

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د / جمال تفاحة، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

---

10.21608/pssrj.2020.14347.1010

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا  
المعلومات للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية

## **A Proposed Strategy based on Collaborative Learning on acquiring some Information Technology Concepts and developing E-Communication Skills among Preparatory Stage Blind Pupils**

إعداد

أ / آمنة حامد عيد التابعي

باحث ماجستير قسم العلوم التربوية والنفسية، مناهج وطرق تدريس تكنولوجيا التعليم  
كلية التربية النوعية - جامعة بورسعيد

أ.د. جمال السيد تفاحة

أستاذ ورئيس قسم العلوم التربوية والنفسية - كلية التربية النوعية - جامعة بورسعيد

د. محمد محمود زين الدين

مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي - كلية التربية النوعية - جامعة بورسعيد

د. منى مصطفى زيتون

مدرس المناهج وطرق التدريس بقسم العلوم التربوية والنفسية - كلية التربية النوعية -

جامعة بورسعيد

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د / جمال تفاع، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية

إعداد

أ / آمنه حامد عيد التابعي

باحث ماجستير قسم العلوم التربوية والنفسية، مناهج وطرق تدريس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية - جامعة بورسعيد

أ.د. جمال السيد تفاع

أستاذ ورئيس قسم العلوم التربوية والنفسية - كلية التربية النوعية - جامعة بورسعيد

د. محمد محمود زين الدين

مدرس بقسم تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلى - كلية التربية النوعية - جامعة بورسعيد

د. منى مصطفى زيتون

مدرس المناهج وطرق التدريس بقسم العلوم التربوية والنفسية - كلية التربية النوعية - جامعة بورسعيد

مستخلص البحث:

هدف البحث إلى معرفة مدى فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية، وتكونت مجموعة البحث من (١٠) تلاميذ من التلاميذ المكفوفين بمدرسة النور بمحافظة بورسعيد، بالفصل الدراسي الثاني للعام ٢٠١٨/٢٠١٩. وتتراوح أعمارهم بين (١٢-١٤) عاماً. واستخدمت الباحثة الاختبار التحصيلي المعرفي الإلكتروني كأداة للدراسة. وكشفت نتائج البحث عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي المعرفي لمفاهيم تكنولوجيا المعلومات لصالح المجموعة التجريبية، ويرجع ذلك إلى فاعلية التعلم بالاستراتيجية القائمة على التعلم التشاركي من خلال موقع التواصل الإجتماعى Facebook.

الكلمات المفتاحية:

التعلم التشاركي، مفاهيم تكنولوجيا المعلومات، التلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية.

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د / جمال تفاحة، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

---

## **A Proposed Strategy based on Collaborative Learning on acquiring some Information Technology Concepts and developing E-Communication Skills among Preparatory Stage Blind Pupils**

### **Abstract:**

The study aimed to find out the effectiveness of a proposed strategy based on participatory learning to acquire some of the information technology concepts for the blind students in the middle school. The research group consisted of (10) blind students in Al-Nour School in Port Said Governorate in the second semester of 2018/2019. They range in age from (12) to (14) years old. The study tool is a cognitive achievement test prepared by the researcher. The results of the study revealed that there were statistically significant differences in the level of (0.05) between the average grade levels of the experimental and control groups in the cognitive achievement test for the concepts of information technology in favor of the experimental group. This is due to the effectiveness of learning using the participatory learning strategy through Facebook.

### **Key Word:**

Collaborative Learning, Information Technology, Blind Pupils

## المقدمة:

خلق الله عز وجل البشر وجعلهم خلفاء في الأرض، فخلق الأصحاء الأسوياء، وخلق المعاقين، ولكل منهما دوره في الحياة، فليس معنى أن الفرد المعاق ولد معاقاً أن ينتهي دوره في الحياة، وينظر الناس إليه نظرة إشفاق، فبداخله قوة كامنة يجب أن يتم توجيهها إلى طريقها الصحيح (سليمان، ٢٠٠٨، ٤)

ولقد قام الكثير من العلماء والباحثين على مستوى العالم ببذل الجهد في تطوير وسائل التعليم وتقنيات الاتصال والتواصل الخاصة بالمكفوفين، مما ساعد المكفوفين على مواجهة التحديات ومكّنهم من استخدام التقنيات الحديثة في مجال الحاسب الآلي وتطبيقاته المختلفة والإستفادة منها في عملية التعلم ومجالات العمل وإعطاء دور فعال لهم وإبراز إمكانياتهم المختلفة.

وفي ظل التطورات السريعة للتكنولوجيا تغيرت الكثير من المهارات المتوقع أن يمتلكها الفرد، فأصبح استخدام أدوات التكنولوجيا للحصول على المعلومات يزداد بمعدل كبير، فلم تعد رفاهية بل أصبح واجباً تعلمها وإتقانها، كما أصبح لزاماً على الفرد معرفة كيفية الوصول إلى المعلومات واستخدامها لتلبية الاحتياجات والمتطلبات لمواكبة التكنولوجيا المتنامية باستمرار. فالعالم اليوم يحتاج العالم لمن يمتلكون مهارات التعلم على المدى الطويل، أو بمعنى آخر، من يستطيعون تجديد المعرفة، ومواكبة التغيرات، واتباع الاتجاهات الحديثة، فيكون الفرد مستهلكاً للمعرفة بوعي وإدراك، ولا بد من تنمية وعي المجتمع نحو اكتساب هذه المهارات. فلقد زادت تكنولوجيا المعلومات من قدرة الأفراد على التعلم، والتكيف بشكل أكبر مع الحياة الاجتماعية، فهي خطوة إلى الأمام في كافة اتجاهات الحياة . (Topaloglu & Tekkanat, 2015, 575).

ويرى شريف (٢٠٠٥) أن التلاميذ المكفوفين لا يختلفوا عن سائر التلاميذ من حيث إحتياجاتهم الأساسية سواء كانت نفسية أو إجتماعية، وكذلك من حيث المحاكاة والتقليد وإكتساب المعلومات، لكي يمكنهم النمو بصورة سليمة، فإذا كان التلميذ مصاباً بكف البصر، فإن القناة الرئيسية التي تمدّه بالمعلومات في هذه الحالة تكون قد أصبحت قاصرة تماماً، ونتيجة لذلك فإن الأطفال المكفوفين قد يصبحون متأخري النمو إذا لم يتم تعريفهم للعديد من الخبرات الضرورية لإكتساب المعلومات عن العالم المحيط بهم.

فالتلميذ الكفيف في حاجة ماسة إلى بيئة تعليمية مناسبة تتيح له الإستغلال الأمثل لحواسه المتبقية، بحيث يتفاعل معها بما يتناسب مع قدراته من أجل تنمية مهاراته المختلفة مما يساعده على أن يكون شخصاً فاعلاً في مجتمعه.

## مشكلة البحث:

من خلال الملاحظة الشخصية للباحثة من خلال العمل التطوعي مع المكفوفين، والمقابلات التي

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د. / جمال تفاع، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

أجرتها مع باحثين في مجال كف البصر، والدراسة الاستطلاعية التي تم إجرائها بمدرسة النور للمكفوفين بمحافظة بورسعيد، والاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة مثل دراسة ويلر، يومانس (٢٠٠٨)، ودراسة إسماعيل (٢٠١٣)، ودراسة الإتربي (٢٠١٣)، بالإضافة إلى توصيات المؤتمرات المنعقدة حول تعليم الفئات الخاصة؛ يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في "وجود قصور في اكتساب التلاميذ المكفوفين لمفاهيم تكنولوجيا المعلومات، وعدم امتلاكهم لمهارات التواصل الإلكتروني الكافية لمساعدتهم على التعلم"، مما دعى الباحثة إلى بناء استراتيجية تعلم قائمة على التعلم التشاركي لإكساب مفاهيم تكنولوجيا المعلومات لدى التلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية؛ لتمكينهم من مواكبة أقرانهم من المبصرين في الاستفادة من أدوات الويب ٢ في التعلم واكتساب المعرفة.

وتحددت مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:

- ما الاستراتيجية المقترحة في إكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس السؤال الفرعي التالي:

- ما فاعلية الاستراتيجية المقترحة في إكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية؟

أهداف البحث: يهدف البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف الآتية:

١. تحديد مفاهيم تكنولوجيا المعلومات الواجب إكسابها للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية؟
٢. وضع تصور مقترح للاستراتيجية القائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية ؟
٣. التعرف على فاعلية الاستراتيجية المقترحة في إكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية ؟

أهمية البحث: تتمثل أهمية البحث الحالي فيما يأتي: الأهمية النظرية:

١. إثراء المحتوى التعليمي للتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة (المكفوفين بصفة خاصة).
٢. يمد هذه البحث ميدان تكنولوجيا التعليم برؤية جديدة في تعليم التلاميذ المكفوفين بالإعتماد على التعلم التشاركي.
٣. مواكبة الإتجاهات الحديثة لتطوير طرق التدريس للتلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة، وزيادة فاعلية العملية التعليمية.

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د / جمال تفاع، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

الأهمية التطبيقية:

- ٤ . استخدام تقنيات التكنولوجيا الحديثة في تفعيل العملية التعليمية للتلاميذ المكفوفين .
  - ٥ . تلبية احتياجات التلاميذ المكفوفين لإكساب مفاهيم تكنولوجيا المعلومات .
  - ٦ . مساعدة التلاميذ المكفوفين على زيادة أدائهم الدراسي والتقدم في المراحل التعليمية من خلال التعلم التشاركي، التي أثبتت العديد من الدراسات فاعليته في التعلم .
- فرضية البحث: يسعى البحث الحالي إلى التحقق من صحة الفرضية التالية:  
توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيية والضابطة في اختبار مفاهيم تكنولوجيا المعلومات .
- مصطلحات البحث: فيما يأتي عرض للمصطلحات المستخدمة في البحث:  
استراتيجية:

يُعرف القاموس البريطاني الاستراتيجية بأنها: خطة عمل تهدف إلى تحقيق هدف عام أو طويل الأجل .

