أنه لا يصنف ضمن فئة الأطفال المعاقين عقلياً.

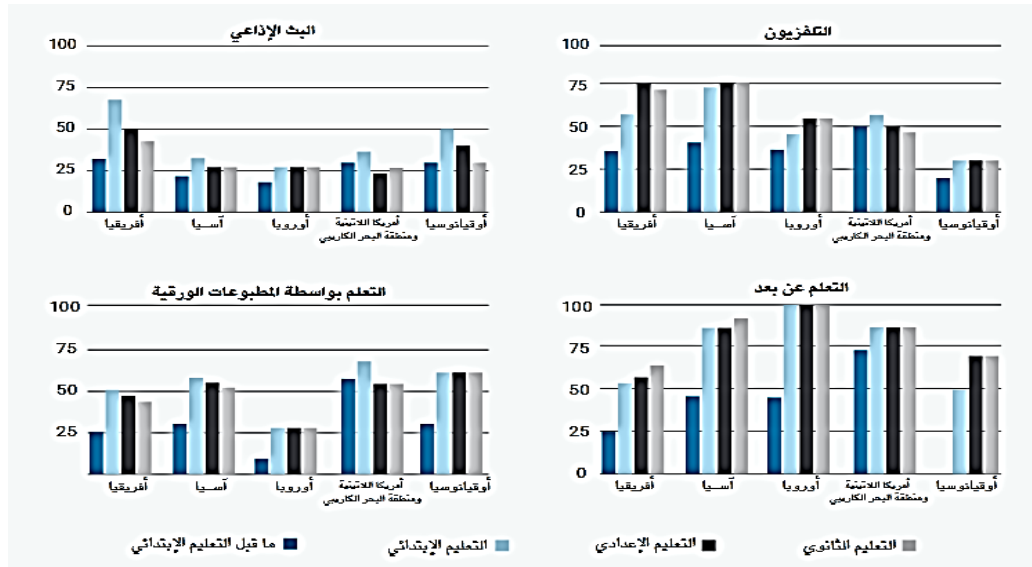
حيث يوصف التلميذ بأنه بطيء التعلم عندما يجد صعوبة فى اكتساب المعارف والمهارات اللازمة للحياة اليومية مقارنة بأقرانه داخل الصف الدراسى فى نفس المرحلة العمرية.

الإطار النظرى ودراسات سابقة:

أ-الانفوجرافيك المتحرك

تعد المواد البصرية جزءاً مهماً من خبرة التعلم. فقد أشار السنيدى وجميل (2018: ٢٠) أن المثيرات البصرية لها العديد من المميزات ومنها تحمل العديد من المعاني التي تحتاج إلى تغير، كما أنها تفيد في تسهيل عملية تذكر المعلومات، هذا بالإضافة إلى إدراك العلاقات وتوضيح المعاني وتقريبها إلى إدراك المتعلم.

ويلاحظ أن التعليم عن بعد بمختلف آلياته وتطبيقاته أصبح أحد أهم البدائل التعليمية خلال فترة جائحة (كوفيد-19) كمسار بديل لاستكمال العملية التعليمية فى مختلف دول العالم، سواء باستخدام تطبيقات شارحة كالانفوجرافيك أو من خلال برمجيات التواصل الاجتماعى للنقاش والحوار بين المعلم والمتعلمين، وشكل (١) يوضح ذلك:



شكل (١) البدائل التعليمية بعد اغلاق المدارس عالمياً (الأمم المتحدة، ٢٠٢٠، ١٢)

وهناك العديد من نظريات التعلم التي تدعم استخدام الانفوجرافيك في العملية التعليمية ومن أهمها: نظرية الجشطالت كنموذج للتعلم بالاستبصار، والواقع ان التعلم ينطوي على رؤية الأشياء أو ادراكها كما هي على حقيقتها، وبذلك تميل هذه النظرية الى الانفوجرافيك الثابت، والمتحرك(حجاج، محمود، ١٩٨٧: ١٩٩).

بالإضافة إلى نظرية الترميز الثنائي التي ترى أن الذاكرة تتكون من نظامين بارزين ومنفصلين ولكنهما مترابطان لترميز المعلومات وتمثيلها ومعالجتها واسترجاعها وهما الترميزات اللفظية والترميزات البصرية (الخيالية) وهذا ما يظهر بطبيعة الانفوجرافيك حيث يقوم بدمج الجانب اللفظي مع الجانب البصري(السنيدي، جميل، ٢٠١٨: ٣٥) وأشارت نظرية التعلم بالملاحظة أن حدوث استجابة إيجابية فإنها تؤدي الى التعزيز والدافعية وترسيخ المعلومات في الذاكرة (رمضان، ٢٠١٦: ٢٣٠) وذلك يتم عند عرض المعلومات عن طريق الانفوجرافيك وما تحتويه من مثيرات بصرية وسمعية. وأيضاً من النظريات نظرية معالجة المعلومات التي تنص على أن معالجة المعلومات في جوهرها تتضمن عملية التحكم في تدفق المعارف وتحويلها لمعرفة مستمرة مدى الحياة وكذلك أساليب وطرائق استقبال المعلومات وتنظيمها وتحليلها وكيفية ترابطها ودمجها وإعادة تركيبها لاعتمادها في حل ما يستجد من مشكلات، فمعالجة المعلومات تتضمن أيضاً عمليات تخزين المعلومات في الذاكرة طويلة المدى التي يمكن استدعائها عند الحاجة بشكل وحدات وتراكيب معرفية ليسهل استرجاعها وذلك من خلال عرض المحتوى عن طريق الترميز البصري والترميز اللفظي وترميز الصوتي والحركي (العفون، جليل، ٢٠١٣: ١٩)

كما تبرز أهمية الانفوجرافيك فى زيادة فاعلية العملية التعليمية وتحسين مخرجاتها من خلال تحقيق ارتباط أفضل بين حاجات المتعلمين وبرنامج التعلم من جهة والبيانات والمعلومات، وربطها بالصور والرموز من جهة أخرى، وتتصف تقنية الانفوجرافيك بالجمع بين فوائد التعلم البصري والتعلم التقليدي والمدمج معاً، وللانفوجرافيك عدة فوائد ذكرها شلتوت(٢٠١٦) كما يلي:

-زيادة فاعلية التعلم: من خلال تحسين مخرجات التعليم بتوفير ارتباط أفضل بين المعلومات والصور والرموز، وزيادة إمكانات الوصول للمعلومات واكتسابها بشكل أفضل.

-تنوع وسائل المعرفة: من خلال استخدام تقنية الانفوجرافيك يمكن للمتعلم توظيف أكثر من وسيلة للمعرفة، حيث يختار الوسيلة المناسبة له من بين العديد من الوسائل التقنية والتقليدية فيساعد الطلاب على اكتساب المعرفة ورفع جودة التعلم.

-تحقيق التعلم النشط للتلاميذ: لأنه يركز على دور المتعلم النشط وتفاعله في الحصول على المعرفة من خلال دمج الأنشطة الفردية والجماعية والمشاريع بدلاً من الدور السلبي للمتعلم كمتلقى ومستقبل للمعلومات فى بعض الأساليب الأخرى.

-المرونة التعليمية: من خلال تقنية الانفوجرافيك تتحقق المرونة الكافية لمقابلة الاحتياجات الفردية وأنماط التعلم لدى المتعلمين باختلاف مستوياتهم وأعمارهم وأوقاتهم فكل مرحلة تعليمية يتم استخدام الانفوجرافيك الملائم لها.

- إتقان المهارت العملية: من خلال تقنية الانفوجرافيك يكن تقديم الكثير من الموضوعات العلمية والمهارات التي يصعب تدريسها تقليدياً أو إلكترونياً بالكامل، وخاصة المهارات العلمية.

- يحقق الرضا عن التعليم: يستطيع المتعلم من خلال هذه التقنية التواصل مع برامج الإنترنت لتدعيم المعلومات وزيادة التحصيل ومتابعة التدريب الفعلي والممارسة الفعلية بالمؤسسة التعليمية مما يحقق زيادة فاعلية التعلم وشعور المتعلمين بالرضا عن التعلم.

وقد أكدت نتائج العديد من الدراسات ومنها دراسة الشاوش(٢٠١٩)؛ دراسة حسن (٢٠١٧)؛ دراسة خليل (٢٠١٦)، دراسة (Apriyanti et al,2020) ودراسة خليفة(٢٠٢٠)، ودراسة الشربيني (٢٠٢٠)، ودراسة الدايري وآخرون(٢٠٢٠)، وكذلك دراسة الزهراني(٢٠٢٠) على فاعلية استخدام الانفوجرافيك فى تحسين عملية التعلم، وأكدوا على أن استخدام الانفوجرافيك يساعد فى توفير بيئة تعليمية مناسبة، تسهم فى تنمية استيعاب التلاميذ للصور والأشكال، كما يسهم فى توفير الوقت والجهد وتنمية المهارات، ويتضح بعد استعراض نتائج الدراسات السابقة على أهمية استخدام الانفوجرافيك فى عمليتي التعليم والتعلم، وتطويره لمهارات التفكير البصري.

ب- فيروس كوفيد-١٩

يعد فيروس كوفيد-١٩ فيروس تنفسي سريع الانتشار ظهر فى نهاية عام ٢٠١٩ فى ولاية وهان بالصين، ثم انتشر فى معظم دول العالم، ينتمي لفئة الفيروسات التاجية تتضمن أعراضه حدوث جلطات فى الرئة، ضيق التنفس، ارتفاع درجة الحرارة والشعور بالحمى، بالإرهاق والصداع، واصطلاح COVID-19 هو اختصار لجملة Corona Virus Disease 2019.

يعد فيروس كوفيد ١٩ أو ما يطلق عليه فيروس كورونا أحد الفيروسات التاجية ذات حمض نووي ريبوزي أحادي السلسلة، حجمه يتراوح بين ١٢٠ - ١٦٠ نانومتر بشكل يشبه التاج أو الإكليل.

وقد أجرت مؤسسة البحوث الفيروسية فى الصين العديد من البحوث لتحديد محكات تشخيص عائلة الفيروسات التاجية ومنها فيروس سارس SARS-CoV-2 وحديثاً فيروس كوفيد-١٩ من خلال المسحات التقليدية، حيث يمكن تشخيص الإصابة بفيروس كوفيد-١٩ من خلال تحليل الحمض النووي الذى يؤخذ من الأنف والحلق أو عينات أخرى من الجهاز التنفسي بواسطة PCR (Guo, Y. et al,2020).

توجد بعض الأعراض التى يتم من خلالها تشخيص فيروس COVID-19، ومن الأعراض الرئيسية هى شعور الفرد بعدة أعراض تشمل الشعور بالحمى، الارهاق العضلى، ضيق التنفس، الصداع والإسهال وحساسية الأنف، انخفاض الهيموجلوبين فى الدم وقد تستمر الأعراض لمدة تصل إلى أسبوعين، كما أن الفيروسات التاجية كفيروس سارس SARS-CoV-2 RNA قد تصيب الجهاز العصبي المركزي بالخلل، واتضح ذلك من خلال الكشف عن السائل الدماغي الشوكي للمرضى مما يؤثر فى الجهاز المناعي (Roni, I et al,2020) (Wang et al,2020).

وفى دراسة Nan-Shan Zhong أجريت على عينة من (١٠٩٩) مصاب، وتضمنت الأعراض الحمى لـ (٨٨,٧%) من العينة، سعال (٦٧,٨%)، ارهاق وتعب جسدى (٣٨,١%)، تكون البلغم (33.4%)، ضيق التنفس (١٨,٦%)، التهابات الحلق (١٣,٩%)، صداع (١٣,٦%)، الإسهال (٣,٨%)، القيئ (٥,٠%)، وقد تتفاقم الأعراض مع الأفراد ذوى الأمراض المزمنة وكبار السن (Guo,Y. et al,2020).

كما أظهرت نتائج العديد من الدراسات الآثار النفسية المترتبة على تفشى جائحة كوفيد-١٩ حيث أظهرت النتائج ارتفاع معدلات، القلق، الاكتئاب، الضغوط النفسية، توهّم المرض، الوحدة النفسية، اضطرابات النوم، الوسواس القهري، الرهاب الاجتماعى وذلك فى دراسات (الليثى، ٢٠٢٠) (الفقى، كمال، ٢٠٢٠) (Bhat, et al,2020) (Cao et al,2020) (Joy,K (Cullen,W et al,2020) (Huang,Y & (Lee,s.,2020 (Ozamiz et al,2020) & Toquero,C.,2020) (Tan et al,2020)(Özdin & (Jungmann,S & Witthoft,M.,2020) Zhao,2020) (Özdin,2020).

مما يضاعف من أهمية تعلم "مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩" لتفادى المضاعفات الصحية والنفسية للإصابة بفيروس كوفيد-١٩، حيث تتضمن مهارات الوقاية العديد من المهارات والسلوكيات مثل تعزيز المناعة النفسية والجسمية، والتي تتضمن أسلوب الحياة الصحي، ممارسة الرياضة، التغذية الصحية، عدد ساعات نوم كافية، كل هذه الاجراءات تسهم فى تعزيز مناعة الفرد، مع الالتزام بارتداء الكمامة، والحفاظ على الروح المعنوية وهى اجراءات عامة للوقاية من الفيروسات التنفسية (Arabi (Kim,S & Su,K,2020) et al., 2015).

