

تحديد تفضيلات الطلاب لخدمات الهاتف النقال باستخدام التحليل المشترك

صوار يوسف* ، زواية عبد الصمد**، ماحي كلثومة***

ملخص : لقد تطور استخدام الهاتف المحمول بشكل كبير في جميع أنحاء العالم. لان قطاع خدمات الهاتف النقال من اهم القطاعات نجاحا لما يحتويه من عدد كبير من المشتركين ولهذا يشهد منافسة كبيرة بين المتعاملين فيه , و تم استخدام التحليل المشترك في خدمات الاتصالات المقدمة من اجل العثور على الخدمات المثلى التي يمكن أن يوصي بها عملاء الاتصالات. حيث يستخدم التحليل المشترك بشكل واسع في التسويق باعتبار تقنية بحثية لدراسة تفضيلات العملاء للخدمات او المنتجات ومحاكاة خيارات العملاء. يتم استخدامه في تصميم منتجات جديدة ، في هذه الورقة، يستخدم التحليل المشترك لمعرفة كيف يقدر طلاب الجامعات الجوانب المختلفة من خصائص خدمة الهاتف المحمول. و تم اختيار الطلاب لأنهم اهم شريحة من العملاء في مجال خدمات الهاتف النقال ، وبناء على نتائج الدراسة تقترح استراتيجية التسويق لمعاملتي الهاتف المحمول.

الكلمات المفتاحية : خدمات الهاتف النقال، تقنية التحليل المشترك، طلاب الجامعات، خصائص الخدمة، التسويق، خيارات العملاء.

Determination Students preferences to mobile services by using conjoint analysis

Abstract:

We have the evolution of mobile phone use significantly all over the world. Because the mobile services sector the most important sectors of success as it contains a large number of participants and witness this great competition among the dealers, and joint analysis was used in the telecommunications services provided in order to find the best services that can be communications clients recommend them. Where joint analysis is used extensively in marketing as a research technique for the study of customer preferences for services or products and customer simulation options. It is used in the design of new products, in this paper, uses a joint analysis to see how the estimated university students the various aspects of the mobile phone service properties. And students were selected because they are the most important segment

* أستاذ التعليم العالي، جامعة سعيدة، الجزائر، syoucef12@yahoo.fr

** طالب دكتوراه، جامعة سعيدة، الجزائر.

*** طالبة دكتوراه، جامعة سعيدة، الجزائر.

of customers in the field of mobile services, and based on the results of the study suggest Marketing's customers to mobile phone strategy.

Keywords : *mobile services, technology joint analysis, college students, the characteristics of the service, marketing, customer options.*

1. مقدمة :

لقد شهدت خدمات الهاتف النقال في الآونة الأخيرة تطورا كبيرا وسريعا في تقنيات وطرق الاتصال بحيث أصبحت الصناعة في قطاع الاتصالات واحدة من بين أهم البنى التحتية في معظم دول العالم وذلك نتيجة للتقدم التقني الهائل و تزايد عدد مشغلي الشبكات في السوق التي باتت تشهد منافسة حادة (Ho Kyun Shin et al.,2011). خاصة مع ظهور تقنية الجيل الثالث التي تتميز بتدفق بيانات أقصى يصل إلى 2-5 Mbps (ميغابايت في الثانية) كما يتوقع أنها ستوفر مجموعة متنوعة من التطبيقات الجديدة والمطورة بما في ذلك الاتصالات الهاتفية بالفيديو، الإنترنت عبر الهاتف النقال، والوسائط المتعددة، وخدمات الجوال العالمية. ويرى العديد من مقدمي خدمات الاتصالات السلكية واللاسلكية في جميع أنحاء العالم أن إدخال تقنيات الجيل الثالث بما فيها (International Mobile Telecommunications) IMT من شأنها أن توفر فوائد كبيرة للزبائن كما تؤدي إلى جلب أرباح كبيرة لمقدمي الخدمة (Yeonbae Kim,2005)، وقد حظيت خدمات الاتصال باهتمام كبير من طرف العديد من المستثمرين الذين يسعون جاهدين لجذب الزبائن خاصة مع ازدياد حدة المنافسة وتطور تكنولوجيا الاتصال الحديثة والتقنيات الرقمية ، وكذا انفتاح السوق بحيث تلجأ بعض المؤسسات إلى تنظيم برامج الولاء لكي تظل قادرة على المنافسة في السوق المحررة من القيود التنظيمية ومختلف القيود الأخرى مثل التوصية على المنتجات وغيرها بحيث يتحتم على هاته المؤسسات معرفة كل ما ينبغي القيام به لتحقيق أقصى قدر من رضا العملاء. فالأفراد الذين يشعرون بالرضا عن استخدام المنتج يصبحون اوفياء لها كونهم في هذه الحالة لا يحتاجون إلى تغيير المنتج ، كما تقوم بعض المنظمات بتخفيض السعر الدائم لخدمات الاتصالات السلكية واللاسلكية وإطلاق منتجات جديدة في كثير من الأحيان حتى يتسنى للعملاء تحليل جميع الاحتمالات بانتظام والعثور على أفضل المنتجات لأنفسهم (Piotr Rzepakowski,2008)، وبينما نجد أن استخدام الهاتف المحمول قد تزايد في جميع القطاعات الاقتصادية و العمرية، فقد وصفت شريحة طلاب الجامعة باعتبارها واحدة من أهم الفئات المستهدفة في الأسواق (Milena Head and Natalia Ziolkowski,2012) باعتبارها أكبر فئة من عملاء خدمات الهاتف المحمول ومع ذلك كان هناك عدد قليل من الدراسات التي سعت لاستكشاف تفضيلات الطلاب نحو بعض ميزات خدمة الهاتف المحمول المقدمة (2013 , Marija Kuzmanovic, Marko Radosavljevic, Mirko Vujosevic). بينما اتجهت عدة دراسات الى استخدام التحليل المشترك كطريقة لتحديد تفضيلات العملاء ضمن قطاع الهواتف المحمولة (KIM, Chulhyun, CHOE, Suhwan, CHOI, NAKAMURA, Akihiro. 2010.) (Changwoo, et al. , 2008.Head, M., Ziolkowski, N., 2010). وقد تطور سوق الهاتف النقال في الجزائر بسرعة في فترة قصيرة وهذا بفضل فتح باب المنافسة الدولية مع دخول متعامل اوراسكوم للاتصالات في 2001 و

