Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي وسبل مواجهتها

إعداد

الباحث/ تامر أحمد إسماعيل

باحث دكتوراه _قسم أصول التربية _ كلية التربية جامعة المنصورة

إشراف

الأستاذ الدكتور
محمد إبراهيم عطوة مجاهد
أستاذ أصول التربية المتفرغ
كلية التربية جامعة المنصورة

الأستاذ الدكتور
محمد السيد الاخناوى
أستاذ أصول التربية
كلية التربية جامعة المنصورة

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي وسبل مواجهتها

إعداد

الباحث/ تامر أحمد إسماعيل

باحث دكتوراه _قسم أصول التربية _ كلية التربية جامعة المنصورة

ملخص

هدف البحث تحديد الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي، وسبل التغلب على هذه الصعوبات، واستخدم البحث المنهج الوصفى، وتم تطبيق الاستبانة على عينة من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بكليات التربية جامعة المنصورة قوامها(٢٢٩) فرداً، وانتهى البحث إلى عدة مقترحات للتغلب على الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي ، أبرزها: تركيز سياسة القبول على معايير تتوافق مع اتجاهات توظيف أنظمة الذكاء الاصطناعي التعليمية، تبني عضو هيئة التدريس مسارات تدريسية تعمل على مساعدة الطلبة لمواكبة التغيرات المعاصرة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، استخدام تطبيقات الواقع المعزز في التعليم ، مثل برنامج .(Elements 4D Aursama، توظيف أعضاء هيئة التدريس تقنيات الذكاء الاصطناعي التعليمية أثناء عرض المحاضرات، مراعاة محتوى البرنامج التكامل بين الواقع القيمي لتقنيات الذكاء الاصطناعي التعليمية وأخلاقيات العمل، اتباع أساليب المحتوى الذكي في عرض المقررات التدريسية الإعداد المعلم، ربط محتوى التعليم بأساليب الدعم الذكية للطلاب، استخدام تطبيقات الواقع الافتراضي في التعليم (مثل: ارتداء النظارات ثلاثية الابعاد مع مشاهدة فيديو تقنية ٣٦٠ درجة ... الخ).

الكلمات المفتاحية: إعداد معلم التعليم العام –فلسفة الذكاء الاصطناعي–جامعة المنصورة.

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

Abstract

The research aimed to identify the difficulties facing the preparation of general education teachers in light of the philosophy of artificial intelligence, and ways to overcome these difficulties. The research used the descriptive approach, and a questionnaire was administered to a sample of (229) faculty members and their assistants at the Faculties of Education at Mansoura University. The research concluded with several proposals to overcome the difficulties facing the preparation of general education teachers in light of the philosophy of artificial intelligence, most notably: focusing the admission policy on standards consistent with the trends of employing educational artificial intelligence systems; faculty members adopting teaching paths that help students keep pace with contemporary changes in the use of artificial intelligence in education; using augmented reality applications in education, such as the Elements 4D Aursama program; faculty members employing educational artificial intelligence technologies during lecture presentations; taking into account the program content, the integration between the value reality of educational artificial intelligence technologies and work ethics; adopting smart content methods in presenting teaching courses for teacher preparation; linking educational content with smart student support methods; and using virtual reality applications in education (such as wearing 3D glasses while watching a 360-degree video, etc.).

Keywords: General education teacher preparation - Artificial intelligence philosophy - Mansoura University.

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

مقدمة

في ظل المتغيرات الكثيرة التي يواجهها المجتمع الكويتي في عصر العولمة والتحديث، تبرز أهمية تعتبر المتغيرات السريعة والمتلاحقة في الميادين المختلفة – وخاصة الميادين التعليمية والتكنولوجية –من أهم مظاهر هذا القرن الذي نعيش فيه، وذلك نظرًا لتأثيرها المباشر علي السياسة التعليمية، ولقد أصبح من الضروري مواكبة النظم التعليمية لمتطلبات العصر، فضلا عن المتطلبات المستقبلية المتوقع حدوثها ، وحتى يستطيع النظام التعليمي مواكبة تلك المتغيرات، يتطلب ذلك تطويرًا مستمرًا في كافة مكوناته المختلفة، والمعلم أحد تلك المكونات التي يتوقف عليها تطور النظام التعليمي، وهو العامل الأهم في نجاح العملية التعليمية ومن خلاله تحقق أهدافها.

ومما يجعل توافر المعلم الكفء أمراً ضروريا ما يمر به العالم اليوم من تغييرات وتطورات متلاحقة ومتسارعة، تحتاج طلاباً ذوي مهارة عالية؛ حتى يستطيعوا الانسجام مع هذا التطور ويتمكنوا من بناء أوطانهم بكفاءة تغنيهم عن الاستعانة بالغير، وهذا لا يأتي إلا بوجود معلم قادر على توصيل المعلومة بطريقة جيدة تتوافق مع مستجدات العصر(المطرفي، ٢٠٢٠، ٢٨١)، لذلك يجب أن يولى إعداد هذا المعلم اهتماماً خاصاً وأن يُخطط له البرامج التى تكفل له القدر اللازم من الإعداد العلمى والمهنى لقيامه بعمله بكفاءة وفاعلية.

وقد أكد صبري وتوفيق (٢٠١٧ ، ٤٠) أن الاقتصاد العالمي وثورة الإنترنت تتطلب إعادة النظر في نماذج إعداد المعلم التقليدية، وإعداده وتنميته للمستقبل الذي بالفعل يحتاج إلى معلم ذو قدرات مختلفة عن المعلم التقليدي؛ لمواجهة المستقبل وتحدياته

وإذا كان إعداد المعلم وتأهيله قد شغل حيزا كبيرا من اهتمام وتفكير المربين وأصبح محوراً للمناقشة والدراسة في المؤتمرات والندوات والجمعيات المهنية، ومراكز البحوث والجامعات سواء على المستوى المحلي أو الإقليمي أو الدولي، باعتبار أن تربية المعلم وإعداده تشكل نسقا رئيساً من أنساق النظام التعليمي ، فإن الأمر يدور حول تحديد أفضل الأساليب والبرامج لإعداد المعلم الإعداد الذي يؤهله للقيام بأدواره ومسئولياته المختلفة، في ظل ما يشهده هذا العصر من ثورات صناعية وتكنولوجية ، حيث تؤكد نتائج الدراسات التي قام بها الخبراء والمتخصصون أهمية وضرورة البدء في تطوير نظم وبرامج وأساليب إعداد المعلم في الدول العربية ، وعلى كليات إعداد المعلمين باعتبارها الأجهزة المتخصصة والمسئولة عن إعداد المعلم إجراء الدراسات الخاصة بها والأخذ بأحدث الاتجاهات في تربية المعلمين(الدهشان ، ٢٠١٩م،٣١٥٩)، الأمر الذى يفرض ضرورة توظيف المداخل الحديثة فى إحداث هذا التطوير من أجل تحسين وتطوير مستوى المعلم.

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

ويمثل الذكاء الاصطناعي أحد المداخل المعاصرة التى أثبتت فعاليتها وقطعت مراحل متقدمة فى التطبيق فى مجال إعداد المعلم ، حيث يساعد المعلمين على تطبيق التعليم الجيد الذي يحتاجه المتعلمون ويسهم في ضمان جودة التعليم (اليونسكو، ٢٠١٥، ٣-٤) لذلك ينبغى أن يتلقى المعلمون تدريباً جيداً على تطبيقات الذكاء الاصطناعى في مرحلة الإعداد للمهنة.

ومما يؤكد أهمية الأخذ بالذكاء الاصطناعى فى تطوير برامج إعداد المعلم ما أوصت به دراسة عثمانية (٢٠١٩م) من ضرورة تجنيد المؤسسات الجامعية و التعليمية لتكوين طلبة متخصصين في مجال الذكاء الاصطناعي، وقيامها بنشر الثقافة التكنولوجية وتوعية المؤسسات التربوية وغير التربوية بالآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي من خلال المؤتمرات، والملتقيات ، والندوات ، والأيام الدراسية، وذلك لمواكبة التطورات الحاصلة في ظل الذكاء الاصطناعي.

