جامعة ابن خلدون –تيارت
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم: العلوم التجارية

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الماستر
في شعبة العلوم التجارية تخصص تسويق الخدمات

تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتجاهات المستهلك

من إعداد الطالب:
قويدر ابراهيم

الأستاذ المشرف:
د. مروان صحراوي

لجنة المناقشة:

اسم ولقب الأستاذ:	الدرجة العلمية	الصفة
وكال نورالدين	أستاذ محاضر –أ–	رئيسا
مروان صحراوي	أستاذ محاضر –أ–	مشرفا ومقررا
بطيب عبد الوهاب	أستاذ مساعد –ب–	مناقشا

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ: – جوان 2024

السنة الجامعية: 2024/2023

بسم الله الرحمن
الرحيم

{ وَقُلْ رَبِّي
زِدْنِي عِلْمًا }

إهـداء

الـحمـد لله الـذي بـنعـمـتـه تـتـم الـصـالـحـات

الـى والـداي حفـظهـم الله

الـى كـل أفـراد عـائـلـتـي

الـى جـمـيـع الأصدقـاء والأحـبـة

الـى كـل مـن كـان لـه فـضل عـلـي

والـى كـل مـن سـاهـم فـي تـعـلـيـمـي ولـو بـحرف

لـكـم جـمـيـعـا أهـدي هـذا الـعـمـل

شكر

الحمد لله والصلاة والسلام على رسول الله

قال الرسول صلى الله عليه وسلم: من لا يشكر الناس لا يشكر الله.

أتقدم بجزيل الشكر الى كل من قدم لي المساعدة في انجاز هذا البحث،

كما أتقدم بشكري الخالص للأستاذ الفاضل السيد

"مروان صحراوي"

الذي مثل الأخ والسند والعون طيلة المشوار الجامعي،

أدعو من الله عز وجل أن يبارك فيه وفي أهله.

الـفـهـرس

فهرس المحتويات

المحتويات	رقم
الاهداء	
كلمة شكر	
قائمة الجداول البيانية	
قائمة الاشكال البيانية	
قائمة الملاحق	
المقـــدمـــة.....	أ
الفصل الأول: الجانب النظري للدراسة	6
المبحث الأول: الإتجاهات أحد متغيرات سلوك للمستهلك	7
المطلب الأول: تعريف الاتجاهات	7
المطلب الثاني: مكونات وخصائص الإتجاهات	8
المطلب الثالث: تشكل وتغيير الإتجاهات	11
المبحث الثاني: عموميات حول الذكاء الإصطناعي	15
المطلب الأول: تاريخ ومفاهيم الذكاء الاصطناعي	15
المطلب الثاني: تقنيات الذكاء الاصطناعي.	18
المطلب الثالث: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات	21
المبحث الثالث: الذكاء الاصطناعي في التسويق وعوامل تأثيره في اتجاهات المستهلك	26
المطلب الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التسويق	26
المطلب الثاني: دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة عمليات التسويق	30
المطلب الثالث: عوامل تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتجاهات المستهلك	32
خـــلاصـــة الفصـــل	35
الفصل الثاني: الاطار التطبيقي للدراسة	36
المبحث الأول: عرض منهجية الدراسة	37
المطلب الأول: نموذج الدراسة والعينة المستخدمة فيه	37
المطلب الثاني: أدوات جمع البيانات وتحليلها	38
المطلب الثالث: صدق وثبات أداة الدراسة	42
المبحث الثاني: عرض النتائج الإحصائية للدراسة الميدانية	43

المطلب الأول: عرض المعلومات الشخصية لأفراد عينة الدراسة	43
المطلب الثاني: تقييم مدركات أفراد العينة حول تطبيقات الذكاء الإصطناعي واستخداماتها التسويقية.	48
المطلب الثالث: تقييم العينة لدرجات تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مكونات اتجاهاتهم	54
المبحث الثالث: اختبار فرضيات الدراسة الميدانية	59
المطلب الأول: اختبار الفرضية الأولى	59
المطلب الثاني: اختبار الفرضية الثانية	61
المطلب الثالث: اختبار الفرضية الثالثة	65
خلاصة الفصل الثاني	69
الخـاتمـة	70
قـائمـة المراجع	72
المـلاحـق	76
الملخـــص	92

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	رقم الصفحة
(1-2)	العبارات المستعملة عند درجات مقياس ليكارت الخماسي	40
(2-2)	مجال رأي العينة	42
(3-2)	معامل ثبات وصدق الاستبيان	42
(4-2)	توزيع أفراد العينة حسب الجنس	43
(5-2)	توزيع أفراد العينة حسب السن	44
(6-2)	توزيع أفراد العينة حسب المستوى التعليمي	45
(7-2)	توزيع أفراد العينة حسب المهنة	46
(8-2)	توزيع أفراد العينة حسب الدخل الشهري	47
(9-2)	توزيع أفراد العينة حسب إدراكهم لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الحديث	48
(10-2)	توزيع أفراد العينة حسب اعتقادهم ان الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزز جودة القرارات الاستهلاكية.	49
(11-2)	توزيع أفراد العينة حسب تقييمهم للتجارب الاستهلاكية السابقة المعتمد فيها على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	50
(12-2)	توزيع أفراد العينة حسب مواصلتهم الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التجارب الاستهلاكية.	52
(13-2)	توزيع أفراد العينة حسب امكانية توصيتهم لمحيطهم باستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي في اتخاذ القرارت الاستهلاكية.	53
(14-2)	توزيع أفراد العينة حسب تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على معرفتهم	54
(15-2)	توزيع أفراد العينة حسب تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على عواطفهم	55
(16-2)	توزيع أفراد العينة حسب تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على نواياهم	57
(17-2)	اختبار (T) لعينة واحدة	60
(18-2)	إحصاءات المجموعتين	63
(19-2)	اختبار T لعينتين مستقلتين	63
(20-2)	إختبار التباين الأحادي (ANOVA ONE WAY)	66
21-2)	إختبار Scheffé	67

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	رقم الصفحة
(1-1)	مكونات الاتجاه حسب النموذج ثلاثي الأبعاد	10
(1-2)	نموذج الدراسة	37
(2-2)	المدى بين الفئات	41
(3-2)	توزيع أفراد العينة حسب الجنس	43
(4-2)	توزيع أفراد العينة حسب السن	44
(5-2)	توزيع أفراد العينة حسب المستوى التعليمي	45
(6-2)	توزيع أفراد العينة حسب المهنة	46
(7-2)	توزيع أفراد العينة حسب الدخل الشهري	47
(8-2)	توزيع أفراد العينة حسب ادراكهم لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الحديث	49
(9-2)	توزيع أفراد العينة حسب اعتقادهم ان الاعتماد على تطبيقات الذكاء الإصطناعي تعزز جودة القرارات الاستهلاكية	50
(10-2)	توزيع أفراد العينة حسب تقييمهم للتجارب الإستهلاكية السابقة المعتمد فيها على تطبيقات الذكاء الاصطناعي	51
(11-2)	توزيع أفراد العينة حسب مواصلتهم الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التجارب الاستهلاكية	52
(12-2)	توزيع أفراد العينة حسب امكانية توصيتهم لمحيطهم باستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي في اتخاذ القرارت الاستهلاكية	53

قائمة الملاحق

الرقم	العنوان	الصفحة
الملحق الأول	استمارة الاستبيان	76
الملحق الثاني	ألفا-كرومباخ	81
الملحق الثالث	التكرارات والنسب المئوية	81
الملحق الرابع	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية	87
الملحق الخامس	اختبار الفرضيات	88

المقدمة

مقدمة:

تجاوز الذكاء الاصطناعي حدوده كموضوع خيال علمي ليصبح واقعًا ملموسًا يؤثر بشكل كبير على حياتنا اليومية ومستقبلنا. اليوم، يعد الذكاء الاصطناعي محورًا رئيسيًا للابتكار والتطور في مختلف المجالات، حيث يمتلك القدرة على محاكاة الذكاء البشري من خلال الأنظمة الحاسوبية والتقنيات الذكية.

لقد أصبح الذكاء الاصطناعي بسرعة قوة تحويلية في حياتنا، معيدًا تشكيل الطريقة التي نتفاعل بها مع العالم ونتخذ بها قراراتنا ونتعامل مع الشركات. بفضل التقدم المستمر في مجالات التعلم الآلي ومعالجة اللغات الطبيعية وتحليل البيانات، يعيد الذكاء الاصطناعي تشكيل طرق استهلاكنا، وتسوقنا، وتواصلنا. تأثيره على سلوك المستهلك بات واضحًا ومستمرًا، ومع استمرار التطورات السريعة في هذه التكنولوجيا، سيزداد تأثيره على كيفية تفاعلنا مع المنتجات والخدمات، واستلام المعلومات، واتخاذ قرارات الشراء.

في هذا السياق، يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا حيويًا في مجال التسويق الإلكتروني. فهو يوفر للشركات والمسوقين أدوات قوية لفهم العملاء وتحليل سلوكهم وتوجيه استراتيجيات التسويق بدقة وكفاءة أكبر. والقدرة على توجيه الرسائل والعروض التسويقية بشكل فردي وشخصي تعزز تجربة العملاء وتزيد من فعالية الحملات التسويقية. وبالإضافة إلى ذلك، يتمتع الذكاء الاصطناعي بقدرة فائقة على تحليل البيانات الضخمة بسرعة هائلة واستخلاص رؤى قيمة تساعد الشركات على اتخاذ قرارات استراتيجية مستنيرة.

وبفضل دوره المحوري في التسويق الحديث، يُعدّ فهم تأثيراته الشاملة على جميع الجوانب مثل المنافسين والمستهلكين، ومواقفهم واتجاهاتهم نحو هذه التكنولوجيا أمرًا ضروريًا للمسوقين والباحثين وفي ضوء ذلك تأتي الإشكالية المحورية التي سنجيب عنها بهذا البحث.

الاشكالية المحورية:

كيف يؤثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتجاهات المستهلك؟

الأسئلة الفرعية:

- ✓ هل هنالك عوامل خاصة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الأنشطة التسويقية تأثر على اتجاهات المستهلك؟
- ✓ هل هنالك فروقات في اتجاهات الاشخاص الذين يعتمدون على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز جودة القرارات المرتبطة بسلوكياتهم الاستهلاكية واتجاهات الآخرين؟

- ✓ هل توجد فروقات في الاتجاهات تبعا لتقييمات التجارب الاستهلاكية السابقة المعتمدة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي؟

الفرضيات:

- ✓ توجد العديد من العوامل التي تأثر على اتجاهات المستهلك عند التسويق باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- ✓ يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاهات بين الأفراد الذين يعتقدون أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعزز جودة القرارات المرتبطة بسلوكياتهم الاستهلاكية والذين لا يعتقدون ذلك.
- ✓ يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في للاتجاهات تبعا لتقييمات التجارب الاستهلاكية السابقة المعتمدة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

أهمية الدراسة:

- ✓ استكشاف واسع لموضوع الذكاء الاصطناعي وارتباطه بالتسويق الحديث وعلاقته في تشكيل الاتجاهات والمواقف الحالية للمستهلكين.
- ✓ تحديد العوامل التي قد تؤثر بالسلب أو بالإيجاب على اتجاهات المستهلك عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الانشطة التسويقية المختلفة.
- ✓ فهم كيفية تفاعل المستهلكين مع هذه التقنيات، وكيفية تأثيرها على اتجاهاتهم وجودة قراراتهم المتعلقة بسلوكياتهم الشرائية.

أهداف الدراسة:

- ✓ معرفة أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على ادراكات ومعارف المستهلكين عواطفهم ونواياهم.
- ✓ تحديد الفروقات في اتجاهات المستهلكين حسب عدة عوامل مرتبطة باعتماد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق.
- ✓ تقديم توصيات حول كيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في الحملات التسويقية.

أسباب اختيار الموضوع:

- ✓ التطور الرهيب الذي تشهده تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وزيادة دوره في التسويق الحديث.
- ✓ طبيعة الموضوع الذي يعد مهمًا للغاية، نظرًا للاستخدام المتزايد لهذه التكنولوجيا في التسويق الحديث في الشركات الكبرى والمتوسطة وحتى الصغيرة.
- ✓ فضول شخصي وحب اطلاع على موضوع الذكاء الاصطناعي.

حدود الدراسة:

- ✓ الإطار الزمني: حيث يرتبط مضمون ونتائج الدراسة بالزمن الذي أجريت فيه الدراسة بحيث امتدت من مارس 2024 الى جوان 2024.
- ✓ الإطار المكاني: تمت هذه الدراسة نظريا وتطبيقيا في ولاية تيارت جامعة ابن خلدون.

منهج الدراسة:

لقد اعتمدنا على المنهج الوصفي لوصف الجوانب النظرية لموضوعنا المتعلق بتأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتجاهات المستهلك أما فيما يخص الجانب التطبيقي اعتمدنا على نتائج ومخرجات برنامج الحزم الإحصائية spss.

- ✓ فيما يخص الجانب النظري: تم جمع المعلومات بشكل كبير من الكتب والمقالات من المجلات العلمية ومذكرات الماجستير واطروحات الدكتوراه ومواقع الانترنت.
- ✓ فيما يخص الجانب التطبيقي: تم الاعتماد على الاستبيان كأداة لجمع البيانات وتوزيعه إلكترونيا

صعوبات الدراسة:

- ✓ تباين واختلافات المعلومات فيما يخص موضوع الذكاء الاصطناعي في المراجع.
- ✓ صعوبة قياس الاتجاهات كمتغير
- ✓ ثراء الموضوع بالمعلومات وصعوبة الاختصار فيه.

عينة ومجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث في كل من يمثل المستهلك الالكتروني أما عينة البحث فكانت عبارة عن 103 أشخاص من ولاية تيارت مختارة بعناية بالتخصيص قدر المستطاع بأنهم مستهلكين للسلع والخدمات الالكترونية.

الدراسات السابقة:

هدفت دراسة (بوزيد، 2022) الى معرفة مدى مساهمة وأهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في لتسويق الإلكتروني، وكذلك معرفة اهم القواعد والأسس والأدوات المستخدمة في التسويق الإلكتروني باستخدام الذكاء الاصطناعي، كما توصلت الدراسة أيضا الى ان توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التسويق الالكتروني أصبح يلعب دورا أساسيا ومهما لا يمكن نكرانه في عالم التجارة الالكتروني.

أما دراسة (عبد الرحيم نادر، 2021) فقد استهدفت توضيح الدور الوسيط للتوجه نحو التقنيات الحديثة ومدى تقبل القائمين على التسويق لها في العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والابتكار التسويقي، وقد توصلت الدراسة الى العديد من النتائج أهمها أن الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في التسويق يعتبر من أهم عوامل نجاح المنظمات في الوقت الحالي، حيث يوفر الذكاء الاصطناعي سهولة وفعالية التواصل مع العملاء، كما يوفر البيانات اللازمة التي تساعد الشركة على الابتكار التسويقي فيما يتعلق بكل عناصر المزيج التسويقي.

وجاءت دراسة (Puntoni, Reczek, R. W., Giesler, & Botti, 2021) لتبحث في موضوع مساعدة الذكاء الاصطناعي للشركات على تقديم مزايا مهمة للعملاء. وتوصلت الدراسة إلى أن تعد منتجات الذكاء الاصطناعي بجعل العملاء أكثر سعادة وصحة وكفاءة. وقد تم الإعلان عن المنتجات والخدمات الذكاء الاصطناعي التي تواجه العميل مثل برامج القبول في الجامعات، وبرامج الدردشة، ومجمعات المعرفة.

وتناولت دراسة (Nair & Gupta, 2021) تطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي في بيئة التسويق الرقمي الحديثة، وهدفت الدراسة إلى استكشاف التطبيقات المختلفة للذكاء الاصطناعي لوسائل التواصل الاجتماعي ومحترفي الإعلانات الرقمية والوكالات المتخصصة لتحقيق عائد أفضل على الاستثمار. وتوصلت الدراسة إلى أن تطبيق الذكاء الاصطناعي يمكن أن حقق في استراتيجية التسويق الرقمي فائدة كبيرة للمسوقين

وقد ناقشت دراسة (De Bruyn, Viswanathan, Beh, Brock, & Von Wangenheim, 2020) المخاطر والفرص المتاحة للذكاء الاصطناعي في التسويق من خلال إنشاء المعرفة ونقل المعرفة وتوصلت الدراسة أيضا إلى إمكانية تعلم الروبوتات من موظفي الخطوط الأمامية أو العكس، أن روبوتات الخدمة يمكن أن تتعلم فقط من قاعدة المعرفة على مستوى المنظمة ومن التجارب والأخطاء.

هيكل الدراسة:

من اجل الاجابة على الاشكالية المطروحة قمنا بتقسيم موضوعنا الى فصلين:

الفصل الأول يتمثل في الجزء النظري حيث تطرقنا فيه الى ثلاث مباحث وتمثلت فيما يلي:

المبحث الأول بعنوان: الاتجاهات أحد متغيرات سلوك للمستهلك.

المطلب الاول منه ذكرنا فيه تعريف اتجاهات المستهلك والمطلب الثاني تطرقنا الى مكونات وخصائص الاتجاهات أما في المطلب الثالث ذكرنا تشكيل الاتجاهات وتغييرها.

في المبحث الثاني عنوانه كان عموميات حول مجال الذكاء الاصطناعي حيث:

ذكرنا في المطلب الاول تاريخ ومفاهيم الذكاء الاصطناعي وفي المطلب الثاني تطرقنا الى *تقنيات* الذكاء الاصطناعي. أما في المطلب الثالث ذكرنا فيه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات مختلفة.

أما في المبحث الثالث تطرقنا الى الذكاء الاصطناعي في التسويق وعوامل تأثيره في اتجاهات المستهلك حيث تطرقنا في هذا المبحث الى ثلاث مطالب:

المطلب الاول تم التطرق الى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التسويق وفي المطلب الثاني تطرقنا الى دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة عمليات التسويق وفي المطلب الاخير ذكرنا عوامل تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتجاهات المستهلك.

أما الفصل الثاني فكان الجزء التطبيقي من الدراسة وذكرنا فيه الاجراءات المنهجية المتبعة في الدراسة وتحليل بياناتها.

الفصل الأول:

الإطار النظري لدراسة تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتجاهات المستهلك

تمهيد:

في عالم يتسم بالتغير السريع والتطور التكنولوجي المستمر، أصبح فهم سلوك المستهلك واتجاهاته أكثر أهمية من أي وقت مضى، خاصة مع التقدم الهائل في تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها الواسع على حياة الأفراد والمؤسسات. يهدف هذا الفصل النظري إلى تقديم إطار شامل ومتكامل للاتجاهات كأحد متغيرات سلوك المستهلك، وتسليط الضوء على الذكاء الاصطناعي وتقنياته، بالإضافة إلى استكشاف دوره المتزايد في مجال التسويق وعوامل تأثير هذا الدور في اتجاهات المستهلكين.

سيتناول الفصل موضوع الاتجاهات، مع التركيز على مكوناته المختلفة وخصائصه والعوامل المؤثرة فيه. كما سيتم استعراض تاريخ الذكاء الاصطناعي ومفاهيمه الأساسية، مع تسليط الضوء على تقنياته المتنوعة وتطبيقاته في مختلف المجالات. وسيتم تخصيص جزء كبير من الفصل لدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على مجال التسويق، بما في ذلك التطبيقات المستخدمة والعوامل المؤثرة على توجهات المستهلكين.

المبحث الأول: الاتجاهات أحد متغيرات سلوك المستهلك

تعد الاتجاهات من أكثر المفاهيم السلوكية أهمية في دراسة السلوك الإنساني عامة والسلوك الاستهلاكي خاصة وهذا ما أدى برجال التسويق العمليين والأكاديميين للاهتمام بهذا المتغير فتواجدت العديد من الأبحاث التي تناولته بالتحليل والمعالجة مما أظهر تفاوت واختلافات في تعريف وتحليل هذا المتغير وبناء عليه سنسلط الضوء على هذا الأخير مفاهيميًا بتناول بعض التعاريف وكذا خصائصه ووظائفه ومكوناته الرئيسية، وعوامل تشكله وتغيّره.

❖ المطلب الأول: تعريف الاتجاهات.

لقد وجد اختلاف وعدم إجماع في تحديد تعريف للاتجاهات بين العلماء السلوكيين، فقد عرف Taylor & Kinner الاتجاهات أنها:'' إدراك ثابت للأفراد يعتمد على المعرفة والتقييم ويرتبط بسلوك نحو موضوع معين، وهو ما يراه أيضاً عنابي في تعريفه لها على أنها'' مجموعة الأفكار والمعتقدات الثابتة التي يؤمن بها الفرد ويتخذها معياراً لتقييم الأمور وتحديد السلوك وطريقة الاستجابة لما يتم حول الفرد في البيئة المحيطة به''. (عنابي ب.، 2003، صفحة 192)

وجاء تعريف Hawkins وزملاءه الذين يرون أن '' الاتجاهات تعبر عن طريقة التفكير والشعور والتصرف نحو بعض الموضوعات المحيطة بالفرد من خلال تفاعله معها''. (مجاهدي و شراف، 2015، صفحة 89)

ومما سبق فأن تعريف Hawkins وزملاؤه جاء معاكسا ومنتقدا لتعريف Taylor & Kinner وعنابي الذين يرون أن الاتجاهات تعبر عن إدراك ثابت للأفراد، لأن الاتجاهات لا تعبر بالضرورة على سلوك ثابت وهو ما أكده Hawkins وزملاؤه بتعريفهم للاتجاهات على أنها طريقة تفكير وشعور، ونظراً لأن طريقة التفكير والشعور هي عبارة عن سلوكيات بشرية فإنها غير ثابتة بسبب تأثرها بكل العوامل المحيطة بالفرد، وهو ما يؤكده عبيدات في تعريفه لها بأنها ''تعبير عن المشاعر الداخلية لدى الأفراد والتي تعكس أو تكشف فيما إذا كان لديهم ميول إيجابية أو سلبية نحو شيء معين والتي تنشأ عن خبراتهم السابقة وما يترتب عنها من تعلم.'' (عبيدات، 2004، صفحة 216)

ويرى كل من Schiffman و Kanuk أن الاتجاهات ثابتة نسبياً ومتسقة مع السلوك الذي يعكسها، والنسبية هنا تؤكد ما جاء به Hawkins في تعريفه. (Kanuk & Schiffman, 2004, p. 253)

وبتأثر الاتجاهات بعامل التعلّم يمكن الجزم بعدم ثباتها نظراً لتغير المعارف لدى الفرد بتغير أو زيادة خبراته سواء من خلال التجربة المباشرة أو مصادر المعلومات الأخرى كالأصدقاء أو الأسرة أو الإعلانات، مما يكوّن لديه شعوراً يترجم في السلوك في آخر المطاف.

وفي ذات السياق يشير هلال إلى أن الاتجاه لا يترجم بشكل حتمي في شكل سلوك وإنما هو ميل نحو هذا الأخير، حيث يرى أن الاتجاه والسلوك قد لا يتطابقان في بعض الحالات. لأن السلوك متغير تحكمه العديد من المتغيرات الأخرى. (هلال، 2002، صفحة 138)

في الختام، يُظهر هذا التباين في التعاريف أهمية فهم الاتجاهات كعنصر متغير وديناميكي يتأثر بتفاعل الفرد مع بيئته، ورغم تباين التعاريف، يظل فهم الاتجاهات أساسيًا لتحليل وتفسير سلوك الفرد في سياقات متنوعة.

❖ المطلب الثاني: مكونات وخصائص الاتجاهات:

أولا/ خصائص الاتجاهات: كغيرها من الظواهر والسلوكيات البشرية تتميز الاتجاهات بجملة من الخصائص يمكن توضيحها فيما يلي:

- ✓ **1/ مكتسبة:** أي أن الاتجاهات ليست وراثية وإنما هي نتيجة الاحتكاك بالمحيط الخارجي، فالمعلومات التي يحصل عليها الفرد من المصادر المختلفة، بالإضافة إلى خبراته عن السلع والخدمات تساهم في تشكيل اتجاهات جديدة أو تغيير الاتجاهات القائمة، فقد يكون لدى المستهلك اتجاه سلبي نحو سلعة أو علامة معينة، ولكن قد يغير موقفه واتجاهاته فور حصوله على معلومات إضافية من وسائل النشر المختلفة أو بعد سؤال أفراد الجماعة المرجعية عن تجربتهم في التعامل في هذا النوع من السلع والخدمات. (عنابي ب.، 2010، صفحة 192)

- ✓ **2/ الثبات النسبي:** تتميز الاتجاهات بالثبات النسبي نظراً لتكوّنها من خلال تراكم معلومات من مصادر خاصة و عامة، و من خلال خبرات مباشرة عن طريق تجريب منتجات معينة أو خبرات غير مباشرة عن طريق المعارف و الأصدقاء، و قيام العقل البشري بتلخيص و اختزال هذه المعلومات الكثيرة في مؤشر واحد يسمى الاتجاهات، و أمّ بالنسبة للثبات فيرجع ذلك إلى استخدامها كمعيار يرجع المستهلك إليه عند الحاجة في حين أن نسبية الثبات ترجع إلى تغير أذواق و ميول الأفراد نتيجة تغير المفاهيم السائدة في المجتمع، و كذا المؤثرات الخارجية كتغير مستوى أداء منتجات هذه العلامة التجارية أو ظهور بدائل أفضل بالإضافة إلى الجهود التسويقية للمؤسسات. (مجاهدي و شراف، 2015، صفحة 90)

- ✓ **3/ الاتجاهات لها مسار وقوة:** ويعني هذا أن يكون الاتجاه إما إيجابيا ويلقى التأييد المطلق أو يكون سلبيا ويلقى المعارضة المطلقة، فالاتجاهات لا تكون محايدة في الغالب، أما لنسبة للقوة فإما أن نحب الشيء بشدة أو نكرهه بشدة. (عبيدات، 2004، صفحة 216)
- ✓ **4/ العمومية:** بمعنى أن المستهلك قد يعمم الاتجاهات على عدة جوانب، فمثلا إذا كانت له تجربة فاشلة مع إحدى العلامات التجارية فإنه يتخذ موقفا سلبيا من هذه العلامة التجارية، وبالتالي يتجنب شراء كل

المنتجات التي تحمل هذه العلامة، والأمر ذاته لنسبة لدولة المنشأ فإذا ما مر المستهلك بتجربة سيئة مع منتجات دولة ما فإنه سيعمم حكمه وبالتالي اتجاهاته نحو كل منتجات هذه الدولة كما هو الحال لنسبة للمنتجات الصينية عند المستهلك الجزائري. (مجاهدي و شراف، 2015، صفحة 90)

✓ **5/ الشمولية:** تتميز هذه الظاهرة كغيرها من الظواهر الإنسانية بشموليتها، والتي تعني اشتراك مجموعة من الأفراد في نفس الاتجاهات نحو علامة تجارية معينة أو منتج معين، ولولا هذه الخاصية لما اهتمت المؤسسات بدراسة اتجاهات المستهلكين نحو منتجاتها وعلاماتها التجارية، ولا بحثت في كيفية استخدامها للتأثير في سلوكهم، طبعاً وفقاً لكل قطاع سوقي على حدا. (مجاهدي و شراف، 2015، صفحة 91)

✓ **6/ متكيفة مع الظروف:** يمكن للشخص أن يكيف اتجاهه ويتعامل مع ما هو موجود ويرضى به بغض النظر عن مدى اختلاف اتجاهه مع ما هو موجود فعلا. بمعنى أنه في كثير من الحالات يمكن أن نخفي اتجاهاتنا الحقيقية التي تعبر عن شعو رنا وعن أمور متعلمة ومكتسبة ونتماشى مع معطيات الواقع أو المحيط الذي نعيش فيه ونرضى بها، لأنها معطيات من الممكن أن تتناسب مع هذا الواقع أو المحيط، فنكيف اتجاهنا وسلوكنا معها. (تعلو و علي، 2014، صفحة 76)

✓ **7/ الارتباط بدرجة التفاعل:** كلّما كانت الاتجاهات نحو منتج أو علامة تجارية معينة ناتجة عن تفاعل مباشر للمستهلك مع هذه العناصر كلما كانت هذه الاتجاهات قوية، على عكس تلك الناتجة عن خبرات غير مباشرة أو عن معلومات خارجية .(مجاهدي و شراف، 2015، صفحة 91)

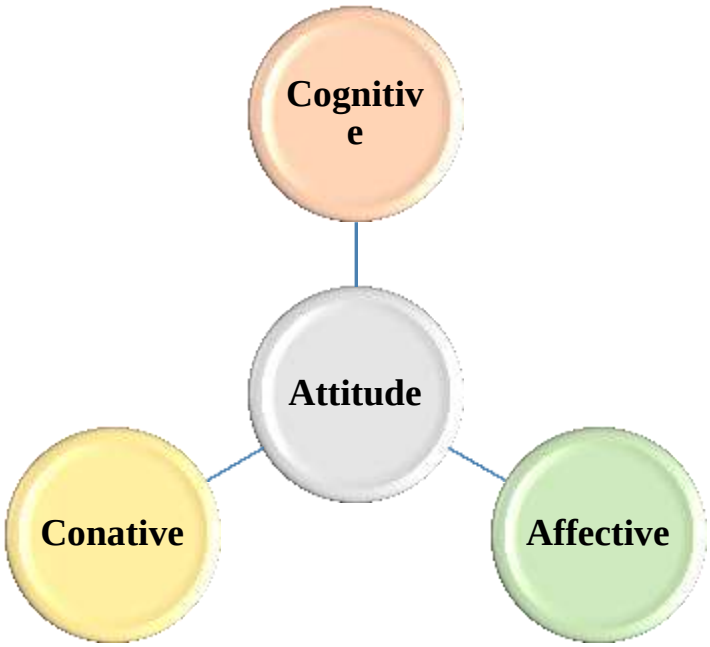
ثانيا/ المكونات الرئيسية للاتجاهات: سعى علماء النفس لبناء عدة نماذج محددة للاتجاهات لتسهيل التعرف على مكوناتها وحسب النموذج ثلاثي الأبعاد (Tricomponent Attitude Model) الذي هو أكثر شمولية فإن مكونات الاتجاهات الأساسية هي:

✓ **1/ المكون الإدراكي (Cognitive Component) (المعرفي):** يتضمن معلومات ومعتقدات المستهلك عن الشيء موضوع الاتجاه (سلعة/خدمة، علامة تجارية.... الخ) مثلا قد يعتقد المستهلك الجزائري أن كل السلع المحلية الصنع تكون دائما ذات جودة رديئة، ومن ذلك تتأثر اتجاهاته بهذا المعتقد. وعليه يعتبر هذا المكون ملخصا في تلك المعتقدات التي يتبناها المستهلك اتجاه أشياء ومواضيع معينة سواء كانت خاطئة أو صحيحة ذلك أن المعتقدات هي مجموع الخصائص التي يدركها أو يكتسبها المستهلك والتي يسندها لموضوع الاتجاه ويعتبر هذا البعد من أهم مكونات الاتجاهات التي تستخدم في تطوير الاستراتيجيات التسويقية. (عبيدات، 2004، صفحة 221)

✓ **2/ المكون المؤثر (Affective Component) (العاطفي):** فيمكن النظر إليه من خلال العواطف والمشاعر المتكونة لدى المستهلك نحو ماركة من السلعة أو الخدمة يعتبر الجزء المؤثر في اتجاهاته نحوها، ذلك أن العواطف والمشاعر التي تكونت لدى المستهلك ما هي إلا عبارة عن التقييم الكلي له نحو الماركة أو الشيء موضوع الاتجاه، كما ان المدى أو الطريقة التي وصف فيها المستهلك الشيء الذي كون اتجاهاً نحوه يعتبر من الأمور التي أثرت في قوة المكون المؤثر. ولكون الجزء المؤثر يقيم المشاعر الكلية عن الشيء الخاص بالاتجاهات فإنه كثيراً ما يعتبر الركن الأساسي للاتجاه. ذلك أن بعض الباحثين يعتبرون الجزء المؤثر في الموقف بأنه الاتجاه نفسه باعتبار ان الجزئين الآخرين (الإدراكي والارادي) يقومان بدور المساند للمكون أو الجزء المؤثر حسب قولهم. (عبيدات، 2004، صفحة 222)

✓ **3/ المكون الإرادي أو السلوكي(Conative Component) (النوايا):** هو المكون الناتج عن المكونين السابقين اللذان يوجهان سلوك المستهلك نحو فعل معين ، فهو يهتم بالرغبة لدى الفرد للقيام بفعل محدد أو التصرف بطريقة معينة نحو الشيء الذي يبنى الاتجاه نحوه فإن المكون الإرادي قد يتضمن السلوك الفعلي نفسه ، و في حقل سلوك المستهلك يعتبر مؤشرا قويا على نية المستهلك للقيام بعملية الشراء ، أي هو ذلك السلوك الذي يختاره الفرد لترجمة البعدين المعرفي و المؤثر لديه أو يأتي نتيجة المواقف التي يتعرض لها حيث يمثل هذا المكون السلوك الفعلي له، و مع ذلك هناك حالات لا يتطابق فيها المكون السلوكي مع المكونين السابقين نظرا لارتباط السلوك بمتغيرات خارجية أخرى كالدخل مثلا. (عبيدات، 2004، صفحة 222)

الشكل رقم (1-1): مكونات الاتجاه حسب النموذج ثلاثي الأبعاد



❖ المطلب الثالث: تشكل وتغيير الاتجاهات.

