# مجلة الدراسات التجارية والإدارية

**المجلد السادس – العدد الأول**

**يناير ٢٠٢٥**

# "أثر الذكاء الاصطناعي في تعزيز أساليب التسويق الرَقْمي بالتطبيق على قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض"

# The Impact of Artificial Intelligence in Enhancing Digital Marketing Methods with Application in the Food Industry Sector in Riyadh

**دكتور/ يحيى بن محمد المناع**
**أستاذ التسويق والتجارة الإلكترونية المساعد**
**قسم التسويق والتجارة الالكترونية**
**الكلية التطبيقية**
**جامعة جازان**
yalmanna@jazanu.edu.sa

# "أثر الذكاء الاصطناعي في تعزيز أساليب التسويق الرَقْمي بالتطبيق على قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض"

**المخلص:** هدفت الدراسة إلى معرفة أثر الذكاء الاصطناعي في تعزيز أساليب التسويق الرَقْمي. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي. تكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض. وتم اختيار عينة عشوائية بسيطة مكونة من (٢٨٨) مفردة، وقد تم تحليل البيانات بواسطة برنامَج الإحصائي SPSS V.24. **وكشفت نتائج الدراسة** أن مستويات الذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة موافقة كبيرة، بمتوَسْط حسابي (٤,٢٥٦)، ووزن نسبي (٨٥,١٢٪)، كما جاءت أبعاده بالترتيب، التعليم الآلي التلقائي، النظم الخبيرة، الوكلاء الأقوياء، وتمثيل المعرفة والاستدلال. وتبين أن مستويات التسويق الرَقْمي جاءت بدرجة موافقة كبيرة، بمتوَسْط حسابي (٤,١٨٣)، ووزن نسبي (٨٣,٦٦٪). كما جاءت أبعاده بالترتيب، تفعيل وتنشيط المحتوى، والوصول للمحتوى، والتحويل للمحتوى الرَقْمي، وإنتاج المحتوى الرَقْمي. وتظهر النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($a\leq0.05$) للذكاء الاصطناعي وأساليب التسويق الرَقْمي في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض. كما تظهر انعدام الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha\leq0.05$) بين أفراد العينة حول الذكاء الاصطناعي والتسويق الرَقْمي تعزى لمتغير النوع الاجتماعي، والعمر، والمؤهل العلمي، عدد سنوات الخدمة. **توصي الدراسة** ضرورة أن يقوم قطاع صناعة الأغذية بتطوير إطار شامل لتقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز أساليب التسويق الرَقْمي في قطاع صناعة الأغذية في الرياض بواسطة تحليل استخدامات الذكاء الاصطناعي المختلفة، وتقييم مدى استفادة هذا القطاع من هذه التقنية المتطورة، وتحديد المجالات التي تحتاج إلى المزيد من التطوير والاستثمار. بالإضافة إلى تقييم قدرة القطاع على تقديم أسعار تنافسية وجذب المزيد من العملاء. وتقييم أثر ذلك على إستراتيجيات التسويق الرَقْمي والوعي بالعلامة التجارية.

**الكلمات المفتاحية:** الذكاء الاصطناعي، التسويق الرَقْمي، قطاع الأغذية.

# The Impact of Artificial Intelligence in Enhancing Digital Marketing Methods with Application in the Food Industry Sector in Riyadh

**Abstract:** The study aimed to identify the impact of artificial intelligence in enhancing digital marketing methods. The study relied on the descriptive analytical approach. The study population consisted of all workers in the food industry sector in Riyadh. A simple random sample of (288) individuals was selected, and the data were analyzed using the SPSS V.24 statistical program. **The results of the study revealed** that the levels of Artificial Intelligence came with a high degree of agreement, with an arithmetic mean of 4.256 and a relative weight of (85.12%), and its dimensions came in order, automatic machine learning, expert systems, strong agents, knowledge representation and reasoning. It was found that the levels of Digital Marketing came with a high degree of agreement, with an arithmetic mean of (4.183) and a relative weight of (83.66%). Its dimensions came in order, Activate and revitalize content, accessing content, converting to digital content, and producing digital content. The results show a statistically significant effect at a significance level ($a \leq 0.05$) for artificial intelligence and digital marketing methods in the food industry sector in Riyadh. It also shows that there are no statistically differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) between sample members regarding artificial intelligence and digital marketing attributed to the variables of gender, age, educational qualification, and number of years of service. **The study recommends** that the food industry sector should develop a comprehensive framework for AI technologies to enhance digital marketing methods in the food industry sector in Riyadh by analyzing the various uses of AI, assessing the extent to which this sector benefits from this advanced technology, and identifying areas that need further development and investment. In addition to assessing, the sector's ability to offer competitive prices and attract more customers. In addition, assessing the impact of this on digital marketing strategies and brand awareness.

**Keywords:** Artificial Intelligence, Digital Marketing, Food Sector.

**مقدمة:**

إن التطورات في تقنيات الذكاء الاصطناعي في السنوات الماضية جعلها تنتشر بصورة كبيرة في مجال التسويق الرَقْمي، حيث استفاد من هذه التطورات الكثير من الشركات الكبرى والناشئة، كما يعُد الذكاء الاصطناعي بالغ الأهمية في تحديث إستراتيجيات التسويق التي تتبعها هذه الشركات في هذا العصر.

ساعد التطور المتسارع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على ظهور مفهوم التسويق الرَقْمي باعتبار هذا النوع من التسويق الأكثر تطور، وذلك لتميزه بسرعة تحميل البيانات والمعلومات والدِقَّة والتفاعل والتواصل مع أفراد المجتمع أو الفئة المستهدفة، وعليه قامت هذه الشركات على استغلال التسويق الرَقْمي في تنفيذ أنشطتها التسويقية، ومع استمرار التطورات التقنية ازدادت حدة المنافسة وتنوع الحاجات والسرعة في تغييرها، وأخذت تلك الشركات تدرك أهمية التسويق الرَقْمي. (المعاني، ٢٠٢٣)

ويعُد الذكاء الاصطناعي أحد علوم الحاسب الآلي الحديثة، التي تعمل على إيجاد البرامج والأجهزة، وتستجيب بأسلوب يشابه العنصر البشري، ومن الأمثلة على ذلك التعرف على العميل بواسطة الكلام، والدردشة، والتحليل المنطقي للبيانات الضخمة وتقديم الإرشادات والنصائح. (Al- Fagi, 2012)

أصبح مفهوم التسويق الرَقْمي من أحدث الوسائل لتسويق المنتجات والخِدْمَات في هذا العصر، كما ويجب على الشركات الأخذ بأساليب التسويق نظرًا لأهميته لكي لا تخاطر بالتخلف عن منافسيها، وتركز تلك الأساليب الحديثة على العلاقات مع العملاء ومحاولة جذب عملاء جدد بواسطة التركيز على بناء قيمة للعملاء واستخلاصها منهم باعتبارهم أساس القوة التنافسية للشركة، ويمثل العملاء ركيزة إستراتيجية في الشركات لمفهوم التسويق الرَقْمي، وقدرتها على النمو والبقاء في عالم يتصف بالتغير السريع، فضمان النجاح للشركات يعتمد بشكل رئيس على بناء علاقات تفاعلية قوية مع عملائها بما يساهم بالمحصلة النهائية محافظة الشركة على مجموع عملائها. (المساعيد، ٢٠٢١)

وانطلاقًا من أهمية الذكاء الاصطناعي في الشركات العالمية أدى إلى ظهور تطبيقات وبرامج جديدة تتصف بالابتكار والإبداع. ذلك أدى إلى المنافسة الشديدة على مستوى السوق العالمي، وبذلك أدى الاهتمام بالأنشطة الذكية في عالم الإدارة والأعمال والتسويق لتطبيق ذلك في الأقسام المختلفة في الشركات لتسهيل عمليات اتخاذ القرارات لضمان استمرارية وديمومة العمل بكل سلاسة وسهولة وبأقل وقت ممكن. (ياسين، ٢٠١٧)

وفي ضوء ما سبق يعمل قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض على بناء علاقات مستدامة مع عملائها بواسطة الذكاء الاصطناعي في تعزيز أساليب التسويق الرَقْمي، وتعدّ من إستراتيجيات هذا القطاع لكي تكون ناجحة.

**الدراسات السابقة:**

تم عرض الدراسات السابقة منها العربية والأجنبية بواسطة ثلاث محاور منها دراسات ركزت على الذكاء الاصطناعي مع متغيرات أخرى، ودراسات ركزت على التسويق الرَقْمي مع متغيرات أخرى، ودراسات ركزت على الذكاء الاصطناعي والتسويق الرَقْمي معًا، وذلك على النحو التالي:

**المحور الأول: الدراسات التي ركزت على الذكاء الاصطناعي مع متغيرات أخرى**

**هدفت دراسة (عبد الفتاح، ٢٠٢٤):** إلى التعرف على أثر تقنية الذكاء الاصطناعي بأبعادها (النظم الخبيرة، الروبوتات، الأنظمة الذكية) في تحسين إدارة المشروعات في شركة المناصير للزيوت والمحروقات، وتم تبني منهج المسح الشامل باستخدام الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات اللازمة، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات، **وأظهرت نتائج الدراسة** بوجود أثر إيجابي ودال إحصائيًا لأبعاد تقنية الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشروعات في الشركة محل الدراسة، حيث حقق بعُد الأنظمة الذكية أعلى قدرة تفسيرية في تحسين إدارة المشروعات، بحيث يساهم لوحدة في تفسير المتغير التابع بنسبة (٥١,١٪)، وهي الأعلى من بين أبعاد تقنية الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشروعات، واستبعد الاختبار النظم الخبيرة بحيث إنها ليس لها تأثير كبير في تحسين إدارة المشروعات.

**في حين سعت دراسة (الفيومي، ٢٠٢٣):** للتعرف على دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، ونظم دعم القرارات، ونظم مشاركة المعرفة) في تنمية ممارسات الموارد البشرية لدى العاملين في البنوك الأرْدُنّية، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات، **وكشفت نتائج الدراسة** أن درجة توظيف الذكاء الاصطناعي في ممارسات إدارة الموارد البشرية جاءت مرتفعة، وأن مستوى ممارسات إدارة الموارد البشرية مرتفع، كما أظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطي إلى وجود أثر دال إحصائيًا للذكاء الاصطناعي الكلي وجميع أبعاده وممارسات الموارد البشرية.

**هدفت دراسة (Al-Sayyed et al, 2021):** إلى بيان تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على أدلة التدقيق في شركات تكنولوجيا المعلومات الأرْدُنّية، وتمثلت تقنيات الذكاء الاصطناعي في كل من (النظم الخبيرة، الشبكة العصبية الاصطناعية) لقياس أثرها على أدلة التدقيق من وجهة نظر المراجعين المعتمدين في شركات تكنولوجيا المعلومات باستخدام أداة الاستبانة، وتوصلت الدراسة إلى: أن النظم الخبيرة كان لها تأثير على أدلة التدقيق، كما أوصت الدراسة الاهتمام بتقنيات الذكاء الاصطناعي من قبل مكاتب التدقيق العاملة في الأرْدُنّ لما لها من أهمية في تحسين عملية جمع أدلة التدقيق، وضرورة مواكبة التطورات في تطبيقات الذكاء الاصطناعي لمواكبة تلك التطورات.

**هدفت دراسة (القضاة، ٢٠٢١):** إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، وتمثيل المعرفة والاستدلال، والتعلم التلقائي) على الابتكار بأبعاده، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات، تكون مجتمع الدراسة من موظفي شركات الاتصالات في الأرْدُنّ والبالغ عددهم (١٤٠٠) موظف، وتم توزيع الاستبانة إلكترونيًا بأسلوب عينة عشوائية طبقية تناسبية بلغت (٣٠٢) موظف، **وتوصلت الدراسة إلى:** وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الأهمية للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، تمثيل المعرفة والاستدلال، والتعلم التلقائي) على الابتكار بأبعاده، ووجود أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي بأبعاده مجتمعة في إدخال منتجات جديدة وتطوير المنتجات الحالية للشركات، وأيضًا

وجود أثر ذو دلالة إحصائية لدور الذكاء الاصطناعي في تحسين طرق العمل لدى الشركات مدار البحث.

**هدفت دراسة (الياجزي، ٢٠١٩):** التعرف على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السُّعُودية في ضوء توجهات رؤية المملكة العربية السُّعُودية ٢٠٣٠ بالاهتمام بتوظيف التكنولوجيا في التعليم، وتم الاعتماد على المنهج الاستقرائي باستخدام الأسلوب الوصفي التحليلي، **وتوصلت الدراسة إلى:** أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي هي نظم تعليمية تعاونية تعتمد على التعليم والتعلم التعاوني بواسطة استخدام الحاسب الآلي والوسائط المتعددة، بالإضافة لاشتراك آخرين في عملية التواصل والمناقشة والحِوَار والنقد وتبادل الرأي حول كافة الآراء والقضايا، ثم أن نظم الذكاء الاصطناعي يمكنه العمل على تخفيف الأعباء الإدارية وتقييم خدمة أفضل وجودة عالية بالعمل.

**المحور الثاني: الدراسات التي ركزت على التسويق الرَقْمي مع متغيرات أخرى**

**هدفت دراسة (المعاني، ٢٠٢٣):** إلى التعرف على أثر التسويق الرَقْمي بأبعاده على الحصة السوقية للبنوك التجارية الأرْدُنّية، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات اللازمة، وذلك بأسلوب الحصر الشامل لموظفي البنوك التجارية البالغ (١٣) بنكًا تجاريًا، **وأظهرت النتائج:** وجود أثر ذو دلالة إحصائية للتسويق الرَقْمي بأبعاده على الحصة السوقية للبنوك التجارية الأرْدُنّية، وأيضًا وجود مستوى مرتفع لتطبيق أبعاد التسويق الرَقْمي في البنوك التجارية الأرْدُنّية.

**هدفت دراسة (الأرناؤوط، ٢٠٢٢):** إلى التعرف على أثر التسويق الرَقْمي بأبعادها على فاعلية التجارة بأبعادها في شركة سماح للمقاولات، وتم الاعتماد على الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات اللازمة، **وتوصلت الدراسة إلى:** أن شركة المقاولات لها أهمية بدرجة مرتفعة لسياسات التسويق الرَقْمي المطبقة لديها وجاءت الأهمية بترتيب تنازلي (سهولة استخدام الموقع الإلكتروني، البريد الإلكتروني، تسويق المحتوى، الإعلانات الرَقْمية، الموقع الإلكتروني) وأن أدوات التسويق الرَقْمي تؤثر وبشكل واضح على الأداء التسويقي للشركات وكانت نسبة التأثير حسب البيانات الواردة مرتفعة مما يدل على أن شركة سماح للمقاولات تنتهج وتتبنى فكرة التسويق الرَقْمي وتسعى لتوظيفه وبشكل واضح.

**أما دراسة (أبو تليخ، ٢٠٢١): هدفت الدراسة** إلى التعرف على أثر فعالية التسويق الرَقْمي بالمحتوى بواسطة مؤشراته (إنتاج المحتوى، تفعيل وتنشيط المحتوى، الوصول للمحتوى، والتحويل للمحتوى) على أداء شركات تكنولوجيا المعلومات بقطاع غزة، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام الاستبانة والمقابلة لجمع البيانات اللازمة باستخدام أسلوب الحصر الشامل، **وتوصلت الدراسة إلى:** وجود عَلاقة بين فعالية التسويق الرَقْمي بالمحتوى وأداء شركات تكنولوجيا المعلومات بقطاع غزة بمعامل ارتباط (٠,٧٣٢)، وأيضًا وجود أثر فعالية التسويق الرَقْمي بالمحتوى على أداء شركات تكنولوجيا المعلومات بقطاع غزة بمعدل ارتباط (٠,٧٥٢) لمتغيراته: الوصول للمحتوى الرَقْمي بوزن نسبي (٧٨,٢٠٪)، والتحويل للمحتوى الرَقْمي بوزن نسبي (٧٩,٢٠٪)، في حين لا يوجد تأثير لمتغيرات فعالية التسويق الرَقْمي بالمحتوى (إنتاج المحتوى الرَقْمي، تفعيل وتنشيط المحتوى الرَقْمي) على أداء شركات تكنولوجيا المعلومات، كما

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوَسْطات تقدير استجابات أفراد عينة الدراسة حول أثر فعالية التسويق الرَقْمي بالمحتوى وأداء شركات تكنولوجيا المعلومات في قطاع غزة تعزى إلى المتغيرات الديموغرافية وهي (المسمى الوظيفي، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، المحافظة).

**وبينت دراسة (Maina, 2021):** تأثير التسويق الرَقْمي على الشراء كسلوك استهلاكي بين الشباب في كينيا بالاعتماد على المنهج الوصفي والاستبانة كأداة لجمع البيانات اللازمة، **أظهرت نتائج الدراسة:** وجود ارتباط بين التسويق الرَقْمي والشراء كسلوك استهلاكي، وأوصت الدراسة بالتركيز بشكل أكبر على التسويق الرَقْمي في كينيا كدولة بالمقارنة بالدول الأخرى، وتضيق نطاق البحوث ليصبح التسويق عبر وسائل التواصل الاجتماعي بدلًا من التسويق الرَقْمي والتسويق عمومًا.

**هدفت دراسة (Garcia et al, 2019):** إلى تحديد الطرق الرئيسة التي يمكن بواسطتها اكتساب المستخدمين والاحتفاظ بهم باستخدام التسويق الرَقْمي، بالاعتماد على طريقة دلفي مع المقابلات المتعمقة هي المنهجية المستخدمة في الدراسة، **وكشفت نتائج الدراسة:** إن أهم الإجرّاءات لتحقيق جذب الزبائن وولائهم للتسويق الرَقْمي هي الاعتماد على آراء الخبراء الاستشاريين، كما يجب تنفيذ حملات التسويق عبر محركات البحث SEO، SEM لجذب المستخدمين والزبائن، وأيضًا إجرّاءِ دراسة أقوى مع منهجية نقدية موحدة، كما حددت مجموعة من الإجرّاءات التي يجب أن تستخدمها المنظمات المستخدمة لنظام التسويق الرَقْمي على الإنترنت لجذب المستخدمين والاحتفاظ بهم.

**المحور الثالث: الدراسات التي ركزت على المتغيرين معًا**

**سعت دراسة (عبد الحليم، ٢٠٢٣):** للتركيز على الدور الذي تؤديه البيئة الرَقْمية في تطوير المؤسسات وتعظيم قدراتها الإدارية والإنتاجية والتسويقية الفعلية بين المؤسسات المماثلة والتي تفعل من المِيزة التنافسية، وتم الاعتماد على منهج المسح، وطبقت الدراسة على عينة عشوائية قوامها (٤٠٠) مفردة، **ومن أهم نتائج الدراسة:** وجود اهتمام من قبل ممارسي العلاقات العامة في الحصول على المعلومات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، ووجود أثر ذو دلالة إحصائية بين مستوى معلومات ممارسي العلاقات العامة عن الذكاء الاصطناعي على التقييم الإيجابي لدوره في التسويق الرَقْمي، وأيضًا وجود أثر ذو دلالة إحصائية بين اهتمام ممارسي العلاقات العامة بالذكاء الاصطناعي في مجال التسويق الرَقْمي على تقييم ممارسي العلاقات العامة لفعالية الحملات الإعلانية.

