IUGJEPS
Vol 30, No 2, 2022, pp 60 -88

ISSN 2410-3152

مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية

تاريخ الإرسال (13-9-2021)، تاريخ قبول النشر (9-10-2021)

تطوير مساق حوسبة المناهج المدرسية في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم وفاعليته في مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى طالبات جامعة الأقصى بغزة

اسم الباحث الأول: أ. عادل ناظر النحال

اسم الباحث الثاني (إن وجد): أ.د. محمد عبد الفتاح عسقول

د. مجدي سعيد عقل

[1] اسم الجامعة والبلد (للأول): جامعة الأقصى - غزة

[2] اسم الجامعة والبلد (للثاني): أستاذ تكنولوجيا التعليم، الجامعة

[3] اسم الجامعة والبلد (للثالث): أستاذ تكنولوجيا التعليم المشارك، الجامعة

* البريد الالكتروني للباحث المرسل:

E-mail address: an.alnahal@alaqsa.edu.ps

https://doi.org/10.33976/IUGJEPS.30.2/2022/3

الملخص:

هدفت الدراسة تطوير مساق حوسبة المناهج المدرسية في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ISTE) وفحص فاعليته في مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى طالبات جامعة الأقصى بغزة، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار معرفي، وبطاقة ملاحظة، وبطاقة تقييم منتج لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، تم تطبيقها على عينة تكونت من (44) طالبة من طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى، واتبع الباحثون كلاً من المنهجين الوصفي التحليلي، والتجريبي، حيث خلصت نتائج الدراسة إلى تطوير مساق حوسبة المناهج المدرسية في ضوء معايير (ISTE)، وإعداد قائمة محكمة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.01) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لكل من الاختبار المعرفي، وبطاقة الملاحظة، وبطاقة تقييم لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وذلك لصالح المجموعة التجريبية. وأوصت الدراسة بالاهتمام بعملية تطوير المستمر للمساقات الدراسية بأقسام كليات التربية في ضوء المعايير العالمية، وتوظيف قائمة مهارات تصميم المقررات الإلكترونية التي توصل إليها في تصميم المقررات التعليمية الإلكترونية المختلفة وعلى مستويي التعليم العام والجامعي.

كلمات مفتاحية: حوسبة المناهج المدرسية – معايير ISTE – مهارات تصميم المقررات الإلكترونية.

Developing the Course of Computing School Curricula in the Light of (ISTE) Standards and Check its Effectiveness in the Skills of Designing Electronic Courses among the Female Students of Al-Aqsa University in Gaza

Abstract:

The study aims at developing the course of computing school curricula in the light of (ISTE) standards and check its effectiveness in the skills of designing electronic courses among the female students of Al-Aqsa University in Gaza. The study tools consisted of a cognitive test, an observation card, and a product assessment card for electronic course design skills. They were applied to the study sample that consisted of (44) female students of the faculty of Education at Al-Aqsa University. The researchers used both the descriptive analytical approach, and the experimental approach. The findings of the study developed a tentative proposal for developing the course of computing school curricula in the light of the standards of the International Society for Technology in Education (ISTE), and set forth a referred list of electronic courses' design skills. There are of statistically significant differences at the level of significance (α = 0.01) between the mean scores of the students of the experimental and control groups in the post application of the cognitive test, the observation card and the assessment card for e-course design skills, in favor of the experimental group. The study recommended employing the list of e-course design skills it reached in designing e-learning courses for the general and university education.

Keywords: Computing school curricula - ISTE standards – Electronic courses' design skills

المقدمة

يُعَدُّ التفوق والتقدم والرقي، والمنافسة في مجالات التنمية، هدفاً تسعى إلى تحقيقه العديد من دول العالم المتحضر، ومما لا شك فيه أن التربية تعد الأداة القوية في تحقيق نهضة الأمم ورقيها، وتسهم بشكل مباشر وغير مباشر في تطورها وتنمية مواردها. وقد تنبهت الأمم المتقدمة إلى التربية ودورها في مواجهة التحديات؛ فباتت تراجع سياساتها التربوية وأنظمتها باستمرار لتحقيق الأهداف المناطة بها ولتواكب تحديات العصر ومتطلباته (القضاة، وأبو لطيفة، والخوالدة، وعساف، 2014، ص235).

لذا يجب أن يقوم التعليم بشكل عام والتعليم الجامعي على وجه الخصوص على الفلسفة العامة للمجتمع الفلسطيني، التي تستمد مبادئها من تراثه ودينه وقيمه وعاداته وأهدافه وطموح الشعب الفلسطيني تجاه المستقبل، وإلى المرتكزات التي يقوم عليها كل من الأسس الفكرية والوطنية، والاجتماعية، والمعرفية، والنفسية، مع عدم إغفال التطور العالمي في مجال التعليم، من أجل البدء من حيث انتهى الآخرون. إن تطوير المناهج الدراسية يعتبر من الأساسيات التي يقوم عليها أي نظام تعليمي متقدم في العالم، حتى يواكب التغيرات العالمية ويساير المستحدثات الحضارية والعلمية، مع ضرورة مراعاة خصوصية المجتمعات الإسلامية والعربية بحيث لا يصطدم مع المعتقدات والقيم الدينية، ويجب تضمين بعض الأبعاد المعرفية العقلية والوجدانية والسلوكية في أهدافه ومحتواه وأنشطته وأساليب التقويم المتبعة، ليصبح أكثر فاعلية في تحقيق الأهداف المنشودة، وإدخال تجديدات ومستحدثات للمنهج بحيث تؤثر في جميع عناصره وإعادة صياغتها، وذلك وفق خطوات وإجراءات منظمة وشاملة بقصد زيادة فاعليته بحيث يواكب تحديات سوق العمل المحلية والعالمية.

ويطلق على العصر الحالي بعصر الثورة الصناعية الرابعة، والتي جاءت نتيجة لتطور شبكة الإنترنت وزيادة قدرة الأجهزة على معالجة البيانات وتخزينها بشكل هائل، بالإضافة إلى الإمكانيات غير المحدودة للوصول إلى المعرفة، وأصبحت تمثل بما يعرف بالرقمنة الإبداعية، فلهذه الثورة تأثير مباشر على النظام التعليمي، وأن هناك العديد من الجامعات المرموقة قامت بالتعاون مع الشركات العالمية لدمج المهارات الجديدة الناتجة عن مخرجات هذه الثورة في المناهج الدراسية، وذلك لتخريج أفراد قادرين على مواكبة هذه التغيرات، ولتحقيق ذلك يجب تطوير المناهج بناءً على معايير حديثة، ومن أهم هذه المعايير كانت معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ISTE)، والتي تعتبر من أهم المعايير المواكبة التغيرات في المجال التعليمي.

ويتميز عصر المعلوماتية بثلاث ميزات في علاقته بالتعليم وهي: التحول الديمغرافي، والتسارع في التكنولوجيا، والانتشار الواسع للبيانات، وقد انتشر مفهوم التعليم الإلكتروني نتيجة لإستخدام الإنترنت لتحقيق التحديث التعليمي في ضوء التغييرات المعلوماتية المتلاحقة وتوظيفها في رفع القدرات العلمية والتعليمية، وتوفر شبكات الإنترنت مواقع متعددة تتضمن المناهج التعليمية لجميع المراحل الدراسية وتنشرها على الإنترنت، مما يساهم بدور فعال في توظيفها كمصادر للمعلومات يستخدمها الطلاب والباحثون للبحث عن المعلومات، وهنا تأتي أهمية التعليم الإلكتروني بداية ببرمجة المناهج لنشرها، ولكونها أفضل النظم المتوفرة لتأليف وبرمجة وإعداد الصفحات التعليمية (إسماعيل، 2009، ص52-53).

وتهدف مؤسسات التعليم العالي إلى أن تكون السباقة في تحسين مخرجاتها التعليمية والخدمات التي تستخدمها في التعليم أو تفاعلها مع المجتمع، وذلك بالاستخدام الأمثل لأحدث التقنيات الرقمية في كل العمليات التعليمية والبحث العلمي وخدمة المجتمع، لذا يجب توظيف التعلم الإلكتروني لتقديم مقررات إلكترونية ذات جودة عالية تحقق أهداف الطلبة وتطلعات المجتمع. ويعتبر التصميم التعليمي هو المدخل لبناء وتطوير المقررات الإلكترونية، فهو يعمل على تحويل التعليم من شكله وإطاره النظري إلى الشكل التطبيقي.

الخلفية النظرية والدراسات السابقة

دواعي تطوير المناهج التعليمية: ذكر محمود (2009، ص61) ومحمد ودليلة (2015، ص162) بعض الأسباب الداعية للتطوير ومنها عدم وجود فلسفة تربوية واضحة للمناهج التعليمية تنطلق منها لتحدد أهدافها؛ وقصور تكنولوجيا التعليم المستعان بها في المناهج التعليمية؛ والحاجة إلى التطوير النوعي الذي يتناسب مع التقدم العلمي والتحولات الاجتماعية والاقتصادية؛ ووجود قصور في برامج التقويم، والتركيز فيه على استرجاع المعلومات وعدم تنويع أساليبه وأدواته؛ وظهور طرق واستراتيجيات تدريسية جديدة

يجب أخذها في الاعتبار مثل التعليم الإلكتروني. ولقد طور الباحثون مساق جامعي في ضوء معايير (ISTE)، والتي ساهمت بشكل كبير في جعله مواكب لمتطلبات العصر الرقمي ويراعي ظروف وإمكانات المجتمع ويسهم أيضاً في إحداث تغييرات في طبيعة المساق ليتناسب مع التوجه العالمي في مجال التعلم الإلكتروني، وذلك نتيجة لاستشعارهم بوجود قصور في الجانب التقني بالإضافة إلى وجود قصور في المحتوى التعليمي، وعدم مواكبة المنهج لمهارات العصر المطلوبة من معلمي المستقبل وهذا يتفق مع دراسة كل من دراسة جمعة والسيد ويونس (2019)، والتي توصلت إلى قائمة مقترحة بالمستويات المعيارية اللازمة لتطوير منهج تكنولوجيا البناء، ودراسة الشاذلي (2018)، والتي طورت منهج الرياضيات في ضوء التجارب العالمية، ودراسة كل من اريس وكيليجوغلو (Eris & Kiliçoglu, 2019)، والتي كشفت عن مستوى مهارات تطوير المناهج الدراسية لدى الطلبة المعلمين.

تطوير المناهج في ضـــوء معايير (ISTE): صـــدرت النســـخة الأولى من المعايير الوطنية للتكنولوجيا في التعليم للطلبة عام 1998 باسـم (NETS)، وصـدرت النسـخة الثانية من معايير المعلمين في 2008، إلا أنه في عام 2011 رأت (ISTE) أن تضـــيف مجالين للمعايير هي معايير للمدربين ولمدرســـي الحاســـب، وفي 2015 بدأت مراجعة جديدة للمعايير، وفي 2016 صـدرت النسـخة الأحدث من معايير الطلاب، والتي أعلن عنها في مؤتمر (ISTE, 2016)، كما أصـدرت في 2017 معايير المعلمين (صالح، 2018).

وتمثلت رؤية جمعية (ISTE) في تمكين جميع المعلمين من اسـتخدام التكنولوجيا، لتسـريع الابتكار في التعليم، وإلهام المتعلمين للإســـتفادة من أقصـــى الإمكانات والقدرات التي يمتلكونها. أما رســـالتهم فهي إلهام المعلمين في جميع أنحاء العالم لإستخدام التكنولوجيا للابتكار في التعليم والتعلم، وتسريع الممارسة وحل مشكلات التعليم من خلال توفير مجتمع يستخدم معايير (ISTE) كإطار عمل لإعادة التفكير في عملية التعليم وتمكين المتعلمين، وقد عرفت الجمعية معايير (ISTE) بأنها إطار عمل للطلبة والتربويين والمديرين والمدربين ومعلمي علوم الحاســـب لجعلهم يعيدون التفكير في العملية التعليمية، ولخلق بيئات تعلم تنمي الابتكار. تساعد هذه المعايير التربويين وقادة التعليم في جميع أنحاء العالم على إعادة هندسة المدارس والصفوف الدراسية لتناســب التعلم في العصـــر الرقمي، وبغض النظر عن مرحلتهم التعليمية من أجل تحقيق التكامل الفعال للتكنولوجيا في التعليم (ISTE, 2019).

والاتجاه الحديث في تطوير المناهج الدراسية يقوم على تصميم أطر للمناهج قائمة على المعايير، حيث يمكننا هذا التوجه من وضع العلامات المرجعية الخاصة بمعاييرنا القومية في مقابل معايير الدول الأخرى، كما يضمن تحقيق اتساق مناهجنا مع المناهج العالمية، خاصة الدول الرائدة في مجال تطوير المناهج وهذا يتفق مع دراسة كل من هانسلمان وزو وليو (Hanselman, Zou, & Liu, 2019) ودراسة بلوكر وآخرين (Blocher et al., 2019)، ويعكس التحول المبني على المعايير تركيزاً على الجودة والمحاسبية (رحاب، واللاه، وبدري، 2017، ص410).

ويرى ستاباك (Stabback، 2016، ص9) أن إطار العمل الذي من خلاله يقوم مطوري المناهج بتحديد الأهداف وتنفيذ عمليات التغيير وقياس مدى نجاحهم في ذلك، يعتمد على مؤشرات تظهر مدى جودة المناهج الدراسية، كمدى ملائمته واتساقه وفاعليته واستدامته، ويعتبر مفهوم الجودة من الأمور المركزية في تغيير وتطوير المناهج. فيمكننا وصف المنهج بأبسط كلمات ممكنه بأنه وصف لما يجب أن يتعلمه الطلبة، ولماذا وكيف ومتى؟ وهو بالطبع ليس غاية في حد ذاته؛ بل يسعى إلى تحقيق مخرجات تعليمية مفيدة للطلبة، ومحققة لمجموعة من المتطلبات الاجتماعية، ولسياسات الدولة.

وللقيام بتطوير شامل للمناهج الدراسية بحيث يضمن هذا التطوير تحقيق دمج التكنولوجيا بشكل فعال، ويغير من دور المعلم ليصبح مساعد وميسر لعملية التعليم، ويتنج وحدات تعليمية غنية بالتكنولوجيا ومتمحورة حول المتعلم، مما يكسبه مهارات تفكير متعددة، ومهارات التعامل مع التكنولوجيا، فإن ذلك يجب أن يتم من خلال تبني نموذج للتصميم التعليمي، والسير في عملية التطوير في ضوء معايير مناسبة، لذا نجد أن مكتب التربية العربي لدول الخليج (2014) قد وضع دليل (ISTE) لدمج التكنولوجيا في التدريس، وتَمَّ فيه استعراض إجراءات التطبيق لتطوير المناهج من خلال مواءمتها بمعايير (ISTE) للطلبة، وذلك من خلال نموذج تصميم تعليمي يتكون من ثلاث مراحل، وهي التحضير، والتطوير، والتحليل.

وللمنهج الجامعي دور مهم في إعداد الكوادر التي يحتاج إليها المجتمع وهذا يتفق مع دراسة فان ويك وآخرين Van Wyk et al. (2020)، والتي أسفرت عن إكساب الأكاديميين مهارة تطوير وتدريس مساقات التكنولوجيا الناشئة من خلال إطار عمل قائم على الجمع بين النظرية البنائية ونموذج التصميم التعليمي (ADDIE).