وتعرف الباحثة الاستراتيجية إجرائياً بأنها: طريقة متبعة في العملية التعليمية تعتمد على التعلم التشاركي من أجل تحقيق أهداف التعلم التي تتضمن إكساب مفاهيم تكنولوجيا المعلومات للتلاميذ المكفوفين .  
التعلم التشاركي:

يُعرفه الموسوي (٢٠١٥) بأنه: مدخل تربوي تتم فيه عملية التعلم بواسطة التفاعل الإجتماعي عن طريق استخدام الحاسوب أو عبر شبكة الإنترنت، مما يؤدي إلى تشارك المعرفة وبنائها بين الطلاب باستخدام وسائل التكنولوجيا للإتصال بينهم في الصفوف التقليدية أو الإلكترونية بشكل متزامن أو غير متزامن .  
وتُعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: تعلم قائم على التواصل من خلال شبكة الإنترنت، كما يتضمن أنشطة خلال الصف الدراسي، بحيث يتشارك التلاميذ في المحتوى التعليمي من خلال التفاعل فيما بينهم .  
تكنولوجيا المعلومات:

يُعرفها مازن (٢٠١٠) بأنها تخزين ومعالجة المعلومات واسترجاعها وعرضها وتوزيعها من خلال وسائل إتصال تكنولوجية حديثة ومتطورة وسريعة؛ وذلك من خلال الإستخدام المشترك للحاسبات الإلكترونية ونظم الإتصالات الحديثة .  
وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: الأدوات التي يحتاج التلاميذ المكفوفين إتقان استخدامها ليتمكنوا من التعلم بشكل سليم، والتواصل الإلكتروني فيما بينهم ومع الآخرين .

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
عداد/ أ.د. / جمال تفاع، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

المكفوفين:

يرى جنرال (٢٠٠٩) أن الكفيف هو من فقد القدرة على الإبصار بصورة كلية، وحتى مع وجود بقايا بصرية لا تتيح له القدرة على القراءة والكتابة، حتى بعد استخدام المصححات البصرية مما يلزمه أن يستخدم حاسة اللمس بطريقة برايل لتعلم القراءة والكتابة (الإتربي، ٢٠١٣).

وتُعرف الباحثة إجرائياً بأنهم: التلاميذ الذين ولدوا فاقدون لحاسة البصر أو لديهم بقايا بصرية لا تمكنهم من التعلم بمفردهم.

ثانياً: الإطار النظري والدراسات السابقة:

• التعلم التشاركي

لقد أسهم نظام Web 2.0 في إحداث طفرة نوعية في النظام المعلوماتي لشبكة الانترنت، فأسهم في تحويل المستخدم من مجرد مستهلك للمحتوى الرقمي المتاح على الانترنت يقرأ، وينصت، ويراقب، ويبحث في المحتوى الرقمي، أو يستعرض السلع المطروحة في الأسواق الالكترونية إلى عضو فاعل يقوم بإنتاج مادته الرقمية من خلال تفريد عناصر المحتوى الالكتروني، والمشاركة بالمضمون مع من يريد من الأشخاص، والمساهمة بالتحريير، والنشر، وتنظيم مادة المحتوى، والتواصل مع الآخرين من خلال الأدوات التشاركية المختلفة (الرزو، ٢٠١٦، ١٥٠).

ويُعرف التعلم التشاركي بأنه "أحد أساليب التعلم التي تقوم على مشاركة المتعلم بفاعلية في العملية التعليمية، وهو الذي يقوم على تشارك كل من المعلم والطالب بأداء العملية التربوية وتحقيق مخرجاتها، فلا يعتمد المعلم فقط كمصدر للمعلومة، ولا يعتمد على فئة قليلة من التلاميذ يكون لها الفاعلية والنشاط دون غيرهم، بل يعتمد على تفعيل جميع التلاميذ بجميع قدراتهم العقلية والدراسية" (دعمس، ٢٠١٠، ٨٠).

ويشير مفهوم التشارك إلى العمل في مجموعة من فردين أو أكثر لانجاز هدف مشترك، ويراعى تقدير مساهمات كل فرد في المجموعة، الأمر الذي يعمل على توطيد العلاقات فيما بين أفراد المجموعة. ويعد التعلم التشاركي من أهم الاستراتيجيات التي أثبتت تميزها، حيث إنها توفر للمشاركين فرصة للتعلم ومشاركة مصادر المعلومات المتنوعة، فضلاً عن إمكانية تبادل الخبرات فيما بينهم، حيث لا يقتصر الهدف الرئيس للتعلم التشاركي على اكتساب المعرفة ومشاركتها فحسب بل يتعدى ذلك إلى اكتساب الفرد القدرة على بناء المعرفة بطرق مبتكرة وجديدة .

• أهمية التعلم التشاركي :

للتعلم التشاركي أهمية كبيرة في العملية التعليمية: (دعمس، ٢٠١٠، ٨١)

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د / جمال تفاعلة، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

- ١- يكون التعليم من أجل التغيير وتطوير الوعي.
- ٢- جعل التعليم أكثر واقعية وجاذبية وقبولا وفائدة.
- ٣- اكتشاف مهارات وإمكانيات التلاميذ.
- ٤- التحفيز بشكل أكبر وأكثر فاعلية وشمولية.
- ٥- البعد عن أسلوب التلقين التقليدي الذي يعتمد على تخزين المعلومات دون تفاعل أو مشاركة.

• مميزات التعلم التشاركي

يمكن الإشارة إلى العديد من مميزات التعلم التشاركي ومنها:

- ١- وسيلة فعالة في توفير النواحي الاجتماعية للتعلم، حيث توفر هذه التكنولوجيا استراتيجيات حديثة لتصميم بيئة تعلم فعالة قائمة على الويب، وتنفيذ الأنشطة التي تقوم على أساس التعلم التفاعلي، فتزيد من فرص التفاعلات الاجتماعية وتبادل المعلومات.
  - ٢- تنمية المهارات الأكاديمية للمتعلمين والاتصال غير المتزامن يسمح للمشاركين بالمشاركة في الزمان والمكان المناسبين لهم بالإضافة إلى إتاحة الوقت اللازم لتكوين استجاباتهم الفردية.
  - ٣- تمكين المتعلمين من توسيع احتياجاتهم التعليمية وإحتياجات الآخرين وتعزيز مهارات التفكير الناظر ومشاركة وإنشاء وتبادل المعرفة.
  - ٤- مسؤولية التلاميذ عن مشروعاتهم حيث يعمل كل تلميذ في عمل فرعي محدد ولكنه يكمل عمل الآخرين والذي يؤدي في النهاية إلى مشروع جماعي تشاركي.
  - ٥- يزيد من درجة إستقلال المتعلمين وإعتمادهم على ذواتهم وتحسين أدائهم بصورة عامة من حيث المرونة والفاعلية والكفاءة عبر مختلف الأدوار الحياتية للفرد.
  - ٦- الدمج في معرفة المتعلمين ومعرفة الخبراء في المجال مما يساعد على تخطي الحواجز أثناء عملية التعلم ومواكبة التطورات العلمية في المجال.
  - ٧- منح المتعلمين المسؤولية عن إنجازاتهم مما يساعد على تخطي الحواجز أثناء عملية التعلم، واستخدام التلاميذ لمصادر المعلومات من خلال البحث في مصادر التعلم المختلفة، وجمعها وتنظيمها لتحقيق أهداف تعليمية محددة .
- ولقد اهتمت عدة دراسات بمجال التعلم التشاركي وتأثيره في العملية التعليمية وبيان مدى فاعليته مثل دراسة ويلر، يومانس (٢٠٠٨) حيث هدفت إلى تقييم المحتوى التعليمي الذي يتم إنشاؤه من الطلاب



استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د / جمال تفاع، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

للتعلم التشاركي، وأشارت الدراسة إلى أن التلاميذ يجب أن يطوروا من المهارات اللازمة بشكل كاف التي تجعلهم مؤهلين كلياً للمشاركة في المعرفة القائمة على الإقتصاد في القرن الحادي والعشرين. وتشمل هذه المهارات معرفة كيفية تقييم المعلومات بشكل حاسم، ومعرفة كيفية العمل بشكل مستقل دون إشراف دقيق والإهتمام بالإبداع، كما اعتبرت الدراسة الويكي بأنه أداة مثالية للمعلمين لتمديد هذه المهارات للتلاميذ تحت إشرافهم. كما أكدت الدراسة على أن التعاون، بدلاً من التنافس هو الهدف الرئيسي من أي نشاط تشاركي.

ولما كانت التكنولوجيا الحديثة تسعى إلى جعل حياة الأفراد أكثر رفاهية، وتذليل العقبات لذوي الإحتياجات الخاصة وجعل حياتهم أكثر سهولة، فأصبح لابد من الإهتمام برفع كفاءة تعليمهم وتنمية المهارات التي تعينهم على الإندماج في الحياة العامة مع مجتمعاتهم؛ وفي هذا الجانب ظهرت عدة دراسات ركزت على فئة المكفوفين؛ ومنها : دراسة الإتربي (٢٠١٣) حيث اعتمد في دراسته (تنمية بعض المهارات الأكاديمية لدى المكفوفين باستخدام الكمبيوتر) على بعض الفنيات الإرشادية التي تناسب طبيعة المكفوفين: كالحوار، والمناقشة، لعب الدور، والتعزيز السلوكي. قام برنامج الدراسة على بعض الأساليب الإرشادية؛ هما الإرشاد الجماعي، والإرشاد الفردي، وذلك تبعاً لما تقتضيه طبيعة موضوع كل جلسة من جلسات البرنامج؛ بواقع ثلاث جلسات أسبوعياً ولمدة ٤٥ دقيقة لكل جلسة. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها: التحسن الواضح في أداء المجموعة التجريبية على مقياس المهارات الأكاديمية بعد تعرضهم لفاعليات البرنامج التدريبي مقارنة بأداء نفس المجموعة قبل بدء التجربة والتدريب وذلك يؤكد فاعلية البرنامج التدريبي في رفع كفاءة وتنمية المهارات الأكاديمية لدى التلاميذ المكفوفين.