ج-مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩:

يعد مفهوم "الوقاية" من المفاهيم الهامة فى مجال الصحة العامة، حيث تشير الحكمة المأثورة إلى أن "الوقاية خير من العلاج"، حيث أن الوقاية من الأمراض تقى الفرد من الأضرار الصحية والنفسية المحتملة من جراء الإصابة بمرض ما، ومنذ ظهور فيروس (كوفيد-١٩) فى مدينة وهان الصينية ديسمبر ٢٠١٩ وانتشاره فى معظم دول العالم مع مستهل عام ٢٠٢٠ وإحداثه أضرار عالمية على كافة الأصعدة الاقتصادية، الاجتماعية، التعليمية، السياسية، ظهر مفهوم الوقاية والاجراءات الاحترازية ومفاهيم غير جديدة فى الحياة الاجتماعية مثل التباعد الاجتماعى، التطهير والتعقيم، الاهتمام بالمناعة الجسمية والنفسية وجميع هذه المهارات تقع تحت مظلة "إجراءات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩".

وتعد مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ ذات شقين (١) شق مؤسسى تفرضه المؤسسات الحكومية والرسمية للحد من الأعداد المتزايدة من الإصابات، (٢) شق شخصى يتعلق بمهارات الفرد فى الوقاية وتحقيق الحماية اللازمة من فيروس كوفيد-١٩، وقد أشارت نادية بوضياف وآخرون (٢٠٢٠) إلى البروتوكول الصحى الذى اتبعته مؤسسات الطفولة فى الجزائر وتضمنت، الإلتزام بنسبة (٥٠%) من الطاقة الإستيعابية للمؤسسات، التباعد الجسدى، الإرتداء الإلجبارى للفتحة الواقى، الإستعانة بملصقات توضح تدابير الوقاية من فيروس كوفيد-١٩، التطهير اليومى للمراحيض، الطاولات، وضع مساحات لتطهير الأحذية عند المداخل، وضع المواد المطهرة فى القاعات، التهوية الطبيعية للأماكن،

منع استخدام المكيف والمراوح، ومثلت مؤسسة روضة الرائد بورقلة نموذجاً للإلتزام بالبروتوكول الصحى، حيث إلتزم (٦٨,٧٥%) من الأطفال المنتمين إليها بإرتداء الكمامة، استعمال المعقم، قياس درجة الحرارة ، احترام مسافة التباعد.

وجدير بالذكر أن المهارات الوقاية من فيروس (كوفيد١٩) يمكن التدريب عليها وتعلمها لتجنب أخطار كوفيد-١٩ الصحية على الأفراد والجماعات، وخاصة مع الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة، حيث تسهم هذه المهارات فى حماية الفرد لذاته وأسرته، كما تسهم فى تقليل معدلات انتشاره وتفشيته داخل المجتمع، وقد أوصت منظمة الصحة العالمية (WHO) ومراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها (CDC) باكتساب بعض المهارات لتصبح جزء من حياتنا اليومية، ومن هذه المهارات ما يلى:

(١) المحافظة على التباعد المكانى بين الأفراد فى الأماكن العامة لمسافة ٦ أقدام.

(٢) تجنب الزحام والأماكن المغلقة ضعيفة التهوية.

(٣) الغسيل المتكرر لليدين بالماء والصابون لمدة ٢٠ ثانية على الأقل.

(٤) إستخدام المطهرات اليدوية الملائمة والكحول الطبي.

(٥) ارتداء كمامة فى الأماكن العامة والمغلقة وعند الخروج من المنزل.

(٦) تغطية الفم بمنديل أو بالمرفق عند السعال أو العطس، والتخلص من المناديل داخل سلة المهملات.

(٧) تجنب ملامسة العينين والأنف والفم.

(٨) تنظيف وتطهير الأسطح والأدوات بصفة دورية.

كما أشار (Saxena,S.2020) إلى أن التدابير الوقائية والاحترازية والإستجابة الصحية الفعالة تعد مسئولية مشتركة بين الحكومات والأطباء والجمهور لمنع انتشار عدوى COVID-19 ومواجهة المنحنى التصاعدى للإصابات، ومن هذه الاجراءات الوقائية التى يمكن اتخاذها لمنع انتشار COVID-19 بين الأفراد ما يلى:

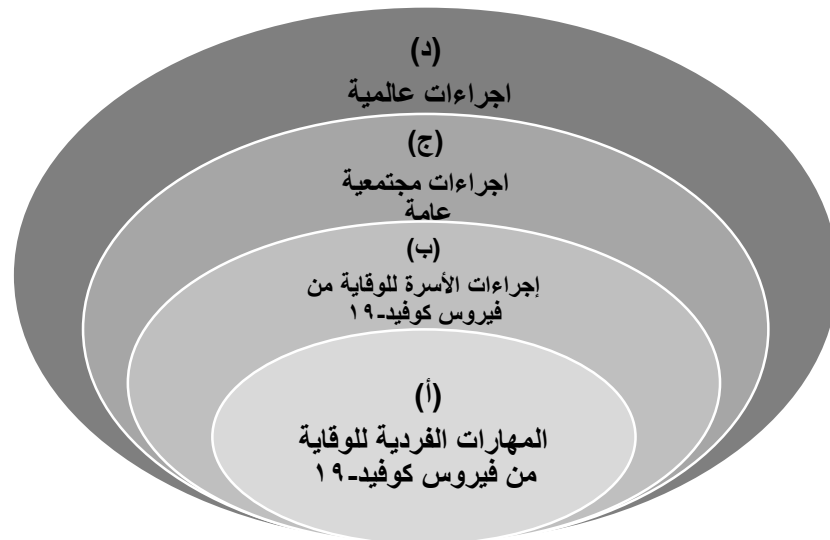
١- اجراءات مجتمعية:

- فرض قيود على السفر إلى البلدان المتضررة من الفيروس.
- تقليل التجمعات مثل المباريات الرياضية، الاحتفالات الرسمية.
- فرض الحجر الصحى على القادمين من الدول المصابة.
- عزل الشخص المصاب سواء بالمستشفى أو المنزل.
- نشر الوعى الصحى بين الأفراد.
- العمل على انتاج وتوفير اللقاحات اللازمة لتعزيز مناعة الأفراد.
- اجراءات دراسات لتفسير الطفرة الفيروسية والتحورات المتلاحقة للفيروس.

٢- إجراءات فردية:

- استخدام أفنعة الوجه فى التجمعات فى الأماكن العامة.
- الحفاظ على مناعة جيدة واتباع نظام غذائى صحى، وتناولت الفيتامينات المعززة للمناعة مثل فيتامين C.
- التباعد الاجتماعى والحفاظ على مسافة تتراوح بين ١-٢ بين الأفراد فى الأماكن العامة، وتجنب الزحام فى الأماكن المغلقة.
- تطهير الأيدي والأدوات الشخصية بصفة مستمرة بالماء والصابون.
- تجنب مصافحة الآخرين، وعدم لمس أشياء فى الأماكن العامة.
- ممارسة التمارين الرياضية بصفة دورية.
- الحفاظ على حالة نفسية مستقرة وهادئة وتجنب الخوف والهلع.

وتتضافر الإجراءات المجتمعية مع مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ التى يتبعها الفرد، حيث أن مواجهة جائحة كوفيد-١٩ مسئولية مشتركة بين الفرد والمجتمع، حيث أن تمتع الأفراد بمهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ يقلل من تزايد معدلات الإصابة ويوقف المنحنى التصاعدي لأعداد المصابين، و شكل (٢) يوضح المستويات المختلفة للوقاية من فيروس كوفيد-١٩ التى يقع من ضمنها " مهارات الوقاية من فيروس كوفيد -١٩" على المستوى الشخصى.



شكل (٢) مستويات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ (اعداد الباحثان)

كما تتضح بعض مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ فى شكل (٣).



شكل (٣) رموز بصرية توضح مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩

وهذه المهارات يسهل على الأطفال العاديين تعلمها بتوجيه ومتابعة من الآباء، بينما يجد الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بعض المعوقات فى تعلمها مما يتطلب استخدام مداخل وأساليب غير تقليدية لتعليمهم هذه المهارات، وتعد فئة الأطفال بطيئى التعلم أحد الفئات التى تحتاج استخدام أساليب خاصة لتعليمهم مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩، ويعد الانفوجرافيك Infographic أحد هذه الأساليب حيث ثبتت فاعليته فى العديد من المواقع التعليمية، فى تبسيط المهارات والمعارف وتقديمها فى شكل صور ورسومات ونماذج بصرية ملائمة للأطفال مقارنة بالطرق التقليدية فى اكساب المعارف من خلال الشرح اللفظى فقط.

وقد حدد الباحثان ثلاث مهارات أساسية للوقاية من فيروس كوفيد-١٩ تتمثل فى شكل (٤) كما يلى:



شكل (٤) بعض مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ (إعداد الباحثان)

بطء التعلم:

يوصف بطيئى التعلم بتدنى قدراتهم العقلية، وما يترتب على ذلك من معوقات فى التعلم واكتساب المهارات، وتعد نسبة الذكاء أحد محكات تشخيص الطفل بطيء التعلم، ولا يمكن الاقتصار على نسبة الذكاء كأساس وحيد فى التشخيص حيث يصاحب القصور فى نسبة الذكاء انخفاض التحصيل الدراسى مقارنة بزملاءه فى نفس المرحلة العمرية (أبو عليا وآخرون، ٢٠٠٩: ١٢-١٣).

كما يتضمن بطء التعلم Slow learner ضعف القدرة على اكتساب المهارات والمفاهيم وبطء التطور المعرفى والسلوكى للمتعلم، ويتم تشخيصه بإستخدام اختبارات الذكاء اللفظية Individual verbal Intelligence tests وبالتالي فإن الذى تتراوح نسبة ذكائه تتراوح بين (٧٠-٨٥) درجة يعد من بطيئى التعلم، أما العاديون فهم من تزيد نسبة ذكائهم عن (٩٠) درجة، أما الذين تقل لديهم نسبة الذكاء عن (٧٠) فيدخلوا فى فئة المعاقين عقلياً، ويصعب عليهم إحراز أى تقدم دراسى فى المنهج الدراسى المقدم للعاديين (خورى، ٢٠٠٢).

وبالتالى فإن التلاميذ بطيئى التعلم Slow Learners بحاجة إلى خدمات تربوية ونفسية واجتماعية متكاملة، نظراً لتدنى قدرتهم على التعلم مقارنة بنظراءهم العاديين، وتستهدف هذه الخدمات تحسين قدراتهم على التعلم واكتساب المهارات الحياتية Life Skills اللازمة لتحقيق قدر من التوافق والتعايش الايجابى مع متطلبات الحياة الاجتماعية كمهارات تكوين العلاقات الاجتماعية Social Relations، ادارة الغضب Anger management، التفاعل الاجتماعى Social Interaction، حل المشكلات Problem solving وغيرها من المهارات الحياتية الهامة.

● تعريف بطء التعلم

عرفت باظة (٢٠٠١: ٥٤) بطيئى التعلم بأنهم "التلاميذ الذى يتعلمون بصورة أبطأ من زملائهم، ويعجزون عن تعلم المقررات الجديدة بالمعدل الذى يقدمه لهم المعلم".

كما عرف فاندين (Vanden,B,2015) فى قاموس الجمعية الأمريكية لعلم النفس بطيئى التعلم بأنه "الطفل الذى لديه نسبة ذكاء تنخفض عن المتوسط، وعادةً ما تتراوح نسبة التلاميذ بطيئى التعلم ما بين (١٥-١٧%) من متوسط عدد التلاميذ بالمدارس، ولا يمكن تمييز هذه الفئة من النواحى الاقتصادية أو الاجتماعية، أو الانفعالية، وعادة ما يتواجدوا فى الفصول العادية، كما يتم الخلط بين بطيئى التعلم وبعض الفئات الأخرى كما فى جدول(١).

جدول (١)

مقارنة بين فئة الأطفال بطيئى التعلم وبعض الفئات الأخرى

وجه المقارنة		نسبة الذكاء	الفئة
مكان التعلم	القدرة على التعلم		
المدارس العادية	تتوسط قدرة بطيئى التعلم ما بين العاديين و المعاقين فكراً حيث تقل قدرتهم على التعلم عن العاديين وترتفع عن المعاقين فكراً.	تتراوح بين (٧٠-٨٥) درجة	بطء التعلم Slow learn
مدارس التربية الفكرية	تنقسم إلى عدة فئات ما بين قابلون للتعلم بأساليب التربية الخاصة، أو قابلون للتدريب، أو المعتمدون	تقل عن (70) درجة	الإعاقة الفكرية Intellectual Disabilities
المدارس العادية	تنقسم إلى صعوبات تعلم نمائية فى القدرة على الانتباه، التذكر، الإدراك، التفكير، حل المشكلات، أو صعوبات تعلم أكاديمية فى مهارات الحساب والكتابة والقراءة.	تزيد عن (٩٠) درجة	صعوبات التعلم Learning difficulties
المدارس العادية	قد يكون تأخر دراسى نوعى أو تأخر دراسى عام ويرتبط بعوامل نفسية واجتماعية ومدرسية ولا يتضمن انخفاض نسبة الذكاء	تزيد عن (٩٠) درجة	التأخر الدراسى Under Achievement

*نسب الذكاء مذكورة وفقاً لتصنيف اختبار ستانفورد-بينيه الصورة الخامسة.

● العوامل المسببة لبطء التعلم:

● تراكم المشكلات الدراسية: حيث أن اخفاق التلميذ فى فهم وإستيعاب المفاهيم الأساسية للمقررات المختلفة يؤدى لإخفاقه فى التعامل مع العمليات والمهارات العليا فى المراحل الدراسية اللاحقة.

