

قضايا بحثية ٣

Task4

تم اختيار الدراسة التالية:

الاحتياجات التدريبية لمعلمي المرحلة الثانوية بالمملكة العربية
السعودية لتوظيف
تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظرهم

أ.د/ عصام جابر رمضان
أستاذ أصول التربية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية
(السعودية)

الباحث : علي الشهري



عنوان الدراسة:

الاحتياجات التدريبية لمعلمي المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية لتوظيف
تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظرهم

**A proposed Training program to Employ Artificial Intelligence Applications to the Educational process in the Light of
the Training Needs of Secondary School Teachers in the Kingdom of Saudi Arabia**

أ.د/ عصام جابر رمضان
أستاذ أصول التربية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية (السعودية)



الملخص والمقدمة



قدم الباحث ملخص باللغتين العربية والانجليزية ومقدمة وضحت فيها أهمية البحث حيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الاحتياجات التدريبية لمعلمي التعليم الثانوي لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالمملكة العربية السعودية من وجهة نظرهم، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدام الباحث استبانة تكونت من (٥٣) احتياج تدريبي. بعد التأكد من صدقها وثباتها، وهي موزعة على (٥) مجالات هي: ثقافة الذكاء الصناعي في التعليم، التخطيط، التنفيذ، استراتيجيات التدريس، تقويم الأداء، طبقت على عينة اختيرت بطريقة عنقودية عشوائية قوامها (٣٨٦) فرد . وقد اعتمد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي المسحي.

مقدمة ومشكلة الدراسة

ويكشف الأدب الإداري عن مشكلات مختلفة ترافق عملية تحديد الاحتياجات التدريبية وتتمثل هذه المشكلات بتحديد الاحتياجات التدريبية على الإحساس والشعور من المديرين والمسؤولين بأن فجوة الأداء ناتجة فقط عن قصور في المعارف والمهارات، وليس لأسباب أخرى ودون تأكيد قائم على القياس والتحقيق، إضافة إلى أن مسؤولي التدريب غالباً ما يقبلون رؤية المديرين والمسؤولين عن الاحتياجات التدريبية، دون بذل جهود كافية في اتباع الأساليب والطرق العلمية المناسبة لتحديد الاحتياجات التدريبية، ليس عن عدم معرفة بها، ولكن لتعدددها، وصعوبة المفاضلة بينها، وارتفاع تكلفتها

وقد تم الاستدلال على وجود مشكلة البحث من خلال ما يلي:

• أولاً: الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية لتعرف واقع الاحتياجات التدريبية لمعلمي المرحلة الثانوية بمدينة الرياض لتطبيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وتضمنت هذه الدراسة:

- استبيان للمعلمين، تم تطبيقه على عدد (35) من معلمي المرحلة الثانوية في مكاتب التعليم بمنطقة الرياض بهدف تعرف ما يلي:

- عدد الدورات التدريبية التي حصل عليها كل معلم في مجال تطبيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- الموضوعات التي تناولها أثناء الدورات التدريبية.
- الموضوعات التي يحتاج إليها المعلمون.

وقد توصل الباحث بعد إجراء التطبيق لهذا الاستبيان إلى النتائج التالية:

- أكدت نسبة (85%) من عينة الدراسة على قلة الدورات التدريبية المتعلقة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من إدارة التدريب التربوي والابتعاث التابعة للإدارة العامة للتعليم بمنطقة الرياض.
- أكدت نسبة (84%) من عينة الدراسة على ندرة شمول الدورات التدريبية التي حصلوا عليها، على ما يتصل بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
- أكدت نسبة (92%) من عينة الدراسة على أهمية الموضوعات المتعلقة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية والمتصلة بالأساليب والاستراتيجيات والأداءات التدريسية الحديثة في العملية التعليمية داخل الفصل

المقدمة:

شهد قطاع التعلم والتعليم خلال السنوات الأخيرة تطورات ملحوظة بفعل تطور التكنولوجيا. وأصبح البحث على شبكة الإنترنت جزءاً من التعلم المدرسي، كما حلت الأجهزة اللوحية محل الكتب أو بعضها في المدارس.

