العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

"فاعلية برنامج تدريبي قائم على رمز الاستجابة السريعة في تنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة"

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة ماجستير التربية في تقنيات التعليم

إعداد الطالبة

جملاء عبدالله فهاد الشهراني

الرقم الجامعي(437805216)

المملكة العربية السعودية–وزارة التعليم – جامعة بيشة– كلية التربية – قسم تقنيات التعليم

إشراف

د. محمد آدم أحمد السيد

استاذ تقنيات التعليم المشارك

كلية التربية – جامعة بيشة

1441هـ - 2020م

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة في تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة، ولتحقيق هذا الهدف اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي، والذي تم فيه اختيار تصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي – البعدي، وقد أعدت الباحثة قائمة لمهارات انتاج عناصر التعلم، واستبانة لتحديد الاحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة لتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم، واختباراً تحصيلياً بالإضافة إلى بطاقة تقييم الجانب الأدائي لمهارات انتاج عناصر التعلم.

وطبقت التجربة على عينة عشوائية من معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة (مكتب الوسط) بلغ عددها (25) معلمة، وقد تم تطبيق أدوات البحث (بطاقة الملاحظة – الاختبار التحصيلي) قبلياً على مجموعة البحث، وفي نهاية التجربة تم تطبيق نفس أدوات البحث بعدياً على مجموعة البحث. وتم ذلك خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 1440-1441هـ. وقد أشارت النتائج إلى وجود فرق دالّ إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لمعلمات مجموعة البحث التي تلقت تدريباً بالبرنامج التدريبي القائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة في الجوانب المعرفية والجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات انتاج عناصر التعلم لصالح التطبيق البعدي، ووجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05) بين الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات انتاج عناصر التعلم، والجوانب الأدائية المرتبط بمهارات انتاج عناصر التعلم لدى مجموعة البحث في القياس البعدي، كما أظهرت النتائج أن للبرنامج التدريبي القائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة فاعلية وأثر كبير في تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى مجموعة البحث.

وفي ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج، أوصت الباحثة بإدخال مقررات جديدة في المعلوماتية وطرائق استخدام التقنيات الحديثة في التعليم ضمن مناهج إعداد المعلمات، والاهتمام بتنمية أداء المعلمات التقني وتطوير كفايات التعلم الإلكتروني، وعقد دورات تدريبية للمعلمات لتنمية مهاراتهن التقنية في مواكبة التحول الرقمي للمناهج، والاستفادة من البرنامج التدريبي الحالي في تدريب المعلمات، وضرورة توظيف رمز الاستجابة السريعة في الأنشطة التعليمية المختلفة، والاستفادة من إمكانات الانترنت في عرض المواد التعليمية.

الكلمات المفتاحية: برنامج تدريبي – معلمات المرحلة الثانوية – رمز الاستجابة السريعة – مهارات انتاج عناصر التعلم.

الفصل الأول: الإطار العام للبحث

مقدمة البحث:

دخلت التكنولوجيا كعنصر أساسي سواءً في التعليم أو التدريب أو الإدارة. وتطورت أساليب الاتصال، وكان لهذا التطور الأثر الكبير في ظهور المستحدثات التكنولوجية. و أصبح من الضروري توظيف الإمكانيات الهائلة لتلك المستحدثات لإنجاح العملية التعليمية وعلاج الكثير من مشكلات التعليم. وتأهيل المعلمين وتدريبهم على التوظيف الفعال لتلك المستحدثات تمشياً مع التغيرات التكنولوجية المتسارعة. ومن هنا ظهرت ضرورة تغيير أنظمة التعليم واستراتيجيات التدريس حتى نتمكن من تحقيق أهداف التربية الحديثة وتوفير وسائل التعلم المختلفة للمتعلمين بما يتناسب مع احتياجاتهم وتطلعاتهم.

ومن منطلق الحرص على زيادة المشاركة الإيجابية للمتعلمين في العملية التعليمية، بدأ السعي لإيجاد استراتيجيات وأساليب وطرق متنوعة لتقديم المادة العلمية بشكل يضمن إشراك المتعلم فيها. ويؤدي هذا الأسلوب إلى تحسين نوعية التعليم

ورفع مستوى الأداء عند المتعلمين، ومن أمثلة ذلك، توظيف مستحدثات التكنولوجيا في المجال التعليمي ومنها الحاسوب، التعليم والتعلم الإلكتروني، وسائل التواصل الاجتماعي، التعليم المبرمج، الفيديو التفاعلي والتعلم النقال وتكنولوجيا الوسائط المتعددة .

تمتاز عناصر التعلم الجيدة بأنها تزيد من قيمة المحتوى الرقمي، كما أنها تمتاز بالبساطة وسهولة الوصول والوضوح، وإمكانية التحديث والبحث، وإعادة الاستخدام في مواقف تعليمية أخرى. وظهرت العديد من الدراسات ومنها دراسة ميكرومك وليّ (McCormick& Li,2006)، ودراسة كاي ونآك (Kay&knaack,2008)،ودراسة صادق (2014)، ودراسة الزهراني (2013)، ودراسة رمزي (2014) والتي أثبتت فاعلية توظيف عناصر التعلم في العملية التعليمية وهذا لما تمتاز به عناصر التعلم من توفير التكلفة والجهد والوقت في عملية التعلم، كما تشجع على المنافسة، وتحسين عملية التعليم والتعلم، ولها تأثير إيجابي في التدريس و داعمة للعملية التعليمية، وقابلة للتخصيص وتراعي الفروق الفردية بين المتعلمين وبذات الوقت تعد طريقة حديثة في تقديم المادة التعليمية وجعلها أكثر وضوحا في وقت قصير وبديل مناسب لكثير من التقنيات التي لا يمكن توفيرها.

ويذكر قطيط(2015) أهمية توظيف عناصر التعلم في التعليم ذلك لكونها ذات مرونة تمكن المعلم من الاختيار حسب حاجات وقدرات المتعلمين. ولها دور فعال في تجويد التعليم وتحقيق الأهداف التعليمية بصورة فعالة إضافةً الى سهولة استخدامها وتوظيفها بما يتناسب مع الموقف التعليمي.

والعملية التعليمية بكل مكوناتها تحتاج الى معلم قادر على إدارة وتنظيم هذه العملية وتطوير أدائها بشكل يضمن تحقيق الأهداف المنشودة ويعمل على ضبط العملية وتقويمها بصفةٍ مستمرة. وهذا من دواعي تدريب المعلمين أثناء الخدمة، و مساعدتهم على الاطلاع على ما يستجد في الميدان التعليمي، وتحسين أدائهم ورفع كفاياتهم. وتشجيعهم لتنمية مهاراتهم التقنية بما يخدم

العملية التعليمية. وقد أوصت الكثير من الدراسات بأهمية وضرورة تدريب المعلمين في أثناء الخدمة مثل دراسة بن كريمة (2017)، والنصار(2016)، وأبو شاويش (2013)، وعثمان(2012)، وصلاح الدين (2010)، وأبو سويرح (2009).

ويرى عطاء(2017) أن التقدم العلمي والتطور التكنولوجي أدخل العالم الى ما يسمى بالعصر المتنقل، وأصبحت فيه وسائل التكنولوجيا تنتقل مع الأفراد وتحمل باليد لصغر حجمها. وبات استخدامها ميسرا في كل زمان ومكان، ويأتي الهاتف النقال في مقدمة هذه الوسائل التي انتشرت بشكل سريع، فلم تحظ أية منظومة تقنية أخرى بهذا الانتشار كما حظيت به تقنية الهاتف النقال.

لذا لاقى هذا الاقبال على الهواتف النقالة انعكاساً في الجانب التعليمي وتوظيفه في العملية التعليمية وظهر التعلم النقال الذي تطلب إعادة صياغة وتصميم المناهج بما يتماشى معه. ومن التقنيات المستخدمة حديثاً الباركود. ومع أن هذه التقنية حديثة في مجال التعليم إلا أنها أثبتت وجودها وفاعليتها في مجالات عدة في النظام التعليمي شملت أنشطة التعلم المختلفة باستخدام الوسائط المتعددة وكذلك في المهام الموجه والتي يتم تقييمها ذاتياً.

وترى كلاً من الشايع والنصار(2014) أنه منذ ظهور أجهزة التعلم المتنقل التي لها القدرة على الاتصال بشبكة الإنترنت، شهد الباركود تطورًا كبيرا في ظهور الكثير من التطبيقات والذي يتيح الفرصة للمتعلمين على الاندماج في الأنشطة التعليمية. وجمع المعلومات وعرضها بطريقة سريعة ودقيقة ويسهل عملية تبادلها ومن أنواعه رمز الاستجابة السريعة QR Code الذي يعتبر أشهر أنواع الباركود وأفضلها في التعليم.

وظهرت العديد من الدراسات التي تؤيد فاعلية استخدام رمز الاستجابة السريعة في التعليم في مجالات عدة شملت الإدارة الصفية والأنشطة التعليمية واستراتيجيات تقديم الدروس بالإضافة الى مساهمتها في تعلّم اللغات، وفهرسة الكتب بالمكتبات كما

في دراسة فيجيل (Vigil,2017)، ودراسة أوزن (Ozen,2015)، ودراسة مصالحه وحرز الله (Masalha&Hirzallah,2014)، ودراسة لو وسو (Law & So ,2010)، ودراسة ريزو (Rizzo، 2009)، ودراسة هانق، لين وإكسو (Haung, Lin, ,2008 and Xu)، ودراسة تشاينق (Chaing,2007)، ودراسة تشايستين وأكوري (Chaisatien&Akahori,2007)، ودراسة تشو، تان وليو (Chu Tan,Liu,2007)، ودراسة سوسون وشيموراء (Susono & Shimomura,2006).

وبناءً على نتائج هذه الدراسات ترى الباحثة ضرورة إعداد برنامج تدريبي لمعلمات المرحلة الثانوية قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة لتنمية مهاراتهن في انتاج عناصر التعلم، وذلك لحاجة المعلمات إلى أساليب جديدة في التدريس تواكب الاتجاهات الحديثة والتحول الرقمي للمناهج. وأهمية توظيف المستحدثات التكنولوجية في المواقف التعليمية المختلفة. ومن هنا ظهرت الحاجة لهذه الدراسة لبيان مدى فاعلية برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة في تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة.

مشكلة البحث:

مع الإقبال المتزايد على استخدام التكنولوجيا، كان لابد للنظام التعليمي أن يواكب هذا الاستخدام ويسعى الى تفعيله في البيئة التعليمية التعلمية وينتقل بها من النمط التقليدي الى بيئة متطورة تستخدم التكنولوجيا الحديثة وتوظف مستحدثاتها بحيث يتم اعتماد الوسائط المتعددة في عملية التعلم في ممارسات تهم المتعلم وتأتي من واقع بيئته وتعزز لديه مهارة حل المشكلات كونه يعتمد على نفسه في بحثه عن المعلومات.

ودرس ثروب و ينق (Thorpe & Young، 2001) أثر استخدام الوسائط المتعددة في تعاون المعلمين والمتعلمين في المدارس الأساسية وأظهرت نتائج الدراسة أن ثقة المعلمين بأنفسهم زادت خاصة في مجال استخدام تكنولوجيا التعليم والوسائط

المتعددة وأن التعاون والمشاركة زادت بين المتعلمين والمعلمين، وأن المتعلمين أصبحوا أكثر قدرة على البحث عن المعلومات بواسطة الانترنت.

وأثبتت الكائنات التعليمية فاعلية استخدامها في مختلف المواد الدراسية بالإضافة إلى إمكانياتها المتعددة. فهي تقدم حلولاً لمشكلات التعليم، وتسهم في رفع كفاءته وفاعليته، وتزيد التحصيل وتنمي المهارات والاتجاهات لدى المتعلمين. وهذا ما أسفرت عنه نتائج الدراسات والبحوث ومنها دراسة كيون(Keown,2007)، ويشير فيها إلى أن عناصر التعلم لها فاعلية في إثراء المناقشات داخل حجرة الصف الدراسي، وتزيد من تفاعل الطلاب مع المادة التعليمية وتمكنهم من إيجاد حلول للمشكلات المطروحة. كما توصلت دراسة شيباي وآخرون (Schibeci,2008) إلى فاعلية استخدام كائنات التعلم في رفع مستوى التحصيل في مدارس التعليم العام في استراليا ونيوزيلاندا. حيث ساعد استخدام كائنات التعلم الطلاب على التفكير بشكل أعمق وعرض الآراء بوضوح وتبادل الأفكار فيما بينهم.

كما توصلت دراسة كحيل(2014) إلى فاعلية عناصر التعلم في تنمية المعرفة التكنولوجية لدى طلاب الصف العاشر بغزة واتجاههم نحو مادة التكنولوجيا. وخلصت دراسة الأحمري(2015) إلى أهمية استخدام كائنات التعلم في تعليم اللغة الإنجليزية، وكيف تسهم في تقديم المادة العلمية للطالبات بأسلوب مشوق له الأثر في جذب انتباه الطالبات وأوصت بعقد دورات تدريبية لمشرفي اللغة الإنجليزية لتعريفهم بأهمية كائنات التعلم واستخدامها في التدريس. وقامت دراسة ربيع(2016) على برنامج تعليمي باستخدام كائنات التعلم لتنمية مهارات الفهم القرائي لدى متعلمات صعوبات التعلم. وكشفت نتائج الدراسة عن المخرجات الإيجابية لكائنات التعلم في العملية التعليمية،

واستفادت المتعلمات منها حسب احتياجاتهن. وأوصت بضرورة تهيئة المناخ المدرسي لاستخدام كائنات التعلم إذ أنها تشكل دعماً للعملية التعليمية.

وتظهر تقنية رمز الاستجابة السريعة كإحدى التقنيات التي لاقت قبولاً في مجال التعليم والتعلم وذلك لما تقدمه من خدمات وتسهيل لجمع المعلومات. وظهرت دراسات تنادي بضرورة توظيفها كواحدة من التقنيات الحديثة في التعليم، ومنها دراسة صالح (2016)، ودراسة أوزن (Ozen,2015)، ودراسة (Leahy,2013)، ودراسة (Robertson,Green,2012)، ودراسة(Lee, Lee& Kwon,2011). و أوضحت توصيات المؤتمرات ضرورة توظيف المستحدثات التقنية الحديثة في مجال التعليم. و أهمية الوسائط المتعددة في المواقف التعليمية. بالإضافة إلى ضرورة تدريب القائمين على العملية التعليمية على استخدام وتوظيف هذه المستحدثات التقنية. ومن توصيات المؤتمر العلمي الدولي الأول للتعليم الرقمي بعنوان "التعليم الرقمي في الوطن العربي – تحديات الحاضر ورؤى المستقبل"، (ديسمبر،2018) تكوين مراكز متخصصة في تدريب الكوادر البشرية من المتخصصين وأعضاء هيئه التدريس على استخدام التطبيقات الرقمية في مجال التعليم. وذُكر في توصيات المؤتمر الدولي الحادي عشر بعنوان" التعلم في عصر التكنولوجيا الرقمية"،(أبريل،2016) ضرورة الاهتمام بالتقنيات الرقمية وإقامة محاضرات ومؤتمرات متخصصة ودورات تدريبية تهدف إلى نشر المعرفة التكنولوجية. وضرورة توظيف المستحدثات التقنية الحديثة والمعاصرة في مجال التعليم والتعلم والاعتماد على الوسائط المتعددة لما لها من أهمية في استثارة حواس المتعلمين وتنمية التفكير الإبداعي لديهم وجعل التعليم أكثر عمقاً وثباتاً في أذهانهم.

ولاحظت الباحثة من خلال عملها كمعلمة وجود استراتيجيات وأساليب للتدريس متنوعة في تقديم المادة العلمية وبعضها لا يواكب التحول الرقمي في النظام التعليمي وبناءً على ذلك تولد لديها إحساس بالمشكلة والتي تمثلت في ضرورة إعداد برنامج تدريبي يسهم في رفع الكفاءة التقنية لدى المعلمات وتطوير أدائهن لمسايرة التطورات التكنولوجية وتعريفهن بكيفية توظيف بعض المستحدثات التكنولوجية بما يخدم العملية التعليمية التعلمية. وهذا ما وضحته نتائج الدراسة الاستطلاعية التي أعدتها الباحثة لتعرف درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية لمهارات انتاج عناصر التعلم ومدى الحاجة الى برنامج تدريبي لتنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم لديهن. ومن خلال استجابات معلمات مدارس المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة على هذه الدراسة، على اختلاف تخصصاتهن العلمية والتباين في عدد سنوات الخبرة وقد بلغ عددهن (60) معلمة، وبعد تحليل الاستجابات تم التوصل إلى النتائج الآتية:

1. بلغت نسبة امتلاك المعلمات لمهارات إنتاج عناصر التعلم (7%)
2. بلغت نسبة حضور المعلمات برامج تدريبية لتنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم (5%).
3. بلغت نسبة الرغبة في حضور برنامج تدريبي " رمز الاستجابة السريعة وتوظيفها في انتاج عناصر التعلم " (95%).
4. بلغت نسبة أهمية إقامة برنامج تدريبي لتنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم (97%).

وتأسيساً على ما سبق ولمسايرة التحول الرقمي في التعليم (بوابة المستقبل) وضرورة تفعيل التقنية في التعليم والتعلم، ومن خلال ما أسفرت عنه الدراسة الاستطلاعية التي أجرتها الباحثة، تحددت مشكلة البحث في

ضعف مهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية في محافظة بيشة. ولذلك قامت الباحثة في هذا البحث بإعداد برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة وقياس فاعليته في تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة.

أسئلة البحث:

يحاول البحث الإجابة عن الأسئلة التالية:

1. ما مهارات إنتاج عناصر التعلم التي ينبغي توافرها لدى معلمات المرحلة الثانوية؟
2. ما الاحتياجات التدريبية لتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية؟
3. ما صورة برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة لتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية؟
4. ما فاعلية استخدام برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة في تنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية؟
5. ما فاعلية استخدام برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية؟

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى:

– تحديد مهارات إنتاج عناصر التعلم التي ينبغي توافرها لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة.

– تحديد الاحتياجات التدريبية لمهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة.

– إعداد برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة لتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة.

– تحديد فاعلية برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة في تنمية الجانب المعرفي لمهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة.

– تحديد فاعلية برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة في تنمية الجانب الأدائي لمهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة.

أهمية البحث:

1. يحاول البحث تقديم تقنيات حديثة لعرض المادة العلمية للمتعلمين تواكب التعلم الرقمي.
2. يقدم هذا البحث برنامج تدريبي قائم على إحدى تقنيات التعلم الرقمي.
3. قد يُكسب هذا البحث المعلمات معارف ومهارات تكنولوجية تخدم العملية التعليمية.
4. قد يساعد هذا البحث في توظيف تقنية رمز الاستجابة السريعة QR code في العملية التعليمية.
5. يساعد هذا البحث في تعزيز التعلم الذاتي لدى المتعلمين.
6. يخرج البحث بنتائج وتوصيات تفيد في تنمية مهارات المعلمات في جانب انتاج عناصر التعلم.

حدود البحث:

أقتصر البحث على الحدود التالية:

حدود مكانية: مركز التدريب التربوي التابع لإدارة التعليم بمحافظة بيشة.

حدود زمانية: العام الدراسي 1440هـ – 1441هـ

حدود موضوعية: برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة لتنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم.

مصطلحات البحث:

البرنامج التدريبي (Training program):

يعرفه جابر(2015) بأنه عملية منهجية منظمة، يتم من خلالها إكساب الفرد مجموعة من الخبرات التي تمكنه من أداء مهام عمل معين.

ويُعرَف البرنامج التدريبي إجرائياً بهذا البحث بأنه عملية منهجية منظمة تهدف إلى إكساب المعلمة المعرفة المتخصصة في الجانب المعرفي والأدائي في مجال إنتاج عناصر التعلم.

رمز الاستجابة السريعة:(QR code) :

يعرف(Hopkins, 2013) رمز الاستجابة السريعة بأنها مصفوفة محددة أو رمز ثنائي الأبعاد التي يمكن قراءتها من قِبل قارئ الشفرات ويتكون الرمز من وحدات سوداء مرتبة في نمط مربع على خلفية بيضاء. ويحتوي هذا الرمز على معلومات مشفرة.

ويُعَرّف رمز الاستجابة السريعة إجرائياً في هذا البحث بأنها شفرة يمكن أن تختزل كمية من البيانات على اختلاف أنواعها من صور أو مقاطع صوت أو مقاطع فيديوتساعد المعلمة على تطوير مهاراتها التكنولوجية في مجال انتاج عناصر التعلم.

عناصر التعلم (Learning objects):

يعّرفها خميس (2015) بأنها عبارة عن أي وحدة تعليمية مستقلة بذاتها، تشمل الأهداف والأنشطة التعليمية، قابلة للاستخدام وإعادة الاستخدام في سياقات تعليمية متعددة.

وتُعرَف عناصر التعلم إجرائياً في هذا البحث بأنها " أجزاء تعليمية صغيرة قد تكون في شكل صورة ، مقطع فيديو، مقطع صوتي، يمكن أن تستخدمها المعلمة وتعيد استخدامها وتوظفها في العملية التعليمية لتحقيق هدف تعليمي معين.

متغيرات البحث:

أشتمل البحث الحالي على المتغيرات الآتية:

1. المتغير المستقل: Independent Variable

أشتمل البحث على متغير مستقل واحد هو البرنامج التدريبي القائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة.

2. المتغير التابع: Dependent Variable

أشتمل هذا البحث على متغير تابع واحد هو مهارات إنتاج عناصر التعلم.

منهج البحث:

سوف تستخدم الدراسة الحالية المنهجين البحثيّن التاليين:

- المنهج الوصفي والذي يقوم بوصف ما هو كائن وتفسيره وتم استخدام هذا المنهج في الدراسة الحالية لوصف وتحليل البحوث والدراسات السابقة.
- المنهج التجريبي القائم على اختيار مجموعة واحدة، والتأثير عليها بالمتغير المستقل (البرنامج التدريبي) ومعرفة فاعليته على المتغير التابع (تنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم) لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة.

مجتمع البحث وعينته:

يتكون مجتمع الدراسة من معلمات مدارس المرحلة الثانوية التابعة لإدارة التعليم في محافظة بيشة(مكتب الوسط). وتم اختيار عينة من أوساط معلمات المدارس الثانوية في بيشة بالطريقة العشوائية البسيطة بلغ عددها(25)معلمة.

إجراءات البحث:

سار البحث وفق الخطوات والإجراءات التالية:

1. الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بالبحث، والتي اهتمت ببناء البرامج التدريبية ومهارات إنتاج عناصر التعلم.
2. إعداد قائمة بمهارات إنتاج عناصر التعلم الواجب توافرها لدى معلمات المرحلة الثانوية ملحق(2) وذلك من خلال:

1. الاطلاع على الدراسات السابقة والمتصلة بمتغيرات البحث الحالي.
2. إجراء دراسة تحليله لبعض الأدبيات والدراسات ذات الصلة بموضوع البحث.
3. آراء وتصورات الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم.
4. الكتب والدوريات المتخصصة في مجال تكنولوجيا التعليم.
1. تحكيم قائمة مهارات انتاج عناصر التعلم من قبل السادة المحكمين والخبراء في مجال تقنيات التعليم والحاسب الآلي، وإجراء التعديلات اللازمة على ضوء آرائهم.
2. بناء استبانة لتحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمات المرحلة الثانوية في بيشة ملحق(3).
3. عرض الاستبانة على المختصين في مجال تقنيات التعليم والحاسب الألي وطرق التدريس لتحكيمها وإجراء التعديلات في ضوء أراءهم، وإيجاد صدقها وثباتها .
4. تطبيق الاستبانة على عينة البحث لتحديد الاحتياجات التدريبية اللازمة لبناء البرنامج التدريبي.
5. بناء البرنامج التدريبي المقترح وعرضه على المختصين لتحكيمه وضبطه وتعديله في ضوء ما يرد من مقترحات من المختصين في مجال تقنيات التعليم والتدريب.
6. الاطلاع على الأدبيات المتعلقة بالجوانب المعرفية والأدائية لمهارات إنتاج عناصر التعلم.
7. تفحص المقاييس المتنوعة في هذا الصدد.
8. إعداد أدوات الدراسة؛ وهي :

– اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي الخاص بمهارات إنتاج عناصر التعلم.

– بطاقة الملاحظة لقياس الجانب الأدائي الخاص بمهارات إنتاج عناصر التعلم.

1. عرض الأداتين على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تقنيات التعليم للتأكد من صلاحيتها للتطبيق، وإجراء التعديلات اللازمة.
2. إجراء التجربة الاستطلاعية على مجموعة من معلمات المرحلة الثانوية بهدف ضبط أدوات البحث.
3. الحصول على الموافقات الرسمية لتطبيق تجربة البحث.
4. اختيار عينة البحث من معلمات المرحلة الثانوية بمدارس محافظة بيشة بالطريقة العشوائية البسيطة.
5. تطبيق مقياسي الجانب المعرفي والأدائي على عينة البحث قبل بداية التجربة وخضوعهم للبرنامج التدريبي.
6. تنفيذ التجربة وتطبيق البرنامج التدريبي على عينة البحث.
7. تطبيق مقياسي الجانب المعرفي والأدائي بعدياً على عينة البحث.
8. استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات التي تم الحصول عليها من خلال النتائج.
9. تفسير ومناقشة نتائج البحث في ضوء الأدبيات والدراسات السابقة.
10. تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما توصلت اليه نتائج البحث.

أولاً: الاطار النظري

مقدمة:

سوف تتناول الباحثة في هذا الفصل ثلاثة مباحث هي، البرامج التدريبية، ورمز الاستجابة السريعة، وعناصر التعلم. وفيما يلي توضيح لكل مبحث.

المبحث الأول: البرامج التدريبية.

مفهوم التدريب:

من أسمى أهداف التدريب هو التغير الإيجابي الذي يظهر في سلوك المتدربين كما يذكر مقابله (2011) بأن التدريب عملية تعديل إيجابي تتم من خلال نقل المعرفة وتطوير المهارات التي يحتاجها الفرد في عمله وهو عملية منظمة ومستمرة.

و يرى أبو النصر (2012) أن التدريب عملية مخططة و مستمرة تهدف الى تلبية الاحتياجات التدريبية الحالية والمستقبلية لدى الفرد من خلال زيادة معارفه وتدعيم اتجاهاته وتحسين مهاراته بما يساهم ذلك في تحسين أدائه في العمل وزيادة الإنتاجية. لذلك يتعدى تأثير البرامج التدريبية وقتها الحالي ليشمل تغيرات مستقبلية تسهم في رفع كفاءة المؤسسة أو المنظمة التي تقيمه.

والتدريب القائم على احتياجات تدريبة يكون له بالغ الأثر في تعديل سلوك المتدربين كما يشير إلى ذلك الحلابي (2013) بأنه عملية إكساب العاملين بالمنظمة مهارات ومعارف جديدة تساعدهم على الأداء الجيد في مسيرتهم الإنتاجية وبما يصب في تحقيق أهداف المنظمة.

وتتفق العمايرة(2017) و جابر (2015) على توضيح مفهوم التدريب بأنه عملية تعديل إيجابية ذو اتجاهات مختلفة وهذه العملية منهجية ومنظمة تتناول سلوك الفرد وذلك لاكتساب المعارف والخبرات التي يحتاجها وتساعده في الحصول على المعلومات التي تنقصه والمهارات المناسبة لرفع مستوى كفاءته في أداء المهام

ويوضح خطاب (2017) بأن عملية التدريب عملية ديناميكية تهدف إلى إحداث تعديل سلوكي جوهري عن طريق التدخل المقصود والمخطط في سلوكيات التدربين لإكسابهم المعلومات والمهارات المستهدفة.

وترى الباحثة أنه على اختلاف الأدبيات في توضيح مفهوم التدريب إلا أنها تتفق بأن التدريب:

1. عملية تغيير منظمة و مخططة تهدف إلى التغيير الإيجابي في سلوك الفرد
2. تطوير مهارات الفرد وزيادة معارفة التي من شأنها رفع كفاءته في أداء المهام والأعمال
3. التركيز على أداء الفرد وسلوكه الحالي والأداء المتوقع منه مستقبلاً
4. التدريب عملية مستمرة ومنظمة و تزيد الكفاءة والإنتاجية حسب متطلبات العصر

التدريب التربوي:

ظهرت أهمية التدريب أثناء الخدمة كإحدى السُبل لمواكبة التطور المعرفي والمحافظة على مستوى مرضي من الكفاءة و تطوير النظام التربوي. وظهرت العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت مفهوم التدريب أثناء الخدمة نذكر منها:

ما أورده (المجلس القومي للتعلم والتكنولوجيا والبحث العلمي،2001) بأن التدريب عملية مستمرة و جهود تبذل وتقدم من خلال وسائل مناسبة تسعى إلى تطوير كافة عناصر العملية التعليمية وتتضمن المعارف والمهارات والاتجاهات. وتهدف إلى جعل الأداء أكثر فاعلية وتتيح الفرصة لأن يكون المعلم متجدداً ومتطوراً في مهنته و متوافقاً مع المتغيرات المحيطة به.

وفي ذات السياق، يعرفه الأحمد(2005) بأنه عمل يبدأ بتصنيف الاحتياجات للمعلمين ثم يُصمم برامج تدريبية مبنيه على هذه الاحتياجات والأهداف المخططة للعملية التربوية ليتم بعد ذلك تنفيذ هذه البرامج ثم تقويمها و تحديد المخرجات الناجمة عن التدريب و الاستفادة من ذلك في البرامج التدريبية اللاحقة.

ويرى كلاً من عبدالسميع، حواله (2005) بأنه نشاط مخطط ومنظم يمكن المعلمين من النمو في المهنة بالحصول على مزيد من الخبرات الثقافية والمسلكية وكل ما من شأنه رفع مستوى عملية التعليم والتعلم وزيادة طاقة المعلمين الإنتاجية.

وتتمثل دواعي تدريب المعلمين أثناء الخدمة كما ذكرها المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية (2002) فيما يلي:

1. سد النقص وأوجه القصور في عملية الإعداد. وظهر هذا القصور نتيجة غلبة استراتيجية الكم على استراتيجية الكيف في إعداد المعلمين. لذا تدنى مستوى مخرجات عملية الإعداد و السبيل لإصلاح هذا القصور هو التدريب أثناء الخدمة.

2. تأهيل المعلمين الجدد وذلك لأن الكليات يتم فيها الاعداد النظري التقليدي ولا تكون هناك ممارسة كافية لبيئة الصف الدراسي ومواكبة الجديد في مجال التعلم والتعليم.

3. تدريب المعلمين لمواجهة مقتضيات العصر وإعدادهم للتعامل مع التكنولوجيا الحديثة والسعي إلى رفع الإنتاجية وتجديد المعارف لتحقيق التنمية المهنية وكيف يمكنهم تهيئة المتعلمين لاكتساب مهاراتها.

4. التدريب ضرورة لتطوير التعليم ذلك أن التطور المتسارع في تكنولوجيا المعلومات والاتصال يفرض وجود برامج تدريبية تسهم في تطوير عملية التعليم والتعلم وتوفير كفاءات مؤهلة من خلال إعدادهم أكاديمياً وتربوياً وتدريبهم بشكل مستمر لضمان الارتقاء بقدراتهم.

5. التدريب له دوره في رفع إنتاجية المعلم فهو لا يتوقف عند حد تزويد المعلمين بالمعارف والمهارات ،بل يهدف أيضاً إلى التدريب على أساليب البحث العلمي وتوجيهه توجيهاً سليماً نحو تحقيق الأهداف.

6. التدريب ضرورة للتجديد التربوي ذلك أن المعرفة تتغير وتتجدد بسرعة والمهارات التي يحتاجها المعلمين تتسع وتتفرع وهذا يلقي على المعلمين تبعة تجديد معارفهم ومهاراتهم واتجاهاتهم تحت ما يسمى بالتنمية المهنية المستدامة تحقيقاً لمبدأ التعلم مدى الحياة.

ولما كان التدريب أثناء الخدمة عملية مستمرة تسهم في تطوير وتحسين أداء المعلمين و رفع كفاياتهم وزيادة الإنتاجية، فإن له أهداف يسعى إلى تحقيقها تتمثل كما ذكرها (الأحمد،2005) فيما يلي:

1. أهداف معرفية ترتبط بالتزويد بالمعارف المتعلقة بالتربية وعلم النفس التربوي والتخطيط التربوي بالإضافة إلى مهارات طرق التفكير والمعارف المرتبطة بالتعليم والتعلم.
2. أهداف مهارية وتتعلق بتنمية قدرة المعلمين على تخطيط الأنشطة وتنمية مهارات التواصل والاتصال وتوظيف التكنولوجيا التربوية والوسائل التعليمية. والقدرة على تنظيم الأنشطة وتشخيص المشكلات و إيجاد الحلول.
3. أهداف مهنية و تتعلق بالسعي للتطوير المهني والرقي الوظيفي.
4. أهداف إنتاجية وتقاس بالمخرجات النهائية للنظام التدريبي.
5. أهداف وجدانية ترتبط بتحقيق قيم المهنة التي يمارسها المعلم وأخلاقياتها وفلسفة التربية.

وتأسيساً على ما سبق ترى الباحثة ضرورة إقامة البرامج التدريبية التي من شأنها رفع الكفايات التقنية للمعلمات وتنمية المهارات التكنولوجية. ورفع الطاقة الإنتاجية لمواجهة التطورات المستمرة وتمشياً مع التحول الرقمي الذي تسعى إلية وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية. والحرص على تفعيل الاستراتيجيات الحديثة التي تسهم في خلق جيل من المتعلمين لديهم المهارات الكافية للتعامل مع المستحدثات التكنولوجية. واكتساب مهارات التفكير المختلفة بما يحقق لهم التعلم مدى الحياة.

أهمية البرامج التدريبية:

تحرص المنظمات والمؤسسات على تخصيص أقسام تهتم بالتدريب وكل ما من شأنه رفع كفاءة الأفراد العاملين بها. وذلك لما تعلمه من أهمية التدريب ودوره الفاعل في تحقيق أهداف العمل. والتدريب يقدم إسهامات عديدة للأفراد لتحسين مستواهم وتطوير مهاراتهم واكتساب خبرات تزيد من فاعليتهم وإنتاجيتهم. و هو بهذا يوفر فرص عدة للتنمية والتطوير و المرونة مع المتغيرات الحاصلة نتيجة التطورات التكنولوجية.

ويشير معمار(2010) إلى أهمية التدريب كما يلي:

1. أن التدريب يهيئ الفرص أمام المتدرب لاكتساب معارف ومهارات جديدة.
2. أن التدريب يساعد على اكتساب اتجاهات ايجابية تجاه المهنة الممارسة من قبل المتدرب، مما يؤدي إلى رفع روحه المعنوية، وزيادة إنتاجيته بالعمل.
3. أن التدريب باستطاعته غرس مفاهيم وإكساب أساليب التعلم المستمر في المتدرب من خلال تمكينه من مهارات التعلم الذاتي المستمر.
4. أن التدريب يساعد المتدرب على الانفتاح على الآخرين من زملائه بهدف تنميته مهنياً، وذلك من خلال إيجاد فرص الاحتكاك مع الزملاء في إطار المهام والنشاطات الجماعية.
5. زيادة الانتماء إلى المؤسسات من خلال الحوار الهادف البناء الذي يولد الوعي بأهمية المؤسسات في المجتمع وفي خدمة البشرية.

6. أن التدريب قادر على تحويل الموظف من وظيفة إلى وظيفة أخرى، وهذا من أنواع التدريب الحديثة وما يطلق عليه بالتدريب التحويلي.

