

تأثير التسويق العصبي في اقتناء المنتجات التقنية القابلة للارتداء: دراسة مسحية لأراء عينة من الطلبة في بعض من تشكيلات الجامعة التقنية الشمالية في محافظة نينوى

هبة محمد حسين الطائي

دكتوراه، إدارة الإنتاج والعمليات، الكلية التقنية الإدارية، الجامعة التقنية الشمالية، العراق

hiba_mohammed@ntu.edu.iq

محمد محسن حيدر البهار

باحث دبلوم عالي، تقنيات إدارة الأعمال، الكلية التقنية الإدارية، الجامعة التقنية الشمالية، العراق

mohammedmohinhayder@gmail.com

ملخص البحث

يهدف البحث الحالي إلى تحليل تأثير التسويق العصبي عبر أبعاده الرئيسية المتمثلة بـ (الوعي الحسي، الإعلان الموجه، المرونة السلوكية، الرضا عن المنتج) في توجهات الزبائن نحو اقتناء المنتجات التقنية القابلة للارتداء، عبر دراسة مسحية لأراء عينة من الطلبة في بعض تشكيلات الجامعة التقنية الشمالية بمحافظة نينوى، لمعالجة مشكلة بحثية مفادها تأثير التسويق العصبي في اقتناء المنتجات التقنية القابلة للارتداء، بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، إذ تم بناء استبانة شاملة شملت الأبعاد الأربعة للتسويق العصبي، وتوزيعها على عينة من الطلبة والبالغ عددهم (300) طالب وطالبة ضمن عدد من تشكيلات الجامعة التقنية الشمالية في محافظة نينوى، وقد تم تحليل البيانات باستخدام عدد من الأساليب الإحصائية بالاعتماد على الحزمة البرمجية (SPSS V.28)، لاختبار علاقات الارتباط والتأثير بين المتغيرات المستقلة (أبعاد التسويق العصبي) والمتغير التابع (المنتجات التقنية القابلة للارتداء).

إذ أظهرت نتائج البحث وجود ارتباط معنوي بين المتغيرين ووجود تأثيرات معنوية لمعظم أبعاد التسويق العصبي في سلوك الطلبة واتجاهاتهم نحو اقتناء المنتجات التقنية القابلة للارتداء، ولا سيما بعدي "الإعلان الموجه" و"الرضا عن المنتج"، مما يعكس أهمية إدراك المحفزات النفسية والعصبية في تصميم الاستراتيجيات التسويقية الحديثة.

وهذا ما يقودنا إلى جملة مقترحات تم طرحها بالتركيز على تطوير أبعاد التسويق العصبي وكذلك تعزيز الوعي بالمنتجات التقنية القابلة للارتداء داخل الجامعة لتزويد الطلبة بفرص استكشافها، كذلك اعتماد الشركات المنتجة لهذه التقنيات على أدوات التسويق العصبي في تصميم الحملات الإعلانية، لما لها من دور فاعل في التأثير على سلوك الزبون.

الكلمات المفتاحية: التسويق العصبي، المنتجات التقنية القابلة للارتداء، التقنية القابلة للارتداء، الجامعة التقنية الشمالية.

The Impact of Neuromarketing on Acquisition Wearable Technology Products: A Survey Study of the Opinions of a Sample of Students at Some of the Forms of the Northern Technical University in Nineveh Governorate

Hiba Mohammed Hussein Al-Tai

PhD, Production and Operations Management, Administrative Technical College, Northern Technical University, Iraq
hiba_mohammed@ntu.edu.iq

Mohammed Mohsen Hayder Al-Bahar

Higher Diploma Researcher, Business Administration Technologies, Administrative Technical College, Northern Technical University, Iraq
mohammedmohinhayder@gmail.com

Abstract

This research aims to analyze the impact of neuromarketing across its main dimensions (sensory awareness, targeted advertising, behavioral flexibility, and product satisfaction) on consumer attitudes toward Acquisition wearable technology products. This research was conducted through a field study of the opinions of a sample of students in various departments at the Northern Technical University in Nineveh Governorate. The study addressed the research question of the extent to which neuromarketing influences student decisions related to purchasing wearable technology products. The study relied on a descriptive and analytical approach. A comprehensive questionnaire was developed that included the four dimensions of neuromarketing and distributed to a sample of (300) male and female students from various departments at the Northern Technical University in Nineveh Governorate. The data were analyzed using a number of statistical methods, relying on the SPSS V.26 software package, to test the relationships between the independent variables (neuromarketing dimensions) and the dependent variable (wearable technology products). The research results showed significant effects of most neuromarketing dimensions on students' behavior and attitudes toward purchasing wearable technology products, particularly the "targeted advertising" and "product satisfaction" dimensions. This reflects the importance of understanding psychological and neural stimuli in

designing modern marketing strategies. This leads us to a set of proposals that focus on developing neuromarketing dimensions and enhancing awareness of wearable technology products within universities to provide students with opportunities to explore them. Furthermore, companies producing these technologies should rely on neuromarketing tools in designing advertising campaigns, given their effective role in influencing consumer behavior.

Keywords: Neuromarketing, Wearable Technology Products, Wearable Technology, Northern Technical University.

المقدمة

تواجه المنظمات اليوم في ظل التطورات السريعة في السوق العالمية وتزايد تعقيد سلوك الزبون، تحديات غير مسبوقة في فهم عملية اتخاذ القرارات لدى زبائنها والتأثير عليهم وقد دفع المسوقين للبحث عن استراتيجيات مبتكرة تتجاوز أدوات التسويق التقليدية ومن أبرزها التسويق العصبي الذي يدمج مبادئ علم الأعصاب مع التسويق لاستكشاف كيفية استجابة الزبائن عاطفياً ومعرفياً لمحفزات التسويق.

إذ اكتسب التسويق العصبي عنايةً متزايدةً في السنوات الأخيرة نظراً لقدرته على كشف ردود الفعل اللاواعية، مما يوفر رؤى أكثر دقة حول تفضيلات الزبائن وسلوكياتهم ويحقق ذلك من خلال تحليل الاستجابات الحسية، والمحفزات العاطفية، والتي تُسهم جميعها في صياغة استراتيجيات تسويقية أكثر فعالية وفي الوقت نفسه أصبحت المنتجات التقنية القابلة للارتداء من أهم التطورات التقنية في سوق الإلكترونيات الاستهلاكية ولم تعد المنتجات أمثال الساعات الذكية، وأجهزة تتبع اللياقة البدنية، وأجهزة مراقبة الصحة القابلة للارتداء مقتصرة على قطاعات محددة، بل أصبحت الآن شائعة الاستخدام بين الأفراد، ولا سيما الشباب وطلبة الجامعات، تجمع هذه المنتجات بين الوظائف العملية وعالم الأزياء وإدارة الصحة الشخصية، مما يجعلها جذابة لشريحة واسعة من الزبائن.

المبحث الأول: الإطار المنهجي للبحث

أولاً: مشكلة البحث

شهدت السنوات الأخيرة تطوراً ملحوظاً في مجال التقنيات القابلة للارتداء، أمثال الساعات الذكية، والأساور الصحية، والنظارات الذكية، التي لم تعد مجرد أدوات مساعدة، بل أصبحت جزءاً من نمط الحياة اليومي للعديد من الفئات، خصوصاً فئة الشباب والطلبة، وفي موازاة هذا التطور التقني، برز التسويق العصبي كاتجاه حديث يعتمد على فهم الدماغ البشري وسلوك الزبون اللاواعي عبر تقنيات علم الأعصاب والتصوير العصبي، بهدف

التأثير بعمق على قرارات الشراء.

وبالرغم من أن الدراسات العالمية بدأت بالكشف عن فاعلية التسويق العصبي في الترويج للمنتجات التقنية بأنواعها المختلفة، إلا أن البيئة العربية والعراقية تحديداً لا تزال تعاني من شح في الدراسات التي تتناول هذا الدمج المعرفي والتطبيقي بين التسويق العصبي والتقنيات القابلة للارتداء بشكل عام، كما أن المنظمات التسويقية والتقنية المحلية ما زالت تعتمد على نماذج تقليدية في ترويج المنتجات التقنية القابلة للارتداء، دون استثمار أدوات ومبادئ التسويق العصبي في فهم دوافع وسلوكيات الزبائن الشباب.

وفي هذا السياق، تبدو الحاجة ملحة إلى دراسة علمية تسعى لفهم تأثير التسويق العصبي بمفاهيمه وأدواته في اقتناء الطلبة الجامعيين للمنتجات التقنية القابلة للارتداء، إذ تمثل هذه الفئة شريحة مهمة ذات وعي تقني مرتفع، وقدرة شرائية مستقبلية مؤثرة، كما تُعد من أوائل المتبنين للتقنية في المجتمع، بذلك تتمثل المشكلة البحثية في محاولة الإجابة عن السؤال الرئيسي الآتي:

ما مدى تأثير التسويق العصبي في اقتناء المنتجات التقنية القابلة للارتداء لدى عدد من الطلبة في بعض من تشكيلات الجامعة التقنية الشمالية في محافظة نينوى؟ يتفرع عنها عدد من التساؤلات منها:

- ما مدى وعي الطلبة بمفاهيم كل من التسويق العصبي والمنتجات التقنية القابلة للارتداء؟
- ما المحفزات العصبية التسويقية المؤثرة في اتخاذ قرار اقتناء المنتجات التقنية القابلة للارتداء؟
- ما علاقة الارتباط والأثر بين التسويق العصبي والمنتجات التقنية القابلة للارتداء؟

ثانياً: أهداف البحث

1. تحليل تأثير التسويق العصبي بأبعاده المتمثلة بـ (الوعي الحسي، الإعلان الموجه، المرونة السلوكية، الرضا عن المنتج) في سلوك زبائنه تجاه المنتجات التقنية القابلة للارتداء.
2. استكشاف مستوى تقبل الطلبة في الجامعة التقنية الشمالية لاقتناء المنتجات التقنية القابلة للارتداء ومدى ارتباط ذلك بالمحفزات التسويقية العصبية.
3. رصد البيئة الأكاديمية العراقية بنتائج علمية حديثة يمكن توظيفها في الحملات التسويقية ذات الطابع التقني والعصبي.

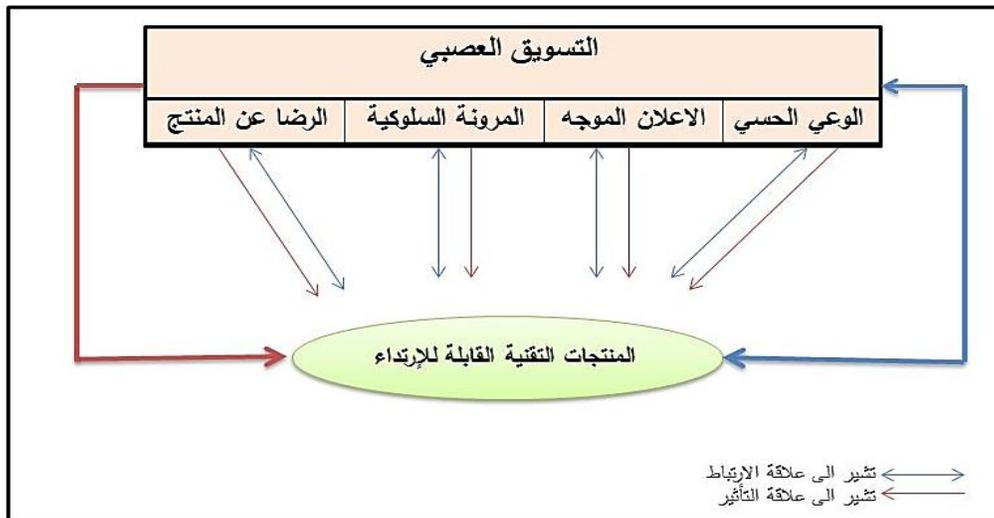
ثالثاً: أهمية البحث

1. تقاطع حديث بين مجالين متقدمين هما التسويق العصبي والمنتجات التقنية القابلة للارتداء، إذ تكمن الأهمية العلمية للبحث في محاولته لفهم الآليات الكامنة وراء سلوك الزبون الرقمي، لا سيما في فئة الطلبة الجامعيين الذين يمثلون شريحة مستقبلية فاعلة في سوق التكنولوجيا.

