مجلة جامعة ام القرى للعلوم التربوية والنفسية

الموقع الإلكتروني: https://uqu.edu.sa/jep

تصميم مقرر إلكتروني في ضوء معايير Quality Matters وقياس فاعليته على تنمية مهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي والاتجاه نحوه لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة حائل.

منى بنت عيد الرشيدي

الأستاذ المساعد بقسم تقنيات التعليم،كلية التربية جامعة حائل، المملكة العربية السعودية.

Designing An E-Course In Light of Quality Matters Standards, And Measuring Its Effectiveness on Developing The Skills of Educational Infographic Design And Attitudes Towards The E-Course Among Postgraduate Female Students At Hail University.

Muna Eid AL Rashidi

Assistant Professor of Educational Technology, College of Education- Ha'il of University, Saudi Arabia.

تاريخ الاستلام: 2022/10/19م تاريخ القبول: 2022/12/25م

Received: 19/10/2022 Accepted: 25/12/2022

المستخلص

هدفت الدراسة إلى تصميم مقرر إلكتروني في ضوء معايير كوالتي ماترز Quality Matters (QM) وقياس فاعليته على تنمية مهارات تصميم الانفوجرافيك والاتجاه نحو المقرر الإلكتروني لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة حائل. واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي القائم على تصميم المجموعة الواحدة. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم تصميم مقرر "الاتجاهات الحديثة في تقنيات التعليم" كمقرر إلكتروني في ضوء معايير كوالتي ماترز، وتم إعداد اختبار تحصيلي للجانب المعرفي لمهارات تصميم الانفوجرافيك التعليمي، وبطاقة تقييم تصميم الانفوجرافيك التعليمي، ومقياس الاتجاه نحو المقرر الإلكتروني. وتكونت عينة الدراسة من (22) طالبة من طالبات ماجستير تقنيات التعليم في جامعة حائل. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيقين القبلي والبعدي لكل من اختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم الانفوجرافيك وبطاقة تقييم تصميم الانفوجرافيك التعليمي، ومقياس الاتجاه نحو المقرر الإلكتروني، وجاءت الفروق جميعها لصالح التطبيق البعدي، كما أظهرت النتائج فاعلية المقرر الالكتروني على تنمية الجانب الأدائي لمهارات تصميم الانفوجرافيك، وتنمية الاتجاهات نحو المقرر الإلكتروني لدى أفراد العينة.

الكلمات المفتاحية: مقررات الكترونية–معايير كوالتي ماترز–الانفوجرافيك.

Abstract

This study aimed at designing an e-course in light of Quality Matters (QM) standards, and measuring its effectiveness on developing the skills of educational infographic design and attitudes towards the e-course among postgraduate female students at Hail university. The study adopted the quasi-experimental methodology based on one-group design. To achieve the objectives of the study, the course of "new trends in education technology" was designed as an e-course in light of QM standards, an achievement test for the cognitive aspect of the skills of educational infographic design was designed, an evaluation card for the educational infographic design, and an attitude scale towards the e-course were prepared. The study sample consisted of (22) female students of master's degree at Hail university. The results showed a statistically significant difference at level ($\alpha \leq 0.05$) between the mean scores of the study sample in the pre and post application of the achievement test, the evaluation card and the attitudes scale, the differences were in favor of the post application. The results also showed the effectiveness of the e-course on developing the performance side of infographic design skills, and in developing attitudes towards the e-course among the sample of the study.

Keywords: E-courses, Quality Matters (QM) Standards, Educational Infographic.

معلومات التواصل: **منى بنت عيد الرشيدي**

البريد الالكتروني الرسمي mu.alrashidi@uoh.edu.sa

Doi: https://doi.org/10.54940/ep16855872

مقدمة:

تماشيا مع الاتجاهات العالمية التي أفرزتها تطورات المستحدثات التكنولوجية، ونظرًا لتعدد مصادر المعلومات وانتشارها بصور متعددة، نصية وصوتية ومرئية، والحاجة الملحة إلى التعامل مع العدد الهائل من البيانات والمعلومات وتنظيم المحتوى التعليمي الرقمي، ظهرت الحاجة إلى التمثيل البصري للمعلومات من خلال معالجة المعلومات في صورة بصرية تسهل على المستفيدين استيعاب المعرفة، والتعامل مع البيانات المصورة ومعالجتها بطريقة أسرع من طريقة تعاملهم مع البيانات النصية.

وفي هذا السياق يُعتبر الإنفوجرافيك أحد أهم تقنيات العرض المرئي للمعلومات، ويُستخدم على نطاق واسع في مجال التعليم والتدريب، حيث يُمكن إعداد تصاميم مختلفة تناسب المتعلمين أو المتدربين من مختلف مستويات التحصيل الدراسي، وفي مختلف التخصصات العلمية والنظرية، وذلك بهدف توضيح المعلومات المعقدة وعرضها في أشكال رسومية معبرة بشكل موجز وجاذب لاهتمام المتابعين (Bicen & Beheshti, 2017, 101). ويعد الإنفوجرافيك بما يحمله من ألوان وأشكال متناسقة تجذب انتباه الطلبة من أهم المستحدثات في العملية التعليمية، كونه طريقة مبتكرة لعرض المحتوى التعليمي الرقمي، من خلال دمج الصورة والكلمة معًا، وتحويل المعلومات والبيانات المعقدة إلى رسوم مصورة يسهل استيعابها دون الحاجة إلى قراءة الكثير من النصوص (محمد وآخرون،2021، 164).

ويتفق استخدام الإنفوجرافيك في التعليم مع العديد من النظريات النفسية ونظريات التعلم، ومنها نظرية العبء المعرفي Cognitive Load Theory التي ترى ضرورة التخفيف من العبء المعرفي على الذاكرة العاملة، وذلك من خلال تقسيم المعلومات إلى وحدات صغيرة، وتجميعها في وحدات أكبر ذات معنى على أساس الخصائص المشتركة بينها، وبالتالي تشغل مساحة أقل في الذاكرة، ويتيح استخدام الإنفوجرافيك للذاكرة العاملة أن تعمل على معالجة تلك المعلومات بشكل أفضل، وتصبح أكثر بقاء وأقل عرضة للنسيان، بالإضافة إلى زيادة كمية المعلومات التي يُمكن تذكرها والاحتفاظ بها (خميس، 2021، 223).

كما يتفق استخدام الإنفوجرافيك مع نظرية الترميز المزدوج Dual Coding Theory والتي توضح أن استدعاء الانسان للمعلومات المصورة أسهل من المعلومات اللفظية، لما تحتويه المعلومات المصورة من نصوص وصور تؤدي إلى تحفيز الترميز الثنائي، حيث يتم ترميز المعلومات بشكل يسهل استخدامه وحفظه وتخزينه في الدماغ من خلال نظامين مترابطين، يُعرف الأول بالترميز اللغوي أو اللفظي، وهو مخصص لمعالجة وتمثيل المعلومات اللفظية المرتبة بتسلسل معين، ويُعرف ثانيهما بالترميز الصوري أو التخيلي أو المتخصص بتمثيل المعلومات المكانية والفراغية (حميد ومنصور، 2019، 438).

ومن جهة أخرى تدعم نظرية الجشتالت استخدام الإنفوجرافيك المتحرك مقابل الإنفوجرافيك الثابت في التعلم، وذلك في ضوء تبنيها لفكرة أن التعلم يتكون بالإدراك البصري للمحتوى التعليمي المقدم كوحدة كاملة، ولا تتبنى النظرية فكرة تجزئة المحتوى التعليمي، وبذلك فإن نظرية الجشتالت تميل لنمط الإنفوجرافيك المتحرك مقابل الإنفوجرافيك الثابت، وتؤكد النظرية على مبادئ التقارب، التنظيم، التشابه، الانغلاق، الاتصال، والتشارك في الاتجاه، وأن الالتزام بتلك المبادئ يزيد من فاعلية الإنفوجرافيك كأداة تعليمية قوية (Mol ,2011, p.31)، أما المدرسة السلوكية التي تهتم بتطبيق مبادئ الاشتراط الجزئي في تنظيم محتوى المادة الدراسية، فإنها تميل إلى دعم نمط الإنفوجرافيك الثابت مقابل الإنفوجرافيك المتحرك في العملية التعليمية (عبد الغفور، 2012، 74).

وأوضحت نتائج عدد من الدراسات السابقة أهمية استخدام الإنفوجرافيك في مرحلة التعليم الجامعي، ومنها على سبيل المثال فاعلية الإنفوجرافيك في تطوير فهم الطلبة لمفاهيم التصميم التعليمي وتحسين مستوى التحصيل الأكاديمي في تخصص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (Alsaadoun, 2021)، وتطوير مستوى تفاعل الطلبة وإدراكهم للمحتوى التعليمي لدى طلبة الدراسات العليا (Alqudah, Bidin and Hussin, 2019)، وتحسين مستوى التحصيل الدراسي والأداء المهاري والاحتفاظ بالتعلم لدى طلبة كلية التربية (حميد ومنصور، 2019)، وتحسين مستوى فهم نصوص اللغة الإنجليزية والاحتفاظ بالتعلم (Alhosni, 2016).

وفي ضوء تلك الفاعلية للانفوجرافيك على تنمية العديد من المتغيرات ذات الصلة بالعملية التعليمية، فقد أوصت تلك الدراسات بأهمية تطوير مهارات تصميم الإنفوجرافيك لدى الطلبة الجامعيين، وأشارت بعض الدراسات إلى فاعلية بيئات التعلم الإلكترونية على تنمية مهارات إنتاج الإنفوجرافيك ومنها دراسات محمد وآخرون (2021)، وحجازي (2021)، وإبراهيم (2021).

ومع الأخذ في الاعتبار التطورات التقنية المتسارعة والانتقال إلى تبني نظم التعلم الإلكتروني على نطاق واسع في مختلف المراحل التعليمية، فقد ازداد التوجه نحو استخدام المقررات الإلكترونية في مرحلة التعليم الجامعي، حيث تقدم تلك المقررات محتوى تفاعلي ثري متعدد الأهداف يتكيف مع الحاجات التعليمية المتعددة، كما تُعد المقررات الإلكترونية من أهم تطبيقات تكنولوجيا التعليم التي تُستخدم لتسهيل عملية التعليم والتعلم، وبناء قاعدة معلوماتية تُمكن المتعلم من التفاعل والتجول بحرية داخل المقرر التعليمي، وتساعد على تحسين نواتج التعلم (محمد، 2019، 123). ويوضح داود (2018، 6) أن تطبيق المقررات الإلكترونية يساعد على التغلب على العديد من المشكلات التي تواجهها الجامعات ومنها كثرة أعداد الطلبة، والفروق الفردية بينهم، والحاجة إلى تطوير

التفاعل بين الطلبة وعضو هيئة التدريس، وبين الطلبة بعضهم البعض، وبين الطلبة والمحتوى التعليمي.