الوطنية للاتصالات في 2003 وذلك بحصولهما على الرخصة الثانية والثالثة على التوالي للهاتف النقال في الجزائر وقد تزايد عدد المشتركين من 0.45 مليون سنة 2002 إلى 45.49 مليون سنة 2014 (Rapport Annuel de l'ARPT).

لذلك سنحاول في هذه الدراسة وضع أساليب لتحديد تفضيلات العملاء للاتصالات الهاتف النقال من خلال استخدام تقنية التحليل المشترك. فالتحليل المشترك هو أسلوب متعدد المتغيرات والتي يمكن استخدامه لفهم كيف يتم تطور تفضيلات الافراد. و بالتحديد، يتم استخدام هذه التقنية لاكتساب نظرة ثاقبة كيف يقدر العملاء مختلف سمات المنتج على أساس تقييمهم لمنتج كامل. وقد استخدم على نطاق واسع في ادبيات التسويق لتقييم تفضيل العملاء للمنتجات والخدمات الافتراضية (KUZMANOVIC, Marija et MARTIC, Milan., 2012). حيث يستخدم على نطاق واسع في التسويق للتعرف على مفهوم جديد لمجالات مختلفة: السعر، المنتج، والإعلانات والتوزيع وغيرها. او من اجل تحليل التنافس او تجزئة السوق، فهو على سبيل المثال يساعد على (CARRICANO, Manu,) (POUJOL, Fanny, et BERTRANDIAS, Laurent, 2010) :

- تحديد الأهمية النسبية للسمات في عملية اختيار المستهلك.
- تقدير حصة السوق من المنتجات او الخدمات التي تختلف في السمات.
- تحديد التركيبة الأكثر تفضيلا من المنتج او الخدمة.
- تقسيم السوق على أساس التشابه في تفضيلات مستويات السمات.

وعليه يمكننا طرح التساؤل التالي: ماهي السمات التي يفضلها طلبة الجامعات في خدمات الاتصال الهاتفي؟

2. الدراسات السابقة :

- Hye Jin Jeon., Min Soo Kim , So Young Sohn : (2009) Conjoint and WTP analyses of future mobile phones for digital convergence

تعرضت هذه الدراسة للتنمية المستقبلية في الهاتف النقال بهدف تحديد استخدام الزبائن لها ومقدار استعدادهم للدفع مقابل الحصول على هذه الخدمات، وقد استخدم الباحثين تقنية التحليل المشترك بحيث توصلت الدراسة إلى أن من بين السمات التالية: الحوسبة، وسائل الإعلام، والبحث، والتصوير فقد اعتبرت الحوسبة the computing هي السمة الوحيدة التي تزيد رغبة الزبائن في الدفع.

- Piotr Rzepakowski : (2008) Supporting telecommunication product sales by conjoint analysis

لقد كان الهدف من هذه الدراسة التطرق الى تقنية التحليل المشترك وصلته بالتحليل المتعدد كتحليل التباين ANOVA و تقنيات الانحدار بحيث تم تطبيقه في مجال الاتصالات، وقد أظهرت النتائج أن التحليل المشترك يمكن تطبيقه

بنجاح من قبل مشغلي الاتصالات في عملية تحديد الخصائص التي يفضلها العملاء. ومع ذلك، ينبغي أن يتم إجراء مزيد من التحليل على البيانات الحقيقية لاستكشاف مصادر البيانات الأخرى لتحديد تفضيلات العملاء كذلك.

- Yeonbae Kim: (2005) Estimation of consumer preferences on new telecommunications services :IMT-2000 service in Korea

هدفت هذه الورقة إلى تقدير تفضيل المستهلكين لخدمة IMT (اتصالات الهاتف الدولية) 2000 في كوريا باستخدام تقنية التحليل المشترك، وأظهرت النتائج أن هناك اختلافات كبيرة في تقييم المستهلكين لمستوى خدمة IMT 2000 بحيث يرونها تظهر في قيمة الاتصالات الهاتفية الفيديو عبر الإنترنت و عبر الهاتف النقال متعدد الوسائط وخدمات التجوال العالمي.

- Ho Kyun Shin a, Andrey Kim a, Chang Won Lee: (2011) Relationship between consumer's preference and service attributes in mobile telecommunication service

لقد تطرق الباحثين في هذه الدراسة إلى واحدة من بين الطرق المحتملة لتعزيز المنافسة بين مقدمي الخدمة المتمثلة في تقديم خدمة نقل رقم الهاتف النقال (mobile number portability) (MNP)، وقد تم تقدير أذواق المستهلكين باستخدام التحليل المشترك، وقد أشارت النتائج إلى أن المشتركين لا يعتبرون خدمة MNP سمة لشراء الخدمة بينما يرون بأن سعر وجود الخدمة هي السمات الأكثر أهمية في تحديد توجهاتهم .

