

معايير تصميم بيئة تطبيقات جوجل لتنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

أ.م.د/ عبد القادر عبد المنعم صالح
أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم - كلية التربية النوعية - جامعة المنوفية.

أ.د/ محمد عطية خميس
أستاذ تكنولوجيا التعليم والمعلومات - كلية التربية - جامعة عين شمس.

سمر جمال الحسيني طاحون
معيدة بقسم تكنولوجيا التعليم - كلية التربية النوعية - جامعة

د/ مصطفى سلامة عبد الباسط
مدرس تكنولوجيا التعليم - كلية التربية النوعية - جامعة المنوفية.

ملخص البحث

هدف البحث الحالى إلى تصميم بيئة تطبيقات جوجل وقياس مدى أهميتها على تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

تكونت عينة الدراسة من (٢٧) طالب وطالبة من الفرقة الاولى، قسم تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية، اشتملت أدوات الدراسة على بطاقة ملاحظة لقياس مهارات اتخاذ القرار لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أهم التوصيات استخدام بيئة تطبيقات جوجل في العملية التعليمية، تطوير التعليم القائم على بيئة تطبيقات جوجل ضمن خطط تخصص تكنولوجيا التعليم. استخدام قائمة المعايير التي توصل إليها الباحثون في هذه الدراسة لتصميم بيئة تطبيقات جوجل الخاصة بالمهارات العملية وتدريب الطلاب عليها.

مقترحات البحث: دراسة تقويم بيئة تطبيقات جوجل لتنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، دراسة فاعلية بيئة تطبيقات جوجل في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب، إجراء دراسة شبيهة بالدراسة الحالية على طلاب مراحل تعليمية مختلفة وتخصصات مختلفة، دراسة أثر المتغير المستقل للدراسة الحالية وعلاقته بالأساليب المعرفية وغير المعرفية للمتعلمين على بعض نواتج التعلم الأخرى.

Research Summary

The present study aimed to Design the Google Apps environment and measuring how important it is to develop the decision-making skills of the students of the learning technology.

The study sample consisted of (27) students from the first division, Department of Educational Technology, Faculty of Specific Education, Menoufia University. The study tools included a note card to measure the decision-making skills of students of educational technology.

The main results of the study were statistically significant differences at the level of (01.0) between the average scores of the students in the research sample in the tribal and remote measurement of the note card decision-making skills assessment scale for the benefit of the post application, which emphasizes the effectiveness of the design of the Google Apps environment in acquiring skills to take Decision among students of educational technology.

The most important recommendations are to use the Google Apps environment in the learning process, to develop education based on the Google Apps environment within the education technology specialization plans. Use the list of criteria the researchers reached in this study to design the Google Apps environment for practical skills and train students.

Research proposals: A study of the assessment of the environment of Google Apps for the development of decision-making skills among students of educational technology, study of the effectiveness of the environment of Google applications in the development of website design skills, conducting a study similar to the current study on students of different educational stages and different disciplines, study the impact of independent variable of the current study and its relationship to methods Cognitive and non-cognitive knowledge of learners on some other learning outcomes.

مقدمة:

يعد التعلم الإلكتروني استجابة حقيقية للثورة الحديثة في أساليب وتقنيات التعليم والتي تسخر أحدث ما توصلت إليه التقنية من أجهزة وبرمجيات في عمليات التعليم الذي يعتمد على التقنية لتقديم محتوى للمعلم بطريقة جيدة وفعالة، ومع انتشار الشبكات وتوظيف تقنيات الويب ٢.٠ توسع استخدام التعليم عبر الويب في مستويات متعددة لتقديم خدمة التعليم والتدريب الإلكتروني لجميع المستفيدين. ويقدم التعليم الإلكتروني نوعاً جديداً من أنواع الثقافة الرقمية التي تركز على معالجة المعلومات وفق منهجية يتبناها الفرد.

وتعد التطبيقات المتاحة للتعلم تطبيقات جوجل التي يمكن استخدامها داخل عمليات التعليم والتعلم حيث أنها أصبحت مؤخراً أداة تربوية قوية لما لها من مميزات عدة، من أهمها توفر فرصة وصول المعلم لمستندات المتعلمين، بينما المتعلمين يعملون عليها، وبالتالي يمكن للمعلم وضع ملاحظات بناءة تصحيحية على مستند أنشاه طالب، مما يعطي المتعلم الفرصة لتحسين عمله قبل أن يسلم الصيغة النهائية من التكليف، وبالتالي تعمل على تصحيح مسار المتعلمين وتساعدهم على اتخاذ القرار السليم نحو المهام المطلوبة منه.

وتوفر بيئة تطبيقات جوجل مجموعة من التطبيقات المتاحة على الإنترنت، والتي تعمل معاً بطريقة متزامنة ويتم الدمج بينها في المقرر المستخدم للحصول على نتائج أفضل، ولا تتواجد هذه التطبيقات على كمبيوتر المستخدم ولكن يتم الوصول إليه من خلال متصفح الإنترنت، ويتم هذا العمل عن طريق الحوسبة السحابية، كما أنها تتسم بالمرونة حيث أنه يمكن الحصول على الوثائق والمشاريع من أي جهاز كمبيوتر أو أي جهاز محمول ولكن يكون متصل بالإنترنت، ويمكن أيضاً للطلاب والمدرسين الوصول إلى مستنداتهم الدراسية، والكتب المكتبية من المنزل. Marsh Creek Sixth Grade Center, 2010, p5.

مشكلة البحث:

من خلال مراجعة الباحثة للعديد من الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة أتضح للباحثة أن بيئات التعلم الإلكتروني من البيئات الفعالة في التعلم الإلكتروني، أثبتت البحوث والدراسات فاعلية بيئة التعلم الإلكترونية في مجالات وسياقات متنوعة، ورغم تعدد البحوث والدراسات السابقة في بيئات التعلم الإلكترونية، إلا أنها في معظمها تم استخدام تكنولوجيا واحدة، ولذلك توجد الحاجة إلى البحث عن تكنولوجيات جديدة لتنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. وتعد تطبيقات جوجل من التكنولوجيات الجديدة التي يمكن استخدامها في تنمية مهارات اتخاذ القرار، والتي لم تتناولها البحوث والدراسات السابقة، ونظراً لاختلاف النتائج باختلاف التكنولوجيا المستخدمة، فما ينطبق على التكنولوجيات الأخرى لتنفيذ المهارات، قد لا ينطبق على استخدام تطبيقات جوجل، الأمر الذي يدعو إلى إجراء دراسة للكشف عن فاعلية تصميم بيئة تطبيقات جوجل لتنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

في ضوء ما سبق أمكن تحديد مشكلة البحث، وصياغتها في العبارة التقريرية التالية:
توجد الحاجة إلى دراسة فاعلية بيئة تطبيقات جوجل وأثرها على تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أسئلة البحث:

- ١- ما المعايير اللازمة لتصميم بيئة تطبيقات جوجل لتنمية مهارات اتخاذ القرار؟
- ٢- ما مهارات اتخاذ القرار اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم؟
- ٣- ما فاعلية بيئة تطبيقات جوجل لتنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

أهداف البحث: يهدف هذا البحث إلى:

- ١- تحديد المعايير اللازمة لتصميم بيئة تطبيقات جوجل لتنمية مهارات اتخاذ القرار.
- ٢- تحديد مهارات اتخاذ القرار اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم.
- ٣- تحديد فاعلية بيئة تطبيقات جوجل لتنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أهمية البحث:

اتضح أهمية البحث الحالي في:

- ١- تعريف المعلمين ومصممي التعلم الإلكتروني بمعايير بيئة تطبيقات جوجل وأثرها على تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- ٢- توظيف بيئة تطبيقات جوجل لتحقيق جودة العملية التعليمية على المستوى الجامعي.
- ٣- البحث وتنمية قدراتهم بأنفسهم، ويعودهم على تحمل مسؤولية تعلمهم الذاتي، وما ينتج عنه هذا التعلم من اتخاذ قرارات.

مصطلحات البحث:

تطبيقات جوجل Google Applications:

يعرفها روبرتس (Roberts, 2006, p.6) بأنها واحدة من الأدوات المفيدة التي تدعم بيئات التعلم التعاونية المرنة، ويعرفها كمال علام (٢٠٠٨) أنها عبارة عن مجموعة برامج إنتاجية تستند إلى السحاب وتساعدك أنت وفريقك على التواصل وإنجاز المهام من أي مكان عبر أي جهاز. ويسهل إعداد هذه الخدمات واستخدامها وإدارتها، مما يتيح لك العمل بشكل أفضل والتركيز على الأشياء المهمة حقاً.

وأوضح سكاذر وتيد (Schadler & Ted, 2009) أن تطبيقات جوجل هي إعداد خاص من تطبيقات جوجل الشعبية مصممة خصيصاً للمؤسسات التعليمية، حيث تتم إدارة حسابات المتعلمين من قبل المدرسة وليس عن طريق جوجل.

وذكر بينيت (Bennett, 2009, p.9) بأن تطبيقات جوجل التعليمية عبارة عن خدمة من جوجل تسمح للمستخدم باستخدام أسماء النطاقات المخصصة مع العديد من منتجات جوجل التي تضم تطبيقات الويب المختلفة، والتي تشبه وظيفة التركيبة المكتبية التقليدية والتي تتضمن البريد الإلكتروني، والنقويم، والمحادثات، والمستندات، وهو إصدار مجاني مما يسمح بتبادل المعلومات والنقويم والمحادثات المباشرة مع بعضهم البعض.

ويعرفها هيريك (Herrick, 2009, p.50) هي مجموعة من التطبيقات المتاحة على الويب وتتألف من أدوات الاتصال، وهناك العديد من إصدارات تطبيقات جوجل التي تستهدف مجموعات كثيرة مثل الشركات والمدارس وغيرها من المنظمات، وتشتمل تطبيقات جوجل التعليمية على بريد جوجل (Gmail)، وتقويم جوجل (Calendar)، ومحرر مستندات جوجل (Google Docs)، ومواقع جوجل (Google Sites)، وجوجل فيديو (Video Google) (وغيرها سيتم ذكرها بعد.

مهارات اتخاذ القرار:

يعرفها (مجدي عبد الكريم، ٢٠٠٣، ٦٢٥) بأنها اختيار أفضل البدائل بعد دراسة النتائج المترتبة على كل بديل وأثرها في الأهداف المطلوب تحقيقها، أو يتم الاختيار بناء على معلومات يحصل عليها متخذ القرار من مصادر متعددة مما يساعد على الوصول إلى أفضل النتائج اتخاذ القرار عملية تفكير مركبة تحتاج إلى معرفة وثيقة بالبدائل وترتبط بعملية حل المشكلات، وهي تهدف إلى اختيار أفضل البدائل المتاحة للفرد في موقف معين من أجل الوصول إلى تحقيق الهدف المرجو (يعقوب حسين، ٢٠٠٤، ١٣٥).

