

مقرر دراسات نقدية التكليف (8)

وصايف معيض الرويلي
دكتوراه تربيه

دكتوراه: لمى اسبر



الاسبوع الثامن	اختبار رسالة دكتوراه في مجال تخصصك، تقديم نقد للنظريات العلمية التي تم تناولها في الدراسة	تسليم تقرير أسبوعي	يكون التسليم عبارة عن عرض فيديو مسجل مدته 5 دقائق مرفق به ملف PPT او PDF ويرفقه الطالب اسبوعيا على منصة "مودل" ويتناول في كل تسليم قضية بحثية في التخصص ، ويتم التصحيح من قبل ادارة الدراسات العليا.
----------------	---	--------------------	---

Chapter

08

عدد خاص بالمؤتمر الدولي الخامس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم الرقمي بالعالم العربي - مايو ٢٠٢٥م

لعالم الذكاء الاصطناعي سريع التغير والمتطلبات غير المعروفة لمهارات المستقبل في القوى العاملة (Joshi et al., 2021).

تؤكد توصيات مؤتمر الروافد الأول (٢٠٢٠)، على الحرص على تمكين المعلمين والمعلمات من امتلاك المهارات الرقمية تحقيقاً للمواءمة بين التقنيات الحديثة والأهداف القيمة الأصلية، كما يرى بيرز (٢٠١٤) أن التعليم في القرن الواحد والعشرين يحتاج معلمًا من طراز القرن الواحد والعشرين يكون تقنيًا مثقفًا، ومبدعًا متأملًا، وأن تكون مهارات القرن الواحد والعشرين جزءًا من سلوكه وتدريبه اليومي. في حين أكد بو ترعة (٢٠١٩) على ضرورة إكساب المعلم في العصر الرقمي جِدَّة مهارات من أبرزها توظيف التكنولوجيا، وإكساب المتعلمين المهارات الحياتية وتنمية مهارات التفكير الناقد.

وقد أشارت عدة دراسات أجريت عن مهارات وكفاءة المعلم في استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم منها دراسة هندي (٢٠٢٠)، وأيضًا دراسة وانغ وآخرين (Wang et al., 2020) إلى ضعف مهارات المعلمين في توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

مشكلة الدراسة:

يُمر التعليم العام بالملكة العربية السعودية بتغيرات متسارعة تماشيًا مع رؤية ٢٠٣٠ والتطور الذي تشهده المدارس اليوم للارتقاء بالتعليم، ويقع على عاتق المعلمين والمعلمات دور كبير لتحقيق أهداف الرؤية، كما أن تطور الدراسات في مجال التربية والتعليم والتحديات التي يشهدها العالم لاستمرار العملية التعليمية تدعو جميعها إلى ضرورة إعادة هيكلة العملية التعليمية ودمجها بالتقنيات الحديثة، ويُعدُّ الذكاء الاصطناعي إحدى التقنيات الحديثة في شتى المجالات في حياتنا اليومية، استنادًا إلى ما توصلت إليه دراسة سوبرامانيام وسواتي (Subrahmanyam & Swathi, 2018) التي أظهرت نتائجها أن الذكاء الاصطناعي أكثر التطورات التكنولوجية إثارة للاهتمام في عصرنا.

كما أكدت الكثير من الدراسات فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لتحقيق أهدافها، مثل: دراسة أوسيبوف (Osipov, 2014)، ودراسة رن وآخرين (Ren et al., 2018). وقد أوصى مؤتمر (2018, International conference on computer science) بضرورة استخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم؛ من أجل تحقيق نتائج تعلم أفضل تُناسب توجهات العصر.