- Milena Head and Natalia Ziolkowski (2012) Understanding student attitudes of mobile phone features: Rethinking adoption through conjoint, cluster and SEM analyses

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد تفضيلات الطلبة لخصائص الهاتف النقال بحيث قام الباحثين بتوزيع استمارة على عينة مكونة من 188 شخص كما استخدم الباحثين تقنية التحليل المشترك والتحليل العنقودي بالإضافة إلى نماذج المعادلات الهيكلية وقد توصلت الدراسة إلى تصنيف الأشخاص إلى نوعين متميزين هما : النوع الأول والطالب إلى الخدمة الفورية ، والنوع الثاني : طالبي الاتصالات والمعلومات بحيث يرى النوع الأول بأن الهواتف تعتبر كأداة نفعية فقط في حين أن الجزء الثاني من الطلبة لديهم منظور أكثر متعة للهاتف للنقال .

- KUZMANOVIC, Marija, RADOSAVLJEVIC, Marko, et VUJOSEVIC, Mirko: (2013) . Understanding Student Preferences for Postpaid Mobile Services using Conjoint Analysis.

الهدف من هذه الورقة هو تحديد العوامل التي تؤثر على تفضيلات طلبة الجامعات للخدمة بنظام الفاتورة الشهرية في صربيا، وتقدم رؤى حول كيفية يمكن لمقدمي خدمات الهاتف المحمول أن يجتذب العديد من المشتركين وبهدف تحقيق ذلك تم

توزيع استمارة على عينة عشوائية من الطلبة كما تم معالجة البيانات المتحصل عليها والبلغ عددها 134 استمارة باستخدام تقنية *analyse conjointe*، وتشير نتائج البحث إلى تصورات الطلاب حول مختلف جوانب خدمات الهاتف المحمول، ومساعدة مقدمي الخدمات على تصميم نماذج الأعمال وتنفيذ استراتيجية تسويق ناجحة على أساس احتياجات الطلاب "

- Klein, A., & Jakopin, N. (2014). Consumers' willingness-to-pay for mobile telecommunication service bundles.

مع ظهور شبكات الجيل الثالث 3G و LTE، أصبح الجمع بين الحزم التي تحتوي على الدقائق المجانية والرسائل النصية غير المحدودة، و الإنترنت بمعدلات ثابتة وما شابه ذلك سائدا بين شركات الاتصالات. حيث ان الورقة تدرس إدراك المستخدم لمنفعة حزم خدمات الهاتف النقال. و بناء على التحليل المشترك ل 116 مستجوب من أصل ما مجموعه 355. تساعد هذه الورقة مديري التسويق لإنشاء حزم أمثل لخدمات اتصالات الهاتف النقال على أساس الاستعداد للدفع. أوجه التقدم في هذه الدراسة هو النقاش بشأن تجميع خدمات اتصالات الهاتف النقال. ان استعراض الأدبيات يبين أن الأبحاث لا سيما على المستهلكين استعداد للدفع مقابل خدمات اتصالات الهاتف النقال خصوصا الحزم النادرة.

- Tseng, F. M., Wang, S. Y., Hsieh, C. H., & Guo, A. (2014). An integrated model for analyzing the development of the 4G telecommunications market in Taiwan

هدف هذه الدراسة تقديم تحليل أكثر دقة لاتجاهات تكنولوجيا G4 و النفاذ إلى الأسواق وتوفير الآثار المترتبة على الشركات وصناع القرار، نستخدم التحليل المشترك لتحليل تفضيلات العملاء لتكنولوجيا الاتصالات ودمج النتائج مع البيانات تحليل السيناريو وطريقة دلفي لمعالجة السيناريوهات المحتملة لتطوير 3G، G2، WiMAX (Worldwide)، LTE (long-term evolution)، كما تقدم اقتراحات لوضع السياسات والإجراءات الاستراتيجية لأصحاب المصلحة من اجل تقنية G4. يستخدم هذا البحث وجهات نظر العملاء والعوامل البيئية الخارجية للتنبؤ بالتطور المستقبلي لصناعة اتصالات المتنقلة في تايوان.

- Dagli, O., & Jenkins, G. P. (2016). Consumer preferences for improvements in mobile telecommunication services

الهدف من هذه الدراسة هو استكشاف القضايا الراهنة في سوق خدمات الهاتف النقال شمال قبرص، ومعرفة تحسينات الخدمة الأكثر قيمة بالنسبة للأفراد. حيث تم القيام بالدراسة لتقدير استعداد المستهلكين لدفع ثمن إدخال تحسينات في خدمات الهاتف النقال، مع التركيز على ترقية G 4 وخدمات التجوال (حركة التجوال بين الشبكات).

3. الطريقة :

1.3. التحليل المشترك :

التحليل المشترك منهج تجريبي يستخدم لقياس تفضيلات العملاء فيما يتعلق بمواصفات المنتج أو الخدمة (KUZMANOVIC, Marija, RADOSAVLJEVIC, Marko, et VUJOSEVIC, Mirko., 2013). في الأصل التحليل المشترك تم تطويره من قبل الطبيب النفسي Luce والإحصائي Tukey في سنوات الستينات ، فالتحليل المشترك يفترض ان السلع اقتصادية تعتبر كمجموعات من الخصائص أو السمات ويشير إلى أن تفضيلات هذه السلع يمكن أن تنحز إلى تفضيلات منفصلة الخصائص . وبعبارة أخرى، يفترض أن المنتج يمكن أن يتجزء إلى عدد من الخصائص أو السمات وتفضيل العميل لمنتج يعتمد على كيفية التي يتم بها تقييم السمات من قبل العملاء. الهدف الرئيسي من التحليل المشترك، إذن هو أن تجزئة منفعة منتج (أو أكثر عموماً سلعة أو عرض) لحساب المنافع الجزئية للصفات (OHANNESSIAN, Silva. 2008). و من خلال نتائج اعمال الباحثين في علم النفس، التحليل المشترك يمثل طريقة بحث تقليدية في علوم التسيير لا سيما في مجال التسويق حيث يتم استخدامه لدراسة توقعات العملاء ويسمح التحليل المشترك، وبصورة أعم، باختبار خطط التسويق البديلة (GUILLOT-SOULEZ, Chloé et SOULEZ, Sébastien. 2011).

