

أثر تطبيق تقنيات التنقيب في البيانات على رضا العملاء

دراسة حالة شركة سيريتل

The impact of data mining implementation in telecom companies on the customer satisfaction

Case study: Syriatel

بحث مقدم لنيل درجة ماجستير إدارة الأعمال التخصصي

إعداد الطالبة:

ريما أيمن الشحرور

Rima_132455

إشراف الدكتور:

د. مضر دخان

الإهداء

إلى من مهد لي طريق العلم وكافح لينير دربي والذي الحبيب

إلى القلب الناصع بالبياض والعطاء اللا متناهي والدتي الحنونة

إلى من شاركني طفولتي ومسيرة دراستي وكان سندي روح أخي الطاهرة

إلى القلوب الطاهرة الرقيقة والنفوس البريئة إلى رياحين حياتي أخواتي الجميلات

إلى من كان لي رمز النضال والكفاح والثبات في ظل الصعاب ... روح جدي وجدتي
الغاليين

إلى من كان لي رمز العلم إلى من علمني عدم الاستسلام روح جدتي الغالية

إلى الأخوات اللواتي أمدوني بكل الدعم والتشجيع وساندوني بكل خطوة للوصول إلى ختام
هذه المسيرة إلى من قضيت معهم أجمل لحظات الدراسة والتعب....

صديقاتي الغاليات عفاف، حياة، دعاء، رانية ولبابة.

شكر وتقدير

يطيب لي أن أتقدم بجزيل الشكر والامتنان والعرفان بالجميل إلى كل من وقف إلى جانبي خلال فترة دراستي هذه،

وأخص بالذكر الدكتور مضر دخان المشرف على الرسالة لما قدمه لي من توجيهات سديدة ورعاية علمية، وآراء قيمة، كان لها الأثر الكبير في إغناء الرسالة وإخراجها بهذه الصورة.

كما أتقدم بالشكر إلى أعضاء هيئة التدريس في برنامج ماجستير إدارة الأعمال في الجامعة السورية الافتراضية.

كما أتقدم بوافر التقدير وعظيم الامتنان للجنة المناقشة الأفاضل على دورهم في إثراء هذه الدراسة بملاحظاتهم وتوجيهاتهم.

كما أتقدم بوافر الشكر لشركة سيريتل وإدارتها من فريق إدارة الموارد البشرية، فريق إدارة نظم المعلومات وفريق إدارة التسويق وأتقدم بعظيم الامتنان لزملائي وزميلاتي لما قدموا لي من دعم ونصائح وتجارب سابقة وبيانات ومعلومات قيّمة كان لها الأثر في إثراء هذه الدراسة.

شكراً لكم جميعاً

ريما أيمن الشحرور

مُلخَص الدَّراسة

هدفت الدراسة إلى بيان أثر تطبيق التنقيب في البيانات على رضا العملاء عن عروض شركة سيريتل. من خلال بيان أثر تطبيق نموذج الحادثة والتردد والقيمة النقدية وتطبيق نموذج تحليل الشبكة الاجتماعية على رضا العملاء عن عروض شركة سيريتل.

تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وقد ضم مجتمع الدراسة عملاء شركة سيريتل موبايل تيليكون والاعتماد على الاستبانة في جمع البيانات.

تم توزيع استبانة الكترونية على مواقع التواصل الاجتماعي، وتم استرداد ١٧٩ استبانة صالحة للتحليل، تم استبعاد عملاء شركة MTN وأخذ ١٤٢ استبانة صالحة للتحليل.

تم استخدام عدد من المقاييس الإحصائية الوصفية والاستدلالية والاختبارات التي تلائم فرضيات الدراسة وتخدم أهدافها، وهي التكرارات والنسب المئوية، وعرض الإحصاءات الوصفية باستخدام الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار الفرضيات باستخدام الانحدار الخطي البسيط والمتعدد واختبار one way anova.

توصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي لتطبيق نموذج الحادثة، التكرار والقيمة النقدية (RFM) على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل، ووجود أثر إيجابي لتطبيق نموذج تحليل الشبكة الاجتماعية (SNA) على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل.

وقد أوصت الدراسة بضرورة توجيه الاهتمام الكافي بتصنيف العملاء من خلال تحليل سلوكهم واحتياجاتهم المختلفة وذلك في سبيل تحقيق الاستهداف الفعال، كما أوصت بضرورة التكامل بين النموذجين في تصميم العروض والمنتجات، بالإضافة إلى مواكبة التغيير في تفضيلات أذواق المستهلكين وتوافر سرعة الاستجابة للتغير لهذا التغيير من خلال تصميم منتجات وعروض مناسبة لكل شريحة متجانسة من العملاء وفقاً لعدة عوامل، في سبيل تحقيق رضا العملاء والمحافظة على ولائهم وبالتالي المحافظة على استمرارية الشركة وتقوية قدرتها التنافسية لكسب مركز تنافسي أقوى.

كما أكدت النتائج الكمية لتطبيق تقنيات التنقيب في البيانات في بعض عروض ومسابقات شركة سيريتل على صحة هذه الدراسة وضرورة استمرار الشركة في تطوير تطبيقها لاستثمارها بأفضل شكل ممكن.

الكلمات المفتاحية: التنقيب في البيانات، نموذج الحادثة والتردد والقيمة النقدية، نموذج تحليل الشبكات الاجتماعية، رضا العميل.

Abstract

The study aimed to demonstrate the impact of applying data mining on customer satisfaction with Syriatel's offers, by showing the effect of applying the recency, frequency and monetary value model and applying the social network analysis model on customer satisfaction with Syriatel's offers.

The descriptive analytical method was relied on, and the study population included the clients of Syriatel Mobile Telecom, and the reliance on the questionnaire in collecting data.

An electronic questionnaire was distributed on social media, and 179 valid questionnaires were retrieved for analysis. MTN customers were excluded and 142 valid questionnaires were taken for analysis.

A number of descriptive and inferential statistical measures and tests were used that fit the hypotheses of the study and serve its objectives, namely frequencies and percentages, displaying descriptive statistics using arithmetic mean and standard deviation, testing hypotheses using simple and multiple linear regression and one way anova test.

The study concluded that there is a positive impact of the application of the recency, frequency and monetary value (RFM) model on customer satisfaction with Syriatel's products, and a positive impact of the application of the Social Network Analysis (SNA) model on customer satisfaction with Syriatel's products.

The study recommended the necessity of paying sufficient attention to customer profiling by studying customer's behavior that presents their different needs in order to achieve the efficient segmentation and targeting. It also recommended the necessity of the integration between the two models (RFM) and (SNA) in designing the products and offers, In addition to pay attention to follow the

continual changing in customer tastes and respond it with customized offers according to that change per each customer segment. That supports the company in achieving their goals through increasing customer satisfaction that will led to maintaining the company's continuity and gaining a stronger competitive position.

The quantitative results of the implementation of data mining techniques (SNA) in some offers and competitions of Syraitel Company confirmed the validity of this study and the necessity of the continual development for data mining application to o ensure the optimal investment

Keywords: data mining, recency, frequency and monetary model, social networks analysis, customer satisfaction.

فهرس المحتويات

أ	ملخص الدراسة	١
ب	Abstract	١
٢	مقدمة	٢
٤	لمحة عن الدراسات السابقة	٤
٧	التعقيب عن الدراسات السابقة	٧
٧	ما يميز هذه الدراسة	٧
٨	مشكلة وتساؤلات الدراسة	٨
٩	أهداف الدراسة	٩
١٠	أهمية الدراسة	١٠
١١	منهجية الدراسة	١١
١٢	فرضيات الدراسة	١٢
١٣	متغيرات الدراسة	١٣
١٥	نموذج الدراسة	١٥
١٦	جدول متغيرات الدراسة	١٦
١٦	مجتمع وعينة الدراسة	١٦
١٦	محددات الدراسة	١٦
١٦	حدود الدراسة	١٦
١٧	الفصل الأول	١٧
١٨	المبحث الأول: لمحة عامة عن التنقيب في البيانات وأهميته ومراحله	١٨
١٨	تمهيد	١٨
١٨	١,١ مفهوم البيانات وتحليلها	١٨
١٩	٢,١ أنواع البيانات	١٩
٢٠	2.1 علم البيانات	٢٠
٢١	٤,١ مراحل معالجة البيانات	٢١
٢١	٥,١ مفهوم التنقيب على البيانات	٢١
٢٣	٦,١ أهمية تطبيق التنقيب في البيانات	٢٣
٢٤	٧,١ مراحل التنقيب في البيانات	٢٤
٢٤	٨,١ تطبيقات التنقيب في البيانات	٢٤
٢٥	٩,١ أنواع طرق التنقيب في البيانات الحديثة	٢٥
٢٧	المبحث الثاني: مفهوم نموذج الحادثة والتردد والقيمة النقدية (RFM) - Recency Frequency and Monetary value	٢٧
٢٧	١,٢ التعريف بالنموذج	٢٧
٢٨	٢,٢ التعريف بعناصر نموذج الحادثة والتردد والقيمة النقدية (RFM):	٢٨
٣١	٢,٢ أهمية تطبيق نموذج الحادثة والتردد والقيمة النقدية (RFM)	٣١
٣٢	٤,٢ مراحل تطبيق نموذج RFM	٣٢

المبحث الثالث: مفهوم نموذج تحليل الشبكات الاجتماعية (SNA) Social Networks Analysis.....	٣٤
١,٣ التعريف بالنموذج.....	٣٤
٢,٣ تطبيقات الاستفادة من اكتشاف الشبكة الاجتماعية للعملاء.....	٣٧
٣,٣ أهمية نموذج تحليل الشبكات الاجتماعية.....	٣٨
٤,٣ مبررات استخدام نموذج تحليل الشبكة الاجتماعية.....	٤٠
الفصل الثاني.....	٤١
رضا العملاء.....	٤١
أولاً: مفاهيم عامة حول العميل.....	٤٢
١,١ نشأة مفهوم العميل.....	٤٢
٢,١ أنواع العملاء وتصنيفاتهم.....	٤٣
٣,١ أهمية العملاء للمنظمة.....	٤٥
ثانياً: مفاهيم حول رضا العميل وأنواعه وأهميته.....	٤٦
١,٢ تعريف عامة حول رضا العملاء.....	٤٦
٢,٢ أنواع رضا العملاء.....	٤٧
٣,٢ أهمية رضا العملاء.....	٤٨
٤,٢ مراحل بناء رضا العميل.....	٤٩
٥,٢ أساليب تحقيق وتعزيز رضا العملاء.....	٤٩
٦,٢ نواتج رضا العملاء.....	٥٠
٧,٢ أدوات قياس رضا العملاء.....	٥٠
٨,٢ أهمية دور تصنيف العملاء في تحقيق الرضا.....	٥١
٩,٢ مناقشة مبررات سعي الشركة للحصول على الرضا المطلق لعملائها وكسب ولائهم.....	٥٢
الفصل الثالث.....	٥٤
الإطار العملي للدراسة.....	٥٤
المبحث الأول: لمحة عن شركة سيريتل والتطبيق العملي لنماذج التنقيب في البيانات.....	٥٥
١,١ لمحة عن شركة سيريتل.....	٥٥
٢,١ ماهية بيانات العملاء في قطاع الاتصالات بالتطبيق على شركة سيريتل.....	٥٥
٣,١ مناقشة آلية تطبيق نماذج التنقيب في البيانات المدروسة في شركة سيريتل.....	٥٦
١,٣,١ مناقشة آلية التطبيق العملي لنموذج الحدائة والتردد والقيمة النقدية ضمن شركة سيريتل.....	٥٦
٢,٣,١ مناقشة آلية التطبيق العملي لنموذج تحليل الشبكة الاجتماعية ضمن شركة سيريتل.....	٥٩
ثانياً: نتائج تطبيق تحليل الشبكات الاجتماعية بالتطبيق على مجموعة من مسابقات الشركة المتماثلة المقدمة للعملاء.....	٦٠
المبحث الثاني: تحليل البيانات واختبار الفرضيات.....	٦٢
أولاً: أداة الدراسة.....	٦٢
ثانياً: تصميم الاستبانة.....	٦٢
اختيار مقياس أداة القياس:.....	٦٣
ثالثاً: اختبار ثبات الاستبانة.....	٦٤
رابعاً: تحليل خصائص عينة الدراسة.....	٦٦
خامساً: الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة:.....	٨١

٨٩	سادساً: اختبار فرضيات الدراسة
٨٩	اختبار الفرضية الرئيسية الأولى
٩١	اختبار الفرضية الفرعية الأولى
٩٤	اختبار الفرضية الفرعية الثانية
٩٥	اختبار الفرضية الفرعية الثالثة
٩٨	اختبار الفرضية الرئيسية الثانية
٩٩	اختبار الفرضية الفرعية الأولى
١٠٢	اختبار الفرضية الفرعية الثانية
١٠٤	اختبار الفروق
١١٠	سابعاً: رأي الباحثة حول الدراسة العملية المستخلصة
١١١	النتائج
١١٤	التوصيات
١١٥	اقتراحات لدراسات مستقبلية
١١٦	المراجع
١١٦	المراجع العربية
١١٨	المراجع الأجنبية:
١٢٠	الملاحق

فهرس الجداول

١٦	الجدول رقم (١) يمثل متغيرات الدراسة
٢٦	الجدول رقم (٢) الفرق بين التعلم الموجه والتعلم الغير موجه والبيانات المستخدمة مع كل نوع
٥٧	الجدول رقم (٣) مثلاً عن الشكل النهائي للنتائج المستخلصة باستخدام تحليل الحادثة والتردد والقيمة النقدية
٥٨	جدول رقم (٤) يمثل تصنيف العملاء بحسب نموذج (RFM) بالتطبيق في سيريتل
٥٨	جدول رقم (٥) يمثل نسبة مردودية كل شريحة تصنيفية
٦٤	جدول رقم (٦) مقياس ليكرت الخماسي
٦٥	الجدول رقم (٧) نتائج اختبار Cronbach's Alpha
٦٦	الجدول رقم (٨) اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات
٦٦	الجدول رقم (٩) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب الجنس
٦٧	الجدول رقم (١٠) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي
٦٨	الجدول رقم (١١) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب العمر
٦٩	الجدول رقم (١٢) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب العمل
٧٠	الجدول رقم (١٣) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب نوع الخط
٧١	الجدول رقم (١٤) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب عدد سنوات التعامل مع الشركة
٧٢	الجدول رقم (١٥) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب قيمة استهلاكك الشهرية لخدمات سيريتل
٧٣	الجدول رقم (١٦) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب تفعيل عروض سيريتل
٧٥	الجدول رقم (١٧) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب كيف علمت بالعرض
٧٦	الجدول رقم (١٨) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب الرسائل المرسله وسيله مناسبة لإخبارك بالعروض والباقات الجديدة
٧٧	الجدول رقم (١٩) تفعيل العروض بعد معرفتك فيه عن طريق الرسائل المرسله لك
٧٨	الجدول رقم (٢٠) العروض المرسله مناسبة وتلبي احتياجاتك بشكل عام
٨٠	الجدول رقم (٢١) مناسبة العروض المرسله مناسبة من حيث تكلفة العرض؟
٨١	الجدول رقم (٢٢) مناسبة العروض المرسله مناسبة من حيث كمية الاستهلاك (كمية الدقائق مثلاً)؟
٨٢	الجدول رقم (٢٣) الأهمية النسبية للموافقات
٨٢	الجدول رقم (٢٤) الإحصاءات الوصفية للمحور الأول: حادثة توقيت العمليات الاستهلاكية
٨٤	الجدول رقم (٢٥) الإحصاءات الوصفية للمحور الثاني: تكرار الاستهلاك
٨٥	الجدول رقم (٢٦) الإحصاءات الوصفية للمحور الثالث: القيمة النقدية للاستهلاك
٨٦	الجدول رقم (٢٧) الإحصاءات الوصفية للمحور الرابع: الأشخاص المؤثرين
٨٧	الجدول رقم (٢٨) الإحصاءات الوصفية للمحور الخامس: نسب التشابه
٨٨	الجدول رقم (٢٩) الإحصاءات الوصفية للمحور السادس: رضا العميل
٨٩	الجدول رقم (٣٠) الدلالة الإحصائية لاختبار العلاقة بين تصنيف العملاء وفق نموذج RFM ورضا العميل
٩٠	الجدول رقم (٣١) الدلالة الإحصائية لاختبار القوة التفسيرية لتباين نموذج الدراسة
٩٠	الجدول رقم (٣٢) الدلالة الإحصائية لنموذج الدراسة لأثر تصنيف العملاء وفق نموذج RFM في رضا العميل
٩١	الجدول رقم (٣٣) الدلالة الإحصائية لاختبار العلاقة بين
٩٢	الجدول رقم (٣٤) الدلالة الإحصائية لاختبار القوة التفسيرية لتباين نموذج الدراسة

الجدول رقم (٣٥) الدلالة الإحصائية لنموذج الدراسة لأثر دراسة وتحليل حداثة توقيت العمليات الاستهلاكية في رضا العميل.....	٩٣
الجدول رقم (٣٦) الدلالة الإحصائية لاختبار العلاقة بين بعد تكرار عمليات الاستهلاك ورضا العميل.....	٩٤
الجدول رقم (٣٧) الدلالة الإحصائية لاختبار القوة التفسيرية لتباين نموذج الدراسة.....	٩٤
الجدول رقم (٣٨) الدلالة الإحصائية لنموذج الدراسة لأثر دراسة وتحليل تكرار عمليات الاستهلاك في رضا العميل.....	٩٥
الجدول رقم (٣٩) الدلالة الإحصائية لاختبار العلاقة بين.....	٩٦
الجدول رقم (٤٠) الدلالة الإحصائية لاختبار القوة التفسيرية لتباين نموذج الدراسة.....	٩٦
الجدول رقم (٤١) الدلالة الإحصائية لنموذج الدراسة لأثر دراسة وتحليل القيمة النقدية للاستهلاك في رضا العميل.....	٩٧
الجدول رقم (٤٢) الدلالة الإحصائية لاختبار العلاقة بين تصنيف العملاء وفق نموذج SNA ورضا العميل.....	٩٨
الجدول رقم (٤٣) الدلالة الإحصائية لاختبار القوة التفسيرية لتباين نموذج الدراسة.....	٩٨
الجدول رقم (٤٤) الدلالة الإحصائية لنموذج الدراسة لأثر تصنيف العملاء وفق نموذج SNA في رضا العميل.....	٩٩
الجدول رقم (٤٥) الدلالة الإحصائية لاختبار العلاقة بين دراسة وتحليل الأشخاص المؤثرين ورضا العميل.....	١٠٠
الجدول رقم (٤٦) الدلالة الإحصائية لاختبار القوة التفسيرية لتباين نموذج الدراسة.....	١٠١
الجدول رقم (٤٧) الدلالة الإحصائية لنموذج الدراسة لأثر دراسة وتحليل الأشخاص المؤثرين في رضا العميل.....	١٠١
الجدول رقم (٤٨) الدلالة الإحصائية لاختبار العلاقة بين.....	١٠٢
الجدول رقم (٤٩) الدلالة الإحصائية لاختبار القوة التفسيرية لتباين نموذج الدراسة.....	١٠٣
الجدول رقم (٥٠) الدلالة الإحصائية لنموذج الدراسة لأثر تحليل ودراسة نسب التشابه في رضا العميل.....	١٠٣
الجدول رقم (٥١) اختبار one way anova لمتغير العمل.....	١٠٤
الجدول رقم (٥٢) اختبار one way anova لمتغير العمر.....	١٠٥
الجدول رقم (٥٣) اختبار one way anova لمتغير المستوى التعليمي.....	١٠٥
الجدول رقم (٥٤) اختبار one way anova لمتغير الجنس.....	١٠٦
الجدول رقم (٥٥) اختبار one way anova لمتغير مناسبة الرسائل لإخبارك بالعروض والباقات الجديدة.....	١٠٧
الجدول رقم (٥٦) اختبار one way anova لتفعيل العروض بعد معرفتك فيه عن طريق الرسائل الموجهة على رقمك مباشرة.....	١٠٨
الجدول رقم (٥٧) اختبار one way anova مناسبة العرض وفق كمية الاستهلاك المعطى (حجم العرض).....	١٠٩
الجدول رقم (٥٨) اختبار one way anova مناسبة العرض وفق تكلفة العرض.....	١٠٩

فهرس الأشكال

١٥	الشكل (١) نموذج متغيرات الدراسة
٢٠	الشكل (٢) - علم البيانات
٢١	الشكل رقم (٣) - مراحل معالجة البيانات
٢٧	الشكل (٣) - نموذج الحادثة والتردد والقيمة النقدية
٣٥	الشكل (٤) - الرسم البياني للشبكة الاجتماعية
٣٦	الشكل (٥) - عناصر الشبكة الاجتماعية
٣٧	الشكل (٦) - أنواع الروابط في الشبكة الاجتماعية
٥٧	الشكل (٧) - تصنيفات العملاء بحسب نموذج RFM
٦٧	الشكل رقم (٨) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب الجنس
٦٨	الشكل رقم (٩) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي
٦٩	الشكل رقم (١٠) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب العمر
٧٠	الشكل رقم (١١) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب العمل
٧١	الشكل رقم (١٢) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب الخط
٧٢	الشكل رقم (١٣) تحليل خصائص عينة الدراسة بحسب عدد سنوات التعامل مع الشركة
٧٣	الشكل رقم (١٤) تحليل خصائص عينة الدراسة بحسب قيمة استهلاكك الشهرية الكلية لخدمات سيريتل
٧٤	الشكل رقم (١٥) تحليل خصائص العينة بحسب تفعيلهم لخدمات وعروض شركة سيريتل
٧٥	الشكل رقم (١٦) تحليل خصائص العينة بحسب تفضيلهم لوسيلة التفعيل الأكثر مناسبة من خلال معرفة الطرق الفعلية التي يقوم العملاء بالتفعيل عن طريقها
٧٦	الشكل رقم (١٧) تحليل خصائص العينة بحسب تفضيل العملاء لوسيلة الرسائل المرسله من شركة سيريتل والتي تُعبّر عن استهداف كل عميل بما يتناسب مع احتياجاته على حدى
٧٧	الشكل رقم (١٨) تحليل خصائص العينة بحسب تفعيل العملاء للعروض الموجهة لهم عن طريق الرسائل المرسله من شركة سيريتل والتي تُعبّر عن استهداف كل عميل بما يتناسب مع احتياجاته على حدى
٧٨	الشكل رقم (١٩) تحليل خصائص العينة بحسب مناسبة العروض لهم بشكل عام
٨٠	الشكل رقم (٢٠) تحليل خصائص العينة بحسب مناسبة العروض لهم من حيث التكلفة
٨١	الشكل رقم (٢١) تحليل خصائص العينة بحسب مناسبة العروض لهم من حيث حجم الاستهلاك المُعطى

الإطار المنهجي للدراسة

مُقدِّمة

نتيجة التقدم الهائل في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ظهر كم كبير من البيانات المهيكلة وغير المهيكلة، والتي ساهمت بشكل كبير في الاقتصاد العالمي وأثرت على القدرة التنافسية للمنشآت المختلفة^١. وظهر علم البيانات نتيجة ازدياد الحاجة إلى تطوير أدوات تمتاز بالقوة لتحليل البيانات واستخراج المعلومات والمعارف منها، فالأساليب التقليدية والإحصائية لا تستطيع أن تتعامل مع هذا الكم الهائل لذا تم الاعتماد على أدوات ذكية لمعالجة هذه البيانات^٢. كما ظهر ما يسمى علم البيانات الذي يتم من خلاله تجميع، إدارة، ومعالجة، واستخراج وتفسير المعرفة من البيانات، ويعد علم البيانات مجالاً متعدد التخصصات للدراسة بهدف مواجهة التحديات في البيانات الهائلة التي يتم إنتاجها^٣. وانطلاقاً من ذلك ظهر ما يسمى باستخراج البيانات كتقنية تهدف إلى استنتاج المعرفة من كميات هائلة من البيانات، تعتمد على الخوارزميات الرياضية والتي تعتبر أساس التنقيب عن البيانات وهي مستمدة من العديد من العلوم مثل علم الإحصاء والرياضيات والمنطق وعلم التعلم، والذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة، وعلم التعرف على الأنماط، وعلم الآلة. وغيرها من العلوم التي تعتبر من العلوم الذكية وغير التقليدية^٤.

ترافق تطور علوم تحليل ومعالجة البيانات تبعاً لاحتياجات مختلف الشركات في العديد من القطاعات الإنتاجية والصناعية والخدمية المتمثلة بتحسين الأداء المستمر لجميع أنشطة الشركة الإدارية والإنتاجية والصناعية والتسويقية وبالتالي المحافظة على استمرارية وجودها وتمركزها السوقي، ويعتبر قطاع الاتصالات أحد أهم القطاعات الخدمية التي تحتاج بشدة لتقنيات حديثة كي تستطيع مواكبة التضخم الهائل في حجم بيانات عملائها التي تحتاج لدراساتها ومعالجتها بشكل مستمر في سبيل تلبية حاجاتهم المتغيرة باستمرار.

يتميز قطاع الاتصالات بالمنافسة الحادة في ظل وجود عدد محدود لمتعاملي الهاتف النقال، حيث يسعى كل واحد منهم لطرح أحسن البدائل والخيارات المتاحة للزبون لكسب أكبر شريحة ممكنة، فالشركات المنافسة تحتاج إلى استدامة تفوقها من خلال تقديم قيمة للزبون وإرضائه بأي شكل من الأشكال، فتعددت الطرق والاستراتيجيات والمناهج لتحقيق هذه الغايات.

^١ نخال، أيمن محمد صبري (٢٠٢٠)، أثر البيانات الضخمة على مخاطر المراجعة، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية قسم المحاسبة والمراجعة المجلد الرابع، العدد الثاني، مصر، ص ٢.

^٢ زعرور، إياد (٢٠١٥)، التنقيب في البيانات والتوقعات الاقتصادية، المعهد الوطني للإدارة، لبنان، ص ٢.

^٣ أبو حسان، حسان (٢٠٢٠)، ورشة عمل علم البيانات والبيانات الضخمة ٥-٣ آذار - مارس ٢٠٢٠ التعليم عن بعد، المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية، الأردن، ص ١١.

^٤ زعرور، إياد (٢٠١٥)، التنقيب في البيانات والتوقعات الاقتصادية، المعهد الوطني للإدارة، لبنان، ص ٢.

ومن بين أهمّ المداخل هو تركيز هذه الشركات حول التعرّف على خصائص الزبائن وتحليل أنماط سلوكهم واكتشاف تفضيلاتهم ومن ثمّ إيجاد محاور تجانس لكل مجموعة متشابهة منهم، فالتركيز على تصميم الخدمات والعروض وفقاً لاحتياجات الزبائن من شأنه أن يحقق رضاهم، حيث أن رضا الزبون هو مقياس يرتبط بمدى تلبية الشركة لاحتياجاته، فإذا كان العرض يلبي الاحتياجات الصحيحة وهي احتياجات فعلية للزبون فإن ذلك يعني رضا الزبون وإذا حصل العكس يؤدي إلى عدم الرضا.

إن فهم العملاء بشكل عميق وتمييز أنماط سلوكهم وتفضيلاتهم هو ثروة كبيرة تهدف الشركات للوصول إليها وهي ركيزة أساسية في استمرارية الشركة من خلال الحصول على رضا العميل وولائه، حيث تمكننا هذه المعرفة من تقديم ما يحتاجه العميل أو يفضلّه دون أن يطلب ذلك بشكل صريح. ومن هنا نجد أن أهمية تحليل سلوك العملاء الاستهلاكي من حيث مجموعة من العوامل المتنوعة والمتجددة كنوعية الخدمات المفضّلة ودرجة تكرار العملية الاستهلاكية والقيمة النقدية المناسبة لكل شريحة متجانسة الخصائص من العملاء، هذا ما يقودنا إلى أهمية تجميع العملاء المتشابهين في السلوك ضمن تصنيفات معرفة ليتم الاعتماد عليها بتصميم الخدمات والعروض الجديدة وبالتالي تحقيق الاستهداف الفعّال الذي من شأنه زيادة الحصة السوقية للشركة.

وفي ظل الابتكارات التكنولوجية الحديثة، واجه قطاع الاتصالات تطورات وتحولات سريعة ومتلاحقة على المستوى العالمي أثّرت بتغيير أنماط سلوك عملائه، مما أدى إلى تعاظم أهمية مواكبة التغيّر في تفضيلات المستخدمين في قطاع الاتصالات ومن هنا تبحث هذه الدراسة دور تقنيات التنقيب في البيانات في رضا الزبون في شركة الاتصالات سيريئل.