**كما هدفت دراسة (حجاج، ٢٠٢١):** إلى التعرف على أثر استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تطوير التسويق الرَقْمي، وتكونت عينة الدراسة من (٣٥٠) ممن يعملون بشركات (جهينة، المراعي، لمار)، **وأظهرت نتائج الدراسة:** أن وسائل الذكاء الاصطناعي تحقق أهم مبادئ جودة التسويق الرَقْمي بواسطة (خدمة ما بعد البيع)، حيث تتوفر بواسطة وسائل الذكاء الاصطناعي خصائص الرد الآلي التي تتيح التواصل في أي وقت ومن أي مكان مما يحقق التفاعلية، كما تقدم وسائل الذكاء الاصطناعي مِيزة للبريد الإلكتروني والذي تأكد أهمية استخدامه في التسويق الرَقْمي.

**وأشارت دراسة (Ribeiro & Reis, 2020):** إلى تحديد تأثير الذكاء الاصطناعي في التسويق الرَقْمي بواسطة التعرف على الفوائد الرئيسة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في التسويق، وفهم

التحديات الرئيسة والجوانب الأخلاقية لدمج الذكاء الاصطناعي في التسويق الرَقْمي، كما تبحث الدراسة إذا كانت الشركات الصغيرة والمتوَسْطة قادرة على دمج الذكاء الاصطناعي في التسويق، واعتمدت الدراسة على المنهج الاستكشافي الوصفي حيث تم تطبيقها على الخبراء في مجال التسويق بواقع (١٥) مفردة، **ومن أهم نتائجها:** أن الذكاء الاصطناعي سيكون له تأثير أكبر على التسويق في المستقبل، وحتى الشركات الصغيرة والمتوَسْطة يمكنها تنفيذ الذكاء الاصطناعي.

**التعقيب على الدراسات السابقة:**

- **أوجه تشابه هذه الدراسة مع الدراسة السابقة:**

تتشابه الدراسة الحالية من حيث الهدف مع دراسة كل من (الفيومي، ٢٠٢٣)، ودراسة (المعاني، ٢٠٢٣)، ودراسة (Al-Sayyed et al, 2021)، ودراسة (أبو تليخ، ٢٠٢١)، من حيث بحثها في المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) والمتغير التابع (التسويق الرَقْمي)، كما تشابهت بعض الدراسات في منهج الدراسة وأدواتها.

- **أوجه اختلاف هذه الدراسة مع الدراسات السابقة:**

اختلفت هذه الدراسة مع بعض الدراسات السابقة كدراسة (القضاة، ٢٠٢١)، ودراسة (Maina, 2021)، ودراسة (الياجزي، ٢٠١٩)، ودراسة (Garcia et al, 2019)، في تناولها لأبعاد متغيرات الدراسة، كما اختلفت مع بعض منهج وأدوات الدراسة.

- **ما يميز هذه الدراسة:**

تتميز هذه الدراسة عن غيرها من الدراسات السابقة في إنها تناولت موضوعًا حول أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده المختلفة على تعزيز أساليب التسويق الرَقْمي في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض، وذلك في ظل التغيرات الجديدة التي أفرزتها التقنيات الحديثة، كما تناولت الدراسة موضوع حيوي حول أساليب التسويق الرَقْمي خصوصًا في ظل المنافسة الشديدة، وتَبَعًا لِعلم الباحث فهي الدراسة الأولى من نوعها التي تتم في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض كون هذا المجتمع يشكل شريحة واسعة من المستهلكين الذين يستخدمون جميع أبعاد التسويق الرَقْمي في تفاعلهم مع أساليب التسويق الرَقْمي.

**مشكلة الدراسة:**

بالنظر إلى الانتشار الواسع لاستخدامات التكنولوجيا، ومع ظروف الوضع الراهن التي وجهت المجتمع لاستخدام التكنولوجيا، نجد أيضًا أن قطاع صناعات الأغذية في مدينة الرياض تأثر بهذه الظروف، وكان السباق في استخدام أساليب التسويق الرَقْمي، مما أدى ذلك إلى ظهور منافسة شديدة بين الشركات في تلك القطاع لزيادة الحصة التسويقية، حيث يمكن للمستهلك إجرّاءِ أي معاملة يريدها بواسطة تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي دون الذهاب إلى أي متجر.

وظهر في هذا العصر بشكل واضح أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لدعم الممارسات التسويقية لما يحققه من فوائد لها الأثر البالغ على تحقيق مراكز تنافسية، حيث أكدت دراسة (Balducci & Marinova, 2018) على أهمية التطبيقيات التقنية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، وما تحققه من مِيزة تنافسية وكفاءة تسويقية، أما دراسة (Seranmadevia & Senthil Kumara, 2019) بينت أن الاعتماد على الذكاء الاصطناعي يساعد على تحسين إدارة خبرة العملاء التقليدية

وتحويلها إلى إدارة خبرة عملاء ذكية، وأشارت دراسة (Davenport et al., 2019) أن التقنيات الحديثة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي تؤدي إلى تمكين المنظمات الإنتاجية من بيانات السوق والمنافسين والبيئة المحيطة، وبذلك يعُتبر قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض من القطاعات التي لها أهداف تسعى لتحقيقها، حيث يتعرض هذا القطاع إلى منافسة كبيرة باعتبار المستهلكين محور نشاطاتها بصفة عامة لتحقيق أهدافها، ولمواجهة المنافسة والتحديات الكبيرة في قطاع الأغذية فإن من الضروري التوجه نحو تبني الذكاء الاصطناعي في تعزيز أساليب التسويق الرَقْمي في مدينة الرياض، ومن هنا فقد لاحظ الباحث أن مشكلة الدراسة تتمحور حول التساؤل الرئيس التالي: **ما أثر الذكاء الاصطناعي في تعزيز أساليب التسويق الرَقْمي على قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض؟** ويتفرع منه التساؤلات الفرعية الآتية:

١. ما هو واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض؟
٢. ما هو واقع مستوى تعزيز أساليب التسويق الرَقْمي في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض؟
٣. ما هو أثر عَلاقة الذكاء الاصطناعي بأبعاده في تعزيز أساليب التسويق الرَقْمي بأبعاده في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض؟
٤. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات أفراد العينة في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض حول الذكاء الاصطناعي، وحول تعزيز أساليب التسويق الرَقْمي تعزى للمتغيرات الشخصية (الجنس، العمر، المستوى التعليمي، الدخل الشهري)؟

**أهداف الدراسة:**

**هدفت الدراسة بشكل رئيس على أثر الذكاء الاصطناعي في تعزيز أساليب التسويق الرَقْمي على قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض،** وينبثق من هذا الهدف الأهداف الفرعية الآتية:

١. التعرف على واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض.
٢. إلقاء الضوء على واقع مستوى تعزيز أساليب التسويق الرَقْمي في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض.
٣. تحديد أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده في تعزيز أساليب التسويق الرَقْمي بأبعاده في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض.
٤. الكشف عن الفُرُوق الإحصائية في اتجاهات أفراد العينة في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض حول الذكاء الاصطناعي وحول تعزيز أساليب التسويق الرَقْمي تعزى للمتغيرات الشخصية (الجنس، العمر، المستوى التعليمي، الدخل الشهري).

**فرضيات الدراسة:**

**الفرضية الرئيسة الأولى:**

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($a\leq0.05$) **للذكاء الاصطناعي بأبعاده** (النظم الخبيرة، والتعليم الآلي التلقائي، وتمثيل المعرفة والاستدلال، والوكلاء الأذكياء) **في تعزيز أساليب التسويق الرَقْمي** على قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض، **ويتفرع منها الفرضيات الفرعية الآتية:**

- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصـــائية عند مســـتوى دلالة ($a \leq 0.05$) **للذكاء الاصـــطناعي بأبعاده** (النظم الخبيرة، التعليم الآلي التلقائي، تمثيل المعرفة والاستدلال، الوكلاء الأذكياء) **في تعزيز إنتاج المحتوى الرَقْمي** على قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصـــائية عند مســـتوى دلالة ($a \leq 0.05$) **للذكاء الاصـــطناعي بأبعاده** (النظم الخبيرة، التعليم الآلي التلقائي، تمثيل المعرفة والاستدلال، الوكلاء الأذكياء) **في تعزيز تفعيل وتنشيط المحتوى الرَقْمي** على قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصـــائية عند مســـتوى دلالة ($a \leq 0.05$) **للذكاء الاصـــطناعي بأبعاده** (النظم الخبيرة، التعليم الآلي التلقائي، تمثيل المعرفة والاستدلال، الوكلاء الأذكياء) **في تعزيز الوصول للمحتوى الرَقْمي** على قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصـــائية عند مســـتوى دلالة ($a \leq 0.05$) **للذكاء الاصـــطناعي بأبعاده** (النظم الخبيرة، التعليم الآلي التلقائي، تمثيل المعرفة والاستدلال، الوكلاء الأذكياء) **في تعزيز التحويـل للمحتوى الرَقْمي** على قطـاع صـــنـاعـة الأغـذيـة في مـدينـة الريـاض.

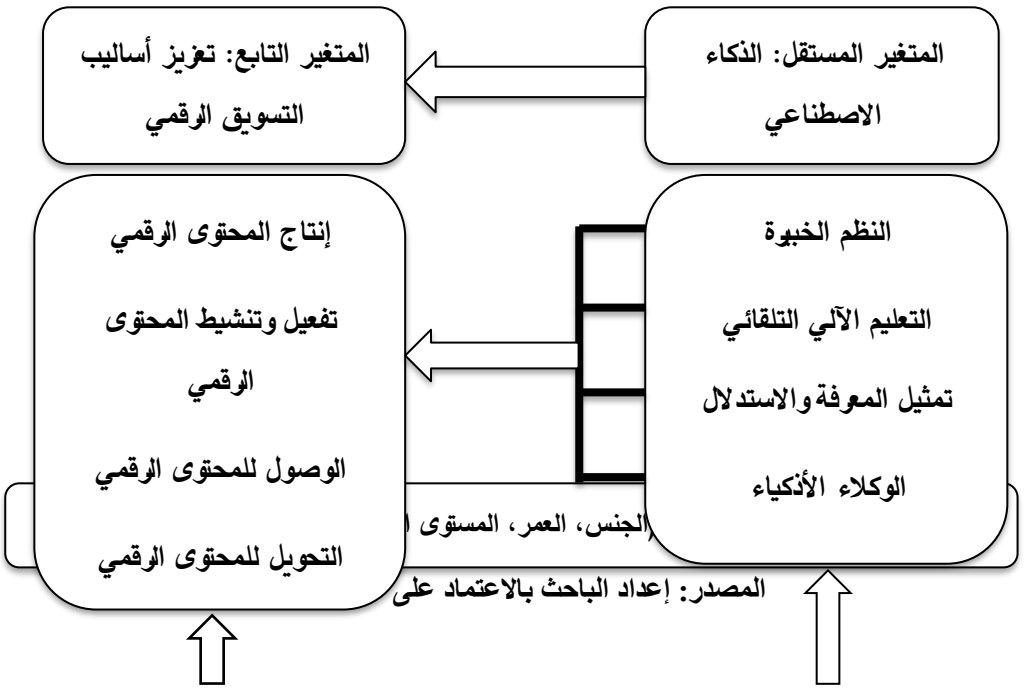
**الفرضية الرئيسة الثانية:**

لا توجد عَلاقة ذات دلالة إحصـائية عند مسـتوى دلالة ($a \leq 0.05$) **للذكاء الاصـطناعي بأبعاده** (النظم الخبيرة، التعليم الآلي التلقائي، تمثيل المعرفة والاســـتدلال، الوكلاء الأذكياء) **في تعزيز أساليب التسويق الرَقْمي** على قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض.

**الفرضية الرئيسة الثالثة:**

لا توجد فروق ذات دلالة إحصـائية عند مسـتوى دلالة ($a \leq 0.05$) في اتجاهات أفراد العينة في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض حول الذكاء الاصطناعي، وحول تعزيز أساليب التسويق الرَقْمي تعزى للمتغيرات الشخصية (الجنس، العمر، المستوى التعليمي، الدخل الشهري).

**نموذج الدراسة:**



**أهمية الدراسة:**

تأتي أهمية الدراسة الحالية من فهم ودراسة أهمية أثر الذكاء الاصطناعي في تعزيز أساليب التسويق الرَقْمي في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض.

- **الأهمية النظرية:** تنبع أهمية الدراسة الحالية من أهمية المتغيرات التي تناولتها الدراسة، المتمثلة في المتغير المستقل الذكاء الاصطناعي بأبعاده الفرعية (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، تمثيل المعرفة والاستدلال، الوكلاء الأذكياء)، وكذلك المتغير التابع التسويق الرَقْمي بأبعاده (إنتاج المحتوى الرَقْمي، تفعيل وتنشيط المحتوى الرَقْمي، الوصول للمحتوى الرَقْمي، التحول للمحتوى الرَقْمي)، حيث سيتم التطرق إلى آراء العلماء والباحثين في علم الإدارة والتسويق حول تلك المفاهيم، مما يعطي توضيح ومعرفة أكثر حول هذه المفاهيم، وتقديم إطار نظري في هذا المجال، لذلك يأمل الباحث أن تكون هذه الدراسة إضافة نوعية تعمل على إثراء المعرفة في مجال متغيرات الدراسة والمساهمة في إثراء المكتبة السُّعُودية والعربية في مجال الدراسة.
- **الأهمية التطبيقية:** تتمثل الأهمية التطبيقية في مدى استفادة الإدارات في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض من النتائج التي تتوصل إليها الدراسة الحالية، وأيضًا التوصيات المتعلقة في مسايرة الذكاء الاصطناعي وأدواته المختلفة في تعزيز أساليب التسويق الرَقْمي، وذلك نظرًا لأهمية هذا القطاع في المملكة العربية السُّعُودية.

**حدود الدراسة:**

- **الحدود الموضوعية:** اقتصرت الدراسة على تناول الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، تمثيل المعرفة والاستدلال، الوكلاء الأذكياء)، والتسويق الرَقْمي بأبعاده (إنتاج المحتوى الرَقْمي، تفعيل وتنشيط المحتوى الرَقْمي، الوصول للمحتوى الرَقْمي، التحول للمحتوى الرَقْمي).
- **الحدود الزمانية**: تتمثل المدّة الزمنية المتوقعة لإكمال الدراسة في العام ١٤٤٥ه، ٢٠٢٤م.
- **الحدود البشرية:** تم تطبيق الدراسة على المُديرون في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض بالمملكة العربية السُّعُودية.
- **الحدود المكانية:** تم إجرّاءِ هذه الدراسة على قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض.

**التعريفات المفاهيمية والإجرائية:**

**الذكاء الاصطناعي:** قدرة إدارة قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض بإجرّاءِ محاكاة للذكاء البشري بواسطة التقنيات الحديثة، التي تساعد الشركات في قطاع صناعة الأغذية على أداء وظائفها وأنشطتها التسويقية في تسهيل الإجرّاءِات والتعامل مع الفئات المستهدفة، الذي انعكس في أداة الدراسة بالفقرات (١-٢٤).

**التسويق الرَقْمي:** هو تطبيق عناصر التسويق الرَقْمي في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض، وذلك بواسطة الاستغلال الأمثل للتكنولوجيا الحديثة والمتاحة للشركات من أجل إيصال منتجاتها وخِدْمَاتها بواسطة قنوات الاتصال الرَقْمي والتطبيقات الإلكترونية، وتم قياسها بواسطة الأبعاد التي

تتمثل (إنتاج المحتوى الرَقْمي، تفعيل وتنشيط المحتوى الرَقْمي، الوصول للمحتوى الرَقْمي، التحول للمحتوى الرَقْمي)، الذي انعكس في أداة الدراسة بالفقرات (١-٢٠).

**الإطار النظري للذكاء الاصطناعي والتسويق الرَقْمي:**

**الذكاء الاصطناعي:** يعُد الذكاء الاصطناعي أحد فروع علوم الحاسب الآلي، وإحدى الركائز الرئيسة القائم عليها صناعة التكنولوجيا في العصر الحالي، حيث تم تناول هذا المفهوم من عدة جوانب كما تناولها العديد من الكتاب والباحثين والمختصين كما هو موضح في جدول رَقْم (١) على النحو الآتي:

**جدول رَقْم (١) مفهوم الذكاء الاصطناعي**

| م | الباحث | مفهوم الذكاء الاصطناعي (AI) |
|---|---|---|
| ١. | (Tyagi, 2016) | القدرة على تغيير حياة البشر في كافة القطاعات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والصحية وغير ذلك. |
| ٢. | (Poola, 2017) | هو القدرة على تحسين وتطوير أجهزة وأنظمة متقدمة ومعقدة تستطيع التفوق على الإنسان في العديد من المجالات. |
| ٣. | (Tuomi, 2018) | آلات قادرة على فهم طبيعة اللغات والأصوات وتحليلها وحل المشكلات، وتشخيص بعض الأمراض والتحكم في المركبات، ولعب بعض الألعاب المحتاجة إلى ذكاء. |
| ٤. | (Butt, 2018) | قدرة الآلات والحواسيب الرَقْمية على القيام بمهام معينة تحاكي وتشابه تلك التي تقوم بها الكائنات الذكية، كالقدرة على التفكير أو التعلم من التجارِب السابقة أو غير ذلك من العمليات الأخرى التي تتطلب عمليات ذهنية. |
| ٥. | (مكاوي، ٢٠١٨) | هو العلم الذي يجعل الآلات تحاكي العقل البشري، حيث يعُتبر سلوكيات وخصائص معينة تتصف بها البرامج الحاسوبية تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها، ومن أهم هذه الخاصيات القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج عليها الآلة. |
| ٦. | (قطامي، ٢٠١٨) | هو الذي يسعى إلى تطوير نظم حاسوبية تعمل بكفاءة عالية، أي إنه قدرة الآلة على تنفيذ ومحاكاة العمليات الحركية والذهنية للإنسان وطريقة عمل عقله في التفكير والاستنتاج والرد، والاستفادة من التجارِب السابقة وردود الفعل الذكية فهو مضاهاة عقل الإنسان والقيام بدوره. |
| ٧. | (Nikitas et al, 2020) | مفهوم قوي لا يزال في مهده ولديه القدرة على التطور حيث تم استخدامه بشكل صحيح كوسيلة من أجل التغير نحو الإيجابية، كما يمكنه تعزيز التحويلات المستدامة إلى نماذج للعيش أكثر كفاءة في استخدام الموارد بمختلف أنواعها. |
| ٨. | (Rahmatizadeh et al, 2020) | يتمثل في قدرة الآلة على محاكاة العقل البشري بواسطة تفسير البيانات التي تتلقاها من بيئتها والتعلم منها، واستخدام المعلومات لإكمال المهام بنجاح حتى في أكثر السيناريوهات الجديدة وغير المتوقعة. |

**المصدر: من إعداد الباحث بناءً على المراجع السابقة.**

**مما سبق من مفاهيم** يمكن الاستنتاج أن جميعها اجتمعت على أن الذكاء الاصطناعي هو مجموعة من التقنيات والتطبيقات التكنولوجية التي يستخدمها الإنسان في أداء أعماله، حيث تتصف هذه التقنيات بالمرونة والدِقَّة العالية تسهم في التطور الذاتي، والتعلم التلقائي، والتصرف بأسلوب ذكي يحاكي قدرات العقل البشري.

