المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات

علمية - دورية - محكمة - اقليمية - متخصصة

تصدر عن المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب

jinfo

المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات

jinfo

دورية - علمية - محكمة - إقليمية - متخصصة

تصدر عن

المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب

عضو الاتحاد النوعي لجمعيات البحث العلمي وبنك المعرفة المصري

ISSN: 2735-3737

eISSN : 2735-3745

https://jinfo.journals.ekb.eg

Doi: 10.21608/jinfo

المجلد الخامس - العدد (١٦) يوليو ٢٠٢٤م

يتم النشر الالكتروني على المنصات الآتية

إدارة المجلة

غير مسؤولة عن الأفكار والآراء الواردة بالبحوث المنشوره في أعدادها وإنما فقط تقع مسؤوليتها في التحكيم العلمي والضوابط الأكاديمية

بسم الله الرحمن الرحيم

هيئـــــــة التحريـــر

أ.د/ شريف كامل شاهين	جامعة القاهرة – مصر	رئيساً للتحرير
أ.د/ رحاب فايز أحمد سيد يوسف	جامعة بني سويف – مصر	مديراً للتحرير
أ.د/ إبراهيم أبو الخير	جامعة المنيا - مصر	عضواً
أ.د/ مدحت محمد أبو النصر	جامعة حلوان - مصر	عضواً
أ.د/ احمد عبادة العربي	جامعة طنطا - مصر	عضواً
ا.د/ أسامة أحمد جمال القلش	جامعة القاهرة - مصر	عضواً
أ.د/ أسامة حامد علي	جامعة بنها - مصر	عضواً
أ.د/ أشرف عبدالمحسن الشريف	جامعة بني سويف - مصر	عضواً
أ.د/ ربحي مصطفى عليان	الجامعة الأردنية	عضواً
أ.د/ عزالدين مولود بودربان	جامعة قستنطينة ٢- الجزائر	عضواً
أ.د/ ناصر متعب الخرينج	الهيئة العامة للتعليم - الكويت	عضواً
د. حسن حسين علي	جامعة الدول العربية	عضواً
د. رامي عبود داوود	باحث في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	عضواً
د. عبد الله خليفه الحفيتي	جامعه خليفه– الامارات	عضواً
د. إبراهيم أحمد الدوي	رئيس المكتب الأقليمي – منصة الكشاف المسلم للخدمات الانسانية	عضواً
د. محمد بن الصادق بنرمضان	جامعة منوبة - تونس	عضواً
د. محمد عبد العليم سعد	البنك الأهلى المصرى	عضواً
د. محمد علي حجازي	وزارة الاتصالات - مصر	عضواً
د. نور الدين محمود خليفة	جامعة القاهرة - مصر	عضواً

عن الدورية:

تصدر المجلة ضمن سلسلة من المجلات العلمية المتخصصة عن المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، وتخضع الأبحاث المنشورة فى المجلة للتحكيم (الأعمى غير المرئي أو غير المعلن) من قبل أساتذة متخصصين ومتميزين فى مجال تخصصهم يتم إختيارهم بعناية. حيث تحرص المجلة على نشر الأبحاث المتميزة علمياً فقط لتكون قبلة للمتخصصين والباحثين فى مجال المعلوماتية وأمن المعلومات وقضاياها ذات الأبعاد الصحية والهندسية والزراعية والإجتماعية والاقتصادية والحكومية...وغيرها سواء على المستوى الوطني أو المؤسسي في مرافق المعلومات بأنواعها المختلفة من مكتبات وأرشيفات ومتاحف ووحدات توثيق ومراكز وشبكات معلومات وغيرها. كما تحرص هيئة تحرير المجلة على أن تصبح ركيزة أهتمام ومتابعة للباحثين العرب من مختلف أرجاء العالم. وسوف توجه الدعوات للباحثين الراغبين فى نشر أبحاثهم الالتزام بمعايير النشر المتعارف عليها محلياً (أكاديمية البحث العلمي والمجلس الأعلى للجامعات) وعربياً (كشاف الاستشهادات العربية ومعامل التأثير الصادر عن بنك المعرفة المصري بالتعاون مع Clarivate Analytics) وعالمياً، فضلاً عن حرص المجلة على إجراء الباحثين للتعديلات والملاحظات التى يبديها المحكمين بالروح الأكاديمية والأمانة العلمية.

الأهداف والنطاق:

نشر بحوث فى مجال المعلوماتية وأمن المعلومات وقضاياها ذات الأبعاد المختلفة من صحية والهندسية والزراعية والإجتماعية والاقتصادية والحكومية...وغيرها سواء على المستوى الوطني أو المؤسسي في مرافق المعلومات بأنواعها المختلفة من مكتبات وأرشيفات ومتاحف ووحدات توثيق ومراكز وشبكات معلومات وغيرها.

أخلاقيات النشر:

تنشر المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب من خلال اصداراتها البحوث العلمية الأصيلة والمحكمة، بهدف توفير جودة عالية لقُرَّائها من خلال الالتزام بمبادئ مدونة أخلاقيات النشر و منع الممارسات الخاطئة. وتصنف المدونة الأخلاقية ضمن لجنة أخلاقيات النشر (COPE: Committee on Publication Ethics)وهى الأساس المرشد للمؤلفين والباحثين

والأطراف الأخرى المؤثرة فى نشر البحوث بالمجلات من مراجعين، بحيث تسعى المجلات لوضع معايير موحّدة للسلوك؛ وترغب المجلات على أن يقبل الجميع بقوانين المدونة الأخلاقية، وبذلك فهى ملتزمة تماما بالحرص على تطبيقها فى ظل القبول بالمسؤولية والوفاء بالواجبات والمسؤوليات المسندة لكل طرف.

أولاً- مسؤولية الناشر:

قرار النشر: يجب مراعاة حقوق الطبع وحقوق الاقتباس من الأعمال العلمية السابقة، بغرض حفظ حقوق الآخرين عند نشر البحوث بالمجلات، و يعتبر رئيس التحرير مسؤولا عن قرار النشر والطبع ويستند فى ذلك إلى سياسة المجلات والتقيد بالمتطلبات القانونية للنشر، خاصة فيما يتعلق بالتشهير أو القذف أو انتهاك حقوق النشر والطبع أو القرصنة، كما يمكن لرئيس التحرير استشارة أعضاء هيئة التحرير أو المراجعين فى اتخاذ القرار.

النزاهة: يضمن رئيس التحرير بأن يتم تقييم محتوى كل مقال مقدم للنشر، بغض النظر عن الجنس، الأصل، الاعتقاد الدينى، المواطنة أو الانتماء السياسى للمؤلف.

السرية: يجب أن تكون المعلومات الخاصة بمؤلفى البحوث سرية للغاية وأن يُحافظ عليها من قبل كل الأشخاص الذين يمكنهم الاطلاع عليها، مثل رئيس التحرير، أعضاء هيئة التحرير، أو أى عضو له علاقة بالتحرير والنشر وباقى الأطراف الأخرى المؤتمنة حسب ما تتطلب عملية التحكيم.

الموافقة الصريحة: لا يمكن استخدام أو الاستفادة من نتائج أبحاث الآخرين المتعلقة بالبحوث غير القابلة للنشر بدون تصريح أو إذن خطى من مؤلفها.

ثانياً- مسؤولية المحكم (المراجع):

المساهمة فى قرار النشر: يساعد المحكم (المُراجع) رئيس التحرير وهيئة التحرير فى اتخاذ قرار النشر وكذلك مساعدة المؤلف فى تحسين البحث وتصويبه.

سرعة الخدمة والتقيد بالآجال: على المحكم المبادرة والسرعة فى القيام بتقييم البحث الموجه إليه فى الآجال المحددة، وإذا تعذر ذلك بعد القيام بالدراسة الأولية للبحث، عليه إبلاغ رئيس التحرير بأن موضوع البحث خارج نطاق عمل المحكم، تأخير التحكيم بسبب ضيق الوقت أو عدم وجود الإمكانيات الكافية للتحكيم.

السرية: يجب أن تكون كل معلومات البحث سرية بالنسبة للمحكم، وأن يسعى المحكم للمحافظة على سريتها ولا يمكن الإفصاح عليها أو مناقشة محتواها مع أى طرف باستثناء المرخص لهم من طرف رئيس التحرير.

الموضوعية : على المحكم إثبات مراجعته وتقييم الأبحاث الموجهة إليه بالحجج والأدلة الموضوعية، وأن يتجنب التحكيم على أساس بيان وجهة نظره الشخصية، الذوق الشخصى، العنصرى، المذهبى وغيره.

تحديد المصادر: على المحكم محاولة تحديد المصادر والمراجع المتعلقة بالموضوع (البحث) و التى لم المؤلف، و أى نص أو فقرة مأخوذة من أعمال أخرى منشوره سابقا يجب تهميشها بشكل صحيح، وعلى المحكم إبلاغ رئيس التحرير وإنذاره بأى أعمال متماثلة أو متشابهة أو متداخلة مع العمل قيد التحكيم.

تعارض المصالح: على المحكم عدم تحكيم البحوث لأهداف شخصية، أى لا يجب عليه قبول تحكيم البحوث التى عن طريقها يمكن أن تكون هناك مصالح للأشخاص أو المؤسسات أو يُلاحظ فيها علاقات شخصية.

ثالثاً - مسؤولية المؤلف :

معايير الإعداد: على المؤلف تقديم بحث أصيل وعرضه بدقة وموضوعية، بشكل علمى متناسق يطابق مواصفات البحوث المحكمة سواء من حيث اللغة، أو الشكل أو المضمون، و ذلك وفق معايير و سياسة النشر فى المجلات، وتبيان المعطيات بشكل صحيح، و ذلك عن طريق الإحالة الكاملة، ومراعاة حقوق الآخرين فى البحث ؛ وتجنب إظهار المواضيع الحساسة وغير الأخلاقية، الذوقية، الشخصية، العرقية،المذهبية، المعلومات المزيفة وغير الصحيحة وترجمة أعمال الآخرين بدون ذكر مصدر الاقتباس فى البحث.

الأصالة و القرصنة: على المؤلف إثبات أصالة عمله وأى اقتباس أو استعمال فقرات أو كلمات الآخرين يجب تهميشه بطريقة مناسبة وصحيحة ؛ ومجلة المفكر تحتفظ بحق استخدام برامج اكتشاف القرصنة للأعمال المقدمة للنشر.

إعادة النشر: لا يمكن للمؤلف تقديم العمل نفسه (البحث) لأكثر من مجلة أو مؤتمر، وفعل ذلك يعتبر سلوك غير أخلاقي وغير مقبول.

الوصول للمعطيات والاحتفاظ بها: على المؤلف الاحتفاظ بالبيانات الخاصة التى استخدمها فى بحثه، و تقديمها عند الطلب من قبل هيئة التحرير أو المُقيِّم.

مؤلفى البحث: ينبغى حصر (عدد) مؤلفى البحث فى أولئك المساهمين فقط بشكل كبير وواضح سواء من حيث التصميم، التنفيذ، مع ضرورة تحديد المؤلف المسؤول عن البحث وهو الذى يؤدى دوراً كبيراً فى إعداد البحث والتخطيط له، أما بقية المؤلفين يُذكرون أيضاً فى البحث على أنّهم مساهمون فيه فعلا، ويجب أن يتأكد المؤلف الأصلى للبحث من وجود الأسماء والمعلومات الخاصة بجميع المؤلفين، وعدم إدراج أسماء أخرى لغير المؤلفين للبحث ؛ كما يجب أن يطّلِع المؤلفون جميعا على البحثة جيدا، وأن يتفقوا صراحة على ما ورد فى محتواها ونشرها بذلك الشكل المطلوب فى قواعد النشر.

الإحالات والمراجع: يلتزم صاحب البحث بذكر الإحالات بشكل مناسب، ويجب أن تشمل الإحالة ذكر كلّ الكتب، المنشورات، المواقع الإلكترونية و سائر أبحاث الأشخاص فى قائمة الإحالات والمراجع، المقتبس منها أو المشار إليها فى نص البحث.

الإبلاغ عن الأخطاء: على المؤلف إذا تنبّه و أكتشف وجود خطأ جوهرياً و عدم الدقة فى جزئيات بحثه فى أىّ زمن، أن يشعر فورا رئيس تحرير المجلات أو الناشر، ويتعاون لتصحيح الخطأ.

عملية مراجعة النظراء:

شرح العمليه التحكيميه من بدايه تقديم المقال وحتى الانتهاء منها

- استلام البحث من الباحث مع اقرار بمسؤوليته الكاملة عن البحث.
- يرسل من رئيس التحرير لاثنين من المحكمين مدة ٢٠ يوم.
- يتم ارسال تقريرهم للباحث لعمل التعديلات.
- يتم ارسال الصورة النهائية من الباحث جاهزة للنشر.
- يعتمدها رئيس التحرير.

- رسوم النشر للمصريين داخل مصر (١٥٠٠ جنيه) ورسوم النشر لغير المصريين والعاملين في جهات غير مصرية (٢٠٠ دولار).
- يتم تقديم البحوث إلكترونياً من خلال موقع المجلة أو بريد المجلة الإلكتروني:

https://jinfo.journals.ekb.eg

search.aiesa@gmail.com

محتويات العـدد	
افتتاحية العدد	-
حليمة حسن إبراهيم الفقيه - د. غدير زين الدين فلمبان ..... فاعلية برنامج قائم على تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنمية جدارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا	١ – ٦٦
د. عبد الناصر محمد سيد أحمد ..... أهمية المعلومات في عملية صنع القرارات	٦٧ – ٨٠
رشا محمد رشاد علي ..... الواسمات المجتمعية في موقع فليكر - دراسة استكشافية	٨١ – ٩٦
آلاء احمد عبد المجلي -سعيد عبد الغني رمضان السقا -جمعة عوض رمضان عطية -احمد محروس السيد مندور -محمود ابو زيد محمد أبو زيد -أحمد محمد سعيد محمد -محمد يوسف محمد يوسف -أحمد فتحي أحمد جعفر - محمد جمال مبروك قرقاره -مظهر محمد فراج الشمندي -ممدوح شوقي محمد يحيي ..... الو اقع الإبداعي البحثي لدي خريجين قسم نظم المعلومات الإدارية بالمعهد العالي للعلوم الإدارية المتقدمة والحاسبات	٩٧ – ١٢٦
د. فيصل بن عبد الكريم الخميس ..... و اقع الاستدامة التنظيمية في المنظمات العربية	١٢٧ – ١٣٨
د. ماجد حمايل ..... الاتجاهات العالمية في التعليم العالي في ظل التحول الرقمي وأدوات الذكاء الاصطناعي	١٣٩ – ١٥٤

افتتاحية العدد :

تتاسبق المؤسسات على اختلاف أنواعها وأنشطتها في جميع أنحاء العالم نحو تطبيق تقنيات جديدة، باستخدام البيانات الدقيقة من أجل البقاء من خلال المنافسة والابتكار والنمو في عالم يتزايد ترابطه يوما بعد يوم. وأصبحت المعلوماتية وتطبيقاتها ووسائلها التكنولوجية الناشئة المختلفة المحرك الرئيس للمنافسة والسعي نحو التميز في العالم الرقمي. وفي الجانب الآخر تواجه المؤسسات أنواعا جديدة من المخاطر والتهديدات تعرف بالمخاطر السيبرانية. ولهذه الأسباب وغيرها بادرت المؤسسة العربية للتربية والعلوم والاداب التابعة لوزارة التضامن الاجتماعي بمصر بالتجهيز والإعداد لهذه الدورية الجديدة "المعلوماتية وأمن المعلومات" لنشر الأبحاث المتميزة علمياً فقط لتكون قبلة للمتخصصين والباحثين فى هذا المجال سواء على المستوى الوطني أو المؤسسي في مرافق المعلومات بأنواعها المختلفة من مكتبات وأرشيفات ومتاحف ووحدات توثيق ومراكز وشبكات معلومات وغيرها. كما تهتم ببحث قضاياه ذات الأبعاد الصحية والهندسية والزراعية والإجتماعية والاقتصادية والحكومية...وغيرها. وننتهزها فرصة لتوجيه الدعوة للباحثين الراغبين فى نشر أبحاثهم الالتزام بمعايير النشر المتعارف عليها محلياً (أكاديمية البحث العلمي والمجلس الأعلى للجامعات) وعربياً (كشاف الاستشهادات العربية ومعامل التأثير الصادر عن بنك المعرفة المصري بالتعاون مع Clarivate Analytics) وعالمياً.

- يحذر منتدى أمن المعلومات Information Security Forum (ISF) وهو منظمة مستقلة لا تهدف إلى الربح ويوصف بأنه "السلطة الرائدة عالميًا في مجال الأمن السيبراني وأمن المعلومات وإدارة المخاطر"- في تقريره السنوي الصادر عام ١٩١٩م بعنوان: Threat Horizonمن مجموعة من التهديدات الرئيسية المتوقع مواجهتها من جانب المؤسسات على مدار العامين أو الثلاثة القادمة، وقد تم تجميعها تحت ثلاثة محاور رئيسية::

الاضطراب Disruption - يخلق الاعتماد المفرط على شبكات الاتصال الالكترونية الهشة، وارتفاع احتمالية انقطاع الإنترنت إلى فشل التجارة الإلكترونية، فضلا عن احتمالات اختراق تطبيقات إنترنت الأشياء Internet of Things.

التشويه Distortion - يؤدي إنتشار النشر المتعمد للمعلومات الخاطئة والمضللة والمزيفة، وما يمكن أن تقدمه إبتكارات الإنسان الآلي "الروبوتات" وغيرها من المخترعات الإلكترونية إلى زعزعة الثقة في سلامة المعلومات ونزاهتها للخطر.

التدهور/ الإنحدار Deterioration - ينتج عن التطورات السريعة في التقنيات الذكية (خاصة الذكاء الاصطناعي) بالإضافة إلى الإحتياجات المتضاربة الناشئة عن تطور أنظمة الأمن القومي والخصوصية الفردية تأثيرا سلبيا على قدرة المنظمات على التحكم في معلوماتها الخاصة.

أدى الاعتماد المتزايد المستمر في مجتمعنا الرقمي على البيانات والتواصل الإلكتروني البيني وخاصة ما يتعلق بإنترنت الأشياء إلى ظهور مخاطر جديدة لحوادث الأمن السيبراني واسعة النطاق ذات العواقب التخريبية المتتالية. وهو ما دفع المؤسسات إلى مراجعة سياساتها المعلوماتية من أجل صياغة إما بنود جديدة أم سياسة مستقلة لأمن المعلومات والخصوصية وجرائم المعلومات وإدارة البيانات ...وغيرها. وتعرف سياسة أمن المعلومات بأنها مجموعة من القواعد التي تسنها إحدى المؤسسات لضمان التزام جميع مستخدمي الشبكات أو البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات داخل نطاق المؤسسة بالاستخدام الآمن للبيانات المخزنة رقميًا في نطاق عمل المؤسسة بما يضمن حماية المعلومات، والتي تعد واحدة من الأصول العديدة التي تحتاج المؤسسات إلى حمايتها. وإختصاراً يستهدف أمن المعلومات حماية ثلاثة سمات أو أغراض رئيسية، وهي:

- السرية Confidentiality: يقتصر حق أو حقوق الوصول لأصول البيانات والمعلومات على الأشخاص المصرح لهم بذلك مع التأكيد على عدم الكشف عنها للآخرين.
- النزاهة Integrity: الحفاظ على البيانات سليمة وكاملة ودقيقة أثناء تشغيل أنظمة تكنولوجيا المعلومات.
- الإتاحة/ التوفر Availability: وضع المعلومات أو النظام تحت تصرف المستخدمين المصرح لهم عند الحاجة.

والنصيحة التي خرجت بها الدول والمؤسسات من تجاربها وخبراتها العملية في مجال أمن الشبكات وتأمين المعلومات المتداولة إما على الخط المباشر من خلال أنظمة إلكترونية أو متاحة على وسائط مادية. أننا بحاجة دائمة منتظمة إلى بناء الثقافة الرقمية والمعلوماتية

للأفراد من جانب وثقلها بالمعارف الحديثة ذات الصلة. فضلاً عن تقييم المخاطر الرقمية وعدم تغليب القيود والعقبات الأمنية على بناء المرونة الكافية التي تسمح بسهولة التداول والوصول والإتاحة وتحقيق الفائدة المرجوة من منتجات وخدمات الأنظمة الإلكترونية خوفاً من الإنتهاكات والإختراقات التي لا مفر منها.

أ.د/ شريف كامل شاهين

رئيس التحرير

فاعلية برنامج قائم على تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنمية جدارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا

The effectiveness of a program based on artificial intelligence techniques in developing the scientific research competencies of female graduate students

إعداد

حليمة حسن إبراهيم الفقيه

Halima H. Alfakeeh

باحثة دكتوراه تقنيات التعليم - جامعة الملك عبد العزيز

د. غدير زين الدين فلمبان

Dr. Ghadeer Z. Filimban

أستاذ تقنيات التعليم المشارك – كلية التربية - جامعة الملك عبد العزيز

Doi: 10.21608/jinfo.2024.368237

استلام البحث ١٣ / ٤ / ٢٠٢٤

قبول البحث ١ / ٥ / ٢٠٢٤

الفقيه، حليمة حسن إبراهيم و فلمبان، غدير زين الدين (٢٠٢٤). فاعلية برنامج قائم على تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنمية جدارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا. ***المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب ، مصر، ٥(١٦) ، ١ – ٦٦.

https://jinfo.journals.ekb.eg

فاعلية برنامج قائم على تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنمية جدارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا

المستخلص:

هدفت الدراسة الى قياس فاعلية برنامج قائم على تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنمية جدارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا باستخدام منهجية البحث المبني على التصميم، وتكونت عينة البحث من (١٠) طالبات تم تصنيف أسلوب تعلمهم الى (متعلم نشط – متعلم تأملي) من خلال وحدة تعلم تصنيفية قائمة على تقنية تحليلات التعلم وأنظمة التوصية ،و طُبقت ثلاث أدوات للقياس تمثلت في اختبار معرفي لجدارات البحث العلمي ،وبطاقة ملاحظة الجانب الادائي لجدارات البحث العلمي ، ومقياس لكفاءة الذات البحثية ، وقد أظهرت نتائج البحث ان هناك فروقاً دالة احصائياً بين التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي ، أي ان جميع طالبات المجموعتين التجريبية نجحوا في تنمية جدارات البحث العلمي وكفاءة الذات البحثية لديهم ،دون ظهور أي فروق داخليه بين أسلوب تعلم وآخر ،مما يؤكد أن بيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم كان لها أثر على تنمية جدارات البحث العلمي وكفاءة الذات البحثية لدى طالبات ماجستير تقنيات التعليم، وفي ضوء ذلك قدم البحث مجموعة من التوصيات والبحوث المقترحة .

الكلمات المفتاحية: تقنيات الذكاء الاصطناعي، جدارات، البحث العلمي.

Abstract:

The current research sought to design an adaptive learning environment based on artificial intelligence techniques and learning style and measure its impact on developing scientific research competencies and research self-efficacy among female students of the Master of Educational Technologies at King Abdulaziz University using a design-based research methodology. The research sample consisted of (10) female students. Their learning style was classified into (active learner - and reflective learner) through a classification learning unit based on learning analytics technology and recommendation systems, and three measurement tools were applied, which were a cognitive test for scientific research competencies, a note card for the performance, and a measure of research self-efficacy. The results of the research showed that there are statistically significant differences between the pre-and post-application in Favor of the post-application, meaning that all the students in the two experimental groups succeeded in developing their scientific research

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

competencies and research self-efficacy, without any internal differences appearing between one learning style and another, which confirms that the learning environment Adaptive learning based on artificial intelligence techniques and learning style had an impact on the development of scientific research competencies and research self-efficacy among female students of the Master of Educational Technology, and in light of this, the research presented a set of recommendations and proposed research.

Keywords: Adaptive learning environment, artificial intelligence techniques, learning style, scientific research competencies, research self-efficacy.

المقدمة

في ظل الانفجار المعرفي والتطورات التِّقْنِيَّة الكبيرة والمتسارعة التي يشهدها القرن الواحد والعشرون في مختلف المجالات -وبخاصَّةٍ مجال التعليم- لم يعد الاقتصار على تبنّي التَّعَلُّم الإلكترونيّ في العملية التعليمية بمفرده كافيًا لمتطلبات عملية تَعَلُّم وتطوير المعارف والمهارات في عصر الثورة الرَّقْمِيَّة الذكية.

فعلى الرغم من مميزات التَّعَلُّم الإلكترونيّ المتعددة والمرونة التي يوفرها لفاعلية عملية التَّعَلُّم في أي مكان وزمان فإنَّ طريقة عرض المحتوى التعليمي فيه بشكل ثابت وموحَّد لجميع المُتَعَلِّمين تعد من أبرز المشكلات التي تواجه المُتَعَلِّمين في أثناء عملية تَعَلُّمهم، فهي لا تراعي الفروق الفردية والخصائص وأساليب التَّعَلُّم المختلفة فيما بينهم (الرفاعي، ٢٠١٩).

وقد أثبتت العديد من الدراسات أن تقديم المواد التعليمية في البيئات الإلكترونيَّة بنفس الطريقة ونفس الأسلوب بدون النظر إلى الاختلافات المعرفية والتفضيلات التعليمية وخصائص وخبرات المُتَعَلِّمين المتباينة قد يؤدي إلى انخفاض في أداء التَّعَلُّم لديهم لما لها من تأثير كبير على نتائج التَّعَلُّم (Wu et al.,2017).

فالمُتَعَلِّمون عامَّةً لديهم طرق وأساليب تَعَلُّم مختلفة لاكتساب المعرفة حول أي موضوع، ولذلك يعد التَّعَلُّم التَّكَيُّفِيّ هو أحد الأساليب المخصصة التي تساعدهم وتيسّر لهم عملية اكتساب المعرفة وتوظيفها في سياقات ذات معنى بطريقة ديناميكية يتم من خلالها ضبط عرض المحتوى التعليمي وفقًا لاستجابة أداء المُتَعَلِّم ونمط تَعَلُّمه (Balasubramanian & Anouncia ,2018).

وتعد بيئات التَّعَلُّم الإلكترونيَّة التَّكَيُّفِيَّة من أهم المستحدثات التِّقْنِيَّة التي تدعم إطار التَّعَلُّم الفردي المخصص بهدف تحسين نهج التَّعَلُّم الذي تفتقر إليه بيئات التَّعَلُّم الإلكترونيَّة التقليدية "مقاس واحد يناسب الجميع "حيث يركز نظام التَّعَلُّم التَّكَيُّفِيّ في هذه البيئات على تقديم محتويات التَّعَلُّم بطريقة مخصصة وقابلة للتكيف، علاوةً على

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

تقديم أفضل دعم للمتعلمين في مسارات التَّعَلُّم الخاص بهم وتلبية الاحتياجات والتفضيلات الفردية لهم في أثناء عملية التَّعَلُّم (Alshammari & Qtaish, 2019).

وتتمثل إحدى السمات الرئيسية لبيئات التَّعَلُّم الإلكترونيَّة التَّكَيُّفِيَّة في تخصيص وتكييف الاحتياجات التعليمية لكل مُتَعَلِّم بمفردة بعد قيامه بإجراء عدد من المهمات والأنشطة التي يتم من خلالها تعيين مستواه وتحديد نقاط القوة والضعف لديه ليتم تكييف المحتوى الملائم لاحتياجاته المعرفية؛ مما يساعد على تسهيل وجودة عملية التَّعَلُّم لديه في جو يتسم بالتفاعلية والمرونة (موسى ويونس، ٢٠١٩).

وتعد كفاءة الذات البحثية أحد أهم وأقوى مهارات التنظيم الذاتي الأساسية واللازمة لعملية التَّعَلُّم والتي تعبر عن اعتقاد وثقة طالب الدراسات العليا بإمكاناته وقدراته البحثية ومرونته في التعامل مع التحديات والمواقف الصعبة في الأنشطة البحثية المختلفة وقدرته على مواجهتها والنجاح في حلها، وقد أثبتت الدراسات والأبحاث علاقة كفاءة الذات البحثية لدى طلاب الدراسات العليا بزيادة الإنتاجية البحثية لديهم والاهتمام بالبحوث علاوةً على أثرها الإيجابي على أدائهم الأكاديمي (أرنوط، ٢٠١٧).

مشكلة البحث

وتأسيساً على ما سبق تبلورت مشكلة الدراسة خلال النقاط التالية:

١- خبرة الباحثة، حيث كانت إحدى طالبات مقرر مناهج البحث، ولاحظت صعوبة في الإلمام ببعض المعارف والمهارات الخاصة بجدارات البحث العلمي نظرًا لمحدودية الوقت المتاح في أثناء المحاضرات وعدم القدرة على التدرب عليها وتطبيقها بشكل كافٍ؛ لذلك قامت بإجراء دراسة استطلاعية على مجموعة من طالبات ماجستير تِقْنِيَّات التعليم عددهنَّ (١٥) طالبة سبق لهنَّ دراسة مناهج البحث لتحديد أبرز الصعوبات التي واجهتهم، حيث اتفق(٩٦%) منهنَّ على وجود صعوبة في الإلمام بجدارات البحث العلمي،(٦٥%)منهن أكدن أن الصعوبة تكمن في أن زمن المحاضرة لم يكن كافيًا لتقديم تغذية راجعة لكل الطالبات و (٧٥ %) يرون محدودية وقلة الوقت المخصص للتدريب والممارسة على جدارات البحث العلمي، و(٩٥%) أكدن أن التعليم لم يكن وفق خصائصهم وأساليب تَعَلُّمهم واحتياجاتهم.

٢- كما أثبتت عدد من الدراسات وجود ضعف في جدارات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا، وأوصت بأهمية تنميتها وتحسينها لدى طلاب الدراسات العليا وعوائده العديدة في تجويد العملية التعليمية في الجامعات والمؤسسات التربوية من الناحية النظرية والتطبيقية منها دراسة (شلايل، ٢٠١٨؛ محمد، ٢٠١٩؛ ابن هويمل، ٢٠١٨؛ Mahasneh، ٢٠٢٠؛ محمود، ٢٠٢٠؛ Sever & Ersoy، ٢٠١٩).

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

٣- تأكيد العديد من الدراسات على وجود صعوبات ومشكلات في بيئات التَّعَلُّم الإلكترونيَّة في عدم مراعاتها للاختلافات الفردية وأسلوب التَّعَلُّم بين المُتَعَلِّمين في طريقة عرض المحتوى، حيث يتم عرضه بشكل متطابق وثابت لا يتيح للمتعلمين اختيار الوسيط الملائم لهم وفق أساليب تَعَلُّمهم المختلفة، ومنها دراسة: (سعيد وإسماعيل ،٢٠٢١؛ سيد وآخرون، ٢٠٢٠؛ موسى ويونس، ٢٠١٩؛ Alshammari & Qtaish، ٢٠١٩؛ هداية، ٢٠١٩؛ الجزار وآخرون، ٢٠١٩).

٤- أوصت عدة دراسات بالاستفادة من بيئات التَّعَلُّم التَّكَيُّفِيَّة القائمة على تِقْنِيَّات الذكاء الاصْطِنَاعِيّ في عملية شخصنة التَّعَلُّم من خلال تغيير وتعديل المحتوى التعليمي فيها وفقًا لأسلوب كل مُتَعَلِّم واقتراح وعرض المحتوى التعليمي الملائم لتفضيلاته وحاجاته المعرفية باستخدام تِقْنِيَّات تتبع خطوات سير المُتَعَلِّم وتفاعله ونشاطه لمعرفة المزيد حول أكثر طرق التَّعَلُّم مناسبةً له كدراسة (Minn, 2022 ؛ محمد ،٢٠٢٠ ؛ Anindyaputri et al.,2020 ؛ Marienko et al.,2020 ؛ يونس و المحمادي،٢٠٢١ ؛ رجب ، ٢٠١٩ أ؛ عبد القوي والعشيري، ٢٠٢٠ ؛ & Fernández-Morante et al., 2021 ؛ Vesin Giannakos,2018)

مما سبق اتضح أهمية تصميم بيئة تعلم تكيفية قائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم بناء على البحث المبني على التصميم وقياس أثرها في تنمية جدارات البحث العلمي وكفاءة الذات البحثية لدى طالبات ماجستير تقنيات التعليم.

أسئلة البحث:

ولحل مشكلة الدراسة تسعى الدراسة الحالية إلى الإجابة عن السؤال الرئيس، وهو: **ما أثر بيئة تَعَلُّم تَكَيُّفِيَّة قائمة على تِقْنِيَّات الذكاء الاصْطِنَاعِيّ وأسلوب التَّعَلُّم في تنمية جدارات البحث العلمي وكفاءة الذات البحثية لدى طالبات ماجستير تِقْنِيَّات التعليم؟**

ويتفرع منه الأسئلة التالية:

١. ما جدارات البحث العلمي المراد تنميتها لدى طالبات ماجستير تِقْنِيَّات التعليم بجامعة الملك عبد العزيز؟

٢. ما التصميم التعليمي المناسب لبيئة التَّعَلُّم التَّكَيُّفِيَّة للقائمة على تِقْنِيَّات الذكاء الاصْطِنَاعِيّ وأسلوب التَّعَلُّم بناء على البحث المبني على التصميم؟

٣. ما معايير تصميم بيئة التَّعَلُّم التَّكَيُّفِيَّة القائمة على تِقْنِيَّات الذكاء الاصْطِنَاعِيّ وأسلوب التعلم؟

٤. ما أثر بيئة التَّعَلُّم التَّكَيُّفِيَّة القائمة على تِقْنِيَّات الذكاء الاصْطِنَاعِيّ وأسلوب التعلم في تنمية الجانب المعرفي لجدارات البحث العلمي لدى طالبات ماجستير تِقْنِيَّات التعليم بجامعة الملك عبد العزيز؟

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

أهداف البحث

١. تحديد جدارات البحث العلمي المراد تنميتها لدى طالبات ماجستير تِقْنِيَّات التعليم.
٢. تحديد التصميم التعليمي المناسب لإعداد بيئة التَّعَلُّم التَّكَيُّفِيَّة بناء على البحث المبني على التصميم والقائمة على تِقْنِيَّات الذكاء الاصْطِنَاعِيّ وأسلوب التعلم.
٣. إعداد قائمة بمعايير تصميم بيئة التَّعَلُّم التَّكَيُّفِيَّة القائمة على تِقْنِيَّات الذكاء الاصْطِنَاعِيّ وأسلوب التعلم.
٤. قياس أثر بيئة التَّعَلُّم التَّكَيُّفِيَّة القائمة على تِقْنِيَّات الذكاء الاصْطِنَاعِيّ وأسلوب التعلم في تنمية الجانب المعرفي لجدارات البحث العلمي لدى طالبات ماجستير تِقْنِيَّات التعليم.

أهمية البحث

تتمثل أهمية الدراسة في تناولها لموضوع بيئات التَّعَلُّم الإلكترونيَّة التَّكَيُّفِيَّة القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم استجابةً لتوصيات الاتجاهات التربوية الحديثة، وذلك من خلال:

١. حث التربويين من المعلمين وأعضاء هيئة التدريس في الجامعات على تحسين ممارساتهم وتطويرها وتنويع أساليبهم التدريسية لمواكبة متطلبات العصر الرقمي.
٢. بيان أهمية توظيف بيئات التَّعَلُّم التَّكَيُّفِيَّة القائمة على تِقْنِيَّات الذكاء الاصْطِنَاعِيّ والاستفادة من إمكاناتها ومميزاتها في شخصنة عملية التَّعَلُّم وتفريده للمتعلمين ومراعاة الفروق الفردية والحاجات المعرفية المختلفة بينهم لتنمية وتحسين مختلف المهارات والمعارف لديهم.
٣. تزويد المصممين في مجال تِقْنِيَّات التعليم بمعايير وإرشادات توجيهية تساعدهم على تصميم وتطوير بيئات إلكترونية تَكَيُّفِيَّة مرنة وتفاعلية متوافقة مع اهتمامات المُتَعَلِّمين واحتياجاتهم المعرفية المختلفة.
٤. قد يساعد البحث في سد الثغرة البحثية في مجال أبحاث منهجية البحث المبني على التصميم التي تهدف لسد الفجوات البحثية بين النظرية والتطبيق، وتوليد المعرفة المفيدة لتوجيه الممارسة التعليمية من خلال ربط أبحاث تقنيات التعليم بمشكلات العالم الحقيقي، إضافة الى تطوير المقترحات ونظريات التصميم التي تفيد في تحسين وتطوير التدخلات التعليمية المبتكرة من قبل الآخرين.

مصطلحات البحث:

- **بيئة تَعَلُّم تَكَيُّفِيَّة قائمة على تِقْنِيَّات الذكاء الاصْطِنَاعِيّ:**

عرَّفها الصعيدي (٢٠١٩) أنها بيئاتٍ تعليميَّة يتعلم من خلالها المتعلمون كلاً على حدة وفق ميولهم واتجاهاتهم وخصائصهم المختلفة، إذ تعتمد على التكنولوجيا الذكية في تعاملها معهم وتوجيههم ومساعدتهم.

وتُعرف إجرائيًّا: أنها بيئة تَعَلُّم مرنة وذكية يتم تكييف وتغيير عرض المحتوى التعليمي فيها باستخدام تِقْنِيَّات ذكية ومتطورة وفقًا لتصفح واستجابات المُتَعَلِّمين على

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

الأنشطة والمهام التعليمية في البيئة وبما يتوافق مع خصائصهم وأساليب تَعَلُّمهم المتنوعة.

- **أسلوب التَّعَلُّم:**

عرَّفه سكاربك وفراد (Scarpaci & Fradd,1985) أنها الطرق التي يدرك بها الأفراد المعلومات وينظمونها ويسترجعونها في بيئتهم.

ويُعرف إجرائيًّا بأنه: الطريقة المفضلة لدى طالبات ماجستير تِقْنِيَّات التعليم في التعامل مع المعلومات وتلقي المعارف المقدمة لهم من خلال بيئة التَّعَلُّم التَّكَيُّفِيَّة القائمة على تِقْنِيَّات الذكاء الاصْطِنَاعِيّ.

- **جدارات البحث العلمي:**

عرَّفتها دراسة أحمد (٢٠٢١) أنها مجموعة من المعارف والمهارات والقيم والاتِّجاهات التي يمتلكها طلبة الدراسات العليا نتيجة لإعدادهم ببرامج الدراسات العليا.

وتُعرف إجرائيًّا بأنها: مجموعة من الجدارات التي ينبغي لطالبات ماجستير تِقْنِيَّات التعليم امتلاكها ليتمكنَّوا من الإعداد الجيد لكتابة خططهم البحثية، وتضمنت مجموعة من الجدارات وهي الجدارات البحثية والجدارات المنهجية والجدارات التقنية.

- **كفاءة الذات البحثية:**

عرَّفها حنتول (٢٠٢٠) أنها توقعات طلبة الدِّراسات العليا حول مهاراتهم البحثية في أثناء مرحلة الدراسات العليا.

وتُعرف إجرائيًّا بأنها: ثقة طالبات الدراسات العليا بإمكاناتهنّ وقدراتهنّ على حلّ وتنفيذ الأنشطة المرتبطة بالبحث العلمي، وتقييم جودة إنجازاتهنّ وقدرتهنّ على تنظيم أنفسهم والدافعية المرتفعة والمثابرة نحو المهام البحثية.

أدبيات الدراسة:

المحور الأوَّل: بيئات التعلم التكيفيَّة القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي.

هي أنظمة تعلم تكيفيَّة (غالبًا ما يُطلق عليها بيئات التعلم التكيفية (تهدف إلى دعم المتعلمين في اكتساب المعرفة والمهارات في مجالِ تعلمٍ معيَّن؛ لتعزيز عملية التعلم الفردية فيما يتعلَّق بالسرعة، والدقة، وجودة التعلم، وكميَّته. وتُستَخدَم مجموعة واسعة من تقنيات التكيف المختلفة في بيئات التعلم التكيفية، ويعتمد تطبيق هذه التقنيات على معلومات حول متعلمٍ معيَّن مخزَّنة في نموذج المتعلم الفردي Weber, (2012,113).

وعرَّفتها رجب (٢٠١٩ب، ٥٢) أنَّها بيئات تعلم إلكترونية ذكية يمكنها تكييف التعلم المقدَّم للمتعلمين وتخصيصه بناءً على حاجاتهم وخصائصهم، وأنماط تعلُّمهم بغرضِ تقديم تعلم يلائم كل متعلم وفقاً للمدخلات والمعلومات التي يحصل عليها.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

بينما يُعرفها يونس والمحمادي (٢٠٢١، ٩) أنَّها بيئات تعلم إلكترونية تُبرمَج باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة، بحيث تصبح قادرة على عرضِ المحتوى التعليمي وتعديل طريقة عرضه بما يتلاءم مع حاجات المتعلمين، وتفضيلاتهم التعليمية المرغوبة.

في حين يُعرفها أرسوفيك وستفانوفيك (Arsovic & Stefanovic, 2020) أنَّها بيئات إلكترونية تستخدم تطبيقات ذكية، توفِّر مستوى عالياً من التكيف والتخصيص والمرونة، يمكن تطبيقها على مجموعاتٍ متنوعة من الطلاب الذين لديهم خصائص مختلفة، مثل أساليب التعلم والمعرفة السابقة.

- **خصائص بيئات التعلم التكيفيَّة القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي.**

ولبيئات التعلم التكيفيَّة القائمة على الذكاء الاصطناعي العديد من السِّمات والخصائص التي تميزها، كما ذكرها كلٌّ من (خميس، ٢٠١٦؛ Ann,٢٠١٩؛ الملاح، ٢٠١٧؛ ورجب، ٢٠١٩ب؛ عزمي والمحمدي، ٢٠١٨؛ محمد، ٢٠٢٠)، وهي على النحو التالي:

- الذكاء: إنَّ تصميم البيئات التكيفية وبناءها يتطلَّب توظيف بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي لمراقبة أنشطة التعلم للمتعلمين وتتبعها من خلالها وتحليلها.
- التفاعليَّة: تتطلَّب عملية التعلم في البيئات التكيفية تفاعل المتعلمين مع النظام للحصول على المساعدة المطلوبة.
- القابلية للتكيف: وهي تعني تكييف محتوى البيئة وتغييره وفقًا لسرعة المتعلمين وقدراتهم وأساليب تعلمهم المختلفة، سواء في طريقةِ عرض موضوعات المحتوى التعليمي أو في طريقةِ تسلسلها أو تتابعها.
- التغذية الراجعة: وتعني استجابة النظام التكيفي لأفعال المتعلمين وأنشطتهم، وتقديم تغذية راجعة تكيفيَّة ملائمة لاستجابات المتعلمين.
- التنوع: تحتوي البيئات التكيفية على محتوى تعليمي متنوع وشامل يلائم جميع أساليب التعلم المختلفة للمتعلمين.
- الاستقلاليَّة: وتعني استقلال الوحدات في بيئات التعلم التكيفية بعضها عن بعض؛ ممَّا يسهل من عمليات الحذف، والإضافة، والتطوير، والتعديل.
- التتبع: تراقب بيئات التعلم التكيفيَّة سلوكياتِ التصفح للمتعلمين وحالتهم المعرفيَّة، وتتابعهم بدقَّة، وتتتبَّع مواطن الضعف لديهم لمعالجتها وتعزّز مواطن القوة.
- سرعة الوصول: يتمكَّن المتعلمون في بيئات التعلم التكيفية من الوصول بسرعة وسهولة للمعلومات أينما كانت.
- المرونة: وتعني أنَّ بيئات التعلم التكيفية تتَّسم بمرونةٍ في طريقة عرض المحتوى وتقديم المعلومات بطريقةٍ تُمكِّن المتعلمين أن يتعاملوا معها وفق قدراتهم واحتياجاتهم المعرفية.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

- الكفاءة: وتعني قدرة البيئة التكيفية على تحقيق أهداف التعلم بالطريقة والسرعة المرغوبة، وبأقل الأخطاء.
- القابلية للتطوير والتحديث: يتميَّز المحتوى التعليمي في البيئات التكيفية أنه ديناميكيٌّ قابلٌ للتحديث والتطوير بسهولة.
- التكامل: تتكامل جميع الوحدات والنَّماذج في البيئات التكيفيَّة بحيث يكمل كلٌّ منها دورَ الآخر.
- سهولة الاستخدام: تمتاز البيئات التكيفيَّة بسهولة الإبحار والتجول وتنزيل مختلف أنواع الملفات وأشكالها.
- القابلية للإدارة: يساعد تصميم بيئات التعلم التكيفيَّة المرن على إدارة البيئة المادية والإلكترونيَّة فيها بذكاء، من حيث تنوُّع التخطيط ومناسبتها لجميع المتعلمين.
- إمكانية التنبؤ: وتعني قدرة بيئة التعلم التكيفيَّة على تحليل سلوك المتعلمين المستقبلي من خلال طريقة تفاعلهم وتصفحهم لموضوعات المحتوى التعليمي.
- التشاركيَّة: وتعني إمكانية تشارك المتعلمين لأنشطة التعلم والمحتويات التعليمية المتنوعة.

- **نماذج التكيف في بيئات التعلم التكيفيَّة القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي.**

هناك العديد من النماذج والعناصر الأساسيَّة التي يتميَّز بها أي نظام إلكتروني، بما فيها أنظمة التعلم التكيفيَّة القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي، فقد تناولت العديد من الأدبيات والدِّراسات مكونات أنظمة التعلم التكيفية وبيئاته على الرغم من اختلاف أشكالها وتنوعها، إلا أنها تشترك جميعها في أنَّ كلَّ نموذج يُعَد وحدةً أو بناءً خاصًّا، تُجمَع تكاملًا في النهاية لتكوّن بنية النظام التكيفي الذكي، إذ ذكرها كلٌّ من (محمد،٢٠٢٠؛ عبد الحميد وآخرين،٢٠٢٣؛ Truong, ٢٠١٦؛ الملاح،٢٠١٧؛ عبد الحميد والإمام،٢٠١٨؛ رجب،٢٠١٩ب؛ Jena,٢٠١٨)، يمكن توضيحها في التالي:

- نموذج المتعلم: يتضمَّن هذا النموذج جميع المعلومات عن المتعلم، مثل الملف التعريفي والشخصي الخاص به، وأسلوب تعلمه وتفضيلاته التعليمية وخصائصه واهتماماته ومهاراته، وأهداف التعلم المفضلة، إضافةً إلى المعلومات المتعلِّقة بخلفيته المعرفية حول موضوعات التعلم، وآليات لتقييم أدائه وإنجازاته وتشخيصها، ومدى تقدُّمه في مهام التعلم وأنشطته.
- نموذج المجال (المحتوى): يُعَد نموذج المحتوى مستودعًا رقميًّا يتضمَّن جميع المصادر والموارد والموضوعات التعليمية المستهدفة والعلاقات بينها، وتكون على شكلِ كائنات تعلم رقميَّة؛ لتسهل عملية توليد المحتوى الملائم لكلِّ متعلم على حدة، كما يتضمَّن روابط التصفح، ويتكوَّن نموذج المجال على قسمين: وهما محتوى المقرر الرئيس وأنظمة التوصيل، بحيث تدعم جميع أنواع المحتوى.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

○ نموذج التكيف: يُعَد هذا النموذج المسؤول الأساس لعملية تكيُّف عرض المحتوى التعليمي داخل النظام التكيفي، واختيار، وتحديد ما يمكن تكييفه، وعرضه في الوقت المناسب، بالطريقة المناسبة لخصائص كل متعلم واهتماماته، وتتضمَّن عملية التكيف في هذا النموذج ثلاث مراحل أساسية، وهي:

١- مرحلة بناء المعالجات التكيفية وتصميمها وتخزينها في نموذج المحتوى (المجال).

٢- تليها مرحلة تصنيف أسلوب التعلم المناسب للمتعلمين، وخصائصهم، وتخزينها في نموذج المتعلم.

٣- تُستَرجَع جميع المعلومات من نموذج المتعلم؛ لتوليد المحتوى التعليمي الملائم للمتعلمين في نموذج المحتوى (المجال)، من خلال نموذج التكيف.

○ نموذج المجموعة: يصنِّف هذا النموذج المتعلمين، الذين يشتركون في الخصائص نفسها، أو أسلوب التعلم نفسه، أو الخلفية المعرفية في مجموعات متشابهة، لفلترة المجموعات التشاركية وتقديم التوصيات المناسبة لهم.

- **عناصر التكيف في بيئات التعلم التكيفيَّة القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي.**

تناولت العديدُ من الدِّراسات عدَّة تصنيفات لعناصر التكيُّف وأنواعه في بيئات التعلم الإلكترونية التكيفية، منها دراسة (Knutov et al., 2009؛ Brusilovsky & Supangat & Bin Saringat, 2020؛ Brusilovsky, 2001؛Nejdl, 2004 ؛ Drissi & Amirat؛Bernard et al., 2017 , ٢٠١٦)، وهي في الآتي:

١. الإبحار التكيفي (Navigation): يمكِّن الإبحار التكيفي المستخدم من متابعة مسار التعلم من خلال تكييف عرض روابط كائنات التعلم والعناصر وفق تفضيلات المتعلمين، ومن التقنيات المستخدمة في الإبحار التكيفي فرز الارتباط التكيفي، والتوجيه المباشر، توليد الارتباط التكيفي، إخفاء الارتباط التكيفي، التعليقات التوضيحية.

٢. المحتوى التكيفي(Content): يُعدل محتوى الأنشطة التعليمية والمصادر ديناميكيًّا بناءً على أسلوب تعلم المتعلمين، وطبيعة موضوعات المحتوى؛ إذ يأخذ المحتوى التكيفي المعايير التربوية بعين الاعتبار، مثل المعرفة السابقة والمستوى التعليمي وتفضيلات المتعلمين والبيانات ذات الصلة لتوفير أنسب محتوى بناءً على احتياجات المتعلمين وتفضيلاتهم.

٣. العرض التكيفي (Presentation): يُعدل العرض التكيفي التصميم والمظهر المرئي لكائنات التعلم وفقًا لتفضيلات المتعلمين واحتياجاتهم؛ إذ توفِّر هذه الطريقة وسائط متنوعة ومختلفة تقدِّم المحتوى نفسه، مما يترك النظام لاختيار الأكثر صلةً بالمتعلم، ويُعَد أسلوب التعلم من العوامل الأكثر قيمة بالنسبة للعرض التكيفي بسبب القدرة على التمييز بين المتعلمين.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

٤. التقييم التكيفي (Assessment): يُعدل عرض المحتوى المناسب وفقًا لأداء المتعلم في اختبارات التقييم، ويمكن أن تكون هذه الاختبارات عبارة عن تمارين، أو أسئلة متعددة الخيارات، أو كلمات متقاطعة، أو أسئلة مطابقة وما إلى ذلك.

- **تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في بيئات التعلم التكيفيَّة.**

اهتمت عددٌ من الدِّراسات منها دراسة (Guerrero-Roldán et al.,2021؛ Kulkarni & Kale, 2020؛ عبد القوي والعشيري،٢٠٢٠؛ Arsovic & Stefanovic, 2020 ؛محمد، ٢٠٢٠؛ طه وآخرين، ٢٠٢٢؛ الصعيدي،٢٠١٩؛ يونس و المحمادي، ٢٠٢١؛ Joseph & Abraham, 2019 ؛ رجب،٢٠١٩ب)،بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي المتنوعة والمختلفة في بيئات التعلم التكيفية؛ لدعم عملية التعلم وتحسينها، وتفريدها، من خلال تحديد المسارات التعليمية المثلى لكلِّ متعلم وفق أسلوب تعلُّمهِ ومعرفتهِ السابقة، إمَّا من خلال دمج أكثر من تقنية، أو الاقتصار على تقنية واحدة بناءً على الهدف من تصميم البيئة التكيفيَّة. ومن أهم هذه التقنيات هي:

- **تحليلات التعلم**
  - **تعريفها:**

هي عبارة عن أدوات ذكية تُجمَع بيانات المتعلمين من خلالها، وتحليلها، وتفسيرها بهدف تحسين وتقديم تعلم مخصَّص يراعي الفروق الفردية (Guzmán-Valenzuela et al.,2021).

