دَوْرُ بَعض تَطبيقاتِ الذّكاءِ الاصْطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini) في تَطويرِ الاسْتبانَةِ في البُحوثِ التّربَويَّة

مُحي الدّين عبد الرّحيم عيد، الجامعة اللبنانية، mehidineid@gmail.com

سكارلت صراف، الجامعة اللبنانية، scarletsarraf@ul.edu.lb

مستخلص

تهدف الدراسة إلى التعرف على دور بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي (Chatgpt-4 & Gemini) في تطوير الاستبانة في البحوث التربوية. اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج المقارن والمنهج الاستقرائي، اختار الباحث عدة استبانات لغرض تبنيها وتطويرها أو بنائها كإستبانة أولية، الأولى مُعدَّةٌ منَ الصّفر: استبانَةُ مهاراتِ التّعلُّم الذّاتيّ، الثانيّة مُستعمَلَةٌ (المحكّ): استبانَةُ الميولِ نَحْو مادَّة الرّياضيات، الثالثة متبنّاةٌ ومُطوَّرةٌ: استبانَةُ المُيولِ نحوَ مادّة اللّغةِ العربيّة. أما أدوات البحث فتمثلت بتطبيقين قائمين على الذكاء الاصطناعي التوليدي وهما (Chatgpt-4 & Gemini) وذلك لتوظيفهما في بناء إستبانات أولية أو تبني استبانات سابقة وتطويرها، بالإضافة إلى عدة مطالبات تسهم في تحقيق اهداف البحث، توصلت الدراسة إلى النتائج التالية: إن تطبيقي الذكاء الاصطناعي التوليدي (Chatgpt-4 & Gemini) لها دور بارز في بناء استبانة أولية، من تحديد محاورها وفقراتها، وتقديم توصيات تسهم في تطويرها، وكذلك إعطاء مصادر يمكن الإعتماد عليها في استكمال بناء الاستبانة، إن تطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي (Chatgpt-4) لها دور بارز في تبني استبانة في البحوث التربوية وتطويرها سواء اختلفت المتغيرات الموضوعية أو مكانية او زمانية، حيث يعرض فقرات الاستبانة المتبناة بشكل متناسق في المضمون والمحتوى مع فقرات الاستبانة الأصلية المستعملة، فيما تطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي (Gemini) كان له دور بصورة أقل، من حيث تبين أن بعض فقرات الاستبانة المتبناة لا تتناسب ولا ترتبط مع فقرات الاستبانة الأصلية المستعملة من حيث المضمون والمحتوى.

الكلمات المفتاحية

تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي - بناء الاستبانة - الاستبانة المتبناة - تحكيم الاستبانة - البحوث التربوية

Abstract

The study aims to identify the role of some applications of generative artificial intelligence (Chatgpt-4 & Gemini) in the development of resolution in Educational Research .The researcher adopted the descriptive analytical method, the comparative method and the inductive method, the researcher chose several questionnaires for the purpose of adopting and developing or building them as a preliminary questionnaire, the first prepared from scratch: self-learning skills questionnaire, the second used (test): identifying tendencies towards mathematics, the third adopted and developed: identifying tendencies towards Arabic language material. As for the research tools, they were represented by two applications based on generative artificial intelligence, namely (Chatgpt-4 & Gemini), in order to employ them in building initial questionnaires or adopting previous questionnaires and developing them, in addition to several claims that contribute to achieving the research goals, the study reached the following results: The two applications of generative artificial intelligence (Chatgpt-4 & Gemini) have a prominent role in building a preliminary resolution, by identifying its axes and paragraphs, providing recommendations that contribute to its development, as well as providing reliable sources in completing the construction of the resolution ; The application of generative artificial intelligence (Chatgpt-4) has a prominent role in adopting a resolution in educational research and its development, whether the objective variables differ, spatial or temporal, as it displays the adopted Resolution paragraphs in a consistent manner in content and content with the original used resolution paragraphs, while the application of generative artificial intelligence (Gemini) had a lesser role, as it turned out that some

of the adopted Resolution paragraphs do not fit and are not related to the original used resolution paragraphs in terms of content and content.

Keywords

Generative artificial intelligence applications-resolution building – adopted resolution-resolution judging-Educational Research

Résumé

L'étude vise à identifier le rôle de certaines applications de l'intelligence artificielle générative (Chatgpt-4 & Gemini) dans le développement de la résolution en recherche pédagogique. Le chercheur a adopté la méthode analytique descriptive, la méthode comparative et la méthode inductive, le chercheur a choisi plusieurs questionnaires dans le but de les adopter et de les développer ou de les construire comme questionnaire préliminaire, le premier préparé à partir de zéro: questionnaire sur les compétences d'auto-apprentissage, le second utilisé (test): identifier les tendances vers les mathématiques, le troisième adopté et développé: identifier les tendances vers le matériel en langue arabe. Quant aux outils de recherche, ils étaient représentés par deux applications basées sur l'intelligence artificielle générative, à savoir (Chatgpt-4 & Gemini), afin de les utiliser pour construire des questionnaires initiaux ou adopter des questionnaires précédents et les développer, en plus de plusieurs revendications qui contribuent à atteindre les objectifs de recherche, l'étude a atteint les résultats suivants: les deux applications de l'intelligence artificielle générative (Chatgpt-4 & Gemini) ont un rôle de premier plan dans la construction d'une résolution préliminaire, en identifiant ses axes et paragraphes, en fournissant des recommandations qui contribuent à son élaboration, ainsi qu'en fournissant des sources fiables pour terminer la construction de la résolution ; l'application de l'intelligence artificielle générative (Chatgpt-4)joue un rôle de

premier plan dans l'adoption d'une résolution dans la recherche en éducation et son développement, que les variables objectives diffèrent, spatiales ou temporelles, car elle affiche les paragraphes de résolution adoptés de manière cohérente dans le contenu et le contenu avec les paragraphes de résolution utilisés à l'origine, tandis que, il s'est avéré que certains des paragraphes de résolution adoptés ne correspondent pas et ne sont pas liés aux paragraphes de résolution utilisés à l'origine en termes de contenu et de contenu.

Mots clés

Applications génératives d'intelligence artificielle-construction de résolution-résolution adoptée-jugement de résolution-Recherche pédagogique.

المقدّمة

ثَورَةً عَظيمةً أحدثَها الذّكاءُ الاصْطناعيّ طالتْ مَجالاتٍ عديدَةً متنوّعَةً في النّواحي العلميَّة والعَمَليّة، ومَنها ما يرْتَبِطُ بالدّراساتِ والأبحاثِ ذاتِ الطّابَعِ الإنسانيّ والخاصّ بالمَجالِ التّعليميّ والتّربَوي. وبالتّزامُنِ مَعَ التّطوُّراتِ التّقنيَّةِ المُستَجِدَّةِ والمُتسارِعَةِ الوَتيرَة، كانَ للتَّطبيقاتِ التّوليديَّةِ المُستجدَّةِ في المَجالِ ظُهورٌ واضحٌ، بحيْثُ بانَتْ وكأنَّها تَستطيعُ تقليدَ عمليّات العقل البشريّ ومُحاكاتَهُ بكلِّ دقَّة، الأمرُ الّذي يُفْسِحُ المَجالَ لظُهورِ إمكانيّاتٍ متباينَةٍ حَديثَةٍ تَطالُ نواحي البَحْث العلميّ.

إنَّ تطبيقاتِ هذا النّوْعِ مِنَ الذّكاءِ المُسمّى بالتّوليديّ يَعتَمِدُ على خَوارزميّاتٍ حديثَةٍ لتَصميمِ بَياناتٍ نصّيَّةٍ وردودٍ وجَداوِلَ وصِياغاتٍ تَظهَرُ وكأنَّها مِنْ عَمَلِ الإنسان. منها (ChatGPT-4) و(Gemini) وهي مُتميّزَةٌ بكوْنِها قادرَةً على استيعاب الإنسانِ ولُغَتِهِ، وقادرَةً على تَوظيفِها بالصّورَةِ الّتي تَسمَحُ بالتّفاعُلِ النّشِطِ معَ مُختلف النّظُمِ، وبِشكلٍ أكثَرَ دقَّةً وحقيقيَّةً وفَعاليَّةً (Johnson & Ahmed, 2021: 206).

ومِن بينِها نذكُرُ تطبيقَ (ChatGPT-4)، وهُوَ صورَةٌ متطوّرَةٌ حديثَةٌ من أشكالِ الذّكاءِ الاصْطناعيّ المؤاتي للدّردشاتِ والحِواراتِ البَشريّة، ذلكَ لكونِهِ يُجريها بِصورَةٍ منطقيّةٍ كأنَّها حقيقيَّةٌ تُشبِهُ التّواصُلَ البشريّ، ممّا يُحوّلُه إلى أداةٍ مميَّزَةٍ ومثاليَّةٍ تُساعِدُ على تَطوير جَميع أنواعِ الاستبانات، بحيْث تُصبِحُ نشِطَةً ذاتَ طابَعٍ تفاعليٍّ قادرَةً على جَذبِ الأطراف، أمّا تَطبيق (Gemini) فإنَّهُ يوظَّفُ معَ النّاحيَةِ الثّانيَةِ من التّوليديّة، إذ يَسمَحُ بتَصميمِ مُحتوياتٍ خاصَّةٍ بالمَجالِ التّربويّ، وبإنشاءِ بياناتٍ في المَجالاتِ التّعليميّة والتّربويّةِ المُخصَّصَةِ، فتُعينُ المعنِيّينَ

في تَصميمِ مُختَلَفِ أنماطِ الاستبانات ذاتِ الاتّجاهِ المُوافِقِ للأهدافِ المَرجوَّةِ من البَحثِ التّربويّ (Smith, 2020: 126).