إن لاتجاهات المستهلكين أهمية بالغة بالنسبة للمسوقين لفهم سلوكيات المستهلكين، ويكون لزاما عليهم محاولة تغييرها بما يتناسب مع الأهداف التسويقية لمؤسساتهم، وذلك بفهم العوامل المحددة لقابلية الاتجاهات للتغيير والعوامل المؤثرة في تشكيل الاتجاهات وتغيرها.

أولا/ العوامل المحددة لقابلية الاتجاهات للتغيير

✓ **1/ طبيعة الاتجاهات:** والتي تتلخص في النقاط التالية: (مجاهدي و شراف، 2015، الصفحات 92-93)

- **درجة التجانس في الاتجاهات:** يسعى المستهلك للحفاظ على التجانس الثابت بين مكونات اتجاهه المعرفية والعاطفية، وكلما ابتعدت اتجاهاته عن التجانس كلما احتملت قابلية أكبر للتغيير.
- **ارتباط الاتجاهات بالقيم والمعتقدات:** أي كلما كانت اتجاهات المستهلك مرتبطة بقيم دينية أو معتقدات راسخة تكون إمكانية التغيير فيها صعبة.
- **درجة ثبات وتعقيد الاتجاهات:** وتركز على اهتمامات الأفراد، فإن كان المستهلك وفيا لعلامة أو منتج ما ودرجة اهتمامه عالية فتغيير اتجاهه صعب والعكس لما يكون غير متأكد من تقييمه لها فيكون اتجاهه قابلا للتغيير.

✓ **2/ شخصية المستهلك:** حيث تؤدي دورا كبيرا في تحديد درجة قابلية الاتجاهات للتغيير، وذلك بحسب طبيعتها التي قد تكون مرنة ومتكيفة، أو جامدة غير متكيفة. (سبع، 2020، صفحة 32)

✓ **3/ التحول في بيئة المستهلك:** حيث يجد المستهلك نفسه في مواقف تتطلب منه التغيير نتيجة لتغير الظروف أو البيئة التي يتواجد فيها. عندما ينتقل المستهلك من طبيعة إلى أخرى، فإنه يجد نفسه في حاجة إلى تغيير عاداته واختياراته لتتناسب مع البيئة الجديدة التي ينتمي إليها. ومن المهم أن يكون التغيير متوافقًا مع القيم الراسخة للفرد ودرجة ثقته في المصدر الذي يدفعه إلى التغيير. (مجاهدي و شراف، 2015، صفحة 95)

✓ **4/ طبيعة الموقف الذي يحدث فيه التغيير:** حيث أن ذلك يؤثر في درجة قابلية الاتجاهات للتغيير، فمثلا التغيرات التي تطرأ على الحياة الاقتصادية للمستهلك، كزيادة دخله، أو ارتفاع مستوى تأهيله العلمي، يؤدي إلى زيادة قابليته للتغيير. (سبع، 2020، صفحة 32)

✓ **5/ كمية المعلومات المخزنة:** يؤثر حجم المعلومات المتاحة للمستهلك حول المنتج في مدى قابلية تغيير اتجاهاته، حيث يكون المستهلك ذو المعرفة الضئيلة أكثر عرضة للتغيير مقارنة بمن لديهم معرفة أوسع. (مجاهدي و شراف، 2015، صفحة 94)

✓ **6/ قوة الاتجاهات:** يميل المستهلكون الذين لديهم اتجاهات محايدة إلى تغيير تفكيرهم بسهولة أكبر من الذين يمتلكون اتجاهات قوية. ومع ذلك، قد يتغير التفكير مع مرور الوقت بفعل عوامل محددة أو بسبب عمليات التكرار في الشراء. (مجاهدي و شراف، 2015، صفحة 94)

ثانيا/ العوامل المؤثرة في تشكيل الاتجاهات وتغيرها:

✓ **1/ الخبرات السابقة والتجربة المباشرة:** تعد الخبرات السابقة للمستهلكين الوسيلة الرئيسية في تشكيل اتجاهاتهم. لذلك، تسعى الاستراتيجيات التسويقية المختلفة إلى استدراج المستهلكين المستهدفين ودفعهم لتجربة المنتج الجديد عبر استخدام بعض المحفزات مثل تقديم عينات مجانية أو تخفيضات في الأسعار. إذا وجد المستهلكون أن المنتج الذي جربوه مقنع ومفيد لهم، فإنهم سيكوّنون اتجاهًا إيجابيًا نحوه، مما يدفعهم لشرائه وتكرار الشراء. (عبيدات و شاكر، 2013، صفحة 133)

✓ **2/ التعلم:** يتعلم الإنسان من تجربته في الحياة بغض النظر عن نتيجة التجربة. إذا كانت التجربة إيجابية، فإنه يميل إلى تكرار نفس السلوك عند تعرضه لمواقف مشابهة. أما إذا كانت التجربة سلبية، فإنه يتجنب تكرار الفعل ويغير من سلوكه وتصرفاته. يمكن تعريف التعلم بأنه مجموعة الإجراءات والعمليات المستمرة والمنتظمة، سواء كانت مقصودة أو غير مقصودة، التي تهدف إلى تزويد الأفراد بالمعرفة والمعلومات التي يحتاجونها عند شراء الأفكار والمفاهيم أو السلع والخدمات المطروحة، بالإضافة إلى تعديل أفكارهم ومعتقداتهم واتجاهاتهم وأنماطهم السلوكية تجاهه. (أبو طعيمة، 2008، صفحة 180)

✓ **3/ الجماعات المرجعية وارتباط الشيء موضوع الاتجاه بحبهم ورضاهم:** قد يشتري الفرد علامة معينة لمنتج ما بهدف الحصول على رضا الجماعة المرجعية التي ينتمي إليها أو يرغب في الانتماء إليها. الجماعات المرجعية هي تلك التي تؤثر على اتجاهات وسلوك الفرد بشكل مباشر أو غير مباشر. تنقسم هذه الجماعات إلى مجموعات عضوية أساسية، مثل العائلة والأصدقاء، ومجموعات ثانوية، مثل الطوائف الدينية والنقابات. كما يتأثر الفرد بجماعات الجذب أو الطموح التي يرغب في الانضمام إليها. تؤثر هذه الجماعات على المستهلك من خلال تعريضه لسلوكيات جديدة وخلق ضغوط عليه. في العالم الإلكتروني، تُعرف الجماعات المرجعية بالمجتمعات الافتراضية التي تتألف من مجموعات النقاش على المواقع الإلكترونية، حيث يشارك المستهلكون تجاربهم وآراءهم حول المنتجات، مما يؤثر على اتجاهاتهم بطرق مختلفة. (سبع، 2020، صفحة 30)

✓ **4/ المعلومات وكيفية إدراكها ومصادرها:** تلعب المعلومات التي تتداولها الألسنة في أوساط الجماهير والمعلومات المكتسبة عن طريق وسائل الإعلام وقادة الرأي دورا أساسيا في تكوين اتجاهات جديدة أو تغييرها، فقد يكون لدى المستهلك النهائي اتجاه سلبي نحو سلعة معينة نتيجة نقص المعلومات لديه إلا أنه يمكن أن يغير اتجاهه بعد أن تقدم له المعلومات الضرورية عن السلعة المعنية كما يؤدي إدراك المستهلكين وملاحظاتهم الجديدة عن موضوع الاتجاه إلى حصول تغيير في مواقفهم نحوه حتى لو لم يتغير موضوع الاتجاه، فالمعلومات الجديدة قد تعدل اتجاهات المستهلك لأنها غيرت في إدراكه لخصائص موضوع الاتجاه، فالتغيير في سعر المنتج أو مكوناته يجعل المستهلك يعيد التفكير فيه، أو تغيير مفهومه عنه، كما يؤدي التغيير في وسائل الترويج والإعلان إلى حدوث تغييرات في إدراك المستهلك. (سبع، 2020، صفحة 31)

✓ **5/ عوامل الشخصية:** تلعب العوامل الشخصية دورًا حساسًا في تشكيل الاتجاهات. توجد سمات وصفات شخصية تؤثر على النمط الاستهلاكي للأفراد تجاه منتج معين. فالشخصية ذات الإدراك العالي تميل نحو الإعلانات التي توفر معلومات وفيرة حول المنتجات، مما يدفع المستهلك للتفكير العميق قبل تكوين اتجاهه. في المقابل، يميل الأفراد ذوي الإدراك المنخفض إلى الاستجابة للإعلانات الجذابة أو التي يقدمها مشاهير. تؤثر الشخصية أيضًا على الاتجاهات، مثل تأثير النزعة العرقية للمستهلك على موقفه من المنتجات الأجنبية. قد يعتقد المستهلك ذو النزعة العرقية أن المنتجات المحلية أفضل ويدعمها تجنبًا للإضرار بالاقتصاد المحلي. (سبع، 2020، صفحة 31)

✓ **6/ المحددات الثقافية:** تلعب ثقافة المجتمع دورًا هامًا في تكوين الفرد، حيث تتشكل الاتجاهات وفقًا للمعتقدات والقيم والتقاليد الخاصة بالمجتمع. في المجتمع الإسلامي، على سبيل المثال، يتعلم الفرد أن تناول المشروبات الكحولية يسبب أضرارًا عقلية ونفسية، مما يخلق اتجاهًا سلبيًا نحو هذا المنتج. (سبع، 2020، صفحة 30)

✓ **7/ التعرض لوسائل الإعلام:** يؤدي التعرض المستمر لوسائل الإعلام (مثل التلفاز ووسائل التواصل الاجتماعي والصحف) إلى تشكيل قناعات واتجاهات ثابتة لدى الأفراد حول مختلف الأمور. ومع التطور التكنولوجي، يستخدم المسوقون الإعلان عبر الإنترنت بشكل متزايد لاستهداف المستهلكين في قطاعات صغيرة ومتخصصة، مما يسمح بتخصيص الرسائل الإعلانية والمنتجات حسب حاجاتهم ورغباتهم. يعتبر التسويق عبر الإنترنت أكثر فاعلية من وسائل الإعلام التقليدية في تشكيل الاتجاهات، لأنه يركز على الشرائح الدقيقة بينما تصل وسائل الإعلام التقليدية إلى شرائح متنوعة وكبيرة. (سبع، 2020، صفحة 32)

في ضوء ما تم عرضه في هذا المبحث، يمكننا القول أن الاتجاهات هي متغير هام في سلوك المستهلك، حيث تؤثر على سلوكياته الشرائية وقراراته. ولذلك، وجب على المسوقين فهم خصائصها ومكوناتها والعوامل المؤثرة في تشكيلها وتغييرها. وباستخدام هذه المعرفة، بحيث تساعد المسوقين في تصميم استراتيجيات تسويقية فعّالة لتغيير اتجاهات المستهلكين لصالح أهدافهم التسويقية.

المبحث الثاني: عموميات حول الذكاء الاصطناعي.

تجاوز الذكاء الاصطناعي حدوده الأولية كونه مجرد موضوع للخيال العلمي، ليصبح واقعًا قائمًا يؤثر بشكل كبير على حياتنا اليومية والمستقبلية، والآن هو يمثل محورًا أساسيًا للابتكار والتطور في مختلف المجالات. ويُعتبر الذكاء الاصطناعي تطبيقًا مثيرا جدا للاهتمام في عالم التكنولوجيا بحيث يتيح القدرة على تمثيل ومحاكاة الذكاء البشري من خلال الأنظمة الحاسوبية والتقنيات الذكية.

❖ المطلب الأول: تاريخ ومفاهيم الذكاء الاصطناعي.

أولا/ تاريخ الذكاء الاصطناعي: رحلة غنية بالتحديات والإنجازات. (Anyoha, 2017)

يُعد الذكاء الاصطناعي مجالًا علميًا شاسعًا يسعى إلى إنشاء آلات ذكية قادرة على التفكير والتعلم والسلوك مثل البشر. نشأت فكرة الذكاء الاصطناعي منذ العصور القديمة، لكنها لم تُصبح مجالًا علميًا رسميًا إلا في منتصف القرن العشرين. شهد هذا المجال منذ نشأته تطورًا هائلًا، وأصبح له تأثير عميق على العديد من جوانب حياتنا.

✓ **1/ ظهور الفكرة:** في النصف الأول من القرن العشرين، بدأت أفلام الخيال العلمي في تقديم فكرة الروبوتات الذكية إلى الجمهور. من الأمثلة الشهيرة على ذلك شخصية رجل الصفيح في فيلم "ساحر أوز" والروبوت في فيلم "متروبوليس". بحلول خمسينيات القرن العشرين، بدأ العلماء والمفكرون في استيعاب فكرة الذكاء الاصطناعي بشكل جدي. من أبرز هؤلاء العلماء كان آلان تورينج، الذي اقترح في ورقته البحثية عام 1950 "آلات الحوسبة والذكاء" أن الآلات يمكن أن تُبرمج لحل المشكلات واتخاذ القرارات مثل البشر، في هذه الورقة البحثية، صاغ تورنج لأول مرة مصطلح "الذكاء الاصطناعي" وعرضه كمفهوم نظري وفلسفي، مما وضع الأسس النظرية لتطوير الذكاء الاصطناعي.

✓ **2/ التحديات المبكرة:** في بدايات ظهور فكرة الذكاء الاصطناعي، واجه الباحثون الأوائل مثل تورينج عدة تحديات كبيرة. كانت أجهزة الكمبيوتر آنذاك غير قادرة على تخزين الأوامر بشكل فعال، مما جعل من الصعب تحقيق ذكاء اصطناعي حقيقي. بالإضافة إلى ذلك، كانت تكاليف الحوسبة باهظة جداً، حيث وصلت تكلفة استئجار جهاز كمبيوتر إلى حوالي 200 ألف دولار شهريًا، مما جعل البحث مقتصرًا على المؤسسات الكبيرة ذات الميزانيات الضخمة. هذه العقبات التقنية والمالية حدّت من إمكانية تطوير أنظمة ذكاء اصطناعي فعّالة وواسعة النطاق خلال تلك الفترة المبكرة.

✓ **3/ المؤتمر المحوري:** في عام 1956، عقد جون مكارثي ومارفين مينسكي وكلاين شانون وناثان روتنبرغ مؤتمر ورشة عمل تاريخية في دارتموث كوليج بولاية نيو هامبشير في الولايات المتحدة، والتي تعتبر البداية الرسمية لأبحاث الذكاء الاصطناعي. ورغم بعض التحديات التنظيمية، فقد حفز المؤتمر أبحاث الذكاء الاصطناعي لعقود قادمة، في هذا المؤتمر تم تقديم برنامج (The Logic Theorist) الذي صممه ألين نيويل وكليف شو وهربرت سيمون، والذي يُعتبر أحد أولى برامج الذكاء الاصطناعي شكل المؤتمر بداية التعاون بين الباحثين من مختلف المجالات لمناقشة الذكاء الاصطناعي، رغم عدم الاتفاق على الأساليب القياسية.

✓ **4/ ربيع الذكاء الاصطناعي:** بين عامي 1957 و1974، حققت أبحاث الذكاء الاصطناعي تقدماً ملحوظاً، بحيث سمحت التطورات في الحوسبة لأجهزة الكمبيوتر بتخزين المزيد من البيانات ومعالجتها بشكل أسرع. أدى التقدم في هذا المجال إلى تطوير خوارزميات تعلم الآلة. خلال هذه الفترة، تم تطوير برامج مثل (The Logic Theorist) و(ELIZA)، مما جذب تمويلات حكومية كبيرة.

✓ **5/ شتاء الذكاء الاصطناعي:** بحلول منتصف السبعينيات، تباطأت الأبحاث بسبب القيود الحسابية والمالية، مما أدى إلى فترة تعرف بـ "شتاء الذكاء الاصطناعي". كانت توقعات الباحثين مثل مارفن مينسكي عالية، لكن نقص القوة الحسابية اللازمة لمعالجة المعلومات بشكل فعّال أدى إلى إحباط التقدم وانخفاض التمويل. استمر هذا التباطؤ حتى أوائل الثمانينيات، عندما بدأت تقنيات جديدة مثل التعلم العميق والأنظمة الخبيرة في إحياء المجال.

✓ **6/ فترة النهضة:** في الثمانينيات، شهدت أبحاث الذكاء الاصطناعي انتعاشاً بفضل تطور تقنيات "التعلم العميق" والأنظمة الخبيرة. دعمت الحكومة اليابانية هذه الجهود بمشروع كمبيوتر الجيل الخامس(FGCP) لكن معظم أهدافه الطموحة لم تتحقق. ومع ذلك، ألهم المشروع جيلاً جديداً من الباحثين. تقنيات مثل "التعلم العميق" التي طورها جون هوبفيلد وديفيد روميلهارت، والأنظمة الخبيرة التي قدمها إدوارد فايجنباوم، سمحت لأجهزة الكمبيوتر بتعلم الخبرات واتخاذ القرارات بشكل مشابه للخبراء البشريين، مما أعاد الحيوية لأبحاث الذكاء الاصطناعي.

✓ **7/ التقدم الكبير:** في التسعينيات وأوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، تحققت إنجازات كبيرة مثل هزيمة برنامج (Deep Blue) من (IBM) لبطل الشطرنج غاري كاسباروف في 1997 وتطبيق تقنيات التعرف على الكلام. هذه النجاحات عكست قدرة الذكاء الاصطناعي على معالجة المشكلات المعقدة. في

عام 1997، كان فوز (Deep Blue) على كاسباروف لحظة فارقة، تبعتها تطورات مثل برنامج التعرف على الكلام من شركة (Dragon Systems) الذي تم تطبيقه على نظام التشغيل (Windows).

✓ **8/ الانتشار الواسع:** في العصر الحالي، أصبح الذكاء الاصطناعي جزءاً لا يتجزأ من العديد من القطاعات، حيث بدأت تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالانتشار في مختلف المجالات، مثل الرعاية الصحية والتمويل والنقل والتسويق والتعلم والترفيه. وقد شهد القرن الحادي والعشرين ثورة البيانات الكبيرة، مما أدى إلى زيادة هائلة في كمية البيانات المتاحة. وظهور الحوسبة السحابية التي وفرت إمكانية الوصول إلى موارد الحوسبة الهائلة بسعر مناسب، مما سمح بتطوير وتعزيز قدرات أنظمة الذكاء الاصطناعي أكثر تعقيدًا مثل (GPT-3) من (OpenAI)، والتي تتمتع بقدرات هائلة في إنشاء النصوص والترجمة والكتابة الإبداعية، بالاضافة الى ذلك تم انتشار تطبيقات وأنظمة ذكية في مجالات مختلفة مثل الرعاية الصحية، التعليم، الصناعة، الزراعة، والخدمات اللوجستية.

من المتوقع أن يشهد المستقبل القريب مزيداً من التطورات في مجال الذكاء الاصطناعي، مثل تحسين التفاعل اللغوي بين الإنسان والآلة وتطوير السيارات ذاتية القيادة. وعلى المدى الطويل، يطمح الباحثون إلى تحقيق ذكاء اصطناعي عام يتفوق على القدرات البشرية، مما يستدعي مناقشات جادة حول أخلاقيات وسياسات استخدام الذكاء الاصطناعي. التحديات الأخلاقية ستكون عقبة كبيرة في تحقيق الذكاء الاصطناعي العام، ويتعين علينا أن نكون مستعدين لمناقشة هذه القضايا قبل الوصول إلى تلك المرحلة.

ثانيا/ تعريف الذكاء الاصطناعي:

يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي مفاهيميا على أنه يمثل السعي البشري لإنشاء أنظمة تعقل وتتعلم وتتصرف بشكل مستقل، دون الحاجة إلى تدخل بشري مستمر. يمكن أن يتمثل ذلك في تطوير الروبوتات ذات القدرة على التفاعل مع بيئتها واتخاذ القرارات بناءً على المعلومات المتاحة. (Russell & Norvig, 2016, pp. 1-5)

أما في السياق الصناعي والتكنولوجي(عملياً)، يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي ببساطة على أنه الاستخدام الذكي للتكنولوجيا لتحقيق أهداف محددة، مثل تحسين كفاءة الإنتاج، وتحسين تجربة المستخدم، وتطوير حلول تكنولوجية مبتكرة.(Brynjolfsson & McAfee, 2017)

أما في التعريف التقني فالذكاء الاصطناعي يشير إلى القدرة على برمجة الأنظمة الحاسوبية لتنفيذ مهام تتطلب تفكيرًا وتعلمًا مماثلاً لتلك التي يقوم بها البشر، مثل التعرف على الصور، وفهم اللغة الطبيعية، واتخاذ القرارات. (Goodfellow, Bengio, & Courville, 2016)

ومن ذلك يمكننا تعريف الذكاء الاصطناعي تعريفا شاملا كالتالي:

الذكاء الاصطناعي هو فرع من فروع علوم الحاسوب والذكاء الحاسوبي يهتم بدراسة وتطوير الأنظمة والبرمجيات التي تظهر أو تحاكي قدرة التفكير والتعلم واتخاذ القرارات التي يتطلبها الذكاء البشري. تشمل هذه القدرات تحليل البيانات، وتعريف الأنماط، وتفهم اللغة الطبيعية، واتخاذ القرارات المنطقية. يهدف الذكاء الاصطناعي إلى بناء وتطوير أنظمة تكنولوجية قادرة على تحليل البيانات، واستخدام الخوارزميات والنماذج الرياضية للتعلم من البيانات والتفاعل بذكاء مع البيئة المحيطة به، وتحسين أداء المهام المختلفة بكفاءة عالية. (Russell & Norvig, 2016)

❖ المطلب الثاني: تقنيات الذكاء الاصطناعي

هي مجموعة الأساليب والأدوات والنماذج الاساسية التي تستخدم لبناء التطبيقات والأنظمة التي تظهر سلوكا يمكن وصفه بأنه تعلم ذاتي ومحاكي للذكاء البشري، ويشمل مجال الذكاء الاصطناعي مجموعة واسعة ومتنوعة من التقنيات والأدوات التي تهدف الى محاكاة وتعزيز القدرات العقلية للبشر ونذكر منها ما يلي:

✓ **1/ تعلم الآلة (Machine Learning):** هو مجموعة فرعية من الذكاء الاصطناعي يركز على تطوير نماذج وخوارزميات تمكن الأنظمة الحاسوبية من التعلم من البيانات وتحسين أدائها من خلال خبرة التفاعل مع البيانات، بدلاً من الاعتماد على التعليمات البرمجية الثابتة، تعلم الآلة يتميز بالقدرة على استخراج الأنماط و التحليل والتعلم واكتساب المعرفة من البيانات السابقة وصنع التوقعات واتخاذ قرارات مستنيرة دون الحاجة إلى برمجة صريحة، (Murphy, 2012, p. 1) ويشمل تعلم الآلة أربعة أنواع فرعية وهي:

- **التعلم الموجّه (Supervised Learning):**

في هذا النوع يتم تدريب النموذج على مجموعة بيانات تتضمن المدخلات والمخرجات المرتبطة بها، الهدف منها هو تعلم العلاقة بين المدخلات والمخرجات ليتمكن النموذج من التنبؤ بالمخرجات الجديدة بناءً على مدخلات جديدة، يستخدم هذا النوع في بناء تطبيقات التصنيف مثل تصنيف رسائل البريد الإلكتروني إلى "عادية" و"غير مرغوب فيها"، والانحدار مثل توقع أسعار المنازل (Murphy, 2012, p. 3)

- **التعلم غير الموجّه (Unsupervised Learning):**

يتم تدريب النموذج على بيانات لا تحتوي على مخرجات معروفة. الهدف هو اكتشاف الأنماط والعلاقات في البيانات يستخدم لبناء تطبيقات التجميع مثل تقسيم العملاء إلى مجموعات بناءً على سلوكهم الشرائي، وتقليل الأبعاد مثل تخفيض عدد الميزات في البيانات مع الحفاظ على المعلومات الأساسية. (Murphy, 2012, p. 9)

- **التعلم شبه الموجّه (Semi-supervised Learning):**

هذا النوع يجمع بين التعلم الموجّه وغير الموجّه، حيث يتم تدريب النموذج على كمية صغيرة من البيانات الموسومة (مع مخرجات معروفة) وكميات كبيرة من البيانات غير الموسومة، يمكن استخدامه في التطبيقات التي تكون فيها البيانات الموسومة نادرة أو مكلفة التجميع، مثل تصنيف الصور والفيديوهات. (Bishop, 2006, pp. 645-655)

- **التعلم المعزز (Reinforcement Learning):**

يعتمد هذا النوع على مبدأ المكافأة والعقاب، حيث يتعلم النموذج عن طريق التفاعل مع بيئة معينة ويتلقى مكافآت أو عقوبات بناءً على أفعاله، الهدف هو تعلم استراتيجية لتحقيق أعلى مكافأة ممكنة. يستخدم في بناء تطبيقات الألعاب مثل الشطرنج ولعبة Go، والتحكم في الروبوتات، وإدارة الموارد. (Bishop, 2006, pp. 625-630)

✓ **2/ الشبكات العصبية الاصطناعية (Artificial Neural Networks):** تمثل الشبكات العصبية الاصطناعية نموذج حوسبة مستوحى من هيكل ووظيفة الدماغ البيولوجي، حيث تتكون من مجموعة من العقد الصغيرة (العصبونات) أو الخلايا العصبية الصناعية مرتبة في طبقات، يعمل هذا النموذج عن طريق تعلم البيانات وتكييف الأوزان لتحليل ومعالجة المعلومات، محولاً البيانات المدخلة إلى إشارات الإخراج، غالبا ما تستخدم شبكات العصب الصناعية لأداء مهام مثل التعرف على الأنماط، والتصنيف، والتحويل، والتحكم. وبفضل قدرتها على التعلم والتكييف، تستخدم هذه التقنية في مجموعة متنوعة من التطبيقات الذكية مثل التحكم في الروبوتات، وتحليل البيانات الضخمة وتطوير الألعاب، وإدارة الموارد. (Smith J. , 2018, pp. 2650-2673)

✓ **3/ معالجة اللغة الطبيعية (Natural Language Processing):** هي فرع من الذكاء الاصطناعي يركز على تفاعل الحواسيب مع اللغة الطبيعية، كما تُستخدم في التواصل بين البشر. تهدف إلى فهم وتحليل وتوليد اللغة الطبيعية بشكل آلي وفعال بطريقة تشبه الانسان، مثل النصوص والمحادثات الصوتية. تشمل تقنياتها تحويل النص إلى بيانات قابلة للمعالجة، وتحليل النحو والدلالة، واستخراج المعلومات، وترجمة اللغة، وتوليد النص، ويتطلب نجاح هذه التقنية فهما عميقا للسياق والثقافة اللغوية. ومن التطبيقات التي تعتمد هذه تقنية معالجة اللغة الطبيعية: تحليل المشاعر، والمحادثات مع الروبوتات، والترجمة الآلية، ومعالجة النصوص الطبية والقانونية، والتوقعات اللغوية. (James H & Daniel, 2000, p. 136)

✓ **4/ رؤية الحاسوب (Computer Vision):** هي مجال دراسي متعدد التخصصات يهتم بتمكين الحواسيب من تفسير وفهم العالم البصري، بما في ذلك الصور ومقاطع الفيديو. وتشمل هذه العمليات أساليب متقدمة للتعرف على الأشكال والأنماط، وتصنيف الأشياء، والكشف عن الأشياء، وتتبع الحركة، واستخراج الميزات البصرية لاكتساب ومعالجة وتحليل وتفسير البيانات البصرية لاستخراج معلومات معنوية واتخاذ قرارات،

يستمد هذا المجال مبادئ من علوم الحاسوب والرياضيات والإحصاء وعلم الاجتماع الحاسوبي، يُستخدم في بناء تطبيقات متنوعة مثل التعرف على الوجوه، والتصوير الطبي، والمراقبة الآلية، والقيادة الذاتية للسيارات، والواقع المعزز. (Szeliski, 2010, pp. 3-8)

✓ **5/ الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI):** الذكاء الاصطناعي التوليدي يشير إلى فئة من النماذج الذكية التي تهدف إلى إنشاء محتوى جديد ومتنوع باستخدام الحوسبة. يمكن لهذا المحتوى أن يشمل الصور، النصوص، الصوتيات، وحتى الفيديوهات. الفكرة الرئيسية وراء هذا هي تمكين النماذج الذكية من إنشاء محتوى جديد يبدو وكأنه تم إنشاؤه بواسطة بشر، بناءً على الأمثلة التي تم تدريبها عليها، من أهم نماذجه: الشبكات التنافسية التوليدية (GANs) والمحول التوليدي المدرب مسبقاً (GPT). (Creswell, et al., 2018) (Brown, et al., 2020)

- الشبكات التنافسية التوليدية (Generative Adversarial Networks): هي نماذج توليدية تعتمد على فكرة منافسة بين شبكتين، المُنشئ (Generator) الذي يحاول إنشاء محتوى جديد والمميز (Discriminator) الذي يحاول كشف ما إذا كان هذا المحتوى مزيفاً أم حقيقياً يتم تدريب هذين الشبكتين معًا في عملية تنافسية. يحاول المُنشئ توليد عينات تخدع المميز، بينما يحاول المميز تحديد ما إذا كانت العينات حقيقية أم مزيفة. هذه العملية تتكرر حتى يتم تحسين جودة العينات التي يولدها المُنشئ بحيث تكون أكثر واقعية. تُستخدم GANs في مجموعة واسعة من التطبيقات، مثل إنشاء صور وجوه واقعية، وتوليد صور فنية، وتحسين جودة الصور، وإنشاء نصوص، والمزيد. (Creswell, et al., 2018) (Goodfellow, et al., 2014)
- من الناحية الأخرى، هناك النماذج اللغوية التلقائية مثل (Generative pre-trained Transformer) التي تعتمد على الانطلاق من سياق محدد (مثل بداية جملة) ومن ثم إنشاء نص يتوافق مع السياق والأسلوب اللغوي. تستفيد هذه النماذج من تعلمها من كميات ضخمة من النصوص الموجودة عبر الإنترنت لإنتاج نصوص جديدة تتناسب مع الأسلوب والموضوع. (Radford, et al., 2019) (Brown, et al., 2020)

باختصار، الذكاء الاصطناعي التوليدي يمثل تقدماً هائلاً في مجال الحوسبة الذكية، حيث يمكن استخدامه لإنشاء محتوى جديد وإثراء تجارب المستخدمين في مجموعة متنوعة من المجالات مثل الفن، والتصميم، والترفيه، والتعليم، والطب، والعديد من المجالات الأخرى.