كما عرَّفها خميس (٢٠١٨، ٦٥٩) أنَّها تحليل لسجلات الاتِّصال، ومصادر التعلم، وسجلات نظام إدارة التعلم، والأنشطة التي تحدث خارج نظام إدارة التعلم، بهدف تحسين إنشاء النماذج التنبؤية، والتوصيات، والتأملات، وتستخدم الخوارزميات، والمعادلات، والأساليب، لتحويل البيانات إلى معلومات ذات معنى.

  - **أهميَّة توظيف تحليلات التعلم في بيئات التعلم الإلكترونية التكيفيَّة**

أشار كلٌّ من (محمد، ٢٠٢٠؛ إبراهيم،٢٠١٧؛ Divjak & Vondra,2016؛ رجب،٢٠١٩ب) إلى أهميَّة توظيف أدوات تحليلات التعلم في البيئات التكيفيَّة الإلكترونيَّة، والتي تتمثَّل في:

١. تخطيط عملية التعلم بطريقة تلائم جميع المتعلمين، باختلاف خصائصهم وحاجاتهم المعرفية وتنوعها، وتحسين جودة التصميم التعليمي للبيئات التكيفية، وتطوير المقررات التعليمية، من خلال الاستفادة من البيانات الناتجة في أثناء عملية التعلم.

٢. تفريد عملية التعلم وتخصيصه، من خلال عرض المحتوى التعليمي المناسب لكلِّ متعلم، لمعالجة الفجوات المعرفيَّة للمتعلمين، وتعزيز مبدأ شخصنة التعلم.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

٣. تقديم تغذية راجعة تكيفيَّة، وفوريَّة بشكلٍ فعَّال، لتوجيه المتعلمين ومساعدتهم في اختيار المسار التعليمي الملائم.
٤. توظيفها في البيئات التكيفية، لتعزيز التعلم التشاركي للمتعلمين، وتحديد استراتيجيات التعلم المناسبة.
٥. توفير المعلومات الخاصة بأداء المتعلمين، ومدى تقدمهم في الأنشطة التعليميَّة في البيئات التكيفية، يزيد من دافعيتهم نحو عملية التعلم.
٦. التنبؤ بسلوكيات المتعلمين المستقبلية، مما يساعد على تقديم المساعدة في الوقت المناسب، والتدخل لتعديل مسارات التعلم وفق البيانات الناتجة.
٧. تقديم توصيات تناسب أساليب تعلم المتعلمين، وخلفيتهم المعرفيَّة، واهتماماتهم بناءً على تفاعلهم مع الأنشطة التعليمية في البيئات التكيفيَّة.
٨. تقدِّم تحليلات التعلم تقريرًا شاملًا للمستوى التحصيلي للمتعلمين، من خلال عملية التقييم الشاملة، والتي تكون على نطاق واسع؛ لفهم تفاعلات المتعلمين مع المحتوى التعليمي في البيئة التكيفية، وتفسير هذه التفاعلات.
٩. قدرتها على تحفيز المتعلمين للتطور والتحسين، من خلال جمع البيانات المرتبطة بالمتعلمين؛ مما يساعد المعلمين على معرفة المتعلمين المعرضين للفشل في عملية التعلم والتمكُّن من تحديدهم، وتقديم الدعم في الوقت المناسب.
١٠. صناعة القرارات المناسبة، وفق البيانات الناتجة، والاستفادة منها في التخطيط وجودة تصميم الأنشطة التعليمية المناسبة.

- **مكونات تحليلات التعلم في البيئات التكيفيَّة.**

أشارت دراسةُ (رجب،٢٠١٩ب؛ Bienkowski et al., 2012) إلى أنَّ تحليلات التعلُّم تتكوَّن من أربع مكونات، وهي على النحو التالي:
١. نموذج التنبؤ: يجمع البيانات الناتجة عن تفاعل المتعلمين مع البيئة التكيفية مثل: الإجابة عن الأسئلة – الوقت الذي يقضيه المتعلم في تصفح محتوى معيَّن، عدد الأخطاء التي يرتكبها المتعلم، الدرجات، وقت إنجاز المهام، بالإضافة إلى أسلوب التعلم، والخلفية المعرفية؛ لمتابعة تقدم المتعلمين، والتنبؤ بأدائهم المستقبلي، واحتمالية نجاح المتعلم أو فشله.
٢. محرك التكيف: تتم معالجة المعلومات، وتقارير الأداء للمتعلمين من نموذج التنبؤ لعرض المحتوى التعليمي الملائم لمستوى كلِّ متعلم على حدة.
٣. محرك التدخل: يتدخل المحرك، ويُقدِّم المساعدة والدعم في الوقت المناسب للمتعلمين المعرَّضين للفشل في المهام والأنشطة التعليمية.
٤. لوحة المعلومات: يتم الاستفادة من تقارير الأداء الناتجة من نموذج التنبؤ؛ بهدف تقديم تغذية راجعة فورية عن حالةِ المتعلم؛ بهدف اطِّلاع الإدارة والمعلمين والمتعلمين على أدائهم بأنفسهم.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

- **أنظمة التوصية**

▪ تعريفها: ظهرت أنظمة التوصية استجابةً للحمل الزائد لكميَّة المعلومات المتزايدة عبر الإنترنت، والتي أصبحت مشكلة للمستخدمين فيما يتعلَّق بالوقت الذي يقضونه في بحثهم وكمية المعلومات التي يتم استرجاعها. وفي مجال أنظمة التوصية في التعليم، تعمل أهمية الموارد التعليمية الموصَّى بها على تحسين عملية تعلم المتعلمين، ومن ثَمَّ ضمان حصول المتعلمين على المعلومات المفيدة ذات الصلة بشكل مناسب وموثوق (Urdaneta-Ponte et al.,٢٠٢١)؛ فتترك أنظمة التوصية في مجال التعلم الإلكتروني أثرًا مهمًا في مساعدة المتعلمين على العثور على مواد تعليمية مفيدة وذات صلة تلبي احتياجاتهم التعليمية.

مما سبق، سنتعرَّف على مفهوم أنظمة التوصية: وهي أنظمة تنتج توصيات فردية لها تأثير في توجيه المستخدم توجيهًا مخصصًا لعناصر مفيدة أو مثيرة للاهتمام في مساحةٍ كبيرة من الخيارات الممكنة (Manouselis et al.,2012).

كما عرفها ريشي وآخرون (Ricci et al,.2015) أنها أدوات وتقنيات تعتمد على خوارزميات الذكاء الاصطناعي، لاقتراح المحتوى أو العناصر التي من المرجح أنها تهم مستخدم معيَّن.

▪ **تصنيف أنظمة التوصية في بيئات التعلم الإلكترونية**

تصنف أنظمة التوصية في البيئات الإلكترونية التكيفيَّة أساسًا إلى أربع فئات، وهي في الآتي:

أولاً: أنظمة التوصية القائمة على المحتوى:

تعمل أنظمة التوصية المستندة إلى المحتوى على تعريف المستخدمين بسلوكياتهم السابقة والتوصية بالعناصر التي تشبه ملفات تعريف المستخدمين. فهي مناسبة للتوصية بالعناصر التي تحتوي على معلومات ومحتويات وفيرة، مثل المستندات أو صفحات الويب، وتتم خلال المراحل التالية:

١- يُنشَأ ملف تعريف العنصر وفقًا لمحتويات العناصر، والتي يمكن أن تكون موادًا تعليمية، وكائنات تعليمية، ودورات تعليمية، وأنشطة تعليمية.

٢- يُنشَأ ملف تعريف المتعلم مع سجله التاريخي وعادةً ما يكون مزيجًا من ملفات تعريف العناصر التي استهلكها في الماضي، بالإضافة إلى ذلك، تُضاف بعض البيانات الوصفيَّة للمتعلمين، مثل الخلفية التعليمية للمتعلم والمهارات المستهدفة ومتطلباتهم إلى الملف الشخصي.

٣- تُنشَأ التوصية عن طريق حساب التشابه والمطابقة بين ملفات تعريف المتعلم والعنصر Adomavicius & Tuzhilin , 2005؛ Wang et al.,2018 ؛ (Lops et al.,2019).

ثانياً: أنظمة التوصية القائمة على التصفية التعاونيَّة:

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

تتمثَّل الآلية الأساسيَّة لأنظمة التوصية المستندة إلى التصفية التعاونية في العثور على مستخدمين متشابهين يفضِّلون العناصر المماثلة ويصدرون توصيات بالتعاون مع المستخدمين. ويعتمد التطوير الأولي لأنظمة التوصية المستندة إلى التصفية التعاونية على الذاكرة، إذ يُعثَر على أوجه التشابه بين المستخدمين والعناصر تجريبيًّا، ومع تطور التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي طُوِّرت أساليب التصفية التعاونية المستندة إلى النموذج للتنبؤ بالتصنيف وتصنيف العناصر (Bobadilla et al.,2013؛ Segal et al.,2014؛ Bobadilla et al.,2009).

ثالثاً: أنظمة التوصية القائمة على المعرفة:

تعتمد تقنيات أنظمة التوصية القائمة على المعرفة على السيناريوهات عندما تكون تقييمات المستخدم غير كافية وتحتوي محتويات العناصر على معرفة معقدة بالمجال. وتستخدم معرفة المستخدمين المحددة لعناصر العمل وقواعده لتوصيف اهتمامات المستخدم وتقديم التوصيات؛ إذ يُطبَّق في بعض السيناريوهات المعقدة التي لا تُصنَّف فيها العناصر أو لا تُشترَى بشكل متكرر، فهي مناسبة جدًا للتطبيق في أنظمة التوصية بالتعلم الإلكتروني؛ بسبب العلاقة التربوية المعقدة بين العناصر في التعلم الإلكتروني. وتتميز في أنها لا تحتوي على تباين البيانات، ولكنها تعتمد كثيرًا على هياكل المعرفة المحددة مسبقًا (Tarus et al.,2018؛ Lu et al,.2020).

رابعاً: أنظمة التوصية الهجينة:

يُطبَّق مزيجٌ من الأساليب الثلاثة المذكورة أعلاه على نطاق واسع في العديد من أنظمة التوصية الهجينة في العالم الحقيقي، إذ تعتمد إحدى التقنيات على مزايا الأساليب الأخرى؛ لتقديم أداء أفضل والتغلب على نقاط ضعف كل أسلوب و عيوبه (Burke, 2002؛ Sabeima et al., 2022؛ Çano & Morisio,2017)

مكونات أنظمة التوصية في بيئات التعلم الإلكترونية

تتكوَّن أنظمة التوصية في بيئات التعلم من ثلاث مكونات رئيسة وفقًا لزانغ وآخرين Zhang et al., ٢٠٢١))، وهي في التالي:

١-واجهة المستخدم: وهي مسؤولة عن إنشاء صفحات الويب المطلوبة ومعالجة منطق واجهة المستخدم والأحداث للمتعلمين.

٢-خادم قاعدة البيانات: تخزن قاعدة البيانات جميع بيانات النظام، والتي تشمل أساسًا قاعدة بيانات المتعلم وقاعدة بيانات العناصر. فتحتوي قاعدة بيانات التعلم على المعلومات والسلوكيات الخاصة بكلِّ مستخدم، والتي ستُستَخدَم لإجراءِ ملفِ تعريفِ التعلم، وتحتوي قاعدة بيانات العناصر على المعلومات عن كلِّ مادة / كائن / نشاط تعليمي.

٣-محرك التوصية: هو الجزء الأساس من نظام التوصية. يُنفِّذ طريقة التوصية المقترحة ويصدر توصيات للمتعلمين. أولاً، يجب معالجة البيانات من مصادر مختلفة

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

عن طريق استخراج البيانات وتحويلها وتحميلها بعد معالجة البيانات، فيُدرِّب المحرك طرق التوصية. ويحتوي مكون محرك التوصيات على وحدة تعريف المتعلم ووحدة تحديد سمات العناصر وتنفيذ طرق التوصية، فعادةً ما يتم إنشاء نتائج التوصيات كقائمة مرتبة من العناصر وتُقدَّم للمستخدمين لمساعدتهم على اتخاذ القرارات.

- **الأنظمة الخبيرة**

تعريفها: للنظم الخبيرة عدَّة مسميات في الأدبيات والدراسات، إذ يُطلق عليها بعض الباحثين بالنظم المبنيَّة على المعرفة، بينما يُطلق عليها مستشارو الخبرة بالنظم المبنيَّة على المعرفة الذكية؛ إذ تتَّسم بالذكاء واعتمادها على الخبرة البشرية، وقواعد الاستدلال المنطقي؛ للوصول إلى النتائج (عبد الحميد وآخرون،٢٠٢٣). مما سبق، سنتعرف على مفهوم الأنظمة الخبيرة: فقد عرَّفها ياسين (٢٠١٨) أنها برامج حاسوبية مصمَّمة لنمذجة معرفة الخبير الإنساني وقدرته في حلِّ المشكلات المعقدة.

كما عرَّفها عبد الحميد وآخرون (٢٠٢٣) بأنها أنظمة ذكية تحتوي على قاعدة بيانات تتضمَّن كمية ضخمة من المعلومات حول موضوع معيَّن، يستطيع المتعلم استخدامها من خلال محرك البحث الموجود في البيئة، إذ تقدِّم المزيد من التفاصيل، والمعلومات حول أي موضوع يحتاج إليه المتعلم.

- **خصائص الأنظمة الخبيرة:**

أشارت دراسةُ (إسماعيل،٢٠١٧؛ الشيخ،٢٠١٨؛ عبد الحميد وآخرين، ٢٠٢٣) إلى عدَّة خصائص للأنظمة الخبيرة، تتمثَّل في:

- ✓ القدرة على الشرح وتقديم الأسباب، وتوضيح طريقة حلِّ المشكلات المعقدة بكفاءة عالية.
- ✓ تتسم بالمرونة وإمكانية التعديل والحذف والإضافة، والقدرة على حلِّ أي معضلة في مجال معيَّن.
- ✓ قدرتها على الاستنتاج، والتوصُّل إلى الحلول، وتقديم التَّوصيات من خلال تحليل المعلومات المتاحة وتفسيرها.
- ✓ تحاكي العقل البشري، وهذا ما يميِّز الأنظمة الخبيرة عن البرامج التي تقوم فكرة تصميمها على النمذجة الرياضية.
- ✓ محدَّدة المجال، حيث إنَّها مرتبطة ارتباطًا وثيقًا بالمجال المحدَّد الذي تعمل فيه.

- **أنظمة التدريس الذكية**

- تعريفها **:**هي بيئات تعلم حاسوبيَّة مصمَّمة لمساعدة الطلاب على إتقان المعرفة والمهارات الصعبة من خلال تنفيذ خوارزميات ذكيَّة قويَّة تتكيَّف مع المتعلم على مستوى دقيق، والتي تنشِئ مبادئ معقدة للتعلم(Graesser et al.,2018) .

وعرَّفها أنور وآخرون (Anwar et al.,2022) بأنَّها تطبيقات برمجيَّة توفِّر تعليمات أو ملاحظات مباشرة ومخصَّصة وقابلة للتكيف للمتعلمين، لأداءِ أيِّ مهمة دون تدخلٍ

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

بشري. تُطبق هذه الأنظمة نظريَّة "التعلم بالممارسة"، وتُستَخدَم أنظمة التدريس الذكيَّة في مجموعةٍ واسعة من المجالات من التعليم التقليدي إلى التعلم والتدريب عن بُعد، إضافةً إلى أنها تستجيب لاستجابات الطلاب واستفساراتهم المفتوحة.

- **البنية الرئيسة لأنظمة التدريس الذكية:**

تحتوي أنظمة التدريس الذكية على أربع وحدات مختلفة، وهي:

١- وحدة المجال: تحتوي على المعرفة والمعلومات المتعلِّقة بالموضوع أو المجال المحدَّد، وتستخدم أنظمة التدريس الذكية معلومات المجال لتوفير محتوى قابل للتكيف واختيار مواد الاختبار والإجابة عن الأسئلة التي يطرحها المتعلمون، إذ وُجِد تمثيل المعلومات المتنوعة لمجالٍ مماثل من التعلم لدعم إجراءات التوجيه.

٢- وحدة المتعلم: يمثِّل نموذج المتعلم بيانات تعلم المتعلم وقدراته والمعلومات التي تتكوَّن من اكتساب المعرفة بالاختيارات، وتقوم وحدة المتعلم بتحديث نفسها بناءً على المعرفة التي جُمِعت عن المتعلمين، وهي قابلة للتطبيق أيضًا في تكييف أسلوب التدريس.

٣- الوحدة التربوية (أو وحدة التدريس والتعلم): وهي الوحدة التي تعطي المعلومات المتوقعة لتحقيق أهداف التوجيه وتحتوي على استراتيجيات التدريس المستخدمة في أثناء تدريس مادة أو دورة تعليمية، وتوفر المعرفة والاستراتيجيات التي تساعد في تحقيق أهداف التدريس.

٤- وحدة واجهة المستخدم، يُطلَق عليها أحيانًا (وحدة الاتصال): وحدة واجهة المستخدم هي الوحدة المسؤولة عن التواصل مع المتعلمين، تسمح بإجراء حوار فعَّال بين نظام التدريس الذكي والمستخدم (Almasri et al.,2019؛ Haq et al.,2021؛ Graesser et al.,2005).

- **روبوتات الدردشة**

- تعريفها: شهدت السنوات القليلة الماضية في ظلِّ تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة اهتمامًا كبيرًا بنماذج المحادثات، من خلال استنتاج مشاعر الأشخاص الذين يتفاعلون معها، بحيث أصبحت تقترب من تفاعل البشر بعضهم مع بعض، لذلك يمكن تعريفها وفق الآتي:

عرَّفها الفار وشاهين (٢٠١٩) بأنها برنامج حاسوبي يعتمد على التواصل مع المتعلم آليًّا، من خلال سيناريوهات محددة، يقوم على منصات الرسائل الفورية للقيام بعملها، مثل: التليجرام والفيسبوك وغيرها الكثير.

وعرَّفها النجار وحبيب (٢٠٢١): أنها واجهة تفاعلية حوارية يمكن استخدامها لمساعدة المتعلمين على إنجاز مهام معيَّنة من خلال بيئة تعلم تفاعلية.

- **خصائص روبوتات الدردشة:**

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

حدَّد (الفار وشاهين، ٢٠١٩؛ عبد الحميد وآخرون، ٢٠٢٣) عددًا من الخصائص التي تتَّسم بها روبوتات الدردشة، وهي في الآتي:

١. مساعدة المتعلم للعودة إلى مسار التعلم المناسب في حال أخفق المسار التعليمي أو خالفه.
٢. التغذية الراجعة الآليَّة، وذلك بهدف التحسين المستمر لعملية التعلم.
٣. محافظتها على سرية البيانات التي تُجمَع عن طريق روبوتات الدردشة.
٤. إمكانية الوصول لأكبرِ عددٍ من المستخدمين.
٥. اتصال جميع رسائل المحادثات بقاعدة البيانات.

- **المبادئ النظرية لبيئات التعلم التكيفيَّة القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي.**

أبرز النظريات التي اعتمدتها الدِّراسة الحالية في تصميم بيئة التعلم التكيفيَّة القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي هي:

١- النظرية البنائيَّة (Constructivist theory):) ترتكز أنظمة التعلم التكيفية أساسًا على مبادئ النظرية البنائية باتِّباعِ مسارات تعلم مختلفة لبناء التعلم الفردي وفقًا لخصائص وخلفية كل متعلم، إضافةً إلى أن المتعلم يؤدي دورًا نشطًا في بناءِ معرفته الخاصة من خلال الخبرات السابقة في سياقٍ محدَّد؛ لأنَّ الهدف من بيئات التعلم التكيفي هو تسهيل تعلم كل فرد من خلال توفير تفاعلات تكيفيَّة (Kara & Sevim, 2013).

٢- نظرية الحمل المعرفي (Cognitive load theory): تؤكِّد أنَّ تعرُّضَ المتعلم لمحتوى تعليمي وأنشطةٍ لا تتوافق مع أسلوب تعلمه تولد حملًا إدراكيًّا عليه يستنزف جهدًا كبيرًا منه في محاولة تحويلها بطريقة تلائم أسلوب تعلمه، مما يُسهِم إسهامًا إضافيًّا في زيادة العبء المعرفي المتراكم، ويساعد اتِّباع مبادئ نظرية الحمل المعرفي على خفض هذا العبء، وتقديم محتوى تعليمي متناسب مع خصائص وأسلوب تعلم كل متعلم (Bounajim et al., 2021).

٣- نظرية التكافؤ (equivalency theory) التي تشير إلى أن البيئة التعليمية يجب أن توفِّر استراتيجيات تعليمية مختلفة، ومصادر تعلم متنوعة، وأنشطة موصوفة خصيصًا لكلِّ متعلم، وخبرات تعليمية مختلفة، إذ يجب أن يُبنى التعليم على مفهوم تكافؤ خبرات التعلم(Simonson et al.,2019) .

٤- نظرية النشاط: التي تعتمد على التعلم المتوافق مع المتعلم بواسطة أنظمة التعلم الإلكترونية وبيئاته، وتُعَد دراسةُ بينا آيلا وآخرين (Peña-Ayala et al.,2014) من الدِّراسات التي أكَّدت أن نظرية النشاط من النظريات التي ترتكز عليها أنظمة التعلم التكيفيَّة.

٥- النظرية الاتصاليَّة (connectivism theory): تركِّز على أن التعلم هو ربطُ مجموعة المعلومات المتخصصة، والروابط التي تمكِّننا من توسيع نطاق معرفتنا،

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

وهي أكثر أهميَّة من حالتنا الحالية للمعرفة. وتستند النظرية الاتِّصالية على تكامل مبادئ تشير إلى الشبكات، والتي يمكن تعريفها على أنها نظامُ اتِّصالات بين العقد، التي تقوم على مبدأ توصيل العقد فيما بينها لإنشاء وحدة متكاملة قد تكون العقدة هي أي شيء يمكن توصيله إلى عقدة أخرى، مثل مؤسسة أو قاعدة بيانات، صور ومشاعر وما إلى ذلك (Voskoglou,2022).

٦- نظرية التصميم المرتكز على المستخدم (User-Cantered Design): تعتمد هذه النظرية على مجموعة من العمليات التي تركِّز على وضع المستخدمين في مركز تصميم المنتج وتطويره، إذ يُطوَّر المنتج الرقمي مع الأخذ بعين الاعتبار متطلبات المستخدم وأهدافه وملاحظاته (Chammas et al.,2015) .وتُعَد من النظريات التي ارتكزت عليها الدِّراسات في تصميم بيئات التعلم التكيفية الذكية، كدراسة فيسين وآخرين (Vesin et al.,2018).

الدِّراسات السَّابقة:

اطُّلع على عددٍ من الدِّراسات السابقة المرتبطة ببيئات التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي، كدراسة جوزيف وأبراهام (Joseph & Abraham,2019)التي اهتمت بتطوير نظام تعلم إلكتروني تكيفي (AeLS) وفقًا لأسلوب التعلم لفيلدر سلفرمان وقائم على تحليل بيانات سجلات المتعلمين في نظام إدارة التعلم Moodle من خلال استخدام ميزة نشاط الدرس لتوفير مسار تعليمي تكيفي للمتعلمين البطيئين من طلاب كلية علوم الكمبيوتر في الهند لتعليمهم موضوع الرسومات الحاسوبية بناءً على بُعد الفهم لمقياس فيلدرسلفرمان؛ إذ اتَّبعت الدِّراسة المنهج شبه التجريبي لمجموعتين ضابطة وتجريبية، وتمثَّلت أداة الدراسة في اختبارٍ معرفي بنوعيه؛ قبلي وبعدي، لموضوعات رسومات الحاسوب، وأظهرت النتائج أن القيمة المتوسطة للأداء التعليمي للمجموعة التجريبية أكبر بكثيرٍ من المجموعة الضابطة، لذلك يُعَد النظام الإلكتروني التكيفي المستخدم أكثر فاعلية من الطريقة التقليدية، إضافةً إلى كونه وسيلةً أكثر كفاءة في تحسين أداء المتعلمين البطيئين.

وجاءت دراسة الصعيدي (٢٠١٩) التي هدفت إلى تصميم بيئة تعلم تكيفية ذكية قائمة على مصادر التعلم مفتوحة المصدر لتنمية مهارات إنتاج برمجيات الواقع المعزز لطلاب الدراسات العليا في كلية التربية جامعة المنصورة بجمهورية مصر العربية. واعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي لمجموعة واحدة، وكانت أدوات الدراسة عبارة عن اختبار معرفي وبطاقة ملاحظة لمهارات إنتاج برمجيات الواقع المعزز، وخلصت نتائج الدراسة إلى وجود فرقٍ دال إحصائيًّا لصالح التطبيق البعدي في الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة، مما دلَّ على فاعلية بيئة التعلم التكيفيَّة الذكية القائمة على مصادر التعلم مفتوحة المصدر المستخدمة، ومناسبتها لخصائص المتعلمين، واحتياجاتهم، ومراعاة ميولهم، وقدراتهم.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

كما قدَّمت دراسة أرسوفيك وستفانوفيك (Arsovic & Stefanovic,2020) نموذجًا لنظامٍ تعلمٍ إلكترونيٍّ تكيفي ذكي قائم على أسلوب التعلم والمعرفة السابقة من خلال نظام إدارة التعلم Moodle، إذ جُرِّب وطُبِّق من خلال "دراسة حالة" في التعليم العالي في صربيا لعينةٍ من طلاب السنة الأولى (مجموعة قسم معلمي ما قبل المدرسة) وطلاب السنة الثانية (مجموعة قسم المعلمين) في مقرر تكنولوجيا المعلومات، وتمثَّلت أدوات الدراسة في اختبارٍ معرفي بنوعيه؛ قبلي وبعدي، ومقياس فيلدر سلفرمان لأساليب التعلم، وأظهرت نتائج الدراسة أن طلاب المجموعة التجريبية الذين حضروا المقرر من خلال نظام التعلم التكيفي المقترح حققوا متوسط درجات أعلى وأمضوا وقتًا أقل في تصفح المقرر من طلاب المجموعة الضابطة الذين حضروا المقرر من خلال النظام الإلكتروني التقليدي، وأظهر نظام التعلم التكيفي أثرًا إيجابيًّا على إنجازات ونتائج مخرجات عملية التعلم وتحسينها لدى الطلاب.

وكذلك دراسة محمد (٢٠٢٠) التي استهدفت تطوير بيئة ويب تكيفية وفق نموذج هيرمان وتحليلات التعلم وقياس أثرها في إنتاج تطبيقات الواقع المعزز وعمق التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بجامعة المنيا بجمهورية مصر العربية، واعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي، وتكوَّنت أدوات الدراسة على اختبار معرفي وبطاقة ملاحظة وبطاقة تقييم ومقياس عمق التعلم، وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق في متوسط درجات الاختبار المعرفي لمهارات إنتاج تطبيقات الواقع المعزز بين المجموعات الأربع، بينما تفوقت المجموعة التي درست بأسلوب التعلم الابتكاري على باقي المجموعات في بطاقة الملاحظة وبطاقة التقييم، إضافةً إلى تفوق المجموعة التي درست وفق أسلوب التعلم التحليلي في مقياس عمق التعلم.

وجاءت دراسة عبد القوي والعشيري (٢٠٢٠) في تصميم وإنتاج بيئة تعلم شخصية تكيفية قائمة على تكنولوجيا تحليلات التعلم ونمط التعلم، وقياس فاعليتها في تنمية مهارات تصميم الكتب المصورة الإلكترونية (Comics)، وإنتاجها لطالبات كلية التربية للطفولة المبكرة بجامعة الفيوم في جمهورية مصر العربية، واعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي، واشتملت أدوات الدراسة على اختبار تحصيلي وبطاقات تقدير مستويات الأداء التدرجية لمهارات تصميم الكتب المصورة، وإنتاجها، ومقياس فيرمونت لأنماط التعلم، وأشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيًّا في أداء المتعلمين لصالح التطبيق البعدي ونجاحهم في تعلم المعارف والمهارات الخاصة بتصميم الكتب المصورة الإلكترونية وإنتاجها دون ظهور أي فروق داخلية بين كل نمطِ تعلم وآخر، مما يثبت فاعلية بيئة التعلم الشخصية التكيفية.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

أما دراسة يونس و المحمادي (٢٠٢١) فهدفت إلى الكشف عن فاعلية بيئة تعلم تكيفية قائمة على الذكاء الاصطناعي لتنمية المهارات المعرفية والأدائية لتطبيقات التقنيات الرقمية في البحث العلمي والوعي المعلوماتي المستقبلي لدى الطالبات الموهوبات بالمرحلة الثانوية بمحافظة مكة في السعودية، إذ اتُّبع المنهج المزجي وتمثَّلت أدوات الدراسة في اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة واختبار مواقف الوعي المعلوماتي المستقبلي كأدوات كمية ومقابلة شبه مقننة ومذكرات الطالبات والتأملات الصفية كأدوات كيفية، وأظهرت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيًّا لاختبار تحصيل الجانب المعرفي وبطاقة ملاحظة المهارات الأدائية لتطبيقات التقنيات الرقمية في البحث العلمي واختبار الوعي المعلوماتي المستقبلي لصالح التطبيق البعدي، مما يدلُّ على فاعلية بيئة التعلم التكيفيَّة القائمة على الذكاء الاصطناعي في تنمية أداء الطالبات الموهوبات وتعزيزه على المستويين المعرفي والأدائي لتطبيقات التقنيات الرقمية في البحث العلمي والوعي المعلوماتي المستقبلي.

وأظهرت دراسة كيم (Kim, 2021) التي استهدفت اختبار تأثير نظام التعلم التكيفي الذكي ALEKS في مقرر الإحصاء على التحصيل الأكاديمي، والعلاقة بين الوقت الذي يقضيه المتعلم داخل النظام ودرجات الاختبار باستخدام منهجيات إحصائيَّة صارمة، لطلاب كلية KDI للدراسات العليا في كوريا، إذ اتَّبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي لمجموعة واحدة، كان الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي لموضوعات مقرر الإحصاء أداة الدراسة، وقد أظهرت النتائج أن نظام التعلم التكيفي الذكي ALEKS كان فعّالًا في تعزيز التحصيل الأكاديمي، وأن توزيع الدرجات اختلف اختلافاً كبيراً عن التوزيع التقليدي على شكل الجرس، إضافةً إلى وجود علاقة خطيَّة سلبية كبيرة بين الوقت الذي يقضيه المتعلم في نظام ALEKS ودرجات الاختبار المختلفة.

التعليق على الدِّراسات السابقة.

أظهر استعراض الدِّراسات والبحوث السابقة ثمَّة اتفاق واختلاف بينها وبين الدراسة الحالية؛ إذ تتفق الدراسة الحالية مع دراسة يونس و المحمادي (٢٠٢١) في اعتمادها على منهج البحث المزجي، بينما اختلفت مع الدراسات السابقة التي اعتمدت المنهج شبه التجريبي، وهي دراسة (الصعيدي، ٢٠١٩؛ عبد القوي والعشيري، ٢٠٢٠؛ محمد، ٢٠٢٠؛ Arsovic & Stefanovic,2020؛ Joseph & Abraham,2019؛ Kim,2021 ؛).

إضافةً إلى أنها اتَّفقت مع الدِّراسات السابقة في استخدام الاختبار المعرفي أداةً للدِّراسة، مثل دراسة (يونس و المحمادي، ٢٠٢١؛ Kim,2021؛ Arsovic & Stefanovic,2020؛ عبد القوي والعشيري،٢٠٢٠؛ Joseph & Abraham,2019 ؛ محمد، ٢٠٢٠؛ الصعيدي، ٢٠١٩)، واستُخدِمت بطاقة الملاحظة

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

أداةً للدراسة، مثل دراسة (يونس و المحمادي، ٢٠٢١؛ الصعيدي، ٢٠١٩؛ محمد، ٢٠٢٠)، بينما اختلفت الدراسة مع الدراسات السابقة في استخدام أداة إضافية لجمع البيانات وهي مقياس كفاءة الذات البحثية.

كذلك اتَّفقت الدراسة الحالية في اختيار عينتها من طلبة الدراسات العليا مع دراسة (الصعيدي، ٢٠١٩؛ محمد،٢٠٢٠؛ Joseph & Abraham,2019؛ Kim,2021بينما اختلفت عن الدراسات السابقة التي كانت عينتها الطلبة الجامعيين في مرحلة البكالوريوس، مثل دراسة (عبد القوي والعشيري، ٢٠٢٠؛ Arsovic & Stefanovic,2020)، بينما كانت العينة طلبة المرحلة الثانوية في دراسة يونس و المحمادي(٢٠٢١).

المحور الثَّاني: أسلوب التعلم في بيئات التعلم التكيفيَّة.

- **مفهوم أسلوب التعلم.**

عرَّفته عوض والتمامي (٢٠٢١) "الأسلوب الذي يفضله المُتَعَلِّم في استقباله للمعلومات الجديدة ويساعده على الاحتفاظ بها لأطول فترة ممكنة". (ص١٠)

كما عرَّفه العصيمي (٢٠٢٢) أنها وصف لإستراتيجيات البحث التكيفية؛ لمعالجة المعلومات التي تتضمَّن خطوات متعددة كالنقد، والتنظيم، والتحليل والمقارنة، والربط، مما يساعد المتعلم على تطوير تجربته التعليمية، بما يتماشى مع خصائصه الفسيولوجية والوجدانية والبيئية.

من خلال ما سبق، نجد أن جميع التعريفات اتَّفقت على أنه عبارة عن مجموعة من الأساليب الشخصية التي يتّبعها ويفضلها المتعلم لإدراك خبرات تعليمية جديدة وفهمها واكتسابها.

- **تصنيفات أساليب التعلم.**

يوجد العديد من النماذج المرتبطة بتحديد أساليب التعلم المختلفة للمتعلمين؛ يرجع تعددها وتنوعها إلى اختلاف وجهات نظر مَن وضعوا هذه النماذج، واختلاف النظريات التي فسَّرت هذه الأساليب، وقد يكون الاختلاف فيما بينها في أساليب الملاحظة والتقييم، فبعضُ النماذج تكون متعددة الأبعاد لتتضمَّن الخصائص النفسية والمعرفية والوجدانية، وبعضها الآخر قد تقتصر على بعدٍ واحدٍ قد يختص بالجانب الشخصي أو النفسي أو المعرفي (عبد الحميد وآخرون، ٢٠٢٣).

وقد اقترح كوفيلد وآخرون (Coffeld et al,.2004) تصنيفًا أطلقوا عليه عائلات أساليب التعلم "Families of learning style" لأكثر من سبعينَ نموذجًا لأساليب التعلم جُمِعَت في خمسِ فئات وفقًا لأوجه التشابه بين هذه النماذج، وهي في الآتي:

١- أساليب وتفضيلات التعلم القائمة على البنية الجسدية: فمن المفترض أن تكون ثابتة ومن الصعب تغييرها، هذه الأساليب هي في الغالب تكون سمات شخصيَّة فطريَّة تمثِّل هيمنة الإدراك الحسي لمعالجة المعلومات عبر القنوات الحسية، بما في ذلك

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

الأساليب الحسيَّة الأربعة البصر والسمع والحركة واللمس، مثل نموذج دان ودان (Dunn and Dunn)، بافيو(Paivio)، تورانس (Torrance)، جريجورك (Gregorc).

٢- أساليب التعلم القائمة على البنية المعرفية، التي يفترض أن تكون من العادات العامَّة التي تعكس خصائص النظام المعرفي وتركِّز على سيطرة العمليات المعرفيَّة في إدراك المعلومات، مثل نموذج بروفرمان (Broverman) ، كوبر (Cooper) ،هانت (Hunt)، هولزمان وكلاين هدسون (Holzman and Klein Hudson) .

٣- أساليب التعلم القائمة على أنواع الشخصية، التي من الممكن أن تتغيَّر بمرور الزمن وهي تتضمَّن الخصائص والسمات الشخصية التي تشكِّل جميع جوانب التفاعلات الفردية مع البيئة، مثل نموذج مايرز بريجز (Myers-Briggs)، جاكسون (Jackson))، ميلر (Miller).

٤- أساليب التعلم القائمة على تفضيلات التعلم المرنة، إذ تُعرَض كونها تفضيلات حاسمة بدلاً من خصائص ثابتة. وتصنِّف عائلة أساليب التعلم المتعلمين هنا وفقًا لمقياس يعكس طريقتهم في تلقي المعلومات ومعالجتها، مثل نموذج كولب (Kolb)، مكارثي (McCarthy) ، هوني وممفورد(Honey and Mumford) ، فيلدر سلفرمان (Felder and Silverman).

٥- القائمة على مناهج التعلم واستراتيجياته، الانتقال من أساليب التعلم إلى مناهج التعلم واستراتيجياته، التي تصف تفضيل المتعلمين في معالجة مهام التعلم عامةً وفقًا لتصوراتهم للمهمة والاستراتيجيات المعرفية التي تبنَّاها المتعلمون، مثل نموذج فيرمونت (Vermunt)، إنتوستل (Entwistle)، جارشا وريشمان Grasha-) (Riechmann) ، بيجز (Biggs).

- **نماذج أساليب التعلم في البيئات التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي.**

من أشهر نماذج أساليب التعلم التي ارتبطت بأنظمة التعلم التكيفية بحسب العديد من الدراسات هو: نموذج فيلدر وسيلفرمان، فارك، هوني ومومفورد (Katsaris & Vidakis, 2021).

وفيما يلي عرضٌ لنماذج أساليب التعلم المرتبطة ببيئات التعلم التكيفيَّة، وسيتم التركيز على النموذج المستخدم في الدراسة:

أولاً: نموذج هوني وممفورد (Honey & Mumford,1992)

اقترح هوني ومومفورد أربعة أساليب للتعلم يتفاعل فيها المتعلم إيجابيًّا في بيئات التعلم لمحفزات وموارد مختلفة، وهي:

١- الأسلوب النشط (Activity): ويتَّسم المتعلم في هذا الأسلوب القيام بالتجارب والمشاركة في الأنشطة وخصوصاً الجماعية، إذ يتعلَّم بشكل أفضل من خلال

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

الانخراط مع الآخرين، فهو اجتماعي ويجد المتعة في قيادة المناقشات، ومتحمس لممارسة الخبرات الجديدة.

٢- الأسلوب المتأمل (Reflector): يتميَّز المتعلم المتأمل بأنه متريثٌ وحذر، يراجع ويفكِّر في الخبرات، وجمع المعلومات، وتحليلها منهجيًّا، ومحددًا. إذ يفضِّل أخذَ وقتٍ كافٍ ليصل إلى الاستنتاجات المناسبة واتخاذ القرارات الحاسمة.

٣- الأسلوب المنظّر (Theorist): يفكِّر المتعلم في هذا الأسلوب بمنطقيَّة وموضوعيَّة وعقلانيَّة، لدية القدرة على ربط المفاهيم والحقائق من خلال تقديم الحجج القائمة على النظريات والنماذج، يفضِّل طرح الأسئلة للوصول إلى الاستنتاجات المنطقيَّة، ويعتمد على معلوماته السَّابقة في تفسير المعلومات الجديدة.

٤- الأسلوب النفعي (Pragmatist): يحرص المتعلم النفعي على تجربة الأفكار الجديدة بطريقة مفيدة، فيتصرَّف بسرعة وثقة لتحقيق أهدافه، ويهتم بوضع الأفكار والنظريات في سياق التدريب العملي (Baharudin et al,.2017؛ العليان،٢٠٢٠).

ثانياً: نموذج فارك ((VARK,2006

وهو نموذجٌ اقترحه نيل فليمنج وكولين ميلز في عام (٢٠٠٦) لتحديد التفضيلات الحسيَّة للمتعلمين عند معالجة المعلومات، فيصنِّف النموذج أساليب تعلم المتعلمين إلى أربعة أساليب مختلفة، وهي في التالي:

١- أسلوب التعلم المرئي (Visual): يتضمَّن هذا الأسلوب إدراك المعلومات وتمثيلها في صورة خرائط، أو مخططات، أو رسوم بيانية، أو مقاطع فيديو لمعالجتها معالجةً كاملة.

٢- أسلوب التعلم السمعي (Auditory): يفضِّل المتعلمون في هذا الأسلوب أن تكون المعلومات مسموعة أو منطوقة، ويتعلَّمون بشكل أفضل من خلال المحاضرات والمناقشات الجماعية والراديو والبريد الإلكتروني واستخدام الهواتف المحمولة والتحدث عن الأشياء.

٣- أسلوب التعلم قراءة / كتابة (Write /Read): يؤكِّد هذا الأسلوب المدخلات والمخرجات المستندة إلى نصوص القراءة والكتابة بجميع أشكالها، مثل الكتيبات، والتقارير، والمقالات، والمهام. فغالبًا يفضِّل المتعلمون العمل على برامج العروض التقديميَّة، مثل البوربوينت وتصفح الإنترنت والقوائم واليوميات وقواميس الكلمات.

٤- أسلوب التعلم الحركي :(kinaesthetic) يتضمَّن الأسلوب الحركي التفضيل الإدراكي المرتبط باستخدام الخبرة والممارسة (المحاكاة أو الحقيقية). والمتعلمون الذين يفضِّلون هذا الأسلوب مرتبطون بالواقع إما من خلال تجارب شخصيَّة ملموسة، أو أمثلة، أو ممارسة أو محاكاة، مثل عروض توضيحيَّة أو مقاطع فيديو لأشياء حقيقية.(Espinoza-Poves et al.,2019 ؛ Fleming & Mills,1992)

ثالثاً: نموذج فلدر وسيلفرمان (Felder & Silverman, 1988)

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

صاغ ريتشارد فيلدر وليندا سلفرمان في عام (١٩٨٨م) نموذجًا لأسلوب التعلم؛ إذ صُمم لفهم أهم الاختلافات في أساليب التعلم بين طلاب الهندسة؛ لتوفير فرصة جيدة للمعلمين في كلية الهندسة في تصميم منهج تعليمي وصياغته، ملبيًا احتياجات التعلم لدى جميع الطلاب. وطُوّرت أول نسخة لنموذج فلدر وسيلفرمان عام (١٩٩١م) بواسطة ريتشارد فلدر وباربرا سولومان في جامعة ولاية كارولينا الشمالية، وفي عام (١٩٩٤م) طُوِّر النموذج من خلال تجميع المئات من الاستجابات وإخضاعها لعملية التحليل العاملي وتعديل عدد من العناصر واستبدالها بعناصر جديدة، لتتضمن النسخة الأخيرة للنموذج أربعة أساليب ثنائية القطب، وهي في التالي:

١. الأسلوب النشط - التأملي (Active - Reflective Style) : إذ يتعلَّم أصحاب الأسلوب النشط من خلال التجريب واستخدام التطبيقات العمليَّة، والعمل في مجموعات ويفضّلون مناقشة المعلومات وتعليمها للآخرين، في مقابل المتعلم التأملي الذي يهتم بأخذِ وقتٍ كافٍ في التفكير في فحص المعلومات وتدقيقها والتأمل فيها بهدوء مفضِّلًا العمل الفردي.

٢. الأسلوب الحسّي - الحدسي (Sensing - Intuitive Style): التعلم خلال التفكير المحسوس مع التوجه نحو تعلم الحقائق والمفاهيم والمواد التعليمية الملموسة، ويفضِّل المتعلمون حلَّ المشكلات باستخدام الأساليب القياسية، ويميلون أيضًا إلى التحلي بالصبر مع التفاصيل. علاوةً على ذلك، يعتبرون أكثر واقعية وعقلانية، ويميلون إلى أن يكونوا أكثر عمليّة، ويرغبون في ربط المواد التعليمية بالعالم الحقيقي. بالمقابل، يهتم المتعلمون أصحاب التفكير الحدسي أو التجريدي بالتَّوجه نحو فهم النظريات وما وراء المعنى، وهم أكثر قدرة على اكتشاف الاحتمالات والعلاقات، ويميلون إلى أن يكونوا أكثر إبداعًا وتجديدًا من المتعلمين الحسّيين.

٣. الأسلوب البصري - اللفظي(Visual-Verbal Style): يتعلَّم تعلُّمًا أفضل من خلال الأشكال البصرية للمادة من صورٍ ورسوم بيانية وعروض توضيحية وأفلام، مقابل المتعلم اللفظي الذي يميل أكثر للنصوص المكتوبة والتفسيرات اللفظية الشفهية والمكتوبة، ويحصلون على أقصى استفادة من تعلمهم خلال الكلمات والنصوص، ويكون التعلم أفضل وأكثر كفاءة فيما لو عُرض المحتوى بالصورتين اللفظيَّة والبصريَّة.

٤. الأسلوب التسلسلي – الكلي (Sequential – Global): يتعلَّم المتعلمون بخطوات تدريجيَّة صغيرة، ومن ثَمَّ لديهم تقدم تعليمي خطي، إذ يميلون إلى اتِّباع مسارات منطقية متدرجة في إيجاد الحلول، والتعلم من خلال خطوات دقيقة تتابعية ويهتمون بالتفاصيل مقابل التفكير الكلي أو الشمولي للموقف، فالتعلم وفقاً لهذا الأسلوب يكون بخطوات كبيرة، واستيعاب المواد التعليمية بشكل شبه عشوائي دون رؤية الروابط، لكن بعد أن يتعلَّموا ما يكفي من المواد، يحصلون فجأة على الصورة

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

الكاملة. ثم يصبحون قادرين على حلِّ المشكلات المعقدة، وإيجاد الروابط بين المجالات المختلفة، وتجميع الأشياء معًا بطرائق جديدة، وهم أكثر اهتمامًا بالنظرات العامة والمعرفة الواسعة (Felder & Spurlin,2005؛ Graf et al.,2007 ؛ Felder, 2002).

وقد تبنَّت الدراسة الحالية البعد الأول وهو الأسلوب النشط - التأملي (Active - Reflective Style) لنموذج فيلدر سليفرمان لتصميم بيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي، إذ يُعَد النموذج من أبرز النماذج التي استُخدِمت على نطاقٍ واسع في أنظمة التعلم التكيفية التي ركَّزت على أساليب التعلم، وأُستخدم كثيراً من قبل المعلمين في مختلف التخصصات لتوفير التكيف المناسب فيما يتعلَّق بأساليب التعلم في بيئات التعلم الإلكتروني، كما امتاز بتوفير وصفٍ مفصّل ودقيق لجميع الأبعاد المختلفة لأسلوب المتعلم ومراعاة ميوله، علاوةً على ذلك أكَّدت العديد من الدراسات والأبحاث التي استخدمت هذا النموذج، سهولةَ استخدامه وفعاليته في التعليم والتصميم والتقييم وفقاً لأساليب تعلم المتعلمين؛ لسهولة تفسير النتائج من خلاله وإمكانية التحكم في عدد الأبعاد وتنفيذها، وقد أظهر النموذج صلاحيةً مميزة ورضا متقاربًا ودقة نادرة واتساقًا مقبولًا مقارنةً بنماذج أخرى استُخدِمت في بيئات التعلم التكيفيَّة (Othmane et al.,2019).

- **آليات تحديد أسلوب التعلم في البيئات التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي.**

ذكر كلٌّ من (Karagiannis & Satratzemi,2020؛ Sweta & Lal ,2017؛ Anantharaman et al,.2018)أن آليات تصنيف المتعلمين وفقًا لأسلوب التعلم في بيئات التعلم التكيفية القائمة على الذكاء الاصطناعي عند تصميمها تتم وفق طريقتين للاختيار من بينها، وهي في الآتي:

١- التقييم الأولي، غالباً تسمى بالنمذجة الصريحة أو التعاونية (Explicit or Collaborative Modelling Static) ، والتي تتكوَّن عادةً من استبيانات أو مقاييس يجيب عنها المتعلمون في النظام التكيفي.

٢- النمذجة الضمنية أو التلقائية Implicit or automatic modelling (Dynamic) يقوم بها النظام التكيفي آليًّا، دون أن تُطلب أي إجابات أو معلومات من المتعلم، بحيث تُجمَع المعلومات بواسطة تحليلات التعلم في أثناء عملية التعلم، وذلك بمراقبة وتتبع أداء المتعلمين وتفاعلهم مع المحتوى في بيئة التعلم، ثم تكيف المحتوى من خلال نمذجة الأداء والحصول على نماذج أكثر دقة.

وبناءً على دراسة كاتساريس وفيداكس (Katsaris, & Vidakis, 2021) التي أظهرت أن الغالبية العظمى من الدراسات والأبحاث لبيئات التعلم التكيفية القائمة على أسلوب التعلم، استخدمت طريقة النمذجة الصريحة؛ إلَّا أن هناك عيوبًا في هذه

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

الطريقة وحالاتٍ لا يمكن فيها تحديد الأسئلة بوضوح لجميع المتعلمين، وفي الغالب لا تُفهَم الأسئلة الفهم الصحيح من قبل المتعلمين، مما يؤدي إلى إجابات لا تعكس طبيعتهم الحقيقية، ووفقًا لذلك يؤدي إلى ملفات تعريف خاطئة. بالإضافة إلى ذلك، احتواء الاستبيانات على قائمة طويلة من الأسئلة، قد تسبّب ملَلَ بعضِ المتعلمين وافتقارهم إلى الحافز لتقديم الاهتمام المطلوب بجميع الأسئلة. علاوةً على ذلك، هناك حجة مفادها أن المتعلمين يتطوَّرون وتكون لديهم تغييرات طفيفة في أسلوب التعلم في أثناء دراسة المحتوى أو سنوات الدراسة، ومن ثَمَّ فإن نتائج استبيان واحد لا يمكن أن تكون المصدر الوحيد للحقيقة في النظام لمدةٍ طويلة (Bendahmane et al., 2019; Truong, 2016).

من هذا المنطلق، وبناءً على توصيات العديد من الدراسات والأبحاث، كدراسة (Kurilovas,2019) و(Aeiad & Meziane,2019)، فقد اعتمدت الدراسة الحالية على طريقة النمذجة الضمنية، إذ صُنِّف أسلوب تعلم المتعلمين آليًّا من خلال وحدة تعلم تصنيفية قائمة على تقنية تحليلات التعلم وأنظمة التوصية.

- **مصادر بيانات تحديد أسلوب التعلم في البيئات التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي.**

تُمثَّل وتُجمَع البيانات الشخصية الخاصة بالمتعلمين، وتفضيلاتهم وأساليب تعلمهم داخل نموذج المتعلم التي يستخدمها في عملية التكيف؛ لتلبية حاجات المتعلمين، وتُجرَى كما ذكرنا في المحور السابق إما بواسطة النمذجة الصريحة، بحيث تجمع المعلومات مرةً واحدة من خلال المقاييس والاستبيانات لتهيئة نموذج المتعلم، أو من خلال النمذجة الضمنية التي تُجمَع فيها البيانات باستمرار من مصادر مختلفة، ويُعَد نموذج المتعلم في هذه الطريقة مواكبًا لأحدث البيانات المتاحة. واعتماد النمذجة الصريحة يعني عدم وجود مصدر بيانات يتجاوز البيانات الأولية المستخدمة لإنشاء نموذج المتعلم، أما في النمذجة الضمنية فقد حُدِّدت ثلاثة أنواع مختلفة لمصادر البيانات وهي: سلوك المتعلم داخل النظام، والتقييمات التي تُجرَى داخل النظام، وأخيرًا، استخراج البيانات من منصات الطرف الثالث، مثل وسائل التواصل الاجتماعي (Katsaris, & Vidakis, 2021).

لذا، اعتمدت الدِّراسة الحالية على مصدر تتبع سلوك المتعلم والتقييمات التي يجريها داخل البيئة التكيفية باستخدام تحليلات التعلم وأنظمة التوصية.