- يسهم البحث في سد فجوة معرفية عبر تقديم نموذج تحليلي يربط بين مفاهيم إدراك الزبون العصبي وسلوكه التقني، وهو ما لم تتطرق إليه معظم الدراسات السابقة التي اكتفت بدراسة كل متغير على حدة.
- توفر نتائج البحث أساساً علمياً يُمكن مطوري المنتجات والمسوقين من تصميم حملات تسويقية أكثر فعالية تعتمد على المؤثرات العصبية التسويقية في اتخاذ قرار الشراء أو الاستخدام، وبما يواكب التطورات المتسارعة في تكنولوجيا التسويق الحديثة.
- يكتسب البحث أهمية خاصة كونها تُطبق في البيئة التعليمية العراقية، وتسعى لفهم سلوك الطلبة تجاه التقنيات الذكية، مما يجعلها أداة مساعدة لصنّاع القرار في الجامعات ومراكز البحوث والجهات المهتمة بنشر الوعي التكنولوجي وتبني التطبيقات الذكية في الحياة اليومية.

رابعاً: مخطط البحث الفرضي:

تتطلب المعالجة المنهجية لمشكلة البحث في ضوء إطاره النظري ومضامينه الميدانية تصميم مخطط فرضي في الشكل (1) تعبيراً عن الفرضيات للإجابة على التساؤلات البحثية المثارة في مشكلة البحث.



الشكل (1): يوضح مخطط البحث الفرضي (المصدر: إعداد الباحث)

أما عن فرضيات البحث، فقد صيغت بناءً على مخطط البحث فرضيتين رئيسيتين تتمثل بالآتي:

1. الفرضية الرئيسية الأولى:

لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التسويق العصبي على المستوى الكلي والمنتجات التقنية القابلة للإرتداء على المستوى الكلي في المنظمة المبحوثة لتتفرع منها فرضية فرعية وهي:

- لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التسويق العصبي على المستوى الجزئي والمنتجات التقنية القابلة للارتداء على المستوى الكلي في المنظمة المبحوثة.

2. الفرضية الرئيسية الثانية:

لا يوجد تأثير ذات دلالة معنوية للتسويق العصبي على المستوى الكلي في المنتجات التقنية القابلة للارتداء على المستوى الكلي في المنظمة المبحوثة لتتفرع منها فرضية فرعية وهي:

- لا يوجد تأثير ذات دلالة معنوية للتسويق العصبي على المستوى الجزئي في المنتجات التقنية القابلة للارتداء على المستوى الكلي في المنظمة المبحوثة.

خامساً: منهج البحث

اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي لإنجاز هذا البحث واعتمدت تقاناته استمارة الاستبانة في تحصيل البيانات والمعلومات التي تضمنت قياس أبعاد التسويق العصبي والمنتجات التقنية القابلة للارتداء من خلال الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي إذ جسدهم ب (30) عبارة وذلك بالاعتماد على الأدبيات ذات الصلة في إعدادها.

1. فيما يتعلق بالأساليب الإحصائية تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الارتباط والانحدار لتحليل البيانات والمعلومات عبر الحزمة الإحصائية (SPSS V 26).

2. عينة البحث: يُعد اختيار العينة المناسبة لإجراء البحث أمر ضروري ومهم للوصول إلى النتائج الأكثر دقة التي تعكس واقع المشكلة أو الظاهرة التي تمت البحث عنها، إذ يعطي وصف الأفراد المبحوثين الكثير من الدلائل التي تعكس مدى ملاءمتها لإجراء الدراسة، إذ تم اختيار عينة عشوائية من طلبة بعض تشكيلات الجامعة التقنية الشمالية في محافظة نينوى، والجدول (1) يبين عدد الاستمارات الموزعة والمستلمة ونسبة الاستجابة.

الجدول (1): عدد الاستمارات الموزعة والمستلمة ونسبة الاستجابة (المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على الاستبانات الموزعة والمستلمة)

عدد الطلبة	عدد الاستمارات الموزعة	عدد الاستمارات المستلمة	نسبة الاستجابة	عدد الاستمارات المستبعدة	عدد الاستمارات الصالحة
الكلية التقنية الإدارية	88	88	100%	0	88
الكلية التقنية الهندسية	39	39	100%	0	39
الكلية التقنية الزراعية	11	11	100%	0	11
المعهد التقني الطبي	47	47	100%	0	47
المعهد التقني	64	64	100%	0	64
معهد الإدارة التقني	51	51	100%	0	51

سادساً: حدود البحث

شملت حدود البحث الآتي:

1. الحدود المكانية: تمثلت حدود البحث المكانية في بعض من تشكيلات الجامعة التقنية الشمالية في محافظة نينوى.
2. الحدود الزمانية: امتدت مدة البحث من 2025/2/1 ولغاية 2025/9/14.
3. الحدود البشرية: شمل البحث عينة من الطلبة في بعض من تشكيلات الجامعة التقنية الشمالية في محافظة نينوى.

سابعاً: أداة البحث

استعان الباحث بوسائل عدة لجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بالدراسة الحالية، وعلى وفق السياق الآتي:

1. الجانب النظري:

اتجه الباحث في معالجة الإطار النظري للبحث إلى الاستعانة بالمصادر المتاحة والمتعلقة بمتغيرات البحث، والتي شملت الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات الصلة، بالإضافة إلى المقالات العلمية والدوريات المحكمة، والأبحاث والتقارير التي تناولت موضوع البحث، كما تم الاطلاع على مجموعة متنوعة من المصادر الإلكترونية عبر مواقع الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) لتعزيز قاعدة المعرفة والدراسة حول موضوع البحث.

2. الجانب الميداني:

أ. استمارة الاستبانة: اعتمد الباحث على الاستبانة في الملحق (1) بوصفها أداة رئيسية لجمع البيانات والمعلومات وقياس متغيراتها، وتستخدم بعد مراجعتها والتحقق من صحتها من قبل مُحكمين ومتخصصين لضمان موثوقيتها وأهميتها بالإضافة إلى ذلك سيتم استخدام الإحصاءات الوصفية مثل النسب المئوية والتكرارات والانحرافات المعيارية، بعد نسخ البيانات سيتم إدخالها إلى جهاز الحاسوب لتحليلها ثم سيتم إجراء تحليلات الارتباط والتأثير باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS)، وسيعرض وصفاً لمحتوياتها كآتي:

ب. وصف الاستبانة: استعان الباحث عند إعدادها للاستبانة على مقياس ليكرت الخماسي في قياس مدى استجابة الأفراد المبحوثين لمتغيري البحث، والجدول (2) يوضح مصادر متغيرات البحث التي تم الاعتماد عليها في إعداد الاستبانة، ومكونات الاستبانة والمراجع المستخدمة في إعدادها، استُوحيت المقاييس المستخدمة في الاستبيان من أبحاث ودراسات نظرية سابقة متعلقة بمتغيرات البحث، بدوره ينقسم إلى

ثلاثة أقسام رئيسية، كما هو موضح أدناه:

1. المحور الأول: يتضمن المعلومات العامة عن الأفراد المبحوثين (الجنس، الفئة العمرية، المرحلة الدراسية).
2. المحور الثاني: يتضمن متغير التسويق العصبي، إذ تم تقسيمه إلى أربعة أبعاد، وهم (الوعي الحسي، الاعلان الموجه، المرونة السلوكية، الرضا عن المنتج).
3. المحور الثالث: يختص بمتغير المنتجات التقنية القابلة للارتداء يوضحه الباحث في الجدول (2).

الجدول (2): متغيرات الاستبانة وأبعادها الفرعية وعدد فقراتها ومصادرها (المصدر: إعداد الباحث)

ت	المحور	الفقرات الرئيسية	المتغيرات	عدد الفقرات	المصادر
1	المحور الأول	المعلومات العامة	الجنس		إعداد الباحث
			الفئة العمرية		
			المرحلة الدراسية		
			السؤال الأول		
			السؤال الثاني		
2	المحور الثاني	التسويق العصبي	الوعي الحسي	5	(عبد العزيز، 2021)
			الإعلان الموجه	5	(عبد الحليم ولحسن، 2022)
			المرونة السلوكية	5	(حجي وعمر، 2024)
			الرضا عن المنتج	5	
3	المحور الثالث	المنتجات التقنية القابلة للارتداء		10	(Kim and Shin, 2015) (Kim, 2016) (Kumar, 2017) (Gregor and Gwiazdziński, 2020)

ت. صدق مقياس البحث وثباته: لضمان صحة الاستبانة وموثوقيتها، والتأكد من ملاءمتها لتحقيق أهداف البحث المنشودة، أجرى الباحث سلسلة من الاختبارات، مفصلة كما يلي:

1. اختبارات ما قبل التوزيع:

أ. اختبار الصدق الظاهري: لتقييم قدرة الاستبانة على قياس متغيرات البحث بدقة، أجرى الباحث اختبار الصدق الظاهري بعد تحديد أبعاده وصياغة بنوده، عُرضت هذه البنود على لجنة من ذوي الخبرة والتخصص في مجال التسويق والمجالات المتصلة به، كان الهدف تقييم مدى ملاءمة البنود لفرضيات البحث وأهدافه، استُخدمت استمارة تقييم لجمع ملاحظات الخبراء حول قدرة الاستبانة على قياس المتغيرات المنشودة، ووضوح عباراتها ودقتها اللغوية، وسلامتها العلمية بشكل عام، خضعت الملاحظات الواردة لمراجعة شاملة، وأجريت عليها تعديلات وفقاً لإجماع الأغلبية، يتضمن الملحق (2) أسماء الخبراء

المُراجعين وألقابهم الأكاديمية ومجالات خبرتهم العامة والخاصة.

ب. اختبار الشمولية: لضمان تغطية الاستبانة لجميع أبعاد وبنود البحث ذات الصلة، وجّه الباحث مجموعة من الأسئلة المحددة إلى لجنة ذوي الخبرة والاختصاص، بناءً على إجاباتهم، حُذفت بعض البنود، وعُدّلت أخرى، وأضيفت بنود أخرى، ساهمت هذه التعديلات في تعزيز شمولية الاستبيان ومواءمته مع متغيرات البحث وأبعادها.

2. اختبارات ما بعد التوزيع:

أ. اختبار الحيادية: المقصود به عدم تأثير الباحث على إجابات المشاركين أو تحيّزها بأي شكل من الأشكال، حرص الباحث على جمع الاستبيانات المُكتملة من المشاركين دون أي تدخل أو توجيه أثناء عملية جمع البيانات.

ب. اختبار الاتساق الداخلي: هو الترابط بين الأسئلة داخل البُعد الواحد، ويتم قياس الاتساق الداخلي من خلال معاملات الارتباط بين الفقرات داخل البُعد الواحد مع البعد نفسه، فإذا كانت قيمة معامل الارتباط أكبر أو تساوي (0.70) فهذا يدل على وجود اتساق داخلي قوي، وتشير نتائج الجدول (3) و(4) إلى وجود اتساق داخلي قوي على مستوى كل بُعد بفقراته الخمسة.

الجدول (3): قيم الاتساق الداخلي على مستوى فقرات الأبعاد الفرعية التابعة لمتغير التسويق العصبي (المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج (SPSS V.28) N=300)

التسويق العصبي			
الإعلان الموجه		الوعي الحسي	
الفقرة	قيمة معامل الارتباط بالبعد	الفقرة	قيمة معامل الارتباط بالبعد
X1	0.909	X6	0.927
X2	0.932	X7	0.928
X3	0.930	X8	0.919
X4	0.929	X9	0.917
X5	0.917	X10	0.916
المرونة السلوكية		الرضا عن المنتج	
الفقرة	قيمة معامل الارتباط بالبعد	الفقرة	قيمة معامل الارتباط بالبعد
X11	0.876	X16	0.899
X12	0.886	X17	0.907
X13	0.904	X18	0.898
X14	0.900	X19	0.908
X15	0.860	X20	0.892

الجدول (4): قيم الاتساق الداخلي على مستوى الفقرات التابعة لمتغير المنتجات التقنية القابلة للارتداء المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج (SPSS V.28) N=300

المنتجات التقنية القابلة للارتداء	الفقرة
0.918	Y1
0.915	Y2
0.921	Y3
0.905	Y4
0.926	Y5
0.906	Y6
0.910	Y7
0.916	Y8
0.909	Y9
0.919	Y10

وتم قياس الاتساق الداخلي بين أبعاد المتغيرين وبين المتغيرين بشكل عام من خلال متوسط معاملات الارتباط، فإذا كانت قيمة هذا المتوسط أكبر من أو تساوي (0.3) فهذا يدل على وجود اتساق داخلي، وتشير نتائج الجدول (5) إلى وجود اتساق داخلي على مستوى كل متغير بأبعاده، وذلك بدلالة قيمة المتوسط الحسابي للارتباطات والتي بلغت حدودها (3.07-3.31) وهي أكبر من (0.3).

