



التفاعل مع وكيل محادثة ذكي وأثره على زيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى طلاب كلية التربية

إعداد

د/ صفاء عيد محمد اللاوندى
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية، جامعة دمياط، مصر

د/ وليد صبحى عبد الحميد العدل
مدرس المناهج وطرق التدريس
كلية التربية، جامعة دمياط، مصر

مجلة جامعة جنوب الوادي الدولية للعلوم التربوية

المعرف الرقمي للبحث DOI

10.21608/musi.2023.196523.1115

الترقيم الدولي الموحد الالكتروني

2636-2899

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري

musi.journals.ekb.eg



٢٠٢٣/٥١٤٤٤ م

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى التحقق من أثر التفاعل باللغة الفرنسية مع وكيل محادثة ذكي مطور على زيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى طلاب شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية، واستخدم الباحثان نهجًا دلالياً لمحاكاة المحادثات الواقعية في إنشاء الاستجابة الفورية، ونظامًا مرئيًا، قابل للتكيف، واكتشاف مقصد المستخدم من خلال كلمات مفتاحية. واعتمد البحث المنهج الوصفي في إعداد الإطار النظري وأدوات البحث باللغة الفرنسية والمتمثلة في: (مقياس قبلي- بعدي للاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية، وسبعة موضوعات إثرائية للتواصل باللغة الفرنسية، وقاعدة بيانات لمواقف التفاعل الشفوي والكتابي مع الوكيل الذكي، والمنهج التجريبي للتحقق من أثر التفاعل مع وكيل المحادثة الذكي على زيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية لدى عينة عشوائية قوامها (٣٠) من طلاب الفرقة الثالثة شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية-جامعة دمياط. وقد أسفرت نتائج البحث عن وجود أثر إيجابي كبير ($d \leq 0.80$) للتفاعل باللغة الفرنسية مع وكيل المحادثة الذكي على زيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى عينة البحث. وقد تمت مناقشة النتائج، واختتم البحث بتقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات لبحوث مستقبلية.

الكلمات الرئيسية: وكيل محادثة ذكي، الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية، القلق اللغوي.

L'interaction avec un agent conversationnel intelligent et son effet sur l'augmentation de la volonté de communiquer en FLE auprès des étudiants de la faculté de pédagogie

Préparée par

Dr. Walid Sobhi Abdelhamid Aladl

Maître de conférences de curricula
et de méthodologie de FLE
Faculté de Pédagogie
Université de Damiette, Égypte

Dr. Safaa Eid Mohamed Ellawendy

Maître de conférences de technologie
d'éducation
Faculté de Pédagogie
Université de Damiette, Égypte

Résumé:

Les apprenants du français langue étrangère acquièrent de nombreuses compétences linguistiques grâce à l'enseignement formel, mais lors de la mise en pratique, les apprenants affrontent des difficultés à communiquer en FLE notamment à l'oral. La volonté de communiquer (VDC), aussi appelée en anglais « *willingness to communicate* (WTC) », est un sujet de recherche récent dans l'enseignement des langues étrangères en général et du FLE en particulier. Elle est considérée comme le principal facteur qui influence la parole et représente le but ultime que tout programme de langue doit atteindre (Little, 2022 ; Papin, 2022 ; Papin, 2021). Cette recherche a visé à vérifier l'impact de l'interaction en français avec un agent conversationnel intelligent développé sur l'augmentation de la VDC en FLE. Les chercheurs ont préparé les outils suivants en français : une pré/post-échelle de VDC en FLE, sept sujets d'enrichissement communicatif et une base de données d'interaction orale et écrite en FLE avec l'agent intelligent des actes de communication les plus fréquemment dans la vie quotidienne. L'échantillon s'est composé de 30 participants de la troisième année de français à la faculté de pédagogie, Université de Damiette. Une méthodologie mixte a été utilisée pour mesurer et sonder leurs niveaux de VDC avant et après l'expérimentation. Les résultats ont indiqué que l'interaction avec l'agent conversationnel intelligent a le potentiel d'augmenter la VDC en FLE. Les implications pédagogiques sont discutées.

Mots-clés : Agent conversationnel intelligent, Volonté de communiquer en FLE, Anxiété langagière en FLE.

مقدمة البحث:

اكتسب البحث عن الاستعداد للتواصل في اللغات الأجنبية اهتمامًا ملحوظًا في السنوات الأخيرة، لما له من أهمية بالغة في تعزيز الاستماع والتحدث ونجاح عملية التواصل الحقيقية في المواقف المختلفة. ويعد الاستعداد للتواصل بمثابة هدف أساسي لدى متعلمي اللغات الأجنبية (Guo & Li, 2019 ; Little, 2022). وقد أشار كل من "لانسيريو فورستر، وتيغيليت" (Lancereau–Forster, 2015 ; Tighilet, 2016) إلى أن الهدف النهائي لتعلم اللغات الأجنبية يجب أن يكون خلق رغبة لدى المتعلمين في البحث عن فرص للتواصل واستخدامها بشكل حقيقي، كما أن تعزيز الاستعداد للتواصل يعد عنصرًا أساسيًا في مجال تعليم وتعلم اللغات.

وعلى الرغم من الجهود المبذولة في السنوات الأخيرة من أجل زيادة الاستعداد للتواصل في سياق اللغات الأجنبية، والمتعلقة بخفض القلق اللغوي، وزيادة الدافعية، وتنمية الثقة في النفس والكفاءة التواصلية المدركة للذات، وعلاج تعسر القراءة والكتابة والنطق، وصعوبات اللغة، فإنه لا يزال المجال بحاجة إلى البحث والتجريب؛ لتحسين القدرة والاستعداد للتواصل في مواقف تعليمية قريبة من الحياة اليومية لدى متعلمي اللغات الأجنبية بصفة عامة، واللغة الفرنسية بصفة خاصة، لندرة الدراسات بها. ولذلك كان من الضروري تجديد المداخل والأساليب والوسائل التي يمكن أن تسمح لمتعلمي اللغة الفرنسية بممارسة التواصل اللغوي، بشقيه الشفوي والكتابي، من استماع وتحدث وقراءة وكتابة، في مواقف لغوية تفاعلية، دون خوف، أو توتر، أو قيود زمانية، أو مكانية. وتتطلب هذه العملية استحداث أدوات وبدائل تعليمية تفاعلية تتفق مع متطلبات العصر الرقمي وطبيعة المستجدات الراهنة، ومبدأ التعلم الذاتي، وتقرب المتعلم من السياق الطبيعي للغة، وتلبي احتياجاته اللغوية والنفسية.

وفي ظل تطور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطبيقات اللغة الطبيعية في مجال التعليم، ظهرت بدائل معاصرة يمكن الاستفادة منها وتوظيفها كأدوات رقمية فعالة لممارسة اللغة الفرنسية كلغة أجنبية وتنمية مهاراتها اللغوية حديثًا، وكتابة وتقليل شعور المتعلمين بالحرَج وتنمية استعدادهم للتواصل بتلك اللغة، ولعل من أبرز تلك البدائل وكيل المحادثة الذكي الذي يعرف بأنه برنامج أو تطبيق إلكتروني للمحاكاة الآلية الذكية، يمكنه إدارة حوار مع متعلمي اللغات

الأجنبية باستخدام اللغة الطبيعية من خلال واجهة تفاعلية تحاكي المحادثة بين شخصين عن طريق وسائل سمعية، ونصية، تعمل على إعطاء الرد المناسب بشكل فوري، باستخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي (Przegalinska et al., 2019, Dokukina & Gumanova, 2020 ; Maeda et al., 2020).

الإحساس بالمشكلة Position du problème

على الرغم من اهتمام أقسام اللغة الفرنسية بكليات التربية بتنمية مهارات التحدث والتواصل باللغة الفرنسية لدى المتعلمين، إلا أن معظم المتعلمين يجدون صعوبة كبيرة ويظهرون عزوفًا واضحًا عن التواصل باللغة الفرنسية ولا سيما التواصل الشفوي، ويتجنبون المشاركة في المهام التفاعلية التي تتطلب الإجابة عن أسئلة أو إجراء محادثات باللغة الفرنسية. واتضح ذلك من خلال:

١. الملاحظة الشخصية للباحث الأول أثناء تدريسه لطلاب شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية جامعة دمياط.

٢. نتائج دراسة استكشافية (ملحق ١) للكشف عن الخلفية اللغوية ومدى الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية، تم تطبيقها على (٢٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية- جامعة دمياط (دون عينة البحث)، خلال الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣، والتي أظهرت انخفاض وضعف الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى هؤلاء المتعلمين.

٣. نتائج الدراسات السابقة التي أكدت على انخفاض الاستعداد للتواصل لدى متعلمي اللغات الأجنبية الثانية ومنها اللغة الفرنسية، وأهمية تبني أساليب مستحدثة لزيادة الاستعداد للتواصل لدى متعلمي اللغات الذي يؤدي في النهاية إلى الممارسة الفعلية لمهارات التواصل بتلك اللغات (Baran-Łucarz, 2014; Darasawang & Reinders, 2021; Lancereau-Forster, 2015; Little, 2022; Papin, 2022; Papin, 2021).

٤. ندرة الأبحاث التي تناولت الاستعداد للتواصل في تعليم اللغة الفرنسية كلغة أجنبية بمصر، على حد علم الباحثان.

مشكلة البحث Problématique de la recherche

تحدد مشكلة البحث الحالي في "ضعف الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى طلاب شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية، وتجنبهم المشاركة في المهام التواصلية أو التفاعلية التي تتطلب الإجابة عن أسئلة أو المشاركة في محادثات باللغة الفرنسية، رغم دراستهم للغة الفرنسية لعدة سنوات؛ والذي قد يرجع لندرة ممارسة الطلاب للمواقف التواصلية باللغة الفرنسية داخل المحاضرات وخارجها، وقلة إمامهم بكثير من مفردات اللغة الفرنسية، وشعورهم بالقلق والحرص من الوقوع في أخطاء النطق والكتابة؛ مما استدعى الباحثان للاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي للتصدي لتلك المشكلة من خلال تطوير وكيل محادثة ذكي يمكنه الاستجابة إلى المحادثات الكتابية والشفوية باللغة الفرنسية؛ وذلك من أجل دعم الممارسات التواصلية لدى المتعلمين، وزيادة دافعيتهم وتقليل شعورهم بالقلق والحرص، وزيادة استعدادهم للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية.

أسئلة البحث Questions de la recherche

سعي البحث الحالي للإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

"ما أثر التفاعل مع وكيل محادثة ذكي على زيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى طلاب كلية التربية؟"، والذي تفرع منه الأسئلة التالية:

١. ما مستوى الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى طلاب كلية التربية؟
٢. ما معايير تطوير وكيل محادثة ذكي لزيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى طلاب كلية التربية؟
٣. ما التصور المقترح لتطوير وكيل محادثة ذكي لزيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى طلاب كلية التربية؟
٤. ما حجم أثر التفاعل مع وكيل محادثة ذكي على زيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى طلاب كلية التربية؟

فروض البحث Hypothèses de la recherche

للإجابة عن أسئلة البحث، تم صياغة الفرضين التاليين:

- ١) يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≥ 0.05 بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لصالح التطبيق البعدي.
- ٢) يحقق التفاعل مع وكيل المحادثة الذكي حجم أثر $(d \leq 0.80)$ على زيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى عينة البحث.

أهداف البحث Objectifs de la recherche

هدف البحث الحالي إلى:

١. تحديد مستوى الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية اللازمة لطلاب كلية التربية.
٢. إعداد مقياس الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية.
٣. تطوير نظام وكيل محادثة ذكي لزيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى طلاب كلية التربية.
٤. استقصاء أثر التفاعل مع وكيل محادثة ذكي على زيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى طلاب كلية التربية.

أدوات ومواد البحث Outils et matériaux de la recherche

قام الباحثان بإعداد الأدوات التالية:

١. مقياس الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى طلاب كلية التربية.
٢. استبانة بقائمة معايير تطوير وكيل محادثة ذكي لتنمية الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى طلاب كلية التربية.
٣. بيئة إلكترونية تتضمن:

- وكيل محادثة ذكي مزود بقاعدة بيانات للمواقف التواصلية الجارية، مما يسمح بالتفاعل الشفوي والكتابي مع المتعلمين لزيادة الاستعداد للتواصل لدى طلاب عينة البحث.
- أنشطة إثرائية في اللغة الفرنسية كلغة أجنبية لزيادة الاستعداد للتواصل لدى طلاب عينة البحث.

Limitations de la recherche حدود البحث

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

١. عينة من طلاب الفرقة الثالثة شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية، جامعة دمياط.
٢. بيئة إلكترونية تتضمن وكيل محادثة ذكي، تم تطويره وتزويده بقاعدة بيانات لبعض المواقف التواصلية الجارية، ومجموعة من الأنشطة الإثرائية لدعم التواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى عينة البحث في الموضوعات التالية: (Se présenter, Famille d'accueil, Parler de soi, Question au prof, Demander un service, À l'école de langue, Au cours d'anglais)
٣. الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣، لتجربة البحث على طلاب العينة.

Littérature de la recherche أدبيات البحث

أولاً: الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية **La volonté de communiquer en FLE**

يلعب الاستعداد للتواصل (Willingness to Communicate, WTC) دوراً رئيساً في تعزيز التحدث باللغات الأجنبية، ويرى البعض أنه يمثل الهدف النهائي الذي يجب أن يحققه أي برنامج لغوي (Tighilet, 2016). ولقد نشأ مصطلح الاستعداد للتواصل في الأصل بواسطة "مكروسكي وباير" في ١٩٨٥، ثم اكتسب أهمية فيما بعد في مجال تعليم/ تعلم اللغات الأجنبية (Little, 2022).

ويعرف الاستعداد للتواصل بأنه نزعة للمشاركة في الحديث في وقت معين مع شخص أو عدة أشخاص آخرين باللغة الأجنبية، وهذه النزعة ليست إلزامية وإنما تنتج عن دافعية المتعلم السلوكية، والتي تؤدي إلى اتخاذ المتعلم المبادرة للتواصل أو عدم التواصل باللغة الأجنبية الثانية (Lancereau-Forster, 2015; Ayedoun, Hayashi, & Seta, 2015,)، كما يعرف بأنه احتمالية الانخراط في الاتصال عندما يكون لدي المتعلم حرية الاختيار للقيام بذلك (Guo & Li, 2019).