يَقَعُ الباحثون أمامَ صعوباتٍ وتحدّياتٍ كثيرَةٍ ومُتنوّعَةٍ أثناءَ وَضْعِهِم وتَصميمِهِم للاستباناتِ بِدءًا منْ نُقطَةِ الصّفر، ومن بينِها الأسئلَةُ المُعتمَدَةُ في أيٍّ منها، بحيْثُ ينبغي أن تَكونَ بصورَةٍ تُعينُ على تَوخّي الدّقَّةَ، والموضوعيَّةَ والتّجرُّد، بالإضافة إلى تَحقيق صِفة الشّموليّة فيها، ومنها أيضًا ضَمانُهُم لتَحقيق الاستجاباتِ اللّازمَة من قِبَلِ المبحوثين المُشاركين، بحيْثُ تأتي هذه الاستجاباتُ مُعبّرَةً عن مُختلَفِ التّوجُّهاتِ والآراءِ، وتكونُ صادقةً غيرَ مُتحيّزَة (Lee, 2019: 50).

استطاعَت الإمكاناتُ الّتي يتميَّزُ بها الذّكاءُ الاصطناعيُّ التّوليديُّ تَشجيعَ الباحِثِ، كما استطاعَتْ حثَّهُ على البَحثِ حولَ مَدى تَأثيرِ تقنيّات البَحثِ ودورِها في بِناءِ الاستبانات وتَطويرها في مُختلَفِ الأبحاث التّربويّة والبُحوث التّنمويّة، وساهَمَت في العَمَلِ على تَقييم مُستويات الفائدة الّتي تتْرُكُها في إغناءِ أيِّ مُحتوىً منَ المُحتويات، وفي الحُصولِ على النّتائج الدّقيقة، لهذا فإنّ الدّراسَةَ الرّاهنَة تعمَلُ على تبنّي تَطبيقات (ChatGPT-4) و(Gemini) وتوظيفِها، وتعملُ على اسْتخدامِها في الاستباناتِ وتَصاميمِها وبنائِها بصورَةٍ مُبتكَرةٍ تتخطّى أيَّ نوْعٍ منَ التّحدّياتِ الاعتياديّة، وترفَعُ من درجَةِ الفاعليّة في تَحصيل المعلوماتِ وتَجميع البَيانات، وتُعينُ على تَحليلِها ضِمْنَ مُختلَفِ أنواعِ الأبحاثِ التّعليميّة.

بناءً على ما سبَقَ، لاحَظَ الباحثان ضَرورَةَ قِياسِ دَوْرِ بَعْضِ تَطبيقات الذّكاءِ الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini) في تَطويرِ الاستبانَةِ في البحوث التّربويّةِ مِنْ خِلالِ عَرضٍ نظريٍّ ودراسَةِ حالاتٍ مُتعدّدَةٍ لتأكيدِ هذا الدَّوْر.

أوّلًا: إشكاليَّةُ البَحث

تُعتَبَرُ الاستبانَةُ منَ الأدواتِ المُستخدَمَةِ في البُحوث التّربويَّةِ الكمّيّة، الّتي تهدِفُ إلى جَمْعِ البيانات، خاصَّةً تلكَ الّتي تتعلَّقُ بأفرادِ مُجتمَعِ الدّراسةِ لإصدارِ نَتائِجِ هذه البُحوثِ، من خِلالِ تَحليلِها إحصائيًّا، وبالتّالي من خلالِ الإجابَةِ على التّساؤلاتِ المَطروحَةِ والتّأكُّدِ من صِحَّة الفرضيّات المُقتَرَحَة.

في سَبيلِ الوصول إلى بياناتٍ غيْرِ مُتحيّزَة، وبالتّالي إلى نتائِجَ ذاتِ دقَّةٍ ومَوضوعيَّة، لا بُدَّ منَ القِيام بعدَّةِ خُطواتٍ لبناءِ استبانَةٍ ذاتِ مِصداقيَّةٍ عاليّة وثباتٍ رَصين، تَبدَأُ معَ الباحِثِ من خِلال صياغتِها وتَحديدِ مَحاورِها وفِقراتِها المُرتَبِطَةِ بالتّساؤلات والفَرضيّات، مُرورًا بتحكيمِها من خِلالِ أخصّائيّينَ في العلومِ التّربويّة، وُصولًا إلى التّأكُّدِ من صِدقِها إحصائيًّا بَعْدَ تطبيقِها على عيّنَةٍ استطلاعيّةٍ مُختارَة.

وفي كثيرٍ مِنَ الأحيان، يَعتَمِدُ الباحث تبنّي استبانَةً مُستخدَمَةً، لذا يَتطلَّبُ ذلك التّأكُّدُ من أنَّها مُلائِمَةً لأهدافِ الدّراسَةِ الجديدَةِ، وللجُمهورِ الّذي يتمُّ استهدافُهُ، وقدْ يتطلَّبُ ذلكَ إجراءَ تَعديلاتٍ طَفيفَةٍ على اللّغَةِ أو التّنسيقِ

لتُناسِبَ الجمهورَ المُستهدَفَ، أو الظّروفَ الثّقافيَّةَ أو الاجْتماعيَّةَ الخاصَّةَ بالبَحْثِ الجَديد.

ومع دخولِ تطبيقاتِ الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّةِ في مَجالِ الكتابَةِ البحثيَّة كتَطبيقا (Chatgpt-4 & Gemini)، والّتي أصبحَتْ مساعدَةً في تَوليدِ أفكارٍ بحثيّةٍ، وفي فرزِ المعلوماتِ وجَمْعِها والتّعليقِ عَليها، وربْطِها ببياناتٍ مُدرجَةٍ في المَكتباتِ الإلكترونيّة، بالإضافَةِ إلى إعادة الصّياغَة اللّغويَّة والتّدقيقِ اللّغويّ والتّرجمَةِ وغيرها.

بناءً على ما سبق، وفي سَبيلِ اسْتخدامِ اسْتبانَةٍ تتمتَّعُ بدرَجَةٍ عاليَةٍ من الصّدقِ، تأتي هذه الدّراسَةُ للتَّقصّي عن دَوْر تطبيقات الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّة في تَطويرِ الاستبانَةِ في البحوث التّربويّة، من خلالِ السّؤالِ الرّئيسِ:

ما دَوْرُ بعْضِ تطبيقات الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini) في تَطويرِ الاستبانَةِ في البحوثِ التّربويّة وتَحكيمها؟

يتفرَّعُ منَ السّؤالِ الرّئيسِ عدَّةُ أسئلَةٍ فرعيَّةٍ، وهي:

أ. هل يُمكِنُ بناءُ استبانَةٍ أوليَّةٍ في البحوثِ التّربويّة من خِلالِ بَعْض تطبيقات الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini)؟

ب. هل يُمكِنُ تبنّي استبانةً في البحوث التّربويّةِ وتَطويرُها من خلالِ بَعض تطبيقات الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini)؟

ثانيًا: أهدافُ البحْث

أ. التَّعرُّفُ على إمكانيّةِ بناءِ استبانَةٍ أوليّةٍ في البحوث التّربويّةِ بالاعْتمادِ على تَطبيقَيّ الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini).

ب. التّحقُّقُ من تَمكُّنِ تطبيقيّ الذّكاءِ الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini) في تبنّي الاستبانَةِ وتطويرها في البحوث العلميّة.

ثالثًا: أهمّيّة البحث

أ. الأهمّيّة النّظريَّة: تَظهَرُ هذه الأهمّيّةُ منْ أهمّيّةِ مَوضوعِ الدّراسَة، كونُهُ يبحثُ في دَوْرِ أحَدِ تطبيقات الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ المُتمثِّلِ في تَبنّي الاسْتبانَةِ وتَطويرها كأحَدِ أدواتِ البحوثِ التّربويَّةِ الأكثرِ استخدامًا.

ب. الأهمّيّةُ العمليَّةُ: قد تُفيدُ كلًّا من:

1. الباحثينَ في بِناءِ اسْتباناتٍ أوّليّةٍ من جِهَة، وتَطويرِ استباناتٍ مُستعمَلَةٍ من جهةِ خِدمَةِبحوثِهِم وتبنّيها من جِهةٍ أُخرى.

2. المشرفين في التّحقُّقِ من جَودة الاسْتبانة المتبنّاةِ من جِهة، وفي تَقديمِ مشورةٍ واقتراحاتٍ للباحثين لتطويرِ الاستبانَةِ في بحوثهم.
3. البحثِ العلميّ من خلالِ إيجادِ أسلوبٍ جديدٍ لبناء الاستبانة بشكْلِها الأوليّ من جهة، وتبنّي استباناتٍ أصليّةٍ مُستعمَلَةٍ من جِهَةٍ أُخرى.

رابعًا: حُدودُ الدّراسَة

الحدودُ المَوضوعيَّة: حدَّدَ الباحثان حدودَ دراسَتِهما في قِياسِ دَوْرِ تَطبيقيّ الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini) في تَطوير الاستبانةِ في البُحوث التّربويّة، وذلك من خِلالِ اخْتيارِ عدَّةِ استباناتٍ لتبنّيها عبْرَ تَطويرِها.

الحدودُ الزّمانيَّة: أُجرِيَتِ الدّراسَةُ خلالَ شَهرِ آذارَ منَ العام 2024.

الجانبُ النّظريُّ للبَحث

أولًا: تطبيقاتُ الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ (Generative AI Applications):

يتمُّ استخدامُ مثلِ هذه النّماذِجِ من أجلِ إنشاءِ ووضْعِ أيّ مُحتوىً حديث، ومِنَ المُمكنِ أن يَكونَ مُشتملًا على النّصوص، والوسائِطِ المُتعدِّدَة من تَسجيلاتٍ صوتيَّةٍ وفيديوهاتٍ، بالإضافَةِ إلى البياناتِ الهَيْكليّة. وهِيَ تَستخدِمُ خوارزميّاتٍ، نَذكُرُ منها الشّبكاتِ العَصبيَّةَ الخصوميّةَ (GANs)، وكذلكَ عددًا من نمَاذِجِ التّعلُّمِ العَميقِ الّتي تُعينُ على تَعلُّمِ تَكرارِ المَعلومات البيانيَّةِ وتَوليدِها، وبخاصّةٍ تلكَ المُشابهَةُ لما تمَّ التّدريبُ عليها (Brown & Al., 2020: 1879).

