مجلـــة العلـــوم التربـــوية والدراســـات الإنســـانيـــة
ISSN: 2709-0302 (online)

Humanities and Educational Sciences Journal
ISSN: 2617-5908 (print)

أثر استخـدام البـود كـاست التعليـمي في تـدريس وحدة التواصـل الشفهي والاستمـاع على تنميـة مهـارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض(*)

د/ أمل بنت عبدالله بن عبدالرحمن الخضير
الأستـاذ المشـارك بقسـم المنـاهج وطرق التـدريس
بكلية التربية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية - السعودية
amalasa@hotmail.com

*) تاريخ تسليم البحث 25/6/2022 تاريخ قبوله للنشر 2/7/2022
*) موقع المجلة: http://hesj.org/ojs/index.php/hesj/index

أثر استخدام البودكاست التعليمي في تدريس وحدة التواصل الشفهي والاستماع على تنمية مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض

د/ أمل بنت عبدالله بن عبدالرحمن الخضير
الأستاذ المشارك بقسم المناهج وطرق التدريس
بكلية التربية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية - السعودية

ملخص الدراسة

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام البودكاست التعليمي في تدريس وحدة التواصل الشفهي والاستماع على تنمية مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي المتمثلة بالمراحل المتتالية (التعاطف ثم تحديد المشكلة ثم توليد الأفكار ثم النموذج الأولي ثم الاختبار لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض. وتم استخدام المنهج التجريبي Experimental Design القائم على التصميم شبه التجريبي Quasi Experimental Design ذي المجموعة الواحدة والقياسين القبلي والبعدي في الإجابة عن أسئلة الدراسة. وتكون مجتمع الدراسة الحالية من جميع طالبات الصف الثالث الثانوي اللائي يدرسن في المرحلة الثانوية بمنطقة الرياض لعام 1443 يقدر عددهن ب 42876 طالبة، كما تألفت مجموعة الدراسة من مجموعة تم اختيارها بالطريقة العنقودية العشوائية متعددة المراحل تضمنت (13) طالبة، واستخدمت الباحثة بطاقة ملاحظة لمهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي، وتم التأكد من الكفاءة السيكومترية لها. واستخدم اختبار ويلككسون Wilcoxon كاختبار لا بارامتري؛ في الكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعات المرتبطة في حالة المجموعات الصغيرة؛ وذلك في الكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي. وتوصلت الدراسة إلى: وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01 بين متوسطي رتب درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي فيما يتعلق بمهارات التطبيق سالفة الذكر والفروق لصالح التطبيق البعدي، حيث كانت قيمة Z أكبر من 2.58، وكان حجم التأثير كبيراً حيث كانت قيمة مربع إيتا أكبر من 0.14 بالنسبة للدرجة الكلية والمهارات الفرعية؛ ولذلك أوصت الباحثة: بتصميم البرمجيات المتنوعة المتضمنة تفعيل البودكاست التعليمي واستخدامها في عمليتي التعليم والتعلم لمراحل التعليم المتنوعة، وإعداد الأدلة التعليمية لمساعدة المعلمين والمعلمات على تصميمها، وتضمين البودكاست التعليمي عملية التقويم سواء للمعلمين والمعلمات أو للطلاب والطالبات.

الكلمات المفتاحية: البودكاست التعليمي – التفكير التصميمي – التواصل الشفهي والاستماع

The Effect of Using the Educational Podcast in Teaching the Oral Communication and Listening Unit on Developing the Skills of Applying the Stages of Design Thinking among Secondary School Students in Riyadh

Dr. Amal Abdullah Alkhudair
Associate Professor, Department of Curriculum and Instruction
College of Education, Imam Mohammad Bin Saud Islamic University

Abstract

The study aims to identify the effect of using the educational podcast in teaching the oral communication and listening unit on developing the skills of applying the stages of design thinking represented by the successive stages (sympathy, then identifying the problem, then generating ideas, then the prototype, then testing) among secondary school students in Riyadh. The Experimental Design approach based on the Quasi Experimental Design with one group and two pre and post measurements has been used in answering the study questions. The population of the current study consists of all the female students of the third year of secondary school who are studying in the secondary stage in the Riyadh region for the year 1443. Their number is approximately 42,876 students. The sample used in this study is a random cluster sample including 13 students. Design thinking, and its psychometric efficiency was verified. The Wilcoxon test has been used as a non-parametric test. This is to reveal the significance of the differences between the mean ranks of the scores of the related groups in the case of small groups, in revealing the significance of the differences between the mean scores of the students of the study group in the pre and post applications of the observation card for the skills of applying design thinking stages. The study has found: There are statistically significant differences at the level of significance 0.01 between the average grades of the students of the study group in the pre and post applications of the observation card for the skills of applying the stages of design thinking in relation to the aforementioned application skills and the differences in favour of the post application, where the value of Z was greater than 2.58. The effect size is significant as the eta-square value was greater than 0.14 for the overall score and sub-skills. Therefore, the researcher has recommended: designing various software that includes activating the educational podcast and using it in the teaching and learning processes for the various stages of education, preparing educational guidebooks to help teachers design them, and including the educational podcast in the evaluation process, whether for male and female teachers or for male and female students.

Keywords: Educational Podcast, Design Thinking, Oral Communication and Listening.

المقدمة:

ترتكز مهارة الاستماع في التعليم على مجموعة من العمليات العقلية المعقدة؛ وذلك لارتباط حاسة السمع بمهارات التفكير حيث كانت الطريقة المعتمدة في نقل الثقافات والعلوم باختلافها باستخدام مهارات التحليل والنقد والتأكد من صحة ودقة المنقول.

فالاستماع كالقراءة وكلاهما وسيلة للتعليم في المدرسة وخارجها، "فالاستماع أو القراءة السمعية: هي العملية التي يتصل فيها الإنسان بالمعاني والأفكار الكامنة وراءها بما نسمعه من الألفاظ والعبارات التي ينطق بها المتحدث في موضوع ما" (القاضي، 2018)، وتتضح أهمية الاستماع في التربية والتعليم بتقديم حاسة السمع على البصر وغيرها من الحواس في مواضع متعددة من القرآن الكريم، حيث قال تعالى: (وجعل لكم السمع والأبصار والأفئدة لعلكم تشكرون) (النحل: 78) (ولا تقف ما ليس لك به علم إن السمع والبصر والفؤاد كل أولئك كان عنه مسؤولا) (الإسراء: 36)، ويظهر ذلك في أكثر من (27) موضعاً. وللاستماع دور مهم في العملية التعليمية حيث يدخل في كثير من المواقف التعليمية داخل الغرفة الصفية وخارجها، وهو يساعد الطالب على تحقيق ذاته وإثبات شخصيته داخل الموقف التعليمي وخارجه؛ وفهم المسموع ومن ثم نقده والحكم عليه (عطا، 1990، ص23). ويقول ابن القيم (1416هـ) في بيان أهمية الاستماع لطالب العلم: "السماع أصل العقل وأساسه ورائده وجليسه ووزيره، ولكن الشأن كل الشأن في المسموع وحقيقة السماع: تنبيه القلب على معاني المسموع وتحريكه طرباً وهرباً وحباً وبغضاً".

وقد أكدت الدراسات العلمية كدراسة العمري (2016) على أن مهارة الاستماع هي إحدى مهارات الدراسة الجامعية التي يجب تحديد مهاراتها، ومعرفة مدى امتلاك طلاب الجامعات لها، ووضع التصورات والمقترحات التي تساعد على تنمية هذه المهارات وزيادة التحصيل المعرفي لديهم.

فالاستماع مهارة حسية عقلية؛ وحتى يتم تفعيلها في الميدان التربوي بشكل جيد؛ لابد من تدريب الطلاب على استقبال المعلومات أولاً، ثم فهم المسموع وتفعيل المهارات العقلية؛ لنقده وربطه بالخبرات السابقة.

ومن أهم التقنيات الصوتية التي يمكن استخدامها في التعليم: تقنية التدوين الصوتي (البودكاست)، والتي ظهرت في أواخر عام 2004م من الجيل الثاني من الويب (ويب20)، وهي تقنية تسمح بتسجيل الملفات الصوتية بصيغة mp3؛ ليقوم المستمع لاحقا بتحميلها، ثم الاستماع إليها، حيث يمكن استخدامها في العملية التعليمية بما يضمن فاعليتها (Berry,2006).

وتسمية هذه التقنية بالبودكاست مزيج من كلمتي (I Pod) نسبة إلى مشغل الوسائط الشهير من ماك (Mac) (broadcacsting) وتعني بث إذاعي. وتعتبر هذه التقنية أسلوباً لتوزيع الملفات الصوتية والفيديو وملفات (pdf) عبر الانترنت من خلال تلقيمات (RASS)، حيث يتم تحميلها تلقائيا على أجهزة الحاسوب، أو أجهزة الايبود، أو أي مشغل وسائط، أو هاتف نقال يحتوي على متصفح انترنت (Rose&Rosir,2006). وبدأ استخدامه في التعليم يتزايد؛ ليساعد في تسهيل تنظيم وتقديم المعلومات للطلاب.

وبالرغم من أن هناك نقصاً في فهم تضميناته وفوائده إلا أن هناك دراسات عالمية أظهرت نتائجها أن البودكاست (Podcast) تقنية تتحكم في خصائص رئيسة للتدريس التكنولوجي (عماشة، والشايع، 2012)، كما أن لاستخدامه في التعليم مزايا متعددة منها: تقديم المعلومات بطريقة مرنة، وبقاء أثر التعلم، كما يقدم مزيجاً من المثيرات لحواس الطالب بدرجات متباينه، وإمكانية التعلم التعاوني، وينمي مهارات متعددة، حيث يعد أداة تدريبية سواء في مرحلة إنتاجه، أو تفعيله كوسيلة تعليمية تعلمية (زمزمي، 2009؛ الجهني، 2011؛ والحارثي، 1429؛ وهارون، 2013).

فظهور البود كاست Podcast أحدث ثورة في طريقة التعامل مع الوسائط المتعددة، وقدم طريقة مبتكرة للتعليم، فمنذ أن أثبتت جامعة Duke في الولايات المتحدة الأمريكية نجاح تجربتها في استخدام جهاز الآيبود IPod مع طلاب السنة الأولى خلال عام 2004، حذت العديد من المؤسسات الأخرى حذوها في تبني استخدام تقنية البود كاست Podcast والآيبود في نظمها التعليمية (عماشة، والشايع، 2012، ص108).

ولذلك أوصت العديد من الدراسات العلمية كدراسة (Catherin et al, 2009) ودراسة أكرم (2019) بالاستفادة من هذه التقنية في التدريب على بقاء أثر التعلم، وتشجيع البحوث المستقبلية التي تعتمد على الاستخدام الفعال لها.

"ومما لا شك فيه أن ثمة أنواع من مهارات التفكير المركب ترتبط بالمجال التقني وتطبيقاته، بما في ذلك مهارات التفكير التصميمي؛ فقد نشأ وتطور استخدام هذا النوع من التفكير في مجال تصميم المنتجات في الولايات المتحدة الأمريكية في جامعة ستانفورد في السبعينات. فهو عملية تفكير معقدة لتصور الحقائق الجديدة" (عيد، 2021، 1581).

"فهو طريقة مبتكرة لحل المشكلات، ويعزز تطوير أفكار متنوعة، كما أنه يحسن قدرة الطلاب على تعلم المواد الأساسية، ويعزز المهارات الاجتماعية، ويشجع الطلاب على التفكير فيما وراء المعرفة والعمل الجماعي" (Carroll et al, 2010, 37). "كما أنه يزود الطلاب بأساليب إبداعية للتعامل مع المشاكل المعقدة" (Dzombak, 2020, 574) "ويدعم تعلم الطلاب في مجالات العلوم التكنولوجيا والهندسة والرياضيات ويعزز المعرفة لديهم ويزيد من اهتمامهم بها" (Mentzer et al, 2015, 438)؛ ولذلك أكدت العديد من الدراسات على ضرورة الاهتمام بالتفكير التصميمي منها دراسة (الزبيدي، 2020؛ عبدالرؤوف، 2020؛ عبدالعال، 2019؛ الباز، 2018؛ Dym et al, 2013).

مشكلة الدراسة:

يتطلب تطبيق وتفعيل التفكير التصميمي؛ تمثيل الأفكار من خلال وجهة نظر ورؤية الأشخاص الذين يتم تصميم الحلول لهم، والالتزام بذلك المنظور على مدار عملية تطوير الحلول الجديدة، فهو منهجية: له أسلوب وإطار عمل، وإنساني: يتمحور حول الإنسان.

واستفادة الإنسان هي محور اهتمام من يطبق هذا النوع من التفكير، علاوة على كونه ابتكاري، لابد أن يتضمن أفكارا غير تقليدية للوصول لحلول إبداعية.

"وقد ظهر مفهوم (التفكير التصميمي) لأول مرة في كتاب هربرت سايمون Herbert Simon (علوم الاصطناع The Sciences of Artificial) عام 1969م. ثم ظهر كتخصص في مجال التصميم الهندسي من طرف روبرت ماك كيم Robert Mc Kim في كتابه (تجارب التفكير البصري) سنة 1973م. أما في الثمانينات والتسعينات من القرن الماضي، فقد قام رولف فيست Rolf Faste بتعريف فكرة (التفكير التصميمي) ونشرها كطريقة للعمل الإبداعي. وقد لقي اهتماماً كبيراً وخاصة في المجال الأكاديمي، فعقدت المؤتمرات والندوات للبحث فيه" (رفيقة وحاروش، 2015، ص71).

كما أسست جامعة ستانفورد في ولاية كاليفورنيا مدرسة التصميم، التي اهتمت بإدخال نموذج التفكير التصميمي ذي المراحل الخمس للعملية التعليمية التعلمية على المستويات جميعها. وقد دعمها في ذلك معهد هنري فورد للتعلم Henry Ford Learning Institute (HFLI) الذي أسسته شركة هنري فورد. حيث قدمت جامعة ستانفورد العديد من البرامج التدريبية للمعلمين حول تفعيل هذا النموذج في الغرفة الصفية، ونشرت الأدلة الإرشادية والتوضيحية؛ لتطوير وصقل مهارات الطلبة والمعلمين في التفكير التصميمي على حد سواء، داعية التربويين إلى تبني نموذج التفكير التصميمي ومراحله.

