

جدلية البعد الاخلاقي في التسويق العصبي - دراسة تحليلية -

Dialectic of the ethical dimension in neuromarketing – An analytical study

إكرام مرعوش¹، آيات الله مولحسان²Ikram Merraouche¹, Ayatallah Moulahcene²¹ جامعة باتنة-1 الجزائر، ikrame.merraouche@univ-batna.dz² جامعة باتنة-1، ayatallah.moulahcene@univ-batna.dz

تاريخ الاستلام: 2020/09/01 تاريخ القبول: 2021/03/22 تاريخ النشر: 2021/04/27

الملخص:

يهدف هذا البحث إلى محاولة إزالة اللبس القائم على حقيقة تجاوز التسويق العصبي للقواعد الأخلاقية من عدمه، وقد تم الانطلاق من عمل دراسة استطلاعية على مجموعة من الأبحاث والدراسات الأكاديمية الأجنبية التي تناولت الموضوع والإمام بمختلف الآراء والتوجهات، ومن ثم تحليلها تحليلًا نوعيًا والخروج بمقاربة يمكن اعتبارها إضافة للأبحاث السابقة في ظل ندرة الدراسات العربية في هذا الميدان.

حيث توصل البحث إلى أن التسويق العصبي يُمكن المؤسسات من تعزيز وتطوير المنتجات كما يرغبها الأفراد، إضافة لقوته في التأثير على توجهاتهم بشكل أكبر من التسويق التقليديًا لأنه لا يوجد ما يسمى بزهر الشراء في الدماغ، بمعنى أن التسويق العصبي لا يؤثر في قرارات المستهلك بشكل محتوم. وهو لا يشكل أي تهديد أخلاقي طالما تم استخدامه ضمن الأطر القانونية التي تضمن حقوق جميع الأطراف المعنية، ولهذا يتوجب على الحكومات سن قوانين صارمة تضبط حدود استخدامه.

كلمات مفتاحية: التسويق العصبي، البعد الاخلاقي، زر الشراء، سلوك المستهلك

تصنيفات JEL: M370، M310، M300

Abstract:

This research attempts to clarify whether or not neuromarketing overrides ethical rules. It is based on an exploratory study conducted on a set of foreign academic research that dealt with this topic, examining opinions and trends, then analyzing them qualitatively to come up with an

¹ المؤلف المرسل: إكرام مرعوش، الإيميل: ikrame.merraouche@univ-batna.dz

approach that enriches previous research in light of the complete absence of Arab studies in this domain.

The research concluded that neuromarketing enables the companies to improve products as individuals desire, adding to its power of influencing their attitudes more than traditional marketing does, except that there is no –so called buy button in the brain, meaning that neuromarketing does not inevitably affect consumer decisions. Besides, it doesn't pose any moral threat since it is used within the legal framework that guarantees the rights of all concerned parties. This is by enacting strict laws that control the limits of its application.

Key words: neuromarketing, ethical dimension, buy button, consumer behavior

JEL Classification Codes: M300, M310, M370.

1. مقدمة:

في ظل ازدياد الاسواق العالمية والمحلية بالعديد من السلع والخدمات واشتداد المنافسة بين الشركات، أضحت التسويق ضرورة ملحة لا يمكن الاستغناء عنها كأداة تسمح بتحقيق نجاح المؤسسات وتعظيم الأرباح.

وفي المقابل كلما زاد التطور التكنولوجي والعلمي كلما زادت معها متطلبات الافراد وصعبت مهمة ارضائهم، وبالتالي فالتسويق في ظل هذه التطورات لن يظل حبيس التقنيات التقليدية التي يستخدمها لفهم واقناع المستهلك، فالمسوقون الآن أمام معضلة كبيرة تتمثل في ضرورة معرفة ما يحرك المستهلك عند قيامه بعملية الشراء أمام الكم الهائل من المؤثرات الداخلية والخارجية التي يتعرض لها.

هنا، وأمام محاولة استغلال التطورات الحاصلة في مجال العلوم، نتج ما يسمى بالتسويق العصبي وهو استخدام تقنيات علم الاعصاب في انشطة التسويق المختلفة وبالتحديد في محاولة معرفة ما يحدث في دماغ الفرد فعلا عند اتخاذه لقرار الشراء، وبالتالي الوقوف على أهم المؤثرات التي تتحكم في الفرد ومن ثم استغلالها في توجيه قراراته الشرائية نحو منتجات المؤسسة.

حيث يعتبر التسويق العصبي من الأساليب التسويقية الحديثة التي أحدثت طفرة في مجال البحث في سلوك المستهلك من خلال مقدرته على ملاحظة ما يحدث داخل دماغ الفرد المستهلك عند تعرضه لمختلف المؤثرات التسويقية باستخدام أجهزة طبية حديثة ومتطورة.

هذا ما أفرز جدلا كبيرا بين الباحثين يتمحور حول مدى أحقية المؤسسات في التحكم في عقول الافراد وتوجيهها نحو منتجاتهم، ومدى امتثال التسويق العصبي ككل للمواثيق الاخلاقية المتعارف عليها.

اشكالية البحث:

جاءت هذه الورقة البحثية للوقوف على الجدل القائم حول موضوع البعد الاخلاقي في التسويق العصبي وذلك من خلال محاولة الاجابة على التساؤل التالي:

هل يعتبر فعلا استخدام تقنيات التسويق العصبي خرقا للقواعد الاخلاقية؟

وتندرج تحت هذا التساؤل مجموعة من التساؤلات الفرعية التي سيتم الاجابة عليها في البحث:

- هل فعلا التسويق العصبي يجعل المؤسسة تتلاعب وتتحكم بقرارات الافراد الشرائية؟
- هل يوجد في الدماغ ما يسمى بزر الشراء؟
- هل يمكن ضبط سوق التسويق العصبي؟

فرضيات الدراسة:

بغية الاجابة على الإشكالية الرئيسية والتساؤلات الفرعية تم الانطلاق من الفرضيات التالية:

- التسويق العصبي هو علم يهدف الى التحكم في القرارات الشرائية للأفراد؛
- يوجد في الدماغ ما يسمى بزر الشراء؛
- التسويق العصبي ميزة تنافسية غير شريفة؛
- يمكن للحكومات ضبط سوق التسويق العصبي من خلال سن قوانين صارمة.

أهمية وهدف الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة الحالية من أهمية موضوع التسويق العصبي والذي يعتبر من المداخل الحديثة التي تحاول فهم المتغيرات المؤثرة في السلوكيات الشرائية للمستهلك وذلك باستخدام التقنيات والأجهزة الطبية، وهو ما خلق جدلا واسعا حول مدى احقية المؤسسات في التغلغل لأدمغة الافراد وتعديل سلوكياتهم تجاه منتجاتها.