ولقد أشارت العديد من الدراسات والتقارير التي تناولت إعداد المعلم إلى وجود قصور وضرورة لإعادة النظر في برامج إعداد المعلم؛ لتتواكب مع التطورات العالمية ومتغيرات العصر الحالي، ومن هذه الدراسات، دراسة محمد(٢٠١٤)، والتي أشارت إلى أهم المشكلات التي تواجه كليات التربية ومن بينها : انخفاض المستوي الثقافي لخريجي كليات التربية ، وضعف القدرات الإبداعية والتحليلية، والكفاءات التقنية لخريجيها، واستفادتهم المحدودة مما درسوه في مواجهة مشكلاتهم التعليمية، وعليه جاء البحث الحالي ليتناول الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي وسبل مواجتها، ومن ثم أمكن صياغة مشكلته في التساؤلات الآتية:

١) ما الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي ؟
٢) ما أبرز ملامح نظام إعداد معلم التعليم العام في كليات التربية؟
٣) ما الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي؟
٤) ما سبل التغلب على الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي ؟

هدف البحث

سعى هذا البحث إلى محاولة التوصل إلى سبل التغلب على الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي.

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

أهمية البحث

تتضح أهمية البحث الحالي من خلال النقاط التالية:

- يعد البحث من المحاولات الأولى –حسب علم الباحث– لتطوير إعداد معلم التعليم العام في ضوء اتجاهات وفلسفة الذكاء الاصطناعي.
- تمثل إضافةً أدبيةً في بناء التراكم العلمي والمعرفي في الميدان التربوي لبرامج إعداد المعلم.
- قد تسهم نتائج البحث تسهم في إلقاء الضوء على كيفية الاستفادة من مدخل الذكاء الاصطناعي في تطوير إعداد معلم التعليم العام بكليات التربية .
- ما يمكن أن تحققه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إعداد معلم التعليم العام خاصة في ظل جائحة كورونا وما شابهها.
- من المأمول أن تساعد نتائج وتوصيات البحث القائمين على منظومة إعداد المعلم في كليات التربية في تطوير تلك المنظومة في ضوء مدخل الذكاء الاصطناعي.
- من المتوقع أن تسهم نتائج البحث في إفادة صانعي القرار بالجامعات ووزارة التعليم العالي بوضع برامج وأطر تتوافق مع متطلبات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وما تنشده رؤية مصر ٢٠٣٠.

منهج البحث وأداته

تم استخدام المنهج الوصفى نظرا لملاءمته لطبيعة البحث الحالي، ولتحقيق بعض أهداف البحث، تم تصميم استبانة مقدمة إلى عينة من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بكليات التربية جامعة المنصورة ، بغرض تحديد الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي وسبل مواجهتها.

الدراسات السابقة

١-دراسة (Chassignola & Khoroshavin & Klimova & Bilyatdinova,2019)

بعنوان: اتجاهات الذكاء الاصطناعي في التعليم: نظرة مبنية على السرد

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد تأثير الذكاء الاصطناعي على التعليم وبلورة صورة أكثر شمولية حول هذا الموضوع، و كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في التغلب على أبرز الصعوبات التى تواجه الطلاب ، وتحسين قدراتهم على الإبداع والابتكار من خلال تصميم تجربة تعليمية جديدة، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، حيث تم الاطلاع على الأدبيات التى تناولت الذكاء الاصطناعى من خلال استخدام قواعد البيانات الإلكترونية خاصة Science Direct, Google Scholar, Emerald

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

، إلى جانب بعض المجلات العلمية ذات الاهتمام بالموضوعات التى تقع في نطاق الذكاء الاصطناعى، مثل: المجلة الدولية للذكاء الاصطناعي في التعليم، الكمبيوتر والتعليم، الحاسبات والسلوك البشري، وكانت الكلمات الأساسية المستخدمة في عملية البحث كما يلي: الذكاء الاصطناعي ونظام التدريس الذكي ، التعليم ، الثغرات في التعلم ، الفصول الدراسية عبر الإنترنت ، التعلم المعزز بالتكنولوجيا، وتم تحديد أربعة عناصر رئيسة ترتكز عليها العملية التعليمية، و يتوقع أن تتأثر بالذكاء الاصطناعي، بحيث يتم في ضوئها تسجيل النتائج هي: المحتوى، طرق التدريس، أساليب التقويم، وسائل التواصل بين الطلاب والمعلمين، **وكانت أبرز النتائج التي توصلت لها الدراسة :** أنه على الرغم مما يحدثه الذكاء الاصطناعى –من خلال أدواته المختلفة – من طفرة هائلة في العملية التعليمية ، إلا أنه ليس من الممكن أن يحل محل النظام التعليمي التقليدي بالكامل، لأنه من الخطأ محاولة استبدال التفاعل الاجتماعي بالكامل بالذكاء الاصطناعي.

٢-دراسة (Wang, et. al , 2020) بعنوان: مشارك أم متفرج؟ الوقوف على رغبة أعضاء هيئة التدريس في استخدام أنظمة التدريس الذكية في عصر الذكاء الاصطناعي

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مدى استخدام أعضاء هيئة التدريس في جامعات مقاطعة "هوي" بجمهورية الصين الشعبية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في ضوء نظرية انتشار المبتكرات وعلاقة ذلك ببعض المتغيرات كالميزة النسبية والتوافق والثقة والخبرة والتعقيد ولتحقيق هذا الهدف اتبعت الدراسة المنهج الوصفي (المسحي)، واعتمدت على استبانة لأعضاء هيئة التدريس بجامعات المقاطعة بلغ عددهم (١٧٨) عضواً، **وكانت أبرز النتائج التي توصلت لها الدراسة :** أن استخدام أعضاء هيئة التدريس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم التفصيلي منخفضة نسبيًا، وكان هناك اثر لمتغيرات ا التوافق، والثقة ، والخبرة في اختلاف أعضاء هيئة التدريس في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٣-دراسة بوبحة(٢٠٢٢) بعنوان: الذكاء الاصطناعي: تطبيقات وانعكاسات

هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على الذكاء الاصطناعي كأحد أبرز المجالات في العصر الحديث، وإبراز أهم تطبيقاته وانعكاساته المختلفة، ومن أجل تحقيق ذلك تم اتباع المنهج الوصفي للتعرف على المفاهيم المرتبطة بالذكاء الاصطناعي مع تحديد أهم آثاره بالإضافة إلى المنهج التحليلي لتحليل أهم الانعكاسات الاقتصادية لتقنيات الذكاء الاصطناعي.، **وكانت أبرز النتائج التي توصلت لها الدراسة:** أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات أصبح يلعب دورا أساسيا لا يمكن نكرانه في عالمنا اليوم. وأنه لابد من التحضير لدخول الثورة الصناعية الرابعة من خلال الاستثمار في الذكاء

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

الإنساني والاصطناعي بالرغم من أن علم الذكاء الاصطناعي يبقى مجالا واسعا لازالت العديد من نظرياته تحت البحث والتطوير.