• تكنولوجيا المعلومات

إن التقدم الكبير في تكنولوجيا المعلومات أتاح إمكانية معالجة المعلومات ونقلها وتبادلها بأشكالها المختلفة وأنواعها المتعددة، من أي مكان إلى آخر، بفاعلية كبيرة وسرعة عالية. فإن التكنولوجيا الحديثة قد تخطت الحواجز الزمانية والمكانية، وأخذت صناعة المعلومات وإنتاجها ونقلها إلى أي مكان في العالم بعداً إضافياً زاد من أهمية إيجاد نظم معلومات متطورة تواكب هذه التكنولوجيا الحديثة، من أجل الحصول من خلالها على أكبر استفادة ممكنة وبأعلى درجة من الفعالية، لاسيما مع تشعب مجالات المعرفة، وتنوع احتياجات المستفيدين، وتطلعهم إلى طرق جديدة للحصول على المعلومات وتنظيمها. (خلف، ٢٠١٧، ٩)

فتكنولوجيا المعلومات هي كل التقنيات المتطورة التي تستخدم في تحويل البيانات بمختلف أشكالها إلى معلومات بمختلف أنواعها، وتستخدم من قبل المستفيدين منها في كافة المجالات (السالمي، ٢٠١٣، ١٩).

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د / جمال تفاع، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

• أهمية تكنولوجيا المعلومات

لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات دوراً هاماً في الارتقاء بالعملية التعليمية، ويتبين ذلك من خلال

النقاط التالية: (بوطهرة، ٢٠١٧، ١٤٠)

- إثراء التعليم: أكدت العديد من الدراسات والأبحاث أن تكنولوجيا المعلومات تلعب دوراً أساسياً في إثراء التعليم؛ من خلال إضافة أبعاد خاصة وبرامج مميزة تساهم في توسيع خبرات المتعلم وتيسير بناء المفاهيم، وتضاعف هذا الدور تبعاً للتطورات التقنية المتسارعة.

- توفير بيئة تعليمية تتسم بالحرية وعدم التقيد بغرفة الصف، وتخطى الحدود الزمان والمكان، مما يساعد على التحرر من الوقت والحيز والمساعدة في الحصول على المعلومات من مصادر مختلفة وتكوين قدرات ذاتية متقدمة، واكتساب المهارات والخبرات المختلفة.

- توفير فرص تعليمية غنية: مما يعطى التلاميذ فرصة السيطرة والتحكم في التعلم، وتقديمهم الأكاديمي، وإتاحة فرصة مشاركة الآخرين في الآراء والتجارب، ووجهات النظر.

ولا يخفى أن الوسائل التكنولوجية الحديثة ساعدت في إتاحة فرصة أكبر من الخصوصية في التعامل بالنسبة للكفيف، بحيث يمكنه استخدام مصادر المعلومات دون الحاجة إلي شخص آخر، مما يتيح له فرصة أكبر في الحصول على المعرفة، واكتساب الخبرات.

واهتمت عدة الدراسات بالوقوف على واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات مثل دراسة ياكوفلغا، جولتسوبا (٢٠١٦) التي سعت إلى التعرف على الظروف التربوية والنفسية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كوسيلة لتطوير الدافع للتعلم لدى التلاميذ في المدرسة الابتدائية. وكشفت نتائج الدراسة أن لتكنولوجيا المعلومات ديناميات إيجابية في تطوير الدافع التعلم في المرحلة الابتدائية، ونتيجة لذلك، فإن النشاط المنهجي المدروس الذي يهدف إلى تحقيق الأهداف التربوية وتوفر الظروف النفسية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يقدم ديناميكية إيجابية لزيادة الدافعية للتعلم.

وأوصت دراسة مراد (٢٠١٤) بالتغلب على معوقات توظيف تكنولوجيا المعلومات في التعليم، من خلال عدم الإكتفاء بتدريب المعلمين على استخدام التكنولوجيا، بل عقد دورات متخصصة في توظيف تكنولوجيا المعلومات واستخدامها في العملية التعليمية، واعتماد تكنولوجيا المعلومات كأداة أساسية في العملية التعليمية في جميع المراحل الدراسية، إلى جانب توفير البنية التحتية لهذه التكنولوجيا من أجهزة حديثة، ومعامل مجهزة، وشبكات اتصال، بالإضافة إلى إعادة هيكلة المقررات الدراسية بما يتناسب مع توظيف تكنولوجيا المعلومات في تدريسها.

• تعليم التلاميذ المكفوفين

يرجع الإهتمام البالغ مؤخراً بفئة المكفوفين إلى الإقتناع بأنهم كغيرهم من أفراد المجتمع لهم حق الحياة والنمو بأقصى ما تمكنهم منه قدراتهم وطاقاتهم، ويبرز دور المربين والمعلمين في تعزيز القدرات العقلية والبدنية للتلاميذ المكفوفين؛ حتى يكونوا ذوى فائدة لمجتمعهم والبيئة المحيطة بهم. (عبد المعين، ٢٠١٤، ٥)

ويؤثر كف البصر على الجوانب التربوية التعليمية للكفيف، ولكن بشكل عام فإن المكفوفين والمبصرين على حد سواء فيما يتعلق بالقدرة على التعلم والتقدم في الدراسة، وذلك إرتباطاً بمدى الإستفادة من المناهج وأساليب وطرائق التدريس، لكى تتوافق مع الحاجات الفردية للمكفوفين، فكف البصر يحد من قدرة التلميذ على التعلم بنفس الطريقة التي يتعلم بها أقرانه من المبصرين، فهو يعتمد كلياً على حاستي السمع واللمس في عملية التعلم.

وأصبح الآن بمقدور المكفوفين تعلم ما يمكن للمبصرين تعلمه، فلم يقف كف البصر حائلاً دون إلمام الكفيف بمستحدثات التكنولوجيا، وجعلته كغيره من المبصرين فى الاستفادة من التكنولوجيا لرفع مستوى معيشتة. وقد أتاحت تكنولوجيا المعلومات الفرصة للمكفوفين لمواجهة العديد من التحديات، فأصبح بإمكان الكفيف استخدام الكمبيوتر من خلال لوحة المفاتيح، كما سمح لهم الانترنت بقراءة الملفات الإلكترونية وإرسالها واستقبالها عبر الانترنت. (عبد العاطى، ٢٠١٤، ٩٧)

كما أكدت أيسلا (٢٠١٤) أن التعلم باستخدام الحاسب الآلي أصبح هو الأسلوب المفضل فى التعلم حيث التركيز على التفاعل وسهولة الاستيعاب للمعارف الجديدة. ولا بد عند تصميم البرامج التعليمية -إلى جانب الأهداف التعليمية- من أخذ احتياجات التلاميذ بعين الاعتبار لكونهم المستفيدين من التكنولوجيا الحديثة، مع مراعاة خصائص المعرفة وأساليب التعلم الخاصة بهم. وبالنسبة للتلاميذ المكفوفين فإن تطوير البرامج المساعدة لهم يعتمد اعتماداً وثيقاً على التكنولوجيا المساعدة فهي البديل لعملية التعليم الحديثة؛ فهي تهدف إلى تطوير المهارات المهنية الأساسية والمهارات الاجتماعية اللازمة لدمجهم الإجتماعى. إن برامج قراءة الشاشة، والمزج الصوتى، وأجهزة برايل وتطبيقات التعرف على النصوص هى أدوات التكنولوجيا التى تسهل التعلم للأشخاص المكفوفين. إلا أن الطريقة الأكثر استخداماً للتفاعل مع تطبيقات المعلومات لا تزال قارئ الشاشة وبرامج المزج الصوتى؛ حيث يحلل قارئ الشاشة المعلومات المستلمة (النص المعروض والنص المكتوب أو الأوامر التى بدأها المستخدم) ويرسلها إلى مزج صوت (أجهزة أو برامج) أو شاشة برايل (الجهاز الذى يعرض النص على سطر واحد أو سطرين باستخدام طريقة برايل). كما يوفر معلومات حول مكان المؤشر

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د / جمال تفاع، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

على الشاشة حتى يتمكن المستخدم الكفيف من التفاعل مع الحاسب الآلي.  
كما أشار أنسورث (٢٠١٣) إلى أن التدخل التعليمي المبكر للتلاميذ المكفوفين، يمكنه تحسين وضعهم ومساعدتهم على الإنجاز، والتعامل بنجاح مع مواقف الحياة الحقيقية. كما أكد أنه إذا تم تدريب المعلمين بشكل صحيح وإتاحة المصادر للتلاميذ المكفوفين كما يحصل عليها أقرانهم من المبصرين، فإن الفجوة بينهم سوف تنخفض بشكل كبير سواء في الإنجازات التعليمية أو الاندماج الإجتماعي.  
وأوصت دراسة (أبودية، ٢٠١٣) بزيادة الإهتمام بتوفير إحتياجات المكفوفين من المعامل وأجهزة الإستماع والقراءة والكتابة، والعمل على إتاحة أعداد أكبر من طابعات برايل.  
وانطلاقاً من الإهتمام الحالى الموجه نحو تنمية قدرات التلاميذ المكفوفين والعمل على توظيفها بالقدر المستطاع فى الظروف التعليمية بشكل خاص وفى الظروف العامة بشكل عام، فإن تزايد البحوث التكنولوجية وخاصة فى مجال تكنولوجيا التعليم والتي تعمل على مساعدة الأفراد المكفوفين على التعويض عن فقدانهم لحاسة البصر، ولعل هذا التوجه الحديث يبدو الآن موجهاً نحو تطوير واختراع المعينات البصرية المساندة للأفراد المكفوفين وخاصة فى المجال التربوى كأفضل البدائل التربوية المتاحة.  
وأظهرت نتائج دراسة ياراتان، كارنفلر (٢٠١٧) أن التكنولوجيا المستخدمة للمكفوفين تيسر عملية التدريس والتعلم، كما تمكن المكفوفون من التواصل بشكل أفضل مع بعضهم البعض ومع باقى أفراد المجتمع، كما بينت الدراسة أن الإحتياجات التعليمية الشخصية تتطلب اتباع مستحدثات التكنولوجيا من أجل التمكن من الوصول إلى الأهداف التعليمية، كما أن تعليم التلاميذ ذوى الإحتياجات الخاصة يتطلب من التربويين اتخاذ القرارات بشكل سليم والاختيار من بين أفضل البدائل، والمشاركة من أجل تنفيذ متطلبات التعليم لتلك الفئة من التلاميذ.

إن إزالة التحديات تمكن المكفوفين من التواصل مع التقنيات الحديثة فى مجال الحاسب الآلي وتطبيقاته المختلفة وتتيح لهم فرص أكبر فى مجالات العمل وإعطاء دور فعال لهم وإبراز إمكاناتهم على جميع الأصعدة، كما أصبحت تلك العقبات تندثر يوماً بعد يوم فى ظل تطور أدوات التكنولوجيا فأصبحت الحاجة الى صناعة الأجهزة الخاصة بالمكفوفين شيئاً أساسياً وهي المحور الأساسى للتعلم، بالإضافة إلى التطبيقات الأساسية التي تساعدهم على ترجمة متطلباتهم بالإضافة إلى وسائل القراءة والسمع التي تساعدهم على التعلم.

