

تأثير الذكاء الاصطناعي علي التنمية المستدامة لشركات الأدوية
بالمملكة العربية السعودية

إعداد الطالب/ خالد بن عبد الله التركي

251002384

إشراف/

د. فايز جراد

العام الدراسي:

2025

م	الموضوع	الصفحة
1.	المستخلص	1
2.	مقدمة	2
3.	مشكلة الدراسة	3
4.	اسئلة الدراسة	3
5.	أهمية الدراسة	4
6.	أهداف الدراسة	4
7.	فروض الدراسة	4
8.	دراسات سابقة	10-5
9.	أولاً- الدراسات التي تناولت الذكاء الإصطناعي	5
10.	ثانياً - الدراسات التي تناولت التنمية المستدامة	7-6
11.	ثالثاً- الدراسات التي تناولت الذكاء الإصطناعي وعلاقته بالتنمية المستدامة	8-7
12.	التعقيب على الدراسات السابقة	8
13.	التعقيب على الدراسات التي تناولت الذكاء الإصطناعي	8
14.	التعقيب على الدراسات التي تناولت التنمية المستدامة	8
15.	التعقيب على الدراسات التي تناولت الذكاء الإصطناعي وعلاقته بالتنمية المستدامة	9
16.	أوجه الشبه والاختلاف مع الدراسات السابقة	10-9
17.	مفهوم الذكاء الإصطناعي	10
18.	خصائص الذكاء الاصطناعي	10
19.	أهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين التنمية المستدامة	10
20.	ثانياً- الميزة التنافسية المستدامة	11-10

11	تعريف التنمية المستدامة	21.
11	أهمية التنمية المستدامة بشركات الأدوية	22.
12-11	أبعاد التنمية المستدامة بشركات الأدوية	23.
12	مبادئ التنمية المستدامة	24.
12	منهجية البحث	25.
12	أساليب جمع البيانات والمعلومات	26.
12	حدود البحث	27.
12	منهج البحث	28.
13	مجتمع البحث	29.
13	عينة البحث	30.
13	أداة البحث	31.
13	الأسلوب الإحصائي المستخدم في الدراسة	32.
13	التصور العام لهيكل البحث	33.
14	الدراسة التطبيقية	34.
13	اختبار فروض الدراسة	35.
24-14	الدراسة التطبيقية	36.
14	أولاً: الأساليب الإحصائية المستخدمة:	37.
14	الإحصاء الوصفي	38.
14	مصفوفة الارتباط	39.
14	تحليل الإنحدار الخطي	40.
14	ثانياً- التحليل الإحصائي للبيانات	41.
15-14	الثبات والصدق	42.
17-14	العوامل الديموغرافية	43.

15-14	متغير الجنس	.44
16-15	متغير العمر	.45
17-16	متغير المؤهل العلمي	.46
17	الإحصاء الوصفي	.47
17	الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة	.48
18	اختبار التوزيع الطبيعي	.49
18	تحليل الارتباط بين المتغيرات	.50
19	تحليل الانحدار الخطي البسيط	.51
19	تحليل الانحدار الخطي المتعدد (اختبار الأبعاد الفرعية)	.52
19	اختبار معنوية الأبعاد (الفروض الفرعية)	.53
20	نموذج الانحدار التدريجي	.54
20	نتائج اختبارات الفروض	.55
21	مناقشة نتائج الدراسة	.56
21	التوصيات	.57
21	البحوث المقترحة	.58
22	الملخص الأجنبي	.59
25-23	قائمة المرجعية	.60
27-28	قائمة المراجع العربية	.61
29	قائمة المراجع الأجنبية	.62
30-35	ملاحق الدراسة	.63
26	قائمة أسماء السادة المحكمين	.64
27-30	ملحق (1) الإستبانة	.65

قائمة الجداول والأشكال

م	فهرس الجداول والأشكال	الصفحة
1.	شكل رقم (1) التصور العام لهيكل البحث	13
2.	جدول (1) العوامل الديموغرافية لعينة الدراسة تبعاً لمتغير (الجنس).	14
3.	شكل (2) العوامل الديموغرافية لعينة الدراسة تبعاً لمتغير (النوع)	15
4.	جدول (2) العوامل الديموغرافية لعينة الدراسة تبعاً لمتغير (العمر)	15
5.	شكل (3) العوامل الديموغرافية لعينة الدراسة تبعاً لمتغير (العمر)	16
6.	جدول (3) العوامل الديموغرافية لعينة الدراسة تبعاً لمتغير (المؤهل العلمي)	16
7.	شكل (4) العوامل الديموغرافية لعينة الدراسة تبعاً لمتغير (المؤهل العلمي)	17
8.	جدول (4) الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة المستقلة والتابعة	17
9.	جدول (5) نتائج اختبار التوزيع الطبيعي	17
10.	جدول (6) معاملات الارتباط بين المتغيرات	17
11.	جدول (7) نتائج تحليل الانحدار البسيط	18
12.	جدول (8) نموذج الانحدار المتعدد لأبعاد الذكاء الإصطناعي	18
13.	جدول (9) اختبار معنوية أبعاد الذكاء الإصطناعي	18
14.	جدول (10) تطور النموذج التدريجي	19

19	جدول (11) نتائج إختبارات الفروض	15.
----	---------------------------------	-----

ملخص:

يسعى هذا البحث إلى التعرف على تأثير الذكاء الإصطناعي على التنمية المستدامة بشركات الأدوية بالمملكة العربية السعودية ، حيث قام الباحث بعرض نتائج التحليل الإحصائي باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) نسخة 25 بالاعتماد على بيانات 400 استمارة استبانات.

ولقد توصلت نتائج البحث إلى أنه:

- ✓ الذكاء الإصطناعي يفسر أكثر من 75% من التغير في التنمية المستدامة.
- ✓ جميع أبعاد الذكاء الإصطناعي (القبول، الأمان، الموثوقية، الأخلاقيات، التفاعل) تؤثر إيجابيًا على التنمية.
- ✓ البعد الأكثر تأثيرًا هو القبول يليه الأمان ثم الموثوقية.
- ✓ العلاقة بين الذكاء الإصطناعي والتنمية المستدامة علاقة طردية قوية جدًا ودالة إحصائيًا عند مستوى (0.01).
- ✓ وبالتالي يوجد تأثير للذكاء الإصطناعي على التنمية المستدامة لدى شركات الأدوية.

الكلمات المفتاحية:

(1.الذكاء الإصطناعي. 2. التنمية المستدامة. 3. القبول. 4. الأمان. 5. الموثوقية- 6. الأخلاقيات. 7. التفاعل- 8. التنمية المستدامة).

مقدمة:

يتسم العالم في الوقت الحالي بحالة من التطور التكنولوجي واستخدام اساليب التقنيات الحديثة والذكية في العديد من المجالات، ومنها مجال صناعة الأدوية مُمثل في شركات الأدوية؛ ويُعد احد القطاعات الهامة التي تُسهم بشكل كبير في صحة المواطنين كما تُسهم في تنمية الإقتصاد بالمملكة العربية السعودية، مما يجعلها تواجه العديد من التحديات والمنافسة الداخلية والخارجية.

ومما لا شك فيه أن شركات الأدوية تعمل جاهدة لتحقيق المعادلة الصعبة التي تمكنها من تقديم المنتج الجيد بأعلى ربحية في ظل المنافسة بسوق العمل الداخلي والخارجي.

فالمنافسة بسوق العمل مستمرة ومتغيرة، يلزمها التخطيط والتنبؤ والمرونة من جانب القائمين على إدارة الشركات، بما يحقق أهدافهم الحالية والمستقبلية، وهو ما يُعرف بالتنمية المستدامة.

والتنمية المستدامة هي احد الاستراتيجيات التي تسعى إلى الوصول لمستوى متميز في الوقت الحالي ووضع خطط مستقبلية مع الأخذ في الاعتبار عدم المساس بالأجيال القادمة؛ إذ تقوم التنمية المستدامة على عدة مبادئ تتمثل في مبدأ الاحتياط ويختص بالتعامل مع مخاطر العمل والتنبؤ ووضع خطط بديلة، و مبدأ المشاركة الذي يسعى إلى مشاركة جميع الجهات المسؤولة والمنوطة باتخاذ القرارات في وضع سياسة الشركات وتنفيذها، كما تقوم التنمية المستدامة على مبدأ الإدماج والذي من خلاله يتم الأخذ في الاعتبار الأوضاع: السياسية، البيئة، والاجتماعية عند وضع خطة التنمية الاقتصادية للشركة. (المقدشي، 2023)

وتكمن اهمية التنمية المستدامة بشركات الأدوية من خلال تطبيق أبعادها الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية والبيئة التي تعمل على زيادة الربحية وفتح أسواق جديدة، والقدرة على المنافسة، واستكشاف الجديد، وتفادي العوامل السلبية بالإنتاج، والتدريب على أحدث التقنيات وتوعية العاملين بإجراءات الأمن والسلامة.

