



جَامِعَة مُؤْتَة
كُلِّيَّة الدِّرَاسَاتِ العُلْيَا

أثر التّدريسِ بِاستِخدامِ الأَنفُوجِرافِيكِ فِي اِكْتِسَابِ طُلّابِ الصَّفِّ
السَّابِعِ الأَسَاسِيِّ لِلْمَفَاهِيمِ المِهْنِيَّةِ فِي لَوَاءِ الشُّوبِكِ

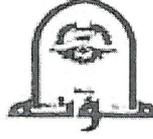
إِعْدَادِ الطَّالِبِ
أَحْمَدِ عَلِي طَالِبِ العُودَاتِ

إِشْرَافِ
الأُسْتَاذِ الدُّكْتُورِ حَسَنِ عَلِي بِنِي دُومِي

رِسَالَة مُقَدِّمَة إِلى كُلِّيَّة الدِّرَاسَاتِ العُلْيَا اِسْتِكْمَالاً
لِمُتَطَلِّبَاتِ الخُصُولِ عَلَى دَرَجَةِ المَاجِسْتِيرِ فِي
تَخُصُّصِ تِكْنُولُوجِيَا التَّعْلِيمِ/ قِسْمِ المَنَاهِجِ وَالتَّدْرِيسِ

جَامِعَة مُؤْتَة، 2024

الآراء الواردة في الرسالة الجامعية لا تُعبرُ
بالضرورة عن وجهة نظر جامعة مؤتة



قرار إجازة رسالة جامعية

تقرر إجازة الرسالة المقدمة من الطالب
احمد علي طالب العودات
أثر التدريس باستخدام الانفوجرافيك في اكتساب طلاب الصف السابع الأساسي للمفاهيم المهنية
في لواء الشوبك
والموسومة بـ:

استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة
الماجستير في تكنولوجيا التعليم

التخصص: تكنولوجيا التعليم
في تاريخ 2024/05/29

من الساعة 10 إلى الساعة 12
قرار رقم 5/2024

التوقيع

أعضاء اللجنة:

مشرفاً ومقرراً

عضواً

عضواً

عضواً خارجياً

أ.د حسن علي احمد بني دومي
أ.د زيد علي عواد البشايره
أ.د احمد عيسى علي الطويسي
أ.د المثني مصطفى عبد الله قسايمه

عميد كلية الدراسات العليا
أ.د. عمر خالد جرادات



12/6/2024

الإهداء

عَادَةً مَا يَبْتَدِئُ الْكُتَابُ فِي هَذَا الْمَقَامِ كَلَامَهُمْ بِعِبَارَاتِ السَّجْعِ الْمُنَمَّعَةِ إِلَّا أَنِّي
أَجِدُنِي عَاجِزًا عَنِ الْكِتَابَةِ..... فَالْكَلِمَاتُ تَتَحَشَّرُ فِي صَدْرِي وَلَا يَنْطَلِقُ بِهَا لِسَانِي... بَلْ
وَيَضِيقُ صَدْرِي عِنْدَ إِدْرَاكِ عَجْزِي عَنِ مُكَافَأَةِ مَنْ كَانَ لَهُمْ فَضْلٌ فِي إِنْجَازِ هَذَا الْعَمَلِ
الْمُتَوَاضِعِ...

فَالِي هَؤُلَاءِ الْأَفْاضِلِ

وَالِدِي الْعَظِيمِينَ جَبَلَيْنِ شَامَخِينَ أَسْنَدَتْ ظَهْرِي عَلَيْهِمَا
إِخْوَانِي شُمُوعَ لَا يَخْبُو صَوْوَهُمْ أَنَارُوا لِي الطَّرِيقَ
أَخَوَاتِي الْفَاضِلَاتِ مُؤْنِسَاتِي بِالْكَلِمَاتِ وَمُعَاوِنَاتِي فِي الصَّفَحَاتِ
وَكَذَلِكَ لَا أَنْسَاكَ أَخِي وَأُسْتَاذِي الْكَبِيرَ الدُّكْتُورَ حَسَنَ بَنِي دُومِي
مُشْرِفِي وَدَلِيلِ الطَّرِيقِ الَّذِي مَا تَوَانَى يَوْمًا عَنِ تَقْدِيمِ كُلِّ مَا يُسَهِّمُ فِي إِخْرَاجِ هَذَا الْعَمَلِ
إِلَى النُّورِ.

لَكُمْ جَمِيعًا أُهْدِي هَذَا الْعَمَلِ الْمُتَوَاضِعِ لِعَلِي بِهِ أَكُونُ قَدْ عَبَّرْتُ - وَلَوْ يَسِيرًا - عَنِ
عَظِيمِ امْتِنَانِي.. وَبَالِغِ شُكْرِي لِأَفْضَالِكُمُ الْكَبِيرَةِ عَلَيَّ فِي هَذِهِ الْمَرْحَلَةِ الْمُمَيَّزَةِ مِنْ
حَيَاتِي.

الشكر والتقدير

أَحْمَدُ لِلَّهِ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ، عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ، وَالصَّلَاةَ وَالسَّلَامَ عَلَى نَبِيِّ الْأُمَمِ، سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ وَسَلَّمَ، فَإِنِّي أَحْمَدُ اللَّهَ حَمْدًا يَلِيْقُ بِجَلَالِ قُدْرَتِهِ وَعَظِيمِ سُلْطَانِهِ أَنْ وَقَفْتَنِي لِإِتْمَامِ هَذِهِ الدِّرَاسَةِ.

وَيُسْعِدُنِي وَيُشْرِفُنِي أَنْ أَتَقَدَّمَ بِالشُّكْرِ الْجَزِيلِ إِلَى أَسْتَاذِي الْفَاضِلِ الْأُسْتَاذِ الدُّكْتُورِ حَسَنِ بِنِي دُومِي، الَّذِي تَكَرَّمَ بِالْإِشْرَافِ عَلَى رِسَالَتِي هَذِهِ، وَالَّذِي لَمْ يَبْخَلْ عَلَيَّ بِالنُّصْحِ وَالْإِزْشَادِ لِإِخْرَاجِ هَذَا الْعَمَلِ بِصُورَتِهِ الْحَالِيَّةِ، وَعَلَى مَا بَدَّلَهُ مِنْ جُهْدٍ فِي مُرَاجَعَةِ وَتَدْقِيقِ هَذِهِ الرَّسَالَةِ، فَجَزَاهُ اللَّهُ كُلَّ خَيْرٍ. كَمَا أَتَوَجَّهُ بِالشُّكْرِ الْجَزِيلِ لِأَعْضَاءِ لَجْنَةِ الْمُنَاقَشَةِ الْكِرَامِ الَّذِينَ تَحْمَلُوا عَنَاءَ قِرَاءَةِ هَذِهِ الرَّسَالَةِ وَأَجَادُوا عَلَيَّ بِمُلاحَظَاتِهِمْ لِتَخْرُجَ بِأَبْهَى صُورَةٍ. بَارَكَ اللَّهُ فِيكُمْ وَجَزَاكُمْ خَيْرَ جَزَاءٍ.

وَالشُّكْرُ الْجَزِيلُ لِلْأُسْتَاذَةِ الدُّكْتُورَةِ الْمِعْطَاءَةِ صَاحِبَةِ الْفَضْلِ الْكَبِيرِ وَالْجُهْدِ الْعَظِيمِ أ.د. رِهَامِ الْمُهْتَدِي الَّتِي مَنَحْتَنِي الْكَثِيرَ مِنْ وَقْتِهَا، وَبَدَلَتْ الْكَثِيرَ مِنْ الْجُهْدِ فِي سَبِيلِ إِخْرَاجِ الرَّسَالَةِ بِأَدَقِّ النَّتَائِجِ وَأَكْثَرَهَا فَعَالِيَّةً.

وَاللَّهُ وَلِيُّ التَّوْفِيقِ

الْبَاحِثُ: أَحْمَدُ عَلِيَّ الْعُودَات

فهرس المحتويات

الصفحة	العنوان
أ	الإهداء
ب	الشكر والتقدير
ج	قائمة المحتويات
هـ	قائمة الجداول
و	قائمة الأشكال
ز	قائمة الملاحق
ح	الملخص
ط	الملخص باللغة الإنجليزية
١	الفصل الأول: خلفيّة الدّراسة وأهمّيّتها
١	١,١ المقدّمة
٣	2.1 مشكلة الدّراسة وسؤالها
٥	3.1 أهداف الدّراسة
٥	٤,١ أهميّة الدّراسة
٦	٥,١ التّعريفات الاصطلاحية والإجرائية
٦	٦,١ حدود الدّراسة ومُحدّداتها
٨	الفصل الثّاني: الإطار النّظري والدّراسات السّابقة
٨	١,٢ الإطار النّظري
٤١	٢,٢ الدّراسات السّابقة
٤٤	٣,٢ التّعليق على الدّراسات السّابقة
٤٦	الفصل الثّالث: المنهجية والتّصميم
٤٦	١,٣ منهج الدّراسة
٤٦	٢,٣ أفراد الدّراسة
٤٧	٣,٣ أدوات الدّراسة
٥٥	٤,٣ متغيّرات الدّراسة

٥٦	٥,٣	تصميم الدراسة
٥٦	٦,٣	إجراءات الدراسة
٥٨	٧,٣	المعالجات الإحصائية
٥٩		الفصل الرابع: عرض النتائج ومناقشتها والتوصيات
٥٩	١,٤	عرض النتائج ومناقشتها
٥٩	١,١,٤	عرض النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة والذي يُنص على: هل يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في اكتساب طلاب الصف السابع الأساسي للمفاهيم المهنية يُعزى لطريقة التدريس (استخدام الانفوجرافيك، الطريقة الاعتيادية)؟
٦٢	٢,٤	التوصيات
٦٣		المراجع
٧٢		الملاحق

قائمة الجداول

الرمز	العنوان	الملحق
.١	جدول مواصفات اختبار اكتساب المفاهيم المهنية	٤٧
.٢	الفقرات التي تمّ تعديلها في اختبار اكتساب المفاهيم المهنية	٤٨
.٣	مُعاملات ارتباط كُلِّ فقرة من فقرات الاختبار بالدرجة الكلية للاختبار	٥٠
.٤	مُعاملات صُعوبة فقرات الاختبار	٥١
.٥	مُعاملات التَّمييز لفقرات الاختبار	٥٢
.٦	الدروس المتضمنة في وحدات الأمن والسلامة في المنزل والتمديدات الكهربائية المنزلية والتوعية المرورية	٥٤
.٧	تصميم الدِّراسة	٥٦
.٨	المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية القبلية لدرجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار اكتساب المفاهيم	٥٧
.٩	المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات مجموعتي الدِّراسة على اختبار اكتساب المفاهيم المهنية البعدي	٥٩
.١٠	تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) لإيجاد دلالة الفروق في درجات عينة الدِّراسة على اختبار اكتساب المفاهيم المهنية تبعًا لمتغيّر المجموعة (التجريبية والضابطة)	٦٠

قائمة الأشكال

الرمز	العنوان	الملحق
.١	رُسوم الحَضارة الفرعونِيَّة	١٠
.٢	مَراحل تَصميم الانفوجرافيك	٢٤

قائمة الملاحق

الرمز	العنوان	الملحق
أ.	معايير الانفوجرافيك التعليمي	٧٣
ب.	اختبار اكتساب المفاهيم المهنية	٧٦
ج.	أسماء السادة المحكمين	٨٢
د.	الأهداف التعليمية واختبار اكتساب المفاهيم المهنية (بصورته النهائية)	٨٤
هـ.	الدليل التدريسي القائم على الانفوجرافيك بصورته النهائية	٩٣
و.	الكتب والمخاطبات الرسمية	١٠٨

المُلخَص

أثر التّدريسِ بِاستِخدامِ الأنْفوجِرافيكِ في إكْتسابِ طُلّابِ الصّفِّ السّابعِ الأساسيّ

للمفاهيم المهنيّة في لواء الشوبك

أحمد علي طالب العودات

جامعة مؤتة، 2024م

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر التّدريسِ بِاستِخدامِ الأنْفوجِرافيكِ في إكْتسابِ طُلّابِ الصّفِّ السّابعِ الأساسيّ للمفاهيم المهنيّة في لواء الشوبك، تكوّنت عيّنة الدراسة من (44) طالبًا من طُلّابِ الصّفِّ السّابعِ الأساسيّ في مدرستيّ: الزبيرية الأساسيّة للبنين، ومعاذ بن جبل الأساسيّة للبنين، وتمّ استخدام المنهج شبه التجريبيّ بالتطبيقيّ على مجموعتين: مجموعة تجريبية تكوّنت من (20) طالبًا، ومجموعة ضابطة تكوّنت من (24) طالبًا. أظهرت نتائج الدراسة أنّ ما نسبته (66%) من التّباين في درجات طُلّابِ الصّفِّ السّابعِ الأساسيّ على إختبار إكْتسابِ المفاهيم المهنيّة يعود إلى متغيّر المجموعة (التجريبية، والضابطة)، بينما يرجع الباقي إلى عواملٍ أخرى؛ وهذا يدلّ على أنّ الفرق كان لصالح المجموعة التجريبية التي درّست باستخدام الأنْفوجِرافيكِ، كما أثبتت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسّطات الحسابية للمجموعة التجريبية على التّطبيقيّ: القلبيّ والبُعديّ، على إختبار إكْتسابِ المفاهيم المهنيّة ولصالح التّطبيقيّ البُعديّ، وأوصت الدراسة بِضرورة تشجيع معلّمي التّربية المهنيّة على تفعيل استخدام الأنْفوجِرافيكِ التّعليميّ في التّدريسِ، وعقد الدورات والورشات التّدريبية للمعلّمين وتطويع مهاراتهم في تصميم واستخدام الأنْفوجِرافيكِ.

الكلمات المفتاحية: إكْتسابِ المفاهيم المهنيّة، طُلّابِ الصّفِّ السّابعِ الأساسيّ، الأنْفوجِرافيكِ.

Abstract

The Effect of Using Infographics on Acquiring Vocational Concepts by Seventh Grade Students in Al-Shobak District

**Ahmad Ali Taleb Al-Odat
Mu'tah University – 2024**

The study aimed to investigate the effect of using infographics on the acquisition of vocational concepts by seventh grade students in Al-Shobak District. The study sample consisted of (44) seventh grade students in Al-Zubayriyah Boys' Elementary School and Mu'adh ibn Jabal Boys' Elementary School. A quasi-experimental method was used with application on two groups where experimental group consisting of (20) students, and a control group consisting of (24) students. The study results revealed that (66%) of the variance in the performance of seventh grade students on the vocational concepts acquisition test was attributed to the group variable (experimental vs. control), while the remainder was attributed to other factors. This indicates that the experimental group, which studied using infographics, performed better. The results also demonstrated statistically significant differences at a significance level of ($\alpha \leq 0.05$) between the means of the experimental group on pre-test and post-test of professional concepts acquisition in favor of the post-test. The study recommended encouraging vocational education teachers to actively use educational infographics in teaching and organizing training courses and workshops for teachers to enhance their skills in designing and using infographics.

Keywords: Acquiring vocational Concepts, Infographics, Seventh Grade Students.

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

1.1 المقدمة

من المعروف أنّ التّغيّرات والتّطوّرات هي سمة من سمات هذا العصر بجميع مجالاته، والذي أدّى إلى ظهور العديد من المُشكلات والتّحدّيات التي لأبد من التّصدي لها ومواجهتها وإيجاد الحلول المناسبة لها؛ الأمر الذي يتطلّب إعداد وتربية جيلٍ قادرٍ على التّعريف على هذه المُشكلات ومُستبانتها ومن ثمّ معالجتها، واستخدام الوسائل الكفيلة بالتعلّب عليها، ومُسايرة كلّ تطوّرٍ في مجاله والمشاركة فيه.

ومما لا شكّ فيه أنّ تلك التّغيّرات والتّطوّرات لها تأثيرها المُباشر على المُجتمع ومُؤسّساته بشكلٍ عامّ، وعلى المُؤسّسات التّعليميّة بشكلٍ خاصّ، ممّا يستوجب ضرورة الاستجابة والتّكيف مع هذه التّغيّرات والتّطوّرات من خلال تطوير قدرات الأفراد وكفاءات المُؤسّسات لمواكبتها والاستفادة منها (عبد الحميد ونصار، 2020).

وتعدّ برامج الإرشاد والتّوجيه المهنيّ من أكثر البرامج التّربويّة إلصاقاً باحتياجات الطّلبة وتفضيلاتهم المهنيّة والأكاديميّة، حيث تُعرفهم بالمفاهيم المهنيّة وقدراتهم وميولهم وتُساعدهم على التّخطيط السليم لمستقبلهم التّعليميّ والمهنيّ في ضوء رغباتهم وإمكانيّاتهم (قطامي، 2007).

وتكمن أهميّة التّربية المهنيّة في أنّها معنيّة بتزويد الطّلبة بمهارات العمل وقيمه الأساسيّة، وتمكينهم من التّكيف مع مُجتمع يشهد تغيّراتٍ سريّعة، ومُساعدتهم على تطوير أنفسهم، وتقدير المهن وأخلاقيّاتها، وتزويدهم بالمهارات التي تُساعدهم على اختيار مسارٍ تعليميّهم وفق إتجاهاتهم وميولهم، وتُساعدهم على مُمارسة مهارات التّفكير التي تُسهّم في فهم ما يُحيط بهم من تقنيّات العصر (وزارة التّربية والتّعليم، 2013).

وتعدّ المعلومات والمفاهيم المهنيّة مُتطلّبا أساسيّاً لمُجتمعٍ يواجه تحديّاتٍ جمّة، حيث التّطوّرات السريّعة وتحوّل المُجتمعات إلى مُجتمعاتٍ صناعيّة، وتزايد استخدام التّكنولوجيا في مختلف مجالات الحياة، وهذا يتطلّب إيجاد جيلٍ واعٍ ومُدركٍ لأهميّة المهن والمفاهيم المهنيّة في حياة الفرد وأهميّتها في تكوين الإتّجاهات الإيجابيّة نحو العمل

وَالْمَهَنَ، مِمَّا يُسَاعِدُ فِي الْإِعْدَادِ لِلْحَيَاةِ الْعَمَلِيَّةِ وَالرَّبْطِ بَيْنَ النَّظَرِيَّةِ وَالتَّطْبِيقِ (الطُّوسِي وَالْعَوَّاسَا، 2017).

ومن الجدير بالذكر أن عملية اكتساب المفهوم بشكل صحيح عملية مخوفة بالمخاطر، فقد يواجه الطالب مشاكل لا يستهان بها يمكن إجمالها بنوعين من العوامل أولها: عوامل خارجية معينة تُردُّ بعاليبتها إلى المناهج الدراسية غير الملائمة والتي لا تتماشى مع المستويات الحقيقية للطلبة وثانيها إلى طريقة التدريس، حيث يُعتقد أن الطرائق التقليدية المُستخدمة في تعليم المفهوم كالألقاء والمحاضرة والشرح لا تُجدي نفعا في اكتساب المفهوم (الصرايرة، 2017).

ومع الإدراك بأن اختيار مهنة الحياة عملية مُستمرة خلال فترة نمو الفرد حسب ما يتعرّض ويتأثر به خلال فترة نموه، ولما كانت أساليب وطرق التدريس من أبرز عناصر العملية التربوية ومدخلاتها، يُجمع الباحثون والتربويون على أهميتها في تكوين شخصية الفرد وإكسابه القيم والتوجهات الإيجابية والسلوكيات المرغوب فيها تجاه المهنة والأعمال، كان من الأهمية استخدام أساليب وتقنيات التدريس الحديثة والمناسبة لاكتساب الطلبة المفاهيم المهنية (Paul, 2013). وفي هذا السياق ظهرت أساليب ومنصات تعليمية متنوعة تعمل على تقديم المحتوى التعليمي للطلاب بأشكال مختلفة من نصوص وصور مرئية ورقمية ورؤوسات روائية أو مخططات، كلها تعمل على تصور المفاهيم والمعلومات والبيانات للطلاب وتزيد من درجة استيعابها لديهم وترفع من دافعتهم نحو العملية التعليمية إنطلاقاً من مبدأ أن الصورة تُغني عن ألف كلمة (أحمد ويوسف وفارس وإسماعيل، 2018).

لذا وسعيًا لاكتساب المفاهيم المهنية كان لا بد من استخدام المعلم تقنيات وطرق وأساليب التدريس التي تتميز بالتشويق والجاذبية وإتاحة الفرصة للتفاعل من قبل الطلبة ومن التقنيات الحديثة التي تم استخدامها في الآونة الأخيرة، وساعدت بشكل كبير على تحويل البيانات والمعلومات وتقديمها بصورة مفهومة وأكثر فاعلية، استخدام الإنفوجرافيك والذي يعمل على تقديم البيانات والمعلومات المُكثفة والمعقدة بطريقة مُنظمة بهدف فهمها وإدراكها (Dur et al, 2014).

ويُعد الانفوجرافيك إحدى أدوات التعلّم الإلكتروني التي تعمل على ترسيخ المفاهيم وتجسيدها في ذهن الطالب وجعلها مشوقة وأكثر فاعلية، ذلك لأنه يدعم عرض المفاهيم المجردة والأفكار والتعبير عنها بأشكال بصرية بسيطة وجذابة، كما يسهم في إقناع القارئ بالمعلومات عن طريق وصف المحتوى البصري ثم تحليله للوصول إلى الأفكار والمعلومات المقصودة (عبدالعال والسيد، 2023). فالانفوجرافيك من أكثر الوسائل التعليمية والتعلمية الحيوية حيث يسهم في نقل المفاهيم المعقدة بصورة مبسطة ومختصرة وواضحة عبر مجموعة من الأشكال والرسومات المصوّرة المختلفة لتمثيل المعلومات مرئيًا/ بصريًا، وتوصيلها بسرعة للمتعلمين (Toth, 2013).

وبناءً على ما سبق ونظرًا لأهمية تدريس المفاهيم بشكل عام، والمفاهيم المهنية للطلاب في التعليم الأساسي بشكل خاص، واستنادًا للمميزات والأهمية التعليمية التي يقدمها الانفوجرافيك في التدريس، فقد جاءت الدراسة الحالية لمحاولة الكشف عن أثر التدريس باستخدام الانفوجرافيك في اكتساب طلاب الصف السابع الأساسي للمفاهيم المهنية في لواء الشوبك، وتقديم التوصيات والمقترحات المناسبة.

2.1 مشكلة الدراسة وسؤالها

على الرغم من الاهتمام الذي توليه الأنظمة التربوية لتحقيق التكامل والتوازن بين مخرجات التعليم العام والتعليم المهني لصالح الأفراد والمجتمعات، إلا أن هناك مشكلات تعاني منها بعض أنظمة التعليم ناتجة عن عزوف الطلبة عن الالتحاق ببرامج التعليم المهني بسبب النظرة السلبية للعمل والتعليم المهني، والتوجه نحو الدراسات النظرية والتخصصات الأكاديمية، وهذا بذاته يتطلب جهودًا كبيرة ورغبة أكيدة لدى صنّاع القرار للتركيز على تنمية المفاهيم المهنية لخلق اتجاهات إيجابية نحو العمل المهني وتعلم المهن المختلفة؛ بغية الإسهام في تهيئة المتعلم لسوق العمل أو مواصلة تعليمه في المراحل التعليمية اللاحقة (الطويسي، 2012).

وقد لاحظ الباحث من خلال عمله معلمًا لمادة التربية المهنية في وزارة التربية والتعليم لعدة سنوات ضعف الطلبة بمادة التربية المهنية وتوجهاتهم نحوها، حيث تم التواصل مع عددٍ من معلمي التربية المهنية للصف السابع الأساسي بلواء الشوبك، وقد

أشار عددٌ من المعلمين إلى ضعف الطلبة في تحصيل المفاهيم المهنية، والحاجة إلى استخدام أساليب تدريس حديثة أكثر جاذبية ومحفزة للتعلم لدى الطلبة.

وقد أشارت بعض الدراسات المحلية إلى أن تدريس مادة التربية المهنية في الأردن يواجه مشاكل عديدة مثل قلة الأدوات والأجهزة والمختبرات والنظرة السلبية للمادة، ومنها على سبيل المثال لا الحصر دراسة محاسنة والفرجات (Mahasneh & Al farajat, 2015) التي أظهرت نتائجها إلى أن التربية المهنية تواجه العديد من الصعوبات أهمها: النظرة السلبية من قبل مديري المدارس والطلبة وأولياء الأمور تجاه تلك المادة، وطبيعة المحاور التي بُني عليها المنهاج.

إنطلاقاً مما سبق وكون عملية اكتساب المفاهيم المهنية تتسم بطبيعة خاصة يتعدّر في تعليمها اعتماد الطرق التقليدية القائمة على التلقين من قبل المعلمين والتلقّي السلبّي من قبل الطّلاب بل تحتاج إلى تقنيات وطرق تدريس حديثة كتقنية الانفوجرافيك، ومن خلال إطلاع الباحث على الدراسات والأبحاث السابقة فإنه لم يجد - في حدود علمه - دراسة تمحورت حول اكتساب المفاهيم المهنية باستخدام الانفوجرافيك، فكان ذلك دافعاً لبذل المزيد من الجهد ودراسة كيفية توظيفه في مجال التربية المهنية، لذلك يؤمل أن تكون هذه الدراسة إضافة علمية مميزة لمطوري مناهج التربية المهنية في الأردن.

ومن هنا جاءت هذه الدراسة للكشف عن أثر التدريس باستخدام الانفوجرافيك في اكتساب طّلاب الصّف السابع الأساسي للمفاهيم المهنية في لواء الشوبك، وعليه تتمحور مشكلة الدراسة في السؤال الآتي:

- هل يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في اكتساب طّلاب الصّف السابع الأساسي للمفاهيم المهنية يُعزى لطريقة التدريس (الانفوجرافيك التعليمي، الطريقة الاعتيادية)؟

3.1 أهداف الدراسة

معرفة إن كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التدريس باستخدام الانفوجرافيك في اكتساب طلاب الصف السابع الأساسي للمفاهيم المهنية في لواء الشوبك تعزى لطريقة التدريس (الانفوجرافيك التعليمي، الطريقة الاعتيادية).

4.1 أهمية الدراسة

تنبع أهمية الدراسة الحالية من أهمية الموضوع الذي تتناوله وهو الانفوجرافيك التعليمي، ودوره في تحقيق العديد من الأهداف في العملية التعليمية ونقسم أهمية الدراسة إلى قسمين:

الأهمية النظرية:

إثراء المكتبة العربية نظراً لقلّة الدراسات العربية نسبياً - حسب حدود علم الباحث - التي تناولت أثر التدريس باستخدام الانفوجرافيك التعليمي في اكتساب المفاهيم المهنية. الأهمية العملية:

1. يُمكن إبراز أهمية الدراسة عملياً بما كشفت عنه من نتائج. حيث كشفت عن أثر الانفوجرافيك على اكتساب المفاهيم المهنية لدى المتعلمين، وبالتالي تقديم التوصيات المناسبة.

2. لفت نظر مُعلمي التربية المهنية إلى الدور الذي يؤديه الانفوجرافيك التعليمي في اكتساب الطلاب للمفاهيم، ليتم أخذها بعين الاعتبار أثناء تدريسهم مفاهيم التربية المهنية؛ مما سينعكس إيجاباً على تحصيلهم الأكاديمي.

3. قد تُسهم الدراسة الحالية في فتح المجال أمام الباحثين وطلبة الدراسات العليا لإجراء دراسات مُشابهة تتناول أثر التدريس باستخدام الانفوجرافيك في تدريس مباحث أخرى.

4. تقديم نموذج تطبيقي لاستخدام الانفوجرافيك التعليمي في تدريس التربية المهنية.

5.1 التعريفات الاصطلاحية والإجرائية

ورد في هذه الدراسة مجموعة من المصطلحات التي تم تعريفها على النحو الآتي:
الانفوجرافيك التعليمي: يُعرفه حسونة (2017) بأنه أسلوب يَتميّز بعرض المعلومات المعقّدة والصّعبة بطريقةٍ بصريةٍ سلسةٍ وسهلةٍ.

ويُعرف إجرائياً بأنه: تحويل المعلومات والمفاهيم في مادّة التّربية المهنيّة لِصَفِّ السّابع الأساسيّ إلى صور ورُسوم وأشكال يُمكن فهمها واستيعابها بوضوح من خلال عرضها بطريقةٍ سهلةٍ وواضحةٍ.

المفاهيم المهنيّة: تصوّرات عقليّة تتّمثل في لفظ أو رمز يُمثّل مجموعة من الأفكار المجرّدة، وتتكوّن هذه الصّورة لدى الطّالب نتيجة تّعميم صفّات وخصائصٍ مُشتركةٍ يتمّ استنتاجها من أشياءٍ مُتشابهةٍ (أمثلة المفهوم)، وتنمّي قدرة الفرد على التّصنيف وتّظيم وترتيب المعلومات (موسى، 2021).

وتعرف إجرائياً بأنّها: مجموعة من المفاهيم المهنية في مجالات الأمن والسلامة في المنزل ومجال التمديدات الكهربائية ومجال التوعية المرورية، ويتمّ قياس اكتسابها بالدرجة التي يحصل عليها الطّالب على اختبار المفاهيم المهنيّة المُستخدمة في هذه الدّراسة. الصّف السّابع الأساسيّ: هو أحد صُفوف المرحّلة الأساسيّة من مراحل التّعليم العام، والتي تبدأ من الصّف الأول الأساسيّ وحتى الصّف العاشر الأساسيّ، وتتراوح أعمار الطلبة في هذا المستوى ما بين (11-12) سنة .

6.1 حدود الدّراسة ومُحدداتها

اقتصرت الدّراسة على الحُدود والمُحددات الآتية:

ألحُدود المكانية: طبّقت الدّراسة على مدرّستي: الزّيريّة الأساسيّة للبنين، ومعاذ بن جبل الأساسيّة للبنين وهما من المدارس الحكوميّة الأساسيّة التّابعة لمديريّة التّربية والتّعليم/لواء الشّوبك.