الإطار النظري للبحث:

شمل الإطار النظري محورين رئيسيين، يتم تناولها بشئ من التفصيل فيما يلي:

المحور الأول: بيئة تطبيقات جوجل:

يشتمل هذا المحور على مفهوم تطبيقات جوجل، خصائص بيئة تطبيقات جوجل، مميزات بيئة تطبيقات جوجل، معايير تصميم بيئة تطبيقات جوجل. وذلك كما يلي:

أولاً: مفهوم تطبيقات جوجل

يعرفها روبرتس (Roberts, 2006, p. 6) بأنها واحدة من الأدوات المفيدة التي تدعم بيئات التعلم التعاونية المرنة. ويعرفها كمال علام (٢٠٠٨) أنها عبارة عن مجموعة برامج إنتاجية تستند إلى السحاب وتساعدك أنت وفريقك على التواصل وإنجاز المهام من أي مكان عبر أي جهاز. ويسهل إعداد هذه الخدمات واستخدامها وإدارتها، مما يتيح لك العمل بشكل أفضل والتركيز على الأشياء المهمة حقاً.

وأوضح سكاذرلر وتيد (Schadler & Ted, 2009) أن تطبيقات جوجل هي إعداد خاص من تطبيقات جوجل الشعبية مصممة خصيصاً للمؤسسات التعليمية، حيث تتم إدارة حسابات المتعلمين من قبل المدرسة وليس عن طريق جوجل.

وذكر بينيت (Bennett, 2009, p. 9) بأن تطبيقات جوجل التعليمية عبارة عن خدمة من جوجل تسمح للمستخدم باستخدام أسماء النطاقات المخصصة مع العديد من منتجات جوجل التي تضم تطبيقات الويب المختلفة، والتي تشبه وظيفة التركيبة المكتبية التقليدية والتي

تتضمن البريد الإلكتروني، والتقويم، والمحادثة، والمستندات، وهو إصدار مجاني مما يسمح بتبادل المعلومات والتقويم، والمحادثة المباشرة مع بعضهم البعض.

ثانياً: خصائص تطبيقات جوجل

تتميز تطبيقات جوجل بعدة خصائص، كما حددتها المصادر والأدبيات مركز مارش كريك الصف السادس، المصدر الإلكتروني للولايات المتحدة الأمريكية، هيريك، كونر، داربيشير (Marsh Creek Sixth Grade Center; Esource Capital United States of America; Heric, 2009; Conner, 2008; Darbyshire, 2010) والتي يمكن عرضها على النحو التالي:

١. الأمان والخصوصية

حيث أن تطبيقات جوجل التعليمية مصممة خصيصاً لتأمين البيانات ووضعها تحت تصرف المستخدم، ونظراً لأن بياناتك ملك لك وحدك، فإنها تمكنك من السيطرة على بياناتك، كما أيضاً تمكنك من تحديد من تشاركه هذه البيانات، ويتم تأمين هذه البيانات عن طريق:

- أ. الاحتفاظ بنسخة احتياطية من كل شيء .
- ب. امتلاك البيانات والتحكم فيها .
- ج. زيادة الموثوقية والأمان .
- د. إمكانيات تشفير ومصادقة قوية .
- هـ. فريق يعمل بدون توقف على تحسين مستوى الأمان .
- و. حماية الخصوصية .

٢) البقاء على اتصال من أي مكان " التنقل "

باستخدام تطبيقات جوجل التعليمية يتم حفظ كل شيء تلقائياً في السحاب؛ بحيث تتم إدارة كل شيء على الويب بفاعلية وهذا يعني أنه يمكنك الدخول إلى الرسائل الإلكترونية والمستندات والتقويم والمواقع وتعديلها من خلال أي جهاز جوال أو جهاز لوحي متى كنت وأينما كنت، مما يتيح لعدد أكبر، وبالتالي فهي تسمح للمعلمين الوصول إلى أقرانهم المعلمين والمتعلمين وأولياء الأمور وتوفير التدريس والمساعدة والتعاون بين بعضهم البعض في الوقت المناسب (Hamilton, 2012, p.15).

٣) تعاون المتعلمين والمعلمين والمجموعات معاً

إن التعاون السريع والسهل هو ما يميز تطبيقات جوجل التعليمية بحيث يوفر أدوات إنشاء المستندات، وإمكانية التحرير في الوقت الفعلي، بالإضافة إلى أدوات التحكم الفعال في المشاركة والتوافق السهل، وهو ما يجعلك تستمتع ببيئة تعلم مواكبة للقرن الحادي والعشرين، وذلك عن طريق الدراسة الجماعية في الوقت الفعلي والدراسة الجماعية على بُعد مسافات.

٤) إنجاز المهام بشكل أسرع

تمكن تطبيقات جوجل من المساعدة في تيسير المهام مثل كتابة المقالات وجدولة مواعيد الفصل، كما يمكن لمجموعة من المتعلمين العمل معاً على إحدى المهام في محرر مستندات جوجل، بحيث يمكن الاطلاع على التغييرات في الوقت الفعلي بدلاً من انتظار تلقي النسخ عبر البريد الإلكتروني، وباستخدام تقويم جوجل يمكن للطلاب معرفة الأوقات التي يتوفر فيها المعلمون تحديداً والعكس صحيح.

٥) الابتكار

حيث يتم تحديث تطبيقات جوجل في كل مرة يتم تسجيل الدخول فيها حتى تمنحك الميزات الجديدة عندما تصبح متاحة ويتم ذلك تقريباً كل أسبوع لتتمكن من الاستفادة منها في عملك.

٦) الحفاظ على البيئة

حيث تدعم تطبيقات جوجل مراكز بيانات موفرة للطاقة، وتعد هذه المراكز أقل كثافة في استخدام الكربون. (Esource Capital United States of America, 2014)

ثالثاً: مميزات تطبيقات جوجل:

تشير الدراسات والبحوث (Nevin, 2009, pp. 35-38; Google, 2009; Adams, 2008, p. 96; Sena, 2012, p. 6) إلى عدد من مميزات تطبيقات جوجل، وفي ضوء ذلك يمكن تحديد هذه المميزات في الآتي:

- ١- تعد متوافقة مع معظم الهواتف المحمولة.
- ٢- لا تستغرق مساحة على القرص الصلب على الحاسب الآلي.
- ٣- تطورت مؤخراً لتصبح أداة تربية قوية يمكن تنفيذها في الفصل.
- ٤- تعمل على تحديث إصدارات البرامج تلقائياً عند إضافة ميزات جديدة.
- ٥- توفر ميزة الحفظ التلقائي لأي عمل يقوم به المتعلمين فهو يقوم بحفظها تلقائياً كل بضع دقائق.
- ٦- لا تتطلب أن تكون هذه التطبيقات مثبتة على أجهزة الحاسب الآلي الخاصة بالمستخدمين.
- ٧- تقوم بحفظ المستندات تلقائياً، فلا يمكن أن تفقد المستندات حتى لو تعطل جهاز الحاسب الآلي.
- ٨- تقلل الحاجة للطباعة، وذلك بسبب توفيرها فرصة الوصول للمستندات في أي وقت ومن أي جهاز.
- ٩- تتيح سعة تخزينية كبيرة لكل مستخدم بشكل مجاني، فالسعة التخزينية تزايدت أكثر من أي وقت مضى.
- ١٠- تمكن المتعلمين والمتعلمين من نشر أي مستند كصفحة ويب، مما يمنحهم القدرة على إجراء اتصالات عالمية.
- ١١- تعتبر بيئة الحاسب الآلي ذاتها تماماً في المنزل أو في المدرسة، وهذا يعني أن المتعلمين لديهم بيئة تعلم واحدة.

- ١٢- تتمثل متطلبات استخدام تطبيقات جوجل في متصفح انترنت فقط والقدرة على الوصول إلى شبكة الإنترنت.
- ١٣- تدعم تطبيقات جوجل الأخرى، فيمكن استخدام حساب بريد جوجل للاستفادة من مجموعة كبيرة من خدمات جوجل الأخرى.
- ١٤- تعمل على أي جهاز حاسب آلي، بما في ذلك العديد من المساعدات الرقمية الشخصية كالهواتف المحمولة.
- ١٥- تسهل استخدام أدوات النشر على شبكة الإنترنت، فهي تسمح لأي شخص في الحرم الجامعي إنشاء المعلومات والوسائط ومشاركتها، دون الحاجة لتعلم لغات البرمجة.
- ١٦- تزود المتعلمين بأدوات فريدة من نوعها كالقدرة على إنشاء الدراسات الاستقصائية على الإنترنت، حيث أن جداول البيانات يتم تحديثها تلقائياً مع البيانات التي يتم جمعها عبر شبكة الإنترنت.
- ١٧- تتيح التعاون والتشارك للطلاب للعمل معاً على التقويم أو العمل على المستندات وجداول البيانات والعروض التقديمية في الوقت الحقيقي عبر الحرم الجامعي أو في جميع أنحاء العالم وبذلك فهي مفيدة في المشاريع الجماعية.
- ١٨- توفر فرصة وصول المعلم لمستندات المتعلمين، بينما المتعلمين يعملون عليها، وبالتالي يمكن للمعلم وضع ملاحظات بناءة تصحيحية على مستند أنشاه طالب، مما يعطي المتعلم الفرصة لتحسين عمله قبل أن يسلم الصيغة النهائية من التكليف.
- ١٩- تعد أكثر التطبيقات المتاحة شعبية، والتي تمثل نموذج للسحابة، والتي تحتوي على العديد من أنظمة الحاسب الآلي التقليدية الموجودة على القرص الثابت في الحاسب الآلي والتي من بينها برمجيات معالج النصوص وجداول البيانات والعروض التقديمية.
- ٢٠- تعد تطبيقات آمنة، فكل شيء يبقى ضمن النطاق المسجل ولا يمكن الوصول إليها من قبل أي شخص ليس لديه تسجيل دخول، وتوفر خصوصية البيانات والمعلومات، وتجعلها أكثر على مستوى أمان عالي، وتدقق الفيروسات والرسائل غير المرغوب فيها يوميا.
- ٢١- توفر ميزة جيدة لتتبع تطور التلاميذ، فهي تسجل كل مراجعة للمستند، فالمتعلم يصبح قادرا على رؤية كل المراجعات وعددها.
- ٢٢- تعد تطبيقات مجانية تعليمية غير ربحية.