وفي ذات السياق يشير كلاً من السكارنه (2011) و العمايرة(2017) إلى أهمية التدريب بإيجاز في النقاط التالية:

1. يسهم التدريب في تطوير العلاقات البشرية داخل بيئة العمل.
2. استخدام التكنولوجيا الحديثة وتطوير النشاطات المختلفة.
3. رفع القدرات و المهارات الحالية و المستقبلية للأفراد.
4. تنمية خبرات مختلفة لدى الأفراد.
5. استخدام الأساليب العلمية في اتخاذ القرارات.
6. استثمار للموارد البشرية.

وفي ضوء ما سبق تظهر أهمية التدريب في المجال التعليمي أكثر وضوحاً. ذلك أنها تمكن المؤسسات التعليمية من تجويد مخرجات التعليم. ويعد تدريب المعلمين والمعلمات أحد مرتكزات الخطط التنموية التعليمية. ويظهر ذلك في البرامج التدريبية التي تعدها وزارة التعليم و تزود بها مكاتب التدريب سنوياً. و لهذه البرامج مرونة مع متغيرات العصر و ما تظهره التكنولوجيا من مستحدثات تزيد من فاعلية العملية التعليمية و قدرتها على تحقيق أهدافها.

و الحرص على تطوير أساليب و طرائق التدريس المتبعة كان لها الجزء الأكبر من البرامج التدريبية. وهذا ما دعا الباحثة الى تصميم برنامج تدريبي يقوم على إحدى المستحدثات التكنولوجية، مما يمكن المعلمات من تطوير أساليبهن في عرض المادة العلمية وتنمية بعض المهارات التقنية لديهن. وهذا بدوره يسهم في تقديم المحتوى التعليمي بطريقة شيقة تزيد من دافعية المتعلمات و تمكنهن من اكتساب مهارات التعلم الذاتي.

الاحتياجات التدريبية:

يعد التخطيط الجيد للبرامج التدريبية من أهم المراحل لتحقق هذه البرامج أهدافها. وتبدأ مرحلة التخطيط بتحديد الاحتياجات التدريبية. وهي بمثابة حجر الأساس الذي يقوم عليها بناء البرنامج التدريبي. ويتم من خلالها الموازنة بين فرص التدريب والحاجة إلى معالجة المشكلات.

مفهوم تحديد الاحتياجات التدريبية:

يعرفها الطعاني(2002) أنها مجموعة من التغيرات المطلوب إحداثها في معارف الأفراد ومعلوماتهم ومهاراتهم واتجاهاتهم لتعديل سلوكهم أو تطويرهم والذي يمكن أن يحقق وصولهم إلى الكفاية الإنتاجية في أدائهم وتقليص نواحي القصور في الأداء.

ويشير ويليام وآخرون (William,2002) أن الاحتياجات التدريبية هي الفجوة أو الفرق بين ما يمتلكه الفرد من معارف ومهارات وما يتطلبه العمل الذي يقوم به.

ويوضحها الكلالدة (2011) بأنها مجموع التغيرات كما ونوعاً والتي يتطلب حضورها في معارف ومهارات واتجاهات وسلوك الأفراد العاملين لأجل بلوغ مستويات الأداء المطلوب وتحقيقه والأداء الفعلي المتحقق من قبل العاملين.

ويشير إليها أبو النصر(2012) بأنها مجموعة من المهارات والمعارف والاتجاهات المحددة التي يحتاجها الفرد في مؤسسة معينة من أجل القيام بأداء مهام معينة بشكل أكثر كفاءة وفاعلية. ويحدث هذا الاحتياج عندما يكون هناك فجوة بين الأداء الفعلي للفرد والاتجاهات التي يحتاجها في المؤسسة من أجل القيام بأداء المهمة بشكل أكثر فاعلية وكفاءة.

وتعرفها العمايرة(2017) بأنها أنواع التغيرات والإضافات المطلوب إدخالها على السلوك الوظيفي للفرد وأنماط أدائه ودرجة كفاءته عن طريق التدريب.

وفي ضوء ما سبق، ترى الباحثة أن مفهوم تحديد الاحتياجات التدريبية يتفق فيما يلي:

1. الاحتياجات التدريبية تعبر عن تغيرات سلوكية يتطلب تطويرها وتنميتها.
2. تحديد الاحتياجات التدريبية بدقة يسهم في نجاح البرنامج التدريبي
3. تحديد الاحتياجات التدريبية يسهم في خفض التكاليف ويوفر الجهد والوقت
4. هدف تحديد الاحتياجات التدريبية حصر التغيرات المطلوب إحداثها في السلوك، المعلومات، الاتجاهات والمهارات.

أهمية تحديد الاحتياجات التدريبية:

حتى تنجح عملية التدريب، لابد أن تكون قائمة على احتياج فعلي وبذلك يتم تحقيق أهدافها. وتظهر أهمية تحديد الاحتياجات التدريبية كما يوضحها الحميري(2009) فيما يلي:

1. تساعد بشكل حيوي على رسم إطار للتدريب المطلوب ومحتوياته، فتحدد الأولويات التدريبية التي تستحق التركيز عليها بتسيير العملية التدريبية.
2. حسم الأمر بخصوص وجود أو عدم وجود حاجة لصياغة أو إعداد برنامج تكويني للعاملين ونوعه وكمه.
3. تسليط الضوء على مكان ضعف الأداء بالنسبة للأفراد العاملين أو المنظمة.
4. تساهم بشكل مباشر في رسم صورة التدريب المرغوب فيه فعلا.

ويتفق معمار (2010) في بيان أهمية تحديد الاحتياجات التدريبية في النقاط التالية:

1. يوفر معلومات أساسية يتم بناءً عليها وضع المخطط للبرنامج التدريبي. ·
2. يقود إلى التحديد الدقيق لأهداف التدريب.
3. يساعد على تصميم برامج تدريب موجهة للنتائج.
4. يؤدي على تحسين فعالية وكفاءة التدريب من خلال الاستهداف الأفضل.
5. يحدد المستهدفين من التدريب ويحدد نوعية التدريب.

6. يوفر المعلومات عن العاملين من حيث العدد، العمر، الاهتمامات، الخلفيات الأكاديمية والعملية الوظائف، المسئوليات والاتجاهات فيما يتعلق بالتدريب.

7. يحدد الصعوبات ومشاكل الأداء التي يعانيها العاملون بالمؤسسة.

8. يساعد المدربين على تصميم برامج تلبي احتياجات المتدرب بدقة.

9. يساعد على تجنب الأخطاء الشائعة في التدريب و إضاعة الكثير من الوقت في تناول بعض الموضوعات غير الهامة نسبياً وترك الموضوعات كبيرة الأهمية.

10. يوفر وثائق ومواد للتدريب.

كما يذكر السكارنه(2011) أهمية تحديد الاحتياجات التدريبية فيما يلي:

1. رفع كفاءة العاملين في تأدية الأعمال المسندة إليهم.

2. تعد الأساس الذي يقوم عليه النشاط التدريبي.

3. توجه التدريب إلى الاتجاهات الصحيحة المناسبة.

4. عامل أساسي في توجيه الإمكانات المتاحة للتدريب الاتجاه السليم.

5. عدم تحديد الاحتياجات يؤدي إلى ضياع الجهد والمال والوقت المبذول في التدريب.

وترى الباحثة ضرورة تحديد الاحتياجات التدريبية وأنها عنصر أساسي لبناء البرامج التدريبية، ومؤشر مهم يسهم في توجيه التدريب لتقيق أهدافه المرسومة. وتحديد الاحتياجات التدريبية يأتي في أولى مراحل بناء وتصميم البرامج التدريبية. ولهذا قامت الباحثة بتحديد الاحتياجات التدريبية لدى معلمات المرحلة الثانوية بما يخص مهارات انتاج عناصر التعلم مما يسهم في بناء برنامج تدريبي يهدف إلى تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لديهن وقائم على احتياجات فعلية.

تصميم البرامج التدريبية.

تهتم المنظمات على اختلاف أنشطتها بتوضيح أهدافها للعاملين بها. وتهتم بتوفير الموارد والاستغلال الأمثل للإمكانيات المتاحة. وفي المؤسسات التعليمية ،يظهر الحرص على التخطيط السليم للأهداف وتوضيح الجهود المبذولة لتحقيقها ومتابعة النتائج المترتبة على ذلك. ويظهر التصميم للبرامج التدريبية كأحد الأساسيات التي يرتكز عليها نجاح البرنامج التدريبي، وتحقيقه لأهدافه. والتصميم التعليمي تقنية حديثة لتطوير خبرات وبيئات التعلم والتعليم. وتكمن أهميته في بناء جسر بين العلوم النظرية والعلوم التطبيقية.

مفهوم التصميم التعليمي:

يعرفه قطيط (2009) بأنه عملية تزويد المعلمين بمهارات التصميم التعليمي بهدف مواكبة العصر التقني المتطور الذي يعيشون فيه والذي يعتمد في جوهره على التخطيط والتنظيم. ويرى خميس(2006) بأنه مجموعة من الخطوات والإجراءات المنهجية المنظمة التي يتم من خلالها تطبيق المعرفة العلمية في مجال التعلم الإنساني

لتحديد الشروط والمواصفات التعليمية الكاملة للمنظومة التعليمية.ويعرفه جامع(2010) بأنه عملية منطقية تتناول الإجراءات اللازمة لتنظيم التعليم وتطويره وتنفيذه وتقويمه بما يتفق والخصائص الإدراكية للمتعلم.

و ترى العمايرة(2017) أن تصميم النشاط التدريبي هو تنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للعمل التدريبي ثم رسم خطة لتلبية تلك الاحتياجات، وهو مرحلة التفكير التي تسبق التنفيذ لأي عمل تدريبي.

ويذكر (السكارنه،2011) تلخيص لخطوات تصميم البرامج التدريبية كما يلي:

1. التحليل وقياس الاحتياج التدريبي.
   1. تحديد الاحتياجات التدريبية.
   2. وضع الأولويات للبرنامج التدريبي وتحديد المهام.
   3. بناء قياس مستويات الأداء
2. تصميم البرنامج التدريبي.
   1. تحديد المتدربين و مستوياتهم المعرفية المطلوبة.
   2. إعداد أهداف البرنامج التعليمية.
   3. خطوات التعلم.
   4. إعداد اختبارات أداء المتدربين.

5. ترتيب خطوات العملية التدريبية.

3. بناء البرنامج التدريبي.

1. إعداد محتوى البرنامج التدريبي وتحديد المصادر المفيدة للبرنامج.

2. اختيار وإعداد طرق و وسائل البرنامج التدريبية.

3. تحديد الجدول الزمني لتنفيذ وتقويم البرنامج.

4. تنفيذ البرنامج التدريبي.

5. تقويم البرنامج التدريبي.

نماذج التصميم التعليمي:

تحتاج عمليات التصميم التعليمي إلى نماذج توضح العلاقات بين مكوناتها، وتساعد على فهمها وتفسيرها، واكتشاف عمليات وعلاقات جديدة، مما يستدعي القيام بإلقاء الضوء على مفهوم النموذج من خلال التعريف به. ويعرف النموذج كما يراه خميس(2003) بأنه تصور عقلي مجرد لوصف أشياء أو أحداث أو مواقف أو عمليات واقعية وتمثيلها، إما كما هي أو كما ينبغي أن تكون، وذلك بصورة مبسطة بصرية أو لفظية، قد تأخذ شكل معادلة أو صورة مادية أو رسم خطي.

وهناك عدة نماذج لتصميم التعليم بعضها معقد، والأخر بسيط، ومع ذلك فجميعها يتكون من عناصر مشتركة تقتضيها طبيعة العملية التربوية. والاختلاف بينها ينشأ من انتماء مبتكري هذه النماذج إلى مدرسة تربوية (سلوكية، معرفية) دون أخرى، وذلك بتركيزهم على عناصر كل مرحلة من مراحل التصميم بترتيب محدد، ومعظم

النماذج اشتقت من مدخل النظم لتصميم التعليم الذي يتكون من عدة عناصر منظمة منطقياً وهذه العناصر هي كما أوردها الحيلة(2003):

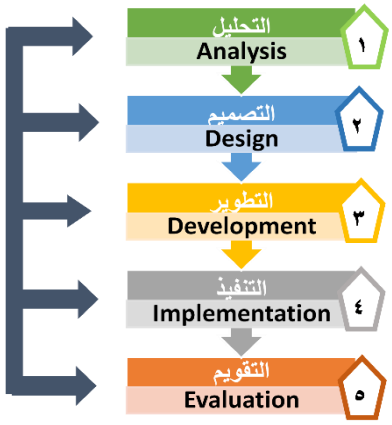
التحليل: مثل تحديد العمل والمهام، وأهداف الطلبة، واحتياجات المجتمع، وكذلك تحليل القوى العاملة، والمكان والوقت والمواد والميزانية

التصميم: ويتضمن تحديد المشكلة، ومن ثم تحديد الأهداف، والاستراتيجيات، وأساليب تحقيقها

التطوير: ويتضمن وضع الخطط للمصادر المتوافرة، وإعداد المواد التعليمية.

التقويم: ويتضمن التقويم التكويني للمواد التعليمية، ومن ثم إجراء التقويم النهائي أو الختامي.

وبعد اطلاع الباحثة على العديد من نماذج التصميم التعليمي، وجدت أن معظم نماذج التصميم كما في نموذج زاهر (2009)، والجزار (2002)، والباتع(2006)، والموسى والمبارك (2005)، وخميس (2003) تنبثق من النموذج العام والمسمى (ADDIE). لذا وجدت أن نموذج التصميم التعليمي العام (ADDIE) هو النموذج الأنسب لبناء البرنامج التدريبي للبحث الحالي. وعليه تم تصميم البرنامج التدريبي القائم على رمز الاستجابة السريعة لتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية في بيشة وفقاً لمراحل التصميم التعليمي العام كما يمثله الشكل (1):



شكل (1) نموذج التصميم التعليمي العام.

المبحث الثاني: رمز الاستجابة السريعة.

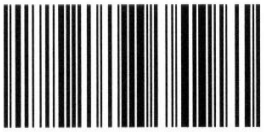
مفهوم رمز الاستجابة السريعة:

أصبحت التقنيات اللاسلكية، وتحديداً الهواتف والأجهزة المحمولة واسعة الانتشار. وهي بذلك تساعد

على الوصول إلى البيانات واسترجاع المعلومات عند الحاجة لها. وتصدرت تقنية رمز الاستجابة السريعة QR code ضمن التطبيقات التكنولوجية التي لاقت رواجاً لدى مستخدمي الهواتف المحمولة. ونتيجة سرعتها في جلب البيانات، دخلت مجالات عدة.

ويشير مصطلح رمز الاستجابة السريعة إلى نوع من الباركود المصفوفي (رمز ثنائي الأبعاد) يحوي معلومات في الاتجاهين الرأسي والأفقي على عكس الباركود الخطي الذي يحوي معلومات باتجاه واحد فقط. صمم لأول مرة في عام 1994 وقدمته شركة يابانية (Denso-Wave) . كان يستخدم في البداية لتتبع المخزون في قطع غيار المركبات .وفي الآونة الأخيرة ، أصبح النظام شائعًا خارج الصناعة نظرًا لسرعة قراءته وتخزينه الكبير. ودخل مجالات عدة شملت التعليم وغيره. ويمكن أن تكون رموز QR code في الفصل الدراسي طريقة رائعة لتمرير المعلومات من مصدر لآخر؛ من المعلم إلى الطالب ، من طالب إلى طالب ، وحتى من طالب إلى معلم.

ويعرّفها دايفيد هوبكنز (Hopkins,2013) بأنها عبارة عن مصفوفة من المربعات السوداء والبيضاء ، والتي عند فكها ضوئيًا ، تقوم بفك شفرة المعلومات المخزنة بها إلى سلسلة من الأحرف الهجائية الرقمية. وتقوم معظم تطبيقات المسح الضوئي بتفسير هذه السلسلة إلى أشكال عديدة منها موقع على شبكة الويب أو محتوى رسالة نصية أو رابط الكتروني لمقطع فيديو أو موقع جغرافي.



شكل (2) نموذج رمز الاستجابة السريعة.

شكل (3) نموذج الباركود الخطي

استخدامات رمز الاستجابة السريعة:

مع التطور الحاصل في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ظهرت العديد من الخدمات التي تعتمد على شبكة المعلومات وتطبيقات الويب المتنوعة. وقدمت الأجهزة الذكية والهواتف النقالة العديد من الخدمات التي تختصر الوقت والجهد. وسعت إلى ربط المستفيدين من هذه الخدمات بطرق متنوعة تناسب احتياجاتهم. وتنافست التطبيقات التي تعتمد على شبكة المعلومات في استعراض إمكاناتها. وسعت المنظمات و المؤسسات إلى الاستفادة منها بما يحقق أهدافها. ومن هذه التقنيات الحديثة، رمز الاستجابة السريعة QR code. فقد استطاعت أن تؤسس لها قاعدة استخدامات متعددة تلبي مختلف المجالات وتوفر العديد من الخدمات. وأنتشر استخدامها بشكل واسع. وحظيت بقبول لدى المستفيدين من خدماتها وتولدت الأفكار لتوظيفها في نواحٍ عدة.

ومن انعكاسات تلك الفكرة، استخدامها في مجال البصريات وأنظمة مساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة. وكشفت دراسة آل خليفه(2008) إمكانية استخدام رمز الاستجابة السريعة في مساعدة المكفوفين وضعاف البصر. وتستند هذه الدراسة إلى تصميم رموز استجابة سريعة وتثبيتها على الكائنات التي يحتاج المكفوف إلى معرفتها. وتوضع علامة حول رمز الاستجابة السريعة –باستخدام لغة برايل – لسهولة تحديد مكانها. ثم يتم مسحها ضوئياً

بواسطة كاميرا هاتف محمول مزود بقارئ QR code. بعدها يتم إرسال الشفرة إلى عنوان URL والذي بدوره يوجه متصفح الهاتف إلى احضار ملف صوتي من الويب معد مسبقاً. يحتوى على وصف لفظي للكائن المراد معرفته. قدمت هذه التقنية تسهيلات للمكفوفين في وصف الكائنات بالمعارض والمتاحف.

تحرص المكتبات على تقديم كل ما من شأنه مساعدة المستفيدين من خدماتها. وتحرص على مواكبة كل جديد يخدم تطلعاتها. ويعد توظيف المستحدثات التكنولوجية له الأثر البالغ في زيادة فاعلية المكتبات ودورها المعرفي والتعليمي والتثقيفي.

وفي هذا الصدد، يصف كلاً من(Massis,2011)؛(Hicks,Sinkinson,2011)؛(Coleman,2011)؛(Kimberley,2012)؛(Jelic,Vrkic,2013)؛(Schultz,2013)، رشدي(2016) التقنيات الحديثة بأنها قادرة على إحداث ثورة في عمل المكتبات. وأشادوا بالأثر الواضح الذي صنعته رموز الاستجابة السريعة QR code في عمل المكتبات. وأن هذه التقنية تسهم في تسهيل وظائف المكتبات حول المواد المكتبية وتسويق خدماتها والاتصال بالمكتبات الرقمية وتسهيل حصول المستفيدين على المعلومات والبيانات المطلوبة. وهذا الأمر نتيجة الزيادة في استخدام الهواتف المحمولة والشعبية المتزايدة لاستخدامات رموز الاستجابة السريعة.

تهتم حكومات الدول بالحفاظ على أمن المعلومات وخصوصاً فيما يتعلق بإثباتات الهوية الشخصية للأفراد وصحة المستندات الرسمية. وتحرص على زيادة كفاءة التقنيات التي تكشف التزوير . وتسعى إلى تقديم

الدعم للأفكار التي من شأنها زيادة خصوصية المعلومات والبيانات. وفي دراسة قام بها فريق من فرانسيسكو (Trujillo , Camacho, Miyatake , Meana,2012) وكانت مدعومة من قبل المجلس الوطني للعلوم والتكنولوجيا(CONACYT), أظهرت فاعلية استخدام رمز الاستجابة السريعة في اثبات صحة المستندات الشخصية والوثائق الرسمية مثل جواز السفر و الهوية الشخصية. وأسفرت نتائج هذه الدراسة عن صلاحية استخدام رمز الاستجابة السريعة في مصادقة المستندات الرسمية والتحقق من التزوير

كما أظهرت دراسة قامت بها لوسي جيو(Lucy,2014) من جامعة رود أيلند Rhode Island وهي دراسة تجريبية استكشافية لجدوى وسائل وآليات الاعلام الاجتماعي في مشاركة الشباب القاطنين في المناطق الريفية في الدراسات المسحية عبر الانترنت. وقامت الدراسة على المقارنة بين الفيس بوك Facebook و تويتر twitter و رمز الاستجابة السريعة QR code. و أظهرت نتائج الدراسة أن تقنية رمز الاستجابة السريعة كان لها السبق من حيث قلة التكلفة وسرعة الوصول. واعتمدت الدراسة في ذلك على طباعة رمز الاستجابة السريعة على البطاقات البريدية المرسلة للمشاركين.

وتبرز الإمكانات التي تقدمها رموز الاستجابة السريعة في مجال التربية البدنية كما أوضحت ذلك دراسة (Hernando,Arevalo,Catasus,Mon,2014) والتي شملت مدرستين من التعليم الثانوي في اسبانيا. هدفت هذه الدراسة إلى محاكاة صعود جبل ايفرست عن طريق التعلم النقال وتصميم رموز الاستجابة السريعة من

قبل الطلاب وتبادلها فيما بينهم. وأظهرت النتائج الإمكانات التي تقدمها رموز الاستجابة السريعة كأداة تسهم في تعزيز وتسهيل عمليتي التعلم والتعليم.

يعد تسجيل حضور الطلبة الجامعيين للمحاضرات من قبل أعضاء هيئة التدريس أمراً يستغرق وقتاً خصوصاً في القاعات ذات الأعداد الكبيرة من الطلبة. ومع انتشار استخدام الهواتف المحمولة بين الطلبة، أصبح من الممكن التغلب على هذه المشكلة. وتشير دراسة (Masalha,Herzallah,2014) أن الحل في توفير رمز استجابة سريعة يتم مسحه ضوئياً من قبل الطلبة عبر تطبيقات في الجهاز المحمول. حيث أوضحت أنه بإمكان أعضاء هيئة التدريس بالجامعة تصميم رموز الاستجابة وربطها بنظام LMC والتي بدورها تكون مرتبطة بهوية الطلبة. وتحمل هذه التقنية إمكانات التعرف على هوية الطالب بدقة والتحقق منها للقضاء على التسجيلات الكاذبة. وكذلك تسجيل الوقت الذي تم فيه مسح الرمز وتسجيل الحضور.

استخدام رمز الاستجابة السريعة شمل مجالات تعليمية وثقافية وطبية. وفحصت دراسة (Seifert, Wilso,Traser,Hoffman,2015) تصورات طلبة من كلية الطب من جامعة Indiana عن فائدة استخدام رموز الاستجابة السريعة كأداة تعليمية في دورة التشريح لمدة أربعة أسابيع. وكشفت نتائج الدراسة عن استجابة الطلبة بشكل إيجابي لاستخدام رموز الاستجابة السريعة في مختبر التشريح.

ومن انعكاسات تلك الفكرة، استخدام رموز الاستجابة السريعة في العديد من المرافق الطبية والمستشفيات. وانتشارها على نطاق واسع خصوصاً في دول شرق آسيا. وتهدف إلى تحسين جودة الرعاية الصحية

العامة وزيادة دقة الإجراءات السريرية. وسهولة الوصول للمعلومات الطبية و السجل الصحي للمرضى من قبل القائمين على الرعاية الصحية. وفي هذا الشأن، قامت دراسة أوزن وبلقن (Uzun,Bilgin,2016) ودراسة بيلتو وآخرون (Bellot,Shaffer,Wang,2015) على تصميم رموز الاستجابة السريعة للمرضى وتزويدهم بها في شكل أساور أو قلائد. هذه الرموز مرتبطة بموقع QR code identity والذي بدوره يقوم على تخزين المعلومات. هذا العمل يسهم بالتعرف على السجل الصحي للمريض وبذلك يسهل على القائمين بالخدمات الطبية التعامل مع المرضى. وأوضحت نتائج الدراستين أن استخدام رموز الاستجابة السريعة طريقة فعالة من حيث قلة التكلفة مقابل كمية المعلومات الطبية المقدمة.

رمز الاستجابة السريعة في التعليم:

مع انتشار استخدام الهواتف النقالة (الذكية)، أصبح لرمز الاستجابة السريعة العديد من الاستخدامات في العملية التعليمية. وبالإمكان توظيفها في أي مرحلة من مراحل الموقف التعليمي. وتتيح رموز الاستجابة السريعة QR code القدرة على توفير الوقت وتوفير الورق وتشجع الطلاب على التفكير فيما وراء الوسائط التقليدية الورقية مقابل الوسائط الرقمية. وهي بذلك تساعد في تسهيل الربط بين الورق وشبكات الإنترنت.

وتعددت المجالات العلمية التي يمكن استخدام تقنية رمز الاستجابة السريعة فيها. ويشير كلاً من لي،لي،و وون(Lee, Lee& Kwon,2011) إلى فاعليتها في تقديم الدروس الميدانية في مجال الأحياء. وتطوير طريقة التدريس العملية. حيث تبدأ باختيار موقع الدراسة الميدانية والتعرف وتحديد الكائنات الموجودة به. ثم إنشاء رموز الاستجابة السريعة التي تحتوى على وصف وصور وبيانات للكائن. ومن ثم تبادل نتائج البحث والاطلاع مع الزملاء ومناقشتها. وقامت هذه

الدراسة بدعم من الحكومة الكورية في برنامج دعم البحث العلمي(NRF). وتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى جدوى استخدام رمز الاستجابة السريعة بصفتها أداة تخزين صغيرة المساحة و ذات فاعلية كبيرة. وفرت على الطلبة حمل الدليل المصور معهم أثناء الدراسة الميدانية وقضاء وقت طويل في استعراض المعلومات.

وأشار روبرتسون وقرين (Robertson,Green,2012) إلى استخدامات رمز الاستجابة السريعة في التعليم فيما يلي:

1–سد الفجوة بين الورق ومواقع الويب : المعلمون الذين يدمجون الوسائط المتعددة في المشاريع والأنشطة الصفية، يمكنهم ربط أنشطة الطلبة برموز الاستجابة السريعة QR code ومن ثم يمكنهم عرضها على لوحة الإعلانات. وبذلك تصبح لوحة الإعلانات ذات نمط تفاعلي مرتبطة بمواقع ويب يمكن لأي شخص أن يرى على اللوحة أعمال الطلبة ، ثم تأخذ لقطة من رمز الاستجابة السريعة لرؤية مقاطع الفيديو والصوت والرسوم المتحركة التي توجد داخل رمز الاستجابة السريعة.

1. بطاقات الأعمال الافتراضية :بالإمكان ربط رمز الاستجابة السريعة بمدونة أو ويكي وتطبع على ورق ومن السهل توزيعها على المعلمين و الطلبة وهم بدورهم يمكنهم المشاركة فيها بالتعليقات و الإضافات.
2. تضمينها في الدروس: يمكن للمعلم تضمين رمز الاستجابة السريعة في العروض التقديمية و الدروس. وذلك سعياً في تلبية متطلبات التعلم لدى الطلبة الذين يحتاجون مصادر أوفر للاستزادة من المادة العلمية أو كأنشطة تكميلية للمحتوى العلمي. كما أنها تفيد الطلبة المتأخرين في دعم تقدمهم.
3. يستطيع الطلبة انشاء رمز الاستجابة الخاصة بهم وتضمينها منجزاتهم ومن ثم مشاركتها مع الآخرين.

ويذكر صالح(2016) أساليب و طرق لتوظيف رمز الاستجابة السريعة في التعليم منها:

1. إضافة (QR code) للكتب المدرسية (محل الصور الفوتوغرافية بالكتاب) لتسهيل الوصول إلى المصادر التعليمية المتنوعة.
2. انشاء سجل الإنجازات للطلاب بتوليد الـ QR code خاص بكل طالب بحيث يحفظ فيه الطلاب محتويات ملف إنجازاتهم مما يسهل لها تقديمه للمعلم والاطلاع عليه بشكل مميز.
3. إنشاء المعامل الافتراضية وبرمجيات الواقع المعزز Augmented Reality: وثمة تطبيقات عديدة تمكن المستخدم من دمج الواقع مع الـ QR code.
4. تعزيز استراتيجيات التعلم التعاوني والفصل المقلوب: حيث يقوم فيه المتعلمون باكتشاف مجتمعاتهم وخلق مشكلات تتعلق بما اكتشفوه في الأماكن المختلف أثناء ممارسة النشاط.
5. استخدامها في تسجيل حضور الطلاب للمدرسة أو الحصة عن طريق مسح بطاقات الـ QR الخاصة بكل طالب.
6. استخدامها في التصويت Vote حيث يمكن رموز QR أن تكون أداة التصويت كبيرة مما يسمح للطلاب للتصويت ببساطة عن طريق مسح الكود .
7. تحفيز المتعلمين على البحث والاستكشاف وإثارة دافعيتهم للتعلم في الفصول الدراسية.

8. استخدام الـ QR في الواجبات المنزلية، حيث يضيف المعلم الإجابات الصحيحة في شكل كود QR ، ويستطيع الطالب استعراض الكود بعد أن ينتهي من الحل ليعرف إجاباته الصحيحة .

9. استخدام تطبيقات تقييم إجابات الطلاب : حيث يتم ربط الـ QR مع تطبيقات متنوعة مثل Plickers التي تستخدم في رصد تقييمات ودرجات للطلاب.

10. كتابة التقارير وخلق تجارب تفاعلية من خلال مشاركة المتعلمين أعمالهم على شبكة الإنترنت.

11. إضافة كود الـ QR على شهادات الطلاب وتقارير درجاتهم لضمان عدم فقدان الأصل الورقي أو تزييفه .

وترى الباحثة أنه مع هذه الاستخدامات المتعددة لرمز الاستجابة السريعة التعليمية، لابد من الاستفادة منها في تقديم المحتوى التعليمي. وعلاوة على ذلك يمكن توظيفها في المراحل المختلفة أثناء الحصة الدراسية وتقديم المادة العلمية. وإشراكها في الاستراتيجيات التدريسية و الأنشطة الصفية المختلفة. كما أنها تسهم في تقديم أساليب متنوعة من التقييم والتعزيز للمتعلمين. وترفع من الكفايات التكنولوجية لديهم باستخدامها في الأنشطة الفردية التي تتطلب تقديم ومشاركة المحتوى التعليمي. وإنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية. وبذلك تزيد المعرفة بالحقوق الرقمية وتزيد ثقافتهم الرقمية.

مزايا استخدام رمز الاستجابة السريعة في التعليم:

ساهمت تقنية رمز الاستجابة السريعة في تقديم خدمة دمج التعلم الورقي والتعلم الرقمي. وظهرت تطبيقات عديدة بهذا الشأن. ويذكر ليون وليو (Leone & Leo, 2011) أن من مزايا استخدام رمز الاستجابة السريعة سهولة

الاستخدام ،قابليتها للتنقل والحمل، إمكانية الوصول بالإضافة إلى الإشباع الفوري. وقاما بدمج رمز الاستجابة السريعة في ثلاثة مواقف تعليمية مختلفة لتعلم اللغة الأجنبية. وأظهرت التأثير الإيجابي على جوانب مختلفة شملت المهارات اللغوية في القراءة والاستماع والفهم، وإدارة أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصال. كما أبدى المتعلمين رضاهم من تخصيص التعلم ومرونته. كما ظهرت اتجاهات إيجابية ومستويات رضا عالية نحو تعلم اللغة الأجنبية.

وتوضح دراسة لاي (Leahy,2013) مزايا استخدام رمز الاستجابة السريعة في التعليم فيما يلي :

1. يمكن الوصول إليها بسهولة وبسرعة من خلال الهواتف الذكية.
2. ينقل المتعلمين مباشرة إلى صفحة الويب المقصودة.
3. البساطة فلا توجد عناوين ويب طويلة تدفع المتعلمين لارتكاب الأخطاء في نقلها
4. مرونة التصميم فمن السهل تكوين رمز الاستجابة السريعة وإمكانية التحميل على الهواتف الذكية بأنظمة تشغيل مختلفة .
5. توفر وصلات مباشرة إلى الموارد عبر الإنترنت، مما يقلل تكاليف الطباعة والنسخ.

وتشير الشايع والنصار (2014) وتانق وانق (Tang,& Wang,2017) إلى مميزات استخدام رمز الاستجابة السريعة في التعليم ومن أهمها:

1. رموز متعددة الاستخدامات، تتميز بالبساطة والدقة وقلة التكلفة.

2. يتيح الوصول إلى مختلف المعلومات بسهولة وسرعة.

3. قلة المعوقات الفنية في تصميم وقراءة الباركود.

4. يتيح الفرصة للمتعلمين على الاندماج في الأنشطة التعليمية.

5. جمع المعلومات وعرضها بطريقة سريعة ودقيقة ويسهل عملية تبادلها.

6. يقدم رمز الاستجابة السريعة ارتباط تشعبي بين الورق ومواقع الويب.

7. من السهل توليد رمز الاستجابة السريعة. هناك العديد من مولدات رمز الاستجابة السريعة، ويمكن للمستخدمين اختيار واحد مناسب لتلبية مطالبهم.

8. القراءة السريعة لذا يمكن فك شفرة QR code بسهولة.

9. يمكن لرمز QR واحد معالجة ما يصل إلى 7089 حرفًا تقريباً من المعلومات النصية (الأحرف أو الأرقام أو الرموز في اللاتينية الأبجدية) بحيث يصبح من الممكن تعبئة كمية كبيرة من المعلومات، في مساحة صغيرة.

ويرى عطا (2017) أن استخدام رمز الاستجابة السريعة في المواقف التعليمية قد يؤدي إلى إحداث التدريس المتمايز. وذلك عن طريق توجيه الدعم المناسب لبعض المتعلمين المتميزين وأحياناً المتعلمين المتعثرين. من خلال بعض المواد المسموعة أو المرئية. كذلك يقدم رمز الاستجابة السريعة أحد الحلول لانتظار المتعلمين للمعلم لمساعدتهم في استكمال بعض الجوانب التكميلية أو الاستفسار عن بعض النقاط المهمة لديهم. وهو بذلك يوفر الوقت بطريقة أكثر فاعلية.

وبناءً على ما سبق، ترى الباحثة أن استخدام رمز الاستجابة السريعة في التعليم يقدم فرصاً عديدة أمام المعلمة في تنويع أساليب عرض المادة التعليمية .وكذلك يفتح المجال أمامها في اختيار العديد من الاستراتيجيات التي تزيد من فاعلية المتعلمات و تسهم في تنمية مهاراتهن التكنولوجية. وبإمكان المعلمة أن تصيغ الأنشطة الصفية باستخدام رمز الاستجابة السريعة بما يتناسب مع الفروق الفردية بين المتعلمات .كما يمكنها إعداد أساليب متنوعة لتقييم مدى تحقق الأهداف التعليمية.

البرامج والتطبيقات المستخدمة في انتاج وقراءة رمز الاستجابة السريعة:

منذ ظهور الأجهزة الذكية، ظهرت العديد من التطبيقات التي تسهم في قراءة وإنتاج رمز الاستجابة السريعة. وليس بالإمكان حصر هذه التطبيقات والبرامج ذلك أنها في تطور مستمر وسريع تبعاً للتقدم المتسارع في تكنولوجيا المعلومات والاتصال. ولكل أنظمة التشغيل التي تعمل بها الهواتف الذكية تطبيقاتها الخاصة في انتاج وقراءة رمز الاستجابة السريعة. ويمكن قراءة رمز الاستجابة السريعة بواسطة الكاميرا المزودة بها الأجهزة الذكية في إصداراتها الحديثة. أما الإصدارات الأقدم فيتم تحميل أحد تطبيقات قراءة رمز الاستجابة السريعة المتوفرة في المتاجر الإلكترونية بما يتماشى مع نظام تشغيل الجهاز الذكي. وكذلك الحال مع تطبيقات انتاج رمز الاستجابة السريعة.

المبحث الثالث: عناصر التعلم.