**أبعاد نظم الذكاء الاصطناعي:**

أحدث الذكاء الاصطناعي ثورة في مجال تكنولوجيا المعلومات، حيث أصبحت تطبيقاتها تشهد انتشار واضح في جميع المجالات في عالم اليوم، وتمكنت الأجهزة المدعمة بالذكاء الاصطناعي إلى الوصول من مستويات تضاهي العقل البشرية، **حيث تشمل هذه النظم على ما يلي:**

- **النظم الخبيرة:** يمكن النظر إليها من جانبين، الجانب الأول يتثمل في البرامج المعلوماتية، التي تعدّ الضامن لفاعلية النظام الخبير، والجانب الآخر يتمثل في الخبرة والتي يجب التحكم بها بمعنى هندسة المعرفة. (بلحمو وازري، ٢٠١٧)

كما وتستخدم هذه النظم في مجال الأعمال لتقديم النصح والإرشاد والمشورة، ثم إنها لا تعدّ بديل عن متخذي القرارات أنفسهم. وتكمن أهمية النظام الخبير في تحقيق مستوى من الكفاءة لحل المشكلات في مجال معين من العمل من شأنها أن تنافس أداء خبير بشري. (حمد ونصيب، ٢٠١٧)

- **التعلم الآلي التلقائي:** وهو التنبؤ بالحالات المستقبلية، واكتشاف الدوافع الخفية والتصنيف المعقد، حيث تعمل على أساس الخبرة والاندماج المستمر، ومن سلبياتها إنها تحتاج إلى كم كبير من البيانات لكي تصبح فعالية، ومن الإيجابيات إنها قوية جدًا وفعالة إلى حد كبير عندما تتوفر بيانات مكثفة وصحيحة، وهذ يفسر عودة التعلم الآلي بقوة مع ظهور البيانات الضخمة. (قمورة وآخرون، ٢٠١٨)
- **تمثيل المعرفة والاستدلال:** يظهر دور تمثيل المعرفة في الربط بين المعارف البشرية الموجودة في مجال معين، وكيفية تمثيلها باستخدام لغات البرمجة المختلفة، ويمكن تقسيم نماذج والمعرفة والاستدلال إلى ما يلي: (موسى وبلال، ٢٠١٩)
  - نماذج واضحة، كالنصوص والرسوم البيانية.
  - نماذج غامضة، وهنا تكون المفاهيم التي تشكل أساس نموذج التمثيل غير دقيقة.
  - نماذج ضمنية، كالطرق الرَقْمية التي تستطيع التعرف على الأنماط والشبكات العصبية، وتلك الرموز والأنماط لا يمكن فهمها لأنها في الغالب تكون مشفرة.
- **الوكلاء الأذكياء:** هو كائن يستطيع إدراك بيئته التي يكون موجود فيها، وذلك عبر المستشعرات التي يمتلكها هذا الكائن، ومن ثم التجاوب معها بواسطة آليات التنفيذ. (جباري، ٢٠١٧)

**الوكيل الذكي**: هو نظام خبرة معتمد على المعرفة موزعًا داخل نظم معلومات معتمد على الحاسب الآلي أو مكوناته لجعلها أكثر ذكاءً، باعتباره برنامَج للمستخدم النهائي أو طريقة لإنجاز الفعاليات، ولكي يكون الوكيل ذكي يجب أن تتوافر به الخصائص الآتية: (موسى وبلال، ٢٠١٩)

- **التفاعل:** وهي مقدرة الوكيل على معرفة بيئته والتعامل معها على فترات حسب التغيرات التي تحدث فيها.
- **التحوير:** قدرة الوكيل على التعامل عن طريق سلوك موجه وتغيير أوضاعه ومجرى الأحداث حسب حالة النظام لتحقيق أفضل النتائج.
- **الاجتماعية،** هي قدرة الوكيل على ربط نفسه مع البيئة الكبيرة التي تحتوي على عدد من الوكلاء عن طريق تبادل رسائل لتحقيق أغراضهم وأهدافهم.

**مفهوم التسويق الرَقْمي:**

تناول العديد من الكتاب والباحثين مفهوم التسويق الرَقْمي من عدة زوايا مختلفة، وهذا يعود إلى الخلفية النظرية والعلمية لديهم، ومن أهم المفاهيم ما يلي:

هو التقنيات الرَقْمية المستخدمة بشكل كبير من قبل العملاء كوسائل التواصل الاجتماعي أو غير ذلك، التي تسخر لعرض الخِدْمَات والمنتجات بشكل يجذب انتباه العملاء ليكونوا عملاء حقيقيين. (الحكيم والحمامي، ٢٠١٧)

ويوضح زيدان (٢٠١٨)، إنه تطبيق التكنولوجيا الرَقْمية التفاعلية لتحقيق أهداف الشركات بواسطة التعرف على احتياجات وتوقعات العملاء وتلبيتها.

وهو دمج الوسائط الرَقْمية والبيانات والتكنولوجيا في أنشطة التسويق، حيث يقوم المسوقين باستخدام الوسائط الإلكترونية للترويج للمنتجات أو الخِدْمَات في السوق بهدف جذب الزبائن والسماح لهم بالتفاعل مع العلامة التجارية، ومن أهم تقنياته: التسويق عبر وسائل التواصل الاجتماعي، التسويق عبر الإنترنت سواءً عبر مواقع الويب أو الإعلانات عبر الإنترنت أو رسائل البريد الإلكتروني القابلة للاشتراك أو التلفزيون التفاعلي أو الهواتف المحمولة. (Luu & all, 2021)

ويعرف بأنه مجموعة الجهود القائمة بها إدارة التسويق في الشركات المسوقة للمنتجات عبر الأدوات المتاحة بشبكة الإنترنت بهدف الجذب والاحتفاظ بالمستهلكين الحاليين والمرتقبين. (النداف، ٢٠٢٣)

**في ضوء ما سبق** من مفاهيم تناولت التسويق الرَقْمي يمكن القول بأنه أهم التقنيات التي تستخدمها الشركات رَقْميًا بواسطة منصات التواصل الاجتماعي التابعة لها، ثم إنه يحقق للشركات هدف التسويق الداخلي، حيث يركز على أهمية المحتوى، وبذلك يترتب عليه عملية اتخاذ قرار الشراء لدى المستهلكين.

**أهمية دراسة التسويق الرَقْمي:**

تسهم دراسة التسويق الرَقْمي في مساعدة الشركات على التنافس، وذلك بواسطة مواكبتها للتوجه الرَقْمي للزبائن، وتعزيز منتجاتها وخِدْمَاتها عبر قنوات إعلامية إلكترونية، وذلك بواسطة ما يلي: (محمد، ٢٠٢٠)

- خفض التكلفة الملازمة للإعلانات بواسطة استغلال منافذ الرَقْمنة الإلكترونية.
- اختيار الإستراتيجيات المناسبة للحفاظ على التركيز.
- تحسين كافة الخِدْمَات والمنتجات المقدمة مع إمكانية تسهيل الاتصالات داخل وخارج الشركات.
- إرسال الرسائل التسويقية بدِقَّة وعناية عالية.
- توفير وسيلة التواصل والمشاركة مع الزبائن لإنجاح العملية التسويقية.
- تسهيل الوصول إلى عدد كبير من الزبائن في وقت قياسي وبتكلفة أقل، والقدرة على دراسة سجلات سلوكهم وتوقعاتهم.

**الأسباب التي جعلت الذكاء الاصطناعي يفعل أداء التسويق الرَقْمي:**

تعمل فرق التسويق بتبني حلول ذكية وفعالة مدعومة بالذكاء الاصطناعي، كما تزيد هذه التقنيات من فهم أكثر للفئات المستهدفة من قبل المسوقين، والتواصل مع المستهدفين المحتملين، في ضوء ما سبق سيتم ذكر أهم الأسباب التي جعلت الذكاء الاصطناعي يفعل أداء التسويق الرَقْمي **على النحو الآتي:** (Thilagavathy & Praveen Kumar, 2021)، (جويق، ٢٠٢٢)

- **توفير تجرِبة مخصصة للزبون:** يقدر كل عميل العناصر الشخصية والمخصصة له فقط سواءً كانت هدايا أو رسائل أو عروض خاصة، حيث تهدف الشركات إلى إسعاد عملائها بواسطة تزويدهم بكل ما يريدونه.
- **الاستجابة السريعة:** يسمح الذكاء الاصطناعي للشركات الحفاظ على ولاء عملائها، حيث يفضلون الخِدْمَات أو المنتجات التي تساعدهم في معالجة مشكلاهم في الوقت المناسب، وذلك بواسطة استخدام الدردشة التي تقدم الاستجابة السريعة لديهم.
- **الترويج والإشهار:** يعمل الذكاء الاصطناعي بتقييم المعلومات التي تم جمعها من العملاء، والتعرف على مجال اهتمامهم، مما يتيح للشركات استكمال رغبات عملائها المحتملين بسهولة، وبذلك تعطي الشركات مِيزة تنافسية عن غيرها في الأسواق.
- **تسويق وسائل التواصل الاجتماعي:** أكدت العديد من الدراسات عن دور أهمية التسويق عبر وسائل التواصل الاجتماعي، حيث إنها تدرس سلوك العملاء ونواياهم، وذلك بواسطة استخدام نماذج التعلم الآلي، بالإضافة إلى تقنيات التنقيب عن البيانات، والأنظمة الخبيرة وأنظمة دعم القرار وتحليل النصوص.
- **تحديد الوقت الأمثل للتسويق:** يمكن للشركات بواسطة تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي تحديد الوقت الأمثل لنشر الإعلانات أو ظهورها، كما يمكن توظيف هذه التقنيات في مجال معرفة الوقت الأفضل لاستهداف عميل ما، ودفعه إلى شراء منتج أو خدمة معينة، وعليه تعمل

الشركات الكبرى على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بدلًا من الموظفين البشريين في هذا المجال.

- **تقليل الأخطاء:** يسهم الذكاء الاصطناعي على تجنب التدخل البشري الذي يقضى على احتمال حدوث خطأ نتيجة القلق من أمن المعلومات، حيث تتمكن استخدام تقنيات (AI) المساعدة في معالجة مشكلة زيادة الهجمات الإلكترونية على أعمال التجارة الإلكترونية.

**أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرَقْمي:**

يوجد العديد من الطرق لتبني الذكاء الاصطناعي من أهمها: (https://longtailpro.com, 2020)

- **Chatbots**: يمكن أن تحتوي روبوتات المحادثة على مناقشات صوتية ونصية، وتظهر كمربعات دردشة على شاشة الحاسوب، كما يمكن خدمة العملاء على مدار (٢٤) ساعة في اليوم، و(٧) أيام في الأسبوع، كما يمكن حفظ بياناتهم لاستخدامها في المستقبل، بالإضافة إلى أن روبوتات المحادثة لها استخدامات عدّة.
- **Email Marketing**: يمكن الذكاء الاصطناعي المسوقين من تخصيص حملات التسويق عبر البريد الإلكتروني، حيث إنه يعزز خِدْمَات تسويق محركات البحث الخاصة بهم بالاعتماد على سلوكيات المستخدم، مما يسمح له بإرسال رسائل على البريد الإلكتروني والاستجابة لبعض الأنشطة.
- **Promotional Personalization**: يمكن جمع المزيد من البيانات حول العملاء وتوقعاتهم بواسطة استخدام الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى التنبؤ بالسلوك المستقبلي ومعالجة الاستفسارات عبر روبوتات الدردشة، كما يمكن توصيل المحتوى بواسطة روبوت محادثة أو محتوى تفاعلي على موقع ويب أو بريد إلكتروني.
- **Digital Advertising**: يتم استخدام الذكاء الاصطناعي لتحقيق أقصى قدر من الفعالية في التسويق الرَقْمي، حيث يتم استخدامه على الشبكات الاجتماعية لتقديم أفضل انطباع ممكن لمستخدميهم، ويمكن للمسوقين التعرف على الاتجاهات الدقيقة والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية بواسطة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- **Internet Searches**: غيرت تقنيات الذكاء الاصطناعي عملية البحث عبر الإنترنت، حيث يعُتبر البحث الصوتي وخوارزمية جوجل في مجال الذكاء الاصطناعي أمثلة على التطورات الجديدة في عالم التسويق.
- **E-commerce**: قد يكون للذكاء الاصطناعي تأثير كبير على رواد التجارة الإلكترونية بواسطة تطوير مواقع الويب والمحتوى لتقديم توصيات حول المنتجات ومراقبة المخزون وتوفير دعم العملاء.
- **Upgrade Your Online Shopping Experience**: للذكاء الاصطناعي (AI) في التسويق الرَقْمي القدرة على تعديل وتحسين طرق التسوق عبر الإنترنت، حيث تميل بعض الشركات إلى تجربة أنواع مختلفة من الذكاء الاصطناعي مع الواقع الافتراضي، بحيث يمكن للأفراد اختيار أو تجرِبة بعض العناصر أو الملابس قبل شرائها.

- **User Experience and Web Design:** يمكن تخصيص تجربة موقع ويب باستخدام خوارزميات معقدة يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم صفقات ومعلومات أكثر صلة بكل نوع مستخدم بعد تحليل مئات من نِقَاط البيانات على مستخدم واحد، بما في ذلك الجغرافيا والتركيبة السكانية والمُعِدَّات والتفاعل مع الموقع وغير ذلك.

**الإطار المنهجي للدراسة**

١. **منهج الدراسة:** تم استخدام المنهج الوصفي لأنه يتناسب مع طبيعة البحث الحالي وأهدافه، بهدف التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي في تعزيز أساليب التسويق الرَقْمي بالتطبيق على قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض بواسطة استخدم الباحث مصدرين أساسين لجمع المعلومات وهما: المصادر الأولية المتمثلة بالاستبانة كأداة رئيسة للدراسة، لجمع البيانات من مجتمع الدراسة، في حين المصادر الثانوية لمعالجة الإطار النظري للدراسة مستعينًا بالكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العَلاقة، والدراسات والمجلات العلمية.

٢. **مجتمع وعينة الدراسة:** في ضوء أهداف الدراسة وما تسعى إلى اختياره من فروض والإجابة على أسئلة الدراسة، فإن مجتمع الدراسة يتكون من جميع العاملين في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض. حيث قام الباحث بتحديد حجم عينة الدراسة بناءً على معادلة ستيفن ثامبسون Steven Thompson كما يأتي: (Thompson, 2012)

$$n = \frac{N \times p(1-p)}{\left[\left[N-1 \times \left(d^2 \div z^2\right)\right] + p(1-p)\right]}$$

حيث:

N: حجم المجتمع.

P: نسبة توفر الخاصية المحايدة = ٠,٥٠

D: نسبة الخطأ وتساوي ٠,٠٥

Z: الدرجة المعيارية المقابلة لمستوي الدلالة ٠,٩٥ وتساوي ١,٩٦

وبناءً على المعادلة السابقة قام الباحث باختيار عينة مكونة من (٢٨٨) عامل/ة ليمثلوا مجتمع الدراسة الميدانية تم اختيارهم بطريقة عشوائية من فئات عمرية وخلفيات تعليمية مختلفة من العاملين في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض المستهدفة، ويوضح الجدول التالي توزيع أفراد عينة البحث وفقًا لمتغيرات الشخصية (النوع الاجتماعي، والعمر، والمستوى التعليمي، وعدد سنوات الخدمة).

**جدول (١) توزيع أفراد عينة البحث وفقًا للمتغيرات الشخصية**

| المتغير | فئات المتغير | العدد | النسبة المئوية (%) |
|---|---|---|---|
| النوع الاجتماعي | ذكر | 192 | 66.7 |
| | أنثى | 96 | 33.3 |
| المجموع | | ٢٨٨ | ٪١٠٠ |
| العمر | أقل من ٣٠ عام | 11 | 3.8 |
| | ٣٠-٤٠ عام | 158 | 54.9 |
| | ٤٠ عام فأكثر | 119 | 41.3 |
| المجموع | | ٢٨٨ | ٪١٠٠ |
| المستوى التعليمي | دبلوم فأقل | 81 | 28.1 |
| | بكالوريوس | 171 | 59.4 |
| | دراسات عليا | 36 | 12.5 |
| المجموع | | ٢٨٨ | ٪١٠٠ |

| المتغير | فئات المتغير | العدد | النسبة المئوية (%) |
|---|---|---|---|
| سنوات الخدمة | ٥ سنوات فأقل | 49 | 17.0 |
| | ٥-١٠ سنوات | 169 | 58.7 |
| | ١٠ سنوات فأكثر | 70 | 24.3 |
| المجموع | | ٢٨٨ | ١٠٠٪ |

يتضح من الجدول (١): أن عدد الذكور في عينة البحث بلغ (١٩٢) فردًا بنسبة (٦٦,٧٪)، في حين بلغ عدد الإناث (٩٦) فردًا بنسبة (٣٣,٣٪) من إجمالي العينة. وبالنسبة للعمر فقد اشتملت عينة الدراسة على (١١) فردًا أعمارهم (أقل من ٣٠ عام) بنسبة (٣,٨٪)، و(١٥٨) فردًا أعمارهم (٣٠-٤٠ عام) بنسبة (٥٤,٩٪)، و(١١٩) فردًا أعمارهم (٤٠ عام فأكثر) (٤١,٣٪) من إجمالي العينة، وبالنسبة لعدد المستوى التعليمي فقد اشتملت عينة الدراسة على (٨١) فردًا مستواهم التعليمي (دبلوم فأقل) بنسبة (٢٨,١٪)، و(١٧١) فردًا مستواهم التعليمي (بكالوريوس) بنسبة (٥٩,٤٪)، و(٣٦) فردًا مستواهم التعليمي (دراسات عليا) بنسبة (١٢,٥٪) من إجمالي العينة. وبالنسبة لمتغير سنوات الخدمة فقد اشتملت عينة الدراسة على (٤٩) فردًا سنوات خدمتهم (٥ سنوات فأقل) بنسبة (١٧٪)، و(١٦٩) فردًا سنوات خدمتهم (٥ – ١٠ سنوات) بنسبة (٥٨,٧٪)، و(٧٠) فردًا سنوات خدمتهم (١٠ سنوات فأكثر) بنسبة (٢٤,٣٪) من إجمالي العينة.