ويرتبط الاستعداد للتواصل في اللغات الأجنبية بعدة عوامل، من أهمها: الدافعية، والثقة بالنفس التواصلية والقلق اللغوي، والكفاءة التواصلية؛ حيث تمثل الدافعية أهمية كبيرة في زيادة الاستعداد للتواصل، فبدون وجود عوامل تحفيزية داخلية أو خارجية لن يكون المتعلم على استعداد للتواصل، كما تخضع جميع عمليات التعلم للتحفيز. وعلى الرغم من أهمية الدافعية إلا أنها غير كافية لنقل المتعلم إلى مرحلة التواصل دون المرور بمرحلة الاستعداد للتواصل، كما أن ضعف الاستعداد للتواصل يرجع إلى عدم الثقة في النفس والقلق اللغوي والشعور بالدونية اللغوية والحساسية تجاه النقد والتي قد تكون مشكلة أكبر من إتقان اللغة نفسها؛ حيث ترتبط الثقة في النفس التواصلية بشكل خاص بالكفاءة في اللغة الأجنبية، بينما يرتبط القلق اللغوي بالتحدث، وبخاصة القلق والخوف من التواصل والتقييم السلبي، وقد يرجع القلق اللغوي إلى المستوى المنخفض للمتعلمين خاصة عند التواصل مع المتحدثين الأصليين للغة، وحساسيتهم من نقد قدراتهم اللغوية، مما يمنعهم من التحدث بهذه اللغة، وعليه فإن القلق اللغوي يثبط بشكل كبير عملية التعلم والاستعداد للتواصل، ويجعل المتعلمين يحجمون عن استخدام اللغة الأجنبية (Little, 2022).

وقد أشارت الأبحاث إلى وجود ارتباط بين أخطاء النطق التي يمكن أن تسبب حرجًا، وخوفًا لدى المتعلمين من التقييم السلبي في إطار اجتماعي، والثقة في النفس، والاستعداد للتواصل باللغة الأجنبية، مما يؤدي إلى تجنبهم المشاركة في المهام التواصلية بتلك اللغة، كما أشارت تلك الأبحاث أيضًا إلى أن زيادة الاستعداد للتواصل يمثل أولوية في تدريس اللغة الأجنبية (Baran-Łucarz, 2014, Little, 2022 ; Papin, 2022 ; Papin, 2021).

كما أكدت دراسة "دارسا وانغ، وريندير" (Darasawang & Reinders, 2021) على الارتباط الديناميكي بين الاستعداد للتواصل في اللغة الأجنبية والطلاقة الشفوية؛ حيث يؤثر كل منهما في الآخر ويتأثر به، ومن هنا تأتي أهمية إنشاء ظروف مواتية للتحدث الشفوي في مواقف تعليم/تعلم اللغة الأجنبية، كما ترتبط الثقة بالنفس التواصلية مع الكفاءة في اللغة الأجنبية؛ حيث يحتاج المتعلمون إلى الوصول إلى مستوى معين من المعرفة باللغة المستهدفة وإتقانها من أجل أن يكونوا قادرين على التواصل بشكل مريح، كما أكدت هذه الدراسة أيضًا على العلاقة بين الاستعداد للتواصل والكفاءة في اللغة الأجنبية، وهو ارتباط يعمل في كلا الاتجاهين، فكما يؤدي لاستعداد للتواصل إلى التقدم في اللغة الأجنبية، فإن المتعلمين الأقل كفاءة، يظهرون استعداد أقل للتواصل بهذه اللغة.

وحدد "لانسيريو فورستر" (Lancereau–Forster, 2015) مستويين من المتغيرات التي تؤثر على الاستعداد للتواصل، يمثل المستوي الأول سلوك الاتصال بالمعنى الواسع، والذي يتضمن أنشطة مثل: التحدث في الفصل، أو قراءة الصحف، أو مشاهدة التلفاز باللغة الأجنبية أو استخدامها في مكان العمل، بينما يمثل المستوى الثاني في الأنشطة اللاصفية، والتي تنتج عن دافع سلوكي أقل تأثرًا بالمعلم أو صاحب العمل.

وأشارت دراسة "جيو، ولي" (Guo & Li, 2019) إلى أن الاستعداد للتواصل باللغات الأجنبية عامة واللغة الفرنسية كلغة أجنبية خاصة، يتأثر بالعوامل التالية:

١. معتقدات المتعلمين حول تعلم اللغة الفرنسية: يركز المتعلمين ذوو الاستعداد المرتفع للتواصل على التواصل الشفهي لتعلم اللغة الفرنسية كلغة أجنبية، بينما يفضل المتعلمين ذوو الاستعداد المنخفض للتواصل التعلم من خلال القواعد النحوية.

٢. العوامل المتعلقة بالأنشطة التربوية: تشير إلى أن نقص المعرفة والاهتمام بالموضوع الشفهي وقلة المفردات الخاصة بالمحتوى بشكل خاص، والخوف من ارتكاب الأخطاء أمام الآخرين، تؤثر على الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية.

٣. المناخ الصفّي: العلاقة الهرمية بين المعلم وطلابه، وغياب الدعم اللغوي من المعلم يساهم بشكل كبير في ضعف الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية.

٤. محتوى التعلم: يؤثر اختيار الكتاب المدرسي وخبرات التعلم السابقة أيضًا على الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية.

وعلى الرغم من أهمية الاستعداد للتواصل لدى متعلمي اللغات الأجنبية عامة واللغة الفرنسية خاصة، نجد أنهم يظهرون القليل من الاستعداد للتواصل، ويترددون في التحدث عند دراسة اللغة الفرنسية، وقد يرجع السبب الرئيس لعدم ممارسة اللغة بشكل كافٍ في مناخ من الحرية، والخوف من الأخطاء والتعرض للنقد من الآخرين، وعدم توفر نموذج يسمح بالحاكاة في تعلم اللغة الفرنسية؛ وقد أكدت عدد من الدراسات على أن توظيف التكنولوجيا الحديثة يمكن أن يؤدي إلى ممارسة اللغة الأجنبية بحرية دون الخوف من الأخطاء والحساسية تجاه النقد من الآخرين، وبالتالي زيادة الثقة بالنفس التواصلية وخفض القلق اللغوي ودعم الاستعداد للتواصل باللغة الأجنبية في المواقف الحقيقية (Ayedoun, Hayashi, Seta, 2015; Chotipaktanasook, 2014; Papin, 2021).

وعليه فقد اتجه الباحثان إلى الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي من أجل التغلب على العوائق البشرية، والنفسية، والمعرفية، وتعزيز مهارات التواصل باللغة الفرنسية لدى المتعلمين، من خلال تطوير وكيل محادثة ذكي؛ لتحسين استعدادهم للتواصل باللغة الفرنسية وتحسين ثقتهم بأنفسهم عند التواصل بتلك اللغة، وتزويدهم بفرص محادثة أكثر طبيعية في سياقات اجتماعية مختلفة، وتمكينهم من التفاعل والتواصل باللغة الفرنسية من خلال محاكاة المحادثات اليومية.

ثانياً: وكيل المحادثة الذكي L'agent conversationnel intelligent

أ. ماهية وكيل المحادثة الذكي

يعد وكيل المحادثة أحد تطبيقات الأنظمة الذكية القادرة على التفاعل مع البشر في مختلف جوانب الحياة اليومية باستخدام اللغة الطبيعية (Mageira, K., Pittou, D., Papasalouros, A., Kotis, K., Zangogianni, P., & Daradoumis, A., 2022, 1). كما أنه تطبيق حاسوبي تم تصميمه، وبرمجته بهدف محاكاة لغة التفاعل البشري الذكية من خلال الصوت، أو النص، أو الكتابة، بغرض الدخول في محادثة أو محاكاة اتصالات الدردشة غير الرسمية بين المستخدم البشري، وجهاز كمبيوتر باستخدام اللغة الطبيعية (آية إسماعيل، ٢٠٢١، ١٤٢؛ Bii & Too, 2016). ويمكن تعريفه أيضاً بأنه برنامج ذكي يحاكي اللغة البشرية، من خلال اعتماد تقنيات التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي، وطرق اتصال مختلفة، مثل: النص، والصوت، والرموز التعبيرية، وأنواع أخرى من المدخلات كتقنيات للتفاعل مع

المستخدمين (Alnefaie, A., Singh, S., Kocaballi, A. B., & Prasad, M., 2021,) (388).

وفي ضوء التعريفات السابقة يمكن تعريف وكيل المحادثة الذكي إجرائيًا بأنه عبارة عن: " تطبيق يتضمن واجهة تفاعل لغوية طبيعية مصممة؛ لمحاكاة المحادثة مع شخص حقيقي، اعتمادًا على تقنيات الذكاء الاصطناعي، من خلال بعد إنساني تمثله شخصية رسومية تفاعلية تجسد المعلم أو الشريك الاتصالي التبادلي في عملية تواصل لفظي وغير لفظي مع متعلمي اللغة الفرنسية من طلاب كلية التربية؛ لتنمية استعدادهم للتواصل، وخفض قلق التحدث باللغة الفرنسية لديهم".

ب. أنواع وكيل المحادثة الذكي

توجد اعتبارات عدة يمكن من خلالها تصنيف أنواع وكيل المحادثة الذكي، حيث يمكن تصنيفه وفقًا لأنماط تفاعله مع المستخدمين إلى نمطين، هما: وكيل المحادثة القائم على الصوت، وهو وكيل يتفاعل معه المستخدمون باستخدام تطبيقات اللغة المنطوقة، ويطلق عليه أيضًا المساعد الصوتي؛ ووكيل المحادثة القائم على الكتابة، وهو وكيل يتفاعل معه المستخدمون بالاعتماد على الإدخال والإخراج النصي فقط (Alnefaie, Singh, Kocaballi & Prasad,) (2021, 389).

كما يمكن تصنيف وكيل المحادثة الذكي أيضًا وفقًا للمدخل المستخدم في تصميمه، إلى نوعين، هما: وكيل المحادثة القائم على مدخل القواعد Rule-Based Approach، وهو وكيل محادثة ذو إمكانيات محدودة، يعمل وفقًا لمجموعة من القواعد، التي تتضمن حدوث نتيجة معينة عند استيفاء شرط معين، فهو يستطيع الإجابة عن بعض الأسئلة البسيطة المبرمج عليها فقط؛ ووكيل المحادثة القائم على مدخل التعلم الذاتي/الآلي Self-Learning Approach، والذي يشتمل على نموذجين، هما:

أ. النموذج القائم على الاسترجاع Retrieval-Based Model: وهو وكيل محادثة أكثر مرونة في التعامل مع الأسئلة، حيث يقوم بتحليل محتوى المصادر المتاحة وينشئ كشف لها، ثم يجيب عن استفسار المتعلم عن طريق المضاهاة بين الاستفسار الذي يطرحه وبين الكلمات الواردة في الكشف لتحقيق أفضل استجابة.

ب. النموذج التوليدي Generative Model: وهو وكيل محاكاة يعتمد على خوارزميات التعلم الآلي والتعلم العميق، يمكنه أن يتعلم من المحادثات السابقة للتطوير الذاتي المستمر، والرجوع إلى الأسئلة التي احتاجت الإجابة عنها تدخل عنصر بشري يقوم بحفظها، حتى ينتهي له القيام بتوليد الاستجابات المناسبة مستقبلاً، ويعد هذا النموذج أفضل في النتائج من النموذج القائم على الاسترجاع، ولكنه أصعب في بنائه وتدريبه (ياسمين عامر، ٢٠٢٢؛ Doherty, 2019).

ج. خصائص وكيل المحادثة الذكي

يتسم وكيل المحادثة الذكي بعدة خصائص مميزة، حددتها دراسة كل من: "كورال؛ مايدا، وآخرين؛ بارك، وآخرين" (Corral, 2021, 130; Maeda et al., 2020, 1135-1136;) (Park et al., 2021, 108)، فيما يلي:

١. الهدف الواضح: بمعنى أن وكيل المحادثة الذكي مبرمج لتحقيق هدف محدد، والتواصل الفعال مع المتعلمين، ومنحهم ردود الأفعال المناسبة.
٢. القدرة على التعلم: بمعنى أن وكيل المحادثة الذكي قادر على التعلم من خلال خاصية التتميط التدريجي، التي تمكنه من حفظ بيانات المتعلم وأسئلته وتذكرها في المحادثات التالية.
٣. القدرة على الاستفادة من الأخطاء: بمعنى أن وكيل المحادثة الذكي يقوم بتسجيل أسئلة المتعلمين التي لم يستطع الرد عليها، وإعطاء تنبيهات للمعلم، أو المبرمج بها، لتحديث قاعدة بيانات الوكيل بها، حتى يمكنه الرد عليها في المحادثات المقبلة.
٤. اللمسة الإنسانية: بمعنى أن وكيل المحادثة الذكي يحاكي المحادثة مع المعلم البشري، في التفكير وفي ردود الأفعال، من خلال التحدث مع الطالب بشخصه، وأحياناً يتم إضافة القليل من الفكاهة، والود، والمشاعر.
٥. سهولة الاستخدام: بمعنى أن وكيل المحادثة الذكي يتميز بواجهة تفاعل سهلة الاستخدام يمكن مشاركتها على منصات التعلم الإلكتروني بسهولة.
٦. إمكانية الوصول: بمعنى أن وكيل المحادثة الذكي يتاح بشكل متساوٍ للمتعلمين مع اختلاف كفاءاتهم اللغوية، أو أسلوب تعلمهم وفروقهم الفردية.

٧. القابلية للتفسير: بمعنى أن وكيل المحادثة الذكي يعمل من خلال خوارزميات؛ ليصل إلى الاستنتاجات الصحيحة للأسئلة المطروحة عليه، والقدرة على تفسير المعلومات للمتعلمين.