● المناخ الأسرى السلبي: حيث أن المناخ الأسرى السلبي الذى يعانى من التفكك، والخلافات الأسرية، والعلاقات الأسرية اللاسوية تسهم فى زيادة بدل التعلم لدى الطفل.

● الصحة الجسمية: بعض التلاميذ بطيئى التعلم لديهم قصور فى الصحة الجسمية مما يتسبب فى الغياب المتكرر من المدرسة وبالتالي ضعيف الإستيعاب والتحصيل الدراسى الملائم.

● **الإضطرابات النفسية:** حيث أن الإضطرابات النفسية تسهم فى تدنى قدرة الطفل على التحصيل والانجاز الدراسى مثل التوتر، القلق، الرهاب الاجتماعى، سوء التوافق المدرسى، والسلوك العدوانى أو الانسحابى.

● **البيئة المادية للصف الدراسى:** مثل افتقاد الفصل الدراسى للتهوية الملائمة، الإضاءة، المقاعد المريحة، تكديس التلاميذ داخل الفصل.

● **طرق التدريس:** حيث أن التدريس القائم على التلقين لا يحفز التلاميذ على التعلم الفعال ، ويصيب التلاميذ بالملل مما يؤثر فى مستواهم التحصيلى.

● **عدم فنيات بناء وتعديل السلوك** بطريقة ملائمة داخل الصف الدراسى مما يقلل من دافعية التلاميذ نحو التعلم والمشاركة الفعالة..

ط تدنى القدرات العقلية: تعد من الأسباب الرئيسية للإصابة ببطء التعلم تدنى القدرات العقلية للتلاميذ، وهذا ما أكده بعض علماء أمثال فرنون (Vernon) ومونى (Mone) وشيلدر (Schilder) بأن بطء التعلم يرجع لتدنى القدرات العقلية التى تخفض من قدرة الشخص على التعلم (عبد الهادى وآخرون، ٢٠٠٠).

● خصائص بطئ التعلم

يوجد العديد من الخصائص المميزة للتلاميذ بطيئى التعلم، حيث يشير كل من الزهيرى (٢٠٠٣)، و حسنى (٢٠٠٤)، و بهجت (٢٠٠٤) إلى بعض خصائص التلاميذ بطيئى التعلم، ويمكن عرضها كما يلى:

● **الخصائص الجسمية:** بطء النمو مقارنة بالعاديين، فهو عادةً أقل طولاً وأثقل وزناً، وأقل تناسقاً من العاديين، وهم أكثر عرضة لضعف فى السمع والبصر من العاديين، وسوء التغذية.

● **الخصائص العقلية:** نسبة ذكائهم أعلى من المعاقين عقلياً وأقل من العاديين، إذ تتراوح ما بين (٧٠-٨٥) درجة، قد يكون لديهم قصور فى الإدراك السمعى والبصرى & Auditory Visual Perception، وقصور فى عمليات التفكير الاستنتاجى، وصعوبه فى التميز بين الأشكال، والألوان، وليس قصور فى التخيل، التذكر، حل المشكلات.

● **الخصائص النفسية:** افتقاد الثقة بالنفس، الاعتمادية، ضعف المهارات الاجتماعية، وقصور فى بعض المهارات الحياتية (حمايه الذات- التعامل مع الآخرين- حل المشكلات)، وأقل تكيفاً من العاديين، وبعضهم لديه انطوائية وعدوانية بسبب الاخفاقات الدراسية المتكررة.

● **الخصائص المعرفية:** يتسمون بالكسل، نقص فى الوظائف المعرفية، وانخفاض فى المهارات الأكاديمية، تشتت الانتباه، والصعوبة فى الاستماع أو التفكير أو الكلام، ومستوى تحصيله الدراسى منخفض، ولديهم مشكلات فى السلوك التوافقى Adaptive behavior ، وكلها مؤشرات لبطء التعلم لدى الطفل.

• أدوات تشخيص بطء التعل.

يوجد العديد من الأدوات المستخدمة فى تشخيص بطء التعل لدى التلاميذ كما يلي:

أ-مقاييس الذكاء: تتراوح نسبة ذكاء التلاميذ بطبى التعل بين (٧٠-٨٥) درجة على مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة، ونسبة الذكاء ليست المحك الوحيد للتشخيص.

ب-استخدام قوائم الملاحظة والاختبارات الشفوية: تعد ملاحظة سلوك الطفل أحد أدوات جمع البيانات عن بطبى التعل وكذلك الاختبارات الشفوية التى يعقدها المعلمون.

ج-اختبارات تحصيلية: يقصد بها الاختبارات التحصيلية المستخدمة لقياس التحصيل الدراسى، حيث تقع درجات التلاميذ بطبى التعل فى الارباعى الأدنى.

د-السجلات المدرسية وآراء المعلمين: تتضمن السجلات المدرسية النتائج الدراسة للتلاميذ مما يجعلها أحد الأدوات فى الكشف عن بطء التعل، كما أن المعلم يتفاعل بصفة مستمرة مع التلاميذ ولديه ملاحظات حول أداءهم وقدرتهم على التعل والتحصيل (صيام، ١٩٩٢)، (اسكندر، ١٩٩٣)، (أبو عميرة، ١٩٩٤)، (Bottge,1999)، (عبد الهادى وآخرون، ٢٠٠٠).

-دراسات سابقة: قسم الباحثان الدراسات السابقة إلى محورين كما يلي:

-المحور الأول: دراسات تناولت فاعلية الانفوجرافيك المتحرك مع تنمية بعض المتغيرات:

أجريت العديد من الدراسات التى تناولت فاعلية الانفوجرافيك فى تنمية العديد من المتغيرات، ففى دراسة (Ozdamli et al,2016)، (Joanna, et al,2016)؛ ودراسة حسن (٢٠١٦) أشاروا إلى أن معظم الطلاب لديهم رأي إيجابى حول الانفوجرافيك وأشاروا إلى أن البيئة التعليمية تعد بيئة غنية، وهذه الطريقة تسهم فى تنمية مهارات التعل والتحفيز والإبداع، لذلك فضلوا الدراسة بالمواد المرئية بدلاً من ذلك الكتب أو الأنواع الأخرى من المواد التقليدية، ومع ذلك استنتجوا أن جميع الطلاب يريدون التعل بهذه الطريقة فى التعل من أجل زيادة معرفتهم ومهاراتهم التعليمية بكفاءة وتوصلوا إلى ان الانفوجرافيك ليس فقط أكثر فاعلية ولكنه أيضاً أكثر بقاء فى الذاكرة .

وهنا يؤكد الباحثان على ضرورة ادخال التقنية فى التعل بشكل كبير لدفع المتعلم على عملية التعل بشكل إيجابى من خلال التعل عن طريق المواد السمعية والبصرية، حيث أن الانفوجرافيك يمكن أن يحسن نتائج التعل. ومن هنا تؤكد الباحثة على ضرورة توظيف التقنية فى التعل حيث تعد التقنية المعلم الثانى الذى سهل العملية التعليمية على كل من المعلم والمتعلم، كما أشارت نتائج دراسة يلدريم (Yildirim,2016) إلى أن الانفوجرافيك يعد تقنية فعالة فى عمليات التعل الأساسية التى تجعل التعل أكثر استمتاعاً.

كما أكدت نتائج دراسة (Hassan,2016) على فاعلية الانفوجرافيك فى تدريس المحتوى بالانفوجرافيك المتحرك، وتوصلت النتائج إلى أن استخدام الانفوجرافيك أعطى نتائج أفضل من فى

موضوع مراحل القمر، وأوصى الباحث بعمل المزيد من الدراسات التي تشمل الانفوجرافيك كمساعد تعليمي.

كما أشارت نتائج دراسات (Baglama, ٢٠١٧) و مرسى(2017) إلى فاعلية استخدام الانفوجرافيك في التعليم وناقش الدور التيسيري المحتمل للانفوجرافيك في تعزيز تعلم الافراد مع صعوبات التعلم الرياضية، كما توصلت نتائج دراسات (Bicen, 2017) إلى تحسين عملية التعلم واكتساب المهارات باستخدام الانفوجرافيك، كما أشارت نتائج دراسة حسن (٢٠١٨) إلى أن فاعلية الانفوجرافيك في تكوين اتجاهات إيجابية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية نحو مادة العلوم أي أن الرسوم المصورة تساهم في تمكين التلاميذ من الوصول للمعلومات واستيعابها بسرعة وتحفز المتعلم للمشاركة الإيجابية.

لذا يرى الباحثان أهمية توظيف تقنية الانفوجرافيك في التعليم لما له من فاعلية كبيرة في توصيل المعلومات و تبسيطها و خاصة مادة العلوم لأنها تعتبر من المواد المعقدة و الصعبة لتلاميذ المرحلة الابتدائية لما تحتويه من معلومات و مفاهيم مجردة، وكذلك أشارت نتائج دراسة اليحى (Alyahya, 2019) بضرورة الشروع في سياسات تعليمية جديدة بدمج استخدام الانفوجرافيك في التعليم حيث يسمح للمعلم بتحسين فرص التعلم للتلاميذ حيث يساعد ذلك فى احتفاظهم بالمعلومات لفترة طويلة من الزمن.

وتوصلت نتائج دراسة الدلالة (Aldalalah, 2020)، ودراسة (Ting Tsai, 2020) ودراسة (Steciuh & Polowsky , 2020) للتحقق من فاعلية النشاط في المختبر الافتراضي القائم بالانفوجرافيك التفاعلي مقارنة بالنشاط العملي التقليدي، وتوصلت النتائج إلى فاعلية استخدام الانفوجرافيك فى تنمية مهارات الطلبة لممارسة الأنشطة التعليمية.

كما أظهرت نتائج دراسة عبد الحميد (٢٠٢٠) فاعلية توظيف الصحف الالكترونية العربية للانفوجرافيك فى تغطية تداعيات فيروس (كوفيد-١٩)، حيث بلغت نسبة الانفوجرافيك (٧٦,٢١%) من اجمالى الانفوجرافيك الصادر عن الصحف الألكترونية خلال فترة إعداد الدراسة.

وأكدت نتائج دراسة حمدي (٢٠٢١)؛ ودراسة الشهرانى(٢٠٢١) على فاعلية استخدام الانفوجرافيك التعليمي على تنمية التحصيل والاتجاهات الايجابية لدى التلاميذ.

وفى ضوء استعراض نتائج الدراسات السابقة يرى الباحثان أهمية استخدام الانفوجرافيك المتحرك في تنمية مهارات الوقاية من الإصابة بفيروس كوفيد-١٩.

-المحور الثاني: دراسات تناولت مهارات الوقاية من الإصابة بفيروس كوفيد-١٩

تعد الدراسات التي تناولت مهارات الوقاية من الإصابة بفيروس كوفيد-١٩ لدى التلاميذ بطبئى التعلم قليلة نسبياً فى حدود اطلاع الباحثان- خاصة مع حداثة الظاهرة على الميدان السيكلوجى والتربوى، ومن جهة أخرى أجريت العديد من الدراسات التي استهدفت فئات أخرى، ففي دراسة الظفيرى و السعيدى(٢٠٢٠) أظهرت النتائج تمتع التلاميذ ذوى صعوبات التعلم بمهارات الوقاية من فيروس كوفيد-

١٩ بنسبة (٨٨%)، وأشارت دراسة سالم (٢٠٢٠) إلى أن جائحة كوفيد-١٩ تسببت فى إحداث التباعد الاجتماعى وتم استبدالها بالتقارب الافتراضى.

كما أشارت دراسة عبد الواحد (٢٠٢٠) إلى أن (٢٩,٦%) من أفراد العينة أشاروا لأهمية الحجر المنزلى للوقاية من فيروس كوفيد-١٩، كما أن لوسائل التواصل الاجتماعى دوراً فى التوعية بمخاطر فيروس كوفيد-١٩، وفى دراسة سهيلية سماح (٢٠٢٠) أشارت إلى الاجراءات الوقائية من فيروس كوفيد-١٩ المتبعة فى دولة الجزائر وتضمنت التباعد الاجتماعى، الحجر الصحى، البعد عن التجمعات، ارتداء الأقنعة الواقية والتطهير.

وفى دراسة عبد العزيز (٢٠٢١) أثبتت فاعلية برنامج تدريبي قائم على تقنية الانفوجرافيك فى اكساب مهارات الوقاية من فيروس (Covid-19) لعينة من الأطفال ذوى الاعاقة الفكرية القابلين للتعلم، وفى دراسة (Howard, J et al, 2020) أشارت لأهمية ارتداء أقنعة الوجه (الكمامات) والتباعد الاجتماعى خاصة لدى المصابين والمشتبه فى إصابتهم بفيروس كوفيد-١٩.

وفى دراسة (Al-Tahan et al, 2021) أشارت النتائج إلى أن مناهج العلوم بالتعليم الابتدائى بالمملكة العربية السعودية تفتقد لمعايير التربية الوقائية والصحية اللازمة لتلافي مخاطر الإصابة بفيروس كوفيد-١٩، وفى دراسة (Martinelli, I et al, 2021) أظهرت النتائج أهمية ارتداء أقنعة الوجه للوقاية من فيروس كوفيد-١٩، حيث أجريت الدراسة على (٢٠) دولة أوربية ودولتان من آسيا (الصين، كوريا الجنوبية)، وأشار كل من محمد عوجة وفاطمة المصرى (٢٠٢١) إلى أن الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة بتداعيات جائحة كوفيد-١٩ حيث أشارت النتائج إلى أن (٦١%) من الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة تأثروا بالسلب، وأشارت (٥٦%) من الأمهات لتوقف أنشطة التدريب والتأهيل لأطفالهن بسبب جائحة كوفيد-١٩.

