الاحتياجات التدريبيَّة اللازمة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي

إعداد

د/ السيد خيري عبد الرؤف داود
مدرس أصول التربية
كلية التربية بالدقهلية ــ جامعة الأزهر

د/ أحمد متولي سعد عيسى
مدرس أصول التربية
كلية التربية بالدقهلية ـــ جامعة الأزهر

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلى التعرف على طبيعة الاحتياجات التدريبيَّة اللازمة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، ولتحقيق أهداف البحث استخدم الباحثان المنهج الوصفي المسحي، عن طريق وضع إطار فلسفي يعكس مفهوم الذَّكاء الاصطناعي، ونشأته، وتطوره، وأهميته، وخصائصه، وأنواعه، وتطبيقاته في مجال التعليم، ثمَّ تناول البحث الأسس النظريَّة للاحتياجات التدريبيَّة للمعلمين، ثمَّ أدوار معلم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها، وطرق إعداده وتدريبه. واستكمالًا لتحقيق أهداف البحث تمَّ بناء (استبانة) مكونة من (31) احتياجًا تدريبيًّا، وقد تضمنت على (5) مجالات، وهي: ثقافة الذَّكاء الاصطناعي في التعليم، والتخطيط، والتنفيذ، واستراتيجيات التدريس، وتقويم الأداء، وتمَّ تطبيق الاستبانة على عينة عشوائية قوامها (85) فردًا من مُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها بكل من مركز الشيخ زايد بجامعة الأزهر، ومركز تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها بجامعة طنطا. وبعد تحليل البيانات أوضحت نتائج البحث أن مُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها بحاجة إلى التدريب على جميع الكفاءات والمهارات المتعلقة بتوظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة التي تضمنتها عبارات الاستبانة؛ حيث جاءت الموافقة عليها مُجملة بدرجة أهمية (كبيرة)، وبمتوسط (2.56)، وانحراف معياري (0.187). كما توصل البحث أيضًا إلى عدم وجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائيَّة بين استجابات أفراد العينة تبعًا لمتغيرات

البحث. وختامًا قام الباحثان بوضع نموذج مقترح ليسهم في تطوير البرامج والاحتياجات التدريبيَّة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.

الكلمات المفتاحية: الاحتياجات التدريبيَّة، مُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها، تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.

The necessary training needs for teachers of Arabic as non-native speakers in light of artificial intelligence applications

Dr. Alsayed Khairy Dawoud
Lecturer of Foundations of Education
Faculty of Education in Daqahleia,
Al-Azhar University

Dr. Ahmed Metwally Issa
Lecturer of Foundations of Education
Faculty of Education in Daqahleia,
Al-Azhar University

Abstract:

The aim of the current research is to identify the nature of the training needs necessary for teachers of the Arabic language to non-native speakers in light of the applications of artificial intelligence. To achieve the research objectives, the researchers used the descriptive survey method, by developing a philosophical framework that reflects the concept of artificial intelligence, its origins, development, importance, characteristics, and types. And its applications in the field of education. The research then dealt with the theoretical foundations of the training needs of teachers, then the roles of the Arabic language teacher to non-native speakers, and methods of preparing and training him. To complete the achievement of the research objectives, a questionnaire was constructed consisting of (31) training needs. It included (5) areas, namely: the culture of artificial intelligence in education, planning, implementation, teaching strategies, and performance evaluation. The questionnaire was applied to a random sample consisting of (85) Individual teachers of the Arabic language to non-native speakers at both the Sheikh Zayed Center at Al-Azhar University, and the Center for Teaching Arabic to Non-native Speakers at Tanta University. After analyzing the data, the research results showed that teachers of the Arabic language to non-native speakers need training on all the competencies and skills related to employing artificial intelligence applications in the educational process, which were included in the questionnaire phrases. The overall approval was with a degree of importance (large), with an average of (2.56) and a standard deviation of (0.187). The research also found that there were no statistically significant differences between the

responses of sample members depending on the research variables. In conclusion, the researchers developed a proposed model to contribute to the development of programs and training needs for teachers of the Arabic language to non-native speakers in light of artificial intelligence applications.

Key words: *Training needs, teachers of Arabic to non-native speakers, applications of artificial intelligence.*

الاحتياجات التدريبيَّة اللازمة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النّاطقين بها في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي

إعداد

د/ السيد خيري عبد الرؤف داود
مدرس أصول التربية
كلية التربية بالدقهلية ــ جامعة الأزهر

د/ أحمد متولي سعد عيسى
مدرس أصول التربية
كلية التربية بالدقهلية ـــ جامعة الأزهر

الجزء الأول: الإطار العام للبحث:

مقدمـة البحث:

نظرًا لما يتعرض له العصر الحالي من تغيرات متسارعة، وتحديات جسام في كلِّ المجالات من انفجار معرفي، وتدفق معلوماتي، وثورة تكنولوجية حديثة، فإنَّ تلك الأمور تُمثل تحديًا كبيرًا يواجه التعليم؛ ممَّا يستلزم ضرورة الاهتمام بتطويره وتحسينه؛ لما له من أهمية كبرى ومحورية في تحسين اقتصاديات الدول والتنافسية على المستوى العالمي؛ ومن ثمَّ فإنَّ تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي Applications of artificial intelligence؛ التي تُعد فائدةً تربويَّة تساعد على تغيير سياقات التعلم التقليدية واستعانتها بوسائل وأساليب إلكترونية حديثة وجذابة، تعتبر مدخلًا مهمًّا في تطوير التعليم وتحسين طرق واستراتيجيات التدريس لدى مُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها.

إنَّ التقدم العلمي والتكنولوجي غير المسبوق في هذا العصر أصبح يستخدم في جميع المجالات ويتطور يومًا بعد يوم، حتَّى أطلق على العصر الحالي "العصر الرقمي أو التكنولوجي"، ومع الدخول في الثورة الصناعية الرابعة ظهرت مصطلحات جديدة لها تطبيقات متعددة، منها: الذَّكاء الاصطناعي Artificial Intelligence، والذي يشكل تحولات كبرى في مسيرة الإنسانية ويعزز تطبيق تكنولوجيا متطورة تتفهم حاجات البشر، ويفوق تأثيره ما أحدثه اكتشاف واستخدام الطاقة الكهربائية، فسوف يتغير كلٌّ من مجالات الرعاية الصحية، والعمل، والتعليم ...إلخ باستخدام تلك التكنولوجيا؛ بحيث

يستخدم الأشخاص جهازًا ذكيًّا واحدًا يساعد على إتمام كل المهام، دون أن يتحركون من مكانهم.

وقد وصف الذَّكاء الاصطناعي بأنه فرع من فروع علوم الحاسبات؛ يهدف تطوير أنظمة تحقق مستوى من الذَّكاء شبيه بذكاء البشر أو أفضل منه، وأن الذَّكاء الاصطناعي لم يترك بابًا إلا وطرقه ضمن ميادين الحياة العلميَّة والعمليَّة، وما زالت هناك العديد من التوجهات نحو دمجه أكثر وأكثر في مختلف أصعدة الحياة الشخصيَّة والاجتماعيَّة والعامة؛ وبالتالي تزايد الاهتمام به في الآونة الأخيرة والسعي نحو توظيف تطبيقاته في التعليم، ولا بدَّ من الإشارة إلى أن الخيال العلمي الذي استحوذ على أذهان العديد من كتاب الروايات الخيالية والأفلام أيضًا قد بات يتحول إلى واقع ملموس بشكل تدريجي (Deshpande & Manish,2018, p52).

والواقع أن الذَّكاء الاصطناعي له العديد من التطبيقات في مجالات مختلفة، من أبرزها: الأنظمة الخبيرة، وتمييز الكلام، وتميز الحروف، ومعالجة اللغات الطبيعيَّة، وصناعة الكلام، والألعاب، والإنسان الآلي (الروبوت)، وتمييز النماذج والأشكال، والرؤية (النظر)، ونظم دعم القرار والتعليم والتعلم، وتستخدم تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في مجالات عديدة، منها: الطب، والصناعة، والتجارة، والصحة، وفي المؤسسات العسكرية، وما زالت هناك العديد من التوجهات نحو دمجه أكثر وأكثر في مختلف أصعدة الحياة الشخصيَّة، والاجتماعيَّة، والعامة، وليس التعليم بمنأى عن تلك المجالات. ومن تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في مجال التعليم: أتمتة الدرجات والتقييم Automated Grading، التغذية الراجعة Feedback for teachers، التعلم التكيفي Adaptive Learning، حوارات الحرم الجامعي Campus Chat، التعلم الشخصي Personalized learning، التعلم عن بُعد Proctoring، الوسطاء الافتراضيين Virtual Facilitators، مساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة، أنظمة التعلم الذكية Smart Learning System، المحتوى الذكي Smart content، فهم

مراحل تعلم الطفل (تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية artificial neural network technology)، التفاعل اللغوي البصري مع الأطفال Visual linguistic interaction with children، التعلم العميق deep learning (عبد السلام، 2021، 388).

وتؤكد معظم توجهات الأدب التربوي في مجال توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في التعليم أن دور المعلم سيكون دائمًا موجودًا، لكنه سوف يختلف من حيث قيمته العمليَّة والتربويَّة ليصبح أكثر شمولية بحيث سيهتم أكثر بالبُعد الاجتماعي الذي لم تتمكن الآلة من تعويضه؛ ومن ثمَّ يُعد موضوع تطوير إعداد المعلم وتدريبه من أهم الموضوعات التي كانت وما زالت محور اهتمام أية عملية إصلاح أو تطوير أو تجديد في العمليَّة التربويَّة.

ويُعد المعلم ركيزة أساسية من ركائز العمليَّة التربويَّة، بل إنه العصب الرئيس في العمليَّة التربويَّة وحجر الزاوية فيها ومحورها الأساسي وعنصرها الفاعل؛ إذ لا تربية جيدة بدون معلم جيد؛ فهو المؤثر في تحقيق النتاجات التعليميَّة، والمحفز لتعلم الطلاب على اختلاف مستوياتهم وقدراتهم، ولا شكَّ أن نجاح رسالة التربية مرهون بقدرة المعلم على غرس التربية الأخلاقيَّة والثقافيَّة والعلميَّة في نفوس الطلاب، ويتطلب تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها بصفة خاصة، السعي نحو إعداد وتدريب المعلم إعدادًا شاملًا متكاملًا يواكب مستجدات العصر الرقمي، ولعلَّ الهدف الأول من إعداد معلم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها هو مساعدته على امتلاك الكفايات المهنيَّة اللازمة لممارسة أدواره بدرجة عالية من الفاعلية؛ كي يسهم بشكل أو بآخر في إنتاج المعرفة وتطبيقها (العجرمي، 2013، 313).

والحقيقة أن معلم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها يختلف دوره عن معلمها لأبنائها، فمعلمها لأبنائها يتعدى تعليم اللغة فقط؛ بل هو مُرب ومُعلم ومُوجه ومُيسر، ويعمل على بناء اتجاهاته وقيمه ومعتقداته، وتعليمه مهارات التفكير، أما معلم اللغة العربيَّة لغير

النَّاطقين بها فهو يتعامل مع متعلم كبير لديه اتجاهاته وقيمه ومعتقداته وطريقته في التفكير، وأسلوب تعلمه الذي تعود عليه؛ ولذلك فإنَّ هذا المعلم يضيف إلى ثوابته ثقافات ومعارف جديدة، قد تكون متناسقة مع ما لديه أو مناقضة لها؛ وهذا يُحتم على المعلم تقديمها في شكل مقبول محترمًا وجهة نظر المتعلم، وهذا يجعل دور هذا المعلم صعبًا، ويحتاج إلى إعداد خاص (عبد الله، 2013، 180).

ويُعد الأزهر الشريف هو الرائد في تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها، وذلك باعتباره أكبر مؤسسة تعليميَّة تستقبل دارسي الدين الإسلامي واللغة العربيَّة، وإعمالًا لرسالة الأزهر العالمية نحو الإسلام ودعوته الخالدة؛ فتح الأزهر أبوابه لطلبة العلم المسلمين من جميع الأقطار والأمصار ومختلف الجنسيات، فهو مصري النشأة عالمي الرسالة والهدف (محمد، 2017، 110). ولذا وفي ضوء ما سبق أنشأ الأزهر بالتعاون مع مؤسسة الشيخ زايد مركزًا يسمى مركز الشيخ زايد لتعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها، ومع التطور المستمر لهذا المركز أصبح من أهم المراكز منارة للثقافة العربيَّة والإسلاميَّة، وفي نفس الإطار أنشئت مراكز أخرى، ومن أهمها: مركز تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها بجامعة طنطا، ومركز بجامعة فاروس بالإسكندرية، ومركز لسان العرب، ومركز النيل بالقاهرة، وغيرهم الكثير من المراكز الساعية نحو تعليم اللغة العربيَّة لجميع المهتمين بها في الدول غير الناطقة بالعربيَّة.

وبالرغم من كل المستحدثات الجديدة التي يزخر بها الفكر التربوي، وما تقدمه التكنولوجيا المعاصرة من مبتكرات تستهدف تيسير العمليَّة التعليميَّة، إلا أن المعلم لا يزال وسيظل العنصر الرئيس في هذا المجال، فهو الذي ينظم الخبرات ويديرها وينفذها في اتجاه الأهداف المحددة لكلٍّ منها، ولم يعُد دوره يقتصر على تزويد المتعلم بمختلف أنواع المعرفة وحشوها في ذاكرته فحسب، بل أصبح موجهًا ومرشدًا وميسرًا لإكساب المتعلم المهارات والخبرات والعادات وتنمية الميول والاتجاهات والقيم التي تعمل على تغيير سلوكه نحو الأفضل وتبني شخصيته بصورة متكاملة؛ وبالتالي ينبغي أن يستفيد من

كل المستحدثات التكنولوجية، وبناءً على ما تقدم يتضح أن مُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في حاجة ماسة إلى تدريب فعَّال يقابل المستحدثات والمبتكرات التكنولوجية التي تستهدف تيسير العمليَّة التعليميَّة، ومن أكثر الاتجاهات قبولًا لتصميم البرامج التدريبيَّة هو ذلك الاتجاه الذي يؤكد أن التدريب يجب أن يصمم لمواجهة الاحتياجات التدريبيَّة للمتدربين، فعملية تحديد الاحتياجات التدريبيَّة تُعد أساسًا للتدريب الناجح، وأساسًا لجعل النشاط التدريبي هادفًا وذا معنى للمؤسسة والمتدربين، ويجعله كذلك نشاطًا واقعيًّا ويوفر كثيرًا من الجهود والنفقات، كما أن عدم تحديد الاحتياجات التدريبيَّة قد يؤدي إلى تنفيذ برامج تدريبية لا حاجة لها؛ وبالتالي قد يكون من نتائجها إضاعة الوقت والجهد والمال.

لذا فإنَّ عملية تدريب وإعداد القائمين على نجاح العمليَّة التعليميَّة بشكل عام، والمعلم فيها بشكل خاص؛ وفقًا للتوجهات التعليميَّة والتربويَّة الحديثة باتت ضرورةً من الضروريات المُلِحَّة؛ ولذا أكَّدت دراسة نوح (٢٠٢٠، ٢٣٣) أنَّ تدريب المعلم وتحديد احتياجاته التدريبيَّة وبناء قدراته ومهاراته يجب أن يتواكب مع التغييرات التعليميَّة التكنولوجية والتدريبيَّة المعاصرة، ولا بدَّ أن تتصف عملية تنميته وتدريبه بالشمولية، والاستمرارية، والتفاعلية، والتكاملية، والقصدية؛ أي تتمّ من قِبَلِ منظمات ومؤسسات تربويَّة وتعليميَّة تعمل على وضع برامجها وتحديثها بشكل مستمر وفقًا للمستحدثات التكنولوجية، والمتضمنة للكفاءات المرتبطة بتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي؛ وذلك لتحقيق نواتج تعلم فعَّالة.

وفي ضوء ما سبق يتضح أن ثمة اهتمامٍ كبيرٍ بقضية الذَّكاء الاصطناعي وتطبيقاته في جميع المجالات، ووصفه بأنه أحد الأنماط الحديثة المعتمدة على التكنولوجيا المتطورة ومدخل معاصر في النظم التربويَّة؛ حيث يقوم بتوفير فرص متعددة في تحسين منظومة التعليم والتدريب ومواكبة التطور، وأن الذَّكاء الاصطناعي يُعد أيضًا معلمًا مساعدًا في التعليم؛ إذ يقوم بالتشخيص التلقائي لعقبات التعليم عن طريق

طرح الأسئلة للمتعلمين وتصحيح المهام وتقديم الدروس بأساليب مبسطة ومبتكرة؛ وبالتالي أصبحت الحاجة مُلحة إلى تحديد الاحتياجات التدريبيَّة اللازمة مُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها؛ لتنميتهم مهنيًّا عن طريق توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في هذا المجال.

مشكلة البحث وأسئلته:

نظرًا للأهمية التي يتمتع بها الذَّكاء الاصطناعي كأحد الصيغ المهمة والمطلوبة لإحداث نقلة نوعية في تطوير التعليم بصفة عامة وتعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها بصفة خاصة، إلا أنه لم يكن موضع اهتمام الكثير من الباحثين في المنطقة العربيَّة ومنها مصر، ولقد كان لبعض الدراسات الأجنبية توجهات عامة نحو ضرورة الاستفادة من التقدم التكنولوجي؛ كدراسة أرنيت (Arnett, 2016)؛ حيث أشارت إلى أن التقدم التكنولوجي سيشكل قفزة مهمة في المجال التعليمي من حيث التمكن في الارتقاء بجودة التعليم في المستقبل القريب. ومن جهة أخرى أكدت دراسة ليموكس (Lemieux, 2018) أن الطلاب يميلون إلى اللجوء إلى الأجهزة الذكية أكثر من المعلم لطرح الأسئلة، وهو ما تمَّ تفسيره أنهم يخافون من إزعاج المعلم، كما أنهم يتجنبون احتمال تقييمهم سلبًا عند طلب التفسيرات بشكل متكرر؛ حيث إنَّ الآلة مجردة من العاطفة أو الحكم المسبق على الأشخاص.

وفي سياق آخر أشار التقرير الصادر من مؤسسة (Educause, 2018) إلى أن تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي (AI) في التعليم آخذة في الازدياد وأنها تحظى بكثير من الاهتمام، ويتوقع الخبراء نمو معدل الذَّكاء الاصطناعي في التعليم في السنوات القادمة، وأن المعلمين بدأوا بالفعل في استكشاف الفرص التربويَّة المحتملة التي تتيحها تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي لدعم التعليم والمتعلمين، كما أوصت دراسة (Chakroun & Daelman, 2018) بضرورة الاهتمام بالتربية التكنولوجية عن طريق بيئات التعلم الافتراضي ودمج المستحدثات التكنولوجية بالمناهج الدراسية، وأنه يجب على مؤسسات

التعليم والتدريب الفني والمهني القدرة على تقديم البرامج التي تتضمن الكفاءات المرتبطة بتطبيق الذَّكاء الاصطناعي في التعليم.

ونظرًا لأهمية قضية إعداد وتدريب المعلمين –ولا سيَّما مُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها- وأنها لم تعُد قضية ثانويَّة، بل أضحت قضية مصيرية تمليها تطورات الحياة، لا سيَّما في ظل تطور الذَّكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العمليَّة التعليميَّة؛ وذلك من أجل الارتقاء بمهنة التعليم في ظل تنوع لغات وثقافة المتعلمين، ولقد ترتبت على التغيرات الحديثة التي أصبحت تسود العالم في الآونة الأخيرة أن بدأت جميع الدول في إعادة النظر في نظمها التعليميَّة بشكل عام، ونظام إعداد المعلم وتدريبه بشكل خاص، وذلك عن طريق برامج تدريبية تقوم بتزويدهم بالمعارف التربويَّة التعليميَّة، وإكسابهم المهارات المهنيَّة للتكيف مع المتغيرات المجتمعية السريعة والمستمرة.

وفي نفس الإطار أشار التقرير النهائي للمؤتمر الدولي للذكاء الاصطناعي والتعليم المنعقد بمدينة بكين الصينية في مايو 2019م إلى أهمية تحديد الاحتياجات التدريبيَّة للمعلمين؛ حتَّى يتمّ استبدال المهام اليومية الروتينية ذات المهارات التدريسية المنخفضة، بمهارات تدريسية عالية بدعم ذكي متزايد من الذَّكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة، ويتمّ التركيز فيه على التنظيم التكيفي للموارد التعليميَّة، والمهارات التي تركز على منهجيات التدريس الأكثر كفاءة وفاعلية، ومهارات التقييم للوصول لأفضل نتائج تعليميَّة مستهدفة (International conference on Artificial intelligence and Education, Planning education in the AI Era: Lead the leap: final report, 2019).

وعلى الرغم من الجهود المبذولة في مجال تطوير الأداء المهني لمُعلمي اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها، إلا أنه لم يكن على المستوى المنشود منه، والمجال ما زال مفتقرًا إلى الكثير من الجهود لتلبية احتياجات الميدان ولا سيَّما في ظل التطورات والمستحدثات التكنولوجية الحالية، وهذا ما أكَّد عليه إصدار (المركز التربوي للغة

العربيَّة لدول الخليج، 2023، 199)، كما أكدت نتائج العديد من الدراسات والبحوث كدراسة: (الحديبي، 2016، 574؛ عبد الرزاق، 4،2017 ؛ السلمي، 2022، 34) وجود ضعف واضح في الأداء المهني لمُعلمي اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها، وأكَّدت دراسة (هريدي، 2015، 200) وجود قصور في برامج تدريبهم بما يتناسب مع التطورات التكنولوجية الحالية.

لذا وفي ضوء ما سبق؛ فقد أصبح الاهتمام بالكشف عن الاحتياجات التدريبيَّة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها ضرورة مُلحة، وبات من الضروري تأهيل المعلمين وتدريبهم وتنميتهم مهنيًّا بطريقة تمكنهم من القدرة على التكيف والتفاعل مع المعطيات الجديدة؛ حيث إنَّ كفاية التعليم وتحقيق أهدافه يرتبط إلى حد كبير بكفاية القائمين على توجيهه، فتوافر الأجهزة والبرامج التكنولوجية لا تكفي للنهوض بالعملية التعليميَّة؛ إذ لم يتوافر المعلم الكفء المؤهل لتوظيف ذلك والمتدرب على استخدامها؛ لذا أوصت دراسة (العكايشي، 2016، 415) بضرورة العمل على تطوير الكفايات المهنيَّة المختلفة لمعلم اللغة العربيَّة للناطقين بلغات أخرى، والسعي الدائم للتعرف على احتياجاته التدريبيَّة وفقًا للتطورات العلميَّة والتكنولوجية الحديثة.

وفي ضوء ما سبق؛ جاءت فكرة البحث الحالي التي تلقي الضوء على أهمية الذَّكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم والكشف عن الاحتياجات التدريبيَّة اللازمة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي؛ ومن ثمَّ يمكن تحديد مشكلة البحث في السؤال الرئيسِ الآتي:

ما الاحتياجات التدريبيَّة اللازمة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيسِ الأسئلة الفرعية الآتية:

1- ما الإطار الفلسفي للذكاء الاصطناعي؟
2- ما الأسس النظريَّة للاحتياجات التدريبيَّة للمعلمين؟

3- ما أدوار معلم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها، وطرق إعداده وتدريبه؟
4- ما درجة أهمية الاحتياجات التدريبيَّة اللازمة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي من وجهة نظر أفراد عينة البحث؟
5- هل تُوجد فروقٌ ذات دلالةٍ إحصائيَّة بين استجابات أفراد العينة حول أهمية الاحتياجات التدريبيَّة اللازمة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي تُعزى لمتغيرات (النوع، سنوات الخبرة، الحصول على دورات تدريبية)؟
6- ما النموذج المقترح الذي يسهم في تطوير البرامج والاحتياجات التدريبيَّة اللازمة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي؟

أهداف البحث:

سعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- تحليل ماهية الذَّكاء الاصطناعي وأهميته وأنواعه، ومجالاته، ومتطلبات تطبيقه في التعليم.
- تحديد مفهوم الاحتياجات التدريبيَّة للمعلمين، وأهميتها، ومعوقاتها.
- التعرف على أدوار معلم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها، وأساليب إعداده وتدريبه، ومعايير اختياره.
- الكشف عن درجة أهمية الاحتياجات التدريبيَّة اللازمة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي من وجهة نظر أفراد عينة البحث.
- التعرف على أثر بعض المتغيرات مثل (النوع، وسنوات الخبرة، والحصول على دورات تدريبية) في تحديد أهمية الاحتياجات التدريبيَّة اللازمة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها اللازمة لتوظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة.

- وضع نموذج مقترح يمكن أن يسهم في تطوير البرامج والاحتياجات التدريبيَّة اللازمة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.