وإضافة إلى ما سبق يختص وكيل المحادثة الذكي أيضًا بكونه وكيلاً اتصاليًا (Communicative) يستجيب للطلاب بمجموعة من الاتصالات اللفظية، وغير اللفظية، مثل: الإيماءة، الإشارة، حركات الرأس، النظرة، ويتمكن من نقل العواطف، مثل: المفاجأة، الموافقة، وعدم الموافقة، كما أن له تأثيرًا شخصيًا (Persona Effect) يتمثل في قدرته على إعطاء الطالب انطباع مقبول مشابه للطبيعي، ويكون قادرًا على التفاعل مع المتعلمين باستمرار (رجاء عبد العليم، ورمضان السيد، ٢٠١٧، ٩٨).

د. مميزات وكيل المحادثة الذكي

لقد ظهرت تكنولوجيا وكيل المحادثة الذكي في الآونة الأخيرة، وتم استخدامها كأداة تفاعلية للتواصل في المجالات المختلفة مثل: الرعاية الصحية، وخدمة العملاء، والترفيه، والتعليم، وغيرها. وأصبح وكيل المحادثة الذكي بديلاً قوياً لتعزيز الأنظمة التعليمية بقدرات تواصل ذكية، والمساعدة في معالجة أوجه القصور بتلك الأنظمة، وحل مشكلة عدم قدرة المعلم على مشاركة ودعم المتعلمين، وتقديم تعليقات لجميع أسئلتهم واستفساراتهم بشكل دائم؛ حيث يمكن لوكيل المحادثة الذكي العمل كمعلم افتراضي يتولى مسئولية الرد عن استفسارات المتعلمين، وتقديم دعم فوري مناسب لكل متعلم على حدي (Veletsianos & Russell, 2014, 759).

كما يمكن لوكيل المحادثة الذكي تقديم مجموعة من الأدوار والمميزات في المجال التعليمي، والتي يمكن تحديدها من خلال مطالعة بعض الدراسات والأدبيات، فيما يلي:

- رفع معدلات الانتباه المرتبطة بموضوعات التعلم، وإتاحة عمليات التواصل اللفظي والبصري معاً، وتشجيع عمليات التعلم القائم على الفريق وتبادل الأدوار (Morton & Jack, 2005, 171-191).

- محاكاة التفاعل الاجتماعي، الذي يسهل على المتعلمين المشاركة في مهمات التعلم، ويؤثر إيجابياً على النتائج الإدراكية والتحفيزية (Kim & Baylor, 2006, 570).

- تلبية الحاجة إلى وجود سياق اجتماعي للتعلم في أنظمة التعلم الإلكتروني، ومساعدة المتعلمين على إقامة علاقات اجتماعية، والذي بدوره يعزز الاهتمام بمهام التعلم (Gulz & Haake, 2006, 324).
- تحفيز سلوكيات البحث، والتعاون والتفكير، وتوجيه انتباه المتعلمين نحو عناصر التعلم، وتعزيز عمليات التواصل والحوار المنطوق، وتوفير التغذية الراجعة (Haake, 2009, 23 -24).
- التعرف على الخصائص النفسية والشخصية للمتعلمين، من خلال تتبع تفاعلاتهم مع وكيل المحادثة الذكي، مما يسهم في زيادة معدلات الانغماس والفاعلية ببيئات التعلم (Robison & et al., 2009).
- زيادة الدافعية للتعلم، ومعالجة المعلومات، وتوجيهها، وتخزينها واسترجاعها، ونقلها (Farzaneh et al., 2012, 58).
- توفير الدعم المعرفي للمتعلمين والإثراء الاجتماعي لتجربة التعلم، وخدمة الأهداف التعليمية، والعمل كمعلم أو محفز يتفاعل مع المتعلمين عبر الإيماءات، أو اللغة الطبيعية، أو تعبيرات الوجه (Veletsianos & Russell, 2014, 759).
- ضبط التغييرات المتعلقة باحتياجات المتعلمين الشخصية ببرامج التعليم الإلكتروني، وتقديم الدعم المناسب لهم وفقاً لتلك الاحتياجات، Fasihfar & Rokhsati, (2017, 403).
- مساعدة المتعلمين على التعلم والتحليل الذاتي والتعرف على نقاط الضعف وتقويمها، ومساعدة المعلمين في تتبع أداء المتعلمين، وتحديد الموضوعات التي يرغبون في تعلمها (Debecker, 2017).

ومما سبق عرضه يرى الباحثان أن وكيل المحادثة الذكي لديه القدرة على القيام بالعديد من الأدوار، مثل: التفاعل وعرض المعلومات، وتقديم الدعم، والنمذجة والمحاكاة، كما أنه يحقق عديد من المزايا، منها: أنه يُضفي الحيوية على بيئات التعلم، ويساعد على زيادة معدلات الفهم والدافعية نحو التعلم، وخفض القلق اللغوي، وإتاحة عمليات التواصل اللفظي والبصري معاً، كما يمكن أن يساهم استخدام وكيل المحادثة الذكي باعتباره شكلاً جديداً من أشكال التفاعل في

تحسين المهارات اللغوية، والاستعداد للتواصل لدى متعلمي اللغات عامة والفرنسية خاصة.

هـ. العناصر المكونة لنظام وكيل المحادثة الذكي

يتكون نظام وكيل المحادثة الذكي من عدة عناصر أساسية، تتمثل في: محرك الوكيل الذي ينقل رسائل المتعلم إلى الوكيل ليتعرف القصد منها ويولد الاستجابة المناسبة لها؛ وخبرة المتعلم التي تجعل المحادثة بينه وبين الوكيل طبيعية؛ وواجهة المستخدم التي يتفاعل من خلالها المتعلم مع الوكيل؛ ولغة تصميم المحادثة المسؤولة عن توفير المنطق البشري للكفاء الاصطناعي؛ وتصميم الخوارزمية التي تضمن أن المحادثة وواجهة المستخدم مرتبطين بشكل صحيح بعضها البعض؛ ووسيلة تواصل لدمج وكيل المحادثة بها، كالبريد الإلكتروني، وشبكات التواصل الاجتماعي، والمواقع الإلكترونية (Vázquez-Cano et al., 2021).

كما يشتمل نظام وكيل المحادثة أيضًا على مدير الحوار المسؤول عن معالجة وإدارة جميع الرسائل المتبادلة بين المتعلم والوكيل في شكل رسائل نصية أو صوتية، بالإضافة إلى مكونات استرجاع/ استرداد المعلومات، وقاعدة المعرفة، التي تساعد الوكيل في البحث عن الاستجابة الأكثر ملاءمة في قاعدة المعرفة (أو خارجيًا في الويب)، وتقوم بتخزين جميع المعلومات والمعرفة التي تشكل "عقل" وكيل المحادثة والتعامل معها (Mageira et al., 2022, 5).

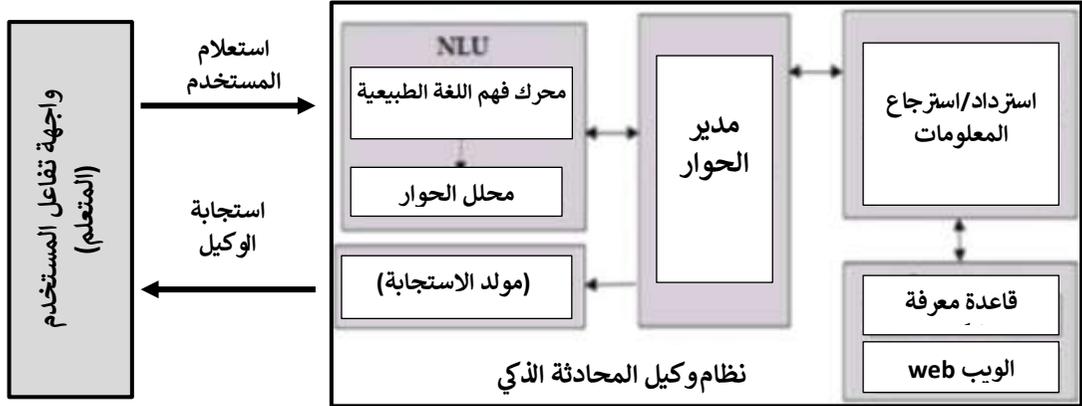
وإجمالاً يمكن تقسيم العناصر السابقة لنظام وكيل المحادثة الذكي إلى (Ayedoun,

Hayashi & Seta, 2015, 1436- 1439) :

أ. عناصر خارجية: تتمثل في نافذة الحوار المرئية، التي تتضمن: حقل النص، الذي يستخدمه المتعلم للاستعلام من خلال النصوص، أو الرموز أو الصوت؛ وقائمة منسدلة بالموضوعات الرئيسية المتاحة الاستفسار عنها؛ ومربع نصي لعرض نتائج الاستعلام، والتواصل مع المتعلم، ومحلل للاستعلامات يساعد وكيل المحادثة الذكي على استقبال استعلام المتعلم باللغة الطبيعية ومعالجته وفهمه.

ب. عناصر داخلية: تشتمل على مدير الحوار، وتعليمات المخرجات (كلام وسلوك الوكيل) الضرورية لإنشاء استجابة مناسبة، ونص الحوار الذي يحتوي على مجموعة من المعلومات التي تساعد في إدارة المحادثة، ومولد استجابة متعدد الوسائط يقوم بتنفيذ مجموعة التعليمات التي تم الحصول عليها من مدير الحوار، وعرضها على واجهة المستخدم، وبيانات صوت الوكيل التي تقوم بتحويل الكلمات التي تم الحصول عليها

من نص الحوار إلى ملفات صوتية من أجل زيادة طبيعية المحادثة، وبيانات سلوك الوكيل الممثلة في المخرجات غير اللفظية، مثل: تعابير الوجه، ومزامنة الشفاه، وفقاً للسياق؛ لتزويد المتعلمين بواجهة تفاعل أكثر واقعية.



شكل (١) العناصر المكونة لنظام وكيل المحادثة الذكي

٥. آلية عمل وكيل المحادثة الذكي

يقوم وكيل المحادثة الذكي بتحليل مدخلات المتعلم، ويعطي رد فعل مناسب باستخدام اللغة الطبيعية والذكاء الاصطناعي، وقاعدة معرفية تتضمن مجموعة من الكلمات، والعبارات، والاستجابات الفعلية المدخلة للمحادثة، وذلك بمطابقة المدخلات، بالسياق المناسب في قاعدة المعرفة؛ ليعطي الاستجابة الملائمة للمتعلم.

وتعتمد المنهجية الرئيسية لتصميم نظام وكيل المحادثة الذكي على قيام محلل الحوار بمعالجة مدخلات المتعلم، وقرءة الحوار، وتحليل سياق الجمل المدخلة باستخدام عدة تقنيات، مثل: دمج الأنماط المناسبة، والاستبدال، وتقسيم الجملة، ثم بعد ذلك يقوم محرك المحادثة بمطابقة المخرجات الناتجة من محلل الحوار، وتحديد الاستجابة المناسبة باستخدام خوارزميات مطابقة الأنماط بمساعدة قاعدة معرفة النظام التي تعمل كمستودع للكلمات والجمل وجميع الردود والاستجابات، وأخيراً يقوم مولد الحوار بمعالجة الاستجابات المرسله من محرك الوكيل، وينشئ جمل صحيحة لغوياً؛ لاستخدامها كاستجابة مناسبة عن استعلام المتعلم (سارة الخولي، وحنان الشاعر، ونيفين السيد، ٢٠١٩، ٥٧٨).

ويتيح نظام الوكيل الذكي المحادثة النصية أو الصوتية مع المتعلم، حيث يقوم الوكيل في المحادثة النصية بتحليل النص المدخل ومضاهاته؛ لتحديد أفضل استجابة وعرضها للمتعلم

في شكل رد بالعديد من الطرق النصية أو الصوتية (ياسمين عامر، ٢٠٢٢، ١٦١ - ١٦٢). أما في حالة المحادثة الصوتية، يقوم الوكيل بتحويل الصوت إلى نص باستخدام تقنية التعرف التلقائي على الكلام (Automatic Speech Recognition)، أو تحويل النص إلى كلام (Text to Speech)، مستخدماً في ذلك بعض تقنيات اللغة الطبيعية، والممثلة في (Peart, 2020):

- معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing (NLP): التي تقسم المدخلات النصية إلى عبارات، وجمل، وكلمات، ثم تحدد نوع الكلمة إذا ما كانت فعل، أو اسم، أو صفة، والعمل على تجنب أو تلافى الأخطاء الإملائية.
- فهم اللغة الطبيعية (Natural Language Understanding (NLU): التي تستخدم المعاجم والقواميس في فهم ما يقوله المتعلم، والتعرف على معاني الكلمات، وتحديد الموضوعات التي تنتمي إليها، ثم تستخدم مجموعة من الخوارزميات؛ لتحديد نص الاستجابة المناسب لاستفسار المتعلم.
- توليد اللغة الطبيعية (Natural Language Generation (NLG): تمكن هذه التقنية وكيل المحادثة الذكي من البحث في مستودع البيانات، وقواعد المعرفة، واستخدام النتيجة في توليد الرد الملائم.

ز. معايير تطوير وكيل المحادثة الذكي

يتطلب توظيف وكيل المحادثة الذكي كمستحدث تكنولوجي مراعاة مجموعة من المعايير التصميمية، التي تمثل أساس التصميم التكنولوجي، ويتم في ضوءها تصميم المنتج التكنولوجي وتطويره وتقويمه.

وفي إطار تحديد معايير تطوير وكيل محادثة ذكي لتنمية الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية، الذي يتبناه البحث الحالي، قام الباحثان بالاطلاع على الأدبيات التي تناولت معايير تصميم وكلاء المحادثة للأغراض التعليمية المختلفة بشكل عام، مثل دراسة كل من: "دينرستين، وآخرين" (Dinerstein et al., 2007, 1257) التي حددت معايير تصميم وكيل المحادثة الذكي، فيما يلي: التناسب Scalable، بحيث يكون حجم الوكيل مناسباً لبيئة التعلم

وعناصرها؛ الجمالية Aesthetic، بحيث يكون سلوك الوكيل طبيعي وأن يكون مظهره البصري مقبولاً؛ البساطة Simple، بحيث يتصف سلوك الوكيل بالمصادقية والبساطة.

ودراسة "دايجارنو، ولي" (Dalgarno & Lee, 2010) التي حددت معايير تصميم وكلاء المحادثة، فيما يلي: التجسيد الشخصي، من خلال شخصية مجسدة تحاكي المعلم أو أقران التعلم؛ والدقة التمثيلية، من خلال اتساق سلوك وكيل المحادثة مع أفعال المتعلم؛ والاتصال اللفظي بين وكيل المحادثة والمتعلم بالنص والصوت؛ والاتصال غير اللفظي من خلال الإيماءات وتعبيرات الوجه.

