

أثر توظيف الأنفوجرافيك في تدريس مقرر الإدارة الإلكترونية على التحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الثانية في قسم المعلومات وتقنيات المعرفة

The effect of employing infographics in teaching the e-management course on the academic achievement of second-year students in the Department of Information and Knowledge Technologies

أ.م.د.سيناء شمال مصحب

قسم المعلومات وتقنيات المعرفة /كلية الآداب/الجامعة المستنصرية

dr.sienaa@uomustansiriyah.edu.iq

المستخلص :

يهدف البحث إلى قياس أثر توظيف الأنفوجرافيك في تدريس الإدارة الإلكترونية على التحصيل الدراسي لدى طلبة قسم المعلومات في الجامعة المستنصرية اعتمد البحث منهج التجريبي , وبلغ مجموع عينة البحث (٤٢) طالبا وطالبة . وقد توصل البحث لعدد من الاستنتاجات أهمها: من خلال الاختبار التحصيلي البعدي لطلبة المرحلة الثانية اتضح أثر التدريس باستخدام الأنفوجرافيك و دوره في تحسين مستوى الطلبة و تحصيلهم الدراسي فضلا عن المعلومات البصرية أسهمت في تبسيط المفاهيم بالاعتماد على الأنفوجرافيك والمعلومات البصرية له دور أساس في سهولة التذكر و الفهم و الاستيعاب لدى الطلاب عينة البحث. أما أهم المقترحات فتتمثل توجيه أنظار القائمين على العملية التعليمية على استثمار تطبيقات الأنفوجرافيك مما لها دور في تبسيط المعلومات العلمية. وضرورة حث و تنمية مهارات أعضاء الهيئة التدريسية عن طريق إقامة ورش عمل في مجال تصميم الأنفوجرافيك التعليمي بكل أنواعه.

الكلمات المفتاحية: الأنفوجرافيك ،التحصيل الدراسي ، الإدارة الإلكترونية ، المعلومات البصرية.

Abstract:

The research aims to measure the effect of employing infographics in teaching e-management on academic achievement among students of the Information Department at Mustansiriyah University. The research adopted the experimental approach, and the total sample of the research was 42 male and

female students. The research reached a number of conclusions, the most important of which are: Through the post-achievement test for second-stage students, the effect of teaching using infographics and its role in improving the level of students and their academic achievement became clear. In addition, visual information contributed to simplifying concepts by relying on infographics, and visual information has a fundamental role in the ease of memorization, understanding, and comprehension among the students of the research sample. As for the most important proposals, they are directing the attention of those in charge of the educational process to invest in infographic applications, which play a role in simplifying scientific information. The necessity of urging and developing the skills of faculty members by holding workshops in the field of designing educational infographics of all kinds.

Keywords: info graphics, academic achievement, e-management, visual information.

مشكلة البحث : مما لا شك فيه أنّ دمج التكنولوجيا في التعليم يعد أمرًا في غاية الأهمية و لاسيما في ظل التطورات الحديثة في تسمية قسم المعلومات وتقنيات المعرفة مما انعكس على المناهج و المفردات الدراسية لذا تحتم الأمر الاستعانة وتعزيز طرائق التدريس ولمواكبة التغييرات لابد من إعادة النظر في طرائق التدريس لتحسين بيئة التعلم وإكساب الطلبة المهارات المعرفية وزيادة دافعية التعلم الطلبة . ومما لاحظته الباحثة بالرغم من تنوع التقدم إلا أن معظم أعضاء هيئة التدريس يتبعون طرائق تدريس تقليدية وضعف تنوع الأساليب في تقديم المعلومة للطلاب ومن هنا جاءت مشكلة الدراسة المتمثلة بالتساؤلات الآتية:

١. ما أثر استخدام الأنفوجرافيك في تدريس مقرر الإدارة الإلكترونية على التحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الثانية؟

٢. ما فاعلية استخدام الأنفوجرافيك ودوره على زيادة الفهم و الإدراك لدى طلبة المرحلة الثانية؟

٣. ما المهارات و العائد المعرفي من تعليم عن طريق الأنفوجرافيك ؟

أهداف البحث: يهدف البحث إلى قياس أثر توظيف الأنفوجرافيك في تدريس مقرر الإدارة الإلكترونية لدى طلبة المرحلة الثانية في قسم المعلومات وتقنيات المعرفة وذلك من خلال :

١. تحديد المفاهيم الأساسية الأنفوجرافيك.

٢. قياس أثر استخدام الأنفوجرافيك في تدريس مقرر الإدارة الإلكترونية لدى طلبة المرحلة الثانية في قسم المعلومات وتقنيات المعرفة.

٣. تطوير و دعم بيئة التعليم الحديثة بما يعزز من تنمية و تطوير المهارات المعرفية لدى الطلبة.

الفرضيات: من خلال ملاحظة الأهداف السابقة يمكن صياغة الفرضية الرئيسية التالية:

- الفرضية الأولى: توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لطلاب المرحلة الثانية ولصالح الاختبار البعدي.
- الفرضية الثانية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لطلاب المرحلة الثانية ولصالح الاختبار البعدي.
- الفرضية الثالثة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة بين الاختبارين القبلي و البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة لطلاب المرحلة الثانية ولصالح المجموعة التجريبية.

أهمية البحث: تكمن أهمية البحث في توضيح دور الأنفوجرافيك في التعليم و قياس أثره على التحصيل الدراسي للطلبة فضلاً عن تنمية المهارات المعرفية لدى الطلبة باعتباره أهم التقنيات الحديثة التي تعتمد على التمثيل البصري للمعلومات فضلاً عن توجيه أنظار القائمين على العملية التعليمية إلى أهمية الاستفادة من هذه التقنية مما لها دور في إثراء العملية التعليمية باعتبارها إحدى الطرق التي تعزز تنمية مهارات الطلبة للتعليم مما ينتج عنه خلق فرص عمل جديدة لخريجي قسم المعلومات وتقنيات المعرفة.

حدود البحث: تمثلت حدود البحث في الآتي:

الحدود الموضوعية : الأنفوجرافيك وأثره على التحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الثانية.

الحدود المكانية : قسم المعلومات وتقنيات المعرفة / الجامعة المستنصرية

الحدود الزمانية : تتمثل بالعام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥

منهج البحث: تم اتباع المنهج التجريبي لملاءمته لأهداف البحث وفرضياته لأنه يتسم بقدرته على التحكم في مختلف العوامل المؤثرة في الظاهرة المراد دراستها و لملاءمة إجراءات البحث.

مجتمع البحث: شمل مجتمع البحث طلاب المرحلة الثانية في قسم المعلومات وتقنيات المعرفة والبالغ عددهم (٤٢) طالبا وطالبة وبواقع (١٦) طالبا و (٢٦) طالبة.

أدوات جمع البيانات :

المصادر: أفادت البحث من الرسائل الجامعية والبحوث العلمية المنشورة باللغة العربية واللغة الأجنبية المتعلقة بموضوع البحث لتعزيز الجانب النظري للبحث الحالي .

الأساليب الإحصائية: استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية المناسبة في بحثها الحالي بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي (SPSS) وكالآتي:

١-الاختبار التائي (T-test) لعينة واحدة:استعملت هذه الوسيلة لمعرفة دلالة الفروق الإحصائية بين درجات طلاب المجموعة قبلية وبعديا.

$$T = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{(n_1 - 1) \sum (n_2 - 1) f \frac{2}{2} \times (\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2})}}$$

حيث إن:

X_1 = متوسط درجات الطلاب.