لمحة عن الدراسات السابقة

هناك العديد من الدراسات حول التنقيب عن البيانات، منها ما ناقش أثر استخدام تقنية التنقيب في البيانات في مجال الأعمال والشركات التجارية والإنتاجية والخدمية من حيث أثرها على جودة وصياغة القرارات الإدارية وأثرها على الوظائف المتعددة للشركة كالوظيفة المالية وذلك من خلال دراسة أثرها على ممارسات المحاسبة الإدارية، ومنها ما ناقش ضرورات تبني تقنية التنقيب في البيانات في المجالات الصناعية الخدمية المختلفة كالكشف عن أهم أسباب انقطاع التيار الكهربائي وتحليل أهم مسببات حوادث المرور في مجال تطوير قوانين المرور وتبني الاستراتيجيات المناسبة للمحافظة على السلامة العامة، كما تم تطبيقها في قطاع الزراعة من خلال دراسة وتحليل السلاسل الزمنية لمتغيرات زراعية كفاقد التربة وبالتالي التنبؤ بالمناخ الزراعي المستقبلية واتخاذ القرارات المناسبة تبعاً للنتائج المستخلصة.

كما قد تمت مناقشة تطبيق تقنية التنقيب في البيانات في قطاع التعليم وأهميتها في تحليل مستوى الطالب وتوقع أدائه من حيث القبول الجامعي، ومن حيث التوجه باستراتيجيات مناسبة لتحسين أداء الطلاب من خلال التنبؤ بأدائهم المستقبلي وتصنيف أدائهم من خلال تحليل مواصفاتهم الشخصية والنفسية والسلوكية الدراسية، كما توجهت بعض الدراسات لإظهار أهمية تقنيات التنقيب في تطوير العملية التعليمية في التعليم عن بعد.

كما تم أيضاً مناقشة وتقييم العديد من أدوات التنقيب في البيانات من حيث معايير الاستخدام كسهولة واجهة المستفيد ومنحى التعلم ووضوح تقارير الخطأ ومن حيث معايير الأداء كحجم البيانات المدخلة والكفاءة والتوافقية، كما أنه تمت مناقشة أدوات التنقيب من حيث المعايير الوظيفية والداعمة كتنظيف وفترة ومعالجة مواصفات البيانات بالإضافة إلى القدرة على التعديل وتصدير النماذج بصيغ متعددة.

كما أنه تم التطرق في بعض الدراسات لمناقشة مقارنة بين أساليب التنقيب في البيانات والأساليب الإحصائية من حيث الكفاءة والفعالية لبناء نماذج التصنيف والتنبؤ العلمي، حيث تمت مقارنة الانحدار اللوجستي وتقنيتي التنقيب شجرة القرار والشبكة العصبية بالاعتماد على قياس النسبة المئوية الشاملة لدقة التنبؤ لكل تقنية.

تم الاطلاع على أكثر من ورقة علمية منشورة ومحكمة رسمياً وبناءً عليه، تم حصر بعض الدراسات التي تتناول مفهوم التنقيب عن البيانات وتطبيقاته، وفيما يلي تلخيص للنتائج التي توصل لها الباحثون في هذه الدراسات حتى تتكون صورة عامة في ذهن القارئ عن المساهمة العلمية السابقة في هذا المجال وعن الأسئلة التي ما زالت بحاجة لمزيد من البحث.

١- دراسة (Tama, 2015) بعنوان:

DATA MINING FOR PREDICTING CUSTOMER SATISFACTION IN FAST-FOOD RESTAURANT.

تقنية التنقيب في البيانات للتنبؤ برضا العميل في مطعم الوجبات السريعة °

هدفت الدراسة إلى تحديد العوامل المحددة لرضا العملاء في مطاعم الوجبات السريعة، تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، تم تحليل بيانات العملاء باستخدام طريقة التنقيب عن البيانات باستخدام نموذجين للتصنيف، تم تطوير نماذج التصنيف باستخدام شجرة القرار والشبكة العصبية لتحديد السمات الأساسية لرضا العملاء (سلوك الموظفين، النظافة)، وقد بينت نتائج الدراسة أن شجرة القرار والشبكة العصبية تتيج أكثر من ٨٠٪ من القيمة التنبؤية برضا العميل.

٢- دراسة (ORALHAN, 2016) بعنوان:

Customer satisfaction using data mining approach.

إرضاء العميل باستخدام نهج التنقيب عن البيانات^١

هدفت الدراسة إلى التحقيق في تأثير ستة عوامل على تنبؤات رضا العملاء عبر استخدام التنقيب في البيانات بالاعتماد على قاعدة بيانات برامج خدمة ما بعد البيع في سوق صناعة الاتصالات التركي، تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، تمثلت متغيرات الدراسة بـ (نوع العميل ونوع الاستخدام وسبب التغيير وفترة المشترك والتعرفة)، يتم فحص البيانات بواسطة برنامج التنقيب عن البيانات. تمت مقارنة البيانات ٨ تصنيفات خوارزمية ومجموعة. لتحديد المتغيرات الأكثر فاعلية في التنبؤ برضا العميل بالاعتماد على بيانات تسويق الشركات الدولية، وقد توصلت الدراسة إلى علاقة تصنيف العميل وفق نوع العميل ونوع الاستخدام وسبب التغيير وفترة المشترك والتعرفة في التنبؤ برضا العملاء عن خدمات ما بعد البيع في الشركة.

° Tama, B. A. (2015). DATA MINING FOR PREDICTING CUSTOMER SATISFACTION IN FAST-FOOD RESTAURANT. *Journal of Theoretical & Applied Information Technology*, 75(1).

^١ ORALHAN, B., Kumru, U. Y. A. R., & ORALHAN, Z. (2016). Customer satisfaction using data mining approach. *International Journal of Intelligent Systems and Applications in Engineering*, 63-66.

Kano Model Integration with Data Mining to Predict Customer Satisfaction.

تكامـل نموذج كانو مع التنقيب في البيانات للتنبؤ برضا العملاء^٧

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على أهم سمات المنتج أو الخدمة التي يجب توافرها جنباً إلى جنب مع رضا العملاء والتنبؤ بالرضا عن خدمات أو منتجات معينة. وتطوير طريقة لدمج نموذج كانو وأساليب التنقيب في البيانات لتحديد السمات ذات الصلة التي تزيد من رضا العملاء، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، تم جمع بيانات الاستبيان من ٦٤٦ طالباً وطالبة من جامعة الإمارات. وباستخدام نموذج شجرة القرارات ينتج عن انحدار الشجرة أن نموذج Kano أحد النماذج التي تساعد في تحديد الميزات التي يجب تضمينها في منتج أو خدمة لتحسين رضا العملاء. إضافة إلى التكامل بين نموذج Kano وطريقة اختيار الميزة، وعدد الميزات المستخدمة للتنبؤ بالعميل.

٤- دراسة (Wu et al, 2022) بعنوان:

Determining the effective factors in customer satisfaction using data mining techniques based on feature selection.

تحديد العوامل المؤثرة في رضا العملاء باستخدام نهج اختيار الميزات القائم على التنقيب في البيانات^٨

هدفت الدراسة إلى فحص العوامل الحاسمة لرضا العملاء عن وكالات السفر عبر الإنترنت أثناء جائحة COVID-19. تم استخدام طريقة التنقيب عن البيانات لاختيار الميزات التي تحظى برضا العملاء للتعامل معها، تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وتم اجراء مراجعات للعملاء عبر الإنترنت واستخراج العوامل التي تشكل رضا العملاء، وقد أظهرت النتائج أن المبالغ المستردة والسرعة والسهولة والضمان تم ترتيبها باعتبارها أكثر العوامل المؤثرة في رضا العملاء ، تليها التقييمات السيئة وخدمة ما بعد البيع خلال فترة الركود السياحي العالمي، ونجاح تقنية التنقيب في البيانات في تحديد العوامل المؤثرة في رضا العملاء.

^٧ Al Rabaiei, K., Alnajjar, F., & Ahmad, A. (2021). Kano Model Integration with Data Mining to Predict Customer Satisfaction. *Big Data and Cognitive Computing*, 5(4), 66.

^٨ Wu, W., & Riantama, D. (2022). Determining the factors affecting customer satisfaction using an extraction-based feature selection approach. *PeerJ Computer Science*, 8, e850.

التعقيب عن الدراسات السابقة

هكذا نرى أن هنالك العديد من الدراسات قد تناولت أهمية تقنيات التنقيب في البيانات لكنها تناولت التقنيات بالعموم دون توضيح أثر تكاملية عدة نماذج في زيادة فاعلية ممارسات التسويق من خلال التصنيف الدقيق للعميل، كما أنه لم يتم توضيح دراسة أثر التنقيب في سرعة استجابة الشركة لتغيير أنماط سلوك العملاء أو تغيير أذواقهم، أيضاً لم يتم توضيح شمولية دوره في خلق القيمة للشركة من خلال زيادة الحصة السوقية مثلاً مما ينعكس على استمراريتها، و نجد أن هناك قلة في الدراسات المتعلقة بأهم النماذج التصنيفية الشهيرة مثل نموذج الحادثة و التردد والقيمة النقدية ونموذج تحليل الشبكات الاجتماعية ونماذج التوصية التنبؤية وخاصة بالتطبيق على قطاع الاتصالات في سورية كواحد من أهم قطاعات الأعمال المعنّية.

ما يميز هذه الدراسة

فيما يلي عرض لأهم النقاط التي تميّز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة:

- هنالك العديد من الدراسات التي تناولت تطبيق تقنيات التنقيب في البيانات بشكل عام دون التطرق إلى تفاصيل النماذج المستخدمة وتطبيقها العملي، بالإضافة إلى بيان أثرها على تحقيق رضا العملاء، كنموذج الحادثة والتردد والقيمة النقدية (RFM) ونموذج تحليل الشبكات الاجتماعية (SNA)، كما لم يتم البحث سابقاً حول النموذج الأمثل من خلال المقارنة بينهما.
- كما نجد في الدراسات السابقة تناول أهمية العملاء على مدى دور ربطها كمتغير تابع لتحليلات البيانات، ونجد دراسات سابقة حول أثر تحليلات البيانات الكبيرة بالعموم على كفاءة الحملة التسويقية من وجهة نظر المنظمة دون التطرق لدراسة تفصيلية لأثر أهم نماذج التنقيب في البيانات من وجهة نظر العميل من حيث الرضا أو الولاء.
- لم يقع بين يديّ الباحثة أي أبحاث منجزة في هذا المجال على مستوى قطاع الاتصالات في الجمهورية العربية السورية من حيث أثر تطبيق تقنية التنقيب في البيانات في مجال تحليل السلوك الاستهلاكي للعملاء من حيث حادثة وتكرار العملية الاستهلاكية.
- لم يقع بين يديّ الباحثة أي أبحاث منجزة في دراسة أثر تطبيق تحليل الشبكات الاجتماعية لكل عميل واستثمار معرفة الأشخاص المؤثرين ونسب التشابه معاً في الاستهداف الفعّال للعملاء بالتطبيق العملي في قطاع الاتصالات.
- نشأت المشكلة البحثية من مكان العمل كما تناولت هذه الدراسة تقنيات التنقيب في البيانات من وجهة نظر إدارية لكن بتصميم تساؤلات تمثل مفاهيم التنقيب في البيانات بشكل دقيق ومفصّل.

مشكلة وتساؤلات الدراسة

تواجه شركة سيريتل مشكلة الحفاظ على رضا العملاء في ظل المنافسة الشديدة في قطاع الاتصالات نتيجة للتغير المتسارع في أذواق المستخدمين واختلاف أنماط سلوك المستهلك، تسعى شركة سيريتل لاستمرار تحقيق الريادة في مجال الاتصالات في سورية فهي بذلك تبذل جهود حثيثة بهدف المحافظة على مركزها السوقي والتوجه نحو زيادة الحصة السوقية من خلال البحث عن ميزة تنافسية تضمن تحقيق رضا عملائها الحاليين وجذب عملاء منافسين، وباعتبار رضا العملاء هو مفتاح تحقيق الميزة التنافسية وضمان الريادة، توجهت شركة سيريتل لتحقيقه من خلال تلبية حاجات عملائها بطريقة أمثل وذلك بالاعتماد على تقنيات ونماذج التنقيب في البيانات في دراسة سلوكهم الاستهلاكي وتصنيفهم بناءً عليه ومن ثم سرعة الاستجابة للتغيير المستمر في تفضيلاتهم بتصميم عروض خاصة وموجهة لكل فئة استهلاكية وفقاً لحاجاتها التي تمت دراستها. استعانت شركة سيريتل بتطبيق نموذجين من نماذج التنقيب في البيانات في اكتشاف حاجات عملائها الحالية والتنبؤ بالحاجات المستقبلية والعمل على تلبيتها بشكل أمثل من حيث تصميم العروض وسرعة الاستجابة.

وعلى ذلك سنبحث في أثر تطبيق نموذجين من نماذج التنقيب في البيانات على رضا العملاء عن منتجات وخدمات شركة سيريتل وبذلك يمكن صياغة المشكلة البحثية في التساؤلين الرئيسيين الآتيين:

- هل يوجد أثر لتطبيق نموذج الحادثة والتردد والقيمة النقدية (RFM) على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل؟

ويتفرع عنه التساؤلات الفرعية التالية:

- (١) هل يوجد أثر لدراسة وتحليل حادثة العملية الاستهلاكية على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل؟
- (٢) هل يوجد أثر لدراسة وتحليل حادثة العملية الاستهلاكية على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل؟
- (٣) هل يوجد أثر لدراسة وتحليل حادثة العملية الاستهلاكية على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل؟

- هل يوجد أثر لتطبيق نموذج تحليل الشبكة الاجتماعية (SNA) على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل؟

ويتفرع عنه التساؤلات الفرعية التالية:

(١) هل يوجد أثر لدراسة وتحليل الأشخاص المؤثرين الموجودين ضمن الشبكة الاجتماعية لكل عميل على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل؟

(٢) هل يوجد أثر لدراسة وتحليل نسب التشابه بين أفراد الشبكة الاجتماعية لكل عميل على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل؟

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة لبيان أثر تطبيق نماذج تقنيات التنقيب في البيانات على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل، وذلك من خلال بيان أثر نموذجين من نماذج التنقيب في البيانات على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل.

ومنه تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف التالية:

❖ التعرف على نموذج الحادثة والتردد والقيمة النقدية (RFM) ونموذج تحليل الشبكة الاجتماعية (SNA).

❖ بيان أثر تطبيق نموذج الحادثة والتردد والقيمة النقدية (RFM) على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل.

والذي يتفرع عنه الأهداف الجزئية التالية:

■ بيان أثر دراسة وتحليل حادثة العملية الاستهلاكية على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل.

■ بيان أثر دراسة وتحليل تكرار العملية الاستهلاكية على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل.

■ بيان أثر دراسة وتحليل القيمة النقدية للاستهلاك على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل.

❖ بيان أثر نموذج تحليل الشبكات الاجتماعية (SNA) على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل.

ويتفرع عنه الأهداف الجزئية التالية:

■ بيان أثر دراسة وتحليل الأشخاص المؤثرين الموجودين ضمن الشبكة الاجتماعية لكل عميل على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل.

- بيان أثر دراسة وتحليل نسب التشابه بين أفراد الشبكة الاجتماعية لكل عميل على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل.
- ❖ اختبار ومقارنة مدى فاعلية التنقيب في البيانات من خلال اختبار أثر نموذجي RFM و SNA في تحقيق رضا العملاء.
- ❖ الكشف عن نموذج التنقيب في البيانات الأمثل لتحقيق رضا العملاء بالمقارنة بين النماذج المختبرة.
- ❖ تقديم بعض التوصيات التي من الممكن أن تساعد في مواجهة المعوقات والتحديات لمواكبة تطوير تطبيق تقنيات التنقيب في البيانات في شركة سيريتل.

أهمية الدراسة

- من حيث الأهمية العملية، والتي تبرز من خلال إمكانية استفادة إدارتي نظم المعلومات والتسويق بشركة الاتصالات سيريتل في سورية من نتائج وتوصيات الدراسة، مما يساعدها في تصميم عروضها المخصصة التي تزيد من مستوى رضا الزبائن، وبالتالي تحقيق أهدافها التسويقية في هذا القطاع الحيوي.
- من حيث الأهمية العلمية، تمثل هذه الدراسة إحدى المحاولات لإثبات مدى فاعلية تطبيق نماذج التنقيب في البيانات في تحقيق رضا العملاء بشركة الاتصالات سيريتل في سورية، وبيان أكثر هذه العناصر تأثيراً في تحقيق رضا الزبائن.

كما نرى أهمية الدراسة العلمية بشكل أوسع من خلال توضيح النقاط التالية:

- ✓ وضع إطار نظري يشمل متغيرات الدراسة والتعرف على طبيعة العلاقة بينها، وذلك من خلال تجسيدها على الواقع وتفسير العلاقة بين نماذج التنقيب في البيانات ورضا الزبون، وأيضاً التعرف على النموذج الأكثر فاعلية في تحقيق رضا الزبون.
- ✓ بما أن شركة الاتصالات تمتلك بيانات ذات طابع رقمي فإنها تعتبر بيئة ملائمة لتطبيق تقنية التنقيب في البيانات واستخدام ميزاتها في التحليل واستخلاص النتائج.
- ✓ مناقشة أهمية نموذج RFM (الحداثة والتردد والقيمة النقدية) في تطوير قاعدة المعرفة الخاصة بالعملاء من خلال تطوير الموصفات التعريفية الخاصة بكل عميل بدمج العديد من المتغيرات باستخدام خوارزميات التنقيب للحصول على التصنيف الأكثر دقة بسرعة أعلى.

- ✓ مناقشة أهمية تطبيق نموذج SNA تحليل الشبكات الاجتماعية واستثماره بالاستهداف الفعّال للعملاء وبدء البحث في أهم عوامل تحديد شبكات العملاء الاجتماعية، تناولت هذه الدراسة عامليّ المؤثرين (influencers) ونسب التشابه في أنماط الاستهلاك (similarity).
- ✓ مناقشة فاعليّة تصميم العروض ضمن قطاع الاتصالات وفقاً لتصنيفات العملاء لدى الشركة بحسب سلوكهم الاستهلاكي.
- ✓ مناقشة أهمية فهم سلوك العملاء ودوره في تحقيق رضا العميل الذي سينعكس إيجاباً على المركز التنافسي للشركة.

منهجية الدراسة

اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي التحليلي الذي ساهم في الوصول إلى إجابات عن الإشكالية المطروحة واختبار صحة الفرضيات، لأنه يقوم على جمع البيانات وتصنيفها، ثم تفسيرها. وقد استخدمت الباحثة مصدرين أساسيين للمعلومات:

❖ **مصادر ثانوية:** حيث تمّ البحث في مصادر البيانات الثانوية والتي تمثلت في مراجعة التقارير والدراسات والأبحاث السابقة العربيّة والأجنبيّة، المقالات المنشورة والوثائق التي تناولت موضوع الدراسة، إضافةً إلى البحث في المواقع الإلكترونية من أجل معالجة الإطار النظري.

❖ **مصادر أولية:** متمثلة في استخدام الاستبانة كأداة رئيسية مصممة خصيصاً لغرض الدراسة، حيث تمّ جمع البيانات من عملاء شركة سيريتل الذين قامو بتجربة خدمات سيريتل وتفعيل عروضها، ومن ثمّ تحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS، وذلك للإجابة على تساؤلات الدراسة واختبار الفرضيات واستخلاص النتائج باستخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة.

فرضيات الدراسة

في سبيل اختبار أثر تطبيق تقنيات التنقيب في البيانات على رضا العملاء عن خدمات وعروض شركة سيريتل، سنختبر الفرضيات الرئيسية الآتية:

❖ الفرضية الرئيسية الأولى:

(H1) يوجد أثر لتطبيق نموذج الحداثة التكرار والقيمة النقدية RFM على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل.

وندرس هذا النموذج من خلال الفرضيات الفرعية الثانوية:

H1-1 يوجد أثر لدراسة وتحليل حادثة توقيت العمليات الاستهلاكية على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل.

H1-2 يوجد أثر لدراسة وتحليل تكرار عمليات الاستهلاك على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل.

H1-3 يوجد أثر لدراسة وتحليل القيمة النقدية للاستهلاك على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل.

❖ الفرضية الرئيسية الثانية:

(H2) يوجد أثر لتطبيق نموذج تحليل الشبكة الاجتماعية (SNA) على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل.

وندرسها من خلال الفرضيات الفرعية الثانوية:

H2-1 يوجد أثر لدراسة وتحليل الأشخاص المؤثرين الموجودين ضمن الشبكة الاجتماعية لكل عميل على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل.

H2-2 يوجد أثر لدراسة وتحليل نسب التشابه بين أفراد الشبكة الاجتماعية لكل عميل على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل.

متغيرات الدراسة

متغيرات البحث المستقلة:

❖ **المتغير المستقل الأول:** نموذج RFM الحادثة والتردد والقيمة النقدية.

ويتمثل في المتغيرات الثلاث:

١. الحادثة (Recency).

٢. التردد (Frequency).

٣. القيمة النقدية (Monetary).

❖ **المتغير المستقل الثاني:** نموذج SNA تحليل الشبكة الاجتماعية.

والذي تمت دراسته من خلال:

١. المؤثرون الاجتماعيون (Influencers).

٢. نسب التشابه (Similarity).

المتغيرات التابعة: رضا العملاء.

تعريفات ومصطلحات متغيرات الدراسة

متغيرات البحث المستقلة:

❖ **المتغير المستقل الأول:** نموذج RFM الحادثة والتردد والقيمة النقدية:

يُعدّ تحليل الحادثة والتكرار والقيمة النقدية (RFM) نموذجاً تسويقياً مُثبتاً لتجزئة العملاء بالاعتماد على أساس سلوكهم الاستهلاكي. حيث يقوم بتجميع العملاء بناءً على سجل استهلاكهم، كيف تمّ الاستهلاك مؤخراً كم مرة قد كرروا عملية الاستهلاك خلال فترة الدراسة ومنذ متى آخر عملية استهلاكية قد قاموا بها وكم من المبلغ المالي قد قاموا بصرفه ضمن نفس فترة الدراسة.

يساعد هذا التحليل في تقسيم العملاء إلى فئات بعد تصنيفهم لتحديد العملاء الذين من المرجح أن يستجيبوا للعروض الترويجية وأيضاً لخدمات التخصيص المستقبلية.

ويتمثل في المتغيرات الثلاث:

١. الحداثة (Recency):

هو تصنيف حداثة العميل، ويُعبّر عن فرق المدة لآخر عملية استهلاكية قام بها العميل، أي متى كانت آخر مرة قام بها العميل بتفعيل خدمات سيريتل على سبيل المثال.

٢. التردد (Frequency):

هو تصنيف تكرار العميل، ويقصد به عدد مرات قيام العميل بالقيام بعمليات استهلاكية من الشركة نذكر منها عدد مرات تفعيله لعرض ما خلال فترة الدراسة على سبيل المثال.

٣. القيمة النقدية (Monetary):

هو تصنيف القيمة النقدية للعميل، ويقصد به المبلغ الذي ينفقه العميل عند قيامه بعمليات استهلاكية من منتجات وخدمات الشركة.

❖ المتغير المستقل الثاني: نموذج SNA تحليل الشبكة الاجتماعية.

تُعرّف الشبكة الاجتماعية على أنّها بنية اجتماعية للأفراد المرتبطين بشكل مباشر أو غير مباشر ببعضهم البعض بناءً على علاقة أو كعلاقة الصداقة مثلاً أو مصلحة مشتركة، تحليل الشبكات الاجتماعية هو دراسة الشبكات الاجتماعية لفهم هيكلها وسلوكها، لكل عميل شبكته الاجتماعية الخاصة التي يتم استنتاجها من خلال سجل مكالمته الصادرة والواردة وتقاطعهم بنسبة تثقل معينة للتأكد من جود علاقة حقيقية بناءً على السلوك المشترك أو تبادل الخدمات الاستهلاكية بين بعضهم البعض كتبادل المكالمات والرسائل على سبيل المثال.

وتناولت دراستنا تحليل الشبكة الاجتماعية من خلال دراسة:

٤. المؤثرون الاجتماعيون (Influencers):

والذي يُعبّر عن الأشخاص الذين يمتلكون شعبية جماهيرية كبيرة ولهم تأثير على شبكتهم الاجتماعية في أخذ قراراتهم، حيث يمكنه أن يمثل وسيلة إعلانية للشركة إيجابية بحال تركيته للعروض والخدمات التي قام بتركيتها أو قد يؤثر سلباً على إقبال شبكته الاجتماعية على تجربة خدمة بحال نقضه لها.

٥. نسب التشابه (Similarity):

والذي يُعبّر عن تشابه السلوك الاستهلاكي بين المستخدمين بالاعتماد على مجموعة متنوعة من العوامل كتشابه نمط العروض المفعلة أو تشابه حجم الاستهلاك أو تشابه أفراد الشبكة الاجتماعية أو غيرها من العوامل، تناولت الدراسة أثر الاعتماد على نسب التشابه لخصائص العملاء، كالعمر والجنس والمهنة وغيرها في توقع تفضيلاتهم المستقبلية.

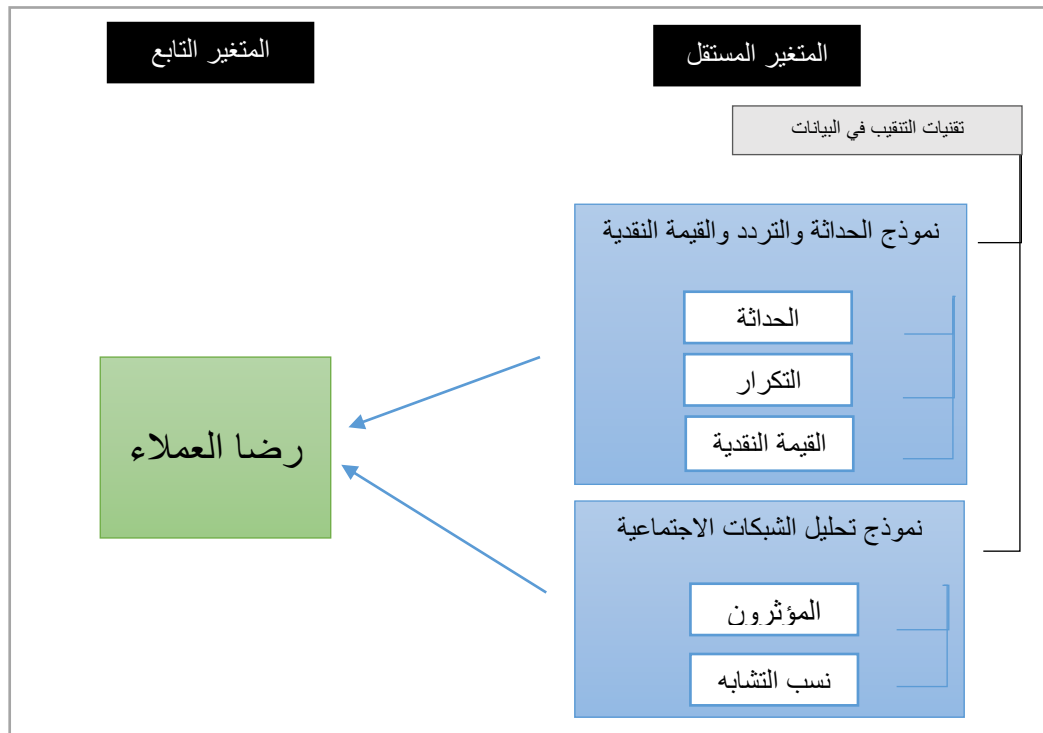
المتغيرات التابعة:

رضا العملاء: ويُعبّر عن مدى تطابق الخدمة المُدركة مع سقف التوقعات عند العملاء، كما يُعرّف بأنه مستوى من إحساس العميل الناتج عن المقارنة بين الأداء المُدرك وتوقعاته.

نموذج الدراسة

الشكل الآتي يوضّح النموذج الافتراضي للدراسة الحاليّة ويبين أثر مجموعة من المتغيرات المستقلّة في رضا العملاء.

الشكل (١) - نموذج متغيرات الدراسة



إعداد الباحثة

جدول متغيرات الدراسة

الجدول رقم (١) يمثل متغيرات الدراسة

المتغير التابع		المتغير المستقل		
رضا العملاء	X	حادثة العملية الاستهلاكية	تحليل الحادثة	تطبيقات التنقيب في البيانات
		تكرار العملية الاستهلاكية	والتردد والقيمة النقدية	
		القيمة النقدية للعملية الاستهلاكية	RFM	
		المؤثرون في الشبكة الاجتماعية	تحليل الشبكة الاجتماعية	
		نسب التشابه	SNA	

مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من جميع عملاء شركة سيريتل من مختلف التصنيفات والأنماط الاستهلاكية والذين قاموا بتفعيل عروض سيريتل، ونتيجة لضخامة مجتمع البحث تم استخدام أسلوب العينات، حيث تم توزيع استبانة بواسطة أنظمة الاتصال والتكنولوجيا (إلكترونياً) على عينة عددها /١٧٩/ عميل. ثم مراجعتها واستبعاد الاستبانة الغير صالحة وعددها /٣٧/ لا تمثل مجتمع البحث وتم أخذ /١٤٢/ استبانة صالحة للتحليل، ومن ثم تفرغها وتحليلها باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS.

محددات الدراسة

١. ندرة المراجع وقلة الدراسات السابقة العربية والأجنبية حول متغيرات البحث.
٢. عدم جدية بعض أفراد العينة المختارة عند الإجابة على الاستبيان.