ومع انتشار استخدام المقررات الإلكترونية في العملية التعليمية، فقد ازداد الاهتمام بمعايير جودة تصميم وانتاج تلك المقررات بهدف الوصول إلى مقررات إلكترونية تتصف بالجودة وتؤدي إلى تحقيق الأهداف التعليمية المختلفة بدرجة عالية من الكفاءة. وعلى هذا الأساس فقد اهتمت العديد من المؤسسات العلمية بوضع معايير خاصة بتصميم المقررات الإلكترونية، وفي هذا السياق تحظى معايير كوالتي ماترز Quality Matters (QM) باهتمام خاص باعتبارها من المعايير العالمية في جودة تصميم المقررات الإلكترونية. وتعكس تلك المعايير نتائج أحدث ما توصلت إليه الأبحاث والتجارب العملية في مجال جودة المقررات الإلكترونية، وتشكل أساسًا لجودة تصميم وتطوير المقررات الإلكترونية، وتم اعتمادها من قبل العديد من الجامعات الأمريكية (الحسين والراشد، 2021، 303)، وفي بعض الجامعات السعودية ومنها جامعة الملك خالد وجامعة القصيم، وجامعة الجوف، وجامعة أم القرى، وجامعة نجران، وجامعة الإمام عبد الرحمن الفيصل (عمر وآخرون، 2018؛ وداود، 2018).

وتهتم منظمة كوالتي ماترز بعقد ورش عمل للسادة أعضاء الهيئات التدريسية لتطبيق تلك المعايير، بهدف تحسين جودة إعداد المقررات الإلكترونية في المرحلة الجامعية، وينعكس تطبيق تلك المعايير بشكل إيجابي على مستوى اندماج الطلبة في المحتوى التعليمي، وتفاعلهم مع هذا المحتوى (Gregory et. al., 2020, 129). وأشارت العديد من الدراسات إلى أهمية معايير كوالتي ماترز في مجال تصميم المقررات الإلكترونية في المرحلة الجامعية، ومنها (الحسين والراشد، 2021)، و(الدكوري، 2019)، و(عمر وآخرون، 2019)، (Robinson & Wizer, 2016) و(Gregory, Rockinson & Cook, 2020)، واتفقت تلك الدراسات على اعتبار أن معايير كوالتي ماترز تقدم أساسًا قويًا لتصميم المقررات الإلكترونية، وأوصت بضرورة اعتماد تلك المعايير في تصميم المقررات الإلكترونية في المرحلة الجامعية.

مشكلة الدراسة:

يشير العرض السابق إلى أهمية استخدام الإنفوجرافيك في العملية التعليمية، وأهمية تطوير مهارات تصميم الإنفوجرافيك لدى الطلبة الجامعيين، كما يتضح منه دور المقررات الإلكترونية وأهمية إعدادها وفق معايير متقدمة ومنها معايير كواليتي ماترز، وسعي الجامعات السعودية إلى تبني تلك المعايير في تصميم مقرراتها الإلكترونية، كما يُلاحظ نُدرة الدراسات السابقة التي تناولت تنمية مهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي لدى طالبات مرحلة الدراسات العليا، وعدم تطرق منها أي منها – على حد علم الباحثة – إلى استخدام المقررات الإلكترونية المصممة وفق معايير كوالتي ماترز في هذا المجال، وهو ما شكل محل اهتمام الدراسة الحالية، بهدف التعرف على فاعلية المقررات الإلكترونية المصممة وفق تلك المعايير على تنمية مهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي.

ومن جهة أخرى، فقد لاحظت الباحثة من خلال عملها في جامعة حائل وأثناء تدريسها مقرر الاتجاهات الحديثة في تقنيات التعليم لطالبات ماجستير تقنيات التعليم تدني مستوى جودة تصميم الإنفوجرافيك التعليمي المنتج من قبل الطالبات، وللتعرف على أسباب ذلك التدني قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية على عدد (12) طالبة أسفرت نتائجها عن اتفاق (98%) من الطالبات على أن تصميم الإنفوجرافيك التعليمي يتناول العديد من المفاهيم والتطبيقات العملية التي تحتاج إلى التطبيق والممارسة العملية، وإجراء الأنشطة التي تستثير الأفكار وتنشطها، كما أشارت (94%) من الطالبات إلى عدم مناسبة الطريقة التقليدية المتبعة في تعلم هذه المهارات والتي أدت إلى شعورهم بالملل وتدني المثابرة في إكمال المحاضرة، وضعف اهتمامهم بالقيام بمهام المقرر وأنشطته المختلفة. وأعربت جميع الطالبات عن حاجتهن إلى محاضرات مسجلة تشرح مهارات تصميم الإنفوجرافيك؛ من أجل أعادة الشرح في أي وقت ومن أي مكان؛ لتنفيذ المهام والأنشطة المكلفات بها.

وفي ضوء العرض السابق، يُمكن إيجاز مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤال الرئيس التالي: ما فاعلية تصميم مقرر الكتروني مقترح في ضوء معايير كوالتي ماترز على تنمية مهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي والاتجاه نحو المقرر الالكتروني لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة حائل؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما مهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي اللازمة لطالبات الدراسات العليا من وجهة نظر الخبراء والمختصين؟
2. ما التصميم التعليمي المقترح للمقرر الالكتروني في ضوء معايير كوالتي ماترز؟
3. ما فاعلية المقرر الالكتروني المقترح في ضوء معايير كوالتي ماترز على تنمية التحصيل المعرفي لمهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة حائل؟
4. ما فاعلية المقرر الالكتروني المقترح في ضوء معايير كوالتي ماترز على تنمية الجانب الأدائي لمهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة حائل؟
5. ما فاعلية المقرر الالكتروني المقترح في ضوء معايير كوالتي ماترز على تنمية اتجاهات طالبات الدراسات العليا بجامعة حائل نحو المقرر الالكتروني في ضوء معايير كوالتي ماترز؟

فرضيات الدراسة

1. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات الدراسات العليا بجامعة حائل في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي.
2. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات الدراسات العليا بجامعة حائل في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم تصميم الإنفوجرافيك التعليمي.
3. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات الدراسات العليا بجامعة حائل في التطبيقين القبلي والبعدي، لمقياس الاتجاه نحو المقرر الالكتروني المقترح في ضوء معايير كوالتي ماترز.

أهداف الدراسة

تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. بناء نموذج تصميم تعليمي لمقرر الكتروني في ضوء معايير جودة المقررات الالكترونية كوالتي ماترز.
2. التعرف على فاعلية المقرر الالكتروني المقترح في ضوء معايير كوالتي ماترز على تنمية التحصيل المعرفي لمهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة حائل
3. التعرف على فاعلية المقرر الالكتروني المقترح في ضوء معايير كوالتي ماترز على تنمية الجانب الأدائي لمهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة حائل
4. التعرف على فاعلية المقرر الالكتروني المقترح في ضوء معايير كوالتي ماترز على تنمية الاتجاهات نحو المقرر لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة حائل.

أهمية الدراسة

تتلخص أهمية الدراسة في الجانبين النظري والعملي على النحو التالي:

- الأهمية النظرية

1. تأتي هذه الدراسة استجابة لما ينادي به الكثير من المتخصصين في مجال تقنيات التعليم والمجال التربوي من ضرورة دمج التقنيات الحديثة في التعليم لمواكبة التطورات التكنولوجية.
2. تُلقي الدراسة الضوء على معايير كوالتي ماترز، وهي من المعايير العالمية الموثوقة التي يمكن الاعتماد عليها عند تصميم المقررات الإلكترونية
3. تتناول الدراسة موضوعاً يمثل محل اهتمام العديد من الطلبة والباحثين في مختلف المراحل التعليمية، وهو موضوع الإنفوجرافيك والذي يرتبط بتقديم المعلومات بصورة مرئية قادرة على جذب اهتمامات طلبة الجامعات بالدراسات العليا الذين ينتمون في معظمهم إلى جيل الألفية.
4. قد تُسهم الدراسة في جذب اهتمام الباحثين نحو إجراء مزيد من الدراسات حول المهارات التقنية كمهارات تصميم الإنفوجرافيك، وغيرها من المهارات العملية في مجال التعامل مع المعلومات المرئية.

- الأهمية التطبيقية

1. تُقدم الدراسة مقرراً إلكترونياً يُمكن الإفادة منه في تعليم مهارات تصميم الإنفوجرافيك في المرحلة الجامعية، أو في الدورات العملية الخاصة بتعلم الإنفوجرافيك.
2. تُقدم الدراسة قائمة بالمهارات العملية لتصميم الإنفوجرافيك، ويُمكن الإفادة منها في البرامج التدريبية الخاصة بتعلم الإنفوجرافيك.
3. تُقدم الدراسة مقياساً للاتجاهات يُمكن للباحثين استخدامه في الدراسات المماثلة الهادفة إلى الكشف عن اتجاهات الطلبة نحو التعلم باستخدام المقررات الإلكترونية.

حدود الدراسة

الحدود الموضوعية: مهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي الأدائية كأحد الاتجاهات الحديثة في تقنيات التعليم، والاتجاه نحو المقرر الالكتروني المصمم وفق معايير كوالتي ماترز.

– الحدود البشرية: طالبات ماجستير تقنيات التعليم بجامعة حائل.

– الحدود الزمانية: طبقت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 2020-2021ميلادياً.

– الحدود المكانية: كلية التربية بجامعة حائل.

–

مصطلحات الدراسة

– الإنفوجرافيك Infographics :

يوضح بيسن وبيشتي (Bicen & Beheshti, ,2017,101) أن مصطلح الإنفوجرافيك Infographics يشير إلى الجمع بين كلمتي Graphic وInformation، مما يعني تمثيل المعلومات والبيانات

والمعارف المختلفة بأشكال رسومية مصورة، بهدف عرض المعلومات المعقدة بشكل واضح، ويسهل قراءته بسرعة.

وتُعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه عرض مرئي، يُقدم بصورة نصية ثابتة، أو كعرض فيديو، ويجمع بين الصور والكلمات والرسومات والرموز والألوان، ويهدف إلى إيصال فكرة محددة حول مجموعة من المعلومات والبيانات، التي تتصل بعرض المحتوى التعليمي، بطريقة سلسة وواضحة وجاذبة للمتعلم.

- المقرر الالكتروني e-course:

يُعرف الغريب (2009) المقرر الإلكتروني بأنه "مجموعة من الدروس العلمية المرتبة والمنظمة بما يناسب بيئة الحاسوب وشبكات الانترنت، أو أنه استخدام التقنيات الرقمية لتحويل مقرر دراسي ورقي إلى صيغة إلكترونية تلتزم بضوابط قياسية في الشكل والمضمون كاستخدام الوسائط المتعددة والتقييم الذاتي وغير ذلك من ضوابط" (57).

وتُعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه: بأنه مقرر لوحدة الإنفوجرافيك التعليمي في صورة رقمية عبر نظام إدارة التعلم بلاكبورد BlackBoard، ومُصمم وفقا لمعايير منظمة كوالتي ماترز Quality Matters (QM)، بهدف تنمية مهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي، ويُقدم هذا المقرر لطالبات ماجستير تقنيات التعليم المسجلات بمقرر الاتجاهات الحديثة في تقنيات التعليم جامعة حائل.

- معايير كوالتي ماترز Quality Matters standards :

تُعرف بأنها مجموعة من ثمانية معايير رئيسة، يندوج ضمنها 42 معيار فرعي، تهدف إلى توجيه وتصميم وتطوير المقررات الإلكترونية، وتُستخدم كأداة تقييم لعملية مراجعة النظراء والتحسين المستمر (Robinson & Wizer, 2016, 18).

وتعَّرف إجرائيًا بأنها معايير خاصة بجودة المقررات الإلكترونية، تم العمل بموجبها عند تصميم المقرر الإلكتروني المستخدم في الدراسة الحالية، لتعليم وحدة الإنفوجرافيك التعليمي المقرر على طالبات ماجستير تقنيات التعليم المسجلات بمقرر الاتجاهات الحديثة في تقنيات التعليم جامعة حائل.

- الاتجاه Attitudes :

يُعرف الاتجاه بأنه " موقف وجداني يظهر في رأي الفرد أو الاستجابة التي يبديها نحو شيء معين أو حدث ما أو موضوع أو قضية معينة إما بالقبول أو بالرفض والمعارضة نتيجة مروره بخبرة معينة ترتبط بذلك الشيء أو الحدث أو القضية" (مازن، 2010، 69).

وتُعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه: المواقف التي تُظهرها طالبات ماجستير تقنيات التعليم في جامعة حائل نحو استخدام المقرر الإلكتروني في تعليم وحدة الإنفوجرافيك التعليمي، وتُقاس إجرائيًا بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة من خلال استجابتها على فقرات مقياس الاتجاه نحو مقرر التعلم الإلكتروني الذي أعدته الباحثة في الدراسة الحالية.

منهج الدراسة:

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لإعداد قائمة معايير كوالتي ماترز وخطوات تصميمها في المقرر الإلكتروني، ولإعداد قائمة مهارات تصميم الإنفوجرافيك، كما اتبعت المنهج شبه التجريبي القائم على تصميم المجموعة التجريبية الواحدة، وذلك لاستقصاء فاعلية المتغير المستقل (تصميم مقرر الكتروني في ضوء معايير كوالتي ماترز) على تنمية المتغيرين التابعين: مهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي، والاتجاه نحو المقرر الإلكتروني.

مجتمع وعينة الدراسة:

شمل مجتمع الدراسة جميع طالبات الدراسات العليا بقسم تقنيات التعليم والبالغ عددهن 45 طالبة، وشملت عينة الدراسة طالبات الدراسات العليا بقسم تقنيات التعليم واللواتي يدرسن مقرر الاتجاهات الحديثة في تقنيات التعليم وعددهن 22 طالبة.

إعداد مواد المعالجة التجريبية

أولًا: تصميم مقرر الكتروني في ضوء معايير كوالتي ماترز لتنمية مهارات تصميم الإنفوجرافيك والاتجاه نحو المقرر الإلكتروني

تم تصميم المقرر الإلكتروني وفق الإجراءات التالية:

1. مرحلة التحليل وشملت:

تحليل البيئة التعليمية: تم الاطلاع على العديد من الأدبيات والدراسات التي اهتمت بتحديد معايير تصميم المقررات الإلكترونية، ومنها على سبيل: (الحسين والراشد، 2021)، و(الزهراني ويونس، 2020)، و(المدكوري، 2019)، و(داود، 2018)، وقد استفادت الباحثة من هذه الدراسات في التعرف على أهم المعايير التي يجب مراعاتها في تصميم المقرر الإلكتروني وتصميم مقرر الاتجاهات الحديثة في تقنيات التعليم على البلاك بورد وفق معايير كوالتي ماترز، وتم الحصول على الإصدار السادس للمعايير من موقع كوالتي ماترز: Specific Review Standards - QM Higher Education Rubric, Sixth Edition (qualitymatters.org)، وتضمن الإصدار السادس 8 معايير رئيسة يندوج ضمنها 42 معيار فرعي، وتصنف المعايير الفرعية إلى ثلاثة مستويات ولكل منها درجة حسب مستواه على النحو التالي: هام (درجة واحدة)، وهام جدًا (درجتان)، وأساسي (ثلاث درجات)، ويوضح جدول (1) المعايير الرئيسة وتوزيع المعايير الفرعية، والدرجات المستحقة حسب تصنيف تلك المعايير

جدول (1) المعايير الرئيسة لمنظمة كوالتي ماترز وتوزيع المعايير الفرعية

المعايير	توزيع المعايير ودرجاتها			إجمالي المعايير ودرجاتها
	أساسي	الدرجة	هام جداً	الدرجة
مقدمة ونظرة عامة على المقرر	2	3	4	9
	6	6	4	16
الأهداف التعليمية	5	0	0	5
	15	0	0	15
التقييم والقياس	3	2	0	5
	9	4	0	13
المواد التعليمية	2	3	0	5
	6	6	0	12
أنشطة المقرر وتفاعل المتعلم	3	1	0	4
	9	2	0	11
تقنيات المقرر	2	0	2	4
	6	0	2	8
دعم المتعلم	3	0	1	4
	9	0	1	10
الوصول والاستخدام	3	3	0	6
	9	6	0	15
الإجمالي	23	12	7	42
	69	24	7	100

وحسب تلك المعايير، يجب أن يستوفي المقرر الإلكتروني جميع المعايير الأساسية، وألا يقل مجموع الدرجات عن 85 درجة من المجموع الكلي (100 درجة) في جميع المعايير لاعتماد المقرر والحصول على شهادة الاعتماد.

تحليل خصائص الطالبات: عينة الدراسة هم طالبات ماجستير تقنيات التعليم المسجلات بالمستوى الثاني ويدرسن المقرر بنظام التعلم المدمج، وتتوفر لديهن مهارات استخدام الحاسب والانترنت ومعرفة بسيطة بالتصميم الجرافيكي.

تقدير الحاجات التعليمية: قامت الباحثة بعمل دراسة استطلاعية حول تدني مستوى جودة تصميم وإنتاج الإنفوجرافيك التعليمي المنتج من قبل الطالبات، وذلك للتعرف على أسباب هذا التدني كما تم توضيحه سابقا في مشكلة الدراسة، وتم تقدير الحاجات لتنمية مهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي، وتوجهت الدراسة الحالية إلى تصميم مقرر الكتروني على نظام البلاك بورد في ضوء معايير الجودة كوالتي ماترز، وقياس فاعليته على تنمية المهارات الأدائية لتصميم الإنفوجرافيك التعليمي.

تحديد الأهداف العامة: تم تحديد الأهداف العامة لتنمية مهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي الثابت والمتحرك في مجموعة من المهام التي تنفذها الطالبات.

تحليل المحتوى وتنظيم عناصره: تم تحليل المحتوى العلمي والتركيز على المحتوى المهاري لمهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي الثابت والمتحرك، حيث تم تقسيم المحتوى إلى 6 دروس رئيسة، يتفرع منها 12درسًا فرعيًا تتعلق بالمحتوى التعليمي الأدائي للمهارات، وقد تم تحديد المهارات المراد تنميتها لدى الطالبات من خلال دروس المقرر.

2. مرحلة التصميم:

تتضمن الخطوات التالية:

- تحديد الأهداف التعليمية الأدائية، والأهداف الخاصة لوحدة الإنفوجرافيك التعليمي في ضوء الأهداف العامة لمقرر الاتجاهات الحديثة في تقنيات التعليم.
- تصميم أنشطة التعليم والتعلم المناسبة لتحقيق الأهداف الإجرائية كالمحاضرة المعززة بالأسئلة، والمناقشات، والعصف الذهني، والتعلم التعاوني، والأنشطة والعروض العملية.
- تحديد ترتيب وتدفق المحتوى من خلال الصفحة الرئيسية ومكوناتها: ابدأ هنا وتشمل (رسالة الترحيب، نبذة عن المقرر، جولة في المقرر، دليل الطالب، التعارف)، ومعلومات المقرر وتشمل (وصف المقرر، معلومات عضو هيئة التدريس، تقويم المقرر، مصادر المقرر، وإرشادات المقرر)، ودروس المقرر وتشمل (اهداف الدرس، وخطة الدرس)، والفصول الافتراضية والمناقشات وتحديد طريقة التقييم من خلال المشاركة والأنشطة والاختبار الذاتي واختبار القبلي والبعدي والتكاليف المطلوبة (المشاريع النهائية).
- استخدام العديد من البرامج لتصميم المصادر التعليمية للمقرر الالكتروني وStoryline، واستخدام موقع Mind Map، برنامج PowerPoint للعروض التقديمية، برنامج I movie لإنتاج مقاطع الفيديو وعمل مونتاج لها، برنامج Canva لإنتاج الرسوم التصويرية.

1. مرحلة التطوير:

تم تصميم المقرر الالكتروني لمقرر الاتجاهات الحديثة في تقنيات التعليم وموائمة المعايير مع مكونات المقرر بحيث يتم مراعاة كل المعايير مع صفحات المقرر على نظام إدارة التعلم البلاكبورد، وتم توفير تعليمات واضحة عن كيفية البدء بالمقرر، وكيفية الوصول لمكوناته من خلال تبويبات المقرر الالكتروني على البلاك بورد، ويوضح جدول (2) خطوات تصميم المقرر وموائمتها مع المعايير:

جدول (2) قائمة معايير QM وخطوات تصميم كل معيار في المقرر

المعيار الأول: مقدمة ونظرة عامة على المقرر		
م	المعايير الفرعية وتصنيفها	خطوات تصميمها في المقرر
1	توفير تعليمات واضحة عن كيفية البدء بالمقرر وكيفية الوصول لمكوناته (أساسي).	من صفحة ابدأ من هنا حيث تتضمن رسالة الترحيب بعض التعليمات والروابط للبدء بالمقرر، ونبذة عن المقرر.
2	التعريف بالهدف العام من المقرر (أساسي).	تم توضيح الهدف العام للمقرر بشكل يوضح ما نود تعلمه في هذا المقرر في صفحة ابدأ من هنا.
3	تقديم معلومات واضحة حول سياسة التواصل في النقاشات والمراسلات البريدية وجميع أشكال التواصل (هام جدا).	تم تحقيق هذا المعيار في سياسات استخدام البريد الإلكتروني، وآداب التعامل الإلكتروني في صفحة معلومات المقرر.
4	توضيح سياسات المقرر والقسم والجامعة (هام جداً).	تم ادراجها وتوضيحها في صفحة ابدأ من هنا تبويب سياسة الجامعة، حيث تضمن الدليل الإرشادي للدعم الفني والدليل الإرشادي للأستاذ والطالب.
5	تحديد الحد الأدنى من المتطلبات التقنية وتعليمات الاستخدام (هام جدا).	تم توضيح المتطلبات التقنية المراد توافرها لدى الطالبة لتتمكن من الدخول إلى المقرر، حيث تم إدراج روابط للبرامج المطلوبة في صفحة أبدأ من هنا.
6	ان يتم الإعلام المسبق بالضوابط والتعليمات التي يجب توفرها من المتعلم بشكل واضح (هام جدا).	تم توضيح الإرشادات التي يلزم أن تتبعها الطالبة لتتمكن من دراسة المقرر، بالإضافة إلى سياسة استخدام البريد الإلكتروني وآداب التعامل الإلكتروني في صفحة ابدأ من هنا.
7	توضيح الحد الأدنى من المهارات التقنية الواجب توفرها في المتعلم. (هام).	تم توضيح اهم المهارات اللازم توافرها لدى الطالبة من خلال صفحة معلومات المقرر.
8	تقديم أستاذ المقرر لنفسه بطريقه واضحة (هام).	تم إعطاء مقدمة بسيطة عن أستاذ المقرر في صفحة معلومات المقرر.
9	الطلب من المتعلمين التعريف بأنفسهم (هام).	توجيه الطالبات للتعريف بأنفسهن لخلق بيئة تفاعلية بين الطالبات وكسر الحاجز بينهن وبين أستاذ المقرر في صفحة دروس المقرر.
المعيار الثاني: الأهداف التعليمية (الكفايات)		
1	تصف أهداف المقرر مخرجات تعلم قابلة للقياس .	تم توضيحها في أهداف الأداء القابلة للقياس والتقويم، موضحة للطالبة المراد تعلمه.
2	تصف الأهداف التعليمية على مستوى الوحدات مخرجات تعلم قابلة للقياس.	وجود اهداف (معرفية، مهارية، وجدانية) قابلة للقياس والتقويم في كل درس من دروس المقرر.
3	تكتب الأهداف بشكل واضح.	تصاغ أهداف وكفاءات المقرر بشكل واضح، وتتضح في المقرر الالكتروني وبجميع وسائل العرض الممكنة في المقرر.
4	العلاقة بين الأهداف والأنشطة واضحة محددة بشكل واضح .	الأنشطة والواجبات مشتقة من الأهداف، فهي تتيح التدرب على المعارف والمهارات التي عُرضت خلال الدرس.
5	تتسق الأهداف مع مستوى المقرر .	يقدم المقرر لطالبات مرحلة الماجستير، وتعتبر الأهداف المراد تحقيقها متقدمة في علم تقنيات التعليم، حيث تركز على تنمية المهارات العقلية والمعرفية كالتحليل والتطبيق.
المعيار الثالث: التقييم والقياس		
1	تقيس وسائل التقييم الأهداف التعليمية المحددة .	ارتباط أنشطة التقييم بالأهداف، صُممت لتعزيز الهداف المنشودة.
2	تحديد سياسة الدرجات بشكل واضح .	موضح تحت كل نشاط الدرجة المطلوبة، بالإضافة إلى وجود معايير تقييم الواجب، وكذلك وجود سياسة توزيع الدرجات في إرشادات المقرر.
3	تزويد المتعلم بمعايير تقييم الأداء بشكل واضح .	تم تحقيق هذا المعيار من خلال وجود معايير تقييم الواجب، بالإضافة إلى معايير التكليفات في تبويب التقييمات.
4	أدوات التقييم متدرجة ومتنوعة وملائمة .	تم التنوع في أدوات التقييم (منتديات، واجبات، اختبارات ذاتية، مشاريع تعاونية) بما يلائم مستوى الطالبات.
5	تزويد الطالبات بفرص متنوعة لتتبع تقدمهن في المقرر .	تم تحقيق هذا المعيار من خلال تبويب درجاتي لمعرفة درجة تقييم الاداء المستحق لكل تكليف تقوم به الطالبة.
المعيار الرابع: المواد التعليمية		
1	تساهم المواد التعليمية في تحقيق الأهداف .	تم تحقيق هذا المعيار من خلال عرض المادة العلمية بما يتوافق مع الأهداف الإجرائية لكل درس من دروس المقرر.
2	أن يكون هناك شرح واضح للغرض من المادة التعليمية .	تم ذلك من خلال توضيح الهدف العام لكل درس من دروس المقرر، بالإضافة إلى

		توضيح الأهداف التعليمية، التي توضح للطالبة ما يراد تعلمه.
3	أن تكون جميع المواد التعليمية موثقة .	تم التوثيق في المتن لكل درس من دروس المقرر. بالإضافة إلى توافر مراجع كل درس.
4	تتصف المواد التعليمية بالحداثة .	تم الرجوع إلى مراجع حديثة خلال الفترة (2010-2022).
5	تتصف المواد التعليمية بالتنوع .	تم عرض المواد التعليمية بطرق متنوعة (مرئية ونصية)، بالإضافة إلى توفر العديد من المحتويات التفاعلية (عروض، مقاطع فيديو).
المعيار الخامس: أنشطة المقرر وتفاعل المتعلم		
1	تشجع الأنشطة تحقيق الأهداف المحددة .	يتضح هذا المعيار من خلال ارتباط الأنشطة بالأهداف التي عرضت خلال الدرس لتعزيز فهمها.
2	تتيح الأنشطة فرص عديدة للتفاعل مما يدعم التعلم.	وجود لوحة المناقشات، منتدى المحاضرات، تقديم تكليف فردي وآخر جماعي ومن ثم مناقشته في المحاضرة، مما يزد الطالبة بمساحة آمنة للتفاعل.
3	تحديد خطة الأستاذ للتواصل وأوقات الرد .	تم وضع ايميل للتواصل مع أستاذ المقرر، وتحديد الساعات المكتبية، مما يزيد ثقة الطالبة في أستاذ المقرر.
4	توضيح متطلبات تفاعل الطالبة.	الزامية مشاركة الطالبة في المنتدى الخاص بأسئلة المحاضرات حيث أن التفاعل يشكل 2% من الدرجة النهائية.
المعيار السادس: تقنيات المقرر		
1	يتضح هذا المعيار من خلال ارتباط الأنشطة بالأهداف التي عرضت خلال الدرس لتعزيز فهمها.	استخدام برنامج Canva (نشاط 1 في الدرس الأول لتلخيص الفرق بين الإنفوجرافيك الثابت والمتحرك وكذلك في واجب4 حيث طلب عمل انفوجرافيك لتعداد مزايا الإنفوجرافيك في التعليم)، وكذلك عمل خرائط ذهنية باستخدام موقع mind map (نشاط 2 في الدرس الثاني لأنواع الإنفوجرافيك، وفي واجب 8 أسس الانسجام اللوني في الإنفوجرافيك) استخدام البوربوينت وفي واجب6 طلب تصميم عرض عن برامج تصميم الإنفوجرافيك. استخدام برنامج ستوري لاين في التقويم الختامي لواجب 7 قارئ الباركود في أنشطة بعض الدروس.
2	وجود لوحة المناقشات، منتدى المحاضرات، تقديم تكليف فردي وآخر جماعي ومن ثم مناقشته في المحاضرة، مما يزد الطالبة بمساحة آمنة للتفاعل.	يظهر ذلك من خلال التكليف الثاني(فردي) في تبويب التقييمات حيث طلب عمل ورشة عمل عن أحد برامج تصميم الإنفوجرافيك (باستخدام برنامج البوربوينت) ومن ثم عرضها في المحاضرة أمام الزميلات.
3	تم وضع ايميل للتواصل مع أستاذ المقرر، وتحديد الساعات المكتبية، مما يزيد ثقة الطالبة في أستاذ المقرر.	تم استخدام برامج متنوعة وحديثة كبرنامج Canva، ستوري لاين، قارئ الباركود، موقع mind map.
4	الزامية مشاركة الطالبة في المنتدى الخاص بأسئلة المحاضرات حيث أن التفاعل يشكل 2% من الدرجة النهائية.	يتضح ذلك من خلال آداب التعامل الإلكتروني الموضحة في صفحة معلومات المقرر.
المعيار السابع: دعم المتعلم		
1	توضح تعليمات المقرر سبل الدعم الفني .	تم ادراج رابط الدليل الإرشادي للدعم الفني والدليل الإرشادي للأستاذ والطالبة.
2	تتضمن رابط لخدمات الجامعة وسياسة ذوي الاحتياجات الخاصة .	تم تحقيق ذلك من خلال إدراج دليل تعريفي للطالبات ولأعضاء هيئة التدريس لنظامBlackboard Ally، الذي يزود الطالبات ذوات الاحتياجات الخاصة بتنسيقات بديلة مثل طريقة برايل الصوتية والإلكترونية.
3	توضح تعليمات المقرر خدمات ومصادر الدعم الأكاديمي .	يتضح ذلك من خلال وجود قائمة بالمراجع والمصادر التي أستند عليها في بناء المقرر سواء كانت أساسية أو مساندة (كتب، ومواقع الكترونية).
4	توضح تعليمات المقرر خدمات ومصادر الدعم الطلابي .	تم تحقيق هذا المعيار من خلال إدراج رابط للدليل الإرشادي للدعم الفني والدليل الإرشادي للأستاذ والطالبة.
المعيار الثامن: الوصول والاستخدام		
1	تيسر قوائم المقرر سهولة الاستخدام والوصول .	تم الحرص على وضوح تبويب الصفحات بشكل متناسق ومتسلسل، مما يساعد الطالبة على سهولة تصفحها.
2	ييسر تصميم المقرر سهولة القراءة.	تم استخدام خطوط واضحة، خلفية بيضاء واضحة، بالإضافة إلى تناسق الألوان.
3	يلبي حاجة المتعلمين من المحتوى المتنوع كالنصوص والصور وصفحات الويب .	تم التنوع في عرض محتوى دروس المقرر باستخدام نصوص ورسومات توضيحية بالإضافة إلى التنوع في استخدام الوسائط التعليمية.
4	تقديم المحتوى بأشكال متنوعة لتلبية احتياجات الطالبات.	تم عرض المحتوى وتقديمه بطرق متنوعة تلبي احتياجات المتعلمين (عروض PDF، مقاطع فيديو)
5	تتميز الوسائط المتعددة بسهولة الاستخدام .	الوسائط المتعددة المستخدمة ذات صيغ يمكن الدخول عليها من أجهزة متعددة (جوال، تابلت، كمبيوتر).
6	تتوفر جميع المعلومات اللازمة لشرح طريقة الوصول للتقنيات المستخدمة .	تم ذلك من خلال توفير روابط للبرامج التي يجب توافرها لدعم عملية التعلم كبرامج MS Word PowerPoint, Acrobat Reader, Adobe Flash Playerووجود عروض فيديو

		للتقنيات المستخدمة كبرنامجCanva، وضع رابط موقع mind map

4. مرحلة التقويم البنائي والتجريب:

تم ضبط ملفات تصميم المقرر الالكتروني ومكوناتها بالعرض على اثنين من المحكمين المتخصصين في تقنيات التعليم والمستخدمين للنظام داخل الجامعة، ومراجعة المقرر ومدى تحقق المعايير، وتم إجراء التعديلات حسب آراء المحكمين، ثم التطبيق على عينة استطلاعية مكونة من 10 طالبات، ممن لا ينتمين إلى عينة الدراسة، وتمت الاستفادة من استجاباتهن في التحسين والتطوير.