٤-دراسة توفيق، ومحمد(٢٠٢٣) بعنوان: الذكاء الاصطناعي: مدخل لتعزيز التميز الأكاديمي في الجامعات المصرية: دراسة استشرافية

هدفت هذه الدراسة إلى تقديم مجموعة من السيناريوهات المستقبلية كبدائل محتملة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز التميز الأكاديمي في الجامعات المصرية وذلك من خلال توضيح الإطار الفلسفي للذكاء الاصطناعي، والتعرف على الأسس الفكرية للتميز الأكاديمي، ودواعي تحقيق التميز الأكاديمي في الجامعات المصرية، وكذلك أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي لمناسبته لطبيعة الدراسة، **وكانت أبرز النتائج التي توصلت لها الدراسة:** أن الذكاء الاصطناعي يعد شرطاً أساسيًا لمواكبة التغيرات العلمية والتكنولوجية فهو يسهم في تعزيز التعليم والارتقاء به، ويعد عاملاً مهماً في تحسين الأداء وتحقيق التنمية المستدامة، ومن ثم تحقيق التميز الأكاديمي.

٥-دراسة عبد الموجود (٢٠٢٤) بعنوان: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: المستجدات والرؤى المستقبلية: دراسة مرجعية

هدفت هذه الدراسة إلى تلخيص الحالة المعرفية الحالية من خلال استعراض الاهتمامات والجهود البحثية ونتائجها المرتبطة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، لاسيما الرؤى والمستجدات، وتسليط الضوء على الفجوات التي تعبر عن عدم اتساق بين الدراسة والتطلعات المستقبلية أو القضايا المحتملة للبحث في هذه المنطقة، ومن أجل تحقيق ذلك تم اتباع المنهج الوصفي، **وكانت أبرز النتائج التي توصلت لها الدراسة:** أن هناك ثراء في الدراسات (حصرته المراجعة في عدد ٦ محاور مفصلة) والتي تناولت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جوانب العملية التعليمية المختلفة كالطالب والمنهج والمعلم والتقويم والإدارة، وكان لمعظمها أثر إيجابي على المتغيرات المعرفية والمهارية في جميع هذه الجوانب؛ إلا أن ثمة فجوات ونقاط عدم اتساق عدة منها: نقص الدراسات والبحوث في المتغيرات النفسية والاجتماعية (كالسعة العقلية، الحمل المعرفي، واليقظة العقلية، والتواصل الاجتماعي الفعال، والمرونة الإدارية، والقيم الأخلاقية والميثاق الأخلاقي... إلخ لدى المعلمين والمتعلمين والإدارة)، وفي ضوء ذلك اقترحت الدراسة بعض القضايا المحتملة للبحث كتطلعات مستقبلية واعدة في منطقتنا العربية وخصوصا جمهورية مصر العربية.

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

إجراءات البحث

تمت معالجة البحث من خلال المحاور الآتية :

- المحور الأول: **الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي**
- المحور الثانى: **أبرز ملامح نظام إعداد معلم التعليم العام في كليات التربية**
- المحور الثالث: **الإطار الميداني**
- **المحور الرابع: سبل التغلب على صعوبات إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي**

وفيما يلي عرض تفصيلي لهذه المحاور الأربعة.

المحور الأول: الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي.

أولا: مفهوم الذكاء الاصطناعي

يمكن تعريف الذكاء 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، وحل المشكلة(Verma, 2018, 6).

والذكاء الاصطناعي هو أيضاً: مجال علوم الحاسوب المخصص لحل المشكلات المعرفية المرتبطة عادة بالذكاء البشري، مثل التعلم وحل المشكلات والتعرف على الأنماط فهو نظرية لتطوير أنظمة الحاسوب القادرة على أداء المهام التي تتطلب عادة الذكاء البشرى مثل الإدراك البصري، والتعرف على الكلام، وصنع القرار، والترجمة بين اللغات(Chassignola, et.al., 2019, 17).

وعرَفه (Yolvi, 2019, 557) بأنه: "طريقة لمُحاكاة قدرات الذكاء للدماغ البشري، وجزء من علوم الكمبيوتر يتعامل مع تصميم الأنظمة الذكية التي يُمكن ربطها بالذكاء في السلوكيات البشرية".

كما عرفه(Zhao and Liu, 2019, 50) بأنه تقنية حديثة تهدف إلى إنشاء أنظمة كمبيوتر توفر سلوكيات ذكية قابلة للتكيف مع نوع المشكلات التي يتم مواجهتها، مع القدرة على التعلم باختلاف البيئات تمامًا مثل الإنسان

في ضوء التعريفات السابقة، يعرف الباحث الذكاء الاصطناعي إجرائيا بأنه: توظيف الأساليب والتقنيات والأدوات فى تطوير برامج إعداد معلم التعليم العام، بالشكل الذى يمكن من الاستفادة من

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

الحاسب الآلى وتطبيقاته فى العملية التعليمية دون الاستغناء عن العقل البشري، بما يوفره من تفاعل اجتماعي.

ثانياً: أهداف الذكاء الاصطناعي

تختلف أهداف الذكاء الاصطناعي تبعاً لاختلاف الغاية من توظيف تقنياته؛ وبالتالي فأهدافه كثيرة ومتنوعة، إلا أن كافة أهداف تقنياته تصب في بوتقة واحدة الهدف منها خدمة الإنسان، وتذليل كافة الصعاب التي يتعرض لها في مختلف مجالات الحياة، ومن أهم أهدافه(إسماعيل، ٢٠٢٣، ٢٣-٢٤):

١- تحقيق فهم أفضل لماهية الذكاء البشري عن طريق فك أغوار الدماغ حتى يمكن محاكاته (المعالجة المتوازية Parallel Processing ، فالمبدأ الأساسي الذي يقوم عليه علم الذكاء الاصطناعي لا يكمن في حل الإشكاليات بسرعة أكبر ، أو في معالجة المزيد من البيانات، أو حفظ أكبر عدد من المعلومات التي تستقى من العقل البشري، إنما في الواقع المبدأ الأصح الذي يبني عليه هذا المجال هو مبدأ معالجة المعلومات، مهما كانت طبيعتها وحجمها ، بطريقة آلية أو نصف آلية، وبشكل متوافق مع هدف معين، حيث يتم تنفيذ عدة أوامر في نفس الوقت وهذا أقرب إلى طريقة الإنسان في حل المسائل والتعرف على الأشياء.

٢- اتخاذ قرارات أفضل بشكل أسرع ، حيث توفر تقنية الذكاء الاصطناعي ميزة تنافسية، تدركها الشركات بشكل متزايد، وتسعى لتطبيق رؤى الذكاء الاصطناعي على أهداف الأعمال ، وجعلها أولوية بما سيؤدي إلى خفض التكاليف، وتقليل المخاطر، وتسريع الوقت للوصول إلى السوق؛ وغير ذلك

٣- تبسيط التعامل مع الذكاء الاصطناعي، حيث لا تزال تقنية جديدة ومعقدة، تحتاج إلي تحديد أفضل الممارسات للحصول على أقصى استفادة منها، وذلك باستخدامه لتعزيز الإنتاجية بنفس العدد من الأشخاص، بدلاً من التخلص من عدة موظفين، أو إضافة عدد منهم.

٤- تطوير برامج الحاسب الآلي بحيث تستطيع التعلم من التجارب، وتتمكن من حل الإشكاليات المختلفة، وهذا يعني قدرة البرنامج على معالجة مسألة ما أو اتخاذ قرار لموقف معين بناء على وصف هذا الموقف، والبرنامج يجد الطريقة المتبعة لحل المسألة، أو اتخاذ القرار بالرجوع إلى العديد من العمليات الاستدلالية المتنوعة التي تم تغذيتها للبرنامج مسبقا .

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

٥- تصميم أنظمة ذكية لها نفس الخصائص التي يعرف بها الذكاء في السلوك الإنساني، ويبحث في حل المشكلات باتخاذ معالجة الرموز غير الخوارزمية.

٦- تسهيل الحياة اليومية، حيث وفّر الذكاء الاصطناعي لنا العديد من التطبيقات الهامة؛ التي سهلت الحياة اليومية في كثير من الجوانب، والهاتف الذكي أكبر دليل على ذلك.