وفي ظل عصر الثورة الصناعية الرابعة تُغيَّر دور المعلم الذي كان يعتمد على الورقة والقلم إلى دوره الحالي الذي يعتمد على استخدام التقنيات التعليمية، كما تغيرت وظيفة ومهاراته، إذ أصبح المعلم مُصنِّعًا للبيئة التعليمية ومُطوِّرًا لعمليات التعليم والتعلم، وفي ضوء هذه المهارات الجديدة للمعلم، أصبح من الضروري لفت الانتباه إلى ضرورة امتلاك المهارات الأساسية لتطبيق هذه التقنيات في التعليم (Chassignol et al., 2018). جاءت عدة دراسات تهدف إلى قياس مهارات المعلمين في توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، مثل: دراسة الخبيري (٢٠٢٠)، ودراسة هندي (٢٠٢٠)، التي توصلت نتائجها إلى أن استخدام أعضاء هيئة التدريس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في العملية التعليمية منخفض جدًا.

ومن خلال عرض الدراسات السابقة التي تناولت استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم تحدثت فكرة الدراسة الحالية في تحديد درجة امتلاك المعلمات لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس الكيمياء بمدينة الطائف.

أمنلة الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس الكيمياء بمدينة الطائف؟

وينبثق من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

عدد خاص بالمؤتمر الدولي الخامس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم الرقمي بالعالم العربي - مايو ٢٠٢٥م

درجة امتلاك المعلمات لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس الكيمياء بمدينة الطائف
at identifying the degree of teachers possessing skills of employing Artificial
Intelligence in teaching chemistry in Taif city

بحث مقدم لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية
(تخصص تقنيات التعليم) بجامعة الطائف

د. نورة بنت عمر بن أحمد الصانع
أستاذ المناهج وطرق التدريس المشارك
بجامعة الطائف
nosana@tu.edu.sa

أ. وفاء بنت منصور بن سلطان البقي
ماجستير في التربية (تخصص تقنيات
التعليم) جامعة الطائف
wafa-6900@hotmail.com

المستخلص:

هدفت الدراسة الحالية إلى تحديد درجة امتلاك المعلمات لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس الكيمياء بمدينة الطائف في مهارات التخطيط والتنفيذ والتقييم، وتكونت عينة الدراسة من (٣٠) معلمة من معلمات الكيمياء بمدارس الطائف، وتم استخدام المنهج الوصفي المسحي، وبناء بطاقة ملاحظة تكونت من (٢٣) مؤشر موزعة على ثلاثة محاور محور التخطيط ومحور التنفيذ ومحور التقييم، وتطبيقها على عينة الدراسة بعد التأكد من صدقها وثباتها.

أظهرت نتائج الدراسة أن درجة امتلاك المعلمات لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس الكيمياء في التخطيط للدرس جاءت بدرجة ضعيفة، بينما درجة امتلاك المعلمات لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس الكيمياء في تنفيذ وتقييم الدرس جاءت بدرجة ضعيفة جداً، وفي ضوء تلك النتائج تم التوصل إلى عدد من التوصيات من أبرزها رفع مستوى الوعي الثقافي بأهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في التدريس من خلال المؤتمرات وورش العمل بهدف توعية المنظومة التعليمية، إثراء برامج الماجستير التنفيذي في الجامعات بمجال توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. كما اقترحت الدراسة إجراء دراسات علمية للكشف عن التحديات التي تواجه المعلمات عند توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس الكيمياء، واقتراح الحلول المناسبة لها، وإجراء دراسة لبناء منصة تعليمية إلكترونية تستخدم الذكاء الاصطناعي في تدريس الكيمياء واستقصاء أثرها على التحصيل الدراسي للمتعلمين.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، مهارات التدريس، معلمات الكيمياء.

Abstract:

The present study aimed at identifying the degree of teachers possessing skills of employing Artificial Intelligence in teaching chemistry in Taif city in planning, implementation and evaluation, The sample of the study consisted of 30 teachers of chemistry at Taif schools, and the descriptive curriculum was used, the construction of a note was made up of 23 indicators distributed on three axes and applied to the sample of the study after ascertaining its sincerity and stability.

