



*The positives of employing artificial intelligence in composing curricula from the point of view of curriculum specialists and their attitudes towards it*  
إيجابيات توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج  
من وجهة نظر أخصائيي المناهج واتجاهاتهم نحوه

**عفاف بنت علي اللواتية \*\***

**ناصر بن سليم المزبدي \***

*Afaf bint Ali Al Lawati*

*Nasser bin Sulayem Al-Mazidi*

Afaf842@moe.om

n.almazidi@unizwa.edu.om

**الملخص:**

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة إيجابيات استخدام تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج الدراسية من وجهة نظر أخصائيي المناهج واتجاهاتهم نحوه. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وتكونت عينة الدراسة من (٣٠) أخصائيي مناهج في المديرية العامة لتطوير المناهج في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان. وللإجابة عن أسئلة الدراسة تم تصميم استبانة تقيس الإيجابيات والاتجاهات نحو تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي. وبعد التعرف على صدق وثبات الاستبانة تم تطبيقها على عينة الدراسة. أظهرت نتائج الدراسة عن وجود إيجابيات واتجاهات نحو استخدام تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج الدراسية بدرجة مرتفعة. كما أظهرت نتائج الدراسة عن عدم وجود فروق دالة إحصائية تعزى لمتغيري (النوع الاجتماعي، والتخصص) في إيجابيات واتجاهات استخدام تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج الدراسية. وفي ضوء نتائج الدراسة تمت التوصية

\* العميد المساعد لتنمية المهارات الأساسية، الأستاذ المساعد في المناهج وطرائق التدريس

\*\* مديرة دائرة تطوير مناهج العلوم التطبيقية، وزارة التربية والتعليم

بضرورة استخدام تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج الدراسية، وإعطاء ورش متخصصة حولها لأخصائي المناهج.

**الكلمات المفتاحية:** تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي، أخصائيو المناهج،

المناهج الدراسية.

---

**Abstract:**

The current study aimed to find out the Advantages of using artificial intelligence applications and websites in Writing school curricula from the point of view of curriculum specialists and their attitudes towards it. The study used the descriptive analytical method. The study sample consisted of (30) curriculum specialists in the General Directorate of Curriculum Development in the Ministry of Education in the Sultanate of Oman. To answer the study questions, a questionnaire was designed to measure the advantages and attitudes towards artificial intelligence applications and websites. After identifying the validity and reliability of the questionnaire, it was applied to the study sample. The results showed that the curricula specialists have a high degree of advantages and attitudes towards the use of artificial intelligence applications and websites. The results of the study also showed that there were no statistically significant differences attributed to the variables (gender and specialization) in the advantages and attitudes

of using artificial intelligence applications and websites in writing school curricula. In the light of the results of the study, it was recommended that artificial intelligence applications and websites should be used included in writing curricula, and the curricula specialist should be given training on how to use intelligence applications and websites in writing curricula.

**Keywords:** artificial intelligence applications and websites, curriculum specialist, school curricula.

### مقدمة:

مذ بدء الثورة الصناعية الرابعة والعالم يشهد تطورات متنوعة وامتساعة في المجال التكنولوجي، فبظهور تلك الثورة ظهرت معها مجموعة من النتائج التي جعلت حياة الإنسان أكثر سهولة. وتأثرت حياة الإنسان في جميع المجالات الاجتماعية والعسكرية والتعليمية والصحية والثقافية والاقتصادية بنتائج الثورة الصناعية الرابعة. وتعددت نتائج الثورة الصناعية الرابعة فشملت الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء، والبيانات الضخمة، والواقع الافتراضي، وغيرها.

ويعرّف الذكاء الاصطناعي (AI) بأنه قدرة الآلة أو الحاسوب التي تمكنها من محاكاة أو تقليد القدرات البشرية (Kanade, 2022). ويعرّف كذلك على أنه مجال من مجالات علوم الحاسب الآلي وأنظمتها؛ القادرة على أداء المهام التي تحاكي الذكاء البشري وسلوكه، ومنها التعلم، والتفكير، والتحليل وحل المشكلات المعرفية، والإدراك البشري، والتعرف على الكلام والترجمة بين اللغات. (Chassignol et al, 2018)

لقد تم استخدام الذكاء الاصطناعي في مجالات كثيرة، كالتعليم، والصحة، والاقتصاد، وغيرها. وفي مجال التعليم تم استخدام الذكاء الاصطناعي في التدريس والتقويم وتأليف المناهج. ويتم استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل مطرد هذه الأيام لدى الكثير من التربويين لما يوفره من خصائص تساعد على إنجاز العمل بدقة كبيرة وسرعة عالية. ويقوم الذكاء الاصطناعي بمجموعة من المهام التي تقوم على تطوير التعليم بشكل عام والمساعدة على جعل المناهج التعليمية في صورة رقمية بشكل خاص، حيث يقوم الذكاء الاصطناعي بتطوير المناهج العلمية وجعلها في قالب ومحتوى إلكتروني في منصة تعليمية على شبكة المعلومات، أو في جهاز لوجي يستخدمه الطالب أثناء الدراسة.

إن استخدام الذكاء الاصطناعي في المناهج سيساعد على استنتاج المعارف والمهارات في وقت قصير، وتحديث الدروس تلقائياً، وتقديمها للطالب بشكل يتناسب مع احتياجاته وقدراته، كما أنه سيساعد في تقديم المحتوى الدراسي المناسب والخاص بكل طالب، وتقديم أنشطة وتمارين تراعي الفروق الفردية بين الطلبة وتتنقل بهم من مستوى إلى آخر حسب إمكانياتهم وقدراتهم. (عبد الرحيم، ٢٠٢٣).

### مشكلة الدراسة:

يُعد التعليم هو حجر الزاوية في تقدم الدول ورفيها، وذلك لارتباطه بالتنمية في جميع مجالات الحياة، كالتممية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، وتقع المسؤولية الكبرى في تطوير التعليم على الأنظمة التعليمية بشكل خاص، وتسعى الأنظمة التعليمية إلى تقديم تعليم ذي جودة عالية للطلبة، ومساير للتطورات الخاصة في جميع القطاعات حتى تلبي حاجات سوق العمل والمجتمع. وتستخدم الأنظمة التعليمية المناهج الدراسية العلمية كوعاء لتقديم المعارف والمهارات والقيم للطلبة، وذلك حسب فلسفة التعليم وأهدافه في كل

ويتم تأليف المناهج الدراسية من قبل متخصصين يطلق عليهم "أخصائيو المناهج"، حيث يتميزون بالخبرة الواسعة والطويلة في مجالهم العلمي، كما يتميزون باطلاعهم على أحدث ما توصل إليه علم المناهج وطريقة بنائها.

إن عملية تأليف المناهج الدراسية، وطباعتها وتوفيرها للطلبة في أحدث صورة ليست بالعملية السهلة البسيطة، فاختيار المحتوى العلمي المناسب، وعمل أنشطة له وربطها بواقع الطلبة، ووضع تقويم مناسب لها واقتراح طرق تدريس مناسبة لتدريسها، واقتراح وسائل ووسائط تعليمية تعين الطلبة على فهم المادة العلمية المعروضة تعتبر أمورا أساسية يقوم بها أخصائيو المناهج. ويواجه أخصائيو المناهج الكثير من التحديات أثناء مرورهم بمراحل وعمليات تأليف المناهج الدراسية. ومع التطور التقني الحديث ودخول الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته استفاد أخصائيو المناهج كغيرهم من تلك التطورات وسخروها في تسهيل عملية تأليف المناهج الدراسية وتطويرها والإسراع في إنتاجها، ومع التطورات الحاصلة في تكنولوجيا التعليم وبالذات مجال الذكاء الاصطناعي، والذي استفاد منه أخصائيو المناهج كغيرهم من الفئات الأخرى، جاءت هذه الدراسة لتبحث في الإيجابيات التي حصل عليها أخصائيو المناهج من توظيفهم الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج، وكذلك التعرف عن اتجاهاتهم نحو توظيفهم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تأليف المناهج الدراسية. وعليه فإن الدراسة الحالية تحاول الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١- ما إيجابيات توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج كما يراها أخصائيو المناهج؟

٢- ما اتجاهات أخصائي المناهج نحو توظيفهم الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج؟

٣- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية لدى أخصائي المناهج في الإجابيات التي يحصلون عليها عند تأليف المناهج باستخدام الذكاء الاصطناعي تعزى إلى (النوع الاجتماعي، التخصص)؟

٤- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية لدى أخصائي المناهج في الاتجاهات نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج تعزى إلى (النوع الاجتماعي، التخصص)؟

#### أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى تحقيق مجموعة من الأهداف يمكن تفصيلها على النحو الآتي:

- ١- التعرف على إيجابيات توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج.
- ٢- استقصاء اتجاهات أخصائيي المناهج نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج.
- ٣- البحث في إمكانية وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدى أخصائي المناهج في الإجابيات التي يحصلون عليها عند تأليف المناهج تعزى إلى (النوع الاجتماعي، التخصص).
- ٤- البحث عن إمكانية وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدى أخصائي المناهج في اتجاهاتهم نحو استخدام الذكاء الاصطناعي عند تأليف المناهج تعزى إلى (النوع الاجتماعي، التخصص).