وهو ما يستلزم تسليح هذه الشركات بأحدث التقنيات والتعامل بأساليب الذكية ممثلة في الذكاء الاصطناعي، وهو احد علوم الحاسوب الحديثة، يتم من خلال محاكاة عمليات الذكاء داخل العقل البشري، مما يؤدي إلى حل المشكلات وأخذ القرارات بأسلوب مميز يضاهي العقل البشري. (Ghosh & Arunachalam, 2021)

كما يمكن لشركات الأدوية الاستفادة من الأدوات التي يُوفرها الذكاء الاصطناعي في مُختلف عمليات خلق القيمة لتعزيز كفاءتها وفعاليتها. (Nazari, 2024)

إذ يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير الأدوية ، وتحليل السوق وتطوير الابحاث العلمية لقدرة عل اكتشاف الأدوية ، وتحليل بيانات العملاء وتحسنت تجربتهم والتعرف على الشكوى ، وتحسين الأداء التشغيلي عن طريق تقليل التكاليف وتحسين العمليات الداخلية.، تحليل مجموعات البيانات الضخمة، وتحسين تركيبات الأدوية، وتبسيط التجارب السريرية. وبفضل ذلك، تقلصت مدة وتكاليف تطوير الأدوية، مما زاد من دقة وفعالية العملية بأكملها. (Ali et al., 2024)

كما يساعد الذكاء الاصطناعي أيضاً في اكتشاف الأدوية وتطوير الخطط العلاجية المخصصة التي تقلل من مخاطر ردود الفعل السلبية عند الجمع بين عدة أدوية لنفس الأمراض أو أمراض مختلفة لنفس المريض، والتي تؤدي بدورها إلى حدوث آثار متغيرة أو ردود فعل سلبية. (Gonzalez,2025)

ويضيف (Ghosh & Arunachalam, 2021) أن للذكاء الإصطناعي لديه القدرة على التنبؤ والتأقلم مع التحديات والمتغيرات المحيطة بشكل سريع وتحويلها لفرص بديلة تحقق النمو والاستمرارية. إذ أنه عبارة عن نظام قائم على الآلة يمكنه وضع تنبؤات أو توصيات، أو قرارات تؤثر على البيانات الحقيقية، أو الافتراضية في ضوء الأهداف المحددة التي يضعها له العقل البشري (Gunning & Aha, 2019). وهو ما يعمل على تحقيق التنمية المستدامة التي تسعى إلى الوصول لمستوى متميز في الوقت الحالي ووضع خطط مستقبلية. لذا تحاول الدراسة الحالية التعرف على تأثير الذكاء الإصطناعي في التنمية المستدامة بشركات الأدوية بالمملكة العربية السعودية.

مشكلة الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من خلال رؤية المملكة العربية السعودية 2030 والتي تهدف إلى تحقيق الحفاظ على صحة مواطنيها، من خلال تشكيل بنية صحية فعالة خاصة بالمملكة، تتمثل في شركات الأدوية التي يجب تضاهي الشركات العلمية للتغلب على عامل المنافسة وكفاية السوق السعودي من الاحتياجات الدوائية بل السعى إلى التصدير خارج المملكة، وهو ما يتطلب استخدام الذكاء الإصطناعي الذي يؤثر على العوامل الإنتاج المادية والبشرية بشكل إيجابي كما يعمل على الاستمرارية بسوق العمل بشكل مميز قادراً على المنافسة الحالية والمستقبلية، مما يعمل على تحقيق التنمية المستدامة في شركات الأدوية. وقد أكدت دراسة (Kothuru & Sehrawat, 2024) على وجود دور للمساهمات المحددة للذكاء الإصطناعي والتعلم الآلي في الحد من التأثير البيئي، وتحسين استخدام الموارد، وتعزيز الممارسات المسؤولة في مجال الأدوية، وذلك من خلال التركيز على التقنيات المتطورة وأهداف الاستدامة.

تساؤلات الدراسة:

وتحاول الدراسة الحالية الإجابة عن السؤال الرئيسي التالي:

"هل يوجد تأثير معنوية للذكاء الإصطناعي علي التنمية المستدامة لشركات الأدوية بالمملكة العربية السعودية؟".

وينبثق منه الأسئلة الفرعية التالية:

1. "هل يوجد تأثير معنوية للذكاء الإصطناعي(القبول) علي التنمية المستدامة لشركات الأدوية بالمملكة العربية السعودية؟".
2. "هل يوجد تأثير معنوية للذكاء الإصطناعي(التفاعل) علي التنمية المستدامة لشركات الأدوية بالمملكة العربية السعودية؟".
3. "هل يوجد تأثير معنوية للذكاء الإصطناعي(الموثوقية) علي التنمية المستدامة لشركات الأدوية بالمملكة العربية السعودية؟".
4. "هل يوجد تأثير معنوية للذكاء الإصطناعي(الأخلاقيات) علي التنمية المستدامة لشركات الأدوية بالمملكة العربية السعودية؟".
5. "هل يوجد تأثير معنوية للذكاء الإصطناعي(الأمان) علي التنمية المستدامة لشركات الأدوية بالمملكة العربية السعودية؟".

أهمية الدراسة:

1. يكتسب البحث أهميته من خلال تناوله لمجال يهم جميع فئات المجتمع السعودي وهو مجال إنتاج الأدوية، إذ تُعد شركات الأدوية أحد أركان الصحة للإنسان، كما تُعد شركات الأدوية أحد مصادر الدخل القومي السعودي.
2. كما تطرق البحث لمتغير الذكاء الاصطناعي الذي يُعد أحدث التقنيات التي أحدثت طفرة في مختلف العلوم والمجالات.
3. كما يتناول البحث أهمية التنمية المستدامة والتي تُعد جزء من رؤية المملكة 2030م، فالتنمية المستدامة عبارة عن تنمية تفاعلية حركية مستمرة تعمل على تحقيق التوازن بين البيئة من خلال أبعادها الإقتصادية والسياسية والاجتماعية والتكنولوجية.
4. قد يسهم البحث في تقديم عدد من التوصيات والمقترحات التي تسهم في تدعيم استخدام الذكاء الاصطناعي بشركات الأدوية بالمملكة العربية السعودية.
5. قد يسهم البحث في إبراز دور التنمية المستدامة في مجال شركات الأدوية.

أهداف الدراسة:

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على العلاقة الارتباطية بين الذكاء الاصطناعي والتنمية المستدامة لدى شركات الأدوية بالرياض، وتقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات للمعنيين بالأمر.

فروض الدراسة:

الفرض الرئيسي: "لا يوجد تأثير معنوية للذكاء الاصطناعي علي التنمية المستدامة لشركات الأدوية بالمملكة العربية السعودية؟".

وينبثق منه الفروض الفرعية التالية:

1. "لا يوجد تأثير معنوية للذكاء الاصطناعي(القبول) علي التنمية المستدامة لشركات الأدوية بالمملكة العربية السعودية؟".
2. "لا يوجد تأثير معنوية للذكاء الاصطناعي(التفاعل) علي التنمية المستدامة لشركات الأدوية بالمملكة العربية السعودية؟".
3. "لا يوجد تأثير معنوية للذكاء الاصطناعي(الموثوقية) علي التنمية المستدامة لشركات الأدوية بالمملكة العربية السعودية؟".
4. "لا يوجد تأثير معنوية للذكاء الاصطناعي(الأخلاقيات) علي التنمية المستدامة لشركات الأدوية بالمملكة العربية السعودية؟".
5. "لا يوجد تأثير معنوية للذكاء الاصطناعي(الأمان) علي التنمية المستدامة لشركات الأدوية بالمملكة العربية السعودية؟".

الدراسات السابقة:

ويستعرض البحث بعض الدراسات السابقة ذات الصلة بأبعاد مشكلة البحث وموضوع البحث بما يخدم

أهداف البحث، وتم تقسيم الدراسات السابقة من خلال ثلاثة محاور كما يلي:

أولاً: الدراسات التي تناولت استخدام الذكاء الاصطناعي بشركات الأدوية:

دراسة (Nazari et al., 2024) بعنوان (تطبيق الذكاء الاصطناعي في صناعة الأدوية، مجلة تقييم التكنولوجيا الصحية في العمل) هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجزء التصنيعي من صناعة الأدوية بإيران، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على تعزيز العمليات الحاسمة في شركات الأدوية عبر أبعاد مختلفة تُلاحظ هذه القدرات المحتملة في مجالات مثل مراقبة الجودة وإدارة الموارد البشرية والبحث والتطوير والتمويل وإدارة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية وإدارة البيانات وإدارة العمليات وإدارة علاقات العملاء والتجارة.

دراسة عفيفي وبدوي (2024) بعنوان (أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز جودة أداء شركات الأدوية المصرية) هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة الأداء في شركات الأدوية المصرية، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وطبقت على عينة قوامها (384) موظفًا من بعض شركات الأدوية المصرية، وتوصلت النتائج إلى أن شركات الأدوية المصرية تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل محدود، مع تسجيل متوسطات ضعيفة عبر الأبعاد المختلفة للذكاء الاصطناعي، كما تبين أن النظم الخبرة والتعلم التلقائي لهما التأثير الأكثر إيجابية على جودة الأداء، بينما كانت الأبعاد الأخرى ذات تأثير طفيف، كما لوحظت نقاط ضعف بارزة في الأداء الإداري، خصوصًا في مجالي الإنتاج والعمليات الداخلية، مما يشير إلى التحديات التي تواجه الشركات في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي بفعالية.

دراسة (Kumar et al., 2024) بعنوان (مستقبل صناعة الأدوية: دور الذكاء الاصطناعي والأتمتة والروبوتات) هدفت الدراسة إلى مراجعة الأدوار المستقبلية للذكاء الاصطناعي والأتمتة والروبوتات في الصناعات الدوائية، اتبعت الدراسة المنهج الاستقرائي، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يساعد في تحديد الجزيئات قبل السريرية والتنبؤ بالنتائج المحتملة قبل إجراء التجارب السريرية، كما تبين أن ت الأتمتة تقدم فوائد كبيرة في مراقبة خطوط الإنتاج، وتوزيع الطاقة، وآلات التحكم، والتنبؤ بالصيانة.

دراسة إبراهيم وآخرون (2026) بعنوان (دور الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء في تحقيق الميزة التنافسية) هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء في تحقيق الميزة التنافسية بشركات الأدوية والتعرف على عوامل نجاح وعوقات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وطبقت على عينة قوامها (193) ممن مديري الإدارة العليا والوسطى بمصر، وتوصلت العينة إلى وجود دور للذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء في تحقيق الميزة التنافسية، كما تبين وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء وتحقيق الميزة التنافسية، كما توصلت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المديرين بشركات توزيع الدوية بأقناعتهم باستخدام الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء باختلاف العوامل الديمغرافية.

ثانيًا: الدراسات التي تناولت التنمية المستدامة لدى شركات الأدوية :

دراسة حمزة وآخرون (2019) بعنوان (نموذج مقترح لتنمية الموارد البشرية لتحقيق التنمية المستدامة في قطاع صناعة الدواء) هدفت الدراسة إلى اقتراح نموذج لممارسات وأنشطة تنمية الموارد البشرية والتعرف على أنشطة التنمية المستدامة بشركات الأدوية، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وطبقت الدراسة على عينة قوامها (376) من العاملين بشركات الأدوية بمصر، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إحصائية بين الموارد البشرية وتحقيق التنمية المستدامة، ووجود علاقة إحصائية بين ممارسات كل من إدارة التدريب و تطوير الأداء تنمية الجدارات وممارسات ثقافة التعليم في بيئة العمل و بين أنشطة تحقيق التنمية المستدامة.