كذلك قام هانسلمان وآخرين Hanselman et al. (2019، ص834) بتوظيف نموذج (ADDIE) للتصميم التعليمي لتصميم مقرر جامعي مبني على معايير (ISTE) للمعلمين، وذلك لتدريب الطلبة المعلمين وإعدادهم بشكل أفضل لمهنة المستقبل، ومن خلال مراجعة أغلب الدراسات فإننا نجد أن الباحثين قد تبنوا معايير (ISTE) للطلبة ومعايير (ISTE) للمعلمين في تطبيق دراساتهم، مما يظهر أهمية هذان المجالان وأن بينهما أيضاً ارتباط، وهذا يتفق مع دراسة كل من الدوسري، والديحان، والحسن (2020)، والتي قدمت تصور مقترح لتضمين المواطنة الرقمية في العملية التدريسية وفق معايير ISTE، ودراسة فوستر وآخرين Foster et al. (2019)، والتي قدمت نموذج للمحاضرين حول استخدام التكنولوجيا أثناء العمل التعاوني في الاستقصاء من خلال تحقيق معايير (ISTE) للطلبة لجعل الطالب المعلم قادر على إعداد تلاميذهم لتحقيق هذه المعايير، ودراسة الفليت (2019) التي أثبتت فاعلية برنامج تدريبي قائم على معايير (ISTE) في تنمية الكفايات التعليمية لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية. ومن هنا يرى الباحثون أن هناك حاجة ملحة لتطوير العملية التعليمية، وذلك بتطوير مهارات المعلمين في كليات التربية من خلال تطوير مساقات دراسية قائمة على معايير عالمية مثل معايير (ISTE)، والتي ستساهم في التأسيس لمرحلة جديدة من مراحل تطوير المناهج التعليمية بما يتناسب مع العصر الرقمي؛ وهذا يتفق مع دراسة كل من حكمي (2019) ودراسة بلوكر وآخرين (Blocher et al., 2019)، والتي أظهرت أهمية تدريب الطالب المعلم على تطوير وبناء الدروس والمحتوى الإلكتروني بما يسهم في تحقيق معايير (ISTE).

المقررات الإلكترونية ومهارات تصميمها: في نظام التعليم الإلكتروني يتم تحويل المقررات الاعتيادية إلى مقررات إلكترونية تقدم عبر الإنترنت، ويقوم بهذه العملية فريق متكامل من الفنيين والأكاديميين وأخصائيي تكنولوجيا التعليم، إذ يكون لكل منهم دوره في هذه العملية. فالمقرر الإلكتروني يعتمد على تقنيات الحاسوب وشبكة الإنترنت في التصميم والإستخدام، مستفيداً من الإمكانيات التي يتيحها كل منهما، وتقع عملية نجاح أو فشل التعليم الإلكتروني على عاتق مصمم التعليم، حيث يمثل مصمم التعليم واجهة المقرر، فهو الشخص المسئول عن جودة الأنشطة التعليمية، وأدوات التقويم أداء المتعلم والمقرر بصفة عامة، وهو الشخص المسئول عن تدبير واختيار الوسائط التعليمية المناسبة لوحدات وموضوعات المقرر الإلكتروني (موسى، ومحمود، والدسوقي، وفرج، 2013، ص358).

فمن هذا المنطلق يرى الباحثون أن المقررات الإلكترونية أصبحت من المسلمات في هذا العصر، ويجب أن يمتلك كل معلم الحد الأدنى من المهارات اللازمة لتصميم تلك المقررات، والتي تشمل على مهارات مرتبطة بتصميم الأنشطة والمحتوى التعليمي من وسائط متعددة، ومهارات تنظيم بيئة التعلم، وإدارة التعلم من خلال أحد أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني (LMS)، ومهارات تقويم التعلم الإلكتروني من من خلال أدوات التقويم الإلكترونية، والتي لها ميزات تنافسية مقارنة بالطرق التقليدية الورقية، لذا يجب أن ترتكز عملية تصميم المقررات الإلكترونية على بعض المعايير التي تحقق التفاعل الفعال بين مكونات النظام التعليمي وتحقق الأهداف التعليمية على كافة المستويات بدءً من المستوى المعرفي إلى المستوى الإبداعي الابتكاري، وهذا يتفق مع دراسة كل من اليامي (2020) وعبد الرحمن (2019) والحربي (2019) والقحطاني وشريف وإبراهيم (2015).

وقد شهد العصر الحالي تطوراً هائلاً في المجال التقني وخاص في مجال التعليم، حيث أسهمت جائحة كورونا (COVID 19-) بشكل غير مباشر في تطوير التعليم الإلكتروني، حيث وجهت أنظار التربويين والمؤسسات التعليمية نحو التعلم الإلكتروني، وقد كان في السابق يعتبر طريقة من طرق التعليم الاختيارية، والتي تدعم فقط علمية التعلم الوجاهية، لكن اليوم أصبح من الضروريات في أي مؤسسة تعليمية تؤمن بأهمية التعليم، وأنه من الضروريات التي يجب أن تستمر وأن لا تتوقف بأي شكل كان، ولأي سبب كان، وهذا ما دعت له دراسة اليامي (2020) ورخا (2020).

وذكر العووادة (2012، ص37–38) مجموعة العناصر التي يتكون منها التعلم الإلكتروني، وهي المتعلم الإلكتروني وهو الذي يتعلم من خلال أسلوب التعليم والتعلم الإلكتروني؛ والمعلم الإلكتروني وهو الذي يشرف ويدير عملية التعليم ويتفاعل مع الطلبة ويوجه تعلمهم؛ والفصل الإلكتروني وهو المكان المجهز ببعض الأجهزة والوسائل التي تخدم عملية التعليم والتعلم؛ والكتاب الإلكتروني وهو المقرر التعليمي المشابه للكتاب المدرسي، ولكن يختلف في شكله ويتفوق عليه في محتواه، فقد يتضمن مقاطع صوتية وفيديو تجعله أكثر متعة؛ والمكتبات الإلكترونية ومن خلالها يتم تقديم محتوى كبير من المجلات والكتب الإلكترونية التي يمكن تصفحها عبر الإنترنت؛ والمؤتمرات التعليمية الإلكترونية وهي تقنية تجمع العديد من الخبراء والطلبة من أقطار مختلفة من العالم، عبر تطبيق يتصل بأجهزتهم عبر الإنترنت؛ والفصول الافتراضية وهي فصل يحاكي الفصل الحقيقي، يتم برمجته ووضعه على صفحة خاصة، لكي يحدث التفاعل الإلكتروني بين الطالب والمعلم في نفس الوقت. وقام الباحثون في هذه الدراسة بتحديد مكونات التعلم الإلكتروني التي قام بالتعامل معها وتطويرها، والتي تضمنت المعلم والمتعلم ونظام التعلم الإلكتروني والمحتوى الإلكتروني والأنشطة الإلكترونية والاختبارات الإلكترونية والموارد الإلكترونية.

دور المعلم والمتعلم في التعلم الإلكتروني: للمعلم دوراً مهماً ورئيسياً في العملية التعليمية، على الرغم من التطور الحاصل في الوظائف وتحولها إلى وظائف مؤتمتة، إلا أنه في التعلم الإلكتروني يعتبر الأمر مختلف، وذلك لوجود أدوار متعددة للمعلم، ومنها ما أورده كل من مازن (2014، ص166) والرنتيسي، وعقل (2013، ص138) وهي:

1. أن يكون قادراً على تهيئة البيئة التربوية التي تتم فيها عملية التعلم.
2. تحليل محتوى النظم الإلكترونية قبل تقديمها، وتحديد الأهداف التي يناسبها التعلم الإلكتروني.
3. إرشاد المتعلمين نحو المصادر المتنوعة للمعرفة وإكسابهم القدرة على التفاعل معها كشفاً وتصنيفاً وتحليلاً وتفسيراً وتقويماً.
4. تحديد الاستراتيجيات والأنشطة الملائمة لكل من المحتوى والطلبة ولتنفيذ المهام التعليمية الإلكترونية.
5. اختيار أنظمة التأليف المناسبة لتقديم المحتوى الإلكتروني، وتطوير المقرر الإلكتروني بشكل مستمر.
6. متابعة تنفيذ الإستراتيجيات التعليمية في نظام إدارة التعلم الإلكتروني، والمشاركة في إدارة المواقف التعليمية الإلكترونية.
7. القدرة على استخدام الوسائط المتعددة كاستخدام النص والصوت والفيديو في توصيل المعلومات إلى الدارسين.

وقد أشار عبد المجيد، والعاني (2015، ص88) إلى دور المتعلم في التعلم الإلكتروني، حيث يقع على عاتقه جزء كبير من تعلمه، فعليه القيام بالأنشطة والتكليفات المقدمة من المعلم أو من البرنامج التعليمي، والتعامل والتفاعل مع مصادر التعلم المتاحة من خلال وسيط التعلم الإلكتروني، والبحث عنها إن لزم، كما يجب عليه أن يتقن مهارات التعامل مع التقنية، كمهارات تشغيل الأجهزة التقنية وتركيب ملحقاتها أو استخدام مستعرضات الويب، وبرامج المحادثة والاتصال، وبرامج إرسال واستقبال الملفات.

مفهوم مهارات تصميم المقررات الإلكترونية: يستخدم التصميم التعليمي كمدخل لبناء المقررات الإلكترونية، فيحول التعليم من الشكل النظري إلى الشكل التطبيقي، وذلك وفق خطوات محددة ومنظمة، ووفق مخطط أو نموذج يتم إتباعه للوصول إلى الهدف المنشود؛ وقد تم حديثاً وضع العديد من نماذج للتصميم التعليمي، وقد اختلفت هذه النماذج حول الآليات والإجراءات المقترحة لتحقيق الأهداف المرجوة من عملية التصميم، وهذا ما دعت له دراسة القحطاني والبيشي (2017) وموسى وآخرين (2013).

ويرى الباحثون أن مهارات تصميم المقررات الإلكترونية هي عبارة عن مجموعة من الأداءات التي يجب أن يكتسبها المعلم من أجل تصميم مقرر إلكتروني، وفق أسس ومعايير محددة، لتنظيم مادة تعليمية تقدم في بيئة إلكترونية متكاملة، بالإضافة أنها تحتاج إلى أداة أو مجموعة أدوات ليتم قياس مدى تحققها ومنها الاختبار المعرفي وبطاقة التقييم، بالإضافة إلى بطاقة الملاحظة التي أجمع عليها العديد من الباحثين ومنهم من البيطار وسيد وبخيت (2020)، والقحطاني والبيشي (2017).

أنواع المقررات الإلكترونية: أشار البيشي (2018، ص268) إلى أنواع المقررات الإلكترونية وهي:

1. **مقررات إلكترونية قائمة على الإنترنت:** وهي مقررات تصمم وتنشر على الإنترنت، وتعتمد على مكونات الوسائط المتعددة ذات الأشكال المختلفة من نصوص، وصور، وصوت، وفيديو، ووصلات، تتيح للطلبة الدخول للموقع والتعلم.

2. **مقررات إلكترونية غير قائمة على الإنترنت:** تقدم على أقراص مدمجة، تحتوي على دروس تعليمية مقدمة للطلبة، ويمكن تصميمها وفقاً لميول وقدرة الطالب المستهدف وخصائصه النمائية، ويحدث فيها التفاعل بين الطالب والبرمجية التعليمية، ويتعلم وفق أسلوب التعليم الذي تقدمه، ويعتمد عليه المتعلم في التعلم ولا تحتاج من المتعلم سوا مهارة حاسوبية قليلة.

أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني: تعتبر أنظمة إدارة التعلم (LMS) هي الهيكل الذي يقوم عليه المقرر الإلكتروني، ويتم إدارة وبناء المقررات من خلال الخدمات والأدوات التي توفرها هذه الأنظمة الرقمية. فقد عرفها كل من عبد المجيد، والعاني (2015، ص102) بأنها: برمجيات تؤتمت إدارة نشاطات التعليم والتعلم، كالمساقات، والتفاعل، والتمارين، وتقوم بتخزين محتوى المقررات الإلكترونية، وتدير عملية التعلم داخل المؤسسة التعليمية كإدارة الطلبة والاختبارات، والمنهج، والمهام التعليمية، وأساليب تنفيذها وتخطيط الدرس، فهي تهتم بإدارة وتقديم التعلم وتنظيم الأنشطة وتنفيذ الجوانب الإدارية بالمؤسسة في نظام متكامل.

وقد ذكر كل من البيطار وآخرين (2020، ص382) و أبو شـــاويش (2014، ص ص58-62) ورخا (2020، ص158) مجموعة من الأمثلة لأشـــهر أنظمة إدارة التعلم (LMS)، مثل نظام "مودل" (Moodle)، ونظام صـــف جوجل (Google Classroom)، ونظام "بلاكبورد" (Blackboard)، ونظام مجد (MGD)، ونظام حرف (Harf)، وجميعها توفر خدمات التعلم الإلكتروني من بناء المحتوى، والأنشطة التعليمية، وأدوات التقويم، وإضافة طلبة ومعلمين، وإدارة المقرر الإلكتروني من حيث الحذف والإضافة والتفاعل مع الآخرين، والحصول على النتائج والبيانات والإحصائيات بكل بسهول وسرعة. وقد اعتمد الباحثون في هذه الدراسة على نظام صف جوجل (Google Classroom) لما يوفره هذا النظام من خدمات ومواصفات تساعد على إدارة المقرر المصمم، وتحقق أهداف التعلم الإلكتروني، وتساهم في تلبية متطلبات التعلم.

مميزات المقررات الإلكترونية: عدد كل من سمرة والنجار (2018، ص367) بعض مميزات المقررات الإلكترونية منها:

1. تشمل على العديد من العناصر التعليمية سواء اللفظية أو البصرية، ويتم تقديمها بشكل خطي أو تفريعي.
2. التزامن بأن يسمح للطالب التفاعل في الوقت نفسه مع المعلم والطلبة.
3. اللاتزامن بأن يسمح للطالب بالتفاعل والتواصل مع المعلم والطلبة دون الضرورة للجلوس على الإنترنت في نفس الوقت.
4. إيصال المعلومة للمتعلم بشكل سهل وسريع، وتوفير الروابط التي تساعد للوصول لمصادر تعلم مختلفة على الإنترنت.
5. يسمح للطلبة بتحميل وإنزال ما يخص المقرر من ملفات لا يمكن للطالب استعراضها على الإنترنت مباشرة.
6. التفاعل بين المتعلم والمحتوى المقدم يتم وفق الخطو الذاتي لكل متعلم على حده وفقاً لقدراته واستعداداته.

تحديات تواجه المقررات الإلكترونية: أشارت الحربي (2019، ص214) إلى بعض هذه التحديات ومنها ضعف اهتمام الطلبة بالتدريب الإلكتروني لاستخدام المقررات الإلكترونية، ويكون الاهتمام بدافع الفضول فقط، وصعوبة توفير موارد مالية لتحويل التقنية من فكرة إلى إنتاج، فعلى المسؤولين أن يتفهموا أهميته الإنفاق عليه، ويصعب على كثير من الطلبة في كثير من الأحيان تخصيص الوقت الكافي لمتابعة المقرر الإلكتروني والالتزام به، ويصعب إجرائياً في كثير من الأحيان اختيار المشكلة المراد حلها والإمكانات المطلوبة لهذا الحل قد يتطلب جهداً علمياً وعملياً، صعوبة المحتوى ونقص الدعم لأن المقرر يتطلب قدراً من الفردية في تجربة التعلم، ضعف مهارات الطلبة والمعلمين على حد سواء في استخدام التكنولوجيا، فاستخدامها يعتبر تحولاً كبيراً.

متطلبات بناء قائمة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية: بالاعتماد على مكونات المقرر الإلكتروني يمكن تحديد بعض مهارات تصميم المقررات الإلكترونية، ولكن هذا لا يكفي، وذلك لوجود بعض المهارات المرتبطة بشكل غير مباشر بالمقررات الإلكترونية ولا تظهر في المكونات نفسها، لذا يجب وضع بعض المعايير والمتطلبات التي يجب أن تتوفر في المقررات الإلكترونية، وفي المصمم التعليمي لهذه المقررات. وأشارت السيد (2021) إلى بعض المعايير التي يجب الأخذ بها عند تصميم المقرر الإلكتروني ومنها إتباع التسلسل الهرمي في عرض المواضيع، وارتباط المحتوى بالأهداف ليغطي كافة الأهداف والأفكار والمفاهيم والسلوكيات المتضمنة لتحقيق الترابط والتكامل، ومراعاة الوضوح عند تصميم الوسائط المتعددة وأن تعبر عن المحتوى، وتوفير المعلومات للمتعلمين في أقل عدد من الخطوات وأقصر وقت، واستخدام الرسوم التوضيحية بقدر الإمكان لتوضيح المفاهيم المعقدة، وتوفر إرشادات وتعليمات واضحة وسهلة للتعامل مع المقرر، وتقديم توجيهات عند حدوث خطأ.