#### أهمية الدراسة:

تتبع أهمية الدراسة الحالية من كونها ترتبط بإحدى نتائج الثورة الصناعية الرابعة، وهو الذكاء الاصطناعي الذي أصبح ينظر إليه كأداة تطوير تتسم بالسرعة

والدقة. كما يعتبر الذكاء الاصطناعي تقنية حديثة وأداة فاعلة في تطوير التعليم ومجالاته المختلفة من مناهج وتقييم وطرائق تدريس ووسائل تعليمية. وتأتي أهمية الدراسة الحالية أيضاً من كونها تبحث في الإيجابيات التي يحصل عليها أخصائيو المناهج عند تأليف المناهج الدراسية. وتأتي أهمية الدراسة الحالية من كونها رائدة في مجالها حسب علم الباحثين على مستوى السلطنة.

### حدود الدراسة:

- **الحدود الزمانية:** العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م.
- **الحدود المكانية:** وزارة التربية والتعليم - المديرية العامة لتطوير المناهج.
- **الحدود الموضوعية:** الإيجابيات والاتجاهات الخاصة باستخدام الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج.
- **الحدود البشرية:** أخصائيو المناهج في المديرية العامة لتطوير المناهج بوزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان.

### مصطلحات الدراسة:

#### - الذكاء الاصطناعي

هو: "أجهزة وبرامج حاسوبية، وتطبيقات على الهواتف الذكية، والأجهزة اللوحية تمتلك قدرات العقل البشري، ولديها القدرة على التصرف، واتخاذ القرارات، والعمل بنفس الطريقة التي يعمل بها العقل البشري. بهدف الإفادة منها وتوظيفها في التعليم من أجل تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة" (الصبيح، ٢٠٢٠، ٣٣١).

## الإطار النظري والدراسات السابقة:

## الذكاء الاصطناعي:

حظي الذكاء الاصطناعي في العقود الأولى من القرن الحادي والعشرين بالاهتمام الكبير من قبل كل المجالات الحياتية التي تلامس حياة الإنسان، واهتم مجال التعليم كغيره من المجالات باستخدام تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في مجالاته المختلفة، كالتدريس، والتقويم، وتأليف المناهج التربوية. وقد استفاد قطاع تأليف المناهج التربوية من تلك التطبيقات والمواقع في اختصار وقت تأليف المناهج، ودقة الحصول على المعلومات من المصادر الأصلية. ويعرف الذكاء الاصطناعي بأنه: "علم يهتم بمحاكاة الحاسب الآلي للذكاء البشري وخبرات المختصين في شتي المجالات." (العنل والعنزي والعجمي، ٢٠٢١، ٣٤)، في حين عرفه (Xia, 2019,1) بأنه "أحد العلوم التكنولوجية يدرس نظريات وأساليب وتقنيات وأنظمة التطبيق لمحاكاة الذكاء البشري ويطورها، ويشتمل الذكاء الاصطناعي على التعرف على الصور والكلمات، والتعلم الآلي، والتعلم العميق، ومعالجة اللغة الطبيعية ورؤية الحاسوب واستخراج المعلومات والأنظمة الخبيرة"

ويرى زورقي وفالته (٢٠٢٠) أنه وبالرغم من حداثة مفهوم الذكاء الاصطناعي إلا أنه أصبح جزءاً لا يتجزأ من حياة الأفراد؛ حيث يوجد في أجهزة الحاسوب البسيطة والهواتف والأجهزة الذكية وصولاً إلى الروبوتات، كما أن بازدهاره ازدهرت معه كل المجالات الحياتية؛ العلمية والتقنية والعلوم الإنسانية والاجتماعية، ويرجع ذلك إلى أنه يضم كل الخوارزميات والطرق النظرية منها والتطبيقية التي تُعني بإتمام عملية اتخاذ القرار أو تنفيذه مكان الإنسان سواء بصورة كاملة أو جزئية بمعية الإنسان مع القدرة على التأقلم والاقتناس والتنبؤ.



من التعريفات السابقة يمكننا القول إن مفهوم الذكاء الاصطناعي لا زال يتطور مع تطور تطبيقاته المستخدمة في كل المجالات، ومع هذه التطورات فإنه يستند إلى كونه علما تقنيا، يتم فيه محاكاة العقل البشري لكي يقوم باتخاذ القرارات المناسبة لكل موقف.

### أهداف الذكاء الاصطناعي:

إن الهدف الرئيسي والظاهر لكل من يتعامل مع تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي هو تسهيل حياة الأفراد، من حيث مساعدتهم في أداء مهامهم بسرعة ودقة مبنية على معلومات صحيحة. ويزخر الأدب التربوي بالكثير من الأدبيات التي تحدثت عن أهداف الذكاء الاصطناعي منها ما ذكره ناث (Nath,2012,p35) من خلال فهم أفضل لماهية الذكاء البشري عن طريق سبر أغوار الدماغ؛ حتى يمكن محاكاته. ومعالجة المعلومات بشكل أقرب إلى طريقة الإنسان في حل المسائل؛ بمعنى آخر: المعالجة المتوازنة، حيث يتم تنفيذ عدة أوامر في الوقت نفسه، وهذا أقرب إلى طريقة الإنسان في حل المسائل. وفهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي، قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء.

ويشير كل من الغامدي، والفراني (٢٠٢٠)، إلى أهداف الذكاء الاصطناعي في التعليم إلى عدة نقاط:

- مساعدة المعلمين في تحديد مستويات طلابهم بدقة ومعرفة احتياجاتهم من المنهج لزيادة معدلات نجاحهم.
- تحديد الفجوات من خلال الاختبارات والأنشطة المقدمة للطلبة من أجل تجويد المناهج.
- بناء برامج تدريب ذكية تستطيع من خلالها قياس وتحديد أساليب وطرق التعلم الملائمة للطلبة.

- إتاحة فرصة التعلم عن بعد وفق أنظمة رقابية لمراقبة سير الطلبة والتحقق من مصداقية ودقة الاختبار المقدم لهم.
- توفير أجواء تعليمية مناسبة لذوي الاحتياجات الخاصة من خلال توفير احتياجاتهم وتحفيزهم على التعليم، من أجل زيادة مهاراتهم لاستيعاب المواد الدراسية الخاصة بهم.
- وعليه يتضح أن الأهداف السابقة تسعى إلى تحقيق فهم الآلة للذكاء البشري، والعمل على محاكاته، وذلك ليقوم بتنفيذ أعمال تتطلب الدقة والسرعة العالية.

### أنواع الذكاء الاصطناعي:

- لا تذكر الأدبيات التربوية الكثير عن أنواع الذكاء الاصطناعي، وقد يرجع ذلك إلى حداثة هذا الحقل، ولكن قسم خليفة (٢٠١٨، ٢) أنواع الذكاء الاصطناعي إلى ثلاثة أنواع:
- الذكاء الاصطناعي الضيق: هو أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي، مبرمج لأداء وظائف معينة في بيئة معينة، ويعتبر سلوكه استجابة لحالة معينة، ولا يمكنه العمل إلا في بيئته الخاصة.
- ذكاء اصطناعي عالمي أو قوي: يتميز بالقدرة على جمع المعلومات وتحليلها وتجميع الخبرات من المواقف المكتسبة، حتى يكون مؤهلاً لاتخاذ قرارات مستقلة.
- الذكاء الاصطناعي الخارق: لا تزال هذه نماذج تحت التجربة، وتهدف إلى محاكاة البشر، ويمكنها التمييز بين وضعين مختلفين: الأول محاولة فهم الأفكار والعواطف البشرية التي تؤثر على السلوك البشري، والثاني هو نظرية نموذج العقل. يمكن لهذه النماذج التعبير عن حالتهم الداخلية والتنبؤ بمشاعر الآخرين ومواقفهم والتفاعل معها.

## إيجابيات الذكاء الاصطناعي:

يمتلك الذكاء الاصطناعي الكثير من الإيجابيات الخاصة بالتعليم والتعلم، منها  
(Karsenti, 2019):

- توفير تعلم ذاتي للمتعلمين.
- مساعدة المتعلمين في حل الواجبات المنزلية.
- رفع مستوى التفاعل بين المتعلمين والمحتوى الأكاديمي.
- توفير الوقت والجهد من خلال فهم حاجات المتعلمين.
- توفير مميزات خاصة للطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة.
- توفير وتقديم تعلم متخصص للمتعلمين وفقا لاحتياجاتهم.
- تقديم طرق جديدة للتفاعل مع المعلومات، والمهارات، بطرق جاذبة ومشوقة.
- إيجاد الكثير من منصات التعلم الذكية للتعلم عن بعد، وربطها بالهاتف المحمول.
- يسهل التعلم عن بعد ويجعله أكثر جاذبية ويمكن المتعلم من التعلم في أي مكان وزمان.
- تقويم اكتساب المهارات والمعارف بدقة من خلال تتبع خبرات المتعلمين على طول مسار تعلمهم.