٧- تحسين تجارب العملاء، يمكن أن توفر بالعديد من اللغات واجهات المحادثة المدفوعة بالذكاء الاصطناعي (المعروفة أيضا باسم (CHABOT خدمة عملاء أسرع ، وأكثر دقة.

٨- توفير المساعدة لذوي الإعاقة ومراقبة المنازل والمؤسسات والبنوك، وحمايتها من عمليات القرصنة والسرقة والاعتداء على الممتلكات المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها إلى الآلات الذكية.

ثالثًا: أنواع الذكاء الاصطناعي

يتضمن الذكاء الاصطناعي ثلاثة أنواع رئيسة تبدأ من ردّ الفعل البسيط وصولاً إلى الإدراك والتفاعل الذاتي، وذلك على النحو الآتي(محمود، ٢٠٢١، ٢٧-٢٨):

١- **الذكاء الاصطناعي الضيّق أو المحدود Narrow AI or Weak AI:** من أبسط أشكال الذكاء الاصطناعي، وتتم برمجته للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة، ويُعتبر تصرفه بمنزلة ردّة فعل على موقف ،مُعيَّن ولا يُمكن له العمل إلا في ظروف البيئة الخاصة به ومن أمثلته ألعاب الشطرنج الموجودة على الأجهزة الذكية ومنها: "الروبوت ديب ،بلو الذي ابتكرته شركة IBM ، وقام بلعب الشطرنج مع بطل العالم غاري كاسباروف وهَزَمه والسيارات ذاتية القيادة، وبرامج التعرف على الكلام أو الصور، ويعد هذا النوع من الذكاء الاصطناعي من أكثر الأنواع شيوعًا في الوقت الحاضر.

٢- **الذكاء الاصطناعي العام أو القوى : General AI or Strong AI:** يعمل بقدرة تشابه قدرة الإنسان من حيث التفكير، إذ يركز على جعل الآلة قادرة على التفكير والتخطيط من تلقاء نفسها وبشكل مشابه للتفكير البشري، ويمتاز بالقدرة على جمع المعلومات وتحليلها وعلى مُراكَمة الخُبرات من المواقف التي يكتسبها، والتي تؤهله لأن يتخذ قرارات مستقلة وذكيّة، مثل روبوتات الدردشة الفورية، والسيارات ذاتية القيادة.

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

٣- **الذكاء الاصطناعي الفائق Super AI** لا زالت أنواع الذكاء هذه قيد التجارب وتسعى إلى محاكاة ،الإنسان ويُمكن التمييز بين نمطين أساسيين منها: الأوّل يحاول فَهم الأفكار البشرية، والانفعالات التي تؤثر في سلوك البشر، ويملك قدرة محدودة على التفاعل الاجتماعي والثاني هو نموذج لنظرية العقل، حيث تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية، وأن تتنبأ بمشاعر الآخرين ومواقفهم وأن تتفاعل معها؛ إنّها الجيل المقبل من الآلات فائقة الذكاء.

وعلى الرغم من انتشار النوع الأول للذكاء الاصطناعي، إلا أن التوقعات تشير إلى أن العالم في طريقه لعصر الذكاء الاصطناعي القوى ويكفى مطالعة التطورات التكنولوجية اليومية حول استخدام الإنسان الآلي في كافة المجالات، والذي يتصف بقدرته على التعلم، وتراكم الخبرات، والإفادة من تطور تكنولوجيا ،المستشعرات وبرامج الخوارزميات ليدلل على أننا فى طريقنا للانتقال الحثيث للنوعين الثاني والثالث من الذكاء الاصطناعي، وأن على العالم الاستعداد لذلك.

المحور الثاني: أبرز ملامح نظام إعداد معلم التعليم العام في كليات التربية.

أولاً: مفهوم إعداد المعلم

يعرف الإعداد بشكل عام على أنه : عملية ديناميكية مقصودة ومخططة تهدف إلى تنمية المعارف والمهارات والاتجاهات بطريقة منظمة لدى مجموعة من الأفراد ؛ لكي تمكنهم من القيام بأداء أدوارهم المستقبلية والاستفادة من الإمكانات المادية والبشرية المتوافرة إلى أقصى حد ممكن وصولاً إلى رفع الكفاية الإنتاجية لهؤلاء الأفراد أو لمؤسساتهم التي يعملون بها(عبدالحليم، آخرون، ٢٠١٨، ٢٦٢).

وعرفه العنزي (٢٠١٢، ٤) بأنه: برامج مخططة، ومنظمة؛ وفق النظريات التربوية والنفسية، تقوم بها مؤسسات تربوية متخصصة ؛ لتزويد الطلاب بالخبرات العلمية، والمهنية، والثقافية؛ بهدف تزويد معلمي المستقبل بالكفايات التعليمية".

ويعرف إعداد المعلم بأنه التغير الكمي والكيفي في الخبرات التعليمية التي يتضمنها برنامج الإعداد، ويتعرض لها الطالب تخطيطا وتنفيذًا؛ لتمكينه من المعارف الوظيفية والتخصصية والعامة التي تمكنه من القيام بأدواره وأداء مهامه في الجمهورية الجديدة(الشربيني، الجلوي، ٢٠٢٣، ٣١).

ويعرف بأنه التأهيل العلمي والعملي للطالب المعلم بكليات التربية من خلال برامج دراسية تصمم استجابة لسد نقص في مواصفات الخريج المعرفية أو المهارية أو التقنية، حيث يتميز بنواتج تعلم جديدة مستمدة من تكامل نواتج تعلم فرعين أو أكثر من فروع المعرفة أو برنامجين أو أكثر من برامج دراسية

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

قائمة، بهدف توسيع مدارك الطالب وتعليمه بطريقة الاكتشاف الموجه المبني على الحقائق العميقة في تناول المشاكل المعقدة، وذلك اعتمادًا على الفهم الشامل لأبعادها، والتحليل الدقيق لجميع تفاصيلها المعرفية، واكتشاف الحلول الإبداعية(الشريف، ٢٠٢٣، ٦٣١).

وفي ضوء ما سبق عرضه، يعرفه البحث الحالي بأنه: عملية مخططة ومقصودة تتم داخل كليات التربية بحيث يتم توظيف الإطار الفكرى الحاكم للذكاء الاصطناعي(تعريفه، أهدافه، مجالاته، أنواعه، أهمته، تطبيقاته، خصائصه، متطلباته، مبرراته، مبادئه) في تدريب الطالب المعلم على كافة الجوانب الأكاديمية والتربوية والثقافية التي تتطلبها مهنة التعليم، والتي تمكنه من النجاح في مهنته وتحقيق أهدافها.

ثانياً: أهداف إعداد المعلم

أشار مطاوع(٢٠٠٦، ١-٢) إلى أن كليات التربية تهدف من وراء عملية الإعداد لتحقيق الأهداف التالية:

١. إعداد حملة الثانوية العامة وما في مستواها وخريجي المعاهد والكليات والجامعية المختفة لمهنة التعليم.
٢. رفع المستوى المهني والعلمي للعاملين في ميدان التربية والتعليم، وتعريفهم بالاتجاهات التربوية الحديثة.
٣. إعداد المتخصصين والقادة في مختلف المجالات التربوية.
٤. إجراء البحوث والدراسات في مجالات التخصص المختلفة بالكلية وتقديم المشورة الفنية فيها، وفي مشكلات التربية والتعليم ونشر نتائج البحوث والدراسات العلمية والتربوية.
٥. الإسهام في تطوير الفكر التربوي، ونشر الاتجاهات التربوية الحديثة وتطبيقها لحل مشكلات البيئة والمجتمع من خلال المجلات والمؤتمرات والندوات والمعسكرات.
٦. تبادل الخبرة والمعلومات مع الهيئات والمؤسسات العلمية والثقافية المصرية والعربية والدولية والتعاون معها في معالجة القضايا التربوية المشتركة.
٧. تقديم المشورة الفنية في مجالات التخصص المختلفة.
٨. حل المشكلات التربوية التعليمية في البيئة المحلية وفي المجتمع بوجه عام، وكذلك في تطوير العمل التربوي فيها.