**العينة التجريبية:** قام الباحث بتطبيق أداة الدراسة على عينة تجريبية قوامها (٣٠) فردًا من مفردات المجتمع المستهدفة، وتم اختيارهم باستخدام طريقة العينة العشوائية البسيطة بغرض تقنين أداة الدراسة، والتحقق من صدق وثبات أداة الدراسة، وبعد التأكد من صلاحيتها للتطبيق على العينة الأصلية، تم توزيعها على كافة مجتمع الدراسة.

- **صدق الاتساق الداخلي:** قام الباحث بحساب الاتساق الداخلي للاستبانة، وذلك بواسطة حساب معاملات الارتباط بين كل فَقَرة من فقرات أبعاد الاستبانة، والدرجة الكُلِّيَّة للبعُد نفسه، **وذلك وفق ما يلي:**

**جدول (٢): يوضح نتائج صدق الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة**

| المتغير المستقل: الذكاء الاصطناعي | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المحور الأول: النظم الخبيرة | | المحور الثاني: التعليم الآلي التلقائي | | المحور الثالث: تمثيل المعرفة والاستدلال | | المحور الرابع: الوكلاء الأذكياء | |
| الفَقَرة | معامل الارتباط | الفَقَرة | معامل الارتباط | الفَقَرة | معامل الارتباط | الفَقَرة | معامل الارتباط |
| الفَقَرة ١ | .679** | الفَقَرة ١ | .848** | الفَقَرة ١ | .642** | الفَقَرة ١ | .617** |
| الفَقَرة ٢ | .648** | الفَقَرة ٢ | .660** | الفَقَرة ٢ | .760** | الفَقَرة ٢ | .826** |
| الفَقَرة ٣ | .904** | الفَقَرة ٣ | .591** | الفَقَرة ٣ | .755** | الفَقَرة ٣ | .799** |
| الفَقَرة ٤ | .853** | الفَقَرة ٤ | .816** | الفَقَرة ٤ | .809** | الفَقَرة ٤ | .781** |
| الفَقَرة ٥ | .739** | الفَقَرة ٥ | .785** | الفَقَرة ٥ | .875** | الفَقَرة ٥ | .634** |
| الفَقَرة ٦ | .720** | الفَقَرة ٦ | .794** | الفَقَرة ٦ | .617** | الفَقَرة ٦ | .741** |
| المتغير التابع: أساليب التسويق الرَقمي | | | | | | | |
| المحور الأول: إنتاج المحتوى الرَقْمي | | المحور الثاني: تفعيل وتنشيط المحتوى الرَقْمي | | المحور الثالث: الوصول للمحتوى الرَقْمي | | المحور الرابع: التحويل للمحتوى الرَقْمي | |

| الفَقَرة | معامل الارتباط | الفَقَرة | معامل الارتباط | الفَقَرة | معامل الارتباط | الفَقَرة | معامل الارتباط |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الفَقَرة ١ | .754** | الفَقَرة ١ | .836** | الفَقَرة ١ | .899** | الفَقَرة ١ | .938** |
| الفَقَرة ٢ | .844** | الفَقَرة ٢ | .810** | الفَقَرة ٢ | .607** | الفَقَرة ٢ | .823** |
| الفَقَرة ٣ | .873** | الفَقَرة ٣ | .881** | الفَقَرة ٣ | .909** | الفَقَرة ٣ | .900** |
| الفَقَرة ٤ | .929** | الفَقَرة ٤ | .769** | الفَقَرة ٤ | .801** | الفَقَرة ٤ | .698** |
| الفَقَرة ٥ | .722** | الفَقَرة ٥ | .690** | الفَقَرة ٥ | .909** | الفَقَرة ٥ | .915** |

**** ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١،**

وتشير نتائج جدول (٢): أن قيم معامل ارتباط بيرسون لكل فَقَرة من فقرات الاستبانة مع الدرجة الكُلِّيَّة للبعُد؛ موجبة ودالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠,٠١)، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (٠,٥٩١) كحد أدنى إلى (٠,٩٣٨) كحد أقصى، ويشير ذلك لوجود صدق اتساق داخلي في فقرات هذه الاستبانة، ومناسبتها لقياس ما أُعدت لقياسه.

- **الصدق البنائي:** يبين مدى ارتباط كل بعُد /محور من أبعاد/ محاور الدراسة بالدرجة الكُلِّيَّة لفقرات الاستبانة، وذلك باستخدام معامل ارتباط بيرسون.

**جدول (٣): يوضح نتائج الصدق البنائي**

| المتغير | البعُد | معامل بيرسون للارتباط | القيمة الاحتمالية (Sig.) |
|---|---|---|---|
| الذكاء الاصطناعي | المحور الأول: النظم الخبيرة | .698** | .000 |
| | المحور الثاني: التعليم الآلي التلقائي | .726** | .000 |
| | المحور الثالث: تمثيل المعرفة والاستدلال | .757** | .000 |
| | المحور الرابع: الوكلاء الأذكياء | .848** | .000 |
| | الذكاء الاصطناعي بأبعاده | .898** | .000 |
| أساليب التسويق الرَقْمي | المحور الأول: إنتاج المحتوى الرَقمي | .737** | .000 |
| | المحور الثاني: تفعيل وتنشيط المحتوى الرَقمي | .728** | .000 |
| | المحور الثالث: الوصول للمحتوى الرَقمي | .717** | .000 |
| | المحور الرابع: التحويل للمحتوى الرَقمي | .707** | .000 |
| | أساليب التسويق الرَقمي بأبعاده | .783** | .000 |

**** ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١،**

تشير نتائج جدول (٣): إلي تحقق صَلاحِيَة الصدق البنائي، وكانت جميع معاملات الارتباط في كافة أبعاد الاستبانة دالة إحصائيًا عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)، فقد تراوحت قيم الارتباط بين بين (٠,٦٩٨) كحد أدنى إلى (٠,٨٩٨) كحد أقصى، وجميعها قيم دالة عند مستوى (0.01)، وبذلك يكون الباحث قد تحقق من صدق الاتساق الداخلي للمقياس، وتعدّ جميع مجالات الاستبانة صادقه لما وضعت لقياسه.

## التحليل العاملي الاستكشافي:

قام الباحث بالتأكد من معيار التحليل العاملي الاستكشافي بواسطة اختبار (KMO) أكبر من ٠,٥ لجميع متغيرات الدراسة، وكذلك اختبار بارتليت كانت جميع النتائج ذو دلالة إحصائية، وفيمَا يتعلق بنتائج درجة التشبع، نلاحظ بأن جميع الفقرات يحقق معيار درجة التشبع حيث تراوحت القيم ما بين (٠,٣٩٠ _ ٠,٨٤٨)، وجميعها قيم أكبر من ٠,٣ على الأقل، بحيث يعُد التشبع الذي يبلغ هذه

القيمة أو يزيد عنها دالًا وفقًا لهذا المحك التحكمي وبذلك شرط التحليل العاملي الاستكشافي محقق، ويمكن للباحث عمل التحليل العاملي التوكيدي فيمَا بعد، والجدول (٤) يوضح النتائج.

**جدول (٤): يوضح نتائج التحليل العاملي الاستكشافي لأبعاد ومتغيرات الدراسة**

| نتائج التحليل العاملي الاستكشافي | | المحور الأول: المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | النظم الخبيرة | التعليم الآلي التلقائي | تمثيل المعرفة والاستدلال | الوكلاء الأذكياء |
| اختبار (KMO) | | ٠,٨١٧ | ٠,٨٤٩ | ٠,٧٩٩ | ٠,٨٥٥ |
| اختبار بارتليت | كاي$^{٢}$ | ٥٣٩,٠٩٥ | ٦٧٦,١١٣ | ٤٠٣,٣٤٥ | ٦٠٦,٢٤٤ |
| | الدلالة | ٠,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ | ٠,٠٠٠ |
| درجة التشبع | الفَقَرة ١ | .786 | .842 | .719 | .742 |
| | الفَقَرة ٢ | .680 | .793 | .711 | .756 |
| | الفَقَرة ٣ | .833 | .789 | .686 | .804 |
| | الفَقَرة ٤ | .468 | .731 | .394 | .390 |
| | الفَقَرة ٥ | .751 | .778 | .802 | .803 |
| | الفَقَرة ٦ | .737 | .848 | .749 | .845 |
| نتائج التحليل العاملي الاستكشافي | | المتغير التابع، أساليب التسويق الرَقمي | | | |
| | | إنتاج المحتوى الرَقْمي | تفعيل وتنشيط المحتوى الرَقْمي | الوصول للمحتوى الرَقْمي | التحويل للمحتوى الرَقْمي |
| اختبار (KMO) | | 0.798 | 0.815 | ٠,٦٣٨ | 0.807 |
| اختبار بارتليت | كاي$^{٢}$ | 677.497 | 366.194 | ٤٥٤,١٠٨ | 585.261 |
| | الدلالة | .000 | .000 | .000 | .000 |
| درجة التشبع | الفَقَرة ١ | .846 | .484 | .655 | .811 |
| | الفَقَرة ٢ | .874 | .773 | .649 | .888 |
| | الفَقَرة ٣ | .829 | .785 | .749 | .890 |
| | الفَقَرة ٤ | .830 | .812 | .715 | .781 |
| | الفَقَرة ٥ | .520 | .737 | .684 | .419 |

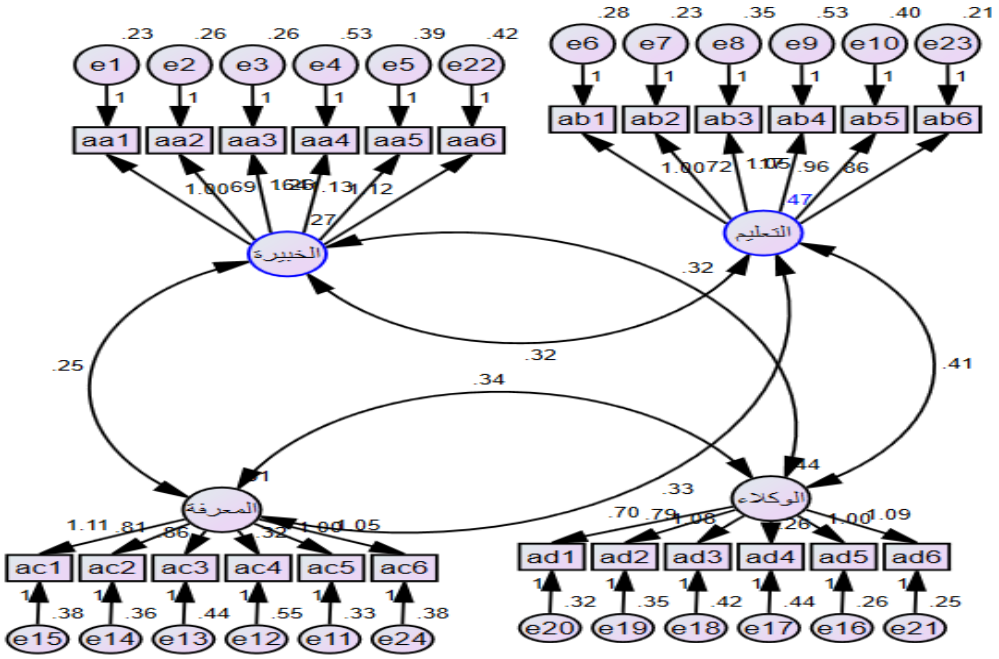
## التحليل العاملي التوكيدي:

### التحليل العاملي التوكيدي لمتغيرات الدراسة:

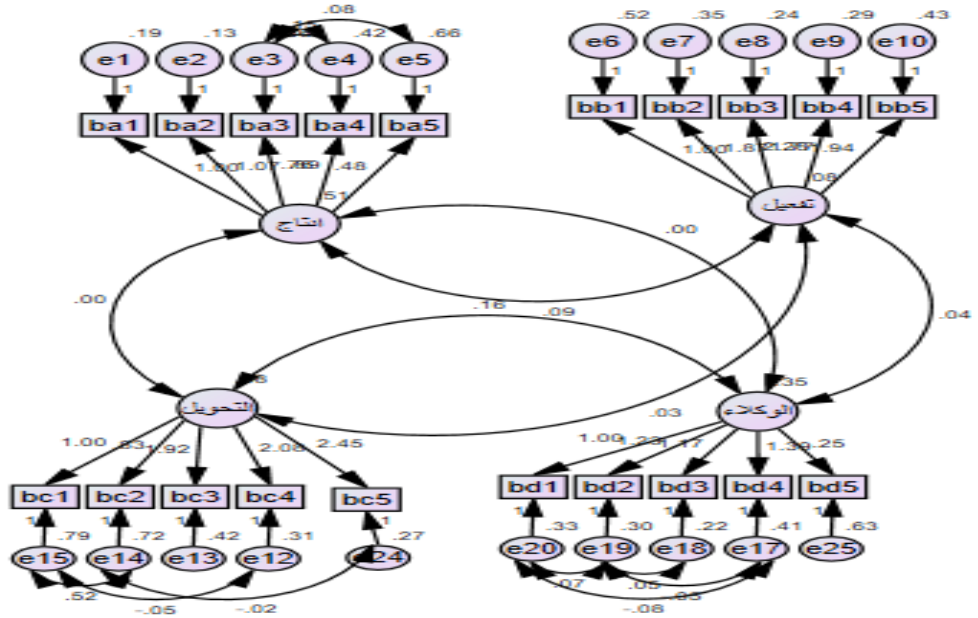
تشير نتائج التحليل العاملي التوكيدي للمتغير المستقل والتابع إلى تحقق كافة معايير جودة مطابقة النموذج، والجدول (٥) يوضح ذلك، والشكل البياني (٢ و٣) يوضح التحليل العاملي التوكيدي للمتغير المستقل والتابع.

**جدول (٥): يوضح نتائج التحليل العاملي التوكيدي للمتغير المستقل والتابع**

| مؤشرات مطابقة النموذج | الذكاء الاصطناعي | | أساليب التسويق الرَقمي | | معيار القَبُول |
|---|---|---|---|---|---|
| | النتيجة | القَبُول والرفض | النتيجة | القَبُول والرفض | |
| اختبار كاي$^{٢}$ (مستوى الدلالة) | ٥٣٤,٧٦٢ (٠,٠٠٠) | مقَبُول | ٦٢٧,٩٢٦ (٠,٠٠٠) | مقَبُول | مستوى الدلالة اقل من ٠,٠٥ |
| CMIN/DF | ٢,١٧٤ | مقَبُول | ٤,٠٥١ | مقَبُول | أقل من ٥ |
| CFI: مؤشر المطابقة المقارن | ٠,٩١٢ | مقَبُول | ٠,٩٠٠ | مقَبُول | |
| IFI: مؤشر المطابقة المتزايد | ٠,٩١٣ | مقَبُول | ٠,٩٠٠ | مقَبُول | |
| RMSEA: الجذر التربيع لمتوَسْط الخطأ التقريبي | ٠,٠٦٤ | مقَبُول | ٠,٠٩٠ | مقَبُول | أقل من ٠,١٠ |




**الشكل البياني (٢): يوضح التحليل العاملي التوكيدي لمتغيرات المستقلة**




**الشكل البياني (٣): يوضح التحليل العاملي التوكيدي للمتغيرات التابع**

- **إجرّاءات ثبات الاستبانة:** يقصد بثبات الاستبانة هو أن تعطي الاستبانة نفس النتائج إذا أعيد تطبيقها عدة مرات متتالية، وقد تحقق الباحث من ثبات أداة الدراسة بواسطة معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، وطريقة التجزئة النصفية، **وكانت النتائج كما هي مبينة في جدول (٦).**

**جدول (٦): نتائج الثبات-ألفا كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية**

| الأبعاد/ المحاور | عدد الفقرات | معامل ألفا كرونباخ | طريقة التجزئة النصفية | |
|---|---|---|---|---|
| | | | الارتباط قبل التصحيح | الارتباط بعد التصحيح |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| المحور الأول: النظم الخبيرة | ٦ | .849 | .774 | .866 |
| المحور الثاني: التعليم الآلي التلقائي | ٦ | .831 | .674 | .805 |
| المحور الثالث: تمثيل المعرفة والاستدلال | ٦ | .826 | .679 | .803 |
| المحور الرابع: الوكلاء الأذكياء | ٦ | .828 | .729 | .843 |
| الذكاء الاصطناعي بأبعاده | ٢٤ | .931 | .786 | .878 |
| المحور الأول: إنتاج المحتوى الرَقمي | ٥ | .883 | .736 | .832 |
| المحور الثاني: تفعيل وتنشيط المحتوى الرَقمي | ٥ | .852 | .743 | .820 |
| المحور الثالث: الوصول للمحتوى الرَقمي | ٥ | .881 | .566 | .723 |
| المحور الرابع: التحويل للمحتوى الرَقمي | ٥ | .904 | .707 | .781 |
| أساليب التسويق الرَقمي بأبعاده | ٢٠ | .855 | .828 | .905 |
| جميع فقرات الاستبانة معًا | ٤٤ | .926 | .510 | .668 |

وتشـير نتائج جدول (٦): أن قيمة معامل ألفا كرونباخ مرتفعة لكل مجالات الاسـتبانة حيث بلغت لجميع فقرات الاستبانة (٠,٩٢٦)، وأن قيمة معامل التجزئة النصفية بعد التصحيح كانت مرتفعة لكل المجالات وبلغت لجميع فقرات الاســتبانة (٠,٦٦٨)، وتشــير هذه النتائج إلى وجود درجة مرتفعة من الثبات في أداة الدراسة وعليه يمكننا توزيع الاستبانات على العينة الفعلية للدراسة، مما يشير أن المقياس يتسم بدرجة جيدة من الثبات.

**تحليل النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة ومناقشتها:**

**نتائج الإجابة على السؤال الأول ونصفه : ما هو واقع الذكاء الاصطناعي في قطاع الأغذية في مدينة الرياض؟**

للإجابة على هذا السؤال تم حساب المتوَسْط الحسابي، والانحراف المعياري، والوزن النسبي لكل بعُد من أبعاد المتغير، واختبار (One Sample T test)، ومستوى الموافقة والترتيب لكل بعُد وفيمَا يلي توضيح ذلك.