ومما سبق يتضح أن التفكير التصميمي هو منهجية تؤدي إلى الابتكار وإيجاد الحلول؛ مما يؤدي إلى تطبيق المعارف عمليا في الميدان التربوي؛ حيث الأهمية القصوى له في التعليم عامة والجامعي خاصة. ورغم ذلك أظهرت الدراسات قصور التطبيق العملي لهذا النوع من التفكير في الميدان التعليمي التربوي كدراسة كل من العنزي والعمري (2017) وهمام (2018) والزبيدي وبني خلف (2020) وأبو عودة وموسى (2021)، حيث أوصت بضرورة الاهتمام بهذا النوع من التفكير في مجال التعليم والبحوث التربوية.

ومع هذه الأهمية إلا أن الباحثة تلحظ تدني مستويات التفكير التصميمي لدى الطالبات، حيث قامت بإجراء دراسة استطلاعية على 35 طالبة من طالبات المرحلة الثانوية للتعرف على مستوى وعيهن بمهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي، واتضح تدني مستوى الخلفية المعرفية لمعنى مفهوم التفكير التصميمي لديهن. كما لم تتمكن الطالبات من ترتيب خطواته ومراحله. ولم يميزن بين التصميم والتفكير التصميمي. كما كانت نسبة معرفتهن للخطوة الرابعة (النموذج الأولي) 28.57%، وبلغت نسبة معرفتهن لمرحلة (الاختبار) 25.71%. في حين تدنى وعيهن بمراحل (التعاطف، وتحديد المشكلة، وتوليد الأفكار حيث لم يتجاوز 2.85% مما يظهر أهمية وضرورة تنمية مهارات التفكير التصميمي لدى طالبات المرحلة الثانوية من خلال توظيف البود كاست التعليمي، ولهذا جاءت الدراسة الحالية للكشف عن أثر البودكاست التعليمي في تنمية مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي في وحدة التواصل الشفهي والاستماع لدى طالبات المرحلة الثانوية في مدينة الرياض.

أسئلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما أثر استخدام البود كاست التعليمي في تدريس وحدة التواصل الشفهي والاستماع على تنمية مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض؟

وتتفرع منه الأسئلة التالية:

1- ما أثر استخدام البود كاست التعليمي في تدريس وحدة التواصل الشفهي والاستماع على تنمية مهارات تطبيق مرحلة التعاطف لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض؟

2- ما أثر استخدام البود كاست التعليمي في تدريس وحدة التواصل الشفهي والاستماع على تنمية مهارات تطبيق مرحلة تحديد المشكلة لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض؟

3- ما أثر استخدام البود كاست التعليمي في تدريس وحدة التواصل الشفهي والاستماع على تنمية مهارات تطبيق مرحلة توليد الأفكار لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض؟

4- ما أثر استخدام البود كاست التعليمي في تدريس وحدة التواصل الشفهي والاستماع على تنمية مهارات تطبيق مرحلة النموذج الأولي لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض؟

5- ما أثر استخدام البود كاست التعليمي في تدريس وحدة التواصل الشفهي والاستماع على تنمية مهارات تطبيق مرحلة الاختبار لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على أثر استخدام البود كاست التعليمي في تدريس وحدة التواصل الشفهي والاستماع على تنمية مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي المتمثلة بـ: التعاطف، تحديد المشكلة، توليد الأفكار، النموذج الأولي، الاختبار (لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض).

فروض الدراسة:

1- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي في تنمية مهارات تطبيق مرحلة التعاطف وذلك لصالح التطبيق البعدي.

2- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي في تنمية مهارات تطبيق مرحلة تحديد المشكلة وذلك لصالح التطبيق البعدي.

3- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي في تنمية مهارات تطبيق مرحلة توليد الأفكار وذلك لصالح التطبيق البعدي.

4- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي في تنمية مهارات تطبيق مرحلة النموذج الأولي وذلك لصالح التطبيق البعدي.

5- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي في تنمية مهارات تطبيق مرحلة الاختبار وذلك لصالح التطبيق البعدي.

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية: تتمثل بإثارة انتباه الباحثين والمهتمين في هذا المجال؛ لإجراء البحوث والدراسات التي تتعلق بتفعيل تقنية البودكاست التعليمي.

الأهمية التطبيقية: تقدم هذه الدراسة إطاراً عاماً للتدريس، باستخدام البودكاست التعليمي في المرحلة الثانوية، والذي قد يفيد كل من: أعضاء هيئة التدريس بالجامعات، والمعلمون والمعلمات في التعليم العام، ومخططو، ومطورو المناهج وطرق التدريس.

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: تتناول الدراسة الحالية تحديد أثر استخدام البود كاست التعليمي في تدريس وحدة التواصل الشفهي والاستماع على تنمية مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي المتمثلة بالمراحل المتتالية (التعاطف، ثم تحديد المشكلة، ثم توليد الأفكار، ثم النموذج الأولي، ثم الاختبار) لدى طالبات المرحلة الثانوية بالرياض. حيث تم استخدام البودكاست التعليمي في تدريس وحدة التواصل الشفهي والاستماع، من مقرر (الكفايات اللغوية) للتعليم الثانوي، وذلك باستخدام البرنامج التطويري الذي أعدته الباحثة لهذه الوحدة.

الحدود المكانية: مدارس التعليم الثانوي في مدينة الرياض.

الحدود الزمانية: طبقت الدراسة في العام الدراسي 1443هـ.

مصطلحات الدراسة:

التفكير التصميمي: يعرفه كل من (أبو عودة وموسى، 2020، ص6) بأنه "مجموع المهارات التي تتكامل معا من الفكرة حتى النموذج في مهارة التعايش، وتحديد المشكلة، وتصور الحل، وبناء النموذج المبدئي، والاختبار، وتقويم النموذج".

وتعرفه الباحثة إجرائياً: بأنه أسلوب لحل المشكلات الحياتية، التي تواجهها طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض، باستخدام خمس مراحل متفاعلة للتفكير عند التخطيط للعمل تتمثل في: التعاطف، تحديد المشكلة، توليد الأفكار، النموذج الأولي، ثم الاختبار.

البودكاست التعليمي: يعرفه بيفرلي (Beverly, 2012, P67) على أنه طريقة جديدة لنشر ملفات الصوت والفيديو عبر شبكة الإنترنت، فهو عبارة عن مجموعة من ملفات الوسائط الرقمية التي يتم توزيعها عبر الإنترنت، وغالبا ما تستخدم تقنية RSS لتشغيل هذه الملفات على مشغلات الوسائط المحمولة وأجهزة الكمبيوتر.

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: ملفات صوتية، تقوم الطالبات بتصميمها، باستخدام وسائط متعددة، وتنشرها عبر الويب باستعمال تطبيقات المزامنة المختلفة، وتشغيله على مشغلات الوسائط المتعددة المحمولة، أو على الحاسب الشخصي، وفق معايير محددة، وخطوات منظمة عبر خدمة RSS التي تؤمنها المواقع التي تدعم هذه التقنية لمستخدميها، بحيث يتم تحميل الملف (الحلقة) بشكل آلي عبر برامج وتطبيقات مختلفة مرورا بمراحل التفكير التصميمي.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

البودكاست التعليمي:

تتنوع استخدامات تقنية البودكاست في البيئة التعليمية ما بين المشاهدة أو الاستماع، أو من خلال الدمج بين المشاهدة والاستماع. فقد شهدت المدونات الصوتية ارتفاعا كبيرا منذ عام 2014، حيث بلغ إجمالي تنزيلات البودكاست 7 مليارات تنزيل في عام 2016، وفي عام 2018 قفزت عمليات تنزيل البودكاست Apple إلى 50 مليار عملية تنزيل (Loker,2018).

فاستخدام تطبيق البودكاست التعليمي له فائدة كبيرة للبيئة التعليمية لمختلف المستويات التعليمية، "فهو يساعد الطلبة والمعلمين على تجاوز الكثير من العقبات في تعلم بعض المهارات والتعرف على بعض المصطلحات، كما أسهم في فهم الطلبة للكثير من المعاني والمفاهيم في مجال تعلم اللغات خاصة" (المعولية، 2021، 174).

معايير تصميم البودكاست التعليمي:

أشارت العديد من الدراسات التي تناولت استخدام البودكاست في التعليم إلى ضرورة بناء معايير لذلك حتى يصبح للتعلم أثر لدى الطالب، كما اجتهد أصحابها في حصر تلك المعايير والتي تتمثل في الآتي (Kim, 2011؛ عماشة، والشايع، 2013):

- أن يكون محتوى الحلقة شاملا للدرس الذي يتناوله بحيث تقدم كل الأجزاء التعليمية باستخدامه.
- أن يركز هدف الحلقة على أداء واحد ومهارة واحدة، وأن يكون مناسبا لإمكانات الطلاب وقدراتهم التحصيلية.
- أن ينمي محتوى الحلقة اتجاهات إيجابية لدى الطلاب، ويشجعهم على التعامل معها.
- أن تتفق أهداف الحلقة مع أهداف المقرر العامة والمتطلبات السابقة للتعلم.
- أن تغطي الحلقة جزءا معينا وفكرة محددة عن المفاهيم المتضمنة داخل كل موضوع في المقرر الدراسي.
- أن تشتمل الحلقة على معلومات إضافية حديثة وصحيحة علميا ولغوياً.
- أن يعرض محتوى الحلقة بطريقة متدرجة تبدأ بالبسيط والملموس إلى المعقد والمجرد.
- أن يبدأ تقديم الحلقة بطريقة مناسبة تشتمل على الموضوع والأهداف.
- أن يراعى في عرض الحلقة المرونة والتكامل بما يمكن المتعلمين من استخدامه بشكل متكامل في دروسهم.
- أن يرتبط محتوى الحلقة بالتعلم الجديد وبما سبق للطلاب من خبرات.
- أن تنفذ الحلقة باستخدام استراتيجية تعليم مناسبة وواضحة ومحددة المعالم تتضمن مجموعة من الخطوات والإجراءات التعليمية.
- أن تشتمل الحلقة على أنشطة وتدريبات بعد كل مهمة مناسبة للأهداف التعليمية ومستوى الطلاب.

استخدامات البودكاست التعليمي:

حدد الباحثون استخدامات البودكاست في التعليم والتعلم على النحو التالي (أكرم، 2019):

- تسجيل المحاضرات وبثها: فقد قدمت شركة آبل خدمة مجانية للجامعات الأمريكية تدعى (I Tunes) تعمل هذه الخدمة عن طريق تخصيص مساحة منها لكل جامعة تود بث محاضراتها الصوتية أو الفيديو عبر الإنترنت

لطلبتها المسجلين، حيث يتاح لهم الدخول للخدمة باستخدام اسم المستخدم وكلمة المرور الذي توفره الجامعة، ويمكن للجامعات غير المسجلة استخدام MP3 ووضعها مباشرة على موقع الجامعة.

- تعليم اللغة: تعتمد كثير من المعاهد على تقنية التدوين الصوتي؛ لتدريب طلبتها على نطق الكلمات، أو الاستماع للحوارات وغيرها، حيث يتم توفير الملفات الصوتية لتحميلها من الموقع أو الاستماع إليها مباشرة.
- التدريب تحت الطلب: كتدريب الأطباء الجدد على حالات معينة، بتحميل المقاطع الصوتية التدريبية على جهاز I Pod أي نشر الملفات التدريبية على هيئة ملفات تدريبية صوتية للاستماع إليها، ومن ثم القيام بنشاط مساند على أجهزة الحاسب لقياس أثر التدريب.

مميزات تقنية البودكاست التعليمي:

أشار كل من عماشة والشايع (2012) و(Beverly, 2012) أن لتقنية البودكاست مميزاتها في التعليم والتعلم: حيث إنها تقنية تخدم التعليم عن بعد، كما تتميز بالمرونة إذ يمكن الاستماع لها في أي وقت ومرارا وتكراراً في أي مكان وزمان، كما أنها مرنة في الاستخدام حيث تجعل المتعلم فعالا مشاركا في عملية التعلم، وتفعل الاستخدام الفعال للتعلم عن طريق الاستماع وذلك يناسب الطلاب الذين لا يفضلون القراءة. كما تزيد هذه التقنية من دافعية الطلاب نحو التعلم، وهي تقنية اقتصادية غير مكلفة مادياً، كما تدعم التعلم الفردي، وتساعد المعلم على شرح مالم يتمكن من شرحه خلال الحصة الدراسية، وتنمي الاتجاه نحو التعلم عن بعد خاصة والتعلم عامة بدعم العملية التعليمية.

معوقات استخدام البودكاست التعليمي في عمليتي التعليم والتعلم:

بتتبع الدراسات السابقة كدراسة (عبدالله، 2020، 977) يمكن استنتاج بعض المعوقات التي تعيق استخدام تقنية البودكاست التعليمي في عمليتي التعليم والتعلم ومنها:

- تدني مستوى مشاركة الطلاب بنشاط مع المحتوى.
- عدم تقديم محتويات المقرر في أجزاء صغيرة وخطوات صغيرة.
- عدم إعطاء الطالب الوقت الكافي للتفكير في المحتوى المصغر المعروض أمامه.
- تدني مستوى دعم التعلم الذاتي للطالب وفقا لقدراته وإمكانياته.
- تدني مستوى مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.
- عدم توافر الدورات التدريبية لتوعية المعلمين والمعلمات بهذه التقنية.
- الاعتقاد المغلوط بارتفاع كلفة استخدامها.
- عدم ربط استخدامها بالعلامات التحصيلية والواجبات المنزلية.

التفكير التصميمي:

التفكير التصميمي هو عملية إبداعية تقوم على أساس بناء الأفكار، حيث يشجع على طرح عدد من الأفكار في مرحلة التخيل، وبالتالي وضع النموذج المبدئي الذي يقود للحلول الإبداعية.

فهو منهج للحل العملي لمشكلات وقضايا يراد لها أن تحقق نتائج مستقبلية أفضل، كما يتطلب الإحاطة بظروف المشكلة من جميع الجوانب ومن ثم تحليل كل العناصر والإبداع في توليد الرؤى والحلول لها؛ وبذلك أصبح منهجا يدرس في الجامعات بهدف الوصول للإنتاج والإبداع ومن ثم الانطلاق في المنافسة المحلية والدولية.

مراحل التفكير التصميمي:

من أشهر مراحل التفكير التصميمي تلك التي بينها شيفلي وسيث وروبنستين وفق ما يلي: (Shively,Stith & Rubenstein,2018):

أولا: مرحلة التعاطف:

وهي الخطوة الأولى للتفكير التصميمي، وتهدف إلى الوصول لحلول مثمرة للمشكلة من خلال التعاطف مع الأشخاص المعنيين والنظر للمشكلة من زاوية المتأثر بها.