الدِّراسات السَّابقة

دراسةُ علي وآخرين (Ali et al,.2019) التي استهدفت تحديد أسلوب تعلم المتعلمين في المرحلة الثانوية خلال نظام تعلم تكيفي ذكي وتقديم استراتيجية التعلم الموصَّى بها التي تناسب كل متعلم على حدة، بهدف تحسين أدائهم والحصول على شهادة الرخصة الدولية لقيادة الكمبيوتر (ICDL) مع أقل عدد من الرسوب في

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

الامتحان، استخدمت الدراسة طريقة التقييم الأولي أو النمذجة الصريحة من خلال استبيان أسلوب التعلم لسيلفر فلدرمان (Felder-Silverman) ، وأظهرت نتائج الدراسة نجاح النظام التكيفي الذكي المقترح في تمكين ٣٦% من المتعلمين في المجموعة التجريبية والحصول على الشهادة دون رسوب، بينما ٣% فقط من المتعلمين في المجموعة الضابطة حصلوا على الشهادة، وأثبتت النتائج تميز نظام التعلم الإلكتروني التكيفي الذكي المقترح بالقدرة على ضبط استراتيجية التعلم بناءً على أسلوب التعلم الشخصي، والحصول على شهادة ICDL بأداء عالٍ في الاختبار الحقيقي باستخدام تطبيق استخراج البيانات لبرنامج WEKA.

وأجرى يونس و المحمادي (٢٠٢١) دراسةً اهتمت بتصميم بيئة تعلم إلكترونية ذكية وقياس فاعليتها في تنمية مهارات البحث العلمي الرقمي لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة الثانوية، واستخدمت الدراسة النمذجة الصريحة من خلال اختبار أسلوب التعلم VARK، واعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي لثلاث مجموعات، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات لاختبار التحصيل المعرفي وبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي.

وأجرى الشمري وقطيش (Alshammari & Qtaish,2019) دراسةً هدفت إلى دراسة تأثير الأنماط المختلفة لتكييف المواد التعليمية وتسلسلها على أسلوب التعلم والمستوى المعرفي في أنظمة التعلم الإلكتروني التكيفية لدى طلاب كلية علوم وهندسة الحاسوب، واعتمدت الدراسة في تصنيف المتعلمين على النمذجة الصريحة من خلال اختبار أسلوب التعلم لفيلدرسلفرمان Felder-Silverman))، وقد أسفرت التجربة عن نتائج مهمة فيما يتعلَّق بمكاسب التعلم، وهي أن التكيف وفقًا لأسلوب التعلم وحده أو مستوى المعرفة وحده يكون مفيدًا. ومع ذلك، فإن أُخِذت كلتا الخاصيتين في الاعتبار كوسيلة للتكيف فقد يؤدي إلى مكاسب تعليمية أفضل بكثير. فالتكيف القائم على أسلوب التعلم ومستوى المعرفة ينتج عنه تأثيرات تعليمية أفضل بكثير على المدى القصير والمتوسط من التكيف القائم على مستوى المعرفة وحده أو على أسلوب التعلم وحده.

واهتمت دراسة رجب (٢٠١٩أ) بتصميم بيئة تدريب متنقِّلة تكيفية قائمة على تحليلات التعلم لتنمية مهارات إنتاج بيئات التعلم الافتراضية ثلاثية الأبعاد لدى طلاب الدراسات العليا، واستخدمت الدراسة النمذجة الضمنية لتصنيف أسلوب التعلم آليًّا وفق أسلوب التعلم لفيلدرسلفرمان Felder-Silverman)) من خلال تحليلات التعلم، وخلصت نتائج الدراسة إلى فاعلية بيئة التدريب المتنقل التكيفي القائمة على تحليلات التعلم وفق أسلوب التعلم وأنها لا تختلف في الأثر على تنمية مهارات إنتاج بيئات التعلم الافتراضية.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

التعليق على الدِّراسات السَّابقة.

من خلال استعراض الدراسات السابقة التي تناولت أساليب التعلم في البيئات التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي نجد أن الدراسة الحالية اتَّفقت مع دراسة (رجب، ٢٠١٩أ؛ Alshammari & Qtaish, 2019؛ Ali et al,.2019) في اعتمادها على أسلوب التعلم لفيلدر سلفرمان، بينما اختلفت عنها دراسة (يونس والمحمادي، ٢٠٢١) في اعتمادها على أسلوب التعلم لـــ (VARK)، إضافةً إلى اتفاقها مع دراسة رجب (٢٠١٩أ) في تبني طريقة النمذجة الضمنية لتصنيف أسلوب المتعلمين، بينما اختلفت دراسة (يونس والمحمادي، ٢٠٢١؛ Alshammari & Qtaish, 2019؛ Ali et al,.2019) في تبنيها لطريقة النمذجة الصريحة باستخدام الاستبانات والاختبارات.

المحور الثالث: جدارات البحث العلمي.

كما يُعَد الاهتمام بتنمية الجدارات نموذجًا للتقويم الشامل الذي يهتم بجميع جوانب التعلم للمتعلمين من المعارف والمهارات والاتجاهات، لذلك يجب الاهتمام بتنميتها، وتعزيزها والتأكيد عليها استجابةً لمتطلبات العصر الحالي (محمود وآخرون،٢٠٢٠). وقد تناولت العديد من الدراسات العربية مفهوم الجدارات بمسمى الكفايات في السياق نفسه؛ ويرجع السبب لاختلاف ترجمة مصطلح (Competencies) بين الباحثين في الأبحاث العربية، إذ تبنَّت بعض الدراسات مصطلح (الجدارات)، بينما تبنَّت الدراسات الأخرى مصطلح (الكفايات)، وجميعها ترجمات لمصطلحٍ واحد. مما سبق سنتعرف على مفهوم جدارات البحث العلمي.

- **مفهوم جدارات البحث العلمي.**

تُعرف الجدارات على أنها مجموعة من المعارف والمهارات والقيم والمواقف التي يمتلكها الشخص للقيام بمهمة أو عمل أو نشاط معيَّن بشكل صحيح ومتقن Butler, (1978).

وعرفتها الشهري (٢٠٢١) "مجموعة من السمات والمعارف والمهارات والمؤهلات الشخصية والعملية التي يمتلكها الفرد في المؤسسة التعليمية والتي تتحد معاً لتشكيل سلوك معيَّن مطلوب لأداء مجموعة من المهام بكفاءة عالية، ومن ثمّ تُمكن الفرد من تحقيق أداء وظيفي فعال". (ص٢٣٥)

ويعرَّف البحث العلمي أنه عملية تقصي للظواهر الطبيعية باستخدام الطريقة العلمية بغرض اكتشاف حقائق جديدة وتطوير النظرية العلمية (Silva,2022).

كما عرَّفه كوكران سميث (Cochran-Smith,2002)أنه تطبيق إجراءات صارمة ومنهجية وموضوعية للحصول على معرفة موثوقة وصحيحة من خلال استخدام أساليب منهجية كالملاحظة أو التجريب.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

وفي السياق نفسه، عرَّفه مقدم (٢٠١٥) أنه استقصاء منظم يهدف للكشف عن بعض الحقائق أو الإجابة عن بعض التساؤلات أو التحقق من بعض الفروض أو الوصول إلى حلٍّ لمشكلةٍ معيَّنة باستخدام الطرق العلمي.

وقد عرفت دراسة عبادي والمؤيد (Abbady & Almueed,2023) جدارات البحث العلمي أنها الاستعدادات النفسية والعلمية والتعليمية والعملية؛ لاكتساب المهارات اللازمة لبحث الأنشطة وتشخيصها وتحليلها وتصميمها؛ لتنفيذ البحث وتقديم نتائجه وتفسيراته التي تدعم حل المشكلة البحثية.

كما عرَّف عطوان والفليت (٢٠١١) جدارات البحث العلمي أنها القدرات التي يمتلكها طلبة الدراسات العليا، التي تمكّنهم من إعداد الرسائل العلمية بكفاءة وإتقان، وتتضمَّن الجوانب العلمية والشخصية والفنية الإجرائية، إضافةً إلى الجانب اللغوي.

وعرَّفها الإبراهيم (٢٠٠٤) بأنها "مجموعة من المهارات والمعارف التي يكتسبها طالب الدراسات العليا، ويستطيع أن يوظفها في البحث العلمي، ويحقِّق الهدف منها في الارتقاء بمستوى البحث العلمي".(ص١٠٢)

وقد ذكر الزغول والهندال (٢٠١٦) أن جدارات البحث العلمي تتمثَّل في مهارات القيام بخطوات البحث العلمي، ابتداءً بتحديد المشكلة وصياغة الفرضيات وجمع البيانات وتنظيمها وتحليلها للوصول إلى نتائج معينة وصياغة التعميمات وتوثيق مصادر البيانات.

- **مصادر جدارات البحث العلمي.**

لجدارات البحث العلمي عددٌ من المصادر المتنوعة، كما ذكرتها مرسي وآخرون (٢٠٠١)، ويمكن استخدام أكثر من مصدر، وهي:

١. مصدر نظري، إذ تُعتَمد جدارات البحث العلمي من خلال نظرية تربوية وتكون الجدارات متفقة مع مرتكزات تلك النظرية.

٢. رصد الأداء من خلال الملاحظة المنظمة والدقيقة لأداء مجموعة من الباحثين الذين يشهد لهم بالكفاءة في ميدان العمل، ورصد أدائهم والخروج بمجموعة من الجدارات.

٣. مجموعة من قوائم الجدارات الجاهزة التي تكون عادةً معدة مسبقاً من قبل مؤسسات وهيئات متخصصة في المجال نفسه.

٤. المختصّون والخبراء في المجال الذين يمتلكون الخبرات والمعارف اللازمة لتوجيه الباحثين نحو البحث العلمي، مثل اعتماد طلبة الدراسات العليا على أعضاء هيئة التدريس لتحديد أهم جدارات البحث العلمي لهم.

٥. التخمين والاستقراء، ويُعَد من المصادر المهمة في تحديد المهام والأدوار للفرد في ظلِّ التغيرات الجديدة والمستقبلية.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

٦. طبيعة الميدان واحتياجاته، ويُقصد بها دراسة تطورات المجتمع والمتغيرات التي يمرُّ بها لمعرفة أبرز المتطلبات والجدارات اللازم توفرها لدى طلبة الدراسات العليا بما يناسب تلك المتغيرات والتطورات.
٧. تحليل البيانات من خلال تحليل المهام والمعارف والأدوار التي تُحدِّد الجدارات البحثية لدى طلبة الدراسات العليا.

- **تصنيف جدارات البحث العلمي.**

صُنِّفت جدارات البحث العلمي اللازمة لطلبة الدراسات العليا في العديد من الدِّراسات، منها دراسة مخلص (٢٠١٧)، التي صنفتها إلى أربع جدارات، وهي:
١. جدارات شخصية، وهي القدرات والإمكانات الشخصية الواجب توافرها لدى الباحث والتي تمكنه من إعداد بحثه، وتساعده على إنجازه وتحقيق أهدافه، مثل المثابرة والصبر على العلم والمرونة الفكرية والتعلم الذاتي، الاتصال والتواصل مع الآخرين والعمل في الفريق.
٢. جدارات أخلاقية، وهي مجموعة المعارف والمهارات التي يمتلكها الباحث، والخاصة بالجوانب الأخلاقية التي توجِّه سلوكه في أثناء إجراء البحث العلمي وبعده، مثل الأمانة العلميَّة وتقبل النقد البنَّاء.
٣. جدارات إجرائية، وهي قدرة الباحث في تنفيذ جميع خطوات البحث والوصول إلى حلول للمشكلات البحثية التي تواجهه، ومنها تحديد المشكلة البحثية وصياغتها، صياغة الفرضيات واختبار صحتها، اختيار الأدبيات ذات الصلة بمتغيرات المشكلة البحثية، تحديد المنهج الملائم لطبيعة البحث، تحديد عينة البحث وطريقة اختيارها، اختبار الأساليب الإحصائية المناسبة، الربط بين الجانب النظري والجانب العملي.
٤. جدارات علميَّة، وتعني قدرة الباحث على اختيار المشكلة البحثية ودراستها وتقويمها علميًّا، ومعرفة نقاط القوة والتغلب على نقاط الضعف فيها، مثل القدرة على تنظيم البحث منطقيًّا، وتوثيق المراجع العلمية توثيقًا صحيحًا، إضافةً إلى إظهار شخصية الباحث ورأيه، والاستفادة من نقاط القوة ومعالجة نقاط الضعف في البحث.
كما صنَّفت دراسة غاراي أرغاندونا وآخرين (Garay-Argandona et al.,2021) جدارات البحث العلمي إلى خمس جدارات، وهي في الآتي:
١. الجدارات المعرفية، وهي الجدارات اللازمة لتحديد الفجوات المعرفية والمشكلات المتعلِّقة بهدف الدراسة.
٢. الجدارات التكنولوجية، وهي الجدارات المطلوبة لاستخدام الأدوات التكنولوجية التي تسهل من عملية البحث إلى تحليل البحوث، ومعالجتها، وتفسيرها، وكتابتها.
٣. الجدارات المنهجية، وهي امتلاك الباحث جدارات المعرفة بالأساليب والتقنيات والإجراءات واستخدام الأدوات المطلوبة للوصول لحلِّ مشكلات البحث.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

٤. جدارات إدارة البحث، وهي الجدارات المطلوبة للإدارة الفعَّالة للموارد الماديَّة والبشريَّة والتمويليَّة في مدة زمنية محدَّدة لتطوير المشاريع البحثيَّة.
٥. جدارات العمل الجماعي، تظهر في المهارات الاجتماعية والشخصية لتنمية المواهب في مجال البحث العلمي.
أما دراسة النجار (٢٠١٥) فصنَّفتها إلى: جدارات معرفية، تتضمَّن (الجدارات الثقافية والجدارات الأكاديمية والجدارات التكنولوجية)، وجدارات بحثية، تتضمَّن (الجدارات الشخصية والجدارات الأخلاقية والجدارات الفنية الإجرائية والجدارات العلمية المنطقية).
وقد صنَّفت المكتبة الرقمية السعودية (٢٠١٧) جدارات البحث العلمي إلى ثمان جدارات، وهي: الجدارات الشخصية والجدارات التنظيمية والجدارات اللغوية والجدارات المهنية والجدارات البحثية والجدارات المنهجية والجدارات التقنية والجدارات الأكاديمية.

- **أهمية تنمية جدارات البحث العلمي لطلبة الدراسات العليا.**

أصبح تقدم المجتمعات والشعوب مرهونًا بتقدمها في الأبحاث العلمية وتطبيقاتها، وليس هناك أشد حاجة إلى اكتساب جدارات البحث العلمي كحاجة طلبة الدراسات العليا والباحثين أيًّا كانت مجالات تخصصهم، فالعصر الحالي الذي نعيشه هو نتاجُ بحثٍ علمي متقن، من أجل إعداد جيل من العلماء والنابغين لتحقيق التقدم المنشود، والوفاء باحتياجات التنمية ومتطلباتها في المجالات المختلفة (بلابل،٢٠١١). لذلك تتحدَّد أهمية تنمية جدارات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا في الآتي (الأشقر وآخرون، ٢٠٢٢؛ سليمان،٢٠١٧):
١. تنمية قدرات طلبة الدراسات العليا في إعداد البحوث العلمية وفق منهج علمي سليم، من خلال استخدام الكتب ومصادر المعلومات المتنوعة والربط بينها ربطًا صحيحًا، والتوثيق العلمي السليم لكلِّ أنواع المراجع ومصادر المعلومات المختلفة.
٢. تعزيز ثقة طلبة الدراسات العليا بأنفسهم وقدرتهم على مواجهة المشكلات بطريقة صحيحة، من خلال إكسابهم لجدارات البحث العلمي وتوظيفها في حلِّ المشكلات البحثية المختلفة وفق خطوات المنهج العلمي، ومناقشة ما توصلوا إليه موضوعيًّا، ممَّا يزيد من وعيهم بذواتهم، ودورهم في إتاحة المعرفة للآخرين وفي بنائها.
٣. مواكبتهم لمتطلبات التعلم ومهاراته في القرن الواحد والعشرين، من خلال تنمية قدراتهم ومهاراتهم البحثية ومجال التعلم الذاتي والتعاون وحل المشكلات والتواصل العلمي.
٤. تشجيع طلبة الدراسات العليا على إظهار قدراتهم ومواهبهم وطاقاتهم الإبداعية في مجال البحث العلمي، بتوظيف مهاراتهم البحثية في إعداد مشاريعهم البحثية الخاصة وتنفيذها، وإظهار الجوانب الإبداعية فيها ومشاركتها مع الآخرين.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

٥. فتح آفاق معرفية جديدة لدى الباحثين من طلبة الدراسات العليا، تُسهِم في تحسين مهاراتهم الاجتماعية والثقافية والفكرية؛ مما يساعدهم في الانخراط في مجال اختصاصهم وتعزيز فرص التعاون مع الباحثين الآخرين.

الدِّراسات السابقة

من الدراسات التي تناولت جدارات البحث العلمي دراسة أبو زيد وشماخي (٢٠١٩) التي هدفت إلى التحقق من فعالية برنامج تدريبي قائم على بعض استراتيجيات التعلم النشط في تنمية بعض كفايات البحث العلمي لدى طالبات البكالوريوس قسم التربية الخاصة في جامعة جازان، واعتمدت المنهج شبه التجريبي لمجموعتين ضابطة وتجريبية، وتمثَّلت أداة الدراسة في مقياس كفايات البحث العلمي. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية، مما دلَّ على فعالية استراتيجيات التعلم النشط في تنمية كفايات البحث العلمي لدى الطالبات.

وأجرى غاراي أرغاندونا وآخرون (Garay-Argandona et al.,2021) دراسةً استهدفت تحديد الجدارات البحثية لدى طلبة الدراسات العليا في بيئات التعلم الافتراضية في جامعة خاصَّة في البيرو، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي بالاعتماد على استبيان تضمَّن الجدارات البحثية لتحقيق أهداف الدراسة، إذ أظهرت النتائج إلى أن الجدارة المعرفية والعمل الجماعي هي الأكثر انتشارًا بنسبة (٥٨.٤% و ٧١.٩%)، وأن المجالات الأضعف كانت تتعلَّق بالجدارات التكنولوجية بنسبة (٣٣.٧%)، والجدارات المنهجية (٣٩.٧%)، وإدارة المشاريع (٢٢.٥%)، فسلَّطت هذه النتائج الضوء على الحاجة إلى تحسين المقررات في برامج الدراسات العليا لتُعزِّز الجدارات البحثية من خلال إعطاء الأولوية للجوانب التكنولوجية والمنهجية وإدارة المشاريع حتى يحصل طلاب الدراسات العليا على المهارات والقدرات اللازمة التي تمكّنهم من تحسين عملياتهم البحثية.

وفي دراسة أعدَّها أحمد (٢٠٢١) هدفت إلى تحديد درجة توفر كفايات الباحث التربوي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية جامعة الإسكندرية. استُخدِم فيها المنهج الوصفي المسحي، وصُنِّفت كفايات الباحث إلى كفايات شخصية وكفايات أكاديمية وكفايات فنية إجرائية من خلال استبانة طُبِّقت على عينةٍ مكونة من (٥٢) من أعضاء هيئة التدريس و (١٥٠) من طلاب الدراسات العليا، وخلصت النتائج إلى أن درجة توفر كفايات الباحث التربوي لدى طلاب الدراسات العليا كانت متوسطة بنسبة (٦٤%)، كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًّا بين نتائج الطلاب والأساتذة لصالح الطلاب.

وأجرى متولي (٢٠٢٢) دراسةً هدفت إلى تنمية الجدارة البحثية وممارسات التدريس البيني والازدهار المعرفي للطالبة المعلمة بكلية الاقتصاد المنزلي بجامعة

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

حلوان، من خلال برنامج تدريبي قائم على بحوث الفعل ومدخل التعلم البيني باستخدام المنهج شبه التجريبي لثلاث مجموعات تجريبية، واشتملت أدوات الدراسة على مقياس الجدارة البحثية وسلم تقدير المهارات البحثية واختبار معرفي وبطاقة ملاحظة لمهارات التدريس البيني ومقياس الازدهار المعرفي. وقد أسفرت النتائج عن فاعلية البرنامج التدريبي القائم على بحوث الفعل ومدخل التعلم البيني، إضافةً إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين نمو الجدارة البحثية وممارسات التدريس البيني والازدهار المعرفي.

وقدم أفولابي وآخرون (Afolabi et al.,2022) دراسةً كان الغرض منها هو التحقق من الكفايات البحثية لطلبة الدراسات العليا في علم المعلومات والمكتبات في جنوب غرب نيجيريا. قُسِّمت الكفايات البحثية في الدراسة إلى ثلاثة (٣) مجالات مختلفة تشمل: المعرفة البحثية، مهارات البحث، والموقف البحثي. وأُعتُمِدَ تصميم البحث الوصفي المسحي للدراسة. فغطت الدراسة مئةً وواحدًا وستين (١٦١) طالبَ دراسات عليا في علم المعلومات والمكتبات. واستُخدِمَت الاستبانة أداةً لجمع البيانات من المستجيبين. أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى الكفايات البحثية التي يمتلكها طلبة الدراسات العليا في علم المعلومات والمكتبات كانت "١١٢.٠٨" والتي تقع بين المقاييس "٩٨.٦٧-١٤٨"وهي تمثِّل النسبة المرتفعة.

في حين هدفت دراسة الأشقر وآخرين (٢٠٢٢) التعرف على درجة توافر كفايات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعة الهاشمية ووضع مقترح لتطويرها، إذ استُخدِم المنهج الوصفي المسحي من خلال الاستبانة للكشفِ عن درجةِ توافر كفايات البحث العلمي والمنهج النوعي باستخدام المقابلة، لتقديم بعض الاقتراحات التطويريَّة لكفايات البحث العلمي من قبل أعضاء هيئة التدريس، وأظهرت النَّتائج أنَّ درجة توافر كفايات البحث العلمي لدى طلبة الدِّراسات العليا في الجامعة الهاشمية كانت متوسطة.

التعليق على الدِّراسات السابقة.

من خلال الاطِّلاع على الدِّراسات السابقة التي تناولت متغير جدارات البحث العلمي نجد أنَّ الدراسةَ الحالية اتَّفقت مع دراسة Garay-Argandona et al.,2021)؛ أحمد،٢٠٢١؛ Afolabi et al.,2022 ؛ الأشقر وآخرين،٢٠٢٢) في استهداف طلبة مرحلة الدِّراسات العليا، بينما اختلفت عنها دراسة (أبو زيد وشماخي،٢٠١٩؛ متولي،٢٠٢٢) في استهداف طلبة مرحلة البكالوريوس.

كما اختلفت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في المنهج المستخدم، إذ اعتمدت بعض الدراسات على المنهج الوصفي المسحي، كدراسة (Garay-Argandona et al.,2021؛ أحمد،٢٠٢١؛ Afolabi et al,.2022؛ الأشقر وآخرين،٢٠٢٢)، بينما

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

اعتمدت دراسات أخرى على المنهج شبه التجريبي، كدراسة (أبو زيد وشماخي،٢٠١٩؛ متولي،٢٠٢٢).

أمَّا من حيث الأدوات فأغلب الدراسات اعتمدت على الاستبانة كونها أداةً لتحقيق أهداف الدِّراسة، كدراسة (Garay-Argandona et al.,2021؛ أحمد،٢٠٢١؛ Afolabi et al,.2022؛ الأشقر وآخرين،٢٠٢٢)، بينما اعتمدت دراسة (أبو زيد وشماخي،٢٠١٩؛ متولي،٢٠٢٢) على مقياس كفايات البحث العلمي واختبار معرفي وبطاقة ملاحظة وسلم تقدير للمهارات البحثية.

ما يميز البحث الحالي:

يتميز البحث الحالي باستخدامه لمنهجية البحث المبني على التصميم في تصميم بيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم ، بينما اقتصرت الدراسات السابقة على استخدام المنهج الشبه تجريبي والمنهج الوصفي المسحي ، إضافة الى تبنيه لطريقة النمذجة الضمنية لتصنيف أسلوب المتعلمين ، بخلاف أغلب الدراسات التي اعتمدت طريقة النمذجة الصريحة باستخدام الاستبانات والاختبارات ، كما تناول البحث الحالي متغيرات تابعة مختلفة عن الدراسات السابقة ، وتبنى البحث الحالي بُعد معالجة المعلومات في أسلوب التعلم لفيلدر سلفرمان (أسلوب التعلم النشط- أسلوب التعلم التأملي)،كما قدم البحث محتوى تعليمي معرفي وادائي لجدارات البحث العلمي داخل بيئة التعلم التكيفية لتعزيز كفاءة الذات البحثية لدى طالبات ماجستير تقنيات التعليم.

الاستفادة من الدراسات السابقة:

استفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في كل مما يلي:

١. إثراء الإطار النظري وتحديد المحاور الرئيسية المرتبطة ببيئات التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم، وجدارات البحث العلمي، وكفاءة الذات البحثية.
٢. بناء وتصميم مواد وأدوات البحث، والتحقق من خصائصها السيكو مترية.
٣. صياغة فرضيات البحث الحالي.
٤. استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات البحثية.
٥. استخلاص وتفسير ومناقشة نتائج البحث الحالي.
٦. تصميم بيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم.
٧. تنظيم وترتيب عناصر المحتوى التعليمي التكيفي وفق أسلوب التعلم المناسب للطالبات.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

المنهج وطرق البحث:

منهج البحث: تم جمع البيانات في الدراسة الحالية باستخدام المنهج المزجي القائم على الجمع بين البيانات الكمية والبيانات النوعية. واتبعت الدراسة منهجية البحث المبني على التصميم.

مجتمع وعينة البحث : اشتمل مجتمع الدراسة في البحث الحالي على جميع طالبات ماجستير تقنيات التعليم (المشروع البحثي) السنة الثانية وعددهم (١٠) طالبات لعام ١٤٤٥هـ وتمثلت عينة الدراسة على (١٠) طالبات ماجستير تقنيات التعليم (المشروع البحثي) السنة الثانية وهم جميع طالبات مجتمع الدراسة المستهدف.

أدوات البحث

لتحقيق أهداف البحث الحالي تم بناء أدوات القياس المناسبة لها وتمثلت في الآتي:

١. اختبار معرفي لجدارات البحث العلمي: في ضوء الأهداف التعليمية العامة والإجرائية للمحتوى التعليمي الخاص ببيئة التعلم التكيفية تم بناء واعداد الاختبار وفق الخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار الى قياس الجانب المعرفي لجدارات البحث العلمي المستهدفة لطالبات ماجستير تقنيات التعليم قبلياً بعد دراسة محتوى وحدة التعلم التصنيفية وتحديد أسلوب التعلم وبعدياً بعد انهاء دراسة المحتوى التعليمي.
- **تحديد نوع وعدد مفردات الاختبار وصياغتها:** تم تحديد نوع أسئلة الاختبار اختيار من متعدد في ضوء الأهداف الإجرائية وتضمن الاختبار ٢٨ سؤال غطى جميع الجوانب المعرفية لجدارات البحث العلمي.
- **تقديد درجات الاختبار**: تم تحديد درجة واحدة لكل مفردة بحيث يصبح المجموع الكلي لدرجات الاختبار ٢٨ درجة.
- **صياغة تعليمات الاختبار:** تم صياغة تعليمات الاختبار في مقدمة الاختبار بطريقة مبسطة وواضحة ودقيقة من خلال إرشادات وتوجيهات تمثلت في توضيح الهدف من الاختبار وعدد الأسئلة والوقت المخصص للإجابة وأهمية قراءة الأسئلة بتركيز قبل الاجابة.
- **التحقق من صدق الاختبار:** تم التحقق من صدق الاختبار المعرفي من خلال ما يلي:
  - **صدق المحكمين:** بعد اعداد الصورة الأولية للاختبار تم عرضه على مجموعة من المحكمين الخبراء والمتخصصين في تقنيات التعليم للاستفادة من ملاحظاتهم وخبراتهم .

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

- **التجربة الاستطلاعية للاختبار:** في ضوء ما اسفرت عنه نتائج تحكيم المحكمين وبعد اجراء جميع التعديلات المطلوبة تم تجريب الاختبار على عينة استطلاعية قوامها (٤) طالبات ماجستير بالتعليم الالكتروني .

○ **حساب ثبات الاختبار:** تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة الفا كرو نباخ على برنامج SPSS، وبلغ معامل الثبات (٠.٨٧)وهي قيمة مرتفعة، ومن ثم يمكن الوثوق في النتائج التي يتم الحصول عليها عند تطبيق الاختبار على عينة البحث الأساسية.

- **الصورة النهائية للاختبار:** بعد اجراء كافة التعديلات المطلوبة في ضوء ملاحظات المحكمين، والتأكد من صدق وثبات الاختبار المعرفي احصائياً تم التوصل للصورة النهائية للاختبار المعرفي ملحق رقم (٦)، ومن ثم تم انتاجه الكترونياً وتضمينه في بيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم.

٢. بطاقة ملاحظة الجانب الادائي لجدارات البحث العلمي: اتبع البحث الحالي الإجراءات التالية في اعداد بطاقة الملاحظة:

تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة: هدفت البطاقة الى قياس مستوى الجانب الادائي لطالبات ماجستير تقنيات التعليم باستخدام برنامج توثيق وإدارة المراجع مندلي Mendeley قبلياً بعد دراسة محتوى وحدة التعلم التصنيفية وتحديد أسلوب التعلم وبعدياً بعد انهاء دراسة المحتوى التعليمي.

- **تحديد نظام تقدير الدرجات لبطاقة الملاحظة:** تم وضع نظام تقدير درجات كمي لقياس المهارات في بطاقة الملاحظة قائم على ثلاث خيارات للأداء وهي:

١- تحصل الطالبة على (٠) في حال لم تؤد ي المهارة (غير متقنة).

٢- تحصل الطالبة على (١) درجة في حال أدت الخطوات بوجود مساعدة من الملاحظة أو توجيه لفظي بوجود خطأ لتصحيحه (متقنة إلى حد ما).

٣- تحصل الطالبة على (٢) درجات في حال أدت المهارة بإتقان وبدون مساعدة أو توجيه(متقنه).

- **اعداد تعليمات بطاقة الملاحظة:** تم اعداد التعليمات بشكل واضح في مقدمة البطاقة بحيث اشتملت على خانه لكتابة البيانات الشخصية للطالبة واسم الملاحظ إضافة الى الهدف من بطاقة الملاحظة وتعريف الملاحظ على خيارات الأداء والمستويات وتقدير الدرجات من خلال وصف لجميع احتمالات أداء المهارات.

- **التحقق من صدق بطاقة الملاحظة:** اعتمد البحث في التحقق من صدق بطاقة الملاحظة على صدق المحكمين وذلك بعرض بطاقة الملاحظة على مجموعة من المتخصصين والخبراء في تقنيات التعليم للاستفادة من ملاحظاتهم في وضوح ودقة

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

الصياغة الإجرائية لمفردات بطاقة الملاحظة ومدى إمكانية ملاحظتها وملائمة أسلوب اعداد البطاقة في تحقيق الأهداف.

- **التحقق من ثبات بطاقة الملاحظة:** تمّ التحقق من ثبات البطاقة بأسلوب تعدد الملاحظين على أداء الطالبة الواحدة، ثم حساب معامل الاتفاق بين تقديراتهم باستخدام معادلة " كوبر"(Cooper,1974)، حيث قامت الباحثة بالاشتراك مع أحد الزميلات، بتقييم أداء مهارات أربعة من طالبات ماجستير التعليم الالكتروني، وقد تمّ حساب نسبة الاتفاق بين الباحثة وزميلتها، يوضح جدول (١) معامل الاتفاق بين الملاحظتين علي أداء الطالبة.

جدول (١) معامل الاتفاق بين الملاحظتين في تقييم أداء مهارات طالبات ماجستير التعليم الالكتروني

معامل الاتفاق على أداء الطالبة الأولى	معامل الاتفاق على أداء الطالبة الثانية	معامل الاتفاق على أداء الطالبة الثالثة	معامل الاتفاق على أداء الطالبة الرابعة
%٩٣	%٩٥	%٩١	%٨٩

يتضح من الجدول السابق، أن متوسط اتفاق الملاحظتين على أداء الطالبات الأربعة يساوي (٩٢%)، وهو يعد معامل ثبات مرتفعاً، مما يدل على أن بطاقة الملاحظة صالحة للاستخدام والتطبيق على عينة البحث كأداة للقياس.

- **الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:** بعد الانتهاء من جميع التعديلات المقترحة من المحكمين والتحقق من صدق وثبات بطاقة الملاحظة وصلاحيتها للقياس تم التوصل للصورة النهائية لبطاقة الملاحظة .

٣. مقياس كفاءة الذات البحثية: تم استخدام مقياس الذات البحثية لطلاب الدراسات العليا تم اعداد المقياس من قبل أحمد بن موسى حنتول (٢٠٢٠).

٤. الأداة الرابعة: المقابلة شبه مقننه: تضمنت أسئلة المقابلة شبه المقننة على أربعة أسئلة شبه مفتوحة بهدف معرفة تصورات طالبات ماجستير تقنيات التعليم نحو استخدام بيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم وأثرها على تنمية جدارات البحث العلمي وكفاءة الذات البحثية لديهم، وقد تم عرضها على مجموعة من المحكمين واجراء التعديلات المطلوبة والتوصل للصورة النهائية للمقابلة .

النتائج والمناقشة

أولاً-الإجابة عن اسئلة البحث واختبار الفروض:

١. إجابة السؤال الأول الذي ينص على **" ما جدارات البحث العلمي المراد تنميتها لدى طالبات ماجستير تِقْنِيَّات التعليم بجامعة الملك عبد العزيز؟"** تمت الإجابة على السؤال من خلال تحديد قائمة بأهم جدارات البحث العلمي اللازمة لطالبات ماجستير تقنيات التعليم بالاطلاع على العديد من الادبيات والدراسات السابقة التي تناولت

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

جدارات البحث العلمي لطلبة الدراسات العليا إضافة الى تحليل الدورات واللقاءات العلمية وورش العمل الالكترونية التي تناولت جدارات البحث العلمي لطلبة الدراسات العليا كما تم مراجعة الخريطة البحثية لقسم تقنيات التعليم بجامعة الملك عبد العزيز (٢٠٢٢-٢٠٢٤م) والاطلاع على جدارات البحث العلمي المراد إكسابها لطلبة الدراسات العليا في القسم و التي تتوافق مع مقرر مناهج البحث ومقرر حلقة البحث ، ثم تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في قسم تقنيات التعليم حيث تم التوصل الى قائمة جدارات البحث العلمي النهائية التي احتوت على (١٦) جدارة فرعية اندرجت تحت ثلاث مجالات وهي (الجدارات البحثية – الجدارات المنهجية – الجدارات الرقمية) .

٢. إجابة السؤال الثاني الذي ينص **على " ما التصميم التعليمي المناسب لبيئة التَّعَلُّم التَّكَيُّفِيَّة للقائمة على تِقْنِيَّات الذكاء الاصْطِنَاعِيّ وأسلوب التَّعَلُّم بناء على البحث المبني على التصميم؟"** تمت الإجابة على السؤال من خلال تبني نموذج التصميم التعليمي العام (ADDIE) لتصميم بيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم .

٣. إجابة السؤال الثالث الذي ينص على**" ما معايير تصميم بيئة التَّعَلُّم التَّكَيُّفِيَّة القائمة على تِقْنِيَّات الذكاء الاصْطِنَاعِيّ وأسلوب التعلم؟** "تمت الإجابة على السؤال من خلال إعداد قائمة بمعايير تصميم بيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم من خلال تحليل العديد من الادبيات والدراسات السابقة التي اهتمت ببناء وإعداد معايير تصميم بيئات التعلم التكيفية الذكية والقائمة على أساليب التعلم، والتأكد من صدقها بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تقنيات التعليم، حيث تم التوصل لقائمة المعايير النهائية .

٤. إجابة السؤال الرابع الذي ينص على **"ما أثر بيئة التَّعَلُّم التَّكَيُّفِيَّة القائمة على تِقْنِيَّات الذكاء الاصْطِنَاعِيّ وأسلوب التعلم في تنمية الجانب المعرفي لجدارات البحث العلمي لدى طالبات ماجستير تِقْنِيَّات التعليم بجامعة الملك عبد العزيز"** تمت الإجابة على السؤال من خلال اختبار صحة الفرض الأول للبحث و الذي ينص على أنه: **" لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية (التي استخدمت بيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم) في التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار المعرفي لجدارات البحث العلمي."**

لاختبار صحة الفرض الأول قامت الباحثة باستخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon أو ما يسمى باختبار اشارات الرتب Sign– rank، والذي يعد أسلوباً مفيداً في تحديد الفروق بين عينتين مرتبطتين فيما يتعلق بمتغير تابع معين، ويعد بديلاً لا بار امترياً لاختبار T لعينيتين مرتبطين، وتشتمل العينتان على نفس المجموعة من الأفراد

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

يجرى عليهم قياس قبلي Pre test، وقياس بعدى Post test وفى مثل هذه الحالة يكون لكل فرد من أفراد العينة درجتان أحداهما تمثل درجته في الاختبار المعرفي القبلي والثانية تمثل درجته في الاختبار المعرفي البعدي، ويستخدم مع البيانات العددية فقط دون الأسمية.

جدول (٢) اختبار ويلكوكسون ودلالته الإحصائية للفروق بين متوسطي رتب طالبات المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي في الاختبار المعرفي لجدارات البحث العلمي

الاختبار	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (z)	مستوى الدلالة
الاختبار المعرفي	السالبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	-٢.٨٤٠	٠.٠٠٥ دال عند مستوى (٠.٠٥)
	الموجبة	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠		
	التساوي	٠				
	المجموع	١٠				

ويتضح من الجدول أن قيم الرتب السالبة بلغت (٠.٠٠٠) مما يعنى أن جميع قيم درجات الاختبار المعرفي لجدارات البحث العلمي البعدي كانت أكبر من قيم درجات الاختبار المعرفي لجدارات البحث العلمي القبلي والدليل على ذلك أيضاً أن قيم الرتب الموجبة بلغت (٥.٥٠).

ويتضح من الجدول السابق أن مستوى الدلالة (٠.٠٠٥) وهو قيمة أقل من (٠.٠٥) وبالتالي، وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لجدارات البحث العلمي عند مستوي الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥).

وبناء على ما سبق تم رفض الفرض الإحصائي الأول وقبول الفرض البديل الموجه والذي ينص على أنه " **توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية (التي استخدمت بيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم) في التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار المعرفي لجدارات البحث العلمي لصالح التطبيق البعدي**".

٥. إجابة السؤال الخامس الذي ينص على **" ما أثر بيئة التَّعَلُّم التَّكَيُّفِيَّة القائمة على تِقْنِيَّات الذكاء الاصْطِنَاعِيّ وأسلوب التَّعَلُّم في تنمية الجانب الادائي لجدارات البحث العلمي لدى طالبات ماجستير تِقْنِيَّات التعليم بجامعة الملك عبد العزيز؟"** تمت الإجابة على السؤال من خلال اختبار صحة الفرض الثاني للبحث والذي ينص على أنه " **لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية (التي استخدمت بيئة التعلم التكيفية القائمة على**

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم) في التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة الجانب الادائي لجدارات البحث العلمي."

لاختبار صحة الفرض الثاني قامت الباحثة باستخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon أو ما يسمى باختبار اشارات الرتب Sign –rank، مفيداً في تحديد الفروق بين عينتين مرتبطتين فيما يتعلق بمتغير تابع معين، ويعد بديلاً لابارامترياً لاختبار T لعينيتين مرتبطين، وتشتمل العينتان على نفس المجموعة من الأفراد يجرى عليهم قياس قبلي Pre test، وقياس بعدى Post test وفى مثل هذه الحالة يكون لكل فرد من أفراد العينة درجتان أحداهما تمثل درجته في بطاق الملاحظة قبلياً والثانية تمثل درجته في بطاقة الملاحظة بعدياً، ويستخدم مع البيانات العددية فقط دون الأسمية.

جدول (٣) اختبار ويلكوكسون ودلالته الإحصائية للفروق بين متوسطي رتب طالبات المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي في بطاقة الملاحظة المرتبطة بالجانب الأدائي لجدارات البحث العلمي

الاختبار	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (z)	مستوى الدلالة
بطاقة الملاحظة	السالبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	-٢.٨٠٧	٠.٠٠٥ دال عند مستوى (٠.٠٥)
	الموجبة	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠		
	التساوي	٠				
	المجموع	١٠				

ويتضح من الجدول أو قيم الرتب السالبة بلغت (٠.٠٠٠) مما يعنى أن جميع قيم درجات بطاقة الملاحظة بعدياً كانت أكبر من قيم درجات بطاقة الملاحظة قبلياً والدليل على ذلك أيضاً أن قيم الرتب الموجبة بلغت (٥.٥٠).

ويتضح من الجدول السابق أن مستوى الدلالة (٠.٠٠٥) وهو قيمة أقل من (٠.٠٥) وبالتالي وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بالجانب الأدائي لجدارات البحث العلمي عند مستوي الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥).

وبناء على ما سبق تم رفض الفرض الإحصائي الثاني وقبول الفرض البديل الموجه الذي ينص على أنه " **توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية (التي استخدمت بيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم) في التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة الجانب الادائي لجدارات البحث العلمي لصالح التطبيق البعدي** ".

٦. إجابة السؤال السادس الذي ينص على **" ما أثر بيئة التَّعَلُّم التَّكَيُّفِيَّة القائمة على تِقْنِيَّات الذكاء الاصْطِنَاعِيّ وأسلوب التَّعَلُّم في تنمية كفاءة الذات البحثية لدى طالبات**

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

ماجستير تِقْنِيَّات التعليم بجامعة الملك عبد العزيز؟ تمت الإجابة على السؤال من خلال اختبار صحة الفرض الثالث للبحث والذي ينص على أنه " **لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية (التي استخدمت بيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم) في التطبيقين القبلي والبعدي في مقياس كفاءة الذات البحثية.**"

لاختبار صحة الفرض الثالث قامت الباحثة باستخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon أو ما يسمى باختبار اشارات الرتب Sign –rank، مفيداً في تحديد الفروق بين عينتين مرتبطتين فيما يتعلق بمتغير تابع معين، ويعد بديلاً لابارامترياً لاختبار T لعينيتين مرتبطين، وتشتمل العينتان على نفس المجموعة من الأفراد يجرى عليهم قياس قبلي Pre test، وقياس بعدى Post test وفى مثل هذه الحالة يكون لكل فرد من أفراد العينة درجتان أحداهما تمثل درجته في مقياس كفاءة الذات البحثية قبلياً والثانية تمثل درجته في مقياس كفاءة الذات البحثية بعدياً، ويستخدم مع البيانات العددية فقط دون الأسمية.

جدول (٤) اختبار ويلكوكسون ودلالته الإحصائية للفروق بين متوسطي رتب طالبات المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي في مقياس كفاءة الذات البحثية

الاختبار	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (z)	مستوى الدلالة
مقياس كفاءة الذات البحثية	السالبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	-٢.٨١٠	٠.٠٠٥ دال عند مستوى (٠.٠٥)
	الموجبة	١٠	٥.٥٠	٥٥.٠٠		
	التساوي	٠				
	المجموع	١٠				

ويتضح من الجدول أو قيم الرتب السالبة بلغت (٠.٠٠٠) مما يعنى أن جميع قيم درجات مقياس كفاءة الذات البحثية بعدياً كانت أكبر من قيم درجات مقياس كفاءة الذات البحثية قبلياً والدليل على ذلك أيضاً أن قيم الرتب الموجبة بلغت (٥.٥٠).

ويتضح من الجدول السابق أن مستوى الدلالة (٠.٠٠٥) وهو قيمة أقل من (٠.٠٥) وبالتالي وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس كفاءة الذات البحثية عند مستوي الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥).

وبناء على ما سبق تم رفض الفرض الإحصائي الثالث وقبول الفرض البديل الموجه الذي ينص على أنه " **توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية (التي استخدمت بيئة التعلم التكيفية**

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم) في التطبيقين القبلي والبعدي في مقياس كفاءة الذات البحثية لصالح التطبيق البعدي ".

- **اختبار صحة الفرض الرابع: والذي** ينص على أنه: **" لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية (أسلوب التعلم النشط – أسلوب التعلم التأملي) في الاختبار المعرفي البعدي لجدارات البحث العلمي ".**

للتأكد من صحة الفرض الرابع، قامت الباحثة باستخدام اختبار مان ويتني لمعرفة الفروق بين المجموعتين التجريبيتين، المجموعة التجريبية الأولي (أسلوب التعلم النشط) والمجموعة التجريبية الثانية (أسلوب التعلم التأملي)، في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي لجدارات البحث العلمي، ويعد اختبار مان وينتي بديلاً لا بار امتريا لاختبار T لعينيتين مستقلتين.

جدول (٥) اختبار مان وينتي لمعرفة الفروق بين المجموعتين التجريبين في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي لجدارات البحث العلمي

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة u	قيمة w	قيمة z	مستوى الدلالة
تجريبية أولى	٤	٥.٥٠	٢٢.٠٠	١٢.٠٠٠	٣٣.٠٠٠	٠.٠٠٠	١.٠٠٠ غير دال عند مستوى (٠.٠٥)
تجريبية ثانية	٦	٥.٥٠	٣٣.٠٠				

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة "z" بلغت (٠.٠٠٠)، وهي قيمة غير دالة عند مستوى (٠.٠٥)، وعلى ذلك تم قبول الفرض الرابع والذي ينص على انه **" لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية (أسلوب التعلم النشط – أسلوب التعلم التأملي) في الاختبار المعرفي البعدي لجدارات البحث العلمي ".**

- **اختبار صحة الفرض الخامس: الذي** ينص على أنه: **" لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية (أسلوب التعلم النشط – أسلوب التعلم التأملي) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الادائي لجدارات البحث العلمي ".**

للتأكد من صحة الفرض الخامس، قامت الباحثة باستخدام اختبار مان ويتني لمعرفة الفروق بين المجموعتين التجريبيتين، المجموعة التجريبية الأولي (أسلوب التعلم النشط) والمجموعة التجريبية الثانية (أسلوب التعلم التأملي)، في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بالجانب الأدائي لجدارات البحث العلمي، ويعد اختبار مان وينتي بديلاً لا بارا متريا لاختبار T لعينيتين مستقلتين.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

جدول (٦) اختبار مان وينتي لمعرفة الفروق بين المجموعتين التجريبين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بالجانب الأدائي لجدارات البحث العلمي

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة u	قيمة w	قيمة z	مستوى الدلالة
تجريبية أولى	٤	٥.٢٥	٢١.٠٠	١١.٠٠٠	٢١.٠٠٠٠	-٠.٢٢٤	٠.٨٢٣ غير دال عند مستوى (٠.٠٥)
تجريبية ثانية	٦	٥.٦٧	٣٤.٠٠				

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة "z" بلغت (-٠.٢٢٤)، وهي قيمة غير دالة عند مستوى (٠.٠٥)، وعلى ذلك تم قبول الفرض الخامس والذي ينص على" **لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية (أسلوب التعلم النشط – أسلوب التعلم التأملي) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الادائي لجدارات البحث العلمي**".

- **اختبار صحة الفرض السادس: الذي** ينص على أنه: " **لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية (أسلوب التعلم النشط – أسلوب التعلم التأملي) في التطبيق البعدي لمقياس كفاءة الذات البحثية** ".

للتأكد من صحة الفرض السادس، قامت الباحثة باستخدام اختبار مان ويتني لمعرفة الفروق بين المجموعتين التجريبيتين، المجموعة التجريبية الأولي (أسلوب التعلم النشط) والمجموعة التجريبية الثانية (أسلوب التعلم التأملي)، في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية البحثية، ويعد اختبار مان وينتي ويعد بديلاً لا بارا متريا لاختبار T لعينيتين مستقلتين.

جدول (٧) اختبار مان وينتي لمعرفة الفروق بين المجموعتين التجريبين في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية البحثية

المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة u	قيمة w	قيمة z	مستوى الدلالة
تجريبية أولى	٤	٥.٦٣	٢٢.٥٠	١١.٥٠٠	٣٢.٥٠٠	-٠.١١٢	٠.٩١١ غير دال عند مستوى (٠.٠٥)
تجريبية ثانية	٦	٥.٤٢	٣٢.٥٠				

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة "z" بلغت (-٠.١١٢)، وهي قيمة غير دالة عند مستوى (٠.٠٥)، وعلى ذلك تم قبول الفرض السادس الذي ينص على" **لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات**

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

المجموعتين التجريبية (أسلوب التعلم النشط – أسلوب التعلم التأملي) في التطبيق البعدي لمقياس كفاءة الذات البحثية ".

نتائج البحث وتفسيرها:

توصل البحث الحالي إلى النتائج التالية:

- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية (التي استخدمت بيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم) في التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار المعرفي لجدارات البحث العلمي لصالح التطبيق البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية (التي استخدمت بيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم) في التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة الجانب الادائي لجدارات البحث العلمي لصالح التطبيق البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية (التي استخدمت بيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم) في التطبيقين القبلي والبعدي في مقياس كفاءة الذات البحثية لصالح التطبيق البعدي.
- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية (أسلوب التعلم النشط – أسلوب التعلم التأملي) في الاختبار المعرفي البعدي لجدارات البحث العلمي.
- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية (أسلوب التعلم النشط – أسلوب التعلم التأملي) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الادائي لجدارات البحث العلمي.
- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية (أسلوب التعلم النشط – أسلوب التعلم التأملي) في التطبيق البعدي لمقياس كفاءة الذات البحثية.

وترى الباحثة أنه يمكن تفسير نتائج البحث على النحو الآتي:

- أدى استخدام بيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم أثناء عرض شرح المحتوي الى سهولة عملية التعلم، وجعل البني المعرفية لدي الطالبات أكثر تنسيقاً وتنظيماً، وعمل كأداة ووسيلة تعليمية بحيث تساعد الطالبات علي تنمية الإدراك الحسي للمفاهيم والعناصر المكونة للمحتوي التعليمي بعضها ببعض، إلي جانب تدعيم عملية الفهم لديهم، وهذا كله عمل علي تمكين الطالبات من ربط المعلومات واكتشاف الروابط والعلاقات التي تربط بين المعلومات بعضها

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

البعض بشكل جوهري ومنظم وغير عشوائي، وهذا ساعد على تنمية جدارات البحث العلمي وكفاءة الذات البحثية لدى طالبات ماجستير تقنيات التعليم.