إجراءات البحث: تم ذلك وفق مجموعة من الخطوات والإجراءات كما يلي:

- منهج البحث:

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د. / جمال تفاع، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

يعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي في التحقق من فرضية البحث، ومعرفة أثر المتغير المستقل (استراتيجية قائمة على التعلم التشاركي) على المتغير التابع (مفاهيم تكنولوجيا المعلومات)، لدى التلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية؛ من خلال التطبيق التجريبي باستخدام مجموعتين تجريبية وضابطة. أدوات البحث:- اختبار مفاهيم تكنولوجيا المعلومات (من إعداد الباحثة).

عينة البحث: قامت الباحثة بإجراء البحث على عينة من التلاميذ المكفوفين بالصف الأول الإعدادي بمدرسة النور للمكفوفين بمحافظة بورسعيد للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩م. وقد بلغ عدد أفراد العينة ١٠ تلاميذ.

١- إعداد قائمة بمفاهيم تكنولوجيا المعلومات التي يجب إكسابها للتلاميذ المكفوفين بالصف الأول الإعدادي في ضوء مايلي :-

- الهدف من قائمة المفاهيم: تمثل الهدف من قائمة المفاهيم في تحديد أهم المفاهيم المراد إكسابها للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية، وبناء على هذه القائمة تم بناء الاختبار المعرفي.

- تحديد محتوى قائمة مفاهيم تكنولوجيا المعلومات:

قامت الباحثة بعمل تحليل محتوى منهج الحاسب الآلي للصف الأول الإعدادي، وحددت مفاهيم تكنولوجيا المعلومات الواردة ضمن هذا المحتوى وفقاً لتصنيف بلوم، ثم عرضت الباحثة هذه المفاهيم البالغ عددها (١٢) مفهوماً على مجموعة من الخبراء المختصين بتكنولوجيا التعليم ومناهج وطرق التدريس، وقد تم الوصول إلى الصورة النهائية لقائمة المفاهيم بعد إجراء التعديلات المقترحة من السادة المحكمين. - صياغة الأهداف السلوكية:

بعد اطلاع الباحثة على الأهداف العامة لتدريس مادة الحاسب الآلي للصف الأول الإعدادي، ومحتوى المقرر، وعمليات اكتساب المفاهيم المشار إليها سابقاً، صاغت الباحثة الأهداف السلوكية لكل مفهوم تكنولوجي، فأصبحت التجربة تشتمل على عدد (١٢) مفهوماً وبلغ عدد الأهداف السلوكية (١٦) هدفاً، و للتحقق من صلاحية هذه الأهداف من حيث الصياغة والتطابق مع مفاهيم تكنولوجيا المعلومات المحددة، والدقة العلمية للمفردات، وصلاحية القائمة للتطبيق على عينة البحث؛ قامت الباحثة بعرض القائمة في صورة استبانة تتضمن كل مفهوم وما يقابله من أهداف على مجموعة من الخبراء في تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس وقد حظيت بموافقتهم بعد إجراء بعض التعديلات التي اقترحوها، وقد صاحب الاستبيان إجراء مقابلات مع السادة المحكمين، وقد أجرت الباحثة التعديلات المطلوبة لإخراج القائمة في صورتها النهائية.

٢- إعداد اختبار تحصيل مفاهيم تكنولوجيا المعلومات لدى التلاميذ المكفوفين بالصف الأول الإعدادي :

تم بناء الاختبار في ضوء الأهداف التعليمية وتحديد مهام التعلم، وبناءً على الجوانب المعرفية التي

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د / جمال تفاحة، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

تناولتها استراتيجية البحث، قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي معرفي شملت خطوات إعداد الاختبار تحديد الهدف من الاختبار وتحديد مستوياته وإعداد جدول المواصفات الخاص بالاختبار، وصياغة تعليماته ونوعية الأسئلة، ثم ترتيب الأسئلة وحساب صدقه وثباته، وتصميم مفتاح التصحيح، وأخيراً تجريب الاختبار.  
- الهدف من الاختبار:

يهدف الاختبار إلى الحصول على قياس صادق لأثر معالجات البحث التجريبية من خلال الاستراتيجية المقترحة، وتم إعداد الاختبار من خلال مجموعة من الأسئلة الموضوعية (جدول ٢) لقياس مستوى الجانب المعرفي القبلي والبعدي لدى أفراد عينة البحث.

جدول 1 أسئلة الاختبار التحصيلي

م	نوع السؤال	العدد
١	أسئلة الصواب والخطأ	٧
٢	أسئلة الاختيار من متعدد	٧
٣	أسئلة كتابة المصطلح المناسب	٦
	المجموع	٢٠ سؤال

- التجربة الاستطلاعية للاختبار وحساب ثباته:-

تم تطبيق الصور المبدئية للاختبار على عينة استطلاعية من التلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية بيورسعيد، وذلك يهدف حساب كل من ثبات الاختبار، معامل سهولة المفردات، قدرة المفردة على التمييز، زمن الإجابة عن الاختبار. وتم ذلك على النحو الآتي:-

أ- حساب ثبات الاختبار:

المقصود بثبات الاختبار هو إعطاء نفس النتائج إذا أعيد تطبيق الاختبار على نفس الأفراد وفي نفس الظروف، وقد تم حساب معامل ثبات الاختبار على عينة التجربة الاستطلاعية التي اشتملت على مجموعة من التلاميذ المكفوفين تتراوح أعمارهم بين ١٢ إلى ١٤ سنة وتم رصد نتائج أفراد التجربة وتم استخدام طريقة إعادة الاختبار، حيث تم إعطاء الاختبار لمجموعة من التلاميذ ثم حساب درجاتهم وإعادة نفس الاختبار عليهم بعد فترة ثم حساب معامل الارتباط بين درجاتهم في المرة الأولى والثانية وهو الذي يساوي ثبات الاختبار.

تم حساب درجات هذا الاختبار ثم إعادة تطبيق نفس الاختبار بعد شهر، ثم قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بيرسون بين درجاتهم في التطبيق الأول ودرجاتهم في التطبيق الثاني وهو الذي يساوي ثبات الاختبار ولقد كان حساب الثبات (٠.٧٩).  
والجدول الآتي يبين معامل ثبات الاختبار:



استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د / جمال تفاعلة، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

جدول 2 معامل ثبات الاختبار

معامل الثبات	متوسط درجات الاختبار (م)	مجموع درجات الاختبارين القبلي والبعدي (مجم س ص)	مجموع درجات الاختبار البعدي (مجم ص)	مجموع درجات الاختبار القبلي (مجم س)	عدد أسئلة الاختبار (ن)
٠.٧٩	٤٣.٣	١٧٣٢	٢١٦	٢٢١	٢٠

ويتضح من هذا الجدول أن الاختبار على درجة عالية من الثبات يمكن الاعتماد عليها في الحصول على النتائج.  
ب- معامل سهولة مفردات الاختبار: تم حساب معامل سهولة مفردات الاختبار باستخدام المعادلة الآتية:

ص

$$\frac{\text{مجموع درجات الاختبار البعدي}}{\text{مجموع درجات الاختبار القبلي}} = \text{معامل السهولة}$$

ص+خ

حيث أن : ص = الإجابة الصحيحة خ = الإجابة الخاطئة.

وقد أمكن الحصول على معامل السهولة المصحح من أثر التخمين، وذلك باستخدام المعادلة الآتية :

خ

$$\frac{\text{ص} - \text{خ}}{\text{ص} + \text{خ}}$$

ص + خ

$$\frac{\text{ص} - \text{خ}}{\text{ص} + \text{خ}} = \text{معامل السهولة المصحح من أثر التخمين}$$

ص + خ

ص = عدد الإجابات الصحيحة خ = عدد الإجابات الخاطئة

وذلك على اعتبار أن المفردة التي يصل معامل السهولة فيها إلى أقل من (٠.١) تكون مفردة شديدة الصعوبة ويجب استبعادها، والمفردة التي يصل معامل السهولة فيها إلى أكثر من (٠.٩) تكون مفردة شديدة السهولة ويجب استبعادها.

جدول 3 مفردات الاختبار التحصيلي ومعامل السهولة والتمييز لها

المفردة	معامل السهولة	معامل السهولة المصحح من أثر التخمين	معامل التمييز	المفردة	معامل السهولة	معامل السهولة المصحح من أثر التخمين	معامل التمييز
١	٠.٤	٠.٢	٠.١٤	١١	٠.٣٣	٠.١	٠.٤١
٢	٠.٤٠	٠.٢٠	٠.١٨	١٢	٠.٤٣	٠.٢٣	٠.٢٣
٣	٠.٥٨	٠.٤٣	٠.٤٥	١٣	٠.٧٥	٠.٦٧	٠.٥٩

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د / جمال تفاع، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

المفردة	معامل السهولة	معامل المصحح من أثر التخمين	معامل التمييز	المفردة	معامل السهولة	معامل المصحح من أثر التخمين	معامل التمييز
٤	٠.١٥	٠.٣٥	٠.٢٣	١٤	٠.٦٤	٠.٥٢	٠.٦٤
٥	٠.٥٦	٠.٤٢	٠.٢٣	١٥	٠.٥٥	٠.٤	٠.٤٥
٦	٠.٧١	٠.٦٢	٠.٣٦	١٦	٠.٤	٠.٢	٠.١٤
٧	٠.٤	٠.٢	٠.١٤	١٧	٠.٣٣	٠.١	٠.٤٠
٨	٠.٨	٠.٧٣	٠.٢٧	١٨	٠.٦	٠.٤٧	٠.٦٨
٩	٠.٧١	٠.٦٢	٠.٣٦	١٩	٠.٥٦	٠.٤٢	٠.٢٣
١٠	٠.٦٩	٠.٥٨	٠.٢٧	٢٠	٠.٦٤	٠.٥٢	٠.٦٤

ج- قدرة المفردة على التمييز:-

و تعني تحديد درجة تمييز المفردة بين الأداء المرتفع، والأداء المنخفض ويتم ذلك من خلال معرفة الفرق بين نسبة الإجابة الصحيحة في الثلث الأعلى (٢٧% من التلاميذ ذو الدرجات العليا) ونسبتها في الثلث الأدنى (٢٧% من التلاميذ ذو الدرجات الدنيا) وقد تم ذلك باستخدام المعادلة الآتية:

ص ع - ص س

معامل التمييز =

٢٧ ن

حيث أن: ص ع = عدد الإجابات الصحيحة في ٢٧% من التلاميذ ذو الدرجات العليا.

