

The Impact of a Professional Development Program on Omani Teachers' Utilisation and Attitude Towards Artificial Intelligence Tools

Shams Al Zakwani

Abstract

As artificial intelligence emerges in Oman's education system, it offers personalised learning and data-driven insights. However, teachers face many barriers, including lack of support and inadequate skills, holding back the integration of these technologies. Addressing these challenges, this study aims to design, develop, and implement a professional development program for teachers on artificial intelligence tools for education. It also aims to determine the impact of the professional development program on the participant teachers' utilisation and attitudes towards the artificial intelligence tools. To achieve that, a descriptive analytical design is utilised, employing quantitative and qualitative data. The research tools, including a questionnaire and semi-structured interviews, were validated and utilised to collect data needed to answer the research questions. The sample of the study are 35 Omani teachers from a school in Muscat who actively attended and participated in the professional development program. Findings reveal that teachers utilise artificial intelligence tools for diverse purposes, including enhancing student engagement, improving efficiency, saving time, and promoting collaboration among students. Teachers utilised various artificial intelligence tools into their pedagogical practices, including ChatGPT, Adobe Express, Narakeet, Bing Image Creator, and QuizGPT. The findings also revealed that teachers exhibit various proficiency levels in utilising artificial intelligence tools, some of them had moderate level of proficiency, while others struggled to use the tools. Moreover, the majority of participant teachers exhibit positive attitudes towards artificial intelligence tools, time constraints, lack of training, and technological challenges are obstacles that hinder the utilisation of these resources for teachers. In light of the study findings, future research should focus on long-term impact studies, action research involving teachers as active participants, and the development of assessment tools tailored to measure the impact of professional development programs on artificial intelligence utilisation and attitudes. Future professional development programs should integrate theoretical frameworks like the Community of Inquiry, consider long-term sustainability, and provide authentic learning experiences for teachers.

Keywords: *Artificial Intelligence, Utilisation, Attitudes, Professional Development*

أثر برنامج التنمية المهنية لأدوات الذكاء الاصطناعي على استخدام المعلمين العمانيين واتجاهاتهم نحوها

شمس الزكواني

ملخص الدراسة

يشهد التعليم في عُمان تطوراً ملحوظاً مع ظهور التقنيات المختلفة، كالذكاء الاصطناعي، مما يوفر فرصاً هائلة لتحسين التعليم. وبالرغم من ذلك، يواجه المعلمون العديد من العقبات، كنقص الدعم والمهارات الغير كافية، مما يعيق استخدام هذه التقنيات. لذلك، هدفت هذه الدراسة إلى تصميم وتطوير وتنفيذ برنامج تنمية مهنية للمعلمين حول أدوات الذكاء الاصطناعي للتعليم، كما هدفت أيضاً إلى تحديد تأثير برنامج التنمية المهنية على استخدام المعلمين المشاركين ومواقفهم تجاه أدوات الذكاء الاصطناعي. لتحقيق أهداف الدراسة، تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي باستخدام البيانات الكمية والنوعية. بعد التحقق من صدقها وثباتها، تم استخدام أدوات البحث، بما في ذلك الاستبيان والمقابلات شبه المنظمة، لجمع البيانات المطلوبة والإجابة على الأسئلة البحثية. تألفت عينة الدراسة من ٣٥ معلماً عمانياً يُدرّسون مواداً مختلفة من إحدى مدارس محافظة مسقط. كشفت النتائج أن المعلمين يستخدمون أدوات الذكاء الاصطناعي لأغراض متنوعة، بما في ذلك تعزيز مشاركة الطلاب، وتحسين كفاءة العمل، وتوفير الوقت، وتعزيز التعاون بين الطلاب. كما تشير النتائج إلى استخدام المعلمين لمجموعة من أدوات الذكاء الاصطناعي في ممارساتهم التدريسية، منها ChatGPT و Adobe Express و Narakeet و Bing Image Creator و QuizGPT. بينما يظهر غالبية المعلمين المشاركين مواقف إيجابية تجاه أدوات الذكاء الاصطناعي، إلا أن قيود الوقت ونقص التدريب والتحديات التكنولوجية هي عوائق تعيق استخدام هذه الموارد من قبل المعلمين. في ضوء نتائج الدراسة، توصي الدراسة أن تركز الأبحاث المستقبلية على تأثير برامج التنمية المهنية على المدى الطويل، وتطوير البحوث التي تشمل المعلمين كمشاركين فعالين في التصميم والتطوير، وتطوير أدوات التقييم المصممة لقياس تأثير برامج التنمية المهنية على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي. كما توصي الدراسة أن تطبق برامج التنمية المهنية المستقبلية الأطر النظرية مثل مجتمعات الاستقصاء، والتركيز على استدامة برامج التنمية المهنية على المدى الطويل، وتوفير تجارب تعلم أصيلة للمعلمين.

***الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، استخدام، اتجاهات، تنمية مهنية**