"أثر التفاعل بين نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة والأسلوب المعرفي في تنمية مهارات الكتابة الوظيفية وقابلية الاستخدام لدى طلاب المرحلة الثانوية"

أ.م.د. سحر فؤاد إسماعيل
أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد
كلية التربية–جامعة حلوان

م.د. رشا عزالدين الوتيدي
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية–جامعة حلوان

❑ مستخلص البحث:

إن الانتشار السريع والتطبيقات الكثيرة والقيمة لاستخدام رمز الاستجابة السريعة فى المجال التعليمي هو الحافز الذي وجه لدراسة أثر التفاعل بين نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة (معدل – قياسي) والأسلوب المعرفي (تحمل– عدم تحمل الغموض)؛ لتنمية بعض مهارات الكتابة الوظيفية باللغة العربية وقابلية الاستخدام لدى طلاب المرحلة الثانوية.

ولتحقيق هدف البحث استخدم المنهج شبه التجريبي؛ وتكونت عينة البحث من (١٠٠) طالبة بالصف الأول الثانوي من ذوات الأسلوب المعرفي (تحمل – عدم تحمل الغموض)، وتم تقسيمهم إلى أربع مجموعات تجريبية، وقد اسفرت نتائج البحث عن وجود فرق ذودالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتن فى اختبار مهارات الكتابة الوظيفية ومقياس القابلية للاستخدام يرجع للتأثير الاساسى لنمط تصميم رمز الاستجابة السريعة (معدل– قياسي) وذلك لصالح نمط التصميم المعدل لرمز الاستجابة السريعة، كذلك أشارت النتائج إلى وجود فرق ذو دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتن يرجع للتأثير الاساسى للاسلوب المعرفى (تحمل– عدم تحمل الغموض) لصالح الطالبات من فئة تحمل الغموض فى كل من اختبار مهارات الكتابة الوظيفية ومقياس القابلية للاستخدام. كذلك كان هناك أثر للتفاعل بين المتغيرين المستقلين للبحث فى كل من الاختبار و مقياس القابلية للاستخدام.

❑ الكلمات المفتاحية:

رمز الاستجابة السريعة–الأسلوب المعرفي–مهارات الكتابة الوظيفية –قابلية الاستخدام.

The Effect of the Interaction between Quick Response Code Design Type and Cognitive Style in Developing Functional Writing Skills and Usability of Secondary Stage Students

Abstract

The rapid spread and value of quick response code applications in the educational field motivated the researchers to investigate the effect of the interaction between(QR Code); quick response code design Type (standard- customized) and the cognitive style (tolerance - intolerance of ambiguity); in developing some Arabic functional writing skills and usability for secondary school students. The semi- experimental method was used, and the research sample consisted of (100) secondary stage - first grade students with the cognitive style (tolerance- intolerance ambiguity), and were divided into four experimental groups. The research resulted in the occurrence of statistically significant differences at level (0.05) between the experimental groups mean scores in the functional writing skills tested the usability scale referred to the effect of the QR code design type (standard- customized) in favor of the customized one. In addition, the results proved that there was statistically significant differences at level (0.05) between the two experimental groups' mean scores in the functional writing skills test and the usability scale, due to the effect of the cognitive style (tolerance-intolerance ambiguity) in favour of the students with tolerance ambiguity in the functional writing skills test and the usability scale. Moreover, there was an effect of the interaction between the two independent variables in the functional writing test and the usability scale.

Key words:
Quick response code–Cognitive style–Functional writing skills-Usability.

خطة البحث وإجراءاته

أولًا: المقدمة:

الكتابة فن من فنون اللغة وتشترك معها في خصائصها؛ فهي وسيلة للتواصل مع الآخر فهمًا وإفهامًا؛ حيث تقوم بعديد من الوظائف المهمة للفرد والمجتمع، ومن أهم هذه الوظائف تحقيق الاتصال الفعال بين أفراد المجتمع الواحد، وبينهم وبين أفراد المجتمعات الأخرى.

والكتابة هي الأداة القوية للتفكير، ووسيلة من وسائل الإبداع، فالإنسان يفكر بقلمه؛ لأنه يفكر وهو يكتب، وتتضح شخصيته وقدراته في التعبير عن أفكاره و انفعالاته، وما تكشف عنه من إحساس خاص تجاه التجارب الإنسانية بأسلوب أدبي عالٍ مؤثر في نفوس القراء، ولكي يستمر في الكتابة سابرًا للأفكار متلاحق الرؤى، تتوالد الأفكار وتتوسع وتنمو وتزداد بزيادة قدراته الكتابية، فإنه يكتب ليفكر، ومن ثم تصبح الكتابة أسلوبًا للتفكير، فعن طريقها يستطيع الفرد أن يميز بين التفكير العام والتفكير الناضج الواضح، والتفكير عالي المستوى والمتدني.(سعد زاير، و سماء داخل،٢٠١٦، ١٩٣)

وقد لقي التعبير الكتابي اهتمامًا متزايدًا في البحوث والدراسات الحديثة، كما في المؤتمرات والندوات التي تعنى بتعليم اللغات، حتى إن منظمات عالمية مثل المجلس الوطني لمعلمي اللغة الإنجليزية National Council of Teachers of English قد نشرت كتيبات توضح دور المعلمين في مساعدة الطلاب على تعلم الكتابة الصحيحة، وعمليات الكتابة، ومراحل الكتابة، وكيفية تقويم كتابات الطلاب. (Norton,1997,3)

إن التعبير الكتابي أداة الاتصال بين الفرد وغيره ممن تفصله عنه المسافات الزمنية أو المكانية، ولهذا النوع من التعبير صور عديدة؛ منها: كتابة الرسائل، والمقالات، والأخبار، وتلخيص القصص والموضوعات المختلفة، مقروءة أو مسموعة، وكتابة المذكرات والتقارير والواجبات، وأداء الاختبارات التحريرية. بالإضافة إلى أنه وسيلة كتابة السجلات واللوحات والإعلانات، وملء الاستمارات، وعمل قوائم المراجع وكتابة الملاحظات ومحاضر الجلسات، والكتابة الإبداعية. (رشدي خاطر، ومصطفى رسلان،١٩٨٨، ٦٥)

والكتابة مهارة أساسية من المهارات الحياتية؛ لأن الفرد يستعين بها لتصريف شئون حياته، ولقضـــاء احتياجاته؛ حيث إنه لايعيش بمعزل عن الآخر؛ بل إنه اجتماعى بطبعه، ولعل من متطلبات اجتماعية الفرد أن يتواصـــل مع غيره من خلال مجموعة من الســـياقات والمواقف التى تفرض عليه شـكلًا معينًا من أشـكال الكتابة، فنراه فى مواقف التهنئة يسـتعين بكتابة ما يسمى بالبرقية، وفى موقف آخر يكتب تقريرًا، وفى ثالث يكتب ملخصًا.(ماهر شعبان،٢٠١٠، ٥٣)

والكتابة الوظيفية نوع من أنواع الكتابة يحتاج إليه الطلاب فى حياتهم العملية وما فيها من مصـــالح، وفي وظائفهم المســـتقبلية، ومن مجالاتها: الرســـائل الإدارية، والتقارير، والملخصات، والبرقيات الرسمية والاجتماعية. وهناك بعض الصعوبات التى تقابل الطلاب فى توظيف اللغة عند الحاجة إلى استخدامها.

وتعد طرق التدريس أحد المجالات الأســـاســـية للتربية التى تأثرت بالثورة العلمية والتكنولوجية، وبتلك الاتجاهات الحديثة سـواء على المسـتوى النظرى أو المسـتوى التطبيقى. لذلك ينادى علماء التربية بضـرورة إحداث ثورة فى طرائق التدريس بحيث تكون جيلًا واعيًا بما يدور حوله فى العالم، وفى الوقت نفســـه يعتز بهويته الوطنية؛ جيلًا قادرًا على التعامل مع المســـتجدات ومواجهة التحديات العلمية والتكنولوجية، ينتقى من تلك الثقافات مايراه مناســـبًا لدينه ووطنه ومعتقداته.(سعيد المنوفى،٢٠٠٢، ٤٦١)

وتسـاهم التربية بوجه عام وطرق التدريس بوجه خاص فى تطوير إمكانات المتعلم؛ بما يمكنه من مواجهة هذه التحديات الهائلة، والتعامل معها بفكر منظم شامل؛ وليس بفكر أحادى أو ثنائى التوجه, وهو ما يستلزم إعداد أجيال المستقبل بذلك الفكر.

ولكى تحقق العملية التعليمية هذا الهدف فيجب الأخذ بالفكر التكنولوجي الذي أصـبح يسـيطر علي الحياة بكافة مناحيها، والتعليم بكل إجراءته ليس ببعيد عن التطبيقات التكنولوجية المختلفة، وتشـــغل تكنولوجيا المعلومات والاتصـــالات جانبًا كبيرًا من حياتنا حاليًا، ويعود هذا المصـــطلح إلي التكنولوجيا التي تقدم مدخلًا للمعلومات من خلال الاتصـــالات اللاســـلكية متضـمنة الإنترنت، والشـبكات اللاسـلكية، والهاتف المحمول وغيرها من وسـائط الاتصـالات (Ratheeswri,2018,45) .

ويعد رمز الاســـتجابة الســـريعة أحد التطبيقات الناشـــئة من تكنولوجيا المعلومات والاتصـالات ، وهو عبارة عن شـفرة ثنائية الأبعاد، تم تقديمه من قبل الشـركة اليابانية دينسـو ويف عام ١٩٩٤، وقد اسـتخدم في البداية في مجال تتبع المخزون لأجزاء السـيارات إلي أن أصـبح الآن مسـتخدمًا في جميع المجالات، وعلي جميع المسـتويات سـواء بشـكل مؤسسـي أو فردي (Gopikaarani,2014,303).

وعلي الرغم من أن رمز الاسـتجابة السـريعة علامة تجارية – خاصـة بشـركة دينسـو ويف وتحتفظ ببراءة اختراعه إلا أنهم منذ بداية ابتكاره ســعوا أن يكون رمزًا متاحًا للجميع دون أي تكلفة مادية؛ ولذلك فإن البرامج الخاصة بإنتاج و قراءة رمز الاستجابة السريعة تتاح بشكل مجاني، وقد دعم ذلك سهولة استخدامه وسرعة انتشاره (Jackson,2011,154) .

ويمكن أن ينظر إلي رمز الاستجابة السريعة في نطاق استخدامه في الجانب التعليمي داخل سـياق التعليم الجوال والواقع المعزز؛ حيث يتم التعامل مع رمز الاسـتجابة السـريعة من خلال القارئات الخاصـــة به، والتي يتم تحميلها علي الأجهزة المحمولة؛ وبالتالي فإن الأخذ بتكنولوجيا رمز الاستجابة السريعة يدعم تفعيل التعليم الجوال بكل ما له من ميزات في الواقع التعليمي.

ويشير كلا من(Zupanovic, Tigan ,2012) إلي أن رمز الاستجابة السريعة يعد وسـيلة تعليمية قيمة لما يقدمه من بدائل تعليمية مختلفة؛ مثل: إتاحة القدرة الدائمة علي التعلم داخل أو خارج الفصـل الدراسـي، والقدرة المتاحة للمتعلمين من خلاله علي الوصـول السـريع للمعلومات بمختلف أنواعها و أشـــكالها، كما أن عدم احتياج رمز الاســـتجابة الســـريعة إلي إمكانات تقنية ومادية عالية يسمح بتعميم استخدامه بين المتعلمين في مختلف التخصصات والأعمار.

وقد أكد كل من (chicioreanu,bilal&Butanriu ,2015) أهمية اســـتخدام رمز الاستجابة السريعة في الفصـول الدراسية؛ حيث إنها تعمل علي تيسير التعلم وتبادل المعرفة، كما أن اسـتخدام الطلاب للتكنولوجيا يعمل علي تعزيز التعلم، وكذلك يسـاعد في تحسـين أداء وإنتاج المعلمين لدى العملية التعليمية.

كما تؤكد دراسـة(Rymundo ,2017) أن رمز الاسـتجابة السـريعة قادر علي رفع مستوى رضا المتعلمين نحو التعلم، وعلي فاعلية استخدامه كوسيلة للتعلم الذاتي للمتعلمين، و

أكد (Durak,Ozakeskin&Ataizi,2016) التأثير الإيجابي لاستخدام رمز الاستجابة السريعة عند إضافتها لوحدة بأحد المقررارت الدراسية في المرحلة الجامعية، وأرجع هذا التوجه الإيجابي إلي ما يوفره رمز الاستجابة السريعة من مميزات العناصر البصرية والجانبية و التوجيه المباشر.

ويمثل تصميم رمز الاستجابة السريعة متغيرًا مهمًا، وقد شغل كثيرًا من الباحثين في مجال تصميم شفرة QR ، حتي يتحول من الشكل القياسي المعتاد إلي شكل يتسم بعناصر جمالية بصورة؛ مما يدعم الإقبال على استخدامه بصورة أكبر؛ مثل: دراسة (Chandra,2015)،(Chu.etal.2013)،(Minora,Masakayu,2017)،(Xu.etal,2017).

وقد أظهرت نتائج الدراسات السابقة فاعلية رمز الاستجابة السريعة في العملية التعليمية، واتجاهها نحو التحكم في تصميم رمز الاستجابة السريعة، مما جعل الباحثتان تتوجهان إلي استخدام رمز الاستجابة السريعة في تنمية مهارات الكتابة الوظيفية في اللغة العربية واختيار نمط التصميم الأكثر فاعلية لتحقيق هدف البحث.

كما تدعم نظرية الوسائط المتعددة التوجه نحو تفعيل استخدام رمز الاستجابة السريعة في التعلم؛ حيث تقوم نظرية الوسائط المتعددة علي ثلاثة افتراضات: ١) وجود قناتين منفصلتين لاستقبال المعلومات البصرية، و اللغوية. ٢) محدودية سعة كل قناة. ٣) التعلم عملية نشطة تقوم علي انخراط المتعلم في التنسيق بين المعلومات البصرية واللفظية. (Mayer,2003,129)

وبذلك توجه هذه النظرية الي استخدام رمز الاستجابة السريعة لما يقدمه من ترابط بين النص المكتوب والوسيط البصري؛ سواء من خلال تصميم رمز الاستجابة أو ما يوفره من وسائط متعددة تخاطب أكثر من حاسة.

ولتفعيل دور رمز الاستجابة السريعة في تحقيق الأهداف التعليمية يجب أن يوضع في الاعتبار توظيف سعة هذه التكنولوجيا بما يتفق مع الخصائص المعرفية للمتعلمين لتحقيق أقصى استفادة .

وحيث إن بحوث التفاعل بين المعالجة والاستعداد قد صممت لتأخذ في الاعتبار الاختلافات الشخصية بين المتعلمين في الحسبان؛ لمعرفة لأي مدى يمكن للمعالجات

المختلفة أن تؤثر في الخصائص الشخصية؛ مما يحدد أي المعالجات يمكن اختيارها لتناسب شخص بعينه (Snow,1991, 205)

وفي هذا الإطار يعد الأسلوب المعرفي تحمل – عدم تحمل الغموض Tolerance& Intolerance Ambiguity واحد من الأساليب المعرفية المهمة في المجال التربوي، ويرجع الفضل في اكتشاف هذا الأسلوب إلي Klein& Schlesinger وهو يعني الاستعداد لتقبل الحلول الوسطية عند تعارض المدركات المعرفية مع المعلومات التي يقدمها المثير الخارجي، والتحمل مرتبط بالسهولة في التعامل مع الظواهر المختلفة، وعدم التحمل يشير إلي الصعوبة في التعامل مع الظواهر المختلفة (Kozhevnikov,2007, 467)

ويتضح مما سبق العلاقة بين المتغير التصنيفي للبحث تحمل–عدم تحمل الغموض بالمتغير المستقل للبحث نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة (التصميم المعدل– التصميم القياسي)؛ حيث إن التصميم القياسي هو التصميم المتعارف عليه لرمز الاستجابة السريعة بشكله الذي لا يعبر عن طبيعة المحتوي المقدم من خلاله، والتصميم المعدل هو تصميم ذو صلة بطبيعة المحتوي المقدم من خلاله .

ولما كانت اللغة العربية ذات أهمية فى المناهج الدراسية فقد شهدت فى الآونة الأخيرة تطورات هائلة لتتمشى مع حاجات المجتمعات وتطلعاتهم إلى التقدم والرقى، و أصبح من الضرورى الأخذ بطرق التدريس التى تحقق ذلك.

فالهدف المنشود من تعليم اللغة فى المرحلة النهائية هو تمكين المتعلم من إنشاء المقالات، وكتابة الرسائل، وتدوين أفكاره، وخواطره، وملاحظاته فى أى وقت كان، وذلك بأسلوب فنى صحيح، وبطريقة مؤثرة فى القارئين، وهذا الهدف العريض يحقق قيمة فنية كبيرة عند المتعلمين(عبد الفتاح البجة، ١٩٩٩، ٦٠).

وبالنظر إلى واقع تعليم الكتابة الوظيفية في مدارسنا يتضح اعتماد المعلمين على طرق وأساليب تقليدية، لا تتناسب ونظام تعليم المرحلة الثانوية الجديد. وقد أشارت عدة دراسات إلى عجز تلك الطرق والأساليب عن تحقيق أهداف اللغة العربية للمرحلة الثانوية في تنمية مهارات الكتابة الوظفية، وكذلك عجزها عن الوفاء باحتياجات الطلاب في عصر

التكنولوجي والوسائط المتعددة. ومن هذه الدراسات؛ دراسة (إيمان قطب، ٢٠١٠)، ودراسة(محمد حامد،٢٠١٣)، ودراسة(بكر إسماعيل،٢٠١٣)، ودراسة (أميرة عبد الفتاح،٢٠١٤)، ودراسة(Kuuhara,2009)، ودراسة (Wels Assembly Gov,2010)

وقد أرجعت دراسة(رضا على رضوان، ٢٠٠٨) الأخطاء الشائعة فى كتابة القواعد الإملائية عند تلاميذ الصف الأول الإعدادى إلى استخدام المعلمين طرق التدريس الخطية؛ التى تفتقد التشويق والإثارة. وكذلك أكدت دراسة (مختار عبد الخالق، ٢٠١٠) حاجة ميدان تعليم اللغة العربية إلى أساليب جديدة لتعليم الكتابة الوظيفية فى المرحلة الثانوية بغرض تحسين مهاراتها. وتحددت مشكلة دراسة (إيمان عطية ،٢٠١٧) في ضعف مهارات التعبير الكتابي الوظيفي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، والافتقار إلى رؤى وأساليب حديثة تلائم تنمية تلك المهارات لدى هؤلاء التلاميذ.

وبناء علي نتائج البحوث في اللغة العربية، وفي مجال تكنولوجيا رمز الاستجابة السريعة؛ وجد أنه من الأهمية تحديد نمط التصميم المناسب (معدل- قياسي)، وكذلك مدى تأثيره في الأسلوب المعرفي (تحمل- عدم تحمل الغموض)، ودراسة مدى تأثيرهما في تنمية مهارات الكتابة الوظيفية في اللغة العربية بهدف الوقوف علي نمط التصميم الأنسب لتنمية مهارات الكتابة الوظيقية في إطار تفاعله مع الأسلوب المعرفي.

ثانيًا- مشكلة البحث:

من خلال ما سبق استشعرت الباحثتان وجود مشكلة في الطريقة المتبعة لتدريس مهارات الكتابة الوظيفية، والتي تقدم للطالب-رغم أهميتها- بنمط يبعد عن طبيعة الحياة التي يعيشها، والتي يتعامل فيها مع التطبيقات التكنولوجية بشكل دائم ومستمر؛ ومن هنا اتجهت الباحثتان نحو توظيف رمز الاستجابة السريعة في تعلم مهارات الكتابة الوظيفية، وتحديد أثر نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة علي تنمية تلك المهارات.

وقد استند توجه الباحثتين نحو استخدام رمز الاستجابة السريعة إلي ما أظهرته نتائج البحوث في مجال استخدام رمز الاستجابة السريعة في تعليم اللغة كدراسة (Huoh, Jarrett,2015)، التي أكدت فاعلية رمز الاستجابة السريعة، و التعليم الجوال في تطوير

مهارات التحدث والإستماع في اللغة الإنجليزية، وكذلك استند إلى اتفاق الطلاب علي أن استخدام رمز الاستجابة السريعة قد طور من هذه المهارات، كما أنهم أصبحوا أكثر دافعية نحو تعلم اللغة.

كما أوضحت دراسة (Rivers,2009) وجود اتجاه إيجابي قوي نحو رمز الإستجابة والتعلم الجوال في دراسة اللغة وذلك علي الرغم من مواجهة الطلاب بعض المشكلات التقنية في مسح رمز الاستجابة او إدراك طبيعة الكود ووظيفته

وبذلك تتحدد مشكلة البحث الحالي في:"ضعف مهارات الكتابة الوظيفية لدى طالبات الصف الأول الثانوي، وقد يرجع هذا الضعف إلى استخدام المعلم طرق تدريس لا تتناسب مع العصر التكنولوجي الذي تعيش فيه الطالبات، ولا تتناسب وطبيعة الاختبارات الإلكترونية التي أصبحت واقعًا؛ مما يدل على حاجة الميدان إلي دراسة تأثير نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة (معدل–قياسي) ، وكذلك مدى تأثيره في الأسلوب المعرفي للطالبات (تحمل – عدم تحمل الغموض)؛ وذلك فيما يتعلق بتأثيرهما في تنمية مهارات الكتابة الوظيفية في اللغة العربية ومدى قابلية الاستخدام لتكنولوجيا رمز الاستجابة السريعة، وذلك في محاولة لتوفير المعالجة الملاءمة لأكبر قاعدة من الطالبات. وبذلك فإن البحث الحالي يمثل أحد بحوث الاستعداد و المعالجة Aptitude– treatment interaction.

وفى محاولة للتصدي لهذه المشكلة، سعى البحث الحالى للإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

- **ما أثر التفاعل بين نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة (معدل– قياسي)، والأسلوب المعرفي (تحمل– عدم تحمل الغموض) في تنمية مهارات الكتابة الوظيفية وقابلية الاستخدام لدي طالبات الصف الأول الثانوي؟**

وينبع من هذا السؤال الرئيس عدة أسئلة فرعية؛ هي:

١– ما مهارات الكتابة الوظيفية المناسبة لطالبات الصف الأول الثانوي ؟

٢– ما التصور المقترح لنمط تصميم رمز الاستجابة السريعة في تنمية مهارات الكتابة الوظيفية لطالبات الصف الأول الثانوي؟

٣– ما أثر اختلاف نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة (معدل– قياسي) في تنمية مهارات الكتابة الوظيفية لطالبات الصف الأول الثانوي ؟

٤- ما أثر اختلاف الأسلوب المعرفي (تحمل- عدم تحمل الغموض) في تنمية مهارات الكتابة الوظيفية لطالبات الصف الاول الثانوي؟

٥- ما أثر التفاعل بين نمط تصميم "رمز الاستجابة السريعة" (معدل- قياسي)، والأسلوب المعرفي (تحمل- عدم تحمل الغموض) في تنمية مهارات الكتابة الوظيفية ؟

٦- ما أثر اختلاف نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة (معدل- قياسي) في قابلية الاستخدام لطالبات الصف الأول الثانوي ؟

٧- ما أثر اختلاف الأسلوب المعرفي (تحمل- عدم تحمل الغموض) في قابلية الاستخدام لطالبات الصف الأول الثانوي ؟

٨- ما أثر التفاعل بين نمط تصميم "رمز الاستجابة السريعة" (معدل- قياسي)، والأسلوب المعرفي (تحمل- عدم تحمل الغموض) في تنمية قابلية الاستخدام؟

ثالثًا- فروض البحث:

يحاول البحث الحالي التحقق من مدي صحة الفروض التالية:

١- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طالبات الصف الأول الثانوي في اختبار مهارات الكتابة الوظيفية؛ يرجع لاختلاف نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة (معدل- قياسي).

٢- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طالبات الصف الأول الثانوي في اختبار مهارات الكتابة الوظيفية؛ يرجع لاختلاف الأسلوب المعرفي (تحمل- عدم تحمل الغموض).

٣- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طالبات الصف الأول الثانوي في اختبار مهارات الكتابة الوظيفية؛ يرجع للتفاعل بين نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة (معدل- قياسي)، والأسلوب المعرفي (تحمل- عدم تحمل الغموض).

٤- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طالبات الصف الأول الثانوي في مقياس قابلية الاستخدام؛ يرجع لاختلاف نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة (معدل- قياسي).

٥- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طالبات الصف الأول الثانوي في مقياس قابلية الاستخدام؛ يرجع لاختلاف الأسلوب المعرفي (تحمل- عدم تحمل الغموض).

٦- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طالبات الصف الأول الثانوي في مقياس قابلية الاستخدام؛ يرجع للتفاعل بين نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة (معدل- قياسي)، والأسلوب المعرفي (تحمل-عدم تحمل الغموض).

رابعًا- أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلي تحديد:

١- مهارات الكتابة الوظيفية المناسبة لطالبات الصف الأول الثانوي.

٢- شكل التصميم الخاص بكتيب الأنشطة لمهارات الكتابة الوظيفية في اللغة العربية.

٣- أثر نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة (معدل- قياسي) في تنمية مهارات الكتابة الوظيفية، وقابلية الاستخدام لدى طالبات الصف الأول الثانوي.

٤- أثر الأسلوب المعرفي (تحمل- عدم تحمل الغموض) في تنمية مهارات الكتابة الوظيفية، وقابلية الاستخدام لدى طالبات الصف الأول الثانوي.

٥- أثر التفاعل بين نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة (معدل- قياسي)، والأسلوب المعرفي (تحمل- عدم تحمل الغموض) في تنمية مهارات الكتابة الوظيفية وقابلية الاستخدام لدى طالبات الصف الأول الثانوي.

خامسًا-أهمية البحث:

قد تفيد نتائج هذا البحث في:

١. مساعدة طالبات الصف الأول الثانوي في تنمية مهارات الكتابة الوظيفية باللغة العربية ؛ وذلك من خلال توظيف نمط تصميم الاستجابة السريعة، والنهوض بمستواهن التعليمي والتربوي.

٢. مساعدة طالبات الصف الأول الثانوي في تحسين قابلية استخدام نمط تصميم الاستجابة السريعة؛ لتحقيق مخرجات تعليمية أفضل.

٣. التوجيه إلى تعزيز الإفادة من تكنولوجيا رمز الاستجابة السريعة في تذليل الصعوبات التي تواجه المتعلمين في دراسة اللغة العربية خاصة و اللغات عامة.

٤. توجيه انتباه القائمين على العملية التعليمية إلى أهمية تحويل بعض المحتويات التعليمية المركبة إلى نمط تصميم الاستجابة السريعة؛ لتبسيطها وتقديمها بأسلوب شيق وواضح للمتعلمين.

٥. إلقاء الضوء على أحد الأساليب المعرفية المرتبطة بالانتباه الانتقائي (تحمل – عدم تحمل الغموض) نظرا لأهميته؛ ذلك لأن الانتباه من أكثر العوامل تأثيرًا في عملية التعلم.

٦. يوجه البحث الاهتمام نحو تفعيل دور التعليم الجوال، و تبني تصميمات مختلفة و توظيفها في العملية التعليمية.

سادسًا- حدود البحث:

اقتصر هذا البحث على مجموعة من الحدود كالتالي:

- الحدود الموضوعية:

- مهارات الكتابة الوظيفية بمقرر اللغة العربية للصف الأول الثانوي.
- مجالات الكتابة الوظيفية(الرسالة الرسمية- التلخيص-السيرة الذاتية- التقرير – البرقية- الدعوة)؛ حيث تعالج كأنشطة تتناسب ومقرر اللغة العربية للصف الأول الثانوي في الفصل الدراسى الأول.
- قابلية الاستخدام لطالبات الصف الأول الثانوي.
- نمط تصميم الاستجابة السريعة (معدل – قياسي).
- الأسلوب المعرفي (تحمل – عدم تحمل الغموض).

- الحدود المكانية:

- مدرسة ١٥ مايو الثانوية للبنات – إدارة المستقبل -محافظة القاهرة.

- الحدود البشرية:

اقتصر التطبيق على أربع مجموعات تجريبية من طالبات الصف الأول الثانوي بمدرسة ١٥ مايو الثانوية للبنات، وتكونت كل مجموعة من (٢٥) طالبة.

- الحدود الزمانية:

اقتصر التطبيق على الفصل الدراسى الأول من العام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠م.