وبناء على ما سبق من إيجابيات فإن كل من مقاتل، وحسني (٢٠٢١) يريان أن هناك مجموعة من التأثيرات الإيجابية للذكاء الاصطناعي، فهي تساعد المتعلم على التحرر من قيود التعليم باستخدام أسلوب تدريسي واحد، فتطبيقات الدروس الذكية ومنصات التعليم المتنوعة أصبحت متناسبة مع كل ميول واتجاهات واحتياجات كل طالب. كما تسهم في إيجاد الحلول للمشاكل المعقدة، وتقوم على تحليل تلك المشاكل

ومعالجتها في وقت قياسي. ويفيد الذكاء الاصطناعي الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة من ذوي الإعاقة البصرية وحالات طيف التوحد أو السمعية في ترجمة النصوص من الكتابة إلى الصوت والعكس.

### خصائص الذكاء الاصطناعي:

استعرض الكثير من الباحثين خصائص الذكاء الاصطناعي المختلفة ومن تلك الخصائص ما ذكره كل من النجار (٢٠١٠) وصالح (٢٠٠٩):

التعامل مع المواقف الغامضة في غياب المعلومات، وكذلك التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة، كما أنه يقدم استجابة سريعة للمواقف والظروف الجديدة، كما أن لديه القدرة على استخدام التجربة والخطأ لاكتشاف الأمور المختلفة، واستخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة، ويمتلك إمكانية التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة التي مر بها، كما أن لديه القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها، واستخدام الذكاء في حل المشاكل المعروضة مع غياب المعلومات الكاملة. وتضيف صالح (٢٠٠٩) مجموعة من الخصائص التي يتميز بها الذكاء الاصطناعي منها:

- ١- استخدام الذكاء في حل المشاكل المعروضة.
- ٢- القدرة على التفكير والإدراك.
- ٣- القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها.
- ٤- القدرة على التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة.
- ٥- القدرة على استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة.
- ٦- القدرة على استخدام التجربة والخطأ لاكتشاف الأمور المختلفة.
- ٧- القدرة على الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة.
- ٨- القدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة.

- ٩- القدرة على التعامل مع المواقف الغامضة مع غياب المعلومة.
- ١٠- القدرة على تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروضة.
- ١١- القدرة على التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها.
- وقد أشار العبيدي (٢٠١٥، ص ٤٦-٤٧) إلى أن الذكاء الاصطناعي له خصائص تجعل منه نظاماً مميزاً وهي:
- ١- تقليص الاعتماد على الخبراء البشر.
  - ٢- يعمل بمستوى علمي واستشاري ثابت ولا يتذبذب.
  - ٣- توفير أكثر من نسخة من النظام تعوض عن الخبراء.
  - ٤- إثارة أفكار جديدة تؤدي إلى الابتكار، وغياب الشعور بالتعب والملل.
  - ٥- يتطلب بناؤه تمثيل كميات هائلة من المعارف الخاصة بمجال معين، وتعالج البيانات الرمزية غير الرقمية من خلال عمليات التحليل والمقارنة المنطقية.
  - ٦- يستخدم أسلوب مقارن للأسلوب البشري في حل المشكلات. ويتعامل مع الفرضيات بشكل متزامن وبدقة وسرعة عالية. ووجود حل متخصص لكل مشكلة ولكل فئة متجانسة من المشاكل.
  - ٧- تمثيل المعرفة بواسطة الرموز (Symbolic Representation) واستخدام الأسلوب التجريبي المتفائل (using of experience) وقابلية التعامل مع المعلومات الناقصة، والقابلية على التعلم.
- يتضح من العرض السابق لخصائص الذكاء الاصطناعي أنه بقدرة عالية من الدقة والسرعة، كما أنه يعمل بمستوى علمي ثابت لا يتذبذب، ويستطيع توليد أفكار جديدة تؤدي إلى الابتكار، وربما خاصية عدم شعوره بالملل والتعب والضجر هي الخاصية الأقوى من بين كل تلك الخصائص.

**الدراسات السابقة:**

قام الباحثان بإجراء بحث مفصل باستخدام أكثر من محرك بحث (المنظومة، الباحث العلمي لجوجل، مصادر) وذلك للبحث عن دراسات تهتم بأخصائي المناهج واستخدامهم لتطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج، وللأسف الشديد لما يجد أي دراسة بحثت في هذا المجال، وعليه فإن الدراسات المستعرضة هنا هي دراسات تختص بالتعليم بشكل عام باعتبار التعليم يعتمد على المناهج، وكذلك بعض الدراسات الخاصة بتحليل محتوى بعض المناهج المختلفة لمعرفة مدى توافر تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي فيها.

هدفت دراسة العمري (٢٠٢٣) إلى الكشف عن درجة تضمين خصائص الابتكار والذكاء الاصطناعي في مناهج الطفولة المبكرة في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر المعلمين، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، تم جمع بيانات الدراسة بواسطة استبانة من إعداد الباحث، تكونت عينة الدراسة من (٩٠٥) معلماً ومعلمة من المناطق: الشرقية، والغربية، والشمالية، والجنوبية، ومنطقة الرياض من مناطق المملكة العربية السعودية. أظهرت نتائج الدراسة أن درجة تضمين خصائص الابتكار والذكاء الاصطناعي في مناهج الطفولة المبكرة كان في مجال الأنشطة ووسائل التعلم "مرتفعة"، وفي مجال الأساليب وطرق التدريس "ضعيفة"، وفي مجال الأهداف "ضعيفة"، وفي مجال التقويم "ضعيفة جداً"، وفي مجال المحتوى "ضعيفة جداً"، كما قدمت الدراسة رؤية مقترحة لتطوير مناهج الطفولة المبكرة في المملكة العربية السعودية في ضوء الابتكار والذكاء الاصطناعي.

وفي دراسة القحطاني (٢٠٢٣) والتي هدفت إلى التعرف على درجة استخدام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية لبعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ثلاثة محاور: (التخطيط، والتنفيذ، والتقييم) للدرس، والتحديات التي تواجهها معلمات

الدراسات الاجتماعية عند توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتكونت عينة الدراسة من (١٣٠) معلمة من معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية. طبقت الدراسة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٤١هـ، واقتصرت على عينة عشوائية من معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية. وتكونت أداة الدراسة من استبانة قسمت إلى أربعة محاور للإجابة عن تساؤلات الدراسة، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وتوصلت إلى أن درجة استخدام معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي كانت "منخفضة"، وهناك مجموعة من التحديات التي تعوق استخدامهن لها، وفي ضوء ذلك تم وضع تصور مقترح لبرنامج تدريبي لمعلمات الدراسات الاجتماعية لتدريبهن على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وقامت فاضل (٢٠٢٣) بدراسة كان الهدف منها بيان فاعلية وحدة الكترونية مقترحة في مقرر الفيزياء لتنمية مفاهيم الذكاء الاصطناعي واستشراف المستقبل التكنولوجي لدى طلبة المرحلة الثانوية، وتكونت عينة الدراسة من إحدى وأربعين طالبة بالصف الأول الثانوي بمدرسة نجيب محفوظ الثانوية للبنات، وتضمنت مواد البحث وأدواته: (١) قائمة بمفاهيم الذكاء الاصطناعي (٢) قائمة بمهارات استشراف المستقبل التكنولوجي (٣) وحدة إلكترونية مقترحة في مقرر الفيزياء (٤) اختبار مفاهيم الذكاء الاصطناعي (٥) مقياس استشراف المستقبل التكنولوجي، وتم تطبيق أدوات البحث قبلًا ثم تدريس الوحدة المقترحة لمجموعة الدراسة، ثم تطبيق أدوات الدراسة بعديًا، واستخدمت الأساليب الإحصائية المناسبة لحساب الفروق في متوسطات الدرجات لكل من التطبيقين القبلي والبعدي للطلبة، وقد أظهرت نتائج الدراسة فروقًا ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطالبات في التطبيقين القبلي والبعدي في كل من اختبار مفاهيم الذكاء الاصطناعي ومقياس استشراف المستقبل التكنولوجي لصالح التطبيق البعدي.

