OPEN ACCESS DOLJ
ISSN 3135-4564 تصدر عن الجمعية الليبية للعلوم التربوية والإنسانية
https://alqurtas.alandalus-libya.org.ly/ojs/index.php/qjhar/index مجلة القرطاس
مجلة علمية محكمة نصف سنوية

دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز فعالية تسويق المعلومات ـ دراسة ميدانية على كلية الاقتصاد جامعة طرابلس– مدينة طرابلس

جمال المبروك المناع *
المعهد الوطني للإدارة ، طرابلس ، ليبيا
https://orcid.org/0009-0000-2642-896X
gamalmenay@gmail.com
تاريخ الارسال 2026/3/2م تاريخ القبول 2026/6/10م

The Role of Artificial Intelligence Technologies in Enhancing the Effectiveness of Information Marketing A Field Study at the Faculty of Economics, University of Tripoli – Tripoli City

Gamal Elmabrouk Elmanaa
National institute Administration
gamalmenay@gmail.com

Abstract

The study examined the role of artificial intelligence in improving information marketing effectiveness at the Faculty of Economics, University of Tripoli. It used a purposive sample of 81 respondents, with 79 valid questionnaires analyzed using SPSS under a descriptive-analytical approach.

Results showed that recommender systems help personalize information content based on user interests and behavior, improving marketing effectiveness. The study recommended developing predictive analytics systems and integrating them into administrative decision-making.

Keywords: Artificial intelligence technologies – Information marketing.

الملخـــــص:

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز فعالية تسويق المعلومات بكلية الاقتصاد – جامعة طرابلس، من خلال اعتبار هذه التقنيات

حقوق النشر © للمؤلف/للمؤلفين 2025. ينشر هذا البحث بموجب رخصة المشاع الإبداعي Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

متغيرًا مستقلاً، مقابل فعالية تسويق المعلومات كمتغير تابع.
واعتمدت الدراسة على عينة قصدية بلغت (81) مفردة، جُمعت بياناتها باستخدام الاستبيان، حيث تم تحليل (79) استمارة صالحة بعد استبعاد استمارتين لعدم اكتمالهما، وذلك باستخدام برنامج .(SPSS) كما تم توظيف المنهج الوصفي التحليلي لفهم طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة.
وأظهرت النتائج أن الكلية توظف نظم التوصية الذكية في تخصيص المحتوى المعلوماتي بما يتوافق مع اهتمامات المستفيدين وسلوكهم السابق، الأمر الذي يسهم في تعزيز فعالية تسويق المعلومات. وفي ضوء ذلك، أوصت الدراسة بضرورة تبنّي استراتيجية متكاملة لتطوير أنظمة التحليل التنبئي، والعمل على دمجها في عمليات اتخاذ القرار الإداري بما يدعم تحسين الأداء الاستراتيجي.
الكلمات المفتاحية :تقنيات الذكاء الاصطناعي – تسويق المعلومات.

المبحث الاول – الإطار العام للبحث

أولا- المقدمة :

يشهد التعليم العالي تحولات متسارعة بفعل تقنيات الذكاء الاصطناعي، باعتبارها أحد المحركات الرئيسة للتحول الرقمي داخل المؤسسات الأكاديمية، مما يسهم في تعزيز الكفاءة المعلوماتية عبر نماذج تعتمد على التحليل الذكي للبيانات (Russell & Norvig, 2021). ويُعد تسويق المعلومات امتدادًا حديثًا لإدارة المعرفة، يهدف إلى إيصال المعلومات إلى المستفيدين بكفاءة وفعالية(Kotler et al., 2017) .

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها :

تمثل كلية الاقتصاد بيئة معرفية متعددة المصادر تتسم بتزايد حجم البيانات وتنوع احتياجات المستخدمين، مما يستلزم تبني آليات متقدمة لإدارة وتسويق المعلومات. وفي المقابل، قد يحد الاعتماد على الأساليب التقليدية وضعف التكامل الرقمي من كفاءة الخدمات المعلوماتية. ومن هنا تتمثل مشكلة الدراسة في تحديد مدى إسهام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين فعالية تسويق المعلومات، من خلال رفع جودة الخدمات وتخصيصها بما يتوافق مع احتياجات المستخدمين.
وينبثق عن مشكلة الدراسة التساؤل الرئيس الآتي:
ما دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز فعالية تسويق المعلومات في المؤسسات الأكاديمية؟
ويتفرع عن هذا السؤال عدد من الأسئلة الفرعية، على النحو الآتي:

1- ما مستوى توظيف نظم التوصية الذكية في تعزيز الوصول إلى المعلومات بكلية الاقتصاد؟

2- كيف تُسهم تقنيات معالجة اللغة الطبيعية في تحسين جودة المحتوى المعلوماتي المُسوَّق؟

3- ما أثر تقنيات التحليل التنبئي على تخصيص الخدمات المعلوماتية وفق احتياجات المستفيدين؟

4- كيف تُؤثر أتمتة عمليات المعالجة المعلوماتية المدعومة بالذكاء الاصطناعي على كفاءة الوصول إلى المعلومات؟

ثالثا- أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى:

1- قياس أثر استخدام نظم التوصية الذكية في تعزيز فعالية تسويق المعلومات بكلية الاقتصاد.

2- تحليل دور تقنيات معالجة اللغة الطبيعية في تحسين فعالية تسويق المعلومات داخل الكلية.

3- التعرف على مدى إسهام تقنيات التحليل التنبئي في دعم فعالية تسويق المعلومات.

4- تقييم أثر أتمتة المعالجة المعلوماتية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على فعالية تسويق

رابعا- فرضيات الدراسة:

الفرضية الرئيسية:

توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعزيز فعالية تسويق المعلومات بكلية الاقتصاد.

الفرضيات الفرعية:

1- H1: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين استخدام نظم التوصية الذكية وتعزيز فعالية تسويق المعلومات بكلية الاقتصاد.

2- H2: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين تطبيق معالجة اللغة الطبيعية وتعزيز فعالية تسويق المعلومات بكلية الاقتصاد.

3- H3: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين توظيف تقنيات التحليل التنبئي وتعزيز فعالية تسويق المعلومات بكلية الاقتصاد.