وتُعرَّفُ إجرائيًّا بأنَّها التّطبيقاتُ المُرادُ توظيفُها في الدّراسَةِ للتَّحقُّقِ من مَدى تمكُّنِها من تَطويرِ الاسْتبانَةِ، وسيَستَخْدم الباحثان تَطبيقَيْن، وهما:

1. تطبيق (Chatgpt-4): هو مِنَ الأنظمَةِ الواقِعَة ضِمْنَ الجيل الرّابعِ، عُملَ على تطويرهِ وِفْقَ OpenAI يقومُ على اللّغَة، وباسْتطاعَتِهِ أن يُجريَ المُحادثاتِ والدّردشاتِ بِصورَةٍ طَبيعيَّةٍ وحَقيقيّة، كما بإمكانِهِ تَوليدُ ردودٍ نَصيَّةٍ مُقنعَةٍ ضِمْنَ جُملةٍ منَ الأساليبِ ومَجموعَةٍ متنوّعةٍ من المَوضوعاتِ الواردِ طرحُها ضِمْنَ أيَّةِ دَرْدشة (Payne, 2023).
2. تطبيق (Gemini): هو من Google AI خاصٌّ باللّغَةِ العربيّةِ وفهمِها، ويُعمَلُ على إجراءِ دَردشاتٍ تلقائيّةٍ ذاتِ طابَعٍ توليديٍّ ذكيّ، بحيثُ يُعينُ على بِناءِ نُصوصٍ أدبيَّةٍ وإبداعيَّة، ومنهُ يتمُّ الحصولُ على إجاباتٍ حولَ الأسئلةِ الخاصَّة، بالإضافَةِ إلى التّرجمَة وغيرها (Perera, 2023: 249).

هي تَطبيقاتٌ متعدِّدةٌ ومُتنوّعَةٌ في العَديدِ منَ المَجالاتِ المُتيحَةِ لاسْتخدامِهِ، أبرزُها الآتي ذِكْرُهُ:

- إنشاءُ النّصوص: يتمُّ استخدامُهُ في بِناءِ أنماطٍ مُتنوّعَةٍ منَ النّصوصِ العِلميّة، وكذلكَ الإبداعيّة، كالقَصائِدِ والقِصَصِ والحِواراتِ والسّيناريوهات... ومنها أيضًا النّصوصُ ذاتُ الطّابَعِ الصّحفيّ، كالتّقاريرِ الإعلاميَّةِ والمُلخّصات (Byrne, 2022: 520) .
- ترجمةُ اللّغات :إنَّ تقنيَّةَ هذا النّوعِ تُسهِمُ في تَطويرِ ترجمَةِ اللّغات ودقّتِها، ويكونُ هذا استنادًا إلى قُدرَتِها على تَلقّي السّياقِ اللّغويّ وفهمِهِ وعلى تَوظيفِ التّعبيراتِ المُلائِمَة (Eysenbach, 2023: 2).

- **التّعليمُ الشّخصيّ:** يُمكِنُ له أن يُعتَمَدَ في تَطويرِ مُختلَفِ النّظُمِ التّعليميَّةِ الذّاتيّة الّتي تَنْسَجِمُ مَعَ مُختَلَفِ احتياجاتِ الطّلَبَةِ الذّاتيّة.
- **اكتشافُ المُحتوى الاحتياليّ :**يُمكنُ اسْتخدامُهُ في أعمالِ المُكافَحَةِ لأيٍّ منَ المُحتوياتِ الاحتياليّةِ الواردَةِ عبرَ شَبَكَة الإنترنت، كالأخبارِ الزّائِفَةِ والوَسائِطِ المُركَّبَةِ والمُفبرَكَةِ (Noy & Al., 2023: 189)

ثانيًا: الاستبانَة

مفهوم الاستبانة: هي وسيلَةٌ بحثيّةٌ تتألَّفُ من جُملَةِ أسئلَةٍ تأتي مُنظمةً ومرتّبةً، وهي أسئلةٌ مصمَّمةٌ خصّيصًا من أجلِ تجميعِ المَعلوماتِ البيانيّة من أشخاصٍ مُحدّدين يُشكِّلون مَجموعَةً بحثيَّة (أبو بكر، 2022: 17).

الاستبانةُ الأوّليّةُ في البحوثِ التّربويّة إجرائيًا: يَقومُ الباحثُ بإعدادِها بشكلٍ منفردٍ قبْلَ أن يطَّلِعَ مُشرِفُ البحثِ عليها، وقبلَ إخضاعِها للَجْنةِ تَحكيمٍ تتألَّفُ من مَعنيّينَ في المَجالِ التّربوي ومن مُختصّين، وقَبْل إخضاعِها لاختبارِ الصّدقِ فيها، لتكونَ مناسبةً إحصائيًّا، وهِيَ ما يَبنيهِ الباحِثُ بدءًا مِنْ نُقطَةِ الصّفر، وبالاعتمادِ على تَطبيقيّ (Chatgpt-4 & Gemini).
تطويرُ الاستبانَة: هي إجراءاتٌ معقَّدَةٌ غيرُ بسيطَة، تأتي بِصورَةٍ عمَليَّةٍ ذاتِ خُطواتٍ عَديدة، تَضمُّ تصميمَ الأداةِ أو إنشاءَها، بهدَفِ جَمْع المعلوماتِ البيانيّةِ حَوْلَ واحِدٍ منَ المَوضوعاتِ المَعلومَةِ بصورَةٍ موثوقَةٍ، وبكلّ دقَّةٍ، توجّهُ إلى جمهورٍ محدَّدٍ يكونُ مُستهدفًا ضمْنَ البحث (Taherdoost, 2016: 3).
ويُعرَّفُ تَطويرُ الاستبانة وتبنّيها إجرائيًّا بأنَّها عَمليَّةُ اختيارِ استبانَةٍ مُستعمَلَةٍ في بحوثٍ سابقَة، والعَمَلُ على تطويرِها من خلالِ تَطبيقيّ (Chatgpt-4 & Gemini) للحصولِ على اسْتبانَةٍ مُطوَّرَةٍ تتناسَبُ معَ أهدافِ الدّراسَةِ الجَديدةِ والعيّنَةِ المُستهدفَة، وتَسمَحُ بالتّأكُّدِ منْ صحَّةِ فَرضيّاتِها.
الاستبانَةُ المُتبنّاة (Adopted Questionnaire): تُعتَبَرُ أداةً استبيانيَّةً جَرى العَمَلُ على تَطويرِها، وقد تمَّ

استخدامُها بصورَةٍ فعليّةٍ في العَديدِ منَ الدّراسات الّتي سَبَقَت، وقد خَضَعَت للاختبارِ لمَعرفَةِ مَدى صِدقِها، وكذلكَ مدى ثَباتِها (Yildirim, 2015: 133).

وإجرائيًّا، تُعرَّفُ الاستبانَةُ المتبنّاةُ بأنّها استبانَةٌ مستَحدثَةٌ ومُطوَّرَةٌ عنِ اسْتبانَةٍ أصليَّةٍ مُستعمَلَةٍ مِنْ دِراسَةٍ مُنفَّذَةٍ ومَنشورَة، تَختلِفُ عنها إمّا بِحدودِها المَوضوعيّةِ أو الزّمانيَّةِ أو المَكانيّةِ أو البَشريّة، والّتي سيتمُّ تبنّيها كأداةٍ مُساعِدَةٍ في جَمْعِ بياناتِ دِراسَةٍ أُخرى، وسَيَستخدِمُ الباحثان تطبيقيَّ (Chatgpt-4 & Gemini) لتَحقيق ذلك.

فوائدُ استخدامِ الاستبانَةِ المُتبنّاة: هي عَديدةٌ، وقد ذَكَرَها أبو حلبيّة (2020) كما يَلي:

1. **توفيرُ الوقتِ والمَوارد :**تُعينُ على استهلاكِ الوقتِ الأقلِّ والجهدِ الأدنى، بحيثُ يكونانِ لازمَيْنِ، دونَ بذلِ جُهدٍ أكبَر أو استهلاكِ وقتٍ أطولَ من أجلِ بناءِ نموذَجٍ جَديدٍ بدءًا مِنَ الصّفر.
2. **تحسينُ دقَّة البيانات :**بحكْمِ أنَّها قد خَضَعت لاختبارٍ من باحثينَ سابقين، وأنَّهقد تمَّت مُراجعتُها، فإنَّها جاءت ضامنَةً لدقَّةِ المعلوماتِ والبياناتِ الّتي يتمُّ تَجميعُها.
3. **إمكانيّةُ المقارَنَةِ مع الدّراسات السّابقَة:** تُتيحُ فرصَةَ إجراءِ مُقارناتٍ بحثيَّةٍ معَ مُحصّلاتِ الأبحاثِ الّتي سبقَ اعتمادُها فيها، الأمرُ الّذي يُعزّزُ من أهمّيّةِ العَمَل البحثيّ وقيمتِه.
4. **تحسينُ معدَّل الاستجابة:** يمكنُ أن تُساعدَ في رَفْع معدَّل الاستجابة، إذ تأتي أوضَحَ وأسهل، بحيثُ يكونُ من السّهلِ فَهمُها (أبو حلبيّة، 2020: 36).