N_1 = عدد الطلاب

$\sum 2/1$ = تباين درجات الطلبة.

٢- معادلة سهولة/صعوبة الفقرة:

أ- استعملت لحساب معامل سهولة فقرات اختبار التحصيل البعدي

معامل السهولة = ١ - معامل الصعوبة.

ب- معادلة صعوبة الفقرة: استعمل لحساب معامل صعوبة فقرات اختبار التحصيل البعدي:

ن ص ع - ن ص د

معامل الصعوبة = _____

ن

حيث إن :

ن ص ع = عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا.

ن ص د = عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا.

ن = عدد طالبات في المجموعتين العليا والدنيا.

٣- معادلة قوة تمييز الفقرة: استعملت لإيجاد قوة تميز فقرات اختبار التحصيل البعدي، والقوة التمييزية لفقرات مقياس الاتجاهات نحو البيئة ومشكلاتها:

ن ص ع- ن ص د

القوة التمييزية=

ن

إجراءات البحث:

١. تحديد مجتمع الدراسة.

٢. تصميم الأنفوجرافيك وإنتاجه للمرحلة الثانية لمادة الإدارة الإلكترونية.

٣. إجراء الاختبار القبلي على مجموعة الدراسة قبل المباشرة بالدراسة باستخدام الأنفوجرافيك التعليمي.

٤. التدريس باستخدام الأنفوجرافيك التعليمي المصمم على مجتمع الدراسة .

٥. إجراء الاختبار البعدي للطلاب بعد التدريس لهم باستخدام الأنفوجرافيك التعليمي.

٦. قياس فارق التحصيل بين مجموع الاختبارين بعد إجراء التجربة.

الدراسات السابقة:

١. ندى حسن صلاح الدين سيد . استخدام تطبيقات الأنفوجرافيك في زيادة مهارات الطلاب : دراسة تجريبية على مقرر خدمات المعلومات و تسويقها .المجلة العربية الدولية لدراسات المكتبات و المعلومات .مج ٢ ، ع (٢٠٢٣). ص١٦٧-ص١٨٠

تهدف الدراسة إلى الخروج بأسلوب تدريس حديث مبني على تطبيقات تكنولوجيا التعليم لتنمية مهارات الطلاب باستخدام تطبيقات الأنفوجرافيك في التعلم و التعليم إذ تم اتباع المنهج التجريبي لاختبار فاعلية استخدام أسلوب الأنفوجرافيك على زيادة التحصيل الدراسي وتم تطبيق التجربة على طلبة المرحلة الثالثة إذ يتكون مجتمع الدراسة من ٢٠ طالبا .خرجت الدراسة بنتائج أبرزها: ضعف إلمام الطلبة بماهية الأنفوجرافيك واستخداماته كأدوات تسويقية في مجال المعلومات و المكتبات فضلاً عن أن الأنفوجرافيك التعليمي يعد مدخلاً أساسياً للسرعة الإدراكية لدى الطلاب إذ يعتمد في فهمهم على الإدراك البصري. و توصلت الدراسة إلى ضرورة توفير البرامج المساعدة في بناء الأنفوجرافيك وتعميمه في المختبرات التابعة لقسم المعلومات و المكتبات وإتاحة الموقع الإلكتروني و الاشتراك فيها إن تطلب ذلك فضلاً عن تقديم ورش عمل للطلاب لكيفية الاستفادة من الأنفوجرافيك في تقديم العروض التقديمية.

٢. عادل عبد الرزاق الغريزي و رؤى شريف عبد الله . استخدام فن الأنفوجرافيك و مواقع التواصل الاجتماعي في تطوير العملية التعليمية في ظل جائحة كورونا : دراسة ميدانية في جامعة بغداد و ذي قار أنموذجاً. مجلة آداب الفراهيدي.مج ١٤ ، ع ٥٠ (٢٠٢٢). ص١٧٠-ص١٨٨.

يهدف البحث إلى التعرف على واقع استخدام الأنفوجرافيك و مواقع التواصل الاجتماعي في تطوير العملية التعليمية في ظل جائحة كورونا في مؤسسات التعليم العالي العراقية كليات جامعتي بغداد وذي قار أنموذجا، تم اتباع المنهج المسحي و المعتمد على الاستبانة كأداة لجمع البيانات ويتمثل مجتمع البحث من أعضاء هيئة التدريس في جامعتي بغداد و ذي قار إذ تم اختيار عينة عشوائية وبلغ حجم مجتمع البحث ١٥٠ عضوا من الهيئة التدريسية وخرج البحث بنتائج أهمها: تعد تقنية الأنترنت في التعليم و استخدام تقنية الأنفوجرافيك و مواقع التواصل الاجتماعي فضلاً عن استخدام الدوائر التلفزيونية المرئية في التعليم من أجل النقل و الاطلاع على التجارب العالمية المتطورة في باقي البلدان وتوصل البحث إلى توصيات أهمها: ضرورة إعداد قاعدة بيانات عن استخدام تقنية المعلومات في المؤسسات التعليمية لتسهيل عملية تحديد الاحتياجات البشرية و المادية و التقنية خاصة بعد انتشار جائحة كورونا.

3.Aydemir, Arcan. Effect of infographic use on student achievement in the "global connections" learning domain in the social studies course. International Journal of Education Technology and Scientific Researches, (2021) vol. 6,issue14,p 137-p170.

ركزت الدراسة على استخدام الأنفوجرافيك وأثره في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل الدراسي للطلبة. استخدمت الدراسة تصميم بحث تجريبي كمي ، إذ تكونت العينة من طلاب الصف الخامس في العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩. تم جمع البيانات باستخدام اختبار الإنجاز الذي أعده الباحث لغرض هذه الدراسة وتم تشكيل مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة ومقارنة التحصيل الدراسي للمجموعتين إذ أظهرت النتائج أن هناك فرقاً إحصائياً مهماً لصالح المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة أي أن تأثير التدريس باستخدام الأنفوجرافيك بشكل إيجابي على التحصيل الدراسي. واقتُرحت الدراسة إمكانية استخدام الأنفوجرافيك كمادة تعليمية في دروس الدراسات الاجتماعية ويمكن إجراء دراسات استخدام الأنفوجرافيك لمواد مختلفة.