معايير تصميم بيئة تطبيقات جوجل:

لما كان البحث يهدف إلى معايير تصميم بيئة تطبيقات جوجل وأثرها على تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، لذلك نتطلب الأمر تحديد معايير تصميم بيئة تطبيقات جوجل ولتحديد هذه المعايير قامت الباحثة بالإجراءات التالية:

١) مسح الأدبيات والدراسات والبحوث المرتبطة بتطبيقات جوجل التعليمية، حيث أشارت الدراسات الآتية إلى معايير بيئة تطبيقات جوجل، مثل دراسة محمد عطية خميس، حنان الشاعر، شيماء الصوفي (٢٠٠٩)؛ نادية الحسيني، حسين بشير، محمد الدسوقي (٢٠١٠)؛ (google, 2015).

٢) إعداد استبانة لعرض قائمة معايير تصميم بيئة تطبيقات جوجل المبدئية على السادة الخبراء والمحكمين.

٣) عرض الاستبانة على المحكمين، حيث قامت الباحثة بعرض القائمة المبدئية على المحكمين وإجراء التعديلات في ضوء الملاحظات من حذف وتعديل وإضافة.

٤) إجراء التعديلات والتوصل إلى قائمة المعايير النهائية، ولقد توصلت الباحثة إلى قائمة المعايير النهائية لتصميم بيئة تطبيقات جوجل، والتي تشتمل القائمة على (١٨) معياراً لكل

معيار المؤشرات الدالة على تحقيقه بما يعادل (٢٤٨) مؤشراً، وهم:

- المعيار الأول: توصيف بيئة تطبيقات جوجل، ويشمل (١٠) مؤشراً.
- المعيار الثاني: أهداف بيئة تطبيقات جوجل، ويشمل (٥) مؤشراً.
- المعيار الثالث: واجهة تفاعل بيئة تطبيقات جوجل، ويشمل (٩) مؤشراً.
- المعيار الرابع: محتوى بيئة تطبيقات جوجل، ويشمل (١٣) مؤشراً.
- المعيار الخامس: أنشطة ومهام بيئة تطبيقات جوجل، ويشمل (٢٣) مؤشراً.
- المعيار السادس: التفاعلية والتحكم التعليمي، ويشمل (١٧) مؤشراً.
- المعيار السابع: الروابط، ويشمل (١١) مؤشراً.
- المعيار الثامن: الملفات المرفقة، ويشمل (٥) مؤشراً.
- المعيار التاسع: تقديم المساعدة والتوجيه والبحث، ويشمل (١٨) مؤشراً.
- المعيار العاشر: القابلية للاستخدام، ويشمل (١٦) مؤشراً.
- المعيار الحادي عشر: المناقشات وإدارتها، ويشمل (٣٠) مؤشراً.
- المعيار الثاني عشر: الاختبارات محكية الرجوع، ويشمل (١١) مؤشراً.
- المعيار الثالث عشر: الإتاحة العالية، ويشمل (١٠) مؤشراً.
- المعيار الرابع عشر: الأمن والخصوصية، ويشمل (٧) مؤشراً.
- المعيار الخامس عشر: التكلفة، ويشمل (٢) مؤشراً.
- المعيار السادس عشر: استراتيجية التعلم التعاوني الإلكتروني واستراتيجية التعلم التشاركي الإلكتروني داخل بيئة تطبيقات جوجل، ويشمل (١٠) مؤشراً.
- المعيار السابع عشر: استخدام وتوظيف تطبيقات جوجل في ضوء استراتيجية التعلم التعاوني والتعلم التشاركي الإلكتروني، ويشمل (٣٩) مؤشراً.
- المعيار الثامن عشر: الإدارة، ويشمل (٢٢) مؤشراً.

قائمة معايير تصميم بيئة تطبيقات جوجل

م	المعايير
المعيار الأول: توصيف بيئة تطبيقات جوجل :	
١	" أن تشتمل بيئة تطبيقات جوجل على مجموعة الأدوات ومصادر التعلم التي تساعد المتعلم في إنجاز المهمات المكلف بها".
١-١	أن تشتمل بيئة تطبيقات جوجل على الترحيب بالمتعلمين، وتشجيعهم على المشاركة.
٢-١	أن تشتمل بيئة تطبيقات جوجل على معلومات عن المعلم من حيث، الاسم، المؤهلات، الوظيفة، كيفية الاتصال به.
٣-١	أن تتسم أهداف بيئة تطبيقات جوجل بالوضوح.
٤-١	أن يتم عرض بيانات ومعلومات الوصول للبيئة.
٥-١	أن توثق المصادر والمراجع المستخدمة في بناء محتوى البيئة.
٦-١	أن يوضع لبيئة التعلم الإلكتروني عنوان الكتروني (URL) على الويب.
٧-١	أن تشتمل بيئة تطبيقات جوجل على معلومات عن الجمهور المستهدف.
٨-١	أن تشتمل بيئة تطبيقات جوجل على الأهداف العامة والخاصة للمقرر.
٩-١	أن تشتمل بيئة تطبيقات جوجل على المتطلبات السابقة لدراسة المقرر.
١٠-١	أن تشتمل بيئة تطبيقات جوجل على موضوعات المقرر وما يتضمنه من وحدات ودروس.
المعيار الثاني: أهداف بيئة تطبيقات جوجل:	
٢	" أن تكون أهداف بيئة تطبيقات جوجل واضحة ومناسبة لخصائص المتعلمين".
١-٢	أن تحدد أهداف بيئة تطبيقات جوجل بدقة وبوضوح.
٢-٢	أن تتنوع أهداف بيئة تطبيقات جوجل في مستويات الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية.
٣-٢	أن تتناسب أهداف بيئة تطبيقات جوجل الإمكانيات المتاحة عند التطبيق.
٤-٢	أن تراعي أهداف بيئة تطبيقات جوجل خصائص المتعلمين وخبراتهم.
٥-٢	أن تتفق أهداف بيئة تطبيقات جوجل مع نواتج تعلم المحتوى المراد تعلمه.
المعيار الثالث: واجهة تفاعل بيئة تطبيقات جوجل:	
٣	" أن تكون واجهة تفاعل بيئة تطبيقات جوجل سهلة من حيث التصميم بحيث يتم الإبحار من قبل المعلم والمتعلم بكل سهولة ويسر".
١-٣	أن يتميز التصميم التعليمي لبيئة تطبيقات جوجل بالبساطة والجاذبية.
٢-٣	أن تشتمل واجهة التفاعل على نمط القائم لتسهيل الوصول إلى المعلومات داخل بيئة تطبيقات جوجل.
٣-٣	أن تقسم المعلومات المعروضة على الشاشة إلى فقرات وأجزاء.
٤-٣	أن يوجد أسلوب تقديم المساعدات والتغذية الراجعة مع كل تطبيق من التطبيقات المستخدمة.
٥-٣	أن تخطط صفحات البيئة بشكل متناسق ومنظم مع حركة العين.
٦-٣	أن تستخدم نصوص لها نفس الحجم والنوع للمحافظة على ثبات الصفحات واتساقها.

م	المعايير
٧-٣	أن ترتب عناصر بيئة تطبيقات جوجل بنظام واحد في كافة الصفحات.
٨-٣	أن تتناسب خلفية بيئة تطبيقات جوجل مع عناصر المحتوى.
٩-٣	أن يتم اختيار ألوان الصفحات بحيث لا تجهد العين ولا تشتت الانتباه.
المعيار الرابع: محتوى بيئة تطبيقات جوجل:	
٤	" أن يراعي المحتوى داخل بيئة تطبيقات جوجل خصائص المتعلمين، ونواتج التعلم"
١-٤	أن يصاغ بطريقة سليمة من الناحية العلمية واللغوية خاليًا من الأخطاء.
٢-٤	أن يتوافق المحتوى مع خصائص المتعلمين، وخطوهم الذاتي.
٣-٤	أن يتسم المحتوى بالحدثة ومواءمة كل جديد.
٤-٤	أن يتناسب المحتوى مع نواتج التعلم المستهدفة.
٥-٤	يديم محتوى بيئة تعلم تطبيقات جوجل الاستراتيجية المستخدمة.
٦-٤	أن يرتبط المحتوى بالأهداف العامة والخاصة لبيئة تطبيقات جوجل.
٧-٤	أن يضم المحتوى الكفايات المعرفية والمهارية المحددة داخل بيئة تطبيقات جوجل.
٨-٤	أن يعرض المحتوى في تسلسل منطقي مع التركيز على الهدف بشكل محدد.
٩-٤	أن يحقق الترابط والتكامل بين الخبرات السابقة والخبرات التي تقدمها بيئة تطبيقات جوجل.
١٠-٤	أن ينظم المحتوى، بحيث يراعي التدرج في العمق والدقة والتحليل.
١١-٤	أن ينظم المحتوى في شكل هرمي وفق خطوات متتالية.
١٢-٤	أن ينظم المحتوى، بحيث يتيح استخدام أكثر من طريقة للتعلم.
١٣-٤	أن يشتمل المحتوى على مهام وأنشطة تعليمية متنوعة تنمي مهارات التعلم التعاوني والتعلم التشاركي.
المعيار الخامس: أنشطة ومهام بيئة تطبيقات جوجل:	
٥	" أن تتنوع الأنشطة التعليمية الالكترونية داخل بيئة جوجل لتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة "
١-٥	أن ترتبط الأنشطة بمحتوى المقرر.
٢-٥	أن تتنوع الأنشطة بما يتناسب مع خصائص المتعلمين والفروق الفردية فيما بينهم.
٣-٥	أن تتنوع الأنشطة من حيث الكم والكيف، وارتباطها بالأهداف المراد تحقيقها.
٤-٥	أن يحدث تكامل بين ما يطرح من موضوعات وما يكلف به المتعلمون من أنشطة تعليمية.
٥-٥	أن توجه الأنشطة للمتعلم لكي ينجزها بنفسه وبشكل فعال وإيجابي(أن تتركز على المتعلم).
٦-٥	أن تتيح الأنشطة الفرص المناسبة لمستويات التعلم المختلفة.
٧-٥	أن يلتزم المتعلمون بالانتهاء من أنشطة التعلم طبقاً للجدول الزمني المحدد له.
٨-٥	أن تحث الأنشطة المطروحة الأقران على التعاون فيما بينهم والعمل كفريق.
٩-٥	أن تصمم الأنشطة لتلائم طبيعة مهمة التعلم.
١٠-٥	أن تحفز الأنشطة المتعلم على البحث والاستقصاء والاكتشاف.
١١-٥	أن تتحدى الأنشطة فكر المتعلمين المستهدفين.

