تحليل الوساطة في أبحاث التسويق:
تأثير الجودة المدركة على ولاء زبائن شركة موبيليس لاتصالات الهاتف النقال "فرع الأغواط بالجزائر"

د. محمد بداوي
أستاذ محاضر (أ)
كلية العلوم الاجتماعية

د. عبد الحميد نعيجات
أستاذ محاضر (أ) كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

د. أبوالقاسم حمدي
أستاذ محاضر (أ) كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

جامعة عمار ثليجي بالأغواط
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

الملخص

ناقشت هذه الدراسة طريقة جديدة لتحليل الوساطة في سياق المربعات الصغرى الجزئية (PLS)، حيث تم الاعتماد على الإجراءات الحديثة في (PLS) من خلال تحدي المقاربة التقليدية لتحليل الوساطة وتوفير بدائل أكثر دقة، ولقد عالجت هذه الورقة تأثير الجودة المدركة على ولاء زبائن شركة موبيليس لاتصالات الهاتف النقال بالأغواط، وأبرزت هذه الدراسة أهمية التأثير غير المباشر فيما يتعلق بحجم الوساطة.

وقد أكد الاستطلاع الذي قام به الباحثون على وجود تأثير لرضى الزبائن كوسيط، حيث وجدت وساطة جزئية بين الجودة الوظيفية وولاء الزبائن، وكذلك بين جودة الصورة وولاء الزبائن، لكن لم يظهر تأثير الرضى كمتغير وسيط بين الجودة الفنية وولاء الزبائن.

الكلمات المفتاحية: *الوساطة ، جودة فنية ، ولاء الزبائن ، رضى الزبائن، جودة الصورة ، جودة وظيفية. تصنيف JEL : M31، C12.*

المقدمة

يعتبر موضوع "النمذجة بالمعادلات البنائية" أو (SEM) من المواضيع التي لاقت رواجًا كبيرًا في الآونة الأخيرة واهتماما عميقا بين الباحثين والأكاديميين والطلاب، ويرجع ذلك إلى مرونتها وقدرتها في المساعدة على التحليل وتفسير النماذج المعقدة. ويمر التحليل وفق SEM عبر عدة خطوات منها التحديد الجيد لمواصفات النموذج ثم جمع البيانات وتقدير النموذج وبعدها تقييم النموذج وأخيرًا تعديل النموذج .

وتعتبر "النمذجة بالمعادلات البنائية" (SEM) منهجية إحصائية تقدم مجموعة من الاجراءات مثل باقي الطرق والأساليب الاحصائية مثل تقنية الانحدار المتعدد، التحليل العاملي وتحليل التغاير وغيرها؛ فهي تستخدم لاختبار نموذج نظري بتطبيق سلسلة من معادلات الانحدار واستخدامه يوفر إمكانية جيدة لتحليل النماذج التفسيرية للظواهر الاجتماعية والاقتصادية وغيرها من الظواهر التي تنطوي على متغيرات متعددة ومعقدة.

تعتبر طريقة المربعات الصغرى الجزئية PLS، التي وضعها في الأصل (Wold) في سنوات: 1966، 1982 و1985 و(Lohmoller) سنة 1989 بدلا عن طريقة (LISREL) المعروفة لصاحبها (Joreskog)، حيث تقوم الطريقة الأخيرة بتقدير معلمات النموذج بالتقليل إلى حد أدنى بين المصفوفة المقدرة ومصفوفة تباين - تغاير العينة ، بينما في نموذج المسار PLS يتم تعظيم التباين المفسر للمتغيرات الكامنة الداخلية من خلال تقدير العلاقات النموذجية الجزئية وفق تسلسل تكراري لطريقة المربعات الصغرى العادية (OLS).

* تم استلام البحث في فبراير 2019، وقبل للنشر في أبريل 2019.

(معرف الوثائق الرقمي): DOI: 10.21608/aja.2019.36111

الإطار النظري لمتغيرات الدراسة

تقوم هذه الورقة البحثية على دراسة وتحليل العلاقات التأثيرية والتفاعلية بين متغير تابع يتمثل في ولاء الزبائن، وثلاثة متغيرات مستقلة هي في الأساس مكونة لمحور جودة الخدمة المدركة في قطاع اتصالات الهاتف النقال، والمتمثلة في: الجودة الفنية (متغير مستقل أول)، الجودة الوظيفية (متغير مستقل ثاني) وجودة الصورة (متغير مستقل ثالث)، بالإضافة إلى رضى الزبائن (باعتباره متغيرًا وسيطًا).

جودة الخدمة المدركة (Perceived Quality of Service)

تشير جودة الخدمة بشكل عام إلى قيام المؤسسة الخدمية بتصميم وتقديم خدماتها بشكل صحيح من أول وهلة، وإذا ما حدث خطأ في أداء خدمة ما، فكيف يمكن للمؤسسة من التغلب على هذا الموقف ومواجهته. وعند تعريف جودة الخدمة؛ فإن (Tompson) يعرفها على أنها: «التعرف على احتياجات العملاء وتحقيق رغباتهم بشكل فعال يخلو من أية عيوب ومن أول مرة حتى لا يضطر العميل إلى الرجوع إلى المنظمة مرة أخرى لتعديل خطأ أو قصور» (الاخضر، 2010). ويعرفها (Gronroos) على أنها: «عملية تقييم نهائي لدى المستهلك، وذلك بمقارنة توقعاته مع إدراكاته للخدمة الفعلية المقدمة له» (Ilias Santouridis, 2010).

أما (Parasuraman) و(Zeithaml) و(Berry) فقد قدموا تعريفًا يعتبر أكثر شمولية عن التعريفين السابقين باعتبارها: «تقييم عام لخدمة معينة ينتج من مقارنة أداء المؤسسة مع توقعات الزبائن، بحيث يجب أن يكون عليه أداء المؤسسات الأخرى لنفس قطاع النشاط. أن تكون مؤسسة خدمية ذات جودة، يعني قدرتها على ضمان إرضاء زبائنها بشكل دائم» (Mathe, Dubosson & Rosseau, 1997).

ومن التعريفين الأخيرين، نلاحظ أن مفهوم جودة الخدمة يركز على مدى موافقة توقعات الزبائن مع إدراكاتهم للخدمات المقدمة لهم، ومن هنا فإن مستويات الجودة في ذلك تتأثر بعدة عناصر تتعلق بالكيفية التي يدرك بها الزبائن ذلك، نظرًا لاختلاف الزبائن واختلاف معايير التقييم لديهم في ذلك، أو لاختلاف مستويات التوقعات بين الزبائن، ومدى فهم ودراسة الإدارة العليا للمؤسسة الخدمية لحاجات ورغبات الزبائن، أو لكيفية أداء العمال المباشرين للخدمات المقدمة وغير ذلك.