الجانب النظري: الأنفوجرافيك :

تعريف الأنفوجرافيك :

للتجسيد البصري للمعلومات أو الأفكار سعياً لتوصيل معلومات معقدة لجمهور ما بطريقة تمكنهم من فهمها واستيعابها بسرعة.(الفتاح، ٢٠١٦، صفحة ١١٠)

كما عرف على أنه عبارة عن تمثيلات بصرية للمعلومات والمعرفة والبيانات المعقدة بصورة سهلة.(حرب، ٢٠١٨، صفحة ١٤٢)

ويعرف أيضاً بأنه تصوير مرئي يعبر عن طرح معلومات أو بيانات أو معرفة طريق الرسومات والصور التوضيحية، وهو تصوير قصصي أو رواية تصويرية لمجموعة من المعلومات.(التلاوي، ٢٠٢٠، صفحة ٤٩)

مميزات الأنفوجرافيك:

من المميزات التي يمكن أن توفرها للعملية التعليمية:(الزهراني، ٢٠٢٠، صفحة ١٨٣)

١. تعزيز القدرة على التفكير وربط المعلومات

٢. المساعدة على الاحتفاظ بالمعلومة لأكبر وقت
 ٣. قابلية تطبيقه على عدد كبير من التخصصات و المجالات المختلفة
 ٤. تغيير استجابة الأفراد و تفاعلهم مع المعلومات
 ٥. اختصار الكثير من المعلومات في الرموز تعبيرية و دلالات بسيطة
 ٦. يعد أداة لتوضيح المعلومات غير المألوفة
 ٧. القدرة على تغطية تفاصيل المقررات الدراسية
 ٨. تبسيط المعلومات المعقدة
 ٩. اختار الوقت
 ١٠. طريقة مثالية لشرح المفاهيم الأساسية
- خصائص الأنفوجرافيك: يتميز الأنفوجرافيك بالخصائص الآتية: (المجد، ٢٠٢٠، صفحة ١٠)
١. الترميز والاختصار
 ٢. قدراته الإثرائية
 ٣. الاتصال البصري
 ٤. القابلية للمشاركة
 ٥. التصميم الجذاب
- أغراض الأنفوجرافيك: تتحدد أغراض الأنفوجرافيك فيما يلي: (العتيبي، ٢٠١٨، صفحة ٣١)
١. تنظيم الأفكار بطريقة مفيدة
 ٢. توضيح العلاقات المعقدة بطريقة بصرية
 ٣. مقارنة المعلومات بطريقة فعالة
 ٤. جعل البيانات ذات معنى باستخدام الأمثلة القياسية
 ٥. نقل فكرة باستخدام الصور و الكلمات و الرموز بطريقة أكثر تشويقاً من استخدام الكلمات وحدها
- مقومات الأنفوجرافيك:

يحتاج الأنفوجرافيك إلى توفر مقومات معينة لكي يمكن عده وسيلة ناجحة وقادرة على إيصال رسالتها إلى أكبر عدد من المتلقين ويمكن عدها في الآتي: (خيون، ٢٠٢٠، صفحة ٤٩)

١. ينظم المعلومات بطريقة مفيدة.

٢. يبين العلاقات المعقدة بطريقة بصرية سهلة.

٣. يقارن بين المعلومات بطريقة فعالة.

٤. يجعل البيانات ذات مغزى عن طريق الصور أو الرسوم التوضيحية المرافقة.

٥. يعبر عن الأفكار بالصور والكلمات بطريقة مثيرة بدلا من استعمال الكلمات فقط.

أنواع الأنفوجرافيك:

يمكن تصنيف الأنفوجرافيك إلى أنواع متعددة على النحو الآتي: (الزهراني ف.، ٢٠٢١، صفحة ٢٤٧)

أولا. حسب طريقة العرض: ويتم تصنيفه إلى ثلاثة أنواع رئيسية:

١. الأنفوجرافيك الثابت: ويتم من خلاله عرض المعلومات بواسطة الصور الثابتة ويقسم إلى:

- الأنفوجرافيك الثابت الأفقي

- الأنفوجرافيك الثابت العمودي

٢. الأنفوجرافيك المتحرك: ويتضمن عرض المعلومات و البيانات بصور متحركة (مقاطع فيديو) أو رسومات متحركة ثنائية أو ثلاثة الأبعاد، و ينقسم إلى نوعين:

- فيديو مصور عادي: يوضع عليه البيانات و التوضيحات بشكل معين

- تصميم البيانات و الإرشادات و المعلومات بشكل متحرك متكامل

٣. الأنفوجرافيك التفاعلي: وهو وسيلة جيدة لتحقيق التفاعلية، التي تسمح بالمشاركة و التفاعل مع عناصر العرض مما يساعد على جذب الانتباه والتركيز لفترات أطول.

ثانيا. حسب الهدف: وذلك على النحو الآتي:

١. الأنفوجرافيك السياسي: يكون الهدف منه الإعلان عن حملات انتخابية معينة، أو الترويج لفكر سياسي ما، أو التعبير عن رفض فكرة معينة.

٢. الأنفوجرافيك الإعلامي: يهدف إلى لفت انتباه الجمهور إلى حدث معين للإعلان عنه، أو منتج معين أو حتى للرحلات التي تنظمها بعض مكاتب السفر.

٣. الأنفوجرافيك البيئي: يهدف إلى عرض أفكار عن الاهتمام بالبيئة.

٤. الأنفوجرافيك التعليمي: يتميز بالبساطة و الوضوح وتلخيص المعلومات المعقدة و الكبيرة و تحويلها إلى مجموعة من الصور و الرموز و النصوص البصرية.

ثالثاً. حسب شكل التصميم : وتكون على النحو الآتي:

١. تصميم ثنائي الأبعاد: جميع برامج التصميم قادرة على إنتاج بعدين من الأشكال.

٢. تصميم ثلاثي الأبعاد : يعتمد على مساحة الفراغ و يمكن أن ينظر إليها من زوايا مختلفة ضمن وجهات نظر متنوعة.

رابعاً. حسب الغرض: وذلك على النحو الآتي:

١. الأنفوجرافيك الاستقصائي: يستخدم هذا النوع من الأنفوجرافيك لعرض كم كبير من الحقائق و المعلومات و المفاهيم الخاصة حول موضوع ما بصورة أكثر تفصيلية.

٢. الأنفوجرافيك الحواري : يقدم هذا النوع من الأنفوجرافيك فكرة عامة عن الموضوع الذي يعالجه ثم يبدأ في عرض وتوضيح الاتجاهات الخاصة به.

٣. الأنفوجرافيك الدعائي / الإعلاني : يعد أشهر أنواع الأنفوجرافيك وأكثرها انتشاراً، يستخدم في الأغراض الدعائية والإعلانية للترويج عن المنتجات المختلفة.

٤. انفوجرافيك العلاقات العامة : هذا النوع من الأنفوجرافيك يعمل على تنمية ثقافة الولاء و تحديد الاتجاهات و توجيه الاهتمامات تجاه القضايا المحورية و الهامة أو تجاه الحملات الإنسانية أكثر من الدعائية.

٥. الأنفوجرافيك التفسيري : يعمل هذا النوع من الأنفوجرافيك على عرض تفسيرات أعمق للموضوع بالصور أكثر من النصوص.

التحصيل الدراسي :

تعريف التحصيل الدراسي :

يعرف على أنه درجة الاكتساب التي يحصل عليها الفرد أو مستوى النجاح الذي يحرزه أو يصل إليه في مادة دراسية ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الفرد في الاختبار. (علام، ٢٠٠٢، صفحة ٣٠٥)

التحصيل الدراسي فتم تعريفه على أنه كل أداء يقوم به الطالب في الموضوعات المدرسية المختلفة والذي يمكن قياسه عن طريق درجات اختبار وتقديرات المدرسين أو كليهما. (الغول، ٢٠٠٦، صفحة ٨٤)

هو مجموع الدرجات التي يحصل عليها الطالب في الاختبارات التحصيلية المدرسية للفصل الدراسي الأول أو الثاني، أو بنهاية العام الدراسي.(الحموي، ٢٠١٠، صفحة ١٩٠)

العوامل المؤثرة على التحصيل الدراسي: هناك مجموعة من العوامل المؤثرة على التحصيل الدراسي تضمنت (حسن، ٢٠١٧، صفحة ٢٨٨)

أولاً.العوامل الاجتماعية : وتشمل هذه العوامل المستوى التعليمي للوالدين كما تشمل المستوى الاقتصادي للأسرة فضلاً عن التوافق الأسري و الاضطرابات في العلاقات بين الوالدين يؤثران سلباً على تحصيل الطالب.