تشير الدراسة الحالية أنه على الرغم من أنه يمكن لمنصات تحليلات التعلم النابعة من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية استخدام خوارزميات تنبؤية لمساعدة المعلمين على تشخيص وتوقع صعوبات التعلم التي يواجهها المتعلمون وبالتالي تنفيذ تدخلات مخصصة للاستجابة لتلك الصعوبات. إلا أن هذه الخوارزميات ليست هي التي تجعل أنظمة تحليلات التعلم قوية، حيث تكمن فعالية أنظمة تحليلات التعلم في فائدتها وأهميتها للمتعلمين والمعلمين على حد سواء، من خلال ترجمة ومعالجة البيانات في الوقت الفعلي إلى ردود بتدخلات أسرع وتعليمات فردية. وهنا يأتي دور المعلم الأساسي من خلال نموه المهني القائم على التدريب في توظيف تلك التحليلات على أساس أنه أكثر دراية باحتياجات المتعلمين.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

كما أشار التقرير النهائي للمؤتمر الدولي للذكاء الاصطناعي والتعليم المنعقد ببيكين في شهر مايو 2019م، إلى أهمية تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين، حتى يتم استبدال بعض المهام الروتينية اليومية ذات المهارات التدريسية المنخفضة التي يضطلع بها معلمي اليوم، بدعم ذكي متزايد من الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية يتم التركيز فيه على انتقال المعلم لمهام عالية المهارات، بما في ذلك التنظيم التكيفي للموارد التعليمية، والمهارات التي تركز على منهجيات التدريس الأكثر كفاءة وفعالية، ومهارات التقييم لأفضل النتائج التعليمية المستهدفة (International conference on Artificial intelligence and Education, Planning education in the AI Era: Lead the leap: final report, 2019)



أهداف وأهمية الدراسة

أهداف الدراسة:

تحدد أهداف الدراسة فيما يلي:

1. تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، في مجالات: (ثقافة الذكاء الصناعي في التعليم، التخطيط، التنفيذ، استراتيجيات التدريس، تقويم الأداء).
2. التعرف على أثر بعض المتغيرات مثل: (الجنس، والتخصص التدريسي، والخبرة، والمدينة، والحصول على دورات تدريبية في مجال الذكاء الصناعي في التعليم) في تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

أهمية الدراسة:

تستمد هذه الدراسة أهميتها من طبيعة المشكلة التي تتناول المحاور الأساسي لنجاح عملية التعليم والتعلم، وهو المعلم، الذي يتوقف عليه نجاح العملية التعليمية في ضوء توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وما تسفر عنه. ومن هذا المنطلق يمكن تلخيص أهمية الدراسة في الآتي:

- 1) الإسهام في تحديد احتياجات معلمي المرحلة الثانوية والتي تتوافق مع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وذلك من أجل إعداد برامج تدريبية تلبي هذه الاحتياجات.

- 2) الإسهام في تطوير أداء معلمي المرحلة الثانوية من خلال تحديد الاحتياجات التدريبية الخاصة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتحقيق أهداف وزارة التعليم الساعية في مواكبة رؤية المملكة ٢٠٣٠.

- 3) تزويد القائمين على برامج تدريب المعلمين بقائمة الاحتياجات التدريبية مرتبة وفق أهميتها، وذلك من شأنه الإسهام في اختيار محتوى البرامج التدريبية وتصميمها.

- 4) يؤمل أن تسهم هذه الدراسة في تطوير وتحسين النمو المهني لمعلمي المرحلة الثانوية، مما يسهم بشكل فعال في رفع تحصيل المتعلمين بذات المرحلة.

- 5) من المتوقع أن تسهم نتائج الدراسة الحالية في فتح مجالات بحثية جديدة أمام الباحث في إجراء دراسات مشابهة في نطاق توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بمراحل دراسية أخرى.

- 6) مما يؤكد على أهمية هذه الدراسة أنها الأولى من نوعها- على حد علم الباحث- التي تبحث في الاحتياجات التدريبية لمعلمي المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظرهم

حدود الدراسة

- الحدود الموضوعية: الاحتياجات التدريبية لمعلمي المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لمجالات (ثقافة الذكاء الصناعي في التعليم، التخطيط، التنفيذ، استراتيجيات التدريس، تقويم الأداء).
- الحدود البشرية: معلمو المرحلة الثانوية.
- الحدود المكانية: مدارس المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية في المدن المحددة التي تمثل الجهات الرئيسية بالمملكة العربية السعودية وهي كما يلي: مدينة الرياض (الوسط)، ومدينة مكة المكرمة (الغرب)، ومدينة الدمام (الشرق)، ومدينة حائل (الشمال)، ومدينة جازان (الجنوب).
- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٤١هـ