وقد ذكر موسى وآخرون (2013) مجموعة من الكفايات الواجب توفرها في المصمم للمقررات الإلكترونية ومنها: كفايات خاصة بالتخطيط، كتحديد الاحتياجات التربوية والمستفيدين ووظائفهم التربوية، والمتطلبات المادية والبشرية والجدول الزمني لإنجاز المهام المختلفة وأسلوب المراجعة وتقويم مراحل العمل، وكفايات التصميم والتطوير، كتحديد أهداف التعلم واستراتيجيات وأنشطة التعلم، ومبادئ تصميم التعلم المرتبط باستخدام التكنولوجيا وطرق تقديم المعلومات وعناصر الوسائط المتعددة وانماط لتغذية الراجعة، وكفايات خاصة بالتقويم، كتطبيق نشاطات تقويم ملائمة، وتوظيف التقويم بناءً على المعايير، وكفايات خاصة بإدارة المقرر، كالقدرة على تنظيم الوقت لتنظيم وتطوير المقرر وتحديد عدد المسجلين وتحديد مواعيد الجلسات والأنشطة وتتبع أداء الطالب وتقدمه في التعلم والتشجيع على التفاعل من خلال أدوات التواصل المتزامن وغير المتزامن.

ومما سبق يرى الباحثون أن هناك أهمية كبيرة وحاجة ملحة لمواكبة التطور العالمي في العملية التعليمية من خلال تطوير المناهج، وتحديد ما يجب أن يتضمنه المنهج الجامعي لكي يكون متفق مع ظروف العصر، وكيف أن الاتجاه الحديث في التطوير يدعو إلى تطويرها في ضوء معايير عالمية، والتي تعتبر موجهات لعملية التطوير؛ وتوظيف كافة الإمكانيات والتكنولوجيا الحديثة، والسعي نحو اقتراح مساق مطور يخدم العملية التعليمية، ويجعل المعلم مواكباً لعصره المتسارع؛ فالإمكانات المتوفرة والبسيطة لكافة الوسائل التكنولوجية الحديثة من أجهزة ومعدات وتطبيقات تسهم في تحقيق المعايير بكل يسر وسهولة مقارنة بالماضي، والذي كان يتطلب خبرة ودراية كبيرة وحتى توفير مبرمجاً ومصمماً متخصصاً لتطوير مقرر إلكتروني؛ وفي هذه الدراسة تبنى الباحثين نموذج التصميم التعليمي (ADDIE) كنموذج لتطوير مساق حوسبة المناهج المدرسية؛ كذلك تَمَّ تبني معايير(ISTE) للطلبة 2016، ومعايير (ISTE) للمعلمين2017 بمؤشراتهما الفرعية استندت عليها عملية التطوير، وتَمَّ بناء قائمة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وهذا استند إلى العديد من الدراسات منها دراسة بالدوين وتشينغ Baldwin & Ching (2020) والمسعودي (2018) وبانيجامورن وآخرين .Panyajamorn et al (2018).

مشكلة الدراسة: شهدت السنوات القليلة الماضية تطوراً هائلاً في المجال التقني، والذي كان له لتأثيراً كبيراً على المعرفة، الأمر الذي أدى إلى تضخم المعرفة العلمية نتيجة لتطور الوسائل التقنية المستخدمة في الكتابة والإنتاج والحفظ والتخزين، مما أدى إلى حدوث الثورة الصناعية الرابعة، والتي ساهمت في تشكيل طرق جديدة للتعلم من خلال مجموعة من التطبيقات التكنولوجية الحديثة التي تعمل على توفير فهم أفضل للمادة العلمية وفي وقت أقصر وبجهد أقل. ومع ظهور جائحة كورونا، أدى ذلك إلى حدوث أكبر انقطاع في نظم التعليم في التاريخ وتضرر نحو 1.6 بليون طالب في جميع أنحاء العالم (الأمم المتحدة، 2020)؛ الأمر الذي جعل التعليم الإلكتروني هو وجهة جميع المؤسسات التعليمية لحل هذه المشكلة، والتي كانت في السابق تعتبر من الأساليب غير الرسمية في التعليم لكثير من هذه المؤسسات، بل كانت من الأمور الإضافية غير الإلزامية للمعلمين. واليوم يعتبر هو الأساس في العمل التعليمي داخل هذه المؤسسات، لكن نتيجة للتحول الكبير والسريع جداً في النظام التعليمي أصبح هدف التعليم هو تقديم المعرفة العلمية فقط بأية طريقة إلكترونية، دون الأخذ بأية معايير وشروط لبناء مقررات تعليمية إلكترونية أو تحقيق تفاعل تعليمي رقمي حقيقي بين الطلبة والمعلمين والمادة العلمية، أو حتى في اختيار المنصات الرقمية المناسبة، حيث وجد العديد من الأكاديميين والمعلمين الذين ارتكزوا بشكل أساسي على منصات التواصل الاجتماعي واعتبروها وسيلة لتقديم التعلم الإلكتروني لطلبتهم بشكل كامل دون النظر إلى القصور والعيوب الكثيرة التي تتخللها عملية التعليم نتيجة للعمل على هذه المنصات. وقد أوصت العديد من الدراسات والأبحاث بضرورة بناء المقررات التعليمية الإلكترونية في ضوء معايير وشروط، لتكون ذات جدوى وفاعلية وبجودة تعليمية مناسبة، ومنها دراسة البيطار وآخرين (2020) واليامي (2020) وبالدوين وتشينغ (Baldwin & Ching, 2020) وعبد الرحمن (2019) والقحطاني والبيشي (2017).

وقد شُـــكلت لجنة لتفعيل التعليم عن بعد من قبل مجلس جامعة الأقصـــى رقم (2020/2) بتاريخ 2020/3/10، وقد كان أحد الباحثين عضواً في هذه اللجنة، والتي عملت على مجابهة مشكلة انقطاع الطلبة عن التعليم، وتدريب المحاضرين على تنفيذ التعلم الإلكتروني بكافة جوانبه، الأمر الذي أسهم بتشكيل صورة عامة عن المشكلة واستشعار لنقاط الضعف في مهارات بناء المقررات الإلكترونية، والتحديات التي واجهت هذه العملية من عدم توفر مهارات تقنية وإمكانيات مادية وتقنية لدى

المحاضرين والطلبة على حد سواء. كذلك ونتيجة لتدريسه لمساق حوسبة المناهج المدرسية، فقد وجد أنه لا يرتكز على معايير تعليمية محددة لتحقيق الأهداف التعليمية المتضمنة فيه، حيث هذا المساق من أهم المساقات، والذي يقدم للطالب في مرحلة ما قبل الخدمة المهارات والمعرفة التقنية لبناء مقررات تعليمية إلكترونية تحقق التعليم الهادف والفعال. وفي ضوء ما تم عرضه فقد استشعر الباحثون ضعفاً في مهارات بناء المقررات الإلكترونية وقلة في معرفة المعايير العالمية لبناء أي مقرر إلكتروني.

أسئلة الدراسة: تمثلت مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس "ما فاعلية مساق حوسبة المناهج المدرسية المطور في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ISTE) في مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى طالبات جامعة الأقصى بغزة؟"

ويتفرع من السؤال الرئيس الاسئلة الفرعية الآتية:

1. ما التصور المقترح لمساق حوسبة المناهج المدرسية المطور في ضوء معايير (ISTE)؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية، ودرجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية؟
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية، ودرجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم المقررات الإلكترونية؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية، ودرجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم مهارات تصميم المقررات الإلكترونية؟

أهداف الدراسة

1. تحديد أهم معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ISTE) الواجب توافرها في مساق حوسبة المناهج المدرسية.
2. بناء قائمة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية الواجب تنميتها لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى بغزة.
3. تطوير مساق حوسبة المناهج المدرسية في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ISTE).
4. بحث فاعلية المساق المطور في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى بغزة.

أهمية الدراسة

1. توجيه أنظار وجهود العاملين في مجال تطوير المناهج نحو طريقة حديثة قائمة على ما توصل إليه العالم من معايير متطورة.
2. لفت نظر المسؤولين عن التعليم العالي خاصة في مجال المناهج بمدى أهمية تطوير المناهج التعليمية في ضوء معايير عالمية.
3. المساهمة في تطوير مهارات تصميم المقررات الإلكترونية الواجب تنميتها لدى طالبات كلية التربية جامعة الأقصى بغزة.
4. تقدم منهجاً مطوراً في ضوء معايير (ISTE) للمعلم والمتعلم، والتي تفيد في جعل المناهج مواكبة للتغيرات العالية التقنية.
5. تساهم في جعل المعلم قادر على ممارسة مهنته وفق معايير (ISTE) وفي صقل مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لديه.
6. تقدم نموذجاً عاماً لتطبيق معايير (ISTE) للمعلمين وللطلبة بشكل متكامل على أي مساق من مساقات إعداد المعلمين.

حدود الدراسة: نفذت هذه الدراسة في جامعة الأقصى بغزة فلسطين، وتَمَّ التجريب على طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى المسجلات لمساق "حوسبة المناهج المدرسية" في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 2021/2020، وتَمَّ إعداد تصور للمساق المطور في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ISTE).

مصطلحات الدراسة

1. **تطوير المنهج:** "عملية إحداث تحسين أو تغيير جزئي أو كلي على مكونات مساق حوسبة المناهج المدرسية، وذلك في ضوء معايير العصر الرقمي الحديث، للوصول إلى أفضل مخرجات تعليمية مقصودة ومواكبة لمتطلبات العصر".
2. **معايير (ISTE):** "هي القواعد التي يتم في ضوئها تطوير مساق حوسبة المناهج المدرسية والعملية التعليمية المتضمنة بها من خلال إيجاد بيئة تعليمية تشجع على الابتكار والإبداع وتتناسب مع متطلبات العصر الرقمي".

3. **مهارات تصـــميم المقررات الإلكترونية:** "قدرة طالبات كلية التربية على تنفيذ أداءات تصـــميم المقرر الإلكتروني وفق معايير محددة، لتنظيم مادة تعليمية مقدمة في بيئة إلكترونية معتمدة أو غير معتمدة على الإنترنت وبشـــكل متكامل، وتقاس بالدرجة الكلية التي تحصل عليها الطالبة في الاختبار المعرفي وبطاقة التقييم وبطاقة الملاحظة المعدة من قبل الباحثين".

الإجراءات:

منهج الدراسة: اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وذلك بتحليل محتوى مساق حوسبة المناهج المدرسية المقر على طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى؛ وأيضاً اعتمدت على المنهج التجريبي ذو تصميم المجموعة الضابطة مع اختبار قبلي–بعدي، والمجموعة التجريبية مع اختبار قبلي–بعدي.

مجتمع الدراسة وعينتها: تكوَّن مجتمع الدراسة من جميع طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى والمنتظمات بالدراسة في الفصل الثاني من العام الدراسي 2021/2020، وكان عددهم (5652) طالبة؛ أما العينة فتم اختيار وتعيين العينة عشوائياً من الطالبات المسجلات لمساق "حوسبة المناهج المدرسية" في نفس الفصل، وتكونت من (44) طالبة، وتَمَّ تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين، المجموعة التجريبية قوامها (23) طالبة، والمجموعة الضابطة وقوامها (21) طالبة.

تطوير مساق حوسبة المناهج المدرسية: تم التطوير في ضوء معايير (ISTE) ووفق نموذج (ADDIE)، وذلك بالخطوات الآتية:

أولاً: مرحلة التحليل Analysis: في هذه المرحلة تم تحديد الأهداف التعليمية ومنها إكساب الطالبات مهارات التخطيط للمقرر الإلكتروني، ومهارات إنتاج الوسائط المتعددة لمحتوى المقرر الإلكتروني، ومهارات بناء المقرر الإلكتروني، ومهارات إدارة المقرر الإلكتروني، ومهارات تقويم التعلم والتغذية الراجعة، أيضاً تم تحديد خصائص المتعلمين ومنها أنَّهن طالبات المستويين الثالث والرابع في كلية التربية بجامعة الأقصى، ويبلغ أعمارهن ما بين 20 – 22 سنة، وليس لديهن أي خبرة سابقة في مجال تصميم المقررات الإلكترونية، أيضاً تحديد خصائص البيئة التعليمية وهي خصائص نظام إدارة التعلم Moodle الذي يوفر مرونة عالية في التعامل مع الملفات، والقابلية للتوسع في الوظائف والصفحات، وإمكانية تسجيل كافة الأنشطة على النظام، وإرسال التكليفات والاختبارات.

تحليل المحتوى: تم استخدام قائمة معايير (ISTE) ملحق (2) لبناء أداة تحليل محتوى مساق حوسبة المناهج المدرسية، وتهدف إلى تحديد مدى تضمن المساق لمعايير (ISTE) للمعلمين والطلبة ورصد تكراراتها، والنسب المئوية الممثلة لها، وتمثلت عينة التحليل بجميع موضوعات المساق، وتمثلت فئات التحليل في المؤشرات الفرعية لكل معيار من معايير (ISTE) للمعلمين والطلبة في القائمة، وكانت وحدة التحليل هي الفقرة بناءً على توافر المعايير فيها، وتَمَّ وضع ضوابط للتحليل وهو أن يتم في ضوء التعريف الإجرائي لمعايير (ISTE) المحققة في المساق؛ وشمل التحليل كافة مكونات المساق من توصيف وكتاب مقرر وهو حوسبة المناهج المدرسية للطبعة 2017؛ وتَمَّ الاعتماد على جداول تكرارية لرصد عدد تكرارات تحقيق معايير (ISTE).

صدق أداة تحليل المحتوى وثباته: للتحقق من صدق الأداة تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج الدراسية، حيث تكونت الأداة في البداية من مجالين ينبثق منهما (14) معيار رئيسي، ويندرج تحتها (55) مؤشراً فرعياً من مصدرها الأساسي، فأبدى المحكمون بعض الملاحظات المهمة كإعادة صياغة بعض العبارات المترجمة لتكون أكثر وضوحاً، وتجزئة بعض المؤشرات الفرعية بسبب كونها مركبة من عدة أجزاء، وبعد جمع كافة الملاحظات تم تعديل الأداة وأصبحت تتكون من مجالين ينبثق منهما (14) معيار رئيسي، ويندرج تحتها (63) مؤشراً فرعياً ملحق (3). وللتأكد من ثبات التحليل تم حساب معامل ثبات التحليل من خلال **أولاً الثبات عبر الأفراد** بالمقارنة بين تحليل المحلل الأول وتحليل المحلل الثاني، وتَمَّ حساب معامل الاتفاق بين التحليلين مستعيناً بمعادلة هولستي وهي: $C.r. = \frac{2M}{N_1+N_2}$ حيث أن C.r. يعبر عن معامل الثبات، وM تعبر عن عدد فئات الاتفاق، وN_1 +N_2 عبارة عن مجموع الفئات التي تم تحليلها، وكانت النتائج كالتالي:

جدول (1): نقاط الاتفاق والاختلاف في نتائج التحليل لمحللين

المحلل الأول	المحلل الثاني	نقاط الاتفاق	نقاط الاختلاف	نسبة الثبات
89	83	83	6	%96.5

يتضح من الجدول السابق أن نقاط الاتفاق بين المحللين الأول والثاني كانت (83) نقطة وبتطبيق معادلة هولستي فإن معامل الثبات يساوي (96.5%) وتعتبر نسبة مرتفعة. الطريقة الثانية هي **الثبات عبر الزمن** بإعادة تحليل المساق مرة أخرى بعد فترة زمنية تقدر بأربعة أسابيع، وتَمَّ حساب معامل الاتفاق بين النتائج في كل من التحليلين الأول والثاني وكانت النتائج كالتالي:

جدول (2): نقاط الاتفاق والاختلاف في نتائج التحليل عبر الزمن

التحليل الأول	التحليل الثاني	نقاط الاتفاق	نقاط الاختلاف	نسبة الثبات
89	95	89	6	%96.74

يتضح من الجدول السابق أن نقاط الاتفاق بين التحليل الأول، والتحليل الثاني كانت (89) نقطة، وبتطبيق معادلة هولستي فإن معامل الثبات يساوي (96.74%) وتعتبر نسبة مرتفعة، مما يطمئن الباحثين.