سابعًا-منهج البحث والتصميم التجريبي:

اتبع البحث المنهج شبه التجريبي وذلك لدراسة العلاقة بين متغيرات البحث، والتي تتمثل في:

- المتغيرات المستقلة: يشتمل البحث علي متغيرين مستقلين؛ هما:

١- متغير تصميم رمز الاستجابة السريعة، و له نمطان؛ هما:

- النمط المعدل.
- النمط القياسي.

٢- الأسلوب المعرفي للمتعلم، و له قطبان؛ هما:

- تحمل الغموض.
- عدم تحمل الغموض.

- المتغيرات التابعة: يشتمل البحث علي متغيرين تابعين هما:

١- مهارات الكتابة الوظيفية في اللغة العربية.

٢- قابلية الاستخدام.

التصميم التجريبي للبحث:

في ضوء المتغيرين المستقلين للبحث تم استخدام التصميم التجريبي المعرف باسم التصميم العاملي(٢X٢)Factorial Design ٢X٢ (زكريا الشربيني، ١٩٩٥،٣٩) ويوضح الجدول التالي التصميم التجريبي للبحث:

جدول (١)

التصميم التجريبي للبحث (التصميم العاملي ٢X٢)

نمط تصميم رمز الاستجابة / الأسلوب المعرفي	النمط المعدل	النمط القياسي
تحمل الغموض	طلاب متحملي الغموض يتعرضون للمعالجة التجريبية ذي التصميم المعدل لرمز الاستجابة.	طلاب متحملي الغموض يتعرضون للمعالجة التجريبية ذي التصميم القياسي لرمز الاستجابة.
عدم تحمل الغموض	طلاب غير متحملي الغموض يتعرضون للمعالجة التجريبية ذي التصميم المعدل لرمز الاستجابة.	طلاب غير متحملي الغموض يتعرضون للمعالجة التجريبية ذي التصميم القياسي لرمز الاستجابة.

ثامنًا– أدوات البحث:

استخدمت الباحثتان الأدوات التالية:

١. استبانة لتحديد مهارات الكتابة الوظيفية المناسبة لطالبات الصف الأول الثانوي.(إعداد الباحثتين)
٢. اختبار مهارات الكتابة الوظيفية. (إعداد الباحثتين)
٣. مقياس (تحمل الغموض– عدم تحمل الغموض). (مقياس بودنر)
٤. مقياس قابلية الاستخدام. (إعداد الباحثتين)

تاسعًا–إجراءات البحث:

١– إجراء دراسة مسحية تحليلية للأدبيات العلمية والدراسات المرتبطة بمنغيرات البحث؛ وهي: رمز الاستجابة السريعة، والأسلوب المعرفي، والكتابة الوظيفية، وقابلية الاستخدام؛ وذلك بهدف إعداد الإطار النظري للبحث، ودراسة معايير تصميم الاستجابة السريعة التي يمكن أن تنمي مهارات الكتابة الوظيفية، و الاستدلال بها في توجيه فروضه، ومناقشة النتائج.

٢– إعداد قائمة مهارات الكتابة الوظيفية المناسبة لطالبات الصف الأول الثانوي، وعرض القائمة على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى مجال طرق تدريس اللغة العربية؛ لتحديد صدقها، ثم وضعها في صورتها النهائية.

٣- إعداد اختبار مهارات الكتابة الوظيفية المناسبة لطالبات الصف الأول الثانوي، وعرض الاختبار على مجموعة من المحكمين للتأكد من صـــدقه، والقيام بإجراءات الثبات، ثم وضعه في صورته النهائية.

٤- إعداد مقياس قابلية الاســـتخدام، وعرض المقياس على مجموعة من المحكمين للتأكد من صدقه، والقيام بإجراءات الثبات.

٥- إنتاج مادة المعالجة التجريبية – كتيبي أنشـــطة لمهارات الكتابة الوظيفية مدمج بهما رمز الاستجابة السريعة بنمطي التصميم- وعرضها علي خبراء في مجالي تكنولوجيا التعليم وطرق تدريس اللغة العربية؛ لإجازتهما، ثم إعداد الكتيبين في صورتهما النهائية، بعد إجراء التعديلات المقترحة وفق آراء السادة الخبراء المحكمين.

٦- إجراء التجربة الاستطلاعية لمادتي المعالجة التجريبية؛ بهدف قياس ثباتهما ، و تعرف أهم الصعوبات التي قد تقابل مجموعات البحث عند إجراء التجربة الأساسية.

٧- اختيار عينة البحث الأساسية من طالبات مدرسة ١٥ مايو الثانوية .

٨- تطبيق مقياس تحمل الغموض لتصنيف عينة البحث حسب الأسلوب المعرفي(تحمل الغموض- عدم تحمل الغموض) طبقا للتصميم التجريبي المستخدم. ثم تقسيم العينة إلى أربع مجموعات تجريبية وفق التصميم التجريبي للبحث.

٩- تطبيق اختبار مهارات الكتابة الوظيفية قبليًا؛ بهدف الوقوف على مستوى أداء طالبات المجموعات التجريبية الأربعة في مهارات الكتابة الوظيفية قبل تطبيق التصميم، وكذلك لاستخدامه في التأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية الأربعة للبحث.

١٠- عرض مادتي المعالجة التجريبية –رمز الاســتجابة بنمطي التصـــميم والمدمج بكتيب أنشطة مهارات الكتابة الوظيفية-علي المجموعات التجريبية وفق التصميم التجريبي للبحث.

١١-تطبيق اختبار مهارات الكتابة لوظيفية، ومقياس قابلية الاســـتخدام علي المجموعات التجريبية الأربعة.

١٢-جمع البيانات ومعالجتها إحصائيًا ؛ وتفسير النتائج.

١٣-عرض التوصيات والمقترحات.

ثامناً: مصطلحات البحث

- رمز الاستجابة السريعة:(Quick Response Code (QR Code)هو شفرة خطية فى شكل مربع به كتل بيضاء وسوداء؛ مرتبة بطريقة تسمح لكاميرا التليفون الجوال بالتعرف عليها، وتنظيمها، والحصول على البيانات التي قد تبدو للعين البشرية كشكل عشوائي. (Jackson,2011, 153)
- نمط تصميم رمز الاستجابة: (QR Code Design Type)تعرف الباحثتان نمط تصميم رمز الاستجابة بأنه: الطريقة المتبعة فى إظهار صورة الشفرة الخاصة برمز الاستجابة السريعة، والتي قد تأخذ الشكل القياسي لرمز الاستجابة السريعة، ويكون عبارة عن وحدات مربعة باللون الأسود و الأبيض، أو تكون بصورة أكثر جمالًا، وهذه الصورة تتراوح ما بين استخدام الألوان، أو الأيقونات ،أو الصور.
- رمز الاستجابة السريعة القياسي:(Standered QR code) تعرفه الباحثتان بأنه: التصميم المعتاد لشفرة رمز الاستجابة السريعة، والذي يظهر في صورة وحدات مربعة باللونين الأبيض والأسود.
- رمز الاستجابة السريعة المعدل : (Customized QR Code) تعرفه الباحتتان بأنه: رمز الاستجابة السريعة ذو التصميم المعبر عن هوية المحتوى الرقمي المقدم من خلاله.
- تحمل /عدم تحمل الغموض: Tolerance/Intolerance Ambiguity : هو بعد يتعلق باستعداد الشخص لإدراك وتقبل الموضوعات، التي تتعارض مع خبراته التقليدية، فيقع في أحد قطبي هذا البعد الأشخاص الذين بمقدورهم تحمل الأحداث التي لا تشبه ما هو مألوف؛ وبالتالي فلديهم استعداد للتعامل مع الأحداث وإن كانت غامضة، أما الطرف الآخر فهم الأشخاص الذين يفضلون ما هو تقليدي، ولا يتحملون ما هو جديد أو غريب. (عون عوض محيسن،٢٠٠٥، ٥٣)
- الكتابة الوظيفية: نوع من التعبير، غرضها اتصال الناس ببعضهم لقضاء حاجاتهم، وتنظيم شئونهم، وهي لا تخضع لأساليب التجميل اللفظي والخيال؛ بل لها مجالات

محددة، وكل مجال له استخداماته، ويمكن توصيفها بأنها تؤدي غرضًا وظيفيًا تقتضيه حياة الطالب داخل المدرسة وخارجها.(ماهر شعبان عبد البارى،٢٠١٠، ٥٤)

- قابلية الاستخدام Usability تعرفها الباحثتان إجرائياً – في البحث الحالي – بأنها: مدى الارتياح والقبول الذي يشعر به المتعلم عند استخدامه لرمز الاستجابة السريعة؛ كأداة لتحقيق أهداف التعلم من خلال توافر عدد من العناصر بهذه الأداة؛ وهي: فاعليتها، وكفاءتها، وقابلية تذكر محتواها، وطريقة استخدامها، وملاءمة نمط التصميم، والرضا عنها.

الإطار النظري للبحث

يهدف هذا البحث إلى الكشف عن أثر التفاعل بين نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة(معدل–قياسي)، والأسلوب المعرفي(تحمل– عدم تحمل الغموض) في تنمية مهارات الكتابة الوظيفية وقابلية الاستخدام لدى طالبات الصف الأول الثانوي؛ ولتحقيق ذلك عمد الإطار النظري للبحث إلى استخلاص أسس تصميم نمط رمز الاستجابة السريعة، ونمط عرض محتواه، والأسلوب المعرفي؛ وكذلك استخلاص مهارات الكتابة الوظيفية، التي يسعى البحث لتنميتها لدى طالبات الصف الأول الثانوي، وتحديد مؤشرات قابلية الاستخدام.

وقد تم عرض ذلك في أربعة محاور؛ المحور الأول: رمز الاستجابة السريعة؛ ويشمل: المفهوم، والخصائص والمميزات، والإنتاج، والأنماط، والأساس النظري لاستخدام رمز الاستجابة السريعة في التعليم. والمحور الثاني: الأسلوبي المعرفي؛ ويتضمن نمط (تحمل الغموض– وعدم تحمل الغموض). والمحور الثالث: الكتابة الوظيفية ومهاراتها؛ ويتضمن: تحديد مفهوم الكتابة الوظيفية، وتعرف مراحل الكتابة، وتحديد بعض مجالات الكتابة الوظيفية المحددة في نواتج تعلم الصف الأول الثانوي. والمحور الرابع: قابلية الاستخدام؛ ويشمل: المفهوم والخصائص.

المحور الأول: رمز الاستجابة السريعة QR Code:

- المفهوم:

يعد رمز الاستجابة السريعة شفرة خطية فى شكل مربع به كتل بيضاء وسوداء –مرتبة بطريقة تسمح لكاميرا التليفون الجوال بالتعرف عليها، وتنظيمها، والحصول على البيانات التى قد تبدو للعين البشرية كشكل عشوائى (Jackson,2011, 153)

ويختلف رمز الاستجابة السريعة عن الشفرة الخطية Bar– code فى كون الأخيرة تشفر المعلومات من خلال سمك حجم الخط، كما أنها تعبر عن المعلومات من خلال بعد واحد فقط؛ بينما يسمح رمز الاستجابة السريع ببعدين للتعبيرعن المعلومات؛ مما يسمح بمستوى كثافة أعلى للمعلومات، وأكثر كفاءة فى قراءتها (Hara,2019, 19)، وترجع قوة رمز الاستجابة السريعة إلى كونه يمثل جسر يربط بين كل ما هو متاح على الإنترنت وبين الواقع المادى من حولنا؛ أى أنه رمز يربط بين الواقع الافتراضي والواقع المادي باستخدام المدخل الفوري on– the–spot للمصادر المتاحة على الخط المباشر بكافة أشكالها وأنواعها .(EDUCAUSE,2009, 1)

- الخصائص والمميزات:

يشير (Wara& Duga, 2014,1312)إلى مجموعة من الخصائص التى يتميز بها رمز الاستجابة السريعة، والتى تجعل منه أفضل أنواع الشفرات، فبالإضافة إلى سعته لحمل كم كبير من البيانات،والسرعة العالية فى قراءته فإنه يمتاز بإمكانية القراءة من جميع الاتجاهات (360°) بسرعة عالية، ومقاومته للرموز المشوهة، ووظيفة استعادة البيانات والتى تجعله مقاوم للطمس.

كما يتميز رمز الاستجابة السريعة بصغر حجمه، فعند مقارنته بحجم الشفرة الخطية عند تحميل نفس حجم البيانات فإنه يكون بحجم ١٠/١ من حجم الشفرة الخطية، وقدرته على تصحيح الخطأ؛ حيث يمكن لرمز الاستجابة أن يتم قراءته حتى إذا تشوه أكثر من ٣٠% من البيانات، كما يتم تحميل أنواع مختلفة من البيانات على رمز الاستجابة السريعة سواء كانت بيانات رقمية، رموز، حروف صينية أو يبانية... وبيانات ثنائية (Denso,2012). وتؤكد

دراسة (Uçak,2019) علي الخصائص المميزة لرمز الاستجابة السريعة من وجهة نظر الطلاب/ المعلمين والتي تتمثل فى سرعة وسهولة إعداده، وقابلية تحديثه، والدخول المباشر للمعلومات.

وبشكل عام يمكن الإشارة إلى تسعة ملامح أساسية لرمز الاستجابة السريعة: (Denso,2012,11)

- القدرة على تحميل أنواع مختلفة من البيانات.
- سعة عالية للتحميل: تصل إلى ٧٠٨٩ رقم، و٤٢٩٦ حرف هجائي.
- حجم صغير عند الطباعة: يمكن تحميل نفس البيانات التي تحمل على الشفرة الخطية barcode على رمز الاستجابة السريعة بحجم أصغر عشر مرات منه.
- سرعة مسح فائقة: فهو قابل للقراءة فى جميع الاتجاهات.
- يتبع معايير دولية فى إنتاجه.
- معالجة الأخطاء الناتجة عن التلوث أوالتلف: حيث يتاح فى رمز الاستجابة السريعة ٣٠٪ من التلف بحد أقصى دون فقد البيانات، فتوجد أربعة مستويات للأمن من التلف، وهم مستوى L بنسبة ٧٪ من التحمل، ومستوى M بنسبة ١٥٪، ومستوى Q بنسبة ٢٥٪، وأخيرًا مستوى H بنسبة ٣٠٪.
- التجزئة: يمكن تقسيم رمز الاستجابة السريعة إلى عدة مناطق للبيانات تصل الى ١٦ مما يسمح بحجم أصغر.
- العرض المرن: الأشكال والألوان للوحدات يمكن تغييرها، حتى أنها متاحة للعرض الفني
- قابلية القراءة: يمكن قراءة رمز الاستجابة السريعة باستخدام أى نوع من الأجهزة الذكية – موبايل، كمبيوتر لوحي، كمبيوتر محمول– باستخدام برامج مجانية ومتاحة بسهولة

– إنتاج رمز الاستجابة السريعة:

يتسم رمز الاستجابة السريعة بسهولة إنشاءه وتصميمه وقراءته، فقد سمحت مؤسسة DENSO Wave بإتاحة براءة اختراع رمز الاستجابة السريعة للتوسع فى استخدامه بشكل مجاني من قبل الجميع؛ مما أدى إلى انتشار عديد من التطبيقات والبرامج المتاحة بشكل مجاني

على شبكة الإنترنت، والتي تيسر على المعلمين والطلاب سهولة إنشائه واستخدامه، بحيث يمكن طباعته، وحفظه كملف؛ مما سهل من استخدام رمز الاستجابة السريعة في التعليم وفي مجالات عدة .

ولإنشاء مستند مضمن برموز QR فإن أسهل طريقة للقيام بذلك هو استخدام التطبيقات المتاحة مجاناً على شبكة الإنترنت، ويمكن بعد ذلك تضمين ملف QR في المستند في الأماكن المناسبة، وإذا لم يكن الهاتف أو الأجهزة الجوالة المستخدمة مدمجاً بها تطبيق لقراءة رمز QR، يحتاج المستخدم أو الطالب إلي تحميل أحد التطبيقات لقراءة رمز الاستجابة السريعة وذلك حسب نوع الهاتف والجهاز المستخدم .(DENSO Wave Incorporated,2012)

ويمكن إنشاء رمز الاستجابة السريعة وقراءته وفقاً للخطوات التالية(Wayase,U,2015) :(Siegle,D., 2015)

- اختيار أحد البرامج أوالتطبيقات المجانية المتاحة على شبكة الإنترنت والتي يمكن استخدامها في إنشاء رمز QR؛مثل: QR– Code Studio أو Free QR Creator
- ربط المعلومات التعليمية المقترحة في QR Code Generator.
- يقوم التطبيق أو البرنامج على الموقع بإنشاء رمز QR متضمن المعلومات التي قمت بربطها به.
- تنزيل وحفظ ملف QR الذي تم إنشائه.
- تضمين ملف QR في المستند أو أوراق العمل أو العروض التقديمة الخاصة بالمستخدم.
- يحتاج مستخدم Android إلي تثبيت تطبيق Google play لفك شفرة وترميز رمز الاستجابة السريعة.
- لفك شفرة الQR يقوم المستخدم بتمرير تطبيق فك الترميز لQR يتم عرض المحتوى بشكل تلقائي للمستخدم.

- أنماط تصميم رمز الاستجابة السريعة:

عند الإشارة إلى أنماط تصميم رمز الاستجابة السريعة فقد تناولت الدراسات العديد من الأنماط؛ ولكن يظل الأساس العام لتصنيف نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة هو أنه يصنف إلى نمطين أساسيين؛ هما:

أ- رمز الاستجابة السريعة القياسى . (Standard QR Code)

ب-رمز الاستجابة السريعة المعدل . (Customized QR Code)

وفيما يلى توضيح لكلا النمطين (Xu,etal,2017)(Kuribayash,Masakatu,2017):

أ- رمز الاستجابة السريعة القياسي: ويطلق على رمز الاستجابة الأصلي أو المعتاد، والذي يتكوم من وحدات مربعة ذات لون أبيض وأسود، والذي ابتكر من قبل شركة "دينسو ويف".

ب- رمز الاستجابة المعدل: والذي يطلق عليه فى كثير من الأحيان رمز الاستجابة السريعة الفني أو المجمل "Aesthetic QR Code"، وذلك فى إشارة إلى رغبة كثير من المصممين فى التحول عن استخدام رمز الاستجابة المعتاد للتقليل من مظهره المبهم والممل لكثير من المستخدمين.

ويتم تقسيم هذا النمط إلى عدة أنماط فرعية شكل (١) تتمثل فى :(Xu & etal,2017,1)

- النمط المضمن:Embedded Type

والذي يتم تضمين شعار logo في رمز الاستجابة السريعة للتعبير عن هوية الرمز.

- النمط المحرف :Deformation Type

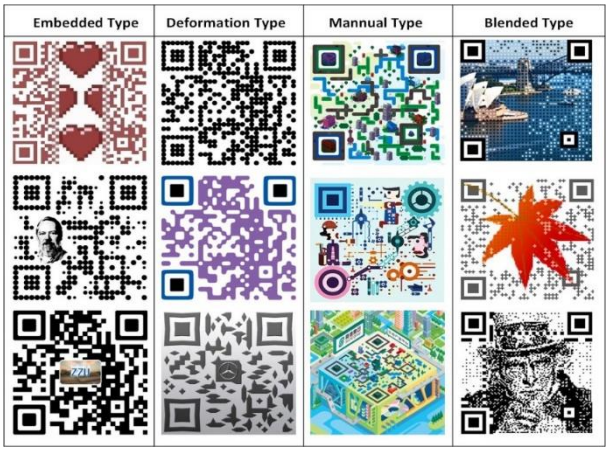
والذى يتم تغيير لون وشكل وحدات رمز الاستجابة السريعة؛ مثل: أن تصبح الوحدات دائرية، أو مثلثة ..، وذات لون مختلف.

- النمط اليدوي : Manual Type

وهو نمط يتم إعداده باستخدام أساليب برمجية؛ وليس من خلال التطبيقات الخاصة بإنتاج رمز الاستجابة السريعة، مما يجعله صعب التنفيذ وذو تكلفة عالية.

- النمط المدمج: Blended Type

والذي يتم فيه دمج صورة بحجم كبير داخل رمز الاستجابة السريعة؛ مما يقلل من مستوى الغموض الموجود برمز الاستجابة السريعة القياسي.



شكل (١) الأنماط المختلفة لرمز الاستجابة السريعة

وهناك عدد من الدراسات التى تناولت نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة؛ ولكن من وجهة الإنتاج التقني لنمط تصميم رمز الاستجابة السريعة كدراسة كلا من (Xu,etal,2017) ,(Chu,2013),(Garateguy, etal,2014),(Kuribayash,Masakatu,2017)

وبالنسبة لدراسة نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة فى المجال التربوي، فقد قام بدراسته محمد محمود عطا (٢٠١٧)؛ حيث تناول أربعة تصميمات مختلفة لرمز الاستجابة السريعة والمرتبطة ببعض المصادر الرقمية وأثرهم على تحصيل الطلاب واتجاهاتهم نحو التعليم الجوال، وخلصت الدراسة إلى أن تصميم رمز الاستجابة السريعة الأكثر تعبيرًا عن هوية المصدر الرقمي المرتبط به له أثر أعلى فى زيادة التحصيل والاتجاه الإيجابي نحو التعليم الجوال.

ودراسة (أكرم فتحى مصطفى، ٢٠١٨) حول أثر استخدام الاستجابة السريعة فى الواقع المعزز بعدة أنماط منها الاكواد والأيقونات والصور وقد جاءت النتيجة على بطاقة تقييم التمثيل البصرى لصالح الاستجابة السريعة بنمط الصور.

- رمز الاستجابة السريعة والتعليم الجوال:

إن النمو المتزايد فى استخدام الهواتف والأجهزة اللوحية في مراحل التعليم الأولية والثانوية أدى إلى امتلاك الطلاب مهارات استخدام الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية بشكل روتيني، ولذا؛ فإن طلاب اليوم يختلفون عن الطلاب فى الماضي لما يتوافر بين أيديهم من

تكنولوجيا اتصالات لاسلكية، ولما توفره هذه التكنولوجيا من تطبيقات عديدة تساعد الطلاب على التواصل مع زملائهم ومعلميهم في أي وقت ومن أي مكان.(Fuller&Joynes,2015,154)

يعد التعليم الجوال بيئة تعليمية قائمة على تعدد الأماكن، عدم محدودية الوقت، ولانهائية المصادر والوسائل مقدمة خبرات انخراطية وتشاركية في التعليم .(Ismail, 2015,2)

ويعرف التعليم الجوال بأنه التعليم الذى يقدم خدمات لا تربط المتعلم بمكان أو زمان محدد، ويتضمن الأجهزة المحمولة والتكنولوجيا المرتبطة بها؛ مثل:الهواتف الذكية Smart Phone،والمساعدات الرقمية الشخصية PDAs، والحاسبات اللوحية الشخصية الصغيرة.(Velev, 2014,49)

- خصائص التعليم الجوال:

يمكن تحديد أهم الخصائص للتعليم الجوال فى النقاط التالية: (وليد الحلفاوى، مروة زكي،٢٠١٥)، (أحمد الدرويش، رجاء عبد العليم،٢٠١٧)، (Ismail, 2015)

- الانتشار (Ubiquitous) :يتسم التعليم الجوال بإمكانية حدوثه في أي مكان وأى وقت ممكن يدعم انتشاره.
- محمول (Portable): لكي تتسم الأجهزة المستخدمة فى التعليم الجوال بإمكانية حملها فيجب أن تكون صغيرة الحجم وخفيفة الوزن؛ حتى يسهل حملها فى كل مكان.
- الدمج النموذجي (Typical Blending): نادراً ما يتم التعليم الجوال بشكل مستقل؛ ولكن الشائع هو استخدامه كنمط فى إطار التعليم المدمج.
- التشارك (Collaborative): يتميز التعليم الجوال بقدرته على إحداث التشارك بين جميع مفردات العملية التعليمية بين المعلم والطلاب، وبين الطلاب بعضهم البعض، كما يسمح بتشارك مصادر المعلومات.
- المعلومات الفورية (Instant Information): يتم تقديم المعلومات بصور متعددة: نصية، تصويرية، سمعية ...، وبالتالى يجب أن يتسم التعليم الجوال باستجابته السريعة فى توصيل الأنماط المختلفة للمعلومات.
- الخصوصية (Privacy): يتيح التعليم الجوال خصوصية للمستخدمين، بمعنى أن كل شخص يدخل للمعلومات من جهازه الشخصي.

- التواصل (Connectivity): يتيح التعليم الجوال الاتصال الدائم مع الإنترنت فى كل مكان وزمان، وإمكانية الاتصال مع مخزنات المعلومات المختلفة؛ مثل: شرائح الذاكرة الخارجية.

ويتضح من خصائص التعليم الجوال الارتباط بينه وبين العديد من مزايا رمز الاستجابة السريعة، فيمكن لرمز الاستجابة أن يحقق للتعليم الجوال الاستجابة السريعة للمعلومات المختلفة، كما أنه يمكن تحميل أنماط مختلفة من مصادر المعلومات على رمز الاستجابة السريعة أو توظيفها فى التعليم الجوال.

وهناك عديد من الدراسات التى درست فاعلية استخدام رمز الاستجابة السريعة من خلال التعليم الجوال؛ ففي دراسة (Abas; Yahya; Kamaruddin,2015) حول مدى استعداد المعلمين لاستخدام رمز الاستجابة السريعة في التعليم الجوال، أظهرت النتائج استعداد كبير للمعلمين قبل الخدمة لتفعيل استخدام رمز الاستجابة السريعة في التعليم الجوال في المستقبل، كما أظهرت النتائج عدد من فوائد رمز الاستجابة السريعة، والتي تمثلت فى مرونته؛ حيث يمكن استخدامه في أكثر من وسيط، وتعدد المصادر التي تحمل من خلاله، وسهولة إنتاجه وقراءته، والتي دعمت هذا التوجه. كما أكدت دراسة (Chih,2013) فاعلية رمز الاستجابة السريعة عند استخدامه من خلال التعليم الجوال؛ حيث أشار المعلمون المستخدمون له إمكانية توفيره لفرص إضافية للتفاعل مع الطلاب، وتسهيل التواصل معهم، وتعرف مدى اندماجهم فى الموقف التعليمي. كما أوضح (Županović; Tijan 2012) أن استخدام رمز الاستجابة السريعة مع التعليم الجوال ساعد الطلاب على إدارة وقتهم بشكل جيد، وترتيب أولوياتهم فى المهام التعليمية.

ويتضح من الدراسات – التي جمعت بين التعليم الجوال، ورمز الاستجابة السريعة– أن تضمين رمز الاستجابة السريعة أدى إلى كثير من المزايا المضافة إلى إمكانات التعليم الجوال؛ والتى يمكن أن تحدد في أن رمز الاستجابة السريعة:

- يتيح الوصول المباشر، والسريع للمصادر المختلفة.
- يوفر إمكانية المتابعة المستمرة؛ لتفاعل الطلاب في العملية التعليمية.
- يعد وسيطًا؛ يسهل توظيفه في التعليم الجوال.
- يساعد على توفير، وإدارة الوقت للمتعلم.

- يؤدي استخدامه في التعليم الجوال إلى انخراط الطلاب في العملية التعليمية.

- استخدام رمز الاستجابة السريعة فى التعليم:

نظرا لانتشار استخدام رمز الاستجابة السريعة فى عديد من مجالات الحياة، فقد انعكس هذا الانتشار على المجال التعليمي؛حيث يشير(Mehandale,2017) (Tang,Wang,2017) إلى أن استخدام رمز الاستجابة السريعة في التعليم يرجع إلى عدد من الملامح المميزة له، والتي تدعم توظيفه فى السياق التعليمي؛ وتتمثل في أنه:

- يمثل جسراً بين الوسائط الواقعية والافتراضية: حيث إنه قد يعرف بكونه ارتباط فائق مبني على المصادر المطبوعة (Paper– based hyperlink)، ويقوم رمز الاستجابة السريعة "Qr Code" بدور كبير في الحد من الفضاء المكاني بين المواد المطبوعة، والمواد المتاحة على الإنترنت عن طريق استخدام الهاتف المحمول كبديل لاستخدام الكمبيوتر.
- يسهل إنتاج رمز الاستجابة السريعة :على الرغم من تعدد وظائف رمز الاستجابة السريعة؛ إلا أنه سهل التصميم، فيوجد عديد من مولدات الرمز مجانًا على الإنترنت؛ حيث يقوم المستخدم بفتح صفحة تكوين الرمز, وإدخال المحتويات المطلوبة, ومن ثم يتم تكوين الرمز خلال ٣٩٩ ثانية, ولذلك فإن تكوين الرمز يعد سهل للمستخدمين.
- سهولة قراءة رمز الاستجابة السريعة: وتتطلب عملية فك التشفير حوالي ٢٣ ميكروثانية بواسطة قارئ رمز الاستجابة السريعة، كما أنه يوجد عديد من أنواع قارئ رمز الاستجابة السريعة المتخصصة متاحة لأنواع مختلفة من الهواتف الجوالة، ويمكن للمستخدمين اختيار القارئ المناسب وفقا لتفضيلهم.
- وفرة المعلومات التي يمكن أن تحمل على رمز الاستجابة السريعة: رمز واحد من رموز الاستجابة يمكنه التعامل مع ٧٠٨٩ حرف من المعلومات النصية (حروف، أرقام، رموز)؛ لذا فإن لديه القدرة على تشفير معلومات كثيرة في مساحة صغيرة، مما يمكن المعلم من إرسال الحجم الكافى من المعلومات لطلابه سواء فى صورة مواد قرائية، أو متطلبات للتكليفات المختلفة، أو روابط للمصادر.