5. النشر والاستخدام

بعد الانتهاء من عمليات التقويم البنائي في المرحلة السابقة، وتحكيم ملفات دروس الإنفوجرافيك تم نشر المقرر على نظام إدارة التعلم وإتاحته للطالبات والإعلان عن بدء التجربة الأساسية، للتطبيق الفعلي للمقرر بصورته النهائية.

ثانيًا: إعداد أدوات الدراسة

أ. إعداد اختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي

- هدف الاختبار إلى قياس مستوى التحصيل المعرفي لمهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي لدى طالبات الدراسات العليا بقسم تقنيات التعليم، واللواتي يدرسن مقرر الاتجاهات الحديثة في تقنيات التعليم.
- تم تحديد الأهداف المعرفية لمهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي في مرحلة تصميم محتوى المقرر، وتم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين لاستطلاع آرائهم حول تلك الأهداف، وصلتها بأهداف الدراسة، وتم إجراء بعض التعديلات على قائمة الأهداف المعرفية، بناءً على آراء السادة المحكمين.
- في ضوء قائمة الأهداف المعرفية، تمت صياغة أسئلة الاختبار على نمط الاختيار من متعدد، وتكون الاختبار من 20 فقرة، ولكل فقرة أربعة بدائل منها واحدة فقط صحيحة، وتم عرض الاختبار في صورته الأولية على السادة المحكمين، للتحقق من صدق محتوى الاختبار، ودقة الصياغة العلمية واللغوية لفقرات الاختبار، ومناسبتها لتحقيق أهداف الاختبار، وفي ضوء آراء السادة المحكمين، تم تعديل الصياغة اللغوية لعدد 3 فقرات من فقرات الاختبار، وتعديل البدائل التي تلي بعض الفقرات.
- للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاختبار، تم تطبيقه على العينة الاستطلاعية المؤلفة من 10 طالبات، ومن ثم حساب معامل الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للاختبار، وجاءت قيم معاملات الارتباط بين (0.439 – 0.859)، وجاءت 5 فقرات بمعاملات إرتباط عند مستوى دلالة 0.05، و15 فقرة بمعاملات إرتباط عند مستوى دلالة 0.01.
- للتحقق من ثبات الاختبار، تم حساب معامل ألفا –كرونباخ للاختبار، وبلغت قيمته 0.94 وهي قيمة دالة على معامل ثبات كبير.
- بعد التحقق من صدق وثبات اختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم الإنفوجرافيك، تم إعداده في صورته النهائية، وتكون الاختبار من قسمين، احتوى القسم الأول على التعريف بالاختبار والهدف من تطبيقه وطريقة الاستجابة على فقراته، واحتوى القسم الثاني على فقرات الاختبار وعددها (20) فقرة، وتم تخصيص درجة واحدة لكل استجابة صحيحة.

ب. إعداد قائمة بمهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي:

تم بناء قائمة المهارات في ضوء مجموعة من المحددات، وهي الاطلاع على الدراسات السابقة والمراجع المتخصصة في مجال تكنولوجيا التعليم والمحتوى التعليمي بشكل عام، والإنفوجرافيك التعليمي بشكل خاص، وتوصيف مقرر الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا التعليم، والمواصفات الفنية والتربوية لإنتاج الإنفوجرافيك التعليمي. وبعد تحديد القائمة تم عرضها على ثلاثة محكمين في مجال تقنيات التعليم، وتم ضبط القائمة حسب آراء المحكمين بحذف بعض العبارات ودمج بعض العبارات لتكرارها في أكثر من مكان، وإعادة صياغة بعض العبارات. واشتملت القائمة في صورتها النهائية على محورين أساسيين هما المهارات الفنية لتصميم الإنفوجرافيك التعليمي، وعددها (3) مهارات رئيسة ويندرج ضمنها (21) مهارة فرعية، والمهارات التربوية لتصميم الإنفوجرافيك التعليمي وعددها (7) مهارات رئيسة، ويندرج ضمنها (45) مهارة فرعية.

ج. إعداد وضبط بطاقة تقييم تصميم الإنفوجرافيك التعليمي

تم تحديد الهدف من بطاقة تقييم تصميم الإنفوجرافيك التعليمي وهو قياس مدى اكتساب الطالبات لمهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي في الجانب الأدائي قبل وبعد دراستهن المقرر المصمم وفق معايير كوالتي ماترز. ثم إعداد الصورة الأولية للبطاقة، وتحددت محاور البطاقة وما تشتمل عليه من بنود بالاستناد إلى قائمة المهارات الفنية والتربوية لتصميم الإنفوجرافيك، وتكونت بطاقة تقييم تصميم الإنفوجرافيك التعليمي في صورتها الأولية من (5) محاور رئيسة، يمثل كل منها أحد

عناصر تقييم الإنفوجرافيك التعليمي، وينلوج ضمن تلك المحاور (39) فقرة، تمثل كل منها أحد مواصفات الإنفوجرافيك التعليمي، والتي يُمكن من خلالها تقييم التصميم.

وتم استخدام التقدير الكمي بالدرجات لتقييم تصميم الإنفوجرافيك التعليمي، وحددت الباحثة أربعة مستويات لمعرفة درجة توافر مواصفات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي الذي أنتجته عينة الدراسة كالتالي: عالية (3 درجات)، متوسطة (درجتان)، قليلة (درجة واحدة)، غير متوافرة (صفر)، حيث يتم وضع علامة (✓) أمام درجة توافر المواصفات، وتم حساب المجموع الكلي للدرجات التي تحصل عليها الطالبة، وبالتالي قياس أدائها والحكم على مستوى أدائها المهاري، وبلغت الدرجة العظمى للطالبة وفقا لهذه البطاقة (117) درجة أما الدرجة الصغرى لهذه البطاقة (0).

-صدق المحتوى:

تم عرض البطاقة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تقنيات التعليم للاستفادة والاسترشاد بآرائهم في تعديل الصورة المبدئية للبطاقة، وذلك من حيث: مدى مناسبة وشمولية عبارات البطاقة ومدى ارتباط بنود البطاقة مع المحاور الرئيسية ومدى دقة الصياغة العلمية واللغوية لبنود البطاقة، وتحديد درجة أهمية كل مهارة منها وإضافة أي بنود مطلوبة لهذه البطاقة، وحذف أي بنود غير مناسبة. وتم تعديل بطاقة تقييم المنتج في ضوء ما اتفق عليه المحكمين والخبراء في المجال.

-صدق الاتساق الداخلي:

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي لبطاقة تقييم تصميم الإنفوجرافيك التعليمي بتطبيقها على عينة استطلاعية، مؤلفة من 10طالبات من خارج عينة الدراسة، ثم حساب معاملات ارتباط درجة كل فقرة من فقرات البطاقة مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، وأوضحت النتائج أن درجة كل فقرة في بطاقة تقييم تصميم الإنفوجرافيك التعليمي ترتبط بمعامل ارتباط دال مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، وجاءت معاملات الارتباط عند مستوى دلالة (0.05) لنحو 19 فقرة في البطاقة، وعند مستوى دلالة (0.01) لنحو 20 فقرة، كما تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل محور والدرجة الكلية للبطاقة، وأوضحت النتائج أن الدرجة الكلية لكل محور من محاور البطاقة ترتبط بمعامل ارتباط دال عند مستويي دلالة (0.01)، و(0.05) مع الدرجة الكلية للبطاقة، وتوضح النتائج السابقة تمتع البطاقة بدرجة عالية من صدق الاتساق الداخلي.

-ثبات بطاقة تقييم تصميم الإنفوجرافيك التعليمي

تم حساب معامل ثبات البطاقة بأسلوب تعدد الملاحظين على مستوى توافر مواصفات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي، وتم حساب معامل الاتفاق باستخدام معادلة كوبر Cooper، واستعانت الباحثة بإحدى الزميلات بعد عرض بطاقة تقييم تصميم الإنفوجرافيك التعليمي عليها ومحتواها وتعليمات استخدامها في تطبيق البطاقة، وتمت ملاحظة أداء 5 طالبات، وتم حساب معامل الاتفاق لكل طالبة، ويوضح جدول (3) النتائج الخاصة بثبات بطاقة تقييم المنتج، من خلال معاملات الاتفاق على تقييم تصميم الإنفوجرافيك التعليمي

جدول (3) معاملات الاتفاق على بطاقة تقييم تصميم الانفوجرافيك التعليمي

الطالبات	1	2	3	4	5
عدد مرات الاتفاق	36	34	35	36	33
عدد مرات الاختلاف	3	5	4	3	6
معاملات الاتفاق	0.92	0.87	0.89	0.92	0.85

وتشير النتائج السابقة إلى أن معاملات الاتفاق تتراوح بين 0.85 إلى 0.92، وجميعها دالة على معاملات اتفاق عالية، ودالة على ثبات بطاقة تقييم تصميم الإنفوجرافيك التعليمي وصلاحيتها لتحقيق أهداف الدراسة الحالية.

-إعداد بطاقة تقييم تصميم الإنفوجرافيك التعليمي في صورتها النهائية

تكونت البطاقة في صورتها النهائية من 5 عناصر رئيسة لتقييم تصميم الإنفوجرافيك التعليمي تمثل المحاور الرئيسة للبطاقة، ويشتمل كل محور على عدد من الفقرات، ويوضح جدول (4) محاور البطاقة وعدد فقرات كل محور والقيمة الوزنية بالدرجات

جدول (4) محاور بطاقة تقييم المنتج وعدد فقرات كل محور

م	محاور البطاقة	أرقام الفقرات	عدد الفقرات	القيمة الوزنية بالدرجات
1	المظهر العام للإنفوجرافيك	11-1	11	33
2	تبسيط فكرة الإنفوجرافيك	16-12	5	15
3	توظيف الصور والرسومات في الإنفوجرافيك	27-17	11	33
4	الأهداف التعليمية	31-28	4	12
5	المحتوى التعليمي للإنفوجرافيك	39-32	8	24
	الإجمالي		39	117

د. إعداد: مقياس الاتجاه نحو المقرر الالكتروني المصمم وفق معايير كوالتي ماترز

-هدف المقياس إلى قياس اتجاه طالبات ماجستير تقنيات التعليم نحو المقرر الالكتروني المصمم وفق معايير كوالتي ماترز، ولتحديد أبعاد المقياس تم مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة ببناء مقياس الاتجاه في تخصصات مختلفة، وتم صياغة فقرات المقياس بحيث تكون في صورة جدلية، تختلف حولها وجهات النظر، وبحيث تكون نصف الفقرات التي تقيس الاتجاه إيجابية، والنصف الآخر سلبية إلى حد ما، وتستجيب الطالبات لكل فقرة وفق مقياس خماسي متلوج:(أوافق بشدة، أوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة)، وبلغ عدد فقرات المقياس (28) في صورته الأولية.