الإطار النظري والدراسات السابقة

الإطار النظري والدراسات السابقة

(أولاً) الاحتياجات التدريبية للمعلمين في ظل تطبيق الذكاء الاصطناعي

يتعلق مفهوم الاحتياجات التدريبية للمعلم ببعدين زمنيين الحاضر والمستقبل أو بعبارة أخرى الوضع الحالي وما يجب أن يكون عليه في فترة زمنية مقبلة عاجلة أو بعيدة المدى، وبهذا المعنى تكون الاحتياجات التدريبية هي الفرق بين المستوى المعرفي أو المهاري المطلوب لأداء مهنة التدريس

أظهرت النتائج وجود حاجة إلى التدريب على كيفية استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية بدرجة مرتفعة، كون المعلمين يفتقروا إلى المهارات اللازمة للتعامل مع التكنولوجيا في العملية التعليمية التعليمية.

ولضمان فاعلية التدريب فلا بد أن تتم عملية تحديد الاحتياجات التدريبية بناء على عدة طرائق وأدوات، يمكن إجمالها في الشكل التالي:

شكل (3) يوضح طرائق وأدوات تحديد الاحتياجات التدريبية*.



جدول (1): يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة على متغيرات الدراسة واسهم المئوية بالنسبة
لعدد العينة

النسبة	العدد	المتغير	
70,2	271	ذكر	الجنس
29,8	115	أنثى	
41,2	159	الرياض	المدينة
21,2	82	مكة المكرمة	
14,8	57	الدمام	
11,7	45	حائل	
11,1	43	جازان	
7,2	28	أقل من 5 سنوات	سنوات الخبرة
10,9	42	من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات	
81,9	316	10 سنوات فأكثر	
63,7	246	علوم طبيعية	التخصص التدريسي
36,3	140	علوم إنسانية	
70,5	272	لا يوجد	الدورات التدريبية
22,3	86	دورة إلى دورتين	
7,2	28	ثلاث دورات فأكثر	
%100	386	المجموع	

منهجية الدراسة وإجراءاتها
منهج الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي المسحي في استعراض الأدبيات الدراسات السابقة الخاصة بموضوع البحث، ووصف النتائج وتحليلها وتحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي المدارس الثانوية اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

مجتمع وعينة الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي المرحلة الثانوية بالمدارس الحكومية بالمملكة العربية السعودية بمدن (الرياض، مكة المكرمة، الدمام، حائل، جازان) للعام الدراسي 1441هـ، وقد بلغ المجتمع الأصلي للمعلمين بالمدن المذكورة (13870) معلمًا ومعلمة. أما بالنسبة للعينة فقد تم اختيار عينة عشوائية عنقودية حجمها (386) معلمًا ومعلمة بناء على معادلة مورجان وممثلة لمجتمع الدراسة، حيث بين كل من كريجس ومورجان (Krejcie & Morgan, 1970, 609) أن العينة الممثلة لمجتمع يبلغ (15000) هو (375) فردًا، والجدول (1) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة.

منهج وعينة الدراسة:

أداة الدراسة

أداة الدراسة

للتعرف على درجة الاحتياجات التدريبية لمعلمي المرحلة الثانوية لتطبيق توظيفات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، قام الباحث بتطوير استبانة لجمع البيانات وفق الإجراءات

صدق أداة الدراسة

للتحقق من صدق الاستبانة قام الباحث بعرضها على عدد من المختصين من أعضاء هيئة التدريس في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم وتقنية المعلومات والتعليم الإلكتروني وأصول التربية في الجامعات السعودية وإدارات التعليم، بلغ عددهم (14) محكم، وقد طلب منهم تقديم آرائهم وملاحظاتهم حول مدى وضوح العبارات ومناسبتها لتحقيق أهداف الدراسة، والدقة العلمية واللغوية لصياغة العبارات ومدى ارتباطها بمحاور الدراسة، وتعديل أو حذف، أو إضافة عبارات أخرى مقترحة.