ثانياً.العوامل الذاتية: تتضمن هذه العوامل القدرات العقلية مثل مستوى الذكاء والعوامل النفسية مثل الدافعية للإنجاز.

أسباب ضعف التحصيل الدراسي : هناك أسباب كثيرة ومتعددة تؤدي إلى تدني مستوى التحصيل الدراسي ، و منها : (الشهري، ٢٠٢٣، صفحة ١٨)

١.الوضع الصحي والجسدي ؛ بسبب ما يعانيه بعض المتعلمين من حالات مرضية بعضها مزمنة. ٢.الظروف المادية والمعيشية التي تمر بها الأسرة و تعاني منها ؛ قد تؤثر في تحصيل أبنائهم الدراسي.

٣.المنهج المدرسي والنظام التعليمي والأساليب المتبعة في التعليم ، وكذلك المعلم وشخصيته و ضعف إعدادة وتأهيله في توظيف تلك الطرائق والأساليب التدريسية التي من شأنها رفع مستوى التحصيل الدراسي للمتعلمين .

٤.الضغوطات التي تمارسها الأسرة على أبنائها لبذل جهد أكبر في الدراسة لرفع مستوى تحصيلهم من دون النظر إلى قدراتهم العقلية والنفسية وميولهم ورغباتهم في الدراسة

٥.الظروف السياسية والأوضاع الأمنية لها أثر مهم في تدني مستوى التحصيل الدراسي ؛ بسبب الخوف والقلق والتوتر الذي يرافق المتعلمين مما يولد لديهم عدم الاستقرار النفسي والأمني الذي يعد من الحاجات الأساسية والضرورية للتعلم.

الجانب العملي : يتناول هذا الجانب عرضاً للإجراءات المتبعة في هذا البحث، لتحقيق هدف البحث وفرضياته، إذ يتناول منهج البحث المتبع، والتصميم التجريبي المناسب وتحديد المادة العلمية وصياغة الأهداف السلوكية، وإعداد أداة البحث وكيفية تطبيقها والوسائل الإحصائية المستعملة في تحليل البيانات ومعالجتها.

١.منهج البحث: اتبعت الباحثة المنهج التجريبي في بحثها هذا، لملاءمته لهدف البحث وفرضيته لأنه يتسم بقدرته على التحكم في مختلف العوامل المؤثرة في الظاهرة المراد دراستها ولملائمة إجراءات البحث

٢.التصميم التجريبي: استخدمت الباحثة واحداً من التصاميم التجريبية ذات الضبط الجزئي ذا الاختبار البعدي لمجموعة إحصائية لقياس التحصيل للمجموعة قبلها واستخدمت اختباراً بعدياً لقياس التحصيل، وعلى هذا جاء التصميم التجريبي كما يوضحه الجدول (١):

الجدول (١) يمثل التصميم التجريبي

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع
----------	-----------------	----------------

طلاب المرحلة الثانية	طريقة الأنفوجرافيك	التحصيل الدراسي
----------------------	--------------------	-----------------

٣. ضبط المتغيرات الدخيلة: يعد ضبط المتغيرات الدخيلة واحداً من الإجراءات المهمة في البحث التجريبي لأجل تحقيق درجة مقبولة من الصدق الداخلي للتصميم التجريبي، إلا أن هنالك بعض المتغيرات الدخيلة التي تعتقد الباحثة أنها قد تؤثر في سير التجربة ومن ثم في نتائجها، ومن هذه المتغيرات:

أ. ظروف التجربة والحوادث المصاحبة: يقصد بالحوادث المصاحبة الطبيعية التي يمكن حدوثها في أثناء التجربة، مثل: (الكوارث، فضلاً عن الحوادث الأخرى مثل: التفجيرات، الحروب، تعطيل الدوام... وغيرها مما يُعرق سير التجربة، ولم تتعرض التجربة إلى أي ظرف أو حادث يعرقل سيرها ويؤثر في المتغير التابع بجانب أثر المتغير المستقل.

ب. الاندثار التجريبي: يقصد به الأثر الناتج من ترك عدد من أفراد العينة أو انقطاعهم في أثناء تطبيق التجربة وفي البحث الحالي لم يحصل أي انقطاع أو نقل أي طالب من أفراد المجموعة.

ج. أثر إجراءات التجربة: قامت الباحثة بالحد من أثر هذا العامل في أثناء سير التجربة ويتمثل في :

- المادة الدراسية: المادة الدراسية موحدة لمجموعة البحث في الاختبارين القبلي والبعدي.

- مدرس المادة: لأجل الحصول على الدقة والموضوعية قامت الباحثة بتدريس مجموعة البحث قبلها وبعدياً بنفسها، وحرصت على أن لا يعرف الطلاب بأنهم خاضعين إلى تجربة ما.

- مدة التجربة: كانت مدة التجربة متساوية لمجموعة البحث (قبلياً وبعدياً)، إذ بدأت يوم (الأحد) بتاريخ (٢٠٢٤/١٠/١) وانتهت يوم (الأحد) بتاريخ (٢٠٢٤/١٢/٢٢) في الفصل الدراسي الأول وطبق في نهاية التجربة الاختبار التحصيلي البعدي على عينة البحث.

د. أداة القياس: استعملت الباحثة أداة موحدة لقياس تحصيل طلاب مجموعة البحث وكانت الأداة هي (اختبار تحصيلي بعدي) وقد اتصفت الأداة بالموضوعية والصدق والثبات وبهذا تكون الباحثة قد سيطرت على هذا العامل.

٤. مستلزمات البحث: يمكن أن نوضح الخطوات التي اتبعتها الباحثة لتهيئة متطلبات البحث على النحو الآتي:

أ. تحديد المادة العلمية: حددت الباحثة قبل بدء التجربة المادة العلمية التي ستدرسها، وقد تضمنت المادة العلمية المتمثلة بالمحاضرات خلال الفصل الدراسي الأول من المنهج المقرر تدريسه للعام الدراسي (٢٠٢٤/٢٠٢٥) وذلك من خلال إعداد خطط تدريسية بالمدخل البيئي للمجموعة البحثية.