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

٩. العمل على تكامل شخصية الطالب وتنمية التفكير الاجتماعي لديه.

ثالثاً: مكونات إعداد المعلم

نظرًا لأهمية دور المعلم وأنه صاحب مهنة متميزة، ولمكانة المعلم الذي يقوم بتوجيه العملية التعليمية نحو تحقيق أهدافها فإن هذا يقود إلى السعي العلمي الجاد لتعميق منة التعلم وتطويرها لصالح المعلم، ولصالح المهنة ذاتها، ومن ثم لصالح الطالب والمجتمع عمومًا، ومن هنا تبرز أهمية إعداد المعلم ثقافيًا وتربويا وأكاديميًا إعدادًا مركز لينجز أهداف العملية التعليمية، ويكتسب المهارات الإيجابية التي تساعده على إعداد المواطن الصالح الذي يسهم في بناء المجتمع وتقدمه(الذبياني، ٢٠١٤، ١٢٠)؛ لذا يرتكز إعداد المعلم على جوانب ثلاثة، وهي: الإعداد التخصصي (الأكاديمي)، الإعداد التربوي المهني)، الإعداد الثقافي، وسيتم تناولها على النحو التالي:

١- الإعداد التخصصي(الأكاديمي)

وهي جميع الخبرات التي تعمل كليات التربية على إكسابها للطالب المعلم في المجال الذي يعد لتدريسه وحتى يتمكن من مادة تخصصه ومفاهيمها وأهم تطبيقاتها والمنظورات المعاصرة فيها، ويشير البعض في هذا المجال على ضرورة تمكين الطالب من معارف تخصصه ومهاراته وطرائقه في البحث والتدريس، وهناك مجموعة من المتطلبات التي يجب ان تتوفر في الطالب المعلم في الجانب الأكاديمي التخصصي وهي(عبد المعطي، ٢٠٠٤، ١٦٧):

- أن يكون خريج كليات التربية مالكاً للمعرفة وأساسياتها ودورتها الكاملة في العملية التربوية التعليمية.
- أن يمتلك الخريج القدرة على امتلاك قاعدة متعمقة في مجال تخصصه وفي جميع المجالات المعرفية.

٢- الإعداد الثقافي

في هذا الجانب يتم إعداد الطالب المعلم للتعرف على العلوم الأخرى غير مجال تخصصه وإكسابه الخبرات المتعلقة لشئون الحياة على وجه العموم وفيما يخص مجتمعه على وجه الخصوص، فالثقافة شرط أساسي لمهنة التعليم، وقد حدد أحد الباحثين مجموعة من المتطلبات الثقافية يجب أن تأخذ بعين الاعتبار عند تطوير برامج إعداد المعلم وهي(مرسي، عمار، حسين ٢٠١٧، ٢٤٥):

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

- إكساب خريجي كليات التربية الوعي الإيجابي بالقواسم المشتركة في الثقافات والحضارات الإنسانية وتعلم اللغات الأجنبية، وإكسابهم طرق لتنويع تقديم المادة التعليمية، وخاصة الطرق الإلكترونية ونظم التعليم الفورية عبر شبكة الإنترنت.
- امتلاك القدرة على استيعاب علوم الحاسبات وتطبيقاتها.
- أن يكون الخريج قدوة نفسه من خلال أن يتحقق في شخصيته التناسق النفسي.
- أن يمتلك الخريج قدر مناسب من الثقافة العلمية والتكنولوجية.
- أن يكون الخريج ذو علم ثقافي ولديه اتجاهات إيجابية نحو ثقافة المجتمع.
- أن يكون لديه الوعي الشامل بمبادئ الديمقراطية وأساليب ممارساتها الصحيحة.
- الوعي بالمتغيرات الثقافية الوافدة وكيفية التعامل معها.
- أن يكون لديه الاتجاهات الإيجابية نحو العمل وإتقانه .

٣- الجانب المهني (التربوي)

الجانب المهني والتربوي هو دور أصيل لكليات التربية وهو أحد المتطلبات الأساسية لسوق العمل ويضاف إليه الميدان العملي المتمثل في التربية العملية، وهذا الجانب المهني يجعل الطالب المعلم يحمل في عقله معايير التربية العقلية والاجتماعية السليمة التي تساعده في تكوين تلاميذه في المستقبل تكويناً سويا(مرسي، عمار، حسين ٢٠١٧، ٢٤٧).

ويعد إعداد الطالب المعلم تربوياً بما يتوافق مع المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم من أهم متطلبات سوق العمل والإيفاء بها والعمل على توجيه الطالب المعلم نحو أسلوب التدريس الجديد بما يتناسب مع التطور التكنولوجي وإكسابهم مهارات الحوار والمناقشات عن بعد(عبد المعطي، ٢٠٠٤، ١٧٧).

ويؤكد البعض على ضرورة إكساب الطالب المعلم بعض المتطلبات الخاصة بهذا الجانب وتتمثل في(مرسي، عمار، حسين ٢٠١٧، ٢٤٧-٢٤٨):

- امتلاك القدرة على التوجيه والإرشاد النفسي المناسب وإدراكه بأساليب الإرشاد والتوجيه
- امتلاك القدرة على التعامل مع العوالم الافتراضية من خلال اكتسابهم لمهاراتها ومعارفها.

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

- إكساب الخريجين مهارات وأساليب البحث للحصول على المعلومات من مصادرها الصحيحة والمعتمدة.
- امتلاك القدرة على المثابرة والصمود أمام المشكلات التي ينطوي عليها الموقف التعليمي.
- إكساب الخريجين للمقومات اللازمة لتطوير محتوى المنهج وبيئة التعليم والقدرة على ملاحظة كل ما هو جديد في مجال المعرفة العلمية.

يتضح مما سبق غياب الترابط بين المواد الأكاديمية التخصصية والمواد التربوية، ويعتبر الطلاب بكليات التربية أن مواد الإعداد المهني مواد إضافية ولا يعطونها نفس الاهتمام، وذلك خلاف نظرة الطلاب للمواد التخصصية التي يعتبرونها مواد أساسية.

المحور الثالث: الإطار الميداني

يهدف إلى تحديد الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي ، ولتحقيق ذلك قام الباحث بالآتي:

١- إعداد أداة البحث: والتي تمثلت في استبانة، ولقد مرت عملية بناء هذه الاستبانة بالخطوات الآتية:

- الاطلاع على الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، وذلك بهدف صياغة محاور الاستبانة.
- تكونت الاستبانة من محورين، الأول مغلق وكانت الإجابة عن عباراته في صورة متدرجة وفق مقياس ليكرت الثلاثى (تتحقق بدرجة كبيرة – تتحقق بدرجة متوسطة – تتحقق بدرجة صغيرة) والثاني سؤال مفتوح لمعرفة آراء أفراد العينة حول سبل التغلب على الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي.
- تم عرض الاستبانة على السادة المحكمين من الخبراء والمتخصصين؛ وذلك للتحقق من مدى ملاءمة الاستبانة للغرض الذي وضعت من أجله؛ ومدى وضوح عبارات الاستبانة وسلامة صياغتها، ومدى كفاية العبارات والإضافة إليها أو الحذف منها، وتمت مراعاة ملاحظات ومقترحات السادة المحكمين.
- تم وضع الأداة في صورتها النهائية مكونة من محورين على النحو الآتي:
  - ✓ **المحور الأول: الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي**
  - ✓ **المحور الثاني: سبل التغلب على الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي**

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

- وللتأكد من مدى صلاحية هذه الاستبانة للتطبيق ، تم حساب صدق الاتساق الداخلى بحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة من عبارات الاستبانة والدرجة الكلية لها، وجاءت جميع قيم معاملات الارتباط عالية ، حيث تراوحت (**0.988 –**0.770)، وللتأكد من ثبات الأداة ، تم حساب معامل الفا كرونباخ حيث كانت قيمته ٠,٩٥٠وهى قيمة عالية

٢- عينة البحث

تم تطبيق الاستبانة على عينة من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بكليات التربية جامعة المنصورة قوامها(٢٢٩) فرادً.