- عززت بيئة تعلم تكيفية قائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم قدرة الطالبات على تحمل مسئولة تعلمهن ومراقبة أدائهن وتوفير التغذية الراجعة المناسبة وفقاً لاستجاباتهن مما ساعد على تدعيم الجانب المعرفي والأدائي لجدارات البحث العلمي وكفاءة الذات البحثية لدى الطالبات.
- تتفق بيئة تعلم تكيفية قائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم مع مبادئ التعلم الذاتي في تعلم طالبات ماجستير تقنيات التعليم في ضوء قدراتهم وإمكاناتهن، والذي أتاح لهن الحرية والوقت للتعلم في ضوء قدراتهن الخاصة بدون تدخل الباحثة مما ساهم في تنمية جدارات البحث العلمي وكفاءة الذات البحثية لديهم.
- قامت بيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم بتقديم الدعم اللازم أثناء التعلم، من خلال تقديم التوجيهات والإرشادات المناسبة، مما ساعد في تنمية جدارات البحث العلمي وكفاءة الذات البحثية لدى طالبات ماجستير تقنيات التعليم.
- تم تقديم المحتوى من خلال بيئة التعلم التكيفية في ضوء تقنيات الذكاء الاصطناعي بما يتوافق مع خصائص أساليب التعلم للطالبات، كما تم تقديمها في أبسط صوره بعيداً عن التعقيد، وهو ما توافق مع نظرية الحمل المعرفي Cognitive Load Theory، والتي تقوم على أن الذاكرة العاملة (ذاكرة الأمد القصيرة Short-Term Memory) ذات إمكانيات محدود في كم المعلومات وعدد العناصر لذا فإنه ينبغي تقديم المحتوى في أبسط صوره ليكون الحمل الأساس بسيطاً مما ساعد على تنمية جدارات البحث العلمي وكفاءة الذات البحثية المطلوبة لطالبات ماجستير تقنيات التعليم .
- توفير عديد من الأنشطة التعليمية المتنوعة المتوافقة مع أساليب التعلم للطالبات بحيث تجعلهن مشاركات في العملية التعليمة، وتم الاعتماد في تحقيق هذه الأنشطة على مجموعة من الاستراتيجيات التعليمية بما يتوافق مع تنوع أساليب التعلم للطالبات، كالتعلم القائم على المشاريع، والتعلم بالاكتشاف وتعليم الأقران، والمناقشة والحوار وكذلك تقديم الدعم للمتعلمين وقت الحاجة لذلك وتوفير روابط لمحتوى إثرائي خارجي، وهذا يتوافق مع مبادئ النظرية البنائية Constructivist Theories والتي تشير إلى أن التعلم يحدث نتيجة نشاط المتعلم وتفاعله مع المحتوى والمعلم والأقران وهو ما ساعد الطالبات على تنمية جدارات البحث العلمي وكفاءة الذات البحثية المطلوبة لطالبات الدراسات العليا.
- ساعدت بيئة التعلم التكيفية في ضوء تقنيات الذكاء الاصطناعي نحو توجيه الطالبات إلى المعلومات المناسبة لهن في شكل فوري والتي يكونون مستعدين لتلقيها

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

(فلديهم المعرفة السابقة اللازمة والمعلومات غير الزائدة)، حيث تقوم بيئة التعلم التكيفية في ضوء تقنيات الذكاء الاصطناعي بمعالجة روابط المرساة داخل العقد (ووجهات الرابط) وذلك لتوجيه الطالبات نحو المعلومات بطريقة شيقة ومناسبة لخلفتيهن المعرفية وأسلوب تعلمهن مما ساعد الطالبات على تنمية جدارات البحث العلمي وكفاءة الذات البحثية.

- إيصال المحتوى التعليمي التكيفي لكل الطالبات وفق تفضيلاتهم وخلفيتهم المعرفية واهتماماتهم الشخصية ما ساعد على تنمية جدارات البحث العلمي وكفاءة الذات البحثية المطلوبة لطالبات ماجستير تقنيات التعليم.
- تهيئة بيئة تعليمية جديدة للمتعلمين عمدت إلى تعزيز عملية التعلم من خلال تقديم مقررات تعليمية تكيفية بشكل جذاب يثير اهتمام المتعلمين ويناسب واحتياجاتهم.
- أعتمد أسلوب تقديم المحتوي بيئة التعلم التكيفية في ضوء تقنيات الذكاء الاصطناعي على تكامل كافة عناصر الوسائط المتعددة وتوظيفها؛ مثل النصوص، والصور الثابتة، والصور المتحركة، والرسوم، والصوت، وغير ذلك من العناصر التي تعمل على جذب انتباه المتعلم لدراسة محتوي جدارات البحث العلمي وكفاءة الذات البحثية لطالبات ماجستير تقنيات التعليم، وأتاح ذلك للطالبة فرصة أكبر للتعلم من خلال أكثر من حاسة.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة يونس والمحمادي (٢٠٢١) ودراسة (Kim, 2021) ودراسة محمد (٢٠٢٠)، ودراسة عبد القوي والعشيري (٢٠٢٠) ودراسة (Arsovic & Stefanovic, 2020) ودراسة الصعيدي (٢٠١٩)، ودراسة رجب (٢٠١٩أ) ودراسة (Joseph & Abraham, 2019)، ودراسة (Ali, Eassa & Hamed,2019)، ودراسة (Alshammari & Qtaish, 2019)، ودراسة أمين وآخرون (٢٠٢٠).

تحليل وتفسير نتائج المقابلة شبه المقننة:

النتائج النوعية المتعلقة بالإجابة على السؤال الذي ينص على **" ما تصورات طالبات ماجستير تِقْنِيَّات التعليم بجامعة الملك عبد العزيز نحو استخدام بيئة التَّعَلُّم التَّكَيُّفِيَّة القائمة على تِقْنِيَّات الذكاء الاصْطِنَاعِيّ وأسلوب التَّعَلُّم في تنمية الجانب المعرفي والادائي لجدارات البحث العلمي وكفاءة الذات البحثية؟** أجرت الباحثة مقابله شبه مقننه مع (٥) من طالبات ماجستير تقنيات التعليم، ونظراً لان حجم البيانات النوعية في البحث الحالي محدود تم التحليل يدوياً للبيانات بواسطة رصد التكرارات .

من خلال رصد تكرارات إجابات الطالبات اتضح ان نسبة ١٠٠% منهن اتفقن على انه تم تقديم المحتوى التعليمي التكيفي داخل بيئة التعلم التكيفية بطريقة ملائمة لأسلوب وطريقة تعلم الطالبات المفضل، إضافة الى اجماعهم على التأثير الإيجابي لأساليب التعلم المستخدمة في تعزيز وتنمية جدارات البحث وكفاءة الذات البحثية

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

لديهم ،واجمعت الطالبات كذلك على الدور الفعّال لبيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم في تنميه جداراتهم البحثية على المستوى المعرفي والادائي، وتفاوتت الإجابة حول دور بيئة التعلم التكيفية وفعاليتها في تنمية كفاءة الذات البحثية لديهم.

وفيما يلي ملخص الإجابة على اسئلة البحث الحالي:

١. إجابة السؤال الأول الذي ينص على **" ما جدارات البحث العلمي المراد تنميتها لدى طالبات ماجستير تِقْنِيَّات التعليم بجامعة الملك عبد العزيز؟"** تمت الإجابة على السؤال من خلال تحديد قائمة بأهم جدارات البحث العلمي اللازمة لطالبات ماجستير تقنيات التعليم بالاطلاع على العديد من الادبيات والدراسات السابقة التي تناولت جدارات البحث العلمي لطلبة الدراسات العليا إضافة الى تحليل الدورات واللقاءات العلمية وورش العمل الالكترونية التي تناولت جدارات البحث العلمي لطلبة الدراسات العليا كما تم مراجعة الخريطة البحثية لقسم تقنيات التعليم بجامعة الملك عبد العزيز (٢٠٢٢-٢٠٢٤م) والاطلاع على جدارات البحث العلمي المراد إكسابها لطلبة الدراسات العليا في القسم و التي تتوافق مع مقرر مناهج البحث ومقرر حلقة البحث من ثم تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في قسم تقنيات التعليم حيث تم التوصل الى قائمة جدارات البحث العلمي النهائية التي احتوت على (١٦) جدارة فرعية اندرجت تحت ثلاث مجالات وهي (الجدارات البحثية – الجدارات المنهجية – الجدارات الرقمية) .

٢. إجابة السؤال الثاني الذي ينص **على " ما التصميم التعليمي المناسب لبيئة التَّعَلُّم التَّكَيُّفِيَّة للقائمة على تِقْنِيَّات الذكاء الاصْطِنَاعِيّ وأسلوب التَّعَلُّم بناء على البحث المبني على التصميم؟"** تمت الإجابة على السؤال من خلال تبني نموذج التصميم التعليمي العام (ADDIE) لتصميم بيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم وتم توضيح ذلك بالتفصيل في الفصل الثالث.

٣. إجابة السؤال الثالث الذي ينص على**" ما معايير تصميم بيئة التَّعَلُّم التَّكَيُّفِيَّة القائمة على تِقْنِيَّات الذكاء الاصْطِنَاعِيّ وأسلوب التعلم؟** "تمت الإجابة على السؤال من خلال إعداد قائمة بمعايير تصميم بيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم من خلال تحليل العديد من الادبيات والدراسات السابقة التي اهتمت ببناء وإعداد معايير تصميم بيئات التعلم التكيفية الذكية والقائمة على أساليب التعلم، والتأكد من صدقها بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تقنيات التعليم، حيث تم التوصل لقائمة المعايير النهائية .

٤. إجابة السؤال الرابع الذي ينص على "ما أثر بيئة التَّعَلُّم التَّكَيُّفِيَّة القائمة على تِقْنِيَّات الذكاء الاصْطِنَاعِيّ وأسلوب التعلم في تنمية الجانب المعرفي لجدارات البحث العلمي

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

لدى طالبات ماجستير تِقْنِيَّات التعليم بجامعة الملك عبد العزيز" تمت الإجابة على السؤال من خلال اختبار صحة الفرض الأول للبحث وكانت النتيجة كالتالي:

- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية (التي استخدمت بيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم) في التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار المعرفي لجدارات البحث العلمي لصالح التطبيق البعدي.

٥. إجابة السؤال الخامس الذي ينص على " ما أثر بيئة التَّعَلُّم التَّكَيُّفِيَّة القائمة على تِقْنِيَّات الذكاء الاصْطِنَاعِيّ وأسلوب التَّعَلُّم في تنمية الجانب الادائي لجدارات البحث العلمي لدى طالبات ماجستير تِقْنِيَّات التعليم بجامعة الملك عبد العزيز؟" تمت الإجابة على السؤال من خلال اختبار صحة الفرض الثاني للبحث وكانت النتيجة كالتالي:

- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية (التي استخدمت بيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم) في التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة الجانب الادائي لجدارات البحث العلمي لصالح التطبيق البعدي.

٦. إجابة السؤال السادس الذي ينص على " ما أثر بيئة التَّعَلُّم التَّكَيُّفِيَّة القائمة على تِقْنِيَّات الذكاء الاصْطِنَاعِيّ وأسلوب التَّعَلُّم في تنمية كفاءة الذات البحثية لدى طالبات ماجستير تِقْنِيَّات التعليم بجامعة الملك عبد العزيز؟ تمت الإجابة على السؤال من خلال اختبار صحة الفرض الثالث للبحث وكانت النتيجة كالتالي:

- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية (التي استخدمت بيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم) في التطبيقين القبلي والبعدي في مقياس كفاءة الذات البحثية لصالح التطبيق البعدي.

نتائج البحث

- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية (التي استخدمت بيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم) في التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار المعرفي لجدارات البحث العلمي لصالح التطبيق البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية (التي استخدمت بيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم) في التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة الجانب الادائي لجدارات البحث العلمي لصالح التطبيق البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية (التي استخدمت بيئة التعلم التكيفية القائمة على تقنيات الذكاء

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

الاصطناعي وأسلوب التعلم) في التطبيقين القبلي والبعدي في مقياس كفاءة الذات البحثية لصالح التطبيق البعدي.

- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية (أسلوب التعلم النشط – أسلوب التعلم التأملي) في الاختبار المعرفي البعدي لجدارات البحث العلمي.
- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية (أسلوب التعلم النشط – أسلوب التعلم التأملي) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الجانب الادائي لجدارات البحث العلمي.
- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية (أسلوب التعلم النشط – أسلوب التعلم التأملي) في التطبيق البعدي لمقياس كفاءة الذات البحثية.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بمجموعة من التوصيات على النحو الآتي:

- ضرورة الاعتماد على بيئة تعلم تكيفية قائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم في تنمية المهارات الأدائية والمعرفية لطالبات الدراسات العليا والارتقاء بمستواهم.
- استخدام بيئة تعلم تكيفية قائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم قيد البحث الحالي في تنمية جدارات البحث العلمي وكفاءة الذات البحثية لدى طالبات الدراسات العليا، لما لذلك من أثر إيجابي على تنمية الجانب المعرفي والجانب الادائى لديهن.
- ضرورة تقديم أنماط مختلفة من المحتوى في بيئة التعلم التكيفية تلبى احتياجات طالبات الدراسات العليا وتراعى الفروق الفردية لديهن في ضوء أساليب تعلمهن.
- ضرورة بناء المحتوى المقدم عبر بيئة تعلم تكيفية قائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وفق دراسة السمات الشخصية للمتعلمين من حيث (أساليب التعلم، الخبرة، الاهتمام، الأساليب المعرفية، الاتجاهات.....).
- توجيه الدراسات المستقبلية إلى تصميم وإنتاج تصميم بيئة تعلم تكيفية قائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم في مجالات أخرى متعددة للاستفادة من إمكانياتها المتعددة في كافة المجالات.
- الاهتمام بإنتاج مقررات وبرامج رقمية قائمة على بيئة تعلم تكيفية قائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم لتنمية المهارات والمعارف المختلفة لدى طالبات الدراسات العليا.
- ضرورة الاستفادة من بيئات التعلم التكيفية في تطوير مقرر مرحلة التعليم ما قبل

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

الجامعي لتجاوز قدراتها المقررات الالكترونية التقليدية، ووفرة أدواتها ووظائفها التعليمية الخاصة بتقديم وإدارة عملية التعليم والتعلم وتطويرها في ضوء التطبيقات الحديثة للذكاء الاصطناعي.

- تبني خطة للتدريب والتطوير المستمر لتوظيف بيئة التعلم التكيفية ودمجها في التعليم الجامعي وقبل الجامعي، وإدخالها في التدريس والتعلم ضمن الخطط التطويرية لوزارة التعليم العالي ووزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية.
- تدريب معلمات مرحلة التعليم ما قبل الجامعي على كيفية إعداد مقرراتهن بحيث تتناسب مع بيئة التعلم التكيفية في ضوء تقنيات الذكاء الاصطناعي وأسلوب التعلم، وذلك من خلال دورات تنمية قدرات معلمات مرحلة التعليم ما قبل الجامعي على تطوير المقررات الإلكترونية بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية.

مقترحات البحث:

في ضوء نتائج البحث تقترح الباحثة مجموعة من المقترحات البحثية المستقبلية على النحو الآتي:

- تصميم بيئة تعلم تكيفية نقاله قائمة على الأسلوب المعرفي (معتمد – مستقل) مهارات إنتاج الاختبارات الالكترونية ودافعية الإنجاز لدى طالبات الدراسات العليا.
- تطوير بيئة تعلم تكيفية وفقاً لنمطي التعلم (تقاربي، تباعدي) في تنمية مهارات تصميم الانفوجرافيك التفاعلي والتنظيم الذاتي لدى طالبات الدراسات العليا.
- تصميم بيئة تعلم منتشر تكيفية وفق نمطي التفكير (التحليلي / التركيبي) في تنمية مهارات إدارة البيئات الافتراضية وخفض العبء المعرفي لدى طالبات الدراسات العليا.
- تصميم بيئة تعلم مصغر تكيفية وفقاً لنموذج هيرمان وتحليلات التعلم في تنمية مهارات إنتاج المستودعات الرقمية لدى طالبات الدراسات العليا.
- تصميم بيئة تعلم إلكترونية تكيفية وفقا للذكاءات المتعددة في تنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمية والثقة بالنفس لدى طالبات الدراسات العليا.
- تطوير بيئة تعلم منتشر تكيفية وفقاً لأساليب معالجة المعلومات لتنمية مهارات إنتاج المحتوى الرقمي والاتجاه نحوها لدى طالبات الدراسات العليا.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

قائمة المراجع

إبراهيم، أحمد محمود فخري غريب. (٢٠١٧). نمط التغذية الراجعة القائمة على التحليلات التعليمية ببيئة تعلم إلكترونية لتنمية مهارات إنتاج المواقع الإلكترونية والتنظيم الذاتي لدى تلاميذ الحلقة الابتدائية .تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، ع٣٣، ١ .75 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/870323

الإبراهيم، يوسف حمد. (٢٠٠٤). التعليم وتنمية الموارد البشرية في الاقتصاد المبني على المعرفة، مركز الامارات للدراسات والبحوث استراتيجية، أبو ظبي.

ابن هويمل، نوال عبد العزيز. (٢٠١٨). دور برامج عمادة البحث العلمي بجامعة الملك سعود في تنمية المهارات البحثية لدى الطالبات .مجلة العلوم التربوية والنفسية: المركز القومي للبحوث غزة، مج٢, ع٤، ٧٣ .99 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/939520

أبو زيد، ثناء سعيد حسن محمد، وشماخي، هند علي حسين. (٢٠١٩). فعالية برنامج تدريبي قائم على بعض استراتيجيات التعلم النشط لتطوير بعض كفايات البحث العلمي لدى طالبات كلية التربية بجامعة جازان. المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، (9) ،92. -63 https://doi.org/10.33850/jasht.2019.52438

أحمد، صباح يحي مرسي. (٢٠٢١). كفايات الباحث التربوي دراسة تحليلية تقويمية. مجلة جامعة مطروح للعلوم التربوية والنفسية، ١(1)،188. -159 https://dx.doi.org/10.21608/msjr.2021.74929.1009

أحمد، محسن محمد . (٢٠١٢). سلسلة علم النفس التربوي. مكتبة المتنبي.

أرنوط، بشرى إسماعيل أحمد. (٢٠١٧). فاعلية الذات البحثية لدى طلبة الدراسات العليا بالجامعات الحكومية العربية: دراسة مقارنة في ضوء بعض المتغيرات الديموجرافية. مجلة الإرشاد النفسي،(50)*1* ،47. – 1 https://cpc.journals.ekb.eg/article_42848_1c096dbaf0d0f33d399837e0bd48ef44.pdf

إسماعيل، زينب محمد العربي. (٢٠١٩). أثر التفاعل بين أسلوب التقويم ونمط التغذية الراجعة التصحيحية عبر المنصات الرقمية في تنمية فاعلية الذات البحثية واتخاذ القرار المهني لدى طلاب الدراسات العليا. مجلة التربية، ٣ -605 ,(181) 685. https://doi.org/10.21608/jsrep.2019.67575

إسماعيل، عبد الرؤوف محمد. (٢٠١٧). تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم. دار عالم الكتب للنشر والتوزيع.القاهرة

ISSN : *2735-3737* eISSN : *2735-3745*

الأشقر، فرح صلاح الدين محمد، وأبو شقرا، روان خضر يوسف. (٢٠٢٢). درجة توافر كفايات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعة الهاشمية ومقترحات تطورها] رسالة ماجستير، الجامعة الهاشمية [. قاعدة معلومات دار المنظومة. http://search.mandumah.com/Record/1373398

الإمام، يوسف الحسيني. (٢٠٢٣). البحث القائم على التصميم: منهجية بديلة لتعزيز الصدق وجسر الفجوة بين النظرية والممارسة في بحوث التعليم :مجلة تربويات الرياضيات،Doi: 10.21608/ARMIN.2023.304187

أمين، هاني جلال أحمد، خطاب، أحمد علي إبراهيم علي، والدسوقي، محمد إبراهيم. (٢٠٢٠). بيئة تعلم تكيفية قائمة على أسلوب التعلم النشط لتنمية مهارات إنتاج كائنات التعلم الرقمية ثلاثية الأبعاد لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية .مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ع١٤, ج١٢ ، ٦٨٧ - 719.مسترجع من

http://search.mandumah.com/Record/1276455

بلابل، ماجدة راغب. (٢٠١١). برنامج إثرائي لتنمية مهارات البحث لتنمية مفاهيم البحث العلمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية واتجاههم نحوه. مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس،(173) ،.99-57

الجزار، منى محمد الصفي علي، عكاشة، محمد محمود السيد أحمد، وإبراهيم، أحمد محمود فخري غريب. (٢٠١٩). بيئة تعلم تكيفية للمعرفة السابقة وسقالات التعلم وأثرها على تنمية نواتج التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، ع٣٩ ، ٣٧١ .404 - مسترجع من

http://search.mandumah.com/Record/988700

حنتول، أحمد بن موسى محمد. (٢٠٢٠). فاعلية الذات البحثية وعلاقتها بالصلابة النفسية والشعور بالأمل لدى طلبة الدراسات العليا بجامعة جازان. مجلة جامعة جازان للعلوم الإنسانية، ٩(1)، 40-13 https://cutt.us/NAfbG .

خميس، محمد عطية. (٢٠١٦). بيئات التعلم الإلكتروني التكيفي. أعمال مؤتمر: تكنولوجيا التربية والتحديات العالمية للتعليم، القاهرة: الجمعية العربية لتكنولوجيات التربية، ٢٣٧ - ٢٥١.

خميس، محمد عطية. (٢٠١٨). التحليلاتية التعليمية في نظم التعلم الإلكتروني. المؤتمر العلمي السادس للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي: مستحدثات تكنولوجيا التعليم وتحديات الواقع، بورسعيد.

رجب، وفاء محمود عبد الفتاح. (٢٠١٩ب). تطوير بيئات التعلم الإلكتروني التكيفية في ضوء تكنولوجيا تحليلات التعلم. المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي: الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي،(1)7 ،.77 -51

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

https://eaec.journals.ekb.eg/article_52850_dafb312dae2b97c4844938cf8b6c2ff8.pdf

رجب، وفاء محمود عبد الفتاح. (٢٠١٩أ). تصميم بيئة تدريب متنقل تكيفي قائمة على تحليلات التعلم لتنمية مهارات إنتاج التعلم الافتراضية ثلاثية الأبعاد لدى طلاب الدراسات العليا. مجلة كلية التربية بالمنصورة، ١٠٥.867 -830 ,(4) https://doi.org/10.21608/maed.2019.140721

الرفاعي، وليد يسري عبد الحي. (٢٠١٩). بيئة تعلم إلكترونية تكيفية قائمة على نموذج التلمذة المعرفية لطلاب تقنيات التعليم ذوي التبسيط والتعقيد المعرفي وأثرها على تنمية مهارات إنتاج المحتوى الرقمي وعمق المعرفة. كلية التربية (الأزهر): مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية (38 ,(١٨٤ج١) , ٧٦٥-٨٥٧.

الزغول، عماد عبد الرحيم عبدالله، والهندال، هدى سعود عبدالعزيز. (٢٠١٦). مستوى توافر كفايات البحث العلمي (الكمي) لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة الخليج العربي. المجلة التربوية الدولية المتخصصة، ٥(3)،.67-79 http://www.iijoe.org/v5/IIJOE_04_03_05_2016.pdf

سعيد، سعد محمد إمام، وإسماعيل، مروة ربيع أحمد. (٢٠٢١). تصميم بيئة تعلم تكيفية وأثرها في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية .مجلة كلية التربية، ع١٠٠، ٦٣٥ .658 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1137881

سليمان، علي محمد حسين. (٢٠١٧). فاعلية التدريس القائم على المشروعات البحثية والحلقات النقاشية في تنمية مهارات البحث العلمي والتفكير المنظومي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية جامعة الأزهر. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ١٤(92)،.183- 242 https://doi.org/10.21608/pjas.2017.99326

سيد، سعاد كامل قرني. (٢٠٢٠). فعالية الإرشاد المختصر المتمركز حول الحل في تحسين فاعلية الذات وأثره على خفض القلق البحثي لطلاب الدبلوم الخاص. مجلة البحث العلمي في التربية، ١١(21)،.285- 327 https://doi.org/10.21608/jsre.2021.137170

سيد، محمود رجب محمود، عبد الفتاح، عزة فوزي عبدالحفيظ، صالح، إيمان صلاح الدين محمد، ومحمد، آمال ربيع كامل. (٢٠٢٠). تصميم بيئة تعلم تكيفية وأثرها في تنمية أتجاه طلاب الدراسات العليا بكلية التربية تخصص تكنولوجيا التعليم نحو بيئات التعلم الإلكتروني .مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ع١٤, ج١٢، ٥٥٧ .592 - مسترجع من

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

http://search.mandumah.com/Record/1276326

شلايل، عماد عبد الجواد فارس .(2018) .فاعلية بيئة تعليمية إلكترونية في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة جامعة القدس المفتوحة (ماجستير). الجامعة الإسلامية (فلسطين: غزة) كلية التربية، فلسطين .تم استرجاعه من search.shamaa.org.

الشهري, نورة زايد عبدالرحمن. (٢٠٢١). دور تطبيقات نظم الجدارة في تطوير أداء مؤسسات التعليم العام بالمملكة العربية السعودية: رؤية استشرافية. مجلة كلية التربية (أسيوط)،(6)*37*، 227- 261.

https://doi.org/10.21608/mfes.2021.185924

الشيخ، حنان علي عبد الله. (٢٠١٨). تصور مقترح لبناء نظام خبير في تنمية مهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية لدى معلمات المرحلة الابتدائية بمنطقة الباحة. مجلة كلية التربية- جامعة أسيوط،*34*، 1102- 1134.

الصعيدي، محمد الشناوي أمين. (٢٠١٩). تصميم بيئة تكيفية ذكية قائمة على مصادر التعلم مفتوحة المصدر لتنمية مهارات إنتاج برمجيات الواقع المعزز لدى طلاب الدراسات العليا. مجلة كلية التربية بالمنصورة، (6)*108*، 1627- 1655.

https://doi.org/10.21608/maed.2019.132044

طه، محمود إبراهيم عبد العزيز، وشمس الدين، محمود ياسين، وعبدالعزيز، أحمد موسى غازي. (٢٠٢٢). فاعلية بيئة تعلم ذكية قائمة على برمجة روبوت mBot لتنمية مهارات حل المشكلات الرقمية لدى طلاب مدارس المتفوقين. مجلة كلية التربية،(107) ، 199- 228.

عبد الحميد، عبد العزيز طلبة، والإمام، تسنيم داود محمد. (٢٠١٨). دلالية بيئات التعلم التكيفية وتأثيرها على التقويم الإلكتروني. دار السحاب للنشر والتوزيع.

عبد القوي، محمد شعبان سعيد و العشيري، إيمان عثمان علي. (٢٠٢٠). تطوير بيئة تعلم شخصية تكيفية قائمة على تكنولوجيا تحليلات التعلم ونمط التعلم وقياس فاعليتها على تنمية مهارات تصميم الكتب المصورة الإلكترونية "Comics" وإنتاجها لدى طالبات كلية التربية للطفولة المبكرة .مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ع١٤, ج٨ ، ٥٠٢ .628 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1108702

عبد الحميد، عبد العزيز طلبة، وحسن، إسماعيل محمد إسماعيل، والملاح، تامر المغاوري محمد. (٢٠٢٣). التدريب الذكي. المركز الأكاديمي العربي للنشر والتوزيع.

عزمي، نبيل جاد، والمحمدي، مروة. (٢٠١٨). بيئات التعلم التكيفية (ط.٢). أمازون للنشر الرقمي.

ISSN : *2735-3737* eISSN : *2735-3745*

العصيمي، عادل محمد بن مسلط. (٢٠٢٢). دور أساليب التعلم في التنبؤ بدافعية التعلم لدى طلاب الجامعة. مجلة الدراسات التربوية والإنسانية، ١٤(4)،348 -325. https://doi.org/10.21608/jehs.2022.286452

عطوان، أسعد، والفليت، جمال. (٢٠١١، مايو ١٠-١١). كفايات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا في كليات التربية بالجامعات الفلسطينية] ورقة بحثية[. مؤتمر: البحث العلمي مفاهيمه.. أخلاقياته.. توظيفه بالجامعة الإسلامية، (ص ص. ٢٥٣- ٢٨١)، المدينة.

علي، أشرف رجب عطا. (٢٠١٧). أثر استخدام استراتيجيتي التعلم المدمج وحل المشكلات في تنمية مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في البحث العلمي لدى طلاب الدراسات العليا .بحوث عربية في مجالات التربية النوعية.220-175 , (8)8 ,

العليان، فهد عبد الرحمن. (٢٠٢٠). أنماط التعلم المفضلة وفق نموذج" HONEY & MUMFORD" لدى طلاب السنة التحضيرية بجامعة شقراء وعلاقتها بمستوى التحصيل الدراسي في الرياضيات. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٤(27)، .51 -33

عوض، أماني محمد، والتمامي، سالي عبد الحميد عبد الحميد. (٢٠٢١). معايير تصميم بيئات التعلم الإلكترونية التكيفية في ضوء أسلوب التعلم الفضل لدى طلاب كلية التربية لتنمية مهارات تطوير القصص الإلكترونية. مجلة كلية التربية بدمياط، ٣٦(٧٩)،١- ٧١. https://doi.org/10.21608/jsdu.2021.201571

الفار، إبراهيم عبد الوكيل، وشاهين، ياسمين محمد. (٢٠١٩). فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية لإكساب المفاهيم الرياضية واستبقائها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. مجلة تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية،(38) ،.571-541

متولي، شيماء بهيج محمود. (٢٠٢٢). برنامج تدريبي قائم على بحوث الفعل ومدخل التعلم البيني لتنمية الجدارة البحثية وممارسات التدريس البيني والازدهار المعرفي للطالبة المعلمة كلية الاقتصاد المنزلي. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية،(43) ، .1740 -1637

محمد ، المعتز بالله زين الدين. (٢٠١٨). فاعلية التدريس الاستقصائي المرتكز حول المشكلة العلمية في تنمية مهارات اتخاذ القرار والكفاءة البحثية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. المجلة المصرية للتربية العلمية، ٢١(8)،39. -1 https://doi.org/10.21608/mktm.2018.113725

محمد، إيمان زكي موسى. (٢٠٢٠). تطوير بيئة ويب تكيفية وفقًا لنموذج هيرمان وتحليلات التعلم وأثرها في تنمية مهارات إنتاج تطبيقات الواقع المعزز وعمق

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية. تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث،(43)*8*، 1- 144.
https://doi.org/10.21608/jedu.2022.137083.1663

محمود، سروة عبد الحميد. (٢٠٢٠). استخدام إستراتيجيتي التعلم الإلكتروني التشاركي والحوسبة السحابية في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية الفنون الجميلة بجامعة أسيوط . Journal of Faculty of Education Assiut University-المجلة العلمية بكلية التربية-جامعة أسيوط7 ,(3)36 ,

محمود، صابر حسين، وإبراهيم، حمدي عز العرب، والمزين، وفاء عبدالنبي محمد حسين. (٢٠٢٠). فاعلية بيئة تدريب سحابية في إكساب معلمي العلوم التجارية جدارات استخدام الواقع المعزز. مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية،(17)*17*، 287- 322.
https://dx.doi.org/10.21608/raes.2020.67908

مخلص، محمد محمدي محمد. (٢٠١٧). إستراتيجيات مقترحة لتطوير كفايات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا بالجامعات السعودية في ضوء مقومات اقتصاديات المعرفة. مجلة العلوم التربوية،(3)*25*، 67- 101.

مرسي، منال صبري إبراهيم، وقنديل، سعد دياب، وعبدالعال، سميرة السيد. (٢٠٠١). كفايات التوجيه الفني اللازمة لموجهات رياض الأطفال ومدى توافرها لديهن]رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة[. قاعدة معلومات دار المنظومة.
http://search.mandumah.com/Record/876282

المكتبة الرقمية السعودية. (٢٠١٧). برنامج الجدارات البحثية. الأرشيف التدريبي.
https://sdl.edu.sa/training/

الملاح، تامر المغاوري. (٢٠١٧). التعلم التكيفي. دار السحاب للنشر والتوزيع.

موسى، هانى إبراهيم، ويونس، سيد شعبان عبدالعليم . (2019). Designing an Electronic Adaptive Learning Environment and its Effect on Developing Listening Comprehension and E-learning Skills among EFL Majors.مجلة التربية، ع١٨٤, ج٣ ، ١٧٢٨ - 1776.
مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1056167

النجار، فاطمة رمضان عوض. (٢٠١٥). استراتيجية مقترحة لتنمية كفايات البحث العلمي لدى طلاب الدراسات العليا في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة. مجلة كلية التربية، ٣٠(4)، 333- 412.

النجار، محمد السيد، وحبيب، عمرو محمود. (٢٠٢١). برنامج ذكاء اصطناعي قائم على روبوتات الدردشة وأسلوب التعلم ببيئة تدريب إلكتروني وأثره على تنمية

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

مهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني لدى معلمي الحلقة الإعدادية. مجلة تكنولوجيا التعليم، ٣١(2)،.201-91

ياسين، سعيد غالب. (٢٠١٨). نظم المعلومات الإدارية. دار اليازوري العلمية..

يونس، سيد شعبان عبد العليم، و المحمادي، غدير علي. (٢٠٢١). تصميم بيئة تعلم إلكترونية ذكية وفاعليتها في تنمية مهارات البحث العلمي الرقمي لدى الطالبات الموهوبات بالمرحلة الثانوية. مجلة البحوث التربوية والنوعية، (9)،46. – 1 https://doi.org/10.21608/jeor.2021.223001

Abbady, A. S., & Almueed, S. M. M. (2023). Knowledge Sharing Self-efficacy and Academic Entitlement as Predictors of Research Competence among Postgraduate Students at the College of Education. *Information Sciences Letters*, *12*(4). https://digitalcommons.aaru.edu.jo/isl/vol12/iss4/54

Adomavicius, G., & Tuzhilin, A. (2005). Toward the next generation of recommender systems: A survey of the state-of-the-art and possible extensions. *IEEE transactions on knowledge and data engineering*, *17*(6), 734-749.

Aeiad, E., & Meziane, F. (2019). An adaptable and personalised elearning system applied to computer. *Education and Information Technologies*, *78*, 674-681.

Afolabi, O. E., Afolabi, O. E., & Aragbaye, M. O. (2022). RESEARCH COMPETENCE OF POSTGRADUATE STUDENTS IN LIBRARY SCHOOLS IN SOUTH-WEST, NIGERIA. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*, *26*(6), 1-19. https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/7181

Ali, N. A., Eassa, F., & Hamed, E. (2019). Personalized learning style for adaptive e-learning system. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, *8*(1), 223-230.

Almasri, A., Ahmed, A., Almasri, N., Abu Sultan, Y. S., Mahmoud, A. Y., Zaqout, I. S., Akkila, A. N., & Abu-Naser, S. S. (2019). *Intelligent tutoring systems survey for the period 2000-2018*. IJARW.

Alshammari, M. T., & Qtaish, A. (2019). Effec Adaptive E-Learning Systems According to Learning Style and Knowledge Level. *Journal of Information Technology Education*, *18*.

ISSN : *2735-3737* eISSN : *2735-3745*

An, Y. (2019). Creating smart learning environments with virtual worlds. In *Foundations and Trends in Smart Learning: Proceedings of 2019 International Conference on Smart Learning Environments* (pp. 89-92). Springer Singapore.

Anantharaman, H., Mubarak, A., & Shobana, B. T. (2018). Modelling an adaptive e-learning system using LSTM and random forest classification. In *2018 IEEE Conference on e-Learning, e-Management, and e-Services (IC3e)* (pp. 29-34). IEEE.

Anindyaputri, N. A., Yuana, R. A., & Hatta, P. (2020). Enhancing Students' Ability in Learning Process of Programming Language using Adaptive Learning Systems: A Literature Review. Open Engineering, 10(1), 820-829.

Anwar, A., Haq, I. U., Mian, I. A., Shah, F., Alroobaea, R., Hussain, S., Sajid Ullah, S., & Umar, F. (2022). Applying real-time dynamic scaffolding techniques during tutoring sessions using intelligent tutoring systems. *Mobile Information Systems*, *2022*. https://doi.org/10.1155/2022/6006467

Arsovic, B., & Stefanovic, N. (2020). E-learning based on the adaptive learning model: case study in Serbia. *Sādhanā, 45*(1), 266.

Baharudin, A. F., Sahabudin, N. A., & Kamaludin, A. (2017). Behavioral tracking in E-learning by using Learning styles approach. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, *8*(1), 17-26.

Balasubramanian, V., & Anouncia, S. M. (2018). Learning style detection based on cognitive skills to support adaptive learning environment–A reinforcement approach. Ain Shams Engineering Journal, 9(4), 895-907.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, *84*(2), 191. https://educational-innovation.sydney.edu.au/news/pdfs/Bandura%201977.pdf

Bendahmane, M., El Falaki, B., & Benattou, M. (2019). Toward a personalized learning path through a services-oriented approach. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (Online)*, *14*(15), 52.

ISSN : ***2735-3737*** **eISSN :** ***2735-3745***

Bernard, J., Chang, T. W., Popescu, E., & Graf, S. (2017). Learning style Identifer: Improving the precision of learning style identifcation through computational intelligence algorithms. *Expert Systems with Applications*, *75*, 94-108. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.01.021

Bienkowski, M., Feng, M., & Means, B. (2012). Enhancing Teaching and Learning through Educational Data Mining and Learning Analytics: An Issue Brief. *Office of Educational Technology, US Department of Education.*

Bobadilla, J. E. S. U. S., Serradilla, F., & Hernando, A. (2009). Collaborative filtering adapted to recommender systems of e-learning. *Knowledge-Based Systems*, *22*(4), 261-265.

Bobadilla, J., Ortega, F., Hernando, A., & Gutiérrez, A. (2013). Recommender systems survey. *Knowledge-based systems*, *46*, 109-132.

Bounajim, D., Rachmatullah, A., Hinckle, M., Mott, B., Lester, J., Smith, A., Emerson, A., Morshed Fahid, F., Tian, X., Wiggins, J. B., Elizabeth Boyer, K., & Wiebe, E. (2021). Applying Cognitive Load Theory to Examine STEM Undergraduate Students' Experiences in An Adaptive Learning Environment: A Mixed-Methods Study. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, *65*(1), 556-560. https://doi.org/10.1177/1071181321651249

Brusilovsky, P. (2001). Adaptive hypermedia. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, *11*(12),87-110. https://doi.org/10.1023/A:1011143116306

Brusilovsky, P., & Nejdl, W. (2004). Adaptive hypermedia and adaptive web. In Singh, M. P. (ed.), *Practical Handbook of Internet Computing*, August 1-1-1-14. CRC Press. https://doi.org/10.1201/9780203507223

Burke, R. (2002). Hybrid recommender systems: Survey and experiments. *User modeling and user-adapted interaction*, *12*, 331-370.

Butler, F. C. (1978). The concept of competence: An operational definition. *Educational Technology*, *18*(1), 7-18.

ISSN : ***2735-3737*** **eISSN :** ***2735-3745***

Çano, E., & Morisio, M. (2017). Hybrid recommender systems: A systematic literature review. *Intelligent Data Analysis, 21*(6), 1487-1524.

Chammas, A., Quaresma, M., & Mont'Alvão, C. (2015). A closer look on the user centred design. *Procedia Manufacturing, 3*, 5397-5404.

Cochran-Smith, M. (2002). What a difference a definition makes: Highly qualified teachers, scientific research, and teacher education. *Journal of Teacher Education, 53*(3), 187-189.

Coffeld, F., Moseley, D., Hall, E., & Ecclestone, K. (2004). Learning styles and pedagogy in post-16 learning: a systematic and critical review. *National Centre for Vocational Education Research (NCVER), 84*. http://www.voced.edu.au/td/tnc 79.72

Design-Based Research Collective. (2003). Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. Educational researcher, 32(1), 5-8.

Díaz, F. S., Rubilar, T. P., Figueroa, C. C., & Silva, R. M. (2018). An adaptive e-learning platform with VARK learning styles to support the learning of object orientation. In *2018 IEEE World Engineering Education Conference (EDUNINE)* (pp. 1-6). IEEE.

Divjak, B., & Vondra, P. (2016). Learning analytics: meeting the needs of students and teachers in pre-tertiary education. In *Central European Conference on Information and Intelligent Systems* (p.117). Faculty of Organization and Informatics Varazdin.

Drissi, S., & Amirat, A. (2016). An adaptive e-learning system based on student's learning styles: An empirical study. *International Journal of Distance Education Technologies, 14*(3), 34-51. https://doi.org/10.4018/IJDET.2016070103

El-Sabagh, H. A. (2021). Adaptive e-learning environment based on learning styles and its impact on development students' engagement. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 18(1), 1-24.

Espinoza-Poves, J. L., Miranda-Vílchez, W. A., & Chafloque-Céspedes, R. (2019). The Vark learning styles among university

ISSN : ***2735-3737*** **eISSN :** ***2735-3745***

students of business schools. *Journal of Educational Psychology-Propositos y Representaciones*, *7*(2), 401-415.

Fatahi, S. (2019). An experimental study on an adaptive e-learning environment based on learner's personality and emotion. Education and information technologies, 24(4), 2225-2241.

Felder, R. M. (2002). Learning and teaching styles in engineering education. *Journal of Engineering Education*, *78*(7), 674-681.

Felder, R. M., & Spurlin, J. (2005). Applications, reliability and validity of the index of learning styles. *International journal of engineering education*, *21*(1), 103-112.

Fernández-Morante, C., Cebreiro-López, B., Rodríguez-Malmierca, M. J., & Casal-Otero, L. (2021). Adaptive Learning Supported by Learning Analytics for Student Teachers' Personalized Training during in-School Practices. Sustainability, 14(1), 124.

Fleming, N. D., & Mills, C. (1992). Not another inventory, rather a catalyst for reflection. *To improve the academy*, *11*(1), 137-155.

Ford, C., McNally, D., & Ford, K. (2017). Using Design-Based Research in Higher Education Innovation. Online Learning, 21(3), 50-67.

Forester, M., Kahn, J. H., & Hesson-McInnis, M. S. (2004). Factor structures of three measures of research self-efficacy. *Journal of Career Assessment*, *12*(1), 3-16.

Garay-Argandona, R., Rodriguez-Vargas, M. C., Hernandez, R. M., Carranza-Esteban, R., & Turpo, J. E. (2021). Research Competences in University Students in Virtual Learning Environments. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, *16*(4), 1721-1736.

Graesser, A. C., Chipman, P., Haynes, B. C., & Olney, A. (2005). AutoTutor: An intelligent tutoring system with mixed-initiative dialogue. *IEEE Transactions on Education*, *48*(4), 612-618.

Graesser, A. C., Hu, X., Nye, B. D., VanLehn, K., Kumar, R., Heffernan, C., ... & Baer, W. (2018). ElectronixTutor: an intelligent tutoring system with multiple learning resources for electronics. *International journal of STEM education*, *5*, 1-21.

ISSN : ***2735-3737*** **eISSN :** ***2735-3745***

Graf, S., Viola, S. R., Leo, T., & Kinshuk. (2007). In-depth analysis of the Felder-Silverman learning style dimensions. *Journal of Research on Technology in Education, 40*(1), 79-93.

Guerrero-Roldán, A. E., Rodríguez-González, M. E., Bañeres, D., Elasri-Ejjaberi, A., & Cortadas, P. (2021). Experiences in the use of an adaptive intelligent system to enhance online learners' performance: a case study in Economics and Business courses. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *18*, 1-27.

Guzmán-Valenzuela, C., Gómez-González, C., Rojas-Murphy Tagle, A., & Lorca-Vyhmeister, A. (2021). Learning analytics in higher education: a preponderance of analytics but very little learning? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *18*, 1-19.

Haq, I. U., Anwar, A., Rehman, I. U., Asif, W., Sobnath, D., Sherazi, H. H. R., & Nasralla, M. M. (2021). Dynamic group formation with intelligent tutor collaborative learning: a novel approach for next generation collaboration. *IEEE Access*, *9*, 143406-143422.

Honey, P., & Mumford, A. (1992). *The manual of learning styles Maidenhead*. P Honey.

Jena, R. K. (2018). Predicting students' learning style using learning analytics: a case study of business management students from India. *Behaviour & Information Technology*, 1-15.

Joseph, L., & Abraham, S. (2019). Adaptive e-learning system for slow learners based on Felder-Silverman learning style model. In *Advanced Informatics for Computing Research: Third International Conference, ICAICR 2019*, Shimla, India, June 15–16, 2019, Revised Selected Papers, Part I 3 (pp. 123-135). Springer Singapore.

Joseph, L., & Abraham, S. (2019). Adaptive e-learning system for slow learners based on Felder-Silverman learning style model. In Advanced Informatics for Computing Research: Third International Conference, ICAICR 2019, Shimla, India, June 15–16, 2019, Revised Selected Papers, Part I 3 (pp. 123-135). Springer Singapore.

ISSN : ***2735-3737*** **eISSN :** ***2735-3745***

Kabudi, T., Pappas, I., & Olsen, D. H. (2021). AI-enabled adaptive learning systems: A systematic mapping of the literature. Computers and Education: Artificial Intelligence, 2, 100017.

Kara, N. & Sevim, N. (2013). Adaptive Learning Systems: Beyond Teaching Machines. *Contemporary Educational Technology*, *4*(2), 108-120. https://dergipark.org.tr/en/pub/cet/issue/25732/271480

Karagiannis, I., & Satratzemi, M. (2020). Implementation of an adaptive mechanism in Moodle based on a hybrid Dynamic User Model. In *The Challenges of the Digital Transformation in Education: Proceedings of the 21st International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL2018)* - Volume 1 (pp. 377-388). Springer International Publishing.

Katsaris, I., & Vidakis, N. (2021). Adaptive e-learning systems through learning styles: A review of the literature. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, *1*(2), 124-145.

Kim, D. (2021). Adaptive learning system in a statistics course: An experience in Korea and its implications. *KEDI Journal of Educational Policy*, *18*(2).

Knutov, E., De Bra, P., & Pechenizkiy, M. (2009). AH 12 years later: A comprehensive survey of adaptive hypermedia methods and techniques. *New Review of Hypermedia and Multimedia*, *15*(1), 5-38. https://doi.org/10.1080/13614560902801608

Kolbe, K. (2009). *Self-Efficacy Results from Exercising Control over Personal Conative Strengths*. Wisdom of the Ages. https://doi.org/e.kolbe.com/knol/index.html. Available online: https://e.kolbe.com/knol/index.html

Kulkarni, P. V., Rai, S., & Kale, R. (2020). Recommender system in elearning: a survey. In *Proceeding of International Conference on Computational Science and Applications: ICCSA 2019* (pp. 119-126). Singapore: Springer Singapore.

Kurilovas, E. (2019). Advanced machine learning approaches to personalise learning: learning analytics and decision making. *Behaviour and Information Technology*, *38*(4), 410-421. https://doi.org/10.1080/0144929X.2018.1539517

ISSN : ***2735-3737*** **eISSN :** ***2735-3745***

Lops, P., Jannach, D., Musto, C., Bogers, T., & Koolen, M. (2019). Trends in content-based recommendation: Preface to the special issue on Recommender systems based on rich item descriptions. *User Modeling and User-Adapted Interaction, 29*, 239-249.

Lu, J., Zhang, Q., & Zhang, G. (2020). *Recommender Systems: Advanced Developments*. World Scientific.

Mahasneh, O. M. (2020). The effectiveness of flipped learning strategy in the development of scientific research skills in procedural research course among higher education diploma students. Research in Learning Technology, 28.

Manouselis, N., Drachsler, H., Verbert, K., & Duval, E. (2012). *Recommender systems for learning*. Springer Science & Business Media.

Marienko, M., Nosenko, Y., Sukhikh, A., Tataurov, V., & Shyshkina, M. (2020). Personalization of learning through adaptive technologies in the context of sustainable development of teachers' education. arXiv preprint arXiv:2006.05810.

Minn, S. (2022). AI-assisted knowledge assessment techniques for adaptive learning environments. Computers and Education: Artificial Intelligence, 100050.

Othmane, Z. I. N. E., DEROUICH, A., & TALBI, A. (2019). A comparative study of the Most influential learning styles used in adaptive educational environments. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 10*(11).

Peña-Ayala, A., Sossa, H., & Méndez, I. (2014). Activity theory as a framework for building adaptive e-learning systems: A case to provide empirical evidence. *Computers in Human Behavior, 30*, 131-145.

Ricci, F., Rokach, L., & Shapira, B. (2015). Recommender systems: introduction and challenges. *Recommender systems handbook*, 1-34.

Sabeima, M., Lamolle, M., & Nanne, M. F. (2022). Towards Personalized Adaptive Learning in e-Learning Recommender Systems. International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 13(8).

ISSN : ***2735-3737*** **eISSN :** ***2735-3745***

Scarpaci, J. L., & Fradd, S. H. (1985). Latin-Americans at the university level: Implications for instruction. *Journal of Multicultural Counseling and Development*.

Segal, A., Katzir, Z., Gal, K., Shani, G., & Shapira, B. (2014). Edurank: A collaborative filtering approach to personalization in e-learning. *the 7th International Conference on Educational Data Mining (EDM 2014)* (pp. 68- 75).
https://educationaldatamining.org/EDM2014/uploads/procs2014/long%20papers/68_EDM-2014-Full.pdf

Sever, I., Öncül, B., & Ersoy, A. (2019). Using Flipped Learning to Improve Scientific Research Skills of Teacher Candidates. Universal Journal of Educational Research, 7(2), 521-535.

Silva, J. G. C. (2022). Scientific Research. *International Journal of Science and Research (IJSR), 11*. 635-648. https://doi.org/10.21275/SR22914021617

Simonson, M., Zvacek, S. M., & Smaldino, S. (2019). *Teaching and learning at a distance: Foundations of distance education* (7th ed.). Information Age Publishing.

Supangat, & Bin Saringat, M. (2020). Development of e-learning system using felder and silverman's index of learning styles model. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, *9*(5), 8554-8561. https://doi.org/10.30534/ijatcse/2020/236952020

Sweta, S., & Lal, K. (2017). Personalized adaptive learner model in e-learning system using FCM and fuzzy inference system. *International Journal of Fuzzy Systems*, *19*(4), 1249-1260.

Tarus, J. K., Niu, Z., & Mustafa, G. (2018). Knowledge-based recommendation: a review of ontology-based recommender systems for e-learning. *Artificial intelligence review*, *50*, 21-48.

Truong, H. M. (2016). Integrating learning styles and adaptive e-learning system: Current developments, problems and opportunities. *Computers in human behavior*, *55*, 1185- 1193.

ISSN : ***2735-3737*** **eISSN :** ***2735-3745***

Urdaneta-Ponte, M. C., Mendez-Zorrilla, A., & Oleagordia-Ruiz, I. (2021). Recommendation systems for education: systematic review. *Electronics, 10*(14), 1611. https://doi.org/10.3390/electronics10141611

Van den Akker, J., Gravemeijer, K., McKenney, S., & Nieveen, N. (Eds.). (2006). Educational design research. Routledge.

Vesin, B., Mangaroska, K., & Giannakos, M. (2018). Learning in smart environments: user-centered design and analytics of an adaptive learning system. *Smart Learning Environments, 5*, 1-21.

Voskoglou, M. G. (2022). Connectivism vs Traditional Theories of Learning. *American Journal of Educational Research, 10*(4), 257-261.

Wang, D., Liang, Y., Xu, D., Feng, X., & Guan, R. (2018). A content-based recommender system for computer science publications. *Knowledge-Based Systems, 157*, 1-9.

Weber, G. (2012). Adaptive Learning Systems. In: Seel, N.M. (eds) *Encyclopedia of the Sciences of Learning*, Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_534.

Wu, C. H., Chen, Y. S., & Chen, T. G. (2017). An adaptive e-learning system for enhancing learning performance: Based on dynamic scaffolding theory. EURASIA journal of mathematics, science and technology education, 14(3), 903-913.

Zhang, Q., Lu, J., & Zhang, G. (2021). Recommender Systems in E-learning. *Journal of Smart Environments and Green Computing, 1*(2), 76-89.

ISSN : ***2735-3737*** **eISSN :** ***2735-3745***

أهمية المعلومات في عملية صنع القرارات

The importance of information in the decision-making process

إعداد

د. عبد الناصر محمد سيد أحمد

Dr. Abdel Nasser Mohamed Sayed Ahmed

أستاذ مساعد الإدارة – وكيل الكلية للقبول والتسجيل وشئون الطلاب

الأكاديمية العربية للعلوم الإدارية والمالية والمصرفية

Doi: 10.21608/jinfo.2024.368238

استـــلام البحث ١٨ / ٤ / ٢٠٢٤

قبـــــول البحث ٧/ ٥ / ٢٠٢٤

أحمد، عبد الناصر محمد سيد (٢٠٢٤). أهمية المعلومات في عملية صنع القرارات. ***المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب ، مصر، ٥(١٦) ، ٦٧ – ٨٠.

https://jinfo.journals.ekb.eg

أهمية المعلومات في عملية صنع القرارات

المستخلص:

يُعدّ معرفة ماهية المعلومات من حيث : التعريف والأنواع والمصادر والخصائص أمرًا ضروريًا لاستخدام المعلومات بشكل فعّال في تحقيق الأهداف. حيث أنه من خلال فهم هذه الأمور، يمكننا علي سبيل المثال : اتخاذ قراراتٍ بشكل أفضل ، وحلّ المشكلات بشكلٍ أكثر كفاءة وفاعلية ، واكتساب المعرفة بشكلٍ أسرع ، وتحقيق الفهم بشكل أدق. وتعتبر عملية صنع القرارات من أهم المهارات التي يجب على الفرد امتلاكها في مختلف جوانب حياته. وتلعب المعلومات دورًا هامًا في هذه العملية، حيث تُعدّ المادة الخام التي يعتمد عليها الفرد في تقييم الخيارات المتاحة أو البدائل المطروحة واتخاذ القرار الأنسب. والبحث الحالي يهدف إلي توضيح أهمية ودور المعلومات في عملية صنع القرارات. وتكون البحث من ثلاثة مباحث هي :

المبحث الأول : تكلم عن المعلومات ، من حيث التعريف والأنواع والمصادر والخصائص والأهمية.