ب. صياغة الأهداف السلوكية: اعتمدت الباحثة في صياغة الأهداف السلوكية على تصنيف (بلوم Bloom) للمجال المعرفي للمستويات الستة وهي التذكر، والفهم، والتطبيق، التحليل، التقويم، الإبداع. وقد ارتأت الباحثة أن تأخذ المستويات الستة كونها الأكثر ملائمة للفئات العمرية لعينة البحث والمادة الدراسية وللتأكد منها استشارت الباحثة حول هذه العمليات مجموعة من المتخصصين في مجال المعلومات وتقنيات المعرفة (انظر الملحق ١) لمعرفة آرائهم في سلامة وصياغة الأهداف السلوكية وفي مدى صلاحيتها وملاءمتها للعمليات الثلاث عند

تدريس المادة العلمية، وعد الهدف صالحاً إذا كانت نسب الموافقة (٨٠٪) فأكثر وفي ضوء آرائهم عدلت بعض الأهداف وأعيدت صياغتها حتى أصبحت بشكلها النهائي (١٥) هدفاً سلوكياً (انظر الملحق ٢) وعُدت في ضوءها الخطط التدريسية وفقرات الاختبار التحصيلي البعدي. كما مبين في الجدول (٢)

الجدول (٢) يبين صياغة الأهداف السلوكية

المحتوى العلمي	الأهمية النسبية	عدد الأسئلة	المستوى
تعريف الإدارة الإلكترونية، أسباب التحول، ركائز التطبيق	٢٦,٦٧٪	٤	التذكر
تفسير أهمية البنية التحتية، دور التشريعات، العلاقة بين التدريب	٢٠٪	٣	الفهم
تطبيق التحول الرقمي، توحيد البيانات، حل المشكلات	٢٠٪	٣	التطبيق
تحليل تأثير التحول، مقارنة بين الإدارة التقليدية والإلكترونية	١٣,٣٣٪	٢	التحليل
تقييم فعالية التكنولوجيا، تأثير القرارات الفورية	١٣,٣٣٪	٢	التقييم
تصميم استراتيجية للتحول الرقمي	٦,٦٧٪	١	الإبداع
المجموع	١٠٠٪	١٥	

ج. إعداد الخطط التدريسية: إن التخطيط الدراسي تصور عقلي يصف ما يجريه الأستاذ وما يستخدمه من وسائل وأدوات تعليمية لإنجاز مهمات معينة ولتحقيق أهداف سبق تحديدها فالخطة تتضمن تحديد الأهداف واختيار طرائق وأساليب تنفيذها وتقويم مدى تحصيل الطلبة.

٥. أداة البحث:

أ. إعداد الاختبار التحصيلي: من متطلبات البحث الحالي بناء اختبار تحصيلي لقياس التحصيل الدراسي لطلاب البحث للتعرف على أثر استخدام طريقة الأنفوجرافيك في التحصيل الدراسي لمادة الإدارة الإلكترونية للمرحلة الثانية، لذا أعدت الباحثة اختباراً تحصيلياً في ضوء الأهداف السلوكية ومستوياتها، ومحتوى المادة الدراسية المحددة في التجربة.

ب. تصميم الاختبار: أعدت الباحثة اختباراً موضوعياً بعدياً من نوع الاختيار من متعدد، استناداً إلى ما تتصف به هذه الاختبارات من إيجابيات عند استعمالها ولأنها أفضل أنواع الاختبارات مقارنة بالاختبارات المقالية، وتغطي أكبر قدر ممكن من المادة الدراسية، فضلاً عن اتصافها بدرجة عالية من الصدق والثبات وأكثر تقويماً لأهداف المواد التعليمية ولما كانت الخطوة الأولى لإعداد أي اختبار تحصيلي تكمن في تحديد الأهداف التي يمكن قياسها. فقد حددت الباحثة الأهداف السلوكية للمادة العلمية مسبقاً، وأصبح من السهل عليها صياغة فقرات الاختبار لتحقيق صدق البحث وفرضيته.

ج. صدق الاختبار: اعتمدت الباحثة نوعين من الصدق هما: صدق المحتوى، والصدق الظاهري، وكما يأتي:

- الصدق الظاهري: عرضت فقرات الاختبار مع الأهداف السلوكية على مجموعة من المتخصصين في علم المعلومات وتقنيات المعرفة، وأعدت الباحثة نسبة اتفاق (٨٠٪) من المحكمين معياراً لقبول الفقرات من عدمها، وعلى وفق هذا الإجراء تم حذف بعض الفقرات وأبقى على بعضها الآخر. وبذلك أصبح الاختبار بصيغته النهائية يتألف من (١٥) فقرة اختبارية، (انظر الملحق ٣)

- صدق المحتوى: وتحققت الباحثة من صدق المحتوى للاختبار التحصيلي من خلال إعداد جدول المواصفات لضمان شمول الفقرات لمحتوى المادة الدراسية والأغراض السلوكية، إذ إن صدق المحتوى يعتمد على مدى تمثيل الاختبار.

د. صياغة تعليمات الاختبار:

- تعليمات الإجابة: تضمنت تعليمات الإجابة عن الاختبار عددًا من النقاط التي على الطلبة قراءتها بدقة قبل الشروع بالإجابة عن الأسئلة ومنها اختيار الإجابة الصحيحة من بين الخيارات الثلاث والإجابة عن جميع الأسئلة لأن الذي يترك يُعد خطأ، لا يجوز لها اختيار أكثر من إجابة واحدة، نقل حرف الإجابة الصحيح إلى ورقة الامتحان أمام رقم الفقرة، التأكد من أنك أجبت عن جميع الفقرات الاختبارية بدقة، والتأكد من كتابة اسمك.

- تعليمات التصحيح: تضمنت تعليمات التصحيح إعطاء درجة واحدة للفقرة التي يجاب عنها إجابة صحيحة، وصفرًا للفقرة التي يجاب عنها إجابة خاطئة، وعوملت الفقرات المتروكة والفقرات التي لا تكون الإجابة عنها واضحة أو تحمل أكثر من إجابة معاملة الإجابات الخاطئة.

هـ. التجربة الاستطلاعية: للتأكد من وضوح فقرات الاختبار التحصيلي لمادة الإدارة الألكترونية بفقرات الاختبار من متعدد، وسهولة استعمال ورقة الإجابة، ومعرفة الوقت المستغرق للإجابة عن فقرات الاختبار طبقت الباحثة الاختبار على عينة مكونة من (١٠) طلاب، اختيرت عشوائيًا من نفس المرحلة، لتتمكن الباحثة من الإجابة عن استفسارات الطلبة وتأشير ما يصعب عليهم في فهم فقرات الاختبار، وفي ضوء إجاباتهم واستفساراتهم عُذلت بعض الفقرات للاختبار، وتبين وضوح استعمال أوراق الإجابة وسهولتها، وقد بلغ الوقت اللازم للإجابة على فقرات الاختبار (٢٥ دقيقة).

- زمن الاختبار: في ضوء الإجراء السابق لاختبار صلاحية الفقرات على العينة الاستطلاعية تحدد الزمن المستغرق للإجابة على الاختبار بـ (٢٥) دقيقة وهي متوسط الزمن الذي استغرقه طلاب العينة الاستطلاعية للإجابة وهو أقل من الوقت المخصص للدرس الواحد.

و. التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار: إن المقصود بالتحليل الإحصائي لفقرات الاختبار التحصيلي لمادة الإدارة الألكترونية هو التحليل المنطقي الإحصائي للفقرات، ويهدف لمعرفة خصائصها السايكومترية والتحقق من صلاحية الفقرات وتحسينها من خلال الكشف عن مستوى صعوبة الفقرات، وقوة تمييزها. صحت الباحثة إجابات عينة التحليل الإحصائي، ورتبت درجاتهم بشكل متسلسل تنازليًا من أعلى درجة إلى أوطنها، ثم اختيرت نسبة للتوازن (٢٧٪) منها تمثل إجابات الطلبة الذين حصلوا على أعلى الدرجات وتسمى المجموعة العليا، و(٢٧٪) منها تمثل إجابات الطلبة الذين حصلوا على أوطأ الدرجات وتسمى بالمجموعة (الدنيا). بوصفها أفضل نسبة للموازنة بين المجموعتين متباينتين من المجموعة الكلية، ولدراسة خصائص الفقرات إحصائيًا، وأن هذه النسبة تنطبق في هذا البحث، وأن هذه النسبة يؤيدها معظم المتخصصين في مجال القياس والتقويم. وبمعدل (٢٧٪) طالبًا في كل مجموعة إذ بلغ عدد الطلاب للمجموعتين العليا والدنيا (١٤) طالبًا وطالبة بواقع (١١) للمجموعة العليا و(١١) للمجموعة الدنيا، وبعد ذلك نظمت درجاتهم وعولجت بياناتهن إحصائيًا وعلى النحو الآتي:

أ. مستوى صعوبة الفقرات: يشير مستوى صعوبة الفقرات إلى نسبة الطلاب الذين أجابوا إجابة صحيحة عن الفقرة في اختبار التحصيل البعدي، وهذا يعني أنه كلما زادت النسبة دل ذلك على سهولة الفقرة، أما إذا كانت الفقرة منخفضة فإنها تدل على صعوبتها، وطبق قانون معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار التي شملت

(المستويات الستة)، وقد تراوحت قيمته الإحصائية بين (٠,٣١-٠,٧٤) وبما أن الاختبار الجيد يتضمن فقرات تتراوح صعوبتها بين (٠,٢٠-٠,٨٠) فهذا مؤشر على أن جميع فقرات الاختبار مقبولة من حيث مستوى صعوبتها.

الجدول (٣) يبين معامل الصعوبة للإجابات العليا والدنيا

ت	عدد الإجابات		ت	معامل الصعوبة	عدد الإجابات		معامل الصعوبة
	العليا	الدنيا			العليا	الدنيا	
١	١٥	٦	٩	٠,٤١	١٣	١٠	٠,٤١
٢	١٤	٩	١٠	٠,٤١	١٣	١٠	٠,٤١
٣	١٤	١٠	١١	٠,٦٥	١٣	٦	٠,٣٧
٤	١٤	٤	١٢	٠,٤٣	١٤	١٤	٠,٥٢
٥	١٤	١٠	١٣	٠,٣٥	١٢	٨	٠,٣١
٦	١٣	٨	١٤	٠,٣٥	١٢	٦	٠,٣١
٧	١٣	٧	١٥	٠,٧٤	١١	٩	٠,٥٦
٨	١٣	١٠		٠,٦١			

ب. القوة التمييزية للفقرات: يقصد بها مدى قدرة كل فقرة من فقرات الاختبار على التمييز بين الطالبات المتميزات والطالبات الضعيفات في تلك الصفة التي يقيسها. وقد تراوحت معاملات التمييز للفقرات ما بين (٠,٣١-٠,٧٤) وتشير معظم الدراسات والأدبيات التربوية، التي أطلعت عليها الباحثة بصورة عامة إلى أن الفقرات الاختبارية تعد جيدة إذا كانت قوتها التمييزية (٠,٣٠) فأكثر يعد اختباراً جيداً، ومن خلال هذا الإجراء تبين أن فقرات اختبار التحصيل البعدي امتازت بالقدرة على التمييز بين الطلاب، وبذلك تم التأكد من فقرات الاختبار، حيث بقي العدد على ما هو عليه (١٥) فقرة اختبارية.

ج. ثبات الاختبار: يعد ثبات الاختبار من الصفات الأساسية، والمستلزمات الضرورية، والمهمة في بناء الاختبارات والمقاييس، لأنه يعبر عن اتساق نتائجه وعدم تناقضه مع نفسه ومدى خلوه من الأخطاء غير المنتظمة التي تشوب القياس، ويشير إلى الدرجة العالية من الدقة في النتائج، ويزودنا بمعلومات عن سلوك المفحوصين، وقد حسب الثبات بطريقة التجزئة النصفية، إذ اعتمدت الباحثة عينة من الطلبة، إذ بلغت العينة المختارة للتحقق من الثبات (١٠) طلاب، وبعد تصحيح الإجابات ووضع الدرجات، استعملت الباحثة معامل ارتباط بيرسون لاستخراج معامل الارتباط بين نصفي الاختبار حيث بلغ معامل الثبات (٠,٨٧) ثم تم تصحيحه بمعادلة سيرمان براون التصحيحية فبلغ (٠,٩٣) ويعد معامل الثبات جيداً إذ بلغ (٠,٦٨). وبعد الانتهاء من الإجراءات الإحصائية الخاصة بالاختبار البعدي للتحصيل في مادة الإدارة الإلكترونية، فقد بلغت فقرات الاختبار (١٥) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد (انظر الملحق ٣) ووضعت أمام كل فقرة ثلاثة بدائل وقد تم تطبيق الاختبار على عينة البحث، في يوم الأحد الموافق (٢٠٢٤/١٢/٢٢) لغرض قياس مدى تحصيل الطلاب.

اختبار الفرضية:

-الفرضية الأولى توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لطلاب المرحلة الثانية ولصالح الاختبار البعدي

الجدول (٤) يبين إثبات الفرضية الأولى

نوع الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة الجدولية	مستوى الدلالة
قبلي	٦,٣٨	٢,٢٩	٧,٤٦	١,٧٢	دال إحصائياً
بعدي	١١,٤٨	١,٧٨			

تشير النتائج إلى وجود تحسن ملحوظ في أداء الطلاب بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي. في الاختبار القبلي، الذي تم وفقاً للدراسة التقليدية، كان المتوسط الحسابي لدرجات الطلاب ٦,٣٨ مع انحراف معياري قدره ٢,٢٩، مما يعكس تبايناً أكبر في الأداء. بالمقابل، في الاختبار البعدي، الذي تم بعد تطبيق التدريس بالأنفوجرافيك، ارتفع المتوسط الحسابي إلى ١١,٤٨ مع انخفاض في الانحراف المعياري إلى ١,٧٨، مما يشير إلى تحسين شامل وتوحيد في الأداء. كما أن القيمة التائية المحسوبة (٧,٤٦) كانت أكبر بكثير من القيمة الجدولية (١,٧٢) عند مستوى دلالة ٠,٠٥، مما يعني وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين الاختبارين. هذه النتائج تدعم فعالية التدريس بالأنفوجرافيك مقارنة بالدراسة التقليدية، حيث ساهمت الوسائل البصرية في تحسين فهم واستيعاب الطلاب للمواد التعليمية.

الفرضية الثانية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لطلاب المرحلة الثانية ولصالح الاختبار البعدي.

الجدول (٥) يبين إثبات الفرضية الثانية

نوع الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية المحسوبة	القيمة الجدولية	مستوى الدلالة
قبلي	٧,٠١	٣,٤١	٢,٢٩	٢,٠٩	دال إحصائياً
بعدي	٨,٦٢	٣,٠٢			

يشير التحليل الإحصائي إلى تحسن واضح في أداء الطلاب بعد الاختبار البعدي مقارنة بالاختبار القبلي، حيث ارتفع المتوسط الحسابي من ٧,٠١ إلى ٨,٦٢، مما يعكس اكتسابهم مزيداً من الخبرة والمعرفة بالمادة الدراسية. كما انخفض الانحراف المعياري من ٣,٤١ إلى ٣,٠٢، مما يدل على تقارب مستويات الأداء بين الطلاب وزيادة استيعابهم للمحتوى التعليمي. وبالنظر إلى أن القيمة التائية المحسوبة (٢,٢٩) أكبر من القيمة الجدولية (٢,٠٩) عند مستوى دلالة ٠,٠٥، فإن الفرق بين الاختبارين يُعد دالاً إحصائياً، مما يعني أن التحسن لم يكن عشوائياً، بل كان نتيجة طبيعية لتفاعل الطلاب مع المادة الدراسية وفهمهم المتزايد لها بمرور الوقت.