ص س = عدد الإجابات الصحيحة في ٢٧% من التلاميذ ذو الدرجات الدنيا.

ن = ٢٧% من عدد التلاميذ المختبرين.

ولذلك قامت الباحثة بترتيب درجات التلاميذ ترتيباً تنازلياً وتقسيمهم إلى ٢٧% ذو الدرجات العليا ٢٧%

ذو الدرجات السفلى، وذلك بالنسبة إلى (١٢ إلى ١٤) تلميذ وتلميذة هم أفراد العينة الاستطلاعية، ثم تم حساب قدرة كل مفردة على التمييز.

جدول 4 المتوسط والانحراف المعياري لمفردات الاختبار التحصيلي

المفردة	المتوسط	الانحراف المعياري	المفردة	المتوسط	الانحراف المعياري
١	٠.٤	٠.٤٩	١٠	٠.٦٩	٠.٤٧
٢	٠.٤٠	٠.٤٩	١١	٠.٣٣	٠.٤٧



استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د / جمال تفاحة، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

٠.٥٠	٠.٤٣	١٢	٠.٥٠	٠.٥٨	٣
٠.٤٤	٠.٧٥	١٣	٠.٥٠	٠.١٥	٤
٠.٤٨	٠.٦٤	١٤	٠.٤٨	٠.٥٦	٥
٠.٥٠	٠.٥٥	١٥	٠.٤٦	٠.٧١	٦
٠.٤٩	٠.٤	١٦	٠.٤٩	٠.٤	٧
٠.٤٧	٠.٣٣	١٧	٠.٤٠	٠.٨	٨
٠.٤٩	٠.٦	١٨	٠.٤٦	٠.٧١	٩

د- زمن الإجابة على الاختبار:

تم تحديد الزمن المناسب للإجابة عن الاختبار وكان يساوي (٥٠ دقيقة) وتم حسابه عن طريق ترتيب القيم الزمنية التي استغرقتها كل تلميذ في الإجابة عن أسئلة الاختبار ترتيباً تصاعدياً، ثم حساب متوسط الزمن الذي استغرقه تلاميذ الربيع الأعلى (أسرع التلاميذ)، وكذلك متوسط الزمن الذي استغرقه تلاميذ الربيع الأدنى (أبطأ التلاميذ) وبعد ذلك تم حساب متوسط هذين المتوسطين الزمنيين، والذي تم اعتباره زمن الإجابة عن الاختبار كما هو موضح على النحو الآتي:

$$٧٠.٥ + ٢٩.٥$$

$$\text{متوسط متوسطي زمن الاختبار} = \frac{\quad}{٢} = ٥٠ \text{ دقيقة}$$

٢

وبذلك يكون زمن الإجابة عن الاختبار = ٥٠ دقيقة.

هـ- تقدير درجات التصحيح لأسئلة الاختبار:

تم تقدير الإجابة الصحيحة عن كل سؤال من أسئلة الاختبار بدرجة واحدة، ولا يتم إعطاء التلميذ أي درجة في حالة الإجابة الخاطئة، وبالتالي تكون الدرجة الكلية للاختبار (٢٠) درجة، ويجب التلميذ عن أسئلة الاختبار، ثم يتم تصحيح الاختبار من خلال مفتاح التصحيح بواسطة الباحثة وحساب الدرجة النهائية؛ لتسهيل عملية تصحيح الاختبار لكل فرد من أفراد مجموعة البحث.

و- إنتاج الاختبار إلكترونياً:

بعد صياغة عبارات الاختبار وفقاً لجدول المواصفات، تم إنتاج الاختبار في شكله الإلكتروني باستخدام Google form، وذلك لتوافقه مع قارئ الشاشة الذي تستخدمه مجموعة البحث، وهو من النماذج المستخدمة في إنتاج الإختبارات الموضوعية الإلكترونية.

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د / جمال تفاع، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

ز - الصورة النهائية للاختبار :-

استقر الرأي في ضوء توجيهات السادة المحكمين واستفسارات بعض التلاميذ على تكوين (٢٠) مفردة هي مجموع مفردات الاختبار في صورته النهائية وأصبح الاختبار صالحاً للتطبيق (ملحق).

تم تحديد احتياجات المتعلمين وخصائصهم العامة؛ حيث أن الفئة المستهدفة من البحث الحالي هم التلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية، وتمثلت مجموعة البحث في تلاميذ مدرسة النور بالصف الأول الإعدادي، وهم يمتلكون من المهارات العقلية والمعرفية ما يؤهلهم للتعلم باستخدام موقع التواصل الاجتماعي، كما يتوافر لديهم المهارات الأساسية لاستخدام الحاسب الآلي؛ حيث تم تحليل خبرات المتعلمين، تحديد المتطلبات الواجب توافرها في بيئة التعلم، تجهيز التكنولوجيا اللازمة لبيئة التعلم.

• إعداد الخطة الزمنية لتطبيق استراتيجية البحث:

تعد مرحلة إعداد الخطة الزمنية من أهم المراحل بالنسبة للمصمم التعليمي، حيث تعتبر بمثابة البنية الأساسية التي ستقوم عليها عملية إنتاج المعالجات التجريبية، ويقوم المصمم في هذه الخطوة برسم الخطوط العريضة لمواصفات الاستراتيجية التي سوف يترجمها المطور التعليمي إلى إجراءات عملية فيما بعد أثناء عملية الإنتاج، وما تشتمل عليه من خطوات تنفيذية بالإضافة إلى الشروط والمواصفات التعليمية المطلوبة. واشتملت الخطة الزمنية على وصف تفصيلي لما ستتضمنه الاستراتيجية من نصوص مكتوبة، ووسائط ومقاطع فيديو تعليمية ومؤثرات صوتية، مع وضع تصور لكيفية ربط هذه العناصر ببعضها بشكل يتوافق مع خصائص المتعلمين ويحقق أهداف التعلم المرجوة، وذلك من خلال:

- شمولية الخطة الزمنية لكافة جوانب التعلم في مفاهيم تكنولوجيا المعلومات.

- منطقية تسلسل إطار الخطة الزمنية.

- مناسبة أسلوب العرض وتوزيع عناصر المحتوى بالنسبة لأفراد مجموعة البحث.

- إتاحة المشاركة والتفاعل لأفراد مجموعة البحث بقدر كاف.

وقامت الباحثة بوضع خطة زمنية مبدئية لتطبيق استراتيجية البحث، ثم عرضتها للتحكيم من قبل مجموعة من متخصصي تكنولوجيا التعليم، وبعد إجراء ما رآه من تعديلات على الخطة الزمنية المقترحة قامت الباحثة بتحويل الخطة الزمنية إلى إجراءات عملية أثناء مرحلة الإنتاج.

- مرحلة الإنتاج:

تم في هذه المرحلة تجهيز المواد اللازمة لعملية إنتاج المعالجات التجريبية وتجميعها تمهيداً لتنفيذ الإجراءات المحددة مسبقاً في مرحلة التصميم، واشتملت هذه المرحلة على:

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د. / جمال تفاع، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

- تجميع البيانات الخاصة بمحتوى مفاهيم تكنولوجيا المعلومات.
- تحديد الوسائط المناسبة لكل مفهوم من المفاهيم المقررة؛ سواء مكتوبة أو مسموعة، وقد استعانت الباحثة بموقع YouTube وغيره من المواقع التعليمية؛ وذلك لتوفير مصادر تحتوي على شرحاً تفصيلياً لمفاهيم تكنولوجيا المعلومات، والمعارف المرتبطة بكل مفهوم. كما قدمت الباحثة المحتوى في ملفات نصية يمكن تصفحها من خلال قارئ الشاشة Screen reader، بالإضافة إلى العروض التقديمية المصحوبة بالتعليق الصوتي.
- إنشاء مجموعة على موقع التواصل الإجتماعى Facebook؛ وتميز موقع التواصل الإجتماعى بعدة سمات ساهمت في دعم عملية التعلم مثل: إرسال الرسائل وتبادل الملفات بين أعضاء المجموعة، وتوفير التغذية الراجعة للمتعلمين، والإحتفاظ بالملفات والوسائط التعليمية وسهولة استرجاعها في أي وقت، بالإضافة إلى واجهة الموقع سهلة الاستخدام.
- التأكد من وجود حساب على موقع التواصل الإجتماعى لكل تلميذ، ثم إضافة التلاميذ إلى المجموعة. وتم تحقيق التفاعل من خلال المجموعة بين المتعلمين وبعضهم البعض عن طريق المنشورات الجديدة والتعليق عليها، والرسائل الخاصة والروابط المتبادلة على حائط المجموعة.
- إعداد الإختبار المعرفى في صورة إلكترونية من خلال Google Form.
- الدراسة الميدانية:
- تشتمل هذه المرحلة على الاستخدام النهائى لبيئة التعلم التشاركى، ونشر وإتاحة المحتوى التعليمى، والذي تم على النحو التالى:
- حيث تمت عملية التعلم من خلال المجموعة بين الباحثة والمعلم والتلاميذ، وبين التلاميذ وبعضهم البعض، ونشر المحتوى الخاص بمفاهيم تكنولوجيا المعلومات عبر المجموعة من خلال الوسائط ومقاطع الفيديو التعليمية، مع الحرص على مصاحبة التعليق الصوتى للمحتوى التعليمى؛ لتلبية احتياجات التلاميذ المكفوفين، أو ملفات نصية متوافقة مع قارئ الشاشة Screen reader.
- إتاحة المشاركة والتفاعل للتلاميذ المكفوفين لإكتساب المفاهيم المقررة، وتنمية مهارات التواصل الإلكتروني.
- بعد عرض كل عنصر داخل المحتوى يُطلب من التلاميذ عمل تكليف أو المناقشة فيما يخص المحتوى الذى تم نشره على المجموعة، وتم التنسيق مع معلم الحاسب الآلى في توقيت نشر المحتوى وطرق تقويم أداء التلاميذ كمجموعة تشاركية، أو مهارات كل تلميذ.

