

**تطوير انفوجرافيك تعليمي ثابت لتعليم سلوك النظافة  
الشخصية لدى أطفال الروضة**

**١. مريم بنت عبد الله العتيبي**

ماجستير تكنولوجيا التعليم  
كليات الشرق العربي - الرياض

**د. محمد بن جابر عسيري**

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد  
كليات الشرق العربي - الرياض



## تطوير انفوجرافيك تعليمي ثابت لتعليم سلوك النظافة الشخصية لدى أطفال الروضة

١. مريم بنت عبد الله العتيبي (\*\*). د. محمد بن جابر عسييري (\*)

### ملخص الدراسة باللغة العربية:

هدفت الدراسة إلى التعرف على آداب النظافة الشخصية التي يجب تميمتها عند أطفال الروضة، وكذلك تطوير انفوجرافيك ثابت لتعليم آداب النظافة الشخصية لدى أطفال الروضة؟ ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، واعتمدت الباحثة على الاستبانة كأداة لجمع البيانات اللازمة عن الدراسة، وتم اختيار عينة عشوائية تتكون من (١٧٧) من الخبراء والقائدات ومعلمات وأولياء أمور الأطفال في الروضة بمدينة الرياض، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها: أن أفراد عينة الدراسة يرون أن مهارات النظافة الشخصية المقترحة لطفل الروضة مناسبة، حيث بلغ المتوسط العام لموافقة أفراد عينة الدراسة على جميع هذه المهارات (١.٩٥ من ٢.٠٠)، وأهم مؤشرات هذه المهارات، كما أن أفراد عينة الدراسة من (الخبراء، القائدات والمعلمات، وأولياء الأمور) يرون أن جميع عناصر الانفوجرافيك متوفرة، حيث بلغ المتوسط العام لموافقة أفراد عينة الدراسة على جميع هذه العناصر (٢.٨٤ من ٣.٠٠)، وأوصت الباحثة بمجموعة من التوصيات من أهمها: تكثيف الدورات التدريبية للمعلمين بشكل دوري لإنتاج المواد البصرية التي تساهم في تعريف الطلاب بالسلوكيات الإيجابية، ودمج المواد البصرية وعرض المحتويات اللفظية في صورة بصرية جذابة داخل الكتب الدراسية بما يساهم في زيادة دافعية الطلاب نحو عملية التعلم، وتشجيع الطلاب على عرض الدروس والوحدات التعليمية في شكل خرائط ذهنية وتلخيصها بصرياً الأمر الذي يؤدي إلى خبراتهم وكفاءاتهم نحو استخدام المواد البصرية.

\* ماجستير تكنولوجيا التعليم كليات الشرق العربي- الرياض .

\* أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد كليات الشرق العربي- الرياض.

## Abstract

The study aimed to identify the etiquette of personal hygiene that should be developed in kindergartens, and developing a permanent educational infographic for teaching personal hygiene behavior of kindergarten children, In order to achieve the study objectives, the researcher used the descriptive approach and adopted the questionnaire as a study tool to collect the necessary study data. A random sample consisted of 177 experts, leaders, teachers and parents were chosen in Kindergarten in Riyadh, the study reached to a set of results, the most important of it were, That the study sample found that the proposed hygiene skills of Kindergarten's child are suitable, where the approval general average of the study sample on these skills was (1.95 out of 2.00). The most important indicators of these skills, As the study members of (experts, leaders, teachers and parents) believes that all the infographic elements are available, where the approval general average of the study sample on all these elements is (2.84 out of 3.00 ), The researcher recommended a set of recommendations, the most important of it were: Intensify training courses for teachers periodically to produce visual materials which contribute in defining positive behaviors to the students, Merging visual materials and the presentation of verbal contents in an attractive visual image within the textbooks, which may contribute in increasing the students' motivation towards the learning process, Encouraging students to present lessons and educational units in the form of mental maps and summarize them visually, which leads to their expertise and competencies towards using visual materials.

## مقدمة :

لرسم والصور دور كبير في العملية التعليمية، فهي تساعد في استيعاب القارئ لأنها تقوم بإغرائه لتكوين صور عقلية متخيلة للمعلومات، وهو ما يعد جزءا مهما من العمليات المعرفية، فقد لوحظ أن تقديم عرض النصوص المطبوعة يعتمد على الأسلوب المجرد، الذي بدوره يعتمد على التراكم والتلقين، وحيث إن عرض الصور والرسومات بشكل مكثف يسهل على الطلاب الفهم والإدراك، كما أن عرض المعلومة بصورة لفظية وبصرية في نفس الوقت، تكون فرصة أفضل لنجاح الطلاب، وهذا ما دعت إليه الأدبيات الحديثة التي تتادي بضرورة إشراك أكبر عدد من الحواس في العملية التعليمية ( بدر؛ العلي، ٢٠١٢، ص ٣-١).

كما يرى سميليكليز (Smiciklas,2012) أن التعامل مع الصور أقل تعقيدا من التعامل مع النص المقروء، وذلك يرجع لطريقة قراءة العقل للمعلومات، فيعالج الصورة أسرع من النص، فالصور يعالجها دفعة واحدة، أما النص فيقوم بربط الأجزاء بالكل، بشكل خطي تتابعي.

وقد أكدت نتائج الأبحاث أن استخدام الأشكال البصرية تعزز بعض المهارات لدى المتعلمين مثل: إبداع الأفكار، وتنظيمها، وإدراك العلاقات، وتصنيف المفاهيم، كما أن استخدام المخططات المرسومة فعال في تحسين الفهم القرائي، وكذلك أشارت إلى دراسة ذكرت أن الطلاب تفاعلوا مع استخدام التمثيل البصري كان أداؤهم أفضل بكثير من أقرانهم الذين لم يستخدموه (حافض، ٢٠١٣، ص ٢٤٧\_٢٤٨)

والتعليم البصري هو الحصول على المعلومات من خلال الصور، والرموز، والتعبير البصري، والرسوم التوضيحية والبيانية (حافض، ٢٠١٣، ص ٢٣٠)، فهو نوع من أنواع التعلم يعتمد على حاسة البصر، ويكتسب من خلاله المتعلم خبرات متنوعة (بدر، العلي، ٢٠١١، ص ٢٤٧).

كما أنه يعتبر من أفضل الطرق لتعليم الطلاب على التفكير والتعلم، ويساعد على فهم النص المقروء، وربط المفاهيم السابقة بالجديدة، فيتذكر المتعلم، ويفهم المعلومات، بشكل أفضل عندما يتم تمثيلها، وتعلمها لفظيا وبصريا (عليش، ٢٠٠٤، ص ١٩٢).

ويعرف الإنفوجرافيك بأنه: نوع من الصور يمتزج فيها التصميم مع البيانات، مما يساعد في نقل الرسائل والأفكار، بطريقة يمكن فهمها بسرعة وسهولة (Smicikas,2012)، فعندما يصعب على الكلمات والأرقام، توصيل المعلومة بالشكل المطلوب، فإننا نحتاج أن نعبر عنها بالصور التي يسهل على الدماغ فهمها بمجرد النظر إليها (Few,2011).

ذلك هو الإنفوجرافيك الذي لم يقتصر استخدامه على الأوساط الأكاديمية، ووسائل الإعلام، بل امتد لتقديم جميع أنواع المعلومات، لامتيازه بالسرعة في توصيل المعلومة ويسهل فهم الجمهور المستهدف (Smicikas,2012)، فهو يساعدنا في الحصول على مستوى عال من التفاصيل. (Gilinsky & Steele,2011). وقد استخدم بشكل كبير من قبل المؤسسات والأفراد، لتعزيز الاتصال بالجمهور، فجد أن المؤسسات باختلاف أحجامها تلجأ إليه، فهو وسيلة لعرض البيانات، وتوصيلها بسرعة، وبطرق بسيطة وسهلة لعملائها (شلتوت، ٢٠١٦).

### مشكلة الدراسة :

لا شك أن مرحلة الطفولة من أهم المراحل التي تشكل شخصية الطفل، وتزرع فيه العادات الإيجابية، ويعد اكساب عادات النظافة الشخصية من أهم أهداف رياض الأطفال، إلا ألا يتم التركيز عليها في مقابل إكساب الطفل المفاهيم العلمية واللغوية وتترك عاده مهمة إكساب هذه العادات للأسرة.

تعتبر السنوات الأولى من حياة الطفل من أهم مراحل الحياة وأكثرها تأثيرا في مستقبل الإنسان، فهي مرحلة تكوينية يوضع فيها الأساس لشخصيته ويكتسب فيها

عاداته وأنماط سلوكه المختلفة، كما أن كل ما يتعرض له من خبرات وعلاقات وتفاعلات يكون لها أثرها على اتجاهاته المستقبلية، ويؤكد علماء النفس والتربية أن مرحلة الطفولة المبكرة ذات قيمة كبيرة في حياة رجل المستقبل نظراً لأن الأطفال في هذه السن يبدوان في اكتساب التوافق الصحيح مع البيئة الخارجية. (قنديل، سلمي، ٢٠٠٦).

وتعد النظافة الشخصية من الأمور الهامة لصحة الطفل، ومن ثم لنموه السليم في كافة الجوانب، وهي تعد من أهم العادات السلوكية التي يجب غرسها في الطفل منذ الصغر حيث وتعد مرحلة الطفولة من أكثر مراحل العمر مناسبة لغرس تلك العادات، حتى تصبح راسخة ويصعب على الطفل التخلي عنها، وتكون جزءاً لا يتجزأ من شخصيته بالمران والممارسة، والأسرة هي المسئول الأول عن تكوين هذه العادات.

ومن العادات الشخصية المتعلقة بالنظافة التي ينبغي إكسابها لطفل الروضة غسل الوجه واليدين والأسنان ومهارة مسك فرشاة الأسنان.

لا شك أن الطفل في مرحلة الروضة يحتاج إلى أن تكون الوسائل البصرية محسوسة ليسهل وصولها إلى مستوى إدراكه العقلي، وبما أن الإنفوجرافيك من الوسائل التقنية التي تجعل القصة المصورة أكثر فاعلية في تدريس الأطفال لذا يحسن استخدامها في تدريس مرحلة الروضة لتقريب المفاهيم بشكل مصور وجذاب.

فلقد رأيت أن في استخدام الإنفوجرافيك توضيح لمفهوم النظافة الشخصية للأطفال، لتكون المادة العلمية موضحة بشكل مصور ومحبيب لنفس الطفل وقريب لمستواه العقلي، لمست أن ذلك له أثراً إيجابياً، فالطفل في هذه المرحلة تميل نفسه إلى القصة المصورة المتسلسلة الاحداث.

### أسئلة الدراسة:

- ما آداب النظافة الشخصية التي يجب تعليمها لأطفال الروضة؟
- ما درجة توافر عناصر تطوير الإنفوجرافيك الجيد من وجهة نظر (الخبراء، المعلمات، القائادات، أولياء الأمور)؟
- ما التصميم المناسب التعليمي المناسب للإنفوجرافيك لتعليم آداب النظافة الشخصية لدى أطفال الروضة؟

### أهداف الدراسة:

- تهدف الدراسة الحالية إلى:
- التعرف على آداب النظافة الشخصية التي يجب تتميتها عند أطفال الروضة.
- تطوير انفوجرافيك ثابت لتعليم آداب النظافة الشخصية لدى أطفال الروضة.

### أهمية الدراسة:

تتحلى أهمية الموضوع فيما يلي:

### الأهمية النظرية:

- تستمد الدراسة أهميتها من موضوع الدراسة ((الإنفوجرافيك)) كونها أحد الاتجاهات الحديثة في مجال تصميم وإنتاج وسائل تكنولوجيا التعليم.
- تساهم هذه الدراسة في إثراء المكتبات العربية حول تطوير الإنفوجرافيك الثابت في مجال التعليم.
- تساهم في إثراء المستودعات الرقمية بإنفو جرافيك ثابت يفيد في تعليم آداب النظافة الشخصية لدى أطفال الروضة.



### الأهمية العلمية:

- تشجع هذه الدراسات معلمات رياض الأطفال لاستخدام الإنفو جرافيك كاستراتيجية في تعليم الأطفال بالصور والرسوم حيث تساعد هذه الاستراتيجية في تعميق الفهم والادراك لدى الأطفال.
- تفيد نتائج هذه الدراسة الباحثين المهتمين بفن الإنفو جرافيك الثابت.
- تفيد نتائج هذه الدراسة المصممين التعليميين في إنتاج إنفو جرافيك ثابت تعليمي يخدم العملية التعليمية.

### مصطلحات الدراسة:

#### الإنفو جرافيك

عرفه شلتوت (٢٠١٤) بأنه: فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة إلى صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق.

وتعرفه الباحثة كما يأتي: هو ترجمة البيانات والمعلومات إلى تصميم رسومي بشكل مفهوم ومبسط.

#### النظافة الشخصية

تُعرّف النظافة أو العادة الصحيّة (Hygiene): بأنها جملةً من السلوكيات والممارسات التي تتفق مع حفاظ الإنسان على صحته ومعيشتة، وهو مفهومٌ متّصل بالطبّ، حيثُ تُستخدم الممارسات الصحيّة في الجانب الطّبي لتقليل نسبة الإصابة بالأمراض وانتشارها، بالإضافة لارتباط المفهوم بالعناية الشخصية والمهنيّة التي ترتبط بأغلب نواحي الحياة.

## طفل الروضة

والطفل في المرحلة العمرية الممتدة من نهاية العام الثالث حتى نهاية العام الخامس أو بداية العام السادس، وقد أطلق البعض على هذه المرحلة مسمى الطفولة المبكرة (بهادر، ١٩٩٦م).

### حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: تصميم إنفوجرافيك تعليمي ثابت لتعليم تعلم آداب النظافة الشخصية لدى أطفال الروضة يتضمن التصميم والإنتاج ومن ثم تقييم المنتج.
- الحدود البشرية: تعتمد هذه الدراسة على تقييم الانفوجرافيك بواسطة خبراء من أعضاء هيئة التدريس، وممارسين لتعليم الاطفال مثل معلمات رياض الأطفال، ومديرات رياض الأطفال، وكذلك أولياء أمور الأطفال.
- الحدود المكانية: مدينة الرياض - محافظة عفيف.
- الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٤٠هـ/٢٠١٩م.

### الإطار النظري للبحث:

#### المحور الأول: التفكير البصري:

سوف نبدأ بالتفكير البصري، وذلك لأنه وثيق الصلة بالعناصر المستخدمة في الإنفوجرافيك، من صور وأيقونات وغيرها، فقد اعتبر (شلتوت، ٢٠١٦، ص١٨) التفكير البصري من أهم العوامل التي تؤثر في الإنفو جرافيك، وتجعله ذات تأثير فعال على المتلقي، وأعتبره أيضا من العناصر الهامة لنجاح الإنفو جرافيك.

### مفهوم التفكير البصري:

يعد التفكير البصري أحد أنماط التفكير، الذي تولية التربية اهتماما كبيرا، فهو من النشاطات العقلية التي تساعد المتعلم في الحصول على المعلومات، وإدراكها، وفهمها، وحفظها، وكذلك تمثيلها، فذكر العلماء أن مخ الإنسان يتكون من جزأين: الأيمن والأيسر، وترى الأبحاث الجديدة عن وظائف المخ أن الجزء الأيمن هو الجزء المسؤول عن الإبداع، والابتكار، وإدراك الكل، والتفكير البصري غالبا ما يتلازم مع هذا النصف من المخ، فيدرك الكل، ويفهم الحركة في المكان، وقد ذكرت له العديد من المسميات فسمي التفكير المرئي، والذكاء البصري، والذكاء المرئي، والتصور البصري المكاني، والثقافة البصرية، وتربية العين (رزوقي؛ عبدالكريم، ٢٠١٥، ص ٢٦٣-٢٦٦).

وعرفه (عامر؛ المصري، ٢٠١٦، ص ٤٩-٥٣) بأنه مهارة يستطيع الفرد من خلالها الاستغناء عن الكثير من الحشو، الذي نستخدمه للاتصال مع الآخرين، وذلك عن طريق استخدام الصور، والرسوم، في تحليل وعرض الفكرة، ويراه كل منهما على أنه مدخل حدسي، سهل التعلم، ويكون هذا المدخل، أكثر نفعاً، مع المهمات، أو الأفكار المعقدة.

وكذلك عرفه (محمد، ٢٠٠٤، ص ٣٣) على "أنه فن جديد للحوار بين أشكال الاتصال البصرية، واللفظية في الأفكار".