مفهوم عناصر التعلم:

تعد عناصر التعلم أصغر جزء في محتوى التعلم الإلكتروني إذا نظرنا لمسماها (كعنصر) و كما هو الحال في التطور المستمر الذي طال التعلم الإلكتروني, فإن عناصر التعلم كذلك في تطور مستمر بدأً من انفصال مفهومها عن مفهوم الوسائط المتعددة وكيف أنها أصبحت كينونات مستقلة لها دورها في مواقف التعليم و التعلم المختلفة ومرونتها في

الاستخدام وإعادة الاستخدام بما يتناسب مع الأهداف والأنشطة التعليمية والتدريبية المختلفة بالإضافة إلى إمكانية تخزينها في مستودعات تجعل من السهل التعرف عليها واسترجاعها. وتعددت مسميات ومصطلحات عناصر التعلم في الأدبيات وظهرت على إثرها مسميات مثل عناصر التعلم، كينونات التعلم، وحدة التعلم ومصدر التعلم.

ويذكر لافيرد وآخرون (Laverde, Cifuentes & Rodríguez, 2007) أن عناصر التعلم كيان مستقل وقابل لإعادة الاستخدام ولها هدف تعليمي واضح تحتوي على ثلاثة عناصر داخلية هي المحتوى والأنشطة التعليمية وعناصر السياق. وهي مكون خارجي للمعلومات تسهل التعرف عليها وتحديد الهوية والتخزين والاستعادة

و يشير زاهر(2009) على أنها عناصر أو مصادر رقمية أو غير رقمية وتمثل وحدات متفردة ذات معنى تعليمي تخزن في قاعدة بيانات ويمكن استخدامها في أنشطة التعليم أو التعلم أو التدريب بصورة متفاعلة في ضوء معايير تصنيف المواد التعليمية وحقوق النشر والاستخدام.

ويرى سالم (2010) أنها مصادر تعلم رقمية صغيرة قائمة بذاتها ومستقلة تُنشر عبر الانترنت. يمكن استخدامها وإعادة استخدامها في سياقات تعليمية متعددة لإثراء البيئة التعليمية وتحقيق أهداف الموقف التعليمي.

وتعرّف جمعية مهندسي الكهرباء والإلكترونيات (IEEE,2010)عناصر التعلم بأنها أي عنصر رقمي أو غير رقمي يمكن إعادة استخدامه لأغراض تعليمية.

وعناصر التعلم تسهم في تسهيل تصميم المحتوى التعليمي المناسب للحاجات الفردية وذلك لسهولة إعادة استخدامها بما يتناسب مع الموقف التعليمي. كما يوضحها خميس(2015) بأنها كينونة أو وحدة تعليمية رقمية مستقلة من المعلومات بأشكالها المختلفة (نصوص, صوت, فيديو, صور) تشتمل على الأهداف والأنشطة التعليمية والتقويم توزع عبر الإنترنت وهي قابلة للاستخدام وإعادة الاستخدام في سياقات تعليمية متعددة.

وترى الباحثة أنه من خلال هذه التعريفات يتضح أن مفهوم عناصر التعلم ليس محدداً بمفهوم معين. ولكن معظم هذه التعريفات تتفق في الأهمية التعليمية لعناصر التعلم ، ودورها في تحقيق الأهداف التعليمية ودعم تعلم مفاهيم جديدة عن طريق تعزيز وتوجيه المعرفة بما يسهم في خلق بيئات تعليمية محفزة تساعد على التعلم الذاتي والتعاوني لدى المتعلمين. بالإضافة إلى مرونتها وإمكانية إعادة استخدامها مما يجعلها متاحة في مواقف تعليمية مختلفة تلبي مهام متعددة في مختلف مراحل العملية التعليمية.

أشكال عناصر التعلم:

تأخذ عناصر التعلم أشكالاً مختلفة وذلك بناءً على طبيعة المادة التعليمية، والسياق الذي سيتم توظيفها فيه، ومستوى التفاعل المرغوب من عنصر التعلم بالإضافة إلى الهدف المراد تحقيقه. وقسم (Churchill, 2007) عناصر التعلم إلى:

1. عناصر العرض Presentation Objects : وتحوي مصادر صُممت لأغراض نقل الموضوعات التي تهم المتعلمين وتؤدي إلى تحقيق هدف تعليمي معين وبذلك تسهم في نقل المعرفة من خلال مديولات تحفز المتعلمين وتقلل

من الرتابة أثناء التعلم. هذه العناصر تأخذ أشكالاً عديدة مثل العروض التقديمية و مقاطع الفيديو ومقاطع الصوت.

بالإضافة إلى أنها تدعم طرق وأساليب المناهج التربوية التقليدية وتقدم أساليب حديثة للتعلم مثل حل المشكلات.

2. عناصر الممارسة Practice Objects: تقدم عناصر الممارسة والتدريب العديد من الأنشطة المختلفة وتخلق للمتعلمين أجواء تعليمية جاذبة. يتم تصميمها وفق أهداف تعليمية متعددة وتسمح بالتفاعل المتبادل بين المتعلمين والمحتوى المقدم لهم وتزودهم بتغذية راجعة تشجعهم بالاستمرار في التعلم وطرح الأسئلة ومشاركة الزملاء خبرات التعلم. علاوة على ذلك يستطيع المتعلمين بناء تقييم ذاتي لما تعلموه. ومن أمثلة هذه العناصر، الألعاب التعليمية

3. عناصر المحاكاة Simulation Objects : تجسد عناصر المحاكاة الواقع الحقيقي لتفتح المجال أمام المتعلمين لتجربة الاكتشاف بالمحاولة والخطأ. لذلك يتم توظيفها بهدف إعطاء المتعلمين خبرة التطبيق المبدئي قبل التطبيق الفعلي في البيئة الحقيقية. تستخدم عناصر المحاكاة في حال كان التعلم في البيئة الحقيقية يشكل خطراً على المتعلمين أو إذا كان توفير موارد التعلم صعباً أو مكلفاً مادياً.

4. عناصر المفهوم Conceptual Objects :تستخدم عناصر المفهوم لتقديم المفهوم التعليمي بطريقة تفاعلية وعادةً تكون بصرية. وتكون مناسبة في المواقف التعليمية التي تحتاج بناء معرفي للمفاهيم. لذلك يتم التعلم بطريقة ترابطية تسهم في استخدام البناء المعرفي للمفاهيم في حل مشكلات جديدة.

5. عناصر المعلومات Information Objects : تقدم عناصر المعلومات تصوراً لكيفية الاستفادة من التكنولوجيا المعاصرة في مجالات علمية وتربوية. غالباً تكون هذه العناصر في أشكال صور أو واجهات مرئية تزودنا

بالمعلومات بطريقة تفاعلية. قد تكون في هيئة جداول, مصفوفات, خرائط ذهنية, رسومات توضيحية, رسوم متحركة أو كائنات ثلاثية الأبعاد. لذلك يتم تصميمها بحيث تجمع كماً من المعلومات يتم التعرف عليها من خلال مرور المتعلم على هذه الأشكال فتظهر له المعلومات المخزنة على الشكل المحدد.

6. عناصر التمثيل السياقية Contextual Representation : تقدم فرصة للمتعلمين لاكتشاف سيناريو واقعي يقوم على جمع بيانات بغرض الاستعلام وحل المشكلات. على سبيل المثال, عندما يجمع المتعلمين معلومات وبيانات عن تغيرات الطقس أو الظروف المعيشية. هذه المهمة تسهم في توسيع مدارك المتعلمين حول كيفية جمع البيانات والأساليب المتبعة في ذلك والأدوات المستخدمة. ولهذا تنتج عملية البحث وجمع المعلومات بحلول للمشكلات التي قد تواجه الموضوع الذي تم البحث و التقصي عنه.

ويرى مصطفى وعبدالعزيز (2007) أنه ليس هناك أشكال محددة لعناصر التعلم حيث أنها ترتبط بحاجة المصمم التربوي لأشكال معينه دون غيرها وتوصلا إلى تصنيف لأشكال عناصر التعلم بناءً على المستودعات الرقمية التي تحويها وكانت كالآتي:

1. المواد النصية: وهي ملفات رقمية للنصوص على سبيل المثال، الكتب الإلكترونية والبحوث وأعمال المؤتمرات. وتسمح للمستخدمين بقراءتها واستنساخها.

2. النصوص البرمجية: هي نصوص مكتوبة بلغات برمجية مثل Java,PHP ومحفوظة في قاعدة بيانات خاصة بالمستودع الرقمي. يتم اختيار النص حسب الوظيفة المرادة منه.

3. النصوص الديناميكية: وهي نصوص تخزن في قواعد البيانات ويتم ربطها بموقع أو صفحة المستخدم. تتميز بأنها تتحدث بشكل دوري كالإحصاءات وأحوال الطقس. كلما تم تحديث النص في قاعدة البيانات تبعه تحديث تلقائي في صفحة المستخدم.

4. الصور والرسومات الرقمية: يتم تقديم الصور الرقمية بطريقتين: إما بالربط المباشر بصفحة المحتوى التعليمي ويتم تحديثها تلقائياً أو بحفظها وإعادة استخدامها ضمن المحتوى الرقمي.

5. الرسومات المتحركة وملفات الفيديو: وهي متاحه من خلال التحميل وإعادة الاستخدام أو من خلال الربط المباشر بين المستودع والمحتوى التعليمي. ونظراً لصعوبة انتاج الرسومات المتحركة فإن طريقة الربط المباشر من خلال مستودعات عناصر التعلم أكثر شيوعاً في الاستخدام.

6. ملفات الصوت الرقمي: تقدم خدمات البودكاست pod cast نشر للملفات الصوتية الرقمية ويمكن للمستخدمين تحميلها وإعادة استخدامها.

7. البرامج والملفات الخدمية: تتيح بعض المستودعات الرقمية إمكانية تحميل برامج صغيرة وملفات خدمية على أجهزة المعلمين والطلبة. تتفاوت أشكال هذه البرامج والملفات واستخداماتها ومنها:

   1. القوالب مثل برنامج word وبرنامج PowerPoint .
   2. الملفات مفتوحة المصدر.
   3. الأدوات مثل برامج إنشاء الكتب الإلكترونية.

4. البرامج المجانية المرتبطة بأغراض تعليمية.

1. العناصر التعليمية التفاعلية: وهي برامج يتم دمجها ضمن محتوى تعليمي. وتقوم على التفاعل لتحقيق غرض تعليمي معين. ومن أمثلتها التجارب المعملية وبرامج المحاكاة.

2. العناصر التفاعلية ثلاثية الأبعاد: وهي صور ثلاثية الأبعاد يتم تنظيمها بلغة VRML أو برامج خاصة لاستعراض الواقع الافتراضي .و تحتاج إلى أجهزة معينة ليتم عرض هذه الملفات.

3. الخرائط: هذا النوع من عناصر التعلم يتيح التفاعل مع الخريطة وإظهار البيانات واستعراضها. تكون مرتبطة بأحد أنظمة المعلومات الجغرافية.

4. المصورات و المستنسخات: وهي صور رقمية للوثائق. يعمل المستودع الرقمي كأرشيف لحفظها و استرجاعها. تكون هذه الوثائق محمية من النسخ. يمكن البحث خلال هذه الصور وإدراجها ضمن المحتوى التعليمي.

ويصنف خميس (2015) عناصر التعلم بعدة طرائق تشمل:

1. على أساس الحجم:

1. مقرر.

2. حدث تعليمي.

3. تجمع تعليمي.

4. كينونة معلومات.

5. أصول رقمية.

2. على أساس المحتوى:

1. وسائط متعددة.

2. محتوى تعليمي.

3. أهداف تعليمية.

4. برامج تعليمية.

5. أشخاص، منظمات، أحداث.

3. على أساس الهدف أو القصد:

1. كينونات تعليمية(مقررات، محاضرات، أدوات تعلم، سيمنارات).

2. كينونات تشاركية(كل ما يدعم التفاعل الإنساني على الخط).

3. كينونات تطبيقات (محاكاة، تطبيقات واقعية).

4. كينونات تقويم.

وترى الباحثة أن هذا الاختلاف في أشكال عناصر التعلم، يفتح المجال أمام المعلمات لاختيار ما يتناسب مع المواقف التعليمية المختلفة. كما يساهم في تنويع مجالات تطبيقها في المراحل المختلفة لتصميم الدرس. وتوظيفها بشكل يضمن تحقيق الأهداف التعليمية.

خصائص عناصر التعلم:

عناصر التعلم تستخدم في سياقات تعليمية متعددة. ولها خصائص تتصف بها ومنها:

ما ذكره مونق وآخرون (Monge, Ovelar, & Azpeitia,2008):

1. التوافقية والتشغيل البيني: هي إمكانية استخدام عناصر التعلم على كافة نظم التشغيل، وأن تتكيف وتتلاءم عناصر التعلم مع بيئات التعلم المختلفة ومع التطورات التكنولوجية دون إعادة تصميمها.
2. الدمج : وتعني سهولة دمج عناصر التعلم مع التطبيقات المتعددة وعدم تأثرها في حالة إجراء تغييرات في قاعدة البيانات، وأن تعمل دون الحاجة لإعادة التصميم مما يعمل على اختزال الوقت والتكاليف.
3. إعادة الاستخدام : إمكانية استخدام عناصر التعلم ضمن أكثر من محتوى لخدمة أهداف تعليمية متنوعة.
4. الثبات والاستدامة: فعند ربط عنصر التعلم بعدد من المقررات المتنوعة، لذلك فمن الضروري توفره واستمراريته بحيث لا يتم تغييره أو مسحه بشكل يؤدي إلى خلل في المقررات التي ترتبط بها هذه العناصر.

5. قابلية التحديث: إمكانية تحديث البيانات الوصفية لعناصر التعلم دون الحاجة إلى إعادة تصميمها ومراعاة عدم الأخلال بالمقررات المتربطة بهذه العناصر.

6. قابلية البحث : نظرا لتعدد أشكال عناصر التعلم فإنه يتم وصفها بواسطة البيانات الوصفية وهي تعتبر أساس عملية البحث واسترجاع هذه العناصر.

ويرى سالم (2010) أن لهذه الكائنات خصائص منها:

1. يمثل الكائن التعليمي طريقة جديدة للتفكير في المحتوى التعليمي تختلف عن الطريقة التقليدية وذلك أن المحتوى يقدم في وحدات صغيرة.

2. يمكن استخدام الكائن التعليمي في أكثر من سياق تعليمي لكلاً منها غرض مختلف.

3. الكائن التعليمي مكتفي ذاتياً ويمكن أن يؤخذ كوحدة تعليمية مستقلة.

4. تتجمع الكائنات التعليمية في مجموعات لتشكل وحدات تعليمية.

5. يرتبط بالكائن التعليمي توصيف خاص به لسهولة الوصول إليه عند استخدام محركات البحث.

ويشير خميس(2015) إلى أن عناصر التعلم الموزعة عبر الإنترنت لها خصائص تميزها وهي كالآتي:

1. العمومية: عناصر التعلم محتوى ثري يجمع مصادر متعددة، فهي غير محددة بهدف أو موقف ولا بنظام أو تكنولوجيا محددة.

2. البيانات الفوقية: وهي معلومات فوقية تستخدم للدلالة على عناصر التعلم لكي يمكن لمحرك البحث تحديدها. تشمل هذه البيانات محتوى الكينونة؛ المؤلف والمطور ؛ الفئة المستهدفة؛ مالك الكينونة؛ وكيفية الاستخدام. وتساعد هذه البيانات على وصف الكينونات وإدارتها و بالتالي سهولة الوصول إليها.

3. السياق وإعادة الاستخدام: يمكن إعادة استخدام الكينونات التعليمية أو عناصر التعلم في سياقات مختلفة ذلك لأنها تصمم بطريقة تكيفية غير محددة بهدف مما يجعلها قابلة لتكوين عناصر جديدة تستخدم في بناء الوحدات و والدروس.

4. المرونة: الأصول التي تتكون منها عناصر التعلم (البيانات الخام) قابلة للتعديل. لذلك يمكن تعديل مكونات احدى عناصر التعلم ويشمل هذا التغيير النصوص أو الصور والرسوم أو الشعارات أو العناوين بما يتناسب مع الموقف التعليمي.

مزايا استخدام عناصر التعلم:

الفكرة الأساسية وراء عناصر التعلم هي فائدتها التعليمية. لذا، فإن مصممي كائنات التعلم يمكنهم بناء عناصر تعليمية صغيرة قابلة لإعادة الاستخدام في سياقات تعليمية مختلفة. إضافة إلى ذلك، يمكن للعديد من الأشخاص استخدام العناصر التعليمية في ذات الوقت ونشرها عبر الإنترنت.

وتظهر أهمية عناصر التعلم ومزايا استخدامها في مساهمتها في دعم العملية التعليمية ومشاركتها في استراتيجيات التدريس المختلفة التي تزيد من كفاءة المواقف التعليمية في تحقيق أهداف التعلم وتعزيز التعلم الفعال ودعم بيئات التعلم المتمركزة حول المتعلم وتحسن من مخرجات التعليم والتعلم. وذكر كلاً من (عقل، 2012)، خميس(2015) ساوث ومنسون (South & Monson,2000)، ويجنر (Wagner,2002)،باريش(Parrish2004)، ميورد وهاهي(HaugheyMuirhead,2005)، مزايا متعددة لاستخدام عناصر التعلم هي بإيجاز كما يلي:

1. إعادة الاستخدام في مجموعة متنوعة من سياقات التعلم المختلفة والحفاظ على سلامة محتوى التعلم مع مرور الوقت.
2. سهولة الإدارة وسهولة تخزين عناصر التعلم في المستودعات واسترجاعها في وقت لاحق على أساس البيانات الوصفية وتحديد المحتوى ذي الصلة لغرض معين.
3. قابلية التشغيل البيني والبنية المفتوحة لعناصر التعلم التي تسمح باستخدامها على عدد وافرمن منصات الكمبيوتر ونظم إدارة المحتوى.
4. تخصيص المحتوى حيث تتيح عناصر التعلم توفيراً للوقت والسماح للمصممين بتحديد وتجميع وإعادة ترتيب المحتوى حسب الاحتياجات التعليمية.

5. دعم أنواع جديدة من فرص التعلم غير متوفرة في بيئة الفصل الدراسي وتوفير التعزيز للمهارات القائمة، وتعد ناقلة للابتكار وتشجع على البحث والتصميم والتطوير.

6. قابلية الاكتشاف، لذا عناصر التعلم تسمح للمتعلم أن يكون نشطًا في عملية التعلم بدلاً من المتلقي السلبي للمعلومات.

7. تقدم عناصر التعلم تقنيات تسمح بإعداد استراتيجيات مختلفة للتدريس، ولها دور في دعم العملية التعليمية، وتوفير وسائل جديدة لتقديم مواد المناهج.

8. تزيد مرونة المحتوى باستخدام عناصر التعلم، وبذلك يكون إعادة استخدامها أسهل بكثير من المواد التي يتم كتابتها بشكل جديد لكل سياق تعليمي.

9. القابلية للتبادل والتشارك حيث يمكن للمتعلمين الوصول إليها في نفس الوقت والتشارك فيها من خلال نظم التعلم الإلكتروني المختلفة، وبذلك يتم توفير التكاليف عن طريق تجنب جهود التصميم والإنتاج الجديدة.

10. توضيح المفاهيم التي يمكن تفسيرها بسهولة أكثر من طرق التدريس التقليدية.

وفي ضوء ما سبق، توضح الباحثة مزايا استخدام عناصر التعلم في جذب اهتمام المتعلمات أثناء عرض المحتوى التعليمي و زيادة الدافعية للتعلم. كما أنها تسهم في توضيح المفاهيم و ربط المعلومات بطريقة تتناسب مع الفروق الفردية بينهن. ويمكن للمعلمة توظيف عناصر التعلم بطرق مختلفة حسب احتياجات الموقف

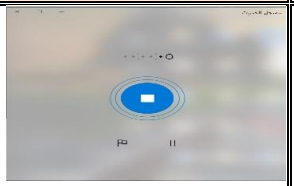
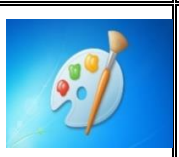
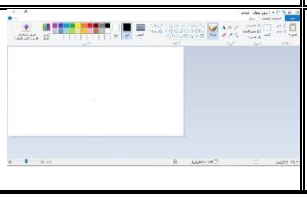
العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

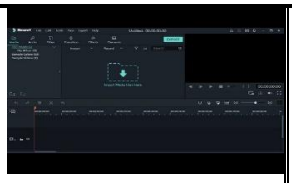
التعليمي والغرض منه بالإضافة الى تحقيق الهدف التعليمي. كما أن انتاج عناصر التعلم يسهم في تطوير المهارات التكنولوجية للمعلمات والمتعلمات على حد سواء.

البرامج والتطبيقات المستخدمة في إنتاج عناصر التعلم:

استخدمت الباحثة البرامج الموضحة بالجدول(1) في انتاج عناصر التعلم:

جدول(1) يوضح البرامج المستخدمة في انتاج عناصر التعلم.

الرقم	اسم البرنامج	وظيفته	ايقونته	صورته
1-	برنامج مسجل الصوت	انتاج مقاطع الصوت.		
2-	برنامج الرسام	انتاج الصور الثابتة.		

3-	برنامج filmora9	إنتاج مقاطع الفيديو.	filmora 9	

مهارات إنتاج عناصر التعلم:

مع انتشار مستحدثات التكنولوجيا وظهور التعلم الإلكتروني، كان التوظيف الأمثل لها في المؤسسات التعليمية يتطلب تطويراً وتنميةً لمهارات المستخدمين لهذه التكنولوجيا وأهم عناصرها. وكان على المعلمين مواكبة هذا التطور وتنمية مهاراتهم التكنولوجية. وذلك لما يترتب على هذا الأمر من جودةً في العمل وتحسين المخرجات التعليمية. وبذلك تزيد دافعية المتعلمين نحو التعلم وتجعل منهم مشاركين فاعلين في عملية التعلم .

وتشير ناش (Nash,2005) إلى أهمية مهارات انتاج عناصر التعلم وكيفية استخدام عناصر التعلم في المواقف التعليمية. وأن انشاء مستودعات رقمية يسهم في سهولة الوصول إلى عناصر التعلم. كذلك توضح أهمية مهارات البحث عبر الانترنت واكتشاف أنواع جديدة من عناصر التعلم. ومهارات تصنيف عناصر التعلم وتنظيمها في المستودعات الرقمية. هذا بالإضافة إلى مهارات استخدام عناصر التعلم ونشرها عبر الانترنت.

وخلص (عقل، 2012) إلى مهارات تصميم عناصر التعلم اللازمة لطلبة تعليم العلوم والتكنولوجيا والتي تتمثل في المهارات الأساسية التالية:

1. مهارات التعامل مع الواجهة الأساسية لتصميم عناصر التعلم.
2. مهارات الرسم الأساسي لعناصر التعلم.

3. مهارات تصميم الأشكال المختلفة لعناصر التعلم.
4. استخدام شريط الزمن Time line.
5. تصميم عناصر التعلم بحركات بسيطة .
6. مهارات برمجة أكشن سكريبت (AS2).
7. تصميم اكواد البرمجة المتقدمة .
8. مهارات توظيف العناصر الجاهزة في تصميم عناصر التعلم.
9. نشر عناصر التعلم وفق معايير محددة.

وتوضح الباحثة أن هناك مهارات تكنولوجية لإنتاج عناصر التعلم ضمن البرنامج التدريبي المُعد لمعلمات المرحلة الثانوية تتمثل في المهارات الرئيسة والفرعية التالية:

1. مهارات انتاج مقاطع الصوت وتشمل:
1. تسجيل مقطع صوتي صحيح لُغوياً.
2. تسجيل مقطع صوتي يتسم بالوضوح.
3. تسجيل مقطع صوتي بسرعة تتناسب مع خصائص المتعلمين.
4. تحرير المقطع الصوتي.

5. حفظ المقطع الصوتي بامتدادات مختلفة.

6. إعادة استخدام المقطع الصوتي.

7. نشر المقطع الصوتي .

1. مهارات انتاج الصور وتشمل:

1. تحرير الصورة.

1. إدراج نص للصورة.

2. إدراج أشكال متنوعة للصورة.

3. إضافة تأثيرات للصورة.

4. إعادة استخدام الصورة.

5. حفظ الصورة بامتدادات مختلفة.

6. نشر الصورة.

7. مهارات انتاج مقطع فيديو وتشمل:

1. إدراج نص لمقطع الفيديو.

2. إدراج صورة لمقطع الفيديو.

3. إدراج مقطع صوتي لمقطع الفيديو.

4. إضافة تأثيرات لمقطع الفيديو.

5. إضافة تنقلات لمقطع الفيديو.

6. انشاء مقاطع الفيديو بامتدادات مختلفة.

7. تحرير مقطع فيديو.

8. نشر مقطع الفيديو.

ثانياً: الدراسات السابقة

تمهيد:

يعرض هذا الفصل الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث، وصنفت الباحثة الدراسات التي استطاعت أن تحصل عليها في محورين رئيسين :

1. المحور الأول: الدراسات المتعلقة بعناصر التعلم.

2. المحور الثاني: الدراسات المتعلقة باستخدام رمز الاستجابة السريعة.

المحور الأول: الدراسات المتعلقة بعناصر التعلم:

دراسة محمد(2019).

هدفت الدراسة إلى تحديد مهارات انتاج وحدات التعلم اللازمة لمعلمي المرحلة الإعدادية، واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لفحص وتحليل الدراسات السابقة واستخراج قائمة بالمهارات، وقد تم التوصل إلى قائمة من المهارات تضمنت (6) مهارات رئيسة و (48) مهارة فرعية. وخلصت نتائج الدراسة إلى أن قائمة المهارات تفيد معلمي المرحلة الإعدادية في إنشاء وحدات التعلم الرقمية واستخدامها في العملية التعليمية.

دراسة أحمد (2018).

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مدى استخدام كفايات وحدات التعلم الرقمية لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي بولاية الخرطوم. ولأغراض الدراسة، أعدت الباحثة قائمة لكفايات استخدام وحدات التعلم الرقمية وتضمينها في استبانة اشتملت على (46) عبارة. واتخذت (90) معلماً ومعلمة كعينة لهذه الدراسة، واتبعت المنهج الوصفي. وخلصت الدراسة إلى انخفاض مستوى استخدام كفايات وحدات التعلم لدى المعلمين والمعلمات على حد سواء.

دراسة فطافطه(2018).

هدفت هذه الدراسة إلى تقصي أثر برنامج يستند إلى الكائنات التعليمية في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية التفكير البصري لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة الخليل. تكونت عينة الدراسة من (168) طالباً وطالبة، تم اختيارهم بطريقة قصدية من طلبة الصف العاشر الأساسي. استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، و تم إعداد أدوات الدراسة وهي: اختبار المفاهيم الفيزيائية، واختبار التفكير البصري، وطبقت الأدوات على مجموعات الدراسة الضابطة والتجريبية. وأسفرت نتيجة الدراسة عن أهمية بناء برامج تعليمية وفقاً للكائنات التعليمية في مباحث دراسية أخرى غير الفيزياء.

دراسة بارتك و آخرون (Bártek, 2017).

هدفت هذه الدراسة المسحية إلى معرفة واقع تطبيق التقنيات الحديثة في تعليم الرياضيات لتلاميذ المدارس الابتدائية في جمهورية التشيك. واستخدام عناصر التعلم من قبل معلمي الرياضيات في منطقة اولوموك. وتم إجراء الدراسة في المدارس من خلال استبيان. وخلصت الدراسة التي قامت في104 مدرسة ابتدائية أن معلمي الرياضيات مهتمين بمعرفة عناصر التعلم ومهارات استخدامها وتحريرها ومشاركتها، رغم التباين في سنوات الخبرة والجنس.

دراسة محمود(2016).

تهدف هذه الدراسة إلى علاج ضعف مهارات انتاج عناصر التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. واستخدم الباحث استراتيجية التعليم التشاركي من خلال بيئة تعليمية الكترونية قائمة على تطبيقات الويب 2,0. ولأغراض الدراسة استخدم الباحث اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات تطوير عناصر التعلم وبطاقة تقييم منتج لقياس الجانب الأدائي لهذه المهارات وجودة انتاجها. وتكونت عينة البحث من(30) طالب من جامعة حلوان تخصص تكنولوجيا التعليم. وخلصت النتائج إلى ضرورة تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

دراسة مصطفى(2016).

هدفت هذه الدراسة إلى تصميم بيئة صف معكوس قائمة على تنوع الأنشطة التعليمية وتقصي أثرها على تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم. ولإغراض الدراسة أعدت الباحثة مقياس

للعبء المعرفي ومقياس الكفاءة الذاتية وبطاقة ملاحظة لمهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية واختبار تحصيلي للجانب المعرفي. شملت عينة البحث 120 طالباً وطالبة وتم استخدام المنهج التجريبي. وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود أثر دال إحصائياً للأنشطة في بيئة الصف المعكوس على تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري لانتاج عناصر التعلم الرقمية.

دراسة تشو وتشيرشل(Chiu & Churchill,2016).

هذه الدراسة تعرضت إلى مبادئ تصميم عناصر التعلم، وأهمية هذه المبادئ في انتاج عناصر تعلم للجبر ومفاهيم الرياضيات. قامت الدراسة على المنهج التجريبي، وشملت عينة الدراسة طلاب المرحلة الثانوية. وأظهرت نتائج هذه الدراسة أن أداء المجموعة التجريبية أفضل بكثير من المجموعة الضابطة في تحصيل تعلم الجبر، بالإضافة إلى مهارات التفكير الرياضي العليا وتحسين المهارات الإجرائية لدى الطلاب. وخلصت الدراسة إلى أن مفهوم التعلم تم تبسيطه عندما تم تطبيق مبادئ تعلم الوسائط المتعددة وتم تقديم المعلومات من خلال عناصر التعلم.

دراسة الجمل(2015).

هدفت الدراسة إلى الكشف عن مدى فاعلية ادوات WEB 2.0 في تنمية مهارات تصميم وانتاج الوسائط المتعددة في التكنولوجيا لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة. وتحقيقاً لأهداف الدراسة استخدمت الباحثة

المنهج التجريبي. وقد صممت الباحثة ادوات الدراسة وهي، اختبار التحصيل المعرفي وبطاقة تقييم منتج نهائي لقياس مهارات التصميم والإنتاج لدى الطالبات بعدياً. وأسفرت النتيجة العامة للدراسة فاعلية أدوات Web 2.0 في تنمية مهارات تصميم وانتاج الوسائط المتعددة لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة.

دراسة عبدالمجيد(2014).

هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية استخدام برنامج تدريبي قائم على التعلم المتنقل في تنمية مهارات الانخراط في التعلم وتصميم وحدات تعلم رقمية لدى معلمي الرياضيات قبل الخدمة. استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة بلغت 11 طالباً. ولإغراض الدراسة تم إعداد بطاقة ملاحظة واختبار لقياس مهارات الانخراط في التعلم، واستبانة لمعرفة أي السياقات أكثر فاعلية لتعلم الرياضيات. وخلصت الدراسة إلى أن البرنامج المقترح أسهم في تحسن مستوى مهارات الانخراط في التعلم وتصميم وحدات التعلم الرقمية في مجال الرياضيات.

دراسة خليفة (2014).

تهدف الدراسة إلى توظيف كائنات التعلم المتاحة ضمن المستودعات الرقمية في جودة انتاج المواد التعليمية وقابليتها للاستخدام لدى طلاب الدبلوم المهنية بجامعة عين شمس. وفي سبيل ذلك أعدت الباحثتان قائمة بمعايير تصميم كائنات التعلم. وتم بناء أدوات البحث والتي شملت اختبار تحصيلي وبطاقة تقييم جودة منتج ومقياس لاستخدام المستودع الرقمي. واسُتخدم المنهج التجريبي وخلصت نتائج الدراسة إلى فروق ذات دلالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية، وأثراستخدام العناصر التعليمية على التحصيل وجودة انتاج البرمجيات.واستعانة الطلاب بالعناصر الموجودة بالمستودع الرقمي ساهم في انتاج أفكار جديدة.

دراسة عقل(2012).

هدف البحث إلى وقياس مدى فاعلية إستراتيجية التعلم بالمشاريع الالكترونية في تنمية مهارات تصميم عناصر التعلم، استخدم الباحث لهذا الغرض طريقة البحوث التطويرية القائمة على أسلوب تطوير المنظومات وذلك بتطبيق خطوات نموذج محمد خميس التعليمي(2003م). ولقد تكونت عينة البحث من (29) طالبة من طالبات قسم تعليم العلوم والتكنولوجيا بكلية التربية من الجامعة الإسلامية بغزة، وقام الباحث بتصميم اختبار تحصيلي بهدف قياس الجوانب المعرفية لمهارات تصميم عناصر التعلم، كذلك قام الباحث بتصميم بطاقة ملاحظة بهدف قياس الجوانب العملية لمهارات تصميم عناصر التعلم. وكشفت نتائج الدراسة عن وجود فاعلية كبيرة لإستراتيجية التعلم بالمشاريع الالكترونية في تنمية مهارات تصميم عناصرالتعلم.

دراسة سيك (Sek , 2012).

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل فعالية كائنات التعلم كأداة تعليمية في تعليم هندسة المختبرات. وتم تعيين 160 من الطلاب الجامعيين الذين التحقوا في دورة الأنظمة الرقمية بشكل عشوائي. استخدمت هذه الدراسة المنهج التجريبي، والاختبار التحصيلي كأداة للدراسة. وأظهرت النتائج أن أداء المجموعة التجريبية أفضل و استفادت أكثر في زيادة المعرفة والمفهوم والاحتفاظ بالمعرفة مقارنة بالمجموعة الضابطة.

دراسة كاقيرلو و آخرون (Cakiroglu,2012).

قارنت الدراسة آثار كائنات التعلم في تطبيقات مختلفة ؛ في الفصول الدراسية وفي خارجها و ذلك في منهج الرياضيات للصف التاسع. اتبع المنهج التجريبي في هذه الدراسة وتم تقسيم الطلبة إلى مجموعتين، مجموعة تتلقى توجيهات المعلم أثناء الدروس في مختبر الكمبيوتر ، والأخرى تتلقى التوجيهات خارج المدرسة في المنزل

بهدف إعداد المشاريع والواجبات. واستخدم الطلاب في كلا المجموعتين عناصر التعلم. وأظهرت النتائج أن استخدام عناصر التعلم في أنشطة الفصول الدراسية كان له فعالية وأيدت الدراسة استخدام عناصر التعلم في كل من الأنشطة الصفية وفي الأنشطة اللامنهجية.

دراسة موقمبيلو و بيتو(Mgombelo & Buteau, 2012).

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر تصميم وتنفيذ عناصر التعلم لدى الطلاب المعلمين في شعبة الرياضيات بجامعة بروك في كندا. اتبعت الدراسة المنهج التجريبي، وشملت عينة الدراسة الطلاب المعلمين في الفرقة الرابعة. استخدمت الدراسة استبانة لقياس استجابات عينة الدراسة، وخلصت نتائج الدراسة إلى أهمية استخدام عناصر التعلم في المواقف التعليمية و كيف أنها تسهم في بناء سياقات تعليمية ذات مغزى.

دراسة بيكر(Becker,2010).

تناولت هذه الدراسة أمناء المكتبات في جامعة كاليفورنيا، واستخدمت المنهج المسحي لقياس مدى وعي الأمناء بأهمية تصنيف عناصر التعلم. واستخدمت في ذلك استبانة. أظهرت نتائج الدراسة ضرورة معرفة أشكال عناصر التعلم ، وكيفية التعامل معها. كما أوصت الدراسة بضرورة إدراج عناصر التعلم ضمن مناهج علم المكتبات.

دراسة كاي وناك (Kay & Knaack,2008).