✓ **6/ التعلم العميق (Deep Learning):** هو فرع متقدم في الذكاء الاصطناعي يهدف إلى تطوير نماذج حاسوبية متطورة مستوحاة من بنية الشبكة العصبية في الدماغ البشري. يعتمد هذا المجال على استخدام الشبكات العصبية العميقة، وهي نماذج حاسوبية مكونة من طبقات متعددة من العمق، تتيح للنماذج التعلم التمثيلات المفيدة للبيانات. تسمح هذه التمثيلات بتمييز الميزات والأنماط المعقدة في البيانات، مما يساعد في تحسين أداء النماذج في مجموعة متنوعة من التطبيقات، مثل تطبيقات التعرف على الصور والنصوص والصوت، وتصنيف البيانات، والتنبؤ بالنتائج، والترجمة الآلية، والتوليف الصوتي.

ويعمل التعلم العميق أيضا على تحسين الشبكات العصبية وتعديلها لزيادة كفاءتها ودقتها. (Lecun, Bengio, & Hinton, 2015, p. 436)

✓ **7/ نظم الخبراء (Expert Systems):** هي نوع من أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تستند إلى تمثيل واستخدام المعرفة والخبرة البشرية في مجال معين، حيث يتم تمثيل المعرفة الخاصة بالخبراء في شكل قواعد ومعايير قابلة للتفسير والاستخدام من قبل أنظمة الكمبيوتر. مما يسمح لهذه الأنظمة باتخاذ قرارات معقدة مشابهة لتلك التي يمكن للخبراء البشريين اتخاذها وحل المشكلات في مجالات مثل الطب والهندسة والتمويل، وذلك عبر استخدام التفكير المنطقي والمعرفة المتخصصة. (Jackson, 1998, p. 4)، على سبيل المثال، في مجال الطب، يمكن لنظام الخبراء أن يستخدم قاعدة معرفية تحتوي على أعراض الأمراض وخصائصها وعلاجاتها المحتملة، وبناءً على الأعراض التي يتم إدخالها، يمكن للنظام أن يقدم تشخيصًا وعلاجًا محتملين.

يعتمد نجاح نظم الخبراء على دقة واستدلالية القواعد المستخدمة، بالإضافة إلى القدرة على التفاعل مع المستخدمين بشكل فعال لفهم الحالات الجديدة وتحسين الأداء مع مرور الوقت.

❖ المطلب الثالث: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات:

هي استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة، لحل مجموعة متنوعة من المشاكل وتحقيق أهداف محددة في مجالات مختلفة، يكمن الهدف الرئيسي من هذه التطبيقات في تحسين الأداء وزيادة الكفاءة في مختلف المجالات، مثل الطب والتصنيع والتجارة والأمن وغيرها. يتضمن ذلك استخدام التقنيات مثل تعلم الآلة وشبكات العصب الاصطناعي ومعالجة اللغة الطبيعية وغيرها، لتحليل البيانات، واتخاذ القرارات الذكية، وتنفيذ المهام بشكل فعال وذكي. وفي النقاط التالية سنذكر بعض المجالات التي أصبحت تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أداء الأنشطة والمهام:

أولا/ الطب والرعاية الصحية: (الدباس، 2022)

✓ **1/ تشخيص الطبي:** يشهد الذكاء الاصطناعي تطورًا كبيرًا في مجال التشخيص الطبي باستخدام تقنيات مثل التصوير المقطعي المحوسب، التصوير بالرنين المغناطيسي، والتصوير بالأشعة السينية، والجينوميات والبروتيوميات. هذه التقنيات تساهم في اكتشاف الأمراض مثل سرطان الرئة والسكتة الدماغية بدقة عالية، مما يساعد في تحسين سرعة ودقة التشخيص وتقليل التكاليف.

✓ **2/ تطوير الأدوية:** يسهم الذكاء الاصطناعي في جعل عملية اكتشاف وتطوير الأدوية أكثر كفاءة من خلال اختيار الأدوية المحتملة للعلاج بناءً على تأثير المركبات، تحديد الأهداف الحيوية بدقة، وتسريع عملية

التجارب السريرية. كما يساعد في تحليل التفاعلات بين الأدوية والجسم على المستوى الجزيئي، مما يساهم في تطوير أدوية أكثر فعالية وأمانًا.

- ✓ **3/ تحسين خطة العلاج:** تستخدم تقنيات تعلم الآلة والشبكات العصبية لتحليل بيانات المرضى وتحديد الأنماط والعوامل المؤثرة في استجابتهم للعلاج. هذا يمكن الأطباء من تصميم خطط علاج مخصصة تتناسب مع احتياجات كل مريض، مما يقلل من الآثار الجانبية ويزيد من فعالية العلاج.
- ✓ **4 تعديلات الجينات:** الذكاء الاصطناعي يحسن عملية تحرير الجينات وتعديلها من خلال تحليل البيانات الجينية بدقة لتحديد النقاط المحتملة للتعديل، مما يقلل من الآثار الجانبية غير المرغوب فيها ويعزز تطوير علاجات مخصصة للأمراض الوراثية.

بالإضافة إلى ذلك، ساعد الذكاء الاصطناعي في تحسين قدرة الأطباء على توثيق ملفات وبيانات المرضى، مما يسهل التواصل بين الفرق الطبية ويضمن توفير الرعاية الصحية الشاملة للمرضى. كل هذه التقنيات والتطورات تسهم في تحسين جودة الرعاية الصحية وتوفير علاجات فعالة ومناسبة للمرضى بشكل أكبر. وبهذا، يظهر الذكاء الاصطناعي كشريك حيوي في تطوير المجال الطبي، مما يعزز التفاعل الإيجابي بين التكنولوجيا والرعاية الصحية ويسهم في تحسين حياة الناس وصحتهم على نحو ملحوظ.

ثانيا/ التعليم: (Srivastava, 2024)

- ✓ **1/ التعلم الشخصي:** يوفر الذكاء الاصطناعي تجارب تعليمية مخصصة لكل طالب بناءً على قدراته واحتياجاته، مثل منصة ALEKS التي تستخدم خوارزميات التعلم الآلي لتحديد نقاط القوة والضعف لدى الطلاب وتقديم خطط تعليمية مخصصة.
- ✓ **2/ أتمتة المهام** يساعد الذكاء الاصطناعي في أتمتة المهام الإدارية مثل تصحيح الأوراق وتقييم الاختبارات، مما يوفر الوقت للمعلمين للتركيز على مهام أكثر أهمية.
- ✓ **3/ إنشاء المحتوى الذكي:** يمكن للذكاء الاصطناعي إنشاء محتوى تعليمي تفاعلي وجذاب، مثل برامج تحويل النص إلى كلام التي تتيح للطلاب ذوي الإعاقة البصرية الوصول إلى المحتوى التعليمي بسهولة.
- ✓ **4/ سد فجوة المهارات:** يوفر الذكاء الاصطناعي فرصًا للطلاب لاكتساب مهارات عملية من خلال محاكاة تجارب العالم الحقيقي، مثل برنامج Labster الذي يستخدم تقنيات الواقع الافتراضي لتوفير تجارب علمية تفاعلية
- ✓ **5/ تصحيح أخطاء الطلاب وتقديم الإرشادات:** يمكن للذكاء الاصطناعي تقييم واجبات الطلاب وتقديم ملاحظات فورية، مما يساعدهم على تحسين أدائهم الأكاديمي بشكل مستمر.
- ✓ **6 مساعدة مستمرة:** روبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي تقدم الدعم والإجابة على أسئلة الطلاب على مدار الساعة، مما يساعدهم في الحصول على المساعدة في أي وقت

✓ **7 الذكاء الاصطناعي في الامتحانات:** يمكن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي للكشف عن الغش في الاختبارات عبر الإنترنت. نظام (ProctorU) يستخدم تقنيات التعرف على الوجه وتحليل السلوك لمراقبة الامتحانات وكشف محاولات الغش، مما يضمن نزاهة الاختبارات عبر الإنترنت.

بشكل عام، فإن الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على إحداث ثورة في التعليم من خلال تحسينه وجعله أكثر كفاءة وسهولة. ومع ذلك، من المهم معالجة التحديات التي تواجه استخدام هذه التكنولوجيا.

ثالثا/ النقل:

لقد نما الذكاء الاصطناعي في مجال النقل إلى الحد الذي أصبح من المستحيل عدم ملاحظة تأثيره. تجعل التكنولوجيا الصناعة أكثر تركيزًا على المستخدم وأكثر آلية. هنا، نلقي نظرة على أمثلة للذكاء الاصطناعي في مجال النقل وكيف يعيدون تشكيل هذا القطاع (Sturk, 2024)

✓ **1/ المركبات ذاتية القيادة:** تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي والاستشعار لتمكين القيادة الذاتية دون تدخل بشري، مثل سيارات Tesla و Waymo. تستخدم هذه المركبات كاميرات وأجهزة رادار وليدار لتحليل البيئة المحيطة واتخاذ القرارات بناءً على البيانات. يهدف هذا الاستخدام إلى تحسين السلامة على الطرق وزيادة الكفاءة في النقل، ومن المتوقع أن يؤدي إلى تغييرات شاملة في صناعة السيارات ونمط الحياة.

✓ **2/ مراقبة حالة الطرق وتحسين تدفق حركة المرور:** هذا النهج المبتكر يستخدم تحليل البيانات من الاستشعارات والكاميرات على الطرق للتنبؤ بنقاط الازدحام والمشاكل المرورية وتقديم توجيهات للسائقين والسلطات المحلية لتحسين إدارة حركة المرور والسلامة. يستخدم الذكاء الاصطناعي أيضًا لتحسين مراقبة حالة الطرق عبر تحليل الصور من الطائرات بدون طيار والكاميرات لتحديد الأضرار وتسريع عمليات إصلاح الطرق، مما يعزز البنية التحتية ويوفر بيئة أكثر أمانًا وسلاسة للمستخدمين.

✓ **3/ التوصيل الذكي:** يعتمد على التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي لتحسين عمليات التسليم والتوزيع، من خلال تخطيط ذكي للمسارات وتحسين استخدام المركبات وتوقع الطلبات لتحسين جدول العمليات. فمثلاً، يمكن استخدام الطائرات بدون طيار لتوصيل البضائع بسرعة وفعالية باستخدام الذكاء الاصطناعي لتحديد الطرق والأوقات المثلى للتسليم بناءً على بيانات المرور والأحوال الجوية، مما يحسن تجربة العملاء ويزيد من نجاح عمليات التسليم.

✓ **4/ مراقبة السائق:** الذكاء الاصطناعي يساعد في تحديد تشتت الانتباه والإرهاق لدى السائقين، مما يقلل من حوادث المرور. تتضمن هذه الأنظمة مراقبة متقدمة يمكنها التعرف على مدى تركيز السائق على الطريق، وإصدار تحذيرات مبكرة لتجنب الحوادث نتيجة للنعاس أو التشتت. هذا يعزز سلامة الطرق ويقلل من خطر الحوادث بشكل فعّال.

✓ **5/ مشاركة الرحلات والتنقل كخدمة (MaaS):** تهدف إلى توفير أفضل خيارات الركوب للتنقل عند الطلب، سواء كانت مرافقي السيارات أو الدراجة أو النقل العام، ويستخدم الذكاء الاصطناعي لتحسين هذا النموذج من خلال دمج مشغلي النقل المختلفين في نظام واحد للتنقل، مما يسهم في تقليل الطرق الالتفافية وتوفير

الوقت للمستخدمين من خلال تحليل طلبات الركاب وتوجهات حركة المرور للتنبؤ بالطلب وتوجيه المركبات إلى المناطق ذات الطلب المرتفع بشكل فعال.

✓ **6/ خدمات المراقبة والصيانة الذكية:** تستخدم الذكاء الاصطناعي لمراقبة حالة أسطول النقل وتحليل بيانات أداء المركبات، مما يسمح للشركات بتوقع الأعطال المحتملة وتنظيم الصيانة الوقائية، مما يقلل من توقف المركبات غير المخطط له ويحسن كفاءة العمليات ويقلل من تكاليف الصيانة.

استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال النقل يمثل تحولًا ثوريًا في كيفية تنظيم وإدارة حركة المرور وأسطول النقل. من خلال تحليل البيانات بدقة وتوجيه القرارات بناءً على الأدلة، يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة النقل، وتقليل الازدحامات، وتحسين سلامة الطرق، مما يؤدي إلى تجربة أفضل للمستخدمين وتحسين بيئة النقل بشكل عام.

رابعا/ الصناعة:

يشهد مجال الصناعة ثورة هائلة بفضل تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتنوعة، ممّا يُساهم في تحسين الإنتاجية والكفاءة بشكل ملحوظ. وتشمل بعض الأمثلة البارزة على هذه التطبيقات ما يلي: (Fedyna, 2024)

✓ **1/ التحليلات التنبؤية والصيانة الاستباقية:** يستخدم الذكاء الاصطناعي لتحسين كفاءة الإنتاج وتقليل التوقف غير المخطط له في العمليات الصناعية. يتيح التحليل البياني تنبؤ الأعطال وتحديد مواعيد الصيانة المسبقة بشكل فعّال، مما يقلل من الإصلاحات الطارئة ويطيل عمر المعدات، مما يُعزز الإنتاجية ويُقلل التكاليف.

✓ **2/ مراقبة الجودة باستخدام الرؤية الحاسوبية:** تسمح الرؤية الحاسوبية للشركات بفحص المنتجات بدقة عالية وكفاءة، مما يتيح اكتشاف العيوب والمنتجات غير المطابقة للمواصفات. تُستخدم هذه التقنية لمراقبة خطوط الإنتاج بشكل مستمر، مما يسمح بالتدخل الفوري لتصحيح أي مشاكل في الجودة وتحسين جودة المنتجات النهائية.

✓ **3/ الروبوتات وأتمتة المهام:** استخدام الروبوتات في أتمتة المهام المتكررة والخطرة يعزز السلامة ويقلل من تكاليف العمالة، كما يزيد من الإنتاجية. بالتعاون بين الإنسان والآلة، تعمل الروبوتات جنبًا إلى جنب مع العمال في بيئة تعاونية، مما يعزز الإنتاجية ويمكن العمال من التركيز على المهام الأكثر تعقيدًا.

✓ **4/ تحسين العمليات وتحليل البيانات:** أنظمة الذكاء الاصطناعي تحسن عمليات سلاسل التوريد عبر تحليل البيانات المتعلقة بالمخزون والنقل والطلب، مما يسمح بالتنبؤ بالطلب وتحسين تخطيط الإنتاج وتجنب نقص المخزون أو فائضه. كما يمكن استخدامها في تحليل بيانات السلاسل التوريد لتحسين تخطيط النقل واستخدام الموارد بكفاءة أكبر، مما يقلل التكاليف ويزيد من التنافسية في السوق.

- ✓ **5/ الواقع الافتراضي والمعزز:** تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز تستخدم في التدريب وعمليات الصيانة، توفر بيئة آمنة وواقعية للعمال مما يعزز مهاراتهم ويخفض تكاليف التدريب. تساهم أيضًا في تحسين كفاءة الصيانة عبر تقديم تعليمات دقيقة خطوة بخطوة، مما يقلل من وقت الإصلاح ويزيد من سلامة العمل وكفاءته.
- ✓ **6/ الأمن والسلامة:** أنظمة الذكاء الاصطناعي تلعب دورًا مهمًا في تعزيز الأمن والسلامة في بيئات العمل، حيث تستخدم لمراقبة البيئة واكتشاف المخاطر المحتملة، مما يسهم في منع الحوادث والإصابات. بفضل قدرتها على تحليل البيانات، تُستخدم للتحقيق في الحوادث، مما يمكن من اتخاذ الإجراءات الوقائية الضرورية لمنع تكرار مثل هذه الحوادث.

بالإضافة إلى هذا نشهد تحولًا ملحوظًا باستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في عدة مجالات اخرى، من الزراعة التي تستفيد من تحسين إنتاجيتها وإدارة مواردها بفعالية، إلى مجال البيئة الذي يستفيد من التنبؤ بتأثيرات التغير المناخي وحماية الحياة البرية. وفي مجال الفنون والترفيه، نشهد تطورًا ملحوظًا في إمكانيات الإبداع والتفاعل مع المحتوى الفني. أما في مجال الأمن والدفاع، فتقنيات الذكاء الاصطناعي تعزز قدرات المراقبة والاستشعار، مما يسهم في تحسين الأمن العام.

هذه التطورات تبرز الأهمية المتزايدة للاستثمار في البحث والابتكار في مجال التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، حيث يمكن لهذه التقنيات أن تلعب دورًا حيويًا في تعزيز الحياة البشرية وتحسين الظروف الاقتصادية والاجتماعية في مختلف أنحاء العالم

المبحث الثالث: الذكاء الاصطناعي في التسويق وعوامل تأثيره في اتجاهات المستهلك.

❖ المطلب الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التسويق.

يمكن وصف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التسويق بأنها واسعة ومستمرة في التطور، وفيما يلي بعض التطبيقات الرئيسية التي لها دور رئيسي وفعال في أدوات واستراتيجيات التسويق الحالية:

✓ **1/ روبوتات الدردشة (Chatbots):** تُعد روبوتات الدردشة تجسيدًا لتطور طرق التفاعل بين المستهلكين والمؤسسات، حيث تم تطويرها باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل تعلم الآلة ومعالجة اللغة الطبيعية وتحليل البيانات الكبيرة (Luo, Lau, Li, & Si, 2022). تُقدم هذه الروبوتات مهامًا تشمل التفاعل الطبيعي مع العملاء، والاستجابة التلقائية لاستفساراتهم، وتوجيههم نحو المعلومات المطلوبة، بالإضافة إلى حل بعض المشكلات البسيطة (Bakhshi & Vakilpour, 2020). تعتمد فعاليتها على قدرتها على التعلم من التفاعلات السابقة، مما يسمح بتحسين استجاباتها (Luo، Lau، Li، و Si، 2022). يمكن لهذه الروبوتات تقديم توصيات دقيقة للمنتجات أو الخدمات بفضل تحليلات البيانات وتفضيلات العملاء، مما يزيد من فرص التحويل وزيادة المبيعات (Bakhshi و Vakilpour، 2020). كما يُمكن استخدامها لتحليل المحادثات واستخلاص البيانات القيمة لتحسين استراتيجيات التسويق وتطوير المنتجات (Luo، Lau، Li، و Si، 2022). تساهم هذه الروبوتات في تحسين تجربة المستخدم وزيادة معدل التحويل، مما يعزز العلاقة بين المستهلك والعلامة التجارية ويحسن أداء الحملات التسويقية (Bakhshi و Vakilpour، 2020). تُقدم روبوتات الدردشة فوائد متعددة تشمل تحسين تجربة العملاء، وزيادة المبيعات، وتحسين استراتيجيات التسويق. مع تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، من المتوقع أن تلعب دورًا أكبر في تفاعل المستهلكين مع المؤسسات.

✓ **2/ المساعدات الافتراضية الشخصية (Virtual personal assistant):** أو المساعدات الذكية، يعتمد هذا التطبيق على تقنيات الذكاء الاصطناعي لتقديم دعم متنوع للمستخدمين. في مجال التسويق، يلعب دورًا مهمًا في تحسين تجربة العملاء وزيادة فعالية استراتيجيات التسويق من خلال تقديم الدعم الشخصي على مدار الساعة، وإرسال الرسائل الترويجية المخصصة، وإدارة التفاعل على وسائل التواصل الاجتماعي. (Hoy, 2018)

تستخدم المساعدات الافتراضية تقنيات معالجة اللغة الطبيعية وتقنيات تعلم الآلة لفهم الأوامر الصوتية والنصية، مما يسمح لهم بتقديم استجابات دقيقة بمرور الوقت. يمكنهم جمع وتحليل بيانات العملاء لتقديم توصيات مخصصة، مما يزيد من معدلات التحويل والمبيعات.(López, Quesada, & Guerrero, 2018)

كما يمكن دمجهم مع أنظمة إدارة علاقات العملاء (CRM) لتوفير تجربة شاملة، واستخدام تحليل المشاعر لتحديد رضا العملاء واستباق المشاكل المحتملة. بالإضافة إلى ذلك، يمكن تحسين دقة استجاباتهم باستخدام تقنيات التعلم العميق، مما يجعل التجارب التفاعلية أكثر واقعية ومناسبة للسياق.(Myers, Pane, & Ko, 2004)

✓ **3/ البحث الصوتي (Voice search):** هو أداة تستخدم تقنيات مثل تعلم الآلة ومعالجة اللغة الطبيعية وتقنيات تحليل أخرى وبالدرجة الاولى التعلم العميق لفهم وتحليل الاستفسارات وتنفيذ الأوامر الصوتية التي يطلبها المستخدم للبحث عن المنتجات والخدمات. تستخدم هذه التطبيقات الذكاء الاصطناعي لفهم السياق والنية من الأوامر الصوتية، مما يمكّنها من تقديم نتائج دقيقة بناءً على تحليل شامل لتلك للأوامر الصوتية (Sun & Al, 2021)، بتوفير إستجابات فورية مناسبة وملائمة لاحتياجات المستخدمين، سواء كان ذلك عن طريق تقديم معلومات مفصلة أو توجيه المستخدم إلى المنتج أو الخدمة المطلوبة. بالإضافة إلى ذلك، يمكن لتطبيق البحث الصوتي أن يتفاعل مع المستخدمين بشكل شخصي ودقيق، مما يعزز تجربة المستخدم ويزيد من فاعلية الاتصال بالعلامة التجارية (Ahn, 2023). من أمثلة التطبيقات العملية على البحث الصوتي أدوات مثل Amazon Alexa و Google Assistant و Apple Siri، التي تُستخدم بشكل متزايد للبحث عن المنتجات وتنفيذ عمليات الشراء عبر الأوامر الصوتية (Ahn، 2023). يمكن أن يساعد هذا التطبيق الشركات في تحسين استراتيجيات التسويق، وزيادة التفاعل مع العملاء، وتحسين تجربة المستخدم بشكل عام، مما يؤدي إلى نمو أفضل للعمل وزيادة الإيرادات.

✓ **4/ نمذجة الميل (النزعة) (Propensity Modeling):** هو تطبيق يستخدم في التسويق يعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الضخمة وتوقع السلوك المستقبلي للعملاء. يعتمد هذا التطبيق على بناء نماذج رياضية تستند إلى البيانات التاريخية والخصائص الديموغرافية للعملاء لتقدير احتمالية اتخاذهم لإجراءات محددة مثل الشراء أو الاشتراك في خدمات معينة. يتم تطبيق تقنيات تعلم الآلة والشبكات العصبية والخوارزميات الإحصائية لتحليل البيانات وكشف الأنماط المخفية التي تؤثر على قرارات العملاء. (Ascarza, 2018)(Burez & Van den Poel, 2009)

تتيح نمذجة الميل للشركات تحديد العملاء ذوي الاحتمالية العالية للشراء أو الانتقال إلى منتجات وخدمات جديدة، مما يمكنها من توجيه جهودها التسويقية بفعالية أكبر. من خلال تخصيص العروض والرسائل التسويقية بناءً على تفضيلات العملاء المتوقعة، تستطيع الشركات تحسين معدلات التحويل وزيادة العائد على الاستثمار (Neslin, & al, 2006). بالإضافة إلى ذلك، تساهم هذه التقنية في تحسين تجربة العملاء من خلال تقديم محتوى مخصص يتناسب مع احتياجاتهم وتفضيلاتهم الفردية. (Lemmens & Croux, 2006)

بهذه الطريقة، تعتبر نمذجة الميل في التسويق أداة قوية تستفيد منها الشركات لفهم سلوك العملاء وتحسين استراتيجيات التسويق واتخاذ القرارات الاستراتيجية والتكتيكية بناءً على توقعات دقيقة لسلوك المستهلكين لتحقيق أهدافها بشكل أكثر فعالية (Mullin, 2022).

✓ **5/ التحليلات التنبؤية (Predictive analytics):** تمثل التحليلات التنبؤية بالذكاء الاصطناعي في مجال التسويق استخدام التقنيات والأدوات الحديثة في مجال الذكاء الاصطناعي، مثل تعلم الآلة وتحليل البيانات الضخمة، لفهم وتحليل السلوكيات والاتجاهات الحالية والمتوقعة للمستهلكين. يعتمد هذا النهج على جمع وتحليل كميات هائلة من البيانات من مصادر متنوعة مثل وسائل التواصل الاجتماعي، وسجلات المبيعات، والتفاعلات عبر الإنترنت، والتطبيقات الجوالة، وغيرها.(Shmueli & Koppius, 2011) ، باستخدام هذه البيانات، يعمل التحليل التنبؤي على تطوير نماذج تنبؤية متقدمة تستند إلى الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي، والتي تمكن من توقع سلوك المستهلكين المستقبلي وتفضيلاتهم.(Chen, Chiang, & Storey, 2012) يتيح هذا النوع من التحليلات للشركات فهم أفضل لعملائها واحتياجاتهم، مما يمكنها من توجيه جهودها التسويقية وتكييف استراتيجياتها بشكل أكثر فعالية.

وتشمل الفوائد الرئيسية لهذا النوع من التحليلات تحسين استراتيجيات التوجيه والاستهداف، وتخصيص التجربة لكل عميل بشكل فردي، وزيادة فعالية الحملات التسويقية، وبالتالي تحقيق نتائج أفضل وزيادة الربحية للشركات.(Germann, Lilien, & Rangaswamy, 2014) يعتبر التحليل التنبؤي بالذكاء الاصطناعي في مجال التسويق أداة حيوية تساعد الشركات على التفوق في بيئة السوق المتغيرة بسرعة وتحسين تفاعلها مع العملاء بشكل مستمر.(Marinina & Stirtz, 2022)

✓ **6/ تحليل المشاعر (Sentiment analysis):** يتيح تحليل المشاعر بالذكاء الاصطناعي لباحثي السوق تحليل المشاعر والآراء والاتجاهات التي يتم التعبير عنها بكميات كبيرة في النصوص والبيانات الصوتية، مثل منشورات وسائل التواصل الاجتماعي ومراجعات العملاء والردود على الاستطلاعات. تصنف خوارزميات معالجة اللغة الطبيعية المشاعر على أنها إيجابية أو سلبية أو محايدة، وذلك يوفر رؤى قيمة حول تصورات العملاء وتفضيلاتهم (Cambria, & al, 2017)، يساعد هذا التحليل المؤسسات في تحسين استراتيجياتها واتخاذ قرارات تسويقية مستنيرة. بالإضافة إلى ذلك، يمكنه اكتشاف المشاكل أو الفرص المحتملة بسرعة، مما يتيح للمؤسسات التفاعل بشكل فوري وفعال مع مشاعر العملاء (Liu, 2012).