وقام الباحثون بتحليل محتوى المساق؛ ويظهر في ملحق (3) التحليل التفصيلي لكل مجال بالمعايير الرئيسية والمؤشرات الفرعية المتضمنة بها، أما ملخص النتائج فقد ظهرت على النحو التالي:

جدول (3): معايير (ISTE) للمعلمين الواردة في مساق حوسبة المناهج المدرسية

المعايير / المواضيع	Gmail	البحث الإلكتروني	التدوين	السحابة	المشاركة	النماذج	الرسم	صور	مقاطع الفيديو	خرائط التفكير		
1.المعلم المتعلم:											المجموع	النسبة
المجموع	0	0	3	2	1	0	0	1	2	1	10	%23.3
2.المعلم القائد												
المجموع	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	%0
3.المعلم المواطن												
المجموع	1	4	2	0	0	1	0	0	3	0	11	%26.6
4.المعلم المتعاون												
المجموع	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5	%11.6
5.المعلم المصمم												
المجموع	2	0	2	0	0	1	1	0	2	1	9	%20.9
6.المعلم المُيَسِر للعملية التعليمية												
المجموع	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	%4.7
7.المعلم المحلل												
المجموع	0	0	3	0	1	1	0	0	1	0	6	%13.9
المجموع الكلي	6	0	11	2	3	3	1	1	9	3	43	%100
النسبة	%13.9	%0	%26.6	%4.7	%7	%7	%2.3	%2.3	%20.9	%7	%100	

يظهر من جدول (3) أن التكرار الكلي لمعايير (ISTE) للمعلمين هو (43) تكراراً، وأن أعلى تكرار للمعايير كان في وحدة "التدوين" حيث بلغت عدد التكرارات (11) تكراراً بنسبة مئوية (26.6%)، وأدنى تكرار في وحدتي "الصور" و"الرسم" حيث بلغت عدد التكرارات تكراراً واحداً لكل وحدة وبنسبة مئوية (2.3%)، ولم يوجد أي تكرار في وحدة "البحث الإلكتروني"؛ ويتضح أيضاً أن أكثر معيار رئيسي تكرر هو معيار "المعلم المواطن" حيث بلغت عدد التكرارات (11) تكراراً بنسبة مئوية (26.6%)، يلي ذلك معيار "المعلم المتعلم" حيث بلغت عدد التكرارات (10) تكرارات بنسبة مئوية (23.3%)، يلي ذلك معيار "المعلم المصمم" حيث بلغت عدد التكرارات (9) تكرارات بنسبة مئوية (20.9%)، يلي ذلك معيار "المعلم المحلل" حيث بلغت عدد التكرارات (6)

تكرارات بنسبة مئوية (13.9%)، يلي ذلك معيار "المعلم المتعاون" حيث بلغت عدد التكرارات (5) تكرارات بنسبة مئوية (11.6%)، يلي ذلك معيار "المعلم المُيَسِر للعملية التعليمية" حيث بلغت عدد التكرارات اثنين بنسبة مئوية (4.7%)، ولم يوجد أي تكرار لمعيار "المعلم القائد"، بالإضافة إلى عدم وجود تكرار في العديد من المؤشرات الفرعية للمعايير. ويرى الباحثون من خلا هذه الأرقام عدم وجود اتزان في التكرارات، ولم تتبع ترتيب معين، ووجود وحدات ذات تكرارات منخفضة أو لم يوجد بها تكرار بالإضافة إلى معايير ذات تكرارات منخفضة أو لم يوجد بها تكرار أو لم تحقق الحد الأدنى من التكرارات المطلوبة.

جدول (4): معايير (ISTE) للطلبة الواردة في مساق حوسبة المناهج المدرسية

المعايير / المواضيع	Gmail	البحث الإلكتروني	التدوين	السحابة	المشاركة	النماذج	الرسم	صور	مقاطع الفيديو	خرائط التفكير		
1. المتعلم المفوَّض											المجموع	النسبة
المجموع	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3	%5.8
2. المواطن الرقمي												
المجموع	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	%5.8
3. منتج المعرفة												
المجموع	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	%3.9
4. مصمم مبتكر												
المجموع	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	%3.9
5. ذو تفكير حاسوبي												
المجموع	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	%7.7
6. مبدع في تواصله												
المجموع	2	0	3	5	2	4	5	3	4	10	38	%73.1
7. المشارك العالمي												
المجموع	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	%0
المجموع الكلي	5	2	4	5	2	6	5	3	5	15	52	%100
النسبة	%9.6	%3.9	%7.7	%9.6	%3.9	%11.5	%9.6	%5.8	%9.6	%28.8	%100	

يظهر من جدول (4) أن التكرار الكلي لمعايير (ISTE) للطلبة هو (52) تكرار، وأن أعلى تكرار للمعايير في وحدة "خرائط التفكير" حيث بلغت عدد التكرارات (15) تكراراً بنسبة مئوية (28.8%)، وأدنى تكرار في وحدتي "البحث الإلكتروني" و"المشاركة" حيث بلغت عدد التكرارات تكراران اثنان لكل وحدة وبنسبة مئوية (3.9%)؛ ويتضح أن أكثر معيار رئيسي تكرر هو معيار "مبدع في تواصله" حيث بلغت عدد التكرارات (38) تكراراً بنسبة مئوية (73.1%)، يلي ذلك معيار "ذو تفكير حاسوبي" حيث بلغت عدد التكرارات (4) تكرارات بنسبة مئوية (7.7%)، يلي ذلك معياري "المتعلم المفوَّض" و"المواطن الرقمي" حيث بلغت عدد التكرارات لكل منهما (3) تكرارات بنسبة مئوية (5.8%)، يلي ذلك معياري "منتج المعرفة" و"مصمم مبتكر" حيث بلغت عدد التكرارات لكل منهما اثنين بنسبة مئوية (3.9%)، ولم يوجد أي تكرار لمعيار "المشارك العالمي"، بالإضافة إلى عدم وجود تكرار في العديد من المؤشرات الفرعية للمعايير؛ ومن خلال استقراء الجدول السابق يرى الباحثون وجود عدم اتزان في التكرارات حيث وجد معايير ذات تكرارات منخفضة أو لم يوجد بها تكرار كذلك وجود تكرارا كبير جدا في معيار واحد وهو "مبدع في تواصله" حيث بلغت عدد التكرارات (38) تكراراً بنسبة مئوية (73.1%)، ولم تتبع ترتيب معين، بالإضافة لوجود وحدات دراسية ذات تكرارات منخفضة أو لم يوجد بها تكرار؛ ويرجع السبب في النتائج السابقة أن القائمين على تصميم المساق لم يأخذوا في الاعتبار، التصميم بناءً على معايير (ISTE)، بالإضافة أن المساق وضع عام 2014، أي قبل وضع معايير المعلمين في عام2017 ومعايير (ISTE) للطلبة عام2016.

ثانياً: مرحلة التصميم Design: وفيها تم كتابة الأهداف التعليمية الخاصة وصياغتها في ضوء قائمة مهارات تصميم المقررات الإلكترونية ومعايير (ISTE) للمعلمين والطلبة ملحق (9)، والاطلاع على مجموعة من الأدبيات والدراسات السابقة، ثم وضع تصور وخطة لتطوير المساق، واستطلاع رأي الخبراء في المحتوى ومدى وملاءمته في تحقيق معايير (ISTE)، ومن التحليل

وجد أن معايير (ISTE) للطلبة لم يظهر لها أي تكرار في المساق خاصة في بعض المؤشرات الفرعية، أو أن تكرارها واحد، أو أن مجمل التكرارات في المؤشرات الفرعية لا تكفي لتحقيق المعيار العام بسبب عدم وجود تكرار في بعض المؤشرات الفرعية، وتَمَّ بناء قائمة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية بشكل مبدئي، حيث تم تحكيمها وتعديلها إلى أن تم الوصول إلى الصورة النهائية لها، وأيضاً تم تصميم أدوات القياس، والتي تمثلت في اختبار معرفي وبطاقة ملاحظة وبطاقة تقييم منتج، وذلك في ضوء قائمة مهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وتقسيم المحتوى التعليمي على الأسابيع الدراسية، وإعادة ترتيب المحتوى.

ثالثاً: مرحلة التطوير Development: وفيها تم تحويل التصميمات والأفكار والمخططات إلى مواد تعليمية حقيقة، فتم بناء وتصميم المحتوى التعليمي بكافة محتوياته في ضوء معايير (ISTE)، بناءً على خطة مرحلة التصميم، وقد تم التطوير بناءً على فلسفة واضحة تنطلق من إعداد معلم مسلح بالمعارف ومهارات تواكب العصر الحالي، والذي يطلق عليه الثورة الصناعية الرابعة أو الثورة الرقمية الثانية، ومتطلبات التسارع الكبير والتطور في مجال التعليم والتعلم الإلكتروني وخدماتها؛ وتعد معايير (ISTE) من أهم المعايير التي تساهم في إكساب المعلم هذه المهارات، ولتحقيق هذه المعايير نحتاج إلى تطوير المعرفة العلمية والمهارات العملية في ضوء هذه المعايير، والتي يقدمها المساق. ولقد قام الباحثون بوضع تصور مقترح، لتطوير المساق في ضوء معايير (ISTE) للمعلم وللطلبة، وتضمن التصور المكونات (الأهداف، والمحتوى، وطرق التدريس، والأنشطة، والوسائل التعليمية، والتقويم) وفصول المساق، واستندت فلسفة هذا التصور على المراجع والدراسات السابقة التي تطرقت لهذا الموضوع، وعلى قائمتي معايير (ISTE) للمعلم وللطلبة المعدلة، وتَمَّ تطوير المنهج في ضوء معايير (ISTE) للمعلم في الجوانب المتعلق بالطالب المعلم، بينما تم تطوير المنهج في ضوء معايير (ISTE) للطلبة في الجوانب المتعلقة بالتلميذ، وهو مخرجات المساق المرتبطة بالطالب وهو المقرر الإلكتروني الذي يصممه الطالب المعلم لتلميذ المرحلة الذي اختاره، وأيضاً على الدراسة التحليلية للمساق وما تم تحديده من جوانب قصور في المنهج، وتحديد الأهداف التعليمية للمنهج المطور وإعداد محتوى المنهج المطور وتحديد طرق تدريس المنهج المطور والأنشطة التعليمية والوسائل التعليمية وأساليب التقويم، كذلك على ورشة عمل تم عقدها مع بعض المختصين في مجال المناهج وطرق التدريس، ومن لديهم خبرة في تدريس المساق، وأيضاً من لديهم خبرة في مجال تطوير المناهج في ضوء معايير (ISTE)، حيث تم عقد الورشة بتاريخ 2020/11/3، وعرض فيها المعايير ومؤشراتها، وقائمة بمحتويات المساق، ونتائج تحليل المحتوى، ونتائج استطلاع رأي المختصين حول نسبة التوافر المطلوبة لمؤشرات معايير (ISTE) ونسبة التوافر للمعايير بشكل عام ملحق (11)، وبعد النقاش تم الاتفاق على أن يكون الحد الأدنى للتكرارات لكل مؤشر (4) تكرارات، وتَمَّ مناقشة النسب والتي اختلفت من معيار لآخر، ولكن تم الاتفاق على اعتماد النسب الآتية في كل من المجالين:

جدول (5): عدد التكرارات لمؤشرات معايير المعلمين في المساق والنسب المقترحة

المعايير / المواضيع	عدد التكرارات في المحتوى	عدد المؤشرات وفق المختصين	النسبة الفعلية في المحتوى	نسبة التوافر المقترحة
1.المعلم المتعلم	10	12	%9.3	%11.1
2.المعلم القائد	0	12	%0.0	%11.1
3.المعلم المواطن	11	16	%10.2	%14.8
4.المعلم المتعاون	5	20	%4.6	%18.5
5.المعلم المصمم	9	16	%8.3	%14.8
6.المعلم المُيَسِر للتعلم	2	16	%1.9	%14.8
7.المعلم المحلل	6	16	%5.6	%14.8
المجموع الكلي	43	108	%39.8	%100.0

جدول (6): عدد التكرارات لمؤشرات معايير الطلبة في المساق والنسب المقترحة

المعايير / المواضيع	عدد التكرارات في المحتوى	عدد المؤشرات وفق المختصين	النسبة الفعلية في المحتوى	نسبة التوافر المقترحة
1. المتعلم المفوض	3	32	%2.1	%22.9
2. المواطن الرقمي	3	20	%2.1	%14.3
3. منتج المعرفة	2	24	%1.4	%17.1
4. مصمم مبتكر	2	16	%1.4	%11.4
5. ذو تفكير حاسوبي	4	16	%2.9	%11.4
6. مبدع في تواصله	38	16	%27.1	%11.4
7. المشارك العالمي	0	16	%0.0	%11.4
المجموع الكلي	52	140	%37.1	%100.0

بناءً على نتائج ورشة العمل والقيم الظاهرة في الجدولين رقم (5) و(6) فقد تم بناء مصفوفة لتطوير المساق، وهي عبارة عن مخطط مكون من فصول المساق موزع عليه مكونات المنهج ومعيار الأداء المتحقق، مع قائمة لمعايير (ISTE) توضح عنصر المنهج والموضوع المتحقق فيه المؤشر الفرعي، وتَمَّ الأخذ بكافة توصيات المختصين ملحق (10).

1) جوانب التطوير: الأهداف التعليمية بإعادة صياغتها لتستهدف التنمية الشاملة للفئة المستهدفة ومعتمدة بشكل أساسي على المعايير الفرعية لمعايير (ISTE) للمعلمين وللطلبة؛ **والمحتوى التعليمي** بتنظيمه بشكل يجعل المتعلم ينطلق من الجزء إلى الكل، حيث يبدأ بوضع تصور للمادة التعليمية التي سوف يقوم بحوسبتها، وأن يتضمن المحتوى أمثلة وتدريبات حقيقة لكل مهارة من مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لتساعد المتعلم على تطبيقها، والأخذ بعين الاعتبار أن تطوير المحتوى في ضوء معايير (ISTE) للمعلم يكون في كل مواضيع المساق ما عدا الأنشطة المرتبطة بالدرس الذي سيقدم للتلاميذ، والذي سيقوم الطالب المعلم بتصميمه، بمعنى أن التطوير يجب أن يكون الجوانب المتعلقة بمعايير (ISTE) الخاصة بالمعلم، والتي يجب أن تتوفر في المحتوى العلمي، في المقابل تطوير المحتوى في ضوء معايير (ISTE) للطلبة يكون في الأنشطة المرتبطة بالدرس الذي سيقدم للتلاميذ، والذي سيقوم الطالب المعلم بتصميمه، ويجب أن تظهر في المنتج النهائي للطالب المعلم والمتمثل في المقرر الإلكتروني الذي صممه لتلاميذ صف معين؛ **وطرق التدريس والأنشطة التعليمية والوسائل التعليمية** بالاعتماد على طرق تدريس متمركز حول المتعلم كمحور للعملية التعليمية، والأنواع التي تتطلب التفاعل مع التكنولوجيات المختلفة، وتوظيف طرق تنمي مهارات التعلم الذاتي والقيادة والتعاون مع الآخرين، ومهارات التصميم التعليمي والرقمي؛ **وأساليب التقويم** بأن يتم تطوير أدوات التقويم وما يرتبط بها في ضوء معايير (ISTE) للمعلم، وأن يكون في كل مواضيع المساق ما عدا الأنشطة المرتبطة بالدرس الذي سيقدم للتلاميذ، والذي سيقوم الطالب المعلم بتصميمه، والتنويع في أساليب التقويم للطالب المعلم، وذلك لتحقيق تقويم شامل لكافة جونب التعلم.

