فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم الهجين لتنمية الكفايات التكنولوجية لدي معلمي التربية الموسيقية لتدريس الأنشطة الموسيقية في ظل جائحة كورونا

(أ.م. د. محمود أحمد الوكيل/ أستاذ المناهج وطرق تدريس التربية الموسيقية المساعد/ كلية التربية النوعية/ جامعة طنطا)

الملخص

هدف البحث الحالي إلي استقصاء فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم الهجين لتنمية الكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية لتدريس الأنشطة الموسيقية في ظل جائحة كورونا، وقد استخدم المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة بالقياسين القبلي والبعدي، وتكونت عينة البحث من (٢١) معلما للتربية الموسيقية للمرحلة الابتدائية والإعدادية ممن يدرسون في مرحلة الدبلوم الخاصة، تخصص مناهج وطرق تدريس التربية الموسيقية، للعام الدراسي٢٠٢٠-٢٠٢١، الذين درسوا باستخدام الكفايات التكنولوجية المرتبطة ببرامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) باستخدام التعلم الهجين وقد تم تطبيق برنامج الكفايات التكنولوجية أونلاين باستخدام برنامج زووم Zoom ووجها لوجهة في المكتبة المركزية- جامعة طنطا، وقد تم تطبيق أدوات البحث المتمثلة في:استبانة معوقات تدريس الأنشطة الموسيقية، اختبار التحصيل المعرفي، بطاقة الملاحظة، بطاقة تقييم المنتج. وقد أسفرت النتائج عن وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لكل من: اختبار التحصيل المعرفي، وبطاقة الملاحظة، وبطاقة تقييم المنتج- لصالح التطبيق البعدي، كما وجدت علاقة ارتباطية بين درجات اختبار التحصيل المعرفي وبطاقة الملاحظة وبطاقة تقييم المنتج. وفي ضوء النتائج أوصي البحث الحالي بضرورة إعداد

وتنفيذ برامج متخصصة لتدريب معلمي التربية الموسيقية على استخدام البرامج التكنولوجية لتدريس الأنشطة الموسيقية.

الكلمات المفتاحية: التعلم الهجين، الكفايات التكنولوجية، برامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo)، معلم التربية الموسيقية.

The effectiveness of a training program based on hybrid learning to develop music teachers' technological competencies to teach musical activities in Corona pandemic

The study aims to investigate the effectiveness of a training program based on hybrid learning to develop music teachers' technological competencies to teach musical activities in Corona pandemic. The one-group experimental method was used, with both pre and post measurements. The research sample consisted of (21) music teachers for the primary and preparatory stages who studying curricula and methodology of music education diploma, for the academic year 2020-2021. Music teachers studied using the technological competencies related to (PowerPoint Office 365, Zoom, Teams, and Edmodo platform) programs using hybrid learning. The technology competencies program has been applied Online using Zoom program and face-to-face at the Central Library - Tanta University. The research tools have been applied: obstacles of teaching music activities questionnaire, cognitive achievement test, observation form, and product evaluation form. The results showed a statistically significant difference at ($\alpha \geq 0.05$) between the mean scores of the experimental group in the two applications, pre and post, for the cognitive achievement test, the observation form, and the product evaluation form - in favor of the post application, and a correlation was found between the achievement test scores. Cognitive, observation form and product evaluation form. In light of the results, the current research recommended the necessity of preparing and implementing specialized programs to train music teachers for using technological programs to teach music activities.

Keywords: hybrid learning, technological competencies, programs (PowerPoint Office 365, Zoom, Teams, Edmodo platform), music teacher.

فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم الهجين لتنمية الكفايات التكنولوجية لدي معلمي التربية الموسيقية لتدريس الأنشطة الموسيقية في ظل جائحة كورونا

(أ.م. د. محمود أحمد الوكيل/ أستاذ المناهج وطرق تدريس التربية الموسيقية المساعد/ كلية التربية النوعية/ جامعة طنطا)

المقدمة

يعتبر قطاع التعليم من أكثر القطاعات تأثرا بجائحة كورونا حيث قامت العديد من دول العالم في الآونة الاخيرة بإغلاق آلاف المدارس والجامعات. وبحسب منظمة اليونسكو، وتحت عنوان «اضطراب التعليم بسبب فيروس كورونا الجديد والتصدي له»، فإن انتشار الفيروس سجل رقم قياسي للأطفال والشباب الذي انقطعوا عن الذهاب إلى المدرسة أو الجامعة (عزوزي،٢٠٢٠). فبحلول الأول من يونيو ٢٠٢٠ تجاوز عدد الإصابات في جميع أنحاء العالم (٦) مليون شخص مع أكثر من (٣٧٠) ألف حالة وفاة. (World Health Organization, 2020) (منظمة الصحة العالمية، ٢٠٢٠). ومع بداية اكتشاف حالات للإصابة بكورونا في المدارس أصدر رئيس الحكومة المصرية قرار رقم (٧١٧) لسنه ٢٠٢٠ بتعليق الدراسة في المدارس والجامعات لمدة أسبوعين اعتبارا من ١٥ مارس، ومع استمرار تفشي فيروس كورونا أصدرت الحكومة المصرية مجموعة من القرارات منها (قرار رقم ٣٩١ لسنة ٢٠٢٠، قرار رقم ١٤٦٩ لسنة ٢٠٢٠، قرار رقم ١٥٦٧ لسنة ٢٠٢٠) والتي تضمنت تدابير احترازية للحد من انتشار الفيروس بين المواطنين (رئاسة الجمهورية، ٢٠٢٠). وأوجدت الظروف الحالية والتي يمر بها العالم لمواجهة جائحة كورونا واقعاً جديداً للعملية التعليمية؛ فرض صياغة رؤى تربوية جديدة حول آليات العملية التعليمة لتتواكب مع التعليم الهجين (التعلم عن بعد، التعلم وجها لوجه)، حيث يسمح للطلاب بالمشاركة في الأنشطة التعليمية عبر

المنصات التعليمية بالتزامن مع تفعيل التعليم داخل المدرسة للفترة المتبقية من العام الدراسي (Hash, 2021، أحمد واللمسي، ٢٠٢٠).

وهذا وانطلقت العديد من الدراسات في بحث أثر التعلم التكنولوجي ودوره في عمليتي التعليم والتعلم ومنها دراسة أجراها المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية بعنوان "التعليم عن بعد في مصر وأزمة فيروس كورونا المستجد (مرحلة التعليم الأساسي)" والتي توصلت إلى أن ٧١,١% من الطلاب اعتمدوا على مشاهدة الفيديوهات التعليمية المسجلة. ٤٢,٥% من الطلاب اعتمد على البرامج تفاعلية مثل زووم Zoom، و٣٣,٣% من الطلاب درسوا من خلال تطبيقات التواصل الاجتماعي مثل واتس آب والتليجرام. بالإضافة إلى تطرق الدراسة إلى معرفة مدى امتلاك الطلاب للوسائل المساعدة للتعليم عن بعد، فتبين أن نسبة ٧٣,٩% من الطلاب تمتلك جهاز تابلت داخل المنزل، و٥٤,٤% يمتلكون اللاب توب، ٣٦,١% يمتلكون للهاتف المحمول، و١٤,٧% يمتلكون الكمبيوتر المكتبي، وهذا يعني أن هناك نسبة لا يستهان بها من الطلاب يمتلكون بالفعل وسائل تمكنهم من ممارسة عملية التعليم عن بعد على اختلافها.

ولا ينبغي اغفال العنصر الأساسي في المنظومة وهو المعلم، حيث ترتبط جودة المعلم ارتباطًا وثيقًا بجميع جوانب تعليم التلاميذ (Berry, 2010). فهناك إجماع متزايد على أن التأثير الوحيد الأكثر أهمية في تعليم التلاميذ هو المعلم المؤهل والمجهز جيدًا ((O'Shea, Hammittee, Mainzer, & Crutchfield, 2000). فالعديد من الدراسات أشارت إلى وجود علاقة إيجابية بين نجاح التلاميذ وجودة إعداد المعلمين (Brownell, Ross, Colon, & McCallum, 2005). فالمعلمين المجهزين جيدًا يحسنوا تحصيل الطلاب سواء في الجانب المعرفي أو المهاري، وغالبية المعلمين الناجحين يتم تأهيلهم وتطويرهم جيدًا بالمعرفة والمهارات التي يحتاجون إليها للنجاح في الفصل الدراسي. وعلي ذلك لابد من تدريب المعلم ليصبح قادر علي توظيف الوسائل التكنولوجية الحديثة في المواقف التعليمية للتغلب على المعوقات التي استحدثتها جائحة

كورونا لإنجاح العملية التعليمية. فجودة التعليم لا يمكن ان تتحقق الا بالمعلم القادر على أداء دورة بنجاح وفعالية. (العازمي، ٢٠٢٠).

والتربية الموسيقية لها طبيعتها الخاصة والتي تتضمن العديد من الأنشطة المتعددة الجوانب: الغناء، والاستماع والتذوق، والعزف على الآلات، والتأليف، وربط الموسيقى بالحركة الجسدية (الإيقاع الحركي)، أو التكنولوجيا (استخدام البرامج الموسيقية) في حصة التربية الموسيقية (Hietanen& Ruismäki, 2017). وتخلق طبيعة الأنشطة الموسيقية المتعددة عددا من التحديات لدي معلمي التربية الموسيقية لتدريسها والحفاظ على مستويات التلاميذ (تحصيل، مهارات)، واستخدام أساليب تدريس متنوعة لتلبية احتياجات التلاميذ وخاصة في ظل جائحة كورونا (Goos & Moni, 2001; Valli, Raths, & Renpert-Ariev, 2001; Cooper, Kurtts, Baber, & Vallecorsa, 2008). والأدوار المجتمعية كالتعاون مع أولياء الأمور (Brownell, Ross, Colon, & McCallum, 2005)، وتعليم المهارات الاجتماعية (Pavri, 2004)، حيث تصبح هذه الجوانب من مسؤوليات معلم التربية الموسيقية أكثر أهمية عندما يتم فحص الكفاءات المتعلقة بسلوكيات التدريس اللازمة للمعلمين للعمل بفعالية في بيئات التعلم الشاملة (Council for Exceptional Children, 2004). والوضع الحالي فرض على معلمي التربية الموسيقية ضرورة توظيف الحاسب الآلي وشبكة المعلومات لإرشاد التلاميذ وتوجيههم لتحقيق التعلم الذاتي، مما فرض على معلمي التربية الموسيقية مهمات جديدة تتناسب مع الوضع الحالي لقيادة العملية التعليمية بكفاءة، وتوظيف التقنيات في التدريس وخلق بيئة تفاعلية محفزة للتلاميذ لتحقيق الأهداف التعليمية (علي، ٢٠١٧). وبالتالي تغيرت وظائف المعلم في ظل نظام التعلم الإلكتروني E-Learning، إلى التخطيط للعملية التعليمية وتصميم بيئات التعلم النشط، إضافة لكونه باحثاً ومديراً وميسراً وموجهاً وتكنولوجيا ومستشارا تربويا ومطورا ومنفذ ومقوم لعملتي التعليم والتعلم، كما أنه ينبغي أن يتقن مهارات التواصل

والتعلم الذاتي والتفكير الناقد، وغيرها من الأدوار والوظائف الجديدة التي ينبغي الاهتمام بتدريب المعلم عليها (زهو، ٢٠١٦). وهنا تبرز الحاجة الملحة إلى رفع الكفايات التكنولوجية لمعلم التربية الموسيقية وإعداده إعدادا يُمكنه من التعامل مع هذه المعوقات من خلال استخدام الوسائل التكنولوجية المتنوعة.

فمعلمي التربية الموسيقية ذوي الكفاءات التعليمية والسمات الشخصية المتميزة، يمكنهم اكساب التلاميذ الخبرات المتنوعة وتنمية مفاهيمهم ومداركهم وأساليب تفكيرهم وقدراتهم العقلية من خلال الأنشطة الموسيقية (تدريب سمع، تذوق، إيقاع، أناشيد، صولفيج، ألعاب موسيقية)، والتي تسهم في تكامل نمو التلاميذ من الناحية المعرفية والنفسحركية والوجدانية، ويسهم في تكوين السلوكيات الإيجابية وتنمية القيم والقدرات والأخلاقيات التي تتفق مع المجتمع وعاداته وتقاليده وتسهم في تكوين مواطن صالح (حمص، ٢٠١٦). ونظرا لأهمية الدور الذي يلعبه معلم التربية الموسيقية في نجاح العملية التعليمية، ولكي يتمكن من القيام بأدواره التعليمية والتربوية بشكل متميز وفعال. ونتيجة للتحديات التي انتجتها جائحة كورونا والتي واجهت البيئة التعليمية أصبح من الضروري ان يمتلك معلم التربية الموسيقية مجموعة من الكفايات التكنولوجية التي ترفع من أدائه وتؤثر إيجابيا على مخرجات العملية التعليمية من التلاميذ، فقد أصبح معلم التربية الموسيقية منسقا لبيئة التعلم الإلكترونية ومشجعا للتلاميذ على التعلم الذاتي المستمر.

الإحساس بالمشكلة

هناك مجموعة من العوامل والمؤشرات التي أسهمت في مشكلة البحث وتتمثل في:

<u>أولاً: خبرة الباحث في الميدان:</u>

من خلال عمل الباحث مشرف عام للتدريب الميداني لقسم التربية الموسيقية بكلية التربية النوعية واللقاءات المستمرة مع معلمي التربية الموسيقية أثناء جائحة كورونا في العامين الدراسين، ٢٠١٩-٢٠٢٠، ٢٠٢٠- ٢٠٢١ في العديد من المدارس للمرحلة الابتدائية

والإعدادية تم ملاحظة العديد من المشاكل التي تواجهه المعلمين لتدريس الأنشطة الموسيقية، وأهمها ما يلي:

- انقطاع التلاميذ عن الحضور في المدارس.
- توقف الأنشطة الموسيقية في المدارس.
- توقف المسابقات والحفلات الموسيقية التي كانت تنظمها المدرسة الإدارة التعليمية؛ مما تطلب أشكال تعليمية وأساليب تدريسية جديدة باستخدام تكنولوجيا التعليم لتدريس الأنشطة الموسيقية.

ثانياً: الدراسات السابقة والأطر النظرية:

أظهرت نتائج العديد من الدراسات ضعف البعد التكنولوجي لدي معلمي التربية الموسيقية والتي منها:

- نتائج دراسة حسن (٢٠٢١) التي أشارت إلى أن ٩٨% من معلمي التربية الموسيقية أفادوا بعدم معرفتهم باستراتيجيات التدريس المعتمدة على تكنولوجيا التعليم، مما أثر على البعد التدريسي لأنشطة التربية الموسيقية، حيث أشارت نتائج الدراسة إلى ضعف قدرة معلمي التربية الموسيقية على استخدام استراتيجيات التدريس الإلكترونية المعتمدة على تكنولوجيا التعليم في تدريس الأنشطة الموسيقية.
- نتائج دراسة الهلالي وخليل وإبراهيم (٢٠١١) التي بينت ان ضعف استخدام تكنولوجيا التعليم وتوظيفها في تدريس الأنشطة الموسيقية يرجع إلى قلة وعي معلمي التربية الموسيقية بمتطلبات توظيف تكنولوجيا التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية.
- دراسة العتيبي (٢٠١٧) التي اشارت إلى ضعف الكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية.
- أثبتت نتائج العديد من الدراسات الحديثة فعالية التعلم الهجين في تنمية التحصيل الأكاديمي والمهارات الموسيقية في العديد من فروع التربية الموسيقية: الهارموني

(كريم، ٢٠٢٠)، قواعد الموسيقي العربية (طوبار، ٢٠٢٠)، التدوين الموسيقي (زيتون، ٢٠١٢)، العزف على الآلات التربوية (عوض الله، ٢٠١٩). تذوق الموسيقي العالمية (سيدهم، ٢٠١٢).

ثالثاً: توصيات المؤتمرات والهيئات العالمية في مجال التخصص:

- توصيات العديد من المؤتمرات التي أكدت علي أهمية الكفايات التكنولوجية للمعلمين وضرورة امتلاك مهارتهما ومقومات التعامل معهما، وضرورة توفير الفرص التربوية المناسبة التي تمكن المعلم من امتلاك الكفايات وتوظيفها بفعالية في إطار تعامله مع المستجدات الحديثة في العالم الرقمي: المؤتمر الدولي الأول لمركز التعلم الالكتروني في جامعة البحرين،٢٠٠٦، (القدومي، ٢٠٠٦)، المؤتمر التربوي الثالث "نحو إعداد أفضل لمعلم المستقبل" جامعة السلطان قابوس، عمان، ٢٠٠٤ ، والمؤتمر السادس والثلاثون لجمعية المعلمين الكويتية "التعليم الإلكتروني آفاق وتحديات" الكويت، ٢٠٠٧، (العمري، ٢٠٢٠، مدني، ٢٠١٩، عيسى، ٢٠٠٧ ، مدكور، ٢٠٠٤).
- حددت الهيئات العالمية المهتمة بالمعلم عدة معايير مرتبطة بتكنولوجيا التعليم للمعلمين ومؤشرات تحقيقها Educational Technology Standards and Performance Indicator for All Teacher، ويجب علي المعلمين أن يعرفوا هذه المعايير ويوظفوها في العملية التعليمية، (المجلس القومي لاعتماد برامج إعداد المعلمين National Council of Accreditation for Teacher Education (NCATE,2002,2003) ،NCATE,2002,2003a,2003b) والمنظمة الدولية للتكنولوجيا في التعليم International Society for Technology in Education (ISTE, 2002,2003).

رابعاً: الدراسة الاستكشافية التي قام بها الباحث:

والتي هدفت إلى معرفة أهم معوقات تدريس الأنشطة الموسيقية في ظل جائحة كورونا وتمثلت أهم نتائجها في:

١) بعد المحتوي

- **(٩٠ %)** من المعلمين (عينة الدراسة الاستكشافية) أشاروا انه دائما أو أحيانا أدت جائحة كورونا إلى ايقاف جميع الأنشطة الموسيقية بالمدرسة (الغناء، الاستماع والتذوق الموسيقي، العزف، الصولفيج، الإبداع)، بالإضافة إلى قلة إعداد التلاميذ للمسابقات الموسيقية. وبالتالي فان جائحة كورونا لم تمكن المعلمين من تنفيذ الأنشطة الموسيقية ولم يتم تغطية نواتج التعلم (ILOS) الخاصة بمحتوي مادة التربية الموسيقية.

٢) البعد التدريسي لمعلمي التربية الموسيقة أثناء جائحة كورونا

- (٨ %) من المعلمين (عينة الدراسة الاستكشافية) تمكنوا من تدريس الأنشطة الموسيقية خلال الإنترنت، في حين ان ٣١ % يقوموا بالتدريس باستخدام التعلم الهجين، ٦١ % استخدموا التدريس التقليدي وجها لوجهه.
- (٧٠ %) من المعلمين (عينة الدراسة الاستكشافية) أفادوا بوجود العديد من المعوقات لتدريس الأنشطة الموسيقية أثناء الجائحة ومن أهمها:
- ندرة حضور المتعلمين للفصول الدراسة وبالتالي عدم تفعيل المادة وممارسة الأنشطة الموسيقية، وقلة تفعيل الانترنت والتكنولوجيا لتعليم التربية الموسيقية، بالإضافة إلى ضعف تدريب المعلمين على استخدام المنصات التعليمية Edmodo، وتيمز Microsoft teams، وبرنامج Power Point، وبرنامج زووم zoom وبذلك لم تتوفر السبل الفعالة

لتدريس الأنشطة الموسيقية، لذلك تم استغناء المدرسة عن تعليم هذا النشاط وقلة الاهتمام به.

- **واقترح معلمي التربية الموسيقية عدد من الحلول لتفعيل تدريس الأنشطة الموسيقية في المدارس من خلال:**
- زيادة الاهتمام بالأنشطة الموسيقية فعليا وذلك عن طريق خلق طرق فعاله لتواصل المعلم بالتلاميذ ومتابعه التعليم عبر مواقع التعلم الإلكترونية مثل ميكروسوفت تيمز أو زووم وتسجيل الدروس اون لاين باستخدام برنامج بوربوينت، والاتجاه الي التعليم عن بعد.

٣) استخدام طرق تدريس أكثر فعالية لتدريس المادة عن طريق الانترنت من خلال المنصات التعليمية وبرنامج زووم وتيمز وبوربوينت، واستخدام الفيديوهات التعليمية للعزف من خلال البرامج التعليمية، وتفعيل المنصة التعليمية Edmodo لإضافة الروابط المتعلقة بنشاط التربية الموسيقية، مما يتطلب ضرورة التدريب المستمر لمعلمي التربية الموسيقية على الكفايات التكنولوجية لتدريس الأنشطة الموسيقية.

٤) **البعد التكنولوجي اللازم اكسابه لمعلمي التربية الموسيقية للتعليم عن بعد أثناء جائحة كورونا**

- فقد اشار معلمي التربية الموسيقية أن هناك مجموعة من **البرامج الإلكترونية** يتطلب استخدامها أثناء تدريس الأنشطة الموسيقية وهي:
  - اختار (٦٢%) برنامج الزووم .Zoom
  - اختار (٢٩%) برنامج البوربوينت اوفيس ٣٦٥ Power Point.
  - اختار (٢١%) برنامج مايكروسفت تيمز Teams

- واشار معلمي التربية الموسيقية أن هناك مجموعة من **المنصات التعليمية** يتطلب استخدامها أثناء تدريس الأنشطة الموسيقية وهي منصة ادمودو Edmodo بنسبة (٧١%).
- **أما عن التعلم عن بعد فقد أفاد (١٠ %) المعلمين بأنهم نادرا ما** يستخدموا الروابط الإلكترونية للأنشطة الموسيقية (غناء، عزف، صولفيج، تذوق) عند التخطيط للدروس، وتنفيذ الأنشطة موسيقية، وتقويم أداء المتعلمين للدروس الموسيقية، بالإضافة إلى (٦٥%) من المعلمين **أفادوا بأنهم نادرا ما** توفر المنصة التعليمية للمدرسة الدعم والمساعدة لمادة التربية الموسيقية أثناء جائحة كورونا.

ومن العرض السابق يظهر بوضوح ضعف درجة امتلاك معلمي التربية الموسيقية للكفايات التكنولوجية اللازمة لتدريس الأنشطة الموسيقية في ظل جائحة كورونا. فقد أثبتت الدراسات ضعف البعد التكنولوجي لمعلمي التربية الموسيقية، مما أسفر عنه العديد من المعوقات في عملية التعليم والتعلم، ويمكن ان يرجع هذا الضعف إلى قصور برامج إعداد وتدريب هؤلاء المعلمين، حيث إنها لا تركز على الكفايات التكنولوجية ولا تعطي لها الاهتمام الكافي الذي يضمن تنميتها لديهم، مما دعي إليه نتائج الدراسات إلى ضرورة الاهتمام بتنمية تلك الكفايات، وتضمينها في برامج تدريب المعلمين. وفي حدود علم الباحث – لا توجد أية دراسة استخدمت التعلم الهجين لتنمية الكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية لتدريس الأنشطة الموسيقية في ظل جائحة كورونا، وبالتالي ظهرت الحاجة إلى إعادة النظر في البرامج التدريبية للمعلم لتواكب هذه التغيرات في مجال تكنولوجيا التعليم، وتأسيسا على ما سبق فان البحث الحالي محاولة لاستقصاء أثر برنامج تدريبي قائم على التعلم الهجين لتنمية الكفايات التكنولوجية لدي معلمي التربية الموسيقية لتدريس الأنشطة الموسيقية في ظل جائحة كورونا.

مشكلة البحث

تحددت مشكله البحث فى

يوجد ضعف فى الكفايات التكنولوجية لدي معلمي التربية الموسيقية لتدريس الأنشطة الموسيقية في ظل جائحة كورونا.

أسئلة البحث

١) ما الكفايات التكنولوجية لدي معلمي التربية الموسيقية؟

٢) ما التصور المقترح للبرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين لتنمية الكفايات التكنولوجية لدي معلمي التربية الموسيقية في ظل جائحة كورونا؟

٣) ما فعالية البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين في تنمية التحصيل المعرفي لمعلمي التربية الموسيقية المرتبط بالكفايات التكنولوجية؟

٤) ما فعالية البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين في تنمية مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية لاستخدام برامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo).

٥) ما فعالية البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين في تقييم منتج معلمي التربية الموسيقية من الكفايات التكنولوجية المرتبط باستخدام برامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo).

أهداف البحث

يهدف البحث إلى:

قياس فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم الهجين لتنمية الكفايات التكنولوجية لدي معلمي التربية الموسيقية للتغلب على معوقات تدريس الأنشطة الموسيقية في ظل جائحة كورونا وذلك من خلال:

- إعداد قائمة بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية.

- إعداد برنامج تدريبي يعتمد على التعلم المدمج باستخدام برنامج زووم Zoom لتنمية الكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية.
- تنمية التحصيل المعرفي لمعلمي التربية الموسيقية المرتبط بالكفايات التكنولوجية.
- تنمية مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية لاستخدام برامج (البوربوينت أوفيس ٣٦٥، الزووم Zoom، التيمز Teams، ومنصة ادمودو Edmodo).

أهمية البحث

رجعت أهمية البحث الى انها قد تسهم في:

- تطوير مناهج التربية الموسيقية وذلك بدمج برامج (البوربوينت أوفيس ٣٦٥، الزووم Zoom، التيمز Teams، ومنصة ادمودو Edmodo) في تدريس الأنشطة الموسيقية.
- مواكبة الاتجاهات الحديثة في بناء وتطوير وتوظيف تكنولوجيا التعليم في تدريس الأنشطة الموسيقية.
- التغلب على معوقات تدريس الأنشطة الموسيقية التي انتجتها جائحة كورونا.
- لفت نظر المسئولين لأهمية الكفايات التكنولوجية في تدريس مادة التربية الموسيقية.
- خلق بيئة تعليمية نشطة تزيد من تفاعل المعلم والمتعلم ومتابعته للأنشطة الموسيقية في ظل جائحة كورونا.
- القاء الضوء على أهمية التعلم الهجين باستخدام برنامج زووم Zoomوكيفية توظيفه لتنمية الكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية.

إجراءات البحث:

- **منهج البحث:**

نظرا لأن البحث الحالي يعد من البحوث التطويرية في مجال مناهج وطرق تدريس التربية الموسيقية لتطوير الكفايات التكنولوجية لمعلم التربية الموسيقية، لذلك يستخدم البحث المناهج الثلاثة الآتية بشكل متتابع:

- المنهج الوصفي لإعداد قائمة الكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية، ومراجعة الدراسات السابقة والأدبيات التي تهتم بالكفايات التكنولوجية ومعوقات التدريس في ظل جائحة كورونا والتعلم الهجين، وتصميم بطاقة الملاحظة وتقييم المنتج لبرامج (البوربوينت أوفيس ٣٦٥، الزووم Zoom، التيمز Teams، ومنصة ادمودو Edmodo) وتحليل نتائج البحث وتفسيرها.
- منهج البحوث التطويرية Developmental Research: لتصميم وتطوير بيئة التعلم وفقا للتعلم الهجين.
- المنهج التجريبي: لبحث واستقصاء فعالية البرنامج تدريبي القائم على التعلم الهجين لتنمية الكفايات التكنولوجية لدي معلمي التربية الموسيقية لتدريس الأنشطة الموسيقية في ظل جائحة كورونا.

- **التصميم التجريبي للبحث:**

- استخدم الباحث التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة (القياس القبلي والبعدي).

G1 PR1……X1……PT1

فروض البحث:

- **أولا: فيما يتعلق بالتحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية**

١- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات معلمي التربية الموسيقية (عينه البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) - لصالح التطبيق البعدي.