هدف هذه الدراسة هو البحث عن تأثير الكائنات التعليمية في دروس الرياضيات بالمدارس الثانوية بكندا. وقدمت الدراسة تحليل شامل لاستخدام وأثر الكائنات التعليمية في تعليم الرياضيات بالمدارس الثانوية. وكانت عينة الدراسة مكونة من (298) طالبًا و (11) مدرسًا في 20 فصلًا دراسيًا مختلفًا. كانت مواقف المعلمين إيجابية فيما يتعلق بالجودة والمشاركة وقيمة التعلم للتعلم. أما مواقف الطلاب فقد تباينت بشكل ملحوظ وارتفع أداء الطالب بصورة كبيرة بعد استخدام الكائنات التعليمية في التدريس.

دراسة لوجارا وآخرون(Lujara &,2007).

تهدف هذه الدراسة حول التصور السائد عن مفهوم عناصر التعلم في الدول النامية. وكيف يتم تصميمه واستخدامه مع الظروف السائدة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقامت الدراسة على عينة من المعلمين والطلبة بالمرحلة الثانوية من تنزانيا، واتبعت الدراسة المنهج التجريبي. واتخذت من مادة الرياضيات لدى الصف الحادي عشر عينةً موضوعية للدراسة . وخلصت النتائج إلى أهمية العنصر التعليمي في التدريس وإمكانية تصميمه وإنتاجه من أصول بسيطة. كما أن لهذه العناصر التعليمية دورها البالغ في التأثير على الطلاب وتمكينهم من مواصلة تعليمهم.

المحور الثاني: الدراسات المتعلقة باستخدام رمز الاستجابة السريعة:

دراسة توريس وآخرون(Torres,2018).

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج التجريبي، وشملت الدراسة 36 طالباً من قسم الهندسة التكنولوجية الصناعية في جامعة جاين (Jean) بإسبانيا. وتم توزيع استبانة على الطلبة لقياس مدى الرضا والقبول لاستخدام

رمز الاستجابة السريعة في هذا المقرر، وأوضح الطلبة أن استخدامهم لرمز الاستجابة السريعة زاد من الدافعية لديهم للتعلم ، كما مكنهم من متابعة التجارب المعملية بمزيد من المرونة في الوقت والمكان، بالإضافة إلى تمكنهم من التعلم الذاتي. وأوصت الدراسة بضرورة التدريس باستخدام تقنية رمز الاستجابة السريعة في مقررات أخرى لما أثبته من فاعلية في التعلم.

دراسة عطا(2017م).

قامت هذه الدراسة على المنهج التجريبي واعتمدت الاختبار التحصيلي ومقياس اتجاه كأدوات للدراسة. وهدفت إلى قياس اتجاهات طالبات قسم الطفولة المبكرة بجامعة القاهرة نحو استخدام تطبيقات الهاتف النقال التعليمية، بالإضافة إلى فاعلية وحدة تعليمية باستخدام رمز الاستجابة السريعة. وأظهرت نتائج الدراسة أهمية استخدام تطبيقات الهاتف النقال التعليمية ودورها في تنمية المعارف والمهارات. وأوصت الدراسة بضرورة توظيف رمز الاستجابة السريعة في التعليم الجامعي، وتعزيز المحتوى الورقي المطبوع بموارد رقمية تفاعلية.

دراسة تشابل وآخرون(Chapple, 2017).

هدفت هذه الدراسة إلى قياس فاعلية استخدام رمز الاستجابة السريعة في مقررات الأحياء التطبيقية لدى طلاب الفرقة الثالثة بجامعة موناش بأستراليا. واتبعت الدراسة منهج دراسة الحالة، واستخدمت في ذلك الاستبانة. وأثبتت الدراسة فاعلية استخدام رمز الاستجابة السريعة في الدراسة البيولوجية ، وأنها وسيلة غير مكلفة لدعم التعلم الميداني، وتساعد على دمج الأنشطة في التعليم. كما أنها سعت إلى التغلب على القيود اللوجستية والمادية لتطبيق الدراسات الميدانية البيولوجية والتي تمثلت في قلة أعضاء هيئة التدريس، ومتطلبات الأمن والسلامة الميدانية،

وتأخر الحصول على التصاريح لتطبيق الدراسات الميدانية. وأوضحت نتائج الدراسة الحاجة إلى مناهج دراسية مبتكرة تتيح دمج الموارد عبر الأنترنت بالمناهج الدراسية.

دراسة فيجيل (Vigil,2017).

قامت هذه الدراسة بقياس فاعلية استخدام رمز الاستجابة السريعة في تعليم اللغات الأجنبية. وكيف يمكن للمعلمين انتاج رموز استجابة سريعة للمقاطع الصوتية وتزويد المتعلمين بها. واتبعت الدراسة المنهج التجريبي وتطبيق نموذج ديك وكاري، واتخذت 11 معلماً من المدرس الإسبانية للمرحلة المتوسطة كعينة للدراسة. واستخدمت أدوات للدراسة تمثلت في الاختبار التحصيلي والاستبانة والمقابلة. وخلصت نتائج الدراسة إلى حاجة المعلمين للتدريب على انتاج مواد سمعية لتدريس اللغة الأجنبية، وأهمية ذلك في دعم عمليتي التعليم و التعلم، وزيادة التحصيل الدراسي. كما أن رمز الاستجابة السريعة أثبت فعاليته في الاستفادة من الموارد الصوتية لتعلم اللغات الأجنبية، وأن الطلبة يمكنهم استخدامه حتى خارج نطاق المدرسة، ودعم مهارات الاستماع لديهم.

دراسة موسى وعبدالسلام (Mousa & El-Salam2016).

قامت هذه الدراسة بمناقشة مشكلة النقص في الموارد التعليمية لمعلمي رياض الأطفال في مصر. وهدفت هذه الدراسة إلى قياس مدى تطبيق المعلمين لاستخدام الموارد التعليمية. واستندت هذه الدراسة على المنهج التجريبي، والاستبانة كأداة للدراسة. تم اختيار 19 مدرسة من مراحل رياض الأطفال و108 معلماً. وكانت نتائج

المسح الذي أجراه الباحثين تؤكد قلة الخبرة لدى المعلمين في استخدام التقنية الحديثة بما يسهم في توفير موارد تعليمية, مما دعاهما إلى انشاء دليل لتوفير الموارد التعليمية قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة. وأكدت نتائج الدراسة على استفادة المعلمين من الدليل المعد بالإضافة إلى تنمية مهاراتهم في توظيف التقنية في التدريس.

دراسة ريكالا وكانكانراتا(Rikala & Kankaanranta,2014).

قامت هذه الدراسة على عينة من طلاب الصف الخامس الابتدائي بإحدى المدارس الفنلندية، واستخدمت استبانة لقياس ردود الطلبة على استخدام تقنية رمز الاستجابة السريعة في التعليم لمادة الرياضيات. كما أسفرت المقابلة مع المعلمين عن رضاهم عن هذه التقنية وأنها غيرت مفهوم الأنشطة التقليدية. وخلصت نتائج الدراسة إلى جدوى استخدام رمز الاستجابة السريعة في التعليم والتعلم ، وأنها شجعت الطلبة على حل المشكلات مما أدى إلى نتائج تعليمية جيدة، وأن مزج هذه التقنية بالتعليم يزيد من دافعية الطلبة. وأوصت الدراسة بضرورة استخدام التقنيات التي تمزج بالتعليم التقليدي وتزيد من فاعليته.

دراسة لوبيز وفيرا(López& Vera,2014).

هدفت هذه الدراسة إلى أهمية استخدام رمز الاستجابة السريعة في الفنون. واتبعت الدراسة البحث النوعي واعتمدت على المقابلة في جمع المعلومات والبيانات. تكونت عينة الدراسة من 77 طالبة معلمة و22 طالب معلم من طلاب الفرقة الثالثة بكلية الفنون بجامعة اليكانتي بإسبانيا. وتم تقسيم الطلبة إلى مجموعات وطلب منهم تصميم رموز الاستجابة السريعة للمعارف الفنية عبر العصور التاريخية المختلفة. وأثبتت نتائج الدراسة أن الطلبة المعلمين

اكتسبوا معرفة بأنواع الفنون بشكل أوسع وأعمق. وساهمت هذه التقنية في تحسين التفكير الإبداعي والناقد لديهم.

وزاد ذلك من الفرص لتحسين عملية التعلم.

التعليق على الدراسات السابقة:

جاءت هذه الدراسات لتشمل في أهدافها عناصر التعلم، وإن اختلفت في الأساليب والاستراتيجيات المتبعة لتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم. ففي دراسة محمد(2019) وبيكر(2015)، كان الهدف إجراء مسح لتحديد مهارات انتاج عناصر التعلم وتصنيفها، أما دراسة تشو وتشيرشل(2016)، وبيوتو(2012)، ولوجارا(2007) فسعت إلى تحديد مفهوم عناصر التعلم، و مبادئ تصميمها وتنفيذها. بينما دراسة أحمد(2018) وكاقيرلو(2017) و بارتك (2017)، هدفت إلى الكشف عن مدى استخدام عناصر التعلم من قبل المعلمين. ودراسة خليفة وجاد(2014) أوضحت أهمية توظيف الكائنات التعليمية المتاحة عبر المستودعات الرقمية في انتاج عناصر التعلم. وكذلك دراسة سيك(2012) التي بحثت فاعلية كائنات التعلم في تعليم الهندسة، واستخدامها في تطبيقات تعليمية مختلفة. وتتفق الدراسة الحالية مع دراسة فطافطه(2018) وعبدالمجيد(2015) في استخدام برنامج تدريبي لتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم مع اختلاف الاستراتيجيات المتبعة. وتختلف الدراسة الحالية مع دراسة مصطفى(2016) والتي قامت على تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم باستخدام بيئة الصف المعكوس، ودراسة الجمل(2015) التي كشفت عن فاعلية أدوات الويب 0,02 في تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم. ودراسة

عقل(2013) التي اتبعت استراتيجية التعلم بالمشاريع الإلكترونية. و دراسة محمود(2016) والتي هدفت إلى معالجة الضعف في مهارات انتاج عناصر التعلم. بينما تتفق الدراسة الحالية مع دراسات المحور الثاني في توضيح فاعلية الاستخدامات التعليمية لرمز الاستجابة السريعة.

واشتملت الدراسات السابقة في المحور الأول والثاني على مجتمعات بحثية مختلفة، شملت الطلبة المعلمين بالكليات والجامعات، والطلبة في مراحل التعليم العام الأساسي والإعدادي والثانوي، وطلاب الدبلومات المهنية. اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة محمد(2019)، وأحمد(2018)، وعبدالمجيد(2015)، وكاي وناك(2008)، وفيجيل(2017)، وموسى وعبدالسلام(2016) في مجتمع البحث والذي شمل المعلمين والمعلمات على اختلاف المراحل الدراسية التي يدرسونها ولكن في تخصص علمي واحد،. أما الدراسة الحالية فقد حددت مجتمع الدراسة بمعلمات المرحلة الثانوية على اختلاف التخصصات العلمية لهن وسنوات الخبرة.

واتبعت معظم الدراسات السابقة المنهج التجريبي على اختلاف تصاميمه، واختلفت الدراسة الحالية مع دراسة محمد(2019)، وأحمد(2018) والتي اتبعت المنهج الوصفي، ودراسة بارتك(2017)، ودراسة بيكر(2010) والتي أتبعت المنهج المسحي، ودراسة عقل(2013) والتي أتبعت منهج البحوث التطويرية، ودراسة لوبيز وفيرا(López& Vera,2014) ودراسة ريكالا وكانكانراتا(Rikala, Kankaanranta,2014)، ودراسة تشابل (Chapple, 2017) والتي اتبعت منهج البحث النوعي.

واتفقت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة ذات المنهج التجريبي من ناحية أدوات الدراسة المستخدمة والتي تمثلت في هذه الدراسة في برنامج تدريبي لتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم، واختبار معرفي لقياس الجانب المعرفي المتعلق بمهارات انتاج عناصر التعلم، وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي المتعلق بمهارات انتاج عناصر التعلم.

لم تلتق أي من الدراسات السابقة (التي حصلت عليها الباحثة) مع الدراسة الحالية في بحث تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى المعلمات على اختلاف التخصصات العلمية. وإنما كان أكثر التركيز فيها على تخصص علمي معين لدى المعلمين أو الطلاب، وقياس اتجاهاتهم نحو استخدامها في العملية التعليمية، وعليه كانت الفجوة البحثية التي حاولت الدراسة الحالية ردمها تتمثل في تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية على اختلاف التخصصات العلمية لهن.

وتتضح أهمية الدراسة الحالية في سعيها لتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم بالإضافة الى استخدام رمز الاستجابة السريعة لدى معلمات المرحلة الثانوية على اختلاف التخصصات العلمية والتباين في سنوات الخبرة. ذلك أن معظم الدراسات التي توصلت إليها الباحثة كانت تهتم بمدى استخدام عناصر التعلم من قبل المعلمين أو الطلاب، أو بمدى فاعلية استخدامها في تنمية التحصيل الدراسي وزيادة الدافعية نحو التعلم. وفي الدراسة الحالية قدمت الباحثة برنامجاً تدريبياً يهدف إلى تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية، بالإضافة

إلى تقنية لدمج عناصر التعلم عبر الانترنت بالمواقف التعليمية المختلفة، مما يسهم في تنمية المهارات التقنية لدى

المعلمات والمتعلمات على حدٍ سواء.

الفصل الثالث

إجراءات البحث ومنهجيته

1. تمهيد.

1- منهج البحث ومتغيراته.

2- مجتمع البحث.

3- عينة البحث.

4- أدوات البحث.

أولاً: استبانة الاحتياجات التدريبية.

ثانياً: قائمة مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية.

ثالثاً: بناء البرنامج التدريبي.

رابعاً: بطاقة الملاحظة.

خامساً: الاختبار المعرفي.

5- إجراءات تطبيق البحث.

6- الأساليب الإحصائية.

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

الفصل الثالث

إجراءات البحث ومنهجيته

تمهيد:

يتناول هذا الفصل الإجراءات المنهجية التي أُتُبعتْ في هذا البحث؛ حيث هدف البحث إلى بناء برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة لتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية في بيشة. وبالتالي فإن هذا الفصل يتضمن ما قامت به الباحثة من إجراءات لإخراج العمل وإنجازه بالصورة المرجوة وتمثلت الخطوات المتبعة في اختيار المنهج الذي تم استخدامه، وكيفية تحديد مجتمع البحث وعينته، بالإضافة إلى خطوات بناء أدوات البحث والتأكد من صدقها وثباتها. كما تمت الإشارة إلى الإجراءات المتبعة في تطبيق هذه الأدوات وأساليب المعالجة الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات، وهي على النحو التالي:

1. منهج البحث ومتغيراته:

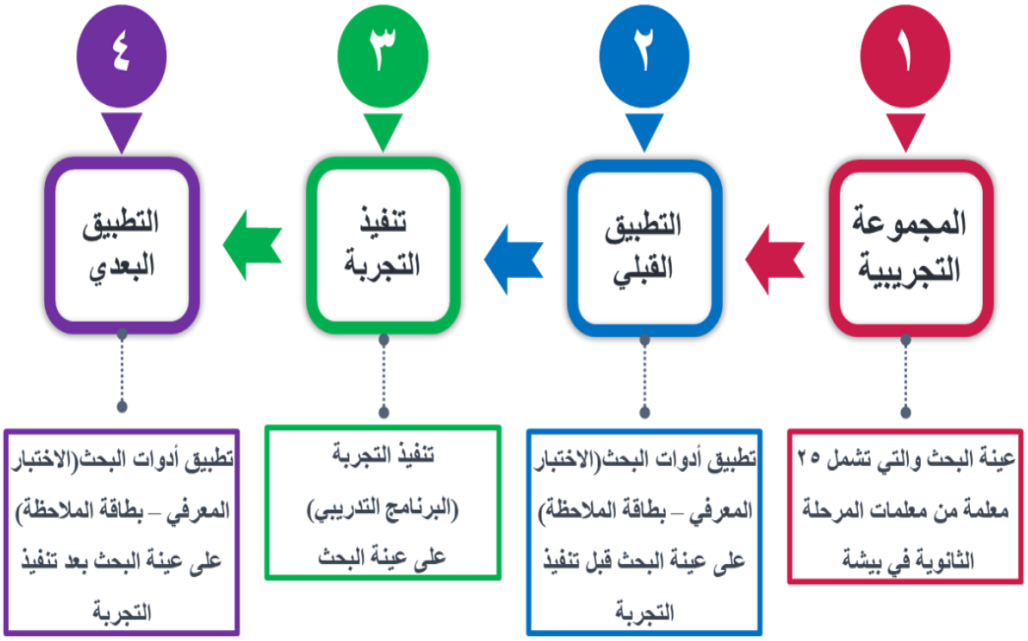
أولاً: منهج البحث، استخدمت الباحثة كلاً من:

المنهج الوصفي: وتمثل هذا المنهج في هذا البحث في المعلومات التي تم جمعها بالاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة بما يخص تحديد مهارات انتاج عناصر التعلم، وبناء البرنامج التدريبي لتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم، ومراجعة الدراسات السابقة.

المنهج التجريبي: وتمثل هذا المنهج في هذا البحث في بحث فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية. وتحقيقًا لأهداف البحث، وتماشيًا مع طبيعته، أتبعت الباحثة مجموعة

من الإجراءات التي يتطلبها المنهج التجريبي واستخدمت الباحثة التصميم شبه التجريبي ذو الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الواحدة؛ لكونه أنسب تصاميم المنهج التجريبي بما يتماشى مع البرنامج التدريبي الحالي من حيث الإمكانيات البشرية والمكانية المتاحة.

وعلى ذلك يكون التصميم شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة الذي اتبعته الباحثة ، كما هو موضح بالشكل التالي:



شكل(5) التصميم شبه التجريبي للبحث من إعداد الباحثة.

ثانياً: متغيرات البحث:

المتغير المستقل: البرنامج التدريبي القائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة.

المتغير التابع: مهارات انتاج عناصر التعلم.

2. مجتمع البحث:

يشمل مجتمع البحث جميع معلمات المرحلة الثانوية واللاتي يعملن في المدارس التابعة لإدارة تعليم محافظة بيشة (مكتب الوسط) للعام الدراسي 1440هـ – 1441هـ والبالغ عددهن 214 معلمة وفق الإحصاءات الرسمية لإدارة التعليم بمحافظة بيشة. وتم اختيار معلمات المرحلة الثانوية لأنهن يقمن بتدريس طالبات المرحلة الثانوية، والطالبات في هذه المرحلة أقدر على استخدام الأجهزة الذكية، ولديهن القدرة على التعلم الذاتي والبحث عن المعلومات ومتابعة الخطو التعليمي بدرجة قد تكون أعلى من الطالبات اللاتي هن دون هذه المرحلة التعليمية.

3. عينة البحث:

تتكون عينة البحث من 25 معلمة من معلمات المرحلة الثانوية، على اختلاف التخصصات العلمية، وسنوات الخبرة. وتم اختيارهن بالطريقة العشوائية البسيطة. وقد استخدمت الباحثة الطريقة العشوائية البسيطة للمبررات التالية:

1. توفير الوقت الذي يُعد من أهم العوامل الأساسية التي يحتاج إليه الباحث.
2. أثبتت الدراسات والأبحاث الحديثة أن نتائج إجراء البحوث على عينة ممثلة من المجتمع الأصلي تماثل نفس النتائج التي تم الحصول عليها من تطبيقها على مجتمع البحث كلياً بدرجة كبيرة.
3. تمشياً مع تعليمات قائدات المدارس بحيث يسمح لأعداد محددة من المعلمات بحضور البرامج التدريبية.
4. طول الفترة الزمنية التي تستغرقها الإجراءات الرسمية والموافقات والتنسيق مع مركز التدريب التربوي.

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

وفيما يلي توضيح للمتغيرات المتعلقة بالخصائص الشخصية والوظيفية لدى عينة البحث والتي تمثلت في

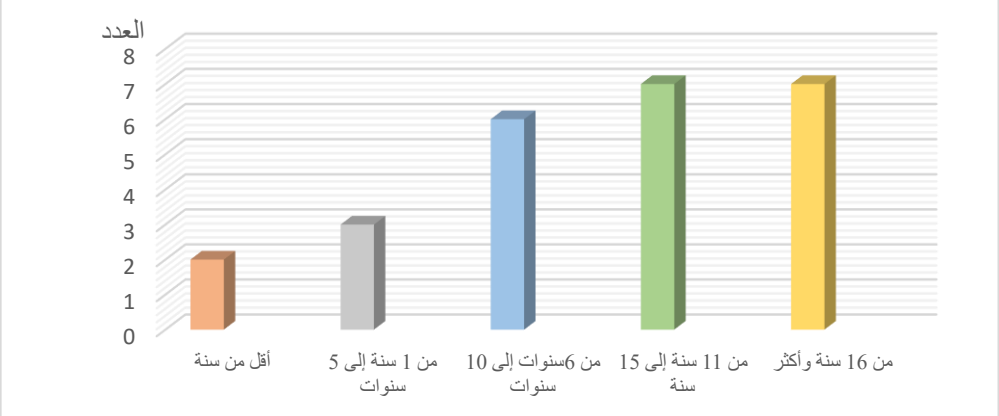
(سنوات الخبرة، التخصص):

1- سنوات الخبرة:

جدول (2) يوضح توزيع عينة البحث حسب سنوات الخبرة للمعلمات

المتغير	الفئات	العدد	النسبة المئوية
سنوات الخبرة	أقل من سنة	2	%8
	1 – 5 سنوات	3	%12
	6 – 10 سنوات	6	%24
	11 – 15 سنة	7	%28
	16 سنة وأكثر	7	%28
المجموع		25	%100

من خلال استعراض النتائج الموضحة بالجدول (2) يتبين تساوي نسبة المعلمات اللاتي تراوحت سنوات الخبرة لديهن (11–15 سنة)، مع نسبة المعلمات اللاتي سنوات الخبرة لديهن (16سنة وأكثر)، وذلك بنسبة



(28%) من إجمالي أفراد عينة البحث لكلاً منهما، في حين وجد أن (24%) من إجمالي أفراد عينة البحث سنوات الخبرة لديهن تتراوح ما بين (6–10 سنوات)، كما وجد أن (12%) من إجمالي أفراد عينة البحث سنوات الخبرة لديهن تتراوح ما بين (1–5 سنوات)، وأخيراً وجد أن (8%) من إجمالي أفراد عينة البحث سنوات الخبرة لديهن (أقل من سنة)، وهذه النتيجة تدل على اختلاف سنوات الخبرة بين أفراد عينة البحث والشكل التالي يوضح ذلك:

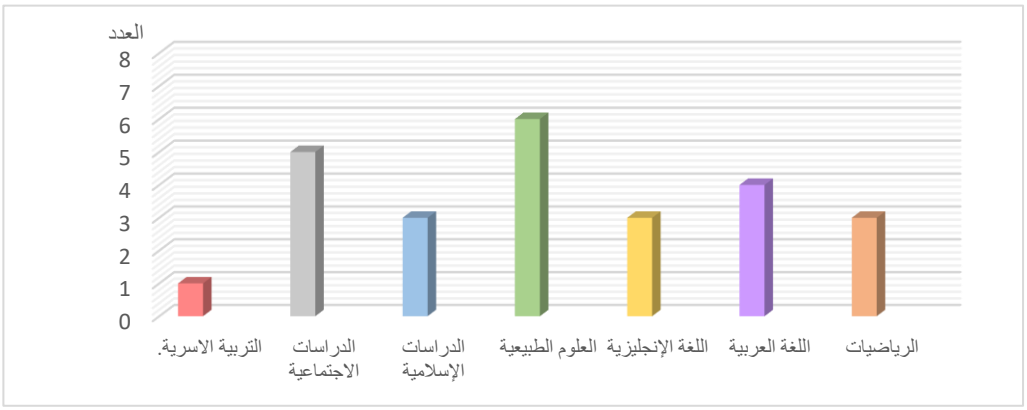
الشكل (6) توزيع المعلمات في عينة البحث وفقاً لسنوات الخبرة

2– التخصص:

جدول (3) يوضح توزيع عينة البحث حسب التخصص العلمي للمعلمات.

التخصص	العدد	النسبة المئوية
التربية الفنية و الاسرية.	1	%4
الدراسات الاجتماعية (تاريخ – جغرافيا – علم النفس – علم الاجتماع).	5	%20
الدراسات الاسلامية.	3	%12
العلوم الطبيعية (فيزياء – كيمياء – أحياء – علوم).	6	%24
اللغة الإنجليزية.	3	%12
اللغة العربية.	4	%16
الرياضيات.	3	%12
المجموع	**25**	**%100**

تشير النتائج الموضحة بالجدول(3) أن (24%) من إجمالي المعلمات في عينة البحث تخصصهن العلوم الطبيعية (فيزياء – كيمياء – أحياء – علوم)، في حين وجد أن (20%) من إجمالي المعلمات تخصصن الدراسات الاجتماعية (تاريخ – جغرافيا – علم النفس – علم الاجتماع) ، كما وجد أن (16%) من إجمالي المعلمات تخصصهن لغة عربية، بينما تساوت نسبة المعلمات اللاتي تخصصهن الدراسات الاسلامية، مع نسبة المعلمات اللاتي تخصصهن رياضيات، والمعلمات اللاتي تخصصهن لغة انجليزية، وذلك بنسبة (12%) من إجمالي عينة البحث، وأخيراً وجد أن (4%) من إجمالي عينة البحث تخصصهن التربية الفنية و



الاسرية، وهذه النتيجة تدل على تنوع التخصصات العلمية بين المعلمات في عينة البحث والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل (7) توزيع المعلمات في عينة البحث وفقاً للتخصص العلمي.

5. أدوات البحث:

قامت الباحثة بإعداد أدوات البحث والتي تمثلت في استبانة لتحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمات المرحلة الثانوية، وقائمة بمهارات انتاج عناصر التعلم ، وبناء برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة

السريعة لتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم، واختبار معرفي لقياس الجانب المعرفي المتعلق بمهارات انتاج عناصر التعلم واستخدام رمز الاستجابة السريعة، وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي المتعلق بمهارات انتاج عناصر التعلم واستخدام رمز الاستجابة السريعة. وفيما يلي توضيح للخطوات الإجرائية التي أتبعتها الباحثة في إعداد وبناء أدوات البحث:

أولاً: استبانة الاحتياجات التدريبية:

أعدت الباحثة استبانة لتحديد الاحتياجات التدريبية وفق الإجراءات التالية:

1- تحديد الهدف من إعداد الاستبانة: استهدفت هذه الاستبانة تحديد الاحتياجات التدريبية لمهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية في محافظة بيشة معتمدة في ذلك على ما يلي:

1. التوجه الحديث للتحول الرقمي في التعليم.
2. الأدبيات والدراسات السابقة في مجال إعداد استبانات الاحتياجات التدريبية.
3. الخلفية العلمية والتقنية لدى المعلمات.

2- إعداد الصورة الأولية للاستبانة: تم بناء استبانة تحديد الاحتياجات التدريبية حسب مراحل التصميم التعليمي (ADDIE). واشتملت الاستبانة على خمسة محاور رئيسية، وأثنان وخمسون مفردة فرعية موزعة كما في الجدول(4):

جدول (4) يوضح توزيع المفردات على محاور الاستبانة

م	المرحلة	عدد المفردات الفرعية
1	مرحلة التحليل	7
2	مرحلة التصميم	8
3	مرحلة التطوير	16
4	مرحلة التنفيذ	13
5	مرحلة التقويم	8
المجموع		**52**

3 – تحديد نظام تقدير درجات الاستبانة: استخدمت الباحثة أسلوب التقدير الكمي للاستبانة لتحديد درجة الاحتياج للتدريب في ضوء ثلاث خيارات للاستجابة هي (عالية – متوسطة – منخفضة)، وتم توزيع درجات التقييم لمستويات الاستجابة وفق التقدير الموضح في الجدول(5):

جدول (5) يوضح التقدير الكمي لمستويات الاستجابة في استبانة تحديد الاحتياجات التدريبية.

درجة الاحتياج		
عالية	متوسطة	منخفضة
3	**2**	**1**

ويتم تسجيل استجابة المعلمة بوضع علامة (√) أمام درجة الاحتياج التي تناسبها، وبتجميع هذه الدرجات يمكن تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمات، والتي على أساسها يتم بناء محتوى البرنامج التدريبي بما يتناسب مع الاحتياجات التدريبية.

4- إعداد تعليمات الاستبانة: تمت صياغة تعليمات الاستبانة، بحيث تكون واضحة ومحددة ودقيقة، وقد اشتملت التعليمات على الهدف من إعداد الاستبانة، وتوضيح لأهم المفردات الواردة بها، كما تم توضيح ما تمثله كل مفردة من درجات الاحتياج.

5- ضبط الاستبانة: بعد وضع الصورة الأولية للاستبانة ووضع التعليمات اللازمة لاستخدامها، تم ضبطها للتأكد من سلامتها وصلاحيتها للتطبيق، وذلك من خلال:

أ- الصدق الظاهري (الخارجي) للأداة (face validity):

صدق المحكمين: تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس والتدريب التربوي ملحق (1) للاستفادة من آرائهم في مدى سلامة الصياغة اللُغوية والإجرائية لمفردات الاستبانة ووضوحها ومناسبتها لموضوع البحث، وعلاقتها بمراحل التصميم العلمي الذي تنتمي له ومناسبة الاحتياج التدريبي المندرج في كل مرحلة، وإبداء أي تعديلات أو مقترحات يرونها. وقد أبدى المحكمون بعض الملاحظات حول الاستبانة، والتي تمثلت فيما يلي:

- إعادة الصياغة اللُغوية لبعض بنود الاستبانة.

– دمج بعض المفردات في عبارة واحدة وحذف بعض المفردات.

وقد تم إجراء كافة التعديلات التي أشار إليها المحكمون.

ب– صدق الاتساق الداخلي للاستبانة (الصدق البنائي): بعد التأكد من الصدق الظاهري لأداة البحث قامت الباحثة بالحصول على خطاب تسهيل مهمة باحث والصادر من جامعة بيشة إلى إدارة التعليم بمحافظة بيشة ملحق(9) وزيارة مجموعة من مدارس المرحلة الثانوية وتطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية بلغ عددها (40) معلمة (خارج عينة البحث الأساسية)، وبعد الحصول على الردود قامت الباحثة بترميز ومعالجة البيانات، باستخدام برنامج الحزم الإحصائيَّة للعلوم الاجتماعيَّة(Statistical Package For Social Sciences SPSS) ، وتم حساب معامل الارتباط بيرسون "Pearson Correlation" لمعرفة الصدق الداخلي للاستبانة، وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات الاستبانة بالدرجة الكلية للمرحلة التي تنتمي إليها الفقرة، وجاءت النتائج كما موضحة في الجدول(6):

جدول (6) يوضح معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من محاور الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور.

مرحلة التحليل		مرحلة التصميم		مرحلة التطوير		مرحلة التنفيذ		مرحلة التقويم	
رقم العبارة	ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	رقم العبارة	ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	رقم العبارة	ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	رقم العبارة	ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	رقم العبارة	ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد
1	0.889**	1	0.787**	1	0.913**	1	0.860**	1	0.818**

0.844**	2	0.834**	2	0.934**	2	0.878**	2	0.950**	2
0.925**	3	0.742**	3	0.840**	3	0.960**	3	0.895**	3
0.918**	4	0.859**	4	0.908**	4	0.934**	4	0.910**	4
0.963**	5	0.873**	5	0.956**	5	0.959**	5	0.897**	5
0.961**	6	0.938**	6	0.922**	6	0.883**	6	0.880**	6
0.952**	7	0.917**	7	0.931**	7	0.944**	7		
		0.911**	8	0.940**	8				
		0.919**	9	0.970**	9				
		0.912**	10	0.953**	10				
		0.882**	11	0.974**	11				
		0.756**	12	0.939**	12				
		0.818**	13	0.939**	13				
				0.969**	14				
				0.947**	15				
				0.947**	16				

** دالة عند مستوى 0,01

وباستعراض النتائج الموضحة بالجدول (6) نجد أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات الاستبانة بالدرجة الكلية للمرحلة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة 0.01 فأقل وجميعها قيم موجبة، مما يعني وجود درجة عالية من الاتساق الداخلي وارتباط المراحل بعباراتها بما يعكس درجة عالية من الصدق لفقرات كل بعد.

جدول (7) يوضح معاملات الارتباط بين درجة كل محور من محاور الاستبانة بالدرجة الكلية للاستبانة.

أبعاد الاستبانة	معامل الارتباط
مرحلة التحليل	0.839**
مرحلة التصميم	0.907**
مرحلة التطوير	0.921**
مرحلة التنفيذ	0.855**
مرحلة التقويم	0.899**

** دالة عند مستوى الدلالة 0.01 فأقل

من خلال استعراض النتائج الموضحة بالجدول (7) يتبين أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل محور من المحاور المتعلقة بالاحتياجات التدريبية لدى معلمات المرحلة الثانوية ببيشة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة 0.01 فأقل وجميعها قيم موجبة، مما يعني وجود درجة عالية من الاتساق الداخلي وارتباط الاستبانة بأبعادها بما يعكس درجة عالية من الصدق لأبعاد الاستبانة

ج- **حساب ثبات الاستبانة:** لقياس ثبات الاستبانة، قامت الباحثة بزيارة مجموعة من مدارس المرحلة الثانوية وتطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية بلغ عددها (40) معلمة (خارج عينة البحث الأساسية) واستخدمت الباحثة (معادلة ألفا كرونباخ **Cronbach's Alpha**)، كما استخدمت طريقة التجزئة النصفية، وقد جاءت النتائج كما يوضحها الجدول(8):

جدول (8) يوضح معاملا ثبات ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية للاستبانة.

محاور الاستبانة	عدد الفقرات	ألفا كرونباخ	طريقة التجزئة النصفية
مرحلة التحليل	6	0.954	0.948
مرحلة التصميم	7	0.964	0.958
مرحلة التطوير	16	0.990	0.973
مرحلة التنفيذ	13	0.970	0.916
مرحلة التقويم	7	0.966	0.934
الثبات العام للاستبانة	49	0.989	0.943

يتضح من الجدول(8) أن معاملات الثبات باستخدام طريقة ألفا كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية للاستبانة مرتفعة، حيث تراوحت معاملات الثبات لأبعاد الدراسة ما بين (0.954 و0.990)، بينما بلغ الثبات العام (0.989)، وذلك بطريقة الفا كرونباخ، بينما تراوحت معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية لمحاور الاستبانة ما بين (0.916 و0.973)، أما الثبات العام فقد بلغ (0.943)، وهذه النتيجة تدل أن الاستبانة تتمتع بدرجه عالية من الثبات، ومِنْ ثَمَّ يمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني للبحث.

6- الصورة النهاية للاستبانة: بعد الانتهاء من ضبط الاستبانة، تم إجراء كافة التعديلات التي أشار إليها المحكمون. وبذلك اشتملت الاستبانة على خمسة محاور رئيسية، وتسعة وأربعون مفردة فرعية. كما في الجدول(9):

جدول (9) يوضح توزيع الفقرات على محاور الاستبانة في صورتها النهائية.

محاور الاستبانة	عدد الفقرات
مرحلة التحليل	6
مرحلة التصميم	7
مرحلة التطوير	16
مرحلة التنفيذ	13
مرحلة التقويم	7
المجموع	**49**

واشتملت الاستبانة على بيانات أولية خاصة بمعلمات المرحلة الثانوية من حيث سنوات الخبرة والتخصص العلمي. وأصبحت الاستبانة في صورتها النهائية، ملحق(3) وصالحة لتحديد الاحتياجات التدريبية لدى مجموعة البحث بما يخص البرنامج التدريبي القائم على رمز الاستجابة السريعة لتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية في بيشة.