وبالتالي، يمكن أن تظهر عدة مستويات لجودة الخدمة، تختلف باختلاف الزمان والمكان باعتبارها عملية ديناميكية شاملة التقييم لدى الزبائن، تتمثل في: جودة الخدمة المتوقعة (والتي تتعلق بما يتوقعه الزبون عن مستويات جودة الخدمة المقدمة إليه، والتي تنبني على أساس عمليات تقديم الخدمات. وهذا المستوى يتأثر في العادة بأربعة عوامل رئيسية، هي: التجارب السابقة للزبون مع المؤسسة الخدمية، وعمليات الاتصال التسويقية خصوصاً الاعلانات، واتصالات الكلمة المنطوقة، وأخيراً جودة الخدمة المنجزة (والتي تعبر عن الناتج المحدد بالهدف الموضوع والإنجاز على أرض الواقع من طرف المؤسسة الخدمية بالدرجة الأولى سواء كان هذا الإنجاز بطريقة مباشرة مع العمال المباشرين أو السند المادي، أو كان وفق تأثير غير مباشر عبر نظام التنظيم الداخلي بالمؤسسة الخدمية)، ومستوى جودة الخدمة المدركة (ويعتبر هذا المستوى من جودة الخدمة هو الأهم بالنسبة للمؤسسة الخدمة، باعتبار أن الزبائن هم الحكم الأول في تقييم مستويات الجودة بها، مما يدفع بالمؤسسة الخدمية إلى السعي نحو قياس وتقييم مستوياتها من خلال مقارنة الخدمة المتوقعة مع ما حصل عليه الزبون فعليًا. كما يعتبر مستوى جودة الخدمة المدركة هي الأرضية أو الأساس في معرفة وفهم رضى الزبائن، باعتبار أن إدراكاتهم تختلف باختلاف الخصائص الشخصية والأنماط السلوكية، فقد يحدث وأن تكون الأحكام والتقييمات مستندة على عنصر الذاتية، نظرًا لعدم ملموسية الخدمات بالدرجة الأولى في الحكم والتقييم (Averous & Averous, 2004).

أما من ناحية القياس، فيرى كل من (Parasuraman) و(Zeithaml) و (Berry) أن المعايير التي يعتمد عليها في تقييم جودة الخدمة هي تلك التي يحددها المستفيد من الخدمة، وبالتالي يمكن تحديد مجموعة معايير تكون بمثابة محددات لجودة الخدمة حسب الزبائن، تنبني عليها توقعاتهم وإدراكاتهم، وتكون بمثابة أرضية لأحكامهم عن مستويات الجودة فيها، بغض النظر إن كانت تتعلق بالمنافع النهائية التي يجنيها الزبائن بعد حصولهم على الخدمة، أو تتعلق بجودة عمليات تقديم

الخدمات نفسها؛ ولأجل ذلك يمكن الاستعانة في قياس جودة الخدمة بخمسة أبعاد (أو ما يعرف بأبعاد النموذج الأمريكي) هي: الأشياء الملموسة، والاعتمادية، والاستجابة، والتعاطف والاطمئنان.

وفيما يخص النموذج الذي قدمه (Gronroos) (أو ما يطلق عليه البعض النموذج الأوربي)، فيرى نفس الكاتب أن الأبعاد الخمسة لجودة الخدمة ما هي إلا تفريعات لفكرته حول الأبعاد المكونة لجودة الخدمة، حيث تقوم على وجود بُعدين أساسين هما: الجودة الفنية أو التقنية والجودة الوظيفية، حيث تشير الأولى إلى جوانب الخدمة التي يمكن التعبير عنها بشكل كمي والتي تتمثل في: التجهيزات المستعملة، وسرعة التفاعل اللحظي مع الزبون، وسرعة ودقة العمل المنجز، وسرعة استجابة الآلات المستعملة كالصراف الآلي وغير ذلك. أما الجودة الوظيفية، فترتبط أكثر بكيفية حصول الزبون على الخدمة من خلال سلوك العمال، وطريقة التعامل مع الزبائن، والقدرة على التواصل، والمساعدة والنصح، وغير ذلك من الحالات التي يصعب قياسها مقارنة بالجوانب المرتبطة بالجوانب الفنية، بالإضافة إلى بُعد ثالث يكون محصلة للبُعدين السابقين لقياس جودة الخدمة، والذي يتمثل في صورة المؤسسة (جودة الشركة أو جودة الصورة) التي تتعلق بصورة الشركة والانطباع الذهني لدى الزبائن عنها (Dal Park, 2007).

من ناحية القياس في هذه الورقة البحثية، فسنعتمد نموذج (Gronroos) لقياس جودة خدمات اتصالات الهاتف النقال من وجهة نظر الزبائن، من خلال: الجودة الفنية، والجودة الوظيفية، وجودة الصورة.

الرضى (Satisfaction):

من الناحية التاريخية، اشتقت كلمة الرضى (Satisfaction) من أصل لاتيني لكلمتين هما: «satis» بمعنى «كافي» و «Facere» بمعنى «عمل» (نعيجات، 2018) ، لذلك فالسلعة أو الخدمة التي تجعل الزبون راضيًا عنها، هي تلك التي تمتلك القدرة على تقديم الشيء الذي يصل إلى حد الكفاية، كما توجد أيضا كلمتين مرتبطتين بالرضى ، الأولى «Satiation» والتي تعني الرضى الذ يصل إلى حد الإفراط، وكلمة «Satiety» التي تشير إلى الحد الذي يتجاوز حد الإفراط، وهو حد غير مرغوب فيه (Oliver, 1997).

ويُعرف الرضى عمومًا على أنه: «الحالة التي تكون فيها حاجات ورغبات وتوقعات الزبون مشبعة طوال دورة حياة المنتج أو الخدمة» (Ohana, 2001). أو هو: « ذلك الشعور بالمتعة أو الاستياء الناشئ عن المقارنة بين التوقعات المسبقة وتجربة الاستهلاك» (lendrevie, Lindon & Levy, 2009).كما يعرف الرضى على أنه: «حكم شامل على تجربة استهلاك معينة أو تعامل معين» (Dano, Llaosa & Orsingher).

كما يعرف كلّ من (Kotler) و(Armstrong) الرضى بأنه: «ذلك المدى الذي يتفق عنده الأداء المدرك للمنتج مع توقعات المشتري» (Kotler and Armstrong, 2007) وهنا يظهر الرضى على أنه محصلة توافق بين ما أدركه الزبون (المشتري) لأداء الخدمة، وبين ما توقعه قبل حصوله عليه. أما (Bitner) و(Zeithaml) فيعرفانه على أنه: «تقييم الزبون للمنتج السلعي أو الخدمي على أساس أنه يحقق لهم حاجاتهم وتوقعاتهم» (Muzahid Akbar & Parvez, 2009).

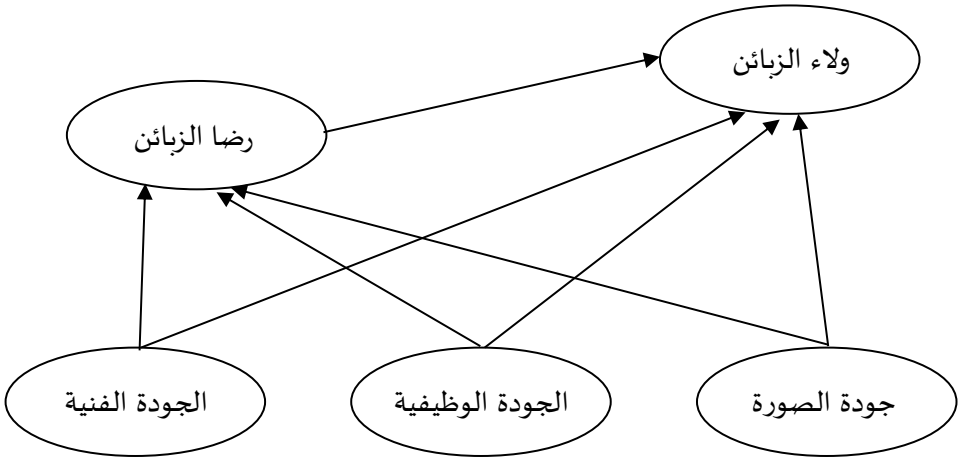
أما من ناحية قياس رضى الزبون، فقد تم الاعتماد بشكل أساسي على نموذج (Kotler, 2001) في المجال الخدمي، انطلاقًا من اعتباره مفهومًا متعدد الأبعاد في القياس، حيث يشمل في مجال الخدمات على: الرضى عن الخدمة، والرضى عن مقدم الخدمة، والرضى عن المنظمة ككل.