**جدول (٧): نتائج جميع أبعاد المتغير الأول: الذكاء الاصطناعي "**

| م | البعُد | المتوَسْط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | قيمة اختبار(ت) | قيمة (Sig.) | الترتيب | درجة الموافقة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | المحور الأول: النظم الخبيرة | 4.276 | 0.560 | %85.52 | 38.657 | .000 | 2 | كبيرة جدًا |
| ٢ | المحور الثاني: التعليم الآلي التلقائي | 4.317 | 0.589 | %86.33 | 37.935 | .000 | 1 | كبيرة جدًا |
| ٣ | المحور الثالث: تمثيل المعرفة والاستدلال | 4.201 | 0.545 | %84.03 | 37.442 | .000 | 4 | كبيرة جدًا |
| ٤ | المحور الرابع: الوكلاء الأذكياء | 4.230 | 0.597 | %84.61 | 34.947 | .000 | 3 | كبيرة جدًا |
| الدرجة الكُلِّيَّة لأبعاد الذكاء الاصطناعي معاً | | 4.256 | 0.515 | %85.12 | 41.369 | .000 | كبيرة جدًا | |

يتضــح من جدول (٧): أن قيمة المتوَسْــط الحســابي للدرجة الكُلِّيَّة للمتغير الأول بلغت "الذكاء الاصـطناعي" (4.256 من الدرجة 5)، بوزن نسبي (85.12%)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود درجة موافقة كبيرة جدًا، وبلغ الانحراف المعياري (0.515)، وهي قيمة تقل عن الواحد الصحيح مما يعني اتفاق اســتجابات المبحوثين، وللتحقق من وجود موافقة متوَسْطة وذو دلالة إحصائية، اسـتعان الباحث باختبار "ت" لعينة واحدة، وتشـير النتائج إلى أن متوَسْـطات إجابات أفراد عينة

الدراسة في تعبئة فقرات وأبعاد الذكاء الاصطناعي تميل نحو الموقف المتوَسْط (أي الموافقة الحيادية حول القيمة المتوَسْطة ٣)، حيث بلغ قيمة اختبار "ت" (41.369)، وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي (.000) وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥)، لذلك يعُتبر هذا المتغير دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز من الموافقة الكبيرة جدًا لفقرات وأبعاد هذه المتغير.

إن المحور الخاص "التعليم الآلي التلقائي" حاز على المرتبة الأولى، وبمتوَسْط حسابي (4.317 من الدرجة الكُلِّيَّة 5)، وبوزن نسبي (86.33%)، أما المحور الخاص "النظم الخبيرة" حاز على المرتبة الثانية، وبمتوَسْط حسابي (4.276 من الدرجة الكُلِّيَّة 5)، وبوزن نسبي (85.52%)، أما المحور الخاص "الوكلاء الأذكياء" حاز على المرتبة الثالثة، وبمتوَسْط حسابي (4.230 من الدرجة الكُلِّيَّة 5)، وبوزن نسبي (84.61%)، أما المحور الخاص "تمثيل المعرفة والاستدلال" حاز على المرتبة الرابعة، وبمتوَسْط حسابي (4.201 من الدرجة الكُلِّيَّة 5)، وبوزن نسبي (84.03%). حيث توافقت هذه النتائج مع دراسة كل من (عبد الفتاح، ٢٠٢٤؛ الفيومي، ٢٠٢٣؛ Al-Sayyed et al, 2021؛ القضاة، ٢٠٢١)، التي من أهم نتائجها ضرورة الاهتمام بالذكاء الاصطناعي لما له من أهمية في إدخال منتجات جديدة وتطوير المنتجات الحالية للشركات مع ضرورة مواكبة التطورات في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

**وتناولت الفقرات الفرعية التالية تفصيلًا للإجابة المتعلقة بالمستويات الفرعية للذكاء الاصطناعي ولتحقيق ذلك فقد تم حساب المتوَسْط الحسابي، والانحراف المعياري للعبارات، والوزن النسبي لكل فَقَرة من الفقرات، واختبار (One Sample T test)، ومستوى الموافقة والترتيب لكل فَقَرة التي تقيس أبعاد تقنية الواقع المعزز وكانت النتائج على النحو الآتي:**

**أ. نتائج تحليل الفقرات المتعلقة بالبعُد الأول "النظم الخبيرة":**

**جدول (٨): نتائج التحليل الإحصائي لفقرات البعُد الأول "النظم الخبيرة"**

| م | الفَقَرة | المتوَسْط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | قيمة اختبار(ت) | قيمة (Sig.) | الترتيب | درجة الموافقة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | تساعد النظم الخبيرة على إدخال منتجات جديدة وتعمل على تطوير المنتجات الحالية. | **4.347** | **0.707** | **%86.94** | **32.358** | **.000** | **2** | **كبيرة جدًا** |
| ٢ | تسعى بواسطة النظم الخبيرة إلى تحسين طرق العمل. | **4.538** | **0.624** | **%90.76** | **41.865** | **.000** | **1** | **كبيرة جدًا** |
| ٣ | يتم العمل على تدريب الموظف على مهارات الذكاء الاصطناعي وخاصةً النظم الخبيرة. | **4.281** | **0.831** | **%85.63** | **26.164** | **.000** | **4** | **كبيرة جدًا** |
| ٤ | تستخدم النظم الخبيرة لتحسين عمليات صنع القرار بواسطة المعلومات المخزنة في قواعد البيانات. | **4.330** | **0.800** | **%86.60** | **28.212** | **.000** | **3** | **كبيرة جدًا** |
| ٥ | تعمل الأنظمة الخبيرة على | **4.090** | **0.859** | **%81.81** | **21.546** | **.000** | **5** | **كبيرة** |

| م | الفَقَرة | المتوَسْط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | قيمة اختبار(ت) | قيمة (Sig.) | الترتيب | درجة الموافقة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | زيادة كفاءة وفاعلية العمل وتقليل الأخطاء. | | | | | | | |
| ٦ | يثق الموظف بالنتائج والقرارات التي تعطيها الأنظمة الخبيرة. | **4.056** | **0.874** | **%81.11** | **20.502** | **.000** | **6** | **كبيرة** |
| **الدرجة الكُلِّيَّة لبعُد الأول النظم الخبيرة** | | **4.276** | **0.560** | **%85.52** | **38.657** | **.000** | **كبيرة جدًا** | |

تشير النتائج الموضحة في الجدول (٨)**:** بلغت قيمة المتوَسْط للدرجة الكُلِّيَّة لبعُد "النظم الخبيرة" (4.276 من الدرجة الكُلِّيَّة ٥)، وبلغ الوزن النسبي (85.52%)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود موافقة كبيرة جدًا، بانحراف معياري بلغ (0.560)، وهي قيمة تقل عن الواحد الصحيح مما يعني اتفاق استجابات المبحوثين، وقيمة اختبار (ت) بلغت (38.657)، وأن القيمة الاحتمالية (.Sig) تساوي (000.) وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥)، وهي دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز درجة الموافقة الكبيرة جدًا من قبل أفراد العينة على فقرات بعُد النظم الخبيرة.

أما تحليل فقرات البعُد الأول، تراوحت المتوَسْطات بين الحد الأعلى للفَقَرة الثانية "تسعى بواسطة النظم الخبيرة إلى تحسين طرق العمل" وبلغ المتوَسْط الحسابي (4.538)، وبلغ الوزن النسبي (90.76%)، وتشير هذه النتيجة إلي وجود درجة موافقة كبيرة جدًا، بانحراف معياري بلغ (0.624)، وقيمة اختبار (ت) بلغت (41.865) بمستوى دلالة (٠,٠٠٠) وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥)، لذلك تعدّ هذه الفَقَرة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز من الموافقة الكبيرة جدًا لهذه الفَقَرة.

والحد الأدنى للفَقَرة السادسة "يثق الموظف بالنتائج والقرارات التي تعطيها الأنظمة الخبيرة"، وبلغ المتوَسْط الحسابي (4.056)، وبوزن نسبي بلغ (81.11%)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود موافقة كبيرة، بانحراف معياري (0.874)، وقيمة اختبار (ت) بلغت (20.502)، وهي أقل من مستوي دلالة (٠,٠٥)، لذلك تعدّ هذه الفَقَرة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز من الموافقة الكبيرة لهذه الفَقَرة. حيث توافقت هذه النتائج مع دراسة (Al-Sayyed et al, 2021؛ حمد ونصيب، ٢٠١٧)، التي من نتائجها ضرورة التركيز على أهمية النظم الخبيرة لتحقيق مستوى من الكفاءة لحل المشكلات في مجال معين من العمل من شأنها أن تنافس أداء خبير بشري.

**ب. نتائج تحليل الفقرات المتعلقة بالبعُد الثاني "التعليم الآلي التلقائي"**

**جدول (٩): نتائج التحليل الإحصائي لفقرات البعُد الثاني "التعليم الآلي التلقائي"**

| م | الفَقَرة | المتوَسْط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | قيمة اختبار(ت) | قيمة (Sig.) | الترتيب | درجة الموافقة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | يسهم التعلم التلقائي في إدخال منتجات جديدة وتطوير منتجاتها الحالية. | **4.306** | **0.866** | **%86.11** | **25.592** | **.000** | **4** | **كبيرة جدًا** |
| ٢ | يساعد التعليم التلقائي في تحسين طرق العمل. | **4.413** | **0.688** | **%88.26** | **34.861** | **.000** | **2** | **كبيرة جدًا** |
| ٣ | تستطيع الأنظمة معالجة | **4.156** | **0.933** | **%83.1** | **21.025** | **.000** | **5** | **كبيرة** |

| م | الفَقَرة | المتوَسْط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | قيمة اختبار(ت) | قيمة (Sig.) | الترتيب | درجة الموافقة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | المشكلات التي يمكن أن تواجهها بشكل تلقائي. | | | 3 | | | | |
| ٤ | تحدث الأنظمة داخل الشركات نفسها بشكل دوري وبصورة تلقائية. | 4.465 | 0.741 | %89.31 | 33.551 | .000 | 1 | كبيرة جدًا |
| ٥ | ترتبط أنظمة الشركة ببعضها وبصورة تكاملية وتفاعلية. | 4.153 | 0.917 | %83.06 | 21.337 | .000 | 6 | كبيرة |
| ٦ | تحتفظ الأنظمة بنسخة من البيانات تلقائيًا حال حدوث خلل مفاجئ للشبكة. | 4.406 | 0.745 | %88.13 | 32.016 | .000 | 3 | كبيرة جدًا |
| **الدرجة الكُلِّيَّة للبعُد الثاني التعليم الآلي التلقائي** | | 4.317 | 0.589 | %86.33 | 37.935 | .000 | كبيرة جدًا | |

تشير النتائج الموضحة في الجدول (٩): بلغت قيمة المتوَسْط للدرجة الكُلِّيَّة لبعُد "التعليم الآلي التلقائي" (4.317 من الدرجة الكُلِّيَّة ٥)، وبلغ الوزن النسبي (86.33%)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود درجة موافقة كبيرة جدًا، بانحراف معياري بلغ (0.589)، وهي قيمة تقل عن الواحد الصحيح مما يعني اتفاق استجابات المبحوثين، وقيمة اختبار (ت) بلغت (37.935)، وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي (.000) وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥)، وهي دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز درجة الموافقة الكبيرة جدًا من قبل أفراد العينة على فقرات بعُد التعليم الآلي التلقائي.

أما تحليل فقرات البعُد الثاني، تراوحت المتوَسْطات بين الحد الأقصى للفَقَرة الرابعة "تحدث الأنظمة داخل الشركات نفسها بشكل دوري وبصورة تلقائية" وبلغ المتوَسْط الحسابي (4.465)، وبلغ الوزن النسبي (89.31%)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود درجة موافقة كبيرة جدًا، بانحراف معياري بلغ (0.741)، وقيمة اختبار (ت) بلغت (33.551)، بمستوى دلالة (٠,٠٠٠) وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥)، لذلك تعدّ هذه الفَقَرة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز من الموافقة الكبيرة جدًا لهذه الفَقَرة.

والحد الأدنى للفَقَرة السادسة "ترتبط أنظمة الشركة ببعضها وبصورة تكاملية وتفاعلية"، وبلغ المتوَسْط الحسابي (4.153)، وبوزن نسبي يبلغ (83.06%)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود درجة موافقة كبيرة، بانحراف معياري (0.917)، وقيمة اختبار (ت) بلغت (21.337)، وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥)، لذلك تعدّ هذه الفَقَرة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز من درجة الموافقة الكبيرة لهذه الفَقَرة. حيث توافقت هذه النتائج مع دراسة (قمورة وآخرون، ٢٠١٨؛ حمد ونصيب، ٢٠١٧)، التي من نتائجها ضرورة التركيز على التعلم الآلي للتنبؤ بالحالات المستقبلية، واكتشاف الدوافع الخفية والتصنيف المعقد، حيث تعمل على أساس الخبرة والاندماج المستمر، ومن سلبياتها إنها تحتاج إلى كم كبير من البيانات لكي تصبح فعالية.

**ت. نتائج تحليل الفقرات المتعلقة بالبعُد الثالث "تمثيل المعرفة والاستدلال":**

**جدول (١٠): نتائج التحليل الإحصائي لفقرات البعُد الثالث "تمثيل المعرفة والاستدلال"**

| م | الفَقَرة | المتوَسْط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | قيمة اختبار(ت) | قيمة (Sig.) | الترتيب | درجة الموافقة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | يسهم تمثيل المعرفة والاستدلال في إدخال منتجات جديدة وتطوير المنتجات الحالية. | **4.198** | **0.875** | **%83.96** | **23.234** | **.000** | **5** | **كبيرة** |
| ٢ | يساعد تمثيل المعرفة والاستدلال في تحسين طرق العمل. | **4.271** | **0.753** | **%85.42** | **28.628** | **.000** | **2** | **كبيرة جدًا** |
| ٣ | يتم الاحتفاظ بالمعارف والاستدلالات بصورة آمنة للمحافظة عليها من أي تلاعب. | **3.938** | **0.820** | **%78.75** | **19.408** | **.000** | **6** | **كبيرة** |
| ٤ | يسمح الذكاء الاصطناعي بتمثيل المعارف الرمزية بصورة واضحة كالرسمات البيانية والشبكات الدلالية والنصوص. | **4.267** | **0.766** | **%85.35** | **28.077** | **.000** | **3** | **كبيرة جدًا** |
| ٥ | تتميز المعارف الرمزية والاستدلالية بالقدرة على استخلاص المعلومات من البيانات المعقدة. | **4.316** | **0.801** | **%86.32** | **27.873** | **.000** | **1** | **كبيرة جدًا** |
| ٦ | يسمح الذكاء الاصطناعي بتخزين المعرفة بصورة سريعة وكافية. | **4.219** | **0.854** | **84.38%** | **24.224** | **.000** | **4** | **كبيرة جدًا** |
| **الدرجة الكُلِّيَّة للبعُد الثالث تمثيل المعرفة والاستدلال** | | **4.201** | **0.545** | **84.03%** | **37.442** | **.000** | **كبيرة جدًا** | |

تشير النتائج الموضحة في جدول (١٠): بلغ قيمة المتوَسْط الحسابي للدرجة الكُلِّيَّة لبعُد "تمثيل المعرفة والاستدلال" (4.201 من الدرجة الكُلِّيَّة ٥)، وبلغ الوزن النسبي (84.03%)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود درجة موافقة كبيرة جدًا، بانحراف معياري بلغ (0.545)، وهي قيمة تقل عن الواحد الصحيح مما يعني اتفاق استجابات المبحوثين، وقيمة اختبار (ت) بلغت (37.442)، وأن القيمة الاحتمالية (.Sig) تساوي (000.) وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥)، وهي دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز درجة موافقة كبيرة جدًا من قبل أفراد العينة على فقرات بعُد تمثيل المعرفة والاستدلال.

أما تحليل فقرات البعُد الثالث، تراوحت المتوَسْطات بين الحد الأعلى للفَقَرة الخامسة "تتميز المعارف الرمزية والاستدلالية بالقدرة على استخلاص المعلومات من البيانات المعقدة" وبلغ المتوَسْط الحسابي (4.316)، وبلغ الوزن النسبي (86.32%)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود درجة موافقة كبيرة جدًا، بانحراف المعياري بلغ (0.801)، وقيمة اختبار (ت) بلغت (27.873) بمستوى دلالة (٠,٠٠٠) وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥)، لذلك تعدّ هذه الفَقَرة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز من درجة الموافقة الكبيرة جدًا لهذه الفَقَرة.

والحد الأدنى للفَقَرة الثالثة "يتم الاحتفاظ بالمعارف والاستدلالات بصورة آمنة للمحافظة عليها من أي تلاعب"، وبلغ المتوَسْط الحسابي (3.938)، وبوزن نسبي بلغ (78.75%) وتشير هذه النتيجة إلى وجود درجة موافقة كبيرة، بانحراف معياري (0.820)، وقيمة اختبار (ت) بلغت (19.408) وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥)، لذلك تعدّ هذه الفَقَرة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة

($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز من الموافقة الكبيرة لهذه الفَقَرة. حيث توافقت هذه النتائج مع دراسة (موسى وبلال، ٢٠١٩؛ حمد ونصيب، ٢٠١٧)، التي من نتائجها ضرورة التركيز على تمثيل المعرفة والاستدلال في الربط بين المعارف البشرية الموجودة في مجال معين، وكيفية تمثيلها باستخدام لغات البرمجة المختلفة.

**ث. نتائج تحليل الفقرات المتعلقة بالبعُد الرابع " الوكلاء الأذكياء":**

**جدول (١١): نتائج التحليل الإحصائي لفقرات البعُد الرابع "الوكلاء الأذكياء"**

| م | الفَقَرة | المتوَسْط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | قيمة اختبار(ت) | قيمة (Sig.) | الترتيب | درجة الموافقة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | يعاون الوكيل الذكي الموظف في اتخاذ القرارات بالاستناد على قاعدة المعرفة المخزنة لديه. | 4.323 | 0.730 | %86.46 | 30.752 | .000 | 2 | كبيرة جدًا |
| ٢ | يساهم الوكيل الذكي في تقليل الوقت المستغرق من قبل الموظف في تحقيق أهدافه. | 4.226 | 0.793 | %84.51 | 26.241 | .000 | 3 | كبيرة جدًا |
| ٣ | يساعد الوكيل الذكي في اتخاذ القرارات بالنيابة عن الشركة في حالات معينة. | 4.063 | 0.972 | %81.25 | 18.560 | .000 | 6 | كبيرة |
| ٤ | يمكن تشغيل الوكيل الذكي كبديل للوكلاء البشريين مما يخفض كلفة العمليات. | 4.382 | 0.688 | %87.64 | 34.071 | .000 | 1 | كبيرة جدًا |
| ٥ | يسمح الوكيل الذكي للمستخدم إمكانية الاطلاع على التقارير والقوائم المالية. | 4.222 | 0.838 | %84.44 | 24.737 | .000 | 4 | كبيرة جدًا |
| ٦ | يسهم الوكيل الذكي بتزويد الموظف بالمعلومات التي تخدم القيام بالأعمال بكفاءة وفاعلية. | 4.167 | 0.883 | %83.33 | 22.411 | .000 | 5 | كبيرة |
| **الدرجة الكُلِّيَّة للبعُد الرابع الوكلاء الأذكياء** | | 4.230 | 0.597 | %84.61 | 34.947 | .000 | كبيرة جدًا | |

تشير النتائج الموضحة في الجدول (١٢): بلغت قيمة المتوَسْط الحسابي للدرجة الكُلِّيَّة لبعُد "الوكلاء الأذكياء" (4.230 من الدرجة الكُلِّيَّة ٥)، وبلغ الوزن النسبي (84.61%)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود موافقة كبيرة جدًا، بانحراف معياري بلغ (0.597) وهي قيمة تقل عن الواحد الصحيح مما يعني اتفاق استجابات المبحوثين، وقيمة اختبار (ت) بلغت (34.947)، وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي (.000) وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥)، وهي دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز درجة الموافقة الكبيرة جدًا من قبل أفراد العينة على فقرات بعُد الوكلاء الأذكياء.