أهمية البحث:

يتوقع أن يكون هذا البحث مفيدًا، وذلك في ضوء النقص الواضح في مجاله – في حدود علم الباحثيْن- وبما يلقى عليه الضوء خاصة في:

- التعرف على أهمية الذَّكاء الاصطناعي في مجال التعليم، وما تتضمنه من عرض هذا النمط الحديث من أنماط التعلم ودوره في تحقيق فاعلية التدريس وكفاءته لكلِّ مؤسسة تعليميَّة تقوم بتوظيف تطبيقاته.
- سوف يكون البحث موضع اهتمام للمنخرطين في العمليَّة التربويَّة؛ حيث لا يقتصر على التعرف على تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في التعليم، بل يمتد دوره إلى معرفة كيفية الاستفادة من تلك التطبيقات في العمليَّة التعليميَّة لمواكبة التطورات التي يشهدها العالم في ظل الثورة الصناعية الرابعة وخاصة مع التوجه بضرورة الاستفادة من تقنيات وتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في التعليم.
- يمكن أن يقدم البحث الحالي إسهامًا متواضعًا للربط بين الحقول التعليميَّة المختلفة؛ باعتبارها صورة من صور الدراسات البينية، التي تجمع بين مجال أصول التربية، ومجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والرقمنة الحديثة، التي أكَّدت أهميتها رؤية مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠.
- يمكن أن يسهم هذا البحث في تحديد احتياجات مُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها التي تتوافق مع تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة؛ وذلك من أجل إعداد برامج تدريبية تلبي هذه الاحتياجات؛ ممَّا يسهم بشكل فعَّال في تطوير وتحسين الأداء المهني للمعلمين؛ ومن ثمَّ رفع مستوى تحصيل المتعلمين.

- يتوقع أن تزود نتائج البحث القائمين على برامج تدريب المعلمين بعددٍ من الاحتياجات التدريبيَّة مرتبة وفق أهميتها؛ وذلك من شأنه الإسهام في اختيار محتوى البرامج التدريبيَّة وتصميمها.
- قد تسهم نتائج البحث الحالي في فتح مجالات بحثية جديدة أمام الباحثين في إجراء دراسات مشابهة في نطاق توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة.

منهج البحث وأداته:

استخدم البحث المنهج الوصفي المسحي من أجل الإجابة عن تساؤلاته، وتحقيق أهدافه، وتمَّ تطبيق أداة الاستبيان على عينة (85) من مُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين؛ بهدف الكشف عن درجة أهمية الاحتياجات التدريبيَّة اللازمة لهم في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.

حدود البحث:

- **الحدود الموضوعية**: تتمثل في الاحتياجات التدريبيَّة اللازمة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها.
- **الحدود البشريَّة**: تتمثل في عينة من مُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها.
- **الحدود المكانية**: اقتصر البحث على عينة من مُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها بكلٍّ من مركز الشيخ زايد بجامعة الأزهر، ومركز تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها بجامعة طنطا.
- **الحدود الزمانية**: تمَّ تطبيق البحث في العام الدراسي 2024/2023م.

مصطلحات البحث:

1- الاحتياجات التدريبيَّة Training Needs:

تُعرف الاحتياجات التدريبيَّة إجرائيًّا بأنها: مجموعة من الكفايات التربويَّة والمعارف والاتجاهات والمهارات التي يحتاجها مُعلمو اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها من أجل تطوير أدائهم المهني وذلك في ضوء استخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.

2- الذَّكاء الاصطناعيArtificial Intelligence:

يُعرف الذَّكاء الاصطناعي إجرائيًّا بأنه: محاولة تجسيد الذَّكاء البشري لإنتاج آلات وبرمجيات وتطبيقات بقدرات تحاكي القدرات البشريَّة، بل قد تفوقها، ومحاولة أداء مهام وظيفية معقدة لما يتمتع به الذَّكاء الاصطناعي من خواص ذكية، مثل التعامل مع الفرضيات بشكل متزامن بدقة وسرعة عالية، والقدرة على حلِّ المشكلات بأسلوب مقارن للأسلوب البشري.

3- تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي Applications of artificial intelligence:

تُعرف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي إجرائيًّا بأنها: مجموعة من البرامج والأجهزة الحاسوبية، التي تعمل على تطوير عناصر العمليَّة التعليميَّة وخاصة أداء المعلم؛ حيث تقدم إرشادات ومساعدات له أثناء عملية التدريس إلى أن يصل إلى حد التمكن، وتتميز تلك البرامج والأجهزة بقدرتها الفائقة في توليد التدريبات، والوقوف على قدرات وإمكانات المتعلم، والكشف عن مواطن القوة لديه؛ لتعزيزها، ومواطن الضعف لعلاجها؛ الأمر الذي يؤدي إلى تطوير العمليَّة التعليميَّة.

الدراسات السابقة:

استعرض البحث الحالي عددًا من الدراسات السابقة العربيَّة والأجنبيَّة التي تناولت كلًّا من تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في التعليم، ومعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها كلًّا على حدة؛ ولذا قسم البحث الحالي الدراسات السابقة إلى محورين:

أولًا: الدراسات التي تناولت تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في التعليم:

- **دراسة (بارعيده والصانع، 2022م):** هدفت تحديد تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في مجال التعليم، وتوضيح جهود المملكة العربيَّة السعودية في توظيف الذَّكاء الاصطناعي في مجال التعليم، وتوضيح مستقبل التعليم بالمملكة في ظل تحولات الذَّكاء الاصطناعي. وقد تمَّ استخدام المنهج الوصفي الوثائقي، وأظهرت النتائج أن هناك عددًا

من تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي تستخدم في مجال التعليم بصفة عامة؛ ومن ثمَّ حقق التعليم كثيرًا من الإنجازات التي تتماشى مع رؤية (٢٠٣٠). وأوصت بضرورة الاهتمام بدمج تقنيات الذَّكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة، ونشر الوعي بمزايا تطبيقه في مجال التعليم، وتوفير البيئة التعليميَّة، وتطوير البنية التحتية اللازمة لتطبيق تقنيات الذَّكاء الاصطناعي.

- **دراسة ليمنا وآخرين (Limna et.al, 2022):** وهدفت معرفة مدى إمكانية الاعتماد على الذَّكاء الاصطناعي في عمليتي التعليم والتعلم خلال العصر الرقمي، ولتحقيق ذلك تمَّ إجراء توليف سردي ومراجعة منهجية للأدبيات المرتبطة بمجال الذَّكاء الاصطناعي. وقد تمَّ الحصول على المؤلفات والمعلومات من العديد من الكتب والمقالات البحثية على (EBSCO)، و(Google Scholar)، و(Scopus)، و(Web of Science)، و(Science Direct). وتوصَّلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أهمها: إنَّ تطبيق الذَّكاء الاصطناعي في التعليم أصبح عاملًا استراتيجيًّا وحاسمًا في تطوير التعليم؛ فهو يساعد المعلمين والطلاب بطرق مختلفة، بما في ذلك منح الطلاب إمكانية الوصول إلى التعليميَّة المحددة، وفي النهاية أوصت الدراسة بأهمية توظيف تلك التطبيقات على مستوى الإدارة المدرسية، والمعلمين، والطلاب لتحسين الأداء التعليمي.
- **دراسة جايسوال وأرون (Jaiswal and Arun, 2021)**: وقد سعت إلى التعرف على إمكانات الذَّكاء الاصطناعي في تطوير العمليَّة التعليميَّة بالهند، ولتحقيق ذلك قام الباحثان بعمل مقابلات متعمقة مع أربعة خبراء متخصصين يعملون على التقنيات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، وأربعة من كبار المديرين من شركات تكنولوجيا التعليم الهندية الرائدة التي طورت تطبيقات تعتمد على الذَّكاء الاصطناعي لتوظيفها بالمدارس. وتوصَّلت الدراسة إلى أن عملية الجمع بين مهارات التدريس البشريَّة

وقدرات الذَّكاء الاصطناعي يمكن أن يعمل على تعزيز خبرات الطلاب والمعلمين وتطوير عملية التدريس والتعلم.

- **دراسة (رمضان، 2021م):** واستهدفت التعرف على الاحتياجات التدريبيَّة لمُعلمي التعليم الثانوي لتوظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي بالمملكة العربيَّة السعودية من وجهة نظرهم، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت استبانة مكونة من (٥٣) احتياجًا تدريبيًّا، وطبقت على عينة اختيرت بطريقة عنقودية عشوائية قوامها (٣٨٦) فردًا. وتوصَّلت إلى مجموعة من النتائج، أهمها: إنَّ مُعلمي المرحلة الثانويَّة بالسعودية بحاجة إلى التدريب بدرجة متوسطة، كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروقٍ دالَّة إحصائيًّا في احتياجات مُعلمي المرحلة الثانويَّة تبعًا لمتغيرات الدراسة.
- **دراسة (عبد السلام، 2021م):** وهدفت التعرف على أبرز تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في التعليم، وكيفية الاستفادة من تلك التطبيقات في العمليَّة التعليميَّة، وأهم مخاطرها الأخلاقيَّة، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، واستعانت بأداة الاستبانة موجهه لعينة قوامها (٧٥) من أعضاء هيئة التدريس بمختلف الجامعات المصريَّة. وتوصَّلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أهمها: إنَّ الذَّكاء الاصطناعي يمثل أحد أهم العوامل في تشكيل المستقبل وخاصة بعد ما تمَّ استخدامه وظهرت إيجابياته في مجالات مختلفة من أهمها التعليم. وأوصت الدراسة بضرورة تطوير المناهج الدراسية حتَّى تتواكب مع استخدام تقنيات الذَّكاء الاصطناعي في التعليم، وتوفير دورات متخصصة لتدريب العاملين بالمجال التعليمي على كيفية استخدام تقنيات الذَّكاء الاصطناعي.
- **دراسة يوفيا وآخرين (Yufeia et al, 2020):** وهدفت الوقوف على التأصيل النظري للذكاء الاصطناعي من حيث تاريخه، وتطوره، وجوانبه التطبيقية في التعليم، وأفضل السُبل لتطبيقاته. ووظفت الدراسة لهذا الغرض المنهج الوصفي الذي يتناسب

مع طبيعتها، ويحقق أهدافها. وتوصَّلت الدراسة إلى تحديد أبرز المحطات المهمة في تاريخ الذَّكاء الاصطناعي، وتطوره، والكشف عن أبرز الجوانب التطبيقية للذكاء الاصطناعي في التعليم والمتمثلة في نظام الدرجات الإلكتروني، والتقويم الزمني، والمعلم الافتراضي، والتعلم المخصص، والتعلم التكيفي، والواقع الافتراضي، والواقع المعزز، والتعلم عن بعد، وغيرها، وأوصت الدراسة بضرورة توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي؛ لما لها من أهمية في تحسين العمليَّة التعليميَّة.

- **دراسة سوراني (Sourani, 2018)**: وقد هدفت التعرف على مدى إمكانية الدول العربيَّة في تطبيق الذَّكاء الاصطناعي في التعليم، وقد توافقت منهجية البحث مع بروتوكول المسح السريع الذي يقدم مراجعة بحثية منهجية من ثماني خطوات للعديد من الدراسات التي أجريت على دمج الذَّكاء الاصطناعي في التعليم. وخلصت الدراسة إلى أن الذَّكاء الاصطناعي يمكن أن يؤدي دورًا أساسيًّا في تحسين جودة وفعالية التعليم، وذلك عن طريق تطوير المناهج الرقمية، والتشغيل الآلي للأنشطة التعليميَّة الأساسيَّة، واعتماد التطبيقات ذات الصلة بربوتات المحادثة (chat-bot)، كما أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بوسائل التكنولوجيا الحديثة في العمليَّة التعليميَّة وعمل أبحاث مستقبلية عن دور المعلم عند تطبيق تقنية الذَّكاء الاصطناعي.

ثانيًا: الدراسات التي تناولت مُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها:

- **دراسة (السلمي، 2022م):** استهدفت الدراسة إعداد قائمة بكفايات معلم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها، ومعرفة أساليب قياس ممارسته لهذه الكفايات، وتقديم تصور مقترح لتلك الكفايات، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت أسلوب دلفي، وتمثلت أداة في قائمة بكفايات معلم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها، واشتملت الكفايات على (5) مجالات. وتوصَّلت إلى أهمية تلك المجالات بنسبة تراوحت بين 83% - 100%، كما توصَّلت الدراسة إلى عدد من التوصيات، أهمها: الإفادة من التصور المقترح في الوقوف على الجوانب التي ينبغي أن تراعيها المعاهد والمراكز في إعداد

معلم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها أو تدريبه على رأس العمل، مع ضرورة التوسع في برامج الدبلوم العام لإعداد اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها.

- **دراسة (محمد، 2022م):** هدفت الدراسة إمكانية تدويل تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها ولا سيَّما في مركز الشيخ زايد بجامعة الأزهر، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والاثنوجرافي، واستخدمت الدراسة أداة الملاحظة، كما توصَّلت الدراسة إلى نتائج، من أهمها: التأكيد على الجهود الدولية التي يقدمها مركز الشيخ زايد في نشر اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في ربوع دول العالم. وانتهت الدراسة بوضع مجموعة من التوصيات لتحسين تدويل تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها، ومنها: ضرورة تقديم دورات تدريبية للمعلمين داخل المركز، مع ضرورة قيام المركز بتقديم دورات تدريبية لكلِّ منسوبي جامعة الأزهر؛ لأنهم يتعاملون مع الطلاب الوافدين.
- **دراسة (محمود، 2022م):** وهدفت استكشاف المشكلات التي تواجه الدارسين الأجانب بمراكز تعليم اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها في مصر، مع وضع رؤية تربويَّة مقترحة لمواجهة مشكلات الدارسين الأجانب بمركزي الشيخ زايد، ولسان العرب كنموذجين لمراكز تعليم اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها في مصر، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وبلغت عينة الدراسة (247) دارسًا ودارسة. وخلصت الدراسة إلى أن درجة توافر المشكلات التي تواجه الدارسين الأجانب بمركز لسان العرب في الاستبانة ككل كانت بدرجة متوسطة، حيث يُعاني الدارسون الأجانب من وجود مشكلات أكثر من المشكلات القائمة بمركز الشيخ زايد كنموذج للمراكز الحكومية المعنية بتعليم اللغة العربيَّة للدارسين الأجانب، ويتضح ذلك عن طريق متوسطات الرتب.
- **دراسة (الصاعدي، 2021م):** واستهدفت إبراز أهم المعوقات التي تواجه تدريس اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في معهد تعليم اللغة العربيَّة بالجامعة الإسلاميَّة بالمدينة المنورة من وجهة نظر المعلمين، وتكونت عينة الدراسة من (55) معلمًا من مُعلمي

المعهد. وتوصَّلت الدراسة في نتائجها إلى أن المعهد يواجه مجموعة من المعوقات التي تؤثر في تدريس اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها، وقد جاءت جميع المجالات التي تندرج تحتها هذه المعوقات بدرجة متوسطة، وأوصت الدراسة بضرورة مواجهة تلك التحديات عن طريق إعادة صياغة أهداف المقررات والعمل على عرضها بطريقة مشوقة وجذابة، كما أوصت الدراسة بضرورة عقد ورش عمل ودورات تدريبية لتنمية مهارات المعلمين بالمعهد.

- **دراسة (آل كدم، 2019م):** واستهدفت الكشف عن مستوى استخدام مُعلمي ومعلمات اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في معاهد تعليم اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها في المملكة العربيَّة السعودية. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي. واستخدمت الاستبانة على عينة قوامها (50) معلمًا ومعلمة من معاهد اللغة العربيَّة في المملكة العربيَّة السعودية. وأكَّدت النتائج عدم وجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائيَّة تُعزى لأثر الجنس، ووجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائيَّة تُعزى لأثر المؤهل العلمي، ووجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائيَّة بين فئتي المؤهل العلمي (دكتوراه، ماجستير)، لصالح ماجستير، وعدم وجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائيَّة تُعزى لأثر سنوات الخبرة، وأوصت الدراسة بأهمية تدريب الطلاب على تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم عن طريق تزويد المدارس بالتجهيزات والبرمجيات التعليميَّة اللازمة لذلك.

تعقيب على الدراسات السابقة:

بعد عرض الدراسات العربيَّة والأجنبيَّة السابقة سواء في المحور الأول أو الثاني، يتضح ما يلي:

- ✓ اتفقت كافة الدراسات السابقة في (المحور الأول) على تناول الذَّكاء الاصطناعي وتطبيقاته كمجال للبحث، وأكَّدت الاهتمام به من قبل الباحثين خلال العقد الماضي وإن كان هذا الاهتمام ليس متزايدًا؛ ويمكن عزو ذلك إلى أن المجال ما زال في

مراحله الأولى منذ استخدام التعلم الإلكتروني الفترة السابقة، إضافةً إلى ذلك فثمة تطور متسارع للمفاهيم والجوانب المحورية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى أن الدراسات التي تمَّت في مجال الذَّكاء الاصطناعي تناولته بشكل عام عن دور التكنولوجيا الحديثة، مثل دراسات كل من (بارعيده والصانع، 2022م) و(عبد السلام،2021م) ومنها الذَّكاء الاصطناعي في التعليم، أما دراسة كلٍّ من (رمضان، 2021م)، وليمنا وآخرين (Limna et.al, 2022)، ويوفيا وآخرين (Yufeia et al, 2020)، وسوراني (Sourani, 2018) فقد تناولت الذَّكاء الاصطناعي وتطبيقاته من أجل توظيفها في مراحل التعليم المختلفة كمدخل للتكيف مع العصر الرقمي.

- ✓ اتفقت كافة الدراسات السابقة في (المحور الثاني) على التركيز على المشكلات المتعلقة بالدارسين في مراكز تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها، واهتمت تلك الدراسات بمدى تنمية مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات في تلك المراكز بوجه عام، كما اهتمت بإمكانية تدويل تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها، ولكن اكتفت تلك الدراسات بوضع مجموعة من التوصيات للتنمية المهنيَّة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها، كدراسة كلٍّ من: (محمد، 2022)، و(محمود، 2022م)، و(الصاعدي، 2021م) و(آل كدم، 2019م)، كما وضعت دراسة (السلمي، 2022) قائمة بكفايات معلم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها، وأساليب لقياس ممارسته لهذه الكفايات.
- ✓ استفاد البحث الحالي من خبرات كافة الدراسات السابق عرضها في (المحور الأول، والثاني)، وتوظيفها في صياغة الإطار العام للبحث، وفي اختيار المنهج الملائم له، وفي بناء أداة البحث (الاستبانة)، وفي طرق عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها.
- ✓ يختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة في (المحور الأول، والثاني) في هدفه؛ حيث سعى إلى تحديد الإطار الفلسفي للذكاء الاصطناعي، والاطار النظري لتدريب

مُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها، ثمَّ وضع نموذج مقترح لتطوير البرامج والاحتياجات التدريبيَّة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، وهذا الهدف لم تتطرق إليه الدراسات السابقة –في حدود علم الباحثين- في الربط بين المحورين؛ وتلك هي النواة التي ينطلق منها البحث الحالي.

لذا يأمل الباحثان أن يكون هذا البحث خطوة في الاتجاه الصحيح في هذا المجال، وأن يلبي الحاجة الماسة لتحسين مؤسسات إعداد مُعلمي اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها، وتطوير البرامج التدريبيَّة على ضوء الاحتياجات اللازمة لهم، وعلى ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.

الجزء الثاني: الإطار النظري للبحث:

تناول الإطار النظري للبحث عددًا من المحاور؛ الأول يتضمن الإطار الفلسفي للذكاء الاصطناعي، والثاني يتضمن الأسس النظريَّة للاحتياجات التدريبيَّة للمعلمين، والثالث يتضمن أدوار معلم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها وطرق إعداده وتدريبه، ويمكن عرض ذلك عن طريق ما يلي:

المحور الأول: الإطار الفلسفي للذكاء الاصطناعي:

يشهد العالم تحولًا رقميًّا في جميع مناحي الحياة ضمن ما يُعرف بالثورة الصناعية الرابعة؛ حيث شمل ذلك انتشارًا واسعًا لاستخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي والروبوتات والطباعة ثلاثية الأبعاد، وغير ذلك من تقنيات في جميع مجالات النشاط الإنساني ولا سيَّما في المجال التعليمي؛ وأدى ذلك إلى وجود تحول جذري في العمليَّة التعليميَّة بكافة ممارساتها، وفي ضوء ذلك سوف يتمّ تناول عدد من العناصر المرتبطة بفلسفة الذَّكاء الاصطناعي من حيث مفهومه، وتطوره، وأهميته، وخصائصه، ومتطلبات تطبيقه في الجانب التعليمي والتدريبي، ويمكن توضيح ذلك كما يلي:

أولًا: مفهوم الذَّكاء الاصطناعي:

لقد حظي مفهوم الذَّكاء الاصطناعي مؤخرًا باهتمام واسع من قبل متخذي وصانعي القرار في مختلف المنظمات؛ إذ إنَّ الاهتمام بهذا المفهوم دفع بالكثير من المنظمات إلى اعتماده كاستراتيجية أساسية لتعزيز الأداء فيها؛ بغية ضمان بقائها واستمرارها وتعزيز فرص نموها وربحيتها.

والجدير بالذكر أن مفهوم الذَّكاء قد ارتبط منذ الأزل بعقل الإنسان، فقد ميَّز الله سبحانه وتعالى البشر عن سائر المخلوقات بالذكاء الذي يمنحهم القدرة على التفكير والإبداع والابتكار، وهناك عدد متنوع من أشكال الذَّكاء المميزة التي يختلف الأفراد في امتلاكها بدرجات متفاوتة، وبطرق مختلفة في التعامل واستخدام المعطيات والتطبيق، وإدراك ماهية الأشياء من حولهم، وقدرتهم على إتقان متنوع من المهارات.

ويُعد الذَّكاء الاصطناعي أحد الركائز الأساسيَّة التي تقوم عليها صناعة التكنولوجيا في العصر الحالي، وهو مصطلح يتكون من كلمتين، هما: الذَّكاء، والاصطناعي. ويقصد بالذكاء القدرة على فهم الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة؛ أي القدرة على إدراك وفهم وتعلم الحالات أو الظروف المتغيرة؛ حيث إنَّ مفاتيح الذَّكاء تتمثل في الإدراك perception، والفهم understanding، والتعلم learning. أما كلمة الاصطناعي فترتبط بالفعل يصنع أو يصطنع، وتعني الشيء غير الحقيقي أو غير الطبيعي، وتطلق الكلمة على كل الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل الذي يتمّ عن طريق اصطناع وتشكيل الأشياء؛ تمييزًا لها عن الأشياء الموجودة بالفعل والمولدة بصورة طبيعية دونما تدخل من الإنسان، وعلى هذا الأساس يعني الذَّكاء الاصطناعي بصفة عامة الذَّكاء الذي يصنعه أو يصطنعه الإنسان في الآلة أو الحاسوب؛ وبالتالي فإنَّ الذَّكاء الاصطناعي هو علم الآلات الحديثة (غالب، 2012، 114).

وفي الحقيقة أن الذَّكاء الاصطناعي هو برنامج كمبيوتر مبرمج، يستخدم الخوارزميات لمعالجة معرفة العالم بالذكاء البشري المطلوب (Luckin, et. al.,

2016, 14). ووفقًا لميرفي (Murphy, 2019, 2) فإنَّ الذَّكاء الاصطناعي يشير إلى تطبيقات خوارزميات البرامج والتقنيات، التي تسمح لأجهزة الكمبيوتر، والآلات بمحاكاة الإدراك البشري، وعمليات صنع القرار لإكمال المهام بنجاح. وكمفهوم شامل لوصف مجموعة متنوعة من التقنيات والأساليب، مثل: التعلم العميق، أو معالجة اللغة الطبيعيَّة، أو الشبكات العصبية، أو التعلم الآلي، أو أي خوارزميات محتملة، وقد عرف بيكر وسميث (Baker and Smith,2019, 10) الذَّكاء الاصطناعي بأنه: أجهزة كمبيوتر تؤدي مهام معرفية، عادة ما تكون مرتبطة بالعقول البشريَّة، ولا سيَّما التعلم وحلِّ المشكلات، كما عرف زانيتي وآخرون (Zanetti, et. al, 2019, 94) الذَّكاء الاصطناعي في التعليم بأنه: قدرة النظام على تفسير البيانات التي يدخلها المعلم أو الطالب، والتعلم من هذه البيانات، واستخدام تلك الدروس لتحقيق أهداف ومهام تعليميَّة محددة، عن طريق التكيف المرن مع البيئة.