### أهمية التفكير البصري ومميزاته:

قديماً أشار ارسطو إلى الصور كلبينات أساسية لبناء الأفكار، فالبصريات تتخطى حواجز اللغة والزمن والثقافة، وقد استخدمت منذ القدم في التواصل بين البشر، ويعتقد أنها سوف تكون الوسيلة الأساسية للاتصال في المستقبل، فعن طريقها نستطيع تقديم المعلومات المجردة بشكل ملموس وأسهل للفهم والتذكر (Walker, 2012,p13)، وفي عصرنا الحالي تستخدم بشكل كبير في جميع المجالات، فقد أصبحت جزءاً لا يتجزأ من حياتنا اليومية، وظهر ذلك واضحاً، في مجال الإعلام والدعاية، والاتصال بالجمهور،

وفي التربية والتعليم كذلك، فالكثير من الأبحاث توصلت إلى أهمية التوجه نحو التعلم من خلال البصريّات بصورة عامه، والتفكير البصري بصورة خاصة، فتظهر أهميته بالعملية التعليمية في نواحٍ كثيرة، حيث إنه يقوم بتنمية القدرة على فهم الرسائل البصرية المحيطة، ويربط بين الأشياء والأفكار بصورة أشكال و رموز بصرية، تساعد على تنظيم المعلومات وفهماها، وله العديد من المزايا أهمها:

- يعمل على تنمية القدرة على حل المشكلات.
- يوفر فرصة في ممارسة أنواع أخرى من التفكير مثل: التفكير الناقد، والتفكير الابتكاري.
- يساعد في توضيح المفاهيم المجردة، التي يصعب فهمها.
- يعتبر التفكير البصري جذاباً للطلاب نحو الموضوعات الدراسية، التي تتضمن أشكالاً بصرية بجانب النصوص اللفظية.
- يساعد في تكوين الاتجاهات الإيجابية، نحو قراءة النصوص المصاحبة لهذه الأشكال.
- يسهل التعامل مع الأرقام، والأعداد، وخاصة في الموضوعات التي تتطلب عرض بيانات، في أشكال بصرية.
- ينمي القدرة على الاكتشاف، وتحديد أوجه الشبه والاختلاف من خلال مشاهدة الشكل البصري.
- الرؤية الكلية للشيء بدل النظر إلى التفاصيل.
- يسهل استدعاء المعلومات من الذاكرة.
- ينمي القدرة على التصور البصري، والقدرة المكانية.

وتظهر مزاياه في تدريس العديد من المقررات الدراسية المختلفة: مثل العلوم والاتصالات، والعلوم الهندسية، وعلم هندسة الكهرباء (عمار؛ القباني، ٢٠١١، ص ٢٧-٣١).

### أدوات التفكير البصري:

وبحسب مهدي ٢٠٠٦ فقد جاء في (Wileman, 1993) أنه عند تمثيل الشكل البصري يُعتمد على ثلاث أدوات هي:

- الصور: الأسلوب الأكثر دقة في الاتصال ولكنه غالباً صعب الحصول عليه.
- الرموز: تستعمل في الاتصال ورغم أنها أكثر تجريداً فهي الأكثر شيوعاً.
- الرسوم التخطيطية: تستخدم من قبل الفنان لتصور الأفكار والحلول والرسوم المتعلقة بالصورة والرسوم المتعلقة بمفهوم ما والرسوم الاعباطية.

### استراتيجيات التفكير البصري:

إن التفكير البصري يعكس قدرة الفرد على تخيل وعرض فكرة ما أو معلومة ما، وذلك باستخدام الصور والرسوم بدلاً من الاسهاب، وهو من أنماط التفكير الغير تحليلية، ويتكون من تداخل ثلاث استراتيجيات هي: التفكير بالرؤية، التفكير بالتصور، والتفكير بالتصميم. (رزوقي، عبدالكريم، ٢٠١١)

### علاقة التفكير البصري بالتعليم:

إن التفكير البصري من أحد أنماط التفكير التي تهتم بتتميته وتعليمه للمتعلمين وذلك لأهمية الكبيرة التي من خلاله يدرك بها الإنسان ما يحيط به من آيات وحقائق ومعارف ومفاهيم. (رزوقي، عبدالكريم، ٢٠١١).

والجدير بالذكر أن التفكير البصري جزء من البنى النظرية الثلاثة المكونة للثقافة البصري وهي: التفكير البصري والتعلم البصري، والاتصال البصري، حيث أن التعلم

البصري هو: "التعلم من خلال البصريات، والأبحاث في مجال تصميم البصريات للتعليم". والاتصال البصري: "استخدام الرموز البصرية للتعبير عن الأفكار وتوضيح المعاني". دواير ومور (١٩٩٤، ٢٠١٥).

### المحور الثاني: الإنفوجرافيك. Infographic

يعتقد الكثير من الناس أن الإنفوجرافيك ظاهرة جديدة، ذلك لأن نموها كان متزامناً مع نمو شبكة الإنترنت، التي ساعدت في انتشارها بشكل كبير، والحقيقة أنه على مر التاريخ تم استخدام الصور، والرموز، في بناء المعرفة، وتبادل المعلومات، وسرد القصص.

واليوم في عصر انفجار المعلومات، زاد الاهتمام بالإنفوجرافيك لما يتميز به من سهولة تقديم المعلومات، وقد أصبح أكثر الطرق فاعلية في توصيل المعلومة.

فالإنفوجرافيك عبارة عن ترجمة الأرقام والبيانات والمعلومات إلى لغة التصميم والرسم بمعنى التحويل إلى تصميم رسومي بشكل مفهوم ومبسط، بحيث يسهل فهم واستيعاب الفكرة بسرعة.

ترجمة Infographic هي: الرسومات المعلوماتية، الرسومات البيانية، ويمكن أن تكون المعلومات الرسومية والأولى هي الأصح.

حيث أصبح ضرورياً الآن وأكثر من أي وقت مضى البحث عن طريقة لنقل المعلومات المعقدة في شكل موجز وسهل الفهم، ويُعد الإنفوجرافيك أحد هذه الطرق حيث أنه مصمم لنقل كمية كبيرة وهائلة من المعلومات بسرعة وفعالية. (Lee Walk, 2010)

فقد عرفه كلاً من جون دالتون، وبيبر دايزلين بأنه: تمثيل بصري للبيانات والمعلومات يتم تصميمه بحيث يسمح للقارئ باستيعاب وفهم المعلومات والمعرفة بشكل واضح وسريع. (John Dalton & Webber Design, 2014)

## عناصر الإنفوجرافيك الناجح:

في دراسة لأشمان وباتيرسون (2015) Ashman & Pattarson ذكر أنه وحتى الإنفوجرافيك يكون ناجح لابد أن يحتوي على ٤ عناصر:

### ١. الحادثة:

يجب أن يكون الموضوع الذي يتناوله الإنفوجرافيك حديثاً، وأن يتجاوز مجرد كونه مسار للمعلومات ويقدم بعض الحادثة التي تعتبر هي المطلب الأساسي للكثير من الخدمات، حيث أنه إذا واجه القراء انفوجرافيك جديد فسوف يكون لديهم اهتمام جديد، وتجربة الحادثة تلقى تقديراً عالياً من جانب العملاء حيث أنها تحدث التأثيرات الجديدة مثل المفاجأة والسعادة والإثارة.

### ٢. المعلومات:

يجب أن يكون مصدر للمعلومات فعندما يواجه القراء أو يتعرضون للإنفوجرافيك يجب أن يكون اكتساب المعرفة من خلال المعلومات هو الدافع الأساسي للمشاهدة، حيث أنه وعندما يعمل الإنفوجرافيك كأداة لاكتساب قراءة أصحاب المعرفة فإنه يصبح بعد ذلك أداة تواصل قوية، مثلاً ما قام به الموقع الإلكتروني NHS الذي يصمم لبعض المرضى الذين يرغبون في رؤية ممارسات الأطباء بما يقدم لهم سرد للأمراض بحيث يمكن للمريض عندما يحصل على المعلومات المناسبة ان يشخص نفسه ربما ويعالج أمراضه بنفسه. والجدير بالذكر أن معلوماتية أي انفوجرافيك تكمن في التوازن بين كمية المعلومات المتاحة ومدى مصداقيتها.

### ٣. الكفاءة:

مما يجعل كفاءة الإنفوجرافيك عالية أن يتوفر فيه التالي:

– أن يحتوي على هدف واضح أو رسالة معينة حول المعلومات المصمم من أجل نقلها.

- الحد من المحتوى السطحي من أجل عدم تشتيت القارئ.
- أن يوصل مجموعة من المعلومات الهامة والمناسبة في وقت سريع، مما يقلل الطاقة والوقت في قراءته فإن كفاءته تكون عالية.

#### ٤. الجماليات:

أن تستخدم الجماليات استخداماً مناسباً فالمزيج الجرافيكي للعناصر مثل المحاور والتخطيط والشكل والألوان والخطوط وطريقة العرض يجب أن تطبق بشكل منظم وممنهج مع تقديم المعلومات.

وفي الكثير من الحالات يكون القليل هو الكثير فالعناصر الجمالية للخدمة يمكن أن تكون أحد العوامل الهامة في التمكين، وعدم ازدحام التصميم قد يزيد من جماليته.

#### القيمة التربوية للإنفوجرافيك:

ظهرت تقنية الإنفوجرافيك بتصميماته المتنوعة في محاولة لإضفاء شكل مرئي جديد للتجميع وعرض المعلومات أو نقل البيانات في صورة جذابة إلى المتعلم، حيث إن تصميمات الإنفوجرافيك مهمة جداً لأنها تعمل على تغيير أسلوب التفكير اتجاه البيانات والمعلومات المعقدة، كما تساعد تقنية الإنفوجرافيك القائمين على العملية التعليمية في تقديم المناهج الدراسية بأسلوب جديد ورشيق.

لذا فإن القيمة التربوية للإنفوجرافيك لا تتمثل فقد في تنمية التحصيل المعرفي لدى المتعلمين، وإنما تتمثل أيضاً في تنمية مهارات التفكير البصري لدى المتعلمين، من حيث قدرتهم على قراءة وتفسير وفهم المعلومات المقدمة إليهم في الصور والأشكال البيانية فيما يعرف بمهارات التواصل البصري، وأيضاً قدرتهم على قراءة وتفسير وفهم المعلومات المقدمة إليهم في الصور والأشكال البيانية فيما يعرف بمهارات التواصل البصري، وأيضاً



قدرتهم على تحويل المعلومات بجميع أشكالها إلى صور أو رسوم بيانية تساعدهم على فهم المعلومات فيما يعرف بالثقافة البصرية (محمد وحيد، ٢٠١٥).

### معايير تصميم الإنفوجرافيك:

يرى (محدثلتوت، ٢٠١٦) أن هناك مجموعة من المعايير التي يجب اتباعها حتى نقدم إنفوجرافيك ناجح ومميز وهي:

- اختيار موضوع واحداً لكل تصميم انفوجرافيك حتى يكون ذا تركيز ووضوح.
  - اختيار عنوان ملفت ومميز.
  - اختيار بيانات ومعلومات يمكن تمثيلها بصرياً.
  - صحة المعلومات المقدمة بالتصميم.
  - أن تكون الأشكال والرموز التعبيرية الواردة بالإنفوجرافيك مختارة بعناية.
  - أن يتسم الإنفوجرافيك في البساطة في التصميم.
  - أن يكون الإنفوجرافيك خالي من الأخطاء الإملائية والنحوية.
- كما ترى جينيفر فيريرا (Jennifer Ferreira, 2014) أن هناك بعض الاعتبارات التي يجب مراعاتها لتصميم إنفوجرافيك جيد وهي:
- وضع تصور مبدئي للتصميم قبل الشروع في تنفيذ التصميم الفعلي.
  - اختيار عنوان واضح وقادر على جذب الانتباه والاهتمام.
  - الإيجاز ومحاولة الحد من البيانات الكثيرة.
  - التنوع في استخدام التصميمات لإيصال المعنى.
  - عدم الإسراف في استخدام الألوان وأشكال الخطوط للحفاظ على بساطة التصميم.

– استخدام البيانات يجب أن تكون ذو صلة بمحتوى الإنفوجرافيك.

### الأساس النظري للإنفوجرافيك:

الدماغ البشري يقوم بمعالجة الصور بشكل أسرع من النص المكتوب، حيث أنه عند القيام بذلك فإنه يسمح للفرد باكتشاف الروابط وإيجاد العلاقات وتفسير الرسائل في غضون ثوان، حيث أثبتت الدراسات أن قدرة الدماغ على التعرف على الأنماط والعلاقات والمقارنات تجعل من التمثيلات البصرية وسيلة لتحسين إدراك المستخدم كما تسمح للفرد بتصميم نموذج عقلي للبيانات وبالتالي تقلل الحمل المعرفي في الفهم، وتبسط إدراك الفرد للمفاهيم وربط المعلومات البصرية مع العالم الحقيقي (Grace Kraftr,2013).

فالتمثيلات البصرية تجسد صفات التواصلية بشكل طبيعي وذلك خلافاً للغات المكتوبة التي تعتمد بشكل شبة كامل على حجم العمل المعرفي، أما التمثيلات البصرية فلديها القدرة على تقسيم عبء العمل على نحو أكثر توازناً بين النظم المعرفية ونظام الإدراك الحسي بتفسير عناصر التمثيل البصري ونقلها إلى نظام الذاكرة العاملة حيث يتم استخدام المعلومات المخزنة على المدى الطويل وذلك لفهم التحفيز البصري الوارد، وبالإضافة إلى نظام الذاكرة طويل المدى قوي في تخزين المعلومات البصرية فإنه يحتوي على مشاهد واضحة تماماً من كائنات العالم الحقيقي والتي تسمح للدماغ بتفسير التمثيلات البصرية التي تحمل الحد الأدنى من التشابه في العالم الحقيقي (Joanthan Kendler,2005).

وهناك العديد من نظريات التعلم التي تدعم استخدام الإنفوجرافيك في العملية التعليمية كوسيلة لنقل الأفكار والمفاهيم وهي:

### – نظرية الترميز المزدوج (الثنائي Dual-Coding Theory):

التي وضعها بافيو والتي ترى أن المعلومات تخزن في نظامين مختلفين ولكنهما مترابطان بالوقت نفسه، أحدهما يعرف بالترميز اللغوي أو اللفظي، والآخر يعرف

بالترميز الصوري أو التخيلي، ويرى بافيو أن عملية الاحتفاظ بالمعلومات وتذكرها يعتمد على أسلوب تقديم المعلومات للفرد وطريقته في تمثيلها، حيث يرى أن المعلومات التي تقدم لفظاً وصورة للفرد يكون تذكرها أسرع وأسهل من تلك التي يتم تمثيلها من خلال أسلوب واحد من الترميز (رافع الزغلول وعماد الزغلول، ٢٠٠٣).

### – نظرية التعلم باستخدام الوسائط المتعددة Cognitive Theory of Multimedia Learning (CTML):

التي وضعها ماير العديد من الدراسات حول كيفية تعلم الأفراد، وكيف يحدث التعلم وفقاً لنظرية ماير فإن المثيرات البصرية واللفظية يتم تلقيها عن طريق قناتين مختلفتين لديهم قدرة محدودة على معالجة المعلومات، ومن أهم مبادئ هذه النظرية مبدأ التواصل المكاني الذي يرى أن تقديم الكلمات المناظرة للصور في مكان قريب منها يساعد المتعلمين على بناء صلات دلالية أفضل (Hakan Islamoglu et, 2015).

إجراءات البحث:

منهج الدراسة:

والأسلوب الوصفي هو الذي يدرس الظاهرة ويصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها تعبيراً كمياً وكيفياً، (عبيدات وآخرون، ٢٠٠٩م)، والأسلوب السببي المقارن هو الذي يحدد الأسباب المحتملة ويفسرها من خلال مقارنة من يسلك ذلك السلوك أو يتصف به بمن لا يسلكه أو يتصف به (العساف، ١٤٣٣هـ).

كما أن المنهج الوصفي لا يتوقف فقط عند وصف جمع البيانات المتعلقة بالظاهرة بل يتعداه إلى حدود استقصاء مظاهرها وعلاقتها المختلفة، وكذلك يقوم على تحليل الظاهرة وتسويرها والوصول إلى استنتاجات في تطوير الواقع وتحسينه. (القحطاني، وآخرون، ٢٠٠٤م، ص ١٢٩).