ولاء الزبون (Customer Loyalty):

يُعرف الولاء في أبسط تعاريفه حسب (Day) بأنه: «الاتجاه المفضل من قبل الزبون إزاء علامة معينة والقيام بتكرار شرائها»؛ وعند (Dick and Basu) هو: «تعامل الزبون مع نفس الخدمة أو السلعة لفترات زمنية طويلة» (الجياشي و حداد، 2010). أما (Evian et al.) فيُعرفون الولاء بأنه: «الميول نحو إعادة شراء علامة معينة» ويظهر كظاهرة سلوكية، وهذا عندما تكون نسبة اختيار المستهلك للعلامة أكبر من العلامات الأخرى، ويظهر كظاهرة اتجاهية من خلال مقدار العاطفة الايجابية التي يمتلكها المستهلك نحو العلامة والتي يمكن أن تظهر سلوكيا إذا ما توفرت فرصة الشراء» (حلوز و الضمور، 2012).

وعند (Oliver) فيُعبر الولاء عن: «نوايا والتزام كبير بإعادة الشراء والتعامل مع خدمة أو سلعة بعينها في المستقبل بالرغم من التأثيرات الظرفية والجهود التسويقية التي بإمكانها التسبب في تغيير السلوك» (Ilias & Panagiotis, 2010). بينما يرى (Reynolds et al.) أن ولاء الزبون هو: «ميل الشخص للاستمرار عبر الزمن في إظهار نفس السلوك في المواقف التي تتشابه مع تلك التي حدثت في الماضي، مثل الاستمرار في شراء نفس العلامة أو المنتج من نفس المتجر في كل مرة يحتاج أو يرغب في الشراء» (Reynolds et al., 1975).

وتظهر طبيعة تأثير المتغيرات من خلال الشكل التالي:



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على فرضيات الدراسة.

الشكل (1): نموذج الدراسة

فرضيات البحث:

عندما يتم التحديد الجيد للمتغيرات تبرز أهمية كل متغير في البحث وتسهل مهمة ربط العلاقات فيما بين المتغيرات من خلال التفكير المنطقي وذلك في إطار نظري، وتجسيدها وفق إطار تطبيقي، في النهاية تكون كل فرضية قابلة للاختبار.

يمكننا صياغة فرضيات الدراسة كما يلي:

- H_0: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للجودة الفنية على ولاء الزبون عند مستوى معنوية α=0.05.
- H_0: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للجودة الفنية على رضى الزبون عند مستوى معنوية α=0.05.
- H_0: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للجودة الوظيفية على ولاء الزبون عند مستوى معنوية α=0.05.
- H_0: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للجودة الوظيفية على رضى الزبون عند مستوى معنوية α=0.05.
- H_0: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لجودة الصورة على ولاء الزبون عند مستوى معنوية α=0.05.
- H_0: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لجودة الصورة على رضى الزبون عند مستوى معنوية α=0.05.
- H_0: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للرضى على ولاء الزبون عند مستوى معنوية α=0.05.

دور الرضى كوسيط:

- H_0: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للمتغير الوسيط (الرضى) بين الجودة الفنية وولاء الزبون عند مستوى معنوية α=0.05.
- H_0: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للمتغير الوسيط (الرضى) بين الجودة الوظيفية وولاء الزبون عند مستوى معنوية α=0.05.
- H_0: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للمتغير الوسيط (الرضى) بين جودة الصورة وولاء الزبون عند مستوى معنوية α=0.05.

تحليل الوساطة (Mediation Analysis):

لأي علم هدف يبين كيفية سيرورة عملياته المفسرة له، ومن بين هذه العمليات نجد العلاقات التأثيرية بين المتغيرات المكونة للظاهرة المدروسة، وتلعب متغيرات الوساطة دورًا مهمًا في إعطاء بُعدًا تحليليًا مبني على هذه التأثيرات غير المباشرة (Wei Ma & Zeng, 2014).

واستخدمت متغيرات الوساطة من قبل الكثير من الباحثين انطلقت من علم النفس وفيما بعد طبقت في علوم أخرى، ويُطلق الباحثين النفسيين التأثير غير المباشر وذلك لأن التأثير ينتقل من المتغير المستقل X نحو المتغير التابع Y عن طريق متغير ثالث (كمال و جاسم).

وتجدر الاشارة إلى أن هناك أنواع من الوساطة منها: الوساطة البسيطة التي تحوي على متغير وسيط واحد، الوساطة الموازية وسلسلة الوساطة التي تحوي على أكثر من متغير وسيط.

فالوساطة في أبسط أشكالها تتمثل في إضافة متغير ثالث إذا كان بحوزتنا متغيرين أحدهما مستقل والأخر تابع، حيث $X \rightarrow Y$ عبارة عن علاقة، حيث X يؤثر في الوسيط M، وM يؤثر في Y، وبالتالي يمكننا أخذ الصيغة الأتية: $X \rightarrow M \rightarrow Y$ (David, Amanda & Fritz, 2007).

في دراستنا هذه نقوم ببيان تأثير المتغيرات فيما بينها وفق المعادلات التالية:

بالنسبة لمعادلات النموذج البنيوي:

$$\hat{Y} = \beta_{01} + \beta_{54}M + e_1 \qquad (1)$$

$$\hat{M} = \beta_{02} + \beta_{41}X_1 + \beta_{42}X_2 + \beta_{43}X_3 + e_2 \qquad (2)$$

$$\hat{Y} = \beta_{03} + \beta_{51}X_1 + \beta_{52}X_2 + \beta_{53}X_3 + \beta_{54}M + e_3 \qquad (1)$$

مقاربات تحليل الوساطة (Approaches towards Mediation Analysis):

يستخدم تحليل الوساطة أكثر من طريقة، لكن أشهرها الأربعة التالية:

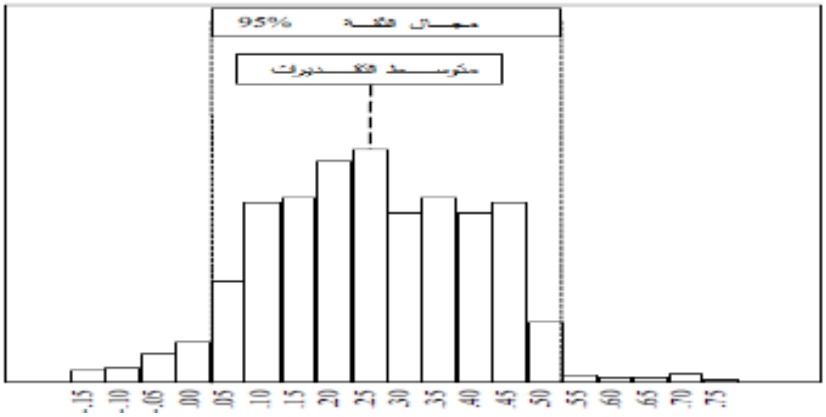
- تحليل Baron and Kenny (1986).
- اختبار Sobel (1982).
- طريقة Bootstrapping: (Preacher and Hayes, 2004 - 2008).
- طريقة Process (Andrew F. Hayes, 2013).