وقد ذكر خبراء الذَّكاء الاصطناعي بمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (Vincent-Lancrin & Van,2019) تعريفًا دقيقًا لنظام الذَّكاء الاصطناعي بأنه نظام قائم على الآلة بإمكانه -استنادًا إلى مجموعة أهداف حددها له أنظمة الإنسان- وضع تنبؤات، أو توصيات، أو قرارات تؤثر في البيئات الحقيقية أو الافتراضية، وتصمم الذَّكاء الاصطناعي للعمل بمستويات مختلفة من الاستقلالية، وتتكون مراحل دورة حياة أنظمة الذَّكاء الاصطناعي من (١) التخطيط، والتصميم، وجمع البيانات، ومعالجتها، وبناء النماذج، وشرحها، و(٢) التحقق منها ومصادقتها، و(٣) دمجها في الأنظمة، و(٤) تشغيلها ومراقبتها. كما أضاف فيرما (Verma, 2018, 6) تعريفًا للذكاء الاصطناعي بأنه: ذلك المجال من علوم الكمبيوتر الذي يركز بشكل أساسي على صنع مثل هذا النوع من الآلات الذكية التي تعمل وتعطي ردود فعل مماثلة للبشر؛ أي أنه مزيج من العديد من الأنشطة التي تشمل تصميم أجهزة الكمبيوتر الاصطناعية التي تشبه تعرف الكلام، والتعلم، والتخطيط، وحلِّ المشكلة.

وقد ينظر للذكاء الاصطناعي بأنه ذلك المجال في علم الحاسب الآلي، الذي يركز على إيجاد برامج بالحاسب الآلي، يمكنها القيام بأدوار خاصة يتميز بأدائها البشر، وتحاكي سلوكًا بشريًّا يعتبره الإنسان (سلوكًا ذكيًّا) (الفقي، 2012، 57). والمدقق في هذا التعريف يلحظ أن الذَّكاء الاصطناعي علم متفرع من علوم الحاسب الآلي، والذي يهتم بمحاكاة الذَّكاء الإنساني والمهارات البشريَّة، عن طريق إعداد برامج وأجهزة يمكن لها أن تقوم بعمليات شبيهة بهذا الذَّكاء وتلك المهارة، والذكاء الاصطناعي وفقًا لهذا التعريف يُعتبر نمذجة ومحاكاة للسلوك الإنساني.

وقد وضع شاسينول وآخرون (Chassignol, et. al, 2018, 17) تعريفًا ووصفًا ذا وجهين للذكاء الاصطناعي، فهم يعرفون الذَّكاء الاصطناعي بأنه مجال ونظريَّة؛ حيث قاموا بتعريف الذَّكاء الاصطناعي كمجال دراسة في علوم الكمبيوتر، تهدف مساعيها حلِّ المشكلات المعرفيَّة المختلفة المرتبطة عادة بالذكاء البشري، مثل: التعلم، وحلِّ المشكلات، والتعرف على الأنماط، والتكيف لاحقًا، أما عن الذَّكاء الاصطناعي كإطار نظري فهو يوجه تطوير واستخدام أنظمة الكمبيوتر مع قدرات البشر، وعلى وجه الخصوص الذَّكاء والقدرة على أداء المهام التي تتطلب ذكاءً بشريًّا، بما في ذلك الإدراك البصري، والتعرف على الكلام، واتخاذ القرار، والترجمة بين اللغات.

باستقراء التعريفات السابقة يمكن القول إنها لا تزال طبيعتها قابلة للتمدد والتغير المستمر، وأنها تعطي الفهم المشترك لجميع القراء، وأن تلك التعريفات في مجملها توضح أن الذَّكاء الاصطناعي علم حديث نسبيًّا من علوم الحاسب، يهدف ابتكار وتصميم أنظمة الحاسبات الذكية، التي تحاكي أسلوب الذَّكاء البشري نفسه؛ لتتمكن تلك الأنظمة من أداء المهام بدلًا من الإنسان، ومحاكاة وظائفه، وبنظرة ثاقبة في تلك التعريفات يمكن الإشارة إلى ثلاثة جوانب رئيسة في تلك التعريفات وهي:

- إنَّ الذَّكاء الاصطناعي يشير إلى نظام الكمبيوتر، والذي يُعرف أيضًا باسم الآلة التي تستخدم الخوارزميات لأداء عملياتها.
- إنَّ الذَّكاء الاصطناعي محاكاة، فهو يحاكي بدلًا من أن يخلق ذكاءً وسلوكًا بشريين.
- إنَّ الذَّكاء الاصطناعي يهدف إكمال المهام، بما في ذلك التفكير والتعلم وفهم اللغة وحلِّ المشكلات، كما يستكشف العلاقة بين النظام، والمتعلم، والمحتوى التربوي عن طريق تحليل البيانات وحساب الخوارزمية؛ ممَّا يؤدي في النهاية إلى إكمال المهام وتحقيق الهدف.

وبشكل عام يشمل الذَّكاء الاصطناعي من تلك التعريفات والأوصاف، تطوير الآلات التي لديها مستوى معين من الذَّكاء، مع القدرة على أداء وظائف شبيهة بالبشر، بما في ذلك الإدراك والتعلم واتخاذ القرار والتكيف مع البيئة.

ثانيًا: نشأة وتطور مفهوم الذَّكاء الاصطناعي:

يُعد الذَّكاء الاصطناعي أحد علوم الحاسوب التي تهتم بشكل خاص بإنشاء وتصميم أنظمة وآلات محوسبة تؤدي عمليات مماثلة لعمليات التعلم البشري وعمليات اتخاذ القرار، كما يشير هذا المفهوم إلى التعلم العميق، والتعلم الآلي، والحوسبة المعرفيَّة؛ إذ يرجع ظهور مفهوم الذَّكاء الاصطناعي إلى العقد الخامس من القرن العشرين في ضوء تقدم علوم الحوسبة الكهروميكانيكية، وذلك في مؤتمر جامعة دارتموث Dartmouth عام ١٩٥٦م، على يد جون مكارثيJohn McCarthy، وعرَّفه مكارثي باعتباره علم وهندسة صنع آلات ذكية، ونشأ مفهوم الذَّكاء الاصطناعي على أساس أن الذَّكاء الإنساني يمكن توصيفه وتعريفه بدقة متناهية، بحيث يمكن محاكاته بواسطة آلة محوسبة، واستمر الاهتمام بهذا المفهوم خلال ستينيات وسبعينيات القرن الماضي، وفي عام ١٩٦٥م أعرب هربرت سيمون Herbert Simon عن اعتقاده بأنه خلال ٢٠ عامًا ستكون لدى الآلات قدرة على أداء أعمال الإنسان، وبعد عامين صرح رائد أبحاث الذَّكاء الاصطناعي مارفين مينسكي Marvin Minsky أنه خلال

فترة من 3-8 أعوام ستكون لدينا آلات بمستوى ذكاء البشر، وفي نفس الفترة أبلغ جون مكارثي وزارة الدفاع الأمريكية بأنه من الممكن تصميم آلة ذكية بشكل تام خلال عشرة أعوام (الفراني وفطاني، ٢٠٢٠، ١٠).

وفي أوائل الثمانينيات ارتبطت أبحاث الذَّكاء الاصطناعي بالعديد من الموضوعات، ومنها: الرؤية الحاسوبية، ومعالجة اللغة الطبيعيَّة، وعلوم الإدراك والتفكير، ونظريَّة اللعبة، والروبوتات، وشهدت هذه الموضوعات الكثير من التقدم؛ ممَّا مهَّد إلى حدوث المزيد من التطور في مجال الذَّكاء الاصطناعي، وجاء التطور الأهم في أوائل القرن الحادي والعشرين، في ضوء استكمال أبحاث الذَّكاء الاصطناعي السائدة بمفاهيم معالجة البيانات واسعة النطاق أو البيانات الكبيرةBig Data بطرق إحصائية خاصة، مثل: التنقيب عن البيانات Data Mining والتعلم الآلي (مهدي، 2022، 59).

أما التطور الأبرز في مجال الذَّكاء الاصطناعي فقد جاء في عام ٢٠١١م، وارتبط بظهور مفهوم "الشبكات الاصطناعية العصبية العميقة" أو ما يُعرف بالتعلم العميق Deep Learning، وتطور أبحاث الذَّكاء الاصطناعي في مجال التعلم المعزز Reinforcement Learning، وشكلت نتائج الأبحاث في هذين المجالين دعمًا كبيرًا لتطور الذَّكاء الاصطناعي، واهتمت هذه المجالات (التعلم الآلي، التعلم العميق، تعزيز التعلم) بمحاكاة الطريق التي يعالج بها الدماغ البشري المعلومات المختلفة، واكتسبت نتائج هذه الأبحاث قدرًا كبيرًا من الاهتمام لنجاحها غير المسبوق في تطبيقات متنوعة، مثل: التعرف على الأشياء، والرؤية لدى الحاسوب، وغيرها من المهام شديدة التعقيد، ويتوقع خلال العقود القادمة أن تشهد تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي مزيدًا من التطور (الفراني وفطاني، ٢٠٢٠، ١١).

عن طريق العرض السابق يمكن القول إنَّ عملية تطور مفهوم وتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي قد انطلقت منذ منتصف خمسينيات القرن الماضي، إلى العقد الثاني من

القرن الحادي والعشرين، وأن تلك التطبيقات تشهد انتشارًا بشكل متزايد في كافة المجالات العلميَّة والعمليَّة والحياتيَّة، وما يُميز الذَّكاء الاصطناعي عن غيره من تقنيات توصل إليها الإنسان، السعي الدائم والحثيث من قبل المهتمين بهذا المجال إلى تمكين الآلات والنظم المحوسبة من الوصول إلى أداء المهام بصورة تحاكي الأداء البشري، كما يتضح تدرج هذه النظم من المهام البسيطة إلى المهام الأكثر تعقيدًا، التي لا تقتصر على بعض المهام الميكانيكية أو الآلية، بل تتطلب قدرًا لا بأس به من إعمال العقل والتفكير.

ثالثًا: أهمية الذَّكاء الاصطناعي في التعليم:

إذا كان للذكاء الاصطناعي دورٌ مهمٌّ في كثير من الميادين والمجالات، فإنَّ له دورًا أكثر أهمية في العمليَّة التعليميَّة والتربويَّة الحديثة، فيمثل ضرورة ملحة لا يمكن الاستغناء عن تطبيقاته؛ حيث أكدت العديد من الدراسات والبحوث، ومنها دراسة بيكر (Becker, 2017, 42) أن تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في التعليم يمكن أن تساعد فيما يلي:

- توفير وقت المعلم؛ كي يتمكن من القيام بالمهام التي لا يزال الذَّكاء البشري من يقوم بأدائها وحده.
- عمل تحليلات التعلم التي تقوم بتوفير معلومات في الوقت المناسب حول نجاحات المتعلمين، والتحديات والاحتياجات التي يمكن استخدامها لتشكيل خبراتهم التعليميَّة.
- مساعدة المتعلمين على اكتساب مهارات القرن الحادي والعشرين، عن طريق الوصول إلى مؤشرات موثوقة وصحيحة لتتبع تقدم المتعلم، مثل: الإبداع والفضول التي يصعب قياسها.
- تقديم رؤى جديدة يصعب أو يستحيل التحقق منها من التقييمات التقليدية، فعلى سبيل المثال يمكن أن تساعد مجموعات البيانات المعلمين على فهم كيفية وصول المتعلمين إلى الإجابات، وليس فقط إذا اختاروا الإجابة الصحيحة.

- يتمّ دمج الذَّكاء الاصطناعي في التقييمات في أنشطة تعليميَّة ذات مغزى، مثل: الألعاب والمشاريع التعاونية، بدلًا من التقييمات التقليدية التي تعتمد على عينات صغيرة ممَّا تمَّ تدريسه للطلاب.

كما يُوفر الذَّكاء الاصطناعي المجسد لخبرة المعلمين عن طريق تبسيط مهام التدريس الأساسيَّة لقادة المدارس خيارات جديدة لمعالجة بعض الظروف والتحديات التي قد يواجهونها، فعند افتقار المدارس إلى المعلمين الخبراء، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يقطع شوطًا طويلًا نحو زيادة فعالية المعلمين الحاليين، فقد يواجه المعلِّمون -حتَّى ذوي الخبرة منهم- صعوبة في تلبية الاحتياجات التعليميَّة المتنوعة لطلابهم، فتنفيذ تعليمات متباينة بإخلاص بشكل يومي يمكن أن يكون أمرًا صعبًا، وهنا تظهر قدرة الذَّكاء في توفير العديد من جوانب المحتوى ومهارات التدريس، وتقديم توصيات حول مصادر التعلم، ومنح المعلمين مزيدًا من الوقت والطاقة للعمل بشكل فردي، وفي مجموعات صغيرة مع الطلاب.

ومن المشكلات التي يمكن أن تسهم تقنيات الذَّكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الحد من آثارها الانفجار المعلوماتي، والتطور التقني والمعرفي المضطرد، لدرجة أنه من المتوقع أن تقتصر صلاحية المعارف التي يتعلمها المرء في المستقبل على خمس سنوات، وإذا كان تطوير المناهج، وطباعة الكتب المدرسية عبارة عن عملية طويلة ومعقدة، فإنه مع الذَّكاء الاصطناعي في الأجهزة والبرمجيات التعليميَّة ستكون قادرة على استنتاج المعارف، والمهارات المطلوبة في وقت معين؛ وبالتالي تحديث الدروس وتقديمها للطلاب بشكل يناسب احتياجاتهم وقدراتهم تلقائيًّا.

رابعًا: خصائص الذَّكاء الاصطناعي:

يقوم الذَّكاء الاصطناعي على أساس صنع آلات ذكية تتصرف كما يتصرف الإنسان، ويستخدم أسلوبًا مقاربًا للأسلوب البشري في حلِّ المشكلات، بالإضافة إلى أنه يتعامل مع الفرضيات بشكل متزامن، وبدقة وسرعة عالية، ويتمتع الذَّكاء الاصطناعي

بالعديد من الخصائص والمميزات، فقد أشارت دراسة (بوعرة، ٢٠١٩، ٢٧) إلى أن هناك عددًا من الخصائص التي يتميز بها الذَّكاء الاصطناعي، ومنها: تحديد المشكلات ووضع حلول لها، والقدرة على التفكير والتحكم والإدراك، وإمكانية التعلم أو الفهم من التجربة، واكتساب المعرفة وتطبيقها، والقدرة على التطور والإبداع والتخيل، وإمكانية التعامل مع الحالات المعقدة، والقدرة على الاستجابة السريعة وبنجاح للحالات والظروف الجديدة، مع إمكانية تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالة أو الظرف، والتعامل مع المعلومات غير التامة والغامضة، والقدرة على توفير المعلومات لدعم اتخاذ القرارات الإداريَّة.

كما أضافت دراسة (الياجزي، 2019، 267) أن خصائص الذَّكاء الاصطناعي يمكن تحديدها في تمثيل المعرفة بواسطة الرموز، وإمكانية تمثيل المعرفة، واستخدام الأسلوب التجريبي، وقابلية التعامل مع المعلومات الناقصة، ووجود حلٍّ مخصص لكلِّ مشكلة، ولكل فئة متجانسة من المشكلات، كما أضافت دراسة (البشر، 2020، 40) أن من خصائص الذَّكاء الاصطناعي أنه يُوفر تقنيات لديها قدرات عالية تحاكي وتشبه قدرات الذَّكاء البشري، بل قد تفوقه في أمور عديدة.

ويضاف إلى هذه الخصائص أن الذَّكاء الاصطناعي يتسم بثلاث صفات رئيسية، وهي كالتالي: الأولى تتمثل في القدرة على التعلم واكتساب المعلومات ووضع قواعد لاستخدامها، والثانية تتمثل في جمع وتحليل البيانات والمعلومات وإيجاد علاقات بينهما عن طريق استخدام البيانات الضخمة، والثالثة تتمثل في اتخاذ قرارات بناءً على عملية تحليل البيانات والمعلومات (حنفي، 2021).

ممَّا سبق يتضح أن الذَّكاء الاصطناعي يشتمل على خصائص، تجعله يحاكى القدرات الذهنية للإنسان وأنماط عمله، ومن أهم خصائصه: القدرة على الاستدلال والاستنتاج، والتمثيل الرمزي، والبحث التجريبي، فضلًا عن القدرة على تمثيل المعرفة، والتعامل مع البيانات المتضاربة والمعلومات الناقصة، والقدرة على التعلم والإفادة من

التجارب والخبرات السابقة، كما يساعد على خلق آلية لحل المشكلات داخل المؤسسات التعليميَّة تعتمد على التحديد الدقيق للمشكلات والتقدير الدقيق لحلها.

خامسًا: أنواع الذَّكاء الاصطناعي وتطبيقاته:

تتعدد أنواع الذَّكاء الاصطناعي، فهناك ما يسمى بالذكاء الاصطناعي المحدود (الضعيف) والذكاء الاصطناعي العام (القوي)، والذكاء الاصطناعي الفائق؛ وفيما يلي وصف موجز لتلك الأنماط: (الأسطل وآخرون، ٢٠٢١، ٧٤٨):

1- **الذَّكاء الاصطناعي المحدودNarrow Artificial Intelligence (NAI):** ويعرف أيضًا بالذكاء الاصطناعي الضعيف Weak AI، ويشير إلى أداء المهام الصغيرة؛ أي المهام الجزئية المحددة بشكل موجز، مثل: التعرف على الوجوه، البحث عن المعلومات عبر الإنترنت، وإجراء عمليات الحجز عبر الإنترنت، وقيادة سيارة، وذلك بصورة تفوق الأداء البشري بصرف النظر عن المهمة المحددة، ويتمّ ذلك باستخدام التعلم الآلي وأدوات التعلم العميق.

2- **الذَّكاء الاصطناعي العام General Artificial Intelligence (GAI)**: ويعرف أيضًا بالذكاء الاصطناعي القوي Strong AI، ويشير إلى تصميم آلات لها قدر من الذَّكاء مماثل للذكاء البشري، ويمكنها أن تقوم بكافة المهام البشريَّة بصورة تامة، ويتوقع أن تستمر الأبحاث والدراسات في هذا المجال حتَّى عام ٢٠٤٠م.

3- **الذَّكاء الاصطناعي الفائق Super Artificial Intelligence (SAI)**: ويشير إلى تميز الآلات بقدرات خارقة تفوق قدرات البشر، ويتوقع تصميم آلات بهذه الكيفية بحلول عام2040م، وهي توقعات ليست قطعية، وهناك العديد من المخاوف حول وصول الذَّكاء الاصطناعي إلى هذا المستوى.

ويتضح ممَّا سبق وجود فرق واضح بين الذَّكاء الاصطناعي المحدود والذكاء الاصطناعي العام والفائق في حدود ومجالات وإمكانات كل منهم، إلا أن الواقع يثبت أن لجميعها العديد من التطبيقات التي يمكن توظيفها واستثمارها في تطوير عمليتي التعليم

والتدريس داخل الفصول الدراسية وخارجها، ومن تلك التطبيقات التي تُعد من أهم المستحدثات التكنولوجية كاستخدام الروبوت التعليمي، والتعلم الافتراضي، والواقع المعزز وغيرها.

سادسًا: مجالات تطبيق الذَّكاء الاصطناعي في التعليم:

تتعدد مجالات توظيف الذَّكاء الاصطناعي بتطبيقاته في الميدان التعليمي، ومن مجالات هذا التوظيف أنها تساعد في تمكين الأفراد من الحصول على الاستقلالية والإنتاجية، كذلك ومن أهم مجالات توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي مجال إدارة المؤسسات التعليميَّة إلكترونيًّا؛ حيث تُعد مصدرًا كبيرًا للبيانات، فيتم عمل أنظمة مؤسسية قادرة على إدارة بيانات العاملين وحفظها على شكل قواعد بيانات ضخمة، يمكن استخدامها في تدريب شبكات عصبية ضخمة تستطيع تنبؤ الضعف على المستوى الفردي للمتعلم، والنقص في الموارد الماديَّة والبشريَّة على مستوى مؤسسات التعليم قبل حدوثه؛ ممَّا يساعد في اتخاذ قرارات معلوماتية decisions informed بخصوص المؤسسة التعليميَّة ممَّا يزيد من جودة المخرجات التعليميَّة، ويقلل من التكاليف عن طريق التخزين والاستخدام والاسترجاع للأعداد على مدار سنوات سابقة؛ ومن ثمَّ التنبؤ بما تحتاجه المؤسسة من كتب ومستلزمات وغيرها في السنة القادمة بناءً على العدد المتوقع للطلاب (المهدي، ٢٠٢١، ١١٦).

ومن مجالات توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في مجال التخطيط والتنفيذ لعملية التعليم إمكانية تصميم مهمات ذات أهداف محددة لإدارة موارد الذَّكاء البشري والاصطناعي بشكل فعَّال أثناء عملية التدريس، والتخطيط لأنشطة افتراضية داعمة للمستويات العليا في إبداع المتعلمين، وتصميم أنشطة تعليميَّة تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين أثناء استخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، واستخدام طرق تدريس تعتمد على مشروعات استقصائية، وإمكانية إعداد برامج رقمية عالية الجودة، مع إمكانية إشراك المتعلمين في التوصل إلى المعارف والمهارات باستخدام الطريقة الاستقصائية، مع

إمكانية استخدام التواصل غير اللفظي المناسب عند التفاعل مع المتعلمين (رمضان،2021، 148- 152).

ومن مجالات توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في مجال التقييم التعليمي حيث تستخدم هذه التطبيقات في بناء مواقع وبرامج تدريب ذكية تستطيع تحديد وقياس أساليب واستراتيجيات وطرق تعلم المتعلمين وتقييم ما يمتلكونه من معارف، ثمَّ تقديم تدريبات مخصصة وفق ما حصل عليه كل طالب من تقييم قد يتمّ بطريقة إلكترونية اعتمادًا على تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي بالصورة التي تقضي على كثير من الصعوبات التي تقابل عمليات التصحيح اليدوي، وبطريقة اقتصاديَّة وسريعة لا تكلف وقتًا ولا جهدًا؛ حيث توفر شركات متخصصة بعض البرامج التي تستطيع إجراء التدريبات والاختبارات، وتصحيح الإجابات، وإعلام الطلاب بأدائهم مباشرة فيها استنادًا إلى أدائهم، ولا تتوقف عند هذا، بل إنَّ تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي تستطيع تحديد مشكلة قلة فهم المتعلمين لبعض الأسئلة، والسبب وراء عدم تمكنهم من الإجابة عنها؛ ومن ثمَّ تقديم تغذية راجعة بناءة للمتعلمين في ضوء نتاجات التعلم باستخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي (المهدي، ٢٠٢١، ١١٧).

ممَّا سبق يتضح أن تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي قد أُستخدمت كمساعد لعملية التعلم، وشكلت اتجاهًا جديدًا لتطوير التعليم، وبدلت قواعد لعب الأدوار في عناصر العمليَّة التعليميَّة بما تشمله من معلمين وطلاب وموظفين؛ الأمر الذي انعكس على رفع مستوى الكفاءة لديهم ونمو معارفهم وخبراتهم.

سابعًا: متطلبات تطبيق الذَّكاء الاصطناعي في التعليم:

يُعتبر الذَّكاء الاصطناعي محاولة لفهم كيف يفكر الإنسان من أجل إعداد البرامج التي تشكل وتصوغ بعض السمات المهمة لعمليات الإدراك عند البشر، وبالرغم من أن معظم تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في التعليم ما زالت في مراحلها الأولى، إلا أن ثمة العديد من الأمثلة التي تبشر بالاستخدامات الواعدة لتلك التقنية في تحسين العمليَّة

التعليميَّة، وهناك العديد من المتطلبات اللازمة لتطبيق الذَّكاء الاصطناعي في التعليم، من أهمها ما يلي (عبد السلام، 2021، 423):

1) التوعية بأهمية التغيير ومواكبة تطورات العصر وتثقيف الجمهور وفئات المجتمع المختلفة بمفهوم وأهمية الذَّكاء الاصطناعي واستخداماته لتسهيل تبني هذه التقنية في عمل وتطوير الخدمات بالمؤسسات التعليميَّة وخاصة من الجيل القديم المسيطر والذي يكون أحيانًا غير قابل للتغيير.
2) توفير البنية التحتية والإمكانات المادية والشبكات اللازمة داخل المؤسسات التعليميَّة.
3) تأهيل وتنمية وتطوير الكفاءات العلميَّة والقدرات المحلية المتخصصة في مجال الذَّكاء الاصطناعي، وتدريب العاملين بدورات متخصصة لتنمية المعرفة بكيفية استخدام تقنيات الذَّكاء الاصطناعي.
4) إعداد وتطوير المناهج الدراسية مع تخصيص مادة مستقلة للذكاء الاصطناعي في المدارس والجامعات لترسيخ مفهومه بين الطلاب، وتبني كل ما يسهم في زيادة عدد الطلاب المتفوقين المقبولين بالجامعات والذين يملكون الفهم والمهارات اليدوية، كذلك إعداد البرامج التدريبيَّة والتثقيفية بالجامعات للاستفادة من تقنيات الذَّكاء الاصطناعي لمواكبة التغير المتوقع حدوثه بالوظائف المستقبلية.
5) العمل على تطوير استخدام تقنية التعلم بالواقع الافتراضي لتتماشى مع الذَّكاء الاصطناعي، وخاصة مع شيوع وانتشار استخدامها في الفترة الأخيرة.
6) العمل على تدعيم وتعزيز تعلم الطلبة للبرمجة؛ بوصفها مدخلًا لعلوم الكمبيوتر في مراحل التعليم المبكرة، والاهتمام بتدريس العلوم والرياضيات والهندسة، وتنمية قدراتهم ومهاراتهم العلميَّة والتكنولوجيَّة، وكذلك مهارات التفكير الإبداعي والنقدي والتحليلي وحلِّ المشكلات، ومهارات التواصل والتعاون والعمل الجماعي ضمن فريق، والتعرف الدائم والمستمر على تطبيقات العلوم والتكنولوجيا الحديثة وذلك عن طريق المشاركة في مسابقات الروبوتات المحلية والعالمية، وضرورة التشجيع

والتحفيز للمستثمرين ورجال الأعمال على الاستثمار في مجال الروبوتات، وتبني الكوادر العلميَّة ورعاية النابغين والمبدعين في هذا المجال؛ بوصفهم النواة الأولى لعلماء المستقبل (سلامة وأبو قورة، ٢٠١٤، 98).