4- H4: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين أتمتة المعالجة

5- المعلوماتية بالذكاء الاصطناعي وتعزيز فعالية تسويق المعلومات بكلية الاقتصاد.

خامسا- أهمية الدراسة:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من تناولها توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تسويق المعلومات داخل المؤسسات الأكاديمية، وهو مجال لا يزال بحاجة إلى مزيد من الدراسات التطبيقية. كما تسهم في إبراز دور التقنيات الحديثة في تحسين إتاحة المعرفة ورفع كفاءة الخدمات المعلوماتية، بالإضافة إلى دعم عمليات اتخاذ القرار.

سادسا- منهجية الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، القائم على جمع البيانات وتحليلها إحصائيًا بهدف الكشف عن الحقائق العلمية وتحديد العلاقات بين متغيرات الدراسة. ولتحقيق ذلك، تم استخدام الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات. كما تم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية عبر برنامج(SPSS) ، وذلك بغرض اختبار فرضيات الدراسة وقياس العلاقة بين متغيراتها.

سابعا- مجتمع وعينة الدراسة:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من تناولها توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تسويق المعلومات داخل المؤسسات الأكاديمية، وهو مجال لا يزال بحاجة إلى مزيد من الدراسات التطبيقية. كما تسهم في إبراز دور التقنيات الحديثة في تحسين إتاحة المعرفة ورفع كفاءة الخدمات المعلوماتية، بالإضافة إلى دعم عمليات اتخاذ القرار.

ثامنا- حدود الدراسة:

تتمثل حدود الدراسة في الآتي:

- **الحدود الموضوعية:** تقتصر على دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز تسويق المعلومات.
- **الحدود المكانية:** كلية الاقتصاد جامعة طرابلس بمدينة طرابلس.
- **الحدود الزمنية:** تم تطبيق هذه الدراسة في الفترة ما بين شهر 3- 2026 لغاية شهر 4- 2026.

تاسعا- مصطلحات الدراسة:

نظم التوصية الذكية: أنظمة تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحليل سلوك واهتمامات المستفيدين وتقديم محتوى ملائم لهم (أبو النصر، 2019).

معالجة اللغة الطبيعية: فرع من الذكاء الاصطناعي يختص بفهم اللغة البشرية وتحليلها وإنتاجها (العتيبي، 2020).

التحليل التنبئي: استخدام تقنيات التعلم الآلي والنماذج الإحصائية للتنبؤ بسلوكيات واحتياجات المستخدمين (الحارثي، 2020).

أتمتة المعالجة المعلوماتية: تحويل العمليات المعلوماتية إلى عمليات رقمية آلية تعتمد على الذكاء الاصطناعي دون تدخل بشري مباشر (عبد الله، 2022).

إتاحة المعلومات: قدرة النظم المعلوماتية على توفير الوصول السهل والسريع إلى المعلومات للمستفيدين في الوقت المناسب (السالمي، 2018).

تخصيص الخدمات المعلوماتية: تقديم محتوى وخدمات معلوماتية موجهة وفق تفضيلات وسلوك كل مستخدم (الزهراني، 2021).

رضا المستفيدين: تقييم المستخدم لمدى جودة الخدمات المعلوماتية ومدى توافقها مع توقعاته واحتياجاته (الكبيسي، 2019).

المبحث الثاني ـ الأسس النظرية والأدلة التجريبية للبحث:

اولا- الأدبيات النظرية للذكاء الاصطناعي وتسويق المعلومات:

تُعد تقنيات الذكاء الاصطناعي من أبرز التحولات التكنولوجية التي أعادت تشكيل البنية المعرفية والوظيفية في المؤسسات الأكاديمية، بوصفها أنظمة خوارزمية قادرة على محاكاة القدرات الإدراكية البشرية(Russell & Norvig, 2021) ، في حين تتجه الأدبيات الحديثة إلى اعتبارها بنية تمكينية لإعادة تشكيل العمليات المؤسسية وتوليد القيمة من البيانات.(Chaffey, 2020)

وفي السياق الأكاديمي، يرتبط هذا التحول بتعزيز تسويق المعلومات وإدارة المعرفة من خلال تحسين تخصيص المحتوى وتحليل سلوك المستخدمين، إلا أن تحقيق القيمة الفعلية للتقنيات يرتبط بمدى النضج الرقمي للمؤسسات وقدرتها على إعادة تصميم عملياتها(Davenport & Ronanki, 2018) .

أما تسويق المعلومات، فقد تطور إلى إطار استراتيجي يهدف إلى مواءمة المحتوى مع احتياجات المستفيدين(Kotler et al., 2021) ، غير أن تطبيقه في السياق العربي لا يزال يواجه تحديات تتعلق بالبنية الرقمية ومحدودية التبني الفعلي (قنديلجي، 2018؛ حسن، 2019).

ومع توسع تطبيقات الذكاء الاصطناعي، برز اتجاه يربط بين التحليل التنبئي والبيانات الضخمة والتخصيص الذكي للمحتوى(Baker & Siemens, 2020) ، إلا أن هذا التكامل ما يزال محدودًا بسبب تحديات الحوكمة الرقمية وجودة البيانات.

وبناءً عليه، يتضح وجود توافق على أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير تسويق

المعلومات، مقابل اختلاف في تفسير طبيعة أثره، بين مقاربة تقنية تركز على الإمكانات، وأخرى مؤسسية تربط الأثر بسياق التطبيق.

ثانيا- الدراسات السابقة :

يشهد مجال الذكاء الاصطناعي اهتمامًا متزايدًا في الأدبيات الحديثة مع توسع تطبيقاته في البيئات التسويقية والتعليمية، وما نتج عنه من تحولات في أساليب العمل والأداء المؤسسي والتحول الرقمي.