ألحُدود الزّمانية: تمّ تطبيق هذه الدّراسة خلال الفصل الدّراسيّ الثّاني من أعام الدّراسيّ 2023/2024.

الحدود البشرية: اقتصرت هذه الدراسة على طلاب الصف السابع الأساسي في مدرستي:
الزبيرية الأساسية، للبنين ومعاذ بن جبل الأساسية للبنين.

الحدود الموضوعية: اقتصرت هذه الدراسة على متغير مستقل تمثل في التدريس باستخدام الانفوجرافيك، ومتغير تابع تمثل في اكتساب المفاهيم المهنية، كما اقتصرت الدراسة على وحدات محددة وهي: التاسعة، والعاشر، والحادية عشرة من كتاب التربية المهنية للصف السابع الأساسي والمتمثلة في (الأمن والسلامة في المنزل، التمديدات الكهربائية المنزلية، والتوعية المرورية) على الترتيب.

محددات الدراسة: تتمثل محددات هذه الدراسة في القدرة على تعميم نتائج هذه الدراسة في ضوء صدق وثبات أدواتها، والمعالجات الإحصائية المستخدمة في الإجابة عن أسئلتها، وكذلك طريقة اختيار العينة.

الفصل الثاني الإطار النظري والدراسات السابقة

يَتَنَاوَلُ هَذَا الْفَصْلُ عَرْضاً لِلإِطَارِ النَّظَرِيِّ الْمُتَعَلِّقِ بِمُتَغَيِّرَاتِ الدِّرَاسَةِ (الانفوجرافيك التَّعْلِيمِيّ، وَالْمَفَاهِيمُ الْمِهْنِيَّةُ)، وَعَرْضاً لِلدِّرَاسَاتِ السَّابِقَةِ ذَاتِ الصِّلَةِ بِمَوْضُوعِ الدِّرَاسَةِ وَالتَّعْلِيْقِ عَلَيْهَا.

1.2 الإطار النظري

تَمَّ تَقْسِيمُ الإِطَارِ النَّظَرِيِّ إِلَى مُحَوْرَيْنِ: الْمَحَوْرِ الْأَوَّلِ: الانفوجرافيك التَّعْلِيمِيّ. وَالْمَحَوْرِ الثَّانِي: الْمَفَاهِيمُ الْمِهْنِيَّةُ.
المحور الأول: الانفوجرافيك التَّعْلِيمِيّ

جَاءَتْ كَلِمَةُ انفوجرافيك كِنْتَاجٍ لِمَدْجِ كَلِمَتَيْنِ هُمَا: (Information) وَتَعْنِي مَعْلُومَاتٍ، وَ (Graphics) وَتَعْنِي رُسُومًا، مِمَّا أُنْتَجَ مُصْطَلِحًا لِتَمَثِيلِ الْمَعْلُومَاتِ، أَوْ الْمَعْرِفَةِ عَلَى شَكْلِ رُسُومٍ إِبْدَاعِيَّةٍ قَادِرَةٌ عَلَى نَقْلِ الْفِكْرَةِ بِسُرْعَةٍ (مُصْطَفَى، 2014). وَقَدْ أُطْلِقَ عَلَى الْإِنْفُوجْرَافِيكِ عِدَّةُ تَسْمِيَّاتٍ مِنْ أَبْرَزِهَا التَّمَثِيلُ الْبَصْرِيُّ (Visualization)، وَتَصْمِيمُ الْمَعْلُومَاتِ (Information Design) وَالْبَيَانَاتِ التَّصَوِّرِيَّةِ - التَّفَاعُلِيَّةِ (Data Visualization) وَهَنْدَسَةُ الْمَعْلُومَاتِ (Information Architecture) (عُمَر، 2016).

وَيُعْرَفُ الْإِنْفُوجْرَافِيكِ التَّعْلِيمِيّ بِأَنَّهُ: تَصْوِيرُ الْبَيَانَاتِ أَوْ الْأَفْكَارِ الَّتِي تُحَاوِلُ إِيْصَالَ مَعْلُومَاتٍ مُعَقَّدَةٍ لِلْمُتَلَقِّينَ بِطَرِيقَةٍ تَجْعَلُهَا سَهْلَةً الْاسْتِعَابِ وَالْفَهْمِ (Smiciklas, 2012). وَيُعْرَفُ الْإِنْفُوجْرَافِيكِ بِأَنَّهُ الْأَدَاةُ الْفَعَّالَةُ ذَاتِ التَّصْمِيمِ الْجْرَافِيكِيِّ الْمُشْتَمَلِ عَلَى الصُّورِ وَالرُّسُومَاتِ الْمَصَوَّرَةِ، الْمُدْعَمَةُ بِالنُّصُوصِ وَالشُّرُوحَاتِ وَالتَّعْلِيمَاتِ فِي شَكْلِ وَاحِدٍ لِعَرْضِ الْقِصَصِ، وَمَوَاضِيْعِ عَدِيدَةِ الْإِتِّجَاهَاتِ (Krum, 2013).

كَمَا يُعْرَفُ بِأَنَّهُ فُنٌّ تَحْوِيلِ الْبَيَانَاتِ وَالْمَعْلُومَاتِ وَالْمَفَاهِيمِ الْمُعَقَّدَةِ إِلَى صُورٍ وَرُسُومَاتٍ يُمَكِّنُ فَهْمَهَا وَاسْتِعَابَهَا بِوُضُوحٍ وَتَشْوِيقٍ، وَهَذَا الْأَسْلُوبُ يَتَمَيَّزُ بِعَرْضِ الْمَعْلُومَاتِ الْمُعَقَّدَةِ وَالصَّعْبَةِ بِطَرِيقَةٍ سَلْسَلَةٍ وَوَاضِحَةٍ تُسْتَخْدَمُ فِيهَا الْكَلِمَاتُ وَالْأَرْقَامُ وَالرُّمُوزُ

والصور والألوان؛ بهدف توصيل الرسالة للمستفيدين (عيسى، 2014؛ وشلتوت، 2014؛ Niebaum, Cunningham-Sabo, Dalton & Design, 2014؛ Carroll & Bellows, 2015؛ حسونة، 2017).

ويُعرّف الانفوجرافيك بأنه فن تحويل النصوص أو المعلومات أو البيانات إلى تصميم بصري يدمج النص المختصر مع الأيقونات (الصور والرموز الجرافيكية الملونة)؛ لاستنتاج المعنى وتسهيل التعلم (إبراهيم وأبو الهدى وطلبه، 2018). ويُعرّف أيضاً بأنه طريقة تعتمد على تقديم المحتوى بشكل مبسط من خلال كلمة مفتاحية أو أكثر، يتشعب منها مجموعة الرسوم والصور والأشكال متصلة إما عن طريق خطوط أو أسهم بين الأشكال والرسومات لتمييز العلاقة بينهم بغرض إيصال المعلومة للفئة المستهدفة في أقل وقت وبأبسط الطرق (توفيق، 2019). كما يُعرف بأنه فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة إلى صور ورسومات يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق من قبل الطلبة (صفر وكركري، 2020؛ الرحيلي، 2021؛ صالح، 2020؛ خليفة، 2020).

ويُعرّف العتيبي (2021) الانفوجرافيك بأنه تقنية تقوم على العرض المرئي للمعلومات والبيانات والمفاهيم المعقدة؛ بهدف توصيلها للمتلقين بطريقة فعالة ومؤثرة وسهلة، تمكنه من تحويل البيانات والمعلومات المعقدة إلى صور ورسومات فنية تيسر عليه التعامل معها وفهمها بكل سهولة. أمّا رشوان (2021) فتعرّفه بأنه عرض بصري للمعارف والمهارات الذهنية المرتبطة بالمقررات والمناهج الدراسية من خلال الرسوم والصور والرموز والكلمات بشكل مبسط ومنظم؛ ليسهل على الطالب فهم المعلومات المعقدة وتحليلها وإدراك العلاقة فيما بينها.

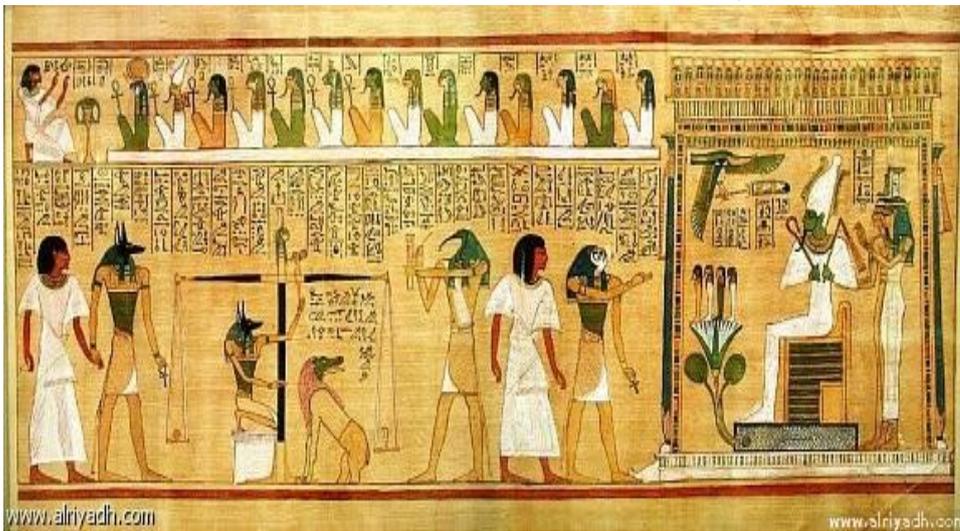
بناءً على ما سبق يُمكن القول بأنّ هناك تعدد في تعريفات الانفوجرافيك فمنهم من اعتبره علم، ومنهم من اعتبره فن، ومنهم من اعتبره مصطلح تقني، ومنهم من اعتبره مجموعة رسومات، ومنهم من اعتبره أسلوب أو تمثيل أو عرض بصري مرئي؛ لتقديم المفاهيم والمعلومات والبيانات المعقدة بصورة سهلة واضحة جذابة شيقة احترافية. وبالتالي يُمكننا القول بأنّ الانفوجرافيك هو علم وفن وتقنية لعرض وتمثيل المفاهيم والبيانات والمعلومات المعقدة على شكل صور أو رسوم، تسمح للطالب باستيعاب وفهم

تلك المفاهيم والبيانات والمعلومات بصورة أسرع وأسهل وأكثر وضوحًا وجاذبيَّة ومُتعة وتأثيرًا وتشويقًا.

تاريخ ومراحل تطور الانفوجرافيك:

يعرّف البعض ظهور أول نموذج للانفوجرافيك إلى العصر الحجريّ، وقد تمثّل ذلك في رسوماتٍ جداريّةٍ وجدت على جدران الكهوف تُمثّل قصصًا لمعاركٍ وعمليات صيدٍ وغير ذلك، كما أنّ هناك أمثلة واضحة في الكتابة الهيروغليفيّة "الهيروغليفيّة" يظهر فيها استخدام الرموز والأيقونات التّصويريّة في الكتابة الهيروغليفيّة المصريّة القديمة (الملاح وأحميداوي، 2018)، أي أنّ تاريخ هذا الفنّ يعود إلى ما قبل الميلاد بآلاف السنين عندما كان الإنسان ينعش الصور والرموز للحيوانات والبيئة المحيطة على جدران الكهوف كوسيلة للتواصل ونقل المعلومات وهي بذلك تعد شكلاً من أشكال الانفوجرافيك، ثمّ ظهرت بعد ذلك كتابات الفراعنة المصريين بحوالي ٣٠٠٠ سنة قبل الميلاد والتي تضمّنت استخدام الكتابة مع النّقش (الغرابوي، 2021).

ومن خلال مراجعة آثار الحضارات القديمة المكتشفة قبل وبعد الميلاد كالعصر الحجريّ والحضارة الفرعونية والإغريقيّة والإسلاميّة وغيرها، يمكن ملاحظة مئات الرسومات والمنحوتات على الجدران والجبال والألواح التي تُفسّر وتشرح عادات وأفكاراً ومعتقدات وحضارات هذه الأمم، ويُعتبر العالم الشهير ليوناردو دافينشي أول من استخدم الرسومات في شرح أبحاثه ودراساته في القرن الرابع عشر الميلاديّ (شاهين والسودانيّ، 2018). والشكل (١) يعرض بعض رسوم الحضارة الفرعونية.



شكل (1) رسوم الحضارة الفرعونية، المصدر: (شاهين والسودانيّ، 2018)

واستمرَّ استخدامُ الانفوجرافيكِ وَلَكِنْ بِشَكْلِ مَحْدُودٍ، ومع دُخُولِ الألفيَّةِ الثَّالِثَةِ أَصَبَحَتْ الانفوجرافيكِ أَكْثَرَ إِنْتِشَارًا وَبَدَأَ اسْتِخْدَامُهَا يَتَجَاوَزُ الأوساطَ الأكاديميَّةَ وقنواتَ وسائلِ الإعلامِ التَّقْلِيدِيَّةِ، منذُ عامِ 2011 وَالَّذِي شَهِدَ بِدَايَةِ ثَوْرَةِ اسْتِخْدَامِ هَذَا النُّوعِ مِنَ الرُّسُومِ خَاصَّةً فِي وَسَائِلِ التَّوَاصُلِ الاجْتِمَاعِيِّ حَقَّقَ الانفوجرافيكِ مُعدَّلاتِ اسْتِخْدَامٍ عَالِيَةٍ وَشَهِدَ إِقْبَالًا شَدِيدًا مِنَ القُرَّاءِ والمُصمِّمِينَ (Simiciklas, 2012).

وقد أشارَ كوبونكس (Copponex, 2013) إلى أَنَّ التَّطَوُّرَ التَّارِيخِيَّ للانفوجرافيكِ قَدْ مَرَّ بَعْدَ مِنَ المَرَاحِلِ وَهِيَ كَالآتِي:

المَرحلة الأولى: تَجَلَّى ظُهورها من خِلالِ الرُّمُوزِ التَّصَوِيرِيَّةِ الَّتِي تَمَّ رَسْمُهَا عَلَى جُدْرَانِ الكُھُوفِ قَبْلَ 40 أَلْفِ عامٍ قَبْلَ المِيلَادِ.

المَرحلة الثَّانِيَّة: تَمَثَّلَتْ بِظُهورِ اللُّغَةِ الرَّمْزِيَّةِ فِي آسِيَا وَأورُوبَا والشَّرْقِ الأوسَطِ، وَذَلِكَ ما بَيْنَ الأعوامِ 4-7 الأَلْفِ عامٍ قَبْلَ المِيلَادِ.

المَرحلة الثَّالِثَة: فِي عامِ (1790) لِلْمِيلَادِ حَيْثُ قامَ بِلَايفير Playfair باخْتِراعِ شَرِيطِ الرِّسْمِ البِيانِي، والرِّسْمِ البِيانِي الدَّائِرِي، وَنَشَرَ أَوَّلَ رَسْمٍ بِيانِي يُمَثِّلُ فِيهِ الاقْتِصادَ الإِنْجِلِيزِي.

المَرحلة الرَّابِعة: كَانَتْ عامِ (1820) لِلْمِيلَادِ حَيْثُ أُسِّسَتْ مُنْظَمَةُ رَايْتِر وَهِيْمِبُولْدْتِ Alexander von Humboldt and Carl Ritter Establish عِلْمِ الجُغْرَافِيَا الحَدِيثَةِ القَائِمِ عَلَى الرُّمُوزِ والخَرَائِطِ بِالإِضَافَةِ إِلى الرُّمُوزِ والأَساطِيرِ.

المَرحلة الخَامِسَة: عامِ (1857) مِيلَادِي حَيْثُ اخْتَرَعَتْ نايْتِين (Nightingale) مُخَطَطَ المَنْطِقَةِ القُطْبِيَّةِ فِي رُسُومَاتِهَا البِيانِيَّةِ الَّتِي وَصَفَتْهَا أَسبابُ الفَنَاءِ خِلالِ حَرْبِ القَرَمِ. **المَرحلة السَّادِسَة:** كَانَتْ فِي عامِ (1861) مِيلَادِي حَيْثُ قامَ جوسِبِي (Joseph) بِرِصْدِ أَرْبَعَةِ مُتَغْيِرَاتٍ فِي رَسْمِ ذِي بَعْدِينَ أَظْهَرَ فِيهِ انخِفاضَ جَيْشِ جِرَانْدِ فِي موسْكو.

المَرحلة السَّابِعة: وَظَهَرَتْ فِي عامِ (1925) عِنْدَمَا قامَ نِيوراث (Neurath) بِالمُشارَكَةِ معَ مَجْمُوعَةٍ مِنَ المُصمِّمِينَ، وَذَلِكَ خِلالَ (10) أَعوامٍ لِتَصَوِيرِ أيزوتايِب (Isotype).

المَرحلة الثَّامِنَة: قامَ سِيلِوان (Sullivan) عامِ (1970) بِاخْتِراعِ أَوَّلِ إنْفُوجْرَافِيكٍ لِجَرِيدَةِ Sunday Times فِي لَنْدَنِ الَّتِي تَظْهَرُ بِكثْرَةٍ فِي نَشْرَاتِ الأَخْبَارِ.

المرحلة التاسعة: عام (1982) قام توفتي (Tufte) بنشر العرض المرئي للمعلومات الرقمية الذي أسس أفضل ممارسات لتصميم المعلومات.

وفي الوقت القريب انتشر الإنفوجرافيك مع بداية ظهور وسائل التواصل الاجتماعي ما بين عامي (2005-2006) لتظهر فقط (5) رسومات انفوجرافيك في مجال التعليم، ومن ثم تطورت وكانت الفقرة بشكل سريع عام (2011) إلى 2 مليون صورة، وتم استخدام هاشتاق "Infographic" حوالي (56765) مرة في شهر مارس عام 2012م (عيد، 2017).

أهمية الانفوجرافيك وفوائده التعليمية:

تكمن أهمية الأنفوجرافيك في كونه يُستخدم لخدمة الكثير من الأهداف التعليمية؛ نظرًا لإمكانيته في تقديم معلومات شاملة، ومن ثم يمكن استخدامه لأغراض مختلفة كتوضيح العلاقات بين المفاهيم المختلفة، وتقديم محتوى تعليمي وتلخيص مواد التعلم (Tangkijviwat & Meeusah, 2013)، وتكمن أهمية الأنفوجرافيك في كونه يعد أحد الوسائل التعليمية ذات الأهمية والفعالية هذه الأيام وأكثرها جاذبية لعرض المعلومات فهو يدمج بين السهولة، والسرعة والتسليّة في عرض المعلومة وتوصيلها إلى المتلقي، أي أنه يحقق تبسيط المعلومات المعقدة والكبيرة وجعلها سهلة الفهم واعتماده على المؤثرات البصرية في توصيل المعلومة وتحويلها من بيانات وأرقام وحروف مملة إلى صور ورسوم شيقة مع سهولة نشره وانتشاره عبر التطبيقات الإلكترونية (عيسى، 2014).

ويعد الانفوجرافيك من أكثر الوسائل التعليمية والتعلمية الحيوية إذ يسهم في نقل المفاهيم المعقدة بصورة مبسطة ومختصرة وواضحة، عبر مجموعة من الأشكال والرسومات المصورة المختلفة لتمثيل المعلومات مرئيًا/بصريًا وتوصيلها بسرعة للمتعلمين (Toth, 2013).

كما إن أهمية الانفوجرافيك تبرز في زيادة فاعلية التعلم وتحسين مخرجاته من خلال ارتباط أفضل بين حاجات الطلبة وبرنامج التعلم من جهة، والبيانات والمعلومات وربطها بالصور والرموز من جهة أخرى، وتتصف تقنية الانفوجرافيك بالجمع بين فوائد

التَّعْلُمُ البَصْرِيُّ وَالتَّعْلُمُ التَّقْلِيدِيُّ وَالمُدمَجُ مَعًا مِمَّا يُحَقِّقُ فَوَائِدَ عَدِيدَةً مِنْهَا (شَلْتُوت، 2016؛ نَجُور، 2020):

١- تَتَوَعَّدُ وَسَائِلُ المَعْرِفَةِ: حَيْثُ يُمَكِّنُ لِلْمُتَعَلِّمِ مِنْ خِلَالِ اسْتِخْدَامِ تَقْنِيَةِ الانْفُوجْرَافِيكِ تَوْظِيفَ أَكْثَرِ مِنْ وَسِيلَةٍ لِلْمَعْرِفَةِ، فَهُوَ يَخْتَارُ الوَسِيلَةَ المُنَاسِبَةَ لِقُدْرَاتِهِ وَمَهَارَاتِهِ مِنْ بَيْنِ العَدِيدِ مِنَ الوَسَائِلِ الإِلِكْتُرُونِيَّةِ وَالتَّقْلِيدِيَّةِ؛ فَيَسَاعِدُ الطُّلَّابَ عَلَى اِكْتِسَابِ أَكْثَرِ لِلْمَعْرِفَةِ وَرَفْعِ جَوَدَةِ العَمَلِيَّةِ التَّعْلِيمِيَّةِ.

٢- تَحْقِيقُ التَّعْلُمِ النَّشِطِ لِلْمُتَعَلِّمِينَ: حَيْثُ يُرَكِّزُ الانْفُوجْرَافِيكِ عَلَى دَوْرِ المُتَعَلِّمِ النَّشِطِ وَتَفَاعُلِهِ فِي الحُصُولِ عَلَى تَعْلَمِهِ؛ مِنْ خِلَالِ المَدْمَجِ بَيْنِ الأَنْشِطَةِ الفَرْدِيَّةِ وَالتَّعَاوُنِيَّةِ وَالمَشَارِيعِ بَدَلًا مِنَ الدَّورِ السَّلْبِيِّ لِلْمُتَعَلِّمِ المُتَمَثِّلِ فِي اسْتِقْبَالِ المَعْلُومَاتِ.

٣- زِيَادَةُ فَاعِلِيَّةِ التَّعْلُمِ: حَيْثُ يُسَهِّمُ الانْفُوجْرَافِيكِ فِي تَحْسِينِ مُخْرَجَاتِ التَّعْلِيمِ بِتَوْفِيرِ ارْتِبَاطٍ أَفْضَلَ بَيْنَ المَعْلُومَاتِ وَالصُّورِ وَالرُّمُوزِ الدَّالَّةِ عَلَيْهَا، وَزِيَادَةَ إِمْكَانَاتِ الوُصُولِ لِلْمَعْلُومَاتِ وَتَحْقِيقِ أَفْضَلِ النُّتَاجِ.

٤- اِتِّقَانُ المَهَارَاتِ العَمَلِيَّةِ: حَيْثُ يُمَكِّنُ مِنْ خِلَالِ تَقْنِيَةِ الانْفُوجْرَافِيكِ تَقْدِيمَ الكَثِيرِ مِنَ المَوْضُوعَاتِ العِلْمِيَّةِ وَالمَهَارَاتِ الَّتِي يَصْعُبُ تَدْرِيسُهَا تَقْلِيدِيًّا أَوْ الإِلِكْتُرُونِيًّا بِالْكَامِلِ، لَا سِوَمَا المَهَارَاتِ العَمَلِيَّةِ.

٥- يُحَقِّقُ الرِّضَا عَنِ التَّعْلِيمِ: حَيْثُ يَسْتَطِيعُ المُتَعَلِّمُ مِنْ خِلَالِ الانْفُوجْرَافِيكِ التَّوَاصُلَ مَعَ بَرَامِجِ الإِنْتَرْنِتِ؛ لِتَدْعِيمِ المَعْلُومَاتِ وَزِيَادَةَ التَّحْصِيلِ وَمَتَابَعَةَ التَّدْرِيبِ الفَعْلِيِّ وَالمُمَارَسَةِ الفَعْلِيَّةِ بِالمَوْسَسَةِ التَّعْلِيمِيَّةِ مِمَّا يُحَقِّقُ زِيَادَةَ فَاعِلِيَّةِ التَّعْلُمِ وَزِيَادَةَ الرِّضَا نَحْوَ التَّعْلُمِ.

٦- المَرُونَةُ التَّعْلِيمِيَّةُ: حَيْثُ تَتَحَقَّقُ مِنْ خِلَالِ تَقْنِيَةِ الانْفُوجْرَافِيكِ المَرُونَةُ الكَافِيَةُ لِمُقَابَلَةِ الإِخْتِيَاجَاتِ الفَرْدِيَّةِ وَأَنْمَاطِ التَّعْلُمِ لَدَى المُتَعَلِّمِينَ بِإِخْتِلَافِ مُسْتَوِيَاتِهِمْ وَأَعْمَارِهِمْ وَأَوْقَاتِهِمْ، فَلكُلِّ مَرَحَلَةٍ تَعْلِيمِيَّةٍ يَتِمُّ فِيهَا اسْتِخْدَامُ انْفُوجْرَافِيكِ مُلَائِمٍ لِلْمَرَحَلَةِ التَّعْلِيمِيَّةِ.

كَمَا أَنَّ الانْفُوجْرَافِيكِ يُسَاعِدُ فِي التَّرْكِيزِ عَلَى المَعْلُومَاتِ الأَسَاسِيَّةِ وَالمُهْمَّةِ، وَتَنْظِيمِهَا بِطَرِيقَةٍ مَنطِقِيَّةٍ تُسَهِّلُ فَهْمَ العِلَاقَاتِ بَيْنَ المَعْلُومَاتِ، وَيُسَاعِدُ فِي زِيَادَةِ فَاعِلِيَّةِ الأَنْشِطَةِ التَّعْلِيمِيَّةِ وَجَعَلَهَا أَكْثَرَ دِيْنَامِيكِيَّةً مِنْ خِلَالِ اسْتِنَارَةِ إِهْتِمَامِ الطُّلَّابِ وَمِنْ ثَمَّ دَافِعِيَّتِهِمْ نَحْوَ التَّعْلُمِ، وَتَسْهِيلِ المَوْقِفِ التَّعْلِيمِيِّ (عَافِشِي، 2020).

وفي هذا السياق يرى عبدالباسط (2015) أن أهمية استخدام الانفوجرافيك تكمن في أن حوالي 90% من المعلومات التي تنتقل إلى المخ هي معلومات مُصوّرة. وأن حوالي 40% من الناس يستجيبون أفضل للمعلومات المصوّرة مقارنةً بالمعلومات النصّية، كما أن المخ يُعالج المعلومات المصوّرة بحوالي 60000 مرّة أسرع من المعلومات النصّية.

ويُعزز ذلك ما أشار إليه عيد (2017) بأنّ فوائد الانفوجرافيك تكمن في: استثارة دافعية الطلبة، وترسيخ المعلومات وتعميقها وتثبيتها في أذهانهم، وإتاحة الفرصة في التّجديد والتّنويع في الأنشطة ممّا يترتّب عليه مُراعاة للفروق الفرديّة التي تُسهم بلا شكّ في المشاركة الإيجابية للطلّبة وزيادة القدرة على التأمّل والنّقد ودقّة الملاحظة لديهم، علاوةً على ذلك تُساعدُ على تدرّيب حواس الطالب وتنشيطها وتفتح آفاقٍ ومجالاتٍ واسعةٍ أمام المعلّمين لإستخدام هذه التّقنيّة في شتى مجالات الحياة.

وبالتالي يُمكن القول بأنّ أهمية الانفوجرافيك تكمن في إستخدامه لكافة المجالات التّعليميّة وتوضيح وعرض النّمادج والمفاهيم التّعليميّة الهامّة في صورةٍ أكثر سهولة وبساطة وجاذبيّة؛ سيّما في ظلّ الظروف الطّارئة. تماماً كجائحة كورونا الأمر الذي يستدعي الاستعادة من إمكانيّات الانفوجرافيك المتنوّعة وأهمّيّته في إستمراريّة التّعليم بالصّورة المطلوبة.

أهداف الانفوجرافيك التعليمي:

إنّ الهدف من استخدام الانفوجرافيك في التّعليم يكمن في: عرض الأفكار والمعلومات بطريقةٍ منّظمةٍ وجذابةٍ، وإظهار العلاقات المُعدّدة، وتيسير فهمها، واستنتاجها بطريقةٍ مرئيّةٍ، وسهولة المقارنة بين المعلومات وسهولة تحليلها، وجعل المعلومات ذات معنى؛ ذلك لأنّها تُدعم بالرّسوم والصّور. ويُمكن استخدام الإنفوجرافيك في نقل الحدث والتّعبير عنه بطريقةٍ مثيرة بالصّور، أو من خلال قصّةٍ، بدلاً من استخدام الكلمات. (Lamb & Johnson, 2014).

خصائص الانفوجرافيك التعليمي ومميزاته:

يتميّز الانفوجرافيك بالعديد من الخصائص كما جاء في (درويش والدّخني، 2015) وهي على النحو الآتي:

١- الترميز والاختصار: وهي من أهم خصائص الانفوجرافيك وتعني: قدرته على ترميز المعلومات والمفاهيم والبيانات، إما على شكل رسوم ثابتة أو متحركة، بالإضافة إلى قدرته على اختصار وقت التعلم بدلاً من يقضي وقتاً أطول في تعلم مهارة أو التعرف على معلومات خاصة بموضوع ما.

٢- الاتصال البصري: صياغة المعلومات في صورة بصرية يجعلها أسهل لفهم الترميز داخل العقل البشري.

٣- القابلية للمشاركة: أي قابلية الانفوجرافيك للمشاركة عبر شبكات التواصل الاجتماعي أو شبكات التعلم الإلكتروني.

٤- التصميم الجذاب: وهو التنوع باستخدام الألوان، والصور، والخُطوط، والأشكال، وجميعها لها دور في جذب المتلقي.

وفي السياق ذاته يرى (توفيق، 2019) أن الإنفوجرافيك يتميز بالمميزات الآتية:

١- تثبيت المضمون لدى الفئة المستهدفة: من خلال النظرة الأولية للتصميم، يمكن للمتعلّم بسهولة تحديد نوع الإنفوجرافيك سواء كان خاصاً بعمل مقارنة (إقليم - دولة - قارة أو عالمياً)، كذلك لتوضيح معلومة خاصة عن (مفرد - محتوى - هدف) أو عمل إحصائيات (يومية - أسبوعية - شهرية - دورية).