٣- المعالجة الإحصائية

تمت المعالجة الإحصائية باستخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Sciences (SPSS)v.17 في حساب التكرارات المقابلة لكل عبارة موزعة على تكرارات الاستجابات (تتحقق بدرجة كبيرة – تتحقق بدرجة متوسطة – تتحقق بدرجة صغيرة) والنسب المئوية لهذه التكرارات وقيمة كا^{٢} ومستوى دلالتها والأوزان النسبية والترتيب.

حساب الوزن النسبي لعبارات الاستبانة:

أعطيت موازين رقمية لمستوى الاستجابة كما يلي :

بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة صغيرة
٣	٢	١

وتم حساب الوزن النسبي، أي درجة الموافقة على كل عبارة من المعادلة التالية:

- حساب التقدير الرقمى لكل مفردة من خلال المعادلة الآتية:

التقدير الرقمى = ٣ × تكرار البديل (تتحقق بدرجة كبيرة) + ٢ × تكرار البديل (تتحقق بدرجة متوسطة) + ١ × تكرار البديل(تتحقق بدرجة صغيرة)

- حساب الوزن النسبى لكل مفردة، من خلال المعادلة الآتية:

الوزن النسبى= (التقدير الرقمى × ١٠٠) / ن حيث **ن:** عدد العينة

- ترتيب العبارات حسب الوزن النسبى أو الأهمية النسبية لكل منها؛ حيث إن:

الأهمية النسبية أو التقدير المئوى = الوزن النسبى / عدد البدائل

- ترتيب الأبعاد حسب المتوسط، أي تحويل ليكرت الي مقياس ثلاثي طبقا للمعادلة التالية:

$$\frac{٣-١}{٣} = \frac{٢}{٣} = ٠,٦٧ \text{ من الدرجة}$$

- مستوى التحقق =

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

والجدول الآتي يوضح مستوى ومدى التحقق لأبعاد محوري الاستبانة .

جدول (١) مستوى ومدى التحقق لأبعاد محورى الاستبانة

مستوى التحقق	المـــدى
منخفض	من ١ حتي ١,٦٦
متوسط	من١,٦٧حتى ٢,٣٣
مرتفع	من ٢,٣٤ حتي ٣ تقريبا

نتائج الدراسة على محاور الاستبانة

لمعرفة وجهة نظر أفراد العينة الكلية حول الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي، كانت استجاباتهم كما هى مبينة بالجدول (١) التالي:

جدول (١)

استجابات عينة الدراسة حول **الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي،** (ن=٢٢٩)

العبارة	التكرار	درجة التحقق			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه العبارة	الترتيب
	النسبة	كبيرة	متوسطة	صغيرة				
١- تمسك بعض أعضاء هيئة التدريس ومن في حكمهم بالأساليب التقليدية في التدريس ، مما يجعل الكلية في عزلة رقمية عن العصر الذكي	ك	٥١	٩٤	٨٤	١,٨٦	٠,٧٥٦	متوسطة	١٤
	%	٢٢,٣	٤١,٠	٣٦,٧				
٢- ندرة توفير الأنظمة والتقنيات الذكية لدعم عملية التعليم والتعلم في الكلية كأنظمة قواعد البيانات الشبكية، وأنظمة التخزين السحابي المختلفة.	ك	٥٧	١٠٢	٧٠	١,٩٤	٠,٧٤٤	متوسطة	٦
	%	٢٤,٩	٤٤,٥	٣٠,٦				
٣- ارتفاع تكلفة بعض البرمجيات ورسوم الاشتراك في قواعد البيانات العالمية،	ك	٥٤	١٠٠	٧٥	١,٩١	٠,٧٤٧	متوسطة	٨
	%	٢٣,٦	٤٣,٧	٣٢,٨				

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

العبارة	التكرار	درجة التحقق			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه العبارة	الترتيب
	النسبة	كبيرة	متوسطة	صغيرة				
٤- محدودية الموارد المالية المخصصة لتأمين تقنيات الذكاء الاصطناعي، فضلاً عن ارتفاع تكلفة استيرادها.	ك	٥٦	١٠٣	٧٠	١,٩٤	٠,٧٤١	متوسطة	٧
	%	٢٤,٥	٤٥,٠	٣٠,٦				
٥- قلة التدريب على التقنيات الرقمية الذكية وكيفية تفعيلها في العملية التعليمية ، من خلال محتوى المقررات الدراسية.	ك	٩٦	٧٨	٥٥	٢,١٨	٠,٧٩٤	متوسطة	١
	%	٤١,٩	٣٤,١	٢٤,٠				
٦- قلة الوعي لدى أعضاء هيئة التدريس بأهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية	ك	٨٣	٨٤	٦٢	٢,٠٩	٠,٧٩٢	متوسطة	٣
	%	٣٦,٢	٣٦,٧	٢٧,١				
٧- كثرة الأعباء الملقاة على كاهل أعضاء هيئة التدريس مما يعيق استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.	ك	٥٣	١٠٠	٧٦	١,٩	٠,٧٤٥	متوسطة	٩
	%	٢٣,١	٤٣,٧	٣٣,٢				
٨- قلة القاعات الدراسية المجهزة بتقنيات الذكاء الاصطناعي.	ك	٦٥	٩٠	٧٤	١,٩٦	٠,٧٨	متوسطة	٤
	%	٢٨,٤	٣٩,٣	٣٢,٣				
٩- الاعتماد على الخبرات الشخصية في التعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.	ك	٦٠	٩٥	٧٤	١,٩٤	٠,٧٦٤	متوسطة	٥
	%	٢٦,٢	٤١,٥	٣٢,٣				
١٠- ضعف قدرة أعضاء هيئة التدريس على تحديد تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأكثر ملاءمة للمواقف التعليمية	ك	٥١	٩٦	٨٢	١,٨٦	٠,٧٥٢	متوسطة	١٥
	%	٢٢,٣	٤١,٩	٣٥,٨				
١١- زيادة أعداد المتعلمين داخل قاعات الدراسة بما يعوق التحكم في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي.	ك	٥٧	٨٢	٩٠	١,٨٦	٠,٧٩	متوسطة	١٣
	%	٢٤,٩	٣٥,٨	٣٩,٣				