م	المعايير
١٢-٥	أن تصاغ الأنشطة، بحيث تشرك أكثر من متعلم في إنجازها (تعلم تعاوني، وتشاركي).
١٣-٥	أن تنمي الأنشطة بعض المهارات الاجتماعية الضرورية بين المتعلمين.
١٤-٥	أن تعمل الأنشطة على الربط بين النظرية والتطبيق.
١٥-٥	أن توجه الأنشطة المتعلم للإفادة من كل إمكانيات وخصائص تطبيقات جوجل مثل: إرفاق ملفات متنوعة من نصوص وصور وصوت وفيديو، وإرسال رسائل إلكترونية خاصة أو بالبريد الإلكتروني.
١٦-٥	أن تصمم الأنشطة لتلائم طبيعة مهمة التعلم.
١٧-٥	أن تشجع الأنشطة على التعلم البنائي وحل المشكلات.
١٨-٥	أن تكون عدد الأنشطة كافية لدراسة المقرر ودعم التعلم.
١٩-٥	أن تنظم الأنشطة بطريقة منطقية من البسيط للمعقد.
٢٠-٥	أن تنسم الأنشطة بالواقعية والتطبيق الفعلي.
٢١-٥	أن تصمم الأنشطة التعليمية على شكل مهمات تشجع على تنمية التعلم التعاوني والتعلم التشاركي.
٢٢-٥	أن تصاغ الأنشطة في صورة مهمات واضحة ومحددة للأدوار.
٢٣-٥	أن تبرز الأنشطة والمهمات الأداء الفردي للمتعلم، وكذلك أداءه داخل المجموعة.
المعيار السادس: التفاعلية والتحكم التعليمي:	
٦	" أن تستخدم في بيئة التعلم التعاوني الإلكتروني وبيئة التعلم التشاركي الإلكتروني استراتيجيات تفاعل وتحكم تعليمي مناسبة للأهداف وطبيعة المهمات التعليمية وخصائص المتعلمين، بحيث تمكن المتعلم من التحكم في تعلمه، والمشاركة النشطة في التعلم ". أن توظف أدوات التحكم لدعم تفاعل المتعلم داخل البيئة.
١-٦	أن تنتج أنماطاً متخلفة من التفاعل بين المتعلم ومحتوى البيئة.
٢-٦	أن يتمكن المتعلم من التنقل بحرية بين الموضوعات والقوائم الرئيسية والفرعية.
٣-٦	أن تتيح وسيلة لتلقي استفسارات المتعلمين (متزامنة - غير متزامنة) وإمكانية التواصل بين المعلم والمتعلمين.
٤-٦	أن يتحكم المتعلم في طلب المساعدة والتوجيه من خلال غرف الدردشة داخل بيئة تطبيقات جوجل.
٥-٦	أن يتحكم المتعلم في التوقف المؤقت عن الدراسة، والعودة إلى نفس النقطة، أو الخروج النهائي من بيئة تطبيقات جوجل.
٦-٦	أن يتمكن المتعلم من عرض الوسائط المتعددة (الصوت والصور والفيديو)، من حيث تشغيلها أو إيقافها أو الخروج نهائيًا منها.
٧-٦	أن توفر إمكانية تصغير وتكبير النصوص وتلوينها وفق رغبة المتعلم.
٨-٦	أن يتمكن المتعلم من طباعة المحتوى وفق الحاجة إليه.
٩-٦	أن تقدم قائمة بأسماء المتعلمين؛ لكي يتواصلوا فيما بينهم.
١٠-٦	أن تسمح للمتعلمين بأن ينشروا ما يريدونه من أفكار ومقترحات تدعم التعلم على أقرانهم.
١١-٦	

م	المعايير
١٢-٦	أن تتيح بيئة تطبيقات جوجل أدوات للتعاون بين المتعلمين وبعضهم البعض وبين المعلم، بما يوفر فرصاً للتعلم التعاوني والتعلم التشاركي.
١٣-٦	أن يتحكم المتعلم في تسلسل عرض المحتوى.
١٤-٦	أن يتحكم المتعلم في تعديل أو تحرير موضوع سبق له المشاركة فيه.
١٥-٦	أن يتحكم المتعلم في الخروج في أي لحظة من بيئة تطبيقات جوجل.
١٦-٦	أن تتيح بيئة تطبيقات جوجل الفرصة للمتعلم لحل المهام والأنشطة بسهولة.
١٧-٦	أن تتيح بيئة تطبيقات جوجل للمتعلم تسجيل الملاحظات وكتابة التقارير.
المعيار السابع: الروابط:	
٧	" أن تكون الروابط واضحة حتى يتمكن المتعلم من التنقل بكل سهولة داخل بيئة التعلم".
١-٧	أن تتوافق الروابط داخل بيئة تطبيقات جوجل مع تنظيم المحتوى.
٢-٧	أن تكون الروابط مرئية بوضوح ولها عنوان نصي واضح..
٣-٧	أن تتميز بالوضوح والبساطة وسهولة التنقل بين عناصر البيئة.
٤-٧	أن يكون للروابط لون مميز.
٥-٧	أن يتغير لون الروابط التي تم استخدامها من قبل داخل بيئة تطبيقات جوجل.
٦-٧	أن توفر أداة للعودة إلى الصفحة الرئيسية في كل الصفحات مع إمكانية الخروج والدخول.
٧-٧	أن يراعى ملائمة عناوين الروابط بما تحتويه من معلومات.
٨-٧	أن توفر روابط وصول لمصادر التعلم الإلكترونية المناسبة والموثوق بها داخل بيئة تطبيقات جوجل.
٩-٧	أن يتم فحصها بشكل دوري للتأكد من فاعليتها ونشاطها داخل بيئة تطبيقات جوجل.
١٠-٧	أن يتم التنوع في أشكالها سواء أكانت ارتباطات نصية أم أيقونات أم رسوم أم صور أم ملفات مرفقة.
١١-٧	أن تظهر الروابط بشكل ثابت وغير مزدحم على الشاشة.
المعيار الثامن: الملفات المرفقة:	
٨	" أن يكون اسم الملف معبراً عما يحتويه، ويكون مرتبطاً بموضوع التعلم داخل بيئة تطبيقات جوجل".
١-٨	أن توجد تعليمات واضحة ترشد المتعلمين إلى كيفية تحميل الملفات المرفقة بسهولة.
٢-٨	أن تكون الملفات المرفقة ذات صلة مباشرة بموضوع التعلم وتدعمه.
٣-٨	أن تخلو الملفات المرفقة من الفيروسات.
٤-٨	أن تكتب البرامج التي يجب توفرها لدى المتعلم لفتح الملفات المرفقة.
٥-٨	أن تكتب عناوين الملفات المرفقة بطريقة واضحة.
المعيار التاسع: تقديم المساعدة والتوجيه والبحث:	
٩	" أن توفر بيئة تطبيقات جوجل أشكالاً مختلفة من المساعدة والتوجيه؛ لكي تساعد المتعلمين على تحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة".

م	المعايير
١-٩	أن تشتمل على أسلوب لتقديم المساعدة للمستخدم تخبره بكيفية استخدامها والتفاعل فيها.
٢-٩	أن تتضمن تعليمات محددة وواضحة تعمل كدليل للاستخدام الجيد.
٣-٩	أن تكتب تعليمات المساعدة بلغة بسيطة سهلة الفهم .
٤-٩	أن تصاغ تعليمات المساعدة على شكل أسئلة أكثر تكراراً في الاستخدام من قبل المستخدمين.
٥-٩	أن تجرد تلك الأسئلة في فئات تيسر على المستخدم العثور على استفسار محدد بسهولة وسرعة.
٦-٩	أن يتم تظليل السؤال أو يوضع على خلفية مغايرة لتمييزه عن الإجابة.
٧-٩	أن تتوفر أساليب المساعدة بشكل دائم في كل الصفحات، دون الاختصار فقط على الصفحة الرئيسية للتطبيق Home Page .
٨-٩	أن يجيب المشرفون (المعلم) عن استفسارات بعض الأعضاء حول كيفية التفاعل، أو توجيههم لأساليب المساعدة المناسبة.
٩-٩	أن تتضمن تعليمات المساعدة بعض الرموز والأيقونات التي تيسر فهم شرح موضوع ما في الأسئلة الأكثر تكراراً.
١٠-٩	أن تقدم تعليمات المساعدة للمستخدم معلومات حول التطبيقات (الشبكة الاجتماعية لجوجل، العروض التقييمية لجوجل، مستندات جوجل، بريد جوجل) بصفة عامة وكيفية إضافة موضوع جديد أو الرد على آخر وإرسال رسائل خاصة أو إرفاق ملفات بالرسالة ... ، إلخ.
١١-٩	أن تكون تعليمات المساعدة موجزة ومختصرة حتى لا يحدث تشتت للمتعلمين.
١٢-٩	أن يقدم للمتعلم توجيهات أو تلميحات نصية عند حدوث أخطاء من المتعلم.
١٣-٩	أن تنسم التعليمات والارشادات بالوضوح بما يدعم استراتيجية التعلم.
١٤-٩	أن تصمم المساعدة بشكل يساعد المتعلم على بناء المعرفة وليس الحفظ والاستظهار.
١٥-٩	أن تكون عمليات المساعدة والتوجيه مستمرة في جميع صفحات بيئة تطبيقات جوجل.
١٦-٩	أن تكون توجيهات المعلم في بيئة تطبيقات جوجل ودية وتخلو من عبارات اللوم والقشل.
١٧-٩	أن توفر بيئة تطبيقات جوجل أدوات للبحث عن المعلومات.
١٨-٩	أن توفر بيئة تطبيقات جوجل البحث المتقدم التي توفر على المتعلم الوقت والجهد.
المعيار العاشر: القابلية للاستخدام:	
١٠	" أن تكون بيئة تطبيقات جوجل سهلة ومرنة في الاستخدام".
١-١٠	أن تتميز بيئة تطبيقات جوجل بالبساطة.
٢-١٠	أن يشعر المتعلم بالراحة عند التعامل مع بيئة تطبيقات جوجل.
٣-١٠	أن تتميز بيئة تطبيقات جوجل بسهولة الاستخدام.
٤-١٠	أن تمكن بيئة تطبيقات جوجل من الإبحار داخلها بسهولة.
٥-١٠	أن يتم تحميل الصفحات بسرعة داخل بيئة تطبيقات جوجل.
٦-١٠	أن تلائم بيئة تطبيقات جوجل احتياجات المتعلمين
٧-١٠	أن يتم رؤية الروابط المستخدمة داخل بيئة تطبيقات جوجل في جميع الصفحات.