المبحث الثاني : تناول عملية صنع القرارات ، من حيث التعريف والخطوات والعوامل المؤثرة وأهمية صنع القرارات.

المبحث الثالث : وضح أهمية ودور المعلومات في عملية صنع القرارات.

وفي نهاية البحث تم تقديم عدد من التوصيات والنصائح التي يمكن الاستفادة منها والاسترشاد بها عندما نستفيد من المعلومات في دعم وتحسين عملية صنع القرارات.

الكلمات المفتاحية : المعلومات ، القرار ، اتخاذ القرار ، صنع القرار.

Abstract:

Knowing what information is in terms of: definition, types, sources, and characteristics is necessary to use information effectively in achieving goals. By understanding these matters, we can, for example: make better decisions, solve problems more efficiently and effectively, gain knowledge faster, and achieve understanding more accurately. The decision-making process is considered one of the most important skills that an individual must possess in various aspects of his life. Information plays an important role in this process, as it is the raw material on which the individual relies to evaluate the available options or alternatives presented and make the most appropriate decision. The current research aimed to clarify the

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

importance and role of information in the decision-making process. The research consists of three sections:
The first topic: talked about information, in terms of definition, types, sources, characteristics, and importance.
The second section: Discussing the decision-making process, in terms of definition, steps, influencing factors, and the importance of decision-making.
The third section: Explain the importance and role of information in the decision-making process.
At the end of the research, a number of recommendations and advice were presented that can be used and guided when we benefit from information to support and improve the decision-making process.
key words: Information, decision, decision taking, decision making.

مقدمة :

يُعدّ معرفة ماهية المعلومات Information من حيث : التعريف والأنواع والمصادر والخصائص أمرًا ضروريًا لاستخدام المعلومات بشكل فعّال في تحقيق الأهداف. حيث أنه من خلال فهم هذه الأمور، يمكننا علي سبيل المثال : اتخاذ قراراتٍ بشكل أفضل ، وحلّ المشكلات بشكلٍ أكثر كفاءة وفاعلية ، واكتساب المعرفة بشكلٍ أسرع ، وتحقيق الفهم بشكل أدق...

وتعتبر عملية صنع القرارات Decision Making Process من أهم المهارات التي يجب على المدراء والمسئولين وصناع القرارات امتلاكها في مختلف جوانب العملية الإدارية ومختلف وظائف المنظمة. وبكلمات أخري فإن عملية صنع القرارات احدي الوظائف الرئيسية للإدارة وجوهر العملية الإدارية. بل هي كما قال هيربرت سيمون Herbert Simon - أحد علماء الإدارة الأوائل – هي الإدارة ذاتها، ذلك أن وظائف الإدارة الأخرى (من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة) لا تتم إلا عن طريق اتخاذ القرارات الملائمة والمناسبة (انظر : عبد الرحمن بن هيجان وعبد الله بن أهنية : ٢٠٠٣).

وتلعب المعلومات دورًا هامًا في عملية صنع القرارات ، حيث تُعدّ المادة الخام التي يعتمد عليها الفرد والمنظمة في تقييم الخيارات المتاحة أو البدائل المطروحة واتخاذ القرار الأنسب.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

والبحث الحالي يهدف إلي توضيح أهمية ودور المعلومات في عملية صنع القرارات. وتكون البحث من ثلاثة مباحث هي :
المبحث الأول : تكلم عن المعلومات ، من حيث التعريف والأنواع والمصادر والخصائص والأهمية.
المبحث الثاني : تناول عملية صنع القرارات ، من حيث التعريف والخطوات والعوامل المؤثرة وأهمية صنع القرارات.
المبحث الثالث : وضح أهمية ودور المعلومات في عملية صنع القرارات.
وفي نهاية البحث تم تقديم عدد من التوصيات والنصائح التي يمكن الاستفادة منها والاسترشاد بها عندما نستفيد من المعلومات في دعم وتحسين عملية صنع القرارات.

المبحث الأول : المعلومات

نحن في عصر المعلومات Information Age ، وذلك نظراً لما نراه من النمو السريع في المعلومات والمعارف Knowledge من حولنا ، فعلى مستوى العالم فإن كمية المعلومات تتضاعف كل خمس سنوات ، وقوة الحاسب الآلي Computer تتضاعف كل سنتين على الأقل.
والمشكلة التي تواجهنا ليس كما كانت في الماضي – مشكلة نقص المعلومات Lack of information بل المشكلة الآن هي التعامل الذكي ليس فقط مع الكم الهائل من المعلومات المتوفرة بل مع التعدد الكبير في وسائل وطرق النقل وتخزين وتبادل المعلومات (مدحت أبو النصر : ٢٠٠٤).

أيضاً نحن نعيش ثورة المعلومات Information Revolution الذي يقوم فيه الحاسب الآلي بالدور الأول . وهي الثورة التي لا يمكن تجنبها حتى بالنسبة للدول الأقل تقدماً . فلقد أصبح العالم قرية إلكترونية صغيرة يربطها شبكات للمعلومات Information Networks من خلال وسائل الاتصال المتعددة عبر الأقمار الصناعية Satellites والموجات شديدة القصر. وفي القرن الحادي والعشرين ستكون صناعة المعلومات Information Industry ثروة من ثروات الشعوب كالغذاء والنفط وستصنف فيه الدول حسب إنتاجها واستخدامها للمعلومات، وستعرف الأمية على مستوى هذا العالم الجديد بالأمية المعلوماتيـــة لا أمية القراءة والكتابة.

إن تكنولوجيا المعلومات Information Technology أصبحت تشكل نظاماً متكاملاً يجمع بين المعلومات ونظم الحاسبات الإلكترونية ونظم الاتصالات.

وقد برزت تكنولوجيا المعلومات لتفرض نفسها كصناعة Industry متعددة الجوانب ووسيلة لا غنى عنها للإنسان في مختلف مراحل عمره وفي أدائه لمختلف وظائفه من اتخاذ القرار أو البحث أو التنفيذ وحتى في حياته المنزلية والاجتماعية واليومية.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

تعريف المعلومات :

يمكن تعريف المعلومات بأنها :

١- مجموعة البيانات المنظمة بطريقة هادفة ، بما يجعل لها قيمة إضافية على قيمة البيانات نفسها (مدحت أبو النصر : ٢٠٠٤).

٢- هي البيانات التي تمّ تنظيمها ومعالجتها لتصبح ذات معنى وفائدة. يمكن أن تكون المعلومات في شكل نصوص أو أرقام أو صور أو أصوات أو أي شكل آخر من أشكال البيانات (عبد الرحمن طاهر : ٢٠١٠).

٣- هي نتاج معالجة البيانات Data Processing ، بهدف خلق وزيادة المعرفة لمتخذ القرار بما يمكنه من الحكم السديد على واقع الأمور واتجاهاته المستقبلية. وبذلك فإن البيانات هي المادة الخام للمعلومات ، والاحتفاظ بهذه الحقائق والبيانات والمعلومات وتحديثها شيء هام ومحوري لتحسين أي عمل (مدحت أبو النصر : ٢٠١٤).

٤- حقائق غير يقينية بل هي احتمالية ونسبية (A. Ram: ٢٠٢٣).

أنواع المعلومات:

تُقسم المعلومات إلى أنواع متعددة، أهمها:

١- **معلومات حقيقية :**هي المعلومات التي تُعكس الواقع بشكلٍ دقيق، مثل المعلومات العلمية والتاريخية.

٢- **معلومات غير حقيقية :**هي المعلومات التي لا تُعكس الواقع بشكلٍ دقيق ، مثل المعلومات الخيالية والشائعات.

٣- **معلومات كمية :**هي المعلومات التي تُعبّر عن كميات أو قياسات، مثل عدد السكان أو متوسط درجة الحرارة.

٤- **معلومات نوعية :**هي المعلومات التي تُعبّر عن صفات أو خصائص، مثل وصف لشخص أو حدث.

٥- **معلومات أولية :**هي المعلومات التي يتمّ جمعها بشكل مباشر من المصدر، مثل نتائج التجارب العلمية.

٦- **معلومات ثانوية :**هي المعلومات التي يتمّ جمعها من مصادر أخرى، مثل الكتب والمجلات والمواقع الإلكترونية.

٧- **معلومات داخلية** :هي المعلومات التي يتم الحصول عليها من داخل المنظمة ، مثل البيانات المالية، وتقارير الأداء، ونتائج البحوث.

٨- **معلومات خارجية** :هي المعلومات التي يتم الحصول عليها من خارج المنظمة ، مثل التقارير الإخبارية، ودراسات السوق، وتقارير المُحللين.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

مصادر المعلومات:

تتنوع مصادر المعلومات، ونذكر منها:

١- **الكتب والمجلات والرسائل العلمية :**تُعدّ الكتب والمجلات والرسائل العلمية من أهمّ مصادر المعلومات المكتوبة.

٢- **المواقع الإلكترونية :**تُعدّ المواقع الإلكترونية من أهمّ مصادر المعلومات الرقمية.

٣- **الوسائط المتعددة :**تشمل الوسائط المتعددة التلفزيون والراديو وشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت).

٤- **الخبراء :**يمكن الحصول على المعلومات من خلال استشارة الخبراء في مختلف المجالات.

٥- **التجربة الشخصية :**يمكن الحصول على المعلومات من خلال التجربة الشخصية.

خصائص المعلومات المطلوبة :

المعلومات المطلوبة لاتخاذ القرارات أو لوضع خطة أو لتقييم برنامج أو مشروع أو منظمة ... لابد أن تكون معلومات جيدة وليست رديئة ، حيث أن نوعية المعلومات مرتبطة بجودة تحقيق المهام السابق الإشارة لها. ويمكن تحديد خصائص المعلومات المطلوبة في التالي :

١- الدقة.
٢- الصدق.
٣- الموضوعية.
٤- المناسبة.
٥- المطلوبة.
٦- المتاحة (إمكانية الوصول إليها).
٧- التكلفة (حيث تكون تكلفة المعلومات أقل من فائدتها).
٨- توفرها في الوقت المطلوب.
٩- الشمولية.
١٠- المرونة.
١١- إمكانية التعديل فيها (أي إمكانية الحذف والإضافة والتعديل والتصحيح فيها).
١٢- الواقعية (أي تمثل واقع الفرد أو المنظمة ، وليست خيالية وبعيدة عن ظروف كل من الفرد أو المنظمة) (انظر : نبيل علي : ١٩٩٤ ؛ مداحي عثمان : ٢٠١٨ ؛ Jo. Bryson : ١٩٩٠).

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

أهمية المعلومات :

يقول فرنسيس باكون المعرفة قوة Knowledge is Power. هذا وتُعدّ المعلومات عنصرًا أساسيًا في حياتنا اليومية، فهي ضرورية لاتخاذ القرارات وحلّ المشكلات واكتساب المعرفة... ويمكن تحديد أهمية المعلومات لأي منظمة في النقاط التالية على سبيل المثال :

١- في عملية صنع القرارات.
٢- في تحسين العمل.
٣- في المتابعة والتقويم.
٦- في وضع الخطط والبرامج.
٧- في وضع الموازنات.
٨- في التنبؤ بالمستقبل.
٩- في اجراء البحوث والدراسات.
١٠-في عمليات مواجهة المشكلات (مدحت أبو النصر : ٢٠٠٤ ؛ ٢٠١٤).

المبحث الثاني : عملية صنع القرارات

القرار :

القرار Decision هو طريق حدده الفرد أو المنظمة للسير فيه يري أنه مناسب ، وبناء علي ذلك يتم القيام بفعل معين أو عدة أفعال معينة. أيضا عرفه كل من عبد الهادي الجوهري وإبراهيم أبو الغار (١٩٩٨) بأنه مسار فعل يختاره متخذ القرار باعتباره أنسب وسيلة متاحة أمامه لإنجاز الهدف أو الأهداف التي يتوخاها بغية حل المشكلة التي تشغله.

أنواع القرارات:

هناك أنواع عديدة من القرارات ، منها :

١- **القرارات الروتينية :**هي قرارات متكررة ونمطية يتم اتخاذها بشكل تلقائي.
٢- **القرارات غير الروتينية :**هي قرارات غير متكررة وغير نمطية ، بل قرارات جديدة تتطلب تفكيرًا وتحليلًا دقيقًا.
٣- **القرارات الاستراتيجية :**هي قرارات مهمة تؤثر على الفرد أو المنظمة علي المدى الطويل.
٤- **القرارات السهلة.**
٥- **القرارات الصعبة.**
٦- **القرارات الفردية.**
٧- **القرارات الجماعية.**

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

تعريف عملية صنع القرار:

يُعد اتخاذ القرار Decision Taking من أهم المهارات التي يمتلكها الإنسان، فهو ضروري للنجاح في جميع جوانب الحياة. وخطوة اتخاذ القرار هي جزء رئيسي وخطوة هامة في عملية صنع القرارات ، التي تتضمن عدة خطوات. ويتناول هذا المبحث عملية صنع القرار بشكل شامل، بدءًا من تعريفها وخطواتها، مرورًا بالعوامل المؤثرة عليها، وصولًا إلى أنواعها وأدواتها.

وهناك تعريفات عديدة لعملية صنع القرارات ، منها :

١- عملية عقلية منظمة هدفها اختيار أفضل مسار للوصول إلى هدف محدد.

٢- عملية ديناميكية تفاعلية تمر بعدة مراحل، بداية من تحديد المشكلة وانتهاء بالتوصل إلى القرار أو البديل الصائب بما يتناسب مع الأهداف المنشودة.

٣- عملية وسلسلة من الخطوات المنطقية تتمثل في دراسة المشكلة واقتراح الحلول وتقييمها واختيار أفضل الحلول أو البدائل (انظر : سعيد يس عامر وعلي محمد عبد الوهاب : ١٩٨٢ ؛ سيد الهواري : ٢٠٠٠ ؛ David W. Miller: ٢٠١٨).

خطوات عملية صنع القرارات :

عرضت الغالبية العظمي من كتب الإدارة خطوات عملية صنع القرارات كالتالي:

١. **تحديد المشكلة أو الموقف :**الخطوة الأولى هي تحديد المشكلة أو الموقف الذي يتطلب اتخاذ قرار.

٢. **جمع المعلومات :**يجب جمع المعلومات ذات الصلة بالمشكلة من مصادر مختلفة.

٣. **تحليل المعلومات :**يجب تحليل المعلومات لتحديد الخيارات المتاحة أو البدائل المطروحة.

٤. **تقييم الخيارات أو البدائل :**يجب تقييم كل خيار أو كل بديل من حيث مزاياه وعيوبه أو مناطق القوة والضعف.

٥. **اختيار أفضل الخيارات أو البدائل :** بعد تقييم جميع الخيارات أو البدائل ، يتم اختيار أفضل خيار أو أنسب بديل **(ويطلق علي هذه الخطوة خطوة اتخاذ القرار).**

وفي ضوء ما سبق يمكن القول بأن عملية صنع القرار تتضمن خطوة اتخاذ القرار ، وأن الأولي تتضمن أو تشمل الثانية. وأن صناعة القرار تسبق اتخاذه. وأنهما مكملان لبعضهما ولا يستقيم أحدهما دون الآخر. ومع كل هذه الفروق فإنه أحيانا يحدث لبس لدي البعض ويعتبرونهما شيء واحد.

العوامل المؤثرة على عملية صنع القرار:

هناك عوامل عديدة تؤثر علي عملية صنع القرار ، منها :

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

١- **العوامل الشخصية :**مثل القيم والمبادئ والخبرات والدوافع لدي صانع القرار أو صانعي القرار.
٢- **العوامل البيئية :**مثل الضغوط الاجتماعية والثقافية والاقتصادية.
٣- **العوامل الموقفية :**مثل طبيعة الموقف أو المشكلة والوقت المتاح لاتخاذ القرار.
٤- **العوامل التكنولوجية :** مثل وجود نظام فعال للاتصالات وشبكة معلومات تساعد علي تدفق المعلومات (انظر : محمود طلعت أحمد : ١٩٩٧ ؛ سيد الهواري : ٢٠٠٠ ؛ مداحي عثمان : ٢٠١٨).

أهمية صنع القرارات :

عملية صنع القرار لها أهمية كبيرة ، من منطلق أنها :

١- مهارة ضرورية للنجاح في جميع جوانب الحياة.
٢- تُساعد على تحقيق الأهداف :من خلال اتخاذ القرارات الصحيحة، يمكننا تحقيق أهدافنا الشخصية والمهنية.
٣- تُساعد على حل المشكلات :من خلال اتخاذ القرارات المناسبة، يمكننا حل المشكلات التي نواجهها في حياتنا.
٤- تُساعد على التكيف مع التغيرات :من خلال اتخاذ القرارات المرنة، يمكننا التكيف مع التغيرات التي تحدث في بيئتنا.
٥- تُساعد على تحسين حياتنا :من خلال اتخاذ القرارات الحكيمة، يمكننا تحسين حياتنا على الصعيد الشخصي والمهني (انظر : محمد عاطف غيث : ٢٠٠٩ ؛ عبد الرحمن طاهر : ٢٠١٠ ؛ محمد علي الحاج : ٢٠١٤).

أمثلة على أهمية صنع القرارات في مختلف المجالات:

١- **في مجال الأعمال :**يجب على أصحاب الأعمال اتخاذ قرارات صائبة تتعلق بالاستثمار والتسويق والإنتاج والتوسع.
٢- **في مجال السياسة :**يجب على صانعي القرار اتخاذ قرارات هامة تتعلق بالاقتصاد والتعليم والصحة والأمن.
٣- **في مجال الحياة الشخصية :**يجب على كل شخص اتخاذ قرارات تتعلق بالتعليم والوظيفة والعلاقات والزواج.

المبحث الثالث : أهمية المعلومات في عملية صنع القرارات

أنواع المعلومات اللازمة لعملية صنع القرارات :

تعتبر المعلومات مادة القرار الإداري ، إذ يتوقف نجاح القرار علي مدي صحتها ودقتها وجودتها وكفايتها وتوفرها في الوقت المناسب وبالكمية المناسبة (مداحي عثمان : ٢٠١٨). ويمكن تحديد أنواع المعلومات اللازمة لعملية صنع القرارات كالتالي :

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

١- **معلومات حول الموقف الحالي أو المشكلة الحالية :** تشمل هذه المعلومات فهم الموقف أو المشكلة أو التحدي الذي يُواجهه الفرد، والظروف المُحيطة به، والأطراف المُشاركة ، والأسباب المؤدية والنتائج المترتبة...

٢- **معلومات حول الخيارات المتاحة أو البدائل المطروحة:** تشمل هذه المعلومات فهم جميع الخيارات المتاحة أو البدائل المطروحة لحل المشكلة، ومزايا وعيوب أو مناطق القوة والضعف لكل خيار أو بديل.

٣- **معلومات حول النتائج المُحتملة :** تشمل هذه المعلومات توقع النتائج المُحتملة لكل خيار أو بديل ، مع تقييم المخاطر والفوائد المُترتبة على كل خيار أو بديل.

طرق جمع المعلومات لعملية صنع القرارات :

هناك طرق عديدة لجمع المعلومات المطلوبة لعملية صنع القرارات ، نذكر منها :

١- **البحث :**يمكن جمع المعلومات من خلال البحث في الكتب والمجلات والرسائل العلمية والمواقع الإلكترونية.

٢- **الاستشارة :**يمكن استشارة الخبراء في المجال المُتعلق بالقرار.

٣- **التجربة :**يمكن تجربة الخيارات المتاحة أو البدائل المطروحة على نطاقٍ صغير قبل اتخاذ القرار النهائي.

أهمية المعلومات في صنع القرارات :

تمثل عملية صنع القرارات جوهر العملية الإدارية ، ونجاح أو فشل المنظمة مرتبط بمدى رشادة القرارات التي يتم اتخاذها من طرف المسؤولين أو صانعي القرارات، وتعتمد عملية صنع القرارات بالدرجة الأولى على مدى توفر المعلومات المطلوبة والمرتبطة والمناسبة وفي الوقت المناسب، من هنا تظهر أهمية ودور المعلومات في عملية صنع القرارات، خاصة أن عملية صنع القرارات تتصف بالتعقيد والصعوبة في ظل بيئة متشابكة ومعقدة تتم فيها اتخاذ القرارات.

أيضا المعلومات هي المادة الأساسية لعملية صنع القرار، فهي تُشكل الأساس الذي يعتمد عليه الأفراد والمنظمات في تقييم الخيارات المتاحة أو البدائل المطروحة واتخاذ القرارات السليمة...

ويمكن تحديد أهمية المعلومات في عملية صنع القرارات في شكل مجموعة من البنود كالتالي :

١- **تحسين جودة القرارات :**توفر المعلومات قاعدة معرفية قوية تُساعد الفرد على فهم الموقف بشكل أفضل وتقييم الخيارات المتاحة بدقة.

٢- **تقليل المخاطر :**تُساعد المعلومات في توقع النتائج المحتملة لكل خيار، مما يُقلل من المخاطر المُرتبطة باتخاذ القرارات الخاطئة.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

٣- **زيادة الثقة بالنفس :**تُعطي المعلومات الفرد شعورًا بالثقة بالنفس عند اتخاذ القرارات، حيث يكون مُتأكدًا من أنه قد قام بتقييم جميع الخيارات المتاحة بشكلٍ دقيق.

٤- **تعزيز التعاون :**تُساعد المعلومات في مشاركة المعرفة بين مختلف الأطراف المُشاركة في عملية صنع القرار، مما يُعزز التعاون ويُحسّن من جودة القرارات.

٥- **تُوفر الوقت** :تُساعد المعلومات المُقرر على تقييم الخيارات المتاحة بشكل أسرع، مما يُوفر الوقت ويُقلل من التكاليف.

٦- **تُعزز الشفافية** :تُساعد المعلومات على ضمان اتخاذ قرارات عادلة وشفافة، وذلك من خلال مشاركة المعلومات مع جميع الأطراف المعنية.

٧- **تُحفز على الابتكار** :تُساعد المعلومات على اكتشاف فرص جديدة واتخاذ قرارات إبداعية تُساهم في تحسين الأداء (انظر : محمد عاطف غيث : ٢٠٠٩ ؛ عبد الرحمن طاهر : ٢٠١٠ ؛ محمد علي الحاج : ٢٠١٤ ؛ A. Ram: ٢٠٢٣).

https://www.asjp.cerist.dz/en/article/52097

https://www.linkedin.com/pulse/role-information-decision-making-understanding-its-perspective-ram-m

التحديات المُتعلقة بالمعلومات في عملية صنع القرارات :

هناك تحديات Challenges عديدة متعلقة بالمعلومات في عملية صنع القرارات ، منها :

١- **كثرة المعلومات :**قد تُصبح كثرة المعلومات عبئًا على الفرد أو المنظمة ، مما يُعيق عملية صنع القرار.

٢- **عدم دقة المعلومات :**قد لا تكون جميع المعلومات المُتاحة دقيقة أو موثوقة.

٣- **تحيز المعلومات :**قد تكون بعض المعلومات مُتحيزة لصالح خيار أو بديل مُعين، مما يُؤثر على عملية صنع القرار.

مقترحات التغلب علي هذه التحديات :

علي المسئولين أو صانعي القرارات العمل علي التغلب علي هذه التحديات أو علي الأقل التقليل من عددها أو التخفيف من تأثيراتها السلبية ، بما يساهم ذلك في نجاح عملية صنع القرارات في تحقيق أهدافها.

ومن المقترحات للتغلب علي هذه التحديات :

١- أهمية جمع البيانات بطريقة منظمة ودقيقة وتصنيفها وترتيبها وتخزينها بطرق الكترونية سريعة ومتقدمة ، حتي تستوعب كثرة المعلومات.

٢- ضرورة وضع نظم معلومات قوية لضمان دقة المعلومات.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

٣- ضرورة جمع المعلومات من مصادر موثوقة ، واختبارها للتأكد من صدقها.
٤- ضرورة التزام الجماعية والموضوعية عند تقييم الخيارات أو البدائل وعند اختيار الخيار الأفضل أو البديل الأنسب ، لضمان عدم التحيز أو الشخصنة في مثل هذه الأمور.

نصائح للحصول على المعلومات اللازمة لعملية صنع القرارات :

يمكن تقديم عدد من النصائح للحصول علي المعلومات اللازمة لعملية صنع القرارات كالتالي :

١- **تحديد احتياجاتك من المعلومات** :حدد نوع المعلومات التي تحتاجها لاتخاذ قرار مُستنير.

٢- **البحث عن المعلومات من مصادر موثوقة** :تأكد من صحة المعلومات التي تعتمد عليها قبل اتخاذ أي قرار.

٣- **تحليل المعلومات بعناية** :قارن بين المعلومات المُتحصل عليها من مختلف المصادر وقم بتحليلها بعناية قبل اتخاذ أي قرار.

٤- **تحديث المعلومات بشكل دوري** :تأكد من تحديث المعلومات التي تعتمد عليها بشكل دوري لضمان مواكبة التغيرات.

خاتمة :

المعلومات هي عنصر أساسي في عملية صنع القرارات، ويجب على الأفراد والمنظمات الحرص على الحصول على المعلومات اللازمة لاتخاذ قرارات سليمة تُساهم في تحقيق أهدافهم.

أيضا تُعدّ المعلومات عنصرًا هامًا في عملية صنع القرارات، حيث تُساعد الفرد أو المنظمة على اتخاذ قراراتٍ أفضل وأكثر دقة. ويجب على الفرد أن يحرص والمنظمة أن تحرص على جمع المعلومات من مصادر مُوثوقة وأن يتم تقييمها بدقة قبل اتخاذ أي قرار.

وهذا يتطلب التأكيد على أهمية المعلومات في جميع مراحل عملية صنع القرارات ، وإبراز دورها في تحسين جودة القرارات وزيادة فرص النجاح.

أخيرا يمكن تطوير مهارات صنع واتخاذ القرارات من خلال : جمع المعلومات والتعلم من التجارب السابقة والممارسة واكتساب الخبرات من الآخرين.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

مراجع البحث

المراجع العربية:

١- سعيد يس عامر وعلي محمد عبد الوهاب : **الفكر المعاصر في التنظيم والإدارة** (القاهرة : مركز وايد سيرفيس للاستشارات والتطوير الإداري ، ١٩٨٢).

٢- سيد الهواري : **الإدارة الأصول والأسس العلمية للقرن ال ٢١** (القاهرة : مكتبة عين شمس ، ٢٠٠٠).

٣- عبد الرحمن طاهر : **أساسيات صنع القرار** (القاهرة : دار الكتاب الحديث ، ٢٠١٠).

٤- عبد الهادي الجوهري وإبراهيم أبو الغار : **إدارة المؤسسات الاجتماعية ، مدخل سوسيولوجي** (الإسكندرية : دار المعرفة الجديدة ، ١٩٩٨).

٥- محمد عاطف غيث : **صنع القرارات** (بيروت : دار النهضة العربية ، ٢٠٠٩).

٦- محمد علي الحاج : **المعلومات وإدارة المعرفة** (بيروت : دار النهضة العربية ، ٢٠١٤).

٧- مداحي عثمان : " أهمية ودور المعلومات في اتخاذ القرارات " ، **مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات** ، جامعة البليدة ، العدد ١٣ ، الجزائر : ٢٠١٨.

٨- مدحت محمد أبو النصر : **قواعد ومراحل البحث العلمي** (القاهرة : مجموعة النيل العربية ، ٢٠٠٤).

٩- مدحت محمد أبو النصر : **مناهج البحث في الخدمة الاجتماعية** (القاهرة : المجموعة العربية للتدريب والنشر ، ٢٠١٤).

١٠- نبيل علي : العرب وعصر المعلومات ، **سلسلة عالم المعرفة** ، رقم ١٨٤ ، الكويت : ١٩٩٤.

١١- هيربرت سيمون : **السلوك الإداري** ، ترجمة عبد الرحمن بن هيجان وعبد الله بن أهنية (الرياض : معهد الإدارة العامة ، ط ٤ ، ٢٠٠٣).

المراجع الأجنبية:

1- A. Ram: **The Importance of Information in Decision Making (**New York: LinkedIn Pulse, 2023).

2- David W. Miller: **Decision Making: A Managerial Approach (Boston:** Cengage Learning ,2018).

3- Jo. Bryson: **Effective Library & Information Center Management** (England: Gower Publishing, Co., 1990).

ISSN : *2735-3737* **eISSN :** *2735-3745*

مواقع شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت)
تاريخ الدخول ٢٧ مارس ٢٠٢٤

- https://www.asjp.cerist.dz/en/article/52097
- https://www.linkedin.com/pulse/role-information-decision-making-understanding-its-perspective-ram-m

ISSN : *2735-3737* **eISSN :** *2735-3745*

الواسمات المجتمعية في موقع فليكر

دراسة استكشافية

Tagging on Flickr
An Exploratory Study

إعداد

رشا محمد رشاد علي
Rasha Mohamad Rashad Ali
طالبة دكتوراه بقسم المكتبات والوثائق والمعلومات - كلية الآداب- جامعة القاهرة

Doi: 10.21608/jinfo.2024.368239

استـــلام البحث ١٨ / ٤ / ٢٠٢٤
قبـــــول البحث ٧ / ٥ / ٢٠٢٤

علي، رشا محمد رشاد (٢٠٢٤). الواسمات المجتمعية في موقع فليكر - دراسة استكشافية. ***المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب ، مصر، ٥(١٦) ، ٨١ – ٩٦.

https://jinfo.journals.ekb.eg

الواسمات المجتمعية في موقع فليكر
دراسة استكشافية

المستخلص:

سعت الدراسة إلى التعرف على أداة الواسمات المجتمعية (Tagging) المعتمدة على وضع الواسمات أو التصنيفات الحره من قبل المستفيدين دون الاعتماد على اى قوائم مقننة، وذلك لكونها أداة جديدة من أدوات تنظيم المعلومات واسترجاعها على الويب الدلالي، كما استكشافت الدراسة الأنماط العامة لاستخدام الواسمات المجتمعية المستخدمة ضمن مجموعة صور موقع فليكر المرتبطة "بواسمة جامعة القاهرة"، مع تحديد فائدتها، والتحقق من مدى صحتها وتكرارها، بالإضافة إلى ذلك أوضحت الدراسة إلى أى مدي يمكن الاستفادة الواسمات في عمليات الاسترجاع، مع رصد المعوقات في عملية استرجاع المعلومات وتنظيمها في موقع Flickr.

واتبعت الدراسة منهج الوصفي التحليلي، لوصف وتحليل الصور المرتبطة بواسمة جامعة القاهرة في موقع فليكر.

وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج منها: عدم دقة التوسيم المجتمعي في موقع فليكر نظرًا لاعتماده على آراء شخصية وليست معايير مقننة.

الكلمات المفتاحية: الواسمات المجتمعية – التحليل الموضوعي - تنظيم المعلومات – استرجاع المعلومات

Abstract:

The study sought to identify the community tagging tool (Tagging), which relies on setting free tags or classifications by beneficiaries without relying on any codified lists, because it is a new tool for organizing and retrieving information on the Semantic Web. The study also explored patterns Public use of the community hashtags used within the Flickr photo collection associated with the “Cairo University hashtag”, determining its usefulness, and verifying the extent of its validity and replication. In addition, the study clarified to what extent hashtags can be used in retrieval processes, while monitoring obstacles in The process of retrieving and organizing information on the Flickr website

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

The study followed a descriptive analytical approach to describe and analyze images associated with the Cairo University hashtag on Flickr.
The study reached many results, including: the inaccuracy of community labeling on Flickr due to its reliance on personal opinions and not codified standards.

التمهيد

مع تزايد حجم المعلومات المتاحة على الويب وتنوعها من حيث الموضوعات واللغات مما تطلب اللجوء إلى أدوات جديدة لتنظيم المعلومات واسترجاعها في بيئة الويب الدلالي، لأن الأدوات التقليدية أصبحت لا تتناسب مع البيئة الإلكترونية، ومن هنا أتت هذه الدراسة لكي تتناول أداة من الأدوات الحديثة أداة (الواسمات المجتمعية)، حيث يقوم المستفيد من خلالها بوضع واسمات او تصنيفات حره دون الاعتماد على أي قوائم مقننة مع التعرف على دقة استرجاع المعلومات والتحقق منها وإلى أي مدى تكمن صحتها، مع ملاحظة محدودية الإنتاج الفكري الذي يتناول موضوع الواسمات المجتمعية.

مصطلحات الدراسة

٠.١ التحليل الموضوعي:

عرفها (شاهين، ٢٠٠٤) بأنه "مجموعة من العمليات التي تحاول التعريف بالمحتوى الموضوعي لمصادر المعلومات وأدوات البحث ويكون الوصول اليها عن طريق المدخل الموضوعي. ويشمل ذلك مجمل طرق الوصول إلى المعلومات من خلال الموضوع سواء كانت أنظمة تصنيف أو تكشيف أو رؤوس موضوعات".

كما عرفه (عبدالهادي، ٢٠٠٩) بأنه "عملية من عمليات تنظيم المعلومات تهتم بالمحتوى الفكري أو الموضوعي لمصادر المعلومات"، وقد قسمه إلى قسمين رئيسيين:

التحليل الموضوعي اللفظي: ويتم فيه استخدام الكلمات أو الألفاظ التي تتعلق بموضوع ومحتوى مصدر المعلومات.

التحليل الموضوعي الرمزي: ويتم فيه استخدام رمز (أرقام أو حروف) للدلالة على الموضوع.

٠.٢ تنظيم المعلومات

عرفها بأنها (محمد، ٢٠١٩)"وضع المعلومات في سياق يمكن من خلاله الوصول إليها عند الحاجة في أقل وقت وبأقل مجهود .والمقصود بالسياق هنا هو وضع آلية للتنظيم تيسر عمليات الإتاحة والوصول إلى المعلومات .وعادة ما يتم تمثيل المعلومات من

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

خلال أدوات تساعد على تيسير تداولها يطلق عليها :مصادر المعلومات / مواد المعلومات / أوعية المعلومات / الإنتاج الفكري".

٠.٣ استرجاع المعلومات

عرفها (ODLIS, 2022) "أنها العملية المستخدمة لاستدعاء المعلومات المسجلة في قواعد المعلومات بالمكتبات ونظم الارشفة، وعادة ما تكون عمليات البحث معتمده على عنصر محدد للحصول على معلومات عن موضوع معين، ويكون الملف عادة تم فهرسته أو تكشيفه بطريقة يمكن قراءته من قبل المستفيدين أو نظم تخزين المعلومات واسترجاعها المستنده عل أنظمة الحاسب الآلي، مثل الفهارس المتاحة على الخط المباشر أو قواعد البيانات الببليوجرافية. ويراعي عند تصميم مثل هذه الأنظمة تحقيق التوازن بين السرعة والدقة، والتكلفة، والملاءمة، والفعالية".

كما عرفها (محمد، ٢٠١٩) عملية بحث مجموعة من بدائل الوثائق، ويستخدم مصطلح وثيقة هنا على نطاق واسع لتحديد الوثائق التي تعالج موضوع معين .كما يتم الإشارة إليه على أنه أي نظام تم تصميمه لتيسير عملية بحث الإنتاج الفكري، ويطلق على هذا النظام مصطلح (نظام استرجاع المعلومات)".

٠.٤ التوسيم المجتمعي

عرفه (ALA glossary, 2014) بأنه "عملية اختيار الواصفات أو الكلمات الدالة، وإضافتها إلى مصادر رقمية أو مواقع ويب".

عرفه (الزهيري، ٢٠١٧) أنه "أداة من الأدوات الحديثة للتحليل الموضوعي الحديثة، وهذه الأداة تصف وتصنف مصادر المعلومات على الويب باستخدام الكلمات المفتاحية التي تسهل الوصول اليها. وأيضًا وصف للكيانات الرقمية باستخدام الكلمات المفتاحية الحرة التي لا تخضع لأي نظام مقنن. كما وصفه بأنه مربع نص يتيح إدراج عدد من المصطلحات التي تعتقد انها تحيط بتفاصيل المحتوى الرقمي المنشور على الويب".

مشكلة الدراسة

لاحظت الباحثة انتشار تطبيقات الجيل الثاني (Web 2.0) في العديد من المواقع الإلكترونية؛ لجذب أكبر عدد من المستفيدين والارتقاء بالخدمات، فاتجهت بعض المواقع إلى إتاحة تحديد المحتوي الموضوعي وتصنيفه (تصنيف حر) عبر الويب؛ وذلك من خلال كلمات دالة (التوسيمات المجتمعية) تعبر عن المحتوى الموضوعي، وتصاغ هذه الواسمات (الواصفات) من قيل المستفيدين بمصطلحاتهم الحره، دون الاعتماد على قوائم رؤوس موضوعات أو نظم تصنيف مقننة، ومن هنا برزت المشكلة في دقة عملية الاسترجاع الموضوعي والتحقق منها وإلى أي مدى تكمن صحتها.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

لقد وقع الاختيار على موقع فليكر ودراسته دراسة تحليلية وصفيه؛ لكونه من أشهر الكيانات المستخدمة لنظام الواسمات المجتمعية في تصنيف الصور.

أهمية الدراسة

تستمد هذه الدراسة أهميتها من مدى معرفة المستفيدين للمحتوى الموضوعي وتصنيفهم له، وكيفية إسهامه في عملية استرجاع المعلومات وتنظيمها لتلبيه احتياجتهم المعلوماتية في البيئة الرقمية، ومن ناحية أخرى تسهم هذه الدراسة في عرض مجموعة من البيانات والإحصاءات التي من شأنها تساهم في وضع صورة واضحة أمام المتخصصين في عمليات استرجاع المعلومات وتنظيمها وتصنيفها هل يمكن الاعتماد على الوسمات المجتمعية كنوع من أنواع استرجاع المعلومات الرقمية.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى استكشاف الأنماط العامة لاستخدام الواسمات المجتمعية المستخدمة ضمن مجموعة صور موقع فليكر الحاملة واصفة "جامعة القاهر"، مع تحديد فائدتها، والتحقق من مدى صحتها وتكرارها، وإلى اى مدي يمكن الاستفادة منها من قبل المستفيدين في عمليات الاسترجاع، مع رصد المعوقات في عملية استرجاع المعلومات وتنظيمها.

تساولات الدراسة

١. ما الأنماط العامة المستخدمة في مجموعة صور موقع فليكر الحاملة لواسمة "جامعة القاهر" (نوع الصور هل هي صور للجامعة أو مباني الجامعة أو اشخاص .. ألخ، ومدى صحة الواسمات المجتمعية المرتبطة بواسمة "جامعة القاهرة" في عملية الاسترجاع، وكيف يمكن تكرار الواصفات؟
٢. ما مدى الاستفادة من الواسمات المجتمعية من قبل المستفيدين في عملية استرجاع المعلومات؟
٣. ما المعوقات في عملية استرجاع المعلومات في موقع فليكر؟

منهج الدراسة وأدواتها

تستند الدراسة على المنهج االوصفي تحليلي لموقع (flick) لكونه مواقع مخصص للصور، ويعتمد على الواسمات المجتمعية والتصنيفات الحره في تنظيم المعلومات واسترجاعها.

عينة الدراسة

تتناول الدراسة عملية استرجاع المعلومات وتنظيمها على الويب من خلال موقع فليكر، مستخدمًا نموذجًا الواسمات المجتمعية "جامعة القاهرة".

حدود الدراسة

الحدود الموضوعية: ركزت الدراسة على استخدامات الواسمات المجتمعية، وكيفية تطبيقها في موقع فليكر.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

الحدود المكانية: أشارت الدراسة إلى الواسمات المجتمعية في موقع فليكر.
الحدود اللغوية : اعتمدت الدراسة على اللغتين (العربية - الإنجليزية)

الدراسات السابقة

استعرضت بعض الدراسات السابقة الأكاديمية (رسائل علمية، ومقالات دوريات)، ورُتِبت بشكل زمني من الأحدث إلى الأقدم، وهي كالاتي:

أشارت دراسة (Pan, Zeng, & Ding, 2022) إلى أنه مع الزيادة المستمرة في استخدام التوسيم المجتمعي، وتقدم أنظمة الواسمات المجتمعية تدريجياً خصائص "البيانات الضخمة" مثل العدد الكبير والنمو السريع والتعقيد والجودة غير الموثوقة، أدى ذلك إلى زيادة التعقيد، مع التناقض بين كفاءة وفعالية خدمة التوصية في وضع الواسمات المجتمعية، فضلًا عن ذلك هدفت إلى تحسين التوصيات التعاونية لوضع الواسمات المجتمعية بجودة وكفاءة عالية. وقد اقترحت الدراسة مرحلتين لتحسين التوصيات التعاونية لوضع الواسمات المجتمعية، المرحلة الاولى دون اتصال بالإنترنت حيث يتم إنشاء نموذج موضوع االواسمات ثم استخدامه لتحسين التفضيل الكامن للمستخدمين والانتماء الكامن للموارد حول الموضوعات وأما عن المرحلة الثانية تتمثل في خدمة التوصية عبر الإنترنت لتحقيق خدمات توصية شخصية عالية الجودة وفعالة.

سعت دراسة (العواودة و الشوابكة، ٢٠٢١) إلى التعرف على الاتجاهات الحديثة في التحليل الموضوعي لمصادر المعلومات الرقمية، التي أضيفت من قبل (web 2.0) وتطبيقاته مثل (التوسيم المجتمعي، والفلوكسونومي، والتاكسونومي، والأنطولوجيا، والويب الدلالي)، بالإضافة إلى التعرف على المفهوم، والخصائص والمزايا والعيوب، كما ركزت الدراسة على العناصر الأساسية (المستفيدين، والكيانات، والواصفات).

هدفت دراسة (أحمد، ٢٠٢٠) إلى التعرف على أدوات التحليل الموضوعي الإلكترونية ووصفها، وحصرها (قوائم رؤوس الموضوعات، وخطط التصنيف، والمكانز)، كما أشارت إلى واقع استخدام تلك الأدوات في المكتبات ومراكز المعلومات المصرية، ومدى معرفتهم بالأدوات الناشئة أو الجديدة (التوسيم المجتمعي، والفلوكسونومي، والتاكسونومي، والأنطولوجيا) في البيئة الرقمية، مع رصد المعوقات التى تحول دون استخدامها، وقد تبين من الدراسة عدم استخدام الأدوات الجديدة أو الناشئة، وقد اقترحت الدراسة وضع خطة لتحسين استخدام تلك الأدوات الناشئة داخل المكتبات ومراكز المعلومات المصرية، بالإضافة إلى عدم الدراية الكافية للمفهرسين بتلك الأدوات الحديثة.

أوضحت دراسة (Paru & Mukta, 2014) كيفية استخدام المكتبات لأداة التوسيم المجتمعي، مع تعيين كلمات رئيسية باستخدام مصطلحات مقيدة وغير مقيدة

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

لوصف المحتوى المعلوماتي لموارد المكتبة، وقد بينت الدراسة أنه في كثير من الأحيان لاتتطابق الكلمات الرئيسية سواء أكانت من قبل المكتبيين أو من القراء؛ لذا توصلت الدراسة إلى ضرورة السماح باستخدام التوسيم المجتمعي ووضع الوسوم التشاركية من قبل المستفيدين، مع ذكر بعض المواقع المستخدمة الواسمات المجتمعية مثل (Flick) و (librarything) و (Delicious).

هدفت دراسة (Angus, Thelwall, & Stuart, 2008) إلى استكشاف الأنماط العامة لاستخدام العلامات وتحديد فائدة العلامات المستخدمة ضمن مجموعات الصور الجامعية لمجتمع Flickr الأوسع. كان هناك ارتفاع كبير في استخدام مواقع الشبكة الاجتماعية Web 2.0 والتطبيقات عبر الإنترنت في السنوات الأخيرة. وقد يعد موقع فليكر أحد أشهر هذه التطبيقات فهو تطبيق لإدارة الصور عبر الإنترنت. كما اعتمدت الدراسة على جمع بيانات قياس الويب والتصنيف والتحليل المعلوماتي. وقد توصلت الدراسة إلى أن أعضاء مجموعات الصور الجامعية يميلون إلى وضع واسمات مجتمعية بطريقة مفيدة لمستخدمي النظام ككل وليس لمنشئ العلامات فقط. بالإضافة إلى ذلك أوضحت الدراسة أهمية ممارسات وضع التوسيم المجتمعي لمجموعات الصور في.Flickr .

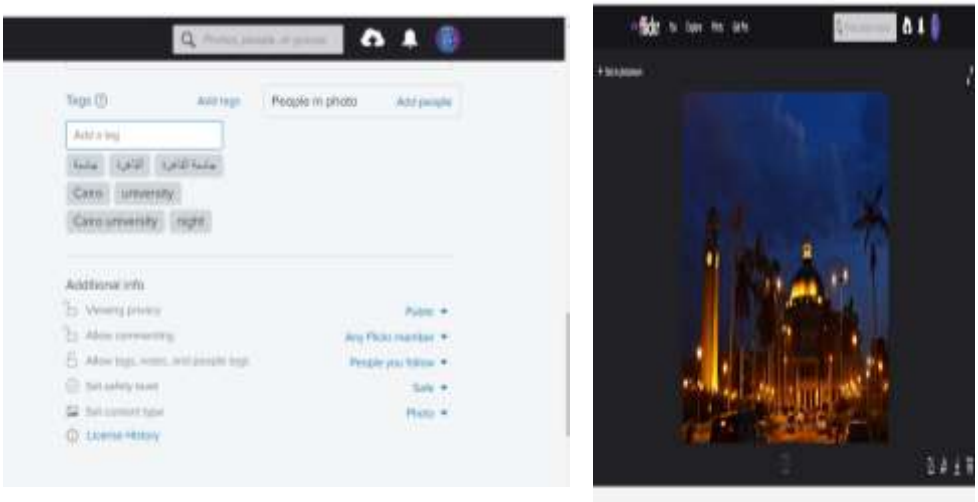
استكشاف أداة الواسمات المجتمعية في موقع فليكر

يعد فليكر أحد أهم التطبيقات التي تسمح لمستخدمي شبكة الإنترنت والهواتف الذكية نشر صورهم عليه، ويحظى "Flickr" بمكانة كبيرة بين هواة التصوير؛ نظرًا لما يحتويه من أدوات مهمّة؛ حيث يُركز على فنون التصوير أكثر من مواقع التواصل الاجتماعي الأخرى، وهو ما دفع الكثير من هواة ومحترفي التصوير لاستخدامه والاعتماد عليه كأرشيف ثابت. ويعد فليكر منصة اجتماعية كندية متخصصة في تقديم خدمات مشاركة الصور، وتم تأسيسه في عام ٢٠٠٤، وتضم نحو أكثر من ١.٣ مليون مستفيد، بالإضافة إلى ذلك يعتمد على الواسمات المجتمعية كأداة من أدوات استرجاع المعلومات. (flickr, 2022)

وقد استهدف البحث استكشاف أداة التوسيم المجتمعي في موقع فليكر، وفي سبيل تحقيق ذلك تم اختيار إحدى الواسمات المجتمعية المستخدمة في الموقع (واسمة جامعة القاهرة) وربطها باحدى الصور المحمله عل الموقع من قبل الباحثة لإجراء تجريب حول معرفة الأنماط العامة المستخدمة في صور موقع فليكر، مع الأشارة إلى مدى الاستفادة من الواسمات المجتمعية من قبل المستفيدين في عملية استرجاع المعلومات في الموقع، مع رصد معوقات تلك العملية.

تم تحميل صورة جامعة القاهرة على موقع فليكر من قبل الباحثة، وإضافة بعض الواسمات المجتمعية لها مثل (**جامعة القاهرة، القاهرة، جامعة، Cairo University، University ، Cairo**).

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745



صورة ١ - استخدام واسمة جامعة القاهرة

ثم تلي ذلك استخدام منجهية عمل تجربة على (واسمة جامعة القاهرة) للتعرف على الأنماط العامة للصور المرتبطة بواسمة جامعة القاهرة، والتحقق من مدى صحتها وتكرارها في عملية استرجاع الصور وتنظيمها ؛ وذلك بنًاءا على استخدام هذه المنهجية من قُبل دراسة (Angus, Thelwall, & Stuart, 2008) وبإجراء عملية الاسترجاع باستخدام تلك الواسمة على موقع فليكر، تبين وجود ١٣٣ صورة مرتبطة بواسمة جامعة القاهرة، وفيما يلي عرض لبعض الاحصاءات والنتائج المرتبطة بعملية الاسترجاع.