خطواتُ اسْتخدامِ الاستبانَةِ المُتبنيّة بكفاءَة: قامَ العلي (2018) بتحديدِها كما يَلي:

1. **البحثُ عن استبانَةٍ مُتبنّاةٍ مُناسبَة: منَ الواجبِ أن يَتمَّ** البحثُ عن نموذَجٍ يتوافَقُ مع الأهدافِ المَرجوَّة منَ البَحثِ ومَعَ المَوضوع.
2. **تقييمُ الاستبانَة المُتبنّاة: منَ الواجِبِ أن تَخضَعَ للتَّقييمِ من حيثُ محتوياتُها** وصياغتُها من أجلِ التّحقُّقِ من مدى تَوافُقِها مَع السّياقِ المُعتمدَة فيه حاليًّا.
3. **إجراءُ اختبارٍ مُسبَقٍ للصّياغة :**من الجيّدِ أن يتمَّ اختبارٌ قبليٌّ لصياغاتِها على مَجموعَةٍ صغيرةٍ من الأفرادِ للتَّحقُّق من مدى وضوحِها ومن دَرجةِ دقَّتِها (العلي، 2018: 29).

الجانبُ الميدانيُّ للبحث

منهجُ البحث

اعتَمَد الباحثان المنهَجَ الوصفيَّ التّحليليَّ، لِكونِهِ الأنسبَ لموضوعِ الدّراسَةِ المختارِ ولأهدافها، كما استخدما المَنهَجَ المُقارن للمُقارَنَةِ بينَ المُخرجاتِ الصّادرَةِ عنِ التّطبيق (Chatgpt-4) والمخرجاتِ الصّادرَةِ عن تَطبيق (Gemini)، واستخدَما أيضًا المنهَجَ الاستقرائيَّ، بهدَفِ الوصولِ إلى تَعميم الإجابةِ على تساؤلاتٍ.

مجتَمَعُ البحث

حدَّدَ الباحثان مُجتمَعَ دراسَتِهما بجميعِ الاستباناتِ المُعتمَدَةِ بالعلوم التّربويّة، والّتي يُمكِن تبنّيها وتَطويرُها أو بناؤها كاستبانَةٍ أوّليّة.

عيّنةُ البَحث

اختارَ الباحثان عدَّةَ استباناتٍ لغَرَضِ تَبنّيها وتَطويرها أو بنائها كاستبانَةٍ أوّليّة، وذلك على النّحو الآتي:

- مُعدَّةٌ منَ الصّفر: استبانَةُ مهاراتِ التّعلُّم الذّاتيّ.
- مُستعمَلَةٌ (المحكّ): استبانَةُ الميولِ نَحْو مادَّة الرّياضيات.
- متبنّاةٌ ومُطوَّرةٌ: استبانَةُ المُيولِ نحوَ مادّة اللّغةِ العربيّة.

أدواتُ البحْث

استخدَمَ الباحثُ تطبيقَيْن قائمينَ على الذّكاءِ الاصْطناعيّ التّوليديّ، وهما (Chatgpt-4 & Gemini) وذلك لتوظيفِهما في بناءِ استباناتٍ أوّليّةٍ أو تَبنّي استباناتٍ سابقَةٍ وتَطويرها أو تَحكيمِ الاستباناتِ المُختارة.

كما استخدَمَ الباحثُ عدَّةَ مُطالباتٍ تُسهِم في تَحقيقِ أهدافِ الدّراسَة، وقد تمَّ توليدُها من خلالِ مَوقِعٍ خاصٍّ بتوليدِ المُطالباتِ (Prompts).

عَرْضُ نتائِجِ الدّراسةِ في ضوءِ تَساؤلاتِ البَحث

عرضُ نتائِجِ السّؤالِ الفرعيّ الأوَّل

هل يُمكنُ بناءُ استبانَةٍ أوّليّةٍ في البُحوثِ التّربويّة من خِلالِ بَعضِ تَطبيقاتِ الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini)؟

للإجابةِ على هذا التّساؤلِ قامَ الباحثُ بالخطواتِ التّاليَة:

أ. تحديدُ الاستبانات الأوّليّة: اختيارُ دراسَةٍ حَوْل " علاقَة استخدامِ مَهاراتِ التّعلُّمِ الذّاتيّ بتنميَةِ مَهارَةِ حلّ المشكلاتِ لدى طلّابِ المَرحلةِ الثّانويّة " والّتي تحتاجُ لأدَاتَيْن، وهُما عبارَةٌ عن اسْتبانَتَيْن: مهاراتُ التّعلُّمِ الذّاتيّ – مهارةُ حلّ المُشكلات.

ب. تحديد المُطالبَة: بناءُ الاستبانة الأوليَة باسْتخدامِ المُطالَبَة عبرَ تطبيقيّ الذّكاءِ الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini)، والّتي جاءت كالآتي بكلا التّطبيقين:

إنشاءُ استبانَةِ [مهارات التّعلّم الذّاتيّ] حوْلَ طلّابِ المَرحلةِ الثّانويَّة، معَ تَوضيحِ المَحاوِرِ الرّئيسَة. كلُّ بُعْدٍ يَحتوي على 4 نقاطٍ فرعيَّةٍ فقَط، وهي مُكوَّنَةٌ من الأبعادِ التّالية: [الدّافعيّةُ الذّاتيّة - مَهارات التّنظيمِ الذّاتيّ - مَهارات التّفكيرِ النّقديّ وحلُّ المشكلات - القُدرَةُ على التّعلُّمِ المُستقلّ - الوَعيُ التّقنيُّ واستخدامُ التّكنولوجيا للتَّعلّم]، المُخرجات يجبُ أن تَكونَ باللّغَة العربيّة.

بعْدَ إدخالِ المُطالبات على تَطبيقيّ الذّكاءِ الاصْطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini)، جاءت المُخرجاتُ على النّحو الآتي:

الجدوَل رقم (1): مُخرجات المُطالَبَة الخاصَّة بالاسْتبانَة الأوليّة (مهارات التّعلم الذّاتيّ) وفْقَ تطبيقيّ (Chatgpt-4 & Gemini)

	المخرجات الخاصّة بتطبيق (Gemini)	المخرجات الخاصّة بتطبيق (Chatgpt-4)
البعد الأوّل: الدّافعيّة الذّاتيّة		
1	أملكُ رغبَةً قويَّةً في التّعلّم واكتساب المعرفة.	أجد نفسي متحمّسًا لتعلّم مهاراتٍ جديدَةٍ دون الحاجَة لتَشجيعٍ من الآخرين.
2	أضع أهدافًا واضحَةً للتّعلّم وأسعى لتحقيقها.	أمتلك أهدافا واضحَةً لمستقبلي التّعليميّ والمهنيّ.
3	أكونُ متحفّزًا للتّعلّم حتّى في مُواجَهَة الصّعوبات.	أستطيع الحفاظ على تركيزي واهتمامي أثناء الدّراسة بمفردي.
4	أستطيعُ تحفيز نفسي للتّعلّم بشكلٍ مستقلّ.	أبادر بالبحث عن مصادرَ تعليميَّةٍ إضافيَّةٍ عندَ الحاجة.
البعد الثّاني: مهارات التّنظيم الذّاتيّ		
1	أضع خطّةً دراسيَّةً منظّمَة.	أقومُ بوضْعِ جدْوَلٍ زمنيٍّ لمذاكَرَتي ومُتابَعَةِ تقدّمي.
2	أستطيعُ إدارَةَ وقتي بشكلٍ فعّالٍ أثناءَ الدّراسة.	أقيّمُ أدائي الأكاديميّ بشكلٍ دوريٍّ لتَحديدِ نقاطِ القوَّةِ والضّعف.
3	أختار مكانًا مناسبًا للدّراسَة خاليًا من المشتّتات.	أدير وَقتي بفعاليّة بَين الدّراسة وأنشطَةٍ أخرى.
4	أرتّبُ أدواتي الدّراسيّةِ بشكلٍ يُساعدني على التّركيز.	أضعُ أولويّاتٍ واضحَةً عند تَنفيذِ مَهامي الدّراسيّة.
البعد الثّالث: مَهاراتُ التّفكير النّقديّ وحلُّ المُشكلات		

1	أستطيعُ تَحليلَ المَعلوماتِ بشكلٍ نقديّ.	أتساءَلُ بشكلٍ نَقديٍّ عن المَعلومات، وأحاوِلُ فَهْم العلاقات بينها.
2	أستطيع تَقييم مصداقيّة المعلومات الّتي أجدها.	أُحلِّلُ المعطياتِ وأقيِّم الحُجَجَ المختلفَةَ قبلَ الوصول لاسْتنتاج.
3	أستطيعُ رَبْط المعلومات الجَديدَةِ بمعرفتي السّابقَة.	أتعامَلُ معَ التّحدّياتِ الدّراسيَّةِ بمنهجيَّةٍ علميَّةٍ وأبحَثُ عن حلولٍ مُبتكَرَة.
4	أستطيعُ حلَّ المُشكلاتِ بشكلٍ إبداعيّ.	أمارسُ التّفكيرَ النّاقِدَ عن طَريقِ طَرحِ أسئلَةٍ مُعمَّقَةٍ عنِ المَواضيعِ الّتي أدرسُها.
البعد الرّابع: القدرَةُ على التّعلّم المستقلّ		
1	أستطيعُ تحديد احتياجاتي التّعليميّة.	أستطيعُ تَحديدَ الأهدافِ التّعليميّة لنَفسي والعَمل على تَحقيقها.
2	أستطيعُ البحثَ عن المَعلوماتِ منْ مَصادِرَ متنَوّعَة.	أبحثُ عن فُرَصٍ تَعليميَّةٍ خارِجَ البيئَةِ المَدرسيّة.
3	أستطيعُ تقييمَ تقدُّمي في التّعلّمِ بشكلٍ مُنتَظَم.	أتابِعُ الدّروسَ التّعليميّة وأنفِّذُ المَشاريعَ بشكْلٍ مُستقلّ.
4	أستطيعُ طَلَبَ المُساعَدَة منَ المعلّمين والزّملاء عنْدَ الحاجة.	أستفيدُ منَ التّغذيّةِ الرّاجعَةِ لتَحسينِ مَهاراتي وأدائي.
البعدُ الخامس: الوعي التّقنيّ واستخدامُ التّكنولوجيا للتّعلّم		
1	أستطيعُ استخدامَ أجهزَةِ الحاسوبِ والبَرامِجِ التّعليميّة.	أستخدمُ الأدوات التّقنيّة (مثل الحواسيب، البرامج التّعليميّة) لتعزيز تعلُّمي.
2	أستطيعُ البحثَ عن المَعلومات بشكلٍ فعّالٍ على الإنترنت.	أتابِعُ الدّوراتِ التّدريبيّةَ عبْرَ الإنترنت لتطويرِ مهاراتي.
3	أستطيعُ تقييمَ مِصداقيَّةِ المَصادِرِ الإلكترونيّة.	أعرفُ كيفيَّةَ حمايَةِ خصوصيَّتي وأمْني على الإنترنت أثناء البحثِ والتّعلّم.
4	أستطيع استخدام تطبيقات التّعلم الإلكتروني.	أستفيد من شبكات التّواصل الاجتماعي في بناء شبكات تعليميّة ومهنيّة.