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د / جمال تفاع، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

- في نهاية فترة التطبيق تم تقويم أداء التلاميذ من خلال بطاقة ملاحظة الأداء المهاري، حيث تم تقييم أداء كل مهارة بدرجات من صفر إلى ٥ درجات وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي.  
- تم تطبيق الاختبار المعرفي؛ لاختبار مجموعة البحث بعدياً، ويندرج الاختبار الخاص بالبحث تحت الاختبارات الموضوعية؛ حيث اشتمل على مفردات وأسئلة محددة المعنى، ولكل منها إجابة صحيحة واحدة فقط، وحرصت الباحثة على وضوح اللغة ودقة اختيار مفردات الاختبار.  
نتائج البحث وتفسيرها:

قامت الباحثة بتطبيق أداة البحث وحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت)، وذلك للتحقق من دلالة الفروق بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي باستخدام برنامج (SPSS) كما يلي:  
اعتمدت الباحثة في البحث الحالي على بعض الأساليب الإحصائية الملائمة للبحث، من حيث طبيعة الفروض وصياغتها وعدد المجموعات وحجم العينة، حيث اعتبرت الباحثة من أفضل الأساليب الإحصائية لاستخراج نتائج البحث هي الأساليب الإحصائية اللابارامترية، نظراً لصغر حجم العينة، وذلك من خلال الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية، كما يلي:-

١. اختبار مان ويتني Man-Whitney للمجموعات المستقلة، للتحقق من دلالة الفروق بين رتب المجموعتين التجريبية والضابطة .

٢. اختبار ويلكسون Wilcoxon للمجموعات المرتبطة، للتحقق من دلالة الفروق بين متوسط درجات القياسين القبلي والبعدي.

سوف تعرض الباحثة إجراءات التأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك من خلال حساب الفروق بين المجموعتين في عدد من المتغيرات، ومقارنة متوسط رتب التلاميذ بالمجموعتين التجريبية والضابطة باستخدام مان ويتني Man- Witney للمجموعات المستقلة.

- التكافؤ من حيث (العمر الزمني، الذكاء، المستوى الاجتماعي)، وذلك من خلال جدول (٥):-  
جدول ٥ متوسط رتب المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات  
(العمر الزمني، الذكاء، المستوى الاجتماعي)

ن = ٥ لكل مجموعة

المتغير	المجموعة	متوسطات الرتب	قيمة	مستوى الدلالة
العمر الزمني	التجريبية	٢٤.٥	٠.٦٤-	غير دال
	الضابطة	٣٠.٥		
الذكاء	التجريبية	٣١	٠.٧٨-	غير دال
	الضابطة	٢٤		
المستوى الاجتماعي	التجريبية	٢٥.٥	٠.٤٢-	غير دال
	الضابطة	٢٩.٥		

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د / جمال تفاع، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات رتب التلاميذ بالمجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات العمر الزمني والذكاء، والمستوى الاجتماعي، حيث كانت قيمة  $Z$  غير دالة في جميع المتغيرات الآتية، مما يدل على تكافؤ المجموعتين قبل تطبيق الإستراتيجية.  
فرضية البحث ونتائجها:-

لإختبار صحة فرضية البحث والتي تنص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لإختبار مفاهيم تكنولوجيا المعلومات" تم حساب تكافؤ مستوى إكتساب مفاهيم تكنولوجيا المعلومات لديهما، وجدول (٦) يوضح ذلك:

جدول ٦ الفروق بين متوسطات رتب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمستوى تحصيل مفاهيم تكنولوجيا المعلومات كما يقاس بإختبار مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  $n = (٥)$  لكل مجموعة

الاختبار	المجموعة	متوسطات الرتب	مجموع الرتب	قيمة $Z$	مستوى الدلالة
مفاهيم تكنولوجيا المعلومات	التجريبية	٥.٧	٢٨.٥	-٠.٢١	غير دال
	الضابطة	٥.٣	٢٦.٥		

ويتضح من الجدول السابق "عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات رتب الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمستوى التحصيل تبعاً لإختبار المفاهيم، حيث أن قيمة  $Z$  كانت غير دالة، مما يدل على تكافؤ المجموعتين قبل تطبيق الإستراتيجية.

وقامت الباحثة بمقارنة متوسطات رتب تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس

البعدي على إختبار مفاهيم تكنولوجيا المعلومات، واستخدمت إختبار مان ويتني Man-Whitny للمجموعات المستقلة، للتحقق من دلالة الفروق بين متوسطات رتب المجموعتين، وجدول (٧) يوضح دلالة هذه الفروق :-

جدول ٧ الفروق بين متوسطات رتب المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لكسب مفاهيم تكنولوجيا المعلومات كما قيس بإختبار تكنولوجيا المعلومات  $n = (٥)$  لكل مجموعة

الاختبار	المجموعة	متوسطات الرتب	مجموع الرتب	قيمة $Z$	مستوى الدلالة
مفاهيم تكنولوجيا المعلومات	التجريبية	٨	٤٠	-٢.٦١	٠.٠٥
	الضابطة	٣	١٥		

ويتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب المجموعتين التجريبية والضابطة في إختبار مفاهيم تكنولوجيا المعلومات في القياس البعدي، حيث كانت قيمة  $Z$  دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، وكانت الفروق في إتجاه المجموعة التجريبية.

وبناءً على ذلك يمكن القول أن الإستراتيجية المقترحة القائمة على التعلم التشاركي التي تم

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د / جمال تفاع، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

استخدامها في البحث الحالي قد أثبتت فاعليتها في إكساب مفاهيم تكنولوجيا المعلومات لدى تلاميذ المجموعة التجريبية مقارنة بتلاميذ المجموعة الضابطة، حيث إرتفعت درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياس البعدي للاختبار مفاهيم تكنولوجيا المعلومات لدى التلاميذ مقارنة بدرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في القياس البعدي .

وقد أرجعت الباحثة هذه النتيجة إلى أن المجموعة الضابطة لم تتلق أي برامج أو تدريبات لإكساب مفاهيم تكنولوجيا المعلومات القائم على التعلم التشاركي مقارنة بتلاميذ المجموعة التجريبية الذين تلقوا الاستراتيجية المقترحة .

وقد ترجع هذه النتيجة أيضا إلى مراعاة الباحثة خلال الجلسات الإستراتيجية المقترحة القائمة على التعلم التشاركي. وتم استخدم اختبار ويلكوكسن Wilcoxon للمجموعات المرتبطة، للتحقق من دلالة الفروق بين متوسطات رتب تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي، والجدول (٨) يوضح دلالة هذه الفروق في اختبار مفاهيم تكنولوجيا المعلومات.

جدول ٨ الفروق بين متوسطات رتب تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في  
تحصيل مفاهيم تكنولوجيا المعلومات للتلاميذ  
ن = (٥)

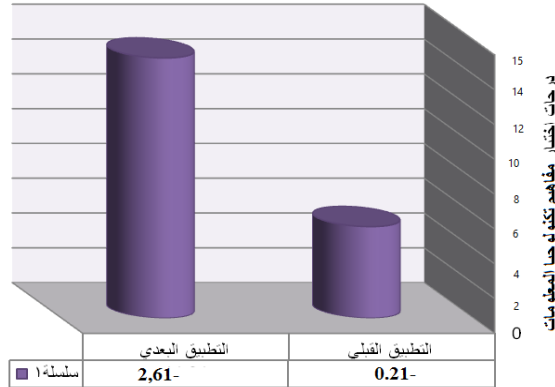
الاختبار	القياسين القبلي والبعدي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
مفاهيم تكنولوجيا المعلومات	الرتب الموجبة الرتب السالبة	٣ ٠	١٥ ٠	٢.٠٢-	٠.٠٥

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب المجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم في القياسين القبلي والبعدي، حيث كانت قيمة Z دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥)، وكانت الفروق في اتجاه القياس القبلي، حيث أن الدرجة المرتفعة في الاختبار تمثل تحميل الملفات، أي أن المجموعة التجريبية إكتسبت هذه المفاهيم. ومن خلال عرض نتائج الفرض الأول يمكن القول أن الاستراتيجية المقترحة الذي تم استخدامها بالبحث الحالي قد أثبتت فاعليتها في إكساب مفاهيم تكنولوجيا المعلومات، حيث إرتفعت درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياس البعدي في اختبار المفاهيم مقارنة بالقياس القبلي، كما انخفضت درجات التلاميذ نفس المجموعة في القياس البعدي في اختبار مفاهيم تكنولوجيا المعلومات مقارنة بالقياس القبلي، ومما سبق يمكن القول بأن الاستراتيجية المقترحة كانت فعالة في تنمية التحصيل لدي تلاميذ المجموعة التجريبية .

لقياس فعالية الإستراتيجية المقترحة القائمة على التعلم التشاركي تم حساب حجم التأثير d بحساب مؤشر الدلالة العملية " مربع إيتا  $\eta^2$ " وقد كان حجم التأثير كبير حيث بلغت نسبة  $\eta^2$  (٠.٩٩٣) وهي أكبر

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د / جمال تفاع، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

من الحد الفاصل (0.14) وبلغت قيمة d (17.26) وهي أكبر من (0.8) (منصور، 1997، 69)، مما يدل على فعالية الإستراتيجية المقترحة في إكساب مفاهيم تكنولوجيا المعلومات لتلاميذ المكفوفين وبذلك تتحقق صحة الفرض الأول. ويمكن التعبير عن هذه النتيجة بيانياً في الشكل الآتي:



شكل 1 مستوى تحصيل مفاهيم تكنولوجيا المعلومات لتلاميذ المكفوفين في اختبار مفاهيم تكنولوجيا المعلومات بالإستراتيجية المقترحة في التطبيقين القبلي والبعدي

ويمكن تفسير هذه النتيجة فيما يلي:

- ضعف مستوى تحصيل التلاميذ المكفوفين قبلياً في مفاهيم تكنولوجيا المعلومات ويرجع إلى عدم دراستهم لهذه المفاهيم بهذه الحداثة من قبل المتضمنة بالإستراتيجية المقترحة .
- ارتفاع مستوى تحصيل التلاميذ المكفوفين بعدياً يدل على استيعابهم للمفاهيم المتضمنة بمحتوى الإستراتيجية المقترحة ويرجع ذلك لتدعيم التعلم التشاركي الإلكتروني ومهام ساعدت التلاميذ المكفوفين على التعلم أثناء التواجد في الجلسات بدلاً من إلقاء الدرس النظري حيث كان وقت الحصة مخصص لإجراء التكاليفات والمهام التشاركية عبر الإنترنت.
- توصيات البحث:- في ضوء نتائج البحث الحالي توصي الباحثة بما يلي:
- تقديم المقررات الدراسية بأساليب ونماذج تعليمية حديثة ومنها التعلم التشاركي وقياس فعاليته في مراحل دراسية أخرى.
- الاستعانة بالإستراتيجية المقترحة القائمة على التعلم التشاركي التي تم تصميمها في البحث الحالي في تدريس مقرر " الحاسب الآلي للتلاميذ المكفوفين " في مدارس النور للمكفوفين.
- الاسترشاد بالإستراتيجية المقترحة القائمة على التعلم التشاركي الإلكتروني مع الاستعانة بأدوات أخرى من الويب 2 في مقررات أخرى في التعليم قبل الجامعي والتعليم الجامعي.