في هذا السياق، أشار (Chaffey, 2020) إلى أن الذكاء الاصطناعي يحسن دقة استهداف الجمهور في التسويق الرقمي عبر تحليل البيانات السلوكية، مما يعزز كفاءة الحملات التسويقية. وفي الاتجاه نفسه، أوضح (Kotler et al., 2021) أن هذه التقنيات تدعم الانتقال نحو التسويق القائم على التخصيص، بينما أكد (Davenport & Ronanki, 2018)أن توظيف الذكاء الاصطناعي يسهم في تحسين جودة اتخاذ القرار ورفع كفاءة الأداء المؤسسي. وفي المجال التعليمي، بينت دراسة (Selwyn, 2019)أن الذكاء الاصطناعي أسهم في إعادة تشكيل إدارة المعرفة داخل المؤسسات التعليمية، في حين أوضحت دراسة (Zawacki-Richter et al., 2019) دوره في تطوير الخدمات الأكاديمية والإدارية. كما أشارت دراسة (Nguyen et al., 2020) إلى إسهامه في تحسين التفاعل مع الطلبة من خلال التحليلات التنبؤية، بينما أكد (Baker & Siemens, 2020)أن تحليل بيانات المتعلمين يدعم تطوير استراتيجيات تعليمية أكثر دقة وفاعلية. ومن زاوية أكثر تحفظًا، ترى دراسة (Luckin et al., 2016)أن أثر الذكاء الاصطناعي مرتبط بالسياق المؤسسي، ويتأثر بعوامل مثل البنية التحتية الرقمية وجودة البيانات والجاهزية البشرية، مما يؤدي إلى تفاوت نتائجه بين المؤسسات. كما تشير دراسات (Russell & Norvig, 2021) إلى أن الذكاء الاصطناعي أصبح عنصرًا أساسيًا في التحول الرقمي في التعليم والتسويق. وبناءً على ما سبق، تتفق الأدبيات على أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير التسويق الرقمي والعمليات التعليمية مع اختلاف في تفسير تأثيره. وتؤكد النتائج أن فاعليته ترتبط بجاهزية المؤسسات أكثر من التقنية ذاتها، بينما لا يزال توظيفه في تسويق المعلومات داخل المؤسسات الأكاديمية بحاجة إلى مزيد من البحث.

المبحث الثالث ـ الجانب العملي:

أولا- اختبار الثبات والصدق:

للتأكد من ثبات وصدق أداة الدراسة، قام الباحث بحساب معامل كرونباخ ألفا (Alpha

Cronbach) ومعامل الصدق الذاتي لكل محور من محاور استمارة الاستبيان، وكذلك للأداة ككل. وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول رقم (1).

جدول رقم (1) نتائج اختبار الثبات والصدق

م	المحور	عدد العبارات	معامل ألفاء الثبات	معامل الصدق
1	نظم التوصية الذكية	5	0.793	0.703
2	معالجة اللغة الطبيعية	5	0.779	0.718
3	التحليل التنبئي	5	0.710	0.715
4	أتمتة المعالجة المعلوماتية	5	0.780	0.709
	الدرجة الكلية لمستوى تقنيات الذكاء الاصطناعي	20	0.765	0.711
1	جودة المعلومات	5	0.734	0.608
2	الوصول إلى المعلومات	5	0.712	0.913
3	تخصيص الخدمات المعلوماتية	5	0.705	0.804
4	رضا المستفيدين	5	0.804	0.734
	الدرجة الكلية لمستوى فعالية تسويق المعلومات	20	0.738	0.764
	الدرجة الكلية جميع الأبعاد	40	0.751	0.737

من خلال الجدول رقم (1) يلاحظ أن قيم معامل كرونباخ ألفا (α) لكل محور من محاور استمارة الاستبيان تتراوح بين (0.705 إلى 0.804) ولجميع المحاور (0.751) وهي قيم كبيرة أكبر من 0.70 وهذا يدل على توفر درجة عالية من الثبات الداخلي في الإجابات، وكذلك فإن معاملات الصدق تتراوح بين (0.608 إلى 0.913) ولجميع المحاور (0.737) وهي قيم كبيرة وهذا يدل على توفر درجة عالية من الصدق مما يمكننا من الاعتماد على إجابات مفردات العينة في تحقيق أهداف الدراسة وتحليل نتائجها.

ثانيا- مستويات تقنيات الذكاء الاصطناعي:

البُعد الأو - نظم التوصية الذكية:

لاختبار معنوية درجة الموافقة على كل عبارة من العبارات المتعلقة بمستوى بعد **نظم التوصية الذكية**

تم استخدام اختبار ولكوكسون حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما في الجدول

رقم (2).

جدول رقم (2) نتائج اختبار ولكوكسون حول متوسط كل عبارة من العبارات المتعلقة بمستوى بعد نظم التوصية الذكية

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
1	تُوفر المؤسسة الأكاديمية نظماً للتوصية الذكية تقترح على المستفيدين محتوى معلوماتياً وفق اهتماماتهم.	3.36	2.825	-2.512	.000
2	تعتمد نظم التوصية على تحليل سلوك المستخدمين السابق لتقديم مقترحات معلوماتية دقيقة.	3.93	2.044	-3.507	.000
3	تُسهم نظم التوصية في تقليل الوقت الذي يستغرقه المستفيد في البحث عن المعلومات المناسبة.	4.02	3.326	-2.484	0.00
4	تتطور نظم التوصية المستخدمة باستمرار وفق تغذية راجعة ذكية من سلوك المستفيدين.	3.75	4.304	-2.723	.000
5	تُلائم نظم التوصية الذكية الفجوات المعلوماتية التي يواجهها المستفيدون في مجالاتهم التخصصية.	3.82	1.869	-3.208	.000

يتضح من الجدول (2) أن القيم الاحتمالية أقل من (0.05)، وأن متوسطات إجابات العينة لُبعد نظم التوصية الذكية أعلى من متوسط المقياس (3)، مما يستدعي رفض الفرضيات الصفرية وقبول البديلة، ويعكس ارتفاع مستوى الموافقة. وللتحقق من الفرضية الفرعية، استُخدم اختبار (Z) بمقارنة المتوسط مع (3)، كما ورد في الجدول (3).

الجدول رقم (3) نتائج اختبار(Z) حول متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمستوى بعد نظم التوصية الذكية

البيان	المتوسط العام	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
مستوى بعد نظم التوصية الذكية	3.77	.6584	4.842	.000

يتضح من الجدول (3) أن قيمة إحصائي الاختبار (4.842) بدلالة (0.000) أقل من (0.05)، مما يستدعي رفض الفرضية الصفرية وقبول البديلة. كما بلغ المتوسط العام (3.77) وهو أعلى من متوسط المقياس (3)، مما يدل على ارتفاع مستوى بعد نظم

التوصية الذكية.