وقام السعيدى والبلوشى والكعبى (٢٠٢٣) بدراسة هدفت إلى التعرف على درجة توافر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مناهج الدراسات الاجتماعية في مدارس التعليم الأساسى بسلطنة عمان، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحثون المنهج الوصفى الكمي، وذلك بإعداد بطاقة تحليل مكونة من (٢٤) عبارة موزعة على خمسة مجالات، وبعد التحقق من صدق الأداة وثباتها تم تطبيقها على مناهج الدراسات الاجتماعية للصفين الحادي عشر والثاني عشر للتعليم الأساسى. وقد كشفت نتائج الدراسة أن درجة تضمين مفاهيم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في محتوى مناهج الدراسات الاجتماعية بالصف الحادي عشر بسلطنة عمان، جاءت بدرجة "ضعيفة"، حيث بلغت في محتوى كتاب الجغرافيا الاقتصادية بنسبة (٢.٨٨%). وكتاب الدراسات الاجتماعية بنسبة (٠.٨٦%)، وكتاب الحضارة الإسلامية بنسبة (٠.٢٤%). كما أشارت النتائج إلى أن درجة تضمين مفاهيم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في محتوى مناهج الدراسات الاجتماعية بالصف الثاني عشر بسلطنة عمان، جاءت بدرجة "ضعيفة"، حيث بلغت في محتوى كتاب الجغرافيا والتقنيات الحديثة بنسبة (٦.٥٥%)، وكتاب الدراسات الاجتماعية بنسبة (٦.١٩%)، وكتاب العالم من حولي بنسبة (٠%).

في حين قامت المطيري (٢٠٢٢) بدراسة هدفت إلى قياس أثر بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التعليم الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي بنظام المجموعتين التجريبية وعددها (٣٠) طالبة، والمجموعة الضابطة وعددها (٣٠) طالبة وتم تدريس للمجموعة التجريبية باستخدام بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي، في حين استخدم أسلوب المحاضرة مع طالبات المجموعة الضابطة، ومن أجل ذلك صممت الباحثة اختباراً معرفياً لقياس الجوانب المعرفية المتعلقة بمهارات التعليم الإلكتروني، وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي، وأظهرت نتائج



الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في تنمية الجوانب المعرفية والجوانب الأدائية لمهارات التعليم الإلكتروني في كلا التطبيقين القبلي والبعدي وكان هذا الفارق لصالح التطبيق البعدي.

و هدفت دراسة عوض (٢٠٢٢) إلى الكشف عن مدى تضمين كتب التكنولوجيا المدرسية للصفوف (٥-١٠) والخطط الأكاديمية لبرنامج التربية التكنولوجية في الكليات والجامعات الفلسطينية للذكاء الاصطناعي، ولتحقيق ذلك تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من كتب التكنولوجيا المدرسية للصفوف (٥-١٠)، وكذلك من (٣) برامج للتربية التكنولوجية بالجامعات والكليات الفلسطينية، وتوصلت الدراسة إلى تحديد المفاهيم المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في كتب التكنولوجيا المدرسية للصفوف (٥-١٠)، وتصنيفها إلى (١٣) مفهوماً، في (٥) وحدات رئيسية. كما قام الباحث بتحديد المساقات الجامعية الأكاديمية لبرنامج التربية التكنولوجية بالكليات والجامعة الفلسطينية، وتم رصد مدى تناولها لمساقات تتعلق "بالذكاء الاصطناعي"، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن الخطط الأكاديمية لبرنامج التربية التكنولوجية بالكليات والجامعة الفلسطينية لم تتناول لأي مساق يتعلق "بالذكاء الاصطناعي"، في حين أن الخطط الأكاديمية لبرنامج التربية التكنولوجية بالكليات والجامعة الفلسطينية تناولت (١٢٣) مساقاً في مجال التخصص.

وهدف دراسة الشيدي والسعيدي (٢٠٢٢) إلى التعرف على درجة تضمين مفاهيم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في محتوى مناهج الرياضيات في مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحثان المنهج الوصفي الكمي، وذلك بإعداد بطاقة تحليل مكونة من (٢٤) عبارة موزعة على خمس مجالات، وبعد التحقق من صدق الأداة وثباتها، تم تطبيقها على مناهج الرياضيات للصفين السابع والثامن للتعليم الأساسي. وقد كشفت نتائج الدراسة أن درجة تضمين مفاهيم وتطبيقات

الذكاء الاصطناعي في محتوى مناهج الرياضيات للصفين السابع والثامن بسلطنة عمان جاءت بدرجة ضعيفة، حيث بلغت في محتوى كتاب الطالب للفصل الأول (٣.٥٠%)، وكتاب الطالب للفصل الثاني (٠.٧٠%)، وكتاب النشاط للفصل الأول (١.٧٠%)، في حين جاء كتاب النشاط للفصل الثاني (٢.٤٠%). كما أشارت النتائج إلى أن درجة تضمين مفاهيم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في محتوى مناهج الرياضيات للصف الثامن بسلطنة عمان جاءت أيضا بدرجة ضعيفة، حيث بلغت في محتوى كتاب الطالب للفصل الأول (٠.٧٠%) وكتاب الطالب للفصل الثاني (٨.٨٠%)، وكتاب النشاط للفصل الأول (٢%)، في حين جاء كتاب النشاط للفصل الثاني (٠.٣٠%).

وهدفت دراسة الفائز والملحي والعثمان (٢٠٢١) إلى التعرف على درجة تضمين مفاهيم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في محتوى مناهج الحاسب وتقنية المعلومات للمرحلتين المتوسطة والثانوية بالمملكة العربية السعودية، تبنت الدراسة المنهج الوصفي بأسلوب تحليل المحتوى، ولتحقيق أهداف الدراسة أعدت بطاقة تحليل محتوى تضمنت خمسة أبعاد و(٣٥) مؤشراً وحصلت على معامل ثبات عال، حيث بلغ (٠.٨٦)، حلت كتب الحاسب وتقنية المعلومات للمرحلتين المتوسطة والثانوية على إثرها. أشارت نتائج الدراسة إلى أن مفاهيم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي ضمنت في محتوى كتب المرحلة المتوسطة بنسب إجمالية متفاوتة حيث بلغت نسب التضمين لمحتوى كتب الصف الأول المتوسط ٣.٤٦% وللصف الثاني المتوسط ٦.٧%، وللصف الثالث المتوسط ١٠%، بينما جاءت نسب التضمين في محتوى كتب الحاسب وتقنية المعلومات للمرحلة الثانوية متقاربة حيث بلغت ١٨% في محتوى كتب حاسب ١ وحاسب ٣، بينها في محتوى كتب حاسب ٢ بلغت ١٥%.

وهدفت دراسة المحمادي (٢٠٢٠) إلى تصميم بيئة تعلم تكيفية قائمة على الذكاء الاصطناعي وفعاليتها في تنمية مهارات تطبيقات التكنولوجيا الرقمية في البحث العلمي،

والوعي المعلوماتي المستقبلي لدى الطالبات الموهوبات بالمرحلة الثانوية، وذلك من خلال بناء معايير تصميم بيئة إلكترونية تكيفية قائمة على الذكاء الاصطناعي، وقياس فاعليتها في تنمية الجانبين المعرفي والأدائي لمهارات تطبيقات التكنولوجيا الرقمية في البحث العلمي والوعي المعلوماتي المستقبلي لدى الطالبات الموهوبات بالمرحلة الثانوية؛ ولتحقيق أهداف الدراسة اتبع المنهج المختلط القائم على الجمع بين المنهجين الكمي والنوعي، واستخدمت الأدوات الكمية المتمثلة في اختبار التحصيل المعرفي، وبطاقة الملاحظة، واختبار المواقف، كما استخدمت الأدوات النوعية المتمثلة في أسئلة المقابلة شبه المقننة، ومذكرات الطالبات، والتأملات الصفية، وتكونت العينة التي طبقت عليها الدراسة من (٥٤) طالبة من الطالبات الموهوبات بمدينة مكة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات عينة الدراسة في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي في الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تطبيقات التكنولوجيا الرقمية في البحث العلمي، وكانت جميع الفروق لصالح التطبيق البعدي، كما أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات عينة الدراسة في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات تطبيقات التكنولوجيا الرقمية في البحث العلمي، وكانت جميع الفروق لصالح التطبيق البعدي، كما أكدت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات عينة الدراسة في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات تطبيقات التكنولوجيا الرقمية في البحث العلمي، وكانت جميع الفروق لصالح التطبيق البعدي، وكانت جميع الفروق لصالح التطبيق البعدي.

وقام كل من "أوشانا فرنانديز" وآخرين (Fernandez et al., 2019) بدراسة هدفها التعرف على الذكاء الاصطناعي وآثاره على التعليم العالي في دولة "البيرو"، استخدم الباحثون المنهج الوصفي التحليلي، أظهرت نتائج الدراسة أن التقنيات المختلفة

القائمة على الذكاء الاصطناعي لها دور كبير وإيجابي في عملية تحسين تعلم الطلبة في المستويات التعليمية كافة. كما أظهرت النتائج أن من أبرز التحديات التي تواجهها الجامعات في العصر الحالي هو حاجتها إلى تخطيط وتطوير المهارات الرقمية لتمكين وتدريب مهنيين قادرين على استيعاب متطلبات البيئة الرقمية وتطويرها وفقا لمتطلباتهم.