7) توفير ميثاق أخلاقي وأطر ونظم للمساءلة القانونية لاستخدام تقنيات الذَّكاء الاصطناعي وخاصة مع مناداة البعض بذلك للاستفادة من هذه التقنيات والتقليل من الأضرار والمخاطر المحتملة والمتوقعة لاستخدام مثل تلك التقنيات، وأن هناك ضرورة عاجلة لإطلاق "مركز أخلاقيات الذَّكاء الاصطناعي"، يكون من بين مهامه وضع الضوابط والتشريعات اللازمة لتكنولوجيا الروبوتات والذكاء الاصطناعي؛ لضمان كفاءة استخدامها، وضمان سلامة المجتمع عند إنشار تطبيقاتها على نطاق واسع في البيئات الصناعية والتجارية والمنزلية، وكذلك دعوة أصحاب المصلحة من ممثلي الصناعة والحكومة والأوساط الأكاديمية والمنظمات غير الحكومية لمناقشة تأثير الروبوتات والذكاء الاصطناعي على المجتمع (أبو قورة، ٢٠١٩، 37).

8) التوعية بأهمية الاستثمار في البحوث وتطوير تكنولوجيا الذَّكاء الاصطناعي للتمكن من اللحاق بقطار العلم والتقدم، وإبرام اتفاقيات التعاون بين المراكز البحثية في الجامعات والقطاعات المختلفة؛ لإجراء أبحاث متطورة لاستخدام تقنيات الذَّكاء الاصطناعي لتطوير أداء تلك القطاعات، وذلك أسوة بما قامت به جامعة دبي، التي قامت بإبرام اتفاقية مع هيئة الطرق والمواصلات لتأسيس مركز بحثي يخدم قطاع النقل والمواصلات ويساهم في تطويره عن طريق طرح كافة الخدمات المقدمة من قبل الهيئة عبر تقنيات الذَّكاء الاصطناعي، مثل: التاكسي الطائر، والمترو، وكافة وسائل النقل البرية والبحرية، بالإضافة إلى اتفاقية أخرى مع مركز مجد بن راشد للفضاء لعمل مركز بحثي آخر يخدم نفس المجال (ماجد، 2018، 71).

تأسيسًا على ما سبق يتضح أن الذَّكاء الاصطناعي يقوم على فكرة إنشاء أجهزة وبرامج حاسوبية لتحقيق مهام وأعمال تستثير وتدفع ذكاء الإنسان من أجل القيام بها،

وتحتاج العديد من المتطلبات التي بدورها تعمل على استخدام تطبيقات الذّكاء الاصطناعي بنوع من الكفاءة والفاعلية، عن طريق استخدام مزيج من الروبوتات والذكاء الاصطناعي المصمم حسب الحاجة، ووفقًا للخبراء سوف يتحرر المعلمون من الأمور الإداريَّة كما يتفرغون للتركيز على الطلاب، فسوف تساعد الوسائل التكنولوجية الرقمية المتاحة عن طريق الذَّكاء الاصطناعي في التغلب على العديد من الحواجز الهيكلية التي تجعل من الصعب ضمان وصول المعلم الفعَّال إلى كل متعلم؛ حيث تواجه النظم المدرسية عددًا من التحديات، منها نقص المعلمين، والافتقار إلى طرق واضحة لتطوير معلمين ذوي جودة عالية، فالذكاء الاصطناعي له العديد من الآثار الإيجابية في العمليَّة التعليميَّة، ويوفر الخبرة للمعلمين عن طريق تبسيط وتكملة مهام التدريس.

المحور الثاني: الأسس النظريَّة للاحتياجات التدريبيَّة للمعلمين:

لا شك أن "الحاجة" بصفة عامة تعني النقص، وتعني وجود فجوة بين أداءين؛ أداء واقعي وأداء مرغوب فيه، وتتولد الحاجة نتيجة استثارة خارجية، كالحاجة إلى معرفة الجديد في مجال التخصص أو المهنة، وتزداد حاجة المعلم للتدريب كلما ظهرت اتجاهات حديثة في التعليم، وفي ضوء ذلك سوف يتمّ تناول عدد من العناصر الرئيسية في هذا المحور كما يلي:

أولًا: مفهوم الاحتياجات التدريبيَّة:

يُوجد شبه اتفاق على مفهوم الحاجات، فمعظم تعاريف الحاجات وإن اختلفت في أسلوبها إلا أنها تلتقي في المضمون؛ حيث أجمعت الأدبيات على أن الحاجات التدريبيَّة هي مجموعة التغيرات المعرفيَّة والمهاريَّة والوجدانيَّة المطلوب إحداثها لدى العاملين لتحقيق أهداف محددة لتضييق الفجوة بين الأداء الحالي والأداء المأمول، هذا الفرق أو هذه الفجوة تكون بسبب وجود نقص ما في المعرفة أو المهارات أو الخبرات لدى المعلم، فالمعلم لا يمكن أن يعيش مدى حياته بمجموعة محددة وثابتة ونهائية من المعارف والمهارات (الموسى والحربي، 2008، ١٢١).

كما تعرف الاحتياجات التدريبيَّة بأنها: مجموعة من المهارات والمعارف والخبرات والاتجاهات المحددة التي يحتاجها المتدرب من أجل القيام بأداء مهام معينة بشكل أكثر كفاءة وفعالية، فكل مهمة تتطلب عددًا من القدرات والاتجاهات والمؤهلات الفنيَّة؛ لذا فإنَّ التدريب يُعد ضروريًّا لكلِّ فرد لكي يتمكن من أداء مهمته بنجاح، وبتطبيق هذا المعنى على التعليم فإنَّ الاحتياجات التدريبيَّة للمعلم تعبر عن المطالب التي يرى المعلم -في أي تخصص وفي أية مرحلة تعليميَّة- أنها ضرورية لزيادة معلوماته وخبراته ومهاراته الوظيفية، وتكوين سلوكيات واتجاهات مرغوبة تجاه مهنته وتجاه تخصصه، بدرجة تجعله يؤدي عمله بالقدر الذي يُشعره بالرضا المهني وبأكبر قدر من الكفاءة (السيد، ٢٠١١، ٣٩٥)؛ ومن ثمَّ تتمثل الاحتياجات التدريبيَّة في سد الفجوة بين المتطلبات الفعلية لوظيفة ما والقدرات الحالية للشخص الذي يشغلها، والشيء نفسه ينطبق على المنظمات والمؤسسات ككل.

وبناءً على ما سبق يتضح أن الاحتياجات التدريبيَّة هي بمثابة معالجة لأوجه القصور؛ نظرًا للفجوة بين الأداء الحالي والمأمول، لتحقيق أداء أفضل يفرضه التغيير أو التطوير، وهو ما ينطبق على مُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها؛ حيث يعملون في بيئة جديدة، تضم فئات من الطلاب لم يؤهلوا للعمل معهم؛ ومن ثمَّ وجب الوقوف على الاحتياجات التدريبيَّة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها؛ ضمانًا للتعامل السليم مع هؤلاء الطلاب.

ثانيًا: أهمية تدريب المعلمين:

إنَّ اللجوء إلى تطوير عناصر تعليميَّة كالإدارة أو الإشراف التربوي، أو التنظيم المنهجي أو تحديث التكنولوجيا لا يغني عن تطوير كفاءات المعلم كفاعل أول في إحداث التطوير؛ وبالتالي فإنَّ تدريب المعلمين وتطويرهم له أهمية كبيرة في تحسين العمليَّة التعليميَّة بشكل أساسي، وتظهر تلك الأهمية فيما يلي (راشد، 2002، 180):

- تحسين أداء المعلم، ممَّا يؤدي إلى نتائج إيجابية على الطلاب وعلى المؤسسة التعليميَّة كمًّا ونوعًا.
- تقليل الحاجة إلى الإشراف؛ حيث إنَّ زيادة معلومات المعلمين تمكن المعلم من أداء عمله دون الحاجة المتكررة إلى توجيهات المشرف أو قائد المؤسسة التعليميَّة.
- التدريب والتطوير السليم للمعلم يؤدي إلى رفع الروح المعنوية، والتحفيز على الإنجاز والتمسك بالعمل.
- التدريب ضرورة ملحة للمعلمين الجدد؛ حيث يمكنهم من أداء عملهم بطريقة صحيحة.
- التغير الوظيفي من وقت لآخر بسبب التكنولوجيا، والتغيير التنظيمي الناتج عن تغيير تكنولوجي؛ ومن ثمَّ يحتاج المعلم إلى تدريب مستمر.
- التدريب يُعتبر الوسيلة الأكثر فاعلية والأقوى تأثيرًا في صقل وتنمية العاملين بالمؤسسة التعليميَّة.
- يكسب الفرد القيم والمعارف والمهارات والخبرات اللازمة لأداء أعماله بنجاح.
- يمنح الفرد فرصة الحصول على رصيد تراكمي وافر من الخبرات السابقة.
- يُوفر الكثير من الوقت والجهد في الحصول على المعارف والمهارات والخبرات المطلوبة.
- يمنح التدريب المعلم القدرة على مواكبة الجديد والحديث في المجال الذي يعمل فيه.
- يمنح الفرد القدرة على مواجهة التحديات الحالية والمتجددة التي تواجه عمله.

والواقع أن التدريب بمعناه الحقيقي يساهم في إحداث التنمية المهنيَّة، وهو الشكل الأكثر شيوعًا لهذه التنمية ومعه يحصل المعلمون على الخبرات، كما أنه يُعتبر أكثر نماذج التنمية المهنيَّة فاعلية للمشاركة في الأفكار والمعلومات مع عدد كبير من المعلمين؛ حيث إنه يمدُّ كل المشاركين بقاعدة معلومات مشتركة، وترادفات شائعة؛ ومن هنا تبرز أهمية التدريب.

ثالثًا: تحديد الاحتياجات التدريبيَّة:

أدى ظهور الاحتياجات التدريبيَّة إلى سرعة الاستجابة والاهتمام المتزايد لبرامج تنمية المعلمين وأصبحت لتلك الاستجابة أولوية مطلقة من بين أهداف هذه البرامج؛ ومن هنا تظهر أهمية تحديد الاحتياجات التدريبيَّة؛ حيث تعتبر نقطة الانطلاق لعملية التطوير، وهي المؤشر الذي يوجه التدريب إلى الاتجاه الصحيح، وقد لخَّصها (الديب، 2007، 26) في النقاط التالية:

- تفعيل البرامج التدريبيَّة ورفع كفاءتها عن طريق تحديد نوعية محتوى البرامج التدريبيَّة.
- توظيف المعلومات الناتجة من البرامج التعليميَّة في التنبؤ باحتياجات المستقبل.
- توفير الجهد والوقت والتكلفة عند تنفيذ البرامج التدريبيَّة.
- الحد من طرح برامج تدريبية عشوائية لا تتناسب واحتياجات المعلمين الأساسيَّة.
- وضع معايير دقيقة ومناسبة لتقويم أداء المعلمين.
- تحديد المسافة بين المستوى الذي عليه المعلم قبل بدء التدريب، والمستوى الذي يأمل تحقيقه.
- التركيز على حسن الأداء والوصول إلى الهدف الأساسي من التدريب.

وتتنوع مصادر تحديد الاحتياجات التدريبيَّة، ومن أهم تلك المصادر المتدرب نفسه؛ لأنه الأكثر شعورًا بجوانب القصور لديه أكثر من غيره، ومن المصادر أيضًا الرئيس المباشر للمتدرب، واختصاصي التدريب، والخبير المتخصص، ومراكز التدريب المتخصصة التي تُعد بيوت للخبرة المتخصصة؛ لأنها تمتلك الكثير من الخبرات والتقنيات والطرق المسحية. وللكشف عن الحاجات التدريبيَّة للفئة المستهدفة يلجأ المعنيون في المؤسسات التربويَّة إلى استخدام أدوات البحث العلمي الخاصة بتحديد هذه الاحتياجات، مثل: الملاحظة، والاختبارات، والاستبيانات، والمقابلات الشخصيَّة للوقوف على آراء المتدربين باعتبارهم الفئة المستهدفة لعملية التدريب (زيد، ٢٠١٤، ٣٦٤)،

ومن الطرق والأساليب التي يتمّ بها جمع الاحتياجات التدريبيَّة عينات العمل؛ وتستخدم عادة لتحديد المجالات التي تُعاني مشكلات، وتلك التي تحتاج إلى المزيد من التحليل، ولتعزيز أساليب التقويم، وللتحقق من صحة أي بيانات، كذلك من أهم طرق وأساليب جمع الاحتياجات التدريبة السجلات والتقارير التي تستخدم عادة للحصول على معلومات حول الخلفيات العامة والخروج بإدراك عام لثقافة المؤسسة التعليميَّة وتقاليدها، والجدير بالذكر أن معرفة الاحتياجات التدريبيَّة تتضمن مرحلة تحليل الاحتياجات التدريبيَّة Training Needs Analysis؛ وهي العمليَّة التي يعتمد عليها مديرو الموارد البشريَّة في تحديد أفضل وأهم الاحتياجات التدريبيَّة التي يجب تغطيتها والعمل عليها لتحقيق الأهداف المطلوبة بأقل قدر ممكن من الهدر، عن طريق التوصل إلى الاحتياجات التدريبيَّة اللازمة لتحسين أداء المعلمين.

رابعًا: معوقات تحديد الاحتياجات التدريبيَّة للمعلمين:

عند تحديد الاحتياجات التدريبيَّة قد تظهر بعض المعوقات التي لا بدَّ من وضع الحلول المناسبة لها؛ لكي تصل المؤسسة التعليميَّة إلى تحديد الاحتياجات بالشكل السليم؛ وبالتالي يتمّ الوصول إلى أهداف تدريبية فعَّالة ومحددة، ومن أهم تلك المعوقات ما يلي (أبو شيخة، ٢٠١٠، ٤٠٤):

- عدم القدرة على التمييز بين الاحتياجات التدريبيَّة وبين الرغبات التدريبيَّة، فقد يرغب مدير ما في أن يلتحق أحد العاملين معه في برنامج معين ليشبع احتياجات تدريبية حقيقية لذلك الشخص، بقدر ما يحقق رغبات هذا الشخص (أو رغبات رئيسة) في الالتحاق في مثل هذا البرنامج، ويكون لهذا الخطأ آثار سيئة؛ إذ إنَّ الفرصة التي منحت لهذا الفرد كانت على حساب فرد آخر في المؤسسة التعليميَّة.
- عدم الفحص الدقيق للآراء التي تبديها الإدارة العليا أو العاملون في المؤسسة التعليميَّة عند التعبير عن احتياجاتهم التدريبيَّة؛ ممَّا قد يؤدي إلى بذل جهد وتحمل نفقات ليست ضرورية.

- تحديد الاحتياجات التدريبيَّة في وحدة تنظيمية ما بمعزل عن الاحتياجات التدريبيَّة للوحدات التنظيمية الأخرى؛ الأمر الذي قد يؤدي إلى تكرار الجهود.
- الاعتقاد الخطأ بأنَّ مختلف المشكلات التي تواجهها المؤسسة التعليميَّة يمكن إيجاد حلٍّ لها عن طريق التدريب، في حين إنَّ هناك مشكلات لا تعود في أسبابها إلى انعدام أو ضعف المعرفة والمهارة اللازمتين لأداء واجبات ومسئوليات وظيفة ما.
- الاعتماد على الحدس والتخمين والتقليد لمنظمات أخرى بدلًا من إجراء تحديد للاحتياجات.
- التركيز على الاحتياجات التدريبيَّة الحالية وإهمال الاحتياجات التدريبيَّة المستقبلية؛ ممَّا يجعل التحديد غير دقيق.

كما تُوجد معوقات أخرى قد تعوق الوصول إلى تحديد الاحتياجات التدريبيَّة اللازمة للمعلمين بشكل واضح، ومنها: الاهتمام بالكمّ دون الكيف عند تحديد الاحتياجات التدريبيَّة، وعدم استخدام الأساليب الحديثة في تحديد وجمع البيانات التدريبيَّة، والتنبؤات بمشكلات تواجه العاملين وتوقع علاجها بلا سبب ومبرر واضح.

المحور الثالث: أدوار معلم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها وطرق إعداده وتدريبه:

من الجدير بالذكر أن تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها من أهم المجالات الحديثة في التعليم؛ وذلك لكونه علمًا له فلسفته وطرائقه واستراتيجياته، وأنه في حاجة إلى دراسات تبين أفضل الطرق لإعداد ذلك المعلم، وإعداده يحتاج إلى جهد ومشقة، ولا بدَّ من تضافر جهود اللغويين والمربين في هذا العمل القومي، وبالنظر إلى مكونات العمليَّة التعليميَّة فإنَّ أساسها هو المعلم الذي لا تنجح العمليَّة التعليميَّة بدونه، حتَّى وإن كانت كل الإمكانات موجودة ومتاحة على درجة عالية؛ ولأهمية الدور الذي يؤديه المعلم في تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها كان جديرًا بالاهتمام والبحث (جبر والعبيدي، 2010، 157)، وفي ضوء ذلك سوف يتمّ تناول عدد من العناصر الرئيسية في هذا المحور كما يلي:

أولًا: أدوار معلم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها:

لمعلم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها على وجه الخصوص أثرٌ كبيرٌ على عملية التعليم؛ وذلك لتعدد ثقافات وأجناس الطلاب وتعدد دوافعهم لتعلم اللغة، ولتعدد التخصصات العلميَّة المرتبطة بالمجال، ولحاجة الميدان إلى صفات شخصية خاصة لمعلم تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها؛ ممَّا يعطي أهمية لموقفه التعليمي في ظل هذه المعطيات المتنوعة؛ ولذا تُوجد هناك ندرة في المعلمين والمتخصصين في هذا المجال.

ويقوم معلم اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها بأدوار ومهام عديدة يسعى إلى تحقيقها أثناء العمليَّة التعليميَّة، ومن أبرز أدواره ما يلي (عبد الرزاق، 2017، 58- 59):

- تركيزه على الاتصالات بين الأفراد وتشجيعها، فتدريس فنون اللغة يركز على الاتصال الشفهي والكتابي؛ وبالتالي فإنه يتضمن مهمة الإقدام على الاتصال، ومهمة تقديم أفكار ذات معنى.
- قيامه بعملية تعليم القراءة في مواقف وظيفية ذات مغزى عن طريق التفاعل والتواصل الاجتماعي في سياقات مختلفة، وعن طريق الاشتراك النشط في الخبرات والمواد القرائية، وأيضًا عن طريق إيجاد التكامل بين محتويات دروس القراءة والكتابة، والتحدث والاستماع.
- قدرته على صنع القرار في اختيار المحتوى والمواد التعليميَّة، ومفاضلته بين الأساليب التدريسية، واختياره لأنفعها ملاءمة لمستوى الطلاب وقدراتهم، وملاءمة لتحقيق الأهداف المرغوب تحقيقها.
- تشخيصه للمشكلات وذلك عن طريق تقويم قدرات واستعدادات الطلاب باستخدام أساليب مختلفة، ووضع برامج لتنمية مهاراتهم اللغويَّة في ضوء حاجاتهم التعليميَّة.
- قدرته على الإرشاد والتوجيه والعمل على تلبية الحاجات الانفعاليَّة والاجتماعيَّة والعلميَّة والفرديَّة؛ من أجل مساعدة الطلاب على تكوين صورة إيجابية عن أنفسهم وتسخير دوافعهم للتعلم.

- قدرته على إدارة التعلم عن طريق تنظيم التعلم وتخطيط الأنشطة والإجراءات لتلبية احتياجات الطلاب.
- تنظيمه لعملية التدريس وذلك عن طريق المجموعات والجداول الدراسية، والمواد التعليميَّة والتجهيزات.
- تصميمه وتنظيمه للخبرات التعليميَّة وتشجيعه على عملية التعلم.
- استخدامه الوسائل الإيضاحية المساعدة في العمليَّة التعليميَّة لتقريب الأفكار.
- ربطه التعليم بالبيئة المحيطة بالطالب واستغلال مصادرها؛ ممَّا يساعد ذلك في عملية التعليم.

وفي ضوء ما سبق يتضح أن أهمية معلم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها تكمن في أنه يتعامل مع متعلمين كبار لديهم من القيم والاتجاهات والمعتقدات وطريقة التفكير ما يجعلهم يختلفون اختلافًا كليًّا عن أبناء اللغة العربيَّة؛ ولذلك فإنَّ هذا المعلم يضيف إلى ثوابتهم معارفًا وأداءات وثقافات جديدة، قد تكون متناسقة مع ما لديهم أو مناقضة لها، وهذا يحتم على معلم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها تقديمها في شكل مقبول محترمًا وجهة نظر المتعلمين؛ وهذا يجعل دور هذا المعلم صعبًا، ويحتاج إلى إعداد خاص.

ثانيًا: إعداد معلم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها:

يتلقى معلم اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها إعداده وتدريبه قبل الالتحاق بالخدمة في معاهد ومراكز أُنشِئت خصيصًا لهذا الغرض في بعض بلدان الدول العربيَّة وغيرها، وهذه المعاهد حديثة العهد إلى حد ما، ولكن هناك عدد كثير من المعلمين في هذا المجال –تعليم اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها- تمَّ إعدادهم في بعض المؤسسات التعليميَّة، مثل: كليات الآداب، وكليات اللغة العربيَّة، وكليات الشريعة والدراسات الإسلاميَّة، وكليات التربية، وهذه الكليات تُعد معلم اللغة العربيَّة لأبنائها، ولا تعدّه لتعليم العربيَّة لغير العرب، وكثير منهم لم يتلقوا تدريبًا مهنيًّا أو تربويًّا، وممَّا لا شك فيه أن إعداد معلم اللغة العربيَّة للناطقين بلغات أخرى يختلف عن إعداد معلم المواد الدراسية الأخرى، بل

يختلف عن إعداد معلم اللغة العربيَّة لأبنائها؛ لذا لا بدَّ من إعداده إعدادًا جيدًا يقوم على أسس تربويَّة تتفق مع الاتجاهات العلميَّة الحديثة لإعداد معلم اللغات الأجنبية.

وإذا كان المعلم الجيد الذي تمَّ إعداده وتدريبه يستطيع أن يؤثر إيجابًا في المادة التعليميَّة غير الجيدة فيغطي جوانب القصور فيها، فإنَّ المعلم غير الجيد والذي يحتاج إلى الإعداد والتدريب الكافيين يؤثر سلبًا على المادة المُعدة جيدًا، حين لا يحسن اختيار الطريقة المناسبة، ولا يعرف حسن التصرف في المواقف المختلفة (صالح، 2014، 1)، وهذا بالنسبة للمعلم بصفة عامة، فكيف الحال بمعلم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها! خاصة وأنه مجال يتعامل مع جنسيات مختلفة الثقافات، ويحتاج إلى إعداد جيد أولًا، ثمَّ تدريب عملي على التدريس، مع التنمية المهنيَّة المستمرة، وتشتمل عملية إعداد معلم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها على ما يلي (طعيمة، 2002، 266) (الفوزان، 2010، 4- 5):

أ- **الإعداد اللغوي**: ويشتمل ذلك على الكفاية اللغويَّة المناسبة في المهارات المختلفة، إضافةً إلى المعلومات المناسبة عن اللغة وثقافتها وتاريخها، وبدون ذلك لن يكون معلمًا ناجحًا؛ لأنَّ فاقد الشيء لا يعطيه.

ب- **الإعداد العلمي**: ويشتمل ذلك على تزويد المعلم بالمعارف اللسانيَّة النظريَّة والتطبيقيَّة العامة والخاصة باللغة، ويشمل ذلك: الدراسات الخاصة بأبنية اللغة النحوية والصرفية والصوتية، والدلالية وقضاياها البلاغية، وتحليل الخطاب، ونظريات اكتساب اللغة الأولى والثانية.