وتؤكد عديد من الدراسات أهمية استخدام رمز الاستجابة السريعة فى التعليم؛ منها: دراسة (Khalifa,Hend S., 2011) والتي قامت ببناء نظام للتعلم الجوال قائم على استخدام تطبيق(Snapshot) ورمز الاستجابة السريعة لتفعيل التواصل بين المعلم و الطلاب، وقد أظهرت الدراسة فاعلية النظام فى تحسن التواصل بينهم من خلال الاستفادة من التغذية الراجعة المباشرة حول والتحليل المباشر لاستجابات الطلاب مما يرفع من مستوى توصيل المحاضرات للطلاب كما أوضحت نتائج دراسة (Rikala, Kankaanranta,٢٠١٧) فاعلية استخدام رمز الاستجابة السريعة في سياقات تعليمية مختلفة، كما أكدت دعم رمز الاستجابة السريعة للتعلم المستقل والتعلم التعاوني وفاعليته في زيادة مستوى انخراط الطلاب وزيادة دافعيتهم نحو التعلم. وأوضحت دراسة (Zurmehly,٢٠١٧) فاعلية استخدام رمز الاستجابة السريعة كوسيلة تعليمية في مقرر العلوم الطبية؛ حيث أظهرت الدراسة انخراط عال للطلاب الذين استخدموا رمز الاستجابة السريعة، وكان هناك اتجاه إيجابي نحو تعلمهم، كما أظهر الطلاب تفضيلهم للتعلم باستخدام رمز الاستجابة السريعة أكثر من المحاضرات التقليدية . وأكدت دراسة (نورة العريني، أبوبكر غنام ،٢٠١٧) فاعلية استخدام رمز الاستجابة السريعة في التحصيل الدراسي وتنمية المفاهيم المجردة في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لطالبات المرحلة المتوسطة بالرياض. كما أكدت دراسة (مني فرهود، نهلة المتولي ،٢٠١٦) فاعلية استخدام رمز الاستجابة السريعة القائم على الإنفوجرافيك في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات تحليل مصادر المعرفة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بجامعة بورسعيد.

وفى مجال تعليم اللغات أجريت عدد من الدراسات حول استخدام رمز الاستجابة السريعة؛ ومنها: دراسة (Liu, Tan, Chu, 2008) التى أكدت أهمية وفاعلية رمز الاستجابة السريعة في تعلم اللغة الإنجليزية؛ حيث قامت بتطوير بيئة تعليمية قائمة على استخدام رمز الاستجابة السريعة، والواقع المعزز من خلال التعليم الجوال في تعليم اللغة الإنجليزية، وأظهرت النتائج فاعليتهما في تعلم الطلاب للغة الإنجليزية من خلال تقديم بيئة تعليمية إثرائية معتمدة على الأنشطة التعليمية ساعدت علي انغماس وانخراط الطلاب في السياق التعليمي للغة الإنجليزية بشكل كبير. كما أكدت دراسة (Huoh, Jarrett,2015) فاعلية رمز الاستجابة

السريعة والتعليم الجوال في تطوير مهارات التحدث والاستماع في اللغة الإنجليزية، واتفق الطلاب على أن استخدام رمز الاستجابة السريعة قد طور من هذه المهارات، كما أنهم أصبحوا أكثر داافعية نحو تعلم اللغة. وأوضحت دراسة (Rivers,2009) وجود اتجاه إيجابي قوي نحو رمز الاستجابة والتعلم الجوال في دراسة اللغة، وذلك على الرغم من مواجهة الطلاب بعض المشكلات التقنية في مسح رمز الاستجابة أو إدراك طبيعة الكود ووظيفته.

- الأساس النظري الذي يدعم استخدام رمز الاستجابة السريعة في التعليم:

هناك عدد من التوجهات والنظريات التي يبني عليها استخدام رمز الاستجابة السريعة في العملية التعليمية وفيما يلي يتم تناول عدد من هذه التوجهات والنظريات:

- نظرية العبء المعرفي Cognitive Load Theory

تعد نظرية العبء المعرفي نظرية تعليمية وتدريسية تصف آثار التصميم التعليمي لنموذج الهيكل المعرفي للإنسان بناء علي المعلومات الدائمة بالذاكرة طويلة المدى Long Term Memory، والمعلومات المؤقتة بالذاكرة العاملة Working Memory ، والتي تتسم بمحدودية السعة و المدى، وإذا ما تخطت المهمة التعليمية سعة ومدى الذاكرة العاملة يحدث العبء عليها؛ مما يثبط من حدوث التعلم، وعلي ذلك فإن نظرية العبء المعرفي تهتم بتحديد توصيف واضح للتصميم التعليمي لإدارة العبء المعرفي للذاكرة العاملة لإحداث تعلم وأداء ناجح (Kaluaga,2011, 1)

وقد ميزت نظرية العبء المعرفي بين ثلاثة أنواع للعبء المعرفي؛ وهم: الداخلي intrinsic، و الخارجى Extraneous، و وثيق الصلة Germane ،ويطلق علي العبء داخلي عندما يتكون بسبب عدد العناصر الخاصة بالمعلومات والتفاعل فيما بينها، وإذا تكون العبء نتيجة طريقة عرض المعلومات للمتعلمين، ومن خلال الأنشطة التعليمية المطلوب أدائها من قبل المتعلمين يطلق عليه عبء خارجي أو وثيق الصلة؛ يكون خارجي أوغير فعال، أما إذا ما حدث نتيجة وجود معلومات وأنشطة ليست مرتبطة بإجراءات الخطة التعليمية، ويكون وثيق الصلة أو فعال إذا ما ارتبط بأنشطة ومعلومات تسرع من إجراءات الخطة التعليمية. (paas,renkl,sweller,2004, 3)

ووفقا لما سبق فإن العبء المعرفي الخارجي يعد وثيق الصلة بمجالات التصميم التعليمي و المصادر التعليمية، ويعد التحكم في التصميم التعليمي وتوظيف المصادر التعليمية في الموقف التعليمي ذو أثر كبير في تقليل العبء المعرفي الخارجى.

وهناك عدد من المبادىء التي تحكم الأنواع المختلفة للعبء المعرفي، ويشير (sweller,merrienbore,pass2010)&(jong,2009) إلي أنه من بين المبادىء التي تختص بالعبء المعرفى الخارجى مبدأ طريقة العرض Modality ، والذي يشير إلي أن استخدام الوسائط المتعددة يقلل من العبء الخارجي نظرا لوجود مثيرات سمعية وبصرية، مما يساعد الذاكرة العاملة على الاحتفاظ بالمعلومات بصورة أفضل، ومبدأ أثر تشتت الانتباه –Split attention ؛ حيث يتضح من خلال هذا المبدأ أن وجود المصادر المختلفة للمعلومات في إطار واحد يعمل علي عدم الاحتفاظ بعنصر من عناصر المعلومات في الذاكرة العاملة، حتي ينتقل إلى العنصر الآخر للمعلومات؛ مما يقلل العبء على الذاكرة العامة، وبالتالي علي العبء المعرفي الخارجي.

ووفقا لهذين المبدأين فهناك ارتباط بين نظرية العبء المعرفي، ورمز الاستجابة السريعة؛ حيث إنه يعتمد على تقديم وسائط متنوعة لتقديم المعلومات؛ نظرا لما يتصف به من سعة في تنوع المصادر التي تتاح له من خلال شبكة الإنترنت، مما يحقق مبدأ طريقة العرض، كما أن أهم ما يميز رمز الاستجابة السريعة إمكانية دمجه داخل المصادر الورقية مثل الكتب؛ و بالتالي فهو يتفق مع مبدأ أثر تشتت الانتباه؛ حيث إن المتعلم لن يحتاج إلى ترك الإطار الذي يتعامل معه مثل الكتب؛ لكي يطلع علي المصدر المقدم من خلال رمز الاستجابة السريعة، وبالتالى فإن نظرية العبء المعرفي تدعم استخدام رمز الاستجابة السريعة في العملية التعليمية.

ويؤكد (westlok, 2019) أهمية تطبيق مبادىء نظرية العبء المعرفى عند استخدام وسائط متعددة في المواقف التعليمية؛ حتى يتمكن المتعلمين من إشراك جميع مصادرهم المعرفية في الموقف التعليمى.

كما أظهرت نتائج دراسة(lopez ,2014) حول معالجة العروض تعليمية PowerPoint بمبادىء نظرية العبء المعرفي والنظرية المعرفية للتعلم من الوسائط المتعددة، أن هذه المعالجة أدت إلي تقليل الجهد الذهني للطلاب وزيادة الحصيلة التعليمية للمتعلمين.

- النظرية المعرفية للتعلم من الوسائط المتعددة Multimedia Learning Theory

تتمركز النظرية المعرفية للتعلم من الوسائط المتعددة حول فكرة أساسية وهي: أن المتعلمين يحاولون بناء علاقات ذات معنى بين الكلمات والصور؛ مما يمكنهم من إحداث التعلم العميق بصورة أفضل من التعلم من أي من الصور أو الكلمات بصورة منفردة (Mayer, R. E. 2009) وتقوم النظرية المعرفية للوسائط المتعددة التعلم على ثلاثة افتراضات وفقا (Mayer,2003; Mayer, R.E., & Moreno, R. 1998)؛ وهي:

١) هناك قناتان منفصلتان لاستقبال المعلومات البصرية، واللغوية في الذاكرة العاملة.
٢) محدودية سعة كل قناة من قنوات الذاكرة العاملة.
٣) أن التعلم عملية نشطة تقوم على انخراط المتعلم في التنسيق بين المعلومات البصرية واللفظية.

ويقترح (Mayer ,2014,39) أن التعلم ذا المعنى– من خلال الكلمات والصور – يحدث عندما ينخرط المتعلم في خمس معالجات معرفية؛ تتمثل في:

- اختيار الكلمات ذات الصلة لمعالجتها فى الذاكرة العاملة اللفظية.
- اختيار الصور ذات الصلة لمعالجتها فى الذاكرة العاملة التصويرية.
- تنظيم الكلمات التي تم اختيارها في نموذج لفظي.
- تنظيم الصور التى تم اختيارها فى نموذج تصويري.
- تكامل التمثيلات اللفظية والتصويرية مع بعضها البعض ومع المعرفة السابقة.

وقد اعتمدت النظرية المعرفية للتعلم من الوسائط المتعددة عدد من المبادىء والتى تصل إلي اثني عشر مبدأ من أكثر المبادىء التى تدعم استخدام رمز الإستجابة السريعة مبدأ التقارب المكانى Spatial Contiguity Principle ويشير هذا المبدأ إلى إن فاعلية التعليم القائم على الوسائط المتعددة تزداد عندما تتجاور الكلمات مع الصور فى المكان.(Moreno, Mayer,1999, 358)

ويتضح من العرض السابق للنظرية المعرفية للتعلم من الوسائط المتعددة دعمها لاستخدام رمز الاستجابة السريعة في التعليم وذلك من خلال الإفتراضات الأساسية التي بنيت عليها النظرية، ومن خلال مفهوم التعلم ذو المعنى، كما يتفق مبدأ التجاور المكانى بشكل واضح مع طبيعة استخدام رمز الاستجابة السريعة باعتباره صورة يتم إدماجها مع النص المكتوب فى المصادر الورقية المختلفة مثل الكتب الدراسية، وأيضا باعتباره وسيط يتم الإنتقال من خلاله إلى وسائط متنوعة.

- **النظريات المفسرة للإدراك البصري:**

يتم تناول هذه النظريات على اعتبار أن تصميم رمز الاستجابة السريعة يعد مدركًا بصريًا، وحتى يتسنى للباحثتين الاستعانة بهذه النظريات فى تصميم رمز الاستجابة المعدل، وقد تعددت النظريات والآراء المفسرة للإدراك البصري وسوف يتم غربعض من هذه النظريات فيما يلى:

نظرية مار Marr Theory:

تعد هذه النظرية من النظريات المفسرة للإدراك البصري بصورة عامة وتوضح أن عملية الإدراك البصري تشتمل على ثلاث مراحل رئيسية؛ هي: (Porkin, 2000, 30)

- **الرسم الأولي :** يقدم المشهد البصري في الشكل متمثلاً فيه عناصره الإدراكية الأساسية؛ مثل: الحواف والأعمدة، تلك التى تصف أشياء مثل الطول، والتباين، كما يقدم التوجيه للشكل. و هذه العناصر قد تتجمع فى المستقبل مثل اقتران خطين من أصل مختلف.
- **الرسم ثنائي الأبعاد:** في هذه المرحلة يبدأ الفرد فى إدراك معلومات؛ مثل: التلميحات العميقة، التمييز بين الشكل والأرضية ،وأيضاً الملمس السطحي، وفي هذه المرحلة مازال عرض المثير متمركز حول وجهة نظر المشاهد.
- **الرسم ثلاثي الأبعاد :** فى هذه المرحلة يتحول التمركز حول الشكل؛ وليس المشاهد وهذا مايمكن تعريفه على أنه عرض للشكل بصورة مستقلة عن وجهة نظر المشاهد الخاصة، وأصبح الوصف الكلي للشكل متاحًا في هذه المرحلة؛ حتى إذا كان هناك عديد من الملامح المهمة للشكل مازالت مبهمة. إلا أن تحقيق مرحلة الرسم الثلاثي الأبعاد تعني أن معلوماتنا الكاملة حول الخصائص البصرية للشكل قد أصبحت متاحة.

وبذلك تتمركز نظرية مار حول الانتقال من مرحلة التمركز حول المشاهد إلى مرحلة التمركز حول المثير البصرى.

وتعددت النظريات التى تناولت إدراك المثيرات البصرية من خلال الجوانب المختلفة للمثير البصري سواء الشكل ، اللون، العمق، ومن النظريات التي تناولت تفسير إدراك الشكل **نظرية "إدراك الشكل بناء على النموذج"، و"نظرية إدراك الأشكال من خلال مكوناتها"، والنظرية "الحسابية"، ونظرية "تكامل الملامح"** (السيد على سيد، فائقة محمد بدر، ٢٠٠١، ٧١-٧٧)،

ثم تأتى نظرية الجشطالت والتي تعد من النظريات الأساسية فى تفسير إدراك الشكل؛ حيث إن عملية إدراك الأشكال فى ضوء نظرية الجشطالت هى عملية فعالة إيجابية تستند إلى مفاهيم وفئات إدراكية كلية خاصة بها، وهى عملية قادرة على الاختيار والاستبعاد، وعلى اشتمال وتضمين كل ما هو جوهري وأساسي فى تكوين الأشكال، وعلى ترك وتجاهل كل ما يتناقض مع البنى الجشطلتية (شاكر عبد الحميد، ٢٠٠٥ ، ١٤٦). و يتم إدراك الشكل وفقًا لنظرية الجشطالت من خلال قوانين تنظيم المنبهات الفيزيقية والحسية؛ وهي: قوانين تجميع الأشكال، التقارب، التشابه، الاتصال، الإغلاق، الاتجاه. (آمال صادق وفؤاد أبو حطب ،٢٠٠٤، ٢٦٥) وقد اعتمد فى تصميم رمز الاستجابة فى البحث الحالى علي تلك القوانين.

المحور الثاني: الأسلوب المعرفي (تحمل –عدم تحمل الغموض) :

–مفهوم تحمل الغموض :

تناولت عديد من الدراسات مفهوم تحمل الغموض، وقبل التطرق لهذا المفهوم يمكن الإشارة إلي مفهوم الموقف الغامض كما وضحه (Budner ,1962) بأنه: الموقف الذي لايستطيع الفرد أن يفصله أو يضعه في فئة معينة بسبب عدم وجود دلالات كافية، ويمكن تحديد ثلاثة أنواع من هذه المواقف؛ وهي:

- موقف جديد: جميع دلالاته غير مألوفة.
- موقف معقد: يشتمل عدد كبير من الدلالات.
- موقف متناقض: توحي العناصر المختلفة فيه ببناءات مختلفة ودلالات مختلفة.

وقد أضاف (على مهدى كاظم، وعبد الخالق نجم البهادلى ،١٩٩٩) موقفًا آخر لهذه المواقف؛ وهو: موقف طارىء: تحدث دلالاته فجأة وتمر بسرعة.

وبذلك يمكن تعريف تحمل الغموض بأنه: القدرة على مواجهة المواقف المتناقضة أو المعقدة بدون توتر شديد. أما عدم تحمل الغموض فهو مجموعة أعراض سلوكية تتميز بعدم الارتياح لدى مواجهة مواقف غير مطمئنة، والتي لا تخضع بسهولة للفهم أو التحكم. (كمال دسوقى، ١٩٩٢، ١٤٤)

كما يعرف (Budner ,1962,40) عدم تحمل الغموض بأنه: الميل لإدراك (تفسير) المواقف الغامضة كمصدر تهديد، أما متحمل الغموض فيعرفه بأنه: الميل لإدراك المواقف الغامضة كمواقف مرغوبة.

ومن خلال تحليل عدد كبير من الدراسات قام به نورتون تم وضع ثماني فئات من استخدامات مصطلح الغموض تتمثل في: (Mcbrid& moran, 1976) (حمدى الفرماوى، ١٩٩٤)

- تعدد المعنى Multiple Meaning: حيث ينظر للمثيرات على أنها غامضة عندما يكون لها على الأقل معنيين سواء أكان الفرد مدرك أو غير مدرك لتعدد هذه المعاني، وبصرف النظر عن كونها واضحة أو غير واضحة.
- الاحتمالية Probability: تعد المثيرات غامضة إذا ما تم تحليلها على أنها غير مؤكدة.
- غير محدد البنية Unstructured: عندما يكون تنظيم المثير أو تنظيم جزء منه غير واضح.
- غير مؤكدة Uncertainty: يعامل الغموض كمرادف للشك واعتبر الغموض على أنه سلسلة مكونة من الموقف والحدث و التفاعل.
- غير متسقة أو متناقضة أو متضادة: Contraries – Contradiction– Inconsistence: المثيرات التى تنتج من معلومات متناقضة تعد غامضة.
- مبهمة –غير مكتملة – مجزأة Fragmented– Incompleteness– Vagueness: تعد المثيرات غامضة إذا كانت أجزاء من الكل غير موجودة؛ مثل: الصور غير المكتملة والأشكال المجزأة.
- نقص المعلومات Lack of information: يعد الموقف الذى لا يوجد به معلومات أو به قليل من المعلومات.

خصائص أفراد الأسلوب المعرفى (تحمل/ عدم تحمل الغموض):

هناك مجموعة من الخصائص التى تميز بين الأفراد متحملى الغموض وغير متحملي الغموض؛ ومنها ما يلي: (Kenny&Ginsberg,1988,304)

- يعد القلق من الظواهر السلوكية المرتبطة بأسلوب النفور من الغموض حيث أن الأشخاص المتسمين بالقلق من فئة عدم تحمل الغموض يسعون للتخلص من القلق

الناتج عن هذا الغموض بتجنبه بشكل سريع، بينما يبحث الفرد من فئة تحمل الغموض عن المواقف الغامضة ويتمتع بها ويتفوق فى أداء المهام الغامضة.

- يميل الأفراد من فئة عدم تحمل الغموض إلى التمسك بالأشياء التقليدية عن غيرهم من فئة تحمل الغموض فهم لايقبلون على المواقف الجديدة لما قد تمثله لهم من اشياء مجهولة مما يجعلهم لا يتقبلون التعامل معها.
- كما يرتبط تحمل الغموض بالأداء الأكاديمى للطلاب بالنسبة لجميع نواتج التعلم فالطلبة المتفوقون دراسيا يتحملون الغموض أكثر من أقرانهم ذوى الأداء الأكاديمى المنخفض.

ويتضح من دراسة فئات استخدامات مصطلح الغموض وجود حالتين على الأقل لهما علاقة مباشرة بالمتغير المستقل موضوع الدراسة الحالية – نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة – حيث يمثل تصميم رمز الاستجابة القياسي نوع من المعلومات المبهمة وغير المؤكدة والمجزأة؛ حيث إن هذا النمط من التصميم لا يعبر عن أي هوية محتملة لما يمكن أن ينقله من معلومات، وبالتالي يمكن أن يمثل النمط القياسي نوع من المثيرات الغامضة بالنسبة للمتعلمين ذوي عدم تحمل الغموض.

المحور الثالث:الكتابة الوظيفية ومهاراتها:

– مفهوم الكتابة الوظيفية:

تتميز الكتابة الوظيفية بخلو أسلوبها من الأساليب الإيحائية، و تكون دلالات ألفاظها قاطعة، كما أنها لا تحتمل التأويل، ولا تحتاج موهبة معينة أو ملكة متميزة.(فؤاد عليان،١٩٩٢، ١٦٤)

الكتابة الوظيفية هي الكتابة التي تؤدي وظيفة خاصة في حياة الفرد والجماعة؛ لتحقيق الفهم والإفهام، وهي ذلك النوع من الكتابة التي يمارسها الطلاب كمتطلب لهم في حياتهم الاجتماعية، ويمارسونها عند الحاجة إلى الممارسات الرسمية.(عبد الفتاح البجة، ١٩٩٩، ٤٥)

وهي ما يعبر فيها الكاتب عن رأى، أو وصف مكتشف علمي، أو وصف لواقع حي، وغالبًا ما تغيب عنه الأنا؛ لأنه يقوم على الأسلوب التقريري الذي يكاد يخلو من العاطفة والموسيقا والخيال المجنح عدا بعض الأعمال الأدبية: كالخطبة، والخاطرة، والمقالة التي تلج القلب للتأثير في إقناع العقل.(فواز بن فتح الله الرامينى، ٢٠٠٧، ١٣٥)

وهذا النوع من الكتابة له خصائص محددة، وله شكل خاص يجب الالتزام به. ومن خصائص الكتابة الوظيفية ما يلي: (ماهر شعبان،٥٤،٢٠١٠)

- غلبة الأسلوب الخبري التقريري.
- الموضوعية فى العرض.
- الدقة والوضوح؛ فلا تحتمل التأويل.
- ارتباطها بمجالات حياتية محددة.
- المباشرة فى العرض.
- الالتزام بأماكن محددة عند كتابة بعض المجالات.
- الأمانة العلمية فى عرض أفكار كاتب الموضوع.
- دقة الإيجاز.

-مراحل الكتابة:

تتكون عملية الكتابة من عمليات التفكير والتأليف التي يختارها الكاتب بعناية. وبهذا يتعلم الطلاب أن الكتابة عملية مكررة المراحل. فهناك مرحلة التفكير، التي تسبق الكتابة، ثم مرحلة الصياغة الأولية، ثم مرحلة التنقيح، ثم مرحلة ما بعد الكتابة، التي تختلف باختلاف الجمهور الموجه له هذه الكتابة (Reading / Language ArtsFramework for California Public Schools,1999,26). فالطلاب ينبغي أن يتعلّموا كذلك، أن عملية الكتابة بتركيزها على التخطيط والتنقيح من أجل وضوح الكتابة، تهديهم إلى أن الكتابة تختلف عن الحديث المكتوب. وأنهم بتدريبهم المباشر على آليات نوع كتابي محدّد، يتعلّمون كيف يتجاوزون تسجيل المحادثات كتابيًا. ومن آليات الكتابة هذه: [الأفكار، والتنظيم، والتناسب الصوتي للكلمات، وانتقاء المفردات، وسلاسة العبارة، واصطلاحات الكتابة .

كما يشير التقويم الوطني للتقدم التربوي(NAEP,1998) إلى أن كثيراً من معلمي الكتابة يؤكدون على أنها عملية متجدِّدة، تتطلّب إعادة التفكير، والتنقيح المستمر. وقد يلاحظ المعلّم اليوم في أية قاعة من قاعات تدريس الكتابة [في

أمريكا] التلاميذ وهم يتعلّمون كيف يعدُّون العدة لكتاباتهم، ويخططون لها، وينقدونها، وينقحونها، وكيف ينقدون كتابات الآخرين. وبتأمّلهم في كتاباتهم، وتكرير ذلك التأمل، يصبحون كتّابًا أفضل، قادرين على التعبير عن مكنون أنفسهم بوضوح، وقادرين على صياغة أساليب اتصالهم بما يتناسب مع جمهور قرّائهم الكتابة".

من جهته، يذكر جننق (Gunning,1996,416) أن تدريس الكتابة قد تغير في السنوات الأخيرة بصورة متسارعة، وأن تدريس الكتابة أصبح يستند حالياً على ما يسمى بمراحل الكتابة التي يستخدمها الكتّاب فعلياً أثناء ممارستهم للكتابة. ويضيف (جننق) إلى أن هناك سلسلة من المراحل التي تصف كيف يكتب الناس الممارسون للكتابة بشكل احترافي، وهذه المراحل هي: ما قبل الكتابة، التعبير أو الكتابة الفعلية، المراجعة، وأخيراً النشر

ويصف كالكينز (Calkins,1986,13) نموذج مراحل الكتابة بأنه نموذج بارز يسعى إلى تحويل الاهتمام عن النتاج النهائي للتعبير الكتابي إلى الاهتمام بعمليات الكتابة، والسلوكيات التي يؤديها الطلبة وهم يكتبون، والعمليات التي يقومون بها أثناء انهماكهم في الكتابة.

وهذا الاتجاه يركز على أن الصورة النهائية للنص المكتوب لا تظهر من أول محاولة للكتابة، ولكن بعد عدد من المحاولات والمراحل على خلاف الاتجاه الذي يركز على الكتابة كمنتج نهائي، حيث تظهر الصورة النهائية للنص المكتوب من أول محاولة للكتابة مما يجعل الطلاب يتعجلون فيها دون قدر كاف من التفكير. (حازم محمود قاسم، ٢٠٠٠، ٣٤)

ويشير بعض الباحثين إلى صعوبة فصل مراحل الكتابة وتحديدها، لما تتضمنه هذه المراحل من عمليات متمازجة فيما بينها؛ حيث إن الطالب ينتقل عبر هذه المراحل بشكل متسلسل، أو ينتقل بينها بشكل متكرر، وقد اختلفت الدراسات والبحوث التي تناولت عمليات الكتابة في تحديد هذه المراحل فمنهم من يجعلها ثلاث مراحل، وبعضهم يراها أربعًا، وآخرون يرونها أكثر من ذلك.

وبغض النظر عن هذه الاختلافات فيمكن استخلاص المراحل الرئيسة التي تمر بها الكتابة، والتي تعد أساسًا لمجالات الكتابة الوظيفية فيما ذكره تومبكنز

(Tompkins,1997.12) على النحو الآتي:

أ . مرحلة ما قبل الكتابة (Prewriting):

وفيها يتم التهيئة للكتابة؛ حيث يشير بعض الباحثين إلى أن ٧٠% من وقت الكتابة ينبغي أن يصرف في هذه المرحلة، وتتضمن هذه المرحلة:

١- اختيار الموضوع: الحرية في اختيار الموضوع تساعد الطالب على الكتابة في الموضوعات التي يحتاج إليها، والمجال المناسب لهذا الموضوع وذاك الاحتياج.

٢- تحديد الغرض من الكتابة: وهذا بمثابة الحافز الذي يوجه الطالب للكتابة، إذا ما حدد هدفًا يسعى للوصول إليه.

٣- كتابة قائمة بالأفكار الرئيسة للموضوع: وهذا عبارة عن شحذ للفكر؛ حيث يقوم الطالب بكتابة جميع الأفكار التي ترد إليه وترتبط بالموضوع الذي اختاره على شكل نقاط، دون النظر في ترتيبها.

٤- مراجعة وترتيب قائمة الأفكار: يعود الطالب في هذه المرحلة إلى الأفكار التي دونها، ويقوم بمراجعتها وترتيبها وتنظيمها حسب البنود التالية: (المقدمة، صلب الموضوع، الخاتمة)، ويضع كل فكرة تحت ما يناسبها،كما يمكن أن يغير في الأفكار بالإضافة أو الحذف حسب ما يراه مناسبًا.