م	المعايير
٨-١٠	أن تتباين ألوان النصوص داخل بيئة تطبيقات جوجل بدرجة عالية.
٩-١٠	أن يتناسب نوع الخط وحجمه في عرض المعلومات داخل بيئة تطبيقات جوجل.
١٠-١٠	أن يتم تنظيم المعلومات جيداً في كل الصفحات داخل بيئة تطبيقات جوجل.
١١-١٠	أن تشتمل بيئة تطبيقات جوجل على العرض البصري مثل الخطوط السميكة، والمائلة، ووضع الخطوط أسفل الكلمات.
١٢-١٠	أن تقدم المعلومات داخل بيئة تطبيقات جوجل بطريقة تتابعية ومتراصة.
١٣-١٠	أن تتميز المعلومات داخل بيئة تطبيقات جوجل بالدقة العلمية.
١٤-١٠	أن تتميز بيئة تطبيقات جوجل بالاتساق في المظهر، والمصطلحات، والكلمات.
١٥-١٠	أن تحتوي بيئة تطبيقات جوجل على الرجوع المناسب.
١٦-١٠	أن تشتمل بيئة تطبيقات جوجل على التوجيه والإرشاد.
المعيار الحادي عشر: المناقشات وإدارتها:	
١١	" أن تشتمل بيئة تطبيقات جوجل على الأدوات اللازمة لمناقشة المتعلمين بطريقة متزامنة وغير متزامنة".
١-١١	أن تبدأ المناقشة بالترحيب بالمتعلمين.
٢-١١	أن تشتمل بيئة تطبيقات جوجل على تطبيق مستندات جوجل لعرض موضوع النقاش.
٣-١١	أن يوضح المقرر جلسات لعرض المناقشات المتزامنة وغير المتزامنة إلكترونياً.
٤-١١	أن يضع المعلم قواعداً رئيسية للمناقشة.
٥-١١	أن تنمي المناقشة لدى المتعلمين القدرة على العمل التعاوني والتشاركي.
٦-١١	أن تنمي التفاعل بين المتعلمين وبعضهم، وبين المتعلمين والمعلم.
٧-١١	أن تعمل على تبادل الأفكار في الموقف التعليمي.
٨-١١	أن تحدد المناقشات واجبات غير متزامنة قبل المشاركة في جلسات المناقشات الإلكترونية المتزامنة.
٩-١١	أن تُبنى المناقشة حول مشكلة معينة يشارك الجميع في حلها.
١٠-١١	أن يتم الإعلان عن المناقشة وموضوعاتها قبل موعدها بوقتٍ كافٍ.
١١-١١	أن تنص المناقشة على الأهداف التعليمية المراد تحقيقها.
١٢-١١	أن تنتوع المناقشات ما بين متزامنة وغير متزامنة داخل بيئة جوجل.
١٣-١١	أن تنقسم المناقشات ما بين المتعلمين وبعضهم، وبين المعلم والمتعلمين.
١٤-١١	ألا يزيد عدد المتعلمين في كل مجموعة عن خمسة متعلمين.
١٥-١١	أن يعين المعلم قائداً لمجموعة المناقشة بين المتعلمين.
١٦-١١	أن تنتهي جميع المناقشات بملخص وافي لجميع الأفكار والموضوعات التي دارت حولها.
١٧-١١	أن يحدد وقت بداية ونهاية المناقشة.
١٨-١١	أن تراعي الفرويق الفردية بين المتعلمين وبعضهم البعض.
١٩-١١	أن يحترم المتعلمين آراء بعضهم البعض.
٢٠-١١	أن تنتوع ما بين حلقات نقاش، وغرف دردشة، وبريد الكتروني، ولوحات نقاش.

م	المعايير
٢١-١١	أن يستخدم بريد جوجل الإلكتروني في الاتصالات الفردية الخاصة.
٢٢-١١	أن يستخدم بريد جوجل الإلكتروني لتبادل المعلومات والآراء المتخلفة.
٢٣-١١	أن يستخدم منتدى جوجل للوصول إلى رأي محدد حول المشكلات التعليمية المختلفة.
٢٤-١١	أن يتمكن المتعلم من كتابة التقارير والملخصات.
٢٥-١١	أن يمتلك المعلم القدرة على إدارة المناقشة بفاعلية ونجاح.
٢٦-١١	أن يناقش المعلم جميع المتعلمين دون استثناء، خاصة من يتجنبون ذلك.
٢٧-١١	أن يتيح المعلم الفرصة للجميع للتفكير والمشاركة في حل الأسئلة.
٢٨-١١	أن يستطيع المعلم تعديل مسار المناقشة إذا خرجت عن الهدف المحدد لها.
٢٩-١١	أن توفر المناقشات أساليب التعزيز المناسبة لأداء المتعلم.
٣٠-١١	أن يكون هناك رجوع فوري للمتعلمين من قبل المعلم.
المعيار الثاني عشر: الاختبارات محكية الرجوع:	
١٢	" أن تشتمل بيئة تطبيقات جوجل على اختبارات مقننة وشاملة للأهداف التعليمية".
١-١٢	أن تقيس الاختبارات الأهداف المحددة.
٢-١٢	أن تكون الاختبارات شاملة وتغطي الأهداف المحددة.
٣-١٢	أن يصاغ السؤال بأسلوب ينمي مهارات التفكير العليا لدى المتعلمين.
٤-١٢	أن ترتب الأسئلة بنفس ترتيب المحتوى.
٥-١٢	أن يركز كل سؤال على هدف واحد ومحدد.
٦-١٢	أن يصاغ السؤال بطريقة واضحة وسهلة.
٧-١٢	أن يكون عدد البدائل أو الخيارات واحد ومحدد في جميع الأسئلة.
٨-١٢	ألا تشتمل الأسئلة على تلميحات للإجابة على أسئلة أخرى.
٩-١٢	أن يعطي المتعلمون اختبارًا محكيًا عقب الانتهاء من كل موديول.
١٠-١٢	أن يكون الاختبار صادقًا وثابتًا.
١١-١٢	أن يتحدد مسار التعلم في ضوء نتائج الاختبار، إما إلى الموديول الثاني، أو إعادة دراسة نفس الموديول.
المعيار الثالث عشر: الإتاحة العالية:	
١٣	" أن تتميز بيئة تطبيقات جوجل بسهولة التعامل داخلها".
١-١٣	أن تتميز بيئة تطبيقات جوجل بسهولة وسرعة الوصول إليها.
٢-١٣	أن تتميز بيئة تطبيقات جوجل بسهولة تصفح صفحاتها.
٣-١٣	أن تمكن بيئة تطبيقات جوجل من إنشاء حساب عليها بسهولة.
٤-١٣	أن تمكن بيئة تطبيقات جوجل من طباعة صفحاتها بسهولة.
٥-١٣	أن تمكن بيئة جوجل من استخدام أي تطبيق من تطبيقاتها بمجرد إنشاء حساب عليها.
٦-١٣	أن تتوافق تطبيقات جوجل مع معظم الهواتف المحمولة.
٧-١٣	أن تتمثل متطلبات استخدام تطبيقات جوجل في متصفح انترنت فقط والقدرة على الوصول

م	المعايير
	إلى شبكة الانترنت.
٨-١٣	أن تقوم بحفظ المستندات تلقائياً، فلا يمكن أن تفقد المستندات حتى لو تعطل جهاز الحاسب الآلي.
٩-١٣	أن تمكن المتعلمين من نشر أي مستند كصفحة ويب.
١٠-١٣	أن تعمل على أي جهاز حاسب آلي، بما في ذلك العديد من المساعدات الرقمية الشخصية كالهواتف المحمولة.
المعيار الرابع عشر: الأمن والخصوصية:	
١٤	" أن تكون بيئة تطبيقات جوجل آمنة، وتحافظ على خصوصية المستخدمين".
١-١٤	أن تعمل سياسة خصوصية جوجل على حماية المستخدمين.
٢-١٤	أن تخبر المتعلمين عن المسئول عن الدعم الفني.
٣-١٤	أن تسمح بدخول المتعلمين المسجلين فقط، وذلك من خلال كلمة سر ورقم مرور.
٤-١٤	أن يكون المحتوى محمي بمعنى ألا يتمكن أي فرد من تغيير محتويات الصفحة.
٥-١٤	أن ينتمي المحتوى الموجود على تطبيقات جوجل إلى المؤسسة التعليمية والمستخدم وليس شركة جوجل.
٦-١٤	ألا تتدخل شركة جوجل في المحتوى التعليمي المخزن على تطبيقات جوجل إلا إذا أعطيتهم الإذن بذلك.
٧-١٤	ألا تشارك جوجل معلوماتك الشخصية مع الغير إلا إذا أعطيتهم الإذن بذلك.
المعيار الخامس عشر: التكلفة:	
١٥	" أن تكون بيئة تطبيقات جوجل مجانية ومتاحة للجميع".
١-١٥	تتميز بيئة تطبيقات جوجل بأنها مجانية وغير ربحية.
٢-١٥	تتيح سعة تخزينية كبيرة لكل مستخدم بشكل مجاني.
المعيار السادس عشر: استراتيجية التعلم التعاوني الإلكتروني واستراتيجية التعلم التشاركي الإلكتروني داخل بيئة تطبيقات جوجل:	
١٦	" أن تستخدم في بيئة تطبيقات جوجل استراتيجية التعلم التعاوني الإلكتروني واستراتيجية التعلم التشاركي الإلكتروني بحيث تكون مناسبة للأهداف التعليمية، والمهام التعليمية، وخصائص المتعلمين".
١-١٦	أن يتم تحديد حجم المجموعات بحيث ألا يزيد عددهم عن خمسة متعلمين.
٢-١٦	أن تقوم الاستراتيجية على مجموعة من المراحل (الإعداد والتخطيط- والتطبيق - والتقييم).
٣-١٦	أن تشجع على التعلم الجماعي، والتشارك، والحوار، وتبادل الأفكار والمعلومات.
٤-١٦	أن تسمح بتفاعل المعلم مع المتعلمين ومصادر التعلم.
٥-١٦	أن تخصص لكل مجموعة مهمة خاصة ومحددة، على أن ترفع كل مجموعة تقرير خاص عن هذه المهمة.
٦-١٦	أن تتفد الأنشطة والمهام من خلال تطبيقات جوجل المستخدمة.
٧-١٦	أن تبرز الأنشطة والمهام الأداء الفردي للمتعلم، وأداءه داخل المجموعة.