وسنعرض فقط الطريقتين الأخيرتين باعتبارهما الأحدث والمستخدمة أكثر حاليا في معالجة نماذج الوساطة.

. طريقة Bootstrapping:

يرجع الفضل في تطوير هذه الطريقة إلى كل من Preacher و Hayes، و هي اختبار إعادة المعاينة، والميزة الرئيسة لهذه الطريقة هي أنها لا تعتمد على فرضية التوزيع الطبيعي، وبالتالي فهي مناسبة أيضا لأحجام العينات الصغيرة، كما أن لها ميزة على طريقة Sobel، حيث يمكن أن تساعد في تحديد تأثير الوساطة بشكل مؤكد (Noor, Abdullah & Sentosa, 2016).

يتم حساب متوسط جميع تقديرات Bootstrap بواسطة التقدير النقطي للتأثير غير المباشر (ab) الشكل (2) لأن التوزيع غير طبيعي ، و تكمن أهميته في استنتاج التأثير غير المباشر (ab) من مجال الثقة من توزيع Bootstrap، إذا كان مجال الثقة لا يتضمن الصفر، يمكننا القول أننا واثقون من الناحية الإحصائية أن التأثير يختلف عن الصفر (وجود تأثير للمتغير الوسيط أو المعدل) (Demming, Steffen & Yasemin, 2017)، ويمكن التوضيح في الشكل التالي:



Source: (Demming, Steffen & Yasemin, 2017)

الشكل (2): مجال الثقة من توزيع Bootstrap

تقدير نماذج الوساطة بواسطة Process

يتضمن الأمر **Process** قائمة بالمتغيرات في النموذج ، الواجب توفرها من التعريفات المختلفة التي تبرز دور مختلف المتغيرات في النموذج (أي متغير مستقل، ووسيط، ومعدل، ومتغير تابع)، غالبية النماذج تجمع تقديرات **Process** بين تحليل الاعتدال والوساطة في شكل ما، مع مسارات مختلفة محددة، وهناك عدد قليل من نماذج الوساطة يتم استخدامها من دون تعديل (سواء أحادية أو متعددة متوازية أو متعددة التسلسل)، ويتم استخدام القليل منها لتحليل الاعتدال بدون مكون وسيطي، سواء كان بسيطًا أو متعددًا.

تقييم نموذج القياس للدراسة (Evaluation of Measurement Model of Study):

مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من جميع الزبائن المشتركين لمتعامل الهاتف النقال «موبيليس» بالجزائر، ونظرًا لصعوبة الدراسة في مثل هذه المواضيع نظرًا لاتساع رقعة البلاد وكثرة المستخدمين لهذه الشريحة عبر ولايات الوطن، فقد تم حصر ذلك فقط بالنسبة لزبائن ولاية الأغواط، حيث قام الباحثون باستخدام العينة العشوائية البسيطة (L'échantillonnage Aléatoire Simple)، أي تم اختيار عينة حجمها 99 مستخدمًا لهذه الشريحة بالنسبة لهذا المتعامل «موبيليس».

دواعي اختيار أسلوب تحليل النموذج

لاكتشاف طبيعة ومكونات هذه العلاقة، على اعتبار أن موضوعنا يتعلق بدراسة تأثير أبعاد الرضى (باعتباره متغيرًا وسيطًا) على ولاء الزبائن، كان ولابد الاستعانة بالمقاربتين الكيفية والكمية، حيث تتضمن الأولى مجموعة إجراءات تسمح بتحديد مكونات كل من: جودة الخدمة المدركة (الجودة الفنية، والجودة الوظيفية، وجودة الصورة)، الرضى (الرضى عن الخدمة، والرضى عن مقدم الخدمة، والرضى عن الشركة ككل)، والذي يؤثر في ولاء الزبائن (الولاء الادراكي، والولاء الشعوري، والولاء السلوكي). ومن خلال هذا استخدمنا طريقة المعادلات البنائية وفق طريقة المربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM) لاختبار الفرضيات التي تم قياسها بواسطة الاستبيان المقدم لعينة من زبائن شركة «موبيليس» بالأغواط.

تشخيص النموذج

يتكون النموذج النظري من مجموعة من العلاقات السببية المفسرة لطبيعة ولاء الزبائن، ضمن هذا النموذج الذي يُسمى أيضاً بنموذج التحليل تكون كل علاقة مدعمة بفرضية مرتكزة على إطار نظري أو ملاحظات إمبريقية.

يتكون النموذج العام لبحثنا من خمسة متغيرات كامنة (Latentes) مستقلة، وتتمثل في الجودة الفنية والجودة الوظيفية وجودة الصورة بالإضافة إلى الرضى والولاء، أما المتغيرات الظاهرة (Manifestes)، فهي تتعلق بالعبارات المكونة للمتغيرات الخمسة الكامنة.

تحليل النتائج واختبار الفرضيات:

في هذه الفقرة سنبدأ بتطبيق الأدوات الإحصائية سالفة الذكر لتحليل الاستبيان واستخلاص النتائج من خلال ما يلي:

تقييم نموذج القياس

يحتوي النموذج المحدد في هذه الدراسة على خمسة متغيرات كامنة مع نموذج قياس عاكس، نود إيجاد تقديرات بين المتغيرات الكامنة والظاهرة، ويوضح الجدول (1) تقديرات "ألفا كرونباخ" ومتوسط التباين المفسر«AVE»، بينما يبين الجدول (2) الارتباط وصحة التمايز.

جدول رقم (1)
نموذج القياس لولاء الزبائن

المتغيرات	ألفا كرونباخ	AVE متوسط التباين المفسر
الجودة الفنية	0.815	0.517
الجودة الوظيفية	0.902	0.392
جودة الصورة	0.901	0.671
رضى الزبائن	0.920	0.585
ولاء الزبائن	0.822	0.541

المصدر: مخرجات برنامج SmartPLS

جدول رقم (2)
الارتباط وصحة التمايز

	الجودة الفنية	الجودة الوظيفية	جودة الصورة	رضى الزبائن	ولاء الزبائن
الجودة الفنية	0.719				
الجودة الوظيفية	0.446	0.626			
جودة الصورة	0.472	0.742	0.819		
رضى الزبائن	0.377	0.570	0.756	0.765	
ولاء الزبائن	0.499	0.689	0.735	0.634	0.735

المصدر: مخرجات برنامج SmartPLS

تم تقييم صحة التمايز Discriminant Validity من خلال معيار Fornel-Lacker (Hamid & Sami, 2017) ، حيث يبين الجدول (2) أن الجذر التربيعي لـ AVE لولاء الزبائن، ورضى الزبائن، والجودة الفنية، وجودة الصورة أكبر من الارتباطات المرافقة للمتغيرات الكامنة المرافقة (latent Variables Correlations LVC)، وهذا ما يشير إلى صحة التمايز، غير أن الجودة الوظيفية لا تحقق هذا الشرط.