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

العبارة	التكرار	درجة التحقق			الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اتجاه العبارة	الترتيب
	النسبة	كبيرة	متوسطة	صغيرة				
١٢- محدودية الوقت لاستخدام الذكاء الاصطناعي أثناء المحاضرات.	ك	٥٢	٨٩	٨٨	١,٨٤	٠,٧٦٨	متوسطة	١٦
	%	٢٢,٧	٣٨,٩	٣٨,٤				
١٣- ضعف قدرة أعضاء هيئة التدريس على توفير المحتوى الذكي الذي يلبي الاحتياجات التعليمية المختلفة للمتعلم.	ك	٥٢	٨١	٩٦	١,٨١	٠,٧٨٢	متوسطة	١٨
	%	٢٢,٧	٣٥,٤	٤١,٩				
١٤- غياب المبادئ الأساسية لكيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى المتعلمين.	ك	٥١	٩٠	٨٨	١,٨٤	٠,٧٦٤	متوسطة	١٧
	%	٢٢,٣	٣٩,٣	٣٨,٤				
١٥- ضعف قدرة أعضاء هيئة التدريس على تصميم الأنشطة التعليمية لتحقيق أهداف الواقع المعزز في العملية التعليمية.	ك	٥٣	٩٣	٨٣	١,٨٧	٠,٧٦١	متوسطة	١٢
	%	٢٣,١	٤٠,٦	٣٦,٢				
١٦- غياب وجود أدلة لتوضيح آلية التدريس بتطبيق تقنيات قائمة على الذكاء الاصطناعي.	ك	٥٤	٩١	٨٤	١,٨٧	٠,٧٦٧	متوسطة	١١
	%	٢٣,٦	٣٩,٧	٣٦,٧				
١٧- ندرة توافر الاعتمادات المالية اللازمة لصيانة أجهزة وبرمجيات الحاسبات، وشبكات الاتصال، ونظم المعلومات.	ك	٥٦	٨٩	٨٤	١,٨٨	٠,٧٧٤	متوسطة	١٠
	%	٢٤,٥	٣٨,٩	٣٦,٧				
١٨- ضعف الأجور والحوافز التي تحد من قدرة الكلية على اجتذاب الموارد البشرية المؤهلة للتعامل مع التطبيقات الحديثة لتقنيات الذكاء الاصطناعي	ك	٨٢	٩٨	٤٩	٢,١٤	٠,٧٤٤	متوسطة	٢
	%	٣٥,٨	٤٢,٨	٢١,٤				

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

العبارة	التكرار	درجة التحقق			الوسط	الانحراف	اتجاه	الترتيب
	النسبة	كبيرة	متوسطة	صغيرة	الحسابي	المعياري	العبارة	
المحور الثانى ككل	**المتوسط (١,٩٣) الانحراف المعياري(٠,٦٠٥) الاتجاه (متوسطة)**							

جاءت استجابات عينة الدراسة حول الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي بدرجة تحقق (متوسطة)، بمتوسط (١,٩٣) وانحراف معياري(٠,٦٠٥)، الأمر الذي يدل على ضرورة تضافر الجهود لمواجهة تلك المعوقات كى تواكب برامج الإعداد التوجهات المعاصرة، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى سيادة ثقافة مقاومة التغيير في بعض كليات التربية ، ووجود نوع من التخوف لدى البعض من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في برامج إعداد معلم التعليم العام، كما أن الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم القائم على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية يتطلب إيجاد أنظمة وتشريعات تفرض على عضو هيئة التدريس استخدام الذكاء الاصطناعي في التدريس وهذا ما أكدته دراسة منى (٢٠٢٠م).

أما بالنسبة لترتيب العبارات حسب الأهمية النسبية لها جاء كما يلي:

- جاءت العبارة رقم (٥) وهي "**قلة التدريب على التقنيات الرقمية الذكية وكيفية تفعيلها في العملية التعليمية ، من خلال محتوى المقررات الدراسية**" في المرتبة الأولى في استجابات أفراد العينة الكلية حول **الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي** ، حيث جاءت بمتوسط(٢,١٨).

- جاءت العبارة رقم (١٨) وهي " **ضعف الأجور والحوافز التي تحد من قدرة الكلية على اجتذاب الموارد البشرية المؤهلة للتعامل مع التطبيقات الحديثة لتقنيات الذكاء الاصطناعي** في المرتبة الثانية في استجابات أفراد العينة الكلية حول **الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي** ، حيث جاءت بمتوسط(٢,١٤).

- جاءت العبارة رقم (٦) وهي "**قلة الوعي لدى أعضاء هيئة التدريس بأهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمليةالتعليمية** " في المرتبة الثالثة في استجابات أفراد العينة الكلية حول **الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي** ، حيث جاءت بمتوسط(٢,٠٩).

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

- جاءت العبارة رقم (٨) وهي"**قلة القاعات الدراسية المجهزة بتقنيات الذكاء الاصطناعي)** في المرتبة الرابعة في استجابات أفراد العينة الكلية حول **الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي** ، حيث جاءت بمتوسط(١,٩٦).

- جاءت العبارة رقم (٩) وهي "**الاعتماد على الخبرات الشخصية في التعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية** " في المرتبة الخامسة في استجابات أفراد العينة الكلية حول **الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي** ، حيث جاءت بمتوسط(١,٩٤).

- جاءت العبارة رقم (٢) وهي " **ندرة توفير الأنظمة والتقنيات الذكية لدعم عملية التعليم والتعلم في الكلية كأنظمة قواعد البيانات الشبكية، وأنظمة التخزين السحابي المختلفة** " في المرتبة السادسة في استجابات أفراد العينة الكلية حول **الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي** ، حيث جاءت بمتوسط(١,٩٤).

- جاءت العبارة رقم (٤) وهي " **محدودية الموارد المالية المخصصة لتأمين تقنيات الذكاء الاصطناعي، فضلاً عن ارتفاع تكلفة استيرادها** " في المرتبة السابعة في استجابات أفراد العينة الكلية حول **الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي** ، حيث جاءت بمتوسط(١,٩٤).

- جاءت العبارة رقم (٣) وهي "**ارتفاع تكلفة بعض البرمجيات ورسوم الاشتراك في قواعد البيانات العالمية**" في المرتبة الثامنة في استجابات أفراد العينة الكلية حول **الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي** ، حيث جاءت بمتوسط(١,٩١).

- جاءت العبارة رقم (٧) وهي " **كثرة الأعباء الملقاة على كاهل أعضاء هيئة التدريس مما يعيق استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.**" في المرتبة التاسعة في استجابات أفراد العينة الكلية حول **الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي** ، حيث جاءت بمتوسط(١,٩).

- جاءت العبارة رقم (١٧) وهي" **ندرة توافر الاعتمادات المالية اللازمة لصيانة أجهزة وبرمجيات الحاسبات، وشبكات الاتصال، ونظم المعلومات.)** في المرتبة العاشرة في استجابات أفراد العينة

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

الكلية حول **الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي،** حيث جاءت بمتوسط(١,٨٨).

ويعزو الباحث مجيء العبارة "**قلة التدريب على التقنيات الرقمية الذكية وكيفية تفعيلها في العملية التعليمية ، من خلال محتوى المقررات الدراسية**" في المرتبة الأولى في استجابات أفراد العينة الكلية حول **الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي ،** حيث جاءت بمتوسط(٢,١٨). إلى حداثة تطبيقات الذكاء الاصطناعي وحداثة تطبيقاتها في العملية التعليمية، إضافةً إلى وجود نوع من ثقافة التغيير لدى بعض الكوادر التربوية ومقاومة التجديد؛ مما يجعلهم يعزفون عن المشاركة في تأهيل أنفسهم ككوادر في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي. وتتفق هذه النتيجة مع أشار إليه (Bhushan, 2018) إلى أن هناك ندرة في الموارد البشرية المدربة القادرة على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وهذا ما أكدته دراسة (Bernard Marr, 2019) ضرورة تطوير القدرات والطاقات البشرية التربوية، وذلك استعداداً للتَكَيُّف مع تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، والذكاء الاصطناعي على وجه الخصوص.