ثانيا: فيما يتعلق بالمهارات المرتبطة بقائمة الكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية

٢- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات معلمي التربية الموسيقية (عينه البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناتها (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) - لصالح التطبيق البعدي.

ثالثا: فيما يتعلق بالمنتج المرتبط بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية لاستخدام البرامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) لتدريس الأنشطة الموسيقية.

٣- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات معلمي التربية الموسيقية (عينه البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم منتج معلمي التربية الموسيقية المرتبط بالكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناتها (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) - لصالح التطبيق البعدي.

- **حدود البحث:**
- **حدود زمانية:** تم تطبيق البحث خلال العام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١.
- **حدود مكانية:** كلية التربية النوعية، جامعة طنطا، المكتبة المركزية، جامعة طنطا.
- **حدود موضوعية:** التعليم الهجين باستخدام برنامج زووم Zoomوالتطبيق وجها لوجهة في كلية التربية النوعية والمكتبة المركزية لتوافر الإمكانيات والانترنت. برنامج بوربوينت اوفيس ٣٦٥ Power Point 365، زووم Zoom، تيمز Microsoft Teams، منصة ادمودو Edmodo.
- **عينة البحث:**

تضمنت عينة البحث من معلمي التربية الموسيقية للمرحلة الابتدائية والإعدادية (٢١) ممن يدرسون في مرحلة الدبلوم الخاص، تخصص مناهج وطرق تدريس التربية الموسيقية، للعام الدراسي٢٠٢٠-٢٠٢١، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

- **ادوات المعالجه للبحث**

١. استبانة معوقات تدريس الأنشطة الموسيقية في ظل جائحة كورونا لمعلمي التربية الموسيقية

- **ادوات البحث**

١.اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية (اعداد الباحث)

٢. بطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية في برامج: (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) (إعداد الباحث)

٣. بطاقة تقييم منتج معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية في برامج: (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) (إعداد الباحث)

- **مصطلحات البحث**

الفعالية Effectiveness:

- القدرة على التأثير وإنجاز الأهداف أو المدخلات لبلوغ النتائج المرجوة وتحقيقها، والوصول إليها بأقصى حد ممكن (زيتون، ٢٠٠٣، ص.٥٥). وتعرفها خليل واخرون ٢٠٢٠، بانها القدرة على إحداث أثر حاسم فى زمن التعلم، وتحديد الأثر المتوقع الذي يحدثه البرنامج لتحقيق الأهداف دون تضييع الوقت والجهد والوصول إلى النتائج المتوقعة، ويقاس من خلال التعرف على الزيادة أو النقصان فى متوسطات درجات أفراد العينة.
- **وتعرف إجرائيا** بمدي الأثر الذي يحدثه البرنامج التدريبي القائم على التعليم الهجين لتنمية الكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية لتدريس الأنشطة الموسيقية في ظل جائحة كورونا.
- **التعلم الهجين Hybrid Learning**
- التعلم الهجين نمط من أنماط التعلم يمزج بين التعلم وجهًا لوجه والتعلم عن بُعد أو عبر الإنترنت. بهدف الاستفادة من مميزات من كل من التعلم عن بعد/عبر الإنترنت والتعلم التقليدي وجهاً لوجه .(Hybrid Learning, 2020)
- ويعرفه ثامرين **(Thamrin,2019)** بأنه مزيج من استراتيجيات التعلم وجهاً لوجه واستراتيجيات التعلم عبر الإنترنت والتي سيستخدمها الطلاب بشكل مستقل لتكرار تعلمهم متى وأينما كانوا.
- ويعرف اجرائيا: نظام تعليمي يجمع بين النمطين التقليدي (وجها لوجه) والتعلم الإلكتروني عن بعد (باستخدام برنامج زووم للاجتماعات) لتنمية الكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية للمساعدة في تدريس الأنشطة الموسيقية.

الكفايات التكنولوجية Technology Competencies

- مجموعة المعايير التكنولوجية التي تحدد الكفاءة في استخدام تكنولوجيا الحاسوب والأدوات التقنية للوصول إلى المعرفة وانتاجها لتحسين عملية التعليم والتعلم والتدريس (العازمي، ٢٠٢٠). وهي المهارات والقدرات التي تمكن المعلم من تصميم وتطوير واستخدام وتقويم وتوظيف وادارة مصادر التعليم الالكتروني في العملية التعليمية لتحقيق تعلم كفء وفعال (عبد المولي، ٢٠١١).
- وتعرف اجرائيا: المهارات التكنولوجية التي تمكن معلم التربية الموسيقية من استخدام الحاسب الآلي وتوظيف برامج البوربوينت اوفيس ٣٦٥ Power Point 365، وزووم Zoom، وتيمز Microsoft Teams، ومنصة ادمودو Edmodoلتدريس الأنشطة الموسيقية.

الأنشطة الموسيقية

- مجموعة من المواقف التربوية التي يتاح للتلاميذ من خالها ممارسة أنماط متنوعة من الموسيقي: الاستماع والتذوق الموسيقي والغناء والقصص الموسيقية الحركية والألعاب الموسيقية والعزف. (العطار، خميس، ٢٠٠٨)
- وتعرف اجرائيا: مجموعة من المواقف التعليمية تستخدم مكونات الموسيقي: إيقاع، لحن، هارموني، الديناميكية، الطابع الصوتي، ويوظفها معلم التربية الموسيقية لتحقيق النمو الشامل للمتعلم من الناحية الجسمية، والنفسية والعقلية والاجتماعية، وتتخذ أشكال متنوعة في حصة التربية الموسيقية: غناء، صولفيج، تذوق موسيقي، العاب موسيقية وقصص حركية، عزف، ابداع.

الإطار النظري

نظرا لان البحث يهدف إلى بحث فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم الهجين لتنمية الكفايات التكنولوجية لدي معلمي التربية الموسيقية لتدريس الأنشطة الموسيقية في ظل جائحة كورونا؛ فقد تناول الإطار النظري المحاور التالية:

- **المحور الأول: التعلم الهجين**
- **المحور الثاني: الأنشطة الموسيقية**
- **المحور الثالث: البرامج الإلكترونية لتدريس الأنشطة الموسيقية**
- **المحور الرابع: الكفايات التكنولوجية لمعلم التربية الموسيقية**

المحور الأول: التعلم الهجين Hybrid Learning

أولا: مفهوم التعلم الهجين

التعلم الهجين ليس نمط تعليمي جديد ظهر منذ ظهور جائحة COVID-19. ويقصد بالتعلم الهجين مزيج تعليمي يجمع بين التدريس التقليدي وجهاً لوجه في الفصل الدراسي والتعلم عبر الإنترنت، فهو يمزج من الفصول الدراسية والتعلم عن بعد ويتضمن مميزات التعليم عبر الإنترنت والتعلم وجها لوجه

(Cruywagen & Potgieter, 2020, Bonk & Graham, 2012; Crawford, 2017; Garrison, 2017; Graham, 2006; Kerres & de Witt, 2003; Picciano, 2014; Watson, 2008; Enbuska, Tuisku, & Hietanen, 2017).

من الناحية التربوية، يجمع التعلم الهجين بين الجوانب الأكثر فعالية لخبرات التعلم وجهًا لوجه وخبرات التعلم عبر الإنترنت باستخدام البرامج والوسائل التكنولوجيا الجيدة (Ruthman & Hebert, 2012; Pike & Shoemaker, 2013; Tobias, 2013)

وفقًا لـ Garrison (2017) "يتمثل جوهر التعلم الهجين في المزج بين أنشطة التعلم الفردية والتعاونية باستخدام طرق اتصال شفهية وكتابية متزامنة (وجها لوجه) وغير متزامنة (عبر الانترنت) لتحقيق الأهداف المقصودة. وهو ليس طريقة تعلم بسيطة تجمع بين التعلم الافتراضي والمادي، ولكنه تعلم متكامل يدمج عوامل مختلفة: بيئات التعلم (المنزل، عبر الإنترنت، المدرسة، مكان العمل)، عملية تطوير الكفاءة (التعلم مدى

الحياة والمهنية)؛ المجال العاطفي (الدافع، الرضا، الإحباط)، والأشخاص (المتعلمون، المعلمون، أولياء الأمور، الموظفون) ,(Zhonggen& Yuexiu, 2015)

ويأخذ العديد من الأشكال للتكامل بين أنماط التعلم

- التكامل بين المداخل التربوية - ترتكز على مراكز التعلم، النظرية البنائية ,Scott) (2012;Wiggins, 2015، التعلم القائم على حل المشكلات ;Barell, 2010) (Wiggins 2007 باستخدام التكنولوجيا أو بدونها.
- الربط بين تقنيات التعليم (الوسائط التعليمية) المتنوعة بأساليب مختلفة للتعلم وجهًا لوجه (Graham, 2005)
- التكامل بين نقاط محورية مختلفة للتعلم: تعتمد على المهارات، والمواقف والتعلم القائم على الكفاءات (Valiathan, 2002).
- التكامل بين التعلم المعتاد (وجهاً لوجه) مع التعلم عن بعد & ,Cruywagen (Potgieter, 2020)

الفرق بين التعلم المدمج Blended والتعلم الهجين Hybrid

يستخدم المصطلحين التعلم الهجين Hybrid Learning والتعلم المدمج Blended Learning بالتبادل، وأكبر تشابه بين المصطلحين هو استخدام التكنولوجيا. بحيث يعتمد كلاهما على منصات التعلم الافتراضية لمساعدة الطلاب على التعلم، ويتضمنا مزيجا من التعلم الشخصي والتعلم عبر الإنترنت. الفرق الرئيسي بين المصطلحين هو العلاقة بين التعلم الشخصي (وجها لوجه) والتعلم عبر الإنترنت. ففي بيئة التعلم المدمج، يعتبر التعلم عبر الإنترنت مكمل للفصل الشخصي (وجها لوجهه). وتهدف الموارد الإضافية مثل مقاطع الفيديو والمقالات إلى تحسين الفصول الدراسية الشخصية وإنشاء تجربة تعليمية ثرية. من ناحية أخرى، في بيئة التعلم الهجين، يهدف التعلم عبر الإنترنت إلى استبدال عنصر الفصل الشخصي. وتعتبر المواد المشتركة

بشكل غير متزامن جزءًا من خطة الدرس الرئيسية. تعد المواد عبر الإنترنت بديلاً للمواد الشخصية وتهدف إلى إنشاء تجربة تعليمية مرنة (Wong, 2021) .

فوائد التعلم الهجين:

العديد من الدراسات أظهرت فوائد التعلم الهجين بالنسبة للتلاميذ بحيث: -

- زيادة استقلالية المتعلمين وتحفيزهم وفاعليتهم في علمية التعليم والتعلم، فالتلاميذ لم يعودوا مجرد متلقين سلبيين للمعلومات.
- زيادة الفعالية بين مجموعات الطلاب الكبيرة والمتنوعة
- تحسين مهارات التعلم للتلاميذ ليصبحوا متعلمين موجهين ذاتيًا.
- يُمكن كل التلاميذ للوصول إلى أعلى مستويات إتقان التعلم
- تدعيم وتطوير الكفاءات التكنولوجية للمتعلمين.
- تخفيض التكاليف التعليمية وزيادة متعة التلاميذ وتلبية احتياجاتهم.
- تحسين فهم التلاميذ للمواد الدراسية وتحسين درجاتهم
- مساعدة التلاميذ بشكل فعال لتحقيق نتائج التعلم (ILOS)
- تدعيم تعلم التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة
- الفترات الدراسة وجها لوجه داخل المدرسة تعزز المهارات الاجتماعية للمتعلمين وشعورهم بالانتماء للمجتمع، فضلاً عن تقديم دعم أكثر تخصيصًا للتعلم من قبل المعلمين.
- وسيلة للتحرك نحو نهج قائم على الكفاءات حيث يكون المتعلم مركز التعلم.
- تحول دور المعلم إلى مدعم للتلاميذ ويساعد في إضفاء الطابع الفردي على التعلم.
- يتيح للمعلمين تقييم جميع التلاميذ، وتمييز التدريس وإضفاء الطابع الشخصي عليه.
- تشجيع المعلمين على استخدام أساليب تدريس متنوعة.
- فعال في برامج التنمية المهنية للمعلمين

- تسهيل عملية التعلم عبر تقنيات الإنترنت أو الفصول الدراسية
- سد الفجوة بين التعلم والعمل
- تعزيز التعلم التعاوني عبر الإنترنت

(Bohle Carbonell, et al, 2013; Carr-Chellman, et al., 2000; Carbonell, et al., 2013; Cheong, 2010; Davidson, 2011; Dziuban, et al, 2004; European Commission, 2020; Gabriel, 2004; Garrison and Kanuka, 2004; Ginns and Ellis, 2007; Kember et al., 2010; Powell, et al ,2014; Sharpe, et al, 2006; Vaughan, 2007).

أجيال التعلم الهجين

يمكن تقسيم التعلم الهجين إلى "ثلاثة اجيال" من أنظمة التعليم عن بعد.

- يستخدم الجيل الأول أسلوب تعليمي أحادي الاتجاه، ويشمل المراسلة للتلاميذ باستخدام البريد الالكتروني والراديو والتلفزيون.
- الجيل الثاني يعني التعليم عن بعد بمساعدة تقنية واحدة فقط، مثل جهاز عرض الوسائط المتعددة.
- الجيل الثالث في التعلم الهجين يجمع بين التعلم وجهًا لوجه وتقنيات الحاسب الآلي المختلفة للتعلم والتعليم، فيمزج بين طرق تقديم التعلم، بما في ذلك الطرق التقليدية للتعلم وجهًا لوجه مع تقنيات الكمبيوتر غير المتزامنة أو المتزامنة. (Phipps and Merisotis, 1999, 26).

كفاءات معلم التعلم الهجين

حددت المنظمة الدولية للتعليم عبر الإنترنت (٢٠١٤) *The International Association for K-12 Online Learning* عدد من الكفاءات التي يجب توفرها في معلم التعلم الهجين

الكفاءة الأولي: الاشتراك في رؤية جديدة للتعليم والتعلم من خلال:

- المشاركة في التحول للتعلم المتمركز حول المتعلم لتلبية الاحتياجات الفردية وتعزيز المشاركة للتلاميذ، واستخدام النماذج التعليمية التي تنمي اختيار واكتشاف واستخدام الطلاب للتكنولوجيا، واشتراك الطلاب في إنشاء المحتوى، والتعلم بالممارسة، والثقافة التي ترحب بالتعلم.
- التأكيد علي التعاون مع مختلف الجهات المرتبطة بالعملية التعليمية لتعزيز الرؤية الجديدة لتعلم الطلاب من خلال: التواصل مع الخبراء وأولياء الأمور، وتنمية مجتمع تعليمي متجاوب ثقافيًا، مهتم بالعلاقات بين المعلم والطالب، وبين الطلاب بعضهم مع بعض، وبين المعلمين، ويسهل تعلم الطلاب باستخدام الأدوات التكنولوجية، والاستخدام الفعال للخبراء الخارجيين وموارد المجتمع.
- إنشاء بيئات تعليمية تتسم بالمرونة، والتفاعل مع الطلاب وتعتمد على البيانات الحالية.
- تقديم نموذج للتعلم الذاتي، من خلال المشاركة في خطط التطوير المهني الشخصي.
- التمتع بروح ريادة الأعمال لتبني الرؤية الجديدة، وتنمية الإبداع، والخيال، والقيادة.

الكفاءة الثانية: التوجه نحو التغيير والتحسين من خلال:

- تبني التغيير والبحث عن طرق جديدة للتحسين، والتكيف مع التغيير على مستوى الفصل والمدرسة والبرنامج، وتقديم نموذج للطلاب؛ وانشاء بيئة تعليمية ترحب بالتغيير للمعلمين والطلاب والموظفين.
- البدا في التغيير استجابة لاحتياجات الطلاب وذلك بقبول: الدمج بين التكنولوجيا وطرق التدريس لتقديم خبرات أفضل لجميع المتعلمين. والتكيف بسرعة وبشكل مناسب مع الظروف المتغيرة لتحسين ممارسات التعليم والتعلم. والاستفادة من العلاقات المهنية ومجتمع التعلم الموسع لتعزيز الابتكار والنهوض بالتعلم الفردي والتعلم الميداني.

- المساهمة في احترافية المهنة - والتطوير- والتدريس، وذلك بالمشاركة في تقييم العملية التعليمية، والبحوث الإجرائية بشكل منتظم للارتقاء بالمهنة، واستخدام الموارد الرقمية لدعم تعلم الطلاب. وإظهار المسؤولية المهنية للمساهمة في التجديد الذاتي لمهنة التدريس، والمدرسة والمجتمع. وتقديم نموذج للمتعلم المستقل وتشجيع التلاميذ ليكونوا متعلمين مستقلين وموجهين ذاتيا.

الكفاءة الثالثة: المثابرة لتحقيق الأهداف التعليمية والمهنية طويلة الأجل ومواجهة المشكلات.

الكفاءة الرابعة: الشفافية في مشاركة النجاحات والتحديات، والنظر بموضوعية إلى جميع النتائج. الكفاءة الخامسة: التعاون وتحقيق التوازن بين العمل الفردي والجماعي، والتعلم من ومع الخبراء في العملية التعليمية.

الكفاءة السادسة: التقييم والمتابعة والتحقق من مؤشرات نجاح الممارسات التدريسية من خلال: (نتائج الطلاب، والتطبيقات التكنولوجية، والاستراتيجيات التربوية، وتعليقات المشرف) وتحديد خطة للعمل. والسعي بشكل تعاوني للحصول على تغذية راجعة من الطلاب وأولياء الأمور والزملاء لتحسين طرق التدريس، وتطبيق التعديلات حول الممارسات التدريسية، سواء عبر التعلم عن بعد او وجها لوجه.

الكفاءة السابعة: التحسين المستمر والابتكار، وتطوير وتنفيذ استراتيجيات تدريسية ملائمة للتعلم الهجين والتعديل بما يتناسب مع احتياجات الطلاب، واستخدامات التكنولوجيا.

الكفاءة الثامنة: تحسين الاتصال مع المتعلمين وتوصيلهم بمصادر المعلومات خارج الفصل المدرسي والكتاب المدرسي، وإنشاء قنوات اتصال مفتوحة عبر الإنترنت لدعم تعلم الطلاب.

الكفاءة التاسعة: استخدام البيانات وتتضمن

- استخدم البيانات الكيفية (مقابلات) والكمية (درجات الطلاب) لتحديد المهارات الفردية (العزف، الغناء)، ونقاط القوة، والضعف، والاهتمامات، والتطلعات لكل طالب، واستخدم هذه المعلومات لتخصيص خبرات التعلم، وإنشاء طرق لتحليل البيانات والنتائج لتعزيز التعلم المستقل للطلاب.
- التقييم المستمر لتقدم الطلاب بناء على النتائج والمعايير والأهداف لتحديد الموضوعات التي يحتاج فيها الطلاب لدعم إضافي للتمكن من مفهوم أو مهارة، والتقييم المستمر للبرامج والأدوات التقنية والاستراتيجيات التعليمية لضمان فعاليتها.

الكفاءة العاشرة: الاستراتيجيات التعليمية وتتضمن:

- توفير الموارد للطلاب لتعلم المحتوى والتأكد من ملائمة الاستراتيجيات التعليمية لأهداف المتعلم الفردية واحتياجاته واهتماماته.
- استخدام الاستراتيجيات التعليمية المتمركزة حول المتعلم والمرتبطة بتطبيقات التعلم وجها لوجه لإشراك الطلاب في التعلم (التعلم القائم على الأقران، والأنشطة القائمة على الاستفسار، والتعلم التعاوني، ومجموعات المناقشة، والتعلم الموجه ذاتيًا، ومهارات القرن الحادي والعشرين، ودراسات الحالة والعمل الجماعي والتعلم القائم على المشروعات والتصميم الموجه).

الكفاءة إحدى عشر: إدارة التعلم الهجين وتتضمن

- إدارة عناصر التعلم وجهاً لوجه وعبر الإنترنت، وتوفير فرص متوازنة للطلاب للمشاركة في خبرات التعلم وجها لوجه وعبر الانترنت، وتطوير وممارسة وتقديم نموذج للسلوكيات المثالية في بيئات التعلم وجهًا لوجه وعبر الإنترنت.
- اكتشاف الأخطاء الفنية ومحاولة اصلاحها أثناء التعلم عن بعد (تغيير كلمات المرور وتنزيل مصادر التعلم الإضافية).

- استخدم نظام إدارة التعلم learning management system (LMS) عبر الإنترنت لتنظيم وإدارة بيئة التعلم الهجين.

الكفاءة الثانية عشر: اختيار واستخدام المواد والأدوات والموارد التعليمية الفعالة للطلاب، وإشراك الطلاب في هذه العملية لتطوير المهارات الأكاديمية، واستخدام مجموعة واسعة من الأدوات التكنولوجية لمساعدة الطلاب لتحقيق التميز الأكاديمي وتطوير ودعم المهارات الأكاديمية (القراءة وتدوين الملاحظات والعرض والتحضير للاختبار وإجراء الاختبارات ومعالجة المعلومات).

التربية الموسيقية والتعلم الهجين

أكد Walczak وTaylor (٢٠١٨) ان الجمع بين التعلم القائم على التكنولوجيا وطرق التدريس التقليدية يخلق النتيجة المرغوبة في تعلم الطلاب للأنشطة الموسيقية. وتوصلت دراسة Zydney واخرون (٢٠١٨) إلى أن الدمج بين التعلم المتزامن الشخصي (وجها لوجه) وعبر الإنترنت كان فعالًا في تدريس الأنشطة الموسيقية عند وجود مجموعة متنوعة من الأساليب التعليمية المحددة. وأشارت العديد من الدراسات إلى أهمية التعلم الهجين في تنمية التحصيل الأكاديمي والمهارات الموسيقية لطلاب التربية الموسيقية في العديد من فروع التربية الموسيقية: الهارموني (كريم، ٢٠٢٠)، قواعد الموسيقي العربية (طوبار، ٢٠٢٠)، التدوين الموسيقي (زيتون، ٢٠١٢)، العزف على الآلات التربوية (عوض الله، ٢٠١٩). تذوق الموسيقي العالمية (سيدهم، ٢٠١٢).

تعقيب الباحث علي المحور الأول: التعلم الهجين

من خلال العرض السابق لمفهوم التعلم الهجين وأشكاله وفوائده للمعلم والمتعلم وكفاءات المعلم لاستخدام التعلم الهجين، والدراسات التي أثبتت فعالية التعلم الهجين في جميع فروع التربية الموسيقية، اتضح أن هناك اهتمام ملحوظ باستخدام التعلم الهجين للتغلب على المعوقات التي تواجه معلم التربية الموسيقية لتدريس

الأنشطة الموسيقية للتلاميذ أثناء جائحة كورونا. والبحث الحالي يعتبر محاولة للاتفاق مع البحوث العربية والعالمية على أهمية التعلم الهجين، والذي يُمكن الباحث من التفاعل مع معلمي التربية الموسيقية وجها لوجه للتدريب على الكفايات والبرامج التكنولوجية، وعبر الانترنت باستخدام برنامج زووم Zoom للتعرف على خصائص البرامج التكنولوجية (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، ومنصة ادمودو Edmodo) وكيفية استخدامها وامكاناتها وتحضير عدد من الدروس الموسيقية باستخدام البرامج التكنولوجية. وقد استفاد الباحث من الاطلاع على الدراسات العربية والعالمية التي استخدمت التعلم الهجين في تنظيم الإطار النظري وتطبيق البرنامج وتصميم أدوات البحث والجلسات اللازمة لتنمية الكفايات التكنولوجية ومهارات استخدام البرامج التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية اللازمة لتدريس الأنشطة الموسيقية المتنوعة.

المحور الثاني: الأنشطة الموسيقية

يساعد الاشتراك في الأنشطة الموسيقية (الغناء، اللعب، الإيقاع الحركي، عزف الآلات الموسيقية) في تلبية الاحتياجات المتنوعة المتعلمين. وكلما أصبح التلاميذ أكثر تفاعلا في الأنشطة الموسيقية كلما زادت مشاركتهم في الفصل الدراسي واستمتاعهم بتجربة التعلم، واحتفاظهم بالمفاهيم وتطبيقها، وتحسين سلوكياتهم أثناء أداء المهام التعليمية، وزيادة الاعتماد على الذات والاتجاهات الإيجابية خاصة للتلاميذ ذوي القدرات المنخفضة، وتحسين التكيف الاجتماعي، والمساهمة في التنمية الشاملة. وبناء على ذلك يجب تصميم الأنشطة الموسيقية لدعم التنظيم الصحيح للجو الاجتماعي بين التلاميذ بطريقة تمكنهم من استخدام إبداعهم وإدراكهم وتنمية مشاعرهم الجمالية. وهذا ما أكدته العديد من الدراسات منها: (Barney & Prusak, 2015; Battersby, 2009; Crum, 2004; Gordon, 2001; Jellison, 2002; Rivera et al. 2015; Baker & Harvey,

2014; Mahar et. al, 2006, and Bus; Kokotsaki & Hallam, 2011; Ings, Jones & Randell 2000; Kokotsaki & Hallam 2011, Auerbach & Delport, 2018; Greene, 1995).

ويري كوكوليك Koukolík (٢٠١٠) أن اتصال الفرد بالأنشطة الموسيقية منذ الطفولة المبكرة يؤدي إلى حدوث تغييرات في المخ وتنعكس هذه التغييرات في توسيع وتحسين النظم العصبية في الدماغ. وفي عام ١٩٩٧، اقترح كامبل ما يسمى بـ "تأثير موزارت"، مشيرًا إلى أنه عندما يستمع المرء إلى موسيقى ولفغانغ موزارت (١٧٥٦-١٧٩١)، تتباطأ الموجات الدماغية، مما يولد حالة عالية من الهدوء والوعي. وتتحسن قدرات الذاكرة والتعلم، ويقوى جهاز المناعة ويحفز الهضم، ويتم تقليل التوتر وزيادة الإنتاجية (Campbell, 1997). ويعمل الانخراط المركّز في أنشطة التربية الموسيقية على تطوير مهارات الاستماع، ويزيد اليقظة الذهنية والتركيز الكامل للذهن (Feldman et al, 2007). ومن خلال الأنشطة الموسيقية يعبر التلاميذ عن أنفسهم في الغناء والحركة واللعب ويعرفوا الواقع بشكل أعمق، ويوسعون آفاقهم الفكرية. حيث تؤثر الأنشطة الموسيقية على تنمية تفكير الأطفال وخيالهم وذاكرتهم وانتباههم وعواطفهم ودعم وتقوية صداقاتهم. ويمكن اعتبار التجربة الموسيقية وسيلة لتنمية الخيال وتشجع على الارتجال عند الأطفال. ولا يمكن الاستغناء عن الأنشطة الموسيقية (Królová, & Butvilas, 2016) .

وتظهر الأبحاث تأثير الأنشطة الموسيقية على تحسين لغة الطلاب، وزيادة معدل الذكاء، وتحسين التمييز الصوتي، والمهارات الحركية، وتحسين درجات التحصيل عندما يتلقى الطلاب تعليمًا موسيقيًا (Johnson & Memmot, 2006; Hyde, et al., 2009; Schellenberg, 2004). ، ويزداد النمو الاجتماعي والترابط مع الأقران، وتعديل السلوك الاجتماعي للطلاب، والمزيد من الاعتماد على الذات (Spychiger, et al., 1993). ، والتأثير على الصحة العاطفية والجسدية

بشكل إيجابي وزيادة الدعم الإبداعي والفكري والروحي وتقليل التوتر (Hallam, 2010).