2.3. تحديد سمات الدراسة و المستويات الخاصة بها :

المرحلة الأولى من الدراسة هو اختيار السمات. في التحليل المشترك يطلب من الأفراد التعبير عن تفضيلاتهم للخدمات المصممة بشكل تجريبي (بدائل حقيقية أو افتراضية). هذه البدائل الافتراضية هي البدائل المحتملة في العالم الحقيقي، و يتم وصفها من حيث خصائصها (سماتها) و بالتالي ، فهي بدائل متعددة السمات. قوائم السمات التي تصف البدائل تدعى التفضيلات (اللمحات) .

التحديد السليم للسمات و المستويات يشكل بلا أدنى شك الجانب الأكثر أهمية و حسماً في تصميم دراسة جيدة في التحليل المشترك. السمة هي خاصية من الخدمة تتكون من مختلف المستويات (يجب أن يكون هناك اثنين على الأقل لكل سمة) (ORME, Bryan K. 2010) ، و يجب ان تكون السمات هامة و مميزة للخدمة (Liquet, J.C. 2001)، و يوصى عموماً أن يكون عدد المستويات متوازن بالنسبة لكل سمة. و هذا لتجنب اعطاء الأفراد أهمية أكبر للسمات الممثلة بمستويات أكثر من غيرها. و هناك عدد محدود من المستويات المسموح به وهو 2 أو 3. ينبغي على المستويات ان تكون واقعية و غنية بالمعلومات (BIESMA, Regien G., PAVLOVA, MILENA, VAN MERODE, G. G., et al., 2007)، وقد تم اختيار الخصائص الرئيسية في هذه الدراسة من خلال الاستبيان الأولي تم تحديد متغيرات الدراسة التي هي عبارة عن خصائص خدمة الاتصال التي يرغب فيها الزبون ، وذلك من اجل معرفة العناصر الأكثر أهمية و التي توجد في خط الهاتف ، بعدها تم فرز و ترتيب هذه المعلومات والبيانات ، فنتج عنها (08) متغيرات أساسية نلاحظها في الجدول رقم 01. و الذي يوضح السمات المختارة و مستوياتها من أجل الدراسة :

جدول (1) : السمات المختارة و مستوياتها من أجل الدراسة

المتغير (السمات)	المستويات
الحصول على امتيازات (علاوة- bonus) رسائل مجانية دقائق مجانية رصيد مجاني	
كيفية التسديد	دفع مسبق دفع بعدي (فاتورة)
عروض مساعدة	خدمة Activer خدمة Tronkilo اشترك بأرقام مفضلة
نوع الشريحة	عادية مبليونوم
جودة التغطية	الشبكة واسعة (اتساع التغطية) سهولة الاتصال
دفع مستحقات خدمة الانترنت	بفاتورة بتعبئة الرصيد
تكلفة المكالمات	سعر المكالمات نحو نفس المتعامل سعر المكالمات نحو الثابت سعر المكالمات نحو متعامل آخر
اشترك الرسائل	الرسائل القصيرة(رسائل مكتوبة) SMS الرسائل الصوتية والمصورة MMS

المصدر : من اعداد الباحثين

3.3. تشكيل التفضيلات :

وبمجرد اختيار السمات و المستويات، الباحث جاهز لتوليد مجموعة التفضيلات الافتراضية للتقييم من قبل المحييين (RAO, Vithala R, 2014). و في هذه الدراسة، تم استخدام نهج التفضيلات الكاملة لتصميم تشكيلات الخدمة. ولأن التصميم العاملي الكامل يؤدي الى $2^5 * 3^3 = 864$ تفضيل و لأنه من الصعب، من وجهة نظر العميل، تقييم عدد كبير من تشكيلات الخدمة، فمن الضروري تحديد عدد أقل . لذلك في هذه الدراسة تم استخدام التصميم العاملي الجزئي (Orthoplan) V. للحد من عدد التشكيلات الممكنة إلى مستوى يمكن السيطرة عليه، و من نتائج استخدام (WEDEL, M. et KAMAKURA, W. A., 2000). يستخدم البرنامج الإحصائي SPSS 19

Orthoplan ضمان عدم وجود التعدد الخطي بين السمات. فمن خلال استخدام هذا التصميم، تم تخفيض التشكيلات الممكنة من 864 إلى 16. و الجدول (2) يوضح التفضيلات الافتراضية للخدمة :

الرقم	اشترك الرسائل	تكلفة المكالمة	دفع مستحقات خدمة الانترنت	جودة التغطية	نوع الشريحة	عروض مساعدة	كيفية التسديد	الحصول على امتيازات
1	الرسائل المكتوبة sms	سعر المكالمة نحو نفس المتعامل	فاتورة	سهولة الاتصال	مليونيم	خدمة Tronkilo	دفع مسبق	رسائل مجانية
2	الرسائل المكتوبة sms	سعر المكالمة نحو نفس المتعامل	فاتورة	الشبكة واسعة (اتساع التغطية)	عادية	خدمة Activer	دفع مسبق	رصيد مجاني
3	الرسائل المكتوبة sms	سعر المكالمة نحو نفس المتعامل	تعبئة الرصيد	الشبكة واسعة (اتساع التغطية)	عادية	خدمة Activer	دفع مسبق	رصيد مجاني
4	الرسائل الصوتية و المصورة mms	سعر المكالمة نحو نفس المتعامل	فاتورة	سهولة الاتصال	عادية	اشترك بأرقام مفضلة	دفع بعدي	رصيد مجاني
5	الرسائل المكتوبة sms	سعر المكالمة نحو متعامل اخر	فاتورة	سهولة الاتصال	عادية	خدمة Activer	دفع بعدي	دقائق مجانية
6	الرسائل الصوتية و المصورة mms	سعر المكالمة نحو نفس المتعامل	تعبئة الرصيد	سهولة الاتصال	عادية	خدمة Tronkilo	دفع بعدي	رصيد مجاني
7	الرسائل الصوتية و المصورة mms	سعر المكالمة نحو متعامل اخر	تعبئة الرصيد	الشبكة واسعة (اتساع التغطية)	عادية	اشترك بأرقام مفضلة	دفع مسبق	رسائل مجانية
8	الرسائل الصوتية و المصورة mms	سعر المكالمة نحو نفس المتعامل	فاتورة	الشبكة واسعة (اتساع التغطية)	مليونيم	خدمة Activer	دفع بعدي	رسائل مجانية
9	الرسائل الصوتية و المصورة mms	سعر المكالمة نحو الثابت	تعبئة الرصيد	سهولة الاتصال	مليونيم	خدمة Activer	دفع مسبق	رصيد مجاني
10	الرسائل المكتوبة sms	سعر المكالمة نحو الثابت	تعبئة الرصيد	سهولة الاتصال	عادية	خدمة Activer	دفع بعدي	رسائل مجانية
11	الرسائل الصوتية و	سعر المكالمة نحو الثابت	فاتورة	الشبكة واسعة (اتساع التغطية)	عادية	خدمة Tronkilo	دفع مسبق	دقائق مجانية