7- تطبيق الاستبانة: بعد التأكد من صدق وثبات الاستبانة الخاصة بتحديد الاحتياجات التدريبية لدى معلمات المرحلة الثانوية لتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم، قامت الباحثة بزيارة المدارس ميدانياً وتم توزيع الاستبانة بشكل ورقي وتطبيقها على 25 معلمة من معلمات مدارس المرحلة الثانوية. وقد وضحت الباحثة للمستجيبات على

الاستبانة الهدف منها، وكيفية اختيار الاستجابة المناسبة لاحتياجاتهن التدريبية حسب البنود المدرجة فيها، ومن ثم تمكنت الباحثة من تحديد الاحتياجات التدريبية.

ثانياً: قائمة مهارات انتاج عناصر التعلم:

أمكن التوصل إلى قائمة بمهارات انتاج عناصر التعلم بعد الاطلاع على بعض الأدبيات والدراسات التي اهتمت بمهارات التصميم والإنتاج، منها دراسة حميد (2016)، الجمل (2015)، القصاص (2015)،أبو شاويش (2013)، حمادة (2013)، عقل (2012)، حسنين(2011).وأعدت الباحثة قائمة بمهارات انتاج عناصر التعلم في صورتها الأولية، واشتملت القائمة على أربعة محاور رئيسة وسبعة وعشرون مهارة فرعية.

– **ضبط قائمة مهارات انتاج عناصر التعلم ووضعها في صورتها النهائية:** بعد وضع قائمة المهارات في صورتها الأولية، تم عرضها على مجموعة من المحكّمين المتخصصين في مجال تقنيات التعليم، والتعلم الإلكتروني، والمناهج وطرق التدريس لإبداء آرائهم حول ملائمة قائمة مهارات انتاج عناصر التعلم لأهداف البحث، إضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه مناسباً وإبداء أي ملاحظات أو مقترحات.

وقد أبدى المحكمون آراءهم ومقترحاتهم حول قائمة مهارات انتاج عناصر التعلم وتم إجراء التعديلات التي رأى المحكمون ضرورة تعديلها، وقد تمثلت أهم هذه التعديلات في:

– تعديل الصياغة اللُغوية لبعض المهارات.

– نقل بعض المهارات من محور إلى محور آخر.

– إضافة محور بما يخص مهارات انتاج عناصر التعلم باستخدام رمز الاستجابة السريعة.

بعد إجراء كافة التعديلات في ضوء آراء المحكمين، اشتملت القائمة في صورتها النهائية على أربع مجالات رئيسة، وثلاثون مهارة فرعية ملحق(2).

جدول (10) يوضح توزيع الفقرات على محاور قائمة المهارات في صورتها النهائية.

الرقم	محاور قائمة المهارات	عدد الفقرات
1	مهارات انتاج مقاطع الصوت	7
2	مهارات انتاج الصور	8
3	مهارات انتاج مقاطع الفيديو	8
4	مهارات انتاج رمز الاستجابة السريعة	7
المجموع		**30**

ثالثاً: بناء البرنامج التدريبي:

هدف البحث إلى بناء برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة لتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية في محافظة بيشة، وبعد إطلاع الباحثة على عدد من الأدبيات والدراسات السابقة والتي احتوت برامج تدريبية مثل دراسة بوقس(2002)، وتريسي(2004)، وعبدالسميع(2005)، والروساء(2007)، والطعاني(2007)، ومحمود(2008)، والظفيري(2012)، ومحروس(2012)، وسلامة(2013)، والنصار(2016)، وآل الشيخ(2017)، وبن كريمة(2017). وكذلك مراجعة عدد من نماذج تصميم البرامج التدريبية و الدراسات السابقة التي عنيت بخطوات بناء البرامج التدريبية كما في أحمد(2001)، وإبراهيم(2001)،والحيله(2003)،وعبدالسميع(2005)،وسلامة(2006)،وحسن(2007)،وسرايا(2007م)، وقطيشات(2007)،وأبو النصر(2012)،والخطيب(2008)،وأحمد(2012)، وعثماني(2012).

وبعد إطلاع الباحثة على ما ورد في الأدبيات والدراسات السابقة، وجدت أن معظم نماذج التصميم كما في نموذج زاهر (2009)، والجزار (2002 –2007)، والباتع(2006)، والموسى والمبارك (2005)، وخميس (2003) تنبثق من النموذج العام والمسمى (ADDIE). لذا اختارت الباحثة نموذج التصميم التعليمي العام (ADDIE) في تصميم البرنامج التدريبي وتطبيقه.

الأسس والمبررات لبناء البرنامج التدريبي:

1. فلسفة وزارة التعليم بالمملكة، والتحول الرقمي المتمثل في (بوابة المستقبل).
2. زيادة التحديات التي تواجهها العملية التعليمية وضرورة مواكبة التطورات المستمرة.
3. التوجه الحديث لزيادة دور التعلم الإلكتروني بمقابل التعلم التقليدي.
4. ضرورة نشر الثقافة التكنولوجية تمشياً مع متطلبات العصر التقني.
5. حداثة مبحث التحول الرقمي وحاجة الميدان التعليمي إلى كفاءات تقنية متخصصة.
6. رفع كفايات المعلمات التقنية بما يخص مهارات انتاج عناصر التعلم.
7. تزويد المعلمات بخبرات تعليمية وتدريبية تتمثل في مهارات انتاج عناصر التعلم.
8. ندرة الدراسات التي تناولت تدريب المعلمات على المستحدثات التكنولوجية في إدارة تعليم محافظة بيشة.

وفي ضوء على ما سبق، أتبعت الباحثة خطوات التصميم التعليمي العام (ADDIE) في بناء البرنامج التدريبي. ومر بناء البرنامج التدريبي القائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة لتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة بالخطوات التالية:

1. **مرحلة التحليل (Analysis): وتتضمن عدد من الخطوات وهي:**

1. **تحديد الاحتياجات التدريبية:** لتحديد مستوى احتياج معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة لبرنامج تدريبي ينمي مهارات انتاج عناصر التعلم لديهن قامت الباحثة بتصميم دراسة استطلاعية ملحق(10) وقامت الباحثة ببناء استبانة لتحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمات المرحلة الثانوية في مجال انتاج عناصر التعلم ، وقد احتوت الاستبانة على بنود تختص بنوعية المهارات والمعارف التي يحتجنها معلمات المرحلة الثانوية لإنتاج عناصر التعلم. وبعد الانتهاء من ضبط الاستبانة والتحقق من صدقها وثباتها، وإجراء تعديلات المحكمين عليها، توصلت الباحثة إلى الاستبانة في صورتها النهائية ملحق(3)

2. **تحديد خصائص المتدربات:** تم إعداد البرنامج التدريبي لتدريب معلمات المرحلة الثانوية، واللواتي تتوفر فيهن الشروط التالية:

– لم يسبق لهن التدرب على مهارات انتاج عناصر التعلم.

– لم يسبق لهن تلقي إعداد نظري أو دراسة مقرر بما يخص مهارات انتاج عناصر التعلم.

3. **تحديد الأهداف للبرنامج التدريبي:** في ضوء تحديد الاحتياجات التدريبية، تمكنت الباحثة من تحديد الأهداف العامة التالية:

1. تنمية المعرفة العلمية الخاصة بمفهوم عناصر التعلم.
2. تنمية المعرفة العلمية والمهارات الخاصة بإنتاج عناصر التعلم.
3. تنمية المعرفة العلمية والمهارات الخاصة باختيار وتوظيف الوسائط المتعددة في انتاج عناصر التعلم.
4. تنمية المعرفة العلمية والمهارات الخاصة بإنتاج رمز الاستجابة السريعة.

5. **مرحلة التصميم (Design):**

تشمل مرحلة التصميم مجموعة من الخطوات التي اتبعتها الباحثة في ضوء المعلومات المشتقة من المرحلة الأولى للنموذج العام للتصميم التعليمي (ADDIE) وهي كالتالي:

1. **صياغة الأهداف:** صاغت الباحثة الأهداف التعليمية لموضوع البحث في ضوء الاحتياجات التدريبية التي توصلت إليها الباحثة في المرحلة السابقة حيث توصلت إلى الأهداف التالية:

الهدف العام لموضوع البحث هو تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية واستخدام رمز الاستجابة السريعة، وتفرع منه:

الهدف العام للقاء الأول: – التعرف على مفهوم عناصر التعلم وتمييز أشكالها ومناقشة مزايا استخدامها في التعليم

الهدف العام للقاء الثاني: – التعرف على خصائص عناصر التعلم وممارسة مهارات إنتاجها.

الهدف العام للقاء الثالث: – استنتاج مفهوم رمز الاستجابة السريعة ومناقشة مزايا استخدامها وتوضيح دورها في التعليم وممارسة مهارات انتاجها وحفظها ونشرها.

الأهداف التفصيلية للبرنامج التدريبي: بنهاية البرنامج التدريبي يُتوقع من المتدربة أن:

1. تُعرّف مفهوم عناصر التعلم.
2. تميز أشكال عناصر التعلم.
3. تناقش مزايا استخدام عناصر التعلم.
4. تذكر خصائص عناصر التعلم.
5. تكتب مهارات انتاج عناصر التعلم.
6. تنتج عناصر التعلم (الصوت – الصورة – الفيديو).
7. تحفظ عناصر التعلم التي تم انتاجها.
8. تنشر عناصر التعلم التي تم انتاجها.
9. توضح دور رمز الاستجابة السريعة في انتاج عناصر التعلم.
10. تستنتج مفهوم رمز الاستجابة السريعة.
11. تناقش استخدامات رمز الاستجابة السريعة في التعليم.

12. توضح مزايا استخدام رمز الاستجابة السريعة في التعليم.

13. تعدد مهارات انتاج رمز الاستجابة السريعة.

14. تنتج رمز الاستجابة السريعة لعناصر التعلم.

15. تحفظ رمز الاستجابة السريعة.

16. تعيد استخدام رمز الاستجابة السريعة.

17. تنشر رمز الاستجابة السريعة التي تم انتاجها.

18. **تحديد عناصر المحتوى التعليمي:** في ضوء تحديد الأهداف التعليمية، حددت الباحثة عناصر المحتوى التعليمي لكل لقاء على النحو التالي:

اللقاء الأول: عناصر التعلم ، مفهومها، أشكالها، مزايا استخدامها.

اللقاء الثاني: خصائص عناصر التعلم ومهارات انتاجها.

اللقاء الثالث: رمز الاستجابة السريعة، مزايا استخدامها، دورها في التعليم، ومهارات انتاجها.

وكانت اللقاءات الفعلية والنظرية للبرنامج التدريبي ثلاث لقاءات، سبقها لقاء تعريفي وتوضيحي للبرنامج، ولقاء من أجل تطبيق أداتي البحث قبلياً (الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة). وبعد اللقاءات الثلاثة للبرنامج التدريبي، رتبت الباحثة اللقاء الأخير للبرنامج حيث كان لتطبيق أداتي البحث بعدياً (الاختبار

المعرفي وبطاقة الملاحظة) وبالتالي يكون مجموع اللقاءات الترحيبية والتوضيحية والفعلية للبرنامج ست لقاءات.

19. **تحديد مهارات التعلم:** بعد تحديد أهداف البرنامج التدريبي، تم تحديد قائمة بمهارات انتاج عناصر التعلم وفق الخطوات التالية:

- الاطلاع على الدراسات والبحوث بما يخص بناء المهارات العملية.
- الاطلاع على المراجع العلمية بما يخص انتاج عناصر التعلم.
- جمع وتنظيم وترتيب مهارات انتاج عناصر التعلم.
- وضع المهارات في صورة مقياس متدرج في درجة الأهمية (عالية– متوسطة– منخفضة).
- عرض القائمة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين في مجال تقنيات التعليم والتعلم الإلكتروني وطرق التدريس وذلك لإبداء الرأي فيها من حيث صلاحيتها للتطبيق وسلامة الصياغة ومناسبة المهارات للمحاور التي تندرج فيها.
- إجراء التعديلات التي نصح بها المحكمين، وبذلك أصبحت قائمة المهارات في صورتها النهائية ملحق(2) تشتمل على أربعة محاور رئيسة وثلاثون مهارة فرعية.

20. **بناء الموقع الإلكتروني:** وتم اعداده وبناءه حسب الخطوات التالية:

1. الاطلاع على المراجع والدراسات السابقة بما يخص انشاء المواقع الإلكترونية ومعايير تصميم المواقع الإلكترونية ومنها دراسة حامد والصعوب (2019)، ودراسة حرب (2017)ودراسة ثنيو (2017) ، ودراسة العمري (2015)، ودراسة احمد (2013)، ودراسة شقور (2007)، ودراسة Chaw,Bridges,Cammander(2014)، ودراسة Comeaux (2017) ودراسة Pastore(2012)، ودراسة Seeling(2008).

2. اعداد قائمة بمعايير تصميم المواقع الإلكترونية، واشتملت القائمة على ست معايير رئيسة وتسع وثلاثون معياراً فرعياً ملحق(8).

3. عرض قائمة المعايير على مجموعة من المحكّمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، والتعلم الإلكتروني لإبداء آرائهم حول ما يلي:

   1. ملائمة قائمة المعايير لتصميم الموقع الإلكتروني المقترح.
   2. إضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه مناسباً وإبداء أي ملاحظات أو مقترحات.

4. أبدى المحكمون آراءهم حول قائمة معايير تصميم الموقع الإلكتروني، وتم إجراء التعديلات التي رأى المحكمون ضرورة تعديلها، وقد تمثلت أهم هذه التعديلات في:

   1. تعديل الصياغة اللُغوية لبعض المعايير.
   2. نقل بعض المعايير من محور إلى محور آخر.

5. تحديد الهدف من تصميم الموقع الإلكتروني وهو انتاج رمز الاستجابة السريعة.

6. التصميم المبدئي للموقع: قامت الباحثة بالاطلاع على العديد من المواقع الإلكترونية للتعرف على كيفية تنسيق صفحاتها وترابطها وأدوات التفاعل المستخدمة فيها وطريقة عرضها واستخدامها، وبناءً على ذلك تم إعداد تصور مبدئي للموقع ورقي(كروكي) للصفحة الرئيسة للموقع وبعض صفحاته.
7. جمع الأيقونات المناسبة للعناصر المُراد انتاج رمز الاستجابة السريعة لها.
8. الاستعانة بمبرمج لتصميم المواقع الإلكترونية.
9. مناقشة المبرمج في مظهر الموقع الإلكتروني وتزويده بالتصور الأولي له.
10. تسجيل اسم نطاق للموقع http://www.jamlaqrcode.com/
11. تصميم الموقع الإلكتروني.
12. عرض الموقع على المحكمين وتحكيمه في ضوء قائمة المعايير ملحق(8).
13. إجراء التعديلات التي أوصى بها المحكمين.
14. نشر الموقع الإلكتروني على الانترنت.
15. **تحديد التطبيقات والبرامج المستخدمة في انتاج عناصر التعلم:** حددت الباحثة البرامج والتطبيقات المستخدمة في انتاج عناصر التعلم وإنتاج رمز الاستجابة السريعة وتمثلت في:

1. مسجل الصوت الموجود ضمن تطبيقات الحاسب الآلي وذلك لإنتاج المقاطع الصوتية.
2. برنامج الرسام الموجود ضمن تطبيقات الحاسب الآلي وذلك لإنتاج الصور وتحريرها.
3. برنامج Fillmore 9 وذلك لإنتاج مقاطع الفيديو وتحريرها ويتم تحميل هذا البرنامج.

4. موقع إلكتروني لإنتاج رمز الاستجابة السريعة.

5. تطبيقات قراءة رمز الاستجابة السريعة.

6. **مرحلة التطوير (Development)**: تمر مرحلة التطوير بالخطوات التالية:

1. إعداد محتوى البرنامج التدريبي: قامت الباحثة بإعداد وبناء محتوى البرنامج التدريبي بعد الاطلاع على عدد من الدراسات السابقة والمراجع بما يخص بناء البرامج التدريبية ومنها حسنين (2006)، السكارنة (2011)، جابر (2015)، العمايرة (2017)، خطاب (2017) والجدول (11) يوضح عدد الوحدات التدريبية، وموضوعاتها، ومحتوى كل وحدة، والزمن الذي استغرقه تنفيذها.

جدول(11) يوضح توزيع الوحدات التدريبية للبرنامج التدريبي.

الوحدات التدريبية	المحتوى	الزمن
الوحدة الأولى	مفهوم عناصر التعلم	ساعة
	أشكال عناصر التعلم	ساعة
	مزايا استخدام عناصر التعلم	ساعة ونصف
الوحدة الثانية	خصائص عناصر التعلم	ساعة
	مهارات انتاج عناصر التعلم	ساعة
	التطبيق العملي لمهارات انتاج عناصر التعلم	ثلاث ساعات
الوحدة الثالثة	مفهوم رمز الاستجابة السريعة	ساعة
	استخدامات رمز الاستجابة السريعة في التعليم وقراءتها	ساعة
	مزايا استخدام رمز الاستجابة السريعة في التعليم	ساعة ونصف
	مهارات استخدام رمز الاستجابة في انتاج عناصر التعلم	ثلاث ساعات

واحتوى كل لقاء تدريبي على المكونات التالية:

1. الأهداف التعليمية للقاء التدريبي.
2. محتوى اللقاء التدريبي.
3. الأنشطة التدريبية الخاصة باللقاء التدريبي.
4. بطاقة تقييم ذاتي لما تم تعلمه في اللقاء التدريبي.
5. **تحديد الاستراتيجيات التدريبية:** تم تحديد استراتيجيات التدريب التي يقوم عليها البرنامج التدريبي في ضوء الغرض الرئيس للبحث والمتمثل في تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية. وبذلك تضمن البرنامج التدريبي عددًا من استراتيجيات التدريب التي تساعد على تحقيق أهداف البرنامج وتقديم وحداته التدريبية، وانقسمت هذه الاستراتيجيات بحسب نوع التدريب إلى نوعين؛ هما:

- التدريب النظري: ويشمل المحاضرة، والمناقشة، العصف الذهني.
- التدريب العملي: ويشمل مجموعات العمل، التعلم التعاوني، البيان العملي وتطبيقه.

6. **تحديد وسائل التدريب والموارد والأجهزة المستخدمة:** قامت الباحثة بتحديد الوسائل التدريبية التي تم استخدامها في عرض المادة التدريبية؛ وهي على النحو التالي:
   1. مادة مطبوعة من البرنامج التدريبي لكل متدربة.
   2. أوراق العمل.
   3. عرض تقديمي للبرنامج التدريبي.

4. برامج وتطبيقات انتاج عناصر التعلم.

5. الموقع الإلكتروني لإنتاج رمز الاستجابة السريعة.

6. جهاز حاسب آلي – أجهزة ذكية – سماعات.

7. جهاز عرض البيانات (Data Show).

8. السبورة الثابتة والورقية وأقلام ملونة.

9. أوراق ملونة وملصقات.

10. **تحديد الأنشطة التدريبية:** قامت الباحثة بتحديد الأنشطة التدريبية التي تم استخدامها خلال تنفيذ البرنامج التدريبي؛ ومنها:

1. أنشطة تمارس خلال التدريب: كمشاركة المعلمات في تنفيذ أوراق العمل، وتقديم اقتراحاتهن حول الأساليب والأنشطة التي تنمي مهارات انتاج عناصر التعلم.

2. أنشطة تمارس خارج التدريب: كتكليف المعلمات بالدخول الى مواقع الويب التي تم تزويدهن بالروابط الخاصة بها وتحميل مجموعة من الوسائط المتعددة التي يمكن استخدامها لإنتاج عناصر التعلم.

3. **المساعدة على الاحتفاظ بالتعلم:** لقد راعت الباحثة عند تصميمها للبرنامج التدريبي توفير موارد أخرى تساعد المتدربات على الاحتفاظ بالتعلم، وذلك من خلال إتاحة البرنامج التدريبي على ملفات عروض تقديمية وملفات pdf وإمكانية تحميلها ونسخها على أجهزة المعلمات، بالإضافة إلى تزويدهن بمواقع الكترونية لتحميل الوسائط المتعددة.

4. **استحواذ انتباه المعلمات:** وتم ذلك من خلال اغناء الموقف التدريبي بالمثيرات البصرية المتكاملة مع المحتوى التعليمي، وتركيز انتباه المعلمات على تنفيذ أنشطة قبلية وأخرى بعدية وتفاعلهن مع بعضهن وتعريفهن بما سيتعلمنه، وربط ذلك بالحياة الواقعية، كما استحوذت الباحثة على انتباه المعلمات عن طريق الإرشادات وإعلان الأهداف العامة والخاصة ومقدمة لكل لقاء تدريبي، واستدعاء التعلم السابق حيث لا يمكن إنجاز اللقاء التدريبي الثاني إلا بعد إتقان اللقاء التدريبي الأول. كذلك تم عرض المثيرات من خلال النصوص المكتوبة والملونة والرسوم والرموز وخرائط المفاهيم. كما حرصت الباحثة على توجيه التعلم وهو من أهم الأهداف التعليمية التي يجب حدوثها في الموقف التعليمي لكي تبدأ المعلمة نشاطها وتفاعلها، وقد وظفت واستخدمت الباحثة العديد من التوجيهات مثل:

1. تزويد المعلمات بإرشادات حول كل لقاء تدريبي.
2. استخدام عبارات توجيهية أثناء كل لقاء تدريبي.
3. عند وقوع المعلمة في خطأ أثناء التقويم البنائي يتم توجيهها إلى محتوى التعلم المناسب.
4. **تحديد وسائل الاتصال مع المدربة:** حددت الباحثة وسائل تواصل المعلمات معها والتي تمثلت في تزويدهن برقم هاتفها وانشاء مجموعة على تطبيق الواتساب، كذلك تم تزويد المعلمات بالبريد الإلكتروني الخاص بالباحثة.
5. **تحديد أساليب التقويم للبرنامج التدريبي:** تضمن البرنامج التدريبي أساليب التقويم التالية:

1. التقويم العام: وهو التقويم الذي يتم إجراءه قبل وبعد حضور البرنامج التدريبي، وذلك سيتم بتطبيق أدوات البحث التي تم إعدادها والمتمثلة في الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة، قبلياً قبل تنفيذ البرنامج التدريبي ثم سيتم تطبيقها بعد تنفيذ البرنامج التدريبي وقياس الاختلاف بين التطبيقين القبلي والبعدي.

2. التقويم اثناء التدريب: استخدمت الباحثة الأنماط التالية من التقويم:

1- التقويم القبلي: من خلال طرح أسئلة في بداية اللقاء التدريبي للكشف عن خبرات المتدربات (المعلمات) وتهيئتهن وإثارة الدافعية لديهن للتعلم.

2- التقويم التكويني: والذي يتم خلال التدريب وذلك عن طريق طرح الأسئلة للكشف عن مدى تحقق الأهداف في كل لقاء تدريبي، بالإضافة إلى تفعيل دور المتدربات وضمان مشاركتها ودمجها في المواقف التعليمية والتدريبية.

3- التقويم الختامي: ويتم ذلك في نهاية كل لقاء تدريبي للتأكد من تحقق الأهداف التعليمية التي تم وضعها لكل لقاء تدريبي، وتمثل بصورة فردية في بطاقة تقييم ذاتي للمتدربة، وبصورة جماعية بإعداد خريطة مفاهيم للقاء التدريبي.

3. **تحكيم البرنامج التدريبي:** للتحقق من صدق البرنامج التدريبي تم عرضه في صورته الأولية على عدد من المتخصصين في مجال تقنيات التعليم، المناهج وطرق التدريس، إضافة إلى عرضه على مجموعة من المختصين في التدريب وإعداد البرامج التدريبية ملحق(1)، وأبدى المحكمون آراءهم فيما يلي:

1. أهداف البرنامج.

2. محتوى البرنامج.

3. استراتيجيات التدريب.

4. الأدوات والمواد والوسائل.

5. أساليب التقويم.

6. إضافة اقتراحات أو تعديلات مناسبة.

وفي ضوء ما قدمه السادة المحكمون من ملاحظات وتوصيات وآراء، قامت الباحثة بإجراء بعض التّعديلات على البرنامج، تمثلت في تعديل الوقت المحدد لأوراق العمل، وإعادة صياغة بعض أهداف البرنامج، وعرض جلسات البرنامج التدريبية في صورة جدول في بداية كل لقاء تدريبي، وتوحيد بعض مصطلحات المادة التدريبية، وحذف بعض الصور والرسوم من المادة التدريبية، وإجراء بعض التعديلات على الإخراج النهائي للبرنامج.

وعلى اعتبار أن اتفاق المحكِّمين يعد نوعًا من الصدق الظّاهري، فقد تم إثبات أن البرنامج التدريبي صالح لقياس ما وضع له، وبناء على ذلك تم إخراج البرنامج التدريبي في الصورة النهائية ملحق(6).

7. **مرحلة التنفيذ (Implement):** تم تنفيذ البرنامج التدريبي وإنتاج الوسائط التعليمية التي اختيرت في مرحلة التصميم التعليمي، باستخدام البرامج التالية:-

1- برنامج Power point :ويتميز هذا البرنامج بتوفير العديد من الخدمات للمستخدم، مثل: تصميم واستخدام العروض وتشغيلها، استخدام الرسومات والصور، إضافة المؤثرات الصوتية، بالإضافة إلى إمكانية نشر المعلومات على صفحة الانترنت، وقد استخدمته الباحثة لإنتاج العرض التقديمي للبرنامج التدريبي.

2- برنامج Microsoft word: ويسمى برنامج معالجة النصوص وورد، وقد استخدمته الباحثة في كتابة دليل المتدربة للبرنامج التدريبي.

3- برنامج مسجل الصوت: والموجود ضمن برامج الحاسب الآلي وقد استخدمته الباحثة لإنتاج المقاطع الصوتية وتحريرها ونشرها.

4- برنامج الرسام: والموجود ضمن برامج الحاسب الآلي وقد استخدمته الباحثة لإنتاج الصور الثابتة وتحريرها ونشرها.

5- برنامج filmora9: وهو أحد برامج تصميم مقاطع الفيديو المجانية ، يمتاز بسهولة الاستخدام والإخراج وتوفيره للعديد من الأدوات مقارنة بغيره من البرامج ذات الرسوم المادية.

6- الموقع الإلكتروني لإنتاج رمز الاستجابة السريعة.

وتم تنفيذ البرنامج التدريبي على معلمات المرحلة الثانوية (عينة البحث) في مركز التدريب التربوي التابع لمكتب الوسط بإدارة تعليم بيشة خلال العام الدراسي1440هـ – 1441هـ. وقد جرى توضيح ذلك بالتفصيل في دليل البرنامج التدريبي. ملحق(6)

هـ – مرحلة التقويم (Evaluation): قامت الباحثة في هذه المرحلة بما يلي:

1– ضبط البرنامج التدريبي: والتأكد من سلامته، وعمل التعديلات اللازمة؛ لكي يكون صالحاً للتجريب النهائي. ولقد تم التقويم من خلال استطلاع رأي المحكمين والمختصين، وخبراء في تكنولوجيا التعليم، وخبراء في اعداد وتقديم البرامج التدريبية وذلك حول مدى ملائمة أهداف اللقاءات في تحقيق الهدف العام للبرنامج المقترح، ومدى مناسبة الأنشطة، وطرق التدريس، وقد أجرت الباحثة التعديلات المطلوبة في ضوء آراء السادة المحكمين وأخذت بملاحظاتهم واقتراحاتهم.

2– تقويم أداء المتدربات : تم تقويم أداء المعلمات المتدربات قبل وبعد تدريبهن في البرنامج التدريبي باستخدام اختبار معرفي لتقويم الجانب المعرفي لمهارات انتاج عناصر التعلم وبطاقة ملاحظة لتقويم الجانب الأدائي لمهارات انتاج عناصر التعلم. وسيأتي الحديث عنها بالتفصيل في إجراءات بناء الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة .

3– تقويم البرنامج التدريبي : تم تقويم البرنامج التدريبي من قِبل المعلمات المتدربات (عينة البحث) بالاستعانة بنموذج تقويم برنامج تدريبي ملحق (7) ، بالإضافة إلى نموذج تقويم آخر تم توزيعه على المعلمات من قِبل مركز التدريب التربوي .

رابعاً: بطاقة الملاحظة:

يذكر العساف (2016) أن بطاقة الملاحظة أداة من أدوات البحث التي تُجمع بواسطتها المعلومات التي تُمكن الباحث من الإجابة على أسئلة البحث. وقامت الباحثة ببناء بطاقة ملاحظة باستخدام أسلوب المقاييس(تدرج)

للتقدير وهي عبارة عن مجموعة من الجُمل تصف سلوكاً أو صفة عند المُلاحَظ وقد يتدرج هذا المقياس على مدى ثلاثي أو رباعي أو خماسي أو أكثر وفقاً لطبيعة الصفة أو رغبة المُقدْر .وسعت الباحثة للتقليل من مهددات صدق النتائج التي يتم الحصول عليها باستخدام بطاقة الملاحظة من خلال الإجراءات التالية:

- التخطيط المسبق لما ستتم ملاحظته في ضوء أهداف البحث .
- تحديد السلوك المراد ملاحظته بدقة ، وبصيغة سلوكية قابلة للملاحظة والقياس .
- اقتصار كل فقرة من البطاقة على قياس سلوك أدائي واحد فقط .
- تسجيل السلوك المراد قياسه عند حدوثه مباشرة .
- توزيع المهارات المراد قياسها على اللقاءات التدريبية لتقليل طول فترة الملاحظة.

وقامت الباحثة بإعداد بطاقة ملاحظة لمهارات انتاج عناصر التعلم وفق الخطوات التالية:

1. **تحديد الهدف العام من بطاقة الملاحظة:** تمثل الهدف من بطاقة الملاحظة في قياس مهارات انتاج عناصر التعلم واستخدام رمز الاستجابة السريعة لدى معلمات المرحلة الثانوية (عينة البحث) قبل وبعد تنفيذ البرنامج التدريبي؛ للكشف عن فاعلية البرنامج التدريبي؛ ولتحقيق هذا الهدف قامت الباحثة بما يلي

1. قياس مهارات انتاج المقاطع الصوتية لدى معلمات المرحلة الثانوية – عينة البحث – قبل وبعد تنفيذ البرنامج التدريبي.

2. قياس مهارات انتاج الصور الثابتة لدى معلمات المرحلة الثانوية – عينة البحث – قبل وبعد تنفيذ البرنامج التدريبي.

3. قياس مهارات انتاج مقاطع الفيديو لدى معلمات المرحلة الثانوية – عينة البحث – قبل وبعد تنفيذ البرنامج التدريبي.

4. قياس مهارات انتاج رمز الاستجابة السريعة لدى معلمات المرحلة الثانوية – عينة البحث – قبل وبعد تنفيذ البرنامج التدريبي.

5. **مصادر بناء بطاقة الملاحظة :** لتحديد وصياغة فقرات بطاقة الملاحظة قامت الباحثة بالإجراءات التالية :

1. الاطلاع على الكتب المتعلقة بالمناهج، التعلم الإلكتروني، التعلم المدمج، مناهج البحث في التربية والعلوم الإنسانية ككتاب مهدي(2018)، الخليفة(2017). العساف (٢٠١٦)، قطيط (2015)، عبدالعزيز (2013)، الفقي(2011).

2. إجراء مسح للبحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة كدراسة عقل(2007)، إسماعيل (2008)، حسنين(2011)، أبو شعبان (2013) حمادة (2013)، خليل (2013)، كحيل (2014)، الجمل (2015)، القصاص (2015)، مجاهد (2015)، حميد (2016).

3. أفادت الباحثة من خبرتها الشخصية في التدريس بالمرحلتين المتوسطة والثانوية.

6. **تحديد محتوى بطاقة الملاحظة :** تم تحديد محتوى البطاقة بتحليل مهارات انتاج عناصر التعلم الرئيسة إلى عدد من المهارات الفرعية المكونة لها وترتيبها في صورة عبارات سلوكية يمكن ملاحظتها من خلال أداء أفراد عينة البحث، وقد حرصت الباحثة عند إعداد بطاقة الملاحظة أن:

1. تقيس كل عبارة سلوكاً محدداً وفقاً لهدف إجرائي تم تحديده مسبقاً.
2. تشتمل كل عبارة على هدف سلوكي واحد.
3. تكون العبارات واضحة ودقيقة لغوياً وعلمياً.
4. تبدأ العبارات بفعل سلوكي في زمن المضارع.

7. **تحديد نظام تقدير درجات بطاقة الملاحظة:** استخدمت الباحثة أسلوب التقدير الكمي لبطاقة الملاحظة لتحديد مستوى تحقق المهارة في ضوء ثلاث خيارات هي(عالي–متوسط– منخفض)،وتم توزيع درجات التقييم لمستويات تحقق المهارة وفق التقدير كما في جدول(12)

جدول (12) يوضح التقدير الكمي لمستويات تحقق المهارة في بطاقة الملاحظة.

مستوى تحقق المهارة		
عالي	متوسط	منخفض
3	**2**	**1**

8. **إعداد الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة:** أُعدت الباحثة بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية؛ حيث اشتملت على (30) مهارة توزعت على أربعة محاور رئيسة، هي مهارات انتاج مقاطع الصوت، ومهارات انتاج الصور، ومهارات انتاج مقاطع الفيديو، ومهارات انتاج رمز الاستجابة السريعة.

9. **ضبط بطاقة الملاحظة:** بعد أن صممت الباحثة بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية تم ضبطها للتأكد من سلامتها وصلاحيتها للتطبيق وذلك من خلال:

1. **الصدق الظاهري (الخارجي) للأداة (face validity):** وذلك بعرضها على السادة المحكمين والخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني ومناهج وطرق التدريس ومشرفي تعليم الحاسب الآلي وذلك بهدف التأكد مما يلي

1. مدى انتماء المهارة الفرعية للمهارة الأساسية.
2. وضوح العبارات التي تصف الأداء.
3. مناسبة التقدير الكيفي.
4. إمكانية قياس الأداء.
5. الحكم على مدى ارتباط المهارات بالهدف العام لبطاقة الملاحظة.

وقد رأى السادة المحكمون تعديل بعض من العبارات وإجراء بعض التعديلات على البطاقة والتي أخذتها الباحثة بعين الاعتبار عند وضعها للبطاقة في صورتها النهائية.

2. **التجربة الاستطلاعية لبطاقة الملاحظة:** بعد إجراء التعديلات التي أشار بها السادة المحكمون، وما أبداه سعادة المشرف على البحث، والتأكد من الصدق الظاهري لبطاقة الملاحظة قامت الباحثة بالحصول على خطاب تسهيل مهمة باحث والصادر من جامعة بيشة إلى إدارة التعليم بمحافظة بيشة ملحق(9) وزيارة مجموعة من مدارس المرحلة الثانوية وتطبيق بطاقة الملاحظة على عينة استطلاعية بلغ عددها (30) معلمة (خارج عينة البحث الأساسية). وذلك للتأكد من القدرة الإجرائية للبطاقة على ملاحظة وقياس السلوك الأدائي. وبذلك تم التحقق من أن بطاقة الملاحظة صالحة لقياس ما وضعت لأجله.

3. **صدق الاتساق الداخلي لبطاقة الملاحظة (الصدق البنائي):** تحققت الباحثة من صدق الاتساق الداخلي لبطاقة الملاحظة بحساب معامل الارتباط بيرسون "Pearson Correlation" لمعرفة الصدق الداخلي لبطاقة الملاحظة، وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات البطاقة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه الفقرة، وجاءت النتائج كما في الجدول(13).

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

جدول (13) يوضح معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات بطاقة الملاحظة بالدرجة الكلية للمحور.