رابعاً: مرحلة التطبيق Implementation: تم تنفيذ التدريس الفعلي على مجموعتي الدراسة وكانت على النحو الآتي:

المجموعة الضابطة: وكان عددها (21) طالبة، وتَمَّ تدريسهم المساق (غير المطور) بشرح المحتوى أو المهارة المطلوب تحقيقها بطريقة مباشرة في كل لقاء مصورة، ومن ثم الإجابة عن أي استفسار بأي جزء غامض في اللقاءات الإلكترونية، وتكليفهم بتنفيذ الأنشطة المطلوب تنفيذها في اللقاء، وهكذا.

المجموعة التجريبية: وكان عددها (23) طالبة، وتَمَّ بتدريسهم المساق المطور بشرح المحتوى أو المهارة المطلوب تحقيقها بطريقة مباشرة في كل لقاء مصورة، ومن ثم الإجابة عن أي استفسار بأي جزء غامض في اللقاءات الإلكترونية، وتكليفهم بتنفيذ الأنشطة المطلوب تنفيذها في اللقاء، وهكذا.

الإجراءات: قبل البدء بتنفيذ الدراسة تم تحديد مخرجات التعلم لكل لقاء، وتحويل كافة الأنشطة والإجراءات إلى مشاريع يتطلب تنفيذها إلكترونياً، وبناء المحتوى التعليمي الإلكتروني وتقسيمه للقاءات، والتأكد من عمل كافة الروابط التي تم إضافتها، وتَمَّ استخدام نظام إدارة التعلم Moodle لتقديم المحتوى والأنشطة بصورة صفحات تتضمن مقاطع فيديو يوتيوب وملفات بصيغة PDF، وتَمَّ استخدام مجموعة من الأنشطة تتطلب التفاعل بين الطالبات لتحقيق الأهداف التعليمية، واستخدام منصة Meet لعقد لقاءات إلكترونية وفق مواعيد محددة. وطبقت الدراسة بداية الفصل الثاني من العام الدراسي 2021/2020 وحتى نهايته، وذلك عبر لقاء في بداية الفصل تم فيه تعريف الطالبات بالأساليب المتبعة في تنفيذ كل لقاء عبر Moodle، وتَمَّ تفعيل الصفحات التي تتضمن المحتوى التعليمي تباعاً من أجل التفاعل معه وتنفيذ أنشطته، وتَمَّ إتاحة التفاعل مع المحتوى الإلكتروني، والتواصل إلكترونياً مع المحاضر المنفذ لتوضيح المهام أو الأنشطة الغامضة من خلال اللقاء الأسبوعي عبر Meet، ونظام المراسلة.

الفترة الزمنية المخصصة: الوقت الزمني المستغرق لإنهاء دراسة المساق هو أربعة عشر أسبوعاً دراسياً بواقع لقاء واحد أسبوعياً.

خامساً: مرحلة التقويم Evaluation: قام الباحثون بعملية التقويم المستمر في كل مراحل التصميم من أجل ضبط المقرر وتعديله لكي يصبح صالحاً للتطبيق النهائي؛ وتحكيم المساق المطور حيث تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج الدراسية ملحق (1)، وذلك للحكم على مدى توفر معايير (ISTE)، وإبداء ملاحظاتهم حول المساق من حيث الموضوعات والمحتوى والأنشطة والتقويم، فأبدى المحكمون بعض الملاحظات كإضافة الأهداف التعليمية في بداية الصفحة لكل لقاء، وإدراج أنشطة إضافية تحقق بعض المعايير بشكل أفضل، وتَمَّ الأخذ بالملاحظات، وتَمَّ تعديل المساق.

أدوات الدراسة

أولاً: بناء قائمة بمهارات تصميم المقررات الإلكترونية: تم بناؤها في ضوء مجموعة من المحددات وهي الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات والمراجع المختصة في مجال التعلم الإلكتروني على العموم، وتصميم المقررات الإلكترونية على الخصوص، وتوصيف ومحتوى مساق حوسبة المناهج المدرسية، ودراسة نماذج تصميم المقررات الإلكترونية، والمواصفات الفنية والإمكانيات التي توفرها برمجيات تصميم المقررات الإلكترونية، وآراء الخبراء في مجال تصميم المقررات الإلكترونية؛ وعليه تم بناء القائمة في صورتها المبدئية والتي بلغت (105) مهارة ملحق (4)، وتَمَّ توزيع المهارات على أدوات الدراسة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (7): توزيع المهارات وفق المحاور على أدوات الدراسة

م	المحور/الأداة	الاختبار المعرفي	بطاقة الملاحظة	بطاقة تقييم المنتج	المجموع
1	مهارات التخطيط للمقرر الإلكتروني	0	0	10	10
2	مهارات بناء الهيكل العام للمقرر الإلكتروني	0	0	8	8
3	مهارات إنتاج الوسائط المتعددة لمحتوى المقرر الإلكتروني	28	9	0	37
4	مهارات بناء المقرر الإلكتروني	0	14	0	14
5	مهارات إدارة المقرر الإلكتروني	16	7	0	23
6	مهارات تقويم تعلم الطلبة والتغذية الراجعة	7	0	6	13
المجموع		51	30	24	105

واعتمد الباحثون في عملية ضبط القائمة على آراء المحكمين في المجال لوضع التعديلات اللازمة للوصول إلى الشكل النهائي للقائمة، وقد أجريت بعض التعديلات تمثلت في دمج بعض المهارات لتكرارها في أكثر من مكان، وإعادة صياغة بعض العبارات لكي تعبر بشكل أوضح عن المهارة، وحذف وإضافة بعض العبارات المتعلقة بالمهارة الرئيسية، ونقل بعض العبارات إلى محور آخر مرتبط بها بشكل أكبر؛ وتَمَّ صياغة القائمة في صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات اللازمة على القائمة المبدئية، والوصول إلى الصورة النهائية لها، والتي احتفظت بالمحاور الرئيسية والفرعية، وبلغ العدد الكلي للمهارات في القائمة (101) مهارة ملحق (5)، والجدول التالي يوضح توزيع المهارات على المحاور في صورتها النهائية:

جدول (8): قائمة مهارات تصميم المقررات الإلكترونية النهائية

م	المحور	عدد المهارات
1	مهارات التخطيط للمقرر الإلكتروني	9
2	مهارات بناء الهيكل العام للمقرر الإلكتروني	8
3	مهارات إنتاج الوسائط المتعددة لمحتوى المقرر الإلكتروني	36
4	مهارات بناء المقرر الإلكتروني	13
5	مهارات إدارة المقرر الإلكتروني	22
6	مهارات تقويم تعلم الطلبة والتغذية الراجعة	13
المجموع		101

ثانياً: الاختبار المعرفي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية: تم إعداده لقياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، ولبنائه تم أولاً تحديد الهدف منه وهو قياس الجوانب المعرفية لدى عينة الدراسة في مهارات تصميم المقررات الإلكترونية؛ ثم القيام بالصياغة الأولية لمفردات الاختبار، والتي كان عددها (51) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، وعرض على مجموعة من المحكمين لاستطلاع آرائهم، وقد قدم المحكمون آراء قيمة وأشاروا بحذف بعض الفقرات لعدم مناسبتها أو لتكرارها، وبإعادة صياغة بعض الفقرات، واستبدال بعض البدائل لتكون أدق وأوضح وغير طويلة؛ ثم تم إعداد جدول مواصفات مبدئي للاختبار بناءً على المحتوى المطور، وتَمَّ توزيع المستويات المعرفية وأرقام الأسئلة لكل جزء من المحتوى؛ ثم تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية تكونت من (11) طالبة من طلبة كلية التربية غير عينة البحث، وقد هدف هذا التطبيق إلى التأكد من الثبات ودرجة الصعوبة والتمييز للفقرات وزمن الاختبار؛ ولحساب الزمن اللازم للإجابة عن أسئلة الاختبار تم حساب متوسط الزمن الذي استغرقته العينة الاستطلاعية من خلال المعادلة: زمن إجابة الاختبار = $\frac{\text{زمن إجابة أول طالبة + زمن إجابة آخر طالبة}}{2}$ فكان متوسط المدة الزمنية التي استغرقتها أفراد العينة يساوي (41) دقيقة، وتَمَّ إضافة (5) دقائق لقراءة تعليمات الاختبار ليصبح الزمن الكلي للإجابة عن الاختبار المعرفي هو (46) دقيقة؛ ولتقدير الدرجات تم رصد درجة واحدة لكل سؤال من أسئلة وبالتالي أصبحت الدرجة الكلية للاختبار هي (50) درجة، أما طريقة التصحيح فتتم تلقائياً من خلال نظام Moodle.

1. صدق الاختبار: وقد تحقق الباحثون من صدق الاختبار من خلال:

أ.صدق المحكمين: بعرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس ومجال تصميم المقررات الإلكترونية، وذلك للتأكد من أن الأسئلة تقييس ما وضعت من أجله، وأخذ آرائهم حول وضوح الأسئلة وصياغة البدائل، ووضوح التعليمات. وقد أجرية كافة التعديلات وشملت على حذف السؤال الأول وتحويله إلى بند في أداة تقييم المنتج، وإعادة صياغة بعض فقرات الاختبار من الناحية اللغوية لتصبح أكثر وضوحاً، تعديل بعض الرموز بحيث تكون أكثر وضوحاً وتَمَّ تعديل الاختبار وأصبح الاختبار يتكون من (50) فقرة ملحق (6).

ب.صدق الاتساق الداخلي: وتَمَّ التأكد منه بحساب معاملات الارتباط لكل مجال من مجالات الاختبار المعرفي مع الدرجة الكلية:

جدول (9): معاملات الارتباط لكل مجال من مجالات الاختبار المعرفي مع الدرجة الكلية للاختبار

م	المجال	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	مهارات إنتاج الوسائط المتعددة لمحتوى المقرر الإلكتروني	0.771*	دالة عند 0.01
2	مهارات إدارة المقرر الإلكتروني	0.852**	دالة عند 0.01
3	مهارات تقويم تعلم الطلبة والتغذية الراجعة	0.639*	دالة عند 0.05

ويتضح من خلال جدول رقم (9) وجود ارتباط دال إحصائياً عند مستوى 0.01 بين المجال الأول والثاني للاختبار المعرفي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية والدرجة الكلية للاختبار، ووجود ارتباط دال إحصائياً عند مستوى 0.05 بين المجال الثالث للاختبار المعرفي والدرجة الكلية للاختبار، وبسبب وجود ارتباط دال إحصائياً عند مستوى 0.05 و0.01 بين المجالات

الفرعية والدرجة الكلية للاختبار فإن ذلك يؤكد مصداقية الاختبار، وأنه على درجة عالية من الاتساق الداخلي، وفقراته تعبر عن الجانب المعرفي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وبالتالي تم تعديل جدول المواصفات ليصبح:

جدول (10): جدول مواصفات اختبار مهارات تصميم المقررات الإلكترونية

المحتوى (الفصل)	الفقرات	تذكر (27.5%)	فهم (19.5%)	الاستدلال (تطبيق،تحليل،تركيب) (53%)	مجموع الأسئلة	الوزن النسبي
		الأسئلة				
المنهج ومكوناته وتحليل المحتوى	-	–	–	–	–	0%
تطبيقات Google وتطبيقات السحابة الإلكترونية	–	–	–	–	–	0%
تحرير الصور التعليمية	21-3	9،11،12 13،19،21،	4،5،14،15	3،6،7،8،10 16،17،18،20،	19	%38
إنتاج العروض التقديمية	–	–	–	–	–	0%
تحرير الفيديو التعليمي	29-22	28،29	22،23،24	25,26،27	8	%16
المقررات الإلكترونية وإدارتها	2-1 و42-30	31،41،42	–	1،2،30،32،33،34 35،36،37،38،39،40،	15	%30
التقويم الإلكتروني والتغذية الراجعة	50-43	43،50،49	44،48	45،46،47	8	%16
المجموع		14	10	27	50	%100

2.تحليل فقرات الاختبار: ويشمل إيجاد كل من:

أ. **معامل الصعوبة:** يقصد به "النسبة المئوية لعدد الأفراد الذين أجابوا على كل سؤال من الاختبار إجابة صحيحة من المجموعتين المحكيتين العليا والدنيا" (الكيلاني، والتقي، وعدس، 2009، ص447). وبحسابه لكل فقرة من فقرات الاختبار وجد أن معاملات الصعوبة لكل الفقرات تتراوح بين (0.27 - 0.82)، وبمتوسط عام (0.49) وبهذه النتائج تم الابقاء على كل الفقرات.

ب. **معامل التمييز:** وعند حسابه لكل فقرة من فقرات الاختبار وجد أن جميع معاملات التمييز لفقرات الاختبار تراوحت تقريباً بين (0.20-0.80) للتمييز بين إجابات الفئتين العليا والدنيا وبمتوسط عام (0.44)، والذي يعتبر تمييزاً مقبولاً، ويقبل علم القياس معامل التمييز إذا بلغ أكثر من (0.20) (الكيلاني وآخرين، 2009، ص448) وبذلك تم الابقاء على كل الفقرات.

3.ثبات الاختبار: وقد تم إيجاد معامل الثبات باستخدام التجزئة النصفية، حيث تم حساب درجة النصف الأول للاختبار (الفقرات الفردية) وكذلك درجة النصف الثاني (الفقرات الزوجية)، ثم حساب معامل الارتباط بين النصفين باستخدام معادلة بيرسون ووجد أنه يساوي (0.720)، ثم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة سبيرمان وبلغ معامل الثبات (0.837) ويعبر عن ثبات جيد ومقبول يطمئن الباحثين قبل تطبيق الاختبار.

4.الصورة النهائية للاختبار المعرفي: من خلال نتائج التحكيم والتجربة الاستطلاعية وتحليل البيانات والتعديل كانت الفقرات سليمة من الناحيتين اللغوية والعلمية، ومحددة وواضحة خالية من الغموض، ومنتمية لمحتوى المادة، وممثلة للأهداف، أصبح الاختبار في صورته النهائية مكون من (50) فقرة من أسئلة الاختيار المتعدد، وبلغ عدد الأسئلة التي تم حذفها (1)، وحدد درجة واحدة لكل فقرة، لتكون الدرجة العظمى تساوي (50) درجة. وقد احتوى في بدايته على تعليمات تفصيلية.

5.تكافؤ مجموعتي الدراسة في الاختبار المعرفي: وللتأكد فقد تم اختبار ذلك من خلال استخدام اختبار "ت" للبحث عن الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار المعرفي، والجدول التالي يوضح النتائج:

جدول (11): ضبط العوامل المتوقع تأثيرها في الدراسة للاختبار المعرفي

المجال	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
مهارات إنتاج الوسائط المتعددة لمحتوى المقرر الإلكتروني	تجريبية	23	3.65	2.62	1.347	0.185	غير دالة
	ضابطة	21	4.76	2.84			
مهارات إدارة المقرر الإلكتروني	تجريبية	23	1.26	1.09	1.342	0.453	غير دالة
	ضابطة	21	1.52	1.21			
مهارات تقويم تعلم الطلبة والتغذية الراجعة	تجريبية	23	2	1.65	0.616	0.542	غير دالة
	ضابطة	21	2.38	2.36			
المجموع	تجريبية	23	1.09	0.95	0.841	0.405	غير دالة
	ضابطة	21	0.86	0.85			

يتضح من جدول رقم (11) أن قيمة "ت" المحسوبة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α=0.05) وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات كل من المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار المعرفي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وهذا يدل على أن هناك تكافؤاً بين المجموعتين.