				(التغطية)			المصورة mms	
رصيد مجاني	دفع بعدي	خدمة Tronkilo	مليونيوم	الشبكة واسعة) اتساع (التغطية)	تعبئة الرصيد	سرر المكالمة نحو متعامل اخر	الرسائل المكتوبة sms	12
رصيد مجاني	دفع بعدي	اشترك بأرقام مفضلة	مليونيوم	الشبكة واسعة) اتساع (التغطية)	فاتورة	سرر المكالمة نحو الثابت	الرسائل المكتوبة sms	13
دقائق مجانية	دفع بعدي	خدمة Activer	مليونيوم	الشبكة واسعة) اتساع (التغطية)	تعبئة الرصيد	سرر المكالمة نحو نفس المتعامل	الرسائل الصوتية و المصورة mms	14
رصيد مجاني	دفع مسبق	خدمة Activer	مليونيوم	سهولة الاتصال	فاتورة	سرر المكالمة نحو متعامل اخر	الرسائل الصوتية و المصورة mms	15
دقائق مجانية	دفع مسبق	اشترك بأرقام مفضلة	مليونيوم	سهولة الاتصال	تعبئة الرصيد	سرر المكالمة نحو نفس المتعامل	الرسائل المكتوبة sms	16

المصدر : من مخرجات برنامج SPSS

ويطلب من الطلبة (المستجوبين) ترتيب التفضيلات 16 المقدمة لهم تراوحت درجات التقييم من الأكثر تفضيلاً (1) إلى الأقل تفضيلاً (16) . وقد تم الانتهاء من الدراسة بعد معالجة استبيان تم توزيعه على 100 طالب ممن شملهم الاستطلاع.و تم استرجاع 92 فقط .

4.3. تحديد نموذج الدراسة : النموذج الأبسط والأكثر شيوعاً هو النموذج الخطي. هذا النموذج يفترض أن المنفعة الكلية المستمدة من أي مزيج من سمات سلعة أو خدمة معينة يتم الحصول عليها من خلال جمع المنافع الجزئية للسمات.

التحليل المشترك يهدف إلى "كشف" دالة التفضيل الأساسية للمنتج أو الخدمة من حيث السمات الخاصة به. نماذج التفضيلات في التحليل المشترك هي قواعد التكوين التي تقوم بتعريف دالة المنفعة للفرد فيما يتعلق بعرض معين (GUILLOT-SOULEZ, 2011). يمكن صياغة نموذج المنفعة الجزئية على الشكل التالي (Narech

Malhotra, 2010

$$U(X) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^{k_i} \alpha_{ij} x_{ij} + \epsilon_{ij} \dots \dots \dots (01)$$

- $U(X)$: المنفعة الإجمالية للتفضيل.
- α_{ij} : المنفعة المرتبطة بالمستوى j للسمة i
 $i=1.2.3...m$ و $j=1.2.3...k_i$
- k_i : عدد مستويات السمة i
- m : عدد السمات.
- x_i : تأخذ القيمة 1 اذا كان المستوى حاضرا في التفضيل و 0 على خلاف ذلك.
- ϵ_{ij} : حد الخطأ

حيث تمثل المعلمات α_{ij} المنافع الجزئية المرتبطة بكل سمة و التي يمكن استخدامها لحساب الأهمية النسبية لكل سمة ، و لتقدير معالم النموذج، في هذه الورقة يستخدم الحزمة الإحصائية **SPSS** . تقدر المعلمات لكل مجيب في العينة على حدة، وذلك بالنسبة للعينة بأكملها. وتحسب الأهمية باستخدام المعادلة التالية

$$\text{أهمية السمة } i = \frac{\text{maximum utilité } i - \text{minimum utilité } i}{\sum (\text{maximum utilité } i - \text{minimum utilité } i)}$$

4. النتائج و المناقشة :

المنفعة نفسها هي حكم ذاتي أو تفضيل مميز لكل فرد، و هي المفهوم الأكثر أهمية في تحليل المشترك والأساس المفاهيمي لقياس الأهمية. المنفعة تشمل جميع خصائص الخدمة، من مفترض ان تستند على الأهمية الموضوعية لكل مستوى من مستويات السمات، ويتم التعبير عن ذلك من خلال علاقة تعكس الطريقة التي تصاغ بها المنفعة لأي مزيج من سمات (Anderson, R.E. 2010 & Hair, J.F., Black, W.C, Babin, B.J, &

الجدول رقم (03) يشرح معامل Pearson ومعامل Tau de Kendall العلاقة بين ما هو مقدر وما هو ملاحظ ومن أجل أن تكون الدراسة صحيحة يجب أن يكون هناك ارتباط و تجانس بين متغيرات الدراسة .