The results of the study showed that the degree of teachers possessing the skills of employing Artificial Intelligence in teaching chemistry in the planning of the lesson was weak, while the degree of possession of skills by teachers in the teaching of chemistry in the implementation and evaluation of the lesson came at a very low

نقد النظريات العلمية في الدراسة:

يُلاحظ عند تحليل البناء النظري في دراسة درجة امتلاك المعلمات لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس الكيمياء بمدينة الطائف أن الباحثة قدمت عرضاً نظرياً موسعاً لمفهوم الذكاء الاصطناعي، وخصائصه، وأدواره، وتطبيقاته، ومميزاته وتحدياته في التعليم، كما تناولت مفهوم مهارات التدريس ومكوناتها الرئيسية المتمثلة في التخطيط والتنفيذ والتقييم. ويُعد هذا العرض مناسباً من حيث التمهيد العام لموضوع الدراسة، إذ يمنح القارئ خلفية معرفية أولية حول المتغيرات الرئيسية. ومع ذلك، فإن النقد العلمي لهذا الجزء يكشف عن عدد من الملاحظات المنهجية والنظرية المهمة. أولى هذه الملاحظات أن الدراسة افتقرت إلى تبني نظرية علمية أو تربوية محددة تُفسّر العلاقة بين الذكاء الاصطناعي ومهارات التدريس. فالإطار النظري جاء في صورة عرض معلوماتي وصفي أكثر من كونه بناءً نظرياً موجّهاً للدراسة. إذ لم تُشر الدراسة بوضوح إلى نظرية مثل البنائية، أو الاتصالية، أو TPACK، أو SAMR، أو النظرية الموحدة لقبول واستخدام التقنية UTAUT بوصفها مرتكزاً نظرياً يفسر امتلاك المعلمات لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي أو يوجه بناء الأداة وتفسير النتائج. وهذا يُعد قصوراً؛ لأن الدراسات التربوية المعاصرة لا يكفي فيها جمع المفاهيم العامة، بل ينبغي أن تنطلق من نظرية تفسر الظاهرة وتربط المتغيرات بعلاقات علمية منطقية.

وما يُؤخذ على الدراسة أن ما سُمِّي بـ الإطار النظري اختلط فيه الطرح النظري مع مراجعة الدراسات السابقة؛ إذ انتقلت الباحثة من تعريف الذكاء الاصطناعي وخصائصه إلى عرض دراسات متعددة ونتائجها، ثم العودة إلى مفاهيم الدراسة. وهذا يضعف التماسك الداخلي للإطار النظري، لأن المفترض أن يكون هناك فصل نسبي بين: الأول: التأصيل النظري القائم على مفاهيم ونماذج ونظريات مفسرة. والثاني: الدراسات السابقة التي تُستخدم للمقارنة وتحديد الفجوة البحثية. أما دمجهما بهذه الصورة فيجعل الإطار أقرب إلى حشد معلومات منه إلى بناء نظري منظم.



1 ومن أوجه النقد أيضاً أن الدراسة تناولت الذكاء الاصطناعي بوصفه مفهوماً عاماً واسعاً، وعرضت تطبيقات عديدة مثل الواقع المعزز، وروبوتات الدردشة، والتعلم التكيفي، والألعاب الذكية، والنظم الخبيرة، والتقييم الذكي، إلا أن هذا الاتساع لم يُضبط بما يخدم السياق النوعي للدراسة، وهو تدريس الكيمياء تحديداً. فكان الأولى أن تُركّز الدراسة على الأسس النظرية المرتبطة بتوظيف الذكاء الاصطناعي في تعليم العلوم والكيمياء بصورة خاصة، مثل دوره في تمثيل المفاهيم المجردة، والمحاكاة، والتجريب الافتراضي، وتشخيص التصورات البديلة، ودعم التقويم العملي. أما الاكتفاء بعرض تطبيقات تعليمية عامة، فإنه يقلل من عمق المواءمة بين الإطار النظري ومجال الدراسة التخصصي.