الفرضية الثالثة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية موجبة بين الاختبارين القبلي و البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة لطلاب المرحلة الثانية ولصالح المجموعة التجريبية.

لمقارنة الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي فقط، ننظر إلى المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل مجموعة:

المجموعة التجريبية (بعدي): المتوسط الحسابي ١١,٤٨، والانحراف المعياري ١,٧٨

المجموعة الضابطة (بعدي): المتوسط الحسابي ٨,٦٢، والانحراف المعياري ٣,٠٢

ومن خلال تحليل الفروق بين المجموعتين في الاختبار البعدي يتبين:

١- تحسن الأداء: يظهر أن طلاب المجموعة التجريبية حققوا متوسطاً أعلى (١١,٤٨ مقابل ٨,٦٢) مما يشير إلى أن التجربة أو التدخل المستخدم في المجموعة التجريبية كان أكثر فعالية في تحسين أدائهم مقارنة بالمجموعة الضابطة.

٢- تفاوت الأداء: الانحراف المعياري في المجموعة التجريبية أقل (١,٧٨ مقابل ٣,٠٢)، مما يدل على أن أداء الطلاب في المجموعة التجريبية كان أكثر اتساقاً وتقارباً مقارنة بالمجموعة الضابطة، التي كانت درجاتها أكثر تشتتاً.

٣- وضوح الفروق في المتوسط الحسابي بين المجموعتين يعكس نجاح الأسلوب التدريسي أو التجربة المستخدمة مع المجموعة التجريبية في تعزيز تعلم الطلاب مقارنة بالطريقة التقليدية التي استخدمت مع المجموعة الضابطة. ويمكن توضيحه من خلال الجدول الآتي:

الجدول (٦) يبين إثبات الفرضية الثالثة

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الفروق في الأداء	التفاوت في الأداء	الاستنتاج
التجريبية	١١,٤٨	١,٧٨	أعلى أداءً	أكثر اتساقاً	أسلوب التدريس كان أكثر فعالية
الضابطة	٨,٦٢	٣,٠٢	أداء أقل	أكثر تشتتاً	لم تحقق نفس مستوى التحسن

الاستنتاجات :

١. من خلال الاختبار التحصيلي البعدي لطلبة المرحلة الثانية اتضح أن هناك أثر إيجابي في تحصيل الطلبة الدراسي وذلك باستخدام الأنفوجرافيك و دوره في تحسين مستوى الطلبة.

٢. تبين أن تبسيط المفاهيم بالاعتماد على الأنفوجرافيك والمعلومات البصرية له دور أساس في سهولة التذكر والفهم و الاستيعاب لدى الطلاب عينة البحث.

٣. يعد استخدام الأنفوجرافيك في التدريس محفزاً للطلبة نحو تحقيق الاهداف للمادة التعليمية.

٤. التنوع في استخدام الصور و الأشكال أتاح الفرصة للطلبة أن يتعلموا بطريقة متنوعة.

٥. أضاف استخدام الأنفوجرافيك عبر الجذب وزيادة الانتباه و التركيز نظرًا لما يحتويه من رسومات و أشكال.

التوصيات :

١. توجيه أنظار القائمين على العملية التعليمية على استثمار تطبيقات الأنفوجرافيك مما لها دور في تبسيط المعلومات العلمية.

٢. ضرورة حث و تنمية مهارات أعضاء الهيئة التدريسية عن طريق إقامة ورش عمل في مجال تصميم الأنفوجرافيك التعليمي بكل أنواعه.

٣. العمل على نشر الوعي التقني عن أهمية توظيف الأنفوجرافيك في العملية التعليمية عن طريق مشاركة أعضاء الهيئة التدريسية بدورات طرائق التدريس الحديثة لتطوير مهاراتهم التدريسية.

المصادر:

التلاوي، ن. ح. (2020). دلالات توظيف الأنفوجرافيك في الحملات التسويقية للشركات متعددة الجنسية العاملة في مصر: دراسة تحليلية سيمولوجية. المجلة المصرية لبحوث الاتصال الجماهيري. 49, 1 ,

الحموي، م. (2010). التحصيل الدراسي و علاقته بمفهوم الذات دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ الصف الخامس -الحلقة الثانية -من التعليم الأساسي في مدارس محافظة دمشق الرسمية. مجلة جامعة دمشق , 26, 190.

الزهراني، س. ض. (2020). الأنفوجرافيك في التعليم و الاتجاه نحوها لدى طالبات كلية التربية جامعة أم القرى في ضوء تصميم و تطوير المناهج الرقمية. المجلة العربية للتربية النوعية. 183, (15)4 ,

الزهراني، ف. ع. (2021). أثر استخدام الأنفوجرافيك التعليمي على تنمية التحصيل الدراسي في مادة الفيزياء لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة جدة و اتجاهاتهن نحوه. المجلة العربية للتربية النوعية , (17)5 , 247.

الشهري، ا. ح. (2023). العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي على طلاب الحاسب الآلي لمدارس المتوسطة في المدينة المنورة :دراسة وصفية تحليلية. مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية , (1)34 , 18.

العتيبي، و. ع. (2018). أثر استخدام الأنفوجرافيك التعليمي على تحصيل قواعد اللغة الانكليزية لدى طالبات ألف الأول المتوسط بمدينة الرياض. مجلة العلوم التربوية و النفسية. 31, (8)2 ,

الغول، ه. ش. (2006). المرشد التربوي ودوره الفاعل في حل مشاكل الطلبة. عمان: دار عالم الثقافة.

الفتاح، م. ش. (2016). الأنفوجرافيك من التخطيط إلى الإنتاج. الرياض: وكالة أساس للدعاية و الإعلان.

المجد، م. ع. (2020). معايير تصميم الأنفوجرافيك(الثابت /المتحرك)كمنظم تمهيدي. مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية. 10, (5)

- حرب, ا. ع. (2018). تكنولوجيا الحاسوب و الاتصالات في التعليم . غزة :جامعة الأقصى.
- حسن, ق. ع. (2017). العوامل المؤثرة في مستوى التحصيل الدراسي في مادة اللغة العربية العامة من وجهة نظر الطلبة و التدريسين .مجلة كلية التربية. 288, (6)
- خيون, ح. ع. (2020). توظيف الأنفوجرافيك في مضامين المواقع الألكترونية :دراسة تحليلية في موقع السومرية نيوز وجريدة الرياض وسبوتنك عربي أنموذجًا .بغداد ,رسالة ماجستير :الجامعة العراقية /كلية الإعلام.
- علام, ص. ا. (2002). القياس و التقويم التربوي و النفسي اساسياته و تطبيقاته و توجهاته المعاصرة .القاهرة : دار الفكر العربي للنشر.