الوظائف النفسية والتربوية والاجتماعية للأنشطة الموسيقية

الوظائف النفسية للأنشطة الموسيقية

تنمي الأنشطة الموسيقية (الاستماع والتذوق، الغناء، الأداء، العزف، الإيقاع الحركي، الابداع) الشعور بالاستقرار والراحة النفسية للتلاميذ وذلك من خلال تنمية السلوكيات الشخصية التي تلبي احتياجات النفسية للتلاميذ وتنعكس على تعاملهم مع الجوانب الاجتماعية والأخلاقية مثل: الاحترام المتبادل بين التلاميذ والتعاون وتقبل الراي الآخر وضبط الانفعالات، مما يكون حالة نفسية قائمة على التروي في جميع تعاملات التلاميذ مع زملائهم. فالألعاب والقصص الموسيقية الحركية لديها تأثير على شخصية التلاميذ بحيث تخرجهم من حالة الإحباط والتوتر وتساعدهم على امتلاك شخصية متزنه تتسم بالثقة بالنفس من خلال الاشتراك في الأنشطة التي تثير انفعالات الفرح والشجاعة والقوة وتدعم أسس الثقة بالنفس وتساعدهم على التعبير عن إحساسهم. (الخلالية، ٢٠١٧).

الوظائف التربوية للأنشطة الموسيقية

الأنشطة الموسيقية مورد أساسي من الموارد التعليمية في البيئة المدرسية. وتمثل الأنشطة الموسيقية برنامجا تعليميا يحتل جزء هام في المنهج المدرسي لتنمي السلوك التربوي للتلاميذ. وتخدم الانشطة الموسيقية المواد الدراسية والمنهج الدراسي بشكل عام. ويظهر الدور التربوي للأنشطة الموسيقية في تنمية المفاهيم العلمية والتربوية للتلاميذ، وتحفيز المواهب الفنية، وتنمية القيم الجمالية، وتنمية مهارات التفكير العليا كالتفكير الناقد والابداعي للتلاميذ. وتعتبر الأنشطة الموسيقية وسيلة للتعلم بطريقة غير مباشرة ونشاطاً تربوياً مكملاً للكتاب والأنشطة المدرسة. كما تحسن الأنشطة الموسيقية سلوكيات التلاميذ كاحترام قواعد الفصل والالتزام واحترام زملائهم في الفصل. فتنمي

الأنشطة الموسيقية المفاهيم العلمية والتربوية لدى التلاميذ، وتحفز المواهب الفنية وتنمي القيم الجمالية. (مرشد، ٢٠١٠، حسن، ٢٠١٢).

الوظائف الاجتماعية للأنشطة الموسيقية

الأنشطة الموسيقية تدعم أسس بناء البنية التحتية لشخصية التلاميذ الاجتماعية والتي تحس التلاميذ علي التعاون والانخراط في العمل الجماعي والذي يكسب التلاميذ سلوكا اجتماعيا إيجابيا يزيد من الثقة بالنفس للتعامل مع اقرانه اثناء الأنشطة الموسيقية. فالأنشطة الموسيقية وسيلة اجتماعية لتعليم التلاميذ قواعد السلوك وأساليب التواصل والتكيف وتعودهم على المشاركة الجماعية وحسن الاندماج مع الاخرين (الخلالية، ٢٠١٧).

فوائد الأنشطة الموسيقية

- تنمية الإبداع والكفاءة الموسيقية
- التطور في المجالات غير الموسيقية مثل المجالات الأكاديمية والمعرفية
- النمو العام للأطفال في مجالات مثل النمو النفسي والاجتماعي. Crooke, et (al,2016)
- تحسين النطق اللغوي للتلاميذ
- تنمية الإدراك الحسي لدي التلاميذ وقدرتهم على الملاحظة
- تنشيط الذاكرة السمعية لدي التلاميذ (المؤمني وآخرون، ٢٠١١).
- تعزيز الثقة بالنفس والتعبير عن المشاعر والقضاء على الخجل والخوف خلال الاشتراك مع زملائه في الأنشطة الموسيقية.
- تدعيم السلوكيات الاجتماعية الإيجابية لدي التلاميذ خلال المشاركة في الأنشطة الموسيقية الجماعية (مرشد، ٢٠١٠)

وتتضمن الأنشطة الموسيقية الاستماع والتذوق، الأنشطة الحركية، والابداع، الصولفيج، الأداء (غناء وعزف الآلات) (Safrina, 1999; UNESCO, 2002; Utomo, 2017).

الاستماع والتذوق

الاستماع والتذوق من أهم الأنشطة الموسيقية المتضمنة في حصة التربية الموسيقية ويتم من خلال استماع التلاميذ لعدد من الأغاني والمؤلفات الموسيقية في عصور ونماذج موسيقية متنوعة. أثناء الاستماع الي الأغاني والمؤلفات يستطيع التلاميذ تمييز لحن الأغنية، كلمات الأغاني ومحاكاة نطق الكلمات وفقًا للحن. وفي الاستماع والتذوق يندمج التلاميذ في خبرة موسيقية ذات مغزى فيما يتعلق بكلمات الأغاني، ومعدل سرعة الاغنية tempo، طبيعة الألحان، والتظليل والتعبير الموسيقي. ولابد أن تكون الخبرات الموسيقية المقدمة للتلاميذ خلال التذوق الموسيقي متنوعة حتى يتسنى للتلاميذ التمييز بين أصوات الآلات الموسيقية العربية (القانون، الرق، الكمان، العود، الناي) والآلات الغربية المستخدمة في الأوركسترا (Sinaga et. al, 2018).

الأنشطة الحركية

تعتبر الأنشطة الموسيقية الحركية جزءًا مهمًا من حياة التلاميذ منذ طفولتهم المبكرة حيث تنمي قدراتهم الموسيقية والمهارات العقلية العليا وخاصة الإبداعية. وتوفر الأنشطة الموسيقية الحركية للتلاميذ العديد من الفرص للتطور الحركي والموسيقي، وتنمية شخصياتهم، وخيالهم، وتساهم في تعزيز الصداقات والعلاقات الاجتماعية فيما بينهم. خلال أنشطة الإيقاع الحركي يتمكن التلاميذ من التعبير عن مشاعرهم، ويؤدي التعبير العفوي عن المشاعر إلى إطلاق التوتر في العضلات، ويساهم في تنمية التآزر العضلي الحركي، والإحساس بالإيقاع (Kralova, and Katodziejski, 2016).

الصولفيج

تتضمن أنشطة الصولفيج قراءة وكتابة النوتة الموسيقية وأساسيات الغناء الصحيح، وهو نشاط موسيقي يتطلب المهارات الأساسية والنظرية الموسيقية. ويمكن التدريب على قراءة وكتابة النوتة الموسيقية من خلال الأنشطة الغنائية أو العزف على الآلات الموسيقية. ويمكن تدوين النغمات التي تم قراءتها في جميع مستويات الفصول الدراسية. أثناء الغناء يمكن للمعلم ان يكتب تدوين نغمات الأغنية على السبورة. وبشكل غير مباشر، عند الانتهاء من أنشطة الغناء، يبدأ التلاميذ في التعرف على أسماء النغمات الموسيقية والقيمة الزمنية للنغمات والايقاعات المستخدمة في الاغنية. وفي العزف على الآلات موسيقية يطبق التلاميذ معرفتهم بأسماء النغمات والقيم الزمنية للإيقاعات. ويمكن لمعلم التربية الموسيقية ان يبدأ في تعليم قراءة وتدوين النوت الموسيقية من المرحلة الابتدائية بطريقة بسيطة تتناسب مع أعمار التلاميذ (Sinaga et. al, 2018).

الإبداع:

طبيعة التربية الموسيقية تساعد التلاميذ للإشراك في الأنشطة الإبداعية. وعمليتي الإبداع الأساسيتان في الموسيقى هما الارتجال والتأليف. والارتجال هو الإبداع التلقائي لأفكار موسيقية جديدة، غالبًا ضمن هيكل أو سياق معين. والتأليف مشابه للارتجال، وعادة ما يتضمن مراجعة وتنقيح للأفكار التي غالبًا ما يتم تدوينها حتى يتمكن الآخرون من أدائها. وتتضمن أنشطة الارتجال: الارتجال الحر، محاكاة نماذج لحنية وايقاعية، ارتجال استجابات لحنية أو ايقاعية فورية، ارتجال تنويعات الإيقاعية أو لحنية للحن معروف، أداء نماذج لحنية في سلالم متنوعة، ارتجال لحن لمصاحبة معينة. بينما تتضمن أنشطة التأليف: تأليف التلاميذ عبارة "إجابة" لعبارة "سؤال" للمعلم، تأليف تنويعات للحن معين، استخدام الطلاب التكرار والتباين للألحان في تكوين مؤلفة قصيرة، يؤلف مصاحبه للحن.(Bauer, Harris, & Hofer, 2012)

الأداء الموسيقي

يتضمن الأداء الموسيقي الغناء أو العزف على آلة موسيقية، وغالبًا ما يتطلب القدرة على قراءة النوتة الموسيقية. والغناء من أهم الأنشطة الموسيقية الأساسية التي تساعد التلاميذ على التعبير عن أفكارهم ومشاعرهم من خلال النغمات والكلمات. وتتضمن أنشطة الغناء: الغناء منفردا Soloأو مع المجموعة، والحفاظ على الإيقاع الأساسي للأغنية Steady Beat، ومراعاة الوضعية الصحيحة للجسم والنفس وطريقة الغناء، والغناء بالتظليل الموسيقي Expression، والغناء بالمقاطع الصولفائية. وتتضمن أنشطة العزف: العزف منفردا Solo أو في مجموعة مع المحافظة على الوحدة الأساسية للإيقاعِSteady Beat، وتقنيات عزف للآلات (وضع اليد على الآلة، مسك الآلة، قبضة القوس) الضرورية للأداء الناجح، والعزف بالتعبير الموسيقي Bauer, (et. al, 2012).

تعقيب الباحث علي المحور الثاني: الأنشطة الموسيقية

من خلال العرض السابق للأنشطة الموسيقية (الاستماع والتذوق، الأداء (عزف، غناء)، الأنشطة الحركية، الصولفيج، الإبداع) والوظائف النفسية والتربوية والاجتماعية للأنشطة الموسيقية أتضح أهمية الأنشطة الموسيقية في النمو العام للتلاميذ في الناحية الجسمية والشخصية والنفسية والاجتماعية وتنمية الإبداع وتعزيز ثقة التلاميذ بأنفسهم والتعبير عن مشاعرهم والقضاء على الخجل والخوف من خلال الاشتراك في الأنشطة الموسيقية. وعلي الرغم من أهمية الأنشطة الموسيقية إلا انه نتيجة جائحة كورونا ظهرت العديد من المعوقات التي واجهت المعلمين لتدريس الأنشطة الموسيقية، وأهمها انقطاع التلاميذ عن الحضور في المدارس، وتوقف الأنشطة الموسيقية. وأكد ذلك نتائج الدراسة الاستكشافية لمعوقات تدريس الأنشطة الموسيقية في ظل جائحة كورونا، حيث أكد **(٩٠ %)** من المعلمين إلى أن أهم معوقات جائحة كورونا قلة حضور المتعلمين وبالتالي عدم تفعيل المادة وممارسة الأنشطة الموسيقية، وندرة تفعيل الانترنت

والتكنولوجيا لتعليم التربية الموسيقية، بالإضافة إلى قلة تدريب المعلمين على استخدام المنصات التعليمية؛ مما أدي إلي قصور ملحوظ في تدريس الأنشطة الموسيقية. لذا فإن البحث الحالي محاولة لتدريب المعلمين على الكفايات التكنولوجية اللازمة لتدريس الأنشطة الموسيقية.

المحور الثالث: البرامج الإلكترونية لتدريس الأنشطة الموسيقية:

تضمنت البرامج الالكترونية التي يمكن ان يستخدمها معلمي التربية الموسيقية لتدريس الأنشطة الموسيقية:

برنامج البوربوينت اوفيس ٣٦٥ Power Point

هو أحد برامج مايكروسوفت أوفيس (M. S. Office) ويتم من خلاله تحويل المعلومات الى عروض تقديمية (Presentation)على شاشة الحاسوب، ويتألف برنامج البوربوينت من عدة شرائح(Slides) ، وتتم عرض المعلومات باستخدام تأثيرات الحركة والصوت والصورة، ويمكن عرض المعلومات بصورة تفاعلية (عبد الحميد، ٢٠٠٢).

وعلى الرغم من أن برنامج البوربوينت PowerPoint ليس برنامجًا خاصًا بالموسيقى، إلا أنه يعد أداة عرض تقديمي مفيدة لمعلمي التربية الموسيقية. حيث يمنح البرنامج لمعلمي التربية الموسيقية أداة لعرض النص والأمثلة الموسيقية والصور للنوت والشخصيات الموسيقية والفيديو وتشغيل الملفات الصوتية. برنامج البوربوينت سهل في الاستخدام ويشارك الكثير من وظائفه مع برنامج Microsoft Wordوكلاهما يشتركان في معظم الميزات اللازمة لفهم أساسي للبرنامج. (Trustman, 2006)

كما ان برنامج العروض التقديمية PowerPoint يزود المعلمين بأداة تكنولوجية سهلة الاستخدام لمساعدتهم على دمج التكنولوجيا في دروسهم. وتملأ العروض التقديمية PowerPoint الفجوة بين العرض البسيط للمحتوى وفهم المعلم لما يفترض أن يتعلمه التلاميذ وكذلك كيف يجب أن يتعلموا أنفسهم. العروض التقديمية

PowerPoint تساعد المعلمين على الانتقال إلى أدوارهم الجديدة في ظل جائحة كورونا، كما ان المرونة والجاذبية البصرية والإمكانيات الهائلة جعلت برنامج العروض التقديمية PowerPoint مفضلاً لدى جميع محترفي التعليم في جميع أنحاء العالم (Konstantinidis, et. al, 2017).

فوائد استخدام العروض التقديمية للمعلم:

العديد من الدراسات أثبتت أن الاستخدام الفعال لبرنامج PowerPoint يوفر للمعلمين رؤية واضحة مفصلة لمحتويات المنهج الدراسي، ويغير الطريقة التي يتفاعل بها المعلمون مع المواد الدراسية من خلال توفير المواد التعليمية المناسبة للمادة الدراسية. ويساعدهم على إنشاء وتقديم المحتوى، وتقييم التلاميذ (Miller & Paget, 2016). وتوفر وقت التخطيط والاعداد للدروس، وتساعد المعلمين على تقديم المحتوى بشكل منهجي، وتحسن معرفتهم بمحتوى المنهج، وتوفر الأمثلة المرئية للمعلمين، وتساعدهم على شرح المفاهيم بشكل أوضح، والتركيز على الأجزاء الأساسية من الدرس، وتنظيم الدرس بشكل جيد، وتساعدهم على فهم المحتوى بشكل أعمق ورؤية الصورة الكاملة للدروس من خلال العروض التقديمية، وتنمي مهارات التعلم للمعلمين، وتحسن تواصلهم مع التلاميذ، وتحسن ممارساتهم التدريسية وتساعدهم في تلخيص الدروس وتصورها بشكل أفضل. (Freauff, 2019)

فوائد استخدام العروض التقديمية للتلاميذ:

العديد من الدراسات أثبتت أن الاستخدام الفعال لبرنامج PowerPoint يضمن إتقان التلاميذ للمنهج الدراسي وزيادة التحصيل (Snider & Gershner, 1999). ويؤدي إلى زيادة رضا المتعلم (Levasseur& Sawyer,2006). ويزيد الاهتمام بالتلاميذ من خلال تنسيق العروض التقديمية الملائم للتلاميذ وأضافه جاذبية بصرية مما يشجع مشاركة التلاميذ، ويزيد من فهمهم، ويجذب انتباههم، ويلبي احتياجات المتعلمين السمعيين والبصريين، وتبقيهم في حالة تركيز طوال الدرس، وتشجعهم على طرح العديد

من الأسئلة (Freauff, R, 2019)، كما ان خيارات الوسائط المتنوعة التي يتضمنها PowerPoint تدعم أنماط التعلم المختلفة (سمعي، بصري، حركي) (Adams, 2006)

ما يميز برنامج العروض التقديمية اوفيس ٣٦٥ PowerPoint Office 365

- يقوم برامج البوربوينت ٣٦٥ بتلبية احتياجات كل المستخدمين (المتقدمين والمبتدئين) بإضافته شريط المساعدة "أخبرني بما تريده` ... do ".
- إمكانية عرض جميع الشرائح على شاشة واحدة وإدارة الملاحظات
- إمكانية تصدير الشرائح بأكملها كفيديو.
- إمكانية التعاون مع البرامج الأخرى، بحيث تم تمكينه جزئيًا من خلالOneDrive ، فيمكن للمعلم أن يتعاون مع زملائه في نفس عرض الشرائح في نفس الوقت دون أن يتسبب ذلك في إرباك أو ظهور أخطاء. ويتم توضيح التعليقات والتعديلات من خلال الترميز اللوني. (ICT Monitor Worldwide; Amman, 2018)

برنامج مايكروسوفت تيمز Teams

برنامج يمكن المعلمين من إدارة تسجيل الطلاب ومتابعة أنشطة التعلم، وإدارة الاختبارات المتنوعة، فضلا عن ادارة المحتوى التعليمي (Pehkonen, 2020). ويحتوي البرنامج على العديد من الميزات مثل الاجتماعات ومؤتمرات الفيديو وتخزين الملفات. بالإضافة الي إنشاء فصول افتراضية وإدارتها كما في الفصول الدراسية الحقيقية، بطريقة تمكن الطلاب من التفاعل مع زملائهم ومعلميهم. الذي يحدث في اجتماعات الفصل عبر الإنترنت، أو الدردشة، أو النشر، أو التقييم (Hubbard, & Bailey, 2018; McVey, 19; Henderson, et. al, 2020).

فوائد مايكروسوفت تيمز Teams:

أثبتت العديد من الدراسات فوائد ومميزات استخدام تطبيق مايكروسوفت تيمز MS-Teams والتي تمثلت في:

- سهل التعلم والاستخدام لكلا من الطلاب والمعلمين.
- نظام أساسي واحد متكامل للاتصال ومشاركة الملفات والتعلم التعاوني.
- يساعد في التغلب على بعض المشكلات والقيود التي يوجهها الطلاب.
- يمكن المعلم من متابعة التلاميذ والمشاريع وتقديم ملاحظات خلال مراحل تطوير المشروع.
- منصة فعالة لبناء المعرفة التعاونية، (Buchal1& Songsore,2019)
- تنشيط بيئة تعلم تعاوني بين التلاميذ من خلال مشاركتهم للمهام المنوط تعلمها فضلا عن العمل كفريق واحد، لتقييم الأفكار المطروحة للمهام Pradja, & Baist, (2019)، (درادكه،٢٠٢٠).
- وقوف المعلم على لحظات تعلم الطلاب، ونموهها، وتعزيزها.
- التنقل المبسط لفريق الفصل الدراسي class team navigation يمكن للمدرسين الوصول إلى الواجبات، والدرجات، ودفتر ملاحظات للصفوف.
- اتخاذ قرارات تعليمية مستنيرة باستخدام البيانات مثل حضور الفصل عبر الإنترنت ومشاركة المهام ونشاط الفصل. (Mint,2021).
- اتاحة مواد التعلم ووسائل تعلمها للطلاب من خلال MS-Teams (Diana, 2020)

مميزات مايكروسوفت تيمز Teams:

- تسهيل إدارة الأنشطة الجماعية وتقييمها، من خلال برنامج تيمز يتمكن الطلاب من العمل في مشروع جماعي. ويمكن لطالب واحد تسليم العمل للمجموعة بأكملها. ويقوم المعلم بإعطاء درجات فردية أو جماعية وتقديم ملاحظات للمجموعة بأكملها.

- من خلال امكانية (Insights) يمكن للمعلم جمع بيانات عن الفصل الدراسي بأكمله أو لكل طالب بشكل فردي. وتساعده على فهم كيفية مشاركة الطلاب في الفصل، عدد مرات وصولهم إلى مهامهم وتسليمها، مشاركة المهام ونشاط الفصل.
- إمكانية التقاط صورة وإرسالها، يمكن للطلاب ببساطة التقاط صورة باستخدام هواتفهم وتحويلها إلى Teams إرسال العمل رسم أو مشروع في Teams.
- تمكين المعلم من التقويم المستمر من خلال إمكانية إرجاع الواجبات والمهمات للمراجعة بعد إضافة الملاحظات من خلال استخدام خيار "العودة للمراجعة" " return for revision". فيراجعها الطالب وينقر على "تسليم مرة أخرى". وفي قسم الدرجات، تتم الإشارة إليه على أنه "تم تسليمه مرة أخرى".(Miller,2021)

وقد أشار كل من (Pal & Vanijja, 2020); (Ilag, 2020) أن مميزات التميز تتضمن:

- القنوات النصية (دردشة) التي يمكن لأعضاء الفريق الانضمام إليها والمتابعة.
- جدولة الاجتماعات والمكالمات الجماعية.
- مكالمات الصوت والفيديو.
- مشاركة الشاشة أثناء المكالمات.
- المشاركة والتعاون في المستندات في الوقت الفعلي.
- رسائل دردشة غير محدودة، ومكالمات صوتية ومرئية.
- ١٠ جيجا بايت مساحة تخزين سحابيّة لملفات الفريق.
- ٢ جيجا بايت مساحة تخزين سحابيّة لكلّ شخصٍ للتخزين الشخصي.
- التكامل مع تطبيقات "مايكروسوفت أوفيس" (Microsoft Office).
- التكامل مع تطبيقات الجهات الخارجية، مثل "أدوبي Adobe" و"تريلو Trello".

برنامج زووم Zoom

باستخدام برنامج زووم Zoom، يتفاعل الطلاب مع بعضهم البعض رقميًا عن طريق إنشاء والانضمام إلى غرفة اجتماعات عبر الإنترنت. يمكن للمستخدمين دخول اجتماعات Zoom باستخدام مجموعة متنوعة من الأجهزة (كمبيوتر شخصي، لابتوب، تليفون محمول، والتابلت). بمجرد دخول الاجتماع يمكن للطلاب الاستفادة من ميزات البرنامج المختلفة للتواصل (الصوت والفيديو عالي الدقة، ومشاركة الشاشة screen-share، واللوحة البيضاء Whiteboard، والتعليقات التوضيحية annotation، والخلفيات الافتراضيةvirtual backgrounds، والدردشة في الاجتماع in-meeting chat، وتسجيل الاجتماع Recording). ونتيجة لذلك تم توسيع قاعدة المستخدمين اليومية لـ Zoom من ١٠ ملايين مستخدم في عام ٢٠١٩ إلى ٢٠٠ مليون مستخدم في عام ٢٠٢٠، وذلك لان العديد من الجامعات استخدمت برنامج زووم كبرنامج أساسي للتدريس في الجامعات. (Jones, 2020; Kristóf, 2020; Rapanta et al., 2020; Stafford, 2020).

فوائد ومميزات برنامج زووم Zoom

- يتيح برنامج الزووم للطلاب رؤية معلميهم، فمن خلال توصيل الكاميرا وتنشيطها في برنامج Zoom يصبح المعلمون مرئيين لجميع الطلاب، ويظل المعلمون مرئيين عند استخدام ميزة مشاركة الشاشة في Zoom مما يوفر للمدرسين فرصة الانخراط في السلوكيات عالية التجسيد تفضي إلى إحساس الطلاب بالوجود الاجتماعي للمعلم. (Mayer, 2014).
- يمكن للمعلمين استخدام مميزات برنامج زووم بشكل استراتيجي لدمج الأنشطة ولغة الجسد والإشارات في التدريس المتزامن (المباشر) عبر الإنترنت.
- استخدام برنامج الزووم يعزز الوضوح التعليمي ويساعد المتعلمين في الاختيار والفهم، والاحتفاظ بالمعلومات (Titsworth& Mazer, 2016)

- استخدام برنامج الزووم يحفز نشاط الطلاب خلال التدريس المتزامن.
- من أهم مميزات برنامج الزووم المناقشة الفورية بين الطلاب أثناء الدرس (McBrien et al., 2009; Offir et al., 2008; Peterson et al., 2018).
- تحسين نواتج التعلم للتلاميذ باستخدام إمكانيات برنامج الزووم: الإشارات signaling (Bolkan, 2017; Li et al., 2019) ، والتجسيد embodiment (Li et al., 2019; Mayer & DaPra, 2012; Wang et al., 2018) والأنشطة activity (Fiorella & Mayer, 2013, 2014; Parong & Mayer, 2018; Ponce et al., 2018; Knoster, 2021)
- تتيح ميزة استطلاع الرأي Polling للمعلم إنشاء أسئلة فردية أو متعددة الخيارات لمعرفة الخلفية المعرفية للطلاب، وأراء الطلاب في المادة التعليمية، طرق التدريس، والاستفادة من أراء الطلاب في تحسين العملية التعليمية، ويمكن بدء الاستطلاع أثناء الجلسة وجمع الردود من الطلاب وتنزيل نسخة من الاستطلاع مثل اختبارات الفصل الدراسي التفاعلية.
- تتيح ميزة الغرف الفرعية Breakout room تقسيم المشاركين إلى ما يصل إلى (٥٠) جلسة مختلفة. يمكن لمضيف الاجتماع أو المدرس تقسيم المجموعات يدويًا أو تلقائيًا أو السماح للمشاركين بتحديد جلساتهم الخاصة والدخول إليها. يمكن للمضيف التبديل بين أي جلسات في أي وقت.
- يتيح برنامج الزووم للمعلم والطالب ميزة التغذية الراجعة غير اللفظية Nonverbal Feedback في جلسة الزووم، ويمكن للطلاب استخدام الرموز بجانب أسمائهم للتواصل مع المعلم. مثلا إذا كان الطالب يحتاج ان يسأل يمكن أن يستخدم رمز "رفع اليد" لإخباره بطريقة غير لفظية أن الطالب لدية استفسار دون مقاطعة المعلم.

- يتيح برنامج الزووم للمعلم والطلاب إمكانية الدردشة والتواصل عبر النص. ويُعد تمكين الدردشة طريقة رائعة لتشجيع المناقشة والتعاون في الفصل الدراسي أو في إعداد العمل.
- يتيح برنامج الزووم للمدرسين مشاركة الشاشة والتي يمكن من خلالها، مشاركة شاشة الهاتف كاملة أو سطح المكتب، وتطبيق واحد أو أكثر، ومشاركة جزء من الشاشة فقط، والسبورة التفاعلية، ومقاطع فيديو مخزنة، ومشاركة الصوت من جهازك.
- يتيح برنامج الزووم للمعلم مشاركة المحتوى من السبورة الرقمية التفاعلية والسماح للطلاب بالتفاعل مع السبورة البيضاء مباشرة. ويمكن للعديد من المشاركين مشاركة السبورة البيضاء الخاصة بهم من خلال مشاركة الشاشة المتزامنة.
- الحفاظ على مشاركة الطلاب وتشجيعهم علي التعاون من خلال ميزة التعليق على الشاشة Annotation، والتي تسمح للطلاب بإدراج نص، ورسم الخطوط وأسهم والاشكال.
- جذب الانتباه وزيادة التفاعل للطلاب من خلال الخلفية الافتراضية الممتعة الموجودة في البرنامج أو تحميل مقاطع الفيديو أو صور لتعيينها كخلفية افتراضية.
- إمكانية النسخ Transcriptions تمكن المعلمين من النسخ الصوتي للدروس خلال برنامج الزووم. وبذلك يصبح الدرس مكتوب عند المعلم ويمكن للمعلم تنزيل نسخ الدروس التي تم نسخها، وقراءتها واضافه ايه تعديل فيها.
- من أحدث تحديثات برنامج الزووم للمعلم هو إعادة ترتيب الفيديو Video reordering، والتي تمكن المعلم من إنشاء مخطط جلوس افتراضي لطلاب داخل البيئة الافتراضية للدرس، من خلال سحب وإسقاط مربعات فيديو بأي ترتيب يرغبون الطلاب فيه. ويتم قفل الطلب بحيث لا يتغير عندما يدخل شخص جديد أو يتحدث في الفصل الدراسي الافتراضي.