✓ **7/ التوصيات المخصصة (Personalized Recommendations):** هي استخدام الخوارزميات وتقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل كمية هائلة من البيانات التي تشمل سجلات التصفح واستعلامات البحث

والمشتريات السابقة لتقديم توصيات شخصية ومخصصة لكل عميل بشكل فردي والتي تكون مناسبة لاهتماماته وتفضيلاته (Ricci, & al, 2010, pp. 10-11). للمسوقين يعتبر هذا التطبيق أداة قوية لزيادة فعالية استراتيجيات التسويق، حيث تزيد من التفاعل مع المحتوى، تحسين تجربة العملاء، زيادة معدلات التحويل والمبيعات، مما يساهم في نجاح الحملات التسويقية بشكل عام، كما يعزز الولاء للعلامة التجارية من خلال تقديم تجربة تسوق شخصية ومتكاملة(Gomez-Uribe & Hunt, 2015) .

- ✓ **8/ أتمتة التسويق (Marketing automation):** أو ما يعرف بالتسويق الآلي هو عبارة عن منصات برمجية تستخدم العديد من تقنيات الذكاء الاصطناعي لتبسيط وتحسين العمليات والمهام التسويقية، وتشمل هذه المهام تحديد القطاع السوقي المستهدف وتصميم المحتوى بناءً على ذلك، إضافة الى مراسلة العملاء عبر البريد الالكتروني آليا وإدارة علاقات الزبائن وإدارة مواقع التواصل الاجتماعي. (Cheshire, 2020) ، مما يتيح لفريق التسويق التخلص من المهام المتكررة والمستهلكة للوقت والتركيز على الاستراتيجية ويتيح للمؤسسات إدارة الحملات التسويقية آليا في وقت قياسي وبشكل أكثر فعالية وكفاءة.-(Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019)

- ✓ **9/ تحليل الوسائط الاجتماعية (Social Media Analysis):** يعد تحليل وسائل التواصل الاجتماعي باستخدام الذكاء الاصطناعي أحد أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق، حيث يستخدم لتحليل كميات هائلة من البيانات على منصات التواصل مثل فيسبوك وتويتر وانستغرام. يتيح هذا التحليل للشركات فهم سلوك المستخدمين وميولهم واهتماماتهم، مما يمكنها من استهداف الجمهور المناسب بالمحتوى والإعلانات الملائمة في الوقت المناسب. يجمع الذكاء الاصطناعي البيانات تلقائيًا من منشورات وتعليقات واعجابات ومشاركات المستخدمين، ثم يستخدم خوارزميات تحليل المشاعر لكشف الاتجاهات وفهم الرأي العام حول المنتجات والخدمات. بالإضافة إلى ذلك، يمكنه تقسيم العملاء بناءً على أنماط السلوك وتخصيص الرسائل الإعلانية بدقة، كما يتيح تحليل الأداء وقياس نجاح الحملات التسويقية من خلال مراقبة التفاعل والمشاركة وعدد المتابعين. ومن خلال تحليل الاستجابات، يمكن تحسين المحتوى بناءً على الاستجابات الفعلية، وتحديد الشخصيات المؤثرة لاستخدامها في الحملات التسويقية. علاوة على ذلك، يساعد الاستماع الاجتماعي في مراقبة المحادثات والاستجابات لتحليل ردود الفعل وتحديد فرص التسويق الناشئة، ويستخدم التنبؤ التحليلي البيانات التاريخية للتنبؤ باتجاهات السوق المستقبلية وتوجيه الاستراتيجيات التسويقية. يعد هذا التحليل أداة قوية لتحسين استراتيجيات التسويق وزيادة التفاعل مع العلامة التجارية، مما يعزز رضا العملاء ويزيد من ولائهم، ويساعد الشركات في تحقيق أهدافها التسويقية بكفاءة أكبر.
(Anandvardhan, 2021) تحليل وسائل التواصل الاجتماعي باستخدام الذكاء الاصطناعي يمثل تطبيقًا قويًا يعزز استراتيجيات التسويق ويعزز التفاعل مع العلامة التجارية. يفتح هذا التطبيق أبوابًا هائلة لتحسين تجربة العملاء وتعزيز قوة العلامة التجارية، مما يجعله أداة حيوية في عالم التسويق الرقمي.

❖ المطلب الثاني: دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة عمليات التسويق

الذكاء الاصطناعي (AI) يغيّر مجال التسويق من خلال توفير حلول مبتكرة لتحليل البيانات، الأتمتة، التخصيص، وأكثر. فيما يلي سنلقي نظرة شاملة على مختلف استخدامات الذكاء الاصطناعي في التسويق وفوائدها:

- ✓ **1/ جمع وتحليل البيانات:** يمكن للذكاء الاصطناعي تمكين المسوقين من جمع وتحليل كميات هائلة من البيانات بكفاءة. يمكن لخوارزميات التعلم الآلي معالجة البيانات من مصادر متعددة للكشف عن الأنماط والرؤى حول سلوك المستهلك، التفضيلات، والاتجاهات. هذا يساعد المسوقين في اتخاذ قرارات مستنيرة وتخصيص استراتيجياتهم بشكل أفضل لتلبية احتياجات العملاء. (Sajid, 2024) (Riserbato, 2024)

- ✓ **2/ إنشاء محتوى تسويقي جذاب:** أدى الإطلاق لمنصة ChatGPT التابعة لشركة OpenAI في نوفمبر من عام 2022 إلى ظهور سيل من حالات الاستخدام الجديدة للذكاء الاصطناعي يمكن لأدوات الذكاء الاصطناعي المساعدة في إنشاء المحتوى للمدونات، وسائل التواصل الاجتماعي، وغيرها من قنوات التسويق. هذه الأدوات يمكنها إنتاج محتوى شخصي وملائم بناءً على بيانات وتفضيلات المستخدم، مما يضمن أن الرسائل تتماشى مع الجمهور المستهدف. بينما يتطلب المحتوى المولد بواسطة الذكاء الاصطناعي غالبًا تحريرًا بشريًا لتحسينه، فإنه يوفر أساسًا قويًا ويوفر وقتًا كبيرًا. (Flinders, 2023)

- ✓ **3/ تجزئة واستهداف الجمهور:** تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي الشركات في فهم وتقسيم الجمهور بذكاء وكفاءة من خلال تحليل البيانات الديموغرافية، السلوكية، والنفسية، مما يمكن للمسوقين تحديد الشرائح ذات القيمة العالية والاستهداف الأكثر دقة وتخصيص استراتيجيات الحملات التسويقية الأكثر فعالية يؤدي ذلك إلى تفاعل أقوى للعملاء وتحسين عائد الاستثمار. (Flinders، 2023)

- ✓ **4/ التخصيص:** يقوم الذكاء الاصطناعي بتحليل بيانات العميل الفردي وسلوكه للسماح بتجارب تسويقية مخصصة بدقة. من خلال توصيات المحتوى الديناميكي على المواقع الإلكترونية، وحملات البريد الإلكتروني المخصصة، واقتراحات المنتجات التي تتماشى مع اهتمامات وسلوكيات كل مستخدم، يعزز التخصيص المعتمد على الذكاء الاصطناعي مشاركة العملاء بشكل أعمق وولاءهم، مما يؤدي إلى زيادة معدلات التحويل ورضا العملاء. (Sajid، 2024)
- ✓ **5/ خدمة العملاء:** روبوتات المحادثة والمساعدات الافتراضية المدعومة بالذكاء الاصطناعي تحسن خدمة العملاء من خلال تقديم دعم فوري على مدار الساعة. هذه الأدوات يمكنها التعامل مع مجموعة واسعة من

استفسارات العملاء، توجيه المستخدمين عبر العمليات، وتصعيد القضايا إلى الوكلاء البشريين عند الضرورة. هذا يعزز رضا العملاء ويقلل من أوقات الاستجابة. (Riserbato، 2024)

✓ **6/ الإعلانات المستهدفة:** هو عملية تحديد الجمهور المستهدف بشكل دقيق وتوجيه الإعلانات والرسائل التسويقية نحوهم بناءً على مجموعة متنوعة من العوامل المعرفة. يشمل هذا الاستهداف استخدام البيانات الديموغرافية، والسلوكية، والجغرافية، والاهتمامات الشخصية، والتفاعل السابق بالإعلانات، والمزيد. يتيح استهداف الإعلانات للمسوقين تحسين كفاءة حملاتهم الإعلانية وزيادة احتمالات التفاعل مع الجمهور المستهدف، مما يؤدي في النهاية إلى زيادة معدلات التحويل وتحقيق أهداف العمل التسويقي. يتم تحقيق هذا عادة من خلال استخدام التحليلات البيانية وتقنيات التعلم الآلي لفهم سلوك الجمهور وتحديد الجمهور المثالي لكل حملة إعلانية. (Nair & Gupta, 2021, p. 322)

✓ **7/ الإعلانات السياقية:** هي تقنية آلية تقوم بتطابق الإعلانات مع المحتوى الرقمي ذي الصلة. يتم اختيار الإعلانات استنادًا إلى الكلمات الرئيسية والبيانات الوصفية الأخرى في المحتوى، مما ينتج عنه إعلانات مستهدفة وملائمة. هذا يشجع المستخدمين على النقر على الإعلانات، مما يؤدي إلى زيادة العائدات لناشر المحتوى وزيادة معدلات التحويلات للمعلن الإعلانات السياقية تسمح للناشرين والمعلنين بالوصول إلى جمهورهم المستهدف بشكل فعال، وذلك دون الحاجة إلى قسم مبيعات إعلانات للبحث عن المشترين. كما توفر هذه التقنية مزيدًا من الخيارات والقدرة على توصيل الرسائل إلى جماهير مربحة. (Chen J. , 2021)

✓ **8/ الإعلان الآلي:** هو عملية استخدام تقنيات والذكاء الاصطناعي لشراء ونشر الإعلانات على الوسائط الإعلانية، وهي الفضاء الإعلاني على مواقع الويب والتطبيقات. يتم تحديد الأماكن المناسبة والمواقع الأفضل لعرض الإعلانات وفقًا لمعايير محددة مثل اهتمامات الجمهور المستهدف، وتفضيلاته، وسجل تصفحه، بغية تحقيق أقصى استفادة من الحملة الإعلانية. تلك العملية تسمح بتحسين فعالية الإعلانات وزيادة فرص الوصول إلى الجمهور المناسب، مما يعزز نجاح الحملات الإعلانية ويزيد من عائد الاستثمار في الإعلانات. (Nair & Gupta, 2021, p. 320)

✓ **9/ التسعير الديناميكي:** باستخدام الذكاء الاصطناعي هو استراتيجية تسعير تعتمد على تحليل البيانات الضخمة وتقنيات التعلم الآلي لضبط الأسعار بناءً على الظروف الفعلية في السوق. يتيح هذا النهج للشركات تحديد الأسعار بشكل دقيق وفعال مستندة إلى توقعات الطلب والعرض والتنافس وغيرها من المتغيرات، مما يساعدها على تحقيق الإيرادات القصوى والبقاء تنافسية في بيئة السوق المتغيرة بسرعة. (Emma, 2023)

✓ **10/ اكتشاف فرص السوق الجديدة:** يمكن للذكاء الاصطناعي تحديد الاتجاهات الناشئة وفرص السوق المحتملة من خلال تحليل مجموعات البيانات الضخمة. عن طريق اكتشاف الأنماط والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي المسوقين في البقاء في الطليعة واستكشاف طرق جديدة للنمو والابتكار.

باستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، يتغير مشهد التسويق وينعم المسوقون بأدوات قوية تعزز فعالية استراتيجياتهم وتعمق تواصلهم مع العملاء. من خلال تحليل البيانات الضخمة وتخصيص التجارب التسويقية، يفتح الذكاء الاصطناعي أبواباً للإبداع والابتكار في عالم التسويق، مما يقود إلى تحقيق نتائج استثنائية وتعزيز الارتباط بين العلامة التجارية وجمهورها.

❖ المطلب الثالث: عوامل تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتجاهات المستهلك:

يشهد التسويق في وقتنا الحالي تحولًا جذريًا بفضل التقدم في تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث أصبحت هذه الاخيرة أداة لتحسين كفاءة العمليات التجارية، ووسيلة لفهم سلوكيات المستهلكين بطرق لم تكن ممكنة من قبل. من خلال تطبيقات مثل روبوتات الدردشة، التحليلات التنبؤية، والتوصيات المخصصة، يمكن للشركات تقديم تجارب شخصية مميزة للعملاء، مما يؤثر بشكل كبير على اتجاهاتهم ومواقفهم وقراراتهم الشرائية. في هذا السياق، سنستعرض عوامل تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التسويق على اتجاهات المستهلك

✓ **1/ تجربة المستخدم المحسّنة:** تقديم تجربة مستخدم سلسة ومرضية من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكن أن يؤدي إلى اتجاهات إيجابية ورضا أكبر من قبل المستهلكين. عندما تكون تطبيقات الدردشة الروبوتية قادرة على تقديم إجابات فورية ودقيقة على استفسارات المستخدمين، فإنهم قد يشعرون برضا أكبر ويتجاوبون بشكل أفضل مع العلامة التجارية. (Hassenzahl & Tractinsky, 2006)

✓ **2/ الثقة والشفافية:** بناء الثقة مع المستهلكين من خلال الشفافية في كيفية استخدام التطبيقات الذكية وتفسير كيفية استخدام بياناتهم الشخصية لتحسين تجاربهم وحماية خصوصيتهم يؤثر إيجاباً على مواقفهم واتجاهاتهم حيث يجب أن تكون الشركات صادقة ومستعدة للتواصل مع المستهلكين بشكل دوري لتقديم تحديثات حول سياسات الخصوصية وتحسينات النظام بهدف تعزيز الثقة في العلامة التجارية. (Gefen, Karahanna, & Straub, 2003)

✓ **3/ تحسين الكفاءة والفعالية:** إذا ساهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات التسويقية وجعلتها أكثر سهولة وراحة للمستهلكين، فمن المرجح أن يتجاوبون بشكل إيجابي ويشعروا بمزيد من الرضا تجاه العلامة التجارية.(Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003)

✓ **4/ توفير المعلومات الشخصية والمخصصة:** تطبيقات الذكاء الاصطناعي قادرة على تحليل بيانات المستهلكين وتقديم توصيات وعروض مخصصة ومناسبة. هذا يمكن أن يؤدي إلى إيجابية المواقف من قبل المستهلكين حيث يشعرون بأن العلامة التجارية تفهم احتياجاتهم بشكل أفضل. (Farooq & Yuen, 2024)

✓ **5/ التجربة السابقة والتفاعل السابق:** تجارب المستهلكين السابقة مع المؤسسات التي المستخدمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتفاعلهم السابق معها قد تؤثر على مواقفهم المستقبلية وتوجهاتهم. التجارب الإيجابية تعزز المواقف إيجابية أكثر، بينما التجارب السلبية قد تؤدي إلى مواقف سلبية (Gera & Kumar, 2023).

✓ **6/ التبني التكنولوجي والثقافة الرقمية:** مواقف المستهلكين من تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتأثر بشكل كبير بمستوى فهمهم وتقبلهم لثقافة التكنولوجيا الرقمية، حيث يكون المستخدمون الذين يتقبلون التكنولوجيا الجديدة على استعداد أكبر للاعتماد على تلك التطبيقات والتفاعل معها. وعندما تتماشى تطبيقات الذكاء الاصطناعي مع توقعاتهم وتفضيلاتهم التكنولوجية، يصبحون أكثر عرضة للاستخدام والاستفادة منها، كما يمكن أن تلقى التطبيقات التي توفر واجهات مستخدم بديهية وتحل مشاكلهم بطرق مبتكرة إعجابهم بشكل أكبر (Venkatesh, Thong, & Xu, 2012).

✓ **7/ مخاوف الخصوصية:** تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتطلب استخدام البيانات الشخصية لتحسين الأداء، مما يثير مخاوف المستهلكين بشأن خصوصية معلوماتهم. يجب على الشركات ضمان أن تلك البيانات تحفظ بشكل آمن وتُستخدم بمسؤولية وفقًا للوائح الخصوصية المعمول بها. (Wei & al, 2019)

✓ **8/ تأثير الوظائف:** التخوف من فقدان الوظائف بسبب الذكاء الاصطناعي يؤثر على اتجاهات وسلوكيات المستهلكين، حيث يعتبر القلق من فقدان الوظائف تهديدًا لمستقبلهم الوظيفي، مما يجعلهم يتبنون مواقف سلبية تجاه الشركات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي في حملاتها التسويقية، وهو ما ينعكس على مستوى الثقة التي يمنحونها لهذه الشركات. (Smith, Doe, & Jones, 2020)

✓ **9/ التحيز في الخوارزميات:** قد تنعكس التحيزات الموجودة في البيانات التي تستند إليها تطبيقات الذكاء الاصطناعي على شكل قرارات غير عادلة أو تفضيل فئات معينة، مما يؤثر سلبًا على الثقة التي يمنحها المستهلكون للشركات المستخدمة لتلك التقنيات. علاوة على ذلك، يعتبر المستهلكون الذين يدركون وجود

التحيز في الخوارزميات أن التسويق بها غير عادل ويميل إلى التمييز، مما يجعلهم يتجنبون المنتجات والخدمات التي يتم الترويج لها بهذه الطريقة. (Ruiz, Jones, & Lee, 2022)

✓ **10/ تأثير على عادات الشراء:** قد يؤدي توجيه الذكاء الاصطناعي للتوصيات الشخصية إلى تغيير في عادات الشراء للمستهلكين، حيث يمكن أن يشعروا بالإغراء لتجربة منتجات جديدة أو البقاء على منتجات معينة بناءً على التوصيات. (Rigakos, Buja, & Levy, 2018)

✓ **11/ التفاعل بين الإنسان والآلة:** تأثير هذا التفاعل على تصورات المستهلك للتسويق باستخدام الذكاء الاصطناعي يعكس ديناميات اجتماعية ونفسية متعددة، حيث يمكن للأفراد أن يشعروا بالراحة، القلق، أو الاستياء أثناء تفاعلهم مع تلك التكنولوجيا. وأظهرت الدراسات أن المستهلكين يميلون لتطوير مواقف إيجابية تجاه حملات التسويق باستخدام الذكاء الاصطناعي عندما يرى التفاعل بين الإنسان والآلة كشبيه بالإنسان وجاذبًا، ومثرًا بالمعلومات. المستهلكون الذين يرون التفاعلات كهذه يظهرون مستويات أعلى من الثقة في الشركات المستخدمة لتقنيات التسويق بالذكاء الاصطناعي، كما يرون التسويق بهذه الطريقة أكثر فائدة وقيمة. ونتيجة لذلك، يكونون أكثر استعدادًا لاستخدام المنتجات والخدمات التي تتم الترويج لها بواسطة تسويق الذكاء الاصطناعي. (Falk, Breazeal, & Kiesler, 2021)

✓ **12/ التعلم والتوعية:** المستهلكون الذين يفهمون كيفية عمل التطبيقات الذكية وفوائدها يميلون إلى التفاعل الإيجابي معها، التوعية بالتكنولوجيا وفهم كيفية استخدام التطبيقات يساعد في تعزيز المواقف الإيجابية.

بشكل عام، يؤدي الاستخدام الاستراتيجي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى إحداث تحول في مشهد المستهلك، حيث يوفر للشركات ميزة تنافسية ويمنح المستهلكين تجربة تسوق أكثر تخصيصًا وكفاءة. ومع ذلك، يجب على الشركات أن تكون حذرة وتأخذ في الاعتبار الآثار السلبية المحتملة، مثل قضايا الخصوصية والتحيز، وتعمل على تحسين الشفافية والعدالة في استخدام التكنولوجيا.

خلاصة الفصل الاول:

في عالمنا اليوم، يتزايد الاعتماد على التكنولوجيا بشكل كبير، مما يجعل فهم سلوك المستهلك واتجاهاته ضرورة ملحة. يُعنى هذا الفصل بإبراز دور الذكاء الاصطناعي كعامل محوري في تشكيل اتجاهات ومواقف المستهلكين في عصرنا الرقمي.

في البداية، استعرضنا مفهوم الاتجاهات كمكون أساسي لسلوك المستهلك، وتناولنا مكوناته المعرفية، العاطفية، والسلوكية. تطرّقنا إلى العوامل التي تؤثر على هذه الاتجاهات وكيفية تغييرها وتشكيلها بمرور الوقت. هذا الفهم يمنحنا رؤية أعمق عن كيفية تأثير مختلف العوامل على اختيارات وقرارات المستهلكين.

ثم انتقلنا إلى استكشاف عالم الذكاء الاصطناعي، بدءًا من تاريخه وتطوره إلى أحدث مفاهيمه وتقنياته. تعرفنا على تطبيقات متعددة مثل تعلم الآلة، الشبكات العصبية، معالجة اللغة الطبيعية، ورؤية الحاسوب. وأوضحنا كيف تسهم هذه التقنيات في تحويل مختلف القطاعات وتعزيز قدراتها وتحسين أداء مهامها بطرق غير مسبوقة.

أخيرًا، سلطنا الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في التسويق الحديث. استعرضنا تطبيقات متنوعة مثل روبوتات الدردشة، المساعدات الافتراضية، والتحليلات التنبؤية، وكيف تساهم في تحسين استراتيجيات التسويق من خلال توفير تجارب مخصصة وفريدة للمستهلكين. ناقشنا تأثير هذه التطبيقات على تعزيز الكفاءة، بناء الثقة، وتحسين تجربة المستخدم، مما يؤدي إلى تحسين مواقف واتجاهات المستهلكين تجاه العلامات التجارية.

في الختام، يظهر تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتجاهات المستهلكين كتغير جذري في علاقتهم مع علاماتهم التجارية المفضلة. هذه التطبيقات ليست مجرد أدوات تسويقية، بل تعتبر شريكًا استراتيجيًا يساعد الشركات على فهم احتياجات وتفضيلات المستهلكين بشكل أفضل من أي وقت مضى. بفضل قدرتها على تقديم تجارب شخصية مميزة وتوصيات مبنية على البيانات، تخلق تطبيقات الذكاء الاصطناعي روابط قوية بين العلامات التجارية وجمهورها. ومع ذلك، يتطلب الاستفادة الكاملة من هذا الإمكانية النهوض بالمعايير الأخلاقية والحفاظ على خصوصية المستهلكين كأولوية، مما يساعد في بناء علاقات موثوقة ومستدامة في عالم التسويق الرقمي.

الفصل الثاني:
الإطار التطبيقي
لدراسة تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتجاهات المستهلك

تمهيد:

سوف نحاول من خلال هذا الفصل التطرق إلى الجانب التطبيقي لدراسة تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتجاهات المستهلك، بحيث تتضمن الدراسة الميدانية التطرق إلى منهجية الدراسة وأدوات جمع البيانات و أساليب المعالجة الإحصائية، وتوضيح متغيرات الدراسة و لهذا الغرض قمنا بتصميم استبيان يشمل مجموعة من المحاور، تم توزيعه على افراد عينة الدراسة، بعد جمع الاستمارات يتم إخضاع الإجابات إلى التحليل ثم الإجابة على فرضيات الدراسة باستخدام الأسلوب العلمي من خلال الاعتماد على الأدوات الإحصائية المناسبة، ومن هذا المنطلق سنقوم من خلال هذا الفصل التطرق الى تحليل نتائج البحث ومناقشة الفرضيات بالشكل التالي:

- ✓ **المبحث الأول:** عرض منهجية الدراسة.
- ✓ **المبحث الثاني:** عرض النتائج الإحصائية للدراسة الميدانية.
- ✓ **المبحث الثالث:** اختبار فرضيات الدراسة الميدانية.

المبحث الأول: عرض منهجية الدراسة

يشمل هذا المبحث عرض وتحليل مفصل للنتائج التي توصلت إليها الدراسة الميدانية التي أجريت على عينة عشوائية، وسنحاول من خلال البحث الميداني دراسة تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الاتجاهات الاستهلاكية.

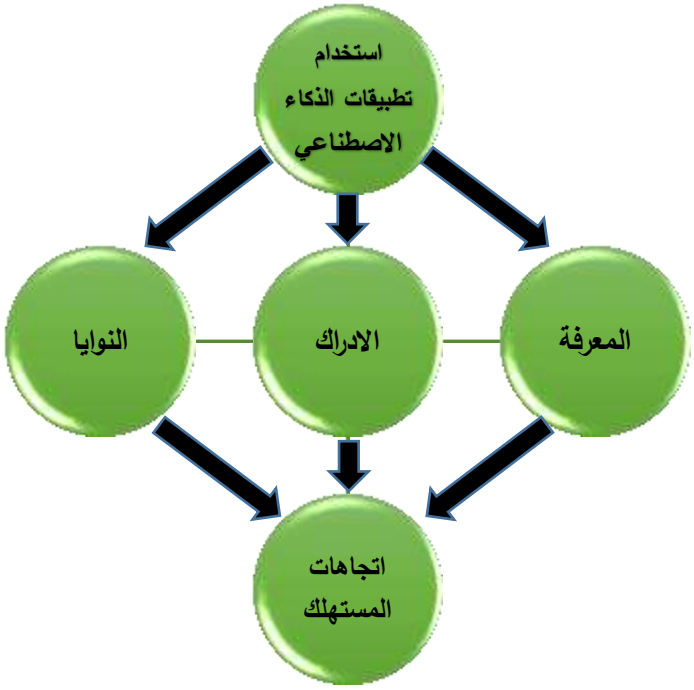
❖ المطلب الأول: نموذج الدراسة والعينة المستخدمة فيها

إن دراستنا الميدانية يجب أن تكون عينة عشوائية قبل صياغة الاستبيان وتوزيعه على افراد العينة ووضع نموذج للدراسة المتبعة وفيما يلي نموذجا للدراسة.

أولا/ نموذج الدراسة:

بعد التطرق إلى الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته ومعرفة مفاهيمه العامة ودراسة عوامل تأثير استخدامه على اتجاهات المستهلك، ارتأينا أن نجري هذا البحث الميداني الذي نحاول من خلاله معرفة تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الاتجاهات الاستهلاكية، بحيث تهدف هذه الدراسة الى الوصول إلى النتائج والمعلومات المرجوة وللإجابة على مشكلة البحث، تطلب منا بناء نموذج شمولي مقترح لتشخيص العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي كمتغير مستقل وبين الاتجاهات كمتغير تابع.

الشكل رقم (2-1): نموذج الدراسة



المصدر: من إعداد الطالب

سنحاول الإجابة على الفرضيات التالية:

- ✓ **الفرضية الأولى:** يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتجاهات أفراد العينة.
- ✓ **الفرضية الثانية:** يوجد فروقات ذات دلالة إحصائية في اتجاهات أفراد العينة تبعًا لاعتقادهم أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعزز جودة القرارات المرتبطة بسلوكياتهم الاستهلاكية.
- ✓ **الفرضية الثالثة:** يوجد تباين ذو دلالة إحصائية في اتجاهات أفراد العينة نتيجة تقييمهم للتجارب الاستهلاكية السابقة المعتمدة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ثانيا/ مجتمع وعينة الدراسة:

تعتبر العينة تمثيلاً دقيقاً للمجتمع الأصلي بفضل خصائصها الفريدة، مما يمكن الباحث من استنتاج نتائج قابلة للتعميم لتمثيل المجتمع بأكمله بشكل صحيح، حيث يشتمل المجتمع موضوع الدراسة على كل جمهور التجارة الالكترونية، وقد تم اختيار العينة بطريقة منتظمة، من خلال توزيع الاستبيان إلكترونيا في الوسائط الاجتماعية و المجموعات التي تضم أشخاصا قد يعتبرون مستهلكين للسلع والخدمات الالكترونية ولديهم معرفة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، من أجل التوصل إلى معرفة مدى تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتجاهات المستهلك وكشف العلاقة بين المتغيرين، حيث تشكلت العينة موضوع الدراسة من 103 أفراد تم اختيارهم بطريقة منتظمة وبصورة احتمالية في نقس الوقت.

❖ المطلب الثاني: أدوات جمع البيانات وتحليلها

أولا/ تصميم أداة الدراسة:

اعتمدنا على أداة الاستبيان كطريقة جمع البيانات والمعطيات المرتبطة أساسا بمعرفة آراء أفراد العينة واتجاهاتهم حول الأبعاد التي ترسم أهدافنا البحثية، ويعتبر الاستبيان" وسيلة من وسائل جمع البيانات، التي تعتمد أساسا على استمارة تتكون من مجموعة من الأسئلة، تسلم إلى الأشخاص الذين تم اختيارهم لموضوع الدراسة ليقوموا بتسجيل إجاباتهم عن الأسئلة الواردة فيه، وإعادته مرة ثانية، ويتم كل ذلك بدون مساعدة الباحث للأفراد سواء في فهم الأسئلة أو تسجيل الإجابات.

كما أنه: "وسيلة للحصول على إجابات عن عدد من الأسئلة المكتوبة في نموذج يعد لهذا الغرض ويقوم المجيب بملئها بنفسه"، وبالتالي هو طريقة فعالة، ومفيدة لجمع الإجابات عندما يتعذر على الباحث إجراء المقابلة الشخصية مع أفراد العينة، بالإضافة إلى التحكم في طريقة إجابتهم والاكتفاء بالحصول على المعطيات التي تفيد الغرض من البحث، ومنه تم تقسيم الاستبيان إلى ثلاثة أقسام هي كالتالي:

- ✓ القسم الأول: يحتوي هذا القسم على مجموعة من الأسئلة التي تهدف إلى تقييم مدركات أفراد العينة حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخداماتها التسويقية.
- ✓ القسم الثاني: يتضمن هذا القسم أسئلة تهدف إلى تقييم أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتجاهات أفراد العينة من خلال تقييم أثر استخدامه على أبعاد الاتجاه الثلاثة (المعرفي، العاطفي، السلوكي).
- ✓ القسم الثالث: تتعلق اسئلة هذا القسم بالمعلومات الشخصية لأفراد العينة المشاركة في الدراسة والتي تتكون من الجنس، السن، المستوى التعليمي، المهنة والدخل الشهري.