م	المعايير
٨-١٦	أن تركز الاستراتيجية على تقييم مستويات التفاعل للعمليات المعرفة والاجتماعية بين الأقران وعمليات التعلم.
٩-١٦	أن يقدم كل فرد في المجموعة تقريرًا عن المهمة المكلف بها.
١٠-١٦	أن يشارك كل فرد في المجموعة الحل مع أقرانه داخل المجموعة، ثم مشاركتها مع جميع المجموعات.
المعيار السابع عشر: استخدام وتوظيف تطبيقات جوجل في ضوء استراتيجية التعلم التعاوني والتعلم التشاركي الإلكتروني:	
١٧	" أن يتم توظيف التطبيقات المستخدمة داخل بيئة تطبيقات جوجل، بحيث تتلائم مع الاستراتيجية المستخدمة".
١-١٧	بريد جوجل الإلكتروني:
١-١-١٧	أن يتم التعامل مع بريد جوجل بسهولة.
٢-١-١٧	أن يتم تصفية الرسائل الغير مرغوب بها بفاعلية.
٣-١-١٧	أن يتم تخصيص بريد جوجل باستخدام شعار الجامعة والألوان واسم النطاق.
٤-١-١٧	أن يتم الدخول إلى البريد الإلكتروني في أي وقت ومن أي مكان.
٥-١-١٧	أن تتميز بيئة بريد جوجل بأنها أكثر أمانًا.
٦-١-١٧	أن يحتوي بريد جوجل على الرسائل الفورية، والردشة الصوتية والمرئية.
٧-١-١٧	أن يمكن الدخول إلى بريد جوجل عن طريق الهواتف المحمولة أو أجهزة الكمبيوتر المختلفة.
٢-١٧	مستندات جوجل:
١-٢-١٧	أن يتوفر شرح بسيط عن محرر مستندات جوجل وكيفية استخدامه.
٢-٢-١٧	أن يتم التعامل مع مستندات جوجل بسهولة.
٣-٢-١٧	أن يتم فتح مستندات جوجل وتعديلها بشكل سريع.
٤-٢-١٧	أن يمكن للمعلم او المتعلم مشاركة الملف عبر النظام بأكمله.
٥-٢-١٧	أن يتم الدخول إلى الملف في أي وقت ومن أي مكان.
٦-٢-١٧	أن يمكن تحميل الملف ومشاركته بسهولة مع الأقران.
٧-٢-١٧	أن يتميز بإضافة تعليقات من قبل الأقران.
٨-٢-١٧	أن يتميز بالمرونة، حيث يمكن التعديل به بالحذف أو الإضافة من قبل المدير .
٩-٢-١٧	أن تعمل مستندات جوجل على إضفاء الحيوية على مستنداتك عبر أدوات التعديل والتنسيق الذكية بهدف المساعدة في تنسيق النص والفقرات بسهولة.
١٠-٢-١٧	أن يختار من بين الآلاف من الخطوط، وإضافة روابط وصور ورسومات وجداول.
١١-٢-١٧	أن يمكن الدردشة مع الأقران مباشرة داخل أي مستند أو إضافة تعليق عليه.
١٢-٢-١٧	أن يسمح بإلغاء الملف في أي وقت.
٣-١٧	عروض جوجل التقديمية:
١-٣-١٧	أن يتوفر شرح بسيط عن عروض جوجل التقديمية وكيفية استخدامها.

م	المعايير
٢-٣-١٧	أن يمكن التعامل مع عروض جوجل بسهولة.
٣-٣-١٧	أن يتم المشاركة مع الآخرين والتعديل فيها.
٤-٣-١٧	أن يتم الدخول إلى الملف في أي وقت ومن أي مكان.
٥-٣-١٧	أن يتميز بإضافة تعليقات من قبل الأقران.
٦-٣-١٧	أن يتميز بالمرونة، حيث يمكن التعديل به بالحذف أو الإضافة من قبل المدير.
٧-٣-١٧	أن يمكن الدردشة مع الأقران مباشرة داخل أي مستند أو إضافة تعليق عليه.
٨-٣-١٧	أن يتم حفظ جميع التعديلات تلقائيًا أثناء الكتابة.
٩-٣-١٧	أن يتم تحويل ملفات PowerPoint إلى العروض التقديمية لجوجل والعكس.
١٠-٣-١٧	أن يمكن الحصول على العروض التقديمية الخاص بك دون الاتصال بالانترنت، حيث يتم تمكين التعديل في وضع عدم الاتصال.
٤-١٧	الشبكة الاجتماعية لجوجل / جوجل بلس:
١-٤-١٧	أن يمكن استخدام الشبكة الاجتماعية لجوجل بسهولة.
٢-٤-١٧	أن يمكن تبادل المعلومات ومشاركتها مع دوائر محددة فقط.
٣-٤-١٧	أن تتيح شبكة جوجل الاجتماعية إنشاء مجتمعات عامة أو مجتمعات خاصة.
٤-٤-١٧	أن تمكن المتعلمين من طرح الموضوعات ومشاركتها مع الأقران.
٥-٤-١٧	أن تساعد دردشات Hangouts على تقديم التعليم بطريقة متزامنة.
٦-٤-١٧	أن يمكن مشاركة الصور التعليمية مع الأقران.
٧-٤-١٧	أن يمكن نقل النقاش إلى مجموعة دردشات جوجل Hangouts
٨-٤-١٧	أن تتميز دردشات جوجل بتنظيم حدث لمناقشة متزامنة في وقت معين.
٩-٤-١٧	أن تمكن شركة جوجل من إدارة وتحديث صفحة شبكة جوجل الاجتماعية الخاصة بك أثناء التنقل.
١٠-٤-١٧	أن تمكن شبكة جوجل الاجتماعية من إنشاء منتديات خاصة؛ لعمل مجموعة تعاونية ومجموعة تشاركية.
المعيار الثامن عشر: الإدارة:	
١٨	" أن يتم إدارة الأنشطة والمهام المختلفة داخل بيئة تطبيقات جوجل من قبل المعلم والمتعلمين بسهولة، لتحقيق أهداف التعلم".
١-١٨	إدارة المعلم:
١-١-١٨	أن يتم تقسيم المتعلمين إلى مجموعات.
٢-١-١٨	أن يطلب من كل مجموعة اختيار اسم مناسب لها.
٣-١-١٨	أن يعين قائدًا لكل مجموعة.
٤-١-١٨	أن يحدد المسؤوليات داخل المجموعات.
٥-١-١٨	أن يحدد نشاط كل مجموعة.
٦-١-١٨	أن يحدد زمن تنفيذ النشاط داخل المجموعة.
٧-١-١٨	أن يحدد مواعيد حلقات النقاش المتزامنة.

م	المعايير
٨-١-١٨	أن يحدد موضوعات المناقشة المتزامنة وغير المتزامنة.
٩-١-١٨	أن يناقش نتائج حل النشاط مع كل المجموعات.
١٠-١-١٨	أن يمد المتعلمين بمعلومات جديدة مرتبطة بالمحتوى كلما دعت الحاجة إلى ذلك.
١١-١-١٨	أن يقدم الدعم المناسب للمتعلمين.
١٢-١-١٨	أن يراعي الفروق الفردية في مناقشة المتعلمين.
١٣-١-١٨	أن يقدم التلميحات في الوقت المناسب للمتعلم.
١٤-١-١٨	أن يقدم التعزيز والرجع المناسب.
٢-١٨	إدارة القائد:
١-٢-١٨	أن يوزع المهام على أفراد المجموعة.
٢-٢-١٨	أن يمد المعلم بكل تقدم وتأخر يحدث داخل المجموعة.
٣-٢-١٨	أن يقوم بالاتصال بين المعلم والمجموعة.
٤-٢-١٨	أن يتدخل عندما تصبح الخلافات فردية في المناقشات داخل المجموعة.
٥-٢-١٨	أن يلخص ما تم التوصل إليه في إنجاز المهمة.
٣-١٨	إدارة المتعلم:
١-٣-١٨	أن ينفذ المهمة المطلوبة منه في الوقت المحدد.
٢-٣-١٨	أن يناقش قرينه بفاعلية في حل المهمة.
٣-٣-١٨	أن يقيم أقرانه داخل المجموعة.

المحور الثاني: مهارات اتخاذ القرار:

تُعد عملية اتخاذ القرار جزءاً أساسياً في حياة الفرد، فكثير من مواقف الحياة اليومية تساعد على اتخاذ القرار، ولذلك كان اتخاذ القرار محور اهتمام العديد من العلماء في تخصصات مختلفة كالاقتصاد والسياسة والإدارة وعلم النفس.

كما أن تنمية قدرة الفرد على اتخاذ القرار لحل مشكلات الحياة اليومية باتت مهمة بعد ظهور وتعدد المشكلات البيئية والاقتصادية والاجتماعية التي يقابلها الفرد بصفة متكررة، حيث أفرزت الثورة العلمية والتكنولوجية العديد من المعضلات الجديدة، كما أنها أسهمت في تحقيق سرعة التغيير والتطوير في شتى مناحي الحياة (سيد الهواري، ٢٠٠١، ٣).

ويعرفه مارزانو بأنه عملية مركبة تتضمن الإجابة عن سؤال ما هو الأفضل وما هو الأسوأ (روبرت مارزانو وآخرون، ١٩٩٨، ص ١٦٥).

كما يعرف معجم المصطلحات اتخاذ القرار بأنه تفريد شيء أو محاولة الوصول إلى حكم في موضوع من الموضوعات أو مشكلة من المشاكل يتم الوصول إليه من خلال الدراسة المتعمقة وجمع المعلومات المرتبطة بالموضوع وتحليلها والمفاضلة بين عدد من الاختيارات المتاحة أمامه واختيار البديل الأفضل (أحمد اللقاني وآخرون، ٢٠٠٣، ٩٦٠).

ويرى سدورو (Sdorow) أن اتخاذ القرار هو نوع من حل المشكلات الذي نحاول فيه أن نتخذ الاختيارات من بين الأساليب الإدارية للموقف للحصول على أفضل النتائج (Lister.M.Sdorow,2002,P282).

الأهمية التربوية لمهارات اتخاذ القرار:

إن مهارة اتخاذ القرار هي إحدى مهارات التفكير المركب، وتعتبر مهارة للتفكير العلمي في مواجهة المشكلات التي يقابلها الفرد في حياته ويمر بها المجتمع نتيجة المتغيرات المتلاحقة للثورة التكنولوجية. وقد أكد خبراء التربية على ضرورة اكتساب مهارات اتخاذ القرار وتنميتها باعتبارها غاية من غايات التربية العلمية وإحدى المهارات الحياتية المهمة واللازمة للمتعلمين لممارسة حياتهم اليومية. كذلك يؤكد (بيل) على ضرورة تشجيع وتدريب المتعلمين على عملية اتخاذ القرار لمواجهة المشكلات التي تقابلهم في حياتهم اليومية باعتبارها لب العملية التعليمية، حيث تتم عملية اتخاذ القرار بوضع المتعلمين في موقف يقومون فيه بالتفاعل بعقلانية ووعي تجاه مشكلة علمية أو اجتماعية أو بيئية، ويتطلب ذلك تحليل الموقف المشكل وإيجاد عدة بدائل للحل واختيار أنسبها مما يساعد المتعلم على أن يصبح ناقدًا ومحللاً تجاه المشكلات المحيطة به (Piel, 1998, 59).