بالاستنادِ إلى الجَدول السّابقَ أعلاه (1)، يتَّضِحُ ما يَلي:

- تحديدُ الأبعادِ مُسبقًا تَبَيَّنَ أنَّه عنصرٌ مُساعدٌ في عَرْض نتائجِ كلٍّ مِنَ التّطبيقَيْن المُستخْدَمَيْن من ناحيَة، ويُسهّلُ عمليَّةَ انتقاءِ الفقراتِ الأكثَرِ تناسبًا منْ جهَةٍ أُخرى.

- يلاحَظُ أنَّ هناكَ فقرات مُتولِّدَةً من التّطبيقَيْن المُستخْدَمَين، تَتشاركُ في المَعنى وتختلفُ في الصّياغَةِ والمَبنى، على سَبيلِ المِثالِ لا الحَصْر، الاستبانَةُ الأوّليَّةُ الخاصَّةُ بمَهاراتِ التّعلُّم الذّاتيّ: في البعدِ الأوَّلِ الفقرة (4) المتولِّدَة من تَطبيقِ (Gemini) تتحدَّثُ عن: "أستطيعُ تحفيزَ نفسي للتّعلُّمِ بشكلٍ مستقلّ"، تتشابَهُ من ناحيَةِ المَعنى معَ الفقرة (1) المتولِّدَة من تَطبيق (Chatgpt-4) تتحدَّثُ عن: " أجدُ نفسي متحمِّسًا لتعلُّمِ مهاراتٍ جديدَةٍ دون الحاجَةِ لتَشجيعٍ منَ الآخرين".

- يُلاحَظُ أنَّ هناكَ العديدَ من الفقراتِ المُتولِّدَةِ من التّطبيقيْنِ المُستخدَمَيْن غيرُ مشتَرَكَةٍ في المَعنى، وهذا يساعِدُ الباحثينَ في توفُّرِ فُرَصٍ أكْثَرَ في انْتقاءِ الفقراتِ المناسِبَة لهم، ويَعودُ سبَبُ ذلكَ إلى أنَّ المُطالَبَةَ حدَّدَت (4) فقراتٍ لكلِّ بُعْد، ولَوْ قُمنا بإضافَةِ فقراتٍ أكثَرَ لكلِّ بُعدٍ لَزَادَ عدَدُ الفقراتِ المُشترَكَةِ في المَعنى.

- يُلاحَظُ أنَّ التّطبيقَيْن المُستخدَمَيْن حَدّدا مَراجِعَ يُمكِنُ العودةُ إليها والاستفادَةُ منها في بناءِ الاسْتبانَة، علمًا أنَّ تطبيق (Chatgpt-4) حدَّدَ المَراجعَ تحديدًا أكثَرَ دقَّةً وارتباطًا بِموضوعِ الاستبانَة.

- يلاحَظُ من خِلالِ تَوليدِ هذه الاسْتبانَةِ عبْرَ تَطبيق (Chatgpt-4) أعطى اقتراحًا باسْتخدامِ مِقياس ليكارت الخماسيّ على النّحو الآتي: | دائمًا | غالبًا | أحيانًا | نادرًا | أبدًا |، مع تَعليماتٍ وتَوصياتٍ واضحَةٍ لكيفيَّةِ الإجابَةِ على الفقراتِ المُتولِّدَة.

- يُلاحَظُ في كِلا التّطبيقَيْن المُستخدَمَيْن أنَّ الصّياغَةَ اللّغويّةَ والإملائيَّةَ جاءَت بدرجَةٍ عاليَةٍ منَ الضّبطِ والوضوح.

- يُلاحظُ أنَّ كِلا التّطبيقَيْن أوصَيا بأنَّ الاستبانَةَ هي أوَّليَّةٌ وتحتاجُ إلى تَطوير، فمثلًا تَطبيق (Chatgpt-4) أعطى توصيَةً تتضمَّنُ الآتي: " يُرجى مُلاحَظَةُ أن الاستبانَةَ المُقدَّمَةَ هي نموذَجٌ تَوضيحيّ، ويَجِب تطويرُها واختبارُها وفقًا للمَعاييرِ البحثيَّةِ قبْلَ استخدامِها في بَحْثٍ علميّ."، فيما قدَّمَ تطبيقُ (Gemini) توصيَةً تتضمَّنُ الآتي: " هذا الاستبيانُ هو نموذجٌ أوّليٌّ، ويُمكِنُ تعديلُهُ وتَطويرُهُ بناءً على احتياجاتِ البحثِ الخاصّ بك"، وهذه التّوصيَةُ تدلُّ على ضَرورةِ القيامِ بإجراءاتٍ منهجيَّةٍ أُخرى للوصولِ إلى استبانَةٍ نهائيَّةٍ تَقيسُ المُرادَ منها، كعَرْضِها على المُشرف، والتّأكُّدِ من صِدقِها ظاهريًّا من خلالِ تَحكيمِها عَبْرَ مُحكّمينَ ذوي

اختصاصٍ ودرايَة، وأخيرًا التّأكُّد من صدقِها وثباتِها إحصائيًّا بَعْد تطبيقِها على عيّنَةٍ استطلاعيَّةٍ كاختبارٍ أوّليٍّ لها.

وفي الختامِ يتَّضِحُ أنَّ تطبيقيّ الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini) لهما دَوْرٌ بارزٌ في بناءِ استبانَةٍ أوّليّةٍ سواءٌ بتحديدِ الأبعادِ والمَحاورِ اللّازمَةِ أو بعَرْضِ الفقراتِ المرتبطَةِ بهذِهِ الأبعادِ، والّتي تتميَّزُ بالصّياغَةِ اللّغويّة الواضِحَةِ والدّقيقَةِ من جِهَة، وتعدُّدِ الخياراتِ من جِهَةٍ أُخرى، كَما إنّهما يُقدِّمان عددًا كبيرًا مِنَ المَصادِرِ والمَراجِعِ المُساعِدَةِ في اسْتكمالِ بناءِ الاستبانة، ويُقدّمانِ توصياتٍ ومقترحاتٍ تُسهِمُ في تحسينِ وتَطويرِ الاستبانَة، لذا فإنَّ استخدامَ عدَّةِ تَطبيقاتٍ قائمَةٍ على الذّكاءِ الاصطناعيّ التّوليديّ قَدْ تُسهِمُ بشكْلٍ كبيرٍ في بِناءِ استبانَةٍ أوّليَّةٍ بشكْلٍ أسرَعَ وأكثَرَ دقَّةٍ ووضوح، تَسمَحُ للباحثينَ بتطويرِها، بِهدَفِ تطبيقِها على العيّنَةِ الأساسيَّةِ واستخراجِ البَياناتِ غَيْرِ المُتحيِّزَةِ منها، وصولًا إلى نَتائِجَ أكثَرَ موضوعيَّةً ومصداقيَّة.

عرضُ نتائِجِ السّؤالِ الفرعيّ الثّاني

هل يُمكنُ تبنّي استبانَةً في البحوثِ التّربويَّةِ وتطويرُها من خلالِ بعضِ تطبيقاتِ الذّكاءِ الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini)؟

للإجابَةِ على هذا التّساؤُلِ، قامَ الباحثُ بالخطواتِ التّالية:

أ. تحديدُ الاستبانات المستعمَلَة (المحكّ): تمَّ اختيارُ استبانَتَيْن حَول الميولِ نحْوَ مادَّةِ الرّياضيات (المحكّ)، من دراسَة: " علاقَةُ استخدامِ مَهاراتِ التّعلُّمِ الذّاتيّ ومهارَةُ حلّ المشكلاتِ بتنميَةِ مُيولِ الطّلّاب نَحو تعلّمِ مادّةِ الرّياضيّات (المدارس الإعداديّة في داخلِ مَدينَةِ الموصِل)، إعدادُ الباحِث: فراس طارق محمد شيت - عام (2021)، وهي استبانَةٌ مكوّنَةٌ من (16) فقرةً موزَّعَةً بالتّساوي على أربعة مجالات، وهي: المَيلُ نحوَ قيمَةِ مادَّةِ الرّياضيات - الميلُ نحوَ طبيعَةِ مادَّة الرّياضيات - الميلُ نحوَ تعلُّمِ الرّياضيات - الميلُ نحو الاستمتاعِ بمادَّةِ الرّياضيات.