دراسة (Teramae et al, 2020) بعنوان (تأثير استراتيجية البحث والتطوير على النمو المستدام في شركات الأدوية متعددة الجنسيات) هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير استراتيجية البحث والتطوير على التنمية المستدامة في شركات الأدوية متعددة الجنسيات، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي المقارن، وطبقت عينة الدراسة من (30) شركة من شركات متعددة الجنسيات مقرها الولايات المتحدة الأمريكية، وتوصلت النتائج أن المعاملات الاستراتيجية لم تؤثر إيجابيًا على زيادة حجم الإنتاج، ولكنها كانت ذات تأثير إيجابي على تحقيق المبيعات المحلية مما أسهم في تحقيق التنمية المستدامة.

دراسة (Pierzecka, 2023) بعنوان (شركات الأدوية في ضوء فكرة التنمية المستدامة - تحليل لبعض جوانب الإدارة المستدامة) هدفت الدراسة إلى تقييم اتجاهات تحسين نماذج أعمال شركات الأدوية البولندية، مع مراعاة محددات التنمية المستدامة. والتحري عن تأثير الأداء على ممارسة التنمية المستدامة في ضوء تقييم الفعالية الإدارية للشركات، ، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، طبقت الدراسة على (96) شركة أدوية بولندا، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن نماذج أعمال شركات الأدوية البولندية تتحسن باستمرار نحو رفع مستوى التنمية المستدامة، وأن العامل الرئيسي لتحقيق ذلك هو تطوير الابتكار.

دراسة المقدشي (2023) بعنوان: (أخلاقيات التسويق في التنمية المستدامة لشركات الأدوية اليمنية "دراسة ميدانية على عينة من شركات الأدوية العاملة في مدينة ذمار")، هدفت الدراسة إلى التعرف على ماهية أخلاقيات التسويق في شركات الأدوية والمفاهيم الأساسية المتعلقة بالتنمية المستدامة، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وطبقت على عينة قوامها (30) من موظفي شركات الأدوية بمدينة ذمار ، وتوصلت النتائج إلى وجود أثر لأخلاقيات التسويق في شركات الأدوية العاملة باليمن والتنمية المستدامة ببعدها الاجتماعي.

دراسة الروسان (2024) بعنوان (أثر الإدارة الالكترونية في التنمية المستدامة لدى شركات الأدوية الأردنية: الدور المعدل للريادة الرقمية) هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الإدارة الالكترونية بأبعادها (المتطلبات البشرية، المتطلبات التقنية، المتطلبات الادارية) على التنمية المستدامة بأبعادها مجتمعة في ظل وجود الريادة الرقمية كمتغير معدل، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وطبقت على عينة قوامها (227) من العاملين بالإدارات العليا والوسطى في شركات الأدوية الأردنية، وتوصلت النتائج إلى وجود أثر للإدارة الالكترونية على التنمية المستدامة في ظل وجود الريادة الرقمية كمتغير معدل.

دراسة العمري (2025) بعنوان (دور وظيفة التخطيط الإداري في تحقيق التنمية المستدامة لدى شركات الأدوية بالرياض) التي هدفت إلى التعرف على دور وظيفة التخطيط الإداري في تحقيق التنمية المستدامة لدى شركات الأدوية اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ومنهج التحليل القياسي، وطبقت على عينة قوامها (220) من العاملين بشركات الأدوية بالرياض، وتوصلت النتائج إلى وجود تأثير للتخطيط الإداري (التخطيط الاستراتيجي) على التنمية

المستدامة لدى شركات الأدوية، ووجود تأثير للتخطيط الإداري (التخطيط التكتيكي) على التنمية المستدامة لدى شركات الأدوية، كما تبين وجود تأثير للتخطيط الإداري (التخطيط العملي (التنفيذ)) على التنمية المستدامة لدى شركات الأدوية.

ثالثاً: الدراسات التي الذكاء الإصطناعي وعلاقته بالتنمية المستدامة:

دراسة العنزي (2022) بعنوان (الذكاء الإصطناعي كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في بيئة الأعمال وفقاً لمرتكزات رؤية المملكة 2030) هدفت الدراسة إلى تحليل الذكاء الإصطناعي كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في بيئة الأعمال وفقاً لرؤية المملكة 2030، اتبعت الدراسة المنهج الاستقرائي، وطبقت على (20) دراسة من الدراسات السابقة، وتوصلت النتائج إلى فاعلية استخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي في بيئة الأعمال، حيث ساهم في تقليل الوقت والجهد وتعظيم الربحية وجذب الاستثمارات وحل المشكلات في العديد من الدول التي تبنت الذكاء الإصطناعي كمدخل إلى تحقيق التنمية المستدامة.

دراسة حسن وآخرون (2024) بعنوان (دور الذكاء الإصطناعي من أجل التنمية المستدامة) هدفت الدراسة إلى التعرف على الذكاء الإصطناعي، ومجالاته، وكيفية الاستفادة منه في التعليم، وتوضيح العلاقة بين الذكاء الإصطناعي، والتنمية المستدامة، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وطبقت على عينة (٤٠٠) مفردة من طلاب الفرق الأربعة (٢٥) عضو من أعضاء هيئة التدريس بمعهد العجمي العالي للعلوم الإدارية، وتوصلت نتائج إلى: توفير مصادر معرفية رقمية لدعم وتبادل الأفكار الجديدة بين أعضاء هيئة التدريس، تبني القيادات الجامعية استراتيجيات واضحة المعالم، لتوظيف تطبيقات الذكاء الإصطناعي في تطوير الإدارة الجامعية، منطلقاً من واقع الأداء الجامعي في مصر، ومنبثقة من رؤية مصر ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة في إطار تأكيدها على تعزيز التحول الرقمي في البيئة المصرية، ونشر الوعي بين أعضاء هيئة التدريس والقيادات الأكاديمية بالجامعة حول الذكاء الإصطناعي وتطبيقاته وأهميته في تطوير الإدارة الجامعية، ودوره في تقديم خدمة تعليمية متميزة، وفي رفع قدرات الجامعة في توظيف خريجها، كما توصل إلى ربط رؤية الجامعة واستراتيجيتها بأهداف التنمية المستدامة، وتعزيز القاعدة العلمية لمفاهيم التنمية المستدامة وقيمتها، حيث تبين وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين تطبيقات الذكاء الإصطناعي في التعليم والتنمية المستدامة.

دراسة (Lainjo,2024) بعنوان (دور الذكاء الإصطناعي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة) هدفت الدراسة إلى التعرف على قدرة الذكاء الإصطناعي على مواجهة التحديات الحرجة في مجالات الرعاية الصحية والتعليم وإدارة البيئة والنمو الاقتصادي والمساواة بين الجنسين، كما تُدرس تطبيقات الذكاء الإصطناعي في مجالات الطاقة المتجددة وإدارة النفايات والكشف عن الأمراض والتعليم المُخصص والمساواة بين الجنسين، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي الكمي والنوعي، وطبقت الدراسة على (200) مشارك من مستخدمي الذكاء الإصطناعي بكاليفورنيا، وتوصلت النتائج إلى ضرورة تطبيق حوكمة ذكية للأتمتة، وتشجيع البحوث متعددة التخصصات التي تجمع بين الذكاء الإصطناعي والاستدامة، وتعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص. وضرورة تعزيز الوعي العام بالذكاء الإصطناعي وتنفيذ سياسات صديقة للبيئة..

دراسة محمود (2025) بعنوان (تأثير الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة الدور الوسيط لتحسين جودة القرار الإداري بالتطبيق على مجموعة شركات العربي) هدفت الدراسة إلى قياس تأثير الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة عند توسيط تحسين جودة القرار الإداري، اتبعت الدراسة المنهج الاستنباطي، وطبقت على عينة قوامها (336) من شركة العربي للتجارة والصناعة بمصر، وتوصلت النتائج إلى وجود علاقة ارتباط إيجابية بين كل من الذكاء الاصطناعي والتنمية المستدامة. كما تبين وجود تأثير إيجابي معنوي بين الذكاء الاصطناعي وجودة اتخاذ القرار الإداري، وكشفت النتائج عن وجود تأثير إيجابي معنوي بين الذكاء الاصطناعي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، كما تبين وجود تأثير إيجابي معنوي بين تحسين جودة القرار الإداري والتنمية المستدامة.

التعقيب على الدراسات السابقة:

تبين للباحث من خلال عرض الدراسات السابقة التي تناولت الذكاء الاصطناعي بشركات الأدوية ما يلي:

- اتفقت معظم الدراسات التي تناولت متغير الذكاء الاصطناعي كمتغير مستقل.
- اتفقت دراسات كل من (Nazari et al., 2024) و (Kumar et al., 2024) على التحري عن دور الذكاء الاصطناعي في الجزء التصنيعي بشركات الأدوية.
- اهتمت دراسات كل من (إبراهيم وآخرون، 2026) و (عفيفي وبدوي، 2024) بالتحري عن دور الذكاء الاصطناعي في العوامل المؤثرة على نجاح الشركة كتحقيق الميزة التنافسية وجودة الأداء.
- توصلت نتائج دراسات كل من ((Nazari et al., 2024) و (Kumar et al., 2024) إلى قدرة الذكاء الاصطناعي على تعزيز عمليات التصنيع مثل مراقبة الجودة وإدارة الموارد البشرية والبحث والتطوير والتمويل وإدارة سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية وإدارة البيانات وإدارة العمليات وإدارة علاقات العملاء والتجارة كما يساعد في تحديد الجزيئات قبل السريرية والتنبؤ بالنتائج المحتملة قبل إجراء التجارب السريرية، كما تبين أن الأتمتة تقدم فوائد كبيرة في مراقبة خطوط الإنتاج، وتوزيع الطاقة، والتنبؤ والتدخل في عمليات الصيانة..
- تنوعت بيئة الدراسات، حيث طبقت دراسة (Nazari et al., 2024) بإيران، بينما أجريت دراسات كل من (إبراهيم وآخرون، 2026) و (عفيفي وبدوي، 2024) بمصر، أما دراسة ((Kumar et al., 2024) فطبقت بالهند.
- تتبع الدراسات السابقة الدراسات الوصفية.