عينة الدراسة:

تعرف العينة وفقاً لعودة والخليبي (٢٠٠٠م) بأنها "مجموعة جزئية من المجتمع الإحصائي، يتم جمع البيانات من خلالها بصورة مباشرة، وتكون هذه العينة في الغالب محددة في عدد أفرادها" (ص ١٧١).

ويعرف أبو علام (٢٠٠٧م) العينة بأنها "مجموعة جزئية من مجتمع له خصائص مشتركة" (ص ١٦٢).

وقد تم اختيار عينة عشوائية بسيطة بلغ عددها (١٧٧) من مجتمع الدراسة، وفيما يلي خصائص عينة الدراسة وفقاً لمتغيراتهم الشخصية والوظيفية:  
المؤهل العلمي:

جدول رقم (١) توزيع أفراد الدراسة وفق متغير المؤهل العلمي

| النسبة | التكرار | المؤهل العلمي      |
|--------|---------|--------------------|
| ١٧.٥   | ٣١      | أقل من البكالوريوس |
| ٦٨.٤   | ١٢١     | بكالوريوس          |
| ١٤.١   | ٢٥      | دراسات عليا        |
| %١٠٠   | ١٧٧     | المجموع            |

يتضح من الجدول السابق أن (١٢١) من عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (٦٨.٤%) يحملون مؤهل البكالوريوس، وهم الفئة الأكبر في عينة الدراسة، في حين أن (٢٥) من عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (١٤.١%) من عينة الدراسة يحملون مؤهل الدراسات العليا، وهم الفئة الأقل في عينة الدراسة.

الصفة:

جدول رقم (٢) توزيع أفراد الدراسة وفق متغير المؤهل الصفة

| الصفة            | التكرار | النسبة |
|------------------|---------|--------|
| ولي أمر          | ١٤٠     | ٧٩.١   |
| معلمة رياض أطفال | ٢٥      | ١٤.١   |
| قائدة            | ٧       | ٤.٠    |
| خبير             | ٥       | ٢.٨    |
| المجموع          | ١٧٧     | ١٠٠ %  |

يتضح من الجدول السابق أن (١٤٠) من عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (٧٩.١%) من أولياء الأمور، وهم الفئة الأكبر في عينة الدراسة، في حين أن (٥) من عينة الدراسة يمثلون ما نسبته (٢.٨%) من عينة الدراسة من الخبراء، وهم الفئة الأقل في عينة الدراسة.

أداة الدراسة:

يقصد بأداة الدراسة أو أداة جمع البيانات "الوسيلة التي تتم بواسطتها عملية جمع البيانات بهدف اختبار فرضيات الدراسة أو الاجابة على تساؤلاتها" (القحطاني، والعامري، وآل مذهب، والعمر، ٢٠٠٤م: ص٢٨٧).

وقد استخدمت الباحثة الاستبانة، والتي تعرف بأنها: "وسيلة لجمع البيانات من مجموعة من الأفراد عن طريق إجابتهم عن مجموعة من الأسئلة المكتوبة حول موضوع معين دون مساعدة الباحث لهم أو حضوره اثناء إجابتهم عنها" (القحطاني، والعامري، وآل مذهب، والعمر، ٢٠٠٤م: ٢٨٨).

وتم تصميم الاستبانة من خلال مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، وتكونت الاستبانة التي استخدمتها الباحثة في الدراسة الحالية من جزأين على النحو التالي:

الجزء الأول: ويشتمل على البيانات الأولية لأفراد عينة الدراسة.

الجزء الثاني: ويتكون من (٤٠) عبارة مقسمة على محورين، تقيس متغيرات الدراسة على النحو التالي:

المحور الأول: وقيس أداب النظافة الشخصية التي يجب تعليمها لأطفال الروضة، ويشتمل على (١٨) عبارة، وتم تقسيمه إلى أربعة أبعاد على النحو التالي:

أولاً: مهارة غسل الوجه، ويشتمل على ٥ مهارات.

ثانياً: مهارة تنظيف الفم والأسنان، ويشتمل على ٤ مهارات.

ثالثاً: مهارة مسك الفرشاة، ويشتمل على ٥ مهارات.

رابعاً: مهارة غسل اليدين، ويشتمل على ٤ مهارات.

المحور الثاني: وقيس عناصر تطوير الإنفوجرافيك الجيد، ويشتمل على (٢٢) عبارة، وتم تقسيمه إلى أربعة معايير على النحو التالي:

أولاً: معيار الصور والرموز، ويشتمل على (٥) عبارات.

ثانياً: معيار الألوان، ويشتمل على (٨) عبارات.

ثالثاً: معيار النصوص، ويشتمل على (٣) عبارات.

رابعاً: معيار المحتوى، ويشتمل على (٦) عبارات.

وبالنسبة للمحور الأول تم استخدام الأسلوب التالي لتحديد مستوى الإجابة على بنود الأداة، فقد تم إعطاء درجة للبدائل على النحو التالي: (مناسب = ٢، غير مناسب = ١).

وبالنسبة للمحور الثاني تم استخدام الأسلوب التالي لتحديد مستوى الإجابة على بنود الأداة، فقد تم إعطاء درجة للبدائل على النحو التالي: (متوفر = ٣، إلى حد ما = ٢، غير متوفر = ١).

وقد تم اعتماد الشكل المغلق (Closed Questionnaire) في إعداد الاستبانة والذي يحدد الاستجابات المحتملة لكل سؤال.

صدق وثبات أداة الدراسة:

١- صدق أداة الدراسة:

تم اختبار صدق أداة الدراسة، وهو أحد الأسس التي يقوم عليها أي مقياس يتم تصميمه، وتم التأكد من صدق أداة الدراسة بطريقتين:

أ- صدق المحتوى:

تم عرض المسودة الأولى من الاستبانة على عدد من المحكمين، المتمثلين في سعادة الدكتور المشرف، وعدد من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية، وبلغ عدد المحكمين (١٤٠) محكماً، كما يوضحه (ملحق ٢)، وقد تفضلوا مشكورين بإبداء

ملاحظاتهم ومقترحاتهم حول محتويات الاستبيان، وقد تم أخذ هذه الملاحظات والاقتراحات بعين الاعتبار للوصول إلى الصيغة النهائية للاستبانة.

ب- صدق الاتساق الداخلي:

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة من أجل التعرف على مدى الاتساق الداخلي للاستبانة، وذلك من خلال حساب معامل الارتباط (بيرسون) بين كل فقرة من فقرات محاور الدراسة والدرجة الكلية لها، والجدول التالي توضح ذلك:

صدق الاتساق الداخلي:

قامت الباحثة بحساب الاتساق الداخلي لفقرات أداة الدراسة وذلك بحساب معاملات ارتباط بيرسون بين كل فقرة والدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه من خلال التطبيق على عينة استطلاعية عددها (٢٠) مفردة من خارج عينة الدراسة، والجدولين التاليين يوضحان ذلك:

المحور الأول:

جدول رقم (٣) معاملات ارتباط كل فقرة بالمحور الأول

| معامل الارتباط | العبارات                         |  |
|----------------|----------------------------------|--|
| **٠.٤٤٦        | اغسل وجهي عند كل صباح            |  |
| **٠.٤٠٤        | اغسل وجهي كلما اتسخ              |  |
| **٠.٥٧٩        | اغسل عيني جيدا بالماء في كل صباح |  |
| **٠.٥٨٥        | أنظف انفي باستمرار               |  |



| معامل الارتباط | العبارات   |  |
|----------------|--|--|
| **٠.٥٦٢        | أنظف اذني بعد الاستحمام  |  |
| *٠.٣٧٤         | اغسل فمي جيدا بعد كل وجبة مباشرة                               |  |
| **٠.٥٧٤        | اتمضمض بالماء النظيف أكثر من مرة                               |  |
| *٠.٣٢٠         | استخدم الفرشاة والمعجون يوميا بعد الاكل وقبل النوم             |  |
| **٠.٤٢٤        | استخدم فرشاة أسنان ناعمة ولطيفة على الأسنان واللثة             |  |
| **٠.٤٠١        | امسك الفرشاة بيدي اليمنى                                       |  |
| *٠.٣٢١         | اضع كمية مناسبة من المعجون على الفرشاة                         |  |
| **٠.٥٨١        | أحرك الفرشاة بلطف من الأعلى إلى الأسفل عند تنظيف أسناني العليا |  |
| **٠.٥٩٨        | أحرك الفرشاة بلطف من الأسفل إلى الأعلى عند تنظيف أسناني السفلى |  |
| **٠.٥٢٨        | انظف الفرشاة بعد الانتهاء من تنظيف أسناني                      |  |
| **٠.٤٤٦        | اغسل يدي جيدا بالماء والصابون بعد استخدام الحمام               |  |
| **٠.٤٥١        | اغسل يدي قبل تناول الطعام وبعده                                |  |

| معامل الارتباط | العبارات  |  |
|----------------|---|--|
| **٠.٤٠٩        | اغسل يدي بالماء والصابون بعد اللعب مع الحيوانات |  |
| *٠.٣٢٩         | اغسل يدي بعد اللعب بالخارج                      |  |

\* عبارات دالة عند مستوى ٠.٠٥ فأقل.

\*\* عبارات دالة عند مستوى ٠.٠١ فأقل.

من الجدول السابق يتضح أن جميع العبارات دالة عند مستوى (٠.٠١)، وبعضها دال عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وهو ما يوضح أن جميع الفقرات المكونة للمحور الأول تتمتع بدرجة صدق عالية، تجعلها صالحة للتطبيق الميداني.

#### المحور الثاني:

#### جدول رقم (٤) معاملات ارتباط كل فقرة بالمحور الثاني

| معامل الارتباط | العبارات  |  |
|----------------|---|--|
| **٠.٤٢٣        | الصور والرموز المستخدمة تمثل المعلومات تمثيلاً متطابقاً |  |
| **٠.٥٥٩        | الصور والرموز المستخدمة واضحة ذات جودة عالية            |  |
| **٠.٧٠١        | الصور والرموز المستخدمة جذابة                           |  |
| **٠.٥٨٤        | الصور والرموز المستخدمة تناسب الفئة المستهدفة           |  |
| **٠.٦٦٠        | الصور والرموز المستخدمة تحقق الأهداف                    |  |

| معامل الارتباط | العبارات   |  |
|----------------|--|--|
| **٠.٧٢٣        | الألوان المستخدمة جذابة                                |  |
| **٠.٧١٦        | الألوان المستخدمة متناسقة                              |  |
| **٠.٦٤٧        | الألوان المستخدمة مريحة للعين                          |  |
| **٠.٧٤٠        | الألوان المستخدمة مناسبة للأهداف                       |  |
| **٠.٦٨٦        | الألوان المستخدمة مناسبة للفئة المستهدفة               |  |
| **٠.٧٠١        | تحقق التباين اللوني بين لون الخط المقروء وخلفية الشاشة |  |
| **٠.٧٨٢        | تحقق التباين اللوني بين الصور والرموز وخلفية الشاشة    |  |
| **٠.٧٥٣        | عدد الألوان في الشاشة الواحدة مناسب                    |  |
| **٠.٦٧٨        | حجم الخط مناسب   |  |
| **٠.٦٦٧        | نوع الخط مقروء   |  |
| **٠.٦٦٥        | التنوع في حجم الخط ليناسب الهدف                        |  |
| **٠.٧٣٢        | المحتوى التقديمي جذاب                                  |  |
| **٠.٧٤٩        | المحتوى مناسب للفئة المستهدفة                          |  |
| **٠.٦٦٣        | المحتوى يحقق الأهداف                                   |  |

| معامل الارتباط | العبارات                          |  |
|----------------|-----------------------------------|--|
| ** ٠.٥٣٣       | المحتوى خالي من الأخطاء العلمية   |  |
| ** ٠.٧٠٤       | محتوى الانفوجرافيك بسيط وغير معقد |  |
| ** ٠.٥٦٠       | تسلسل المحتوى تسلسلا منطقيا       |  |

\*\* عبارات دالة عند مستوى ٠.٠١ فأقل.

من الجدول السابق يتضح أن جميع العبارات دالة عند مستوى (٠.٠١)، وهو ما يوضح أن جميع الفقرات المكونة للمحور الثاني تتمتع بدرجة صدق عالية، تجعلها صالحة للتطبيق الميداني.

ثبات الأداة:

للتحقق من الثبات مقياس فاعلية الذات تم استخدام معامل ألفا كرونباخ وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (٥) معاملات ثبات ألفا كرونباخ لأداة الدراسة

| معامل ثبات ألفا كرونباخ | عدد البنود | أبعاد ومحاور الدراسة                   |
|-------------------------|------------|--|
| ٠.٧٠٨                   | ١٨         | المحور الأول                           |
| ٠.٩٣٦                   | ٢٢         | المحور الثاني                          |
| ٠.٩١٧                   | ٤٠         | معامل الثبات الكلي لجميع محاور الدراسة |

من خلال النتائج الموضحة أعلاه يتضح أن ثبات أداة الدراسة مرتفع، حيث تراوحت معاملات الثبات بين (٠.٧٠٨، ٠.٩٣٦) كما بلغ معامل الثبات الكلي (٠.٩١٧)، وهي معاملات ثبات مرتفعة توضح صلاحية أداة الدراسة للتطبيق الميداني.

تصحيح أداة الدراسة:

لتسهيل تفسير النتائج استخدمت الباحثة الأسلوب التالي لتحديد مستوى الإجابة على بنود الأداة، حيث تم إعطاء وزن للبدائل الموضحة في الجدول رقم (٥) ليتم معالجتها إحصائياً على النحو التالي:

أولاً: المحور الأول

جدول رقم (٦) درجات مقياس الدراسة

| غير مناسب | مناسب | الاستجابة |
|-----------|-------|-----------|
| ١         | ٢     | الدرجة    |

ثم تم تصنيف تلك الإجابات إلى اثنين من المستويات متساوية المدى من خلال المعادلة التالية:

لنحصل على التصنيف التالي:

$$\text{طول الفئة} = (\text{أكبر قيمة} - \text{أقل قيمة}) \div \text{عدد بدائل الأداة} = (2 - 1) \div 2 = 0.50$$

جدول (٧) توزيع للفئات وفق التدرج المستخدم في أداة الدراسة

| الوصف     | مدى المتوسطات  |
|-----------|----------------|
| مناسب     | من ١.٥١ - ٢.٠٠ |
| غير مناسب | من ١.٠٠ - ١.٥٠ |

ثانياً: المحور الثاني

جدول رقم (٨) درجات مقياس الدراسة

|           |       |          |           |
|-----------|-------|----------|-----------|
| الاستجابة | متوفر | إلى حدما | غير متوفر |
| الدرجة    | ٣     | ٢        | ١         |

ثم تم تصنيف تلك الإجابات إلى ثلاثة من المستويات متساوية المدى من خلال المعادلة التالية:

لنحصل على التصنيف التالي:

$$\text{طول الفئة} = (\text{أكبر قيمة} - \text{أقل قيمة}) \div \text{عدد بدائل الأداة} = 3 \div (3 - 1) = 0.67$$

جدول (٩) توزيع للفئات وفق التدرج المستخدم في أداة الدراسة

|                |                |
|----------------|----------------|
| الوصف          | مدى المتوسطات  |
| مناسب          | من ٢.٣٤ - ٣.٠٠ |
| متوفر إلى حدما | من ١.٦٨ - ٢.٣٣ |
| غير متوفر      | من ١.٠٠ - ١.٦٧ |

أساليب تحليل البيانات:

استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية التالية للتعرف على خصائص العينة وحساب صدق وثبات أداة الدراسة والإجابة على تساؤلات الدراسة:

- التكرارات والنسب المئوية للتعرف على خصائص مفردات الدراسة، ولتحديد آراء أفرادها تجاه عبارات المحاور الرئيسية التي سوف تتضمنها أداة الدراسة.

- المتوسط الحسابي (Mean) لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض آراء افراد الدراسة عن كل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة إلى جانب المحاور الرئيسية، وكذلك لترتيب العبارات من حيث درجة الاستجابة حسب أعلى متوسط حسابي.
- الانحراف المعياري (Standard Deviation) وذلك للتعرف على مدى انحراف آراء افراد الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة ولكل محور من المحاور الرئيسية عن متوسطها الحسابي، حيث يوضح الانحراف المعياري التشتت في آراء أفراد الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة إلى جانب المحاور الرئيسية، فكلما اقتربت قيمته من الصفر كلما تركزت الآراء وانخفض تشتتها بين المقياس، وكذلك لترتيب العبارات حسب المتوسط الحسابي لصالح أقل تشتت عند تساوي المتوسط الحسابي.
- تم استخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach,s Alpha) لاستخراج ثبات أداة الدراسة.
- تم استخدام معامل الارتباط بيرسون (Pearson) لحساب صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة.