ودراسة أحمد نظير، وأحمد الحصري، ومها كمال، ووليد محمد (٢٠١٦، ٣٧٩-٣٨٠) التي توصلت إلى مجموعة من المعايير التصميمية لوكيل المحادثة الذكي، ومنها: أن يكون شكل الوكيل مرتبط بموضوعات التعلم، وخصائص المتعلمين، كذلك يجب اختيار اسم مألوف للوكيل وإخبار المتعلمين به.

ودراسة "أيدون، هياشي، سيتا" (Ayedoun, Hayashi, & Seta, 2015, 1436)، التي أشارت بشكل خاص إلى معايير وخصائص وكيل المحادثة، التي يجب مراعاتها لتنمية الاستعداد للمشاركة في التواصل لدى متعلمي اللغات الأجنبية، وحددتها في ثلاثة مجالات، هي:

أ. سياقات المحادثة الاجتماعية: حيث يجب أن يوفر وكيل المحادثة للمتعلم إمكانية التحدث بكفاءة في مجموعة متنوعة من السياقات والمواقف المختلفة، ويجب أن يتعامل نظام وكيل المحادثة مع قدر كبير من المعرفة في سياقات مختلفة، ويجب أن تعتمد معرفة مجال الوكيل على السياق؛ لتجنب الردود غير المناسبة أو التي لا تتعلق بالسياق، كما يجب أن يعتمد الوكيل استراتيجيات محادثة مناسبة للتواصل البشري، تتضمن القدرة على فهم أقوال المتعلم، وكذلك القدرة على الإشارة والتحكم في تدفق المحادثة.

ب. سلاسة المحادثة: حيث يجب أن يحافظ الوكيل على استمرار المحادثة بينه وبين المتعلم من خلال خلق بيئة محادثة ودية طبيعية ديناميكية، تقلل من قلق المتعلم، وتشعره بالثقة، كما يجب أن يكون الوكيل قادراً على تبني وظائف المحادثة، مثل: تبادل الأدوار، والقدرة على أخذ زمام المبادرة، والتحدث أولاً عند الضرورة.

ج. انغماس المتعلمين: حيث يجب أن يصمم الوكيل بشكل أقرب للواقع بما يكفي؛ لضمان الانغماس الجيد للمتعم في سياق المحادثة، والذي يعد أمراً ضرورياً لأنه يُمكن المتعلم

من المشاركة بنشاط في المحادثة، ويجب أن يوفر وكيل المحادثة مستوى عالٍ من الأداء مشابه للمحادثات بين البشر، كما يجب أن يكون وكيل المحادثة مجسداً، ولديه القدرة على تركيب الكلام، والانخراط في التواصل اللفظي بالصوت والكتابة، والتواصل غير اللفظي بتعابير الوجه، ومزامنة الشفاه.

ومن خلال الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة، وتلخيص أهم المعايير التي تناولتها في مجال تصميم وكلاء المحادثة، أمكن للباحثان التوصل لقائمة معايير تطوير وكيل محادثة ذكي لتنمية الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية (ملحق ٤).

ح. الأسس النظرية لتوظيف وكيل المحادثة الذكي في تنمية الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية

يعتمد تصميم وتوظيف وكيل المحادثة الذكي في تنمية الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية على عدة أسس ونظريات تربوية، أهمها:

- النظرية البنائية الاجتماعية (Social constructivist theory): التي تؤكد على اجتماعية عمليتي التعلم والنمو اللغوي، وارتباطهما بشكل كبير بالتفاعلات الاجتماعية والقدرة التواصلية للفرد، وهي بذلك تدعم التوجه لاستخدام وكيل المحادثة الذكي في تقديم التفاعل والتواصل لمتعلمي اللغة في سياق من التفاعلات الاجتماعية اللفظية وغير اللفظية.
- نظرية الوجود الاجتماعي (social presence theory): التي تعتمد على استجابة متعلمي اللغة للإشارات الاجتماعية المقدمة من خلال وكيل محادثة ذكي (Gnewuch et al., 2018, 4)، وتربط بين التواجد البصري للوكيل وزيادة مستوى الدافعية والاستعداد للتواصل لدى المتعلمين بما يسمى بتأثير الشخصية (Momen, Sebrechts, & Allaham, 2016, 1780).
- نظرية الترميز الثنائي (Dual-Coding- Theory): التي تدعم الأساس النظري لتصميم وكيل المحادثة الذكي، حيث يقوم الوكيل بتنظيم المعلومات اللفظية والبصرية المقدمة للمتعلم، وتمثيلها بصرياً من خلال واجهة التفاعل ومدير الحوار، واستبعاد المعلومات الزائدة وتخفيف العبء على الذاكرة العاملة للمتعلم

(Dokukina & Gumanova, 2020, 545; Shumanov & Johnson, 2021, 122).

- نظرية ماير المعرفية لتعلم الوسائط المتعددة: التي تؤكد على أن معالجة المعلومات تتم من خلال تنشيط القنوات المزدوجة للمتعلم معاً؛ وهي القناة المرئية التي تعالج المواد البصرية، والقناة السمعية التي تعالج المواد الصوتية والنصية. ووفقاً لذلك فإن وكيل المحادثة الذكي يساعد متعلمي اللغة على الفهم والنمو اللغوي من خلال دمج التمثيل البصري لواجهة تفاعل المستخدم مع الوكيل بما تتضمنه من المظهر المرئي للوكيل، وتعبيرات الوجه، وحركة الشفاه المتزامنة، مع التمثيل اللفظي الذي يمثله صوت الوكيل والمخرجات النصية معاً بوقت واحد.

وقد استفاد الباحثان من النظريات السابقة في تحديد أهم الأسس الذي يعتمد عليها توظيف وكيل المحادثة الذكي في تنمية الاستعداد للتواصل لدى متعلمي اللغة الفرنسية كلغة أجنبية، في ضرورة استخدام التواصل اللفظي واللغة المنطوقة في دعم وتشجيع عمليات التواصل بين وكيل المحادثة الذكي والمتعلمين، وضرورة توظيف التلميحات غير اللفظية في تركيز انتباه المتعلمين نحو عناصر عملية المحادثة، وأهمية الوجود البصري لوكيل المحادثة الذكي في زيادة الدافعية والتحفيز لاستمرار التواصل اللغوي لدى المتعلمين.

ثالثاً: العلاقة بين وكيل المحادثة الذكي وزيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية

يحتاج تعلم أي لغة أجنبية عامة والفرنسية خاصة لممارسة تلك اللغة واستخدامها في مواقف متنوعة بأكثر قدر ممكن، ولكن مع ندرة متحدثي تلك اللغة القريبين قد يكون هذا الأمر صعباً، ويزداد الأمر صعوبة مع قلة الدافعية وزيادة القلق اللغوي، وقلة الثقة في النفس التواصلية، مما يشعر المتعلمين بالخوف والخجل من ارتكاب الأخطاء والتعرض للنقد عند التحدث والتواصل مع شخص آخر بتلك اللغة، وهنا تبرز أهمية وكيل المحادثة الذكي الذي يمكنه محاكاة المحادثة البشرية، والعمل كأداة رقمية فعالة لممارسة اللغة وتنمية الاستعداد للتواصل بها بدون إحراج أو خجل (Vanjani, Aiken & Park, 2020, 85).

وهذا ما أكدته نتائج بعض الدراسات، مثل دراسة (Dokukina & Gumanova, 2020;) (Fryer, Nakao & Thompson, 2019) التي

أشارت إلى أن وكيل المحادثة الذكي يتيح لمتعلمي اللغة ممارسة اللغة والتحدث بها في أي زمان وأي مكان، ويمكنه تكرار الحوار عدة مرات بدون ملل، مما يجعله أداة مناسبة لتدريب متعلمي اللغة الذين يجدون صعوبة في تعلم مهارات التواصل باللغة المراد تعلمها بالتحدث مع أشخاص حقيقيين.

ودراسة كل من (Pereira et al., 2019; da Cruz Dalcol & Poesio, 2020; Dokukina & Gumanova, 2020; Petrovic & Jovanovic, 2020; Divekar et al., 2021) التي أكدت على فاعلية استخدام وكيل المحادثة الذكي في زيادة الدافعية لممارسة اللغة وتحسين الكفاءة اللغوية لدى متعلمي اللغات المختلفة.

ودراسة (Wang & Petrina, 2013) التي أشارت إلى بعض ميزات استخدام وكيل المحادثة في مجال تعلم اللغات، ومنها أن متعلمي اللغة يشعرون بالاسترخاء في الحديث مع شخصية الوكيل المولدة بالكمبيوتر أكثر من أي شخص، كما أن وكيل المحادثة على استعداد لتكرار الحوار نفسه مع أي عدد من المتعلمين إلى ما لا نهاية دون ملل، وذلك من خلال مجموعة من النصوص أو الكلام المنطوق، مما يتيح لمتعلمي اللغة ممارسة كل من مهارات التحدث، والاستماع، والقراءة معًا.

بالإضافة إلى دراسة (Divekar et al., 2021) التي أشارت أيضًا إلى بعض أدوار وكيل المحادثة في تعلم اللغات الأجنبية، والتي من أهمها: أنه يمكن لوكيل المحادثة إجراء تفاعلات طبيعية أقرب للواقع، وتحسين الكفاءة اللغوية والاستعداد للتواصل لدى متعلمي اللغات المختلفة، كما يمكنه القيام بدور وسيط للتفاعل والتنقل عبر بيئة التعلم، أو كمعلم لتعليم تراكيب اللغة، أو لعب دور الشريك في إجراء محادثة افتراضية، بالإضافة إلى أنه يمكن لوكيل المحادثة تحديد مستوى لغة المتعلم، وتقديم مهام إضافية قائمة على الحوار، وتقييم الحوار بينه وبين المتعلمين، وتقديم تغذية راجعة من خلال تحديد الأخطاء التي وقعت أثناء التحدث على العديد من المستويات اللغوية، كالصوت، والمقطع، والمفردات، والقواعد.

وتتمثل العلاقة بين التفاعل مع وكيل المحادثة الذكي وتحسين الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية في عدة عناصر، مثل: ممارسة التفاعل الشفهي والكتابي باللغة الفرنسية في جو من الحرية، وتعزيز الثقة بالنفس، والحد من القلق اللغوي والتحفيز والتحديات التواصلية، الذي يقدمه وكيل المحادثة الذكي وتكامل أشكال الاتصال الشفوية والمكتوبة.

وتلخيصًا لما سبق، يمكن القول بأن توظيف وكيل المحادثة الذكي في تعلم اللغات عامة واللغة الفرنسية خاصة، يساعد على خلق حوار مباشر بين المتعلم والوكيل، مما يؤدي إلى خفض القلق اللغوي وزيادة الدافعية والاستعداد للتواصل، وذلك لما يتصف به من سمات أهمها: أنه شبيه للإنسان مما يزيد من مصداقيته لدى المتعلم، وكذلك كونه أكثر جاذبية مما يجعل الخبرة التعليمية أكثر متعة، كذلك كونه يستخدم سلوكًا طبيعيًا يمكن نمذجته في تنمية عمليات التواصل اللغوي والاستعداد لها.

إجراءات البحث Procédures de la recherche

تم البحث الحالي وفق الإجراءات التالية:

أولاً: إعداد قائمة معايير وكيل محادثة ذكي لزيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية

قاما الباحثان بتحديد قائمة معايير تطوير وكيل المحادثة الذكي المقترح مرورًا بالخطوات التالية:

١- تحديد الهدف من القائمة: هدفت القائمة إلى تحديد مجموعة من المعايير المحددة تتدرج منها مؤشرات تتضمن المواصفات التي يجب مراعاتها عند تصميم وكيل محادثة ذكي باللغة الفرنسية.

٢- تحديد مصادر اشتقاق القائمة: تم اشتقاق معايير القائمة بعد الاطلاع على الأدبيات التي تناولت معايير تطوير وكيل المحادثة الذكي، مثل دراسة كل من: "دينرستين، وآخرين" (Dinerstein et al., 2007)، "دايجارنو، ولي" (Dalgarno & Lee, 2010)، (Ayedoun, Hayashi & Seta, 2015)، أحمد نظير، وأحمد الحصري، ومها كمال، ووليد محمد (٢٠١٦)، سارة الخولي، وحنان الشاعر، ونيفين السيد (٢٠١٩)، أحمد صالح، وآمال كامل، وإيمان صالح، وحمدى عبد العظيم (٢٠٢١).

٣- إعداد الصورة الأولية للقائمة: تمت صياغة مفردات الصورة الأولية لقائمة المعايير في شكل عبارات إجرائية، اشتملت على (١٠) معايير، و(٧٦) مؤشرًا موزعين على مجالين رئيسيين هما: المعايير التربوية، والمعايير التكنولوجية.

٤- تطوير القائمة وضبطها وإجازتها: تم ضبط الصورة الأولية لقائمة المعايير من خلال عرضها على مجموعة من المتخصصين؛ للحكم على أهمية المعايير، وارتباط كل

مؤشر بالمعيار الذي ينتمي إليه، ومدى دقة الصياغة اللغوية لعبارات القائمة، وقد أسفرت نتائج عملية التحكيم عن إعادة ترتيب بعض المؤشرات، وتعديل صياغة بعض المعايير والمؤشرات، وحذف عدد (٦) مؤشرات لتكرار المعنى، وعدم ملاءمتهم للهدف من القائمة. كما تم حساب صدق الاتساق الداخلي للقائمة من خلال حساب معامل الارتباط بين كل مجال من مجالي القائمة ومجموع المؤشرات ككل، عن طريق رصد استجابة المحكمين على القائمة، وذلك بعمل جدول تكراري لكل مؤشر ينقسم إلى ثلاثة خيارات (دقة الصياغة، الأهمية، الارتباط بالمحور)، ويحتوي كل خيار منهم على استجابتين (نعم، لا)، وخصصت درجة واحدة للاستجابة (نعم)، مقابل صفر للاستجابة (لا).