- ميزة متعدد التثبيت Multi-pinning تمكن الطلاب الذين يعانون من مشاكل في السمع "تثبيت" المعلم والمترجم الفوري على شاشتهم، مما يسمح لهم بمشاهدة كلا المدرسين في وقت واحد.
- ميزة متعدد الأضواء Multi-spotlight تسمح للمعلمين بوضع ما يصل إلى تسعة طلاب من الفصل الدراسي في "دائرة الضوء" spotlight" ليراهم الفصل بأكمله ويقوموا بالعرض التقديمي الجماعي للمعارف او المهارات ويظهر كل طالب في مجموعة التقديم على الشاشة مرة واحدة، حتى لو كانوا جميعًا في مواقع منفصلة (Vibe, 2021).

منصة ادمودو Edmodo

عبارة عن منصة تعليمية مرنة يمكنها تحقيق مجموعة متنوعة من أغراض التعلم (Simon, 2016). من خلال منصة ادمودو يمكن إنشاء فصول افتراضية يتم الدخول إليها من خلال كود يقدم من قبل المعلم لطلبته. ومن خلال الفصل الافتراضي يمكن إجراء المناقشات الجماعية وإرسال الرسائل والملفات بين المدرس والتلاميذ ومشاركة بالروابط الالكترونية، وتصميم استبيانات، وتكوين مكتبة إلكترونية للمقرر الإلكتروني للمادة يحتوي على مقاطع الفيديو والعروض التقديمية والوسائط المتعددة والملفات المتنوعة المتعلقة بالمادة للوصول إليها من قبل الطلبة في أي وقت وأي مكان (عبد الفتاح، ٢٠٢٠). ;(Falter Thomas, 2014; Gan et al., 2015; Simon, 2016).

الهدف الأساسي من منصة ادمودو هو مساعدة المعلمين على استخدام قوة وسائل التواصل الاجتماعي لتخصيص الفصل الدراسي لكل متعلم. (Giang and Van Minh,2014)، فتوفر منصة ادمودو للمعلمين منصة رقمية بسيطة للتواصل مع أولياء الأمور والطلاب حول العمل في الفصل والتقييمات القادمة والواجبات المنزلية.

فيرتفع تحصيل الطلاب بسبب بيئة الفصل الدراسي، والتوقعات العالية للعمل المدرسي، والتحفيز على التعلم من خلال تنفيذ شبكة التعلم الاجتماعي. (Guillory,2017).

مميزات منصة ادمودو

- بيئة مفيدة وآمنه للطلاب والمعلمين للتواصل داخل وخارج الفصل (Arnold & Paulus, 2010; Harper, 2010; Shams-Abadi, & Mehrdad, 2015). Ahmadi,
- أداة تعليمية قوية تعزز التعاون بين الطلاب من خلال تفاعلات المتعلمين ذات المغزى(Coelho et al., 2016)
- يمكن أن تحدث مناقشات بين جميع المتعلمين، داخل مجموعات صغيرة، أو بطريقة فردية غير متزامنة، مما يسمح للطلاب بالمشاركة دون قيود الوقت والمكان (Falter Thomas, 2014).
- يوفر موقعًا آمنًا لمجتمع التعلم الذي أنشأه المعلم للحصول على أفكار وملاحظات الطلاب حول الفيديو والنصوص والروابط والصور (Groenke & Laughter, 2015).
- أداة منظمة ومترابطة للطلاب لدمج أجزاء من عملية التعلم رقميًا، بدلاً من أن تكون دائمًا على الطرف المتلقي للمعلومات من المعلم (Bell,2012)
- أداة تجلب العالم إلى الفصل الدراسي بنقرة زر واحدة وتؤثر على فعالية المعلم، وتساعد على الوصول إلى موارد المناهج الدراسية والزملاء والخبراء في المجال، والتواصل المتسق مع أولياء الأمور، ومتابعة أداء الطلاب

.(Batsila, Tsihouridis, & Vavougios, 2014; Harper, 2010; Thibaut, 2015).

- جذب انتباه الطلاب وتحقيق نتائج أكاديمية رائعة وفعالية العملية التعليمية (Bester & Brand,2013).

- خلق بيئة ديناميكية جذابة تلبي الاحتياجات الأساسية للمتعلمين، وتوفر مجموعة من المناهج والمعلمين وأدوات التعلم (Bishop & Jackson,2015).
- تعزيز الخبرات التعليمية للمتعلمين .(Gilakjani et al., & Watkin, 2013) 2013; Sheldrake
- تحسين النتائج الأكاديمية للطلاب (Kimmons, 2015)
- تشجيع الطلاب لمشاركة أفكارهم ومناقشة المفاهيم والتفاعل مع بعضهم البعض ومع معلميهم.(Won et al., 2015)
- شعور الطلاب بالتقدير وأن عملهم ذا مغزى عند مشاركته من خلال ادمودو (Falter Thomas, 2014)
- تعزيز تفاعلات الطلاب من خلال الملاحظات والواجبات والاختبارات واستطلاعات الرأي (Simon, 2016).
- يحصل الطلاب على تغذية راجعة فورية حول أدائهم الأكاديمي، وهو مؤشر على جودة التدريس؛ ينشئ ادمودو جداول لتقدم مستوي الطلاب لكل فصل، حيث تتم مراقبة درجات الطلاب في الاختبارات والواجبات وحساب النسبة المئوية الإجمالية (Simon, 2016 ؛Sheldrake & Watkin, 2013).
- يمكن للمدرسين تقديم أحداث الفصل والمواعيد النهائية لتسليم الواجبات في تقويم الفصل Calendar، وعندما يتلقى المعلمون واجبات الطلاب، يمكنهم تقديم التغذية الراجعة للطلاب بشكل فردي أو في مجموعة (Coelho et al., 2016).
- تسهل للطلاب فرصة المساهمة في المشاريع التعاونية محليًا وعالميًا، ومنشآتهم لتتبع تقديم الدورات الدراسية في مجموعة متنوعة من التنسيقات (Coelho et al., 2016).
- منصة ادمودو تساعد على تعليم التلاميذ التفكير الناقد وذلك لأن المعلم يرسل المواد التعليمية عبر المنصة ووقت الفصل الدراسي يكون مخصص للمهارات العقلية العليا

الخاصة بالتطبيق والتحليل والتقويم (النقد) والابداع، وتعد بيئة ادمودو المنصة المثالية لتوفير هذه المهارات العقلية العليا (Lorion, 2012)

تعقيب الباحث علي المحور الثالث: البرامج الإلكترونية لتدريس الأنشطة الموسيقية

من العرض السابق للبرامج التكنولوجية التي يمكن استخدامها لتدريس الأنشطة الموسيقية خلال جائحة كورونا، تبين أهمية استخدام هذه البرامج الإلكترونية لمعلم التربية الموسيقية في كتابة النصوص المكتوبة Written Word Texts، لتوضيح الأنشطة الموسيقية بالنصوص المكتوبة الواضحة. والصور الثابتة Still Pictures. ومقاطع الفيديو Video التي توضح المفاهيم الموسيقية وكيفية أداء الأنشطة الموسيقية. وإمكانية إضافة الروابط الفائقة Hyper Links لإنشاء الترابط بين النصوص والصور والفيديو، فضلا عن قواعد البيانات Data Base لإنشاء التكليفات والمهام والاختبارات الإلكترونية، وأدوات التفاعل والاتصال Interactive & Communication Tools التي تعمل على تسهيل التفاعل بين المعلم والتلاميذ وإمكانية التعليق على كل درس من الدروس. لذا فإن البحث الحالي محاولة لإلقاء الضوء على البرامج الالكترونية التي يمكن ان يستخدمها معلمي التربية الموسيقية أثناء تدريس الأنشطة الموسيقية.

المحور الرابع: الكفايات التكنولوجية لمعلم التربية الموسيقية

١-المفهوم والماهية

هي مجموعة من المعايير التكنولوجية التي تحدد الكفاءة في استخدام تكنولوجيا الحاسوب في الصف الدراسي، وتمثل القدرة على استخدام الأدوات التقنية للوصول إلى المعرفة وانتاجها وتوزيعها وتخزينها لتحسين عملية التعليم والتدريس Lawrence, & (Venae, 2013)

وتري عمايرة (٢٠٢٠) أن المهارات التكنولوجية التي يجب أن يمتلكها المعلم ويكون قادر على استخدامها للحصول على المعلومات وتحويلها إلى صور وأشكال يمكن تخزينها في ملفات لعرضها ونشرها لتسهيل وتيسر التعلم.

وتدور الكفايات التكنولوجية حول قدرة المعلم علي تحقيق الأهداف التعليمية باستخدام التكنولوجيا في الغرفة الصفية وخارجها ويمكن التعرف عليها من خلال أداءات المعلم لضمان توصيل المادة التعليمية للمتعلم (العازمي والكيلاني، ٢٠٢٠).

والتربية الموسيقية يمكن فيها دمج التكنولوجيا بشكل طبيعي في المناهج الدراسية. والموسيقى توازن وتعزز من استخدام التكنولوجيا، والتكنولوجيا توفر تجارب متكاملة وشاملة تساعد على تدريس التربية الموسيقية بشكل فعال، وتسمح بمشاركة الطلاب بنشاط أكبر في عملية التعلم. (Williams, .2009) ومن الفوائد التعليمية لتطبيق التكنولوجيا في التربية الموسيقية، انها تنمي لدي التلاميذ القدرة على تأليف الموسيقى وتزودهم بمجموعة متنوعة من الأدوات التي يمكن استخدامها لتأليف الموسيقى (Beckstead, 2001)

١-الكفايات التكنولوجية لمعلم التربية الموسيقية: (الأهمية والمميزات)

أشارت العديد من الدراسات والأطر النظرية إلى أهمية الكفايات التكنولوجية لمعلم التربية الموسيقية منها دراسة: (Williams, 2009;Jyoti, 2014 ;Meltzer, 2001; Rudolph, 2004)، (المنيفي وعبد الله، ٢٠١٢، يوسف، ٢٠١٨، البنيان والعربي، ٢٠١٩، حسن، ٢٠٢٠، بدير وعلي والغول،٢٠٢٢) **والتي تمثلت في:**

- خلق بيئة تعليمية تفاعلية بين المعلم والطالب يتم من خلالها تبادل المعارف والمعلومات والمهارات باستخدام التقنيات التكنولوجية
- إكساب المعلم والتلاميذ في التربية الموسيقية المهارات التقنية.
- تحسين تدريس التربية الموسيقية

- تطوير أداءات وممارسات معلمي التربية الموسيقية.
- تمكن معلم التربية الموسيقية من اعداد المواد التعليمية وتصميم المواقف التكنولوجية وتقييمها والإفادة منها وتجديدها.
- تساعد معلم التربية الموسيقية على أثراء بيئة التعلم لدي تلاميذه.
- تطوير أداءات معلمي التربية الموسيقية لتتواكب مع المتغيرات التكنولوجية.
- اكساب معلمي التربية الموسيقية المعارف والمهارات والخبرات للتعامل بكفاءة مع البرامج الإلكترونية وشبكة الإنترنت التي تخدم أنشطة التربية الموسيقية.
- اكتساب مهارات التعامل مع المنصات التعليمية لتيسير عملية التعليم والتعلم والتواصل الفعال مع الطلاب في ظل جائحة كورونا
- تنمية المهارات العقلية العليا المرتبطة بعمليات التحليل والنقد والإبداع والتخيل المرتبطة بإنتاج الأنشطة التكنولوجية.
- ترتبط الكفايات التكنولوجية بالمواقف التعليمية المتكاملة وتظهر في سلوك المعلم في المواقف التعليمية.
- فعالية الكفايات التكنولوجية التي يكتسبها المعلم علي نمط التفكير في حل المشكلات بطريقة إبداعية وتواصله مع الطلاب بأكثر فعالية بالإضافة إلى القيام بالعديد من مهام التعلم والأنشطة التكنولوجية المختلفة.
- قابليتها للتقييم وإمكانية قياس جودة أداء المعلم عند استخدامه للكفايات التكنولوجية، والتي يتم تقييمها وفقًا لمعايير تتعلق بالمهام التي يتم أداؤها.
- ترتبط الكفايات التكنولوجية بالمحتوى العلمي لمقررات التربية الموسيقية من خلال المواقف والأنشطة التعليمية.

ونظرا لأهمية الكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية تم وضع معايير للكفايات التكنولوجية من قبل المجلس الوطني لاعتماد المعلمين National Council

for Accreditation of Teacher Education (NCATE, 2000)، والجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم International Society for Technology in Education (ISTE, 2000). والرابطة الوطنية لتعليم الموسيقىMENC: The National Association for Music Education. والتي تبنت سبع تطبيقات متميزة للتكنولوجيا تعمل على تعزيز التعلم في كل مجال من مجالات المعايير الوطنية (Rudolph, 2004) والتي تتمثل في.

١. آلات موسيقية إلكترونية
٢. برامج تدوين الموسيقى
٣. MIDI / تسلسل الصوت الرقمي
٤. البرامج التعليمية
٥. الاتصالات السلكية واللاسلكية والإنترنت
٦. الوسائط المتعددة والوسائط الرقمية
٧. معالجة المعلومات وإدارة المعامل

مما يتطلب من معلمي التربية الموسيقية استخدام طرق تدريس فعالة لتضمين التكنولوجيا في الفصول الدراسية ومناهج الآلات والكورال لتلبية احتياجات التلاميذ وإنشاء تجارب تعليمية غنية بالوسائط مع توسيع نطاق وصولهم إلى ما وراء جدران الفصل الدراسي. ويتوقع العديد من الكفايات التكنولوجية لمعلمي الموسيقى لاستخدام مجموعة متنوعة من التقنيات في تدريسهم (Estrella, 2004; Williams, Rhee, 2001) . (Reese et al., 2001.2004)).

١- مستويات الكفايات التكنولوجية لمعلم التربية الموسيقية

أشارت العديد من الدراسات والأطر النظرية إلى مستويات الكفايات التكنولوجية ومنها دراسة Bhalla, 2014 ودراسة أبو حشيش ومتولي، ٢٠٢٠) **واتفقت جميعها إلى أن الكفايات التكنولوجية تنقسم إلى ثلاثة مستويات تمثلت في:**

المستوي الأول: ويشمل أساسيات تشغيل الحاسب الآلي ومهاراته لإدارة البينات المختلفة ومعالجتها وتخزينها.

المستوي الثاني: ويشمل المهارات التعامل مع الويب مثل محركات البحث والمواقع الالكترونية، والمنصات التعليمية لتوظيفها لتطوير العملية التعليمية.

المستوي الثالث: ويشمل المهارات الخاصة باستخدام قواعد البيانات والبرامج التعليمية لحل المشكلات التي تواجههم في العملية التعليمية وتلبية احتياجات التلاميذ.

٢- مجالات الكفايات التكنولوجية

- **تصميم التعليم:** قدرة معلم التربية الموسيقية على تصميم المحتوي التعليمي بأحد تطبيقات الحاسب الآلي (بوربوينت، زووم، ادمودو) وتنظيمها وعرضها على التلاميذ لتدريس الأنشطة الموسيقية.
- **توظيف التكنولوجيا:** قدرة معلم التربية الموسيقية على توظيف واستخدام الحاسب الآلي في تدريس الأنشطة الموسيقية بشكل مشوق وفعال لتلبية احتياجات التلاميذ.
- **التفاعل والدافعية:** قدرة معلم التربية الموسيقية على تشجيع التلاميذ لمتابعة الأنشطة الموسيقية وتحقيق عنصر التفاعلية مع التلاميذ.
- **التعليم الذاتي:** قدرة معلم التربية الموسيقية على مشاركة التلاميذ في خبرات التعلم الذاتي والاعتماد على أنفسهم للوصول إلى الأهداف بدون الاعتماد الكلي علي المعلم باستخدام الوسائل التكنولوجية. (العشيري، ٢٠١٧، أبو حشيش ومتولي ٢٠٢٠).

٣- الكفايات التكنولوجية التي يجب أن تتوفر لدي معلم التربية الموسيقية في ظل جائحة كورونا

- **كفايات عامة:** تشمل كفايات معلم التربية الموسيقية المرتبطة بالمكونات الأساسية للحاسب الآلي (معدات: Hardware، برمجيات: Software، أنواع الذاكرة Memory، البرامج التطبيقية: Application Programs)، والعوامل التي تؤثر على أداء الحاسب الآلي.

- **كفايات تتعلق بعلوم الحاسب:** تشمل كفايات معلم التربية الموسيقية المرتبطة باستخدام وحدات الادخال والإخراج Input& Output unitsوانواعها، والذاكرة Memory (RAM, ROM)، والملفات وكيفية حفظها واسترجاعها.
- **كفايات تتعلق بالثقافة المعلوماتية:** تشمل كفايات معلم التربية الموسيقية المرتبطة بالبحث عن مصادر المعلومات المرتبطة بدروس التربية الموسيقية باستخدام شبكة الانترنت، وتقييم مصادر المعلومات الموجودة على شبكة الانترنت المرتبطة بالدروس المقررة.
- **كفايات تتعلق ببرامج وخدمات شبكة الانترنت:** تشمل كفايات معلم التربية الموسيقية المرتبطة بالتعامل مع محرك البحث وتطبيقات شبكة الانترنت (اوفيس ٣٦٥، مايكروسفت تيمز، منصة ادمودو، زووم، العروض التقديمية) وخدمات البريد الالكتروني.
- **كفايات تتعلق بإعداد الدروس الكترونيا:** وتتمثل في تصميم المواقع التعليمية، والكتب التفاعلية المعدة إلكترونيا والتي تتضمن لتخطيط للدروس لتحقيق الأهداف المنشودة، وآلية تنفيذ الدروس والتنويع في طرق تدريس الأنشطة الموسيقية، فضلا عن الاختبارات الاليكترونية التي تهدف إلى تقويم الدروس وحصر نتائج التلاميذ ومدي تحقيق الأهداف لديهم. (المعمري والسروري، ٢٠١٣، أبو حشيش ومتولي، ٢٠٢٠).

تعقيب الباحث علي المحور الرابع: الكفايات التكنولوجية لمعلم التربية الموسيقية

وعلي الرغم من أهمية الكفايات التكنولوجية لمعلم التربية الموسيقية إلا أن واقع تدريس التربية الموسيقية يظهر ضعف الكفايات التكنولوجية لدي معلمي التربية الموسيقية (العتيبي،٢٠١٧). حيث أفاد ٩٨% من معلمي التربية الموسيقية بقلة معرفتهم باستراتيجيات التدريس المعتمدة على تكنولوجيا التعليم، وتأكد ذلك من استجابات معلمي التربية الموسيقية على استبانة الكفايات التكنولوجية، فأشار (٨ %) من المعلمين استخدامهم التكنولوجيا في تدريس الأنشطة الموسيقية خلال الإنترنت خلال جائحة

كورونا. **أما عن التعلم عن بعد فقد أفاد (١٠ %) المعلمين بأنهم نادرا ما** يستخدموا الروابط الإلكترونية للأنشطة الموسيقية، بالإضافة إلى (٦٥%) من المعلمين **أفادوا بأنهم نادرا ما** توفر المنصة التعليمية للمدرسة الدعم والمساعدة لمادة التربية الموسيقية. واشار معلمي التربية الموسيقية أنه لتحسين تدريس الأنشطة الموسيقية هناك مجموعة من **البرامج الإلكترونية** وهي برنامج (الزووم .Zoom، البوربوينت اوفيس ٣٦٥ Power Point، برنامج مايكروسفت تيمز Teams. وأشاروا إلى أن هناك مجموعة من **المنصات التعليمية** يتطلب استخدامها أثناء تدريس الأنشطة الموسيقية وهي منصة ادمودو Edmodo بنسبة (٧١%). وأكدوا أن التدريب على الكفايات التكنولوجية يساعد على التأهيل لاستخدام التطبيقات والروابط الإلكترونية للأنشطة الموسيقية عند التخطيط للدروس، وتنفيذ الأنشطة موسيقية، وتقويم أداء المتعلمين للدروس الموسيقية.

كما أشارت نتائج دراسة حسن (٢٠٢١) إلى ضعف قدرة معلمي التربية الموسيقية على استخدام استراتيجيات التدريس الإلكترونية المعتمدة على تكنولوجيا التعليم في تدريس الأنشطة الموسيقية. بينما أظهرت نتائج دراسة الهلالي وآخرون (٢٠١١) إلى ان ضعف استخدام تكنولوجيا التعليم وتوظيفها في تدريس الأنشطة الموسيقية يرجع إلى قلة وعي معلمي التربية الموسيقية بمتطلبات توظيف تكنولوجيا التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية.

لذا فإن البحث الحالي محاولة لتدريب معلمي التربية الموسيقية على الكفايات التكنولوجية التي يمكن استخدامها أثناء تدريس الأنشطة الموسيقية.

- **الدراسة الميدانية**

يتناول هذا الجزء وصف لعينة البحث، وإعداد أدوات البحث، وتطبيق تجربة البحث.

- **عينة البحث**

تضمنت مجموعة البحث من معلمي التربية الموسيقية للمرحلة الابتدائية والإعدادية (٢١) ممن يدرسون في مرحلة الدبلوم الخاص، تخصص مناهج وطرق تدريس التربية الموسيقية، للعام الدراسي٢٠٢٠-٢٠٢١، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

- **اعداد أدوات البحث**

أولا: استبانة معوقات تدريس مادة التربية الموسيقية في ظل جائحة كورونا لمعلمي التربية الموسيقية (ملحق ٣)

تم إعداد استبانة معوقات تدريس مادة التربية الموسيقية في ظل جائحة كورونا لمعلمي التربية الموسيقية (٢١) ممن يدرسون في مرحلة الدبلوم الخاص، تخصص مناهج وطرق تدريس التربية الموسيقية، بلغ بنود الاستبانة (٣٠) مفردة موزعين على ثلاث ابعاد تضمنت:

١) تأثير جائحة كورونا على محتوي أنشطة التربية الموسيقية

٢) البعد التدريسي لمعلمي التربية الموسيقية

٣) البعد التكنولوجي لمعلمي التربية الموسيقية

وللتأكد من الصدق الظاهري للاستبانة تم عرضها على السادة المحكمين المتخصصين في مناهج وطرق تدريس التربية الموسيقية وتكنولوجيا التعليم **(ملحق ١)**، لاستطلاع آرائهم في:

– وُضوح فقرات الاستبانة، تناسب مجالات الدّراسة مع أهدافها.

– مدى تحقيق فقرات الاستبانة للهدف المرجو قياسه.

– حذف أو تعديل الفقرات التي لا تتناسب مع الدّراسة أو إعادة صياغة ما يلزم منها.

– اقتراح ما يلزم إضافته من فقرات تُحقّق الهدف المرجو قياسه.

وقد تم اجراء جميع التعديلات في الاستبانة، وأصبحت في صورتها النهائية مكونة من (٣٠) مفردة، (ملحق ٣).

ثانيا: اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية (ملحق ٤)

قام الباحث بإعداد الاختبار التحصيلي لقياس ما تم تحصيله لبعض المفاهيم المرتبطة بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية المرتبطة باستخدام برنامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) للتغلب على معوقات تدريس التربية الموسيقية في ظل جائحة كورونا، وبلغ بنود الاختبار (٣١) مفردة اختيار من متعدد. كما تم صياغة تعليمات الاختبار بلغة واضحة ومفهومة، وملائمة لمعلمي التربية الموسيقية.

- **ضبط الاختبار:** تم ضبط الاختبار من خلال عمليتي قياس الصدق والثبات:
- **صدق المحتوي (validity content):**

للتأكد من صدق المحتوي تم عرض اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته في صورته الأولية على عدد من السادة المحكمين أعضاء هيئة التدريس في التخصص، وذلك للتعرف علي آرائهم في الاختبار من حيث دقة الصياغة اللغوية لمفرداته وسلامة المضمون، وانتماء العبارات المتضمنة في كل بعد له، وسلامة المضمون ودقة الصياغة والعرض لكل عبارة، ومناسبة التقدير الذي وضع لكل عبارة، وقد قام الباحث بإجراء التعديلات المشار إليها علي صياغة بعض العبارات، وبذلك يكون قد خضع لصدق المحتوي وبذلك أصبح مكون من (٣١) مفردة، ويوضح الجدول التالي معامل الاتفاق علي اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته .

جدول (١)
معامل اتفاق المحكمين على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته

م	بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
١	شمول تغطية الاختبار	١١	٢	%٨٤,٦١
٢	السهولة والوضوح والدقة في الأسئلة	١٢	١	%٩٢,٣٠
٣	صحة الصياغة اللغوية للأسئلة	١٣	٠	%١٠٠

استخدم الباحث طريقة اتفاق المحكمين البالغ عددهم (١٣) في حساب ثبات المحكمين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلاً عن الآخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين المحكمين باستخدام معادلة كوبر Cooper: نسبة الاتفاق=

$$\frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{(\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات عدم الاتفاق}) \times ١٠٠}$$

وكانت نسبة الاتفاق تتراوح بين (٨٥,٧%: ١٠٠%) وهي نسب اتفاق مرتفعة ومقبولة.

صدق الاتساق الداخلي:

تم التطبيق على عينة قوامها (١٠) من معلمي التربية الموسيقية، وبعد التطبيق تم حساب صدق المفردات بطريقة معامل ألفا لـ كرونباخ Alpha Cronbach(حساب الثبات الكلي وصدق المفردات) وهو نموذج الاتساق الداخلي المؤسس على معدل الارتباط البيني بين المفردات والاختبار (ككل) معامل الثبات الكلي وصدق المفردات يساوي (٠,٨٥٤) وهو معامل ثبات مرتفع.

جدول (٢)

معاملات ارتباط بيرسون بين المفردات والدرجة الكلية لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته

المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
١	٠,٧٩٠ **	١١	٠,٧٥١**	٢١	٠,٨٥١**
٢	٠,٧٩٥**	١٢	٠,٧٧٢**	٢٢	٠,٨٥٢**
٣	٠,٧٦٣ **	١٣	٠,٨٥٧ **	٢٣	٠,٨٨٧ **
٤	٠,٧٥٢ **	١٤	٠٨٨٠ **	٢٤	٠,٧٨٠ **
٥	٠,٧٩٣**	١٥	٠,٨٠٧ **	٢٥	٠,٧٨٧ **
٦	٠,٨٨٣**	١٦	٠,٨٩١**	٢٦	٠,٨١٨**
٧	٠,٨٥٣**	١٧	٠,٨٨٣ **	٢٧	٠,٧٨٨ **
٨	٠,٧٨٠**	١٨	٠,٨٢٨ **	٢٨	٠,٨٢٤ **
٩	٠,٧٠٥ **	١٩	٠,٨٤٨**	٢٩	٠,٧٨٣**
١٠	٠,٧٣٢**	٢٠	٠,٨٥٠ **	٣٠	٠,٨٧٤ **

باستقراء الجدول السابق يتضح أن جميع معاملات الارتباط بين كل مفردة والاختبار(ككل) هي معاملات ارتباط طردية قوية، وهي دالة عند مستوى ٠,٠١، وتأسيساً على ما سبق فإن هذه النتائج تدل على أن المفردات الفرعية تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي للاختبار.