تبين للباحث من خلال عرض الدراسات السابقة التي تناولت التنمية المستدامة لدى شركات الأدوية ما يلي:

- اتفقت معظم الدراسات السابقة تناول التنمية المستدامة كمتغير تابع.
- اهتمت دراسات كل من (Teramae et al, 2020) و(الروسان، 2024) و(العمري، 2025) بالتعرف على التأثير المباشر لبعض العوامل الداخلية بالشركات كاستراتيجيات البحث والتطوير والإدارة الإلكترونية ووظيفة التخطيط على التنمية المستدامة بشركات الأدوية، بينما اهتمت دراسة (حمزة وآخرون، 2019) بأقترح نموذج لممارسات وأنشطة تنمية الموارد البشرية والتعرف على أنشطة التنمية المستدامة بشركات الأدوية، أما دراسة (Pierzecka, 2023) فقد أهتمت بتقييم اتجاهات تحسين نماذج أعمال شركات الأدوية البولندية مع مراعاة محددات التنمية المستدامة. والتحري عن تأثير الأداء على ممارسة التنمية المستدامة في ضوء تقييم الفعالية الإدارية للشركات، أما دراسة المقدشي (2023) فأهتمت بالجانب التسويقي في شركات الأدوية وأخلاقيات التسويق.

- توصلت دراسات كل من (حمزة وآخرون، 2019) و (الروسان، 2024) و(العمرى، 2025) إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين كل من إدارة التدريب و تطوير الأداء تنمية الجدارات وممارسات ثقافة التعليم في بيئة العمل والإدارة الالكترونية والتخطيط الإداري وبين التنمي المستخدمة، كما توصلت دراسة (Teramae et al, 2020) إلى إسهام للمبيعات المحلية على تحقيق التنمية المستخدمة، بينما توصلت دراسة (Pierzecka, 202) إلى وجود تأثير غير مباشر للتطوير والإبتكار على التنمية المستخدمة ، وتوصلت دراسة (المقدشي، 2023) إلى وجود أثر لأخلاقيات التسويق في شركات الأدوية العاملة باليمن والتنمية المستخدمة ببعدها الاجتماعي.
- تنوعت بيئة الدراسات بالبيئات العربية والأجنبية ؛ حيث طبقت دراسة (حمزة، 2019) بمصر، بينما أجريت (Teramae et al, 2020) بالولايات المتحدة الأمريكية وأجريت دراسة (Pierzecka, 2023) ببولندا، أما دراسة (الروسان، 2024) فطبقت بالأردن، في حين أجريت دراسة (العمرى، 2025) بالرياض.
- تتبع جميع الدراسات السابقة الدراسات الوصفية.
- اتفقت الدراسة الحالية من حيث اتباع المنهج مع دراسة (العمرى، 2025)

تبين للباحث من خلال عرض الدراسات السابقة التي تناولت الذكاء الإصطناعي وعلاقته بالتنمية المستخدمة ما يلي:

- ألفتت الدراسات السابقة على تناول الذكاء الإصطناعي كمتغير مستقل وتناول التنمية المستخدمة كمتغير تابع،
- تنوعت الدراسات السابقة بدارسة علاقة الذكاء الإصطناعي بالتنمية المستخدمة من خلال عدة مجالات كالتعليم والصحة والإدارة البيئية والنمو الإقتصادي والتجارة والصناعة.
- اهتمت دراسة (العززي، 2022) تحليل الذكاء الإصطناعي كمدخل لتحقيق التنمية المستخدمة في بيئة الأعمال ، بينما هدفت دراسة (حسن وآخرون ، 2024) مجالات الذكاء الإصطناعي وكيفية الاستفادة منه في التعليم وعلاقته بتحقيق التنمية المستخدمة، بينما قامت دراسة (Lainjo,2024) بالتحري عن قدرة الذكاء الإصطناعي على مواجهة التحديات الحرجة في مجالات الرعاية الصحية والتعليم والإدارة البيئية والنمو الإقتصادي والمساواة بين الجنسين، أما دراسة محمود (2025) فهدفت إلى قياس تأثير الذكاء الصطناعي في تحقيق التنمية المستخدمة عند توسيط تحسين جودة القرار الإداري.
- توصلت دراسات كل من (العززي، 2022) و(حسن، 2024) و(محمود، 2025) إلى وجود تأثير إيجابي للذكاء الإصطناعي على التنمية المستخدمة.
- تنوعت بيئة الدراسات، إجريت دراسة (العززي، 2022) بالمملكة العربية السعودية، كما أجريت دراسات (حسن وآخرون، 2024) و(محمود، 2025) بمصر، بينما طبقت دراسة (Lainjo,2024) بكاليفونيا
- تتبع جميع الدراسات السابقة الدراسات الوصفية.

أوجه الشبة والاختلاف مع الدراسات السابقة:

- اتفق البحث الحالي من حيث تطبيق المنهج مع معظم الدراسات السابقة (دراسة وصفية).
- يتميز البحث الحالي بالتحري أثر الذكاء الإصطناعي على التنمية المستخدمة بشركات الأدوية بالمملكة العربية السعودية.

- يتميز البحث الحالي كونه يطبق متغيري الدراسة (الذكاء الاصطناعي و التنمية المستدامة) على شركات الأدوية بالمملكة العربية السعودية.

- المنطلقات النظرية للدراسة:

المحور الأول: الذكاء الاصطناعي:

مفهوم الذكاء الاصطناعي:

عملية محاكاة للذكاء البشري من خلال تقليد نمط التفكير واتخاذ القرار بواسطة الخوارزميات (إبراهيم ، 2024) كما يُعد التطبيقات الذكية التي انبثقت من علوم السلوكيات والعصبية وعلم الإعلام الآلي، والتي تولى اهتماماً بالتدريب من خلال احد تطبيقاتها. (شعيب وعصفور، 2017)

كما يُعرف بأنه علماً تقنياً يهتم باستخدام الآلات الذكية، وإنشاء البرامج الذكية واستخدام التطبيقات الإدارية للتقنيات المتنوعة كنظم التعليم الذكي، وروبوتات الدردشة، والشبكات العصبية، والخوارزميات (Öztürk et al, 2019).

كما يضيف عرفة العنزي (2022) أن الذكاء الاصطناعي هو فن محاكاة الذكاء وما يتضمنه من ، تفكير تعلم، اتخاذ قرارات>

كما يرى (Gupta et al (2024 أن الذكاء الاصطناعي مجموعة متنوعة من الأساليب والتقنيات الذكي والأدوات التي تستخدم في إنشاء النماذج وحل المشكلات عن طريق بصورة تحاكي العقل البشري.

خصائص الذكاء الاصطناعي:

ينطوى الذكاء الاصطناعي على عدة خصائص تميزه عن الذكاء التقليدي وتتمثل فيما يلي:

القدرة على التعلم: حيث يمكن للذكاء الاصطناعي استيعاب كم ضخمة من البيانات وتحليله لتعلم النماذج والأنماط. المرونة: حيث يمكن من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي التكيف مع البيئات المتغيرة بشكل مرن وسريع. القدرة على الاستيعاب الضخم: حيث يمكن من خلال الذكاء الاصطناعي تحليل كميات ضخمة واستخراج البيانات بدقة وسرعة.

الاتصال البشري: يمكن لبعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي التعامل مع البشر بالصوت والصورة.

القدرة على الابداع والتطور: حيث يمكن للذكاء الاصطناعي التطوير وتحسين الأداء.

(Sun et al, 2024)

أهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين التنمية المستدامة بشركات الأدوية :

تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في توفير قاعدة بيانات كبيرة لتحسين الأداء، والتنبؤ بحاجات السوق المحلي والعالمي، وإدارة المخزون بشكل فعال (عفيفي وبدوي، 2024)

المحور الثاني: التنمية المستدامة:

1. تعريف التنمية المستدامة:

يُعد مفهوم التنمية المستدامة تحديث لمفهوم التنمية بما يتناسب مع متطلبات العصر الحالي، في ضوء مراعاة الموارد الاقتصادية والبيئية وإمكانية توافرها مستقبلاً (العمرى، 2025)

تُعرف التنمية المستدامة بأنها الاستثمار الأمثل للبيئة من خلال استغلال الإمكانيات البشرية والمادية المتاحة بشكل فعال ومتوازن والاستفادة منها، بما يحقق الأهداف المرجوة حالياً ومستقبلاً؛ مع الأخذ في الاعتبار المسؤولية تجاه الجيل القادم. (المقدشي، 2023)

كما تُعرف بأنها عملية التنمية التي تتسم بالاستمرارية والتكامل في ضوء مراعاة البُعد البيئي، وتهدف إلى تحقيق مصالح الأجيال الحالية مع مراعاة مصالح الأجيال القادمة (Pierzecka, 2023)

ويرى سيد وشعبان (2025) أن التنمية المستدامة هي عملية فعالة ومستمرة تهدف إلى تحقيق التوازن بين البيئة بأبعادها الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، وذلك بما يمكنها من تنمية الموارد الطبيعية والبشرية، وإحداث تحويلات في القاعدة الصناعية وفقاً لتخطيط علمي واستراتيجية محددة؛ لتلبية احتياجات الحاضر والمستقبل.