ب . مرحلة الكتابة الأولية (Drafting):

وتسمى بالمسوّدة، وفيها يركز الطلاب اهتمامهم على توليد الأفكار، وكتابة الجمل المعبرة؛ بالاستعانة بالقائمة التي دونوها في المرحلة السابقة، دون النظر في الأخطاء الإملائية أو النحوية؛ وتشمل هذه المرحلة ما يلي:

١- كتابة المسودة الأولية: حيث يقوم الطلاب بكتابة مسودة أولية للموضوع، بناء على ما دونوه من أفكار يراعي فيها الطالب تسلسل الأفكار، وينتقل فيها من فكرة إلى أخرى بشكل منطقي وسليم.

٢- كتابة مقدمة للموضوع: يركز الطلاب هنا على كتابة مقدمة للموضوع تكون بمثابة المدخل له، وتبرز أهميته، وتهيئ القارئ وتجذب انتباهه، وتعرفه بالموضوع الذي يتناوله .

٣- كتابة خاتمة مناسبة للموضوع: ينهي الطلاب كتاباتهم بخاتمة تلخص الموضوع، وتذكر القارئ بما ورد فيه من أفكار، وغالباً ما تتضمن رأيًا أو نصيحة.

ج . مرحلة المراجعة (Revising):

وفيها يقوم الطلاب بمراجعة الأفكار والجمل التي دونوها في الكتابة الأولية، (المسودة)، وتشتمل هذه المرحلة على:

١- قراءة المسودة قراءة ذاتية متأنية؛ تساعد الطالب على اكتشاف الأخطاء، وتبين الخلل في ترتيب الجمل أو العبارات التي كتبها.

٢- تبادل الكراسات بين الطلاب، ليقوم كل طالب بقراءة الموضوع الذي كتبه زميله ووضع الملاحظات التي يراها، والتعديلات التي يقترحها.

٣- إجراء التعديلات وفقا لما لاحظه الطالب بعد قراءته، أو ما لاحظه زميله، بالتقديم أو التأخير أو الحذف أو الإضافة.

٤- إعادة كتابة المسودة وتنظيمها بعد التعديلات التي أجريت عليها.

د . مرحلة التصحيح (Editing):

في هذه المرحلة يركز الطلاب على عملية الإخراج وتصحيح الأخطاء النحوية والإملائية؛ وتشمل:

١- مراجعة المسودة بعد إجراء التعديلات.

٢- التركيز في هذه المرحلة على الأخطاء الإملائية والنحوية.

٣- تبادل الكراسات لإجراء التصحيح النحوي والإملائي.

هـ . مرحلة النشر (Publishing).

عندما يتم مراجعة الكتابة الأولية وتصحيح الأخطاء، يحاول الطلاب في هذه المرحلة إخراج التعبير في شكله الأخير ونشره؛ وتشمل هذه المرحلة:

١- كتابة التعبير في شكله النهائي .

٢- نشر الموضوع حسب الهدف والغرض المحدد في المرحلة الأولى.

٣- تتم عملية النشر إما بقراءة الموضوع على الطلاب، أو في الإذاعة المدرسية، أو نشره في صحيفة الفصل، أو مجلة تصدر في المدرسة ونحوها.

- مجالات الكتابة الوظيفية، ومهاراتها:

١ - <u>الرسالة الرسمية:</u>

تعد الرسالة من مجالات الكتابة الوظيفية، وهي من الفنون التي تحظى باهتمام الأفراد، ولها دور مهم في تواصل الأفراد، وحفظ حقوقهم، وقضاء حوائجهم، وقد وجدت في مختلف العصور. وتنقسم الرسائل إلى قسمين: الرسائل الإخوانية؛ التي يتم تداولها بين الإخوان والأصدقاء والمعارف، والرسائل الرسمية؛ التي تم تداولها بين الجهات الرسمية في الدولة.

ونستهدف في هذا البحث الرسالة الرسمية؛ كنوع من مجالات الكتابة الوظيفية، تقوم على أساس الاتصال الكتابي بين جهتين؛ والجهتان يمكن أن تكون جهة رسمية وفردًا أو العكس، أو جهتين رسميتين، أو فردين. وتتعدد أغراض الرسالة، فقد تعبر عن طلب وظيفة، أو مصلحة، أو مسألة عملية، أو تعامل صناعي، أو تجاري.(عباس محجوب، وعبد النبى محمد،٢٠٠٦، ١١٦)

وتتميز الرسالة الرسمية بالصفات الموضوعية؛ من حيث وضوح الأفكار وترتيبها وتسلسلها منطقيًا، وتتميز كذلك بالإيجاز، والكلمات الدالة المحددة، والبساطة من حيث استخدام الكلمات، والجمل القصيرة، ووضوح الكلمات فهمًا وقربًا من الاستعمال، والابتعاد عن الكلمات ركيكة المعنى، ضحلة الأسلوب، أو مفككة الجمل، والالتزام بالأمانة والدقة في عرض الموضوع، وعدم الإسراف فى المجاملة أو التحية.(فواز بن فتح الله الرامينى، ٢٠٠٧، ١٦٥)

وتعتبر الرسالة الرسمية بشقيها الاجتماعي والوظيفي وسيلة اتصال مهمة؛ تسهل التخاطب والتواصل مع أولي الشأن وأصحاب القرار، و ***ترجع أهميتها لما يلي:***(ماهر شعبان،٢٠١٠، ٧١)

١- تختصر الوقت، وتوفر جهدًا بين أفراد جهات المراسلة.

٢- تُعتبر وسيلة مهمة للمخاطبة بين الدوائر الحكومية وغير الحكومية، وبين الأفراد والمؤسسات.

٣- تُعتبر وثيقة قانونية يرجع إليها لإثبات الحقوق.

٤- وسيلة من وسائل ضبط العمل، ورفع درجة كفاءته.

٥- وسيلة من وسائل الإعلان، وبخاصة فى الرسائل التجارية.

٦- تسهل إنجاز الأعمال وسرعتها في حالة بعد الأماكن.

- ***وتحدد الرسالة الرسمية بإطار لابد من الالتزام به، وتتوقف على شكلها ومضمونها، ويتمثل هيكلها وأصول كتابتها فيما يلي:***

١- الابتداء: البدء بالبسملة كاملة، فتكتب في أعلى الصفحة، وبشكل متناسق ولا يعلوها شيء.

٢- التاريخ: ويكتب على الناحية اليمنى أول الصفحة، وإذا كانت الرسالة مكتوبة على ورقة رسمية لمصلحة أو مؤسسة؛ فيوضع التاريخ فى المكان المخصص له.

٣- المرسل إليه، ولقبه، وعنوانه: يكتب فى بداية السطر بعد ترك مسافة مناسبة من أعلى الصفحة وبعد التاريخ، واللقب يكون حسب التقاليد المتعارف عليها فى كل بلد، ومسمى وظيفة المرسل إليه تكتب حسب ما هو موجود في دائرته العملية، فلا يجب التضخيم أكثر مما يجب.

٤- التحية الافتتاحية: وتكتب على السطر التالي مباشرة لاسم المرسل إليه، وبعد ذلك توضع كلمة(وبعد)، ومما يلفت الانتباه أن كلمة بعد تقع بين فاصلتين، وهما من ضرورات الاستئناف، و بمثابة تهيئة للدخول في الموضوع الأساسي للرسالة.

٥- موضوع الرسالة: ويبدأ من أول السطر التالي للتحية بعد ترك مسافة مناسبة، ويستحسن أن تبدأ أول عبارة بالفاء، وموضوع الرسالة أهم جزء فيها؛ لأنه يمثل العماد الذي من أجله كتبت الرسالة، وعادة يتكون الموضوع من ثلاثة أجزاء؛ هي:(عثمان صالح، أحمد شوقي،٢٠٠٤، ٢٨٧)

أ- المقدمة: وفيها تنبيه لموضوع الرسالة، وهي مدخل إلى التواصل الودي بالمرسل إليه، وفي نهايتها يذكر الهدف الأساسي من الرسالة، ولا تأخذ أكثر من فقرة قصيرة.

ب- العرض: وفيه يحدد نشر موضوع الرسالة وهدفها، ويشار للتفاصيل مع الشرح والتوضيح، وقد يستغرق أكثر من فقرة، يتناول كل منها جانبًا من جوانب موضوع الرسالة.

ت-الخاتمة: تتسم بالإيجاز والاختصار، و تلخص الموضوع، وتحدد طلب كاتب الرسالة بدقة ووضوح، وينبغي أن تترك انطباعًا حسنًا في نفس المرسل إليه.

٦- التحية الختامية: بعد الانتهاء من عرض الموضوع تأتي التحية الختامية في النهاية، وتكتب على سطر جديد، ويستحسن أن تكون موجزة ومعبرة ومختصرة، ثم توضع نقطة للدلالة على انتهاء الرسالة.

٧- التوقيع: يكتب على السطر التالي للتحية الختامية فى الجهة اليسرى من الرسالة، على أن يوقع الشخص بإمضائه على السطر الأول، ثم يكتب اسمه كاملًا على السطر التالي أسفل الإمضاء.

٨- عنوان المرسل: ويكتب في الجهة اليمنى من نهاية الرسالة فى مقابلة التوقيع.

ويحدد(محمد رجب فضل الله، ٢٠٠٣ ، ٢٢٨) عناصر ثانوية للرسالة فيما يلي:

١. رموز الأسماء: الحروف الأولى من اسم كاتب الرسالة وطابعها.

٢. المرفقات: تكتب أسفل الرسالة في الجانب الأيمن، وهي عبارة عن الأوراق والوثائق المرفقة بالرسالة مرقمة بالترتيب.

٣. الإشارات: إلى المرسل والمرسل إليه؛ لتسهيل العودة إلى الرسالة، أو لتنظيم إجراءات حفظها.

٤. إشارة إلى الجهات الأخرى المرسل إليها نفس الرسالة- إن وجدت-.

- ***معايير الرسالة الجيدة:***

أ- لابد من مراعاة لغة الرسالة عند كتابتها، فيجب أن تكون مكتوبة بلغة سليمة وصحيحة إملائيًا، ونحويًا، ولغويًا، وأسلوبيًا، وترقيميًا، وأن تكون بعيدة عن التكلف، ومباشرة وطبيعية وسهلة غير معقدة التراكيب والمعاني.

ب- أن تكون لهجة الرسالة ودية ومحافظة، فيختار الكاتب اللغة التي تناسب المرسل إليه، وأن يظهر اعتزازًا بنفسه وكرامته، بعيدًا عن التحدي والغرور، أو التذلل والخضوع.

ج- عدم إطالة صدر الكلام ومقدمته؛ حتى لاتدخل السأم والملل في نفس القارئ.

- ***مميزات الرسالة الرسمية :***

١ – الدقة والوضوح وصحة المعلومات .

٢ – الإيجاز غير المخل .

٣ – تطبيق القواعد الكتابية : نحوًا ، أسلوبًا ، إملاءً ، علامات ترقيم .

٤ – وضوح عنوان الموضوع .

٥ – تجيب عن أهم الاستفسارات التي قد تخطر ببال القارئ .

٢ – *التلخيص:*

- ***مفهوم التلخيص:***

يُعد التلخيص مجالًا مهمًا من مجالات الكتابة الوظيفية؛ بل أصبح ضرورة من ضروريات العصر الحالي؛ لما يتميز به من الانفجار المعرفي والمعلوماتي، ومع انتشار الخدمات الإلكترونية– التى توفرها الدول لمواطنيها –أصبح تعلمه مهارة حياتية مهمة لأفراد المجتمع.

والتلخيص لغة: التبيين والشرح، وقال لخصت الشيء ولحصته بالخاء والحاء، والتلخيص أيضَا التقريب والاختصار، ويقال لخصت القول؛ أى اقتصرت فيه واختصرت منه(لسان العرب، مادة لخص). وهو البيان والاختصار بإظهار المفيد من الشيء.(إنطون صياح،٢٣٠،١٩٩٠)

أما التلخيص اصطلاحًا: فهو محاولة إبراز الموضوع الأصلي في عدد قليل من الكلمات مع الحفاظ على صلب الموضوع المكتوب، فحين نلخص عبارة فإننا نستخلص منها الفكرة الأساسية التى تتضمنها.(إسماعيل الصيفى،د.ت،٢٢٩)

التلخيص هو إعادة كتابة موضوع ما بعد قراءته قراءة دقيقة وشاملة، مع إيجازه واختصاره باستبعاد كل ما هو ثانوي و تفصيلي، والتخلص من الأمثلة الزائدة، والاستطراد والمحسنات الأسلوبية التي تؤدي إلى الإطناب.(إبراهيم خليل، امتنان الصمادي،٢٠٠٩، ٩٥)

والتلخيص يُعين على استثمار الوقت، ويوفر الجهد، كما أنه وسيلة مهمة في مجالات التحرير المختلفة سواء في الكتابة الرسمية، التي تتطلب مهارة الإيجاز والوصول إلى لب الموضوع بأقصر الطرق وأجودها، أو فى مجال التحرير الإبداعي؛ الذي يتطلب قدرًا من العمق والتروي.(عباس محجوب، وعبد النبى محمد،٢٠٠٦، ١٠٩)

ويتميز التلخيص بأنه يقوم على التأليف باختصار اعتمادًا على نص مؤلف قام على التفكير والصياغة التأليفية، ويفيد التلخيص من هذا التفكير التأليفي في فهم الأفكار، والعمل على اختصارها في صياغة جديدة دون إعمال الفكر لخلق أفكار جديدة. واحتلت مهارة التلخيص مكانًا عليًا في أسس تدريس التأليف. إذ يجب البدء بها، والانطلاق منها إلى التقنيات الأخرى الأكثر تجريدًا، والتي تتطلب جهدًا فكريًا وتأليفيًا شخصيًا أكبر.(إنطوان صياح،١٩٩٥، ٢٣٠)

وعملية التلخيص ليست مجرد إعادة كتابة النص بكلمات قليلة، فعندما تكتب تلخيصًا لموضوع فعليك أن تقرر ما المعلومات التي يجب أن يتضمنها التلخيص، وما المعلومات الزائدة التي يمكن حذفها بسلام؛ إذ إنها لا تؤثر على الهدف من التلخيص، أو أن العودة إلى هذه المعلومات المحذوفة غير محتمل.(فواز بن فتح الله الراميني، ٢٠٠٧، ٢٩٢)

- **ومن أجل ملخص جيد لابد اتباع المستلزمات التقنية التالية:**

١- القراءة الجيدة والمستوعبة للنص الأصلي؛ والهدف الفهم والاستيعاب للمضمون، أو الوصول للمعنى الضمني بين ثنايا الفقرات أو ما نسميه بالفكرة الرئيسة، التي تدور حولها الحديث فى الفقرة المعنية، وقد تكون مذكورة فى النص صراحة، فإن لم تكن موجودة يجب استخراجها واستخلاصها من بين السطور.(عباس محجوب،وعبد النبى محمد،٢٠٠٦، ١١٠)

٢- أن يكون التلخيص شاملًا؛ بمعنى أن يتضمن المحتوى كله دون تجاوز صفحات أو فقرات من النص الأصلي ؛ لصعوبتها أو لأنها في رأيه غير مهمة، فما هو مهم في رأينا قد لا يكون كذلك في رأي الآخرين. (إبراهيم خليل، امتنان الصمادي،٢٠٠٩، ٩٩)

٣- التمييز بين ما هو ضروري وما ليس ضروريًا؛ فالتلخيص لا يدرك فيه-غالبًا- التمثيل والتوضيح والأدلة والشواهد الموجودة في النص الأصلي، وكذلك لا يذكر في ثناياها الرأي الشخصي للطالب ، ولايمكن أن يتم ذلك في الهامش السفلي للصفحة، ويتم التركيز بدرجة أساسية على الأفكار الرئيسة.(زين الخويبسكي،٢٠٠٨، ١٩٢)

٤- أن يكون التلخيص بأسلوب الطالب، فعليه فهم النص، والاعتماد على الذاكرة أثناء التلخيص. وإبعاد النص الأصلي جانبًا، ثم كتابة التلخيص من الفهم والاستيعاب المركز للنص، وهذا الأسلوب يحمي من أخذ جملًا بعينها من النص الأصلي، وإدراجها فى المُلَخص، والمحصلة النهائية لأخذ جمل بعينها خروجنا باقتباس وليس بتلخيص؛ الأمر الذي قد يفسد المعنى الذى قصده المؤلف، ويحدث تشويهًا للتلخيص؛ لأنه تم اقتباس المفردات وليس الفهم العام الكلي لها. (إبراهيم خليل، امتنان الصمادي،٢٠٠٩، ٩٩)

- **قواعد التلخيص:**(ماهر شعبان،٢٠١٠، ٥٨- ٥٩)

القاعدة الأولى:(قاعدة الحذف)

يمكن للملخص حذف الجمل التي تسهم في فهم النص؛ مثل: وصف الأشياء والأشخاص والأعمال الثانوية، والتفصيل للمعاني والأفكار الرئيسة، ويمكن للطالب أن يحذف: الكلمات والجمل المكررة، والبديهيات والعموميات، وما يبدأ بضرب المثل، والمترادفات، واستطرادات الكاتب.

القاعدة الثانية: (قاعدة الدمج)

يمكن دمج الجملة في جمل أخرى تشكل شرطًا لازمًا للجملة الأولى، وذلك من خلال: الاستعانة بأدوات الربط والضمائر لربط الجمل والعبارات بعضها ببعض، ودمج المتشابهات في فئات أو وحدات، ودمج المتناقضات في وحدات، وتصنيف المعلومات وترتيبها بما يحقق فاعلية التلخيص.

القاعدة الثالثة:(قاعدة الإحلال أو البناء أو الاستبدال)

ويمكن بناء جملة من جمل، وإحلالها محلها؛ بشرط أن تكون الجملة المبنية الناتج الطبيعي للجمل المختصرة، وهذا الأمر يرتبط بالقاعدة السابقة، وهي قاعدة الدمج؛ حيث إن الطالب يجمع مجموعة من الجمل التي تعبر عن معنى واحد، ويستبدلها بجملة واحدة تؤدي الغرض نفسه.

القاعدة الرابعة:(قاعدة التعميم)

يمكن استبدال مجموعة من الجمل بجملة تعميمية؛ تمثل في طياتها المعاني التي حملتها الجمل المستبدلة، وهذه القاعدة تشترك مع قاعدة الإحلال؛ حيث إن الطالب يستعيض بجملة واحدة عن عدد من الجمل التي تحمل نفس المعنى.

٣- ***السيرة الذاتية:***

- التعريف :هي موجز مكثف عن المعلومات الرئيسة، والإنجازات، و المهارات الذاتية عن شخصية صاحب السيرة .

وتكتب مع طلب مرفق بها؛ لتأتي بعد ذلك موافقة مبدئية من الجهة المرسل إليها ، على طلب التقدم .

- أهم محاور السيرة الذاتية :

يختلف شكل السيرة من شخص لآخر؛ ولكن أبرز محاورها هي :

- المعلومات الشخصية .
- العنوان .
- المؤهلات العلمية .
- الوظائف والخبرات العامة .
- الخبرات الخاصة .

ويمكن إضافة محاور أخرى؛ مثل : شهادات التقدير، والجوائز، والأعمال التطوعية، وخدمة المجتمع، والدورات التطويرية، والهوايات .

٤- التقرير :

يعرف التقرير بأنه: "عرض للحقائق الخاصة بموضوع معين عرضًا تحليليًا بطريقة بسيطة مع بيان الاقتراحات المتفقة مع النتائج التي تم التوصل إليها بالبحث والتحليل".(فواز بن فتح الله الرامينى، ٢٠٠٧،٢٦٣)

وعرفه (محمد رجب فضل الله، ٢٠٠٣، ١٨٧) بأنه: " عرض كتابي للحقائق والبيانات الخاصة بموضوع ما أو مشكلة معينة، وقد يمتد إلى التحليل العلمي".

والتقرير نوع من أنواع الكتابة الوظيفية يفرغ فيها الكاتب قدرًا من الحقائق والمعلومات حول شخص معين، أو موضوع ما، أو قضية محددة؛ بهدوء وسكينة بما يجعل موضوع التقرير واضحًا معلومًا.(عباس محجوب، عبد النبى محمد، ٢٠٠٧، ١١٢)

وهو من أهم الوسائل المستخدمة في المؤسسات الحكومية والشركات الخاصة؛ إذ يهدف إلى عرض المعلومات والحقائق الخاصة بموضوع ما، عرضًا تحليليًا سلسًا مع بيان الآراء الخاصة بتلك الحقائق، والنتائج التي يقود إليها ذلك التحليل والمقترحات التي تتفق مع تلك المقدمات.(عبدالله على مصطفى،٢٠٠٧، ١٩٦)

وللتقرير أهمية كبرى فى حياة المجتمع على مستوى الفرد والمجتمع، فهو يعد نوعًا من أنواع التخطيط العلمي التي تحتاجه المنشأة أو المؤسسة التي طلبت هذا التقرير؛ وخاصة في

الأعمال التي تكون في طور الإنشاء، أو في طور التجربة والتحديث، فيسهم في التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية.(زين الخويبسكي،٢٠٠٨ ، ١٩٤)

وتساعد التقارير في اتخاذ القرارات الصحيحة، إذا كانت معدة بعلمية وصدق وأمانة، كذلك يمكن اعتبارها وسيلة من وسائل تبادل المعلومات بين الأقسام المختلفة في المؤسسة الواحدة، أو المؤسسات التي بينها مشتركات؛ حتى لا تكون جزرًا معزولة عن بعضها، فتساعد فى رسم السياسات والقرارات المشتركة. ***وتتلخص أهمية التقارير فيما يأتي:***(فواز بن فتح الله الراميني، ٢٦٣،٢٠٠٠)

- ✓ تعتمد الإدارة على المعلومات التي تتضمنها التقارير في معرفة حقيقة ما يجري داخل المؤسسة، وكذلك في اتخاذ القرارات المهمة؛ خاصة عندما تتعدد المستويات الإدارية وتكثر خطوط الاتصال.
- ✓ تُستخدم لإعلام المديرين بتكاليف الإنتاج ومشكلاته؛ ومستوى الأداء فى مختلف الأعمال.
- ✓ تساعد المديرين في تعرف وجهات نظر العاملين على مختلف المستويات الإدارية بالنسبة للموضوعات، والمشكلات المتصلة بالعمل.
- ✓ تساعد في تعرف الحلول المقترحة المقدمة بوساطة هؤلاء العاملين لمواجهة المشكلات التي تعترض طريق العمل.
- ✓ تستخدم لتسجيل التطورات والأحداث والإحصائيات، التي كثيرًا ما يرجع إليها مستقبلًا.
- ✓ تساعد على رفع كفاءة عملية التخطيط بتوفير كمية من البيانات تسهم في إعداد الخطط طويلة الأجل ورسم السياسات.

و للتقرير عدة مهارات؛ منها ما يلي:(ماهر شعبان ،٢٠١٠، ١٠٢)

- الدقة فى اختيار الألفاظ ، وكتابة الجمل المناسبة.
- إبراز الفكرة الرئيسة،وارتباط الأفكار الفرعية بها،مع التسلسل المنطقي.
- استخدام نظام الفقرات.
- استخدام أدوات الربط المناسبة.
- الالتزام بعلامات الترقيم.
- الوضوح والصدق والأمانة.

وهناك عدد من ***الخطوات يجب مراعاتها قبل الشروع فى كتابة التقرير؛*** وهي :(عباس محجوب، عبد النبي عبد الله،٢٠٠٧، ١١٤)

١- معرفة نوع التقرير المطلوب.

٢- تحديد الهدف من التقرير.

٣- جمع المعلومات والحقائق الكافية والمعينة على كتابة تقرير متكامل.

ويتكون الهيكل العام للتقرير مما يلي:

١- العنوان: وفيه يحدد الكاتب اسم الموضوع الذى يتناوله التقرير، وتحديد العنوان يعني وضوح الهدف من التقرير، وغالبًا ما يكون العنوان مرتبطًا بخطاب التكليف الذي وجه إلى كاتب التقرير.

٢- المقدمة: توضع للتعريف عن الهدف من التقرير، ويمكن أن يكون في سطور معدودة أو عدد من الصفحات حسب حجم التقرير، وفيها يتم عرض الأفكار العامة التي سوف ترد في التقرير، وتهيء لما سيرد في متن التقرير، ويورد فيها اسم طالب التقرير ودرجته الوظيفية، وأسماء الأشخاص الذين أعدوا التقرير، وتحديد مكان وزمان التقرير ،ويجب أن تكون كلماتها دقيقة وواضحة، ولابد لكاتب التقرير من ذكر طريقته أو منهجه في كتابته،وبيان لطرق جمع المعلومات، وبيان خطته لتقسيمه.

٣- العرض أو جسم التقرير ويشكل الجزء الأساسي من التقرير، وفيه يتم عرض البيانات والحقائق والمعلومات التي توصل إليها، مرتبة ومنظمة ومقسمة إلى أجزاء وفقرات منطلقة من حقائق مثل الوقائع والمشاهدات، تسهل الفهم والاستيعاب، و يُعد أي خلل في العرض يؤدي إلى خلل واضح في التقرير، ويقود كذلك إلى نتائج خاطئة تؤدي إلى اتخاذ القرار الخاطئ.

٤- الخاتمة: تقدم تلخيصًا لأهم النتائج والتوصيات التي وصل إليها التقرير، وفيها طرح للحلول والاقتراحات على ضوء ما ورد في العرض الأساسي للتقرر، والخاتمة تمثل الإجابة عن المطلوب في خطاب التكليف؛ ولذا لابد أن تكون الصلة بين الخطاب والعرض الأساسي واضحة وقوية.

٥- المصادر والمراجع: يجب وضع قائمة للمصادر والمراجع والملحقات التي استعين بها في كتابة التقرير؛ حتى يمكن الرجوع إليها إذا دعت الحاجة؛ لأنها تشكل إثباتًا لما جاء في التقرير من معلومات.

٦- التوقيع: بعد الفراغ من التقرير لابد لكاتب التقرير ومن عاونه أن يكتبوا أسمائهم ودرجاتهم الوظيفية، وتاريخ بداية التقرير ونهايته، وأن ينهوا التقرير بتوقيعهم؛ نظرًا لما للتقرير من أهمية، ولما يترتب عليه من نتائج.

و لابد أن يتصف كاتب التقرير ببعض السمات؛ منها:

١- الالتزام بالموضوعية.

٢- الالتزام بالمهنية.

٣- التميز بقدرات شخصية؛ مثل: قوة الملاحظة، والتفكير، والاستدلال، والحكم.

٤- الأمانة الشخصية والعلمية.

٥- الالتزام بوضع هيكل أو إطار أو خطة للتقرير.(عبد الله على مصطفى،٢٠٠٧، ١٩٢)

٥-البرقية:(فواز بن فتح الله الرامينى، ٢٠٠٧، ٣١١-٣١٢)

البرقية هي رسالة قصيرة توجه إلى فرد أو مجموعة من الأفراد فى مناسبة، أو ظرف طارئ، لنقل خبر أو طلب الحضور، أو للشكوى والتضرر في مواقف الفرح أو الحزن.

وكتابة البرقيات والدعوات مجال من مجالات الكتابة الوظيفية الضرورية لمعظم أفراد المجتمع، فهي من المناشط الاجتماعية التي لا غنى عنها، وكثيرًا ما نجد حرجًا عندما نضطر لكتابة برقية أو دعوة، بسبب عدم معرفتنا بكيفية كتابتها، وعدم إلمامنا بأركانها وترتيب مكوناتها.

ولكتابة البرقيات طريقة خاصة، وتنظيم معين، وتكتب على ورق خاص من جهة الاتصالات السلكية واللاسلكية، وأهم ما يكتب فيها محتوى الرسالة، وهو لا يتعدى أكثر من عبارة قصيرة موجزة، ومركزة في نقطة واحدة، وغالبًا لا تتعدى فقرة أو اثنين.

وتُعد البرقية وسيلة اتصال مناسبة في حالة الاستعجال، إذا كانت السرعة مطلوبة في توصيل الرسالة، ويشترط عند تحريرها ما يأتي:

- الاختصار: يحدد سعر البرقية على أساس عدد كلماتها؛ ولذلك يجب مراعاة وضع المعاني الكبيرة في كلمات قليلة قدر الإمكان.
- الوضوح: يجب أن تكون البرقية واضحة؛ حتى يفهمها المرسل إليه وتؤدي الهدف من إرسالها، ولا يجب التضحية بشرط الوضوح من أجل الاختصار؛ لأنها إذا وصلت إلى المرسل إليه غير اضحة سيضطر لإرسال برقية أخرى للاستفسار وهذا مكلف، كما أن عامل السرعة غير متوفر.
- تنظيم المعلومات: بوضعها في أماكنها المخصصة لها.
- القدرة على الكتابة بأسلوب يناسب البرقية لأمر سار أو غير سار.
- القدرة على تحديد الزمان والمكان.
- اختيار التعبيرات الملائمة للمواقف المختلفة.
- القدرة على كتابة العنوان وتقدير أهميته.