كما أشارت نتائج دراسة فوزى (٢٠٢١) لوجود علاقة بين مستوى الوعى الصحى والإلتزام بتدابير الوقاية من فيروس كوفيد-١٩، كما أشارت نتائج دراسة بدير (٢٠٢١) إلى وجود فروق فى الوعى الصحى بجائحة كوفيد-١٩ لدى تلاميذ المرحلتين الابتدائية والاعدادية لصالح طلاب المرحلة الاعدادية، كما أظهرت النتائج أن تلاميذ محافظة القاهرة أقل فى الوعى الصحى مقارنة بتلاميذ محافظات البحيرة، الأسكندرية، سوهاج، كما أظهرت نتائج دراسة (Firouzbakht, et al, 2021) التزام ٦١,٩% من عينة البحث بغسل اليدين، ونسبة ٥٨,٢% إلتزموا بارتداء قناع الوجه والقفازات، كما أظهرت النتائج أن الإناث لديهن إجراءات وقائية أفضل من الذكور، وفى دراسة (Sang et al, 2021) أشارت النتائج لفاعلية وسائل التواصل الاجتماعى فى تنمية السلوكيات الوقائية وتنمية الوعى بمخاطر فيروس كوفيد-١٩.

تحليل ناقد للدراسات السابقة:

- المحور الأول: تناول استخدام الانفوجرافيك المتحرك لتنمية المهارات الوقائية لدى تلاميذ بمستويات تعليمية مختلفة، وقد أكدت العديد من نتائج الدراسات السابقة والمرتبطة على فاعلية استخدام الصور المعلوماتية المتحركة فى اكساب مهارات التعلم لدى التلاميذ فى مختلف المواد الدراسية وتحسين

اتجاهاتهم نحو التعلم فى ظل كثافة عرض المحتوى المعروض عليهم داخل الفصول الدراسية وتشتتهم بكثرة المثيرات معروضة (حمدى، ٢٠٢١)؛ (الشهرانى، ٢٠٢١).

لاحظ الباحثان ضرورة تنظيم المعلومات التى تقدم للتلاميذ بطبئى التعلم واستبعاد العناصر المشتتة من المحتوى البصرى المعروض عليهم وذلك فى صورة انفوجرافيك متحرك يساعد المعلمين على إيصال المعلومات واكساب المهارات فى أقل وقت وجهد لدى التلاميذ وهذا مايسعى إليه البحث الحالى.

-المحور الثانى: لاحظ الباحثان الندرة النسبة للدراسات التى تناولت مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ لدى طبئى التعلم فى حدود اطلاعهما، حيث أظهرت دراسة الطفيري والسعيدى (٢٠٢٠) تمتع التلاميذ ذوى صعوبات التعلم بمهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ بنسبة (٨٨%)، كما أشارت نتائج دراسة فاطمة الزهراء سالم أن الأفراد لجأوا للتباعد الاجتماعى لتوفير السلامة والوقاية، واللجوء للحجر المنزلى والبحث عن المعلومات عبر السوشيل ميديا (عبد الواحد، ٢٠٢٠).

كما قام عبد العزيز (٢٠٢٠) بالتحقق من فاعلية برنامج قائم على الانفوجرافيك فى تنمية مهارات الوقاية لعينة من المعاقين فكراً القابلين للتعلم، وكذلك أشارت دراسة (Al-Tahan et al,2021) للحاجة الملحة لتضمين التوعية بالفيروسات وسبل الوقاية منها فى مناهج العلوم بالمرحلة الابتدائية، كما أشارت نتائج دراسة (Martinelli,1 et al,2021) لأهمية ارتداء قناع الوجه (الكمامة) للوقاية من فيروس كوفيد-١٩، كما أشارت نتائج دراسة فوزى (٢٠٢١) لوجود علاقة بين مستوى الوعى الصحى والإلتزام بتدابير الوقاية من فيروس كوفيد-١٩، كما أشار (Firouzbakht, et al, ٢٠٢١) إلى أن الإناث لديهن إجراءات وقائية أفضل من الذكور.

ويتصور الباحثان أن "مهارات الوقاية من الفيروسات" ستكون محل اهتمام العلماء فى علم النفس الصحى Health Psychology لتعليم الأفراد الحفاظ على الصحة وتحقيق الوقاية اللازمة والتعايش الإيجابى Positive Coping مع فيروس كوفيد-١٩.

فروض البحث:

فى ضوء الإطار النظرى والدراسات السابقة أمكن صياغة فروض البحث كما يلى:

١- توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ بعد استخدام الانفوجرافيك المتحرك لصالح المجموعة التجريبية

٢ - "توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدى فى مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ لصالح القياس البعدى"،

٣ "لا توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى القياسين البعدى والتبعي فى مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩".

إجراءات البحث

١-منهج البحث

استخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذو القياسين القبلى والبعدى، بهدف التحقق من فاعلية الانفوجرافيك المتحرك فى تنمية مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ لعينة من التلاميذ بطيئى التعلم بالمرحلة الابتدائية، ببعض الحكومية بمحافظة القاهرة.

-العينة :

تم تطبيق مقياس مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ على عينة مكونة من (١٤٩) تلميذاً من التلاميذ بطيئى التعلم بالمرحلة الابتدائية من بعض المدارس الحكومية (٨٧ ذكور-٦٢ إناث) بمحافظة القاهرة، وقد تراوحت أعمارهم من (٩-١١) عام بمتوسط عمرى قدره (١٠,٧) عام وقد اختار الباحثان أدنى (٢٠ طالباً) فى مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩، قسموا إلى مجموعتين مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة قوام كل ذنهما (١٠) تلاميذ (٦ ذكور-٤ إناث)، وقام تحقق الباحثان من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة فى نسبة الذكاء من واقع السجلات المدرسية حيث تراوحت نسبة ذكاءهم بين (٧٠-٨٥) درجة على مقياس ستانفوررد بينيه للذكاء الصورة الخامسة، ولم تتضح أي فروق دالة إحصائية بينهما، وتم التطبيق خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠٢١، وجدول (٢) يوضح توزيع أفراد عينة البحث.

جدول (٢)
توزيع عينة البحث

المئوية	الإدارة التعليمية	النوع الاجتماعي		ن	المدرسة
		إناث	ذكور		
١٥%	إدارة حدائق القبة التعليمية	٩	١٣	٢٢	١-مدرسة الشهداء الابتدائية
١٦%	إدارة حدائق القبة التعليمية	١٢	١٢	٢٤	٢-مدرسة محمد فريد الابتدائية
١٣%	إدارة الخليفة التعليمية	٩	١١	٢٠	٣-مدرسة مصطفى كامل الابتدائية
١٦%	إدارة الخليفة التعليمية	٨	١٥	٢٣	٤-مدرسة أم المؤمنين الابتدائية
١٢%	إدارة الخليفة التعليمية	٦	١٢	١٨	٥-مدرسة الزهور الابتدائية
١٦%	إدارة السيدة عائشة التعليمية	٩	١٥	٢٤	٦-مدرسة السيدة عائشة الابتدائية
١٢%	إدارة الدرب الأحمر التعليمية	٩	٩	١٨	٧-مدرسة صلاح الدين الابتدائية
١٠٠%	العينة الكلية (١٤٩) طالب				

أدوات البحث:

أ-بيئة المعالجة التجريبية (نموذج التصميم التعليمي المستخدم فى البحث):

استعان الباحثان بتطبيق نموذج التصميم التعليمي لـ محمد عطية خميس (٢٠٠٧) في القيام بخطوات تصميم المعالجات التجريبية وتطويرها (بيئة التعلم عبر الويب قائمة على الأنفوجرافيك المتحرك)، وذلك نظراً لأنه يتناسب والمعطيات والأدوات التعليمية والتفاعلات التي يمكن أن توفرها بيئة التعلم عبر الويب، وذلك مع إرجاء بعض خطوات النموذج ليناسب طبيعة البحث الحالي شكل (٥)، حيث أن هذه البيئة توفر نمط لتعلم موضوع مهارات الوقاية كوفيد-19 وفقاً للانفوجرافيك المتحرك، وقد تم تصميم هذه البيئة في ضوء المعايير والمؤشرات الخاصة بتصميم كل من البيئة التعليمية، والمحتوى الإلكتروني، والتي سبق الإشارة إليها فيما سبق، وقد قاما الباحثان بتصميم الانفوجرافيك المتحرك للبحث الحالي باستخدام موقع Potwoon، كما تم استضافة تلك البيئة بالكامل على المصدر التعليمي المفتوح المعروف باسم Edmodo.



شكل (٥) نموذج خميس (٢٠٠٧) للتصميم التعليمي

-التطوير (الإنتاج) الفعلى:

بعد الإنتهاء من عمليات التخطيط للإنتاج قام الباحثان بعمليات الإنتاج الفعلى وفقاً لما جاء فى شكل (٥) وإنتاج المواد والمصادر التعليمية، حيث قاما فى هذه الخطوة بالبدء فى الإنتاج الفعلى للانفوجرافيك المتحرك. وقد تمثلت هذه العمليات فيما يلى:

- تصميم انفوجرافيك متحرك بأستخدام مصادر مفتوحة powtoon .

-عمليات التقويم البنائى:

بعد الإنتهاء من عمليات الإنتاج الأولى لنسخة العمل، يتم تقويمها وتعديلها، قبل البدء فى عمليات الإخراج النهائى لها. وهذا ما سيسنكمه الباحثان لاحقاً وسيتم التطرق لها بالتفصيل ضمن المرحلة التالية التى تختص بتصميم وتقويم الأدوات مرجعية المحك.

-التشطيب والإخراج النهائى للمنتوج التعليمى:

بعد الإنتهاء من عمليات التقويم البنائى، وإجراء التعديلات اللازمة، تم إعداد النسخة النهائية، وتجهيزها للعرض، كما يلى:

- إعداد الصفحة الرئيسية، وتركيبها، وتشمل التقديم، والعنوان، والموضوع، ومجموعات وأسماء المشاركين.
- إضافة التلميحات البصرية، كأدوات توجيهية للمتعلم، تقدم له المساعدة والتوجيه أثناء تفاعله مع البيئة.
- إضافة أساليب التفاعل مع بيئة التعلم عبر الويب، والتنقل بين أدواتها المتعددة.
- إضافة بعض التشطيبات والرتوش النهائية، مثل ألوان الخلفيات، أو الكلمات والعناوين، أو إطارات للصور والرسوم.
- طبع النسخة النهائية.
- مرحلة التقويم البنائى وإجازة المنتوج: وعليه يكون الشكل النهائى للانفوجرافيك المتحرك كما يلى:



شكل (٦) واجهة بيئة تعلم قائمة الانفوجرافيك المتحرك (إعداد الباحثان).



شكل (٧) واجهة الارشادات المصاحبة بالانفوجرافيك المتحرك (إعداد الباحثان).

ب-مقياس مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩.

لم يتوصل الباحثان -في حدود اطلاعهما -لمقياس تناول مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ للأطفال بطيئى التعلم، حيث قام الباحثان بالإطلاع على الارشادات والتقارير الصحية الصادرة عن وزارة الصحة المصرية، التقارير الصادرة عن منظمة العمل الدولية، الأمم المتحدة، لتحديد مفردات مقياس مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩، كما تم الإطلاع على مقياس مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ للمعاقين عقلياً (عبد العزيز، ٢٠٢٠) وهو مقياس غير منشور للإفادة منه فى صياغة عبارات المقياس الحالى.

جدول (٣)

المصادر التي تم الاطلاع عليها لإعداد مقياس مهارات الوقاية من

فيروس (كوفيد-١٩)

م	اسم المصدر	القائم بإعداده	الفئة	السنة
١	مقياس مهارات الوقاية من فيروس كورونا (غير منشور)	أحمد سعيد عبد العزيز	المعاقين فكرياً	٢٠٢٠
٢	الدليل الارشائى للوقاية من فيروس كورونا فى مكان العمل	وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية بالسعودية	العاديين	٢٠٢٠
٣	الدليل الارشادى للسلامة والصحة	منظمة العمل الدولية	العاديين	٢٠٢٠

وفيما يلى خطوات إعداد المقياس.

٢- **خطوات إعداد المقياس:** مرت عملية إعداد المقياس بعدة مراحل كما يلى: (أ) تحديد الهدف من المقياس وهو قياس مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩، (ب) الاطلاع على بعض الأدبيات السيكولوجية المتعلقة بفيروس كوفيد-١٩ والوقاية منه، (ج) تحديد التعريف الإجرائي، (د) تحديد المهارات المستهدفة (هـ) صياغة عبارات المقياس (و) عرض بنود المقياس على خمسة محكمين وإجراء التعديلات المقترحة (ز) التحقق من الكفاءة السيكومترية للمقياس (ح) تطبيق الصورة النهائية للمقياس.

- الكفاءة السيكومترية للمقياس:

١- **الصدق الظاهري:** قام الباحثان بإعداد مقياس مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ في صورته الأولية مكوناً من (٣٣) عبارة وتم عرضه على خمسة محكمين، وقد أسفرت عملية التحكيم عن إعادة صياغة بعض العبارات، وقد ارتضى الباحثان بنسبة اتفاق (٨٠%) على عبارات المقياس، كما تم استبعاد (٣) عبارات بعد إجراء التحليل العاملي وأصبح المقياس مكوناً من (٣٠) عبارة في صورته النهائية.