ولهذا تمهدف هذه الدراسة الى الوقوف على الجدل القائم حول اخلاقيات التسويق العصبي من

خلال:

- التعرف على مفهوم التسويق العصبي ومجالات استخدامه؛
- التطرق الى حجج المؤيدين وحجج المعارضين؛
- تحليل الحجج المقدمة من الطرفين والخروج بمقاربة تتضمن رأي الدراسة الحالية.

منهج الدراسة:

حتى يتم الامام بجميع جوانب الموضوع والاجابة على الإشكالية واختبار الفرضيات تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي من خلال عملية مسح مكتبي لمختلف المراجع والادبيات التي تناولت موضوع التسويق العصبي بصفة عامة، وبصفة خاصة تلك التي درست البعد الأخلاقي له. ثم القيام بتحليل مختلف الآراء ووجهات النظر وتصنيفها على حسب القواعد الأخلاقية المنطلق منها، ليتم في الأخير الخروج بنتائج والاجابة على الإشكالية.

2. مدخل الى التسويق العصبي:

يعتبر التسويق العصبي مجالاً جديداً وفترة علمية في مجال البحث في سلوك المستهلك، وهو نتيجة لتداخل علمي الاعصاب والتسويق فيعتبره بعض الباحثين فرع من فروع نظرية اتخاذ القرار كما يعتبره البعض الآخر سليل علم الاعصاب.

1.2 مفهوم التسويق العصبي وأهميته:

يعتبر أول من حاول استخدام تقنيات علم الاعصاب وعلم النفس المعرفي هم الاقتصاديون سنوات التسعينات من القرن الماضي، من خلال تطوير مجال بحث اطلق عليه "الاقتصاد العصبي" حيث يعرفه الباحث ZAK بأنه "مجال متعدد التخصصات الحديثة والذي يستخدم تقنيات التصوير العصبي لتحديد الركائز العصبية المرتبطة بالقرارات الاقتصادية" (ZAK, 2004, p. 1737). أما مصطلح التسويق العصبي فقد ظهر لأول مرة سنة 2002 (Fouesnant & Jeunemaître, 2012, p. 55) عندما بدأت بعض الشركات الأمريكية BRIGHT HOUSE و SALE BRAIN باستخدام تقنيات علم الاعصاب في البحوث التسويقية وبالضبط في تحليل نشاط دماغ المستهلك عند تعرضه لمختلف المؤثرات، حيث خرجت بنتائج جد مبهرة.

وقد اجتهد الكثير من الباحثين في تقديم مفهوم وتعريف واضح للتسويق العصبي، نذكر أهمها فيما

يلي:

-عرفه كل من Rouller et Drouler "بأنه مجال يجمع بين عدة تخصصات يستخدم تقنيات التصوير الدماغية لتحديد مختلف التفاعلات العصبية المرتبطة باتخاذ القرارات السلوكية للأفراد، كما عرفه من زاوية أخرى بأنه دراسة العمليات الدماغية الصريحة والضمنية ودراسة سلوك المستهلك من زاوية تسويقية (اتخاذ القرار، الاستهلاك، الذاكرة...)" (drouler & roulet, 2006, p. 11).

- كما عرفه Lee بأنه تطبيق أساليب علم الاعصاب لتحليل وفهم السلوك البشري عند تعامله مع الاسواق والمبادلات التسويقية المختلفة (Lee, J. Broderick, & Chamberlain, 2007 , p. 201).

- أما كل من Calvert et Brammer فعرفا التسويق العصبي بأنه قياس للاستجابات الشعورية من قبل دماغ المستهلك والتي يمكن ملاحظتها من خلال تقنيات التسويق العصبي (J. Brammer & A. Calvert , 2012, p. 5)

- ويعرفه Philip Kotler بأنه استخدام علم الاعصاب لتسهيل وتحسين التواصل بين الافراد والمجموعات وذلك بغرض اشباع حاجاتهم من السلع والخدمات ذات القيمة بشكل صحيح (BRAINON, 2019).

من خلال التعاريف السابقة يمكن أن نخلص الى تعريف اجرائي كما يلي :

" التسويق العصبي هو أسلوب من أساليب بحوث التسويق الحديثة التي تبحث في سلوك المستهلك من خلال استخدام أجهزة طبية متطورة تقوم بتصوير الدماغ أثناء تعرضه لمنتوج أو خدمة أو إعلان، لمحاولة معرفة مختلف التفاعلات العصبية التي تحدث عند استجابته لهذه المؤثرات، والغرض منه اكتشاف أكثر العوامل المؤثرة على الفرد عند اتخاذه لقرار الشراء واستغلالها من طرف المؤسسات".

- أهمية التسويق العصبي:

يحتل التسويق العصبي مكانة كبيرة في الابحاث الحديثة، حيث تتمثل اهميته في النقاط التالية:

- يمكن ان يوفر التسويق العصبي عائدا ماليا مهما وذلك من خلال الحد من الحملات الاعلانية غير الفعالة وتعزيز مصداقية وجاذبية العلامة التجارية (Renvoisé & Morin, 2009).
- يعتبر التسويق التقليدي نسبي وغير دقيق، فعن طريق مناهج وطرق البحث التقليدية كالمقابلات والاستبيانات والحوارات...، فإن اجابات المبحوثين لا تكون دقيقة واحيانا لا يمكنهم التعبير بدقة عن وجهة نظرهم تجاه الموضوع محل البحث. فاللحظة التي يكون فيها الفرد المبحوث تحت الاختبار والمراقبة أكيد سيكون سلوكه مختلفا عما اذا كان في وضع آخر، لذا فإن الحل الامثل هو مراقبة الدماغ مباشرة والبحث عن رد الفعل الحقيقي تجاه الموضوع.
- لا يوجد في التسويق العصبي الطرف الثالث المسؤول على القيام بالاستجواب أو المقابلة، فوجوده - وهو حال التسويق التقليدي- يمكن أن يؤثر بشكل ما في اجابات المبحوثين، اضافة الى امكانية قيامه بطرح اسئلة شخصية توقع المبحوث في احراج وانزعاج بالتالي ستتأثر اجاباته سلبا.