٦ –الدعوة:

الدعوة هي كتاب يطلب فيه الداعي (شخص أو جهة) من المدعو(شخص أو جهة أو جماهير) الحضور لأمر ما، أو الحضور على سبيل التشريف.

ولكتابة الدعوات مجموعة من العناصرلابد من استيفائها؛وهي:(ماهرشعبان،٢٠١٠، ١١١)

- الجهة الداعية: أعلى وسط الصفحة.
- كلمة دعوة: بخط واضح ومميز، أسفل الجهة الداعية.
- اسم المدعو: أعلى الجهة اليمنى بعد كلمة "دعوة".
- التحية.
- كلمة يتشرف–أو تتشرف– تليها اسم الجهة الداعية.
- تفاصيل الدعوة: الزمان والمكان والهدف.
- كلمة ختامية: أسفل تفاصيل الدعوة.
- اسم الجهة الداعية: أسفل الجهة اليسرى.
- تاريخ كتابة الدعوة: أسفل اسم الجهة الداعية.

رابعًا- مهارات الكتابة الوظيفية:

حددت دراسة (سعد مبارك،١٩٩٤، ٢١٢) المؤشرات الأساسية للكتابة الوظيفية فيما يلي:

- وضوح الخط ونظافته.
- صحة الضبط الإملائي.
- صحة الضبط النحوي.
- اتباع نظام الفقرات في الكتابة.
- الالتزام بعلامات الترقيم.
- اكتمال أركان الجملة.
- استقصاء جميع جوانب الموضوع.
- سلامة وحدة الموضوع من التفكك.
- كتابة عنوان يدل على مضمون الموضوع.
- كتابة مقدمة للموضوع.
- كتابة خاتمة للموضوع.
- توظيف الحقائق في الموضوع.
- ترتيب الأفكار ترتيبًا منطقيًا.
- توضيح الأفكار.
- استخدام أدوات الربط بين الجمل استخدامًا صحيحًا.
- الاقتباس من المصادر العلمية والاستشهاد بها في الأماكن المناسبة.
- الإشارة إلى مصادر الاقتباس إشارة صحيحة.
- إبراز الفكرة الرئيسة للموضوع.
- كتابة العناوين الرئيسة والفرعية كل في مكانه الصحيح.
- الإيجاز غير المخل.
- مناسبة الألفاظ للمعاني.
- خلو الأسلوب من الألفاظ المعقدة والغريبة.

- القدرة على التلخيص كمهارة.
- سلامة الهوامش.

كما حددت دراسة (عبد الحميد عبد الله،١٩٩٨، ١٣٤) مهارات التلخيص كمجال من مجالات الكتابة الوظيفية؛ ويتضمن مجموعة من المهارات النوعية؛ ومن هذه المهارات ما يلي:

- المحافظة على الأفكار الرئيسة.
- الإيجاز وعدم اللجوء إلى المترادفات أو الحشو أو التطويل.
- الاهتمام بالنتائج والتوصيات والمقترحات.
- اللجوء إلى الأسلوب المباشر.
- التركيز على العناصر الأساسية.
- أن تكون العبارات من إنشاء المُلِخص.
- ألا يزيد حجم الموضوع بعد التلخيص عن الربع.
- سرعة التدوين في سهولة ويسر ودقة ونظام.
- الالتزام بعلامات الترقيم.

وقد اختص كل مجال من مجالات الكتابة الوظيفية بمجموعة من المؤشرات كما يلي: (سعيد لافي،٢٠٠٥، ٢٦٧) :

أولًا: مجال كتابة الرسائل:

- كتابة عنوان المرسل والمرسل إليه كتابة صحيحة.
- وجود مقدمة مناسبة.
- تحديد محتوى الرسالة.
- تنظيم محتوى الرسالة.
- وجود فقرة ختامية.
- التوقيع.

ثانيًا: مجال كتابة التقارير:

- كتابة غلاف التقرير.

- كتابة اسم مقدم التقرير.
- كتابة الجهة المقدم لها التقرير.
- كتابة تاريخ التقرير.
- توضيح هدف التقرير.
- تحليل البيانات.
- كتاابة المقترحات والتوجيهات.
- كتابة المراجع.
- كتابة الملاحق.

ثالثًا: مجال كتابة الملخصات:

- التمييز بين النقل والتلخيص.
- القدرة على الفهم والتحليل.
- حذف ما لا يتضمن أفكارًا ذات قيمة.
- كتابة جمل رئيسة تلخص الفقرات الأساسية.
- ترابط الفقرات الملخصة.
- إعادة صياغة الفقرات الملخصة بأسلوب جديد.
- الدقة والإيجاز.

رابعًا:مجال كتابة المقال:

- وضع عنوان مناسب.
- الإلمام لمحتويات المقال.
- تغطية جوانل موضوع المقال.
- القدرة على الإقناع.
- إبداء الرأي.

المحور الرابع: قابلية الاستخدام Usability:

تعد قابلية الاستخدام مبدأ أساسي في مجال تفاعل الإنسان مع الكمبيوتر Humane-computer interaction، والذي يدرس تصميم وتقويم التكنولوجيا في نطاق طبيعة السياق والمستخدم، ويعد الدافع من تطبيق قابلية الاستخدام في جميع البرامج القائمة على هذا التفاعل هو مساعدة مستخدمي النظم المختلفة على إتمام مهامهم بكفاءة.(Mazumder,Das,2014, 79)

ومن وجهة نظر المستخدمين للنظام تُعد القابلية للاستخدام مهمة؛ لأنها توضح الفرق بين إنجاز المهام المطلوبة بكفاءة وفعالية ودقة وبين عدم إنجازها، كما توضح الفرق بين الرضا الذي يشعر به المستخدم أثناء استخدام النظام، وبين شعوره بأنها عملية مملة، ومن وجهة نظر المطورين للأنظمة والبرامج فهي مهمة؛ لأنها تحدد الفرق بين نجاح النظام أو فشله، ومن وجهة نظر الإدارة تظهر أهميتها حيث إن النظام صعب الاستخدام يقلل من إنتاجية الأداء داخله، وبالتالي يؤثر بالسلب علي رغبة الأفراد في شرائه واستخدامه. (أميرة محمد المعتصم ومحمد عطية خميس ، ٢٠١٠ ، ٩٢).

وقد عرفت المنظمة الدولية للمقاييس International Organization of Standardization (ISO) القابلية للاستخدام بأنها: المدى الذي يستخدم به منتج نظام، أو خدمة من قبل مستخدمين محددين لتحقيق أهداف محددة بفاعلية، وكفاءة، ورضا في نطاق محدد من الاستخدام. (ISO 9241-11)

ويشير كل من (Quesenbery,2003& Technische,2015) إلى عدد من النقاط التي يركز عليها التعريف السابق للمنظمة الدولية للمقاييس، والتي توضح محددات لمفهوم قابلية الاستخدام:

- الكفاءة والفاعلية محدد أساسي لقابلية الاستخدام.
- التحديد الجيد للأهداف والمهام.
- التحديد الجيد لطبيعة المستخدمين وسياق الاستخدام.

وفي هذا الإطار تم تحديد عدد من الخصائص المحددة لقابلية الاستخدام، والتي تناسب تطبيقات التعليم الجوال، ومن بينها رمز الاستجابة السريعة (U.S.Department of Health Human Services,2020)(Hujainah, Dahlan,2013, 71)، (محمد عطية خميس ،٢٠٠٩، ٢٩٩):

-التصميم البديهي Intuitive Design: أن يفهم المتعلم طبيعة التصميم؛ الذي يتعامل معه دون جهد مبذول، ويدرك ما يشير إليه وكيفية التفاعل معه.

-الفاعلية Effectiveness: وهي تشير إلى قدرة النظام على توضيح المخرج النهائي المطلوب كما يتوقعه المتعلم؛ فإذا لم يقدم تصميم التطبيق المخرج المتوقع من قبل المتعلم فسوف يشعر بالتشتيت؛ مما يؤدي إلى عدم الرضا.

- الكفاءة Efficiency: تتعلق بالوقت و الجهد المبذول من قبل االمتعلم؛ لإتمام مهمة محددة بشكل دقيق، ومكتمل.

- الرضا الذاتي Subjective Satisfaction : أن يشعر المتعلم بالرضا عن النظام، أو التطبيق؛ حينما يقابل احتياجاته ومتطلباته، كما يشعر بالاستمتاع عند استخدام هذه البيئة.

- سهولة التعلم Ease of learning : تعبر سهولة التعلم عن مدى سرعة المتعلم الذي يتعامل لأول مرة مع التطبيق فى فهمه؛ لأداء المهام المطلوبة منه.

- خصائص المستخدم User Properties : يصمم التطبيق بحيث يتناسب مع خصائص المتعلم؛ بما يحقق له الراحة، والرضا، والمتعة عند استخدامه .

- القدرة على التذكر Memorability: تشير إلى سهولة استدعاء المتعلم للمعلومات بعد مرور فترة من الوقت .

- تكرار الخطأ، وشدته Error Frequency and severity: وتعبر تلك الخاصية عن مدى وقوع المتعلم في الأخطاء عند استخدام التطبيق، ومدى خطورة الخطأ، وكيفية المعالجة.

وهنا ترى الباحثتان في - البحث الحالي - وضوح العلاقة بين تصميم رمز الاستجابة السريعة- باعتباره أحد تطبيقات التعلم الجوال- وقابلية استخدامه؛ حيث إنه وفقا لمباديء الإدراك البصري للجشطالت؛ والتي تصف الإدراك من خلال النموذج الشكلي الكامل، وتنظيم المعلومات في وحدات ذات معنى (condly.2003. 2) ؛ فإنه يمكن النظر لتصميم رمز الاستجابة على أنه مدرك شكلي متكامل، يؤثر في إدراك المتعلم، وبالتالي يؤثر على مدى تذكره له، ومدى توافقه مع التصميم البديهي الأقرب للمتعلم، وهو ما يؤكد علي وجود ارتباط بين تصميم رمز الاستجابة وقابلية الاستخدام.

تطبيق تجربة البحث

نظراً لأن هذا البحث يهدف إلى الكشف عن أثر التفاعل بين نمطي تصميم الاستجابة السريعة (معدل – قياسي)، والأسلوب المعرفي (تحمل – عدم تحمل الغموض) في تنمية مهارات الكتابة الوظيفية، وقابلية الاستخدام لدى طالبات الصف الأول الثانوي؛ اتبعت الباحثتان مجموعة من الخطوات؛ يمكن إجمالها فيما يلي:

أولاً: تحديد مهارات الكتابة الوظيفية المناسبة لطالبات الصف الأول الثانوي.

ثانياً: المعالجة التجريبية للبحث . نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة.

ثالثاً: بناء أدوات القياس، والتأكد من صدقها وثباتها.

رابعاً: التجربة الاستطلاعية.

خامساً: التجربة الأساسية للبحث.

أولا –تحديد مهارات الكتابة الوظيفية المناسبة لطالبات الصف الأول الثانو ي:

كان من الضروري البدء بتحديد مهارات الكتابة الوظيفية المناسبة لطالبات الصف الأول الثانوي؛ وقد أُتبع في إعداد هذه القائمة الإجراءات التالية:

- **تحديد الهدف من إعداد القائمة:**

قامت الباحثتان بتحديد أهم مهارات الكتابة الوظيفية؛ بما يناسب طالبات الصف الأول الثانوي، وتمثل تلك المهارات نقطة البداية في تنظيم المحتوى التي أعدته الباحثتان؛ لتنمية تلك المهارات وفقا لمتغيرات البحث.

- **مصادر اشتقاق القائمة:**

اعتمدت الباحثتان على الإطار النظري للبحث بما تضمنه من أدبيات ودراسات علمية كمصدر رئيسي في بناء قائمة مهارات الكتابة الوظيفية. ومن هذه الدراسات: دراسة (سعد محمد مبارك،١٩٩٤)، ودراسة(محمد حسن المرسي،١٩٩٥)، ودراسة (عبد الحميد عبد الله،١٩٩٨)، ودراسة (خلف الديب،٢٠٠٣)، ودراسة (معاطي نصر، عيطة عبد المقصود،٢٠٠٣)، ودراسة (سعيد عبد الله لافي،٢٠٠٥)، ودراسة(ماهر شعبان،٢٠١٠).

- **تصميم الصورة المبدئية للقائمة:**

بعد استخلاص عديد من مهارات الكتابة الوظيفية من الأدبيات والدراسات السابقة، أسفرت الصورة المبدئية عن سبع عشرة مهارة من مهارات الكتابة الوظيفية.

- **تحديد صدق القائمة:**

لتحديد مدى صلاحية القائمة قامت الباحثتان بتصميم الصورة المبدئية للقائمة متضمنة مهارات الكتابة الوظيفية، ووضع مقابل تلك المهارات عمودان يحددان المهارات المناسبة والمهارات غير المناسبة. وضعت الباحثتان القائمة في صورتها المبدئية في شكل استبانة، ثم عُرضت على مجموعة من أساتذة المناهج وطرق تدريس اللغة العربية؛ بهدف استطلاع آرائهم في تلك المهارات، وتحديد ما يناسب طالبات الصف الأول الثانوي منها، وإضافة ما يرونه من مهارات أخرى ذات صلة.

وقد أُجمع على مناسبة أغلب المهارات لطالبات الصف الأول الثانوي، في حين اتفق بعض المحكمين على عدم مناسبة بعض المهارات، وقد رأى بعضهم وجود تكرار وتداخل بين بعض المهارات وبعضها الآخر. وتم الأخذ بما أُجمعت عليه نتائج الاستبانة، واستبعدت المهارات غير المناسبة، كما تَمّ حذف المهارات المتكررة وتعديل صياغة المهارات الأخرى المتداخلة مع غيرها. وفي ضوء تلك الملاحظات، وبعد إحداث التعديلات اللازمة أصبحت القائمة في صورتها النهائية، ملحق (١)؛ وتتألف القائمة من(١٣) مهارة للكتابة الوظيفية؛ وأصبحت بذلك قابلة للتطبيق. ***وبذلك تكون الباحثتان قد أجابتا عن السؤال الأول للبحث ونصه*:** ما مهارات الكتابة الوظيفية المناسبة لطالبات الصف الأول الثانوي ؟

ثانيًا- المعالجة التجريبية للبحث . نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة -:

تم إعداد نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة "Qr Code"، وفق النموذج العام للتصميم التعليمي (ADDIE Model)؛ حيث يُعد النموذج العام للتصميم واحد من أكثر النماذج استخدامًا في مجال التصميم التعليمي؛ لأنه يزود المصمم بإطار إجرائي لتحقيق فعالية، وكفاءة المنتجات التعليمية (Aldoobie,2015,68)، ويتكون هذا النموذج من خمس مراحل؛ وهي:

أولا: مرحلة التحليل(Analysis): تم القيام في هذه المرحلة بالتحليل كالتالي:

- **تحليل المشكلة:** وتمثلت هذه الخطوة في تحديد مشكلة البحث الحالي؛ وهى: ضعف مهارات الكتابة الوظيفية لدى طالبات الصف الأول الثانوي، مما استوجب تنميتها لديهن، وتم اختيار ستة مجالات للكتابة الوظيفية من نتاجات تعلم اللغة العربية للصف الأول الثانوي، وإعادة تصميم كل مجال في كتيب للطالبة مزود برمز الاستجابة السريعة بنمطيه (معدل- قياسي).
- **تحليل المحتوى:** تمثلت هذه الخطوة في تحليل مهارات الكتابة الوظيفية؛ وذلك من خلال مجالات الكتابة الوظيفية الستة المحددة؛ وهي: الرسالة، والتلخيص، والسيرة الذاتية، والتقرير ، والبرقية، والدعوة. وتم تحليل مهارات الكتابة الوظيفية؛ لتحديد الأهداف العامة المشتركة بين كل المجالات؛ وهي:

١. يميز بين العناوين الرئيسة والفرعية.
٢. يكتب في فقرات مترابطة مستخدمًا علامات الترقيم بدقة.
٣. يراعي صحة الكتابة نحويًا وإملائيًا وتعبيريًا.
٤. يكتب بخط واضح مقروء.
٥. يرتب الأفكار ترتيبًا منطقيًا.
٦. يميز بين الفكرة الرئيسة والأفكار الفرعية.
٧. يحدد الغرض من الموضوع.

ويتمايز كل مجال من مجالات الكتابة الوظيفية بأهداف عامة تخصه، كما يتضح في جدول(٢):

جدول(٢) الأهداف العامة لمجالات الكتابة الوظيفية

م	مجال الكتابة الوظيفية	الهدف العام
١	الرسالة	يضع مخططًا لرسالة؛ يشمل: المقدمة- العرض- الخاتمة.
٢	التلخيص	يلخص نصًا مستوفيًا شروط التلخيص.
٣	السيرة الذاتية	ينظم المعلومات والبيانات الشخصية في نموذج للسيرة الذاتية.
٤	التقرير	يكتب تقريرًا حول خبرة يمر بها.
٥	البرقية	يكتب برقية مراعيًا شروط تحريرها.
٦	الدعوة	يصمم دعوة مستوفيًا عناصرها.

- **تحليل خصائص المتعلمين:** حتى يتم التوظيف الفعال لرمز الاستجابة السريعة بنمطيه (المعدل- القياسي) كان لابد من تحديد الخصائص العمرية للطالبات عينة البحث، وهن

طالبات الصف الآول الثانوي، وتتراوح أعمارهن ما بين (١٤-١٦) عام، واللاتي يعانين من ضعف فى مهارات الكتابة الوظيفية.

كما تم تطبيق مقياس الأسلوب المعرفي (تحمل- عدم تحمل الغموض) من إعداد بودنر (Budner, 1962)؛ وذلك لتحديد الأسلوب المعرفي للطالبات أفراد عينة البحث، وفي ضوء نتائج تطبيق المقياس تم تصنيف الطالبات إلى (تحمل- عدم تحمل الغموض).

ثانيا: مرحلة التصميم(Design):

- **صياغة الأهداف الإجرائية:** تم إعداد قائمة بالأهداف المرتبطة بمهارات الكتابة الوظيفية لطالبات الصف الأول الثانوي، وتم تحديد الأهداف العامة والإجرائية، كما هو موضح في جدول(٣):

جدول (٣)الأهداف الإجرائية لمجالات الكتابة الوظيفية

م	المجال	الأهداف العامة	الأهداف الإجرائية
١	الرسالة	يضع مخططًا لرسالة؛ يشمل: المقدمة- العرض- الخاتمة.	يكتب عنوان المرسل. يكتب عنوان المرسل إليه. يكتب التحية الافتتاحية. يكتب مقدمة للموضوع. يكتب عرضًا للموضوع. يكتب خاتمة للموضوع.
٢	التلخيص	يلخص نصًا مستوفيًا شروط التلخيص.	يركز على العناصر الأساسية في إيجاز غير مخل. يحذف من النص الأفكار غير المهمة. يركز على العناصر الأساسية في إيجاز غير مخل.
٣	السيرة الذاتية	ينظم المعلومات والبيانات الشخصية في نموذج للسيرة الذاتية.	يكتب البيانات الشخصية. يكتب المؤهلات الدراسية. يكتب الخبرات العملية. يكتب الهوايات.
٤	التقرير	يكتب تقريرًا حول خبرة يمر بها.	يكتب اسم مقدم التقرير، والجهة المقدم لها. يكتب تاريخ التقرير، والغرض منه. يعرض البيانات، ويحللها بدقة. يكتب المقترحات والتوجيهات. يكتب المراجع والملاحق.
٥	البرقية	يكتب برقية مراعيًا شروط تحريرها.	يكتب اسم المرسل، وعنوانه. يكتب اسم المرسل إليه، وعنوانه. يكتب موضوع البرقية.
٦	الدعوة	يصمم دعوة مستوفيًا عناصرها.	يكتب الجهة الداعية.

م	المجال	الأهداف العامة	الأهداف الإجرائية
			يكتب اسم المدعو. يكتب زمان ومكان والهدف. يكتب كلمة ختامية. يحدد تاريخ الدعوة.

- **جمع وتصميم مواد المعالجة التجريبية:** وفي هذه الخطوة تم تحديد محتوى كتيب الطالبات لمجالات الكتابة الوظيفية، و إعداد المحتوى الرقمي لرمز الاستجابة السريعة، وكذلك تصميم رمز الاستجابة السريعة.

١. بناء محتوى كتيب الطالبة لمجالات الكتابة الوظيفية: تم بناء وتنظيم محتوى الكتيب؛ بشكل متسلسل ومرتب ترتيبًا منطقيًا، وفقًا للأهداف التي تم تحديدها في مرحلة التحليل، وقد تم تقسيم الكتيب إلى ستة أجزاء؛ بحيث يتناول كل جزء أحد مجالات الكتابة الوظيفية المقررة على طالبات الصف الأول الثانوي.

٢. إعداد المحتوى الرقمي لرمز الاستجابة السريعة من خلال إعداد ستة مقاطع فيديو لمجالات الكتابة الوظيفية.

٣. تصميم رمز الاستجابة السريعة: تم تحديد نمطي تصميم رمز الاستجابة السريعة التي ستدمج في كتيب الطالبة لمجالات الكتابة الوظيفية؛ وهما:

أ- نمط تصميم رمز الاستجابة القياسي: وهو النمط التقليدي المعتاد، والذي يتكون من وحدات مربعة ذات لون أبيض وأسود، ويتصف هذا التصميم بدرجة عالية من التجريد؛ بحيث لا يعبر عن هوية المحتوى الرقمي.

ب-نمط تصميم رمز الاستجابة المعدل: وهو النمط الذي قامت الباحثتان بتصميمه عن طريق تصميم بعض الرسومات المعبرة عن هوية المحتوى الرقمي، والتي تمكن الطالبة عند مشاهدتها من تعرف المحتوى الرقمي لرمز الاستجابة السريعة.

- **تصميم الاستراتيجية المتبعة في تطبيق المعالجة التجريبية للبحث:**

تم اتباع أسلوب التعلم الذاتي للطالبات عن طريق استخدام كتيب الطالبة المدمج به رموز الاستجابة السريعة، وذلك من خلال توضيح ما يلي:

✓ عرض الأهداف التعليمية على الطالبات.

- ✓ عرض كتيب الطالبات لمهارات الكتابة الوظيفة ؛ لتوضيح أقسام الكتاب والعناصر المتضمنة به.
- ✓ تدريب الطالبات على كيفية استخدام رمز الاستجابة السريعة.

ثالثاً : مرحلة التطوير: (Develomment)

- **إنتاج المحتوى الرقمي: وفقاً للخطوات التالية:**

١. إنتاج ستة عروض تقديمية لمجالات الكتابة الوظيفية.

٢. تسجيل شرح صوتي – من قبل معلمة متخصصة فى اللغة العربية– للعروض التقديمية.

٣. تحويل صيغة العروض التقديمية إلى ملف فيديو.

٤. إنشاء قناة يوتيوب لعروض مقاطع الفيديو لمجالات الكتابة الوظيفة ورابط قناة الفيديو https://www.youtube.com/channel/UC8wx9DOdbZxnLJAsgIp4qjw?view_as=subscriber

٥. رفع المحتوى الرقمي (٦ مقاطع فيديو)على قناة اليوتيوب.

- **إنتاج رموز الاستجابة السريعة** : قامت الباحثتان بإنتاج(١٢) رمزًا للاستجابة السريعة بواقع (٦)من نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة القياسي، و(٦) من نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة المعدل؛وذلك من خلال استخدام موقع (Wonder QR Code Generator)؛ وذلك لإنتاج رمز الاستجابة السريعة بتضمين المحتوى الرقمي بداخله.
- **إنتاج كتيب الطالبة لمجالات الكتابة الوظيفة:** قامت الباحثتان بإنتاج كتيبين لمجالات الكتابة الوظيفية؛ كالتالي:

الكتيب الأول: مدمج به نمط تصميم رمز الاستجابة المعدل (ملحق ٢).

الكتيب الثانى: مدمج به نمط تصميم رمز الاستجابة القياسي (ملحق ٣).

رابعاً: مرحلة التطبيق (Implementation):

تم خلال هذه المرحلة ما يلي:

– تعريف معلمي اللغة العربية بأهداف وعناصر كتيب مجالات الكتابة الوظيفية المدمج به رمز الاستجابة السريعة بنمطيهما (المعدل– القياسي)، مع تدريبهم على تحميل تطبيق قارئ رمز الاستجابة السريعة على هواتفهم الذكية، وتوضيح خطوات مسح رمز الاستجابة.

– تدريب الطالبات على استخدام كتيب مجالات الكتابة الوظيفية؛ وذلك من خلال توضيح الهدف العام من الكتاب، والأهداف الإجرائية للمحتوى، والفترة الزمنية للانتهاء من الدراسة الذاتية لموضوعات الكتيب، مع تدريبهم على كيفية تحميل تطبيق قارئ رمز الاستجابة السريعة على هواتفهم الذكية، وتوضيح خطوات مسح رمز الاستجابة للوصول للمحتوى الرقمي.

– قيام كل طالبة من أفراد العينة بتجريب استخدام تطبيق قارئ رمز الاستجابة السريعة؛ للتأكد من صلاحية القارئ ورموز الاستجابة.

خامسا: مرحلة التقويم(Evaluation):

بعد الانتهاء من إعداد كتيبى مجالات الكتابة الوظيفية، وتضمين رمز الاستجابة السريعة "Qr Code" بنمطيه (المعدل– القياسي)، تم عرضهما على عدد من المحكمين في مجالي اللغة العربية وتكنولوجيا التعليم؛ للتأكد من مناسبتهما لتحقيق الأهداف، وملاءمة التسلسل المتبع لعرض المحتوى وتنظيمه، وكذلك مناسبة تصميم رمز الاستجابة السريعة المعدل، وإبداء الرأي من خلال ما يرونه من مقترحات للتعديل. وقد اتفق المحكمون حول صلاحية كتيبى مهارات الكتابة الوظيفية، ومناسبة تصميم رمز الاستجابة المعدل للمحتوى الرقمي، بأغلبية وصلت إلى(٩٣٪)، وبذلك أصبحت مادتي المعالجة التجريبية صالحة للتطبيق فى تجربة البحث .

وبذلك يكون قد تم الإجابة عن السؤال الثاني للبحث؛ ونصه: ما التصور المقترح لنمط تصميم رمز الاستجابة السريعة في تنمية مهارات الكتابة الوظيفية وقابلية الاستخدام لطالبات الصف الأول الثانوي؟

ثالثًا– بناء أدوات البحث

١– مقياس الأسلوب المعرفي (تحمل – عدم تحمل الغموض):

تم استخدام مقياس بودنر (Budner, 1962) لقياس الأسلوب المعرفى (تحمل– عدم تحمل الغموض)، ويُعد من أهم المقاييس التي أعدت في هذا المجال.

–**وصف المقياس:** يتكون المقياس من ستة عشر موقفًا، يتم الاستجابة عليهم في تدريج سباعي؛ هو: (معارض بشدة، معارض نسبيا، معارض، محايد، موافق، موافق نسبيا، موافق بشدة)، ولرصد الدرجة على المقياس يتم حساب الدرجات بالشكل التالي:

معارض بشدة = درجة واحدة.

معارض نسبيا = درجتان.

معارض = ٣ درجات.

محايد = ٤ درجات.

موافق = ٥ درجات.

موافق نسبيا = ٦ درجات.

موافق بشدة = ٧ درجات.

ولتصحيح الاختبار تسجل الدرجات لكل طالبة، على أن يتم عكس درجة المواقف الفردية في ترتيب المقياس. وتحسب درجات الطالبات الحاصلات على الدرجة الأعلى للمقياس (١١٢ درجة)، ويصنفن في فئة عدم تحمل الغموض، والحاصلات على الدرجة الدنيا للمقياس (١٦ درجة)، يصنفن في فئة تحمل الغموض.

-**حساب ثبات المقياس:** للتأكد من ثبات المقياس بالنسبة لعينة البحث؛ قامت الباحثتان باستخدام طريقة إعادة التطبيق على عينة مكونة من (٥٠) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي، بعد خمسة عشر يومًا تفرق بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني، وقد بلغ معامل ثبات المقياس (٠،٧٤)، وهومعامل دال عند مستوي (٠،٠١)، مما يشير إلى أن المقياس يتسم بالثبات، و بالتالي يمكن استخدامه في بيئة البحث الحالي بعد التأكد من صدقه.