#### خطوات إجراء الدراسة:

بعد الانتهاء من إعداد أداة الدراسة والتأكد من جاهزيتها وعرضها على المشرف والموافقة عليه من قبله تم تنفيذ الخطوات التالية:

تصميم الإنفوجرافيك التعليمي الثابت:

#### مرحلة الدراسة والتحليل:

الطفل في مرحلة الروضة يحتاج إلى أن تكون الوسائل البصرية محسوسة ليسهل وصولها إلى مستوى إدراكه العقلي، وبما أن الإنفوجرافيك من الوسائل التقنية التي تجعل القصة المصورة أكثر فاعلية في تدريس الأطفال تم استخدامها في تعليم مهارات النظافة الشخصية لمرحلة الروضة لتقريب المفاهيم بشكل مصور وجذاب.

### مرحلة التصميم:

- صياغة المحتوى بشكل يسهل تمثيله:

تم جمع المعلومات من المراجع الخاصة برياض الأطفال ومن ثم صياغة المحتوى بحسب الأهداف من العام إلى الخاص.

- تحديد الخطوط المستخدمة:

تم تحديد خط Neckar لتناسب الصور والرسومات في تصميم الإنفوجرافيك.

- تحديد الألوان المقترحة:

تم تحديد الألوان الأساسية في المحتوى لتناسب الفئة المستهدفة (أطفال الروضة)، ولمناسبتها للهدف وهو تطوير انفوجرافيك ثابت لتعليم آداب النظافة الشخصية لدى أطفال الروضة.

- تحديد الأشكال المستخدمة:

تم جمعها من عدة مواقع:

الشخصية الكرتونية:

[/http://www.freepik.com](http://www.freepik.com)

[/http://www.vectorstock.com](http://www.vectorstock.com)

الرموز المستخدمة:

Googele.com

- مرحلة الإنتاج:

تم إنتاج نماذج إنفوجرافيك بعد تحليل المحتوى، الانفوجرافيك التعليمي الثابت في صورته النهائية.



– مرحلة التقييم:

بعد الانتهاء من عملية من عملية الإنتاج الأولي للإنفوجرافيك التعليمي الثابت تم ارسال بطاقة التقييم الإلكترونية للإنفوجرافيك والنسخة المبدئية إلى العينة المتيسرة وهم مجموعة من الخبراء في تقنيات التعليم، وعدد من قائدات ومعلمات رياض الأطفال، وعدد من أولياء الأمور وكان عدد المستجيبين من العينة المتيسرة من فئات المحكمين: ١٤٠ محكم يمثلون ما نسبته (٧٩.١%) من أولياء الأمور، و (٢.٨%) من الخبراء، و (١٤.١%) من معلمات رياض الأطفال (٤.٠%) من قائدات رياض الأطفال.

أساليب المعالجة الإحصائية:

تضمنت المعالجة الأساليب الإحصائية التالية:

- استخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach,s Alpha) لاستخراج ثبات أداة الدراسة.
- استخدام معامل الارتباط بيرسون (Pearson) لحساب صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة.

– مرحلة النشر والاستخدام:

روضة أم المؤمنين صفيه  @w\_33w

تطوير انفوجرافيك تعليمي ثابت لتعليم سلوك النظافة الشخصية لدى أطفال الروضة قامت أ. مريم عبدالله العبيد احدى طالبات كليات الشرق ماجستير وسائل وتقنيات التعلم بزيارة الروضة يوم الاربعاء ٦ / ٨ / ١٤٤٠هـ وتقديم برنامج عن النظافة للأطفال



ردًا على 33w    

ردًا على 33w بالتوفيق    

ردًا على 33w جهد تشكرو عليه    

ردًا على 33w ماشاء الله تبارك الرحمن جميل    

ردًا على 33w ماشاء الله بوركتم جهودك الجميله استاذة مريم    

ردًا على 33w ماشاء الله تبارك الرحمن جميل    

ردًا على 33w ماشاء الله بوركتم جهودك الجميله استاذة مريم    

ردًا على 33w تصميم رائع ومناسب ومفيد للأطفال..بارك الله فيك أ. مريم    

ردًا على 33w نشكر لأستاذة مريم هذا الجهد وحرصها على تطوير التعليم ومواكبة التكنولوجيا    

**التغريدة**

ردًا على 33w عمل رائع استاذة مريم وبالتوفيق    

ردًا على 33w بالتوفيق أستاذة مريم العبيد    

ردًا على 33w نشكرك من كل قلب والي الامام استاذة مريم    

ردًا على 33w    

عرض وتحليل نتائج البحث:

السؤال الأول: ما آداب النظافة الشخصية التي يجب تعليمها لأطفال الروضة؟

للتعرف على آداب النظافة الشخصية التي يجب تعليمها لأطفال الروضة، قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات محور آداب النظافة الشخصية التي يجب تعليمها لأطفال الروضة، وهو ما يتبين من خلال الجداول التالية:

أولاً: مهارة غسل الوجه:

جدول (١٠) استجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات مهارة غسل الوجه

| م | العبرة                            | مناسب         |       | غير مناسب |       | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|-----------------------------------|---------------|-------|-----------|-------|-----------------|-------------------|---------|
|   |                                   | الذ.ع         | الذ.س | الذ.ع     | الذ.س |                 |                   |         |
| ١ | اغسل وجهي عند كل صباح             | ١٧            | ٩٩    | ١         | ٠     | ١.٩٩            | ٠.٠٧٥             | ١       |
| ٢ | اغسل وجهي كلما اتسخ               | ١٦            | ٩٤    | ٩         | ٥     | ١.٩٥            | ٠.٢٢٠             | ٢       |
| ٣ | اغسل عيني جيداً بالماء في كل صباح | ١٥            | ٨٦    | ٢         | ١٣    | ١.٨٦            | ٠.٣٤٣             | ٥       |
| ٤ | أنظف انفي باستمرار                | ١٦            | ٩٢    | ١         | ٧     | ١.٩٣            | ٠.٢٦٢             | ٣       |
| ٥ | أنظف اذني بعد الاستحمام           | ١٥            | ٨٩    | ١         | ١٠    | ١.٩٠            | ٠.٣٠٣             | ٤       |
|   |                                   | المتوسط العام |       |           |       | ١.٩٣            | ٠.١٤٧             |         |

\* درجة المتوسط الحسابي من (٢.٠٠).

يتبين من الجدول السابق ما يلي:

أولاً: يتبين من الجدول السابق أن أفراد عينة الدراسة يرون أن جميع مؤشرات مهارات غسل الوجه المقترحة كأحد مهارات النظافة الشخصية لطفل الروضة مناسبة، حيث بلغ المتوسط العام لموافقة أفراد عينة الدراسة على عبارات مهارات غسل الوجه

(١.٩٣ من ٢.٠٠)، وهو متوسط يقع في الفئة الثانية من فئات المقياس الثنائي (من ١.٥١ إلى ٢.٠٠) وهي الفئة التي تشير إلى خيار (مناسب) في أداة الدراسة.

ثانياً: يتبين أن جميع مؤشرات مهارات غسل الوجه المقترحة نالت جميعها درجة موافقة عالية من قبل أفراد عينة الدراسة، حيث تراوحت قيم متوسطات الموافقة على مدى مناسبة هذه المؤشرات ما بين (١.٨٦ إلى ١.٩٩)، مما يوضح التوافق حول درجة مناسبة جميع مؤشرات مهارات غسل الوجه المقترحة كأحد مهارات النظافة الشخصية لطفل الروضة

ثالثاً: تبين أن أكثر المؤشرات المناسبة من وجهة نظر أفراد الدراسة هي مهارة (اغسل وجهي عند كل صباح) بمتوسط حسابي مقداره (١.٩٩ من ٢.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (مناسب)

رابعاً: تبين أن أقل المؤشرات المناسبة من وجهة نظر أفراد الدراسة هي مهارة (اغسل عيني جيداً بالماء في كل صباح) بمتوسط حسابي مقداره (١.٨٦ من ٢.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (مناسب).

ثانياً: مهارة تنظيف الأسنان

جدول (١١) استجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات مهارة تنظيف الأسنان

| م | العبارة  | مناسب         |        | غير مناسب |        | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|--|---------------|--------|-----------|--------|-------------------|---------|
|   |  | العدد         | النسبة | العدد     | النسبة |                   |         |
| ٦ | اغسل فمي جيداً بعد كل وجبة مباشرة                  | ١٧٠           | ٩٦.٠   | ٧         | ٤.٠    | ١.٩٦              | ٢       |
| ٧ | اتمضمض بالماء النظيف أكثر من مرة                   | ١٥٩           | ٨٩.٨   | ١٨        | ١٠.٢   | ١.٩٠              | ٤       |
| ٨ | استخدم الفرشاة والمعجون يوميا بعد الاكل وقبل النوم | ١٦٨           | ٩٤.٩   | ٩         | ٥.١    | ١.٩٥              | ٣       |
| ٩ | استخدم فرشاة أسنان ناعمة ولطيفة على الأسنان واللثة | ١٧٥           | ٩٨.٩   | ٢         | ١.١    | ١.٩٩              | ١       |
|   |  | المتوسط العام |        |           |        | ١.٩٥              | ٠.١٢٩   |

\* درجة المتوسط الحسابي من (٢.٠٠).

يتبين من الجدول السابق ما يلي:

أولاً: يتبين من الجدول السابق أن أفراد عينة الدراسة يرون أن جميع مؤشرات مهارات تنظيم الأسنان المقترحة كأحد مهارات النظافة الشخصية لطفل الروضة مناسبة، حيث بلغ المتوسط العام لموافقة أفراد عينة الدراسة على عبارات مهارات تنظيم الأسنان

(١.٩٥ من ٢.٠٠)، وهو متوسط يقع في الفئة الثانية من فئات المقياس الثنائي (من ١.٥١ إلى ٢.٠٠) وهي الفئة التي تشير إلى خيار (مناسب) في أداة الدراسة.

ثانياً: يتبين أن جميع مؤشرات مهارات تنظيم الأسنان المقترحة نالت جميعها درجة موافقة عالية من قبل أفراد عينة الدراسة، حيث تراوحت قيم متوسطات الموافقة على مدى مناسبة هذه المؤشرات ما بين (١.٩٠ إلى ١.٩٩)، مما يوضح التوافق حول درجة مناسبة جميع مؤشرات مهارات تنظيم الأسنان المقترحة كأحد مهارات النظافة الشخصية لطفل الروضة

ثالثاً: تبين أن أكثر المؤشرات المناسبة من وجهة نظر أفراد الدراسة هي مهارة (استخدم فرشاة أسنان ناعمة ولطيفة على الأسنان واللثة) بمتوسط حسابي مقداره (١.٩٩ من ٢.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (مناسب)

رابعاً: تبين أن أقل المؤشرات المناسبة من وجهة نظر أفراد الدراسة هي مهارة (اتمضمض بالماء النظيف أكثر من مرة) بمتوسط حسابي مقداره (١.٩٠ من ٢.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (مناسب)

ثالثاً: مهارة مسك الفرشاة

جدول (١٢) استجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات مهارة مسك الفرشاة

| الترتيب | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | غير مناسب     |       | مناسب  |       | العبرة   | م  |
|---------|-------------------|-----------------|---------------|-------|--------|-------|--|----|
|         |                   |                 | النسبة        | العدد | النسبة | العدد |  |    |
| ٤       | ٠.٣١٧             | ١.٨٩            | ١١.٣          | ٢٠    | ٨٨.٧   | ١٥٧   | امسك الفرشاة بيدي اليمنى                                       | ١٠ |
| ١       | ٠.١٠٦             | ١.٩٩            | ١.١           | ٢     | ٩٨.٩   | ١٧٥   | اضع كمية مناسبة من المعجون على الفرشاة                         | ١١ |
| ٢       | ٠.١٩٥             | ١.٩٦            | ٤.٠           | ٧     | ٩٦.٠   | ١٧٠   | أحرك الفرشاة بلطف من الأعلى إلى الأسفل عند تنظيف أسناني العليا | ١٢ |
| ٣       | ٠.٢٤٢             | ١.٩٤            | ٦.٢           | ١١    | ٩٣.٨   | ١٦٦   | أحرك الفرشاة بلطف من الأسفل إلى الأعلى عند تنظيف أسناني السفلى | ١٣ |
| ٣ مكرر  | ٠.٢٣٢             | ١.٩٤            | ٥.٦           | ١٠    | ٩٤.٤   | ١٦٧   | انظف الفرشاة بعد الانتهاء من تنظيف أسناني                      | ١٤ |
|         | ٠.١٥٠             | ١.٩٤            | المتوسط العام |       |        |       |  |    |

\* درجة المتوسط الحسابي من (٢.٠٠).

يتبين من الجدول السابق ما يلي:

أولاً: يتبين من الجدول السابق أن أفراد عينة الدراسة يرون أن جميع مؤشرات مهارات مسك الفرشاة المقترحة كأحد مهارات النظافة الشخصية لطفل الروضة مناسبة، حيث بلغ المتوسط العام لموافقة أفراد عينة الدراسة على عبارات مهارات مسك الفرشاة (١.٩٤ من ٢.٠٠)، وهو متوسط يقع في الفئة الثانية من فئات المقياس الثنائي (من ١.٥١ إلى ٢.٠٠) وهي الفئة التي تشير إلى خيار (مناسب) في أداة الدراسة.

ثانياً: يتبين أن جميع مؤشرات مهارات مسك الفرشاة المقترحة نالت جميعها درجة موافقة عالية من قبل أفراد عينة الدراسة، حيث تراوحت قيم متوسطات الموافقة على مدى مناسبة هذه المؤشرات ما بين (١.٨٩ إلى ١.٩٩)، مما يوضح التوافق حول درجة مناسبة جميع مؤشرات مهارات مسك الفرشاة المقترحة كأحد مهارات النظافة الشخصية لطفل الروضة

ثالثاً: تبين أن أكثر المؤشرات المناسبة من وجهة نظر أفراد الدراسة هي مهارة (اضع كمية مناسبة من المعجون على الفرشاة) بمتوسط حسابي مقداره (١.٩٩ من ٢.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (مناسب)

رابعاً: تبين أن أقل المؤشرات المناسبة من وجهة نظر أفراد الدراسة هي مهارة (امسك الفرشاة بيدي اليمنى) بمتوسط حسابي مقداره (١.٨٩ من ٢.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (مناسب).



رابعاً: مهارة غسل اليدين:

جدول (١٣) استجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات مهارة غسل اليدين

| الترتيب | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | غير مناسب |       | مناسب  |       | العبرة  | م  |
|---------|-------------------|-----------------|-----------|-------|--------|-------|---|----|
|         |                   |                 | النسبة    | العدد | النسبة | العدد |   |    |
| ١       | ٠.٠٠٠٠            | ٢.٠٠٠           | ٠.٠       | ٠     | ١٠٠.٠  | ١٧٧   | اغسل يدي جيداً بالماء والصابون بعد استخدام الحمام | ١٥ |
| ١مكرر   | ٠.٠٠٠٠            | ٢.٠٠٠           | ٠.٠       | ٠     | ١٠٠.٠  | ١٧٧   | اغسل يدي قبل تناول الطعام وبعده                   | ١٦ |
| ٢       | ٠.٠٠٧٥            | ١.٩٩            | ٠.٦       | ١     | ٩٩.٤   | ١٧٦   | اغسل يدي بالماء والصابون بعد اللعب مع الحيوانات   | ١٧ |
| ٢مكرر   | ٠.٠٠٧٥            | ١.٩٩            | ٠.٦       | ١     | ٩٩.٤   | ١٧٦   | اغسل يدي بعد اللعب بالخارج                        | ١٨ |
|         | ٠.٠٠٣٧            | ١.٩٩            |           |       |        |       | المتوسط العام                                     |    |

\* درجة المتوسط الحسابي من (٢.٠٠٠).