٥.٠ نتائج عملية البحث والاسترجاع بواسمة جامعة القاهرة، ومدي تكرارها بالصور المحملة

جدول ١ - نتائج عملية البحث والاسترجاع

م	الواسمة	عدد النتائج
1	جامعة القاهرة	92
2	متعدد المصطلحات	88
3	Cairo University	65
4	حركة حقي	55
5	صلاح نافع فريز	50
6	طلاب	50

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

م	الواسمة	عدد النتائج
7	egypt	45
8	students	42
9	الحركة الطلابية	42
10	مظاهرة	34
11	tahrir	33
12	حملة ماتدفعش	29
13	Activism	28
14	Giza	28
15	Haqqi Group	28
16	Leftists	28
17	كلية الدراسات العليا للتربية	25
18	طارق رشيد	25
19	ايمن لطفى	25
20	حصول صلاح نافع على الماجشتير	25
21	احمد سعيد	25
22	حفل مناقشة وحصول صلاح نافع على درجة الماجستير	25
23	احمد الاشقر	25
24	الخوجة	25
25	الحسينى محمد	25
26	التربية والتعليم	25
27	معارض	20
28	hakycairo	17
29	haky	16
30	٤مارس٠٩	14
31	exhibition	14
32	المكتبة المركزية	14
33	CUCL4-march09	14
34	socialststudents	14
35	يوم الطالب العالمي	6
36	كليةتجارة	6

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

م	الواسمة	عدد النتائج
37	حركة	6
38	شارع محمد محمود	5
39	طلاب_ضد_الانقلاب	3
40	Cairo	2
41	egystudents	2
42	قضيةالمصاريف	2
43	بيان	2
44	مصر	2
45	no tags	2
46	instagram app	1
47	أحمد عبد الفتاح	1
48	iphoneography	1
49	انتصار	1
50	student day	1
51	Cairo city	1
52	زيارة أوبمام	1
53	آداب	1
54	٦ابريل	1
55	بيانات	1
56	فيديو	1
57	تجارة	1
58	حقوق	1
59	square format	1
60	دار-العلوم	1
61	Vimeo	1
62	demonstration	1
63	square	1
64	صوري	1
65	كلية	1
66	night	1

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

م	الواسمة	عدد النتائج
67	Canon	1
68	طلاب-الانتساب	1
69	٢١ فبراير	1
70	القاهرة	1
71	university	1
72	April 6th	1
73	24-70/2.8	1
74	revolution	1
75	video	1
76	Statement02	1
77	statement	1
78	توصية	1
79	يوم الغضب	1
80	ثورة مصر	1
81	جامعة	1

من الجدول السابق اتضح أنه بعد عملية البحث بواسمة جامعة القاهرة في موقع فليكر تم استرجع ١٣٣ صورة مرتبطة بتلك الواسمة؛ حيث وجد أن النتائج التي ورد فيها المصطلح حرفيا كانت ٩٢ نتيجة (صورة)، بينما ورد في واسمات أخرى تم استدعاءها من خلال نظام استرجاع المعلومات المعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدم في الموقع، وذلك نتيجة الاليات التالية:

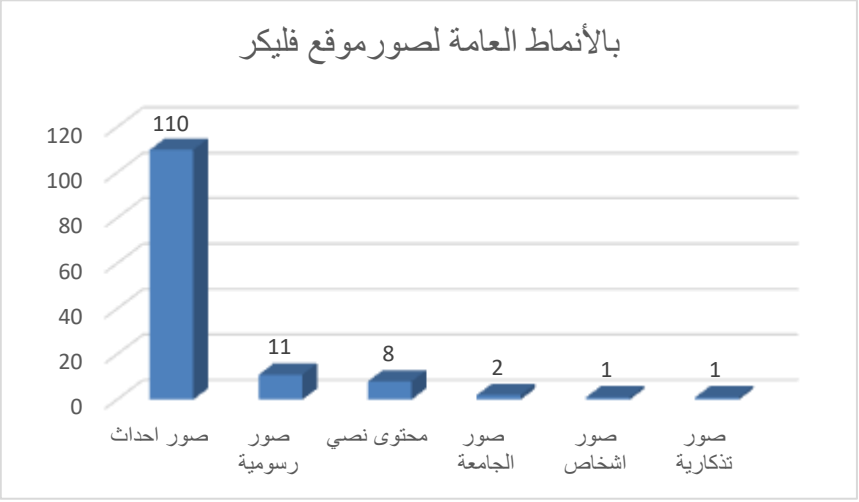
١. الواسمات الانجليزية (ترجمة الواسمة المستخدمة في البحث).
٢. وجود الواسمة المستخدمة كجزء من واسمة أخرى.
٣. ربط صورة بالواسمة آليا وفق نظام الذكاء الاصطناعي للتعرف على الصور.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

٠.٦ النتائج المرتبطة بالأنماط العامة للصور الحاملة واسمة جامعة القاهرة ضمن مجموعة صور موقع فليكر

جدول ٢ - الانماط العامة بموقع فليكر

صور احداث	صور رسومية	محتوى نصي	صور الجامعة	صور اشخاص	صور تذكارية
110	11	8	2	1	1



رسم توضيحي ١ - الانماط العامة بموقع فليكر

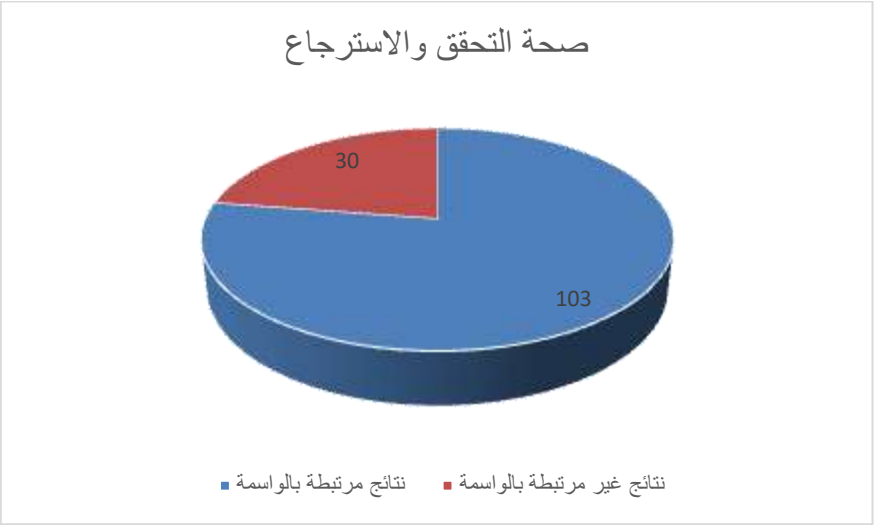
من الجدول السابق اتضح أن الأنماط العامة للصور قسمت إلى ٦ أنماط يحظى نمط صور الأحداث بالمرتبة الأولي، وذلك لان أكثر الصور المحملة في موقع فليكر ومرتبطة بواسمة جامعة القاهرة تعبر عن أحداث سياسية أو صور شخصية لدى بعض المستفيدين، وذلك يرجع لطبيعة اهتمامات مستخدمي موقع فليكر والذي يعد أحد وسائل التواصل الاجتماعي وليس موقع متخصص.

٠.٧ صحة الاستدعاء والتحقق

جدول ٣- نتائج الاستدعاء والتحقق

نتائج مرتبطة بالواسمة	نتائج غير مرتبطة بالواسمة
103	30

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745



رسم توضيحي ٢ - نتائج الاستدعاء والتحقق

أوضح الجدول السابق النتائج المتعلقة بواسمة جامعة القاهرة للتأكد من مدى صحة عملية استرجاع المعلومات وتنظيمها في موقع فليكر، فوجد أنه يوجد ١٠٣ صورة محتواهم متعلق بجامعة القاهرة، و ٣٠ صورة غير ذات صلة، وبتطبيق معادلة التحقق التالية:

نسبة التحقق = مجموع المواد ذات الصلة التي تم استرجاعها ÷ (المواد ذات الصلة التي تم استرجاعها + المواد التي لا صلة له) × ١٠٠

نسبة التحقق = ١٠٣ ÷ (١٠٣ + ٣٠) × ١٠٠

نسبة التحقق = 77%

يتبين من نتيجة نسبة التحقق عدم الدقة لدى بعض المستخدمين لموقع فليكر في وضع الواسمات المجتمعية .

٠.٨ المعوقات في عملية استرجاع المعلومات في موقع فليكر

رصدت بعض المعوقات في الموقع

- وجود بعض الصور غير ذات صلة بالواسمات المجتمعية المرتبطة بها.
- أراء المستخدمين الشخصية وثقافتهم واهتماتهم هى العنصر الأكثر تأثيرا في توسيمهم للمحتوى الخاص بهم.
- عدم الدقة الكافية في استرجاع المعلومات وتنظيمها.
- رصد بعض أشكال الاستخدام الخاطئ للواسمات المجتمعية حيث يلجأ البعض لدمج مصطلحات وألفاظ عديدة غير ذات صلة ببعضها البعض في واسمة واحدة

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

مثل (الحسينى , alhussinyالحسينى محمد , ,alkogaالخوجة , , education التعليم , gypt مصر,#الحسينى,# , Egyteachers #Egyeducation,#b_logger) مما يُصعب عملية الاسترجاع.

- عدم وجود منهجية في وضع الواسمات المجتمعية داخل الموقع.

النتائج

في إطار سعي الدراسة الحالية إلى تحقيق أهدافها، فقد توصلت إلى العديد من النتائج، وفيما يلي عرض لها:

١- عدم دقة التوسيم المجتمعي في فليكر نظرًا لاعتماده على آراء شخصية وليست معايير مقننة.
٢- قلة معرفة المستفيدين في موقع فليكر للأساليب الصحيحة لصياغة الواسمات.
٣- شيوع الأخطاء اللغوية والإملائية في الواسمات بموقع فليكر.

التوصيات

في ضوء ما سعت الدراسة الحالية إلى تحقيقه، وبناءً على ما توصلت إليه نتائج الدراسة فتوصي الباحثة ببعض التوصيات:

١- ضرورة الاهتمام بأداة التوسيم المجتمعي، وتطبيقها في موقع الويب.
٢- يجب على المستفيدين الالتزام بمعايير الاستخدام الصحيحة للواسمات.
٣- ضرورة عمل دراسات وأبحاث تدرس فيها أداة الواسمات المجتمعية.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

المصـادر

أحمد، ايمان عطية سيد. (٢٠٢٠). *استخدام أدوات التحليل الموضوعي الإلكترونية في المكتبات ومراكز المعلومات المصرية: دراسة ميدانية, رسالة ماجستير غير منشورة*. الجيزة: جامعة القاهرة - كلية الآداب.

الزهيري، طلال ناظم. (٢٠١٧). أدوات تصنيف وتنظيم المحتوى الرقمي في بيئة الأنترنت : الفلوكسونومي. *المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات، ٧* (٤)، pp. 28-40.

شاهين، شريف كامل. (٢٠٠٤). الإتجاهات الحديثة في التحليل الموضوعي. *مجلة المكتبات والمعلومات العربية، ٢٤* (٢).

العواودة، توفيق وصفي أحمد، و الشوابكة، يونس أحمد إسماعيل. (٢٠٢١). أدوات التحليل الموضوعي لمصادر المعلومات في البيئة الرقمية. *المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات، ٥٦* (١)، pp. 43-63.

محمد, خ. ع .(2019) .*تمثيل المعرفة واسترجاع المعلومات الرقمية* .الامارات العربية المتحدة: قنديل للنشر والطباعة والتوزيع.

عبدالهادي، محمد فتحي. (٢٠٠٩). الاتجاهات الحديثة في التحليل الموضوعي للمعلومات وموقف قطاع المعلومات منها. *المؤتمر العشرين للإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم)*. الدار البيضاء.

Angus, E., Thelwall, M., & Stuart, D. (2008). General patterns of tag usage among university groups in Flickr. *Online Information Review*, *32*(1), pp. 89-101.

flickr. (2022). *flickr*. Retrieved from https://www.flickr.com/

Levine, M., & Carter, T. (2014). *ALA glossary*. ALA.

ODLIS. (2022). *ODLIS*. Retrieved from https://products.abc-clio.com/ODLIS/:https://products.abc-clio.com/ODLIS/odlis_i

Pan, X., Zeng, X., & Ding, L. (2022). Topic optimization–incorporated collaborative recommendation for social tagging. *Data Technologies and Applications*, pp. 1-20.

ISSN : ***2735-3737*** **eISSN :** ***2735-3745***

Paru, Z., & Mukta, A. (2014). Collaborative Tagging in digital libraries. *international Journal of information Dissemination and technology, 4*(3), pp. 148-157.

ISSN : ***2735-3737*** **eISSN :** ***2735-3745***

الواقع الإبداعي البحثي لدي خريجين قسم نظم المعلومات الإدارية بالمعهد العالي للعلوم الإدارية المتقدمة والحاسبات

Creative Research Reality for the Management Information Systems Graduates in the Higher Institute of Advanced Management Sciences and Computers

إعداد

د. آلاء احمد عبد المجلي

Alaa Ahmed Abd Elmegaly

مدرس إحصاء بالمعهد العالي للعلوم الإدارية المتقدمة والحاسبات

سعيد عبد الغني رمضان السقا	**جمعة عوض رمضان عطية**
Saeed A. R. Alsaqqa	**Gumea A. R. Aetah**
احمد محروس السيد مندور	**محمود ابو زيد محمد أبو زيد**
Ahmed M. E. Mandour	**Mahmoud A. M. Abo Zaid**
أحمد محمد سعيد محمد	**محمد يوسف محمد يوسف**
Ahmed M. S. Mohamed	**Mohamed Y. M. Yusuf**
أحمد فتحي أحمد جعفر	**محمد جمال مبروك قرقاره**
Ahmed F. A. Gafer	**Mohamed G. M. Qorqara**
مظهر محمد فراج الشمندي	**ممدوح شوقي محمد يحيي**
Mazhar M. E. Farrag	**Mamdouh S. M. Yahya**

طلاب بكالوريوس بالمعهد العالي للعلوم الإدارية المتقدمة والحاسبات

Doi: 10.21608/jinfo.2024.368240

استـــلام البحث ١٨ / ٤ / ٢٠٢٤

قبـــــول البحث ٧ / ٥ / ٢٠٢٤

المجلي ، آلاء احمد عبد والسقا، سعيد عبد الغني رمضان وعطية، جمعة عوض رمضان ومندور، احمد محروس السيد وأبو زيد، محمود ابو زيد محمد ومحمد، أحمد محمد سعيد ويوسف، محمد يوسف محمد وجعفر، أحمد فتحي أحمد وقرقاره، محمد جمال مبروك والشمندي، مظهر محمد فراج ويحيي، ممدوح شوقي محمد (٢٠٢٤). الواقع الإبداعي البحثي لدي خريجين قسم نظم المعلومات الإدارية بالمعهد العالي للعلوم الإدارية المتقدمة والحاسبات. ***المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب ، مصر، ٥(١٦) ، ٩٧ – ١٢٦.

https://jinfo.journals.ekb.eg

الواقع الإبداعي البحثي لدي خريجين قسم نظم المعلومات الإدارية بالمعهد العالي للعلوم الإدارية المتقدمة والحاسبات

المستخلص:

تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على واقع الإبداع البحثي لدى طلاب وطالبات قسم نظم المعلومات بالمعهد العالي للعلوم الادارية المتقدمة والحاسبات. وقد تكوَّنت عينة الدراسة من (٤٧) طالبًا وطالبة، حيث استخدمت الدراسة مجموعة من الأساليب الإحصائية المختلفة تم تطبيقها ببرنامج SPSS اصدار ٢٧.٠ وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، منها أنَّ مستوى الإبداع البحثي لدى طلاب وطالبات قسم نظم المعلومات كبيرا، أيضاً، وجود درجة كبيرة من المعوقات التي تحد من ممارسة الإبداع البحثي لدى طلاب وطالبات قسم نظم المعلومات وأوصت الدراسة بأهمية تقديم دعم معنوي من أجل تنمية الإبداع البحثي لدى طلاب قسم نظم المعلومات ، أيضًا، تشجيع طلبة نظم المعلومات على الإيمان بقدراتهم البحثية الإبداعية، وإعطائهم الثقة من خلال المحاولة والخطأ.

الكلمات المفتاحية: الابداع البحثي، طلاب البكالوريوس، نظم المعلومات

Abstract:

The current study aims to identify the reality of research creativity among male and female students of the information systems department at the higher institute for advanced Management Sciences and Computers. The study sample consisted of 47 male and female students that belongs to Information Systems section. A variety of statistical methods applied in SPSS edition 27.0 has been used in this study. The results indicate that the level of research creativity among male and female students of the information systems department is high, as well as a high degree of constraint on the practice of research creativity among the same students of the information systems department. The study recommended the importance of providing moral support to the development of research creativity in the information systems department, as well as encouraging information systems students to believe of their creative research abilities, giving them confidence through trial and error.

ISSN : *2735-3737* **eISSN :** *2735-3745*

١. المقدمة

يعُد البحث العلمي الركيزة الأساسية لاعتماد المعهد العالي للعلوم الادارية المتقدمة والحاسبات كمؤسسة منتجة وأحد مؤشرات الجودة بها، ولا يختلف اثنان حول أهمية البحث العلمي في حياتنا لتحقيق رفاهية المجتمع وصحة أفراده. فالبحث العلمي هو تحقيقًا ذو طبيعة استقصائية أو تجريبية أو نقدية يقوده سؤال أو فرضية أو موقف فكري قادر على إجراء تقييم دقيق، نتائجه مفتوحة للتدقيق والتقييم الرسمي. ويشمل البحث العلمي أي عمل فكري أو إبداعي تم نشره أو تقديمه أو عرضه أو أدائه بوسيلة مكتوبة أو منطوقة أو إلكترونية أو إذاعية أو مرئية أو غيرها من الوسائط (ارنوط،2019).

ويشهد وقتنا الحاضر ثورة معرفية وتكنولوجية في شتى مجالات الحياة سواءً المجالات الاجتماعية والاقتصادية والثقافية وغيرها من المجالات الأخرى التي تعتبر المؤشر الذى يجعل المجتمع يتماشى مع التطور والتقدم الحالي، ويعُد العنصر البشري هو ركيزة هذا التطور والتقدم للمجتمعات، وتبعاً لذلك لم يعد دور المؤسسات التعليمية يقتصر على الاهتمام بالجانب المعرفي عن طريق نقل المعلومات فقط والاطلاع على كل ما هو جديد، ولكن أصبح دورها يعتمد على كيفية تنمية وتطوير هذه المعلومات من خلال تدريب العنصر البشري وهو الطلبة على الإبداع وخلق كل ما هو جديد حتى يتواكب مع التقدم العلمي والانفجار المعرفي (مرجان ،2011).

ويعُد طلبة قسم نظم المعلومات هم محور العملية التعليمية في البيئة الجامعية، حيث أنهم الفئة القادرة على قيادة العملية التعليمية ومواكبة التطورات العلمية في كافةِ المجالات. وقد أشارت (بسيوني 2019) إلى أن برامج الدراسات العليا المتقدمة والمتطورة تمتاز بالقدرة على مواكبة التغيرات وقادرة على إعداد خريجين يتمتعون بالقدرة الإبداعية، وإعداد الأبحاث العلمية القادرة على حل المشكلات وتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية. لذا فإنَّ الهدف المنشود هو توفر درجة من الإبداع في البحوث من أجل أن يسُتفاد منها في الواقع الإبداعي لتطويره وتحسينه، فالبحوث غير الأصيلة والتي تتناول الجوانب والقضايا السطحية لن تفيد المجتمع والإنسان في شيء، فالتنمية ترتكز على البحث ونتائجه ونوعيته (فريجات٢٠١١).

وهذا ما نسعى إليه ومن هنا جاءت هذه الدراسة من أجل تسليط الضوء على واقع الإبداع البحثي لدى طلاب وطالبات قسم نظم المعلومات بالمعهد العالي للعلوم الادارية ممَّا سيسُهم في تشخيص الوضع الحالي، ومن ثم تقديم بعض الاستراتيجيات التي قد تعزز من الابتكار والإبداع لدى طلبة قسم نظم المعلومات في حل مشكلات المجتمع الراهنة والمستقبلية.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

٢. مشكلة وأسئلة الدراسة

لقد أصبح الاهتمام بتنمية أساليب البحث العلمي والتفكير عامةً والإبداع خاصةً لدى الطلاب يمُثل ضرورة حضارية يفرضها التحدي العلمي والتكنولوجي في شتى مناحي حياة الإنسان، وإذا كنا نبحث عن تقدم الوطن ورفاهيته وعن حل للمشكلات التي تواجهنا في واقع حياتنا اليومية، فنحنُ في حاجة إلى أن نتطلع إلى عقول طلاب نظم المعلومات لتنمية الإبداع لديهم وإعدادهم كخريجين قسم نظم معلومات، لنجني ثمار ذلك في المستقبل القريب، ممَّا سبق تتضح مشكلة الدراسة، حيث تبيَّن أنَّ الإبداع البحثي لطلاب قسم نظم المعلومات ضرورة ملحة في عصرنا الحالي، وهذا ما دفعاً إلى محاولة الوقوف على جوانب هذا الموضوع.

❖ **ويمكن صياغة مشكلة الدراسة الحالية في التساؤل الرئيسي التالي**

- ما واقع الإبداع البحثي لدى طلاب قسم نظم المعلومات بالمعهد العالي للعلوم الادارية المتقدمة والحاسبات
- ما معوقات الإبداع البحثي لدى طلاب قسم نظم المعلومات بالمعهد العالي للعلوم الادارية المتقدمة والحاسبات

٣. أهمية الدراسة

على الرغم من أهمية متغير الإبداع البحثي لخريج قسم نظم المعلومات في ضوء معايير الاعتماد الأكاديمي للمعهد العالي للعلوم الادارية إلا أنه لم تؤجَّه له جهود الباحثين. حيث تعد هذه الدراسة هي الدراسة الأولى التي تتطرق إلى واقع الإبداع البحثي لدى خريجين قسم نظم المعلومات بالمعهد العالي للعلوم الادارية المتقدمة والحاسبات وايضاً يعد البحث الحالي نقطة انطلاق لأبحاث أخرى في هذا المجال من خلال الاستفادة من نتائج الدراسة، حيث يمكن صياغة أهمية الدراسة كما يلي:

- اسهام الدراسة الحالية في تنمية المهارات البحثية الإبداعية لدى خريجين قسم نظم المعلومات بالمعهد العالي للعلوم الادارية المتقدمة والحاسبات
- يمكن لنتائج الدراسة الحالية أن تساعد أعضاء هيئة التدريس في قسم نظم المعلومات في تخطيط المناهج وتبني أساليب تسهم في تطوير الإبداع والابتكار البحثي لدى خريجين قسم نظم المعلومات
- اطلاع المسؤولين عن قسم نظم المعلومات على معوقات الإبداع البحثي لدى خريجين قسم نظم المعلومات بالمعهد العالي للعلوم الادارية
- أيضًا، توجيه انتباه المعنيين في قسم نظم المعلومات عن ضرورة وضع برامج تدريبية وورش عمل تساعد في تطوير الإبداع البحثي لدى طلاب وطالبات المعهد العالي للعلوم الادارية المتقدمة.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

٤. أهداف الدراسة

تهدف الدراسة بشكل أساسي إلى التعرف على واقع الإبداع البحثي لدى خريجين قسم نظم المعلومات بالمعهد العالي للعلوم الادارية المتقدمة والحاسبات الى كلا من التعرف على مستوى الإبداع البحثي لدى خريجين قسم نظم المعلومات بالمعهد العالي للعلوم الادارية المتقدمة والحاسبات، وأيضا التعرف على معوقات الإبداع البحثي لدى خريجين قسم نظم المعلومات بالمعهد العالي للعلوم الادارية المتقدمة والحاسبات.

٥. المعوقات المتعلقة بالباحث

هي العقبات التي تتعلق بالباحث نفسه، والتي تم تأصلها فيه نتيجة خبراته الذاتية مع محيطه الأسري والمعهد، ومن أهمها (طوبال ورضا ،2015)

- **ضعف الثقة بالنفس** حيث يؤدي ضعف الثقة بالنفس إلى الخوف من الظهور ومواجهة الآخرين بحلول غير مألوفة، حرصًا منه على أن يكون مدعاة للسخرية من الآخرين، مما يجعله محتفظًا بهذه الأفكار المبتكرة داخله دون الإفصاح عنها.
- **الخوف من الفشل** إنَّ الخوف من الفشل يؤدي إلى الحذر والتردد، ومع تكراره فإنه يؤدي إلى الخمول وقلة الثقة بالنفس، وإعطاء صور خاطئة عن النفس.
- **دعم مدخل الحل الوحيد الصحيح** أي أن الفرد يعتقد أن هذا الحل هو الأفضل دائما ولا يوجد غيره، لذا نجد أنه يبحث عنه ويطبقه دون اجتهاد، وهذا يخالف حقيقة الإبداع الذي يتطلب البحث عن حلول إضافية علمية.
- **إصدار الأحكام بدلاً من توليد الأفكار أو التقييم المتسرع للأفكار** وهو من أخطر معوقات الإبداع وذلك لأن الحكم على الأفكار بسرعة يمكن أن يقتل الأفكار الجديدة، علماً بأن الأفكار المتطرفة من الممكن أن تقود إلى أفكار يمكن تنفيذها ومن ثم التوصل إلى حلول إبداعية خلاقة
- **الإشباع أو المعلومات الزائدة** فالمعلومات الكثيرة مشكلة كبيرة تعادل مشكلة نقص المعلومات لأنها يمكن أن تغرق الفرد في التفاصيل وبالتالي صعوبة إيجاد المشكلة.

٦. المعوقات المتعلقة بالبيئة البحثية لدي خريج قسم نظم المعلومات

وتشتمل على المعوقات التي تخص بيئة وظروف الباحث ومن هذه المعوقات ما جاء في دراسة كلاً من (الحريري وآخرون، 2017؛ الصلاحي،2016؛ نشوان،2016) كالآتي:

- ندرة إنشاء مراكز بحثية متخصصة.
- قلة فرص تبادل الخبرات البحثية مع اقسام نظم المعلومات
- الحاجة إلى وجود ربط لشبكة المعلومات بالمعهد والمراكز البحثية بالدول العربية والأجنبية؛ وذلك لتوفير قاعدة بيانات ومعلومات متجددة للأنشطة البحثية في المجالات المتعددة

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

٧. معوقات تعليمية لدي خريج قسم نظم المعلومات

٨. يذكرها ملحم (٢٠١٦م، ص٤٦)، ومطاوع والخليفة (٢٠١٧م، ص ٢١)، ورافدة الحريري وفاتن عبد الحميد وحسن الوادي (٢٠١٧ م، ص٦١ -٦٣)

تتمثل في النقاط التالية

- ضعف تأهيل الخريجين في المجال نظم المعلومات
- الفجوة بين خريجين نظم المعلومات واعضاء هيئة التدريس: فهناك درجة كبيرة من الشك بين الخريجين من قسم نظم المعلومات وبين المعلم الذي يقوم بتنفيذ ما توصل إليه هؤلاء من نتائج
- غياب سياسات البحث والخطط البحثية الواضحة لدي خريجين قسم نظم المعلومات فغياب السياسة البحثية يتسبب في بعثرة الجهود البحثية، وخلق شعور بعدم ضرورتها.
- مشكلات ضوابط جمع المعلومات، حيث يتطلب تطبيق بعض أدوات القياس التزام تعليمات تتطلب التمسك الشديد بها، مثل الالتزام بالوقت؛ مما قد يترتب عليه عدم دقة النتائج.

٩. معوقات تتعلق بإشراف المعهد على خريجين قسم نظم المعلومات

تمتد معوقات الإبداع في البحث لدي خريج نظم المعلومات الى مناخ الإشراف ذاته، لما للإشراف العلمي على البحث العلمي من دور مؤثر في الارتقاء بالبحث والإبداع البحثي لدي خريجين قسم نظم المعلومات

فقد أوضح الروقي (١٤١٠) أن العلاقة بين المشرف والخريج ضرورة، فوجود توافق بين المشرف والخريج يعد من العوامل الرئيسة التي تمحو العقبات التي يواجها خريج نظم المعلومات أثناء إعداد دراسته.

(التي أوردها المهدي (٢٠٠٧م، ص٢٥١)، ورافدة الحريري وآخرون (٢٠١٧م، ص ٦١)، وملاك الحازمي (٢٠١٤م، ص ٧٤ -٧٦)

ومن هذه المعوقات

- أن الإشراف على البحوث لخريجين قسم نظم المعلومات قد يفتقد إلى الأسس العلمية السليمة التي تظهر في أن كثيراً من المشرفين قد يفرضون على الخريجين الموضوعات والمشكلات البحثية فرضاً
- زيادة الأعباء التدريسية لأعضاء هيئة التدريس لا تسمح لهم في غالب الأحيان بالتفرغ وإعطاء الوقت الكافي لخريجين قسم نظم المعلومات
- قلة اللقاءات العلمية التي تجمع بين أعضاء هيئة التدريس والخريجين، والتي تؤدي إلى ضعف التواصل بين المشرف وبينهم.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

●معاناة بعض أعضاء هيئة التدريس من ظروف صحية مما يؤثر على عملية التواصل الأكاديمي مع الخريجين

واستخلصنا من خلال ما سبق أن المعوقات التي تتعلق بالإشراف الأكاديمي من أهم المؤثرات التي تؤثر في شخصية خريجين قسم نظم المعلومات، وقد تتسبب في توقفه عن البحث والدراسة؛ فقد تسهم في طول فترة البحث، أو تصبح سبباً رئيساً في عدم إتقان الباحث في مجال بحثه، ومن ثم تحد من الإبداع البحثي لديه.

١٠. مصادر جمع البيانات

تم الاعتماد على مصدرين لجمع البيانات في الدراسة،

أولاً: المصادر الأولية وتتمثل بالاستبانة.

ثانيًا: المصادر الثانوية وتتمثل بالمراجع العربية والأجنبية من الكتب، والدوريات العلمية، والمقالات، والأبحاث التي تخدم الموضوع قيد الدراسة.

١١. حدود الدراسة

الحدود الموضوعية: تقتصر الدراسة على تقصي واقع الإبداع البحثي لدى خريجين قسم نظم المعلومات بالمعهد العالي للعلوم الادارية المتقدمة والحاسبات.

الحدود البشرية: طلاب وطالبات قسم نظم المعلومات

الحدود المكانية: المعهد العالي للعلوم الادارية المتقدمة والحاسبات

الحدود الزمانية: تم إجراء الدراسة خلال عام ٢٠٢٤م.

١٢. مقومات الإبداع داخل المعهد العالي للعلوم الادارية المتقدمة والحاسبات

هناك بعض المقومات التي تعمل على تحقيق الإبداع لدي خريج قسم نظم المعلومات بالمعهد، ومنها ما يأتي:

الانتماء الي المعهد

والمقصود به شعور خريجين قسم نظم المعلومات بالانتماء والولاء للمعهد، ويأتي هذا الشعور لديهم عندما تكون أهدافهم متوافقة مع المعهد وتوجيهات نحو التجديد والإبداع بما يواكب متغيرات الحياة العصرية والمستقبلية (رجب علي بن العيسي، مدير المدرسة واستراتيجية الإدارة بالإبداع والإبتكار،٢٠٠٣)

لذا فإن قدرة المعهد على تنمية روح الولاء والانتماء لدي جريجين قسم نظم المعلومات تتم من خلال زيادة الاهتمام بهم وإعطائهم الفرص الجيدة للمشاركة في التنظيم والمسئولية تجاه المشكلات التي توجهها، مما يزيد من دافعيتهم نحو العمل نتيجة إحساسهم كأنهم أحد المسئولين عن هذا المعهد، كما يساعد على إطلاق ما لديهم من طاقات إبداعية.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

العمل بروح الفريق

والمقصود به القدرة خريجين قسم نظم المعلومات علي التعاون مع زملائه والعمل على انسجام وتوافق من جهة، ومع أعضاء هيئة التدريس والإدارة داخل المعهد من جهة أخر (أمل محسوب محمد الزناتي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس ،٢٠٠٠م، ص١١٥) وكل ذلك بهدف تحقيق الأهداف المشتركة والتي تعمل على رقي المعهد وتقدمه فالعمل الجماعي القائم علي التعاون بين الأفراد العاملين في المعهد يتيح فرصة لتفجير المواهب والطاقات الإبداعية لخريجين قيم نظم المعلومات كما يسهل عليه تبادل الخبرات، ويساهم في بلورة رؤية واحدة مشتركة تمثل توجها موحداً، يتحاشى التكرار والتناقص والتضارب، ويعمل على تحديد المهام والواجبات بدقة وقد عبر عن العمل بروح الفريق

خلق الثقة داخل قسم نظم المعلومات بالمعهد

إن وجود الثقة داخل قسم نظم المعلومات يساهم في رفع الروح المعنوية لدي خريجين قسم نظم المعلوم ويشجعهم على المساهمة في دفع المعهد الي الأمام وذلك عن طريق طرح أفكار جديدة وآراء منفتحة، ويقومون بالمبادرة والمثابرة بدون خوف من العقاب حالة الفشل وتتسم العلاقات بين خريجين قسم نظم المعلومات بالانفتاح، وعندما تغيب الثقة يشكل كل فرد في الآخر ويقيق من ارتكاب الأخطاء، كما يخاف ايضاً من طرح أفكار جديدة (GORAN EKALL, OP. P107)

لذا يجب على المعهد توفير الثقة حتى تشجع الخريجين المبدعين، ويمكن ذلك من خلال

- تحديد أهداف واضحة لخريجين قسم نظم المعلومات مما تؤدي الي شعوره بالثقة بالنفس، فينعكس ذلك على أدائه وإدائه أفكار جديدة
- الإنصات الجديد لأفكار خريجين قسم نظم المعلومات وأقواله
- إظهار الاحترام والتقدير لخريجين قسم نظم المعلومات من قبل المعهد وأعضاء هيئة التدريس بصفة خاصة
- تشجيع خريجين قسم نظم المعلومات على الايمان بقدراته الإبداعية، وإعطائهم الثقة من خلال المحاولة والخطأ
- تقديم الحوافز لمعنوية المختلفة
- تجنب النقد المستمر الي خريجين قسم نظم المعلومات حتى لا تفقد الثقة بذاته
- تطبيق بعض المقترحات التي يقدمها خريج قسم نظم المعلومات حيث يتم تشجيعهم على الاستمرار في توليد أفكار جديده مبدعة تعمل على حل المشكلات التي تواجه المعهد

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

١٣. نموذج الدراسة

نظم المعلومات	مستويات الابداع
نظم معالجة المعاملات (TPS) **نظم المعلومات الإدارية (MIS)** **نطم دعم القرار (DSS)** **نظم مشغلي المعرفة (KWS)** **نظم معلومات المديرين التنفيذيين (ESS)**	**الابداع على المستوي الفردي** **الابداع على مستوي الجماعات** **الابداع على مستوي المنظمة**

١٤. مفهوم الإبداع

إنها مشتقه من الكلمة الإغريقية والتي تعني ينجز (منير البعلبكي، المورد :قاموس إنجليزي–عربي، بيروت، دار العلم للملايين ،١٩٩٥م، ص٢٢٩) وكلمه الإبداع في اللغة الإنجليزية CREATIVITY تعني"القدرة على الخلق والإبداع، وتعود الي الفعل CREATE وتعني يبدع أو يأتي الي الوجود، أما الصفة CREATIVITY تعبر عن المفهوم والإبداع، فبعض المفاهيم قد تركز في تعريفها السمات الشخصية للمبدعين أو على العملية الإبداعية او علي المنتج الإبداعي او على الإمكانية الإبداعية أو على البيئة التي تشجع الإبداع والتحديد والتغير (عادل الألوسي، الإبداع والعبقرية، القاهرة، دار الفكر العربى،٢٠٠٣م، ص١٥)

أما بدرية محمد حسانين (٢٠٠٣م) تعرف الإبداع بأنه هو خروج عن المألوف يتمثل في إنتاج حلول غير تقليدية للمشكلات (بدرية محمد حسانين، برنامج تدريبي قائم على مهارات التدريس الإبداعي وأثره في تنمية هذه المهارات لدي معلمي العلوم)

❖ **مستويات الابداع لدي خريجين قسم نظم المعلومات**

١. الإبداع على المستوي الفردي:-INDIVIDUAL CREATIVITY

ويقصد بها المهارة الإبداعية التي يمتلكها خريجين قسم نظم المعلومات لتطوير العمل، ويمكن التدرب على هذه المهارات وتنميتها إن الأشخاص المبدعين ينمون باستمرار قدراتهم الرائعة على تصور الأفكار وتخيلها ويبدون مهارة متميزة في تصوير الأفكار الإبداعية على هيئة رسوم وأشكال ومن الوسائل والمساعدة في هذا المجال استخدم أسلوب "خريطة العقل "فهذه الطريقة تدفع كلا الجزئين من العقل للعمل والتفكير وبالتالي يعطيانك طاقة تفكير عالية وذلك للحصول علي أفضل نتائج (أسماء عنتر، كيف تكون مبدعاً وخلاقاً ومولداً للأفكار بطريقة سهلة وبسيطة

HTTP://WWW.NOKHBA-KW.COM/VB/SHOWTHREAD.PHP?T=162

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

٢. الإبداع على المستوي الجماعي:-GROUP CREATIVITY

ويقصد به الإبداع الذي يحققه خريجين قسم نظم المعلومات نتيجة للتعاون بينهم لتطوير العمل، وهذا يعني ضرورة توافر جماعات متعاونة فيما بينهم لتحقيق الأهداف والتقديم نحو الأفضل، فعندما تمتلك خريجين قسم نظم المعلومات روح الحوار والإصغاء لأفكار الآخرين فإن ذلك يزيد من فرصة انتقاء أفضل الخيارات حتى يتم الوصول الي خيار جديد وأفضل(فارس النفيعى)

٣. الإبداع علي المستوي التنظيمى:- ORGANIZATIONAL CREATIVITY

ويقصد به الإبداع الذي يحققه المعهد على الرغم من اختلاف تخصصاته، حيث أصبح من الضرورة أن يعمل المعهد علي تطوير حتي تستطيع أن تواكب تغيرات وتطويرات العصر الحالي وقد أشارت الدراسة حول الإبداع والأبحاث علي مستوي المنظمة الي أن المنظمات المبدعة تتميز بالصفات التالية (فارس النفيعي)

- الاتجاه الميداني والميل نحو الممارسة والتجريب المستمرين رغم الفشل في بعض الأحيان
- وجود أنصار ومؤيدين لتشجيع خريجن قسم نظم المعلومات المبدعين وتوجههم
- مشاركة الخريجين في تقديم مقترحات وبدائل للعمل
- تطوير مبادئ وقيم وأخلاقيات للعمل يعرفها جميع خريجين قسم نظم المعلومات ويعملون على احترامها وتطبيقها
- الالتزام بالمهارة الأصلية للمعهد المبدعة وعدم التحول الي مجالات عمل ليس للمعهد اي صلة بها
- البساطة وعدم التعقيد في الهيكل التنظيمي من حيث عدد المستويات والوحدات داخل المعهد
- الشدة واللين معا

في ضوء ما سبق يمكن القول ان الواقع الابداعي البحثي لدي خريجين قسم نظم المعلومات بالمعهد العالي للعلوم الادارية المتقدمة والحاسبات بمستوياته الثلاثة السابقة مكمله لبعضها البعض ، حيث إنها تتفاعل مع بعضها من أجل تحقيق أهداف المعهد والوصول الي مرحله الإبداع المتميز ،وعلي هذا فإن مستويات الإبداع الثلاثة تصلح داخل المعهد حيث أنها تسعي الي تحسين مستوي الأداء داخل المعهد والعمل علي مواجهه كل الصعوبات والتحديات ، وذلك من خلال الاستفادة من قدرات تشجيع خريجين قسم نظم المعلومات علي العمل الجماعي والتعاون المنظم وفق أسس وقواعد متفق عليها فيما بيمهم، حتي يستطيعوا جميعاً الوصول

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

بالمعهد الي المستوي الابداعي المتميز الذي ينبع من تميز خريجين قسم نظم المعلومات المنتمين لهذا المعهد، وللوصول لهذا المستوي الإبداعي بالخريج يتطلب التعرف علي واقع التعليم الجامعي بمصر والعوامل التي تؤثر علي إبداع خريجين نظم المعلومات داخل المعهد أو خارج ، ومقومات الإبداع داخل المعهد

❖ **مكونات الإبداع لدي خريجين قسم نظم المعلومات**

من الواضح أن كل فرد من خريجين قسم نظم المعلومات يملك مجموعة القدرات والاستعدادات للإبداع ولكن بدرجة متفاوتة، كما أن بداخة يوجد فوق بين ما يمتلكه هذا القدرات والاستعدادات للإبداع وبين ما يبديه بالفعل من أعمال مبدعه، وبذلك يكون هناك خريجين نظم معلومات مبدعين بالفعل وخريجين غير مبدعين (بدريه محمد حسانين) كما يقدر الابداع لدى خريج قسم نظم المعلومات علي

- **الحساسية للمشكلات SENSITIVITY OF PROBLEMS**
  - يمكن تعريف الحساسية للمشكلات على أنها قدره خريج نظم المعلومات على رؤية المشكلات بشكل واضح
  - وبعمق وتحديدها تحديداً دقيقاً والتعرف على حجمها وجوانبها وأبعادها وآثارها (هاله أمين مغاور أمين)
- **الطلاقة FLUENCY**
  - ان الطلاقة تلعب دوراً مهماً في معظم واقع الابداع البحثي لدي خريج قسم نظم المعلومات فهيا تلعب دوراً رئيسياً عند صياغة الفروض ومن اهم انواعها طلاقة لفظية، وطلاقة فكرية (مني يونس البحري وصاحب عبد الجنابي)
- **المرونة FLEXIBILITY**
  - نتيجة لتغير المعرفي والثورة المعلوماتية أصبح من الضروري أن يتميز خريج نظم المعلومات بالمرونة في
  - أفكار وآرائه حتى يستطيع ان يتكيف مع هذا التطور، ومن ذلك يمكن القول بأن المقصود بالمرونة
  - هي قدره خريج قسم نظم المعلومات على التفكير في أكثر من اتجاه وقدره الخريجين على التغيير بسهوله من موقف الي موقف آخر، كأن يتحول خريج قسم نظم المعلومات عند مواجهه مشكله معينه من طريقة الي طريقة آخري تعتمد على تفكير جديد وخطوات جديدة (زيد الهويدي)
- **الاصالة ORIGINALITY**
  - تعني القدرة على إنتاج أفكار أو صنع أشياء غير مألوفة أو كثيرة التكرار سواء بالنسبة لخريج قسم نظم المعلومات لنفسه أو المجتمع الذي يعيش فيه (عبد المطلب آمين القريطى)

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

❖ **العوامل المساعدة على الإبداع لدي خريجين قسم نظم المعلومات**

هناك عوامل تساعد على تنمية الإبداع على مستوى الشخص لدي خريجين نظم المعلومات وهي:

- تعود خريجين قسم نظم المعلومات على التفكير في المجالات التي تخلو من التعقيد والأحكام المسبقة
- النقد للأحكام الشخصية ومنهجية التوصل إليه، مع عدم أخذ الأمور على شكل مسلمات، واستعمال كافة الوسائل المتاحة لتمحيص الأفكار
- تنمية الشخصية لدي خريج نظم المعلومات لمهارات الاستفسار والملاحظة والتحليل التي يمتلكها.
- ترك المجال العمل بقسم نظم المعلومات للغير - خاصة أولئك الموثوق بذكائهم - لاختبار ما تم التوصل إليه من نتائج وإعطاء الفرصة لمناقشة الأفكار الجديدة.

❖ **تنمية الإبداع من منظور إسلامي(٢٠٠٢م)**

وهدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على مفهوم الإبداع وضوابطه في الإسلام، كذلك التعرف على العوامل التي تعوق التفكير الإبداعي في المجتمعات الإسلامية ودور التربية في تنمية الإبداع من منظور إسلامي وأساليبها. وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق أهداف الدراسة، وقد توصلت الدراسة إلى أن الإسلام يدعو إلى تربية المسلمين على العناية بالعلم والمعرفة لأهميتهما في حياة الإنسان، كما أن الإسلام يعتنى بتربية المبدعين القادرين على استيعاب المعارف وتطويرها وإثرائها، كما توجد مجموعة من الضوابط للإبداع في الإسلام منها: الالتزام بثوابت الدين في العمل الإبداعي فلا يتعرض بالإساءة للذات الإلهية ولا يسيء للرسل والأديان السماوية، ولا يستخف بتعليمات الإسلام ولا يخالف الضوابط الشرعية. كما تبين أن هناك العديد من الأسباب التي تعوق الإبداع في المجتمعات الإسلامية من أهمها شيوع التلقين في الجامعات مما يؤدى إلى الحفظ والاستظهار وعدم العناية بالتفكير الإبداعي، والقصور في إعداد المعلمين القادرين على تنمية الإبداع لدى الطلاب، وقد استفاد البحث الحالي من الدراسة في التعرف على بعض الضوابط لتحقيق الإبداع، وكذلك دور التربية ف] تنمية الإبداع وبعض المعوقات التي تعوق تنميته (إبراهيم إسماعيل، فبراير ٢٠٠٢)

❖ **تأسيس قسم نظم المعلومات**

نشأ علم نظم المعلومات كأحد أفرع علم الحاسب، كمحاولة لفهم ولفلسفة إدارة التقنية. ثم تبلور ليصبح مجال رئيسي في الإدارة، حيث تزايدت التأكيدات بأنه مجال هام للبحوث في الدراسات الإدارية، وهو يدرس في جميع الجامعات الكبرى والمدارس التجارية في العالم .ولقد باتت المعلومات وتقنية المعلومات في يومنا هذا

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

أحد الموارد الخمسة المتاحة للمدراء لتشكيل المؤسسة إلى جانب الموارد البشرية والموارد المالية والمواد الخام والآلات. وهنالك كثير من الشركات التي استحدثت منصب رئيس قسم المعلومات (CIO) والذي يوازي عدة مناصب أخرى مثل الرئيس التنفيذي (CEO) ورئيس قسم المالية (CFO) ورئيس قسم العمليات (COO) ورئيس قسم التقنية .(CTO)

❖ **دراسة نظم المعلومات**

وصّف دراسة نظم المعلومات بأنها هي الدراسة التي تتعامل مع تطبيقات تقنية المعلومات في المنظمات والمؤسسات والمجتمع بصفة عامة .وهنالك العديد من الجامعات والكليات التي تمنح درجة البكالوريوس والدرجات العليا في نظم المعلومات والمجالات المتصلة بها ومنها المعهد العالي للعلوم الادارية المتقدمة الكيلو ٤٧

❖ **تصنيفات نظم المعلومات**

يتم تصنيف أنظمة المعلومات أساس طريقة استخدام المعلومات، لذا يمكن تلخيص التصنيفات الخاصة بأنظمة المعلومات بما يلي

- نظام دعم العمليات :(OPERATIONS SUPPORT SYSTEM) وهو أن يتم إدخال البيانات من قبل المستخدم حتى تتم معالجتها لإعطاء التقارير اللازمة، والهدف من هذا التصنيف هو تسهيل المعاملات ومراقبة عملية الإنتاج
- نظام معالجة المعاملات :(TRANSACTION PROCESSING SYSTEM) وهو التصنيف الذي يختص بالمعاملات الحسابية التي يجب أن تمر معالجتها على إدارة المنظمة، مثل معاملات المبيعات، والعوائد، والنفقات، والتسويق، وغيرها من المعاملات التي يجب أن تمر على إدارة المنظمة
- نظام التحكم بالعمليات :(PROCESS CONTROL SYSTEM)وهو أن يتم اتخاذ القرارات بواسطة الحاسوب فقط بدون التدخّل البشريّ

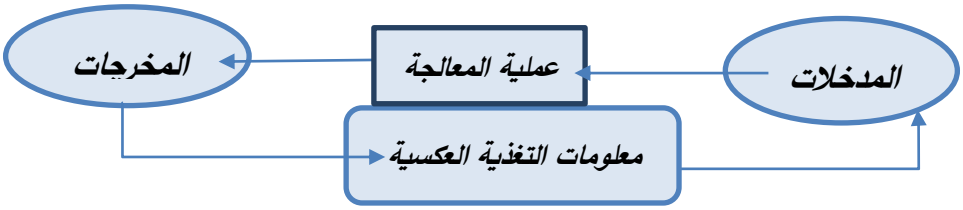
❖ **ماهية النظام**

تُعرّف نظم المعلومات بالإنجليزية (INFORMATION SYSTEM) بأنها مجموعة من الإجراءات والوحدات الإداريّة الخاصة بجمع البيانات، ومعالجتها، وإبلاغ النتائج لمستخدميها، فالمعلومات التي تكون متداخلة مع بعضها البعض يتم معالجتها وتوزيعها وتوفيرها بمنهاج صحيح. وهي بيانات داخل المعهد أو أي جهة أخرى توحّدت في شكل معين من التفاعل المنتظم، بالإضافة إلى تشكيل تصوّر مستقبليّ مناسب عن موضوع البحث، ويتكوّن نظام المعلومات من خمسه مكونات رئيسة؛ هي الأجهزة، والبرمجيات، وقواعد البيانات، والشبكات، والمستخدمين.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

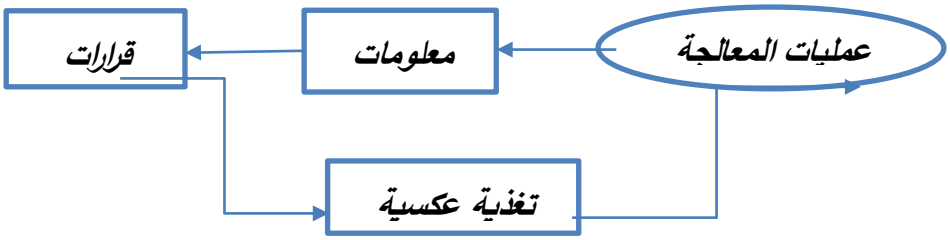
❖ **مكونات النظام**

- المدخلات وهي كل شيء يأتي من خارج النظام وتمثل عناصره موارد الرئيسية (موارد بشرية، الات، بيانات، معلومات) .
- عملية المعالجة هي العمليات التحويلية المختلفة التي تؤدي الي تحويل المدخلات الي مخرجات.
- المخرجات هي الاشياء الناتجة عن عملية المعالجة والتي تخرج من النظام قد تكون معلومات ملموسة او غري ملموسة او قد تكون مخرجات نظام مدخلات بالنسبة الي نظام اخر
- التغذية العكسية المعلومات المرتدة حيث تمكن من اتخاذ الإجراءات التصحيحية أولا بأول ومراجعة خططها حتى يتأكد من تحقيق الاهداف بكفاءة وفعالية.



❖ **ماهية البيانات والمعلومات**

البيانات يمكن تعريف البيانات بأنها مجموعة من الحقائق أو المشاهدات أو التقديرات غير المنظمة، قد تكون أرقام أو كلمات أو رموزا أو حروف المعلومات هي معطيات تم تسجيلها وتنظيمها وتصنيفها في قالب معين لإظهارها عند الحاجة اليها، ويتم ارسالها ومعالجتها والاحتفاظ به في الحاسوب



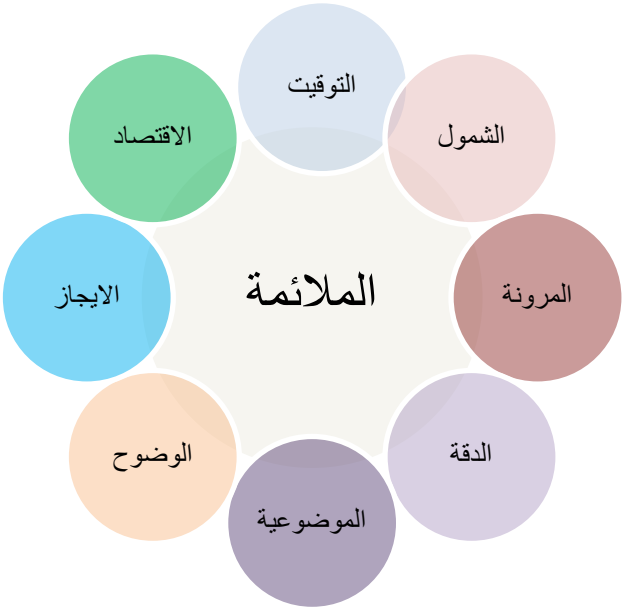
❖ الأدوار الرئيسية لنظم المعلومات

- دعم العمليات التشغيلية حيث نقوم بتشغيل العمليات اليومية المختلف

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

- دعم عمليات اتخاذ القرار نتيجة توافر المعلومات المفيدة وما تُتيحه الحاسبات من إمكانيات تحليلية وأدوات إحصائية متعددة.
- المعالجة الفعالة للبيانات من خلال استخدام الاساليب المناسبة والتكنولوجية الحديثة
- ادارة المعلومات بشكل فعال وخصوصاً ما يتعلق منها في ادارة الملفات وعمليات الضمان والسرية وسلامة المعلومات من التلف أو السرقة
- تحقيق حاجة الجهة المستفيدة في النظام.
- المرونة في النظام وقابليته للتطور والنمو.

❖ **خصائص المعلومات**



❖ **الدراسات السابقة**

١. دراسة البريدي (2011) بعنوان: ضعف الإنتاج البحثي الإبداعي في العالم العربي: المظاهر والمعوقات والحلول مع التركيز على العلوم الإدارية.

هدفت هذه الدراسة إلى الوقوف على المعوقات الكبرى التي لم تنل من الباحثين العرب عناية كافية والتي من شأنها أنها تلد مشاكل متعددة منها ضعف الممارسة الإبداعية للأستاذ الجامعي العربي، أيضا إبراز أهم المظاهر التي تدل على تجذر تلك المشكلة في الساحة الأكاديمية العربية، مع وضع إطار مقترح يتضمن

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

مجموعة من بعض الحلول العملية التي يمكن أن تسهم في معالجة تلك المشكلة. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي. وقد خلصت الدراسة إلى تحديد ثلاثة مظاهر رئيسية لضعف الإنتاج البحثي الإبداعي وهي: ضعف الإبداع في بناء النظريات والنماذج العلمية الجديدة، غلبة النمط الكمي في البحث العربي، ضمور الإبداع المصطلحي. كما توصلت الدراسة إلى تحديد المعوقات الكبرى للإنتاج البحثي الإبداعي وهي: عدم الانبثاق من الإطار الحضاري العربي الإسلامي، وافتقاد الإطار المعرفي الإسلامي، وضعف مستوى الأنفة الثقافية. وقد اقترحت الدراسة ثلاثة حلول عملية لمعالجة تلك المشكلة أولا صناعة الباحث المبدع، ثانيًا: تعزيز البحث الكيفي "النوعي"، وثالثاً: تأسيس علم المصطلح الإداري

٢. دراسة مرجان (2011) بعنوان: مقومات الإبداع لدى طلبة الجامعة: دراسة نظرية.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الإطار النظري للإبداع، وكذلك تحديد مقومات الإبداع لدى طلبة الجامعة، وأيضاً التعرف على واقع التعليم الجامعي في مصر. واعتمدت هذه الدراسة النظرية على المنهج الوصفي.