2. أهمية التنمية المستدامة بشركات الأدوية:

- العمل على تحسين الدخل والوضع الاقتصادي من خلال الإهتمام بكفاءة التشغيل، الابتكار والخطط التسويقية.
- رفع مستوى الدخل القومي، من خلال تنمية المبيعات وعمليات الشراكة، وعمليات التصدير للخارج.
- تحسين الحالة الصحية، من خلال توفير الأدوية الأمنة والفعالة، في ضوء عدالة الأسعار.
- حماية البيئة من خلال تقليل البصمة البيئية، واستخدام الطاقة المتجددة، والاعتماد على المواد الصديقة للبيئة (Souza et al., 2021)

3. أبعاد التنمية المستدامة بشركات الأدوية :

- البُعد الاقتصادي: Economic Development
هو البعد الذي يعبر عن المكاسب التي تستطيع الشركات تحقيقها من خلال جودة الإنتاج والتسويق في ضوء المنافسة.
- البُعد البيئي: Development Environmental
يقصد به: الحفاظ على الموارد البشرية، والعمل على التوازن والتنوع والاستمرارية، وتقديم الخدمات من الأدوية وخدمات التسويق للأجيال الحالية مع الأخذ في الاعتبار الأجيال القادمة.
- البُعد الاجتماعي: Social Development
هو البعد الذي يعبر عن تحقيق العدالة في عمليات التسعير والتوزيع بما يتناسب مع أفراد المجتمع.
- البُعد التكنولوجي:
يقصد به: الاستغلال الأمثل لوسائل للمعدات التكنولوجية والرغبة في تطوير الأداء (Pierzecka, 2023)

4. مبادئ التنمية المستدامة:

- مبدأ الاحتياط: وهو المبدأ الذي يعتني التنبؤ ووضع الخطط والتدابير التي يمكن من خلالها منع أي ضرر غير متوقع في بيئة العمل، والعمل على مواجهته أو تقليل فرصة حدوثه.
- مبدأ المشاركة: يتطلب تحقيق التنمية المستدامة مشاركة جميع الجهات ذات العلاقة في اتخاذ القرارات خاصة في مجال التخطيط؛ لوضع سياسة الشركات وتنفيذها.
- مبدأ الإدماج: ويقصد به الأخذ في الاعتبار الأوضاع: السياسية، البيئة، والاجتماعية كجزء من المعطيات التي تنبى عليها خطط التنمية الاقتصادية للشركة.
- مبدأ الملوث الدافع: وهو احد المبادئ القانونية التي تحقق التنمية المستدامة بشكل فعال (المقدشي، 2023)

منهجية البحث:

المنهجية وطرق البحث:

أساليب جمع البيانات والمعلومات:

تم الإعتماد على بعض البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة ذات الصلة بموضوع الدراسة من خلال الرجوع إلى المكتبات والدراسات والدوريات والمقالات، وغيرها من مصادر جمع البيانات. تم جمع البيانات الأولية من العاملين بشركات الأدوية بالملكة العربية السعودية من خلال قائمة الاستبيان ، وتم إعداد الاستبيان يشمل على جميع متغيرات الدراسة، وقسمت الإستبانه إلى خمس محاور للمتغير المستقل و محور للمتغير التابع محاور كما يلي:

1. محور القبول ويتضمن على عبارتين.
2. محور القبول ويتضمن على عبارتين.
3. محور الموثوقية ويتضمن على عبارتين.
4. محور الأخلاقيات ويتضمن على عبارتين.
5. محور الأمان ويتضمن على عبارتين.
6. محور التنمية المستدامة ويتضمن على (12) عبارة.

حدود الدراسة :

1. الحدود الموضوعية: تتحدد بمتغيرات الدراسة: (الذكاء الإصطناعي)، و(التنمية المستدامة)، وعينتها من للعاملين بالإدارات العليا والوسطى بشركات الأدوية بالملكة العربية السعودية.
2. الحدود المكانية: تتم الدراسة التطبيقية بشركات ، فايزر _ أبوت- حكمة.
3. الحدود الزمانية: العام الهجري 1446هـ.

منهج الدراسة:

من خلال طبيعة الدراسة والأهداف التي تسعى لتحقيقها والتساؤلات التي تسعى للإجابة عليها فقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي فيما يتعلق بالجانب النظري؛ لوصف وتحليل متغيرات الدراسة، وكذلك الاعتماد على منهج التحليل القياسي في الجانب التطبيقي من أجل تحليل متغيرات الدراسة، وذلك بالاعتماد على أحد البرامج الإحصائية والمتمثلة في برنامج SPSS V.25.

مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين بالإدارة العليا والوسطى بشركات الأدوية بالمملكة العربية السعودية.

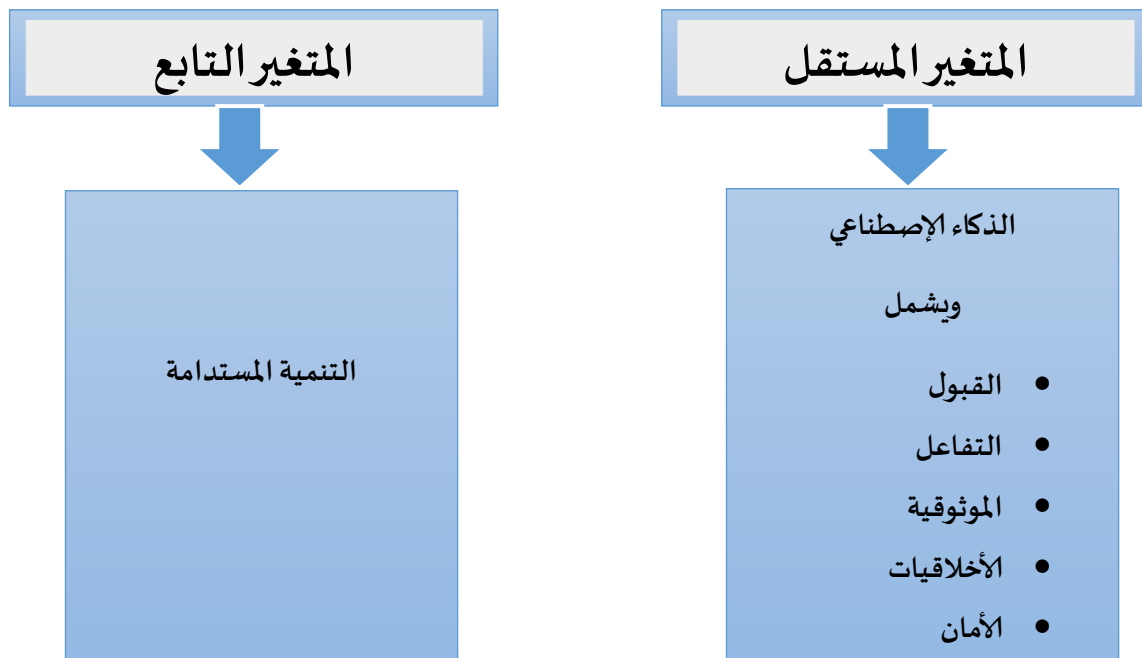
عينة الدراسة

تتكون عينة الدراسة الحالية من (400) عاملٍ من العاملين بالإدارة العليا والوسطى بشركات فايزر _ أبوت- حكمة بالمملكة العربية السعودية.

الأسلوب الإحصائي المستخدم في الدراسة:

1. الإحصاء الوصفي.
2. اختبار التوزيع الطبيعي.
3. مصفوفة الارتباط.
4. تحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد.

التصور العام لهيكل الدراسة



شكل رقم (1) التصور العام لهيكل الدراسة

المصدر: (إعداد الباحث)

الدراسة التطبيقية:

يهدف هذا الجزء إلى عرض وتحليل النتائج الإحصائية الخاصة بالدراسة الميدانية التي تناولت أثر الذكاء الاصطناعي على التنمية المستدامة لدى شركات الأدوية بالمملكة العربية السعودية.

وقد اعتمد الباحث على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS V.25) في معالجة البيانات الإحصائية، واختبار الفروض، وتحليل العلاقات بين المتغيرات المستقلة (أبعاد الذكاء الاصطناعي) والمتغير التابع (التنمية المستدامة).

أولاً: الأساليب الإحصائية المستخدمة:

اعتمد الباحث على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) في معالجة البيانات واختبار فروض الدراسة، وفق مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة المتغيرات وأهداف البحث، وهي:

1. الإحصاء الوصفي لتوصيف خصائص البيانات والعينة محل الدراسة باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

2. اختبار التوزيع الطبيعي للتحقق من مدى ملائمة البيانات لاستخدام التحليل البارامتري.

3. مصفوفة الارتباط لفحص طبيعة واتجاه العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة.

4. تحليل الانحدار البسيط والمتعدد لاختبار الفرض الرئيسي والفروض الفرعية.

أدوات الدراسة :

تم استخدام استبانة استقصاء لتأثير الذكاء الاصطناعي على التنمية المستدامة لشركات الأدوية.

أولاً: التحليل الوصفي للخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة

يتناول البحث الحالي طبيعة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي (كمتغير مستقل) بأبعاده الخمسة، والتنمية المستدامة (كمتغير تابع) في شركات الأدوية بالمملكة العربية السعودية. وقد طبقت الدراسة على عينة مكونة من (400) فرد من العاملين في تلك الشركات. سعت الدراسة إلى التعرف على الفروق في استجابات أفراد العينة تبعاً للمتغيرات الديموغرافية المتمثلة في (النوع، العمر، المؤهل العلمي)

1. متغير الجنس

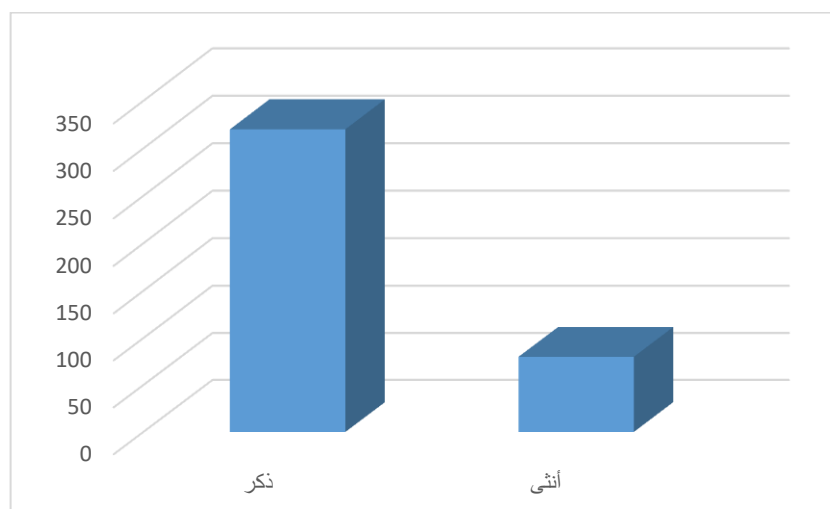
جدول (1) متغير الجنس

النوع	العدد (N)	النسبة المئوية (%)
ذكر	320	80.00%
أنثى	80	20.00%
الإجمالي	400	100.00%

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد علي مخرجات برنامج (SPSS V. 25)

يتضح من الجدول أن نسبة الذكور كانت هي الأكبر بين أفراد العينة حيث بلغت (80.0%) من إجمالي العينة، في حين بلغت نسبة الإناث (20.0%) فقط، مما يشير إلى أن غالبية المشاركين من الذكور.