-**حساب صدق المقياس:** قامت الباحثتان بحساب صدق المقياس عن طريق الاتساق الداخلي لمفرادات المقياس؛ حيث تم حساب معامل الارتباط بين الدرجة على كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس، وكانت معاملات الارتباط دالة إحصائيًا، وقد تراوحت ما بين (٠،٢٢) إلى (٠،٥٢)، وه جميعًا دالة إحصائيًا عند مستوى (٠،٠١). ثم وضع مقياس الأسلوب المعرفي(تحمل-عدم تحمل الغموض) في صورته النهائية ملحق (٤).

٢- <u>إعداد مقياس قابلية الاستخدام:</u>

قامت الباحثتان بإعداد مقياس قابلية الاستخدام؛ بالاطلاع على الدراسات السابقة في هذا المجال، والتي توضح كيفية إعداد المقياس.

- **هدف المقياس:** هدف المقياس إلى قياس مدى قدرة طالبات الصف الأول الثانوي على التعامل مع رمز الاستجابة السريعة.
- **مكونات المقياس:** يتكون المقياس من خمسة محاور، ويحتوي على (٢٩) عبارة، ويوضح جدول(٤) هذه المكونات:

جدول (٤) مكونات مقياس قابلية الاستخدام

م	محاور المقياس	عدد العبارات
١	الفاعلية	٧
٢	الكفاءة	٧
٣	القابلية للتذكر	٤
٤	تصميم رمز الاستجابة السريعة	٥
٥	الرضا	٦

وتم استخدام التقدير الخماسي لتحديد احتمالات الاستجابة على كل من مفردات المقياس، والتي تتفاوت في شدتها بين الموافقة بشدة ، والمعارضة بشدة؛ وهذه الاحتمالات هي:

	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
عبارة موجبة	٥	٤	٣	٢	١
عبارة سالبة	١	٢	٣	٤	٥

- **صدق المقياس:** قامت الباحثتان بتقدير الصدق للمقياس، وذلك بعرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وذلك لإبداء آرائهم ومقترحاتهم حول (الدقة العلمية واللغوية لعبارات المقياس، وإبداء أية ملاحظات، أومقترحات)، وتم إجراء جميع التعديلات اللازمة في ضوء آراء المحكمين.
- **ثبات المقياس:** تم حساب ثبات مقياس القابلية لاستخدام رمز الاستجابة من خلال تطبيقه على عينة بلغ حجمها (٣٠) فرداً، باستخدام معادلة الفا كرونباخ، و قد بلغ معامل الثبات للمقياس ككل (0.938) وهو معامل ثبات مرتفع، ويوضح جدول(٥) معاملات الثبات لكل بعد من أبعاد مقياس القابلية لاستخدام رمز الاستجابة.

جدول (٥) نتائج معادلة ألفا كرونباخ لكل بعد من أبعاد مقياس القابلية لاستخدام رمز الاستجابة

أبعاد المقياس	عدد الفقرات	قيمة ألفا
الفاعلية	٧	٠,٧٥٣
الكفاءة	٧	٠,٨٠٥
القابلية للتذكر	٤	٠,٧٠١
تصميم رمز الاستجابة السريعة	٥	٠,٩٥١
الرضا	٦	٠,٧٢٣

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الثبات لأبعاد مقياس القابلية لاستخدام رمز الاستجابة قد تراوحت بين (٠,٧٠١- ٠,٩٥١)؛ وهذا مؤشر على أن جميع أبعاد المقياس تتمتع بثبات مرتفع، يفي بأغراض البحث، وهذا مؤشر على صلاحية المقياس ومناسبته للتطبيق. وقد وضع المقياس في صورته النهائية (ملحق٥).

- **تحديد الزمن المناسب للإجابة:** قامت الباحثتان بتحديد الزمن المناسب للإجابة عن أسئلة المقياس؛ وذلك عن طريق حساب متوسط الزمن بين إجابة أول وآخر طالبة. وقد بلغ متوسط الزمن (٣٠) دقيقة، وبذلك اعتبرت الباحثتان هذا المتوسط هو الزمن المناسب للإجابة عن أسئلة المقياس.
- **مفتاح تصحيح الاختبار:** وضعت الباحثتان مفتاحًا لتصحيح أسئلة مقياس قابلية الاستخدام؛ حيث يتكون من (٢٩) عبارة تحت خمس محاور، منها(١٨)عبارة إيجابية و(١١)عبارة سلبية وعلى ذلك فإن الدرجة الكلية للمقياس = 145=5X29

٣- <u>إعداد اختبار مهارات الكتابة الوظيفية:</u>

قامت الباحثتان بإعداد اختبار لقياس مهارات الكتابة الوظيفية لدى طالبات الصف الأول الثانوي، وتم بناؤه وفق الإجراءات التالية:

-**تحديد الهدف من الاختبار:** هدف الاختبار إلى قياس مهارات الكتابة الوظيفية لدى طالبات الصف الأول الثانوي، والتي تم تحديدها في ثلاث عشرة مهارة.

-**صياغة مفردات الاختبار:** صيغت أسئلة الاختبار من نوع الأسئلة المفتوحة التي تترك الفرصة للطالبة لحرية التعبير، وتركز على اختبار المهارات المستهدف قياسها؛ وقصد في بنائه قياس مهارات كتابة كل مجال من مجالات الكتابة الوظيفية على حدى؛ حيث يقيس كل مجال

المهارات المستهدفة كاملة؛ وذلك ضمانًا للتأكد من قياس المهارة. هذا؛ ولقد روعي في صياغة الاختبار السهولة في مفرداته وصحة قواعد اللغة، وأسلوب الكتابة، ووضوح العبارات.

-**تحديد تعليمات الاختبار:** تم كتابة تعليمات الاختبار في الصفحة الأولى من ورقة الأسئلة، وقد روعي أن تكون التعليمات مباشرة وواضحة كي يسهل فهمها من قبل الطالبات.

-**الصورة النهائية للاختبار:** تكون الاختبار في صورته النهائية من ستة مجالات للكتابة الوظيفية، التي تم تدريب الطالبات عليها خلال تطبيق نمط تصميم الاستجابة السريعة؛ تبدأ بصفحة التعليمات يليها مباشرة مفردات الاختبار؛ ويوجد بأعلاها مكان خاص ببيانات الطالبة، ومكان مخصص للإجابة.

-**تجريب الاختبار وضبطه:**

- **صدق الاختبار:** عُرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين في مجال تعليم اللغة العربية وتعلمها لإبداء آرائهم فيه؛ من حيث: ملاءمة مستويات الأسئلة لمستوى طالبات الصف الأول الثانوي، وصحة الصياغة اللغوية والدقة النحوية، والتأكد من أن الاختبار يقيس ما وضع لقياسه من أهداف، وإبداء آرائهم بحذف أو تعديل الأسئلة التي يرونها غير مناسبة مع توضيح السبب؛ وفي ضوء آراء المحكمين تم إجراء التعديلات؛ ليصبح الاختبار بذلك صالحًا للتطبيق، ووضع في صورته النهائية ملحق(٦).
- **ثبات الاختبار:**تم حساب ثبات الاختبار على عينة استطلاعية غير عينة البحث الأصلية، اختيرت من طالبات الصف الأول الثانوي، قوامها عشرون طالبة، وقد تم تطبيق الاختبار مرتين على العينة الاستطلاعية بفاصل زمني ثلاثة أسابيع، ثم حساب الثبات باستخدام معادلة (ألفا كرونباخ)؛ وقد جاءت قيمة ثبات الاختبار (٠,٨٣)، وهو معامل مقبول لثبات الاختبار.

-**تحديد الزمن المناسب للإجابة:** قامت الباحثتان بتحديد الزمن المناسب للإجابة عن أسئلة الاختبار؛ وذلك عن طريق حساب متوسط الزمن بين إجابة أول وآخر طالبة. وقد بلغ متوسط الزمن (٥٠) دقيقة، وبذلك اعتبرت الباحثتان هذا المتوسط هو الزمن المناسب للإجابة عن أسئلة الاختبار.

-**مفتاح تصحيح الاختبار:** وضعت الباحثتان مفتاحًا لتصحيح أسئلة اختبار مهارات الكتابة الوظيفية، وكيفية توزيع الدرجات، وتم تحديد لكل مجال (٢٥) درجة، وبذلك تكون درجات الاختبار الكلي(١٥٠) درجة. ووضع مفتاح التصحيح ملحق(٧).

رابعًا – تجربة البحث:

مرت تجربة البحث بعدة خطوات إجرائية؛ تمثلت فيما يلي:

١. إجراء التجربة الاستطلاعية:

تم إجراء تطبيق لتصاميم رمز الاستجابة السريعة لمجالات الكتابة الوظيفية المختارة بنمطي عرض المحتوى (معدل – قياسي) بهدف التقويم البنائي، وقد تم ذلك من خلال التطبيق على عينة استطلاعية مكونة من عشرين طالبة، مقسمة كما يلي:

- (خمس) طالبات ذوات أسلوب(تحمل الغموض)، و(خمس) طالبات ذوات أسلوب(عدم تحمل الغموض) يدرسن من خلال نمط تصميم الاستجابة السريعة (المعدل).
- (خمس) طالبات ذوات أسلوب (تحمل الغموض، و(خمس) طالبات ذوات أسلوب (عدم تحمل الغموض) يدرسن من خلال نمط تصميم الاستجابة السريعة (القياسي).

وذلك للتأكد من مناسبة صيغتي تصاميم الاستجابة السريعة لمستوى الطالبات، وكذلك دقة ووضوح المعلومات، ومناسبة الأنشطة المستخدمة، وباقي عناصر التعلم. وفي ضوء نتائج التجربة الاستطلاعية تم استيفاء الملاحظات والتعديلات الضرورية، تمهيدًا للتطبيق النهائي على العينة الأساسية للبحث.

٢. تدريب المعلمين:

قامت الباحثتان بتدريب معلمي اللغة العربية؛ ليستطيعوا توجيه الطالبات في استخدام المعالجة التجريبية – كتيبي مهارات الكتابة الوظيفية المدمج بهما رمز الاستجابة السريعة بنمطية –، وتم ذلك فى أول أكتوبر عام ٢٠١٩م.

٣. تطبيق مقياس الأسلوب المعرفي (تحمل – عدم تحمل الغموض):

قامت الباحثتان بتطبيق مقياس الأسلوب المعرفي (تحمل – عدم تحمل الغموض) على عينة البحث – لتحديد المجموعات التجريبية للبحث الحالي – على طالبات الصف الأول

الثانوي بمدرسة ١٥ مايو الثانوية للبنات– إدارة المستقبل، والبالغ عددهن (١٧٣) طالبة في العام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠ الفصل الدراسي الأول، وقد أسفرت نتائج الاختبار عما يلي:

– تم استبعاد عدد (٦٢) طالبة، ممن وقع تصنيفهن خارج حدود البحث الحالي؛ حيث يدخل فى نطاق البحث الحالي الطالبات المصنفات على طرفي الاستعداد، اللاتي يمثلن القطاعين الأعلى والأدنى لنتيجة اختبار (تحمل– عدم تحمل الغموض)، وهن الطالبات الحاصلات على درجات (أكبر من أو يساوي ٩٦)، واللاتي يمثلن فئة الطالبات غير متحملات الغموض، والحاصلات على درجات (أقل من أو يساوي ٣٢ درجة)، وهن اللاتي يمثلن الطالبات متحملات الغموض، وذلك للحصول على نتائج دقيقة لمدى تأثير المعالجتين – موضع البحث الحالي– فى الطالبات على اختلاف أسلوبهن المعرفي.

– بلغ عدد الطالبات اللاتي وقع تصنيفهن داخل حدود البحث الحالي (١١١) طالبة: منهن عدد (٥٢) طالبة متحملة الغموض، وعدد (٥٨) طالبة غير متحملة الغموض، وبناء على ذلك فقد تم توزيع الطالبات على مجموعات البحث الأربعة تبعا لدرجة تحمل الغموض فتكونت كل مجموعة من ٢٥ طالبة.

٤. اختيار عينة البحث:

بناء على الخطوة السابقة؛ تكونت عينة البحث من (١٠٠) طالبة من طالبات مدرسة ١٥ مايو الثانوية للبنات بإدارة المستقبل التعليمية، وقامت الباحثتان بتوزيعهن على مجموعات البحث الأربعة – تبعا لدرجة تحمل الغموض–وفقًا للتصميم التجريبي للبحث؛ بواقع (٢٥) طالبة في كل مجموعة.

٥. التصميم التجريبي لليحث:

في ضوء المتغيرات المستقلة ومستوياتها، استخدمت الباحثتان التصميم التجريبي المعروف باسم التصميم العاملي (٢×٢)؛ حيث تم تقسيم عينة البحث إلى أربع مجموعات تجريبية. ويوضح جدول(٦) التصميم التجريبي للبحث:

جدول (٦): التصميم التجريبي للبحث

الأسلوب المعرفي / نمط الاستجابة السريعة	تحمل الغموض	عدم تحمل الغموض
معدل	مج١	مج3
قياسي	مج٢	مج٤

تضمن التصميم التجريبي للبحث الحالي أربع مجموعات تجريبية كما يلي:

- **المجموعة التجريبية الأولى:** نمط تصميم الاستجابة السريعة **(معدل)** مع الطالبات ذوات الأسلوب المعرفي **(تحمل الغموض)**.
- **المجموعة التجريبية الثانية:** نمط تصميم الاستجابة السريعة **(قياسي)** مع الطالبات ذوات الأسلوب المعرفي **(تحمل الغموض)**.
- **المجموعة التجريبية الثالثة:** نمط تصميم الاستجابة السريعة **(معدل)** مع الطالبات ذوات الأسلوب المعرفي **(عدم تحمل الغموض)**.
- **المجموعة التجريبية الرابعة:** نمط تصميم الاستجابة السريعة **(قياسي)** مع الطالبات ذوات الأسلوب المعرفي **(عدم تحمل الغموض)**.

٦. التطبيق القبلى لاختبار الكتابة الوظيفية:

تم التطبيق القبلي لاختبار الكتابة الوظيفية على طالبات مجموعات البحث قبلياً؛ وذلك للتأكد من تكافؤ مجموعات البحث، وكذلك للتأكد من عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعتى البحث تبعا لاختلاف نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة (معدل- قياسي). وكذلك التأكد من عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مجموعتى البحث تبعًا لاختلاف الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض- عدم تحمل الغموض).

وباستخدام اختبار "ت" t-Test والكشف عن الدلالة الإحصائية لقيمتها تم حساب تكافؤ مجموعات البحث، ويمكن عرض ذلك تفصيلياً على النحو التالي:

جدول (٧)

قيمة(ت) والمتوسط الحسابى والانحراف المعياري لمجموعتي البحث تبعا لاختلاف نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة فى التطبيق القبلى لاختبار مهارات الكتابة الوظيفية.

البيانات الاختبار	الدرجة الكلية	المجموعة (وفق نمط الاستجابة)	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة "ت"	درجات الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية عند(0.05)
اختبار مهارات الكتابة	١٥٠	معدل	٥٠	٨٠,٧٢	٤,٢٠٩	١,٧٠١	٩٨	٠,٠٩	غير دالة إحصائياً
		قياسي	٥٠	٨٢,٢٤	٤,٧١٥				

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة لاختبار مهارات الكتابة الوظيفية غير دالة إحصائياً عند مستوى (٠٥.٠)؛ مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث وفق نمط رمز الاستجابة (معدل – قياسي) في مهارات الكتابة الوظيفية قبل تطبيق تجربة البحث.

جدول (٨)

قيمة(ت) والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعتين تبعا لاختلاف الأسلوب المعرفي فى التطبيق القبلي لاختبار مهارات الكتابة.

البيانات الاختبار	الدرجة الكلية	المجموعة (وفق الأسلوب المعرفي)	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	قيمة الدلالة	الدلالة الإحصائية عند(0.05)
اختبار مهارات الكتابة الوظيفية	١٥٠	تحمل الغموض	٥٠	81.10	٤,٠٧٢	٠,٨٤١	٩٨	٠,٤٠٢	غير دالة إحصائياً
		عدم تحمل الغموض	٥٠	٨١,٨٦	٤,٩٢٤				

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة لاختبار مهارات الكتابة الوظيفية غير دالة إحصائياً عند مستوى(٠٥.٠)؛ مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث وفق الأسلوب المعرفي (تحمل الغموض – عدم تحمل الغموض) في مهارات الكتابة الوظيفية قبل تطبيق تجربة البحث.

خامسًا – عرض نتائج البحث ومناقشتها:

- إجراء التجربة الأساسية:

تم تطبيق المعالجة التجريبية للبحث، باستخدام تصاميم الاستجابة السريعة لمجالات الكتابة الوظيفية بنمطي عرض المحتوى (معدل– قياسي) ؛ و ذلك منتصف أكتوبر ٢٠١٩، وقد روعي أن تتعرض كل مجموعة من المجموعات الأربعة التجريبية لمعالجة تجريبية مختلفة وفقا للتصميم التجريبى للبحث.

- التطبيق البعدي لأدوات القياس:

عقب الانتهاء من تطبيق التجربة الأساسية للبحث، تم تطبيق أدوات القياس والمتمثلة في (اختبار الكتابة الوظيفية – ومقياس قابلية الاستخدام) على طالبات مجموعات البحث تطبيقاً بعدياً؛ وذلك في أول ديسمبر ٢٠١٩.

- نتائج البحث:

بعد الانتهاء من التجربة الأساسية وتطبيق أدوات البحث، تم جمع البيانات وتحليلها باستخدام بعض الأساليب الإحصائية(المتوسط الحسابي،الانحراف المعياري،تحليل التباين) كإحصاء بارامتري لحساب الفروق الإحصائية بين المتوسطات،وفيما يلي عرض النتائج ومناقشتها:

أولاً–عرض النتائج الخاصة باختبار الكتابة الوظيفية:

- **للإجابة عن السؤال الثالث للبحث وهو:** ما أثر اختلاف نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة (معدل– قياسي) في تنمية مهارات الكتابة الوظيفية لطالبات الصف الأول الثانوي ؟

قامت الباحثتان باختبار صـــحة الفرض الأول، والذى ينص على: " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طالبات الصف الأول الثانوي في اختبار مهارات الكتابة الوظيفية يرجع لاختلاف نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة (معدل– قياسي).

وللتحقق من صحته قامت الباحثتان بما يلي:

- تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لمعرفة مدى وجود فروق بين متوسطات إجابات عينة البحث وفقا لاختلاف نمط تصميم رمزالاستجابة، وجدول(٩) يوضح ذلك:

جدول (٩)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم (ت) لاختبار مهارات الكتابة الوظيفية وفقا لاختلاف نمط الاستجابة

الاختبار	نمط الاستجابة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة الاحصائية
اختبار مهارات الكتابة	معدل	٥٠	124.48	9.254	٦,٠٧٠	٠,٠٠٠	دالة عند (٠,٠٥)
	قياسي	٥٠	114.76	6.523			

- قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٩٨) وعند مستوى دلالة (٠,٠٥) = ١,٦٦٢

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية لاختبار مهارات الكتابة الوظيفية، وهذا يدل على وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) تُعزى لمتغير نمط الاستجابة (معدل– قياسي)، وذلك لصالح نمط (معدل)، وبذلك يثبت صحة الفرض الأول.

–تفسير نتيجة الفرض الأول: تشير هذه النتيجة إلى أن الطالبات– اللاتي قُدم لهن رمز الاستجابة السريعة ذو نمط التصميم المعدل– كانوا أكثر تفوقًا في اختبار مهارات الكتابة الوظيفية، وقد أرجعت الباحثتان هذه النتيجة إلى طبيعة التصميم المعبر عن هوية محتوى رمز الاستجابة السريعة (المعدل)، والذي قد يكون أدى إلى زيادة دافعية الطالبات نحو تعلم موضوع الكتابة الوظيفية، وإمكانية بناء علاقات ذهنية بين الصور والكلمات؛ مما يدعم حدوث التعلم بصورة أفضل، ويتفق ذلك مع نظرية الوسائط المتعددة.

كما أن أحد المبادئ التي تدعم التعلم ذي المعنى في نظرية الوسائط المتعددة هو تكامل التمثيلات اللفظية، والتصويرية مع بعضها البعض، ومع المعرفة السابقة؛ مما يدعم حدوث التعلم ذي المعنى عند استخدام نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة المعدل لارتباطه بالنص المقدم في كتيب مهارات الكتابة الوظيفية .

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة(Fortin,Surovay,2018) والتي درست أثر تصميم رمز الاستجابة السريعة على القدرة على استرجاع المعلومات، وتذكرها في المجال الإعلاني، وأثبتت الدراسة أن استخدام رموز الاستجابة الملونة كانت أكثر صلاحية من رموز الاستجابة القياسية فى تحقيق هدف البحث.

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (محمد محمد عطا، ٢٠١٧)، والتي أكدت أثر استخدام تصميم رمز الاستجابة السريعة؛ الذي يظهر هوية المصدر الرقمي للمحتوى التعليمي على زيادة التحصيل الدراسي لطالبات رياض الاطفال.

كما تتعدد الدراسات التي تؤكد فاعلية استخدام رمز الاستجابة السريعة في تعليم اللغات بوجه عام بصرف النظر عن نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة؛ ومنها دراسة Liu, Tan, Chu, 2008) التى أكدت أهمية و فاعلية رمز الاستجابة السريعة في تعلم اللغة الإنجليزية؛ حيث قامت بتطوير بيئة تعليمية قائمة علي استخدام رمز الاستجابة السريعة، والواقع المعزز من خلال التعليم الجوال في تعليم اللغة الإنجليزية، وأظهرت النتائج فاعليتهما في تعلم الطلاب للغة الإنجليزية من خلال تقديم بيئة تعليمية إثرائية معتمدة على الأنشطة التعليمية ساعدت على انغماس وانخراط الطلاب في السياق التعليمي للغة الإنجليزية بشكل كبير. كما أكدت دراسة (Huoh, Jarrett,2015) فاعلية رمز الاستجابة السريعة والتعليم الجوال في تطوير مهارات التحدث والاستماع في اللغة الإنجليزية، واتفق الطلاب على أن استخدام رمز الاستجابة السريعة قد طور من هذه المهارات، كما أنهم أصبحوا أكثر دافعية نحو تعلم اللغة. وأوضحت دراسة (Rivers,2009) وجود اتجاه إيجابي قوي نحو رمز الاستجابة، والتعلم الجوال في دراسة اللغة، وذلك على الرغم من مواجهة الطلاب بعض المشكلات التقنية في مسح رمز الاستجابة أو إدراك طبيعة الكود ووظيفته.

- **للإجابة عن السؤال الرابع للبحث وهو:** ما أثر اختلاف الأسلوب المعرفي(تحمل- عدم تحمل الغموض)في تنمية مهارات الكتابة الوظيفية لطالبات الصف الأول الثانوي؟

قامت الباحثتان باختبار صـــحة الفرض الثاني، والذى ينص على: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طالبات الصف الأول الثانوي في اختبار مهارات الكتابة الوظيفية يرجع لاختلاف الأسلوب المعرفي (تحمل- عدم تحمل الغموض).

وللتحقق من صحته قامت الباحثتان بما يلي:

- تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لمعرفة مدى وجود فروق بين متوسطات إجابات عينة البحث وفقا لاختلاف الأسلوب المعرفي، وجدول(١٠) يوضح ذلك:

جدول (١٠)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم (ت) لاختبار مهارات الكتابة الوظيفية وفقا لاختلاف الأسلوب المعرفي

الاختبار	الأسلوب المعرفي	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة الإحصائية
اختبار مهارات الكتابة	تحمل	٥٠	124.46	9.373	٦,٠٣٦	٠,٠٠٠	دالة عند (٠,٠٥)
	عدم تحمل الغموض	٥٠	114.78	6.383			

- قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٩٨) وعند مستوى دلالة (٠,٠٥) = ١,٦٦٢

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية لاختبار مهارات الكتابة، وهذا يدل على وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) تُعزى لمتغير الأسلوب المعرفي (تحمل – عدم تحمل الغموض)، وذلك لصالح أسلوب (تحمل الغموض)، وبذلك يثبت صحة الفرض الثاني.

-تفسير نتائج الفرض الثاني: تشير نتائج الفرض الثاني للبحث الحالي إلي تفوق الطالبات من فئة الأسلوب المعرفي تحمل الغموض على الطالبات من فئة عدم تحمل الغموض في اختبار مهارات الكتابة الوظيفية، وترجع الباحثتان هذه النتيجة إلى الخصائص التي تتصف بها الطالبات من الفئتين؛ حيث تميل الطالبات من فئة عدم تحمل الغموض إلى التمسك بالأشياء التقليدية عن غيرهن من فئة تحمل الغموض، فهم لايقبلن على المواقف الجديدة لما قد تمثله لهن من أشياء مجهولة، مما يجعلهن لا يتقبلن التعامل معها، وقد يكون وجود رمز الاستجابة السريعة

في كتيب مهارات الكتابة الوظيفية قد مثل لهن نمط من الأشياء الجديدة، والتي لايرغبن في التعامل معها؛ مما أدى إلى عدم كفاية المعلومات لديهن حول موضوع الاختبار.

كما يرتبط تحمل الغموض بالأداء الأكاديمي للطالبات بالنسبة لجميع نواتج التعلم، فالطالبات المتفوقات دراسيًا يتحملن الغموض أكثر من أقرانهن ذوات الأداء الأكاديمي المنخفض، وعلى ذلك فقد ترجع نتيجة تفوق الطالبات من فئة تحمل الغموض في اختبار الكتابة الوظيفية إلى كونهن متفوقات أكاديميًا أكثر من الطالبات من فئة عدم تحمل الغموض.

- **للإجابة عن السؤال الخامس للبحث وهو:** ما أثر التفاعل بين نمط تصميم "رمز الاستجابة السريعة" (معدل– قياسي)، والأسلوب المعرفي (تحمل– عدم تحمل الغموض) في تنمية مهارات الكتابة الوظيفية ؟

قامت الباحثتان باختبار صحة الفرض الثالث، والذي ينص على: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طالبات الصف الأول الثانوي في اختبار مهارات الكتابة الوظيفية يرجع للتفاعل بين نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة (معدل– قياسي)، والأسلوب المعرفي (تحمل– عدم تحمل الغموض).

وللتحقق من صحته قامت الباحثتان بما يلي: تم حساب الفروق بين متوسطات المجموعات الأربعة باستخدام تحليل التباين الثنائي اعتمادًا على اختبار "ف" ومستوى دلالتها، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١١)

المتوسطات الحسابية للدرجة الكلية لاختبار مهارات الكتابة الوظيفية لمجموعات البحث الأربعة (ن=١٠٠)

البيان	تحمل الغموض		عدم تحمل الغموض	
	معدل	قياسي	معدل	قياسي
العدد	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥
المتوسط الحسابي	١٣١,١٢	١١٧,٨٠	١١٧,٨٤	١١١,٧٢

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين متوسطات الدرجات الكلية للمجموعات الأربعة على اختبار مهارات الكتابة وفقا للتفاعل بين متغيري (نمط تصميم رمز الإستجابة والأسلوب المعرفي) (ن= ١٠٠)

مصادر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة عند (٠,٠٥)
الأسلوب المعرفي	٢٣٤٢,٥٦	١	٢٣٤٢,٥٦	٦٢,٢٠٨	٠,٠٠٠	دال
نمط تصميم رمز الاستجابة	٢٣٦١,٩٦	١	٢٣٦١,٩٦	٦٢,٧٢٤	٠,٠٠٠	دال
تفاعل نمط تصميم رمز الاستجابة× الأسلوب المعرفي	٣٢٤,٠٠	١	٣٢٤,٠٠	٨,٦٠٤	٠,٠٠٠	دال
الخطأ	٣٦١٥,٠٤	٩٦	٣٧,٦٥٧			
المجموع	١٤٣٩٥٣٨,٠٠	١٠٠				

* قيمة (ف) الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥)= ٣,٩٢

يتضح من الجدول السابق ما يلى:

- توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات الدرجات الكلية لاختبار مهارات الكتابة الوظيفية بين مجموعات البحث ترجع لاختلاف الأسلوب المعرفي؛ حيث بلغت قيمة (ف) للفروق (٦٢,٢٠٨)، وهي أعلى من قيمة (ف) الجدولية (٣,٩٢) ، وهذه النتيجة تتفق مع ما أسفر عنه اختبار الفرض الأول من فروض البحث.
- توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات الدرجات الكلية لاختبار مهارات الكتابة الوظيفية بين مجموعات البحث ترجع لاختلاف نمط تصميم رمز الاستجابة؛ حيث بلغت قيمة (ف) للفروق (٦٢,٧٢٤)، وهي أعلى من قيمة (ف) الجدولية (٣,٩٢)، وهذه النتيجة تتفق مع ما أسفر عنه اختبار الفرض الثانى من فروض البحث.