ب. تحديدُ الاستبانات المرادِ تبنّيها: تمَّ اختيارُ استبانة حول الميول نحو مادَّة اللّغة العربيّة، وهي استبانةٌ موجَّهةٌ لطلّابِ المرحلَةِ الثّانويّة، والّتي سيتمُّ تبنّيها من استبانَةِ الميولِ نحوَ مادَّة الرّياضيات، وذلكَ باستخدامِ تطبيقَيّ الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini)، وهي مكوَّنةٌ من أربعةِ مَجالات: الميلُ نحوَ قيمَةِ مادَّة اللّغة العربيّة - الميلُ نحوَ طَبيعَة مادَّة اللّغة العربيّة - الميل نحوَ تعلُّم اللّغة العربيّة - الميلُ نحوَ الاستمتاعِ بمادَّة اللّغة العربيّة، انظُر العامودَ الأوَّلَ من الجدول رقم (4).

ج. تحديدُ المطالَبَة: بناءُ الاستبانة المُرادِ تبنّيها باسْتخدامِ مُطالبَةٍ عبرَ تطبيقَيّ الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini)، والّتي جاءَتْ كالآتي بكِلا التّطبيقَيْن:

استبانَةُ الميولُ نحوَ مادّة اللّغة العربيّة

أنتَ خَبيرٌ في تَطويرِ الاستبانَةِ وتَحسينها، أريدُ تبنّي استبانَةً مُستعملَةً سابقًا. وذلك لبناءِ استبانَةٍ جديدَةٍ عن المُيولِ نَحْوَ مادَّةِ اللّغةِ العربيّة من وُجهَةِ نَظَرِ طُلّابِ المَرحلةِ الثّانويّة في لبنان، في المَجالاتِ الأربعَةِ التّالية: الميلُ نحوَ قيمَةِ مادَّة الرّياضيات - الميلُ نحو طبيعَةِ مادَّة الرّياضيات - الميلُ نحو تعلُّمِ الرّياضيات - الميلُ نحوَ الاستمتاع بمادَّة الرّياضيات، علمًا أنّي أُريدُ عدَدَ الفقرات (4) لكلّ مجالٍ مِنَ الاستبانَةِ المُستعمَلة، والاستبانةُ المستعمَلَةُ كانت تتناوَلُ قياسَ إدارَةِ المَعرفَة في البنكِ المركزيّ، وهيَ كالآتي: أُنظُر العامودَ الأوَّل من الجدوَل رقم (2).

الجدولُ رقم (2): مُخرَجات المُطالبَة الخاصَّةِ بالاستبانَةِ المتبنّاة الأولية (الميولُ نحْوَ مادَّة اللّغة العربيّة) وفق تَطبيقيّ (Chatgpt-4 & Gemini)

	الاستبانَةُ الأصليّة (المحكّ)	المخرجاتُ الخاصَّة بتطبيقِ (Gemini)	المخرجات الخاصَّةُ بتطبيق (Chatgpt-4)
	المجال الأوَّل: الميلُ نحوَ طبيعَةِ الرّياضيّات	المجالُ الأوّل: الميلُ نحو قيمَةِ مادَّةِ اللّغة العربيّة:	المجال الأوَّلُ: الميلُ نحو قيمَةِ مادَّةِ اللّغة العربيّة
1	خلالَ حلّ مسألَة، عادَةً أتوقّفُ عندَ كلّ خطوَةٍ لتَقييمِها، وأتوقَّعُ تطوُّرَ الأحداث.	أرى أنَّ مادَّةَ اللّغة العَربيّة مهمَّةً في حياتي.	عندَ قراءةِ نصٍّ عربيٍّ، عادةً ما أقِفُ عندَ كلّ فكرَةٍ لأقيّمَها، وأتوقَّعُ تطوُّرَ الأحداث.
2	عندَ حلّ مسألةٍ مّا، أبحثُ عن جَميعِ الاختياراتِ حتّى أستقرَّ على الأفضَل.	أرى أنَّ مادَّةَ اللّغة العربيّة تُنمّي مهاراتِ التّواصُلِ والتّفكيرِ النّقديّ.	عندَ قراءة نصّ، أبحثُ عن جَميعِ الدّلالاتِ والمعاني قبْلَ أنْ أستقرَّ على الفَهْم الأمثَل.
3	أشعرُ بأنّني قادرٌ على حلّ كافّةِ المَسائِلِ المستعصيَةِ حتّى وإن	أرى أنَّ مادَّةَ اللّغة العربيّة تُساعدُني على فَهمِ ثَقَافَتي	أشعرُ بأنّني قادرٌ على فَهْم النّصوص العربيّة الصّعبة، حتّى وإن بَدَت

	بَدَت مُستحيلَة.	وتاريخي.	معقَّدَة.
4	قراراتي الّتي أتَّخذُها عادَةً ما تكونُ صحيحَة.	أرى أنَّ مادَّة اللّغة العربيّة تُساعدني على التّعبير عن أفكاري ومَشاعري.	أعتقدُ أنَّ تحليلاتي للنُّصوصِ الأدبيَّةِ تكونُ دقيقةً وصَحيحة.
	المجالُ الثّاني: الميلُ نحو أهمّيّة الرّياضيّات	المجالُ الثّاني: الميل نحو طبيعَة مادَّة اللّغة العربيّة	المجالُ الثّاني: الميلُ نحوَ طَبيعَةِ مادَّةِ اللّغة العربيّة
1	أشعرُ بأنّني قادرٌ على حلِّ المَسائل حتى غيْرِ المألوفَة منها.	أستمتِعُ بتعلُّمِ قَواعِدِ اللّغة العرَبيّة.	أشعرُ بأنَّني قادرٌ على فَهمِ وتَحليلِ النّصوصِ حتى غيرِ المألوفةِ منها.
2	أثقُ في قدراتي على حلّ المسائل	أجدُ متعةً في تَحليلِ النّصوص العربيّة.	أثقُ في قدراتي على تَحليلِ وفَهْم النّصوص.
3	تفكيري غالبًا منطقيٌ: يُحلِّلُ، يُقيّمُ، يُتوَقَّعُ ويُقارن بينَ البدائل.	أستمتعُ بقراءَةِ النّصوص الأدبيّة العربيّة.	تفكيري عادةً ما يكونُ منطقيًّا ويُحلِّل، يُقيّمُ، ويقارِنُ بينَ الأفكار.
4	عندَ مُواجهَةِ مسألَةٍ مّا فإنَّهُ عادة ما أُحدِّدُ المعطياتِ الموجودَةَ ضمْنَها.	أجدُ متعَةً في كتابَةِ النّصوص الإبداعيّة باللّغة العربيّة.	عندَ مواجَهَةِ نصٍّ أدبيٍّ، عادةً ما أحدِّدُ الشّخصيّاتِ والأحداثَ الرّئيسيَّةَ.
	المجالُ الثّالث: الميلُ نحوَ تعلّمِ الرّياضيّات	المجالُ الثّالث: الميلُ نحو تعلّمِ اللّغة العربيّة:	المجالُ الثّالث: الميلُ نحوَ تعلّمِ اللّغة العربيّة
1	إذا فشلَت جهودي لحلِّ مشكلَةٍ رياضيَّةٍ ألجَأُ عادَةً إلى إعادَةِ قراءتِها.	أرغبُ في تعلُّمِ المَزيدِ عن مادَّةِ اللّغَةِ العربيّة.	إذا واجهتُ صعوبَةً في فَهْم نصّ، أُعاوِدُ قراءَتَهُ للعثورِ على مَعنىً جَديد.
2	إذا واجهتْني مسألَةٌ معقَّدةٌ فإنَّه لَيسَ من عادتي التّخطيطُ المنظَّمُ لحلّها.	أسعى لتَحسينِ مَهاراتي في اللّغَة العربيّة.	إذا واجهتْني قصيدةٌ معقَّدةٌ، ليس من عادتي التّخطيطُ المنظَّمُ لتَحليلها.
3	عندما تواجهُني مسألَةٌ مّا، عادَةً لا أجمَعُ المعطياتِ عنها.	أبحثُ عن فُرَصٍ لتطويرِ مهاراتي في اللّغَةِ العربيّة.	عندَ مواجهتي لنصٍّ صعبٍ، عادةً لا أجمَعُ المعلوماتِ حوْل قواعِدِ اللّغة.
4	إذا تعثَّرَت أوَّلُ خطوَةٍ لي لِحلِّ مسألَةٍ فإنَّني أفقِدُ القدرَة على المتابعة.	أرى أنَّ مادَّة اللّغة العربيّة تُساعدُني على النّجاحِ في دراسَتي.	إذا تعثَّرْتُ في الخطوَةِ الأولى لتَحليل نصٍّ، فإنَّني أشعُرُ بالإحباط.

	المجالُ الرّابع: الميلُ نحوَ الاستمتاعِ بالرّياضيّات	المجالُ الرّابع: الميل نحو الاستمتاع بمادّة اللّغة العربيّة:	المجال الرّابع: الميلُ نحو الاستمتاع بمادّة اللّغة العربيّة
1	جميعُ المسائِلِ الرّياضيّة مُعقَّدَة.	أشعرُ بالمتعَةِ عندَ قراءةِ النّصوص.	جميعُ النّصوصِ العربيَّةِ معقَّدَة.
2	أحيانًا أتوهُ وأشعُرُ بالشّرودِ عندما تواجهُني مسألَةٌ ما.	أشعرُ بالرّضا عندَ كتابةِ النّصوص العربيّة.	أحيانًا أتوهُ وأشعُرُ بالشّرودِ عندما أواجِهُ نصًّا معقّدًا.
3	عندما تُواجهني مَسألةٌ يذهَبُ تفكيري إلى العوامِلِ الخارجيّة.	أشارِكُ بفاعليَّةٍ في الأنشطَةِ والفَعاليّاتِ المُتعلِّقَةِ بمادَّةِ اللّغة العربيّة.	عندَما أواجِهُ نصًّا أدبيًّا، يذهَبُ تفكيري إلى العوامِلِ الخارجيَّة.
4	عندما أواجِهُ مسألَةً مّا، فإنّني عادَةً أسلُكُ في حلِّها أيَّةَ خطوَةٍ تَخطُرُ ببالي.	أرى أنَّ مادَّة اللّغة العربيّة تُساعدني على التّواصل مع الآخرين.	عندما أواجِهُ قصَّةً، عادةً ما أسلكُ أيَّةَ خطوَةٍ تخطِرُ ببالي لفَهمها.