٢- القدرة على استنتاج العلاقات: فمن خلال التمعّن في الرسم الجرافيكي يمكن للمتعلّم استنتاج علاقات ودلائل قد تقوده إلى معرفة جديدة حول الموضوع المطروح أمامه.

٣- الشمولية: يمكن استخدام الإنفوجرافيك في كافة المجالات (دعائية - تعليمية - تثقيفية - مقارنات)؛ فمثلاً يعرض موقع Infogrf . Am إحصائيات خاصة بإعداد المستخدمين للإنفوجرافيك حول العالم وأكثر الدول استخداماً.

٤- تقديم حقائق علمية في صورة معلومات بصرية: يتميز الإنفوجرافيك عن غيره من الوسائل التعليمية أنه يمكن اختصار الحقائق والتجارب العلمية في صورة بصرية بما يوفر عامل السرعة في الوصول للمعلومة فضلاً عن الدقة والأمان.

٥- البساطة: يعتبر الإنفوجرافيك أداة لتبسيط وتوضيح الأشياء غير المألوفة سواء كانت ذات طابع خاص أو ذات نمط يمثل مفهوم معين مثل شرح الموارد المذكورة في القرآن الكريم بسورة النساء.

٦- المرونة: يُمكنُ من خلال الرّسم الجرافيكيّ حذف أيّ تفاصيل غير مرغوب فيها أثناء التصميم، والتي تكون حشواً زائداً لا نفع منه أو كلاماً مكرراً.

ويعملُ الانفوجرافيك كآداةٍ إتصالٍ قائمٍ بذاته، إذ يُعد من مصادر التّعلّم الرّقميّة، وهو قابلٌ للنّشر عبر شبكات التّواصل الاجتماعيّ، وشبكات التّعلّم الإلكترونيّ، إذ تُتيح برامج تصميمه إمكانيّة مشاركته ونشره عبر الويِب، ويُمكن للمصمّم جذب انتباه المستخدمين بتصميماتٍ إبداعيةٍ؛ باستعمال القوالب الجاهزة لتصميم الانفوجرافيك، وتوظيف الألوان والصّور والرّسومات والأشهر والخطوط، والتي تقوم بدورٍ مهمٍّ كعاملٍ جذبٍ للمستخدمين (عافشي، 2020).

ومن مُميزات الانفوجرافيك النّاجح أنّه يُسهّم في تبسيط المعلومات المعقّدة وجعلها سهلة الفهم والاعتماد على المؤثرات البصريّة في توصيل المعلومة، فضلاً على أنّه يعمل على إختصار الوقتِ بدلاً من قراءة كمٍّ هائلٍ من البيانات المكتوبة يُمكن مسحها بصريّاً بسهولة وتحويل المعلومات من أرقامٍ وحروفٍ مُملّةٍ إلى صُورٍ ورُسومٍ شيّقةٍ؛ فتُساعد في سرعة الفهم والاستيعاب لأيّ موضوع، ويقلّل الانفوجرافيك من الضّغط على شبكة الإنترنت مقارنةً بالرّسوم والصّور الاعتياديّة، وبالتالي سهولة نشر وانتشار الانفوجرافيك عبر الشبكات الاجتماعيّة بشكلٍ يُساعد على تعزيز القدرة على التّفكير وربط المعلومات وتنظيمها والمساعدة على الاحتفاظ بالمعلومة وقتاً أكبر، إضافة إلى قابليّة تطبيقه على عدد كبيرٍ من التّخصّصات والمجالات المختلفة للبيانات (صُور، أرقام، نُصوص)، مع إمكانيّة التّواصل من خلالها ونقل المعلومات للآخرين باختلاف لغاتهم فيمنح الطّلاب المتعة في العمل والأداء (تجور، 2020؛ Simiciklas, 2012).

وترى النّهار (2019) أنّ من المميّزات التي إختصّ بها الانفوجرافيك دون غيره من الرّسوم هو تعدّد أنماط وأساليب عرض الانفوجرافيك، وسهولة إنتشاره عبر شبكات التّواصل الاجتماعيّ، وطريقته المثاليّة لشرح المفاهيم الأساسيّة، وقدرته على تحويل المعلومات والبيانات من أرقامٍ وحروفٍ إلى رُسومٍ وصُورٍ شيّقة، وتبسيطه للمعلومات المعقّدة، وجعلها سهلة الفهم وتوصيل المعلومة بالاعتماد على المؤثرات البصريّة جميعها. وتشير عودّة (2018) إلى أنّ الانفوجرافيك يميّز بأنه يعمل على إختصار الوقتِ، بدلاً من قراءة كمٍّ هائلٍ من البيانات المكتوبة، يُمكن التّعرف إليها بصريّاً بسهولة،

ويعمل على جذب انتباه المتلقي بصورة كبيرة، إضافة إلى أنه قادر على تصوير ما لا يستطيع العقل البشري تخيله بسهولة، وتكوين صورة ذهنية تبقى لمدة طويلة في العقل. ومن مميزات استخدام الانفوجرافيك في التعليم أنه يساعد على ترتيب كم المعلومات في ذهن الطالب، وتحويلها من سياقها المعقد إلى سياق أكثر بساطة، من شأنه تسهيل الفهم على الطالب، وبالتالي أعمال ذهن الطالب بالحركات والألوان والصور، بحيث يربط المعلومات بطريقة لا يمكن نسيانها بسهولة مما يزيد من دافعية الطلاب وجذب انتباههم وتشويقهم للتعلم. كذلك تكلفة إنتاج المواد التعليمية منخفضة نسبيًا (أبو عريبان، 2017).

ويمكن تلخيص مميزات الانفوجرافيك في: بساطته، ووضوحه، وسهولة انتشاره واستخدامه في التعليم عن بُعد والتعليم الإلكتروني، واختصاره للوقت، وثباته في الذاكرة لفترة أطول، وتوفيره للمتعة والتشويق، والإثارة والجاذبية خصوصًا للطلاب وتعليمهم بشكل أفضل؛ من خلال تغيير الطريقة الروتينية التقليدية وكسر الجمود في طريقة عرض المعلومات، فينتج عن ذلك تغيير استجابات الطلاب وتفاعلهم مع هذه المعلومات.

أنواع الانفوجرافيك التعليمي وأنماطه:

أولاً: من حيث الشكل

هناك ثلاثة أنواع رئيسية من الانفوجرافيك التعليمي حسب الشكل وهي على النحو

الآتي :

١- الانفوجرافيك الثابت: ويُعد هذا النمط من أبسط وأشمل نوع من أنماط الانفوجرافيك، ويتكوّن من صورة ثابتة دون عناصر متحركة بها، وقد يتم تصميمه: رأسيًا، أو أفقيًا، أو عموديًا، أو دائريًا، وهو عبارة عن عناصر بصرية ثابتة مشوقة يُسهّل فهمها، وتعبّر عن موضوع ما في شكل مطبوع أو إلكتروني، وتُنشر على صفحات الإنترنت (شلتوت، 2019).

وينقسم الانفوجرافيك الثابت إلى نوعين (Dai, 2014) :

أ- الانفوجرافيك الثابت الرأسي: معظم تصميمات الانفوجرافيك الثابت تكوّن بشكل رأسي بحيث ينبغي على الأفراد التنقل بين محتوياتها، ومُتاحة للعرض على أجهزة

الكمبيوتر والأجهزة النقالة، في المقابل تتمثل سلبياته في صعوبة تركيبه في العروض التقديمية والطباعات الورقية.

ب- **الانفوجرافيك الثابت الأفقي:** يتم استخدام هذا النوع من تصميمات الانفوجرافيك الثابت كوسيلة لتقديم الجداول الزمنية، مثل توضيح حدث تاريخي.

كما يُقسّم الانفوجرافيك الثابت إلى نوعين (عبدالرحمن وعكة والسيد، 2016) وهي:

١- **ثابت مُصمّت:** وهو أبسط أشكال الانفوجرافيك وأكثرها شيوعاً، حيث يمكن تصميمها وتنفيذها بالتطبيقات والبرمجيات الفنية الخاصة بالتصميمات الثابتة كالفوتوشوب وغيره من البرامج، إذ يمكن حفظ التصميم النهائي كملف صورة ثابتة بامتداد (JPG, PNG, GIF) وغيرها لسهولة مشاهدته واستعراضه عبر الإنترنت وطباعته.

٢- **ثابت قابل للنقر:** حيث يمكن إضافة خاصية قابلية النقر من قبل المشاهد، حيث يلجأ المصمم لهذه الوسيلة للحفاظ على الانفوجرافيك الرئيس وبسيط القراءة، وسهل الفهم، ويمكن للمشاهد الذي يريد المزيد من المعلومات بشكل أعمق أن يقوم بالنقر على الوصلات.

٢- **الإنفوجرافيك المتحرك:** عبارة عن وضع تصوّر للمعلومات في شكل صور ورسم متحركة، وهو عبارة عن عناصر بصرية متحركة من: (نصوص- رموز... إلخ)، تتحرك بحركات معبرة، ومدمج معها صوت (تعليق صوتي- موسيقى تصويرية - مؤثرات صوتية)؛ بهدف توضيح فكرة ما بطريقة شيقة ممتعة، عن طريق تنفيذ عدد من المراحل المختلفة: (الفكرة وكتابة السكريبت- تسجيل الصوتيات- رسم المشاهد- التحريك والإخراج النهائي- النشر)، وللانفوجرافيك المتحرك نوعان هما (شلتوت، 2016):

أ- **تصوير فيديو عادي (بداخله انفوجرافيك):** حيث عند إعداد هذا النوع يكتب له سيناريو إخراجي يُراعي تناول معلومات وبيانات توضيحية سوف تُظهر بالفيديو متحركة؛ لإظهار بعض الحقائق والمفاهيم في أثناء عرض الفيديو بنسخته النهائية على المشاهد، وهو من الأنواع التي تحتاج إلى إبداع العاملين على إخراج الفيديو.

ب- **التصميم المتحرك (موشن جرافيك):** وهو تصميم البيانات والتوضيحات والمعلومات تصميمًا متحركًا كاملاً، إذ يتطلب هذا النوع كثيرًا من الإبداع واختيار الحركات المعبرة

التي تُساعد في إخراجهِ بِطريقة شَيقة مَاتعة، وَكَذَلِكَ يُكوّن لَهَا سِيناريو كَامِل لِلإِخْرَاجِ النَّهَائِي لِهَذَا النَّوعِ، وَهَذَا أَكْثَرُ الأَنْوَاعِ اسْتِخْدَامًا وَانْتِشَارًا الآنَ.

٣- الإِنْفُوجْرَافِيك التَّفَاعَلِيّ: وَهُوَ عِبارة عَن تَكْوِين دِينامِيكِيٍّ لِمَجْمُوعَةٍ مِنَ العِناصِرِ المُتَحَرِّكَةِ، يُمَكِّن الطُّلَّابَ مِنَ التَّفَاعَلِ مَعَ العِناصِرِ المُتَضَمِّنَةِ بِهِ، وَيَسْمَحُ بِنَقْلِ كَمِيَّةٍ أَكْبَرَ مِنَ المَعْلُومَاتِ فِي رَسْمِهِ وَاحِدَةً (Damyanov & Tsankov, 2018).

ثانِيًا: مِنَ حَيْثُ المَحْتَوَى المَعْلُومَاتِي

يُمكن التَّمْيِيزُ بَيْنَ ثَمَانِيَةِ أَشْكالٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ الإِنْفُوجْرَافِيكِ بِحَسَبِ المَحْتَوَى المَعْلُومَاتِي كَمَا وَرَدَ فِي سِيرشارون (Siricharoen, 2015):

١٠ المَقَالُ البَصْرِيّ: وَهُوَ يَعدُّ مُلائِمًا لِلإِسْتِعْمَالِ فِي وَسائِلِ التَّوَاصُلِ الاجْتِمَاعِيّ وَالْمَحْتَوَى المُطَوَّرِ.

١٠٢ الرُّسُومُ التَّوْضِيحِيَّةُ أَوْ خَرَائِطُ التَّدْفُقِ أَوْ المَخْطَطَاتُ الإِنْسَانِيَّةُ: وَالتِّي يُمكنُ أَنْ تُقدِّمَ مَجْمُوعَةً مُنْتَوَعَةً مِنَ الخِيارَاتِ فِي المَحْتَوَى.

١٠٣ الجَدُولُ الزَّمَنِيّ: وَالتِّي مِنْ خِلالِهِ يُمكنُ لِلقارئِ تَتَبُعُ الأَحْداثِ عَبرَ تَوَارِيخِ زَمَنِيَّةٍ.

١٠٤ الأَدِلَّةُ التَّوْضِيحِيَّةُ: وَهُوَ طَرِيقَةٌ لِشَرْحِ أَوْ تَوْضِيحِ كَيْفِ يُمكنُ القِيامُ بِالأَشْيَاءِ المُخْتَلِفَةِ.

١٠٥ الإِنْفُوجْرَافِيكُ المُقارِنَةُ: وَالتِّي تَوَازُنُ بَيْنَ شَيْئَيْنِ لِإِبْرَازِ الفُرُوقِ بَيْنَهُمَا بِالتَّفْصِيلِ.

١٠٦ الإِنْفُوجْرَافِيكُ الإِحْصائِيَّةُ أَوْ الرِّقْمِيَّةُ: وَهِيَ نَوْعٌ مِنَ الإِنْفُوجْرَافِيكِ تَحْتَاجُ تَصْمِيمَ جَيِّدٍ وَبِيانَاتٍ دَاعِمَةً عَالِيَةً الجُودَةِ ذاتِ مَعْلُومَاتٍ إِحْصائِيَّةٍ.

١٠٧ الإِنْفُوجْرَافِيكُ الصُّورِيَّةُ: وَتُسْتخدَمُ الصُّورُ لِلتَّمثِيلِ البَصْرِيّ لِلْمَحْتَوَى أَوْ تَدْكَرُ قِصَّةً، وَتُسْتخدَمُ صُورٌ مِنَ واقِعِ الحِياةِ تُؤَكِّدُ النِّقاصِيلِ.

١٠٨ مُخْطَطَاتُ التَّمثِيلِ البَصْرِيّ لِلبِيانَاتِ: وَيَتِمُّ إِعْدادُها لِأَغْراضِ المَعْلُومَاتِ الَّتِي تَتَضَمَّنُ كَمِ كَبِيرٍ مِنَ البِيانَاتِ وَتَحْتَاجُ تَصْمِيمَاتٍ جَيِّدَةً.

ثالثًا: مِنَ حَيْثُ الإِعْدادُ:

يُصنَّفُ الإِنْفُوجْرَافِيكُ التَّعْلِيمِيّ مِنَ حَيْثُ الإِعْدادُ إِلى نَوْعَيْنِ (Yilidrim, 2016) :

١. الإِنْفُوجْرَافِيكُ المُعَدُّ مِنَ قَبْلِ المُعَلِّمِ: وَيُسْتخدَمُهُ المُعَلِّمُ فِي شَرْحِهِ سِواءَ كانَ فِي بَدِايةِ الشَّرْحِ أَوْ أَثنائِهِ، أَوْ فِي نِهايةِ الدَّرْسِ لِلْمُرَاجَعَةِ.

٢. الإنفوجرافيك المُعد من قِبَل الطُّلاب: ويتضمَّن ذلك بَحْث الطُّلاب عن المعلومات وتحليلها وتلخيصها، ثمَّ تَحْوِيل ذلك إلى صُور ورُسُوم تتضمَّن القليل من الكلمات، وقد يُعد الإنفوجرافيك فزديًّا أو جماعِيًّا.

رابعًا: من حيث الغرض:

يُصنَّف الانفوجرافيك التَّعليمي من حيث الغرض إلى عدَّة أشكال كما ورد في (حَسَن والصَّيَّاد، 2016) وهي على النحو الآتي:

١- الإنفوجرافيك الاستقصائي: حيث يُعْرَض به كمَّ كبير من المعلومات وألحاقائق والمفاهيم الخاصَّة حول مَوْضوع ما بِصورة أكثر تفصيليَّة، وبطريقة شيقَة وجذابة تُسهِّل على المتعلِّمين عمليَّة تَجْميع وفهْم ومعالجة تلك المعلومات في الحاضر، وتُمكنهم من سُهولة استدعائها في المستقبل، ويتميَّز تصميم هذا النُّوع بعرض وشرح العناوين الرئيِّسة مع الاستعانة ببعض الرُّموز المصوَّرة في أحجام تتراوح ما بين الكبير والصَّغير، ثمَّ يتدرَّج في عَرْض المعلومات من العام إلى الخاص بالشُّروح والتَّوضيحات النَّصيَّة والمصوَّرة، وغالبًا ما ينتهي هذا النُّوع بإعطاء نصيحة أو تلخيص للمعلومات التي تمَّ طرْحها.

٢- انفوجرافيك العلاقات العامَّة: ويعمل على هذا النُّوع على تنميَّة ثقافة الولاء وتحديد الاتِّجاهات والاهتمامات تُجاه قضايا محوريَّة ومهمَّة، أو تُجاه المؤسَّسات والحملات الإنسانيَّة أكثر من الدِّعائيَّة.

٣- الإنفوجرافيك الدِّعائي (الإعلاني): وهو أشهر أنواع الانفوجرافيك على الإطلاق وأكثرها إنتشارًا على القنوات التِّلْفزيونيَّة المحليَّة والعالميَّة وعبر مَوَاضع التَّواصل الاجتماعيِّ، ويستخدم في الأغراض الإعلانيَّة.

٤- الإنفوجرافيك الحوارِي: ويمتاز بإعطاء فكرة عامَّة عن الموضوع الذي بصدد مُعالجته، ويتم العَرْض والتَّوضيح به في نقاط مُختصرة دون الخوض في التَّفصيل غير المطلوبة والبعيدة الصِّلة عن الموضوع الأصلي، وغالبًا ما ينتهي بنصيحة لقارئ الانفوجرافيك.

٥- الإنفوجرافيك التَّفسيري: يتشابه هذا النُّوع مع الانفوجرافيك الاستقصائي بشكل كبير في حين يُركِّز على عَرْض التَّفسيرات الأعمق للموضوع بالصُّور الأكثر من النُّصوص.

وَيَرَى يَلْدَرِيم (Yilidrim, 2016) أَنَّهُ يُمَكِّن إِعْدَادِ الْإِنْفُوجْرَافِيكِ بِطَرَقٍ مُخْتَلَفَةٍ، وَيَصْنِفُهَا إِلَى تَفَاعُلِيٍّ وَغَيْرِ تَفَاعُلِيٍّ تَبَعًا لِلْمَكُونَاتِ الَّتِي تَحْتَوِي عَلَيْهَا وَعَلَى النُّحُوِّ الْآتِي: ١- الْإِنْفُوجْرَافِيكِ التَّفَاعُلِي: يَتِمُّ فِيهِ اسْتِخْدَامُ الْمَعْلُومَاتِ وَالصُّورِ وَالرُّمُوزِ بِالإِضَافَةِ إِلَى الصُّوْتِ وَالرُّسُومِ الْمُتَحَرِّكَةِ.

٢- الْإِنْفُوجْرَافِيكِ غَيْرِ التَّفَاعُلِي: هُوَ الْإِنْفُوجْرَافِيكِ الَّذِي يَعْرِضُ الْمَعْلُومَاتِ عَلَى شَكْلِ نَصِّ وَصُورٍ وَرُمُوزٍ ثَابِتَةٍ، وَيُمَكِّنُ اسْتِخْدَامَهُ مِنْ خِلَالِ الْمَطْبُوعَاتِ.

مِمَّا سَبَقَ يَتَّضِحُ تَعَدُّدُ أَنْمَاطِ الْإِنْفُوجْرَافِيكِ مِنْ حَيْثُ: الشَّكْلِ، وَالتَّصْمِيمِ، وَالْإِعْدَادِ، وَالْمَحْتَوَى، وَالْعَرْضِ، وَعَلَى الرَّغْمِ مِنْ ذَلِكَ نَجِدُ أَغْلَبَ الدِّرَاسَاتِ وَالْأَبْحَاطِ تُصَنِّفُ أَنْمَاطَ الْإِنْفُوجْرَافِيكِ إِلَى نَوْعَيْنِ رَئِيسِيَيْنِ هُمَا: الْإِنْفُوجْرَافِيكِ الثَّابِتِ، وَالْإِنْفُوجْرَافِيكِ الْمُتَحَرِّكِ. وَفِي هَذِهِ الدِّرَاسَةِ تَمَّ اسْتِخْدَامُ الْإِنْفُوجْرَافِيكِ الثَّابِتِ.

مُكَوِّنَاتِ الْإِنْفُوجْرَافِيكِ وَعَنَاصِرِهِ:

هَنَالِكُ مَجْمُوعَةٌ مِنَ الْمَكُونَاتِ الَّتِي يَجِبُ أَنْ يَتَضَمَّنَهَا الْإِنْفُوجْرَافِيكِ التَّعْلِيمِيَّ وَهِيَ عَلَى النُّحُوِّ الْآتِي بِحَسَبِ السَّلِيمِ وَالْجَبِيرِ (2016):

١- الْمَحْتَوَى النَّصِّي: وَيَتَكَوَّنُ مِنَ النُّصُوصِ الْمَكْتُوبَةِ وَالَّتِي يَنْبَغِي أَنْ تَكُونَ مُخْتَصِرَةً وَمُرْتَبِطَةً بِالْعُنْصُرِ الْبَصْرِيِّ.

٢- الْعُنْصُرُ الْبَصْرِيُّ: وَيَتَكَوَّنُ مِنَ الصُّورِ وَالرُّسُومِ وَالْأَشْكَالِ وَالرُّسُومِ الْبَيَانِيَّةِ.

٣- الْمَعْرِفَةُ أَوْ الْمَفْهُومُ: وَهُوَ مَا يَحُولُ الْإِنْفُوجْرَافِيكِ مِنْ مُجَرَّدِ تَجْمِيعِ نَصِّ وَصُورَةٍ فَقَطْ إِلَى طَرِيقَةٍ لِتَمَثِيلِ الْمَفْهُومِ أَوْ الْمَعْرِفَةِ الْمُرَادِ إِيْصَالَهَا.

وَيَرَى الْبَاحِثُ أَنَّ أَهَمَّ مُكَوِّنَاتِ وَعَنَاصِرِ الْإِنْفُوجْرَافِيكِ تَتَمَثَّلُ فِي: النُّصُوصِ، وَالْأَشْكَالِ، وَالْخَطُوطِ، وَالْأَلْوَانِ، وَالْإِضَاءَةِ، وَالْمَسَاحَاتِ، وَالْعُنْصُرِ الْبَصْرِيِّ.

خُطُواتِ وَمَرَاكِلِ تَصْمِيمِ الْإِنْفُوجْرَافِيكِ:

تَمُرُّ عَمَلِيَّةُ تَصْمِيمِ الْإِنْفُوجْرَافِيكِ بِخَمْسِ مَرَاكِلِ حَسَبِ مَا وَرَدَ فِي (شَلْتُوتِ،

2016) وَهِيَ عَلَى النُّحُوِّ الْآتِي:

الْمَرْحَلَةُ الْأُولَى (التَّحْلِيلُ): وَيَتِمُّ فِيهَا تَحْلِيلُ وَتَحْدِيدُ الْإِحْتِيَاجَاتِ التَّعْلِيمِيَّةِ الْخَاصَّةِ بِالْمُعَلِّمِينَ وَالْمُتَعَلِّمِينَ وَتَشْمَلُ عَلَى:

١- **تحليل الأهداف:** أن الأهداف وتحليلها وصياغتها تُساعد القائمين على إنتاج وتصميم الانفوجرافيك بأن يكون لديهم رؤية واضحة في إخراج انفوجرافيك تعليمي ذي جدوى تعليمية.

٢- **تحليل المادة التعليمية:** عند تصميم الانفوجرافيك التعليمي يجب أن يكون تحليل المادة العلمية بشكل يُساعد على تمثيلها بصرياً عن طريق الانفوجرافيك، ويتم تحليل المادة العلمية بتقسيمها إلى أجزاء صغيرة بحيث يكون كل جزء من هذه الأجزاء انفوجرافيك مُصغراً، وبعدها يتم تجميع هذه الأجزاء في شكل انفوجرافيك أكبر، أو سلسلة من الانفوجرافيك التعليمي.

٣- **تحليل خصائص المتعلمين:** خصائص المتعلم أمر مهم ومفيد للانفوجرافيك، إذ يُساعد على المعرفة المسبقة للمتعلم في النواحي العقلية والجسمية والاجتماعية الثقافية والنفسية، فيجعل الانفوجرافيك قادراً على تهيئة أفضل الخبرات التي تُساعد المتعلم على النمو، كما تُساعد على تفسير بعض أنماط السلوك، ومعرفة إمكانات المتعلم لإختيار الخبرات اللازمة والوسائل التعليمية المناسبة والأشكال والرموز والرسومات التي تُساعد في تحقيق الأهداف التعليمية.

المرحلة الثانية (مرحلة التصميم): ويُقصد بها تصميم المخطط الشكلي لعناصر الانفوجرافيك، وتشمل على صياغة الأهداف الإجرائية، وصياغة المحتوى التعليمي بحيث يُسهل تمثيله بصرياً، وتحديد الخطوط المستخدمة، وتحديد الألوان المقترحة، وتحديد الأشكال المستخدمة، وتصميم عناصر التفاعل بالمحتوى، وتحديد فريق عمل الإنتاج بالانفوجرافيك.

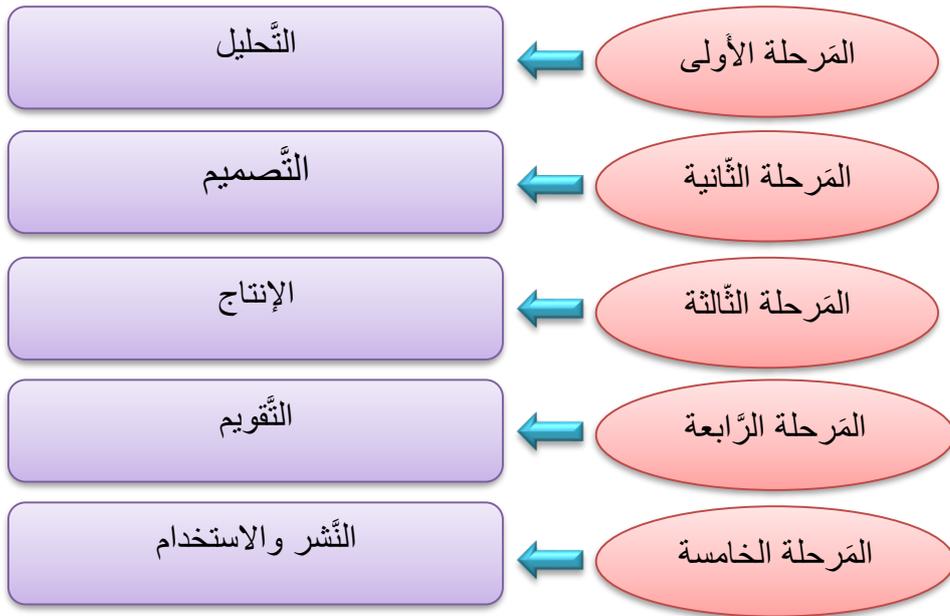
المرحلة الثالثة (مرحلة الإنتاج): يتم فيها إنجاز عدد من المهام، كإنتاج النموذج الأولي للتصميم، ثم استخدام أحد برامج تصميم وإنشاء الانفوجرافيك، يليها الانتهاء من النموذج الأولي وعمل المراجعة الفنية للتأكد من أن المحتوى التعليمي كاملاً تم تمثيله بصرياً.

المرحلة الرابعة (مرحلة التقويم): تبدأ بتحكيم التصميم من قبل الخبراء للتأكد من دقة تصميم العناصر البصرية ومناسبتها للموضوع، يلي ذلك التطبيق التجريبي على مجموعة من المتعلمين وعمل تقويم بنائي للانفوجرافيك، وأخيراً تطبيق التقويم النهائي للانفوجرافيك، وذلك عن طريق: تقويم مدى مطابقتها للانفوجرافيك التعليمي لإحاجات المتعلمين، وتقويم

مدى اكتمال الانفوجرافيك وصحته، وتقييم إستراتيجية التدريس المقدمة من خلال الانفوجرافيك، وتقييم مدى فائدة النظام التدريسي وتفاعله مع الانفوجرافيك المقدم، والتحقق من مدى رضا المتعلم عن الانفوجرافيك، والتطبيق على مجموعة من المتعلمين وعمل تقييم بنائي للانفوجرافيك، وتطبيق التقييم الجمعي النهائي والانتها من تطوير الانفوجرافيك.

المرحلة الخامسة (مرحلة النشر والاستخدام): حيث يتم في هذه المرحلة الاستخدام والتطبيق الفعلي للانفوجرافيك التعليمي، والتنقيح المستمر للانفوجرافيك. وتتم عملية توظيف الانفوجرافيك في التعليم بعدة خطوات تتمثل في الآتي (حسونة، 2017):

- ١- التركيز على المتعلم وعملية التعلم لا على تصميم الانفوجرافيك واستخدام الألوان.
- ٢- تصميم الانفوجرافيك يتم في ضوء حاجات وخصائص المتعلمين.
- ٣- تحديد الأهداف والمحتوى العلمي.
- ٤- تجهيز المحتوى العلمي والبيانات من مصادر مؤثوقة.
- ٥- وضع تصور مبدئي (كروكي) للرسمات وتصميم الألوان التي ستستخدم في الانفوجرافيك.
- ٦- تطوير وتنفيذ الانفوجرافيك بأحد برامج التصميم المستخدمة في تطويره.
- ٧- تنقيح التصميم والتأكد من صحة البيانات والمحتوى ومدى الدقة لهما.
- ٨- تقييم الانفوجرافيك والتقييم البنائي، وتجريبه على عينة استطلاعية، وعرضه على مجموعة من المتخصصين في المجال.
- ٩- نشر الانفوجرافيك واستخدامه.