المحور الرابع: سبل التغلب على الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي

باستقصاء آراء عينة البحث من خلال سؤال مفتوح حول سبل التغلب على الصعوبات التي تواجه إعداد معلم التعليم العام في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي ، كانت استجاباتهم على النحو التالي:

- مراعاة شروط القبول لاحتياجات المجتمع من أنظمة الذكاء الاصطناعي التعليمية.
- تضمين معايير القبول القيم الخلقية ذات الصلة بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- اتساق سياسات القبول في كليات التربية مع اتجاهات الذكاء الاصطناعي.
- تركيز سياسة القبول على معايير تتوافق مع اتجاهات توظيف أنظمة الذكاء الاصطناعي التعليمية.
- تبني عضو هيئة التدريس مسارات تدريسية تعمل على مساعدة الطلبة لمواكبة التغيرات المعاصرة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- استخدام تطبيقات الواقع المعزز في التعليم ، مثل برنامج .(Elements 4D Aursama

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

- توظيف أعضاء هيئة التدريس تقنيات الذكاء الاصطناعي التعليمية أثناء عرض المحاضرات
- مراعاة محتوى البرنامج التكامل بين الواقع القيمي لتقنيات الذكاء الاصطناعي التعليمية وأخلاقيات العمل.
- اتباع أساليب المحتوى الذكي في عرض المقررات التدريسية الإعداد المعلم.
- ربط محتوى التعليم بأساليب الدعم الذكية للطلاب.
- استخدام تطبيقات الواقع الافتراضي في التعليم (مثل: ارتداء النظارات ثلاثية الابعاد مع مشاهدة فيديو تقنية ٣٦٠ درجة ... الخ)
- تفاعل الطلاب مع روبوتات الدردشة التفاعلية Chabot (نظام حوار جامعي ذكي) المتوفرة في خدمات بعض المواقع التعليمية كالمكتبة الرقمية في الدعم الفني والاستفسارات)
- استعانة الطلاب بتقنية أنترنت الأشياء في إنجاز مهامهم العلمية بشكل أسرع (مثل جهاز اليكسا Alexa من أمازون لتشغيل مقاطع صوتية أو البحث عن المعلومات).

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

المراجـــــــــــع

- بوبحة، سعاد (٢٠٢٢).الذكاء الاصطناعي: تطبيقات وانعكاسات، **مجلـــة اقتصـــاديات المـــال والأعمال،** المركز الجامعي عبدالحفيظ بوالصوف ميلة، معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، مج٦, ع٤.
- توفيق، صلاح الدين محمد ومحمد، فاطمة صلاح الدين رفعت(٢٠٢٣).الذكاء الاصطناعي: مدخل لتعزيز التميز الأكاديمي في الجامعات المصرية: دراسة استشرافية، **العلوم التربوية،** كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة، مج٣١, ع١.
- الدهشان، جمال علي(٢٠١٩م). برامج إعداد المعلم لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، **المجلة التربوية،** كلية التربية جامعة سوهاج ، ع٦٨.
- الذبياني، منى سليمان(٢٠١٤) . تجارب بعض الدول في إعداد المعلم وتنميته مهنيًا وإمكانية الإفادة منها في المملكة العربية السعودية ، **مجلة كلية التربية بالزقازيق** ، ٨٥ (٢)، ١٠٣-١٥٩.
- الشربيني، فوزي عبد السلام إبراهيم و الجلوي، محمود جابر حسن أحمد (٢٠٢٣). تطوير برنامج إعداد المعلم بكليات التربية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م لتحقيق متطلبات الجمهورية الجديدة، **مجلة كلية التربية،** كلية التربية جامعة العريش، ١١(٣٤).
- الشريف، دعاء حمدي محمود (٢٠٢٣). الخارطة الاستراتيجية لتفعيل مدخل الدراسات البينية في التعليم العالي لمواكبة التخصصات المستقبلية، **مجلة كلية التربية،** كلية التربية جامعة بنها، ١٣(١).
- صبري ، عبد العظيم و توفيق ، رضا (٢٠١٧). **إعداد المعلم في ضوء تجارب بعض الدول**،القاهرة، المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- عبد المعطي، أحمد حسين(٢٠٠٤). المتطلبات المهنية لخريجي كليات التربية في ضوء المتغيرات العصرية رسالة دكتوراه، كلية التربية جامعة أسيوط.
- عبد الموجود، أمين دياب صادق(٢٠٢٤).تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: المستجدات والرؤى المستقبلية: دراسة مرجعية، **مجلة التربية،** كلية التربية جامعة الأزهر، ع٢٠٢, ج٣، أبريل.
- عبدالحليم، محمد رفعت حسنين ورومان، هاني سليمان داود و الدجدج، عائشة عبدالفتاح مغاوري والموجي، أماني محمد سعد الدين(٢٠١٨). إعداد معلم الفيزياء بكليات التربية بين الواقع والمأمول، **العلوم التربوية،** كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة، مج ٢٦, ع٣.

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

- عثمانية، أمينة (٢٠١٩م). المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي. تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين: ألمانيا.
- العنزي، مشعل بن سليمان. (٢٠١٢) . **المعلم إعداده وتدريبه**، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية
- محمد، هشام حسنين (٢٠١٤). نظم اعتماد مؤسسات إعداد المعلم في مصر وكندا: دراسة مقارنة، **مجلة البحث العلمي في التربية**، جامعة عين شمس، ج٢،ع١٠٤.
- محمود، خالد صلاح حنفي(٢٠٢١). دور التطبيقات التربوية للذكاء الاصطناعي في مواجهة تداعيات جائحة كورونا: دراسة تحليلية، **المجلة العربية للمعلومات**، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ع٣٢.
- مرسي، عمر محمد محمد وعمار، بهاء الدين عربي محمد محمد وحسين، محمود محمد بدر(٢٠١٧). متطلبات إعداد الطالب المعلم بكليات التربية في جمهورية العربية لمواكبة سوق العمل جامعة أسيوط أنموذجا: دراسة ميدانية، **الثقافة والتنمية**، جمعية الثقافة من أجل التنمية، س ١٨، ع١١٧، يونيو.
- مطاوع، إبراهيم عصمت (٢٠٠٦). تطوير كليات التربية : فلسفته وأهدافه ومداخله، **المؤتمر الدولي العلمي السابع بكلية التربية بجامعة الفيوم الذي بعنوان "مؤسسات إعداد المعلم في الوطن العربي بين الواقع والمأمول"**، مج١، إبريل.
- المطرفي، رياض طويرش(٢٠٢٠م). برنامج تدريبي مقترح لتطوير مستوى أداء معلمي العلوم الشرعية في المرحلة الابتدائية لمهارات التدريس الفعال، **مجلة جامعة بيشة للعلوم الإنسانية والتربوية،١(٦)**.
- اليونسكو (٢٠١٥). استطلاع سبل الاستعانة بالذكاء الاصطناعي لتسريع وتيرة التقدم نحو تحقيق هدف التنمية المستدامة الرابع الخاص بالتعليم حتى عام ٢٠٣٠م. مسترجع من: file:///C:/Users/Huawei/Downloads/367373ara.pdf

Vol.32, No. 2, Oct, 2025 ISSN: 2090- 5890 & 2735 - 3222

- Bernard, M. (2019). **8 Things Every School Must Do to Prepare for the 4th Industrial Revolution, Available at:** https://www.pinterest.com/pin/451978512603216820/12/5/2024.
- Bhushan K, (2018), **Artificial Intelligence in Indian Banking: Challenges and Opportunities,** available at: https://www.journalijar.com/article/26427/artificial-intelligence-in-indian-banking-sector:-challenges-and-opportunities/
- Chassignol, Maud& Khoroshavin, Aleksandr & Klimova, Alexandra& Bilyatdinova, Anna(2019). Artificial Intelligence trends in education: a narrative overview**, Procedia Computer Science,** Volume 136, 2018, Pages 16-24.
- 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), pp.5-10.
- Wang, S., Yu, H., Hu, X., & Li, J. (2020). Participant or spectator? Comprehending the willingness of faculty to use intelligent tutoring systems in the artificial intelligence era, **British Journal of Educational Technology**, 51 (5), 1657-1673.
- Yolvi, Ocaña –Fernández, et. Al. (2019). **"Artificial Intelligence and its Implications in Higher Education".** Intelligence artificial y sus implications en la education superior. May-Aug., Vol. 7, N. (2), 536-568.).
- Zhaoa, Y, Liu, G. (2019). How Do Teachers Face Educational Changes in Artificial Intelligence Era, **Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)**, (3), 47-65.