- توجد فروق دالة إحصـائيا عند مسـتوى (٠,٠٥) بين متوسـطات درجات مجموعات البحث الأربعة لاختبار مهارات الكتابة ترجع إلى التفاعل بين الأسـلوب المعرفي و نمط تصـميم رمز الاسـتجابة، حيث بلغت قيمة (ف) للفروق (٨,٦٠٤)، وهي أعلى من قيمة (ف) الجدولية (٣,٩٢)، وهذه الفروق لصـالح مجموعة (تحمل الغموض – معدل)؛ لأن متوسـطها الحسـابي هو الأكبر وقيمته (١٣١,١٢)، و يعنى ذلك أنها المجموعة الأكثر امتلاكًا لمهارات الكتابة الوظيفية، يليها مجموعة (عدم تحمل الغموض– معدل) بمتوسـط حسـابي قدره (١١٧,٨٤) ، يليها مجموعة (تحمل الغموض– قياسـي) بمتوسـط حسـابي قدره (١١٧,٨٠) ، ثم مجموعة (عدم تحمل الغموض– قياسـي) بمتوسـط حسـابي قدره (١١١,٧٢)، وبذلك تكون هي المجموعة الأقل امتلاكًا لمهارات الكتابة الوظيفية، **وبذلك يثبت صحة الفرض الثالث.**

–تفسير نتائج الفرض الثالث: وتشير نتائج هذا الفرض إلى أن نمط تصميم رمز الاستجابة السـريعة المعدل كان له تأثير إيجابى واضـح فى تنمية مهارات الكتابة الوظيفية لدى طالبات عينة البحث. وقد أرجعت الباحثتان تفوق مجموعة الطالبات (تحمل الغموض – معدل) إلى تفوقهن الأكاديمي، والذي اتفق مع نتيجة الفرض الثاني، ووفقا لنتيجة الفرض الثاني فإن الطالبات من فئة تحمل الغموض كن الأكثر امتلاكًا لمهارات الكتابة الوظيفية، وعند قياس التفاعل بين الأسلوب المعرفي و نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة أظهرت النتائج وجود تقارب كبير بين (عدم تحمل الغموض– معدل) بمتوسـط حسـابي قدره (١١٧,٨٤)، و مجموعة (تحمل الغموض– قياسـي) بمتوسـط حسـابي قدره (١١٧,٨٠)؛ مما يؤكد أن استخدام رمز الاستجابة المعدل أدى إلى تقارب مستوى الطالبات من فئة عدم تحمل الغموض مع الطالبات من فئة تحمل الغموض. وتؤكد هذه النتيجة فاعلية اسـتخدام نمط الاسـتجابة السريعة المعدل والتوصية باستخدامها بدلا من نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة القياسي.

ومما يدعم نتائج اختبار الكتابة الوظيفية أن كثيرًا من الدراسات والبحوث التي تناولت تنمية مهارات الكتابة الوظيفية؛ بطرق واستراتيجيات أو مداخل أو نظريات ؛ أوصت جميعها بالبحث عن طرق أخرى مبتكرة لمحاولة تنمية مهارات الكتابة الوظيفية خلافًا لما هو سائد؛

وكان منها : دراسة (محمد فاروق، ٢٠١١) التي هدفت إلى قياس فعالية برنامج لتعليم الأصوات العربية باستخدام الوسائط المتعددة لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي. وأكدت الدراسة إمكانية إسهام الحاسوب في تنمية مهارات التعبير الكتابي؛ خاصة أن معظم أنشطة الكتابة الوظيفية من رسائل و لافتات، وتقارير، وملخصات وغيرها أصبحت تكتب وتنفذ بواسطة تكنولوجيا الحاسوب؛ وذلك لما يتمتع به من وفرة في برامج الكتابة والتنسيق والتدقيق الإملائي، وإمكانية تعديل الفقرات والجمل وإعادة ترتيبها دون كشط أو سطب، فضلًا عما يوفره من وقت وجهد في تنفيذ المهام الكتابية.

كما أثبتت دراسة (مختار عبد الخالق، ٢٠١٠) وجود أثر لاستخدام الحاسوب في تنمية مهارات الكتابة الوظيفية لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية.

وأكدت دراسة((Kearney ,M. & Treagust, D ,2001) فاعلية استخدام برامج الوسائط المتعددة في العملية التعليمية عامة.

وتوصلت نتائج دراسة (إيمان عطية ،٢٠١٧) إلى فاعلية البرنامج القائم على تكنولوجيا الوسائط المتعددة في تنمية مهارات التعبير الكتابي الوظيفي لدى عينة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

ثانياً: عرض النتائج الخاصة بقابلية الاستخدام:

- **للإجابة عن السؤال السادس للبحث و ينص على:** ما أثر اختلاف نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة (معدل– قياسي) في قابلية الاستخدام لطالبات الصف الأول الثانوي ؟

قامت الباحثتان باختبار صحة الفرض الرابع، والذى ينص على: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي(٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات الصف الأول الثانوي في مقياس قابلية الاستخدام يرجع لاختلاف نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة (معدل– قياسي)".

وللتحقق من صحته قامت الباحثتان بما يلي:

- تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لمعرفة مدى وجود فروق بين متوسطات إجابات عينة البحث على مقياس قابلية الاستخدام وفقا لاختلاف نمط تصميم رمز الاستجابة، وجدول (١٣) يوضح ذلك:

جدول (١٣)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم (ت) لمقياس قابلية الاستخدام وفقا لاختلاف نمط الاستجابة

البيانات أبعاد مقياس القابلية	الدرجة	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة الاحصائية ٠,٠٥
الفاعلية		معدل	٥٠	32.28	3.405			دالة
	35	قياسي	٥٠	28.34	4.202	5.151	0.000	
الكفاءة		معدل	50	30.24	3.414			
	35	قياسي	50	28.92	3.533	١,٦٠٠	0.060	غير دالة
القابلية للتذكر		معدل	50	17.78	1.718			
	20	قياسى	50	12.90	1.515	١٥,٠٦٥	0.000	دالة
تصميم رمز الاستجابة السريعة		معدل	٥٠	22.76	2.016			
	25	قياسى	٥٠	10.44	2.409	27.735	0.000	دالة
الرضا		معدل	٥٠	28.14	1.990			
	30	قياسى	٥٠	24.40	2.515	8.246	0.000	دالة
المقياس ككل		معدل	٥٠	131.20	10.602			
	145	قياسى	٥٠	105.00	10.556	12.383	0.000	دالة

- قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٩٨) وعند مستوى دلالة (٠,٠٥) = ١,٦٦٢

يتضح من الجدول السابق ما يلي :

- قيمة "ت" المحسوبة لبعد " الفاعلية" (٥,١٥١)، وهي قيمة أكبر من قيمة "ت" الجدولية (١,٦٦٢)، وهذا يدل على وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) تُعزى لمتغير نمط الاستجابة (معدل – قياسي)، وذلك لصالح نمط (معدل).
- قيمة "ت" المحسوبة لبعد " الكفاءة" (١,٦٠٠)، وهي قيمة أقل من قيمة "ت" الجدولية (١,٦٦٢)، وهذا يدل على أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) تُعزى لمتغير نمط الاستجابة (معدل – قياسي).

- قيمة "ت" المحسوبة لبعد " القابلية للتذكر" (١٥,٠٦٥)، وهي قيمة أكبر من قيمة "ت" الجدولية (١,٦٦٢)، وهذا يدل على وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) تُعزى لمتغير نمط الاستجابة (معدل – قياسي)، وذلك لصالح نمط (معدل).
- قيمة "ت" المحسوبة لبعد " تصميم رمز الاستجابة السريعة" (٢٧,٧٣٥) أكبر من قيمة "ت" الجدولية(١,٦٦٢)، وهذا يدل على وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) تُعزى لمتغير نمط الاستجابة (معدل – قياسي)، وذلك لصالح نمط (معدل).
- قيمة "ت" المحسوبة لبعد "الرضا" (٨,٢٤٦) وهي قيمة أكبر من قيمة "ت" الجدولية(١,٦٦٢)، وهذا يدل على وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) تُعزى لمتغير نمط الاستجابة (معدل – قياسي)، وذلك لصالح نمط (معدل).
- قيمة "ت" المحسوبة لمقياس القابلية ككل (١٢,٣٨٣) وهي قيمة أكبر من قيمة "ت" الجدولية (١,٦٦٢)، وهذا يدل على وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) لمقياس قابلية الاستخدام ككل تُعزى لمتغير نمط الاستجابة (معدل – قياسي)، وذلك لصالح نمط (معدل). **وبذلك يثبت صحة الفرض الرابع.**

–**تفسير نتائج الفرض الرابع:** وتشير هذه النتيجة إلى أن الطالبات اللاتي استخدمن نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة المعدل لعرض المحتوى الرقمي لمهارات الكتابة الوظيفية كن أكثر قابلية لاستخدام رمز الاستجابة السريعة المدمج بكتيب الطالبة لمهارات الكتابة الوظيفية كوسيلة إلي الوصول للمحتوى الرقمي، وعلى ذلك يجب مراعاة هذه النتيجة عند تصميم رمز الاستجابة السريعة المدمج بالمصادر الورقية إذا ما دعمت نتائج الدراسات والبحوث المستقبلية هذه النتيجة.

وترى الباحثتان أنه قد يرجع السبب في ذلك الميل الطبيعي نحو المثيرات البصرية التي تتسم بالوضوح والترابط بين عناصرها التصميمة، وذلك يتفق مع مبادئ الإدراك البصري للجشطالت، والتي تصف الإدراك من خلال النموذج الشكلي الكامل، وتنظيم المعلومات في وحدات ذات معنى، والذي يعبر عنه تصميم رمز الاستجابة السريعة المعدل، وحيث إن هناك عدد من الخصائص المحددة لقابلية الاستخدام، والتي من بينها التصميم البديهي والذي يعني أن يفهم المتعلم طبيعة التصميم الذي يتعامل معه دون جهد مبذول، ويدرك ما يشير إليه وكيفية

التفاعل معه، وهذا ما يوفره أيضا نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة المعدل؛ حيث إنه تم إعداده في البحث بحيث يعبر عن طبيعة المحتوى الرقمي المرتبط به. كما يتضح من النتائج أن قيمة "ت" المحسوبة لبعد " تصميم رمز الاستجابة السريعة" (٢٧,٧٣٥)؛ مما يوضح أهمية تصميم رمز الاستجابة على قابلية الاستخدام.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (أكرم فتحى مصطفى، ٢٠١٨) حول أثر استخدام الاستجابة السريعة فى الواقع المعزز بعدة أنماط؛ منها: الأكواد، والأيقونات، والصور. وقد جاءت النتيجة على بطاقة تقييم التمثيل البصرى لصالح الاستجابة السريعة بنمط الصور.

كما تتفق مع نتيجة دراسة (Lin, etal,2015) التي تشير إلى أن تصميم رمز الاستجابة القياسي يشعر المستخدمين بالملل، وعدم الإقبال على استخدامه في حين أن استخدام تصميم معدل لرمز الاستجابة السريعة بأي أسلوب لإضافة شكل فني أو جمالي للرمز يؤدي إلى زيادة تفاعل المستخدمين معه والإقبال على استخدامه.

كما تشير دراسة (Medati, Juenja,2015) إلى أنه عند تصميم بيئة تعليمية قائمة على استخدام الهواتف الذكية ورمز الاستجابة السريعة أدي ذلك إلى رضا الطلاب عن استخدام رمز الاستجابة السريعة، كما أكدت الدراسة اعتقاد الطلاب لأهمية استخدام رمز الاستجابة السريعة.

كما أكدت دراسة (Mehendal,2017) أن تفعيل استخدام رمز الاستجابة السريعة في نطاق التعليم الجوال يدعم كل من الدافعية نحو التعلم، والتواصل والتعاون بين الطلاب مما يزيد من قابلية استخدامه في البيئة التعليمية.

ويتفق كل من(Saprudin,Goolamally,Latif,2014)(Rklala,Kankaaranta, 2014)، (Wayase,2015) ،(Durak, Ozkeskin, Ataizi,2017) على قابلية استخدام رمز الاستجابة السريعة فى البيئة التعليمية .

- **للإجابة عن السؤال السابع للبحث وهو:** ما أثر اختلاف الأسلوب المعرفي (تحمل- عدم تحمل الغموض) في قابلية الاستخدام لطالبات الصف الأول الثانوي ؟

قامت الباحثتان باختبار صـــحة الفرض الخامس، والذى ينص على: " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طالبات الصف الأول الثانوي في مقياس قابلية الاستخدام يرجع لاختلاف الأسلوب المعرفي (تحمل- عدم تحمل الغموض).

وللتحقق من صحته قامت الباحثتان بما يلي:

- تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لمعرفة مدى وجود فروق بين متوسطات إجابات عينة البحث على مقياس قابلية الاستخدام وفقا لاختلاف الأسلوب المعرفي، وجدول (١٤) يوضح ذلك:

جدول (١٤)

المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم (ت) لمقياس قابلية الاستخدام وفقا لاختلاف الأسلوب المعرفي

البيانات أبعاد مقياس القابلية	الدرجة	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة (ت)	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة الاحصائية ٠,٠٥
الفاعلية	35	تحمل	٥٠	31.84	3.536	٣,٨٠٢	٠,٠٠٠	دالة
		عدم تحمل	٥٠	28.78	4.460			
الكفاءة	35	تحمل	50	29.32	4.433	٠,٧٣٧	٠,٤٦٣	غير دالة
		عدم تحمل	50	29.84	2.289			
القابلية للتذكر	20	تحمل	50	16.02	2.503	٢,٣٧١	٠,٠٢٠	دالة
		عدم تحمل	50	14.66	3.192			
تصميم رمز الاستجابة السريعة	25	تحمل	٥٠	17.14	5.880	٠,٨٢٠	٠,٤١٤	غير دالة
		عدم تحمل	٥٠	16.06	7.221			
الرضا	30	تحمل	٥٠	27.36	1.735	٣,٩٨٠	٠,٠٠٠	دالة
		عدم تحمل	٥٠	25.18	3.462			
المقياس ككل	145	تحمل	٥٠	121.68	15.247	٢,١٦٣	٠,٠٣٣	دالة
		عدم تحمل	٥٠	114.52	17.761			

- قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٩٨) وعند مستوى دلالة (٠,٠٥) = ١,٦٦٢

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- قيمة "ت" المحسوبة لبعد " الفاعلية" (٣,٨٠٢)، وهي قيمة أكبر من قيمة "ت" الجدولية (١,٦٦٢)، وهذا يدل على وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) تُعزى لمتغير الأسلوب المعرفي(تحمل–عدم تحمل الغموض)، وذلك لصالح أسلوب(حمل الغموض).
- قيمة "ت" المحسوبة لبعد " الكفاءة" (٠,٧٣٧)، وهي قيمة أقل من قيمة "ت" الجدولية (١,٦٦٢)، وهذا يدل على أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) تُعزى لمتغير الأسلوب المعرفي (تحمل – عدم تحمل الغموض).
- قيمة "ت" المحسوبة لبعد " القابلية للتذكر" (٢,٣٧١)، وهي قيمة أكبر من قيمة "ت" الجدولية (١,٦٦٢)، وهذا يدل على وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) تُعزى لمتغير الأسلوب المعرفي (تحمل – عدم تحمل الغموض)، وذلك لصالح أسلوب (تحمل الغموض).
- قيمة "ت" المحسوبة لبعد " تصميم رمز الاستجابة السريعة " (٠,٨٢٠)، وهي قيمة أقل من قيمة "ت" الجدولية (١,٦٦٢)، وهذا يدل على أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) تُعزى لمتغير الأسلوب المعرفي.
- قيمة "ت" المحسوبة لبعد " الرضا " (٣,٩٨٠)، وهي قيمة أكبر من قيمة "ت" الجدولية (١,٦٦٢)، وهذا يدل على وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) تُعزى لمتغير الأسلوب المعرفي(تحمل–عدم تحمل الغموض)،وذلك لصالح أسلوب(تحمل الغموض).
- قيمة "ت" المحسوبة لمقياس القابلية ككل (٢,١٦٣)، وهي قيمة أكبر من قيمة "ت" الجدولية (١,٦٦٢)، وهذا يدل على وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) تُعزى لمتغير الأسلوب المعرفي (تحمل – عدم تحمل الغموض)، وذلك لصالح أسلوب (تحمل الغموض). **وبذلك يثبت صحة الفرض الخامس.**

–**تفسير نتائج الفرض الخامس:** تشير نتائج الفرض الخامس إلى تفوق الطالبات من فئة تحمل الغموض على الطالبات من فئة عدم تحمل الغموض، وترجع الباحثتان هذه النتيجة إلى

خصائص الطالبات من فئة تحمل الغموض، ومن أهمها أن المواقف الغامضة تمثل لفئة عدم تحمل الغموض مصدرًا للقلق مما يحملهن على التخلص من القلق الناتج عن هذا الغموض بتجنبه بشكل سريع، بينما تبحث الطالبة من فئة تحمل الغموض عن المواقف الغامضة، وتتمتع بها وتتفوق في أداء المهام الغامضة، وحيث أن رمز الاستجابة مثل للطالبات بصفة عامة موقفًا جديدًا وغامضًا فى أحد نمطيه – نمط تصميم الرمز القياسي– أدي ذلك إلى انخفاض مستوى قابلية الاستخدام لدى الطالبات من فئة عدم تحمل الغموض، كما تتفق هذه النتيجة مع نتيجة الفرض الثانى في البحث الحالي.

- **للإجابة عن السؤال الثامن للبحث وهو:** ما أثر التفاعل بين نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة(معدل– قياسي)،والأسلوب المعرفي (تحمل–عدم تحمل الغموض) في تنمية قابلية الاستخدام ؟

قامت الباحثتان باختبار صحة الفرض السادس، والذى ينص على يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طالبات الصف الأول الثانوي في مقياس قابلية الاستخدام يرجع للتفاعل بين نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة (معدل– قياسي)، والأسلوب المعرفي (تحمل–عدم تحمل الغموض).

وللتحقق من صحته قامت الباحثتان بما يلي:

تم حساب الفروق بين متوسطات المجموعات الأربعة باستخدام تحليل التباين الثنائي اعتمادًا على اختبار "ف" ومستوى دلالتها، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٥)

المتوسطات الحسابية لدرجة كل بعد والدرجة الكلية لمقياس قابلية الاستخدام لمجموعات البحث الأربعة (ن=١٠٠)

البعد	الأسلوب المعرفي	نمط تصميم رمز الاستجابة	العدد	المتوسط الحسابي
الفاعلية	تحمل الغموض	معدل	٢٥	٣٢,٢٨
		قياسي	٢٥	٣١,٤٠
	عدم تحمل الغموض	معدل	٢٥	٣٢,٢٨
		قياسي	٢٥	٢٥,٢٨
		معدل	٢٥	٣٠,١٦

البعد	الأسلوب المعرفي	نمط تصميم رمز الاستجابة	العدد	المتوسط الحسابي
الكفاءة	تحمل الغموض	قياسي	٢٥	٢٨,٤٨
	عدم تحمل الغموض	معدل	٢٥	٣٠,٣٢
		قياسي	٢٥	٢٩,٣٦
القابلية للتذكر	تحمل الغموض	معدل	٢٥	١٧,٩٢
		قياسي	٢٥	١٤,١٢
	عدم تحمل الغموض	معدل	٢٥	١٧,٦٤
		قياسى	٢٥	١١,٦٨
تصميم رمز الاستجابة السريعة	تحمل الغموض	معدل	٢٥	٢٢,٥٦
		قياسي	٢٥	١١,٧٢
	عدم تحمل الغموض	معدل	٢٥	٢٢,٩٦
		قياسي	٢٥	٩,١٦
الرضا	تحمل الغموض	معدل	٢٥	٢٨,١٢
		قياسي	٢٥	٢٦,٦٠
	عدم تحمل الغموض	معدل	٢٥	٢٨,١٦
		قياسي	٢٥	٢٢,٢٠
الدرجة الكلية للمقياس	تحمل الغموض	معدل	٢٥	١٣١,٠٤
		قياسي	٢٥	١١٢,٣٢
	عدم تحمل الغموض	معدل	٢٥	١٣١,٣٦
		قياسي	٢٥	٩٧,٦٨

جدول (١٦)

دلالة الفروق بين متوسطات الدرجات الكلية للمجموعات الأربعة على اختبار مهارات الكتابة الوظيفية وفقا للتفاعل بين متغيري(نمط تصميم رمز الاستجابة والأسلوب المعرفي)(ن= ١٠٠)

البعد	مصادر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	قيمة الدلالة	مستوى الدلالةعند (٠,٠٥)
التفاعلية	الأسلوب المعرفي	٢٣٤,٠٩	١	٢٣٤,٠٩	٢٣,٢٨٥	٠,٠٠٠	دال
	نمط تصميم رمزالاستجابة	٣٨٨,٠٩	١	٣٨٨,٠٩	٣٨,٦٠٣	٠,٠٠٠	دال
	تفاعل نمط تصميم رمز الاستجابة× الأسلوب المعرفي	٢٣٤,٠٩	١	٢٣٤,٠٩	٢٣,٢٨٥	٠,٠٠٠	دال
	الخطأ	٩٦٥,١٢٠	٩٦	١٠,٠٥٣			

البعد	مصادر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	قيمة الدلالة	مستوى الدلالةعند (٠,٠٥)
	المجموع	٩٣٦٩١,٠٠	١٠٠				
الكفاءة	الأسلوب المعرفى	6.760	١	6.760	٠,٥٥٣	٠,٤٥٩	غير دال
	نمط تصميم رمز الاستجابة	43.560	١	43.560	٣,٥٦٦	٠,٠٦٢	غير دال
	تفاعل نمط تصميم رمز الاستجابة× الأسلوب المعرفي	3.240	١	3.240	٠,٢٦٥	٠,٦٠٨	غير دال
	الخطأ	1172.800	٩٦	١٢,٢١٧			
	المجموع	88724.000	١٠٠				
القابلية للتذكر	الأسلوب المعرفي	٤٦,٢٤٠	١	٤٦,٢٤٠	٢٤,٤٣٣	٠,٠٠٠	دال
	نمط تصميم رمز الاستجابة	٥٩٥,٣٦٠	١	٥٩٥,٣٦٠	٣١٤,٥٨٩	٠,٠٠٠	دال
	تفاعل نمط تصميم رمز الاستجابة× الأسلوب المعرفي	٢٩,١٦٠	١	٢٩,١٦٠	١٥,٤٠٨	٠,٠٠٠	دال
	الخطأ	١٨١,٦٨٠	٩٦	1.893			
	المجموع	٢٤٣٨٤,٠٠	١٠٠				
تصميم رمز الاستجابة السريعة	الأسلوب المعرفي	٢٩,١٦٠	١	٢٩,١٦٠	٧,٠٠٧	٠,٠٠٩	دال
	نمط تصميم رمز الاستجابة	٣٧٩٤,٥٦٠	١	٣٧٩٤,٥٦٠	٩١١,٧٨٩	٠,٠٠٠	دال
	تفاعل نمط تصميم رمز الاستجابة× الأسلوب المعرفي	٥٤,٧٦٠	١	٥٤,٧٦٠	١٣,١٥٨	٠,٠٠٠	دال
	الخطأ	٣٩٩,٥٢٠	٩٦	4.162			
	المجموع	٣١٨٣٤,٠٠	١٠٠				
الرضا	الأسلوب المعرفي	١١٨,٨١٠	١	١١٨,٨١٠	٤٣,٥٣٣	٠,٠٠٠	دال
	نمط تصميم رمز الاستجابة	٣٤٩,٦٩٠	١	٣٤٩,٦٩٠	١٢٨,١٣١	٠,٠٠٠	دال
	تفاعل نمط تصميم رمز الاستجابة× الأسلوب المعرفي	١٢٣,٢١٠	١	١٢٣,٢١٠	٤٥,١٤٦	٠,٠٠٠	دال
	الخطأ	٢٦٢,٠٠	٩٦	٢,٧٢٩			
	المجموع	٦٩٨٦٥,٠٠	١٠٠				
المقياس ككل	الأسلوب المعرفي	١٢٨١,٦٤٠	١	1281.640	١٤,٨٤٦	٠,٠٠٠	دال
	نمط تصميم رمز الاستجابة	١٧١٦١,٠٠	١	17161.00	١٩٨,٧٨٦	٠,٠٠٠	دال
	تفاعل نمط تصميم رمز الاستجابة× الأسلوب المعرفي	١٣٩٨,٧٦٠	١	1398.760	١٦,٢٠٣	٠,٠٠٠	دال

البعد	مصادر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) المحسوبة	قيمة الدلالة	مستوى الدلالةعند (٠,٠٥)
	الخطأ	٨٢٨٧,٦٠٠	٩٦	٨٦,٣٢٩			
	المجموع	١٤٢٢٨٩٠,٠٠	١٠٠				

* قيمة (ف) الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) = 3.92

يتضح من الجدول السابق ما يلى:

أولاً: تفاعل (نمط تصميم رمز الاستجابة* الأسلوب المعرفي) بالنسبة لبعد (الفاعلية):

-توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات مجموعات البحث الأربعة لبعد " الفاعلية" ترجع إلى التفاعل بين الأسلوب المعرفي ونمط تصميم رمز الاستجابة؛ حيث بلغت قيمة (ف) للفروق (٢٣,٢٨٥)، وهي أعلى من قيمة (ف) الجدولية (٣,٩٢) ، وهذه الفروق لصالح مجموعتي (تحمل الغموض – معدل)، (عدم تحمل الغموض – معدل) لأن متوسطيها الحسابي هو الأكبر وقيمته (٣٢,٢٨) وذلك يعني أنهما الأكثر امتلاكًا لبعد الفاعلية، يليهما مجموعة (تحمل الغموض– قياسي) بمتوسط حسابي قدره (٣١,٤٠) ، يليها مجموعة (عدم تحمل الغموض– قياسي) بمتوسط حسابي قدره (٢٥,٢٨) ، وبذلك تكون هي المجموعة الأقل امتلاكًا لبعد الفاعلية.

ثانياً: تفاعل (نمط تصميم رمز الاستجابة* الأسلوب المعرفي) بالنسبة لبعد (الكفاءة):

- لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات مجموعات البحث الأربعة لبعد " الكفاءة" ترجع إلى التفاعل بين الأسلوب المعرفي ونمط تصميم رمز الاستجابة؛ حيث بلغت قيمة (ف) للفروق(٠,٢٦٥)، وهي أقل من قيمة (ف) الجدولية (٣,٩٢) .

ثالثاً: تفاعل (نمط تصميم رمز الاستجابة* الأسلوب المعرفي) بالنسبة لبعد (القابلية للتذكر):

- توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات مجموعات البحث الأربعة لبعد " القابلية للتذكر" ترجع إلى التفاعل بين الأسلوب المعرفي ونمط تصميم رمز الاستجابة، حيث بلغت قيمة (ف) للفروق (١٥,٤٠٨)، وهى أعلى من قيمة (ف) الجدولية (٣,٩٢) ، وهذه الفروق لصالح مجموعة (تحمل الغموض – معدل)؛ لأن متوسطها الحسابي هو الأكبر وقيمته (١٧,٩٢)، وذلك يعنى أنها

المجموعة الأكثر امتلاكًا لبعد القابلية للتذكر، يليها مجموعة (عدم تحمل الغموض- معدل) بمتوسط حسابي قدره (١٧,٦٤) ، يليها مجموعة (تحمل الغموض- قياسي) بمتوسط حسابي قدره (١٤,١٢)، ثم مجموعة (عدم تحمل الغموض- قياسي) بمتوسط حسابي قدره (١١,٦٨)، وبذلك تكون هي المجموعة الأقل امتلاكًا لبعد القابلية للتذكر.

رابعاً: تفاعل (نمط تصميم رمز الاستجابة* الأسلوب المعرفى) بالنسبة لبعد (تصميم رمز الاستجابة السريعة):

- توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات مجموعات البحث الأربعة لبعد " تصميم رمز الاستجابة السريعة" ترجع إلى التفاعل بين الأسلوب المعرفي ونمط تصميم رمز الاستجابة؛ حيث بلغت قيمة (ف) للفروق (١٣,١٥٨)، وهى أعلى من قيمة (ف) الجدولية (٣,٩٢)، وهذه الفروق لصالح مجموعة (عدم تحمل الغموض – معدل)؛ لأن متوسطها الحسابي هو الأكبر وقيمته (٢٢,٩٦)؛ وذلك يعنى أنها المجموعة الأكثر امتلاكًا لبعد تصميم رمز الاستجابة السريعة، يليها مجموعة (تحمل الغموض- معدل) بمتوسط حسابي قدره (٢٢,٥٦) ، يليها مجموعة (تحمل الغموض- قياسي) بمتوسط حسابي قدره (١١,٧٢)، ثم مجموعة (عدم تحمل الغموض- قياسي) بمتوسط حسابي قدره (٩,١٦) وبذلك تكون هي المجموعة الأقل امتلاكًا لبعد تصميم رمز الاستجابة السريعة.