ثانيا/ طريقة تجميع البيانات:

من أجل سرعة ودقة التصميم اعتمدنا في دراستنا استخدام الخدمة الإلكترونية التي توفرها شركة (Google) على صفحة محركها المتمثلة في التطبيق الشهير (Google Forms) لأغراض البحث والتوثيق والذي يسمح للمستخدمين بتحميل وتعديل وإنشاء عدة أنواع من الملفات على الانترنت مباشرة، وتخزينها في جوجل درايف بالإضافة إلى ما يمتلكه من فعالية وأهمية عالية في مجال البحوث وإجراء الاستقصائيات لما يوفره من وقت وجهد لإتمام مثل هذه الدراسات نتيجة لعدم حاجة الباحث من خلاله لطبع الاستبيان، وجمعه بنفس الطريقة الإلكترونية، كما أنه يجنبنا كافة الأعمال الشاقة والمضنية المرتبطة بتفريغ كم هائل من الاستمارات المستردة، بفضل خاصيته التي تتيح إمكانية إرسال ونشر الرابط الإلكتروني الذي يقودك إلى الاستبيان، حيث تمت هذه العملية بمشاركة العديد من الزملاء والأصدقاء في نشر هذا الاستبيان في المجموعات الخاصة بالطلبة لكل كلية من كليات جامعة ابن خلدون، وذلك عن طريق شبكات التواصل الاجتماعي.

ثالثا/ أساليب المعالجة الإحصائية:

بالاعتماد على برنامج SPSS نسخة 26 قمنا باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل للمعطيات الإحصائية الناتجة عن إجابات أفراد العينة المشاركة في الدراسة وللتأكد من صدق فرضيات الدراسة، التي تمثلت في:

- ✓ استخدام معامل" الفا–كرومباخ" لاختبار صدق وثبات أسئلة الاستبيان المرتبطة بفرضيات الدراسة.
- ✓ استعمال التكرارات والنسب المئوية للكشف عن المعلومات الشخصية لأفراد العينة المشاركة، وكذا التعرف على كافة مستويات إجاباتهم عن أسئلة الاستبيان.
- ✓ استعمال المتوسط الحسابي لترتيب إجابات أفراد العينة حسب درجات موافقتهم على محتوى السؤال أو المحور المستعمل في الاستبيان.

- ✓ استخدام الانحراف المعياري لقياس تجانس إجابات أفراد العينات المختارة حول متوسطات موافقتهم تجاه المتغيرات المستعملة في الدراسة، إذ يدل على كفاءة الوسط الحسابي في تمثيل مركز البيانات، بحيث يكون الوسط الحسابي أكثر جودة كلما قلت قيمة الانحراف المعياري. (فهمي و شامل، 2005، صفحة 190)
- ✓ الاختبارات المستعملة:
  - اختبار (t) لعينة واحدة (One-Sample t-test)
  - اختبار (t) لمجموعتين مستقلتين في سياق اختبار (Levene) لتجانس التباينات
  - تحليل التباين الأحادي (one way anova) واختبار شيفي (Scheffé test)

ونظرا محاولتنا معرفة رأي أفراد العينة في مدى تأثيرات متغير الدراسة المتمثل في تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتجاهاتهم تم الاستعانة بمقياس ليكرت (Likert Scale) الخماسي المناسب لهذا النوع من المتغيرات ذات المقاس الترتيبي، وبالتالي فإن البيانات التي حصلنا عليها كانت عبارة عن درجات من 1 إلى 5 تم تفريغها في برنامج (SPSS 26) حيث تعبر عن الأوزان الخاصة بتأثير كل المتغيرات على العملية المدروسة وفقا لكل فرد من أفراد العينة المختارة، ومن ثم يتم عرض جدول تكراري يعكس توزيع آراء أفراد العينة المختارة واتجاهاتهم، كما يتم في مرحلة لاحقة استخدام المتوسط الحسابي المرجح لمعرفة الاتجاه العام للعينة إذا أعطى أفرادها أي من تلك المتغيرات درجات تختلف من حيث أهميتها بالنسبة لكل منهم. (القحطاني و وآخرون، 1421هـ، صفحة 258)

الجدول رقم (2-1): العبارات المستعملة عند درجات مقياس ليكارت الخماسي

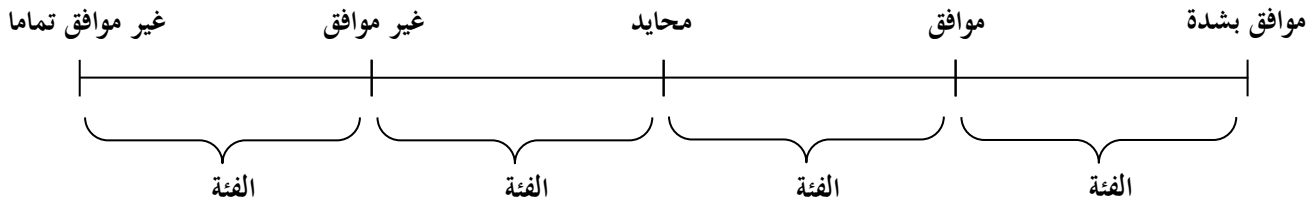
الرأي	الدرجة
غير موافق تماما	1
غير موافق	2
محايد	3
موافق	4
موافق بشدة	5

المصدر: من إعداد الطالب.

ونظرا لعدم القدرة على تحديد الاتجاه أو الرأي العام لأفراد العينة عند استخدام المتوسط الحسابي لإجاباتها عند كل عبارة ترتيبية مستخدمة في الاستبيان، لجأنا إلى تحديد الفئات أو الخلايا الجديدة التي سيدرج فيها كل متوسط من تلك المتوسطات وذلك من خلال ما يلي:

- حساب قيمة المدى بإجراء الفرق بين أعلى قيمة في المقياس (5) من جهة وأقل قيمة منه (1) من جهة أخرى، أن المدى في هذه الحالة يساوي (5-1) =4 ويمكن توضيحه من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (2-2): المدى بين الفئات



المصدر: من إعداد الطالب.

- تحديد طول الفئة أو الخلية الصحيحة لكل اتجاه من خلال قسمة المدى المحسوب بالطريقة أعلاه على أكبر قيم في مقياس ليكرت الخماسي (5) أي أن الطول الفعلي لكل عامل يصبح (5/4=0.80)
- إضافة طول الفئة أو الخلية المحصل عليها أعلاه (0.80) إلى أقل قيمة في مقياس ليكرت الخماسي، لتحصل على (1+0.80=1.80) ما يشير إلى أن أي وسط حسابي يقع بين القيمة (1) والقيمة (0.80) يدخل ضمن الفئة أو الخلية الأولى.
- إضافة طول الفئة أو الخلية المحصل عليها (0.80) إلى أكبر قيمة للخلية الأولى(1.80)، لنحصل على (1.80+0.80=2.60)، وهذا يعني أن أي وسط حسابي قيمته بين (1.80) و(2.60) يدخل في اتجاه الخلية الثانية.
- إضافة طول الفئة أو الخلية المحصل عليها (0.80) إلى أكبر قيمة للخلية الثانية (2.60)، لنحصل على (2.60+0.80=3.40)، وهذا يعني أن أي وسط حسابي قيمته بين (2.60) و(3.40) يدخل في اتجاه الخلية الثالثة.
- إضافة طول الفئة أو الخلية المحصل عليه (0.80) إلى أكبر قيمة للخلية الثالثة (3.40) لنحصل على (3.40+0.80=4.20) وهذا يعني أن أي وسط حسابي تقع قيمته بين (3.40) و(4.20) يدخل في اتجاه الخلية الرابعة.
- إضافة طول الفئة أو الخلية المحصل عليه (0.80) إلى أكبر قيمة للخلية الرابعة (4.20) لنحصل على (4.20+0.80=5) وهذا يعني أن أي وسط حسابي تقع قيمته بين (4.20) و(5) يدخل في اتجاه الخلية الخامسة.

ومنه نحصل على الاتجاه العام للإجابات المحصل عليها حول عبارة من العبارات المستعملة في الاستبيان، في مجال جديد على مجال رأي العينة الموضح في الجدول أدناه.

الجدول رقم (2-2): مجال رأي العينة

الرأي	الدرجة
غير موافق تماما	من 1إلى 1.80
غير موافق	من 1.81 إلى 2.60
محايد	من 2.61 إلى 3.40
موافق	من3.41 إلى 4.20
موافق بشدة	من4.21 إلى 5

المصدر: من إعداد الطالب.

❖ المطلب الثالث: صدق وثبات أداة الدراسة

يقصد بصدق الاستبيان: "التأكد من أنها قادر بالفعل على قياس ما أعد لقياسه"، كما يعرف الصدق أيضا بأنه "شمول الاستبيان لكل العناصر التي يجب أن تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح فقراتها ومفرداتها من ناحية ثانية، بحيث تكون مفهومة لكل من يستخدمها"، يعرف الثبات على أنه: "الاتساق في نتائج الأداة"، كما يعرف على أنها "التأكد من أن الإجابة ستكون واحدة تقريبا لو تكررت طبيعتها على الأشخاص ذاتهم في أوقات مختلفة"، والغرض من ذلك التعرف على قدرة هذه الأداة في الحصول على نفس النتائج فيما لو أعيد استخدامها عدة مرات أخرى.

فبعد الحصول على إجابات أفراد العينة قمنا بحساب معامل الثبات "ألفا–كرونباخ (Alpha Cronbach) الذي يعتبر طريقة شائعة تستعمل للحكم على ثبات أداة الدراسة، إذ يبين الجدول (2–2) معامل ثبات الأداة للمحاور المستعملة للإجابة على الفرضيات المصاغة في البحث ، إذ نلاحظ أن قيمة هذا المعامل كانت تساوي (0.909) وهي قيمة تقترب من الواحد الصحيح، إضافة إلى قيمة معامل صدق الأداة (التي تساوي الجذر التربيعي للمعامل الثبات ألفا–كرونباخ) اقتربت هي الأخرى من الواحد الصحيح ما يشير إلى وجود درجة ثبات وصدق عالية لأداة الدراسة .

الجدول رقم (2–3): معامل ثبات وصدق الاستبيان

	معامل الثبات	الصدق
الإستبيان	0.909	0.953

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26

المبحث الثاني: عرض النتائج الإحصائية للدراسة الميدانية

بعد التأكد من صدق وثبات الاستبيان في صورته وكونه صالح للتطبيق على عينة الدراسة الأساسية، يتم عرض وتحليل نتائج الدراسة ومناقشتها في ضوء كل من أهداف الدراسة، نبدأ بعرض الخصائص الشخصية، ثم تحليل تفصيلي للبيانات وعرض للنتائج من خلال المعالجات الإحصائية التي أجريت على عينة الدراسة ومن ثم تحليل ومناقشة النتائج.

❖ المطلب الأول: عرض المعلومات الشخصية لأفراد عينة الدراسة

في هذا الجزء من الاستمارة سنحاول توضيح بعض المعلومات الخاصة بكل فرد وهي معلومات شخصية تساعدنا في الوصول إلى تحليل النتائج المتوصل إليها من خلال الاستجواب الفردي لكل فرد.

✓ 1/ الجنس:

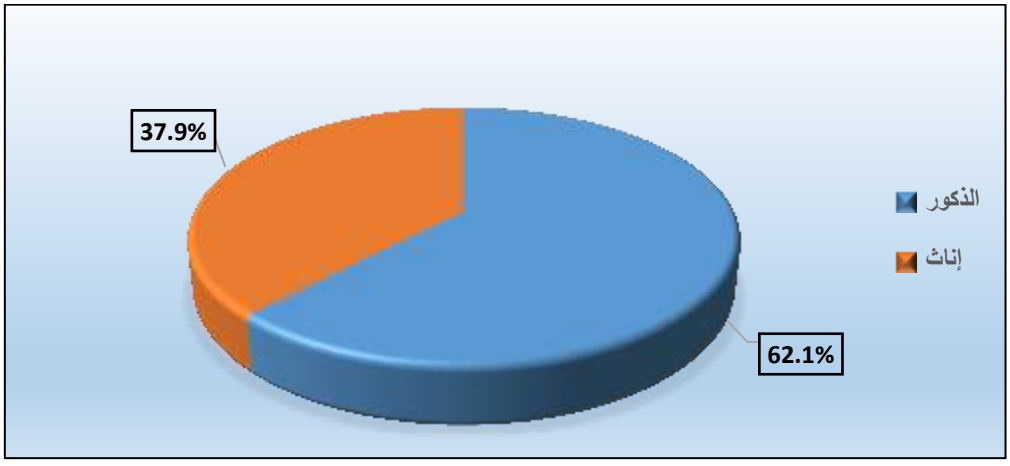
الجدول رقم (2-4): توزيع أفراد العينة حسب الجنس.

الجنس	التكرار	النسبة المئوية	الترتيب
ذكور	64	62.1	1
اناث	39	37.9	2
المجموع	103	100%	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26

يمثل الجدول أعلاه نسبة توزيع أفراد العينة حسب الجنس حيث نلاحظ أن أعلى مشاركة كانت للذكور بنسبة 62.1% أي ما يمثل 64 ذكر من أصل 103 فرد، وسجلت نسبة الإناث 37.9% أي ما يعادل 39 أنثى من أصل 103 أنثى، وهذا راجع أن الاستبيان قسم على الذكور أكثر من الإناث أو أن الإجابة عليه إلكترونيا يهتم بها فئة الذكور على عكس الإناث.

الشكل رقم (2-3): توزيع أفراد العينة حسب الجنس.



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26

✓ **2/ السن:**

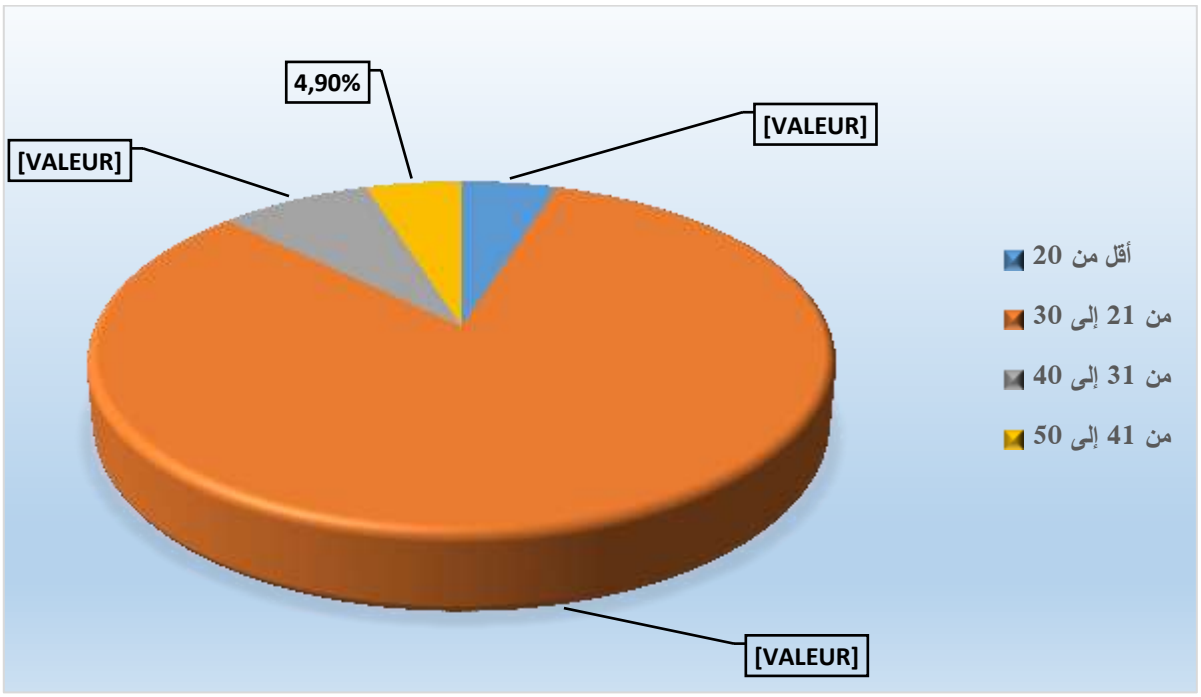
الجدول رقم (2-5): توزيع أفراد العينة حسب السن.

السن	التكرار	النسبة المئوية	الترتيب
أقل من 20	5	4.9	3
من 21 إلى 30 سنة	85	82.5	1
31 إلى 40 سنة	8	7.8	2
من 41 إلى 50	5	4.9	3
المجموع	103	100%	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26

يمثل الجدول أعلاه نسبة توزيع أفراد العينة حسب السن حيث نلاحظ أن أكبر نسبة من أفراد العينة أعمارهم بين 21 و30 سنة بنسبة 82.5% ثم تليها الفئة العمرية من 31 إلى 40 سنة بنسبة 7.8% في حين يشكل أفراد الفئة الذين أعمارهم أقل من 20 والفئة الذين تتراوح أعمارهم بين 41 إلى 50 سنة نسبة 4.9% لكل فئة وهي أقل نسبة.

الشكل رقم (2-4): توزيع أفراد العينة حسب السن.



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26

✓ 3/ المستوى التعليمي:

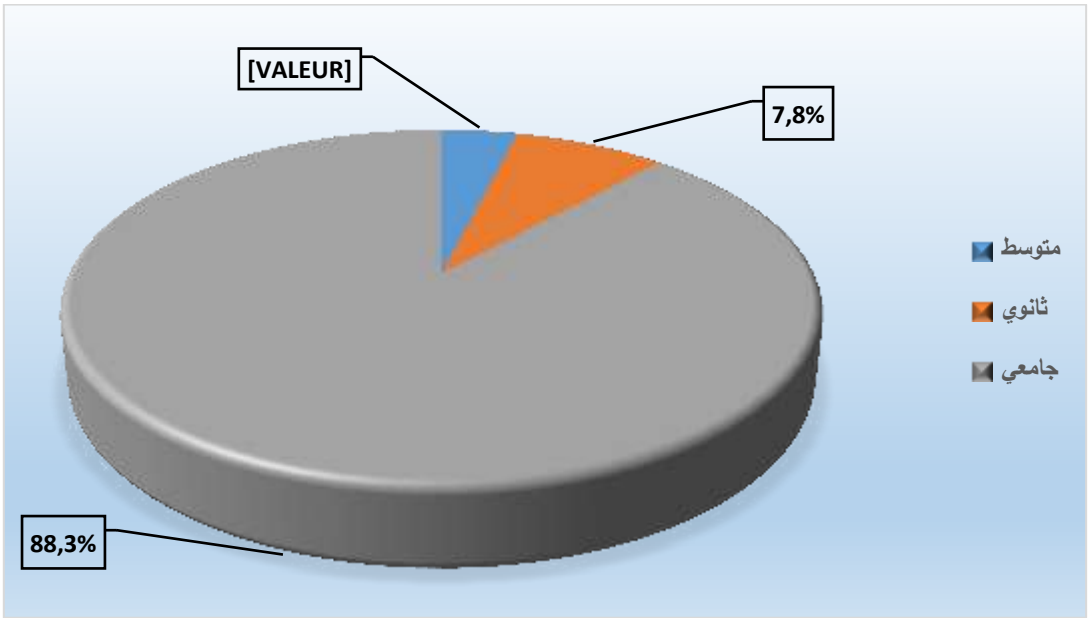
الجدول رقم (2-6): توزيع أفراد العينة حسب الطور.

المستوى التعليمي	التكرار	النسبة المئوية	الترتيب
متوسط	4	3.9%	3
ثانوي	8	7.8%	2
جامعي	91	88.3%	1
المجموع	103	100%	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26

يمثل الجدول أعلاه نسبة توزيع أفراد العينة حسب المستوى التعليمي حيث نلاحظ أن أغلب أفراد عينة الدراسة طلبة جامعيين حيث بلغ عددهم 91 شخص بنسبة 88.3% ثم يلي ذلك مستوى الثانوي وقد بلغ عدد أفراده 8 أشخاص بنسبة 7.8%، في حين أن أقل نسبة 3.9% رجعت للأفراد ذوي المستوى التعليمي المتوسط حيث لم يُسجل سوى 4 أشخاص في هذا المستوى التعليمي، ونلاحظ أن الطلبة الجامعيين كانوا الأكثر تجاوبا من بقية الفئات الأخرى وهذا راجع ربما لطبيعة الموضوع.

الشكل رقم (2-5): توزيع أفراد العينة حسب المستوى التعليمي.



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26.

✓ **4/ المهنة:**

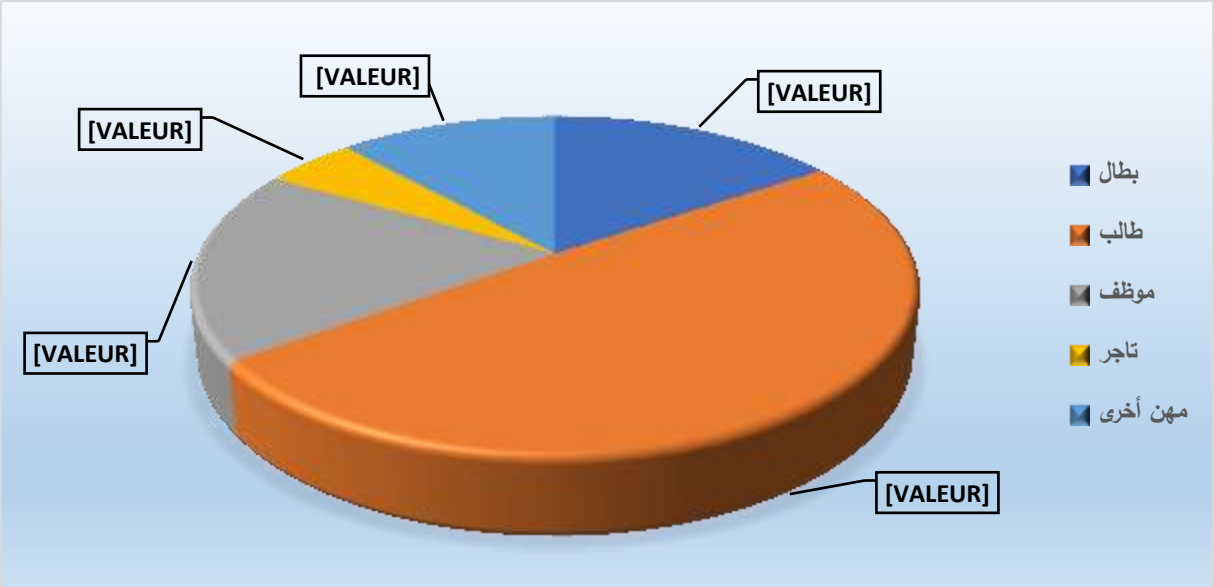
الجدول رقم (2-7): توزيع أفراد العينة حسب المهنة.

المهنة	التكرار	النسبة المئوية	الترتيب
بطال	16	15.5%	3
طالب	51	49.5%	1
موظف	19	18.4%	2
تاجر	5	4.9%	5
مهن أخرى	12	11.7%	4
المجموع	103	100%	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26.

يتناول الجدول أعلاه توزيع العينة حسب المهنة حيث نلاحظ أن فئة الطلاب تمثل الغالبية العظمى من أفراد العينة بنسبة 49.5% ويبلغ عددهم 51 شخصا، تليها فئة الموظفون حيث بلغ عددهم 19 شخصا بنسبة 18.4% من العينة، تليها فئة البطالون حيث بلغ عددهم 16 شخصا بنسبة 15.5% من أفراد العينة، ثم تأتي فئة الأشخاص الذين يزاولون مهن أخرى بنسبة 11.7% وعددهم 12 شخصا، وفي الأخير سجلت فئة التجار أقل نسبة من العينة 4.9% ما يمثل 5 أشخاص. (تواجدت فئة أخرى في الاستبان تمثل المتقاعدين لكن لم نسجل أي مشاركة في هذه الفئة).

الشكل رقم (2-6): توزيع أفراد العينة حسب المهنة.



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26.

✓ **5/ الدخل:**

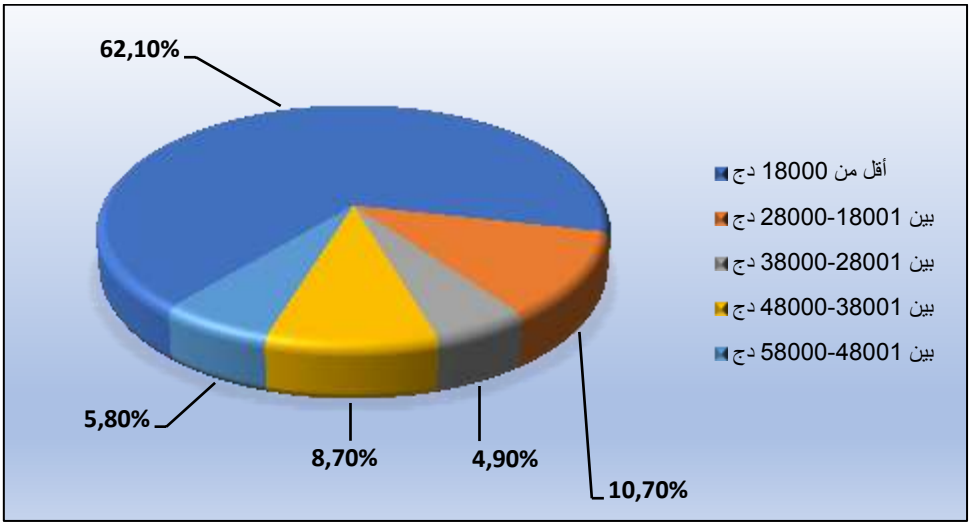
الجدول رقم (2-8): توزيع أفراد العينة حسب الدخل الشهري.

الدخل الشهري	التكرار	النسبة المئوية	الترتيب
أقل من 18000 دج	64	62.1%	1
بين 18001 – 28000 دج	11	10.7%	2
بين 28001 – 38000 دج	5	4.9%	6
بين 38001 – 48000 دج	9	8.7%	3
بين 48001 – 58000 دج	6	5.8%	5
أكثر من 58000 دج	8	7.8%	4
المجموع	103	100%	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26.

يمثل الجدول أعلاه توزيع العينة حسب الدخل الشهري حيث نلاحظ: أن النسبة الأكبر من العينة تقع في الفئة التي دخلها الشهري أقل من 18000 دج، حيث يبلغ عددهم 64 شخصًا بنسبة 62.1%. تليها الفئة التي دخلها الشهري بين 18000 و28000 دج، فتضم 11 شخصًا بنسبة 10.7%. يلي ذلك الفئة التي دخلها الشهري بين 38001 و48000 دج، والتي تشمل 9 أشخاص بنسبة 8.7%. ثم تأتي الفئة التي يزيد دخلها الشهري عن 58000 دج، بعدد 8 أشخاص وبنسبة 7.8%. تليها الفئة التي دخلها الشهري بين 48001 و58000 دج، حيث تضم 6 أشخاص بنسبة 5.8%. وأخيرًا، نجد أن الفئة التي تحتوي على أصغر تكرار هي الفئة التي دخلها الشهري بين 28001 و38000 دج، إذ تشمل 5 أشخاص بنسبة 4.9%. هذا التوزيع يوضح الفروقات الكبيرة في مستويات الدخل بين أفراد العينة.

الشكل رقم (2-7): توزيع أفراد العينة حسب الدخل الشهري.



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26.

❖ **المطلب الثاني: تقييم مدركات أفراد العينة حول تطبيقات الذكاء الإصطناعي واستخداماتها التسويقية.**

في هذا الجزء سنحاول تحليل تقييم مدركات أفراد العينة حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخداماتها في التسويق والاستهلاك. سنستعرض آرائهم وتوجهاتهم بناءً على خمسة أسئلة محورية تهدف إلى فهم مدى إدراكهم لأهمية الذكاء الاصطناعي، تقييمهم لتجاربهم السابقة، نيتهم في مواصلة استخدام هذه التطبيقات، توصياتهم للآخرين، وأخيرًا مستوى رضاهم العام. هذا التحليل سيساعدنا في تحديد الفجوات المعرفية وتحسين استراتيجيات تسويق وتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتلبية احتياجات المستهلكين بشكل أفضل.

✓ **1/ الادراك أن الممارسات التسويقية الحديثة تعتمد على تطبيقات الذكاء الإصطناعي:**

الجدول رقم (2-9): توزيع أفراد العينة حسب إدراكهم لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الحديث.

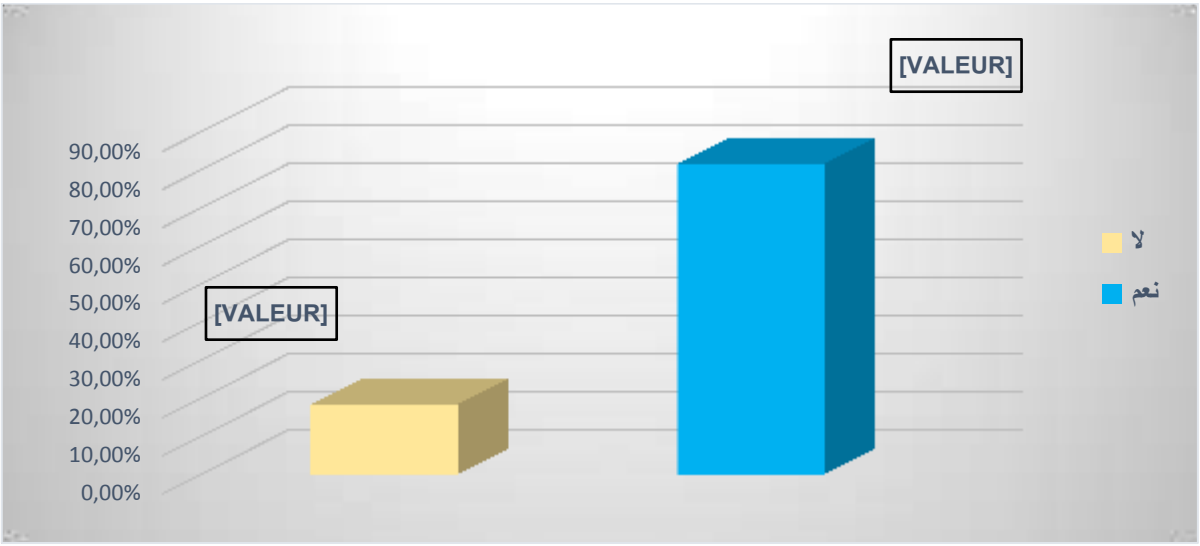
الادراك	التكرار	النسبة المئوية	الترتيب
لا	**19**	**18.4%**	**2**
نعم	**84**	**81.6%**	**1**
المجموع	**103**	**100%**	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26

يمثل الجدول أعلاه توزيع أفراد العينة حسب إدراكهم لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الحديث. نلاحظ أن نسبة كبيرة من أفراد العينة، تصل إلى 81.6% (84 شخصًا)، تدرك بوضوح أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تلعب دورًا محوريًا في تعزيز الممارسات التسويقية للمنظمات الحديثة. هذا الإدراك يعكس التفهم الواسع للتأثير الإيجابي والتقدم التكنولوجي الذي يجلبه الذكاء الاصطناعي إلى هذا المجال. في المقابل، نجد أن 18.4% من العينة (19 شخصًا) لا يدركون بعد هذه الأهمية، مما يشير إلى وجود فجوة معرفية بين بعض الأفراد حول الإمكانيات الكبيرة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي للتسويق.