ثانيا: مرحلة تحديد المشكلة:

حيث يقوم الطلبة بصوغ المشكلة عن طريق توليف الاستجابات التي اتضحت من خلال مرحلة التعاطف ثم جمع البيانات. ولابد أن ينبه المعلم الطلبة إلى أن تكون المشكلة ذات معنى وقابلة للحل.

ثالثا: مرحلة توليد الأفكار:

يطور الطلبة من خلال هذه المرحلة مجموعة من الحلول المقترحة لمعالجة المشكلة، ثم القيام بفرزها وتحليلها لتحديد الفكرة الأفضل بعد تجربتها، وهنا تظهر قدرة الطالب على تطبيق الجانب العلمي، وممارسة مهارات التفكير الناقد والإبداعي.

رابعا: مرحلة النموذج الأولي

حيث يبدأ الطلبة برسم وتمثيل نماذجهم الأولية لأفكارهم العملية التي حددوها مسبقا، وقد تتخذ عدة أشكال منها: المجسمات والمسودات الأولية، أو القصص، أو الرسوم التخطيطية، ثم تقديم التغذية الراجعة.

خامسا: مرحلة الاختبار:

وترتبط هذه الخطوة بالنماذج الأولية التي أعدها الطلبة، حيث تتم مراجعته واستقبال التغذية الراجعة حول الفكرة المصممة، ومن ثم إجراء التعديلات بناء عليها.

مميزات التفكير التصميمي:

أشار كل من (عيد، 2021، 1587) و (Tu at al, 2018,7575-7579) إلى أن من أهم مميزات التفكير التصميمي:

- إنشاء حلول مبتكرة ومجدية وقابلة للتطبيق لمشاكل العالم الحقيقي.
- تحقيق التوازن بين بيان المشكلة والحل الذي تم تطويره، حيث إن العقلية التي تركز على التصميم لا تركز على المشكلة ولكنها تركز على العمل من أجل حل المشكلة.
- التكامل الموجه، حيث يساعد الطالب على التفكير في ثلاثة عوامل في وقت واحد وهي: المشكلة، والموارد المادية، ولتقنية المتاحة، والتحديات والصعوبات.

- التوجه المزدوج، حيث يشجع على تنمية التفكير التباعدي والتقاربي لدى الطالب، فالتباعدي؛ للحصول على أكبر عدد ممكن من الحلول، والتقاربي؛ لتحديد أفضلها.
- التوجه بالنموذج الأولي بالتعبير عن الأفكار بطريقة غير لفظية وبصورة ملموسة؛ مما يجعل الأفكار أكثر إقناعا ويزيد قدرة الطالب على رؤية أبعاد المشكلة بصورة أكثر وضوحا.

معوقات تنمية مهارات التفكير التصميمي:

أشارت دراسة كل من (عيد، 2021، 1597؛ Roterberg, 2018, 3) إلى أن من أهم معوقات تنمية مهارات هذا النوع من التفكير هي عدم توافر المبادئ الرئيسة لعملية مثل:

- عدم تشجيع الأفكار المختلفة المبتكرة عند الطلاب:
- التركيز على الكيف أكثر من الكم، حيث لابد من التركيز على الكم، ومن ثم التحليل والتقييم الذي يأتي لاحقا، فيجب الفصل بين توليد الأفكار وتقييمها.
- ضعف التكامل بين الأفكار المطروحة للوصول للفكرة الأفضل.
- تدني مستوى الاهتمام باستخدام الرسوم التوضيحية والنماذج الأولية ومقاطع الفيديو؛ لتكون الأفكار مرئية وملموسة.
- ضعف توفير جو من المرح لأن الإبداع يحتاج إلى المرح.

الدراسات السابقة:

المحور الأول: الدراسات التي تناولت التفكير التصميمي:

هدفت دراسة العنزي والعمري (2017) إلى قياس فاعلية برنامج تدريبي قائم على التفكير التصميمي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة الموهوبين في مدينة تبوك، وباستخدام المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي. حيث أجريت الدراسة على عينة من (29) طالبا موهوبا في المرحلة الابتدائية. وتم استخدام اختبار تورانس للتفكير الإبداعي (الجزء الشكلي الصورة ب). وتوصلت الدراسة إلى: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح التجريبية؛ مما يدل على فاعلية البرنامج القائم على التفكير التصميمي. أما دراسة تو وليو ووه (Tu, Liu & Wu, 2018) فهدفت إلى استقصاء فاعلية تضمين نموذج ستانفورد بالتفكير التصميمي في التعليم الجامعي اعتمادا على نمط البحث الإجرائي، في عينة معلمين مكونة من 3 معلمين و3 أساتذة جامعيين و14 طالبا من جامعات مختلفة في تايوان، باستخدام المقابلة بعد 15 أسبوعا للتدريب على التفكير التصميمي بواقع 3 ساعات في الأسبوع. ومن أهم نتائجها: أن التفكير التصميمي يحسن التدريس بمشاركة الطلاب في مرحلة التعاطف، ويعمق المناقشة ويخلق جوا تفاعليا؛ مما يعزز دافعية الطلاب نحو التعلم الذاتي. في حين هدفت دراسة الزبيدي وبني خلف (2020) إلى استقصاء أثر تدريس وحدة تعليمية في العلوم قائمة على التفكير التصميمي في اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في ضوء التفكير الشكلي لديهن، باستخدام المنهج التجريبي بالتصميم شبه التجريبي، في عينة بلغ عددها (62) طالبة، باستخدام أداة الاختبار. وكشفت النتائج عن: وجود فروق دالة إحصائيا في اكتساب المفاهيم الفيزيائية؛ يعزى

لاستخدام التفكير التصميمي والتفاعل بينه وبين التدريس. وأوصت الدراسة بتطوير المناهج في ضوء هذا النمط من التفكير.

ويلاحظ على الدراسات العلمية التي تناولت التفكير التصميمي أن بعضها أجمع على أثر وفاعلية استخدام وتطبيق مهارات ومراحل التفكير التصميمي في التعليم والتدريس باعتباره وسيلة لتحسين مخرجات التعليم سواء بين الطلبة الموهوبين أو الطلبة بشكل عام كدراسة (العنزي، والعمري، 2017؛ Tu,Liu & Wu, 2018؛ الزبيدي، وبني خلف، 2020). في حين كانت مهارات التفكير التصميمي متغيرا تابعا في دراسات أخرى حيث استهدفت الدراسات تنميتها عند الطلبة باستخدام متغيرات مستقلة متنوعة كدراسة (أبو عودة، وأبو موسى، 2021). كما لم تكن الدراسات محددة بمرحلة دراسية معينة، بل تنوعت الدراسات في التركيز على المراحل، حيث كانت دراسة (العنزي، والعمري، 2017) للمرحلة الابتدائية، في حين كانت دراسة (الزبيدي، وخلف، 2020 أما دراسة (Tu, Liu & Wu, 2018) فكانت للمرحلة الجامعية؛ وبذلك تتميز الدراسة الحالية بتركيزها على طالبات المرحلة الثانوية، وربط تنمية مهارات التفكير التصميمي باستخدام وتفعيل التقنيات الصوتية الحديثة والتي تتمثل بالبودكاست التعليمي؛ حيث تسعى الدراسة لإثبات أثر استخدام البودكاست التعليمي على تنمية مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي وتوضيح ذلك الأثر؛ مما سيكون إضافة لأدب المجال.

المحور الثاني: الدراسات التي تناولت البود كاست التعليمي:

قدم كاثرين وآخرون (Catherin et al, 2009) دراسة هدفت إلى التعرف على أهمية استخدام تقنية البود كاست في دعم المحاضرات وتفعيلها لطلاب الدراسات العليا بكلية الاقتصاد والأعمال بجامعة سدني، باستخدام المنهج التجريبي بالتصميم شبه التجريبي، ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام أداتي المقابلة والملاحظة، حيث توصلت الدراسة إلى: وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية. وأوصت بالاهتمام بمهارات التفكير التصميمي ومراحله، واستخدامها في مقررات الدراسات العليا. بينما جاءت دراسة عماشة والشايع (2012) بهدف استخدام تقنية بث الوسائط (البود كاست) في إدارة التعليم الإلكتروني لدى طلاب الجامعة بالقصيم، واستخدم الباحثان المنهج التطويري والتجريبي ذو التصميم شبه التجريبي، حيث بلغ عدد العينة (44) طالبا في (14) حلقة تعليمية، وتم استخدام أداة الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة ومقياس الاتجاه. ومن أهم نتائجها: إيجابية اتجاهات الطلاب نحو استخدام هذه التكنولوجيا في برامج التدريب. كما أجرى كل من صالح وهارون (2013) دراسة لقياس فاعلية تقنية البود كاست التعليمي في تدريس الأحياء على التحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية، باستخدام المنهج التجريبي بالتصميم شبه التجريبي، بعينة بلغ عددها (30) طالباً، وتم تطبيق أداة الاختبار التحصيلي. وتوصلت الدراسة إلى: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب لصالح المجوعة التجريبية في جميع المستويات. في حين أجرت حبة (2019) دراستها التي هدفت إلى قياس فاعلية برنامج تدريبي قائم على بث الوسائط (البود كاست) في تنمية مهارات تدبر النص القرآني لدى معلمات القرآن الكريم، حيث تكونت العينة من (16) معلمة للمرحلة الثانوية بمدينة جدة، باستخدام المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة، وتم تطبيق أداة المقياس لقياس مهارات تدبر النص القرآني. وتوصلت إلى: وجود أثر للبرنامج التدريبي في تنمية مهارات تدبر النص القرآني بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي تقنية البود كاست في البرامج التدريبية والتعليمية.

ويلاحظ على الدراسات التي تناولت البودكاست التعليمي أنها لم تطبق إلا منهجا بحثياً واحداً هو المنهج التجريبي، وبذلك تتفق الدراسة الحالية مع تلك الدراسات العلمية السابقة. كما أنها أجمعت على استخدام هذه التقنية كمتغير مستقل لقياس متغيرات تابعة متنوعة وبذلك تتفق الدراسة الحالية مع تلك الدراسات العلمية السابقة. في حين تنوعت في التركيز على المراحل التعليمية كدراسة (Catherin, 2009) ودراسة عماشة والشايع (2021) التي تناولت المرحلة الجامعية، في حين تناولت دراسة كل من صالح وهارون (203) ودراسة حبة (2019) المرحلة الثانوية، كما في الدراسة الحالية. وقد تميزت الدراسة الحالية بالربط بين متغيرين لم يسبق الربط بينهما وهما: استخدام البودكاست التعليمي ومهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي في معرفة أثر البرامج التي تعتمد على الصوت التعليمي ومهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

أولاً: منهج الدراسة:

تم الاعتماد على المنهج التجريبي Experimental Design، القائم على التصميم شبه التجريبي Quasi Experimental Design، ذي المجموعة الواحدة، والقياسين القبلي والبعدي في الإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من مدى صحة فروضها.

ثانياً: مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة الحالية من جميع طالبات الصف الثالث الثانوي اللائي يدرسن في المرحلة الثانوية بمدينة الرياض لعام 1443هـ. ويقدر عددهن ب 42876 طالبة (وزارة التعليم، 1443). وتتراوح أعمارهن بين (17-18) سنة.

ثالثاً: مجموعة الدراسة:

أ- عينة تقنين بطاقة ملاحظة مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي:

تكونت عينة البحث الاستطلاعية - التي تم التأكد من الخصائص السيكومترية (الصدق والثبات) لبطاقة ملاحظة مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي المستخدمة في الدراسة الحالية بالتطبيق عليها من 13 طالبة من طالبات المرحلة الثانوية في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 1443هـ.

ب- مجموعة الدراسة الأساسية:

تألفت مجموعة الدراسة من مجموعة تم اختيارها بالطريقة العنقودية العشوائية متعددة المراحل وفق الإجراءات التالية:

- اختيار مكتب (وسط الرياض) من المكاتب العشرة في مدينة الرياض.
- اختيار الثانوية (9) من بين المدارس الثانوية الحكومية التابعة لهذا المكتب، والتي تتضمن فصلين للصف الثالث الثانوي الأدبي، مع استبعاد مدارس تحفيظ القرآن والمدارس التي تطبق فيها المشاريع التطويرية.
- اختيار فصل من فصول هذه المدرسة بحيث يمثل 2/3 مجموعة الدراسة، وتكونت من 13 طالبة بالصف الثالث الثانوي.

رابعاً: أداة الدراسة:

للحصول على البيانات اللازمة من الطالبات عينة الدراسة الحالية، واللازمة للتعرف على أثر استخدام البود كاست التعليمي في تدريس وحدة التواصل الشفهي والاستماع على تنمية مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض، والإجابة عن أسئلة الدراسة، والتأكد من مدى صحة فروضها؛ تم استخدام بطاقة ملاحظة الهدف منها قياس مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي؛ حيث تطلب ذلك إعدادها لتوجيه الاهتمام إلى أداءات الطالبات وتطبيقهن لمراحل التفكير التصميمي ومهاراتها بهدف التعرف على الأداء السليم ومعرفة أثر استخدام البودكاست التعليمي عليه، وقد تم تحديد المراحل الخمسة المراد ملاحظتها بمؤشراتها بدءا بمرحلة: التعاطف: ويندرج تحتها 5 مؤشرات، ومرحلة تحديد المشكلة: ويندرج تحتها 5 مؤشرات، ومرحلة توليد الأفكار: ويندرج تحتها 6 مؤشرات، ومرحلة النموذج الأولي: ويندرج تحتها 6 مؤشرات، ومرحلة الاختبار: ويندرج تحتها مؤشران، وبذلك تتضمن البطاقة 24 مؤشرا. كما تم بناء مقياس كمي خماسي وآخر كيفي خماسي (مذكرة تفسيرية تحدد استحقاق أداء الطالبة في المؤشرات لكل درجة من درجات مقياس التقدير الخماسي) لقياس مستوى الأداء في البطاقة حيث يبدأ بدرجة 5 للأداء بدرجة كبيرة جدا، ودرجة 4 للأداء بدرجة كبيرة، ودرجة 3 لأداء بدرجة متوسطة، ودرجة 2 للأداء بدرجة ضعيفة، ودرجة 1 للأداء بدرجة ضعيفة جدا (ملحق رقم (1). وفيما يلي توضيح لبطاقة الملاحظة وخصائصها الإحصائية.