الجدول (3) : معاملات الارتباط

المعنوية	القيمة	اختبار
0.000	0.896	بيرسون
0.000	0.717	كاندال

المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات spss v 19.

حيث يتم اختبار الفرضيات التالية:

H_0 : لا يوجد ارتباط بين متغيرات الدراسة

H_1 : يوجد ارتباط بين متغيرات الدراسة

نلاحظ أن :

- اختبار (r de Pearson) : بما أن الدلالة 0.000 أقل من 0.05 هذا يعني رفض H0 و قبول H1 أي انه يوجد ارتباط ذو دلالة إحصائية بين متغيرات الدراسة حيث بلغت قيمة معامل ارتباط بيرسون بين التفضيلات الملاحظة في إجابات المستجوبين و التفضيلات المقدرة بأسلوب التحليل المشترك (0.896) وهي قيمة عالية تدل على قوة الارتباط.

H01: لا يوجد تجانس

H11: يوجد تجانس

نلاحظ أن :

- اختبار (Tau de Kendall) : بما أن الدلالة 0.000 أقل من 0.005 هذا يعني هذا يعني رفض H01 و قبول H11 أي انه يوجد تجانس بين المتغيرات حيث بلغت قيمة معامل كاندال (0.717) وهو ما يدل على قوة الارتباط بين التفضيلات الملاحظة والتفضيلات المقدرة، و بالتالي صحة المنافع المقدرة من قبل أسلوب التحليل المشترك لصفات خدمة الاتصال الهاتفي.

بعد معالجة جدول متغيرات الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية spss. v20 تحصلنا على 16 توفيقه و هذا ما بينه الجدول رقم 03. من خلال الجدول نلاحظ أن استبيان الدراسة يتكون من 16 سيناريو و الذي يمثل التوفيقات الممكنة لخدمة الاتصال الهاتفي.

الجدول (4) : تفضيلات المستجوبين لمتغيرات الدراسة

المنفعة المقدرة	السمة المفضلة لهذا المستجوب	المتغيرات
0.197	رصيد مجاني	الحصول على امتيازات
-0.336	دقائق مجانية	
0.139	رسائل مجانية	
0.126	دفع مسبق	كيفية التسديد
-0.126	دفع بعدي (فاتورة)	
-0.055	خدمة Activer	عروض مساعدة
0.299	خدمة Tronkilo	
-0.244	اشترك بأرقام مفضلة	
0.334	عادية	نوع الشريحة
-0.334	مبلينيوم	
-0.190	اتساع الشبكة (التغطية)	جودة التغطية
0.190	سهولة الاتصال	

-0.097	فاتورة	دفع مستحقات خدمة الانترنت
0.097	تعبئة الرصيد	
0.671	سعر المكالمة نحو نفس المتعامل	تكلفة المكالمة
-0.424	سعر المكالمة نحو الثابت	
-0.247	سعر المكالمة نحو متعامل آخر	
0.450	الرسائل القصيرة(رسائل مكتوبة) SMS	اشترك. الرسائل
-0.450	الرسائل الصوتية والمصورة MMS	

المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات spss v 19.

يوضح الجدول (04) تقديرات التحليل المشترك لمنافع مستويات الصفات التي يستخدمها المستهلكون لتفضيل خط هاتفي معين .ومن خلال معاينة العمود الثالث في الجدول يتضح أن منافع بعض المستويات إيجابية .في حين أن منافع المستويات الأخرى سلبية .وتدل القيم الإيجابية للمنافع على أن هذه المستويات من الصفات هي المستويات المفضلة لدى المستهلكين والتي تحدد تفضيلاتهم للخط الهاتفي .وعلى هذا الأساس فإن المستهلكين في هذه العينة يفضلون الخط الهاتفي الذي يحتوي على علاوة (برصيد مجاني) و دفع مسبق و خدمة Tronkilo ، كما يفضلون أن تكون الشريحة من نوع العادي ودفع مستحقات خدمة انترنت من خلال تعبئة الرصيد مع سهولة الاتصال وسعر المكالمة نحو نفس المتعامل مع الرسائل القصيرة(رسائل مكتوبة) SMS.

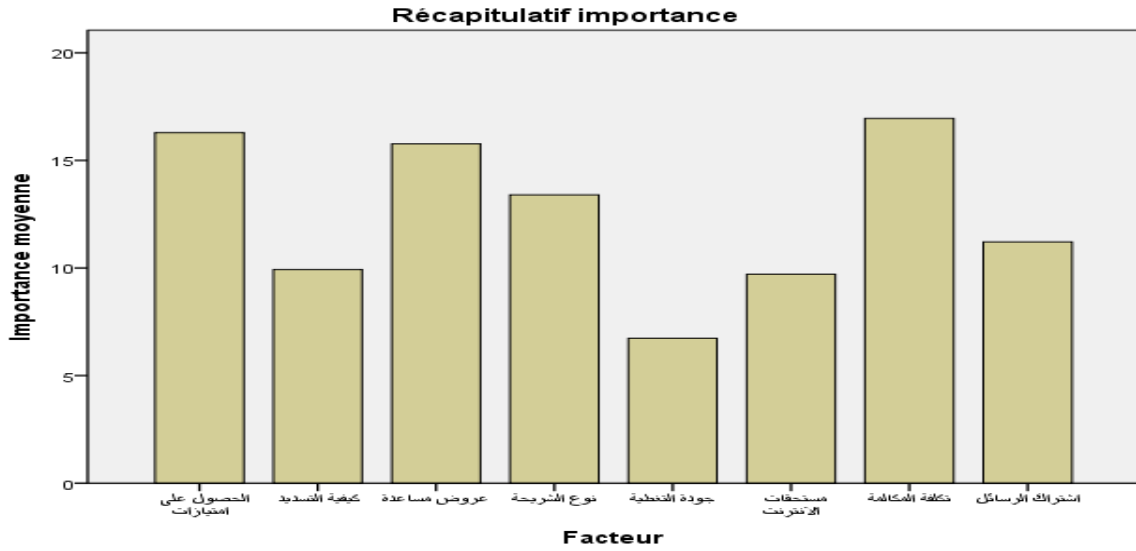
يوضح الجدول (5) الأهمية النسبية للصفات في تفضيل خدمة الاتصال بالنسبة للمستجوبين