يعكس هذا التوزيع الحاجة إلى مزيد من التوعية والتثقيف حول فوائد الذكاء الاصطناعي في التسويق، لضمان استفادة الجميع من هذه التقنيات الحديثة في تحسين الأداء التسويقي وتعزيز الكفاءة والإبداع في استراتيجيات الأعمال.

الشكل رقم (2-8): توزيع أفراد العينة حسب ادراكهم لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الحديث.



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26

✓ 2/ الاعتقاد أن اعتماد تطبيقات الذكاء الإصطناعي يعزز جودة القرارات المرتبطة بالسلوكيات الاستهلاكية:

الجدول رقم (2-10): توزيع أفراد العينة حسب اعتقادهم ان الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزز جودة القرارات الاستهلاكية.

الاعتقاد	التكرار	النسبة المئوية	الترتيب
لا	23	22,3%	2
نعم	80	77,7%	1
المجموع	103	100%	

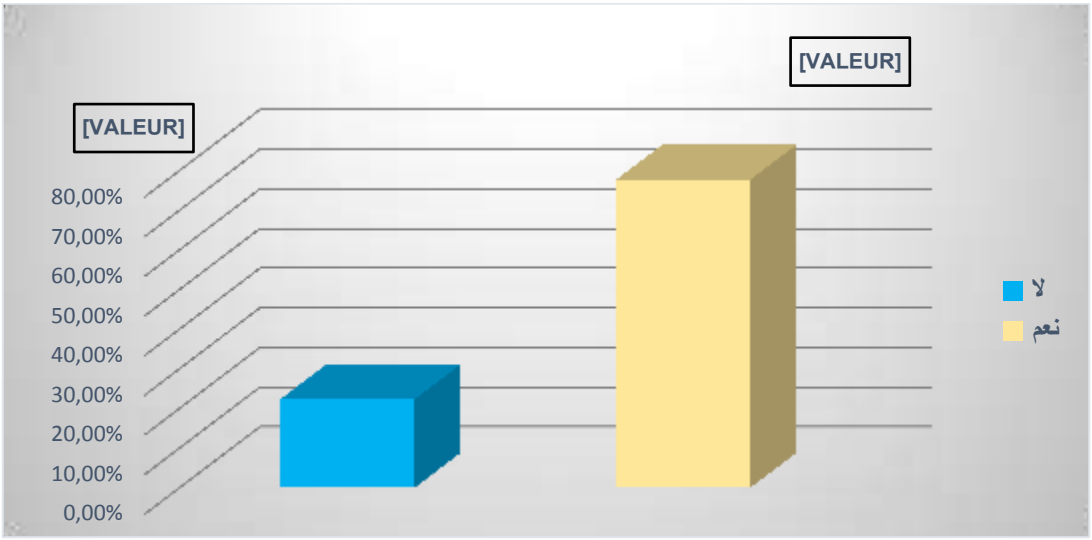
المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26

يمثل الجدول أعلاه توزيع أفراد العينة حسب اعتقادهم حول تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة القرارات المرتبطة بسلوكياتهم الاستهلاكية. نلاحظ أن غالبية أفراد العينة، بنسبة 77.7% (80 شخصًا)، يعتقدون أن الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعزز جودة القرارات المتعلقة بسلوكياتهم الاستهلاكية. هذا يشير إلى إدراك واسع لفوائد الذكاء الاصطناعي في تقديم توصيات أكثر دقة وفهم أعمق للاحتياجات الاستهلاكية. في المقابل، نجد أن 22.3% من العينة (23 شخصًا) لا يعتقدون أن الذكاء الاصطناعي يعزز جودة قراراتهم الاستهلاكية. هذا يعكس بعض التحفظات أو الشكوك حول قدرة الذكاء الاصطناعي على تحسين

تجربة المستهلك وربما يشير إلى الحاجة إلى مزيد من التوضيح حول كيفية عمل هذه التطبيقات وفوائدها العملية.

بشكل عام، يعكس هذا التوزيع ثقة كبيرة لدى معظم أفراد العينة في قدرة تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة القرارات الاستهلاكية، مما يعزز من قيمة هذه التكنولوجيا في الحياة اليومية وفي الاستراتيجيات التسويقية.

الشكل رقم (2-9): توزيع أفراد العينة حسب اعتقادهم ان الاعتماد على تطبيقات الذكاء الإصطناعي تعزز جودة القرارات الاستهلاكية.



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26

✓ 3/ تقييم أفراد العينة للتجارب الإستهلاكية السابقة التي إعتمدت على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

الجدول رقم (2-11): توزيع أفراد العينة حسب تقييمهم للتجارب الاستهلاكية السابقة المعتمد فيها على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

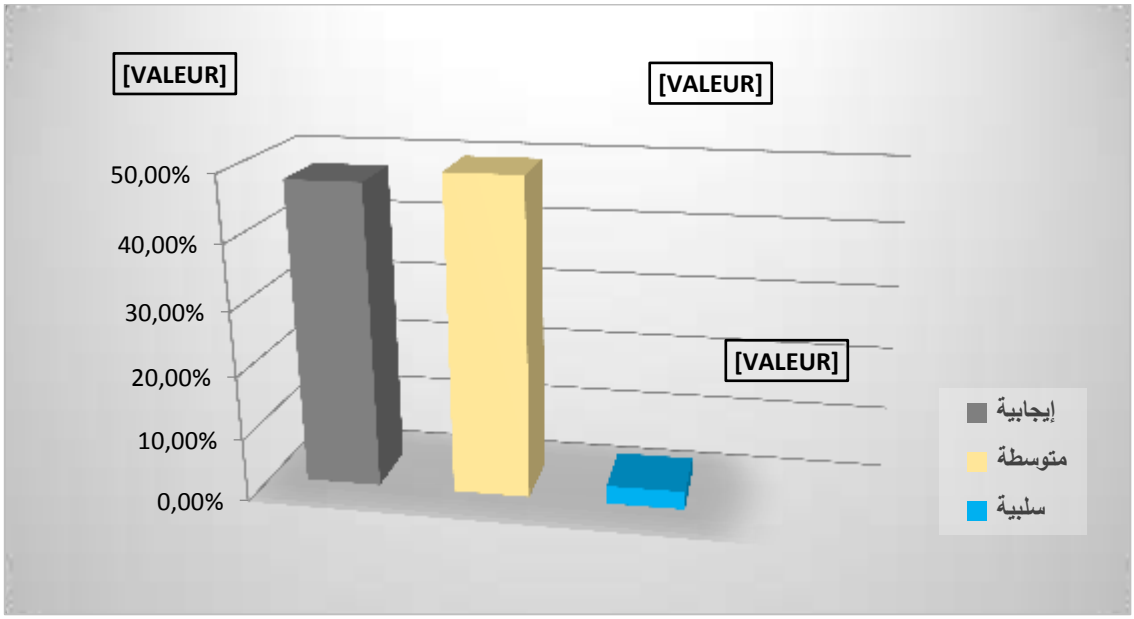
التقييم	التكرار	النسبة المئوية	الترتيب
إيجابية	49	47,6%	2
متوسطة	51	49,5%	1
سلبية	3	2,9%	3
المجموع	103	100%	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26

يمثل الجدول أعلاه توزيع أفراد العينة حسب تقييمهم للتجارب الاستهلاكية السابقة التي اعتمدت على تطبيقات الذكاء الاصطناعي. نلاحظ أن الغالبية العظمى من المشاركين قد قيموا تجاربهم بشكل إيجابي أو متوسط، مما يعكس قبولاً واسعًا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في حياتهم اليومية.

تحديدًا، 49.5% من العينة، أي 51 شخصًا، وصفوا تجاربهم بأنها متوسطة. هذا يشير إلى أن هذه الفئة شهدت فوائد ملحوظة من استخدام الذكاء الاصطناعي، لكنهم أيضاً رأوا مجالاً للتحسين. تأتي هذه النسبة المتوسطة كدلالة على التوقعات المتزايدة من هذه التكنولوجيا والرغبة في رؤيتها تتطور بشكل أفضل.
في المقابل، أعرب 47.6% من المشاركين، أو 49 شخصًا، عن تقييم إيجابي لتجاربهم مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي. هذه النسبة الكبيرة تعكس الرضا الكبير والإيجابيات التي جلبتها هذه التكنولوجيا، سواء في تسهيل العمليات الشرائية أو تقديم توصيات أكثر دقة وملاءمة لاحتياجاتهم.
على الجانب الآخر، نجد أن نسبة صغيرة جدًا من العينة، 2.9%، أي 3 أشخاص فقط، كانت تجاربهم سلبية. هذا يشير إلى بعض العقبات أو التحديات التي ربما واجهها هؤلاء الأفراد، مما يبرز أهمية الاستمرار في تحسين وتطوير هذه التطبيقات لضمان تجربة مستخدم مثالية.
بشكل عام، يعكس هذا التوزيع تقبلاً واسعًا وإيجابيًا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الاستهلاكي، مع تركيز على الحاجة إلى تحسينات مستمرة لتلبية توقعات المستخدمين المتزايدة وضمان رضاهم الكامل.

الشكل رقم (10): توزيع أفراد العينة حسب تقييمهم للتجارب الإستهلاكية السابقة المعتمد فيها على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26.

✓ 4/ مواصلة الإعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التجارب الاستهلاكية:

الجدول رقم (12): توزيع أفراد العينة حسب مواصلتهم الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التجارب الاستهلاكية.

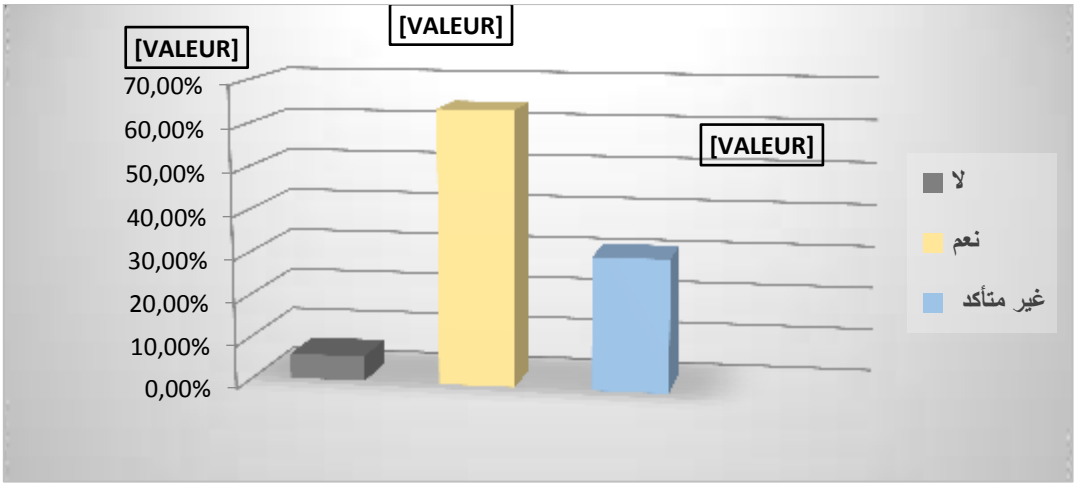
الرد	التكرار	النسبة المئوية	الترتيب
لا	6	5.8%	3
نعم	66	64.1%	1
غير متأكد	31	30.1%	2
المجموع	103	100%	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26

يمثل الجدول أعلاه توزيع أفراد العينة حسب نيتهم مواصلة الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تجاربهم الاستهلاكية المستقبلية. نلاحظ أن غالبية العينة، بنسبة 64.1% (66 شخصًا)، يعتزمون الاستمرار في استخدام هذه التطبيقات، مما يعكس رضاهم الكبير وثقتهم بالفوائد التي تقدمها لهم في تحسين تجربتهم الشرائية. من جهة أخرى، 30.1% من العينة (31 شخصًا) غير متأكدين من قرارهم، مما يشير إلى تردد أو تحفظات تحتاج إلى معالجة. قد يكون هذا التردد ناتجًا عن الحاجة لمزيد من المعلومات أو تحسينات في التطبيقات لجعلها أكثر موثوقية وفعالية. وأخيرًا، نسبة صغيرة من العينة، 5.8% (6 أشخاص)، قررت عدم مواصلة الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في المستقبل. قد تعكس هذه النسبة بعض التجارب السلبية أو المخاوف المتعلقة بالتكنولوجيا.

بشكل عام، يبرز هذا التوزيع تباينًا في الآراء مع ميل كبير نحو الإيجابية، مما يؤكد على الدور المحوري للذكاء الاصطناعي في تشكيل مستقبل التسوق وتحسين التجربة الاستهلاكية. يشير ذلك أيضًا إلى ضرورة التركيز على التوعية والتحسين المستمر لهذه التطبيقات لتلبية توقعات المستخدمين وتعزيز ثقتهم بها.

الشكل رقم (11): توزيع أفراد العينة حسب مواصلتهم الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التجارب الاستهلاكية.



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26.

✓ 5/ التوصية للمحيط باستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي في اتخاذ القرارت الاستهلاكية:

الجدول رقم (13): توزيع أفراد العينة حسب امكانية توصيتهم لمحيطهم باستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي في اتخاذ القرارت الاستهلاكية.

الرد	التكرار	النسبة المئوية	الترتيب
لا	22	21.4%	2
نعم	81	78.6%	1
المجموع	103	100%	

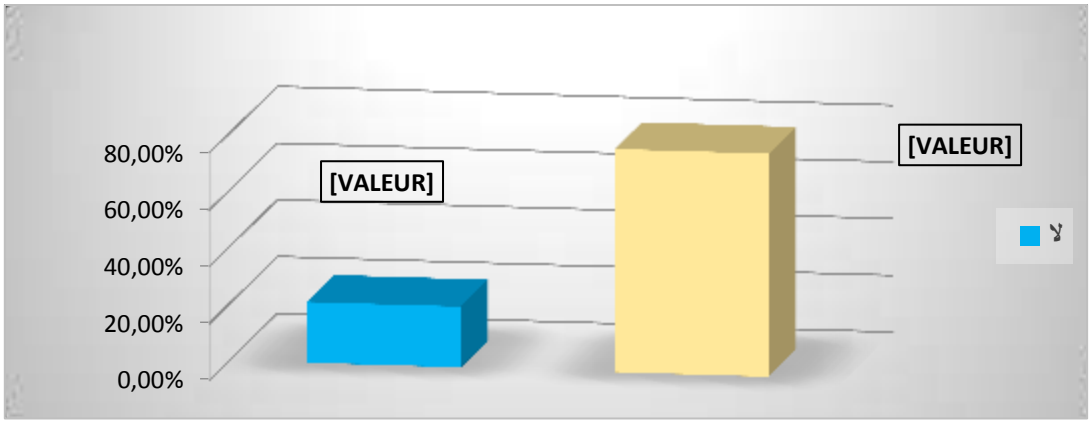
المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26

يمثل الجدول أعلاه توزيع أفراد العينة حسب توصيتهم للأفراد المحيطين بهم باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الاستهلاكية. نلاحظ أن الغالبية العظمى من العينة، بنسبة 78.6% (81 شخصًا)، يوصون باستخدام هذه التطبيقات. هذا يشير إلى أن تجربة هؤلاء الأفراد كانت إيجابية بشكل عام، وأنهم يرون فوائد ملموسة في اعتماد الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة القرارات الاستهلاكية.

في المقابل، 21.4% من العينة (22 شخصًا) لا يوصون باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الاستهلاكية. قد يعكس هذا تحفظات أو تجارب سلبية لديهم، مما يجعلهم يترددون في توصية الآخرين.

بشكل عام، يعكس هذا التوزيع ثقة قوية بين معظم أفراد العينة في فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها الإيجابي في اتخاذ القرارات الاستهلاكية. يؤكد ذلك على الإمكانات الكبيرة لهذه التكنولوجيا في تعزيز التجربة الاستهلاكية ودعم المستهلكين في اختياراتهم اليومية. ومع ذلك، يبقى هناك مجال لمعالجة المخاوف والتحفظات التي لدى البعض لضمان استفادة الجميع من هذه التطبيقات بشكل كامل.

الشكل رقم (12): توزيع أفراد العينة حسب امكانية توصيتهم لمحيطهم باستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي في اتخاذ القرارت الاستهلاكية.



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26

❖ **المطلب الثالث: تقييم العينة لدرجات تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مكونات اتجاهاتهم**

أولا/ توزيع أفراد العينة حسب تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على معرفتهم

الجدول رقم (2-14): توزيع أفراد العينة حسب تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على معرفتهم

دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعرف على:	درجة التأثير (النسبة المئوية %)						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التقييم العام
	الوزن	1	2	3	4	5			
المنتجات	التكرار	4	5	13	69	12	3,78	0,862	موافق
	النسبة%	3,9	4,9	12,6	67	11,7			
خصائص المنتجات	التكرار	2	10	14	61	16	3,77	0,899	موافق
	النسبة%	1,9	9,7	13,6	59,2	15,5			
الفروق بين المنتجات	التكرار	4	7	17	65	10	3,68	0,888	موافق
	النسبة%	3,9	6,8	16,5	63,1	9,7			
ملائمة المنتجات	التكرار	4	15	25	51	8	3,43	0,966	موافق
	النسبة%	3,9	14,6	24,3	49,5	7,8			
تقييمات الزبائن	التكرار	3	9	25	58	8	3,57	0,870	موافق
	النسبة%	2,9	8,7	24,3	56,3	7,8			
تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على البعد المعرفي							3,64	0,698	موافق

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26

من خلال الجدول أعلاه، نلاحظ أن دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعرف على المنتجات والعلامات التجارية المختلفة قد حاز على تقييم إيجابي من قبل المشاركين. إذ جاءت معظم المتوسطات الحسابية قريبة من القيمة 4، مما يشير إلى ميل عام نحو الاتفاق على أن هذه التطبيقات تساهم بفعالية في تعزيز المعرفة بالمنتجات.

- ✓ **(الفقرة 1)** حصلت على أعلى متوسط حسابي (3.78) مما يشير إلى أن الأغلبية يتفقون على أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعد في التعرف على المنتجات والعلامات التجارية المتاحة.
- ✓ **(الفقرة 2)** حققت متوسط حسابي قدره (3.77)، مما يدل على دور مهم لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعرف على الخصائص المختلفة للمنتجات والعلامات التجارية.

- ✓ **(الفقرة 3)** كان متوسطها (3.68)، مما يعكس فعالية التطبيقات في توضيح الفروقات بين المنتجات والعلامات التجارية المتاحة.
- ✓ **(الفقرة 4)** على الرغم من أنها حصلت على أقل متوسط (3.43) بين الفقرات، إلا أنه ما زال يعبر عن توافق إيجابي عام بين المشاركين حول فائدة التطبيقات في معرفة مدى ملائمة المنتجات والعلامات التجارية المتاحة لحاجياتهم ورغباتهم.
- ✓ **(الفقرة 5)** حصلت على متوسط قيمته (3.57)، مما يشير إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعتبر مرجعًا مهمًا للمستهلكين لمعرفة تقييمات المنتجات والعلامات التجارية من خلال تجارب الزبائن السابق.

في المجمل، يُظهر التحليل أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تلعب دورًا إيجابيًا في تعزيز البعد المعرفي لدى المستهلكين، مما يدعم اتجاهاتهم وقراراتهم الاستهلاكية بمعلومات موثوقة وشاملة.

ثانيا/ توزيع أفراد العينة حسب تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على عواطفهم

الجدول رقم (2-15): توزيع أفراد العينة حسب تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على عواطفهم

دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في:		درجة التأثير (النسبة المئوية %)						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التقييم العام
	الوزن	1	2	3	4	5				
الثقة في المنتجات	التكرار	6	24	34	36	3		3,06	0,968	محايد
	النسبة%	5,8	23,3	33	35	2,9				
الشعور بالأمان	التكرار	2	24	40	33	4		3,13	0,882	محايد
	النسبة%	1,9	23,3	38,8	32	3,9				
تخفيف المخاطر	التكرار	4	10	28	53	8		3,50	0,917	موافق
	النسبة%	3,9	9,7	27,2	51,5	7,8				
الطمأنينة في القرار	التكرار	5	24	30	41	3		3,13	0,967	محايد
	النسبة%	4,9	23,3	29,1	39,8	2,9				
الإعجاب بالمنتجات	التكرار	7	12	24	52	8		3,41	1,024	موافق
	النسبة%	6,8	11,7	23,3	50,5	7,8				
تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على البعد العاطفي								3,24	0,725	محايد

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26

من خلال الجدول أعلاه، نلاحظ أن دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز البعد العاطفي للمستهلك قد حاز على تقييم يتراوح بين المحايد والإيجابي من قبل المشاركين. إذ جاءت المتوسطات الحسابية بين القيمة 3 والقيمة 3.50، مما يشير إلى ميل عام نحو الحياد إلى الموافقة على أن هذه التطبيقات تساهم بفعالية في تعزيز الثقة والشعور بالأمان وتخفيف المخاطر والطمأنينة والإعجاب بالمنتجات.

- ✓ **(الفقرة 1)** حصلت هذه الفقرة على متوسط حسابي (3.06)، مما يشير إلى أن هناك توافق نسبي نحو الحياد بين المشاركين حول تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الثقة في المنتجات.
- ✓ **(الفقرة 2)** حققت هذه الفقرة متوسط حسابي قدره (3.13)، مما يدل على توافق محايد إلى حد ما بين المشاركين حول دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الشعور بالأمان.
- ✓ **(الفقرة 3)** كان متوسطها (3.50)، مما يعكس فعالية التطبيقات في تخفيف المخاطر المرتبطة بعملية الشراء، ويشير إلى ميل إيجابي بين المشاركين نحو الموافقة على هذا الدور.
- ✓ **(الفقرة 4)** حصلت على متوسط (3.13)، مما يشير إلى توافق محايد بين المشاركين حول دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الطمأنينة في القرارات الشرائية.
- ✓ **(الفقرة 5)** حصلت هذه الفقرة على متوسط قيمته (3.41)، مما يشير إلى أن المشاركين يميلون بشكل إيجابي نحو الموافقة على أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساهم في زيادة الإعجاب بالمنتجات.

يُظهر التحليل أن تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على البعد العاطفي للمستهلكين يتراوح بين الحياد والموافقة الإيجابية. فبينما يعبر المشاركون عن حيادهم في بعض الجوانب مثل الثقة في المنتجات والشعور بالأمان، يميلون إلى الموافقة على دور التطبيقات في تخفيف المخاطر والإعجاب بالمنتجات. الانحراف المعياري المنخفض نسبيًا (0.725) يعكس تجانسًا معقولًا في الآراء، مما يعزز الثقة في نتائج التحليل. هذا يشير إلى أن المستهلكين يجدون بعض الفوائد العاطفية في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إلا أن هذه الفوائد قد تكون غير موحدة أو قوية بما يكفي لخلق توافق عام قوي.

ثالثا/ توزيع أفراد العينة حسب تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على نواياهم

الجدول رقم (2-16): توزيع أفراد العينة حسب تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على نواياهم

دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في:	درجة التأثير (النسبة المئوية %)						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التقييم العام
	الوزن	1	2	3	4	5			
الرغبة في الشراء	التكرار	3	9	27	57	7	3,54	0,861	موافق
	النسبة%	2,9	8,7	26,2	55,3	6,8			
الاستمرار في الشراء	التكرار	4	14	38	42	5	3,29	0,903	محايد
	النسبة%	3,9	13,6	36,9	40,8	4,9			
نصح الآخرين	التكرار	2	14	39	45	3	3,32	0,819	محايد
	النسبة%	1,9	13,6	37,9	43,7	2,9			
الولاء للمنتجات	التكرار	7	21	33	40	2	3,09	0,971	محايد
	النسبة%	6,8	20,4	32	38,8	1,9			
عدم التخلي	التكرار	11	27	37	26	2	2,82	0,998	محايد
	النسبة%	10,7	26,2	35,9	25,2	1,9			
تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على بعد النوايا							3,37	0,610	محايد

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26

من خلال الجدول أعلاه، نلاحظ أن دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التأثير على نوايا الشراء لدى المستهلكين قد حاز على تقييم يتراوح بين المحايد والإيجابي من قبل المشاركين. إذ جاءت المتوسطات الحسابية بين القيمة 2.82 والقيمة 3.54، مما يشير إلى ميل عام نحو الحياد إلى الموافقة على أن هذه التطبيقات تساهم بفعالية في تعزيز نوايا الشراء والولاء والتوصية.

- ✓ **(الفقرة 1)** حصلت على متوسط حسابي قيمته (3.54)، مما يشير إلى أن الأغلبية يميلون إلى الموافقة على أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يزيد من رغبتهم في الشراء.
- ✓ **(الفقرة 2)** حققت هذه متوسط حسابي قدره (3.29)، مما يدل على توافق محايد بين المشاركين حول دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاستمرار في الشراء.

- ✓ **(الفقرة 3)** كان متوسطها (3.32)، مما يشير إلى ميل المحايد إلى الموافقة بين المشاركين حول تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دفعهم لنصح الآخرين بشراء المنتجات.
- ✓ **(الفقرة 4)** حصلت هذه الفقرة على متوسط (3.09)، مما يشير إلى توافق محايد بين المشاركين حول دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الولاء للمنتجات.
- ✓ **(الفقرة 5)** حصلت هذه الفقرة على أقل متوسط (2.82)، مما يشير إلى أن المشاركين يميلون نحو الحياد إلى عدم الموافقة بشكل كامل على تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز عدم التخلي عن المنتجات.

يُظهر التحليل أن تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على نوايا الشراء لدى المستهلكين يتراوح بين الحياد والموافقة الإيجابية. فبينما يعبر المشاركون عن ميلهم نحو الموافقة على زيادة رغبتهم في الشراء، نجدهم محايدين في جوانب الاستمرار في الشراء، نصح الآخرين، والولاء للمنتجات. الانحراف المعياري المنخفض نسبيًا (0.610) يعكس تجانسًا معقولًا في الآراء، مما يعزز الثقة في نتائج التحليل. هذا يشير إلى أن المستهلكين يجدون بعض الفوائد في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إلا أن هذه الفوائد ليست قوية بما يكفي لخلق توافق عام قوي في جميع جوانب النوايا الشرائية.

المبحث الثالث: اختبار فرضيات الدراسة.

❖ المطلب الأول: اختبار الفرضية الأولى

دراسة تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتجاهات أفراد العينة بدراسة تأثيره على مكونات الاتجاه (المعرفي، العاطفي والنوايا).

أولا/ الاختبار المستخدم:

باستعمال اختبار (T) للعينة الواحدة (One-Sample t-test) لتحليل فقرات المحور الثاني من الاستبيان والذي يهدف إلى تقييم أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتجاهات أفراد العينة من خلال تقييم أثر استخدامه على أبعاد الاتجاه الثلاثة (المعرفي، العاطفي، السلوكي). بحيث يكون التقييم إيجابيا إذا كانت قيمة (t) ذات مستوى الدلالة الإحصائية أقل من 0,05 والمتوسط الحسابي يختلف عن (3) قيمة الاختبار أي أن اتجاهات أفراد العينة المدروسة تتأثر باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويكون تقييم الفقرة سلبيا إذا كانت قيمة (t) مستوى الدلالة الإحصائية أقل من 0,05 والمتوسط الحسابي يساوي (3) أي أن اتجاهات أفراد العينة المدروسة لا تتأثر باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في حين إذا كان مستوى دلالة الفقرة الإحصائية أكبر من 0,05 فهي غير دالة احصائيا.

ثانيا/ الفرضيات:

✓ 1/ الفرضية الرئيسية:

- H0: لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتجاهات أفراد العينة.
- H1: يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتجاهات أفراد العينة.

✓ 2/ ويمكن تجزئة الفرضية الرئيسية في ثلاث فرضيات فرعية حسب مكونات الاتجاهات كالآتي:

بالنسبة للمكون المعرفي:

- H0: لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على المكون المعرفي لاتجاهات أفراد العينة.
- H1: يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على المكون المعرفي لاتجاهات أفراد العينة.

بالنسبة للمكون العاطفي:

- H0: لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على المكون العاطفي لاتجاهات أفراد العينة.
- H1: يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على المكون العاطفي لاتجاهات أفراد العينة.

بالنسبة لمكون النوايا:

- H0: لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على نوايا أفراد العينة.
- H1: يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على نوايا أفراد العينة.

وبالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26 تم توضيح المخرجات من خلال الجداول التالية:

الجدول رقم (2-17): اختبار (T) لعينة واحدة

الابعاد المدروسة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t)	الدلالة الاحصائية	فرق المتوسط
المعرفي	3,6447	0,69842	9,368	0,000	0,64466
العاطفي	3,2427	0,07141	3,399	0,001	0,24272
النوايا	3,2117	0,06541	3,236	0,002	0,21175

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26

ثالثا/ تحليل النتائج الاختبار:

نبين من خلال الجدول ما يلي:

- ✓ **1/ في البعد المعرفي:** بما أن الدلالة الاحصائية (0,000) < 0,05 والمتوسط الحسابي > (3) بفرق (0,64466) نستنتج أنه يوجد أثر إيجابي ذو دلالة احصائية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على المكون المعرفي لاتجاهات أفراد العينة. (نرفض الفرضية الصفرية)
- ✓ **2/ في البعد العاطفي:** بما أن الدلالة الاحصائية (0,001) < 0,05 والمتوسط الحسابي > (3) بفرق (0,24272) نستنتج أنه يوجد أثر إيجابي ذو دلالة احصائية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على المكون العاطفي لاتجاهات أفراد العينة. (نرفض الفرضية الصفرية)

✓ **3/ في بعد النوايا:** بما أن الدلالة الاحصائية (0,002) < 0,05 والمتوسط الحسابي > (3) بفرق (0,21175) نستنتج أنه يوجد أثر إيجابي ذو دلالة احصائية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مكون النوايا لاتجاهات أفراد العينة. (نرفض الفرضية الصفرية)

رابعا/ النتائج النهائية:

بما أن الاختبار قد أظهر أثر ايجابي ذو دلالة إحصائية لجميع المتغيرات (معرفي، عاطفي، نوايا،)، فإن الفرضية الصفرية يتم رفضها لصالح الفرضية البديلة. هذا يعني أنه يوجد أثر إيجابي ذو دلالة احصائية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتجاهات أفراد العينة.