يتبين من الجدول السابق ما يلي:

أولاً: يتبين من الجدول السابق أن أفراد عينة الدراسة يرون أن جميع مؤشرات مهارات غسل اليدين المقترحة كأحد مهارات النظافة الشخصية لطفل الروضة مناسبة، حيث بلغ المتوسط العام لموافقة أفراد عينة الدراسة على عبارات مهارات غسل اليدين (١.٩٩ من ٢.٠٠)، وهو متوسط يقع في الفئة الثانية من فئات المقياس الثنائي (من ١.٥١ إلى ٢.٠٠) وهي الفئة التي تشير إلى خيار (مناسب) في أداة الدراسة.

ثانياً: يتبين أن جميع مؤشرات مهارات غسل اليدين المقترحة نالت جميعها درجة موافقة عالية من قبل أفراد عينة الدراسة، حيث تراوحت قيم متوسطات الموافقة على مدى مناسبة هذه المؤشرات ما بين (١.٩٩ إلى ٢.٠٠)، مما يوضح التوافق حول درجة مناسبة جميع مؤشرات مهارات غسل اليدين المقترحة كأحد مهارات النظافة الشخصية لطفل الروضة

ثالثاً: تبين أن أكثر المؤشرات المناسبة من وجهة نظر أفراد الدراسة هي مهارة (اغسل يدي جيداً بالماء والصابون بعد استخدام الحمام) ومهارة (اغسل يدي قبل تناول الطعام وبعده) بمتوسط حسابي مقداره (٢.٠٠ من ٢.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (مناسب)

رابعاً: تبين أن أقل المؤشرات المناسبة من وجهة نظر أفراد الدراسة هي مهارة (اغسل يدي بالماء والصابون بعد اللعب مع الحيوانات)، ومهارة (اغسل يدي بعد اللعب بالخارج) بمتوسط حسابي مقداره (١.٩٩ من ٢.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (مناسب)

#### جدول (١٤) استجابات أفراد عينة الدراسة على جميع مهارات النظافة الشخصية

| م | المهارة                      | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|------------------------------|-----------------|-------------------|---------|
| ١ | مهارة غسل الوجه              | ١.٩٣            | ٠.١٤٧             | ٤       |
| ٢ | مهارة تنظيف الفم والأسنان    | ١.٩٥            | ٠.١٢٩             | ٢       |
| ٣ | مهارة مسك الفرشاة            | ١.٩٤            | ٠.١٥٠             | ٣       |
| ٤ | مهارة غسل اليدين             | ١.٩٩            | ٠.٣٧              | ١       |
|   | المتوسط العام لجميع المهارات | ١.٩٥            | ٠.٠٨٦             |         |

\* درجة المتوسط الحسابي من (٢.٠٠).

يتبين من الجدول السابق ما يلي:

أولاً: يتبين من الجدول السابق أن أفراد عينة الدراسة يرون أن مهارات النظافة الشخصية المقترحة لطفل الروضة مناسبة، حيث بلغ المتوسط العام لموافقة أفراد عينة الدراسة على جميع هذه المهارات (١.٩٥ من ٢.٠٠)، وهو متوسط يقع في الفئة الثانية من فئات المقياس الثنائي (من ١.٥١ إلى ٢.٠٠) وهي الفئة التي تشير إلى خيار (مناسب) في أداة الدراسة.

ثانياً: يتبين أن مهارات النظافة الشخصية المقترحة لطفل الروضة نالت جميعها درجة موافقة عالية من قبل أفراد عينة الدراسة، حيث تراوحت قيم متوسطات الموافقة على مدى مناسبة هذه المهارات ما بين (١.٩٣ إلى ١.٩٩)، مما يوضح التوافق حول درجة مناسبة جميع مؤشرات مهارات غسل اليدين المقترحة كأحد مهارات النظافة الشخصية لطفل الروضة.

ثالثاً: جاء ترتيب هذه المهارات حسب متوسطات الموافقة على درجة مناسبتها من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة على النحو التالي:

جاءت مهارة (غسل اليدين) في المرتبة الأولى، بمتوسط حسابي (١.٩٩ من ٢.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (مناسب).

جاءت مهارة (تنظيف الفم والأسنان) في المرتبة الثانية، بمتوسط حسابي (١.٩٥ من ٢.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (مناسب).

جاءت مهارة (مسك الفرشاة) في المرتبة الثالثة، بمتوسط حسابي (١.٩٤ من ٢.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (مناسب).

جاءت مهارة (غسل الوجه) في المرتبة الرابعة، بمتوسط حسابي (١.٩٣ من ٢.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (مناسب).

يتبين من الجداول السابقة أن جميع مهارات النظافة الشخصية المقترحة نالت درجة موافقة كبيرة من قبل جميع أفراد عينة الدراسة على مناسبتها لطفل الروضة، وقد يرجع ذلك إلى أهمية هذه المهارات

نظراً لأن النظافة الشخصية من أهم الأسس والعادات الصحية التي يجب العمل على تلقينها وتعليمها للأطفال ما يساعد حتماً على وقايتهم من الأمراض والفيروسات التي قد تصيبهم بالعديد من الأمراض الخطيرة، كما أن تعليم الأطفال لأسس وقواعد وآداب النظافة الشخصية يسهل على الأطفال ممارستها مستقبلاً ويجعل النظافة الشخصية سلوكاً أساسياً في حياتهم.

كما يأتي غسل اليدين من أهم الأسس التي يجب على تعليمها للأطفال في مرحلة ما قبل الروضة، والتركيز عليها عند الأطفال خصوصاً من ناحية الأوقات التي يجب فيها غسل الأيدي أي قبل وبعد الأكل، قبل وبعد الذهاب إلى الحمام، وعند العودة من الخارج. كما يجب تعليم الطفل الطريقة الصحيحة لغسل اليدين من خلال استعمال الماء والصابون، وكذلك تنظيف الأسنان، وطرق استخدام الفرشاة وغيرها من المهارات التي تساعد الأطفال على الاهتمام بأنفسهم ويجعل مظهرهم مقبولاً أمام الآخرين.

السؤال الثاني: ما درجة توافر عناصر تطوير الانفوجرافيك الجيد من وجهة نظر (الخبراء، المعلمات، القائدات، أولياء الأمور)؟

للتعرف على درجة توافر عناصر تطوير الانفوجرافيك الجيد من وجهة نظر (الخبراء، المعلمات، القائدات، أولياء الأمور، قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات محور درجة توافر عناصر تطوير الانفوجرافيك الجيد من وجهة نظر (الخبراء، المعلمات، القائدات، أولياء الأمور)، وهو ما يتبين من خلال الجداول التالية:

أولاً: من وجهة نظر الخبراء:

جدول (١٥) استجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات درجة توافر عناصر تطوير الانفوجرافيك الجيد وفق وجهة نظر الخبراء

| م                           | العبارة   | غير متوافر |        | متوافر إلى حد ما |        | متوافر |        | الانحراف المعياري | الترتيب |
|-----------------------------|---|------------|--------|------------------|--------|--------|--------|-------------------|---------|
|                             |   | العدد      | النسبة | العدد            | النسبة | العدد  | النسبة |                   |         |
| أولاً: معايير الصور والرموز |   |            |        |                  |        |        |        |                   |         |
| ١                           | الصور والرموز المستخدمة لتمثيل المعلومات تمثيلاً متطابقاً | ٠          | ٠.٠٠   | ٢                | ٤٠.٠٠  | ٣      | ٦٠.٠٠  | ٠.٥٤٨             | ٢       |
| ٢                           | الصور والرموز المستخدمة واضحة ذات جودة عالية              | ٠          | ٠.٠٠   | ٢                | ٤٠.٠٠  | ٣      | ٦٠.٠٠  | ٠.٥٤٨             | ٢ مكرر  |
| ٣                           | الصور والرموز المستخدمة جذابة                             | ٠          | ٠.٠٠   | ٠                | ٠.٠٠   | ٥      | ١٠٠.٠٠ | ٣.٠٠٠             | ١       |
| ٤                           | الصور والرموز المستخدمة تتناسب الفئة                      | ٠          | ٠.٠٠   | ٢                | ٤٠.٠٠  | ٣      | ٦٠.٠٠  | ٠.٨٩٤             | ٢ مكرر  |

| الترتيب                | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | متوافر              |       | متوافر إلى حد ما |       | غير متوافر |       | العبرة                                 | م  |
|------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|-------|------------------|-------|------------|-------|--|----|
|                        |                   |                 | النسبة              | العدد | النسبة           | العدد | النسبة     | العدد |  |    |
|                        |                   |                 |                     |       |                  |       |            |       | المستهدفة                              |    |
| ٣                      | ٠.٨٣٧             | ٢.٢٠            | ٤٠.٠٠               | ٢     | ٤٠.٠٠            | ٢     | ٢٠.٠٠      | ١     | الصور والرموز المستخدمة لتحقيق الأهداف | ٥  |
|                        | ٠.٣٧٤             | ٢.٦٠            | المتوسط العام للبعد |       |                  |       |            |       |  |    |
| ثانياً: معايير الألوان |                   |                 |                     |       |                  |       |            |       |  |    |
| ٢                      | ٠.٥٤٨             | ٢.٦٠            | ٨٠.٠٠               | ٤     | ٠.٠٠             | ٠     | ٢٠.٠٠      | ١     | الألوان المستخدمة لجاذبية              | ٦  |
| ١                      | ٠.٠٠٠٠            | ٣.٠٠٠           | ١٠٠.٠٠              | ٥     | ٠.٠٠             | ٠     | ٠.٠٠       | ٠     | الألوان المستخدمة متناسقة              | ٧  |
| امكرر                  | ٠.٠٠٠٠            | ٣.٠٠٠           | ١٠٠.٠٠              | ٥     | ٠.٠٠             | ٠     | ٠.٠٠       | ٠     | الألوان المستخدمة مريحة للعين          | ٨  |
| امكرر                  | ٠.٠٠٠٠            | ٣.٠٠٠           | ١٠٠.٠٠              | ٥     | ٠.٠٠             | ٠     | ٠.٠٠       | ٠     | الألوان المستخدمة مناسبة للأهداف       | ٩  |
| امكرر                  | ٠.٠٠٠٠            | ٣.٠٠٠           | ١٠٠.٠٠              | ٥     | ٠.٠٠             | ٠     | ٠.٠٠       | ٠     | الألوان المستخدمة مناسبة للفئة         | ١٠ |

| الترتيب               | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | متوافر              |       | متوافر إلى حدما |       | غير متوافر |       | العبرة   | م  |
|-----------------------|-------------------|-----------------|---------------------|-------|-----------------|-------|------------|-------|--|----|
|                       |                   |                 | النسبة              | العدد | النسبة          | العدد | النسبة     | العدد |  |    |
|                       |                   |                 |                     |       |                 |       |            |       | المستهدفة  |    |
| ٢<br>مكرر             | ٠.٥٤٨             | ٢.٦٠            | ١٠٠.٠               | ٥     | ٠.٠             | ٠     | ٢٠.٠       | ١     | تحقق التباين اللوني بين لون الخط المقروء وخلفية الشاشة | ١١ |
| ٢<br>مكرر             | ٠.٥٤٨             | ٢.٦٠            | ٦٠.٠                | ٣     | ٤٠.٠            | ٢     | ٠.٠        | ٠     | تحقق التباين اللوني بين الصور والرموز وخلفية الشاشة    | ١٢ |
| ١مكرر                 | ٠.٠٠٠٠            | ٣.٠٠            | ١٠٠.٠               | ٥     | ٠.٠             | ٠     | ٠.٠        | ٠     | عدد الألوان في الشاشة الواحدة مناسب                    | ١٣ |
|                       | ٠.٢٠٥             | ٢.٨٥            | المتوسط العام للبعد |       |                 |       |            |       |  |    |
| ثالثاً: معايير النصوص |                   |                 |                     |       |                 |       |            |       |  |    |
| ٢                     | ٠.٥٤٨             | ٢.٤٠            | ٤٠.٠                | ٢     | ٦٠.٠            | ٣     | ٠.٠        | ٠     | حجم الخط مناسب   | ١٤ |
| ٣                     | ١.٠٩٥             | ١.٨٠            | ٤٠.٠                | ٢     | ٠.٠             | ٠     | ٦٠.٠       | ٣     | نوع الخط مقروء   | ١٥ |
| ١                     | ٠.٤٤٧             | ٢.٨٠            | ٠.٠                 | ٠     | ٠.٠             | ٠     | ٤٠.٠       | ٢     | التنوع في حجم الخط ليناسب الهدف                        | ١٦ |
|                       | ٠.٦٢٤             | ٢.٣٣            | المتوسط العام للبعد |       |                 |       |            |       |  |    |

| م                      | العبارة                           | غير متوافر |        | متوافر إلى حدما |        | متوافر |        | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الترتيب |
|------------------------|-----------------------------------|------------|--------|-----------------|--------|--------|--------|-----------------|-------------------|---------|
|                        |                                   | العدد      | النسبة | العدد           | النسبة | العدد  | النسبة |                 |                   |         |
| رابعاً: معايير المحتوى |                                   |            |        |                 |        |        |        |                 |                   |         |
| ١٧                     | المحتوى التقديمي جذاب             | ٠          | ٠.٠٠   | ٠               | ٠.٠٠   | ٠      | ٠.٠٠   | ٣.٠٠            | ٠.٠٠٠٠            | ١       |
| ١٨                     | المحتوى مناسب للفئة المستهدفة     | ٠          | ٠.٠٠   | ٠               | ٠.٠٠   | ٠      | ٠.٠٠   | ٣.٠٠            | ٠.٠٠٠٠            | امكرر   |
| ١٩                     | المحتوى يحقق الأهداف              | ٠          | ٠.٠٠   | ٠               | ٠.٠٠   | ٠      | ٠.٠٠   | ٣.٠٠            | ٠.٠٠٠٠            | امكرر   |
| ٢٠                     | المحتوى خالي من الأخطاء العلمية   | ١          | ٢٠.٠٠  | ٢               | ٤٠.٠٠  | ٢      | ٤٠.٠٠  | ٢.٢٠            | ١.٠٠٩٥            | ٢       |
| ٢١                     | محتوى الانفوجرافيك بسيط وغير معقد | ٠          | ٠.٠٠   | ٠               | ٠.٠٠   | ٠      | ٠.٠٠   | ٣.٠٠            | ٠.٠٠٠٠            | امكرر   |
| ٢٢                     | تسلسل المحتوى تسلسلا منطقيا       | ٠          | ٠.٠٠   | ٠               | ٠.٠٠   | ٠      | ٠.٠٠   | ٣.٠٠            | ٠.٠٠٠٠            | امكرر   |
| المتوسط العام للبعد    |                                   |            |        |                 |        |        |        | ٢.٨٧            | ٠.١٨٣             |         |

\* درجة المتوسط الحسابي من (٣.٠٠).

يتبين من الجدول السابق ما يلي:



فيما يتعلق بدرجة توافر معايير الصور والرموز:

أولاً: تبين أن أفراد عينة الدراسة من الخبراء يرون أن جميع معايير الصور والرموز متوفرة، حيث بلغ المتوسط العام لموافقة أفراد عينة الدراسة على عبارات معايير الصور والرموز (٢.٦٠ من ٣.٠٠)، وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي (من ٢.٣٤ إلى ٣.٠٠) وهي الفئة التي تشير إلى خيار (متوفر) في أداة الدراسة.

ثانياً: يتبين أن جميع معايير الصور والرموز نالت جميعها درجة موافقة عالية من قبل أفراد عينة الدراسة، حيث تراوحت قيم متوسطات الموافقة على درجة توافر هذه المعايير ما بين (٢.٢٠ إلى ٣.٠٠)، وهي جميعها متوسطات تقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي، والتي تشير إلى خيار (متوفر) في أداة الدراسة.

ثالثاً: تبين أن أكثر معايير الصور والرموز توافراً من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة من الخبراء هو أن (الصور والرموز المستخدمة جذابة) بمتوسط حسابي مقداره (٣.٠٠ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر)

رابعاً: تبين أن أقل معايير الصور والرموز توافراً من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة من الخبراء هو أن (الصور والرموز المستخدمة تحقق الأهداف) بمتوسط حسابي مقداره (٢.٢٠ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر).

فيما يتعلق بدرجة توافر معايير الألوان:

أولاً: تبين أن أفراد عينة الدراسة من الخبراء يرون أن جميع معايير الألوان متوفرة، حيث بلغ المتوسط العام لموافقة أفراد عينة الدراسة على عبارات معايير الألوان (٢.٨٥ من ٣.٠٠)، وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي (من ٢.٣٤ إلى ٣.٠٠) وهي الفئة التي تشير إلى خيار (متوفر) في أداة الدراسة.