وتم حساب ثبات درجات الاستبانة باستخدام ثبات الاتساق الداخلي؛ عن طريق حساب معامل ألفا-كرونباخ Alpha de Cronbach للاستبانة ككل ولكل مجال من المجالات الخمسة على حدة، والجدول (2) يبين قيم معاملات الثبات كالتالي:

جدول (2): يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة على متغيرات الدراسة ونسبهم المئوية بالنسبة لعدد العينة

المجال	عدد الفقرات	معامل الثبات
1- الاحتياجات التدريبية المتعلقة بمجال ثقافة الذكاء الاصطناعي في التعليم.	16	0,71
2- الاحتياجات التدريبية المتعلقة بمجال التخطيط.	11	0,86
3- الاحتياجات التدريبية المتعلقة بمجال التنفيذ.	14	0,79
4- الاحتياجات التدريبية المتعلقة بمجال استراتيجيات التدريس.	4	0,78
5- الاحتياجات التدريبية المتعلقة بمجال تقويم الأداء	8	0,73
الاستبانة ككل	53	0,78

جدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب ودرجة الحاجة لفقرات مجال الاحتياجات التدريبية المتعلقة بمجال ثقافة الذكاء الاصطناعي في التعليم.

م	المجال	المتوسط	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الحاجة
1	الوعي بألية تيسير التطبيقات التي تدعم توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بفاعلية.	2,10	0.77	1	متوسطة
14	قبول الابتكار في نظام التعلم المتعلقة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2,09	0.80	2	متوسطة
7	القدرة على الوصول إلى موارد التعليم المفتوح المناسبة لدمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية.	2,08	0.75	3	متوسطة
12	الوعي بالثقافة القائمة على الممارسة لتحديد تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأكثر ملاءمة للمواقف التعليمية.	2,07	0.75	4	متوسطة
9	تعزيز المسؤولية الرقمية لدى الطلاب أثناء استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2,06	0.78	5	متوسطة
15	القدرة على تكييف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقاً لاحتياجات المتعلم.	2,06	0.81	6	متوسطة
2	القدرة على إصدار أحكام قيمة سليمة على المنتجات التعليمية الجديدة التي تدعم الذكاء الاصطناعي	2,05	0.70	7	متوسطة
16	تحديد جودة المواد التعليمية الرقمية الصالحة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ليتمكن المتعلمون من الوصول إليها.	2,03	0.73	8	متوسطة
3	التمكن من مهارات البحث والتحليل للبيانات بشكل يساهم في تفسير البيانات المقدمة من قبل تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2,03	0.78	9	متوسطة

نتائج الدراسة ومناقشتها

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني وينص على: "ما الاحتياجات التدريبية لمعلمي المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية لتوظيف تطبيقات الذكاء الصناعي في العملية التعليمية لمجالات (ثقافة الذكاء الصناعي في التعليم، التخطيط، التنفيذ، استراتيجيات التدريس، تقويم الأداء) من وجهة نظرهم؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل مجال وللمجالات ككل، والجدول (3) يبين ذلك:

م	المجال	المتوسط	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الحاجة
4	الاحتياجات التدريبية المتعلقة بمجال استراتيجيات التدريس.	2.34	0.74	1	مرتفعة
5	الاحتياجات التدريبية المتعلقة بمجال تقويم الأداء.	2.33	0.72	2	مرتفعة
3	الاحتياجات التدريبية المتعلقة بمجال التنفيذ.	2.31	0.73	3	متوسطة
2	الاحتياجات التدريبية المتعلقة بمجال التخطيط.	2.20	0.73	4	متوسطة
1	الاحتياجات التدريبية المتعلقة بمجال ثقافة الذكاء الاصطناعي في التعليم.	2.01	0.75	5	متوسطة
المجال ككل		2,24	0,73	متوسطة	

نتائج الدراسة

نتائج الدراسة

(المجال الثاني) الاحتياجات التدريبية المتعلقة بمجال التخطيط: جاءت نتائج تقديرات أفراد عينة الدراسة للاحتياجات التدريبية لمعلمي التعليم الثانوي على بنود المجال الثاني كما يوضحها جدول (5).

جدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب ودرجة الحاجة لفقرات مجال الاحتياجات التدريبية المتعلقة بمجال التخطيط.