ج- **الإعداد التربوي**: ويشمل ذلك تزويد المعلم بما يحتاج إليه من معلومات تتعلق بطرق تعليم اللغة بوصفها لغة أجنبية، وأساليب أداء الدارسين، وتحليل أخطائهم وتصويبها، وإعداد المعينات السمعيَّة والبصريَّة المناسبة لتعليم اللغة، واستخدامها بطريقة فعَّالة، وكذلك إعداد المواد التعليميَّة، مثل: تأليف الدروس والتدريبات المختلفة.

د- **الإعداد الثقافي**: ويشمل ذلك تأهيل المعلم وثقافيًّا باطلاعه على خصائص ثقافة غيره من المجتمعات المتعلمة للغة العربيَّة، فيدرس المعلم التاريخ والبنية الاجتماعيَّة، وعلم الأنثروبولوجيا الاجتماعي.

ه- **الإعداد الشخصي:** ويشمل ذلك اكتساب المعلم الصفات التي يجب عليه أن يتحلى بها، وتساعده على النجاح في هذه المهمة، وهذه الصفات تتعدد فمنها الديني، والخلقي، والنفسي، وكل ما يجعله قدوة لتلاميذه.

والواضح ممَّا سبق أن عملية إعداد معلم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها هي نفس إعداد معلم اللغة العربيَّة للناطقين بها، ولكن يأخذ المعلم تدريبًا مناسبًا في مراكز لتعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها ليستطيع العمل بعد ذلك في أحد هذه المراكز وهذا هو المشهور في مصر، فالمعلم بعد تخرجه من إحدى الجامعات يلتحق ببرنامج تأهيلي كمعلم للغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها، أو يكمل دراسات عليا بإحدى الجامعات، وبناءً على ذلك يكون إعداد المعلم ناجحًا بشرطين؛ أولهما: الاستيعاب الدقيق لأسس تعلم اللغة العربيَّة كلغة ثانية، مع صياغة فرضيات محددة عن تعلم اللغة في سياقات معينة. وثانيهما: الدعم العملي لهذه النظريات؛ وذلك بواسطة القياس الدقيق لقدرة المتعلم في اللغة؛ أي وضع تلك النظريات موضع التنفيذ في قاعة الدرس.

ثالثًا: شروط ومعايير اختيار معلم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها:

إنَّ المعلم الذي يتصدى لمهمة تعليم اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها، ويريد أن يسهم في هذا العمل بفاعلية ينبغي أن تراعى فيه عدة أمور من أهمها ما يلي (عبد الله، 2013، 180):

- أن يكون متخصصًا في اللغة العربيَّة، أو لديه خلفية تمكنه من تدريسها.
- أن يكون على معرفة وثيقة بالحضارة الإسلاميَّة وأثرها في الحضارات العالمية.
- أن يدرس الحياة الاجتماعيَّة والأنثروبولوجيا لمن يدرس لهم.

- أن يكون على دراية تامة بعلم الأصوات والصوتيات، مجيدًا لاستخدام المعامل الصوتية.
- أن يكون مسيطرًا سيطرة كاملة على علم الصرف والنحو.
- أن يكون على دراية كافية بعلم الدلالة والمعاجم.
- أن يجيد إجادة تامة إحدى اللغات الأجنبية، كالإنجليزية أو الفرنسية ... إلخ.
- أن يكون لديه معرفة كافية بعلم اللغة التقابلي، وهو علم جديد يُعرف المقارنة وسيلة له contrastive linguistics يقابل هذا العلم بين نظامين لغويين.
- أن يدرس علم اللغة التحويلي Transformational grammar والفكرة الأساسيَّة في النحو التحويلي أنه وسيلة من وسائل تحديد طبيعة العلاقات بين الوحدات اللغويَّة التي نسميها كلمات أو مفردات.
- أن يجيد مهارات التعرف والفهم والتحليل والتفسير والتقويم، وكيفية الاستفادة منها في المواقف التعليميَّة.
- أن يكون مُلمًّا بثقافة المجتمع، ومتقبلًا لقيمه، ويعمل على تعزيز المناسب منها بما يتفق والثقافة الإسلاميَّة.
- أن يكون مُلمًّا بسيكولوجية المتعلمين في العمليَّة التعليميَّة وقادرًا على فهم الفروق الفردية بينهم؛ حتَّى يستطيع أن يعالج نقاط الضعف والقصور لدى الدراسين.

وتُوجد مجموعة من المعايير الأخرى التي توصل إليها بعض الباحثين، التي تجعل معلم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها بمواصفات خاصة وبقدرة عملية على ممارسة تعليم غير النَّاطقين بالعربيَّة، وتمكينهم من مهارات اللغة وعناصرها وثقافتها، وتتمثل تلك المعايير فيما يلي: (الفاعوري وأبو عمشة، 2005، 495)، (السلمي، 2022، 40- 41):

أ- **المعايير الشخصيَّة:** ويقصد بها اتصاف معلم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها بعدة مواصفات كالصبر، والمرونة النفسيَّة والعقليَّة، فالمعلم يقف أمام ثقافات مختلفة وأجناس متنوعة وطرق تفكير مختلفة، وكذلك حبّ التعلم والاستطلاع، وحسن

الاستماع للمتعلمين وفن الإقناع، وسرعة البديهة في التعامل مع مختلف الثقافات التي قد يكون بينها تغاير أو قد يكون هناك أمر غير مقبول في ثقافة ومقبول في أخرى، وحسن التعبير والشرح وإيضاح الكلام.

ب- **المعايير العلميَّة:** ويقصد بها التمكن من أساسيات اللغة كالنحو والصرف والدلالة، والتمكن من اللغويات النظريَّة والتطبيقيَّة وتطبيقاتها التعليميَّة، والتمكن من تعليم المهارات والعناصر اللغويَّة، وإجادة النطق والتحدث بالفصحى، وعدم التأثر باللهجة المحلية في التعليم، وصحة مخارج الأصوات، وسعة الاطلاع في جوانب التخصص المختلفة، وامتلاك ثروة لغوية مناسبة.

ج- **المعايير التربويَّة:** ويقصد بها التمكن من تخطيط وتنفيذ الأهداف العامة والسلوكيَّة، وإجادة ضبط الصف، وخطوات تقسيم وتنفيذ الدرس، واستخدام الاستراتيجيات والأساليب التدريسية الحديثة وتنوعها، والتمكن من استخدام الوسائل التعليميَّة والتقنية المناسبة، واستخدام الأنشطة اللغويَّة المتنوعة، واستخدام أنواع التقويم وتنوعها، والقدرة على تحويل نظريات اللغويات التطبيقية وتعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها إلى ممارسات عملية داخل الصف.

د- **المعايير الثقافيَّة:** ويقصد بها فهم مقاصد وكليات الدين الإسلامي والثقافة الإسلاميَّة التي نشأت في كنف اللغة العربيَّة، ومعرفة قدر مناسب في الفقه والعقيدة والعلوم الإسلاميَّة، وكذلك المرونة والاطلاع على ثقافات الأمم الأخرى، وتفهم الآراء الثقافيَّة المتنوعة.

ه- **المعايير البحثية والتطويرية:** ويقصد بها متابعة الجديد في ميدان تعلم وتعليم اللغات، وبحث ودراسة ما يستجد في ميدان تعليم اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها، والقدرة على فهم المشكلات التعليميَّة ومعالجتها بحثيًّا، وكذلك الحرص على المشاركة والحضور في المؤتمرات والندوات في التخصص، والعناية بالتدريب؛ تدربًا وتدريبًا؛ فميدان تعليم اللغة يجمع بين التعليم والتدريب.

وبالرجوع إلى هذه المعايير يتضح أهميتها جميعًا؛ ولذا يجب على المعلم السعي نحو تحقيقها؛ ليصل بدارسيه إلى أفضل المستويات، ويمكن قياس تلك المعايير عن طريق عدة أساليب منها الملاحظة، والمقابلة الشخصيَّة، والاستبانة المقننة وغير المقننة، ويختلف تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها عن تعليمها لأهلها النَّاطقين بها؛ لأنَّ عناصر اللغة (الأصوات، المفردات، التراكيب، التَّهجي)، وعناصر المهارات اللغويَّة (الاستماع، التحدث، القراءة، الكتابة)، وثقافة اللغة؛ توضح هذا الفرق جيدًا فمتعلّم العربيَّة من أبنائها يُجيد أصوات العربيَّة، ويدرك أغلب مفرداتها ويعرف تراكيبها، وحينما يستمع إلى نصّ عربي يفهمه، ويستطيع أن يتخاطب بالعربيَّة، ويفهم ثقافتها (كل ذلك وفق مستواه اللغوي والعمري) وهو في سنوات المدرسة الأولى يتعلم القراءة والكتابة، أمَّا متعلّم العربيَّة من النَّاطقين بلغات أخرى، فيحتاج إلى تعلم كافة المهارات والعناصر اللغويَّة وثقافة العربيَّة.

وهناك مجموعة من الأسس التي تحكم معلم اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها، ومن أهمها ما يلي (فرينتا، 2012، 53):

- المجتمع الذي تدرس فيه اللغة العربيَّة بوصفها لغة ثانية، فالمجتمع الذي تكون لغته العربيَّة اللغة الأصلية يختلف عن المجتمع الذي تدرس فيه اللغة ولغته الأصلية غير العربيَّة.
- أهداف تدريس اللغة، فوعي المعلم بالأهداف أمرٌ أساسيٌّ لنجاح عملية التعلم، وكل مجتمع له أهداف تختلف عن المجتمع الآخر في تعليم اللغة، وهذا الأمر هو عائق كبير في تعلم اللغة العربيَّة لغير أبنائها؛ ولذا يحتم ذلك من وجود مؤسسة عليا تضع أهدافًا لتعليم اللغة العربيَّة ومنهجًا موحدًا على المستوى العالمي.
- مستوى الدارسين؛ حيث يختلف حسب خبرتهم عن اللغة؛ ولذا تختلف طرق التدريس تبعًا لخبراتهم.

- خصائص الدارسين تختلف باختلاف السنّ والدوافع والوظائف والاتجاهات، ولا شكَّ أن هذا كله يفرض اختيار الطريقة المناسبة لكلِّ فئة.
- إمكانية التعلم ومصادره، وذلك مرتبط بإمكانات الدراسة المتوفرة في مكان التدريس.

وبناءً على ما سبق، ينبغي على مُعلمي اللغات الوعي الكامل بالخلفية الاجتماعيَّة الثقافيَّة للطلاب؛ كي يعدوا لهم تبعًا لذلك المواد الدراسية اللازمة ووسائل تدريسها، ويصنفوا في الفصول بناءً على خلفياتهم اللغويَّة، وهذا لا يحدث في الوقت الحالي؛ لأنَّ هناك بعضًا من المراكز توزع الطلاب باعتبار أعمارهم دون مراعاة لمعرفتهم باللغة العربيَّة، أو يتمّ التوزيع بناءً على درجات الاختبار فقط.

رابعًا: تدريب معلم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها:

يُعد تدريب المعلمين أثناء الخدمة وسيلة لدفع عجلة التطور في العمليَّة التعليميَّة والتربويَّة، وسبيلًا لنجاحها، وأداةً للارتقاء بطرقها وأساليبها، ودليلًا لإعداد المعلم لأدواره المستقبلية ومهامه الجديدة، وتطويرًا لقدراته لمواجهة المتغيرات والمستجدات، كما تُعد عملية تدريب المعلمين طريقة فعَّالة لتحسين العلاقات الإنسانية بين القائمين على العمليَّة التعليميَّة والتربويَّة، وسببًا في نمو الطاقات البشريَّة في جوانبها العلميَّة والمهنيَّة والثقافيَّة واستثمارها على نحو أفضل، وتأخذ عملية التدريب لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها عدة أشكال، ومنها ما يلي (بدر، 2021، 149- 150):

- **الدورات التدريبيَّة:** وهي مجموعة من العمليات التدريبيَّة التي تهدف تطوير وتحسين مهارة أو مجموعة من المهارات في إطار محدد من الوقت والتكلفة والجودة.
- **ورش العمل:** وهي عبارة عن حلقات نقاشية يتمّ فيها تبادل وتشارك الآراء والأفكار والخبرات والمعلومات والمقترحات؛ للوصول إلى نتائج وتوصيات يمكن الاستفادة منها في حلِّ المشكلات وتنمية المهارات.

- **التأهيل الذاتي:** ويتمثل في الحصول على البرامج التدريبيَّة والمهاريَّة بشكل خاص دون الخضوع للبرامج التدريبيَّة المنظمة من قبل جهة العمل.

كما يُوجد أساليب أخرى للتدريب، ومنها: أسلوب المحاضرات والمناقشات، والتدريب الافتراضي وحلقات العمل، وتتنوع مجالات تدريب المعلمين أثناء الخدمة، ومن أهمها (النمري، 2008، 242):

- **جانب معرفي تخصصي:** ويشمل المعلومات والمعارف النظريَّة المتصلة بطبيعة التخصص وأهميته، وخصائصه ومهاراته، وفنونه؛ مثل نظريات التعليم والتعلم، وخصائص نمو التلاميذ، والفروق الفردية، ومشكلات الشخصيَّة.
- **جانب مهاري:** ويشمل الجوانب المهنيَّة اللازمة للمعلم لتدريس فعَّال يتواكب مع التطورات والمستجدات ومنها: مهارات تخطيط وإعداد الدروس، وتحديد وصياغة الأهداف السلوكيَّة، وصياغة الأسئلة الصفية، وطرق وأساليب واستراتيجيات التعليم والتعلم، وإدارة الصف وضبط بيئته، وسُبل ووسائل وأدوات تقويم التعليم والتعلم، وكيفية استخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في تلك الجوانب.
- **جانب وجداني:** ويشمل الجوانب الشخصيَّة والانفعاليَّة والوجدانيَّة، وسلوك المعلم واتجاهاته، وتحسين علاقاته الإنسانية بالمشاركين معه في العمليَّة التعليميَّة والتربويَّة.

وهناك من يرى أن مجالات الاحتياجات التدريبيَّة للمعلم تتمثل في ثلاثة عناصر رئيسة هي (عبد الغفار، 2017، 156):

- **المعلومات:** وتعني الحصول على معارف وأفكار جديدة تواكب المستحدثات الرقمية.
- **المهارات:** وتعني اكتساب الفرد القدرة على استخدام الوسائل التكنولوجية بطريقة فعَّالة.

- **السلوك:** ويعني تكوين مسلك ذهني أو عادة فكرية إيجابية، ويتطلب تعديل الاتجاهات القديمة قبل تثبيت الاتجاهات الجديدة.

وبصفة عامة يمكن تحديد الاحتياجات التدريبيَّة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها من عدة مداخل رئيسية، ومن أهمها (عبد الغفار، 2017، 156- 160):

- **مدخل تحليل المؤسسة:** ويقصد به دراسة المؤسسة المطلوب تطوير الأداء بها دراسة شاملة لتحديد جوانب القصور فيها؛ ومن ثمَّ تحديد الإطار الاستراتيجي العام لبرامج التدريب التي تقدم لإصلاح جوانب القصور بها.
- **مدخل تحليل الوظيفة:** ويقصد به دراسة وتحليل طبيعة العمل أو الوظيفة المطلوب عقد برامج تدريب لتطويرها دراسة دقيقة وشاملة؛ للتعرف على أهدافها وأهم المهام المنوطة بها، وواجبتها ودورها المتوقع في المجتمع.
- **مدخل تحليل الفرد:** وتنصب هذه العمليَّة على الموظف نفسه، من حيث مستوى أدائه الفعلي، ومدى إمكانية الارتقاء بهذا الأداء عن طريق عملية التدريب.
- **مدخل مسح الاحتياجات التدريبيَّة:** ويُعد مدخلًا مباشرًا وصريحًا تمامًا، ومن أهم مصادره المتدرب نفسه؛ لأنه الأكثر شعورًا بجوانب القصور لديه أكثر من غيره، وما يحتاجه في ظل التقدم العلمي والتكنولوجي الحالي. واعتمد البحث الحالي على هذا المدخل لتحديد الاحتياجات التدريبيَّة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها عن طريق عرض استبانة على عينة عشوائية للتعرف على وجهات نظرهم في أهم الاحتياجات اللازمة لهم في ظل ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.

ويتضح ممَّا سبق وجود تنوع في أشكال ومجالات عملية التدريب، وتنوع مداخل تحديد الاحتياجات التدريبيَّة لمعلم اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها، كما يتضح أن تحديد الاحتياجات التدريبيَّة تُعد خطوة أساسية في عملية التدريب ومرحلة سابقة لتصميم البرامج التدريبيَّة، وغيابها يسبب هدرًا في الجهد والوقت والمال، ولا شكَّ أن المعلم في حاجة ماسة لاستخدام الأدوات والمواد الرقمية للتعلم والتعليم في ظل وجود تطبيقات

الذّكاء الاصطناعي، فالمعلم هو من يقوم بالتغييرات لتوظيف تلك التطبيقات وتحديد المناسب منها في عملية التعليم والتقويم ودمجها في الخطط والاستراتيجيات التدريسية، ولكي يقوم المعلم بذلك فإنه بحاجة للدعم والتدريب الفاعل والمستمر لتلبية احتياجاته للتحول به إلى معلم رقمي قادرٍ على مواكبة التكنولوجيا والتغيرات الرقمية المستمرة.

خامسًا: واقع تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في مصر:

أصبح تعلم اللغة العربيَّة ضرورة مُلحة لفهم الإسلام من أجل الاندماج في البيئة العربيَّة الإسلاميَّة، وهكذا وجدت ميدانًا لانتشارها خارج الأراضي العربيَّة، واعتبر العربي المسلم نفسه مبشرًا بالدين ومعلمًا للغة العربيَّة، حتَّى لا يكون الجهل بها عائقًا أمام فهم تعاليم الإسلام، أو التعايش مع المسلمين الجدد، من أجل أن تكون اللغة الرسمية للتخاطب والتواصل في البلاد المفتوحة هي اللغة العربيَّة؛ ولذلك أخذ المسلمون على عاتقهم إنشاء المراكز العلميَّة لنشر العربيَّة في البلاد الإسلاميَّة غير الناطقة بها في نيسابور، وأصفهان، وبخارى، وسمرقند، ومرو، وإستانبول، وغيرها. ومن ثمَّ شهد مجال تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها اهتمامًا واضحًا وتقدمًا ملحوظًا في الآونة الأخيرة بين النَّاطقين بغير العربيَّة من أبناء المسلمين؛ الأمر الذي دفع كثيرًا من المؤسسات والحكومات العربيَّة والإسلاميَّة لأن توليه اهتمامًا متزايدًا وجهدًا مشكورًا، يتمثل في إنشاء المراكز والمدارس والمعاهد التي تهتم بذلك مع وضع مناهج ومقررات لتعليمها لهؤلاء الطلاب وتكون مناسبة لكلِّ المستويات.

ويُعد الأزهر الشريف من أكثر المؤسسات الدينية والمراكز العلميَّة اهتمامًا بنشر الثقافة الإسلاميَّة ونشر اللغة العربيَّة للناطقين بها ولغير النَّاطقين بها، ومنذ نشأته وهو مهتم بتعليم اللغة العربيَّة بداية من الجامع الأزهر وحلقات العلم، ثمَّ تطور الأمر مع زيادة أعداد الوافدين بإنشاء المعهد الخاص للطلاب الوافدين في عام 1995م والذي يلتحق به طلاب درسوا في بلادهم وحصلوا على الشهادة الثانويَّة أو غيرها، ولكنها لا تعادل

الثانويَّة الأزهرية، ومع تزايد أعداد الطلاب الوافدين وإقبالهم على جامعة الأزهر كان لا بدَّ من إنشاء مراكز أخرى لتعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها.

ولأهمية اللغة العربيَّة بالنسبة لغير النَّاطقين بها من المسلمين في التعلم؛ فقد أنشأ الأزهر بالتعاون مع مؤسسة الشيخ زايد في عام 2010م مركزًا يسمى (مركز الشيخ زايد لتعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها) (قرار شيخ الأزهر رقم 524 لسنة 2010)، ويُعد هذا المركز منارة للثقافة العربيَّة والإسلاميَّة؛ حيث يقوم منذ افتتاحه بتعليم لغة القرآن الكريم لكلِّ أبناء العالم الإسلامي والأقليات المسلمة في دول العالم، وأسهم حتَّى الآن منذ إنشائه في تعليم أكثر من اثني عشر ألف طالبًا كانوا لا يعرفون شيئًا عن اللغة العربيَّة أو يعرفون القليل عنها، فأصبحوا يتحدثون الفصحى أفضل بكثير من بعض أبنائها النَّاطقين بها.

وتتمثل رسالة مركز الشيخ زايد لتعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في أنه أُسس طبقًا لمعايير الجودة العالمية لتعليم اللغات الثانية، كما يُوفر أفضل العناصر من الهيئة التدريسية والخبراء المؤهلين لتنفيذ وتطبيق أحدث المناهج والمواد التعليميَّة؛ باستخدام أفضل مداخل التدريس وطرائقه وفنياته، وتفعيل الوسائط والتقنيات التعليميَّة الحديثة، وذلك استهدافًا لتمكين الدارسين من اللغة العربيَّة استماعًا وتحدثًا وقراءةً وكتابةً بالمستوى الذي يؤهلهم للدراسة بالأزهر الشريف، ولاستعمال اللغة العربيَّة مع أبنائها في شتى مجالات النشاط الإنساني، بالإضافة إلى برامج اللغة العربيَّة لأغراض تخص النواحي (السياسيَّة، والدبلوماسيَّة، والطبيَّة، والاقتصاديَّة، والتجاريَّة) وغيرها، كما يسهم المركز في إعداد اختبار كفاءة لغويَّة وبرامج تعليميَّة إلكترونيَّة. كما تتمثل رؤية المركز في إعداد طالب متمكن من مهارات اللغة العربيَّة الفصيحة، وتأهيله لمتابعة الدراسة بكليات جامعة الأزهر الشريف، وإعداد مواد تعليميَّة مختلفة تتعد بتعدد الجنسيات واللغات والأغراض، واستخدام تقنيات التعليم والتعلم الحديثة داخل المركز وبرامج إلكترونية، وإعداد برامج تدريبية للمعلمين الراغبين في تعليم اللغة العربيَّة للناطقين

بغيرها، والمُعدين لذلك (مركز الشيخ زايد لتعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها بجامعة الأزهر، 2023).

وفي نفس الإطار أُنشئت مراكز أخرى في الجامعات المصريَّة الحكومية، ومن أهمها (مركز تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها بجامعة طنطا)، ويُعد هذا المركز من أهم إنجازات جامعة طنطا؛ حيث يقوم بتعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها بأسعار مناسبة، ويقع بمدينة طنطا، ويقوم بتسهيل عملية تسجيل الطلاب به لما يتمتع به من مرونة في نظام القبول؛ حيث يمكنهم من الدراسة إما عن طريق تأشيرة سياحية أو تأشيرة دراسية، وتتلخص رؤية هذا المركز في مد جسور ثقافيَّة بين العالم العربي والثقافات الأخرى عن طريق نشر اللغة العربيَّة في الدول غير الناطقة بها، والتعريف بالثقافة والهوية العربيَّة والإسلاميَّة وتقديم الوجه الحقيقي للعالم العربي إلى تلك الدول، كما تتلخص رسالة المركز في تعليم اللغة العربيَّة لجميع المهتمين بها في الدول غير الناطقة بالعربيَّة وذلك عن طريق استراتيجيات تدريس فعَّالة ومختلفة معتمدين على أحدث مناهج وبرامج تعليم اللغة العربيَّة، وبانتهاء البرامج والمقررات التعليميَّة فإنَّ الطالب يكون قادرًا على ممارسة المهارات الأساسيَّة المتعلقة باللغة العربيَّة من الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة، ويهدف المركز التعريف بالحضارة الإسلاميَّة، والعربيَّة، والمصريَّة، كما يساهم في نشر قيم التسامح الحضاري وقبول الآخر (مركز تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها بجامعة طنطا، 2023).

وفي نفس السياق أُنشئت مراكز ومعاهد أخرى في مصر لخدمة هذا المجال؛ ومن أهمها مركز جامعة فاروس الخاصة بالإسكندرية، ومركز لسان العرب، ومركز النيل لتعليم اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها بالقاهرة، وغيرهم الكثير والكثير، وكلها تسعى إلى الوصول بالطالب الوافد إلى مستوى من الكفاءة اللغويَّة التي تمكنه من تحقيق النطق الصحيح، والفهم الجيد، والسرعة المناسبة لأداء المهارات اللغويَّة؛ والحصول على الشهادة الجامعية والرجوع إلى بلده عالمًا ومعلمًا ومواطنًا صالحًا بين أفراد مجتمعه.