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د / جمال تفاع، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

- ضرورة وجود دليل معلم للتدريس لفئة المكفوفين يمد معلمي الحاسب الآلي بخلفية نظرية تساعدهم على الأداء المرغوب للممارسات التدريسية.
  - توظيف تكنولوجيا المعلومات في تسهيل تعلم التلاميذ المكفوفين في المرحلة الإعدادية.
  - التركيز على دراسة المزيد من مفاهيم تكنولوجيا المعلومات في المراحل الدراسية اللاحقة.
  - تدريب التلاميذ المكفوفين على استخدام تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية.
  - الاستفادة من مواقع التواصل الإجتماعي في تدريس المقررات الدراسية للتلاميذ المكفوفين في المراحل الدراسية المختلفة.
  - تبادل الخبرات في أساليب وطرق تدريس التلاميذ المكفوفين بين مدارس النور على مستوى المحافظات.
- مقترحات البحث:- في ضوء ما تم التوصل إليه البحث من نتائج تقترح الباحثة إجراء البحوث التالية:
- ١- فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم التشاركي في تنمية مهارات التواصل الاجتماعي لذوي الاحتياجات الخاصة لدى المتعلمين بمراحل التعليم العام.
  - ٢- تقويم برامج التنمية المهنية لمعلمي الحاسب الآلي في ضوء متطلبات التدريس لذوي الاحتياجات الخاصة خاصة فئة المكفوفين.
  - ٣- برنامج تدريبي تشاركي في تنمية مهارات تعلم الحاسب الآلي التشاركية لدى معلمي الحاسب الآلي بمراحل التعليم العام وأثره على طلابهم.
  - ٤- أثر استخدام تطبيقات ويب ٢ على تنمية مفاهيم تكنولوجيا المعلومات لدى الطلاب المكفوفين.
  - ٥- فاعلية استخدام مواقع التواصل الاجتماعي على تنمية المهارات الأكاديمية للطلاب المكفوفين.
  - ٦- كيفية التغلب على معوقات استفادة الطلاب المكفوفين من أدوات التعلم التكنولوجي.
  - ٧- أثر استخدام الأنماط المختلفة للتعلم التشاركي على اتجاهات الطلاب المكفوفين نحو التعلم.
  - ٨- بناء بيئة تعلم تشاركية لتدريس المقررات الدراسية للطلاب المكفوفين بالمرحلة الإعدادية.
  - ٩- تطوير بيئة تعليمية لرفع كفاءة أساليب التدريس للطلاب المكفوفين في مرحلة التعليم العام.
  - ١٠- أثر اختلاف أسلوب التعلم التشاركي والتعلم المقلوب في اكتساب الطلاب المكفوفين لمفاهيم تكنولوجيا المعلومات في المرحلة الإعدادية.



استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د / جمال تفاع، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

قائمة المراجع

- إسماعيل، حمدان محمد علي (٢٠١٣): تصميم بيئة مقترحة للتعلم التشاركي قائمة على توظيف الشبكات الاجتماعية كفضاء تعليمي إجتماعي لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني الشبكي والإتجاه نحو تعلم الكيمياء عبر الويب. دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP)، (٣)٣٥، ٧٢-١٢٥.
- أبودية، هناء خميس (٢٠١٣): واقع توظيف تكنولوجيا المعلومات في تعليم الطلبة المعاقين بصرياً بالكلية الجامعية للعلوم التطبيقية. قدم في المؤتمر الدولي للعلوم التطبيقية، غزة.
- الإتري، رضا طه (٢٠١٣): فعالية برنامج تدريبي قائم على استخدام الكمبيوتر في تنمية بعض مهارات التفاعل الإجتماعي للأطفال المعاقين بصرياً. مجلة كلية التربية - جامعة بورسعيد، ١٤، ٤٣٨-٤٦٥.
- بوطهرة، أسيا (٢٠١٧): محددات استخدام تكنولوجيا الاتصال والمعلومات في العملية التعليمية بالجامعة. مجلة الحكمة للدراسات التربوية والنفسية، (١١)، ١٢٤-١٤٢.
- خلف، ياسر عبد الرحمن (٢٠١٧): تكنولوجيا الإعلام والإتصالات. المنهل.  
Retrieved from <https://books.google.com.eg/books?id=zqs8DwAAQBAJ>
- دعمس، مصطفى (٢٠١٠): استراتيجيات تطوير المناهج وأساليب التدريس الحديثة. المنهل.
- الرزو، حسن مظفر (٢٠١٦): فضاء التواصل الإجتماعي العربي: جماعته المتخيلة وخطابه المعرفي. بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية.
- السالمي، علاء عبد الرازق (٢٠١٣): تكنولوجيا المعلومات. المنهل.  
Retrieved from <https://books.google.com.eg/books?id=MPhCDgAAQBAJ&pg=PA18>
- سليمان، صبحي (٢٠٠٨): تربية الطفل المعاق. الجيزة: دار الفاروق.
- شريف، السيد عبد القادر. (٢٠٠٥). دور معلمة رياض الأطفال في تنمية مهارات التواصل للطفل الكفيف في مرحلة ما قبل المدرسة. مجلة القراءة والمعرفة - مصر، (٤٢)، ١٦٢-٢١٧.
- عبد العاطي، حسن الباتع محمد (٢٠١٤): تكنولوجيا تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة والوسائل المساعدة. الاسكندرية.
- عبد المعين، وليد أحمد (٢٠١٤): المرجع التربوي في تعليم وتنمية مهارات الأطفال المكفوفين. عمان: دار أمجد للنشر والتوزيع.
- مازن، حسام الدين محمد (٢٠١٠): تكنولوجيا المعلومات ووسائطها الإلكترونية. كفر الشيخ: العلم والإيمان للنشر والتوزيع.
- مراد، عوده سليمان عوده (٢٠١٤): واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وعوائق استخدامها في

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د / جمال تفاحة، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

التدريس لدى معلمى ومعلمات مدارس تربية لواء الشويك . الأردن: اللقاء للبحوث والدراسات (١٠٧-١٣٨).  
الموسوي، علي شرف (٢٠١٥): التعلم التشاركي الحاسوبي: خصائصه وإيجابياته.

Retrieved January 27, 2016, from <http://www.wise-qatar.org/why-traditional-classrooms-should-go-collaborative>.

Ainsworth, James & Alam, Matiul (2013): Sociology of Education: An A-to-Z Guide. Thousand Oaks: SAGE Publications.

Isaila, N. (2014). The Assistive Software, Useful and Necessary Tool for Blind Student's Abilities Development. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 116, 2189–2192. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.541>.

Silman, F., Yabatan, H., & Karanfiller, T. (2017). Use of Assistive Technology for Teaching-Learning and Administrative Processes for the Visually Impaired People. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 13(8), 4805–4813. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00945a>

Topaloglu, M., & Tekkanat, E. (2015). Identifying the Usage of Information Technologies and Literacy Levels. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 182, 574–583. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.784>

Yakovleva, Y. V., & Goltsova, N. V. (2016). Information and Communication Technologies as a Means of Developing Pupils' Learning Motivation in Elementary School. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 233, 428–432. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.10.17>

Wheeler, Steve & Yeomans, Peter & Wheeler, Dawn (2008): The good, the bad and the wiki: Evaluating student-generated content for collaborative learning. British Journal of Educational Technology.

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د. / جمال تفاع، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

ملحق (١) الاختبار التحصيلي المعرفي

السؤال الأول: قم بتحديد صحة أو خطأ العبارات التالية:

\* يحتوي موقع الويب على صفحة واحدة فقط \*

العبارة صحيحة

العبارة خاطئة

\* الإنترنت هي أكبر شبكة اتصالات على مستوى العالم \*

العبارة صحيحة

العبارة خاطئة

\* يتم إنشاء ارتباطات تشعبياً (Hyperlink) من خلال النصوص فقط \*

العبارة صحيحة

العبارة خاطئة

\* تُستخدم صفحات الويب للبحث عن المعلومات في الإنترنت \*

العبارة صحيحة

العبارة خاطئة

اختبار مفاهيم تكنولوجيا المعلومات

\* Required

اسم التلميذ \*

Your answer \_\_\_\_\_

السن \*

Your answer \_\_\_\_\_

NEXT

Never submit passwords through Google Forms.

شكل (٣) السؤال الأول

شكل (٢) الشاشة الافتتاحية

السؤال التالي: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

\* يُطلق على متصفح الإنترنت \*

Navigation

Home page

Browser

Hyperlink

\* يتيح ..... للمستخدم الانتقال من موقع إلى آخر في الويب \*

الإرساط التثبيتي

محرك البحث

التخزين السحابي

البريد الإلكتروني

\* ..... هي ناتج معالجة البيانات \*

الإنترنت

المعلومات

صفحات الويب

البيانات

يصل المستخدم إلى موقع الويب عن طريق عنوان الموقع url \*

العبارة صحيحة

العبارة خاطئة

\* تُعد البيانات هي المادة الخام للمعلومات \*

العبارة صحيحة

العبارة خاطئة

\* يُطلق مصطلح Upload على نسخ الملفات من الإنترنت إلى جهاز المستخدم \*

العبارة صحيحة

العبارة خاطئة

BACK NEXT

Never submit passwords through Google Forms.