م	المجال	المتوسط	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الحاجة
5	التخطيط لأنشطة افتراضية (إثرائية؛ وعلاجية؛ وتعزيزية) ذات أهداف محددة لزيادة اشراك الطلاب في عملية التعلم.	2,27	0,74	1	متوسطة
9	تصميم دروس قائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي تشجع الطلاب على الإبداع.	2,26	0,69	2	متوسطة
2	التخطيط لمساعدة المتعلمين في اكتساب الكفاءات والمهارات التي لا تستطيع تطبيقات الذكاء الاصطناعي تنميتها.	2,26	0,71	3	متوسطة
4	تحليل البيئة الصفية واتخاذ قرارات في ضوءها لتعزيز استفادة المتعلمين من تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2,24	0,72	4	متوسطة
3	استخدام نظريات تعليمية تسهم في تطوير استراتيجيات التعلم القائمة على الذكاء الاصطناعي.	2,22	0,73	5	متوسطة

(المجال الثالث) الاحتياجات التدريبية المتعلقة بمجال التنفيذ: جاءت نتائج تقديرات أفراد عينة الدراسة للاحتياجات التدريبية لمعلمي التعليم الثانوي على بنود المجال الثالث كما يوضحها جدول (6).

جدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب ودرجة الحاجة لفقرات مجال الاحتياجات التدريبية المتعلقة بمجال التنفيذ.

م	المجال	المتوسط	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الحاجة
4	تزويد الطلاب بالتعليقات المحفزة للتفكير والتي تنشأ من البيانات الواردة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2,43	0,68	1	مرتفعة
1	استخدام طرق تدريس تعتمد على مشروعات استقصائية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2,40	0,68	2	مرتفعة
3	ابتكار مسارات متعددة تمكن الطلاب من الحصول على المعرفة من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي (الاطلاع، والبحث، والتقصي).	2,39	0,74	3	مرتفعة
11	تعديل مصادر التعلم لتتوافق مع نتائج التعلم النابعة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2,37	0,78	4	مرتفعة
5	إعداد مواد وبرامج تعليمية رقمية عالية الجودة.	2,35	0,73	5	مرتفعة

نتائج الدراسة

(المجال الرابع) الاحتياجات التدريبية المتعلقة بمجال استراتيجيات التدريس: جاءت نتائج تقديرات أفراد عينة الدراسة للاحتياجات التدريبية لمعلمي التعليم الثانوي على بنود المجال الرابع كما يوضحها جدول (7).

جدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب ودرجة الحاجة لفقرات مجال الاحتياجات التدريبية المتعلقة بمجال استراتيجيات التدريس.

م	المجال	المتوسط	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الحاجة
4	إشراك الطلبة في التوصل إلى المعارف والمهارات باستخدام الطريقة الاستقصائية	2,39	0,74	1	مرتفعة
2	استخدام استراتيجيات إدارة وقت التعلم وتوزيع الأنشطة في البيئة التعليمية القائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2,37	0,74	2	مرتفعة
1	المرونة في تغيير استراتيجيات تطبيق الذكاء الاصطناعي عند دعم المتعلم لتلبية احتياجاته.	2,32	0,77	3	متوسطة

(المجال الخامس) الاحتياجات التدريبية المتعلقة بمجال تقويم الأداء: جاءت نتائج تقديرات أفراد عينة الدراسة للاحتياجات التدريبية لمعلمي التعليم الثانوي على بنود المجال الخامس كما يوضحها جدول (8).

جدول (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب ودرجة الحاجة لفقرات الاحتياجات التدريبية المتعلقة بمجال تقويم الأداء.

م	المجال	المتوسط	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الحاجة
1	إعداد خطة شاملة لتقويم أداء الطلاب في ظل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.	2,41	0.68	1	مرتفعة
3	جوانب القوة والضعف عند تطبيق استراتيجيات تعليمية قائمة على توظيف الذكاء الاصطناعي في البيئة الصفية.	2,40	0.70	2	مرتفعة
5	تقديم تغذية راجعة بناءة للمتعلمين في ضوء نتائج التعلم باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2,38	0.69	3	مرتفعة
6	العمل في فرق افتراضية لتبادل المعلومات مع المعلمين الآخرين لتطوير أدوات التقويم المعتمد على الأداء (ملفات الإنجاز، وسلام التقدير،	2,36	0.72	4	مرتفعة
4	استخدام التقويم المستمر (التكويني) أثناء الموقف التعليمي لاقتراح أنشطة علاجية لمساعدة المتعلمين الذين يحتاجون إليها.	2,33	0.71	5	مرتفعة