جدول (١) معامل ارتباط مجالات قائمة معايير وكيل المحادثة الذكي ومجموع المؤشرات

الكلي

م	المجال الرئيس	قيمة معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	المعايير التربوية	**٠.٩٩	٠.٠١
٢	المعايير التكنولوجية	**٠.٩٤	٠.٠١

وقد اتضح أن جميع المؤشرات دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، مما يؤكد أن القائمة تتمتع بدرجة اتساق داخلي عالية. كما تم التأكد من ثبات القائمة بحساب قيمة معامل ألفا كرونباخ باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS)، والذي بلغت قيمته (٠.٨١٧)، مما يعني أن القائمة تتصف بنسبة ثبات عالية.

٥- التوصل للصيغة النهائية لقائمة المعايير: بعد التحقق من صدق وثبات قائمة المعايير إحصائيًا، وإجراء التعديلات اللازمة سواء بالإضافة أو الحذف والتعديل في ضوء آراء السادة المحكمين، تم صياغة الصورة النهائية لقائمة معايير تطوير وكيل المحادثة الذكي (ملحق ٤)، والتي تكونت من (١٠) معايير، و(٧٠) مؤشرًا موزعين على مجالين رئيسيين.

ثانياً: تطوير المعالجة التجريبية للبحث وفق النموذج العام للتصميم التعليمي (ADDIE)

قاما الباحثان بتطوير المعالجة التجريبية للبحث، وذلك في ضوء المعايير التي تم التوصل إليها بالخطوة السابقة، ووفقاً لمراحل النموذج العام للتصميم التعليمي (ADDIE)، كما يلي:

أولاً/ مرحلة التحليل: والتي تمثل نقطة البدء في مراحل النموذج، وتشتمل على الخطوات التالية:

١- **تحديد خصائص المتعلمين:** تتحدد الخصائص المعرفية والأكاديمية لعينة البحث في

الآتي: طلاب الفرقة الثالثة شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية، المتعلمين لديهم تدنى في مستوى الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية، وقد اتضح ذلك من خلال نتائج الدراسة الاستكشافية وملاحظة الباحثان، ودرجات المتعلمين في التطبيق القبلي لمقياس الاستعداد للتواصل. كما تتوافر لدى المتعلمين متطلبات الدراسة عبر نظام وكيل المحادثة الذكي، المتمثلة في امتلاك كل منهم لجهاز كمبيوتر أو موبايل متصل بالإنترنت، وتتوافر مهارات استخدام الكمبيوتر والإنترنت.

٢- **تحديد الحاجات التعليمية:** تمثلت في حاجة طلاب شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية لتنمية الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية؛ حيث يعاني هؤلاء المتعلمين من تدنى مستوى الاستعداد للتواصل، والشعور بالخوف والقلق وعدم الثقة بالنفس عند تعرضهم لمواقف تتطلب التواصل والتحاور باللغة الفرنسية.

٣- **تحليل المصادر والإمكانات:** تم تحليل البنية الأساسية لنظام وكيل المحادثة الذكي المقترح للبحث لتنمية الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى طلاب شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية، وتحديد الموارد اللازمة لإنتاج المحتوى التعليمي له من برامج وأجهزة وتسهيلات مالية وإدارية، فيما يلي: إمكانات مادية تتمثل في أجهزة الكمبيوتر، والشبكات والتكاليف اللازمة لتطوير نظام وكيل المحادثة الذكي، وأدوات البحث، وإمكانات برمجية تتمثل في البرامج اللازمة لتطوير نظام وكيل المحادثة الذكي، وأجهزة خدمية؛ لتوفير مساحة على الإنترنت لاستضافة محتوى نظام وكيل المحادثة الذكي وقاعدته المعرفية، بالإضافة إلى مكونات علمية تتمثل في سبعة موضوعات محادثة دارجة مصاغة في شكل حوارات طبيعية وفق السياق، وبعض الأنشطة التفاعلية

في اللغة الفرنسية، ومقياس (قبلي/بعدي) لقياس الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى المتعلمين عينة البحث.

ثانياً/ مرحلة التصميم:

مرت مرحلة التصميم وفقاً للنموذج العام، بالخطوات الفرعية التالية:

١- **صياغة الأهداف التعليمية:** قاما الباحثان باشتقاق وصياغة الأهداف التعليمية لنظام وكيل المحادثة الذكي بالاعتماد على الاحتياجات، وتحليل المدخلات والمخرجات، وتمثل الهدف العام لنظام وكيل المحادثة الذكي في زيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى طلاب شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية، والذي تفرع لسبعة أهداف تعليمية خاصة، لعدد سبعة أنشطة تواصلية من الحياة اليومية للتفاعل مع الوكيل (ملحق ٣).

٢- **تحديد المحتوى التعليمي:** اشتمل المحتوى التعليمي لقاعدة معرفة نظام وكيل المحادثة الذكي على مجموعة من المواقف التفاعلية الجارية من الحياة اليومية، بالإضافة إلى سبعة موضوعات إثرائية للتواصل (Se présenter, Famille d'accueil, Parler de soi, Question au prof, Demander un service, À l'école de langue, Au cours d'anglais) تم ترتيبها بشكل هرمي يبدأ من المحادثات الرئيسية، ويتدرج إلى المحادثات الفرعية الممكنة، والتي تحقق الأهداف التعليمية المرجوة من استخدام وكيل المحادثة الذكي (ملحق ٣).

٣- **تصميم الاستراتيجية التعليمية:** تم اعتماد استراتيجية التعلم الذاتي الموجه، واستراتيجية الحوار والمناقشة، وفقاً للخطوات التالية:

- استحوذ انتباه المتعلمين: من خلال تصميم وكيل المحادثة بشكل جذاب باستخدام شخصية افتراضية مجسدة قادرة على التفاعل اللفظي وغير اللفظي مع المتعلمين بما يتلاءم مع المحتوى، والمرحلة العمرية لهم.
- تعريف المتعلمين بأهداف التعلم: من خلال صفحة خاصة بأهداف التعلم والهدف من وكيل المحادثة.

- **عرض المثيرات:** التي تمثلت في المثيرات اللفظية وغير اللفظية التي يقدمها وكيل المحادثة الذكي المجسد، مثل: حركات الشفاه والوجه والنظرات والایماءات، بالإضافة إلى الواجهة الحوارية لنظام وكيل المحادثة التي تتمتع بالبساطة وعدم التعقيد وسهولة الوصول إلى المعلومات مع دعمها بمجموعة من المتغيرات، كالصور، والألوان، وأزرار التفاعل، والروابط.

- **توجيه التعلم:** عقد لقاء تعريفی مع المتعلمين؛ للتعرف على آلية التعامل مع نظام وكيل المحادثة الذكي.

- **تحرير استجابة المتعلم وتنشيطها:** من خلال المرونة في تصميم وكيل المحادثة بحيث يتاح للطالب إعادة المحادثة والاستماع إليها عدة مرات.

- **تقديم التغذية الراجعة:** متابعة المتعلمين وتوجيههم في أثناء التحوار مع الوكيل، وفي أثناء تأدية الأنشطة، والرد عن استفساراتهم، كما يقوم وكيل المحادثة الذكي بتسجيل أسئلة المتعلمين التي لم يستطع الرد عليها، وإعطاء تنبيهات للمعلم، أو المبرمج بها، لتحديث قاعدة بيانات الوكيل بها، حتى يمكنه الرد عليها في المحادثات المقبلة.

٤- **تحديد مهام التعلم وأنشطته:** من خلال مجموعة من الأنشطة والمهام التواصلية (ملحق ٣) التي يجب على المتعلمين إنجازها من خلال إجراء المحادثات اللفظية والكتابية مع نظام وكيل المحادثة الذكي، بالإضافة إلى الأنشطة التفاعلية التي توفرها بيئة التعلم، والتي تدعم استعداد المتعلمين للتواصل باللغة الفرنسية من خلال زيادة الثقة في النفس التواصلية وخفض القلق اللغوي.

٥- **اختيار مصادر التعلم وعناصر الوسائط المتعددة:** تم تحديد بدائل مصادر التعلم والوسائط المتعددة اللازمة لإنتاج محتوى بيئة نظام وكيل المحادثة الذكي واختيار الأنسب سواء باقتنائه من المتوفر أو تعديله أو إنتاجه ورقمته، وذلك في ضوء طبيعة المهمات والهدف التعليمي ونمط التعلم، وقد تنوعت مصادر ووسائط التعلم المستخدمة لتشمل مصادر لتقديم الخبرات البديلة، اعتمدت في الأساس على التفاعل المباشر المنطوق والمكتوب مع وكيل المحادثة الذكي، بالإضافة إلى مجموعة أخرى من

المصادر التي تقدم خبرات مجردة، تمثلت في النصوص المكتوبة، والصوت، والصور، ومقاطع فيديو تعليمية.

٦- تحديد التفاعلات التعليمية: تضمنت التفاعلات التعليمية التفاعل بين كل طالب ووكيل

المحادثة الذكي من خلال واجهة تفاعل تعتمد اللغة الطبيعية، يمكن للطلاب من خلالها إجراء المحادثات، وطرح الأسئلة كتابياً وشفهياً على وكيل المحادثة الذكي، وتلقي الإجابات والدعم والإرشادات، إلى جانب تفاعل الطالب مع محتوى بيئة التعلم الرقمية التي تحتوي نظام وكيل المحادثة، والتي تتضمن بعض الأنشطة اللغوية التفاعلية لتنمية القدرات التواصلية لدى المتعلمين باللغة الفرنسية.

٧- بناء أدوات التقويم والاختبارات: تم في هذه المرحلة بناء أداة قياس التحسن في أداء

المتعلمين، والمتمثلة في مقياس الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية، مروراً بالمراحل التالية:

١.٧. تحديد الهدف من المقياس: هدف المقياس إلى تحديد درجة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى طلاب العينة قبل إجراء تجربة البحث، وكذلك قياس مدى التحسن في درجة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى طلاب العينة بعد إجراء تجربة البحث، والمتمثلة في التفاعل مع نظام وكيل محادثة ذكي.

٢.٧. صياغة عبارات المقياس: اشتمل المقياس على (٣٨) عبارة، موزعة على أربعة أبعاد رئيسية هي: تصورات الاستعداد للتواصل، الثقة في النفس التواصلية، القلق اللغوي، تكرار استخدام اللغة الفرنسية، وقد صيغت جميع العبارات بطريقة إيجابية بحيث يحصل الطالب على درجة عالية عند توافرها ودرجة منخفضة عند عدم توافرها، فيما عدا البعد الثالث الذي يشير إلى مستوى الشعور بالقلق اللغوي، بحيث يحصل الطالب على درجة عالية عند انخفاض مستوى شعوره بالقلق اللغوي، ودرجة منخفضة عند زيادة مستوى شعوره بالقلق اللغوي، وتم وضع التقديرات الكمية لعبارات المقياس باستخدام مقياس ليكرت الخماسي المتدرج من (١-٥)، وبلغت الدرجة الكلية للمقياس (١٩٠)، كما يوضح جدول (٢) التالي:

توزيع درجات المقياس الخماسي المتدرج					عدد العبارات	البعد
مستعد تماماً	مستعد غالباً	محايد	غير مستعد	غير مستعد تماماً	٥	الأول: تصورات الاستعداد للتواصل Perceptions de la volonté de communiquer
(٥)	(٤)	(٣)	(٢)	(١)		
موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً	١٤	الثاني: الثقة في النفس التواصلية Confiance en soi communicative
(٥)	(٤)	(٣)	(٢)	(١)		
أبداً	نادرًا	أحياناً	غالبًا	دائمًا	١٢	الثالث: القلق اللغوي L'anxiété langagière
(٥)	(٤)	(٣)	(٢)	(١)		
دائمًا	غالبًا	أحياناً	نادرًا	أبداً	٧	الرابع: تكرار استخدام اللغة الفرنسية Fréquence d'utilisation du FLE
(٥)	(٤)	(٣)	(٢)	(١)		
١٩٠ درجة					٣٨	المجموع

٣.٧. ضبط وإجازة المقياس: تم ضبط الصورة الأولية للمقياس؛ للتأكد من صلاحيته للتطبيق من خلال التأكد من صدق المحتوى (المحكمين)، من خلال عرض المقياس على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال مناهج وطرق تدريس اللغات والقياس والتقويم؛ وذلك للحكم على دقة الصياغة اللغوية لعباراته، وارتباطها بأهداف البحث، وقد انققت آراء المحكمين على أن المقياس يقيس ما وضع لقياسه، وأنه صالح للتطبيق بعد إجراء التعديلات المتمثلة في تعديل الصياغة اللغوية والترتيب لبعض العبارات. كما تم حساب صدق الاتساق الداخلي من خلال تطبيق المقياس على عينة من طلاب الفرقة الثالثة شعبة اللغة الفرنسية قوامها (١٠) طلاب من غير عينة البحث؛ وحساب معاملات الارتباط بين درجات كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية له، وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS)، وجاءت النتائج كما بالجدول (٣) التالي:

جدول (٣) معاملات الارتباط بين كل بعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية

مستوى الدلالة	معامل الارتباط	أبعاد المقياس
٠.٠٥	*٠.٧٤٣	الأول: تصورات الاستعداد للتواصل Perceptions de la volonté de communiquer
٠.٠٥	*٠.٧١٣	الثاني: الثقة في النفس التواصلية Confiance en soi communicative
٠.٠١	**٠.٨١٧	الثالث: القلق اللغوي L'anxiété langagière
٠.٠١	**٠.٩٣٨	الرابع: تكرار استخدام اللغة الفرنسية Fréquence d'utilisation du FLE

ويشير جدول (٣) إلى أن معاملات ارتباط أبعاد المقياس دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥، ٠.٠١)، وهذا يعني أن درجة الاتساق الداخلي مرتفعة مما يؤكد صلاحية المقياس للتطبيق.

كما تم حساب ثبات المقياس بحساب معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ، حيث بلغت قيمة معامل ألفا (٠.٨٣٣)، وهي بذلك أعلى من القيمة المحايدة المقدرة ب(٠.٥٢) مما يشير إلى أن المقياس يتمتع بثبات عالي.

٤.٧. الصورة النهائية للمقياس: تم التوصل للصورة النهائية للمقياس، وذلك بعد إجراء التعديلات في ضوء آراء المحكمين ونتائج التجربة الاستطلاعية، والتأكد من صدق وثبات جميع العبارات (ملحق ٢).