أما تحليل فقرات البعُد الرابع، تراوحت المتوَسْطات بين الحد الأقصى للفَقَرة الرابعة "يمكن تشغيل الوكيل الذكي كبديل للوكلاء البشريين مما يخفض كلفة العمليات" وبلغ المتوَسْط الحسابي (4.382)، وبلغ الوزن النسبي (87.64%)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود درجة موافقة كبيرة جدًا، وانحراف معياري بلغ (0.688)، وقيمة اختبار (ت) بلغت (34.071)، بمستوى دلالة

(٠,٠٠٠) وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥)، لذلك تعدّ هذه الفَقَرة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز من درجة الموافقة الكبيرة جدًا لهذه الفَقَرة.

والحد الأدنى للفَقَرة الثالثة "يساعد الوكيل الذكي في اتخاذ القرارات بالنيابة عن الشركة في حالات معينة"، وبلغ المتوَسْط الحسابي (4.063)، وبوزن نسبي بلغ (81.25%)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود درجة موافقة كبيرة، وانحراف معياري (0.972)، وقيمة اختبار (ت) بلغت (18.560)، وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥)، لذلك تعدّ هذه الفَقَرة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز من درجة الموافقة الكبيرة لهذه الفَقَرة. حيث توافقت هذه النتائج مع دراسة (موسى وبلال، ٢٠١٩؛ حمد ونصيب، ٢٠١٧؛ جباري، ٢٠١٧)، التي من نتائجها ضرورة التركيز على الوكلاء الأقوياء، لأنه تعتمد على المعرفة موزعًا داخل نظم معلومات معتمد على الحاسب الآلي أو مكوناته لجعلها أكثر ذكاء، باعتباره برنامَج للمستخدم النهائي أو طريقة لإنجاز الفعاليات.

**نتائج الإجابة على السؤال الثاني ونصفه: ما هو واقع أساليب التسويق الرَقْمي في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض؟**

للإجابة على هذا السؤال تم حساب المتوَسْط الحسابي، والانحراف المعياري، والوزن النسبي لكل بعُد من أبعاد المتغير، واختبار (One Sample T test)، ومستوى الموافقة والترتيب لكل بعُد وفيمَا يلي توضيح ذلك.

**جدول (١٣): نتائج جميع أبعاد المتغير الثاني: أساليب التسويق الرَقْمي"**

| م | البعُد | المتوَسْط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | قيمة اختبار(ت) | قيمة (Sig.) | الترتيب | درجة الموافقة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | المحور الأول: إنتاج المحتوى الرَقْمي | 4.139 | 0.671 | %82.78 | 28.801 | .000 | 4 | كبيرة |
| ٢ | المحور الثاني: تفعيل وتنشيط المحتوى الرَقْمي | 4.267 | 0.579 | %85.35 | 37.139 | .000 | 1 | كبيرة جدًا |
| ٣ | المحور الثالث: الوصول للمحتوى الرَقْمي | 4.166 | 0.596 | %83.32 | 33.174 | .000 | 2 | كبيرة |
| | المحور الرابع: التحويل للمحتوى الرَقْمي | 4.160 | 0.652 | %83.21 | 30.216 | .000 | 3 | كبيرة |
| الدرجة الكُلِّيَّة لأبعاد أساليب التسويق الرَقْمي معاً | | 4.183 | 0.443 | %83.66 | 45.282 | .000 | كبيرة | |

تشير النتائج الموضحة في الجدول (١٣): بلغت قيمة المتوَسْط الحسابي للدرجة الكُلِّيَّة للمتغير الثاني "أساليب التسويق الرَقْمي" (4.183 من الدرجة 5)، بوزن نسبي (83.66%)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود درجة موافقة كبيرة، وبلغ الانحراف المعياري (0.443)، وهي قيمة تقل عن الواحد الصحيح مما يعني اتفاق استجابات المبحوثين، وللتحقق من وجود موافقة متوَسْطة وذوى دلالة إحصائية، استعان الباحث اختبار "ت" لعينة واحدة، وتشير النتائج إلى أن متوَسْطات إجابات أفراد عينة الدراسة في تعبئة فقرات وأبعاد أساليب التسويق الرَقْمي يميل نحو الموقف المتوَسْط (أي الموافقة الحيادية حول القيمة المتوَسْطة ٣)، حيث بلغ قيمة اختبار "ت" (45.282)، وأن القيمة الاحتمالية (.Sig) تساوي (.000) وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥)، لذلك يعُتبر هذا المتغير دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز من درجة الموافقة الكبيرة لفقرات وأبعاد هذه المتغير.

إن المحور الخاص "تفعيل وتنشيط المحتوى الرَقْمي" حاز على المرتبة الأولى، وبمتوَسْط

حسابي (4.267 من الدرجة الكُلِّيَّة 5)، وبوزن نسبي (85.35%)، أما المحور الخاص "الوصول للمحتوى الرَقْمي" حاز على المرتبة الثانية، وبمتوَسْـط حسـابي (4.166 من الدرجة الكُلِّيَّة 5)، وبوزن نسـبي (83.32%)، أما المحور الخاص "التحويل للمحتوى الرَقْمي" حاز على المرتبة الثالثة، وبمتوَسْط حسابي (4.160 من الدرجة الكُلِّيَّة 5)، وبوزن نسبي (83.21%)، أما المحور الخاص" إنتاج المحتوى الرَقْمي" حاز على المرتبة الرابعة، وبمتوَسْـط حسـابي (4.139 من الدرجة الكُلِّيَّة 5)، وبوزن نسـبي (82.78%). حيث توافقت هذه النتائج مع دراسـة كل من (المعاني، ٢٠٢٣؛ الأرناؤوط، ٢٠٢٢؛ أبو تليخ، ٢٠٢١)، التي من نتائجها أن الاهتمام باستخدام أساليب التسويق الرَقْمي أصبح أمرًا حيويًا لنمو المشروعات وتطورها حيث لم يعُد التسويق الرَقْمي رَفَاهيَة، بل ضرورة تضمن للعلامات التجارية تعزيز وجودها وزيادة مبيعاتها.

**وتناولت الفقرات الفرعية التالية تفصيلًا للإجابة المتعلقة بالمستويات الفرعية لأساليب التسويق الرَقْمي ولتحقيق ذلك فقد تم حساب المتوَسْط الحسابي، والانحراف المعياري للعبارات، والوزن النسبي لكل فَقَرة من الفقرات، واختبار (One Sample T test)، ومستوى الموافقة والترتيب لكل فَقَرة التي تقيس أبعاد تقنية الواقع المعزز وكانت النتائج على النحو الآتي:**

**أ. نتائج تحليل الفقرات المتعلقة بالبعُد الأول "إنتاج المحتوى الرَقْمي":**

**جدول (١٤): نتائج التحليل الإحصائي لفقرات البعُد الأول " إنتاج المحتوى الرَقْمي"**

| م | الفَقَرة | المتوَسْط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | قيمة اختبار(ت) | قيمة (Sig.) | الترتيب | درجة الموافقة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | تستطيع الشركات إنتاج المحتوى الرَقْمي في وقت قصير. | **4.153** | **0.842** | **%83.06** | **23.245** | **.000** | **2** | **كبيرة** |
| ٢ | يمكن الشركات إنتاج المحتوى الرَقْمي ضمن أقل تكلفة. | **4.142** | **0.850** | **%82.85** | **22.818** | **.000** | **3** | **كبيرة** |
| ٣ | تحد الشركات من المعيقات التي تحول دون إنتاج المحتوى الرَقْمي مثل صعوبة توفير المعلومات. | **4.191** | **0.810** | **%83.82** | **24.939** | **.000** | **1** | **كبيرة** |
| ٤ | تستطيع الشركات إنتاج المحتوى الرَقْمي بكفاءة عالية. | **4.083** | **0.911** | **%81.67** | **20.189** | **.000** | **5** | **كبيرة** |
| ٥ | تعتمد الشركات فريق متخصص لإنتاج المحتوى الرَقْمي. | **4.125** | **0.882** | **%82.50** | **21.635** | **.000** | **4** | **كبيرة** |
| **الدرجة الكُلِّيَّة لبعُد الأول إنتاج المحتوى الرَقْمي** | | **4.139** | **0.671** | **%82.78** | **28.801** | **.000** | **كبيرة** | |

تشير النتائج الموضحة في الجدول (١٤): بلغت قيمة المتوَسْط الحسابي للدرجة الكُلِّيَّة لبعُد "إنتاج المحتوى الرَقْمي" (4.139 من الدرجة الكُلِّيَّة ٥)، وبلغ الوزن نسـبي (82.78%)، وتشـير هذه النتيجة إلى وجود موافقة كبيرة، بانحراف معياري بلغ (0.671)، وهي قيمة تقل عن الواحد الصحيح مما يعني اتفاق اسـتجابات المبحوثين، وقيمة اختبار (ت) بلغت (28.801)، وأن القيمة الاحتمالية (.Sig) تساوي (000.) وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥)، وهي دالة إحصائيًا عند مسـتوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز درجة الموافقة الكبيرة من قبل أفراد العينة على فقرات بعُد إنتاج المحتوى الرَقْمي.

أما تحليل فقرات البعُد الأول، تراوحت المتوَسْطات بين الحد الأقصى للفَقَرة الثالثة "تحد الشركات من المعيقات التي تحول دون إنتاج المحتوى الرَقْمي مثل صعوبة توفير المعلومات" وبلغ المتوَسْط الحسابي (4.191)، وبلغ الوزن النسبي (83.82%)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود درجة موافقة كبيرة، بانحراف معياري بلغ (0.810)، وقيمة اختبار (ت) بلغت (24.939)، بمستوى دلالة (٠,٠٠٠) وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥)، لذلك تعدّ هذه الفَقَرة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز من درجة الموافقة الكبيرة لهذه الفَقَرة.

والحد الأدنى للفَقَرة الرابعة "تستطيع الشركات إنتاج المحتوى الرَقْمي بكفاءة عالية"، وبلغ المتوَسْط الحسابي (4.083)، وبوزن نسبي بلغ (81.67%)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود موافقة كبيرة، بانحراف معياري (0.911)، وقيمة اختبار (ت) بلغت (20.189)، وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥)، لذلك تعدّ هذه الفَقَرة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز من درجة الموافقة الكبيرة لهذه الفَقَرة. حيث توافقت هذه النتائج مع دراسة كل من (المعاني، ٢٠٢٣؛ الأرناؤوط، ٢٠٢٢؛ أبو تليخ، ٢٠٢١)، التي من نتائجها أن الاهتمام باستخدام إنتاج المحتوى الرَقْمي يعُد حلًا فعالًا من حيث التكلفة لأي مشروع أو مؤسسة تسعى للتفاعل مع جَمهورها المستهدف أو إيصال رؤيتها لأكبر عدد ممكن من العملاء.

**ب. نتائج تحليل الفقرات المتعلقة بالبعُد الثاني "تفعيل وتنشيط المحتوى الرَقْمي"**

**جدول (١٥): نتائج التحليل الإحصائي لفقرات البعُد الثاني " تفعيل وتنشيط المحتوى الرَقْمي"**

| م | الفَقَرة | المتوَسْط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | قيمة اختبار(ت) | قيمة (Sig.) | الترتيب | درجة الموافقة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | تهتم الشركات بتسويق المحتوى الرَقْمي للمنتج بفاعلية. | **4.250** | **0.779** | **%85.00** | **27.244** | **.000** | **2** | **كبيرة جدًا** |
| ٢ | يتم تنشيط المحتوى الرَقْمي للمنتج بشكل دوري. | **4.226** | **0.801** | **%84.51** | **25.955** | **.000** | **4** | **كبيرة جدًا** |
| ٣ | تحرص الشركات على تعميم المحتوى الرَقْمي للمنتج عبر منصات التواصل الاجتماعي وتطبيقات الإنترنت. | **4.427** | **0.709** | **%88.54** | **34.135** | **.000** | **1** | **كبيرة جدًا** |
| ٤ | تشارك الشركات عملائها بكافة المحتويات الرَقْمية التي تم إنتاجها بشكل سريع. | **4.201** | **0.852** | **%84.03** | **23.931** | **.000** | **5** | **كبيرة جدًا** |
| ٥ | تهتم الشركة بردود أفعال العملاء حول المحتوى الرَقْمي الذي تم إنتاجه. | **4.233** | **0.866** | **%84.65** | **24.146** | **.000** | **3** | **كبيرة جدًا** |
| **الدرجة الكُلِّيَّة للبعُد الثاني تفعيل وتنشيط المحتوى الرَقْمي** | | **4.267** | **0.579** | **%85.35** | **37.139** | **.000** | **كبيرة جدًا** | |

تشير النتائج الموضحة في الجدول (١٥): بلغت قيمة المتوَسْط الحسابي للدرجة الكُلِّيَّة لبعُد "تفعيل وتنشيط المحتوى الرَقْمي" (4.267 من الدرجة الكُلِّيَّة ٥)، وبلغ الوزن النسبي (85.35%)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود درجة موافقة كبيرة جدًا، بانحراف معياري بلغ (0.579)، وهي قيمة تقل

عن الواحد الصحيح مما يعني اتفاق استجابات المبحوثين، وقيمة اختبار (ت) بلغت (37.139)، وأن القيمة الاحتمالية (.Sig) تساوي (.000) وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥)، وهي دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز درجة الموافقة الكبيرة جدًا من قبل أفراد العينة على فقرات بعُد تفعيل وتنشيط المحتوى الرَقْمي.

أما تحليل فقرات البعُد الثاني، تراوحت المتوَسْطات بين الحد الأقصى للفَقَرة الثالثة "تحرص الشركات على تعميم المحتوى الرَقْمي للمنتج عبر منصات التواصل الاجتماعي وتطبيقات الإنترنت" وبلغ المتوَسْط الحسابي (4.427)، وبلغ الوزن النسبي (88.54%)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود درجة موافقة كبيرة جدًا، بانحراف معياري بلغ (0.709)، وقيمة اختبار (ت) بلغت (34.135)، بمستوى دلالة (٠,٠٠٠) وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥)، لذلك تعدّ هذه الفَقَرة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز من درجة الموافقة الكبيرة جدًا لهذه الفَقَرة.

والحد الأدنى للفَقَرة الرابعة "تشارك الشركات عملائها بكافة المحتويات الرَقْمية التي تم إنتاجها بشكل سريع"، وبلغ المتوَسْط الحسابي (4.201)، وبوزن نسبي بلغ (84.03%)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود موافقة كبيرة جدًا، بانحراف معياري (0.852)، وقيمة اختبار (ت) بلغت (23.931)، وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥)، لذلك تعدّ هذه الفَقَرة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز من درجة الموافقة الكبيرة جدًا لهذه الفَقَرة. حيث توافقت هذه النتائج مع دراسة كل من (المعاني، ٢٠٢٣؛ الأرناؤوط، ٢٠٢٢؛ أبو تليخ، ٢٠٢١)، التي من نتائجها أن الاهتمام بتفعيل وتنشيط المحتوى الرَقْمي يساعد الشركات في تحقيق أهدافها التسويقية بواسطة تحديد الجَمهور المستهدف بدِقَّة وتقديم محتوى يتناسب مع احتياجاتهم. وهذا يؤدي إلى تحسين فعالية الحملات التسويقية وزيادة العائد على الاستثمار.

**ت. نتائج تحليل الفقرات المتعلقة بالبعُد الثالث "الوصول للمحتوى الرَقْمي":**

**جدول (١٦): نتائج التحليل الإحصائي لفقرات البعُد الثالث " الوصول للمحتوى الرَقْمي"**

| م | الفَقَرة | المتوَسْط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | قيمة اختبار(ت) | قيمة (Sig.) | الترتيب | درجة الموافقة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | تهتم الشركات بزيادة عدد وصول العملاء إلى المحتوى الرَقْمي عبر حسابات الشركات. | **4.153** | **0.932** | **%83.06** | **20.991** | **.000** | **4** | **كبيرة** |
| ٢ | يصل المحتوى الرَقْمي للمنتج للفئة المستهدفة. | **4.205** | **0.885** | **%84.10** | **23.098** | **.000** | **2** | **كبيرة جدًا** |
| ٣ | تقدم الشركات محتوى رَقْمي جذاب لزيادة العملاء على موقعها. | **4.017** | **0.841** | **%80.35** | **20.533** | **.000** | **5** | **كبيرة** |
| ٤ | تحرص الشركات على الاحتفاظ بالعملاء الحاليين المستفيدين من المحتوى الرَقْمي الذي يتم إنتاجه. | **4.295** | **0.805** | **%85.90** | **27.309** | **.000** | **1** | **كبيرة جدًا** |
| ٥ | تحرص الشركات على سهولة الوصول للمحتوى الرَقْمي الذي تم إنتاجه. | **4.160** | **0.857** | **%83.19** | **22.972** | **.000** | **3** | **كبيرة** |
| **الدرجة الكُلِّيَّة للبعُد الثالث الوصول للمحتوى الرَقْمي** | | **4.166** | **0.596** | **%83.32** | **33.174** | **.000** | **كبيرة** | |

تشير النتائج الموضحة في جدول (١٦): بلغت قيمة المتوَسْط الحسابي للدرجة الكُلِّيَّة لبعُد "الوصول للمحتوى الرَقْمي" (4.166 من الدرجة الكُلِّيَّة ٥)، وبلغ الوزن النسبي (83.32%)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود درجة موافقة كبيرة، بانحراف معياري بلغ (0.596)، وهي قيمة تقل عن الواحد الصحيح مما يعني اتفاق استجابات المبحوثين، وقيمة اختبار (ت) بلغت (33.174)، وأن القيمة الاحتمالية (.Sig) تساوي (.000) وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥)، وهي دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز درجة الموافقة الكبيرة من قبل أفراد العينة على فقرات بعُد الوصول للمحتوى الرَقْمي.