وقد أوصت الدراسة بأهمية تشجيع الطلاب على التعلم الذاتي من خلال أساليب التدريس الحديثة كالعصف الذهني والاكتشاف وحل المشكلات وغيرها من الأساليب الأخرى. كما أوصت أيضًا بأنه يجب أن تعتمد أساليب التدريس على الحوار والمناقشة والتقليل من أساليب التلقين والإلقاء.

٣. دراسة Xiao-Jiang, and Xiao-Ting (2012) بعنوان: طريقة أخرى لتطوير إبداع الطلاب الصينيين: أنشطة الابتكار اللامنهجية.

هدفت هذه الدراسة إلى تقديم وصفًا موجزًا للإبداع، وتوضيح القيود التي تعيق الطلاب الصينيين على الإبداع. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي. وتوصلت الدراسة إلى أنه لا يزال هناك طريق طويل وصعب لتعزيز تعليم الإبداع في الكليات الصينية. وأن هناك العديد من المعوقات التي تواجه تنمية وتطوير الإبداع لدى الطلاب في الصين منها: عدم وجود مدرسين جيدين، أيضًا لا يزال عدد قليل من الطلاب يشاركون بالأنشطة، فالكثير من الطلاب الصينيون يركزون على الامتحانات ويخشون "إضاعة" الوقت والمال والجهد في المشاركة في العلوم والتكنولوجيا والابتكار وبيَّنت الدراسة بعض الأنشطة التي يمكن من خلالها تنمية الإبداع لدى الطلاب منها:

يجب أن تدرك الكليات أهمية الأنشطة اللاصفية للطلاب الجامعيين في تنمية الإبداع. كما ينبغي عليهم النظر في تنمية الإبداع لدى الطلاب كهدف رئيسي. أيضًا من الضروري إنشاء أقسام متخصصة للطلاب مثل معهد الابتكار ومركز للابتكار وما إلى ذلك.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

٤. دراسة مصطفى (2015) بعنوان: تصور مقترح لتعزيز الإبداع في بحوث الإنتاج العلمي لدى أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية في جامعة أسيوط.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على المستويات الإبداعية في بحوث الإنتاج العلمي لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة أسيوط في مصر. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي. وتكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بجامعة أسيوط، وبلغت عينة الدراسة (١٥٠) عضوًا. وتم الاعتماد على الاستبانة كأداة للدراسة. وتوصلت الدراسة إلى إجماع أفراد العينة على تحقق بعدي الطلاقة والمرونة بدرجة عالية في بحوث الإنتاج العلمي لدى أعضاء هيئة التدريس وتحقق كلا من الأصالة والدقة بدرجة متوسطة وتحقق بعد القيمة والمنفعة بدرجة ضعيفة. وأوصت الدراسة بضرورة عقد المحاضرات والندوات حول ماهية الإبداع في بحوث الإنتاج العلمي ودوره في تطوير البحث العلمي. كما أوصت أيضًا بأهمية تقديم المكافآت لأعضاء هيئة التدريس الأكثر إبداعًا وتميزًا في العمل البحثي.

٥. دراسة العنزي (2016) بعنوان: دور الجامعات في تنمية القدرات الإبداعية لدى الطلبة.

هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على مفهوم الإبداع الطلابي، وأهمية، والدور الحيوي الذي يمكن أن تقوم به الجامعة في تنمية القدرات الإبداعية لدى الطلبة. وقدمت هذه الدراسة بعض المقترحات العملية لإدارات الجامعات العربية من أجل تبني منهجية الإبداع في التعامل مع الطلبة والعاملين، وذلك بتقديم العديد من المحاور التي يمكن أن تتبناها الجامعة بما ينعكس إيجابياً على تنمية القدرات الإبداعية للأفراد، وبالتالي ينعكس أثره على المجتمع. وقد استخدم هذا البحث المنهجية المكتبية التحليلية عن طريق مسح النتاج العلمي المنشور) إلكترونيا أو ورقياً (، وجرى البحث عن ذلك في الإنترنت، وقواعد البيانات الإلكترونية. كما تم مسح كشافات الدوريات للبحث عما نشُر عن هذا الموضوع في دوريات إدارة التعليم العالي، واعتمد البحث أسلوب عرض وجهات النظر سعياً لعرض أكبر عدد ممكن من الأفكار والتصورات الخاصة بهذا الموضوع وبما يمكن من بناء وجهة نظر حوله.

٦. دراسة فيروز، لطفي، وهيبة (2019) بعنوان: دور استراتيجيات تنمية الموارد البشرية في تحسين مستوى الأداء التدريسي والبحثي للأستاذ الجامعي.

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز دور استراتيجيات تنمية الموارد البشرية ممثلة في) استراتيجية التدريب، التعلم التنظيمي، تطوير المسار الوظيفي، تدعيم السلوك الإبداعي (في تحسين مستوى أداء الأستاذ الجامعي. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وعلى الاستبانة كأداة للدراسة. وتمثل مجتمع الدراسة في مجموع الأساتذة الدائمين بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة الشلف

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

بدولة الجزائر، والمقدر عددهم بـ 111 أستاذ دائم، وبلغت عينة الدراسة 47 أستاذ دائم. وتوصلت الدراسة إلى أن متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة لاستراتيجيات تنمية الموارد البشرية المعتمدة بالكلية جاءت متوسطة، أما تقييمهم لمستوى أدائهم فقد جاء بنسبة مرتفعة، كما توصلت الدراسة كذلك إلى أنه توجد علاقة ارتباط موجبة بين متغيري الدراسة. وأوصت الدراسة بضرورة العمل في جو يسوده التعاون والثقة بين المسؤول المباشر والأستاذ الجامعي. كما أوصت أيضًا بضرورة تقديم الحوافز المادية والمعنوية التي تلبي رغبات واحتياجات الأساتذة وتفجر طاقاتهم الإبداعية.

جدول (١): توزيع افراد عينة الدراسة

الخصائص العامة		العدد	النسبة%
الجنس	ذكر	27	%57.4
	انثي	20	%42.6
عدد الدورات الذي حصل عليها الخريج	لم يحصل على اي دورة	11	%23.4
	واحدة	7	%14.9
	اثنين	2	%4.3
	ثلاثة	9	%19.1
	أربعة	6	%12.8
	خمسة او أكثر	12	%25.5

تم حساب التكرارات والنسب المئوية الفراد عينة الدراسة كما تبينه النتائج بجدول رقم (١). ونلاحظ من خلا معطيات الجدول رقم (١) أن أغلب أفراد العينة هم من فئة الذكور بنسبة (٥٧.٤%) من مجموع المبحوثين، بينما لا تتعدي نسبة الاناث (٤٢.٦%)، وتشير النتائج إلى أن غالبية عينة الدراسة حصلت على خمس دورات أو أكثر (٢٥.٥%)، بينما تبلغ نسبة الحاصلين على أربع دورات (١٢.٨%)، بينما تبلغ نسبة الحاصلين على ثلاثة (١٩.١%) بينما تبلغ نسبة الحاصلين على دورتين (٤.٣%) بينما تبلغ نسبة الحاصلين على دورة واحدة (١٤.٩%)، بينما تبلغ نسبة الذين لم يحصلوا على اي دورة (٢٣.٤%)

أداة الدراسة:

تم الاعتماد على الاستبيان كأداة رئيسية للدراسة، وتم تصميم الاستبيان الدراسة بحيث تشتمل على ثلاثة أقسام رئيسية.

القسم الأول يتعلق بالبيانات الأولية الخاصة بأفراد عينة الدراسة، مثل الجنس وعدد الدورات الذي حصل عليها الخريج اما القسم الثاني: يتعلق بقياس مستوى الإبداع البحثي لدى طالب وطالبات الدراسات العليا بالمعهد العالي للعلوم الادارية المتقدمة والحاسبات من خلال (٢٢) فقرة، موزعة على اربعة محاور كالتالي:

المحور الأول: يقيس مستي القدرة على الربط والتحليل،

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

المحور الثاني: يقيس مستوى الطالقة البحثية،
المحور الثالث: قياس الاصالة البحثية
المحور الرابع يقيس مستوى المخاطر
وأخيراً القسم الثالث يتعلق بقياس المعوقات التي تحد من ممارسة الإبداع البحثي لدى خريجين قسم نظم المعلومات بالمعهد العالي للعلوم الادارية
المحور الاول: المعوقات الابداعية التي تتعلق بأعضاء هيئة التدريس،
المحور الثاني: معوقات الابداع التي تتعلق بالخريجين
وقد تم الاعتماد على دراسة صالح ومازن (٢٠١٨) في تصميم هذا القسم. وبذلك يصبح عدد الفقرات الإجمالي للاستبيان (٢٤) فقرة.

صلاحية واعتمادية الأداة المستخدمة في قياس نتائج الدراسة:

لتحديد درجة صلاحية ومدى الاعتماد على الأداة المستخدمة في قياس استجابات مفردات العينة، قمنا باستخدام كلاً من:

١-**معامل الاتساق الداخلي:** فهو يقيس درجة مصداقية النتائج المحققة لكل بند من بنود الاستبيان، والذي يعتمد في المقام الاول على معامل الارتباط، وبالتالي فمن الضروري أن يكون المعيار الأساسي هو اختبار لمعنوية معامل الارتباط.

جدول (٢): الصدق الداخلي للعناصر المتعلقة بقياس مستوى الإبداع البحثي لدى عينة الدراسة

البعد	رقم العبارة	معامل الارتباط
القدرة على مواجهة المشكلات بحزم	١	.999**
	٢	.950**
	٣	.943**
	٤	.950**
قياس المرونة البحثية	١	.902**
	٢	.966**
	٣	.931**
	٤	.954**
قياس الاصالة البحثية	١	.971**
	٢	.952**
	٣	.908**
	٤	.938**
قياس المخاطر	١	.958**
	٢	.940**
	٣	.946**
	٤	.979**

**وجود دلالة عند مستوى٠.٠١.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

اكدت نتائج الجدول السابق رقم (٢) على صالحية جميع العناصر الخاصة بكل بعد من أبعاد قياس مستوى الإبداع البحثي لدى أفراد العينة حيث أكَّدت على ذلك قيم معاملات الارتباط وقد جاءت جميعها معنوية عند مستوي٠.٠٥

جدول (٣): الصدق الداخلي للعناصر المتعلقة بقياس معوقات الإبداع البحثي لدى عينة الدراسة

البعد	رقم العبارة	معامل الارتباط
المعوقات الابداعية التي تتعلق بأعضاء هيئة التدريس	١	.895**
	٢	.966**
	٣	.936**
	٤	.940**
معوقات الابداع التي تتعلق بالخريجين	١	.933**
	٢	.932**
	٣	.958**
	٤	.911**

**وجود دلالة عند مستوى٠.٠١.

اكدت نتائج الجدول السابق رقم (٣) على صلاحية جميع العناصر الخاصة ببعد معوقات الابداع البحثي المتعلقة بأعضاء هيئة التدريس، أيضًا الخاصة ببعد معوقات الابداع البحثي المتعلقة بالخريجين؛ حيث اكدت على ذلك قيم معاملات الارتباط وقد جاءت جميعها معنوية عند مستوى٠.٠٥.

معامل ألفا كرونباخ: (α) Cronbach's Alpha

قمنا بقياس ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل ثبات ألفا كرونباخ، ويوضح الجدول رقم (٤) معامل الثبات لمحاور أداة الدراسة:

جدول (٤): معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة

المجموعة	عدد العناصر	معامل الفا كرونباخ
المجموعة الاولي: القدرة على مواجهة المشكلات بحزم	٤	.984
المجموعة الثانية: قياس المرونة البحثية	٤	.980
المجموعة الثالثة: قياس الاصالة البحثية	٤	.973
المجموعة الرابعة: قياس المخاطر	٤	.982
الابداع البحثي	١٦	.٩٩٨
المجموعة الخامسة: المعوقات الابداعية التي تتعلق بأعضاء هيئة التدريس	٤	.970
المجموعة السادسة: معوقات الابداع التي تتعلق بالخريجين	٤	.979
المعوقات	٨	.985

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

يتضح من الجدول السابق أن لمحاور الاستبيان وأبعادها الفرعية معاملات ثبات مرتفعة ومقبولة إحصائياً؛ ومما سبق يتضح أن الاستبيان مؤشرات إحصائي جيدة (الصدق، الثبات) ويتأكد من ذلك صالحية استخدامها في الدراسة الحالية لتحقيق أهداف الدراسة وتحليل البيانات التي تم تجميعها، تم استخدام العديد من الاساليب الاحصائية المناسبة باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Social Statistical Package for Sciences والذي يرمز له اختصاراً (SPSS) أبرز تلك الاساليب: الاساليب الاحصائية الوصفية وتتمثل بالتكرارات والنسب المئوية، المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل ألفا ومعامل الارتباط.

عرض النتائج ومناقشتها

من أجل الاجابة عن أسئلة الدراسة ،تم حساب التكرارات والنسب المئوية لإجابات أفراد الدراسة على كل محور من محاور الاستبيان والمتعلقة بمستوي الابداع البحثي والمعوقات التي تحد من ممارسة الابداع البحثي لدى خريجين قسم نظم المعلومات بالمعهد العالي للعلوم الادارية المتقدمة والحسابات ، ثم تم حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لهذه الاستجابات وذلك لتحديد مستوى الابداع البحثي والمعوقات التي تحد من ممارسة الابداع البحثي لدى خريجين قسم نظم المعلومات بالمعهد العالي للعلوم الادارية المتقدمة والحاسبات، وتتم الإجابة لعبارات الاستبيان الحالية بأن يتم المفاضلة ما بين خمسة اختيارات تعبر عن مستوى الابداع البحثي والمعوقات التي تحد من ممارسة الابداع البحثي لدى خريجين قسم نظم المعلومات بالمعهد العالي للعلوم الادارية المتقدمة والحاسبات وهي (ضعيف جدا، ضعيف، متوسط ،كبير، كبير جدا) لتقابل الدرجات (١،٢،٣،٤،٥) على الترتيب، ويجب ملاحظة أنه تم الأخذ بالمحكمات التالية.

جدول (٥): محكمات الحكم على درجة تحقق كل عبارة

المتوسط الحسابي للعبارة أو المتوسط الوزني للبعد أو المجال	مستوي الابداع والمعوقات
اقل من ١	ضعيف جداً
من ١ لأقل من ١.٣٣	ضعيف
من ١.٣٣ لأقل من ٢.٣٣	متوسط
من ٢.٣٣ لأقل من ٣.٦٦	كبير
من ٣.٦٦ الي ٥	كبير جداً

❖ **النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الاول**

١. ما واقع الابداع البحثي لدى خريجين قسم نظم المعلومات بالمعهد العالي للعلوم الادارية

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

وللإجابة عن هذه الاسئلة تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات المتعلقة بمحاور قياس الابداع البحثي، ومعوقات الابداع البحثي وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (٦): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد العينة لمحاور قياس الإبداع البحثي

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	مستوي الابداع	الترتيب
١	القدرة على طرح افكار متعددة الألفاظ وجمل مختلفة	3.36	1.37	67.2%	كبير	٣
٢	القدرة على الدفاع عن الافكار بالحجة والبراهين	3.45	1.47	68.9%	كبير	١
٣	القدرة على توليد افكار متعددة في فترة زمنية قصيرة من اجل حل مشكلة معينة	3.15	1.23	63.0%	متوسط	٤
٤	القدرة على التعامل مع المواقف المعقدة باقتراح العديد من الافكار والحلول السريعة	3.40	1.48	68.1%	كبير	٢
قياس القدرة على التحليل والربط		3.35	1.35	67.0%	كبير	
١	القدرة على التنبؤ بالمشكلات قبل وقوعها	3.04	1.23	60.9%	كبير	٣
٢	القدرة على تحديد جوانب القصور والضعف في الافكار الشائعة	3.38	1.48	67.7%	كبير	٢
٣	القدرة على الملاحظة الدائمة للأشياء خطا لا يراها الاخرون	2.87	1.35	57.4%	كبير	٤
٤	القدرة على مواجهة المشكلات بحزم	3.57	1.33	71.5%	كبير	١
قياس المرونة البحثية		3.26	1.32	65.2%	كبير	
١	القدرة على تبني افكار جديدة حتى وان كان في تطبيقها بعض المعوقات	3.19	1.53	63.8%	كبير	٣
٢	القدرة على تقبل انتقادات الاخرين بصدر رحم	3.53	1.41	70.6%	كبير	٢
٣	القدرة على تقبل الفشل حيث انه التجربة التي تسبق النجاح	3.57	1.14	71.5%	كبير	١
٤	القدرة على اقتراح اساليب جديدة لإنجاز العمل وان كان هناك	2.79	1.44	55.7%	كبير	٤

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

	احتمال بسيط لعدم نجاحها					
قياس الاصالة البحثية		3.27	1.33	65.4%	كبير	
١	القدرة على استخدام اسلوب متميز عن اساليب الاخرين	3.13	1.48	62.6%	كبير	٣
٢	القدرة على عرض النتائج البحث بطريقة مبتكرة	3.02	1.39	60.4%	كبير	٤
٣	الحرص على ابتكار طرق جديدة في اختيار عينة الدراسة	3.70	1.12	74.0%	كبير جداً	١
٤	تفضيل اختيار مجتمعات غير تقليدية للدراسة والبحث	3.36	1.44	67.2%	كبير	٢
قياس المخاطر		3.29	1.35	65.9%	كبير	
واقع الابداع		3.29	3.29	65.9%	**كبير**	

يتضح من الجدول السابق أن

مستوى الابداع البحثي لدى خريجين قسم نظم المعلومات بالمعهد العالي للعلوم الادارية المتقدمة والحاسبات كبير حيث بلغ المتوسط الوزني للدرجات الكلية ٣.٢٩٣٩ بانحراف معياري ٦٥.٨٧٨%، أما بشأن المحاور الفرعية فجاءت مرتبة حسب مستوى الابداع البحثي لدى خريجين قسم نظم المعلومات بالمعهد العالي للعلوم الادارية المتقدمة والحاسبات كالتالي مع ملاحظة أنه في حالة تساوي المتوسطات تكون الاولوية للمحور ذات الانحراف المعياري الاقل والذي يدل على تجانس واتفاق أكثر بين الاستجابات

- جاءت **" قياس القدرة على التحليل والربط "** في الترتيب الاول من حيث مستوي التحقق، ومتحققة بدرجة مرتفعة حيث بلغت قيمة متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة حول هذا البعد 3.3511 بانحراف معياري قدرة 1.34595 وهذا يدل على أن أفراد العينة يميلون للحصول على معلومات مفصلة قبل البدء بالعمل، كما يعتمدون على التفكير المنطقي في الربط بين الخبرات السابقة والحالية وتحليل المشكلات.

- جاءت **" قياس المخاطر"** فلي الترتيب الثاني من حيث مستوى التحقق، ومتحققة بدرجة كبيرة حيث بلغت قيمة متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة حول هذا البعد 3.2926 بانحراف معياري قدرة 1.34661 وهذا يدل على أن أفراد العينة لديهم استعداد كبير للمخاطرة في تبني الافكار الجديدة والبحث علن حلول لها، أيضًا لديهم استعداد تام لتحمل النتائج المترتبة على ذلك.

- جاءت **" قياس الاصالة البحثية"** في الترتيب الثالث حيث مستوى التحقق، ومتحققة بدرجة كبيرة حيث بلغت قيمة متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة حول هذا البعد 3.2713 بانحراف معياري قدرة 1.33395 وهذا يدل على أن أفراد العينة يتمتعون

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

بمستوى عالٍ من القدرة على ابتكار سياقات جديدة للبحث العلمي لم يتم التطرق إليها من قبل.

جاءت **" قياس المرونة البحثية "** في الترتيب الرابع من حيث مستوى التحقق، ومتحققة بدرجة كبيرة حيث بلغت قيمة متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة حول هذا البعد 3.2606 بانحراف معياري قدرة1.3187 وهذا يدل على أن أفراد العينة لديهم مهارة عالية في التفكير بطرق مختلفة والنظر على الامور من زوايا متعددة.

❖ **النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني**

ما معوقات الابداع البحثي لدى خريجين قسم نظم المعلومات بالمعهد العالي للعلوم الادارية؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للفقرات المتعلقة بمعوقات الابداع البحثي، وجاءت النتائج كما يلي

جدول (٧): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد العينة نحو معوقات الابداع البحثي

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	مستوي الابداع	الترتيب
١	عدم الملم عضو هيئة التدريس باستراتيجيات الواقع الابداعي	3.49	1.21	69.8%	كبير	٢
٢	عدم تشجيع اعضاء هيئة التدريس للخريجين	3.21	1.40	64.3%	كبير	٣
٣	عدم اهتمام اعضاء هيئة التدريس بالخريجين	3.72	1.23	74.5%	كبير جداً	١
٤	عدم استخدام اعضاء هيئة التدريس وسائل تعليمية متنوعة	2.68	1.32	53.6%	كبير	٤
	المعوقات الابداعية التي تتعلق بأعضاء هيئة التدريس	3.28	1.24	65.5%	كبير	
١	شعور الخريجين ان النظام التعليمي لا يحترم شخصياتهم	3.17	1.26	63.4%	كبير	٢
٢	استخفاف الخريجين بأفكار وانجازات زملائهم	2.94	1.24	58.7%	كبير	٣
٣	اعتقاد الخريجين ان عملية الابداع تقتصر على الاذكياء منهم	3.26	1.48	65.1%	كبير	١
٤	عدم تعويد الخريجين على التعبير عن افكارهم واراءهم	2.53	1.46	50.6%	كبير	٤
	معوقات الابداع التي تتعلق بالخريجين	3.26	1.40	65.1%	كبير	
	معوقات الابداع	3.27	1.31	65.3%	كبير	

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

يتضح من الجدول السابق أن:

أن مستوى معوقات الابداع البحثي لدي خريجين قسم نظم المعلومات بالمعهد العالي للعلوم الادارية كبير حيث بلغ المتوسط الوزني للدرجات الكلية **3.2660** بانحراف معياري **1.31013** ويمكن تفسير هذه النتيجة؛ نظرًا للقدرات الابداعية الكبيرة التي يمتلكها أفراد عينة الدراسة.

أما بشأن المحاور الفرعية فجاءت مرتبة حسب مستوى المعوقات التي تحد من ممارسة الابداع لدى خريجين قسم نظم المعلومات كالتالي مع ملاحظة أنه في حالة تساوي المتوسطات تكون الاولوية للمحور ذو الانحراف المعياري الاقل والذي يدل على تجانس واتفاق أكثر بين الاستجابات

- جاءت " **المعوقات الابداعية التي تتعلق بأعضاء هيئة التدريس** " في الترتيب الاول من حيث مستوى التحقق، ومتحققة بدرجة متوسطة حيث بلغت قيمة متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة حول هذا البعد 3.2766 بانحراف معياري قدره 1.23824 وحصلت

العبارة التي تشير إلى (عدم **اهتمام اعضاء هيئة التدريس بالخريجين)** على المرتبة الاولى بين الفقرات الخاصة بمعوقات الإبداع البحثي المتعلقة، وذلك بمتوسط حسابي (3.7234)، وانحراف معياري (1.22833)، ثم جاءت العبارة (**عدم استخدام اعضاء هيئة التدريس وسائل تعليمية متنوعة)** بالمرتبة الاخيرة بين الفقرات الخاصة بمعوقات الابداع البحثي وذلك بمتوسط حسابي (2.6809)، وانحراف معياري (1.32051)

جاءت " **معوقات الابداع التي تتعلق بالخريجين** " في الترتيب الثاني من حيث مستوى التحقق، ومتحققة بدرجة متوسطة حيث بلغت قيمة متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة حول هذا البعد 3.2553 بانحراف معياري قدره **1.39632** وحصلت

العبارة التي تشير إلى (**اعتقاد الخريجين ان عملية الابداع تقتصر على الاذكياء منهم)** على المرتبة الاولى بين الفقرات الخاصة بمعوقات الإبداع البحثي وذلك بمتوسط حسابي (3.2553)، وانحراف معياري (1.48131)، ثم جاءت العبارة (**عدم تعويد الخريجين على التعبير عن افكارهم واراءهم)** بالمرتبة الاخيرة بين الفقرات الخاصة بمعوقات الابداع البحثي وذلك بمتوسط حسابي (2.5319)، وانحراف معياري (1.45738)

❖ **التوصيات والمقترحات**

ومن خلال العرض السابق للإطار النظري للإبداع البحثي لدي خريجين قسم نظم المعلومات بالمعهد والنتائج التي تم التوصل اليها فقد تم التوصل إلى بعض المقترحات والتوصيات التي من خلالها يمكن تشجيع الخريجين المبدعين داخل المعهد والرقى بمستوى المعهد، وهي كالتالي

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

- أن تساعد الابحاث الخريجين على الخروج من النمطية والروتين.
- أن تساعد الخريجين على الربط بين الواقع والخيال وذلك لتنمية الإبداع لديهم لإيجاد أفكار جديـدة يمكن تطبيقها في الواقع.
- أن تشجع خريجين قسم نظم المعلومات على التعلم الذاتي من خلال أساليب التـدريس الحديثـة كالعصف الـذهني والاكتشاف وحل المشكلات وغيرها من الأساليب الأخرى.
- أن تعتمد أساليب التدريس على الحوار والمناقشة والتقليل من أساليب التلقين والإلقاء، حيث أن أساليب الحوار والمناقشة تساعده على اكتشاف المعلومات بطريقة غير مباشرة مما يؤدى إلـى احتفاظه بها بصورة أفضل.
- أن يشارك خريجين قسم نظم المعلومات في اختيار الأساليب التي تتناسب مع مهاراتهم وقدراتهم الإبداعية.
- أن تُعد دورات في استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة في التدريس لخريجين قسم نظم المعلومات
- أن تشتمل نظم الامتحانات والتقويم على جزء ميداني حتى ينمى لدى لخريج نظم المعلومات حـب الاسـتطلاع والبحث العلمي.
- أن تراعى نظم الامتحانات والتقويم قدرات الخريجين المبدعين.
- أن تنوع أساليب الامتحانات والتقويم أثناء الامتحان بما يتناسب مع قدرات خريجين قسم نظم المعلومات المختلفة.
- إعطاء والحوافز المعنوية للخريجين بصورة عادلة.
- تبنى نمط الإدارة الديمقراطية داخل المعهد
- تشجيع الأفراد داخل المعهد على حرية التعبير وإبداء الرأي.
- تشجع ادارة المعهد الخريجين على تقديم الأفكار الجديدة المبدعة
- تقديم منح دراسية وجوائز سنوية من أجل تنشيط الإبداع لدى الخريجين وتشجيع روح المبـادرة والتميز في جميع المجالات.
- محاولة توفير مصادر أخرى لتمويل التعليم بالعهد غير الاعتمـاد علـى الرسـوم الدراسـية ووزارة التعليم العالي فقط.

الخاتمة

وختاماً يمكن القول إنه لكي يستطيع المجتمع مواجه الثورات التكنولوجية والمعرفيـة لابـد مـن الاهتمام بالقوى البشرية التي ينتجها التعليم الجامعي لسوق العمل ومحاولة توفير الإمكانـيات التـي تساعدهم على مواجهة هذه الثورات، مع محاولة لدعم القوى البشرية المبدعة التي تقدم أفكار جديدة مبدعة للارتقاء بمستوى الجامعة

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

المراجع

إبراهيم إسماعيل، (٢٠٠٢) التربية وتنمية الإبداع من منظور إسلامي، مجلة التربية للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، العدد (١٠٦) كلية التربية، جامعة الأزهر

أبو جامع، إبراهيم (٢٠٠٩) الثقافة المؤسسية والإبداع الإداري في المؤسسة التربوية الأردنية، المؤتمر الدولي للتنمية الإدارية نحو أداء متميز في القطاع الحكومي، معهد الإدارة العامة، الرياض.

أحمد، منال (٢٠٠٥) الإعداد المهني لأعضاء هيئة التدريس في ضوء الفكر التربوي المعاصر، جامعة الملك سعود، ندوة تنمية أعضاء هيئة التدريس في مؤسسات التعليم العالي: التحديات والتطوير،١١-٢٥.

الأحمدي، مريم (٢٠٠٨). استخدام أسلوب العصف الذهني في تنمية مهارات التفكير الإبداعي وأثره على التعبير الكتابي لدى طالبات الصف الثالث المتوسط، مجلة رسالة الخليج العربي، العدد (١٠٧).

أرنوط، بشرى (٢٠١٩). الالتزام بالمعايير الأخلاقية للبحث العلمي وعلاقته بالإبداع في البحوث النفسية والتربوية في ضوء بعض المتغيرات الديموغرافية: دراسة استكشافية. مجلة العلوم التربوية والنفسية.٣(٢،)٥١-٢١.

البريدي، عبد (٢٠١١). ضعف الإنتاج البحثي الإبداعي في العالم العربي المظاهر والمعوقات والحلول مع التركيز على العلوم الإدارية. مجلة العلوم الإدارية واالقتصادية،٤(١،)٢٩-٨٣.

بسيوني، آمال (٢٠١٩). إطار مقترح لتطوير برامج الدراسات العليا لتحقيق التنمية الاقتصادية في الدول العربية، مجلة التجارة والتمويل، العدد (٣.)٢٨٩-٣٤٢.

بكر، عصمت. (٢٠١٥م) مبادئ البحث العلمي. بيروت: مكتبة زين الحقوقية. بو زهرة، محمد، ومرزوقي، رفيق (٢٠١٥.) القيادة الإدارية وعلاقتها بالإبداع الإداري.

بدريه محمد حسانين، برنامج تدريبي قائم على مهارات التدريس الإبداعي وأثرة في تنميه هذه المهارات لدي معلمي العلوم بمراحل التعليم العام بمحافظة سوهاج.

الجبر، عروب، والعوفي، عواطف. (٢٠٢٢). الإبداع الإداري للقادة الأكاديميين ودوره في تنمية رأس المال الفكري من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة القصيم. مجلة كلية التربية(أسيوط). العدد (١،)٢٢٦-٢٨٩.

جروان، فتحي (٢٠٠٢) تعليم التفكير (مفاهيم وتطبيقات،). ط ٢عمان: دار الفكر.

جلبي، على (٢٠٠٧.) الإبداع والمجتمع دراسات في النقد الاجتماعي دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

الحازمي، مالك (٢٠١٤). معوقات التواصل الأكاديمي وسبل مواجهتها من وجهة نظر طلبة الدراسات العليا بجامعة طيبة. دراسة تكميلية لنيل درجة الماجستير. كلية التربية. جامعة طيبة.
الحداد، فوزي، والقحفة، أحمد (٢٠٢١). فاعلية استخدام المناقشة المفتوحة وأساليب التفكير الناقد في تنمية المهارات البحثية الإبداعية والإبداع لدى الطلبة المعلمين بكلية التربية-جامعة صنعاء.
مجلة القلم للعلوم الإنسانية والتطبيقية (علميَّة-دوريَّة-محكَّمة) (٢٤،)٤٠٤-٤٤٣
الحربي، نوار (٢٠١٢). معوقات تنمية الإبداع في مرحلة التعليم الجامعي لدى عينة من طالبات كلية التربية للبنات بجامعة أم القرى، مجلة البحث العلمي في التربية بجامعة أم القرى. العدد (١٣.)١٤٥-١٨٥.
الحريري، رافده، والوادي، حسن، وعبد الحميد، فاتن (٢٠١٧.) أساسيات ومهارات البحث التربوي والإجرائي. عمان: دار أمجد للنشر والتوزيع.
حسانين، بدرية (٢٠٠٣). برنامج تدريبي قائم على مهارات التدريس الإبداعي وأثره في تنمية هذه المهارات لدى معلمي العلوم بمراحل التعليم العام بمحافظة سوهاج، دراسات في المناهج وطرق التدريس، كلية التربية بسوهاج، العدد (٨٤.)
حمدان، إسراء، والعمري، بسام (٢٠٢٢). واقع تمكين طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية من إجراءات البحث العلمي استناداً إلى نموذج كونغروكاننغو. مجلة كلية التربية، (٧،)٣١١-٣٢٨.
الخليفة، عبد العزيز (٢٠١٩). معوقات الإبداع في البحوث التربوية وسبل مواجهتها دراسة ميدانية على طالب وطالبات الدراسات العليا في التخصصات التربوية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.
مجلة العلوم التربوية، العدد (١٧.)
الروقي، عبد الله (١٩٩٠). دور المشرف العلمي في كلية التربية بجامعة أم القرى من وجهة نظر المشرفين والخريجين. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية جامعة أم القرى.
الشمري، أميرة (٢٠٢٣). واقع تطبيق عمليات إدارة المعرفة في جامعة حائل. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية،٧(٣٣،)٦٥-٩٢.
صالح، هشام، ومازن، محمد (٢٠١٨). القدرات والمساهمات الإبداعية للباحثين بمركز البحوث الزراعية والمحفزات التي يوفرها المركز لتعزيز الإبداع التنظيمي من وجهه نظرهم. مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي،٢٢(٣،)٨٠-١١٤.
الصالحي، سعود (٢٠١٦.) إضاءات بحثية تدوينات مهمة لطلبة الدراسات العليا والمهتمين بالبحث. الكويت: دار المسيلة.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

طوبال، أسماء، ورضا، سامية (٢٠١٥) أثر نمط القيادة على مستوى الإبداع لدى العاملين: دراسة حالة مؤسسة الكاتمية للفلين بجيجل. رسالة ماجستير. جامعة محمد الصديق بن يحيي. الجزائر.

العازمي، محمد (٢٠٠٦.) القيادة التحويلية وعلاقتها بالإبداع الإداري. رسالة ماجستير. كلية الدراسات العليا. قسم العلوم الإدارية. جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض.

عبد الرزاق، محمد السيد (١٩٩٤). تنمية الإبداع لدى الأبناء، سلسلة سفير التربوية. القاهرة: وحدة ثقافة الطفل بشركة سفير.

عرب، خالد (٢٠٢٠). دور جامعة تبوك في تنمية الإبداع لدى طلبتها من وجهة نظر الطلبة أنفسهم مجلة أبحاث، العدد (١٦،)٣٦٩-٤٠٠.

العنزي، بتلة (٢٠١٦). دور الجامعات في تنمية القدرات الإبداعية لدى الطلبة. المجلة العلمية لكلية التربية النوعية-جامعة المنوفية، العدد (٦،)٦٢٥-٦٥٠.

عواشرية، السعيد (٢٠٠٩). العوامل المؤثرة في الإبداع في المنظمات الحكومية وآليات تفعيل آثارها الإيجابي. المؤتمر الدولي للتنمية الإدارية نحو أداء متميز في القطاع الحكومي، معهد الإدارة العامة، الرياض.

عوض، عاطف (٢٠١٣). أثر تطبيق عناصر الإبداع الإداري في التطوير التنظيمي، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية،٢٩(٣،)٢٠٩-٢١٠.

فريجات، غالب (٢٠١١). ثقافة البحث العلمي، عمان، الأردن. ط١.

فيروز، زروخي، لطفي، مخزومي، و وهيبه، ختيري (٢٠١٩). دور استراتيجيات تنمية الموارد البشرية في تحسين مستوى الأداء التدريسي والبحثي لأستاذ الجامعي (دراسة استطلاعية في كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة الشلف) مجلة العلوم الإدارية والمالية. العدد (١،)١٧٣-١٨٦.

القصراوي، عماد (٢٠١٢م) البحث التربوي الإجرائي كأحد فروع البحث العلمي- رؤية عصرية من الناحيتين النظرية والتطبيقية. القاهرة: عالم الكتب.

مجدي، عبد الكريم (٢٠٠٩). مجتمع المعرفة والإبداع في القرن الحادي والعشرين، القاهرة: دار الفكر العربي.

المختار، محمد، وعدوي، إنجي (٢٠١١.) التفكير النمطي والإبداعي. ط١. مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث: القاهرة.

مرجان، رانيا (٢٠١١). مقومات الإبداع لدى طلبة الجامعة: دراسة نظرية. مجلة كلية التربية. جامعة بورسعيد. العدد (١٠،)٧٢٢-٧٥٩.

مصطفى، محمد (٢٠١٥). تصور مقترح لتعزيز الإبداع في بحوث الإنتاج العلمي لدى أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية في جامعة أسيوط. دراسات عربية في التربية وعلم النفس. العدد (٦٥.)٩٣-١٢٨.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

المهدي، مجدي (٢٠٠٧). البحث العلمي والتربـوي بـين دلالات الخبـراء وممارسات الباحثين. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة للنشر
منير البعلبكي (١٩٩٥). المورد: قاموس إنجليزي –عربي، بيروت، دار العلم للملايين، ص٢٢٩.
عادل الألوسي (٢٠٠٣). الإبداع والعبقرية، القاهرة، دار الفكر العربي ص١٥.
فارس النفيعى، مستويات الإبداع، المنتدى العربي لإدارة الموارد البشرية.
أمين، هالة أمين مغاورى ، الإبداع الإداري مدخل لفاعلية إدارة المدرسة الثانوية العامة
زيد الهويدي، الإبداع (ماهيته -اكتشاف -تنمية)، العين-الإمارات العربية المتحدة، دار الكتاب الجامعي
عبد المطلب أمين القريطي، الموهوبين-خصائصهم واكتشافهم ورعايتهم، القاهرة، دار الفكر العربي

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

واقع الاستدامة التنظيمية في المنظمات العربية

The reality of organizational sustainability in Arab organizations

إعداد

د. فيصل بن عبد الكريم الخميس

Dr. Faisal Abdul Karim Al Khamis

كلية الاقتصاد والإدارة – جامعة القصيم - بالمملكة العربية السعودية

Doi: 10.21608/jinfo.2024.368241

استـــلام البحث ٢٠٢٤/٥/٩

قبـــــول البحث ٢٠٢٤ / ٥ / ٢١

الخميس، فيصل بن عبد الكريم (٢٠٢٤). واقع الاستدامة التنظيمية في المنظمات العربية. ***المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب ، مصر، ٥(١٦) ، ١٢٧ – ١٣٨.

https://jinfo.journals.ekb.eg

واقع الاستدامة التنظيمية في المنظمات العربية

المستخلص:

لغويا يشير مصطلح الاستدامة إلي الاستمرارية والديمومة والبقاء لفترة أطول. وفي بعض الكتابات الأخرى يضاف علي هذا التعريف أبعاد أخري للاستدامة هي : المحافظة علي الموارد بمختلف أنواعها ، والعمل علي تنميتها ، وذلك في الوقت الحالي وفي المستقبل أيضا. وهناك أنواع عديدة من الاستدامة ، منها علي سبيل المثال : الاستدامة التنظيمية موضوع البحث الحالي. ويحظى هذا الموضوع بأهمية متزايدة في عالم اليوم ، حيث تدرك المنظمات أن الحاجة إلى اتخاذ إجراءات بشأن القضايا البيئية والاجتماعية والاقتصادية أصبحت أكثر إلحاحًا. ويقصد بالاستدامة التنظيمية في هذا البحث بأنها قدرة المنظمة علي البقاء والاستمرار والنمو المطرد وتحقيق الأهداف المخططة بكفاءة وفاعلية في الحاضر والمستقبل ، وذلك من خلال كسب رضاء العملاء والعاملين والمحافظة علي استمرارية علاقتهم الإيجابية بالمنظمة. والبحث الحالي هدف إلي إلقاء الضوء علي مفهوم الاستدامة بصفة عامة والاستدامة التنظيمية بصفة خاصة من حيث : التعريف والأهداف والأنواع. أيضا هدف البحث إلي رصد ملامح واقع الاستدامة التنظيمية في المنظمات العربية. وفي نهاية البحث تم تقديم عدد من التوصيات التي يمكن أن تساهم في تحسين جهود المنظمات العربية في تحقيق الاستدامة التنظيمية بالشكل المطلوب والمتوقع منها.

الكلمات الرئيسية: الاستدامة ، الاستدامة التنظيمية ، المنظمات المستدامة.

Abstract:

Linguistically, the concept of sustainability refers to continuity, permanence, and survival for a longer period. In some other writings, other dimensions of sustainability are added to this definition, which are: preserving resources of various types, and working to develop them, at the present time and in the future as well. There are many types of sustainability, including, for example: organizational sustainability, the subject of current research. This topic is increasingly important in today's world, as organizations realize that the need to take action on environmental, social and economic issues is becoming more urgent. What is meant by organizational sustainability in the current research is the organization's ability to survive, continue, grow steadily, and achieve success, by gaining the satisfaction of customers and employees and maintaining their

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

positive relationship with the organization in the present and future. The current research aimed to shed light on the concept of sustainability in general and organizational sustainability in particular in terms of: definition, aims and kinds. The research also aimed to monitor the features of the reality of organizational sustainability in Arab organizations. At the end of the research, a number of recommendations were presented that could contribute to improving the efforts of Arab organizations in achieving organizational sustainability in the manner required and expected of them.

key words : Sustainability, organizational sustainability, sustainable organizations.

مقدمة :

أصبح مفهوم الاستدامة Sustainability معروفا علي الصعيد العالمي من خلال تقرير " المستقبل المشترك " Shared future الذي أعدته اللجنة المعنية بالبيئة والتنمية التابعة لمنظمة الأمم المتحدة CED، والتي بينت أن الاستدامة تتعلق بالسلامة البيئية والعدالة الاجتماعية والتنمية المستدامة والتقدم الاقتصادي للمنظمات (UN: ١٩٨٧).

ولغويا يشير مصطلح الاستدامة إلي الاستمرارية والديمومة والبقاء لفترة أطول (ابن منظور : ١٩٩٠ ؛ البعلبكي : ٢٠٢٣). وفي بعض الكتابات الأخرى يضاف علي هذا التعريف أبعاد أخري للاستدامة هي : المحافظة علي الموارد بمختلف أنواعها ، والعمل علي تنميتها ، وذلك في الوقت الحالي وفي المستقبل أيضا. ويؤكد سليمان (٢٠٢٠) أن الاستدامة تضمن نوعية حياة أفضل عن طريق التركيز علي الجوانب النوعية وليس الكمية منها فقط ، وذلك بشكل عادل وملائم بين الأجيال الحالية والأجيال المستقبلية ، وتحقيق استثمار أمثل للموارد ، والتعامل معها على أنها محدودة ، واحداث تغيير مستمر في تلبية حاجات المجتمع بطريقة تحقق التوازن بين التنمية الاقتصادية والتنمية الاجتماعية ومواجهة المشكلات والأزمات البيئية المتلاحقة.

وهناك أنواع عديدة من الاستدامة ، منها علي سبيل المثال : الاستدامة التنظيميةorganizational sustainability موضوع البحث الحالي. ويحظى هذا الموضوع بأهمية متزايدة في عالم اليوم ، حيث تدرك المنظمات أن الحاجة إلى اتخاذ إجراءات بشأن القضايا البيئية والاجتماعية والاقتصادية أصبحت أكثر إلحاحًا.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

ويقصد بالاستدامة التنظيمية في هذا البحث بأنها قدرة المنظمة علي البقاء والاستمرار والنمو المطرد وتحقيق الأهداف المخططة بكفاءة وفاعلية في الحاضر والمستقبل ، وذلك من خلال كسب رضاء العملاء والعاملين والمحافظة علي استمرارية علاقتهم الإيجابية بالمنظمة.

والبحث الحالي يهدف إلي إلقاء الضوء علي مفهوم الاستدامة بصفة عامة والاستدامة التنظيمية بصفة خاصة من حيث : التعريف والأهداف والأهمية والأبعاد . أيضا يهدف البحث إلي رصد ملامح واقع الاستدامة التنظيمية في المنظمات العربية. وفي نهاية البحث سيتم تقديم عدد من التوصيات التي يمكن أن تساهم في تحسين جهود المنظمات العربية في تحقيق الاستدامة التنظيمية بالشكل المطلوب والمتوقع منها.

تعريف مفهوم الاستدامة :

هناك تعريفات عديدة لمفهوم الاستدامة من منظورات متنوعة. فعلي سبيل المثال تم تعريف الاستدامة من منظور بيئي علي أنها القدرة على حفظ نوعية الحياة التي نعيشها على المدى الطويل ، وهذا بدوره يعتمد على حفظ العالم الطبيعي والاستخدام المسؤول للموارد الطبيعية (Dernbach : ٢٠١٠).

وهناك من عرف الاستدامة من منظور إداري علي أنها استمرارية المنظمات والمجتمعات في تحقيق أهدافها بكفاءة وفاعلية ، وبقاء ونمو مواردها البشرية والمالية والمادية ، بما يحقق إشباع حاجات الناس في الحاضر والمستقبل (Hornby & Ruse : ٢٠٢٣).

أنواع الاستدامة :

حددت الأدبيات التي تحدثت عن ماهية الاستدامة أنواع عديدة من الاستدامة، منها : الاستدامة البيئية والاستدامة الاقتصادية والاستدامة الاجتماعية والاستدامة الصحية والاستدامة التعليمية والاستدامة التنظيمية.

وكل نوع من هذه الأنواع حريص علي تحقيق الاستدامة في مجال تخصصه. فعلى سبيل المثال الاستدامة البيئية هي القدرة على الحفاظ على الموارد الطبيعية والنظم البيئية من أجل الأجيال الحالية والأجيال القادمة (زيدان : ٢٠٠٧).

أيضا يقصد بالاستدامة الصحية القدرة على ضمان صحة ورفاهية الإنسان ومجتمعه على المدى القصير والطويل (Quick & et. al. : ٢٠١٨). كذلك يقصد بالاستدامة الاجتماعية الارتقاء بنوعية حياة كافة فئات المجتمع في الحاضر والمستقبل ، والوعي بمسئولية المجتمع في تحقيق العدالة والمساواة والمشاركة والتمكين والتنمية البشرية والمحافظة علي حقوق المواطنين والالتزام بالقيم والأخلاقيات (أبو النصر : ٢٠١٦).

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

تعريف الاستدامة التنظيمية :

في منتصف تسعينيات القرن العشرين تطور مفهوم الاستدامة كوسيلة لمنظمات الأعمال لإدارة وتوازن مجهوداتها الإنتاجية مع متطلبات البيئة والمجتمعات المحلية المحيطة بها ، ومن هنا ظهر مفهوم الاستدامة التنظيمية (Christofi & et.al. : ٢٠١٢).

ومنذ ذلك التاريخ وحتي الوقت الحالي مازال مفهوم الاستدامة التنظيمية يكتنفه بعض الغموض في تعريفه وأهدافه وأهميته وأنواعه وأبعاده ومؤشراته وكيفية قياسه وكيفية تحقيقه في المنظمات... مما يتطلب معه مزيد من البحوث والدراسات التي تهدف إلي إلقاء مزيد من الضوء علي هذا المفهوم. والبحث الحالي هو محاولة علمية متواضعة في هذا السياق.

وأحيانا يطلق علي مفهوم الاستدامة التنظيمية مصطلحات أخري تمثل تعريفا موجزا وبسيطا لهذا المفهوم مثل : الاستدامة المؤسسية أو الاستدامة الإدارية أو استدامة المنظمات أو المنظمات المستدامة.

وهناك عدد من التعريفات لمفهوم الاستدامة التنظيمية ، منها علي سبيل المثال : تعريف Ehrenfeld & et. al. (٢٠٠٧) الاستدامة التنظيمية هي قدرة المنظمة على الاستمرار في العمل والنمو على المدى الطويل، مع مراعاة التأثيرات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية لعملياتها.

وفي نفس السياق عرف Sebhatu (٢٠٠٨) الاستدامة التنظيمية بأنها هي القدرة علي استمرار المنظمة ، وتحقيق النجاح في العمل ، وتلبية الحاجات الحالية لجماهير المنظمة سواء الداخلية أو الخارجية ، دون المساس بالسلب لموارد المنظمة في المستقبل.

أيضا عرف سلطان وآخرون (٢٠١٥) الاستدامة التنظيمية هي عملية البحث المستمر للمنظمات في البقاء أطول فترة ممكنة لتحقيق البقاء المستدام من خلال الابداع والابتكار والوعي الاستراتيجي وإدارة الحكمة .

كذلك عرف رافد وآخرون (٢٠٢٠) الاستدامة التنظيمية بأنها تلك الممارسات التي تؤديها المنظمات والتي من شأنها تحافظ علي ديمومة عملها واستمراريتها بمزاولة أنشطتها بكفاءة وفاعلية علي المستويات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

وفي ضوء ما سبق يمكن تعريف الاستدامة التنظيمية بأنها قدرة المنظمة علي البقاء والاستمرار والنمو المطرد وتحقيق الأهداف المخططة بكفاءة وفاعلية في الحاضر والمستقبل، وذلك من خلال كسب رضاء العملاء والعاملين والمحافظة علي استمرارية علاقتهم الإيجابية بالمنظمة.

وبإيجاز فإن الاستدامة التنظيمية هي تحقيق مفهوم الاستدامة في المجال الإداري أو في الأمور الإدارية أو في الوظائف الإدارية المتعلقة بالمنظمات بمختلف أنواعها

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

في المجتمع. من هذه الأمور والوظائف علي سبيل المثال : صنع القرارات والتنظيم والتخطيط والتوجيه والقيادة والرقابة وترشيد استخدام الموارد والتدريب وتطبيق معايير الجودة الشاملة.

المنظمات المستدامة :

يرتبط بمفهوم الاستدامة التنظيمية مفاهيم عديدة منها علي سبيل المثال : استدامة الموارد والمسئولية الاجتماعية والتنمية المستدامة والمنظمات المستدامة ... إن التزام المنظمة بتطبيق ثقافة وسلوكيات الاستدامة بها يجعلها منظمة مستدامة Sustainable Organization. والمنظمات المستدامة هي تلك التي تسعى إلى تحقيق أهدافها على المدى الطويل، مع مراعاة التأثيرات البيئية والاجتماعية والاقتصادية لعملياتها. وتركز المنظمات المستدامة على تحسين أدائها في المجالات الثلاثة التالية:

١- البيئة: تسعى المنظمات المستدامة إلى الحد من التأثير السلبي على البيئة، مثل خفض انبعاثات الكربون واستخدام الموارد الطبيعية.

٢- المجتمع: تسعى المنظمات المستدامة إلى تحسين صحة ورفاهية الموظفين والمجتمعات المحلية.

٣- الاقتصاد: تسعى المنظمات المستدامة إلى زيادة الكفاءة وتحسين الربحية.

ومن أمثلة المنظمات المستدامة ، المنظمات : التي تطور منتجاتها حتى تستهلك وقود أقل ، والتي تحرص علي تقليل أسباب تلوث البيئة (سواء كان تلوث الهواء أو الماء أو التربة أو التلوث الضوضائي) ، والتي تحرص علي استخدام الطاقة المتجددة في عملياتها ، والتي تخفض استخدام الطاقة والمياه والأكياس البلاستيكية ، والتي تدعم الزراعة المستدامة في البيئة المحيطة بها سواء داخل أسوارها أو خارجها، والتي تحرص علي استخدام مواد مستدامة في منتجاتها ، والتي تحرص علي التدوير وتقليل الهدر والنفايات والمخلفات ، والتي تحرص علي المحافظة علي الجمهور الداخلي والخارجي لها ، والتي تدعم المجتمعات المحلية في أماكن عملياتها...

أهداف الاستدامة التنظيمية :

حدد Ehrenfeld & et. al. (٢٠٢٣) ثلاثة أهداف للاستدامة التنظيمية كالتالي : أهداف بيئية وأهداف اجتماعية وأهداف اقتصادية.

أولا : تتمثل الأهداف البيئية للاستدامة التنظيمية في الحد من التأثير السلبي للمنظمة على البيئة .يمكن تحقيق ذلك من خلال مجموعة من التدابير، مثل:

١- التحول إلى الطاقة المتجددة.

٢- خفض استخدام المياه والمواد.

٣- تحسين كفاءة الإنتاج.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

٤- التخلص السليم والآمن من النفايات.