الجدول (5): قيم الاتساق الداخلي على مستوى المتغيرات والأبعاد الفرعية التابعة لها (المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج (SPSS V.28) N=300

المتغيرات	الأبعاد الفرعية	المتوسط الحسابي
التسويق العصبي	الوعي الحسي	3.18
	المرونة السلوكية	3.12
	الإعلان الموجه	3.21
	الرضا عن المنتج	3.31
	التسويق العصبي	3.21
	المنتجات التقنية القابلة للارتداء	3.07

المبحث الثاني: الجانب النظري

أولاً: التسويق العصبي:

1. مفهوم التسويق العصبي:

يشير التسويق العصبي إلى المجال الناشئ الذي يجمع بين التسويق وعلم الأعصاب لفهم سلوك المستهلك وكيفية استجابته للإعلانات والمنتجات بشكل أكبر، إذ يعتمد التسويق العصبي على عدة تقنيات أمثال تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي، وكذلك تقنية تخطيط موجات الدماغ لقياس نشاط الدماغ عندما يتعرض المستهلكين لمحتوى تسويقي، وإن الهدف الرئيسي منه هو اكتشاف عوامل اللاوعي التي تؤثر على

قرارات الشراء وكذلك يمكن للشركات استخدام هذه المعلومات من أجل تحسين تصميم المنتجات، وتطوير استراتيجياتها التسويقية وإنشاء إعلانات أكثر فعالية تقوم باستهداف العواطف والاحتياجات الحقيقية للمستهلكين، ويوفر التسويق العصبي أيضاً فهماً أعمق لكيفية استجابة عقل المستهلك للإعلانات، مما يمكن المسوقين من تطوير رسائلهم وتوجيهها بشكل أكبر وأكثر دقة، مما يؤدي إلى زيادة الإيرادات (زيدان، 2024، 26).

إذ عرفه (سعود، 2019، 175) على أنه النوع الذي تستخدم فيه التقنيات الطبية مثل تقنية تتبع العين وتقنية الرنين المغناطيسي وتقنية تخطيط كهربائية الدماغ لدراسة ما هي تفضيلات المستهلك بهدف توفير الخدمة أو المنتج الذي يلي توقعاته، أما (Cenizo, 2022, 10) فقد وصفه بأنه مجال متعدد التخصصات يجمع بين علم التسويق وعلم الأعصاب وعلم النفس ويظل الحجر الأساس فيه هو قياس ردود الفعل العقلية والعاطفية للمستهلك بناءً على تقنيات تسويقية مختلفة.

وعرفه (سالم، 2024، 112) إنه التخصص الذي يدرس كيفية التوصل إلى معرفة ما يوجد في دماغ المستهلك، لتحديد العوامل التي تتحكم في آليات الاختيار بالنسبة له.

استناداً إلى ما تقدم يمكن تقديم مفهوم إجرائي يشير إلى أن التسويق العصبي هو الوسيلة التي يتم من خلالها تحسين فاعلية الإعلانات والاستراتيجيات التسويقية من خلال فهمها بشكل أعمق لما يجذب المستهلك ويحفزه.

2. تقنيات التسويق العصبي:

يشير كل من (محمد، 2022، 11-13) (زوامبية، 2024، 422-423) إلى أن أبرز التقنيات المستخدمة في هذا المجال تتمثل بالآتي:

أ. تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي: يشارك المستهلكون طوعاً في الدراسات التي تستخدم هذا النوع من الأجهزة، إذ تُفحص أدمغتهم لأغراض تسويقية وليس طبية، إذ تقوم هذه التقنية برصد تدفق الدم داخل الدماغ، مما يُمكن الباحثون من تحديد مستويات النشاط في مناطق معينة منه، ويساعد ذلك في فهم تأثير الإعلانات، العلامات التجارية، أو حتى الروائح المختلفة على الدماغ، إذ يتم تحليل البيانات العصبية المستخلصة للوصول إلى استنتاجات دقيقة حول تفاعل المستهلكون، مما يعني أنه كيف يمكن استخدامها كأداة لتحليل نشاط الدماغ وتحديد استجابات المستهلكين لأغراض تسويقية، مما يساعد الشركات في صياغة استراتيجيات تسويقية أكثر فعالية ودقة بناءً على الفهم العصبي لعملية اتخاذ القرار. والشكل (2) يوضح هذه التقنية.



الشكل (2): يوضح تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي (Source: <https://2h.ae/IDMa>)

ب. **تقنية تخطيط كهربائية الدماغ:** يتم رصد تغيّرات نشاط الدماغ عبر أجهزة استشعار تُرتدى على الرأس، إذ تلتقط هذه الأجهزة البيانات في أجزاء من الثانية، وتُظهر إشارات تخطيط كهربية الدماغ أنماطًا مختلفة مثل موجات ألفا، التي تعكس معلومات مرتبطة بالذاكرة والانتباه والاستجابات العاطفية، وبالرغم من فاعلية هذه التقنية إلا أنها تعاني من محدودية في قدرتها على الوصول إلى المناطق العميقة داخل الدماغ، ومع ذلك فإن تكلفتها تُعد معقولة مقارنة بغيرها من الوسائل أي أنه يتم استخدام تقنية EEG في السياق التسويقي لمراقبة التفاعلات العصبية للمستهلكين، مما يتيح للمسوقين فهماً أعمق لمدى تأثير الحملات الإعلانية على الدماغ والمشاعر، مع الحفاظ على تكلفة معقولة مقارنة بالأساليب الأخرى والشكل (3) يوضح هذه التقنية.



الشكل (3): يوضح تقنية تخطيط كهربائية الدماغ (Source: <https://bcnc.com.au/what-we-treat/electroencephalography-eeeg/>)

ت. تقنية تتبع العين: تعتمد هذه الطريقة على دراسة السلوك والإدراك من خلال مراقبة تغيّرات اتساع حدقة العين، بدلاً من قياس نشاط الدماغ، وتُستخدم في ذلك أشعة تحت الحمراء تُوجّه نحو العين وتلتقطها كاميرا مخصصة لتتبع حركات العين، ومن خلال تحليل هذه الحركات يستطيع الباحثون تحديد موضع تركيز انتباه الفرد أي أن تقنية (ET) تُستخدم لتحليل سلوك المستهلكين وفهم استجاباتهم البصرية للإعلانات أو المنتجات، مما يساعد الشركات في تصميم حملات تسويقية أكثر فعالية عبر تحسين تصميم الرسائل والعروض بناءً على فهم دقيق لتركيز الانتباه البصري والشكل (4) يوضح هذه التقنية.



الشكل (4): يوضح تقنية تتبع العين (Source: <https://2h.ae/job>)

ث. تقنية كهربائية عضلات الوجه: تستند هذه التقنية إلى تحليل التغيرات الفسيولوجية الدقيقة في عضلات الوجه، والتي تُعبّر عن الحالات الانفعالية اللاواعية، إذ تُنتج المشاعر الأولية أنماطاً عضلية مميزة يمكن رصدها بدقة عبر أقطاب كهربائية مجهرية تُثبت على جانبي الوجه، وتُعد هذه الطريقة من أكثر الأساليب حساسية وموثوقية في تتبع تعابير الوجه الانفعالية، أنها تُستخدم في لفهم ردود الفعل العاطفية للمستهلكين بشكل غير واعٍ، مما يساعد الشركات في تحسين استراتيجياتها التسويقية بناءً على استجابة الجمهور الفسيولوجية الحقيقية والشكل (5) يوضح هذه التقنية.



الشكل (5): يوضح تقنية كهربائية عضلات الوجه (Source: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-024-70205-z>)

ج. تقنية التحفيز المغناطيسي عبر الجمجمة: تعتمد هذه التقنية على التحفيز المغناطيسي لتعديل نشاط مناطق محددة داخل الدماغ تقع على عمق يتراوح بين 1 إلى 2 سنتيمتر تحت السطح، دون أن تؤثر في القشرة المخية وتتميز بانخفاض تكلفتها مقارنة بتقنية التصوير بالرنين المغناطيسي، إذ تستخدم ملفاً كهربائياً بلاستيكياً يوضع بالقرب من الرأس لتوليد مجال مغناطيسي يخترق الدماغ وتستخدم هذه الطريقة لقياس الانتباه، والإدراك، والتغيرات السلوكية أي أنها تُستخدم لفهم وتحليل استجابة الدماغ للمؤثرات التسويقية، مثل الانتباه والإدراك والتغيرات السلوكية، وتساعد الشركات على تحسين حملاتها التسويقية بناءً على نتائج دقيقة والشكل (6) يوضح هذه التقنية.



الشكل (6): يوضح تقنية التحفيز المغناطيسي عبر الجمجمة (Source: <https://2h.ae/JFyk>)

3. أبعاد التسويق العصبي:

يحدد كل من (عبد العزيز، 2021، 122) و (بن سليمان وبن عمارة، 2022، 13-14) و (حجي وعمر، 2024، 610) أربعة أبعاد رئيسية للتسويق العصبي وهي:
أ. الوعي الحسي: يشير الوعي الحسي إلى عملية تنظيم وتحديد وتفسير المعلومات الحسية التي نتلقاها من

خلال حواسنا لفهمها وتمثيلها، هذه العملية عبارة عن مجموعة من الاستجابات للمنبهات من العالم الخارجي، والتي يتم تلقيها من خلال الأعضاء الحسية والأعصاب عندما يتم تحفيز هذه الأعضاء بعوامل خارجية، إذ يحدث الوعي الحسي عندما تمر الإشارات عبر الجهاز العصبي، والتي يتم تشغيلها بواسطة المنبهات الفيزيائية أو الكيميائية على سبيل المثال، تتضمن حاسة البصر مرور الضوء عبر شبكية العين، وتتضمن حاسة الشم وجود جزيئات الرائحة، وتتضمن حاسة السمع موجات الضغط التي تنتقل عبر الأذن، بالتالي تتضمن آلية الإدراك الحسي مستقبلات حسية تتلقى المنبهات عبر الأعضاء الحسية وترسل هذه الرسائل على شكل نبضات عصبية إلى الجهاز العصبي المركزي، ثم يقوم الدماغ بتفسير هذه الرسائل وإرسال التعليمات مرة أخرى إلى الأعضاء ذات الصلة للاستجابة وفقاً لذلك. (Barth, 2012, 357)

إذ يمثل الوعي الحسي أحد المحاور الجوهرية في التسويق العصبي، إذ تسهم الحواس في تشكيل انطباعات المستهلكين وتوجيه قراراتهم الشرائية، أحياناً دون وعي منهم، وفي هذا السياق تشير (Krishna, 2012, 334) إلى أن التسويق الحسي يعمل على إشراك الحواس المختلفة للمستهلك بطريقة تؤثر على إدراكه، وحكمه، وسلوكه، أي الدمج بين الرؤية والسمع واللمس، التي يمكن أن تعزز من فعالية الرسائل التسويقية وتقوي العلاقة بين المستهلك والعلامة التجارية، في ذات السياق أظهر (Fong, et.al., 2022, 7) إن الوعي الحسي يلعب دوراً محورياً في تحسين تجربة المستهلك، بالتالي يُعزز من إدراك العلامة التجارية والذي بدوره يُؤدّد استجابات عاطفية تؤثر في تفضيلات المستهلكين وولائهم، ووفقاً لدراسة (Antunes and Veríssimo, 2024, 1) فإن هناك نمواً متسارعاً في الدراسات التي تربط الوعي الحسي بالنشاط العصبي المرتبط باتخاذ القرار الشرائي، مدفوعاً بالرغبة في استكشاف العلاقة بين المحفزات الحسية والعوامل العصبية المؤثرة في السلوك الشرائي، وتقديم إضافة معرفية تسهم في إثراء حقل التسويق العصبي.