- تكمن قوة التسويق العصبي في قدرته على توقع خيارات الافراد وقرارات الشراء من خلال اجهزة طبية متطورة كجهاز التصوير بالرنين المغناطيسي IRM وكذ معرفة اي منطقة من الدماغ تثار عند تعريض الشخص لمنتوج معين وذلك باستخدام جهاز EEG، وهذه مساهمات لم يكن للتسويق التقليدي أن يبلغها (Venkatraman, Dimoka, Pavlou, & Hampton, 2015, p. 52).
- يستطيع التسويق العصبي أن يعزز نقاط قوة المنتجات أو أن يعالج نقاط ضعفها من خلال تحليل بيانات الدماغ، وبالتالي يمكن التوصل الى انتاج سلع وخدمات "مثالية" ترقى لتطلعات المستهلكين.
- باستغلال التطور التكنولوجي والعلمي خاصة في مجال الطب، ساهم التسويق العصبي في دقة الدراسات والابحاث مقارنة مع التسويق التقليدي في مجال دراسة سلوك المستهلك وكذا تطوير المنتجات (Alexandru Pop, Dabija, & Iorga, 2014, p. 28).
- إن هدف كل مؤسسة هو الوصول الى المستهلك من خلال إثارة رغباته وتحفيزه على اتخاذ قرار الشراء، وهو ما حققه التسويق العصبي باكتشافه لزر الشراء الموجود بالدماغ.

2.2 التقنيات المستخدمة من قبل شركات الابحاث:

تعتمد الشركات الخاصة ببحوث التسويق العصبي العديد من الاساليب والتقنيات تتفاوت فعاليتها وفقا لتكاليفها ولما يطلبه العميل، وهي وسائل يستخدمها أطباء علوم الاعصاب في تخصصهم. إلا أنه يتم تكيف وتحليل نتائج التشخيص بمنظور تسويقي وليس طبي. وفيما يلي أهم التقنيات المستخدمة:

أ- ادوات قياس النشاط العصبي: وتتمثل في

تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي IRM: يتم استخدام ماسح ضوئي لقياس مستوى

الاكسجين عند تدفق الدم في الدماغ، حيث أن المناطق ذات النشاط العصبي العالي يكون تدفق الدم فيها أعلى من المناطق ذات النشاط العصبي المنخفض، وتوفر هذه التقنية صور أعمق للدماغ أكثر من أي طريقة أخرى. وتستخدم هذه التقنية لقياس الادراك الحسي وترميز الذاكرة والثقة والولاء والتفضيل وتعتبر من أغلى التقنيات (Bercea & Cuza, 2013, p. 2).

- **تقنية تخطيط الدماغ الكهربائي EEG:** حيث يتم تسجيل التغيرات في أنشطة الدماغ بالنانو ثانية من خلال أجهزة استشعار مثبتة على الرأس. تقدم الإشارات التي يرسلها جهاز تخطيط الدماغ الكهربائي من خلال ترددات مختلفة (مثل موجات ألفا)، وعناصر تعكس خصائص مختلفة مثل معالجة الذاكرة، والاهتمام والمشاركة العاطفية. إلا ان نتائجه تبقى محدودة لانه لا يسمح باختراق

مناطق اعمق في الدماغ، ولكن تكاليفه مقبولة عكس IRM(Fouesnant & Jeunemaître, 2012, p. 60).

ب- أدوات قياس النشاط الفيسيولوجي(اليومتري): وتتمثل في

- تقنية التخطيط الكهربائي للعضل MEG: وهي تستخدم لتسجيل التيارات الناتجة عن العضلات أثناء القيام بمجهود، حيث توضع أقطاب سطحية على جانبي الوجه وتسجل نشاط العضلات الناتج عن التعبير عن العواطف المختلفة أثناء تعرض الفرد لمتنوع او اعلان. وهي طريقة وفعالة ودقيقة في الكشف عن التغيرات التي تحدث للفرد من خلال تعابير وجهه، ولهذا يتم استخدام هذه التقنية لاختبار ردود أفعال المستهلك تجاه علامة تجارية معينة، واختبار الاهتمام والتذكر.
- تقنية ترميز حركات الوجه FACS: يتم ملاحظة وتحليل حركات الوجه للتعرف على المشاعر المختلفة مثل الغضب والاشمئزاز والخوف والسعادة والحزن والدهشة أثناء تعرض الفرد لمتنوع او اعلان أو علامة تجارية. وهي تعتبر التقنية الاقل تكلفة من بين الطرق الاخرى.
- تقنية تتبع قرنية العين Eye Tracking: تسمح بدراسة السلوك والادراك بالتركيز على التغيرات الحاصلة في اتساع حدقة العين وحركتها خلال قيام المشاهد بالنظر الى المحفزات (متنوع، اعلان...)، حيث تقع العين في حالتين: حركة التثبيت وهي ثبات العين في موضع معين، وحركة العين السريعة والتي تكون فيها حركة العين بين نقاط التثبيت (المواضع التي كانت فيهم العين ثابتة)، وينجر عن ذلك سلسلة يطلق عليها "مسار المسح الضوئي"(Zurawick, 2010, p. 43).

3.2 شركات أبحاث التسويق العصبي:

منذ ان بادرت اولى الشركات الامريكية في اطلاق بحوثها العصبية سنة 2002، ولقيت رواجاً

وشهرة واسعتين حتى تبعتها العديد من الشركات في مختلف انحاء العالم، حيث حسب آخر تحديث اصدرته جمعية العلوم والتسويق العصبي سنة 2018 فإنه تنشط قرابة 80 شركة مختصة في ابحاث التسويق العصبي موزعة على عدة دول، إلا أن ما تجدر الاشارة اليه انه لا توجد اي دولة عربية تقوم بهذه الابحاث باستثناء تركيا باعتبارها دولة مسلمة تملك شركتي ابحاث Sales Brain و Think

(neuro(MNSBA, 2018).

وفيما يلي جدول يوضح بعض الشركات مع أهم التقنيات المستعملة:

جدول رقم (1): بعض شركات بحوث التسويق العصبي

التقنيات المستعملة	البلد	إسم الشركة
تتبع العين، ترميز الوجه، أدوات بيومترية	وم أ	Affectiva
ترميز الوجه	وم أ	FKF Applied Research
تعرض مباشر /اجابة مباشرة	وم أ	Forbes Consulting
التخطيط الكهربائي للعضل EMG	وم أ	Gallup & Robinson
التخطيط الكهربائي للدماغ EEG	وم أ	NeuroFocus
التخطيط الكهربائي للدماغ EEG، تتبع العين، أدوات بيومترية	الصين	Brain Intelligence
تتبع العين	اسبانيا	ADict
تستخدم معظم التقنيات	البرازيل	Forebrain
تستخدم معظم التقنيات	بولونيا	Institute of Sensory Analysis
تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي IRM	بلجيكا	Keystone Network
تقنية التصوير بالرنين المغناطيسي IRM	بريطانيا	Neurosense
التخطيط الكهربائي للدماغ EEG، تتبع العين، أدوات بيومترية	بريطانيا	Mindlab International
تقنية التصوير المغناطيسي IRM، تتبع العين، أدوات بيومترية	كندا	True Impact Marketing

Source : Entreprises de neuromarketing, <http://neurosciencemarketing.fr/>

نلاحظ في الجدول انه هناك مزيج متنوع من التقنيات والوسائل التي تقترحها شركات البحث الخاصة بالتسويق العصبي، حتى يتسنى لها تلبية حاجات العملاء المختلفة كل حسب مقدرته المالية. في سنة 2018 وبعد عملية المسح التي قامت بها جمعية MNSBA وجدت أن تقنية EEG هي الأكثر استخداما، تليها تقنية تتبع العين، ثم البيانات البيومترية المختلفة ثم اختبارات الاستجابة الضمنية، التحقيقات وأخيرا تقنية ترميز الوجه (MNSBA, 2018, p. 1). في حين أنه في سنة 2014 تصدرت IRM المرتبة الاولى.