٢- **صدق التحليل العاملي Factor analysis validity:** قام الباحثان باستخدام طريقة المكونات الأساسية Principal components، حيث تم تدوير العوامل تدويراً متعامداً بطريقة الفاريماكس Varimax وفقاً لمحك كايزر Kaiser Normalization في تقدير العوامل المستخرجة ومدى انتماءها للبنية العاملية لمتغير مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩، وتم الابقاء على العوامل التي ارتفعت جذورها الكامنة عن الواحد الصحيح، كما حدد الباحثان قيمة ($0.3 \pm$) كمحك للتشعب الجوهري للبعد على العامل، وبالتالي فإن المفردات المقبولة هي التي تحصل على نسبة تشعب ($0.3 \pm$) فأكثر.

جدول (٤)

العوامل المستخرجة والجزر الكامن ونسبة التباين ونسبة التباين التراكمية لكل عامل من عوامل الوقاية من فيروس كوفيد-١٩

العوامل	الجذر الكامن	نسبة التباين	نسبة التباين التراكمية
العامل الأول	٨,٤٤٢	٩,٣٣٥	٣٦,٨٤
العامل الثانى	٧,٩١٨	٨,٤١٨	٣٤,١٦
العامل الثالث	٩,٦٧٥	٨,٦٦٧	٣,٠١٧

- العامل الأول (التباعد الاجتماعى/المكانى): تراوحت تشبعات مفردات هذا العامل بين (٠,٤٣٥) إلى (٠,٥٩٧) وقد استحوذ على نسبة تباين (٩,٣٣٥) من التباين الكلى بعد التدوير، وبلغ الجذر الكامن لهذا العامل (٨,٤٤٢)، وتكون هذا العامل من (١٠) مفردات، والجدول (٥) يوضح قيم تشبعات المفردات على هذا العامل.

جدول (٥)

معاملات تشبع مفردات العامل الاول

رقم المفردة	المفردة	درجة التشبع
١	يتجنب الزحام	٠,٥٥٧
٤	يبتعد عن التجمعات العائلية.	٠,٤٣٥
٧	يترك مسافة مناسبة بينى وبين الآخرين.	٠,٥٨٦
١٠	يبقى فى المنزل لتجنب الإصابة بفيروس كوفيد-١٩.	٠,٥٧٢
١٣	يلقى التحية بدون تلامس.	٠,٤٧٥
١٦	يلتزم بإرتداء الكمامة الطبية.	٠,٥٨٢
١٩	يستخدم أدوات الآخرين.	٠,٥٩٧
٢٢	يرتدى ملابس أخوته.	٠,٠٨٩
٢٥	يمارس هوايات داخل المنزل	٠,٥٢٣
٢٨	أدخل المتجر حتى لو كان مزدحماً	٠,٤٤٥

العامل الثانى (النظافة الشخصية والتطهير): تراوحت تشبعات مفردات هذا العامل بين (٠,٤٧٩) إلى (٠,٧١٤) وقد استحوذ على نسبة تباين (٨,٤١٨) من التباين الكلى بعد التدوير، وبلغ الجذر الكامن لهذا العامل (٧,٩١٨)، ويتكون هذا العامل من (١٠) مفردات، والجدول (٦) يوضح قيم تشبعات المفردات على هذا العامل.

جدول (٦)

معاملات تشبع مفردات العامل الثانى

رقم المفردة	المفردة	درجة التشبع
٢	يلتزم بغسل يديه بالصابون.	٠,٦٣٣
٥	يستخدم الكحول لتطهير أدواته	٠,٥٢٩
٨	يحك عينيه.	٠,٤٧٩
١١	يستخدم منديل عند العطس.	٠,٧١٤
١٤	يساعد فى ترتيب المنزل.	٠,١٣١
١٧	ينظف أدواته بصفة مستمرة.	٠,٦٢٣
٢٠	يستخدم الكحول فى تطهير يديه.	٠,٦٤٥
٢٣	يضع يديه على الأسطح دون اكترات	٠,٦٨٢
٢٦	يضع يديه على فمه أو أنفه	٠,٦٨١
٢٩	يخلع حذاءه خارج المنزل قبل دخوله	٠,٧٩٦
٣١	يحافظ على نظافة حجرته.	٠,٥٨٨
٣٣	يغسل يديه بشكل متكرر.	٠,٥٦٨

-العامل الثالث (تحسين المناعة): تراوحت تشبعات مفردات هذا العامل بين (٠,٤١٥) إلى (٠,٦٣٤) وقد استحوذ على نسبة تباين (٨,٦٦٧) من التباين الكلى بعد التدوير، وبلغ الجذر الكامن لهذا العامل

(٩,٦٧٥)، وتكون هذا العامل من (١٠) مفردات، والجدول (٧) يوضح قيم تشبعات المفردات على هذا العامل.

جدول (٧)

معاملات تشبع مفردات العامل الثالث

رقم المفردة	المفردة	درجة التشبع
٣	يتناول الفيتامينات اللازمة للوقاية من كوفيد-١٩.	٠,٤١٥
٦	يتناول وجبات غذائية متكاملة.	٠,٥٧٤
٩	ينام عدد ساعات كافية.	٠,٥٢٨
١٢	يمارس تمارين رياضية.	٠,٥٧٩
١٥	يتناول المشروبات الدافئة.	٠,٤٥٦
١٨	يقبل على تناول الخضروات والفاكهة	٠,٥٤٣
٢١	ينام مبكراً	٠,٦٣٣
٢٤	يستيقظ مبكراً	٠,٥٨٧
٢٧	لديه مخاوف شديدة من فيروس كوفيد-١٩.	٠,١٣٦
٣٠	يستمتع بأوقاته داخل المنزل.	٠,٥٣١
٣٢	يتناول الفيتامينات التى تقدمها له الأم.	٠,٦٣٤

تم استبعاد (٣) عبارات كانت قيمة تشبعها أقل من (٠,٣) وهى العبارات أرقام ١٤، ٢٢، ٢٧ وبذلك يصبح عدد عبارات المقياس (٣٠) عبارة.

-الاتساق الداخلي Internal Consistency

جدول (٨)

معاملات الارتباط بين كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية للمقياس

رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم العبارة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	**٠,٧١	٠,٠١	١١	**٠,٧٥	٠,٠١	٢١	**٠,٦٦	٠,٠١
٢	**٠,٦٩	٠,٠١	١٢	**٠,٦٩	٠,٠١	٢٢	*٠,٣٦	٠,٠٥
٣	**٠,٦٥	٠,٠١	١٣	**٠,٦٥	٠,٠١	٢٣	**٠,٧٢	٠,٠١
٤	**٠,٧٢	٠,٠١	١٤	*٠,٣٩	٠,٠٥	٢٤	**٠,٧١	٠,٠١
٥	**٠,٧٤	٠,٠١	١٥	*٠,٣٦	٠,٠٥	٢٥	*٠,٣٧	٠,٠٥
٦	*٠,٤١	٠,٠٥	١٦	**٠,٧٢	٠,٠١	٢٦	**٠,٦٩	٠,٠١
٧	**٠,٦٤	٠,٠١	١٧	**٠,٦٩	٠,٠١	٢٧	**٠,٧٢	٠,٠١
٨	*٠,٣٨	٠,٠٥	١٨	**٠,٦٧	٠,٠١	٢٨	**٠,٦٩	٠,٠١
٩	**٠,٦٩	٠,٠١	١٩	*٠,٣٨	٠,٠٥	٢٩	**٠,٧١	٠,٠١
١٠	**٠,٧٣	٠,٠١	٢٠	**٠,٦٩	٠,٠١	٣٠	**٠,٦٨	٠,٠١

جدول (٩)

معاملات الارتباط بين الأبعاد الفرعية والدرجة الكلية للمقياس

رقم العامل	اسم العامل	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
العامل الأول	التباعد الاجتماعى/المكانى	٠,٧٩ (**)	٠,٠١
العامل الثانى	النظافة الشخصية والتطهير	٠,٨١ (**)	٠,٠١
العامل الثالث	تحسين المناعة	٠,٨٤ (**)	٠,٠١

تشير معاملات الارتباط الواردة بجدولي (٨) و (٩) إلى تمتع المقياس بالاتساق الداخلى، حيث تم التحقق من الاتساق الداخلى من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس وبين الدرجة الكلية للمقياس وكذلك بين كل بعد والدرجة الكلية للمقياس.

٣- الثبات بطريقة إعادة الاختبار Test-retest method

تم حساب الثبات بطريقة إعادة الاختبار حيث طبق المقياس على العينة السيكومترية ثم أعيد التطبيق مرة أخرى بعد مرور (٢٠) يوماً من التطبيق الأول، وكانت قيمة معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني (٠,٨٦) مما يشير إلى تمتع المقياس بمعامل ثبات مرتفع بأسلوب إعادة الاختبار.

-أبعاد المقياس:

تكون المقياس فى صورته النهائية من (٣٠) عبارة موزعة على ثلاث مهارات فرعية وهي (١) التباعد الاجتماعى/المكانى، (٢) النظافة الشخصية والتطهير، (٣) تحسين المناعة وبالتالي فإن الدرجة الأدنى (٣٠) درجة، والدرجة القصوى (٩٠) درجة.

-طريقة الإجابة على المقياس: يتم الإجابة على المقياس عبر متصل ثلاثي البدائل (نادراً-أحياناً-كثيراً) بحيث تأخذ الإجابة على نادراً (١) درجة واحدة، أحياناً (٢) درجتان، كثيراً (٣) درجات، وتم تحديد متصل إجابة ثلاثى لأنه أقل تشبيهاً للمفحوصين مقارنة بمتصل الإجابة رباعى أو خماسى البدائل.

نتائج البحث ومناقشتها:

١-الفرض الأول: ينص على مايلى "توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ بعد استخدام الانفوجرافيك المتحرك لصالح المجموعة التجريبية"، وقد تحققت صحة الفرض.

وقد استخدم الباحثان كل من اختبار مان ويتنى (U) واختبار ويلكوكسون Wilcoxon Test للتحقق من الفروق فى مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ لدى تلاميذ المجموعة التجريبية وأظهرت النتائج فاعلية الانفوجرافيك المتحرك فى تنمية هذه المهارات، وجدول (١٠) يوضح قيمة (U) ودلالاتها.

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩

مستوى الدلالة	Z	قيمة U	مجموع الترتب	متوسط الترتب	المجموعتين التجريبية/الضابطة	N	مهارات الوقاية من كوفيد-١٩
٠,٠١	٣,٣٦٨	٢٦,٨	٥٦,٧	٥,٦٧	الضابطة	١٠	-التباعد الاجتماعى/المكانى
			٢٤١,٨٠	٢٤,١٨	التجريبية	١٠	
٠,٠١	٢,٩٨٢	٢٧,٦	٥٢,٤	٥,٢٤	الضابطة	١٠	النظافة الشخصية والتطهير
			٢٢٣,٦	٢٢,٣٦	التجريبية	١٠	
٠,٠١	٢,٦٨٤	٣١,٥	٤٨,١	٤,٨١	الضابطة	١٠	تحسين المناعة
			٢٣٥,٦٨	٢٣,٥٦	التجريبية	١٠	
٠,٠١	٣,٦٦٧	٢٩,٧	٥٣,٦	٥,٣٦	الضابطة	١٠	الدرجة الكلية للمقياس
			٢٤٨,٧	٢٤,٨٧	التجريبية	١٠	

يتضح من الجدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية، تعزى لفاعلية استخدام الانفوجرافيك المتحرك، حيث بلغت قيمة (U) فى الدرجة الكلية لمهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ (٢٩,٧٠) وهى دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) كما تراوحت قيم (Z) ما بين (٢,٦٨٤) و (٣,٣٦٨) وجميعها دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وكذلك أبعاد مقياس مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ كانت جميعها دالة عند مستوى (٠,٠١) مما يؤكد على الفاعلية التعليمية للانفوجرافيك المتحرك فى تنمية مهارات الحماية والوقاية فى ظل جائحة كوفيد-١٩ الصحية، خاصة وأن الأطفال بطبئى التعلم فى حاجة إلى التدريب والتعلم بطريقة غير تقليدية كما هو فى تقنية الانفوجرافيك المتحرك، ويرى الباحثان أن فاعلية الانفوجرافيك المتحرك ترجع لعدة أسباب منها:

- عرض "مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩" للتلاميذ بطبئى التعلم بطريقة جاذبة ومتنوعة مما أدى إلى استيعاب وتعلم المهارات المستهدفة.

- تميز الانفوجرافيك المتحرك بعدد من المميزات التى تسمح بعض المعلومات والمواقف السلوكية بطريقة تجمع بين الصور والأشكال ذات الصلة، والتوجيهات المختلفة، والربط بينها وبين المحتوى النصى.

-تمتع الانفوجرافيك المتحرك الذى صممه الباحثان بالألوان المتناسقة والتى شكلت عاملاً إضافياً لجذب المتعلمين للمشاركة بفاعلية واهتمام.

-إمكانية تحكم التلاميذ فى سرعة عرض المحتوى-بمساعدة الأمهات-المقدم بإستخدام نمط تقديم الانفوجرافيك المتحرك، وذلك يلائم الأطفال بطبئى التعلم الذين يتسموا ببطء الإستخدام وطول زمن الرجوع Reaction time والذى يشير إلى المدة الزمنية بين ظهور المثير واصدار الاستجابة، كما يتلائم الانفوجرافيك المتحرك مع كفاءة الذاكرة قصيرة المدى لدى التلاميذ بطبئى التعلم وذلك وفق نظرية تجهيز المعلومات Information Processing Theory وذلك على عكس نمط تقديم الانفوجرافيك الثابت

الذي يتم عرض المعلومات كلها مرة واحدة، وقد يتلاءم نمط الانفوجرافيك الثابت مع الكبار والراشدين وذوى القدرات العقلية المرتفعة.