٨- تصميم السيناريوهات الخاصة بنظام وكيل المحادثة الذكي: قاما الباحثان بصياغة تصور لحوارات المحادثة وتدققها بين الطلاب ووكيل المحادثة الذكي، وذلك من خلال تجميع البيانات الخاصة بموضوعات المحادثات المحتملة، وتحويلها إلى مدخلات، وتقسيمها إلى فئات وتحديد طرق الاستجابة المختلفة لها، وكيفية تدفق الحوار، بالإضافة إلى كتابة الأوامر الخاصة بالوكيل؛ حتى يستطيع تقديم ردود مناسبة أثناء المحادثة مع الطلاب.

ثالثاً/ مرحلة التطوير:

تم في هذه المرحلة الإنتاج الفعلي لجميع عناصر ومكونات بيئة نظام وكيل المحادثة الذكي في ضوء المعايير التربوية والتكنولوجية، المدرجة بقائمة معايير تطوير نظام وكيل المحادثة الذكي التي أعدها الباحثان (ملحق ٤)، وذلك وفقاً للخطوات التالية:

١. إنتاج عناصر، ووسائط بيئة نظام وكيل المحادثة الذكي، ورقمنتها: حيث تم كتابة

جميع النصوص الخاصة بصفحات بيئة نظام وكيل المحادثة الذكي، وعناصر المحتوى، وأزرار التفاعل باستخدام لغة "HTML"، وكتابة النصوص الخاصة بمحتوي موضوعات المحادثات باستخدام برنامج Microsoft 365، ثم تكويدها لحوار بلغة AIML، وتضمينها بقاعدة معرفة الوكيل. كما تم الحصول على الصور والرسومات التي تحتاج إليها بيئة نظام وكيل المحادثة الذكي، من خلال محركات بحث الصور على شبكة الإنترنت، وتم معالجة هذه الصور باستخدام برنامج Adobe Photoshop CS5.5، وتضمينها بقاعدة معرفة وكيل المحادثة باستخدام أكواد إدراج الصور. كما تم الاستعانة أيضاً ببعض مقاطع الفيديو التعليمية من خلال موقع اليوتيوب، والمرتبطة بموضوعات المحادثة؛ والتعديل على محتواها بما يتناسب مع محتوى موضوعات المحادثة، وإضافتها لقاعدة معرفة الوكيل بعد تحويلها لأكواد.

٢. إنتاج واجهة التفاعل الرئيسية لبيئة نظام وكيل المحادثة الذكي، والتي يتم تحميلها بمجرد أن يكتب عنوان الموقع، وذلك باستخدام لغتي (PHP, HTML)، وقد اشتملت واجهة التفاعل على عنوان بيئة التعلم، بالإضافة إلى قائمة أفقية تشمل عدد من التبويبات التي تنقل الطلاب إلى بعض الصفحات المرتبطة بها، والتي تمثلت في صفحة دليل الاستخدام، الأهداف، أنشطة التدريب، المفردات، التقييم، اتصل بنا للتواصل مع الباحثان عبر رسائل البريد الإلكتروني، بالإضافة إلى النافذة الحوارية للتفاعل مع نظام وكيل المحادثة الذكي.

٣. إنتاج نظام وكيل المحادثة الذكي: تم انتاج وكيل المحادثة الذكي، وتأسيس قاعدة المعرفة الخاصة به واستضافتها، باستخدام منصة "بوت ليبر" Bot Libre، وهي منصة كندية لتطوير برمجيات الذكاء الاصطناعي وبرامج الدردشة الحية والوكلاء التحدثيين الافتراضيين لمواقع الويب، والهواتف النقالة، والوسائط الاجتماعية، وسطح المكتب.

وتعتمد لغة جافا/ جافا سكريبت، والبرمجة النصية بلغة AIML. وقد مر انتاج وتطوير نظام وكيل المحادثة الذكي المقترح للبحث بالخطوات التالية:

١,٣. تحديد منهجية تطوير نظام الوكيل سواء كانت نهج قائم على القواعد Rule-Based Approach، يستطيع فيه الوكيل الإجابة عن الأسئلة المبرمج عليها فقط، ويحتاج للتطوير بشكل مستمر، أو وفقاً لنهج التعلم الذاتي Self-Learning Approach الذي يعتمد على تقنية الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في تطوير نفسه اعتماداً على المحادثات السابقة وخوارزميات التعلم الآلي، وقد اعتمد نظام الوكيل للبحث الحالي بصورته الأولية على النهج القائم على القواعد من خلال برمجة الوكيل على بعض الأسئلة التحدئية المحتملة، مع قابليته للتطوير والتحديث ذاتياً اعتماداً على المحادثات التي سوف تتم بينه وبين المتعلمين بعد استخدامه والتفاعل معه عن طريق خوارزميات الذكاء الاصطناعي.

٢,٣. تحديد اللغة الطبيعية التي يتفاعل بها الوكيل مع الطلاب، وهي في هذا البحث اللغة الفرنسية، فضلاً عن تحديد أسلوب اللغة التي سيتم التعامل بها (رسمية، أو عامية).

٣,٣. تحديد اسم وكيل المحادثة؛ لاستخدامه في المحادثة مع المتعلمين وقد تم اختيار اسم "Lina" للوكيل الخاص بهذا البحث.

٤,٣. تحديد نماذج المحادثة المتوقعة لعملية التفاعل، من خلال تقديم توقعات للأسئلة التي يمكن أن يطرحها المتعلمون، وتحديد الاستجابات المناسبة لها، مع مراعاة الطرق المختلفة للتعبير عن المعنى الواحد.

٥,٣. اختبار نظام الوكيل من خلال مراجعة الأكواد والتأكد من صحتها، وطريقة العمل؛ للتأكد من عمل الوكيل بشكل صحيح وتحقيق أفضل استجابة والعمل على تطويره بشكل مستمر.

٦,٣. تصميم واجهة تفاعل الوكيل الرسومية، وتحديد القوائم الرئيسية والفرعية ومكان وأدوات ادخال النص كتابياً وشفهياً وربطه بالوكيل، مما يسهل على الطلاب التعامل مع الوكيل.

٤. تجميع كافة العناصر والوسائط، وإجراء عمليات الترتيب والتنظيم، والربط لمكونات بيئة نظام وكيل المحادثة الذكي، وصفحاتها في قالب متكامل؛ لإنتاج النموذج الأولي لها، وذلك من خلال تجميع الوسائط، وتوليف العناصر، وتركيب أساليب الربط والتفاعل والانتقال، والصفحات والقوائم، وتركيب الروابط الداخلية والخارجية، والوصلات

بين العناصر، والمكونات والإطارات، وبرمجة مقياس الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية (القبلي - البعدي) بصورة إلكترونية، ودمجه ضمن بيئة نظام وكيل المحادثة الذكي، والتأكد من كفاءة برمجته وصلاحيته للتطبيق.

٥,٣. المراجعة الفنية الأولية لبيئة نظام وكيل المحادثة الذكي، والتأكد من سلامة إجراءات تشغيلها، من خلال تجريب جميع الروابط الداخلية، والوصلات الخارجية؛ للتأكد من أنها تعمل بشكل جيد، كما تم عرض النموذج الأولي لبيئة نظام وكيل المحادثة الذكي على مجموعة من السادة المحكمين؛ لإبداء الرأي فيه من حيث مدى مناسبة التصميم، ودقة وسلامة المحتوى علمياً ولغوياً، وإضافة ما يروونه مناسباً من مقترحات، وتم إجراء التعديلات التي أوصى بها السادة المحكمون، والتوصل إلى الصورة النهائية للنموذج الأولي لبيئة التعلم، وإنهاء التطوير التعليمي لها.

رابعاً/ مرحلة التنفيذ:

تم نشر محتوى بيئة نظام وكيل المحادثة الذكي، وإتاحته للعرض على شبكة الإنترنت بالاستعانة بأحد شركات استضافة المواقع، واختيار العنوان التالي: <https://aci-vdc.blogspot.com>، وبذلك أصبحت بيئة نظام وكيل المحادثة الذكي (شكل ٢) قابلة للتشغيل، والاستعداد لإجراء التجربة الأساسية للبحث من خلالها.



شكل (٢) الواجهة الرئيسية لبيئة نظام وكيل المحادثة الذكي المقترح للبحث

خامساً/ مرحلة التقويم:

استهدفت هذه المرحلة فحص محتوى بيئة نظام وكيل المحادثة الذكي، والتأكد من صلاحيته للتطبيق على الطلاب عينة البحث، والثقة في نتائج التطبيق، وذلك من خلال القيام بالآتي:

١- إجراء تقويم تكويني لبيئة نظام وكيل المحادثة الذكي وتجريبها بشكل فردي من خلال دخول الباحثان إلى موقع البيئة والتجريب وإجراء التعديلات.

٢- عرض محتوى بيئة نظام وكيل المحادثة الذكي على مجموعة من المتخصصين في مجالي مناهج وطرق تدريس اللغة الفرنسية وتكنولوجيا التعليم، واستطلاع آرائهم حول: دقة الصياغة اللغوية والعلمية لمحتوى المحادثات والأنشطة، ومصادر التعلم ووضوحها، ومدى مناسبتها لتحقيق الأهداف، وتسلسل العرض، ومناسبة العناصر المكتوبة والمرسومة والمصورة وجودتها، والترابط والتكامل بين هذه العناصر، وسهولة الاستخدام.

٣- تجريب محتوى بيئة نظام وكيل المحادثة الذكي استطلاعياً على عينة صغيرة تكونت من (١٠) من طلاب الفرقة الثالثة شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية -جامعة دمياط (دون عينة البحث)؛ وذلك للتحقق من ملائمة المحتوى والتصميم، ووضوح أهداف وأنشطة التعلم، وسهولة الإبحار بين جميع العناصر والمكونات.

وقد تم إجراء التعديلات والإخراج النهائي لبيئة نظام وكيل المحادثة الذكي، في ضوء تعليقات واقتراحات طلاب التجربة الاستطلاعية، وكذلك تعليقات السادة المحكمين، والتوصل للنسخة النهائية لبيئة نظام وكيل المحادثة الذكي، والتأكد من جاهزيتها وصلاحيتها للتطبيق على عينة البحث.

ثالثاً: التجربة الأساسية للبحث

تم إجراء التجربة الأساسية للبحث، وتطبيق بيئة نظام وكيل المحادثة الذكي في صورتها النهائية على الطلاب عينة البحث، وذلك في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م، وقد استغرقت تجربة البحث سبعة أسابيع، بدايةً من يوم الأحد الموافق ٢٣/١٠/٢٠٢٢م، إلى يوم الأحد الموافق ١١/١٢/٢٠٢٢م، وقد مرت تجربة البحث بالخطوات التالية:

١. **تحديد منهج البحث والتصميم شبه التجريبي:** اعتمدا الباحثان كل من: المنهج الوصفي التحليلي في معالجة الإطار النظري وبناء أدوات البحث، ومنهج تطوير المنظومات في تطوير وكيل المحادثة الذكي، وفق النموذج العام للتصميم التعليمي (ADDIE)، إضافة إلى المنهج التجريبي؛ للتعرف على أثر التفاعل مع وكيل المحادثة الذكي على زيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى طلاب شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية. وفي ضوء منهج البحث ومتغيراته، استخدمنا الباحثان التصميم شبه التجريبي المسمى بالتصميم ذو التطبيق (القبلي - البعدي) للمجموعة الواحدة في اختبار الفروض، كما يوضحه شكل (٣):

القياس القبلي	المعالجة التجريبية	القياس البعدي	عينة البحث
مقياس الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية	التفاعل مع وكيل المحادثة الذكي	مقياس الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية	عينة البحث

شكل (٣) التصميم شبه التجريبي للبحث

٢. **اختيار عينة البحث:** تحددت عينة البحث في مجموعة تجريبية واحدة من طلاب الفرقة الثالثة شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية- جامعة دمياط قوامها (٣٠) طالب وطالبة تم اختيارهم بشكل عشوائي؛ كون البحث يقدم محتوى إثرائي لا يتم تدريسه لطلاب الشعبة، وذلك خلال الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م.

٣. **التعريف بتجربة البحث:** قاما الباحثان بعمل لقاء تمهيدي مع الطلاب عينة البحث؛ للتعريف بتجربة البحث، وذلك يوم الثلاثاء الموافق ١٨/١٠/٢٠٢٢م، وتناول اللقاء استعراض موقع بيئة نظام وكيل المحادثة الذكي أمام الطلاب، وتعريفهم بأهم المكونات والعناصر به وكيفية التعامل معه؛ والتعرف على أهداف التعلم وطبيعة المحتوى، وكيفية التفاعل لفظيًا وكتابيًا مع نظام وكيل المحادثة الذكي، وإثارة دافعية الطلاب للتعلم بهذا النمط الجديد بشكل فعال، وتوزيع بيانات الدخول لموقع بيئة نظام وكيل المحادثة الذكي؛ وتحديد الخطة الزمنية لتجربة البحث.

٤. **التطبيق القبلي لأداة البحث (مقياس الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية):** قاما الباحثان بتطبيق أداة البحث المتمثلة في مقياس الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية، بعد التأكد من صدقه وثباته، وكذلك صلاحيته للاستخدام على طلاب العينة، ورصد الدرجات قبل إجراء التجربة الأساسية للبحث.
٥. **تطبيق المعالجة التجريبية:** بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لأداة البحث، تم تنفيذ التجربة الأساسية للبحث بداية من يوم الأحد الموافق ٢٣/١٠/٢٠٢٢م، والتي استمرت حتى يوم الأحد الموافق ١١/١٢/٢٠٢٢م، وقام الطلاب خلالها بالتفاعل مع نظام وكيل المحادثة الذكي والمهام التواصلية خلال سبعة أسابيع. وقاما الباحثان في أثناء التطبيق بعقد بعض اللقاءات المباشرة مع الطلاب عينة البحث؛ لتناول كل ما يخص تجربة البحث، والتأكد من عدم وجود مشكلات في أثناء التجربة.
٦. **التطبيق البعدي لأداة البحث (مقياس الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية):** بعد تطبيق المعالجة باستخدام نظام وكيل المحادثة الذكي، والانتهاء من انجاز جميع مهام وأنشطة التعلم، طبقا الباحثان أداة البحث بعدياً، وتم رصد جميع الدرجات في ملفات خاصة؛ تمهيداً لإجراء المعالجات الإحصائية اللازمة لتحديد أثر التفاعل مع وكيل المحادثة الذكي على زيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى طلاب العينة.