ب. الإعلان الموجه: يُعد الإعلان الموجه أحد أبرز استراتيجيات التسويق المعاصر، إذ تُصمم الرسائل الإعلانية بناءً على خصائص المستهلكين واهتماماتهم وسلوكياتهم الشرائية، ويتم ذلك من خلال تحليل البيانات السلوكية والديموغرافية بهدف توصيل الرسائل الأكثر ملاءمة للجمهور المستهدف، مما يُسهم في تحسين كفاءة الحملات وتقليل الهدر الإعلاني. (بن سليمان وبن عمارة، 2022) من وجهة نظر أخرى أظهرت دراسة (Bajaj, et.al., 2023, 9) أن استخدام تقنيات التسويق العصبي مثل تتبع حركة العين، وتخطيط كهربائية الدماغ (EEG)، وقياس الاستجابات الفسيولوجية يُمكن أن يُعزز من فعالية الإعلانات الموجهة، عبر استهداف مناطق محددة في الدماغ ترتبط بالانتباه العاطفي واتخاذ القرار، وأن التخصيص العصبي للإعلانات يساهم في تحسين استدعاء الرسالة الإعلانية، وزيادة تفاعل المستهلكين معها، مقارنة بالإعلانات العامة غير الموجهة.

ت. المرونة السلوكية: تشير المرونة السلوكية إلى الطريقة التي يتفاعل بها المستهلكين ويعدلون سلوكياتهم

عندما يتأثرون بمواقف مختلفة أثناء قرارات الشراء الخاصة بهم، يمكن أن تكون هذه المواقف إيجابية أو سلبية، مثل بيئة المتجر أو جودة المنتج، عندما يلي المنتج الاحتياجات المادية والعاطفية للمستهلك، فإنه يصبح دافعاً قوياً لرغباته واحتياجاته، في التسويق العصبي يتم ملاحظة المرونة السلوكية عندما يُظهر المستهلكين سلوكيات مختلفة استجابة للتأثيرات الداخلية أو الخارجية مثل المنتجات أو الأفكار التي من المرجح أن تلبى احتياجاتهم، تتضمن هذه المرونة سلوكيات فردية وجماعية، وتوجه كيفية تخطيط المستهلكين واتخاذ القرارات واستهلاك المنتجات لتحقيق أهدافهم. (براهيمي، 2016، 4)

إذ تُعد المرونة السلوكية من السمات النفسية العصبية التي تعكس قدرة الأفراد على تكيف سلوكهم واتجاهاتهم الشرائية استجابةً للتغيرات في البيئة التسويقية أو الرسائل الإعلانية، وفي هذا السياق يظهر (Wang et al., 2024, 16)، إن المرونة السلوكية كعنصر مركزي في استجابة المستهلكين للمحفزات التسويقية المختلفة، إذ استخدم الباحثون تقنية تخطيط كهربية الدماغ (EEG) لتحليل كيفية تغير النشاط العصبي لدى الأفراد استجابةً للمحتوى التسويقي، وقد بينت النتائج أن الأفراد الذين يمتلكون درجة أعلى من المرونة السلوكية يُظهرون قدرة أكبر على التفاعل مع الإعلانات المبتكرة أو غير التقليدية، مما يجعلهم أكثر تقبلاً للعلامات التجارية الجديدة، وأكثر استعداداً لتغيير قراراتهم الشرائية.

ث. الرضا عن المنتج: يبدي المستهلكين آرائهم حول منتج ما بناءً على عوامل مختلفة عندما يعبر المستهلكين عن آراءهم، فإنهم يتوقعون أن يكونوا راضين عن المنتج يقومون بتقييمه من وجهات نظر مختلفة مثل الجوانب النفسية أو المادية أو المتعلقة بالأداء، إذ يعد الرضا عن المنتج مفهوم أساسي في مجال الأعمال ويشير إلى مدى تلبية المنتج لتوقعات المستهلك، ويقيم المستهلكين الرضا بناءً على الوعي الحسي (كيف يشعر تجاه المنتج) وجوانبه الوظيفية بما في ذلك جودة المنتج وتجربة المستهلك والخدمة التي تقدمها الشركة، يؤدي الرضا إلى عمليات الشراء في حين أن عدم الرضا يمكن أن يضر بالعلامة التجارية، يمكن أن يتأثر رضا المستهلكين بالعوامل العاطفية (مدى الاستمتاع بالمنتج) والعوامل المعرفية (ما إذا كانوا يوصون بالمنتج)، في الأساس يميل المستهلكون إلى اختيار المنتجات التي تعكس شخصيتهم وتتوافق مع مشاعرهم وسلوكهم، إذ تؤثر هذه العوامل على رضاهم العام عن المنتج. (حجي وعمر، 2024، 618)

ثانياً: المنتجات التقنية القابلة للارتداء:

1. مفهوم المنتجات التقنية القابلة للارتداء:

يشير مصطلح "التقنية القابلة للارتداء" إلى الأجهزة الإلكترونية المصممة للاستخدام الشخصي، والتي تعتمد على تقنيات حوسبة وإلكترونيات متقدمة، ويتم دمجها ضمن منتجات تُرتدى مباشرة على الجسم، وتشمل

هذه المنتجات مجموعة متنوعة من الاكسسوارات والمنسوجات الذكية، مثل الساعات، النظارات، الجوارب، الأحذية، القفازات، إضافةً إلى الملابس الواقية وأدوات اللياقة البدنية، وغالباً ما تُعرف هذه الفئة بتسميات متعددة، منها: "الأجهزة القابلة للارتداء"، "الإلكترونيات القابلة للارتداء"، و"إلكترونيات الموضة"، ويُستخدم هذا المصطلح في سياقات تطبيقية متعددة، إذ تمثل هذه التكنولوجيا نقطة التقاء بين التفاعل البشري المباشر والأنظمة التقنية المتقدمة. (الحديدي والصعيدي، 2024، 276)

إذ عرفها (فهيم، 2021، 14) بأنها الأجهزة التي يتم دمجها في الحياة اليومية، والتي يتم استخدامها باستمرار، والتي تم تصميمها ليتم ارتداؤها من قبل المستهلك بنفس الطريقة التي يرتدي بها الملابس العادية في أي مكان، وفي أي وقت، ومن قبل أي شخص، ووصفها (بشريف، 2022، 4) بأنها الأجهزة الإلكترونية التي من الممكن ارتداؤها بطريقة مريحة على جسم المستهلك، كما أشار إليها (البيشي والجديع، 2024، 1) بأنها المنتجات التي تتيح جمع وتحليل بيانات مفصلة حول النشاط البدني ومؤشرات الصحة بشكل عام.

استناداً إلى ما تقدم فإن المنتجات التقنية القابلة للارتداء هي الأجهزة الإلكترونية التي تُرتدى على جسم الإنسان أو تُدمج بملابسه، وتتميز بقدرتها على جمع ومعالجة البيانات المتعلقة بالنشاط البدني، والمؤشرات الحيوية، والتفاعل مع المستهلك من خلال تقنيات الاستشعار والاتصال، إذ تمتاز هذه الأجهزة بسهولة الاستخدام، واندماجها بسلاسة في الحياة اليومية دون أن تقيد حركة الفرد، إذ يمكن ارتداؤها في أي وقت ومن قبل أي فئة من المستهلكين، مع إمكانية تشغيلها بشكل مستقل أو عبر الربط بالأجهزة الذكية الأخرى.

2. أنواع المنتجات التقنية القابلة للارتداء:

توجد العديد من المنتجات التقنية القابلة للارتداء في الأسواق والتي تستخدم حسب الغرض الشخصي في مجالات متعددة كالصحة والرياضة والترفيه والموضة منها:

(Rodrigues *et al.*, 2018, 9) (Golpaygani, 2021, 562) (Nahavandi *et al.*, 2022, 13)

أ. السماعات الذكية: سماعات رأس لاسلكية تعمل بتقنية بلوتوث، لا تقتصر على تشغيل الموسيقى فحسب، بل تتتبع أيضًا النشاط البدني، مثل الخطوات والمسافة ومعدل ضربات القلب ومستويات الأكسجين واستهلاك الطاقة، إن قدرة هذه المجموعة من الأجهزة على إجراء قياسات فسيولوجية دقيقة في ظروف متعددة، قادرة على تلبية احتياجات الأسواق التجارية والشكل (7) يوضح السماعات الذكية.



الشكل (7): يوضح السماعات الذكية (Source: <https://2h.ae/pDtBZ>)

ب. الساعة الذكية: تُعدّ الساعات الذكية التي تجمع بين التكنولوجيا والموضة، إلى جانب كونها أداة لعرض الوقت، من أحدث التطورات في تكنولوجيا المنتجات التقنية القابلة للارتداء وقد أظهر تحليل اتجاهات السوق من جوجل زيادة هائلة في عمليات البحث عن "الساعات الذكية" والعدد الهائل من التطبيقات ذات الصلة المُتاحة لها، مما يُتيح للزبائن سهولة استخدام أكبر، مثل الوصول إلى رسائل البريد الإلكتروني والهاتف وغيرها والشكل (8) يوضح الساعة الذكية.



الشكل (8): يوضح الساعة الذكية (Source: https://doi.org/10.4103/digm.digm_13_17)

ت. النظارة الذكية: هي جهاز إلكتروني قابل للارتداء على شكل نظارة، يدمج بين وظائف الرؤية التقليدية والتقنيات الرقمية الحديثة، تحتوي على مكونات إلكترونية مثل شاشة عرض مصغرة وكاميرا ووحدات اتصال لاسلكي (Bluetooth، Wi-Fi)، ومعالجات بيانات، تُستخدم لعرض المعلومات الرقمية مباشرة أمام مجال رؤية الزبون وتوفير تطبيقات الواقع المعزز والملاحة البصرية، والتصوير الفوري، مما يجعلها أداة تفاعلية تجمع بين العالمين الواقعي والافتراضي والشكل (9) يوضح النظارة الذكية.



الشكل (9): يوضح النظارة الذكية (Source: <https://2h.ae/ddGwe>)

ث. الحذاء الذكي: هو حذاء مزود بتقنيات حديثة ومستشعرات تجمع بيانات عن حركة الزبون، مثل عدد الخطوات والمسافة والسعرات الحرارية وطريقة المشي، يتصل عادة بالهاتف الذكي عبر البلوتوث لتقديم تقارير وتنبيهات تساعد على تحسين اللياقة والوقاية من الإصابات، مما يجعله أداة تجمع بين الراحة والتكنولوجيا في الحياة اليومية والشكل (10) يوضح الحذاء الذكي.



الشكل (10): يوضح الحذاء الذكي (Source: <https://2h.ae/nuni>)

ج. السترة الذكية: هي لباس ذكي مدمج بمستشعرات إلكترونية وأنظمة تحكم دقيقة، تتيح للزبون التفاعل مع البيئة المحيطة أو مع الأجهزة الذكية الأخرى، يمكن أن تتضمن أنظمة للتدفئة أو التبريد الذاتي ووحدات اتصال ومستشعرات للحركة أو درجة الحرارة وتُستخدم في مجالات متنوعة مثل الرياضة والسلامة المهنية والرعاية

الصحية بفضل قدرتها على جمع البيانات الحيوية والاستجابة للظروف الخارجية والشكل (11) يوضح السترة الذكية.



الشكل (11): يوضح السترة الذكية (Source: <https://2h.ae/RpJAi>).

ح. السوار الذكي: هو جهاز تقني يُلبس حول المعصم، مزود بحساسات بيولوجية وحركية قادرة على رصد وتحليل البيانات الصحية والبدنية للمستخدم ويقوم بقياس مؤشرات مثل معدل ضربات القلب وعدد الخطوات وجودة النوم ومستوى النشاط البدني ويرتبط عادة بالهاتف الذكي عبر تقنيات الاتصال اللاسلكي لنقل البيانات وتحليلها كما يدعم المكالمات الواردة والرسائل بالإضافة إلى تشغيل الموسيقى والشكل (12) يوضح السوار الذكي.



الشكل (12): يوضح السوار الذكي (المصدر: حسين، نهلة حسن علي (2019)، "دور التكنولوجيا القابلة للارتداء في رعاية كبار السن"، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، مصر، المجلد (4)، العدد (16)، (585)

خ. الخاتم الذكي: هو جهاز إلكتروني صغير الحجم يُرتدى في الإصبع، يدمج بين التصميم التقليدي للخاتم والتقنيات الذكية، يحتوي على مستشعرات دقيقة ووحدات اتصال لاسلكي لقياس المؤشرات الحيوية مثل معدل ضربات القلب والنوم والنشاط البدني، بالإضافة إلى قدرته على تنفيذ وظائف رقمية مثل الدفع الإلكتروني أو تلقي الإشعارات، يتميز الخاتم الذكي بصغر حجمه وكفاءته العالية في مراقبة البيانات الحيوية بشكل مستمر وغير ملحوظ والشكل (12) يوضح الخاتم الذكي.