بالاستنادِ إلى ما ورَدَ في الجَدول أعلاه (2)، يتَّضِحُ الآتي:

- يلاحَظُ أنَّ الاستبانَةَ المتبنّاةَ تختلِفُ عن الاستبانَةِ الأصليّة (المحكّ) في بعضِ الحدودِ المَوضوعيَّةِ والمكانيَّةِ، على سَبيلِ المِثال:

  – حدودٌ مرتبطَةٌ بالمادَّةِ الدّراسيّة: استبانَة (الميولُ نحوَ مادَّةِ الرّياضيات) تتوجَّهُ لاستطلاعِ ميولِ الطّلّاب نحوَ مادَّة الرّياضيات، أمّا استبانَة (الميولُ نحوَ مادَّةِ اللّغَةِ العربيّة) فتتوجَّهُ لاستطلاعِ ميولِ الطّلّاب نحوَ مادَّةِ اللّغة العربيّة، وهُما مادَّتَيْن مُختلِفَتَيْن من ناحيَةِ الأنماط، فالرّياضياتُ مادَّةٌ ذاتُ نمطٍ علميٍّ، واللّغةُ العربيّةُ مادَّةٌ ذاتُ نمطٍ أدبيٍّ، ومن ناحيَةِ المُصطلحاتِ المُستخدَمَةِ والمَواضيعِ المُرادِ تعليمُها، نَجِدُ مُصطلحاتٍ هي (المسائِل – الحُلول – المُشكلَة الرّياضيَّة – الأشكال الهَندسيَّة – الجبر وغيرها) في مادَّةِ الرّياضيات، فيما نَجِدُ مصطلحاتِ (النّصوص – القِصَص – قَواعِد اللّغَة – الشّعر – الشّاعِر – الكاتِب – الأدَب وغيرها) في مادَّةِ اللّغة العربيّة، كما يُمكِنُ تطبيقُ هذه العمَليَّةِ على أيّ مادَّةٍ دراسيَّةٍ معَ تغيير محتوى المُطالَبَة وهدفِها، وهذا ما

أشارَ له تطبيقُ (Gemini) في إحدى مُلاحظاتِه المُتضمِّنَةِ للآتي: " يُمكنُكَ استخدامُ هذا الاستبيانِ لتقييمِ مُيولِ الطّلّابِ نحوَ أيَّةِ مادَّةٍ أُخرى غيرِ مادَّةِ الرّياضيات".

- حدودٌ مرتبطَةٌ بالمَرحلَةِ الدّراسيّة: يُمكِنُ استخدامُ استبانَةِ (الميول نحْوَ المادَّةِ الدّراسيَّة) سواءٌ أكانت مادَّةَ الرّياضياتِ أو مادَّةَ اللّغَةَ العربيَّةَ أو غيرهما، حسَبَ المرحلَةِ الدّراسيَّةِ سواءٌ أكانَت ابتدائيَّةً أو مُتوسّطَةً أو ثانويَّةً أو جامعيَّة، وهذا ما أشارَ له تَطبيقُ (Gemini) في إحدى مُلاحظاتِهِ المتضمِّنَةِ للآتي: " يُمكنُكَ استخدامُ هذا الاستبيانِ لتقييمِ مُيولِ طلّابِ المَرحلَةِ الثّانويَّةِ نحْوَ مادَّةِ الرّياضيات، ويُمكنُكَ أيضًا استخدامُهُ لتَقييمِ ميولِ طلّابِ المَراحِلِ الدّراسيَّةِ الأخرى".

- ضرورَةُ استخدامِ استبانَة (محكّ) أثناءَ تقديمِ المطالَبَة (Prompts) الهادفَةِ لبناءِ الاستبانَةِ المتبنّاةِ المتولِّدَةِ منها، وذلكَ لتسهيلِ عمليَّةِ المُقارَنَةِ بينهما.

- ضرورَةُ ذكرِ أبعادِ الاستبانة المتبنّاة المرادِ بناءَها بشكلٍ مُتطابِقٍ مع الاستبانَةِ الأصليَّة المُستعمَلَة (المحكّ)، وذلكَ لتسهيلِ عمليَّةِ العرضِ من جِهَة، وقراءَة الفقراتِ المترابطَةِ والمُتناسِقَة بينَ استبانَةِ المحكّ والمُتولِّدَةِ من تَطبيقِ (Chatgpt-4) وتَطبيق (Gemini) من جهَةٍ أُخرى، الأمرُ الّذي سهَّلَ عمليَّةَ التّحليلِ وانتقاءِ الفقراتِ الأكثر تلاؤمًا مع مَوضوعِ الاستبانَة وأبعادها.

- من ناحيَة الفقرات، يُلاحَظُ أنَّ هناك دقَّةً عاليَةً وتناسُقًا كبيرًا بينَ الفقراتِ المُتولِّدَة من تَطبيقِ (Chatgpt-4) والفقراتِ المُقابلَةِ في الاستبانَة الأصليّة (المحكّ)، وهذا ما يُمكِنُ ملاحظَتُهُ على النّحوِ الآتي:

  الفقرةُ رقم (1) من البعدِ الأوّل: " خلالَ حلِّ مسألَةٍ رياضيَّةٍ عادَةً أتوقَّفُ عندَ كلِّ خطوَةٍ لتقييمِها وأتوقَّعُ تطوُّرَ الأحداث" تقابِلُها في الاستبانَةِ المتبنَّاةِ والمتولِّدَةِ من تطبيقِ (Chatgpt-4) الفقرةُ رقم (1) من البُعدِ نفسِهُ: " عندَ قراءَةِ نصٍّ عربيٍّ، عادةً ما أقفُ عندَ كلِّ فكرَةٍ لأُقيّمَها وأتوقَّعُ تطوُّرَ الأحداث"، يُلاحَظُ التّناسُقُ بينَ الفقرتَيْن من ناحيةِ السّياق، باختلافِ المَعنى المُرادِ بِه، فالأولى ترتَبِطُ بموضوعِ حلِّ المسائلِ ذاتِ الطّابَعِ الرّياضيِّ، أمّا الثّانيَةُ فترتَبِطُ بقراءَةِ نصٍّ عربيٍّ ذي طابعٍ لغويّ.

  الفقرةُ رقم (3) من البعدِ الأوّل: " أشعرُ بأنّني قادرٌ على حلِّ كافَّةِ المسائِلِ المستعصيَةِ حتّى وإن بَدَت مُستحيلَةَ الحلّ." تُقابِلُها في الاستبانَةِ المتبنّاةِ والمتولِّدَة من تَطبيق (Chatgpt-4) الفقرةُ رقم (3) من البعدِ نفسِهِ: " أشعرُ بأنّني قادرٌ على فَهْمِ النّصوصِ العربيَّةِ الصّعبَة، حتّى وإنْ بدَتْ

معقَّدَةً"، يُلاحَظُ التّناسُقُ بين الفقرتَيْن من ناحيَةِ السّياقِ، باختلافِ المَعنى المُراد به، فكلاهُما استخدما فِعْلَ "أشعُرُ" واستخدما أيضًا القُدرَةَ، في الوقتِ الّذي استخدمَت فيه الأولى "المسائلَ المستعصيَةَ وشبهَ المستحيلَةِ ذاتَ الطّابَعِ الرّياضيّ"، والثّانيةُ استخدمَت "النّصوصَ العربيَّةَ الصّعبَةَ والمُعقَّدَةَ ذاتَ الطّابَعِ اللّغويّ".

الفقرة رقم (2) من البعد الثّالث: "إذا واجهتْني مسألَةٌ معقَّدَةٌ، فإنَّه ليسَ من عادَتي التّخطيطُ المنظَّمُ لحلِّها " بَقِيَت كما هيَ في الاستبانَةِ المتبنّاةِ والمتولَّدَةِ من تَطبيق (Chatgpt-4)، تُقابلُها الفقرةُ رقم (3) من البعدِ نفسِهِ: " إذا واجهتْني قَصيدَةٌ معقَّدَةٌ، ليسَ من عادَتي التّخطيطُ المنظَّمُ لتَحليلِها " معَ تَغييرٍ في مُصطلَحيّ "المسألَةِ والحلّ" الخاصَّين بالرّياضيات، ومُصطلحَيّ "القصيدةِ والتّحليلِ" الخاصَّين باللّغات.

كما ظَهَرت فقراتٌ مشتركَةٌ بتغييرٍ بَسيط، منها:

الفقرةُ رقم (3) من البعدِ الثّاني: "تفكيري غالبًا منطقيٌّ يحللُّ، ويقيّمُ، ويتوقَّعُ ويقارِنُ بينَ البدائِلِ" بقِيَت كما هِيَ في الاستبانَةِ المُتبنّاةِ والمُتولِّدَةِ من تَطبيقِ (Chatgpt-4)، تقابلُها الفقرةُ رقم (3) من البعدِ نفسِهِ: "تفكيري عادةً ما يكونُ منطقيًّا ويُحلِّلُ، ويقيّمُ، ويُقارِنُ بينَ الأفكار"، معَ تغييرٍ في مُصطلَحِ "البدائِلِ" الخاصِّ بالرّياضياتِ ومُصطلَحِ "الأفكار" الخاصِّ باللّغات، ويَعودُ سببُ ذلكَ إلى أنَّ التّفكيرَ المنطقيَّ القائمَ على التّحليلِ والتّقييمِ والتّوقُّعِ والمقارَنَةِ موجودٌ في المَنطِقِ الرّياضيّ كما في المنطِقِ اللّغويّ.