مهارات وإنتاج مقاطع الصوت	رقم العبارة	معامل الارتباط	مهارات انتاج رمز الاستجابة السريعة	رقم العبارة	معامل الارتباط
	1	**0.855		1	**0.974
	2	**0.870		2	**0.986
	3	**0.860		3	**0.996
	4	**0.819		4	**0.996
	5	**0.903		5	**0.996
	6	**0.752		6	**0.996
	7	**0.721		7	**0.986

مهارات انتاج الصور	رقم العبارة	معامل الارتباط	مهارات انتاج مقاطع الفيديو	رقم العبارة	معامل الارتباط
	1	**0.800		1	**0.922
	2	**0.811		2	**0.942
	3	**0.804		3	**0.911
	4	**0.882		4	**0.935
	5	**0.914		5	**0.917
	6	**0.828		6	**0.935
	7	**0.911		7	**0.819
	8	**0.888		8	**0.926

**دالة عند مستوى دلالة 0.01 فأقل

من خلال استعراض النتائج الموضحة بالجدول (13) يتبين أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات بطاقة الملاحظة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه الفقرة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة 0.01 فأقل وجميعها قيم موجبة، مما يعني وجود درجة عالية من الاتساق الداخلي وارتباط محاور البطاقة بفقراتها بما يعكس درجة عالية من الصدق لفقرات بطاقة الملاحظة.

جدول (14) يوضح معاملات الارتباط بين درجة كل محور من محاور بطاقة الملاحظة بالدرجة الكلية للبطاقة.

محاور بطاقة الملاحظة	معامل الارتباط
مهارات تصميم وإنتاج مقاطع الصوت	0.840**
مهارات تصميم وإنتاج الصورة	0.916**
مهارات تصميم وإنتاج مقاطع الفيديو	0.929**
مهارات إنتاج رمز الاستجابة السريعة	0.866**

** دالة عند مستوى الدلالة 0.01 فأقل

من خلال استعراض النتائج الموضحة بالجدول (14) يتبين أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل محور من محاور بطاقة الملاحظة، دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة 0.01 فأقل وجميعها قيم موجبة، مما يعني وجود درجة عالية من الاتساق الداخلي وارتباط بطاقة الملاحظة بمحاورها بما يعكس درجة عالية من الصدق لمحاور بطاقة الملاحظة.

4. **ثبات البطاقة:** تم حساب ثبات بطاقة الملاحظة المتعلقة بمهارات انتاج عناصر التعلم واستخدام رمز الاستجابة السريعة بملاحظة (30) معلمة من أفراد العينة الاستطلاعية واستخدمت الباحثة (معادلة ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha)، كما استخدمت طريقة التجزئة النصفية، وقد جاءت النتائج كما يوضحها الجدول (15):

جدول (15) يوضح معاملات ثبات ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية لبطاقة الملاحظة.

محاور وأبعاد الدراسة	عدد الفقرات	ألفا كرونباخ	طريقة التجزئة النصفية
مهارات تصميم وإنتاج مقاطع الصوت	7	0.921	0.844
مهارات تصميم وإنتاج الصورة	8	0.947	0.922
مهارات تصميم وإنتاج مقاطع الفيديو	8	0.971	0.965
مهارات إنتاج رمز الاستجابة السريعة	7	0.997	0.980
الثبات العام لبطاقة الملاحظة	**30**	**0.980**	**0.855**

يتضح من الجدول (15) أن معاملات الثبات باستخدام طريقة ألفا كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية لبطاقة الملاحظة مرتفعة، حيث تراوحت معاملات الثبات لأبعاد بطاقة الملاحظة ما بين (0.921 و0.997)، بينما بلغ الثبات العام (0.980)، وذلك بطريقة الفا كرونباخ، بينما تراوحت معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية لأبعاد الدراسة ما بين (0.844 و 0.980)، أما الثبات العام فقد بلغ (0.855)، وهذه النتيجة تدل أن بطاقة الملاحظة تتمتع بدرجه عالية من الثبات، ومِنْ ثَمَّ يمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني للبحث.

5. **الصورة النهائية للبطاقة:** بعد الانتهاء من ضبط بطاقة الملاحظة، و إجراء كافة التعديلات التي أشار إليها المحكمون. والتحقق من ثباتها، تم اعداد البطاقة في صورتها النهائية، واشتملت بطاقة الملاحظة على أربعة محاور رئيسية، وثلاثون مهارة فرعية. كما اشتملت على بيانات أولية خاصة بمعلمات المرحلة الثانوية من حيث سنوات الخبرة والتخصص العلمي. وأصبحت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية، ملحق(4)،

وصالحة لقياس المهارات الأدائية لدى عينة البحث بما يخص البرنامج التدريبي القائم على رمز الاستجابة السريعة لتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية في بيشة.

خامساً: الاختبار المعرفي: تم اعداد الاختبار المعرفي وبناءه حسب الخطوات التالية:

1. **الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار إلى قياس الجانب المعرفي المتعلق بمهارات انتاج عناصر التعلم واستخدام رمز الاستجابة السريعة لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة قبل وبعد تنفيذ البرنامج التدريبي؛ للكشف عن فاعلية البرنامج التدريبي.
2. **مصادر بناء الاختبار المعرفي:** لتحديد وصياغة فقرات الاختبار المعرفي قامت الباحثة بالإجراءات التالية :
   1. الاطلاع على الكتب والمراجع المتعلقة بمناهج البحث في التربية والعلوم الإنسانية وكتب القياس والتقويم وكتب بناء أدوات التقويم والاختبارات ككتاب العساف(٢٠١٦)،وسليمان(2010)،وأبو أسعد(2009)،و صديق(2005)،وعلام(2015).
   2. إعداد الاختبار بناًء على الأهداف السلوكية للبرنامج التدريبي.
3. **صياغة فقرات الاختبار المعرفي:** اختارت الباحثة أسلوب الاختيار من متعدد كأحد أساليب الاختبارات الموضوعية وذلك لما له من مزايا وخصائص مثل الموضوعية والشمولية والثبات. وتمت صياغة أسئلة الاختبار بحيث تكون مراعية لما يأتي:
   1. تمثل المحتوى المعرفي وتلائم الأهداف المراد قياسها.

2. سلامة صياغة العبارات لغوياً وعلمياً وترتيب الإجابات ترتيب منطقي.
3. استخدام بعض الرموز للدلالة على أجزاء من السؤال بدلا من الدلالات اللفظية.
4. تجنب استعمال صيغ النفي في مقدمة الأسئلة المراد الإجابة عنها.
5. الابتعاد عن التلميحات اللغوية الضمنية في صياغة الأسئلة وإجاباتها.
6. تغيير موقع الإجابة الصحيحة بين البدائل بشكل عشوائي.
7. السؤال الواحد يحتمل إجابة واحدة صحيحة.
8. تجنب عبارة لا شيء مما سبق في البدائل
9. عرض الفقرات في شكل وترتيب ثابت ضماناً لتركيز الانتباه.
10. **وضع تعليمات الاختبار المعرفي:** حرصت الباحثة على المواصفات الجيدة للاختبار المعرفي، وقامت بوضع التعليمات الخاصة بالاختبار على ورقة منفصلة في بداية أوراق الاختبار المعرفي، واشتملت على ما يلي:

1. البيانات الخاصة بالتخصص العلمي وسنوات الخبرة.
2. تحديد زمن الاختبار.
3. عدد أسئلة الاختبار وعدد صفحاته.
4. بيانات خاصة بوصف الاختبار والهدف منه.
5. شرح كيفية اختيار الإجابة الصحيحة ونقلها إلى نموذج الإجابة بمثال توضيحي.

6. **التقدير الكمي لفقرات الاختبار المعرفي:** حددت الباحثة درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، وبذلك تكون درجات الاختبار محصورة بين (0 – 30) درجة، ووضعت الباحثة قاعدة لتصحيح الإجابة، حيث تعطي درجة واحدة للإجابة الصحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة، وتعامل الفقرات المتروكة معاملة الإجابات الخاطئة. وبالتالي يصبح مجموع درجات الاختبار كاملاً 30 درجة. وأعدت الباحثة مفتاح لتصحيح مفردات الاختبار وذلك لسرعة التصحيح وتسهيله وضمان جودته.

7. **ضبط الاختبار المعرفي:** بعد أن صممت الباحثة الاختبار المعرفي في صورته الأولية تم ضبطه للتأكد من سلامته وصلاحيته للتطبيق وذلك من خلال:

8. **الصدق الظاهري (الخارجيface validity) للاختبار المعرفي:** وتم بعرضه على السادة المحكمين والخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني ومناهج وطرق التدريس ومشرفي تعليم الحاسب الآلي ملحق(1)، وذلك بهدف التأكد مما يلي:

1. سلامة الصياغة اللغوية والعلمية لفقرات الاختبار.
2. مدى ملائمة البدائل المقترحة لكل سؤال.
3. وضوح تعليمات الاختبار.
4. اقتراح التعديلات التي يرونها.

وقد رأى السادة المحكمون إجراء بعض التعديلات على الاختبار المعرفي والتي أخذتها الباحثة بعين الاعتبار عند وضعها للاختبار المعرفي في صورته النهائية.

9. **التجربة الاستطلاعية للاختبار المعرفي:** بعد إجراء التعديلات التي أشار بها السادة المحكمون، وما أبداه سعادة المشرف على البحث من ملاحظات، والتأكد من الصدق الظاهري للاختبار المعرفي ، قامت الباحثة بالحصول على خطاب تسهيل مهمة باحث والصادر من جامعة بيشة إلى إدارة التعليم بمحافظة بيشة ملحق(9)، وزيارة مجموعة من مدارس المرحلة الثانوية وتطبيق بطاقة الاختبار المعرفي على عينة استطلاعية بلغ عددها (30) معلمة (خارج عينة البحث الأساسية). وذلك للتأكد من القدرة الإجرائية للاختبار المعرفي، وحساب زمن الاختبار، والتأكد من وضوح التعليمات.

10. **صدق الاتساق الداخلي للاختبار المعرفي (الصدق البنائي):** تحققت الباحثة من صدق الاتساق الداخلي للاختبار المعرفي بحساب معامل الارتباط بيرسون "Pearson Correlation" لمعرفة الصدق الداخلي للاختبار المعرفي، وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات الاختبار بالدرجة الكلية للاختبار، وجاءت النتائج كما في الجدول(16):

جدول (16) يوضح معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار المعرفي بالدرجة الكلية.

رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط
1	**0.696	11	**0.657	21	**0.666
2	**0.758	12	**0.712	22	**0.626
3	**0.622	13	**0.632	23	**0.650
4	**0.608	14	**0.648	24	**0.631
5	**0.668	15	**0.751	25	**0.655
6	**0.743	16	**0.602	26	**0.749
7	**0.651	17	**0.613	27	**0.668
8	**0.627	18	**0.654	28	**0.611

9	*0.531	19	**0.649	29	**0.658
10	**0.633	20	**0.658	30	**0.627

** دالة عند مستوى الدلالة 0.01 فأقل * دالة عند مستوى الدلالة 0.05 فأقل

من خلال استعراض النتائج الموضحة بالجدول(16)، يتبين أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار المعرفي بالدرجة الكلية، دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01 أو 0.5 فأقل وجميعها قيم موجبة، مما يعني وجود درجة عالية من الاتساق الداخلي وارتباط الاختبار بأسئلته بما يعكس درجة عالية من الصدق لأسئلة الاختبار.

11. **ثبات الاختبار المعرفي:** قامت الباحثة بالتحقق من ثبات الاختبار بالطرق التالية:

- معادلة ألفا كرونباخ ،حيث بلغت قيمة الثبات (0.779).
- استخدمت التجزئة النصفية ، وقد بلغت قيمة الثبات (0.615).
- استخدمت كودرريشاردسون، وقد بلغت قيمة الثبات (0.745)

وجميعها معاملات ثبات مرتفعة مما يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات وبالتالي يمكن تطبيق الاختبار والاعتماد عليه كأداة لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج عناصر التعلم، ومن ثم الحصول على نتائج يمكن الوثوق بها.

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

12. **معامل السهولة والصعوبة:** وهو عبارة عن حساب نسبة المعلمات الذين يجيبون عن الفقرة إجابة خاطئة من المفحوصين الذين حاولوا الإجابة عن هذه الفقرة، وقامت الباحثة بحساب معامل الصعوبة والسهولة لعينة استطلاعية عددها (30) كما في الجدول(17)، وذلك باستخدام المعادلة التالية (علام، 2015):

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{عدد الطلبة الذين أجابوا عن الفقرة إجابة خاطئة}}{\text{عدد الطلبة الذين حاولوا الإجابة}} \times 100$$

وتم حساب معامل السهولة من خلال المعادلة التالية: معامل السهولة = 100– معامل الصعوبة

جدول (17) يوضح قيم معاملات الصعوبة والسهولة لأسئلة الاختبار المعرفي.

رقم السؤال	عدد	الإجابات	معامل السهولة	معامل الصعوبة	رقم السؤال	عدد	الإجابات	معامل السهولة	معامل الصعوبة
1	8	22	%26.7	%73.3	16	14	16	%46.7	%53.3
2	13	17	%43.3	%56.7	17	18	12	%60	%40
3	22	8	%73.3	%26.7	18	9	21	%30	%70
4	19	11	%63.3	%36.7	19	13	17	%43.3	%56.7
5	9	21	%30	% 70	20	21	9	%70	%30
6	16	14	%53.3	%46.7	21	20	10	%66.7	%33.3
7	8	22	%26.7	%73.3	22	17	13	%56.7	%43.3
8	21	9	%70	%30	23	19	11	%63.3	%36.7
9	20	10	%66.7	%33.3	24	8	22	%26.7	%73.3
10	14	16	%46.7	%53.3	25	14	16	%46.7	%53.3
11	17	13	%56.7	%43.3	26	13	17	%43.3	%56.7
12	14	16	%46.7	%53.3	27	22	8	%73.3	%26.7
13	22	8	%73.3	%26.7	28	18	12	%60	%40
14	9	21	%30	% 70	29	21	9	%70	%30
15	13	17	%56.7	%43.3	30	16	14	%53.3	%46.7

يتبين من الجدول (17) أن قيم معاملات الصعوبة تراوحت بين (26.7% إلى 73.3%)، وجميع هذه القيم مقبولة، وتوضح صلاحية الاختبار للتطبيق الميداني، حيث يرى علام (2015)، أنه إذا كان معامل الصعوبة أقل من (25%) يعد السؤال صعباً، أما إذا زاد عن (75%) يعد السؤال سهلاً، وما يقع بينهما يعتبر متوسط الصعوبة.

13. **معامل التمييز**: يشير معامل التمييز إلى قدرة المفردة على التمييز بين المجموعتين العليا والدنيا، وهذا يعني صدق المفردة في تحقيق وظيفتها في الاختبار وهي الدقة في التمييز بين المعلمات المتفوقين والضعاف في المستوى المعرفي الخاص بالجانب المعرفي لمهارات انتاج عناصر التعلم.

وتم حساب معامل التمييز وفق المعادلة التالية (علام، 2015):

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا} - \text{عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا}}{\text{عدد أفراد أحد المجموعتين}}$$

وبعد حساب معامل التمييز ظهرت النتائج كما يوضحها الجدول (18):

جدول (18) يوضح قيم معاملات التمييز لأسئلة الاختبار المعرفي.

رقم السؤال	معامل التمييز	رقم السؤال	معامل التمييز
1	0.912	16	0.806
2	0.829	17	0.792
3	0.746	18	0.807
4	0.912	19	0.635
5	0.829	20	0.707
6	0.839	21	0.684
7	0.854	22	0.787
8	0.829	23	0.728
9	0.870	24	0.710
10	0.689	25	0.696

11	0.743	26	0.745
12	0.718	27	0.683
13	0.836	28	0.688
14	0.860	29	0.661
15	0.896	30	0.703

من الجدول (18) يتضح أن الاختبار المعرفي يتمتع بمستوى عالي من التمييز، حيث تراوحت معاملات التمييز للاختبار ما بين (0.635 إلى 0.912) وجميعها قيم موجبة مما يدل على أن جميع أسئلة الاختبار مميزة.

10) زمن الاختبار المعرفي: تم تحديد زمن تطبيق الاختبار، وذلك بحساب الزمن الذي استغرقته معلمات العينة الاستطلاعية للإجابة على الاختبار المعرفي. وتم حساب متوسط الزمن للعينة الاستطلاعية باستخدام المعادلة التالية:

زمن الاختبار= زمن أول معلمة في الانتهاء من الإجابة + زمن آخر معلمة في الانتهاء من الإجابة

2

وبتطبيق المعادلة على زمن الاختبار المعرفي تبين أن زمن المعلمة الأولى (20) دقيقة وزمن المعلمة الأخيرة (50) دقيقة، وعلى ذلك كان متوسط زمن الاختبار 35 دقيقة بالإضافة إلى عشر دقائق لمناقشة التعليمات، وبذلك يكون الزمن المناسب للاختبار المعرفي 45 دقيقة.

11) الصورة النهائية للاختبار المعرفي: بعد الانتهاء من ضبط الاختبار المعرفي، و إجراء كافة التعديلات التي أشار إليها المحكمون. والتحقق من ثباته، تم اعداد الاختبار المعرفي في صورته النهائية، واشتمل الاختبار المعرفي على ثلاثين فقرة. كما اشتمل على بيانات أولية خاصة بمعلمات المرحلة

الثانوية من حيث سنوات الخبرة والتخصص العلمي. وأصبح الاختبار المعرفي في صورته النهائية، ملحق(5)، وصالح لقياس الجانب المعرفي لمهارات انتاج عناصر التعلم واستخدام رمز الاستجابة السريعة لدى عينة البحث

5- إجراءات تطبيق البحث: مر البحث بالمراحل التالية:

1. **الاطلاع على المراجع والأبحاث والدراسات:** أطلعت الباحثة على العديد من الكتب والمراجع بما يخص موضوع البحث وتحديداً بناء البرامج التدريبية، وإعداد أدوات القياس، ومعايير تصميم المواقع الإلكترونية. وكذلك الاطلاع على الدراسات التي أهتمت بتنمية المهارات، والبرامج التدريبية، واستخدام عناصر التعلم في التعليم.
2. **تحديد الاحتياجات التدريبية:** أعدت الباحثة استبانة لتحديد الاحتياجات التدريبية لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة بما يخص مهارات انتاج عناصر التعلم، وعلى أساسها تم حصر الاحتياجات التدريبية.
3. **بناء البرنامج التدريبي:** مر بناء البرنامج التدريبي بمراحل استناداً إلى التصميم التعليمي العام (ADDIE). وتم التأكد من صحته وصلاحيته للتطبيق. وتم تصميمه في شكل وحدات واشتملت الوحدات على لقاءات تدريبية تم بناءها على أساس أهداف سلوكية تم تحديدها مسبقاً
4. **بناء أدوات البحث:** أعدت الباحثة أدوات البحث المتمثلة في استبانة لتحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمات المرحلة الثانوية بمدارس محافظة بيشة بما يخص موضوع البحث، وقائمة بمهارات انتاج عناصر التعلم،

وقائمة بمعايير تصميم المواقع الإلكترونية. بالإضافة إلى اختبار معرفي لقياس الجانب المعرفي المتعلق بمهارات انتاج عناصر التعلم، وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي المتعلق بمهارات انتاج عناصر التعلم. وتم ضبط أدوات البحث وحساب ثباتها.

5. **اختيار العينة:** اختارت الباحثة عينة البحث بالطريقة العشوائية البسيطة، وشملت عينة البحث 25 معلمة من معلمات المرحلة الثانوية بمدارس محافظة بيشة (مكتب الوسط) في تخصصات علمية مختلفة.

6. **الحصول على الموافقات الرسمية:** بعد أن أنهت الباحثة إعداد أدوات البحث وضبطها والتأكد من صلاحيتها للتطبيق، وكذلك جاهزية البرنامج التدريبي للتطبيق، حصلت على موافقة المشرف على الرسالة وقسم تقنيات التعليم بجامعة بيشة. وحصلت الباحثة على خطاب تسهيل مهمة باحث والصادر من جامعة بيشة إلى إدارة التعليم بمحافظة بيشة. وكذلك حصلت الباحثة على خطاب موجة من التخطيط والتطوير بإدارة تعليم بيشة إلى المدارس الثانوية للسماح للباحثة بتنفيذ دراستها.

7. **تجهيز مكان التجربة:** بعد الحصول على الموافقات الرسمية، تواصلت الباحثة مع مديرة مركز التدريب التربوي بإدارة تعليم بيشة وذلك للتنسيق معها في اختيار الوقت الذي سيتم فيه تطبيق البرنامج التدريبي، وجدولة ذلك ضمن البرامج التدريبية التي يقدمها المركز. كما اطلعت الباحثة على قاعة التدريب وحصر الاحتياجات والتجهيزات اللازمة لتنفيذ البرنامج التدريبي. وقمت بتجهيز قاعة التدريب وتهيئة إعدادات الإنترنت، وإحضار الأدوات القرطاسية اللازمة لتنفيذ البرنامج. وتواصلت الباحثة مع المعلمات (عينة الدراسة) لاطلاعهن على موعد البرنامج التدريبي.

8. **تطبيق أدوات البحث قبلياً:** تم تطبيق أدوات البحث قبلياً على عينة البحث، ووضحت الباحثة الهدف من تطبيقها ،وشرحت تعليمات الأداء لهذه الأدوات، وحددت زمن الاختبار.

9. **تطبيق البرنامج التدريبي:** بعد الانتهاء من تطبيق أدوات البحث ، بدأت الباحثة في توضيح الهدف العام للبرنامج التدريبي، وتوضيح عدد الوحدات التدريبية، والأهداف السلوكية لكل لقاء تدريبي، والأنشطة التدريبة التابعة لها. وبدأت الباحثة بتنفيذ البرنامج التدريبي تبعاً للجدول الزمني المدرج لكل لقاء تدريبي وتخلله فترات استراحة بين كل جلسة تدريبية وأخرى.

10. **تطبيق أدوات البحث بعدياً:** بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج التدريبي، تم تطبيق أدوات البحث بعدياً. وتم رصد الدرجات تمهيداً للإجراء المعالجات الإحصائية.

11. **معوقات التجربة الأساسية للبحث:** أعترض تنفيذ التجربة بعض المعوقات والتي تمكنت الباحثة من التغلب عليها، وتمثلت في عدم جاهزية أجهزة الحاسب في معمل الحاسب التابع لمركز التدريب التربوي، وعدم توافر شبكة الأنترنت في المركز مما دعا الباحثة إلى إحضار شبكة WIFI معها، وطلبت من المعلمات إحضار أجهزة الحاسب المحمولة خاصتهن.

6- الأساليب الإحصائية:

لتحقيق أهداف البحث والإجابة على أسئلته، تم تحليل البيانات التي تم جمعها باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss)، وقد استخدمت الباحثة أساليب المعالجة الإحصائية التالية:

1. **التكرارات والنسب المئوية:** للتعرف على الخصائص الشخصية والوظيفية لمجتمع البحث وتحديد استجاباتهن تجاه عبارات المحاور والأبعاد التي يتضمنها البحث .

2. **المتوسط الحسابي(mean)** : لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد البحث عن كل عبارة من عبارات متغيرات البحث الرئيسة بحسب محاور الاستبانة، مع العلم بأنه يفيد في ترتيب العبارات حسب أعلى متوسط حسابي موزون.

3. **المتوسط الحسابي الموزون(المرجح) (weighted mean)** : لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد البحث عن المحاور الرئيسة (متوسط متوسطات العبارات)، مع العلم بأنه يفيد في ترتيب المحاور حسب أعلى متوسط حسابي موزون.

4. **الانحراف المعياري (Standard Deviation):** للتعرف على مدى انحراف أو تشتت استجابات أفراد البحث لكل عبارة من عبارات متغيرات البحث، ولكل محور من المحاور الرئيسة عن متوسطها الحسابي, ويلاحظ أن الانحراف المعياري يوضح التشتت في استجابات أفراد البحث لكل عبارة من عبارات متغيرات البحث، إلى جانب المحاور الرئيسة، فكلما اقتربت قيمته من الصفر تركزت الاستجابات وانخفض تشتتها بين المقياس.

5. **معامل الارتباط بيرسون" person Correlation** ": لمعرفة درجة الارتباط بين عبارات أداة البحث والمحور أو البعد الذي تنتمي إليه كل عبارة من عباراتها وبين الدرجة الكلية.

6. **معامل ألفا كرو نباخ ،التجزئة النصفية** :لاختبار مدى ثبات أداة البحث.

7. **استخدمت الباحثة كودرريشاردسون:** لقياس مدى ثبات الاختبار المعرفي.

8. **اختبار (ت)** "**Paired Samples Statistics** " للتحقق من الفروق بين التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للتعرف على فاعلية استخدام البرنامج التدريبي في تنمية الجانب المعرفي والجانب الأدائي لمهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية.

9. **مربع إيتا (2 η)** : يستخدم لتحديد درجة أهمية النتيجة التي ثبت وجودها إحصائياً، كما يحدد حجم التأثير.

فصل الرابع

عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها.

1. التمهيد

1. النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول للبحث.
2. النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني للبحث.
3. النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث للبحث.
4. النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الرابع للبحث.
5. النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الخامس للبحث.

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

الفصل الرابع

عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها.

التمهيد

قامت الباحثة في هذا الفصل بعرض وتحليل بيانات البحث ومناقشة نتائجه لتحقيق أهداف البحث التي تمثلت في:

1. تحديد مهارات إنتاج عناصر التعلم التي ينبغي توافرها لدى معلمات المرحلة الثانوية في محافظة بيشة
2. تحديد الاحتياجات التدريبية لمهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية في محافظة بيشة.
3. إعداد برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة لتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية في محافظة بيشة.
4. تحديد فاعلية برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة في تنمية الجانب المعرفي لمهارات انتاج عناصر التعلم لدى المعلمات في محافظة بيشة.
5. تحديد فاعلية برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة في تنمية الجانب الأدائي لمهارات انتاج عناصر التعلم لدى المعلمات في محافظة بيشة.

وفيما يلي عرض ما توصل إليه البحث من نتائج في ضوء أهداف البحث وتساؤلاته:

1) النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول والذي نص على :

ما مهارات إنتاج عناصر التعلم التي ينبغي توافرها لدى معلمات المرحلة الثانوية؟

تمت الإجابة عن هذا السؤال في البحث عن مهارات انتاج عناصر التعلم، من خلال قيام الباحثة بالاطلاع على بعض الأدبيات والدراسات التي اهتمت بمهارات التصميم والإنتاج، ومن ثم قامت بإعداد قائمة لمهارات انتاج عناصر التعلم التي ينبغي توافرها لدى معلمات المرحلة الثانوية في صورتها الأولية، وتم عرضها على مجموعة من المحكّمين المتخصصين في مجال تقنيات التعليم، والتعلم الإلكتروني، والمناهج وطرق التدريس لإبداء آرائهم. وبعد إجراء كافة التعديلات في ضوء آراء المحكمين، اشتملت القائمة في صورتها النهائية على أربع مجالات رئيسة، وثلاثون مهارة فرعية ملحق (2) وبهذا تمت الإجابة عن السؤال الأول في فصل الإجراءات.

جدول(19) يوضح المهارات الرئيسة وعدد المهارات الفرعية لإنتاج عناصر التعلم و رمز الاستجابة السريعة.

الرقم	المهارات الرئيسة	عدد المهارات الفرعية
1	مهارات انتاج الصوت	7
2	مهارات انتاج الصور	8
3	مهارات انتاج مقاطع الصوت	8
4	مهارات انتاج رمز الاستجابة السريعة	7
المجموع		30

2) النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني والذي نص على:

ما الاحتياجات التدريبية لمهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية؟

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال قيام الباحثة بتحليل بيانات عينة البحث وبحساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة البحث على الأبعاد والفقرات المتضمنة بالاستبانة، وجاءت النتائج على النحو كما في الجدول(20).

أولاً: مرحلة التحليل:

جدول (20) يوضح استجابات أفراد عينة البحث على الاحتياجات التدريبية الخاصة بمرحلة التحليل

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسبة	درجة الاحتياج			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاحتياج
			عالية	متوسطة	منخفض			
1	تحديد أهداف إنتاج عناصر التعلم .		19	4	2	2.68	0.627	عالية
			76	16	8			
2	تحديد نوع العنصر التعليمي الذي يحقق الهدف من انتاجه.		22	3	0	2.88	0.332	عالية
			88	12	0			
3	تحديد مصادر محتوى عناصر التعلم الرقمية		19	5	1	2.72	0.542	عالية
			76	20	4			
4	تحديد خصائص المستفيدين من مهارات انتاج عناصر التعلم.		18	7	0	2.72	0.458	عالية
			72	28	0			
5	تحديد التطبيقات والبرامج المستخدمة في انتاج عناصر التعلم.		21	3	1	2.80	0.500	عالية
			84	12	4			
6	تحديد محركات البحث التي سيتم استخدامها في انتاج عناصر التعلم.		22	3	0	2.88	0.332	عالية
			88	12	0			
متوسط الحسابي العام لمرحلة التحليل						**2.78**	**0.427**	**عالية**

من خلال استعراض النتائج الموضحة بالجدول(20) يتبين أن المتوسط الحسابي العام لاستجابات أفراد عينة البحث على مرحلة التحليل بلغ (2.78 من 3)، وهذا المتوسط يقع في الفئة الثالثة من المقياس المتدرج الثلاثي،

والتي تتراوح ما بين (2.34 إلى 3)، وهي الفئة التي تشير إلى الاحتياج بدرجة عالية. مما يدل على أن أفراد عينة البحث اجاباتهن كانت بدرجة احتياج عالية على مرحلة التحليل.

ويتبين من النتائج الموضحة بالجدول (20) أن هناك تجانس في درجة احتياج أفراد عينة البحث على الفقرات المتعلقة بمرحلة التحليل؛ حيث تراوحت متوسطات احتياجاتهن على العبارات المتعلقة بهذا البعد ما بين (2.68 إلى 2.88) وهذه المتوسطات تقع بالفئة الثالثة من المقياس المتدرج الثلاثي والتي تُشير إلى الاحتياج بدرجة (عالية) على أداة البحث، وهذه النتيجة تدل على أن أفراد عينة البحث أشارت إلى درجة احتياج عالية على جميع الفقرات المتعلقة بمرحلة التحليل، وفيما يلي ترتيب هذه الفقرات وفقاً لأعلى متوسط حسابي وأدنى انحراف معياري:

1. جاءت العبارة رقم (2) وهي " تحديد نوع العنصر التعليمي الذي يحقق الهدف من انتاجه " والعبارة رقم (6)، وهي " تحديد محركات البحث التي سيتم استخدامها في انتاج عناصر التعلم" في المرتبة الأولى بين الفقرات المتعلقة بمرحلة التحليل بمتوسط حسابي مكرر وهو (2.88 من3)، وانحراف معياري مكرر وهو (0.332).
2. جاءت العبارة رقم (5)، وهي " تحديد التطبيقات والبرامج المستخدمة في انتاج عناصر التعلم" في المرتبة الثانية بين الفقرات المتعلقة بمرحلة التحليل بمتوسط حسابي (2.80 من 3)، وانحراف معياري (0.500).
3. جاءت العبارة رقم (4)، وهي " تحديد خصائص المستفيدين من مهارات انتاج عناصر التعلم" في المرتبة الثالثة بين الفقرات المتعلقة بمرحلة التحليل بمتوسط حسابي (2.72 من 3)، وانحراف معياري (0.458).

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

4. جاءت العبارة رقم (3)، وهي " تحديد مصادر محتوى عناصر التعلم" في المرتبة الرابعة بين الفقرات المتعلقة بمرحلة التحليل بمتوسط حسابي (2.72 من 3)، وانحراف معياري (0.542).

5. جاءت العبارة رقم (1)، وهي "تحديد أهداف إنتاج عناصر التعلم" في المرتبة الخامسة والأخيرة بين الفقرات المتعلقة بمرحلة التحليل بمتوسط حسابي (2.68 من 3)، وانحراف معياري (0.627).

وتفسر الباحثة ارتفاع درجة الاحتياج في هذا المحور، نظراً لأهمية معرفة الخطوات الأساسية والمتطلبات الرئيسة لإنتاج عناصر التعلم، وكيفية اختيار العنصر التعليمي المناسب للموقف التعليمي بما يتناسب مع المتعلمين. ويرجع ذلك لقلة الخبرة السابقة لدى المعلمات بكيفية التخطيط لاستخدام عناصر التعلم في التدريس قبل انضمامهن لتجربة البرنامج التدريبي. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة محمد(2019)، ودراسة أحمد(2018)، ودراسة بارتك(Bartek,2017)، ودراسة تشو(Chiu,2016)، ودراسة خليفة(2014)، ودراسة بيكر(Becker,2010)، ودراسة لوجارا(Lujara,2007).

ثانياً: مرحلة التصميم:

جدول (21) يوضح استجابات أفراد عينة البحث على الاحتياجات التدريبية الخاصة بمرحلة التصميم.

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسبة	درجة الاحتياج			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاحتياج
			عالية	متوسطة	منخفضة			
1	تصميم محتوى عناصر التعلم للجانب النظري.		17	8	0	2.68	0.476	عالية
			68	32	0			
2			18	6	1	2.68	0.557	عالية

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسبة	درجة الاحتياج			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاحتياج
			عالية	متوسطة	منخفضة			
	اختيار التطبيقات المستخدمة(مسجل الصوت – برنامج الرسام – برنامج filmora9		72	24	4			
3	تصميم الاستراتيجيات التدريبية.		22	3	0	2.88	0.332	عالية
			88	12	0			
4	تصميم أدوات القياس.		22	3	0	2.88	0.332	عالية
			88	12	0			
5	تحديد الأدوات والأجهزة المستخدمة.		19	6	0	2.76	0.436	عالية
			76	24	0			
6	تصميم الأنشطة التدريبية		22	2	1	2.84	0.473	عالية
			88	8	4			
7	تصميم طريقة العرض.		22	2	1	2.84	0.473	عالية
			88	8	4			
متوسط الحسابي العام لمرحلة التصميم						2.79	0.383	عالية

من خلال استعراض النتائج الموضحة بالجدول (21) يتبين أن المتوسط الحسابي العام لاستجابات أفراد عينة البحث على مرحلة التصميم بلغ (2.79 من 3)، وهذا المتوسط يقع في الفئة الثالثة من المقياس المتدرج الثلاثي، والتي تتراوح ما بين (2.34 إلى 3)، وتشير إلى الاحتياج بدرجة عالية. مما يدل على أن أفراد عينة البحث أشارت إلى درجة احتياج عالية على جميع الفقرات المتعلقة بمرحلة التصميم.

كما يتبين من النتائج الموضحة بالجدول(21) أن هناك تجانس في درجة احتياج أفراد عينة البحث على العبارات المتعلقة بمرحلة التصميم؛ حيث تراوحت متوسطات احتياجاتهن على العبارات المتعلقة بهذا البعد ما بين

(2.68 إلى 2.88) وهذه المتوسطات تُشير إلى الاحتياج بدرجة (عالية) ، مما يدل على أن أفراد عينة البحث أشارت إلى درجة احتياج عالية على جميع الفقرات المتعلقة بمرحلة التصميم، وهي كالتالي بالترتيب حسب أعلى متوسط حسابي وأدنى انحراف معياري في حالة تساوي المتوسط الحسابي:

1. جاءت كلاً من العبارة رقم (3) وهي" تصميم الاستراتيجيات التدريبية"، والعبارة رقم (4) "تصميم أدوات القياس" في المرتبة الأولى بين العبارات المتعلقة بمرحلة التصميم، بمتوسط حسابي مكرر وهو (2.88 من 3)، وانحراف معياري مكرر (0.332).
2. جاءت كلاً من العبارة رقم (6) وهي" تصميم الأنشطة التدريبية"، والعبارة رقم (7) "تصميم طريقة العرض" في المرتبة الثانية بين العبارات المتعلقة بمرحلة التصميم، بمتوسط حسابي مكرر وهو (2.84 من 3)، وانحراف معياري مكرر (0.473).
3. جاءت العبارة رقم (5) وهي "تحديد الأدوات والأجهزة المستخدمة" بالمرتبة الثالثة بين العبارات المتعلقة بمرحلة التصميم، بمتوسط حسابي (2.76 من 3)، وانحراف معياري وهو (0.436).
4. جاءت العبارة رقم (1) وهي " تصميم محتوى عناصر التعلم للجانب النظري" بالمرتبة الرابعة بين العبارات المتعلقة بمرحلة التصميم، بمتوسط حسابي (2.68 من 3)، وانحراف معياري وهو (0.476).
5. جاءت العبارة رقم (2) وهي " اختيار التطبيقات المستخدمة(مسجل الصوت – برنامج الرسام – برنامج filmora9" بالمرتبة الخامسة والأخيرة بين العبارات المتعلقة بمرحلة التصميم، بمتوسط حسابي (2.68 من 3)، وانحراف معياري وهو (0.557).