ثانياً: يتبين أن جميع معايير الألوان نالت جميعها درجة موافقة عالية من قبل أفراد عينة الدراسة، حيث تراوحت قيم متوسطات الموافقة على درجة توافر هذه المعايير ما بين (٢.٦٠ إلى ٣.٠٠)، وهي جميعها متوسطات تقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي، والتي تشير إلى خيار (متوفر) في أداة الدراسة.

ثالثاً: تبين أن أكثر معايير الألوان توافراً من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة من الخبراء هو أن (الألوان المستخدمة متناسقة) وأن (الألوان المستخدمة مريحة للعين) وأن (الألوان المستخدمة مناسبة للأهداف) وأن (الألوان المستخدمة مناسبة للفئة المستهدفة) كما أن (عدد الألوان في الشاشة الواحدة مناسب) بمتوسط حسابي مقداره (٣.٠٠ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر)

رابعاً: تبين أن أقل معايير الألوان توافراً من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة من الخبراء هو أن (الألوان المستخدمة جذابة)، وأن (تحقق التباين اللوني بين لون الخط المقروء وخلفية الشاشة)، كما أن (تحقق التباين اللوني بين الصور والرموز وخلفية الشاشة) بمتوسط حسابي مقداره (٢.٦٠ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر)

فيما يتعلق بدرجة توافر معايير النصوص:

أولاً: تبين أن أفراد عينة الدراسة من الخبراء يرون أن جميع معايير النصوص متوفرة بدرجة متوسطة، حيث بلغ المتوسط العام لموافقة أفراد عينة الدراسة على عبارات معايير النصوص (٢.٣٣ من ٣.٠٠)، وهو متوسط يقع في الفئة الثانية من فئات المقياس الثلاثي (من ١.٦٧ إلى ٢.٣٣) وهي الفئة التي تشير إلى خيار (متوفر إلى حد ما) في أداة الدراسة.

ثانياً: يتبين أن هناك تباين في درجة موافقة أفراد عينة الدراسة على درجة توافر هذه المعايير، حيث تراوحت قيم متوسطات الموافقة على درجة توافر هذه المعايير ما

بين (١.٨٠ إلى ٢.٨٠)، وهي متوسطات تقع في الفئة الثانية والثالثة من فئات المقياس الثلاثي، والتي تشير إلى خيار (متوفر إلى حد ما/ متوفر) في أداة الدراسة.

ثالثاً: تبين أن أكثر معايير النصوص توافراً من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة من الخبراء هو أن (التنوع في حجم الخط ليناسب الهدف) بمتوسط حسابي مقداره (٢.٨٠ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر)

رابعاً: تبين أن أقل معايير النصوص توافراً من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة من الخبراء هو أن (نوع الخط مقروء) بمتوسط حسابي مقداره (١.٨٠ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر إلى حد ما)

فيما يتعلق بدرجة توافر معايير المحتوى:

أولاً: تبين أن أفراد عينة الدراسة من الخبراء يرون أن جميع معايير المحتوى متوفرة بدرجة متوسطة، حيث بلغ المتوسط العام لموافقة أفراد عينة الدراسة على عبارات معايير المحتوى (٢.٨٧ من ٣.٠٠)، وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي (من ٢.٣٤ إلى ٣.٠٠) وهي الفئة التي تشير إلى خيار (متوفر) في أداة الدراسة.

ثانياً: يتبين أن هناك تباين في درجة موافقة أفراد عينة الدراسة على درجة توافر هذه المعايير، حيث تراوحت قيم متوسطات الموافقة على درجة توافر هذه المعايير ما بين (٢.٢٠ إلى ٣.٠٠)، وهي متوسطات تقع في الفئة الثانية والثالثة من فئات المقياس الثلاثي، والتي تشير إلى خيار (متوفر إلى حد ما/ متوفر) في أداة الدراسة.

ثالثاً: تبين أن أكثر معايير المحتوى توافراً من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة من الخبراء هو أن (المحتوى التقديمي جذاب، والمحتوى مناسب للفئة المستهدفة، والمحتوى يحقق الأهداف، ومحتوى الانفوجرافيك بسيط وغير معقد، وتسلسل المحتوى تسلسلاً منطقياً) بمتوسط حسابي مقداره (٢.٨٠ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر)

رابعاً: تبين أن أقل معايير المحتوى توافراً من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة من الخبراء هو أن (نوع الخط مقروء) بمتوسط حسابي مقداره (٢.٢٠ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر إلى حد ما)

وفيما يلي ترتيب هذه المعايير الكلية حسب متوسطات الموافقة على درجة توافرها:

جدول (١٦) ترتيب درجة توافر جميع مهارات تطوير الانفوجرافيك الجيد من وجهة نظر الخبراء

| الترتيب | درجة التوافر | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | المهارة                      |
|---------|--------------|-------------------|-----------------|------------------------------|
| ٣       | متوفرة       | ٠.٣٧٤             | ٢.٦٠            | الصور والرموز                |
| ٢       | متوفرة       | ٠.٢٠٥             | ٢.٨٥            | الألوان                      |
| ٤       | متوفرة       | ٠.٦٢٤             | ٢.٣٣            | النصوص                       |
| ١       | متوفرة       | ٠.١٨٣             | ٢.٨٧            | المحتوى                      |
|         | متوفرة       | ٠.٢٥٥             | ٢.٧٣            | المتوسط الكلي لجميع المعايير |

يتبين من الجدول السابق يتضح أن أفراد عينة الدراسة من الخبراء يرون أن جميع عناصر الانفوجرافيك متوفرة، حيث بلغ المتوسط العام لموافقة أفراد عينة الدراسة على جميع هذه العناصر (٢.٧٣ من ٣.٠٠)، وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي (من ٢.٣٤ إلى ٣.٠٠) وهي الفئة التي تشير إلى خيار (متوفر) في أداة الدراسة، وفيما يلي ترتيب هذه العناصر حسب درجة توافرها من وجهة نظر أفراد العينة من الخبراء:

جاءت عناصر معايير (المحتوى) في الترتيب الأول، بمتوسط موافقة (٢.٨٧ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر).

جاءت عناصر معايير (الألوان) في الترتيب الثاني، بمتوسط موافقة (٢.٨٥ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر).

جاءت عناصر معايير (الصور والرموز) في الترتيب الثالث، بمتوسط موافقة (٢.٦٠ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر).

جاءت عناصر معايير (النصوص) في الترتيب الرابع، بمتوسط موافقة (٢.٣٣ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر إلى حد ما).

ثانياً: من وجهة نظر القائادات والمعلمات:

جدول (١٧) استجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات درجة توافر عناصر تطوير الانفورجريك الجيد وفق وجهة نظر القائادات والمعلمات

| م                           | العبرة  | غير متوافر |        | متوافر إلى حد ما |        | متوافر |        | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الترتيب  |
|-----------------------------|---|------------|--------|------------------|--------|--------|--------|-----------------|-------------------|----------|
|                             |   | العدد      | النسبة | العدد            | النسبة | العدد  | النسبة |                 |                   |          |
| أولاً: معايير الصور والرموز |   |            |        |                  |        |        |        |                 |                   |          |
| ١                           | الصور والرموز المستخدمة تمثل المعلومات تمثيلاً متطابقاً | ٠          | ٠      | ٤                | ١٢.٥   | ٢٨     | ٨٧.٥   | ٢.٨             | ٠.٣٣٦             | ٢        |
| ٢                           | الصور والرموز المستخدمة واضحة ذات جودة عالية            | ١          | ٣.١    | ٢                | ٦.٣    | ٢٩     | ٩٠.٦   | ٢.٨             | ٠.٤٢١             | ٢م<br>٢ر |
| ٣                           | الصور والرموز المستخدمة جذابة                           | ٠          | ٠      | ٤                | ١٢.٥   | ٢٨     | ٨٧.٥   | ٢.٨             | ٠.٣٣٦             | ٢م<br>٢ر |
| ٤                           | الصور والرموز المستخدمة                                 | ٠          | ٠      | ٤                | ١٢.٥   | ٢٨     | ٨٧.٥   | ٢.٨             | ٠.٣٣٦             | ٢م<br>٢ر |

| م                     | العبارة                              | غير متوافر |        | متوافر إلى حدما |        | متوافر |        | المتوسط | الانحراف المعياري | الترتيب   |
|-----------------------|--------------------------------------|------------|--------|-----------------|--------|--------|--------|---------|-------------------|-----------|
|                       |                                      | العدد      | النسبة | العدد           | النسبة | العدد  | النسبة |         |                   |           |
|                       | تناسب الفئة المستهدفة                |            |        |                 |        |        |        |         |                   |           |
| ٥                     | الصور والرموز المستخدمة تحقق الأهداف | ٠          | ٠      | ٢               | ٦.٣    | ٣٠     | ٩٣.٨   | ٢.٩     | ٠.٢٤٦             | ١         |
|                       | المتوسط العام للبعد                  |            |        |                 |        |        |        | ٢.٨     | ٠.٢٦٩             |           |
| ثانياً معايير الألوان |                                      |            |        |                 |        |        |        |         |                   |           |
| ٦                     | الألوان المستخدمة جذابة              | ٠          | ٠      | ٣               | ٩.٤    | ٢٩     | ٩٠.٦   | ٢.٩     | ٠.٢٩٦             | ٢         |
| ٧                     | الألوان المستخدمة متناسقة            | ٠          | ٠      | ٣               | ٩.٤    | ٢٩     | ٩٠.٦   | ٢.٩     | ٠.٢٩٦             | ٢مك<br>٢ر |
| ٨                     | الألوان المستخدمة مريحة للعين        | ٠          | ٠      | ٢               | ٦.٣    | ٣٠     | ٩٣.٨   | ٢.٩     | ٠.٢٤٦             | ١         |
| ٩                     | الألوان المستخدمة مناسبة للأهداف     | ٠          | ٠      | ٢               | ٦.٣    | ٣٠     | ٩٣.٨   | ٢.٩     | ٠.٢٤٦             | ١مك<br>٢ر |
| ١٠                    | الألوان المستخدمة                    | ٠          | ٠      | ٢               | ٦.٣    | ٣٠     | ٩٣.٨   | ٢.٩     | ٠.٢٤٦             | ١مك<br>٢ر |

| م                     | العبارة  | غير متوافر |        | متوافر إلى حدما |        | متوافر |        | المتوسط | الانحراف المعياري | الترتيب |
|-----------------------|--|------------|--------|-----------------|--------|--------|--------|---------|-------------------|---------|
|                       |  | العدد      | النسبة | العدد           | النسبة | العدد  | النسبة |         |                   |         |
|                       | مناسبة للفئة المستهدفة                                 |            |        |                 |        |        |        |         |                   |         |
| ١                     | تحقق التباين اللوني بين لون الخط المقروء وخلفية الشاشة | ٠          | ٠      | ٤               | ١٢.٥   | ٢٨     | ٨٧.٥   | ٢.٨     | ٠.٣٣٦             | ٣       |
| ١                     | تحقق التباين اللوني بين الصور والرموز وخلفية الشاشة    | ٠          | ٠      | ٣               | ٩.٤    | ٢٩     | ٩٠.٦   | ٢.٩     | ٠.٣٩٠             | ٢       |
| ١                     | عدد الألوان في الشاشة الواحدة مناسب                    | ٠          | ٠      | ٢               | ٦.٣    | ٣٠     | ٩٣.٨   | ٢.٩     | ٠.٢٤٦             | ١       |
|                       | المتوسط العام للبعد                                    |            |        |                 |        |        |        | ٢       | ٠.٢٣٥             |         |
| ثالثاً: معايير النصوص |  |            |        |                 |        |        |        |         |                   |         |
| ١                     | حجم الخط مناسب   | ٠          | ٠      | ٦               | ١٨.٨   | ٢٦     | ٨١.٣   | ٢.٨     | ٠.٣٩٧             | -       |
| ١                     | نوع الخط مقروء   | ٠          | ٠      | ٦               | ١٨.٨   | ٢٦     | ٨١.٣   | ٢.٨     | ٠.٣٩٧             | -       |
| ١                     | التنوع في حجم  | ٠          | ٠      | ٦               | ١٨.٨   | ٢٦     | ٨١.٣   | ٢.٨     | ٠.٣٩٧             | -       |

| م                      | العبارة                           | غير متوافر |        | متوافر إلى حد ما |        | متوافر |        | الانحراف المعياري | الترتيب |
|------------------------|-----------------------------------|------------|--------|------------------|--------|--------|--------|-------------------|---------|
|                        |                                   | العدد      | النسبة | العدد            | النسبة | العدد  | النسبة |                   |         |
| ٦                      | الخط ليناسب الهدف                 | ٠          |        | ٨                |        | ٣      |        | ١                 |         |
| المتوسط العام للبعد    |                                   |            |        |                  |        |        |        |                   |         |
|                        |                                   |            |        |                  |        |        |        | ٢.٨               | ٠.٣٢٧   |
| رابعاً: معايير المحتوى |                                   |            |        |                  |        |        |        |                   |         |
| ١                      | المحتوى التقديمي جذاب             | ١          | ٣.٠    | ٠                | ٠.٠    | ٣١     | ٩٦.٩   | ٢.٩               | ٠.١٧٧   |
| ١                      | المحتوى مناسب للفئة المستهدفة     | ٠          | ٠.٠    | ٢                | ٦.٣    | ٣٠     | ٩٣.٨   | ٢.٩               | ٠.٢٤٦   |
| ١                      | المحتوى يحقق الأهداف              | ٠          | ٠.٠    | ٢                | ٦.٣    | ٣٠     | ٩٣.٨   | ٢.٩               | ٠.٢٤٦   |
| ٢                      | المحتوى خالي من الأخطاء العلمية   | ٠          | ٠.٠    | ٣                | ٩.٤    | ٢٩     | ٩٠.٦   | ٢.٩               | ٠.٣٩٠   |
| ٢                      | محتوى الانفوجرافيك بسيط وغير معقد | ٠          | ٠.٠    | ٢                | ٦.٣    | ٣٠     | ٩٣.٨   | ٢.٩               | ٠.٢٤٦   |
| ٢                      | تسلسل المحتوى تسلسلاً منطقياً     | ١          | ٣.٠    | ٠                | ٠.٠    | ٣١     | ٩٦.٩   | ٢.٩               | ٠.١٧٧   |
| المتوسط العام للبعد    |                                   |            |        |                  |        |        |        |                   |         |
|                        |                                   |            |        |                  |        |        |        | ٢.٩               | ٠.٢١٠   |



\* درجة المتوسط الحسابي من (٣.٠٠).

يتبين من الجدول السابق ما يلي:

فيما يتعلق بدرجة توافر معايير الصور والرموز:

أولاً: تبين أن أفراد عينة الدراسة من القائدات والمعلمات يرون أن جميع معايير الصور والرموز متوفرة، حيث بلغ المتوسط العام لموافقة أفراد عينة الدراسة على عبارات معايير الصور والرموز (٢.٨٩ من ٣.٠٠)، وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي (من ٢.٣٤ إلى ٣.٠٠) وهي الفئة التي تشير إلى خيار (متوفر) في أداة الدراسة.

ثانياً: يتبين أن جميع معايير الصور والرموز نالت جميعها درجة موافقة عالية من قبل أفراد عينة الدراسة، حيث تراوحت قيم متوسطات الموافقة على درجة توافر هذه المعايير ما بين (٢.٨٨ إلى ٢.٩٤)، وهي جميعها متوسطات تقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي، والتي تشير إلى خيار (متوفر) في أداة الدراسة.

ثالثاً: تبين أن أكثر معايير الصور والرموز توافراً من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة من القائدات والمعلمات هو أن (الصور والرموز المستخدمة تحقق الأهداف) بمتوسط حسابي مقداره (٢.٩٤ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر).

رابعاً: تبين أن أقل معايير الصور والرموز توافراً من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة من القائدات والمعلمات هو أن (الصور والرموز المستخدمة تمثل المعلومات تمثيلاً متطابقاً، والصور والرموز المستخدمة واضحة ذات جودة عالية، والصور والرموز المستخدمة، والصور والرموز المستخدمة تناسب الفئة المستهدفة) بمتوسط حسابي مقداره (٢.٨٨ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر).