وهذا ما تؤيده الباحثة حيث أن الحياة مليئة بالعديد من القرارات بعضها بسيطاً وبعضها في غاية الأهمية (المتنوعة)، كما أنه يتعلم كيفية اتخاذ القرار ليصبح الفرد قادراً على مواجهة الحياة بعقل واع، ويكون قادراً على تشكيل حياته الخاصة بصورة يصبح بها بناءً في المجتمع.

خصائص اتخاذ القرار:

١) يتكون القرار من عدة عناصر وهي (متخذ القرار، هدف أو الأهداف التي يسعى الفرد لتحقيقها، ظروف وأوضاع تحيط بالفرد، بدائل يمكن للفرد أن يختار منها، آثار تبني على تنفيذ الحل).

٢) عملية اتخاذ القرار عملية عقلية تكون أحياناً معقدة، وأحياناً بسيطة.

٣) عملية اتخاذ القرار مهارة عقلية يمكن تطويرها أثناء العملية التعليمية.

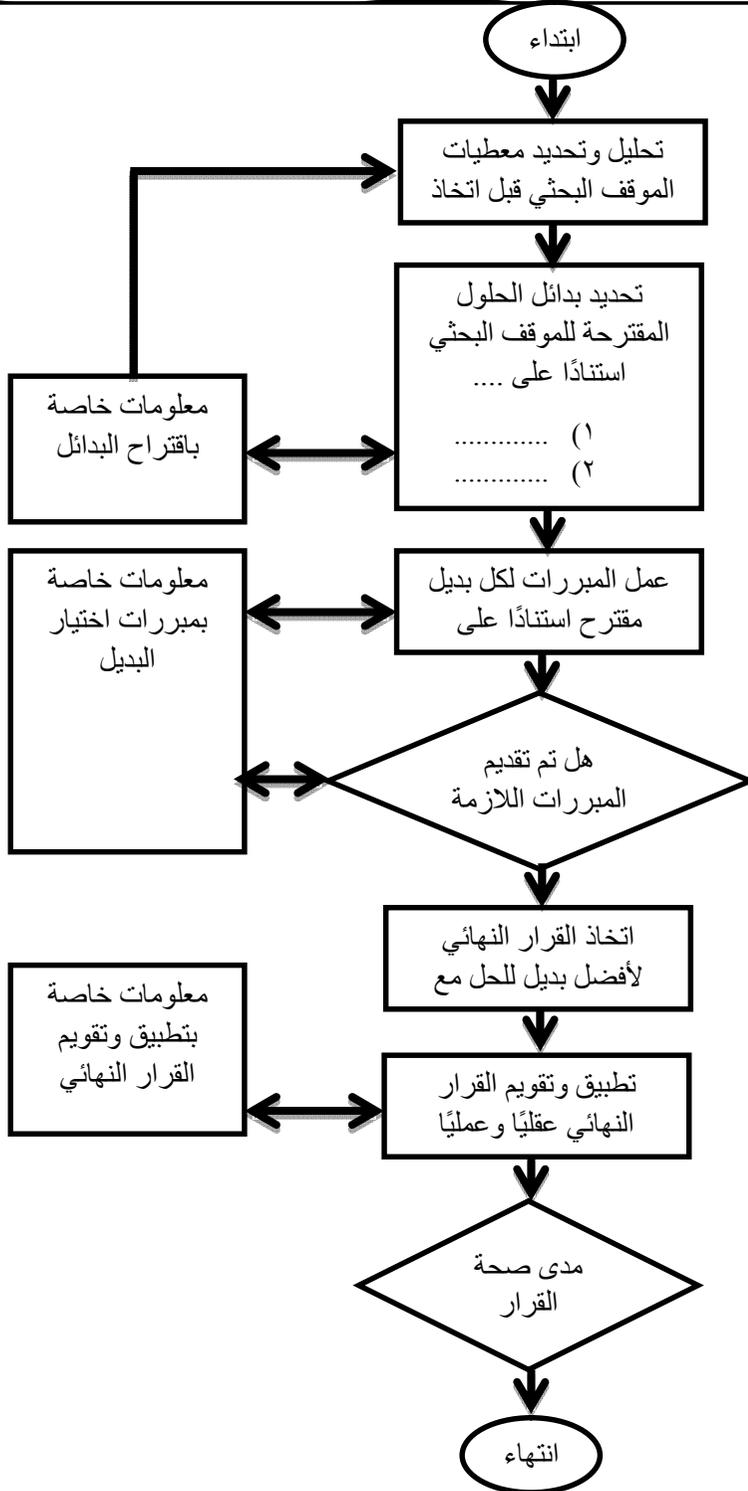
٤) عملية اتخاذ القرار تمتد عبر الزمن وتتصف بالاستمرارية.

٥) عملية اتخاذ القرار ذات طبيعة تطويرية متغيرة مترابطة المراحل والمكونات.

عملية اتخاذ القرار مقيدة بقيم الفرد وعاداته وخبراته التي تحدد المعايير اللازمة التي يتم اتخاذ القرار في ضوءها (رافع الزغول وعماد الزغول، ٢٠٠٣، ص ٣١٦).

نموذج مهارات اتخاذ القرار المقترح في البحث الحالي

لقد تبنت الباحثة نموذج (عبير مرسي، ٢٠١٤، ص ١١٧)، حيث أنه من تحليل النماذج السابقة لاتخاذ القرار سواء النماذج الخطية أو الدائرية وما تضمنته من مهارات قامت الباحثة بتبني هذا النموذج لمهارات اتخاذ القرار في البحث الحالي، وفيما يلي عرض هذا النموذج مع شرح مهارات اتخاذ القرار التي يتضمنها النموذج المتبني كما موضح بالشكل:



شكل يوضح نموذج مهارات اتخاذ القرار المتبنى عبر مرسى ٢٠١٣

وفيما يلي شرح هذه المهارات الخمس التي يتضمنها نموذج اتخاذ القرار الذي تبنته الباحثة في البحث الحالي:

المهارة الأولى تحليل الموقف البحثي وتحديد معطياته:

تبدأ عملية اتخاذ القرار بمجرد إدراك الفرد أنه يواجه موقفًا يتطلب منه إصدار قرارًا، بحيث يتضمن الموقف عددًا من البدائل أو الاختيارات، وعلى متخذ القرار أن يختار بديلًا من بين هذه البدائل ليمثل قراره في هذا الموقف (Cooke & Slack, 1991, p.5).

تعد مهارة تحليل الموقف من أهم مهارات اتخاذ القرار، وهي تعني تشخيص المشكلة التي يدور حولها الموقف البحثي، وفي هذه المهارة يتم صياغة المشكلة لفظيًا بطريقة إجرائية محددة تعبر عن معناها الحقيقي، ولا بد أن يتم تحديد المشكلة تحديدًا دقيقًا يؤدي إلى تحديد جوانبها، ومن هذه المهارة يتوصل متخذ القرار إلى صياغة للهدف العام المطلوب تحقيقه بعد حل مشكلة هذا الموقف.

المهارة الثانية تحديد البدائل والحلول المقترحة للموقف:

تأتي هذه المهارة بعد تحدي المشكلة، وصياغتها في عبارة لفظية إجرائية محددة، ويقصد بها البحث عن الحلول المختلفة للمشكلة القائمة، وهي تعتبر شاقة ودقيقة تتطلب من متخذ القرار الاستعانة بأراء المتخصصين، ولا بد من إيجاد عدة حلول وعدم الوقوف عند حل واحد (السيد عليوة، ٢٠٠١، ص ٧٠).

تدور مهارة تحديد البدائل حول وضع فروض متعددة لحل المشكلة، بحيث يصلح كل منها بدرجة معينة وبكيفية محددة للوصول إلى الهدف المطلوب، ويختلف عدد البدائل أو الحلول المقترحة من موقف لآخر، وفقًا لطبيعة الموقف (بندر العتيبي، ١٤٢٩هـ، ص ١٦). وتتطلب عملية تحديد البدائل والحلول المقترحة قدرة الفرد على التحليل والابتكار للإيجاد حلول جديدة، ويشتد في هذه البدائل المقترحة التي يتم التوصل إليها بعد دراسة المشكلة وتحليل البيانات والمعلومات مجموعة من الشروط (السيد عليوة، ٢٠٠١، ص ٧٠)، من أهمها:

- أن تكون البدائل المقترحة قابلة للقياس الدقيق.
- أن تساهم في حل مشكلة الموقف أو أكبر جزء منها.
- أن تكون واقعية وترتبط بمشكلة الموقف.

المهارة الثالثة تقييم البدائل وتقديم المبررات لكل بدل مقترح:

على متخذ القرار أن يُقيم البدائل المقترحة ويفحصها بدقة مع إجراء مقارنة بينها ويتم التقييم في ضوء مجموعة من المحكات والمعايير التي يعتمد عليها الفرد لتقييم البدائل والحلول المقترحة في موقف القرار والتي يعتمد عليها متخذ القرار لتكون صورة واضحة حول البدائل المتاحة له وما تتسم به مميزات وما يُؤخذ عليها من أوجه قصور.

ويتم تقييم البدائل في ضوء ما تم جمعه من معلومات حول كل بديل مقترح، ويؤكد مجدي حبيب (٢٠٠١) ان للمعلومات دور فعال في اتخاذ القرار، حيث أن توافر القدر الكافي من المعلومات حول البدائل المقترحة يساعد متخذ القرار على سهولة الوصول إلى مميزات كل بديل وخصائصه التي يتسم بها، وبذلك يمكن إجراء المقارنة بين البدائل المقترحة في ضوء المعلومات المتاحة عن كل بديل.

المهارة الرابعة اتخاذ القرار النهائي الذي يمثل أفضل بديل مقترح:

تهدف هذه المهارة إلى انتقاء الحل أو البديل المناسب من بين البدائل التي تم اقتراحها، ليمثل هذا البديل الذي تم اختياره القرار النهائي في الموقف، والبديل الذي تم اختياره ليمثل القرار النهائي لابد أن يحقق الهدف من الموقف، ويتسم بالكفاءة في حل مشكلة الموقف. وتتم في هذه المهارة صياغة القرار النهائي في صورة عبارة محددة وواضحة وختصرة وبسيطة تعبر عن البديل الذي تم اختياره والذي يمثل أفضل الحلول المقترحة لتحقيق الهدف من الموقف البحثي وحل مشكلته.