الملاحق:

ملحق (١) أسماء المحكمين

- أ.د.خلود علي عريبي / الجامعة المستنصرية / تقنيات المعلومات
- أ.م.د.عبد اللطيف هاشم خيرى / الجامعة المستنصرية / تقنيات المعلومات
- أ.م.د.علي الحر لازم / الجامعة المستنصرية / تقنيات المعلومات

ملحق (٢) محاور أسئلة الامتحان النهائي

التذكر (٤ أسئلة):

- سؤال ١: تعريف مفهوم الإدارة الألكترونية.
- سؤال ٢: تعداد أسباب التحول إلى الإدارة الألكترونية.
- سؤال ٣: ذكر ركائز تطبيق الإدارة الألكترونية.
- سؤال ٤: تحديد مكونات البنية التحتية للإدارة الألكترونية.

الفهم (٣ أسئلة):

سؤال ٥: شرح أهمية البنية التحتية القوية في تطبيق الإدارة الإلكترونية.

سؤال ٦: تفسير دور التشريعات في حماية البيانات في الإدارة الإلكترونية.

سؤال ٧: توضيح العلاقة بين التدريب ونجاح الإدارة الإلكترونية.

التطبيق (٣ أسئلة):

سؤال ٨: تطبيق خطوات التحول الرقمي على مكتبة معينة.

سؤال ٩: استخدام مثال لشرح كيفية توحيد البيانات في مؤسسة.

سؤال ١٠: حل مشكلة تنظيم إداري باستخدام مفاهيم الإدارة الإلكترونية.

التحليل (٢ سؤالان):

سؤال ١١: تحليل تأثير التحول إلى الإدارة الإلكترونية على تكلفة العمليات.

سؤال ١٢: مقارنة بين الإدارة التقليدية والإدارة الإلكترونية.

التقييم (٢ سؤالان):

سؤال ١٣: تقييم فعالية استخدام التكنولوجيا في تحسين أداء المؤسسات.

سؤال ١٤: تقييم مدى تأثير الإدارة الإلكترونية على القرارات الفورية.

الإبداع (١ سؤال):

سؤال ١٥: تصميم استراتيجية للتحول الرقمي في مؤسسة تعليمية.

الملحق (٣) الاختبار بالصيغة النهائية

توزيع الأسئلة:

التذكر: ٤ أسئلة (أهمية نسبية ٢٦,٦٧٪)

الفهم: ٣ أسئلة (أهمية نسبية ٢٠٪)

التطبيق: ٣ أسئلة (أهمية نسبية ٢٠٪)

التحليل: ٢ سؤالان (أهمية نسبية ١٣,٣٣٪)

التقييم: ٢ سؤالان (أهمية نسبية ١٣,٣٣٪)

الإبداع: ١ سؤال (أهمية نسبية ٦,٦٧٪)

أسئلة الاختبار (اختيار من متعدد)

التذكر (٤ أسئلة)

١. ما التعريف الأساسي للإدارة الإلكترونية؟

(أ) عملية إدارية تقليدية

(ب) استخدام التكنولوجيا لتحسين العمليات الإدارية

(ج) إدارة مالية للمؤسسات

الإجابة الصحيحة: ب

٢. ما أسباب التحول إلى الإدارة الإلكترونية؟

(أ) تقليل الاتصال بين الموظفين

(ب) تبسيط العمليات المعقدة

(ج) زيادة عدد الاجتماعات

الإجابة الصحيحة: ب

٣. ما هي إحدى ركائز تطبيق الإدارة الإلكترونية؟

(أ) تجاهل البنية التحتية

(ب) تحسين البنية التحتية

(ج) إلغاء جميع التشريعات

الإجابة الصحيحة: ب

٤. ما هو أحد المكونات الرئيسية للبنية التحتية للإدارة الإلكترونية؟

(أ) شبكة اتصالات حديثة

(ب) أوراق ومستندات تقليدية

(ج) تقارير يدوية

الإجابة الصحيحة: أ

الفهم (٣ أسئلة)

٥. لماذا تعتبر البنية التحتية القوية مهمة للإدارة الإلكترونية؟

(أ) لتقليل الحاجة إلى التكنولوجيا

(ب) لتدعم زيادة حجم وتوسع العمليات

(ج) لإلغاء الحاجة إلى تدريب الموظفين

الإجابة الصحيحة: ب

٦. ما هو الدور الأساسي للتشريعات في بيئة الإدارة الإلكترونية؟

(أ) تقليل الأمان في الشبكات

(ب) حماية البيانات وضمان الخصوصية

(ج) منع استخدام التكنولوجيا

الإجابة الصحيحة: ب

٧. كيف يسهم التدريب المستمر للعاملين في نجاح الإدارة الإلكترونية؟

(أ) يزيد من مقاومة التغيير

(ب) يحسن من تقبلهم لفكرة الإدارة الإلكترونية

(ج) يقلل من مهاراتهم التقنية

الإجابة الصحيحة: ب

التطبيق (٣ أسئلة)

٨. كيف يمكن تطبيق التحول الرقمي في مكتبة معينة؟

(أ) الاحتفاظ بجميع الكتب في شكل ورقي

(ب) استخدام قواعد بيانات رقمية لتخزين المعلومات

(ج) إلغاء جميع الأنشطة الرقمية

الإجابة الصحيحة: ب

٩. ما هو أحد طرق توحيد البيانات في مؤسسة؟

(أ) استخدام أنظمة منفصلة لكل قسم

(ب) استخدام نظام مركزي لجمع البيانات

(ج) تجميع البيانات في ملفات ورقية

الإجابة الصحيحة: ب

١٠. كيف يمكن حل مشكلة تنظيم إداري باستخدام الإدارة الإلكترونية؟

(أ) زيادة الاعتماد على الملفات الورقية

(ب) استخدام أنظمة إلكترونية متكاملة

(ج) إلغاء استخدام التكنولوجيا

الإجابة الصحيحة: ب

التحليل (٢ سؤالان)

١١. ما تأثير التحول إلى الإدارة الإلكترونية على تكلفة العمليات؟

(أ) زيادة التكاليف بشكل كبير

(ب) تقليل التكاليف عن طريق تبسيط العمليات

(ج) عدم تأثير التحول الرقمي على التكاليف

الإجابة الصحيحة: ب

١٢. ما هي الفروق بين الإدارة التقليدية والإدارة الإلكترونية من حيث الكفاءة؟

(أ) الإدارة التقليدية أسرع

(ب) الإدارة الإلكترونية أكثر كفاءة وسرعة

(ج) كلاهما لهما نفس الكفاءة

الإجابة الصحيحة: ب

التقييم (٢ سؤالان)

١٣. كيف يمكن تقييم فعالية استخدام التكنولوجيا في تحسين أداء المؤسسات؟

(أ) من خلال تقليل الاعتماد على البيانات

(ب) من خلال قياس سرعة وكفاءة العمليات

(ج) من خلال زيادة عدد الموظفين

الإجابة الصحيحة: ب

١٤. ما هو تأثير القرارات الفورية في الإدارة الإلكترونية؟

(أ) إحداث عدم توازن في التطبيق

(ب) تحسين العمليات بشكل عام

(ج) إلغاء جميع القرارات الإدارية

الإجابة الصحيحة: أ

الإبداع (١ سؤال)

١٥. كيف يمكنك تصميم استراتيجية للتحويل الرقمي في مؤسسة تعليمية؟

(أ) استخدام التكنولوجيا فقط في الأقسام الإدارية

(ب) دمج جميع الأقسام التعليمية في نظام رقمي شامل

(ج) تقليل الاعتماد على التكنولوجيا في العمليات التعليمية

الإجابة الصحيحة: ب