فيما يتعلق بدرجة توافر معايير الألوان:

أولاً: تبين أن أفراد عينة الدراسة من القائدات والمعلمات يرون أن جميع معايير الألوان متوفرة، حيث بلغ المتوسط العام لموافقة أفراد عينة الدراسة على عبارات معايير الألوان (٢.٩٢ من ٣.٠٠)، وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي (من ٢.٣٤ إلى ٣.٠٠) وهي الفئة التي تشير إلى خيار (متوفر) في أداة الدراسة.

ثانياً: يتبين أن جميع معايير الألوان نالت جميعها درجة موافقة عالية من قبل أفراد عينة الدراسة، حيث تراوحت قيم متوسطات الموافقة على درجة توافر هذه المعايير ما بين (٢.٨٨ إلى ٢.٩٤)، وهي جميعها متوسطات تقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي، والتي تشير إلى خيار (متوفر) في أداة الدراسة.

ثالثاً: تبين أن أكثر معايير الألوان توافراً من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة من القائدات والمعلمات هو أن (الألوان المستخدمة مناسبة للأهداف، الألوان المستخدمة مناسبة للفئة المستهدفة، وعدد الألوان في الشاشة الواحدة مناسب) بمتوسط حسابي مقداره (٢.٩٤ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر)

رابعاً: تبين أن أقل معايير الألوان توافراً من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة من القائدات والمعلمات هو أن (تحقق التباين اللوني بين لون الخط المقروء وخلفية الشاشة) بمتوسط حسابي مقداره (٢.٨٨ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر)

فيما يتعلق بدرجة توافر معايير النصوص:

أولاً: تبين أن أفراد عينة الدراسة من القائدات والمعلمات يرون أن جميع معايير النصوص متوفرة، حيث بلغ المتوسط العام لموافقة أفراد عينة الدراسة على عبارات معايير النصوص (٢.٨١ من ٣.٠٠)، وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي (من ٢.٣٤ إلى ٣.٠٠) وهي الفئة التي تشير إلى خيار (متوفر) في أداة الدراسة.

ثانياً: يتبين أن جميع معايير النصوص نالت جميعها درجة موافقة نفس درجة الموافقة من قبل أفراد عينة الدراسة.

فيما يتعلق بدرجة توافر معايير المحتوى:

أولاً: تبين أن أفراد عينة الدراسة من القائدات والمعلمات يرون أن جميع معايير المحتوى متوفرة، حيث بلغ المتوسط العام لموافقة أفراد عينة الدراسة على عبارات معايير المحتوى (٢.٩٤ من ٣.٠٠)، وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي (من ٢.٣٤ إلى ٣.٠٠) وهي الفئة التي تشير إلى خيار (متوفر) في أداة الدراسة.

ثانياً: يتبين أن جميع معايير المحتوى نالت جميعها درجة موافقة عالية من قبل أفراد عينة الدراسة، حيث تراوحت قيم متوسطات الموافقة على درجة توافر هذه المعايير ما بين (٢.٩١ إلى ٢.٩٧)، وهي جميعها متوسطات تقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي، والتي تشير إلى خيار (متوفر) في أداة الدراسة.

ثالثاً: تبين أن أكثر معايير المحتوى توافراً من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة من القائدات والمعلمات هو أن (المحتوى التقديمي جذاب، وتسلسل المحتوى تسلسلاً منطقياً) بمتوسط حسابي مقداره (٢.٩٧ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر)

رابعاً: تبين أن أقل معايير المحتوى توافراً من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة من القائدات والمعلمات هو أن (المحتوى خالي من الأخطاء العلمية) بمتوسط حسابي مقداره (٢.٩١ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر)

وفيما يلي ترتيب هذه المعايير الكلية حسب متوسطات الموافقة على درجة توافرها:

جدول (١٨) ترتيب درجة توافر جميع مهارات تطوير الانفوجرافيك الجيد من وجهة نظر القائادات والمعلمات

| الترتيب | درجة التوافر | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | المهارة                      |
|---------|--------------|-------------------|-----------------|------------------------------|
| ٣       | متوفرة       | ٠.٢٦٩             | ٢.٨٩            | الصور والرموز                |
| ٢       | متوفرة       | ٠.٢٣٥             | ٢.٩٢            | الألوان                      |
| ٤       | متوفرة       | ٠.٣٢٧             | ٢.٨١            | النصوص                       |
| ١       | متوفرة       | ٠.٢١٠             | ٢.٩٤            | المحتوى                      |
| متوفرة  |              | ٠.٢١٨             | ٢.٩٠            | المتوسط الكلي لجميع المعايير |

يتبين من الجدول السابق يتضح أن أفراد عينة الدراسة من القائادات والمعلمات يرون أن جميع عناصر الإنفوجرافيك متوفرة، حيث بلغ المتوسط العام لموافقة أفراد عينة الدراسة على جميع هذه العناصر (٢.٩٠ من ٣.٠٠)، وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي (من ٢.٣٤ إلى ٣.٠٠) وهي الفئة التي تشير إلى خيار (متوفر) في أداة الدراسة، وفيما يلي ترتيب هذه العناصر حسب درجة توافرها من وجهة نظر أفراد العينة من القائادات والمعلمات:

جاءت عناصر معايير (المحتوى) في الترتيب الأول، بمتوسط موافقة (٢.٩٤ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر).

جاءت عناصر معايير (الألوان) في الترتيب الثاني، بمتوسط موافقة (٢.٩٢ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر).

جاءت عناصر معايير (الصور والرموز) في الترتيب الثالث، بمتوسط موافقة (٢.٨٩ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر).

جاءت عناصر معايير (النصوص) في الترتيب الرابع، بمتوسط موافقة (٢.٨١ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر).

ثالثاً: من وجهة نظر أولياء الأمور:

جدول (١٩) استجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات درجة توافر عناصر تطوير الانفوجرافيك الجيد من وجهة نظر أولياء الأمور

| م                           | العبرة  | غير متوافر |        | متوافر إلى حدما |        | متوافر |        | الحساب المتوسط | المعيار المتوسط | الانحراف المعياري | الترتيب |
|-----------------------------|---|------------|--------|-----------------|--------|--------|--------|----------------|-----------------|-------------------|---------|
|                             |   | العدد      | النسبة | العدد           | النسبة | العدد  | النسبة |                |                 |                   |         |
| أولاً: معايير الصور والرموز |   |            |        |                 |        |        |        |                |                 |                   |         |
| ١                           | الصور والرموز المستخدمة تمثل المعلومات تمثيلاً متطابقاً | ١          | ٠.٠    | ٢٣              | ١٦.٤   | ١١     | ٨٢.٩   | ٢.٨            | ٠.٣             | ٠.٤               | ٣       |
| ٢                           | الصور والرموز المستخدمة واضحة ذات جودة عالية            | ٠          | ٠.٠    | ٣٢              | ٢٢.٩   | ١٠     | ٧٧.١   | ٢.٨            | ٠.٣             | ٠.٣               | ٢       |
| ٣                           | الصور والرموز المستخدمة جذابة                           | ١          | ٠.٠    | ٢٠              | ١٤.٣   | ١١     | ٨٥.٠   | ٢.٨            | ٠.٣             | ٠.٣               | ٢       |
| ٤                           | الصور والرموز المستخدمة تناسب الفئة المستهدفة           | ٠          | ٠.٠    | ١٤              | ١٠.٠   | ١٢     | ٩٠.٠   | ٢.٩            | ٠.٣             | ٠.١               | ١       |
| ٥                           | الصور والرموز المستخدمة تحقق                            | ٠          | ٠.٠    | ٢٢              | ١٥.٧   | ١١     | ٨٤.٣   | ٢.٨            | ٠.٣             | ٠.٣               | ٢       |

| م                      | العبارة  | غير متوافر |        |        | متوافر إلى حد ما |        |       | متوافر |     | الحساب المتوسط المعياري الانحراف الترتيب |
|------------------------|--|------------|--------|--------|------------------|--------|-------|--------|-----|--|
|                        |  | العدد      | النسبة | النسبة | العدد            | النسبة | العدد | النسبة |     |  |
|                        | الأهداف  |            |        |        |                  |        |       |        |     | رر                                       |
|                        | المتوسط العام للبعد                                    |            |        |        |                  |        |       |        |     |  |
|                        |  | ٠.٢        | ٢.٨    |        |                  |        |       |        |     |  |
|                        |  | ٤٨         | ٥      |        |                  |        |       |        |     |  |
| ثانياً: معايير الألوان |  |            |        |        |                  |        |       |        |     |  |
| ٦                      | الألوان المستخدمة جذابة                                | ١          | ٠.٠    | ٢٤     | ١٧.٠             | ١١     | ٨٢    | ٢.٨    | ٠.٤ | ٥  |
|                        |  | ٧          | ٠.٠    | ١      | ١                | ٥      | ٠.١   | ١      | ٠.٨ |  |
| ٧                      | الألوان المستخدمة متناسقة                              | ٢          | ١.٠    | ١٦     | ١١.٠             | ١٢     | ٨٧    | ٢.٨    | ٠.٤ | ٤  |
|                        |  | ٤          | ٠.٤    | ٤      | ٤                | ٢      | ٠.١   | ٤      | ٠.٩ |  |
| ٨                      | الألوان المستخدمة مريحة للعين                          | ١          | ٠.٠    | ١٣     | ٩.٣              | ١٢     | ٩٠    | ٢.٨    | ٠.٣ | ١  |
|                        |  | ٧          | ٠.٠    | ٧      | ٧                | ٦      | ٠.٠   | ٩      | ٣٣  |  |
| ٩                      | الألوان المستخدمة مناسبة للأهداف                       | ١          | ٠.٠    | ١٩     | ١٣.٠             | ١٢     | ٨٥    | ٢.٨    | ٠.٣ | ٤  |
|                        |  | ٧          | ٠.٠    | ٦      | ٦                | ٠      | ٠.٧   | ٥      | ٧٨  | مك                                       |
|                        |  |            |        |        |                  |        |       |        |     | رر                                       |
| ١٠                     | الألوان المستخدمة مناسبة للفئة المستهدفة               | ١          | ٠.٠    | ٢١     | ١٥.٠             | ١١     | ٨٤    | ٢.٨    | ٠.٣ | ٤  |
|                        |  | ٧          | ٠.٠    | ٧      | ٧                | ٨      | ٠.٣   | ٤      | ٩١  | مك                                       |
|                        |  |            |        |        |                  |        |       |        |     | رر                                       |
| ١١                     | تحقق التباين اللوني بين لون الخط المقروء وخلفية الشاشة | ٢          | ١.٠    | ٢٩     | ٢٠.٠             | ١٠     | ٧٧    | ٢.٧    | ٠.٤ | ٦  |
|                        |  | ٤          | ٠.٤    | ٧      | ٧                | ٩      | ٠.٩   | ٦      | ٥٩  |  |
| ١٢                     | تحقق التباين اللوني بين الصور والرموز وخلفية الشاشة    | ١          | ٠.٠    | ١٧     | ١٢.٠             | ١٢     | ٨٧    | ٢.٨    | ٠.٣ | ٣  |
|                        |  | ٧          | ٠.٠    | ١      | ١                | ٢      | ٠.١   | ٦      | ٦٤  |  |

| م                      | العبارة                       | غير متوافر |        |        | متوافر إلى حد ما |        |       | متوافر |   | الحساب المتوسط المعياري | الانحراف المعياري | الترتيب |
|------------------------|-------------------------------|------------|--------|--------|------------------|--------|-------|--------|---|-------------------------|-------------------|---------|
|                        |                               | العدد      | النسبة | النسبة | العدد            | النسبة | العدد | النسبة |   |                         |                   |         |
| ١                      | عدد الألوان في الشاشة         | ٠          | ٠      | ١٨     | ١٢               | ٨٧     | ٢.٨   | ٠.٣    | ٢ |                         |                   |         |
| ٣                      | الواحدة مناسب                 | ٠          | ٠      | ١٨     | ٩                | ٢      | ٠.١   | ٣٦     |   |                         |                   |         |
| المتوسط العام للبعد    |                               |            |        |        |                  |        |       |        |   |                         |                   |         |
|                        |                               |            |        |        |                  |        | ٢.٨   | ٠.٣    |   |                         |                   |         |
|                        |                               |            |        |        |                  |        | ٤     | ٠.٢    |   |                         |                   |         |
| ثالثاً: معايير النصوص  |                               |            |        |        |                  |        |       |        |   |                         |                   |         |
| ١                      | حجم الخط مناسب                | ٨          | ٥٠     | ٣٨     | ٢٧               | ٩٤     | ٢.٦   | ٠.٥    | ٣ |                         |                   |         |
| ٤                      |                               | ٧          | ٧      | ٣٨     | ١                | ١      | ٠.١   | ٩٥     |   |                         |                   |         |
| ١                      | نوع الخط مقروء                | ٢          | ١٠     | ٣٢     | ٢٢               | ١٠     | ٢.٧   | ٠.٤    | ١ |                         |                   |         |
| ٥                      |                               | ٤          | ٤      | ٣٢     | ٩                | ٦      | ٠.٧   | ٧٥     |   |                         |                   |         |
| ١                      | التنوع في حجم الخط            | ٥          | ٣٠     | ٢٨     | ٢٠               | ١٠     | ٢.٧   | ٠.٥    | ٢ |                         |                   |         |
| ٦                      | ليناسب الهدف                  | ٥          | ٦      | ٢٨     | ٠                | ٧      | ٠.٤   | ٢١     |   |                         |                   |         |
| المتوسط العام للبعد    |                               |            |        |        |                  |        |       |        |   |                         |                   |         |
|                        |                               |            |        |        |                  |        | ٢.٧   | ٠.٤    |   |                         |                   |         |
|                        |                               |            |        |        |                  |        | ٠     | ٦٤     |   |                         |                   |         |
| رابعاً: معايير المحتوى |                               |            |        |        |                  |        |       |        |   |                         |                   |         |
| ١                      | المحتوى التقديمي جذاب         | ٢          | ١٠     | ٢٠     | ١٤               | ١١     | ٢.٨   | ٠.٤    | ٥ |                         |                   |         |
| ٧                      |                               | ٤          | ٤      | ٢٠     | ٣                | ٨      | ٠.٣   | ١٥     |   |                         |                   |         |
| ١                      | المحتوى مناسب للفئة المستهدفة | ٠          | ٠      | ٢٣     | ١٦               | ١١     | ٢.٨   | ٠.٣    | ٤ |                         |                   |         |
| ٨                      |                               | ٠          | ٠      | ٢٣     | ٤                | ٧      | ٠.٦   | ٧٢     |   |                         |                   |         |
| ١                      | المحتوى يحقق الأهداف          | ١          | ٠      | ١٩     | ١٣               | ١٢     | ٢.٨   | ٠.٣    | ٣ |                         |                   |         |
| ٩                      |                               | ٧          | ٧      | ١٩     | ٦                | ٠      | ٠.٧   | ٧٨     |   |                         |                   |         |
| ٢                      | المحتوى خالي من               | ٢          | ١٠     | ١٩     | ١٣               | ١١     | ٢.٨   | ٠.٤    | ٤ |                         |                   |         |

| م                   | العبارة              | غير متوافر |       | متوافر إلى حد ما |       | متوافر |       | الحساب المتوسط | المعيار المتوسط | الانحراف | الترتيب  |
|---------------------|----------------------|------------|-------|------------------|-------|--------|-------|----------------|-----------------|----------|----------|
|                     |                      | النسبة     | العدد | النسبة           | العدد | النسبة | العدد |                |                 |          |          |
| ٠                   | الأخطاء العلمية      | ٤          |       | ٦                | ٩     | ٠      |       | ٤              | ٠.٩             | ٠.٩      | مك<br>رر |
| ٢                   | محتوى الانفوجرافيك   | ٠          | ١     | ١٢               | ٨.٦   | ١٢     | ٩٠    | ٢.٩            | ٠.٣             | ٢        |          |
| ١                   | بسيط وغير معقد       | ٧          |       | ٧                | ٧     | ٠.٧    |       | ٠              | ٢٤              | ١        |          |
| ٢                   | تسلسل المحتوى تسلسلا | ٠          |       | ١٣               | ٩.٣   | ١٢     | ٩٠    | ٢.٩            | ٠.٢             | ١        |          |
| ٢                   | منطقيا               | ٠          |       | ٧                | ٧     | ٠.٧    |       | ١              | ٩١              | ١        |          |
| المتوسط العام للبعد |                      |            |       |                  |       |        |       |                |                 |          |          |
|                     |                      |            |       |                  |       |        |       | ٢.٨            | ٠.٢             | ٦        | ٧٤       |

\* درجة المتوسط الحسابي من (٣.٠٠).