ثالثاً: بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية: لإعداد البطاقة تم أولاً تحديد الهدف منها وهو تحديد مدى إتقان الطالبات لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية من حيث الجانب الأدائي العملي؛ وبعد ذلك تم صياغة فقرات البطاقة بالاعتماد على قائمة مهارات تصميم المقررات الإلكترونية، والاطلاع على الأدب التربوي والدراسات المرتبطة بهذا المجال، ورأي بعض المختصين، وتَمَّ صياغة فقراتها بحيث تراعي التسلسل المنطقي في تتابع الفقرات، وأن تعبر كل فقرة عن أداء عملي واضح ومحدد، واحتوت البطاقة على ثلاث مهارات أساسية لتصميم المقررات الإلكترونية وهي (مهارات إنتاج الوسائط المتعددة لمحتوى المقرر الإلكتروني، ومهارات بناء المقرر الإلكتروني، ومهارات إدارة المقرر الإلكتروني) وينبثق عنها (24) مهارة فرعية يمكن ملاحظتها في أداء الطالبة أثناء تصميم المقررات الإلكترونية؛ واتبع نظام تقدير كمي لتقدير الأداء، وتكوّن التقدير من تدريج ثلاثي ("بدرجة كبيرة" وتقدر كمياً بدرجة(3)–"بدرجة متوسطة" وتقدر كمياً بدرجة(2)–"بدرجة ضعيفة" وتقدر كمياً بدرجة(1)).

1. صدق بطاقة ملاحظة الأداء العملي: تم التأكد من صدق البطاقة من خلال:

أ. **صدق المحكمين:** بعرضها على مجموعة من المحكمين المختصين من أساتذة ومتخصصين في المقررات الإلكترونية؛ بهدف التأكد من صحة صياغة المفردات علمياً، ولغوياً، ومدى ملاءمة المفردات لمستوى الطالبات، وتَمَّ إجراء التعديلات.

ب. **الصدق البنائي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي:** بحساب صدق الاتساق الداخلي بين كل مجال رئيسي من مجالات البطاقة والمجموع الكلي لفقرات البطاقة، ويوضح الجدول التالي قيم معامل الارتباط ومستوى الدلالة:

جدول (12): معاملات ارتباط المهارات الرئيسية ببطاقة الملاحظة ككل

م	المهارة الأساسية	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	مهارات إنتاج الوسائط المتعددة لمحتوى المقرر الإلكتروني	0.559*	دالة عند 0.05
2	مهارات بناء المقرر الإلكتروني	0.978**	دالة عند 0.01
3	مهارات إدارة المقرر الإلكتروني	0.940**	دالة عند 0.01

ويتضح من خلال جدول(12) وجود ارتباط دال إحصائياً عند مستوى 0.01 بين المجالين الثاني والثالث لبطاقة الملاحظة والدرجة الكلية، ووجود ارتباط دال إحصائياً عند مستوى 0.05 بين المجال الأول والدرجة الكلية، وإن ذلك يؤكد مصداقية البطاقة، وأنها على درجة من الاتساق الداخلي، حيث تعبر فقراتها عن الجانب الأدائي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية.

1. ثبات بطاقة ملاحظة الأداء العملي: تم التأكد من ثبات البطاقة بحساب الثبات بطريقتين هما:

أ. **حساب معامل الاتفاق:** للتأكد من ثبات البطاقة قام الملاحظ الأول بملاحظة أداء خمس طالبات، وتَمَّ الاستعانة بملاحظ آخر للملاحظة، وبعد رصد التقديرات الكمية لأداء الطالبات تم التأكد من ثبات البطاقة من خلال إيجاد معامل الاتفاق، للتأكد من

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف}} \times 100$$

إعطائها نتائج مشابهة في حال إعادة استخدامها مرة أخرى، وتَمَّ حساب مدى الاتفاق والاختلاف بين الملاحظين باستخدام معادلة كوبر Cooper عفانة (1997، ص143)، والتي تنص على:

وبعد تطبيق المعادلة على التقديرات الكمية وجد أن نسب الاتفاق كما في الجدول التالي:

جدول (13): نسبة الاتفاق بين الملاحظين لكل مهارة من بطاقة الملاحظة

م	المهارة الأساسية	مرات الاتفاق	مرات الاختلاف	النسبة
1	مهارات إنتاج الوسائط المتعددة لمحتوى المقرر الإلكتروني	6	1	%86.5
2	مهارات بناء المقرر الإلكتروني	10	1	%90
3	مهارات إدارة المقرر الإلكتروني	5	1	%83.5
	البطاقة ككل	21	3	%87.5

ويظهر من جدول رقم (13) أن نسبة معامل الاتفاق لأقل مهارة كانت 83.5% في حين كانت أعلى نسبة اتفاق هي 90%، بينما بلغت نسبة الاتفاق في البطاقة ككل 87.5%، وتعتبر هذه النسب دالة على ثبات بطاقة الملاحظة.

ب. حساب معامل ألفا كرونباخ: وبحساب قيمة المعامل وجد أن قيمة ألفا للبطاقة ككل (0.949) وهذا يدل على ثبات البطاقة.

2. الصورة النهائية لبطاقة ملاحظة الأداء العملي: بعد التأكد من صدق وثبات بطاقة الملاحظة، أصبحت في صورتها النهائية مكونة من (24) فقرة موزعة على ثلاث مهارات أساسية ملحق (7)، ويوضح الجدول التالي فقرات بطاقة الملاحظة:

جدول (14): مهارات تصميم المقررات الإلكترونية والعبارات الفرعية لها

م	المهارة الأساسية	عدد العبارات الفرعية	النسبة
1	مهارات إنتاج الوسائط المتعددة لمحتوى المقرر الإلكتروني	7	%29.2
2	مهارات بناء المقرر الإلكتروني	11	%45.8
3	مهارات إدارة المقرر الإلكتروني	6	%25
	البطاقة ككل	24	%100

3. تكافؤ مجموعتي الدراسة في بطاقة ملاحظة الأداء العملي: للتأكد منه فقد تم ذلك من خلال استخدام اختبار "ت" للبحث عن الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في بطاقة ملاحظة الأداء العملي، والجدول التالي يوضح النتائج:

جدول (15): ضبط العوامل المتوقع تأثيرها في الدراسة لبطاقة الملاحظة

المجال	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
مهارات إنتاج الوسائط المتعددة لمحتوى المقرر الإلكتروني	تجريبية	23	2.26	3.31	0.384	0.703	غير دالة
	ضابطة	21	2.67	3.71			
مهارات بناء المقرر الإلكتروني	تجريبية	23	3.57	9.87	0.854	0.398	غير دالة
	ضابطة	21	1.43	6.1			
مهارات إدارة المقرر الإلكتروني	تجريبية	23	3.09	4.94	1.215	0.231	غير دالة
	ضابطة	21	1.52	3.36			
المجموع	تجريبية	23	8.91	15.26	0.828	0.412	غير دالة
	ضابطة	21	5.62	10.41			

يتضح من جدول (15) أن قيمة "ت" المحسوبة غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α=0.05) وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات كل من المجموعتين التجريبية والضابطة في البطاقة ويدل على وجود تكافؤاً.

رابعاً: بطاقة التقييم لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية: لإعدادها تم أولاً تحديد الهدف منها وهو قياس مدى اكتساب الطالبات لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية في الجانب الأدائي؛ ثم تحديد مهارات تصميم المقررات الإلكترونية للبطاقة واحتوت على

ثلاث مجالات رئيسية، وهي (مهارات التخطيط للمقرر الإلكتروني، مهارات بناء الهيكل العام للمقرر الإلكتروني، مهارات تقويم تعلم الطلبة والتغذية الراجعة)، وتضمنت هذه المجالات الثلاث على (24) مهارة فرعية؛ وتَمَّ صياغة الفقرات اعتماداً على قائمة مهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وقد روعي عند صياغة الفقرات التسلسل المنطقي في تتابع الفقرات، وأن تدل كل فقرة على أداء واضح، وأن يصاغ الأداء في شكل عبارات إجرائية محددة، وأن تحتوي كل فقرة على أداء مهاري واحد فقط يراد قياسه، وألا تحتوي العبارات على حروف النفي؛ وتَمَّ وضع نظام تقدير كمي لتقدير الأداء، تكوّن من تدريج ثلاثي ("بدرجة كبيرة" وتقدر كمياً بدرجة (3) – "بدرجة متوسطة" وتقدر كمياً بدرجة (2) – "بدرجة ضعيفة" وتقدر كمياً بدرجة (1)).

2.صدق بطاقة التقييم: تم التأكد من صدق البطاقة من خلال:

أ. **صدق المحكمين:** بعرضها على مجموعة من المحكمين المختصين للتأكد من صحة صياغة المفردات علمياً، ولغوياً، ومدى ملاءمة المفردات لمستوى الطالبات، وتَمَّ تنفيذ التعديلات المقترحة في مجال "مهارات بناء الهيكل العام للمقرر الإلكتروني" حيث تم حذف عبارة في نفس المجال، وتعديل الصياغة اللغوية لبعض الفقرات بحيث تعبر بشكل أوضح عن المهارة.

ب. **الصدق البنائي لبطاقة التقييم:** بحساب صدق الاتساق الداخلي بين كل مجال رئيسي من مجالات البطاقة والمجموع الكلي لفقرات البطاقة، ويوضح الجدول التالي قيم معامل الارتباط ومستوى الدلالة:

جدول (16): معاملات ارتباط المهارات الرئيسية ببطاقة التقييم ككل

م	المهارة الأساسية	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	مهارات التخطيط للمقرر الإلكتروني	0.899**	دالة عند 0.01
2	مهارات بناء الهيكل العام للمقرر الإلكتروني	0.935**	دالة عند 0.01
3	مهارات تقويم تعلم الطلبة والتغذية الراجعة	0.995**	دالة عند 0.01

ويتضح من خلال جدول (16) وجود ارتباط دال إحصائياً عند مستوى 0.01 بين المجالات الثلاثة الرئيسية للبطاقة والدرجة الكلية، ويؤكد ذلك مصداقيتها، وأنها على درجة عالية من الاتساق الداخلي، حيث تعبر فقراتها عن الجوانب الأدائية.

3.ثبات بطاقة التقييم: تم التأكد من ثبات البطاقة بحساب الثبات بطريقتين هما:

أ. **معامل الاتفاق:** للتأكد من ثبات البطاقة تم إيجاد معامل الاتفاق، للتأكد من إعطائها نتائج مشابهة في حال إعادة استخدامها مرة أخرى، حيث تم تقييم (10) مقررات إلكترونية كعينة استطلاعية لطلبة سبق وأن درسوا المساق في فصل سابق، والاستعانة بزميل آخر لتقييم نفس المقررات، وبعد رصد التقديرات الكمية لأداء الطلبة، تم حساب مدى الاتفاق والاختلاف بين المقيمين باستخدام معادلة كوبر Cooper المستخدمة سابقاً في بطاقة الملاحظة، وظهرت النتائج كما في الجدول التالي:

جدول (17): نسبة الاتفاق بين المقيمين لكل مهارة من بطاقة التقييم

م	المهارة الأساسية	مرات الاتفاق	مرات الاختلاف	النسبة
1	مهارات التخطيط للمقرر الإلكتروني	8	1	%88.9
2	مهارات بناء الهيكل العام للمقرر الإلكتروني	8	1	%88.9
3	مهارات تقويم تعلم الطلبة والتغذية الراجعة	5	1	%83.3
	البطاقة ككل	21	3	%87.5

يلاحظ من جدول (17) أن نسبة معامل الاتفاق لأقل مهارة كانت 83.5 % في حين كانت أعلى نسبة اتفاق هي 88.9%، بينما بلغت نسبة الاتفاق في البطاقة ككل 87.5 %، وتعتبر هذه النسب دالة على ثبات الملاحظة.

ب. معامل ألفا كرونباخ: وبحساب قيمة المعامل وجد أن قيمة ألفا للبطاقة ككل (0.835) وهذا يدل على أنها تتصف بالثبات.

4. الصورة النهائية لبطاقة التقييم: بعد التأكد من صدق وثبات البطاقة، أصبحت في صورتها النهائية مكونة من (24) فقرة موزعة على ثلاث مهارات أساسية ملحق (8)، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (18): مهارات تصميم المقررات الإلكترونية والعبارات الفرعية لها

م	المهارة الأساسية	عدد العبارات الفرعية
1	مهارات التخطيط للمقرر الإلكتروني	9
2	مهارات بناء الهيكل العام للمقرر الإلكتروني	9
3	مهارات تقويم تعلم الطلبة والتغذية الراجعة	6
	البطاقة ككل	24

خامساً: المعالجة الإحصائية: تم استخدام بعض الأساليب الإحصائية في هذه الدراسة ومنها معامل ارتباط بيرسون لإيجاد صدق الاتساق الداخلي بين فقرات الاختبار، وفقرات بطاقة ملاحظة، وفقرات بطاقة التقييم؛ ومعامل ارتباط سبيرمان للتأكد من ثبات الاختبار؛ ومعامل الاتفاق لحساب نسبة الاتفاق بين المحللين الأول والثاني لأداة تحليل المحتوى، ولبطاقة ملاحظة، ولبطاقة التقييم؛ ومعامل ألفا كرونباخ لحساب معامل ثبات بطاقة ملاحظة، وبطاقة التقييم، واختبار "ت" (T-test) لحساب دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة، ومربع إيتا (η^2) للكشف عن حجم التأثير الذي يسهم فيه المتغير المستقل على التجربة.

عرض لنتائج الدراسة وتفسيرها ومناقشتها:

للإجابة عن السؤال الأول: والذي نصه "**ما التصور المقترح لمساق حوسبة المناهج المدرسية المطور في ضوء معايير (ISTE)؟**" قام الباحثون بمراجعة العديد من الدراسات المتعلقة بتطوير المناهج الدراسية، وقد استعرض سابقاً عنوان "تطوير مساق حوسبة المناهج المدرسية" عرض من خلاله آلية تطوير المساق في ضوء المعايير، حيث تم تطوير المساق في ضوء معايير (ISTE) ووفق نموذج (ADDIE) للتصميم التعليمي، والتي ذكرت تفصيلياً في الإجراءات، وتَمَّ تحكيم المساق المطور وتعديله، وأصبح في صورته النهائية، ويمكن الوصول إلى المساق المطور من خلال الرابط التالي:

https://moodle.alaqsa.edu.ps/course/view.php?id=907

للإجابة عن السؤال الثاني: والذي نصه "**هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية؟**" قام الباحثون بصياغة الفرض الصفري التالي: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية.** وللتحقق من هذه الفرضية تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية، واستخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين "Independent Samples t Test" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي الأداء في الاختبار المعرفي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة، والجدول التالي يوضح النتائج:

جدول (19): نتائج اختبار (ت) للتعرف على الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي

المجال	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
مهارات إنتاج الوسائط المتعددة لمحتوى المقرر الإلكتروني	تجريبية	23	19.304	3.267	2.422	0.020	دالة عند 0.05
	ضابطة	21	16.714	3.823			
مهارات إدارة المقرر الإلكتروني	تجريبية	23	10.348	2.604	5.283	0.001	دالة عند 0.01
	ضابطة	21	6.238	2.547			
مهارات تقويم تعلم الطلبة والتغذية الراجعة	تجريبية	23	4.304	1.795	3.867	0.001	دالة عند 0.01
	ضابطة	21	2.619	1.024			
الدرجة الكلية	تجريبية	23	33.957	6.385	4.606	0.001	دالة عند 0.01
	ضابطة	21	25.571	5.618			