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

١. **الإجابة عن السؤال الأول، الذي ينص على:** "ما مستوى الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى طلاب كلية التربية؟"، قاما الباحثان بتطبيق مقياس الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية على عينة البحث قبلياً، وحساب المتوسط الحسابي لنتائج التطبيق لكل بعد من أبعاد المقياس وللمقياس ككل وحساب النسبة المئوية له مقارنة بالدرجة الكلية لكل بعد وللمقياس الكلي، وجاءت النتائج كما يوضح (جدول ٤):

جدول (٤): المتوسط الحسابي والنسبة المئوية لدرجات التطبيق القبلي لأبعاد مقياس الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية

أبعاد المقياس	الدرجة الكلية	المتوسط الحسابي لدرجات التطبيق القبلي	النسبة المئوية
١. تصورات الاستعداد للتواصل	٢٥	٦,١٣	٪٢٤,٥٢
٢. الثقة في النفس التواصلية	٧٠	١٦,٨٣	٪٢٤,٠٤
٣. القلق اللغوي	٦٠	١٤,٥٠	٪٢٤,١٦
٤. تكرار استخدام اللغة الفرنسية	٣٥	٨,٦٠	٪٢٤,٥٧
المقياس الكلي	١٩٠	٤٦,٠٧	٪٢٤,٢٤

يتضح من جدول (٤) انخفاض المتوسط الحسابي والنسب المئوية لدرجات الطلاب في التطبيق القبلي لكل بعد من أبعاد مقياس الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية، حيث بلغ المتوسط الحسابي للبعد الأول (٦.١٣) بنسبة مئوية (٢٤.٥٢٪) وهى نسبة منخفضة تشير إلى انخفاض مستوى تصورات الاستعداد للتواصل لدى الطلاب، وبلغ المتوسط الحسابي للبعد الثاني (١٦.٨٣) بنسبة مئوية (٢٤.٠٤٪) وهى نسبة منخفضة تشير إلى انخفاض مستوى الثقة في النفس التواصلية لدى الطلاب، بينما بلغ المتوسط الحسابي للبعد الثالث (١٤.٥٠) بنسبة مئوية (٢٤.١٦٪) وهى نسبة منخفضة تشير إلى زيادة مستوى الشعور بالقلق اللغوي لدى (٧٥.٨٤٪) من طلاب العينة، وبلغ المتوسط الحسابي للبعد الرابع (٨.٦٠) بنسبة مئوية (٢٤.٥٧٪) وهى نسبة منخفضة أيضًا تشير إلى انخفاض مستوى تكرار اللغة الفرنسية لدى طلاب العينة، وبلغ المتوسط الحسابي للمقياس ككل (٤٦.٠٧) بنسبة (٢٤.٢٤٪) مما يشير إلى انخفاض مستوى الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية بين طلاب العينة قبل تطبيق المعالجة التجريبية للبحث؛ نتيجة انخفاض كل من: تصورات الاستعداد للتواصل، والثقة في النفس التواصلية، ومستوى تكرار اللغة الفرنسية، وزيادة مستوى القلق اللغوي لديهم.

٢. الإجابة عن السؤال الثاني، الذي ينص على: "ما معايير تطوير وكيل محادثة ذكي لزيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى طلاب كلية التربية؟"، قاما الباحثان بالاطلاع على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة، التي تناولت معايير تصميم وكيل المحادثة الذكي، والتوصل لقائمة بمعايير تصميم وكيل المحادثة الذكي المقترح للبحث، ووضعها في شكل استبانة والقيام بإجراءات ضبطها واجازتها، والتحقق من صدقها وثباتها، ومن ثم التوصل للصيغة النهائية لقائمة معايير تصميم وكيل

محادثة ذكي لزيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى طلاب كلية التربية، والتي تكونت من (١٠) معايير، و(٧٠) مؤشراً موزعين على مجالين رئيسيين (ملحق ٤).

٣. **الإجابة عن السؤال الثالث**، الذي ينص على: "ما التصور المقترح لتطوير وكيل محادثة ذكي لزيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى طلاب كلية التربية؟"، قاما الباحثان بالاطلاع على نماذج التصميم والتطوير التعليمي واختيار نموذج ملائم لتطوير نظام وكيل المحادثة الذكي المقترح للبحث، وقد تبني الباحثان النموذج العام (ADDIE) لتصميم وتطوير بيئة نظام وكيل المحادثة الذكي المقترح للبحث، وعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجالي مناهج وطرق تدريس اللغة الفرنسية وتكنولوجيا التعليم، وتجربتها على عينة استطلاعية من طلاب الفرقة الثالثة شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية جامعة دمياط دون عينة البحث، وذلك للتأكد من ملاءمتها وقابليتها للتطبيق على عينة البحث، وفي ضوء آراء المحكمين ونتائج التجربة الاستطلاعية تم التوصل للصورة النهائية لنظام وكيل المحادثة المقترح ونشره إلكترونياً.

٤. **الإجابة عن السؤال الرابع**، الذي ينص على: "ما حجم أثر التفاعل مع وكيل محادثة ذكي على زيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى طلاب كلية التربية؟" تم اختبار صحة الفرضين الأول، والثاني كالتالي:

١.٤. **اختبار الفرض الأول**، الذي ينص على: «يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≥ 0.05 بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لصالح التطبيق البعدي»، باستخدام اختبار (ت) للعينات المرتبطة (paired sample-t-test) لاختبار دلالة الفرق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية، وجاءت النتائج كما بجدول (٥):

جدول (٥) نتائج اختبار «ت» لاختبار دلالة الفرق بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية

أبعاد المقياس	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
١. تصورات الاستعداد للتواصل	القبلي	٣٠	٦,١٣	١,٠٧٤	٢٩	٢٩,١٧٩	٠,٠٠
	البعدي	٣٠	١٨,٧٠	٢,٢١٥	٢٩		
٢. الثقة في النفس التواصلية	القبلي	٣٠	١٦,٨٣	٢,٢١٤	٢٩	٥٤,١٦٠	٠,٠٠
	البعدي	٣٠	٥٥,٠٣	٣,٣٨٨	٢٩		
٣. القلق اللغوي	القبلي	٣٠	١٤,٥٠	٢,٣٣٠	٢٩	٣٣,٠٥٩	٠,٠٠
	البعدي	٣٠	٤٦,٩٣	٥,١٣٩	٢٩		
٤. تكرار استخدام اللغة الفرنسية	القبلي	٣٠	٨,٦٠	١,٨١٢	٢٩	٣١,٣٥١	٠,٠٠
	البعدي	٣٠	٢٥,٩٧	٢,٦٤٦	٢٩		
المقياس الكلي	القبلي	٣٠	٤٦,٠٧	٣,٦٤٨	٢٩	٦٢,٢٤٠	٠,٠٠
	البعدي	٣٠	١٤٦,٦٣	٧,٩٣٣	٢٩		

يتضح من جدول (٥) أن قيمة المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي للمقياس ككل بلغت (١٤٦.٦٣)، في حين بلغت قيمة المتوسط الحسابي للتطبيق القبلي (٤٦.٠٧)، كما أن قيمة "ت" لمتوسط الفروق بين التطبيقين القبلي والبعدي للمقياس بلغت (٦٢.٢٤٠) عند درجة حرية (٢٩)، كما بلغ مستوى الدلالة (٠.٠٠٠)، وهي أقل من حدود الدلالة عند (٠.٠٠٥)، وبالتالي تم قبول فرض البحث الذي ينص على وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≥ ٠.٠٠٥ بين متوسطي درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لصالح التطبيق البعدي.

٢.٤. اختبار الفرض الثاني، الذي ينص على: "يحقق التفاعل مع وكيل المحادثة الذكي حجم أثر كبير ($d \leq ٠.٨٠$) في زيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى عينة البحث". قاما الباحثان بحساب (COHEN'S D)؛ وذلك لتحديد حجم الأثر الذي حققه التفاعل مع بيئة نظام وكيل المحادثة الذكي في زيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية

لدى طلاب عينة البحث، باستخدام المعادلة التالية: $d = \frac{t}{\sqrt{n}}$

حجم الأثر : d	قيمة اختبار (ت) : t	حجم العينة : n
---------------	---------------------	----------------

وجاءت النتائج كما يوضحها جدول (٦) التالي:

جدول (٦) حجم أثر التفاعل مع نظام وكيل المحادثة الذكي المقترح للبحث في زيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى طلاب العينة

حجم الأثر	COHEN'S (d)	حجم العينة	t-test	البعد
			قيمة (ت) t	
كبير	٥,٣٢	٣٠	٢٩,١٧٩	١. تصورات الاستعداد للتواصل
كبير	٩,٨٨	٣٠	٥٤,١٦٠	٢. الثقة في النفس التواصلية
كبير	٦,٠٣	٣٠	٣٣,٠٥٩	٣. القلق اللغوي
كبير	٥,٧٢	٣٠	٣١,٣٥١	٤. تكرار استخدام اللغة الفرنسية
كبير	١١,٣٦	٣٠	٦٢,٢٤٠	المقياس الكلي

يتضح من جدول (٦) أن قيمة اختبار (COHEN'S D) لكل بعد من أبعاد مقياس الاستعداد للتواصل، وللمقياس ككل كانت أعلى من القيمة المحكية المقدره ب(٠.٨٠) مما يشير إلى أن التفاعل مع نظام وكيل المحادثة الذكي كان له أثر إيجابي كبير في زيادة مستوى الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية لدى طلاب العينة، من خلال زيادة تصورات الاستعداد للتواصل، والثقة في النفس التواصلية، وتكرار استخدام اللغة الفرنسية، وخفض القلق اللغوي لديهم، وعليه يتحقق الفرض البحثي الذي ينص على أن التفاعل مع وكيل المحادثة الذكي يحقق حجم أثر $d \leq 0.80$ في زيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لدى عينة البحث.

وتفسيرًا لما أسفرت عنه نتائج البحث من أن التفاعل مع وكيل المحادثة كان له تأثير إيجابي كبير على زيادة كل من تصورات الاستعداد للتواصل والثقة بالنفس التواصلية وتكرار استخدام اللغة الفرنسية وخفض القلق اللغوي لدى المتعلمين، مما كان له تأثير كبير ومباشر على زيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لديهم أيضًا، وبما يتفق مع نتائج دراسة كل من (Pereira et al., 2019; da Cruz Dalcol & Poesio, 2020; Dokukina & Gumanova, 2020; Petrovic & Jovanovic, 2020; Divekar et al., 2021) أكدت على فاعلية استخدام وكيل المحادثة الذكي في زيادة الدافعية لممارسة اللغة وتحسين الكفاءة اللغوية لدى متعلمي اللغات المختلفة ومنها الفرنسية؛ يعزى الباحثان تلك النتائج إلى الأسباب التالية:

- وفر نظام وكيل المحادثة الذكي بيئة محادثة ودية طبيعية ديناميكية، ساعدت في تقليل قلق المتعلمين، وزيادة شعورهم بالثقة في النفس التواصلية.
- أتاح وكيل المحادثة الذكي للمتعلمين ممارسة اللغة الفرنسية والتحدث بها في أي زمان وأي مكان، وتكرار الحوار عدة مرات بدون ملل، ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه دراسة كل من (Dokukina & Gumanova, 2020; Fryer, Nakao & Thompson, 2019).
- أمكن لوكيل المحادثة إجراء تفاعلات طبيعية أقرب للواقع، وتحسين الكفاءة اللغوية والاستعداد للتواصل لدى المتعلمين، من خلال ما يوفره من تعليقات واستجابات لفظية (مسموعة) ونصية (مكتوبة)، وغير لفظية (إيماءات الوجه وحركة مزامنة الشفاه)، كما أمكنه القيام بدور وسيط للتفاعل أو الشريك في إجراء محادثات افتراضية، بما يتفق مع نتائج دراسة (Divekar et al., 2021)
- سمح نظام وكيل المحادثة للطلاب بالحصول على تفاعلات وجهاً لوجه أكثر مصداقية أدت إلى جذب انتباههم، ولفت أنظارهم لمحتوى المحادثات، بواسطة استخدام تعبيرات الوجه بأشكال مختلفة وتضمينه بمثيرات سمعية وبصرية بالإضافة إلى النص المكتوب.
- ساهم وكيل المحادثة الذكي في دعم الممارسات التواصلية لدى المتعلمين، وزيادة دافعيتهم وتقليل شعورهم بالقلق والحرج، وزيادة استعدادهم للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية من خلال الاستجابة إلى المحادثات الكتابية والشفوية معاً.
- ساعد وكيل المحادثة بشكله الأقرب للواقع في تلبية الاحتياجات النفسية والمعرفية، وتقليل الشعور بالقلق اللغوي لدى المتعلمين في أثناء المحادثات، ويتفق ذلك مع ما أكدته دراسة كل من (Schroeder & Adesope, 2012; Veletsianos & Russell, 2014).
- ساعد وكيل المحادثة في تلبية حاجة الطلاب إلى وجود سياق اجتماعي للتعلم، وأتاح لهم الشعور بالوجود الظاهري للمعلم أو شريك المحادثة، وهذا بدوره عزز الاهتمام بمضمون المحادثات وزيادة الاستعداد للتواصل والأداء اللغوي لديهم، وهذا يتفق مع معطيات كل من نظرية الوكالة الاجتماعية، التي ترى أن وكيل المحادثة

يمكنه إدارة نظام التفاعل والتواصل الاجتماعي بنفس الطريقة التي يتفاعل بها الطلاب مع المعلم أو شريك المحادثة، والنظرية البنائية الاجتماعية، التي تؤكد على اجتماعية عمليتي التعلم والنمو اللغوي، وارتباطهما بشكل كبير بالتفاعلات الاجتماعية والقدرة التواصلية للمتعلمين، ونظرية الوجود الاجتماعي، التي تربط بين المظهر البصري للوكيل وزيادة مستويات التحفيز والدافعية لدى المتعلمين، وذلك بما يتفق مع نتائج دراسة كل من (Momen, Sebrechts & Allaham, 2016; Gnewuch et al., 2018).