- **ثبات اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته**

تم حساب ثبات الاختبار Reliability باستخدام التجزئة النصفية Split - Half حيث تتمثل هذه الطريقة في تطبيق الاختبار مرة واحدة ثم يجزأ إلي نصفين متكافئين ويتم حساب معامل الارتباط بين درجات هذين النصفين وبعد ذلك يتم التنبؤ بمعامل ثبات الاختبار، وقد بلغ معامل الثبات الكلي للاختبار بطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان / براوان تساوي (٠,٨٧٢)، فضلا عن أن معامل الثبات الكلي للاختبار بطريقة التجزئة النصفية لـ جوتمان فيساوي (٠,٨٨٠) مما يشير إلي ارتفاع معامل الثبات الكلي للاختبار (ككل).

- **حساب زمن اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته**

قام الباحث بتقدير زمن الاختبار في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء معلمي التربية الموسيقية في التجريب الاستطلاعي بحساب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الازمنة لكل معلم علي عدد المعلمين، يستمر الاختبار لمدة ٤٠ دقيقة تقريبا.

- **تقدير الدرجات على الاختبار**

يتم تقييم إجابات المعلمين على أسئلة الاختبار؛ وذلك على كل الكفايات التكنولوجية؛ حيث تقدر الدرجات ما بين (٠،١): إعطاء المعلم درجة في حالة إجابته إجابة صحيحة، وإعطاء المعلم صفر في حالة الإجابة الخاطئة أو عدم الاجابة. وبذلك تكون الدرجة الكلية لكل سؤال درجة واحدة، وتقدر الدرجة الكلية للاختبار ب (٣١) درجة.

- **حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته**

تم حساب معاملات السهولة والصعوبة للاختبار ووجد أنها تراوحت ما بين (٠,٢٣٢ و٠,٨٤٣) وتفسر بأنها ليست شديدة السهولة أو شديدة الصعوبة، وبالتالي ظل الاختبار بمفرداته كما هو (٣١) مفردة.

- **حساب معامل التمييز لمفردات اختبار التحصيل المعرفي**

تم حساب معاملات التميز للاختبار وتراوحت ما بين (٠,٢٧٥ و٠,٨٧٣) وبذلك تعتبر مفردات الاختبار ذات قدرة مناسبة للتمييز.

- **وضع اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته في الصورة النهائية للتطبيق**

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبح الاختبار جاهزا للتطبيق في صورته النهائية بحيث اشتمل اختبار على (٣١) مفردة وكانت الدرجة العظمي للاختبار (٣١) درجة وبذلك أصبح الاختبار صالح وجاهز للتطبيق في شكله النهائي:

جدول (٣)
مكونات اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية في الصورة النهائية للتطبيق

المكون	عدد المفردات	الدرجة العظمي
PowerPoint Office 365	٨	٨
Zoom	٨	٨
Teams	٧	٧
Edmodo	٨	٨
التحصيل المعرفي (ككل)	٣١	٣١

ثالثا: بطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (ملحق ٥)

قام الباحث بإعداد بطاقة ملاحظة لقياس مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية اللازمة لتطبيق الأنشطة الموسيقية في ظل جائحة كورونا، وتكونت بطاقة الملاحظة من خمسة أجزاء لمهارات التعامل مع برنامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo). وللتأكد من صلاحية البطاقة للاستخدام قام الباحث بالإجراءات التالية:

- **ضبط بطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية**

تم ضبط بطاقة ملاحظة الجانب المهاري لمعلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية من خلال قياس الصدق والثبات كما يلي:

حساب الصدق والثبات لبطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناتها

- **حساب صدق الاتساق الداخلي**

تم دراسة بعض الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالمتغيرات التابعة للبحث لاستخلاص مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناتها، كما تم ملاحظة عينة استطلاعية أثناء التجريب الاستطلاعي وتسجيل مواقفهم وتحليلها، كما تم استطلاع رأي السادة المتخصصين والخبراء في التخصص وبعض أساتذة المناهج وطرق التدريس التربية الموسيقية وتكنولوجيا التعليم حول المهارات المرتبطة بالكفايات التكنولوجية والتي ينبغي ملاحظتها وقد نظمت في صورتها الأولية في مجموعة محاور رئيسية، وتم حساب الاتساق الداخلي وصدق العبارات بطريقة معامل ألفا لـ كرونباخAlpha Cronbach وهو نموذج الاتساق الداخلي المؤسس علي معدل الارتباط البيني بين العبارات والبطاقة (ككل) وبلغ معامل الثبات الكلي وصدق العبارات للبطاقة يساوي (٠,٨٨٧) وهو معامل ثبات مرتفع.

- **اختبار ثبات بطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناتها**

تم حساب ثبات البطاقة Reliability باستخدام التجزئة النصفية Split - Half حيث تتمثل هذه الطريقة في تطبيق البطاقة مرة واحدة ثم يجزأ إلي نصفين متكافئين ويتم حساب معامل الارتباط بين درجات هذين النصفين وبعد ذلك يتم التنبؤ بمعامل ثبات البطاقة، وبلغ معامل الثبات الكلي للبطاقة بطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان / براوان يساوي (٠,٨٠٥) ، فضلا عن أن معامل الثبات الكلي للبطاقة بطريقة التجزئة النصفية لـ جوتمان فيساوي (٠,٨٠٤) مما يشير إلي ارتفاع معامل الثبات الكلي للبطاقة ككل، والجدول التالي يوضح معاملات ارتباط بيرسون بين المحاور الرئيسة وبطاقة الملاحظة (ككل):

جدول (٤)
معاملات ارتباط بيرسون بين المحاور الرئيسة لبطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية

المهارة	معامل ارتباط بيرسون	الدلالة
PowerPoint Office 365	**٠,٨٦٢	٠,٠٠١
Zoom	**٠,٨٤٩	٠,٠٢٣
Teams	*٠,٨٣٢	٠,٠٣٠
Edmodo	**٠,٨٢٢	٠,٠١٠

باستقراء الجدول السابق يتضح أن جميع معاملات الارتباط بين كل محاور البطاقة(ككل) هي معاملات ارتباط طردية قوية، وهي دالة عند مستوي ٠,٠١، وتأسيساً على ما سبق فإن هذه النتائج تدل على أن المفردات تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي لبطاقة الملاحظة.

- **حساب زمن بطاقة ملاحظة الأداء المهاري**

تم تقدير زمن البطاقة في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء المعلمين في التجريب الاستطلاعي بحساب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الازمنة لكل المعلمين على عددهم.

- **وضع بطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناتها في الصورة النهائية للتطبيق**

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبحت بطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناتها في صورتها النهائية كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٥)
مكونات بطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناتها في الصورة النهائية للتطبيق

المهارة	عدد المفردات	الدرجة الصغرى	الدرجة العظمي
PowerPoint Office 365	١٠٠	١٥	٣٠٠
Zoom	٤٢	٧	١٢٦
Teams	٩٩	٤	٢٩٧
Edmodo	٨١	٤	٢٤٣
(ككل)	٣٢٢	٣٠	٩٦٦

وكانت تقاس درجة الممارسة من خلال مقياس تقدير ثلاثي كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٦)
مقياس تقدير بطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناتها في الصورة النهائية للتطبيق

درجة ممارسة الأداء		
تام	جزئي	متدني
٣	٢	١

الدرجة العظمي (٩٦٦) وبذلك أصبحت البطاقة صالحة وجاهزة للتطبيق في شكلها النهائي.

رابعاً: حساب الصدق والثبات لبطاقة تقييم منتج معلمي التربية الموسيقية المرتبط بالكفايات التكنولوجية

- **حساب صدق الاتساق الداخلي:**

تم دراسة بعض الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالمتغيرات التابعة للبحث، كما تم ملاحظة عينة استطلاعية أثناء التجريب الاستطلاعي وتسجيل مواقفهم وتحليلها، كما تم استطلاع رأي السادة المتخصصين والخبراء في التخصص وبعض أساتذة المناهج وطرق التدريس التربية الموسيقية وتكنولوجيا التعليم حول المهارات التي ينبغي ملاحظتها وقد نظمت في صورتها الأولية في مجموعة محاور رئيسية، وتم حساب الاتساق الداخلي وصدق العبارات بطريقة معامل ألفا لـ كرونباخAlpha Cronbach

وهو نموذج الاتساق الداخلي المؤسس علي معدل الارتباط البيني بين العبارات والبطاقة (ككل) وبلغ معامل الثبات الكلي وصدق العبارات للبطاقة يساوي (٠,٧٠٦) وهو معامل ثبات مرتفع.

- **اختبار ثبات بطاقة تقييم منتج معلمي التربية الموسيقية المرتبط بالكفايات التكنولوجية**

تم حساب ثبات البطاقة Reliability باستخدام التجزئة النصفية Split - Half حيث تتمثل هذه الطريقة في تطبيق البطاقة مرة واحدة ثم يجزأ إلي نصفين متكافئين ويتم حساب معامل الارتباط بين درجات هذين النصفين وبعد ذلك يتم التنبؤ بمعامل ثبات البطاقة، وبلغ معامل الثبات الكلي للبطاقة بطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان / براوان يساوي (٠,٨١٥) ، فضلا عن أن معامل الثبات الكلي للبطاقة بطريقة التجزئة النصفية لـ جوتمان فيساوي (٠,٨١٤) مما يشير إلي ارتفاع معامل الثبات الكلي للبطاقة ككل، والجدول التالي يوضح معاملات ارتباط بيرسون بين المحاور الفرعية وبطاقة تقييم المنتج (ككل):

جدول (٧)
معاملات ارتباط بيرسون بين المحاور الفرعية وبطاقة تقييم منتج معلمي التربية الموسيقية المرتبط بالكفايات التكنولوجية (ككل)

المهارة	معامل الارتباط	الدلالة
PowerPoint Office 365	**٠,٨٣٧	٠,٠١١
Zoom	**٠,٧٣٤	٠,٠٠٣
Teams	**٠,٨١١	٠,٠٢١
Edmodo	**٠,٨٣٥	٠,٠٢٣

باستقراء الجدول السابق يتضح أن معاملات الارتباط للمهارات الفرعية وبطاقة تقييم المنتج (ككل) هي معاملات ارتباط طردية قوية، وهي دالة عند مستوي ٠,٠١، وتأسيساً على ما سبق فإن هذه النتائج تدل على أنها تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي للمقياس.

- **حساب زمن بطاقة تقييم منتج معلمي التربية الموسيقية المرتبط بالكفايات التكنولوجية**

تم تقدير زمن بطاقة تقييم منتج معلمي التربية الموسيقية المرتبط بالكفايات التكنولوجية في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء المعلمين في التجريب الاستطلاعي بحساب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الازمنة لكل المعلمين على عددهم.

- **وضع بطاقة تقييم منتج معلمي التربية الموسيقية المرتبط بالكفايات التكنولوجية في الصورة النهائية للتطبيق**

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبحت بطاقة ملاحظة للأداءات الخاصة بتقييم منتج معلمي التربية الموسيقية المرتبط بالكفايات التكنولوجية في صورتها النهائية كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٨)
مكونات بطاقة تقييم منتج معلمي التربية الموسيقية المرتبط بالكفايات التكنولوجية في الصورة النهائية للتطبيق

المهارة	عدد المفردات	الدرجة الصغرى	الدرجة العظمي
PowerPoint Office 365	٢٢	٢٢	٦٦
Zoom	١٣	١٣	٣٩
Teams	١٣	١٣	٣٩
Edmodo	١٤	١٤	٤٢
بطاقة تقييم المنتج (ككل)	٦٢	٦٢	١٨٦

وكانت تقاس درجة الممارسة من خلال مقياس تقدير ثلاثي كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٩)
مقياس تقدير بطاقة تقييم منتج معلمي التربية الموسيقية المرتبط بالكفايات التكنولوجية في الصورة النهائية للتطبيق

درجة ممارسة الأداء		
ممتاز	جيد	مقبول
٣	٢	١

الدرجة العظمي (١٨٦) وبذلك أصبحت بطاقة تقييم منتج معلمي التربية الموسيقية المرتبط بالكفايات التكنولوجية صالحة وجاهزة للتطبيق في شكلها النهائي.

تطبيق تجربة البحث

- **تطبيق الاستبانة:**

قام الباحث بتطبيق الاستبانة من خلال إرسال رابط الاستبانة https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSea2ykXG2SOnal_6hqsbavpiA0SeWGuEJjkwt7v7dlDXVV-Ng/viewform?usp=sf_link إلى معلمي التربية الموسيقية في الإدارات التعليمية (طنطا شرق، طنطا غرب، الإسماعيلية، شبين الكوم، وإدارة قنا التعليمية) من خلال المجموعات التعليمية لهذه الإدارات وبالتواصل مع موجهي التربية الموسيقية في هذه الإدارات، ووصل عدد الاستجابات للاستبانة (٥٧) استجابة كاملة للاستبانة، وتم رصد الإجابات، وتفريغ درجات كل معلم علي حده.

- **تطبيق أدوات البحث قبليا:**

تم تطبيق اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية قبليا بإرسال رابط الاختبار إلى معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) باستخدام الإيميل الجامعي .

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf_EIqS4fWzauHPzdiclbhnegqxVSqEgywzVRVF8HlntFXwSQ/viewform?usp=sf_link،

وبطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية، وبطاقة تقييم منتج معلمي التربية الموسيقية المرتبط بالكفايات التكنولوجية علي المجموعة التجريبية، وتم تصحيحها، وتفريغ درجات كل معلم علي حده.

- **تطبيق تجربة البحث**

قام الباحث بتطبيق البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين لتنمية الكفايات التكنولوجية لدي معلمي التربية الموسيقية لتدريس الأنشطة الموسيقية في ظل جائحة كورونا، في العام الدراسي (٢٠٢٠، ٢٠٢١). واقع ٢٦ جلسة على النحو التالي جدول (١٠).

جدول (١٠)

جلسات تطبيق البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين لتنمية الكفايات التكنولوجية لدي معلمي التربية الموسيقية لتدريس الأنشطة الموسيقية في ظل جائحة كورونا

الجلسة الاولي	التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية بإرسال رابط الاختبار إلى معلمي التربية الموسيقية باستخدام الإيميل الجامعي https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf_EIqS4fWzauHPzdiclbhnegqxVSqEgywzVRVF8HlntFXwSQ/viewform?usp=sf_link التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية، وبطاقة تقييم المنتج المرتبطة بالكفايات التكنولوجية لعدد (١١) من معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) في المكتبة المركزية وذلك لإمكانيات المكان وتوفير التوصيل بشبكة الانترنت لمعلمي التربية الموسيقية.
الجلسة الثانية	التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية، وبطاقة تقييم المنتج المرتبطة بالكفايات التكنولوجية لعدد (١٠) من معلمي التربية الموسيقية (عينة الدراسة) البحث في المكتبة المركزية وذلك لإمكانيات المكان وتوفير التوصيل بشبكة الانترنت لمعلمي التربية الموسيقية.
الجلسة الثالثة	باستخدام برنامج الزووم: مناقشة المعوقات التي يواجها معلم التربية الموسيقية أثناء جائحة كورونا وكيفية التغلب عليها، والتعريف بالتطبيقات التكنولوجية التي يمكن استخدامها للتغلب على معوقات تدريس الأنشطة الموسيقية نتيجة جائحة كورونا (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo)
الجلسة الرابعة	باستخدام برنامج الزووم: التعريف ببرنامج البوربوينت (امكانياته ومميزاته وفوائد استخدامه للمعلم والتلاميذ) ومناقشة كيفية استخدامه لتطبيق الأنشطة الموسيقية (الغناء، أدبيات الموسيقي، الاستماع والتذوق، التعبير الحركي والألعاب الموسيقية، الابداع) في ظل جائحة كورونا.
الجلسة الخامسة	تقسيم المعلمين إلى أربع مجموعات (كل مجموعة ٥ معلمين) في المكتبة المركزية وكل مجموعة تستخدم جهاز لابتوب للتدريب على برنامج اوفيس ٣٦٥ (خطوات تحميل وتثبيت برنامج اوفيس ٣٦٥، خطوات إضافة صورة شخصية في أوفيس ٣٦٥، كيفية تغيير اللغة، تغيير كلمة السر).
الجلسة السادسة	باستخدام برنامج الزووم شرح مهارات التعامل مع برنامج بوربوينت اوفيس ٣٦٥ (كيفية تشغيل بوربوينت اوفيس٣٦٥، خطوات تعديل الشريحة التلقائية، كيفية إضافة نص إلى الشريحة (كتابة عنوان الدرس والاسم)، خطوات إضافة شريحة جديدة فارغة، كيفية تغيير تخطيط الشريحة).

الجلسة السابعة	باستخدام برنامج الزووم شرح مهارات التعامل مع الخطوط في برنامج بوربوينت اوفيس ٣٦٥ (تغيير نوع خط النص، تغيير حجم خط النص، تغيير لون خط النص، تنسيق الخلفية بإضافة صورة موسيقية من على الإنترنت، تغيير نوع خط النص).
الجلسة الثامنة	تقسيم المعلمين إلى أربع مجموعات (كل مجموعة ٥ معلمين) في المكتبة المركزية وكل مجموعة تستخدم جهاز لابتوب للمراجعة والتدريب على مهارات التعامل مع الخطوط في برنامج بوربوينت اوفيس ٣٦٥ (كيفية ادراج صورة موسيقية من جهاز الحاسوب، خطوات ادراج فيلم لنشيد من جهاز الحاسوب، كيفية تسجيل شرح الدرس بالفيديو، خطوات تحويل البوربوينت إلى فيديو).
الجلسة التاسعة	تقسيم المعلمين إلى أربع مجموعات (كل مجموعة ٥ معلمين) في المكتبة المركزية وكل مجموعة تستخدم جهاز لابتوب لشرح وتطبيق الأنشطة الموسيقية باستخدام برنامج بوربوينت اوفيس ٣٦٥ وتسجيل شرح الدرس بالفيديو وتحويله إلى فيديو.
الجلسة العاشرة	باستخدام برنامج الزووم: التعريف ببرنامج الزووم Zoom(فوائد ومميزات برنامج زووم Zoomللمعلم والتلاميذ) ومناقشة كيفية استخدامه لتطبيق الأنشطة الموسيقية (الغناء، أدبيات الموسيقي، الاستماع والتذوق، التعبير الحركي والألعاب الموسيقية، الابداع) في ظل جائحة كورونا.
الجلسة الحادية عشر	باستخدام برنامج الزووم: شرح كيفية تحميل وتثبيت برنامج زووم Zoom، كيفية إضافة صورة شخصية للحساب الشخصي Portfolio في زووم Zoom والتدريب على خطوات تثبيت البرنامج وتغيير الصورة الشخصية في البرنامج.
الجلسة الثانية عشر	تقسيم المعلمين إلى أربع مجموعات (كل مجموعة ٥ معلمين) في المكتبة المركزية وكل مجموعة تستخدم جهاز لابتوب للتدريب على برنامج زووم Zoom(تشغيل برنامج زووم Zoom، جدولة اجتماع في برنامج الزووم Schedule، كيفية ارسال الدعوة للمشاركين Invitation، خطوات تغيير صورة الخلفية داخل الاجتماع، السماح للمشاركين بحضور الاجتماع، كيفية مشاركة الشاشة مع المشاركين Share Screen، تسجيل الاجتماع Record).
الجلسة الثالثة عشر	تقسيم المعلمين إلى أربع مجموعات (كل مجموعة ٥ معلمين) في المكتبة المركزية وكل مجموعة تستخدم جهاز لابتوب لشرح وتطبيق الأنشطة الموسيقية باستخدام برنامج زووم Zoomوتسجيل الأنشطة الموسيقية باستخدام البرنامج.
الجلسة الرابعة عشر	باستخدام برنامج الزووم: التعريف ببرنامج التيمز Teams (فوائد ومميزات برنامج التيمز Teams للمعلم والتلاميذ) ومناقشة كيفية استخدامه لتطبيق الأنشطة الموسيقية (الغناء، أدبيات الموسيقي، الاستماع والتذوق، التعبير الحركي والألعاب الموسيقية، الابداع) في ظل جائحة كورونا.

الجلسة الخامسة عشر	باستخدام برنامج الزووم: شرح كيفية تحميل وتثبيت برنامج التيمز Teams، كيفية إضافة صورة شخصية في برنامج تيمز Teams، خطوات تغيير اللغة في برنامج تيمز Teams، والتدريب على خطوات تثبيت البرنامج وتغيير الصورة الشخصية واللغة في البرنامج.
الجلسة السادسة عشر	تقسيم المعلمين إلى أربع مجموعات (كل مجموعة ٥ معلمين) في المكتبة المركزية وكل مجموعة تستخدم جهاز لابتوب للتدريب على برنامج التيمز Teams (كيفية انشاء فريق في برنامج التيمز Teams، خطوات ارسال رسالة او منشور في برنامج التيمز Teams، وجذب انتباه الطلاب لمنشور هام، خطوات جدولة اجتماع في برنامج التميز، وكيفية ارسال الدعوة للمشاركين.
الجلسة السابعة عشر	تقسيم المعلمين إلى أربع مجموعات (كل مجموعة ٥ معلمين) في المكتبة المركزية وكل مجموعة تستخدم جهاز لابتوب للتدريب على برنامج التيمز Teams (كيفية الدخول للاجتماع في برنامج التميز Teams، خطوات تغيير الخلفية داخل الاجتماع، كيفية مشاركة الشاشة مع المشاركين Share Screen، واظهار أسماء الطلاب المشاركين في الاجتماع، وكيفية الحصول على تقرير الحضور للاجتماع، وخطوات تسجيل الاجتماع Record، وكيفية ارسال نسخة مسجلة من الاجتماع، بالإضافة إلى كيفية إنشاء واجب (تكليف) Assignment، وخطوات إنشاء اختبار Quiz.
الجلسة الثامنة عشر	تقسيم المعلمين إلى أربع مجموعات (كل مجموعة ٥ معلمين) في المكتبة المركزية وكل مجموعة تستخدم جهاز لابتوب لشرح وتطبيق الأنشطة الموسيقية باستخدام برنامج تيمز Teamsوتسجيل الأنشطة الموسيقية باستخدام البرنامج.
الجلسة التاسعة عشر	باستخدام برنامج الزووم: التعريف بمهارات التعامل مع المنصة التعليمية ادمودو Edmodo (فوائد ومميزات المنصة التعليمية ادمودو Edmodo للمعلم والتلاميذ) ومناقشة كيفية استخدام المنصة التعليمية ادمودو Edmodo لتطبيق الأنشطة الموسيقية (الغناء، أدبيات الموسيقي، الاستماع والتذوق، التعبير الحركي والألعاب الموسيقية، الابداع) في ظل جائحة كورونا.
الجلسة العشرين	باستخدام برنامج الزووم: شرح كيفية انشاء حساب علي المنصة التعليمية ادمودو Edmodo، وخطوات مليء الملف الشخصي للمستخدمPortfolio، وكيفية تغيير اللغة واجة المنصة التعليمية ادمودو، والتدريب على خطوات انشاء حساب لكل معلم علي المنصة التعليمية ادمودو Edmodo وكيفية ملئ الملف الشخصي الشخصية وتغيير لغة واجة المنصة.
الجلسة الحادية عشرين	تقسيم المعلمين إلى أربع مجموعات (كل مجموعة ٥ معلمين) في المكتبة المركزية وكل مجموعة تستخدم جهاز لابتوب للتدريب على المنصة التعليمية ادمودو Edmodo (خطوات انشاء فصل دراسي في منصة ادمودو، وكيفية انشاء مجموعة دراسية في منصة ادمودو، ومشاركة كود الفصل الدراسي، وغلق او فتح الفصول الدراسية في منصة ادمودو، وحذف فصل دراسي).

الجلسة الثانية عشرين	تقسيم المعلمين إلى أربع مجموعات (كل مجموعة ٥ معلمين) في المكتبة المركزية وكل مجموعة تستخدم جهاز لابتوب للتدريب على المنصة التعليمية ادمودو Edmodo(كيفية كتابة منشور وارفاق ملف للفصل الدراسي، خطوات ارفاق ملف من المكتبة، كيفية مشاركة رابط المنشور مع مجموعات التلاميذ، وارفاق فيديو للشرح في المنشور.
الجلسة الثالثة والعشرين	تقسيم المعلمين إلى أربع مجموعات (كل مجموعة ٥ معلمين) في المكتبة المركزية وكل مجموعة تستخدم جهاز لابتوب لشرح وتطبيق الأنشطة الموسيقية باستخدام المنصة التعليمية Edmodo وتسجيل ورفع الأنشطة الموسيقية باستخدام البرنامج.
الجلسة الرابعة عشرين	باستخدام برنامج الزووم: مراجعة الكفايات التكنولوجية اللازمة لمعلم التربية الموسيقية المرتبطة باستخدام التطبيقات التكنولوجية التي يمكن استخدامها للتغلب على معوقات تدريس الأنشطة الموسيقية نتيجة جائحة كورونا (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo)
الجلسة الخامسة عشرين	التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية بإرسال رابط الاختبار إلى معلمي التربية الموسيقية باستخدام الإيميل الجامعي https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf_EIqS4fWzauHPzdiclbhnegqxVSqEgywzVRVF8HlntFXwSQ/viewform?usp=sf_link التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية، وبطاقة تقييم المنتج المرتبطة بالكفايات التكنولوجية لعدد (١١) من معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) في المكتبة المركزية وذلك لإمكانيات المكان وتوفير التوصيل بشبكة الانترنت لمعلمي التربية الموسيقية.
الجلسة السادسة عشرين	التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية، وبطاقة تقييم المنتج المرتبطة بالكفايات التكنولوجية لعدد (١٠) من معلمي التربية الموسيقية (عينة الدراسة) في المكتبة المركزية.

- **تطبيق أدوات البحث بعديا**

تم تطبيق اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية بعديا بإرسال رابط الاختبار إلى معلمي التربية الموسيقية (عينة الدراسة) باستخدام الإيميل الجامعي

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf_EIqS4fWzauHPzdic

،lbhnegqxVSqEgywzVRVF8HlntFXwSQ/viewform?usp=sf_link

وبطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية، وبطاقة تقييم منتج معلمي التربية الموسيقية المرتبط بالكفايات التكنولوجية علي المجموعة التجريبية، وتم تصحيحها، وتفريغ درجات كل معلم علي حده.

- **المعالجة الإحصائية**

تم استخدام برنامج SPSS للمعالجة الإحصائية لحساب الفروق بين متوسطات درجات معلي التربية الموسيقية عينة البحث في الاختبار القبلي البعدي وبطاقة الملاحظة وبطاقة تقييم المنتج باستخدام معادلة اختبار (ت)، وحساب الفعالية باستخدام حساب قيمة مربع إيتا ($\eta 2$).