الجزء الثالث: الإطار الميداني للبحث:

هدف الإطار الميداني للبحث إجمالًا التعرف على الاحتياجات التدريبيَّة اللازمة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي؛ من أجل تحسين وتطوير العمليَّة التعليميَّة، ويعرض الإطار الميداني لمنهج البحث وأداته، وتحديد عينة البحث، وإجراءات التطبيق، والأساليب الإحصائيَّة المستخدمة، ونتائج البحث ومناقشتها؛ وذلك على النحو الآتي:

أولًا: منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي على المنهج الوصفي المسحي؛ لتحقيق أهدافه عن طريق عرض الإطار الفلسفي لتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، والوقوف على مجالات توظيفها في العمليَّة التعليميَّة، ووصف وتحليل وتفسير ذلك؛ بهدف الوصول إلى مجموعة من الاحتياجات التدريبيَّة اللازمة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة تحقيقًا لأهداف البحث.

ثانيًا: أداة البحث (وصفها وتقنينها):

1- وصف أداة البحث:

استخدم البحث الحالي أداة (الاستبانة)؛ بغرض جمع البيانات من عينة البحث بشأن التعرف على الاحتياجات التدريبيَّة اللازمة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، وقد تمَّ إعدادها بعد الاطلاع على الأدبيات التربويَّة ومراجعة البحوث والدراسات ذات الصلة بموضوع البحث الحالي فيما يتعلق بتطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، وقد تكونت الاستبانة في صورتها النهائية من (31) عبارة موزعة على خمسة محاور، تتمثل في: المحور الأول: ثقافة الذَّكاء الاصطناعي في التعليم، ويتضمن (7) عبارات. والمحور الثاني: التخطيط، ويتضمن (7) عبارات. والمحور الثالث: التنفيذ، ويتضمن (6) عبارات. والمحور الرابع: استراتيجيات التدريس، ويتضمن (4) عبارات، والمحور الخامس: التقويم، ويتضمن (7) عبارات.

2- تقنين أداة البحث (الصدق والثبات):

(أ) صدق الأداة:

للتأكد من صدق (الاستبانة) المستخدمة في البحث اتبع الباحثان الطرق الآتية:

- **الصدق الظاهري للاستبانة:** تمَّ حساب صدق أداة البحث (الاستبانة) في البداية باستخدام الصدق الظاهري Face Validity عن طريق عرض الأداة على مجموعة من المحكّمين ذوي التخصص والخبرة للقيام بتحكيمها، وتمَّ تعديل العديد من الفقرات، وتمَّ حذف غير المناسب منها، وإضافة المناسب من فقرات، وغير ذلك ممَّا يراه الخبراء مناسبًا.
- **الصدق الذاتي للاستبانة:** تمَّ حساب الصدق الذاتي بطريقتين، هما:

❖ حساب الصدق الذاتي للاستبانة باستخدام حساب (الجذر التربيعي لمعامل الثبات ألفا كرونباخ)، وقد تمَّ ذلك بتطبيق الاستبانة في صورتها النهائية على عينة استطلاعية عددها (39) من مُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها، وكانت درجة الصدق الذاتي كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول رقم (1)
يُوضح درجة الصدق للاستبانة عن طريق معامل (ألفا كرونباخ)

المحور	عدد	معامل الصدق	درجة الصدق
المحور الأول	7	0.912	مرتفعة
المحور الثاني	7	0.954	مرتفعة
المحور الثالث	6	0.942	مرتفعة
المحور الرابع	4	0.926	مرتفعة
المحور الخامس	7	0.966	مرتفعة
المجموع	31	0.974	مرتفعة

يلاحظ من جدول (1) أن معامل الصدق الذاتي يقترب من الواحد الصحيح وهي درجة مقبولة إحصائيًّا؛ وبذلك تتمتع الاستبانة بدرجة عالية من الصدق، ويمكن الاعتماد على نتائجها.

❖ حساب الصدق الذاتي باستخدام حساب (معامل ارتباط بيرسون) بين محاور الاستبانة ومجموع محاورها، وكانت درجة الصدق الذاتي كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (2)
يُوضح معامل ارتباط (بيرسون) بين محاور الاستبانة وبعضها وبينها وبين المجموع الكلي للاستبانة

المحور	المحور الأول	المحور الثاني	المحور الثالث	المحور الرابع	المحور الخامس
معامل الارتباط	0,724**	0,693**	0,715**	0,654**	0,730**

**** تعني أن قيمة معامل الارتباط دالَّة عند مستوى دلالة (01,0).**

يتضح من جدول (2) أن جميع قيم معامل الارتباط دالَّة إحصائيًّا عن مستوى دلالة (0,01)؛ وبالتالي فهي مقبولة، وهو ما يؤكد صدق الاستبانة.

(ب) ثبات أداة البحث:

تمَّ حساب ثبات الاستبانة Reliability بطريقة إحصائيَّة عن طريق استخدام معامل (ألفا كرونباخ Cronbch's alpha)، وذلك بعد التطبيق على العينة الاستطلاعية للتحقق من ثبات الاستبانة ككل كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (3)
يُوضح ثبات أداة البحث مجملة وعلى كل محور عن طريق معامل (ألفا كرونباخ)

المحور	عدد العبارات	معامل الثبات	درجة الثبات
المحور الأول	7	0.832	مرتفعة
المحور الثاني	7	0.912	مرتفعة
المحور الثالث	6	0.901	مرتفعة
المحور الرابع	4	0.959	مرتفعة
المحور الخامس	7	0.934	مرتفعة
إجمالي الاستبانة	31	0.950	مرتفعة

يتضح من جدول رقم (3) أن درجة ثبات مجموع الاستبانة ككل مرتفعة (0.950)، كما يتضح أن درجة ثبات كل محور من محاور الاستبانة مرتفعة؛ حيث إنَّ جميعها تقترب من الواحد الصحيح، وهي درجة ثبات عالية ومقبولة إحصائيًّا؛ ممَّا يفيد

في تأكيد صلاحية الاستبانة فيما وُضعت لقياسه، وإمكانية ثبات النتائج التي يمكن أن يسفر عنها البحث الحالي، وقد يكون ذلك مؤشرًا جيدًا لتعميم نتائجه على أفراد المجتمع الأصل ككل.

ثالثًا: عينة البحث:

تمَّ تطبيق الاستبانة بطريقة عشوائية على عينة من مُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها بكل من مركز الشيخ زايد لتعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها بجامعة الأزهر، ومركز تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها بجامعة طنطا، حيث بلغت العينة (85) مفردة، وتمَّ تطبيق الاستبانة بصورتها النهائية إلكترونيًّا عن طريق (Google Drive)، وتمَّ إرسال الرابط التالي لعددٍ من المعلمين https://forms/d/1vif7OE8LH1EUyas8/prefill، كما تمَّ توزيع بعض الاستبانات ورقيًّا بشكل يدوي بطريقة عشوائية على بعض المعلمين، والجدول التالي يُوضح توزيع أفراد العينة.

جدول (4)
يُوضح توزيع أفراد العينة حسب متغيرات البحث

متغيرات البحث	الفئة	العدد	النِسبة المئوية
النوع	ذكر	68	%80
	أنثى	17	%20
	المجموع	85	%100
سنوات الخبرة	أقل من عشر سنوات	46	%54.2
	عشر سنوات فأكثر	39	%45.8
	المجموع	85	%100
الحصول على الدورات التدريبيَّة	حاصل على دورات تدريبية	61	%71.7
	لم أحصل على دورات تدريبية	24	%28.3
	المجموع	85	%100

يتضح من جدول (4) تنوع خصائص عينة البحث؛ حيث بلغ حجم العينة (85) مفردة، وكانت العينة عشوائية ومتنوعة ومعبرة عن مجتمع البحث بكل متغيراته؛ ويعكس ذلك أن البيئة الأصلية للمجتمع تتوزع فيها الفئات بنفس النِسبة تقريبًا.

رابعًا: أساليب المعالجة الإحصائيَّة:

تمَّ استخدام برنامج الحزم الإحصائيَّة (SPSS) Statistical Package for Social Sciences الإصدار السادس والعشرين عن طريق استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائيَّة التي تستهدف القيام بعملية التحليل الوصفي والاستدلالي لعبارات الاستبانة، ومن أهمها: معامل ارتباط بيرسون، ومعامل ألفا كرونباخ للتحقق من صدق وثبات الاستبانة، وحساب النسب المئوية والتكرارات، والوزن النسبي، والانحرافات المعيارية، واختبار التاء لعينتين مستقلتين "t – test"، لمعرفة الفروق بين استجابات فئات العينة.

خامسًا: تصحيح الاستبانة:

تمَّ حساب الوزن النسبي عن طريق إعطاء موازين رقمية لكلِّ بديل من بدائل الاستجابات الثلاثة حسب درجة الأهمية، وفقًا لطريقة (ليكرت Likert Method)؛ على النحو التالي: (كبيرة = 3، متوسطة = 2، منخفضة =1)، ثمَّ ضرب هذه الدرجات في التكرار المقابل لكلِّ استجابة وجمعها وقسمتها على إجمالي أفراد العينة يعطي ما يسمى بـــ(الوسط المرجح) الذي يعبر عن الوزن النسبي لكلِّ عبارة على حدة كما يلي:

$$\text{التقدير الرقمي لكلِّ عبارة} = \frac{(3 \times \text{تكرار كبيرة}) + (2 \times \text{تكرار متوسطة}) + (1 \times \text{تكرار منخفضة})}{\text{عدد أفراد العينة}}$$

وقد تمَّ حساب طول الفترة التي يمكن عن طريقها الحكم على درجة أهمية العبارة (كبيرة، متوسطة، منخفضة) عن طريق المعادلة التالية:

$$\text{مستوى الموافقة} = \frac{\text{ن} - 1}{\text{ن}}$$

حيث تشير (ن) إلى عدد الاستجابات وتساوي (3)، والجدول التالي يُوضح مستوى ومدى الموافقة لكلِّ استجابة من استجابات الاستبانة:

جدول (5)
يُوضح مستوى ومدى الموافقة لكلّ استجابة

درجة الأهمية	المدى
منخفضة	من 1 وحتَّى (1 + 0,66) أي 1,66
متوسطة	من 1,67 وحتَّى (1,67 + 0,66) أي 2,33
كبيرة	من 2,34 وحتَّى (2,34 + 0,66) أي 3

سادسًا: نتائج البحث وتفسيرها:

في هذا الجزء من البحث يتمّ معالجة نتائج تطبيق الاستبانة بطريقة تفصيلية على النحو التالي:

1- النتائج الخاصة باستجابات أفراد العينة على الاستبانة مُجملة ومحاورها الفرعية:

(أ) النتائج الخاصة باستجابات أفراد العينة على محاور الاستبانة مُجملة:

للتعرف على درجة أهمية الاحتياجات التدريبيَّة اللازمة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، يُوضح الجدول التالي استجابات أفراد العينة على محاور الاستبانة مُجملة كما يلي:

جدول (6)
يُوضح استجابات أفراد العينة على الاستبانة ككل ومحاورها الفرعية

م	المحور	متوسط الأوزان النسبية لعبارات المحور	الانحراف المعياري	ترتيب المحور	درجة الأهمية
1	الأول: ثقافة الذَّكاء الاصطناعي في التعليم.	2.4521	0.28043	5	كبيرة
2	الثاني: التخطيط.	2.6303	0.24772	2	كبيرة
3	الثالث: التنفيذ.	2.598	0.28206	4	كبيرة
4	الرابع: استراتيجيات التدريس.	2.5029	0.3098	3	كبيرة
5	الخامس: التقويم.	2.6319	0.21864	1	كبيرة
إجمالي الاستبانة		2.5631	0.18773	كبيرة	

يتضح من جدول (6) أن درجة أهمية الاحتياجات التدريبيَّة اللازمة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي على جميع محاور الاستبانة كانت (كبيرة)؛ حيث جاء المتوسط الإجمالي للاستبانة ككل (2.5631)، كذلك

جاءت استجابات أفراد العينة على المحاور الفرعية بدرجة (كبيرة) فقد تراوح متوسط الأوزان النسبية لعبارات تلك المحاور بين (2.4521) و(2.6319)، وجاء ترتيب محاور الاستبانة على النحو التالي: المحور الخامس: التقويم في المرتبة الأولى، ثمَّ المحور الثاني: التخطيط في المرتبة الثانية، ثمَّ المحور الرابع: استراتيجيات التدريس في المرتبة الثالثة، ثمَّ المحور الثالث: التنفيذ في المرتبة الرابعة، ثمَّ المحور الأول: ثقافة الذَّكاء الاصطناعي في التعليم في المرتبة الخامسة والأخيرة؛ وقد يعزو ذلك إلى أهمية توفير تلك الاحتياجات التدريبيَّة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها لتوظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة، وهذا يؤكد على وعي عينة البحث بأهمية تلك الاحتياجات التدريبيَّة في ظل التحول الرقمي المعاصر، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة (الأسطل وعقل والأغا، 2021).

(ب) النتائج الخاصة بآراء أفراد العينة حول محور ثقافة الذَّكاء الاصطناعي في التعليم:

تمَّ حساب التكرارات والنسب المئوية والوزن النسبي لكلِّ عبارة من عبارات المحور الأول، وجاءت النتائج على النحو المبين في الجدول التالي:

جدول (7)
يُوضح ترتيب العبارات الخاصة بثقافة الذَّكاء الاصطناعي في التعليم حسب أوزانها النسبية(ن=85)

م	العبارة		درجة الأهمية			الوزن النسبي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	الرتبة
			كبيرة	متوسطة	منخفضة				
1	الوعي بآليات تطبيق الذَّكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة.	ك	47	37	1	2.4512	0.52447	كبيرة	4
2	القدرة على تكييف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي وفقًا لاحتياجات المتعلم.	ك	37	31	17	2.2353	**0.76605**	متوسطة	7
3	الاطلاع على أحدث المعارف في مجال توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة.	ك	43	28	14	2.3412	**0.74886**	كبيرة	5
4	مشاركة مصادر	ك	35	40	10	2.2941	**0.66946**	متوسطة	6

م	العبارة		درجة الأهمية			الوزن النسبي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	الرتبة
			كبيرة	متوسطة	منخفضة				
	تعلم تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي مع المعلمين الآخرين.								
5	الوعي بمعايير تصميم المحتوى الإلكتروني الخاصة بالذكاء الاصطناعي.	ك	47	33	5	2.4941	**0.60991**	كبيرة	**3**
6	القدرة على دمج أنواع تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي المعتمدة على الواقع المعزز، والواقع الافتراضي، والواقع المختلط.	ك	57	25	3	2.6353	**0.55307**	كبيرة	**1**
7	تعزيز المسئولية الرقمية لدى المتعلمين عند استخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.	ك	54	30	1	2.6235	**0.51122**	كبيرة	**2**
	متوسط الأوزان النسبية للمحور الأول					**2.4521**	**كبيرة**		

يُوضح جدول (7) أن متوسط استجابات أفراد العينة على المحور الأول والخاص بثقافة الذَّكاء الاصطناعي في التعليم اللازمة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها بلغت (2.4521)، بدرجة أهمية (كبيرة)، وقد تراوحت الأوزان النسبية لعبارات المحور بين (2.2353- 2.6353)، كما يتبين من الجدول السابق ما يلي:

- جاءت في المرتبة الأولى من حيث درجة الموافقة والأهمية بدرجة (كبيرة) العبارة رقم (6) التي تنصُّ على: القدرة على دمج أنواع تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي المعتمدة على الواقع المعزز، والواقع الافتراضي، والواقع المختلط، بوزن نسبي (2.6353)؛ ومن ثمَّ فالعبارة أعلى قيمة من حيث درجة الموافقة والأهمية؛ وقد يرجع ذلك إلى أن أفراد العينة يرون أهمية دمج أنواع تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي المعتمدة على الواقع المعزز، والواقع الافتراضي، والواقع المختلط في العمليَّة التعليميَّة، وأنهم يحتاجون إلى معرفة إمكانية توظيفه في مجال تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها، ويتفق ذلك مع نتائج

دراسة (عبد القادر، 2020). كما جاءت في المرتبة الأخيرة من حيث درجة الموافقة والأهمية بدرجة (متوسطة) العبارة رقم (2) التي تنصُّ على: القدرة على تكييف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي وفقًا لاحتياجات المتعلم، بوزن نسبي (2.2353)، وإن كانت تلك العبارة تُمثل أقل قيمة من حيث درجة الموافقة والأهمية إلا أنها ذات درجة موافقة وأهمية (متوسطة)؛ وقد يرجع ذلك إلى أن أفراد العينة يرون أن الحاجة إلى القدرة على تكييف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي وفقًا لاحتياجات المتعلم من الأمور المطلوبة في عملية التعليم والتعلم في ظل التحول الرقمي، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة (آل كدم، 2019).

- كما جاءت باقي عبارات المحور في درجة موافقة وأهمية (كبيرة)، فيما عدا عبارة رقم (4) جاءت في درجة موافقة وأهمية متوسطة؛ وقد يعزو ذلك إلى تأكيد عينة البحث على أهمية مشاركة مصادر تعلم تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي مع المعلمين الآخرين؛ والوعي بآليات تطبيق الذَّكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة، وكذلك الوعي بمعايير تصميم المحتوى الإلكتروني الخاصة بالذكاء الاصطناعي؛ ومن ثمَّ يؤكد ذلك ضرورة توفير تلك الاحتياجات التدريبيَّة لأهميتها في توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة (رمضان، 2021)، ودراسة (محمد، 2022).

(ج) النتائج الخاصة بآراء أفراد العينة حول محور التخطيط في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي:

تمَّ حساب التكرارات والنسب المئوية والوزن النسبي لكلِّ عبارة من عبارات المحور الثاني، وجاءت النتائج على النحو المبين في الجدول التالي:

جدول (8)

يُوضح ترتيب العبارات الخاصة بالتخطيط حسب أوزانها النسبية (ن=85)

م	العبارة		درجة الأهمية			الوزن النسبي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	الرتبة
			كبيرة	متوسطة	منخفضة				
1	تصميم مهمات ذات أهداف محددة لإدارة موارد الذَّكاء البشري	ك	49	34	2	2.5529	0.54567	كبيرة	7

م	العبارة		درجة الأهمية			الوزن النسبي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	الرتبة
			كبيرة	متوسطة	منخفضة				
	والاصطناعي بشكل فعَّال أثناء عملية التدريس.								
2	التخطيط لأنشطة افتراضية داعمة للمستويات العليا في إبداع المتعلمين.	ك	56	27	2	2.6353	0.53111	كبيرة	4
3	استخدام نظريات تعليميَّة تسهم في تطوير استراتيجيات التعلم القائمة على الذَّكاء الاصطناعي	ك	60	23	2	2.6824	0.51667	كبيرة	2
4	تصميم مواقف تعليميَّة تدعم نموذج الطالب الرقمي عند استخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.	ك	53	28	4	2.5765	0.58506	كبيرة	6
5	تصميم أنشطة تعليميَّة تراعي الفروق الفردية للمتعلمين أثناء استخدام تطبيق الذَّكاء الاصطناعي.	ك	56	28	1	2.6471	0.50488	كبيرة	3
6	إعداد خبرات تعلم باستخدام تحليلات قائمة على تطبيق الذَّكاء الاصطناعي.	ك	53	30	2	2.6	0.53896	كبيرة	5
7	تحليل البيئة الصفية واتخاذ قرارات لتعزيز استفادة المتعلمين من تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.	ك	62	22	1	2.7176	0.47838	كبيرة	1
	متوسط الأوزان النسبية للمحور الثاني					**2.6303**	**كبيرة**		

يُوضح جدول (8) أن متوسط استجابات أفراد العينة على المحور الثاني الخاص بالتخطيط اللازم لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي بلغت (2.6303)، بدرجة أهمية (كبيرة)، وقد تراوحت الأوزان النسبية لعبارات المحور بين (2.5529- 2.7176)، كما يتبين من الجدول السابق ما يلي:

- جاءت في المرتبة الأولى من حيث درجة الموافقة والأهمية بدرجة (كبيرة) العبارة رقم (7) التي تنصُّ على: تحليل البيئة الصفية واتخاذ قرارات لتعزيز استفادة المتعلمين من تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، بوزن نسبي (2.7176)، وهي تُمثل أعلى قيمة من حيث درجة الموافقة والأهمية؛ وقد يرجع ذلك إلى أن أفراد العينة يرون أهمية تحليل البيئة الصفية تحليلًا دقيقًا واتخاذ قرارات لتعزيز استفادة المتعلمين من تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، ويتفق ذلك مع ما أكدت عليه دراسة (بارعيدة والصانع، 2022) بضرورة نشر الوعي بمزايا تطبيق الذَّكاء الاصطناعي في مجال التعليم، وتوفير البيئة التعليميَّة، وتطوير البنية التحتية اللازمة لتطبيق تقنيات الذَّكاء الاصطناعي. كما جاءت في المرتبة الأخيرة من حيث درجة الموافقة والأهمية بدرجة (كبيرة) العبارة رقم (1) التي تنصُّ على: تصميم مهمات ذات أهداف محددة لإدارة موارد الذَّكاء البشري والاصطناعي بشكل فعَّال أثناء عملية التدريس، بوزن نسبي (2.5529)، وإن كانت تلك العبارة تُمثل أقل قيمة من حيث درجة الموافقة والأهمية إلا أنها ذات درجة موافقة وأهمية (كبيرة) أيضًا؛ وربما يرجع ذلك إلى تأكيد عينة البحث على أهمية وجود متخصصين في الوسائط المتعددة من حيث تصميم مهمات ذات أهداف محددة لإدارة موارد الذَّكاء البشري والاصطناعي بما يتلاءَم مع المستحدثات التكنولوجية في عملية التدريس؛ حتَّى يمكن خلق بيئة تعليميَّة أكثر تشويقًا وإثارةً، ويتفق ذلك مع ما أكَّدت عليه دراسة (Limna et. al, 2022) على ضرورة توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي على مستوى الإدارة، والمعلمين، والطلاب لتحسين الأداء التعليمي.

- كما جاءت باقي عبارات المحور في درجة موافقة وأهمية (كبيرة)؛ وقد يعزو ذلك إلى تأكيد عينة البحث على أهمية توافر هيئة إدارية تجيد التعامل مع موارد الذَّكاء البشري والاصطناعي، وتنمية المهارات الأساسيَّة للمعلمين على استخدام الحاسب الآلي وملحقاته، وتدريبهم على تصميم المناهج الإلكترونيَّة، وتصميم الأنشطة والمواقف التعليميَّة التي تراعي الفروق الفردية؛ ومن ثمَّ يؤكد ذلك على ضرورة توفير تلك

الاحتياجات التدريبيَّة والمتطلبات المرتبطة بالعنصر البشري لأهميتها في توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، كما أكدت عينة البحث أهمية التخطيط لأنشطة افتراضية داعمة للمستويات العليا، وتتفق تلك النتائج مع ما أكدت عليه دراسة كلٍّ من (عبد السلام،2021)، (محمود، 2022).

(د) النتائج الخاصة بآراء أفراد العينة حول محور التنفيذ في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي:

تمَّ حساب التكرارات والنسب المئوية والوزن النسبي لكلِّ عبارة من عبارات المحور الثالث، وجاءت النتائج على النحو المبين في الجدول التالي:

جدول (9)

يُوضح ترتيب العبارات الخاصة بالتنفيذ حسب أوزانها النسبية (ن=85)

م	العبارة		درجة الأهمية			الوزن النسبي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	الرتبة
			كبيرة	متوسطة	منخفضة				
1	استخدام طرق تدريس تعتمد على مشروعات استقصائية باستخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.	ك	53	32	0	2.6235	0.48738	كبيرة	1
2	إعداد مواد وبرامج تعليميَّة رقمية عالية الجودة.	ك	55	27	3	2.6118	0.55836	كبيرة	2
3	توظيف طرح الأسئلة الموجهة للتفكير حول البيانات الواردة من تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.	ك	53	30	2	2.6	0.53896	كبيرة	3
4	دعم التفاعل الاجتماعي في البيئة الصفية بين المتعلمين أثناء تطبيق الذَّكاء الاصطناعي.	ك	52	31	2	2.5882	0.54103	كبيرة	4
5	إعادة مزج الموارد التعليميَّة القائمة على تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي لتلبية تفريد احتياجات	ك	52	30	3	2.5765	0.56435	كبيرة	5

م	العبارة		درجة الأهمية			الوزن النسبي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	الرتبة
			كبيرة	متوسطة	منخفضة				
	المتعلمين.								
6	استخدام التواصل غير اللفظي المناسب عند التفاعل مع المتعلمين باستخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.	ك	54	27	4	2.5882	0.58338	كبيرة	4
	متوسط الأوزان النسبية للمحور الثالث					2.598	كبيرة		

يُوضح جدول (9) أن متوسط استجابات أفراد العينة على المحور الثالث الخاص بالتنفيذ اللازم لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي بلغت (2.598)، بدرجة أهمية (كبيرة)، وقد تراوحت الأوزان النسبية لعبارات المحور بين (2.5765- 2.6235)، كما يتبين من الجدول السابق ما يلي:

- جاءت في المرتبة الأولى من حيث درجة الموافقة والأهمية بدرجة (كبيرة) العبارة رقم (1) التي تنصُّ على: استخدام طرق تدريس تعتمد على مشروعات استقصائية باستخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، بوزن نسبي (2.6235)، وهي تُمثل أعلى قيمة من حيث درجة الموافقة والأهمية؛ وقد يرجع ذلك إلى تأكيد العينة على أهمية استخدام طرق تدريس تعتمد على استراتيجيات متنوعة على رأسها المشروعات الاستقصائية عن طريق تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي؛ ومن ثمَّ تجعل المتعلمين أكثر استعدادًا للتعلم بكفاءة وفاعلية، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة (الصاعدي، 2021). كما جاءت في المرتبة الأخيرة من حيث درجة الموافقة والأهمية بدرجة (كبيرة) العبارة رقم (5) التي تنصُّ على: إعادة مزج الموارد التعليميَّة القائمة على تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي لتلبية تفريد احتياجات المتعلمين، بوزن نسبي (2.5765)، وإن كانت تلك العبارة تُمثل أقل قيمة من حيث درجة الموافقة والأهمية إلا أنها ذات درجة موافقة وأهمية (كبيرة) أيضًا؛ وقد يرجع ذلك إلى تأكيد العينة على أهمية دمج الموارد التعليميَّة القائمة على تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي من أجل تلبية تفريد احتياجات المتعلمين، ويتفق ذلك مع دراسة (مجاهد،

2019)؛ حيث أكدت ضرورة تلبية تفريد احتياجات المتعلمين من ذوي الاحتياجات الخاصة.