حدود الدراسة

١. الحدود المكانية: عملاء شركة سيريتل في الجمهورية العربية السورية (دمشق).
٢. الحدود الزمانية: تم إجراء الدراسة من بداية شهر آذار إلى نهاية شهر أيار من عام ٢٠٢٢.
٣. الحدود الموضوعية: تتعلق بالمتغيرات المدروسة التابعة والمستقلة، حيث تناول البحث نموذجين من نماذج التنقيب في البيانات على الرغم من وجود نماذج أخرى قد يتم تطبيقها ولها الأثر على رضا العملاء من جهة، كما تناول أثر النماذج المطبقة على رضا العملاء فقط بالرغم من وجود العديد من الآثار الأخرى على الشركة من جهة أخرى.

الفصل الأول

التنقيب في البيانات ونماذجه

المبحث الأول: لمحة عامة عن التنقيب في البيانات وأهميته ومراحله

تمهيد

تتوسع البيانات والمعلومات المتاحة حالياً بشكل متسارع جداً وتمتاز بتنوع مصادرها، بالإضافة إلى إتاحتها بأشكال وأنماط مختلفة، ومما لا شك فيه فإن للبيانات المنظمة والدقيقة دوراً كبيراً جداً في اتخاذ القرارات السليمة ورسم الخطط والسياسات الاستراتيجية لدى متخذي القرار. ورغم أن وفرة البيانات لمن يطلبها بشكل سريع جداً يعتبر ميزة هذا العصر إلا أنه في نفس الوقت يضع تحديات ضخمة لمتخذي القرار حيث تعتبر البيانات أحد أكبر التحديات التي تواجهها الشركات الكبيرة بسبب صعوبة معالجة هذه البيانات والاستفادة منها ولذلك فإن موضوع التنقيب فيها يعتبر من المواضيع المهمة في الوقت الحالي ويحتاج لمزيد من النقاش والتحليل.^٩

١,١ مفهوم البيانات وتحليلها

تعتبر البيانات التيار الرئيس لتكنولوجيا معالجة البيانات الحديثة لدى الشركات، كما أنها أصبحت إحدى مصادر الدخل للعديد من الشركات مثل Google, IBM, Oracle^{١٠}، حيث يشار إلى البيانات بالمواد الخام التي يصبح لها قيمة عندما يضاف لها معنى لتتحول إلى معلومات مفيدة، كما تمثل المخرجات لعملية معالجة البيانات. وفي عالم الثورة المعلوماتية وتطور التكنولوجيا التي تتعامل مع البيانات ومعالجتها أدى ذلك إلى تزايد في أحجامها وبشكل كبير وملحوس، وأصبحت تقاس سعتها بالتريليون بايت وأكثر^{١١}، كما تعرف بأنها: الشكل الخام لأي محتوى يتم إنتاجه، وهي المادة الخام التي يتم استخدامها للوصول إلى المعلومات^{١٢}.

يشار إلى تحليل البيانات بأنه: عملية دراسة وتحليل وتفكيك وتنظيم وترتيب معلومات وبيانات معنية وتمثيلها في مخططات وأشكال بيانية بهدف الاستنتاج والوصول إلى الإجابة عن الأسئلة اليومية بكل سهولة، وهي تلك العملية التي يجري من خلالها تجهيز البيانات باستخدام كافة الطرق والوسائل سواء الرياضية أو المنطقية وذلك من أجل الوصول إلى معلومات مفيدة يمكن اتخاذ القرارات بناء عليها.

^٩ السالمي، جمال بن مطر، وبني عرابية، سعيد (٢٠١٨)، البيانات الضخمة ودورها في دعم اتخاذ القرار والتخطيط الاستراتيجي دراسة وصفية المؤتمر السنوي الرابع والعشرين لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي "البيانات الضخمة وأفاق استثمارها: الطريق نحو التكامل المعرفي" ٦-٨ مارس ٢٠١٨، مسقط، سلطنة عمان، ص ٣.

^{١٠} غنيم، محمود رجب يس (٢٠٢٠)، أثر البيانات الضخمة لدى عميل المراجعة على تخطيط إجراءات المراجعة الخارجية: رؤية مستقبلية، ورقة عمل مقدمة للجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذة والأساتذة المساعدين (المحاسبية والمراجعة) الدورة الثالثة عشر ٢٠٢٢-٢٠١٩م، مصر، ص ٢.

^{١١} عبدالله، خالد عتيق سعيد، والهنائي، عبد الله بن سالم (٢٠١٨)، البيانات الضخمة في مكتبات جامعة السلطان قابوس: واقعها وأثر دور المدراء كمتغير وسيط للاستفادة منها في تحسين الخدمات، المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات، المجلد ٩، العدد ١، العراق، ص ٢٧.

^{١٢} حسانين، بدرية محمد محمد (٢٠٢٠)، إنترنت الأشياء والبيانات الضخمة: ثورة في التعليم، المجلة الدولية لتعليم النظم الإدارية، المجلد ٨، العدد ١، مصر، ص ٢٩.

من هنا فعملية تحليل البيانات هي عملية مهمة جداً وفي كافة المجالات، فأى تقرير يتوجب على الإنسان أدائه وكتابته أو أية تجربة يجب القيام بها أو قرار يجب اتخاذه أو أي شيء آخر، فإنه يحتاج إلى عملية تحليل البيانات التي تم جمعها، حيث أن تحليل البيانات لا يستهدف التنبؤ بالمستقبل، وإنما يستهدف تقييم الوضع الحالي أو الوضع الراهن^{١٣}.

كما ظهرت البيانات الضخمة والتي تعرف بأنها: مجموعة من حزم البيانات الضخمة والمعقدة، والتي يصعب التعامل معها ومعالجتها بأساليب إدارة قواعد البيانات التقليدية من حيث البحث والحفظ والتحليل واستخراج النتائج والمشاركة والنقل في غضون فترة زمنية مقبولة لتلك البيانات، فهي بيانات متعددة الأنواع والمصادر بحجم يصل إلى مئات التيرابايت أو البيتابايت أو أكثر للحزمة الواحدة من البيانات^{١٤}.

٢,١ أنواع البيانات

تنقسم البيانات عادةً إلى ثلاثة أقسام:

- بيانات خام دون أي فحص أو تحليل تسمى بيانات Data.
 - بيانات تم تحليلها واستخلاص بعض المعلومات البسيطة منها تسمى معلومات Information
 - معلومات تم استخلاصها بطرق أكثر تعقيداً، ولاسيما الاستفادة من خبرة المحلل ليتكون لدينا ما يسمى بالمعرفة Knowledge.
- يمكن تقسيم البيانات إلى الأنواع التالية:

- ١- البيانات المهيكلة أو المنظمة: هي البيانات المخزنة في حقول قواعد البيانات، ويميزها إمكانية البحث فيها وتحليلها، وإدارتها باستخدام لغة SQL^{١٥}. وهي البيانات ذات المستوى العالي من التنظيم^{١٦}.
- ٢- البيانات غير المهيكلة أو غير المنظمة: كل ما لا يمكن تصنيفه بسهولة كالصور والرسوم البيانية مقاطع الفيديو، ملفات PDF، العروض التقديمية، رسائل البريد الإلكتروني، التغريدات، صفحات الويب، ومنشورات الفيسبوك، ورسائل الدردشة، وغيرها. ورغم أن هذه الأنواع من الملفات لها هيكل داخلي يخصها، لكنها تعتبر "غير منظمة" لأن بياناتها لا تتسق تماماً كقاعدة البيانات^{١٧}. وهي

^{١٣} حسنين، بدرية محمد محمد (٢٠٢٠)، إنترنت الأشياء والبيانات الضخمة: ثورة في التعليم، المجلة الدولية لتعليم النظم الإدارية، المجلد ٨، العدد ١، مصر، ص ٣١.

^{١٤} نخال، أيمن محمد صبري (٢٠٢٠)، أثر البيانات الضخمة على مخاطر المراجعة، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية قسم المحاسبة والمراجعة، المجلد الرابع، العدد الثاني، مصر، ص ٥.

^{١٥} يونس، نجاه محمد مرعي (٢٠١٧)، أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة المعلومات المحاسبية دراسة ميدانية، كلية الأعمال، جامعة جدة، فلسطين، ص ١٤.

^{١٦} غنيم، محمود رجب يس (٢٠٢٠)، أثر البيانات الضخمة لدى عميل المراجعة على تخطيط إجراءات المراجعة الخارجية: رؤية مستقبلية، ورقة عمل مقدمة للجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذة والأساتذة المساعدين (المحاسبة والمراجعة) الدورة الثالثة عشر ٢٠٢٢-٢٠١٩م، مصر، ص ٣.

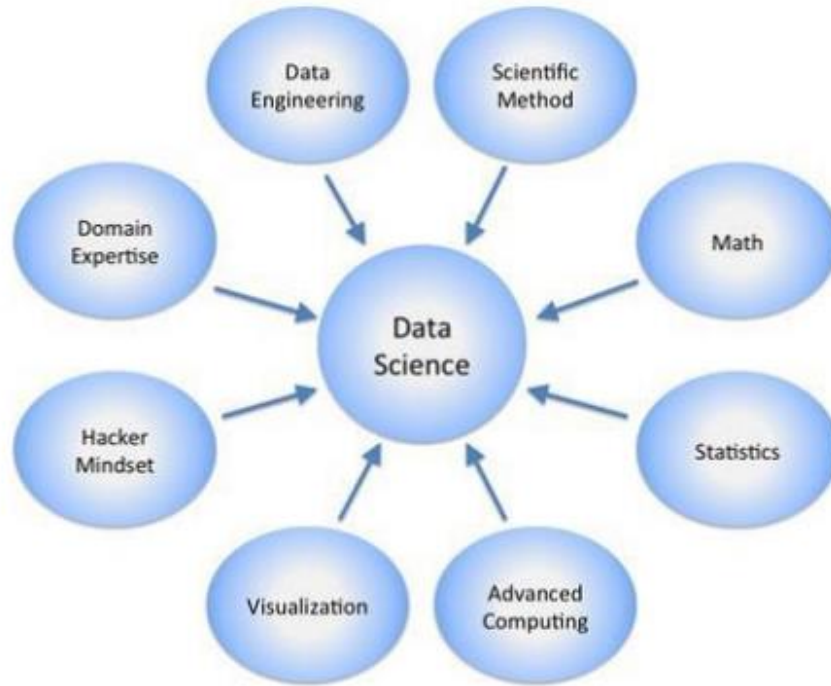
^{١٧} يونس، نجاه محمد مرعي (٢٠١٧)، أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة المعلومات المحاسبية دراسة ميدانية، كلية الأعمال، جامعة جدة، فلسطين، ص ١٤.

البيانات غير المنظمة والتي تفتقر إلى شكل محدد يسهل من الوصول إليها ومعالجتها وتحليلها، مثل النصوص، والفيديو، وملفات الصوت، والصور^{١٨}.

٣- البيانات شبه المهيكلة أو شبه المنظمة: وهي خليط بين الاثنين، لكنها تفتقر إلى بنية منظمة مثل برامج معالجة النصوص^{١٩}. وهي بيانات ليست منظمة بدرجة كبيرة تجعل الوصول إليها وتحليلها ممكناً بشكل متطور.

٢,١ علم البيانات

هو كل ما يتعلّق بالبيانات، وهو تجمع لأكثر من علم منها الإحصاء والرياضيات والعديد من المجالات كما هو موضح في الشكل رقم (٢).



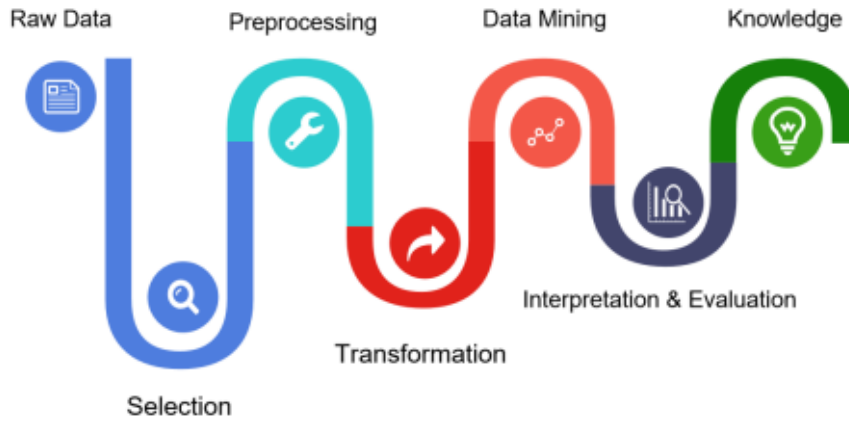
الشكل (٢) - علم البيانات

^{١٨} غنيم، محمود رجب يس (٢٠٢٠)، أثر البيانات الضخمة لدى عميل المراجعة على تخطيط إجراءات المراجعة الخارجية: رؤية مستقبلية، ورقة عمل مقدمة للجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذة والأساتذة المساعدين (المحاسبية والمراجعة) الدورة الثالثة عشر ٢٠٢٢-٢٠١٩م، مصر، ص٣.
^{١٩} يونس، نجاة محمد مرعي (٢٠١٧)، أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة المعلومات المحاسبية دراسة ميدانية، كلية الأعمال، جامعة جدة، فلسطين، ص١٤.

١, ٤ مراحل معالجة البيانات

يتضمن علم البيانات ومعالجتها عدة مراحل:

- ١- مرحلة البيانات الخام (Row Data): أي نوع من البيانات يمكن أن يتم تجميعها.
- ٢- مرحلة الاختيار (Selection): يتم الاختيار من البيانات البعض منها لتتم معالجتها، قد لا نستخدمها كاملة.
- ٣- مرحلة المعالجة (Processing): يتم تطبيق عمليات المعالجة المطلوبة.
- ٤- مرحلة التحويل (Transformation): يتم تحويل البيانات من مختلف الصيغ كأن يتم تحويلها من Crisp إلى Fuzzy set على سبيل المثال.
- ٥- مرحلة التنقيب في البيانات (Data Mining): توظيف خوارزميات تعلم الآلة وتطبيقها على مجموعة معينة من البيانات أو ما تدعى ب (Data Set)
- ٦- تقييم النتائج (Evaluation)
- ٧- الوصول للمعرفة (Knowledge)



الشكل رقم (٣) - مراحل معالجة البيانات

١, ٥ مفهوم التنقيب على البيانات

التنقيب عن البيانات هي عملية دمج الطرق التقليدية لتحليل البيانات مع خوارزميات معقدة من أجل استخلاص معلومات مفيدة ودقيقة، من بين كم هائل من البيانات غير المستخدمة، ليتم استخدامها لاحقاً في التوقع بحدث ما في المستقبل. وتعرف أيضاً بأنها عملية غربلة وتحليل كمية كبيرة من البيانات لاستخراج ما هو ذو معنى واكتشاف معرفة جديدة تهدف الى وصف الاتجاهات الماضية والتنبؤ بالمستقبل .

تمر عملية انتاج المعرفة بمراحل تبدأ أولها بوجود وتوافر بيانات معينة ومن ثم اجراء عملية معالجة عليها للتحويل الى المعلومات، وكثرة توفر المعلومات بدورها تؤدي الى المعرفة. ونظراً للتوسع الكبير في عالم الاتصالات الذي هو بدوره يعد السمة الأولى للعصر الحالي، فقد تدفقت وسائل المعلومات بكافة الأشكال والأوعية واللغات، مما جعل أمام مؤسسات المعلومات، مشكلة السيطرة على هذه البيانات لغرض إجراء المعالجة الدقيقة لها للوصول الى المعلومات المطلوبة بكل دقة، إذ لم تعد النظم التقليدية والمتمثلة بقواعد البيانات كافية لاستخلاص المعلومات بدقة تناسب احتياجات المستفيدين منها، خاصة وبعد أن بدأ عصر مستودعات البيانات، لذلك ظهرت الحاجة الملحة لاستخلاص المعلومات من بين الكم الهائل من البيانات، وبمعنى آخر هي عملية معالجة للبيانات واستخلاص المعلومات المطلوبة بنفس الوقت، وهو ما يعرف بعملية التنقيب عن البيانات (Data mining).

ظهر التنقيب في البيانات (Data mining) في أواخر الثمانينيات، ومنذ ذلك الحين أثبت نجاحاً منقطع النظير كأحد الحلول الفعالة لتحليل كميات ضخمة من البيانات، وذلك بتحويلها من مجرد معلومات متراكمة وغير مفهومة (بيانات) إلى معلومات قيّمة يمكن استثمارها والاستفادة منها بعد ذلك. وقد اجتذبت مرحلة التنقيب في البيانات الكثير من الاهتمام في الأوساط البحثية على مدى العقد الماضي في محاولة لتطوير خوارزميات قابلة للتوسع والتكيف مع كميات متزايدة من البيانات في البحث عن أنماط معرفية ذات معنى.

وبذلك فإن عملية تنقيب البيانات تتمثل فيما يلي:

✕ هي النشاط الذي يقوم باستخلاص المعلومات الموجودة في كميات كبيرة من البيانات والمخزنة في قواعد البيانات، ومستودعات البيانات الضخمة، وذلك بهدف اكتشاف الارتباطات ذات المغزى، والأنماط، والاتجاهات من خلال فرز كميات كبيرة من البيانات المخزنة في المستودعات، وذلك باستخدام تقنيات التعرف على الأنماط وكذلك الأساليب الإحصائية والرياضية، وتعرف هذه العملية أيضاً باسم استكشاف المعارف في قواعد البيانات.

✕ إحدى خطوات عملية اكتشاف المعرفة داخل قواعد البيانات حيث تستخدم أساليب التحليل مثل:

- الشبكات العصبية.
 - الخوارزميات الجينية.
 - شبكة القرارات.
 - والتقنية والنماذج الهجينة، لتحديد الأنماط والعلاقات في مجموعات البيانات.
- ✕ عملية تقنية تستخدم خوارزميات لتحليل البيانات من وجهات نظر متعددة واستخراج أنماط ذات معنى، والتي يمكن استخدامها للتنبؤ بالسلوك المستقبلي للمستخدمين.

على سبيل المثال: نظام تحليل سلة السوق الذي يستخدمه AMAZON يوصي بمنتجات جديدة لعملائه على أساس مشترياتهم السابقة، وهو مثال حي يجسد الكيفية التي يمكن أن نستخدم معها التنقيب عن البيانات في مجال التسويق.

٦,١ أهمية تطبيق التنقيب في البيانات

غالباً ما يتم الاعتماد على ذكاء الأعمال عند تحليل البيانات وهي: عبارة عن نظريات ومنهجية وعمليات وخصائص وتقنيات تقوم على تحويل البيانات الأولية إلى معلومات مفيدة ذات معنى لأغراض الأعمال له القدرة على التعامل مع أعداد هائلة من المعلومات لمساعدة المؤسسات في تحديد وتطوير الفرص التجارية الجديدة، والاستفادة من الفرص الجديدة وتنفيذ استراتيجية فعالة^{٢٠}.

تساعد تقنية التنقيب في البيانات الشركات في تفهم سلوك الزبائن بشكل أفضل بهدف زيادة مستوى رضا العملاء، والتعرف على كيفية زيادة المعلومات الاستخبارية، وزيادة كفاءة الأعمال، وزيادة المبيعات وزيادة فرص الابتكار في تطوير العمليات والمنتجات، مثال استخدام البيانات من وسائل التواصل الاجتماعي Facebook, Twitter أثناء إطلاق منتج جديد للتنبؤ بنمو المبيعات والأرباح^{٢١}.

تعد عملية التنقيب عن البيانات ضرورية لإتمام المهام المتعلقة بإيجاد واستخلاص معلومات محددة من كميات كبيرة من البيانات بصورة عامة، إلا أن أبرز الفوائد لتلك العملية هي:

١. تمكن هذه العملية المستفيدين منها من الوصول الى معلومات لم يكن بالإمكان الوصول اليها بالطرق الأخرى.
٢. تمكن أصحاب القرار من إيجاد نمط استنتاجي عن طريق فهم الماضي للوصول الى تنبؤ حول مستقبل المسألة المطلوبة .
٣. تمكن هذه العملية المستفيدين منها معرفة واكتشاف الارتباطات والاتجاهات والانماط السائدة في عمل مؤسسة معينة .

^{٢٠} زعور، إياد (٢٠١٥)، التنقيب في البيانات والتوقعات الاقتصادية، المعهد الوطني للإدارة، اللبنا، ص٩.
^{٢١} يونس، نجاه محمد مرعي(٢٠١٧)، أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة المعلومات المحاسبية دراسة ميدانية، كلية الأعمال، جامعة جدة، فلسطين، ص١٥.

٧, ١ مراحل التنقيب في البيانات

تمر عملية التنقيب عن البيانات بمراحل هي:

١. فهم طبيعة عمل المؤسسة: تتلخص المرحلة الأولى بعملية فهم عمل المؤسسة الام والتي هي تحدد نوع البيانات المطلوبة .
٢. فهم البيانات: وفي هذه المرحلة تتم عملية معرفة نوع البيانات المخزنة ومسارها.
٣. اعداد البيانات: وفي هذه المرحلة تتم عملية تنظيم البيانات وضمان تكاملها وخلوها من مشكلة التكرار في البيانات وخلو بعض القيود من المعلومات .
٤. التنقيب عن البيانات: وفي هذه المرحلة تتم عملية تحليل البيانات للوصول الى النتيجة المطلوبة.
٥. التقييم: وفي هذه المرحلة تتم عملية تقييم النتائج التي توصلت اليها عملية التنقيب.

إذاً فالتنقيب عن البيانات هو حقل متعدد التخصصات، يستفيد من دراسة العديد من المجالات بما في ذلك تقنية قاعدة البيانات، الذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي، والشبكات العصبية، والإحصائيات والتعرف على الأنماط، والنظم القائمة على المعرفة، واكتساب المعرفة، واسترجاع المعلومات، والحوسبة العالية الأداء والصورة ومعالجة الإشارات، وتحليل البيانات المكانية والبيانات التصورية، والتي تعتمد بشكل كلي على الإدراك البصري.

٨, ١ تطبيقات التنقيب في البيانات

تستعمل وسائل التنقيب في البيانات بنجاح في الكثير من التطبيقات حول العالم، نذكر منها الأمثلة التالية^{٢٢}:

- ✓ كتابة تقرير مختصر عن فئة معينة Profiling Population: تطوير وإنشاء تقارير موجزة عن العملاء المهمين وعن بطاقات الائتمان.
- ✓ تحليل النزعة التجارية Analysis of Business Trend: إيجاد الأسواق ذات قدرات النمو القوية أو الضعيفة.
- ✓ التسويق لفئة معينة Target Marketing: إيجاد العملاء من أجل منح التخفيضات لهم لسبب معين.
- ✓ تحليل الاستعمال Usage Analysis: إيجاد منوال معين لاستعمال الخدمات والسلع.

^{٢٢} ورقة بحثية بعنوان التنقيب في البيانات والتوقعات الاقتصادية ، د.إياد زعرور ، الجمهورية اللبنانية ، المعهد الوطني للإدارة. ٢٠١٥ ، ص ٨.

- ✓ فعالية الحملة التسويقية Campaign Effectiveness: مقارنة استراتيجيات الحملات مع بعضها البعض من أجل إيجاد أكثرها فعالية وتأثيراً.
- ✓ جاذبية السلعة: إيجاد السلع التي تباع مع بعضها البعض.

٩,١ أنواع طرق التنقيب في البيانات الحديثة

يمكننا استخدام التنقيب في البيانات بالاعتماد على التعلّم الموجّه (Supervised Learning) أو التعلّم الغير موجّه (Unsupervised Learning).

التعلّم الموجّه والتعلّم الغير الموجّه تقنيات تستخدم في تعلم الآلة (Machine Learning) لهما نفس الهدف وهو أن تتعلم الآلة أداء بعض المهام سواءً الروتينية أو المتقدمة كمحاولة اكتشاف أنماط جديدة تدعم ذكاء الآلة في تنفيذ المهام وفي اكتشاف معارف جديدة.

✓ **التعلّم الموجّه** يتم فيه تعليم الآلة أداء بعض المهام الروتينية بدلاً من الإنسان، في هذا النوع الإنسان هو المعلم والآلة هي التلميذ، والتعليم يتم بطريقة مباشرة عن طريق البيانات المُعلّمة (labeled data)، بمعنى أن الإنسان يقوم بتحديد صنف كل سجل بيانات وهو ما نسميه class. التعلّم الموجّه له هدف واضح مثلاً تصنيف الفاكهة إلى برتقالة أو تفاحة، ويتم جمع البيانات المرتبطة بالهدف ثم عنونها بواسطة الإنسان.

وهنا تكمن مشكلة هذا النوع وهي تكلفة الجهد والوقت الذي تستغرقه تلك العنونة، تخيل لو كان لدينا ١٠٠ ألف صورة عملية عنونة هذه الصور مكلفة جداً !

✓ **التعلّم الغير موجّه** في المقابل تتعلم فيه الآلة بشكل تلقائي بدون الحاجة للإنسان، بل أن الآلة في هذا النوع تقوم بتعليم الإنسان بعض الأنماط التي ربما لا يعرفها من قبل، هذا التعلّم حر وبدون رقابة وبدون هدف محدد، الهدف هو "التعلم"، هذا النوع عبارة عن نموذج مُصمم لخلق ذكاء مستقل للآلة.

على الرغم من نجاحات التعلّم الموجّه، إلا أن هناك مدرسة تؤمن بأن إمكانيات التعلّم الغير موجّه أكبر. بينما التعلّم الموجّه محدود ببيانات التدريب وتعلّم فقط المهام التي تدرب عليها، التعلّم الغير موجّه يمكن أن يحقق "الذكاء العام" بقدرته على تعلم أي مهمة يمكن أن يتعلمها الإنسان.

✓ إن كانت أكبر مشكلة في التعلّم الموجّه هي تكلفة عنونة بيانات التدريب، فإن أكبر مشكلة في التعلّم الغير موجّه هي أنها لا تعمل بشكل جيد في أغلب الأحيان، ومع ذلك بالإمكان استخدامه في اكتشاف الأنماط والبيانات المتطرفة بالإضافة إلى حل مشكلة كثرة الخصائص.

- ✓ إن إمكانيات العامل الذي يتعلم من أجل "التعلم" أكبر بكثير من عامل يقوم فقط بتصنيف الصور المعقدة إلى قرار ثنائي (مثل برتقالة أو تفاحة).
- ✓ التعلم الموجّه حدوده بيانات التدريب، بينما التعلم الغير موجّه حدوده إمكانيات التقنية، والتي لازالت تحت التطوير والتجريب.
- ✓ التعلم الغير موجّه قد يقود إلى نتائج مذهشة ومفيدة، مثلما حدث مع باحثين في لورنس بيركلي حينما استخدموا خوارزمية معالجة النصوص (Word2vec) على عدة ملايين من ملخصات علوم المواد للتنبؤ باكتشافات المواد الحرارية الجديدة.

الجدول رقم (٢) الفرق بين التعلم الموجّه والتعلم الغير موجّه والبيانات المستخدمة مع كل نوع

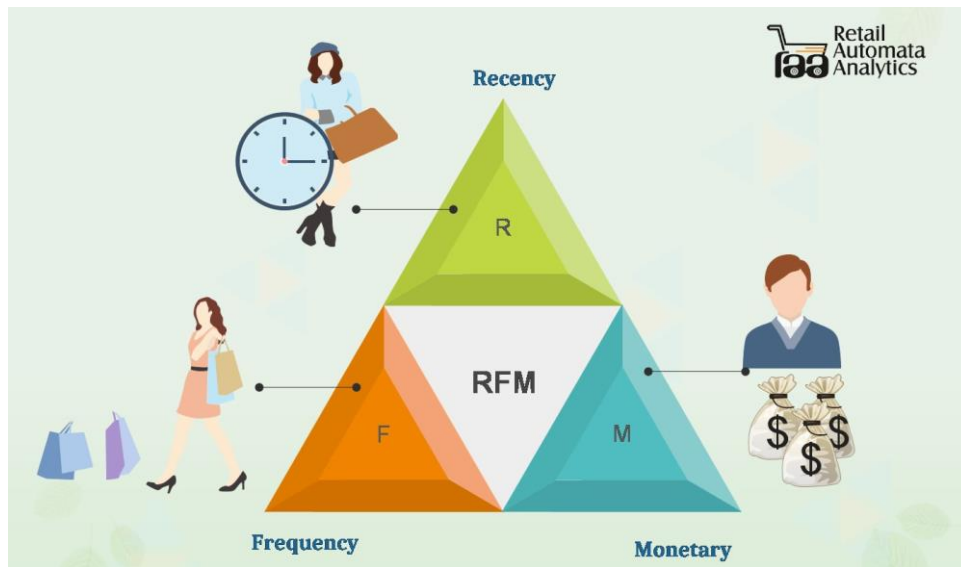
التعلم الموجّه	التعلم الغير موجّه	
بيانات معنونة Labelled data	بيانات غير معنونه The data is unlabeled	البيانات المستخدمة
Training dataset	just Input dataset	تعتمد على
التوقع (prediction)	التحليل (Analysis)	تستخدم في
Classification Regression	Clustering Density estimation Dimensionality reduction	بعض التطبيقات
الهدف هو تصنيف البيانات بناء على تدريب سابق يعتبر الإنسان هو المعلم والآلة هي التلميذ	الهدف عام وهو التعلم	الهدف
وقت وجهد كبير ولا يوجد أنماط جديدة	تقوم الآلة هنا بتعليم الإنسان بعض الأنماط التي قد لا يعرفها من قبل	أهم الاختلاف
تعلم الموجّه محدود ببيانات التدريب وتعلم فقط المهام التي تدرب عليها	نموذج مُصمم لخلق ذكاء مستقل للآلة على الرغم من نجاحات التعلم الموجّه	

المبحث الثاني: مفهوم نموذج الحداثة والتردد والقيمة النقدية (RFM) - Recency

Frequency and Monetary value

١,٢ التعريف بالنموذج

يُطبق هذا النموذج في الشركات باعتباره أداة تحليل تسويقية تُستخدم لفهم سلوك العملاء وتصنيفهم ضمن فئات مختلفة بالاعتماد على تحليل بياناتهم، حيث يُقوم نموذج (RFM) بتمييز قائمة العملاء المفضلة لدى الشركة، كما يمكنه تصنيف العملاء بحسب درجة ولائهم بالاعتماد على تفسير ماهية سلوكهم الاستهلاكي وذلك عبر قياس مجموعة من العوامل حيث يستند هذا النموذج إلى ثلاثة عناصر كمية هي: الحداثة (Recency) والتردد (Frequency) والقيمة النقدية (Monetary value).