البُعد الثاني ـ معالجة اللغة الطبيعية:

لاختبار معنوية درجة الموافقة على كل عبارة المتعلقة بمستوى بعد معالجة اللغة الطبيعية تم استخدام اختبار ولكوكسون حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما في الجدول رقم (4)

جدول رقم (4) نتائج اختبار ولكوكسون حول متوسط كل عبارة من العبارات المتعلقة بمستوى بعد معالجة اللغة الطبيعية

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
1	تستخدم المؤسسة أدوات معالجة اللغة الطبيعية لاستخراج المعرفة الضمنية من المحتوى النصي.	3.63	1.775	-2.610	.000
2	تُمكّن تقنيات NLP المستفيدين من البحث عن المعلومات بلغة طبيعية دون الحاجة لكلمات مفتاحية محددة.	4.20	1.112	-4.907	.000
3	تُحسّن تقنيات تحليل المشاعر المدعومة بـ NLPجودة التغذية الراجعة حول الخدمات المعلوماتية.	4.21	1.093	-5.853	.000
4	تُسهم أدوات الترجمة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في توسيع نطاق الوصول للمحتوى بلغات متعددة.	3.83	1.638	-2.206	.000
5	تعتمد المؤسسة على الملخصات الآلية الذكية لتقديم مستخلصات دقيقة من الأوعية المعلوماتية الطويلة.	4.10	1.427	-3.275	.000

يتضح من الجدول (4) أن القيم الاحتمالية أقل من مستوى الدلالة (0.05)، وأن متوسطات إجابات العينة لجميع عبارات بعد معالجة اللغة الطبيعية أعلى من متوسط المقياس (3)، مما يؤدي إلى رفض الفرضيات الصفرية وقبول البديلة، ويشير إلى ارتفاع مستوى الموافقة. وللتحقق من الفرضية الفرعية، تم حساب المتوسطات واستخدام اختبار (Z) مقارنة بمتوسط (3)، كما ورد في الجدول(5) .

الجدول رقم (5) نتائج اختبار(Z) حول متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمستوى جدول رقم (5) بعد معالجة اللغة الطبيعية

البيان	المتوسط العام	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
مستوى بعد معالجة اللغة الطبيعية	3.99	.819	4.209	.000

من خلال الجدول (5) يلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (4.209) بدلالة محسوبة (0.000) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05) لذلك نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة، وحيث أن المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة (3.99) هو يزيد عن متوسط المقياس (3)، وهذا يشير إلى وجود ارتفاع في مستوى بعد معالجة اللغة الطبيعية.

البُعد الثالث :التحليل التنبئي

لاختبار معنوية درجة الموافقة على كل عبارة المتعلقة بمستوى بعد التحليل التنبئي تم استخدام اختبار ولكوكسون حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما في الجدول رقم (6).

جدول رقم (6) نتائج اختبار ولكوكسون حول متوسط كل عبارة من العبارات المتعلقة بمستوى بعد التحليل التنبئي

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
1	تستخدم المؤسسة نماذج تنبئية لتوقع احتياجات المستفيدين المعلوماتية قبل طلبها.	3.12	1.409	-5.032	.000
2	يُعزز التحليل التنبئي قدرة المؤسسة على تخصيص الخدمات المعلوماتية وفق التوجهات البحثية لكل مستفيد.	4.10	1.873	-3.608	.000
3	يُمكّن التحليل التنبئي إدارة المؤسسة من اتخاذ قرارات استراتيجية مبنية على بيانات دقيقة.	3.74	1.267	-5.330	.000
4	تستفيد المؤسسة من خوارزميات التحليل التنبئي لرصد الموضوعات البحثية الناشئة وتوفير مصادرها.	4.01	1.219	-2.276	.000
5	يُسهم التحليل التنبئي في توقع حجم الطلب على الموارد المعلوماتية وضبط إتاحتها.	4.11	1.565	-3.912	.000

يتضح من الجدول (6) أن القيم الاحتمالية أقل من مستوى الدلالة (0.05)، وأن متوسطات إجابات العينة لجميع عبارات بعد التحليل التنبئي أعلى من متوسط المقياس (3)، مما يستدعي رفض الفرضيات الصفرية وقبول البديلة، ويعكس ارتفاع مستوى الموافقة. وللتحقق من الفرضية الفرعية، تم حساب المتوسطات واستخدام اختبار (Z) مقارنة بمتوسط (3)، كما ورد في الجدول(7) .

الجدول رقم (7) نتائج اختبار(Z) حول متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمستوى بعد التحليل التنبئي

البيان	المتوسط العام	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
مستوى بعد التحليل التنبئي	3.81	1.078	.1023	.000

يتضح من الجدول (7) أن قيمة إحصائي الاختبار (10.23) بدلالة (0.000) أقل من (0.05)، مما يستدعي رفض الفرضية الصفرية وقبول البديلة. كما بلغ المتوسط العام (3.81) وهو أعلى من متوسط المقياس (3)، مما يدل على ارتفاع مستوى بعد التحليل التنبئي.

البعد الرابع ـ أتمتة المعالجة المعلوماتية:

لاختبار معنوية درجة الموافقة على عبارات هذا البعد، تم استخدام اختبار ولكوكسون مقارنة بمتوسط المقياس (3)، كما وردت النتائج في الجدول(8) .

جدول رقم (8) نتائج اختبار ولكوكسون حول متوسط كل عبارة من العبارات المتعلقة بمستوى بعد أتمتة المعالجة المعلوماتية

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
1	تُطبّق المؤسسة أنظمة الفهرسة الآلية الذكية لتصنيف الأوعية المعلوماتية وفق معايير موحدة.	3.18	1.008	-2.808	.000
2	يُسهم الروبوت الذكي (Chatbot) في الإجابة الفورية عن استفسارات المستفيدين المعلوماتية.	4.13	1.912	-3.611	.000
3	تعتمد المؤسسة على الأتمتة لتحديث قواعد بياناتها المعلوماتية بصورة منتظمة وسريعة.	3.93	1.253	-4.045	.000
4	تُقلّص أتمتة سير العمل المعلوماتي الأخطاء البشرية وتُحسّن دقة المخرجات المعلوماتية.	4.05	1.105	-5.286	.000
5	تُعزز أنظمة الأتمتة الذكية من سرعة معالجة طلبات المستفيدين وتوفير الردود في وقت قياسي.	3.32	1.922	-4.312	.000

يتضح من الجدول (8) أن القيم الاحتمالية أقل من مستوى الدلالة (0.05)، وأن متوسطات إجابات العينة لجميع عبارات بعد أتمتة المعالجة المعلوماتية أعلى من

متوسط المقياس (3)، مما يستدعي رفض الفرضيات الصفرية وقبول البديلة، ويشير إلى ارتفاع مستوى الموافقة. وللتحقق من الفرضية الفرعية، تم حساب المتوسطات واستخدام اختبار (Z) مقارنة بمتوسط (3)، كما ورد في الجدول(9) .