شکل (2) مراحل تصميم الانفوجرافيك، المصدر: إعداد الباحث

معايير تصميم الانفوجرافيك:

هناك مجموعة من المعايير التي يجب مراعاتها عند تصميم الانفوجرافيك التعليمي بأنماطه المختلفة لتحقيق درجة عالية من الفاعلية والكفاءة وهي كما ذكرها (السيد، 2017) كالآتي:

- أولاً: المعايير التربوية لتصميم وإنتاج الانفوجرافيك التعليمي، وتشمل المعايير الآتية:
- ١- يُراعى الانفوجرافيك الأهداف التعليمية المحددة، والتي تتسم بالوضوح، وتتناسق مع أهداف المقرر، وكذلك مع مستوى الطلاب وقدراتهم.
 - ٢- تقديم محتوى واضح وصحيح علمياً وسليماً لغوياً، يبتعد عن التفاصيل غير المهمة، ويمتاز بالحدائثة ومن مصادر موثوقة، ويتسم بالوضوح ويعطي كافة أجزاء الفكرة.
 - ٣- أن يتناسب التصميم مع خصائص المتعلمين وخبراتهم وخلفياتهم السابقة.

ثانياً: المعايير الفنية لتصميم وإنتاج الانفوجرافيك التعليمي وتشمل المعايير الآتية:

- ١- البساطة في التصميم: من خلال تجنب ازدحام التفاصيل والابتعاد عن المعلومات غير الهامة، والتركيز على فكرة واحدة وعرض الفكرة بشكل متكامل، والبعد عن الإبهار الفني الذي يشيخ الانتباه.

٢- الإخراج الجيد للإنفوجرافيك: ويتضمن ذلك عرض عناصره بشكل متكامل، والتكامل بين النصوص والرسوم، ويتسم بالإبداع، ويقدر كبير من القرئية، وتوزيع عناصره على مساحته.

٣- توظيف الخطوط بشكل سليم: ويتضمن وضوح الخطوط وتنوعها بين العناوين والمحتوى.

٤- استخدام الألوان بشكل ملائم: ويتضمن التباين بين العناصر والأرضية، ومناسبة الألوان لطبيعة الفكرة، وعدم استخدام الألوان الساطعة.

٥- توظيف الرسوم والأشكال بشكل سليم: بحيث يتضمن استخدام رسومات مناسبة لتوضيح الفكرة، وتوظيف جيد للرسومات، وعدم الإفراط في استخدامها.

٦- استخدام اللغة اللفظية بشكل سليم وعرضها بشكل جذاب.

شروط ومبادئ تصميم الإنفوجرافيك:

جاء في شلنوت (2016) أن هناك جملة من الشروط والمبادئ التي يجب مراعاتها عند تصميم الإنفوجرافيك الناجح وهي: اختيار موضوع واحد لكل تصميم إنفوجرافيك حتى يكون ذا تركيز ووضوح، واختيار عنوان مميز ولافت، وتحليل المحتوى واختيار المعلومات والبيانات التي يمكن تمثيلها بصرياً، والتأكد من صحة المعلومات المقدمة، وذكر مصادر المعلومات، وتسلسل معلومات الإنفوجرافيك، واختيار الأشكال والرموز التعبيرية المناسبة لمحتوى الإنفوجرافيك، وكذلك اختيار الألوان الجذابة والمنتاسبة مع فكرة وهدف الإنفوجرافيك، وتبسيط الإنفوجرافيك؛ ليكن أكثر جمالاً، ومراجعة الأخطاء الإملائية والنحوية، وأخيراً إضافة البيانات الشخصية أو المؤسسية أسفل التصميم؛ لتسهيل التواصل.

ويضيف خليفة (2020) بعض شروط الإنفوجرافيك الجيد والتي تتمثل في: إنساق الألوان وتناغمها، والابتعاد عن الزخم في الأشكال، والابتعاد عن التقليدية وأن يعرض الفكرة بطريقة مبتكرة.

وذكر بيسكوريش (Piskurich, 2003) مجموعة من المبادئ والشروط التي يجب الأخذ بها لضمان تقديم إنفوجرافيك ناجحاً ومميزاً، تتمثل في: التعبير الصادق عن أهداف الدرس، وارتباط التصميم بالهدف المراد تحقيقه، وصحة وسهولة ووضوح المعلومات،

إضافة إلى مناسبه لأعمار الطلبة ومستوياتهم، وأن يكون جاذباً لانتباه الطلبة وأن يتم استخدامه من قبل المعلم والطلبة.

كذلك حدّد عيد (2017) شروطاً لـانفوجرافيك أكثر تميّزاً تتمثل في: اختيار عنوان مُميّز ولافِت لـانفوجرافيك، واختيار العناصر التي يُمكن تمثيلها بصرياً، والمحافظة على تسلسل المعلومات وانسيابها، والحرص على جاذبية الألوان ودقّة الرسوم المستخدمة ووضوحها، والبساطة والسلاسة في التصميم والتنقل بين جنباته.

ويُلخّص الباحث أهمّ مبادئ وشروط الانفوجرافيك النّاجح والمميّز في: اختيار العنوان الواضح والمميّز، والمحتوى الجذاب والمشوّق والمتسلسل، والعناصر المناسبة، والبساطة والوضوح وعدم التعقيد، واختيار الأشكال والرموز المناسبة والألوان الجذّابة، ومراجعة الأخطاء الإملائية وتدقيقها، وارتباط التصميم بالهدف المحدد المراد تحقيقه.

برامج ومواقع تصميم الانفوجرافيك:

تتوفّر في الشبكة العنكبوتية العديد من البرامج والمواقع التي تُساعد في تصميم الانفوجرافيك بشكل احترافيّ، من خلال توفير قوالب تصميم جاهزة، وهي بذلك تُساعد على التصميم مهما اختلف المجال أو الموضوع المطلوب وهي على النحو الآتي:

أولاً: البرامج وهي كما وردت في (توفيق، 2019 ؛ وشلوت، 2019) كالاتي:

١- **برنامج Adobe Illustrator:** وهو البرنامج الأول في تصميم الانفوجرافيك، لما يمتّع به من المرونة والنتائج الجذّابة، ويتوفّر على الرّابط الآتي:

<https://www.adobe.com>

٢- **برنامج Adobe Photoshop:** يُمكن استخدامه لتصميم الانفوجرافيك رغم أنّه لن يكون بمرونة الـ Illustrator، حيث أنّه برنامج لتحرير الصور الأشهر في العالم، إلا أنّه يُمكن استغلاله لعرض البيانات بطرق جميلة.

https://www.adobe.com/mena_ar/products/photoshop.html

٣- **برنامج Inkscape:** برنامج مفتوح يدعم خاصيّة الصور ذات الامتداد SVG، وتُساعد النسخة الجديدة في عمل تصاميم جرافيك يُمكنك حفظها بامتداداتٍ مختلفة أهمّها SVG. فإذا كنت تُفضّل استخدام برنامج مجانيّ فإنه يُعتبر البرنامج البديل المناسب لبرنامج Illustrator. متوافر على هذا الرّابط: <https://inkscape.softonic-ar.com>

٤- برنامج Tableau: وهو برنامج مجاني مُتطور في عمل تصاميم تفاعلية يعمل على نظام Windows فقط، ويُستخدم لإنتاج التصاميم الملونة، يُوفّر مجموعة من الفيديوهات التعليمية لعمل هذه التصاميم عبر الموقع الخاص به ومتوافر على الرابط:

<https://www.tableau.com>

٥- برنامج Corel Draw: ويُستخدم لإنشاء التصميمات، ويُعد بديل لبرنامج Adobe Photoshop. ومتوافر على هذا الرابط: <https://www.coreldraw.com>

٦- برنامج Adobe Fireworks: وهو برنامج قوي لتصميم الانفوجرافيك ورغم أنه قليل الاستخدام لكنه فعال ويُعطى نتائج مُبهرة.

<https://www.adobe.com/support/fireworks/downloads>

ثانياً: المواقع الالكترونية

وتشمل العديد من المواقع الالكترونية، ومنها الآتي:

١- موقع Creatly: موقع مُهم لإنشاء المخططات والرّسوم البيانية، حيث يُوفّر الموقع قوالب ورسوم تخطيطية بيانية مُصممة مسبقاً، وما عليك إلا إضافة البيانات الخاصة بك حتى تنهى إنجازك وتُشاركه مع الآخرين. والموقع على الرابط الآتي:

<https://creately.com/ar/home/>

٢- موقع Infogram: هذا الموقع يُساعد في تصميم الانفوجرافيك من خلال قوالب جاهزة يُمكن التعديل عليها، وإضافة البيانات والمعلومات بطريقة بسيطة والموقع سهل الاستخدام ويوفّر عددًا من النماذج التي تمكّنك من تصميم الانفوجرافيك بشكل جذاب.

<https://infogr.am>

٣- موقع ManyEyes: الموقع من تطوير شركة IBM ويقدم خاصية مُتطورة في حفظ البيانات مع إمكانية الرجوع إليها في أي وقت، كما يُقدّم خصائص تفاعلية ذات طابع إحصائي، ويُقدّم أنسب التصاميم للبيانات المُستخدمة من قبل المُزود، ويُعتبر الموقع أحد رُواد التصاميم التفاعلية الاحترافية.

<https://www.ibm.com/support/pages/many-eyes-and-visualization-data>

٤- موقع **Stat Planet**: موقع مُتخصّص يُقوم بِعَمَل التّصاميم التّفاعليّة، حيث يُقوم المُستخدَم بِإدخال البيانات، وَيُقوم الموقع بِعَمَل وإخراج رَسْم تفاعليّ وَحفظه كصورة أو ملفّ فلاش. <http://www.statsilk.com>

٥- موقع **Easelly**: موقع مجانيّ يُمكنك من إنشاء انفوجرافيك رائع وفي دقائق معدودة، حيث تتوفّر فيه قوالب جَاهِزة ومعدّة مُسبقًا، إضافة إلى إمكانيّة إضافة واختيار العديد من الأشكال والألوان والخطوط ويتميّز الموقع بِدعمه لِلُغة العربيّة. <http://www.easel.ly>

٦- موقع **Picktochart .com**: وَهُوَ موقع مدفوع؛ لكن يُوفّر نُسخ مجانية تستطيع من خلالها استخدام عدد من القوالب الجاهزة وتعدّل الألوان والخطوط والأشكال بسهولة ويُسر. <http://piktochart.com>

٧- موقع **Canva**: وَهُوَ الموقع الَّذِي تمّ الاعتماد عليه في هذه الدّراسة، حيث يُعتبَر من أشهر مواقع تصميم الانفوجرافيك بِعدد مُستخدَمين يُفوق ٧٥ مليون مُستخدَم نشط، كما أنّه من الأوائل إذ بدأ في تقديم خدماته سنة 2012. <https://www.canva.com>

يتميّز موقع كانفا عن بقية المنافسين في بساطة لوحة التّحكّم وسهولة الاستخدام، وهذا ما يجعله مناسبًا لكلّ الفئات، وَيُقوم الموقع بِدمج تقنيّات الذّكاء الاصطناعيّ على المنصّة، والتي ستمكّنك من تصميم الرسوم البيانيّة والمحتوى المرئيّ بِاخترافيّة، مثلا يكفي فقط إدراج صورة حتّى يبدأ تطبيق كانفا بِاقتراح الخلفيّات والخطوط المناسبة لها، ويوفّر لك إمكانيّة إنشاء انفوجرافيك بأيّ صيغة من PNG المتداولة على الويب حتّى الفيديوهات المتحرّكة، canava متفوق على جميع المنافسين في السوق بدون استثناء، فهو يُوفّر لك إمكانيّة تصميم الانفوجرافيك والبوسترات المناسبة لأيّ منصّة تواصل اجتماعيّ في دقائق، كلُّ ما تُقوم به كمستخدَم هو اختيار الموضوع المناسب للتّصميم، والموقع سيقتّرح عليك القوالب المناسبة مع القدرة على إجراء تعديلات لا نهائيّة.

ومن مُميّزات موقع كانفا أنّ واجهة الموقع سهلة الاستخدام، ومثاليّ للمبتدئين دون خبرة في الانفوجرافيك، والعشرات الآلاف من القوالب الجاهزة، كما أنّه يُمكن العمل على أكثر من تصميم بشكل مُتزامن، إضافة إلى ذلك فإنّ الموقع موثوق من مؤسسات نشر كبرى، كما أنّه اخترافيّ وسريع على تطبيق الهاتف، ويحتوي على موادّ تعليميّة قيّمة،

إضافة إلى فترة تجريبية تصل إلى (٣٠) يومًا بالمجان، علاوة على ذلك أن ثمن الاشتراك بسيط ومناسب ويمكن مشاركة الحساب مع فريق العمل، ويتميز الموقع بخاصية السحب والإفلات للصور والخلفيات مما يتيح تخصيص الانفوجرافيك الخاص بك إلى أبعد حد، كما تتوفر في هذا الموقع مكتبة ضخمة من الصور والقصص الجاهزة لاستخدامها في التصميم، ولكن ما يُعاب على تطبيق Canva أن النسخة المجانية تُتيح لك التصميم بميزات محدودة، لكن تبقى أكثر فعالية مقارنة بالمنافسين؛ مثلاً لا يوجد أي موقع انفوجرافيك يضاهي كائناً من حيث سرعة العمليات، ومستوى الأداء وكمية البيانات التي يُتيحها للمستخدمين، ومن الجدير بالذكر أن النسخة المدفوعة من تطبيق كائناً احترافية وتوفر إمكانية استخدام كلِّ القوالب الجاهزة، وسعرها في المتناول مما يجعله أفضل موقع تصميم انفوجرافيك بتكلفة مناسبة لكلِّ المهتمين من الطلاب حتى المسوقين، ولا يمكن استعمال التطبيق أوف لاين وغير مناسب لتعديل الصور.

٨- موقع **Vennage**: يوفر هذا الموقع أداة بسيطة وسهلة الاستخدام لتصميم الانفوجرافيك، وتضم مئات الرسوم والصور الجاهزة، كما يمكنك من تخصيص الخلفيات والخطوط والعلامات المائية كما تُحب. <https://venngage.com>

٩- موقع **Adobe Express**: شركة أدوبي كما عودتنا لم تترك قطاع الانفوجرافيك فارغاً، بل قدمت برنامج Adobe Express المتقدم والمدعوم بألاف القوالب الجاهزة كي يُناسب المحترفين والمبتدئين على حدٍ سواء، نموذج عمل برنامج Adobe Express مشابه لتطبيق كائناً، إذ يسمح بتصميم الصور فقط عن طريق السحب والإفلات كما يمكنك تحميل نماذج العمل الجاهزة عليها أوفلاين، ومن مُميزاته أن الحساب المجاني رائع والعمل عليه لا يتطلب خبرة ويتوفر على التطبيق للهاتف ومكتبة الوسائط غير مُعيّدة الملكية.

https://helpx.adobe.com/mena_ar/express/get-started.html

ورغم أن شركة أدوبي استثمرت في هذا البرنامج ملايين الدولارات كما نوّعت خدماتها بين تصميم الانفوجرافيك والبوسترات الإعلانية، إلا أنه يبقى متأخراً عن مستوى تطبيق كائناً بزو، حيث يُعد الأخير أفضل موقع لتصميم الانفوجرافيك بدون مُنازع، لا على مستوى القوالب الجاهزة أو حجم مكتبة الوسائط فقط وإنما موقع أدوبي إكسبريس،

وَلَا يُعْطِيكَ الْحُقُوقَ التِّجَارِيَّةَ لِلْإِنْفُوجِرَافِيكِ وَالصُّورِ المَعْدَلَّةِ عِنْدَ اسْتِعْمَالِ الحِسَابِ المَجَانِيِّ، بَلْ يُمَكِّنُكَ فَقَطْ تَحْمِيلَهَا مَعَ عِلَامَةِ أَدُوبِي (Adobe Spark watermark). حَيْثُ أَنَّ الاِشْتِرَاكَ الشَّهْرِيَّ لِبَرْنَامِجِ الأَدُوبِي سِبَارِكِ مُرْتَفِعٌ.

أَدُوبِي سِبَارِكِ بَرْنَامِجِ إِحْتِرَافِيٍّ لِتَصْمِيمِ انْفُوجِرَافِيكِ خُصُوصًا مَعَ كَمِيَّةِ الإِعْدَادَاتِ المَتَقَدِّمَةِ الَّتِي يُوفِّرُهَا، لَكِنَّهُ يَفْتَقِدُ لِسْرَعَةِ الإِنجَازِ، الأَخِيرَةَ تَصْنَعُ الفَارِقَ عِنْدَ المَسُوقِينَ، خُصُوصًا عِنْدَ العَمَلِ عَلَى اسْتِهْدَافِ الرُّؤُورِ وَجَلْبِ تِرَافِيكِ مِنْ مَوْقِعٍ بَانْتَرَسَتْ لِلصُّورِ.

١٠- مَوْقِعِ **Biteable**: يَعْتَبَرُ مِنْ أَفْضَلِ المَوَاقِعِ المَخْتَصَّةِ فِي تَحْرِيرِ وَتَصْمِيمِ فِيدِيُوهَاتِ انْفُوجِرَافِيكِ عَالِيَةِ الْجُودَةِ بِمُوسِيقَى إِحْتِرَافِيَّةٍ وَصُورٍ عَالِيَةِ الدِّقَّةِ، هَذَا المَوْقِعُ يُوفِّرُ مِثَالَ نَمَازِجِ الفِيدِيُو المَتَحَرِّكَةِ؛ مِمَّا سِيزِيلُ العَاقِبَ أَمَامَ دَمَجِ فِيدِيُوهَاتِ انْفُوجِرَافِيكِ، وَيَقْدِّمُ مَوْقِعِ **Biteable** فَقَطْ الخُطَطِ المَدْفُوعَةِ، لَكِنَّهُ يُوفِّرُ إِمكَانِيَّةَ تَحْمِيلِ وَحَفْظِ المَلَفَاتِ بِسَعَةِ تَخْزِينٍ لَا نِهَائِيَّةٍ، هَذَا المَوْقِعُ المَتَخَصِّصُ فِي تَصْمِيمِ فِيدِيُو مُوشِنِ جِرَافِيكِ يَحْظَى بِثِقَةِ كُبْرِيَّاتِ الشَّرَكَاتِ مِثْلَ **BBC** , **Amazon Disney**؛ هَذَا يَدُلُّ عَلَى إِحْتِرَافِيَّتِهِ، كَمَا أَنَّ تَقْيِيمَاتِهِ عَلَى مِئْصَةِ **Trust Pilot** إِجَابِيَّةٌ، وَتُعَبَّرُ مِنْ أَفْضَلِ الأَدَوَاتِ لِلتَّحَقُّقِ مِنْ مِصْدَاقِيَّةِ المَوَاقِعِ، لِلعَمَلِ عَلَى مَوْقِعِ **Biteable** بِشَكْلِ أَمْنٍ يُفْضِلُ تَخْزِينِ المَلَفَاتِ فِي مَوْقِعٍ آخَرَ، أَوْ جِهَازٍ خَارِجِيٍّ كَنُوعٍ مِنَ الإِخْتِيَاظِ، مُؤَخَّرًا قَامَتِ المِئْصَةُ بِتَرْقِيَةِ نِظَامِ عَضُويَّةِ المَوْقِعِ دُونَ إِشْعَارِ العَمَلَاءِ، وَهُوَ مَا أَدَّى بِعَدَدٍ كَبِيرٍ مِنْهُمُ لِفَقْدَانِ المَلَفَاتِ (ضِيَاعَ مَجْهُودِ شُهُورٍ وَرُبَمَا سِنِينَ).

وَمِنَ الجَدِيرِ بِالذِّكْرِ أَنَّ المَوْقِعَ إِحْتِرَافِيٍّ وَسَعَةِ التَّخْزِينِ وَالْحِفْظِ فِيهِ لَا نِهَائِيَّةٍ، كَمَا أَنَّ الثَّمَنَ مُنَاسِبٌ سَيِّمًا لِلْمَسُوقِينَ، وَهُوَ مَوْثُوقٌ لَدَى النَّاشِرِينَ الكِبَارِ، وَخِدْمَةُ العَمَلَاءِ سَرِيعَةٌ وَجَيِّدَةٌ، أَمَّا عُيُوبُهُ فَتَمَثَّلُ فِي عَدَمِ وُجُودِ المَجَانِيَّةِ لِخَطَّةِ، كَمَا أَنَّ مَكْتَبَةَ الخُطُوطِ مَحْدُودَةٌ. <https://biteable.com>

١١- مَوْقِعِ **Animaker**: هُوَ عُنْوَانُ آخَرَ لِلإِبْدَاعِ فِي صِنَاعَةِ فِيدِيُو انْفُوجِرَافِيكِ فَهُوَ، يُوفِّرُ إِمكَانِيَّةَ تَصْمِيمِ العَنَاصِرِ مِنَ الصِّفْرِ، دَمَجِ مُوسِيقَى إِحْتِرَافِيَّةٍ وَالْوَصُولِ إِلَى مَكْتَبَةِ وَسَائِطِ تَضُمُّ أَكْثَرَ مِنْ ١٠٠ مِليُونِ عُنْصُرٍ مَعَ حُقُوقِهَا التِّجَارِيَّةِ، يُمَكِّنُكَ بِسَهُولَةٍ إِنْشَاءَ الرُّسُومِ المَتَحَرِّكَةِ وَمَقَاطِعِ الفِيدِيُو الحَيَّةِ بِاسْتِخْدَامِ التَّطْبِيقِ لِلهَاتِفِ النَّقَالِ مَعَ إِضَافَةِ الفِيلْتَرَاتِ، الأَيْقُونَاتِ وَالشَّعَارَاتِ. أَيْضًا يُمَكِّنُكَ المَوْقِعُ مِنْ صِنَاعَةِ فِيدِيُوهَاتِ مُتَحَرِّكَةٍ

واخترافية بصيغة K4، ومشاركتها مع الجمهور على وسائل التواصل الاجتماعي بأقل مجهود.

الموقع لا يُقدّم خُطَطَ مجانية أو حساب تجريبي، لكنّه أثبت جدّارته في تصميم فيديوهات انفوجرافيك من الصّفْر. هذا يجعله الخيار الأوّل لملايين المصمّمين حول العالم، خصوصًا لدى المسوقين المشتغلين في صناعة الفيديوهات المتحرّكة (فيديو مؤشّن)، الموقع لا يُوفّر خاصيّة الحفظ التلقائيّ Auto save ممّا قد يُسبّب إزعاجًا للبعض، لا سيّما المتسرّعين والمشتغلين على أكثر من موقع بشكل متزامن، و لتجنّب فقْدان الملفات وإهدار الوقت، يُفضّل حفظ الملفّ بعد نهاية كلّ مرّحلة أثناء التّصميم.

<https://www.animaker.com>

ومن مُميّزات هذا الموقع: ثمن الاشتراك في المتناول، إعدادات الأداة بسيطة وسهلة الفهم، يدعم الفيديوهات K4، لا يتطلّب التّوفّر على خبرة سابقة، مكتّبة الوسائط ضخمة، أمّا العيوب التي يُعاني منها هذا الموقع تتمثّل في كونه لا يدعم الحفظ التلقائيّ، وكلّ الخُطَط مدفوعة.

١٢- موقع VennGage: تستخدم VennGage لتصاميم انفوجيرك جديدة نسبيًا وعدد مُستخدميها جدًّا محدود، فمثلاً لا يُمكن مُقارنتها بعشرات ملايين المشتركين مع تطبيق كانفا. فالموقع يُمكنك من تصميم صور الانفوجرافيك بسهولة، لكن لا يدعم تحميلها سوى بصيغ محدودة، وقد أطلق الموقع خدمة تصميم الفيديوهات المتحرّكة منذ شهور، لكنّها ما زالت تحت التطوير ولا تستحق التجربة، أيضًا الموقع يُوفّر خزانة وسائط تضم آلاف الصور، القطع الموسيقيّة والفيديوهات، لكن يبقى حجمها صغيرًا مُقابل الأدوات الأخرى التي سبق ذكرها <https://ar.venngage.com>

ومن مُميّزاته أنّه يدعم العديد من اللّغات منها اللّغة العربيّة، ويوفّر أكثر من ٧٥٠٠ قالب جاهز، كما أنّه يُوفّر موادّ تعليميّة حول صناعة جرافيك، وخدمة العملاء جيّدة وسريعة، أمّا عيوبه فتكمن في سعر الاشتراك حيث أنّه مُبالغ فيه، النّسخة المجانيّة غير مُجدية، يدعم القليل من الخُطوط، لا يدعم العديد من الملفات، الحساب المجانيّ يسمّح لك بالعمل فقط على ٥ تصاميم مع تضمين علامة VennGage التجاريّة عند التّحميل، كما أنّ الموقع غير تنافسيّ حتّى الآن.

١٣- موقع Snappa: وهو موقع لتصميم انفوجرافيك يبقى محدوداً من حيث الخصائص مقارنةً بالبقية، فهو يدعم إجراءات تعديلات بسيطة عند العمل على الحساب المجاني. أيضاً لا يمكنك تحميل التصميم النهائية سوى بصيغة PNG أو JPG ولا بد من الاشتراك المدفوع لإضافة ٣ صياغات إضافية فقط، كل هذه الخصائص المقيدة لا تتناسب مع سعر الاشتراك الغالي، سيما عندما تُقارن Snappa مع بقية مواقع تصميم الانفوجرافيك الاحترافية والمشهورة. <https://snappa.com/>

ومن مميزات أنه سهل الاستعمال ومناسب للرُسوم البيانية والخرائط ومكتبة وسائط غنية أما عيوبه فتكمن في وجود خاصيات بسيطة ومحدودة، ومتوفر على الويب فقط وسعر حساب بُرو باهض.

علاقة التدريس باستخدام الانفوجرافيك في اكتساب المفاهيم المهنية:

يلعب الانفوجرافيك دوراً مهماً في التدريس، حيث أنه يستطيع شرح المفاهيم المهنية بشكل مبسط، وينقل المعلومات المتعلقة بالمفاهيم ويعرضها بصورة جذابة وبأسلوب شيق وسلس، ففوة الانفوجرافيك تكمن في قدرته على تشكيل وشرح مفهوم مُعقد بسرعة بدلاً من قضاء ساعات في قراءة عشرات من الأدبيات عن السبب وراء حُب الدماغ البشري للانفوجرافيك، يُمكن للطالب الحصول على ما يقارب من نفس الكمية من المعلومات القيمة عن طريق قراءة انفوجرافيك بتحرك شريط التمرير من أعلى إلى أسفل في وقت أقصر بكثير.

حيث تميل المفاهيم المهنية الى المهارية أكثر منها الى المعرفية، مما يتطلب توفير بعض المستلزمات والأدوات التي قد لا تتوفر في جميع المدارس، وبالتالي قد يشكل توظيف الانفوجرافيك بديلاً ذو كلفة أقل وأكثر أمناً للطلبة وأكثر جاذبية للتعلم لديهم وبخاصة أن البيئة التكنولوجية أقرب إلى ذهن الطالب المعاصر.

لذا فإن الانفوجرافيك له تأثير إيجابي في اكتساب الطلبة للمفاهيم المهنية كونه يساهم في كما ورد في (Dai, 2014):

١- شرح المفاهيم والموضوعات الصعبة بطريقة مبسطة؛ مما يساعِد على فهمها بشكل أفضل، كما يوضح تفاصيل العمليات بين المفاهيم المختلفة، فاستخدام الانفوجرافيك

لتوضيح العلاقات بين المفاهيم المختلفة والأحداث يُسهّل على الطُّلاب ربط المعلومات وفهمها.

٢- عرض البيانات والإحصائيات بشكل بصري: حيث يعتبر الانفوجرافيك وسيلة فعّالة لعرض البيانات والإحصائيات البصريّة، ممّا يساعِد الطُّلاب على فهم المعلومات القائمة بشكل أفضل.

٣- تصميم المُلصقات التّعليميّة والتّعلميّة: يُستخدَم الانفوجرافيك في تصميم المُلصقات التّعليميّة، وعرضها في الفصول الدّراسيّة، والتي تُسهّم في إدراك المفاهيم بطريقة بصريّة جاذبة.

٤- إنشاء مقاطع فيديو تعليميّة ومسلّات قصيرة تعتمد على الانفوجرافيك: تسهيل استخدام الانفوجرافيك في إنشاء مقاطع فيديو قصيرة لشرح المفاهيم بطريقة بسيطة وسهلة، ممّا يسهّل على الطُّلاب سماع الشّعيرات وفهمها.

٥- تصميم العروض التّقديميّة: استخدام الانفوجرافيك في تصميم العروض التّقديميّة التّعليميّة، ممّا يضيف عنصراً بصريّاً جذاباً يسهّل على الطُّلاب استيعاب المفاهيم المُقدّمة.

المحور الثّاني: المفاهيم المهنيّة

تُعنى مفاهيم التّربية المهنيّة بفهم العناصر والمبادئ التي تُشكّل أساساً في تطوير المهارات والمعارف المطلوبة للنّجاح في مجال المهن المختلفة، حيث تتضمّن هذه المفاهيم فهم: الأهداف التّعليميّة للتّدريب المهني، وتحديد إحتياجات السوق، وتقديم البرامج التّعليميّة والتّدريبية التي تُعزّز التّنمية المهنيّة للفرد، وهي تشتمل أيضاً على فهم أساليب التّقييم والتّطوير المستمرّ لضمان تحقيق الأهداف المهنيّة بشكل فعّال.

ويُعرّف الطويسي والمجالي (2010) المفاهيم المهنيّة بأنّها كُُلّ المصطلحات والألفاظ الدّالة على المهارات المهنيّة التي لها علاقة بأيّ مجال من مجالات التّربية المهنيّة، وجاء في الطويسي والعواسا (2017) بأنّ المفاهيم المهنيّة: هي كُُلّ المصطلحات والتّعميمات والأفكار التي لها علاقة بأيّ من مجالات التّربية المهنيّة (الزّراعي، والصّناعي، والتّجاري، والعلوم المنزليّة، والصّحة والسّلامة العامّة) الواردة في المناهج الدّراسيّة.