- **الفرض الثانى: وينص على ما يلى :** "توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدي فى مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ لصالح القياس البعدي"، وقد تحققت صحة الفرض لصالح القياس البعدي.

وقد استخدم الباحثان كل من اختبار مان ويتنى (U) واختبار ويلكوكسون Test Wilcoxon للتحقق من الفروق فى مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ فى القياسين القبلي والبعدي لتلاميذ المجموعة التجريبية وأظهرت النتائج أن الفروق لصالح القياس البعدي، ويتضح من جدول (١١) قيمة U ودالاتها.

جدول (١١)

دلالة الفروق بين متوسطى رتب درجات القياسين القبلي والبعدي لتلاميذ المجموعة التجريبية فى مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩

مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩	ن	القياسين القبلي/البعدي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	z	مستوى الدلالة
-التباعد الاجتماعى/المكانى	١٠	قبلي	٥,١٢	٥١,٢٠	١٥,١٨	٣,٩٨٧	٠,٠١
	١٠	بعدي	٢٤,١٨	٢٤١,٨٠			
النظافة الشخصية والتطهير	١٠	قبلي	٤,٨١	٤٨,١٠	١٦,٣٦	٣,٢٥٤	٠,٠١
	١٠	بعدي	٢٢,٣٦	٢٢٣,٦			
تحسين المناعة	١٠	قبلي	٥,٢٧	٥٢,٧	١٥,٨٧	٢,٧٨٦	٠,٠١
	١٠	بعدي	٢٣,٥٦	٢٣٥,٦٨			
الدرجة الكلية للمقياس	١٠	قبلي	٥,٢٣	٥٢,٣	١٦,١٥	٣,٤١٧	٠,٠١
	١٠	بعدي	٢٤,٨٧	٢٤٨,٧			

يتضح من الجدول رقم (١١) وجود فروق بين متوسطى رتب القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي فى مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩، حيث بلغت قيمة (U) فى الدرجة الكلية (١٦,١٥)، كما تراوحت قيم (Z) ما بين (٢,٧٨٦) إلى (٣,٩٨٧) وجميعها دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يشير إلى فاعلية الانفوجرافيك المتحرك فى تنمية مهارات الوقاية من فيروس (كوفيد-١٩) وما يتضمنه ذلك من ارتفاع مستوى الوعى الصحى لديهم وقدرتهم على حماية أنفسهم، حيث أن تقديم مهارات الوقاية باستخدام الانفوجرافيك المتحرك أسهم فى تنميتها بحيث يتفهم الطفل أهمية التباعد الاجتماعى المكانى مع إمكانية التواصل عن بعد عبر وسائل التواصل الاجتماعى Social media، وأهمية التطهير والنظافة الشخصية والإهتمام بغسيل الأيدي، إرتداء الكمامة، غسل الأدوات وتطهيرها بمساعدة الأم، وكذلك الاهتمام بالتغذية الصحية والوجبات الغذائية المتكاملة التى تسهم فى تحسين المناعة الجسمية، وتنسق النتائج مع ما أشارت إليه نتائج دراسة شاهنده بدير(٢٠٢١) من أن الوعى الصحى لتلاميذ المرحلة الابتدائية منخفض مقارنة بطلاب المرحلة الاعدادية، ويزداد الأمر سوءاً مع الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة ولاسيما أطفال العينة الحالية من الأطفال بطيئى التعلم.

- **الفرض الثالث: ينص على أنه** "لا توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتبعي في مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩".

وقد استخدم الباحثان كل من اختبار مان ويتنى (U) واختبار ويلكوكسون Wilcoxon Test للتحقق من الفروق فى مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ فى القياسين البعدي والتبعي لتلاميذ المجموعة التجريبية وأظهرت النتائج عدم وجود فروق بين متوسطى رتب درجات التلاميذ فى القياسين البعدي والتبعي، ويتضح من جدول (١٢) قيمة U ودالاتها.

جدول (١٢) دلالة الفروق بين متوسطى رتب درجات القياسين البعدي والتبعي لتلاميذ المجموعة التجريبية فى مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩

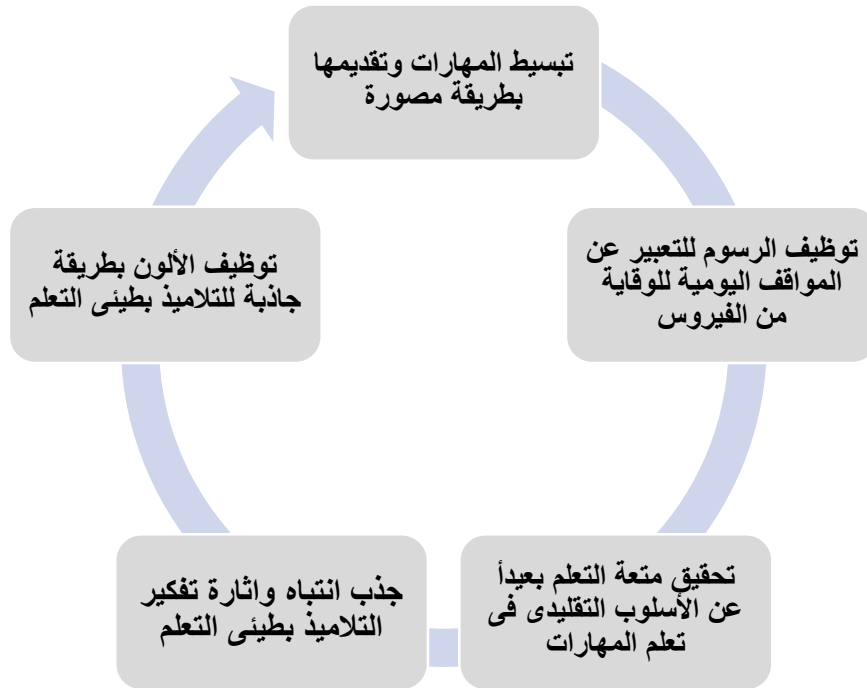
مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩	ن	القياسين البعدي/التبعي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	Z	مستوى الدلالة
-التباعد الاجتماعى/المكانى	١٠	بعدي	٢٤,١٨	٢٤١,٨٠	٠,٩٨	٠,٦٧	غير دالة
	١٠	تبعي	٢٣,٨١	٢٣٨,١٠			
النظافة الشخصية والتطهير	١٠	بعدي	٢٢,٣٦	٢٢٣,٦	٠,٨٧	١,٨٧	غير دالة
	١٠	تبعي	٢١,٨٧	٢١٨,٧			
تحسين المناعة	١٠	بعدي	٢٣,٥٦	٢٣٥,٦٨	٠,٣٦	١,٣١	غير دالة
	١٠	تبعي	٢٣,١٥	٢٣١,٥			
الدرجة الكلية للمقياس	١٠	بعدي	٢٤,٨٧	٢٤٨,٧	٠,٥٤	٠,٩٧	غير دالة
	١٠	تبعي	٢٣,٨٩	٢٣٨,٩			

يتضح من الجدول رقم (١٢) عدم وجود فروق فى متوسطى رتب درجات القياسين البعدي والتبعي فى مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩، حيث بلغت قيمة (U) فى الدرجة الكلية (٠,٥٤)، كما تراوحت قيم (Z) ما بين (٠,٦٧) إلى (١,٣١) وجميعها غير دالة إحصائياً، مما يشير إلى استمرار الأثر اللاحق لاستخدام تقنية الانفوجرافيك فى تنمية مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩، ويفسر الباحثان ذلك إلى فاعلية الانفوجرافيك المتحرك كتقنية فعالة فى اكساب المهارات والمعارف وقد أثبت ذلك العديد من الدراسات فاعلية تقنية الانفوجرافيك فى تنمية العديد من المهارات ونواتج التعلم، مثل التحصيل الدراسى، والأداء المهارات، ودعم دوافع الانجاز، وممارسة الأنشطة التعليمية، تنمية الاتجاهات الإيجابية مثل نتائج دراسات (Islamoglu et al,2015)، ودراسة (Buket & Kibar,2015)، ودراسة شيماء محمد أبو عصبه (٢٠١٥)، ودراسة ماريان منصور (٢٠١٥)، ودراسة محمد درويش (٢٠١٦)، ودراسة عبد الرؤوف اسماعيل (٢٠١٦)، دراسة (Cifci,2016)، ودراسة صفوت عبد العزيز (٢٠١٨)، ودراسة خليل الغامدى (٢٠١٩)، دراسة على خليفة (٢٠٢٠). ودراسة شعبان حمدى (٢٠٢١)؛ ودراسة عليّة الشهرانى (٢٠٢١).

حيث أن الانفوجرافيك وما يتضمنه من صور وأشكال ومعلومات يقدم معلومات متدرجة ومتكاملة ومجزأة مما يناسب مستوى القدرات العقلية للأطفال بطيئى التعلم، كما يتلاءم مع امكانات الانتباه،

التذكر، التأمل للتلاميذ بطبئى التعلم، كما أنه تقنية جاذبة ومتنوعة مقارنة بأسلوب المحاضرة التقليدى أو أساليب العرض التى تناسب الكبار.

حيث أن العرض الجذاب والمنظم والذى يعتمد على الصور البصرية المتضمنة فى الانفوجرافيك تتلائم مع خصائص التلاميذ بطبئى التعلم مثل قصور الانتباه، والانصات، والاحتفاظ بالمعلومات واسترجاعها المتعلقة بالذاكرة قصيرة المدى Short Term Memory، وصعوبات نقل الخبرة أو آثار التعلم من موقف لآخر (التعميم)، ومن الناحية النفسية الميل للانسحاب والشعور بالاحباط، وتدنى الدافعية Motivation للتعلم نتيجة الاخفاقات المتكررة فى اكتساب المهارات والمعارف وانجاز المهام، وبالتالى فإن الانفوجرافيك يزيد من الشعور بمتعة التعلم وبساطته وعرضه بطريقة مشوقة بدلاً من التلقين اللفظى فى الحصص الدراسية المألوفة للطلاب بطبئى التعلم والتى لا تتضمن عناصر للجذب والتحفيز للتعلم، وشكل (٨) يوضح الفوائد التعليمية من الانفوجرافيك كما يلى:



شكل (٨) مميزات الانفوجرافيك المتحرك فى تعليم مهارات الوقاية من فيروس

كوفيد-١٩ للتلاميذ بطبئى التعلم (إعداد الباحثان)

خلاصة النتائج:

أظهرت نتائج الدراسة الحالية فاعلية الانفوجرافيك المتحرك فى تنمية مهارات الوقاية من

فيروس (كوفيد-١٩) والتى تضمنت مهارات (التباعد الاجتماعى المكانى، النظافة والتطهير، تحسين المناعة الجسمية) مما يوضح القيمة التعليمية للانفوجرافيك وامكانية توظيفه لإكساب الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة Children with spcial needs العديد من المهارات سواء كانت مرتبطة بالنواحي الصحية أو المهارات الحياتية بصفة عامة، حيث وجدت فروق فى مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩

لتلاميذ المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى، وكذلك وجدت فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة بعد تطبيق فنية الانفوجرافيك المتحرك لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك لم تظهر فروق دالة احصائياً بين القياسين البعدى والتبعية لتلاميذ المجموعة التجريبية، مما يشير للأثر اللاحق لاستخدام الانفوجرافيك فى اكتساب مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩.

تتفق نتيجة الدراسة الحالية مع العديد من الدراسات السابقة التى أشارت للفاعلية التعليمية لتقنية الانفوجرافيك فى تبسيط المهارات وتقديم صور ورسومات بطريقة مبسطة وخاصة الانفوجرافيك المتحرك الذى يلائم الأطفال لما يتمتع من جاذبية ومرونة وتشويق فى عرض المعلومات، ومن هذه الدراسات دراسة أمل شعبان (٢٠١٦)، حسن (٢٠١٧)، الشاوش (٢٠١٩)، دراسة (Apriyanti et al, 2020) ودراسة خليفة (٢٠٢٠)، ودراسة الشربيني (٢٠٢٠)، ودراسة الدايري وآخرون (٢٠٢٠)، وكذلك دراسة الزهراني (٢٠٢٠) حيث اتفقوا على فاعلية استخدام الانفوجرافيك فى تحسين عملية التعلم، وأكدوا على أن استخدام الانفوجرافيك يساعد فى توفير بيئة تعليمية مناسبة، تسهم فى تنمية استيعاب التلاميذ للصور والأشكال، كما يسهم فى توفير الوقت والجهد وتنمية المهارات، وتطوير مهارات التفكير البصري.

كما يمكن الافادة من تقنية الانفوجرافيك فى تقديم العديد من المهارات اللازمة سواء مع فئات أخرى من ذوى الاعاقات والاضطرابات أو مع الأطفال بطبىء التعلم حيث يمكن تبسيط المفاهيم، والمهارات الحياتية Life Skills، والسلوكيات الايجابية Positive behaviors، وأنماط السلوك التوافقى Adaptive behavior وكذلك السمات الايجابية مثل الإيثار، التسامح، التعاطف، الثقة بالنفس، الاتزان الانفعالى وغيرها من السمات الهامة وفى شكل (٩) تصور مقترح لمجالات الافادة من الانفوجرافيك فى تنمية المهارات وسمات الشخصية بما يحقق أحد ركائز على النفس الايجابى فى تعزيز وتنمية نقاط القوة والتميز فى الشخصية الانسانية.