الكفاءة السيكومترية لبطاقة الملاحظة:

أ- صدق بطاقة الملاحظة:

للتحقق من صدق بطاقة ملاحظة مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي تم الاعتماد على الصدق الظاهري (صدق المحكمين) Face Validity، حيث تم عرض البطاقة على عدد (15) من المحكمين الخبراء والمتخصصين في المجال. وطلب منهم دراسة البطاقة وإبداء آرائهم فيها من حيث: مدى ارتباط كل مؤشر من مؤشراتها بالمهارة الفرعية للبطاقة، ومدى وضوح المؤشرات وسلامة صياغتها اللغوية، وملاءمتها لتحقيق الهدف الذي وضعت من أجله، واقتراح طرق تحسينها وذلك بالحذف أو الإضافة أو إعادة الصياغة، وقد قدم المحكمون ملحوظات قيمة أفادت الدراسة، وأثرت بطاقة الملاحظة، وساعدت على إخراجها بصورة جيدة، حيث تم الإبقاء على المؤشرات التي حصلت على اتفاق أكثر من 80% من المحكمين مع إجراء جميع التعديلات التي تمت الإشارة إليها، وبذلك أصبحت البطاقة تتضمن المراحل الخمسة المراد ملاحظتها بمؤشراتها بدءا بمرحلة: التعاطف: ويندرج تحتها 5 مؤشرات، ومرحلة تحديد المشكلة: ويندرج تحتها 5 مؤشرات، ومرحلة توليد الأفكار: ويندرج تحتها 6 مؤشرات، ومرحلة النموذج الأولي: ويندرج تحتها 6 مؤشرات، ومرحلة الاختبار: ويندرج تحتها مؤشران، لتتكون البطاقة من 24 مؤشرا للمراحل الخمسة.

كما تم كذلك التحقق من صدق بطاقة الملاحظة عن طريق صدق الاتساق الداخلي وذلك باستخدام معامل ارتباط بيرسون في حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مؤشر من مؤشرات كل مهارة بالدرجة الكلية للمهارة المنتمي إليه المؤشر، وكذلك بالدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة، وذلك للتأكد من مدى تماسك وتجانس مؤشرات كل مهارة فيما بينها، فكانت معاملات الارتباط كما هي موضحة بالجدول (1):

جدول (1) معاملات الارتباط بين درجات مؤشرات بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية للمهارة الفرعية المنتمي إليها المؤشر، وكذلك بالدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة

المهارة	العبارة	الارتباط بالمهارة	الارتباط بالدرجة الكلية	المهارة	العبارة	الارتباط	الارتباط بالدرجة الكلية
مرحلة التعاطف	1	0.842**	0.813**	مرحلة تحديد المشكلة	1	0.684**	0.699**
	2	0.498*	0.689**		2	0.694**	0.711**
	3	0.786*	0.694**		3	0.801**	0.759**
	4	0.780**	0.696**		4	0.769**	0.693**
	5	0.846**	0.754**		5	0.985**	0.683**
مرحلة توليد الأفكار	1	0.608*	0.607*	مرحلة النموذج الأولي	1	0.675**	0.607*
	2	0.751**	0.707**		2	0.609*	0.607*
	3	0.952**	0.921**		3	0.619*	0.705**
	4	0.743**	0.742**		4	0.960**	0.911**
	5	0.772**	0.789**		5	0.674**	0.632*
	6	0.608*	0.709**		6	0.676**	0.611*
مرحلة الاختبار	1	0.815**	0.694**	*دالة عند مستوى 0.05			
	2	0.769**	0.742**	** دالة عند مستوى 0.01			

يتضح من الجدول (1) أن معاملات الارتباط بين درجات مؤشرات كل مهارة والدرجة الكلية للمهارة الفرعية المنتمي إليها المؤشر وكذلك معاملات الارتباط بين مؤشرات بطاقة الملاحظة والدرجة الكلية للبطاقة، موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05 أو 0.01 وهو ما يؤكد اتساق وتجانس مؤشرات كل مهارة فرعية فيما بينها وتماسكها مع بعضها البعض.

تم كذلك التأكد من تجانس المهارات الفرعية لمراحل للتفكير التصميمي المتضمنة في بطاقة الملاحظة باستخدام معامل ارتباط بيرسون في حساب معاملات الارتباط بين درجات المهارات الفرعية والدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة، فكانت معاملات الارتباط كما هو موضح بالجدول (2).

جدول (2) معاملات الارتباط بين درجات المهارات الفرعية لبطاقة الملاحظة والدرجة الكلية للبطاقة

المهارات الفرعية	مرحلة التعاطف	مرحلة تحديد المشكلة	مرحلة توليد الأفكار	مرحلة النموذج الأولي	مرحلة الاختبار
معامل الارتباط	0.966**	0.729**	0.977**	0.946**	0.944**

** دالة عند مستوى دلالة 0.01

يتضح من الجدول (2) أن معاملات الارتباط بين درجات المهارات الفرعية لبطاقة الملاحظة والدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة معاملات ارتباط موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى 0.01 وهو ما يؤكد اتساق وتجانس المهارات الفرعية لمراحل لتفكير التصميمي فيما بينها وتماسكها مع بعضها البعض.

ثانياً: الثبات:

تم التحقق من ثبات درجات بطاقة الملاحظة ومهاراتها الفرعية باستخدام معامل ثبات ألفا كرونباخ Cronbach ***Alpha*** فكانت معاملات الثبات كما هو موضح بالجدول (3):

جدول (3) معاملات ثبات ألفا كرونباخ لدرجات بطاقة الملاحظة ومهاراتها الفرعية

المهارات الفرعية	مرحلة التعاطف	مرحلة تحديد المشكلة	مرحلة توليد الأفكار
معامل الثبات	0.816	0.763	0.847
المهارات الفرعية	مرحلة النموذج الأولي	مرحلة الاختبار	بطاقة الملاحظة ككل
معامل الثبات	0.916	0.924	0.957

يتضح من الجدول (3) أن لبطاقة الملاحظة ومهاراتها الفرعية معاملات ثبات مرتفعة ومقبولة إحصائياً؛ ومما سبق يتضح أن لبطاقة الملاحظة (بما تضمنته من 5 مراحل و24 مؤشرا) مؤشرات إحصائية جيدة (الصدق، الثبات) ويتأكد من ذلك صلاحية استخدامها في الدراسة الحالية.

مستلزمات الدراسة:

تم تحديد محتوى المادة الدراسية المقرر تدريسها، ومن ثم تحديد الأهداف وبناء الخطة التدريسية باستخدام البودكاست التعليمي.

للإجابة عن الأسئلة الفرعية كما يلي:

– إعداد قوائم تتضمن ما يلي: خطوات تصميم البودكاست التعليمي، وقائمة إجراءات كل خطوة من خطوات تصميمه، وقائمة بمهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي المرتبطة بكل خطوة من خطوات تصميم البودكاست التعليمي، وقائمة بمهارات التفكير التصميمي المرتبطة بكل خطوة من خطوات تصميم البود كاست، ومن ثم إقرارها بعد التأكد من الصدق الظاهري لها بعد تحكيم المحكمين حيث تم حذف إجراءين من الخطوة رقم (2)، وإجراء من الخطوة رقم (4)، وتم إضافة إجراء رقم (1) في الخطوة رقم (1). مرتبطة بكل خطوة من خطوات تصميمه.

وبذلك توصلت الباحثة إلى الجدول رقم (4) الذي يوضح خطوات تصميم البودكاست التعليمي وإجراءاتها مع ربطها بمراحل ومهارات التفكير التصميمي باعتبارها دليلاً إرشادياً يساعد طالبات المرحلة الثانوية في تصميم البودكاست التعليمي والاستفادة من ذلك:

جدول (4) الخطوات الإجرائية لتصميم البودكاست التعليمي وإجراءاتها ومهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي المرتبطة بكل خطوة من خطواته ومهارات التفكير التصميمي المرتبطة بها

خطوات تصميم البود كاست	إجراءات كل خطوة من خطوات تصميم البود كاست	مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي المرتبطة بكل خطوة من خطوات تصميم البودكاست	مهارات التفكير التصميمي المرتبطة بكل خطوة من خطوات تصميم البود كاست
تجهيز الأدوات المطلوبة	– اختيار المايكروفون ذو الجودة العالية الاحترافية وهذا أهم استثمار ينبغي أن يقوم به الدارس حتى ينجح البود كاست. – اختيار سماعة الرأس لأنها ستجعل عملية التسجيل أكثر وضوحا على أن تكون مريحة في الارتداء ومحايدة لا تضيف أي تأثيرات إضافية على الصوت. – تحديد برنامج التحرير ومن أشهر برامج التحرير المجانية **Audacity** ومن أشهر البرامج المدفوعة **Adobe Audition**.	التعاطف	– النظر إلى المشكلة من زاوية المتأثر بها والجمهور المستهدف. – جمع المعلومات المرتبطة بالمشكلة من خلال الملاحظة أو المقابلة أثناء إعداد وتصميم العمل. – تحديد احتياجات المستفيدين. – توظيف خصائص المستفيدين في تحقيق الهدف من التصميم.
اختيار الموضوع المناسب	التفكير في الموضوع الذي ستدور حوله الحلقات ويمكن القيام بما يلي: – تصفح مواقع البود كاست الشهيرة ومتابعة القوائم الأكثر رواجا حيث تضم في الصفحات الرئيسة فئات رئيسة مثل: الثقافة والفنون، والرياضة والتعليم، والأعمال والتكنولوجيا. – استضافة الخبراء: لأن المستمع يسعى	التعاطف وتحديد المشكلة	– النظر إلى المشكلة من زاوية المتأثر بها والجمهور المستهدف. – جمع المعلومات المرتبطة بالمشكلة من خلال الملاحظة أو المقابلة أثناء إعداد وتصميم العمل. – تحديد احتياجات المستفيدين. – توظيف خصائص المستفيدين في تحقيق الهدف من التصميم. – صوغ المشكلة عن طريق توليف الاستجابات

خطوات تصميم البود كاست	إجراءات كل خطوة من خطوات تصميم البود كاست	مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي المرتبطة بكل خطوة من خطوات تصميم البودكاست	مهارات التفكير التصميمي المرتبطة بكل خطوة من خطوات تصميم البود كاست
	للحصول على محتوى متخصص. – الحرص على التميز عن منافسين حتى تجذب المتابعين ولن يكون ذلك إلا بتناول الموضوع بعمق. – لابد من ملاحظة اهتمامات الجمهور وتحديد ذلك باستطلاع أرائهم قبل اختيار موضوع كل حلقة.		التي ظهرت معهم في مرحلة التعاطف من خلال جمع البيانات وإعادة صوغ التحديات التي واجهتهم. – تحديد خصائص المشكلة المحددة. – أن تكون المشكلة ذات معنى وقابلة للحل. – صوغ عبارات محددة للمشكلة وللموضوع في ضوء نتائج التقمص والتعاطف. – صوغ المشكلة بدقة دون إسهاب أو إخلال.
تحديد ملامح البودكاست	قبل البدء بالتسجيل حدد الملامح الرئيسة والخطوط العريضة التي ستؤثر على نجاح البود كاست بشكل كبير لذا لابد من الحرص على ما يلي: 1– ابتكار عنوان جيد لأنه العنصر الأول الذي يثير انتباه المستمع على أن يكون جذابا دالا على المحتوى بعيدا عن العناوين المعقدة والوصفية الدقيقة المتخصصة حتى يترك الدارس لنفسه مساحة من الحرية. 2– تصميم غلاف مميز: فهي أكثر العناصر التي تجذب انتباه المستمع وهي النصر الوحيد الذي يراه المستمع على المنصة باستخدام خلفية ملونة مرتبطة بالموضوع مصممة بطريقة احترافية. 3– انتاج مقدمة احترافية جذابة حيث تمثل أول رابطة تنشأ بين البرنامج والمستمعين لأنها تتكرر عليهم كل حلقة لذا لابد أن تكون مميزة عن الآخرين مصممة خصيصا لك عبر استخدام خدمات التعليق الصوتي التي يقدمها المحترفون.	توليد الأفكار ومرحلة النموذج الأولي	– تطوير مجموعة من الحلول المقترحة لمعالجة المشكلة. – فرز المقترحات وتحليلها والفاضلة بينها لتحديد الفكرة الأفضل التي يمكن تجربتها. – ممارسة التفكير الإبداعي. – الجانب التطبيقي للمفهوم العلمي ممارسة مهارة اتخاذ القرار العلمي في الاختيار بين البدائل. – أخذ أراء المستفيدين في المفاضلة بين البدائل. – رسم وتمثيل نماذجهم الأولية لأفكارهم العملية التي قاموا بتحديدها مسبقًا. – مشاركة الرسومات وتقديم الملحوظات والتغذية الراجعة. تقديم خطوات دقيقة للتصميم. – مراعاة الدقة والمواءمة والملاءمة في التصميم. – تقديم نموذج أو أكثر حسب نتائج تطبيق التصميم. تقديم شرح تفصيلي للخصائص التي يشملها النموذج.
البدء بتسجيل البودكاست	في هذه الخطوة يتم التدرب مسبقا على مسار الحديث في الحلقة ووضع مخطط تفصيلي بوضع وتصميم خريطة طريق تشير إلى أين يتجه الحديث وما النقاط الرئيسة التي سيتم تناولها.	مرحلة توليد الأفكار	– تطوير مجموعة من الحلول المقترحة لمعالجة المشكلة. – فرز المقترحات وتحليلها والفاضلة بينها لتحديد الفكرة الأفضل التي يمكن تجربتها. – ممارسة التفكير الإبداعي. – الجانب التطبيقي للمفهوم العلمي. – ممارسة مهارة اتخاذ القرار العلمي في الاختيار بين البدائل. – أخذ أراء المستفيدين في المفاضلة بين البدائل.
اختيار مزود الاستضافة الأمثل	يتم في هذه المرحلة استضافة البود كاست فهي الخدمة التي تمكنك من رفع الملفات الصوتية وحفظها على السحابة ومن ثم إضافتها إلى منصات البود كاست المختلفة بسهولة وتتعدد خيارات الاستضافة وفقا للسعر والخصائص ومن أبرز منصات الاستضافة: (ANCHOR, SOUNDCLOUD, LIBSYN)	مرحلة توليد الأفكار ومرحلة الاختبار	– تطوير مجموعة من الحلول المقترحة لمعالجة المشكلة. – فرز المقترحات وتحليلها والفاضلة بينها لتحديد الفكرة الأفضل التي يمكن تجربتها. – ممارسة التفكير الإبداعي. – الجانب التطبيقي للمفهوم العلمي ممارسة مهارة اتخاذ القرار العلمي في الاختيار بين البدائل. – أخذ أراء المستفيدين في المفاضلة بين البدائل.
تحرير وإطلاق البود كاست	تحتاج هذه الخطوة إلى الممارسة بعض الوقت حتى تتم إجادة خيارات التحرير المختلفة أو إذا لم يكن ذلك ممكنا فاستعن بخدمات المعالجة الصوتية الاحترافية. ويستحسن أن تتراوح الحلقات بين 3–5 حلقات حتى لا ينتظر المستمع طويلا؛ ثم تتم إضافة رابط الحلقة إلى أدلة البود كاست المختلفة مثل آيتونز وجوجل وبود كاست وساوند كلاود وسبوتيفاي، مع تفعيل خاصية رابط RSS الذي سيتم الحصول عليه من مزود الاستضافة.	مرحلة الاختبار	– مراجعة آلية عمل النموذج ومشاركتها بهدف استقبال التغذية الراجعة حول الفكرة المصممة. – إجراء التعديلات بناء على الخطوة السابقة.