4.2 مفهوم زر الشراء The buy button :

تعتبر فكرة زر الشراء امتدادا تسويقيا للنظرية الطبية التي جاء بها طبيب الأعصاب Paul Maclean سنة 1990 والتي سميت بنظرية الدماغ الثلاثي (cerveau trinique)، حيث يقول الطبيب في نظريته أن الدماغ مكون من ثلاث طبقات كما يلي (Bruno , 2016, p. 227):

- **الدماغ الجديد:** وهو الجزء الأحدث والاكثر تطورا حيث أنه المسؤول عن التعلم، التفكير، الافكار الواعية ، اللغة، الشخصية، وهو مركز بداية عملية صنع القرار.
 - **الدماغ الأوسط:** ويصطلح عليه الدماغ الحوفي، حيث أنه المسؤول عن المزاج، الذاكرة، معاجة المشاعر والعواطف، وهو المسؤول عن المرحلة الثانية من مراحل عملية اتخاذ القرار.
 - **دماغ الزواحف:** يتمثل في القشرة المخية (البدائية) وهو الجزء الاعمق والأقدم من الدماغ المسؤول عن غريزة الحفظ، العدوانية، ويعتبر الجزء الأكثر قدرة على التحكم في القرارات وبالتالي يتم فيه اتخاذ القرار النهائي، ولهذا فإن جل نظريات التسويق العصبي تركز عليه.
- وبناء على هذه التقسيمات وبالاخص ما يحتويه الجزء الزواحف للدماغ، انطلقت فكرة زر الشراء والتي يعتبر الباحث Patrick Renvoisé اول من طرحها، حيث يقول: "نعلم الآن ماهي مناطق الدماغ التي تنشط في ظروف معينة، وبالاخص عند اطلعنا على التطورات الاخيرة في علم الأعصاب، فإن أحدث الاكتشافات تفيد لأن القرارات يتحكم بها أقدم جزء بالدماغ، ولقد طورنا نموذج يحاول ترجمة المقترحات الاعلانية التي تؤثر في هذا الجزء بشكل ملموس" (Renvoisé & Morin, 2009, p. 15).
- وقد ابتكر Renvoisé وهو مؤسس شركة بحوث التسويق العصبية الشهيرة Sales Brain نموذجاً سمي ب FRAP موجه أساسا للمؤسسات، يحتوي على 4 مراحل كفيلة بتنشيط وتفعيل زر الشراء في دماغ الفرد، حيث تتمثل هذه المراحل في (1) (Renvoisé, SALES BRAIN, 2020, p. 1):
- **تشخيص العلة Diagnose the pain:** يقصد بالعلة هنا الاحتياج الحقيقي للفرد، أي ما يرغبه ويحتاجه فعلا وهو ما يجب ان تقف عليه المؤسسة وأن تشخصه كمرض يحتاج لعلاج.
 - **تمييز المطالب Differentiate your claims:** يجب أن يكون الحل (العلاج) المقترح من المؤسسة فريدا ومميزا ولا يخضع للمنافسة.
 - **تحديد المكاسب Demonstrate the gain:** الدماغ الزواحف (البدائي) متشكك ويحتاج الى دليل ملموس قبل أن يتمكن من اتخاذ القرار، وبالتالي فبدلا من الحديث عن القيمة، يجب اثباتها من خلال تضمين الرسالة الاعلانية "إلحاح قوي".
 - **تنبيه الدماغ الزواحف Deliver the primal brain:** بعد تشخيص العلة واقتراح العلاج بشكل فريد وإثبات نجاعته من خلال رسائل اعلانية قوية وسريعة الفهم من طرف الدماغ الزواحف، هنا تكون المؤسسة قد فعلت زر الشراء.

إن كل ما قيل في التسويق العصبي من مزايا وفوائد وتعظيم لقدرته في التأثير في قرارات الفرد الشرائية من خلال اكتشاف المركز المسؤول عن اتخاذ القرار واستهدافه مباشرة، فتح المجال أمام انتقادات واسعة ولاذعة حول مدى أحقية المؤسسات في التلاعب والتحكم في قرارات الأفراد الاستهلاكية والشرائية، وهو ما سيتم التطرق له في العنصر الموالي.

3. تحليل البعد الاخلاقي للتسويق العصبي في ضوء اختلاف وجهات النظر

ظهر الاهتمام بالقضايا الاخلاقية للتسويق العصبي بشكل متزامن مع ظهور واستخدام التسويق العصبي من طرف الشركات، وهو موضوع يدخل ضمن اخلاقيات علم الاعصاب والتي هي بدورها مجال فرعي من اخلاقيات الطب، باعتبار ان التسويق العصبي هو نتيجة استغلال علم الاعصاب في التسويق. وحيث أن المشكل الاخلاقي الرئيسي والاساسي الذي يتناوله اخلاقيات علمالاعصابوهو وضع حدود للتدخل البشري في الوظائف المعرفية والعاطفية للأفراد (Foster K.R., 2003)، اصبحت قضية البعد الاخلاقي للتسويق العصبي واحدة من اكبر التحديات الحساسة في التسويق، والتي أثارت جدلا واسعا وكبيرا بين مؤيدين ومعارضين.

فيدافع البعض عنه بقولهم ان التسويق العصبي مفيد لكل من الشركات والمستهلكين على حد سواء، حيث من شأنه تعزيز وتطوير المنتجات كما يرغبها الافراد حقا وهو لايمثل اي خرق للقواعد الاخلاقية، ومن ناحية اخرى يحذر البعض الآخر أن التسويق العصبيمن شأنه أن يحد من قدرة وحرية الافراد في اتخاذ قراراتهم الشرائية.