الأهمية	السمة
16.291	الحصول على امتيازات (علاوة-bonus)
9.927	كيفية التسديد
15.769	عروض مساعدة
13.399	نوع الشريحة
6.738	جودة التغطية
9.713	دفع مستحقات خدمة الانترنت
16.951	تكلفة المكالمة
11.213	اشترك الرسائل

المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات spss v 19.

يوضح الجدول الأهمية النسبية للصفات في تفضيل الخط الهاتفي ، فالمعيار الأول أو العامل الأول الذي يختار المستهلكون على أساسه الخط الهاتفي هو تكلفة المكالمة بالدرجة الأولى الذي يحتل أهمية نسبية في هذا القرار قدرها (16.95)

(%)، ثم تليها في المرتبة الثانية من حيث الأهمية العلاوات بنسبة قدرها 16.29 % ، وفي المرتبة الثالثة هي العروض المساعدة بنسبة (15.77 %) ثم تليها في المرتبة الرابعة نوع الشريحة بنسبة قدرها (13.40 %) وفي المرتبة الخامسة اشتراك الرسائل بنسبة قدرها (11.21 %) وفي المرتبة السادسة كيفية التسديد بنسبة قدرها (9.93 %) و في المرتبة السابعة دفع مستحقات خدمة الانترنت (9.71 %) وهي مقاربة للنسبة السابقة، أما في المرتبة الأخيرة فنجد جودة التغطية بنسبة (6.74 %).



المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات spss v 19.

الشكل (1) : تفضيل المستجوبين للمتغيرات بشكل عام.

بعد إجراء التحليل المشترك على أساس الجمع بين السمات، أظهر التحليل أن سمة تكلفة المعاملة (سعر المعاملة) هو العامل الأكثر أهمية (Hye Jin Jeon, Min Soo Kim , So Young Sohn (2009), Shin, H. K., Kim, A., & Lee, C. W. (2011) , Klein, A., & Jakopin, N. (2014), Tseng, F. (2014), M., Wang, S. Y., Hsieh, C. H., & Guo, A. (2014)). ثم تليها في المرتبة الثانية العلاوات ، وفي المرتبة الثالثة هي العروض المساعدة ثم تليها في المرتبة الرابعة نوع الشريحة وفي المرتبة الخامسة اشتراك الرسائل و التي تعتبر من السمات الأقل أهمية بالنسبة للطلبة وهذا ما اشارت اليه الدراسة التي قام بها Klein, A., & Jakopin, N. (2014) وفي المرتبة السادسة كيفية التسديد و في المرتبة السابعة دفع مستحقات خدمة الانترنت فتعتبر من اقل السمات أهمية و ذلك لما اصبحت تتميز به خدمات الانترنت حيث انها متوفرة و باسعار معقولة (تقرير شركة الاتحاد الدولي للاتصالات عن تطور قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 2012/10/27) ، أما في المرتبة الأخيرة فنجد جودة التغطية. و نلاحظ أن جودة التغطية لا تحظى بأهمية كبيرة بالنسبة للمستجوبين إذ أنها تأتي في الأخير ، ولذا لضمان تجربة جيدة للعميل، فإن المحتوى الذي يبحث عنه المستخدم بحاجة للظهور ، وذلك سيساعد في تصاعد نسبة الارتياح لدى العميل، وكذا الموثوقية والأداء هو أمر أساسي للغاية لدى مستخدمي الهاتف النقال. وهذا ما ذكره تقرير إريكسون سنة 2013: "المستخدمون يدركون أن بإمكانهم تحقيق ما يريدون من خلال أجهزتهم الشخصية" (تقرير شركة إريكسون :اداء الشبكات امر حيوي لبقاء ولاء المستخدم 2013)

نستخلص من خلال ما سبق أن السمة التي تهم الزبائن بدرجة كبيرة هي تكلفة المكالمة وتركيبية الهاتف الأكثر ملائمة هي يفضلون الخط الهاتفية الذي يحتوي على علاوة (برصيد مجاني) و دفع مسبق و خدمة Tronkilo، كما يفضلون أن تكون الشريحة من نوع العادي و دفع مستحقات خدمة انترنت من خلال تعبئة الرصيد مع سهولة الاتصال وسعر المكالمة نحو نفس المتعامل مع الرسائل القصيرة (رسائل مكتوبة) SMS، حيث إن هذا السيناريو يمكن طرحه من قبل شركات الاتصال وذلك من اجل كسب أكبر شريحة ممكنة .

5. الخاتمة :

يشهد قطاع الاتصالات في الجزائر تطورا كبيرا وسريعا، خاصة بعد فتحه للاستثمار الأجنبي، مما زاد من حدة المنافسة في سوق الهاتف النقال بين المتنافسين ثلاث : اتصالات الجزائر (موبيليس)، مجمع اوراسكوم تيليكوم (جازي)، والوطنية للاتصالات (اوريدو)، ونظرا لاستيعاب السوق الجزائرية لثلاث منافسين أقوى في مجال الهاتف النقال أصبح لابد على كل منافس إثبات نفسه وتحسين حصته السوقية من خلال الحفاظ على زبائنه الحاليين، ومحاولة استقطاب زبائن جدد. ومن هذا المنطلق يتوجب على مؤسسات الاتصال في الجزائر السعي إلى إرضاء زبائنها، من خلال تحسين خدماتها و مواكبة التطور الحاصل في هذا المجال الحيوي.