- كما جاءت باقي عبارات المحور في درجة موافقة وأهمية (كبيرة)؛ وقد يعزو ذلك إلى تأكيد عينة البحث على أهمية إعداد مواد وبرامج تعليميَّة رقمية عالية الجودة، وتوظيف طرح الأسئلة الموجهة للتفكير حول البيانات الواردة من تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، ودعم التفاعل الاجتماعي في البيئة الصفية بين المتعلمين أثناء تطبيق الذَّكاء الاصطناعي عن طريق عملية التواصل الفعَّال، واستخدام التواصل غير اللفظي المناسب عند التفاعل مع المتعلمين باستخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي؛ ومن ثمَّ يؤكد ذلك على ضرورة توفير تلك الاحتياجات التدريبيَّة لأهميتها في توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، وتتفق تلك النتائج مع ما أكدت عليه دراسة (عبد السلام،2021)، ودراسة Sourani, (2018).

(ه) النتائج الخاصة بآراء أفراد العينة حول محور استراتيجيات التدريس في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي:

تمَّ حساب التكرارات والنسب المئوية والوزن النسبي لكلِّ عبارة من عبارات المحور الرابع، وجاءت النتائج على النحو المبين في الجدول التالي:

جدول (10)

يُوضح ترتيب العبارات الخاصة باستراتيجيات التدريس حسب أوزانها النسبية (ن=85)

م	العبارة		درجة الأهمية			الوزن النسبي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	الرتبة
			كبيرة	متوسطة	منخفضة				
1	المرونة في تغيير استراتيجيات تطبيق الذَّكاء الاصطناعي عند دعم المتعلم لتلبية احتياجاته.	ك	36	40	9	2.3176	0.65849	متوسطة	4
2	تحديد استراتيجيات التقويم التربوي المناسبة مع نتائج التعلم القائمة على تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.	ك	49	32	4	2.5294	0.58935	كبيرة	3

م	العبارة		درجة الأهمية			الوزن النسبي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	الرتبة
			كبيرة	متوسطة	منخفضة				
3	استخدام استراتيجيات إدارة وقت التعلم وتوزيع الأنشطة في البيئيَّة التعليميَّة القائمة على تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.	ك	53	29	3	2.5882	0.56261	كبيرة	1
4	إشراك المتعلمين في التوصل إلى المعارف والمهارات باستخدام الطريقة الاستقصائية.	ك	50	34	1	2.5765	0.52045	كبيرة	2
	متوسط الأوزان النسبية للمحور الرابع					2.5029	كبيرة		

يُوضح جدول (10) أن متوسط استجابات أفراد العينة على المحور الرابع الخاص باستراتيجيات التدريس في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي بلغت (2.5029)، بدرجة أهمية (كبيرة)، وقد تراوحت الأوزان النسبية لعبارات المحور بين (2.3176- 2.5882)، كما يتبين من الجدول السابق ما يلي:

- جاءت في المرتبة الأولى من حيث درجة الموافقة والأهمية بدرجة (كبيرة) العبارة رقم (3) التي تنصُّ على: استخدام استراتيجيات إدارة وقت التعلم وتوزيع الأنشطة في البيئيَّة التعليميَّة القائمة على تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، بوزن نسبي (2.5882)، وهي تُمثل أعلى قيمة من حيث درجة الموافقة والأهمية؛ وقد يعزو ذلك إلى أهمية توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في الأنشطة الطلابية واستخدام استراتيجيات متنوعة في إدارة وقت التعلم؛ لكي تشبع رغبات الطلاب وميولهم واحتياجاتهم؛ ممَّا يساعد على توفير بيئة تعلم نشط بكفاءة وفاعلية، وتتفق تلك النتائج مع ما أكدت عليه دراسة (مهدي، 2022). كما جاءت في المرتبة الأخيرة من حيث درجة الموافقة والأهمية بدرجة (متوسطة) العبارة رقم (1) التي تنصُّ على: المرونة في تغيير استراتيجيات تطبيق الذَّكاء الاصطناعي عند دعم المتعلم لتلبية احتياجاته، بوزن نسبي (2.3176)، وإن كانت تلك العبارة تُمثل أقل قيمة من حيث درجة الموافقة والأهمية إلا أنها ذات درجة موافقة وأهمية (متوسطة)؛

وقد يعزو ذلك إلى إدراك أفراد العينة إلى أهمية العبارة؛ حيث إنَّ استراتيجيات تطبيق الذَّكاء الاصطناعي تتطلب بالفعل مرونة في التغيير عند دعم المتعلم لتلبية احتياجاته وميوله ورغباته، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة (عبد القادر، 2020).

- كما جاءت باقي عبارات المحور في درجة موافقة وأهمية (كبيرة)؛ وقد يعزو ذلك إلى تأكيد عينة البحث على أهمية احتواء المتعلمين وإشراكهم في التوصل إلى المعارف والمهارات باستخدام الطريقة الاستقصائية، وتحديد استراتيجيات التقويم التربوي المناسبة مع نتائج التعلم القائمة على تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي؛ ومن ثمَّ يؤكد ذلك ضرورة توفير تلك الاحتياجات التدريبيَّة والمتطلبات والإجراءات المرتبطة بالعنصر البشري لأهميتها في توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، وتتفق تلك النتائج مع ما توصَّلت إليه دراسة ليمنا وآخرين (Limna et.al, 2022).

(و) النتائج الخاصة بآراء أفراد العينة حول محور التقويم في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي:

تمَّ حساب التكرارات والنسب المئوية والوزن النسبي لكلِّ عبارة من عبارات المحور الخامس، وجاءت النتائج على النحو المبين في الجدول التالي:

جدول (11)

يُوضح ترتيب العبارات الخاصة بالتقويم حسب أوزانها النسبية (ن=85)

م	العبارة		درجة الأهمية			الوزن النسبي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	الرتبة
			كبيرة	متوسطة	منخفضة				
1	إعداد خطة شاملة لتقويم أداء المتعلمين في ظل استخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة.	ك	48	33	4	2.5176	0.58983	كبيرة	5
2	توظيف نتائج التقويم في تطوير وتعديل الممارسات التدريسية المتعلقة بتوظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.	ك	54	31	0	2.6353	0.4842	كبيرة	1
3	إعداد اختبارات تشخيصية للمتعلمين لاكتشاف جوانب القوة والضعف عند تطبيق استراتيجيات تعليميَّة قائمة على توظيف الذَّكاء الاصطناعي.	ك	56	27	2	2.6353	0.53111	كبيرة	1
4	تحديد استراتيجيات التقويم التربوي المناسبة مع نتائج	ك	53	31	1	2.6118	0.51395	كبيرة	3

م	العبارة		درجة الأهمية			الوزن النسبي	الانحراف المعياري	درجة الأهمية	الرتبة
			كبيرة	متوسطة	منخفضة				
	التعلم القائمة على تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.								
5	استخدام التقويم المستمر (التكويني) أثناء الموقف التعليمي لاقتراح أنشطة علاجية لمساعدة المتعلمين الذين يحتاجون إليها.	ك	53	32	0	2.6235	0.48738	كبيرة	2
6	تقديم تغذية راجعة بناءة للمتعلمين في ضوء نتاجات التعلم باستخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.	ك	54	30	1	2.6235	0.51122	كبيرة	2
7	توظيف استراتيجيات التقويم الذاتي في تقييم الممارسات التدريسية المتعلقة بتوظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.	ك	66	19	0	2.5765	0.52045	كبيرة	4
	متوسط الأوزان النسبية للمحور الخامس					**2.6319**	**كبيرة**		

يُوضح جدول (11) أن متوسط استجابات أفراد العينة على المحور الخامس الخاص بالتقويم في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي بلغت (2.6319)، بدرجة أهمية (كبيرة)، وقد تراوحت الأوزان النسبية لعبارات المحور بين (2.5176- 2.6353)، كما يتبين من الجدول السابق ما يلي:

- جاءت في المرتبة الأولى من حيث درجة الموافقة والأهمية بدرجة (كبيرة) العبارة رقم (2) التي تنصُّ على: توظيف نتائج التقويم في تطوير وتعديل الممارسات التدريسية المتعلقة بتوظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، والعبارة رقم (3) التي تنصُّ على: إعداد اختبارات تشخيصية للمتعلمين لاكتشاف جوانب القوة والضعف عند تطبيق استراتيجيات تعليميَّة قائمة على توظيف الذَّكاء الاصطناعي، بوزن نسبي (2.6353)؛ ومن ثمَّ فالعبارتان أعلى قيمة من حيث درجة الموافقة والأهمية؛ وقد يعزو ذلك إلى أهمية التغذية الراجعة والاستفادة من نتائج الاختبارات والتقويم في تطوير استراتيجيات التدريس وأساليبه، ويتفق ذلك مع دراسة (مجاهد،2019) التي أكدت ضرورة تنويع أساليب التقييم القائم على تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي والاستفادة منها في تحسين التدريس للمتعلمين وخاصة ذوي الاحتياجات الخاصة؛ ممَّا يساعد على الاهتمام بالتغذية الراجعة

وتتبع النتائج. كما جاءت في المرتبة الأخيرة من حيث درجة الموافقة والأهمية بدرجة (كبيرة) العبارة رقم (1) التي تنصُّ على: إعداد خطة شاملة لتقويم أداء المتعلمين في ظل استخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة، بوزن نسبي (2.5176)، وإن كانت تلك العبارة تُمثل أقل قيمة من حيث درجة الموافقة والأهمية إلا أنها ذات درجة موافقة وأهمية (كبيرة) أيضًا؛ وقد يعزو ذلك إلى إدراك أفراد العينة إلى أهمية العبارة؛ حيث إنَّ أي محتوى تعليمي ينبغي أن يوضع له خطة شاملة لتقويم أداء المتعلمين خاصة في ظل استخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة، ويتفق ذلك مع ما أوصت به دراسة (مهدي، 2022).

- كما جاءت باقي عبارات المحور في درجة موافقة وأهمية (كبيرة)؛ وقد يعزو ذلك إلى تأكيد عينة البحث على أهمية تقديم تغذية راجعة بناءة للمتعلمين في ضوء نتاجات التعلم باستخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، والتدريب على استخدام التقويم التكويني أثناء الموقف التعليمي، وعلى توظيف استراتيجيات التقويم الذاتي؛ ومن ثمَّ يؤكد ذلك ضرورة توفير تلك الاحتياجات التدريبيَّة والمتطلبات والإجراءات المرتبطة بالمعلمين لأهميتها في توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، وتتفق تلك النتائج مع ما توصَّلت إليه دراسة (Jaiswal and Arun, 2021).

2- نتائج البحث طبقًا للفروق بين استجابات أفراد العينة بحسب متغيرات البحث:

(أ) النتائج الخاصة بالفروق بين أفراد العينة على الاستبانة مُجملة ومحاورها الفرعيَّة حسب متغير النوع (ذكر – أنثى):

يُوضح الجدول التالي استجابات أفراد العينة على الاستبانة مُجملة، وكذلك على محاورها الفرعيَّة وذلك تبعًا لمتغير النوع (ذكر – أنثى)، وذلك باستخدام اختبار التاء غير المعتمد t – test:

جدول (12)
يُوضح الفروق بين استجابات أفراد العينة بحسب متغير النوع باستخدام اختبار التاء غير المعتمد t – test. (ن= 85)

المحاور	النوع	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة التاء	مستوى الدلالة
المحور الأول	ذكر	68	17.1618	1.98960	0,027	0,978 غير دالَّة
	أنثى	17	17.1765	1.91165		
المحور الثاني	ذكر	68	18.4412	1.84781	0,311	0,757 غير دالَّة
	أنثى	17	18.2941	1.21268		
المحور الثالث	ذكر	68	15.6029	1.70285	0,159	0,874 غير دالَّة
	أنثى	17	15.5294	1.69991		
المحور الرابع	ذكر	68	9.9706	1.28098	0,610	0,543 غير دالَّة
	أنثى	17	10.1765	1.07444		
المحور الخامس	ذكر	68	18.3971	1.59420	0,317	0,752 غير دالَّة
	أنثى	17	18.5294	1.28051		
مجموع الاستبانة	ذكر	68	79.5735	6.20139	0,084	0,934 غير دالَّة
	أنثى	17	79.7059	3.93327		

يتضح من جدول (12) عدم وجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائيَّة بين استجابات أفراد العينة على الاستبانة مُجملة، وكذلك على محاورها الفرعيَّة وذلك تبعًا لمتغير النوع (ذكر – أنثى)؛ حيث جاءت قيمة "ت" (0,084)، وهي قيمة غير دالَّة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (0,05)؛ وقد يعزو ذلك إلى وجود اتفاق بين أفراد العينة على أهمية الاحتياجات التدريبيَّة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها من أجل توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة، وأن الاهتمام بهذا الموضوع يشغل بال الجنسين على قدر من المساواة، فكل من الذكور والإناث في حاجة ماسة إلى توافر تلك الاحتياجات التدريبيَّة؛ لأنَّ ما يواجه هذا المجتمع التعليمي قد يؤثر بنفس القدر على المعلمين الذكور والإناث، وتتفق هذه النتائج مع ما أشارت إليه دراسة (رمضان،2021)، ودراسة

(الصاعدي، 2021) في تأكيدهما على عدم وجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائيَّة حسب نفس المتغير.

(ب) النتائج الخاصة بالفروق بين أفراد العينة على الاستبانة مُجملة ومحاورها الفرعيَّة حسب متغير سنوات الخبرة (أقل من 10 سنوات – 10 سنوات فأكثر):

يُوضح الجدول التالي استجابات أفراد العينة على الاستبانة مُجملة، وكذلك على محاورها الفرعيَّة وذلك تبعًا لمتغير سنوات الخبرة (أقل من 10 سنوات – 10 سنوات فأكثر) وذلك باستخدام اختبار التاء غير المعتمد t – test:

جدول (13)

يُوضح الفروق بين أفراد العينة بحسب متغير سنوات الخبرة باستخدام اختبار التاء غير المعتمد t – test. (ن= 85)

المحاور	سنوات الخبرة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة التاء	مستوى الدلالة
المحور الأول	أقل من 10 سنوات	46	16.9783	1.85579	0,950	0,345 غير دالَّة
	10 سنوات فأكثر	39	17.3846	2.08523		
المحور الثاني	أقل من 10سنوات	46	18.3478	2.01348	0,367	0,714 غير دالَّة
	10 سنوات فأكثر	39	18.4872	1.35475		
المحور الثالث	أقل من 10 سنوات	46	15.5000	1.67000	0,520	0,605 غير دالَّة
	10 سنوات فأكثر	39	15.6923	1.73439		
المحور الرابع	أقل من 10سنوات	46	10.0513	1.20165	0,269	0,788 غير دالَّة
	10 سنوات فأكثر	39	18.2609	1.29673		
المحور الخامس	أقل من 10 سنوات	46	18.6154	1.62528	1,065	0,290 غير دالَّة
	10 سنوات فأكثر	39	79.0652	1.40704		
مجموع الاستبانة	أقل من 10سنوات	46	79.5735	6.37844	0,923	0,359 غير دالَّة
	10 سنوات فأكثر	39	80.2308	5.03912		

يتضح من جدول (13) عدم وجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائيَّة بين استجابات أفراد العينة على الاستبانة مُجملة، وكذلك على محاورها الفرعيَّة وذلك تبعًا لمتغير سنوات الخبرة (أقل من 10سنوات– 10سنوات فأكثر)؛ حيث جاءت قيمة "ت" (0,923)، وهي قيمة غير دالَّة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (0,05)؛ وقد يعزو ذلك إلى وجود اتفاق بين أفراد العينة على أهمية الاحتياجات التدريبيَّة اللازمة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين في توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة، وأنهم في حاجة ماسة إلى توافر تلك الاحتياجات التدريبيَّة، ولا فرق بين أصحاب الخبرة الكبيرة عن غيرهم، وأن ما يواجههم من تحديات تجعلهم يؤيدون وبشدة ضرورة توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة، ويتفق هذا مع ما أكدت عليه دراسة (عبد القادر، 2020)، ودراسة (الصاعدي، 2021).

(ج) النتائج الخاصة بالفروق بين أفراد العينة على الاستبانة مجملة ومحاورها الفرعيَّة حسب متغير الحصول على دورات تدريبية (حاصل على دورات تدريبية- لم أحصل على دورات تدريبية):

يُوضح الجدول التالي استجابات أفراد العينة على الاستبانة مجملة، وكذلك على محاورها الفرعيَّة وذلك تبعًا لمتغير الحصول على دورات تدريبية، وذلك باستخدام اختبار التاء غير المعتمد t – test:

جدول (14)
يُوضح نتائج اختبار التباين لدلالة الفروق بين استجابات أفراد العينة نحو محاور الاستبانة ومجموعها حسب متغير الحصول على دورات تدريبية باستخدام اختبار التاء غير المعتمد t – test. (ن=85)

المحاور	الحصول على دورات تدريبية	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة التاء	مستوى الدلالة
المحور الأول	حاصل على دورات تدريبية	61	17.2131	1.95887	0,361	0,719 غير دالَّة
	لم أحصل على دورات تدريبية	24	17.0417	2.01039		

المحاور	الحصول على دورات تدريبية	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة التاء	مستوى الدلالة
المحور الثاني	حاصل على دورات تدريبية	61	18.4098	1.75477	0,016	0,987 غير دالَّة
	لم أحصل على دورات تدريبية	24	18.4167	1.71735		
المحور الثالث	حاصل على دورات تدريبية	61	15.5246	1.79450	0,550	0,583 غير دالَّة
	لم أحصل على دورات تدريبية	24	15.7500	1.42188		
المحور الرابع	حاصل على دورات تدريبية	61	10.0164	1.27137	0,055	0,957 غير دالَّة
	لم أحصل على دورات تدريبية	24	10.0000	1.17954		
المحور الخامس	حاصل على دورات تدريبية	61	18.4754	1.44461	0,496	0,621 غير دالَّة
	لم أحصل على دورات تدريبية	24	18.2917	1.75646		
مجموع الاستبانة	حاصل على دورات تدريبية	61	79.6393	5.84817	0,099	0,921 غير دالَّة
	لم أحصل على دورات تدريبية	24	79.5000	5.79355		

يتضح من جدول (14) عدم وجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائيَّة بين استجابات أفراد العينة على الاستبانة مُجملة، وكذلك على محاورها الفرعيَّة وذلك تبعًا لمتغير الحصول على دورات تدريبية (حاصل على دورات تدريبية- لم أحصل على دورات تدريبية)؛ حيث جاءت قيمة "ت" (0,099)، وهي قيمة غير دالَّة إحصائيًّا عند مستوى دلالة (0,05)؛ وقد يعزو ذلك إلى وجود اتفاق بين أفراد العينة على أهمية الاحتياجات التدريبيَّة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين في توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة، وأنهم في حاجة ماسة إلى توافر تلك الاحتياجات التدريبيَّة؛ لأنهم يعملون جميعًا في ظل سياسة تعليميَّة واحدة، ويعانون من نفس المشكلات والتحديات التي تواجههم؛ ممَّا جعلهم يؤيدون وبشدة ضرورة توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة، ويتفق ذلك مع ما جاءت به دراسة (عبد السلام، 2021)، في

تأكيدها على عدم وجود فروقٍ ذات دلالةٍ إحصائيَّة حسب متغير الحصول على دورات تدريبية.

الجزء الرابع: النموذج المقترح:

في ضوء ما أسفر عنه البحث الحالي في إطاره النظري، ونتائج إطاره الميداني، قام الباحثان ببلورة النموذج المقترح لتطوير البرامج والاحتياجات التدريبيَّة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، ويُمكن تحديد معالم النموذج المقترح على النحو التالي:

أولًا: أهداف النموذج المقترح:

سعى النموذج المقترح إلى تحقيق مجموعة من الأهداف لتطوير البرامج والاحتياجات التدريبيَّة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في ضوء تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، ومن أهمها ما يلي:

- إكساب المعلم المعارف والمهارات التكنولوجية اللازمة للتعامل مع الطلاب بكفاءة وفاعلية.
- إجادة استخدام التقنيات الحديثة (كالحاسب الآلي وشبكة المعلومات والاتصالات) في العمليَّة التعليميَّة.
- تنمية مهارات البحث العلمي والتعلم الذاتي لدى المعلم.
- توفير احتياجات مراكز تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها من القوى البشريَّة المؤهلة إعدادًا وتدريبًا.
- تشجيع المعلمين في مراكز تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها على التنمية المهنيَّة المُستدامة.
- توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي؛ كالتعليم الافتراضي، والمحتوى الذكي، والروبوت التعليمي والواقع المعزز، والمساعد الافتراضي لدعم المعلمين ...إلخ في

تطوير مجالات تخطيط وتنفيذ وتقويم عمليات التعلم واستراتيجيات التدريس داخل مراكز تعليم اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها.

ثانيًا: منطلقات النموذج المقترح:

انطلاقًا ممَّا تفرضه المتغيرات العصرية من تأثيرات، وانطلاقًا من أن كل تغيير مجتمعي لا بدَّ من أن يصاحبه تغيير تربوي؛ فإنَّ المؤسسات التعليميَّة ليست بمعزل عن تلك المتغيرات؛ ومن ثمَّ أُعيد النظر في هيكلة المؤسسات التعليميَّة ورؤيتها، وتمَّ تقديم نُظم وأنماط مستحدثة للتعليم، وانطلاقًا من ذلك اندفعت تلك المؤسسات إلى تدريب وتأهيل كوادرها وفق ما يشهده العالم من اقتحام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في كافة المجالات؛ ومن ثمَّ فإنَّ هناك عدة منطلقات لهذا النموذج المقترح، وهي على النحو التالي:

- اتخاذ الذَّكاء الاصطناعي وتطبيقاته خطوات جادة في تطوير المناهج والمقررات الدراسية وبناء مهارات لدى المعلمين والطلاب لإطلاق إمكاناتهم؛ سعيًا لتحقيق الأهداف الاستراتيجيَّة لرؤية مصر 2030.
- الاهتمام بالعنصر البشري، باعتباره رأس المال الحقيقي لكلِّ أمة، عن طريق تنمية قدراته ومهاراته، واستغلالها بشكل يخدم العمليَّة التعليميَّة؛ فالمعلم إذا كان على مستوى عالٍ من الكفاءة في مجال تخصصه يُعد هذا مرتكزًا رئيسًا لنجاح وتقدم عملية التَّعليم والتعلم.
- ازدياد العناية والاهتمام بتعليم اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها على المستوى العالمي والعربي، وازدياد الطلب على تعلمها فضلًا عن كونها لغة القرآن الكريم، فهي تمثل إحدى اللغات العالمية التي شهدت انتشارًا واسعًا في مختلف بقاع العالم خاصة في العقدين الأخيرين.
- توفير بيئات تدريبيَّة غير نمطية تتسم بالحداثة والتفاعلية والفورية، وعدم التزامن والتكاملية والكونية.

- تصميم محتوى تدريبي يتمّ تحديثه بشكل مستمر ويهدف الارتقاء بمستوى كفاءة المعلم فعليًّا، بحيث لا يكون مُجرد كمٍّ من المعلومات والمعارف التي يتلقاها دون تحقيق للأهداف المنشودة منها، ويتطلب ذلك التأكيد على الجوانب المهارية والتطبيقية، مع ضرورة ربط برامج التَّدريب بالترقية بشكل فعَّال.
- الاستعانة بنتائج البحوث العلميَّة والدراسات التي تقدمها كليات التربية، والمركز القومي للبحوث التربويَّة، ومراكز التدريب المختلفة في تحديد البرامج التدريبيَّة المطلوب تقديمها للمعلمين وفق تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.