الشكل (13): يوضح الخاتم الذكي (Source: <https://2h.ae/nuni>)

3. مجالات استخدام المنتجات التقنية القابلة للارتداء:

أشار كل من (Jiang et al., 2015, 596) (Hunn, 2014, 9–17) إلى أبرز المجالات الواعدة التي تمثل فرصاً مهمة لاستخدام هذه التقنية منها:

أ. قطاع الرياضة واللياقة البدنية: أسهمت أجهزة تتبع اللياقة البدنية بشكل كبير في تعزيز انتشار التقنية القابلة للارتداء، إذ برزت في البداية عبر عدادات الخطى، ثم شهدت طفرة ملحوظة مع ازدياد شعبية الأساور الذكية، وفقاً لتقارير صادرة عن إحدى شركات أبحاث السوق الأمريكية، استحوذت هذه الأجهزة على نحو 68% من حصة السوق الأمريكية في عام 2013، إذ بلغت مبيعاتها ما يقارب 330 مليون دولار. كما أظهرت نتائج استطلاع للرأي أن نحو ثلث المستهلكين كانوا على دراية بهذه الأجهزة، وكانت النساء الراغبات في تتبع السرعات الحرارية أبرز الفئات المهتمة بها، ويتوقع المحللون أن يشهد هذا السوق نمو مستمر نظراً لجاذبية هذه المنتجات ودورها في تشجيع نمط حياة صحي.

ب. الملابس الذكية للأداء الرياضي: يظهر إلى جانب الأجهزة القابلة للارتداء مثل الأساور والساعات، قطاع الملابس الذكية كأحد المجالات المتنامية في سوق اللياقة، ومن أمثلته الأحذية الرياضية الذكية التي لا تحتاج إلى أجهزة إضافية لقياس الأداء، إذ تُرتدى بشكل طبيعي أثناء التمارين، في الفئة الأعلى من السوق، بدأت

الأقمشة الذكية بالاندماج مع الملابس الرياضية، لتوفير تحليلات دقيقة لحركة الرياضيين المحترفين، رغم أن هذه المنتجات ما تزال مرتفعة التكلفة ومتخصصة، ومع التطور التقني، يُتوقع أن تنخفض تكلفتها تدريجياً، مما سيسهم في إنتاج ملابس رياضية ذكية وعملية تشبه الملابس العادية، ويعزز فرصها في منافسة أجهزة اللياقة البدنية التقليدية.

ت. الأجهزة السمعية الذكية: تجاوزت السماعات الذكية الحديثة وظيفتها التقليدية في تشغيل الصوت والمكالمات، لتُصبح أجهزة متعددة الاستخدامات، إذ باتت قادرة على تتبع مؤشرات اللياقة مثل معدل ضربات القلب والنشاط البدني، فضلاً عن استشعار العوامل البيئية مثل مستويات الضوضاء، كما تحتوي بعض النماذج على مستشعرات لمراقبة المؤشرات الصحية مثل مستوى الأوكسجين في الدم ودرجة حرارة الجسم، مما يجعلها أقرب إلى أجهزة مراقبة صحية متكاملة، أحد العوامل المهمة في تطور هذا المجال هو كفاءة الطاقة، إذ أصبح بالإمكان تشغيل هذه الأجهزة لفترات طويلة بفضل تقنيات البلوتوث الحديثة التي تقلل من استهلاك البطارية، وهو ما يعالج أحد العيوب السابقة لهذه الأجهزة، ومع ذلك فإن نجاح هذه الأجهزة في السوق يتطلب من الشركات المصنعة مراعاة عوامل الراحة، والتصميم الجذاب، وسهولة الاستخدام.

ث. البيانات الضخمة: تتميز المنتجات القابلة للارتداء بقدرتها على توليد كميات ضخمة من البيانات الدقيقة والمستمرة، خاصة تلك المتعلقة بالصحة واللياقة، ويشكل هذا الكم الكبير من البيانات فرصة استراتيجية لتطوير تقنيات تحليل البيانات الضخمة، بما يسهم في تحسين قدرتها على تقديم رؤى معمقة وقابلة للتنفيذ، ومع توسع استخدام هذه الأجهزة، يزداد الطلب على أدوات أكثر تطوراً في جمع البيانات وتخزينها وتحليلها، مما يجعلها مصدراً رئيسياً للمعلومات الدقيقة التي تعزز اتخاذ القرار سواء على مستوى الأفراد أو المنظمات.

المبحث الثالث: الجانب العملي

أولاً: وصف خصائص الأفراد المبحوثين:

- نسبة الأفراد المبحوثين من الذكور والإناث إذ كانت نسبة الذكور أعلى من نسبة الإناث فقد بلغت نسبتهم (65.7%) أما نسبة الإناث فقد بلغت (34.3%)، ويُعزى هذا التفاوت المحتمل إلى طبيعة التخصصات التقنية التي قد تشهد إقبالاً أكبر من الطلبة الذكور في بعض تشكيلات الجامعة التقنية الشمالية، مما يجعل التركيبة العينية تعكس الواقع الفعلي للبيئة الدراسية المستهدفة.

- نسبة من العينة المبحوثة هم من الأفراد الذين أعمارهم (18-24 سنة) وبنسبة بلغت (55%)، وجاءت الفئة العمرية (25-34 سنة) في المرتبة الثانية وبنسبة بلغت (34.3%)، أما الفئة العمرية (35-44 سنة) فقد جاءت في المرتبة الثالثة وبنسبة بلغت (7.3%)، وأخيراً جاءت الفئة العمرية (45 سنة فأكثر) في المرتبة

الرابعة وبنسبة بلغت (3.3%)، ويعكس هذا التوزيع العمري طبيعة المجتمع الطلابي في الجامعة، الذي تتركز غالبيته ضمن الفئات العمرية الشابة، كما أن ميل الغالبية إلى فئة الشباب يعزز أهمية دراسة سلوكهم وتفضيلاتهم تجاه المنتجات التقنية الحديثة، لا سيما أن هذه الفئة تُعد الأكثر تفاعلاً مع الاتجاهات التكنولوجية والتسويقية المعاصرة، بما فيها التسويق العصبي.

- إن أعلى نسبة في عينة الدراسة هم من الذين يحملون شهادة (الدبلوم) وبنسبة بلغت (54%)، وفي المرتبة الثانية جاء حملة شهادة (البكالوريوس) بنسبة بلغت (30.3%)، أما المرتبة الثالثة فكانت من نصيب حملة شهادة (الدبلوم العالي) وبنسبة بلغت (7.7%) وفي المرتبة الرابعة جاء حملة شهادة (الماجستير) بنسبة بلغت (6%)، وأخيراً جاء حملة شهادة (الدكتوراه) بنسبة بلغت (2%)، ويُشير هذا التوزيع إلى أن غالبية المستجيبين ينتمون إلى الفئات الطلابية الأولية، وهو ما يتناسب مع طبيعة الدراسة التي تركز على سلوك واهتمامات الطلبة في البيئة الجامعية، لا سيما فيما يتعلق بتفاعلهم مع أساليب التسويق العصبي الموجهة نحو منتجات تقنية معاصرة.

- أما عن السؤال هل تملك أو سبق أن امتلكت منتجاً تقنياً قابلاً للارتداء (ساعة ذكية أو سماعات الرأس الذكية أو سوار ذكي أو نظارات ذكية أو ملابس ذكية.. الخ)؟ إذ أن نسبة الإجابات ب (نعم) بلغت (72.7%) وأن نسبة الإجابات ب (لا) بلغت (27.3%)، وتعكس هذه النسب أن أكثر من ثلاثة أرباع العينة لديهم تجربة فعلية مع هذه المنتجات التقنية الحديثة، مما يدل على انتشار واهتمام كبير بفئة المنتجات القابلة للارتداء بين طلبة الجامعة التقنية الشمالية، ويُعد هذا مؤشراً مهماً يعزز أهمية دراسة تأثير التسويق العصبي في هذا السياق، إذ يشير إلى وجود سوق نشطة وجمهور مستهدف ملم ومشارك فعلياً مع هذه التكنولوجيا.

- كذلك السؤال هل ترغب في شراء أو إعادة شراء منتجاً تقنياً قابلاً للارتداء (ساعة ذكية أو سماعات الرأس الذكية أو سوار ذكي أو نظارات ذكية أو ملابس ذكية.. الخ)؟ فكانت نسبة الإجابات ب (نعم) بلغت (86%) وأن نسبة الإجابات ب (لا) بلغت (14%)، وتعكس هذه النسبة العالية رغبة قوية لدى غالبية أفراد العينة في اقتناء هذه الفئة من المنتجات التقنية، مما يؤكد الإقبال المتزايد على التكنولوجيا القابلة للارتداء ويدعم أهمية استراتيجيات التسويق العصبي في التأثير على قرار الزبائن بهذا الخصوص.

ثانياً: وصف وتشخيص متغير التسويق العصبي:

1. وصف بُعد الوعي الحسي وتشخيصه:

تظهر نتائج الجدول (6) إلى أن بُعد الوعي الحسي تمثل بالفقرات الفرعية (X1-X5) وبنسبة اتفاق بلغت (42.7%) من المبحوثين نحو الاتفاق (اتفق بشدة، أنفق) على إجمالي فقراتها كانت مرتفعة بدلالة قيمة وسطها

الحسابي والبالغة (3.18) وبانحراف معياري بلغت قيمته (1.158) إذ نجد أن نسبة (43.3%) من الأفراد المبحوثين قد اتفقوا على (يؤثر التصميم الجذاب للمنتجات التقنية في قرارات الشراء) إذ بلغت أعلى قيمة للأوساط الحسابية لمتغيرات هذا البعد (X2) وكانت (3.19) وانحرافاً معيارياً بلغت قيمته (1.152)، والذي يؤكد على (التأثر بالأصوات والمرئيات عند الإعلان عن المنتجات التقنية القابلة للارتداء) أما أقل قيمة للأوساط الحسابية في البعد فكانت للفقرة (X4) وكانت (3.16) وانحرافاً معيارياً (1.184)، والذي يؤكد على (التأثر بالألوان والروائح عند تسويق المنتجات التقنية القابلة للارتداء).

2. وصف بُعد الإعلان الموجه وتشخيصه:

تظهر نتائج الجدول (6) إلى أن بُعد الإعلان الموجه تمثل بالفقرات الفرعية (X6-X10) وبنسبة اتفاق بلغت (40.8%) من المبحوثين نحو الاتفاق (أتفق بشدة، أتفق) على إجمالي فقراتها كانت مرتفعة بدلالة قيمة وسطها الحسابي والبالغة (3.13) وبانحراف معياري بلغت قيمته (1.178) إذ نجد أن نسبة (42%) من الأفراد المبحوثين قد اتفقوا على (أثق في الإعلانات المستهدفة للمنتجات التقنية أكثر من الإعلانات العامة) إذ بلغت أعلى قيمة للأوساط الحسابية لمتغيرات هذا البعد (X9) وكانت (3.17) وانحرافاً معيارياً بلغت قيمته (1.194) والذي يؤكد على (رؤية الإعلانات الموجهة تجعلني على دراية بالمنتجات التقنية القابلة للارتداء) أما أقل قيمة للأوساط الحسابية في البعد فكانت للفقرة (X10) إذ بلغت (3.09) وانحرافاً معيارياً (1.159) والذي يؤكد على (تأثير الإعلان الموجه على تفضيلاتي).

3. وصف بُعد المرونة السلوكية وتشخيصه:

تظهر نتائج الجدول (6) إلى أن بُعد المرونة السلوكية تمثل بالفقرات الفرعية (X11-X15) وبنسبة اتفاق بلغت (43.1%) من المبحوثين نحو الاتفاق (أتفق بشدة، أتفق) على إجمالي فقراتها كانت مرتفعة بدلالة قيمة وسطها الحسابي والبالغة (3.19) وبانحراف معياري بلغت قيمته (1.197) إذ نجد أن نسبة (43.3%) من الأفراد المبحوثين قد اتفقوا على (تؤثر العروض الترويجية والتخفيضات في سلوكياتي الشرائية) إذ بلغت أعلى قيمة للأوساط الحسابية لمتغيرات هذا البعد (X15) وكانت (3.23) وانحرافاً معيارياً بلغت قيمته (1.166)، والذي يؤكد على (التحمس لرؤية منتجات جديدة بناء على العروض في المتاجر والإنترنت) أما أقل قيمة للأوساط الحسابية، في البعد فكانت للفقرة (X13) وكانت (3.11) وانحرافاً معيارياً (1.208) والذي يؤكد على (سلوكي الشرائي قابل للتعديل بما يتناسب مع المنتجات التقنية القابلة للارتداء).