الشكل (٣)- نموذج الحداثة والتردد والقيمة النقدية

يُشير مصطلح "الحداثة" إلى الوقت الذي قام فيه العميل بإتمام عملية الشراء، بينما يشير مصطلح "التردد" إلى عدد مرات إتمام العميل لصفقات الشراء، وتُشير "القيمة النقدية" إلى كمية الأموال التي ينفقها العميل على صفقات الشراء.

يدعم هذا النموذج المثل التسويقي المأثور أن ٨٠% من أعمال الشركة تنتج عن ٢٠% فقط من العملاء تعتمد المنظمات والشركات غير الربحية على نماذج RFM لاستهداف المستهلكين المحتملين، فالأشخاص الذين قاموا بالاستهلاك سابقاً من المحتمل أن يقوموا بالمزيد من الاستهلاك.

يُصنّف نموذج RFM العملاء استناداً إلى نظام تصنيف رقمي لكل عامل من عوامل النموذج، حيث يحصل العميل الأفضل على أعلى نتيجة في كل صنف من الأصناف الثلاثة السابقة، كما يتيح هذا النموذج إمكانية المقارنة بين العملاء المحتملين.

وعلى الرغم من المعلومات المفيدة التي يتم الحصول عليها من خلال تحليل نماذج (RFM)، إلا أنه يتوجب على الشركات أن تأخذ بعين الاعتبار أن أفضل العملاء لا يرغبون في أن يزيد الإلحاح عليهم ويمكن استدراج العملاء ذوي التصنيف الأقل ببذل جهود تسويقية إضافية.

٢,٢ التعريف بعناصر نموذج الحداثة والتردد والقيمة النقدية (RFM):

١,٢,٢ الحداثة (Recency)

هو مصطلح تسويقي ذو أهمية كبيرة للمسوقين في منظمة ما، والذي يصف إشراك العملاء فيما يتعلق بتلك المنظمة مع الوقت. يمكن تعريف الحداثة بصفة عامة كمقياس للوقت الذي يمر به العميل في تعامله مع المنظمة، وخلال هذا الوقت فإنه إما أن يشتري أي منتج أو ربما لا يقوم بأي عملية شراء إلا عندما يتم بث حملة إعلانية أو تجارية خاصة بالمنظمة.

قد يُشير مفهوم الحداثة إلى الفاصل الزمني بين آخر سلوك استهلاكي للعميل والحاضر، يعتقد العديد من المسوقين أنّ العملاء الأكثر حداثة هم أكثر عرضة للشراء مرة أخرى من العملاء الأقل حداثة.

من الناحية النظرية، كلما أجرى العميل مؤخراً عملية شراء مع شركة، زاد احتمال استمراره في الحفاظ على النشاط التجاري لعمليات الشراء اللاحقة، يمكن استخدام هذه المعلومات لتذكير العملاء الجدد بإعادة زيارة العميل قريباً لمواصلة تلبية احتياجات الشراء، كما يمكن استخدام هذه المعلومات في محاولة لعدم إغفال العملاء المنقطعين عنهم.

تُشير معظم الدراسات بأن كلفة جذب عميل جديد للشركة تعادل أكثر من خمس أضعاف كلفة الحفاظ على العميل الحالي، ومنه يجب على الشركة أن تولي اهتماماً وثيقاً نحو فهم سلوك عملائها الاستهلاكي في سبيل تحسين أدائها التسويقي، إذاً الاستهلاك الأخير هو أول أداة يُريد المسوقون استخدامها في سبيل زيادة الحصة السوقية.

يُظهر التاريخ أننا إذا سمحنا للمستهلكين بالشراء، فسوف يستمرون في الشراء. لهذا السبب، يتلقى العملاء الذين قاموا بأخر استهلاك من ٠ إلى ٦ أشهر المزيد من الاتصالات من جهات التسويق أكثر من ٣١ إلى ٣٦ شهراً.

دراسة الاستهلاك الأخير ليست مجرد إغناء تفاصيل سجلات العملاء بل إنها تُساعد في مراقبة صحة النشاط التجاري، يقوم المسوقون الجيدون بانتظام بفحص أحدث تحليل للاستهلاك لفهم الاتجاهات. إذا أظهر التقرير الشهري أن آخر عملية شراء حديثة جداً فإن عدد العملاء يتزايد فهذا يعني أن الشركة في حالة نمو، وعلى العكس من ذلك، فإذا كانت آخر مرة كان فيها الاستهلاك شهراً فما فوق، فإن عدد العملاء يتناقص، فهذا دليل على مسار الشركة نحو النقص.

إنّ عملية الاستهلاك الأخيرة تتغير باستمرار لذلك يُعد أحدث تقرير استهلاك مؤشراً مهماً للاحتفاظ بالعملاء. حيث من الأسهل بكثير جذب عميل جاء إلى الباب قبل بضعة أشهر للشراء بدلاً من جذب عميل جاء منذ أكثر من عام. ومنه إذا قبل المسوقون هذه الفلسفة التسويقية القوية التي تبني علاقات طويلة الأمد مع العملاء بدلاً من مجرد تحقيق عمليات البيع، فسوف يبقى العملاء على اتصال دائم وسيكسبون ولائهم.

٢,٢,٢ التردد أو التكرار (Frequency)

هو مصطلح إحصائي يصف عدد المرات الإجمالي لعمليات الشراء التي يقوم بها العميل خلال فترة زمنية معينة، يعبر تكرار العمليات الشرائية عن تكرار الإنفاق وبالتالي، يمكننا القول أنّ العملاء الذين يشترون باستمرار هم أيضاً العملاء الذين يتمتعون بأعلى درجات الرضا، فإن المستهلكين الذين يشترون في أغلب الأحيان يتمتعون بأعلى ولاء كما تشير زيادة مشتريات العملاء وتكرارها إلى سرقة حصة السوق من المنافسين.

قد يتأثر تكرار شراء العميل بعوامل مثل نوع المنتج ونقطة السعر لعملية الشراء والحاجة إلى التجديد أو الاستبدال، وعلى ذلك يجب توجيه جهود التسويق نحو التنبؤ بدورة الشراء.

بناءً على هذا المؤشر ومع الدمج بين المؤشرات الثلاثة، يتم عادةً تقسيم العملاء إلى خمسة أجزاء متساوية، هذا التحليل المكون من خمسة أجزاء يعادل "سلم الولاء". الحيلة هي إبقاء المستهلكين يتسلقون السلم وتخيل المبيعات على أنها هو دفع العميل الذي اشترى مرتين إلى العميل الذي اشترى ثلاث مرات، وتحويل المشتري لمرة واحدة إلى مرتين وهكذا.

يستخدم المسوقون هذا المقياس على أساس افتراض أن العملاء الأكثر تردداً نحو عمليات الشراء أو الاستهلاك هم أكثر عرضة لشراء المنتجات من العملاء الأقل تردداً.

٣,٢,٢ القيمة النقدية (Monetary Value)

تُعبّر القيمة النقدية عن مقدار الأموال التي ينفقها العميل على عمليات الشراء، كما يمكن التعبير عنها بكمية الاستهلاك النقدية لكل عميل، حيث تعتبر كمية الاستهلاك العمود الفقري لجميع تقارير قاعدة البيانات ويمكن أيضاً التحقق منها بحسب (قانون باريتو) الذي ينص على أنّ ٨٠٪ من إيرادات الشركة تأتي من ٢٠٪ من عملائها، وهو يوضح أن أعلى ١٠٪ من العملاء ينفقون على الأقل مرتين أكثر من المستوى التالي، حيث أظهرت بعض الدراسات في إحدى المجالات أنّ ٤٠٪ من العملاء يساهمون بنسبة ٨٠٪ من إجمالي مبيعات الشركة، وأنّ ٦٠٪ من العملاء يمثلون أكثر من ٩٠٪ من حجم الأعمال.

تتبع القيمة النقدية من ربحية النفقات التي ينفقها العميل أثناء معاملاته مع الشركة، الميل الطبيعي هو التركيز بشكل أكبر على تشجيع العملاء الذين ينفقون الكثير الأموال على الاستمرار في ذلك، في حين أن هذا يمكن أن يؤدي إلى عائد أفضل على الاستثمار في التسويق وخدمة العملاء، إلا أنه ينطوي أيضاً على خطر عزل العملاء الذين كانوا يشترون بانتظام ولكنهم لم ينفقوا الكثير مع كل معاملة.

تُشير القيمة النقدية إلى المجموع التراكمي للأموال التي ينفقها عميل معين خلال فترة زمنية معينة، والتي لها صلة هامة بالتنبؤ بمردود مبيعات الشركة نحو المنتجات المستقبلية بالارتباط مع كمية استهلاك العملاء النقدية الدورية.

بناءً على هذا المؤشر، يتم عادةً تقسيم العملاء إلى خمسة أجزاء متساوية، هذا التحليل المكون من خمسة أجزاء يعادل "سلم الولاء". الحيلة هي ضمان مردودية المنتجات المقدّمة تبعاً لشريحة العملاء المستهدفة وبذلك إمكانية مقارنة تكلفة الاستهداف لكل شريحة بحسب القيمة النقدية المتوقعة من فئة تصنيفية من العملاء. الحيلة هي كسب أعلى مردود بالتوجه لأكثر العملاء إنفاقاً بأقل التكاليف.

بدمج هذه المؤشرات الثلاثة، يمكن تقسيم العملاء إلى $5 \times 5 \times 5 = 125$ فئة وتنفيذها، ثم صياغة الاستراتيجيات التسويقية المناسبة.

يصنف تحليل RFM العملاء رقمياً في كل فئة من هذه الفئات الثلاث، بشكل عام على مقياس من ١ إلى ٥ (كلما زاد الرقم، كانت النتيجة أفضل). وبالتالي سيحصل العميل "الأفضل" على أعلى الدرجات في كل فئة، ولا بد للإشارة بأن هنالك عدة آراء حول عدد التصنيفات، فنجد بعض الدراسات قد قامت بالتصنيف على مقياس من ١ إلى ٤ وبض الأوراق البحثية الأخرى قد استخدمت مقياس من ١ إلى ٥ ومن يقرر ذلك هو احتياجات وخصائص العميل من جهة وأصحاب المصلحة واستراتيجية الشركة المتبعة من جهة أخرى.

٢,٢ أهمية تطبيق نموذج الحداثة والتردد والقيمة النقدية (RFM)

يُعد نموذج RFM أداة مهمة لقياس قيمة العميل وربحية العميل حيث أنه يصف قيمة العميل من خلال ثلاثة مؤشرات: سلوك الشراء الأخير للعميل، والتكرار الإجمالي للمشتريات، ومقدار الأموال التي تم إنفاقها. كما أنه يُظهر المخطط الكامل للعميل في طبقة ديناميكية نسبياً، والتي توفر أساساً للاتصال والخدمة الشخصية، وفي الوقت نفسه، إذا كان العميل يتعامل مع الشركة لفترة طويلة بما يكفي، فإن القيمة المحققة للعميل طويلة الأجل (أو حتى هي قيمة مدى الحياة) وذلك من خلال تحسين حالة المؤشرات الثلاثة.

يساعد نموذج RFM الشركة على تحديد أفضل عملائها، حيث ركزت الطرق التقليدية على استخدام متغيرات مثل العوامل السيكوجرافية والديموغرافية لتجميع عملائها من خلال استخدام عينة من الجمهور للتنبؤ بالسلوك، ولكن نظراً لأن هذه الأساليب كانت تتم يدوياً وتعتمد بشكل كبير على الباحثين المهرة، فقد كانت الأساليب القديمة عرضة للخطأ البشري، ومن هنا تنبع أهمية نموذج RFM.

إن إجراء تحليل RFM لمجموعة العملاء المستهدفة مع إرسال حملات مخصصة يؤدي للحصول على أهداف عالية القيمة ونذكر منها بعض الفوائد التالية:

- زيادة الإيرادات: يمكن أن يساعد تحليل RFM على فهم التعديلات الضرورية التي يجب إجراؤها على حملة التسويق الخاصة بالشركة لمجموعات تركيز محددة لزيادة المبيعات والتواصل في هذه العملية.
- زيادة التخصيص: من خلال التقسيم الفعال لقاعدة عملائك إلى شرائح العملاء، يمكنك التركيز على إنشاء عروض مخصصة لكل شريحة للمساعدة في زيادة أرقام المبيعات الخاصة بك.
- زيادة معدل الاستجابة: يتيح تحليل RFM الحصول على معدل استجابة أكبر من العملاء وذلك بسبب التوجه بحملة مخصصة للغاية لتلبية احتياجاتهم الخاصة، مما يؤدي إلى زيادة معاملات العملاء والتفاعلات الفعالة.
- زيادة الاحتفاظ بالعملاء: يمنح تحليل RFM المجموعة الصحيحة من الأدوات لزيادة معدل الاحتفاظ بالعملاء لأن هذا يسمح بمطاردة العملاء الذين من المحتمل أن يتحولوا إلى حملات مخصصة لمناشدة اهتماماتهم كخطوة أولى للمضي قدماً نحو العملاء غير السعداء. أما بالنسبة للعملاء الراضين عن المنتجات، فيساعد هذا النموذج بطرح حوافز وعروض جديدة بناءً على نتائج تحليل RFM، والتي تجعلهم يرغبون في البقاء مع الشركة.

- يسمح تحليل RFM بإجراء مقارنة بين العملاء المحتملين، بحيث يمنح المؤسسات فكرة عن مقدار الإيرادات التي تأتي من العملاء المتكررين مقابل العملاء الجدد، بالتالي والأدوات التي يمكنهم سحبها لمحاولة جعل العملاء أكثر سعادة حتى يصبحوا مشترين متكررين.

٢, ٤ مراحل تطبيق نموذج RFM

يتم أولاً تحديد الفترة الزمنية لحساب المتغيرات الثلاثة، فمثال يمكن أن يكون RFM عن ثلاثة أشهر أو ٩ أشهر أو سنة. يجب أن تتوافق المدة الزمنية مع طبيعة العمل فعلى سبيل المثال بالنسبة لتجار التجزئة الذين يبيعون المستلزمات المنزلية قد يحتاجون لمدة سنة. يُمثل الإطار الزمني المستخدم مدة معقولة من الوقت يمكن أن يتوقع أن يقوم أحد العملاء خلالها بأكثر من عملية شراء واحدة.

الخطوة الأولى: تجميع البيانات ذات الصلة وحساب قيمة المتغيرات الثلاث

كما ذكرنا سابقاً، يتعامل تحليل RFM مع بيانات معاملات العملاء التاريخية، وبالتالي فإن الخطوة الأولى هي تجميع جميع بيانات RFM لكل عميل بترتيب تصاعدي. بعد تحديد بداية ونهاية الفترة الزمنية يتم حساب المتغيرات الثلاثة كالتالي:

١. حذف الأسطر المكررة لنفس الزبون بنفس التاريخ (مثلاً إذا اشترى عدة قطع بنفس اليوم وخزنت على عدة أسطر نقوم بجمع سعر القطع جميعها واستبدال الأسطر المتعددة بسطر واحد).
٢. إيجاد التاريخ الأحدث لكل زبون وحساب عدد الأيام بين آخر زيارة للزبون ونهاية الفترة الزمنية التي تم تحديدها ببداية الدراسة، أي حساب (R) طول الفاصل الزمني بين آخر عملية شراء وتاريخ النهاية.
٣. حساب عدد عمليات الشراء للزبون بين تاريخ البداية وتاريخ نهاية فترة الدراسة للحصول على بيانات التكرار (F).
٤. جمع مقدار المال الذي صرفه الزبون خلال هذه المدة للحصول على المتوسط وهذه تكون بيانات (M).

الخطوة الثانية: إعداد موازين RFM و تكميم القيم R, F, M

والمقصود بها استبدال القيم الثلاثة السابقة بإحدى القيم (١ - ٢ - ٣ - ٤ - ٥).

حيث يتم استبدال التكرار الأكبر بالقيمة (٥) واستبدال التاريخ الأحدث بالقيمة (٥) واستبدال القيمة النقدية الأعلى بالقيمة (٥).

فالعميل الذي يملك النتيجة (٥٤٢) يعني أنه حصل على ٥ نقاط في الحادثة، ٤ نقاط في التردد و ٢ نقطة في القيمة النقدية. ويتم ذلك وفق ما يلي:

- (a) ترتيب سجلات الجدول وفق R تصاعدياً (عدد الأيام)، أي من الأحدث إلى الأقدم.
 - (b) تقسيم السجلات إلى ٥ أقسام متساوية (٢٠ %) من حيث عدد العناصر.
 - (c) إعطاء سجلات القسم الأول القيمة ٥، سجلات القسم الثاني القيمة ٤ وهكذا.
 - (d) تكرار الأمر ذاته بالنسبة للتردد ومن ثم للقيمة النقدية مع ملاحظة اختلاف ترتيب القيم بشكل تنازلي حيث تُعطى القيمة ٥ للتكرار الأكبر والقيمة النقدية الأعلى.
- وبالنهاية يتم دمج القيم الثلاثة بجانب بعضها لتأخذ شكل ١١١ إلى ٥٥٥ (أي ١٥٣ احتمال مختل).

الخطوة الثالثة: تصنيف الشرائح

سيتم تصنيف شرائح العملاء بناءً على الخصائص المختلفة للدرجات التي تتلقاها قاعدة العملاء. بالنظر إلى ٥ شرائح و ٣ معايير، فإن عدد الأجزاء الفريدة الممكنة هو ١٢٥ (٥ * ٥ * ٥). سيكون عدد القطاعات الفريدة التي سيتم استخدامها من قبل الشركة مجموعة فرعية من هذا الرقم اعتماداً على طبيعة العمل.

الخطوة الرابعة: تخصيص الاستراتيجيات للقطاعات ذات الصلة

بمجرد الانتهاء من جزء التجزئة، يمكن الانتقال إلى تطوير حملات مخصصة لكل شريحة من شرائح العملاء.

العميل البطل (champion): يتم منحهم وصولاً أكبر إلى المنتجات ويعملون كنقطة اتصال أولى للتغذية الراجعة قبل إطلاقها لبقية قاعدة العملاء.

العميل المخلص (loyal): يمكن تقديم مستوى أعلى من الخدمة لهم لضمان شعورهم بقيمة أكبر ومواصلة رحلة عملهم مع الشركة.

العميل الجديد (New): يمكن ملؤها بالمنتجات الأخرى التي قد يرغبون في تجربتها بناءً على تفضيلاتهم حتى الآن، في محاولة لتحويلهم إلى عملاء مخلصين أي دائمين.

العميل الخطر أو المحتمل تسربه (Risky): يمكن تقديم هدايا مجانية وعروض وخصومات لهم للتأكد من أنهم لن يصبحوا في نهاية المطاف جزءاً من العملاء المتسربين.

المبحث الثالث: مفهوم نموذج تحليل الشبكات الاجتماعية (SNA) - Social Networks Analysis.

١,٣ التعريف بالنموذج

تحليل الشبكات الاجتماعية هو في المقام الأول مجموعة أدوات تمكّن من نمذجة العلاقات الاجتماعية وتُرى في هذه العلاقات مجموعة من العقد (الأفراد والمنظمات) والروابط (العلاقات بين هذه العقد). ولذلك، فإنّ تحليل الشبكات الاجتماعية يبنّي على أساس مجموعة المرنّيات الرسومية المستمدة من خوارزميات لحساب درجة القوة أو الكثافة بين مختلف الجهات الفاعلة في الشبكة.

ويستند تحليل الشبكات الاجتماعية إلى مقارنة بنوية للعلاقات بين الأعضاء في بيئة اجتماعية منظمة. وتحاول هذه المقاربة وصف الترابط بين الجهات الفاعلة وتسمح بتبسيط تمثيلها وهو ما يصفه (لازيغا، ١٩٩٨، ص ٦) بـ "التمثيل المبسط لنظام اجتماعي أكثر تعقيداً". علاوة على ذلك، فإنّ تحليل الشبكات الاجتماعية يمكن إدماجه في مقاربة أشمل وأوسع وهي سوسيولوجيا المجموعات. ووفق هذه المقاربة فإن فهم بنية الجماعات الاجتماعية يقوم على دراسة العلاقات بين الأفراد من بيئة اجتماعية معينة.

ويركز التحليل البنوي تحديداً على وصف وتحليل مختلف أنماط العلاقات الممكنة: الاعتماد المتبادل بين الأعضاء، هل أنّ العلاقات متبادلة أم لا؟ المكانة المركزية للبعض، عدم وجود علاقات قد تخلق ثقباً أو فراغات في العلاقات داخل الشبكة، تواتر الاتصال (علاقات قوية مقابل روابط ضعيفة). إنّ قوة التحليل البنوي تكمن في قدرته على تمثيل تعقد وتنوع العلاقات بين الجهات الفاعلة بطريقة مبسطة.

إنّ الفكرة الأساسية في مقاربة التحليل البنوي هي أن نظام الترابط يمكن نمذجته إذا أخذنا بعين الاعتبار الانصهار التدريجي للجهات الفاعلة في شكل بنوي يتقلص أو يتوسع اعتماداً على نشاط أعضائه.

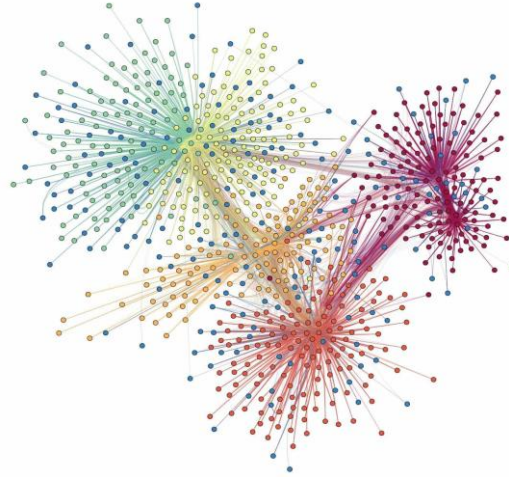
وبشكل مبسط فإنّ تحليل الشبكات الاجتماعية هو مجال لتحليل البيانات باستخدام الشبكات ونظرية الرسم البياني لفهم الهياكل الاجتماعية، ومن أجل بناء الرسوم البيانية لهذا النموذج، يلزم مكونان **رئيسان**: الجهات الفاعلة أو العقد والعلاقات بينها.

وبالتالي فإن تحليل الشبكة الاجتماعية يتألف من:

١. الجهات الفاعلة (Actor) والتي يتم تمثيلها بيانياً بنقاط أو عقد بيانية، تُمثل هذه العقد، العملاء.

٢. العلاقات (Relation) والتي تمثل الروابط بين الجهات الفاعلة، أي تمثل العمليات المتبادلة أو التي تقوم باتجاه واحد بين العملاء.

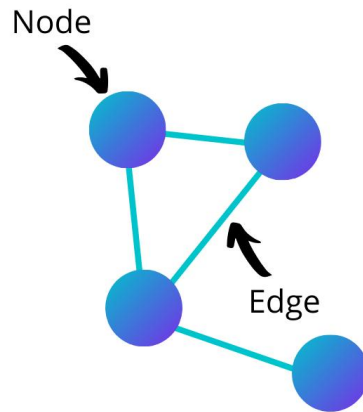
ويوضح الشكل التالي الرسم البياني للشبكة الاجتماعية المبني على الجهات الفاعلة والروابط بينها.



الشكل (٤) - الرسم البياني للشبكة الاجتماعية

وبتطبيق تحليل الشبكات الاجتماعية في قطاع الاتصالات نجد:

- تمثل العقد (Node) في الشكل التالي بالجهات الفاعلة أي عملاء شركة الاتصالات والتي يمكن الدلالة إليها باستخدام رقم المشترك.
- تتمثل العلاقات بجسور أو حواف (edge) تصل بين هذه العقد أو الخطوط الواصلة بين النقاط الموضحة في الشكل التالي. (Relationships)



الشكل (٥)- عناصر الشبكة الاجتماعية

هناك نوعان من الحواف أو الروابط:

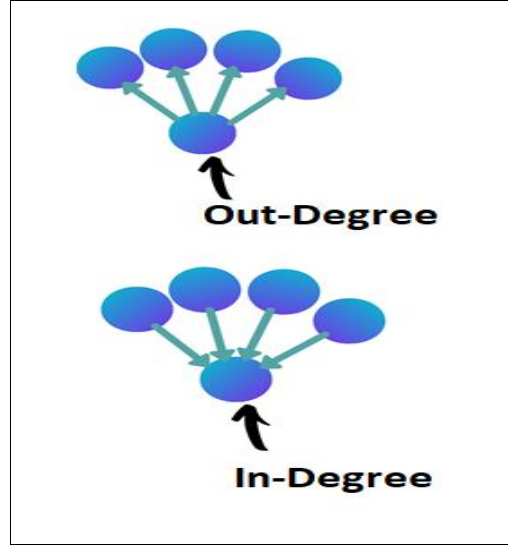
❖ الروابط الموجهة (directed edges).

❖ الروابط الغير موجهة (undirected edges).

سيكون من الضروري فك شفرة نوع الحافة التي تحتويها البيانات عند إنشاء رسم بياني للشبكة، حيث يتم تطبيق الحواف الموجهة من عقدة إلى أخرى مع عقدة البداية ونقطة النهاية. كما أن الحواف غير الموجهة هي عكس الحواف الموجهة، ويتم تبادل هذه العلاقات من قبل الطرفين بدون عقدة بداية واضحة ونقطة نهاية.

المقاييس والتنفيذ:

- **In-Degree**: أي عدد الخطوط أو الجسور عندما تكون العقدة هي عقدة النهاية لها كما هي موضحة في الشكل أدناه.
- **Out-Degree**: أي عدد الخطوط أو الجسور عندما تكون العقدة هي عقدة البداية لها كما هي موضحة في الشكل أدناه.
- **Degree** الدرجة: عدد الخطوط أو الجسور عند عقدة بداية أو عقدة نهاية.
- **NC**: قوة العقدة من العقد المجاورة.
- **GDC**: نقاط العقدة المركزية.



الشكل (٦) - أنواع الروابط في الشبكة الاجتماعية

٢, ٣ تطبيقات الاستفادة من اكتشاف الشبكة الاجتماعية للعملاء

يُمكن تحليل الشبكة الاجتماعية من اكتشاف العديد من المتغيرات التي تؤثر على أداء الشركة وزيادة مبيعاتها من جهة، كما تُؤثر على كفاءة الحملات التسويقية من حيث تحقيق مستويات مصداقية عالية والوصول لأعلى درجات الوثوقية من العملاء وبالتالي استثمار هذه المعلومات في تكثيف الترويج عن منتجات الشركة والاستهداف الفعّال بعد التأكد من ارتفاع احتمالية تقبّل العميل لهذه النوعية من المنتجات بناءً على التوقع في تشابه تفضيلاته مع أفراد شبكته الاجتماعية من جهة، أو قد يكون بسبب وجود أحد الأشخاص المؤثرين في شبكته الاجتماعية ويمكن دراسة العديد من العوامل الأخرى.

اقتصرت هذه الدراسة بتطبيق تحليل الشبكات الاجتماعية من خلال اكتشاف العملاء المؤثرون في الشبكات الاجتماعية والولوج من خلالها لأفراد شبكتهم ومن خلال دراسة تشابه السلوك لأفراد الشبكة الاجتماعية الوحدة والاعتماد عليه في الاستهداف الموجّه للعملاء.

١. المؤثرون (Influencers)

٢. نسب التشابه (Similarity)

١. المؤثرون (Influencers)

يُعرّف المؤثرون على أنّهم خبراء في مجتمع معين يؤيدون أو يراجعون المنتجات أو البرامج أو حتى الأفكار في مجال خبرتهم. ينظر إليهم الآخرون في المجتمع ويتأثرون بهم عند اتخاذ خيارات الشراء الخاصة بهم.