أما حسن (2014) فقد عرّفها بأنّها: تصوّرات عقلية تتّمثّل في لفظ أو رمز يُمثّل مجموعة من الأفكار المجرّدة تُشكّل سمات مُشتركة لبعض الأشياء أو الخبرات أو الظواهر المختلفة، وتنمّي قدرة الأفراد على تصنيف وتنظيم المعلومات وإعمال العقل والمهارات الفكرية والثقافة العلمية والتكنولوجية. وعرّف (عمر، 2015) المفهوم المهني بأنه الدراسة المنظّمة لعالم المهن، حيث يضم اسم المهنة ومضمون هذه المهنة من حيث أدواتها ونشاطاتها، ويختلف إكتسابها من فرد لآخر؛ فمثلاً الأطفال يكتسبونّها من خلال اللعب واحتكاكهم بالبيئة بينما الأفراد في سنّ أكبر يكتسبونّها عن طريق التعلّم والتعلّم. كما تُعرّف المفاهيم المهنية بأنّها: مجموعة المعارف والمصطلحات والألفاظ المتضمّنة ببعض المهن التي تُناسب الطلبة، وهي أيضاً الصورة الذهنية التي يضعها الطالب عن طبيعة المهن وما تتطلبه كلّ مهنة من مهام وواجبات (موسى، 2021).

يُمكن القول وفقاً لما سبق بأنّ المفاهيم المهنية تقوم على الفهم والمعرفة الأساسية للعمل والقدرة على تطبيقها في مجال ما، بما في ذلك المهارات الفنية والمعرفة العلمية والعملية وأخلاقيات المهنة.

خصائص المفاهيم المهنية:

تتميّز المفاهيم بشكل عامّ ومن ضمنها المفاهيم المهنية بالعديد من الخصائص والسمات، حيث ورد في (عبد النبي، 2010 ؛ السامرائي والخفاجي، 2014) أنّ لكلّ مفهوم من المفاهيم خصائص يُمكن إجمالها بالاتي:

- 1- التمييز: أي أنه يُصنّف الأشياء والمواقف ويميّز بينهما.
- 2- التعميم: أي أنّه لا ينطبق على شيء أو موقف واحد بل ينطبق على مجموعة من الأشياء أو المواقف.
- 3- الرمزية: فهو يرمز فقط لخاصية أو مجموعة من الخواص المجردة، إذ تختلف خصائص المفاهيم المهنية عن غيرها من المفاهيم الأخرى.
- 4- قابلية التعلّم: تختلف المفاهيم المهنية فيما بينها في درجة تعلّمها، بمعنى أنّ هناك مفاهيم يُمكن تعلّمها أسرع من غيرها، كما أنّ الأطفال يختلفون في إمكانية تعلّم المفاهيم تبعاً لدرجة نضجهم وتعلّمهم، وضرورية إدخال عنصر اللعب عن الأطفال لزيادة قابلية التعلّم أكثر خاصّة في مجال عالم المهن.

٥- قابلية الاستخدام: تختلف المفاهيم المهنية فيما بينهما في درجة استخدامها؛ بمعنى أن هناك مفاهيم تُستخدم أكثر من غيرها في فهم وتكوين القوانين وحلّ المشكلات، ويختلف الأطفال في إمكانية استخدام المفاهيم المختلفة تبعاً لدرجة نضجهم وتعلمهم ورغباتهم.

٦- الصدق: يتحدّد صدق المفهوم المهني بدرجة إتفاق المتخصّصين على مدلوله أو تعريفه، ويزداد صدق المفهوم لدى الطّفّل الواحد بزيادة درجة تعلمه ورغبته واقترابه من مفهوم المتخصّصين.

٧- العموميّة: تختلف المفاهيم المهنية في درجة عموميّتها وذلك طبعاً لعدد المفاهيم المتضمّنة فيها.

٨- القابليّة لإدراك الأمثلة الدالّة على المفهوم حسياً أو عقلياً: تختلف المفاهيم المهنية فيما بينهما في نوعيّة الأمثلة التي تمكّن الفرد من إدراك هذه المفاهيم حسياً أو عقلياً، وكلّما زادت درجة تعلم الطّفّل زادت درجة إدراكه للمفهوم الأقلّ وضوحاً، فالطّفّل يتعلّم المفاهيم المهنية من خلال رؤية أدوات المهن وكيفية العمل بها وتداولها، ولكن كلّما زاد نضجه زادت قدرته على تعلّم المفاهيم المهنية من خلال الألعاب.

وترى عمّر (2015) أنّ خصائص المفاهيم المهنية تُكتسب عن طريق التعلّم والتعلّم؛ فهي مكتسبة ويتم تداول استخدامها واكتسابها من خلال الاحتكاك بالبيئة والمحيط المهني، بينما يكتسبها الطّفّل عن طريق التعلّم من خلال اللعب .
أنواع المفاهيم المهنية:

هناك عدّة أنواع للمفاهيم المهنية، حيث ترى عمر (2015) أنه يمكن إيجاز هذه الأنواع في الآتي:

١- المفاهيم المهنية التلقائية: وهي تلك المفاهيم التي يكتسبها الطّفّل غالباً من تلقاء نفسه عبر احتكاكه مع البيئة ومن خلال الخبرة الحسيّة المباشرة، مثل مفهوم العدد وأسماء المهن المتواجدة في بيئته.

٢- المفاهيم المهنية العلميّة: وهي تلك المفاهيم التي تنمو نتيجةً لتهيئة مواقف تعليميّة سواء كان ذلك من جانب الفرد ذاته أو من مصدر خارجي.

٣- المفاهيم المهنية الواصلة: وهي تُعرّف بمجموعة من السمات المشتركة بين فئة من المهن أو المواقف.

٤- المفاهيم المهنية الفاصلة: وهي مجموعة الخواص المختلفة بين مجموعة من المهن أو الأشياء، مثلا مهنة (طبيب الأسنان - طبيب العيون)، مهنة الطباخ (طباخ الخبز - طباخ حلويات) وهكذا.

٥- المفاهيم المهنية العلائقية: وتُعبّر عن علاقة معينة بين خاصيتين أو أكثر من خصائص المفهوم المهني، مثلا الطبيب يحقن الحقنة ويسمع دقات قلب المريض.
مستويات المفاهيم المهنية وكيفية اكتسابها:

تختلف مستويات المفاهيم المهنية في تدرجها من البسيطة إلى المعقدة ومن السهلة إلى الصعبة، ومن المفاهيم المنفصلة إلى المفاهيم المنظمة، ومن المفاهيم غير المميزة إلى المفاهيم المتفاضلة المميزة، ومن المفاهيم الجامدة إلى المفاهيم المرنة، والمفاهيم في حد ذاتها ليست هي الشيء المهم بل الطريقة التي تتكامل بها هذه المفاهيم في تركيب يُعطي معنى أكثر من مجرد الكل (المفهوم الأساسي) الذي يُساوي مجموع أجزائه (المفاهيم البسيطة)، حيث أن المفاهيم المهنية تتكامل في مجموع أجزائها من ناحية أسماء المهن وأدواتها ونشاطاتها (عمر، 2015).

إن مستويات نمو المفاهيم تبدأ بالمستوى البسيط حتى تصل إلى المستوى المعقد ومن هذه المستويات بحسب (عبدالنبي، 2010) كالآتي:
المستوى الأول: وفيه يتعرف الطالب على أسماء الأشياء والمهن في تعرفه على نفسه والأشخاص المحيطين به عن طريق الاسم، ثم بعد ذلك يستطيع أن يقوم بعلمية تفرقة بين شيء أو عدة أشياء، وبعدها تأتي مرحلة تكوين مفهوم مشترك عن وظيفة الشيء أي المهنة.

المستوى الثاني: وفيه يقوم الطالب بتسمية المهن والأحداث، ويتضح مفهوم الطالب عن نفسه ويحوي مفهومه عن الآخرين وملكيّتهم، ويتكوّن في هذا المستوى مفهوم المكان عن الأشياء والمهن، ومفهوم الزمن والمفرد والجمع بالتدرّج.

المستوى الثالث: يبدأ فيه الطالب بالتعرّف على خصائص المهن، وتبدأ مقدرة الطالب في هذا المستوى تظهر في عدّة مقارنات بين الأشياء، ويبدأ كذلك مفهوم الطالب عن العدد في تكوين عدد المهن واختلافها.

المستوى الرابع: يبدأ في هذا المستوى تكوّن المفاهيم المهنية الأكثر تعقيداً عند الطالب؛ وذلك من خلال الخبرات والمفاهيم السابقة تكوّنيتها لدى الطالب، فالمفاهيم المهنية لم تكتمل في المستويات السابقة بل تكتمل في هذا المستوى، وأيضاً تسمية المهن والمفاهيم المرتبطة بعالم المهن من حيث: التعداد، الزمن، والأدوات، والنشاطات.

المستوى الخامس: يبدأ الطالب في هذا المستوى بالتقدّم في اكتساب المفاهيم المهنية واكتمال تكوينها بدرجة كافية لديه وأدركه للمفاهيم الرئيسية، ويصبح واضحاً بدرجة كبيرة. ومن خلال دراسة مستويات المفاهيم المهنية نلاحظ أنّ هذه المستويات متدرّجة من السهل إلى الصّعب، ومن البسيط إلى المعقد، ومتماشية مع عمر الطالب، ولعلّ ما يميّز المفاهيم المهنية أنه يمكن البدء بالمحسوس عن طريق حواس المتعلم ثمّ المجرد. وحيث أنّ عمليّة اكتساب المفاهيم عمليّة طبيعيّة، لكنها ليست آليّة أو سهلة، فتحدث يومياً بل في كلّ لحظة ولجميع الأعمار، وتشتمل هذه العمليّة على إدراك أوجه الشبه والاختلاف بين الأشياء الموجودة في هذا العالم من حولنا، وتشكيل فئات أو أصناف منها بالاستناد إلى ما بينها من تشابه، ثمّ تجرّد المفاهيم من هذه الأصناف والفئات.

واكتساب المفاهيم المهنية يُكوّن بنمطين من التعلّم، وهما التّوصّل والتعرّف إلى المفاهيم المهنية وبنائها، و مفهوم المهن موجود بالفعل عن طريق معرفته أو اكتشافه أو اختكاكه، أمّا بناء المفهوم المهني فإنّ فئات جديدة يتمّ تحديدها أو اكتشافها لم تكن مُدرّكة من قبل.

واكتساب الطالب للمفاهيم المهنية يتمّ من خلال عمليّة التعلّم اللفظي، ومن خلال الوسط الذي يعيش فيه الطالب، ويتأثر اكتساب وتكوين المفهوم بعدّة عوامل من أهمّها: الفروق الفرديّة، والدافعيّة، والخبرات السابقة، وثقافة المجتمع ومنجزاته الحضاريّة. وبحسب (عمر، 2015) يعتبر الطالب قد اكتسب المفهوم المهني إذا كان قادراً على:

١- اكتشاف تعدّد وتنوع المهن.

٢- التَّعَرُّفُ عَلَى الْمَفَاهِيمِ الْمِهْنِيَّةِ (الْأَسْمَاءِ)، وَذَلِكَ مِنْ خِلَالِ التَّعَرُّفِ عَلَى أَسْمَاءِ الْمِهْنِ مِنْ خِلَالِ الصُّورِ وَالْإِحْتِكَاكِ مَعَ الْبِيئَةِ وَتَزْيِيدِهَا.

٣- التَّعَرُّفُ عَلَى الْمَفَاهِيمِ الْمِهْنِيَّةِ (الْأَدْوَاتِ)، وَتَتَجَلَّى ذَلِكَ مِنْ خِلَالِ اسْتِخْدَامِ حَوَاسِبِهِ لِإِكْتِشَافِ أَدْوَاتِ الْمِهْنِ.

٤- التَّعَرُّفُ عَلَى الْمَفَاهِيمِ الْمِهْنِيَّةِ (النَّشَاطَاتِ)، وَتَتَجَلَّى فِي تُمَثِيلِهِ الْمَعْرِفَةَ كَيْفِيَّةَ الْقِيَامِ بِنَشَاطِ كُلِّ مِهْنَةٍ عَلَى حِدَةٍ.

التَّربِيَّةُ الْمِهْنِيَّةُ فِي الْأُرْدُنِ:

يُعْنَى مَبْحَثُ التَّربِيَّةِ الْمِهْنِيَّةِ فِي الْأُرْدُنِ بِتَنْمِيَةِ الْوَعْيِ الْمِهْنِيِّ لَدَى الْمُتَعَلِّمِينَ، وَتَحْسِينِ إِتْجَاهَاتِهِمْ وَقُدْرَاتِهِمْ فِي إِخْتِيَارِ مِهْنِ الْمُسْتَقْبَلِ مِنْ خِلَالِ تَزْوِيدِهِمْ بِمَنْظُومَةٍ مُتَكَامِلَةٍ مِنَ الْمَعَارِفِ وَالْخِبْرَاتِ وَالْمَهَارَاتِ وَالْقِيَمِ وَالْمَفَاهِيمِ وَالْإِتْجَاهَاتِ الْإِيجَابِيَّةِ الصَّرُورِيَّةِ، الَّتِي تُعَزِّزُ لَدَيْهِمْ قِيَمَ الْعَمَلِ وَالْإِنْتِاجِ، وَتَزُوِّدُهُمْ بِالْمَهَارَاتِ الْحَيَاتِيَّةِ فِي جَمِيعِ الْمَجَالَاتِ؛ لِمَوَاكِبَةِ الْمُسْتَحْدَاتِ الْمِهْنِيَّةِ الَّتِي يَشْهَدُهَا الْمَجْتَمَعُ وَالْعَالَمُ، كَمَا وَيُعْنَى الْمُبْحَثُ بِالْكَشْفِ عَنْ قُدْرَاتِ الْمُتَعَلِّمِينَ الْمِهْنِيَّةِ وَاسْتِعْدَادَاتِهِمْ وَتَنْمِيَةِ مَيُولِهِمْ بِمَا يُعَزِّزُ قِيَمَةَ التَّلَامُ الْمِهْنِيِّ لَدَيْهِمْ، وَبِحَسَبِ الْمَرْكَزِ الْوَطْنِيِّ الْأُرْدُنِيِّ لِتَطْوِيرِ الْمَنَاهِجِ (2023) يَتَوَقَّعُ مِنْ الْمُتَعَلِّمِ أَنْ يَكُونَ قَادِرًا عَلَى:

١- إِكْتِسَابِ الْمَعَارِفِ وَالْمَفَاهِيمِ الْمِهْنِيَّةِ وَالْمَهَارَاتِ التَّطْبِيقِيَّةِ الْمُرْتَبِطَةِ بِهَا، بِمَا يُسَاعِدُ عَلَى وُلُوجِ مَجَالَاتِ الْعَمَلِ وَالْمِهْنِ الْمَخْتَلِفَةِ وَفَقًا لِمَيُولِهِ وَإِتْجَاهَاتِهِ الْمُسْتَقْبَلِيَّةِ.

٢- التَّعَامُلِ مَعَ مَوْجُودَاتِ الْمَنْزِلِ وَالْمَدْرَسَةِ وَالْمَجْتَمَعِ عَلَى نَحْوِ أَمْنٍ.

٣- تَنْمِيَةِ إِتْجَاهَاتِ حُبِّ الْعَمَلِ.

٤- الْإِلْتِمَامِ بِأَخْلَاقِيَّاتِ الْعَمَلِ الْمِهْنِيِّ.

٥- الْإِهْتِمَامِ بِالْعَمَلِ الْخَيْرِيِّ وَالْعَمَلِ التَّطَوُّعِيِّ.

٦- تَنْمِيَةِ مَهَارَاتِ صِيَانَةِ بَعْضِ الْأَدْوَاتِ الْمَنْزِلِيَّةِ.

٧- إِكْتِسَابِ مَهَارَاتِ صِيَانَةِ بَعْضِ الْأَدْوَاتِ الْمَنْزِلِيَّةِ.

٨- إِكْتِسَابِ إِتْجَاهَاتٍ إِيجَابِيَّةٍ نَحْوِ صِحَّةِ الْجِسْمِ مِثْلُ: (التَّغْذِيَّةِ، وَاخْتِيَارِ الْمَلَابِسِ الْمُنَاسِبَةِ).

٩- الْإِسْهَامِ بِفَاعِلِيَّةٍ فِي أَعْمَالِ الصِّيَانَةِ الْبَسِيطَةِ.

١٠- التّزام قواعِد الأمن ومتطلّبات السّلامة المهنيّة.
١١- التّزام العادات والسّلوكيّات الصّحيّة والغذائيّة السّليمة.

١٢- التّمييز بين العمل المهنيّ والوظيفة.

مواصفات المتعلّم ومهاراته في مادّة التّربية المهنيّة:

١. يكتسّف ميوّله المهنيّة ويطوّر إتّجاهها مهنيًا.

٢. يوظّف مهارات الصّيانة في منزله.

٣. يمارس أعمال الصّيانة نكرًا كان أم أنثى.

٤. يفتني غلبة أدوات الصّيانة المنزليّة.

٥. يحتفظ بعناوين القائمين على أعمال الصّيانة.

٦. يتقن القيام بصيانات مؤقتة قبل استدعاء الفنيّين.

٧. يقدّر أعمال الصّيانة المنزليّة.

٨. يقدّر العمل المهنيّ المحترف والعاديّ.

٩. يتابع المستجدّات في أعمال الصّيانة.

١٠. يشارك في جمعيّات الصّيانة المنزليّة.

١١. يتتبع عوامل الأمن والسّلامة عند قيامه بالأعمال المنزليّة الأساسيّة.

المفاهيم والتّربية المهنيّة لدى طُلاب الصّف السّابع في المدارس الأردنيّة:

يُعد كتاب التّربية المهنيّة للصّف السّابع الأساسيّ ضمن سلسلة كُتب التّربية المهنيّة التي أعدت وفق نتائج التّعلّم العامّة والخاصّة، إنطلاقًا من فلسفة وزارة التّربية والتّعلّم بالأردن الرّامية إلى تحديث العمليّة التّربويّة وتطويرها، والنّهوض بالإنسان الأردنيّ؛ لكي يواكب التّغيّرات المتسارعة في مُختلف المجالات، ولكي يكون قادرًا على مُواجهة التّحدّيات وإدارة المعرفة ونقلها، والانفتاح المنضبط على الثقافات الأخرى، وقد رُعيّت الفروق الفرديّة بين الطّلبة في تأليف الكتاب، مع التّركيز على بناء المفاهيم الصّحيحة، وتعرّيف الطّالب بها، ويتكوّن كتاب الصّف السّابع الأساسيّ من جُزأين بحسب (وزارة التّربية والتّعلّم، 2023).

الجزء الأول : ويحتوي على سبع وحدات دراسية، على النحو الآتي:

١. الوحدة الأولى: النظافة والتغذية في مرحلة اليافعين، وتحتوي هذه الوحدة على درسين.
٢. الوحدة الثانية: التصميم الداخلي، وتحتوي على درسين.
٣. الوحدة الثالثة: الرسم الهندسي، وتحتوي على درسين.
٤. الوحدة الرابعة: التدفئة المنزلية، وتحتوي على درسين.
٥. الوحدة الخامسة: الاستثمار، وتحتوي على درس واحد فقط.
٦. الوحدة السادسة: الحرف التقليدية وتحتوي على درسين.
٧. الوحدة السابعة: العناية بالأشجار المثمرة، وتحتوي على درسين.

الجزء الثاني: ويحتوي على سبع وحدات دراسية، على النحو الآتي:

١. الوحدة الثامنة: الأشجار الحرجية والأشجار المثمرة، وتحتوي هذه الوحدة على درسين.
٢. الوحدة التاسعة: الأمن والسلامة في المنزل، وتحتوي على درس واحد فقط.
٣. الوحدة العاشرة: التمديدات الكهربائية المنزلية، وتحتوي على درس واحد فقط.
٤. الوحدة الحادية عشر: التوعية المرورية، وتحتوي على درس واحد فقط.
٥. الوحدة الثانية عشر: الخدمات البنكية الإلكترونية، وتحتوي على درس واحد فقط.
٦. الوحدة الثالثة عشر: التسويق السياحي، وتحتوي على درس واحد فقط.
٧. الوحدة الرابعة عشر: الأشغال اليدوية، وتحتوي على درسين.

2.2 الدِّراسات السَّابِقة:

في هذا الجُزءِ مِنَ الدِّراسة سَيتم عَرَضُ الدِّراسات السَّابِقة ذاتِ العِلاقة بِمَوْضوعِ الدِّراسة الحَالِيَّة، وَسَيتم عَرَضُهَا مِنَ الأَحْدثِ إِلَى الأَقْدَمِ وَعَلَى النُّحُو الأَتِي:

أَجْرَى كُلُّ مِنَ كُورهُلو وَالتَّنَسُوِي وَساقلام (Coruhlu, Altunsoy & Saglam,) (2023) دِراسة هَدَفَتْ إِلَى مَعْرِفَةِ أَثرِ العَمَلِيَّةِ التَّدْرِيسِيَّةِ المَثْرِيَّةِ بِالأِنْفوجِرافِيكِ فِي تَنْمِيَةِ المِفاهِيمِ لَدَى طُلَّابِ الأَصْفِ الرَّابِعِ الأَساسِيِّ فِي مَوْضُوعِ "المِستهلكِ الواعي" وَ"الأَدِّخارِ" بِالأَعْتِمادِ عَلَى اسْتِراتِجِيَّةِ التَّدْرِيسِ الاسْتَقْصائِيِّ، وَتَمَّ اسْتِخْدَامُ أَحَدِ أنْماطِ البَحْثِ الأَنْواعِيِّ، وَهُوَ البَحْثُ الإِجْرَائِيُّ، كَمِنْهَجٍ لِدِراسة، وَتَكُونَتْ عَيْنَةُ الدِّراسة مِنَ (9) طُلَّابِ مِنَ طُلَّابِ الأَصْفِ الرَّابِعِ فِي إِحْدَى المِدارِسِ الأَبْتَدائِيَّةِ الواقِعةِ فِي رِيفِ مُقَاطِعةِ طرابزون بِتُرْكِيَا، تَمَّ اسْتِخْدَامُ المِقابِلاتِ الجِماعِيَّةِ وَاسْتِخْتِبارِ الفِهْمِ المِفاهِيميِّ وَاسْتِخْتِبارِ اِرْتِباطِ الكَلِماتِ كَأدَوَاتِ لِجَمْعِ البِياتِ، أَظْهَرَتْ نَتائِجُ الدِّراسة أَنَّ العَمَلِيَّةِ التَّدْرِيسِيَّةِ المَثْرِيَّةِ بِالأِنْفوجِرافِيكِ لَهَا أَثرٌ كَبِيرٌ فِي التَّنَطُّورِ المِفاهِيميِّ لَدَى طُلَّابِ الأَصْفِ الرَّابِعِ فِي مَوْضُوعِ المِستهلكِ الواعي وَالأَدِّخارِ نَتِيجَةً لِمِناقِشاتِ الجِماعِيَّةِ، تَمَّ التَّوَصُّلُ إِلَى أَنَّ الرُّسومِ البِياتِيَّةِ الَّتِي أَعَدَّهَا الطُّلَّابُ كانَ لَهَا تَأثيرٌ إِيجابِيٌّ عَلَى التَّنَطُّورِ المِفاهِيميِّ لِلطُّلَّابِ.

أَمَّا دِراسةُ الشِّمْرِي (2023) فَهَدَفَتْ إِلَى الكَشْفِ عَنِ أَثرِ تَصْمِيمِ الأِنْفوجِرافِيكِ التَّنْعالِيِّ فِي تَنْمِيَةِ مِهاراتِ التَّنْكيرِ البَصْرِيِّ وَالمِفاهِيمِ فِي تَسْرِيعِ البِياتِ وَالمِعلُوماتِ، تَمَّ اسْتِخْدَامُ المِنْهَجِ شِبْهِ التَّجْرِيبِيِّ عَلَى عَيْنَةٍ مُكوَّنةِ مِنَ (42) طالِبًا، أَظْهَرَتْ النَتائِجُ وَجُودَ فُرُوقِ ذاتِ دَلالةٍ إِحصائِيَّةِ بَيْنَ دَرَجاتِ طالِباتِ المِجمُوعَتَيْنِ التَّجْرِيبِيَّةِ وَالصَّابِطَةِ فِي الأِخْتِبارِ الأَبْعَدِيِّ وَلِصالِحِ المِجمُوعَةِ التَّجْرِيبِيَّةِ، وَأوصَتْ الدِّراسةُ بِضُرورةِ تَدْرِيبِ المِختَصِّينَ عَلَى كِيفِيَّةِ تَوْظِيفِ الأِنْفوجِرافِيكِ أَثناءَ تَدْرِيسِ المِفاهِيمِ وَتَنْمِيَةِ مِهاراتِ التَّنْكيرِ البَصْرِيِّ عَبرَ ورشِ العَمَلِ وَالدُّوراتِ التَّدْرِيبِيَّةِ.

وَهَدَفَتْ دِراسةُ المِعايِطَةِ (2022) الكَشْفِ عَنِ أَثرِ اسْتِخْدَامِ الأِنْفوجِرافِيكِ الثَّابِتِ وَالمِتحَرِّكِ فِي تَحْصِيلِ طَلِبَةِ الأَصْفِ السَّابِعِ الأَساسِيِّ فِي مِباحِثِ الجِغرافِيَا فِي مِدارِسِ قِصْبَةِ الكُرْكِ، وَاسْتِخْدَمَتْ الدِّراسةُ المِنْهَجِ شِبْهِ التَّجْرِيبِيِّ، وَتَكُونَتْ عَيْنَةُ الدِّراسةِ مِنَ (50) طالِبًا تَمَّ إِخْتِيارُهُمُ بِالطَّرِيقَةِ القِضْدِيَّةِ، وَتَمَّ تَوْزِيعُهُمُ إِلَى مِجمُوعَتَيْنِ تَجْرِيبِيَّةِ تَكُونَتْ مِنَ (25) طالِبًا، وَصابِطَةِ تَكُونَتْ مِنَ (25) طالِبًا، أَظْهَرَتْ نَتائِجُ الدِّراسةِ وَجُودَ فُرُوقِ ذاتِ

دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المجموعتين في التحصيل لصالح المجموعة التجريبية، تعزى لإستخدام البرنامج التعليمي القائم على الانفوجرافيك الثابت والمتحرك والأثر الإيجابي لإستخدام الانفوجرافيك في التعليم.

أما دراسة عرابة (2022) فقد هدفت إلى الكشف عن فاعلية التدريس بتقنية الانفوجرافيك في إكتساب طالبات الصف الحادي عشر لمفاهيم العقديّة في مادّة التّربية الإسلاميّة، تمّ إستخدام المنهج شبه التجريبيّ على عينة مكوّنة من (64) طالبة من مدرسة هندالأنصارية في محافظة جنوب الباطنة، قُسمن إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية مكوّنة من (31) طالبة، ومجموعة ضابطة مكوّنة من (33) طالبة، أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات طالبات مجموعتي الدراسة في اختبار المفاهيم العقديّة لصالح المجموعة التجريبية.

وسعت دراسة الشريف والسبيعي (2021) إلى تحديد التصميم التعليمي الملائم لإستخدام الانفوجرافيك الثابت في بيئة تعلم مدمج، والكشف عن فاعلية إستخدام الانفوجرافيك الثابت في بيئة تعلم مدمج لتنمية مفاهيم المواطنة الرقمية ومهارات التفكير البصري لدى طالبات قسم رياض الأطفال بجامعة أمّ القرى، تكوّنت عينة الدراسة من (26) طالبة، واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي القائم على المجموعة الواحدة باختبار قبلي - بعدي، أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لمفاهيم المواطنة الرقمية، واختبار مهارات التفكير البصري لصالح التطبيق البعدي.

واستقصت دراسة مانيكام وعبد العزيز وكوانتان (Manickam, Abdul Aziz & Kuantan, 2020) مدى فاعلية إستخدام الرسوم البيانية في تعزيز الاستيعاب القرائي لدى طلبة المدارس الابتدائية ذوي الكفاءة المتوسطة والضعيفة في اللغة الإنجليزية. وتكوّنت عينة الدراسة من (15) طالباً من طلاب الصف الخامس في ماليزيا وطبق عليهم اختبار تحصيلي، وأظهرت النتائج وجود ارتفاع كبير في متوسط درجات الاختبار القبلي إلى الاختبار البعدي، أثبت هذا البحث أنّ إستخدام الرسوم البيانية كان فعالاً في تعزيز الفهم القرائي بين الطُّلاب.

وأجرى خليفة (2020) دراسة هدفت إلى تحديد أنسب نمط لتقديم الانفوجرافيك التعليمي الملائم، فيما يتعلق بتأثيره على كل من الجانب المعرفي لمفاهيم المواطنة الرقمية والاتجاه نحو أخلاقياتها لدى طلاب الصف الأول الثانوي في إدارة الباجور التعليمية / محافظة المنوفية في مصر، وتم استخدام المنهج الوصفي ومنهج تطوير النظم في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم، والمنهج التجريبي، وقد أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفي لمفاهيم المواطنة الرقمية عند التعلم باستخدام الانفوجرافيك التعليمي، يرجع للتأثير الأساسي لنمط تقديم الانفوجرافيك التعليمي (النمط الثابت/ النمط المتحرك/ النمط التفاعلي)، وذلك لصالح المجموعة التي استخدمت نمط تقديم الانفوجرافيك التعليمي التفاعلي، كذلك أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية لمقياس الاتجاهات نحو أخلاقيات المواطنة الرقمية، وذلك لصالح المجموعة التي استخدمت نمط تقديم الانفوجرافيك التعليمي التفاعلي.

وهدفت دراسة كوسة (2019) إلى معرفة أثر استخدام تقنية الانفوجرافيك في تدريس الرياضيات لتنمية الاستيعاب المفاهيمي والاتجاه نحو الرياضيات لدى طالبات الصف السادس الابتدائي بمكة المكرمة، تم استخدام المنهج شبه التجريبي على عينة مكونة من (60) طالبة، تم تقسيمهن على مجموعتين تجريبية وضابطة بواقع (30) طالبة في كل مجموعة، أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار الاستيعاب المفاهيمي لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذي دلالة إحصائية في مقياس الاتجاه لصالح المجموعة التجريبية.