وعلى هذا الشّكل، يُمكِنُ تَحليلُ وتَوصيفُ باقي الفقراتِ في الاستبانَتَيْن الأصليّة والمتبنّاة أي المتولِّدَة من تَطبيقِ (Chatgpt-4).

- أمّا من ناحيَةِ الفقراتِ المتولِّدَةِ من تَطبيقِ (Gemini)، فإنَّهُ قلَّما نَجِدُ فقرَةً مُرتبطَةً ومُتقابِلَةً مع الفقراتِ المقابِلَةِ بالاستبانَةِ الأصليَّةِ (المحكّ)، وهذا ما يَتعارَضُ مع المُطالبَةِ الّتي أُدخِلَتْ على التّطبيق، والّتي أكَّدَت على ضَرورَةِ توليدِ فقرَةٍ لتبيّنَها مقابِلَةً لكلِّ فقرَةٍ بالاستبانَةِ الأصليَّة، ومن هذِهِ الفقراتِ القليلَةِ المُطابِقَةِ، والّتي تعدّ غيرَ متقابِلَة، ففي استبانَةُ الميولِ نحوَ مادَّةِ اللّغَةِ العربيَّة يَظهَرُ ذلكَ في جَميع الفقرات، هي غيرُ مترابِطَةٍ أو متقابلَةٍ معَ فقراتِ الاستبانَةِ الأصليّة (محكّ)، وربَّما لو تمَّ الطّلَبُ بإضافَةِ فقراتٍ أُخرى لتمَّ إيجادُ فقراتٍ مترابِطَةٍ ومُتناسِقَةٍ مَعَها.

- يُلاحَظُ في كِلا التّطبيقَيْن المُستخدَمَيْن أنَّ الصّياغَةَ اللّغويَّةَ والإملائيَّةَ جاءَتْ بدرَجَةٍ عاليَةٍ منَ الضّبط.

- يُلاحَظ أنَّ كِلا التّطبيقَيْن أوصَيا بأنَّ الاستبانَةَ هي أوَّليّةٌ وتَحتاجُ إلى تَطوير، فمثلًا تَطبيقُ (Chatgpt-4) أعطى تَوصيَةً تتضمَّنُ الآتي: " يُرجى مُلاحَظَةُ أنَّ الاستبانَةَ المُقدَّمَةَ هي نموذَجٌ توضيحيّ، ويَجِبُ تطويرُها واختبارُها وفقًا للمَعاييرِ البحثيَّةِ قبلَ استخدامِها في بحثٍ علميّ."، فيما قدَّمَ تطبيق (Gemini) توصيَةً تتضمَّنُ الآتي: "هذا الاستبيانُ هوَ نموذَجٌ أوّليٌّ، ويُمكِنُ تعديلُهُ وتَطويرُهُ بناءً على احتياجاتِ البحث الخاصّ بك"، وهذه التّوصيَةُ تدلُّ على ضَرورَةِ القيامِ بإجراءاتٍ منهجيَّةٍ أُخرى للوصولِ إلى استبانَةٍ نهائيَّةٍ تقيس المُرادَ منها، كعَرضِها على المُشرِفِ، والتّأكُّد من صدقِها ظاهريًّا من خلالِ تَحكيمِها عبْرَ محكِّمينَ ذوي اخْتصاصٍ ودرايَة، وأخيرًا التّأكُّد من صدقِها وثَباتِها إحصائيًّا بعدَ تطبيقِها على عيّنَةٍ استطلاعيَّةٍ كاختبارٍ أوّليٍّ لها.

نتائجُ الدّراسَة

توصَّلَتِ الدّراسَةُ إلى النّتائِجِ التّالية:

- إنَّ تطبيقيّ الذّكاءِ الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4 & Gemini) لهما دَوْرٌ بارزٌ في بِناءِ استبانَةٍ أوّليَّة، في تحديدِ محاورِها وفقراتِها، وتَقديمِ تَوصياتٍ تُسهِمُ في تَطويرِها، وكذلك إعطاءِ مَصادِرَ يُمكِنُ الاعتمادُ عليْها في اسْتكمالِ بِناءِ الاستبانة.
- إنَّ تطبيقَ الذّكاءِ الاصطناعيّ التّوليديّ (Chatgpt-4) لها دورٌ بارزٌ في تبنّي استبانَةٍ في البُحوثِ التّربويَّةِ وتَطويرِها سواءٌ اختلفَتِ المُتغيّراتِ المَوضوعيّةِ أو المكانيّة أو الزّمانيّة، حيثُ يعرضُ فقراتِ الاستبانَةِ المُتبنّاةِ بشكلٍ متناسِقٍ في المَضمونِ والمحتوى معَ فقراتِ الاستبانَةِ الأصليَّةِ المُستعمَلَة، فيما تطبيقُ الذّكاءِ الاصطناعيّ التّوليديّ (Gemini) كانَ له دَوْرٌ بصورَةٍ أقَلَّ، حيثُ تبَيَّنَ أنَّ بعضَ فقراتِ الاستبانَةِ المتبنّاةِ لا تَتَناسَبُ ولا تَرتَبِطُ مع فقراتِ الاستبانة الأصليَّةِ المُستعمَلَة من حيثُ المضمونُ والمُحتوى.

التّوصياتُ

أَوْصى الباحثُ بناءً على ما تقَدَّمَ من نتائِجَ، بما يلي:

- قيامُ الباحثينَ بِوَضْع تَصوُّرٍ لاستبانَةِ البحثِ وأبعادِه عندَ وضْعِ الفَرضيّات، وذلكَ باستخدامِ تطبيقاتِ الذّكاءِ الاصطناعيّ التّوليديّ، وذلك تسهيلًا لعمليَّةِ بنائها في الجانِبِ الميدانيّ مِنَ البحث.

- اعتمادُ تطبيقاتِ الذّكاءِ الاصطناعيّ التّوليديّ من قِبَلِ مراكِزِ الأبحاثِ والجامعاتِ كأحَدِ أساليبِ بناءِ وتبنّي الاستبانـاتِ الخاصّة بجمْعِ بياناتِ البحوثِ الإنسانيّة.
- قَوْنَنَةُ استخدامِ تطبيقاتِ الذّكاءِ الاصطناعيّ في البحوث الإنسانيّة من خلالِ تشريعاتٍ تُحدِّدُ المَسموحَ به وغيْرَ المسموح، ومن ضِمْنها تَحديدُ النّسبَةِ المسموحَةِ بها في هذه البحوث.
- استعانَةُ المشرفين على البحوثِ الإنسانيّة والمُحكّمين على أدواتِ هذه البحوث، بتطبيقاتِ الذّكاء الاصْطناعيّ التّوليديّ لتَقييمِ هذه الاستبانـاتِ وتَقديمِ اقتراحاتٍ متعَدِّدَةٍ لتطويرِها وتَجويدِها.

المُقترَحات

بناءً على نتائِجِ البَحث، يَقترِحُ الباحثانِ القِيامَ ببحوثٍ حَوْل الموضوعاتِ الآتي ذكرُها:

- تحكيمُ الاستبانَة من خلال تَطبيقاتِ الذّكاء الاصْطناعيّ التّوليديّ.
- بناءُ وتطويرُ أدواتٍ أُخرى كبطاقَةِ المُلاحَظَة وبطاقَةِ تحليلِ المحتوى والمُقابلاتِ والاختباراتِ منْ خِلالِ تطبيقاتِ الذّكاءِ الاصْطناعيّ التّوليديّ.
- بناءُ بَرامِجَ عِلاجيَّةٍ قائمَةٍ على استراتيجيَّةٍ تعليميَّةٍ من خلال تطبيقات الذّكاء الاصطناعيّ التّوليديّ.

المراجع

أبو حلبيّة، ع. (2020). استخدام الاستبانات في البحث العلمي: ميزاتها وعيوبها. مجلة العلوم التّربويّة، 33(1)، 33-52.

خليفة، أ.، & أبو بكر، م. (2018). منهجيّة البحث العلمي في العلوم الإنسانيّة والاجتماعيّة. القاهرة: دار المعرفة الجامعيّة.

العلي، س. (2018). استخدام الاستبانات الإلكترونيّة في جمع البيانات: دراسة تحليليّة. مجلة العلوم الإنسانيّة، 24(2)، 25-42.

Brown, T. B., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J., Dhariwal, P., ... & Amodei, D. (2020). "Language models are few-shot learners." Advances in neural information processing systems, 33, 1877-1901.

Byrne, M. D. (2023). Generative artificial intelligence and ChatGPT. Journal of PeriAnesthesia Nursing, 38(3), 519-522.

Eysenbach, G. (2023). The role of ChatGPT, generative language models, and artificial intelligence in medical education: a conversation with ChatGPT and a call for papers. JMIR Medical Education, 9(1), e46885.

Johnson, L., & Ahmed, S. (2021). Generative AI Applications in Educational Research. Advances in Educational Technology, 22(2), 204-219.

Lee, T. (2019). Improving Survey Methodology with AI. Research Methods in Education, 31(1), 45-59.

Noy, S., & Zhang, W. (2023). Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence. Science, 381(6654), 187-192

Payne, A. (2023). DeepJ: Style-specific music generation using deep learning. arXiv preprint arXiv:2006.00796. Retrieved from https://arxiv.org/abs/2006.00796

Perera, P., & Lankathilake, M. (2023). Preparing to revolutionize education with the multi-model GenAI tool Google Gemini? A journey towards effective policy making. J. Adv. Educ. Philos, 7, 246-253

Smith, J. (2020). The Impact of Artificial Intelligence on Scientific Research. Journal of AI Research, 35(4), 123-135.

Taherdoost, H. (2016). Validity and reliability of the research instrument; how to test the validation of a questionnaire/survey in a research. How to test the validation of a questionnaire/survey in a research (August 10, 2016).

Yildirim, C., & Correia, A. P. (2015). Exploring the dimensions of nomophobia: Development and validation of a self-reported questionnaire. Computers in human behavior, 49, 130-137.