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

وتفسر الباحثة الارتفاع في درجة الاحتياج على هذا المحور، بأهمية وضع تصور على ما تحتويه عناصر التعلم من أهداف، وكيفية عرضها، وتحديد الأساليب المناسبة لذلك قبل البدء في تطبيقها واستخدامها في العملية التعليمية. نظراً لشعور المعلمات بأهمية مهارات وتطبيقات التصميم الخاصة باستخدام العناصر التعليمية في التدريس. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة فطافطه(2018)،ودراسة الجمل(2015)،ودراسة عبدالمجيد(2014)،ودراسة سيك(Seek,2012).

ثالثاً: مرحلة التطوير:

جدول (22) يوضح استجابات أفراد عينة البحث على الاحتياجات التدريبية الخاصة بمرحلة التطوير.

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسبة	درجة الاحتياج			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاحتياج
			عالية	متوسطة	منخفضة			
1	تسجيل مقاطع صوتيه.		19	4	2	2.68	0.627	عالية
			76	16	8			
2	تحرير المقاطع الصوتية.		21	4	0	2.84	0.374	عالية
			84	16	0			
3	حفظ المقاطع الصوتية بامتدادات مختلفة		20	4	1	2.76	0.523	عالية
			80	16	4			
4	إعادة استخدام المقاطع الصوتية.		20	4	1	2.76	0.523	عالية
			80	16	4			
5	تحرير الصورة.		22	3	0	2.88	0.332	عالية
			88	12	0			
6	إدراج نص للصورة.		22	2	1	2.84	0.473	عالية
			88	8	4			
7	إدراج أشكال متنوعة للصورة.		21	4	0	2.84	0.374	عالية

			0	16	84			
8	إضافة تأثيرات للصورة.		0	4	21		2.84	0.374	عالية
			0	16	84			
9	إعادة استخدام الصورة.		0	4	21		2.84	0.374	عالية
			0	16	84			
10	حفظ الصورة بامتدادات مختلفة.		0	4	21		2.84	0.374	عالية
			0	16	84			
11	تحرير مقطع فيديو.		0	3	22		2.88	0.332	عالية
			0	12	88			
12	إدراج نص لمقطع الفيديو.		0	4	21		2.84	0.374	عالية
			0	16	84			
13	إدراج مقطع صوتي لمقطع الفيديو.		0	3	22		2.88	0.332	عالية
			0	12	88			
14	إضافة تأثيرات لمقطع الفيديو.		0	3	22		2.88	0.332	عالية
			0	12	88			
15	إضافة تنقلات لمقطع الفيديو.		0	3	22		2.88	0.332	عالية
			0	12	88			
16	انشاء مقاطع الفيديو بامتدادات مختلفة.		0	3	22		2.88	0.332	عالية
			0	12	88			
	المتوسط الحسابي العام لمرحلة التطوير						**2.8**	**0.36**	**عالية**

تُشير النتائج الموضحة بالجدول (22) أن المتوسط الحسابي العام لاستجابات أفراد عينة البحث على مرحلة التطوير بلغ (2.84 من 3)، وهذا المتوسط يقع في الفئة الثالثة من المقياس المتدرج الثلاثي، والتي تتراوح ما بين

(2.34 إلى 3)، وهي الفئة التي تشير إلى الاحتياج بدرجة عالية. مما يدل على أن أفراد عينة البحث أشارت إلى درجة احتياج عالية على جميع الفقرات المتعلقة بمرحلة التطوير.

ويتبين من النتائج الموضحة بالجدول(22) أن هناك تجانس في درجة الاحتياج أفراد عينة البحث على العبارات المتعلقة بمرحلة التطوير؛ حيث تراوحت متوسطات درجات احتياجهن على العبارات المتعلقة بهذا البعد ما بين (2.68 إلى 2.88) وهذه المتوسطات تقع بالفئة الثالثة من المقياس المتدرج الثلاثي والتي تُشير إلى الاحتياج بدرجة (عالية) ، وهذه النتيجة تدل على أن عينة البحث كانت درجة احتياجاتهن عالية على جميع الفقرات المتعلقة بمرحلة التطوير.

1. جاءت العبارات التالية في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي مكرر وهو (2.88 من 3)، وانحراف معياري مكرر(0.332)، وهي:

1. العبارة رقم (5)، وهي "تحرير الصورة".
2. العبارة رقم (11)، وهي "تحرير مقطع فيديو".
3. العبارة رقم (13)، وهي إدراج مقطع صوتي لمقطع الفيديو".
4. العبارة رقم (14)، وهي، "إضافة تأثيرات لمقطع الفيديو".
5. العبارة رقم (15)، "إضافة تنقلات لمقطع الفيديو".
6. العبارة قم (16)، "انشاء مقاطع الفيديو بامتدادات مختلفة".

7. جاءت العبارات التالية في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي مكرر وهو (2.84 من 3)، وانحراف معياري مكرر (0.374)، وهي:

1. العبارة رقم (2)، وهي" تحرير المقاطع الصوتية".
2. العبارة رقم (6)، وهي " إدراج نص للصورة."
3. العبارة قم (7)، وهي "إدراج أشكال متنوعة للصورة".
4. العبارة رقم (8)، وهي" إضافة تأثيرات للصورة".
5. العبارة رقم (9)، وهي "إعادة استخدام الصورة".
6. العبارة رقم (10)، وهي "حفظ الصورة بامتدادات مختلفة".
7. العبارة رقم (12)، وهي "إدراج نص لمقطع الفيديو".

8. جاءت كلاً من العبارة رقم (3)، وهي " حفظ المقاطع الصوتية بامتدادات مختلفة " والعبارة رقم (4) وهي " إعادة استخدام المقاطع الصوتية" في المرتبة الثالثة بين العبارات المتعلقة بمرحلة التطوير بمتوسط حسابي مكرر وهو (2.76 من 3)، وانحراف معياري(0.523).

9. جاءت العبارة رقم (1)، وهي " تسجيل مقاطع صوتيه " في المرتبة الرابعة والأخيرة بين العبارات المتعلقة بمرحلة التطوير بمتوسط حسابي (2.68 من 3)، وانحراف معياري(0.627).

وتفسر الباحثة درجة ارتفاع الاحتياجات التدريبية في هذا المحور، نظراً لقلة حصول المعلمات على التدريب المسبق في هذا المجال. وأهمية الانتقال من مخططات عملية التصميم الى مرحلة إعداد عناصر التعلم.

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

وتكييفها بما يتناسب مع الغرض من اعدادها، والمقدرة على انتاج عناصر التعلم وتحريرها وحفظها ونشرها وبالتالي استخدامها في المواقف التعليمية المختلفة. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة عقل(2012)، ودراسة بيتو(Buteau,2012).

رابعاً: مرحلة التنفيذ:

جدول (23) يوضح استجابات أفراد عينة البحث على الاحتياجات التدريبية الخاصة بمرحلة التنفيذ.

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسب	درجة الاحتياج			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاحتياج
			عالية	متوسطة	منخفضة			
1	انتاج صور بامتدادات مختلفة.		19	6	0	2.76	0.436	عالية
			76	24	0			
2	انتاج مقطع صوتي.		21	4	0	2.84	0.374	عالية
			84	16	0			
3	انتاج مقطع فيديو.		22	3	0	2.88	0.332	عالية
			88	12	0			
4	انتاج رمز الاستجابة السريعة للصورة		22	3	0	2.88	0.332	عالية
			88	12	0			
5	انتاج رمز الاستجابة السريعة لمقطع صوتي.		22	3	0	2.88	0.332	عالية
			88	12	0			
6	انتاج رمز الاستجابة السريعة لمقطع فيديو.		22	3	0	2.88	0.332	عالية
			88	12	0			
7	انتاج رمز الاستجابة السريعة للنص		22	3	0	2.88	0.332	عالية
			88	12	0			
8	انتاج رمز الاستجابة السريعة لعرض تقديمي.		22	3	0	2.88	0.332	عالية
			88	12	0			

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسب	درجة الاحتياج			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاحتياج
			عالية	متوسطة	منخفضة			
9	انتاج رمز الاستجابة السريعة لموقع جغرافي.		22	3	0	2.88	0.332	عالية
			88	12	0			
10	انتاج رمز الاستجابة السريعة لملف pdf		22	3	0	2.88	0.332	عالية
			88	12	0			
11	انتاج رمز الاستجابة السريعة لمستند word		22	3	0	2.88	0.332	عالية
			88	12	0			
12	اندماج المتعلمات وتفاعلهن مع عناصر التعلم.		22	3	0	2.88	0.332	عالية
			88	12	0			
13	نشر عناصر التعلم.		22	3	0	2.88	0.332	عالية
			88	12	0			
متوسط الحسابي العام لمرحلة التنفيذ						2.87	0.32	عالية

يتبين من النتائج الموضحة بالجدول (23) أن المتوسط الحسابي العام لاستجابات عينة البحث على مرحلة التنفيذ بلغ (2.87 من 3)، وهذا المتوسط يقع في الفئة الثالثة من المقياس المتدرج الثلاثي، والتي تتراوح ما بين (2.34 إلى 3)، وهي الفئة التي تشير إلى الاحتياج بدرجة عالية. مما يدل على أن عينة البحث احتياجاتهن كانت بدرجة عالية على عبارات مرحلة التنفيذ.

ويتبين من النتائج الموضحة بالجدول(23) أن هناك تجانس في درجة احتياج عينة البحث على العبارات المتعلقة بمرحلة التنفيذ؛ حيث تراوحت متوسطات احتياجاتهن على العبارات المتعلقة بهذا البعد ما بين (2.76

إلى2.88) وهذه المتوسطات تقع بالفئة الثالثة من المقياس المتدرج الثلاثي والتي تُشير إلى الاحتياج بدرجة (عالية) على أداة البحث، مما يدل على أن أفراد عينة البحث درجة احتياجاتهن عالية على جميع الفقرات المتعلقة بمرحلة التنفيذ، وهي كالتالي بالترتيب حسب أعلى متوسط حسابي وأدنى انحراف معياري في حالة تساوي المتوسط الحسابي:

1. جاءت العبارات التالية في المرتبة الأولى بين الفقرات المتعلقة بمرحلة التنفيذ بمتوسط حسابي مكرر وهو (2.88 من 3)، وانحراف معياري مكرر(0.332)، وهي:

1. العبارة رقم (3)، وهي "انتاج مقطع فيديو".
2. العبارة رقم (4)، وهي "انتاج رمز الاستجابة السريعة للصورة"
3. العبارة رقم (5)، وهي "انتاج رمز الاستجابة السريعة لمقطع صوتي".
4. العبارة رقم (6)، وهي "انتاج رمز الاستجابة السريعة لمقطع فيديو".
5. العبارة رقم (7)، وهي "انتاج رمز الاستجابة السريعة للنص"
6. العبارة رقم (8)، وهي "انتاج رمز الاستجابة السريعة لعرض تقديمي".
7. العبارة رقم (9)، وهي "انتاج رمز الاستجابة السريعة لموقع جغرافي".
8. العبارة رقم (10)، وهي" انتاج رمز الاستجابة السريعة لملف pdf"
9. العبارة رقم (11)، وهي "انتاج رمز الاستجابة السريعة لمستند word"
10. العبارة رقم (12)، وهي" اندماج المتعلمات وتفاعلهن مع عناصر التعلم ".

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

11. العبارة رقم (13)، وهي :نشر عناصر التعلم ".

12. جاءت العبارة رقم (2)، وهي " انتاج مقطع صوتي." في المرتبة الثانية بين الفقرات المتعلقة بمرحلة التنفيذ، بمتوسط حسابي (2.84) وانحراف معياري (0.374).

13. جاءت العبارة رقم (1)، وهي " انتاج صور بامتدادات مختلفة" في المرتبة الثالثة بين الفقرات المتعلقة بمرحلة التنفيذ، بمتوسط حسابي (2.76) وانحراف معياري (0.436).

وتفسر الباحثة درجة ارتفاع الاحتياجات التدريبية في هذا المحور بأهمية انتاج عناصر التعلم وتوظيفها بما يتناسب مع الغرض من انتاجها، وإمكانية استخدامها وإعادة استخدامها ونشرها. وأهمية انتاج رمز الاستجابة السريعة ونشره. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة بارتك(Bartek,2017)، ودراسة محمود(2016)،ودراسة مصطفى(2016)، ودراسة تشو(Chiu,2016)، ودراسة موسى وعبدالسلام(2016)، ودراسة الجمل(2015)، ودراسة عبدالمجيد(2014)، ودراسة عقل(2012)، ودراسة بيوتو(Buteau,2012).

خامساً: مرحلة التقويم:

جدول (24) يوضح استجابات أفراد عينة البحث على الاحتياجات التدريبية الخاصة بمرحلة التقويم.

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسب	درجة الاحتياج			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاحتياج
			عالية	متوسطة	منخفضة			
1	تسجيل مقطع صوتي يتسم بالوضوح.		18	6	1	2.68	0.557	عالية
			72	24	4			
2	تسجيل مقطع صوتي صحيح لغوياً.		18	6	1	2.68	0.557	عالية
			72	24	4			
3	انتاج صورة قابلة للنشر.		22	3	0	2.88	0.332	عالية
			88	12	0			
4			22	3	0	2.88	0.332	عالية

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

رقم العبارة	العبارات	التكرار والنسب	درجة الاحتياج			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الاحتياج
			عالية	متوسطة	منخفضة			
	انتاج مقطع فيديو قابل للنشر.		88	12	0			
5	قياس مدى تحقيق عناصر التعلم للهدف الذي وضعت من أجله.		21	4	0	2.84	0.374	عالية
			84	16	0			
6	متابعة تفاعل المتدربات في تصميم وإنتاج عناصر التعلم.		21	4	0	2.84	0.374	عالية
			84	16	0			
7	قياس مدى إثارة عناصر التعلم لدافعية المتعلمات وتفاعلهن معها.		22	3	0	2.88	0.332	عالية
			88	12	0			
متوسط الحسابي العام لمرحلة التقويم						2.81	0.371	عالية

تشير النتائج الموضحة بالجدول(24) أن المتوسط الحسابي العام لاستجابات أفراد عينة البحث على مرحلة التقويم بلغ (2.81 من 3)، وهذا المتوسط يقع في الفئة الثالثة من المقياس المتدرج الثلاثي، والتي تتراوح ما بين (2.34 إلى 3)، وهي الفئة التي تشير إلى الاحتياج بدرجة عالية. مما يدل على أن أفراد عينة البحث كانت احتياجاتهن بدرجة عالية على عبارات مرحلة التقويم.

ويتبين من النتائج الموضحة بالجدول(24) أن هناك تجانس في درجة احتياج أفراد عينة البحث على العبارات المتعلقة بمرحلة التقويم؛ حيث تراوحت متوسطات درجات احتياجاتهن على العبارات المتعلقة بهذا البعد ما بين (2.68 إلى 2.88) وهذه المتوسطات تقع بالفئة الثالثة من المقياس المتدرج الثلاثي والتي تُشير إلى الاحتياج بدرجة (عالية)، وهذه النتيجة تدل على أن أفراد عينة البحث أشارت إلى درجة احتياج عالية على جميع الفقرات

المتعلقة بمرحلة التقويم وهي كالتالي بالترتيب حسب أعلى متوسط حسابي وأدنى انحراف معياري في حالة تساوي المتوسط الحسابي:

1. جاءت العبارات التالية في المرتبة الأولى بين الفقرات المتعلقة بمرحلة التقويم بمتوسط حسابي مكرر وهو (2.88 من 3)، وانحراف معياري مكرر (0.332)، وهي:

1. العبارة رقم (3)، وهي "انتاج صورة قابلة للنشر".

2. العبارة رقم (4)، وهي "انتاج مقطع فيديو قابل للنشر"

3. العبارة رقم(7)،وهي "قياس مدى إثارة عناصر التعلم لدافعية المتعلمات وتفاعلهن معها".

4. جاءت كلاً من العبارة رقم (5)، وهي "قياس مدى تحقيق عناصر التعلم للهدف الذي وضعت من أجله"، والعبارة رقم (6)، وهي "متابعة تفاعل المتدربات في تصميم وإنتاج عناصر التعلم" بالمرتبة الثانية بين الفقرات المتعلقة بمرحلة التقويم بمتوسط حسابي (2.84 من 3)، وانحراف معياري (0.374).

5. جاءت كلاً من العبارة رقم (1)، وهي " تسجيل مقطع صوتي يتسم بالوضوح "، والعبارة رقم (2)، وهي " تسجيل مقطع صوتي صحيح لغوياً " بالمرتبة الثالثة بين الفقرات المتعلقة بمرحلة التقويم بمتوسط حسابي (2.68 من 3)، وانحراف معياري (0.557).

وتفسر الباحثة درجة ارتفاع الاحتياجات التدريبية في هذا المحور، بضرورة تقييم العنصر التعليمي الذي تم انتاجها، ومدى فاعليته مع المستفيدين من استخدامه. كذلك الرغبة في قياس مدى

تحقيق العنصر التعليمي للهدف الذي أُنتج من أجله. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة فطافطه(2018)، ودراسة بارتك(Bartek,2017)، ودراسة تشو(Chiu,2016)، ودراسة خليفة(2014)،ودراسة سيك(Sek,2012)، ودراسة بيوتو(Buteau,2012)، ودراسة كاي وناك(Kay&Knaack,2008).

من خلال النتائج السابقة يتبين أن الاحتياجات التدريبية لدى معلمات المرحلة الثانوية ببيشة جاءت على النحو التالي:

جدول (25) يوضح درجة الاحتياجات التدريبية لدى عينة البحث

المرحلة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الاحتياج
مرحلة التحليل	**2.78**	**0.427**	5	عالية
مرحلة التصميم	**2.79**	**0.383**	4	عالية
مرحلة التطوير	**2.84**	**0.369**	2	عالية
مرحلة التنفيذ	**2.87**	**0.329**	1	عالية
مرحلة التقويم	**2.81**	**0.371**	3	عالية
الدرجة الكلية للاحتياجات التدريبية	**2.82**	**0.366**	**عالية**	

من خلال استعراض النتائج الموضحة بالجدول (25) يتبين أن أفراد عينة البحث لهن درجة احتياج عالية على الاحتياجات التدريبية، بمتوسط حسابي (2.82 من 3)، حيث جاءت جميع الأبعاد المتعلقة بالاحتياجات التدريبية بدرجة عالية، وجاءت مرحلة التنفيذ في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.87)، تليها مرحلة التطوير

بمتوسط حسابي (2.84)، ثم مرحلة التقويم بمتوسط حسابي (2.81)، تليها مرحلة التصميم بمتوسط حسابي (2.79)، بينما جاءت مرحلة التحليل في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (2.78).

درجة الاحتياجات التدريبية لمعلمات المرحلة الثانوية في محافظة بيشة لجميع المحاور كانت عالية، ويعود ذلك إلى أهمية تدريب المعلمات أثناء الخدمة، وخاصةً على انتاج عناصر التعلم، وذلك لما لعناصر التعلم من أهمية في عملية التعليم والتعلم كما تشير إلى ذلك دراسة محمد(2019) والتي خلصت إلى قائمة بمهارات انتاج عناصر التعلم اللازم توافرها لدى معلمي المرحلة الإعدادية، ودراسة أحمد(2018) وهدفت إلى الكشف عن مدى استخدام كفايات وحدات التعلم الرقمية لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي، ودراسة فطافطه(2018)، والتي هدفت إلى تقصي أثر برنامج يستند إلى العناصر التعليمية في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية التفكير البصري. ودراسة بارتك و آخرون (Bárte, 2017)والتي هدفت إلى معرفة واقع تطبيق التقنيات الحديثة في تعليم الرياضيات لتلاميذ المدارس الابتدائية وخاصةً استخدام عناصر التعلم، ودراسة محمود(2016) وتهدف إلى علاج ضعف مهارات انتاج عناصر التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. ودراسة مصطفى(2016) والتي سعت إلى تصميم بيئة صف معكوس قائمة على تنوع الأنشطة التعليمية وتقصي أثرها على تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم. ودراسة عبدالمجيد(2015) والتي هدفت إلى معرفة فاعلية استخدام برنامج تدريبي قائم على التعلم المتنقل في تنمية مهارات الانخراط في التعلم وتصميم عناصر التعلم.

3) النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث والذي نص على:

ما صورة البرنامج التدريبي القائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة لتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية؟

إعداد وبناء البرنامج التدريبي:

باطلاع الباحثة على عدد من الأدبيات والدراسات السابقة والتي احتوت برامج تدريبية، وكذلك مراجعة عدد من نماذج تصميم البرامج التدريبية وما ورد في الدراسات السابقة التي عنيت بخطوات بناء البرامج التدريبية، وبعد إطلاع الباحثة على ما ورد في الأدبيات والدراسات السابقة، وجدت أن معظم نماذج التصميم تنبثق من النموذج العام والمسمى (ADDIE). لذا اختارت الباحثة نموذج التصميم التعليمي العام (ADDIE) في تصميم البرنامج التدريبي وتطبيقه، فهذا النموذج يتضمن معظم العمليات المتضمنة في النماذج الأخرى كما يتصف بالشمولية والوضوح.

الأسس والمبررات لبناء البرنامج التدريبي:

6. فلسفة وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية، والتحول الرقمي المتمثل في (بوابة المستقبل).
7. زيادة التحديات التي تواجهها العملية التعليمية وضرورة مواكبة التطورات المستمرة
8. التوجه الحديث لزيادة دور التعلم الإلكتروني بمقابل التعلم التقليدي.
9. ضرورة نشر الثقافة التكنولوجية تمشياً مع متطلبات العصر التقني.
10. حداثة مبحث التحول الرقمي وحاجة الميدان التعليمي إلى كفاءات تقنية متخصصة.

11. رفع كفايات المعلمات التقنية بما يخص مهارات انتاج عناصر التعلم.

12. تزويد المعلمات بخبرات تعليمية وتدريبية تتمثل في مهارات انتاج عناصر التعلم.

13. ندرة الدراسات التي تناولت تدريب المعلمات على المستحدثات التكنولوجية في إدارة تعليم محافظة بيشة.

وأتبعت الباحثة خطوات التصميم التعليمي العام (ADDIE) في بناء البرنامج التدريبي. ومر بناء البرنامج التدريبي القائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة لتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة بالخطوات التالية:

1. **مرحلة التحليل (Analysis)**: وتتضمن عدد من الخطوات وهي:

1. تحديد الاحتياجات التدريبية.

2. تحديد خصائص المتدربات.

3. تحديد الأهداف للبرنامج التدريبي.

4. مرحلة التصميم (Design): وتتضمن الخطوات التالية:

1. صياغة الأهداف.

2. تحديد عناصر المحتوى التعليمي.

3. تحديد مهارات التعلم.

4. بناء الموقع الإلكتروني

5. تحديد التطبيقات والبرامج المستخدمة في انتاج عناصر التعلم.

6. **مرحلة التطوير (Development)**: وتتضمن الخطوات التالية:

1. إعداد محتوى البرنامج التدريبي.

2. تحديد الاستراتيجيات التدريبية.

3. تحديد وسائل التدريب والموارد والأجهزة المستخدمة.

4. تحديد الأنشطة التدريبية .

5. المساعدة على الاحتفاظ بالتعلم.

6. استحواذ انتباه المعلمات.

7. تحديد وسائل الاتصال مع المدربة.

8. تحديد أساليب التقويم للبرنامج التدريبي.

9. تحكيم البرنامج التدريبي.

د- **مرحلة التنفيذ (Implement)**: وتتضمن الخطوات التالية:-

1- برنامج Power point .

2- برنامج Microsoft word.

3- برنامج مسجل الصوت.

4- برنامج الرسام.

5- برنامج filmora9.

6- الموقع الإلكتروني لإنتاج رمز الاستجابة السريعة.

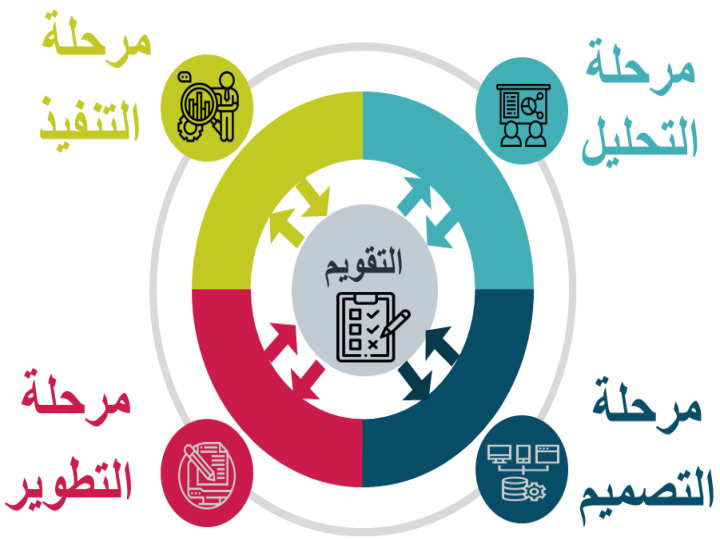
هـ - مرحلة التقويم (Evaluation): وتتضمن الخطوات التالية:

1- ضبط البرنامج التدريبي.

2- تقويم أداء المتدربات .

3- تقويم البرنامج التدريبي .

والشكل التالي يمثل نموذج البرنامج التدريبي- من اعداد الباحثة:



شكل(8) يوضح نموذج البرنامج التدريبي من إعداد الباحثة.

4) النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الرابع والذي نص على:

ما فاعلية استخدام البرنامج التدريبي في تنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية؟

تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال النتائج المدونة في جدول(26).

جدول (26) يوضح الفرق بين التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج عناصر التعلم.

ختبار الجانب لمعرفي لمهارات نتاج عناصر التعلم دى معلمات لمرحلة الثانوية.	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	مستوى الدلالة	قيمة مربع ايتا	نسبة الكسب المعدل لبلاك
	قبلي	25	15.40	6.338	11.193	24	000.	0.295	1.40
	بعدي	25	29.28	0.891					

** دالة عند مستوى دلالة 0.01 فأقل.

للتحقق من فاعلية استخدام البرنامج التدريبي في تنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية، استخدمت الباحثة اختبار (ت) T–test، ومربع إيتا لتحديد درجة أهمية النتيجة التي ثبت وجودها إحصائياً، كما يحدد حجم التأثير، كما قامت الباحثة بحساب الكسب المعدل لبلاك (Black) ، للتعرف على فاعلية البرنامج التدريبي القائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة في تنمية الجانب المعرفي لمهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية، والذي يشير كما يوضحه هريدي(2017) إلى أنه إذا كانت نسبة الكسب المعدل تقع بين الصفر والواحد الصحيح (صفر – 1) فإنه يمكن الحكم بعدم فاعلية البرنامج التدريبي في التدريب نهائياً، مما يعنى أن المعلمات لم يتمكنوا من بلوغ نسبة (50%) من الكسب المتوقع، أما إذا زادت نسبة الكسب عن الواحد الصحيح ولم تتعد (1.2)، فهذا يعني أن نسبة الكسب المعدل وصلت إلى الحد الأدنى من الفاعلية، وهذا يدل على أن التدريب بالبرنامج التدريبي المقترح حقق فاعلية مقبولة، ولكن إذا تعدت نسبة الكسب (1.2)، فهذا يعنى أن نسبة الكسب المعدل وصلت إلى الحد الأقصى للفاعلية، وهذا يدل على أن التدريب بالبرنامج التدريبي المقترح حقق فاعلية عالية. وبلغت قيمة الكسب المعدل لبلاك (1.40)، وهذه النتيجة تدل على فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية.

وتشير النتائج الموضحة بالجدول (26) إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية ، ومن خلال المتوسطات الحسابية الموضحة بالجدول السابق يتبين أن الفرق لصالح التطبيق البعدي، وهذه النتيجة تُثبت فاعلية استخدام البرنامج التدريبي في تنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

الثانوية . وتأكيداً لتلك النتائج قامت الباحثة بحساب مربع إيتا (2 η) الذي يستخدم لتحديد درجة أهمية النتيجة التي ثبت وجودها إحصائياً، كما يحدد حجم التأثير(مراد،2011).

جدول (27) يوضح حجم التأثير لمربع ايتا.

قيمة مربع ايتا	أقل من 0.07	من0.07 إلى 0.14	أكبر من 0.14
حجم التأثير	ضعيف	متوسط	كبير

وبحساب قيمة (2 η) لنتائج التطبيق القبلي والبعدي، كانت القيم (0,295)، وهي قيمة تدل على وجود أثر كبير كما يتضح في جدول(27). وهذا يدل على وجود أثر كبير لاستخدام البرنامج التدريبي في تنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية. وترى الباحثة أن أسباب ظهور هذه النتائج يعود إلى العوامل التالية:

1. اكتساب المعلمات المعارف بما يخص مهارات انتاج عناصر التعلم لاحتواء البرنامج التدريبي على جانب نظري يشمل أنواع عناصر التعلم، وخصائها، ومزايا استخدامها
2. استخدام أساليب تدريبية متنوعة في عرض البرنامج التدريبي معتمدة على رمز الاستجابة السريعة، زاد من تفاعل المعلمات ، واقتناعهن بأهمية تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم.
3. إثراء البيئة التدريبية بمختلف الأنشطة والمهمات، وإتاحة الفرصة للمعلمات بالمشاركة بأفكارهن وتساؤلاتهن، زاد من رغبة المعلمات في التفاعل بإيجابية خلال فترة التدريب.

4. صُمم البرنامج التدريبي على مبدأ التعلم البنائي القائم على رمز الاستجابة السريعة، حيث يعتمد على تنشيط المعرفة السابقة لدى المعلمات بمعرفة ما لديهن من معلومات، ومن ثم بناء المعلومات الجديدة.

5. دعم المعلمات بروابط للمحتوى المعرفي من إنتاج الباحثة من خلال مجموعة تواصل عبر تطبيق(Whats App.) يتم الرجوع إلية والاستزادة بالمعرفة لاحقاً.

6. وفرت بيئة التدريب فرصة لتبادل المعلومات بين المعلمات بعضهن البعض ومع الباحثة مما كان له اثر في تعزيز التنمية المهنية.

7. تضمن البرنامج التدريبي تقويم تكويني من خلال المناقشة والأسئلة مع المعلمات خلال اللقاءات التدريبية، وتقديم التغذية الراجعة من الباحثة للتأكد من مدى استيعابهن للجوانب المعرفية المتعلقة بمهارات انتاج عناصر التعلم.

5) النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الخامس والذي نص على:

ما فاعلية استخدام البرنامج التدريبي في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية؟

تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال النتائج الموضحة في الجدول (28).

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

الجدول (28) يوضح الفروق بين التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج عناصر التعلم

المهارات	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجة الحرية	مستوى الدلالة	قيمة مربع آيتا	نسبة الكسب المعدل لبلاك
مهارات تصميم وإنتاج مقاطع الصوت	قبلي	25	1.99	0.496	10.104-	24	0.000	0.363	1.21
	بعدي	25	2.95	0.115					
مهارات تصميم وإنتاج الصورة	قبلي	25	1.69	0.617	9.421-	24	0.000	0.257	1.40
	بعدي	25	2.90	0.269					
مهارات تصميم وإنتاج مقاطع الفيديو	قبلي	25	1.49	0.618	10.518-	24	0.000	0.276	1.18
	بعدي	25	2.88	0.280					
مهارات إنتاج رمز الاستجابة السريعة	قبلي	25	1.04	0.200	49.000-	24	0.000	0.289	1.91
	بعدي	25	3.00	0.000					
الدرجة الكلية لمهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية.	قبلي	25	1.55	0.385	17.656-	24	0.000	0.334	1.30
	بعدي	25	2.93	0.159					

** دالة عند مستوى دلالة 0.01 فأقل.

تكشف النتائج الموضحة بالجدول (28) عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية ومحاورها (مهارات تصميم وإنتاج مقاطع الصوت، مهارات تصميم وإنتاج الصورة، مهارات تصميم وإنتاج مقاطع الفيديو، مهارات إنتاج رمز الاستجابة السريعة) ، ومن خلال المتوسطات الحسابية الموضحة بالجدول (28)

يتبين أن الفرق لصالح التطبيق البعدي، وهذه النتيجة تُثبت فاعلية استخدام البرنامج التدريبي في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية. وتأكيداً لتلك النتائج قامت الباحثة بحساب مربع إيتا (η^2) الذي يستخدم لتحديد درجة أهمية النتيجة التي ثبت وجودها إحصائياً، كما يحدد حجم التأثير، وبحساب قيمة (η^2) لنتائج التطبيق القبلي والبعدي، كانت القيم (0,363، 0.257 ، 0.276 ، 0.289 ، 0.334)، وجميعها قيم تدل على وجود أثر كبير لاستخدام البرنامج التدريبي في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية.

كما بلغت قيم الكسب المعدل لبلاك (1.21، 1.40، 1.18 ، 1.91 ، 1.30)، وهذه النتيجة تدل على فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات السابقة، وإن اختلفت هذه الدراسات في الأساليب والاستراتيجيات التي تنمي مهارات انتاج عناصر التعلم. فقد استخدمت الدراسة الحالية برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة لتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم، في حين توصلت نتائج دراسة محمود(2016) إلى تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم باستخدام استراتيجية التعليم التشاركي من خلال بيئة تعليمية الكترونية قائمة على تطبيقات الويب 2,0. ودراسة مصطفى(2016) قامت على تصميم بيئة صف معكوس قائمة على تنوع الأنشطة التعليمية وتقصي أثرها على تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم. كما استخدمت دراسة الجمل (2015) ادوات WEB 2.0 في تنمية مهارات تصميم وانتاج الوسائط المتعددة في التكنولوجيا. بالإضافة إلى دراسة الخليفة وجاد(2014) والتي هدفت إلى توظيف كائنات التعلم المتاحة ضمن المستودعات الرقمية في جودة انتاج عناصر تعليمية. كما استخدمت

دراسة عقل(2012) إستراتيجية التعلم بالمشاريع الالكترونية في تنمية مهارات تصميم عناصر التعلم. وترى الباحثة أن أسباب ظهور هذه النتائج تعود إلى العوامل التالية:

1. طبيعة البرامج التطبيقية المستخدمة في البرنامج التدريبي، وسهولة التعامل معها.
2. تقنية رمز الاستجابة السريعة ساعدت المعلمات على استحداث أساليب تدريسية جذابة وممتعة تتوافق مع التعلم الإلكتروني ورقمنة المناهج.
3. أحدث البرنامج التدريبي القائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة تغيراً في طريقة عرض المادة العلمية، ودمج الورق بموارد على الإنترنت، مما كون اتجاه إيجابي لدى المعلمات المتدربات نحو استخدام التقنيات الحديثة.
4. تمكن المعلمات المتدربات من انتاج عناصر التعلم زاد من ثقتهن بقدراتهن التقنية.
5. العمل التشاركي بين المعلمات في مجموعات تعاونية، ساعد في تحفيز بعضهن البعض على انتاج عناصر التعلم.
6. اشتمل البرنامج التدريبي على وسائط تعليمية وعروض تقديمية سهلت للمعلمات تعلم انتاج عناصر التعلم .ساعدت الأنشطة التطبيقية ضمن البرنامج التدريبي من خلال استخدام رمز الاستجابة السريعة على تصميم عناصر التعلم.
7. الرد على استفسارات المعلمات وتزويدهن بالتغذية الراجعة ساهم في تحسين التعلم وإنتاج عناصر التعلم.