وجاءت دراسة العنبي (2018) للتعرف على أثر استخدام الانفوجرافيك التعليمي على تحصيل قواعد اللغة الإنجليزية لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مدينة الرياض، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي على عينة مكونة من (41) طالبة، توزعت على مجموعتين تجريبية مكونة من (21) طالبة وضابطة مكونة من (20) طالبة،

أظهرت النتائج وجود أثر إيجابي في تحصيل قواعد اللغة الإنجليزية لدى الطالبات وذلك لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الانفوجرافيك التعليمي.

وسعت دراسة علي (2018) إلى الكشف عن أثر استخدام الانفوجرافيك في تنمية بعض المفاهيم الاقتصادية لدى أطفال الروضة، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي لعينة مقدارها (60) طفلاً من إحدى مدارس أسيوط في مصر، حيث قُسموا إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية (الإنفوجرافيك الثابت) وعددها (30) طفلاً، ومجموعة ضابطة (الطريقة الاعتيادية) وعددها (30) طفلاً، أشارت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أطفال المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي، لإختبار قياس بعض المفاهيم الاقتصادية المصور لمفهوم (الاحتياج والرغبة الاختيار - النقود - السلع) ولصالح أطفال المجموعة التجريبية.

كما أجرى عبدالعزیز (2018) دراسة هدفت للتعرف إلى أثر استخدام الانفوجرافيك في تدريس مادة العلوم على التحصيل وتنمية مهارات التفكير البصري والاتجاه نحوها لدى طلاب المرحلة الابتدائية في دولة الكويت، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي على عينة مكونة من (64) طالباً، مقسمين على مجموعتين: تجريبية بواقع (34) طالباً، وضابطة بواقع (30) طالباً، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي ولصالح المجموعة التجريبية.

3.2 التعليق على الدراسات السابقة:

من حيث الهدف: تشابهت هذه الدراسة مع دراسة (Coruhlu, Altunsoy, & Saglam, 2023)، في الكشف عن أثر الانفوجرافيك في تنمية المفاهيم المهنية. واختلفت مع دراسة (علي، 2018) التي هدفت إلى الكشف عن أثر الانفوجرافيك في تنمية المفاهيم الاقتصادية لرياض الأطفال، ودراسة كل من (المعاينة، 2022؛ وكوسه، 2019؛ وعبدالعزيز، 2018) اللاتي هدفن إلى الكشف عن أثر استخدام الانفوجرافيك في التحصيل الدراسي في مبحثي الجغرافيا والرياضيات على التوالي، كما

اختلفت مع دراسة (خليفة، 2020) التي هدفت التعرف إلى أثر الانفوجرافيك في تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية.

من حيث منهج البحث وأدواته: اتفقت الدراسة الحالية مع أغلب الدراسات السابقة في استخدام منهج البحث شبه التجريبي كدراسة (كوسة، 2019؛ علي، 2018؛ عبدالعزيز، 2018؛ الشريف والسبيعي، 2021؛ المعاينة، 2022؛ الشمري، 2023)، لكنها اختلفت عن بعض الدراسات (وهي قليلة) التي استخدمت المنهج الوصفي المسحي/التحليلي، كدراسة (خليفة، 2020)، أما دراسة (Coruhlu , Altunsoy , & Saglam , 2023) فقد استخدمت أحد أنماط البحث النوعي، وهو البحث الإجرائي كمنهج للدراسة.

من حيث المجتمع والعينة: اتفقت هذه الدراسة فقط مع دراسة (المعاينة، 2022) في تناولها لطلاب الصف السابع الأساسي، بينما جاءت الدراسات الأخرى لصفوف مختلفة ومراحل دراسية متعددة.

جوانب استفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة وما يميزها عنها.

يتضح أنّ هذه الدراسة قد تميّزت عمّا سبقها من دراسات بكونها بحسب -علم الباحث- أول دراسة علمية أجريت في المملكة الأردنية الهاشمية تناولت أثر التدريس باستخدام الانفوجرافيك في اكتساب المفاهيم المهنية.

في ضوء ما سبق عرضه وبرغم إختلافات الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في عدة جوانب، إلا أنّ الباحث استفاد من تلك الدراسات في بناء الإطار النظري، وكذلك في تصميم أدوات الدراسة والمنهجية وطريقة تطبيقها، بالإضافة إلى الاستفادة من تلك الدراسات في عرض ومناقشة وتفسير النتائج وتقديم توصياتها ومقترحاتها.

الفصل الثالث المنهجية والتصميم

يَتَضَمَّنْ هَذَا الْفَصْلُ عَرْضاً لِمَنْهَجِ الدِّرَاسَةِ وَأَفْرَادَهَا، وَالْأَدَوَاتِ الْمُسْتَحْدَمَةَ مُرَفَّقَةً بِصَدْقِهَا وَثَبَاتِهَا، وَالْمُعَالَجَاتِ الْإِحْصَائِيَّةِ الَّتِي أُسْتُخْدِمَتْ فِي مُعَالَجَةِ الْبَيَانَاتِ لِاسْتِخْرَاجِ النَّتَاجِ، وَتَمَّ وَصْفُ الْإِجْرَاءَاتِ لِلتَّأَكُّدِ مِنَ الْخِصَائِصِ السِّكُّومَتْرِيَّةِ لِأَدَوَاتِ الدِّرَاسَةِ وَتَطْبِيقِهَا.

1.3 مَنْهَجِ الدِّرَاسَةِ

اعْتَمَدَتْ الدِّرَاسَةُ الْمَنْهَجَ شِبْهُ التَّجْرِيْبِيِّ مِنْ خِلَالِ تَوْزِيْعِ أَفْرَادِ الدِّرَاسَةِ عَشْوَانِيًّا إِلَى مَجْمُوعَتَيْنِ: إِحْدَاهُمَا تَجْرِيْبِيَّةٌ، وَالْأُخْرَى ضَابِطَةٌ بِقِيَاسَاتٍ قَبْلِيَّةٍ وَبَعْدِيَّةٍ، حَيْثُ يَعْتَمِدُ هَذَا الْمَنْهَجُ عَلَى التَّحَقُّقِ مِنْ تَأْثِيرِ الْمُتَغَيِّرِ الْمُسْتَقَلِّ (اسْتِخْدَامِ الْإِنْفُوجْرَافِيكِ) عَلَى الْمَتَغَيِّرِ التَّابِعِ (اِكْتِسَابِ طُلَّابِ الصَّفِّ السَّابِعِ الْأَسَاسِيِّ لِلْمَفَاهِمِ الْمُهْنِيَّةِ) بَعْدَ التَّحَقُّقِ مِنْ تَكَافُؤِ الْمَجْمُوعَتَيْنِ عَلَى أَدَاةِ الدِّرَاسَةِ الْخَاصَّةِ قَبْلَ إِدْخَالِ الْمَتَغَيِّرِ الْمُسْتَقَلِّ وَمِنْ ثَمَّ تَحْلِيلِ النَّتَاجِ لِلخُرُوجِ بِالنَّتَاجِ الْمُنَاسِبَةِ.

2.3 أَفْرَادِ الدِّرَاسَةِ

تَكُونُ مُجْتَمَعُ الدِّرَاسَةِ مِنْ جَمِيعِ طَلَبَةِ الصَّفِّ السَّابِعِ الْأَسَاسِيِّ فِي الْمَدَارِسِ الْحُكُومِيَّةِ فِي مُدِيرِيَّةِ التَّرْبِيَةِ وَالتَّعْلِيمِ فِي لَوَاءِ الشُّوبِكِ لِلْفَصْلِ الدِّرَاسِيِّ الثَّانِي مِنْ أَلْعَامِ الدِّرَاسِيِّ (2023/2024)، وَالْبَالِغِ عَدْدُهُمْ (327) طَالِبًا وَطَالِبَةً حَسَبِ إِحْصَائِيَّاتِ قِسْمِ التَّعْلِيمِ أَلْعَامِ فِي الْمُدِيرِيَّةِ. أَمَّا عَيْنَةُ الدِّرَاسَةِ فَهِيَ تَكُونَتْ مِنْ (44) طَالِبًا مِنْ مَدْرَسَتِي: الزُّبَيْرِيَّةِ الْأَسَاسِيَّةِ لِلْبَنِيْنَ، وَمَعَاذِ بَنِ جَبَلِ الْأَسَاسِيَّةِ لِلْبَنِيْنَ التَّابِعَتَيْنِ لِمُدِيرِيَّةِ التَّرْبِيَةِ وَالتَّعْلِيمِ/ لَوَاءِ الشُّوبِكِ، تَمَّ إِخْتِيَارُهُمْ بِالطَّرِيقَةِ الْقَصْدِيَّةِ، مُوزَّعِينَ عَلَى شُعْبَتَيْنِ، تَمَّ إِخْتِيَارُهُمَا عَشْوَانِيًّا لِتَكُونِ إِحْدَاهُمَا مَجْمُوعَةٌ ضَابِطَةٌ تَكُونَتْ مِنْ (24) طَالِبًا دَرَسَتْ بِالطَّرِيقَةِ الْاِعْتِيَادِيَّةِ. وَالْأُخْرَى مَجْمُوعَةٌ تَجْرِيْبِيَّةٌ تَكُونَتْ مِنْ (20) طَالِبًا دَرَسَتْ بِاسْتِخْدَامِ الْإِنْفُوجْرَافِيكِ.

3.3 أدوات الدراسة

أولاً: إختبار إكتساب المفاهيم المهنية:

قام الباحث ببناء الإختبار المعرفي لقياس إكتساب طلاب الصّف السابع الأساسي للمفاهيم المهنية، حيث تكوّن الإختبار بصورته الأولى من (24) فقرة من نوع إختيار من متعدد، وقد تمّ بناؤه وفقاً للخطوات الآتية:

١- تحليل محتوي وحدات (الأمن والسلامة في المنزل، التّمديدات الكهربائيّة المنزليّة، والتّوعية المروريّة) من كتاب التّربية المهنية للصّف السابع الأساسي، وتحديد أبرز المفاهيم المهنية المتضمّنة في كلّ وحدة.

٢- تحديد الأهداف العامّة وصياغة الأهداف السلوكيّة المراد تحقيقها في نهاية كلّ وحدة والملحق (د) يبين ذلك.

٣- بناء جدول مواصفات بناءً على عدد الحصص والأهميّة النسبيّة لكلّ موضوع.

جدول (1)

جدول مواصفات اختبار اكتساب المفاهيم المهنية

المجموع 100%	تطبيق 25%	فهم 35%	تذكر 40%	
6	1	2	3	الوحدة (9) 28%
11	3	4	4	الوحدة (10) 43%
7	2	2	3	الوحدة (11) 29%
24	6	8	10	المجموع 100%

٤- بناء فقرات الإختبار التّحصيليّ إعتماً على جدول المواصفات الذي تمّ إعداده خصيصاً لهذه الوحدات، حيث كانت عدد فقرات الإختبار التّحصيليّ (٢٤) فقرة من نوع الإختيار من متعدد، وتمّ التّحقّق من الخصائص السيكمترية للإختبار من خلال الآتي:
الصّدق الظّاهريّ:

للتّأكد من الصّدق الظّاهريّ للمقياس بصورته الأولى تمّ عرضه على عدد من المحكمين بلغ عددهم (14) محكماً من أعضاء هيئة التّدريس في الجامعات الأردنيّة والمشرفين التّربويين والمعلّمين ذوي الخبرة والاختصاص العلميّ في مجالات تكنولوجيا التّعليم والتّربية المهنية والقياس والتّقييم كما هو موضّح في الملحق (ج)؛ لإبداء آرائهم حول وضوح فقرات الإختبار، ودقّتها

وصياغتها اللغوية، وإضافة ما يرؤنه مناسباً من تعديلات ومقترحات، وقد تمّ الأخذ بالملاحظات التي أشار إليها المحكّمون، وتمّ إجراء التعديلات المطلوبة، والتي تعلقت بإعادة صياغة بعض الأسئلة وتعديل بعض البدائل، بناءً على آراء المحكّمين ولم يتمّ حذف أيّ فقرة، والجداول (2) يوضح التعديلات التي تمّ إجراؤها.

جدول (2)

الفقرات التي تمّ تعديلها في اختبار اكتساب المفاهيم المهنية

رقم الفقرة	الاختبار في صورته الأولى	الاختبار في صورته النهائية	نوع التعديل
١.	سلسلة من التفاعلات الكيميائية بين مادتين أو أكثر ينتج عنها حرارة لهب وضوء وانبعاث غازات هذا التعريف لـ أ- طفاية الحريق ب- انفجار ج- الاحتراق د- التوصيلات الكهربائية	سلسلة من التفاعلات الكيميائية بين مادتين أو أكثر ينتج عنها حرارة لهب وضوء وانبعاث غازات هذا التعريف لـ: أ-طفاية الحريق ب- تماس كهربائي ج- الاحتراق د- التوصيلات الكهربائية	تعديل البديل (ب)
٧.	نستطيع توصيل نهايات الاسلاك الثلاثية بالقابس الثنائي أ- صح ب- خطأ	أي من الحالات التالية نستطيع فيها توصيل نهايات الاسلاك الثلاثية بالقابس الثنائي: أ- عند عدم وجود سلك أرضي ب- عند ثني السلك الارضي وعزله ج- عند وجود القابس على شكل ثنائي د- جميع ما ذكر صحيح	تعديل صياغة السؤال واضافة اربعة بدائل

رقم الفقرة	الاختبار في صورته الأولى	الاختبار في صورته النهائية	نوع التعديل
١٠	أي من التالي يعبر عن مفهوم السلامة المرورية: أ - قوانين تضعها الدولة لتنظيم العملية المرورية ب - لوحات معدنية ذات اشكال هندسية توضع على جانبي الطريق . ج- كل الخطط والبرامج المرورية و الاجراءات الوقائية لتقليل من الحوادث او منعها. د- لا شي مما ذكر .	يقصد بالسلامة المرورية: أ - طلاء على الشاحصة المرورية تُيسر الرؤية في الليل. ب - اللوحات المعدنية ذات الاشكال الهندسية والتي توضع على جانبي الطريق. ج- كل الخطط والبرامج المرورية والاجراءات الوقائية لتقليل من الحوادث او منعها. د- لا شي مما ذكر .	اعادة صياغة السؤال وتعديل البدائل
١٢	جميع الاتية من اداب المشي على الطريق ما عدا: أ - تجنب اللعب في الشارع ب -الالتزام باستخدام الارصفة ج - ارتداء الملابس ذات الالوان الغامقة د -استعمال حزام الامان عند الركوب في المركبة	كل ممايلي من أداب المشي على الطريق ما عدا: أ - تجنب اللعب في الشارع ب-الالتزام باستخدام الارصفة ج- ارتداء الملابس ذات الالوان الغامقة د -المحافظة على نظافة الشارع	تعديل البديل (د)
١٦	عدم توصيل الخط الارضي للجسام المعدنية بالاجهزة الكهربائية يحدث فصل تيار كهربائي صح ب-خطأ	الفائدة من توصيل الخط الارضي للجسام المعدنية بالاجهزة الكهربائية أ- اكمال الدارة الكهربائية ب- حماية الاجهزة الكهربائية ج- تفريغ الشحنات الكهربائية الزائدة د- جميع ما ذكر صحيح	تعديل السؤال واطافة اربعة بدائل

رقم الفقرة	الاختبار في صورته الأولى	الاختبار في صورته النهائية	نوع التعديل
١٨	نستطيع وصل القابس الثنائي بمقبس الثلاثي مع اخذ الاحتياطات اللازمة: أ-صح ب-خطا	الطريقة الصحيحة لوصل القابس الثنائي مع أطراف الاسلاك هي: أ- الخط الحامي مع المحايد ب- الخط الحامي مع المحايد والارضي ج- الخط المحايد مع الخط الارضي د- الخط الارضي مع الخط البارد	تعديل السؤال واضافة اربعة بدائل

صدق الاتساق الداخلي للاختبار:

للتَّحَقُّقِ مِنْ صِدْقِ الْإِتِّسَاقِ الدَّاخِلِيِّ لِلاخْتِبَارِ تَمَّ تَطْبِيقُهُ بَعْدَ إِجْرَاءِ التَّعْدِيلَاتِ الَّتِي اقْتَرَحَهَا الْمُحَكِّمُونَ عَلَى عَيِّنَةٍ اسْتِطْلَاعِيَّةٍ مِنْ مُجْتَمَعِ الدِّرَاسَةِ وَمِنْ خَارِجِ الْعَيِّنَةِ، تَكُونَتْ مِنْ (32) طَالِبًا مِنْ طُلَّابِ الصَّفِّ السَّابِعِ الْأَسَاسِيِّ فِي مَدْرَسَةِ الشُّوبِكِ الْأَسَاسِيَّةِ لِلْبَنِينَ؛ لِلتَّعَرُّفِ عَلَى تَجَانُّسِ فِئْرَاتِ الْاِخْتِبَارِ دَاخِلِيًّا بِاسْتِخْدَامِ طَرِيقَةِ الْإِتِّسَاقِ الدَّاخِلِيِّ، كَمَا تَمَّ إِيجَادُ مُعَامِلِ إِرتِبَاطِ كُلِّ فِئْرَةٍ مِنْ فِئْرَاتِ الْاِخْتِبَارِ مَعَ الدَّرَجَةِ الْكُلِّيَّةِ، وَيَبَيِّنُ الْجَدُولُ (3) قِيَمَ مُعَامِلَاتِ إِرتِبَاطِ الْفِئْرَاتِ بِالدَّرَجَةِ الْكُلِّيَّةِ لِلاخْتِبَارِ.

جدول (3)

مُعَامِلَاتِ إِرتِبَاطِ كُلِّ فِئْرَةٍ مِنْ فِئْرَاتِ الْاِخْتِبَارِ بِالدَّرَجَةِ الْكُلِّيَّةِ لِلاخْتِبَارِ

رقم الفقرة	مُعَامِلِ الْاِرتِبَاطِ مَعَ الدَّرَجَةِ الْكُلِّيَّةِ	رقم الفقرة	مُعَامِلِ الْاِرتِبَاطِ مَعَ الدَّرَجَةِ الْكُلِّيَّةِ	رقم الفقرة	مُعَامِلِ الْاِرتِبَاطِ مَعَ الدَّرَجَةِ الْكُلِّيَّةِ
1	0.75**	9	0.43*	17	0.69**
2	0.69**	10	0.75**	18	0.41*
3	0.41*	11	0.49**	19	0.63**
4	0.75**	12	0.49**	20	0.73**
5	0.48**	13	0.69**	21	0.58**
6	0.52**	14	0.68**	22	0.69**
7	0.54**	15	0.45*	23	0.52**
8	0.52**	16	0.75**	24	0.43*

*دالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05) **دالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.01)

يُتَبَيَّنُ مِنَ الْجَدْوَلِ أَعْلَاهُ أَنَّ مُعَامَلَاتِ ارْتِبَاطِ الْفَقْرَاتِ بِالذَّرْجَةِ الْكُلِّيَّةِ لِلَاخْتِبَارِ جَيِّدَةٌ وَدَالَةٌ إِحْصَائِيًّا عِنْدَ مُسْتَوَى دَلَالَةٍ ($\alpha \leq 0.05$)، وَمُسْتَوَى دَلَالَةٍ ($\alpha \leq 0.01$)، وَهَذَا مُؤَشِّرٌ عَلَى صِدْقِ الْإِتْسَاقِ الدَّاخِلِيِّ لِلَاخْتِبَارِ، لِذَلِكَ لَمْ يَتَمَّ حَذْفُ أَيِّ فِقْرَةٍ .

مُعَامَلَاتِ الصُّعُوبَةِ وَالتَّمْيِيزِ لِفَقْرَاتِ الْإِخْتِبَارِ :

أ- مُعَامَلَاتِ الصُّعُوبَةِ لِفَقْرَاتِ الْإِخْتِبَارِ: تَمَّ حِسَابُ مُعَامَلَاتِ الصُّعُوبَةِ لِفَقْرَاتِ الْإِخْتِبَارِ وَالْجَدْوَلُ (4) يُوضِّحُ نَتَائِجَ ذَلِكَ.

جَدْوَلُ (4)

مُعَامَلَاتِ صُّعُوبَةِ فِقْرَاتِ الْإِخْتِبَارِ

رَقْمُ الْفِقْرَةِ	مُعَامَلُ الصُّعُوبَةِ	رَقْمُ الْفِقْرَةِ	مُعَامَلُ الصُّعُوبَةِ	رَقْمُ الْفِقْرَةِ	مُعَامَلُ الصُّعُوبَةِ	رَقْمُ الْفِقْرَةِ
1	0.47	9	0.72	17	0.66	
2	0.69	10	0.47	18	0.47	
3	0.69	11	0.75	19	0.53	
4	0.47	12	0.72	20	0.44	
5	0.66	13	0.69	21	0.56	
6	0.75	14	0.59	22	0.69	
7	0.47	15	0.66	23	0.66	
8	0.69	16	0.47	24	0.72	

يُلاحِظُ مِنَ الْجَدْوَلِ (4) أَنَّ مُعَامَلَاتِ الصُّعُوبَةِ لِفَقْرَاتِ الْإِخْتِبَارِ تَرَاوَحَتْ بَيْنَ (0.44-0.75)، فَيُشِيرُ إِلَى مَدَى وَاسِعٍ فِي مُسْتَوِيَاتِ صُّعُوبَةِ فِقْرَاتِ الْإِخْتِبَارِ، وَتُعْتَبَرُ جَمِيعُ مُعَامَلَاتِ الصُّعُوبَةِ جَيِّدَةً وَمُنَاسِبَةً، لِذَلِكَ لَمْ يَتَمَّ حَذْفُ أَيِّ فِقْرَةٍ مِنْ فِقْرَاتِ الْإِخْتِبَارِ.

ب- معاملات التمييز لفقرات الاختبار: تم حساب معامل تمييز فقرات الاختبار، والجداول (5) يبين معاملات التمييز لفقرات الاختبار.

جدول (5)

معاملات التمييز لفقرات الاختبار

رقم الفقرة	معامل التمييز	رقم الفقرة	معامل التمييز	رقم الفقرة	معامل التمييز
1	0.72	9	0.37	17	0.65
2	0.65	10	0.72	18	0.35
3	0.35	11	0.43	19	0.60
4	0.71	12	0.44	20	0.45
5	0.42	13	0.65	21	0.53
6	0.47	14	0.62	22	0.65
7	0.49	15	0.39	23	0.46
8	0.46	16	0.72	24	0.37

لوحظ من الجدول (5) أن معاملات التمييز لفقرات الاختبار تراوحت بين (-0.35) و(0.72) وتعتبر جميع معاملات التمييز الناتجة موجبة ومناسبة وجيدة، وبناءً عليه لم يتم حذف أي فقرة من فقرات الاختبار.

ثبات الاختبار:

تم التحقق من ثبات الاختبار وذلك بتطبيقه بصورته النهائية على عينة استطلاعية تكونت من (32) طالباً من طلبة الصف السابع الأساسي من مجتمع الدراسة ومن خارج عينة الدراسة، وبعد جمع البيانات تم التحقق من ثبات الاختبار بالاعتماد على معادلة كيوذر ريتشاردسون (Kuder & Richardson 20)، وبلغ معامل الثبات (0.91)، وتعتبر هذه القيمة مرتفعة وجيدة، وهذا مؤشر على ثبات الاختبار مما يجعله قابلاً للتطبيق.

تصحيح الاختبار:

اعتمدت استجابة عينة الدراسة على تدرج ثنائي (0.1) بحيث تأخذ الإجابة الصحيحة (1) والإجابة الخاطئة (0).

ثانياً: تصميم الانفوجرافيك التعليمي:

تمّ تطوير قائمة بمعايير إنتاج وتصميم الانفوجرافيك التعليمي من خلال الرجوع إلى الدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية ومنها: دراستي (الهطالية، 2023؛ وشلتوت، 2016) حيث تكونت في صورتها الأولى من ثلاثة معايير رئيسية ولكل منها مجموعة من المعايير الفرعية، وتمّ عرضها على مجموعة من المحكمين بلغ عددهم (5) محكمين من ذوي الاختصاص في تكنولوجيا التعليم كما هو موضح في الملحق (ج)، وقد اقترح المحكمين إضافة بعض التعديلات البسيطة تمّ الأخذ بها وتضمينها في المعايير بصورتها النهائية. وقد تمّ تصميم الدليل في ضوء الأدبيات النظرية وكذلك الأبحاث والدراسات السابقة المماثلة ذات العلاقة بموضوع الانفوجرافيك، حيث تكون الدليل التدريسي في صورته التطبيقية النهائية (بعد تحكيمه)، من مصفوفة تنفيذية مجدولة تتضمن أهم الأساليب والوسائل والإجراءات العملية التي تمّ تطبيقها فعلياً في البيئة الصفية التي ينتمي إليها طلاب المجموعة التجريبية، بحسب المعايير الأساسية المحددة أعلاه، والتي تعكس في مجملها الخطة التدريسية المتبعة لتحقيق عملية تطبيق الانفوجرافيك في تدريس طلاب المجموعة التجريبية، وللاطلاع أكثر على هذه الأداة، ينظر ملاحق الدراسة الملحق (هـ).

دليل التدريس للانفوجرافيك التعليمي:

تمّ إعداد دليل يوضح كيفية تدريس محتوى وحدات (الأمن والسلامة في المنزل، التمديدات الكهربائية المنزلية، والتوعية المرورية) من كتاب التربية المهنية للصف السابع الأساسي لفضل الدراسي الثاني باستخدام الانفوجرافيك التعليمي ضمن خمس مراحل هي: التحليل، التصميم، التطوير، التنفيذ، والتقويم. وفيما يلي عرض لكل مرحلة من هذه المراحل:

أولاً: مرحلة التحليل وتشتمل على الخطوات الآتية:

1. تحديد المادة التعليمية وهي مادة (التربية المهنية) لطلاب الصف السابع الأساسي.
2. تحديد الهدف العام للانفوجرافيك التعليمي وهو اكتساب طلاب الصف السابع الأساسي في لواء الشوبك للمفاهيم المهنية.

٣. تحليل خصائص المتعلمين وتضمن ذلك تحديد مستوى الطلاب ومهاراتهم الحاسوبية. وتبين أن الطلاب يمتلكون مهارات حاسوبية جيدة.

٤. تحديد المصادر التعليمية المتاحة: حيث يتوافر مختبرات حاسوب تحتوي على (٣٠) جهاز حاسوب ومتصل بشبكة الانترنت و Data Show.

ثانياً: مرحلة التصميم وتشتمل على الخطوات الآتية:

١- تحديد الأهداف التعليمية: قام الباحث بصياغة الأهداف السلوكية التعليمية لوحدات (الأمن والسلامة في المنزل، والتّمديدات الكهربائية المنزليّة، والتّوعيّة المروريّة) والملحق (د) يوضح ذلك.

٢- تحليل المحتوى وتنظيمه: حيث قام الباحث بتحليل وحدات (الأمن والسلامة في المنزل، والتّمديدات الكهربائية المنزليّة، والتّوعيّة المروريّة) من كتاب التّربية المهنية للصفّ السابع الأساسيّ الأساسيّ، لتحديد المفاهيم والمهارات الأساسيّة وتحديد الأهداف التّعليميّة، إذ تكوّنت الوحدة الأولى الأمن والسلامة في المنزل من درس واحد، وبلغ عدد الحصص لتدريسها (٢) حصة بواقع أسبوع واحد، والوحدة الثانية التّمديدات الكهربائية المنزليّة، وهي مقسّمة إلى درس واحد، وبلغ عدد الحصص لتدريسها (٢) حصة بواقع أسبوع واحد، والوحدة الثالثة التّوعيّة المروريّة، وهي مقسّمة إلى درس واحد، وبلغ عدد الحصص لتدريسها (٢) حصة بواقع أسبوع واحد. ويبين الجدول (6) توزيع الدروس المستهدفة بالدراسة والحصص المخصصة لها.

جدول (6)

الدروس المتضمنة في وحدات الأمن والسلامة في المنزل والتّمديدات الكهربائية المنزلية

والتوعية المرورية

الوحدة	الدرس	الموضوع	عدد الحصص
الأولى	الأول	الحرائق المنزلية	2
الثانية	الأول	التوصيلات الكهربائية	2
الثالثة	الأول	السلامة المرورية	2
المجموع			6

ثالثاً: مرحلة الإنتاج: وقد تمَّ فيها إنجاز عدد من المهام، كإنتاج النموذج الأولي للتصميم، ثمَّ استخدام أحد برامج تصميم وإنشاء الانفوجرافيك، تلاها الانتهاء من النموذج الأولي وعمل المراجعة الفنيَّة للتأكد من أنَّ المحتوى التعليميَّ كاملاً تمَّ تمثيله بصرياً. ومن ثمَّ تمَّ التطبيق التجريبي للانفوجرافيك على عينة استطلاعية من طلاب الصف السابع الأساسي، للتعرف على سهولة التطبيق ووضوح المحتوى التعليمي، وتحديد المشكلات التي يُمكن أن يتعرض لها الطلاب، وقد اتضح من التطبيق التجريبي ووضوح المحتوى وعدم وجود صعوبات عند استخدام الموقع.

رابعاً: مرحلة التقويم: بعد الانتهاء من تصميم الدروس وفق معايير الانفوجرافيك التعليمي تمَّ عرضها على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص في تكنولوجيا التعليم، وطلب منهم إبداء ملاحظاتهم حول المادة التعليمية، وبناءً على ملاحظاتهم قام الباحث بإجراء التعديلات اللازمة.

خامساً: مرحلة النشر والاستخدام: حيث تمَّ في هذه المرحلة الاستخدام والتطبيق الفعلي للانفوجرافيك التعليمي. **صدق الدليل:**

تمَّ عرض الدليل على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في مناهج وأساليب تدريس التربية المهنية من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات ومعلمي التربية المهنية، وطلب منهم إبداء ملاحظاتهم حول الدليل، وبناءً على ملاحظات المحكمين تمَّ إجراء التعديلات المطلوبة.