4. وصف بُعد الرضا عن المنتج وتشخيصه:

تظهر نتائج الجدول (6) إلى أن بُعد الرضا عن المنتج تمثل بالفقرات الفرعية (X16-X20) وبنسبة اتفاق بلغت

(47.6%) من المبحوثين نحو الاتفاق (أتفق بشدة، أتفق) على إجمالي فقراتها كانت مرتفعة بدلالة قيمة وسطها الحسابي والبالغة (3.31) وبانحراف معياري بلغت قيمته (1.231) إذ نجد أن نسبة (47.6%) من الأفراد المبحوثين قد اتفقوا على (أفضل الحصول على تقييمات ومراجعات الزبائن الآخرين عند اتخاذ قرار الشراء) إذ بلغت أعلى قيمة للأوساط الحسابية لمتغيرات هذا البعد (X17) وكانت (3.33) وانحرافاً معيارياً بلغت قيمته (1.208) والذي يؤكد على (تكرار شراء نفس المنتج إذا كنت راضياً عن تجربته) أما أقل قيمة للأوساط الحسابية في البعد فكانت للفقرة (X16) وكانت (3.27) وانحرافاً معيارياً (1.278) والذي يؤكد على (تأثير جودة المنتجات التقنية القابلة للارتداء على قرار الشراء).

الجدول (6): يوضح المقاييس الوصفية لمتغير التسويق العصبي وأبعاده
(المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج (SPSS V.28) N=300)

الترتيب	الأهمية النسبية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	متغير الدراسة وأبعاده					المتغير		
				لا أتفق بشدة	لا أتفق	غير مؤكد	أتفق	أتفق بشدة			
				ع	ع	ع	ع	ع	الفقرات	البعد	التسويق العصبي
				%	%	%	%	%			
1	63.6	1.139	3.18	39	87	83	70	21	x1	الوعي الحسي	
				13	29	27.7	23.3	7			
2	63.8	1.152	3.19	39	91	84	61	25	x2		
				13	30.3	28	20.3	8.3			
3	63.8	1.154	3.19	37	95	83	58	27	x3		
				12.3	31.7	27.7	19.3	9			
5	63.2	1.184	3.16	41	85	86	58	30	x4		
				13.7	28.3	28.7	19.3	10			
4	63.6	1.162	3.18	39	87	91	54	29	x5		
				13	29	30.3	18	9.7			
				13	29.7	28.5	20	8.8	المعدل العام ل%		
				42.7		28.5	28.8		المجموع		
2	62.2	1.161	3.11	37	84	79	75	25	x6	الإعلان الموجه	
				12.3	28	26.3	25	8.3			
4	62.6	1.192	3.13	49	67	80	83	21	x7		
				16.3	22.3	26.7	27.7	7			
3	62.8	1.186	3.14	36	94	80	57	33	x8		
				12	31.3	26.7	19	11			
5	63.4	1.194	3.17	47	79	75	76	23	x9		
				15.7	26.3	25	25.3	7.7			
1	61.8	1.159	3.09	38	80	73	88	21	x10		
				12.7	26.7	24.3	29.3	7			
				13.8	27	25.8	25.2	8.2	المعدل العام ل%		
				40.8		25.8	33.4		المجموع		

الترتيب	الأهمية النسبية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	اتفق بشدة		اتفق		غير مؤكد		لا أتفق		لا أتفق بشدة		متغير الدراسة وأبعاده		
				ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	الفقرات	البعد	المتغير		
				%	%	%	%	%	%							
2	64.2	1.200	3.21	46	89	75	63	27	x11	المرونة السلوكية						
				15.3	29.7	25	21	9								
3	64.4	1.205	3.22	49	85	76	64	26	x12							
				16.3	28.3	25.3	21.3	8.7								
4	62.2	1.208	3.11	42	78	85	62	33	x13							
				14	26	28.3	20.7	11								
4	63.8	1.208	3.19	44	85	90	46	35	x14							
				14.7	28.3	30	15.3	11.7								
1	64.6	1.166	3.23	45	85	88	57	25	x15							
				15	28.3	29.3	19	8.3								
				15	28.1	27.5	19.4	10	المعدل العام ل%							
				43.1		27.5	29.4		المجموع							
5	65.4	1.278	3.27	60	80	75	50	35	x16	الرضا عن المنتج						
				20	26.7	25	16.7	11.7								
2	66.6	1.208	3.33	58	85	80	52	25	x17							
				19.3	28.3	26.7	17.3	8.3								
1	65.4	1.184	3.27	53	80	84	61	22	x18							
				17.7	26.7	28	20.3	7.3								
4	66.6	1.257	3.33	62	86	73	48	31	x19							
				20.7	28.7	24.3	16	10.3								
3	66.6	1.232	3.33	55	95	75	43	32	x20							
				18.3	31.7	25	14.3	10.7								
				19.2	28.4	25.8	17	9.6	المعدل العام ل%							
				47.6		25.8	26.6		المجموع							

ثانياً: وصف متغير المنتجات التقنية القابلة للارتداء وتشخيصه:

تظهر نتائج الجدول (7) إلى أن هذا المتغير تمثل بالفقرات الفرعية (Y1-Y10) وبنسبة اتفاق بلغت (40%) من المبحوثين نحو الاتفاق (اتفق بشدة، اتفق) على إجمالي فقراتها كانت مرتفعة بدلالة قيمة وسطها الحسابي والبالغة (3.08) وانحراف معياري بلغت قيمته (1.185) إذ نجد أن نسبة (40%) من الأفراد المبحوثين قد اتفقوا على (أشعر بالانجذاب نحو المنتجات التقنية التي تثير مشاعر إيجابية وشعور بالراحة عند استخدامها) إذ بلغت أعلى قيمة للأوساط الحسابية لمتغيرات هذا البعد (Y10) وكانت (3.12) وانحرافاً معيارياً بلغت قيمته (1.219) والذي يؤكد على (شراء المنتجات التقنية القابلة للارتداء التي توفر خيارات استخدام متعددة) أما أقل قيمة للأوساط الحسابية، في البعد فكانت للفقر (Y2)، وكانت (3.05) وانحرافاً معيارياً (1.176) والذي يؤكد على (تأثير جودة المنتجات التقنية القابلة للارتداء على قرار الشراء) كما في الجدول التالي:

الجدول (7): يوضح المقاييس الوصفية لمتغير المنتجات التقنية القابلة للارتداء (المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج
((SPSS V.28) N=300

الترتيب	الأهمية النسبية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	أفق بشدة		غير مؤكد	لا أفق		متغير الدراسة وفقراته	
				ع	ع		ع	ع	ع	ع
				%	%	%	%	%	الفقرات	المتغير
10	61.8	1.232	3.09	38	79	85	69	29	Y1	المنتجات التقنية القابلة للارتداء
				12.7	26.3	38.3	23	9.7		
4	61	1.176	3.05	43	72	75	76	34	Y2	
				14.3	24	25	25.3	11.3		
3	61	1.173	3.05	37	73	86	75	29	Y3	
				12.3	24.3	28.7	25	9.7		
5	61.2	1.188	3.06	41	69	84	78	28	Y4	
				13.7	23	28	26	9.3		
8	61.6	1.204	3.08	38	82	78	69	33	Y5	
				12.7	27.3	26	23	11		
7	61.6	1.195	3.08	40	81	69	84	26	Y6	
				13.3	27	23	28	8.7		
2	61.8	1.146	3.09	35	84	76	83	22	Y7	
				11.7	28	25.3	27.7	7.3		
6	61.8	1.190	3.09	41	75	81	75	28	Y8	
				13.7	25	27	25	9.3		
1	61.6	1.129	3.08	31	85	88	70	26	Y9	
				10.3	28.3	29.3	23.3	8.7		
9	62.4	1.219	3.12	48	72	76	77	27	Y10	
				16	24	25.3	25.7	9		
	61.8	1.185	3.08	13.5	26.5	26.6	24.1	9.3	المعدل العام %	
				40		26.6	33.4		المجموع	

ثالثاً: اختبار فرضيات البحث

الفرضية الرئيسية الأولى:

لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التسويق العصبي على المستوى الكلي والمنتجات التقنية القابلة للارتداء على المستوى الكلي في المنظمة المبحوثة.

توضح نتائج الجدول (8) إلى أن هناك علاقة ارتباط طردية قوية بين التسويق العصبي على المستوى الكلي والمنتجات التقنية القابلة للارتداء على المستوى الكلي في المنظمة المبحوثة، وذلك بدلالة قيمة معامل الارتباط

التي ظهرت مساوية إلى (0.836)، وهذه العلاقة معنوية استناداً إلى القيمة الاحتمالية (Sig)، والتي ظهرت مساوية إلى (0.000) وهي أقل من (0.05)، وهذا يقودنا إلى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه توجد علاقة ارتباط بين التسويق العصبي على المستوى الكلي والمنتجات التقنية القابلة للارتداء على المستوى الكلي في المنظمة المبحوثة عند مستوى الدلالة الإحصائية (0.05).

الجدول (8): يوضح علاقة الارتباط بين التسويق العصبي على المستوى الكلي والمنتجات التقنية القابلة للارتداء على المستوى الكلي (المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج (SPSS V.28) N=300)

Spearman's				
Sig	معامل الارتباط	المتغير التابع	اتجاه العلاقة	المتغير المستقل
0.000	0.836	المنتجات التقنية القابلة للارتداء	↔	التسويق العصبي

الفرضية الفرعية المنبثقة من الفرضية الرئيسية الأولى:

لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التسويق العصبي على المستوى الجزئي والمنتجات التقنية القابلة للارتداء على المستوى الكلي في المنظمة المبحوثة.

توضح نتائج الجدول (9) إلى كل مما يأتي:

- هناك علاقة ارتباط طردية قوية بين بُعد الوعي الحسي والمنتجات التقنية القابلة للارتداء، وذلك بدلالة قيمة معامل الارتباط التي ظهرت مساوية إلى (0.794)، وهذه العلاقة معنوية استناداً إلى القيمة الاحتمالية (Sig) والتي ظهرت مساوية إلى (0.000) وهي أقل من (0.05).

وهذا يقودنا إلى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التسويق العصبي على المستوى الجزئي والمنتجات التقنية القابلة للارتداء على المستوى الكلي عند مستوى الدلالة الإحصائية (0.05).

- هناك علاقة ارتباط طردية قوية بين بُعد الإعلان الموجه والمنتجات التقنية القابلة للارتداء، وذلك بدلالة قيمة معامل الارتباط والتي ظهرت مساوية إلى (0.813)، وهذه العلاقة معنوية استناداً إلى القيمة الاحتمالية (Sig) التي ظهرت مساوية إلى (0.000) وهي أقل من (0.05).

وهذا يقودنا إلى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التسويق العصبي على المستوى الجزئي والمنتجات التقنية القابلة للارتداء على المستوى الكلي عند مستوى الدلالة الإحصائية (0.05).

- هناك علاقة ارتباط طردية قوية بين بُعد المرونة السلوكية والمنتجات التقنية القابلة للارتداء، وذلك بدلالة

قيمة معامل الارتباط والتي ظهرت مساوية إلى (0.702)، وهذه العلاقة معنوية استناداً إلى القيمة الاحتمالية (Sig) التي ظهرت مساوية إلى (0.000) وهي أقل من (0.05).

وهذا يقودنا إلى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التسويق العصبي على المستوى الجزئي والمنتجات التقنية القابلة للارتداء على المستوى الكلي عند مستوى الدلالة الإحصائية (0.05).

- هناك علاقة ارتباط طردية قوية بين بُعد الرضا عن المنتج والمنتجات التقنية القابلة للارتداء، وذلك بدلالة قيمة معامل الارتباط والتي ظهرت مساوية إلى (0.704)، وهذه العلاقة معنوية استناداً إلى القيمة الاحتمالية (Sig) التي ظهرت مساوية إلى (0.000) وهي أقل من (0.05).

وهذا يقودنا إلى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين التسويق العصبي على المستوى الجزئي والمنتجات التقنية القابلة للارتداء على المستوى الكلي عند مستوى الدلالة الإحصائية (0.05).