الجدول رقم (9) نتائج اختبار(Z) حول متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمستوى بعد أتمتة المعالجة المعلوماتية

البيان	المتوسط العام	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
مستوى بعد أتمتة المعالجة المعلوماتية	3.72	1.854	.873	.000

من خلال الجدول (9) يلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (873.) بدلالة محسوبة (0.000) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05) لذلك نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة، وحيث أن المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة (3.72) وهو يزيد عن متوسط المقياس (3)، وهذا يشير إلى وجود ارتفاع في مستوى بعد أتمتة المعالجة المعلوماتية.

- **اختبار مستوى تقنيات الذكاء الاصطناعي:**

لاختبار الفرضية المتعلقة بمستوى تقنيات الذكاء الاصطناعي، تم حساب متوسطات إجابات العينة على جميع الأبعاد (نظم التوصية الذكية، معالجة اللغة الطبيعية، التحليل التنبئي، أتمتة المعالجة المعلوماتية)، واستخدام اختبار (Z) مقارنة بمتوسط المقياس (3)، كما وردت النتائج في الجدول(10) .

الجدول رقم (10) نتائج اختبار (Z) حول متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمستوى تقنيات الذكاء الاصطناعي

البيان	المتوسط العام	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
مستوى تقنيات الذكاء الاصطناعي	3.82	.6254	.643	.000

يتضح من الجدول (10) أن قيمة إحصائي الاختبار (6.43) بدلالة (0.000) أقل من (0.05)، مما يستدعي رفض الفرضية الصفرية وقبول البديلة. كما بلغ المتوسط العام (3.82) وهو أعلى من متوسط المقياس (3)، مما يدل على ارتفاع مستوى تقنيات الذكاء الاصطناعي.

ثالثا- فعالية تسويق المعلومات:

البعد الأول جودة المعلومات

لاختبار معنوية درجة الموافقة على كل من العبارات المتعلقة بمستوى بعد جودة

المعلومات تم استخدام اختبار ولكوكسون حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما في الجدول رقم (11).

جدول رقم (11) نتائج اختبار ولكوكسون حول متوسط كل عبارة من العبارات المتعلقة بمستوى بعد جودة المعلومات

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
1	تتميز المعلومات المُقدَّمة من خلال الأنظمة الذكية بالدقة والموثوقية الكافية لأغراض البحث الأكاديمي.	4.10	2.314	-5.10	.000
2	تضمن الأنظمة المدعومة بالذكاء الاصطناعي حداثة المعلومات وتحديثها بصفة مستمرة.	3.16	2.163	-6.50	.000
3	يُراعى في المعلومات المُسوَّقة ذكاؤها الاصطناعي الملاءمةُ للسياق البحثي للمستفيد.	4.23	2.612	-4.52	.000
4	تتسم المعلومات المتاحة عبر الأنظمة الذكية بالشمولية وعدم الاقتصار على مصادر بعينها.	3.91	1.841	-3.23	.000
5	تمتلك الأنظمة الذكية آليات مدمجة للتحقق من صحة المعلومات قبل إتاحتها للمستفيدين.	3. 62	2.050	-4.70	.000

يتضح من الجدول (12) أن القيم الاحتمالية أقل من مستوى الدلالة (0.05)، وأن متوسطات إجابات العينة لجميع عبارات جودة المعلومات أعلى من متوسط المقياس (3)، مما يستدعي رفض الفرضيات الصفرية وقبول البديلة، ويشير إلى ارتفاع مستوى الموافقة. وللتحقق من الفرضية الفرعية، تم حساب المتوسطات واستخدام اختبار (Z) مقارنة بمتوسط (3)، كما ورد في الجدول(13)

جدول رقم (13) نتائج اختبار(Z) حول متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمستوى جودة المعلومات

البيان	المتوسط العام	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
مستوى بعد جودة المعلومات	3.85	.6233	.630	.000

من خلال الجدول (14) يلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (630.) بدلالة محسوبة (0.000) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05) لذلك نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة، وحيث أن المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة (3.85) وهو يزيد عن متوسط المقياس (3)، وهذا يشير إلى وجود ارتفاع في مستوى جودة المعلومات.

البُعد الثاني ـ إتاحة المعلومات والوصول إليها.:

لاختبار معنوية درجة الموافقة على كل عبارة المتعلقة بمستوى إتاحة المعلومات والوصول إليها تم استخدام اختبار ولكوكسون حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما في الجدول رقم (15).

جدول رقم (15) نتائج اختبار ولكوكسون حول متوسط كل عبارة من العبارات المتعلقة بمستوى إتاحة المعلومات والوصول إليها.