تقييم النموذج البنائي

من خلال نماذج القياس السابقة تأكدنا أن عملية بناء نموذج هذه الدراسة موثوقة وصالحة، والخطوة التالية في PLS-SEM هي تقييم النموذج البنائي، وقبل الانتقال إليه من المهم فحص مستوى العلاقة الخطية المتداخلة في النموذج البنائي ، ولأن معاملات المتغيرات المستقلة قد تكون متحيزة بسبب وجود مستوى عال من علاقة خطية متداخلة بين المتغيرات الكامنة المتوقعة، نحتاج إلى فحص هذه العلاقة ، وفق طريقة PLS-SEM تبرز مشكلة التداخل الخطي (Collinearity) عندما تكون قيم التسامح Tolerance من 0.20 أو أقل ، وقيم VIF (معامل تضخم التباين) من 5 وأعلى على التوالي (Hair, Hult, Ringle & Sarstedt, 2010).

جدول رقم (3)
تقييم علاقة التعدد الخطي

ولاء الزبون باعتباره متغير تابع			رضى الزبون باعتباره متغير تابع		
المتغيرات الكامنة	Tolerance	VIF	المتغيرات الكامنة	Tolerance	VIF
الجودة الفنية	0.629	1.588	الجودة الفنية	0.632	1.582
الجودة الوظيفية	0.316	3.158	الجودة الوظيفية	0.390	2.559
جودة الصورة	0.235	4.243	جودة الصورة	0.335	2.982
رضى الزبائن	0.227	4.386			

المصدر: مخرجات برنامج SmartPLS

يشير الجدول (3) إلى عدم وجود مشاكل التعدد الخطي Multicollinearity ، حيث تزيد قيم التسامح عن عتبة 0.2، بينما جميع قيم VIF أقل من عتبة 5 (في حدود المسموح بها).

1- **معاملات الانحدار**

تظهر معاملات المسارات المباشرة وغير المباشرة أن علاقة النموذج البنيوي ذات دلالة إحصائية (الجدول 4).

جدول رقم (4)
معاملات الانحدار

المسار	B	الخطأ المعياري (SE)	T-Value	P- Value	القرار
الجودة الفنية ← الرضى	0.081	0.067	1.207	0.228	قبول H_0
الجودة النفية ← الولاء	0.006-	0.005	0.064	0.949	قبول H_0
الجودة الوظيفية ← الرضى	0.433	0.054	7.979	0.000	رفض H_0
الجودة الوظيفية ← الولاء	0.039-	0.116	0.336	0.737	قبول H_0
جودة الصورة ← الرضى	0.396	0.067	5.876	0.000	رفض H_0
جودة الصورة ← الولاء	0.184	0.118	1.550	0.122	قبول H_0
الرضى ← الولاء	0.653	0.141	4.612	0.000	رفض H_0

المصدر: مخرجات برنامج SmartPLS

2- **معامل التحديد (R^2):**

معامل التحديد (R^2) هو مقياس شائع يتم على أساسه تقييم النموذج البنيوي، يمثل هذا المعامل التأثيرات المجمعة لجميع المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة، إن قيمة R^2 للنموذج الشامل هنا جيدة (65.1%) ، بينما تفسر الجودة الفنية مع الجودة الوظيفية وجودة الصورة 58.5% من التباين على رضى الزبائن (الجدول 5).

3- **العلاقة التنبؤية (Q^2) Predictive Relevance**

تم وضعها من قبل Stone- Geisser (1974-1975) (Vinzi, Chin, Henseler & Huiwen, 2010) وبالإضافة إلى معامل R^2 ، يمكن استخدام مؤشر العلاقة التنبؤية (Q^2) بشكل فعال كمعيار للتنبؤ ، يوضح Q^2 مدى جودة إعادة تجميع البيانات التي تم جمعها تجريبيًا بمساعدة النموذج، القياس التنبؤي يعتمد على المعلمات التالية (Akter & D'Ambra, 2011):

$$Q^2 = 1 - \frac{\sum_D E_D}{\sum_D O_D} = 1 - \frac{SS_E}{SS_O}$$

E: مجموع مربعات خطأ التنبؤ.

O: مجموع مربعات الخطأ (باستخدام المتوسط للتنبؤ).

D: مسافة الإغفال (الاهمال).

يتم تقدير Q^2 بشكل عام باستخدام مسافة إغفال، إذا كانت $Q^2>0$، فإن النموذج له صلة تنبؤية، وعلى العكس إذا كانت $Q^2 \leq 0$، فإن النموذج يفتقر إلى الأهمية التنبؤية (Vinzi, Chin, Henseler, & Huiwen, 2010).

4- مؤشر Goodness of fit of the Model (Gof)

وهو مؤشر عام ويُعرف كما يلي: $Gof = \sqrt{\overline{AVE} \times \overline{R^2}}$، ويعمل على قدرة قياس إمكانية الاعتماد على نموذج الدراسة.

شراكية (Community) المتغير المقاس لـ Xpq متغير هو مربع الارتباط أي $com_{pq} = cor^2(X_{pq}, \xi_q)$ لكل مجمع Bloc، مؤشر الشراكية هو متوسط مربع الارتباطات بين كل متغير مقاس في المجمع مع 0.578 متغيره الكامن المرتبط معه $com_q = \frac{1}{p_q}\sum_{p=1}^{p_q} cor^2(X_{pq}, \xi_q)$. (بداوي، 2016)

جدول رقم (5)
مؤشرات *Gof, Q^2, R^2*

	R^2	Q^2
رضى الزبائن	0.651	0.401
ولاء الزبائن	0.585	0.3
Gof = 0.578		

المصدر: من مخرجات برنامج SmartPLS

5- حجم تأثير f^2

حجم تأثير رضى الزبائن على ولاء الزبائن قيمة جيدة، في حين أن حجم تأثير الجودة الفنية والجودة الوظيفية غير مقبولة، بينما جودة الصورة على ولاء الزبائن ضعيفة، وباعتبار أن الرضى متغير تابعا نجد أن حجم تأثير الجودة الفنية ضعيف وحجم تأثير الجودة الوظيفية وجودة الصورة على رضى الزبائن متوسطة، ونوضح ذلك في الجدول التالي.