اختيار نموذج تصميم الموضوعات وتحديد الصورة التنظيمية لكيفية عرض عناصرها، وتم توزيعها على الطالبات كما في جدول (5):

جدول (5) خطة توزيع موضوعات وحدة كفاية التواصل الشفهي والكتابة: على طالبات مجموعة الدراسة

الطالبة رقم 1	الطالبة رقم 2	الطالبة رقم 3	الطالبة رقم 4	الطالبة رقم 5	الطالبة رقم 6	الطالبة رقم 7
تصميم بودكاست تعليمي عن: اهداف الوحدة/ إرشادات التعلم/ سرد الحادثة المصورة (إن فقدت الاستماع فقدت الحياة)/ فقرة قالوا عن الاستماع.	تصميم بودكاست تعليمي عن: المقارنة بين الخبر المنقول والخبر الأصل وأسباب ذلك/ تعليمات الاستماع الجيد/ تلاوة الآيات الدالة على الاستماع والتعليق عليها.	تصميم بودكاست تعليمي عن: عرض أمثلة مفصلة عن المهن التي تتطلب تطبيق مهارة الاستماع والتعليل لذلك/ آداب الاستماع وتوضيح فائدتها وأثرها على المتلقي والملقي.	تصميم بودكاست تعليمي عن: شرح مكونات عملية الاتصال مع الأمثلة/ وذكر العوامل التي تؤثر على الرسالة/ ومقارنة بين التحدث والاستماع والقراءة والكتابة/ أهداف الاستماع.	تصميم بودكاست تعليمي عن: تصنيف حالات المستمع/ وتصنيف أخطاء الاستماع/ وتصميم نشاط ذهني لاستكمال المسموع الذي لم يكتمل.	تصميم بودكاست تعليمي عن: تصميم خطبة أو حوار ومن ثم طلب تلخيص الملحوظات على المسموع في البودكاست.	تصميم بودكاست تعليمي عن: عمل ندوة مسجلة مسموعة عبر البودكاست/ وتدوين الملحوظات حولها/ وتحديد آليات توضيح الأفكار المهمة وغير المهمة من خلال الاستماع.
الطالبة رقم 8	**الطالبة رقم 9**	**الطالبة رقم 10**	**الطالبة رقم 11**	**الطالبة رقم 12**	**الطالبة رقم 13**	
تصميم بودكاست تعليمي عن: تصميم بودكاست عن موضوع مهم يناقش قضية معاصرة وطلب التلخيص والتعليق من الطالبات.	تصميم بودكاست تعليمي عن: معايير الاستماع والرغبة في الاستماع/ وعلامات ودلائل عدم الرغبة في الاستماع.	تصميم بودكاست تعليمي عن: تصميم موضوع عن الموقف اللغوي للحديث/ لغة الجسد ملامح الوجه/ نبرة الصوت/ علاقة المتحدث بموضوع الحديث/ ومعايير فهم الهدف الحقيقي للتحدث.	تصميم بودكاست تعليمي عن: تصميم حادثة تدل على سوء الاستماع الذي يؤدي إلى سوء الإجابة وما يترتب على ذلك (قصة مثلا)	تصميم بودكاست تعليمي عن: تصميم موضوع عن أنماط تنظيم الكلام مع الأمثلة على ذلك مثل: التعداد، والتعليل، والمقارنة، والترتيب الزمني، والتعريف، والقصة.	تصميم بودكاست تعليمي عن: تصميم موضوع عن أساليب التعلم ودور الاستماع فيها وكيف يمكن التعرف على الأسلوب المفضل للتعلم مع الأمثلة.	

وعند عرض كل طالبة للموضوع الذي نفذته تمت مناقشته من قبل طالبات المجموعة داخل الصف.

– الأساليب الإحصائية المستخدمة:

بناءً على طبيعة الدراسة الحالية والأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، تم تحليل البيانات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وذلك بالاعتماد على الأساليب الإحصائية التالية:

(أ) للتأكد من صدق وثبات بطاقة الملاحظة المستخدمة في الدراسة الحالية تم استخدام:

1- معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation: للتأكد من الاتساق الداخلي لمؤشرات كل مهارة فرعية من مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي المتضمنة في بطاقة الملاحظة الحالية.

2- معامل ثبات ألفا كرونباخ Alpha Cronbach للتأكد من ثبات درجات بطاقة ملاحظة مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي ومهاراتها الفرعية.

(ب) للإجابة عن أسئلة الدراسة الحالية والتأكد من مدى صحة فروضها تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

3- اختبار "ويلككسون" Wilcoxon للمقارنة بين رتب درجات التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي وذلك للتأكد من "أثر استخدام البود كاست التعليمي في تدريس وحدة التواصل الشفهي والاستماع على تنمية مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض".

4- حجم التأثير في حالة الاختبارات اللابارامترية كما تم توضيحه وتفسير قيمه في (Tomczak & Tomczak, 2014).

نتائج الدراسة وتفسيراتها

أولاً: نتائج السؤال الأول:

نص السؤال الأول للدراسة الحالية على: ما أثر استخدام البود كاست التعليمي في تدريس وحدة التواصل الشفهي والاستماع على تنمية مهارات تطبيق مرحلة التعاطف لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم اختبار صحة الفرض الأول والذي ينص على ما يلي: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي في تنمية مهارات تطبيق مرحلة التعاطف وذلك لصالح التطبيق البعدي.

حيث تم استخدام اختبار ويلككسون Wilcoxon كاختبار لابارامتري يستخدم في الكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعات المرتبطة في حالة المجموعات الصغيرة وذلك في الكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي فيما يتعلق بمهارات تطبيق مرحلة التعاطف، وتم حساب حجم التأثير في حالة اختبار ويلككسون بالمعادلة التي تم ذكرها في (Tomczak & Tomczak, 2014) وفسرت قيم حجم التأثير كما تم توضيحها في (منصور، 1997، 69)، ويعد حجم التأثير ضعيفاً إذا قلت القيمة عن 0.06، ويعد متوسطاً إذا كانت أكبر من أو تساوي 0.06 وأقل من 0.14، ويعد حجم التأثير مرتفعاً إذا كانت القيمة أكبر من أو تساوي 0.14.

وقد كانت النتائج كما هي موضحة بجدول (6):

جدول (6) دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي فيما يتعلق بمهارات تطبيق مرحلة التعاطف

مهارات تطبيق مرحلة التعاطف	الرتب	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	حجم التأثير
التعاطف مع الأشخاص المعنيين بالمشكلة أثناء إعداد وتصميم العمل.	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.286	0.415
	الموجبة	13	7.00	91.00		
النظر إلى المشكلة من زاوية المتأثر بها والجمهور المستهدف.	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.256	0.408
	الموجبة	13	7.00	91.00		
جمع المعلومات المرتبطة بالمشكلة من خلال الملاحظة أو المقابلة أثناء إعداد وتصميم العمل.	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.606	0.500
	الموجبة	13	7.00	91.00		
تحديد احتياجات المستفيدين.	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.228	0.401
	الموجبة	13	7.00	91.00		
توظيف خصائص المستفيدين في تحقيق الهدف من التصميم.	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.606	0.500
	الموجبة	13	7.00	91.00		
الدرجة الكلية	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.213	0.397
	الموجبة	13	7.00	91.00		

(** دالة عند مستوى دلالة 0.01، قيمة Z المعيارية عند مستوى دلالة 0.01 تساوي 2.58)

يتضح من الجدول (6) أنه:

توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01 بين متوسطي رتب درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي فيما يتعلق بمهارات تطبيق مرحلة التعاطف، والفروق لصالح التطبيق البعدي، حيث كانت قيمة Z أكبر من 2.58، وكان حجم التأثير كبيراً حيث كانت قيمة مربع إيتا أكبر من 0.14 بالنسبة للدرجة الكلية والمهارات الفرعية، وبذلك يقبل الفرض الأول من فروض الدراسة، وبذلك تكون الباحثة قد أجابت عن السؤال الأول من أسئلة دراستها.

ثانياً: نتائج السؤال الثاني:

ما أثر استخدام البودكاست التعليمي في تدريس وحدة التواصل الشفهي والاستماع على نمية مهارات تطبيق مرحلة تحديد المشكلة لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض؟

وللإجابة عن السؤال تم اختبار صحة الفرض الثاني الذي ينص على ما يلي: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي في تنمية مهارات تطبيق مرحلة تحديد المشكلة وذلك لصالح التطبيق البعدي. حيث استخدم اختبار ويلككسون Wilcoxon كما تم حساب حجم التأثير وكانت النتائج كما هي موضحة بجدول (7):

جدول (7) دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي فيما يتعلق بمهارات تطبيق مرحلة تحديد المشكلة

مهارات تطبيق مرحلة تحديد المشكلة	الرتب	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	حجم التأثير
صوغ المشكلة عن طريق توليف الاستجابات التي ظهرت معهم في مرحلة التعاطف من خلال جمع البيانات وإعادة صوغ التحديات التي واجهتهم.	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.606	0.500
	الموجبة	13	7.00	91.00		
تحديد خصائص المشكلة المحددة.	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.606	0.500
	الموجبة	13	7.00	91.00		
أن تكون المشكلة ذات معنى وقابلة للتنفيذ.	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.606	0.500
	الموجبة	13	7.00	91.00		
صوغ عبارات محددة للمشكلة وللموضوع في ضوء نتائج التقمص والتعاطف.	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.606	0.500
	الموجبة	13	7.00	91.00		
صوغ المشكلة بدقة دون إسهاب أو إخلال.	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.223	0.400
	الموجبة	13	7.00	91.00		
الدرجة الكلية	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.223	0.400
	الموجبة	13	7.00	91.00		

(** دالة عند مستوى دلالة 0.01، قيمة Z المعيارية عند مستوى دلالة 0.01 تساوي 2.58)

يتضح من الجدول السابق أنه:

توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01 بين متوسطي رتب درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي فيما يتعلق بمهارات تطبيق مرحلة تحديد المشكلة، والفروق لصالح التطبيق البعدي، حيث كانت قيمة Z أكبر من 2.58، وكان حجم التأثير كبيراً حيث كانت قيمة مربع إيتا أكبر من 0.14 بالنسبة للدرجة الكلية والمهارات الفرعية، وبذلك يقبل الفرض الثاني من فروض الدراسة وتكون الباحثة قد أجابت عن السؤال الثاني من أسئلة الدراسة.

ثالثاً: نتائج السؤال الثالث:

نص السؤال الثالث للدراسة الحالية على ما أثر استخدام البود كاست التعليمي في تدريس وحدة التواصل الشفهي والاستماع على نمية مهارات تطبيق مرحلة توليد الأفكار لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم اختبار صحة الفرض الذي ينص على ما يلي: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي في تنمية مهارات تطبيق مرحلة توليد الأفكار وذلك لصالح التطبيق البعدي. حيث تم استخدام اختبار ويلككسون Wilcoxon، وكانت النتائج كما هي موضحة بجدول (8):

جدول (8): دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي فيما يتعلق بمهارات تطبيق مرحلة توليد الأفكار

مهارات تطبيق مرحلة توليد الأفكار	الرتب	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	حجم التأثير
تطوير مجموعة من الحلول المقترحة لمعالجة المشكلة.	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.307	0.421
	الموجبة	13	7.00	91.00		
فرز المقترحات وتحليلها والفاضلة بينها لتحديد الفكرة الأفضل التي يمكن تجربتها.	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.314	0.422
	الموجبة	13	7.00	91.00		
ممارسة التفكير الإبداعي.	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.286	0.415
	الموجبة	13	7.00	91.00		
الجانب التطبيقي للمفهوم العلمي.	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.500	0.471
	الموجبة	13	7.00	91.00		
ممارسة مهارة اتخاذ القرار العلمي في الاختيار بين البدائل.	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.256	0.408
	الموجبة	13	7.00	91.00		
أخذ أراء المستفيدين في المفاضلة بين البدائل.	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.500	0.471
	الموجبة	13	7.00	91.00		
الدرجة الكلية	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.195	0.393
	الموجبة	13	7.00	91.00		

(** دالة عند مستوى دلالة 0.01، قيمة Z المعيارية عند مستوى دلالة 0.01 تساوي 2.58)

يتضح من الجدول السابق أنه:

توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01 بين متوسطي رتب درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي فيما يتعلق بمهارات تطبيق مرحلة توليد الأفكار، والفروق لصالح التطبيق البعدي، حيث كانت قيمة Z أكبر من 2.58، وكان حجم التأثير كبيراً حيث كانت قيمة مربع إيتا أكبر من 0.14 بالنسبة للدرجة الكلية والمهارات الفرعية، وبهذا يقبل الفرض الثالث من فروض الدراسة وتكون الباحثة قد أجابت عن السؤال الثالث من أسئلة دراستها.