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
1	يُتيح توظيف الذكاء الاصطناعي الوصول إلى المعلومات في أي وقت ومن أي مكان بيسر وسهولة.	4.08	1.744	-5.119	.000
2	تُعزز أنظمة البحث الذكي قدرة المستفيد على الوصول لمعلومات دقيقة بوقت أقل وجهد مُخفَّض.	3.14	1.188	-2.642	.000
3	تتيح واجهات البحث الذكي للمستفيدين من ذوي المستويات التقنية المتباينة الاستفادة منها بيسر.	4.21	1.155	-3.083	.000
4	تدعم أنظمة الذكاء الاصطناعي التكامل مع منصات متعددة مما يُوسّع قنوات وصول المستفيدين.	3.88	1.631	-2.321	.000
5	يُقلّص الذكاء الاصطناعي الحواجز اللغوية أمام المستفيدين عند البحث في مصادر بلغات أجنبية.	3.44	1.002	-2.709	.000

من خلال الجدول رقم (15) يلاحظ أن الدلالات المحسوبة أقل من مستوي المعنوية (0.05) ومتوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة تزيد عن متوسط المقياس (3) لجميع العبارات المتعلقة بمستوى بعد إتاحة المعلومات والوصول إليها، ولذلك نرفض الفرضيات الصفرية لهذه العبارات ونقبل الفرضيات البديلة لها وحيث أن متوسطات

إجابات مفردات عينة الدراسة على هذه العبارات تزيد عن متوسط المقياس (3)، وهذا يدل على وجود ارتفاع معنوي في درجات الموافقة على هذه العبارات، ولاختبار الفرضية الفرعية المتعلقة بمستوى إتاحة المعلومات والوصول إليها تم إيجاد متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بهذه الفرضية، واستخدام اختبار (Z) حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما بالجدول رقم (16)

الجدول رقم (16) نتائج اختبار(Z) حول متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمستوى بعد إتاحة المعلومات والوصول إليها

البيان	المتوسط العام	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
مستوى بعد إتاحة المعلومات والوصول إليها	3.73	.6132	.283	.000

من خلال الجدول (16) يلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (283.) بدلالة محسوبة (0.000) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05) لذلك نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة، وحيث أن المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة (3.73) وهو يزيد عن متوسط المقياس (3)، وهذا يشير إلى وجود ارتفاع في مستوى بعد إتاحة المعلومات والوصول إليها.

البُعد الثالث: تخصيص الخدمات المعلوماتية.

لاختبار معنوية درجة الموافقة على كل عبارة المتعلقة بمستوى بعد تخصيص الخدمات المعلوماتية تم استخدام اختبار ولكوكسون حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما في الجدول رقم (17).

جدول رقم (17) نتائج اختبار ولكوكسون حول متوسط كل عبارة من العبارات المتعلقة بمستوى بعد تخصيص الخدمات المعلوماتية.

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
1	تُقدّم المؤسسة خدمات معلوماتية مُخصَّصة تراعي الاهتمامات البحثية الفردية لكل مستفيد.	3.07	1.941	-2.994	.000
2	تتكيّف أنظمة الذكاء الاصطناعي تلقائياً مع التطور في اهتمامات المستفيد عبر الزمن.	3.96	1.714	-5.250	.000
3	تُتيح الأنظمة الذكية للمستفيد تحديد تفضيلاته المعلوماتية بدقة وتعديلها متى شاء.	4.11	1.215	-5.921	.000

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
4	تُقدّم المؤسسة تنبيهات ذكية مُخصَّصة تُخطر المستفيد بأحدث الإصدارات في تخصصه.	3.09	1.942	-3.797	.000
5	يُسهم التخصيص الذكي في رفع مستوى الارتباط بين المعلومات المُقدَّمة والحاجة الفعلية للمستفيد.	4.34	1.732	-2.116	.000

يتضح من الجدول (18) أن القيم الاحتمالية أقل من مستوى الدلالة (0.05)، وأن متوسطات إجابات العينة لجميع عبارات تخصيص الخدمات المعلوماتية أعلى من متوسط المقياس (3)، مما يستدعي رفض الفرضيات الصفرية وقبول البديلة، ويشير إلى ارتفاع مستوى الموافقة. وللتحقق من الفرضية الفرعية، تم حساب المتوسطات واستخدام اختبار (Z) مقارنة بمتوسط (3)، كما ورد في الجدول(19) .

الجدول رقم (19) نتائج اختبار(Z) حول متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمستوى بعد تخصيص الخدمات المعلوماتية

البيان	المتوسط العام	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
مستوى بعد تخصيص الخدمات المعلوماتية	3.71	.5741	.0152	.000

يتضح من الجدول (19) أن قيمة إحصائي الاختبار (15.2) بدلالة (0.000) أقل من (0.05)، مما يستدعي رفض الفرضية الصفرية وقبول البديلة. كما بلغ المتوسط العام (3.71) وهو أعلى من متوسط المقياس (3)، مما يدل على ارتفاع مستوى تخصيص الخدمات المعلوماتية.

البعد الرابع - رضا المستفيدين:

لاختبار معنوية درجة الموافقة على عبارات هذا البعد، تم استخدام اختبار ولكوكسون مقارنة بمتوسط المقياس (3)، كما وردت النتائج في الجدول(20) .

جدول رقم (20) نتائج اختبار ولكوكسون حول متوسط كل عبارة من العبارات المتعلقة بمستوى بعد رضا المستفيدين.

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
1	يُعبّر المستفيدون عموماً عن رضاهم تجاه جودة الخدمات المعلوماتية المدعومة بالذكاء الاصطناعي.	3.12	2.231	-2.924	.000
2	تُحقق الأنظمة الذكية تجربة مستخدم إيجابية تُشجّع المستفيدين على التعامل معها باستمرار.	4.01	1.704	-5.172	.000
3	يرى المستفيدون أن الأنظمة الذكية تُلبّي احتياجاتهم المعلوماتية بصورة تفوق الأنظمة التقليدية.	4.16	1.315	-5.831	.000
4	تتلقى المؤسسة تقييمات مرتفعة من المستفيدين فيما يخص سرعة الاستجابة لطلباتهم المعلوماتية.	3.14	2.132	-3.607	.000
5	يُشير المستفيدون إلى استعدادهم للتوصية للآخرين باستخدام الأنظمة الذكية للحصول على المعلومات.	4.39	1.802	-2.076	.000

يتضح من الجدول (20) أن القيم الاحتمالية أقل من مستوى الدلالة (0.05)، وأن متوسطات إجابات العينة لجميع عبارات رضا المستفيدين أعلى من متوسط المقياس (3)، مما يستدعي رفض الفرضيات الصفرية وقبول البديلة، ويشير إلى ارتفاع مستوى الموافقة. وللتحقق من الفرضية الفرعية، تم حساب المتوسطات واستخدام اختبار (Z) مقارنة بمتوسط (3)، كما ورد في الجدول(21) .