4.3 متغيرات الدراسة

اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية:

المتغير المستقل: طريقة التدريس ولها مستويان: التدريس باستخدام الانفوجرافيك، والطريقة الاعتيادية.

المتغير التابع: اكتساب المفاهيم المهنية.

5.3 تصميم الدراسة:

تم استخدام التصميم التجريبي باتباع القياس القبلي والبعدي لكل من المجموعتين (التجريبية والضابطة)، والجدول (7) يوضح ذلك.

جدول (7)

تصميم الدراسة

التوزيع العشوائي	المجموعة	القياس القبلي	المعالجة	القياس البعدي
R	مجموعة تجريبية	O1	X	O1
R	مجموعة ضابطة	O1	-	O1

R: التوزيع العشوائي. X: المعالجة التجريبية. O1: الاختبار القبلي والبعدي.

6.3 إجراءات الدراسة

1. مراجعة الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية.
2. تحليل الوحدات (9,10,11) من كتاب التربية المهنية للصف السابع الأساسي/ الجزء الثاني والمعونة ب: (الأمن والسلامة في المنزل، التمديدات الكهربائية المنزلية، والتوعية المرورية) على الترتيب؛ للوقوف على أهم المفاهيم المهنية المراد إكسابها للطلاب بواسطة الانفوجرافيك.
3. بناء (اختبار المفاهيم المهنية) والتحقق من صدقه وثباته وحساب معاملات الصعوبة والتمييز لفقراته.
4. بناء الانفوجرافيك التعليمي ومن ثم بناء الدليل التدريسي القائم على استخدام الانفوجرافيك لتنمية المفاهيم المهنية، والملحق (هـ) يوضح ذلك.
5. الحصول على الموافقات الرسمية من جامعة مؤتة، ومديرية التربية والتعليم/لواء الشوبك لبدء بتنفيذ الدراسة، والملحق (و) يوضح ذلك.
6. اختيار مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة من طلبة الصف السابع الأساسي في مدرستي: الرئيسية الأساسية للبنين، ومعاذ بن جبل الأساسية للبنين.
7. التطبيق القبلي لاختبار اكتساب المفاهيم المهنية المستخدم في الدراسة على أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية.

٨. التَّحَقُّقُ مِنَ التَّكَافُؤِ بَيْنَ المَجْمُوعَتَيْنِ التَّجْرِبِيَّةِ وَالضَّابِطَةِ فِي التَّطْبِيقِ القَبْلِيِّ لِمَقْيَاسِي الدِّرَاسَةِ، حَيْثُ تَمَّ التَّأَكُّدُ مِنَ تَكَافُؤِ مَجْمُوعَتِي الدِّرَاسَةِ (التَّجْرِبِيَّةِ، وَالضَّابِطَةِ) عَلَى القِيَاسِ القَبْلِيِّ، تَمَّ حِسَابُ المُتَوَسِّطَاتِ الحِسَابِيَّةِ وَالانْحِرَافَاتِ المَعْيَارِيَّةِ لِدرَجَاتِ مَجْمُوعَتِي الدِّرَاسَةِ عَلَى الاِخْتِبَارِ، وَتَمَّ اسْتِخْدَامُ اخْتِبَارِ (ت) لِلعَيِّنَاتِ المُسْتَقَلَّةِ (Independent Samples Test) لِمَعْرِفَةِ دَلَالَةِ الفُرُوقِ، وَالجَدُولُ (8) يُبَيِّنُ هَذِهِ النَتَائِجَ.

جَدُول (8)

المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية القبلية لدرجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار اكتساب المفاهيم

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	القيمة ت	الدلالة الإحصائية
الضابطة	24	8.75	2.48	42	0.13	0.89
التجريبية	20	8.65	2.36			

على الرغم من وجود فروق ظاهرية بين أفراد المجموعتين، إلا أن هذه الفروق ليست دالة إحصائياً بحسب قيمة (ت) كما في الجدول (8) والتي بلغت (0.13)، ومستوى الدلالة البالغ (0.89) وهي قيم ليست دالة إحصائياً، مما يؤكد تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة.

٩. البدء بتطبيق الدراسة حيث تم تطبيق الدليل التدريسي القائم على التدريس باستخدام الانفوجرافيك في اكتساب طلاب الصف السابع الأساسي للمفاهيم المهنية على المجموعة التجريبية التي تم تدريسها باستخدام الانفوجرافيك، والمجموعة الضابطة التي تم تدريسها بالطريقة الاعتيادية.

١٠. التطبيق البعدي لاختبار اكتساب المفاهيم المهنية المستخدمة لأفراد المجموعتين: التجريبية، والضابطة.

١١. إدخال نتائج الطلبة وتحليلها عبر البرنامج الإحصائي SPSS، ومن ثم استقراء النتائج ومناقشتها.

7.3 المُعالجات الإحصائية

للإجابة عن سؤال الدراسة تم حساب المُتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واستخدام تحليل التباين المُصاحب (ANCOVA).

الفصل الرابع

عَرْض النَّاتِج ومناقشتها والتوصيات

يَتَضَمَّنْ هَذَا الْفَصْل فِي ثَنَائِهِ عَرْضًا لِأَبْرَزِ النَّاتِجِ الَّتِي تَوَصَّلَتْ إِلَيْهَا هَذِهِ الدِّرَاسَةُ، وَالَّتِي هَدَفَتْ لِلتَّعَرُّفِ إِلَى أَثَرِ التَّدْرِيسِ بِاسْتِخْدَامِ الْانْفُوجْرَافِيكِ فِي اِكْتِسَابِ طُلَّابِ الصَّفِّ السَّابِعِ الْأَسَاسِيِّ لِلْمَفَاهِيمِ الْمُهْنِيَّةِ فِي لُؤَاءِ الشُّوبِكِ، وَمِنَاقَشَتِهَا وَأَبْرَزِ التَّوَصِيَّاتِ الَّتِي تَمَّ التَّوَصُّلُ إِلَيْهَا فِي صَوِّهِ نَتَائِجِهَا، وَذَلِكَ عَلَى النُّحُوِّ الْآتِي:

1.4 عَرْض النَّاتِج ومناقشتها

1.1.4 عَرْض النَّاتِجِ الْمُتَعَلِّقَةِ بِسُؤَالِ الدِّرَاسَةِ وَالَّذِي يُنْصُ عَلَى: هَلْ يُوجَدُ فَرْقٌ دَالٌ إِخْصَائِيًّا عِنْدَ مُسْتَوَى الدَّلَالَةِ ($\alpha \leq 0.05$) فِي اِكْتِسَابِ طُلَّابِ الصَّفِّ السَّابِعِ الْأَسَاسِيِّ لِلْمَفَاهِيمِ الْمُهْنِيَّةِ يُعْزَى لِطَرِيقَةِ التَّدْرِيسِ (اسْتِخْدَامِ الْانْفُوجْرَافِيكِ، الطَّرِيقَةِ الْاِعْتِيَادِيَّةِ)؟ لِإِجَابَةِ عَلَى هَذَا السُّؤَالِ تَمَّ حِسَابُ الْمُتَوَسِّطَاتِ الْحِسَابِيَّةِ وَالْاِنْحِرَافَاتِ الْمُعْيَارِيَّةِ لِدرجات مجموعتي الدِّرَاسَةِ عَلَى اِخْتِبَارِ اِكْتِسَابِ الْمَفَاهِيمِ الْمُهْنِيَّةِ عَلَى الْقِيَاسِ الْبُعْدِيِّ، وَالْجَدُولِ (9) يُبَيِّنُ ذَلِكَ.

جَدُول (9)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات مجموعتي الدِّرَاسَةِ عَلَى اِخْتِبَارِ اِكْتِسَابِ الْمَفَاهِيمِ الْمُهْنِيَّةِ الْبُعْدِيِّ

المجموعة	العدد	البعدي	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الضَّابطة	24	9.24	3.24
التَّجْرِبِيَّة	20	15.05	2.60

تُشِيرُ النَّاتِجِ بِحَسَبِ الْجَدُولِ (9) إِلَى وُجُودِ فُرُوقٍ ظَاهِرِيَّةٍ بَيْنَ الْمُتَوَسِّطَاتِ الْحِسَابِيَّةِ فِي دَرَجَاتِ عَيِّنَةِ الدِّرَاسَةِ عَلَى اِخْتِبَارِ اِكْتِسَابِ الْمَفَاهِيمِ الْمُهْنِيَّةِ الْبُعْدِيِّ تَبَعًا لِتَغْيِيرِ الْمَجْمُوعَةِ (التَّجْرِبِيَّةِ، وَالضَّابطةِ)، حَيْثُ بَلَغَتْ قِيَمَةُ الْمُتَوَسِّطِ الْحِسَابِيِّ لِلْقِيَاسِ الْبُعْدِيِّ لِلْمَجْمُوعَةِ التَّجْرِبِيَّةِ الَّتِي طُبِّقَ عَلَيْهَا الْبَرْنَامِجُ (15.05) بِاِنْحِرَافٍ مُعْيَارِيٍّ (2.60)، وَهُوَ أَعْلَى مِنْ الْمُتَوَسِّطِ الْحِسَابِيِّ لِلْمَجْمُوعَةِ الضَّابطةِ الَّذِي بَلَغَ (9.24)

بأنحراف معياري (3.24)، ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق بين المتوسطات ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) تم استخدام تحليل التباين المصاحب (ANCOVA)، كما تم إيجاد مربع إيتا (η^2) لمعرفة أثر البرنامج التعليمي القائم على التدريس باستخدام الانفورجريك في اكتساب طلاب الصف السابع الأساسي للمفاهيم المهنية في لواء الشوبك، وكانت النتائج كما هي مبينة في الجدول (10):

جدول (10)

تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) لإيجاد دلالة الفروق في درجات عينة الدراسة على اختبار اكتساب المفاهيم المهنية تبعاً لمتغير المجموعة (التجريبية والضابطة)

المصدر	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية	مربع ايتا (η^2)
القياس القبلي	152.25	1	152.25	28.46	0.16	0.08
المجموعة	426.18	1	426.18	79.67	0.00	0.66
الخطأ	219.32	41	5.35			
الكلي المعدل	787.54	43				

* دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

تُشير النتائج في الجدول (10) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين درجات المجموعة التجريبية والضابطة على اختبار اكتساب المفاهيم المهنية، تَعزى لمتغير المجموعة حيث بلغت قيمة (ف) (79.67) وبمستوى دلالة بلغ (0.00) ولصالح المجموعة التجريبية، ولمعرفة حجم الأثر تم استخراج مربع إيتا حيث بلغ (0.66)، وهذا يُفسر ما نسبته (66%) من التباين في درجات طلاب الصف السابع الأساسي على اختبار اكتساب المفاهيم المهنية يعود إلى طريقة التدريس، بينما يرجع الباقي إلى عوامل أخرى، وهذا يدل على أن الفرق كان لصالح طلاب المجموعة التجريبية التي درست بواسطة الانفورجريك؛ مما يؤكد أثر التدريس باستخدام الانفورجريك في اكتساب طلاب الصف السابع الأساسي للمفاهيم المهنية في لواء الشوبك.

وقد تُعزى هذه النتيجة إلى أن طريقة التدريس وفق الانفورجريك قد تمت وفق خطوات منظمة ومتراصة ومتسلسلة مكنت الطلاب من تبسيط المعلومات المعقدة، مما جعل استيعابهم وحفظهم لتلك المفاهيم واستذكارها وتطبيقها فيما بعد أمراً في غاية اليسر،

وساعدت طريقتي التدريس باستخدام الانفوجرافيك على زيادة إندباب الطلاب للمادة التعليمية بفضل تصميمها الجذاب والملون واستخدام الرسوم والصور مما زاد من مشاركتهم وتفاعلهم مع المحتوى التعليمي، وساهمت كذلك في تعزيز الذاكرة والتذكر لديهم نظراً لإحتوائها على الصور والرسوم مما أدى لتثبيت المعلومات في الذاكرة لأطول فترة زمنية ممكنة، وبالتالي زادت من اكتساب المفاهيم المهنية للطلاب وقد أكد على ذلك نتائج دراسة (تجور، 2020) بأن الانفوجرافيك يسهم في تبسيط المعلومات المعقدة وجعلها سهلة الفهم.

كما يمكن أن تُعزى هذه النتيجة إلى أن التدريس باستخدام الانفوجرافيك أسهم في تقليل الشروذ الذهني لدى الطلاب، وذلك يعود إلى تصميمه الذي خاطب حواس المتعلم مما جعله يقظاً ومتفاعلاً مع المعلم ومع الموقف التعليمي ككل. كما أن الانفوجرافيك التعليمي اعتمد على المزج بين الصور والألوان والنصوص مما زاد من عنصر التشويق والواقعية لدى الطلبة وأدى إلى فهم أعمق للمفاهيم المهنية وفقاً لقدرات الطلبة وخصائصهم النمائية. وقد أكد على ذلك (عيد، 2017) بالقول أن الانفوجرافيك التعليمي يساعدا على استئارة دافعية الطلبة وترسيخ المعلومات وتعميقها وتثبيتها في أذهانهم وتدريب حواسهم ومراعاة الفروق الفردية بينهم.

ويمكن القول إن لتصميم الدروس بأسلوب العرض المرين للصور والفيديوهات والنصوص المكتوبة متزامناً مع المؤثرات الصوتية أثراً كبيراً في اكتساب المفاهيم المهنية، حيث أتاح ذلك للطلاب رؤية أكثر عمقاً ودقة ووضوحاً، وبالتالي تم توفير بيئة تعليمية جيدة من خلال إشراك حواس المتعلمين واستئارة دوافعهم نحو اكتساب المفاهيم المهنية وفقاً لقدراتهم وخصائصهم النمائية وسرعتهم في عملية التعلم.

كما أكدت دراسة يونق وهينوسلي (Young & Hinosly, 2014) على أن الانفوجرافيك يلائم متطلبات الجيل الجديد الذي يبحث لأخذ المعلومات واكتساب المفاهيم بصورة مشوقة ومختصرة، وهذا ما يوفره استخدام الانفوجرافيك التعليمي. وقد اتفقت هذه الدراسة مع دراسة كل من (الشيمري، 2023؛ المعاينة، 2022؛ الشريف والسبيعي، 2021؛ علي، 2018؛ Coruhlu, Altunsoy, & Saglam, 2023).

2.4 التّوصيات

- في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدّراسة الحاليّة فإنّ الباحث يُوصي بالآتي:
1. تشجيع مُعلّمي التّربية المهنيّة على استخدام الانفوجرافيك التّعليمي في التّدريس.
 2. عقّد الدّورات والورش التّربويّة للمعلّمين وتطويع مهاراتهم في تصميم واستخدام الانفوجرافيك.
 3. إجراء دراسات مُماثلة للدّراسة الحاليّة على مراحل تعليميّة مُختلفة ومتغيّرات أُخرى كالنّفكير الإبداعيّ.

المراجع:

أولاً: المراجع العربيّة

ابراهيم، محمد وأبو الهدى، حسام وطلبه، دعاء (2018). استخدام الانفوجرافيك في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض مهارات استخدام الخرائط بالمرحلة الاعدادية. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، (10)، 289-340.

أبو عريبان، عبير (2017). فاعلية توظيف تقنية الانفوجرافيك (الثابت - المتحرك) في تنمية مهارات حل المسألة الوراثية في العلوم الحياتية لدى طالبات الصف العاشر الأساسي بغزة. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

أحمد، محمد ويوسف، وليد وفارس، نجلاء وإسماعيل، عبدالرؤوف (2018). معايير تصميم وإنتاج الانفوجرافيك التعليمي. مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية، (1)، 1-19.

تجور، علي (2020). فاعلية استخدام الإنفوجرافيك في تحصيل التلامذة وتنمية مهارات التفكير البصري. مجلة جيل العلوم الانسانية والاجتماعية، (68)، 63-85.

توفيق، محمد (2019). أثر استخدام نمط الإنفوجرافيك في تنمية مهارات التفكير البصري في مادة الحاسب الآلي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي بالمنيا. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنيا، مصر.

حسن فاروق والصيد، وليد (2016). فاعلية أنماط مختلفة لتقديم الانفوجرافيك التعليمي في التحصيل الدراسي وكفاءة التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات تعلم الرياضيات. مجلة تكنولوجيا التربية الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، (27)، 1-70.

حسن، سوزان (2014). برنامج تدريبي مقترح قائم على المدخل الافتراضي في تدريس العلوم وأثره على إكساب معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بالسعودية بعض المفاهيم المهنية المرتبطة بالمستحدثات التكنولوجية وتنمية ثقافتهم العلمية. المجلة المصرية للتربية العلمية، (6)، 113-161.

حسونة، اسماعيل (2017). فعالية تصميم بيئة تعلم شخصية قائمة على الانفوجرافيك في التحصيل المعرفي والاتجاه نحوها لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى. **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، 18(4)، 543-576.

خليفة، علي (2020). أثر أنماط تقديم الانفوجرافيك التعليمي "الثابت/المتحرك/التفاعلي" على تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب المرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحوها. **مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية**، 14(5)، 501-584.

الخولي، علياء (2023). تأثير استخدام الانفوجرافيك على بعض جوانب تعلم مقرر تكنولوجيا التعليم الرياضي. **المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة**، 47(47)، 87-113.

درويش، عمر والدخني، أماني (2015). نمط تقديم الانفوجرافيك (الثابت/المتحرك) عبر الويب وأثرهما في تنمية مهارات التفكير البصري لدى أطفال التوحد واتجاهاتهم نحوه. **مجلة تكنولوجيا التعليم**، 25(2)، 265-354.

الرحيلي، نرجس (2021). اثر استخدام الانفوجرافيك على تحسين مستوى التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط. **بحث منشور في المؤتمر الدولي الافتراضي للتعليم في الوطن العربي: مشكلات وحلول**، ٢٢-٢٦ يناير، 43-59.

رشوان، فاطمة (2021). استخدام الانفوجرافيك في تدريس مقرر المناهج وفقا لنظرية العبء المعرفي وأثره على تنمية التحصيل لدى الطلاب الجامعيين ذوي الإعاقة السمعية. **مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية**، 7(7)، 646-670. السامرائي، قصي والخفاجي، رائد (2014). **الاتجاهات الحديثة في طرائق التدريس**. عمان، الاردن: دار دجلة ناشرون وموزعون.

السليم، غادة والجفير، وفاء (2016). **الانفوجرافيك**. قسم تقنيات التعليم، كلية التربية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

السيد، أمل (2017). معايير تصميم الانفوجرافيك التعليمي. **مجلة دراسات في التعليم الجامعي**، 35(35)، 60-96.

شاهين، ياسمين والسوداني، مريم (2018). فاعلية الانفوجرافيك (الثابت والمتحرك) في تنمية مهارة حل المسألة الرياضية لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادي. مجلة الجمعية المعاصرة للمناهج وتكنولوجيا التعليم، (5).

الشريف، إيمان والسبيعي، منى (2021). فاعلية استخدام الإنفوجرافيك الثابت في بيئة تعلم مدمج لتنمية مفاهيم المواطنة الرقمية ومهارات التفكير البصري لدى طالبات قسم رياض الأطفال بجامعة أم القرى. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، 19(1)، 197-218.

شلتوت، محمد (2016). الإنفوجرافيك من التخطيط إلى الإنتاج. مصر: مكتبة الملك فهد الوطنية.

شلتوت، محمد (2014). فن الإنفوجرافيك بين التشويق والتحفيز على التعلم. مجلة التعليم الإلكتروني، (23)، مقال تم استرجاعه بتاريخ ٢٠٢٤/٣/٢٠ من الموقع: <https://twitter.com/drShaltout/status/443764179259129856>

شلتوت، محمد (2019). نموذج الانفوجرافيك التعليمي المطور. المجلة العلمية المحكمة/ الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، 7(1)، 19-27.

الشمري، العنود (2023). أثر تصميم الانفوجرافيك التفاعلي في تنمية مهارات التفكير البصري والمفاهيم في تسريع البيانات والمعلومات. المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، 4(10)، 45-76.

صالح، نادية (2020). درجة استخدام المعلمات للانفوجرافيك في تنمية التفكير التحليلي لدى طالبات المرحلة الابتدائية في مدينة الرياض. مجلة دراسات في التعليم الجامعي، (41)، 217-252.

الصرايرة، أمل (2017). أثر استخدام الحوسبة السحابية لتدريس مبحث الجغرافيا في اكتساب المفاهيم الجغرافية ومهارات فهم الخريطة لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في الأردن. أطروحة دكتوراه. جامعة العلوم الاسلامية العالمية، عمان: الأردن.

صفر، عمار وكركري، عبدالعزيز (2020). أثر دمج الانفوجرافيك في تدريس العلوم على التحصيل الأكاديمي لطلاب الصف السادس المتوسط بدولة الكويت. مجلة كلية التربية ببها، (124)، 698-732.

الطويسي، أحمد والعواسا، إخلص (2017). المفاهيم المهنية المتضمنة في كتب التربية الوطنية والمدنية للمرحلة الأساسية العليا في الأردن. مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، 15(4)، 137-176.

الطويسي، أحمد (2012). أساسيات في التربية المهنية. ط 3. عمان، الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.

الطويسي، أحمد والمجالي، إيمان (2010). المفاهيم المهنية المتضمنة في كتب العلوم للمرحلة الأساسية المتوسطة في الأردن. مجلة الشارقة للعلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة الشارقة، 6 (عدد خاص)، 133-165.

عافشي، ابتسام (2020). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على المدخل البصري باستخدام الانفوجرافيك في تنمية المهارات الإملائية وعادات العقل لدى طالبات الصف الثالث المتوسط. مجلة الفتح، (82)، 31-58.

عبدالباسط، حسين (2015). المرتكزات الأساسية لتفعيل استخدام الانفوجرافيك في عمليتي التعليم والتعلم. مجلة التعليم الالكتروني، (15)، تم استرجاعه بتاريخ ٢٠٢٤/٤/٦ من الموقع:

<http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task>

عبدالحميد، سناء ونصار، دينا (2020). أثر التفاعل بين أنماط الانفوجرافيك وأساليب التعلم في بيئة التعلم النقال على تنمية مهارات تصميم وإنتاج الشبكات الإلكترونية والذكاء البصري المكاني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. دراسات في التعليم الجامعي، (49)، 329-400.

عبدالرحمن، عادل وعكه، إيناس والسيد، عبير (2016). دراسة تحليلية للإنفوجرافيك ودوره في العملية التعليمية في سياق الصياغات التشكيلية للنص (علاقة الكتابة بالصورة). مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون بكلية التربية الفنية جامعة حلوان، (47)، 1-17.

عبدالعال، إلهام والسيد، محمد(2023). تأثير برنامج تعليمي باستخدام تقنية الإنفوجرافيك على التحصيل المعرفي وتعلم بعض المهارات الأساسية فى كرة الماء. مجلة بحوث التربية الرياضية، 76(152)، 238-260.

عبدالعزيز، صفوت (2018). أثر استخدام الانفوجرافيك في تدريس العلوم على التحصيل وتنمية مهارات التفكير البصري والاتجاه نحوها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في دولة الكويت. مجلة مفاهيم للدراسات النفسية الفلسفية والانسانية المعمقة، (2)، 42-63.

عبدالنبي، دنيا (2010). حل المشكلات وتكوين المفهوم والذاكرة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين في المرحلة الإبتدائية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الزقازيق، مصر.

العتيبي، أسماء (2021). فاعلية وحدة تدريسية قائمة على توظيف تقنية الانفوجرافيك الثابت في تنمية المفاهيم الفقهية لدى طالبات المرحلة الثانوية. مجلة التربية بجامعة الأزهر، (191)، 588-636.

العتيبي، وداد (2018). أثر استخدام الانفوجرافيك التعليمي على تحصيل قواعد اللغة الانجليزية لدى طالبات الصف الاول المتوسط بمدينة الرياض. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 2(8)، 26-55.

عراية، وفاء (2022). فاعلية التدريس بتقنية الانفوجرافيك في اكتساب المفاهيم العقديّة لدى طالبات الصف الحادي عشر. مجلة جامعة فلسطين التقنية للأبحاث، 10(2)، 45-57.

علي، نيفين (2018). تنمية بعض المفاهيم الاقتصادية لدى طفل الروضة باستخدام الانفوجرافيك. مجلة القراءة والمعرفة، جامعة عين شمس، (198)، 183-212.

عمر، عاصم (2016). فاعلية استراتيجيّة مقترحة قائمة على الانفوجرافيك في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير البصري والاستمتاع بتعليم العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي. مجلة الجمعية المصرية للتربية العلمية، 19(4)، 207-268.

عمر، هاجر (2015). فعالية برنامج تربية الاختيارات قائم على اللعب لاكتساب المفاهيم المهنية لدى أطفال القسم التحضيري "دراسة تجريبية على أطفال القسم التحضيري بابتدائية عبدالله مسلم بتغزوت". رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشهيد حمة لخضر بالوادي، الجزائر.

عودة، عائشة (2018). أثر توظيف فيديو قائم على بعض متغيرات الإنفوجرافيك لتنمية مهارات التفكير البصري وبقاء أثر التعلم في مادة العلوم الحياتية لدى طالبات الصف الحادي عشر بغزة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.

عيد، نضال (2017). أثر توظيف نمطين للإنفوجرافيك في ضوء المدخل البصري لتنمية مهارة حل المسألة الرياضية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

عيسى، معتز (2014). ما هو الإنفوجرافيك: تعريف ونصائح وأدوات إنتاج مجانية، مدونة دوت عربي. تم استرجاعه بتاريخ ٢٠٢٤/٣/٢٠ من الموقع:

<http://blog.dotaraby.com/>

الغرباوي، صفية (2021). فاعلية استخدام الانفوجرافيك القائم على الإدراك البصري في تنمية المفاهيم الصحية لدى أطفال الروضة في ظل جائحة كورونا. مجلة الشرق الأوسط للعلوم التربوية والنفسية، 1(1)، 1-30.

قطامي، نايفة (2007). نمو التفكير المهني للطفل برنامج تدريب مهني. عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

كوسه، سوسن (2019). أثر استخدام الانفوجرافيك على تدريس الرياضيات لتنمية الاستيعاب المفاهيمي والاتجاه نحو الرياضيات لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي. مجلة العلوم التربوية والنفسية جامعة القصيم، 13(1)، 56-88.

المركز الوطني الأردني لتطوير المناهج (2020). الإطار العام للمناهج الأردنية. وزارة التربية والتعليم، المملكة الأردنية الهاشمية.

مصطفى، خالد (2014). حوارات جرافيكية في الرسوم المعلوماتية. عمان، الأردن: الآفاق المشرقة ناشرون.

المعايطة، سالم (2022). أثر استخدام الانفوجرافيك الثابت والمتحرك في تحصيل
طلبة الصف السابع الأساسي في مبحث الجغرافيا في مدارس قصبة الكرك.
المجلة الليبية العالمية، (56)، 1-25.

الملاح، تامر والحميداوي، ياسر (2018). الانفوجرافيك التعليمي. القاهرة، مصر: دار
السحاب للنشر والتوزيع.

موسى، سعيد (2021). فاعلية الألعاب التعليمية الرقمية في تنمية بعض المفاهيم
والمهارات المهنية لدى طفل الروضة في عصر الثورة الصناعية الرابعة. مجلة
الطفولة والتربية، (41)، 65-114.

النهار، إيمان (2019). أثر موقع ويب في تنمية مهارات تصميم العروض التعليمية
المبنية على الانفوجرافيك لدى طلبة تخصص تكنولوجيا التعليم في الجامعات
الأردنية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

الهطالية، وفاء (2023). فاعلية التدريس بالانفوجرافيك التفاعلي في اكتساب المفاهيم
العلمية وتنمية مهارات التفكير البصري في العلوم لدى طلبة الصف الرابع
الأساسي. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السلطان قابوس، عُمان.

وزارة التربية والتعليم (2023). كتاب التربية المهنية للصف السابع. ط ٢، إدارة المناهج
والكتب المدرسية، وزارة التربية والتعليم، المملكة الأردنية الهاشمية.

- Copponex, (2013). **An Infographic timeline of timelines and Infographic.** <http://visual.ly>.
- Coruhlu.T, Altunsoy. Y, and Saglam.A, (2023). The Effect of Infographics on Students' Conceptual Development: The Example of Conscious Consumers, Inonu University, **Journal of the Faculty of Education**, 24, (2), 1442-1466, DOI:10.17679/inuefd.1213344.
- Dai, S. L. (2014). **Why Should PR Professionals Embrace Infographics?** (Doctoral dissertation, University of Southern California).
- Damyantov, I., & Tsankov, N. (2018). The Role of Infographics for the Development of Skills for Cognitive Modeling in Education. **International Journal of Emerging Technologies in Learning**, 13(1), 82–92.
- Dür, D. M., Sadloňová, S. M., Haider, S., Binder, A., Stoffer, M., Coenen, M., ... & Stamm, T. A. (2014). Health determining concepts important to people with Crohn's disease and their coverage by patient-reported outcomes of health and wellbeing. **Journal of Crohn's and Colitis**, 8(1), 45-55.
- Krum, R. (2013). **Cool Infographics: Effective Communication with Data Visualization and Design (Kindle Locations.** Wiley. Kindle Edition.
- Lamb, A., & Johnson, L. (2014). Infographics Part 1: Invitations to Inquiry. **Teacher Librarian**, 41(4), 54–58.
- Mahasneh, O & Farajat, A. (2015). The Effectiveness of a Training Program Based on Practice of Careers in Vocational Interests Development. **Journal of Education and Practice**, 6(26)170-181.
- Manickam, R.; Abdul Aziz, A. & Kuantan, J. (2020). The Effectiveness of using Infographics as an Aid for Reading Comprehension. **Open Journal of Science and Technology**, 3(1), 24-33.
- Niebaum, K.; Cunningham-Sabo, L.; Carroll, J. & Bellows, L. (2015). Infographics: An Innovative Tool to Capture Consumers' Attention. **Journal of extension**, 53(6), 1-6.
- Paul, R. W. (2013). **Critical and reflective thinking: A philosophical perspective.** In Dimensions of thinking and cognitive instruction (pp. 445-494).
- Piskurich, G. M. (2003). **The AMA Handbook of E-learning: Effective Design, Implementation, and Technology Solutions.** U.S.A. :AMACOM.
- Siricharoen, W. V. (2015). **Infographic role in helping communication for promoting health and well-being.** In Conference: proceedings of the second international conference on computer science,

computer engineering, and education technologies (CSCEET2015).
Kuala Lumpur, Malaysia.