جدول رقم (6)
حجم تأثير f^2

المتغيرات	حجم تأثير f^2 (الولاء متغير تابع)	الاستنتاج	المتغيرات	حجم تأثير f^2 (الرضى متغير تابع)	الاستنتاج
الجودة الفنية	0.001	غير مقبول	الجودة الفنية	0.014	ضعيف
الجودة الوظيفية	0.000	غير مقبول	الجودة الوظيفية	0.275	متوسط
	جودة الصورة 0.032 ضعيف		جودة الصورة	0.215	متوسط
الرضى	0.358	عالي			

المصدر: من مخرجات برنامج SmartPLS

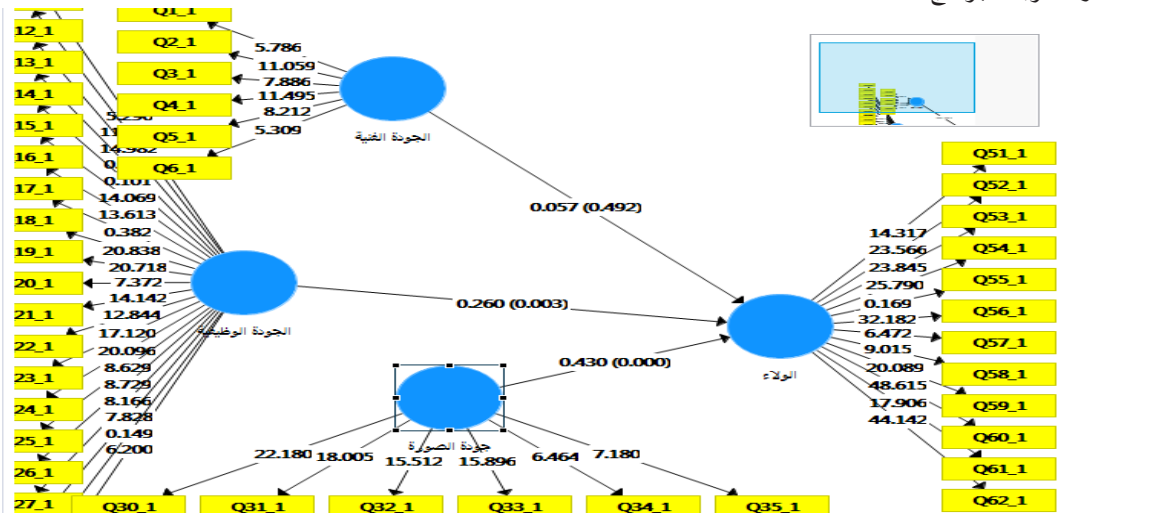
6- الرضى كمتغير وسيط

في البداية يتم تقدير نموذج المسار من خلال **Bootstrapping** دون تفاعل وسيط (الشكل3)، حيث بينت النتائج أن كل المسارات المباشرة ذات دلالة إحصائية، باستثناء المسار الأول (الجودة الفنية – الولاء)، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول رقم (7)
الأثر المباشر

المسار	B	الخطأ المعياري (SE)	T- Value	P-Value	القرار
الجودة الفنية ← الولاء	0.057	0.083	0.687	0.492	قبول H_0
الجودة الوظيفية ← الولاء	0.260	0.086	3.021	0.003	رفض H_0
جودة الصورة ← الولاء	0.430	0.089	4.821	0.000	رفض H_0

المصدر: مخرجات برنامج SmartPLS

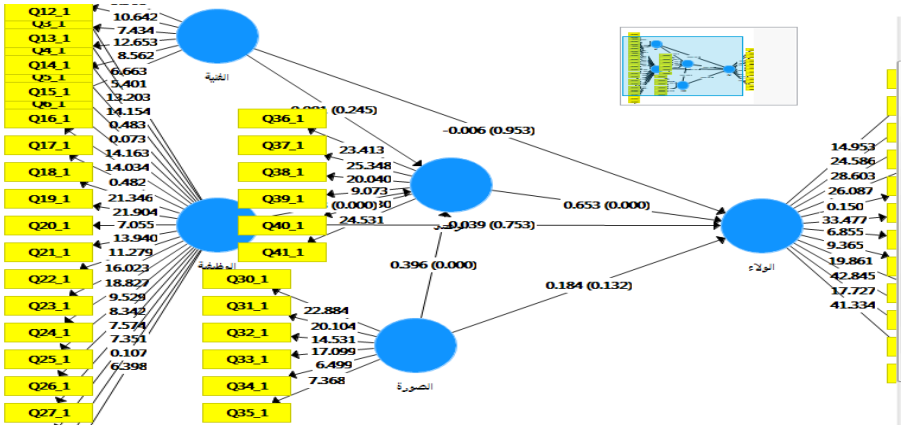


المصدر: مخرجات برنامج SmartPLS

الشكل(3): نموذج المسار دون تفاعل وسيط

7- أثر الوساطة

إن إدراج رضى الزبائن كوسيط أمر ذو مغزى، لأننا بحاجة إلى أهمية المسارات غير المباشرة للتحقق من أن رضى الزبائن يتوسط العلاقة بين الجودة الفنية وولاء الزبون، وبين والجودة الوظيفية وولاء الزبون، وبين جودة الصورة وولاء الزبون، وللتأكد من أهمية هذه المسارات غير المباشرة، تم نسخ جدول العينات من Bootstrapping وإجراء الحساب وفق برنامج Excel. ونستعين بالشكل (4) والجدول (8) التاليين:



المصدر: مخرجات برنامج Smart PLS

الشكل(4): نموذج المسار مع تفاعل الوسيط

جدول رقم (8)
الأثر الكلي

المسار	B	الخطأ المعياري (SE)	T- Value	P- Value	القرار
الرضى ← الولاء	0.653	0.139	4.710	0.000	رفض H_0
جودة الصورة ← الرضى	0.396	0.069	5.758	0.000	رفض H_0
جودة الصورة ← الولاء	0.442	0.097	4.534	0.000	رفض H_0
الجودة الفنية ← الرضى	0.081	0.07	1.164	0.245	قبول H_0
الجودة الفنية ← الولاء	0.048	0.091	0.522	0.602	قبول H_0
الجودة الوظيفية ← الرضى	0.433	0.055	7.856	0.000	رفض H_0
الجودة الوظيفية ← الولاء	0.244	0.098	2.486	0.013	رفض H_0

المصدر: مخرجات برنامج SmartPLS

من خلال الجول السابق تبين لنا وجود تأثير غير مباشر معنوي للوسيط ($\beta_{MX} \times \beta_{YM}$ دالة إحصائيًا) **(جودة الصورة ← الرضى ← الولاء) و(الجودة الوظيفية ← الرضى ← الولاء)**، بينما لا يوجد تأثير غير مباشر معنوي للوسيط بين **(الجودة الفنية ← الرضى ← الولاء)**، ولمعرفة تأثير الوسيط نجري بعض الحسابات وفق برنامج Excel.

جدول رقم (9)
تأثير المتغير الوسيط (الرضى) 1

		Bootstrapped Confidence Interval							
Seb	Sea	UL %95	LL %95	z-value	SE	أثر غير مباشر	مسار b	مسار a	
0.139	0.069	0.399	0.118	3.603	0.072	0.258	0.653	0.396	جودة الصورة ← الرضى ← الولاء
0.139	0.07	0.147	0.041-	1.100	0.048	0.052	0.653	0.081	الجودة الفنية ← الرضى ← الولاء
0.139	0.055	0.421	0.145	4.010	0.071	0.282	0.653	0.433	الجودة الوظيفية ← الرضى ← الولاء

المصدر: مخرجات برنامج Excel

إذا كان مجال الثقة لا يتضمن الصفر، يمكننا القول أننا واثقون من الناحية الإحصائية أن التأثير يختلف عن الصفر (وجود تأثير لمتغير الوسيط) ، ومن خلال الجدول السابق نلاحظ أن الصفر يتوسط مجال الثقة للمسار (الجودة الفنية ← الرضى ← الولاء) طبيعي لأن هذا المسار لم يحقق الشرط الأول وبالتالي نستنتج انه لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لمتغير الوسيط، أما المسارين الباقيين (جودة الصورة ← الرضى ← الولاء) و(الجودة الوظيفية ← الرضى ← الولاء) بما أنهم حققوا الشرط الأول ، ومن خلال الشرط الثاني نلاحظ أن مجال الثقة لا يتضمن الصفر، يمكننا القول أننا واثقون من الناحية الإحصائية أن التأثير يختلف عن الصفر (وجود تأثير لمتغير الوسيط) بالنسبة لهذين المساريين.