الجدول رقم (21) نتائج اختبار(Z) حول متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمستوى بعد رضا المستفيدين

البيان	المتوسط العام	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
مستوى بعد رضا المستفيدين	3.76	.5831	.295	.000

يتضح من الجدول (21) أن قيمة إحصائي الاختبار (2.95) بدلالة (0.000) أقل من (0.05)، مما يستدعي رفض الفرضية الصفرية وقبول البديلة. كما بلغ المتوسط العام (3.76) وهو أعلى من متوسط المقياس (3)، مما يدل على ارتفاع مستوى رضا المستفيدين.

اختبار مستوى فعالية تسويق المعلومات:

لاختبار الفرضية المتعلقة بمستوى تعزيز فعالية تسويق المعلومات، تم حساب متوسطات إجابات العينة على جميع الأبعاد (جودة المعلومات، الوصول إلى المعلومات، تخصيص الخدمات، رضا المستفيدين)، واستخدام اختبار (Z) مقارنة بمتوسط المقياس (3)، كما وردت النتائج في الجدول(22) .

الجدول رقم (22) نتائج اختبار (Z) حول متوسط درجة الموافقة على جميع العبارات المتعلقة بمستوى فعالية تسويق المعلومات

البيان	المتوسط العام	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
مستوى فعالية تسويق المعلومات	3.76	.7832	.593	.000

يتضح من الجدول (22) أن قيمة إحصائي الاختبار (5.93) بدلالة (0.000) أقل من (0.05)، مما يستدعي رفض الفرضية الصفرية وقبول البديلة. كما بلغ المتوسط العام (3.76) وهو أعلى من متوسط المقياس (3)، مما يدل على ارتفاع مستوى فعالية تسويق المعلومات.

لاختبار الفرضية الرئيسية للدراسة المتعلقة بأثر مستوى تقنيات الذكاء الاصطناعي على فعالية تسويق المعلومات، تم استخدام تحليل الانحدار البسيط (Simple Linear Regression)لقياس العلاقة بين المتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي) والمتغير التابع (فعالية تسويق المعلومات)، وجاءت النتائج في الجداول (23، 24، 25).

جدول رقم (23): نتائج اختبار معامل الارتباط ومعامل التحديد المتعلقة بنموذج انحدار المتغير التابع (فعالية تسويق المعلومات) على المتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي)

معامل ارتباط بيرسون R	R Square مربع معامل الارتباط	Adjusted R Square مربع معامل الارتباط المعدل	Std. Error of the Estimate الخطأ المعياري للتقدير
.902[a]	.904	.923	0.3083

من الجدول (23) يتضح أن معامل ارتباط بيرسون بلغ (0.902) ومعامل التحديد (0.923) مع خطأ معياري للتقدير (0.3083)، وهو منخفض نسبيًا، مما يشير إلى وجود أثر موجب ذي دلالة إحصائية للمتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي) على المتغير التابع (فعالية تسويق المعلومات)، ويمكن تفسير جزء كبير من التباين في المتغير التابع من خلال التباين في المتغير المستقل.

جدول رقم (24) جدول تحليل التباين (ANOVA) لأثر (تقنيات الذكاء الاصطناعي) على (فعالية تسويق المعلومات).

	Sum of Squares مجموع المربعات	d. f. درجات الحرية	Mean Square متوسط	F-Test إحصاء الاختبار	P-value الدلالة الإحصائية
Regression الانحدار	1325 .036	1	1104.121	1286.038	.000[a]
Residual البواقي	23.160	69	.589		
Total الإجمالي	1420.212[b]	70			

*** دال إحصائياً عند مستوى المعنوية 0.05**

من الجدول (24) يتضح أن قيمة إحصائية الاختبار (F = 1286.038) بدلالة إحصائية (0.000) أقل من مستوى المعنوية (0.05)، مما يدل على أن النموذج المستخدم معنوي ودال إحصائيًا.

جدول رقم (25) نتائج تقدير معاملات الانحدار لنموذج انحدار المتغير التابع (فعالية تسويق المعلومات) على المتغير المستقل (مستوى تقنيات الذكاء الاصطناعي)

	معاملات الانحدار B	الخطأ المعياري Std. Error	معاملات الانحدار المعياري Beta	قيمة إحصاءه الاختبار T	الدلالة الإحصائية P- Value
مستوى تقنيات الذكاء الاصطناعي	0.815	.031	.608	18.107	.000

*** دال إحصائياً عند مستوى المعنوية 0.05**

من الجدول (25) يتضح أن نموذج الانحدار بين المتغير التابع (فعالية تسويق المعلومات) والمتغير المستقل (مستوى تقنيات الذكاء الاصطناعي) يأخذ الصورة التالية:

$$Y = 0.608X$$

حيث يمثل Y مستوى فعالية تسويق المعلومات، ويمثل X مستوى تقنيات الذكاء الاصطناعي.

كما تشير النتائج إلى أن معامل الانحدار (0.608) دال إحصائيًا عند مستوى (0.000) وهو أقل من (0.05)، مما يدل على معنوية الأثر. ويعني ذلك وجود تأثير إيجابي للمتغير المستقل على المتغير التابع، أي أنه كلما زاد مستوى تقنيات الذكاء الاصطناعي زادت فعالية تسويق المعلومات.

النتائج والتوصيات:

النتائج:

1. أظهرت النتائج أن كلية الاقتصاد توظف نظم التوصية الذكية لتخصيص المحتوى المعلوماتي وفق اهتمامات وسلوك المستفيدين، مما يسهم في تحسين تجربة الاستخدام وتقليل وقت البحث.
2. تعتمد المؤسسة على معالجة اللغة الطبيعية لاستخراج المعرفة، وتمكين البحث باللغة الطبيعية، وتقديم ملخصات آلية، إضافة إلى تحليل المشاعر والترجمة الآلية لتحسين الوصول إلى المعلومات.
3. تبين النتائج اعتماد الكلية على التحليل التنبؤي لاستشراف احتياجات المستفيدين وتخصيص الخدمات وفق توجهاتهم البحثية.
4. كما تُستخدم الأتمتة الذكية والفهرسة الآلية في تنظيم البيانات وتقليل الأخطاء البشرية، إلى جانب روبوتات ذكية لتسريع الاستجابة للطلبات.
5. تتسم المعلومات المقدمة بالدقة والموثوقية والشمولية بفضل آليات التحديث والتحقق المستمر، مع مراعاة الملاءمة السياقية.
6. يتيح الذكاء الاصطناعي وصولًا مرنًا وسهلًا إلى المعلومات في أي وقت، مع تقليل الجهد وتجاوز الحواجز اللغوية عبر واجهات بحث ذكية .
7. توظف الكلية أنظمة ذكية لتخصيص الخدمات المعلوماتية وفق احتياجات المستفيدين مع التكيف المستمر مع تغيراتهم.
8. أظهرت النتائج ارتفاع مستوى رضا المستفيدين عن الخدمات المدعومة بالذكاء الاصطناعي نظرًا لسرعتها وفعاليتها مقارنة بالأنظمة التقليدية.