شكل (٥) السؤال الثاني

شكل (٤) تابع السؤال الأول

# استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية إعداد/ أ.د / جمال تفاعلة، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

تُسمى الصفحة الرئيسية للموقع

- hyperlink
- Home page
- Web page
- Url

يُنطق على تكنولوجيا التخزين عبر الإنترنت

- Navigation
- Internet
- Cloud Computing
- Download

BACK

NEXT

يُطلق مصطلح ..... على عملية تحميل الملفات من الإنترنت إلى جهاز المستخدم \*

- Download
- URL
- Upload
- Home page

تتكون ..... من ملايين أجهزة الكمبيوتر التي ترتبط ببعضها البعض \*

- محركات البحث
- صفحات الويب
- الإنترنت
- متصفح الإنترنت

## شكل (٦) تابع السؤال الثاني

## شكل (٧) تابع السؤال الثاني

برنامج يُستخدم لعرض الأنواع المختلفة من المعلومات المتاحة بمواقع الإنترنت \*

Your answer

العنوان الذي يتم من خلاله زيارة موقع ما \*

Your answer

نقل ملف أو برنامج من الإنترنت إلى جهاز المستخدم \*

Your answer

BACK

SUBMIT

Never submit passwords through Google Forms.

السؤال الثالث: اكتب المصطلح المناسب الدال على العبارات الآتية:

أداة بالإنترنت تُمكن المستخدم من الوصول إلى مواقع تحتوى على الكلمات التي يحددها  
كصطلحات بحث \*

Your answer

تخزين المستخدم للبيانات والمصادر على شبكة الإنترنت عن طريق خوادم متعددة \*

Your answer

نقل ملف أو برنامج من جهاز المستخدم إلى أحد أجهزة الكمبيوتر المركزية على الإنترنت \*

Your answer

## شكل (٨) السؤال الثالث

## شكل (٩) تابع السؤال الثالث

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د / جمال تفاع، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

ملحق (٢) نماذج من جلسات الاستراتيجية المقترحة

التقويم	إجراءات التنفيذ	الوسائط التعليمية المستخدمة	مهارات التواصل الإلكتروني المصاحبة	مفهوم تكنولوجيا المعلومات المراد تسميته لدى التلاميذ	الأهداف ينبغي في نهاية الجلسة أن يكون التلميذ قادراً على أن:
- تطرح الباحثة سؤلين على المجموعة ليجيب عنها التلاميذ في التعليقات على المنشور: ١. وضح مفهوم الانترنت؟ ٢. ما هي الصفحة الرئيسية للموقع؟ ويقوم التلاميذ المكفوفين بالإجابة عن طريق لوحة المفاتيح أو برنامج الإدخال الصوتي الذي يساعدهم على تحويل الصوت إلى نص مكتوب ونشره على موقع Facebook.	- يفتح المعلم الجلسة ولتمهيد للموضوع، وتوضيح مفهوم الانترنت ومواقع الويب بشكل مبسّط، ثم يطلب من التلاميذ الدخول لموقع Facebook، ويستخدم التلاميذ المكفوفين قارئ الشاشة للتمكن من تصفح الانترنت، ثم تشغيل الفيديو الذي سبق نشره على المجموعة، ويقوم كل تلميذ بالتعليق على الفيديو المصنوب بالتعليق الصوتي، والتفاعل من خلال المجموعة.	- فيديو تعليمي يوضح المفاهيم الأساسية للإنترنت. - فيديو تعليمي يشرح ماهية موقع الويب ومكوناته وكيفية الوصول إليه.	- متابعة المنشورات الجديدة News feed. التفاعل مع المنشورات والتعليق عليها. - مشاركة المنشورات Share على موقع التواصل الاجتماعي.	- الانترنت - موقع الويب - عنوان الموقع Uri - الصفحة الرئيسية للموقع Home page	- يتعرف على مفهوم شبكة الانترنت. - يوضح ما هو موقع الويب. - يحدد عناصر عنوان موقع الويب URL . - يتعرف على الصفحة الرئيسية لموقع الويب Home page . - للتفاعل ومشاركة المنشورات على موقع التواصل الاجتماعي.

التقويم	إجراءات التنفيذ	الوسائط التعليمية المستخدمة	مهارات التواصل الإلكتروني المصاحبة	مفهوم تكنولوجيا المعلومات المراد تسميته لدى التلاميذ	الأهداف
تقوم الباحثة بنشر أحد المواقع التعليمية على المجموعة، ويطلب من كل تلميذ أن يتصفح الموقع وينكر في التعليق على المنشور أهم النقاط التي تناولها الموقع.	يفتح المعلم الجلسة ولتمهيد للموضوع، والمراجعة على المفاهيم السابقة، وإعطاء نبذة عن الإبحار عبر الانترنت من خلال مستعرضات الويب، ثم عرض الفيديو المنشور على المجموعة الذي يشرح صوتياً ما هو مستعرض الويب وأهمية الإبحار عبر الانترنت.	فيديو تعليمي يشرح ما هو مستعرض الويب وأهميته والأبحار عبر الانترنت.	- تصفح مواقع الويب.	- المستعرض Browser - الإبحار عبر الإنترنت Navigation	- أن يوضح للتلميذ أهمية المستعرض Browser. - استعراض مواقع الويب.

التقويم	إجراءات التنفيذ	الوسائط التعليمية المستخدمة	مهارات التواصل الإلكتروني المصاحبة	مفهوم تكنولوجيا المعلومات المراد تسميته لدى التلاميذ	الأهداف
يُكلف كل تلميذ بنشر رابطاً لأحد المواقع التعليمية على المجموعة.	يفتح المعلم الجلسة ولتمهيد للموضوع، والمراجعة على المفاهيم السابقة، وتوضيح ما هو الارتباط التشعبي وأهميته، ثم عرض الفيديو التعليمي لشرح وتوضيح مفهوم الارتباطات التشعبية.	فيديو تعليمي يوضح مفهوم الارتباط التشعبي وكيفية استخدامه.	- التنقل بين مواقع الويب المختلفة، أو بين صفحات الموقع الواحد.	- الارتباط التشعبي Hyperlink	- أن يوضح التلميذ مفهوم الارتباط التشعبي Hyperlink. - أن يستخدم الارتباط التشعبي في تصفح المواقع والتنقل بينها.

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم التشاركي لإكساب بعض مفاهيم تكنولوجيا المعلومات  
للتلاميذ المكفوفين بالمرحلة الإعدادية  
إعداد/ أ.د / جمال تفاع، د / محمد زين الدين، د / منى زيتون، أ / آمنه حامد

الأهداف	مفهوم تكنولوجيا المعلومات المراد تسميته لدى التلاميذ	مهارات التواصل الإلكتروني المصاحبة	الوسائط التعليمية المستخدمة	إجراءات التنفيذ	التقويم
<ul style="list-style-type: none"> <li>- أن يتذكر التلميذ المفاهيم والمهارات السابق دراستها، وطرح الأسئلة على ما سبق دراسته.</li> <li>- استخدام الرسائل الإلكترونية من خلال موقع للتواصل الاجتماعي.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مراجعة المفاهيم السابقة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- إرسال رسائل إلكترونية من خلال messenger داخل موقع Facebook.</li> <li>- إدراج مرفقات Attachments في الرسائل.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ملف نصي تتم قراءته من خلال قارئ الشاشة</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>يقوم المعلم بالتمهيد للجلسة، ثم استعراض ما سبق دراسته من مفاهيم ومهارات، وإثارة الفرصة للنقاش والتفاعل بين التلاميذ والمعلم، وبين التلاميذ وبعضهم البعض. وتكليف التلاميذ بأداء بعض المهام التشاركية.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تقوم الباحثة بنشر ملف نصي به أسئلة يجيب عنها التلميذ بواسطة لوحة المفاتيح، ويرسل الإجابات للباحثة من خلال messenger أو نشرها على المجموعة.</li> </ul>

الأهداف	مفهوم تكنولوجيا المعلومات المراد تسميته لدى التلاميذ	مهارات التواصل الإلكتروني المصاحبة	الوسائط التعليمية المستخدمة	إجراءات التنفيذ	التقويم
<ul style="list-style-type: none"> <li>- أن يقوم التلميذ برفع الملفات للإنترنيت Upload</li> <li>- أن يقوم التلميذ بتحميل الملفات من جهاز الحاسب إلى شبكة الإنترنت.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- رفع الملفات للإنترنيت Upload</li> <li>- تحميل ملفات من الإنترنت Download.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- رفع ملف أو برنامج من جهاز المستخدم إلى الإنترنت.</li> <li>- تنزيل ملف أو برنامج من الإنترنت إلى جهاز المستخدم.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>فيديو تعليمي يوضح الفرق بين تحميل ورفع الملفات.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>يفتح المعلم الجلسة والتمهيد لموضوع الدرس، ونشر فيديو تعليمي مصحوباً بالتعليق الصوتي يوضح مفهوم تحميل ورفع الملفات والفرق بينهما.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>يكلف كل تلميذ برفع أحد الملفات من جهاز الحاسب لديه إلى المجموعة.</li> </ul>

الأهداف	مفهوم تكنولوجيا المعلومات المراد تسميته لدى التلاميذ	مهارات التواصل الإلكتروني المصاحبة	الوسائط التعليمية المستخدمة	إجراءات التنفيذ	التقويم
<ul style="list-style-type: none"> <li>- أن يفرق التلميذ بين البيانات والمعلومات Data - Information</li> <li>- الحوسبة السحابية Cloud Computing</li> <li>- يوضح مفهوم الحوسبة السحابية Cloud Computing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- البيانات والمعلومات Data - Information</li> <li>- الحوسبة السحابية Cloud Computing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- التفاعل وطرح الأسئلة الخاصة بالمحتوى التعليمي.</li> <li>- تبادل المعرفة ومشاركة محتوى من مواقع الإنترنت</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ملف نصي به شرح لمفهوم كل من البيانات والمعلومات.</li> <li>- فيديو تعليمي يوضح مفهوم الحوسبة السحابية.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>يفتح المعلم الجلسة والتمهيد للموضوع، والمراجعة على المفاهيم السابقة، وتوضيح أهمية البيانات والمعلومات والفرق بينهما، ثم عرض الفيديو التعليمي لشرح وتوضيح مفهوم الحوسبة السحابية.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تطرح الباحثة سؤالاين على المجموعة ليجيب عنها التلاميذ في التعليقات على المنشور:</li> <li>- اذكر الفرق بين البيانات والمعلومات؟</li> <li>- رضح مفهوم الحوسبة السحابية؟</li> </ul>