يولد المؤثرون الكثير من القوة، فإذا تمكنت الشركة من الحصول على مؤثر لتأييد منتجاتها، فيمكنها من الاستفادة من الجمهور الموجود تحت تصرف المؤثر، والذي قد يكون أكبر بكثير من عملاء المنتج الحالي لديها.

تعود أهمية دراسة المؤثرون بسبب ثقة المستهلكون في التوصيات المقدمة من جهة خارجية أكثر من ثقة العلامة التجارية نفسها. ومع سقوط التسويق التقليدي الخارجي، أصبح التسويق المؤثر أحد أكثر الطرق فعالية لجذب العملاء فعند التوافق الإيجابي مع مؤثر، لا يقتصر الأمر على جلب جمهوره فحسب، بل يجلب أيضًا شبكة جمهوره أيضًا. نظرًا لولاء جمهورهم، يتمتع المؤثر بالقدرة على توجيه حركة المرور إلى موقع الشركة، وزيادة وبيع منتجاتها بشكل كامل من خلال توصيته أو قصته عن تجربته.

٢. نسب التشابه (Similarity)

تشابه الأنماط السلوكية لدى أفراد الشبكة الاجتماعية الواحدة ولدى المجتمع، الأمر الذي يمكن مشاهدته من خلال ذكر المثال التالي، يمكن أن تتشابه أنماط الاستهلاك بين مجتمع المهندسين ولكنها تختلف عن أنماط السلوك لدى مجتمع الطلاب، وبالتالي فإن اكتشاف نسب التشابه متغير يمكن دراسته بالتطبيق على نوعية المنتجات المفضلة والتغييرات الحاصلة على أذواق أفراد الشبكة الاجتماعية الواحدة، والاستفادة منه في التنبؤ بالخدمات المحتملة تفضيلاً لدى العملاء من ذوي السلوك الاستهلاكي المشابه بعد تحليل سلوكهم وضمان تشابهه. وبالتالي يفيد معرفة نسب تشابه أفراد المجتمع من حيث السلوك الاستهلاكي الذي قد يكون تبعاً لخصائص ديمغرافية مشتركة كالمهنة أو المستوى التعليمي أو قد يكون بسبب تشابه الاهتمامات والحاجات لدى أفراد الشبكة الاجتماعية الواحدة.

٣,٣ أهمية نموذج تحليل الشبكات الاجتماعية

تؤكد العديد من الدراسات على أهمية الدور الذي تلعبه الشبكات الاجتماعية في تغيير اتجاهات وأفكار العملاء في مختلف القطاعات، ولذلك أصبح من الضروري أن تقوم الشركات باكتشاف وتحديد الشبكات الاجتماعية لعملائها من أجل مساعدة الشركة في تحسين ممارسات الاستهداف وبالتالي تعزيز حصتها

السوقية وزيادة ولاء العملاء لعلاماتها التجارية، خاصةً أن شبكات الاتصالات الرقمية تخلق مجموعات اجتماعية رقمية مؤلفة من عدة أشخاص يشتركون في نفس الاهتمامات.

يساعد تحليل الشبكات الاجتماعية الشركات في تحديد أفضل الشبكات الاجتماعية التي يجب استخدامها لجذب العملاء، كما يُساعد الشركة على تنظيم حملات مفصلة حسب الجمهور المستهدف وتوجيه رسائل محددة وإنشاء مجموعات جذابة تشجع العملاء على الانضمام إليها، بحيث تجذب عدداً أكبر من المستهلكين بشكل أكثر فعالية من مجرد التوجه للإعلانات العامة.

يساعد تحليل الشبكة الاجتماعية في قطاع الاتصالات على فهم سلوك العملاء الحاليين وعملاء الشركات المنافسة وهذا ما يعطي لتحليل الشبكات الاجتماعية الدور الأكبر في اكتشاف العملاء المتسربة وفهم سلوك عملاء المنافس وذلك لأن الشبكة الاجتماعية لكل عميل تقوم على معرفة اتجاه المكالمات الصادرة ومصدر المكالمات الواردة وذلك كشف التقاطعات السلوكية لعملاء الشركة وكشف الروابط مع عملاء المنافس من خلال تتبعهم بالمكالمات الصادرة من عملاء الشركة أو المكالمات الواردة منهم لعملاء الشركة.

يساعد التطبيق الفعّال لتحليل الشبكة الاجتماعية في **تطبي** التسويق الفيروسي عن طريق كلمة الفم المنطوقة وكشف مجتمعات العملاء ليس فقط شبكاتهم الاجتماعية.

إن لتحليل الشبكات الاجتماعية أثراً هاماً على زيادة معدل استجابة العملاء للحملات التسويقية والترويجية، ونذكر بذلك أحد أهم تطبيقات الشبكات الاجتماعية من خلال المسابقات المدمة من الشبكات حيث أن استهداف أحد أفراد شبكة العميل الفائز بالمسابقة سيكون أكثر فاعلية من الاستهداف العام.

يساعد تطبيق تحليل الشبكات الاجتماعية في فهم بعض تغيّرات في سلوك العملاء الناتجة عن تأثير الظروف الخارجية منها تأثير أفراد شبكتهم الاجتماعية والالتحاق لتشابه السلوك ضمن مجتمع العميل.

٤,٣ مبررات استخدام نموذج تحليل الشبكة الاجتماعية

انطلاقاً من رغبة الشركات في زيادة الحصة السوقية وزيادة أرباحها، فلا بد من دراسة وتطبيق المبادئ التسويقية التالية والتي يساعد على تطبيقها تحليل الشبكات الاجتماعية:

- ❖ إذا كنت ترغب في بيع منتجاتك لعملائك، فأقنع أصدقاءهم.
- ❖ إذا كنت ترغب في بيع الكثير من الأشياء لعملائك، فافعل ذلك بطريقة سريعة الانتشار (استهدف العملاء "المناسبين").
- ❖ استخدم تحليل الشبكة الاجتماعية لفهم المزيد عن عملائك ومجتمعاتهم.
- ❖ ضرورة الاعتماد في الحملات التسويقية على أنّ تبادل المعلومات بين الأفراد داخل شبكة اجتماعية مرتفع للغاية.
- ❖ من الصعب الحفاظ على المجموعة الضابطة لفهم سلوك الأفراد بشكل مجرد ومنعزل عن المجتمع، إذاً تحتاج إلى فهم السلوك عبر المجتمعات وداخلها بدلاً من التركيز فقط على الأفراد.

الفصل الثاني

رضا العملاء

تمهيد

لا يمكن للمنظمات أن تستمر في عملها بدون عملاء، ولا تصل إلى درجة الارتقاء والنمو إلا إذا توصلت إلى رضا العملاء ومقابلة توقعاتهم وتمكنت من الاحتفاظ بهم^{٢٣}، وتمثل العناية بالعملاء الطريق الفعال لتحقيق الميزة التنافسية وتحقيق النجاح، والتوقعات هي المقياس الحقيقي لجودة الخدمة المقدمة حيث يقوم العميل بمقارنة الأداء الفعلي للخدمة مع توقعاته، فإذا تقابل الأداء الفعلي مع توقعات العميل يتولد الرضا تلقائياً لدى العميل^{٢٤}، ومتى ما تولد الرضا واستمر مع مرور الزمن خلق الولاء.

لعل الهدف النهائي لتقديم الخدمة هي إرضاء العميل، ويتعلق الرضا بإدراك العميل للأداء الذي يلتقي أو يفوق توقعاته^{٢٥}.

أولاً: مفاهيم عامة حول العميل

هناك العديد من المصطلحات التي تعبر عن الطرف الثاني في العملية التبادلية، فنجد: العميل، الزبون والمستهلك، هذه المصطلحات وإن كانت تتشابه في معانيها فإنها قد تختلف بحسب تخصص المنظمة ولغرض توحيد المصطلحات فإننا سنعتمد على كلمة العميل كونه أكثر دلالة على ديمومة واستمرارية العلاقة مع المنظمة.

١, ١ نشأة مفهوم العميل

لقد كان العميل في السابق آخر نقطة بالنسبة للشركة، ومع مرور الوقت ومع التطور التاريخي لمفهوم التسويق من المفهوم الإنتاجي مروراً بالمفهوم البيعي وصولاً إلى المفهوم التسويقي فالاجتماعي تغير تدريجياً هذا المفهوم بحيث أصبح العميل أو الزبون نقطة انطلاق أي نشاط اقتصادي، حيث أصبحت الشركات تنتج السلع والخدمات وفقاً لـ رغباته وحاجاته، حيث أصبح هدفها الأساسي هو تحقيق أعلى مستوى من الرضا لديه فنجاحها واستمرارها مرتبط برضا وقناعة الزبون بالخدمات التي تقدمها^{٢٦}.

عرّفت جمعية التسويق الأمريكية العميل بأنه: مشتري المنتجات أو الخدمات الفعلي أو المتوقع^{٢٧}.

هناك عدة تعاريف تعرضت لمفهوم العميل نذكر منها:

²³ Imbug, N., Ambad, S. N. A., & Bujang, I. (2018). The Influence of Customer Experience on Customer Loyalty in Telecommunication Industry. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 8(3) 103–116, p 105.

²⁴ الصباغ، نور (٢٠١٦) مرجع سبق ذكره، ص ٣٨.

^{٢٥} الطاهر، عمر علي بابكر، بن عبد الله، نزار (٢٠١٩) "أثر جودة الخدمات المصرفية على رضا العملاء" دراسة ميدانية: المصارف التجارية بمحافظة الدرب- المملكة العربية السعودية، المجلة العربية للنشر العلمي، العدد ١٤، مصر، ص ٨٥.

^{٢٦} الصباغ، نور (٢٠١٦) أثر التسويق الإلكتروني على رضا الزبائن في قطاع الاتصالات- دراسة ميدانية، رسالة ماجستير، الجامعة الافتراضية السورية، سورية، ص ٣٧.

^{٢٧} الصباغ، نور (٢٠١٦) مرجع سبق ذكره، ص ٤٢.

"كل شخص تتعامل معه المنظمة سواء كان من داخل المنظمة أو من خارجها يتقدم لشراء منتجاتها أو للحصول على خدماتها".^{٢٨}

هذا التعريف قسم العملاء إلى قسمين:

- أ- عملاء الداخل: ويقصد بهم المورد البشري في المنظمة وهم المكلفون بإعداد استراتيجيات المنظمة وتنفيذها، وهم أيضاً حلقة الوصل بين المنظمة ومحيطها الخارجي وبالتالي على المنظمة الحرص على تعزيز علاقتها معهم لتعزيز العلاقة أكثر مع العميل الخارجي.
- ب- عملاء الخارج: وهم الأطراف من خارج محيط المنظمة التي تربطهم بها علاقات وتشمل المورد، الموزع والزيون.

وعرفه (Rice Chris): " كل من يستخدم خدماتنا ويدفع لأجلها".^{٢٩}

وهناك من عرفه: "أنه كل شخص طبيعي أو معنوي مستعد للدفع عند حيازته لمنتج أو أكثر أو باستفادته من خدمة أو عدة خدمات من الممولين".^{٣٠}

٢,١ أنواع العملاء وتصنيفاتهم

يقسم مفهوم العملاء إلى العميل المخلص، العميل الداخلي، والعميل الخارجي:

- ١- العميل المخلص: شخص طبيعي أو اعتباري يقوم بشراء سلع أو خدمات ولا يميل إلى الشراء من المنافسين، ويميل إلى التفضيل المستمر لبعض السلع (الولاء للعلامة التجارية) والمخازن (الولاء لمكان الشراء).^{٣١}
- ٢- العميل الداخلي: الفرد الذي ينتمي داخلياً إلى المؤسسة ويتأثر بالأنشطة والقرارات والمنتجات والخدمات التي تقدمها، ويقصد بالعملاء الداخليين القائمين على إعداد استراتيجيات المؤسسة وتنفيذ أنشطتها وخططها، وأن تفاعل هذا العنصر يشكل مختلف الأطراف التنظيمية في المؤسسة وثقافتها واتجاهها.^{٣٢}

^{٢٨} جمال الدين محمد مرسي، مصطفى محمود أبو بكر، دليل فن خدمة العملاء ومهارات البيع، الدار الجامعية الاسكندرية، د ت ص ١٣.

^{٢٩} 1 Chris Rice, Understanding Customers, Butterworth-Heinemann, 2nd edition, Great Britain , 199.

^{٣٠} 2 Claude Demeure, marketing aide mémoire , 6eme édition ,Dunod, paris, 2008.

^{٣١}Isoraite, Margarita (2016) op. cit, p 292.

^{٣٢} الداركة، مأمون، الشيلي، طارق (٢٠١١) الجودة في المنظمات الحديثة، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، ص

٣- العميل الخارجي: الفرد الذي يكون موقعه خارج المؤسسة ويقوم بشراء المنتج أو لديه الرغبة في شرائه ويصنف العملاء الخارجيين إلى ثلاثة أنواع^{٣٣}:

- المورد: يتمثل في مصدر التمويل الذي تتعامل معه المؤسسة وهو يمثل مورد رأس المال ومورد العنصر البشري حيث يربط بينهم عقد متوسط أو طويل الأجل وتتطلب تطوير علاقة قوية معهم تسمح بمشاركتهم في خلق القيمة للزبون.
- الموزع: يعتبر عنصر استراتيجي بالنسبة للمؤسسة وذلك لوجود اتصال مباشر ما بين الموزعين والزبائن على اختلاف أنواعهم وخصائصهم وكذلك العلاقات التعاونية داخل قنوات التوزيع تساهم في تحقيق رضا العميل النهائي وتحقيق ربحية للمؤسسة.
- الزبون: يمثل العميل النهائي الأكثر أهمية ويمثل الشخص الذي يشتري أو يستعمل ما تنتجه المؤسسة ويعرف أيضاً على أنه شخص معنوي أو طبيعي يدفع للحصول على سلعة أو عدة سلع أو الاستفادة من خدمة أو عدة خدمات.

ونجد أنّ أنواع العملاء تختلف تبعاً للمعايير التي يتم التصنيف عليها، نذكر منها ما يلي:

أ- العملاء الداخليين والعملاء الخارجيين: ^{٣٤}

- ❖ **العملاء الداخليين:** وهم جميع العاملون في جميع الإدارات والأقسام الذين ينتمون للمنظمة ويتعاملون فيما بينهم لإنجاز الأعمال.
- ❖ **العملاء الخارجيين:** وهم المتعاملون مع السلعة أو الخدمة التي تنتجها المنظمة ويتلقون المخرجات النهائية منها وتضم: الموردون، الموزعون، والعمل.

ب- حسب وضعيتهم مع المنظمة:

- ❖ **عملاء سابقين:** وهم عملاء أنهم تعاملهم مع المنظمة أو انتقلوا إلى منظمة أخرى.
- ❖ **عملاء حاليين:** وهم عملاء لازالوا مرتبطين في معاملاتهم مع المنظمة.
- ❖ **عملاء محتملين:** وهم عملاء لديهم استعداد أن يكونوا عملاء للمنظمة مستقبلاً، كالأفراد الذين يبدون رضاهم عن منتجات المنظمة في المراحل التجريبية أو أبدوا امتعاضهم من منتجات المنظمات الأخرى.

ج- حسب أهمية العميل: ^{٣٥}

^{٣٣} الداركة، مأمون، الشيلي، طارق (٢٠١١) الجودة في المنظمات الحديثة، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، ص ١٨٨

^{٣٤} بوسطة عائشة، أثر التسويق بالعلاقات في تحقيق جودة خدمة العملاء، مذكرة ماجستير، قسم العلوم التجارية تخصص تسويق، جامعة الجزائر، ٢٠١١، ص ٦.

وهو تقسيم حسب وزن العميل إلى إجمالي المعاملات التي تقوم بها المنظمة ومدى مردوديته في ربحية المنظمة، فالحقيقة غير المريحة حول العملاء هو أنهم ليسوا كلهم جيدين في مجال المعاملات أو الربحية.

العميل الاستراتيجي: هو عميل يتميز بولائه للمنظمة وبمستوى تعاملاته الكبير وبمردوديته المرتفعة مقارنة بباقي العملاء، وهم العملاء الذين يقعون في فئة العشرين بالمائة المشكلين لثمانين بالمائة من ربحية المنظمة.

العميل التكتيكي: هو عميل أقل مردودية من النوع الأول، كما أنه هناك إمكانية للرفع من تعاملاته.

العميل الروتيني: وهي الفئة التي تتميز بحجم معاملات أقل ومؤشرات ولاء ضعيفة حيث يتساوى احتمال استمراره مع انقطاعه.

٣,١ أهمية العملاء للمنظمة

يشكل العميل الشريان الذي يدب الحياة في المنظمة ويضمن استمرارها، فبدونه لن يتوفر للمنظمة عوائد ولن تحقق أية أرباح ولن تكون لها قيمة سوقية^{٣٦}، فأهمية العميل بالنسبة لوجود المنظمة حقيقة أقرها كبار رجال التسويق.

يقول (بيتر دراكر) أن العميل هو مركز الربح الوحيد للمنظمة، كما يؤكد فيليب كوتلر^{٣٧} أن التسويق يمثل جوهر المنظمة والعميل جوهر العملية التسويقية، ويقول أيضا أن التسويق هو فن إيجاد العميل والمحافظة عليه، فأهمية العميل للمنظمة تتمثل في:

- العميل هو الأساس في خلق المنتجات الجديدة أو تحسين المنتجات الحالية، كما أنه المعيار الأساسي لقياس مدى نجاح أو فشل المنتجات.
- العميل هو المبرر الوحيد لوجود المنظمة، فالعميل اليوم يتمركز في قلب العملية التسويقية ومهمة المنظمة هي التعرف على احتياجاته ورغباته والعمل على تلبيتها.
- تقلب عالم الأعمال، فالفرد أصبح يغير خياراته وأفكاره أمام كثرة العروض، كذلك المنظمة لا تستطيع الاستمرار بالاعتماد فقط على العملاء الجدد، فالعميل الحالي هو مصدر الربح الذي يتيح للمنظمة فرصة النمو والتطور^{٣٨}؛

^{٣٥} سيمون مدلتون كل ما تحتاج معرفته عن التسويق، ترجمة عبد الحكيم الخزامي، دار الفجر للنشر والإشهار، القاهرة، ٢٠١٣، ص ٢٥.

^{٣٦} سونك غوبتا ودونالد ليهمان، مرجع سابق، ص ١٥.

^{٣٧} فيليب كوتلر، كوتلر يتحدث عن التسويق، مرجع سابق، ص ١٤٢.

^{٣٨} Manzie R Lawer, why come customer come back: how to create lasting customer loyalty, Canada, 2004, P13

- تأمين الدعم المادي والمعنوي للمنظمة: حيث بينت الدراسات أن نسبة كبيرة من المنتجات الجديدة يقبل عليها العملاء الحاليين ونسبة قليلة جداً من الجدد، وهو ما يجعل المنظمة تتخوف من إطلاق منتجات جديدة خاصة إذا كانت تكاليفها مرتفعة، لكن مع وجود عملاء ذو ثقة في علامة المنظمة ومنتجاتها وعلى استعداد دائم لشراء منتجاتها يشجعها أكثر على المبادرة؛
- أما في ميدان الخدمات فإنها كثيراً ما تتميز بالمنمطية وصعوبة تميزها وهو ما يزيد في صعوبة كسب العملاء ويزيد في أهميتهم.

ثانياً: مفاهيم حول رضا العميل وأنواعه وأهميته

١, ٢ تعاريف عامة حول رضا العملاء

يمثل الرضا البهجة التي يشعر بها العميل عندما يحقق الإشباع المطلوب، وما كان يتوقع الحصول عليه من منافع، وأن الرضا يتكون من خلال مقارنة ما يتوقع العميل الحصول عليه، وما يحصل عليه فعلاً وكذلك يمثل الرضا استجابة عاطفية للتجارب التي يمر بها العميل، ويرتبط بالمنتجات أو الخدمات التي قام بشرائها وأن الاستجابة العاطفية تمثل رد فعل العميل الناجمة عن عملية التقييم والإدراك المعرفي مع ما كان يعتقد بأنه سوف يحصل عليه^{٣٩}.

يعرف رضا العميل: بأنه حالة نفسية مرضية أو شعور بالرضا من طرف العميل نتيجة لنجاح المنظمة في تحقيق رغبات وحاجات العميل، بعد مقارنة الأداء الفعلي المدرك للمنتج مع توقعاته^{٤٠}.

كما عرّف الرضا بأنه استجابة العملاء وتقييمهم لمنتج أو خدمة من وجهة نظر نفسية على أساس توقعاتهم وخبراتهم الاستهلاكية^{٤١}.

أنه شعور أو موقف تجاه المنتج أو الخدمة التي يبديها العميل بعد الاستخدام، وهو النتيجة الأولية لنشاط السوق الذي يعمل كحلقة وصل بين مختلف مراحل السلوك الشرائي للعميل.

الرضا: تلك الحالة النفسية التي تنبع من خلال المقارنة التي يجربها الزبون بين أداء المنتج وتوقعاته، فإذا كان الأداء يتوافق مع التوقعات فهنا يتحقق الرضا والاندھاش^{٤٢}.

^{٣٩} الحلو، رفاه، وزين الدين، رهام (٢٠١٦) "أثر جودة الخدمات المصرفية على رضا العملاء في البنوك التجارية في مدينة نابلس، جامعة النجاح الوطنية، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، فلسطين. ص ١٢.

^{٤٠} الصباغ، نور (٢٠١٦) أثر التسويق الإلكتروني على رضا الزبائن في قطاع الاتصالات- دراسة ميدانية، رسالة ماجستير، الجامعة الافتراضية السورية، سورية، ص ٣٨.

^{٤١} Nguyen, X., Tran, H., Phan, H., & Phan, T. (2020). Factors influencing customer satisfaction: The case of Facebook Chabot Vietnam. *International Journal of Data and Network Science*, 4(2), 167-178., p 168.

كما يعرف الرضا على أنه سمات أو خصائص يمكن أن تلبي أي حاجة أو نقص للعميل بطريقة أفضل من المنافسين.^{٤٣}

يعرف الرضا بأنه مستوى من إحساس الفرد الناتج عن المقارنة بين الأداء المدرك وتوقعاته، وهو حالة نفسية لما بعد شراء واستهلاك خدمة معينة، يترجم بواسطة شعور عابر مؤقت ناتج عن الفرق بين توقعات العميل والأداء المدرك، ويعتمد على الموقف السابق تجاه الخدمة، وهو عبارة عن شعور وإحساس نفسي يعبر عن الفرق بين أداء الخدمة المدركة وتوقعات العميل.

٢,٢ أنواع رضا العملاء

يمكننا ملاحظة رضا العملاء من خلال الاتجاهات الثلاث التالية:

- ❖ **الرضا عن النظام:** ويعبر عن التقييم الموضوعي الذي يقوم به العميل للمنافع الكلية التي حصل عليها من النظام التسويقي مثل: الأسعار، الجودة، وتوافر السلعة، والتصور الذهني للسلعة.
- ❖ **الرضا عن المؤسسة:** ويشير إلى ما يحصل عليه العميل في التعامل مع مؤسسات السلع والخدمات مثل: التسهيلات المقدمة في مجال الرعاية الصحية.
- ❖ **الرضا عن السلعة أو الخدمة:** ويشير إلى التقييم الموضوعي الذي يقوم به العميل لجميع المخرجات والخبرات عند استهلاك السلع والخدمات بمعنى أن المستهلك يقارن توقعاته السابقة مع مخرجات المنتج

^{٤٢}قحف، هالة (٢٠١٥). دور التسويق بالعلاقات في تعزيز ولاء الزبائن للعلامة موبيليس دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر للهاتف النقّال رسالة ماجستير، جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر، ص ١٢.

^{٤٣} Kubasu, K. (2018). *Factors influencing customer satisfaction with services offered by Safaricom mobile cellular network* (Doctoral dissertation, Strathmore University)., p 12.

٣,٢ أهمية رضا العملاء

يكتسب رضا العميل أهمية كبيرة لذا تحتاج جميع المنظمات الراغبة في تحقيق الاستمرار والنمو في السوق لقياسه، إذ إن رضا العملاء هو موضوع بالغ الأهمية لتحقيق النجاح في الأعمال سواء التقليدية أو عبر الانترنت، وتبرز أهمية قياس رضا العميل من خلال ما يأتي:

- الوقوف على تحديد مدى رضا العميل .
- تقديم النتائج للشركاء.
- يساعد في تشخيص أسباب عدم تحقيق أهداف المنظمات .
- معرفة هل إن الفئة المستهدفة قد استفادت من الخدمة المقدمة.
- يساعد المشرفين على إمكانية توسيع نطاق الأنشطة والخدمات التي تقدمها المنظمة لتشمل مجتمعات أخرى.
- تجنب تكرار نفس الأخطاء في الأنشطة والخدمات التي سوف تقدمها المنظمة.
- معرفة إذا كان نمط الإدارة المتبع يحقق رضا العملاء أم يحتاج إلى مراجعة.

وبالتالي يمكن تلخيص أهمية رضا العملاء بالنسبة للمؤسسة من خلال النقاط التالية:

- إذا كان العميل راضياً عن أداء المؤسسة فإنه سيتحدث إلى الآخرين مما يولد زبائن جدد.
- إذا كان العميل راضياً عن المنتج المقدم إليه من قبل المؤسسة سيقبل من احتمال توجه الزبون إلى مؤسسات منافسة.
- عند رضا العميل عن المنتجات المقدمة إليه من قبل المؤسسة فإن قراره بالعودة إليها سيكون سريعاً.
- المؤسسة التي تهتم برضا العميل تكون لديها القدرة على حماية نفسها من المنافسين ولاسيما فيما يخص المنافسة السعرية.
- يمثل رضا العميل تغذية عكسية للمؤسسة فيما يتعلق بالخدمة المقدمة إليه مما يقود المؤسسة إلى تطوير خدماتها.
- إن المؤسسة التي تسعى إلى قياس رضا العميل تتمكن من تحديد حصتها السوقية.
- رضا العميل يساعد المؤسسة على تقديم مؤشرات لتقييم كفاءتها وتحسينها نحو الأفضل.

٢, ٤ مراحل بناء رضا العميل

ويتبلور رضا العميل عبر ثلاث مراحل رئيسية:^{٤٤}

١. **فهم حاجات العملاء:** يتوجب على المسوقين أن يكونوا على اتصال دائم بالعملاء سواء الحاليين منهم أو المحتملين ليتسنى لهم معرفة العوامل التي تحدد السلوك الشرائي للعملاء، إذ يعد فهم العميل والإلمام بحاجاته ورغباته من أكثر الأمور أهمية للمنظمة⁵.
٢. **التغذية المرتدة للعملاء:** تتمثل هذه الخطوة بالطرق والأساليب التي يستعملها المسوقين لتعقب آراء العملاء عن المنظمة لمعرفة مدى تلبيتها لتوقعاتهم، ويمكن للمنظمة القيام بذلك من خلال الاستجابة.
٣. **القياس المستمر:** الخطوة الأخيرة لتحقيق الرضا تتمثل بقيام المنظمة بإنشاء برنامج خاص لقياس الرضا لتتبع رضا العملاء طوال الوقت بدلاً من معرفة تحسين أداء المنظمة في وقت معين.

٢, ٥ أساليب تحقيق وتعزيز رضا العملاء

لابدّ من الشركات التوجه بالمحاور التالية في سبيل تحقيق رضا العملاء والاستمرار بتعزيزها:

- تحسين ممارسات الاستهداف التسويقية أي التوجه بالمنتج المناسب للعميل المناسب.
- الاعتماد على احتياجات العميل في تصميم المنتجات الجديدة واستمرارية تطويرها بما يتناسب مع احتياجاته.
- فهم العملاء بشكل أعمق عن طريق دراسة وتحليل سلوكهم الشرائي أو الاستهلاكي في مختلف الفترات ومقارنته تبعاً لاختلاف العديد من العوامل الداخلية كتغيير سعر الخدمة أو ماهيتها والعوامل الخارجية كظهور منافسون جدد أو تكنولوجيا جديدة أدت للتحوّل عن شراء أو استخدام السلعة القديمة.
- مواكبة التغيير المستمر في أذواق العملاء وتفضيلاتهم من خلال الاستجابة المستمرة للشركة لهذه التغييرات بتطوير المنتجات وتصميم منتجات جديدة.
- التصنيف الدقيق للعملاء بناء على التكامل بين جميع المتغيرات والعوامل المؤثرة والاستمرار بإعادته بشكل دوري.

^{٤٤} أبو فزع، عاصم رشاد (٢٠١٥). اختبار العلاقة بين جودة الخدمة، رضا الزبون وقيمة الزبون، دراسة مقارنة بين المصارف الإسلامية والمصارف التجارية في الأردن، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، كلية الأعمال، الأردن، ص ٢٠.