وبعد البحث والتقصي في مختلف الابحاث والدراسات التي تناولت هذا الموضوع والاطلاع على العديد من الآراء، تم محاولة تقسيم وجهات النظر بين مؤيدين ومعارضين كما يلي:

3.1 آراء الفئة الأولى: المعارضون antineuromarketing

لا ينكر المعارضون مدى قوة التسويق العصبي في احداث ثورة فكرية وتسويقية للمؤسسات من خلال قراءة وتوقع حاجات ورغبات الافراد ومن ثم التحكم في قراراتهم ، بل على العكس، فإن جل مخاوفهم تولدت من تلك القوة. وقد استفاض العديد منهم في طرح وشرح وتفسير هذه المخاوف كل على حسب وجهة نظره، وقد حاولت هذه الدراسة ادراج هذه المخاوف -على أساس القاعدة الاخلاقية المنطلق منها- ضمن ثلاث مداخل رئيسية نوضحها بالتحليل فيما يلي:

أ- تجاوز التسويق العصبي للأخلاقيات من منظور علم الاعصاب:

-عدم احترام الحياة الخاصة للدماغ: لأن تصوير الدماغ يمكنه من التقاط مواقف ومعتقدات منيعة ودفينة حيث (تتضمن الحياة العقلية الخاصة تفضيلات جمالية، موقفا عرقيا، اكاذيب مقصودة أو غير مقصودة...)، فبعض التقنيات المستعملة والتي تسمى بالتنميط العقلي تتيح للباحث اكتشاف بعض الاستعدادات أو السمات التي لا يفترض به معرفتها(Farah, 2011).

-مدى أمان الاجهزة المستخدمة: هناك مخاطر كامنة في التصوير العصبي كاستخدام مغناطيس قوي وعالي التردد قد يؤدي الى مخاطر بيوفيزيولوجية على الفرد (Roullet. & Olivier , 2012, p. 08).

-الاعتبارات السريرية والقانونية: يمكن أثناء التصوير الدماغى اكتشاف علة في المشارك (مرض، خلل فيزيولوجي...)، فهنا تثار مشكلة اخلاقية هل من الواجب اخبار المشارك أم لا؟؟

-انتهاك القسم الطبي: فالطبيب هو الوحيد القادر على تحليل بيانات الدماغ، لان رجل التسويق لا يمكنه قراءة معطيات IRM، ولكن بالرجوع للقسم الطبي الذي يلقونه الاطباء قبل مزاوله عملهم نجده يحتوي على تعهدات بالشرف والوفاء والنزاهة، وبالتالي فإن التسويق العصبي ككل منافي للقواعد الاخلاقية.وقد كتب طبيب الاعصاب Jean Didier Vincent عام 1995 أن "علم الاعصاب من الممكن أن يكون في المستقبل المصدر السام لتغذية أسوء الايديولوجيات" (Roullet. & Olivier , 2012, p. 14).

ب- تجاوز التسويق العصبي للأخلاقيات من منظور التسويق:

-تمايز القدرة التنافسية للمؤسسات: بما أن استخدام تقنيات التسويق العصبي مكلف جدا بسبب ندرة الآلات وتعقيدها، فعلى سبيل المثال شركة Brain Impact، وهي مختصة في اجاث التسويق العصبي في بروكسل، تقول أن التصوير بالرنين المغناطيسي IRM هو أغلى تقنية لأنها الوحيدة التي تسمح بالوصول إلى الدماغ بأكمله، يمكن أن يتراوح السعر بين 50,000 و 100,000 € حسب درجة تعقيد الاختبار. ويؤثر عدد المشاركين أيضًا على السعر الإجمالي للاختبار، كما يكلف استخدام جهاز السكانير 500 دولار للساعة الواحدة وهو مكلف جدا(Neuromarketing, s.d.).وبالتالي لا يمكن لغالبية المؤسسات وخاصة الناشئة منها تحمل هذه التكاليف. ومن هنا تنشئ فجوة التمايز والانتصار للشركات البورجوازية باكتسابهم لميزة تنافسية قوية جدايعتبرها العديد من المعارضين منافسة غير شريفة.

-ارتفاع اسعار المنتجات: وهي من الاثار السلبية التي يمكن أن يحدثها التسويق العصبي، فالمستهلك سيدفع أكثر في المنتجات التي استخدمت شركاتها التسويق العصبي بحكم التكاليف العالية التي تستلزمها هذه التقنيات (Stanton, Armstrong, & Huette, 2016). وبالتالي هنا المستهلك يقع ضحية هذه الابحاث ويكون في الاخير هو من يدفع تكاليفها.

-صناعة اعلانات تُوَجِّح النزعة الاستهلاكية: فباستخدام وسائل وتقنيات التسويق العصبي فإنه يمكن صناعة اعلان يثير الحافز والرغبة للقيام بالشراء، وقد يكون هذا الاعلان مضر عندما يكون أصلا المنتج المعلن عنه مضر (مشروبات كحولية، تبغ، سجائر...). إضافة الى أنه سيخلق رغبات جديدة ويقوي رغبات موجودة بطريقة تضر المستهلك ولا تنفعه.

-عدم خضوع معظم شركات التسويق العصبي للرقابة: وبالتالي فإنه من الممكن حدوث تجاوزات أخلاقية إما على المشارك في البحث وإما على مستوى تحليل المخرجات (بيانات الدماغ)، مع أنه هناك هيئات متخصصة في الاشراف على ضمان السلوك الاخلاقي للبحث كمجلس المراجعة المؤسسية IRB الموجود بالولايات المتحدة الامريكية وكذا لجنة حماية الاشخاص الموجودة بفرنسا (Stanton, Armstrong, & Huette, 2016)، وبالتالي فهناك فراغ قانوني كبير تستغله هذه الشركات بعدم مرورها على هذه اللجان.

ج- تجاوز التسويق العصبي للأخلاقيات من منظور حماية المستهلك:

-التلاعب بدماع المستهلك: تقول Montagne et Mc Clure "أن التسويق العصبي يتلاعب بادمغة المستهلكين ويدفعهم نحو الاستهلاك بدون تفكير" (Bruno, 2016, p. 94)، وبالتالي فهو يثير الرغبة وليس الحاجة. كما يشير مؤلفون آخرون الى امكانية صناعة سلع لا يمكن للمستهلك مقاومتها من خلال قمع الحرية في اتخاذ القرار وتنويم الوعي، إضافة الى توليد اضطرابات استهلاكية - نفسية نتيجة للادمان المفرط للاستهلاك.

-المساهمة في ارتفاع الامراض وظهور الاوبئة: حيث يشير الباحث Didier Courbet في مقال نشر له عام 2011 أن التسويق العصبي يساهم في نشر مختلف الامراض الناتجة عن الاستهلاك المفرط كالمسمنة، السكري، أمراض القلب، استهلاك التبغ والكحول.. كما يعزز اضطرابات التغذية خاصة لدى الاطفال والمراهقين (Courbet, 2011, p. 4).