شكل (1) متغير الجنس



المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد علي مخرجات برنامج (SPSS. V25)

2. متغير الفئة العمرية

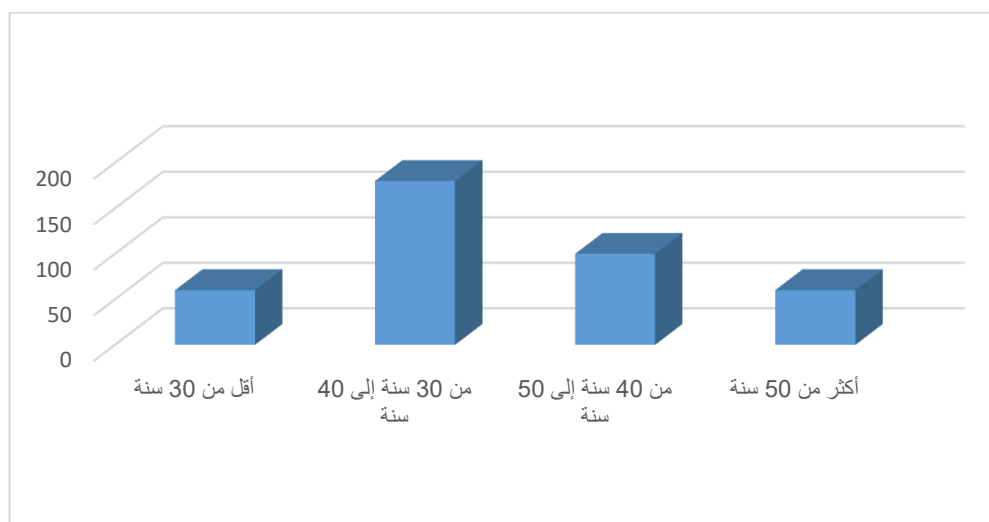
جدول (2) متغير الفئة العمرية

العمر	العدد (N)	النسبة المئوية (%)
أقل من 30 سنة	60	15.00%
من 30 سنة إلى 40 سنة	180	45.00%
من 40 سنة إلى 50 سنة	100	25.00%
أكثر من 50 سنة	60	15.00%
الإجمالي	400	100.00%

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد علي مخرجات برنامج (SPSS. V25)

كما يوضح الجدول أن الفئة العمرية الأكثر تمثيلاً كانت الفئة من (30 سنة إلى 40 سنة) (بنسبة 45.0%) من إجمالي العينة، تليها الفئة من 40 إلى 50 سنة (بنسبة 25.0%)، ثم الفئتان أقل من 30 سنة و 50 سنة بنسبة متساوية (15.0%) لكل منهما.

شكل (2) متغير الفئة العمرية



المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد علي مخرجات برنامج (SPSS. V25)

3. متغير المؤهل العلمي

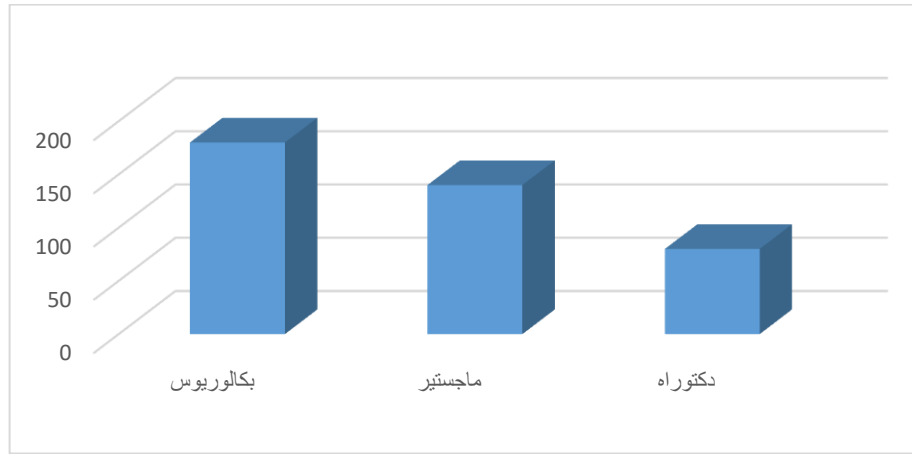
جدول (3) متغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	العدد (N)	النسبة المئوية (%)
بكالوريوس	180	45.00%
ماجستير	140	35.00%
دكتوراه	80	20.00%
الإجمالي	400	100.00%

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد علي مخرجات برنامج (SPSS. V25)

كما يبين الجدول أن حملة درجة البكالوريوس يمثلون النسبة الأكبر من العينة بواقع (45.0%)، يليهم حملة درجة الماجستير بنسبة (35.0%)، ثم حملة درجة الدكتوراه بنسبة (20.0%).

شكل (3) متغير المؤهل العلمي



المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد علي مخرجات برنامج (SPSS. V25)

بناءً على ما سبق، يمكن القول إن التركيبة الديموغرافية لعينة الدراسة تُظهر أن غالبية المشاركين من الذكور، وتتراوح أعمار معظمهم بين 30 و40 سنة، ويحملون درجة البكالوريوس، مما يعكس طبيعة القوى العاملة في قطاع شركات الأدوية بالمملكة العربية السعودية.

ثانيًا: الإحصاءات الوصفية:

يبين الجدول (1) الخصائص الإحصائية الأساسية لمتغيرات الدراسة كما تم الحصول عليها من خلال المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

جدول (4) الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

المتغير	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري
الأمان (Safety)	3.13	3.00	1.373
الأخلاقيات (Ethics)	3.03	3.00	1.385
الموثوقية (Reliability)	2.93	3.00	1.378
التفاعل (Interaction)	2.99	3.00	1.394
القبول (Acceptance)	3.02	3.00	1.504
الذكاء الإصطناعي (AI)	3.02	3.00	0.673
التنمية المستدامة	2.61	2.59	0.575

توضح الإحصاءات الوصفية أن المتوسطات الحسابية لأبعاد الذكاء الإصطناعي تراوحت بين (2.93) و(3.13)، بينما بلغ المتوسط العام للذكاء الإصطناعي (3.02)، وللتنمية المستدامة (2.61). وتشير هذه القيم إلى مستوى متوسط في

تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإدراك التنمية المستدامة في بيئة شركات الأدوية.
أما الانحرافات المعيارية فقد تراوحت بين (0.57) و(1.50)، وهو ما يعكس تجانسًا مقبولًا في آراء أفراد العينة.

ثالثًا: اختبار التوزيع الطبيعي:

تم استخدام اختباري Kolmogorov–Smirnov وShapiro–Wilk للتحقق من طبيعة توزيع البيانات.
ويعرض الجدول (2) نتائج الاختبار.

جدول (5) نتائج اختبار التوزيع الطبيعي

المتغير	Kolmogorov–Smirnov Sig	Shapiro–Wilk Sig	القرار الإحصائي
التنمية المستدامة	0.200	0.596	المتغير يتبع التوزيع الطبيعي

أظهرت نتائج اختباري Kolmogorov–Smirnov وShapiro–Wilk أن متغير التنمية المستدامة يتبع التوزيع الطبيعي مما يؤكد سلامة استخدام التحليل البارامتري في اختبارات الفروض.

رابعًا: تحليل الارتباط بين المتغيرات:

تم إجراء تحليل معامل الارتباط (Pearson) لتحديد قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات المستقلة (أبعاد الذكاء الاصطناعي) والمتغير التابع (التنمية المستدامة).

جدول (6) معاملات الارتباط بين المتغيرات

م	المتغيرات المقارنة	معامل الارتباط (R)	مستوى الدلالة (Sig)	القرار الإحصائي
1	التنمية والأمان	0.404	0.000	علاقة طردية معنوية
2	التنمية والأخلاقيات	0.378	0.000	علاقة طردية معنوية
3	التنمية والموثوقية	0.419	0.000	علاقة طردية معنوية
4	التنمية والتفاعل	0.378	0.000	علاقة طردية معنوية
5	التنمية والقبول	0.490	0.000	علاقة طردية معنوية
6	التنمية والذكاء الاصطناعي	0.868	0.000	علاقة طردية قوية جدًا ومعنوية

أظهر تحليل الارتباط باستخدام معامل بيرسون (Pearson) وجود علاقات طردية ومعنوية بين جميع أبعاد الذكاء الاصطناعي والتنمية المستدامة، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (0.378) و(0.490)، في حين بلغت العلاقة الكلية بين الذكاء الاصطناعي والتنمية (0.868) عند مستوى دلالة (0.01).
وبدل ذلك على أن زيادة تطبيقات الذكاء الاصطناعي تسهم في تعزيز التنمية المستدامة داخل الشركات.

خامسًا: تحليل الانحدار الخطي البسيط

تم اختبار الفرض الرئيسي الذي ينص على:
"يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للذكاء الإصطناعي ككل على التنمية المستدامة."

جدول (7) نتائج تحليل الانحدار البسيط

R	R ²	Adjusted R ²	Std. Error	F	Sig. (ANOVA)	المعامل (B)	Beta	t	.Sig.
0.868	0.753	0.752	0.286	1211.03	0.000	0.741	0.868	34.800	0.000

معادلة الانحدار:

التنمية = 0.373 + 0.741 × الذكاء الإصطناعي

بما أن قيمة الدلالة (Sig = 0) وهي أقل من 5% ، فإن الذكاء الإصطناعي يؤثر تأثيرًا موجبًا قويًا على التنمية المستدامة، مفسرًا حوالي 75.3% من التباين في التنمية.