يمكننا أيضا الاستعانة ببرنامج Smartpls لمعرفة تأثير المتغير الوسيط.

جدول رقم (10)
تأثير المتغير الوسيط (الرضى) 2

المسار	B	الخطأ المعياري (SE)	T- Value	P- Value	القرار
الجودة الفنية ← الرضى ← الولاء	0.053	0.050	1.067	0.286	قبول H_0
الجودة الوظيفية ← الرضى ← الولاء	0.283	0.065	4.336	0.000	رفض H_0
جودة الصورة ← الرضى ← الولاء	0.258	0.076	3.383	0.001	رفض H_0

المصدر: مخرجات برنامج SmartPLS

بالنسبة للمسار الأول (الجودة الفنية ← الرضى ← لولاء) نلاحظ ($sig = 0.286 > \alpha = 0.05$) وبالتالي نستنتج أنه لا يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للمتغير الوسيط بالنسبة لهذا المسار، أما المسارين الباقيين (جودة الصورة ← الرضى ← الولاء) و(الجودة الوظيفية ← الرضى ← الولاء) فنلاحظ أن ($sig = 0.001 < \alpha = 0.05$) و ($sig = 0.000 < \alpha = 0.05$) على التوالي، يمكننا القول أننا واثقون من الناحية الإحصائية أن التأثير يختلف عن الصفر (وجود تأثير لمتغير الوسيط) بالنسبة لهذين المسارين.

يمكننا حساب مؤشر VAF وهو كالاتي:

8- **مؤشر VAF**

يحدد قياس عملية الوساطة، وذلك من خلال قياس تأثير المتغير المستقل على التابع بوجود المتغير الوسيط، من أجل وساطة بسيطة فإن **VAF** يعرف بـ: (Christian, José, & Gabriel, 2016)

$$VAF = \frac{a \times b}{a \times b + c'} \times 100 = \frac{\text{indirect effect}}{\text{total effect}} \times 100$$

يمكننا حساب قيمة (*VAF*) بالنسبة للمسارين اللذين أثبتنا أن للوسيط تأثير معنوي.

(جودة الصورة ← الرضى ← الولاء) $= VAF = \frac{\text{indirect effect}}{\text{total effect}} \times 100 = \frac{0.258}{0.7} \times 100 = 36.35\%$

(الجودة الوظيفية ← الرضى ← الولاء) $= VAF = \frac{\text{indirect effect}}{\text{total effect}} \times 100 = \frac{0.282}{0.526} \times 100 = 53.61\%$

اختبار الفرضيات

بالرجوع إلى الجداول (4 و9 و10) يتم اختبار الفرضيات كما يلي:

1- H_0: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للجودة الفنية على ولاء الزبون عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$، قبول H_0 لأن ($sig = 0.949 > \alpha = 0.05$).

2- H_0: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للجودة الفنية على رضى الزبون عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$، قبول H_0 لأن ($sig = 0.228 > \alpha = 0.05$).

3- H_0: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للجودة الوظيفية على ولاء الزبون عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$، قبول H_0 لأن ($sig = 0.737 > \alpha = 0.05$).

4- H_0: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للجودة الوظيفية على رضى الزبون عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$، رفض H_0 لأن ($sig = 0.000 < \alpha = 0.05$). وقبول H_1 أي يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للجودة الوظيفية على رضى الزبون عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$.

5- H_0: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لجودة الصورة على ولاء الزبون عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$، قبول H_0 لأن ($sig = 0.122 > \alpha = 0.05$).

6- H_0: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لجودة الصورة على رضى الزبون عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$، رفض H_0 لأن ($sig = 0.000 < \alpha = 0.05$)، وقبول H_1 أي يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لجودة الصورة على رضى الزبون عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$.

7- H_0: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للرضى على ولاء الزبون عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$، رفض H_0 لأن ($sig = 0.000 < \alpha = 0.05$)، وقبول H_1 أي يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لرضى الزبائن على ولاء الزبائن عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$.

دور الرضى كوسيط:

8- H_0: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لمتغير الوسيط (الرضى) بين الجودة الفنية وولاء الزبون عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$ قبول H_0 لأن ($sig = 0.286 > \alpha = 0.05$).

9- H_0: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لمتغير الوسيط (الرضى) بين الجودة الوظيفية وولاء الزبون عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$، رفض H_0 لأن ($sig = 0.000 < \alpha = 0.05$)، وقبول H_1 أي يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لمتغير الوسيط (الرضى) بين الجودة الوظيفية وولاء الزبون عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$.

01- H_0: لا يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لمتغير الوسيط (الرضى) بين جودة الصورة وولاء الزبون عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$، رفض H_0 لأن ($sig = 0.001 < \alpha = 0.05$)، وقبول H_1 أي يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لمتغير الوسيط (الرضى) بين جودة الصورة وولاء الزبون عند مستوى معنوية $\alpha = 0.05$.

خاتمة

من أجل فهم طبيعة تحليل الوساطة، تم مناقشة أنواعها نظريًا، وصياغة نموذج عملي من خلال بحثنا الذي تمثل بدراسة تأثير الجودة المدركة بأبعادها الثلاثة (الجودة الفنية، والجودة الوظيفية، وجودة الصورة) على ولاء الزبائن ، وتم إدراج متغير وسيط يتمثل في الرضى.

أظهرت النتائج أهمية مسارين مباشرين وذلك في الخطوة الأولى، وكذلك نفس الشيء مع الخطوة الثانية حيث تم العثور على نفس المسارين اللذان وجدا بهما تأثير الوسيط وهما (**جودة الصورة ← الرضى ← الولاء**) و(**الجودة الوظيفية ← الرضى← الولاء**) و كان ذلك بعد استخدام طريقة Bootstrapping، وبعد حساب مؤشر (*VAF*) للمسارين المعنويين تبين أن 36.35% من تأثير جودة الصورة على ولاء الزبون يتم تفسيره من خلال رضى الزبون.

وفي ضوء ذلك يمكن الافتراض أن رضى الزبائن يتوسط جزئيًا العلاقة بين جودة الصورة وولاء الزبون ، كذلك بالنسبة للمسار (**الجودة الوظيفية ← الرضى ← الولاء**) وبعد حساب مؤشر (*VAF*) للمسار، تبين أن 53.61% من تأثير الجودة الوظيفية على ولاء الزبون يتم تفسيره من خلال رضى الزبون، في ضوء ذلك يمكن الافتراض أن رضى الزبائن يتوسط جزئيا العلاقة بين الجودة الوظيفية وولاء الزبون ، يمكن استنتاج أن ولاء الزبائن يمكن تعزيزه من خلال رفع مستوى رضى الزبائن. أما فيما يخص الجودة الفنية، فعلى شركة "موبيليس" أن تجد حلولًا ترضى زبائنها كي تضمن ولائهم في المدى البعيد.