- مراقبة التغير بتصنيفات العملاء والتوجه بالاستراتيجيات المناسبة وفقاً لهذا التغيير كاستراتيجيات المحافظة على العملاء ذوي التصنيف الضعيف بعد ملاحظة نقصان تصنيفهم لدى الشركة.
- تجميع العملاء ضمن فئات تصنيفية والتوجه لخدمة كل فئة تصنيفية بشكل مختلف ويلبي احتياجاتها.
- الاهتمام بخدمة العميل وتوطيد العلاقة معه، وضمان الرضا المطلق.
- دراسة شكاوى ومقترحات انتقادات العملاء.
- تيسير تعامل العميل مع المؤسسة.
- إعطاءه معلومات كاملة عن المنتجات والخدمات التي تقدمها المؤسسة من حيث المواصفات والأسعار وخدمات ما بعد البيع.

٦,٢ نواتج رضا العملاء

عندما يستجيب المستهلك بالرضا عن المنتج بعد استعماله تتعدد السلوكيات التي تعبر عن ردة فعله ومنها (عبيدات، ٢٠٠٤: ٤٥):

- **سلوك تكرار الشراء:** وهو يختلف عن سلوك الولاء، فسلوك تكرار الشراء لا يشترط أن تكون الشراءات متتالية، في حين أن الولاء يتطلب ذلك، إضافة إلى أن الدراسات أثبتت أنه يوجد ارتباط كبير بين مستوى الرضا وظهور نوايا تكرار الشراء لدى العميل لاحقاً.
- **الولاء:** هو عبارة عن درجة اعتقاد إيجابي للعميل بالنسبة للعلامة والالتزام اتجاهها والنية في مواصلة شرائها.

٧,٢ أدوات قياس رضا العملاء

يوجد عدة أدوات لقياس رضا العملاء ومن أهمها:

• نظام الشكاوى والمقترحات:

وهو النظام الذي تلجأ إليه أغلب المؤسسات كشركة سيريتل وذلك من أجل تسهيل تقديم الشكاوى والاقتراحات وقد يكون ذلك عن طريق وضع استمارات في جهة الاستقبال في المؤسسة أو عن طريق تخصيص خط هاتفي أو بريد أو موقع الكتروني وكل ذلك من أجل تلقي كل ما يتقدم به الزبائن من شكاوى واقتراحات التي تمس وتكشف عن نقاط الضعف في خدمات أو أنشطة المؤسسة.

^{٤٥} إبراهيم محمد عبيدات، سلوك المستهلك مدخل إستراتيجي، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠٠٤، ص ١٣٨.

• المسح الميداني لرضا العميل:

ويكون دوري وميداني حيث تقوم المؤسسة باستقصاء العملاء عن طريق الاستبيان لقياس مستوى الرضا لديهم، وتستخدم فيه مجموعة من العبارات وباعتماد مقاييس محددة.

• التسويق الوهمي:

حيث تستخدم المؤسسة أشخاص ليتقمصوا دور عملاء من أجل الوصول لمنتجات المنافسين ومعرفة نقاط قواهم وضعفهم، وقد يقوموا المدراء ورجال التسويق بهذا الدور بأنفسهم أو من خلال الاتصال بالمنافسين عن طريق الهاتف أو البريد الإلكتروني وزيادة مواقع البيع.

• تحليل الزبائن المتوقفين عن التعامل مع الشركة:

ويتم من خلاله الاتصال بالعملاء الذين تحولوا للتعامل مع المنافسين لاكتشاف السبب في ذلك من جهة ومراقبة معدل الزبائن الذين تفقدتهم من جهة أخرى.

• المقابلات الشخصية والاتصال بالعملاء الحاليين:

ويقوم بذلك المدراء أو موظفين في المؤسسة مكلفين بهذه المهمة وذلك قصد معرفة واستطلاع التغيرات في رغبات وتطلعات زبائنهم ومعرفة وقياس مستوى رضاهم.

٨,٢ أهمية دور تصنيف العملاء في تحقيق الرضا

تزداد أهمية تصنيف العملاء كلما توسعت المنظمة، حيث يزداد عدد العملاء وتتعدد مناطق توزّعهم وتتباين حاجاتهم وهو ما يُصعّب على المنظمة تلبية احتياجاتهم ببرامج وخطط متشابهة، ما يجعل تصنيفهم ضرورة حتمية لا بد منها لتكييف البرامج والخطط التسويقية حسب كل نوع والوصول إلى مستويات عالية من رضا العملاء، حيث أنّ تصنيف العملاء يوفر للمنظمة الميزات التالية^{٤٦}:

- التصميم الفعال لبرامج الخدمة، فالمعرفة الدقيقة للعملاء تتيح للمنظمة تقديم منتجات في مستوى تطلعاته.

^{٤٦} بن عليوش توفيق، دور التوجه السوقي في تعزيز ولاء العميل، دراسة حالة شركة غازي، جامعة فرحات عباس، الجزائر، ص ٥٥

- وضع برامج حسب الأولوية: فنجد في المقام الأول برامج موجهة للعملاء الأكثر مردودية والأكثر مساهمة في ربحية المنظمة، بعدها تأتي برامج لفئات أقل مردودية فالأقل.
- سهولة دراسة كل صنف ومعرفة أهم التغيرات التي تطرأ على احتياجاته.
- المحافظة على مستويات عليا من الرضا والولاء لدى العملاء، خاصة العملاء ذوي المردودية العليا وتجنب ضياعهم.
- إمكانية التخلص من العملاء غير المربحين أو التقليل من تكاليفهم المرتفعة وهم الفئة التي أطلق عليها سونيك غوبتا تسمية الركاب المجانين، وهم فئة يكلفون المنظمة أكثر مما يمنحونها.

٩,٢ مناقشة مبررات سعي الشركة للحصول على الرضا المطلق لعملائها وكسب ولائهم

ترى الشركات والمنظمات أنّ الاحتفاظ بالعميل الحالي أقل تكلفة من جلب عميل جديد، كما أن الاحتفاظ بالعملاء بنسبة ٥ % يزيد في أرباح المنظمة بنسبة بين ٢٥ % إلى ١٠٠ %، وعليه فإن أهمية تحقيق الرضا المطلق أو ما يُعرف بالولاء تكمن في تحقيق المزايا التالية:

- **زيادة أرباح المنظمة بزيادة قاعدة العملاء:** فربح المنظمة في علاقة ارتباطية ايجابية مع مدة بقاء العميل، فالعميل الذي يبقى مع المنظمة لمدة طويلة سيساعد المنظمة في زيادة حصتها السوقية من خلال زيادة قاعدة عملائها وبالتالي زيادة أرباحها. حيث أنّ العميل المخلص يوصي بالتعامل مع المنظمة ويحدث الناس من حوله ويحثهم على منتجات المنظمة، فالأخير يخبر عائلته وأقاربه اعتقاداً منه أن المنظمة تقدم الأفضل، كما أن دعوته هذه ستلقى تجاوباً كبيراً كونه يحض بمصداقية أكبر من أي وسيلة تتبعها المنظمة في التعريف بنفسها أو منتجاتها، كما أن الكلمة المنطوقة أكثر وسيلة فعالة في جلب العملاء الجدد، لأن توصياتها أكثر مصداقية من أي وسيلة إشهارية مدفوعة، هذا من جهة، ومن جهة أخرى فإن انتشار الكلمة المنطوقة ووقعها أسهل وأسرع من أي وقت مضى، مع الخدمات التي توفرها الشبكة العنكبوتية.(Facebook, Instagram..Etc.)

- **خفض التكاليف التسويقية:** فكما هو متفق عليه بين الباحثين والدارسين للتسويق فإن تكلفة الحفاظ بالعميل الحالي أقل تكلفة من جلب عميل جديد، فالأول ليس بحاجة إلى الحملات الترويجية الكبيرة وفي أحيان كثيرة يكون العميل نفسه وسيلة ترويجية، فالعميل الحالي يعتبر مكشوف للمنظمة، فهو ضمن قاعدة بيانات المنظمة ومن السهل الاتصال به وأخذ اقتراحاته ولا يستدعي الدراسات التسويقية المعقدة والمكلفة.

- زيادة الأرباح بزيادة عمليات الشراء المتكرر (زيادة المبيعات): ولاء العميل يعني بقاءه لفترة أطول وبقائه تزداد احتياجاته مما يؤدي إلى زيادة مشترياته حجماً وقيمة، لذلك ففقدان عميل من هذا النوع في لحظة من اللحظات لا يعني فقدان حالة بيع واحدة بل هي فقدان لتدفقات مالية كان سيذرها العميل للمنظمة طوال حياته. ويقول ستيو ليونادر صاحب سوبر ماركت: "أنه يرى ٥٠٠٠٠ دولار تطير من محله كل مرة يرى فيها عميل متجههم الوجه، فبخروجه دون عودة يعني انقطاع عمليات الشراء المستقبلية"^{٤٧}، على اعتبار أن هذا العميل كانت له مشتريات أسبوعية بقيمة ١٠٠ دولار، ويقوم بـ ٥ عملية شراء سنوياً لمدة عشرة سنوات وهي متوسط عمر العميل أو مدة بقاءه مع المنظمة، وهنا تظهر أهمية تصنيف العميل من خلال مدة بقاءه مع المنظمة كواحد من أهم المعايير وذلك بهدف تركيز الجهود و إعطاء الأولوية للمحافظة على ولاء هذه الفئة من العملاء بسبب انعكاس أثرها على استمرار تدفقات العميل مستقبلاً.

خلاصة

الإطار النظري

هكذا نجد أن الاهتمام بالعملاء وفهم سلوكهم أصبح نقطة انطلاق المنظمات في سبيل تحقيق أهدافها المرجوة بزيادة الحصة السوقية واستمرارية النمو والاستدامة وذلك من خلال بذل الجهود الحديثة نحو كسب رضا العملاء والعمل على تعزيزه بشكل مستمر ومحاولة الوصول إلى الرضا المطلق الذي يعتمد على تبني الوسائل التكنولوجية الحديثة كاستخدام تقنيات التنقيب في البيانات المتمثلة على سبيل المثال في نموذجي الحادثة والتردد والقيمة النقدية من جهة وتحليل الشبكة الاجتماعية من جهة أخرى. وتجدر الإشارة إلى أنه طالما أن العملاء مختلفون فإنه على المؤسسة أن تفكر في تصميم وتقديم أنسب المنتجات بهدف تحقيق رضاهم. وترى الباحثة أن رضا العميل عن الشركة ومنتجاتها يمثل أساس نجاح الشركة وتحقيق أهدافها على المدى الطويل، ولذلك على الشركة بناء علاقة وثيقة مع العملاء وتقديم منتجات تكون أقرب لاحتياجاتهم.

^{٤٧} فيليب كوتلر، أساسيات التسويق، مرجع سابق، ص ٨٩.

الفصل الثالث

الإطار العملي للدراسة

المبحث الأول: لمحة عن شركة سيريتل والتطبيق العملي لنماذج التنقيب في البيانات

١,١ لمحة عن شركة سيريتل

أكدت شركة سيريتل في أهدافها على فكرة التميز بكافة نشاطات الشركة (التميز في العمل، التميز في الأداء، التميز في خدمة البيانات) وذلك لدعم موقع الشركة في سوق الخليوي وفي قطاع الأعمال في سورية، وذلك عبر سعيها إلى اقتناء أنظمة معلوماتية متطورة والتي تتميز بتكامل البيانات وتدعم مهامها ووظائفها.

كما سعت شركة سيريتل إلى تحقيق التميز في العمل عبر تعزيز المركز القيادي لشركة سيريتل في سوق الخليوي من خلال العمل على زيادة عدد المشتركين والتوجه نحو فئات جديدة في السوق، وكذلك تحقيق التميز في الأداء ورفع الكفاءة والإنتاجية من خلال العمل على رفع مؤشر رضا العملاء وطرح العديد من المنتجات والعروض.

إضافة إلى تحقيق التميز في خدمة البيانات وتوسيع نطاق التغطية لخدمات الجيل الثالث ورفع نسبة مبيعات الانترنت اللاسلكي السريع (Wireless Broadband) للحصول على أكبر عدد من المشتركين.

استطاعت سيريتل منذ تأسيسها عام ٢٠٠٠ من الاستمرار كونها الشركة الأولى والرائدة في مجال الاتصالات في سورية، حيث استطاعت بناء سمعتها الجيدة من خلال فعاليتها الاجتماعية والسعي الدائم لكسب رضا زبائنهم والمحافظة عليهم.

٢,١ ماهية بيانات العملاء في قطاع الاتصالات بالتطبيق على شركة سيريتل

غالباً ما يكون لمشغلي الاتصالات الخليوية الملايين من العملاء، ويتطلب هذا الحفاظ على قاعدة بيانات المعلومات لهؤلاء العملاء، على سبيل المثال: يحتفظ المشغل بمعلومات حساب العميل التي قد تتضمن على سبيل الذكر لا الحصر: الاسم، العنوان، معلومات الاستهلاك، العروض والخدمات التي قام بالاشتراك بها، معلومات الفوترة بما في ذلك طرق الفوترة وتفاصيل الدفع المسبق أو اللاحق. كما يقوم المشغل أيضاً بحفظ حركة البيانات مثل المعلومات التي تحدد هوية المرسل والمتلقي ومعلومات التوجيه والتتبع عبر الإنترنت لاتصالات العميل. تحتوي بيانات العميل على بيانات مهيكلة وشبه مهيكلة وغير مهيكلة والتي تنشأ من أنظمة الشبكة مثل (HLR) أو أنظمة إدارة علاقات الزبائن (CRM).

ومن هنا تتبع أهمية استخدام تقنيات التنقيب في البيانات المناسبة في تصنيف العملاء وتحليل شبكاتهم الاجتماعية للاستفادة بشكل سريع وشبه آني لتغيير أنماط استهلاكهم وبالتالي زيادة فاعلية التسويق الموجه والاهتمام برضا العملاء مع مراعاة تصنيفاتهم والمحافظة على كافة العملاء بجميع التصنيفات وتخصيص التوجه والتعامل من قبل استراتيجيات المشغل لكل فئة على حدى، أي لكل فئة تصنيفية من تصنيفات العملاء.

٣,١ مناقشة آلية تطبيق نماذج التنقيب في البيانات المدروسة في شركة سيريتل

يشمل هذا المبحث على:

- ❖ التطبيق العملي لنموذج الحادثة والتردد والقيمة النقدية في شركة سيريتل والقيام بتصنيف عملائها بناء على تصنيف RFM.
- ❖ التطبيق العملي لنموذج تحليل الشبكات الاجتماعية في شركة سيريتل ونذكر منها النتائج الإيجابية لتطبيقه ضمن أحد مسابقات الشركة.

١,٣,١ مناقشة آلية التطبيق العملي لنموذج الحادثة والتردد والقيمة النقدية ضمن شركة سيريتل

قامت شركة سيريتل ببناء نموذج التصنيف الخاص بها بالاعتماد على نموذج الحادثة والتردد والقيمة النقدية وذلك من خلال القيام بالمراحل التطبيقية الآتية:

١. مرحلة بناء النموذج (building)

قامت الشركة في هذه المرحلة ببناء نموذج التصنيفات بالاعتماد على بيانات حقيقية سابقة وقد تم تحليلها مسبقاً بالطرق التقليدية باستخدام مؤشرات النموذج الثلاثة، درجة حادثة العملية الاستهلاكية، معدل تكرار العمليات الاستهلاكية، معدل الإيراد أو كمية الاستهلاك النقدية عن فترة الدراسة. وقامت الشركة بالتجربة من خلال تحديد فترة الدراسة لتشمل بيانات العملاء خلال ثلاثة أشهر ومن ثم إعطاء موازين مؤشر RFM لكل فئة تصنيفية.

٢. مرحلة التدريب: (Training)

في هذه المرحلة يقوم مشغل هذا النموذج بإعطاء مجموعة من البيانات بهدف استخلاص القواعد والارتباطات المراد تعلمها. فقامت الشركة في هذه المرحلة تزويد النظام بمجموعة البيانات الواجب

الاعتماد عليها ليتم من خلالها استخدام ٧٠% بهدف التدريب وبهدف إعطاء نفس النتيجة والتصنيف المحلل مسبقاً.

٣. مرحلة التقييم: (scoring)

حيث تم استخدام ٣٠% من البيانات المدخلة للنظام بهدف التقييم واختبار مدى صحة النتائج مقارنة مع النتائج المستخلصة سابقاً بالطرق الإحصائية التقليدية.

CUSTOMER ID	RFM CELL	RFM SCORE
1	5,4,4	4.3
2	4,5,4	4.3
3	1,1,1	1.0
4	2,2,2	2.0
5	3,3,3	3.0
6	2,2,2	2.0
7	4,3,3	3.3
8	1,1,5	2.3
9	1,5,5	3.7
10	3,4,3	3.3
11	5,4,4	4.3
12	5,5,5	5.0
13	2,3,2	2.3
14	3,2,1	2.0
15	4,1,1	2.0

الشكل (٧) – تصنيفات العملاء بحسب نموذج RFM

٤. مرحلة التشغيل: (running)

وهي المرحلة الأخيرة التي يتم فيها استخدام النموذج للتنبؤ بالنتائج المستقبلية، يظهر الجدول التالي مثلاً عن الشكل النهائي للنتائج المستخلصة باستخدام تحليل الحداثة والتردد والقيمة النقدية

الجدول رقم (٣) مثلاً عن الشكل النهائي للنتائج المستخلصة باستخدام تحليل الحداثة والتردد والقيمة النقدية

Customer	Recency (Days)	Frequency	Monetary (\$)	RFM	Segment
Lionel	205	6	472	343	Loyal Customer
Jaineel	90	9	843	555	Champion
Taj	619	4	196	121	Lost

قامت شركة سيريتل باستخدام نموذج RFM في تجربة تقسيم عملائها إلى الشرائح التالية:

جدول تصنيف العملاء بحسب نموذج RFM بالتطبيق في سيريتل	
Segment	Description
Champion	Very High recency , frequency and monetary
Loyal	High Recency , frequency and monetary
Normal	Medium Recency , frequency and monetary
Need Attention	High Recency and medium frequency and monetary
	OR medium Recency and frequency , high monetary
Risky	Low Recency , medium or low frequency and monetary
Lost	Very low Recency , frequency and monetary.
New Customer	Numbers which their sales date during the defined month

جدول رقم (٤) يمثل تصنيف العملاء بحسب نموذج (RFM) بالتطبيق في سيريتل

ولاختبار مدى دقة التصنيفات المستخلصة تبعاً لهذا النموذج، قامت الشركة بمقارنة التصنيفات النهائية تبعاً لنسبة مردوديتها أي القيمة النقدية للكشف عن مدى فاعلية هذا النموذج تبعاً للفرضيات المنطقية، كما هو موضح في الجدول التالي كمثال على أحد المقارنات التي تم القيام بها.

جدول بنسبة مردودية كل شريحة تصنيفية Revenue VS customer classification (RFM segment)		
1	Champion	78.35%
2	Loyal	13.53%
3	Normal	6.159%
4	Need Attention	0.74%
5	AT Risk	0.877%
6	New customer	0.333%
7	Lost	0%

جدول رقم (٥) يمثل نسبة مردودية كل شريحة تصنيفية

وتمت ملاحظة منطقية النتائج بالمقارنة تبعاً لمردودية العميل، حيث أنه من المنطقي أن يكون العميل المفضل هو الذي يحقق أعلى نسبة مردودية بالشركة وأن العميل ذي التصنيف الأضعف تكاد تنعدم مردوديته مما يوضح فعالية هذا التصنيف.

وقامت الباحثة بالتحقق من خلال العينة المدروسة من مدى فاعلية التصنيف النهائي للعميل تبعاً لهذا النموذج ومقارنته منطقياً مع كل متغير على حدى، و تبين أن كل التصنيفات صحيحة منطقياً، كما أوضح هذا النموذج ضرورة تكامل عناصر الثلاث للوصول إلى أدق النتائج. وقد تم اختبار أثر هذا النموذج على رضا العملاء كمؤشر على فاعليته بالنسبة للشركة من خلال استخدام الاستبانة والذي تم شرحه مفصلاً في المبحث التالي.

١,٣,٢ مناقشة آلية التطبيق العملي لنموذج تحليل الشبكة الاجتماعية ضمن شركة سيريتل

أولاً: آلية تطبيق تحليل الشبكات الاجتماعية

قامت شركة سيريتل بالخطوات التالية بهدف بتحليل الشبكات الاجتماعية:

١- جمع البيانات وسجلات المكالمات للعميل المراد استنتاج الشبكة الاجتماعية له، ومن أهم هذه البيانات:

- رقم المشترك أو العميل المراد تحليل شبكته الاجتماعية. (A Party)
- أرقام المكالمات الصادرة. (B Party)
- مدة المكالمة.
- درجة تكرار المكالمة.
- أرقام المكالمات الواردة.
- أرقام جهات الاتصالات من مستلمي الرسائل.
- تواتر إرسال الرسالة حسب الشخص المستلم.
- عامل الموثوقية: ليتم التحقق من خلال التقاطع بين المكالمات الصادرة والمكالمات الواردة.
- الفترة الزمنية للدراسة: الربعين الأول والثاني على سبيل المثال.

٢- تم تنظيف وفلترت البيانات من خلال استنباط جهات الاتصال التي لا تتدرج ضمن الشبكة الاجتماعية الفعلية، ومثال على هذه الجهات: سائق التوكسي، عامل توصيل الطلبات.

٣- تم استبعاد بعض البيانات التي تؤدي إلى تشتت في البيانات ونزعة مركزية غير فعلية بسبب حالات خاصة مثل، شركات الصرافة والحوالة التي تقوم بإرسال آلاف الرسائل يومياً إلى كم هائل من جهات الاتصالات، الشركات الخدمية أو الصغيرة التي تستلم آلاف المكالمات من مختلف جهات الاتصال يومياً ونذكر مثلاً على ذلك، مراكز التجميل والعناية بالبشرة.

٤- تم تبويب البيانات المستخلصة ضمن فئات وعتبات بحسب توجه الشركة كأن نفترض شرط قبول جهة الاتصال في الشبكة الاجتماعية: التواصل لأكثر من عشر مرات شهرياً، أو مدة المكالمات لا تقل عن عشر دقائق والعديد من الشروط المختلفة التي تستطيع الشركة التحكم بمجالها من خلال تصغير عتبة القبول أو تكبير حجمها (Threshold).

٥- التوزيع المرجح للبيانات من خلال إغناء الشبكة المستخلصة بمقياس تثقيل أهمية جهة الاتصال ويمكن قياس الأهمية من خلال:

$$\text{Importance of each call} = \text{Call duration} / \text{Total calls duration}$$

وتصنيفها ضمن عتبات ومجالات محددة من وجهة نظر الشركة محل التطبيق وتختلف بحسب أغراض الدراسة.

تمكنت الشركة من خلال تحليل الشبكة الاجتماعية لكل عميل معرفة وفهم أكثر لسلوكه ومعرفة قابلية تصنيفه كمؤثر اجتماعي الذي من شأنه أن يساعد الشركة في استراتيجيات التسويق الفيروسي لاحقاً. كما تمكنت من خلال تحليل الشبكة الاجتماعية لكل عميل استنباط معيار التشابه بالسلوك بين الأفراد والذي يمكن في استراتيجيات الاستهداف الفعال.

ثانياً: نتائج تطبيق تحليل الشبكات الاجتماعية بالتطبيق على مجموعة من مسابقات الشركة المتماثلة المقدمة للعملاء:

قامت شركة سيريتل بتطبيق نموذج تحليل الشبكات الاجتماعية من خلال عاملَي الأشخاص المؤثرين ونسب التشابه بالاستهداف الموجه لأفراد شبكة المؤثرين الاجتماعية من خلال التطبيق على بعض المسابقات، حيث عرّفت المؤثرين على أنهم الفائزين بالمسابقة والذين يقومون بالتأثير على مجتمعهم المحيط تأثير إيجابي وبالتالي استهدفت شبكتهم الاجتماعية التي قامت باستنباطها مع مراعاة متغير نسب التشابه برسائل موجهة هدفت بذلك استثمار عامل ثقة العملاء بتركية الفائزين.

قامت الباحثة بالتعاون مع شركة سيريتل وبشكل خاص قسمي إدارة نظم المعلومات والتسويق بقياس أثر استخدام تقنية تحليل الشبكات الاجتماعية في إحدى المسابقات من خلال مؤشرين، المؤشر الأول هو معدل

استجابة العملاء المستهدفين من الشبكة المستهدفة والتي تم استخلاصها بناءً على نموذج SNA، والمؤشر الثاني هو نسبة زيادة عدد المشتركين في المسابقة ومقارنة المؤشرات مع القيم المستخلصة قبل استخدام أحد نماذج التنقيب في البيانات.

ومنه تم استخلاص النتائج الآتية:

- زيادة معدل استجابة العملاء المستهدفين إلى نسبة تعادل أكثر من ضعفي معدل الاستجابة السابق أي المبني على الأساليب التقليدية، وهذا يؤدي إلى رفع فاعلية بعض ممارسات التسويق بالاستهداف الفعّال من جهة وزيادة إيرادات المسابقة من جهة أخرى.
- زيادة عدد المشتركين في المسابقة بعد الاستهداف المبني على أساس تحليل (SNA) مقارنة بالنسب المبنية على الأساليب التقليدية، والذي يُعبر عن التوجه الصحيح بالمنتج المناسب للعميل المناسب وبالتالي زيادة رضا العملاء.

وبذلك قد أكدت النتائج الكمية المستخلصة على مدى فاعلية تحليل الشبكة الاجتماعية بالاستهداف الفعّال وبالتالي على زيادة معدل رضا العملاء، وذلك من خلال ملاحظة زيادة معدل جذب العملاء الجدد الذي حصلنا عليه كمقياس نجاح هذه التقنية ومقارنة وسطي معدل استجابة العميل للرسائل الترويجية باستخدام هذا النموذج عن وسطي معدل استجابة العميل قبل استخدام هذه التقنية وهذا ما يعكس دور هذا النموذج على تحقيق رضا العملاء الذي قمنا بدراسته مفصلاً عن طريق الاستبانة الموضح في المبحث القادم.

المبحث الثاني: تحليل البيانات واختبار الفرضيات

أولاً: أداة الدراسة

تناولت الدراسة تحليل آراء عينة الدراسة وذلك من خلال تحليل استبيان تم توزيعه إلكترونياً على أفراد عينة الدراسة وقد بلغ عدد الاستبانات الموزعة الصالحة للتحليل (179) استبانة تم تحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS الإصدار الرابع والعشرون.

تم استخدام عدد من المقاييس الإحصائية الوصفية والاستدلالية والاختبارات التي تلائم فرضيات الدراسة وتخدم أهدافها، وهي التكرارات والنسب المئوية، وعرض الاحصاءات الوصفية باستخدام الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار الفرضيات باستخدام الانحدار الخطي البسيط والمتعدد واختبار one way .anova

ثانياً: تصميم الاستبانة

تمّ تصميم الاستبانة على أساس مقياس ليكرت الخماسي فيما يتعلق بعبارات ومتغيرات الدراسة، كما قامت الباحثة بعرض نتائج التحليل الإحصائي لإجابات العينة على أسئلة الاستبيان الذي تمّ توزيعه. تكونت هيكلية الاستبانة بشكل أساسي من قسمين أساسيين:

القسم الأول: مُخصص للأسئلة العامة ويشمل المعلومات الشخصية عن أفراد عينة البحث.

القسم الثاني: يشمل متغيرات الدراسة المتعلقة بنماذج التنقيب في البيانات التي تمثل المتغيرات المستقلة ورضا العميل الذي يمثل المتغير التابع.

قامت الباحثة ببناء الاستبانة وفقاً الخطوات الآتية:

- ✓ تحديد المجالات الرئيسية التي شملتها الاستبانة.
 - ✓ صياغة الفقرات التي تقع تحت كل مجال من مجالات الاستبانة.
 - ✓ إعداد الاستبانة في صورتها الأولية.
 - ✓ بلغ عدد محاور الاستبانة ٧ محاور موزعة على مجالات الدراسة.
- وفيما يلي ملخص عن أقسام أداة الدراسة:
- القسم الأول: يتكون من:

- ١- معلومات شخصية وديمغرافية عن أفراد العينة.
- ٢- معلومات عن الاشتراك في العرض ومناسبتها، ففي حال كانت إجابة المبحوثين بعدم الاشتراك بعروض سيريتل، عمدت الباحثة إلى استبعادهم من عينة البحث، وفي حال كانت إجابة المبحوثين بالموافقة على الاشتراك بالعروض، عمدت الباحثة إلى سؤالهم عن كيفية معرفتهم بالعروض وذلك لمعرفة ما إذا كانت العروض المرسله لهم مناسبة لهم بشكل عام أو مناسبة من حيث التكلفة أو من حيث حجم الاستهلاك أو كليهما معاً.
- ٣- كما توجهت الباحثة للسؤال عن أكثر الطرق الإعلامية التي يفضل العميل معرفة العروض عن طريقها بهدف تقديم التوصية للشركة واكتشاف أثر تحليل الشبكات الاجتماعية في حال تمت الإجابة بأحد الخيارات التالية (زملائي / أصدقائي / عائلتي) في تحقيق الرضا بالإضافة لتقديم التوصية للشركة بالوسائل الإعلامية الأكثر مناسبة و تقبلاً لدى العميل.
- إيجاد الحلول المستقبلية لاستقطابهم إلى تفعيل أحد العروض المقدمة إليهم. وبالتالي تمّ استبعادهم من عينة البحث.