يُلاحظ كذلك أن مفهوم “مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي” لم يُوصَل نظريًا بما يكفي. فالدراسة ربطت هذه المهارات بثلاث مهارات تدريسية تقليدية: التخطيط، والتنفيذ، والتقويم، وهذا تنظيم مقبول إجرائيًا، لكنه لا يكفي نظريًا. إذ كان ينبغي بيان: هل المقصود مهارات تقنية؟ أم مهارات بيداغوجية رقمية؟ أم مهارات تصميم تعلم؟ أم مهارات دمج التقنية في المحتوى؟ فالمفهوم ظل عامًا إلى حدٍّ ما، ولم يُبَيَّن على نموذج يوضح أبعاد الكفاية المهنية للمعلمة في استخدام الذكاء الاصطناعي. ومن هنا فإن الدراسة قدّمت تصنيفًا إجرائيًا أكثر من تقديمها تفسيرًا نظريًا لمفهوم المهارة في هذا السياق.



ومن الملاحظات المهمة أيضاً أن الدراسة اعتمدت على عدد من المراجع التي تُعرّف الذكاء الاصطناعي أو تتناول تطبيقاته بصورة عامة، لكن دون إبراز كافٍ للاتجاهات النظرية الأحدث التي تناقش الذكاء الاصطناعي التوليدي، أو الأبعاد الأخلاقية والتربوية لاستخدامه، أو أثره في أدوار المعلم الجديدة. وهذا يعني أن الإطار النظري - رغم ثرائه الكمي - لا يعكس بصورة كاملة التحول النوعي في فهم الذكاء الاصطناعي داخل التعليم الحديث، خاصة أن موضوع الدراسة يرتبط بمهارات مهنية للمعلمات، وهي قضية تحتاج إلى تأسيس نظري حديث يوازن بين الجانب التقني، والجانب البيداغوجي، والجانب الأخلاقي. ويظهر كذلك أن الدراسة لم تُنتج في نهاية الإطار النظري نموذجاً تصورياً يربط بين مفاهيمها الرئيسية. فلم توضّح، على سبيل المثال، كيف يسهم الذكاء الاصطناعي في تطوير التخطيط للتدريس، أو بأي آليات ينعكس على التنفيذ، أو كيف يدعم التقويم. وكان من الممكن أن تُختتم الخلفية النظرية بمخطط مفاهيمي يبيّن العلاقة بين: الذكاء الاصطناعي ← مهارات المعلمة ← أبعاد التدريس الثلاثة. غياب هذا النموذج جعل الإطار النظري وصفاً لموضوعين متجاورين: الذكاء الاصطناعي، ومهارات التدريس، دون بناء جسر تفسيري قوي بينهما.

مع ذلك، لا يمكن إغفال بعض الجوانب الإيجابية في هذا الجزء؛ إذ يُحسب للدراسة أنها جمعت عددًا مناسبًا من المفاهيم الأساسية ذات الصلة، وقدمت للقارئ تصورًا عامًا عن الذكاء الاصطناعي في التعليم، كما رتبت مهارات التدريس في محاور واضحة سهلت لاحقًا بناء أداة الملاحظة. كذلك فإن عرض التطبيقات والمزايا والتحديات أتاح خلفية شاملة تساعد في فهم السياق الذي تتحرك فيه الدراسة. وعليه، فإن الحكم النقدي على النظريات العلمية في هذه الدراسة يتمثل في أن الدراسة امتلكت خلفية مفاهيمية جيدة، لكنها لم تمتلك إطارًا نظريًا صارمًا بالمعنى الأكاديمي الدقيق. فهي دراسة قوية نسبيًا في الوصف المفاهيمي، لكنها أضعف في التأسيس النظري التفسيري. ومن ثم فإنها تحتاج - لو أعيد بناؤها - إلى تبني نظرية أو نموذج معاصر لتكامل التقنية في التعليم، وربط ذلك مباشرة بتدريس الكيمياء، وصياغة نموذج مفاهيمي يفسر كيف تنتقل تطبيقات الذكاء الاصطناعي من كونها أدوات تقنية إلى ممارسات تدريسية مهنية قابلة للملاحظة والقياس.