-عدم افصاح الشركات باستخدامهم للتسويق العصبي: فالعديد من الشركات تنفي قيامها ببحوث التسويق العصبي حتى تكتسب مصداقية أكثر، رغم انه من حق المستهلك معرفة ان كان تم التلاعب بعقله.

-استغلال التسويق العصبي في السياسة: حيث يعتبر هذا الامر انتهاكا لحرية الافراد في اختيار مرشحهم في الانتخابات الرئاسية، ومثال على ذلك ما حدث في الانتخابات الرئاسية الامريكية عام 2016، حيث يعتقد الكثيرون أن سبب فوز دونالد ترامب هو استخدامه للتسويق العصبي من خلال نظام ترميز الوجه FACS (سفوبودا، 2018، صفحة 1).

-مدى ضمان سرية البيانات: لا يوجد أي ضمان لسرية البيانات المجمعة عن نشاط الدماغ، حقوق الملكية للتسجيلات والاستخدام (Alexandru Pop, Dabija, & Iorga, 2014, p. 31).

بالنظر إلى ما سبق نستنتج أن معظم هذه الانتقادات ما هي إلا مخاوف من استغلال الشركات للتسويق العصبي في التحكم في قرارات المستهلكين وبالتالي توجيههم نحو شراء منتجات ربما لا يحتاجونها أصلا ومنه الوقوع في خانة التبذير والاستهلاك المفرط.

2.3 آراء الفئة الثانية: المؤيدين proneuromarketing

إنطلق المؤيدون والمدافعون عن التسويق العصبي من فكرة المبالغة في الانتقادات الموجهة من قبل المعارضين من خلال مبالغتهم في تعظيم قدرة التسويق العصبي على التحكم بقرارات الافراد. حيث يعتبر مؤيدوا التسويق العصبي أنه مكسب حقيقي للمؤسسات والافراد على حد سواء ولكن كوسيلة للتأثير وليس التحكم، كما أنه لا يشكل أي تهديد اخلاقي. وقد حاولوا تخفيف حدة الجدل والصراع القائم حول القضايا الاخلاقية التي أثرت حوله وتبيان ما إذا كان فعلا سيؤدي الى التلاعب بأدمغة الافراد والتحكم بقراراتهم الشرائية، بتقديم مجموعة من الحجج نعرضها فيما يلي:

-التسويق العصبي هو ليس خيالا علميا science-fiction، وهو عمل غير مجد في جميع الحالات، لأن الافراد المستهلكين تختلف عقولهم من ناحية ردود أفعالهم وعواطفهم وتجاربهم الشخصية ولا يمكن أبدا تعميم النتائج (Hubert, 2010, p. 814). كما يضيف الباحث Poldrack سنة 2006 أن الكثير من الباحثين يقعون ضحية "منطق خاطئ" من خلال اعتمادهم على المنطق الرياضي (الاستلزام والتكافؤ) والذي لا يمكن أن يصلح في جميع الحالات، حيث أنه لا يمكن الجزم بأن منطقة معينة من الدماغ أثرت نتيجة لتعرضها لمؤثر تسويقي محدد (Bruno , 2016, p. 236).

-قضية التلاعب بعقل المستهلك مبالغ فيها، فالتسويق العصبي غير فعال بشكل مضمون في استمالة المستهلك نحو المنتج المعلن عنه، فعلى أكثر تقدير يمكنه التأثير على ما يعتقد المستهلك وهذا ما تفعله الاعلانات التقليدية أصلاً. كما أن الفكرة الرائجة حول قدرة التسويق العصبي على إمداد المؤسسات مفتاح الوصول إلى زر الشراء غير صحيح حيث أن التسويق العصبي القائم على علم الأعصاب يبقى للمستهلك الحرية في إتخاذ القرار، فالمستهلك يمكن ان تتحكم فيه عوامل فيزيولوجية واجتماعية أخرى لا يمكن للمؤسسات التحكم بها (Stanton, Armstrong, & Huette, 2016).

-إن أجهزة التصوير بالرنين المغناطيسي IRM لا تسمح أبداً بقراءة الأفكار، فهي عبارة عن تقنية للتصوير وليست للتأثير، حيث لا يمكن مساواة الملاحظة بالتأثير. (Droulers & Roulet , 2007, p. 19).

-لا يمكن بأي شكل من الاشكال أن يفرض أحد ما رأيه أو فكرته أو منتوجه على أي شخص، وزر الشراء لا وجود له في الدماغ (Lee, Senior, Butler, & Fuchs, 2009, p. 4). فقرار الشراء يبنى على عدة اعتبارات وخطوات معقدة معرفية وعاطفية مرتبطة بظروف نفسية وثقافية وتجارب سابقة. -استخدام الاجهزة الطبية حتى ولأغراض تجارية تسويقية يتطلب حضور فريق طبي متكامل من أطباء وتقنيين يضمن سلامة الطريقة المستخدمة وكذا سلامة المتطوعين.

-يقول Stanton وآخرون أن كل الانتقادات المقدمة ليست مبنية على أي قاعدة أخلاقية، وإنما هناك فعلاً أخلاقيات يجب أن يلتزم بها التسويق العصبي شأنه شأن التسويق التقليدي. ففضية التوقع والتنبؤ بخيارات المستهلكين لا يمكن إثباتها فعلياً، لأنه من المستحيل مسح كل أدمغة المستهلكين وان النتائج المتوصل إليها تكون فقط ضمن الابحاث السريرية التجريبية ومن ثم تعمم النتائج على الجميع شأنها في ذلك شأن بحوث التسويق التقليدية والابحاث الطبية والبحث السلوكي (Stanton, Armstrong, & Huette, 2016).

-لا يوجد انتهاك لحقوق الشخص المتطوع لأنه يقوم بالتجربة بملء إرادته ويتم اعلامه سابقاً بأهداف البحث ومخاطر المشاركة.

وكمحاولة لحل الجدل القائم حول اخلاقيات التسويق العصبي قامت جمعية العلوم والتسويق العصبي والتي يرمز لها اختصاراً ب NMSBA باصدار مدونة لقواعد السلوك تتضمن مجموعة من القواعد والمعايير الدولية التي تحدد استخدام تقنيات علم الاعصاب، (NMSBA, s.d., p. 1).

كما قامت مؤسسة أبحاث الاعلان ARF وهي شركة أبحاث تسويقية مجموعة من المعايير العصبية هدفها الوقوف على مدى التزام شركات التسويق العصبي بالمبادئ الاخلاقية من خلال عرض كل الابحاث والنتائج على لجنة الخبرة المضادة "peer -review" (Stanton, Armstrong, & Huette, 2016).