القسم الثاني: يتكون من أسئلة موجهة لعملاء سيريتل الذين يقومون بتفعيل واستهلاك واحدة على الأقل من الخدمات والعروض المقدمة من شركة سيريتل ، ويحتوي هذا القسم على المجالات الآتية:

المجال الأول: وهو عبارة عن عبارات في المتغيرات المستقلة شملت على:

- فقرات لدراسة متغير " حادثة العملية الاستهلاكية"، وقد شملت على ٦ أسئلة.
- فقرات لدراسة متغير " تكرار العملية الاستهلاكية"، وقد شملت على ٥ أسئلة.
- فقرات لدراسة متغير " القيمة النقدية للاستهلاك"، وقد شملت على ٥ فقرات.
- فقرات لدراسة متغير " تحليل المؤثرون" وقد شملت على ٦ فقرات.
- فقرات لدراسة متغير " نسب التشابه " وقد شملت على ٥ فقرات.

المجال الثاني: ويضم مجموعة من العبارات التي تقيس المتغير التابع " الرضا"، وقد شملت على ١١ فقرة.

اختيار مقياس أداة القياس:

تمّ استخدام مقياس ليكرت الخماسي (Scale Likert)، لأنه يعدّ من أكثر المقاييس استخداماً لقياس الآراء لسهولة فهمه وتوازن درجاته. إذ يقيس مدى موافقة أفراد العينة الخاضعة للدراسة مع كل عبارة من العبارات التي يتكون منها مقياس الاتجاه المقترح. وقد تمّ ترتيب الإجابات على النحو التالي:

جدول رقم (٦) مقياس ليكرت الخماسي

موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق أبداً
٥ درجات	٤ درجات	٣ درجات	٢ درجة	١ درجة

ثالثاً: اختبار ثبات الاستبانة

تم اختبار ثبات الاستبانة باستخدام معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha وذلك لقياس الاتساق الداخلي بين عباراتها، ويُعرف ثبات أداة القياس بأنَّ الاختبار يعطي النتائج نفسها إذا ما أُعيد على الأفراد أنفسهم في الظروف نفسها، بمعنى لو تمَّ إعادة توزيع الاستبانة عدة مرات تحت نفس الشروط والظروف سوف تعطي الاستبانة نفس النتيجة في كل مرة دون تغيير ملحوظ في النتائج.

حيث تم إجراء اختبار الثبات باستخدام معامل Cronbach's Alpha لمعرفة مدى الاتساق الداخلي بين العبارات " تتراوح قيمة معامل Cronbach's Alpha بين (٠-١) وحتى يتمتع المقياس بالثبات يجب ألا يقل الحد الأدنى لقيمة المعامل عن (٠,٦٠) للعلوم الاجتماعية.

الجدول رقم (٧) نتائج اختبار Cronbach's Alpha

المحور	قيمة معامل ألفا كرونباخ
الحداثة	0.801
التكرار	0.867
القيمة النقدية	0.670
المؤثرون	0.705
نسب التشابه	0.845
رضا العميل	0.930

المصدر: إعداد الباحثة

يوضح الجدول رقم (٧) نتائج التحليل لمعامل Cronbach's Alpha لأسئلة كل محور من محاور الاستبيان المتعلقة بمتغيرات الدراسة، حيث ظهرت بقيم أكبر من ٠,٦ وهي ما يمكن اعتبارها قيمة جيدة لثبات الاتساق الداخلي ومقبولة لأغراض التحليل الاحصائي ويمكن الاعتماد على استجابات أفراد العينة في اشتقاق النتائج المتعلقة بمجتمع الدراسة.

رابعاً: اختبار التوزيع الطبيعي

لغاية اختبار الفرضيات تم اجراء اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات حيث تم إجراء اختبار كولمغروف - سمرنوف "One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test" ومعرفة فيما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي، ووفقاً للاختبار المذكور يتم قبول الفرض بأن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي إذا كانت القيمة الاحتمالية أكبر من (٠,٠٥)، وفق الجدول أدناه.

الجدول رقم (٨) اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
الحداثة	0.092	142	0.452	0.965	142	0.001
التكرار	0.104	142	1١٢0.	0.950	142	0.000
القيمة النقدية	0.125	142	0٢٤0.	0.951	142	0.000
المؤثرون	0.075	142	9٦0.0	0.984	142	0.096
نسب التشابه	0.110	142	0.070	0.977	142	0.019
الرضا	0.087	142	11١0.	0.966	142	0.001

المصدر: مخرجات برنامج spss

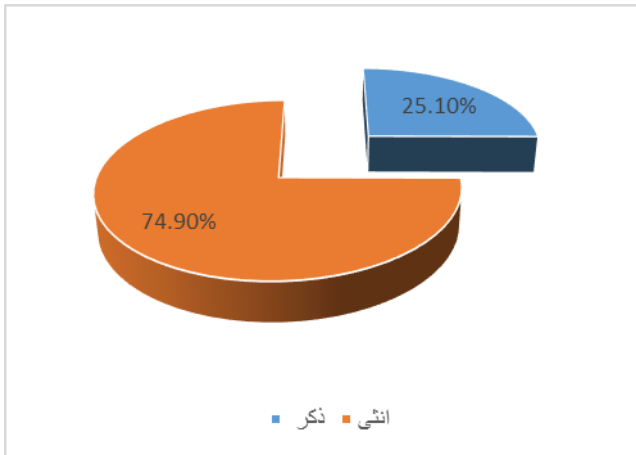
أظهرت نتائج اختبار كولمجروف – سمرنوف أن قيمة الاحتمال المقابل لقيمة الاختبار تساوي أكبر من (٥٠%) إذاً، فالبيانات تتبع التوزيع الطبيعي.

رابعاً: تحليل خصائص عينة الدراسة ١,٤ تحليل خصائص عينة الدراسة حسب الجنس:

الجدول رقم (٩) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب الجنس

الجنس	ذكر	انثى
التكرار	45	134
النسبة المئوية	%٢٥,١	%٧٤,٩

المصدر: إعداد الباحثة



يُلاحظ من النتائج أنَّ ما نسبته ٧٤,٩% من أفراد العينة كانت من فئة الإناث و ٢٥,١% من أفراد العينة كانت من فئة الذكور.

وهذا يبين مدى اهتمام الإناث في متابعة أحدث العروض والاستفادة منها. وبأنَّ الإناث أكثر استفادة من عروض سيريتل.

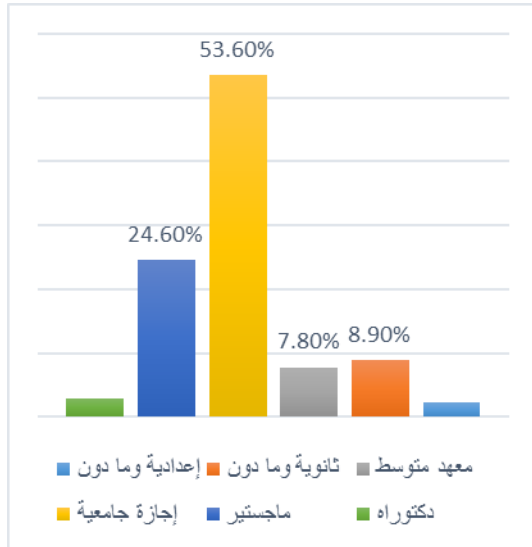
الشكل رقم (٨) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب الجنس

٢,٤ تحليل خصائص العينة بحسب المؤهل العلمي:

الجدول رقم (١٠) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	إعدادية وما دون	ثانوية وما دون	معهد متوسط	إجازة جامعية	ماجستير	دكتوراه
التكرار	٤	١٦	١٤	٩٦	٤٤	٥
النسبة المئوية	٢,٢%	٨,٩%	٧,٨%	٥٣,٦%	٢٤,٦%	٢,٨%

المصدر: إعداد الباحثة



يلاحظ من الجدول السابق أنّ ما نسبته 53.6% من أفراد العينة هم من حملة الإجازة الجامعية، تليها ما نسبته 24,6% كانت من حملة إجازة في الماجستير ويليه ما نسبته 8,9% كانت من فئة ثانوية وما دون ويليه ما نسبته 7,8% كانت من حملة شهادة في المعهد المتوسط ويليه ما نسبته 2,8% كانت من حملة إجازة في الدكتوراه ويليه ما نسبته 2,2% من فئة الإعدادية و ما دون، مما يدل على المستوى التعليمي الجيد لأفراد العينة.

الشكل رقم (٩) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

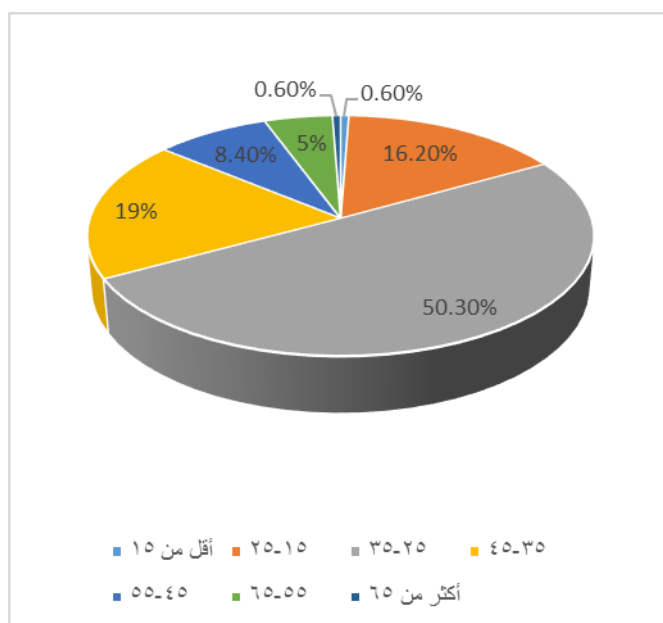
٣,٤ تحليل خصائص العينة بحسب العمر:

ويبين الجدول الآتي تفاصيل عينة الدراسة:

الجدول رقم (١١) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب العمر

العمر	أقل من ١٥	٢٥-١٥	٣٥-٢٥	٤٥-٣٥	٥٥-٤٥	٦٥-٥٥	أكثر من ٦٥
التكرار	١	٢٩	٩٠	٣٤	١٥	٩	١
النسبة المئوية	0.6%	16.2%	3.50%	19%	8.4%	5%	0.6%

المصدر: إعداد الباحثة



يلاحظ من الشكل أنَّ أغلب أفراد العينة هم من فئة الشباب، فإنَّ ما نسبته ٥٠,٣% من أفراد العينة كانت من ذوي الفئة العمرية من ٢٥ إلى ٣٥ سنة ويليه ما نسبته ١٩% من ذوي الفئة العمرية من ٣٥ إلى ٤٥ سنة ويليه ما نسبته ١٦,٢% من ذوي الفئة العمرية من ١٥ إلى ٢٥ ويليه ما نسبته ٨,٤% من ذوي الفئة العمرية من ٤٥ إلى ٥٥ ويليه ما نسبته ٥% من ذوي الفئة العمرية من ٥٥ إلى ٦٥ سنة.

الشكل رقم (١٠) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب العمر

٤,٤ تحليل خصائص العينة بحسب العمل:

ويبين الجدول الآتي تفاصيل عينة الدراسة:

الجدول رقم (١٢) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب العمل

العمل	طالب	ربة منزل	اعمال حرة	لا اعمل	موظف	مدرس
التكرار	21	38	26	6	80	8
النسبة المئوية	١١,٧%	٢١,٢%	١٤,٥%	٣,٤%	٤٤,٧%	٤,٥%

المصدر: إعداد الباحثة



إن ما نسبته ٤٤,٧% من أفراد العينة هم من الموظفين ويليه ما نسبته ٢١,٢% هم ربات منازل ويليه ما نسبته ١٤,٥% ممن لديهم أعمال حرة ويليه ١١,٧% هم من الطلاب ويليه ما نسبته ٤,٥% هم من المدرسين ويليه أقل نسبة وهي ٣,٤% ممن لا يعملون. وهذا يدل على تنوع خصائص العينة بمختلف ثقافات المجتمع مع التركيز على فئة العاملين بعمل وظيفي وذلك لسيطرتهم على أغلب أفراد العينة.

الشكل رقم (١١) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب العمل

٥,٤ تحليل خصائص العينة بحسب نوع الخط:

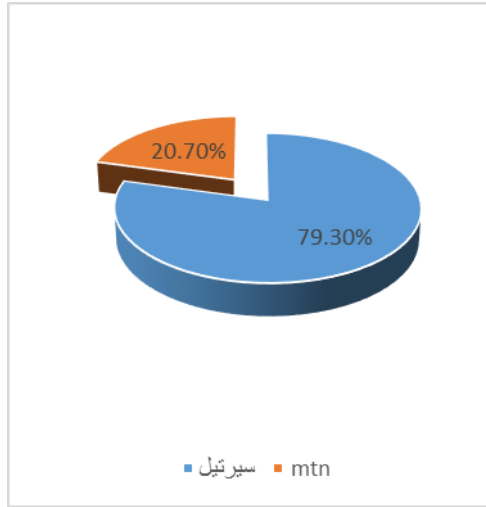
ويبين الجدول الآتي تفاصيل عينة الدراسة:

الجدول رقم (١٣) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب نوع الخط

النوع	سيريتل	MTN
التكرار	١٤٢	٣٧
النسبة المئوية	٧٩,٣%	٢٠,٧%

المصدر: إعداد الباحثة

الشكل رقم (١٢) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب الخط



يُلاحظ من الشكل مدى فاعلية التوجه بالاستبيان لأفراد العينة محل الدراسة وهم عملاء شركة سيرتيل، واستُخدم هذا التساؤل لاستبعاد أفراد العينة الغير صالحة للتحليل، ونجد أنّ ما نسبته ٧٩,٣% من أفراد العينة ممن يملكون خط سيرتيل و ٢٠,٧% ممن يحملون خط MTN.

٦,٤ تحليل خصائص العينة بحسب عمر الخط:

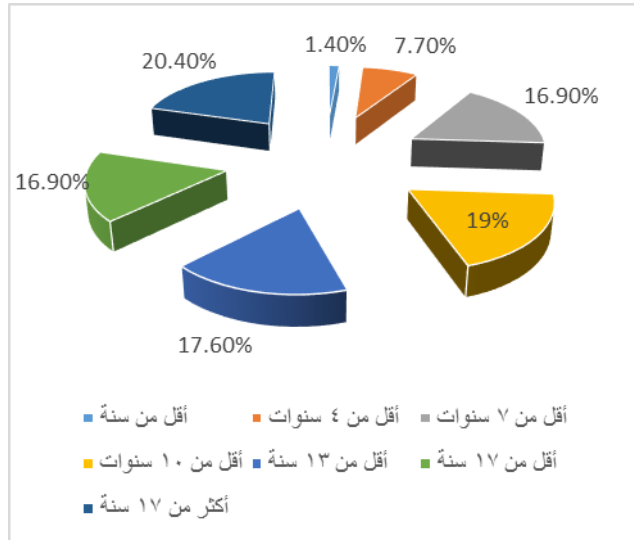
استطاعت الباحثة الوصول لمختلف تصنيفات العملاء من حيث درجة ولائهم وذلك بهدف ربط كل تصنيف من تصنيفات العملاء بدرجة رضاهم، كما أن وجود بعض عملاء ذوي التعامل القديم مع الشركة لأكثر من ١٠ سنوات يعطي قوة للنتائج المستخلصة من الدراسة لأن هذا ما يساعدنا في إثبات ومن ثم تفسير وجود الرضا من خلال استمرارية تعامل العميل مع الشركة طيلة الفترة الماضية وعدم تحوُّله بسبب رضاه عن الخدمات المدّمة.

ويبين الجدول الآتي تفاصيل عينة الدّراسة:

الجدول رقم (١٤) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب عدد سنوات التعامل مع الشركة

التعامل	أقل من سنة	أقل من ٤ سنوات	أقل من ٧ سنوات	أقل من ١٠ سنوات	أقل من ١٣ سنة	أقل من ١٧ سنة	أكثر من ١٧ سنة
التكرار	٢	١١	٢٤	٢٧	٢٥	٢٤	٢٩
النسبة المئوية	١,٤%	٧,٧%	١٦,٩%	١٩%	١٧,٦%	١٦,٩%	٢٠,٤%

المصدر: إعداد الباحثة



ويُلاحظ أنَّ ما نسبته ٢٠,٤% من أفراد العينة كان تعاملهم مع الشركة لمدة ١٧ سنة فما فوق ويليه ما نسبته ١٩% ممن تعاملهم مع الشركة أقل من ١٠ سنوات ويليه ما نسبته ١٧,٦% ممن تعاملهم مع الشركة أقل من ١٣ سنة ويليه ما نسبته ١٦,٩% ممن تعاملهم مع الشركة أقل من ٧ سنوات وأقل من ١٧ سنة. وهذا يدل على تنوع تصنيفات أفراد العينة.

الشكل رقم (١٣) تحليل خصائص عينة الدراسة بحسب عدد سنوات التعامل مع الشركة

٧,٤ تحليل خصائص العينة بحسب قيمة الاستهلاك الشهرية:

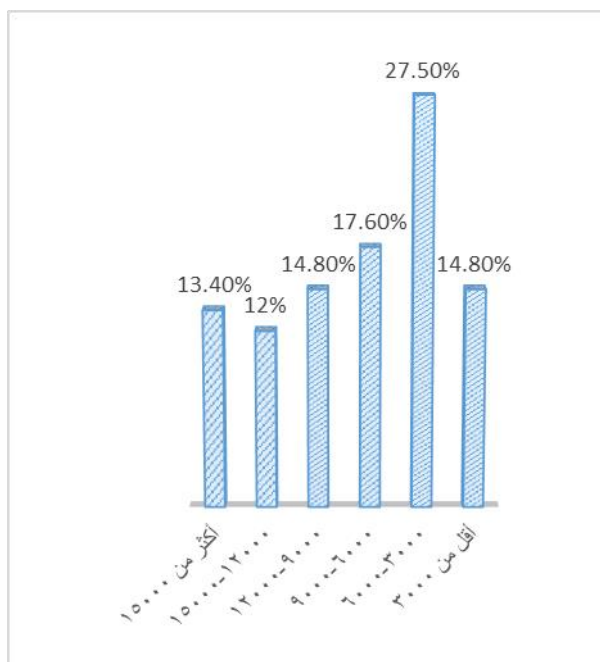
تم تصنيف أفراد العينة بحسب القيمة المستهلكة بشكل دوري لإثبات فاعلية القدرة على تصنيف العملاء ضمن شرائح معينة تبعاً للقيم النقدية المدفوعة دورياً مما يثبت أهمية دور القيمة النقدية كعامل يدخل ضمن نموذج الحداثة والتردد والقيمة النقدية.

ويوضح الجدول الآتي تفاصيل أفراد العينة:

الجدول رقم (١٥) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب قيمة استهلاكك الشهرية الكلية لخدمات سيريتل

الاستهلاك	أقل من ٣٠٠٠	٣٠٠٠ - ٦٠٠٠	٦٠٠٠ - ٩٠٠٠	٩٠٠٠ - ١٢٠٠٠	١٢٠٠٠ - ١٥٠٠٠	أكثر من ١٥٠٠٠
التكرار	٢١	٣٩	٢٥	٢١	١٧	١٩
النسبة المئوية	١٤,٨%	٢٧,٥%	١٧,٦%	١٤,٨%	١٢%	١٣,٤%

المصدر: إعداد الباحثة



يُلاحظ من النسب المستنتجة من تحليل أفراد العينة مدى إمكانية تقسيم أفراد العينة إلى شرائح استهلاكية تبعاً لقيمة الاستهلاك، حيث أنّ ما نسبته ٢٧,٥% من أفراد العينة كانت نسبة استهلاكهم من ٣٠٠٠ إلى ٦٠٠٠ ويليها ما نسبته ١٧,٦% كانت نسبة استهلاكهم من ٦٠٠٠ إلى ٩٠٠٠ ويليها ما نسبته ١٤,٨% كانت نسبة استهلاكهم أقل من ٣٠٠٠ ومن ٩٠٠٠ إلى ١٢٠٠٠ ويليها ما نسبته ١٣,٤% كانت نسبة استهلاكهم أكثر من ١٥٠٠٠. وهذا يدل على مدى فاعلية التصنيف النقدي للعملاء.

الشكل رقم (١٤) تحليل خصائص عينة الدراسة بحسب قيمة استهلاكك الشهرية الكلية لخدمات سيريتل

٨,٤ تحليل خصائص العينة بحسب تفعيلهم لخدمات وعروض شركة سيريتل:

اعتمدت الباحثة على التحقق من صحة الدراسة من خلال التأكد من رغبة وتجربة أفراد العينة لتفعيلهم عروض سيريتل وذلك للتأكد من إمكانية الانتقال لدراسة متغيرات الدراسة في القسم التالي من حيث سلوكهم الاستهلاكي كدرجة تكرارهم لتفعيل العروض وتوجههم الاستهلاكي في زيادة حجم الاستهلاك أو تخفيضه والعديد من التساؤلات الأخرى.

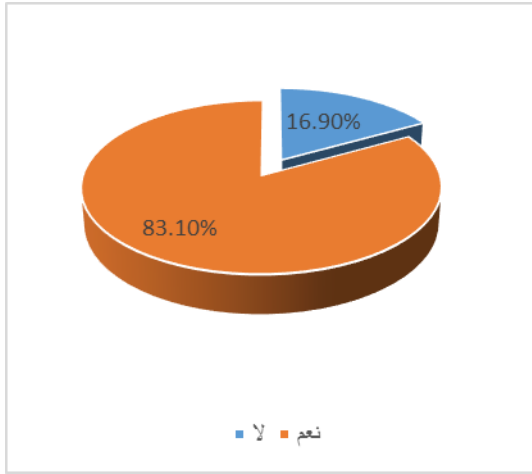
ويوضح الجدول الآتي النتائج التفصيلية لتحليلات أفراد العينة محل الدراسة:

الجدول رقم (١٦) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب تفعيل عروض سيريتل

التفعيل	لا	نعم
التكرار	٢٤	١١٨
النسبة المئوية	%١٦,٩	%٨٣,١

المصدر: إعداد الباحثة

الشكل رقم (١٥) تحليل خصائص العينة بحسب تفعيلهم لخدمات و عروض شركة سيريتل



يُلاحظ أن النسبة الأكبر من أفراد العينة هي ممن يقومون بشكل عام بتجربة و تفعيل عروض سيريتل المختلفة وهذا يؤكد صحة الأجوبة المستخلصة عن الأسئلة القادمة، حيث أنّ ما نسبته ٨٣,١% من أفراد العينة قد فعلوا عرض سيريتل و ١٦,٩% من أفراد العينة لا يفعلون عرض سيريتل.

٩,٤ تحليل خصائص العينة بحسب تفضيلهم لوسيلة التفعيل الأكثر مناسبة من خلال معرفة

الطرق الفعلية التي يقوم العملاء بالتفعيل عن طريقها:

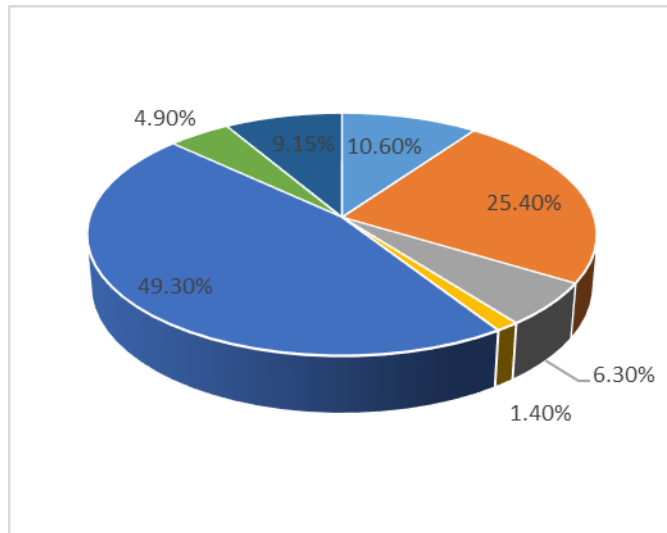
واستكمالاً لمعرفة الوسيلة الأكثر مناسبة من وجهة نظر العميل والقيام بالتوصية بها، اعتمدت الباحثة على تصنيف العملاء بحسب الوسيلة المفضلة لديهم لمعرفةهم بالعروض الجديدة، وقد حظيت الرسائل المرسلة على أعلى نسبة تفضيل بالإضافة يليها المعرفة عن طريق أحد أفراد الشبكة الاجتماعية الأكثر تأثيراً وهم الأصدقاء وهذا ما يؤكد على فاعلية استخدام تحليل الشبكة الاجتماعية وأهمية التخصص لاستنباط الأصدقاء لكل عميل والقيام بالتوصية بذلك.

الجدول رقم (١٧) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب كيف علمت بالعرض

وسائل إعلامية أخرى	وسائل التواصل الاجتماعي	الرسائل المرسلة من الشركة	جيراني	عائلي	أصدقائي بالجامعة	زملائي بالعمل	
7	2	70	2	9	26	15	التكرار
4.9%	9.15%	49.3%	1.4%	6.3%	25.4%	10.6%	النسبة المئوية

المصدر: إعداد الباحثة

الشكل رقم (١٦) تحليل خصائص العينة بحسب تفضيلهم لوسيلة التفعيل الأكثر مناسبة من خلال معرفة الطرق الفعلية التي يقوم العملاء بالتفعيل عن طريقها



يُلاحظ أنّ ٤٩,٣% قد علموا بالعرض من الرسائل المرسلة من الشركة، بينما ٢٥,٤% قد علموا بالعرض من أصدقائهم في الجامعة، بينما ١٠,٦% علموا بالعرض من زملائهم بالعمل، و٦,٣% قد علموا بالعرض عن طريق أقربائهم، و١,٤% قد علموا عن طريق جيرانهم و٩,١% عن طريق وسائل التواصل الاجتماعي و إنّ نسبة ٤,٩% قد علموا بالعرض عن طريق وسائل إعلامية أخرى.

وبشكل عام نلاحظ أنّ ما يقارب ٤٣% قد علموا بالعرض عن طريق أحد أفراد شبكتهم الاجتماعية من أصدقاء وزملاء وأقرباء بينما ما يقارب ٥٠% من أفراد العينة قد علموا بالعروض من خلال الرسائل

المرسلة وهذا ما يؤكد على أهمية استخدام نموذجي التنقيب في البيانات في استهداف العملاء وتصميم العروض الخاصة لهم.

١٠،٤ تحليل خصائص العينة بحسب تفضيل العملاء لوسيلة الرسائل المرسلة من شركة سيريتل والتي تعبّر عن استهداف كل عميل بما يتناسب مع احتياجاته على حدى:

توجّهت الباحثة لمعرفة ما إذا كان عملاء سيريتل يفضلون وسيلة الرسائل الموجهة لكل منهم، وبالتالي دراسة مدى فاعلية الاستهداف لكل عميل بناء على سلوكه الاستهلاكي باستخدام نماذج التصنيف وذلك من وجهة نظر العميل ومدى رضاه بالإضافة إلى التساؤل اللاحق الذي كان عن واقع تفعيلهم للعرض بعد استلامهم للرسائل.

ويوضح الجدول التالي النتائج التفصيلية لتحليلات أفراد العينة محل الدراسة:

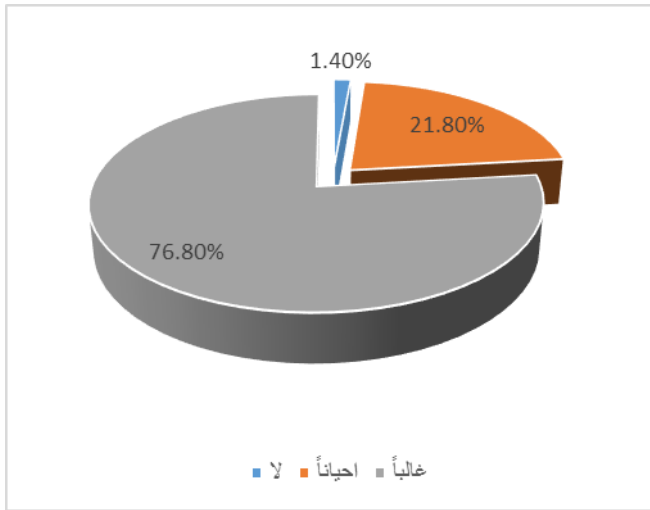
الجدول رقم (١٨) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب الرسائل المرسلة وسيلة مناسبة لإخبارك بالعروض والباقات الجديدة

	لا	أحياناً	غالباً
التكرار	٢	٣١	١٠٩
النسبة المئوية	١,٤%	٢١,٨%	٧٦,٨%

المصدر: إعداد الباحثة

الشكل رقم (١٧) تحليل خصائص العينة بحسب تفضيل العملاء لوسيلة الرسائل المرسلة من شركة سيريتل والتي تعبّر عن استهداف كل عميل بما يتناسب مع احتياجاته على حدى

١١,٤ تحليل خصائص العينة بحسب تفعيل العملاء للعروض الموجهة لهم عن طريق الرسائل



يُلاحظ من الشكل أن أغلب أفراد العينة بالفعل يرون أن وسيلة الرسائل مناسبة لهم، وهذا يدل على فاعلية الجهود المبذولة ومدى انعكاسها على رضا العميل. حيث إن ما نسبته ٧٦,٨% من أفراد العينة يرون أن الرسائل المرسلة غالباً ما تكون وسيلة مناسبة لإخبارهم بالعروض والباقات الجديدة و٢١,٨% يرونها أحياناً مناسبة، في حين أن ١,٤% لا يرونها كذلك.