- **نتائج البحث**

للتحقق من صحة الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص علي: **"يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات معلمي التربية الموسيقية (عينه البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) - لصالح التطبيق البعدي**، تم حساب (t-test لمتوسطين مرتبطين) للمقارنة بين متوسطي درجات معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته قبل وبعد استخدام برنامج تدريبي قائم على التعلم الهجين، والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

جدول (١١)

نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته (الدرجة العظمي: ٣١)

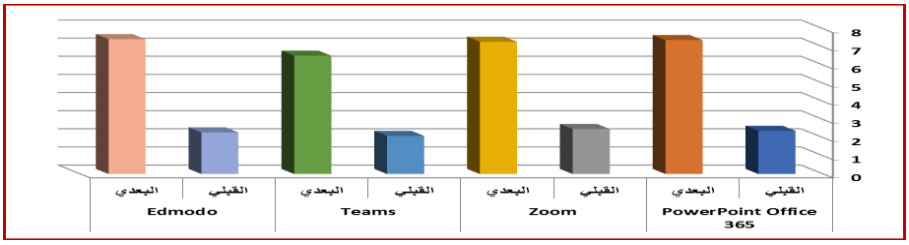
المكون	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوي الدلالة	معدل الكسب لبلاك
PowerPoint Office 365	القبلي	٢,٣٨	٠,٦٨	٢٠	٢٢,٩١٣	دالة	١,٥١٥
	البعدي	٧,٣٨	٠,٧٤				
Zoom	القبلي	٢,٤٨	٠,٨١	٢٠	٢٩,٤٠٢	دالة	١,٤٧٢
	البعدي	٧,٢٩	٠,٩٠				
Teams	القبلي	٢,١٠	٠,٧٠	٢٠	٣٠,٠١٦	دالة	١,٥٣٦
	البعدي	٦,٥٢	٠,٧٥				
Edmodo	القبلي	٢,٢٩	٠,٩٦	٢٠	٢٣,٢٣٨	دالة	١,٥٤٣
	البعدي	٧,٤٣	٠,٦٨				
اختبار التحصيل المعرفي (ككل)	القبلي	٩,٢٤	٢,٨٣	٢٠	٣٥,٢٥٢	دالة	١,٥١٦
	البعدي	٢٨,٦٢	٢,٤٨				

*دالة عند مستوي (٠,٠٥).

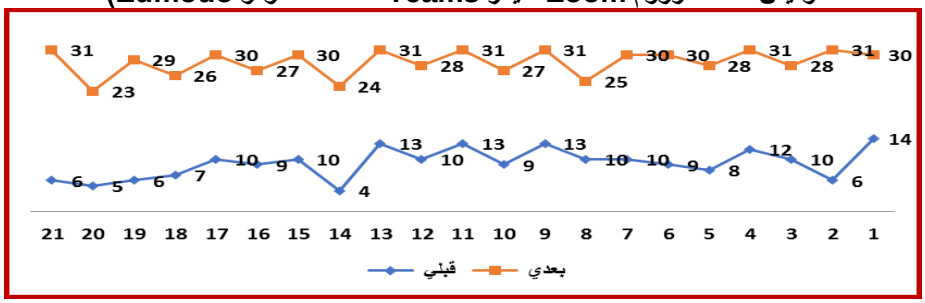
يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة عند مستوي ≤ ٠,٠٥ وهذا الفرق دال لصالح التطبيق البعدي مما يشير إلي وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) التي تدرس وفق البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) - لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة "ت" (٣٥,٢٥٢) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي ٠,٠٥ عند درجة حرية (٢٠).

كما يوضح نتائج الجدول السابق أيضا أن نسبة الكسب المعدل لبلاك لمعلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيل المعرفي

المرتبط بالكفايات التكنولوجية (ككل) (١,٥١٦) وهي قيمة مقبولة لأنها أكبر من الواحد الصحيح، وبالتالي يمكن القول أن البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين يتصف بدرجة مقبولة من الفعالية فيما يختص بتنمية الأداء المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية المرتبط ببرامج (البوربوينت أوفيس ٣٦٥، الزووم Zoom، التيمز Teams، المنصة التعليمية ادمودو Edmodo). فهو يحقق نسبة كسب معدل (ثابت بلاك) أكبر من (١,٠٢). وبذلك يتحقق الفرض الأول للدراسة بأن هناك فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته - لصالح التطبيق البعدي.



شكل (١)
متوسط درجات معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لمكونات اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo)



شكل (٢)
درجات معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية (ككل)

- **الفرض الثاني**

للتحقق من صحة الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص علي: **"يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) - لصالح التطبيق البعدي**، تم حساب (t-test لمتوسطين مرتبطين) للمقارنة بين متوسطي درجات معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) قبل وبعد استخدام البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين، والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

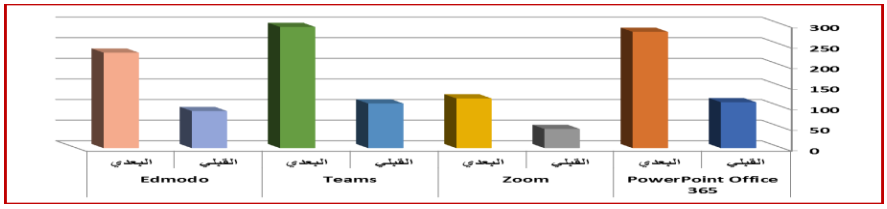
جدول (١٢)
نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته (الدرجة العظمي: ٣١)

المكون	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوي الدلالة	معدل الكسب لبلاك
PowerPoint Office 365	القبلي	١١١,٣٣	٦,٩٦	٢٠	٤٩,٣٢٩	دالة	١,٤٧٤
	البعدي	٢٨٢,٠٥	١٤,٨٨				
Zoom	القبلي	٤٦,٥٢	٣,٣٩	٢٠	٧٩,٠٥٦	دالة	١,٥١٨
	البعدي	١٢٠,٥٢	٢,٩٩				
Teams	القبلي	١٠٨,٢٩	٥,٩٥	٢٠	١١٤,٦٤٧	دالة	١,٦٠٩
	البعدي	٢٩٣,٩٠	٥,٠٤				
Edmodo	القبلي	٨٩,٩٥	٥,١٢	٢٠	٥١,٤٤٤	دالة	١,٥٨٨
	البعدي	٢٣١,٥٧	١١,٧٢				
بطاقة الملاحظة (ككل)	القبلي	٣٥٦,١٠	١٢,٧٢	٢٠	١١٣,٢٦٩	دالة	١,٥٣٠
	البعدي	٩٢٨,٠٥	٢٣,٥٣				

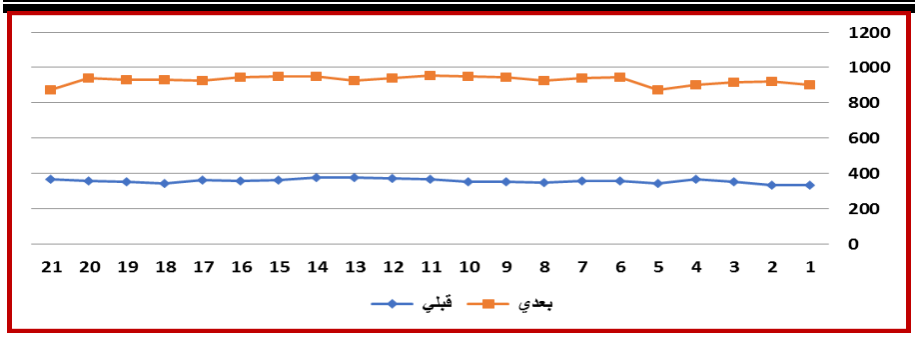
*دالة عند مستوي (٠,٠٥).

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة عند مستوي ≥ ٠,٠٥ وهذا الفرق دال لصالح التطبيق البعدي مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) التي تدرس وفق برنامج تدريبي قائم على التعلم الهجين في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته - لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة "ت" (١١٣,٢٦٩) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي ٠,٠٥ عند درجة حرية (٢٠).

كما يوضح نتائج الجدول السابق أيضا أن نسبة الكسب المعدل لمعلمي التربية الموسيقية (عينة البحث)في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (ككل) (١,٥٣٠) وهي قيمة مقبولة لأنها أكبر من الواحد الصحيح، وبالتالي يمكن القول أن البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين يتصف بدرجة مقبولة من الفعالية فيما يختص بتنمية الأداء المهاري للكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية المرتبطة ببرامج (البوربوينت أوفيس ٣٦٥، الزووم Zoom، التيمز Teams، المنصة التعليمية ادمودو Edmodo). فهو يحقق نسبة كسب معدل (ثابت بلاك) أكبر من (١,٠٢). وبذلك يتحقق الفرض الثاني للدراسة بأن هناك فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته - لصالح التطبيق البعدي.



شكل (٣)
متوسط درجات معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لمكونات بطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو (Edmodo



شكل (٤)

درجات معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (ككل)

- **الفرض الثالث**

للتحقق من صحة الفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص علي: **"يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم منتج معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) - لصالح التطبيق البعدي"**، تم حساب (t-test لمتوسطين مرتبطين) للمقارنة بين متوسطي درجات معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم منتج معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته قبل وبعد استخدام البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين، والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

جدول (١٣)
نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم منتج معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته (الدرجة العظمي: ٣١)

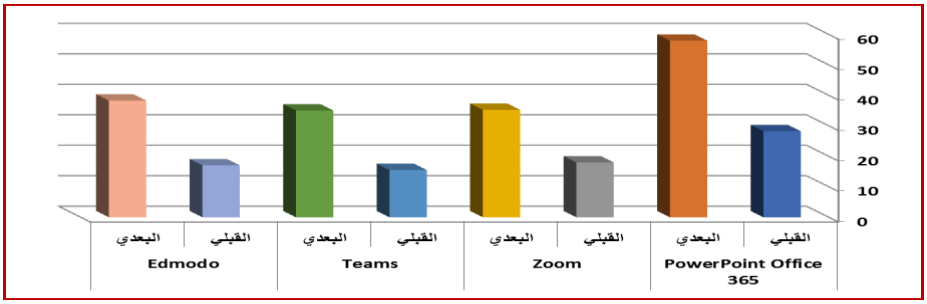
المكون	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوي الدلالة	معدل الكسب لبلاك
PowerPoint Office 365	القبلي	٢٨,٢٤	٣,٧٤	٢٠	٢٢,٥٠٣	دالة	١,١٣٧
	البعدي	٥٧,٩٥	٣,٨٩				
Zoom	القبلي	١٨,٠٠	٢,٩٣	٢٠	٢٠,٦٨١	دالة	١,٢٦٣
	البعدي	٣٥,٢٤	٢,٨٤				
Teams	القبلي	١٥,٥٢	١,٩١	٢٠	٢٨,٦٣٦	دالة	١,٣٣٢
	البعدي	٣٥,٠٥	٢,٤٦				
Edmodo	القبلي	١٧,٠٥	٢,١٦	٢٠	٣٤,٤٣٠	دالة	١,٣٥٧
	البعدي	٣٨,٢٩	٢,٦٧				
بطاقة تقييم المنتج (ككل)	القبلي	٧٨,٨١	٥,٦٥	٢٠	٤٥,٦٢٦	دالة	١,٢٩٠
	البعدي	١٦٦,٥٢	٦,٦٨				

***دالة عند مستوي (٠,٠٥).**

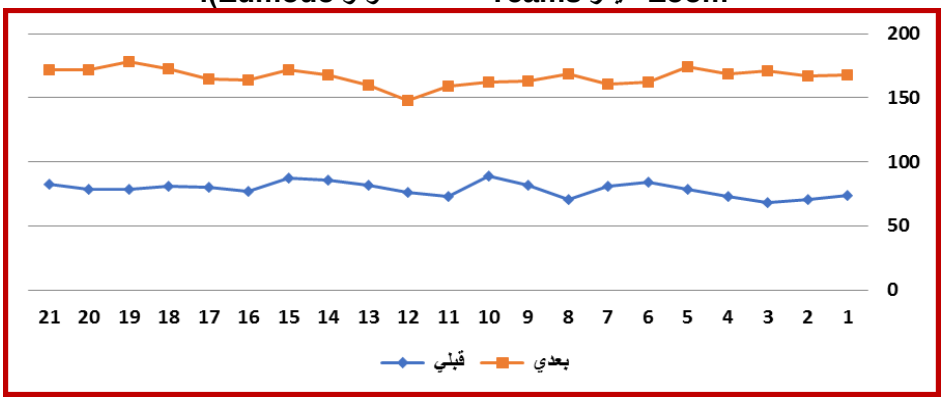
يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة عند مستوي ≤ ٠,٠٥ وهذا الفرق دال لصالح التطبيق البعدي مما يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) التي تدرس وفق البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم منتج معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته - لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة "ت" (٤٥,٦٢٦) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوي ٠,٠٥ عند درجة حرية (٢٠).

كما يوضح نتائج الجدول السابق أيضا أن نسبة الكسب المعدل لمعلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة تقييم منتج معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (ككل) (١,٢٩٠) وهي قيمة مقبولة لأنها أكبر من الواحد الصحيح، وبالتالي يمكن القول أن البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين يتصف بدرجة مقبولة من الفعالية فيما يختص بتنمية بالمهارات التكنولوجية لإنتاج درس

تربية موسيقية لتدريس الأنشطة الموسيقية باستخدام برامج (البوربوينت أوفيس ٣٦٥، الزووم Zoom، التيمز Teams، المنصة التعليمية ادمودو Edmodo). فهو يحقق نسبة كسب معدل (ثابت بلاك) أكبر من (١,٠٢). وبذلك يتحقق الفرض الثالث للدراسة بأن هناك فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم منتج معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته - لصالح التطبيق البعدي"



شكل (٥)
متوسط درجات معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لمكونات بطاقة تقييم منتج معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo).



شكل (٦)
درجات معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم منتج معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (ككل)

- **مناقشة نتائج البحث للتحقق من صحة الفروض**

وفيما يلي مناقشة نتائج البحث في ضوء تساؤلات البحث وأهدافه كما يلي:

فيما يتعلق بالإجابة عن سؤال البحث الأول والذي ينص على**"ما قائمة الكفايات التكنولوجية لدي معلمي التربية الموسيقية؟"** فقد سبق الإجابة على السؤال الأول للبحث بالوصول لقائمة الكفايات التكنولوجية اللازمة لمعلمي التربية الموسيقية لتدريس الأنشطة الموسيقية في ظل جائحة كورونا بعد الاضطلاع على أدبيات البحث المتعلقة وعرضها على السادة المحكمين تخصص مناهج وطرق تدريس التربية الموسيقية وتكنولوجيا التعليم والوصول لقائمة الكفايات النهائية (ملحق ٧).

وفيما يتعلق بالإجابة عن سؤال البحث الثاني والذي ينص على **" ما التصور المقترح للبرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين لتنمية الكفايات التكنولوجية لدي معلمي التربية الموسيقية في ظل جائحة كورونا؟"** فقد قام الباحث بتخطيط البرنامج التدريبي في ضوء الأدبيات والدراسات السابقة للبحث والذي يتناسب مع معلمي التربية الموسيقية. ويعتمد تصميم البرنامج على دراسة الواقع وتحليل الحاجات، فصمم الباحث استبانة لمعلمي التربية الموسيقية لمعرفة أهم معوقات تدريس الأنشطة الموسيقية في ظل جائحة كورونا، وكيفية التدريس الأنشطة الموسيقة أثناء جائحة كورونا، وأهم اقتراحات معلمي التربية الموسيقية لتفعيل تدريس الأنشطة الموسيقية في المدارس، والكفايات التكنولوجية اللازم اكسابها لمعلمي التربية الموسيقية للتعليم عن بعد أثناء جائحة كورونا، ومن خلال الاستبانة تم تحديد الكفايات التكنولوجية اللازمة لمعلمي التربية الموسيقية لتدريس الأنشطة الموسيقية في ظل جائحة كورونا. ثم تحديد أهداف البرنامج.

أولا: تحديد أهداف البرنامج:

وهو تحديد ما يراد لمعلم التربية الموسيقية تحقيقه بعد الانتهاء من البرنامج التدريبي، ووضعت أهداف البرنامج بناء على أهداف الدراسة، وقد اشتملت أهداف البرنامج على ما يلي: -

- تنمية التحصيل المعرفي لمعلمي التربية الموسيقية المرتبط بالكفايات التكنولوجية.
- تنمية مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية لاستخدام برامج البوربوينت أوفيس ٣٦٥ لتدريس الأنشطة الموسيقية (الاستماع والتذوق، الأداء (عزف، غناء)، الأنشطة الحركية، الصولفيج، الإبداع).
- تنمية مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية لاستخدام برامج الزووم لتدريس الأنشطة الموسيقية (الاستماع والتذوق، الأداء (عزف، غناء)، الأنشطة الحركية، الصولفيج، الإبداع).
- تنمية مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية لاستخدام برامج التيمز Teams لتدريس الأنشطة الموسيقية (الاستماع والتذوق، الأداء (عزف، غناء)، الأنشطة الحركية، الصولفيج، الإبداع).
- تنمية مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية لاستخدام المنصة التعليمية ادمودو Edmodo لتدريس الأنشطة الموسيقية (الاستماع والتذوق، الأداء (عزف، غناء)، الأنشطة الحركية، الصولفيج، الإبداع).

ثانيا: تصميم الاختبارات والمقاييس

تم في هذه المرحلة تصميم أدوات البحث وقد اقتصر البحث على الأدوات التالية:

- اختبار تحصيلي (من إعداد الباحث) لقياس ما تم تحصيله لبعض المفاهيم المرتبطة بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية المرتبطة باستخدام برنامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) للتغلب على معوقات تدريس التربية الموسيقية في ظل جائحة كورونا، والاختبار مكون من (٣١) مفردة اختيار من متعدد يتضح في (ملحق ٤).
- بطاقة ملاحظة الأداء المهارى (من إعداد الباحث) لقياس مدى تطور الأداء المهارى لمعلمي التربية الموسيقية في أداء الكفايات التكنولوجية اللازمة لتطبيق الأنشطة الموسيقية في ظل جائحة كورونا، وتكونت بطاقة الملاحظة من خمسة أجزاء

لمهارات التعامل مع برنامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo)، كما هو موضح في (ملحق ٥).

- بطاقة تقييم المنتج (من إعداد الباحث) لقياس مدى تطور مهارات معلمي التربية الموسيقية استخدام الكفايات التكنولوجية اللازمة لتطبيق الأنشطة الموسيقية في ظل جائحة كورونا، وتكونت بطاقة تقييم المنتج من خمسة أجزاء (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo)، كما هو موضح في (ملحق ٦).
- وتم إعداد الأدوات وإجازتها بالعرض على مجموعة من الخبراء والمتخصصين (ملحق ١) لبيان أسماء السادة المحكمين، وعمل دراسة استطلاعية على معلمي التربية الموسيقية (غير عينة البحث)، للتأكد من صدق وثبات الأدوات وصلاحيتهم للاستخدام في البحث.

ثالثا: خطوات التدريب على البرنامج:

- قام الباحث بتصميم سته وعشرون جلسة تدريبية للتدريب على الكفايات التكنولوجية اللازمة لمعلم التربية الموسيقية لتدريس الأنشطة الموسيقية في ظل جائحة كورونا. تتم الجلسات التفاعلية باستخدام برنامج الزووم وتدريب المعلمين وجها لوجهه. تبدأ الجلسات بمناقشة معوقات تدريس الأنشطة الموسيقية أثناء جائحة كورونا وكيفية التغلب عليها، والتطبيقات التكنولوجية التي يمكن استخدامها (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo. ويتم التدريب على كل برنامج من البرنامج التكنولوجية على حده وكيفية استخدامه لتنفيذ الأنشطة الموسيقية (الاستماع والتذوق، العزف، الغناء، الأنشطة الحركية، الصولفيج، الإبداع. يتم التدريب على كل برنامج وتطبيقاته في الأنشطة الموسيقية المهارة لمدة خمس جلسات على أن يقوم كل معلم بالتخطيط للأنشطة الموسيقية باستخدام البرنامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو

Edmodo)، ثم تطبيق الأنشطة الموسيقية خلال الجلسات التدريبية باستخدام البرامج الالكترونية.

رابعا: تهيئة مكان التدريب

- إلي جانب الجلسات المستخدم فيها برنامج الزووم للتدريب عبر الأنترنت، تم استخدام المكتبة المركزية في جامعة طنطا وذلك لمساحة المكتبة وإمكانية توزيع المعلمين على مجموعات بداخل المكتبة، وتوفير استخدام شبكة الانترنت الخاصة بالمكتبة، تم تجهيز عدد أربعة من اللاب توب موجود عليها نسخة من برنامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo)، وموصل بشبكة الأنترنت، واستخدام الباحث الكاميرا الخاصة به لتسجيل الجلسات.

خامسا: توفير البرامج والمصادر والإمكانيات الخاصة بالتدريب

- تم التأكد من توصيل الإنترنت لأجهزة اللابتوب من الشبكة الخاصة بالمكتبة المركزية لاستخدام البرامج التكنولوجية (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) في تطبيقات الأنشطة الموسيقية، وتم توفير فلاشات بالإنترنت من أحدي شبكات الاتصالات في حالة انقطاع الإنترنت الخاص بالمكتبة. إعداد البرامج التكنولوجية (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) على أجهزة اللابتوب، إعداد قائمة بالمواقع والمصادر الخاصة بالأنترنت والتي يمكن استخدامها في تطبيق في الأنشطة الموسيقية باستخدام البرامج التكنولوجية.

سادسا: الإستراتيجيات المستخدمة في البرنامج

تم استخدام عدد من الإستراتيجيات في البرنامج

- استراتيجية التعلم التعاوني خلال الجلسات التدريبية للبرنامج.
- استراتيجية العصف الذهني خلال المناقشات الشفهية أثناء تطبيق الدروس.

- إستراتيجيات حل المشكلات في الأنشطة الموسيقية خلال تطبيق الدروس.
- إستراتيجيات التعلم الذاتي، التعلم حتى التمكن، أثناء تطبيق الأنشطة التعليمية باستخدام البرامج التكنولوجية (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo).

سابعا: تقويم نتائج البرنامج

تم تقويم نتائج البرنامج من خلال التقويم المستمر أثناء التدريب في الجلسات، ثم استخدام التقويم النهائي في نهاية البرنامج.

وبذلك يكون الباحث قد أجاب على التساؤل الثاني للبحث وهو التصور المقترح للبرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين لتنمية الكفايات التكنولوجية لدي معلمي التربية الموسيقية في ظل جائحة كورونا.

وفيما يتعلق بالإجابة عن سؤال البحث الثالث والذي ينص على: **ما فعالية البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين في تنمية التحصيل المعرفي لمعلمي التربية الموسيقية المرتبط بالكفايات التكنولوجية؟** أتضح من نتائج البحث للفرض الأول أن هناك فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) - لصالح التطبيق البعدي. كما أشارت النتائج أن البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين له حجم تأثير وفعالية كبيرة على تنمية التحصيل المعرفي للكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية، وقد تعزي هذه النتيجة إلي:

- تقنيات التعلم الهجين أتاحت للباحث فرصة تقييم مستوي الفهم لمعلمي التربية الموسيقية للكفايات التكنولوجية المرتبطة بالبرامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) اللازمة لتدريس الأنشطة

الموسيقية، وتقديم التغذية الراجعة الفورية المناسبة لمستواهم والتركيز على توضيح المفاهيم وتقديم الدعم المناسب، مما أدي إلى تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية.

- طبيعة الكفايات التكنولوجية تحتاج إلى وصف وتفسير عميق لتفاصيل البرامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) وكيفية استخدامها لتدريس الأنشطة الموسيقية، مما أكسب معلمي التربية الموسيقية توضيحا أكبر باستخدام التعلم الهجين. كما ان البرنامج التدريبي سمح لمعلمي التربية الموسيقة مشاهدة استخدامات البرامج التكنولوجية عبر مواقع شبكة الانترنت مما جعلهم يتعايشون مع البرامج التكنولوجية وتطبيقاتها مما زاد من التحصيل المعرفي المرتبط بالكفايات التكنولوجية.
- تقنيات التعلم الهجين أتاحت للباحث فرصة تقديم أدوات تعليمية إضافية، مقاطع الفيديو والصور، وعروض تقديمية عن البرامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) اللازمة لتدريس الأنشطة الموسيقية، والتي تنوعت بين الشرح النظري والنماذج العملية التطبيقية للمهارات والتي تتعامل مع أساليب التعلم المختلفة (شفهي، بصري، حركي)، مما ساعد علي جذب الانتباه وزيادة التوضيح وتعميق فهم الكفايات التكنولوجية وبقاء أثر التعلم والاحتفاظ للمعلومات وتذكرها لفترة زمنية اكبر مما زاد من التحصيل المعرفي لمعلمي التربية الموسيقية.
- تقنيات التعلم الهجين ساعدت الباحث من إجراء العديد المناقشات حول الكفايات التكنولوجية واهميتها لتدريس الأنشطة الموسيقية في ظل جائحة كورونا، مما شجع جميع المعلمين على مشاهدة المادة التعليمية والمشاركة في المناقشات وزاد من تحصيل الجانب المعرفي.

- البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين ساعد معلمي التربية الموسيقية على استرجاع ما تم دراسته من خلال الرجوع إلى المادة التعليمية وتسجيلات الجلسات في برنامج زووم في أي وقت مما ساعد علي تحسين التحصيل المعرفي للكفايات التكنولوجية.
- البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين أتاح لمعلمي التربية الموسيقية اختيار الوقت والسرعة الملائمة لدراسة الكفايات التكنولوجية واستخداماتها بما يتناسب مع الفروق الفردية ويعالج التباين بين مستويات المعلمين، مما ساعد على اكتساب المعلومات والمفاهيم المرتبطة بالكفايات التكنولوجية بشكل أفضل والوصول إلى نتائج تعلم أفضل.

وبذلك يتضح من النتائج فعالية البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين في تنمية التحصيل المعرفي لمعلمي التربية الموسيقية المرتبط بالكفايات التكنولوجية، وهذه النتيجة تتفق مع نتائج الدراسات والتي أظهرت فعالية التعلم المدمج في تحسين مستوي التحصيل المعرفي في فروع التربية الموسيقية Walczak وTaylor (٢٠١٨)، Zydney واخرون (٢٠١٨)، والهارموني (كريم، ٢٠٢٠)، وقواعد الموسيقي العربية (طوبار، ٢٠٢٠)، والتدوين الموسيقي (زيتون، ٢٠١٢)، والعزف على الآلات التربوية (عوض الله، ٢٠١٩). وتذوق الموسيقي العالمية (سيدهم، ٢٠١٢)، ومقرر الحاسب الآلي (السيد، ٢٠١٦)، ومقرر لغة البرمجة (طه والعطار وفودة، ٢٠١٥)، واللغة العربية (بوربيع، ٢٠١٦)، والجغرافيا (القرارعة وحجة، ٢٠١١، الكساب، ٢٠٠٦)، والرياضيات (العرض، ٢٠٠٥)، والكيمياء (العليمات، ٢٠٠٦). واللغة الإنجليزية (إبراهيم، ٢٠١٤)

فيما يتعلق بالإجابة عن سؤال البحث الرابع والذي ينص على: **ما فعالية البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين في تنمية مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية لاستخدام برامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم**

Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo)؟ أتضح من نتائج البحث للفرض الثاني أن هناك فرق هناك فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته - لصالح التطبيق البعدي. كما أشارت النتائج أن البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين له حجم تأثير وفعالية كبيرة على تنمية مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية لاستخدام برامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo)، وقد تعزي هذه النتيجة إلي:

- استخدام التقنيات التكنولوجية من خلال التعلم الهجين تزيد من القدرة على توظيف المعلومات التي تم دراستها خلال جلسات الأون لاين والربط بينها لتحسين أداء المهارات التكنولوجية المرتبطة بالبرامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) واتقانها وتقليل نسبة الأخطاء، كما أنه له تأثير إيجابي علي زيادة دافعية المعلمين نحو التعلم وعدم اغفال الفروق الفردية في المهارات بين المعلمين.
- تقنيات التعلم الهجين تركز على المستويات العقلية العليا في تصنيف بلوم، حيث ان التذكر والفهم للمعلومات يتم بالتدريس اونلاين من خلال برنامج زووم لشرح محتويات البرامج التكنولوجية ومشاهدة العروض التقديمية والفيديوهات، بينما التطبيق والتحليل وتقويم المهارات المرتبطة بالبرامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) تتم من خلال الجلسات التي تتم وجها لوجه مما أدي إلى تنمية المهارات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية.
- البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين يخلق بيئة تعلم مثالية لتطبيق مهارات الكفايات التكنولوجية المرتبطة بالبرامج التكنولوجية في جلسات Online من خلال

برنامج الزووم، فيتم استخدام وقت الجلسات التي تتم وجها لوجه في حل المشكلات والأنشطة والمشاركة في التعلم التعاوني مما ينمي المهارات التكنولوجية لعلمي التربية الموسيقية.

- البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين أدي إلي زيادة تفاعل معلمي التربية الموسيقية في أداء المهارات التكنولوجية في الجلسات التفاعلية وجها لوجهه والمناقشات حول كيفية أداء المهارات والمشاركة الجادة في تنفيذ المهارات في جلسات Online مما أدي إلى تنمية مهارات الكفايات التكنولوجية المرتبطة بالبرامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo).
- ساعد البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين الباحث على تقسيم المهارات للبرامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) بشكل منطقي ومنظم ومتسلل للمهارات ثم تطبيقها وربطها مع بعضها البعض في الجلسات التي تتم وجها لوجه.

وبذلك يتضح من النتائج فعالية البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين في تنمية مهارات معلمي التربية الموسيقية المرتبطة بالكفايات التكنولوجية لاستخدام برامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo)، وهذه النتيجة تتفق مع نتائج الدراسات والتي أظهرت فعالية التعلم المدمج في تحسين المهارات الموسيقية Walczak و(2018) Taylor، Zydney واخرون (٢٠١٨)، والهارموني (كريم، ٢٠٢٠)، والعزف على الآلات التربوية (عوض الله، ٢٠١٩). ومهارات التربية الرياضية (هلال، ٢٠١٩، محمد وعلي وكناوي، ٢٠١٦، رخا، ٢٠١٤)، ومهارات التدريس (أحمد، ٢٠١٠)، والمهارات التكنولوجية (العنزي وآخرون، ٢٠١٧، أبو العنين، ٢٠١٨، الرنتيسي، ٢٠١٥).

وفيما يتعلق بالإجابة عن سؤال البحث الخامس والذي ينص على: **ما فعالية البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين في تقييم منتج معلمي التربية الموسيقية من الكفايات التكنولوجية المرتبط باستخدام برامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo)؟** أتضح من نتائج البحث للفرض الثالث أن هناك فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات معلمي التربية الموسيقية (عينة البحث) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم منتج معلمي التربية الموسيقية المرتبط بالكفايات التكنولوجية (ككل) وعند كل مكون من مكوناته - لصالح التطبيق البعدي. كما أشارت النتائج أن البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين له حجم تأثير وفعالية كبيرة على تنمية المنتج التكنولوجي لمعلمي التربية الموسيقية لاستخدام برامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo)، وقد تعزي هذه النتيجة إلي:

- ساعد البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين معلمي التربية الموسيقية على تطبيق وتوظيف ما تم اكتسابه من مهارات معرفية وعقلية وأدائية مرتبطة بالكفايات التكنولوجية علي المنتج النهائي للبرامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) واستخدامها في تخطيط وتنفيذ وتقييم الأنشطة الموسيقية.
- البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين يقوم على التشارك والتعاون بين معلمي التربية الموسيقية ساعد في انجاز المنتج النهائي لتدريس الأنشطة الموسيقية باستخدام برامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) وتحديد المهام الأساسية لكل منهم ومشاركة الأفكار حول كيفية تنفيذ الأنشطة الموسيقية بالبرامج التكنولوجية خلال جائحة كورونا وتقديم التغذية الراجعة لكل منهم من خلال التواصل فيما بينهم عبر شبكة الانترنت.

- أتاح البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين معلمي التربية الموسيقية من الاستفادة من الوسائط التكنولوجية المختلفة في دعم عملية التعلم وزيادة رغبة معلمي التربية الموسيقية على التميز في إنتاج وتقديم منتج نهائي للبرنامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) لتدريس الأنشطة الموسيقية.
- تقنيات التعلم الهجين ساهمت في تشجيع معلمي التربية الموسيقية على تبادل الآراء والأدوار أثناء تدريس الأنشطة الموسيقية والعمل على الإبداع وطرح الأفكار لكيفية أداء الأنشطة الموسيقية خلال الدروس باستخدام البرامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) مما أدي إلي تحسين المنتج النهائي للدروس.
- زاد البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين من دافعية معلمي التربية الموسيقية نحو التعلم التعاوني لإنتاج الدروس باستخدام البرامج التكنولوجية وتنمية روح الاكتشاف لتطوير استخدامات مختلفة للبرامج التكنولوجية لتدريس الأنشطة الموسيقية في المدارس خلال جائحة كورونا.

وبذلك يتضح من النتائج فعالية البرنامج التدريبي القائم على التعلم الهجين في تنمية المنتج التكنولوجي لمعلمي التربية الموسيقية المرتبط بالكفايات التكنولوجية لاستخدام برامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo)، وهذه النتيجة تتفق مع نتائج الدراسات والتي أظهرت فعالية التعلم المدمج في تحسين المنتج الموسيقي في جميع فروع التربية الموسيقية Walczak و Taylor (2018)، Zydney واخرون (٢٠١٨)، والهارموني (كريم، ٢٠٢٠)، والعزف على الآلات التربوية (عوض الله، ٢٠١٩). ومهارات التربية الرياضية (هلال، ٢٠١٩، محمد وعلي وكناوي، ٢٠١٦، رخا، ٢٠١٤)، ومهارات التدريس (أحمد، ٢٠١٠)،

والمهارات التكنولوجية (العنزي وآخرون، ٢٠١٧، أبو العنين، ٢٠١٨، الرنتيسي، ٢٠١٥).

توصيات البحث

في ضوء ما توصلت إليه نتائج البحث يوصي الباحث بالتوصيات التالية:

- إعداد وتنفيذ برامج متخصصة لتدريب جميع معلمي التربية الموسيقية في الإدارات التعليمية على استخدام برامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) لتدريس الأنشطة الموسيقية.
- تدريب الطلاب المعلمين للتربية الموسيقية على برامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) ليتمكنوا من استخدامها في تدريس الأنشطة الموسيقية بفاعلية.
- عقد ورش تدريبية لمعلمي التربية الموسيقية أثناء الخدمة على استخدامات وتطبيقات برامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) لتدريس الأنشطة الموسيقية؛ لرفع كفايتهم المهنية والتكنولوجية في ظل جائحة كورونا بما يتناسب مع الاتجاهات الحديثة.
- تعميم مقررات موحدة لتدريس الكفايات التكنولوجية المرتبطة ببرامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo) وتطبيقاتها لتدريس الأنشطة الموسيقية (متطلب كلية أو جامعة) لطلاب التربية الموسيقية قبل التخرج تنمية الكفايات التكنولوجية لديهم.
- إنشاء لجان متابعة من وزارة التربية والتعليم لرصد الكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية والتي ظهر فيها الضعف في استخدام البرامج (بوربوينت أوفيس ٣٦٥، زووم Zoom، تيمز Teams، منصة ادمودو Edmodo)، وتوجيه المشرفين التربويين والموجهين للاهتمام والتأكيد على أهمية الكفايات التكنولوجية لمعلمي التربية الموسيقية.
- تهيئة البيئة التعليمية المناسبة لمعلمي التربية الموسيقية لتطبيق الكفايات التكنولوجية في المدارس والتي تساعدهم على امتلاك الكفايات التكنولوجية واستخدامها لتدريس الأنشطة الموسيقية.

المراجع

١. إبراهيم، دعاء حسن. (٢٠١٤). أثر التعلم المدمج على تحصيل الطلاب في مادة طرق تدريس اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية. *دراسات تربوية ونفسية، مجلة كلية التربية بالزقازيق،٨٤*، ٣٢٧-٣٨٧.

٢. أبو العنين، يسري محمد. (٢٠١٨). فاعلية تطبيق استراتيجية التعلم المدمج عبر البلاك بورد في تنمية مهارات انتاج البرامج الإلكترونية وأنماط التعلم والتفكير والاتجاه نحوها لدى طالبات كلية التربية، *المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، جامعة سوهاج*، ٥٦، ٢٥٨-٣١٨

٣. أبو حشيش، محمد رضوان ومتولي، تامر محمد. (٢٠٢٠). مدى تأثير البنية التحتية المعلوماتية والكفايات المهنية التكنولوجية في تنمية مهارات إدارة التعلم عن بعد لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة كفر الشيخ في ظل أزمة فيروس كورونا المستجد، *مجلة كلية التربية، جامعة بنها*، ١٢٢ (٣١)، ١٣٢-٢٣٦.

٤. أحمد، أيمن علي. (٢٠١٥). كفايات تكنولوجيا المعلومات للطالب المعلم بكليات التربية الرياضية في ضوء معايير الجودة. *المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، مصر، ٧٥*، ٢٤٦ - ٢٦٦.

٥. أحمد، فاطمة كمال. (٢٠١٠). فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم الإلكتروني المدمج في تنمية مهارات تدريس التربية الأسرية والاتجاه نحو التعليم الإلكتروني لدى الطالبات المعلمات، *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس - كلية التربية - الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس*، ١٦٢، ١٥٨ - ٢٠٩

٦. أحمد، مصطفي أحمد، واللمسي، عادل حلمي. (٢٠٢٠). تصور مقترح لتطبيق التعليم الهجين بمدارس التعليم الثانوي العام بمصر في ظل جائحة كورونا المستجد COVID-19، *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، ١٤ (٧)، ١- ٨٣,

٧. البلوشي، سليمان بن محمد بن سليمان. (٢٠٠٧). العلاقة بين كل من قدرات التفكير

الإبداعي وعمليات العلم والتحصيل الدراسي في المواد الدراسية المختلفة لدى عينة من المتعلمات ذوات التحصيل الجيد والضعيف في الصف التاسع في سلطنة عمان. *المجلة التربوية، جامعة الكويت، مجلس النشر العلمي*، ٢١ (٨٢)، ١٢٦–٨٩.

٨. البناء، منيب صبحي. (٢٠١٧). معايير السلوك المهني لدى مدرسي التربية الرياضية في جامعة سوران. *مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية*، ٥٢، ٤٧ - ٦٦.

٩. البنيان، نوره عبد الله والعربي، زينب محمد. (٢٠١٩). أثر نمط التعلم التشاركي في بيئة الحوسبة السحابية لتنمية الكفايات التكنولوجية لدى معلمات الحاسب الآلي، *مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط-كلية التربية*، ٣٥ (٣)، ٥٥٩-٥٧٩.

١٠. البوسعيدي، فاطمة بن خلفان، والبراشدي، عبد الله بن ناصر، والقصابي، محمد بن ناصر. (٢٠١٨). واقع ممارسة معلمي اللغة العربية للكفايات التكنولوجية التعليمية في محافظة مسقط بسلطنة عمان، *مجلة العلوم التربوية، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة*، ٢٦ (٤)، ٤٨٦- ,٥١٩

١١. الجهمي، الصافي يوسف. (٢٠١٦). فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الصناعي، *مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط*، ٣٢ (٤)، ٢٥٥- ,٢٨٩

١٢. الحطاب، لين حكم وصفي. (٢٠١٦). درجة استخدام التكنولوجيا المساندة وأثرها على دافعية التعلم لدى الطلاب المكفوفين في الأردن، *مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية*، ١١ (٢)، ٢٩٩-,٣٠٩

١٣. السعيدات، الهام يوسف سالم. (٢٠١٩). *درجة امتلاك الكفايات التكنولوجية المساندة لدى معلمي صعوبات التعلم والموهوبين في مدارس العاصمة عمان*. (رسالة ماجستير)، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

١٤. الرنتيسي، محمود محمد. (٢٠١٥). أثر استخدام التعليم المدمج والوسائط الفائقة على التحصيل المعرفي واكتساب مهارات التصوير الرقي لدي طلبة الصحافة بجامعة الأمة بغزة، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، شئون البحث العلمي والدراسات العليا بالجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين*، ٢٣ (١)، ١٨٣-٢٠٤.

١٥. السيد، عماد. (٢٠١٦). أثر استخدام التعلم المدمج في تدريس مقرر الحاسب الآلي على تنمية بعض مهارات برنامج البوربوينت لدي طالبات الدبلوم العام شعبة مواد صناعية واتجاهاتهن نحوه، *مجلة كلية التربية جامعة بنها، ٢٧* (١٠٦)، ١-٥٦.

١٦. الصمادي، علاء أحمد. (٢٠١٩). درجة امتلاك معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية في محافظة عجلون للكفايات التكنولوجية من وجهة نظرهم، *مجلة العلوم التربوية والنفسية، المركز القومي للبحوث غزه، ٣* (٨)، ٥٤- ٦٤.

١٧. العازمي، عوض فالح، الكيلاني، احمد محي الدين. (٢٠٢٠). *مستوي امتلاك معلمي الدراسات الاجتماعية للكفايات التكنولوجية وعلاقته بدرجة ممارستهم لها من وجهه نظرهم في دولة الكويت*، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.

١٨. العشيري، هشام أحمد. (٢٠١٧). درجة امتلاك معلمي الفصل بالمدارس الحكومية في مملكة البحرين للكفايات التكنولوجية للتعلم الإلكتروني، *مجلة العلوم التربوية،٥* (٥)، ٢٢٥-,٢٥٢.

١٩. العتيبي، بطي معدي إصليبي. (٢٠١٤). *درجة توافر التكنولوجيا المساندة في مدارس التربية الخاصة وعلاقتها بمستوى استخدامها من وجهة نظر معلمي التربية الخاصة بدولة الكويت*. (رسالة ماجستير)، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

٢٠. العتيبي، نهي خدام. (٢٠١٧). نموذج مقترح لتنمية مهارات التواصل التربوي في ضوء جودة الأداء الوظيفي بين معلمي وموجهي التربية الموسيقية بدولة الكويت، *مجلة كلية التربية، جامعة بنها، ١٠٩* (٢٨)، ٢٩٩- ٣٥٦.

٢١. العجمي، عبد الرحمن. (٢٠٠٦). *الكفايات التكنولوجية التعليمية لدي معلمي المواد الاجتماعية في المرحلة الثانوية في المنطقة الشرقية في المملكة العربية السعودية ومدي ممارستهم لها*. رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية، الأردن.

٢٢. العطار، نيللي وخميس، شريف إبراهيم. (٢٠٠٨). دور الأنشطة الموسيقية كصناعة آمنة في الحد من بعض سلوكيات الضوضاء لدى طفل الروضة، *المؤتمر العلمي الأول "نحو صناعات آمنة للطفل"* ٢ ــ ٤ *فبراير*، ٢، ١٥١ ــ ١٦٩,

٢٣. العردان، سلطان بن عبد الله. (٢٠١٧). فعالية برنامج تدريبي في إكساب بعض الكفايات التكنولوجية لمعلمي اللغة العربية في المرحلة المتوسطة بمنطقة حائل، *المجلة التربوية الدولية المتخصصة، دار سمات للدراسات والأبحاث*، ٦ (٥)، ٦٤- ,٧٥

٢٤. العمري، محمد عبد القادر. (٢٠٢٠). الكفايات التكنولوجية اللازمة لمعلمي مبحث التربية الرياضية في المدارس الثانوية الأردنية، *مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعه دمشق، ١٨* (١)، ٧٦ – ,٤٥

٢٥. العنزي، شريفه على والمسعود، طارق عبيد ونوبي، احمد محمد. (٢٠١٧). *استراتيجية للتعلم المدمج القائم على المشروعات وأثرها على تنمية كفايات الطلبة في مقرر لتكنولوجيا التعليم*، رسالة ماجستير، جامعة الخليج العربي، كلية الدراسات العليا، البحرين.

٢٦. العويضي، ناهد عادل. (٢٠١٤). فاعلية برنامج مقترح في ضوء نظرية تريز TRIZ لتنمية التفكير والتحصيل الإبداعي في الجغرافيا لطالبات الصف الأول متوسط بمدينة جدة. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، ٤٥* (٢)، ٢٢١-,٢٤٤

٢٧. القحطاني، هنادي آل هادي. (٢٠١٨). كفايات معلم التربية الخاصة في توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم عبر وسائل التواصل الاجتماعي، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٢٦ (٣)، ٨٥- ,١٠٣

٢٨. القدومي، محمد. (٢٠٠٦). تقرير عام عن المؤتمر الدولي الأول للتعلم الالكتروني في جامعة البحرين، *مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٧ (٣)*.

٢٩. القرارعة، أحمد عودة وحجه، حكم رمضان. (٢٠١١). فاعلية برنامج قائم على التعليم المدمج في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي وتنمية مهارات التفكير ما وراء المعرفة، *مجلة العلوم التربوية والنفسية، ١٤* (٢)، ٥٦٦-٦٠٢.

٣٠. الكايد، ركان عيسى. (٢٠١٤). درجة امتلاك معلمي اللغة العربية للمرحلة الأساسية العليا في عمان لكفايات تكنولوجيا التعليم من وجهة نظر مديري ومديرات المدارس، *مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ١٥٩* (٢)، ٤٦٣- ,٤٩١

٣١. المعمري، سيف بن ناصر، المسروري فهد. (٢٠١٣). *درجة توافر كفايات تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة أداء العاملين: دراسة حالة البنك التجاري الأردني*، رسالة ماجستير، كلية الاعمال بجامعة الشرق الأرق الأوسط، الأردن ١-١٢٧.

٣٢. المسروري، فهد. (٢٠١٣). *درجة توافر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى معلمي الدراسات الاجتماعية لدى معلمي الدراسات* (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة السلطان قابوس، عمان.

٣٣. المركز الوطني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد. (٢٠١٠). *عن المؤتمر الدولي الثاني للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد*، الرياض. :http://eli.elc.edu.sa/2011/4-arconf

٣٤. الهلالي، الشربيني وخليل، أمال، وابراهيم، سلوى. (٢٠١١). فعالية مقرر الكتروني مقترح في طرق تدريس التربية الموسيقية لتطوير أداء الطالب المعلم، *مجلة بحوث التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة*، ٢٣ ، ٦٨٦ – ٧١٤.

٣٥. اليوسف، يحيي عبد الخالق. (٢٠١١). فاعلية استخدام إستراتيجية تآلف الأشتات لتدريس مقرر التفسير في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدي طلاب الصف الأول الثانوي بمنطقة تبوك، *مجلة كلية التربية بالفيوم*، ١٠ ، ١٦٣-,٢٤٤

٣٦. باخدلق، رؤى بنت فؤاد محمد. (٢٠١٣). الكفايات التكنولوجية التعليمية اللازمة لعرض وإنتاج الوسائط المتعددة لدى معلمات الأحياء بالمرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب*، ٤٥ (١)، ١٦٣- ١٩٨.

٣٧. بدير، مها فتح الله، علي، نوار مصلحي، والغول، سارة سعيد. (٢٠٢٢). فعالية برنامج تدريبي قائم على نظام إدارة التعلم الإلكتروني (Moodle) لتنمية الكفايات التكنولوجية للطلاب المعلمين بكلية الاقتصاد المنزلي، *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا*، ٨ (٤٠)، ١٠١١-١٠٧٦.

٣٨. بنى دومي، حسن على أحمد. (٢٠٠٧). مدى ممارسة معلمي العلوم في الأردن للكفايات التكنولوجية التعليمية، *مجلة التربية جامعة الأزهر*، ١٣٣ (١)، ٣٩١- ٤٢٨.

٣٩. بوربيع، مريم. (٢٠١٦). *تصميم بيئة تعلم مدمج قائمة على التعلم النشط وأثرة على تنمية مهارات اللغة العربية للناطقين بغيرها بالكويت*. (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الخليج العربي، البحرين.

٤٠. بنى دومي، حسن على أحمد. (٢٠١٠). مدى امتلاك معلمي العلوم في محافظة الكرك للكفايات التكنولوجية التعليمية، *مجلة دراسات العلوم التربوية، الجامعة الأردنية، ٣٧* (١)، ٢٥٢- ,٢٧٢

٤١. بوقس، نجاة بنت عبد الله. (٢٠٠٧). أثر الأنشطة الإثرائية - لتنمية الإبداع - على عملية اتخاذ القرار وتحصيل الطالبات المعلمات في مقرر تقنيات التعليم، *دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس*، ١٢٢ ، ٢٤٢- ٢٧١,

٤٢. حسن، حنان عبد السلام. (٢٠٢٠). برنامج في الكفايات التكنولوجية قائم على كائنات التعلم الرقمية لتنمية مهارات إنتاجها واستخدامها في تدريس الجغرافيا لدى طلاب الدبلوم العام، *المجلة التربوية، جامعة سوهاج، كلية التربية، (٧٧)*، ١٥٨٩-١٦٣٠.

٤٣. حسن، بدرية علي. (٢٠٢١). أثر استخدام الشبكات الاجتماعية في تنمية المفاهيم المرتبطة باستراتيجيات التدريس المعتمدة على التعليم الإلكتروني لدي معلمي التربية الموسيقية، *مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية*، ٦,

٤٤. حسن، حسين عبد الرحمن. (٢٠١٢). برنامج في الثقافة الموسيقية باستخدام تقنيات الويب ٢,٠ لتنمية اتجاهات معلمي المواد الأكاديمية نحو الأنشطة الموسيقية، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب*، ٢١ (٣)، ١٢١- ,١٥٢

٤٥. حمص، هبه عبد الفتاح. (٢٠١٦). *تصور مقترح للتنمية المهنية لمعلم التربية الموسيقية بجمهورية مصر العربية في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة* (رسالة دكتوراة غير منشورة)، كلية التربية النوعية، جامعة القاهرة.

٤٦. خليل، نادية وفتحي، سناء والشباسي، دينا ومبروك، أحلام. (٢٠٢٠). فاعلية

استراتيجية التعلم المعكوس على تحصيل الطلاب في إعداد نماذج أحذية المدارس لمرحلة الطفولة الوسطى "٦-٩" سنوات، *الجمعية العلمية للمصممين، مجلة التصميم الدولية*، ١٠ (٤)، ٤٣٧ – ٤٥٠,

٤٦. درادكه، حمزة محمود. (٢٠٢٠). درجة امتلاك معلمي المرحلة الثانوية لمهارات استخدام برنامج Teams Microsoft في التعلم عن بعد بمدارس مملكة البحرين في ضوء بعض المتغيرات، *المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعلم الإلكتروني، جامعة القدس المفتوحة، ٩*(١٥)، ٣٣- ٤٤,

٤٧. رئاسة الجمهورية. (٢٠٢٠). قرار رئيس الوزراء رقم ٧١٧ لسنة ٢٠٢٠ بشأن تعليق الدراسة بالمدارس والمعاهد والجامعات وحضانات الأطفال. *الجريدة الرسمية، عدد ١١ (مكرر)*، في ١٤ مارس ٢٠٢٠,

٤٨. رئاسة الجمهورية. (٢٠٢٠). قرار رئيس الوزراء رقم ٣٩١ لسنة ٢٠٢٠ بشأن مد حالة الطوارئ المعلنة في جميع أنحاء البلاد لمدة ثلاثة أشهر. *الجريدة الرسمية، عدد ٢٩ (مكرره)*، في ١١ يوليه ٢٠٢٠,

٤٩. رئاسة الجمهورية. (٢٠٢٠). قرار رئيس الوزراء رقم ١٤٦٩ لسنة ٢٠٢٠ بشأن بعض الضوابط الخاصة بممارسة بعض الأنشطة. *الجريدة الرسمية، عدد ٣٠ (تابع)*، في ٢٥ يوليه ٢٠٢٠,

٥٠. رئاسة الجمهورية. (٢٠٢٠). قرار رئيس الوزراء رقم ١٥٦٧ لسنة ٢٠٢٠ بشأن حظر دخول القادمين إلى مصر. *الجريدة الرسمية، عدد ٣٢ (تابع)*، في ٦ اغسطس ٢٠٢٠,

٥١. رخا، محمد حسن. (٢٠١٤). تأثير استراتيجية للتعليم المدمج على تعلم سباحة الزحف على البطن للمبتدئين، *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة حلوان - كلية التربية الرياضية للبنين، ٧١*، ٤٦٥ - ٤٧٨

٥٢. زايد، هاني. (٢٠٢٠). *التعلم عن بعد في مواجهة كورونا المستجد*، تم استرداده من الموقع https://www.scientificamerican.com

٥٣. زهو، عفاف محمد توفيق. (٢٠١٦). الكفايات التعليمية اللازمة للمعلمات لتوظيف مهارات التعلم الإلكتروني في عملية التعليم، دراسة حالة على منطقة الباحة بالمملكة العربية السعودية، مجلة *كلية التربية، بنها، ١٠٨* (٢٧)، ٢٣٧- ٣١٠.

٥٤. زيتون، مني مصطفي. (٢٠١٢). فعالية التعلم الالكتروني في تنمية بعض مهارات التدوين الموسيقي لدى طلاب التربية الموسيقية، *مجلة كلية التربية – جامعة بورسعيد، ١٢* ، ٥٧٦-,٥٩٠

٥٥. شلبي، أحمد. (٢٠١٥). *تقويم أداء معلمي الرياضيات بالمرحلة الإعدادية في ضوء الكفايات التكنولوجية المعاصرة*، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة المنوفية، مصر.

٥٦. طوبار، سحر محمد. (٢٠٢٠). فعالية برنامج قائم على التعليم المدمج في التحصيل لمقرر قواعد الموسيقى العربية لدى طلاب كلية التربية النوعية، *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، ٢٧*، ٣٥٥- ٣٩١.

٥٧. طه، عبد الجواد والعطار، محمد وفودة، إبراهيم. (٢٠١٥). فاعلية استخدام التعليم المدمج في تنمية مهارات انتاج مشاريع الفيجوال Visual basic. Netلدي طلاب المرحلة الثانوية، *مجلة كلية التربية، جامعة بنها*، ٢٦(١٠٢) ، ٣٤١-,٣٦٢

٥٨. عبد الحميد، طلبة عبد العزيز. (٢٠٠٢). برنامج مقترح لتدريب الطلاب المعلمين على استخدام العروض التقديمية في تصميم وانتاج برمجيات تعليمية متعددة الوسائط وتنمية اتجاهاتهم نحو استخدام الكمبيوتر في التعليم. *ورقة عمل مقدمة الى المؤتمر العلمي الرابع عشر، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس، ١* .

٥٩. عبد الفتاح، أسماء عبد الخالق. (٢٠٢٠). *أثر اختلاف المنصات التعليمية التفاعلية على تنمية بعض مهارات منظومة الحاسب الآلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة بنها.

٦٠. عزوزي، عبد الحق. (٢٠٢٠). التعليم عن بعد في زمن الكورونا، جريدة الجزيرة،

الجمعة تم استرداده من الموقع
http://www.aljazirah.com/2020/20200410

٦١. عطية، أسماء محمد. (٢٠١٩). فعالية التفاعل بين النمطي المتزامن والغير متزامن ببيئة الحوسبة السحابية في تنمية الكفايات الالكترونية لدي معلمي الرياضيات، *مجلة كلية التربية، المنصورة، ١٠٧ (٦)*، ١١٠٢-١٠٣١.

٦٢. علي، هيثم عاطف حسن. (٢٠١٤). فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم الذاتي على تنمية بعض الكفايات الإلكترونية في الدراسات الاجتماعية لدى الطلاب المعلمين .*مجلة كلية التربية، جامعة سوهاج، ٣٥*، ٣٥٠-٣٥٧.