رابعاً: نتائج السؤال الرابع:

نص السؤال الرابع للدراسة الحالية على ما أثر استخدام البود كاست التعليمي في تدريس وحدة التواصل الشفهي والاستماع على تنمية مهارات تطبيق مرحلة النموذج الأولي لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم اختبار صحة الفرض الرابع الذي ينص على أنه: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي في تنمية مهارات تطبيق مرحلة النموذج الأولي وذلك لصالح التطبيق البعدي. وتم استخدام اختبار ويلككسون Wilcoxon وكانت النتائج كما هي موضحة بجدول (9):

جدول (9): دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي فيما يتعلق بمهارات تطبيق مرحلة النموذج الأولي

مهارات تطبيق مرحلة النموذج الأولي	الرتب	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	حجم التأثير
رسم وتمثيل نماذجهم الأولية لأفكارهم العملية التي قاموا بتحديدها مسبقا.	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.314	0.422
	الموجبة	13	7.00	91.00		
مشاركة الرسومات وتقديم الملحوظات والتغذية الراجعة.	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.606	0.500
	الموجبة	13	7.00	91.00		
تقديم خطوات دقيقة للتصميم.	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.606	0.500
	الموجبة	13	7.00	91.00		
مراعاة الدقة والمواءمة والملاءمة في التصميم.	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.136	0.378
	الموجبة	13	7.00	91.00		
تقديم نموذج أو أكثر حسب نتائج تطبيق التصميم.	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.314	0.422
	الموجبة	13	7.00	91.00		
تقديم شرح تفصيلي للخصائص التي يشملها النموذج.	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.219	0.399
	الموجبة	13	7.00	91.00		
الدرجة الكلية	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.419	0.450
	الموجبة	13	7.00	91.00		

(** دالة عند مستوى دلالة 0.01، قيمة Z المعيارية عند مستوى دلالة 0.01 تساوي 2.58)

يتضح من الجدول السابق أنه:

توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01 بين متوسطي رتب درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي فيما يتعلق بمهارات تطبيق مرحلة النموذج الأولي، والفروق لصالح التطبيق البعدي، حيث كانت قيمة Z أكبر من 2.58، وكان حجم التأثير كبيراً حيث كانت قيمة مربع إيتا أكبر من 0.14 بالنسبة للدرجة الكلية والمهارات الفرعية، وبهذا يقبل الفرض الرابع من فروض الدراسة وتكون الباحثة قد أجابت عن السؤال الرابع من أسئلة دراستها.

خامساً: نتائج السؤال الخامس:

نص السؤال الخامس للدراسة الحالية على ما أثر استخدام البود كاست التعليمي في تدريس وحدة التواصل الشفهي والاستماع على تنمية مهارات تطبيق مرحلة الاختبار لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض؟ حيث تم اختبار صحة الفرض الخامس الذي ينص على أنه: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي في تنمية مهارات تطبيق مرحلة الاختبار وذلك لصالح التطبيق البعدي. وتم استخدام اختبار ويلككسون Wilcoxon، وكانت النتائج كما هي موضحة بجدول (10):

جدول (10): دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي فيما يتعلق بمهارات تطبيق مرحلة الاختبار

مهارات تطبيق مرحلة الاختبار	الرتب	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	حجم التأثير
مراجعة آلية عمل النموذج ومشاركتها بهدف استقبال التغذية الراجعة حول الفكرة المصممة.	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.606	0.500
	الموجبة	13	7.00	91.00		
إجراء التعديلات بناء على الخطوة السابقة.	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.606	0.500
	الموجبة	13	7.00	91.00		
الدرجة الكلية	السالبة	0.0	0.0	0.0	**3.606	0.500
	الموجبة	13	7.00	91.00		

(** دالة عند مستوى دلالة 0.01، قيمة Z المعيارية عند مستوى دلالة 0.01 تساوي 2.58).

يتضح من الجدول السابق أنه:

توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01 بين متوسطي رتب درجات طالبات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي فيما يتعلق بمهارات تطبيق مرحلة الاختبار، والفروق لصالح التطبيق البعدي، حيث كانت قيمة Z أكبر من 2.58، وكان حجم التأثير كبيراً حيث كانت قيمة مربع إيتا أكبر من 0.14 بالنسبة للدرجة الكلية والمهارات الفرعية، وبهذا يقبل الفرض الخامس من فروض الدراسة وتكون الباحثة قد أجابت عن السؤال الخامس من أسئلة دراستها.

تؤكد النتائج المدونة في الجداول (6، 7، 8، 9، 10) الأثر الكبير لاستخدام البودكاست التعليمي في تنمية مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض، حيث يلاحظ في جميع الجداول السابقة أن متوسط رتب الفروق السالبة كان مساوياً للصفر؛ مما يؤكد أنه في التطبيق البعدي حدث تحسن في درجات جميع الطالبات مقارنة بدرجاتهن في التطبيق القبلي.

وترى الباحثة أن من أهم العوامل التي ساعدت في ذلك: هي ارتباط التفكير التصميمي بمهارات التفكير الإبداعي والناقد؛ والتي هي متطلب أساسي لتصميم البودكاست التعليمي، والدراسة بهذا الاستنتاج ترتبط نتائج الدراسة الحالية بدراسة كل من: العنزي والعمري (2017).

كما أن إنتاج وتصميم البودكاست التعليمي يتطلب رغبة الطالبات ودافعيتهن نحو التعلم الذاتي، والتفكير التصميمي يعزز هذه الدافعية، وهذه النتيجة تتفق مع ما توصلت إليه دراسة (Tu,Lin&Wu,2018) وأن تصميم البودكاست التعليمي يعد مشروعا يتطلب التكاملية؛ مما ساعد في تنمية مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي، وهذا ما اتفقت به هذه الدراسة مع دراسة أبو عودة وأبو موسى (2021).

ولأن اللغة وتعليمها هي ركيزة أساسية في إكساب الطالبات المهارات المختلفة ومن أهمها: التصميم، فإن التحدي الأكبر اليوم هو تدريس اللغة ومداخلها وآلياتها واستراتيجياتها؛ لأن تعليم التفكير بأنواعه هو أهم ما يجب أن يكون نتاجا لتعليم اللغة؛ حيث تحول المعرفة إلى ضابط للسلوك العلمي من خلال المهارات الأدائية والعقلية بما

في ذلك التصميم والتفكير التصميمي؛ وقد أظهرت نتائج الدراسة الحالية السابقة أنه أسلوب فكري ومدخلا لحل المشكلات المعقدة التي واجهت الطالبات أثناء تصميم البودكاست التعليمي؛ كونه مدخلاً إبداعياً استخدمته الطالبات قبل وأثناء تصميم البودكاست التعليمي؛ حيث يبدأ بالفئة المراد التصميم لها، وينتهي بحلول جديدة مفصلة لحاجاتهم. كما تعزو الباحثة هذا الأثر إلى أن التصميم يتمركز حول التعاطف العميق مع المستخدم الأساسي لتعددية الأفكار، وبناء نماذج أولية، ومشاركة ما تم تصميمه مع الفئة المنتقاة، ومن ثم نشر الحلول المبتكرة مع العالم، وكل ذلك تطبقه الطالبات أثناء تصميم ونشر البودكاست التعليمي، والذي ساعدهن في تحويل التحديات الصعبة إلى فرص للتصميم.

كما لاحظت الباحثة أن أثر استخدام البود كاست التعليمي في تنمية مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي لدى الطالبات، والجمع بين هذين المتغيرين في تجربة الدراسة أدى إلى التركيز على مجموعة من المهارات التي ميزت التفكير التصميمي عن غيره، ومنها: التأكيد على التفكير التكاملي في فهم المفاهيم العلمية، حيث ينظر للأحداث بصورة كلية وليست مجزأة، وتعلّم مهارات التعاون والاتصال الفعال مع الآخرين، والتفكير في حل المشكلات باستخدام المنطق الاحتمالي بدلاً من الاستقرائي والاستنباطي، وممارسة التطبيق العملي أثناء تصميم النماذج الصوتية واختبارها؛ مما يهيئ الطالبات لمواقع عملهن المستقبلية بكفاءة وفاعلية؛ وبذلك تتفق نتائج هذه الدراسة مع ما توصلت إليه دراسة (Dunne&Martin,2006) .

توصيات الدراسة:

بناء على نتائج الدراسة توصي الباحثة بما يلي:

- تصميم البرمجيات المتنوعة المتضمنة تفعيل البودكاست التعليمي واستخدامها في عمليتي التعليم والتعلم لمراحل التعليم المتنوعة.
- إعداد الأدلة التعليمية لمساعدة المعلمين والمعلمات على تصميم البودكاست التعليمي.
- تضمين البودكاست التعليمي عملية التقويم سواء للمعلمين والمعلمات أو للطلاب والطالبات.

مقترحات الدراسة:

- بناء وتحديد معايير ومؤشرات الصوت التعليمي الرقمي الجيد وتضمينها تدريس ومقررات مراحل التعليم المختلفة.
- دراسة معوقات استخدام البودكاست التعليمي في تدريس المقررات المختلفة في مراحل التعليم العام.
- دراسة العلاقة بين استخدام البودكاست التعليمي ومستوى التحصيل لدى طلاب وطالبات المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية.

المراجع:

الأحمدي، مريم. (2015). فاعلية برنامج مقترح قائم على استراتيجية (Pdeode) في تنمية مهارات الاستماع الناقد لدى طالبات المرحلة المتوسطة. **مجلة العلوم التربوية**، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، ع(3)، ص ص 131- 234.

أكرم، حبه. (2019). فاعلية برامج تدريبي قائم على بث الوسائط (البود كاست) في تنمية مهارات تدبر النص القرآني لدى معلمات القرآن الكريم. **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية**، (27)، ص ص 122-141.

ابن القيم، أبو عبدالله محمد بن أبي بكر. (1416هـ). **مدارج السالكين بين منازل إياك نعبد وإياك نستعين**. بيروت: دار الكتاب العربي.

أبو عودة، محمد وأبو موسى أسماء. (2021): أثر توظيف التعلم القائم على المشروع وفق المنحى التكاملي في تنمية مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي. **مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية**، (12) العدد (32).

الجهني، ليلى. (2011). فاعلية التعليم المتنقل عبر الرسائل القصيرة في تدريس بعض مفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته لطلاب دراسات الطفولة. ورقة **مقدمة المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد المنعقد بتاريخ 2011/1/12**، جامعة طيبة.

الحارثي، محمد. (1429). تطبيق التعلم المتنقل باستخدام الهاتف الجوال بالجامعة. **ورقة مقدمة للمؤتمر والمعرض الدولي السابع للتعليم الإلكتروني تحت عنوان (نحو مجتمع المعرفة) الذي نظمته جمعية التنمية التكنولوجية والبشرية في جمهورية مصر العربية** المنعقد بتاريخ 22 ذي الحجة، مصر.

رفيقة، حروش وحاروش، نورالدين. (2015). التفكير التصميمي: أسلوب لتطوير البحث العلمي. **مجلة البحوث السياسية والإدارية**، جامعة زيان عاشور الجلفة بالجزائر، (6)، 70-81.

الزبيدي، نانسي وبني خلف، محمود. (2020). أثر تدريس وحدة تعليمية في العلوم قائمة على التفكير التصميمي في اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في ضوء التفكير الشكلي لديهن. مجلة **الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية**، (28)، 1054-1065.

زمزمي، سمر. (2009). **برنامج تدريبي مقترح قائم على الوسائط المتعددة في ضوء بعض المهارات اللازمة لإنتاج الرسوم التعليمية لدى معلمات المرحلة الإبتدائية**. رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

صالح، صالح وهارون، الطيب. (2013). تقنية البود كاست التعليمي في تدريس الأحياء على التحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة **كلية التربية**، جامعة طنطا، ع(49)، ص ص 106-166 .

عبد الله، أحلام (2020): أثر أحجام بث المحتوى التعليمي المصغر بودكاست في بيئة التعلم النقال على تنمية مهارات التصميم الإبداعي للرسم المعلوماتي ونشره لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. **المجلة التربوية**، (77)، ص ص 950-1035.

عطا، إبراهيم. (1990). طرق **تدريس اللغة العربية والتربية**. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

عماشة، محمد والشايع، علي. (2012). استخدام تقنية بث الوسائط (البودكاست) في إدارة التعليم الإلكتروني لدى طلاب الجامعة. **مجلة دراسات المعلومات**، (13)، 181-210.

العمري، حسن. (2016) أثر استراتيجية التصور الذهني في تنمية مهارات الاستماع الناقد لدى طلبة كلية الشريعة في جامعة القصيم، **مجلة كلية التربية**، جامعة المنصورة، 97، 1، 261- 293.

العنزي، سالم والعمري، عبدالعزيز. (2017). فاعلية برنامج تدريبي قائم على التفكير التصميمي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب الموهوبين بمدينة تبوك. **المجلة الدولية التربوية المتخصصة**، 6(4)، ص ص 68-81.

عيد، سماح (2021). برنامج مقترح في علوم الأرض والفضاء قائم على معايير العلوم للجيل القادم NGSS لتنمية التفكير التصميمي وبعض عادات العقل الهندسية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. **المجلة التربوية لجامعة سوهاج**، 88(3)، ص ص1567-1629.

القاضي، سمحة. (2018). **أثر استخدام استراتيجية مثلث الاستماع في تنمية مهارات الاستماع الناقد والقراءة الإبداعية لدى طلبة الصف السادس الأساسي. رسالة ماجستير غير منشورة في أساليب التدريس**، كلية العلوم التربوية، جامعة القدس، القدس.

المعولية، إيمان. (2021). أثر توظيف تقنية البودكاست في تنمية مهارة الاستماع في مادة اللغة الإنجليزية لدى طالبات الصف الأول بمحافظة جنوب الباطنة. **المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية**، 1(10)، ص ص 170 -185.

منصور، رشدي فام. (1997). "حجم التأثير" الوجه المكمل للدلالة الإحصائية. **المجلة المصرية للدراسات النفسية**، تصدر عن الجمعية المصرية للدراسات النفسية، العدد16، ج7، 57-75.

هارون، الطيب. (2013). فاعلية تقنية البودكاست التعليمي في تدريس الأحياء على التحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية. **مجلة بحوث التربية النوعية**، جامعة المنصورة، (32).374-418.

همام، أحمد. (2018). **فاعلية وحدة مقترحة في ضوء مدخل (STEM) لتنمية مهارات التفكير التصميمي في مادة العلوم لدى تلاميذ المدارس الرسمية للغات**، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان.

Abu Mousa, A. (2019). The effectiveness of aunit of science designed according to the STEM integrative approach in developing scientific practices for ninth graders. College of Education: Islamic University of Gaza, Palestine.

Berry, R. (2006). Will the I pod kill the radio kill the radio star? Profiling podcasting as radio. Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies ,12(2),144.