ثالثًا: خصائص النموذج المقترح:

لكي يحقق النموذج المقترح هدفه، فمن المرجح أن يتصف بعددٍ من الخصائص التي تسهم في إنجاحه وتجعله أكثر فاعلية، ومن تلك الخصائص ما يلي:

1- **الواقعية**: ويقصد بها إمكانية تطبيق النموذج في ظل الظروف والموارد المتاحة.
2- **المرونة**: ويقصد بها القدرة على تطبيق النموذج في ظل المتغيرات وإمكانية تعديلها في ظل الظروف الطارئة.
3- **الاستمرارية**: ويقصد بها استمرارية ومتابعة كل ما هو جديد في مجال استخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في تطوير التعليم بشكل عام، وفي تطوير الاحتياجات التدريبيَّة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها بشكل خاص.
4- **الشمولية**: ويقصد بها أن يشتمل النموذج على كافة الأدوار التدريسية للمعلم بما يضمن تطوير كافة جوانب العمليَّة التعليميَّة.
5- **المشاركة**: ويقصد بها مشاركة جميع الأطراف المعنية والمهتمين بالتعليم عند تطبيق النموذج.

رابعًا: المكونات الأساسيَّة للنموذج المقترح

في ضوء ما أسفر عنه البحث الحالي في إطاره النظري، ونتائج إطاره الميداني، وفي ضوء أهداف النموذج المقترح ومنطلقاته؛ يُمكن تحديد أهم جوانب ومكونات النموذج المقترح كما يلي:

1- الاحتياجات التدريبيَّة الخاصة بثقافة الذكاء الاصطناعي في التعليم: وتتمثل فيما يلي:

- الوعي بآليات تطبيق الذَّكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة.
- القدرة على تكييف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي وفقًا لاحتياجات المتعلم.
- الاطلاع على أحدث المعارف في مجال توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة.
- مشاركة مصادر تعلم تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي مع المعلمين الآخرين.
- الوعي بمعايير تصميم المحتوى الإلكتروني الخاصة بالذكاء الاصطناعي.
- القدرة على دمج أنواع تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي المعتمدة على الواقع المعزز، والواقع الافتراضي، والواقع المختلط.
- تعزيز المسئولية الرقمية لدى المتعلمين عند استخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.

2- الاحتياجات التدريبيَّة الخاصة بالتخطيط لعملية التعليم: وتتمثل فيما يلي:

- تصميم مهمات ذات أهداف محددة لإدارة موارد الذَّكاء البشري والاصطناعي بشكل فعَّال أثناء عملية التدريس.
- التخطيط لأنشطة افتراضية داعمة للمستويات العليا في إبداع المتعلمين.
- استخدام نظريات تعليميَّة تسهم في تطوير استراتيجيات التعلم القائمة على الذَّكاء الاصطناعي.
- تصميم مواقف تعليميَّة تدعم نموذج الطالب الرقمي عند استخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.
- تصميم أنشطة تعليميَّة تراعي الفروق الفردية للمتعلمين أثناء استخدام تطبيق الذَّكاء الاصطناعي.
- إعداد خبرات تعلم باستخدام تحليلات قائمة على تطبيق الذَّكاء الاصطناعي.
- تحليل البيئة الصفية واتخاذ قرارات لتعزيز استفادة المتعلمين من تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.

3- الاحتياجات التدريبيَّة الخاصة بتنفيذ عملية التعليم: وتتمثل فيما يلي:

- استخدام طرق تدريس تعتمد على مشروعات استقصائية باستخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.
- إعداد مواد وبرامج تعليميَّة رقمية عالية الجودة.
- توظيف طرح الأسئلة الموجهة للتفكير حول البيانات الواردة من تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.
- دعم التفاعل الاجتماعي في البيئة الصفية بين المتعلمين أثناء تطبيق الذَّكاء الاصطناعي.
- إعادة مزج الموارد التعليميَّة القائمة على تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي لتلبية تفريد احتياجات المتعلمين.
- استخدام التواصل غير اللفظي المناسب عند التفاعل مع المتعلمين باستخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.

4- الاحتياجات التدريبيَّة الخاصة باستراتيجيات التدريس: وتتمثل فيما يلي:

- المرونة في تغيير استراتيجيات تطبيق الذَّكاء الاصطناعي عند دعم المتعلم لتلبية احتياجاته.
- تحديد استراتيجيات التقويم التربوي المناسبة مع نتائج التعلم القائمة على تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.
- استخدام استراتيجيات إدارة وقت التعلم وتوزيع الأنشطة في البيئيَّة التعليميَّة القائمة على تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.
- إشراك المتعلمين في التوصل إلى المعارف والمهارات باستخدام الطريقة الاستقصائية.

5- الاحتياجات التدريبيَّة الخاصة بتقويم عملية التعليم: وتتمثل فيما يلي:

- إعداد خطة شاملة لتقويم أداء المتعلمين في تطبيق الذَّكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة.

- توظيف نتائج التقويم في تطوير وتعديل الممارسات التدريسية المتعلقة بتوظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة.
- إعداد اختبارات تشخيصية للمتعلمين لاكتشاف جوانب القوة والضعف عند تطبيق استراتيجيات تعليميَّة قائمة على توظيف الذَّكاء الاصطناعي.
- تحديد استراتيجيات التقويم التربوي المناسبة مع نتائج التعلم القائمة على تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.
- استخدام التقويم المستمر (التكويني) أثناء الموقف التعليمي لاقتراح أنشطة علاجية لمساعدة المتعلمين الذين يحتاجون إليها.
- تقديم تغذية راجعة بناءة للمتعلمين في ضوء نتاجات التعلم باستخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.
- توظيف استراتيجيات التقويم الذاتي في تقييم الممارسات التدريسية المتعلقة بتوظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي.

خامسًا: آليات تحقيق النموذج المقترح

- التوعية بأهمية استخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في تطوير التعليم بشكل عام، وفي تطوير الاحتياجات التدريبيَّة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها بشكل خاص، مع نشر ثقافة التعميم لاستخدام هذه التطبيقات في مختلف جوانب العمليَّة التعليميَّة.
- توفير دورات تدريبية بناءً على الاحتياجات التدريبيَّة للمعلمين في تلك المراكز.
- توفير بنية تحتية تكنولوجية حديثة بمراكز ومعاهد تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها.
- توفير مدربين على درجة عالية من الكفاءة للاشتراك في تدريب مُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها على المهارات التي يشتملها النموذج المقترح.

- توثيق الروابط بين مراكز ومعاهد تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها وكليات التربية من أجل تحقيق التكامل والتعاون في توفير فرق من المدربين لتدريب المعلمين بشكل مستمر.
- تجهيز مراكز تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها بغرف المصادر التعليميَّة؛ لتمكين المعلم والمتعلم من استخدامها.
- توفير التمويل اللازم لدعم البنى التحتية التكنولوجية الحديثة، وتطوير المقررات والمناهج واستراتيجيات التدريس وأساليبه، ودعم التطوير في محتوى البرامج التدريبيَّة ومناسبتها لاحتياجات المتدربين الفعلية، وتحفيزهم على المشاركة فيها، وذلك عن طريق تبرعات رجال الأعمال، والجمعيات والمؤسسات ومنظمات المجتمع المدني الخيرية، وخاصة المعنية بالحفاظ على اللغة العربيَّة.
- مشاركة مُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في اتخاذ القرارات المتعلقة بالتدريب.
- إنشاء موقع إلكتروني لمتابعة التدريب المباشر والتدريب الإلكتروني عن بُعد على فنيات وأسس التعامل مع الطلاب، وتقديم الاستشارات المتخصصة، واستقبال اقتراحات المعلمين في مراكز ومعاهد تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها من قبل متخصصين وخبراء في هذا المجال.
- متابعة وتقويم النموذج المقترح، وذلك عن طريق وجود عدد من المؤشرات لتقويم أداء المعلمين بعد تنفيذ هذا البرنامج، وقياس مدى الرضا عن هذا الأداء.

توصيات البحث:

في ضوء ما سبق عرضه في الإطار النظري والميداني للبحث وتحليل النتائج وتفسيرها، وفي ضوء معالم النموذج المقترح يوصي الباحثان بما يلي:

- ضرورة تغيير النظام التعليمي التقليدي الموجود داخل مراكز ومعاهد تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها إلى نظام تعليمي يعتمد على تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي وذلك عن طريق توظيف استخدامها، وتوفير المتطلبات اللازمة لذلك.

- تشجيع الباحثين لإجراء مزيد من الدراسات والبحوث حول استخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في كافة جوانب العمليَّة التعليميَّة في مراكز تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها، كذلك إجراء العديد من البحوث العلميَّة للوقوف على جوانب القوة في تلك المراكز ومحاولة تدعيمها، ورصد جوانب الضعف ومحاولة معالجتها.
- ضرورة إنشاء شعبة متخصصة في إعداد مُعلمي اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها في كليات التربية بجامعة الأزهر، وتكون هي الجهة المسئولة عن خطط الإعداد والتدريب والاعتماد.
- ضرورة وضع استراتيجيَّة وطنية للذكاء الاصطناعي عن طريق الاستعانة بالخبراء في هذا المجال.
- ضرورة إنشاء المركز المصري لتوظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي، ويكون تحت الإشراف المباشر للأزهر الشريف ووزارة التعليم العالي.
- ضرورة إنشاء وحدة للتدريب على تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي تتولى تقديم كافة البرامج التدريبيَّة الحديثة اللازمة للمعلمين.
- ضرورة إنشاء مركز أخلاقيات الذَّكاء الاصطناعي؛ ليكون مسئولًا مسئولية كاملة عن كافة التشريعات اللازمة لمواجهة مخاوف وأضرار استخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في الجانب التعليمي.

المراجـــع

أولًا: المراجع العربيَّة:

- أبو شيخة، نادر (2010). إدارة الموارد البشريَّة: إطار نظري وحالات عملية. دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
- أبو قورة، خليل (٢٠١٩): أخلاقيات الذَّكاء الاصطناعي والدور الإماراتي هل سنتقبل الروبوتات بيننا في المجتمع وما هي آثار ذلك على القيم والعلاقات الإنسانية؟ مقالة استرجعت في أبريل 2، 2023 من: https://middle-east-online.com/ https://moe.gov.eg//ar
- الأزهر الشريف (2010). قرار شيخ الأزهر رقم (524) لسنة 2010، بشأن إنشاء مركز الشيخ زايد لتعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها.
- الأسطل، محمود وعقل، مجدي والأغا، إياد (٢٠٢١). تطوير نموذج مقترح قائم على الذَّكاء الاصطناعي وفاعليته في تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب الكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا بخان يونس. مجلة الجامعة الإسلاميَّة للدراسات التربويَّة والنفسيَّة، غزة، مج٢٩، ع2.
- آل كدم، مشاعل ناصر (2019). مستوى استخدام مُعلمي ومعلمات اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في معاهد تعليم اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها في المملكة العربيَّة السعودية. مجلة كلية دار العلوم، جامعة القاهرة، ع123.
- بارعيده، إيمان سالم، والصانع، زهراء محمد (٢٠٢٢): مستقبل التعليم بالمملكة العربيَّة السعودية في ظل تحولات الذَّكاء الاصطناعي. المجلة الدولية للدراسات التربويَّة والنفسيَّة، الأردن، مج١١، ع٣.
- بدر، سوزان أحمد (2021). الاحتياجات التدريبيَّة للمعلم الرقمي. مجلة العلوم التربويَّة والنفسيَّة، المركز القومي للبحوث بغزة، مج5، ع32.
- البشر، منى عبد الله محمد (2020). متطلبات توظيف تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء. مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، مج20، ع2.

- بوعرة، هاجر (٢٠١٩). تطبيقات الذّكاء الاصطناعي الداعمة للقرارات الإداريَّة في منظمات الأعمال. كتاب تطبيقات الذّكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجيَّة والسياسيَّة والاقتصاديَّة، برلين، ألمانيا.
- جبر، سعد محمد والعبيدي، على محمد (2010). تحديد الكفايات اللازمة لمُعلمي اللغة العربيَّة لغة أجنبية. مجلة كلية التربية الأساسيَّة، العراق، مج 15، ع66.
- الحديبي، علي عبد المحسن عبد التواب (2016). فاعلية برنامج تدريبي قائم على معايير الجودة في تنمية معايير الأداء المهني لدى مُعلمي اللغة العربيَّة للناطقين بلغات أخرى. مجلة كلية التربية بأسيوط، مج32، ع3.
- حنفي، خالد صلاح (2021). التعليم والذكاء الاصطناعي.. تقنيات متطورة ومعلمون آليون، مقالة استرجعت في مايو 15، 2023 من: https://taqadom.aspdkw.com
- الديب، إبراهيم (2007). التطوير المهني في المؤسسات التعليميَّة الحديثة. مؤسسة أم القرى للترجمة، السعودية.
- راشد، علي (2002). خصائص المعلم العصري وأدواره، الإشراف عليه وتدريبه. دار الفكر العربي، القاهرة.
- رمضان، عصام جابر (2021). الاحتياجات التدريبيَّة لمُعلمي المرحلة الثانويَّة بالمملكة العربيَّة السعودية لتوظيف تطبيقات الذّكاء الاصطناعي في العمليَّة التعليميَّة من وجهة نظرهم. مجلة التربية والصحة النفسية، جامعة الجزائر، مج7، ع2.
- زيد، عبد الله صالح (٢٠١٤). الاحتياجات التدريبيَّة اللازمة لمُعلمي الفيزياء في المرحلة الثانويَّة باليمن من وجهة نظرهم. مجلة القراءة والمعرفة، كلية التربية جامعة عين شمس، الجمعية المصريَّة للقراءة والمعرفة، ع١٤٨.
- سلامة، صفات، أبو قورة، خليل (٢٠١٤): تحديات عصر الروبوت وأخلاقياته، دراسات استراتيجيَّة، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجيَّة، الإمارات، ع١٩٦.

- السلمي، ميمون أحمد العلياني (2022). تصور مقترح لكفايات مُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها وأساليب قياسها. مجلة الملك عبد العزيز، الآداب والعلوم الإنسانية، مج30، ع4.
- السيد، نادية حسن (٢٠١١). تحديد الاحتياجات التدريبيَّة للمعلمين في ضوء متطلبات المعرفة (دراسة ميدانية). مستقل التربية العربيَّة، المركز العربي للتعليم والتنمية، مج ١٨، ع٧٢.
- الصاعدي، ماهر دخيل الله (2021). معوقات تدريس اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في معهد تعليم اللغة العربيَّة بالجامعة الإسلاميَّة بالمدينة المنورة من وجهة نظر المعلمين. مجلة الدراسات والبحوث التربويَّة، الكويت، مج1، ع2.
- صالح، علي سبحان (2014). برنامج مقترح لإعداد مُعلمي اللغة العربيَّة في الجامعات الإسلاميَّة بإندونيسيا وفق معايير تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم درمان الإسلاميَّة، السودان.
- طعيمة، رشدي أحمد (2002). معلم العربيَّة لغير النَّاطقين بها في أفريقيا "إعداده وتدريبه". المجلة العربيَّة للدراسات اللغويَّة، ع19.
- عبد الرزاق، خراشي نصر الدين (2017). تطوير أداء معلم اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها في ضوء الكفايات اللازمة له. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المدينة العالمية، ماليزيا.
- عبد السلام، ولاء محمد حسني (2021). تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في التعليم: المجالات، المتطلبات، المخاطر الأخلاقيَّة. مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، ع4، ج2.
- عبد الغفار، السيد أحمد (2017). الاحتياجات التدريبيَّة لمديري المدارس الثانويَّة الفنيَّة في ضوء التحديات المعاصرة، المجلة التربويَّة، كلية التربية، جامعة سوهاج، ج48.
- عبد القادر، عبد الرازق مختار (2020). تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا COVID-19. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربويَّة، المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، تالين، جمهورية إستونيا، مج3، ع4.

- عبد الله، رحاب زناتي (2013). معايير معلم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها في ضوء المعايير العالمية، والحاجات التدريبيَّة للمعلمين "عربًا أو ناطقين بغير العربيَّة إليها". مؤتمر أبو ظبي لتعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها "تجارب وطموحات" في الفترة من 18-19 ديسمبر2013م. أبو ظبي، الإمارات.
- العجرمي، سامح جميل (٢٠١٣). فاعلية برنامج مقترح قائم على الفصول الافتراضية elluminate في تنمية بعض مهارات التدريس الفعَّال لدى الطلبة المعلمين بجامعة القدس المفتوحة واتجاهاتهم نحوها. مجلة المنارة، جامعة آل البيت، الأردن، مج19، ع3.
- العكايشي، بشرى أحمد (2016). كفاءات المعلم الذاتية اللازمة في تعليم اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها، مؤتمر اتجاهات حديثة في تعليم اللغة العربيَّة وتعليمها، المركز التربوي للغة العربيَّة لدول الخليج، بالتعاون مع جامعة الشارقة، 2- 3 مارس.
- غالب، ياسين سعد (2012). أساسيات نظم المعلومات الإداريَّة وتكنولوجيا المعلومات. دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن.
- الفاعوري، عوني صبحي، وأبو عمشة، خالد حسين (2005). تعليم العربيَّة للناطقين بغيرها: مشكلات وحلول. مجلة دراسات العلوم الإنسانيَّة والاجتماعيَّة، الجامعة الأردنية، ع32.
- الفراني، لينا وفطاني، هانية (2020). تضمين تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في مدارس المرحلة المتوسطة من التكيف إلى الاعتماد. المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلميَّة والتربويَّة (MECSL)، الأردن، ع21.
- فرينتا، ريتا (2012). أساليب تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها. مجلة العربيَّة والتعلم، مج13. مدرسة اللغة العربيَّة، الجامعة الإسلاميَّة الحكومية إمام بونجول سومترا الغربي، إندونيسيا.
- الفقي، عبد اللاه إبراهيم (2012). الذَّكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة. دار الثقافة للنشر، القاهرة.
- الفوزان، عبد الرحمن إبراهيم (2010). إضاءات لمُعلمي اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها، العربيَّة للجميع، الرياض.

- ماجد، أحمد (٢٠١٨). الذَّكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربيَّة المتحدة. إدارة الدراسات والسياسات الاقتصاديَّة، وزارة الاقتصاد، الإمارات العربيَّة المتحدة.
- مجاهد، فايزة أحمد الحسيني (٢٠١٩). تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي وتنمية المهارات الحياتية لذوي الاحتياجات الخاصة: نظرة مستقبلية. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربويَّة، المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، تالين، جمهورية إستونيا، مج٣، ع١.
- محمد، محمد أحمد السيد (2017). دراسة تقويمية لمركز الشيخ زايد لتعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها بجامعة الأزهر في ضوء أهدافه، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الأزهر.
- محمد، محمد أحمد السيد (2022). تدويل تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها: مركز الشيخ زايد أنموذجًا، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ع196.
- محمود، أيسم سعد محمدي (2022). مشكلات الدارسين الأجانب بمراكز تعليم اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها في مصر: دراسة ميدانية، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، مج33، ع130.
- المركز التربوي للغة العربيَّة لدول الخليج (2023). الإطار المرجعي لتعليم اللغة العربيَّة للناطقين بلغات أخرى: تأليف- تعليم- تدريب- إمتاع. مكتب التربية العربي لدول الخليج، الشارقة، الإمارات العربيَّة المتحدة.
- مركز الشيخ زايد لتعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها بجامعة الأزهر (2023). عن المركز "الرؤية والرسالة"، استرجعت في مايو 4، 2023 من: http://azhar-ali.com/go/about
- مركز تعليم اللغة العربيَّة لغير النَّاطقين بها بجامعة طنطا (2023). من نحن "الرؤية والرسالة"، استرجعت في مايو 2، 2023 من: https://tafl.tanta.edu.eg/mission-vision.php
- مهدي، فاطمة محمد رمضان (2022). رؤية مقترحة للاستفادة من تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في تطوير الإدارة المدرسية في ضوء خبرات بعض الدول. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنوفية.

- المهدي، مجدي (٢٠٢١). التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذّكاء الاصطناعي. مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي، مصر، مج٢، ع5.
- الموسى، عبد الله بن عبد العزيز، والحربي، محمد بن صالح (٢٠٠٨). الحاجات التدريبيَّة لمُعلمي الرياضيات بالمرحلة الثانويَّة لاستخدام التعليم الإلكتروني في التدريس. مجلة القراءة والمعرفة، كلية التربية، جامعة عين شمس، الجمعية المصريَّة للقراءة والمعرفة، ع٨٤.
- النمري، حنان سرحان (2008). الاحتياجات التدريبيَّة المهنيَّة اللازمة لمعلمات اللغة العربيَّة في المرحلتين المتوسطة والثانويَّة في ضوء متغيرات العصر ومستجداته في المملكة العربيَّة السعودية. مجلة القراءة والمعرفة، كلية التربية، جامعة عين شمس، الجمعية المصريَّة للقراءة والمعرفة، ع74.
- نوح، مصطفى محمد جاويش (٢٠٢٠). تطوير برامج التَّدريب بالأكاديمية المهنيَّة للمعلمين في ضوء خبرات بعض الدول المتقدمة. المجلة التربويَّة لتَّعليم الكبار، كلية التربية بأسيوط، مج٢، ع٢.
- هريدي، إيمان أحمد محمد (2015). تقويم برامج إعداد معلم اللغة العربيَّة للناطقين بغيرها في جامعة القاهرة في ضوء المعايير الدولية لجودة إعداد معلم اللغات الأجنبية. دراسات في المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة عين شمس، ع210.
- الياجزي، فاتن حسن (2019). استخدام تطبيقات الذَّكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربيَّة السعودية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، ع113.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

- Arnett, T. (2016). Teaching in the machine age: how innovation can make bad teachers good and good teachers better. Christensen Institute.
- Baker, S., & Smith, L. (2019). Education rebooted? Exploring the future of artificial intelligence in schools and colleges. Mesta.
- Becker, B. (2017). Artificial intelligence in education: what is it, where is it now, where is it going. Ireland's Yearbook of Education.
- Chakroun, B., & Daelman, K. (2018). Lifelong Learning Examined from a Rights-Based Perspective: The Road Not Yet Travelled, The

Right to Education Movements and Policies: Promises and Realities, 30.

- Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A., & Bilyatdinova, A. (2018). Artificial Intelligence trends in education: a narrative overview. Procedia Computer Science, 136.
- Deshpande, Anand, and Manish Kumar (2018). "Artificial Intelligence for Big Data: Complete guide to automating Big Data solutions using Artificial Intelligence techniques.
- EDUCAUSE. (2018). Horizon report: 2018 higher education edition. Retrieved from EDUCAUSE Learning Initiative and The New Media Consortium website: https://library.educause.edu/~/media/files/library/2018/8 horizonreport.pdf.
- International conference on Artificial intelligence and Education, Planning education in the AI Era: Lead the leap: final report (2019). Available on: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370967
- Jaiswal, A., & Arun, C. J. (2021). Potential of Artificial Intelligence for Transformation of the Education System in India. International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology, 17(1), 142-158.
- Lemieux , S. (2018). L'IMPACT DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE SUR L'ENSEIGNEMENT ET LE MONDE DU TRAVAIL, Available on https://ecolebranchee.com/limpact-de-lintelligence-artificielle-sur-lenseignement-et-le-monde-du-travail.
- Limna, P., Jakwatanatham, S., Siripipattanakul, S., Kaewpuang, P., & Sriboonruang, P. (2022). A Review of Artificial Intelligence (AI) in Education during the Digital Era. Advance Knowledge for Executives, 1(1).
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence unleashed: An argument for AI in education. Pearson Education. London.
- Murphy, R. F. (2019). Artificial intelligence applications to support k–12 teachers and teaching: A review of promising applications, challenges, and risks. Perspective.
- Sourani, M. (2018). Artificial Intelligence " A prospective or Real Option for Education. Faculty of Letters and Humanities, Lebanese University.

- Verma, M. (2018). Artificial intelligence and its scope in different areas with special reference to the field of education. International Journal of advanced Educational Research, 3(1).
- Vincent-Lancrin, S., & Van der Vlies, R. (2020). Trustworthy artificial intelligence (AI) in education: Promises and challenges. OECD Education Working Papers, Paris.
- Yufeia, L., Salehb, S., Jiahuic, H., & Syed, S. M. (2020). Review of the application of artificial intelligence in education. International Journal of Innovation, Creativity and Change, 12(8), 548-562
- Zanetti, M., Iseppi, G., & Cassese, F. P. (2019). A "psychopathic" artificial intelligence: The possible risks of a deviating AI in education. Research on Education and Media,11 (1).