سادسًا: تحليل الانحدار الخطي المتعدد (اختبار الأبعاد الفرعية)

تم اختبار الفرض الرئيسي الذي ينص على:
"يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لأبعاد الذكاء الإصطناعي مجتمعة على التنمية المستدامة."

جدول (8) نموذج الانحدار المتعدد لأبعاد الذكاء الإصطناعي

R	R ²	Adjusted R ²	Std. Error	F	.Sig.
0.869	0.754	0.751	0.287	242.03	0.000

يدل النموذج على أن الأبعاد الخمسة للذكاء الإصطناعي مجتمعة تفسر نحو 75.4% من التغير في التنمية المستدامة، وهي نسبة مرتفعة تعكس أهمية تكامل أبعاد الذكاء الإصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة.

سابعًا: اختبار معنوية الأبعاد (الفروض الفرعية)

جدول (9) اختبار معنوية أبعاد الذكاء الإصطناعي

البعد	المعامل غير المعياري (B)	المعياري (Beta)	t	.Sig.	القرار
الأمان	0.156	0.373	14.835	0.000	دال إحصائيًا
الأخلاقيات	0.146	0.351	14.017	0.000	دال إحصائيًا
الموثوقية	0.150	0.360	14.286	0.000	دال إحصائيًا
التفاعل	0.134	0.326	12.919	0.000	دال إحصائيًا
القبول	0.154	0.402	15.918	0.000	دال إحصائيًا

يتضح أن جميع الأبعاد تؤثر تأثيرًا موجبًا ومعنويًا على التنمية المستدامة، وكان البعد الأكثر تأثيرًا هو القبول، يليه الأمان ثم الموثوقية

ثامناً: نموذج الانحدار التدريجي (Stepwise Regression)
يوضح التحليل التدريجي تطور النموذج بإدخال الأبعاد تدريجيًا:

جدول (10) تطور النموذج التدريجي

النموذج	المتغيرات المدخلة	R	R ²	F	Sig.
1	القبول (Acceptance)	0.490	0.240	126.021	0.000
2	+ الأمان (Safety)	0.630	0.397	130.844	0.000
3	+ الأخلاقيات (Ethics)	0.724	0.524	145.396	0.000
4	+ الموثوقية (Reliability)	0.806	0.650	183.670	0.000
5	+ التفاعل (Interaction)	0.869	0.754	242.030	0.000

كشف التحليل التدريجي عن إدخال الأبعاد الخمسة تدريجيًا، حيث ارتفعت نسبة التفسير من (24%) في النموذج الأول (القبول فقط) إلى (75.4%) في النموذج الأخير بعد إدخال جميع الأبعاد، وهو ما يدل على قوة التفاعل التكاملية بين الأبعاد في دعم التنمية المستدامة.

تاسعاً: نتائج إختبارات الفروض

جدول (11) نتائج إختبارات الفروض

نوع الفرض	نص الفرض	النتيجة
الفرض الرئيسي	يوجد تأثير دال للذكاء الإصطناعي على التنمية المستدامة.	مقبول
الفرض الرئيسي	يوجد تأثير دال لأبعاد الذكاء الإصطناعي مجتمعة على التنمية المستدامة.	مقبول
الفرض الفرعي 1	الأمان يؤثر على التنمية المستدامة.	مقبول
الفرض الفرعي 2	الأخلاقيات تؤثر على التنمية المستدامة.	مقبول
الفرض الفرعي 3	الموثوقية تؤثر على التنمية المستدامة.	مقبول
الفرض الفرعي 4	التفاعل يؤثر على التنمية المستدامة.	مقبول
الفرض الفرعي 5	القبول يؤثر على التنمية المستدامة.	مقبول

جميع الفروض الرئيسية والفرعية مقبولة دلاليًا عند مستوى (0.01)، مما يؤكد أن الذكاء الإصطناعي يمثل أحد الركائز الجوهرية لتحقيق التنمية المستدامة في شركات الأدوية.
وتشير النتائج إلى أن القبول والأمان والموثوقية هي أكثر الأبعاد تأثيرًا في تحقيق هذا الهدف.

مناقشة نتائج الدراسة:

1. الذكاء الإصطناعي يفسر أكثر من 75% من التغير في التنمية المستدامة.
2. جميع أبعاد الذكاء الإصطناعي (القبول، الأمان، الموثوقية، الأخلاقيات، التفاعل) تؤثر إيجابيًا على التنمية.
3. البعد الأكثر تأثيرًا هو القبول يليه الأمان ثم الموثوقية.
4. العلاقة بين الذكاء الإصطناعي والتنمية علاقة طردية قوية جدًا ودالة إحصائيًا عند مستوى (0.01).
5. نتائج الدراسة متسقة تمامًا مع معظم الدراسات السابقة محلية ودولية.

توصيات الدراسة:

استنادًا إلى نتائج التحليل الإحصائي، يوصي الباحث بما يلي:

1. تعزيز ثقافة قبول الذكاء الإصطناعي بين العاملين في شركات الأدوية عبر برامج توعوية وتدريبية.
2. زيادة الاستثمار في نظم الأمان السيبراني لحماية البيانات وتحقيق ثقة أكبر في التطبيقات الذكية.
3. بناء أطر أخلاقية واضحة لاستخدام الذكاء الإصطناعي في القرارات الطبية والإنتاجية بما يضمن النزاهة والشفافية.
4. تطوير نظم موثوقة قائمة على تحليل البيانات الضخمة لتقليل الأخطاء وتحسين جودة الإنتاج الدوائي.
5. تحفيز التفاعل الإيجابي بين الإنسان والآلة بتوظيف فرق مختلطة من خبراء الذكاء الإصطناعي والباحثين الدوائيين.
6. تضمين أهداف التنمية المستدامة في الخطط الاستراتيجية لشركات الأدوية بما يحقق التوازن بين الربحية والمسؤولية المجتمعية.
7. تشجيع الشراكات البحثية بين الجامعات السعودية وشركات الأدوية لتطوير حلول ذكاء اصطناعي محلية مستدامة.

تؤكد نتائج الدراسة على الدور المتنامي للذكاء الإصطناعي كأداة استراتيجية تسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وتوصي الدراسة بضرورة دمج الذكاء الإصطناعي ضمن الخطط الوطنية للقطاع الدوائي بما يتماشى مع رؤية المملكة 2030.

البحوث المقترحة:

1. تأثير الذكاء الإصطناعي على الميزة التنافسية المستدامة بشركات الأدوية بالرياض..
2. دور التخطيط الإداري في تحسين التنمية المستدامة للعاملين بهيئة الغذاء والدواء بالمملكة العربية السعودية.
3. دور الذكاء الإصطناعي في تحقيق الموثوقية لدى عملاء شركات الأدوية بالرياض.

Abstract:

This research seeks to identify the impact of artificial intelligence on sustainable development in pharmaceutical companies in the Kingdom of Saudi Arabia. The researcher presented the results of a statistical analysis using SPSS version 25, based on data from 400 questionnaires.

The research results concluded that:

- √ Artificial intelligence explains more than 75% of the change in sustainable development.
- √ All dimensions of AI (acceptance, safety, reliability, ethics, and interactivity) positively impact development.
- √ The most influential dimension is acceptance, followed by safety and reliability.
- √ The relationship between AI and sustainable development is very strongly positive and statistically significant at the 0.01 level.
- √ **Therefore, artificial intelligence has an impact on the sustainable development of pharmaceutical companies.**

Keywords:

- (1. Artificial Intelligence. 2. Sustainable Development. 3. Acceptance. 4. Safety. 5. Reliability. 6. Ethics. 7. Interaction. 8. Sustainable Development).

القائمة المرجعية:

- إبراهيم، شريف صلاح؛ وخاطر، السيد محمد؛ وعبد العزيز، عبد التواب أحمد (2026). دور الذكاء الاصطناعي بإدارة علاقات العملاء في تحقيق الميزة التنافسية، *المجلة العربية للإدارة*، 46(2)، 1-18.
- حسن، محمد محسن؛ والضبع، عمرو رمضان؛ وعزازي، محمد فتحي؛ ويوسف، محمد وجدي (2024). دور الذكاء الاصطناعي من أجل التنمية المستدامة، *مجلة راية الدولية للعلوم التجارية*، معهد راية العالي للإدارة والتجارة الخارجية بدمياط الجديدة، 10 (3)، 1435-1472.
- حمزة، خالد توفيق؛ ورفاعي، ممدوح عبد العزيز؛ والشحات نهال، محمد؛ والقاضي، شيرين محمد. (2019). نموذج مقترح لتنمية الموارد البشرية لتحقيق التنمية المستدامة في قطاع صناعة الدواء، *مجلة العلوم البيئية*، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، 48(3)، 387-419.
- الروسان، محمود علي. (2024). أثر الإدارة الالكترونية في التنمية المستدامة لدى شركات الأدوية الأردنية: الدور المعدل للريادة الرقمية، المؤتمر العلمي الدولي للتحويل الرقمي وانعكاساته على التنمية المستدامة، *مجلة جامعة دمشق للمؤتمرات العلمية*، 2(2)، 1-22.
- سيد، رشا أحمد؛ وشعبان، أحمد شعبان (2025). "دور الذكاء الاصطناعي في دعم سلوكيات التنمية المستدامة (رؤى نفسية وتربوية)"، *مجلة كلية التربية جامعة الأزهر*، 206(3)، 55-112.
- شعيب علي، وعصفور إيمان. (2017م). منظومة تدريب أعضاء هيئة التدريس بين الواقع والمأمول، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، رابطة التربويين العرب، 83(2)، 74-87.
- عفيفي، طارق سمير؛ وبدوي، سحر محمد (2024). أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز جودة أداء شركات الأدوية المصرية، *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، 15(3)، 1762-1784.
- العمرى، عبد الهادي مناع. (2025). دور وظيفة التخطيط الإداري في تحقيق التنمية المستدامة لدى شركات الأدوية بالرياض، *المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصاد*، 4(2)، 164-189.
- العززي، ثامر عطية (2022). الذكاء الاصطناعي كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في بيئة الأعمال وفقاً لمرتكزات رؤية المملكة 2030، *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية*، 6(13)، 48-63.
- محمود، رحاب عبد المنعم (2025). تأثير الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة الدور الوسيط لتحسين جودة القرار الإداري بالتطبيق على مجموعة شركات العربى، *المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية*، المعهد العالي للسياحة والفنادق والحاسب الألى بالسيوف الأسكندرية، 39(1)، 875-953.
- المقدشي، أمال عباد (2023). أثر أخلاقيات التسويق في التنمية المستدامة لشركات الأدوية اليمنية، دراسة ميدانية على عينة من شركات الأدوية العاملة في مدينة ذمار، *مجلة جامعة البيضاء*، 5(5)، 1-13.