-صدق المحتوى: تم عرض المقياس على مجموعة من المحكمين المختصين في تكنولوجيا التعليم، لفحص عبارات المقياس والتأكد من مناسبة العبارات للمحاور التي وضعت لقياسها، وأيضًا لإبداء آرائهم وإعطاء مقترحات لتعديل أي عبارة، وبناء عليه تم إجراء التعديلات المقترحة من المحكمين على عبارات القياس ليصبح المقياس مكونًا من (26) فقرة.

-صدق الاتساق الداخلي للبطاقة: تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة في المقياس والدرجة الكلية للمقياس، وأظهرت النتائج أن درجة كل فقرة في مقياس الاتجاه ترتبط بمعامل ارتباط دال مع الدرجة الكلية للمقياس، وجاءت معاملات الارتباط عند مستوى دلالة (0.05) لنحو 12 فقرة، وعند مستوى دلالة (0.01) لنحو 14 فقرة في المقياس، وتدل تلك النتائج على تمتع المقياس بدرجة عالية من صدق الاتساق الداخلي.

-ثبات مقياس الاتجاه: تم حساب ثبات المقياس من خلال التطبيق وإعادة التطبيق على العينة الاستطلاعية، وحساب معاملات الارتباط بين درجات الطالبات في التطبيقين، وبلغت قيمة معامل الارتباط 0.88وهي قيمة دالة على درجة ثبات عالية لمقياس الاتجاه نحو المقرر الالكتروني.

-إعداد مقياس الاتجاه في صورته النهائية: تم إعداد مقياس الاتجاه في صورته النهائية وتكون من قسمين، واحتوى القسم الأول على التعريف بالمقياس والهدف من تطبيقه وطريقة الاستجابة على فقراته، واحتوى القسم الثاني على فقرات المقياس وعددها (26) فقرة، واحتوى المقياس على (18) فقرة إيجابية و(8) فقرات سلبية، وتم تصحيح المقياس وفق مقياس خماسي متلوج:(أوافق بشدة، أوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة)، وتم تخصيص الدرجات التالية حسب الترتيب السابق (5، 4، 3، 2، 1)، مع عكس هذا الترتيب في حالة العبارات السالبة، وبهذا تراوحت درجات المقياس بين (26–130) درجة.

الأساليب الإحصائية

تمت الاستعانة بحزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS 23 لتطبيق الأساليب الإحصائية التالية:

- معامل ارتباط سبيرمان للتحقق من صدق الاتساق الداخلي لأداتي الدراسة، وثبات مقياس الاتجاه.
- معادلة كوبر لحساب معامل الاتفاق بين الملاحظين، وذلك للتحقق من ثبات بطاقة تقييم تصميم الإنفوجرافيك التعليمي

- $\text{معامل الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق+عدد مرات الاختلاف}} \times \%100$

- اختبار "ويلكوكسن"، والذي يُعرف باختبار الرتب الإشاري لويلكوكسن Wilcoxon Signed-Ranks Test، وهو من الاختبارات الاحصائية اللابارامترية التي تُستخدم لدراسة دلالة الفروق بين عينتين مرتبطتين، ويُستخدم كبديل لاختبار "ت" للعينتين المرتبطتين (العدل،2017، 265)، وقد تم استخدامه في الدراسة الحالية نظراً لصغر حجم عينة الدراسة.
- للتعرف على فاعلية المقرر الإلكتروني تم استخدام معادلة نسبة الكسب المعدل لبليك Blake (العدل، 2017، 182)

$$MG_{Blake} = \frac{M_2 - M_1}{P - M_1} + \frac{M_2 - M_1}{P}$$

حيث M_2 متوسط القياس البعدي، و M_1 متوسط القياس القبلي، و P الدرجة العظمى للاختبار، وتدل القيم الأقل من 1 على مستوى فاعلية منخفض، أما القيم الأكبر من 1 وأقل من 1.2 فتدل على مستوى فاعلية متوسط، والقيم الأكبر من أو تساوي 1.2 فتدل على مستوى فاعلية كبير.

مناقشة نتائج الدراسة:

نتائج الإجابة عن السؤال الأول: مهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي اللازمة لطالبات الدراسات العليا من وجهة نظر الخبراء والمختصين؟، تم التوصل إلى إعداد قائمة مكونة من 3 مهارات فنية لتصميم الإنفوجرافيك التعليمي، وينلوج ضمنها 21 مهارة فرعية، و7 مهارات تربوية لتصميم الإنفوجرافيك التعليمي، وينلوج ضمنها 45 مهارة فرعية، أي ما مجموعه 66 مهارة فرعية، وتم توضيح الإجراءات الخاصة بتلك المهارات ضمن إعداد مواد المعالجة التجريبية.

نتائج الإجابة عن السؤال الثاني: ما التصميم التعليمي المقترح للمقرر الالكتروني في ضوء معايير كوالتي ماترز؟، للإجابة عن هذا السؤال تم

الاستناد إلى معايير كوالتي ماترز الخاصة بتصميم المقررات الإلكترونية، وتم توضيح التصميم التعليمي للمقرر الإلكتروني في ضوء تلك المعايير على النحو الذي سبق ذكره ضمن إعداد مواد المعالجة التجريبية.

نتائج الإجابة عن السؤال الثالث: ما فاعلية المقرر الالكتروني المقترح في ضوء معايير كوالتي ماترز على تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة حائل؟، تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال التحقق من صحة الفرضية الأولى من فرضيات الدراسة "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات الدراسات العليا بجامعة حائل في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم الإنفوجرافيك"، ولاختبار صحة هذه الفرضية تم تطبيق اختبار ويلكوكسون لمعرفة دلالة الفروق بين رتب درجات أفراد العينة في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي، وجاءت النتائج على النحو الوارد في جدول (5)

جدول (5) نتائج اختبار "ويلكوكسن" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم الإنفوجرافيك

المتغير	الرتب	العدد	مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
التحصيل المعرفي لمهارات تصميم الانفوجرفيك	السالبة	0	0	0	4.13	0.00
	الموجبة	22	253	11.5		
	المتساوية	0				

يتضح من جدول (5) أن قيمة Z للفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات تصميم الإنفوجرافيك قيمة دالة؛ وهو ما يعني وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار، وجاءت الفروق لصالح التطبيق البعدي. وفي ضوء تلك النتيجة تم رفض الفرضية الأولى من فرضيات الدراسة، والقبول بصحة الفرضية البديلة، مما يعني أن المتغير المستقل المتمثل في المقرر الإلكتروني المقترح في ضوء معايير كوالتي ماترز قد أسهم في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم الإنفوجرافيك. وللتعرف على فاعلية المقرر الإلكتروني المقترح في ضوء معايير كوالتي ماترز على تنمية الجانب المعرفي لدى أفراد العينة، تم حساب نسبة الكسب المعدل لبليك Blake وبلغت قيمتها 1.48، وهي قيمة دالة على مستوى فاعلية كبير، وتدل على فاعلية المقرر الإلكتروني المقترح في ضوء معايير كوالتي ماترز على تنمية الجانب المعرفي لمهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي لدى أفراد العينة من طالبات ماجستير تقنيات التعليم بجامعة حائل بدرجة كبيرة.

ويُمكن تفسير تلك النتائج في ضوء الاتساق الكبير بين الأنشطة التعليمية والمحتوى والأهداف التعليمية، وهو ما تم الالتزام به اثناء تصميم المقرر إلكترونياً في ضوء معايير كوالتي ماترز، وأدى هذه الاتساق بدوره إلى إتاحة العديد من الخبرات والمواقف التعليمية التي مكنت الطالبات من تحقيق مستويات تحصيل مرتفعة. ومن العوامل الأخرى التي يبدو أنها قد أسهمت في ارتفاع مستوى التحصيل الدراسي للطالبات: التنوع في عرض المحتوى التعليمي بصور متعددة، بما يناسب الأساليب التعليمية المختلفة للطالبات، وأسهم هذا الأمر إلى إيجاد بيئة تعليمية ثرية متعددة المصادر، كما أتاح تصميم المقرر الالكتروني وفق معايير كوالتي ماترز للطالبات التعلم وفق سرعتهن الخاصة في التعلم، وإمكانية مراجعة المحتوى التعليمي أكثر من مرة في الوقت والمكان المناسب لهن، وهيأ العديد من الفرص للتفاعل والتجول بحرية داخل المقرر التعليمي، وذلك من خلال الأنشطة التعليمية المتنوعة، والتقنيات المستخدمة التي عززن مشاركتهم في عملية التعلم، وأسهمت تلك العوامل مجتمعة في تحسين مستوى تحصيلهن المعرفي.

كما يُمكن تفسير تلك النتيجة في ضوء اتساق استخدام المقرر الإلكتروني المصمم وفق معايير كواليتي ماترز مع مبادئ النظرية الاتصالية، ويشير خميس (2021، 398) إلى بعضاً منها، وذلك من حيث التأكيد على حاجة المتعلم إلى معرفة حديثة، وهو مجبر على ذلك، في ضوء التطور المستمر للمعرفة، وبذلك فإن تحديث المعرفة يمثل جزء حيوي من عملية التعلم، وهو ما تم الالتزام به في المقرر الحالي من حيث استخدام مراجع حديثة، واستخدام الروابط الإلكترونية للاطلاع على كل ما هو جديد في مجال تصميم الإنفوجرافيك، وترى تلك النظرية أن المتعلم يتعامل مع كم كبير من المعلومات، مما يعني أن تكون مهارات التقويم السريع للمعلومات بمثابة جزء لا يتجزأ من عملية التعلم، وهو ما تحقق في المقرر الحالي من حيث التنوع في أدوات التقييم، وتزويد الطالبات بفرص متنوعة لتتبع تقدمهن في المقرر. وتتفق النتائج السابقة مع نتائج بعض الدراسات السابقة التي أوضحت فاعلية المقررات الالكترونية المصممة وفق معايير كوالتي ماترز على تنمية التحصيل المعرفي ومنها دراسات (الدكروري، 2019)، و(عمر وآخرون، 2018)، و(داود، 2018).