التوصيات

التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة يمكن تقديم التوصيات التالية:

- دمج مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالتعليم في الدورات التدريبية أثناء الخدمة لمعلمي المرحلة الثانوية.
- تضمين دليل معلم المرحلة الثانوية الممارسات المتعلقة بتنمية وتعزيز مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
- إثراء البرامج التدريبية للتنمية المهنية لمعلمي المرحلة الثانوية بمواقف وأنشطة تساهم في تفعيل تنفيذ مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
- تطوير برامج إعداد المعلم في كليات التربية بالجامعات السعودية لمساعدتهم على امتلاك وتنفيذ مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
- مراعاة واضعي المناهج الدراسية في المرحلة الثانوية لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي عند بناء المحتوى الدراسي للكتب المدرسية.
- أهمية استطلاع رأي المعلمين بشأن احتياجاتهم التدريبية المتصلة بمهارات توظيف أنظمة الذكاء الاصطناعي التعليمية لتحديد ما ينبغي تدريبهم عليه



- 19) Almerich, G., Suárez-Rodríguez, J. M., Belloch, C., & Bo, R. M. (2011). Training needs of teachers in ICT: Training profiles and elements of complexity. *Relieve*, 17(2), 1-28.
- 20) Arnett, T. (2016). Teaching in the machine age: how innovation can make bad teachers good and good teachers better. *Christensen Institute*.
- 21) Baker, T., & Smith, L. (2019). Educ-AI-tion rebooted? Exploring the future of artificial intelligence in schools and colleges. Retrieved from Nesta Foundation website: https://media.nesta.org.uk/documents/Future_of_AI_and_education_v5_WEB.pdf
- 22) Baker, T., & Smith, L. (2019). Educ-AI-tion rebooted? Exploring the future of artificial intelligence in schools and colleges. Retrieved from Nesta Foundation website: https://media.nesta.org.uk/documents/Future_of_AI_and_education_v5_WEB.pdf
- 23) Bali, M. (2017). Against the 3A's of EdTech: AI, Analytics, and Adaptive Technologies in Education', *The Chronicle of Higher Education*.
- 24) Balta, N., Arslan, M., & Duru, H. (2015). The effect of in-service training courses on teacher achievement: A meta-analysis study, *Journal of education and training studies*, 3(5), 254-263.
- 25) Bezuidenhout, A. (2018). Analyzing the importance-competence gap of distance educators with the increased utilization of online learning strategies in a developing world context, *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(3), 264-281. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i3.3585>

المراجع:

- (1) العجمي، سامح جميل (٢٠١٣). برنامج مقترح على الفصول الافتراضية elluminate في تنمية بعض مهارات التدريس الفعال لدى الطلبة المعلمين بجامعة القدس المفتوحة واتجاهاتهم نحوها، *مجلة المنارة*، ٩(١٣)، ٣١٣-٣٥٠.
- (2) سعد الله، عمار وشتوح، وليد (2019). أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم، كتاب تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين: ألمانيا.
- (3) سيد، أسامة والجمل، عباس (٢٠١٦). *التدريب والتنمية المهنية المستدامة*، دسوق: دار العلم والإيمان.
- (4) محمد، سارة بنت ثنيان (2017). التطبيقات التربوية للذكاء الاصطناعي في الدراسات الاجتماعية، *مجلة سلوك*، كلية العلوم الاجتماعية جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، 3(3)، 133-163.
- (5) الخليفات، عصام عطا الله حسين (٢٠١٠). *تحديد الاحتياجات التدريبية لضمان فاعلية البرامج التدريبية*، دار صفاء للنشر، عمان: الأردن.
- (6) الشمري، ثاني حسين خاجي (٢٠١٩). الاحتياجات التدريبية لمعلمي العوم في ضوء الاتجاهات التربوية الحديثة، *مجلة عربية في التربية وعلم النفس*، ٤٠٢-١٠٨، ٣٨٦٤.
- (7) القحطاني، مهرة سيف (٢٠١٩). *تصور مقترح لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم العام من وجهة نظر الخبراء، رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية الشرق العربي للدراسات العليا.



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY



Thank You