يتضح من جدول رقم (19) أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية للاختبار في $d = \frac{2\sqrt{\eta^2}}{\sqrt{1-\eta^2}}$ي للمجموعة التجريبية هو (33.957)، وقيمة "ت" تساوي (4.606) وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α=0.01)، وهذا يعني أننا نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل وهو وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات التجريبية، ومتوسط درجات الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار ولصالح التجريبية؛ ولحساب حجم التأثير تم بإيجاد قيمة مربع إيتا "η^2" من خلال المعادلة التالية ومقارنة النتائج بالجدول المرجعي (20) (عفانة، 2016، ص237): $\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$ يمة d التي تعبر عن حجم التأثير من خلال المعادلة (عفانة، 2016، ص237): ويوضح الجدول المرجعي (20) حجم التأثير وفق قيمة كل من η^2، وd:

جدول (20): الجدول المرجعي لمستويات حجم التأثير لكل مقياس

نوع المقياس	مستويات حجم التأثير			
	صغير	متوسط	كبير	كبير جداً
η^2	0.01	0.06	0.14	0.20
d	0.2	0.5	0.8	1.1

المصدر: (عفانة، 2016، ص52)

ولإيجاد حجم التأثير تم حساب قيمة كل من η^2، وd، وجدول (21) يوضح حجم التأثير في الاختبار المعرفي:

جدول (21): قيمة كل من ت وη^2، وd، وحجم التأثير في الاختبار المعرفي

المجال	درجة الحرية	قيمة "ت"	قيمة "η^2"	قيمة "d"	حجم التأثير
الدرجة الكلية	42	4.606	0.336	1.421	كبير جداً

ويتضح من جدول (21) أن قيمة إيتا تربيع (η^2) للدرجة الكلية في الاختبار المعرفي هي (0.336) وهي قيمة كبيراً جداً بالمقارنة بالقيم في الجدول المرجعي لمستويات حجم التأثير جدول (20) وبالتالي يمكن الحكم بفاعلية المساق المطور في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية؛ ويعزو الباحثون ذلك إلى تطبيق المساق المطور في ضوء معايير (ISTE) والذي كان له دور كبير في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، حيث ساهمت بعض المعايير، والتي طوِّر المساق في ضوئها في احداث هذا التأثير الكبير، والتي منها معايير (ISTE) للمعلمين كمعيار "المعلم المصمم" و"المعلم المُيَسِر للعملية التعليمية" و"المعلم المحلل" حيث أن المؤشرات التي تندرج تحت هذه المعايير وجهت عملية التطوير نحو تنمية الجوانب المعرفية لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية؛ كذلك عمليتي اختيار وتنظيم المحتوى بشكل يراعي التوازن بين الشمول والعمق وأن تغطي مجالات واسعة للمادة العلمية وتتناول أساسياتها من مفاهيم وأفكار وتطبيقات، أيضاً تحقيق شرط الاستمرارية والتتابع للمحتوى بالربط بين الموضوعات وجعل كل خبرة جديدة مبنية على خبرة سابقة، كذلك تحقيق التكامل في المحتوى ببناء علاقات أفقية بين المكونات في هذا المحتوى لتحقيق فهم موحد متسق؛ أيضاً إتاحة الفرصة للتعلم بأكثر من طريقة والتركيز على الاستراتيجيات التي تجعل المتعلم محور العملية التعليمية وتنمي لديه مهارات التعلم الذاتي كطريقة التعلم التعاوني وطريقة الصف المقلوب، بالإضافة إلى تنويع الخبرات التعليمية التي يتضمنها المحتوى؛ واتفقت هذه النتيجة مع دراسة كل من البيطار وآخرين (2020)، والتي أظهرت فاعلية بيئة تدريبية إلكترونية قائمة على أنظمة إدارة التعلم لتنمية بعض مهارات تصميم المقررات الإلكترونية، ودراسة المسعودي (2018)، والتي أظهرت أثر موقع تعليمي مقترح في إكساب طالبات قسم المناهج وطرق التدريس مهارات تصميم المقررات الإلكترونية، ودراسة أبو شاويش (2013)، والتي أسهم فيها البرنامج المقترح في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية.

للإجابة عن السؤال الثالث: والذي نصه "**هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم المقررات الإلكترونية؟**" قام الباحثون بصياغة الفرض الصفري التالي: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم المقررات الإلكترونية.** وللتحقق من هذه الفرضية تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية، واستخدام اختبار "ت"

لعينتين مستقلتين "Independent Samples t Test" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي الأداء في بطاقة الملاحظة لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وذلك للمجموعتين التجريبية والضابطة، وجدول رقم (22) يوضح نتائج هذه الفرضية.

جدول (22): نتائج اختبار (ت) للتعرف على الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة

المجال	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
مهارات إنتاج الوسائط المتعددة لمحتوى المقرر الإلكتروني	تجريبية	23	13.131	4.0598	4.64	0.00	دالة عند 0.01
	ضابطة	21	8.809	1.778			
مهارات بناء المقرر الإلكتروني	تجريبية	23	26	6.647	5.695	0.00	دالة عند 0.01
	ضابطة	21	17.048	3.398			
مهارات إدارة المقرر الإلكتروني	تجريبية	23	14.957	3.391	12.668	0.00	دالة عند 0.01
	ضابطة	21	6	0			
الدرجة الكلية	تجريبية	23	54.087	12.034	8.144	0.00	دالة عند 0.01
	ضابطة	21	31.857	4.922			

يتضح من جدول رقم (22) أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة في التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية هو (54.087)، وقيمة "ت" تساوي (8.144) وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α=0.01)، وهذا يعني أننا نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل وهو وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات التجريبية، ومتوسط درجات الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة ولصالح التجريبية؛ ولحساب حجم التأثير تم إيجاد قيمة مربع إيتا "η^2" وقيمة d التي تعبر عن حجم التأثير من خلال المعادلتين التي سبق ذكرهما في السؤال الرابع، وجدول (23) يوضح حجم التأثير في بطاقة الملاحظة:

جدول (23): قيمة كل من ت وη^2، وd، وحجم التأثير في لبطاقة الملاحظة

المجال	درجة الحرية	قيمة "ت"	قيمة "η^2"	قيمة "d"	حجم التأثير
الدرجة الكلية	42	4.606	0.612	2.513	كبير جداً

ويتضح من جدول (23) أن قيمة إيتا تربيع (η^2) للدرجة الكلية في بطاقة الملاحظة هي (0.612) وهي قيمة كبيراً جداً بالمقارنة بالقيم في الجدول المرجعي جدول (20) وبالتالي يمكن الحكم بفاعلية المساق المطور في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية؛ ويعزو الباحثون ذلك إلى تطوير المساق في ضوء معايير (ISTE) للمعلمين كمعيار "المعلم المتعاون" و"المعلم المصمم" و"المعلم المُيَسِر للعملية التعليمية" و"المعلم المحلل"، والتي تضمنت مؤشرات فرعية وجهت عملية التطوير نحو تنمية المهارات الأدائية، خاصة التي يمكن ملاحظتها بشكل مباشر، وذلك بإضافة محتوى تعليمي وأنشطة تكسب الطالبات هذه المهارات؛ أيضاً تطوير المساق في ضوء معايير (ISTE) للطلبة كمعيار "المتعلم المفوض" و"المواطن الرقمي" و"منتج للمعرفة" و"مصمم مبتكر"، والتي تضمنت مجموعة من المؤشرات الفرعية التي وجهت عملية التطوير نحو تنمية المهارات الأدائية للطالبات من خلال تنفيذهم لأنشطة تعليمية موجه نحو التلاميذ، مثل تنفيذهم لنشاط بناء مقرر إلكتروني؛ بالإضافة إلى أن المهارات الأدائية التي تم اكتسابها من قبل الطالبات كانت مكملة ومبنية على الجانب المعرفي المقدم في المساق المطور؛ واتفقت هذه النتيجة مع دراسة كل من البيطار وآخرين (2020)، والتي أظهرت فاعلية بيئة تدريبية إلكترونية قائمة على أنظمة إدارة التعلم لتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية، ودراسة أحمد (2014)، والتي كشفت عن فاعلية أدوات التفاعل في بيئة التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وأظهرت نتائج جميع الدراسات السابقة وجود أثر إيجابي ودال إحصائياً للبيئات والبرامج والاستراتيجيات المختلفة في تنمية المهارات الأدائية التي يمكن ملاحظتها بشكل مباشر.

للإجابة عن السؤال الرابع: والذي نصه "**هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم مهارات تصميم المقررات الإلكترونية؟**"

قام الباحثون بصياغة الفرض الصفري التالي: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم مهارات تصميم المقررات الإلكترونية.** وللتحقق من هذه الفرضية تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية، واستخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين "Independent Samples t Test" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي الأداء في بطاقة تقييم مهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وذلك للمجموعتين التجريبية والضابطة، وجدول رقم (24) يوضح نتائج هذه الفرضية.

جدول (24): نتائج اختبار (ت) للتعرف على الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة التقييم

المجال	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
مهارات التخطيط للمقرر الإلكتروني	تجريبية	23	22.826	3.459	0.391	0.698	غير دالة
	ضابطة	21	22.429	3.265			
مهارات بناء الهيكل العام للمقرر الإلكتروني	تجريبية	23	21.652	5.279	3.242	0.002	دالة عند 0.01
	ضابطة	21	16.809	4.557			
مهارات تقويم تعلم الطلبة والتغذية الراجعة	تجريبية	23	11.217	3.45	4.176	0.001	دالة عند 0.01
	ضابطة	21	7.857	1.652			
الدرجة الكلية	تجريبية	23	55.696	9.368	3.229	0.002	دالة عند 0.01
	ضابطة	21	47.095	8.185			

يتضح من جدول (24) أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية لبطاقة التقييم في التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية هو (55.696)، وقيمة "ت" تساوي (3.229) وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (α=0.01)، وهذا يعني أننا نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل وهو وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤0.05) بين متوسط درجات التجريبية، ومتوسط درجات الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة التقييم ولصالح التجريبية؛ ولحساب حجم التأثير تم إيجاد قيمة مربع إيتا "η^2" وقيمة d من خلال المعادلتين التي سبق ذكرهما في السؤال الرابع، وجدول (23) يوضح حجم التأثير في بطاقة التقييم:

جدول (25): قيمة كل من ت وη^2، وd، وحجم التأثير في بطاقة التقييم

المجال	درجة الحرية	قيمة "ت"	قيمة "η^2"	قيمة "d"	حجم التأثير
الدرجة الكلية	42	4.606	0.2	0.996	كبير جداً

ويتضح من جدول (25) أن قيمة إيتا تربيع (η^2) للدرجة الكلية في بطاقة التقييم هي (0.2) وهي قيمة كبيراً جداً بالمقارنة بالقيم في الجدول المرجعي لمستويات حجم التأثير جدول (20) وبالتالي يمكن الحكم بفاعلية المساق المطور في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية؛ ويعزو الباحثون ذلك إلى تطوير المساق في ضوء معايير (ISTE) للمعلمين كمعيار "المعلم المتعلم" و"المعلم المصمم" و"المعلم المحلل"، والتي تضمنت مجموعة من المؤشرات الفرعية التي وجهت عملية التطوير نحو تنمية المهارات العملية بشكل مباشر، وتَمَّ تقديم محتوى تعليمي وأنشطة تدريبية تكسب الطالبات هذه المهارات في المساق المطور؛ أيضاً التطوير في ضوء معايير (ISTE) للطلبة كمعيار ""المواطن الرقمي" و"منتج للمعرفة" و"مصمم مبتكر" و"ذو تفكير حاسوبي"، والتي تضمنت مجموعة من المؤشرات الفرعية التي وجهت عملية التطوير نحو تنمية المهارات العملية لتصميم المقررات الإلكترونية من خلال تنفيذ أنشطة تعليمية موجه نحو التلاميذ كنشاط وضع خطة لتصميم المقرر ونشاط بناء مقرر إلكتروني؛ كذلك عملية تقديم المحتوى التعليمي تمت بشكل يراعي المستويات المختلفة للطالبات حيث تم تقديم مجموعة من المهارات المرتبطة في فيديو تعليمي قصير ومباشر لا يتعدى 20 دقيقة ولكنه شامل للمهارات الجديدة ومرتبطة بالمهارات السابقة؛ واتفقت هذه النتيجة مع دراسة كل من اليامي (2020)، والتي كشفت عن درجة تحقق معايير جودة تصميم المقررات الإلكترونية، ودراسة عبد الرحمن (2019)، والتي أظهرت فاعلية بيئة تعلم تشاركية في تنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية، ودراسة المسعودي (2018)، والتي

أظهرت أثر موقع تعليمي مقترح في إكساب مهارات تصميم المقررات الإلكترونية، حيث أظهرت نتائج جميع الدراسات السابقة وجود أثر إيجابي ودال إحصائياً للبيئات والبرامج المختلفة في تنمية المهارات العملية لتصميم المقررات الإلكترونية.

توصيات الدراسة: في ضوء النتائج التي تم توصل إليها فإن الباحثون يوصون بما يلي:

1. الاعتماد على معايير (ISTE) أثناء عملية تطوير الخطط الدراسية بأقسام كليات التربية، والاهتمام بالجانب الذي ينمي لدى معلم المعرفة التقنية التربوية.
2. تطوير معايير للتكنولوجيا في التعليم بفلسطين خاصة والوطن العربي بعامة، وذلك بالاستفادة من آخر ما توصل إليه الآخرون في الدول المتقدمة في هذا المجال، وأن تتماشى مع حاجات مجتمعنا ولا تتعارض مع قواعد عمقنا العربي والإسلامي.
3. توظيف قائمة المهارات التي تم توصل إليها في هذه الدراسة في تصميم المقررات التعليمية الإلكترونية المختلفة وعلى كافة المستويات سواء على مستوى التعليم العام أو مستوى التعليم الجامعي.
4. توفير بيئات تعلم إلكتروني تدعم التقنيات الحديثة، وتدريب المعلمين عليها، وتوظيفها بفاعلية في العملية التعليمية.
5. تنمية مهارة المعلم في توظيف تطبيقات Google في العملية التعليمية، لما توفره من إمكانيات وخدمات تدعم التعليم.

مقترحات الدراسة: في ضوء نتائج البحث التي تم التوصل إليها يقترح الباحثون التالي:

1. تطوير أو اقتراح مساقات جديدة لتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى طلبة كلية التربية.
2. تطبيق دراسة عن التحديات التي تواجه معلمي المدارس في تنفيذ التدريس أثناء الكوارث والأوبئة والجوائح، طرق التغلب عليها.
3. إجراء دورات تدريبية للمعلمين حول توظيف التقنيات الحديثة ومنها تطبيقات Google في العملية التعليمية.
4. إجراء دراسة تحليلية لمدى تطبيق محاضري كليات التربية لمعايير (ISTE) الخاصة بالمعلمين.

المصادر والمراجع

أولاً: المصادر المراجع العربية

إسماعيل، الغريب. (2009). *التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة*. القاهرة: عالم الكتب.

أبوشاويش، عبدالله. (2013). *برنامج مقترح لتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية عبر الويب لدى طالبات تكنولوجيا التعليم بجامعة الاقصى بغزة*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

أحمد، عبد العال. (2014). فاعلية أدوات التفاعل في بيئة التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية ونشرها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. *الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، 127-167.

الأمم المتحدة. (2020). *التعليم أثناء جائحة كوفيد – 19 وما بعدها*. نيويورك. تم الاسترداد من https://www.un.org/un2.un.org

البيشي، عامر. (2018). درجة امتلاك اِختِصَاصِيّي مراكز مصادر التعلم بالمملكة العربية السعودية لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية عبر الويب من وجهة نظرهم. *مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية، 29*(1)، 264-292.

البيطار، حمدي؛ وسيد، مؤنس؛ وبخيت، رضوة. (2020). فاعلية بيئة تدريبية إلكترونية قائمة على أنظمة إدارة التعلم لتنمية بعض مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم. *مجلة كلية التربية، 36*(7)، 375-397.

جمعة، يوسف؛ والسيد، ماجدة؛ ويونس، إبراهيم. (2019). قائمة مقترحة بالمستويات المعيارية اللازمة لتطوير منهج تكنولوجيا البناء لطلاب المدرسة الثانوية الصناعية المعمارية. *بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*(13)، 253-290.