من خلال دراستنا هذه يمكن استخلاص أيضا أن طريقة Bootstrapping (Hayes and Preachers, 2004-2008)، هي أداة قوية لتحليل الوساطة وهي أكثر فعالية وفقًا لـ PLS-SEM مع تطبيق SmartPLS، لذلك نقترح هذه التقنية لتحليل الوساطة للباحثين في ميدان إدارة الأعمال والتسويق، وذلك فيما يتعلق بتقييم نماذج القياس والنموذج البنائي.

المراجع

أولاً - مراجع باللغة العربية:

- الأخضر، ع. ا. (2010). "دور المفهوم الحديث للتسويق المصرفي في تطوير جودة الخدمات المصرفية"، ***اطروحة دكتوراه غير منشورة***، جامعة دمشق، سورية.
- الجياشي، علي رضا؛ وشفيق إبراهيم حداد. (2010). "نمذجة العلاقة بين إدراك جودة الخدمة وولاء الزبون: دراسة ميدانية في قطاع البنوك التجارية في الاردن"، ***مجلة دراسات للعلوم الإدارية***، 37 (2)، 313.
- بداوي، محمد. (2016). "النمذجة بالمعادلات البنائية وتطبيقاتها في بحوث التسويق"، ***المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية***، (5)، 21-36.
- حلوز، فاطمة محمد؛ وهاني حامد الضمور. (2012). "أثر جودة الخدمة المصرفية في ولاء الزبائن للبنوك الأردنية"، ***مجلة دراسات للعلوم الادارية***، 39(1)، 50.
- غفران، اسماعيل كمال؛ وبشرى سعد جاسم. (د. ت). "اختبار متغيرات الوساطة الاحصائية في نموذج المعادلات الهيكلية مع تطبيق عملي"، ***مجلة العلوم الاقتصادية والادارية***، 23 (98)، 453-472.
- كوتلر، فيليب؛ وجاري أرمسترونغ. (2007). ***أساسيات التسويق***. ترجمة/ سرور علي ابراهيم سرور. الرياض: دار المريخ للنشر.
- نعيجات، ع. ا. (2018). "جودة الخدمة وتأثيراتها على ولاء الزبائن دراسة حالة مؤسسات الاتصالات بالجزائر"، جامعة عمار ثليجي بالأغواط: ***أطروحة دكتوراه غير منشورة***، تخصص: إدارة أعمال ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.

ثانيًا - مراجع باللغة الأجنبية

- Akter, S. and J. R. D'Ambra. (2011). "An Evaluation of PLS Based Complex Models: The Roles of Power Analysis, Predictive Relevance and GoF Index", ***17th Americas Conference on Information Systems (AMCIS2011)***, pp. 1-7, Detroit.
- Averous, B. and D. Averous. (2004). ***Mesurer et Manager La Qualité de Service***. Paris- France: INSEP Consulting.
- Christian, N.; R. L. José snd C. Gabriel. (2016). Mediation Analysis in Partial Least Squares Path Modeling: Helping Researchers Discuss More Sophisticated Models Industrial Management & Data Systems. ***Industrial Management and Data Systems***, Vol. 116 No. 9.
- Dal Park, J. (2007). "Les Déterminants de la Satisfaction et la Fidélité du Visiteur Fréquent au Musée National d'art Contemporain en Corée du Sud. Université d'Angers, France", ***Thèse de Doctorat***.
- Dano, F.,; S. Llaosa and C. Orsingher. (n.d.). ***Evaluer un Service: Les Mots Pour le Dire.*** Retrieved 02 15, 2004, from www.univ-aix.fr,
- David, M.; F. Amanda, F. and M. Fritz. (2007). "Mediation Analysis", ***The Annual Review of Psychology*** (58), 593–614.
- Demming, C. L.; J. Steffen and B. Yasemin. (2017). "Conducting Mediation Analysis in Marketing Research", ***MARKETING*** , 39 (3), 76–93.
- Hair, J. F.; G. T. Hult; C. M. Ringle and M. Sarstedt. (2010). ***A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*** (2nd ed.). Los Angeles: SAGE Publications.

- Hamid, M. R. and M. S. Sami. (2017). "Discriminant Validity Assessment: Use of Fornell & Larcker Criterion Versus HTMT Criterion", ***Journal of Physics Conference Series*** 890(1):012163.
- Ilias, S. and T. Panagiotis. (2010). "Investigation the Impact of Service Quality and Customer Satisfaction on Customer Loyalty in Mobile Telephony in Greece", ***The TQM Journal***, 22 (3), 333.
- lendrevie, J.; D. Lindon and J. Levy. (2009). ***Mercator*** . 9th ed. Paris-France: Dunod.
- Mathe, H.; M. Dubosson and M. Rosseau. (1997). ***Le Service Globale***. Paris- France: Edition Maxim.
- Muzahid Akbar, M. and N. Parvez. (2009). "Can service quality, trust and customer satisfaction engender customer loyalty?", ***ABAC Journal***, 29 (1), 270.
- Noor, U. H.; N. Abdullah and I. Sentosa. (2016). "Making Sense of Mediating Analysis: A Marketing Perspective", ***Rev. Integr. Bus. Econ. Res***, 5 (2), 2304-1269.
- Ohana, P. (2001). ***Le Total Customer Management***. Paris-France: Edition d'organisation.
- Oliver, R. (1997). ***Satisfaction: A Behavioral Perspective on the Consumer***. New York: Mc-Graw-Hill Companies Inc.
- Reynolds, A. and Others. (1975). "Developing an Image of the Store- loyal Customer: A Life-style Analysis to Probe a Neglected Market", ***Journal of Retailing***, 50 (4), 8-73.
- Vinzi, V. E.; W. Chin; J. Henseler and W. Huiwen. (2010). ***Handbook of Partial Least Squares***. New York: Springer Heidelberg Dordrecht.
- Wei Ma, Z. and W. N. Zeng. (2014). "A Multiple Mediator Model: Power Analysis Based on Monte Carlo Simulation", ***American Journal of Applied Psychology,*** 3 (3), 72-79.

Analysis of Mediation in Marketing Research (Impact of Perceived Quality on Customers Loyalty - Mobilis Agency – Laghouat)

Dr. Badaoui Mohamed
Associate Professor
Faculty of Social Sciences

Dr. Naidjat Abdelhamid
Associate Professor
Faculty of Economics, Commercial and Management Sciences
University of Amar Telidji - Laghouat
Algeria

Dr. Abulqasem Hamdy
Associate Professor
Faculty of Economics, Commercial and Management Sciences

ABSTRACT

This study Discussed the use of mediation analysis in the **P**artial **L**east **S**quares (PLS) context; new procedures of PLS have been adopted by providing more accurate alternatives, this research has analyzed the impact of perceived quality on Mobilis' customers loyalty (CL) , and highlighted the indirect influence of mediation size.

The survey conducted by the researchers has confirmed the impact of customers satisfaction (CS) as a mediator, a partial mediation between functional quality and costumers loyalty has been founded, and between image quality and CL as well, but it has been no impact of CS as a mediator between functional quality and CL.

Keywords: Mediation; technical quality; Customers loyalty; Customers Satisfaction; image quality; functional quality.

Jel Classification Codes: M31, C12.