أما تحليل فقرات البعُد الثالث، تراوحت المتوَسْطات بين الحد الأقصى للفَقَرة الرابعة "تحرص الشركات على الاحتفاظ بالعملاء الحاليين المستفيدين من المحتوى الرَقْمي الذي يتم إنتاجه" وبلغ المتوَسْط الحسابي (4.295)، وبلغ الوزن النسبي (85.90%)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود درجة موافقة كبيرة جدًا، بانحراف المعياري بلغ (0.805)، وقيمة اختبار (ت) بلغت (27.309)، بمستوى دلالة (٠,٠٠٠) وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥)، لذلك تعدّ هذه الفَقَرة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز من درجة الموافقة الكبيرة جدًا لهذه الفَقَرة.

والحد الأدنى للفَقَرة الثالثة "تقدم الشركات محتوى رَقْمي جذاب لزيادة العملاء على موقعها"، وبلغ المتوَسْط الحسابي (4.017)، وبوزن نسبي بلغ (80.35%)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود درجة موافقة كبيرة، بانحراف معياري (0.841)، وقيمة اختبار (ت) بلغت (20.533)، وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥)، لذلك تعدّ هذه الفَقَرة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز من درجة الموافقة الكبيرة لهذه الفَقَرة. حيث توافقت هذه النتائج مع دراسة كل من (المعاني، ٢٠٢٣؛ الأرناؤوط، ٢٠٢٢)، التي من نتائجها أن الاهتمام بالوصول للمحتوى الرَقْمي يساهم في تحقيق الأهداف التسويقية للشركات، ويمكنها من تحديد الجَمهور المستهدف بدِقَّة وتقديم محتوى يتناسب مع احتياجاتهم، مما يؤدي إلى تحسين فعالية الحملات التسويقية

**ث. نتائج تحليل الفقرات المتعلقة بالبعُد الرابع "التحويل للمحتوى الرَقْمي":**

**جدول (١٧): نتائج التحليل الإحصائي لفقرات البعُد الرابع "التحويل للمحتوى الرَقْمي"**

| م | الفَقَرة | المتوَسْط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | قيمة اختبار(ت) | قيمة (Sig.) | الترتيب | درجة الموافقة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | يعمل المحتوى الرَقْمي على زيادة عدد العملاء المحتملين للشركة. | **4.274** | **0.821** | **%85.49** | **26.349** | **.000** | **2** | **كبيرة جدًا** |
| ٢ | يعزز المحتوى الرَقْمي من ولاء العملاء للشركات. | **4.111** | **0.908** | **%82.22** | **20.774** | **.000** | **4** | **كبيرة** |
| ٣ | تقدم الشركات محتوى رَقْمي يزيد من نسبة الزيارة المتكررة لخِدْماتها. | **4.174** | **0.833** | **%83.47** | **23.899** | **.000** | **3** | **كبيرة** |
| ٤ | يزيد المحتوى الرَقْمي من معدل استفسار العملاء عن خِدْمَات الشركة. | **3.878** | **1.041** | **%77.57** | **14.327** | **.000** | **5** | **كبيرة** |
| ٥ | تحقق الشركات عائد على الاستثمار باستخدام | **4.365** | **0.811** | **%87.29** | **28.558** | **.000** | **1** | **كبيرة جدًا** |

| م | الفَقَرة | المتوَسْط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | قيمة اختبار(ت) | قيمة (Sig.) | الترتيب | درجة الموافقة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | التسويق الرَقْمي بالمحتوى. | | | | | | | |
| **الدرجة الكُلِّيَّة للبعُد الرابع التحويل للمحتوى الرَقْمي** | | **4.160** | **0.652** | **%83.21** | **30.216** | **.000** | **كبيرة** | |

تشير النتائج الموضحة في الجدول (١٧)**:** بلغت قيمة المتوَسْط الحسابي للدرجة الكُلِّيَّة لبعُد "التحويل للمحتوى الرَقْمي" (4.160 من الدرجة الكُلِّيَّة ٥)، وبلغ الوزن النسبي (83.21%)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود موافقة كبيرة، بانحراف معياري بلغ (0.652)، وهي قيمة تقل عن الواحد الصحيح مما يعني اتفاق استجابات المبحوثين، وقيمة اختبار (ت) بلغت (30.216)، وأن القيمة الاحتمالية (.Sig) تساوي (.000) وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥)، وهي دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز درجة الموافقة الكبيرة من قبل أفراد العينة على فقرات بعُد التحويل للمحتوى الرَقْمي.

أما تحليل فقرات البعُد الثالث، تراوحت المتوَسْطات بين الحد الأقصى للفَقَرة الخامسة "تحقق الشركات عائد على الاستثمار باستخدام التسويق الرَقْمي بالمحتوى" وبلغ المتوَسْط الحسابي (4.365)، وبلغ الوزن النسبي (87.29%)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود درجة موافقة كبيرة جدًا، بانحراف معياري بلغ (0.811)، وقيمة اختبار (ت) بلغت (28.558)، بمستوى دلالة (٠,٠٠٠) وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥)، لذلك تعدّ هذه الفَقَرة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز من درجة الموافقة الكبيرة جدًا لهذه الفَقَرة.

والحد الأدنى للفَقَرة الرابعة "يزيد المحتوى الرَقْمي من معدل استفسار العملاء عن خِدْمَات الشركة"، وبلغ المتوَسْط الحسابي (3.878)، وبوزن نسبي بلغ (77.57%)، وتشير هذه النتيجة إلى وجود درجة موافقة كبيرة، بانحراف المعياري (1.041)، وقيمة اختبار (ت) بلغت (14.327)، وهي أقل من مستوي الدلالة (٠,٠٥)، لذلك تعدّ هذه الفَقَرة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وهذه النتيجة تعزز من درجة الموافقة الكبيرة لهذه الفَقَرة. حيث توافقت هذه النتائج مع دراسة كل من (المعاني، ٢٠٢٣؛ أبو تليخ، ٢٠٢١)، التي من نتائجها أن الاهتمام بالتحويل للمحتوى الرَقْمي يساعد في تحسين معدلات التحويل، حيث يُظهر المحتوى الجيد قيمة حقيقية للمستخدمين، مما يشجعهم على اتخاذ إجرّاءِات مثل الاشتراك أو الشراء.

**نتائج الإجابة على السؤال الثالث ونصفه:** ما **هو أثر عَلاقة الذكاء الاصطناعي بأبعاده في تعزيز أساليب التسويق الرَقْمي على قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض؟**

للإجابة على هذا السؤال تم صياغة **الفرضية الرئيسة الأولي:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($a \leq 0.05$) **للذكاء الاصطناعي بأبعاده** (النظم الخبيرة، التعليم الآلي التلقائي، تمثيل المعرفة والاستدلال، الوكلاء الأذكياء) **في تعزيز أساليب التسويق الرَقْمي** على قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض.

وتم التحقق من صحة هذه الفرضية باستخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد، والجدول (١٨) يوضح ذلك.

**جدول (١٨): نتائج تحليل الانحدار المتعدد (المتغير التابع: أساليب التسويق الرَقْمي)**

| المتغيرات المستقلة | معاملات الانحدار | الخطأ المعيار | معاملات الانحدار المعياريةBeta | قيمة t | قيمة sig. | مستوى الدلالة عند (٠,٠٥) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الثابت | 2.403 | .193 | | 12.439 | .000 | دالة |
| المحور الأول: النظم الخبيرة | -.063 | .074 | -.080 | -.854 | .394 | غير دالة |
| المحور الثاني: التعليم الآلي التلقائي | .102 | .072 | .135 | 1.415 | .158 | غير دالة |
| المحور الثالث: تمثيل المعرفة والاستدلال | .231 | .065 | .284 | 3.558 | .000 | دالة |
| المحور الرابع: الوكلاء الأذكياء | .152 | .071 | .204 | 2.120 | .035 | دالة |
| Model Summary | | | | تحليل التباين ANOVA | | |
| معامل الارتباط | | | .505 | قيمة اختبار F | | 24.266 |
| قيمة معامل التحديد $R^2$ | | | .255 | القيمة الاحتمالية | | ٠,٠٠٠ |
| قيمة معامل التحديد المعدل $R^2$ | | | .245 | | | |

**المصدر: إعداد الباحث، بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية، ٢٠٢٤م.**

وقد تبين من الجدول السابق أن معامل الارتباط يساوي (.505)، ومعامل التحديد يساوي (.255)، ومعامل التحديد المعدل يساوي (.245)، مما يلاحظ بأن هناك أثرًا ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدالة ($\alpha \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي بأبعاده في أساليب التسويق الرَقْمي من **وجهة نظر العاملين في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض**، وقد استطاع نموذج الانحدار أن يفسر ما نسبته (٢٤,٥٪) من أساليب التسويق الرَقْمي، أي إن للذكاء الاصطناعي دورًا مهمًا في أساليب التسويق الرَقْمي، أما القيمة الباقية والبالغة (٧٥,٥٪) تعود للتغير في عوامل أخرى لم تدخل نموذج الانحدار، وهذا يعني أن هناك متغيرات مستقلة أخرى قد تفسر أساليب التسويق الرَقْمي، وفي السياق ذاته أظهرت نتائج التحليل أبعاد الذكاء الاصطناعي ذو دلالة إحصائية أي إنها تؤثر على أساليب التسويق الرَقْمي باستثناء المحور الأول: النظم الخبيرة، والمحور الثاني: التعليم الآلي التلقائي، غير دالة، وأن قيمة (ف) بلغت (24.266)، وهي دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)، مما يؤكد على معنوية نموذج الانحدار.

هذا يعني أن استخدام بعُدي الذكاء الاصطناعي (تمثيل المعرفة والاستدلال، والوكلاء الأذكياء) أظهرت وجود تأثير إيجابي على تحسين إستراتيجيات التسويق الرَقْمي في هذا القطاع المحدد. وأن بعُدي (النظم الخبيرة، والتعليم الآلي التلقائي) من الذكاء الاصطناعي لم يُظهر تأثيرًا ملحوظًا أو إيجابيًا على تحسين إستراتيجيات التسويق الرَقْمي في قطاع صناعة الأغذية بمدينة الرياض. ويعُتبر هذا النوع من التحليل الإحصائي مهمًا لفهم فعالية تطبيقات الذكاء في مجالات معينة، حيث يُظهر النتائج التي قد تُفيد الشركات في اتخاذ قرارات إستراتيجية مبنية على البيانات.

**ومما سبق نستنتج إنه** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($a \leq 0.05$) للذكاء الاصطناعي وأساليب التسويق الرَقْمي من **وجهة نظر العاملين في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض.**

**نتائج الإجابة على السؤال الرابع ونصفه: هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($a \leq 0.05$) في اتجاهات أفراد العينة في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض حول الذكاء الاصطناعي تعزى للمتغيرات الشخصية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخدمة)؟**

للإجابة على هذا السؤال تم صياغة **الفرضية الرئيسة الثالثة:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($a \leq 0.05$) في اتجاهات أفراد العينة في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض حول الذكاء الاصطناعي تعزى للمتغيرات الشخصية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخدمة).

وتم التحقق من صحة هذه الفرضية باستخدام اختبار (T) في حالات العينتين المستقلتين (Independent – Samples T Test)، واختبار تحليل التباين الأحادي ( One Way ANOVA)، وفيمَا يلي اختبار الفرضية الرئيسة الثالثة وفقًا للمتغيرات الشخصية والوظيفية، والجدول (١٩) يوضح ذلك.

**جدول (١٩): نتائج الفرضية حول الذكاء الاصطناعي**

| المتغيرات | قيمة الاختبار (مستوى الدلالة) | النتيجة |
|---|---|---|
| **النوع الاجتماعي** | **ت = ٧٥٨. (٠,٤٤٩)** | **لا يوجد فروق** |
| **العمر** | **ف = ١,٢٥٤ (٠,٢٨٧)** | **لا يوجد فروق** |
| **المؤهل العلمي** | **ف = ٢٥٩. (٠,٧٧٢)** | **لا يوجد فروق** |
| **عدد سنوات الخدمة** | **ف = ٨٩٢. (٠,٤١١)** | **لا يوجد فروق** |

**** دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١.**

يوضح الجدول (١١) نتائج فرضية حول تقنيات التسويق الفيروسي، **حيث تشير النتائج إلى ما يلي:**

- **النوع الاجتماعي**: بلغت قيمة مستوى الدلالة (٠,٤٤٩ أكبر من ٠,٠٥)، وبذلك نستنتج انعدام الفروق ذات دلالة إحصائية في متوَسْط استجابة المبحوثين حول الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير النوع الاجتماعي.

وتشير هذه النتيجة إلى أن اتجاهات أفراد العينة نحو الذكاء الاصطناعي متشابهة بغض النظر عن النوع الاجتماعي. فالذكاء الاصطناعي يحظى باهتمام متزايد في صناعة الأغذية، نظرًا لما يوفره من إمكانات هائلة في تحسين الكفاءة والإنتاجية وتطوير المنتجات والخِدْمَات.

- **العمر**: بلغت قيمة مستوى الدلالة (٠,٢٨٧ أكبر من ٠,٠٥)، وبذلك نستنتج انعدام الفروق ذات دلالة إحصائية في متوَسْط استجابة المبحوثين حول الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير العمر.

وتشير هذه النتيجة إلى أن اتجاهات أفراد العينة نحو الذكاء الاصطناعي متشابهة بغض النظر عن العمر. فالذكاء الاصطناعي يحظى باهتمام متزايد في صناعة الأغذية، نظرًا لما يوفره من إمكانات هائلة في تحسين الكفاءة والإنتاجية وتطوير المنتجات والخِدْمَات.

- **المؤهل العلمي**: بلغت قيمة مستوى الدلالة (٠,٧٧٢ أكبر من ٠,٠٥)، وبذلك نستنتج انعدام الفروق ذات دلالة إحصائية في متوَسْط استجابة المبحوثين حول الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

وتشير هذه النتيجة إلى أن اتجاهات أفراد العينة نحو الذكاء الاصطناعي متشابهة بغض النظر عن المؤهل العلمي. فالذكاء الاصطناعي يحظى باهتمام متزايد في صناعة الأغذية، نظرًا لما يوفره من إمكانات هائلة في تحسين الكفاءة والإنتاجية وتطوير المنتجات والخِدْمَات.

- **عدد سنوات الخدمة**: بلغت قيمة مستوى الدلالة (٠,٤١١ أكبر من ٠,٠٥)، وبذلك نستنتج انعدام الفروق ذات دلالة إحصائية في متوَسْط استجابة المبحوثين حول الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير عدد سنوات الخدمة.

وتشير هذه النتيجة إلى أن اتجاهات أفراد العينة نحو الذكاء الاصطناعي متشابهة بغض النظر عن عدد سنوات الخدمة. فالذكاء الاصطناعي يحظى باهتمام متزايد في صناعة الأغذية، نظرًا لما يوفره من إمكانات هائلة في تحسين الكفاءة والإنتاجية وتطوير المنتجات والخِدْمَات.

**ومن هنا يتضح أنه** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في اتجاهات أفراد العينة في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض حول الذكاء الاصطناعي تعزى للمتغيرات الشخصية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة). وهذا ما أكدته نتائج دراسة (الشبل،

٢٠٢١)، التي أظهرت انعدام الفروق ذات دلالة إحصائية لمتغير الخبرة حول موضوع الذكاء الاصطناعي. وعليه، فإن تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع صناعة الأغذية أصبحت ضرورة ملحة لمواكبة التطورات التكنولوجية والاستفادة من مزاياها التنافسية، بغض النظر عن الخصائص الديموغرافية للعاملين في هذا القطاع.

**نتائج الإجابة على السؤال السادس ونصفه: هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($a \leq 0.05$) في اتجاهات أفراد العينة في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض حول أساليب التسويق الرَقْمي تعزى للمتغيرات الشخصية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخدمة)؟**

للإجابة على هذا السؤال تم صياغة **الفرضية الرئيسة الثانية:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($a \leq 0.05$) في اتجاهات أفراد العينة في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض حول أساليب التسويق الرَقْمي تعزى للمتغيرات الشخصية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخدمة).

وتم التحقق من صحة هذه الفرضية باستخدام اختبار (T) في حالات العينتين المستقلتين (Independent – Samples T Test)، واختبار تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)، وفيمَا يلي اختبار الفرضية الرئيسة الثالثة وفقًا للمتغيرات الشخصية والوظيفية، والجدول (٢٠) يوضح ذلك.

**جدول (٢٠): نتائج الفرضية حول أساليب التسويق الرَقْمي**

| المتغيرات | قيمة الاختبار (مستوى الدلالة) | النتيجة |
|---|---|---|
| **النوع الاجتماعي** | **ت = ١٠٣. - (٠,٩١٨)** | **لا يوجد فروق** |
| **العمر** | **ف = ٠١٦. (٠,٩٨٤)** | **لا يوجد فروق** |
| **المؤهل العلمي** | **ف = ٥٨٨. (٠,٥٥٦)** | **لا يوجد فروق** |
| **عدد سنوات الخدمة** | **ف = ١١٤. (٠,٨٩٢)** | **لا يوجد فروق** |

**** دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١.**

يوضح الجدول (١١) نتائج فرضية حول الصحة التنظيمية، حيث تشير النتائج إلى ما يلي:

- **النوع الاجتماعي**: بلغت قيمة مستوى الدلالة (٠,٩١٨ أكبر من ٠,٠٥)، وبذلك نستنتج انعدام الفروق ذات دلالة إحصائية في متوَسْط استجابة المبحوثين حول أساليب التسويق الرَقْمي تعزى لمتغير النوع الاجتماعي.

وتشير هذه النتيجة إلى أن اتجاهات أفراد العينة نحو أساليب التسويق الرَقْمي متشابهة بغض النظر عن النوع الاجتماعي. فالتسويق الرَقْمي أصبح ضرورة ملحة في صناعة الأغذية، نظرًا لما يوفره من إمكانات هائلة في الوصول إلى شرائح أوسع من المستهلكين وتحسين الكفاءة والإنتاجية وتطوير المنتجات والخِدْمَات.

- **العمر**: بلغت قيمة مستوى الدلالة (٠,٩٨٤ أكبر من ٠,٠٥)، وبذلك نستنتج انعدام الفروق ذات دلالة إحصائية في متوَسْط استجابة المبحوثين حول أساليب التسويق الرَقْمي تعزى لمتغير العمر.

وتشير هذه النتيجة إلى أن اتجاهات أفراد العينة نحو أساليب التسويق الرَقْمي متشابهة بغض النظر عن العمر. فالتسويق الرَقْمي أصبح ضرورة ملحة في صناعة الأغذية، نظرًا لما يوفره من إمكانات هائلة في الوصول إلى شرائح أوسع من المستهلكين وتحسين الكفاءة والإنتاجية وتطوير المنتجات والخِدْمَات.