الحربي، هناء. (2019). فاعلية التدريب الإلكتروني في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية. *الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة*، (208)، 203-224.

حسن، سعاد. (2020). تصور مقترح لتطوير منهج اللغة العربية للمرحلة الثانوية في ضوء أبعاد الحكمة. *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، 3*(3)، 289-356.

حكمي، حليمة. (2019). مدى تحقق معايير الجمعية الدولية للتقنية فى التعليم ISTE لدى طلاب وطالبات كلية التربية بجامعة أم القرى. *مجلة كلية التربية: جامعة أسيوط – كلية التربية، 35*(1)، 1-22.

الدوسري، فؤاد؛ والديحان، محمد؛ والحسن، رياض. (2020). تصور مقترح لتضمين المواطنة الرقمية في العملية التدريسية وفق معايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم ISTE. *المؤتمر الدولي (الافتراضي) الثاني لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي* (ص ص 4-25). الطائف: إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث. تاريخ الاسترداد 10 مايو، 2021، من https://www.kefeac.com/de/

رحاب، عبدالشافي؛ واللاه، حسن؛ وبدري، عربي. (2017). المستويات المعيارية منظور لتطوير المناهج الدراسية. *مجلة العلوم التربوية، 30*(30)، 405-425.

رخا، محمد. (2020). تطبيق نظام إدارة التعلم الإلكتروني Google Classroom بكلية التربية الرياضية ببورسعيد أثناء جائحة كورونا دراسة تحليلية. *المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية*(40).

الرنتيسي، محمود وعقل، مجدي. (2013). *تكنولوجيا التعليم النظرية والتطبيق العملي*. ط2، غزة: مكتبة آفاق.

السيد إبراهيم، منى. (18 أغسطس، 2021). *تصميم المقررات الإلكترونية*. تاريخ الاسترداد 21 أغسطس، 2021، من موقع الدكتورة/ منى توكل السيد إبراهيم: https://faculty.mu.edu.sa/mebrahim/

سمرة، عماد والنجار، محمد. (2018). أثر استخدام بعض استراتيجيات التعلم الإلكتروني التشاركي في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدى عينة من طلاب جامعة أم القرى وتفكيرهم الابتكاري. *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*(9)، 332-403.

الشاذلي، ربيع. (2018). تطوير منهج الرياضيات فى ضوء التجارب العالمية وأثر ذلك فى تنمية القوة الرياضياتية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة البحث العلمي في التربية: جامعة عين شمس، 10*(19)، 371-402.

صالح، مصطفى. (16 مايو، 2018). *قراءة في معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم ISTE معايير الطلبة 2016*. تاريخ الاسترداد 5 مايو، 2021، من بوابة تكنولوجيا التعليم: https://drgawdat.edutech-portal.net/archives/15562

عبد الرحمن، حنان. (2019). *فاعلية بيئة تعلم تشاركية في تنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية والتقبل لاستخدامها لدى الهيئة المعاونة في كلية التربية*. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.

عبد المجيد، حذيفة والعاني، مزهر. (2015). *التعليم الإلكتروني التفاعلي*. ط1، عمان: مركز الكتاب الأكاديمي.
عفانة، عزو. (1997). *الإحصاء التربوي الجزء الأول الإحصاء الوصفي*. ط1، غزة: مطبعة مقداد.
عفانة، عزو. (2016). *قياسات حجم التاثير و الاحصاء الاستدلالي في البحوث التربوية و النفسية*. غزة: سمير منصور للطباعة والنشر.
العووادة، طارق. (2012). *صعوبات توظيف التعليم الإلكتروني في الجامعات الفلسطينية بغزة كما يراها الاساتذة والطلبة*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.
الفليت، أفنان. (2019). *فاعلية برنامج تدريبي قائم على معايير (ISTE) في تنمية الكفايات التعليمية لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية بالجامعة الاسلامية بغزة*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
القحطاني، محمد والبيشي، عامر. (2017). فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم المدمج في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد في ضوء معايير الكوالتي ماترز (Quality Matters™ Rubric Standards). *مجلة البحث العلمي في التربية، 2*(18)، 445-502.
القحطاني، منى؛ وشريف، نادية؛ وإبراهيم، عبد الله. (2015). ضوابط و معايير الجودة في إنتاج المقررات الإلكترونية للمساهمة في بناء مجتمع المعرفة دراسة تحليلية. جامعة نجران. *رسالة الخليج العربي، 36*(136)، 87-102.
القضاة، بسام، وأبو لطيفة، رائد، والخوالدة، مؤيد، وعساف، محمد. (2014). *مقدمة في المناهج التربوية الحديثة مفاهيمها وعناصرها وأسسها وعملياتها*. دار وائل.
الكيلاني، عبدالله؛ والتقي، أحمد؛ وعدس، عبدالرحمن. (2009). *القياس والتقويم في التعلم والتعليم*. ط1، القاهرة: الشركة العربية المتحدة.
مازن، حسام. (2014). *تكنولوجيا التربية مدخل إلى التكنولوجيا المعلوماتية*. ط1، دسوق: دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.
محمد، برو ودليلة، رحموني. (2015). المناهج التعليمية بين التطورات وتحديات المستقبل. *مجلة الممارسات اللغوية، 6*(1)، 151-186.
محمود، شوقي. (2009). *تطوير المناهج رؤية معاصرة*. ط1، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
المسعودي، هناء. (2018). أثر موقع تعليمي مقترح في إكساب طالبات قسم المناهج وطرق التدريس بجامعة أم القرى مهارات تصميم المقررات الإلكترونية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، 2*(8)، 1-25.
مكتب التربية العربي لدول الخليج. (2014). *دليل iste لدمج التكنولوجيا في التدريس*. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج. تاريخ الاسترداد 6 مايو، 2021، من https://www.abegs.org/detailsbooks/6320723798261760
موسى، مصطفى؛ ومحمود، حسين؛ والدسوقي، محمد؛ وفرج، محمد. (2013). مهارات تصميم المقررات الإلكترونية الواجب توافرها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، 335 – 374.
اليامي، هدى. (2020). المقررات الإلكترونية بجامعة نجران في ضوء معايير الجودة العالمية وتقييمات الطلاب. *دراسات تربوية ونفسية: جامعة الزقازيق – كلية التربية*، (108)، 151-197.

قائمة المراجع المرومنة:

Abdel Rahman, H. (2019). *The effectiveness of a participatory learning environment in developing the designing skills, producing e-courses & accepting them for use by the lecturers in the College of Education* (in Arabic). Unpublished PhD thesis, Faculty of Education, Ain Shams University, Cairo, Egypt.

Abdul Majeed, H., & Al-Ani, Mezher. (2015). *Interactive e-learning* (in Arabic). 1st ed, Amman: Academic Book Center.

Abu Shawish, A. (2013). *A proposed program to develop the skills of designing electronic courses via the web among students of educational technology at Al-Aqsa University in Gaza* (in Arabic). Unpublished Master's Thesis, College of Education, Islamic University, Gaza, Palestine.

Afaneh, A. (1997). *Educational statistics part one descriptive statistics* (in Arabic). 1st ed, Gaza: Miqdad for Printing.

Afaneh, A. (2016). *Measurements of effect size & inferential statistics in educational & psychological research* (in Arabic). Gaza: Samir Mansour for printing & publishing.

Ahmad A. (2014). The effectiveness of interaction tools in the e-learning environment in developing the skills of designing & disseminating electronic courses among graduate students in the College of Education (in Arabic). *Arab Society for Educational Technology*, 127-167.

Al-Awadeh, T. (2012). *Difficulties of employing e-learning in Palestinian universities in Gaza as seen by professors & students* (in Arabic). Unpublished Master's Thesis, College of Education, Al-Azhar University, Gaza, Palestine.

Al-Bishi, A. (2018). The degree to which the specialists of learning resource centers in the KSA possess the skills of designing electronic courses via the web from their point of view (in Arabic). *King Khalid University Journal of Educational Sciences, 29* (1), 264-292.

Al-Bitar, H., Sayed, M. & Bakhit, R. (2020). The effectiveness of an electronic training environment based on learning management systems to develop some e-course design skills for educational technology specialists (in Arabic). *Journal of the College of Education, 36* (7), 375-397.

Al-Dosari, F., Al-Dihan, M., & Al-Hassan, R. (2020). A proposed conception to include digital citizenship in the teaching process in accordance with the standards of the ISTE (in Arabic). *The second (virtual) international conference for the future of digital education in the Arab world* (pp. 4-25). Taif: Enriching knowledge for conferences & research. Retrieved May 10, 2021, from https://www.kefeac.com/de/

Al-Kilani, A., Al-Taki, A. & Adas, A. (2009). *Measurement & evaluation in learning & teaching* (in Arabic). 1st ed, Cairo: United Arab Company for Marketing & Supplies.

Al-Qahtani, M. & Al-Bishi, A. (2017). The effectiveness of a proposed training program based on blended learning in developing e-course design skills for members at King Khalid University in the light of Quality Matters™ Rubric Standards (in Arabic). *Journal of Scientific Research in Education, 2*(18), 445-502.

Al-Qahtani, M., Sharif, N. & Ibrahim, A. (2015). Quality controls & standards in the production of electronic courses to contribute in building a knowledge society, an analytical study (in Arabic). *Najran university. The Arabian Gulf Message, 36* (136), 87-102.

Al-Qdah, B., AbuLatifa, R., Al-Khawaldeh, M. & Assaf, M. (2014). *Introduction to modern educational curricula, concepts, elements, foundations & operations* (in Arabic). Dar Wael.

Al-Rantisi, M. & Akl, M. (2013). *Educational technology theory & practical application* (in Arabic). 2nd ed, Gaza: Afaq.

Al-syed, M. (August 18, 2021). *Designing electronic courses* (in Arabic). Retrieved August 21, 2021, from the website of Dr. Mona Tawakkol Ibrahim: https://faculty.mu.edu.sa/mebrahim/

Al-Yami, H. (2020). Electronic courses at Najran University in light of international quality standards & student assessments (in Arabic). *Educational & psychological studies: Zagazig University - Faculty of Education*, (108), 151-197.

Arab Bureau of Education for the Gulf States. (2014). *iste guide to integrating technology in teaching* (in Arabic). Riyadh: Arab Bureau of Education for the Gulf States. Retrieval May 6, 2021, from https://www.abegs.org

Fleet, A. (2019). *The effectiveness of a training program based on (ISTE) standards in developing the educational competencies of female student teachers at the Faculty of Education at the Islamic University of Gaza* (in Arabic). Unpublished Master's Thesis, College of Education, IUG, Gaza, Palestine.

Gomaa, Y., El-Sayed, M. & Younes, I. (2019). A suggested list of standard levels needed to develop a building technology curriculum for architectural industrial high school students (in Arabic). *Arabic Research in the Fields of Special Education* (13), 253-290.

Hakami, H. (2019). The availability of (ISTE) standards among male & female students of the College of Education at Umm Al-Qura University (in Arabic). *Journal of the Faculty of Education: Assiut University - Faculty of Education, 35* (1), 1-22.

Harbi, H. (2019). The effectiveness of e-training in developing e-course design skills (in Arabic). *The Egyptian Society for Reading & Knowledge* (208), 203-224.

Hassan, S. (2020). A proposed conception for developing of the Arabic language curriculum for the secondary stage in light of the dimensions of wisdom (in Arabic). *International Journal of Research in Educational Sciences, 3*(3), 289-356.

Ishmael, A. (2009). *E-learning from application to professionalism & quality* (in Arabic). Cairo: World of books.

Mahmoud, S. (2009). *Curriculum development a contemporary vision* (in Arabic). 1st ed, Cairo: Arab Group for Training.

Masoudi, H. (2018). The effect of a proposed educational site on providing the students of the Curriculum & Teaching Methods Department at Umm Al-Qura University the skills of designing electronic courses (in Arabic). *Journal of Educational & Psychological Sciences, 2*(8), 1-25.

Mazen, H. (2014). *Educational Technology Introduction to Information Technology* (in Arabic). 1st ed, Desouq: Dar Al-Ilm & Al-Iman for publication & distribution.

Muhammad, B. & Delilah, R. (2015). Educational curricula between developments & future challenges (in Arabic). *Journal of Language Practices, 6*(1), 151-186.

Musa, M., Mahmoud, H., El-Desouky, M. & Faraj, M. (2013). The electronic course design skills that educational technology students must have (in Arabic). *Educational Technology - Studies & Research: The Arab Society for Educational Technology*, 335 - 374.

Rakha, M. (2020). The application of the Google Classroom LMS at the Faculty of Physical Education in Por Said during the Corona pandemic, an analytical study (in Arabic). *The Scientific Journal of Research & Studies in Physical Education*, (40).

Rehab, A., Al-Lah, H. & Badri, A. (2017). Standard levels: a perspective for curriculum development (in Arabic). *Journal of Educational Sciences, 30*(30), 405-425.

Saleh, M. (May 16, 2018). A reading of ISTE Student Standards 2016 (in Arabic). Retrieved May 5, 2021, from the Education Technology Portal: https://drgawdat.edutech-portal.net/archives/15562

Samra, I. & Al-Najjar, M. (2018). The effect of using some participatory e-learning strategies in developing the cognitive achievement & skills of designing & producing electronic courses for a sample of Umm Al-Qura University students & their innovative thinking (in Arabic). *Arab Research Journal in the Fields of Specific Education* (9), 332-403.

Shazly, R. (2018). Developing the mathematics curriculum in light of international experiences & its impact on developing the mathematical strength of primary school students (in Arabic). *Journal of Scientific Research in Education: Ain Shams University, 10*(19), 371-402.

United Nations. (2020). *Education during the COVID-19 pandemic & beyond* (in Arabic). New York. Retrieved from https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/policy_brief_-_education_during_covid-19_and_beyond_arabic.pdf

ثانياً: المراجع الأجنبية

Baldwin, S., & Ching, Y. (2020). Guidelines for Designing Online Courses for Mobile Devices. *TechTrends: Linking Research & Practice to Improve Learning, 64*(3), 413–422.

Blocher, J.M., Chaseley, T., Armfield, S., Blocher, L. & Sujo-Montes, L. (2019). Reflective Teaching to Enhance Technology Integration. In I. K. Graziano (Ed.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 2411-2416). Las Vegas, NV, United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Eriş, H., & Kılıçoğlu, A. (2019). Curriculum Development Competencies of Form Teacher Candidates. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology, 18*(1).

Foster, J., Swanson, D., Blocher, J., Armfield, S., Blocher, L., & Sujo-Montes, L. (March 18-22 2019). Providing Context for Technology Integration: Teacher Candidates Engage in Real-World Data Collection. *In Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 1412-1416). Las Vegas, NV, United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Hanselman, K., Zou, C., & Liu, L. (2019). Standards-based Teacher Education Course Design. *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 833-838). Las Vegas, NV, United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved May 7, 2021 , from www.learntechlib.org/primary/p/207741

International Society for Technology in Education. (2019). *ISTE Standards.* Retrieved June 26, 2019, from International Society for Technology in Education: https://www.iste.org/standards

Panyajamorn, T., Suthathip, S., Kohda, Y., Chongphaisal, P., & Supnithi, T. (2018). Effectiveness of E-learning design & affecting variables in Thai public schools. *Malaysian Journal of Learning & Instruction, 15*(1), 1-34.

Stabback, P. (2016). *What Makes a Quality Curriculum? In-Progress Reflection No.2 on "Current & Critical Issues in Curriculum & Learning".* Retrieved May 3, 2021, from http://unesdoc. unesco.org/

Van Wyk, N., Johnston, K., Möller, K., & Haas, F. (2020). Developing an IT course for emerging technologies using a framework – An example of an IoT course V1. In M. Jones (Ed.). *Proceedings of InSITE 2020:Informing Science & Information Technology Education Conference* (pp. 15-45). Informing Science Institute. Retrieved April 5, 2021, from https://doi.org/10.28945/4521