شكل (٩) مجالات مقترحة للافادة من تقنية الانفوجرافيك بأنماطه المختلفة

البحوث المقترحة:

بناءً على نتائج البحث الحالى، ومن خلال مراجعة الدراسات السابقة المرتبطة يمكن اقتراح البحوث التالية:

أدراسات وصفية:

١- الوالدية الإيجابية المدركة وعلاقتها بمهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ لعينة من التلاميذ بطيئى التعلم.

٢- مهارات مواجهة الضغوط لآباء الأطفال بطيئى التعلم وآثرها فى سلوكهم التوافقى فى ظل جائحة كوفيد-١٩.

٣- جودة الحياة وعلاقتها بالوعى الصحى لعينة من التلاميذ بطيئى التعلم بالمرحلة الابتدائية.

٤- المساندة النفسية المدركة وعلاقتها بالمناعة النفسية لعينة من التلاميذ بطيئى التعلم بالمرحلة الابتدائية.

أ- دراسات تدخلية:

١- فاعلية برنامج لتخفيف اضطراب ما بعد الصدمة لعينة من المراهقين المتعافين من فيروس كوفيد-١٩.

٢- فاعلية تقنية الهولوجرام فى تنمية مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ للأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة.

٣- فاعلية رحلات الويب المعرفية فى تنمية الوعى الصحى لعينة من التلاميذ بطيئى التعلم بالمرحلة الابتدائية.

٤- فاعلية برنامج إرشاد معرفى سلوكى لتنمية الوعى الصحى لدى التلاميذ بطيئى التعلم بالمرحلة الابتدائية.

توصيات البحث:

فى ضوء نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها، تم وضع بعض التوصيات التى قد تساعد تعزيز مفهوم "مهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩" والفيروسات التنفسية بصفة عامة، ومن كما يلى:

١- تطوير المناهج الدراسية لتشمل وحدات تتضمن "الوعى الصحى" ، والسلوكيات الوقائية من الأمراض سواء المقدمة للأطفال العاديين أو ذوى الاحتياجات الخاصة.

٢- ضرورة قيام المؤسسات العلاجية بتأهيل وتوعية آباء وأمهات الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة بصفة عامة والأطفال بطيئى التعلم بصفة خاصة بمهارات الوقاية من فيروس كوفيد-١٩ وخاصة بعد الرجوع للدراسة المباشرة فى المدارس.

٣- إصقال مهارات الأخصائيين النفسيين فيما يتعلق ببرامج الإرشاد الصحى بهدف تنمية مهارات الحماية والوقاية من فيروس كوفيد-١٩.

- ٤- تدريب الأخصائيين النفسيين على التقنيات الحديثة فى مجال "تكنولوجيا ذوى الاحتياجات الخاصة" مثل الانفوجرافيك، رحلات الويب المعرفية، الحوسبة السحابية، الجوال التعليمي.
- ٥- اصدار كتيبات ونشرات لتبسيط مفهوم الاجراءات الاحترازية والوعى الصحى للأفراد ذوى الاحتياجات الخاصة.

المراجع

المراجع العربية

- أبو عصبه، شيماء محمد (٢٠١٥). "أثر استخدام استراتيجيات الانفوجرافيك (Infographics) على طالبات الصف الخامس الأساسى واتجاهاتهم نحو العلوم ودافعيتهم نحو تعلمها"، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس.
- أبو عليا، أكرم، بشارت، خالد، أبوشاويش، أمال ، دريدى، مراد ، عودة، سحر ، دويك جواك ، الشراونة، ناريمان (٢٠٠٩). *مواصفات فى التعليم والتفوييم للطلبة ذوى الاحتياجات الخاصة، السلطة الفلسطينية، وزارة التربية والتعليم العالى.*
- أبو عميرة، محبات (١٩٩٤). "برنامج بطيئى التعلم فى رياضيات الصف الثالث الابتدائى"، المؤتمر العلمى الثانى لمعهد الدراسات العليا للطفولة بعنوان أطفال فى خطر، جامعة عين شمس، ٢٦-٢٩ مارس.
- أحمد، محمد عبد الحميد (٢٠٢٠). "فاعلية توظيف الصحف الالكترونية العربية للانفوجرافيك فى تغطية تداييات فيروس كورونا المستجد(كوفيد-١٩)"، مجلة بحوث العلاقات العامة للشرق الأوسط، ٢٩(٢)، ٣٧٧-٤٢٩.
- إسكندر، عايدة (١٩٩٣). "استخدام الألعاب التعليمية فى تنمية بعض المفاهيم الرياضية للتلميذات بطيئات التعلم بالصف الثالث الابتدائى"، المؤتمر السنوى السادس للطفل المصرى. تنشئة فى ظل نظام عالمى جديد، (١٠-١٣) إبريل.
- إسماعيل، عبدالرؤوف محمد (٢٠١٦). "إستخدام الإنفوجرافيك "التفاعلى /الثابت" وأثره فى تنمية التحصيل الدراسى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوه"، تكنولوجيا التربية-دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، 28، 111-128.
- أمين، سهير محمد، عبد الباسط، فاطمة الزهراء، رياض، سارة عاصم، المصرى، فاطمة الزهراء محمد (٢٠٢٠). *سيكولوجية نوى القدرات الخاصة. التشخيص-طرق التدخل المبكر، القاهرة: دار الفكر العربى.*

- بدير، شاهنده محمود (٢٠٢١). " مستوى الوعى الصحى عن الأمراض الوبائية فى ضوء وباء فيروس كورونا المستجد كوفيد-١٩ لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسى (الابتدائى- الإعدادى) فى بعض المحافظات المصرية"، *المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ٩٠، ٧٩٩-٨٦٥*.
- بهجت، رفعت محمد (٢٠٠٤). *أساليب التعلم للأطفال نوى الاحتياجات الخاصة، القاهرة : عالم الكتب*.
- حجاج، على حسين (١٩٨٣) *نظريات التعلم (ط.٢)، عالم المعرفة، الكويت، المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب*.
- حسن، أمل (٢٠١٦). "أثر اختلاف أنماط التصميم المعلوماتى (الانفوجرافيك) على التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الجغرافيا بالمرحلة الإعدادية واتجاههم نحو المادة"، *رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس*.
- حسن، أمل (٢٠١٧). *معايير تصميم الانفوجرافيك التعليمى، دراسات فى التعليم الجامعى ، مركز تطوير التعليم الجامعى، جامعة عين شمس، ٣٥، ٦٠-٩٦*.
- حسنى، حسن (٢٠٠٤). *التربية الخاصة، عمان : دار الكندى للنشر والتوزيع*.
- حمادى، حسين (٢٠٢٠). "الكلفة الاجتماعية لأزمة جائحة فيروس كورونا: دراسة ميدانية فى ناحية العبارة محافظة ديالى"، *مجلة كلية التربية، جامعة واسط، ٣٩ (٢)، ٤٣٢-٣٩٥*.
- حمدى، شعبان (٢٠٢١). *كثافة التلميحات البصرية (المرتفعة ، المنخفضة) بالانفوجرافيك التفاعلى فى بيئة تعلم الكترونى عبر الويب وأثرها على الطلاقة الرقمية وجودة إنتاج صفحات الويب التعليمية، مجلة بحوث العلوم التربوية، ٢ (٢)، ٢٨٤-٣٣٢*.
- خطاب، محمد أحمد، حمزة، أحمد عبد الكريم (٢٠٠٨). *تعليم الطفل بطىء التعلم ، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع*.
- خليفة، على عبد الرحمن (٢٠٢٠). *أثر أنماط الانفوجرافيك التعليمى (الثابت/المتحرك/ التفاعلى) على تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب المرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحوها، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ١٤ (٣)، ٥٨٤-٥٠١*.
- خليل، أمل (٢٠١٦). "أنماط الأنفوجرافيك التعليمى " الثابت / المتحرك / التفاعلى وأثره فى التحصيل وكفاءة تعلم الرياضيات لدتلاميذ المرحلة الابتدائية ذوى إعاقة الذهنية البسيطة"، *مجلة التربية، جامعة الأزهر، كلية التربية، ٣، ١٦٩، ٣٧٢-٣٢١*.
- خورى، توما (٢٠٠٢). *الطفل الموهوب والطفل بطىء التعلم، بيروت: المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع*.

- الدايرى، هدى مبارك (٢٠٢٠). "فاعلية الانفوجرافيك التعليمي في التحصيل الدراسي وتنمية الحس الجيولوجي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي بسلطنة عمان"، مجلة الدراسات التربوية والنفسية، جامعة السلطان قابوس، ١٤(٣)، ٤٦٤-٤٨٠.
- درويش، عمرو محمد ، الداخنى، أماني أحمد (٢٠١٥). "نمط تقديم الانفوجرافيك (الثابت/المتحرك) عبر الويب وأثرهما في تنمية التفكير البصري لدى أطفال التوحد واتجاهاتهم نحوه"، دراسات وبحوث في تكنولوجيا التعليم، 25(2)، 265-364.
- درويش، محمد سالم(٢٠١٦). "فاعلية استخدام تقنية الانفوجرافيك على تعلم الأداء المهاري والتحصيل المعرفي لمسابقة الوثب الطويل"، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، ٧٧(٤) ٣٤٢-٣١٢.
- الزهراني، سوسن ضيف الله (٢٠٢٠). الانفوجرافيك في التعليم والاتجاه نحوها لدى طالبات كلية التربية جامعة ام القرى في ضوء تصميم وتطوير المناهج الرقمية، المجلة العربية للتربية النوعية، ١٥(٤)، ١٦٩-١٩٦.
- الزهيرى، ابراهيم عباس (٢٠٠٣). تربية المعاقين والموهوبين ونظم تعليمهم (إطار فلسفى وخبرات عالمية)، القاهرة، دار الفكر العربى.
- سماح، سهيلية (٢٠٢٠). "الاجراءات الوقائية للتصدى لفيروس كورونا فى الجزائر"، مجلة الرسالة للدراسات والبحوث الانسانية، ٥(٣)، ٢٦-٣٧.
- السنيدى، سامى، جميل، عبد الله (٢٠١٨). *الدليل البصري لمناهج البحث التربوي، الرياض: العبيكان.*
- السيد، عبير عادل (٢٠١٦). "دراسة تحليلية" للأنفوجرافيك ودوره في العملية التعليمية في سياق الصياغات التشكيلية للنص (علاقة الكتابة بالصورة). مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون، 1(47)، 17-1.
- الشاوش، محمد عبدالله (٢٠١٩). أثر الانفوجرافيك على تنمية التحصيل الدراسي في مادة الحاسب الآلى لطلاب الأول ثانوي بمحافظة القنفذة، مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٣(١١)، ٦١-٧٦.
- الشربيني، داليا (٢٠٢٠). استخدام الانفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات التعلم السريع والقدرة المكانية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ٧٥، ٦٧٣-٧٣٧.
- شلتوت، محمد شوقي (٢٠١٦). *الانفوجرافيك من التخطيط إلى الإنتاج، الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.*

- الشمرانى، عليا أحمد ، الزهرانى، فريدة عبد الكريم (٢٠٢١). "أثر استخدام الانفوجرافيك التعليمى على تنمية التحصيل الدراسى فى مادة الفيزياء لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة جدة واتجاهاتهن نحوه" ، المجلة العربية للتربية النوعية، ١٧، ٥، ٢٣٧-٢٧٠.
- شويخ، هناء أحمد (٢٠١٢). علم النفس الصحى، القاهرة: الأنجلو المصرية.
- صفى الدين، خالد(٢٠٢١). "العلاقة بين الوعى الصحى للطلاب والتزامهم بتدابير الوقاية من فيروس كورونا كمؤشر لحملة تسويق اجتماعى للحد من انتشاره"، مجلة دراسات فى الخدمة الاجتماعية، ٥٥(٢)، ٣٠٧-٣٥٤.
- صيام، شلبى (١٩٩٢). "تنمية مهارات حل المسائل اللفظية لدى التلاميذ بطيئى التعلم بالصف الخامس الابتدائى"، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الزقازيق فرع بنها.
- الظفيرى، نواف ملعب، السعيدى، أحمد محسن (٢٠٢٠). "مستوى الوعى بجائحة فيروس كورونا والوقاية منه لدى ذوى صعوبات التعلم بدولة الكويت"، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، ٤(١٨)، ٦٤٦-٦٣٣.
- عبد الرحمن، عادل ، عبد الرؤوف، ، السيد، عبير عادل (٢٠١٦). " دراسة تحليلية للإنفوجرافيك ودوره فى العملية التعليمية فى سياق الصياغات التشكيلية للنص (علاقة الكتابة بالصورة)" ، مجلة بحوث فى التربية الفنية والفنون، ٤٧، ١-١٧.
- عبد العزيز، أحمد سعيد(٢٠٢٠). "فاعلية برنامج تدريبي قائم على تقنية الانفوجرافيك فى اكتساب مهارات الوقاية من فيروس كورونا (COVID-19) للأطفال ذوى الاعاقة الفكرية" ، مجلة التربية الخاصة والتأهيل، ١٠(٣٨)، ١١٦-١٤٩.
- عبد العزيز، صفوت حسن(٢٠١٨). "اثر استخدام الانفوجرافيك فى تدريس مادة العلوم علي التحصيل وتنمية مهارات التفكير البصري والاتجاه نحوها لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية فى دولة الكويت"، مجلة مفاهيم للدراسات النفسية الفلسفية والانسانية المعمقة، 2، 42-63.
- عبد الهادى، نبيل ، نصر الله، عمر ، شقير، سمير (٢٠٠٠). ببطء التعلم وصعوباته ، عمان : دار وائل للنشر والتوزيع.
- عبد الواحد، سليمان (٢٠٢٠). "فيروس كورونا المستجد (Covid-19) المعتقدات عنه والاتجاهات نحو المريض المصاب به لدى عينة متباينة من أفراد الشعب المصرى.دراسة سيكومترية"، مجلة كلية التربية، جامعة سوهاج، ٧٥، ١١٠١-١١٣٣.
- عوجة، محمد سعيد، المصرى، فاطمة الزهراء (٢٠٢١). "تداعيات جائحة كورونا(كوفيد-١٩) على عينة من الأطفال ذوى الاعاقة كما تدركها أمهاتهم وعلاقتها بالطمأنينة الانفعالية لديهن"، مجلة البحث العلمى فى التربية، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، ٢٢(٢)، ٢٦٥-٣١٢.