خامساً: تفاعل (نمط تصميم رمز الاستجابة* الأسلوب المعرفي) بالنسبة لبعد (الرضا):

- توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات مجموعات البحث الأربعة لبعد " الفاعلية" ترجع إلى التفاعل بين الأسلوب المعرفي ونمط تصميم رمز الاستجابة؛ حيث بلغت قيمة (ف) للفروق (٤٥,١٤٦) وهي أعلى من قيمة (ف) الجدولية (٣,٩٢) ، وهذه الفروق لصالح مجموعة (عدم تحمل الغموض – معدل)؛ لأن متوسطها الحسابي هو الأكبر وقيمته (٢٨,١٦)؛ وذلك يعنى أنها المجموعة الأكثر امتلاكًا لبعد الرضا، يليها مجموعة (تحمل الغموض- معدل) بمتوسط حسابي قدره (٢٨,١٢)، يليها مجموعة (تحمل الغموض- قياسى) بمتوسط حسابي قدره

(٢٦,٦٠) ، ثم مجموعة (عدم تحمل الغموض- قياسي) بمتوسط حسابي قدره (٢٢,٢٠)، وبذلك تكون هي المجموعة الأقل امتلاكًا لبعد الرضا.

سادساً: تفاعل (نمط تصميم رمز الاستجابة* الأسلوب المعرفي) بالنسبة لمقياس قابلية الاستخدام ككل:

- توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات مجموعات البحث الأربعة لبعد " الفاعلية" ترجع إلى التفاعل بين الأسلوب المعرفي ونمط تصميم رمز الاستجابة؛ حيث بلغت قيمة (ف) للفروق (١٦,٢٠٣) وهي أعلى من قيمة (ف) الجدولية (٣,٩٢) ، وهذه الفروق لصالح مجموعة (عدم تحمل الغموض – معدل)؛ لأن متوسطها الحسابي هو الأكبر وقيمته (١٣١,٣٦)؛ وذلك يعني أنها المجموعة الأكثر قابلية لاستخدام رمز الاستجابة السريعة، يليها مجموعة (تحمل الغموض- معدل) بمتوسط حسابي قدره (١٣١,٠٤) ، يليها مجموعة (تحمل الغموض- قياسي) بمتوسط حسابي قدره (١١٢,٣٢) ، ثم مجموعة (عدم تحمل الغموض- قياسي) بمتوسط حسابي قدره (٩٧,٦٨) وبذلك تكون هي المجموعة الأقل قابلية لاستخدام رمز الاستجابة الصحية، وبذلك يثبت صحة الفرض السادس من فروض هذا البحث.

-**تفسير نتائج الفرض السادس:** أظهرت نتائج الفرض السادس أن الطالبات من فئة عدم تحمل الغموض كن الأعلى في قابلية الاستخدام لرمز الاستجابة المعدل، وترجع الباحثتان ذلك لتصميم رمز الاستجابة السريعة المعدل، والتي توضح طبيعة المحتوى الرقمي؛ مما سهل على الطالبات من فئة عدم تحمل الغموض استخدامه وفقا لخصائصهن التي تشير إلى رغبتهن في التعامل مع الأشياء الأكثر وضوحا وألفة لهم وهذا ما قدمه لهم تصميم رمز الاستجابة المعدل.

في حين تظهر نتائج قابلية الاستخدام بالنسبة للطالبات من فئة تحمل الغموض إلى ارتفاع مستوى قابلية الاستخدام بنفس الدرجة لكل من رمز الاستجابة المعدل و القياسي، ويتفق ذلك مع خصائصهن من حيث تقبلهن للغموض؛ بل وأحيانا سعيهن للتعامل معه.

التوصيات:

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج، يمكن تقديم عدد من التوصيات لتفعيل هذه النتائج في الواقع التعليمي والتربوي كما يلي:

١- الاستفادة من تصميم رمز الاستجابة السريعة؛ لتنمية فنون اللغة العربية: قراءة واستماعًا وتحدثًا .

٢- الاهتمام باحتواء المناهج التعليمية على عدة تصميمات لرمز الاستجابة السريعة لجذب انتباه المتعلمين، وتقديم المحتوى التعليمي بشكل أسرع وأسهل.

٣- الاستفادة من نتائج البحوث ونظريات التعلم وتطبيقها عن تصميم وإنتاج رمز الاستجابة السريعة بما يتوافق مع الأساليب المعرفية للمتعلمين.

٤- تعرف طرق وأساليب جديدة لتصميم رمز الاستجابة السريعة، واستخدامه في التعليم بما يساعد على تبسيط المعلومات، وتيسير استيعابها وتقديمها بطريقة شيقة.

٥- الاهتمام بالكشف عن الأساليب المعرفية للمتعلمين في المراحل الدراسية المختلفة.

٦- الاهتمام بعمل ورش عمل متخصصة لتدريب المعلمين على إنتاج واستخدام رمز الاستجابة السريعة بأنواعه؛ (المعدل، والقياسي) في تدريس المقررات المختلفة.

٧- تدريب المتعلمين على إنتاج رمز الاستجابة السريعة بأنفسهم، واستخدامه أثناء مشاركتهم في تقديم العروض بالمقررات التعليمية.

البحوث المقترحة:

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج، يمكن تقديم المقترحات التالية:

١- إجراء دراسة لتنمية مهارات اللغة(الاستماع-التحدث- القراءة) باستخدام نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة.

٢- إجراء دراسة لتنمية الكتابة الإبداعية باستخدام نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة، مع أخذ الأسلوب المعرفي كمتغير تصنيفي.

٣- إجراء دراسة لتنمية مهارات القراءة الجهرية باستخدام الوسائط المتعددة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١- إبراهيم خليل، وامتنان الصمادي(٢٠٠٩) **فن الكتابة والتعبير**، ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٢- أحمد عبدالله الدرويش، رجاء على عبد العليم(٢٠١٧). **المســـتحدثات التكنولوجية و التجديد التربوى، دار الفكر العربي**, القاهرة

٣- إسماعيل الصيفى(د.ت) **فن التلخيص والتحرير العربي، دار** المعرفة الجامعية .

٤- أكرم فتحى مصطفى على(٢٠١٨). تصميم الاستجابة السريعة فى التعلم بالواقع المعزز أثرها على قوة السـيطرة المعرفية ،والتمثيل البصـرى لانترنت الأشـياء و منظور زمن المسـتقبل لدى طلاب ماجسـتير تقنيات التعليم. **المجلة التربوية جامعة سوهاج**، ع ٥٣

٥- آمال صادق ، فؤاد أبو حطب(٢٠٠٤) : **علم النفس التربوى**، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

٦- أميرة محمد عبد الفتاح(٢٠١٤) أثر استخدام مدخل الأحداث الجارية في تنمية بعض مهارات التعبير اللغوي والوعي السياسي والاجتماعي لدى طلاب المرحلة الثانوية، **رسالة دكتوراه** غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس.

٧- أميرة محمد المعتصم ومحمد عطية خميس (٢٠١٠) أثر التفاعل بين أساليب الإبحار في المحتوي الالكتروني القائم علي الويب وأسلوب التعلم علي تنمية التحصيل وزمن التعلم والقابلية للاستخدام لدي الطالبة المعلمة . **تكنولوجيا التعليم ،سلسلة بحوث و دراسات محكمة** ، ٢٣ (١)

٨- إنطوان صياح(١٩٩٥) **دراسات فى اللغة العربية الفصحى وطرائق تعليمها**، ط١، دار الفكر اللبنانى للطباعة والنشر، بيروت، لبنان.

٩- السيد على سيد ، فائقة محمد بدر(١٩٩٩): **اضطراب الانتباه لدى الاطفال اسلوبه وتشخيصه وعلاجه** ، القاهرة ، مكتبة النهضة المصرية.

١٠- إيمان عطية محمد قمر الدولة(٢٠١٧) برنامج قائم على الوســائط المتعددة لتنمية بعض مهارات التعبير الكتابي الوظيفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، **رســالة ماجســتير** غير منشــورة، كلية التربية–جامعة عين شمس.

١١- إيمان مبروك قطب(٢٠١٠) فعالية برنامج قائم على المدخل الكلي ببغة في تنمية مهارات الأداء اللغوي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية البنات، جامعة عين شمس.

١٢- بكر إســـماعيل أبوبكر(٢٠١٣) فاعلية برنامج مقترح لتنمية التفكير والتعبير الكتابي لدى طلاب المرحلة الثانوية، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية، جامعة عين شمس.

١٣- حازم محمود قاسم(٢٠٠٠) فعالية استخدام مداخل حديثة فى تنمية مهارات التعبير الكتابى لدى تلاميذ الحلقة الثانية من مرحلة التعليم الأساسى، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية، جامعة عين شمس.

١٤- حسن حسين زيتون(٢٠٠١) تصميم التدريس- **رؤية منظومية، سلسلة أصول التدريس**،المجلد الأول، الكتاب الثانى، عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة.

١٥- حسن حسين زيتون، كمال عبد الحميد زيتون(١٩٩٢): **البنائية منظور ابستمولوجى، وتربوى**، منشأة المعارف، الإسكندرية.

١٦- حسن سيد شحاتة(١٩٩٣) **تعليم اللغة العربية بين النظرية والتطبيق**، ط٣، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.

١٧- خلف الديب عثمان(٢٠٠٣) فاعلية بعض المداخل التكاملية الوظيفية في تعليم اللغة العربية على بعض مهارات القراءة والكتابة ادى عينة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية، جامعة الأزهر.

١٨- زاهر أحمد(١٩٩٦) **تكنولوجيا التعليم كفلسفة ونظام**، الجزء الأول، المكتبة الأكاديمية، القاهرة.

١٩- زين كامل الخويسكى(٢٠٠٨) **المهارات اللغوية**، دار المعرفة الجامعية، القاهرة.

٢٠- سعد علي زاير، سماء تركي داخل(٢٠١٦) **المهارات اللغوية بين التنظير والتطبيق**، الدار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٢١- سعد محمد مبارك الرشيدي(١٩٩٤) برنامج مقترح لتنمية المهارات الأساسية للكتابة الوظيفية بالمرحلة الثانوية بدولة الكويت، **رسالة دكتواه غير منشورة**، كلية التربية-جامعة عين شمس.

٢٢- سعيد عبد الله لافي(٢٠٠٥) تنمية مهارات بعض مجالات التعبير الكتابي الوظيفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، **المؤتمر السابع عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس(مناهج التعليم والمستويات المعيارية)**، المجلد الأول،المنعقد بدار الضيافة، جامعة عين شمس، في الفترة من ٢٦-٢٧ يوليو.٣٤٩-٣٨٥.

٢٣- عباس محجوب، وعبد النبى محمد على(٢٠٠٦) **المهارات اللغوية**، ط٤، منشورات جامعة السودان المفتوحة.

٢٤- عبد الحميد عبد الله عبد الحميد(١٩٩٨) **الأساليب الحديثة في تعليم اللغة العربية**، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت.

٢٥- عبد الفتاح حسن البجة(١٩٩٩) **أصول تدريس اللغة العربية بين النظرية والممارسة**، دار الفكر، عمان.

٢٦- عبد الله على مصطفى(٢٠٠٧) **مهارات اللغة العربية**،ط٢، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٢٧- عثمان صالح الفريح، أحمد شوقى رضوان(٢٠٠٤) **التحرير العربى**، مكتبة العبيكان، الرياض.

٢٨- على أحمد مدكور(١٩٩١) **فنون تدريس اللغة العربية**، دار الشواف، القاهرة.

٢٩- على مهدى كاظم، عبد الخالق البهاديلى(١٩٩٩). دراسة تطويرية لتحمل الغموض فى البيئة الليبية، **علم النفس**،٥، ١٣ أبريل.

٣٠- فواز بن فتح الله الرامينى(٢٠٠٧) **المرجع اللغوى الوافى فى التعبير:الإبداعى والوظيفى**، دار الكتاب الجامعى، العين.

٣١- كمال الدسوقى(١٩٩٢). **ذخيرة علوم النفس**، القاهرة، مؤسسة الأهرام، المجلد الثانى.

٣٢- ماهر شعبان عبد البارى(٢٠١٠) **الكتابة الوظيفية والإبداعية- المجالات، المهارات، الأنشطة، والتقويم**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٣٣- محمد أحمد أحمد عيسى(٢٠٠٤) فعالية برنامج لتنمية مهارات التعبير الكتابي الوظيفي لدى دارسي اللغة العربية من الناطقين بلغات أخرى، **رسالة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية، جامعة المنصورة.

٣٤- محمد حامد إسماعيل(٢٠١٣) فعالية برنامج قائم على المدخل الإيمائي لتنمية مهارات التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية البنات، جامعة عين شمس.

٣٥- محمد حسن المرسي(١٩٩٥) فعالية التعلم التعاوني في اكتساب طلبة المرحلة الثانوية مهارات التعبير الكتابي، **المؤتمر العلمي السابع للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس(التعليم الثانوي وتحديات القرن الحادي والعشرين)**، المجلد الأول، دار الضيافة، جامعة عين شمس، ص.ص٢١٧-٢٤٩.

٣٦- محمد على نصر(٢٠٠٠) أساليب مقترحة لتفعيل مناهج كليات ومعاهد تكوين المعلم العربى فى تنمية بعض أنماط التفكير، **المؤتمر العلمى الثانى عشر،" المناهج وتنمية التفكير**" دار الضيافة- جامعة عين شمس،٢٥- ٢٧يوليو٢٠٠٠.

٣٧- محمد فاروق حمدي محمود(٢٠١١) فعالية برنامج لتعليم الأصوات العربية لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي باستخدان الوسائط المتعددة، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية- جامعة المنيا.

٣٨- محمد محمود عطا(٢٠١٧) أثر اختلاف نمط تصميم رمز الاستجابة السريعة "QR Cod" لبعض المصادر الرقمية على تحصيل الطلاب و اتجاهاتهم نحو استخدام التعليم النقال، **مجلة بحوث عربية فى مجالات التربية النوعية**،ع ٨.

٣٩- محمود عبد الله بخيت(٢٠٠٣) المدخل المنظومى فى تدريس العلوم الشرعية، **المؤتمر العربى الثالث حول" المدخل المنظومى فى التدريس والتعلم**"، كلية الشريعة- جامعة جرش الأهلية- الأردن، إبريل ٢٠٠٣.

٤٠- مختار عبد الخالق عطية(٢٠١٠) أثر استخدام الحاسوب فى تنمية مهارات الكتابة الوظيفية لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية، **مجلة القراءة والمعرفة**، جامعة عين شمس، القاهرة، ع١.

٤١- معاطي محمد نصر، عيطة يوسف عبد المقصود(٢٠٠٣) أثر برنامج تدريبي في تنمية بعض المهارات اللغوية اللازمة لكتابة الأوراق البحثية لدى طلاب كلية التربية بسلطنة عمان، **مجلة دراسات تربوية في المناهج وطرق التدريس**، العدد (٨٧)،الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس،ص.ص٢٠٣-٢٧٠.

٤٢- مني عبدالمنعم فرهود، نهلة المتولي ابراهيم(٢٠١٦) توظيف رمز الاستجابة السريع القائم علي الإنفوجرافيك في تنمية مهارات تحلبل مصادر المعرفة لدي طلاب تنولوجيا التعليم واتجاهاهم نحوه، **دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، ع٧٠ .

٤٣- نورة عبد الله عبد العزيز العريني، أبو بكر يوسف عبده غنام(٢٠١٧). فاعلية استخدام تكنولوجيا الاستجابة السريعة "QR Code" على إثراء التحصيل الدراسى للمفاهيم المجردة في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لطالبات المرحلة المتوسطة بالرياض، **دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية**، جامعة حلوان، مج ٢٠، ع ١.

٤٤- وليد محمد سالم الحلفاوى، مروة زكي توفيق زكي(٢٠١٥). **تكنولوجيا التعليم من التقليدية إلى الرقمية**، مركز النشر العلمي جامعة الملك بن عبد العزيز.

٤٥- وليم عبيد(٢٠٠٣) مداخل معاصرة لبناء المنهج، ورقة مقدمة إلى **المؤتمر العربى الثالث حول المدخل المنظومى فى التدريس والتعلم**، دار الضيافة، جامعة عن شمس، القاهرة.

ثانيًا- المراجع الأجنبية:

46-Abas, Hafiza; Yahya, Faridah Hanim& Kamaruddin,Mahamsiatus (2015) User Readiness Evaluation of QR Codes in Mobile Learning (m-Learning). **International Conference on Information Technology & Society**. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/288303807_User_Readiness_Evaluation_of_QR_Codes_in_Mobile_Learning_m-Learning

47-Aldoobie, Nada(2015). ADDIE Modle, **American International Journal of Contemporary Research**, vol. 5, No.6.

47-Calkins،L.M .(1986) **The Artof Teaching Writing**. Portsmouth ، NH: Heinemann Chicioreanu,Teodora Daniela; 48-Bilal, Essaid; Butnariu,Monica(2015). QR codes in Education- Success or Failure?, **The 11 International Scientific Conference eLearning and Software of Education**, Bucharest April 23-24.

48-Chih, lai hasin.(2013) The implementation of mobile learning in outdoor education: Application of QR codes, **British Journal of Educational Technology**,vol.44, No. 2.

49- Chu& etal(2013). Halftone QR Codes. **Transaction on Graphics**, vol. 32, No.

6.
49-Denso(2012).**QR Code Essentials**. Denso ADC. Retrieved from deliver.com/resoueces/files/1058/DENSO_ADC_QR_Code_White_Paper.pdf
50-DENSO Wave Incorporated(2012): **QR Code Essentials.retrieved** from https://denso-adc.com/news/new-free-guide-qr-codes.
51-Diazgranados, Mauricio & funk, Vicki a.(2013). **Utility of qr codes in biological collection**. Phytokeys,25. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/258337578_Utility_of_QR_codes_in_biological_collections.
52-Durak, Gurhan& Ozkeskin,Emrah; Ataizil, Murat(2017). QR Codes in Education and Communication. **Turkish on Line Journal of Distance Education**, vol. 17, No. 2.
53-EDUCAUS(2009).**7 Things You Should Know About QR Code**. Retrieved from http://net.educause.edu/ir/library/pdf/EL17046.pdf
54-Fortin,david& surovaya, kate.(2018). Measuring the effects of visual scan codes in advertising, **journal of internet marketing and advertising**, vol. 12, no. 4
55-Fullr,Richer& Joynes,Viktoria.(2015).Should Mobile Learning be compulsory for preparing student for learning in the workplace,**British Journal Educational Technology**.Vol. 46.no.1.
56- Gopikaarani, Brindha G.,(2014) Secure Banking Using QR Codes, **International Journal of Advanced Research in Computer Engineering& Technology**, VOL.3, (12)
57-Gunning, Thomas, G. (1996) **Creating reading instruction for all children**. Toronto: Allyn and Bacon.
58-Halpern D., F., Enhancing(1992) **Thinking Skill in Science and Mathematics**, New Jersey, Lawrence Earlbaurn Associates, Inc. 1992, pp 9 – 14
59-Hara, Masahiro(2109). Development and Popularization of QR Code: code development pursuing reading performance and market forming by open strstegy.**Synthesiology- English edition**, vol. 12, No. 1
60-Hujainah Fadhl; Dahlan Halina& Al-haimi Basheer(2013). Usability Guidelines of Mobile Learning Application. **Journal of Information Systems Research and Inovations**
61-Huoh,Gohly& Jarrett, Barry W.(2015).Integrating QR Code and Mobile Technology Developing Listening and Speaking Skills in the Teaching of English Language. **International Journal on E learning Practices**, vol. 1
62-Ismail, Mohd Ishak(2015)A Review of Challenges and Issues in Mobile Learning, **International Journal of Enhanced Research**
63-ISO 9241-11.(2018).**Ergonomics of human-system interaction — Part 11: Usability: Definitions and concepts**. Retrieved from https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en
64-Jackson, Darla W.,(2011). Standard Bar codes Beware- Smart Phone Users May

Prefer QR Codes, **Law Library Journal**, Vol.103,No.153
65-Jong, toned (2009). Cognitive load theory: educational research and instructional design. Some food for thoughts. **Instructional science**, vol. 38
66-Kaluaga, slava (2011). Cognitive Load Theory: How Many Types of Load Dose It Really Need?. **Educational Psychological Review**, vol. 23
67-Kearney ,M. & Treagust, D.(2001) Constructivism as a Referent in the design and Development of a Computer Program Using Interactive Digital Video to Enhance Learninig in Physics".Australian **Journal for Educational Technology**,Vol.17,No1,pp.64-79
68-Kenny, D& Ginsberg, R(1988). The specify of intolerance of ambiguity measures, **journal of American**
69-Kiuhara,S., Graham, S., & Hawken, L. (2009) Teaching writing to high school students: A national survey**. Journal of Educational Psychology**,101.
70-Kozhevnikov, Maria, 2007, Cognitive Styles in the Context of Modern Psychology toward an Integrated Framework for Cognitive Style, **Psychological Bulletin**, vol. 132, no. 3.
71-Kuribayshi,Minoru; Morii, Masakatu (2017). Aesthetic QR code Based on Modified Systematic Encoding Function. **Institute of Electronic and Communication Engineers**, vol. E100,No.1.
72-Lin,etal.(2015).efficient qr code beautification with high quality visual content. **transaction on multimedia**,vol.17, no.9
73-Liu,tsung; tan,hsu& chu,ling(2008)QR Code and Augmented Reality-Supported Mobile English Learning System, **Mobile Multimedia Processing Conference**, retrieved frohttps://www.researchgate.net/publication/220932824_QR_Code_and_Augmented_Reality Supported_Mobile_English_Learning_System
74-Lopez,ilder andres Betancourt (2014).PowerPoint design based on Cognitive load theory and theory of multimedia learning for introduction to statistic, **faculty of the USC rosier school of education** , university of southern California. Retrieved from https://mplbci.ekb.eg/MuseProxyID=1105/MuseSessionID=0811j26s1/MuseProtocol=https/MuseHost=search.proquest.com/MusePath/docview/1560682928/fulltextPDF?source=fedsrch&accountid=178282
75-Mayer, Richard E(2003).The Promise of Multimedia Learning: Using the Same Instructional Design Methods across Different Media**. Learning and Instructional journal** vol. 13. Issue 2.
76-Mayer, R. E. (2009). **Multimedia learning** (2nd ed). New York: Cambridge University Press.
77-Mayer, R.E., & Moreno, R. (1998). A split-attention effect in multimedia learning: Evidence for dual processing systems in working memory. **Journal of Educational Psychology**, 90, 312-320.

78-Mazumder, Fourcan Karim & Das ,Utpal Kanti Das(2014). Usability Guidelines for Usable User Interface. **IJRET: International Journal of Research in Engineering and Technology,** vol. 3, issue 9

79-Mcbrid, L; moran, G(1976).Double Agreement as a Function of Item Ambiguity and Susceptibility to Demand Implications of the Psychological Situation. **journal of personality and Social psychology**,vol. 6, No. 1

80-Mehendl, deepashree& etal(2017) To Study the Use of QR Code in the Classroom to Enhance Motivation, Communication, Collaboration and Critical Thinking . **International Journal of Innovative Research in Computer and Communication Engineering**,vol. 5, No.4

81-Moreno, Roxana; Mayer, Richard (1999). Cognitive Principles of Multimedia Learning: The Role of Modality and Contiguity. **Journal of educational psychology**, vol.91, no. 2

82-National Council of Teachers of English. (1983) **National Council of Teachers of English. Language Arts 60** (February, 1983); 244-248.

82-Norton, Dona E. (1997) **The effective teaching of language arts**. Ohio: Merrill, an Imprint of Prentice Hall.

Paas,fred; renkl, alexander& sweller, john(2004). Cognitive load theory: instructional implications of the interaction between information structures and cognitive architecture, **Instructional Science**, 32

83-Porkin , Alan J(2000) : **Essential Cognitive Psychology** , Philadelphia , Taylor and Frances

84-Quesenbery Whitney. (2003) Dimensions of Usability: Defining the Conversation, Driving the Process. **UPA Conference** retrieved from https://www.wqusability.com/articles/5es-upa2003.pdf

85-Ramlatchan, M. (2019). Multimedia learning theory and instructional message design. In M. Ramlatchan (Ed.), **Instructional Message Design: Theory, Research, and Practice** (Vol. 1). Norfolk, VA: Kindle Direct Publishing. Retrieved from https://digitalcommons.odu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=instructional_message_design

86- Ratheeswari, K.(2018).Information Communication Technology in Education, **journal of Applied and Advanced Research,**vol.3,No.1.

"Reading/Language Arts Framework for California Public Schools." (1999). Adopted by the California State Board of Education. (NAEP). (1998) T**he National Assessment of Educational Progress**. U.S.A

87-Rikala, Jenni& Kankaanranta, Marja (2012) The Use of Quick Response Codes in the Classroom, **11th world conference on mobile and contextual learning,** Retrieved from https://pdfs.semanticscholar.org/f576/fd5dd3d112db76d92d9294c36a8082b06e63.pdf?_ga=2.209935061.1717982540.1592991821-2066449926.1592991821

88-Riklal, tenni& kankaanarnta,marja(2014).blendding classroom teaching and learning with qr codes, **Computer Science.**
89-Rivers, D.(2009). Utilizing the Quick Response (QR) Code Within a Japanese EFL Environment. **JALICAL Journal**, 5(2).
90-Roymunda, Maria (2017). QR Codes as a Mobile Learning Tools for Labor Room Nurses at Sanpablo college Medical Center , **International Technology and Smart Education**, vol 14, No 2.
91-Siegle,D.(2015). Using QR Codes to Differentiate Learning for Gifted and Talented Students, **sage journals,** Vl.38, no.1
-92-Snow, Richard e(1991). Aptitude- treatment interaction as a frame work for researches in psychotherapy. **Journal of consulting and clinicl psychology**, vol. 59, no. 2.
93-Sparudin, abbay; goolamally,norlia& latif, latifa abdol(2014)embedding qr code in teaching and learning process, **Seminar Kebangsaan Pembelajaran Sepanjang Hayat, Retrieved from** https://pdfs.semanticscholar.org/efcf/ab0303b53073813ee846eb650fb4393fba9e.pdf?_ga=2.225123930.1717982540.1592991821-2066449926.1592991821 .
94-Sweller, john; merrienboer,joroen j. g.& paas, fred(1998).cognitive architecture and instructional design. **Educational psychological review**, vol. 10,No.3
95-Tang ,Hengtao & Wang, Shuyan(2017). Quick Response with QR Code in the Curriculum retrieved fromhttps://members.aect.org/pdf/Proceedings/proceedings12/2012i/12_22.pdf
96-Technische, Maximilian Speicher (2015). What is Usability? A Characterization based on ISO 9241-11 and ISO/IEC 25010 retrieved from https://arxiv.org/pdf/1502.06792.pdf
97-Tompkins, Gail E. (1997**) Literacy for the 21st century: A balanced approach**. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
-98-Wels Assembly Govermment(2010) Guidence on the teachers of all objects across the curriculum at key Stages 2 and 3 http;//www.wales.gov.uk/educationandskills.
99-Uçak ,Esra.(2019) Teaching Materials Developed Using QR Code Technology in Science Classes . **International Journal of Progressive Education**, Volume 15 Number 4
100-U.S.Department of Health & Human Services.(2020)**Usability Evaluation Basics**. Retrieved from https://www.usability.gov/what-and-why/usability-evaluation.html
101-Velev,Dimiter (2014), Challenges and Opportunities of Cloud- Based Mobile Learning**, International Journal of Information and Education Technology**, vol.4, no.1
102-Wara,Abdulhakeem Aliya; Duga,Sundy(2014).Enhancing User Experience

Using Mobile qQR Code Application. **International Journal of Computer and Information Technology**,vol.3, issue.6

103-Wayase,U,R (2015) An innovative teaching learning tool, **International Journal of Innovative Science, Engineering & Technology,** Vol. 2,No.7

104-Xu ,etal(2017). Stylize Aesthetic QR Code. **Transaction on Multimedia**, vol. 14, No.8.

105-Županović ,Ćulumović; Tijan ,E. (2012) QR Codes as a time management tool in m-learning, **35th International Convention conference**, Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/261424871_QR_Codes_as_a_time_management_tool_in_m-learning

106-Zurmehly, Joyce(2017) Usly Quick Response Code in the Classroom, Walter**, Kluwar Health**, vol.35, no.10.