❖ **المطلب الثاني: اختبار الفرضية الثانية**

أولا/ الاختبارات المستخدمة:

لاختبار الفرضية الثانية المذكورة سابقا استخدمنا اختبار T للعينات المستقلة في سياق اختبار Levene لتجانس التباينات، يتم اتباع الخطوات التالية:

✓ **1/ اختبار Levene لتجانس التباينات:**

إذا كانت قيمة (F) غير دالة إحصائيًا (أي أن القيمة Sig المقابلة لها أكبر من 0.05)، فهذا يعني أن الفروق بين التباينات ليست دالة إحصائيًا، وبالتالي نفترض تجانس التباينات. في هذه الحالة، نستخدم قيمة (t) في سطر "تساوي التباينات".

إذا كانت قيمة (F) دالة إحصائيًا (أي أن القيمة Sig المقابلة لها أصغر من 0.05)، فهذا يعني أن الفروق بين التباينات دالة إحصائيًا، وبالتالي نفترض عدم تجانس التباينات. في هذه الحالة، نستخدم قيمة (t) في سطر "تساوي التباينات".

✓ **2/ اختبار T لعينتين مستقلتين:**

- بعد تحديد أي سطر لاختبار T نستخدمه (حسب تجانس أو عدم تجانس التباينات)، نقارن قيمة Sig المقابلة لـ (t) مع مستوى الدلالة 0.05.
- إذا كانت قيمة Sig المقابلة لـ (t) أصغر من 0.05، فهذا يعني أن الفروق بين المتوسطين دالة إحصائيًا (نرفض الفرضية الصفرية).

- إذا كانت قيمة Sig المقابلة لـ (t) أكبر من 0.05، فهذا يعني أن الفروق بين المتوسطين ليست دالة إحصائيًا (لا نرفض الفرضية الصفرية).

ثانيا/ الفرضيات:

✓ 1/ الفرضية الرئيسية

- H0: لا يوجد فروقات ذات دلالة إحصائية في اتجاهات أفراد العينة تبعًا لاعتقادهم أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعزز جودة القرارات المرتبطة بسلوكياتهم الاستهلاكية.
- H1: يوجد فروقات ذات دلالة إحصائية في اتجاهات أفراد العينة تبعًا لاعتقادهم أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعزز جودة القرارات المرتبطة بسلوكياتهم الاستهلاكية.

✓ 2/ ويمكن تجزئة الفرضية الرئيسية في ثلاث فرضيات فرعية حسب مكونات الاتجاهات كالآتي:

بالنسبة للمكون المعرفي:

- H0: لا يوجد فروقات ذات دلالة إحصائية في متوسط المكون المعرفي عند أفراد العينة تبعًا لاعتقادهم أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعزز جودة القرارات المرتبطة بسلوكياتهم الاستهلاكية.
- H1: يوجد فروقات ذات دلالة إحصائية في متوسط المكون المعرفي عند أفراد العينة تبعًا لاعتقادهم أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعزز جودة القرارات المرتبطة بسلوكياتهم الاستهلاكية.

بالنسبة للمكون العاطفي:

- H0: لا يوجد فروقات ذات دلالة إحصائية في متوسط المكون العاطفي عند أفراد العينة تبعًا لاعتقادهم أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعزز جودة القرارات المرتبطة بسلوكياتهم الاستهلاكية.
- H1: يوجد فروقات ذات دلالة إحصائية في متوسط المكون العاطفي عند أفراد العينة تبعًا لاعتقادهم أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعزز جودة القرارات المرتبطة بسلوكياتهم الاستهلاكية.

بالنسبة لمكون النوايا:

- H0: لا يوجد فروقات ذات دلالة إحصائية في متوسط مكون النوايا عند أفراد العينة تبعًا لاعتقادهم أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعزز جودة القرارات المرتبطة بسلوكياتهم الاستهلاكية.
- H1: يوجد فروقات ذات دلالة إحصائية في متوسط مكون النوايا عند أفراد العينة تبعًا لاعتقادهم أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعزز جودة القرارات المرتبطة بسلوكياتهم الاستهلاكية.

وبالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26 تم توضيح المخرجات من خلال الجداول التالية:

الجدول رقم (2-18): إحصاءات المجموعتين

	السؤال2			
المكون	الاجابة	التكرار	المتوسط	الانحراف المعياري
المعرفي	لا	23	3,2261	0.91315
	نعم	80	3,7650	0.57613
العاطفي	لا	23	2,6261	0.60092
	نعم	80	3,4200	0.65957
النوايا	لا	23	2,8870	0.69236
	نعم	80	3,3050	0.62922

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26

الجدول رقم (2-19): اختبار T لعينتين مستقلتين

المكون	فرضية الفروقات	قيمة (F)	Sig	قيمة (t)	Sig الثنائي
المعرفي	تجانس التباينات	7.398	0.008	3.429	0.001
	عدم تجانس التباينات			2.681	0.012
العاطفي	تجانس التباينات	0.662	0.418	5.184	0.000
	عدم تجانس التباينات			5.461	0.000
النوايا	تجانس التباينات	0.308	0.580	2.746	0.007
	عدم تساوي التباينات			2.603	0.014

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26

ثالثا/ تحليل نتائج الاختبار:

من خلال الجدولين يتبين أن:

✓ 1/ المكون المعرفي:

باعتماد اختبار Levene لتجانس التباينات نجد أن قيمة (F) دالة إحصائيًا (أي أن قيمة Sig المقابلة لها 0.008 أصغر من 0.05)، فهذا يعني أن الفروق بين التباينات دالة إحصائيًا، وبالتالي نفترض عدم تجانس التباينات، وباعتماد اختبار T لعينتين مستقلتين نجد قيمة (t) في فرضية عدم تجانس التباينات تساوي 2.681 وهي دالة احصائيا (أي أن قيمة Sig المقابلة لها 0.012 أصغر من 0.05) هذا يعني أن الفروق بين المتوسطين دالة إحصائيًا. (نرفض الفرضية الصفرية)

✓ 2/ المكون العاطفي:

باعتماد اختبار Levene لتجانس التباينات نجد أن قيمة (F) غير دالة إحصائيًا (أي أن قيمة Sig المقابلة لها 0.418 أكبر من 0.05)، فهذا يعني أن الفروق بين التباينات ليست دالة إحصائيًا، وبالتالي نفترض تجانس التباينات، وباعتماد اختبار T لعينتين مستقلتين نجد قيمة (t) في فرضية تجانس التباينات تساوي 5.184 وهي دالة احصائيا (أي أن قيمة Sig المقابلة لها 0.000 أصغر من 0.05) هذا يعني أن الفروق بين المتوسطين دالة إحصائيًا. (نرفض الفرضية الصفرية)

✓ 3/ مكون النوايا:

باعتماد اختبار Levene لتجانس التباينات نجد أن قيمة (F) غير دالة إحصائيًا (أي أن قيمة Sig المقابلة لها 0.580 أكبر من 0.05)، فهذا يعني أن الفروق بين التباينات ليست دالة إحصائيًا، وبالتالي نفترض تجانس التباينات، وباعتماد اختبار T لعينتين مستقلتين نجد قيمة (t) في فرضية تجانس التباينات تساوي 2.476 وهي دالة احصائيا (أي أن قيمة Sig المقابلة لها 0.007 أصغر من 0.05) هذا يعني أن الفروق بين المتوسطين دالة إحصائيًا. (نرفض الفرضية الصفرية)

رابعا/ النتائج النهائية:

بعدما تأكد رفض الفرضية الصفرية لجميع المكونات الثلاثة (المعرفي، العاطفي، النوايا)، وبالتالي نستنتج أن ذلك يشير إلى أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات أفراد العينة تبعا لاعتقادهم أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعزز جودة القرارات المرتبطة بسلوكياتهم الاستهلاكية. بحيث أن الأشخاص الذين يعتقدون أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزز جودة قراراتهم تكون مكونات اتجاهاتهم في اعتماد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تجاربهم الاستهلاكية أكثر ايجابية من اتجاهات الأفراد الذين يرفضون الفكرة.

❖ **المطلب الثالث: اختبار الفرضية الثالثة.**

أولا/ الفرضيات:

✓ **1/ الفرضية الرئيسية**

- **H0**: لا يوجد تباين ذو دلالة إحصائية في اتجاهات أفراد العينة نتيجة تقييمهم للتجارب الاستهلاكية السابقة المعتمدة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- **H1** يوجد تباين ذو دلالة إحصائية في اتجاهات أفراد العينة نتيجة تقييمهم للتجارب الاستهلاكية السابقة المعتمدة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

✓ **2/ ويمكن تجزئة الفرضية الرئيسية في ثلاث فرضيات فرعية حسب مكونات الاتجاهات كالآتي:**

بالنسبة للمكون المعرفي:

- H0: لا يوجد تباين ذو دلالة إحصائية لمتوسط للمكون المعرفي عند أفراد العينة نتيجة تقييمهم للتجارب الاستهلاكية السابقة المعتمدة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- H1: يوجد تباين ذو دلالة إحصائية لمتوسط للمكون المعرفي عند أفراد العينة نتيجة تقييمهم للتجارب الاستهلاكية السابقة المعتمدة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

بالنسبة للمكون العاطفي:

- H0: لا يوجد تباين ذو دلالة إحصائية لمتوسط للمكون العاطفي عند أفراد العينة نتيجة تقييمهم للتجارب الاستهلاكية السابقة المعتمدة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- H1: يوجد تباين ذو دلالة إحصائية لمتوسط للمكون العاطفي عند أفراد العينة نتيجة تقييمهم للتجارب الاستهلاكية السابقة المعتمدة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

بالنسبة لمكون النوايا:

- H0: لا يوجد تباين ذو دلالة إحصائية لمتوسط مكون النوايا عند أفراد العينة نتيجة تقييمهم للتجارب الاستهلاكية السابقة المعتمدة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- H1: يوجد تباين ذو دلالة إحصائية لمتوسط مكون النوايا عند أفراد العينة نتيجة تقييمهم للتجارب الاستهلاكية السابقة المعتمدة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وبالاعتماد على برنامج SPSS-IBM-v26 تم توضيح المخرجات من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (2-20): اختبار التباين الأحادي (ANOVA ONE WAY)

المكون	المصدر	قيمة (F)	مستوى (Sig)	مجموع المربعات	متوسط المربعات
المعرفي	بين المجموعات	5.169	0.007	4.661	2.331
	داخل المجموعات			45.093	0.451
	المجموع			49.755	
العاطفي	بين المجموعات	2.758	0.068	2.800	1.400
	داخل المجموعات			50.772	0.508
	المجموع			53.572	
النوايا	بين المجموعات	4.242	0.017	3.515	1.757
	داخل المجموعات			41.431	0.414
	المجموع			44.946	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26

ثانيا/ تحليل نتائج الاختبار:

من خلال جدول اختبار ANOVA ONE WAY نستنتج ما يلي:

- ✓ 1/ لا يوجد تباين جوهري في متوسط المكون العاطفي عند أفراد العينة نتيجة تقييمهم للتجارب الاستهلاكية السابقة المعتمدة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لأن قيمة (Sig =0.068) أكبر من مستوى الدلالة (0.05).
- ✓ 2/ يوجد تباين جوهري دال احصائيا بالنسبة للمكونين الاخرين للاتجاهات (المعرفي والنوايا) نتيجة الى تقييمات أفراد العينة لتجاربهم الاستهلاكية السابقة المعتمدة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث سجلت الدرجات الاحتمالية للمكونين (Sig =0.007) و (Sig =0.017) على التوالي وهي أصغر من مستوى الدلالة (0.05).

ولتوضيح لصالح من هذه الفروقات يمكن الاعتماد على اختبار **(Scheffé test)** وتتضح نتائجه من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم (2-21): إختبار Scheffé

المكون	المجموعات المقارنة	الفرق في المتوسطات	مستوى الدلالة (Sig)
المعرفي	إيجابية-متوسطة	0.4	0.015
	إيجابية-سلبية	1.2	0.002
	متوسطة-سلبية	0.8	0.008
النوايا	إيجابية-متوسطة	0.35	0.025
	إيجابية-سلبية	1.1	0.001
	متوسطة-سلبية	0.75	0.010

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS-IBM-v26

من جدول اختبار Scheffé نستنتج ما يلي:

✓ **1/ البعد المعرفي:**

- **المجموعتين (إيجابية –متوسطة):** الفرق في المتوسطات 0.4 (مستوى الدلالة 0.015). هذا يشير إلى أن المستهلكين الذين قيموا تجاربهم السابقة بشكل إيجابي قد ساهم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع المستوى معرفي لديهم بشكل أعلى تجاه المنتجات والعلامات التجارية المتاحة مقارنةً بأولئك الذين كانت تقييماتهم متوسطة.
- **المجموعتين (إيجابية –سلبية):** الفرق في المتوسطات 1.2 (مستوى الدلالة 0.002). هذا يشير إلى أن المستهلكين الذين قيموا تجاربهم السابقة بشكل إيجابي قد ساهم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع المستوى معرفي لديهم بشكل أعلى تجاه المنتجات والعلامات التجارية المتاحة مقارنةً بأولئك الذين كانت تقييماتهم سلبية.
- **المجموعتين (متوسطة – سلبية):** الفرق في المتوسطات 0.8 (مستوى الدلالة 0.008). هذا يشير إلى أن المستهلكين الذين قيموا تجاربهم السابقة بشكل متوسط قد ساهم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في رفع المستوى معرفي لديهم بشكل أعلى تجاه المنتجات والعلامات التجارية المتاحة مقارنةً بأولئك الذين كانت تقييماتهم سلبية.

✓ **2/ بُعد النوايا:**

- **المجموعتين (إيجابية – متوسطة):** الفرق في المتوسطات 0.35 (مستوى الدلالة 0.025). هذا يشير إلى أن المستهلكين الذين قيموا تجاربهم السابقة بشكل إيجابي لديهم نوايا أقوى تجاه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التجارب الاستهلاكية المستقبلية مقارنةً بأولئك الذين كانت تقييماتهم متوسطة.
- **المجموعتين (إيجابية – سلبية):** الفرق في المتوسطات 1.1 (مستوى الدلالة 0.001). هذا يشير إلى أن المستهلكين الذين قيموا تجاربهم السابقة بشكل إيجابي لديهم نوايا أقوى بكثير تجاه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التجارب الاستهلاكية المستقبلية مقارنةً بأولئك الذين كانت تقييماتهم سلبية.

- **المجموعتين (متوسطة – سلبية):** الفرق في المتوسطات 0.75 (مستوى الدلالة 0.010). هذا يشير إلى أن المستهلكين الذين قيموا تجاربهم السابقة بشكل متوسط لديهم نوايا أقوى تجاه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التجارب الاستهلاكية المستقبلية مقارنةً بأولئك الذين كانت تقييماتهم سلبية.

ثالثا/ النتائج العامة لاختبارات ANOVA واختبار Scheffé:

✓ **1/ المكون المعرفي:**

- أظهرت النتائج وجود تباين ذو دلالة إحصائية في المكون المعرفي عند أفراد العينة نتيجة تقييمهم للتجارب الاستهلاكية السابقة المعتمدة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي. حيث كانت الدرجات الاحتمالية أقل من مستوى الدلالة 0.05.
- اختبار Scheffé أظهر أن المستهلكين الذين يصفون تجاربهم الاستهلاكية السابقة المعتمدة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالإيجابية قد أسهم استخدام تلك التطبيقات في رفع المستوى معرفي لديهم تجاه المنتجات والعلامات التجارية المتاحة بشكل أفضل مقارنة بأولئك الذين كانت تقييماتهم متوسطة أو سلبية.

✓ **2/ المكون العاطفي:**

- لم تظهر النتائج تباين ذو دلالة إحصائية في المكون العاطفي عند أفراد العينة نتيجة تقييمهم للتجارب الاستهلاكية السابقة المعتمدة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث كانت الدرجات الاحتمالية أكبر من مستوى الدلالة 0.05.

✓ **3/ مكون النوايا:**

- أظهرت النتائج وجود تباين ذو دلالة إحصائية في مكون النوايا نتيجة تقييمهم للتجارب الاستهلاكية السابقة المعتمدة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي. حيث كانت الدرجات الاحتمالية أقل من مستوى الدلالة 0.05.
- اختبار Scheffé أظهر أن المستهلكين الذين قيموا تجاربهم الاستهلاكية السابقة المعتمدة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالإيجابية لديهم نوايا أقوى تجاه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التجارب الاستهلاكية المستقبلية مقارنة بأولئك الذين كانت تقييماتهم متوسطة أو سلبية.

رابعا/ النتيجة العامة:

تشير النتائج إلى أن تقييمات التجارب الاستهلاكية السابقة المعتمدة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي تؤثر بشكل كبير على المكونات المعرفية والنوايا للمستهلكين، بينما لا تؤثر بشكل كبير على المكون العاطفي. يعكس ذلك الدور المهم للتجارب السابقة في تشكيل مكونات الاتجاهات المعرفية والسلوكية المستقبلية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التجارب الاستهلاكية.

خلاصة الفصل الثاني:

من خلال دراسة ميدانية شملت 103 مشاركًا، استهدفت البحث في تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على توجهات المستهلكين، تم استخدام استمارة استبيان شاملة غطت ثلاثة محاور رئيسية: تقييم مدركات المشاركين حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخداماتها التسويقية، تقييم تأثير استخدام هذه التطبيقات على اتجاهاتهم، من خلال تقييم أثرها على معرفتهم، عواطفهم ونواياهم. بالإضافة إلى جمع المعلومات الشخصية.

أظهرت النتائج أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعزز التوجهات الإيجابية العامة للمستهلكين. المشاركون الذين يؤمنون بأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تحسن جودة قراراتهم أظهروا مواقف أكثر إيجابية تجاه اعتماد هذه التطبيقات في تجاربهم الاستهلاكية مقارنةً بالذين لا يحملون نفس الاعتقاد.

كما بيّنت الدراسة أن التجارب السابقة التي اعتمدت على تطبيقات الذكاء الاصطناعي تلعب دورًا محوريًا في تشكيل المكونات المعرفية والنوايا للمستهلكين، في حين أن تأثيرها على المكون العاطفي كان محدودًا. هذا يسلط الضوء على الأهمية البالغة للتجارب السابقة في صياغة التوجهات المعرفية والسلوكية المستقبلية نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تجارب المستهلكين.

الـخـاتـمـة

الخاتمة:

في ختام هذا البحث، تتضح أهمية الذكاء الاصطناعي كعنصر حيوي في تشكيل سلوك واتجاهات المستهلكين في العصر الرقمي. يتزايد الاعتماد على التكنولوجيا بشكل كبير، مما يجعل فهم سلوك المستهلك واتجاهاته ضرورة ملحة. أظهر البحث أن الذكاء الاصطناعي يسهم بفعالية في تحسين استراتيجيات التسويق من خلال توفير تجارب مخصصة وفريدة للمستهلكين، وذلك عبر تطبيقات متعددة تشمل تعلم الآلة، الشبكات العصبية، معالجة اللغة الطبيعية، ورؤية الحاسوب. تسهم هذه التقنيات في تعزيز قدرات الشركات على فهم احتياجات وتفضيلات المستهلكين وتقديم تجارب مميزة تعزز من رضاهم وولائهم للعلامات التجارية.

توضح الدراسة الميدانية أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعزز التوجهات الإيجابية للمستهلكين، حيث أظهرت النتائج وجود تأثيرات إيجابية على المكونات المعرفية، العاطفية، والنوايا للمستهلكين. هذا التأثير يؤكد على الفرضية القائلة بأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزز جودة القرارات الاستهلاكية وتؤدي إلى مواقف أكثر إيجابية تجاه هذه التكنولوجيا. كذلك، أظهرت النتائج أن المستهلكين الذين يعتقدون بأن الذكاء الاصطناعي يحسن من جودة قراراتهم يمتلكون اتجاهات أكثر إيجابية نحو اعتماده في تجاربهم الاستهلاكية، مقارنة بأولئك الذين يرفضون الفكرة. هذا يؤكد على أهمية تقديم تجارب مستخدم متكاملة تعتمد على الذكاء الاصطناعي، مما يساهم في تعزيز رضا العملاء وبناء ولاء قوي للعلامات التجارية.

كما أشارت النتائج إلى أن تقييمات التجارب السابقة مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي تؤثر بشكل كبير على المكونات المعرفية والنوايا للمستهلكين، بينما كان تأثيرها على المكون العاطفي محدودًا. يعكس هذا الأهمية البالغة للتجارب العملية السابقة في صياغة توجهات المستهلكين المستقبلية. حيث يجب على الشركات الاستفادة من هذه البصيرة لضمان تقديم تجارب مستخدم فعالة ومبتكرة تساهم في تحسين مواقف المستهلكين وتوجهاتهم.

من خلال هذا البحث، يتبين أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ليست مجرد أدوات تسويقية، بل شريك استراتيجي يساعد الشركات على فهم السوق بعمق وتقديم تجارب تتجاوز توقعات المستهلكين. ومع استمرار تطور التكنولوجيا، يصبح تحقيق التوازن بين تقديم تجارب مخصصة وحماية خصوصية المستهلكين أمرًا بالغ الأهمية. هذا التوازن يعزز الثقة ويبني علاقات مستدامة في عالم التسويق الرقمي. تبقى القدرة على تقديم تجارب مبتكرة ومخصصة مفتاحًا لتحقيق النجاح والتميز في هذا المجال المتنامي.

الاقتراحات:

بناءً على النتائج التي أظهرتها الدراسة حول تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتجاهات المستهلكين، يمكن تقديم التوصيات التالية للمسوقين:

1/ الاستفادة من التجارب السابقة للمستهلكين مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين استراتيجيات التسويق. التركيز على تقديم تجارب إيجابية مستمرة يمكن أن يعزز المكونات المعرفية والنوايا الإيجابية للمستهلكين

2/ التأكيد على أهمية حماية بيانات العملاء والحفاظ على خصوصيتهم. يجب أن يكون الالتزام بالمعايير الأخلاقية في استخدام البيانات في صميم استراتيجيات التسويق، مما يعزز الثقة ويبني علاقات مستدامة مع العملاء.

3/ تسليط الضوء في الحملات التسويقية على كيفية أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تحسن من جودة قرارات المستهلكين وتزيد من راحتهم. هذا يمكن أن يعزز التوجهات الإيجابية نحو استخدام هذه التكنولوجيا.

4/ توعية المستهلكين بفوائد الذكاء الاصطناعي وكيفية استخدامه بشكل آمن وفعال. هذا يمكن أن يزيد من تقبلهم للتكنولوجيا ويعزز من تفاعلهم مع التطبيقات الذكية.

5/ بالرغم من أن تأثير الذكاء الاصطناعي على المكون العاطفي كان محدودًا، إلا أن الاهتمام بتطوير تجارب تفاعلية تلبي احتياجات العملاء العاطفية يمكن أن يكون له أثر كبير. الاهتمام بجوانب الخدمة الشخصية والتفاعل الإنساني يمكن أن يعزز العلاقة العاطفية بين العلامة التجارية والمستهلك.

آفاق الدراسة:

من المتوقع أن تساهم هذه الدراسة في فهم أفضل لتأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتجاهات المستهلكين وتزويد المسوقين والمنظمات بمعلومات قيمة لفهم التوجهات الحالية للمستهلكين ومواقفهم وسلوكياتهم كما يمكن استخدام نتائج الدراسة كأساس لإجراء مزيد من الأبحاث في هذا المجال، نظرا لتطوره المتسارع وزيادة دوره في عالم الأعمال.

قائمة المراجع:

1. أبو طعيمة، ح. (2008). *الإعلان وسلوك المستهلك بين النظرية والتطبيق*. (ط1). الأردن: دار الفاروق للنشر والتوزيع

2. الدباس، ن. (2022/11/03). *الذكاء الاصطناعي في الطب*. تم الوصول اليه، 2024/05/21، في ويب طب: https://www.webteb.com/articles/%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%B7%D8%A8_36654

3. القحطاني، س.، وآخرون. (1421 هـ). *منهج البحث في العلوم السلوكية مع تطبيقات على برنامج SPSS*. الرياض: المطابع الوطنية الحديثة.

4. بوزيد، س. (2022). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الالكتروني. *مجلة الاقتصاد الصناعي*، 12(1). الصفحات، 86-469

5. تعلو، ر. وعلي، م. (2014/06/30). أثر الاتجاهات النفسية في التعامل مع الخدمات المصرفية الاسلامية: دراسة ميدانية على العميل السوري. *مجلة تنمية الرافدين*، 36(116). الصفحات، 71-84. تم الاطلاع عليه من: //search.emarefa.net/detail/BIM-376701

6. سبع، ف. (2020). *قياس اتجاهات المستهلكين نحو نظام الدفع الالكتروني في الجزائر"دراسة ميدانية"*. سطيف: جامعة فرحات عباس.doi:http://dspace.univ-setif.dz:8888/jspui/handle/123456789/3710

7. عبد الرحيم نادر،ع.، ا. (2021). الدور الوسيط للتوجه نحو التقنيات الحديثة في العلاقة بين استخدام الذكاء الإصطناعي والإبتكار التسويقي: دراسة تطبيقية على قطاع متاجر التجزئة الالكترونية في مصر. *مجلة البحوث المالية والتجارية*، 22(3).

8. عنابي، ب. (2010). *سلوك المستهلك: عوامل التأثير النفسية*. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

9. عنابي، ب،ع. (2003). *سلوك المستهلك: عوامل التأثير النفسية*. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

10. فهمي، م.، وشامل، ب. (2005). *الإحصاء بلا معاناة المفاهيم والتطبيقات باستخدام SPSS، الجزء الأول*. الرياض: إدارة الطباعة والنشر بمعهد الإدارة العامة.

11. مجاهدي، ف.، وشراف، ب. (2015). دراسة اتجاهات المستهلك الجزائري نحو علامة المؤسسة الوطنية للصناعات الإلكترونية ENIE. *مجلة الريادة لاقتصادات الأعمال*، الصفحات، 86-113.

12. محمد عبيدات.(2004). *سلوك المستهلك-مدخل استراتيجي*. عمان: دار وائل للنشر.

13. محمد عبيدات، و واثق شاكر. (2013). *سلوك المستهلك*. مصر: الشركة العربية للتسويق والتوريدات.

14. هلال، ب.، ا. (2002). *الكامل في بحوث التسويق*. عمان، الأردن: دار زهران.

15. Ahn, H. (2023). Unrevealing Voice Search Behaviors: Technology Acceptance Model Meets Anthropomorphism in Understanding Consumer Psychology in the U.S. Market. *Sustainability, 15*(23), p. 16455. doi:https://doi.org/10.3390/su152316455

16. Anandvardhan, M. (2021). Role of Artificial Intelligence in Social Media. *International Journal of Business Analytics & Intelligence, 9*(1-1), 30-34. Récupéré sur https://www.researchgate.net/publication/357705863_Role_of_Artificial_Intelligence_in_Social_Media_Marketing

17. Anyoha, R. (2017, 08 28). *The History of Artificial Intelligence*. Récupéré sur Science in the News,Harvard: https://sitn.hms.harvard.edu/flash/2017/history-artificial-intelligence/

18. Ascarza, E. (2018). Retention futility: Targeting high-risk customers might be ineffective. *Journal of Marketing Research, 55*(1), pp. 80-98. doi:https://doi.org/10.1509/jmr.16.0163

19. Bakhshi, R., & Vakilpour, R. (2020). Enhancing Customer Experience Using AI Chatbots: A Marketing Perspective. *International Journal of Marketing Studies, 12*(4), pp. 45-60.

20. Bishop, C. (2006). *Pattern Recognition and Machine Learning.* New York,Usa: Springer.

21. Brown, T., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J., Dhariwal, P., & Amodei, D. (2020). *Language models are few-shot learners.* arXiv preprint arXiv:2005.14165. doi:10.48550/arXiv.2005.14165

22. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). The Business of Artificial Intelligence: What it can – and cannot – do for your organization. *Harvard Business Review*. Récupéré sur https://hbr.org/2017/07/the-business-of-artificial-intelligence

23. Burez, J., & Van den Poel, D. (2009). Handling class imbalance in customer churn prediction. *Expert Systems with Applications, 36*(3), pp. 4626-4636. doi:https://doi.org/10.1016/j.eswa.2008.05.027

24. Cambria, E., Schuller , B., Xia, Y., & Havasi, C. (2017). New avenues in opinion mining and sentiment analysis. *IEEE Intelligent Systems, 28*(2), pp. 15-21. doi:https://doi.org/10.1109/MIS.2013.30

25. Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). *Digital Marketing* (éd. 7 th). London, loughborough university, United Kingdom: Pearson. Récupéré sur https://www.pearson.com/en-us/subject-catalog/p/digital-marketing/P200000003911/9781292241579

26. Chen, H., Chiang, R., & Storey, V. (2012). Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact. *MIS Quarterly, 36*(4), pp. 1165-1188. doi:https://doi.org/10.2307/41703503

27. Chen, J. (2021, 04 18). *Contextual Advertising: Meaning, Pros and Cons, In the Future*. Consulté le 05 22, 2024, sur investopedia: https://www.investopedia.com/terms/c/contextual-advertising.asp#:~:text=What%20Is%20Contextual%20Advertising%3F,metadata%20included%20in%20the%20content.

28. Cheshire, C. (2020). *Marketing Automation Unleashed: The Strategic Path for B2B Growth.* Unites States: Advantage Media Group. Récupéré sur https://books.google.dz/books/about/Marketing_Automation_Unleashed.html?id=t1rGywEACAAJ&redir_esc=y

29. Creswell, A., White, T., Dumoulin, V., Arulkumaran, K., Sengupta, B., & Bharath, A. (2018). Generative adversarial networks: An overview. *IEEE Signal Processing Magazine, 35*(1), pp. 53-65. doi:10.1109/MSP.2017.2765202

30. De Bruyn, A., Viswanathan, V., Beh, Y., Brock, J., & Von Wangenheim, F. (2020). "Artificialintelligence and marketing: Pitfalls and opportunities". *Journal of Interactive Marketing*, *1*(1), 91-10.