- العفون، نادية حسين، جليل، وسن ماهر (٢٠١٣). *التعلم المعرفي واستراتيجيات معالجة المعلومات*، عمان : دار المناهج للنشر والتوزيع.
- الغامدى، محمد خليل (٢٠١٩). "فاعلية استخدام الانفوجرافيك علي كلا من التحصيل الدراسي ومهارات التفكير البصري في مقرر الحاسوب لدي طلاب لمرحلة المتوسطة بمنطقة الباحة"، *المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة أسيوط*، ٣٥ (٦)، ٤٦١-٤٨٥.
- الفقى، أمال ، أبو الفتوح، محمد كمال (٢٠٢٠). "المشكلات النفسية المترتبة على جائحة كورونا المستجد Covid-19 بحث وصفى استكشافي لدى عينة من طلاب وطالبات الجامعة بمصر، *المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج*، ٧٤، ١٠٤٧-١٠٨٩.
- فليوبى، خالد، التونى، سهير(٢٠١٤). "قدرة مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الإصدار الخامس على التمييز بين الأطفال بطيئى التعلم والأطفال ذوى صعوبات التعلم" ، *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، ٢٤ (٨٤)، ١١٧-١٥٦.
- الليثى، أحمد حسن (٢٠٢٠). "المناعة النفسية وعلاقتها بالقلق وتوهم المرض المترتب على جائحة فيروس كورونا المستجد (Covid-19) لعينة من طلاب الجامعة"، *مجلة البحث العلمى فى التربية، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية*، ٢١ (٨)، ١٨٣-٢١٩.
- محمد عطية خميس(٢٠٠٧). *الكمبيوتر التعليمى وتكنولوجيا الوسائط المتعددة، القاهرة: دار السحاب*.
- محمود، فاطمة الزهراء سالم (٢٠٢٠). "التباعد الاجتماعى وآثاره التربوية فى زمن كوفيد ١٩ المستجد(كورونا)، *المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج*، ٧٥، ١-٢٣.
- مرسى، أشرف احمد عبد اللطيف (2017). أثر التفاعل بين نمطي عرض وتوقيت الانفوجرافيك في بيئة التعلم الإلكتروني على التحصيل والاتجاه نحو بيئة التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية، *مجلة العلوم التربوية*، ٤٢، ٢-١٢١.
- منال حسن رمضان(٢٠١٦). *استراتيجيات التعلم النشط: التعلم النشط- ضبط الذات- التفكير الإيجابي- الإبداع والشعور الإبداعي*، عمان: الأكاديميون للنشر والتوزيع.
- منصور، ماريان ميلاد (٢٠١٠). "أثر استخدام تقنية الانفوجرافيك القائم على نموذج أبعاد التعلم لمارزانو على تنمية بعض مفاهيم الحوسبة السحابية وعادات العقل المنتج لدى طلاب كلية التربية، *مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط*، ٣١ (٥)، ١٢٥-١٦٧.
- موقع هيئة اليونسيف <https://www.unicef.org>
- نادية بوضيف، عيسى بن يحيى، زهرة بجادى(٢٠٢٠). " واقع تطبيق البروتوكول الصحي في مؤسسات التربية التحضيرية روضة الرائد بورقلة نموذجا"، *المؤتمر الافتراضى الدولى الأول للعلوم الانسانية والاجتماعية رؤية جديدة بعد الجائحة، الجزائر*، ٢٢-٢٤ ديسمبر ٢٠٢٠.

Aldalalah,A.& Mohmmad ,O.(2021).The Effectiveness of Infographic via Interactive Smart Board on enhancing Creative Thinking: A Cognitive Load Perspective. Journal of Healthcare Engineering, Volume 2021, Article ID 7197224, 12 pages <https://doi.org/10.1155/2021/7197224>

Al-Tahan, Ali. Al-Maliki, A., Mustafa, M.(2020).” The Effectiveness of a Preventive Health Strategy Based on the Philosophy of Preventive Education and the Introduction of Infusion to Avoid Dangers of Infection with the Coronavirus COVID-19 among Primary School Children in the Kingdom of Saudi Arabia”, Journal of Faculty of Education, Menoufia University,36(1),3-83.

Alyahya ,Dalia.(2019).Infographics As A Learning Tool In Higher Education :The Design Process And Perception Of An Instructional Designer, International Journal of Learning,1-15,January.

Apriyanti,Netty.&Abdul Razak,Rafiza.&Nizam Shaharom,Mohd Shaharom.&Abdul Rahim,Suzieleez Syrene.&Halili,Siti Hajar.(2020).Needs Analysis Of Infographic Media Using Technology For Learning Physics, Malaysian Online Journal of Educational Technology, Volume 8 - Issue 1.

Arabi, Y.M., Harthi, A., Hussein, J., Bouchama, A., Johani, S., Hajeer, A.H., -Saeed, B.T., Wahbi, A., Saedy, A., AlDabbagh, T., Okaili, R., Sadat, M., Balkhy, H., (2015). Severe neurologic syndrome associated with Middle East respiratory syndrome corona virus (MERS-CoV). Infection 43, 495–501.

Bhat,B.Khan,S,Manzoor,S.,Niyaz,A.,Tak,H.,Anees,S.,Gull,S.,Ahmed,I.(2020).A Study on Impact of COVID-19 Lockdown on Psychological Health, Economy and Social Life of People in Kashmir, International Journal of Science and Healthcare Research, 5(2) ,36-46.

Bajlama, B.Yucesoy, Y. &Uznboylu, H. & Ozcan, D. (2017). can Infographics Facilitate The Learning Of Individuals With Mathematical Learning Difficulties?, International Journal of Scientific Study, 5,(7).25-31.

Bottge, B (1999): “Effects of contextualized Math Instruction on problem solving of Average and Below - Average Achieving students”, Journal of special Education, 33 (2), 81-92.

Cao, W. ; Fang, Z. ; Hou, G. ; Han, M. ; Xu, X. ; Dong, J. and Zheng, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. Psychiatry Res, 287, 1-5.

Cifci, T. (2016). "Effects of info-graphics on students achievement and attitude towards geography lessons ",Journal of Education and learning ,5 (1),145-166.

Cullen, W.,Gulati, G.,Kelly, B.(2020). Mental health in the COVID-19 pandemic, An International Journal of Medicine, 113(5), 311-312.

Elkhashen, E., Sarhan, A., Ejiogu, A. (2020). “Egyptian budgetary responses to covid-19 and thei social and economic consequences”, Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management, 33(1), 78-86.

Unlu & Gschrey (2015).Exploration of Student Performance Profiles in IGLU/TIMSS 2011 Educational Surveys. Open Journal of Social Sciences, 3(9), 122-136.

Firouzbakht M, Omidvar S, Firouzbakht S, Asadi-Amoli A.(2021).”COVID-19 preventive behaviors and influencing factors in the Iranian population; a web-based survey”, BMC Public Health. 21(1):143.

Guo,Y., Cao,Q.,Hong,Z.,Tan,Y.,Chen,S.,Jin,H.,Tan,K.,Wang,D. ,Yan, Y.(2020). The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak – an update on the status, Military Medical Research, 7(11), 1-10.

Howard,J., Huang,A., Lik,z., Tufekcim,Z., Zdimale,V., Westhuizenf,H., Delfto,Arne, Pricen,A., Fridmand,L., Tangi,L.,Tangl,V., Watsonh,G., Baxs,C., Shaikhq,R., Questier,F., Hernandezp,D., Chun,L., Ramirezh,C., Rimoin,A.(2020). “Face Masks Against COVID-19: An Evidence Review”,PNAS, DOI: 10.1073/pnas.2014564118..

Huang, Y & Zhao (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey", Psychiatry Research, 288, 1-6.

Islamoglu, H.; Ay, O.; Ilic, U.; Mercimek, B.; Donmez, P.; Kuzu, A.; & Odabasi, F. (2015). Infographics: A new competency area for teacher candidates. Journal of Educational Sciences, 10 (1) 32-39.

Jungmann, S & Witthoft, M.(2020). Health anxiety, cyberchondria, and coping in the current COVID-19 pandemic: Which factors are related to coronavirus anxiety?, Journal of Anxiety Disorders, 73,1-9.

Joy, K & Toquero,C, C.(2020). Philippine Teachers’ Practices to Deal with Anxiety amid COVID-19, Journal of Loss and Trauma, DOI: 10.1080/15325024.2020.1759225.

Kim SW, Su KP.(2002).Using psychoneuroimmunity against COVID-19 ,Brain, Behavior, and Immunity.doi:10.1016/j.bbi.2020.03.025.

Lankow, J., Ritchie, J., & Crooks, R. (2012). Infographics: The Power of Visual storytelling. Wiley.

Lee, S. (2020). Coronavirus Anxiety Scale: A brief mental health screener for COVID-19 related anxiety, Death studies, 44(7), 393-401.

Martinelli,L., Kopilaš,V., Vidmar,M., Heavin,C. Machado,H,, Todorovi,z., Buzas,N., Pot,M., Prainsack,B., Gajović,S.(2021). “Face Masks during the COVID-19 Pandemic: A Simple Protection Tool with Many Meanings”, Frontiers in Public Health, 8, 1-12.

Ozamiz, N., Santamaria, M. Gorrochategui, M.Mondragon, N (2020). Stress, anxiety, and depression levels in the initial stage of the COVID-19 outbreak in a population sample in the northern Spain, Reports of public Health, 36(4), 1-9.

Özdin & Özdin (2020). Levels and predictors of anxiety, depression and health anxiety during COVID-19 pandemic in Turkish society: The importance of gender, International Journal of Social Psychiatry, 1-8.

Raony Í, de Figueiredo CS, Pandolfo P, Giestal-de-Araujo E, Oliveira-Silva Bomfim P and Savino W (2020) Psycho-Neuroendocrine-Immune Interactions in COVID-19: Potential Impacts on Mental Health. Frontiers in Immunology. 11:1170.

Sang-Hwa Oh, Seo Yoon Lee & Changyun Han (2021) The Effects of Social Media Use on Preventive Behaviors during Infectious Disease Outbreaks: The Mediating Role of Self-relevant Emotions and Public Risk Perception, *Health Communication*, 36:8, 972-981

Saxena,S.(2020). Coronavirus Disease 2019(COVID-19) Epidemiology, Pathogenesis, Diagnosis, and Therapeutics, Centre for Advanced Research, Singapore: Springer.

Unlu, A., & Gschrey, B. (2015). Interactive Graphics for Presentation and Exploration of Student Performance Profiles in IGLU/TIMSS 2011 Educational Surveys, *Open Journal of Social Sciences*,3(9),122-136.

VandenBos, G.R (2015). *APA Dictionary of Psychology*, (2rd), Washington: American Psychological Association.

Wang, D., Hu, B., Hu, C., Zhu, F., Liu, X., Zhang, J. & Zhao, Y. (2020). Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus–infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*, 323(11), 1061–1069.

Yildirim, S. (2016). Infographics for Educational Purposes: Their Structure, Properties and Reader Approaches. *The Turkish Online Journal of Educational Technolog*, 15(3), 98-110. <http://www.tojet.net/articles/v15i3/15311.pdf>

The Effectiveness of Using Motion Infographics in Developing Preventive Skills against the Emerging Corona Virus (COVID-19) Infection for a Sample of Slow Learner in the Primary stage

Dr. Amr Mohammed Drwish

Dr. Ahmed Hasan El-laithy

Associate Professor of Education Technology

Associate Professor of Mental Health

Faculty of Education, Helwan University

Faculty of Education, Helwan University

Ahmed_Hasan2020@edu.Helwan.edu.eg

Amr_Darwish@edu.helwan.edu.eg

Abstract:

The Current research aims to investigate the effectiveness of using Motion Infographics in developing the necessary skills to prevent infection of the emerging Covid-19 virus for a sample of of Slow learners in some Primary schools. The psychometric sample consisted of (149) students characterized by slow learning in the primary stage (87 male-62 female), taken from some governmental schools in Cairo Governorate, The students' ages ranged between (9-11) years, the Experimental sample consisted of (20) students divided into two groups: an Experimental group and a Control group, each of which was (10) students.

The results demonstrated the effectiveness of Motion Infographics in developing the skills of Corona Virus prevention (i.e social spatial distancing, cleanliness and disinfection, improving psysical immunity) for the students of the experimental group compared to the control group.

Keywords: Motion Infographics, Preventive skills against the Emerging Corona virus (Covid-19), Slow Learning.

Received on: 5 /12 /2022 - Accepted for publication on:24 /12 / 2022- E-published on: 1/2022