إن ما يمكن قوله بالنظر إلى آراء المؤيدين فإنه حسبهم لا ضير من استغلال التسويق العصبي في تحقيق اهداف المؤسسات بما أنه يضمن تحديد كيفية تلبية حاجات المستهلكين بافضل طريقة ممكنة مع ضمان الربحية المالية للمؤسسات.

3.3 نتائج البحث:

من خلال البحث في مختلف الدراسات والادبيات الاجنبية التي تناولت موضوع اخلاقيات التسويق العصبي والتي اتقسمت الى دراسات مؤيدة معارضة، توصل هذا البحث الى تكوين مقارنة تتضمن مايلي:

- إن قضية التلاعب بقرارات المستهلكين كانت موجودة في التسويق التقليدي ولكن بحدة أقل، حيث يتم استخدام وسائل تقليدية مثل الاستبيانات والحوارات والمقابلات وبحوث التسويق المختلفة التي كانت تقوم بها المؤسسات بغية التعرف على توجهات ورغبات الافراد ومن ثم صناعة اعلانات تثير هذه الرغبات، وقد تم بالفعل التأثير -في الكثير من المرات- في تغيير افكار الافراد ومعتقداتهم بشأن المنتجات المعلن عنها. وبالنسبة للتسويق العصبي فهو يقوم على الفكرة نفسها ولكن باستخدام اجهزة متطورة فقط، فإن تم استخدام هذه الاجهزة وفق معايير تضمن سلامة الفرد المشارك في البحث وتضمن سرية البيانات وترجمتها بشكل علمي صحيح، فإنه من غير المعقول ان تثار قضية اخلاقية بهذا الصدد، وبالتالي فإن الفرضية الأولى مرفوضة.
- صحيح ان هدف الاستراتيجيات والأساليب التسويقية المختلفة هو التأثير في العقل اللاواعي للمستهلك إلا أنه في الاخير تبقى الحرية في اتخاذ القرار مرتبطة بالمستهلك حسب ما تحيط به من ظروف أخرى قد تكون أقوى من تقنيات التسويق العصبي، أي نستنتج في الأخير أنه لا وجود لشيء في الدماغ اسمه زر الشراء، وبالتالي فالفرضية الثانية مرفوضة.
- اكتساب بعض المؤسسات لميزة تنافسية قوية باستخدامهم للتسويق العصبي لا يعني أنه هناك منافسة غير شريفة، فمن المعروف ان التكنولوجيا في بداياتها تكون مكلفة وبالتالي يتم احتكارها كميزة تنافسية من طرف عدد قليل جدا من المؤسسات، ثم ما إن تنتشر هذه التقنيات بشكل اوسع حتى

تبدأ تكاليفها بالانخفاض وتصل الميزة الى مرحلة التقليد ثم التدهور، وهو امر معروف في دورة حياة الميزة التنافسية، وبالتالي الفرضية الثالثة مرفوضة.

- يمكن إنشاء مجالس استشارية علمية مستقلة مؤلفة من علماء مدرين على تقنيات التسويق العصبي مهمتها القيام بخبرات مضادة لأنشطة شركات البحث كشركة NMSBA، وبهذا تكتسب هذه الشركات سمعة أفضل وتعطى لبحوثها قيمتها العلمية الحقيقية، وبالتالي الفرضية الرابعة مقبولة.
- التسويق العصبي يعتبر نتيجة حتمية للتطور التكنولوجي في مختلف الوسائل خاصة الطبية منها، ونتيجة أيضا للعلاقات المستحدثة بين مختلف العلوم، حيث أن التسويق العصبي جاء نتيجة استخدام علم الاعصاب في التسويق. وإن تداخل العلوم ببعضها ليس انتهاكا لخصوصيتها، بل بالعكس هذا يفتح آفاق ورؤى ومداخل جديدة تفيد كل الاطراف.
- إن فكرة الاجهزة الطبية بانها مخصصة فقط للاغراض الطبية فكرة ربما ستتلاشى مع مرور الزمن، فالقيمة المضافة التي يحدثها تداخل العلوم ببعضها كفيلا بأن يلغي هذا التصور. حيث يجدر بالذكر أنه تم سابقا استخدام الوسائل والاجهزة الطبية وبالخصوص علم الاعصاب في الحملات الانتخابية، وفي صناعة الافلام لاختبار المشاهد ذات التأثير الاكبر على الجمهور، وأيضا في الهندسة المعمارية لتقييم أثر العناصر المختلفة على إدراك الافراد، أنظر (Alexandru Pop, Dabija, & Iorga, 2014, p. 30)
- يمكن وضع قيود على المؤسسات التي تنتج سلع مضرّة بالمستهلك (تبغ، كحول، سجائر...) ومنعها من استخدام التسويق العصبي وذلك بقرارات وقوانين موثقة. وكل مؤسسة ترغب باستخدام التسويق العصبي يجب أن تخضع للجنة خاصة توافق على ذلك (من حيث أمن المنتج وسلامته على المستهلك). حيث أن هذه اللجان تعمل بتنسيق مع الشركات الخاصة بالبحاث التسويق العصبي.
- يمكن وضع حل لكل هذه الجدليات القائمة بأن تصدر الحكومات قوانين صارمة تضبط سوق التسويق العصبي وتضمن حقوق كل الاطراف من شركات أبحاث وعملاء ومستهلكين والمشاركين في الابحاث.
- يمكن استغلال التسويق العصبي من طرف الدولة والمنظمات غير الحكومية لصناعة حملات اعلانية توعوية تتضمن مثلا الحد من التدخين، ترشيد استخدام الموارد الطبيعية غير المتجددة (ماء، كهرباء...)، الحفاظ على البيئة، المسؤولية الاجتماعية والتضامن الاجتماعي، واخلقة افراد المجتمع بصفة عامة.

4. الخاتمة:

من خلال النتائج المتوصل اليها بعد تحليل مختلف الآراء التي تم الاطلاع عليها يمكن القول أن قضية تجاوز التسويق العصبي للقواعد الاخلاقية أمر مبالغ فيه، وربما ترجع هذا المبالغة الى التخوف الكبير بشأن مقدرة التسويق العصبي في توجيه قرارات المستهلكين نحو شراء المنتجات التي تم تعديلها من خلال نتائج الابحاث المتوصل إليها، إضافة الى التخوف من استخدام تقنيات التسويق العصبي في صناعة اعلانات قوية تخاطب العقل اللاواعي للفرد وبالتالي سيكون تأثيرها محتوما لا محالة.