ثانيا : وتتمثل الأهداف الاجتماعية للاستدامة التنظيمية في تحسين صحة ورفاهية الموظفين والمجتمعات المحلية .يمكن تحقيق ذلك من خلال مجموعة من التدابير، مثل:

١- توفير بيئة عمل آمنة وصحية للموظفين.

٢- دعم المجتمعات المحلية في أماكن عمليات المنظمة.

٣- تقليل التفاوت الاجتماعي والاقتصادي.

ثالثا : وتتمثل الأهداف الاقتصادية للاستدامة التنظيمية في زيادة الكفاءة وتحسين الربحية .يمكن تحقيق ذلك من خلال مجموعة من التدابير، مثل:

١- تحسين كفاءة الإنتاج.

٢- خفض التكاليف.

٣- زيادة رضا العملاء.

أهمية الاستدامة التنظيمية :

يحظى موضوع الاستدامة التنظيمية بأهمية متزايدة في عالم اليوم .حيث تدرك المنظمات أن الحاجة إلى اتخاذ إجراءات بشأن القضايا البيئية والاجتماعية والاقتصادية أصبحت أكثر إلحاحًا ، في ضوء التنافس الشديد ، وارتفاع الأسعار ، والحروب التي أثرت علي سلاسل الإمداد والتموين ، والتغيرات المناخية الشديدة ، ويترتب علي تحقيق الاستدامة التنظيمية مزايا ونتائج إيجابية عديدة مثل :

تحسين سمعة المنظمة : تتمتع المنظمات المستدامة بسمعة جيدة بين أصحاب المصلحة، مما قد يؤدي إلى زيادة المبيعات وجذب المواهب.

جذب واستبقاء أفضل العاملين : يرغب العديد من العاملين في العمل في منظمات مسؤولة اجتماعيًا وبيئيًا.

زيادة رضا العملاء : يقدر العملاء الجهود التي تبذلها المنظمات المستدامة لحماية البيئة والمجتمع.

تقليل المخاطر: يمكن أن تساعد الاستدامة التنظيمية المنظمة على تقليل المخاطر المالية والقانونية.

تحسين الربحية: يمكن أن تؤدي الاستدامة التنظيمية إلى تحسين الربحية من خلال خفض التكاليف وزيادة الإنتاجية.

أبعاد الاستدامة التنظيمية:

يري Taylor (٢٠٠٦) أن هناك ثلاثة أبعاد للاستدامة التنظيمية هي :

١- الاستدامة الاستراتيجية

٢- استدامة المنتجات والبرامج

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

٣- استدامة العاملين.
https://www.rowadalaamal.com/%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AF%D8%A7%D9%85%D8%A

أيضا حدد Ehrenfeld & et. al. (٢٠٢٣) ثلاثة أبعاد للاستدامة التنظيمية هي :

١- الاستدامة التنظيمية البيئية
٢- الاستدامة التنظيمية الاجتماعية
٣- الاستدامة التنظيمية الاقتصادية.

وأضاف Leon (٢٠١٣) ثلاثة أنواع أخري من الاستدامة التنظيمية ، هي :

١- الاستدامة المالية
٢- الاستدامة المادية
٣- المسئولية الاجتماعية.

واقع المنظمات العربية من تطبيق ثقافة وسلوكيات الاستدامة التنظيمية :

يشهد العالم العربي تطورًا ملحوظًا في مجال الاستدامة، حيث تدرك المنظمات العربية أن الحاجة إلى اتخاذ إجراءات بشأن القضايا البيئية والاجتماعية والاقتصادية أصبحت أكثر إلحاحًا. ومع ذلك، لا يزال هناك الكثير من العمل الذي يتعين القيام به لتعزيز ثقافة وسلوكيات الاستدامة التنظيمية في المنطقة العربية.

وباستقراء واقع كثير من المنظمات العربية ، ومن خلال الاطلاع علي بعض البحوث والدراسات السابقة (مثل : الصاعدي : ٢٠١٣ ؛ سلطان وآخرون : ٢٠١٥ ؛ حسن وإبراهيم : ٢٠١٩ ؛ سليمان : ٢٠٢٠ ؛ رافد وآخرون : ٢٠٢٠) وجد أنها تواجه عددًا من التحديات في تطبيق الاستدامة التنظيمية، من أهمها:

١- ضعف الوعي بمفهوم الاستدامة : حيث لا يزال هناك نقص في الوعي بمفهوم الاستدامة بين أصحاب المصلحة في الغالبية من المنظمات العربية، بما في ذلك الإدارة العليا والعاملين والعملاء.

٢- الافتقار إلى الموارد : قد لا يكون لدى كثير من المنظمات العربية الموارد اللازمة لتنفيذ ممارسات الاستدامة ، مثل التمويل والتدريب.

٣- الاستخدام غير الرشيد للموارد : حيث وجد كثير من المنظمات العربية تستخدم الموارد بشكل غير رشيد ، من خلال سوء الاستخدام أو الهدر أو التبذير أو بيع وتصدير المواد الخام بأسعار زهيدة نظرا لعدم القيام بأي عمليات تصنيع لها ...

٤- عدم الاهتمام الكافي بالتدريب : حيث كثير من المنظمات العربية لا تعطي تدريب العاملين الاهتمام الكافي ولا المكافئ لأهمية التدريب ، مما يقلل من قيمة وكفاءة وفاعلية العاملين بها وضعف معارفهم ومهاراتهم وبالتالي قلة انتاجهم وزيادة معدلات الهدر في الجهد والوقت والموارد.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

٥- قلة الاهتمام بكسب رضاء العملاء والعاملين بالقدر المطلوب والمتوقع لدي كثير من المنظمات العربية ، مع أن أول مبدأ من مبادئ إدارة الجودة الشاملة هو كسب رضاء العملاء ، وثاني مبدأ هو كسب رضاء العاملين.

٦- البيروقراطية الرديئة : قد تكون البيروقراطية القديمة والمعقدة وغير العادلة في المنظمات العربية عائقًا أمام تنفيذ ممارسات الاستدامة التنظيمية.

٧- ما زالت كثير من المنظمات العربية لا تدرك ولا تطبق المواصفة القياسية المتعلقة بالمسئولية الاجتماعية أيزو ISO ٢٦٠٠٠ . والمتعلقة بمسئولية كل منظمة في المجتمع أي كان نوعها في أن تقدم مجموعة من الخدمات (الإنسانية أو الاجتماعية أو الاقتصادية أو التعليمية أو البيئية ...) للمجتمع المحيط بها ، بما يساهم في تحسين الأحوال المعيشية لهذا المجتمع. أيضا تتضمن المسئولية الاجتماعية للمنظمات تحسين الظروف المعيشية للعاملين بها وأسرهم. كل ذلك يساهم في تحقيق الاستدامة التنظيمية للمنظمة (أبو النصر : ٢٠١١).

توصيات البحث :

هذا ويمكن تعزيز ثقافة وسلوكيات الاستدامة التنظيمية في المنظمات العربية من خلال اتخاذ عدد من الخطوات، من أهمها:

١- اجراء مزيد من البحوث والدراسات العلمية عن موضوع الاستدامة التنظيمية في مجالات متنوعة ومنظمات مختلفة ، والحرص علي الاستفادة منها في تطوير وتحسين الاستدامة التنظيمية في المنظمات العربية.

٢- التوعية والتدريب : يجب على كل المنظمات توفير التوعية المطلوبة وتقديم التدريب المناسب عن ماهية الاستدامة التنظيمية ، من حيث : التعريف والأهداف والأهمية والأنواع والأبعاد والمؤشرات وكيفية القياس وكيفية التحقيق...

٣- القيادة من أعلى إلى أسفل : يجب أن يكون هناك التزام قوي من الإدارة العليا بالاستدامة التنظيمية ، وأن يكونوا قدوة للعاملين في السلوك التنظيمي المستدام.

٤- وضع استراتيجية واضحة للاستدامة التنظيمية : يجب أن تضع المنظمة استراتيجية واضحة للاستدامة التنظيمية تحدد الأهداف والإجراءات اللازمة لتحقيقها.

٥- قسم ترشيد الموارد : يقترح الباحث أن يتم تأسيس قسم في كل منظمة مسئول بشكل رئيسي عن ترشيد استخدام الموارد بمختلف أنواعها (البشرية والمالية والمادية والمعرفية والتكنولوجية والوقت) ، وحسن توظيفها واستثمارها وإدارتها ، وتقليل الهدر بمختلف أشكاله (في الجهد والوقت والموارد)...

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

٦- مشاركة جميع العاملين : يجب أن تشرك المنظمة جميع العاملين في جهود الاستدامة التنظيمية ، وأن تخلق ثقافة تدعم خصائص المنظمات المستدامة.

٧- القياس والتقييم المستمر: يجب أن تقوم المنظمة بقياس وتقييم تقدمها في مجال الاستدامة التنظيمية باستمرار، وأن تتعلم من أخطائها.

٨- خبرات المنظمات الأخرى : يجب علي المنظمات العربية الاستفادة من خبرات المنظمات الناجحة في تطبيق ثقافة وسلوكيات الاستدامة التنظيمية ، سواء كانت هذه المنظمات عربية أو أجنبية.

ختاما يمكن القول بأن بعض المنظمات العربية تبذل جهدا واضحا في تطبيق ثقافة وسلوكيات الاستدامة التنظيمية ، إلا أنه لا يزال أمامها الكثير من العمل الذي يتعين القيام به لتعزيز ثقافة وسلوكيات الاستدامة التنظيمية في المنطقة العربية.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

مراجع البحث

أولا : المراجع العربية

١- أبـو النصـر ، مـدحت محمد . (٢٠١١) . *المواصـفة القياسـية أيـزو ٢٦٠٠٠ عـن المسئولية الاجتماعية*. المجموعة العربية للتدريب والنشر . القاهرة.

٢- أبو النصر ، مدحت محمد . (٢٠١٦) . *التنمية المستدامة نظرة متوازنة* . المجموعة العربية للتدريب والنشر. القاهرة.

٣- ابن منظور، جمال الدين محمد. (١٩٩٠) . *لسان العرب* . الدار المصرية للتأليف والترجمة، القاهرة.

٤- البعلبكي ، منير . (٢٠٢٣) . *قاموس المورد – انجليزي / عربي* . دار العلم للملايين للنشر والتوزيع، بيروت.

٥- الصاعدي ، سلطان مسفر . (٢٠١٣) . " تنمية الموارد المالية و تحقيق الاستدامة في جمعيات رعاية الأيتام بالمملكة العربية السعودية ، الواقع والمأمول . *الملتقى الثالث لجمعيات رعاية الأيتام بالمملكة* . تنظيم جمعية تكافل الخيرية لرعاية الأيتام بمنطقة المدينة المنورة. المدينة المنورة.

٦- حسن ، غادة محمود وإبراهيم ، نهي حسن (٢٠١٩) . " معايير تحقيق الاستدامة الاجتماعية والاقتصادية لمناطق الإسكان الاقتصادي بالتجمعات العمرانية الجديدة بمصر دراسة حالة: برامج الاسكان الاقتصادي بمدينة العاشر من رمضان " ، *المجلة الدولية للتنمية* ، الجمعية الأكاديمية المصرية للتنمية البيئية ، المجلد ٨ ، العدد ١ ، القاهرة.

٧- رافد ، حميد الحدراوي وآخرون . (٢٠٢٠) . " دور الوعي الاستراتيجي في تحقيق الاستدامة التنظيمية ، دراسة استطلاعية في معمل سمنت النجف الأشرف " . *مجلة آداب الكوفة* . كلية الآداب . جامعة الكوفة . المجلد ١ . العدد ٤٣ . يونيو : الكوفة.

٨- زيدان ، أحمد عبد الله . (٢٠٠٧) . *مقدمة في الاستدامة البيئية* . دار وائل للطباعة والنشر. عمان

٩- سلطان ، يوسف حجيم الطائي وآخرون . (٢٠١٥) . " إدارة الحكمة ودورها في تحقيق الاستدامة لمنظمات الأعمال " . *مجلة كلية الإدارة والاقتصاد* . جامعة الكوفة . السنة ١١ . المجلد ١٢ . العدد ٣٥ ، الكوفة.

١٠- سليمان ، حنان حسن . (٢٠٢٠) . " تصور مقترح لتطوير إدارة التعليم العام المصري في ضوء بعض متطلبات الاستدامة التنظيمية " . *مجلة العلوم التربوية* . كلية التربية . جامعة قناة السويس . الجزء ١ . العدد ١ . السويس : يناير.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

١١- مليحه ، محمود فايز . (٢٠١٦) . *واقع التخطيط الاستراتيجي ودوره في استدامة منظمات الخدمات الاجتماعية في قطاع غزة* . رسالة ماجستير . جامعة الأقصى . غزة.

ثانيا : المراجع الأجنبية

1- Christofi , Andreas & et. al. (2012) . " Corporate Sustainability Historical Development and Reporting Practices ". *Management Research Review* . Vol. 35 . No. 2.
2- Dernbach , John C. (2010). *Sustainability: A Comprehensive Guide* . Island Press .USA.
3- Ehrenfeld, John R. & et al. (٢٠٢٣) . *Organizational Sustainability: A Strategic Approach to Environmental Management* . 3 rd. ed. Island Press . USA.
4- Hornby , A.S. & Ruse , Christina . (2023) . *Oxford Dictionary* . Oxford : Oxford University Press . Oxford.
5- Leon , Ramona Diana . (2013) . " From the Sustainable Organization to Sustainable Knowledge " , *Economic Insights , Trends and Challenges* , Vol. 11 , No. 2 .
6- Quick , Bruce & et. al. (2018) . *Global Health and Sustainability: An Integrated Approach* . Elsevier Press . USA.
7- Sebhatu , Petros . (2008) . *Sustainable Performance and Sustainable Organization* . Karlstad University Press. Sweden.
8- Taylor , Sully . (2006) . " Emerging Motivations for Global HRM Integration ", *European Journal of International Management* , Vol. 3 , No. 4.
9- United Nations . (1987) . *Shared Future Report* . United Nations Committee on Environment and Development (CED) . Bangkok, Thailand.

ثالثا : المواقع الإلكترونية

https://www.rowadalaamal.com/%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AF%D8%A7%D9%85%D

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

الاتجاهات العالمية في التعليم العالي في ظل التحول الرقمي وأدوات الذكاء الاصطناعي

Global Trends In Higher Education in light of Digital Transformation and Artificial Intelligence Tools

إعداد

د. ماجد حمايل

Dr. Majed Hamayel

جامعة القدس المفتوحة – فلسطين

Doi: 10.21608/jinfo.2024.368243

استـــلام البحث ٢٥ / ٥ / ٢٠٢٤

قبـــول البحث ١٥ / ٦ / ٢٠٢٤

حمايل، ماجد (٢٠٢٤). الاتجاهات العالمية في التعليم العالي في ظل التحول الرقمي وأدوات الذكاء الاصطناعي ***المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب ، مصر، ٥(١٦) ، ١٣٩ – ١٥٤.

https://jinfo.journals.ekb.eg

الاتجاهات العالمية في التعليم العالي في ظل التحول الرقمي وأدوات الذكاء الاصطناعي

المستخلص:

التحول الرقمي وأدوات الذكاء الاصطناعي يقودان مشهد التعليم العالي نحو تغيرات جذرية، تؤثر التحولات بشكل مباشر على جميع الأطراف ذات العلاقة؛ الطلاب والمعلمين والبيئة التعليمية والمحتوى التعليمي المقدم، إضافة إلى صناع السياسات وواضعي الاستراتيجيات. ومن هنا يعد دراسة الاتجاهات العالمية التعليم العالي في ظل التحول الرقمي وأدوات الذكاء الاصطناعي أمرا بالغ الأهمية بهدف استكشاف الاتجاهات العالمية للتعليم العالي في ظل التحول الرقمي وأدوات والذكاء الاصطناعي، واقتراح مجموعة من المبادئ التوجيهية وأدوات الذكاء الاصطناعي التي تسهم في توجيه مؤسسات التعليم العالي في الوطن العربي نحو التحول الرقمي. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، من خلال استقراء وتحليل الدراسات والبحوث والكتب والدوريات ومواقع الإنترنت، إضافة إلى مراكز البحوث التكنولوجية والاستشارات العالمية ذات العلاقة، للوصول إلى أهم المبادئ التوجيهية والأدوات البرمجية القائمة على الذكاء الاصطناعي التي يمكن لمؤسسات التعليم العالي تبنيها في ظل التحولات العالمية الرقمية وانتشار أدوات الذكاء الاصطناعي. وقدمت الدراسة مجموعة من المبادئ التوجيهية والأدوات القائمة على الذكاء الاصطناعي لمؤسسات التعليم العالي في الوطن العربي التي تسعى لمواكبة الاتجاهات العالمية في التعليم العالي.

الكلمات المفتاحية: التعليم العالي، الاتجاهات العالمية في التعليم العالي، التحول الرقمي، الذكاء الاصطناعي، أدوات الذكاء الاصطناعي.

Abstract*:*

Digital transformation and artificial intelligence (AI) tools are driving the higher education landscape towards radical changes. These transformations directly affect all stakeholders, including students, teachers, the learning environment, and the educational content provided, as well as policymakers and strategists. Studying global trends in higher education in light of digital transformation and AI tools is of paramount importance. This research aims to explore these trends, propose a set of guiding principles, and identify the most important AI tools that can help guide higher education institutions in the Arab world towards digital transformation. The researcher used the descriptive-analytical approach, relying on the analysis of

ISSN : *2735-3737* **eISSN :** *2735-3745*

studies, research, books, periodicals, and websites, as well as global technology research and consulting centers, to identify the most important guiding principles and AI-based software tools that higher education institutions can adopt in light of global digital transformations and the spread of AI tools. The study presented a set of guiding principles and artificial intelligence-based tools for higher education institutions in the Arab world that seek to align with global trends in higher education.
Keywords: Higher Education, Global Trends in Higher Education, Digital Transformation, Artificial Intelligence, Artificial Intelligence Tools.

مقدمه

أصبح التحول الرقمي يحظى بقبول المجتمعات في كثير من بلدان العالم، لا بل وأصبح نمطا من أنماط الحياة. فالتحولات المتسارعة في جميع القطاعات ومنها قطاع التعليم العالي، أحدث موجة من الاتجاهات الجديدة والمنافسة الشديدة بين مؤسسات التعليم العالي. وبات التغيير ملزما في عصرنا هذا عصر الثورة الصناعية الرابعة التي قادتها ثورة الذكاء الاصطناعي. هذا يستدعي تغيير طريقة معالجتنا للقضايا الشائكة، والتقدم بشكل استراتيجي ومدروس. وكما قال غاندي: "إذا تمكنا من تغيير أنفسنا، فإن الاتجاهات في العالم ستتغير أيضًا... ولا نحتاج إلى الانتظار لنرى ما سيفعله الآخرون".

ومع الانتشار الواسع للأجهزة المحمولة والكفية. وأنظمة التعلم الذكية، وبيئات التعلم الافتراضية، وإنترنت الأشياء، وتحليل البيانات الضخمة، والخدمات عن بعد، وشخصنة الخدمات، والمساعدات الذكية، بالإضافة إلى ما يطلق عليه الجيل القادم من التقنيات كالطباعة ثلاثية الأبعاد، والروبوتات، وما بات يعرف بأتمتة الجسم والعقل مثل الأجهزة الرقمية القابلة للارتداء، وتسجيل البيانات الحيوية، والطبيب الرقمي والمعالج الرقمي والمعلم الرقمي. كل ذلك أدى إلى تغيرات جديدة وواسعة في الطلب على المهن والمهارات المطلوبة مما يستدعي تكييف مخرجات التعليم والتعلم مع احتياجات سوق العمل.

ولتحقيق التكيف المطلوب مع احتياجات سوق العمل أظهرت الدراسات أن هناك إنفاقا ضخما على التكنولوجيا في المرحلة الابتدائية والثانوية على مدى السنوات القليلة الماضية، وصاحب تطبيق التقنيات بعض العقبات؛ ومن بين العقبات التي ذكرها قادة التكنولوجيا والموظفون، جنبًا إلى جنب مع المديرين وأعضاء هيئة

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

التدريس، فإن أهم عقبة أمام التحول الرقمي في مؤسساتهم هي قيود الميزانية، وذلك بحسب نسبة تصل إلى حوالي نصف الردود (٤٩.٦٦%) في استطلاع THE Journal Digital Transformation لعام ٢٠٢٣. وشملت العقبات الرئيسية الأخرى الأمية الرقمية بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والموظفين (٣٧.٩٣%)؛ وثقافة المؤسسة ونقص الدعم (٣٢.٤١%)؛ ونقص الوضوح حول ما يعنيه التحول الرقمي لمؤسسة المجيبين (٢٢.٩%)؛ ونقص الاستراتيجية المؤسسية (٢٢.٧٦%) (Nagel, 2023).

أما على صعيد الاتجاهات العالمية في التعليم العالي فإن ٨٩٪ من قادة مؤسسات التعليم العالي يوافقون على ضرورة أن تصبح مؤسساتهم أكثر اعتمادًا على التكنولوجيا الرقمية (المصدر: Gartner). يعتقد ٧٩٪ من قادة مؤسسات التعليم العالي أن التحول الرقمي أصبح ضروريًا للبقاء والاستمرار (المصدر: NACUBO). ٦٨٪ من المؤسسات تفيد بأن لديها استراتيجية للتحول الرقمي (المصدر: Information Age). يعتبر ٥٩٪ من قادة مؤسسات التعليم العالي أن قدرات التعلم الرقمي أولوية قصوى (المصدر: EY)، (*Zip Do*, 2024).

وبناء على ما سبق وأمام تحدي نقص الاستراتيجية المؤسسية، والاتجاه العالمي بأن التحول الرقمي أصبح واقعا، جاءت هذه الدراسة لاقتراح مجموعة من المبادئ التوجيهية التي تسهم في تبني استراتيجية للتحول الرقمي تمكن مؤسسات التعليم العالي عربيا من الصمود أمام التحديات الجمة التي تواجهها.

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها

انطلاقا مما تقدم، تثير الدراسة التساؤلات التالية:

١. ما الاتجاهات العالمية للتعليم العالي في ظل التحول الرقمي وأدوات الذكاء الاصطناعي؟

٢. ما المبادئ التوجيهية (Guidelines) المقترحة لمواكبة التطورات في الاتجاهات العالمية للتعليم العالي في ظل التحول الرقمي وأدوات الذكاء الاصطناعي؟

٣. ما الأدوات البرمجية التي يمكن استخدامها لدعم التحول الرقمي في التعليم العالي.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، أهمها:

١. تحديد أهم الاتجاهات العالمية للتعليم العالي في ظل التحول الرقمي وأدوات الذكاء الاصطناعي؟

٢. تقديم مجموعة من المبادئ التوجيهية (Guidelines) لمواكبة التطورات في الاتجاهات العالمية للتعليم العالي في ظل التحول الرقمي وأدوات الذكاء الاصطناعي.

٣. اقتراح مجموعة من الأدوات البرمجية التي يمكن استخدامها لدعم التحول الرقمي في التعليم العالي بناء على المبادئ التوجيهية المقترحة.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

أهمية الدراسة

انطلاقا من أن التعليم بشكل عام والتعليم العالي بشكل خاص يشكل العمود الفقري لتطور المجتمعات اقتصاديا واجتماعيا وثقافيا (Corrigan et al, 2023). فإن أهمية هذه الدراسة تنطلق من كونها تبحث في الاتجاهات العالمية في التعليم في ظل التحول الرقمي الذي يشهده العالم، كما أن أهميتها جاءت من تقديمها للمبادئ التوجيهية التي تسهم في مساعدة صانعي السياسات التعليمية في بلورة السياسات والخطط الإستراتيجية لمواكبة التحولات التي تجتاح مؤسسات التعليم العالي في ظل التحول الرقمي وأدوات الذكاء الاصطناعي. كما تكمن أهمية هذه الدراسة تطبيقيا في أنها قدمت مجموعة من الأدوات البرمجية التطبيقية التي يمكن استخدامها من أجل التكيف ومواكبة التحولات العالمية في التعليم العالي.

منهج الدراسة

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، من خلال استقراء وتحليل الدراسات والبحوث والكتب والدوريات ومواقع الإنترنت، إضافة إلى مراكز البحوث التكنولوجية والاستشارات العالمية ذات العلاقة، للوصول إلى أهم المبادئ التوجيهية والأدوات البرمجية القائمة على الذكاء الاصطناعي التي يمكن لمؤسسات التعليم العالي تبنيها في ظل التحولات العالمية الرقمية وانتشار أدوات الذكاء الاصطناعي، فالمنهج الوصفي يعرف طبيعة الظاهرة ويحللها ويبين العلاقات بين مكوناتها وبما يضمن تفسيرا علميا وتحليلا للبيانات لاستخلاص أهم النتائج والتوصيات (أمير، ٢٠٢٣)، وتحليليا كونها تستخدم لتحليل الاتجاهات العالمية لمعالجة القضايا المختلفة المرتبطة بالتعليم للحصول على تجربة التعلم بشكل أفضل (تيسير، ٢٠٢١). وبناء على مشكلة الدراسة وأسئلتها وأهدافها، اعتمد الباحث المراحل الإجرائية التالية في تطبيق الدراسة:

أولا: تحديد المفاهيم الواردة في الدراسة (التعليم العالي، الاتجاهات العالمية في التعليم العالي، التحول الرقمي، الذكاء الاصطناعي، أدوات الذكاء الاصطناعي).

ثانيا: استخلاص أهم ما توصلت إليه الدراسات السابقة ذات العلاقة المباشرة بموضوع الدراسة.

ثالثا: اقتراح أهم المبادئ التوجيهية التي يمكن الشروع بتطبيقها في التعليم في ظل التحول الرقمي وأدوات الذكاء الاصطناعي.

رابعا: اقتراح مجموعة من الأدوات البرمجية التي يمكن أن تسهم في التحول الرقمي القائم على الذكاء الاصطناعي.

خامسا: الخروج بنتائج وتوصيات تسهم في تعزيز الاتجاهات نحو التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولا: الإطار النظري

التعليم العالي والاتجاهات العالمية في التعليم

يشير التعليم العالي إلى الجامعات ومراكز الأبحاث والكليات التي تمنح الدرجات العلمية ما بعد مرحلة المدارس الثانوية. أما الاتجاهات العالمية في التعليم العالي فإنها تشير إلى الجهود العالمية التي تسعى لجعل التعليم العالي أكثر مرونة وتركيزًا على نتائج أو مخرجات التعلم للطلاب (Shorb, 2022).

ويرى الباحث أن مفهوم الاتجاهات العالمية في التعليم العالي في ظل التحول الرقمي قد أخذت اتجاهات جديدة؛ وعلية فإن الاتجاهات العالمية في التعليم العالي تشير إلى: التغييرات والتطورات المختلفة التي تحدث في مجال التعليم العالي على نطاق عالمي. وتشمل هذه الاتجاهات الطابع الجماعي للتعليم العالي، التنوع في طرائق التدريس والتقديم، التغييرات في النماذج التعليمية، الأدوات المستخدمة في التعليم، مواءمة مخرجات التعليم لاحتياجات سوق العمل، آفاق التوظيف، جودة التعليم، تدويل العمل البحثي، وتمويل التعليم العالي.

التحول الرقمي والموارد الرقمية في سياق العليم العالي

التحول الرقمي بشكل عام يشير إلى التكنولوجيا التي تساعد هذه المؤسسات على أن تصبح أكثر إنتاجية وكفاءة وفعالية. يتحقق ذلك من خلال إزالة الحواجز التي تحول دون التعليم بسبب المسافة والوقت، وكذلك من خلال توسيع نطاق وصول الطلاب إلى تعليم جيد (Zitter, 2022). أما في سياق التعليم فالتحول الرقمي هو عملية دمج الأدوات الرقمية والذكاء الاصطناعي في نظام التعليم لتحسين التدريس والتعلم والوصول إلى المعلومات (Krishnan, Babbar and Singh, 2023).

ولتحقيق التحول الرقمي لا بد من توفر الموارد الرقمية وهي المواقع الإلكترونية والكتب الإلكترونية ومنصات التواصل الاجتماعي والمجتمعات عبر الإنترنت والندوات والملفات الصوتية، والتدوين المصغر والذكاء الاصطناعي والواقع الافتراضي والواقع المعزز والحوسبة السحابية. إضافة إلى البرامج عبر الإنترنت، وبرامج إدارة التعلم والبيانات الضخمة من أجل التحليل والتنبؤ والتوقعات. كما وتشمل الاتجاهات الحديثة الألعاب (دمج عناصر الألعاب في التعليم)، والتعليم الإلكتروني، والتعلم بمساعدة الفيديو، وتقنية دفتر الأستاذ العام الرقمي المشفر (Block Chain) لتخزين سجلات الطلاب، (Zitter, 2022) .

الذكاء الاصطناعي في التعليم وأدواته

تعددت مفاهيم الذكاء الاصطناعي حسب السياقات التي وردت فيه، وفي مجال التعليم فإن الذكاء الاصطناعي في التعليم (Artificial Intelligence in Education) يشير إلى استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي أو الأدوات البرمجية في

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

سياقات تعليمية لتحسين التدريس أو التعلم أو اتخاذ القرارات (Kumar et al., 2023). فأدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم هي مجموعة متنوعة من البرامج والتطبيقات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لمساعدة، تعزيز، أو تبسيط رحلة الدراسة الأكاديمية. على عكس الأدوات الرقمية التقليدية، فإنها قادرة على التكيف والتنبؤ وتشخيص تجارب التعلم بناءً على احتياجات وأنماط وقدرات كل طالب على حدة (York, 2024). كل ذلك عزز من الدور الكبير لأدوات الذكاء الاصطناعي في تسريع عجلة التعلم التكيفي، كاستراتيجية شخصية تكون ذات قيمة خاصة في بيئات تحتوي على متعلمين متنوعين، مثل الفصول الدراسية، والدورات عبر الإنترنت، أو برامج التدريب الشركات. فأدوات الذكاء الاصطناعي قادرة على تكييف تجربة التعلم الفردية حسب احتياجاتهم وتقدمهم، والتأكد من أنهم يمكنهم فهم المواد بشكل شامل وفعال (Small, 2023). فأدوات الذكاء الاصطناعي أصبحت جزء لا يتجزأ من الاتجاهات العالمية في التعليم العالي، ويتمثل استخدامها في انترنت الأشياء، تقنية دفتر الأستاذ العام الرقمي المشفر (Block chain)، الشبكات الاجتماعية، منصات الهاتف المحمول، منصات التعلم التكيفي، تحليلات البيانات الضخمة، الحوسبة السحابية، أتمتة الأعمال الروبوتية، الواقع الافتراضي (VR)، والواقع المعزز (AR)، والواقع الممتد (XR)، والواقع المختلط (MR)، والحوسبة المكانية (Spatial Computing) القائمة على تجربة المستخدم ثلاثية الأبعاد.

ثانيا: الدراسات السابقة

أستعرض الباحث مجموعة من الدراسات البحثية حديثة النشر ذات العلاقة بالاتجاهات العالمية في التعليم العالي في ظل التحول الرقمي ومنها: (Zhang, 2023) و (Truong and Diep, 2023) و (Quy et al., 2023) و (Tapia Peralta et al., 2023) (Al Husseiny, 2023) و (Prabowo and Bandur, 2022) ودراسة (Chang et al., 2022) و (Ghnemat, Shaout and Al-Sowi, 2022).

كما واستعرض الباحث الكثير من الدراسات التي أكدت على وجود وعي متزايد وجوانب استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في مؤسسات التعليم العالي من قبل طلاب الجامعات على مستوى البكالوريوس والماجستير والدكتوراه والأكاديميين (Konecna and Budik, 2024). وضرورة سعى الإدارة العليا للاطلاع المستمر على التطورات الحديثة لأدوات الحوسبة السحابية وأهمية استخدامها، وتوفير الحماية القانونية في استخدام الحوسبة السحابية، ووضع خطط لحماية وأمن المعلومات وسريتها نتيجة تبنى استخدام الحوسبة السحابية، وتدعيم الجامعة لتوفير التجهيزات والمعدات المتطورة والمناسبة لتقديم الخدمة التعليمة، والحث على اختيار نظم تتسم بالمرونة الكافية لاستيعاب أي تغيرات تتطلبها تبنى الحوسبة السحابية

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

(مختار، ٢٠٢٤). كما أستعرض الباحث الدراسات التي أكدت على الاتجاهات العالمية في التعليم العالي وهي البرامج الرقمية المختلطة التي اكسبت البرامج الرقمية والمختلطة زخمًا وشهدت انفجارًا في عروض الدورات الرقمية (Bakshi, 2023).
كذلك استعرض الباحث الدراسات المتعلقة بالوعي المتزايد وجوانب استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في المؤسسات التعليمية العليا على طلاب الجامعات على مستوى البكالوريوس والماجستير والدكتوراه والأكاديميين (Konecna and Budik, 2024).

كما أكدت المراجعات التربوية أيضًا على معالجة القضايا القانونية والأخلاقية المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، كالخصوصية وأمن البيانات (Al-Tkhayneh, Alghazo and Tahat, 2023).

بالإضافة إلى روبوتات الدردشة التحادثية القائمة على الذكاء الاصطناعي (AI) المستخدمة في التعليم.

ومن النماذج الواعدة لروبوتات الدردشة في التعليم العالي ما تعمل عليه حاليا مجموعة Warwick Manufacturing Group بجامعة وارويك نموذج لدعم تقديم لعبة محاكاة دورة الماجستير التي تم تدريسها، نموذج دعم التدريب واستخدام التطبيقات التعليمية المقدمة حديثًا، نموذج تحسين معالجة طلبات مكتب المساعدة داخل أقسام الجامعة (Yang and Evans, 2019).

تحليلا للدراسات السابقة واتجاهاتها، توصل الباحث أن بعض الأوراق البحثية ناقشت التكنولوجيا الرقمية بما في الذكاء الاصطناعي والتحديات والحلول لتنفيذ نظم التعلم عبر الانترنت القائمة على الذكاء الاصطناعي (Zhang, 2023)، وبعضها ناقش التحول الرقمي على المستوى الدولي (Quy et al., 2023) ومنها من بحث في مجالات تطبيق تقنيات وأدوات للذكاء الاصطناعي (Zhang, 2023)، ومنها ناقش تنفيذ أدوات الذكاء الاصطناعي (Truong and Diep, 2023)، وبعضها ركز على فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم التكيفي لتحسين جودة التدريس (Chang et al., 2022)، ومنها ما بحث في تصميم نماذج تعليمية لروبوتات الدردشة (Yang and Evans, 2019). وتلخص الاستنتاجات الرئيسية المتعلقة بأهمية تكييف السياسات التعليمية المحلية مع الاتجاهات العالمية لضمان التنمية المستدامة للتعليم العالي وتدريب الموظفين القادرين على المنافسة في سوق العمل الدولي (Pifko, 2023).

النتائج

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج نجملها في التالي:

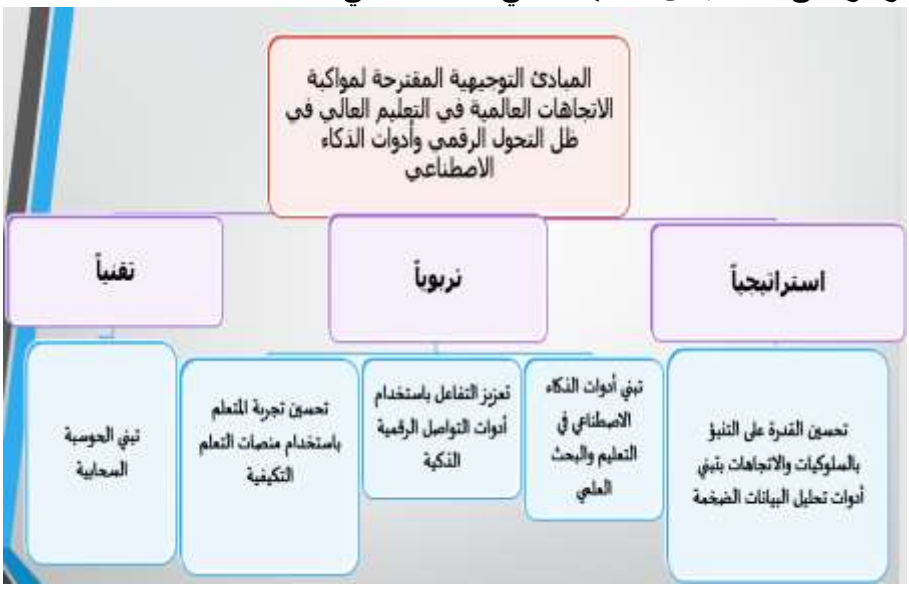
- يمكن للذكاء الاصطناعي أن يجعل التعليم مخصصا، ممتعا، ومتاحا، وأكثر تفاعلية.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

- سيكون للذكاء الاصطناعي تأثير كبير على التعليم العالي ويجب أن يستعد التعليم العالي لثورة الذكاء الاصطناعي.
- ضرورة وجود مبادئ أخلاقية على صعيد مؤسسات التعليم العالي نفسها، وإطار استراتيجي للتحول الرقمي.
- ما زالت الكثير من مؤسسات التعليم العالي في المراحل الأولى من النضج الرقمي. ما زالت الكثير من مؤسسات التعليم العالي في الوطن العربي تفتقر إلى القيمة الاستراتيجية.
- الاستثمار القادم سيكون في بوتات الدردشة كونها ستوفر الدعم في إنشاء مسارات تعلم شخصية ومتكيفة لكل طالب، وتحديد الكفاءات وتحديد الثغرات في الكفاءة، باستخدام أسئلة مساعدة عبر الإنترنت وشروحات لملء تلك الثغرات، واقتراح مجموعات صغيرة من الطلاب الذين يحتاجون إلى دروس خصوصية في مجالات ومستويات مماثلة.
- على الرغم من تهديدات الأتمتة الجماعية والمعلومات المضللة، فإن قوة ومدى انتشار الذكاء الاصطناعي التوليدي سوف يستمر في النمو.

المبادئ التوجيهية للتحول الرقمي في التعليم العالي في ظل أدوات الذكاء الاصطناعي

توصل الباحث إلى أن أهم المبادئ التوجيهية المقترحة لمواكبة الاتجاهات العالمية في التعليم في ظل التحول الرقمي وأدوات الذكاء الاصطناعي، يمكن أن ترتكز على ثلاثة مبادئ أساسية كما في المخطط التالي:



ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

- المبدأ الأول: استراتيجي ويشمل (تحسين القدرة على التنبؤ بالسلوكيات والاتجاهات بتبني أدوات تحليل البيانات الضخمة).
- المبدأ الثاني: تربوي ويشمل (تبني أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم والبحث العلمي، تعزيز التفاعل باستخدام أدوات التواصل الرقمية الذكية، تحسين تجربة المتعلم باستخدام منصات التعلم التكيفية).
- المبدأ الثالث: تقني ويشمل (تبني الحوسبة السحابية).

الأدوات البرمجية التي يمكن أن تسهم في التحول الرقمي القائم على الذكاء الاصطناعي

يرى الباحث أن المبادئ التوجيهية الرئيسة الثلاث لا بد من تطبيقها بشكل متزامن لتحقيق استراتيجية التحول الرقمي في التعليم العالي، واقترحت الدراسة مجموعة من الأدوات البرمجية التي تسهم في التحول الرقمي في التعليم العالي:

- الأدوات الذكية التقنية للمبدأ الأول (استراتيجيا):
- تحسين القدرة على التنبؤ بالسلوكيات والاتجاهات بتبني أدوات تحليل البيانات الضخمة مثل:

Power BI، Google analytics، Looker، Hadoop، Tableau).

- الأدوات الذكية التقنية في للمبدأ الثاني (تربويا): اقترحت الدراسة أهمية تبني
- أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم والبحث العلمي مثل (SciSpace، Openread.academy، Plag، Trinka، Researchrabbitapp، Chatpdf، brainly، Audiopen.ai)، ونماذج الذكاء الاصطناعي التوليدية مثل (ChatGPT، Gemini، You.com، Iask.ai ، Bing، Consensus، Quillbot، Otter.ai). أدوات التواصل الرقمية كالبريد الالكتروني المدعوم بتقنيات الذكاء الاصطناعي التي تساعد على توليد الردود مثل sider، Drag APP، وأدوات التواصل الرقمية المدعومة بالذكاء الاصطناعي (X، Facebook، Pinterest، Reddit، LinkedIn، YouTube. ووسائل التواصل الفوري مثل Discord، WhatsApp، Telegram، Signal، WeChat، Skype، مؤتمرات الفيديو: ومنها (Microsoft Teams، Zoom، و OConnect)، المساعدات الذكية: مثال botpress (منصة سهلة الاستخدام تمكّن الأفراد والفِرق من جميع الأحجام من تصميم وبناء ونشر الروبوتات الدردشة ذات المحرك الذكي لمختلف التطبيقات. و Dialogflow (by Google). أنظمة إدارة التعلم التكيفية الذكية مثل EdApp، Open edx، Classpoint.io، gradescop، teachy، Conker.
- **الأدوات الذكية التقنية في المبدأ الثالث (تقنيا):**

تبني الحوسبة السحابية يؤدي إلى استخدام الخوادم والتخزين والقدرات االمحوسبة الأخرى عبر الإنترنت. يمكن أن توفر الحوسبة السحابية مرونة كبيرة

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

وتوفير تكاليف مقارنة بالبنية التحتية التقليدية. تمكن المؤسسات من استئجار موارد الحوسبة بحسب الحاجة ودفع تكاليف متغيرة بدلاً من الاستثمار في مرافق ثابتة. ويمكن للمؤسسات التعليمية استخدام أي من أنواع الحوسبة السحابية بناء على احتياجاتها وهي: البرامج كخدمة أو ما يطلق عليها Software as a Service) أو (SaaS)، البنية التحتية كخدمة (Infrastructure as a Service) أو (IaaS)، المنصة كخدمة (Platform as a Service) أو (PaaS). ومن أشهر مزودي خدمات الحوسبة السحابية حول العالم: Amazon Web Services (AWS)، IBM Cloud، بالإضافة إلى Alibaba Cloud، Microsoft Azure، Google Cloud Platform.

الخاتمة

- التكنولوجيا الرقمية لها تأثير ملموس على التعليم العالي، ويمكن للذكاء الاصطناعي أن يجعل التعليم مخصصا، ممتعا، ومتاحا، وأكثر تفاعلية من خلال توفير تبني التعلم التكيفي. كما سيكون للذكاء الاصطناعي تأثير كبير على التعليم العالي ويجب أن يستعد التعليم العالي لثورة الذكاء الاصطناعي. ضرورة وجود مبادئ أخلاقية وإطار استراتيجي وتربوي وتقني للتحول الرقمي. وما زالت الكثير من مؤسسات التعليم العالي في الوطن العربي المراحل الأولى من النضج الرقمي. ما زالت الكثير من مؤسسات التعليم العالي في الوطن العربي تفتقر إلى القيمة الاستراتيجية.
- التحول الرقمي في التعليم العالي بالغ الأهمية ولدى الذكاء الاصطناعي القدرة على إحداث ثورة في التعليم. يوفر الذكاء الاصطناعي إلى توفير تعلم تكيفي، وتحسين نتائج الطلاب ومشاركتهم، ومواجهة التحديات في التعليم وتعزيز الكفاءة وسد الفجوة في التعليم والتعلم.

تقليل الفجوة بين التعليم واحتياجات السوق. سيستمر عالم التعليم العالي في التطور والتحول، وقد أدى التقدم في التكنولوجيا إلى تسريع ذلك تحويل. ومن الواضح أن الزخم الحقيقي للتغيير في أساليب التعليم العالي في التدريس والتعلم قد تغير بشكل كبير. ومع ذلك، لا يمكن إنكار وجود الجامعات ومعاهد التعليم العالي التقليدية، والخصخصة، لقد أدى التوسع والتكنولوجيا والعولمة إلى زيادة الحاجة إلى تحديد أولويات عمليات التدريس والتعلم والتقييم. يحتاج نظام التعليم العالي إلى فهم الضغط الناتج عن تحسين التدريس وتعلم الطلاب حتى يتمكن من المنافسة على المستوى العالمي.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

التوصيات:

- تبني المبادئ التوجيهية وأدوات الذكاء الاصطناعي المقترحة في هذا البحث استراتيجيا وتربويا وتقنيا لعلها تسهم في توجيه مؤسسات التعليم العالي في الوطن العربي نحو التحول الرقمي.
- استثمار الذكاء الاصطناعي في التعلم التكيفي أو التدريس التكيفي لتجارب تعلم مخصصة تتناول الاحتياجات الفريدة للفرد من خلال ردود فعل في الوقت المناسب ومسارات وموارد (بدلاً من توفير تجربة تعلم عامة للجميع).
- تنمية المهارات والسمات الأقل ميلا إلى التشغيل الآلي. وتشمل هذه المهارات المعرفية مثل الإبداع، القيادة، والمهارات الاجتماعية مثل الوعي الاجتماعي والعاطفي، والمهارات الشخصية مثل الفضول، والمهارات المجتمعية مثل المسؤولية المدنية، التي تعزز تفوقنا على الذكاء الاصطناعي.
- المزيد من البحث لتطوير نموذج إطاري للتحول الرقمي يدمج الإدارة وعملية التدريس والتعلم والبحث وخدمات المجتمع في مؤسسات التعليم العالي.
- دراسة تأثيرات التغير الرقمي على نماذج الأعمال الرقمية للتعليم العالي.

ISSN : 2735-3737 eISSN : 2735-3745

المراجع

المراجع العربية

أمير, د.ح.ع.ا.م. (٢٠٢٣) ‘الاتجاهات العالمية للتعليم العالي في ضوء الثورة الصناعية الرابعة.’، *العلوم التربوية*، ٣١(3)، pp. 469–502. Available at: https://doi.org/10.21608/ssj.2023.318337.

تيسير، م. (٢٠٢١) *البحث التطبيقي: تعريفه، وأنواعه، و١٣ مثال عليه / المؤسسة العربية للعلوم ونشر الأبحاث*. Available at: https://tinyurl.com/y97p3mhf (Accessed: 23 March 2024).

مختار، ب. (٢٠٢٤) ‘الحوسبة السحابية ومستقبل مؤسسات التعليم العالي’، *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية* [Preprint]. Available at: https://api.semanticscholar.org/CorpusID:267623303.

المراجع **الأجنبية**

Al Husseiny, F. (2023) ‘Artificial Intelligence in Higher Education: A New Horizon’, in S. Kaddoura (ed.) *Advances in Computer and Electrical Engineering*. IGI Global, pp. 295–315. Available at: https://doi.org/10.4018/978-1-6684-6937-8.ch014.

Al-Tkhayneh, K.M., Alghazo, E.M. and Tahat, D.N. (2023) ‘The Advantages and Disadvantages of Using Artificial Intelligence in Education’, *Journal of Educational and Social Research* [Preprint]. Available at: https://api.semanticscholar.org/CorpusID:259521019.

Bakshi, B.R. (2023) ‘An Overview of Emerging Global Trends in Higher Education’, *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology* [Preprint]. Available at: https://api.semanticscholar.org/CorpusID:264055867.

Chang, Q. *et al.* (2022) ‘Artificial Intelligence Technologies for Teaching and Learning in Higher Education’, *International Journal of Reliability, Quality and Safety Engineering*, 29(05), p. 2240006. Available at: https://doi.org/10.1142/S021853932240006X.

ISSN : ***2735-3737*** **eISSN :** ***2735-3745***

Corrigan, C.C. *et al.* (eds) (2023) *AI Ethics in Higher Education: Insights from Africa and Beyond*. Cham: Springer International Publishing (SpringerBriefs in Ethics). Available at: https://doi.org/10.1007/978-3-031-23035-6.

'Essential Digital Transformation In Higher Education Statistics In 2024 • ZipDo' (no date). Available at: https://zipdo.co/statistics/digital-transformation-in-higher-education/ (Accessed: 9 March 2024).

Ghnemat, R., Shaout, A. and Al-Sowi, A.M. (2022) 'Higher Education Transformation for Artificial Intelligence Revolution: Transformation Framework', *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 17(19), pp. 224–241. Available at: https://doi.org/10.3991/ijet.v17i19.33309.

Konecna, Z. and Budik, J. (2024) 'DEPLOYMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION: RESULTS OF EMPIRICAL RESEARCH', in. *18th International Technology, Education and Development Conference*, Valencia, Spain, pp. 2801–2805. Available at: https://doi.org/10.21125/inted.2024.0760.

Krishnan, C., Babbar, M. and Singh, G. (eds) (2023) *Digital Transformation in Education: Emerging Markets and Opportunities*. BENTHAM SCIENCE PUBLISHERS. Available at: https://doi.org/10.2174/9789815124750123010 1.

Kumar, P. *et al.* (2023) 'Implementation of Artificial Intelligence in Education', *International Research Journal of Computer Science*, 10(05), pp. 104–108. Available at: https://doi.org/10.26562/irjcs.2023.v1005.01.

Nagel, B.D. and 08/24/23 (no date) *Budget Restrictions, Culture, and Digital Literacy Top Obstacles for Digital Transformation -, THE Journal*. Available at: https://thejournal.com/articles/2023/08/24/budget-restrictions-

ISSN : ***2735-3737*** **eISSN :** ***2735-3745***

culture-and-digital-literacy-top-obstacles-for-digital-transformation.aspx (Accessed: 9 March 2024).

Pifko, O.O. (2023) 'GLOBAL TRENDS IN HIGHER EDUCATION: PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT AND MODERNIZATION OF DOMESTIC POLICY', *Constitutional State* [Preprint]. Available at: https://api.semanticscholar.org/CorpusID:266404723.

Prabowo, H. and Bandur, A. (2022) 'Digital transformation in higher education: Global trends and future research direction', *Journal of Innovation in Business and Economics* [Preprint]. Available at: https://api.semanticscholar.org/CorpusID:252239252.

Quy, V.K. *et al.* (2023) 'AI and Digital Transformation in Higher Education: Vision and Approach of a Specific University in Vietnam', *Sustainability*, 15(14), p. 11093. Available at: https://doi.org/10.3390/su151411093.

Shorb, P. (2022) 'Recent Trends in Quality Assurance in Asian Higher Education: Comparing the Cases of Japan, China, Vietnam and Indonesia, 2000-2020', in *EDConference Proceedings 2022. 17th Education and Development Conference*, Tomorrow People Organization, pp. 84–84. Available at: https://doi.org/10.52987/edc.2022.008.

Small, G. (2023) *The Top 10 Adaptive Learning Platforms of 2023 | EdApp: The Mobile LMS*. Available at: https://www.edapp.com/blog/adaptive-learning-platforms/ (Accessed: 22 March 2024).

Tapia Peralta, S.R. *et al.* (2023) 'Revolucionando el aprendizaje: desafíos y oportunidades en la era digital', *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), pp. 9620–9631. Available at: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6858.

Truong, T.-C. and Diep, Q.B. (2023) 'Technological Spotlights of Digital Transformation in Tertiary Education', *IEEE*

ISSN : ***2735-3737*** **eISSN :** ***2735-3745***

Access, 11, pp. 40954–40966. Available at: https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3270340.

Yang, S. and Evans, C. (2019) 'Opportunities and Challenges in Using AI Chabot's in Higher Education', in *Proceedings of the 2019 3rd International Conference on Education and E-Learning*. *ICEEL 2019: 2019 3rd International Conference on Education and E-Learning*, Barcelona Spain: ACM, pp. 79–83. Available at: https://doi.org/10.1145/3371647.3371659.

York, A. (2024) *10 Educational AI Tools for Students in 2024*, *Click Up*. Available at: https://clickup.com/blog/ai-tools-for-students/ (Accessed: 21 March 2024).

Zhang, J. (2023) 'Impact of Artificial Intelligence on Higher Education in the Perspective of Its Application of Transformation', *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*, 2(1), pp. 822–830. Available at: https://doi.org/10.54254/2753-7048/2/2022483.

Zitter, L. (2022) 'Digital Transformation of Higher Education in 2024 (+Examples)', *The Whatfix Blog | Drive Digital Adoption*, 30 June. Available at: https://whatfix.com/blog/digital-transformation-in-higher-education/ (Accessed: 9 March 2024).

ISSN : ***2735-3737*** **eISSN :** ***2735-3745***