يتبين من الجدول السابق ما يلي:

فيما يتعلق بدرجة توافر معايير الصور والرموز:

أولاً: تبين أن أفراد عينة الدراسة من أولياء الأمور يرون أن جميع معايير الصور والرموز متوفرة، حيث بلغ المتوسط العام لموافقة أفراد عينة الدراسة على عبارات معايير الصور والرموز (٢.٨٥ من ٣.٠٠)، وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي (من ٢.٣٤ إلى ٣.٠٠) وهي الفئة التي تشير إلى خيار (متوفر) في أداة الدراسة.

ثانياً: يتبين أن جميع معايير الصور والرموز نالت جميعها درجة موافقة عالية من قبل أفراد عينة الدراسة، حيث تراوحت قيم متوسطات الموافقة على درجة توافر هذه



المعايير ما بين (٢٠٨٢ إلى ٢٠٩٠)، وهي جميعها متوسطات تقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي، والتي تشير إلى خيار (متوفر) في أداة الدراسة.

ثالثاً: تبين أن أكثر معايير الصور والرموز توافراً من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة من أولياء الأمور هو أن (الصور والرموز المستخدمة تناسب الفئة المستهدفة) بمتوسط حسابي مقداره (٢٠٩٠ من ٣٠٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر)

رابعاً: تبين أن أقل معايير الصور والرموز توافراً من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة من أولياء الأمور هو أن (الصور والرموز المستخدمة تمثل المعلومات تمثيلاً متطابقاً) بمتوسط حسابي مقداره (٢٠٨٠ من ٣٠٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر).

فيما يتعلق بدرجة توافر معايير الألوان:

أولاً: تبين أن أفراد عينة الدراسة من أولياء الأمور يرون أن جميع معايير الألوان متوفرة، حيث بلغ المتوسط العام لموافقة أفراد عينة الدراسة على عبارات معايير الألوان (٢٠٨٤ من ٣٠٠٠)، وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي (من ٢٠٣٤ إلى ٣٠٠٠) وهي الفئة التي تشير إلى خيار (متوفر) في أداة الدراسة.

ثانياً: يتبين أن جميع معايير الألوان نالت جميعها درجة موافقة عالية من قبل أفراد عينة الدراسة، حيث تراوحت قيم متوسطات الموافقة على درجة توافر هذه المعايير ما بين (٢٠٨٩ إلى ٢٠٧٦)، وهي جميعها متوسطات تقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي، والتي تشير إلى خيار (متوفر) في أداة الدراسة.

ثالثاً: تبين أن أكثر معايير الألوان توافراً من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة من أولياء الأمور هو أن (الألوان المستخدمة مريحة للعين) بمتوسط حسابي مقداره (٢٠٨٩ من ٣٠٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر)

رابعاً: تبين أن أقل معايير الألوان توافراً من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة من أولياء الأمور هو أن (تحقق التباين اللوني بين لون الخط المقروء وخلفية الشاشة) بمتوسط حسابي مقداره (٢.٧٦ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر)

فيما يتعلق بدرجة توافر معايير النصوص:

أولاً: تبين أن أفراد عينة الدراسة من أولياء الأمور يرون أن جميع معايير النصوص متوفرة، حيث بلغ المتوسط العام لموافقة أفراد عينة الدراسة على عبارات معايير النصوص (٢.٧٠ من ٣.٠٠)، وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي (من ٢.٣٤ إلى ٣.٠٠) وهي الفئة التي تشير إلى خيار (متوفر) في أداة الدراسة.

ثانياً: يتبين أن جميع معايير النصوص نالت جميعها درجة موافقة عالية من قبل أفراد عينة الدراسة، حيث تراوحت قيم متوسطات الموافقة على درجة توافر هذه المعايير ما بين (٢.٦١ إلى ٢.٧٤)، وهي جميعها متوسطات تقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي، والتي تشير إلى خيار (متوفر) في أداة الدراسة.

ثالثاً: تبين أن أكثر معايير النصوص توافراً من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة من أولياء الأمور هو أن (نوع الخط مقروء) بمتوسط حسابي مقداره (٢.٧٤ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر)

رابعاً: تبين أن أقل معايير النصوص توافراً من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة من أولياء الأمور هو أن (حجم الخط مناسب) بمتوسط حسابي مقداره (٢.٦١ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر)

فيما يتعلق بدرجة توافر معايير المحتوى:

أولاً: تبين أن أفراد عينة الدراسة من أولياء الأمور يرون أن جميع معايير المحتوى متوفرة، حيث بلغ المتوسط العام لموافقة أفراد عينة الدراسة على عبارات معايير المحتوى

(٢.٨٦ من ٣.٠٠)، وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي (من ٢.٣٤ إلى ٣.٠٠) وهي الفئة التي تشير إلى خيار (متوفر) في أداة الدراسة.

ثانياً: يتبين أن جميع معايير المحتوى نالت جميعها درجة موافقة عالية من قبل أفراد عينة الدراسة، حيث تراوحت قيم متوسطات الموافقة على درجة توافر هذه المعايير ما بين (٢.٢٠٨٣ إلى ٢.٩١)، وهي جميعها متوسطات تقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي، والتي تشير إلى خيار (متوفر) في أداة الدراسة.

ثالثاً: تبين أن أكثر معايير المحتوى توافراً من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة من أولياء الأمور هو أن (تسلسل المحتوى تسلسلاً منطقياً) بمتوسط حسابي مقداره (٢.٩١ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر)

رابعاً: تبين أن أقل معايير المحتوى توافراً من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة من أولياء الأمور هو أن (المحتوى التقديمي جذاب) بمتوسط حسابي مقداره (٢.٨٣ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر)

وفيما يلي ترتيب هذه المعايير الكلية حسب متوسطات الموافقة على درجة توافرها:

جدول (٢٠) ترتيب درجة توافر جميع مهارات تطوير الانفوجرافيك الجيد من وجهة نظر

#### أولياء الأمور

| الترتيب | درجة التوافر | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | المهارة                      |
|---------|--------------|-------------------|-----------------|------------------------------|
| ٢       | متوفرة       | ٠.٢٤٨             | ٢.٨٥            | الصور والرموز                |
| ٣       | متوفرة       | ٠.٣٠٢             | ٢.٨٤            | الألوان                      |
| ٤       | متوفرة       | ٠.٤٦٤             | ٢.٧٠            | النصوص                       |
| ١       | متوفرة       | ٠.٢٧٤             | ٢.٨٦            | المحتوى                      |
|         | متوفرة       | ٠.٢٦٣             | ٢.٨٣            | المتوسط الكلي لجميع المعايير |

يتبين من الجدول السابق يتضح أن أفراد عينة الدراسة من أولياء الأمور يرون أن جميع عناصر الإنفوجرافيك متوفرة، حيث بلغ المتوسط العام لموافقة أفراد عينة الدراسة على جميع هذه العناصر (٢.٨٣ من ٣.٠٠)، وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي (من ٢.٣٤ إلى ٣.٠٠) وهي الفئة التي تشير إلى خيار (متوفر) في أداة الدراسة، وفيما يلي ترتيب هذه العناصر حسب درجة توافرها من وجهة نظر أفراد العينة من أولياء الأمور:

جاءت عناصر معايير (المحتوى) في الترتيب الأول، بمتوسط موافقة (٢.٨٦ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر).

جاءت عناصر معايير (الصور والرموز) في الترتيب الثاني، بمتوسط موافقة (٢.٨٥ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر).

جاءت عناصر معايير (الألوان) في الترتيب الثالث، بمتوسط موافقة (٢.٨٤ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر).

جاءت عناصر معايير (النصوص) في الترتيب الرابع، بمتوسط موافقة (٢.٧٠ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر).

كما قامت الباحثة بترتيب هذه المعايير الكلية حسب متوسطات الموافقة على درجة توافرها وفقاً لأراء عينة الدراسة من (الخبراء، القائادات والمعلمات، وأولياء الأمور)، وكذلك المتوسط الكلي لدرجة توافر هذه المعايير وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (٢١) استجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات درجة توافر جميع مهارات تطوير الإنفوجرافيك الجيد من وجهة نظر جميع فئات العينة (الخبراء، القائادات والمعلمات، أولياء الأمور)

| الترتيب | درجة التوافر | الكلية            |         | أولياء الأمور     |         | القائادات والمعلمات |         | الخبراء           |         | المهارة                       |
|---------|--------------|-------------------|---------|-------------------|---------|---------------------|---------|-------------------|---------|-------------------------------|
|         |              | الانحراف المعياري | المتوسط | الانحراف المعياري | المتوسط | الانحراف المعياري   | المتوسط | الانحراف المعياري | المتوسط |                               |
| ٣       | متوفر        | ٠.٢٥٨             | ٢.٨٥    | ٠.٢٤٨             | ٢.٨٥    | ٠.٢٦٩               | ٢.٨٩    | ٠.٣٧٤             | ٢.٦٠    | الصور والرموز                 |
| ٢       | متوفر        | ٠.٢٨٩             | ٢.٨٦    | ٠.٣٠٢             | ٢.٨٤    | ٠.٢٣٥               | ٢.٩٢    | ٠.٢٠٥             | ٢.٨٥    | الألوان                       |
| ٤       | متوفر        | ٠.٤٥١             | ٢.٧١    | ٠.٤٦٤             | ٢.٧٠    | ٠.٣٢٧               | ٢.٨١    | ٠.٦٢٤             | ٢.٣٣    | النصوص                        |
| ١       | متوفر        | ٠.٢٦٢             | ٢.٨٧    | ٠.٢٧٤             | ٢.٨٦    | ٠.٢١٠               | ٢.٩٤    | ٠.١٨٣             | ٢.٨٧    | المحتوى                       |
|         | متوفر        | ٠.٢٥٦             | ٢.٨٤    | ٠.٢٦٣             | ٢.٨٣    | ٠.٢١٨               | ٢.٩٠    | ٠.٢٥٥             | ٢.٧٣    | المتوسط الكلية لجميع المعايير |

يتبين من الجدول السابق يتضح أن أفراد عينة الدراسة من (الخبراء، والقائادات والمعلمات، وأولياء الأمور) يرون أن جميع عناصر الإنفوجرافيك متوفرة، حيث بلغ

المتوسط العام لموافقة أفراد عينة الدراسة على جميع هذه العناصر (٢.٨٤ من ٣.٠٠)، وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الثلاثي (من ٢.٣٤ إلى ٣.٠٠) وهي الفئة التي تشير إلى خيار (متوفر) في أداة الدراسة، وفيما يلي ترتيب هذه العناصر حسب درجة توافرها من وجهة نظر أفراد العينة من (الخبراء، والقائادات والمعلمات، وأولياء الأمور):

جاءت عناصر معايير (المحتوى) في الترتيب الأول، بمتوسط موافقة (٢.٨٧ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر).

جاءت عناصر معايير (الألوان) في الترتيب الثاني، بمتوسط موافقة (٢.٨٦ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر).

جاءت عناصر معايير (الصور والرموز) في الترتيب الثالث، بمتوسط موافقة (٢.٨٥ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر).

جاءت عناصر معايير (النصوص) في الترتيب الرابع، بمتوسط موافقة (٢.٧١ من ٣.٠٠)، ودرجة موافقة تشير إلى (متوفر).

يتبين من الجدول السابق أن جميع عناصر الإنفوجرافيك متوفرة بدرجة كبيرة بشكل عام من وجهة نظر جميع أفراد عينة الدراسة على اختلاف صفاتهم سواء الخبراء المختصين من أعضاء هيئة التدريس أو القائادات والمعلمات وكذلك أولياء الأمور، الأمر الذي يوضح أهمية هذه العناصر في تعليم الأطفال في مرحلة الروضة للآداب والسلوكيات الإيجابية بشكل عام، ومهارات النظافة الشخصية بشكل خاص، وقد يرجع ذلك إلى تكامل عناصر الإنفوجرافيك وترابطها فيما بينها لتحقيق الهدف التعليمي منها، كما أن الإنفوجرافيك من أهم التقنيات في العملية التعليمية بشكل عام وخاصة للأطفال في هذه المرحلة العمرية نظراً لأن الإنفوجرافيك يساهم في تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة إلى صور ورسوم ثابتة أو متحركة يسهل على الأطفال فهمها

واستيعابها بوضوح وتشويق ، وهو أسلوب يتميز بعرض المعلومات المعقدة والصعبة بطريقة سلسة وسهلة وواضحة للأطفال.

واتفقت هذه النتيجة مع دراسة (سهام الجريوي، ٢٠١٤) التي توصلت إلى أن البرنامج المقترح قد أسهم في تحسين مستوى معرفة مهارات الثقافة البصرية ومهارات تقنية تصاميم الانفوجرافيك في تصميم خرائط ذهنية إلكترونية للدروس.

كما اتفقت مع دراسة (عاصم، عمر، ٢٠١٦) التي أشارت إلى فاعلية الاستراتيجية المقترحة القائمة على الإنفوجرافيك في كلاً من: تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير البصري والاستمتاع بتعلم العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في وحدة الطقس.

وأيضاً اتفقت مع دراسة (عادل عبدالرحمن وآخرون، ٢٠١٥) التي توصلت إلى قوة العلاقة بين النص والصورة، وأن لغة الصورة لغة شاملة وأنه من الضروري العمل على الاستفادة من مواطن القوة الخاصة بالإنفوجرافيك في العملية التعليمية حيث ترتيب المعلومات وعرضها بشكل يساعد على الفهم والتذكر الجيد وبقاء أثر التعلم لفترة طويلة.

كما اتفقت مع دراسة جريجورى هويس، كاتي ستيفينسون ( Gregory Howes, Kate Stevenson, 2012) التي أوضحت أن عملية تصميم الإنفوجرافيك عززت من فهم الطلاب للمشكلات الاقتصادية وكذلك زادت من قدرتهم الإبداعية على الاستجابة لتلك المشكلات.

## المراجع

- الملاح، تامر؛ الحميداوي، ياسر. (٢٠١٨). الإنفوجرافيك التعليمي. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.
- عمار، محمد؛ القباني، نجوان. (٢٠١١). التفكير البصري في ضوء تكنولوجيا التعليم. الاسكندرية: دار الجامعة الجديدة.
- عثمان علي. (٢٠١٠). طرق التعليم في الطفولة المبكرة.
- الجندي رشا. (٢٠١٢). تنمية المهارات الحياتية وطفل الروضة. دار الزهراء الرياض.
- إسماعيل حسونه (٢٠١٤). الإنفوجرافيك في التعليم. جامعة الأقصى. كلية التربية، فلسطين.
- حسن، محمد عبدالغني (٢٠٠٧): مهارات التعلم السريع- القراءة السريعة والخريطة الذهنية. القاهرة: مركز تطوير الأداء والتنمية.
- خميس محمد عطية (٢٠٠٣). تطور تكنولوجيا التعليم، القاهرة، دارقباة.
- شلتوت، محمد (٢٠١٤): مقال "فن الإنفوجرافيك بيت التشويق والتحفيز على التعلم" مجلة التعليم الإلكتروني، العدد (٢٣) ١مارس ٢٠١٤.
- عبدالمجيد، أحمد صادق: (٢٠١١) تكنولوجيا المعلومات والتفكير البصري، مجلة التدريب والتقنية عدد (١٥٠) المجلد (١) الرياض.
- غادة بنت مساعد، وفاء بنت صالح (٢٠١٥). الإنفوجرافيك. جامعة الملك سعود. كلية التربية، السعودية.
- فرانسيس دواير، ديفيد مايك مور (٢٠٠٧). الثقافة البصرية والتعلم البصري. ترجمة نبيل جاد عزمي، عمان: مكتبة بيروت.



محمد شوقي شلتوت (٢٠١٦). الإنفوجرافيك من التخطيط إلى الإنتاج،  
الرياض. مطابع هلا، السعودية.

محمد شوقي شلتوت (٢٠١٥) نموذج للإنفوجرافيك التعليمي التفاعلي. دبي. المنتدى  
العالمي للتعليم..

عودة، احمد سليمان، الخليلي، خليل يوسف، (٢٠٠٠م). الإحصاء للباحث في  
التربية والعلوم الإنسانية. دار الأمل، اريد.