وفي نفس السياق قام كل من "أداومو" و"أالو" ( Adamu & Awwalu, 2018) بإجراء دراسة هدفت إلى إظهار دور الذكاء الاصطناعي في بيئات التعليم الإلكتروني التكيفية وإظهار الفرص والتحديات، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي من خلال استقراء الأدبيات والدوريات والبحوث والدراسات المتعلقة بموضوع الدراسة، وأظهرت الدراسة عدة نتائج كان أهمها: يلعب الذكاء الاصطناعي أدوارا مختلفة في دعم بيئات التعلم التكيفية مما يشكله من اندماج أنظمة النقل الذكية مع الوسائط التشعبية التكيفية والوسائط المتعددة وما يمكنه من توفير الملاءمة بين المواد التعليمية واحتياجات المتعلم.

ومن جهة أخرى قام "سياو" (Siau, 2018) بدراسة هدفت إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي على التعليم العالي في جامعة ميزوري للعلوم والتكنولوجيا والدور الذي يقوم به التعليم العالي في تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي، واستخدم الباحث المنهج الكيفي لتحليل البحوث الإجرائية التي اهتمت بهذا المجال. وتوصلت نتائج الدراسة إلى إسهام الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم العالي وحل مشكلاته.

وأجرى "وادوا" (Wadhwa, 2017) دراسة هدفت إلى إظهار دور استخدام الذكاء الاصطناعي في بيئات التعلم الشخصية، من خلال مسح للتجارب والدراسات التي أجريت في هذا المجال، وأظهرت الدراسة عدة نتائج كان أهمها: أن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية يسمح للمعلمين بتبسيط عملية التدريس الخاصة بهم وفي نفس الوقت يسمح للطلبة بتلقيهم مساعدة شخصية تناسب نقاط قوتهم وضعفهم.

**التعليق على الدراسات السابقة والاستفادة منها:**

تنوعت الدراسات التي اهتمت بالذكاء الاصطناعي، كما تنوعت المنهجية المستخدمة، حيث استخدمت معظم الدراسات المنهج الوصفي كدراسة العمري (٢٠٢٣)، ودراسة القحطاني (٢٠٢٣)، ودراسة السعيد والبلوشي والكعبي (٢٠٢٣)، ودراسة فاضل (٢٠٢٣)، الشيدي والسعيد (٢٠٢٢)، بينما استخدمت دراسة المطيري (٢٠٢٢) المنهج الشبة تجريبي. غلب على الدراسات السابقة استخدام أسلوب تحليل المحتوى كما في دراسة السعيد والبلوشي والكعبي (٢٠٢٣)، ودراسة الشيدي والسعيد (٢٠٢٢)، ودراسة عوض (٢٠٢٢). بينما جاءت دراسة سياو (Siau، ٢٠١٨) واستخدمت بتحليل البحوث الإجرائية التي أجريت في مجال الذكاء الاصطناعي واستخدمت المنهج الكيفي. اتفقت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة في استخدام الاستبانة كأداة لجمع بيانات الدراسة. كما أنها اتفقت مع معظم الدراسات السابقة في استخدام المنهج الوصفي، للحصول على بيانات الدراسة والإجابة عن أسئلتها.

واختلفت الدراسة الحالية مع كل الدراسات السابقة في أنها استخدمت العينة من أخصائي المناهج في المديرية العامة لتطوير المناهج في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان، ويتميز هؤلاء الأخصائيون بكونهم من يستخدم تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في عملية تأليف الكتب الدراسية، وعليه جاءت هذه الدراسة لمعرفة إيجابيات توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج من وجهة نظر أخصائي المناهج واتجاهاتهم نحوه. واستفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في بناء أداة الدراسة، وتنظيم الإطار النظري للدراسة.

**منهج الدراسة:**

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم تطبيق أداة الدراسة على أخصائي المناهج في المديرية العامة لتطوير المناهج بوزارة التربية والتعليم بسلطنة

عمان، وعلى ضوء النتائج التي تم الحصول عليها تم وصف الإيجابيات والاتجاهات الخاصة بأخصائي المناهج نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج.

### المجتمع والعينة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع أخصائي المناهج في المديرية العامة لتطوير المناهج حسب إحصائية وزارة التربية والتعليم (٢٠٢٣) وعددهم (٥٣) موزعين على التخصصات المختلفة: التربية الإسلامية (٤)، العلوم الإنسانية (٢٦)، العلوم التطبيقية (١٨)، المهارات الفردية (٥). واختيرت عينة الدراسة بشكل عشوائي من نفس المجتمع من مختلف التخصصات وعددهم (٣٠) موزعين على التخصصات المختلفة: التربية الإسلامية (٣)، العلوم الإنسانية (٧)، العلوم التطبيقية (١٥)، المهارات الفردية (٥).

### أداة الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن أسئلتها تم استخدام استبانة إلكترونية معدة لذلك. حيث تم بناء الأداة بعد الرجوع إلى الأدب التربوي والدراسات السابقة المنتمية لنفس مجال الدراسة الحالية. حيث تكونت الأداة من الجزء الخاص بالبيانات الديمغرافية، ثم تكونت من محورين: المحور الأول اهتم بإيجابيات استخدام الذكاء الاصطناعي عند تأليف المناهج، بينما تحدث المحور الثاني عن اتجاهات أخصائي المناهج نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج.

### صدق وثبات الأداة:

للتحقق من صدق الأداة تم عرضها على مجموعة من الأساتذة في جامعة نزوى عددهم (٤) في تخصصات المناهج وطرائق التدريس، وتكنولوجيا التعليم، وعلم النفس، وعدد من الأساتذة في المديرية العامة لتطوير المناهج (عددهم ثلاثة) في وزارة التربية والتعليم وطلب منهم إبداء ملاحظاتهم حول كل عبارات الأداة من الناحية اللغوية، وانتماء

العبارات إلى المحاور المكونة للأداة، ومدى ملاءمتها لتحقيق أهداف الدراسة، وقد تم الأخذ بجميع ملاحظات المحكمين لأهميتها.

وكما تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي للأداة من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون لارتباط كل عبارة من عبارات الأداة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة كما يظهر في الجدول (١).

## جدول ١

معاملات ارتباط بيرسون لعبارات الأداة مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه

المحور	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
الأول: إيجابيات توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج.	١	٠.٥٣٦**	١٠	٠.٧٧٠**
	٢	٠.٧٧٠**	١١	٠.٥٨١**
	٣	٠.٦٨٠**	١٢	٠.٥٦٣**
	٤	٠.٦٩٦**	١٣	٠.٦١٧**
	٥	٠.٦٩٨**	١٤	٠.٨٠٥**
	٦	٠.٧١١**	١٥	٠.٨٠٦**
	٧	٠.٨٧٢**	١٦	٠.٨١٧**
	٨	٠.٨٩٥**	١٧	٠.٨٦٢**
	٩	٠.٨٩٦**		
الثاني: اتجاهات أخصائيي المناهج نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج.	١٨	٠.٨١٢**	٢٢	٠.٧٧١**
	١٩	٠.٧٤٥**	٢٣	٠.٧٩٥**
	٢٠	٠.٧٥٦**	٢٤	٠.٨١٨**
	٢١	٠.٨٣٣**		

\*\* دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ فأقل

يتضح من الجدول (١) أن قيم معامل الارتباط لكل عبارة من العبارات مع محورها موجبة وهي دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ فأقل؛ وهذا مؤشر لصلاحية الأداة في التطبيق الفعلي لها ميدانيًا.

وكما تم التحقق من الصدق البنائي للاستبانة من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون للتعرف على درجة ارتباط كل محور من محوري الاستبانة بالدرجة الكلية للاستبانة فظهرت النتيجة كما يوضحها الجدول (٢).

## جدول ٢

معاملات ارتباط بيرسون لمحوري الاستبانة مع الدرجة الكلية للاستبانة

المحور	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
إيجابيات توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج.	٠.٩٨٩**
اتجاهات أخصائي المناهج نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج.	٠.٩٥٣**

\*\* دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ فأقل

يتضح من الجدول (٢) أعلاه أن قيم معامل الارتباط كل محور مع الدرجة الكلية "موجبة" وهي دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١ فأقل؛ مما يشير إلى الصدق البنائي لمحاور الأداة ومناسبتها للقياس.

أما بالنسبة لثبات الأداة فقد تم حساب ثباتها باستخدام معامل ألفا كرونباخ لعدد (٢٠) أخصائي مناهج من خارج عينة الدراسة ووجد أنه يساوي (٠.٩٦٧) ويُعد هذا المعامل مناسب لأغراض الدراسة الحالية. كما تم حساب معاملات الثبات لمحاور الدراسة والجدول (٣) يبين معاملات ثبات المحاور وثبات الاستبانة ككل.



## جدول ٣

معاملات ثبات محاور استبانة الدراسة، ومعامل ثبات الاستبانة الكلي.

م	عنوان المحور	معامل الثبات كرونباخ ألفا
١	إيجابيات توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج.	٠.٩٥١
٢	اتجاهات أخصائي المناهج نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج.	٠.٩١٧
	الثبات العام	٠.٩٦٧

يبين الجدول (٣) معاملات ثبات محاور الأداة حيث تراوحت بين (٠.٩١٧) و (٠.٩٥١) وجاء معامل الثبات الكلي للاستبانة (٠.٩٦٧) وهي معاملات مناسبة جداً لأغراض الدراسة.