- ساعد وكيل المحادثة على تسهيل عمليات التفاعل، وإثارة دافعية المتعلمين نحو التواصل والتحدث باللغة الفرنسية، وكذلك على إثارة انتباه واهتمام المتعلمين وحواسهم نحو موضوعات ومهمات المحادثة، من خلال المؤثرات اللفظية وغير اللفظية وهذا ما يتفق مع معطيات نظرية الدافعية.
- ساعد وكيل المحادثة الذكي المتعلمين على الفهم والنمو اللغوي من خلال دمج التمثيل البصري لواجهة تفاعل الوكيل بما تتضمنه من المظهر المرئي للوكيل، وتعبيرات الوجه، وحركة الشفاه المتزامنة، مع التمثيل اللفظي الذي يمثله صوت الوكيل والمخرجات النصية معًا بوقت واحد، بما يتفق مع معطيات نظرية ماير المعرفية لتعلم الوسائط المتعددة التي تؤكد على أن معالجة المعلومات تتم من خلال تنشيط القنوات المرئية التي تعالج المواد البصرية، والقنوات السمعية التي تعالج المواد الصوتية والنصية معًا.
- زيادة واقعية شكل وصوت وكيل المحادثة وتفاعله مع المتعلمين بالحوار اللفظي والإيماءات وتعبيرات الوجه أدى إلى زيادة دافعتهم، وقد لاحظ الباحثان ردود فعل إيجابية من المتعلمين بعد تفاعلهم مع نظام وكيل المحادثة الذكي، حيث وجد معظم المتعلمين النظام مفيدًا لأنه منحهم فرصة لمحاكاة مواقف المحادثة المشابهة لما قد يواجهونه مع المتحدثين الأصليين للغة الفرنسية في الواقع.
- أتاح وكيل المحادثة الذكي للمتعلمين التحدث بحرية، دون الشعور بالخجل، كما أتاح لهم الشعور بالوجود الظاهري للمعلم أو الشريك التحدثي، وذلك بدوره حقق

ارتفاع في مستوى الدافعية لديهم واهتمامهم بعمليات التفاعل، مما أثر إيجابياً على زيادة الاستعداد للتواصل باللغة الفرنسية كلغة أجنبية لديهم.

التوصيات والمقترحات

- في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها في هذا البحث، يوصى الباحثان بالتالي:
- ضرورة تنمية الاستعداد للتواصل في اللغات الأجنبية عامة واللغة الفرنسية خاصة، كمدخل لتنمية المهارات التواصلية.
 - الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم وتعلم اللغات.
 - تطبيق المزيد من سياقات المحادثة بحيث يمكن للمتعلمين اختيار الموقف الذي يمارسونه بحرية وفقاً لتفضيلاتهم.
 - إجراء أبحاثاً مماثلة لتنمية جوانب أخرى غير التي تناولها البحث مثل: مهارات التحدث والاستماع والفهم الشفوي، اعتماداً على أنظمة وكيل المحادثة وتقنيات الذكاء الاصطناعي واللغة الطبيعية.

المراجع Bibliographie

- Alnefaie, A., Singh, S., Kocaballi, B., & Prasad, M. (2021, January). An overview of conversational agent: applications, challenges and future directions. In 17th International Conference on Web Information Systems and Technologies. SCITEPRESS-Science and Technology Publications, 388-396.
- Ayedoun, E., Hayashi, Y., & Seta, K. (2015). A conversational agent to encourage willingness to communicate in the context of English as a foreign language. *Procedia Computer Science*, 60, 1433-1442.
- Baran-Łucarz, M. (2014, November). The link between pronunciation anxiety and willingness to communicate in the foreign-language classroom: The Polish EFL context. *Canadian Modern Language Review*, 70(4), 445-473.
- Bii, P. K., & Too, J. K. (2016). What Will Be in Those Lap Tops: Empowering Students and Teachers to Add Content to an Educational Chatbot's Knowledge Base. *Universal Journal of Educational Research*, 4(5), 941-948.
- Chotipaktanasook, N. (2014). Enhancing learners' willingness to communicate in English with social media. *Dhurakit Pundut University*.
- Corral, J. (2021). Artificially intelligent chatbots for health professions education. *Digital Innovations in Healthcare Education and Training*, (25), 127-135.
- da Cruz Dalcol, E., & Poesio, M. (2020). Polygloss-A conversational agent for language practice. *Natural Language Processing for Computer Assisted Language Learning (NLP4CALL 2020)*, 21-26.
- Dalgarno, B., & Lee, M. J. (2010). What are the learning affordances of 3-D virtual environments? *British journal of educational technology*, 41(1), 10-32.
- Darasawang, P., & Reinders, H. (2021). Willingness to communicate and second language proficiency: A correlational study. *Education Sciences*, 11(9), 1-12.

- Debecker, A. (2017). A Chatbot for Education: Next Level Learning, from: <https://blog.ubisend.com/discover-chatbots/chatbot-for-education>
- Dinerstein, J., Egbert, P. K., & Ventura, D. (2007, January). Learning Policies for Embodied Virtual Agents through Demonstration. *IJCAI*, 1257-1262.
- Divekar, R. R., Lepp, H., Chopade, P., Albin, A., Brenner, D., & Ramanarayanan, V. (2021, July). Conversational Agents in Language Education: Where They Fit and Their Research Challenges. *International Conference on Human-Computer Interaction*, 272-279.
- Doherty, D., & Curran, K. (2019, January). Chatbots for online banking services. *Web Intelligence*, 17(4), 327-342.
- Dokukina, I., & Gumanova, J. (2020). The rise of chatbots—new personal assistants in foreign language learning. *Procedia Computer Science*, 169, 542-546.
- Farzaneh, M., Vanani, I. R., & Sohrabi, B. (2012). Utilization of Intelligent Software Agent Features for Improving E-Learning Efforts: A Comprehensive Investigation. *International Journal of Virtual and Personal Learning Environments (IJVPLE)*, 3(1), 55-68.
- Fasihfar, Z., & Rokhsati, H. (2017). Study of application of intelligent agents in e-learning systems. *Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège*, 86, 398-405.
- Fryer, L. K., Nakao, K., & Thompson, A. (2019). Chatbot learning partners: Connecting learning experiences, interest and competence. *Computers in human Behavior*, 93, 279-289.
- Gnewuch, U., Morana, S., Adam, M. T. P., & Maedche, A. (2018, 23-28 June). Faster Is Not Always Better: Understanding the Effect of Dynamic Response Delays in Human-Chatbot Interaction. *Proceedings of the European Conference on Information Systems (ECIS)*, 1-17.
- Gulz, A., & Haake, M. (2006). Design of animated pedagogical agents—A look at their look. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64(4), 322-339.

- Guo, F. Y., & Li, T. (2019). Vers une approche écologique de la volonté de communiquer dans la classe de FLE en Chine 8 oct. ICODOC : Colloque international pluridisciplinaire de jeunes chercheurs, 28-30.
- Haake, M. (2009). Embodied pedagogical agents: From visual impact to pedagogical implications (PhD thesis). Department of Design Sciences, Lund University, Sweden.
- Kim, Y., & Baylor, A. L. (2006). A social-cognitive framework for pedagogical agents as learning companions. *Educational Technology Research and Development*, 54(6), 569-596.
- Lancereau-Forster, N. (2015). La réussite en LANSAD à l'IUT et la volonté de communiquer de l'apprenant. *Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité. Cahiers de l'Apliut*, 34(2). <https://doi.org/10.4000/apliut.5205>
- Little, C. (2022). Favoriser la volonté de communiquer en langue étrangère par les pratiques théâtrales (Mémoire de master). Université de Normandie Caen.
- Maeda, E., Miyata, A., Boivin, J., Nomura, K., Kumazawa, Y., Shirasawa, H., ... & Terada, Y. (2020). Promoting fertility awareness and preconception health using a chatbot: a randomized controlled trial. *Reproductive BioMedicine Online*, 41(6), 1133-1143.
- Mageira, K., Pittou, D., Papasalouros, A., Kotis, K., Zangogianni, P., & Daradoumis, A. (2022). Educational AI chatbots for content and language integrated learning. *Applied Sciences*, 12(7), 1-16.
- Momen, A., Sebrechts, M. M., & Allaham, M. M. (2016, September). Virtual agents as a support for feedback-based learning. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 60 (1), 1780-1784.
- Morton, H., & Jack, M. A. (2005, July). Scenario-based spoken interaction with virtual agents. *Computer Assisted Language Learning*, 18(3), 171-191.
- Papin, K. (2021). « Avez-vous la carte de points ? » : soutenir la volonté de communiquer à l'oral grâce à des tâches de simulation en ligne. *La Revue de l'AQEFLS : revue de l'Association québécoise*

- des enseignants de français langue seconde, 34(2), 1-13.
<https://doi.org/10.7202/1082348ar>
- Papin, K. (2022). L'impact de tâches communicatives de réalité virtuelle sur la volonté de communiquer à l'extérieur de la classe : perceptions d'apprenants de FLS à Montréal. *The Canadian Modern Language Review*, 78(1), 52-74.
<https://doi.org/10.3138/cmlr-2020-0117>
- Park, N., Jang, K., Cho, S., & Choi, J. (2021). Use of offensive language in human-artificial intelligence chatbot interaction: The effects of ethical ideology, social competence, and perceived humanlikeness. *Computers in Human Behavior*, 121, 106-117.
- Peart, A. (2020). Chat bots: The Definitive Guide. *Artificial solutions*. Retrieved may 25, 2022 from: <https://www.linkedin.com/pulse/The-Definitive-Guide-andy-peart>
- Pereira, J., Fernández-Raga, M., Osuna-Acedo, S., Roura-Redondo, M., Almazán-López, O., & Buldón-Olalla, A. (2019). Promoting learners' voice productions using chatbots as a tool for improving the learning process in a MOOC. *Technology, Knowledge and Learning*, 24(4), 545-565.
- Petrovic, J., & Jovanovic, M. (2020). Conversational agents for learning foreign languages--a survey. arXiv preprint arXiv:2011.07901.
- Podcast français facile (2021). Conversations en français : dialogues pour FLE. Récupéré de : <http://www.podcastfrancaisfacile.com/englishmenu/french-communication-dialogue-daily-life-listen-to-mp3.html>
- Przegalinska, A., Ciechanowski, L., Stroz, A., Gloor, P., & Mazurek, G. (2019). In bot we trust: A new methodology of chatbot performance measures. *Business Horizons*, 62(6), 785-797.
- Robison, J., Rowe, J., McQuiggan, S., & Lester, J. (2009, September). Predicting user psychological characteristics from interactions with empathetic virtual agents. *International Workshop on Intelligent Virtual Agents*, Springer, Berlin, Heidelberg, 330-336.
- Shumanov & Johnson (2021). Making Conversations with Chatbots More Personalized. *Computers in Human Behavior*, 117, 106-127.
- Tighilet, S. (2016). La communication en classe de langue : une analyse comparative de la volonté de communiquer et de l'utilisation des

- stratégies de communication dans un contexte LANSAD en Algérie et en France (Thèse de doctorat). Université de Toulouse 3.
- Vanjani, M., Aiken, M., & Park, M. (2020). Using a multilingual chatbot for foreign language practice. *Issues in Information Systems*, 21(2), 85- 92.
- Vázquez-Cano, E., Mengual-Andrés, S., & López-Meneses, E. (2021). Chatbot to improve learning punctuation in Spanish and to enhance open and flexible learning environments. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 1-20.
- Veletsianos, G., & Russell, G. S. (2014). *Pedagogical agents. Handbook of research on educational communications and technology*, Springer, New York, 759-769.
- Wang, Y. F., & Petrina, S. (2013). Using learning analytics to understand the design of an intelligent language tutor–Chatbot Lucy. *Editorial Preface*, 4(11), 124-131.

أحمد عبد النبي نظير، أحمد كامل الحصري، مها محمد كمال، وليد يوسف محمد، (٢٠١٦)،
يناير). بناء بيئات إلكترونية قائمة على بعض أنماط الوكيل الذكي وقياس فاعليتها على
التحصيل والاتجاه نحوها لدى التلاميذ الموهوبين منخفضي التحصيل بالمرحلة الإعدادية.
مجلة دراسات في التعليم الجامعي، مصر، (٣٢)، ٣٦٣-٣٨٠.

أحمد محمود صالح، آمال ربيع كامل، إيمان صلاح الدين صالح، حمدي عبد العظيم (٢٠٢١)،
سبتمبر). معايير تصميم روبوتات الدردشة التفاعلية في بيئات التعلم الإلكترونية. المجلة
الدولية للتعليم الإلكتروني، ٣ (٣)، ١٤٣ - ١٦٩.

آية طلعت إسماعيل (٢٠٢١، يوليو). التفاعل بين نمط استجابة المحادثة الآلية الذكية ومستواها
ببيئة التعلم النقال وأثره على تنمية التحصيل المعرفي ومهارات قوة السيطرة المعرفية
والقبول التكنولوجي لدى طلاب معلم الحاسب الآلي. مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا
التعليم، ٣١ (٧)، ١٢٥ - ٣٠١.

رجاء علي عبد العليم، رمضان حشمت السيد (٢٠١٧، أكتوبر). أثر التفاعل بين نمط تقديم
الوكيل الذكي ومستوى التحكم فيه داخل بيئات التعلم الافتراضية ثلاثية الأبعاد في تنمية

مهارات التعلم المنظم ذاتياً والدافعية للإنجاز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، (٣٣)، ٧٧-١٤٧.

سارة سامي الخولي، حنان محمد الشاعر، نيفين منصور السيد (٢٠١٩). معايير تصميم المحادثة الذكية بيئة التعلم النقال ومدى تطبيقها في تطوير نموذج للمحادثة الذكية. مجلة البحث العلمي في التربية، كلية البنات للأداب والعلوم والتربية- جامعة عين شمس، ١٤ (٢٠)، ٥٧٢-٥٩٧.

ياسمين أحمد عامر (٢٠٢٢، مارس). توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الخدمات المرجعية بالمكتبات ومراكز المعلومات دراسة تخطيطية لتصميم برمجيات المحادثة الآلية Chat bot. المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات، ٢(١)، ١٥٣-١٨٠.