و من اجل ذلك يجب على متعاملي الهاتف النقال الذين يعملون في بيئة تنافسية للغاية، دراسة تفضيلات الطلبة، الذين يشكلون قاعدة كبيرة من المستخدمين . و تلبية احتياجات و رغبات هذه الفئة من المستخدمين يمكن أن يكون لها تأثير على الولاء على المدى الطويل لمتعامل معين و خدماته.

إن الغرض من هذا البحث استخدام أسلوب التحليل المشترك لمعرفة كيف يفكر الطلاب في الجزائر عند اختيار تفضيلاتهم حول الخدمات المقدمة لهم ، أي ما هو على وجه التحديد الذي يجعلهم يختارون متعامل معين، وليس الخدمات المقدمة للمتعامل المنافس.

النتائج التي توصلت إليها الدراسة هي مفيدة للمسوقين على المستوى النظري و العملي على حد سواء. على المستوى النظري ، يضيفون إلى معرفتنا الأهمية النسبية لمختلف عوامل خدمة الهاتف المحمول التي تؤثر على قرارات العملاء الشباب. اما على المستوى العملي، توفر النتائج معلومات لمتعاملي الهاتف النقال التي يمكن أن تساعد على تقديم مستويات خدمة مناسبة للعملاء على نحو أكثر فعالية.

قائمة المراجع :

❖ المراجع العربية :

- تقرير شركة الاتحاد الدولي للاتصالات عن تطور قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 2012/10/27 .
- تقرير شركة اريكسون : اداء الشبكات امر حيوي لبقاء ولاء المستخدم 2013 /06/01.

❖ المراجع الأجنبية :

- biesma, regien g., pavlova, milena, van merode, g. g. et al. (2007). using conjoint analysis to estimate employers preferences for key competencies of master level dutch graduates entering the public health field. *economics of education review*, vol. 26, no 3, p. 375-386.

- carricano, manu, poujol, fanny, et bertrandias, laurent. (2010). analyse de données avec spss®. *pearson education*, france.
- dagli, o., & jenkins, g. p. (2016). consumer preferences for improvements in mobile telecommunication services. *telematics and informatics*, 33(1), 205-216.
- guillot-soulez, chloé et soulez, sébastien. (2011). l'analyse conjointe: présentation de la méthode et potentiel d'application pour la recherche en grh. *revue de gestion des ressources humaines*, no 2, p. 33-44.
- hair, j.f., black, w.c, babin, b.j, & anderson, r.e. (2010). multivariate data analysis, a global perspective (7th ed.). *pearson*.
- head, milena et ziolkowski, natalia. (2010). understanding student attitudes of mobile phone applications and tools. *in : ecis proceedings*. p. 161.
- head, milena et ziolkowski, natalia. (2012). understanding student attitudes of mobile phone features: rethinking adoption through conjoint, *cluster and sem analyses. computers in human behavior*, vol. 28, no 6, p. 2331-2339.
- jeon, hye jin, kim, min soo, et sohn, so young. (2010). conjoint and wtp analyses of future mobile phones for digital convergence. *technological forecasting and social change*, vol. 77, no 3, p. 457-465.
- kim, chulhyun, choe, suhwan, choi, changwoo, et al. (2008). a systematic approach to new mobile service creation. *expert systems with applications*, vol. 35, no 3, p. 762-771.
- kim, yeonbae. (2000). estimation of consumer preferences on new telecommunications services: imt-2000 service in korea. *information economics and policy*, vol. 17, no 1, p. 73-84.
- klein, a., & jakopin, n. (2014). consumers' willingness-to-pay for mobile telecommunication service bundles. *telematics and informatics*, 31(3), 410-421.
- kuzmanovic, marija et martic, milan. (2012). an approach to competitive product line design using conjoint data. *expert systems with applications*, vol. 39, no 8, p. 7262-7269.
- kuzmanovic, marija, radosavljevic, marko, et vujosevic, mirko. (2013). understanding student preferences for postpaid mobile services using conjoint analysis. *acta polytechnica hungarica*, vol. 10, no 1.
- liquet, jean-claude. (2001). cas d'analyse conjointe. *tec & doc*.
- nakamura, akihiro. (2010). estimating switching costs involved in changing mobile phone carriers in japan: evaluation of lock-in factors related to japan's sim card locks. *telecommunications policy*, vol. 34, no 11, p. 736-746.
- narech malhotra(traduction :jean-marc décaudin , afifa bouguerra , denis bories) . (2010). étude marketing, 6 édition , *pearson* , france, p.623 .
- ohannessian, silva. (2008). l'option'zero'en analyse conjointe: une nouvelle spécification de l'indécision et du refus. application au marché de la vidéo à la demande. thèse de doctorat. *conservatoire national des arts et metiers-cnam*.
- orme, bryan k. (2010). getting started with conjoint analysis. madison, *wi: research publishers llc*.
- rao, vithala r. (2014). applied conjoint analysis. *Springer*.

- rapport annuel de l'arpt. (2014). (autorité de régulation de la poste et des telecommunication) .
- rzepakowski, piotr. (2008). supporting telecommunication product sales by conjoint analysis. *journal of telecommunications and information technology*, p. 28-34.
- shin, ho kyun, kim, andrey, et lee, chang won. (2011). relationship between consumer's preference and service attributes in mobile telecommunication service. *expert systems with applications*, vol. 38, no 4, p. 3522-3527.
- tseng, f. m., wang, s. y., hsieh, c. h., & guo, a. (2014). an integrated model for analyzing the development of the 4g telecommunications market in taiwan. *telecommunications policy*, 38(1), 14-31.
- wedel, michel. (2000). market segmentation: conceptual and methodological foundations. *springer science & business media*.