## إجراءات الدراسة:

قام الباحثان بالعديد من الإجراءات منها:

- ١- قراءة الأدب التربوي الخاص بالذكاء الاصطناعي وتوظيفه في المناهج.
- ٢- البحث عن دراسات في نفس مجال الدراسة.
- ٣- بناء أداة الدراسة وعرضها على المحكمين لمعرفة صدقها، وتطبيقها على عينة الثبات.
- ٤- حساب الصدق البنائي لاستبانة الدراسة.
- ٥- استخراج معامل ثبات كرونباخ ألفا.
- ٦- الحصول على رسالة تسهيل مهمة الباحثين من قسم التربية والعلوم الإنسانية، بجامعة نزوى.

- ٧- الحصول على رسالة تسهيل مهمة الباحثين من وزارة التربية والتعليم والإذن بتطبيق الأداة على العينة المختارة.
- ٨- تطبيق الأداة على العينة، وإدخال البيانات في البرنامج الإحصائي SPSS25.
- ٩- استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والاختبارات المناسبة للحصول على النتائج والإجابة عن أسئلة الدراسة.
- ١٠- الخروج بالتوصيات المناسبة واقتراح دراسات مستقبلية.

### النتائج:

للحكم على عبارات محاور الأداة تم تحويل مقياس ليكرت الخماسي (موافق بشدة (٥)، موافق (٤)، محايد (٣)، غير موافق (٢)، غير موافق بشدة (١) إلى أحكام (منخفض جداً، منخفض، متوسط، مرتفع، مرتفع جداً) وذلك حسب المعادلة الآتية: ٥-  
 $١/٤ = ٠.٨٠$  وظهرت النتيجة حسب ما يُظهره الجدول (٤)

### جدول ٤

جدول الحكم على عبارات الاستبانة

م	الفترة	الحكم
١	٠.٨٠ - ١.٨٠	منخفض جداً
٢	١.٨١ - ٢.٦٠	منخفض
٣	٢.٦١ - ٣.٤١	متوسط
٤	٣.٤٢ - ٤.٢٢	مرتفع
٥	٤.٢٣ - ٥	مرتفع جداً

للإجابة عن أسئلة الدراسة جميعها تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحاور الاستبانة ككل والجدول (٥) يوضح ذلك.

## جدول ٥

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحاور الأداة جميعا مرتبة تنازلياً.

المحور	عنوان المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الحكم
١	إيجابيات توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج.	٣.٩٨	٠.٦٤	مرتفع
٢	اتجاهات أخصائي المناهج نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج.	٣.٧٤	٠.٧٥	مرتفع
	الكلي	٣.٩١	٠.٦٥	مرتفع

يلاحظ من الجدول (٥) أن محور إيجابيات توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج حصل على متوسط (٣.٩٨) بانحراف معياري (٠.٦٤) وبدرجة "مرتفعة". بينما حصل محور اتجاهات أخصائي المناهج نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج على متوسط (٣.٧٤) وانحراف معياري (٠.٧٥) وبدرجة "مرتفعة" أيضاً. بينما جاء المتوسط العام للاستبانة بمتوسط (٣.٩١) وانحراف معياري (٠.٦٥) وبدرجة "مرتفعة".

وللتعمق أكثر في تفاصيل النتائج فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة من عبارات كل محور وذلك للإجابة عن أسئلة الدراسة.

## نتيجة السؤال الأول:

١- للإجابة عن السؤال الأول والذي يقول: ما إيجابيات توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج كما يراها أخصائيو المناهج؟

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات المحور الأول من الأداة: إيجابيات توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج. وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول (٦) مرتبة تنازلياً.

## جدول ٦

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات محور إيجابيات توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج مرتبة تنازلياً.

العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الحكم
تساعدني تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في البحث عن الصور والصوتيات والفيديوهات المهمة بشكل أسرع.	4.57	0.63	مرتفع جداً
استخدم محركات البحث التي تعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي مثل محركات البحث الصوتي والصورى والكتابى.	4.43	0.63	مرتفع جداً
تفيد تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في ترجمة النصوص.	4.33	0.71	مرتفع جداً
تزيد تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي من معرفتى وخبراتي ومهاراتي.	4.23	0.68	مرتفع جداً

الحكم	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبرة
مرتفع	0.85	4.20	تساعد تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في حفظ المادة التعليمية وإعادة عرضها في أي وقت.
مرتفع	0.76	4.10	أشجع زملائي على استخدام تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج لأنها توفر الوقت والجهد.
مرتفع	0.77	3.97	تشجعتني تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في تأليف مناهج دراسية تلبي حاجات الطلبة المستقبلية.
مرتفع	0.79	3.93	تساعدني تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في تأليف مناهج دراسية متطورة وتفاعلية.
مرتفع	1.00	3.90	تساهم تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات البحث العلمي.
مرتفع	0.89	3.90	تسهل تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في الربط بين المعرفة والخبرات العملية وبين النواحي التطبيقية في تأليف المناهج الدراسية.
مرتفع	0.87	3.83	تساعدني تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في سرعة إنجاز تأليف المناهج الدراسية.
مرتفع	1.03	3.80	تأليف المناهج باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تزيد من فرص مشاركة سلطنة عُمان بهذه المناهج في المؤتمرات والمعارض الخاصة بالمناهج المبنية على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
مرتفع	0.85	3.80	تساعد تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في التغلب على صعوبات تأليف المناهج الدراسية.

الحكم	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبرة
مرتفع	0.97	3.77	تسهل المناهج المبنية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الطالب استرجاع المعلومات بسهولة.
مرتفع	0.96	3.67	تساهم تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في زيادة الدافعية لتأليف المناهج الدراسية.
مرتفع	0.97	3.60	تشجعي تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في التعاون مع زملاء آخرين من خارج البلد في عملية تأليف المناهج الدراسية.
مرتفع	1.00	3.60	تساهم تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير.
مرتفع	0.64	3.98	الكلية

يُظهر الجدول (٦) أن متوسطات المحور الأول إيجابيات توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج تراوحت بين (٣.٦٠) بدرجة مرتفع، و(٤.٥٧) بدرجة "مرتفع جداً"، فيما جاء المتوسط العام للمحور (٣.٩٨) وبدرجة مرتفع. وحصلت عبارة "تساعدني تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في البحث عن الصور والصوتيات والفيديوهات المهمة بشكل أسرع." بأعلى متوسط حسابي حيث بلغ (٤.٥٧) وبدرجة "مرتفع جداً" وجاءت العبارة في المرتبة الأولى، تلتها بعد ذلك عبارة "استخدم محركات البحث التي تعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي مثل محركات البحث الصوتي والصور والكتابي." في المرتبة الثانية وبمتوسط (٤.٤٣) وبدرجة "مرتفع جداً". بينما في الجانب الآخر جاءت عبارة "تساهم تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير." في المرتبة الأخيرة بمتوسط (٣.٦٠) وبدرجة "مرتفع"، وجاءت قبلها في المرتبة

قبل الأخيرة عبارة " تشجعي تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في التعاون مع زملاء آخرين من خارج البلد في عملية تأليف المناهج الدراسية." بمتوسط حسابي (٣.٦٠) أيضا وبدرجة "مرتفعة".

ويمكن عزو العبارات ذات المتوسطات العالية إلى طبيعة عمل أخصائي المناهج عند تأليف المناهج فهم بحاجة إلى الحصول على صور وصوتيات وفيديوهات ذات جودة عالية، وتخدم المحتوى العلمي الذي يتم تقديمه للطلبة، لذلك جاءت تلك العبارات في المراتب الأولى. أما فيما يخص العبارات ذات المتوسطات الأقل في المحور فكما هو واضح أنها لا تزال مرتفعة المتوسطات حسب الحكم الظاهر أمامها ويمكن إرجاع ذلك إلى أهمية تنمية مهارات التفكير، والتعاون في تأليف المناهج من قبل زملاء أخصائيو المناهج خارج البلد حتى تكون المناهج على أحدث ما توصل إليه العلم في شتى مجالات التأليف. كما يمكن إرجاع ذلك أيضاً إلى طبيعة تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التأليف أنها تبنى على أساس التعاون وتنمية مهارات التفكير المختلفة.

### نتيجة السؤال الثاني:

للإجابة عن السؤال الأول والذي يقول: ما اتجاهات أخصائي المناهج نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج؟

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات المحور الثاني من الأداة: اتجاهات أخصائي المناهج نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج. وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول (٧) مرتبة تنازلياً.

## جدول ٧

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات اتجاهات أخصائي المناهج نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج مرتبة تنازلياً.