- Ali, K ., Mohin, S., Mondal,P., Goswami, S., Ghosh, S ., & Choudhuri, S.(2024). *Influence of artificial intelligence in modern pharmaceutical formulation and drug development*, Retrieved from <https://fjps.springeropen.com>
- Gonzalez, A . (2025). AI-Driven Chemical Design: Transforming the Sustainability of the Pharmaceutical Industry, *Journal of Future Pharmacology*, 5(2)2-25.
- González, A ., Cabezón , A., González , A., Torres, D., Riveiro, P., Ángel Piñeiro , A., & -Fandino, R.(2023). *The Role of AI in Drug Discovery: Challenges, Opportunities, and Strategies*, Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov>
- Gunning, D ., & Aha, D. (2019). DARPA's Explainable Artificial Intelligence Program, *Journal of AI Magazine*, 40(2), 44-58.
- Gupta, R., Katoch, H., & Philosophers, C. (2024). Role of Artificial Intelligence in Business Management, *International Journal of Multidimensional Research Perspectives*, 3(1), 175-184.
- Gupta, R., Katoch, H., & Philosophers, C. (2024). Role of Artificial Intelligence in Business Management, *International Journal of Multidimensional Research Perspectives*, 3(1), 175-184.
- Kothuru, S., & Sehrawat, S. (2024). *Impact of Artificial Intelligence and Machine Learning in the Sustainable Transformation of the Pharma Industry*, Retrieved from <https://link.springer.com>
- Kumar, Preethi, T ., Shekhar; N., & Krishnaveni, N .(2024). Future of Pharmaceutical Industry: Role of Artificial Intelligence, Automation and Robotics, *Journal of Pharmacology & Pharmacotherapeutics*, 15(2) 142-160.
- Lainjo, B. (2024). The Role of Artificial Intelligence in Achieving the United Nations Sustainable Development Goals. *Journal of Sustainable Development*, 17(5), 30-42 .
- Nazari, T., Ezzati, E., Rasekh, H., & Naseri, Z. (2024). Application of Artificial Intelligence in the Pharmaceutical Industry, *Journal of Health Technology Assessment in Action*, 7(4), 1-7.
- Öztürk, Ö. T., Soytürk, M., & Gökçe, H. (2019). Investigation of Quality of Work Life among Academic Staff, *Asian Journal of Education and Training*, 5(1). 280-286.
- Pierzecka, E. (2023). Pharmaceutical Companies in the Light of the Idea of Sustainable Development—An Analysis of Selected Aspects of Sustainable Managemen, *Journal of Sustainable*, 15, 2-23.
- Souza, H., Costa, R., Quadra, G., Fernandez, M. (2021). Pharmaceutical pollution and sustainable development goals: Going the right way?, *Journal of Sustainable Chemistry and Pharmacy*. Retrieved from www.sciencedirect.com
- Sun, T., Feng, B., Huo, J., Xiao, Y., Wang, W., Peng, J., & Liu, L. (2024). Artificial intelligence meets flexible sensors: emerging smart flexible sensing systems driven by machine learning and artificial synapses, *Journal of NanoMicro Letters*, 16(1), 14.
- Teramea, F., Makino, T., Lim, y., Sengoku, S., & Kodama, K. (2020). Impact of Research and Development Strategy on Sustainable Growth in Multinational Pharmaceutical Companies, *Journal of Sustainability*, doi.org/10.3390/su12135358

الملاحق

قائمة بأسماء السادة المحكمين

م	أسماء السادة المحكمين	الدرجة العلمية	الجامعة
	ابراهيم إمام محمد	استاذ مساعد	قسم إدارة الأعمال – كلية التجارة - جامعة عين شمس
	احمد عادل راشد	استاذ	قسم إدارة الأعمال – كلية التجارة جامعة الزقازيق
	جيهان عبد المنعم	استاذ	قسم إدارة الأعمال – كلية التجارة - جامعة عين شمس
	حنفي محمود سليمان	استاذ	قسم إدارة الأعمال – كلية التجارة جامعة الزقازيق
	سيد محمود الخولي	استاذ	قسم إدارة الأعمال – كلية التجارة - جامعة عين شمس
	على ناجح منصور	استاذ مساعد	قسم إدارة الأعمال- معهد الدراسات التعاونية الإدارية القاهرة
	فريد زين الدين عبد الفتاح	استاذ	قسم إدارة الأعمال – كلية التجارة جامعة الزقازيق
	لمياء عبد الرحيم سليمان	استاذ مساعد	قسم إدارة الأعمال – كلية التجارة - جامعة المنوفية
	نسرين محمد الدجوي	استاذ مساعد	قسم إدارة الأعمال – كلية التجارة - جامعة المنوفية
	هيام حسن وهبه	استاذ	قسم إدارة الأعمال – كلية التجارة - جامعة عين شمس

بغرض استكمال متطلبات الحصول على شهادة ماجستير بجامعة ميدأوشين ، تخصص إدارة أعمال، فأنا بصدد القيام بإجراء دراسة ميدانية بعنوان:

تأثير الذكاء الإصطناعي علي التنمية المستدامة لشركات الأدوية بالمملكة العربية السعودية

اعداد الطالب:

- ارجو من سيادتكم ملء هذه الاستمارة بكل دقة، وذلك بوضع علامة (√) امام الاجابة المناسبة.
- بيانات هذه الاستمارة سرية، ولا تستعمل الا لغراض هذا البحث العلمي.
- الرجاء التعاون مع الباحث، مع قبول فائق الاحترام والتقدير.

اولا: البيانات الشخصية:

1- الجنس:

ذكر	
انثى	

2- العمر:

اقل من 30 سنة	
من 30 سنة الي 40 سنة	
من 40 سنة الي 50 سنة	
اكثر من 50 سنة	

3- المؤهل العلمي:

بكالوريوس	
ماجستير	
دكتوراه	

ثانيا: المتغير المستقل (الذكاء الإصطناعي) وينقسم الي الابعاد التالية:

(1) القبول (Acceptance):

م	العبارة	غير موافق اطلاقاً	غير موافق	محايد	موافق	موافق جداً
		1	2	3	4	5
1	تشعر بالارتياح تجاه استخدام الذكاء الاصطناعي في أعمالك اليومية بالشركة؟					
2	تعتقد أن الذكاء الاصطناعي يجعل حياتنا أكثر يسر؟					

(2) التفاعل (Interaction):

م	العبارة	غير موافق اطلاقاً	غير موافق	محايد	موافق	موافق جداً
		1	2	3	4	5
1	تجد أنه من السهل التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي؟					
2	تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملك ؟					

(3) الموثوقية (Reliability):

م	العبارة	غير موافق اطلاقاً	غير موافق	محايد	موافق	موافق جداً
		1	2	3	4	5
1	تثق في أن الذكاء الاصطناعي يقدم حلولاً دقيقة وفعالة؟					
2	تعتقد أن الذكاء الاصطناعي يعتمد عليه في اتخاذ قرارات حاسمة؟					

(4) الأخلاقيات (Ethics):

م	العبارة	غير موافق اطلاقاً	غير موافق	محايد	موافق	موافق جداً
		1	2	3	4	5
1	تعتقد أن هناك اعتبارات أخلاقية يجب مراعاتها عند تطوير الذكاء الاصطناعي؟					
2	تشعر بالقلق من تأثير الذكاء الاصطناعي على الخصوصية؟					

(5) الأمان (Safety):

م	العبارة	غير موافق اطلاقاً	غير موافق	محايد	موافق	موافق جداً
		1	2	3	4	5
1	تعتقد أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يشكل تهديداً أمنياً في المستقبل؟					
2	تعتقد أن الأنظمة القائمة على الذكاء الاصطناعي محمية بشكل كافٍ ضد الهجمات السيبرانية؟					

ثالثاً: المتغير التابع التنمية المستدامة:

م	العبارة	غير موافق اطلاقاً	غير موافق	محايد	موافق	موافق جداً
		1	2	3	4	5
1	هل تحرص شركتك على رسم سياسات بيئية مستدامة؟					
2	هل لديكم خطة للتنبؤ بالمخاطر داخل الشركة؟					
3	هل تتبنى شركتك سياسات تكنولوجية مستدامة؟					
4	هل تحرص الشركة على وضع استراتيجية خاصة بالتنمية المستدامة؟					
5	هل تعتقد أن شركات الأدوية يجب أن تتبنى استراتيجيات للتنمية المستدامة؟					

					6 ترى شركتك أن التنمية المستدامة من ضمن استراتيجيتها؟
					7 هل تتبنى شركتك سياسات اقتصادية مستدامة؟
					8 تحرص الشركة على تنمية مفاهيم التنمية المستدامة لدى موظفيها؟
					11 تتعاون الشركة مع شركاء خارجيين لتعزيز التنمية المستدامة؟
					12 تقدم الشركة تقارير دورية حول جهودها في مجال التنمية المستدامة؟



Midocean University

College of Management

Department of Administration: Management

**The Impact of Artificial Intelligence on Sustainable Development in Pharmaceutical Companies
in the Kingdom of Saudi Arabia**

Prepared by:

Khaled Abdullah AlTurki

Supervised by:

Dr. Fayez Jarad

Year: 2025