Beveriy E. (2012). using web 2 and social Natworking Toolsn the K12 class Room. Neal-Schuman, Chicago. available at http//catalog .log .gov.

Catherin,S.,et.al.(2009).The Value of using short-format podcasts to enhance learning and teaching, Research in Learning Technology, Vol.17,No.3,Pp.219-232.

Diefenthaler, A, Moorhead, L, Speicher, S, Bear ,CH. & Germinaro, D. (2017) Thinking &Acting Like a Designer: How design thinking Supports innovation in K-12 education. WISE &Ideo. Retrieved,2017,6.3:2018.

Dunne, D. & Martin, R. (2006). Design Thinking and How It Will Change Management Education: An Interview and Discussion. *Academy of Management Learning & Education*, *5*(4), 512-523.

School, D. (2009). Bootcamp Bootleg. Institute of Design at Stanford. Retrieved November 15, 2018, from https://dschool.stanford.edu/resouces/the-bootcamp-bootleg.

Goldman, T. (2018). The Impact of Podcasts in Education Advanced Writing: Pop Culture Intersections. 29. https://scholarcommons.scu.edu/engl_176/29

Kim, D. (2011). Incorporating Podcasting into acore task for ESOL teacher candidates, Computers &Education. Apr2011, Vol.56 Issue 3, P632-641.

Locker, M. (2018). Apple's podcasts just topped 50 billion all-time downloads and streams. [online] Fast Company. Available at: https://www.fastcompany.com/40563318/apples-podcasts-just-topped-50-billion-alltime-downloads-and-streams [Accessed 7 April. 2021].

Rose,B.,& R0sin,L. (2006).The infinite dial: Radio,s Digit al Platforms. Retrieved January 12, from: http://www.aritron.org/downloads/digital -radio-study.pdf.

Roterberg Christian M. (2018). Handbook of Design Thinking: Tips & Tools for how to design thinking. Kindle Direct Publishing, ISBN: 978- 1790435371.

Shively, K,Stith,K.M .& Rubenstein, L.(2018).Measuring What Matters :assessing Creativity ,Critical Thinking, and the Design process.

Tomczak, M. & Tomczak, E. (2014). The need to report effect size estimates revisited, an overview of some recommended measures of effect size. Trends in Sport Sciences, 1(21), 19-25.

UNDP (2017) Design Thinking, a guide for modeling and testing SDG solutions.

Tu, J.-C., Liu L.-X. , Wu K. Y. (2018). Study on the Learning Effectiveness of Stanford Design Thinking in Integrated Design Education. Sustainability, 10(8), 2649. Retrieved from https://doi.org/10.3390/su10082649.

Tuttle Nicole, Kaderavek Joan N., Molitor S., Czerniak C., Johnson-Whitt E., Bloomquist D., Namatovu W., Wilson G. (2016). Investigating theImpact of NGSS-Aligned Professional Development on PreK-3 Teachers' Science Content Knowledge and Pedagogy. Journal of Science Teacher Education, 27 (7), PP 717-745. Retrieved from https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1007/s10972-016-9484-1.

الملاحق

ملحق رقم (1) بطاقة الملاحظة

م	المهارة ومؤشراتها	كبيرة جدا =5	كبيرة =4	متوسطة =3	ضعيفة=2	ضعيفة جدا =1
	1/ التعاطف					
1	التعاطف مع الأشخاص المعنيين بالمشكلة أثناء إعداد وتصميم العمل					
2	النظر إلى المشكلة من زاوية المتأثر بها والجمهور المستهدف					
3	جمع المعلومات المرتبطة بالمشكلة من خلال الملاحظة أو المقابلة أثناء إعداد وتصميم العمل					
4	تحديد احتياجات المستفيدين					
5	توظيف خصائص المستفيدين في تحقيق الهدف من التصميم					
	2/مرحلة تحديد المشكلة:					
1	صوغ المشكلة عن طريق توليف الاستجابات التي ظهرت معهم في مرحلة التعاطف من خلال جمع البيانات وإعادة صوغ التحديات التي واجهتهم					
2	تحديد خصائص المشكلة المحددة					
3	أن تكون المشكلة ذات معنى وقابلة للتنفيذ					
4	صوغ عبارات محددة للمشكلة وللموضوع في ضوء نتائج التقمص والتعاطف					
5	صوغ المشكلة بدقة دون إسهاب أو إخلال					
	3/مرحلة توليد الأفكار:					
1	تطوير مجموعة من الحلول المقترحة لمعالجة المشكلة					
2	فرز المقترحات وتحليلها والفاضلة بينها لتحديد الفكرة الأفضل التي يمكن تجربتها					
3	ممارسة التفكير الإبداعي					
4	الجانب التطبيقي للمفهوم العلمي					
5	ممارسة مهارة اتخاذ القرار العلمي في الاختيار بين البدائل					
6	أخذ أراء المستفيدين في المفاضلة بين البدائل					
	4/مرحلة النموذج الأولي:					
1	رسم وتمثيل نماذجهم الأولية لأفكارهم العملية التي قاموا بتحديدها مسبقا					
2	مشاركة الرسومات وتقديم الملحوظات والتغذية الراجعة					
3	تقديم خطوات دقيقة للتصميم					
4	مراعاة الدقة والمواءمة والملاءمة في التصميم					
5	تقديم نموذج أو أكثر حسب نتائج تطبيق التصميم					
6	تقديم شرح تفصيلي للخصائص التي يشملها النموذج					
	5/مرحلة الاختبار:					
1	مراجعة آلية عمل النموذج ومشاركتها بهدف استقبال التغذية الراجعة حول الفكرة المصممة					
2	إجراء التعديلات بناء على الخطوة السابقة					

ملحق رقم (2)

المقياس الكيفي لبطاقة الملاحظة (مذكرة تفسيرية تحدد استحقاق أداء الطالبة في أحد المؤشرات لدرجة من درجات مقياس التقدير الخماسي)

تكون الطالبة مستحقة لدرجة المقياس الكمي 5(كبيرة جدا) عندما تكون قادرة على:

- امتلاك المعرفة والخلفية المعرفية بالمؤشر وتستطيع التعبير عنه.
- ممارسة وتطبيق المؤشر أثناء تصميم العمل.
- وضع المؤشر في ترتيبه الزمني للتصميم.

تكون الطالبة مستحقة لدرجة المقياس الكمي 4 (كبيرة) عندما تكون قادرة على:

- امتلاك المعرفة والخلفية المعرفية بالمؤشر وتستطيع التعبير عنه لكن لم يطبق أثناء التصميم.
- وضع المؤشر في ترتيبه الزمني للتصميم.

تكون الطالبة مستحقة لدرجة المقياس الكمي 3 (متوسطة) عندما تكون قادرة على:

- امتلاك المعرفة والخلفية المعرفية بالمؤشر وتستطيع التعبير عنه لكن لم يطبق أثناء التصميم.
- عدم القدرة على ترتيب المؤشر التسلسلي للتصميم للعمل.

تكون الطالبة مستحقة لدرجة المقياس الكمي 2(ضعيف) عندما تكون قادرة على:

- امتلاك المعرفة والخلفية المعرفية بالمؤشر ولكن لا تستطيع التعبير عنه ولم يطبق أثناء التصميم.
- عدم القدرة على ترتيب المؤشر التسلسلي للتصميم للعمل.

تكون الطالبة مستحقة لدرجة المقياس الكمي 1 (ضعيف جدا) عندما تكون غير قادرة على:

- امتلاك المعرفة والخلفية المعرفية بالمؤشر ولا تستطيع التعبير عنه ولم يطبق أثناء التصميم.
- عدم القدرة على ترتيب المؤشر التسلسلي للتصميم للعمل.

ملحق رقم (3)

الخطة التدريسية المستخدمة في تطبيق دراسة أثر استخدام البودكاست التعليمي في تدريس وحدة التواصل الشفهي والاستماع على تنمية مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض

أهداف الخطة:

تهدف الخطة التدريسية المستخدمة في تطبيق دراسة أثر استخدام البودكاست التعليمي في تدريس وحدة التواصل الشفهي والاستماع على تنمية مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض إلى أن تكون الطالبة قادرة على أن:

- تطبق خطوات تصميم البودكاست التعليمي في وحدة التواصل الشفهي والاستماع.

- تقارن بين إجراءات كل خطوة من خطوات تصميم البودكاست التعليمي لمحتوى وحدة التواصل الشفهي والاستماع.
- تحدد مهارات تطبيق كل مرحلة من مراحل التفكير التصميمي في وحدة التواصل الشفهي والاستماع.
- تربط بين كل مهارة من مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي وكل خطوة من خطوات تصميم البودكاست التعليمي لوحدة التواصل الشفهي والاستماع.
- تقوم ذاتها بعد تطبيق كل مرحلة من مراحل تصميم البودكاست التعليمي في وحدة التواصل الشفهي والاستماع.

مراحل التفكير التصميمي التي يستهدف تنميتها في وحدة في وحدة التواصل الشفهي والاستماع:

أولا: مرحلة التعاطف

وهي الخطوة الأولى للتفكير التصميمي، وتهدف إلى الوصول لحلول مثمرة للمشكلة من خلال التعاطف مع الأشخاص المعنيين والنظر للمشكلة من زاوية المتأثر بها.

ثانيا: مرحلة تحديد المشكلة

حيث يقوم الطلبة بصوغ المشكلة عن طريق توليف الاستجابات التي اتضحت من خلال مرحلة التعاطف من خلال جمع البيانات، ولابد أن ينبه المعلم الطلبة إلى أن تكون المشكلة ذات معنى وقابلة للتنفيذ.

ثالثا: مرحلة توليد الأفكار

يطور الطلبة من خلال هذه المرحلة مجموعة من الحلول المقترحة لمعالجة المشكلة ثم القيام بفرزها وتحليلها لتحديد الفكرة الأفضل بعد تجربتها وهنا تظهر قدرة الطالب على تطبيق الجانب العلمي وممارسة مهارات التفكير الناقد والإبداعي.

رابعا: مرحلة النموذج الأولي

حيث يبدأ الطلبة برسم وتمثيل نماذجهم الأولية لأفكارهم العملية التي حددوها مسبقا وقد تتخذ عدة أشكال منها: المجسمات والمسودات الأولية، أو القصص، أو الرسوم التخطيطة، ثم تقديم التغذية الراجعة.

خامسا: مرحلة الاختبار

وترتبط هذه الخطوة بالنماذج الأولية التي أعدها الطلبة حيث تتم مراجعته واستقبال التغذية الراجعة حول الفكرة المصممة ومن ثم إجراء التعديلات بناء عليها.

المستويات التربوية للخطة في ضوء تطبيق استخدام خطوات تصميم البودكاست:

م	المستويات التربوية	تجهيز الأدوات المطلوبة	اختيار الموضوع المناسب	تحديد ملامح البودكاست	البدء بتسجيل البودكاست	اختيار مزود الاستضافة الأمثل	تحرير وإطلاق البودكاست	مهارات التفكير التصميمي
1	تجمع الطالبة أكبر عدد ممكن من الأدوات التي تحتاجها في ضوء الأدوات المنتمية والغير منتمية	✓						النموذج الأولي
2	تنتج الطالبة أكبر عدد ممكن من الأفكار ذات العلاقة بالموضوع			✓				تحديد المشكلة
3	تقترح الطالبة أكبر عدد ممكن من المواضيع المناسبة		✓					التعاطف وتوليد الأفكار
4	تقترح الطالبة أكبر عدد ممكن من المقدمات الاستفتاحية			✓				النموذج الأولي والاختبار
5	تربط الطالبة بين الأفكار المختارة ومهارة الاستماع			✓				التعاطف
6	تربط الطالبة بين الأفكار والمؤثرات				✓			التعاطف والاختبار والنموذج الأولي
7	تختار الطالبة الأفكار المسجلة بدون مساعدة			✓				الاختبار
8	تشارك الطالبة زميلاتها في التعرف على الأثر الصوتي				✓		✓	التعاطف والاختبار
9	تستفيد الطالبة من أكبر عدد ممكن من رأي المستمعات لتحقيق التغذية الراجعة				✓	✓	✓	النموذج الأولي والتعاطف
10	تصمم الطالبة المخططات المرئية بأنواعها أثناء تصميم البودكاست			✓				توليد الأفكار والنموذج الأولي
11	تحدد مواصفات الجمهور المستهدف دون مساعدة			✓	✓	✓	✓	التعاطف

أسس بناء الخطة:

- التركيز على دافعية الطالبات بالتدريب على تصميم البودكاست بتهيئة أذهانهن لتطبيق خطوات ذلك وتعريفهن بأثره وما سيستقدنه منه.
- تنطلق هذه الدراسة من مسلمة مؤداها: أن الاستماع والبودكاست والتفكير التصميمي إنما تمثل منظومة ثلاثية الأبعاد يؤثر كل منها في الآخر ويتأثر به؛ بالتالي فأي تنمية في بعد من الأبعاد يؤثر في الآخر.
- إظهار التكامل والترابط بين مهارات التفكير التصميمي.
- إتاحة الفرصة للطالبات لممارسة مهارات التفكير الناقد والإبداعي.
- السعي إلى دمج مهارات التفكير التصميمي في المحتوى التعليمي.
- تقديم التغذية الراجعة التي تسهم في تعزيز نقاط القوة وعلاج نواحي الضعف عند الطالبات.
- تقويم التنظيم الذاتي لأن معرفة الذات هي الخطوة الأولى من التقويم الذاتي. إذ إن هذه المعرفة تبنى فوق التأملات والملاحظات الداخلية والخارجية.
- تشجيع الطالبات في تتبع خطوات التصميم ودفعهن إلى الانتقال للمراحل الأعلى.