نتائج الإجابة عن السؤال الرابع: ما فاعلية المقرر الالكتروني المقترح في ضوء معايير كوالتي ماترز على تنمية الجانب الأدائي لمهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي لدى طالبات الدراسات العليا بجامعة حائل؟، تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال التحقق من صحة الفرضية الثانية من فرضيات الدراسة " لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات الدراسات العليا بجامعة حائل في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم المنتج تصميم الإنفوجرافيك التعليمي"، ولاختبار صحة هذه الفرضية تم تطبيق اختبار ويلكوكسون لمعرفة دلالة الفروق بين رتب درجات أفراد العينة في

التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم تصميم الإنفوجرافيك التعليمي، وجاءت النتائج على النحو الوارد في جدول (6)

جدول (6) نتائج اختبار "ويلكوكسن" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم تصميم الإنفوجرافيك

المتغير	الرتب	العدد	مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
بطاقة تقييم تصميم الانفوجرافيك التعليمي	السالبة	0	0	0	4.13	0.00
	الموجبة	22	253	11.5		
	المتساوية	0				

يتضح من جدول (6) أن قيمة Z للفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لبطاقة تقييم تصميم الإنفوجرافيك التعليمي دالة؛ وهو ما يعني وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للبطاقة، وجاءت الفروق لصالح التطبيق البعدي. وفي ضوء تلك النتيجة تم رفض الفرضية الثانية من فرضيات الدراسة، والقبول بصحة الفرضية البديلة، مما يعني أن المتغير المستقل المتمثل في المقرر الإلكتروني المقترح في ضوء معايير كوالتي ماترز قد أسهم في تنمية المهارات الأدائية لتصميم الإنفوجرافيك التعليمي لدى أفراد العينة.

وللتعرف على فاعلية المقرر الإلكتروني المقترح على تنمية المهارات الأدائية لدى أفراد العينة، تم حساب نسبة الكسب المعدل لبليك Blake، وبلغت قيمتها (1.21)، وهي قيمة دالة على مستوى فاعلية كبير، وتدل على فاعلية المقرر الإلكتروني المقترح في ضوء معايير كوالتي ماترز على تنمية الجانب الأدائي لمهارات تصميم الإنفوجرافيك التعليمي لدى أفراد العينة من طالبات ماجستير تقنيات التعليم بجامعة حائل بدرجة كبيرة.

ويُمكن تفسير تلك النتيجة باعتبار أن تصميم المقرر الإلكتروني في ضوء معايير كوالتي ماترز ساعد على إيجاد بيئة تعليمية تتوافر فيها كافة المتطلبات الخاصة بتنمية الجانب الأدائي لمهارات تصميم الإنفوجرافيك، وفي مقدمتها المواد التعليمية التي توافرت بصيغ متعددة، نصية ومرئية وبصورة تفاعلية مع الالتزام بحداثة تلك المواد، وعرض المحتوى التعليمي باستخدام نصوص ورسوم توضيحية، يُضاف إلى ذلك وجود فرص عديدة للتفاعل بين الطالبات بعضهن البعض، وللنقاش حول محتوى المقرر الإلكتروني عبر لوحة المناقشة أو المنتدى، ومن جهة أخرى فإن معايير كوالتي ماترز تولي قدراً كبيراً من الاهتمام بتقنيات المقرر الإلكتروني، وهو ما التزمت به الباحثة اثناء تصميم المقرر الإلكتروني، وذلك من حيث تعدد البرامج ومنها Canva, Storyline، واستخدام موقع Mind Map، كما أولى المقرر الالكتروني اهتماماً كبيراً بقياس وتقييم أداء الطالبات للمهارات المستهدفة بشكل مستمر، مع مراعاة التنوع في استخدام أدوات التقييم حسب ما نصت عليه معايير كوالتي ماترز، حيث تم استخدام تعيينات وواجبات وضرورة المشاركة في المنتديات، مع وجود معايير واضحة ومحددة للطالبات لتقييم الأداء بالنسبة لكل نشاط تعليمي، وقد أدت هذه العناصر السابقة مجتمعة إلى تفعيل مشاركة الطالبات في جميع أنشطة المقرر الإلكتروني، وهو ما لاحظته الباحثة اثناء تدريس المقرر، كما اتاح المقرر الإلكتروني العديد من العناصر الداعمة لتعلم الطالبات ومنها وجود الروابط لمواقع إلكترونية ذات صلة بالمهارات المستهدفة، وكتب إلكترونية، وقائمة المراجع التي تم الاستناد إليها في تصميم المقرر.

ويُضاف إلى ما سبق أن تصميم المقرر الإلكتروني وفق معايير كوالتي ماترز يتفق مع مبادئ نظريات التعلم المختلفة، ومنها على سبيل النظرية السلوكية، وذلك فيما يتعلق بإجراءات التصميم مثل تحليل خصائص الطالبات، وتحليل المحتوى وتنظيمه، وتحديد الأهداف العامة، كما تتفق تلك المعايير مع النظرية البنائية، وذلك من حيث إتاحة فرص التفاعل في الموقف التعليمي، وتعزيز التفاعل بين الطالبات بعضهن البعض، وبينهن وبين استاذة المقرر، وذلك عبر وجود معلومات واضحة حول سياسات التواصل والمناقشات عبر المقرر الإلكتروني (ابوخطوه، 2018، 26، 40). كما تتفق تلك المعايير مع نظرية النشاط Activity Theory، وتعتمد هذه النظرية على مبادئ نظرية التعلم الاجتماعي لفيجوتسكي Vygotsky's Social learning، وانعكست مفاهيم نظرية التعلم الاجتماعي كمفهوم منطقة النمو القريبة The Zone of Proximal Development (ZPD) على تصميم المقررات الإلكترونية، وتُعد من أهم النظريات الداعمة للتعلم الالكتروني وما يتضمنه من أنشطة اجتماعية (عبد الغفور، 2012، 76). ، وهو ما تحقق خلال المقرر الإلكتروني المصمم وفق معايير كوالتي ماترز، وذلك من خلال توظيف العناصر التالية: انشطة التعلم المتنوعة مثل المحاضرة المعززة بالأسئلة، والعصف الذهني، والتعلم التعاوني، والأنشطة والعروض العملية، وما تضمنه المقرر من أدوات للتفاعل والاتصال، كالتفاعل المنظم بين الطالبات، والتوجيه من قبل استاذة المقرر، لمتابعة خبرات الطالبات المتزايدة باستمرار. ووجود روابط لمواقع إلكترونية ذات صلة بالمهارات المستهدفة.

كما تتفق تلك النتائج السابقة مع نتائج العديد من الدراسات التي تناولت المقررات الالكترونية المصممة في ضوء معايير كوالتي ماترز، والتي أوضحت فاعلية تلك المقررات على تنمية العديد من المهارات الأدائية، ومنها دراسات (الحسين والراشد، 2021)، و(الزهراني ويونس، 2020)، و(عمر وآخرون، 2018)، بالإضافة إلى الدراسات التي تناولت فاعلية بيئات التعلم الإلكترونية على تنمية مهارات تصميم الإنفوجرافيك، ومنها دراسات (محمد وآخرون، 2021)، و(حجازي، 2021) و (إبراهيم، 2021).

نتائج الإجابة عن السؤال الخامس: ما فاعلية المقرر الالكتروني المقترح في ضوء معايير كوالتي ماترز على تنمية اتجاهات طالبات الدراسات العليا نحو المقرر الالكتروني في ضوء معايير كوالتي ماترز؟ تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال التحقق من صحة الفرضية الثالثة من فرضيات الدراسة "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات الدراسات العليا بجامعة حائل في التطبيقين القبلي والبعدي، لمقياس الاتجاه نحو المقرر الالكتروني المقترح في ضوء معايير كوالتي ماترز"، ولاختبار صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار ويلكوكسون لمعرفة دلالة الفروق بين رتب درجات أفراد العينة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه، وجاءت النتائج على النحو الوارد في جدول (7).

جدول (7) نتائج اختبار "ويلكوكسن" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد العينة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه

المتغير	الرتب	العدد	مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
مقياس الاتجاه نحو المقرر الإلكتروني	السالبة	0	0	0	4.11	0.00
	الموجبة	22	253	11.5		
	المتساوية	0				

يتضح من جدول (7) أن قيمة Z للفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لمقياس الاتجاه قيمة دالة، وهو ما يعني وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو المقرر الإلكتروني، وجاءت الفروق لصالح التطبيق البعدي. وفي ضوء تلك النتيجة تم رفض الفرضية الثالثة منن فرضيات الدراسة، والقبول بصحة الفرضية البديلة، مما يعني أن المتغير المستقل المتمثل في المقرر الإلكتروني المقترح في ضوء معايير كوالتي ماترز قد أسهم في تنمية الاتجاهات نحو المقرر الالكتروني. وللتعرف على فاعلية المقرر الإلكتروني المقترح على تنمية الاتجاه نحو المقرر الالكتروني، تم حساب نسبة الكسب المعدل لبليك Blake، وبلغت قيمتها (1.08) وهي قيمة دالة على مستوى فاعلية متوسط، وتدل على فاعلية المقرر الإلكتروني المقترح في ضوء معايير كوالتي ماترز على تنمية الاتجاه نحو المقرر لدى أفراد العينة من طالبات ماجستير تقنيات التعليم بجامعة حائل بدرجة متوسطة.

ويُمكن تفسير تلك النتائج في ضوء العديد من العوامل والتي يبدو أنها قد أسهمت في إدراك الطالبات للعديد من المزايا المتحققة من خلال التعلم عبر المقرر الالكتروني المصمم وفق معايير كوالتي ماترز، والتي جعلت تجربة التعلم عبر هذا المقرر مختلفة إلى حد ما عن المقررات الإلكترونية المألوفة لديهن ومنها: حداثة المحتوى التعليمي، وحداثة التقنيات المستخدمة في المقرر الإلكتروني، ووجود تعليمات واضحة حول كيفية الوصول لكافة عناصر المقرر وصحة تلك التعليمات، وسهولة تطبيقها من قبلهن، وبالإضافة إلى ما سبق، يُمكن تفسير تلك النتائج في ضوء اهتمام أفراد العينة، طالبات ماجستير تقنيات التعليم، بتعلم مهارات تصميم الإنفوجرافيك، والتحديد الدقيق للمهارات الواردة في البرنامج بما يتناسب مع احتياجاتهن، وقد لاحظت الباحثة ذلك من خلال حرصهن على التواصل وطرح الاستفسارات عبر البريد الإلكتروني أو لوحات المناقشة، والإفادة من الساعات المكتبية للمزيد من النقاش والتواصل حول المقرر الالكتروني والمهارات المستهدفة. وتتفق تلك النتائج مع نتيجة دراسة (داود، 2018) والتي أوضحت فاعلية المقررات الالكترونية المصممة وفق معايير كوالتي ماترز إلى تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو تلك المقررات.

توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج السابقة، يُمكن التقدم ببعض التوصيات على النحو التالي:

1. الاهتمام بتصميم المقررات الإلكترونية في المرحلة الجامعية وفق معايير عالمية متطورة مثل معايير كوالتي ماترز، والحاجة إلى تبني تلك المعايير في جامعات المملكة العربية السعودية على غرار بعض التجارب الحالية للجامعات السعودية.