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

الفصل الخامس

نتائج البحث والتوصيات والمقترحات

1. التمهيد.
2. أولاً: ملخص البحث.
3. ثانياً: نتائج البحث.
4. ثالثاً: توصيات البحث.
5. رابعاً: مقترحات البحث.

الفصل الخامس

نتائج البحث والتوصيات والمقترحات

التمهيد:

تناول هذا الفصل من هذا البحث، تلخيصاً للبحث وللنتائج التي حصلت عليها الباحثة، وتقديم عدد من التوصيات في ضوء نتائج البحث. كما تم اقتراح عدد من الدراسات المستقبلية وفيما يلي توضيح ذلك.

أولاً: ملخص البحث:

تناول الفصل الأول كمدخل للبحث مشكلة البحث وأهميته وأهدافه، والتساؤلات التي يجيب عنها، وأهم المصطلحات التي استخدمتها الباحثة في بحثها. وتناولت الباحثة في هذا الفصل مفاهيم البحث وحددت أهداف البحث، والتي تمثلت في:

– تحديد مهارات إنتاج عناصر التعلم التي ينبغي توافرها لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة.

- تحديد الاحتياجات التدريبية لمهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية بحافظة بيشة.

- إعداد برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة لتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة.

- تحديد فاعلية برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة في تنمية الجانب المعرفي لمهارات انتاج عناصر التعلم لدى المعلمات بمحافظة بيشة.

- تحديد فاعلية برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة في تنمية الجانب الأدائي لمهارات انتاج عناصر التعلم لدى المعلمات بمحافظة بيشة.

ولتحقيق هذه الأهداف، سعى البحث إلى الإجابة عن التساؤلات التالية:

1. ما مهارات إنتاج عناصر التعلم التي ينبغي توافرها لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة؟
2. ما الاحتياجات التدريبية لتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة؟
3. ما صورة برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة لتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة؟
4. ما فاعلية استخدام برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة في تنمية الجانب المعرفي لمهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة؟
5. ما فاعلية استخدام برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة؟

أما الفصل الثاني فقد ناقش الإطار النظري للبحث كما اشتمل على الدراسات السابقة للبحث وقامت الباحثة بالتعقيب عليها.

وتناول الفصل الثالث منهجية البحث وإجراءاته، وأوضحت الباحثة مجتمع البحث المستهدف وعينة البحث، وبينت الباحثة في هذا الفصل الأدوات التي استخدمتها، وأوضحت بعد ذلك إجراءات صدق وثبات أداة البحث، وحددت الأساليب الاحصائية المستخدمة في تحليل بيانات البحث.

أما الفصل الرابع فقد تناول عرض وتحليل نتائج البحث متناولاً الإجابة عن أسئلته ومناقشة نتائجه وربطها بالإطار النظري والدراسات السابقة.

وفي الفصل الخامس من هذا البحث قامت الباحثة بتلخيص البحث، وعرض أهم نتائجه وتوصياته، واقترحت بعض الدراسات المستقبلية.

ثانياً: نتائج البحث: تتمثل نتائج البحث في الآتي:

1. التوصل إلى قائمة بمهارات انتاج عناصر التعلم اللازم توفرها لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة .
2. تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة في مجال تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم
3. إعداد برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة لتنمية مهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية في بيشة.

4. وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسطي التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي القائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة في تنمية الجانب المعرفي لمهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية.

5. وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسطي التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لمهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي القائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة في تنمية الجانب الأدائي لمهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية.

6. بلغت نسبة الكسب المعدل لجميع المهارات المتضمنة في بطاقة الملاحظة وللبطاقة ككل (1.21، 1.40، 1.18 ، 1.91 ، 1.30)، وهي جميعها قيم أكبر من النسبة التي حددها بلاك وهي (1.2) مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي القائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة في تنمية الجانب الأدائي لمهارات انتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة.

ثالثاً: توصيات البحث:

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج بشقيها النظري والميداني توصي الباحثة بالآتي:

1. إدخال مقررات جديدة في المعلوماتية وطرائق استخدام التقنيات الحديثة في التعليم ضمن مناهج إعداد المعلمات.
2. الاهتمام بالجوانب التطبيقية للمهارات التقنية، وخاصةً مهارات انتاج عناصر التعلم في إعداد المعلمات الطالبات بالجامعة.
3. الاهتمام بتنمية أداء المعلمات التقني وتطوير كفايات التعلم الإلكتروني.
4. عقد دورات تدريبية للمعلمات لتنمية مهاراتهن التقنية في مجال انتاج عناصر التعلم لمواكبة التحول الرقمي للمناهج.

5. الاستفادة من البرنامج التدريبي الحالي في تدريب المعلمات.

6. ضرورة توظيف رمز الاستجابة السريعة في الأنشطة التعليمية المختلفة.

7. الاستفادة من إمكانات الانترنت في نشر المواد التعليمية.

رابعاً: مقترحات البحث:

في ضوء نتائج البحث الحالي وتوصياته، تقترح الباحثة إجراء البحوث والدراسات الآتية:

1. اتجاهات معلمات المرحلة الثانوية نحو استخدام بوابة المستقبل في التعليم.

2. واقع توظيف المستحدثات التكنولوجية ومعوقات ذلك في مدارس التعليم العام بالمملكة العربية السعودية من وجهة نظر المعلمات.

3. فاعلية استخدام عناصر التعلم في تنمية مهارات انتاج المستودعات الرقمية لدى المعلمات.

4. إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات.

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية.

أبراهيم، غادة شحاته (2001) *فعالية تكنولوجيا التعليم بمساعدة الكمبيوتر على كفايات الطالبة المعلمة في تطبيق خطوات التصميم التعليمي وعلاقتها بنمط التعلم*(رسالة ماجستير غير منشورة).كلية البنات، جامعة عين شمس. القاهرة.

أبو أسعد، أحمد عبداللطيف(2009). *دليل المقاييس والاختبارات النفسية والتربوية*. عمان، الأردن: ديبونو للنشر والتوزيع.

أبو النصر، مدحت محمد(2012). *مراحل العملية التدريبية تخطيط وتنفيذ وتقويم البرامج التدريبية*. القاهرة، مصر: المجموعة العربية للتدريب والنشر.

أبو سويرح، أحمد اسماعيل سلام (2009) برنامج تدريبي قائم على التصميم التعليمي في ضوء الاحتياجات التدريبية لتنمية بعض المهارات التكنولوجية لدى معلمي التكنولوجيا، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية بغزة.

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

الأحمد، خالد طه(2005).*تكوين المعلمين من الإعداد إلى التدريب*. العين، الإمارات: دار الكتاب الجامعي.

أحمد، محمد أحمد سالم(2001).فعالية برنامج تدريبي قائم على نموذج مقترح في التصميم التعليمي لتنمية مهارات ما قبل التدريس لدى الطالب المعلم بشعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية، *مجلة كلية التربية*، (3)،75-102.

أحمد، هالة إبراهيم(2018).استخدام كفايات وحدات التعلم الرقمية لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي بولاية الخرطوم. *مجلة بحوث عربية في مجال التربية النوعية*،(11)،123-139.

أحمد، يوسف حافظ(2013). *تقييم المواقع الإلكترونية وخدمات وموارد الإنترنت دراسة للواقع والاتجاهات لاستنباط معايير عربية موحدة*.ورقة مقدمة إلى المؤتمر العلمي العاشر لقسم المكتبات والوثائق والمعلومات بجامعة القاهرة.

الأحمري، ريمه راشد(2015). استخدام كائنات التعلم في تدريس اللغة الإنجليزية. *مجلة القراءة والمعرفة –مصر(167)*،121-167.

إسماعيل، بهجت محمود(2008). *تقويم مهارات تدريس التكنولوجيا لدى الطلبة المعلمين بالجامعة الإسلامية في ضوء المعايير العالمية للأداء* (رسالة ماجستير غير منشورة).كلية التربية، الجامعة الإسلامية. غزة.

آل الشيخ، خلود سليمان(2017) فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات طالبات العلوم المعلمات الملتحقات ببرنامج الدبلوم التربوي لإعداد خط درس تبعاً لاستراتيجية الكتابة العلمية الاستكشافية(SWH). *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، 6(9)، 134-151.

أمان الصعوب؛ فاتن حامد(2019). تقييم مستوى جودة الموقع الالكتروني لمكتبة الجامعة الأردنية من وجهة نظر الطلبة في ضوء المعايير العالمية لتقييم جودة مواقع الانترنت. *مجلة العلوم التربوية*، 46(3)،80-99.

بن كريمة، بوحفص(2017). تصور لبرنامج تدريبي مقترح لتنمية الكفايات التدريسية الأساسية لدى مدرسي المرحلة الابتدائية.*مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*،(28)،219-232.

بوقس، نجاة عبد الله(٢٠٠٢).*نموذج لبرنامج تدريبي في تنمية مهارات تدريس المفاهيم العلمية بكليات التربية*. جدة : الدار السعودية للنشر والتوزيع.

تريسي، وليم(2004).*تصميم نظم التدريب والتطوير*. ط ٣(ترجمة سعد الجبالي).الرياض : معهد الإدارة العامة.

ثنيو، سمية(2017). المواقع الإلكترونية–خصائصها ومعايير قياس جودتها. *مجلة العلوم الإنسانية*،(47)،29–38.

جابر، سميح(2015). *دليل إعداد البرامج والمواد التدريبية*. طرابلس، ليبيا : المركز العربي لتنمية الموارد البشرية.

الجمل، بيسان حسين (2015).*فاعلية توظيف أدوات* ***WEB 2.0*** *في تنمية مهارات تصميم وإنتاج الوسائط المتعددة في التكنولوجيا لدي طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة*(رسالة ماجستير غير منشورة).كلية التربية، الجامعة الإسلامية. غزة.

حرب، سليمان أحمد(2017). معايير تصميم المنتديات التعليمية الإلكترونية المضبوطة .*المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعلم الإلكتروني*.5(10)،134–164.

حسن، نبيل السيد محمد (2007). *فاعلية تصميم تعليمي قائم على تكنولوجيا الوسائط المتعددة الفائقة وفق نموذج ديك وكاري وأثره على التحصيل لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية ببنها* (رسالة دكتوراه غير منشورة).معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

حسنين، فادي جمال (2011) *فاعلية استخدام استراتيجية تقصي الويب في تنمية مهارات تصميم صفحات الويب لدى طلاب الصف التاسع الأساسي* (رسالة ماجستير غير منشورة).كلية التربية، الجامعة الإسلامية. غزة.

الحلابي، إبراهيم عباس(2013). *تنمية الموارد البشرية واستراتيجيات تخطيطها وتحدياتها في الشركات مع إطلالة على التجربة اليابانية*. القاهرة، مصر: دار الفكر العربي.

حمادة، سوزان فؤاد (2013). *فاعلية المنتديات الحرة والمضبوطة في تنمية مهارات تصميم الدروس الإلكترونية لدى طالبات كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة* (رسالة ماجستير غير منشورة).كلية التربية، الجامعة الإسلامية. غزة.

حميد، آمال خالد(2016) *فاعلية الفصول المنعكسة والفصول المدمجة في تنمية مهارات تصميم صفحات الويب التعليمية لطالبات كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة*(رسالة ماجستير غير منشورة).كلية التربية، الجامعة الإسلامية. غزة.

الحميري، باسم(2009).*التدريب الفعال منهجي وتطبيقي*. عمان، الأردن: دار الحامد للنشر والتوزيع.

الحيلة، محمد محمود(2003). *تصميم التعليم نظرية وممارسة*. عمان، الأردن: دار المسيرة.

خطاب، محمد أحمد.(2017). *التنمية البشرية وأساليب تقويم البرامج التدريبية*. القاهرة، مصر: المكتب العربي للمعارف.

الخطيب، رداح(2008). *اتجاهات حديثة في التدريب*. الأردن: عالم الكتب الحديثة.

خليفه، زينب محمد(2014). أثر توظيف كائنات التعلم المتاحة ضمن المستودعات الرقمية على جودة انتاج المواد التعليمية والقابلية للاستخدام لدى طلاب الدبلوم المهنية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس،(54)،135-185.

خميس، محمد عطية(2003).*عمليات تكنولوجيا التعليم*. القاهرة، مصر: مكتبة دار الحكمة.

خميس، محمد عطيه(2015). *مصادر التعلم الإلكتروني*: الأفراد والوسائط. القاهرة، مصر: دار السحاب للطباعة والنشر.

ربيع، حنان محمد(2016). برنامج تعليمي مقترح قائم على استخدام كائنات التعلم لتنمية مهارات الفهم القرائي لدى المتعلمات ذوات صعوبات القراءة في المرحلة الابتدائية. *مجلة التربية الخاصة والتأهيل،4(15)*،114-146.

رشدي، رشا(2016). خدمة الاستجابة السريعة. *مكتبات نت،17(1)*،37-39.

الرشيدي، منى عيد(2015). أثر كائنات التعلم في تنمية المفاهيم الجغرافية لدى طالبات المرحلة الثانوية. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة، 4(4)*،128-139.

رمزي، هاني(2014).أثر اختلاف نمط الإبحار عبر الويب على تنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية. *مجلة كلية التربية. جامعة بنها،25(97)*،143-204.

الروساء ، تهاني محمد (٢٠٠٧).*فاعلية برنامج مقترح في تنمية ممارسات التعلم النشط وتعديل الاعتقادات نحوه لدى المعلمات الطالبات بكلية التربية الأقسام العلمية بالرياض*(رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية التربية. الرياض.

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

الزهراني، حصة عبدالله (2013). *أثر توظيف كائنات التعلم الرقمية ببرامج التعلم الإلكتروني على تحسين تحصيل العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة*(رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة الباحة.

سالم، أحمد محمد(2010). *وسائل و تكنولوجيا التعليم* (1) ط3 . الرياض: مكتبة الرشد.

سرايا، عادل(2007). *التصميم التعليمي والتعلم ذو المعنى*. عمان، الأردن: دار الفكر.

السكارنه، بلال خلف(2011).*تصميم البرامج التدريبية*. عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

سلامة ، عبد الحافظ (2006).*وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم* .عمان، الأردن : دار الفكر.

سلامه، عبد الحافظ محمد(2013) برنامج تدريبي مقترح لدمج التكنولوجيا في التعليم لدى أعضاء هيئة التدريس في كليات المجتمع الأردنية الخاصة في ضوء احتياجاتهم التدريبية. *مجلة العلوم التربوية* 40 (2)،1483–1492.

سليمان، سناء محمد(2010). *أدوات جمع البيانات في البحوث النفسية ولتربوية*. القاهرة، مصر: عالم الكتب.

الشايع ،حصة والنصار، فيّ(2014) الباركود في العملية التعليمية. *مجلة المعرفة*،*14*، 242.

شقور، علي (2007) معايير تصميم مواقع المدارس العربية على الشبكة العنكبوتية. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث – العلوم الإنسانية*.21(1)،349–372.

صالح، إبراهيم حسن(2016). توظيف تقنية QR code في التعليم . *مجلة التعليم الإلكتروني. جامعة المنصورة*. (19).

صديق، محمد وسمير، سامية(2005). *دليل إعداد وتصميم الاختبارات والمقاييس النفسية*. القاهرة، مصر: مكتبة جامعة المنيا.

صلاح الدين، سالي أحمد علي (2010) *أثر برنامج تدريبي متعدد الوسائط على تنمية كفايات معلمي المرحلة الابتدائية لاستخدام حافظة تقويم إلكترونية مقترحة في التقويم الشامل*(رسالة ماجستير غير منشورة) كلية البنات، جامعة عين شمس.

الطعاني ، حسن أحمد(٢٠٠٧). *التدريب مفهومه وفعالياته بناء البرامج التدريبية وتقويمها* .ط2.عمان، الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.

الظفيري، مشعل خشمان(2012). *بناء برنامج تدريبي لمشرفي تقنيات التعليم في ضوء حاجاتهم التدريبية من وجهة نظرهم وقياس فاعليته في تنمية كفاياتهم التقنية ودافعيتهم للعمل*.(رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية العلوم التربوية والنفسية، جامعة عمان العربية.

عبد السميع ، مصطفى وحوالة ، سهير (٢٠٠٥ م) ، *إعداد المعلم تنميته وتدريبه*. عمان، الأردن : دار الفكر.

عبد العاطي، حسن الباتع(2007). *نموذج مقترح لتصميم المقررات عبر الانترنت* .ورقة بحثية مقدمه إلى المؤتمر الدولي الأول لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطوير التعليم قبل الجامعي، القاهرة: 22–24. أبريل ،2007.

عبدالله، إيمان أحمد(2012). فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم الإلكتروني في تنمية الكفاءات المهنية لدى معلمي التعليم الثانوي الصناعي. *مجلة كلية التربية بالسويس*،5 (1).39–62.

عبدالمجيد، أحمد صادق(2014). فعالية برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم المتنقلM–Learning في تنمية مهارات الانخراط في التعلم وتصميم وحدات تعلم رقمية لدى معلمي الرياضيات قبل الخدمة. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*،3(1)،1–40.

عثمان، آيات محمد محمود (2012). *فاعلية برنامج تدريسي مقترح لتنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية القائمة على الشبكة العنكبوتية لدى أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بجامعة القاهرة*(رسالة ماجستير غير منشورة) معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

عثماني، عبد القادر(2012). تصميم برنامج تدريبي مقترح لتنمية كفايات التدريس: دراسة ميدانية ببعض المدارس الابتدائية. *مجلة علوم الإنسان والمجتمع*،(3)،241–261.

عطا، محمد(2017).أثر اختلاف تصميم نمط الاستجابة السريعة QR code لبعض المصادر الرقمية على تحصيل الطلاب و اتجاهاتهم نحو استخدام التعليم النقال. مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية،(8)، 271– 330.

عقل، مجدي سعيد (2007) *فاعلية برنامج ويب كت في تنمية مهارات تصميم الأشكال المرئية المحوسبة لدى طالبات كلية تكنولوجيا المعلومات بالجامعة الإسلامية بغزة*(رسالة ماجستير غير منشورة) كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

عقل، مجدي سعيد(2012). تصميم بيئة تعليمية إلكترونية لتنمية مهارات تصميم عناصر التعلم . مجلة البحث العلمي في التربية، 1(13)،387–418.

عقل، مجدي سعيد(2012). *فاعلية استراتيجية التعلم بالمشاريع الالكترونية في تنمية مهارات تصميم عناصر التعلم لدى طلبة الجامعة الإسلامية*(رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية البنات – تكنولوجيا التعليم والمعلومات ،جامعة عين شمس.

علام، صلاح الدين محمود(2015). *القياس والتقويم التربوي والنفسي، أساسياته وتوجهاته وتطبيقاته المعاصرة*.ط6.القاهرة، مصر : دار الفكر العربي.

العمايرة، رشا أكرم(2017). *طرق إعداد البرامج التدريبية وتأهيل المتدربين*. عمان، الأردن: دار الراية للنشر والتوزيع.

العساف، صالح حمد(2016). *المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية*. الرياض: دار الزهراء.

عيادات، يوسف والعمري، محمد(2015) درجة توافر معايير تصميم المواقع الإلكترونية في موقع جامعة اليرموك الإلكتروني من وجهة نظر متخصصي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. *مجلة المنارة للبحوث والدراسات*. 21(2)،395–421.

فطافطه، هنية كامل(2018). *اثر برنامج يستند الى الكائنات التعليمية (learning objects) اكتساب المفاهيم الفيزيائية، وتنمية التفكير البصري لدى طلبة الصف العاشر الاساسي في محافظة الخليل*(رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة القدس.

قشيطات، ليلى(2007).تصميم البرامج التدريبية وبناؤها. *رسالة المعلم*، 45(2)،80-85.

القصاص، أشرف كمال (2015) *أثر موقع ويب تفاعلي في تنمية مهارات تصميم العروض التقديمية لدى طلبة الكلية الجامعية للعلوم التطبيقية* (رسالة ماجستير غير منشورة).كلية التربية، الجامعة الإسلامية. غزة.

قطيط، غسان يوسف(2015). *تقنيات التعلم والتعليم الحديثة*. عمان، الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

كحيل، حازم فؤاد (2014). *فاعلية توظيف المستودعات التعليمية الرقمية في تنمية المعرفة التكنولوجية لدى طلاب الصف العاشر واتجاههم نحو مادة التكنولوجيا* (رسالة ماجستير غير منشورة).كلية التربية، الجامعة الإسلامية. غزة.

الكلالدة، ماهر محمود(2011). *الاتجاهات الحديثة في إدارة الموارد البشرية*. عمان، الأردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

مجاهد، سهام عبد الحافظ (2015). نموذج مقترح لمستودع رقمي تعليمي لتطوير المنتج النهائي لمقرر التربية الميدانية وفق احتياجات أعضاء هيئة التدريس في ضوء استراتيجية تقويم الاقران. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*،(59)،121-161.

المجلس القومي للتعلم والتكنولوجيا (2001). التنمية المهنية للمعلمين أثناء الخدمة. تقرير الدورة الثامنة والعشرين. القاهرة: ملحق(1).

محروس، نضال عادل(2012). *برنامج تدريبي مقترح لتنمية كفاءات التدريس لمعلمي الكمبيوتر و تكنولوجيا المعلومات باستخدام استراتيجية التعلم الاتقاني في المرحلة الثانوية الفنية التجارية*.(رسالة ماجستير غير منشورة). معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

مراد، صلاح أحمد(2011). *الأساليب الإحصائية في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية*.ط2. القاهرة، مصر : مكتبة الانجلو المصرية.

محمد، عزت ذكي(2019).مهارات انتاج وحدات التعلم الرقمية اللازمة للمعلمين. *مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية*(2)،47-75.

محمود، عبدالرازق مختار(2008). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات استخدام معلمي اللغة العربية لاستراتيجيات ما وراء المعرفة وأثره على تنمية الطلاقة اللغوية والتحصيل لدى طلابهم. *دراسات في المناهج وطرق التدريس*،(139)،230-289.

مصطفى، بشرى عبدالباقي(2016). تصميم بيئة صف معكوس قائمة على الأنشطة التعليمية وأثرها على تنمية مهارات انتاج عناصر التعلم الرقمية والكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مرتفعي ومنخفضي دافعية الإنجاز. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*،73(2)،131-188.

مصطفى، مصطفى جودت ، عبدالعزيز، أشرف أحمد(2007).تحديد الحاجات المستقبلية للجامعات المصرية من مستودعات عناصر التعلم الإلكترونية. *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم،17(4)*، 3-54.

معمار، صلاح صالح(2010). *التدريب ،الأسس والمبادئ* .عمان، الأردن: ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.

مقابله، محمد قاسم(2011).*التدريب التربوي والأساليب التربوية الحديثة وتطبيقاتها التربوية*. عمان، الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.

مهدي، حسن ربحي(2018). *التعلم الإلكتروني نحو عالم رقمي*. عمّان، الأردن: دار الموهبة للنشر والتوزيع.

الموسى، عبد الله والمبارك، أحمد(2005). *التعليم الإلكتروني الأسس والتطبيق*. الرياض: مطابع الحميضي.

المؤتمر الدولي الحادي عشر بعنوان" التعلم في عصر التكنولوجيا الرقمية"،(22-24أبريل،2016). طرابلس: الاتحاد العالمي للمؤسسات العلمية.

المؤتمر العلمي الدولي الأول للتعليم الرقمي بعنوان "التعليم الرقمي في الوطن العربي – تحديات الحاضر ورؤى المستقبل"، (25-26ديسمبر،2018). القاهرة: المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب.

النصار، محمد عبدالعزيز(2016).فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات قراءة النصوص اللغوية في كتاب" لغتي الجميلة" لدى معلمي المرحلة الابتدائية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 17(4)، 375-406.

هريدي، مصطفى محمد(2017) الفاعلية الإحصائية مفهوماً وقياساً. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*.(82) 369-379.

يوسف، ماهر إسماعيل والرافعي، محب محمود(2005). *التقويم التربوي أسسه وإجراءاته*. ط ٤. الرياض : مكتبة الرشد.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Al-Khalifa, H. S. (2008,). Utilizing QR code and mobile phones for blinds and visually impaired people. *International Conference on Computers for Handicapped Persons* (pp. 1065-1069).

Barker, K. R.; Attridge, E.; Bennett, J.; Hiserman, T.; Horne, A. S.; Moody, D., ... & Vaughn, P. (2012). The implementation of embedded quick response codes into library resources to improve 71.-service delivery. *Journal of the Medical Library Association*: JMLA, 100(1), 68

Bártek, K., Nocar, D., & Laitochová, J. (2017). Digital learning objects by the view of Czech Mathematics Teachers. *METHODOLOGY*, *1*, 2.

Becker, B. W. (2010). Digital learning object repositories. *Behavioral & Social Sciences Librarian*, *29*(1), 86-88.

Bellot, J.; Shaffer, K., & Wang, M. (2015). Use of quick response coding to create interactive patient and provider resources. *Journal of Nursing Education*, 54(4), 224-227.

Cakiroglu, U., Baki, A., & Akkan, Y. (2012). The Effects of Using Learning Objects in Two Different Settings. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, *11*(1), 181-191.

Chaisatien, P., & Akahori, K. (2007).Demonstration of an application on 3G mobile phone and two dimension barcode in classroom communication support system. *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2007* (3330-3336).Chesapeake

Chapple, D., Weir, B., & San Martin, R. (2017). Can the Incorporation of Quick Response Codes and Smartphones Improve Field-based Science Education?. *International Journal of Innovation in Science and Mathematics Education (formerly CAL-laborate International)*, *25*(2).

Chiang, W; Zhang, W; Liu, Y; and Chen, J (2007): Using QR code to build campus funding News exchange platform, "TANET2007 *Taiwan Internet Road Symposium Proceedings*, "Browse Date: 3-12-2017, http://thesis.lib.nccu.edu.tw/cgi-bin - Hopkins, D. (2013). *QR codes in education* Vol. 2. Amazon.co.uk.

Chiu, T. K., & Churchill, D. (2016). Design of learning objects for concept learning: Effects of multimedia learning principles and an instructional approach. *Interactive Learning Environments*, *24*(6), 1355-1370.

Chow, A., Bridges, M., & Commander, P. (2014). The Website Design and Usability of US Academic and Public Libraries. Reference & User Services Quarterly, 53(3), 253-265.

Churchill, Daniel(2007).Towards a useful classification of Learning Objects. Educational Technology, Research and Development,55(5),479-497.

Coleman, J.(2011) QR Codes: What Are They and Why Should You Care?, Kansas Library Association College and University Libraries Section Proceedings: 1(1).P16-23.

Comeaux, D. J. (2017). Web design trends in academic libraries—A longitudinal study. *Journal of Web Librarianship*, *11*(1), 1-15.

Espejel-Trujillo, A.; Castillo-Camacho, I.; Nakano-Miyatake, M.; & Perez-Meana, H. (2012). Identity document authentication based on VSS and QR codes. *Procedia Technology*, 3, 241-250.

Gu, L. (2014). Facebook, Twitter, & QR codes: An exploratory trial examining the feasibility of social media mechanisms for recruiting youth participation to an online survey.

Haughey, M., & Muirhead, B. (2005). Evaluating learning objects for schools. E-Journal of Instructional Science and Technology, 8(1).

Hernando, M. M.; Arévalo, C. G.; Catasús, M. G., & Mon, C. Z. (2014). Mobile learning: a collaborative experience using QR codes. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 11(1), 175-191.

Hicks, A., & Sinkinson, C. (2011). Situated Questions and Answers responding to library users with QR Codes. *Reference and User Services Quarterly*, 51(1), 60-69

Hopkins, David.(2013).*QR codes in Education* .Berlin. Germany: med mops.

Huang, T; Lin, J, and Xu Y, (2008):Two-dimensional bar code action learning system of teaching effectiveness, TANET2008 *Taiwan Internet Symposium papers Set* , browse the date: 3-12-2017, http://thesis.lib.nccu.edu.tw/cgi-bin/gs31/test.

Jelić, I., & Vrkić, D. (2013). QR codes in library-Does anyone use them?. In Information & Communication Technology Electronics & Microelectronics (MIPRO), 2013 36th International Convention on (pp. 695-699). IEEE.

Kay, R., & Knaack, L. (2008). Investigating the use of learning objects for secondary school mathematics. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, *4*(1), 269-289.

Kay, R., & Knaack, L. (2008). Investigating the use of learning objects for secondary school mathematics. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, *4*(1), 269-289.

Keown, R. 2007. Learning objects: what are they and why should we use them in distance education? *Distance Learning* 4(4).73-77.

Laverde, A. C., Cifuentes, Y. S., & Rodríguez, H. Y. R. (2007). Toward an instructional design model based on learning objects. Educational Technology Research and Development, 55(6), 671-681.

Law, C; and So, S, (2010) "QR Codes in Education," *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*: 3(1) Article 7.

Leahy, G. (2013). QR codes in the mathematics classroom. *Mathematics Teaching*, 235, 27-29.

Lee, J. K., Lee, I. S., & Kwon, Y. J. (2011). Scan & learn! Use of quick response codes & smartphones in a biology field study. *The American Biology Teacher*, 73(8), 485-492.

Leone, S., & Leo, T. (2011). The synergy of paper-based and digital material for ubiquitous foreign language learners. Knowledge Management & E-Learning, 3(3), 319.

Liu, T., Tan, T., & Chu, Y. (2007). Barcode and augmented reality supported English learning system. *Proceeding of the 6th IEEE/ACIS International Conference on Computer and Information Science* (5-10). IEEE Computer Society.

López, M. I., & Vera, M. I. (2014). Development of creative and educational thinking in arts training teachers: QR codes.

Lujara, S. K., Kissaka, M. M., Bhalaluseca, E. P., & Trojer, L. (2007). Learning Objects: A new paradigm for e-learning resource development for secondary schools in Tanzania. *World Academy or Science, Engineering and Technology*, 102-106.

Masalha, F., & Hirzallah, N. (2014). A students attendance system using QR code. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 5(3), 75-79.

Massis, B. E. (2011). QR codes in the library. *New Library World*, 112(9/10), 466-469.

McCormick, R. & Li, N. (2006). An Evaluation of Learning Objects in Use. *Learning, Media and Technology*, 31 , 213-.132-

Mgombelo, J., & Buteau, C. (2012). Learning Mathematics Needed for Teaching through Designing, Implementing, and Testing Learning Objects. *Issues in the Undergraduate Mathematics Preparation of School Teachers*, *3*.

Monge, S., Ovelar, R., & Azpeitia, I. (2008). Repository 2.0: Social dynamics to support community building in learning object repositories. Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects, 4(1), 191-204.

Mousa, A. A., & El-Salam, M. A. (2016). Employing QR code as an effective educational tool for quick access to sources of kindergarten concepts. *World Academy of Science, Engineering and Technology, International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, *10*(7), 2367-2370.

Nash, S. (2005). Learning objects, learning object repositories, and learning theory: Preliminary best practices for online courses. Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects, 1(1), 217-228.

Ozen, S (2015) A Learning Environment for English Vocabulary Using Quick Response Codes (master's thesis).Retrieved from *EDAM 0485- 1303*

Parrish, P. E. (2004). The trouble with learning objects. Educational technology research and development, 52(1), 49-67.

Pastore, S. (2012). The role of open web standards for website development adhering to the one web vision. *International Journal of Engineering and Technology*, *2*(11), 1824-1834.

Rikala, J., & Kankaanranta, M. (2014). *Blending Classroom Teaching and Learning with QR Codes*. International Association for the Development of the Information Society.

Robertson, C., & Green, T. (2012). Scanning the potential for using QR codes in the classroom. *TechTrends*, 56(2), 11-12.

Robertson, C., & Green, T. (2012). Scanning the potential for using QR codes in the classroom. *Techtrends: Linking Research & Practice To Improve Learning*, *56*(2), 11-12.

Schibeci, R., Lake, D., Phillips, R., Lowe, K., Cummings, R., & Miller, E. (2008). Evaluating the use of learning objects in Australian and New Zealand schools. *Computers & Education*, *50*(1), 271-283.

Schultz, M. K. (2013). A case study on the appropriateness of using quick response (QR) codes in libraries and museums. *Library & Information Science Research*, 35(3), 207-215.

Seelig, M. I. (2008). An updated look at trends in content and web page design in news web sites. *Electronic News*, *2*(2), 86-101

Sek, Y. W., Lau, S. H., Basri, H., Samad, A., Hisham, S., Law, C. Y., & Che Pee, A. N. (2012). An empirical study of learning objects as alternative pedagogical tool in engineering education.

South, J. B., & Monson, D. W. (2000). A university-wide system for creating, capturing, and delivering learning objects. The instructional use of learning objects.

Susono, H., & Shimomura, T. (2006). Using mobile phones and QR codes for formative class assessment, *Current Developments in Technology-Assisted Education (2)* (10061010). Badajoz, Spain:

Tang, H., & Wang, S. (2017). Quick Response with QR Code in the Curriculum. thannual, 398-403

Thorpe, R., & Young, D. (2001). Portable computer: a catalyst for collaboration? *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 10 (3).

Traser, C. J.; Hoffman, L. A.; Seifert, M. F.; & Wilson, A. B. (2015). Investigating the use of quick response codes in the gross anatomy laboratory. *Anatomical sciences education*, 8(5), 421-428.

Uzun, V.& Bilgin, S. (2016). Evaluation and implementation of QR Code Identity Tag system for Healthcare in Turkey. *SpringerPlus*, 5(1), 1454.

Vigil, K. M. (2017). *Quick response (QR) codes for audio support in foreign language learning* (Doctoral dissertation, Boston University).

Wagner, E, D. (2002). The New Frontier of Learning Objects Design. The eLearning Developers' Journal,(18) 1-7.

العدد الثامن عشر
تاريخ الإصدار: 2 – نيسان – 2020 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

“Effectiveness of a Training Program Based on QR code in Developing The Skills of Producing Learning Objects for Secondary Level Teachers in Bisha Governorate”

Abstract

Title of the Research: Effectiveness of a Training Program Based on QR code in Developing The Skills of Producing Learning Objects for Secondary Level Teachers in Bisha Governorate.

The aim of this research is to identify the effectiveness of a training program based on the use of the QR code in developing the skills of producing learning objects for secondary level teachers in Bisha governorate. To achieve this goal the researcher adopted the descriptive analytical and semi-experimental approach, in which the design of one group was chosen. The researcher has prepared a list of learning objects skills and a questionnaire to identify the training needs of the secondary level teachers to develop the skills of producing learning objects, , an achievement test ,and an observing card for the practical side skills of producing learning objects. The experiment was applied to a random sample of the secondary level teachers in Bisha governorate (central office) with (25) teachers, and the research tools (observing card - achievement test) were applied previously to the research group, and at the end of the experiment the same research tools were later applied to the research group. This was done during the first semester of the academic year 1440-1441 H. The results indicated that there is a statistically significant difference at the level of (0.05) between the average levels of the pre and post measurements of the research group parameters who received training program based on the use of QR code in the cognitive and practical performance aspects related to the skills of producing learning objects for the benefit of the post application, and the presence of a statistically significant correlation at the significance level of (0.05) between the cognitive aspects related to the skills of producing learning objects, and the practical performance aspects related to the skills of producing learning objects of the research group in the dimensional measurement, The results showed that the training program based on QR code had a significant impact on the development of producing skills of learning objects for the research group

Based on the results of the research,the researcher recommended the introduction of new courses for using modern technologies in education within the curriculum of preparing teachers, attention to the development of the performance of technical parameters and the development of e-learning qualifications, and the holding of training courses for teachers to develop their technical skills in keeping up with the digital transformation of the curriculum, taking advantage of the current training program in the training of teachers, the need to employ the QR code in various educational activities, and taking advantage of the Internet for presenting the educational materials.

Keywords: Training program - high school teachers - QR code - skills to produce learning elements .