محتوى البرنامج والخطة الزمنية للتوجيه:

التسلسل	الموضوع المتضمن في البرنامج
1	مقدمة عن البودكاست التعليمي
2	دراسة نظرية لخطوات تصميم البودكاست التعليمي
3	دراسة أهمية تطبيق وممارسة مهارات التفكير التصميمي في التعلم
4	تطبيق عملي لخطوات تصميم وإنتاج البودكاست (1)
5	تطبيق عملي لخطوات تصميم وإنتاج البودكاست التعليمي (2)
6	عرض مواد البودكاست المصممة من قبل الطالبات
7	اختيار أفضل تصاميم الطالبات لحلقات البودكاست بعد الاستفادة من التغذية الراجعة

موضوعات الخطة

خطوات تصميم البود كاست	إجراءات كل خطوة من خطوات تصميم البود كاست	مهارات تطبيق مراحل التفكير التصميمي المرتبطة بكل خطوة من خطوات تصميم البودكاست	مهارات التفكير التصميمي المرتبطة بكل خطوة من خطوات تصميم البود كاست
تجهيز الأدوات المطلوبة	– اختيار المايكروفون ذو الجودة العالية الاحترافية وهذا أهم استثمار ينبغي أن يقوم به الدارس حتى ينجح البود كاست. – اختيار سماعة الرأس لأنها ستجعل عملية التسجيل أكثر وضوحا على أن تكون مريحة في الارتداء ومحايدة لا تضيف أي تأثيرات إضافية على الصوت. – تحديد برنامج التحرير ومن أشهر برامج التحرير المجانية Audacity ومن أشهر البرامج المدفوعة Adobe Audition.	**التعاطف**	النظر إلى المشكلة من زاوية المتأثر بها والجمهور المستهدف. جمع المعلومات المرتبطة بالمشكلة من خلال الملاحظة أو المقابلة أثناء إعداد وتصميم العمل. تحديد احتياجات المستفيدين. توظيف خصائص المستفيدين في تحقيق الهدف من التصميم.
اختيار الموضوع المناسب	التفكير في الموضوع الذي ستدور حوله الحلقات ويمكن القيام بما يلي: – تصفح مواقع البود كاست الشهيرة ومتابعة القوائم الأكثر رواجا حيث تضم في الصفحات الرئيسة فئات رئيسة مثل: الثقافة والفنون, والرياضة والتعليم, والأعمال والتكنولوجيا. – استضافة الخبراء: لأن المستمع يسعى للحصول على محتوى متخصص. – الحرص على التميز عن منافسين حتى تجذب المتابعين ولن يكون ذلك إلا بتناول الموضوع بعمق. – لابد من ملاحظة اهتمامات الجمهور وتحديد ذلك باستطلاع آرائهم قبل اختيار موضوع كل حلقة.	**التعاطف وتحديد المشكلة**	النظر إلى المشكلة من زاوية المتأثر بها والجمهور المستهدف. جمع المعلومات المرتبطة بالمشكلة من خلال الملاحظة أو المقابلة أثناء إعداد وتصميم العمل. تحديد احتياجات المستفيدين. توظيف خصائص المستفيدين في تحقيق الهدف من التصميم. صوغ المشكلة عن طريق توليف الاستجابات التي ظهرت معهم في مرحلة التعاطف من خلال جمع البيانات وإعادة صوغ التحديات التي واجهتهم. تحديد خصائص المشكلة المحددة. أن تكون المشكلة ذات معنى وقابلة للحل. صوغ عبارات محددة للمشكلة وللموضوع في ضوء نتائج التقمص والتعاطف. صوغ المشكلة بدقة دون إسهاب أو إخلال.
تحديد ملامح البودكاست	– قبل البدء بالتسجيل حدد الملامح الرئيسة والخطوط العريضة التي ستؤثر على نجاح البود كاست بشكل كبير لذا لابد من الحرص على ما يلي: 1/ ابتكار عنوان جيد لأنه العنصر الأول الذي يثير انتباه المستمع على أن يكون جذابا دالا على المحتوى بعيدا عن العناوين المعقدة والوصفية الدقيقة المتخصصة حتى يترك الدارس لنفسه مساحة من الحرية. 2/ تصميم غلاف مميز: فهي أكثر العناصر التي تجذب انتباه المستمع وهي النصر الوحيد الذي يراه المستمع على المنصة باستخدام خلفية ملونة مرتبطة بالموضوع مصممة بطريقة احترافية. 3/ انتاج مقدمة احترافية جذابة حيث تمثل أول رابطة تنشأ بين البرنامج والمستمعين لأنها تتكرر عليهم كل حلقة لذا لابد أن تكون مميزة عن الآخرين مصممة خصيصا لك عبر استخدام خدمات التعليق الصوتي التي يقدمها المحترفون.	**توليد الأفكار ومرحلة النموذج الأولي**	تطوير مجموعة من الحلول المقترحة لمعالجة المشكلة. فرز المقترحات وتحليلها والفاضلة بينها لتحديد الفكرة الأفضل التي يمكن تجربتها. ممارسة التفكير الإبداعي. الجانب التطبيقي للمفهوم العلمي. ممارسة مهارة اتخاذ القرار العلمي في الاختيار بين البدائل. أخذ أراء المستفيدين في المفاضلة بين البدائل. رسم وتمثيل نماذجهم الأولية لأفكارهم العملية التي قاموا بتحديدها مسبقا. مشاركة الرسومات وتقديم الملحوظات والتغذية الراجعة. تقديم خطوات دقيقة للتصميم. مراعاة الدقة والمواءمة والملاءمة في التصميم. تقديم نموذج أو أكثر حسب نتائج تطبيق التصميم. تقديم شرح تفصيلي للخصائص التي يشملها النموذج.
البدء بتسجيل البودكاست	في هذه الخطوة يتم التدرب مسبقا على مسار الحديث في الحلقة ووضع مخطط تفصيلي بوضع وتصميم خريطة طريق تشير إلى أين يتجه الحديث وما النقاط الرئيسة التي سيتم تناولها.	**مرحلة توليد الأفكار**	تطوير مجموعة من الحلول المقترحة لمعالجة المشكلة. فرز المقترحات وتحليلها والفاضلة بينها لتحديد الفكرة الأفضل التي يمكن تجربتها. ممارسة التفكير الإبداعي. الجانب التطبيقي للمفهوم العلمي. ممارسة مهارة اتخاذ القرار العلمي في الاختيار بين البدائل. أخذ أراء المستفيدين في المفاضلة بين البدائل.
اختيار مزود الاستضافة الأمثل	يتم في هذه المرحلة استضافة البود كاست فهي الخدمة التي تمكنك من رفع الملفات الصوتية وحفظها على السحابة ومن ثم إضافتها إلى منصات البود كاست المختلفة بسهولة وتتعدد خيارات الاستضافة وفقا للسعر والخصائص ومن أبرز منصات الاستضافة: (ANCHOR , SOUND CLOUD, LIBSYN)	**مرحلة توليد الأفكار ومرحلة الاختبار**	تطوير مجموعة من الحلول المقترحة لمعالجة المشكلة. فرز المقترحات وتحليلها والفاضلة بينها لتحديد الفكرة الأفضل التي يمكن تجربتها. ممارسة التفكير الإبداعي. الجانب التطبيقي للمفهوم العلمي. ممارسة مهارة اتخاذ القرار العلمي في الاختيار بين البدائل. أخذ أراء المستفيدين في المفاضلة بين البدائل.
تحرير وإطلاق البود كاست	تحتاج هذه الخطوة إلى الممارسة بعض الوقت حتى تتم إجادة خيارات التحرير المختلفة أو إذا لم يكن ذلك ممكنا فاستعن بخدمات المعالجة الصوتية الاحترافية. ويستحسن أن تتراوح الحلقات بين 3-5 حلقات حتى لا ينتظر المستمع طويلا. ثم تتم إضافة رابط الحلقة إلى أدلة البود كاست المختلفة مثل آيتونز وجوجل وبود كاست وساوند كلاود وسبوتيفاي, مع تفعيل خاصية رابط RSS الذي سيتم الحصول عليه من مزود الاستضافة	**مرحلة الاختبار**	مراجعة آلية عمل النموذج ومشاركتها بهدف استقبال. التغذية الراجعة حول الفكرة المصممة. إجراء التعديلات بناء على الخطوة السابقة.

خطة توزيع موضوعات وحدة كفاية التواصل الشفهي والكتابة: على طالبات مجموعة الدراسة

الطالبة رقم 1	الطالبة رقم 2	الطالبة رقم 3	الطالبة رقم 4	الطالبة رقم 5	الطالبة رقم 6	الطالبة رقم 7
تصميم بودكاست تعليمي عن: اهداف الوحدة/ إرشادات التعلم/ سرد الحادثة المصورة (إن فقدت الاستماع فقدت الحياة)/ فقرة قالوا عن الاستماع.	تصميم بودكاست تعليمي عن: المقارنة بين الخبر المنقول والخبر الأصل وأسباب ذلك/ تعليمات الاستماع الجيد/ تلاوة الآيات الدالة على الاستماع والتعليق عليها.	تصميم بودكاست تعليمي عن: عرض أمثلة مفصلة عن المهن التي تتطلب تطبيق مهارة الاستماع والتعليل لذلك/ آداب الاستماع وتوضيح فائدتها وأثرها على المتلقي والملقي.	تصميم بودكاست تعليمي عن: شرح مكونات عملية الاتصال مع الأمثلة/ وذكر العوامل التي تؤثر على الرسالة/ ومقارنة بين التحدث والاستماع والقراءة والكتابة/ أهداف الاستماع.	تصميم بودكاست تعليمي عن: تصنيف حالات المستمع/ وتصنيف أخطاء الاستماع/ وتصميم نشاط ذهني لاستكمال المسموع الذي لم يكتمل.	تصميم بودكاست تعليمي عن: تصميم خطبة أو حوار ومن ثم طلب تلخيص الملحوظات على المسموع في البودكاست.	تصميم بودكاست تعليمي عن: عمل ندوة مسجلة مسموعة عبر البودكاست/ وتدوين الملحوظات حولها/ وتحديد آليات توضيح الأفكار المهمة وغير المهمة من خلال الاستماع.
الطالبة رقم 8	**الطالبة رقم 9**	**الطالبة رقم 10**	**الطالبة رقم 11**	**الطالبة رقم 12**	**الطالبة رقم 13**	
تصميم بودكاست تعليمي عن: تصميم بودكاست عن موضوع مهم يناقش قضية معاصرة وطلب التلخيص والتعليق من الطالبات.	تصميم بودكاست تعليمي عن: معايير الاستماع والرغبة في الاستماع/ وعلامات ودلائل عدم الرغبة في الاستماع.	تصميم بودكاست تعليمي عن: تصميم موضوع عن الموقف اللغوي للحديث/ لغة الجسد ملامح الوجه/ نبرة الصوت/ علاقة المتحدث بموضوع الحديث/ ومعايير فهم الهدف الحقيقي للتحدث.	تصميم بودكاست تعليمي عن: تصميم حادثة تدل على سوء الاستماع الذي يؤدي إلى سوء الإجابة وما يترتب على ذلك (قصة مثلا).	تصميم بودكاست تعليمي عن: تصميم موضوع عن أنماط تنظيم الكلام مع الأمثلة على ذلك مثل: التعداد, والتعليل, والمقارنة, والترتيب الزمني, والتعريف, والقصة.	تصميم بودكاست تعليمي عن: تصميم موضوع عن أساليب التعلم ودور الاستماع فيها وكيف يمكن التعرف على الأسلوب المفضل للتعلم مع الأمثلة.	

المبادئ والتوجهات الأساسية للخطة التدريسية:

- مبدأ التدريب بدلا من التعليم
- مبدأ نشاط الدارسة
- مبدأ مراعاة الفروق الفردية
- مبدأ التغذية الراجعة
- مبدأ التقويم المستمر
- مبدأ التصميم
- مبدأ التعلم الذاتي
- مبدأ التقويم الذاتي

قوائم الرصد لتطبيق خطوات تصميم البودكاست التعليمي:

قائمة الرصد للخطوة الأولى:

خطوات تجهيز الأدوات المطلوبة	نعم	لا
اخترت المايكروفون ذو الجودة العالية الاحترافية. اخترت سماعة الرأس. حددت برنامج التحرير. اخترت برامج التحرير المجانية **Audacity** اخترت البرامج المدفوعة **Adobe Audition**		

قائمة الرصد للخطوة الثانية:

خطوات اختيار الموضوع المناسب	نعم	لا
فكرت في الموضوع الذي ستدور حوله الحلقات ويمكن القيام بما يلي تصفحت مواقع البودكاست الشهيرة. وتابعت القوائم الأكثر رواجا حيث تضم في الصفحات الرئيسة فئات رئيسة مثل: الثقافة والفنون، والرياضة والتعليم، والأعمال والتكنولوجيا. استضفت الخبراء: لأن المستمع يسعى للحصول على محتوى متخصص. حرصت على التميز عن منافسين حتى أجذب المتابعين ولن يكون ذلك إلا بتناول الموضوع بعمق. لاحظت اهتمامات الجمهور. حددت ذلك باستطلاع أرائهم قبل اختيار موضوع كل حلقة.		

قائمة الرصد للخطوة الثالثة:

خطوات تحديد ملامح البودكاست	نعم	لا
قبل البدء بالتسجيل حددت الملامح الرئيسة والخطوط العريضة التي ستؤثر على نجاح البودكاست بشكل كبير. ابتكرت عنوان جيد لأنه العنصر الأول الذي يثير انتباه المستمع على أن يكون جذابا دالا على المحتوى بعيدا عن العناوين المعقدة والوصفية الدقيقة. صممت غلاف مميز باستخدام خلفية ملونة مرتبطة بالموضوع مصممة بطريقة احترافية. انتجت مقدمة احترافية جذابة عبر استخدام خدمات التعليق الصوتي التي يقدمها المحترفون.		

قائمة الرصد للخطوة الرابعة:

خطوات البدء بتسجيل البودكاست	نعم	لا
تدربت مسبقا على مسار الحديث في الحلقة. وضعت مخطط تفصيلي بوضع وتصميم خريطة طريقة تشير إلى أين يتجه الحديث. حددت في التصميم المرئي النقاط الرئيسة التي سيتم تناولها.		

قائمة الرصد للخطوة الخامسة:

خطوات اختيار مزود الخدمة الأفضل	نعم	لا
استضفت البودكاست لرفع الملفات الصوتية وحفظها على السحابة ومن ثم إضافتها إلى منصات البودكاست المختلفة الاستضافة وفقا للسعر والخصائص ومن أبرز منصات الاستضافة: (ANCHOR, SOUND CLOUD, LIBSYN)		

قائمة الرصد للخطوة السادسة:

خطوات تحرير وإطلاق البودكاست	نعم	لا
قمت بالممارسة بعض الوقت حتى تتم إجادة خيارات التحرير المختلفة فاستعنت بخدمات المعالجة الصوتية الاحترافية.		
الحلقات تتراوح بين 3–5 حلقات حتى لاينتظر المستمع طويلا		
تمت إضافة رابط الحلقة إلى أدلة البودكاست المختلفة مثل آيتونز وجوجل وبودكاست وساوند كلاود وسبوتيفاي.		
فعلت خاصية رابط RSS الذي حصلت عليه من مزود الاستضافة.		