الحكم	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبرة
مرتفع	0.74	4.00	تضفي تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي المتعة والتشويق عند عرض المادة العلمية في المناهج.
مرتفع	0.72	3.97	توفر تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي تقنيات متطورة وعملية لتأليف المناهج الدراسية.
مرتفع	0.75	3.87	أرى أن استخدام تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي يجعل عملية تأليف المناهج الدراسية أكثر فاعلية.
مرتفع	0.86	3.87	تعطيني تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي طيف واسع من النماذج الخاصة بتأليف المناهج الدراسية.
مرتفع	1.02	3.73	تسهل تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في زيادة محبتي ورغبتي لتأليف المناهج الدراسية.
مرتفع	1.04	3.60	يقلل استخدام تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي من تكلفة تأليف المناهج الدراسية.
متوسط	1.15	3.17	أفضل استخدام تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج الدراسية لدقة معلوماتها.
مرتفع	0.75	3.74	الكلية



يظهر الجدول (٧) أن متوسطات المحور الثاني اتجاهاً أخصائي المناهج نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج. تراوحت بين (٣.١٧) بدرجة متوسط، ومتوسط (٤.٠٠) وبدرجة مرتفع، فيما جاء المتوسط العام للمحور (٣.٧٤) وبدرجة مرتفع. وحصلت عبارة " تضي تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي المتعة والتشويق عند عرض المادة العلمية في المناهج." بأعلى متوسط حسابي حيث بلغ (٤.٠٠) وبدرجة "مرتفع"، وجاءت العبارة في المرتبة الأولى، تلتها بعد ذلك عبارة " توفر تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي تقنيات متطورة وعملية لتأليف المناهج الدراسية." في المرتبة الثانية ويمتوسط (٣.٩٧) وبدرجة "مرتفع" أيضاً. بينما في الجانب الآخر جاءت عبارة " أفضل استخدام تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج الدراسية لدقة معلوماتها." في المرتبة الأخيرة بمتوسط (٣.١٧) وبدرجة متوسط، وجاءت قبلها في المرتبة قبل الأخيرة عبارة " يقلل استخدام تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي من تكلفة تأليف المناهج الدراسية." بمتوسط حسابي (٣.٦٠) وبدرجة "مرتفع".

ويرى الباحثان أنه يمكن تفسير العبارات ذات المتوسطات العالية في المحور أن أخصائي المناهج يبحثون عن التطبيقات والمواقع الخاصة بالذكاء الاصطناعي والتي تساعدهم على إضفاء المتعة والتشويق على ما يتم عرضه في المناهج، لأن المتعة والتشويق تساعد الطلبة على رفع دافعيتهم للتعلم وعلى بقاء أثر التعلم لأكثر فترة ممكنة. أما فيما يخص العبارات ذات المتوسطات الأقل في المحور فنرى أن عينة الدراسة لا زالت لا تثق بشكل كلي فيما تقدمه تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي، ويرجع ذلك لحدائثة تلك التطبيقات والمواقع ولم يمض عليها الفترة الطويلة، وربما لا توجد دراسات تفيد تأكيد تلك المعلومات المدرجة فيها. كما أن تلك التطبيقات لا تساهم في التقليل من تكلفة تأليف المناهج الدراسية؛ لأن التأليف إلى الآن لم يعتمد على تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي، فهو يسير حسب الميزانية الموضوعة له بالطريقة التقليدية.

## نتيجة السؤال الثالث:

للإجابة عن السؤال الثالث والذي يقول: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية لدى أخصائي المناهج في الإجابات التي يحصلون عليها عند تأليف المناهج باستخدام الذكاء الاصطناعي تعزى إلى (النوع الاجتماعي، التخصص) أولاً: متغير النوع الاجتماعي:

لمعرفة الفروق بين متوسطات عينة الدراسة حسب النوع الاجتماعي تم تطبيق اختبار (ت) للعينتين المستقلتين لمحور إيجابيات توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج، والجدول (٨) يوضح نتيجة الاختبار.

## جدول ٨

نتيجة اختبار (ت) للعينتين المستقل لمتغير النوع الاجتماعي بالنسبة لمحور إيجابيات توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج.

النوع الاجتماعي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
ذكر	١٩	٤.١٠	٠.٦٢	٢٨	١.٢٧	٠.٢٢
أنثى	١١	٣.٧٩	٠.٦٥			

يوضح الجدول (٨) أن قيمة ت (١.٢٧) بمستوى دلالة (٠.٢٢) وهي غير دالة عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ )، وبذلك يتم قبول الفرضية الصفرية والتي تقول إنه لا يوجد فروق دالة إحصائية بين أخصائي المناهج الذكور والإناث في الإجابات التي يحصلون عليها عند تأليف المناهج باستخدام تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي، ويعزى ذلك إلى أن تأليف المناهج يمر بنفس العمليات والخطوات سواء مع الذكور أو الإناث، كما يعزى ذلك إلى مدى استفادة الجنسين من تلك التطبيقات في عملية تأليف المناهج، فكلا

الجنسين يجنون نفس الفوائد من تلك التطبيقات والمواقع في عملية التأليف فلا توجد تطبيقات ومواقع مخصصة لأحد الجنسين دون الآخر.

### ثانياً، متغير التخصص،

لمعرفة الفروق بين متوسطات عينة الدراسة حسب التخصص لمحور إيجابيات توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج. تم تطبيق اختبار ت للعينتين المستقلتين، والجدول (٩) يوضح نتيجة الاختبار.

### جدول ٩

نتيجة اختبار (ت) للعينتين المستقل متغير التخصص بالنسبة لمحور إيجابيات توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج.

التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
العلوم الإنسانية	١٥	٣.٩٩	٠.٦٤	٢٨	٠.١٢	٠.٩١
العلوم التطبيقية	١٥	٣.٩٧	٠.٦٦			

يوضح الجدول (٩) أن قيمة ت (٠.١٢) بمستوى دلالة (٠.٩١) وهي غير دالة عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) وبذلك يتم قبول الفرضية الصفرية والتي تقول إنه لا يوجد فروق دالة إحصائية بين أخصائي المناهج في تخصصي العلوم الإنسانية والعلوم التطبيقية في الإيجابيات التي يحصلون عليها عند تأليف المناهج باستخدام تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي، ويعزى ذلك إلى طبيعة عملية تأليف المناهج المتشابهة لدى جميع أخصائي المناهج باختلاف تخصصاتهم.

## نتيجة السؤال الرابع:

للإجابة عن السؤال الرابع والذي كان يقول: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية لدى أخصائي المناهج في الاتجاهات نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج تعزى إلى (النوع الاجتماعي، التخصص)

## أولاً: متغير النوع الاجتماعي

لمعرفة الفروق بين متوسطات عينة الدراسة حسب النوع الاجتماعي لمحور اتجاهات أخصائي المناهج نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج. تم تطبيق اختبار ت للعينتين المستقلتين، والجدول (١٠) يوضح نتيجة الاختبار.

## جدول ١٠

نتيجة اختبار (ت) للعينتين المستقل لمتغير النوع الاجتماعي بالنسبة لمحور اتجاهات أخصائي المناهج نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج.

النوع الاجتماعي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
ذكر	١٩	٣.٨٨	٠.٧١	٢٨	١.٣٤	٠.١٩
أنثى	١١	٣.٥١	٠.٧٩			

يوضح الجدول (١٢) أن قيمة ت (١.٣٤) بمستوى دلالة (٠.١٩) وهي غير دالة عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) وبذلك يتم قبول الفرضية الصفرية والتي تقول إنه لا يوجد فروق دالة إحصائية بين أخصائي المناهج الذكور والإناث في اتجاهاتهم نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج. ويعزى ذلك إلى طبيعة تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي المستخدمة كونها لا تفرق بين الذكور والإناث، فليس هناك تطبيقات خاصة بالذكور وأخرى خاصة بالإناث، فلذلك نجد أن الاتجاهات تكون واحدة.

## ثانياً، متغير التخصص:

لمعرفة الفروق بين متوسطات عينة الدراسة حسب التخصص لمحور اتجاهات أخصائي المناهج نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج. تم تطبيق اختبار ت للعينتين المستقلتين، والجدول (١١) يوضح نتيجة الاختبار.

## جدول ١١

نتيجة اختبار (ت) للعينتين المستقل لمتغير النوع التخصص بالنسبة لمحور اتجاهات أخصائي المناهج نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج.

التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
العلوم الإنسانية	١٥	٣.٨٣	٠.٦٦	٢٨	٠.٦٢	٠.٥٤
العلوم التطبيقية	١٥	٣.٦٦	٠.٨٣			

يوضح الجدول (١١) أن قيمة ت (٠.٦٢) بمستوى دلالة (٠.٥٤) وهي غير دالة عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) وبذلك يتم قبول الفرضية الصفرية والتي تقول إنه لا يوجد فروق دالة إحصائية بين أخصائي العلوم الإنسانية والعلوم التطبيقية في اتجاهاتهم نحو توظيف الذكاء الاصطناعي في تأليف المناهج. ويمكن أن يعزى ذلك إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تدخل في جميع التخصصات بنفس الأهمية والفاعلية وبالتالي كل التخصصات لها نفس التوجه تجاه استخدامها، كما يمكن أن يعزى إلى وجود موجّهات واحدة في عملية تأليف المناهج تسري على جميع الأخصائيين فهم تحت نفس المظلة، كما أن عملية تأليف المناهج تسير وفق خطوات موحدة لجميع التخصصات.