٦٣. علي، رقية محمود أحمد. (٢٠١٧). مستوى توظيف معلمي اللغة العربية بالمرحلة الثانوية للكفايات التكنولوجية في ضوء المعايير القياسية لهم، *دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان*، ٢٣ (١)، ١١٠٤ – ١٠١٩,

٦٤. عليمات، محمد. (٢٠٠٦). *أثر أنموذج قائم على ما وراء المعرفة من خلال العروض العلمية على اكتساب المفاهيم الكيمائية والتفكير العلمي لدي طلبة المرحلة الثانوية*، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.

٦٥. عمايرة، مروة أحمد. (٢٠١٩). *درجة توافر الكفايات التكنولوجية لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية ومعيقات توافرها*، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، كلية العلوم التربوية، الأردن، عمان، متاح على
http://search.mandumah.com/Record/988053

٦٦. عوض الله، هاجر عبد الجواد. (٢٠١٩). *استخدام استراتيجية التعليم المدمج في تنمية بعض مهارات العزف على الآلات الموسيقية التربوية لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة جنوب الوادي، قنا.

٦٧. عيسى، محمد. (٢٠٠٧). التعليم الإلكتروني آفاق وتحديات. *المؤتمر السادس والثلاثون لجمعية المعلمين الكويتية، المجلة التربوية*، ٢١ (٨٤)، ٢٣٩ - ٢٥٠

٦٨. كريم، دعاء أحمد خميس. (٢٠٢٠). برنامج مقترح لاستخدام استراتيجية التعلم المدمج

"الممزوج" في تدريس مادة الهارموني العملي باستخدام برنامجZoom ، *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا*، ٣٠ ، ١- ,٣٥

٦٩. لطفي، محمد رمضان. (٢٠٢٠). تأثير برنامج تعليمي عن بعد لتحين مستوي الكفايات التكنولوجية التعليمية لطلاب شعبة الرياضة المدرسية، *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان*، ٩٠ (٢)، ٤٦٧- ,٤٨٧

٧٠. ماضي، أحمد محسن. (٢٠١٥). *بناء بيئة تعليمية قائمة على شبكات الويب الاجتماعية وأثرها في تنمية مهارات تطوير بيئات التعلم الالكترونية ومهارات التعلم الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم*، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

٧١. محمد، أبو النجا أحمد وعلي، هاني محمد وكناوي، رقية حمزة. (٢٠١٦). تأثير برنامج تعليمي باستخدام الأسلوب المدمج على تعلم مهارة التصويب من الوثب والتحصيل المعرفي في كرة اليد لطلاب كلية التربية الرياضية بجامعة كربلاء، *المجلة العلمية لكلية التربية البدنية والرياضية*،٢٦ ، ١٢٥-١٤٦

٧٢. مدكور، علي. (٢٠٠٤). توصيات المؤتمر التربوي الثالث: نحو إعداد أفضل لمعلم المستقبل. *المؤتمر الدولي نحو إعداد أفضل لمعلم المستقبل. سلطنة عمان، المنعقد بجامعة السلطان قابوس بتاريخ ١ - ٣ آذار* (١)، ٩-,١٧

٧٣. مدني، بلقراوة وطاهر، طاهر. (٢٠١٩). درجة امتلاك أساتذة التربية البدنية والرياضية للكفايات الحاسوبية في ضوء متغير المؤهل العلمي والخبرة التدريسية، *المجلة العلمية العلوم والتكنولوجية للنشاطات البدنية والرياضية، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، معهد التربية البدنية والرياضية*، ١٦ (٢)، ٢٨٦- ,٣٠٠

٧٤. مرشد، مرسل يوسف. (٢٠١٠). دور الأنشطة المسرحية اللاصفية في النمو الانفعالي والاجتماعي لدى الرائد الطليعي من (١٠- ١٢) سنه دراسة ميدانية لرواد الطلائع في محافظتي دمشق وريفه، *مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية، جامعة دمشق*، ٢٦ ، ١٧- ٥٧.

٧٥. نمر، منى. (٢٠١٥). درجة ممارسة معلمي الكيمياء للكفايات التكنولوجية التعليمية من وجهة نظرهم ومن وجهة نظر طلبتهم في الأردن، *مجلة جامعة النجاح للأبحاث - العلوم الإنسانية*، ٢٩ (٥)، ٩٦١- ,٩٩٨

٧٦. هاشم، مها صبحي. (٢٠١٨). تنمية بعض الكفايات التدريسية لدى معلمي رياضيات المرحلة الابتدائية في ضوء المستحدثات التكنولوجية، مجلة تربويات الرياضيات، *الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات*، ٢١ (٢)، ٣٠٦- ,٣٢١

٧٧. هلال، إسلام حسين. (٢٠١٩). فعالية برنامج تعليمي باستخدام التعلم المدمج على مستوي أداء بعض المهارات الأساسية للمبتدئين في كرة القدم، *المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية، جامعة بورسعيد - كلية التربية الرياضية، ٣٧* ، ٢٤- ,٤٦

٧٨. يوسف، أماني كمال. (٢٠١٨). *فعالية برنامج تعليمي قائم على تطبيقات الويب لتنميه كفايات التصميم التكنولوجي للدروس ومهارات التفكير المنتج لدى الطلاب المعلمين شعبة علم النفس بكلية التربية*، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

References

1. Adams, C. (2006). PowerPoint, habits of mind, and classroom culture. *Journal of Curriculum Studies, 38*(4), 389-411.
2. Albert, D. J. (2015). Online versus traditional Master of Music in music education degree programs: Students' reasons for choosing. *Journal of Music Teacher Education, 25*(1), 52–64.
3. Arnold, N., & Paulus, T. (2010). Using a social networking site for experiential learning: Appropriating, lurking, modeling and community building. *Internet and Higher Education, 13*(4), 188-196
4. Auerbach, C. & Delport, A. (2018). Developing mindfulness in children through participation in music activities, *South African Journal of Childhood Education, 8*(1), a519.
5. Bhalla, Jyoti. (2014). Computer competence of school Teachers, *IOSR Journal of Humanities And social scienec (JOSR - JHSS), 19* (1), 69-80
6. Barney, D., & Prusak, K. (2015), Effects of Music on Physical Activity Rates of Elementary Physical Education Students. *The Physical Educator, 72*, 236-244.
7. Batsila, M., Tsihouridis, C., & Vavougios, D. (2014). Entering the

Web-2 Edmodo world to support learning: Tracing teachers' opinion after using it in their classes. *International Journal of Emerging Technologies in Learning, 9*(1), 53-60.

8. Battersby, S. (2009). Nonverbal Communication Increasing Awareness in the General Music Classroom. *General Music Today, 22*, 14-18.
9. Bauer, W. I., Harris, J., & Hofer, M. (2012). *Music learning activity types.* Retrieved from College of William and Mary, School of Education, Learning Activity Types Wiki: http://activitytypes.wm.edu/MusicLearningATs-June2012.pdf
10. Bayley, J. G., & Waldron, J. (2020). "It's never too late": Adult students and music learning in one online and offline convergent community music school. *International Journal of Music Education*, *38*(1), 36–51.
11. Beckstead, D. (2001). Will technology transform music education? *Music Educators Journal, 87*(6), 44-49.
12. Bell, D. (2012). The case for integrating technology into student assignments: A survey of the literature. *Global Education Journal, 2012*(4), 11-27. Retrieved from http://franklinpublishing.net/globaleducation.html
13. Bester, G., & Brand, L. (2013). The effect of technology on learner attention and achievement in the classroom. *South African Journal of Education, 33*(2), 1-15. Retrieved from http://www.sajournalofeducation.co.za/index.php/saje
14. Bishop, J., & Jackson, J. (2015). Fifty years later: A chance to get ESEA back on track. *Education Policy Analysis Archives, 23*(24), 1-10. Retrieved from http://epaa.asu.edu/ojs/
15. Bohle-Carbonell, K., Dailey-Hebert, A., Gerken, M., & Grohnert, T. (2013). Supporting learner engagement through Problem-based learning: Institutional and instructional implications. In P. Blessinger & C.Wankel (Eds.), *Increasing student engagement and retention in e-learning environments: Web 2.0 and blended learning technologies* (Vol. 7). Emerald.
16. Bonk, C.J. & Graham, C.R. (2012). *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs.* London, UK: John Wiley & Sons.
17. Bush, J. M. (2017). *The relationship between active and passive*

music activities and students' on-task behaviors in fifth-grade general music class, Master thesis, Toledo University.

18. Buchal1, R., & Songsore, E. (2019). Using Microsoft teams to \ support collaborative knowledge building in the context of sustainability assessment , Canadian Engineering Education Association (CEEA-ACEG19) Conf.
19. Campbell, D. (1997). *The Mozart effect,* Hodder & Stoughton, London. Carr-Chellman, A., Dyer, D., & Breman, J. (2000). Burrowing through the network wires: Does distance detract from collaborative authentic learning? *Journal of Distance Education, 15*(1), 39–62.
20. Cheong, D. (2010). The effects of practice teaching sessions in second life on the change in pre-service teachers' teaching efficacy. *Computers & Education*, *55*(2), 868–880.
21. Coelho, D., Galante, A., & Pires, A. (2016). Online collaboration for English learners: Implementing an international project with Edmodo. *The Electronic Journal for English as a Second Language (TESL-EJ), 19*(4), 1-15. Retrieved from http://www.tesl-ej.org/wordpress/
22. Crawford, R. (2014). A Multidimensional/non-Linear Teaching and Learning Model: Teaching and Learning Music in an Authentic and Holistic Context. *Music Education Research, 16*(1), 50–69.
23. Crum, C. (2004). Using a Cognitive-Behavioral Modification Strategy to Increase On-Task Behavior of a Student with a Behavior Disorder. *Intervention in School and Clinic, 39*(5), 305-309.
24. Cruywagen, S. & Potgieter, H. (2020). The world we live in: A perspective on blended learning and music education in higher education, *The Journal for Transdisciplinary Research in Southern Africa, 16*(1).
25. Dalton, E.M. (2015). Assistive technology standards and evidence- based practice: early practice and current needs, *Emerald Group Publishing Limited,* 163, 201.
26. Davidson, L. K. (2011). A 3-year experience implementing blended TBL: Active instructional methods can shift student attitudes to learning. *Medical Teacher, 33*(9), 750–753.
27. Dammers, R. (2009). Utilizing internet-based videoconferencing

for instrumental music lessons. *Update: Applications of Research in Music Education*, *28*(1) 17–24.

28. Diana, R. (2020). Implementation of Poe2we Models in Materials Elasticity Materials Using Microsoft Teams to Improve the Quality of Physical Learning. *Siliwangi University, Indonesia.*
29. Dye, K. (2016). Student and instructor behaviors in online music lessons: An exploratory study. *International Journal of Music Education*, *34*(2), 161–170.
30. Dziuban, C. D., Hartman, J. L., & Moskal, P. D. (2004). *Blended learning. Educause Center for Applied Research: Research Bulletin*, 7, 1-12, Retrieved from. http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERB0407.pdf
31. Estrella, S. (2004). Preparing tomorrow's music teachers. *Music Education Technology*, 10, 12, 14, 16-17.
    European Commission. (2020). *Blended learning in school education- guide line for the of the academic year 2020-2021*, Retrieved from https://www.schooleducationgateway.eu/downloads/Blended%20learning%20in%20school%20education_European%20Commission_June% 202020.pdf
32. Falter Thomas, A. (2014). An action research study involving motivating middle school students' learning through online \ literature circles. *Journal of Ethnographic & Qualitative Research*, *9*(1), 44-54. Retrieved from http://www.jeqr.org/
33. Feldman, G., Hayes, A., Kumar, S., Greeson, J. & Laurenceau, J.P. (2007). Mindfulness and emotion regulation: The development and initial validation of the cognitive and affective mindfulness scale, *Journal of Psychopathological Behavioral Assessment,* 29(3), 177–190.
34. Freauff, R. (2019). *Translating teacher's manuals into digital presentations: powerpoint presentations as educative curriculum materials*, (Doctoral Dissertation), Arizona State University.
35. Fullan, M., Quinn, J., Drummy, M., Gardner, M. (2020), "Education Reimagined; The Future of Learning". A collaborative position Paper between New Pedagogies for Deep Learning and Microsoft Education. http://aka.ms/HybridLearningPaper
36. Gabriel, M. A. (2004). Learning together: Exploring group

interactions online. *Journal of Distance Education, 19*(1), 54–72.
37. Garrison, D.R. (2017) *E-Learning in the 21st Century: A Community of Inquiry Framework for Research and Practice.* Routledge: Oxon.
38. Gan, B., Menkhoff, T., & Smith, R. (2015). Enhancing students' learning process through interactive digital media: New opportunities for collaborative learning. Computers in Human Behavior, 51(Part B), 652-663.
39. Giang, T. N., & Van Minh, N. (2014). Edmodo—A new and effective blended learning solution. Paper presented at the 2014 International Conference, *Leadership and Management in Higher Education for Sustainable Development,* Ho Chi Minh City, Vietnam.
40. Gilakjani, A., Leong, L., & Ismail, H. (2013). Teachers' use of technology and constructivism. *International Journal of Modern Education and Computer Science, 5*(4), 49-63.
41. Ginns, P., & Ellis, R. (2007). Quality in blended learning: Exploring the relationships between on-line and face-to-face teaching and learning. *The Internet and Higher Education, 10*(1).
42. Graham, C.R., 2005, 'Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions', in C.J. Bonk & C.R. Graham (eds.), *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*, pp. 3–21, Pfeiffer, San Francisco, CA.
43. Graham, C.R. (2006). Blended learning systems. Definition, Current Trends, and Future Direction. In C. J. Bonk & C.R. Graham (Eds.), *The Handbook of Blended Learning.* San Francisco, CA: Pfeiffer, pp. 3–21.
44. Greene, M. (1995). *Releasing the imagination. Essays on education, the arts and social change*, Jossey-Bass, San Francisco, CA.
45. Groenke, S., & Laughter, J. (2015). Tech tools for reader response, communal engagement, and effective writing. *ALAN Review, 42*(3), 73-78. Retrieved from http://www.alan-ya.org/publications/the-alan-review/
46. Gordon, D. (2001). Classroom Management Problems and Solutions. *Music Educators Journal,* 17-23.
47. Guillory, K. (2017). *Connecting students and teachers: A correlational analysis of Edmodo usage and middle school*

student achievement, (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 10619536).

48. Harper, A. (2010). Social networking with Edmodo: Let your digital footprints lead the way. *Kentucky English Bulletin, 59*(2), 19-21. Retrieved from http://kcte.org/publication/kentucky-english-bulletin/
49. Hash, Phillip. (2021). Remote learning in school bands during the covid-19 shutdown, *Journal of Research in Music Education, 68*(4) 381– 39.
50. Henderson, D.; Woodcock, H.; Mehta, J.; Khan, N.; Shivji, V.; Richardson, C.; Aya, H.; Ziser, S.; Pollara, G.; Burns, A. (2020). Keep calm and carry-on learning: using Microsoft teams to deliver a medical education program during the covid-19 pandemic. *Future Health, 7*, 1–4.
51. Hietanena, L. & Ruismäkib, H. (2017). The use of a blended Learning environment by primary school student teachers to study music theory, *The European Journal of Social and Behavioral Sciences, XIX* .
52. Huang, H. (2014). Online versus paper-based instruction: Comparing two strategy training modules for improving reading comprehension. *RELC Journal*, *45*(2) 165–180.
53. Hubbard, M. & Bailey, J. (2018). *Mastering Microsoft Teams,* Springer: Berlin/Heidelberg, Germany.
54. Hybrid Class. (2020) Top Hat. Retrieved October 17, 2020, from https://tophat.com/glossary/h/hybrid-class/.
55. Hybrid Learning. (2020). Top hat. Retrieved October 17, 2020, From https://tophat.com/glossary/h/hybrid-learning/.
56. ICT Monitor Worldwide; Amman .(2018). *Microsoft PowerPoint for Office365 review*, SyndiGate Media Inc. Global Data Point, USA
57. Ilag, B. N. (2020). *Microsoft Teams Overview. In Understanding Microsoft Teams Administration*. A press, Berkeley, CA.
58. Ings, R., Jones, R. & Randell, N. (2000). *Mapping hidden talent,* Youth Work Press, London.

59. International Society for Technology in Education. (2002). *Educational computing and technology standards for technology facilitation initial endorsement technology leadership advanced program secondary computer science education initial endorsement and degree.* Retrieved from http://cnets.iste.org/ncate/pdf/NCATE_final2.28.02.pdf
60. International Society for Technology in Education. (2003). *National education technology standards (NETS).* Retrieved from http://cnets.iste.org/
61. Jacko, V. A., Choi, J. H., Carballo, A., Charlson, B., & Moore, J. E. (2015). A new synthesis of sound and tactile music code instruction in a pilot online braille music curriculum. *Journal of Visual Impairment & Blindness, 109*(2), 153–157.
62. Jyoti, B. (2014). Computer Competence of School Teacher, IOSR, *Journal of Humanities and Social Science,* 19 (1), 80- 96.
63. Jellison, J. (2002). On-Task Participation of Typical Students close to and away from Classmates with Disabilities in an Elementary Music Classroom. *Journal of Research in Music Education, 50*(4), 343-355.
64. Kember, D., McNaught, C., & Fanny, C. Y. (2010). Understanding the ways in which design features of educational websites impact upon student learning outcomes in blended learning environments. *Computers & Education, 55*(3).
65. Kenny, A. (2013). "The Next Level": Investigating teaching and learning within an Irish traditional music online community. *Research Studies in Music Education, 35*(2), 239–253.
66. Kerres, M. & de Witt, C. (2003). A didactical framework for the design of blended learning. *Journal of Educational Media, 28*(2–3), 101–113.
67. Kimmons, R. (2015). Online system adoption and K-12 academic outcomes. *Journal of Computer Assisted Learning, 31*(4), 378-391.
68. Knoster, K. (2021). Pandemic Pedagogy: A Zoom Teaching Experiment Using Cognitive Theory of Multimedia Learning Principles of Multimedia Design, (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 28811880).

69. Kralova, E., & Katodziejski, M. (2016). Music and movement activities for preschool children as an incentive to foster relationships and the expression of movement, *Artykuly, Naukowe, 11, (3).*
70. Králová, E., & Butvilas, T. (2016). The importance of creativity through music activities in early childhood, In Králová, E., Krajčovičová, z., & Meluš, V. (Eds.), *Music and Music Activities for Children and Youth,* Faculty of Healthcare, Alexander Dubček University,Trenčín.
71. Kokotsaki, D. & Hallam, S. (2011). The perceived benefits of participative musicmaking for non-music university students: A comparison with music students, *Music Education Research 13*(2), 149–172.
72. Konstantinidis, A., Theodosiadou, D., Papachatzi, A., & Pappos, C. (2017). The impact of PowerPoint use on teacher sense of efficacy. *International Journal of Education and Practice, 5*(5), 69-78.
73. Koutsoupidou, T. (2014). Online distance learning and music training: Benefits, drawbacks and challenges. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning, 29*(3), 243–255.
74. Lawrence, W & Venae , K. (2013). *E-learning tools and technology*, Joy wily &sons, USA.
75. Levasseur, D., & Kanan Sawyer, J. (2006). Pedagogy meets PowerPoint: A research review of the effects of computer-generated slides in the classroom. *Review of Communication, 6*(1-2), 101-123.
76. Lorion, Mike. (2012). Common Sense Media and Edmodo Team Up to Bring K-12 Digital Literacy and Citizenship Lessons to Schools Nationwide. *PR Newswire.*
77. MacLeod, S. (2013). The Vermont midi project: Fostering mentorships in multiple environments. In M. Kaschub & J. Smith (Eds), *Composing our future: Preparing music educators to teach composition* (pp. 211– 224). Oxford University Press.
78. Mahar, M.T., Murphy, S.K., Rowe, D.A., Golden, J., Shields, A.T., Raedeke, T.D. (2006). Effects of a Classroom-Based

Program on Physical Activity and On-Task Behavior. Med. Sci. Sports Exerc., *38*(12), 2086-2094.

79. McVey, M., Edmond, A.& Montgomery, D. (2019). *Supporting Students to Develop their Digital Literacies using Microsoft Teams.* In Proceedings of the ALT Winter Conference, online. Available online: http://eprints.gla.ac.uk/206468/
80. Meltzer, J. (2001). *A survey to assess the technology literacy of undergraduate music majors at Big-10 universities: Implications for undergraduate courses in music education technology*, (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 3023143).
81. Meyen, E. L., Lian, C. H. T., & Tangen, P. (1998). Issues associated with the design and delivery of online instruction. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, *13*(1), 53–60.
82. Miller, M. (2021). *10 new Microsoft Teams features for educators*, In Ditch That Textbook online. Available online: https://ditchthattextbook.com/microsoft-teams-2021/
83. Miller, J. S., & Paget, K. F. (2016). *Why a digital teacher guide?* Waltham, MA: Education Development Center, Inc.
84. Mint. (2021). Microsoft Teams : 8 features teachers and students should know, HT Digital Streams Limited, Retrieved from https://www.proquest.com/newspapers/microsoft-teams-8-features-teachers-students/docview/2569059381/se-2?accountid=178282
85. Mayo Clinic. (2021). Coronavirus disease 2019 (COVID-19), Retrieved from https://www.mayoclinic.org.
86. National Council for Accreditation of Teacher Education. (2003). About NCATE. Retrieved from http://www.ncate.org/ncate/m_ncate.htm
87. National Council for Accreditation of Teacher Education. (2002). Professional standards for the accreditation of schools, colleges, and departments of Education. Retrieved from http://www.ncate.org/2000/unit_stnds_2002.pdf
88. National Council for Accreditation of Teacher Education. (2003). Standards. Retrieved from http://www.ncate.org/standard/m_stds.htm.
89. Pal, D., & Vanijja, V. (2020). Perceived usability evaluation of

Microsoft Teams as an online learning platform during COVID-19 using system usability scale and technology acceptance model in India. *Children and youth services review, 119*, 105535

90. Picciano, A.G. (2014). Introduction to blended learning: research perspectives. In A.G. Picciano, C.D. Dziuban & C.R. Graham (Eds.), *Blended learning. Research Perspectives* (Vol 2) (pp.1–9). New York, NY: Routledge.
91. Pike, P &, Shoemaker, K. (2013). The Effect of Distance Learning on Acquisition of Piano Sight-Reading Skills. *The Journal of Music, Technology and Education, 6*(2), 147–162.
92. Powell, A, Rabbitt, B, Kennedy, K. (2014). iNACOL Blended Learning Teacher Competency Framework, *iNACOL, The International Association for K-12 Online Learning, http://www.inacol.org/*
93. Reese, S., McCord, K. & Walls, K. (Eds.). (2001). *Strategies for teaching technology*. Reston, VA: MENC.
94. Rhee, E. (2001). The incorporation of technology into music education in Korea: A mixed method study (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 3034430).
95. Rudolph, T. (2004). *Teaching music with technology* (2nd ed.). Chicago, Illinois: GIA Publications.
96. Schmidt-Jones, C. A. (2020). The promise and challenge of online action research: Notes from a study of self-motivated online music learners. *Action Research, 18*(3), 372–386
97. Scott, S.J., 2012, 'Constructivist perspectives for developing and implementing lesson plans in general music', *General Music Today* 25(2), 24–30.
98. Shams-Abadi, B., Ahmadi, S., & Mehrdad, A. (2015). The effect of Edmodo on EFL learners' writing performance. *International Journal of Educational Investigations, 2*(2), 88-97. Retrieved from http://www.ijeionline.com/
99. Sharpe, R., Benfield, G., Roberts, G., & Francis, R. (2006). *The undergraduate experience of blended e-learning: a review of UK literature and practice.* The Higher Education Academy, Retrieved from.

http://www.heacademy.ac.uk/assets/documents/research/literature_reviews/blended_elearning_exec_summary_1.pdf

100. Sheldrake, R., & Watkin, N. (2013). Teaching the iGeneration: What possibilities exist in and beyond the history classroom? *Teaching History, 1*(150), 30-35. Retrieved from https://www.jstor.org/journal/teachinghistory

101. Sleator, R. D. (2010). The evolution of eLearning: Background, blends and blackboard. *Science Progress*, *93*(3), 319–334.

102. Simon, K. (2016). Edmodo: The Facebook of learning platforms. *The Electronic Journal for English as a Second Language 103. (TESL-EJ), 20*(1), 1-7. Retrieved from http://www.tesl-ej.org/wordpress/

104. Sinaga, S., Rohidi, T, Soesanto, Ganap, V. (2018). Musical activity in the music learning process through children's songs in primary school level, Harmonia*: Journal of Arts Research and Education, 18* (1) (2018), 45-51

105. Snider, S. L. & Gershner, V. T. (1999). Beginning the change process: Teacher stages of concern and levels of Internet use in curriculum design and delivery in one middle and high school setting. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 1692-1698). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

106. Thamrin, R. (2019). The development of learning material of hybrid learnings based to improve students learning outcomes of introduction to microeconomics, Journal of Physics, International Conference on Education, 1387.

107. Thibaut, P. (2015). Social network sites with learning purposes: Exploring new spaces for literacy and learning in the primary classroom. *Australian Journal of Language & Literacy, 38*(2), 83-94. Retrieved from http://www.alea.edu.au/resources/AJLL

108. Tobias, E. (2013). Toward Convergence: Adapting Music Education to Contemporary Society and Participatory Culture. *Music Educators Journal, 99*(4), 29–36.

109. Trustman, D. (2006). *Music technology in education*. Master Thesis, San Jose State University.

110. Vaughan, N. (2007). Perspectives on blended learning in higher education. *International Journal on E-Learning*, *6*(1), 81–94.

111. Vibe Team. (2021). *Zoom Features for Teachers and Meeting Facilitators*, Retrieved from. https://vibe.us/blog/zoom-\features-for-teachers/
112. Walczak, S., & Taylor, N.G. (2018). Geography learning in primary school: Comparing face-to face versus tablet-based instruction methods. *Computers & Education, 117, 188-198.*
113. Waldron, J. (2013). User-generated content, YouTube and participatory culture on the Web: Music learning and teaching in two contrasting online communities. *Music Education Research*, *15*(3), 257–274.
114. Watson, J. (2008). Blended learning: The convergence of online and face-to-face education. Promising practices in online learning. USA: North American Council for Online Learning.
115. Welker, J., & Berardino, L. (2005). Blended learning: Understanding the middle ground between traditional classroom and fully online instruction. *Journal of Educational Technology Systems*, *34*(1), 33–55.
116. Wentz, Neal. (2020). *String educators' reflections on teaching during the Covid-19 pandemic.* (Doctoral Dissertation), Indiana University of Pennsylvania, USA.
117. Wiggins, J., 2007, 'Authentic practice and process in music teacher education', *Music Educators Journal* 93(3), 36–42.
118. Wiggins, J., 2015, *Teaching for musical understanding*, Oxford University Press, New York.
119. Williams, D. B. (2004). Integrating music technology into the classroom. *ECIS International Schools*, *6*(3), 33-39, 41.
120. Williams, M. (2009). *WV public school music teachers' use of digital audio technologies for teaching and learning*, (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 3381221).
121. Wong, L. (2021).*Understanding the difference between hybrid learning and blended learning*, Retrieved from, https://blog.polleverywhere.com/difference-between-blended-and-hybrid-learning/
122. Won, S., Evans, M., Carey, C., & Schnittka, C. (2015). Youth appropriation of social media for collaborative and facilitated design-based learning. *Computers in Human Behavior, 50,*

(2015), 385-391.

123. Zydney, J.M., McKimmy, P., Lindberg, R., Schmidt, M. (2018). Here or there instruction: Lessons learned in implementing innovative approaches to blended synchronous learning. *Tech Trends, 2019(63),*
123-132.

124. Zhonggen, Y&, Yuexiu, Z.(2015). Blended Learning Over Two Decades, *International Journal of Information and Communication Technology Education, 11*(3), 1-19.