- Smiciklas, M. (2012). **The power of infographics: Using pictures to communicate and connect with your audiences**. Que publishing.
- Toth, C. (2013). Revisiting a Genre: Teaching Infographics in Business and Professional Communication Courses. **Business Communication Quarterly**, 76 (4). 446-457.
- Yildirim, S. (2016). Infographics for educational purposes: Their structure, properties and reader approaches. **Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET**, 15(3), 98 -110.
- Young, A., & Hinesly, M. (2014). **Infographics as a business communication tool: An empirical investigation of user preference, comprehension & efficiency**. Comprehension & Efficiency.

الملاحق

ملحق (أ)

معايير الانفوجرافيك التعليمي

معايير الانفوجرافيك التعليمي

مقياس التحكيم			المعايير الفرعية	المعيار الرئيسي
غير مناسب	مناسب	مناسب جداً		
			النتائج التعليمية واضحة ومحددة مسبقاً.	أولاً: النتائج التعليمية
			النتائج التعليمية مناسبة لمستوى الطلاب.	
			النتائج التعليمية شاملة لمستويات بلوم.	
			النتائج التعليمية شاملة للمحتوى.	
			المحتوى دقيق وسليم من الناحية العلمية.	ثانياً: المحتوى التعليمي
			المحتوى دقيق وسليم من الناحية اللغوية.	
			مناسبة المحتوى للفئة المستهدفة.	
			المحتوى مرتبط ارتباطاً وثيقاً للنتائج التعليمية.	
			يمتاز المحتوى بالوضوح والحدائثة.	
			يغطي المحتوى كافة أجزاء الفكرة التي يتناولها.	
			وجود تسلسل وترابط في عرض المحتوى.	
			وضح الفكرة بشكل يساعد على بقاء أثر التعلم.	
			البساطة في التصميم.	ثالثاً: المعايير الفنية لتصميم
			استخدام خطوط واضحة وبأحجام مناسبة.	
			التمييز في الخطوط بين العناوين والمحتوى.	

			مراعاة التناسق اللوني في عرض المحتوى.	الانفوجرافيك الثابت
			مراعاة التباين بين ألوان الشكل والارضية.	
			الابتعاد عن الإفراط في استخدام الرسومات.	
			مناسبة حجم الرسومات لحجم المحتوى المعروض بداخله.	
			يراعي التصميم الشمول في عرض المعلومات.	
			تتسم العناصر والكتل الموزعة على الشاشة بالوحدة.	
			الانفوجرافيك يعمل على مشغلات مختلفة.	
			من السهل قراءة النص.	

ملحق (ب)
اختبار اكتساب المفاهيم المهنية
(بصورته الأولى)

جامعة مؤتة

عمادة البحث العلمي والدراسات العليا

كلية العلوم التربوية

الاستاذ الدكتور / الدكتور حفظه الله

يجري الباحث دراسة بعنوان: أثر التدريس باستخدام الانفوجرافيك في اكتساب طلاب الصف السابع الاساسي للمفاهيم المهنية في لواء الشوبك. وذلك للحصول على درجة الماجستير في تخصص تكنولوجيا التعليم من جامعة مؤتة. وقد تم بناء اختبار تحصيلي لقياس اكتساب طلاب الصف السابع الأساسى للمفاهيم المهنية. لذا يأمل الباحث منكم تحكيم هذا الاختبار من حيث:

- مدى وضوح ودقة بنود الاختبار.

- مناسبة الاختبار للعينة التي سيطبق عليها.

- صلاحية الاختبار للتطبيق.

- إضافة أو حذف ما ترونه مناسباً.

ولكم جزيل الشكر،،،

الباحث: أحمد علي العودات

	اسم المحكم
	الدرجة العلمية
	التخصص
	مكان العمل

رقم الطالب الشعبة () الزمن (45) دقيقة

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

تذكر	١	سلسلة من التفاعلات الكيميائية بين مادتين او اكثر ينتج عنها حرارة لهب وضوء وانبعاث غازات هذا التعريف لـ : أ- طفاية الحريق ب- انفجار ج- الاحتراق د- التوصيلات الكهربائية
فهم	٢	جميع الاتية من اسباب الحرائق المنزلية ما عدا : أ- الجهل وعدم المبالاة ب - تسرب الغاز ج - حدوث تماس كهربائي د- التخزين الجيد للمواد القابلة للاشتعال
تذكر	٣	من اجراءات الوقاية من الحرائق المنزلية: أ-التأكد من سلامة الخرطوم ب - ابعاد مصادر اللهب عن الاطفال ج- أ + ب د- مصدر الحرارة
فهم	٤	تستخدم طفاية الحريق التي تحتوي على ماء في اطفاء حرائق : أ - المواد الصلبة ب - المواد السائلة ج - حرائق التيار الكهربائي د- جميع ما ذكر
فهم	٥	الطريقة الصحيحة في استخدام طفاية الحريق هي : أ- حمل الطفاية - قلب الاسطوانة - سحب مسمار الامان- الضغط على ذراع التشغيل ب- قلب الاسطوانة -سحب المسمار -حمل الطفاية -الضغط على ذراع التشغيل ج- سحب مسمار الامان - حمل الطفاية - قلب الاسطوانة- الضغط على ذراع التشغيل د- الضغط على ذراع التشغيل - قلب الاسطوانة - حمل الاسطوانة - سحب مسمار الامان

تذكر	٦	رسوم توضيحية متفق عليها لمكونات الدارة الكهربائية بحيث تكون لغة مشتركة بين المهندس و المصمم هذا تعريف لـ : أ- مفاهيم كهربائية ب- القابس الثنائي ج- الرموز الكهربائية د- التوصيلات الكهربائية
تطبيق	7	نستطيع توصيل نهايات الاسلاك الثلاثية بالقابس الثنائي : أ- صح ب- خطأ
تذكر	٨	الشكل التالي (- - - - -) هو الرمز الكهربائي لـ: أ- الخط الحي الحامي ب- الخط الارضي ج- الخط المحايد البارد د- نقطة التاريض
تذكر	٩	من متطلبات الصحة و السلامة العامة عند العمل بالتمديدات الكهربائية: أ - فصل التيار المكهربائي عند العمل ب - استخدام وسائل السلامة العامة ج- عدم العمل و الايدي مبله او الارض د - جميع ما ذكر
تذكر	١٠	اي من التالي يعبر عن مفهوم السلامة المرورية: أ - قوانين تضعها الدولة لتنظيم العملية المرورية ب - لوحات معدنية ذات اشكال هندسية توضع على جانبي الطريق ج- كل الخطط و البرامج المرورية و الاجراءات الوقائية للتقليل من الحوادث او منعها د- لا شي مما ذكر
فهم	١١	الشكل التالي هو مثال على الشواخص  : أ- شواخص ارشادية ب- شواخص الامر و الالزام ج- شواخص الاولويات د- شواخص تحذيرية
تذكر	١٢	جميع الاتية من اداب المشي على الطريق ما عدا: أ - تجنب اللعب في الشارع ب - الالتزام باستخدام الارصفة

		ج - ارتداء الملابس ذات الالوان الغامقة د -استعمال حزام الامان عند الركوب في المركبة
فهم	١٣	اي من الاجهزة التالية تستخدم المقبس الثلاثي: أ- الثلاجة ب - التلفاز ج- الكمبيوتر المحمول د- جميع ما ذكر
تطبيق	14	نستخدم طفاية الحريق دون الحاجة الى سحب مسمار الامان أ- صح ب- خطأ
تذكر	١٥	من الادوات التي تستخدم لتنفيذ الوصلات الكهربائية : أ - عراية يدوية ب - مفك فاحص ج - الشريط اللاصق د - جميع ما ذكر
تطبيق	١٦	عدم توصيل الخط الارضي للاجسام المعدنية بالاجهزة الكهربائية يحدث فصل تيار كهربائي أ- صح ب-خطأ
فهم	١٧	لتنفيذ التمديدات الكهربائية بطريقة صحيحة بسهولة دون اخطاء نستخدم : أ -الرموز الكهربائية ب - المفاهيم الكهربائية ج- المخططات الكهربائية د - أ + ب
تطبيق	١٨	نستطيع وصل القابس الثنائي بمقبس الثلاثي مع اخذ الاحتياطات اللازمة: أ- صح ب- خطأ
تذكر	١٩	جميع الاتية من فوائد الاشارة الضوئية ما عدا : أ- تنظيم حركة السير ب- تقليل من حوادث المرورية ج - توفير الجهد د - الزيادة في تلوث البيئة

نطبيق	٢٠	يوصل السلك ذو اللون الاخضر في النقطة التي تحمل حرف L أ- صح ب- خطأ
فهم	٢١	اسطوانة معدنية مملوءة بمواد كيميائية ثقيلة وعازلة هذا التعريف ل: أ- اسطوانة الغاز ب - طفاية الحريق ج - سخان كهربائي د - جميع ما ذكر
تذكر	٢٢	تعتبر من طرق اخمد الحريق ما عدا: أ - الحصر ب - التبريد ج- الخنق د - الحرارة
فهم	٢٣	السلك الاحمر في التمديدات الكهربائية يدل على : أ - الفاز ب- البارد ج- الارضي د- لا شيء مما ذكر
فهم	٢٤	القابس الذي يحتوي على الاسلاك الحامي و البارد و المؤرض هو: أ -المفرد ب-الثنائي ج الثلاثي د - لا شيء مما ذكر

ملحق (ج)
أسماء السادة المحكمين

الرقم	الاسم	الرتبة العلمية	التخصص	مكان العمل
١	أ.د. أحمد عيسى الطويسي	أستاذ	التربية المهنية	جامعة مؤتة
٢	أ.د. عمر حسين العمري	أستاذ	تكنولوجيا التعليم	جامعة مؤتة
٣	أ.د. مصطفى عوده جويقل	أستاذ	تكنولوجيا التعليم	جامعة الحسين بن طلال
٤	أ.د. المثني مصطفى قسايمه	أستاذ	تكنولوجيا التعليم	جامعة الحسين بن طلال
٥	أ.د. محمد خليل أبو الرب	أستاذ	التربية المهنية	جامعة الحسين بن طلال
٦	أ.د. محمد محمود الحيلة	أستاذ	تكنولوجيا التعليم	جامعة الشرق الاوسط
٧	أ.د. عوده حسن مراد	أستاذ	القياس والتقويم	جامعة البلقاء التطبيقية
٨	أ.د. عمر موسى محاسنة	أستاذ	التربية المهنية	جامعة البلقاء التطبيقية
٩	د. رائد عبدالحافظ الصرايرة	أستاذ مشارك	تكنولوجيا التعليم	جامعة مؤتة
١٠	د. نوره عبدالمعطي الحوارثة	دكتوراه	التربية المهنية	جامعة البلقاء التطبيقية
١١	صقر علي النعانة	ماجستير	مناهج وأساليب تدريس	مشرف التربية المهنية في مديرية تربية لواء الشوبك
١٢	حسن عوده مراد	ماجستير	تكنولوجيا التعليم	معلم تربية مهنية / مديرية تربية لواء الشوبك
١٣	عامر خالد بني عبده	ماجستير	مناهج وأساليب تدريس	معلم تربية مهنية/ مديرية تربية لواء الشوبك
١٤	حليمة طالب السعيدات	بكالوريوس	تربية مهنية	مديرة مدرسة /مديرية تربية لواء الشوبك

ملحق (د)

الأهداف التعليمية واختبار اكتساب المفاهيم المهنية

(بصورته النهائية)

جامعة مؤتة

عمادة البحث العلمي والدراسات العليا

كلية العلوم التربوية

الاستاذ الدكتور/ الدكتور..... حفظه الله

يجري الباحث دراسة بعنوان: أثر التدريس باستخدام الانفوجرافيك في اكتساب طلاب الصف السابع الاساسي للمفاهيم المهنية في لواء الشوبك. وذلك للحصول على درجة الماجستير في تخصص تكنولوجيا التعليم من جامعة مؤتة. وقد تم بناء اختبار تحصيلي لقياس اكتساب طلاب الصف السابع الأساسى للمفاهيم المهنية. لذا يأمل الباحث منكم تحكيم هذا الاختبار من حيث:

-مدى وضوح ودقة بنود الاختبار.

- مناسبة الاختبار للعينة التي سيطبق عليها.

- صلاحية الاختبار للتطبيق.

- إضافة أو حذف ما ترونه مناسباً.

ولكم جزيل الشكر،،،

الباحث: أحمد علي العودات

	اسم المحكم
	الدرجة العلمية
	التخصص
	مكان العمل

رقم الطالب		الشعبة ()		الزمن (45) دقيقة	
ضع دائرة حول رمز الإجابة صحيحة:					
تذكر	١	سلسلة من التفاعلات الكيميائية بين مادتين أو أكثر ينتج عنها حرارة لهب وضوء وانبعاث غازات هذا التعريف لـ :	ب-طفاية الحريق ج- الاحتراق	ب- تماس كهربائي د- التوصيلات الكهربائية	
فهم	٢	كل مما يلي من اسباب الحرائق المنزلية ما عدا :	أ- الجهل وعدم المبالاة ج - حدوث تماس كهربائي	ب - تسرب الغاز د- التخزين الجيد للمواد القابلة للاشتعال	
تذكر	٣	من إجراءات الوقاية من الحرائق المنزلية:	أ-التأكد من سلامة الخرطوم ج- أ +ب صحيحتان	ب - ابعاد مصادر اللهب عن الاطفال د- مصدر الحرارة	
فهم	٤	تستخدم طفاية الحريق التي تحتوي على ماء في اطفاء حرائق :	أ - المواد الصلبة ج - حرائق التيار الكهربائي	ب - المواد السائلة د- جميع ما ذكر	
تطبيق	٥	الطريقة الصحيحة في استخدام طفاية الحريق هي :	أ- حمل الطفاية -قلب الاسطوانة - سحب مسمار الامان- الضغط على ذراع التشغيل ب- حمل الاسطوانة -سحب المسمار -حمل الطفاية -الضغط على ذراع التشغيل ج- سحب مسمار الامان - حمل الطفاية - قلب الاسطوانة- الضغط على ذراع التشغيل د- الضغط على ذراع التشغيل - قلب الاسطوانة - حمل الاسطوانة - سحب مسمار الامان		

تذكر	٦	رسوم توضيحية متفق عليها لمكونات الدارة الكهربائية بحيث تكون لغة مشتركة بين المهندس و المصمم هذا تعريف لـ : أ- مفاهيم كهربائية ب- القابس الثنائي ج- الرموز الكهربائية د- التوصيلات الكهربائية
تطبيق	٧	أي من الحالات التالية نستطيع فيها توصيل نهايات الاسلاك الثلاثية بالقباس الثنائي: أ- عند عدم وجود سلك أرضي ب- عند ثني السلك الأرضي وعزله ج- عند وجود القابس على شكل ثنائي د- جميع ما ذكر صحيح
تذكر	٨	الشكل التالي (- - - - -) هو الرمز الكهربائي لـ: أ- الخط الحي الحامي ب- الخط الأرضي ج- الخط المحايد البارد د- نقطة التاريض
تذكر	٩	من متطلبات الصحة والسلامة العامة عند العمل بالتمديدات الكهربائية: أ - فصل التيار المكهربائي عند العمل ب - استخدام وسائل السلامة العامة ج- عدم العمل والأيدي مبلله او الأرض د -جميع ما ذكر
فهم	١٠	يُقصد بالسلامة المرورية بأنها: أ - طلاء على الشاخصة المرورية تُيسر الرؤية في الليل. ب - اللوحات المعدنية ذات الأشكال الهندسية والتي توضع على جانبي الطريق. ج- كل الخطط والبرامج المرورية والإجراءات الوقائية للتقليل من الحوادث أو منعها. د- لا شيء مما ذكر
فهم	١١	الشكل المجاور مثال على شواخص  أ- ارشادية ب- الامر والالزام ج- الاولويات د- تحذيرية

تذكر	١٢	كل مما يلي من أداب المشي على الطريق ما عدا: أ - تجنب اللعب في الشارع ب - الالتزام باستخدام الارصفة ج - ارتداء الملابس ذات الالوان الغامقة د - المحافظة على نظافة الشارع
تطبيق	١٣	اي من الاجهزة التالية تستخدم المقبس الثلاثي: أ- الثلاجة ب - التلفاز ج- الكمبيوتر المحمول د- جميع ما ذكر
تطبيق	١٤	نستخدم طفاية الحريق دون الحاجة الى سحب مسمار الامان أ- صح ب- خطأ
تذكر	١٥	من الادوات التي تستخدم لتنفيذ الوصلات الكهربائية : أ - عراية يدوية ب - مفك فاحص ج - الشريط اللاصق د - جميع ما ذكر
فهم	١٦	الفائدة من توصيل الخط الارضي للجسام المعدنية بالاجهزة الكهربائية : أ- اكتمال الدارة الكهربائية ب- حماية الاجهزة الكهربائية ج- تفريغ الشحنات الكهربائية الزائدة د- جميع ما ذكر صحيح
تطبيق	١٧	لتنفيذ التمديدات الكهربائية بطريقة صحيحة بدون اخطاء نستخدم : أ - الرموز الكهربائية ب - المفاهيم الكهربائية ج- المخططات الكهربائية د - أ + ب
تطبيق	١٨	الطريقة الصحيحة لوصل القابس الثنائي مع أطراف الاسلاك هي: أ- الخط الحامي مع المحايد ب- الخط الحامي مع المحايد والارضي ج- الخط المحايد مع الخط الارضي د- الخط الارضي مع الخط البارد

تذكر	١٩	جميع الاتية من فوائد الاشارة الضوئية ما عدا : أ- تنظيم حركة السير ب- تقليل من حوادث المرورية ج - توفير الجهد د - الزيادة في تلوث البيئة
تطبيق	٢٠	يوصل السلك ذو اللون الاخضر في الخط : أ- الخط الحامي ب - الخط المحايد ج- الخط الارضي د- لا شيء مما ذكر
فهم	٢١	اسطوانة معدنية مملوءة بمواد كيميائية ثقيلة وعازلة هذا التعريف لـ: أ- اسطوانة الغاز ب - طفاية الحريق ج - سخان كهربائي د - جميع ما ذكر
تذكر	٢٢	واحدة ممايلي ليست من طرق إخماد الحريق: أ - الحصر ب -التبريد ج- الخنق د -الحرارة
فهم	٢٣	السلك الأحمر في التمديدات الكهربائية يدل على : أ - الفاز ب- البارد ج- الارضي د- لا شي مما ذكر
فهم	٢٤	القابس الذي يحتوي على أسلاك الحامي والبارد والمؤرض هو: أ- المفرد ب- الثنائي ج- الثلاثي د- لا شي مما ذكر

الاهداف التعليمية لاختبار اكتساب المفاهيم المهنية

الرقم	الأهداف التعليمية	مستوى الهدف حسب تصنيف بلوم
١	أن يُعرّف الطالب الاحتراق	تذكر
٢	أن يوضح الطالب المقصود بطفاية الحريق	فهم
٣	أن يبين الطالب أسباب الحرائق المنزلية	فهم
٤	أن يذكر الطالب إجراءات الوقاية من الحرائق المنزلية	تذكر
٥	أن يُصنّف الطالب أنواع طفايات الحريق حسب استخدامها	فهم
٦	أن يستخدم الطالب طفاية الحريق بطريقة صحيحة	تطبيق
٧	أن يُعرّف الطالب المفاهيم الكهربائية	تذكر
٨	أن يُصنّف الطالب أنواع الأسلاك المستخدمة في التوصيلات حسب ألوانها	فهم
٩	أن يُحدد الطالب الرمز الكهربائي للخط الحامي والخط البارد	تذكر
١٠	أن يذكر الطالب متطلبات الصحة والسلامة العامة عند العمل بالتمديدات الكهربائية	تذكر
١١	أن يُوضح الطالب المقصود بمفهوم السلامة المرورية	فهم
١٢	أن يُميّز الطالب بين الشواخص المرورية حسب أنواعها	فهم
١٣	أن يذكر الطالب آداب المشي على الطريق	تذكر
١٤	أن يُعطي الطالب أمثلة على أجهزة تستخدم المقبس الثلاثي	تطبيق
١٥	أن يُعطي الطالب أمثلة على طرق إخماد الحريق	تطبيق
١٦	أن يُصنّف الطالب أنواع القوابس	فهم

١٧	أن يُعطي الطالب أمثلة على الأدوات المستخدمة لتنفيذ التمديدات الكهربائية	تطبيق
١٨	أن يذكر الطالب فوائد الإشارة الضوئية	تذكر
١٩	أن يُعطي الطالب أمثلة على بعض الحرائق التي تنتج في المنزل	تطبيق
٢٠	أن يذكر الطالب أهمية وجود المخططات في التمديدات الكهربائية	تذكر

مفتاح التصحيح لأسئلة الاختبار

الإجابة	رقم السؤال	الإجابة	رقم السؤال	الإجابة	رقم السؤال
د	١٧	د	٩	ج	١
أ	١٨	ج	١٠	د	٢
د	١٩	أ	١١	ج	٣
أ	٢٠	ج	١٢	أ	٤
ب	٢١	أ	١٣	أ	٥
د	٢٢	ب	١٤	ج	٦
أ	٢٣	د	١٥	د	٧
ج	٢٤	د	١٦	ج	٨

ملحق (هـ)

الدليل التدريسي القائم على الانفوجرافيك بصورته النهائية

الدرس الأول: الأمن والسلامة في المنزل

عدد الحصص : حصتان

التاريخ: ٢٠٢٤/٣/١١

اليوم : الاثنين

الأهداف التعليمية :

- ان يوضح الطالب المقصود بمفهوم الاحتراق.
- ان يوضح الطالب المقصود بطفاية الحريق.
- ان يعطي الطالب امثلة على اسباب الحرائق المنزلية.
- ان يوضح الطالب اجراءات الوقاية من الحرائق المنزلية.
- ان يصنف الطالب انواع طفايات الحريق حسب استخداماتها.
- ان يستخدم الطالب طفاية الحريق بطريقة صحيحة.

محتوى الدرس:

يتم طرح أسئلة حول موضوع الدرس ومن ثم سيتم عرض الشكل الآتي عن عناصر الاحتراق:



يمثل الشكل التالي عناصر الحريق أو ما يسمى مثلث الاحتراق وهي ثلاثة عناصر متكاملة تجتمع

لتحدث الحريق في لحظة خاطفة.

كما أنه من المستحيل حدوث الحريق في حالة ازالة أي عنصر من عناصر مثلث الاحتراق، لأنها مكملة لبعضها بعضا.



يتم اتحاد الاكسجين مع مواد اخرى بسلسلة من التفاعلات الكيميائية لتسبب حرائق و تلف في الاجهزة الكهربائية، يبين الشكل الآتي أضرار الحريق وما يخلفه من أضرار في الأثاث المنزلي ويترتب على ذلك أضرار مادية لصيانة المنزل و اضرار نفسية خاصة اذا كان هنالك اطفال يسكنون داخل المنزل.



طفاية الحريق:



هي اسطوانة معدنية مملوءة بالماء او المواد الكيماوية ثقيلة و عازلة تقوم بعزل الاكسجين عن المادة المحترقة. ويقوم مبدأ طفاية الحريق على إزالة احد العناصر الرئيسية المسببة للحريق.



ويمثل الشكل المجاور طفاية الحريق والاجزاء التي تتكون منها:

كيفية استخدام طفاية الحريق



أنواع طفايات الحريق



طفاية ثاني اكسيد الكربون: تستخدم لاطفاء الحرائق الناتجة عن التيار الكهربائي و الزيت السائلة مثل البنزين



طفاية البودرة: تستخدم لمعظم انواع الحرائق



طفاية الماء: تستخدم لاطفاء حرائق المواد الصلبة مثل:

الخشب والورق والقماش

الدرس الثاني: التمديدات الكهربائية المنزلية

اليوم : الاثنين التاريخ: ٢٠٢٤/٣/١٨ عدد الحصص : حصتان

الأهداف التعليمية:

- أن يوضح الطالب المقصود ببعض المفاهيم الكهربائية .
- أن يصنف الطالب انواع الاسلاك المستخدمة في التوصيلات حسب الوانها .
- أن يذكر الطالب بعض المفاهيم الكهربائية مثل الخط الحامي و الخط البارد .
- أن يذكر الطالب متطلبات الصحة و السلامة العامة عند العمل بالتمديدات الكهربائية.
- أن يعطي الطالب امثلة على اجهزة تستخدم المقبس الثلاثي.
- أن يصنف الطالب انواع القوابس الى ثنائية وثلاثية.
- أن يعطي الطالب امثلة على الادوات المستخدمة لتنفيذ التوصيلات الكهربائية.
- أن يتعرف الطالب على اهمية وجود المخططات في التمديدات الكهربائية.

محتوى الدرس:



مفهوم الاسلاك الكهربائية: هي موصلات للتيار الكهربائي

غالبا تصنع من معدن النحاس لانه موصل جيد للكهرباء

ويعزل بطبقة بلاستيكية ذات الوان محددة وكل لون له دلالة

في التمديدات.

ويوضح الشكل الاتي اللاصق البلاستيكي الذي يستخدم بعد توصيل الاسلاك للعزل وتكون وظيفته

حماية الدارة الكهربائية من أي تماس كهربائي.





المخططات الكهربائية: هي مجموعة من

الرموز والرسوم المتعارف عليها بين

المهندسين والفنيين والمهنيين.

أنواع القوابس والمقابس الكهربائية:



المقبس الثنائي



القابس الثنائي



المقبس الثلاثي



القابس الثلاثي

طريقة توصيل الاسلاك في القابس



يمثل الشكل أعلاه الطريقة الصحيحة لتوصيل الاسلاك في القابس بطريقة بسيطة بعد ادخال الاطراف المعرية في نقاط التوصيل والتأكد من ثباتها في مكانها حسب دلالة السلك والرمز الموجود على القابس.

الدرس الثالث: التوعية المرورية

عدد الحصص : حصتان

التاريخ: ٢٠٢٤/٣/٢٥

اليوم : الاثنين

الأهداف التعليمية:

- أن يوضح الطالب المقصود بمفهوم السلامة المرورية.
- أن يعطي الطالب امثلة على الشواخص المرورية حسب انواعها.
- أن يذكر الطالب اداب المشي على الطريق.
- أن يتعرف الطالب على فوائد الاشارة الضوئية.

محتوى الدرس:

مفهوم السلامة المرورية:

تُعرّف السلامة المرورية بأنها: كل الخطط والبرامج المرورية والإجراءات الوقائية المتبعة لتقليل الحوادث المرورية او منعها >



تمثل الاشكال الآتية الطريقة الصحيحة في التعامل مع العلامات المرورية والخطوط الارضية

والاشارات على الطرق لتنظيم حركة المرور



الشواخص المرورية



إشارة المرور (الإشارة الضوئية):



هي جهاز تحكم يعمل على الطاقة الكهربائية توجه حركة المرور بواسطته للوقوف او الاستمرار (تنظيم اولوية المرور للاتجاهات المتعددة)

دلالات إشارة المرور:



اللون الاول هو اللون الاحمر فعندما يضيئ يعني قف

اللون الثاني هو الاصفر عندما يضيئ يعني استعد

اللون الثالث هو الاخضر عندما يضيئ يعني تحرك

www.ALSIYAQA.com

آداب المرور:

تمثل الاشكال الآتية آداب المشي على الطريق واهمية الالتزام بها:



ملحق (و)

الكتب والمخاطبات الرسمية



الرقم: ك.د.ع. / ١٧ / ٥ / ٢٤
التاريخ: ٢٠٢٤ / ٠٢ / ١٩

السادة مديرة التربية والتعليم لواء الشوبك المحترمين

تحية طيبة وبعد:

ارجو التكرم بتسهيل مهمة الطالب: احمد علي طالب العودات
والذي يدرس في الجامعة ماجستير تخصص تكنولوجيا التعليم
وذلك من اجل الحصول على المعلومات اللازمة لاعداد الدراسة الموسومة بـ :

أثر التدريس باستخدام الانفوجرافيك في اكتساب طلاب الصف السابع الأساسي
للمفاهيم المهنية في لواء الشوبك

والتي يقوم بها استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة ماجستير

شاكرين لكم اهتمامكم وحرصكم على التعاون مع جامعة مؤتة ، ودعمها لتحقيق
اهدافها في خدمة هذا الوطن في ظل حضرة صاحب الجلالة الهاشمية الملك عبد الله
الثاني ابن الحسين المعظم حفظه الله ورعاه .

وتفضلو بقبول فائق الاحترام،،،،،

عميد كلية الدراسات العليا

عمر خالد جرادات





وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم لنواء الشوبك

ش ٥٨٦ ١١/٢
١١ شعبان ١٤٤٥
٢٠٢٤/٠٢/٢٠

مديري ومديرات المدارس المحترمين
الموضوع: تسهيل مهمة
السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ،،،

أرجو تسهيل مهمة المعلم احمد علي العودات ، للحصول على المعلومات اللازمة لإعداد دراسة بعنوان " اثر
التدريس باستخدام الانفوجرافيك في اكتساب طلاب الصف السابع الاساسي للمفاهيم المهنية في لواء الشوبك "
وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير من جامعة مؤتة تخصص تكنولوجيا التعليم.

مع وافر الاحترام

مدير التربية والتعليم /

مدير الشؤون التعليمية
رانيه عبدالكريم الجازي

نسخة : ورق التخطيط نزهة الزمان
نسخة : الملف 1/2

المعلومات الشخصية

الإسم: أحمد علي طالب العودات

التخصص: ماجستير تكنولوجيا التعليم

الكلية: العلوم التربوية

سنة التخرج: 2024