الجدول (9): يوضح علاقة الارتباط بين التسويق العصبي على المستوى الجزئي والمنتجات التقنية القابلة للارتداء على المستوى الكلي (المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج (SPSS V.28) N=300)

أبعاد المتغير المستقل	اتجاه العلاقة	المتغير التابع	معامل الارتباط	Sig
الوعي الحسي	↔	المنتجات التقنية القابلة للارتداء	0.794	0.000
الاعلان الموجه	↔		0.813	0.000
المرونة السلوكية	↔		0.702	0.000
الرضا عن المنتج	↔		0.704	0.000

الفرضية الرئيسية الثانية:

لفحص الفرضية الرئيسية الثانية إلى جانب فرضيتها الفرعية، استخدم الباحث تحليل الانحدار الخطي البسيط على المستوى الجزئي والكلي، وتشير الفرضية على أنه:

لا يوجد تأثير ذات دلالة معنوية للتسويق العصبي على المستوى الكلي في المنتجات التقنية القابلة للارتداء على المستوى الكلي في المنظمة المبحوثة.

توضح نتائج الجدول (10) إلى أن هناك تأثير طردي قوي للتسويق العصبي على المستوى الكلي في المنتجات التقنية القابلة للارتداء على المستوى الكلي في المنظمة المبحوثة، وذلك بدلالة قيمة معامل الانحدار التي ظهرت (0.835) وهذا التأثير ذو دلالة معنوية بدلالة القيمة الاحتمالية (Sig) والتي بلغت (0.000) وهي أقل من (0.05)، كما تؤثر نفس النتيجة قيمة (T) المحسوبة التي بلغت (26.192) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية

وبالباغة (1.968) وكذلك قيمة (F) المحسوبة التي بلغت (686.020) وهي أكبر من قيمة (F) الجدولية وبالباغة (3.870) كما توضح النتائج قيمة معامل التحديد (R^2) البالغة (0.697) التي تقيس مقدار التأثير الذي يحدثه التسويق العصبي في المنتجات التقنية القابلة للارتداء وأن النسبة المتبقية تعود إلى عوامل أخرى. وهذا يقودنا إلى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه توجد علاقة تأثير للتسويق العصبي على المستوى الكلي في المنتجات التقنية القابلة للارتداء على المستوى الكلي في المنظمة المبحوثة عند مستوى الدلالة الإحصائية (0.05).

الجدول (10): يوضح علاقة تأثير التسويق العصبي على المستوى الكلي في المنتجات التقنية القابلة للارتداء على المستوى الكلي (المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج (SPSS V.28) N=300)

Sig	قيمة T الجدولية	قيمة T المحسوبة	قيمة F الجدولية	قيمة F المحسوبة	قيمة R^2	قيمة β	التسويق العصبي ↓ المنتجات التقنية القابلة للارتداء
0.000	1.968	26.192	3.870	686.020	0.697	0.835	

الفرضية الفرعية المنبثقة من الفرضية الرئيسية الثانية:

لا يوجد تأثير ذات دلالة معنوية للتسويق العصبي على المستوى الجزئي في المنتجات التقنية القابلة للارتداء على المستوى الكلي في المنظمة المبحوثة.

توضح نتائج الجدول (11) إلى:

- أن هناك تأثير طردي قوي لبُعد الوعي الحسي في المنتجات التقنية القابلة للارتداء، وذلك بدلالة قيمة معامل الانحدار التي ظهرت (0.792) وهذا التأثير ذو دلالة معنوية بدلالة القيمة الاحتمالية (Sig) والتي بلغت (0.000) وهي أقل من (0.05)، كما تؤثر نفس النتيجة قيمة (T) المحسوبة التي بلغت (22.360) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية وبالباغة (1.968) وكذلك قيمة (F) المحسوبة التي بلغت (499.948) وهي أكبر من قيمة (F) الجدولية وبالباغة (3.870) كما توضح النتائج قيمة معامل التحديد (R^2) البالغة (0.627) التي تقيس مقدار التأثير الذي يحدثه بُعد الوعي الحسي في المنتجات التقنية القابلة للارتداء والنسبة المتبقية تعود إلى عوامل أخرى.

وهذا يقودنا إلى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه يوجد تأثير ذات دلالة معنوية للتسويق العصبي على المستوى الجزئي في المنتجات التقنية القابلة للارتداء على المستوى الكلي في المنظمة المبحوثة عند مستوى الدلالة الإحصائية (0.05).

- أن هناك تأثير طردي قوي لبُعد الإعلان الموجه في المنتجات التقنية القابلة للارتداء، وذلك بدلالة قيمة

معامل الانحدار التي ظهرت (0.816) وهذا التأثير ذو دلالة معنوية بدلالة القيمة الاحتمالية (Sig) والتي بلغت (0.000) وهي أقل من (0.05)، كما تؤشر نفس النتيجة قيمة (T) المحسوبة التي بلغت (24.406) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية والبالغة (1.968) وكذلك قيمة (F) المحسوبة التي بلغت (595.629) وهي أكبر من قيمة (F) الجدولية والبالغة (3.870) كما توضح النتائج قيمة معامل التحديد (R^2) البالغة (0.667) التي تقيس مقدار التأثير الذي يحدثه بعد الإعلان الموجه في المنتجات التقنية القابلة للارتداء والنسبة المتبقية تعود إلى عوامل أخرى.

وهذا يقودنا إلى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه يوجد تأثير ذات دلالة معنوية للتسويق العصبي على المستوى الجزئي في المنتجات التقنية القابلة للارتداء على المستوى الكلي في المنظمة المبحوثة عند مستوى الدلالة الإحصائية (0.05).

- أن هناك تأثير طردي متوسط لبعد المرونة السلوكية في المنتجات التقنية القابلة للارتداء، وذلك بدلالة قيمة معامل الانحدار التي ظهرت (0.706) وهذا التأثير ذو دلالة معنوية بدلالة القيمة الاحتمالية (Sig) والتي بلغت (0.000) وهي أقل من (0.05)، كما تؤشر نفس النتيجة قيمة (T) المحسوبة التي بلغت (17.198) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية والبالغة (1.968) وكذلك قيمة (F) المحسوبة التي بلغت (295.777) وهي أكبر من قيمة (F) الجدولية والبالغة (3.870) كما توضح النتائج قيمة معامل التحديد (R^2) البالغة (0.498) التي تقيس مقدار التأثير الذي يحدثه بعد المرونة السلوكية في المنتجات التقنية القابلة للارتداء والنسبة المتبقية تعود إلى عوامل أخرى.

وهذا يقودنا إلى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه يوجد تأثير ذات دلالة معنوية للتسويق العصبي على المستوى الجزئي في المنتجات التقنية القابلة للارتداء على المستوى الكلي في المنظمة المبحوثة عند مستوى الدلالة الإحصائية (0.05).

- أن هناك تأثير طردي قوي لبعد الرضا عن المنتج في المنتجات التقنية القابلة للارتداء، وذلك بدلالة قيمة معامل الانحدار التي ظهرت (0.714) وهذا التأثير ذو دلالة معنوية بدلالة القيمة الاحتمالية (Sig) والتي بلغت (0.000) وهي أقل من (0.05)، كما تؤشر نفس النتيجة قيمة (T) المحسوبة التي بلغت (17.602) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية والبالغة (1.968) وكذلك قيمة (F) المحسوبة التي بلغت (309.818) وهي أكبر من قيمة (F) الجدولية والبالغة (3.870) كما توضح النتائج قيمة معامل التحديد (R^2) البالغة (0.510) التي تقيس مقدار التأثير الذي يحدثه بعد الرضا عن المنتج في المنتجات التقنية القابلة للارتداء والنسبة المتبقية تعود إلى عوامل أخرى.

وهذا يقودنا إلى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه يوجد تأثير ذات دلالة معنوية للتسويق العصبي على المستوى الجزئي في المنتجات التقنية القابلة للارتداء على المستوى الكلي في المنظمة المبحوثة عند مستوى الدلالة الإحصائية (0.05).

الجدول (11): يوضح علاقة تأثير التسويق العصبي على المستوى الجزئي في المنتجات التقنية القابلة للارتداء على المستوى الكلي (المصدر: إعداد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج (SPSS V.28) N=300)

Sig	قيمة T الجدولية	قيمة T المحسوبة	قيمة F الجدولية	قيمة F المحسوبة	قيمة R ²	قيمة β	أبعاد التسويق العصبي ↓ المنتجات التقنية القابلة للارتداء
0.000	1.968	22.360	3.870	499.948	0.627	0.792	الوعي الحسي
0.000	1.968	24.406	3.870	595.629	0.667	0.816	الإعلان الموجه
0.000	1.968	17.198	3.870	295.777	0.498	0.706	المرونة السلوكية
0.000	1.968	17.602	3.870	309.818	0.510	0.714	الرضا عن المنتج

المبحث الرابع: الاستنتاجات والمقترحات وآليات تنفيذها

أولاً: الاستنتاجات

1. الاستنتاجات النظرية:

- أ. أسهمت الأدبيات السابقة في ترسيخ المفاهيم الرئيسية للتسويق العصبي، بوصفه توجهاً تسويقياً حديثاً يدمج بين علم الأعصاب وسلوك الزبون بهدف استكشاف محفزات اتخاذ القرار الشرائي، التي لا يمكن الكشف عنها بالطرق التقليدية.
- ب. كشفت المراجعة النظرية عن وجود فجوة بحثية في السياق الأدبي، تتعلق بمدى دمج مفاهيم التسويق العصبي مع المنتجات التقنية الحديثة، ولا سيما القابلة للارتداء، وهو ما يضيف على البحث الحالي قيمة علمية وتطبيقية.
- ت. تبين من خلال الإطار النظري أن المنتجات التقنية القابلة للارتداء مستقبلاً لم تعد ترفاً أو توجهاً مؤقتاً، بل أصبحت تمثل امتداداً رقمياً لحياة الزبون اليومية، وتشكل ميداناً تنافسياً متسارعاً بين الشركات العالمية.

2. الاستنتاجات الميدانية:

- أ. أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود علاقة ارتباط إيجابية بين أبعاد التسويق العصبي (الوعي الحسي، الإعلان الموجه، المرونة السلوكية، والرضا عن المنتج) على المستوى الكلي والجزئي والمنتجات التقنية

القابلة للارتداء، وهذا يشير إلى أن تعزيز الوعي الحسي، وصياغة رسائل إعلانية موجهة، ومرونة سلوك الزبون في اقتناء المنتج، وتحقيق رضا الزبون عن المنتج، جميعها عوامل تسهم بشكل فعال في تعزيز علاقة الارتباط بين المتغيرين في المنظمة المبحوثة.

ب. أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود علاقة تأثير إيجابي لأبعاد التسويق العصبي (الوعي الحسي، الإعلان الموجّه، المرونة السلوكية، والرضا عن المنتج) على المستوى الكلي والجزئي في المنتجات التقنية القابلة للارتداء، وهذا يشير إلى أن التسويق العصبي يؤثر بشكل كبير من خلال أبعاده في سلوكيات الشراء للزبائن تجاه المنتجات التقنية القابلة للارتداء في المنظمة المبحوثة.