**التوصيات:**

يوصي الباحثان في ضوء نتائج الدراسة الحالية:

- ١- ضرورة استخدام وتوظيف تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في عملية تأليف المناهج الدراسية لما لها من إيجابيات كثيرة.
- ٢- عمل ورش متخصصة في كيفية استخدام تطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي في عملية تأليف المناهج الدراسية.
- ٣- التعاقد مع الشركات المتخصصة في برمجة التطبيقات ومواقع الذكاء الاصطناعي الخاصة بتأليف المناهج الدراسية.

**المقترحات:**

يقترح الباحثان القيام بالدراسات التالية:

- ١- دراسة مسحية للتطبيقات المستخدمة في تأليف المناهج الدراسية والتي تعتمد على الذكاء الاصطناعي.
- ٢- عمل دراسة تجريبية على أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي لمعرفة إيجابياتها في تأليف المناهج الدراسية.

**المراجع العربية:**

- خليفه، إيهاب. (٢٠١٨). فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي في السنوات العشر القادمة. *اتجاهات الأحداث*، (٢٧)، ٢-١٦.
- زروقي، رياض، وفالته، أميرة. (٢٠٢٠) دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي، *المجلة العربية للتربية النوعية*، ١٢(٤)، ١-١٢
- السعيدى، حميد بن مسلم بن سعيد، البلوشي، فهد بن عبد الله بن محمد، والكعبي، محمد بن سعيد بن محمد. (٢٠٢٣). مدى توافر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مناهج

الدراسات الاجتماعية في مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان. مجلة المناهج

وطرق التدريس، ٢(٣)، ١ - ١٤. <http://search.mandumah.com/Record/1377552>

الشيدي، خالد بن جمعة بن خميس، والسعيد، حميد بن مسلم بن سعيد. (٢٠٢٢). درجة

تضمن مفاهيم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في محتوى مناهج الرياضيات بمرحلة

التعليم الأساسي بسلطنة عمان. مجلة جامعة فلسطين التقنية للأبحاث، ١٠(٥)

<http://search.mandumah.com/Record/142453>. ١٦٩ - ١٨١

صالح، فاتن عبد الله إبراهيم. (٢٠٠٩). أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي

على جودة اتخاذ القرارات. (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط،

عمان. <http://search.mandumah.com/Record/587687>

الصباحي، صباح عيد رجاء. (٢٠٢٠). واقع استخدام هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات

الذكاء الاصطناعي في التعليم. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية. جامعة عين

شمس. ٤٤(٤) ٣١٩ - ٣٦٨.

عبد الرحيم، أسماء صفوت. (٢٠٢٣). الذكاء الاصطناعي وجودة الحياة المدرسية. الثقافة

والتنمية، س٢٣ (١٩٠)، ٤١ - ٥١. <http://search.mandumah.com/Record/1404414>

العبيدي، رأفت عاصم. (٢٠١٥م). دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق الإنتاج الأخضر:

دراسة استطلاعية لأداء المديرين في عينة من الشركات الصناعية العاملة. مجلة

جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية، جامعة كركوك، (١٥)، ٣٧-٦٢

العتل، محمد حمد، والعنزي، ابراهيم غازي، والعجمي، عبد الرحمن سعد. (٢٠٢١). دور

الذكاء الاصطناعي (AI) في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية

بدولة الكويت، مجلة الدراسات والبحوث التربوية، ١(١)، ٣٠ - ٦٤

العمري، رنا محمد سعيد. (٢٠٢٣). تطوير مناهج الطفولة المبكرة في ضوء الابتكار والذكاء

الاصطناعي من وجهة نظر المعلمين في المملكة العربية السعودية، مجلة الجامعة

الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٣١ (٣) ٣٣٧ - ٣٦٣،

<https://doi.org/10.33976/IUGJEPS.31.3/2023/15>

عوض، منير سعيد علي. (٢٠٢٢). مدى تضمين كتب التكنولوجيا المدرسية للصفوف (١٠-٥) والخطط الأكاديمية لبرنامج التربية التكنولوجية في الكليات والجامعات

ال فلسطينية للذكاء الاصطناعي. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية

والنفسية، ٣٠ (٣)، ٢٤٠ - ٢٦١. <https://doi.org/10.33976/IUGJEPS.30.3/2022/10>

الغامدي، سامية، والفراني، لينا. (٢٠٢٠). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في

مدارس التربية الخاصة بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات والاتجاه نحوها،

المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، المجلد ٨، العدد (١)، ٥٧ - ٧٦.

فاضل، إيمان محمد أحمد. (٢٠٢٣). وحدة إلكترونية مقترحة في مقرر الفيزياء لتنمية

مفاهيم الذكاء الاصطناعي واستشراف المستقبل التكنولوجي لدى طلبة المرحلة

الثانوية. المجلة المصرية للتربية العلمية، مج ٢٦، ع ٢٤، ٨٨ - ١٣٣.

<http://search.mandumah.com/Record/1403305>

الفائز، عبد العزيز بن عبد الله، الملحي، خالد بن مطلق، والعثمان، عبد الرحمن بن علي،

(٢٠٢١). درجة تضمين مفاهيم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في محتوى مناهج

الحاسب وتقنية المعلومات بالتعليم العام في المملكة العربية السعودية. المجلة

الدولية للبحوث في العلوم التربوية، ٤ (٤)، ١٧١ - ٢١٤.

<http://search.mandumah.com/Record/1177540>

القحطاني، أمل سعيد علي قانع. (٢٠٢٣). تصور مقترح لبرنامج تدريبي لمعلمات الدراسات

الاجتماعية بالمرحلة الثانوية في ضوء درجة الاستخدام والتحديات لتوظيف بعض

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. المجلة التربوية الأردنية، ٨ (٣)، ٣١٨ -

٣٤٣. <http://search.mandumah.com/Record/1396052>



المحمادي، غدير. (٢٠٢٠). تصميم بيئة تعلم تكيفية قائمة على الذكاء الاصطناعي وفعاليتها في تنمية مهارات تطبيقات التكنولوجيا الرقمية في البحث العلمي والوعي المعلوماتي المستقبلي لدى الطالبات الموهوبات بالمرحلة الثانوية. [رسالة دكتوراه غير منشورة] قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى.

المطيري، علياء زيد نايف. (٢٠٢٢). أثر بيئة تعلم الكترونية قائمة على الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التعليم الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية بجامعة أم القرى. مجلة المناهج وطرق التدريس، ١(٧)، ١٤٥ - ١٧٦

<http://search.mandumah.com/Record/1324341>

مقاتل، ليلي، وحسني، هنية. (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية لتطوير العملية التعليمية. مجلة علوم الإنسان والمجتمع، ١٠(٤)، ١٠٩ - ١٢٧.

<http://search.mandumah.com/Record/1237249>

النجار، فايز جمعة. (٢٠١٠). نظم المعلومات الادارية: منظور اداري. ط٣. دار الحامد للنشر والتوزيع.

### المراجع الأجنبية:

Adamu, S.; Awwalu, J. (2018). The Role of Artificial Intelligence (AI) in Adaptive eLearning System (AES) Content Formation: Risks and Opportunities involved. International Conference & Exhibition on ICT for Education, Training & Skills Development. eLearning Africa, Kigali Rwanda, September 26-28

Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A., & Bilyatdinova, A. (2018). Artificial intelligence trends in education: A narrative overview. *Procedia Computer Science*, 136, 16-24.

- Kanade, V. (2022, March 14). What Is Artificial Intelligence (AI)? Definition, Types, Goals, Challenges, and Trends in 2022. Spiceworks. <https://www.spiceworks.com/tech/artificial-intelligence/articles/what-is-ai/>
- Karsenti, T., (2019). Artificial intelligence in education: The urgent need to prepare teachers for tomorrow's schools. *Formation et profession*, 27(1),105-111 <http://dx.doi.org/10.18162/fp.2018.a166>
- Nath, R (2012), *Philosophy of Artificial Intelligence: A Critique of the Mechanistic Theory of Mind*, Florida: Universal Publisher.
- Ocaña-Fernandez, Y., Valenzuela-Fernandez, L., & Garro- Aburto, L. (2019). “Artificial Intelligence and its Implications in Higher Education”. *Propósitos y Representations*. 7(2), 536-568. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>.
- Siau, K (2018). *Artificial intelligence impacts on higher education. Association for information systems conference, 17-18.*
- Wadhwa, D. (2017). USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES FOR PERSONALIZED LEARNING AND RESPONSIVE TEACHING: A SURVEY. *International Journal of Advance Research in Science and Engineering*, 6 (1), 207-217.
- Xia, P. (2019), *Application Scenario of Artificial Intelligence Technology in Higher Education, International Conference on Applications and Techniques in Cyber Intelligence ATCI*, 221-226.