2. تدريب أعضاء الهيئات التدريسية في جامعات المملكة العربية السعودية على تصميم المقررات الإلكترونية في ضوء معايير كوالتي ماترز.

3. توظيف المقررات الإلكترونية المصممة وفق معايير كوالتي ماترز لتدريب الطلبة الجامعيين في مرحلتي البكالوريوس والدراسات العليا في المجالات التقنية المرتبطة بتخصصاتهم الجامعية.

الدراسات المقترحة

تقترح الدراسة إجراء الدراسات التالية

1. دراسة فاعلية المقررات الإلكترونية المصممة في ضوء معايير كوالتي ماترز على تنمية الجوانب المعرفية والأدائية في مختلف المجالات التقنية ذات الصلة بطالبات وطلاب الدراسات العليا: مثل استخدام تطبيقات جوجل التعليمية، وإنتاج مقاطع الفيديو التعليمية، أو إدارة الصفوف الافتراضية.

2. دراسة فاعلية المقررات الإلكترونية المصممة في ضوء معايير كوالتي ماترز على تنمية التحصيل الدراسي في بعض التخصصات العلمية في المرحلة الجامعية.

المراجع

إبراهيم، أحلام دسوقي. (2021). أثر اختلاف نمطي عرض قوائم المتصدرين "المحدودة – الكاملة" ببيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب على تنمية مهارات تطوير الإنفوجرافيك التعليمي لدى طلاب كلية التربية. *مجلة كلية التربية*، 18(103)، 509 - 570.

أبوخطوه، السيد عبد المولى. (2018). مبادئ تصميم المقررات الإلكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها التعليمية. *المجلة الدولية للآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية – الأكاديمية العربية للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، 12، 12-58.

إسماعيل، الغريب زاهر. (2009). *المقررات الإلكترونية: تصميمها، نشرها، تطبيقها، تقويمها*. القاهرة: عالم الكتب.

حجازي، رحاب علي. (2021). نمط لإكيل الذكي (مفرد / متعدد) في بيئة تعلم إلكترونية وأثره على تنمية مهارات الإنفوجرافيك التعليمي والتمكين الرقمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *تكنولوجيا التعليم*، 31(4)، 149 - 241.

الحسين، أحمد بن محمد، والراشد، نورة بنت عبد الله. (2021). تصميم مقرر للتقويم التربوي في ضوء معايير Quality Matters وفاعليته على تنمية مهارات التقويم الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود. *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، 4(1)، 285 - 374.

حميد، عبد الرحمن أحمد؛ ومنصور، ميسون عادل. (2019). أثر نمط عرض الإنفوجرافيك (الثابت، المتحرك، التفاعلي) وفق نظرية معالجة المعلومات على التحصيل المعرفي والأداء المهاري والاحتفاظ بالتعلم لدى طالبات كلية التربية جامعة القصيم. *مجلة البحث العلمي في التربية*، 20(15)، 436-482.

خميس، محمد عطية. (2021). *مصادر التعلم الإلكتروني: الأفراد والوسائط*. القاهرة: المركز الأكاديمي العربي للنشر والتوزيع.

داود، سليمان حمودة. (2018). فاعلية مقرر إلكتروني لمهارات الاتصال وفق معايير جودة التعليم الإلكتروني في التحصيل الدراسي والاتجاه نحو المقرر لدى طلاب كلية الشريعة جامعة القصيم. *المجلة الدولية للأبحاث التربوية*، 42(1)، 1 - 34.

الذكوري، سماح سيد. (2019). تطوير مقرر إلكتروني في ضوء معايير جودة منظمة كواليتي ماترز العالمية وأثره على تنمية التحصيل والمهارات الأدائية لدى طالبات الدراسات العليا. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. 29(10)، 65-128.

الزهراني، ماجد معيني، ويونس، سيد شعبان. (2020). اختلاف بعض أنماط تصميم المقررات الإلكترونية (شمولي – تتابعي) وفق معايير كواليتي ماترز (QM) وأثره على تنمية مهارات البرمجة والتفكير الحاسوبي لطلاب جامعة أم القرى. *تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث*، 44، 167 - 196.

عبد الغفور، نضال. (2012). الأطر التربوية لتصميم التعلم الإلكتروني. *مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الإنسانية)*، 16(1)، 63-86.

العدل، عادل محمد. (2017). *الاحصاء النفسي والتربوي* تطبيقات على *SPSS*. القاهرة: دار الكتاب الحديث.

عمر، عاصم محمد؛ والشهري، محمد صالح؛ وعبد المجيد، أحمد صادق؛ وفوج، وليد محمد. (2018). تصميم مقرر إلكتروني للتربية البيئية في ضوء معايير كواليتي ماترز QM وأثره في التحصيل المعرفي وتنمية المهارات والأخلاقيات البيئية لدى طلاب كلية التربية جامعة الملك خالد. *مجلة كلية التربية جامعة أسيوط*، 34 (3)، 453-498.

مازن، حسام محمد (2010). *تكنولوجيا المعلومات ووسائطها الالكترونية*. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

محمد، حنان عبد القادر. (2019). المعايير التربوية والفنية اللازمة لتصميم وانتاج المقررات الإلكترونية. *مجلة دراسات في التعليم الجامعي*، 43(2)، 131-160.

محمد، إيناس صلاح؛ بكير، سماح زغلول؛ وهندلوي، أسامة سعيد. (2021). أثر التفاعل بين إستراتيجية التشارك ونمط الأسلوب المعرفي للمتعلم في بيئة التعلم الإلكترونية على تنمية مهارات إنتاج الإنفوجرافيك التعليمي لطلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*، 21، 161 - 204.

References

Ibrahim, Ahlam Desouki. (2021). The Effect of the Full Versus Limited Leaderboards Lists in an E-Learning Gamification-Based Environment on Educational Infographic Development Skills among College of Education Undergraduates. *Journal of education college*, 18(103), 509-570.

Abo Khatwa, Elsayed Abd elmawla. (2018). Principles of e-courses design that derived from learning theories and its educational applications. *International journal for arts, humanities and social science* – Arab academy for humanities and social science, 12, 12-58.

Isameil, Algharib Zaher. (2009). *E-course: designing, Publishing, Applying, and Evalyating it*. Cairo: Book World

Hejazy, Rehab Ali. (2021). The Intelligent Agent Pattern (Single / Multiple) in an Electronic Learning Environment and its Impact on the Development of Educational Infographic Skills and Digital Empowerment among Educational Technology Students. *Education technology*, 31(4), 149-241.

Alhussien, Ahmed ben Mohammed; Alrashed, Noura bent Abdallah. (2021). Design of Curriculum for Educational Evaluation in The Light of "Quality Matters" Standards and Its Efficiency in Develop Electronic Evaluation Skills for Students Females

Mazen, Hossam Mohammed. (2010). Information Technology and its Electronic Media. Cairo: Egyptian Renaissance Library.

Mohammed, Hanan Abdelkader. (2019). Educational and Technical Standards Necessary for The Design and Production of E-Courses. Studies in Higher Education, 43(2), 131-160.

Mohammed, Inas Salah; Bakir, Samah Zaghloul; and Hindawi, Osama Saied. (2021). The Effect of the Interaction Between the Participatory Strategy and the Pattern of the Learner's Cognitive Style in the Electronic Learning Environment on the Development of Educational Infographic Production Skills for Educational Technology Students. *Arabic researches in special education fields journal*, 21, 161-201.

Al Hosni, J. (2016). The power of image in English language teaching. *The Journal of Teaching English for Specific and Academic Purposes.* 4(1), 229-235.

Alqudah, D.; Bidin, A.; & Husin, M. (2019). The impact of educational infographic on students' interaction and perception in Jordanian higher: experimental study. *International journal of instruction*. 12(4), 669-688.

Alsaadoun, A. (2021). The effect of employing electronic static infographic technology on developing university students' comprehension of instructional design concepts of ICT literacy. *International journal of education and literacy studies*, 9(1), 54-59.

Bicen, H. & Beheshti, M. (2017). The psychological impact of infographics in education. *Broad research in artificial intelligence and neuroscience*, 8(4), 99-108.

Gregory, R.; Rockinson, A.; & Cook, V. (2020). Community college faculty perceptions of the quality matters rubric. *Online learning*, 24(2), 81-124.

Mol, L. (2011). The potential role for infographics in science communication. *Unpublished master thesis*. Amsterdam University.

Robinson, D.; & Wizer, R. (2016). Universal design for learning and the quality matters guidelines for the design and implementation of online learning events. *International journal of technology in teaching and learning*. 12(1), 17-32.

at Education in King Saud University. International journal for research in educational science, 4(1), 285-374.

Hameid, Abdelrahman Ahmed; Mansor, Mayson Adel. (2019). Displaying Infographic Pattern (Fixed, Mobile, Interactive) According to Information Processing theory and its Effect on Achievement, Performance Skill, and Leaning Acquisition Conservation Among Faculty of Education Female Students in Qassim University. *Journal of scientific research in education*, 20(5), 436-482.

Khamis, Mohammed Ateia. (2021). *E-learning resources: Individuals and Media*. Cairo: Arabic academic centre for publishing and distribution.

Daoud, Soliman Hamouda. (2018). Effectiveness of an Electronic Curriculum for Communication Skills in Accordance with the Standards of Quality of E - Learning in the Academic Achievement and Attitude Towards the Course of Students of the Faculty of Sharia University Qassim. *International journal for educational research*, 42(1), 1-34.

Eldakroury, Samah Sayed. (2019). Developing an Electronic Course in the Light of Quality Standards International Quality Standards and its Impact on the Development of Achievement and Performance Skills among Postgraduate Students. Education technology journal. 29(10), 65-128.

Alzahrani, Majed moeiny; Younes, Sayed Shaban. (2020). The difference of some e-courses design patterns (holistic – sequential) according to QM standards and its effect on developing programming skills and computational thinking among students at umm Al-Qura university. *Education technology – studies and researches*, 44, 167-196.

Abd elghafour, Nidal. (2012). The Educational Frames for e-learning Design. *Al-Aqsa university journal (Humanities Science)*, 16(1), 63-86.

Aladel, Adel Mohammed. (2017). *Phycological and Educational Statistics: Applications of SPSS*. Cairo: Modern Book Home.

Omar, Aseem Mohammed; Alshehri, Mohammed Saleh; Abdel Majeed, Ahmed Sadeq; and Faraj, Waleed Mohammed. (2018). Designing an Electronic Curriculum for Environmental Education in The Light of Quality Matters (QM) Standards and Its Impact in Cognitive Achievement and The Development of Environmental Skills and Ethics Among Students at The College of Education at King Khalid University. *Education College Journal Asyut University*, 34(3), 453-498.