ثانياً: المقترحات وآليات تنفيذها

1. اعتماد أدوات التسويق العصبي من قبل الشركات المنتجة للمنتجات التقنية القابلة للارتداء:
آلية التنفيذ: من خلال تصميم البرامج الترويجية، لما لها من أثر واضح في تحفيز المراكز العاطفية والعقلية في دماغ الزبون.
2. تعزيز دور المؤسسات التعليمية، لاسيما الجامعات، في نشر الوعي بشأن هذه التقنيات الحديثة:
آلية التنفيذ: من خلال تنظيم معارض تعريفية وورش عمل للطلبة تتيح لهم التفاعل المباشر مع هذه المنتجات وفهم آليات عملها.
3. تشجيع التعاون بين الجامعات والقطاع الخاص بهذا الخصوص:
آلية التنفيذ: من خلال إطلاق مبادرات تسويقية تشاركية، تهدف إلى تجربة أدوات التسويق العصبي في الترويج للمنتجات التقنية القابلة للارتداء داخل البيئة الجامعية.
4. دعوة صُنّاع القرار إلى تبني سياسات تشجع على استخدام أدوات التسويق العصبي في تسويق المنتجات التقنية القابلة للارتداء:
آلية التنفيذ: من خلال برامج مدعومة أو شراكات مع مطورين محليين.
5. التعمق في فهم العلاقة بين التسويق العصبي والمنتجات التقنية القابلة للارتداء:
آلية التنفيذ: من خلال دراسة متغيرات وسيطة جديدة مثل (العلامة التجارية، التأثير الاجتماعي) في البحوث المستقبلية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

1. البيشي، عبد الرحمن بن مبارك والجديع، علي بن محمد (2024)، "دور الذكاء الاصطناعي والأجهزة القابلة للارتداء لمراقبة الصحة واللياقة البدنية لطلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية في مدينة الرياض، مجلة ابتكارات للدراسات الإنسانية والاجتماعية، ماليزيا، المجلد (2)، عدد خاص.
2. الحديدي، هيثم إبراهيم والصعدي، إسلام مجدي (2024)، "تأثير التكنولوجيا التفاعلية القابلة للارتداء على مجال خبرة للمستخدم"، مجلة الفنون والعلوم التطبيقية، مصر، المجلد (11)، العدد (4).
3. براهيم، عبد الرزاق (2016)، "تأثير تسير العلاقة مع الزبون على تصميم المنتج في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية"، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة.
4. بشريف، خلادي عبد الرحيم (2022)، "التكنولوجيا القابلة للارتداء وتطبيقاتها في مجال التدريب والأداء الرياضي"، مجلة رصين في الأنشطة الرياضية وعلوم الحركة، الجزائر، المجلد (3)، العدد (2).
5. بن سليمان، محمد لحسن وبن عمارة، عبد الحليم، (2022)، "التسويق العصبي وتأثيره على اتخاذ القرار الشرائي للمستهلك دراسة ميدانية لعينة من زبائن الوكالات السياحية بورقلة"، رسالة ماجستير، جامعة قاصدي مرباح ورقلة.
6. حجي، افان يوسف وعمر، محمد عبد الرحمن (2024)، "دور مرتكزات التسويق العصبي في تعزيز البصيرة التسويقية: دراسة تحليلية لآراء عينة من العاملين في عدد من مطاعم محافظة دهوك"، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، العراق، المجلد (20)، العدد (3).
7. حسين، نهلة حسن علي (2019)، "دور التكنولوجيا القابلة للارتداء في رعاية كبار السن"، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، مصر، المجلد (4)، العدد (16).
8. زوامبية، سعاد (2024)، "علاقة التسويق الحسي بالتسويق العصبي: البحث عن زر الشراء في دماغ المستهلك"، مجلة المنهل الاقتصادي، الجزائر، المجلد (7)، العدد (1).
9. زيدان، مديحة (2024)، "آليات التسويق العصبي وتأثيرها على السلوك الشرائي دراسة تحليلية لعملية فهم الدماغ لرغبات واحتياجات المستهلكين دون سؤالهم عما يريدون"، رسالة ماجستير، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة آكلي محند أولحاج-البويرة.
10. سالم، عبد الرحيم (2024)، "التسويق العصبي استراتيجية جديدة لتوجيه سلوك المستهلك"، مجلة البحث في العلوم الإنسانية والمعرفية، المغرب، المجلد (1)، العدد (5).

11. عبد العزيز، سلوى زغلول البرعي (2021)، "الاستفادة من التسويق العصبي في مخاطبة حواس المستهلك لدعم قرارات شراء منتجات الحنين الى الماضي – دراسة استطلاعية"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، مصر، المجلد (12)، العدد (4).
12. فهيم، عمرو سعيد (2021)، "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات القابلة للارتداء ومدى تبنيها واعتمادها في المكتبات دراسة استشرافية"، المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، مصر المجلد (4)، العدد (12).
13. محمدي، فتحية (2022)، "ميكانيزمات توظيف التسويق العصبي كمقاربة حديثة في العملية الإشهارية المؤسسية"، مجلة التشريع الإعلامي، الجزائر، المجلد (1)، العدد (1).

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Antunes, I. F. S., Veríssimo, J. M. C. (2024), "A bibliometric review and content analysis of research trends in sensory marketing", Cogent Business and Management, Vol. 11 No. 1, December, <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2338879>.
2. Bajaj, R., Syed, A. A., Singh, S. (2023), "Analysing applications of neuromarketing in efficacy of programmatic advertising", Journal of Consumer Behaviour, Vol. 23 No. 2, September, <https://doi.org/10.1002/cb.2249>.
3. Barth, F., Giampieri-Deutsch, P., Klein, H-D. (2012), "Sensory Perception Sensory Perception: Mind and Matter", Springer Verlag, US, <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-211-99751-2>.
4. Cenizo, C. (2022), "Neuromarketing: concept, historical evolution and challenges", Journal ICONO, Vol. 20, No. 1, January, <http://dx.doi.org/10.1108/IJSMS-06-2017-0050>.
5. Fong, L. H. N., Lei, S. S. I., Chow, C.W.C., Lam, L.W. (2022), "Sensory marketing in hospitality: a critical synthesis and reflection", International Journal of Contemporary Hospitality Management, Vol. 35 No. 8, December, <https://doi.org/10.1108/IJCHM-06-2022-0764>.
6. Golpaygani, A. T. (2021), "Future of Wearable Health Devices: Smartwatches VS Smart Headphones", Journal of Biomedical Physics and Engineering, Vol. 11, No. 5, October, <https://doi.org/10.31661/jbpe.v0i0.2109-1396>.
7. Hunn, N. (2014), "The Market for Smart Wearable Technology A Consumer Centric Approach", wifore wireless consulting company website, United Kingdom, bit.ly/smartwear.
8. Jiang, H., Chen, X., Zhang, S., Zhang, X., Kong, W., & Zhang, T. (2015), "Software for Wearable Devices: Challenges and Opportunities", 2015 IEEE 39th Annual Computer Software and Applications Conference, July, <http://dx.doi.org/10.1109/COMPSAC.2015.269>.

-
9. Krishna, A. (2012), "An integrative review of sensory marketing: Engaging the senses to affect perception, judgment and behavior", *Journal of Consumer Psychology*, Vol. 22, No. 3, February, <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2011.08.003>.
 10. Nahavandi, D., Alizadehsani, R., Khosravi, A., Acharya, U. (2022), "Application of artificial intelligence in wearable devices: Opportunities and challenges", *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, Vol. 213, No. 1, January, <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2021.106541>.
 11. Rodrigues, J., Segundo, D., Junqueira, H. (2018), "Enabling Technologies for the Internet of Health Things", *IEEE Access*, Vol. 6, No. 1, January, <http://dx.doi.org/10.1109/ACCESS.2017.2789329>.
 12. Wang, J., Alsharif, A. H., Abd Aziz, N., Khraiwish, A., Md Salleh, N. Z. (2024), "Neuro-Insights in Marketing Research: A PRISMA-Based Analysis of EEG Studies on Consumer Behavior", *Sage Open*, Vol. 14 No. 4, December, <http://dx.doi.org/10.1177/21582440241305365>.

ملحق (1): استمارة الاستبانة

الطلاب المحترمون / الطالبات المحترمات...

تحية طيبة ...

تمثل الاستمارة التي بين أيديكم جزء من متطلبات إنجاز بحث الدبلوم العالي في تخصص تقنيات إدارة الأعمال الموسوم (تأثير التسويق العصبي في اقتناء المنتجات التقنية القابلة للارتداء دراسة مسحية لآراء عينة من الطلبة في بعض من تشكيلات الجامعة التقنية الشمالية في محافظة نينوى) ويرجى تفضلكم بوضع إشارة صح (√) أمام كل عبارة من العبارات المدرجة في الاستبانة والتي تمثل وجهة نظركم آملين تعاونكم معنا في قراءة فقراتها والإجابة على جميع الأسئلة لأن ترك أي سؤال دون الإجابة يعني عدم صلاحية الاستمارة في التحليل الإحصائي.

شاكرين حسن استجابتكم مع فائق الشكر والتقدير

القسم الأول: معلومات تخص المجيبين

أنثى

الجنس: ذكر

24-34 سنة

الفئة العمرية: 18-24 سنة

45 سنة فما فوق

35-44 سنة

الدبلوم العال

البكالوريوس

المرحلة الدراسية: الدبلوم

الدكتوراه

الماجستير

هل تملك أو سبق أن امتلكت منتجاً تقنياً قابلاً للارتداء (ساعة ذكية أو سماعات الرأس الذكية أو سوار ذكي أو نظارات ذكية أو ملابس ذكية..الخ)؟

لا

نعم

هل ترغب في شراء أو إعادة شراء منتجاً تقنياً قابلاً للارتداء (ساعة ذكية أو سماعات الرأس الذكية أو سوار ذكي أو نظارات ذكية أو ملابس ذكية..الخ)؟

لا

نعم

أولاً: التسويق العصبي:

أ. الوعي الحسي						
ت	العبارات	لا أتفق بشدة	لا أتفق	غير مؤكد	أتفق	أتفق بشدة
1	تؤثر العناصر الحسية للإعلان على قراري بشراء المنتجات التقنية.					
2	أشتري المنتجات التقنية عندما يتم الإعلان عنها بتجارب حسية جذابة كالمرئيات والأصوات.					
3	يؤثر التصميم الجذاب للمنتجات التقنية في قرارات الشراء.					
4	أشعر بتأثير العوامل الحسية (مثل الألوان، أو الروائح) في تسويق المنتجات التقنية.					
5	أستمتع بالبيئة المحيطة للمنتجات التقنية في المتاجر.					
ب. الإعلان الموجه						
ت	العبارات	لا أتفق بشدة	لا أتفق	غير مؤكد	أتفق	أتفق بشدة
6	يؤثر الإعلان الموجه عبر منصات التواصل الاجتماعي والإنترنت بشكل عام في قراراتي الشرائية.					
7	أناثر بشراء المنتجات التقنية عند مشاهدة مقاطع الفيديو التفاعلية.					
8	أثق في الإعلانات المستهدفة للمنتجات التقنية أكثر من الإعلانات العامة.					
9	تجعلني رؤية الإعلانات المستهدفة حول المنتجات التقنية على دراية بالمنتجات الجديدة.					
10	تؤثر الإعلانات الموجهة للمنتجات التقنية على تفضيلاتي.					
ت. المرونة السلوكية						
ت	العبارات	لا أتفق بشدة	لا أتفق	غير مؤكد	أتفق	أتفق بشدة
11	تؤثر العروض الترويجية والتخفيضات في سلوكياتي الشرائية.					
12	أفضل المنتجات التقنية التي يتم الترويج لها بطرق واضحة.					
13	سلوكي الشرائي قابل للتعديل بما يتناسب مع المنتجات التقنية.					
14	تزداد رغبتني في شراء المنتجات التقنية عندما أرى أنها تتكيف مع احتياجاتي وسلوكياتي المختلفة.					
15	أتحمس لتجربة منتجات جديدة بناءً على العروض التي أراها في المتاجر وعلى الإنترنت.					
ث. الرضا عن المنتج						
ت	العبارات	لا أتفق بشدة	لا أتفق	غير مؤكد	أتفق	أتفق بشدة
16	تؤثر جودة المنتجات التقنية على قراري بالشراء.					
17	أفضل تكرار شراء نفس المنتج إذا كنت راضياً عن تجربته.					

					18	تلبية المنتجات التقنية توقعاتي المرضية لغاية الاستخدام.
					19	يلعب تصميم وميزات المنتجات التقنية دور مهم في تحقيق الرضا.
					20	أفضل الحصول على تقييمات ومراجعات الزبائن الآخرين عند اتخاذ قرار الشراء.

ثانياً: المنتجات التقنية القابلة للارتداء:

ت	العبارات	لا أتفق بشدة	لا أتفق	غير مؤكد	أتفق	أتفق بشدة
21	توفر المنتجات التقنية ميزات مخصصة تلبي احتياجاتي وتفضيلاتي.					
22	تحسن المنتجات التقنية التي استخدمها حياتي اليومية.					
23	تؤثر العروض الترويجية (مثل الخصومات في المتاجر) في قراري الشرائية.					
24	أناثر بآراء الأصدقاء والعائلة عند اختيار المنتجات التقنية.					
25	أشعر أن المنتجات التقنية تعد سمة من سمات الموضة في المجتمع.					
26	أشعر بالانجذاب نحو المنتجات التقنية التي تثير مشاعر إيجابية وشعور بالراحة عند استخدامها.					
27	أرى أن المنتجات التقنية تتناسب مع المبلغ الذي أدفعه.					
28	أشعر بمزيد من الارتباط بالمنتجات التقنية عندما توفر تجربة تتوافق مع تفضيلاتي.					
29	تخلق الإعلانات المستهدفة للمنتجات التقنية شعوراً بالحاجة والاهتمام بالمنتج.					
30	أميل أكثر إلى شراء المنتجات التقنية التي توفر خيارات استخدام متعددة.					