- **المؤهل العلمي**: بلغت قيمة مستوى الدلالة (٠,٥٥٦ أكبر من ٠,٠٥)، وبذلك نستنتج انعدام الفروق ذات دلالة إحصائية في متوَسْط استجابة المبحوثين حول أساليب التسويق الرَقْمي تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

وتشير هذه النتيجة إلى أن اتجاهات أفراد العينة نحو أساليب التسويق الرَقْمي متشابهة بغض النظر عن المؤهل العلمي. فالتسويق الرَقْمي أصبح ضرورة ملحة في صناعة الأغذية، نظرًا لما يوفره من إمكانات هائلة في الوصول إلى شرائح أوسع من المستهلكين وتحسين الكفاءة والإنتاجية وتطوير المنتجات والخِدْمَات.

- **عدد سنوات الخدمة**: بلغت قيمة مستوى الدلالة (٠,٨٩٢ أكبر من ٠,٠٥)، وبذلك نستنتج انعدام الفروق ذات دلالة إحصائية في متوَسْط استجابة المبحوثين حول أساليب التسويق الرَقْمي تعزى لمتغير عدد سنوات الخدمة.

وتشير هذه النتيجة إلى أن اتجاهات أفراد العينة نحو أساليب التسويق الرَقْمي متشابهة بغض النظر عن عدد سنوات الخدمة. فالتسويق الرَقْمي أصبح ضرورة ملحة في صناعة الأغذية، نظرًا لما يوفره من إمكانات هائلة في الوصول إلى شرائح أوسع من المستهلكين وتحسين الكفاءة والإنتاجية وتطوير المنتجات والخِدْمَات.

**ومن هنا يتضح أنه** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في اتجاهات أفراد العينة في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض حول أساليب التسويق الرَقْمي تعزى للمتغيرات الشخصية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخدمة). وهذا ما أكدته نتائج دراسة (الشبل، ٢٠٢١)، التي أظهرت انعدام الفروق ذات دلالة إحصائية لمتغير الخبرة حول موضوع التسويق الرَقْمي.

وتشير هذه النتيجة إلى أن اتجاهات أفراد العينة نحو أساليب التسويق الرَقْمي متشابهة بغض النظر عن الخصائص الشخصية للأفراد. فالتسويق الرَقْمي أصبح ضرورة ملحة في صناعة الأغذية، نظرًا لما يوفره من إمكانات هائلة في الوصول إلى شرائح أوسع من المستهلكين، وتحسين الكفاءة والإنتاجية، وتطوير المنتجات والخِدْمَات. وعليه، فإن تبني أساليب التسويق الرَقْمي في قطاع صناعة الأغذية أصبح ضرورة ملحة لمواكبة التطورات التكنولوجية والاستفادة من مزاياها التنافسية، بغض النظر عن الخصائص الديموغرافية للعاملين في هذا القطاع.

**النتائج والتوصيات:**

**نتائج الدراسة:** قيام الباحث بواسطة تحليل بيانات الدراسة الميدانية، واختبار فرضياتها باستخلاص النتائج التي خرجت بها الدراسة إن إستراتيجية الذكاء الاصطناعي تسعى إلى تحقيق أقصى قدر من القيمة العامة بواسطة جعل العملاء أكثر أمنًا وصحة وسعادةً، كما تسعى لتحسين تجرِبة وتكلفة التعاملات والخِدْمَات الحكومية عبر الاستفادة من إمكانات الذكاء الاصطناعي. وقد جاءت كما يأتي:

١. تؤكد النتائج أن مستوى الذكاء الاصطناعي في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض لها أهمية في إدخال منتجات جديدة وتطوير المنتجات الحالية للشركات مع ضرورة مواكبة التطورات في تطبيقاته بواسطة كل من؛ تقنيات النظم الخبيرة، والتعلم الآلي للتنبؤ، وتمثيل المعرفة والاستدلال، والوكلاء الأقوياء. ثم أن مستوى أساليب التسويق الرَقْمي في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض أصبح أمرًا حيويًا لنمو المشروعات وتطورها. ولم يعُد التسويق الرَقْمي رَفَاهيَة، بل ضرورة تضمن للعلامات التجارية بتعزيز وجودها وزيادة مبيعاتها بواسطة كل من؛ إنتاج المحتوى الرَقْمي، وتفعيل وتنشيط المحتوى الرَقْمي، والوصول للمحتوى الرَقْمي والتحويل للمحتوى الرَقْمي.

٢. إن مستويات الذكاء الاصطناعي في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض جاءت بدرجة موافقة كبيرة، حيث بلغ المتوَسْط الحسابي (٤,٢٥٦)، وبوزن نسبي (٨٥,١٢٪). كما جاءت أبعاده بالترتيب، **وكما يلي:**

- إن مستوى بعُد التعليم الآلي التلقائي للذكاء الاصطناعي لبعُد التعليم الآلي التلقائي جاء بدرجة موافقة (كبيرة)، ومتوَسْط حسابي (٤,٣١٧)، وبوزن نسبي (٨٦,٣٣٪).
- إن مستوى بعُد النظم الخبيرة للذكاء الاصطناعي جاء بدرجة موافقة (كبيرة)، ومتوَسْط حسابي (٤,٢٧٦)، وبوزن نسبي (٨٥,٥٢٪).
- إن مستوى بعُد الوكلاء الأقوياء للذكاء الاصطناعي جاء بدرجة موافقة (كبيرة)، ومتوَسْط حسابي (٤,٢٣٠)، وبوزن نسبي (٨٤,٦١٪).
- إن مستوى بعُد تمثيل المعرفة والاستدلال للذكاء الاصطناعي جاء بدرجة موافقة (كبيرة)، ومتوَسْط حسابي (٤,٢٠١)، وبوزن نسبي (٨٤,٠٣٪).

٣. تبين أن مستويات التسويق الرَقْمي في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض جاءت بدرجة موافقة كبيرة، حيث بلغ المتوَسْط الحسابي (٤,١٨٣)، بوزن نسبي (٨٣,٦٦٪). كما جاءت أبعاده بالترتيب، وكما يلي:

- إن مستوى بعُد تفعيل وتنشيط المحتوى للتسويق الرَقْمي جاء بدرجة موافقة (كبيرة)، ومتوَسْط حسابي (٤,٢٦٧)، وبوزن نسبي (٨٥,٣٥٪).
- إن مستوى بعُد الوصول للمحتوى للتسويق الرَقْمي جاء بدرجة موافقة (كبيرة)، ومتوَسْط حسابي (٤,١٦٦)، وبوزن نسبي (٨٣,٣٢٪).
- إن مستوى بعُد التحويل للمحتوى الرَقْمي للتسويق الرَقْمي جاء بدرجة موافقة (كبيرة)، ومتوَسْط حسابي (٤,١٦٠)، وبوزن نسبي (٨٣,٢١٪).
- إن مستوى بعُد إنتاج المحتوى الرَقْمي للتسويق الرَقْمي جاء بدرجة موافقة (كبيرة)، ومتوَسْط حسابي (٤,١٣٩)، وبوزن نسبي (٨٢,٧٨٪).

٤. تظهر النتائج إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($a\leq0.05$) للذكاء الاصطناعي وأساليب التسويق الرَقْمي من وجهة نظر العاملين في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض.

٥. تظهر النتائج انعدام الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha\leq0.05$) بين متوَسْط تقديرات أفراد العينة في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض حول الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير النوع الاجتماعي، العمر، المؤهل العلمي، وعدد سنوات الخدمة.

٦. وتظهر أيضًا انعدام الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوَسْط تقديرات أفراد العينة في قطاع صناعة الأغذية في مدينة الرياض حول التسويق الرَقْمي تعزى لمتغير النوع الاجتماعي، العمر، المؤهل العلمي، وعدد سنوات الخدمة.

**توصيات الدراسة:**

**في ضوء نتائج الدراسة تم استخلاص التوصيات التالية:**

١. ضرورة تطوير إطار شامل لتقنيات أثر الذكاء الاصطناعي في تعزيز أساليب التسويق الرَقْمي في قطاع صناعة الأغذية في الرياض بواسطة تحليل استخدامات الذكاء الاصطناعي المختلفة، وتقييم مدى استفادة هذا القطاع من هذه التقنية المتطورة وتحديد المجالات التي تحتاج إلى مزيد من التطوير والاستثمار كما يلي:

- تحليل استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء، مثل سجلات المشتريات والتفضيلات والسلوك على الإنترنت لتعزيز أساليب التسويق الرَقْمي.
- تقديم توصيات مخصصة للمنتجات والخِدْمَات بناءً على تفضيلات العملاء وسجلاتهم السابقة، وتحديد أثر هذه التوصيات على زيادة معدلات التحويل وتحسين تجربة التسوق للعملاء لتشجيع التسويق الرَقْمي.
- تطبيق التسعير الديناميكي باستخدام الذكاء الاصطناعي، مع مراعاة عوامل الطلب والعرض والأسعار المنافسة. وتقييم أثر هذا على قدرة الشركات على تقديم أسعار تنافسية وجذب المزيد من العملاء لتطوير التسويق الرَقْمي.
- استكشاف استخدام الدردشة الآلية لتحسين التفاعل مع العملاء لتوفير استجابة سريعة لاستفسارات العملاء، وتقييم أثر ذلك على تحسين مستوى الخدمة وزيادة رضا العملاء.
- تحليل استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين الحملات التسويقية في مراقبة وتحليل أداء الحملات الإعلانية والتركيز على الحملات الأكثر فعالية.
- استكشاف استخدام الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية واكتشاف الاتجاهات الجديدة في السوق. تقييم أثر ذلك على التخطيط الإستراتيجي وتطوير المنتجات الجديدة.
- تقييم أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على تعزيز التواصل عبر وسائل التواصل الاجتماعي، وفهم كيفية تفاعل الجَمهور مع محتواها، وتقييم أثر ذلك على إستراتيجيات التسويق الرَقْمي والوعي بالعلامة التجارية.

**المصادر والمراجع:**

**أولًا: المراجع العربية.**

أبو تليخ، أسماء عبد الله سليمان (٢٠٢١). **أثر فعالية التسويق الرَقْمي بالمحتوى على أداء الشركات: دراسة تطبيقية شركات تكنولوجيا المعلومات بقطاع غزة**، رسالة ماجستير، كُلِّيَّة الاقتصاد والعلوم الإدارية، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

الأرناؤوط، صفا محمد تيسير محمد (٢٠٢٢). **أثر التسويق الرَقْمي على فاعلية التجارة الإلكترونية الدُّوَليّة: دراسة حالة شركة سماح للمقاولات**، رسالة ماجستير، كُلِّيَّة الأعمال، جامعة جرش، الأرْدُنّ.

بلحمو، فاطمة الزهراء وارزي، فتحي (٢٠١٧). مساهمة الأنظمة الخبيرة في تحسين اتخاذ القرار في المؤسسة الجزائرية: دراسة حالة ABRAS SPA بمدينة سعيدة، **مجلة Revue maghrebine management des organizations**، ٢(١).

جباري، لطيفة (٢٠١٧). دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار، **مجلة العلوم الإنسانية**، ١ (١).

حجاج، إسماعيل محمد أحمد (٢٠٢١). أثر استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تطوير التسويق الرَقْمي: دراسة تطبيقية، **المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية**، ١٢(٤)، ٣٧٦-٤٢٧.

الحكيم، ليث يُوسُف والحمامي، زين سعيد (٢٠١٧). التسويق الرَقْمي ودوره في تحقيق سعادة الزبائن: دراسة استطلاعية لآراء عينة من زبائن شركات الاتصالات المتنقلة في العراق، **مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية**، ٣(١٤)، ١٨٩-٢٣٣.

حمد، شفاء ونصيب، رحيم (٢٠١٧). دور الأنظمة الخبيرة في صناعة القرارات الإستراتيجية في منظمات الأعمال، **مجلة العلوم الإنسانية**، ٨(١).

زيدان، كريمة (٢٠١٨). **مساهمة التسويق الرَقْمي في تنمية العَلاقة مع الزَّبُون: دراسة ميدانية لعينة من زبائن متعاملي الهاتف النقال في الجزائر**، أطروحة دكتوراه، كُلِّيَّة العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أكلي محمد أولحاج، الجزائر.

عبد الحليم، سمر (٢٠٢٣). إدراك ممارسي العلاقات العامة لدور الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء التسويق الرَقْمي، **المجلة العلمية لبحوث العلاقات العامة والإعلان**، العدد (٢٥)، ٢٤٣-٢٨٦.

عبد الفتاح، علا أحمد العبد (٢٠٢٤). **أثر استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المشروعات: دراسة حالة شركة المناصير للزيوت والمحروقات في الأرْدُنّ**، رسالة ماجستير، كُلِّيَّة الأعمال، جامعة الإسراء الخاصة، الأرْدُنّ.

الفيومي، أمجد محمد أحمد (٢٠٢٣). **دور الذكاء الاصطناعي في تنمية ممارسات الموارد البشرية: دراسة ميدانية في البنوك الأرْدُنّية**، رسالة ماجستير، كُلِّيَّة الأعمال، جامعة الإسراء الخاصة، الأرْدُنّ.

القضاة، مشعل محمد (٢٠٢١). **أثر الذكاء الاصطناعي على الابتكار لدى شركات الاتصالات الأرْدُنّية**، رسالة ماجستير، كُلِّيَّة الأعمال، جامعة عُمان العربية، الأرْدُنّ.

قطامي، سمير (٢٠١٨). الذكاء الاصطناعي وأثره على البشرية، **مجلة أفكار**، وزارة الثقافة، نحو ثقافة مدينة، الأرْدُنّ، العدد (٣٥٧)، ١٣-٤٠.

قمورة، سامية ومحمد، باي وكروش، حيزية (٢٠١٨). الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول: دراسة تقنية وميدانية، **الملتقى الدُّوَليّ الذكاء الاصطناعي- تحد جديد للقانون**، الجزائر، ٢٦-٢٧.

محمد، ممدوح عبد الفتاح (٢٠٢٠). أثر التسويق الرَقْمي على القيمة المدركة للعميل: دراسة تطبيقية على عملاء الخطوط الجوية المصرية، **مجلة التجارة والتمويل**، ١(١)، ٥٤-١١١.

المساعيد، مفضي عودة (٢٠٢١). **أثر أدوات التسويق الرَقْمي على تفاعل العملاء في شركات الاتصالات الأرْدُنّية**، رسالة ماجستير، كُلِّيَّة الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة آل البيت، الأرْدُنّ.

المعاني، مريم محمد مصطفى (٢٠٢٣). **أثر التسويق الرَقْمي على الحصة السوقية للبنوك التجارية الأرْدُنّية**، رسالة ماجستير، كُلِّيَّة الأعمال، جامعة آل البيت، الأرْدُنّ.

مكاوي، مرام عبد الرحمن (٢٠١٨). الذكاء الاصطناعي على أبواب التعليم، **مجلة القافلة**، أرامكو، المملكة العربية السُّعُودية، ٦٧ (٦)، ٢٢-٢٥.

موسى، عبد الله وبلال، أحمد (٢٠١٩). **الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر**، الطبعة الأولى، دار الكتب المصرية، القاهرة.

النداف، زيد شاكر عوض (٢٠٢٣). **أثر أدوات التسويق الرَقْمي على سلوك الزبائن: دراسة ميدانية في مدينة الزرقاء-الأرْدُنّ**، رسالة ماجستير، كُلِّيَّة الدراسات العليا، جامعة الزرقاء، الأرْدُنّ.

الياجزي، فاتن حسن (٢٠١٩). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السُّعُودية، **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس**، ١ (١١٣)، ٢٥٩-٢٨٢.

ياسين، سعد غالب (٢٠١٧). **نظم مساندة القرارات**، دار المناهج للنشر والتوزيع، عُمان، الأرْدُنّ.

**ثانيًا: المراجع الأجنبية:**

Al- Fagi, A. (2012). Artificial Intelligence and Expert Systems, Dar Al Thaqafa publishing and Distribution, Jordan.

Al-Sayyed, S. & Al-around, S. & Zayed, L. (2021). **The Effect of Artificial Intelligence Technologies on Audit Evidence,** Al Isrs University, 7 (2): 281-288.

Balducci, B.& Marinova, D. (2018). Unstructured data in marketing, **Journal of the Academy of Marketing Science**, 46(4), 557–590.

Butt, A. (2018). **Project Management through the lens of Artificial Intelligence** (Master's thesis).

Davenport,T., Guha, A., Grewal, D.& Bressgott, T.(2019) . How artificial intelligence will change the future of marketing, **Journal of the Academy of Marketing Science**, 48(3),24-42.

**Garcia**, Lopez, J. J., Lizcano, D., Ramos, C, M., & Matos, N. (2019). Digital marketing actions that achieve a better attraction and loyalty of users: An analytical study, **Future Internet,** 11(6), 130-144.

Maina, M (2021). Impact of Digital Marketing on Consumer Purchase Behavior among The Students of Bbit at Riara University **(Doctoral dissertation)**

Nikitas, A, & Michalakopoulou, k. & Njoya, E. & Karampatzakis, D, (2020). "Artificial Intelligence Transport and the Smart City Definitions and Dimensions of a New Mobility Eea" Sustainability, **MDPI, Journal,** 12 (7), 1-19.

Poola, I., (2017), How Artificial Intelligence in Impacting Real Life Every day, International Journal of Advance Research and Development, Vol, 2, Issue 10.

Rahmatizadeh, S. Valizadeh-Haghi, S & Dabbagh, A. (2020). The role of Artificial Intelligence in Management of Critical COVID-19 Patients J Cell Mol Anesth, 5 (1): 16-22.

Ribeiro & Reis, (2020), **"Artificial Intelligence Applied to Digital Marketing. Advances in Intelligent Systems and Computing"**, AISC, 1160, pp. 158–169. Retrieved from https://doi.org/10.1007/978-3-030-45691-7_15.

Seranmadevia , R.& Senthil Kumara, A., (2019) . Experiencing the AI emergence in Indian retail – Early adopters' approach, **Management Science Letters**, 9 (2019), 4–33.

Thilagavathy, D., & Praveen Kumar, E. (2021). Artificial Intelligence on digital Marketing- An overview. **Nat. Volatiles & Essent. Oils**, *8*(5), 9895-9908.

Tuomi, I (2018). The Impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching and Education Policies for the future Eds Cabrera, M., Vuorikari R & Punie, Y., EUR 29442 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg ISBN 978-9279+97257-7, doi:10.2760/12297, JRC 113226.

Tyagi, Amit (2016). Artificial Intelligence: Boon or Bane? SSRN Electronic Journal, DOI: 10.2139/ssrn, 2836438.

**ثالثًا: المواقع الإلكترونية**

https://longtailpro.com/how-to-use-artificial-intelligence-in-digitalmarketing/ 2022

جويق، محمد (٢٠٢٢). الذكاء الاصطناعي في التسويق الإلكتروني: https://mofeeed.com/the-uses-of-ai-in-marketing.