إلا ان هذه القدرة على استمالة المستهلك نحو منتج ما غير مقتصرة على التسويق العصبي فحسب، بل حتى في التسويق التقليدي فإن ما تقوم به المؤسسات من دراسات وبحوث في سلوك المستهلك هدفها في الاخير محاولة مخاطبة العقل اللاواعي للأفراد بغية التأثير في قراراتهم الشرائية. ولكن في الاخير تبقى الحرية في اتخاذ القرار مرتبطة بالمستهلك حسب ما تحيط به من ظروف أخرى قد تكون أقوى من تقنيات التسويق العصبي، أي نستنتج في الأخير أنه لا وجود لشيء في الدماغ اسمه زر الشراء.

وكما هو معلوم فلكل علم قواعده الاخلاقية الخاصة به، وأن أي تجاوز يحدث فيه سيكون بسبب عدم التزام باحثيه بهذه القواعد، وإن نظرنا الى التسويق العصبي من زاوية تكوينه فهو عبارة عن تكامل ثلاث علوم مختلفة (علم الاعصاب، التسويق، سلوك المستهلك)، وبالتالي فهو ملزم بتطبيق اخلاقيات هذه العلوم الثلاث. إذن فمن غير الممكن ان يتم تجاوز كل هذه القواعد دفعة واحدة خاصة وأن القائمين على هذه البحوث عبارة عن أطباء ومختصين وباحثو تسويق ذو مستوى تعليم عالي لديهم من الخبرة والمعرفة ما يكفي للالتزام بالأخلاق. وأن أي تجاوز سيتحملة الشخص المسؤول مباشرة وستعرض لعقوبات شأنه شأن أي تجاوز أخلاقي في علوم ومجالات أخرى.

وبالتالي فالحل الامثل هو كما ذكرنا أنفا في النتائج بانه من الضروري إصدار الحكومات لقوانين ومراسيم واضحة وصریحة تتضمن شروط ومبادئ العمل بالتسويق العصبي اضافة الى تحديد العقوبات في حالة تجاوز هذا القوانين حتى يتم ضبط حدود استخدام التسويق العصبي تحت غطاء قانوني ونزيه يضمن حقوق جميع الأطراف سواء الحقوق الاخلاقية أو المادية .

5. قائمة المراجع:

1. Alexandru Pop, N., Dabija, D.-C., & Iorga, A. (2014). Ethical Responsibility of Neuromarketing Companies in Harnessing the Market Research. *Amfiteatru Economic, Vol XVI • No. 35*, 36.
2. Courbet, D. (2011). *Neuromarketing et neurosciences au service des publicitaires : questionnements éthiques*. Retrieved from <http://archivesic.ccsd.cnrs.fr>.
3. Stanton, S. J., Armstrong, W., & Armstrong, S. A. (2016). Neuromarketing: Ethical Implications of its Use and Potential. *J Bus Ethics*, 9.
4. Bercea, M., & Cuza, A. (2013). Quantitative versus qualitative in neuromarketing research. *Munich Personal RePEc Archive No. 44134*, .
5. BRAINON, M. (2019). *Martin Brainon*. Retrieved from <https://martinbrainon.com/inicio/el-neuromarketing-crea-tendencia/>. visited on: 19/08/2020.
6. Bruno , T. (2016, 09 20). Le développement du neuromarketing aux Etats-Unis et en France. Acteurs-réseaux, traces et controverses. France, paris: Université de recherche Paris Sciences et Lettres.
7. drouler, o., & roulet, b. (2006). neuromarketing., cadre theorique et perspectives. *acte du XXII congres* .
8. Drouler , O., & Roulet , B. (2007). Emergence du Neuromarketing : Apports et Perspectives pour les Praticiens et les Chercheurs. *Décisions Marketing* 46, 1-14.
9. Farah, M. (2011). Neuroscience and neuroethics in the 21st century. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 21.
10. Foster K.R., W. P. (2003). *Bioethics and the Brain*. IEEE Spectrum.
11. Fouesnant, B., & Jeunemaître, A. (2012). Le neuromarketing, entre science et business. *Annales des Mines - Gérer et comprendre*, 4 (N° 110), 54-63.
12. Hubert, M. (2010). Does neuroeconomics give new impetus to economic and consumer research? . *Journal of Economic Psychology*, 31(5), 812-817.
13. J. Brammer, M., & A. Calvert , G. (2012). Predicting Consumer Behavior: Using Novel Mind-Reading Approaches. : *IEEE Pulse (Volume: 3 , Issue: 3* .
14. Lee, N., J. Broderick, A., & Chamberlain, L. (2007). What is ‘Neuromarketing’? A Discussion and Agenda for Future Research. *International Journal of Psychophysiology* 63(2), 199-204.
15. Lee, N., Senior, c., Butler, M., & Fuchs, R. (2009). *The Feasibility of Neuroimaging Methods in Marketing Research*. *Nature Precedings*. Retrieved from <https://doi.org/10.1038/npre.2009.2836.1>: [http://hdl.handle.net/10101/npre.2009.2836.1.]
16. MNSBA. (2018). www.MNSBA.com/bying-neuromarketing/the_state_of_neuromarketing_in_2018. visited on: 04/08/2020.
17. Neuromarketing, L. (s.d.). *Le Neuromarketing, La course à l'efficacité*. Consulté le 07 30, 2020, sur <http://controverses.mines-paristech.fr/>.

18. NMSBA. (n.d.). <https://nmsba.com/buying-neuromarketing/code-of-ethics>. Retrieved from www.nmsba.com. visited on: 12/08/2020
19. Renvoisé, P. (2020). *SALES BRAIN*. Retrieved from <https://www.salesbrain.com/neuromap-overview/4-steps/>.
20. Renvoisé, P., & Morin, C. (2009). *Neuromarketing, Le nerf de la guerre*. Editions De Boeck Université,.
21. Roullet., B., & Olivier , D. (2012). Ethique et Déontologie du Neuromarketing. *Academic and Professional Ethics of Neuromarketing*, 08.
22. Venkatraman, V., Dimoka, A., Pavlou, P., & Hampton, W. (2015). Predicting advertising success, beyond traditional measures: New insights from neurophysiological. *Journal of Marketing Research*, 52.
23. ZAK , P. (2004). Neuroeconomics. *Philosophical Transactions of the Royal Society London B*, vol. 359, pp. 1 737-1 748.
24. Zurawick, L. (2010). *Neuromarketing Exploding The Brain of The Consumer*. Berlin: Springer.
25. اليزابيث سفوبودا. (2018 ,08 28). مستشارون في علم الاعصاب السياسي يخترقون ادمغة الناخبين. تم الاسترداد من <https://technologyreview.ae/the-neuropolitics-consultants-who-hack-voters-brains> تاريخ الاطلاع: 2020/08/09