31. Emma, S. (2023, 12 02). *AI-Powered Dynamic Pricing Strategies for B2B Growth*. Consulté le 05 22, 2024, sur B2B Rocket: https://www.b2brocket.ai/blog-posts/ai-powered-dynamic-pricing-strategies-for-b2b-growth#:~:text=With%20AI%2Dpowered%20dynamic%20pricing,react%20and%20make%20more%20money.

32. Falk, E., Breazeal, J., & Kiesler, J. (2021). The Role of Human-Machine Interaction in Shaping Consumer Perceptions of AI-Powered Marketing. *Journal of Consumer Research, 57*(1), pp. 1-20. doi:DOI 10.1177/0093916620911028

33. Farooq, M., & Yuen, Y. (2024, 01 24). Artificial intelligence in consumer behaviour: A systematic literature review. *Research Square*, p. 7. doi:http://dx.doi.org/10.21203/rs.3.rs-3875906/v1

34. Fedyna, O. (2024, 01 18). *Adopting Artificial Intelligence in manufacturing*. Consulté le 05 22, 2024, sur N-iX: https://www.n-ix.com/ai-in-manufacturing/

35. Flinders, M. (2023, 09 06). *AI in marketing: How to leverage this powerful new technology for your next campaign.* Consulté le 05 22, 2024, sur IBM: https://www.ibm.com/blog/ai-in-marketing/

36. Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. (2003, Mars). Trust and TAM in online shopping: An integrated model. *MIS Quarterly, 27*(1), pp. 51-90. doi:https://doi.org/10.2307/30036519

37. Gera, R., & Kumar, A. (2023). Artificial Intelligence In Consumer Behaviour: A Systematic Literature Review. *Academy of Marketing Studies Journal, 27*(S1), pp. 1528-2678-.

38. Germann, F., Lilien, G., & Rangaswamy, A. (2014). Performance implications of deploying marketing analytics. *International Journal of Research in Marketing, 31*(2), pp. 114-129. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2012.10.001

39. Gomez-Uribe, C., & Hunt, N. (2015). The Netflix Recommender System: Algorithms, Business Value, and Innovation. *ACM Transactions on Management Information Systems, 6*(4), 1-19. doi:https://doi.org/10.1145/2843948

40. Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep Learning.* Cambridge, MA: MIT Press. Récupéré sur https://www.deeplearningbook.org/

41. Goodfellow, I., Pouget-Abadie, J., Mirza, M., Xu, B., Warde-Farley, D., Ozair, S., & Bengio, Y. (2014). Generative adversarial nets. *Advances in neural information processing systems* (pp. 2672-2680). Montreal: Departement d'informatique et de recherche operationnelle-Universite de Montreal. Récupéré sur https://proceedings.neurips.cc/paper_files/paper/2014/file/5ca3e9b122f61f8f06494c97b1afccf3-Paper.pdf

42. Hassenzahl, M., & Tractinsky, N. (2006). User experience - a research agenda. *Behaviour & Information Technology, 25*(2), pp. 91-97. doi:https://doi.org/10.1080/01449290500330331

43. Hoy, M. (2018). Alexa, Siri, Cortana, and More: An Introduction to Voice Assistants. *Medical Reference Services Quarterly, 37*(1), 81-88. doi:10.1080/02763869.2018.1404391

44. Jackson, P. (1998). *Introduction to Expert Systems.* Pearson Education.

45. James H, M., & Daniel, J. (2000). *Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing,*. New York, Usa: NY: Pearson.

46. Lecun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep Learning. *Nature*, pp. 436-444.

47. Lemmens, A., & Croux, C. (2006). Bagging and boosting classification trees to predict churn. *Journal of Marketing Research, 43*(2), pp. 276-286. doi:https://doi.org/10.1509/jmkr.43.2.276

48. Liu, B. (2012). *Sentiment analysis and opinion mining* (Vol. 5). doi:https://doi.org/10.2200/S00416ED1V01Y201204HLT016

49. López, G., Quesada, L., & Guerrero, L. (2018). Alexa vs. Siri vs. Cortana vs. Google Assistant: A Comparison of Speech-Based Natural User Interfaces. Dans I. Nunes (Éd.), *Advances in Human Factors and Systems Interaction* (pp. 241-250). Springer. doi:10.1007/978-3-319-60366-7_23

50. Luo, B., Lau, R., Li, C., & Si, Y.-W. (2022). A critical review of state-of-the-art chatbot designs and applications. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery, 12*(1), p. e1434. doi:https://doi.org/10.1002/widm.1434

51. Marinina, M., & Stirtz, K. (2022, Septembre 06). *Predictive analytics in marketing: benefits and 7 use cases*. Consulté le Mai 23, 2024, sur https://www.itransition.com/predictive-analytics/marketing: https://www.itransition.com/predictive-analytics/marketing

52. Mullin, S. (2022, Fevrier 01). *Propensity Modeling: Using Data (and Expertise) to Predict Behavior.* Consulté le Mai 23, 2024, sur CXL: https://cxl.com/blog/propensity-modeling/

53. Murphy, K. P. (2012). *Machine Learning: A Probabilistic Prespective.* Cambridge: MA: MIT Press.

54. Myers, B., Pane, J., & Ko, A. (2004). Natural programming languages and environments. *Communications of the ACM, 47*(9), pp. 47-52. doi:https://doi.org/10.1145/1015864.1015888

55. Nair, K., & Gupta, R. (2021, 01). Application of AI technology in modern digital marketing environment. *World Journal of Entrepreneurship Management and Sustainable Development*, 318-328. doi:10.1108/WJEMSD-08-2020-0099

56. Neslin, S., Gupta, S., Kamakura, W., Lu, J., & Mason, C. (2006). Defection detection: Measuring and understanding the predictive accuracy of customer churn models. *Journal of Marketing Research, 43*(2), pp. 204-211. doi:https://doi.org/10.1509/jmkr.43.2.204

57. Puntoni, S., Reczek, R. W., Giesler, M., & Botti, S. (2021). "Consumers and artificial intelligence: experiential perspective". *Journal of Marketing, 8*(1), 131-11.

58. Radford, A., Wu, J., Child, R., Luan, D., Amodei, D., & Sutskever, I. (2019). *Language models are unsupervised multitask learners.* Technical Report, OpenAI. Récupéré sur https://cdn.openai.com/better-language-models/language_models_are_unsupervised_multitask_learners.pdf

59. Ricci, F., Rokach, L., Shapira, B., & Kantor, P. (2010). *Recommender Systems Handbook.* Springer. doi:https://doi.org/10.1007/978-0-387-85820-3

60. Rigakos, C., Buja, A., & Levy, M. (2018). The Impact of Personalized Recommendations on Consumer Buying Behavior: A Meta-Analysis. *Journal of Consumer Research, 45*(4), pp. 770-789. doi:DOI 10.1177/0093916617708264

61. Riserbato, R. (2024, 03 07). *AI in Digital Marketing The Complete Guide.* Consulté le 05 22, 2024, sur hubspot: https://blog.hubspot.com/marketing/ai-marketing

62. Ruiz, M., Jones, S., & Lee, D. (2022). Algorithmic Bias and Consumer Perceptions of AI-Powered Marketing: A Cross-Cultural Study. *Journal of Marketing Research, 58*(2), pp. 235-252. doi:DOI 10.1177/0022234321000098

63. Russell, S., & Norvig, P. (2016). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (éd. 3rd). Boston: Pearson.

64. Sajid, H. (2024, 04 13). *The Current State of AI in Marketing.* Consulté le 05 22, 2O24, sur UNITE AI: https://www.unite.ai/the-current-state-of-ai-in-marketing-2024/

65. Shmueli, G., & Koppius, O. (2011). Predictive analytics in information systems research. *MIS Quarterly, 35*(3), pp. 553-572. doi:https://doi.org/10.2307/23042796

66. Smith, J. (2018). Understanding Artifical Neural Networks. *Neural Computation*, pp. 2650-2673. doi:10.1162/neco_a_01114

67. Smith, J., Doe, J., & Jones, P. (2020). The Impact of Artificial Intelligence on Employment and Consumer Attitudes Towards AI-powered Marketing. *Journal of Consumer Research, 56*(4), pp. 789-802. doi: DOI 10.1177/0093916620911967

68. Srivastava, S. (2024, 05 14). *10 ways AI in Education is Transforming the Industry*. Récupéré sur appinventiv: https://appinventiv.com/blog/10-ways-artificial-intelligence-transforming-the-education-industry/

69. Sturk, V. (2024, 01 01). *The Road Ahead: Trends and Applications of AI in Transportation*. Consulté le 05 22, 2024, sur Relevant Software: https://relevant.software/blog/ai-in-transportation/

70. Sun, C., & Al. (2021). *The Effect of Voice AI on Consumer Purchase and Search Behavior.* Paper Series , Marketing Science Institute. Récupéré sur https://www.msi.org/wp-content/uploads/2021/04/MSI_Report_21-114.pdf

71. Szeliski, R. (2010). *Computer Vision: Algorithms and Applications.* New York, Usa: NY: Springer.

72. Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., & Davis, F. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly, 27*(3), pp. 425-478. doi:https://doi.org/10.2307/30036540

73. Venkatesh, V., Thong, J., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly, 36*(1), pp. 157-178. doi:https://doi.org/10.2307/41410412

74 . Wei, J., & al. (2019). Privacy Concerns and Consumer Acceptance of AI-powered Marketing: An Empirical Study. *Journal of Marketing Research, 55*(2), pp. 202-213. doi:DOI 10.1002/cb.2248

قائمة الملاحق:

الملحق الأول: استمارة الاستبيان

إستبيان حول تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي على اتجاهات المستهلك

يشرفني أن نتقدم إلى سيادتكم بهذا الاستبيان الذي يدخل ضمن متطلبات إعداد مذكرة ماستر (تخصص تسويق الخدمات) تحمل عنوان: " تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتجاهات المستهلك "، حيث نطلب منكم التعاون معي بالإجابة على كل الأسئلة الوارد فيه بدقة وموضوعية قصد مساعدتنا في التوصل إلى نتائج حقيقية، كما نحيط علم سيادتكم أن المعلومات والمعطيات المقدمة من قبلكم ستحظى بالسرية التامة، ولن يتم استخدامها سوى لأغراض البحث العلمي فقط .

فائق التقدير و الاحترام على حسن تعاونكم معي.

المحور الأول: تقييم مدركات أفراد العينة حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخداماتها التسويقية:

1/ هل تدرك أن الممارسات التسويقية لمنظمات الأعمال الحديثة تعتمد بشكل كبير على تطبيقات الذكاء الاصطناعي؟

- نعم
- لا

2/ هل تعتقد أن الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي يعزز جودة القرارات المرتبطة بسلوكياتك الاستهلاكية؟

- نعم
- لا

3/ ما تقييمك للتجارب الاستهلاكية السابقة التي اعتمدت على تطبيقات الذكاء الاصطناعي فيه؟

- إيجابية
- متوسطة
- سلبية

4/ هل ستواصل الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تجاربك الاستهلاكية في المستقبل؟

- نعم

- لا
- غير متأكد من ذلك

5/ هل توصي الأفراد المحيطين بك باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارة الاستهلاكية؟

- نعم
- لا

المحور الثاني: تقييم أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتجاهات أفراد العينة.

أولا/ البعد المعرفي للاتجاهات:

لتطبيقات الذكاء الاصطناعي دور هام في:

	لا أوافق تماما	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
التعرف على المنتجات والعلامات التجارية المتاحة					
التعرف على خصائص كل المنتجات والعلامات التجارية المتاحة (الشكل، التصميم، السعر، إلخ)					
التعرف على الفروق الموجودة بين المنتجات والعلامات التجارية المتاحة					
التعرف على ملائمة المنتجات والعلامات التجارية المتاحة لحاجياتك ورغباتك					
التعرف على مختلف تقييمات المنتجات والعلامات التجارية خلال تجارب الزبائن السابقين					

ثانيا/ البعد العاطفي للاتجاهات:

لتطبيقات الذكاء الاصطناعي دور هام في:

	لا أوافق تماما	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
بناء مستوى عال من الثقة في منتجات وعلامات تجارية معينة					
الشعور بالأمان اتجاه منتجات وعلامات التجارية معينة					
التخفيف من المخاطر المدركة اتجاه منتجات وعلامات تجارية معينة					
الطمأنينة عند اتخاذ القرار الاستهلاكي اتجاه منتجات وعلامات تجارية معينة					
الإعجاب والانجذاب نحو منتجات وعلامات تجارية معينة					

ثالثا/ البعد السلوكي للاتجاهات (النوايا):

لتطبيقات الذكاء الاصطناعي دور هام في:

	لا أوافق تماما	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
رغبتك في شراء منتجات وعلامات تجارية ما					
الاستمرار في شراء منتجات وعلامات تجارية ما					
نصحك للآخرين لاختيار منتجات وعلامات تجارية ما					
ولاءك لمنتجات وعلامات تجارية ما					

عدم التخلي عن منتجات وعلامات تجارية مهما كانت الأسباب					

المحور الثالث: المعلومات الشخصية لأفراد العينة المشاركة في الدراسة.

1/ الجنس:

- ذكر
- أنثى

2/ السن:

- أقل من 20 سنة
- (20- 30)سنة
- (30- 40)سنة
- (40- 50)سنة
- (50- 60)سنة
- أكبر من 60 سنة

3/ المستوى التعليمي:

- أساسي
- ثانوي
- جامعي

4/ المهنة:

- بطال
- طالب
- موظف
- متقاعد

- تاجر
- مهن اخرى

5/ الدخل الشهري:

- أقل من 18000دج
- 18001دج – 28000 دج
- 28001دج – 38000 دج
- 38001دج – 48000 دج
- 48001دج – 58000 دج
- أكثر من 58001 دج

الملحق الثاني: ألفا-كرومباخ

```
RELIABILITY
    عرفي_2 معرفي_3 معرفي_4 معرفي_5 عاطفي_1 عاطفي_2 عاطفي_3 عاطفي_4
    عاطفي_5 /VARIABLES=نوايا_1 نوايا_2 نوايا_3 نوايا_4 نوايا_5
  /SCALE('ALL VARIABLES') ALL
  /MODEL=ALPHA.
```

Fiabilité

Echelle : ALL VARIABLES

Récapitulatif de traitement des observations

	N	%

Observations	Valide	103	100,0
	Exclue[a]	0	,0
	Total	103	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,909	15

الملحق الثالث: التكرارات والنسب المئوية

```
VARIABLES=مستوى المهنة الدخل سؤال_1 سؤال_2 سؤال_5 سؤال_6 سؤال_7 معرفي_1
معرفي_4 معرفي_5 عاطفي_1 عاطفي_2 عاطفي_3 عاطفي_4 عاطفي_5 نوايا_1 FREQUENCIES
نوايا_2 نوايا_3
نوايا_4 نوايا_5
/ORDER=ANALYSIS.
```

Fréquences

Statistiques

		جنس	سن	المستوى	المهنة	الدخل	سؤال_1	سؤال_2
N	Valide	103	103	103	103	103	103	103
	Manquant	0	0	0	0	0	0	0

Statistiques

		سؤال_5	سؤال_6	سؤال_7	معرفي_1	معرفي_2	معرفي_3	معرفي_4
N	Valide	103	103	103	103	103	103	103
	Manquant	0	0	0	0	0	0	0

Statistiques

		معرفي_5	عاطفي_1	عاطفي_2	عاطفي_3	عاطفي_4	عاطفي_5	نوايا_1
N	Valide	103	103	103	103	103	103	103
	Manquant	0	0	0	0	0	0	0

Statistiques

		نوايا_2	نوايا_3	نوايا_4	نوايا_5
N	Valide	103	103	103	103
	Manquant	0	0	0	0

Table de fréquences

جنس

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé

Valide	ذكر	64	62,1	62,1	62,1
	انثى	39	37,9	37,9	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

السن

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	أقل من 20	5	4,9	4,9	4,9
	من 21 إلى 30 سنة	85	82,5	82,5	87,4
	من 31 سنة إلى 40 سنة	8	7,8	7,8	95,1
	من 41 سنة إلى 50 سنة	5	4,9	4,9	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

المستوى

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	متوسط	4	3,9	3,9	3,9
	ثانوي	8	7,8	7,8	11,7
	جامعي	91	88,3	88,3	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

المهنة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	بطال	16	15,5	15,5	15,5
	طالب	51	49,5	49,5	65,0
	موظف	19	18,4	18,4	83,5
	تاجر	5	4,9	4,9	88,3
	مهن اخرى	12	11,7	11,7	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

الدخل

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	أقل من 18000دج	64	62,1	62,1	62,1
	أما بين 18001دج-28001دج	11	10,7	10,7	72,8
	ما بين 28001دج-38000دج	5	4,9	4,9	77,7
	ما بين 38001دج-48000دج	9	8,7	8,7	86,4
	ما بين 48001دج-58000دج	6	5,8	5,8	92,2
	أكثر من 58001 دج	8	7,8	7,8	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

سؤال_1

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé

Valide	لا	19	18,4	18,4	18,4
	نعم	84	81,6	81,6	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

سؤال_2

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	23	22,3	22,3	22,3
	نعم	80	77,7	77,7	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

سؤال_5

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	إيجابية	49	47,6	47,6	47,6
	متوسطة	51	49,5	49,5	97,1
	سلبية	3	2,9	2,9	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

سؤال_6

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	6	5,8	5,8	5,8
	نعم	66	64,1	64,1	69,9
	غير متأكد من ذلك	31	30,1	30,1	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

سؤال_7

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	لا	22	21,4	21,4	21,4
	نعم	81	78,6	78,6	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

معرفي_1

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	4	3,9	3,9	3,9
	غير موافق	5	4,9	4,9	8,7
	محايد	13	12,6	12,6	21,4
	موافق	69	67,0	67,0	88,3
	موافق بشدة	12	11,7	11,7	100,0

	Total	103	100,0	100,0	

معرفي_2

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	2	1,9	1,9	1,9
	غير موافق	10	9,7	9,7	11,7
	محايد	14	13,6	13,6	25,2
	موافق	61	59,2	59,2	84,5
	موافق بشدة	16	15,5	15,5	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

معرفي_3

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	4	3,9	3,9	3,9
	غير موافق	7	6,8	6,8	10,7
	محايد	17	16,5	16,5	27,2
	موافق	65	63,1	63,1	90,3
	موافق بشدة	10	9,7	9,7	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

معرفي_4

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	4	3,9	3,9	3,9
	غير موافق	15	14,6	14,6	18,4
	محايد	25	24,3	24,3	42,7
	موافق	51	49,5	49,5	92,2
	موافق بشدة	8	7,8	7,8	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

معرفي_5

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	3	2,9	2,9	2,9
	غير موافق	9	8,7	8,7	11,7
	محايد	25	24,3	24,3	35,9
	موافق	58	56,3	56,3	92,2
	موافق بشدة	8	7,8	7,8	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

عاطفي_1

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	6	5,8	5,8	5,8
	غير موافق	24	23,3	23,3	29,1
	محايد	34	33,0	33,0	62,1
	موافق	36	35,0	35,0	97,1
	موافق بشدة	3	2,9	2,9	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

عاطفي_2

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	2	1,9	1,9	1,9
	غير موافق	24	23,3	23,3	25,2
	محايد	40	38,8	38,8	64,1
	موافق	33	32,0	32,0	96,1
	موافق بشدة	4	3,9	3,9	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

عاطفي_3

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	4	3,9	3,9	3,9
	غير موافق	10	9,7	9,7	13,6
	محايد	28	27,2	27,2	40,8
	موافق	53	51,5	51,5	92,2
	موافق بشدة	8	7,8	7,8	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

عاطفي_4

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	5	4,9	4,9	4,9
	غير موافق	24	23,3	23,3	28,2
	محايد	30	29,1	29,1	57,3
	موافق	41	39,8	39,8	97,1
	موافق بشدة	3	2,9	2,9	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

عاطفي_5

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	7	6,8	6,8	6,8

	غير موافق	12	11,7	11,7	18,4
	محايد	24	23,3	23,3	41,7
	موافق	52	50,5	50,5	92,2
	موافق بشدة	8	7,8	7,8	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

نوايا_1

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	3	2,9	2,9	2,9
	غير موافق	9	8,7	8,7	11,7
	محايد	27	26,2	26,2	37,9
	موافق	57	55,3	55,3	93,2
	موافق بشدة	7	6,8	6,8	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

نوايا_2

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	4	3,9	3,9	3,9
	غير موافق	14	13,6	13,6	17,5
	محايد	38	36,9	36,9	54,4
	موافق	42	40,8	40,8	95,1
	موافق بشدة	5	4,9	4,9	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

نوايا_3

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	2	1,9	1,9	1,9
	غير موافق	14	13,6	13,6	15,5
	محايد	39	37,9	37,9	53,4
	موافق	45	43,7	43,7	97,1
	موافق بشدة	3	2,9	2,9	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

نوايا_4

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	7	6,8	6,8	6,8
	غير موافق	21	20,4	20,4	27,2
	محايد	33	32,0	32,0	59,2

	موافق	40	38,8	38,8	98,1
	موافق بشدة	2	1,9	1,9	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

نوايا_5

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق تماما	11	10,7	10,7	10,7
	غير موافق	27	26,2	26,2	36,9
	محايد	37	35,9	35,9	72,8
	موافق	26	25,2	25,2	98,1
	موافق بشدة	2	1,9	1,9	100,0
	Total	103	100,0	100,0	

الملحق الرابع: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=4_عاطفي 3_عاطفي 2_عاطفي 1_عاطفي 5_معرفي 4_معرفي 3_معرفي 2_في
  نوايا_2 نوايا_3 نوايا_4 نوايا_5 البعد_المعرفي البعد_العاطفي
  بعد_النوايا الموقف
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

Descriptives

Statistiques descriptives

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
معرفي_1	103	1	5	3,78	,862
معرفي_2	103	1	5	3,77	,899
معرفي_3	103	1	5	3,68	,888
معرفي_4	103	1	5	3,43	,966
معرفي_5	103	1	5	3,57	,870
عاطفي_1	103	1	5	3,06	,968
عاطفي_2	103	1	5	3,13	,882
عاطفي_3	103	1	5	3,50	,917
عاطفي_4	103	1	5	3,13	,967
عاطفي_5	103	1	5	3,41	1,024
نوايا_1	103	1	5	3,54	,861
نوايا_2	103	1	5	3,29	,903
نوايا_3	103	1	5	3,32	,819
نوايا_4	103	1	5	3,09	,971
نوايا_5	103	1	5	2,82	,998

البعد_المعرفي	103	1	5	3,64	,698
البعد_العاطفي	103	2	5	3,24	,725
بعد_النوايا	103	2	5	3,21	,664
الموقف	103	2	5	3,37	,610
N valide (liste)	103				

الملحق الخامس: اختبار الفرضيات

```
Votre période d'utilisation temporaire de IBM SPSS Statistics va expirer dans
4227

GET
  FILE='D:\قويدر ابراهيم.sav'.
DATASET NAME Jeu_de_données1 WINDOW=FRONT.
COMPUTE 5_معرفي + 4_معرفي + 3_معرفي + 2_معرفي + 1_معرفي)=معرفي)/5.
EXECUTE.
COMPUTE 5_عاطفي + 4_عاطفي + 3_عاطفي + 2_عاطفي + 1_عاطفي)=عاطفي)/5.
EXECUTE.
COMPUTE 5_نوايا + 4_نوايا + 3_نوايا + 2_نوايا + 1_نوايا)=نوايا)/5.
EXECUTE.
نوايا + عاطفي + معرفي)=موقف)/3.
EXECUTE. COMPUTE
T-TEST
  /TESTVAL=3
  /MISSING=ANALYSIS
  /VARIABLES=موقف نوايا عاطفي معرفي
  /CRITERIA=CI(.95).
```

Test T

```
[Jeu_de_données1] D:\قويدر ابراهيم.sav
```

Statistiques sur échantillon uniques

	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
معرفي	103	3,6447	,69842	,06882
عاطفي	103	3,2427	,72472	,07141
نوايا	103	3,2117	,66381	,06541
موقف	103	3,3663	,61022	,06013

Test sur échantillon unique

Valeur de test = 3

	t	ddl	Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Intervalle de confiance de la différence à 95 %	
					Inférieur	Supérieur
معرفي	9,368	102	,000	,64466	,5082	,7812
عاطفي	3,399	102	,001	,24272	,1011	,3844
نوايا	3,236	102	,002	,21165	,0819	,3414
موقف	6,093	102	,000	,36634	,2471	,4856

```
T-TEST GROUPS=2_سؤال(0 1)
  /MISSING=ANALYSIS
  /VARIABLES=معرفي عاطفي نوايا موقف
                                        /CRITERIA=CI(.95).
```

Test T

Statistiques de groupe

	2_سؤال	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur standard
معرفي	لا	23	3,2261	,91315	,19040
	نعم	80	3,7650	,57613	,06441
عاطفي	لا	23	2,6261	,60092	,12530
	نعم	80	3,4200	,65957	,07374
نوايا	لا	23	2,8870	,69236	,14437
	نعم	80	3,3050	,62922	,07035
موقف	لا	23	2,9130	,65457	,13649
	نعم	80	3,4967	,53332	,05963

Test des échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour égalité des moyennes	
		F	Sig.	t	ddl
معرفي	Hypothèse de variances égales	7.398	,008	-3.429	101
	Hypothèse de variances inégales			-2,681	27,224
عاطفي	Hypothèse de variances égales	,662	,418	-5,184	101
	Hypothèse de variances inégales			-5,461	38,590
نوايا	Hypothèse de variances égales	,308	,580	-2,746	101
	Hypothèse de variances inégales			-2,603	33,168
موقف	Hypothèse de variances égales	1,014	,316	-4,389	101
	Hypothèse de variances inégales			-3,918	30,886

Test des échantillons indépendants

		Test t pour égalité des moyennes			
		Sig. (bilatéral)	Différence moyenne	Différence erreur standard	Intervalle de confiance de la Inférieur
معرفي	Hypothèse de variances égales	,001	-,53891	,15716	-,85068
	Hypothèse de variances inégales	,012	-,53891	,20100	-,95118
عاطفي	Hypothèse de variances égales	,000	-,79391	,15314	-1,09770
	Hypothèse de variances inégales	,000	-,79391	,14539	-1,08809
نوايا	Hypothèse de variances égales	,007	-,41804	,15225	-,72007
	Hypothèse de variances inégales	,014	-,41804	,16060	-,74472
موقف	Hypothèse de variances égales	,000	-,58362	,13296	-,84738
	Hypothèse de variances inégales	,000	-,58362	,14894	-,88744

Test des échantillons indépendants

		Test t pour égalité des ... Intervalle de confiance de la ... Supérieur
معرفي	Hypothèse de variances égales	-,22714
	Hypothèse de variances inégales	-,12665
عاطفي	Hypothèse de variances égales	-,49013
	Hypothèse de variances inégales	-,49973
نوايا	Hypothèse de variances égales	-,11602
	Hypothèse de variances inégales	-,09137
موقف	Hypothèse de variances égales	-,31987

	Hypothèse de variances inégales	-,27981

```
ONEWAY معرفي عاطفي نوايا موقف BY سؤال_5
  /MISSING ANALYSIS.
```

Unidirectionnel

ANOVA

		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
معرفي	Intergroupes	4,661	2	2,331	5,169	,007
	Intragroupes	45,093	100	,451		
	Total	49,755	102			
عاطفي	Intergroupes	2,800	2	1,400	2,758	,068
	Intragroupes	50,772	100	,508		
	Total	53,572	102			
نوايا	Intergroupes	3,515	2	1,757	4,242	,017
	Intragroupes	41,431	100	,414		
	Total	44,946	102			
موقف	Intergroupes	3,517	2	1,759	5,103	,008
	Intragroupes	34,464	100	,345		
	Total	37,981	102			

ملخص الدراسة:

تهدف الدراسة إلى ابراز وتحليل تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على توجهات ومواقف المستهلكين من خلال تحليل أثر استخدامها على مكونات الاتجاهات المعرفية والعاطفية والسلوكية، وبهدف الإحاطة بالدراسة تم تقسيم الاستبيان على عينة عشوائية إلكترونيا كطريقة لجمع البيانات، وتمت معالجتها باستخدام برنامج الحزم الإحصائية SPSS، وأظهرت نتائج الدراسة الميدانية أن المشاركين الذين يستخدمون تطبيقات الذكاء الاصطناعي يظهرون توجهات أكثر إيجابية نحو هذه التكنولوجيا، خاصة عندما يرون أنها تحسن من جودة قراراتهم وتزيد من راحتهم. كما أن التجارب السابقة مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي تلعب دورًا كبيرًا في تشكيل التوجهات المعرفية والسلوكية للمستهلكين، ولتحقيق أقصى استفادة من إمكانيات الذكاء الاصطناعي يجب التركيز على مساعدة المستخدمين على تعزيز جودة قراراتهم الاستهلاكية، مع تقديم تجارب مستخدم فعالة ومبتكرة، كما يجب على الشركات والمسوّقين مراعاة الجوانب الأخلاقية وحماية خصوصية المستخدمين. هذا يساهم في بناء علاقات ثقة مستدامة ويعزز من مواقف واتجاهات المستهلكين الإيجابية نحو استخدام هذه التكنولوجيا في حياتهم اليومية واعتمادها في تجاربهم الاستهلاكية المستقبلة.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الذكاء الاصطناعي، اتجاهات المستهلك، سلوك المستهلك.

The aim of the study is to highlight and analyze the impact of using artificial intelligence applications on consumers' attitudes and behaviors by examining their effects on cognitive, emotional, and behavioral components. To achieve this, a questionnaire was distributed electronically to a random sample as a data collection method. The data were processed using the statistical package SPSS. The results of the field study showed that participants using AI applications exhibit more positive attitudes towards this technology, especially when they perceive it improves decision-making quality and enhances their comfort. Previous experiences with AI applications also significantly influence consumers' cognitive and behavioral attitudes. To maximize the benefits of AI capabilities, there should be a focus on helping users enhance the quality of their consumption decisions through providing effective and innovative user experiences. Additionally, companies and marketers must consider ethical aspects and safeguard users' privacy to build sustainable trust relationships and foster positive consumer attitudes and behaviors towards adopting and using this technology in their daily lives and future consumption experiences.

Keywords: artificial intelligence applications, consumer attitudes, consumer behavior.