المهارة الخامسة تطبيق القرار النهائي وتقييمه علمياً ومنطقياً:

يتم اتخاذ القرار ووضعه موضع التنفيذ، فالقرار الذي لا يوضع موضع التنفيذ هو قرار عديم القيمة، فعلى متخذ القرار أن يطبق القرار ويُنفذ البديل النهائي الذي اختاره لحل مشكلة الموقف؛ ليتأكد من صحة القرار علمياً ومنطقياً بما يحقق الهدف العام من الموقف. **تنمية مهارات اتخاذ القرار:**

تعد مهارات اتخاذ القرار من المهارات الأساسية في مختلف مجالات الحياة المعاصرة، حيث أصبحت ضرورة ملحة ومن أهم المتغيرات في البيئة الاجتماعية (McGinnis & Goldstein, 2003). كما تعد من المهارات اللازمة للفرد بحيث يكون قادراً على جمع المعلومات المرتبطة بشئون المجتمع واستخدامها، وأن يشارك بفاعلية في اتخاذ القرار وحل المشكلات التي تواجه المجتمع.

العلاقة بين تطبيقات جوجل بمهارات اتخاذ القرار :

ويوضح كلا من (Zarie abbas & Gilani Maryam, 2012. P16) أنه لا يمكن الفصل بين اتخاذ القرار وتطبيقات جوجل، حيث أن اتخاذ القرار يتم تطبيقه داخل بيئة تطبيقات جوجل، حيث تساعد بيئة تطبيقات جوجل على التعلم التعاوني والتشاركي مما لها الأثر في تعزيز عملية صنع القرار، واتخاذ القرار هو الهدف الأكثر أهمية في عملية التعلم التعاوني والتشاركي. ومع ذلك، صنع القرار لا يستطيع أن يحل مشكلة أو يكمل حلها وحده، بل إنه عامل مهم ولكنه ليس العامل الوحيد الذي يستطيع مساعدة التعلم التعاوني والتشاركي، ولكن بمشاركة هذه العوامل مثل حل المشكلات، واتخاذ القرار، واستكمال المهمة، وعوامل أخرى التي تكمل كل منهما الآخر في الأنشطة التعاونية والتشاركية.

ويرى كلا من (Zarieabbas & Gilani Maryam, 2012. P18) أن التعلم التعاوني والتشاركي يشيرا إلى العمل الجماعي الذي يعمل من خلاله المتعلمين معا في مستويات مختلفة داخل بيئة تطبيقات جوجل، وذلك لتحقيق أهداف التعلم المرجوة، حيث ان المتعلمين هم الأساس المسؤولون عن تعليم الآخرين، وبالتالي فإن نجاح متعلم واحد يساعد المتعلمين الآخرين على النجاح. ويلاحظ أن التعلم التشاركي لا يزيد اهتمام المتعلمين فقط بل إنه يعزز التفكير النقدي، وتبادل المعارف بين المتعلمين، ويكون لديهم الفرصة في اتخاذ القرار، حتى يصبحوا ذات تفكير نقدي. ولإقناع المتعلمين بعضهم البعض فإنهم يناقشوا، ويكملوا المهمات، ويقرروا أي يتخذوا قرارا، وهم المسؤولون عن تعليمهم الخاص وتعليم الأعضاء الآخرين في المجموعة.

التوصيات والمقترحات:

توصي الباحثة استخدام بيئة تطبيقات جوجل في العملية التعليمية، تطوير التعليم القائم على بيئة تطبيقات جوجل ضمن خطط تخصص تكنولوجيا التعليم. استخدام قائمة المعايير التي توصل إليها الباحثون في هذه الدراسة لتصميم بيئة تطبيقات جوجل الخاصة بالمهارات العملية وتدريب الطلاب عليها.

وتقترح الباحثة دراسة تقويم بيئة تطبيقات جوجل لتنمية مهارات اتخاذ القرار لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، دراسة فاعلية بيئة تطبيقات جوجل في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب، إجراء دراسة شبيهة بالدراسة الحالية على طلاب مراحل تعليمية مختلفة وتخصصات مختلفة، دراسة أثر المتغير المستقل للدراسة الحالية وعلاقته بالأساليب المعرفية وغير المعرفية للمتعلمين على بعض نواتج التعلم الأخرى.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- أحمد حسين اللقاني، علي أحمد الجمل (٢٠٠٣): معجم المصطلحات التربوية المعرفية في المناهج وطرق التدريس، ط٣، القاهرة: عالم الكتب.
- بندر بن محمد حسن العتيبي (١٤٢٩هـ). اتخاذ القرار وعلاقته بكل من فاعلية الذات المساندة الاجتماعية لدى عينة من المرشدين الطلابيين بمحافظة الطائف، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية: جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
- تغريد عبد الفتاح الرحيلي (٢٠١٣). أثر استخدام بعض تطبيقات جوجل التربوية في تدريس مقرر تقنيات التعليم في التحصيل الدراسي والذكاء الاجتماعي والاتجاه نحوها لدى طالبات جامعة طيبة، رسالة ماجستير منشورة، كلة التربية: جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
- حمدان الأغا (٢٠١٢). فاعلية توظيف استراتيجية **Seven E,S** البنائية في تنمية المهارات الحياتية في مبحث العلوم العامة الفلسطيني لدى طلاب الصف الخامس الأساسي بغزة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.
- رافع النصير الزغول وعامد عبد الرحيم الزغول (٢٠٠٣): علم النفس المعرفي، دار الشروق للنشر والتوزيع.
- سناء رضوان (٢٠١٢). أثر استراتيجية قبعات التفكير في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات اتخاذ القرار لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة. رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
- سيد الهواري (٢٠٠١): القرارات الذكية في الحياة الشخصية والعائلية المهنية، القاهرة.
- السيد عليوة (٢٠٠١). تنمية المهارات القيادية للمديرين الجدد، القاهرة: دار السماح.
- عبد الحميد حكيم (٢٠٠٨). أثر تفاعل البرنامج الدراسي مع البيئة الدراسية على مهارات اتخاذ القرار لدى طلاب كلية المعلمين - جامعة أم القرى. دراسات تربوية - جامعة أم القرى، (١٤).
- عبير حسن مرسي (٢٠١٤). أثر التفاعل بين المساعدة البشرية والمساعدة الذكية في بيئة التعلم الإلكتروني القائم على الويب وبين أسلوب التفكير (داخلي - خارجي) على تنمية الكفاءة الذاتية ومهارات اتخاذ القرار، رسالة دكتوراة، كلية البنات، جامعة عين شمس.
- كمال علام (٢٠٠٨). أسرار جوجول: الأوامر والخدمات الخفية، القاهرة: **Easy Tutorials** .
- ماهر الزيادات، زيد العدوان (٢٠٠٩). أثر استخدام طريقة العصف الذهني في تنمية مهارة اتخاذ القرار لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في مبحث التربية الوطنية والمدنية في الأردن. مجلة الجامعة الإسلامية - سلسلة الدراسات الإنسانية ١٧(٢)، ٤٦٥
- مجدي عبد الكريم حبيب (٢٠٠١). دراسات حديثة في تنمية مهارات صنع القرار: المدخل والبرامج. مجلة علم النفس، ١٥(٦٠)، ٦ - ١٩.

- محمد خميس، حنان الشاعر، شيماء صوفي (٢٠٠٩). معايير تصميم المناقشات الجماعية في بيئة المقررات الالكترونية القائمة على الويب، كلية البنات: جامعة عين شمس.
- منير صادق (٢٠٠٨). التفاعل بين خرائط التفكير والنمو العقلي في تحصيل العلوم والتفكير الابتكاري واتخاذ القرار لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي. مجلة التربية العلمية، ١١(٢)، ٦٩ - ١٤٠.
- نادية الحسيني، حسين بشير، محمد الدسوقي (٢٠١٠). معايير بيئات التعلم الالكتروني التشاركية، جامعة عين شمس.
- نعيمة أحمد، سحر عبد الكريم (٢٠٠٢). أثر التدريس بنموذج اجتماعي في تنمية المهارات التعاونية واتخاذ القرار والتحصي لى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ذوي صعوبات في مادة العلوم. مجلة التربية العلمية، ٣(٤)، ١٧ - ٧٧.
- يعقوب حسين نشوان (٢٠٠٤): التفكير العلمي والتربية العلمية، عمان الأردن، دار الفرقان للنشر والتوزيع.
- ثانياً: المراجع الأجنبية:**

- Adams, D. C. (2008). Gaga for Google in the Twenty-First Century: Advanced Placement Language Classroom, The Clearing House, 82(2), pp 96-100.
- Bennet, J. (2009). Cloud Computing: The Future of Internal Comms? Strategic Communication Management, 14(1), p9.
- Conner, N.(2008). Google APPs: The Missing Manual, United States: O'Reilly Media.
- Cooke, S.; Slack, N.(1991). Making Management Decision. 2ed, Pearson Education.
- Dan R. Herrick (2009). Google This! Using Google Apps for Collaboration and Productivity, USA.
- Duch, B., & Allen, D. (2001). The Power of Problem – Based Learning. Stylus Publishing, LLC. USA.
- Esource Capital United States of America (2014). Advantages and benefits of Google Apps, Published from
- Google.(2015). Basic Standards for the Best Educational Applications . Retrieved from: goo.gl/QrtJfQcontent_copyCopy short URL
- Hamilton, B.J. (2012). Embedded Librarianship: Tools and Practices, USA, Chicago, ALA TechSource.
- Lister M. Sdorow (2002): Psychology, Fifth Edition, New York, MC, crow. Hillcompanies, NY10020.
- Marsh Creek Sixth Grade Center (2010) Google Apps for Education Frequently Asked Questions, creek.

- McGinnis, E., & Goldstein, A.(2003).Skill Streaming in Early Childhood: New Strategies and Perspectives for Teaching Prosocial Skills.. Bang Printing, Library of Congress, U.S.A.
- Nevin, R. (2009). Supporting 21st Century Learning Through Google Apps. Teacher Librarian, 37(2), pp 35-38.
- Paul, Darbyshire, Adams Darbyshire.(2010). Getting Startted with Google APPs, United States: FriendSof.
- Roberts T. (2006). Self, peer and group assessment in E-Learning. Information Science Publishing: IDEA GROUP PUBLISHING.
- Sena, T. (2012).Ultimate Guide to Gmail.MakeUseOf. Retrieved online 23 October 2012, from:
- Zarie A. Abbas & Gilani S. Maryam (2012). Collaborative Techniques in L2 Vocabulary Learning and Reading Comprehension.Australian: Lambert Academic Publishing.