التوصيات:

1. تعزيز الاستثمار في نظم التوصية الذكية داخل المؤسسات الأكاديمية عبر دمج الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة، مع تطوير آليات فعالة للتغذية الراجعة لضمان دقة التخصيص وتسريع الوصول إلى المعلومات .
2. تعميق توظيف معالجة اللغة الطبيعية في كلية الاقتصاد، مع تحسين الترجمة الآلية وتحليل المشاعر، وتدريب الكوادر على استخدامها لتعزيز إدارة المعرفة.
3. تبنّي استراتيجية متكاملة لتطوير التحليل التنبئي وربطه باتخاذ القرار، مع تحديث النماذج ببيانات حديثة لرصد الاتجاهات البحثية والاستجابة الاستباقية .
4. توسيع تطبيق الأتمتة الذكية والروبوتات التفاعلية لتقديم خدمات معلوماتية سريعة ودقيقة، مع وضع معايير دورية لمراقبة جودة المخرجات .

5. تعزيز آليات التحقق من صحة المعلومات داخل الأنظمة الذكية وتوسيع مصادرها، مع إخضاعها لتقييم دوري لضمان موثوقيتها وملاءمتها البحثية .
6. تطوير واجهات البحث الذكية لتكون أكثر سهولة وشمولًا، مع تحسين التكامل بين الأنظمة وتقديم برامج تدريبية لرفع كفاءة المستخدمين .
7. تطوير أنظمة التخصيص الذكي لتصبح أكثر دقة واستجابة للتغيرات البحثية، مع تفعيل التنبيهات الذكية للمستجدات العلمية .
8. تحسين تجربة المستخدم بشكل مستمر بالاعتماد على تقييمات المستفيدين، وتوظيف مؤشرات الرضا كأداة لتطوير أداء الأنظمة الذكية .

بيان تضارب المصالـــح:

يُقر المؤلف بعدم وجود أي تضارب مالي أو علاقات شخصية معروفة قد تؤثر على العمل المذكور في هذه الورقة

المراجـــــع:

1. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، (2020)، التحول الرقمي في التعليم في الدول العربية. ألكسو.
2. القرني، (2020)، الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم: الفرص والتحديات. مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة الملك سعود.
3. الكبيسي، أحمد (2019)، تسويق المعلومات في المكتبات الجامعية. مجلة دراسات المعلومات العربية.
4. أبو النصر، مدحت (2019)، الذكاء الاصطناعي: مدخل إلى النظم الذكية وتطبيقاتها. القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
5. السالمي، علي بن سعود (2018)، نظم المعلومات الإدارية: الأسس والتطبيقات الحديثة. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.
6. العتيبي، عبد الله (2020)، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة المعلومات. المجلة العربية للمعلوماتية.
7. الزهراني، محمد (2021)، الذكاء الاصطناعي والخدمات المعلوماتية في التعليم العالي. مجلة العلوم الإدارية العربية.
8. الحارثي، خالد (2020)، تحليل البيانات الضخمة ودعم القرار. مجلة علوم الحاسب العربية.
9. الحربي، (2021)، التحول الرقمي في التعليم في ضوء تقنيات الذكاء الاصطناعي. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس.
10. الخطيب، (2019)، الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم: رؤية تحليلية. مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية.

11. الشمري، (2022)، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم الجامعي. مجلة البحث العلمي في التربية.
12. العتيبي، (2020)، التحليلات التعليمية ودورها في تطوير العملية التعليمية. مجلة التربية المعاصرة.
13. السالم، (2021)، التسويق الرقمي في عصر الذكاء الاصطناعي. مجلة الاقتصاد والإدارة العربية.
14. الزهراني، (2018)، أثر الذكاء الاصطناعي على استراتيجيات التسويق الحديث. مجلة جامعة أم القرى للعلوم الاجتماعية.
15. محمد، (2020)، البيانات الضخمة وتحليل التعلم في البيئات التعليمية. مجلة تكنولوجيا التعليم العربية.
16. عبدالله، (2019)، الذكاء الاصطناعي في التعليم: دراسة تحليلية للتطبيقات المستقبلية. مجلة العلوم التربوية بجامعة الأزهر.
17. يوسف، (2021)، استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير نظم التعليم الذكية. مجلة الدراسات التربوية العربية.
18. قنديلجي، عامر إبراهيم (2018)، نظم المعلومات الإدارية. دار المسيرة للنشر والتوزيع.
19. عبد الله، محمد (2022)، التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي. مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا.
20. Bughin, J., Bughin, J., Manyika, J., & Chui, M. (2017). *Artificial intelligence: The next digital frontier?* McKinsey Global Institute.
21. Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review, 96*(1), 108–116.
22. Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons, 62*(1), 15–25.
23. Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2017). *Marketing 4.0: Moving from* traditional *to digital*. Wiley.
24. Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.
25. UNESCO. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. UNESCO Publishing.
26. Baker, R. S., & Siemens, G. (2020). Educational data mining and learning analytics. In Handbook of learning analytics.
27. Chaffey, D. (2020). Digital marketing: Strategy, implementation and practice (7th ed.). Pearson.
28. Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. Harvard Business Review, 96(1), 108–116. https://doi.org/10.1177/0008125617738253
29. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence unleashed: An argument for AI in education. Pearson.

30. Nguyen, T., et al. (2020). Predictive analytics in education. Educational Technology Research and Development.
31. Selwyn, N. (2019). Should robots replace teachers? AI and the future of education. Polity Press.
32. Zawacki-Richter, O., et al. (2019). Systematic review of AI in higher education. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(1), 39.