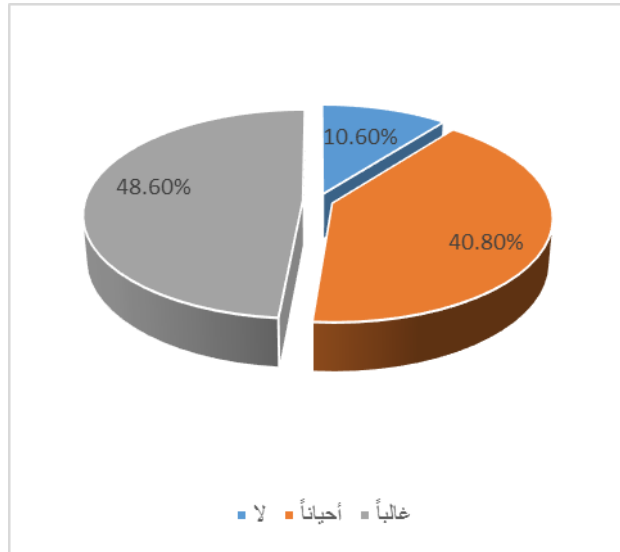
المرسلة من شركة سيريتل والتي تُعبّر عن استهداف كل عميل بما يتناسب مع احتياجاته على حدى:

توجّهت الباحثة لمعرفة ما إذا كان عملاء سيريتل يقومون بالفعل بتفعيل العروض بناءً على الجهود المبذولة في الشركة من خلال استهدافهم عن طريق الرسائل المرسلة لكل عميل، وبالتالي استكمال استنتاج مدى فاعلية الاستهداف الموجه لكل عميل بناءً على نماذج التنقيب في البيانات من تصنيف أو تحليل سلوك المستهلكين وذلك من حيث مردوديتها من وجهة نظر الشركة وذلك من خلال القيام بتفعيل العروض.

الجدول رقم (١٩) تفعيل العروض بعد معرفتك فيه عن طريق الرسائل المرسلة لك

لا	أحياناً	غالباً	
١٥	٥٨	٦٩	التكرار
١٠,٦%	٤٠,٨%	٤٨,٦%	النسبة المئوية

الشكل رقم (١٨) تحليل خصائص العينة بحسب تفعيل العملاء للعروض الموجهة لهم عن طريق الرسائل المرسلة من شركة سيريتل والتي تُعبّر عن استهداف كل عميل بما يتناسب مع احتياجاته على حدى



إن ما نسبته ٤٨,٦% من أفراد العينة غالباً ما يقومون بتنفيذ العرض بعد الرسائل المرسله إليهم، وكذلك ٤٠,٨% أحياناً يفعلونه بعد الرسائل المرسله اليهم، بينما ١٠,٦% لا يقومون بتنفيذ العرض.

وتعتبر الباحثة أنها نتيجة مرضية إلى حد ما من وجهة نظر الشركة.

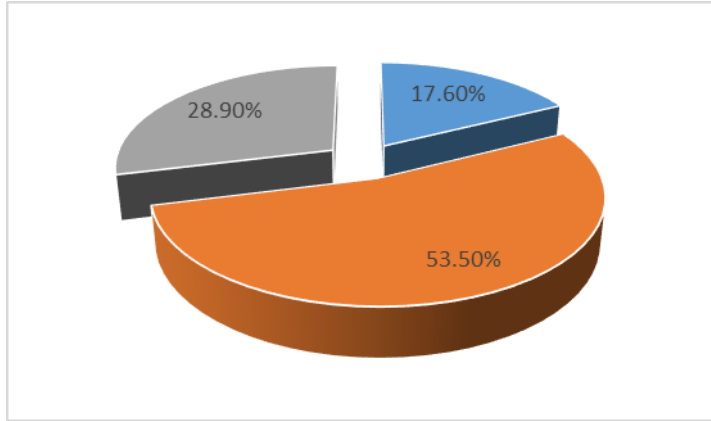
١٢,٤ تحليل خصائص العينة بحسب مناسبة العروض لهم بشكل عام:

توجهت الباحثة إلى دراسة مدى دقة النتائج المستنبطة من خلال استخدام نماذج تحليل استهلاك العملاء في تصميم العروض و ذلك من حيث ملائمتها بشكل عام كمجموعة من العوامل مجتمعة (التكلفة وحجم الاستهلاك وأية عوامل أخرى قد تؤثر على رأي العميل ورضاه).

الجدول رقم (٢٠) العروض المرسله مناسبة وتلبي احتياجاتك بشكل عام

	لا	غالباً	أحياناً
التكرار	٢٥	٧٦	٤١
النسبة المئوية	١٧,٦%	٥٣,٥%	٢٨,٩%

الشكل رقم (١٩) تحليل خصائص العينة بحسب مناسبة العروض لهم بشكل عام



إن ما نسبته ٥٣,٥% من أفراد العينة يرون أن العروض المرسلة لهم مناسبة غالباً وتلبي احتياجاتهم، وكذلك ٢٨,٩% أحياناً ما يرونها مناسبة لهم بينما ١٧,٦% لا يرونها مناسبة

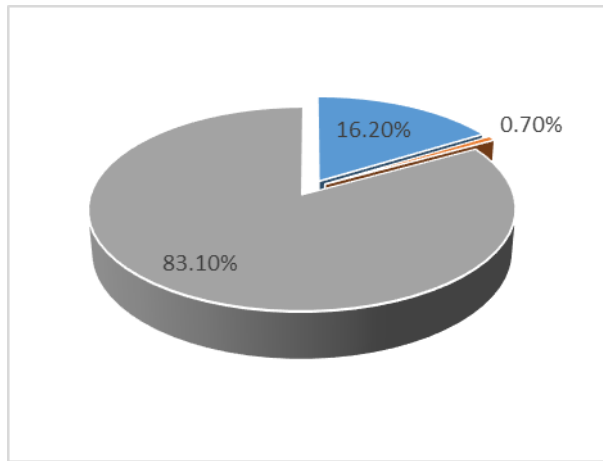
١٥,٤ تحليل خصائص العينة بحسب مناسبة العروض لهم من حيث التكلفة:

توجهت الباحثة إلى دراسة مدى دقة النتائج المستنبطة من خلال استخدام نماذج تحليل استهلاك العملاء في تصميم العروض وذلك من حيث ملائمة تكلفة العرض حيث أن القيمة النقدية تُعتبر عامل أساسي بتصنيف العميل لدى الشركة كما قد تشكل معياراً هاماً لملائمة العرض للعميل وبالتالي تحقيق رضاه.

الجدول رقم (٢١) مناسبة العروض المرسلّة مناسبة من حيث تكلفة العرض؟

	لا	أحياناً	غالباً
التكرار	٢٣	١	١١٨
النسبة المئوية	١٦,٢%	٠,٧%	٨٣,١%

الشكل رقم (٢٠) تحليل خصائص العينة بحسب مناسبة العروض لهم من حيث التكلفة



إن ما نسبته ٨٣,١% من أفراد العينة غالباً ما يرون أن العروض المرسلّة لهم مناسبة من حيث التكلفة، وكذلك ٠,٧% يرونها مناسبة لهم أحياناً بينما ١٦,٢% لا يرونها مناسبة

١٦,٤ تحليل خصائص العينة بحسب مناسبة العروض لهم من حيث حجم الاستهلاك المُعطى:

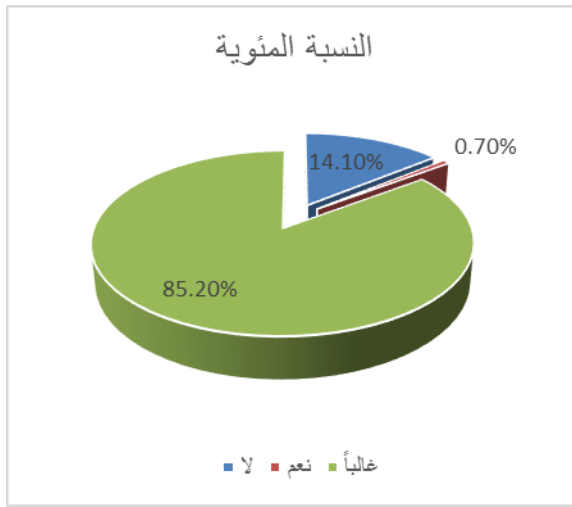
توجهت الباحثة إلى دراسة مدى دقة النتائج المستنبطة من خلال استخدام نماذج تحليل استهلاك العملاء في تصميم العروض وذلك من حيث ملائمة حجم الاستهلاك حيث أن حجم الاستهلاك يتناسب طردياً بطريقة أو بأخرى مع رضا العميل، لا بد من أن حجم الاستهلاك المعطى للعميل سيؤثر بشكل أو بآخر عن مدى ملائمة العرض له وبالتالي عن تحقيق رضا العميل.

وضرورة معرفة في حال عدم تحقيق الشركة للاستهداف الفعّال أو درجات الرضا المرجوة من العملاء هل كانت بسبب مشكلة من حيث التكلفة؟ أم أنها مشكلة من حيث حجم الاستهلاك؟ وذلك للقيام بتطوير نموذج تحليل سلوك العميل المستخدم لدى الشركة والذي أثر على تصنيفه.

الجدول رقم (٢٢) مناسبة العروض المرسلّة مناسبة من حيث كمية الاستهلاك (كمية الدقائق مثلاً)؟

	لا	أحياناً	غالباً
التكرار	٢٠	١	١٢١
النسبة المئوية	١٤,١%	٠,٧%	٨٥,٢%

الشكل رقم (٢١) تحليل خصائص العينة بحسب مناسبة العروض لهم من حيث حجم الاستهلاك المُعطى



إن ما نسبته ٨٥,١% من أفراد العينة غالباً ما يرون أن العروض المرسلّة لهم مناسبة من حيث الكمية، وكذلك ٠,٧% يرونها مناسبة لهم أحياناً بينما ١٤,١% لا يرونها مناسبة من حيث حجم الاستهلاك. وهذا ما يدل على أن فاعلية الاستهداف من حيث كمية الاستهلاك جيّدة لكنها بحاجة إلى تطوير لجذب الفئة المتبقية.

خامساً: الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة:

تتضمن الإحصاءات الوصفية قيم كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لفقرات الاستبانة وإجمالي كل محور للوصول إلى الأهمية النسبية لكل منها، حيث تم اعتبار أن الحد الفاصل بين الأهمية المرتفعة والمتوسطة قيمة المتوسط البالغة ٣,٤.

الجدول رقم (٢٣) الأهمية النسبية للموافقات

فئات قيم المتوسط الحسابي	التقدير
من ١ الى ١,٧٩	درجة موافقة منخفضة جدا
من ١,٨ الى ٢,٥٩	درجة الموافقة منخفضة
من ٢,٦ الى ٣,٣٩	درجة الموافقة متوسطة
من ٣,٤ الى ٤,١٩	درجة الموافقة مرتفعة
من ٤,٢ الى ٥	درجة الموافقة مرتفعة جدا

المصدر: إعداد الباحثة

الجدول رقم (٢٤) الإحصاءات الوصفية للمحور الأول: حداثة توقيت العمليات الاستهلاكية

الفقرة	٥	٤	٣	٢	١	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
قمت بتفعيل عروض /باقات/خدمات خاصة بشركة سيريتل مؤخراً	٤١	٦٦	٢٣	٩	٣	3.9366	0.94692	موافقة مرتفعة
ألاحظ تغير بأنماط الباقات التي أقوم بتفعيلها بين الفترة والأخرى؟	١٦	٥٥	٤٦	٢١	٤	3.4085	0.96869	موافقة مرتفعة
اعيد تقييم العروض المقدمة من سيريتل بين الفترة والأخرى	١٥	٦٨	٣٤	١٨	٧	3.4648	1.00821	موافقة مرتفعة
ألاحظ اختلاف استهلاكي بشكل عام لخدمات سيريتل مقارنة بالفترات السابقة (كزيادة استخدام الإنترنت، استبدال استخدامي من الهاتف الثابت لمكالمات خلوية ، استبدال الرسائل القصيرة بمسجات واتس مثلاً)	٢٦	٨٤	١٨	١٢	٢	3.8451	0.86946	موافقة مرتفعة

موافقة مرتفعة	0.96064	3.5986	٢	١٨	٣٩	٥٩	٢٤	ألاحظ اختلاف القيمة النقدية المدفوعة لقاء خدمات سيريتل بين الفترة والأخرى بسبب اختلاف تفضيلاتي أو استهلاكي
موافقة مرتفعة	0.90231	3.5704	٢	١٦	٤١	٦٥	١٨	ألاحظ التغير الدوري بعدد مرات تفعيل العروض والخدمات بين الفترة و الأخرى
موافقة مرتفعة	0.66794	3.6373	١٤٢					الحادثة

المصدر: إعداد الباحثة

جاء المتوسط الحسابي لكامل المحور ٣,٦٣ بموافقة مرتفعة وبانحراف معياري ٠,٦٦ حيث حظيت جميع العبارات بموافقة مرتفعة تجاوز الوسط الحسابي لها ٣,٤، وبالتالي فإن المستقصى آرائهم موافقين في حكمهم على مضمون هذه العبارات، مما يدل موافقة أفراد العينة على عبارات هذا المحور وبالتالي تتوفر الحادثة في توقيت العمليات الاستهلاكية لمنتجات شركة سيريتل من وجهة نظر أفراد العينة.

الجدول رقم (٢٥) الإحصاءات الوصفية للمحور الثاني: تكرار الاستهلاك

الفقرة	٥	٤	٣	٢	١	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
أقوم بتكرار استخدام خدمات سيريتل بشكل عام	٣٤	٧٧	١٨	٩	٤	3.9014	0.93255	موافقة مرتفعة
أقوم بتكرار تفعيل العروض المناسبة لاحتياجاتي من حيث تكلفته وحجم الاستهلاك المعطى؟	٤٧	٦٩	١٣	٩	٤	4.0282	0.96715	موافقة مرتفعة
أكرر تفعيل الباقة فور انتهاء رصيدها؟	٣٦	٥٦	٢٩	١٦	٥	3.7183	1.07430	موافقة مرتفعة
أكرر تفعيل الباقة فور انتهاء صلاحيتها (أيام الباقة)؟	٤٥	٤٦	٣٠	١٨	٣	3.7887	1.09045	موافقة مرتفعة
أكرر تفعيل العرض لأكثر من مرة ضمن فترة العرض الواحدة؟ (تكرار تفعيل الباقة الشهرية لأكثر من مرة، أو تكرار تفعيل العرض المستمر عدة مرات طيلة فترة العرض (مثال: برنامج شكراً)؟	٢٤	٥١	٣٤	٢٦	٧	3.4155	1.11878	موافقة مرتفعة
التكرار	١٤٢					3.7704	0.84011	موافقة مرتفعة

المصدر: إعداد الباحثة

جاء المتوسط الحسابي لكامل المحور ٣,٧٧ بموافقة مرتفعة وانحراف معياري ٠,٨٤ حيث حظيت جميع العبارات بموافقة مرتفعة تجاوز الوسط الحسابي لها ٣,٤، وبالتالي فإن المستقصى آرائهم موافقين في حكمهم على مضمون هذه العبارات، مما يدل موافقة أفراد العينة على عبارات هذا المحور وبالتالي يتوفر التكرار في الاستهلاك لمنتجات شركة سيريتل من وجهة نظر أفراد العينة.

الجدول رقم (٢٦) الإحصاءات الوصفية للمحور الثالث: القيمة النقدية للاستهلاك

الفقرة	٥	٤	٣	٢	١	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
يختلف تفضيلي لعروض سيريتل تبعاً لسعر العرض؟	٤٣	٧٥	١٥	٧	٢	4.0563	0.85697	موافقة مرتفعة
يمكن أن أزيد القيمة النقدية المدفوعة لقاء حجم استهلاك مضاعف لحجم استهلاكي الحالي؟	٣٥	٦٠	٢٦	١٨	٣	3.7465	1.03442	موافقة مرتفعة
يمكن أن أزيد القيمة النقدية المدفوعة لقاء حجم استهلاك أكبر وتوفيري؟	٣٧	٧١	١٩	١١	٤	3.8873	0.97558	موافقة مرتفعة
في حال ارتفاع سعر الباقية أقل من استهلاكي لعدم تجاوز القيمة النقدية المدفوعة؟	٢٥	٦٦	٣٢	١١	٨	3.6268	1.04243	موافقة مرتفعة
أقل القيمة النقدية المدفوعة في حال وجود عرض لنفس حجم استهلاكي الاعتيادي؟	٢٥	٧٣	٣٢	١٠	٢	3.7676	0.87248	موافقة مرتفعة
القيمة النقدية	١٤٢					3.8169	0.62998	موافقة مرتفعة

المصدر: إعداد الباحثة

جاء المتوسط الحسابي لكامل المحور ٣,٨١ بموافقة مرتفعة وبانحراف معياري ٠,٦٢ حيث حظيت جميع العبارات بموافقة مرتفعة تجاوز الوسط الحسابي لها ٣,٤، وبالتالي فإن المستقصى آرائهم موافقين في حكمهم على مضمون هذه العبارات، مما يدل موافقة أفراد العينة على عبارات هذا المحور وبالتالي يتم تحليل القيمة النقدية للاستهلاك لمنتجات شركة سيريتل من وجهة نظر أفراد العينة.

الجدول رقم (٢٧) الإحصاءات الوصفية للمحور الرابع: الأشخاص المؤثرون

الفقرة	٥	٤	٣	٢	١	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
أتأثر بأراء أصدقائي عن العروض الجديدة التي يقومون بتفعيلها مثل عرض جنون؟	٢٣	٥٢	٣٤	٢٩	٤	3.4296	1.07451	موافقة مرتفعة
أقبل على تفعيل العروض التي قام أحد أصدقائي بتجريبها و تزكيتها؟	٢١	٧٤	٣٢	١٠	٥	3.6761	0.93437	موافقة مرتفعة
في حال عرض أحد أقربائي تجربته السيئة بتفعيله أحد العروض أسعى إلى خلق تجربتي الشخصية وتفعيل العرض و إعطاء رأيي لاحقاً؟	١٤	٣٦	٤٠	٣٣	١٩	2.9507	1.19293	موافقة متوسطة
في حال تفعيلي لأحد العروض ، أشارك رأيي مع محيطي الاجتماعي كزملائي و أصدقائي بشكل عام؟	٢٨	٧٧	٢٨	٨	١	3.8662	0.81848	موافقة مرتفعة
أقوم بتزكية العروض التي كنت راضي عنها مع أصدقائي؟	٣٢	٨٢	٢٠	٥	٣	3.9507	0.83647	موافقة مرتفعة
في حال تفعيلي لأحد العروض وكنت غير راضي عنه أقوم بإخبار جيراني وأقربائي بتجربتي السيئة	٣٠	٦٨	٢٦	١٥	٣	3.7535	0.97622	موافقة مرتفعة
الأشخاص المؤثرين	١٤٢					3.6045	0.62380	موافقة مرتفعة

المصدر: إعداد الباحثة

جاء المتوسط الحسابي لكامل المحور ٣,٦٠ بموافقة مرتفعة وبانحراف معياري ٠,٦٢ حيث حظيت جميع العبارات بموافقة مرتفعة تجاوز الوسط الحسابي لها ٣,٤، وبالتالي فإن المستقصى آرائهم موافقين في حكمهم على مضمون هذه العبارات، مما يدل موافقة أفراد العينة على عبارات هذا المحور وبالتالي يسهم الأشخاص المؤثرون الموجودون ضمن الشبكة الاجتماعية لكل عميل على الاقبال على منتجات شركة سيريتل.. وذلك من وجهة نظر أفراد العينة.

الجدول رقم (٢٨) الإحصاءات الوصفية للمحور الخامس: نسب التشابه

الفقرة	٥	٤	٣	٢	١	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
تشابه العروض المرسلة لي مع العروض المرسلة لأصدقائي؟	١٥	٥٩	٤٩	١٧	٢	3.4789	0.88901	موافقة مرتفعة
تشابه العروض التي أقوم بتفعيلها بشكل عام مع زملائي بالعمل	١٦	٦١	٤٤	١٦	٥	3.4718	0.95794	موافقة مرتفعة
تشابه القيمة النقدية المدفوعة المقبولة من قبلي و من قبل أصدقائي؟	١٠	٦٣	٤٥	٢٠	٤	3.3873	0.91364	موافقة متوسطة
يتشابه معدل استهلاكي من الدقائق و الانترنت مع معدل استهلاك زملائي؟	٩	٤١	٤٩	٣٨	٥	3.0775	0.97540	موافقة متوسطة
تشابه تفضيلاتي نحو عروض سيريتل الجديدة مع تفضيلات زملائي؟	١١	٥٢	٥١	٢٣	٥	3.2887	0.94966	موافقة متوسطة
نسب الشتابة	١٤٢					3.3408	0.73640	موافقة متوسطة

المصدر: إعداد الباحثة

جاء المتوسط الحسابي لكامل المحور ٣,٣٤ بموافقة متوسطة وبانحراف معياري ٠,٧٣ حيث حظيت جميع العبارات بموافقة مرتفعة تجاوز الوسط الحسابي لها ٣,٤، وبالتالي فإن المستقصى آرائهم موافقين في حكمهم على مضمون هذه العبارات، مما يدل موافقة أفراد العينة على عبارات هذا المحور وبالتالي لنسب التشابه بين أفراد الشبكة الاجتماعية لكل عميل دوراً في الاقبال على منتجات شركة سيريتل وذلك من وجهة نظر أفراد العينة.

الجدول رقم (٢٩) الإحصاءات الوصفية للمحور السادس: رضا العميل

الفقرة	٥	٤	٣	٢	١	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
أنا راضي عن خدمات سيريتل بشكل عام	٢٤	٧٠	٢٦	١٣	٩	3.6127	1.07088	موافقة مرتفعة
أقبل على تفعيل عروض سيريتل و باقاتها المتنوعة وخدماتها بشكل عام	٢٩	٧٠	٣٢	٧	٤	3.7958	0.91898	موافقة مرتفعة
أنا راضي عن جودة الباقات و العروض المقدمة مثل باقات باقات طلاب وأساتذة/ باقات النقابات وعرض سيرف الطلابي و عرض حماة الديار و عرض رمضان الخير و برنامج شكرا والكثير من العروض الأخرى	٢٨	٦٦	٢٦	١٨	٤	3.6761	1.02140	موافقة مرتفعة
أنا راضي عن تصميم الباقات من حجم استهلاك ضمن مدة معينة (الباقات اليومية / الأسبوعية / الشهرية)	٢١	٦٧	٣٣	١٨	٣	3.5986	0.96064	موافقة مرتفعة
أنا راضي عن أسعار الخدمات و العروض بشكل عام المقدمة من سيريتل (كتكلفة الباقة الشهرية المناسبة لي)	١٦	٥٦	٤٠	٢١	٩	3.3451	1.06555	موافقة متوسطة
أجد تكافؤ بالتكلفة المدفوعة لقاء الباقة المفصلة (حجم الاستهلاك)	١٥	٦٦	٣٥	٢٢	٤	3.4648	0.97240	موافقة مرتفعة
لن أستبدل خدمات شركة سيريتل بخدمات الشركة المنافسة	٢٨	٥٦	٣٣	١٥	١٠	3.5423	1.13377	موافقة مرتفعة
أنا مستمر في البحث عن عروض سيريتل الجديدة	٣١	٦٧	٣٢	١٠	٢	3.8099	0.90650	موافقة مرتفعة
أنا راضي عن طريقة استقبال العروض الجديدة (طريقة معرفتي بالعرض الجديد)	٢٦	٦٥	٣٢	١٥	٤	3.6620	0.98850	موافقة مرتفعة
أوصي بالباقات والعروض المناسبة لأصدقائي	٢٩	٨٠	١٩	١٣	١	3.8662	0.86892	موافقة مرتفعة
أجد تميز بعروض سيريتل المتجددة دوماً	٢٢	٥٤	٤٧	١٣	٦	3.5141	1.00167	موافقة مرتفعة
رضا العميل	١٤٢					3.6261	0.76338	موافقة مرتفعة

جاء المتوسط الحسابي لكامل المحور ٣,٦٢ بموافقة مرتفعة وبانحراف معياري ٠,٧٦ حيث حظيت جميع العبارات بموافقة مرتفعة تجاوز الوسط الحسابي لها ٣,٤، وبالتالي فإن المستقصى آرائهم موافقين في حكمهم على مضمون هذه العبارات، مما يدل موافقة أفراد العينة على عبارات هذا المحور وبالتالي يتوفر الرضا لدى العملاء عن منتجات شركة سيريتل.

سادساً: اختبار فرضيات الدراسة

اختبار الفرضية الرئيسية الأولى

يوجد أثر لتطبيق نموذج الحادثة التكرار والقيمة النقدية RFM على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل.

بغرض اختبار الفرضية تم إجراء اختبار الانحدار الخطي المتعدد لاختبار العلاقة بين تصنيف العملاء وفق نموذج RFM كمتغير مستقل في المتغير التابع رضا العميل.

الجدول رقم (٣٠) الدلالة الإحصائية لاختبار العلاقة بين تصنيف العملاء وفق نموذج RFM ورضا العميل.

Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R
0.61807	0.344	0.358	0.599 ^a

المصدر: مخرجات برنامج spss

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة معامل الارتباط R تساوي (٠,٥٩٩)، وهو ما يبين وجود ارتباط قوي بين تصنيف العملاء وفق نموذج RFM ورضا العميل، وأن معامل التحديد هو (٠,٣٤٤)، أي إن تصنيف العملاء وفق نموذج RFM تفسر (٣٤,٤%) من التغيرات الحاصلة في رضا العميل.

الجدول رقم (٣١) الدلالة الإحصائية لاختبار القوة التفسيرية لتباين نموذج الدراسة

ANOVA ^a						
Sig.	F	Mean Square	Df	Sum of Squares	Model	
0.000 ^b	25.697	9.817	3	29.450	Regression	1
		0.382	138	52.717	Residual	
			141	82.167	Total	

المصدر: مخرجات برنامج spss

يبين الجدول أعلاه تحليل التباين الذي يمكن من خلاله معرفة الدلالة الإحصائية للقوة التفسيرية للنموذج عن طريق إحصائية F، وهي (25.697)، ومعنوية الدلالة الحسابية (sig=0.000)، مما يؤكد الدلالة الإحصائية لنموذج الانحدار الخطي من الناحية الإحصائية، أي النموذج بشكل عام معنوي.

الجدول رقم (٣٢) الدلالة الإحصائية لنموذج الدراسة لأثر تصنيف العملاء وفق نموذج RFM في رضا العميل.

Sig.	T	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
0.004	2.928		0.346	1.014	(Constant)	
0.007	2.750	0.245	0.102	0.280	الحداثة	1
0.000	4.224	0.376	0.081	0.342	التكرار	2
0.451	0.757	0.066	0.105	0.079	القيمة النقدية	3

المصدر: مخرجات برنامج spss

يشير الجدول أعلاه إلى أن (الحدثة والتكرار) هي دالة إحصائياً حسب قيم t المحسوبة والدلالة الإحصائية التي جاءت اصغر من (٥%)، مما يثبت صحة الفرضية وبالتالي:

يوجد أثر لتطبيق نموذج الحدثة التكرار والقيمة النقدية RFM على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل.

تكون معادلة الانحدار على الشكل الآتي:

$$y = 1.014 + 0.280 x_1 + 0.342 x_2$$

أي يوجد أثر ايجابي لتصنيف العملاء وفق نموذج RFM في رضا العميل بمتغيراته (الحدثة والتكرار) بينما خرجت القيمة النقدية من النموذج نظراً لتجاوز مستوى معنوياتها مستوى الدلالة المفترض ٠,٠٥.

اختبار الفرضية الفرعية الأولى

يوجد أثر لدراسة وتحليل حدثة توقيت العمليات الاستهلاكية على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل

بغرض اختبار الفرضية تم إجراء اختبار الانحدار الخطي البسيط لاختبار العلاقة بين دراسة وتحليل حدثة توقيت العمليات الاستهلاكية كمتغير مستقل في المتغير التابع رضا العميل.

الجدول رقم (٣٣) الدلالة الإحصائية لاختبار العلاقة بين دراسة وتحليل حدثة توقيت العمليات الاستهلاكية ورضا العميل.

Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R
٠.66321	٠.245	٠.251	0.501 ^a

المصدر: مخرجات برنامج spss

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة معامل الارتباط R تساوي (٠,٥٠١)، وهو ما يبين وجود ارتباط متوسط بين دراسة وتحليل حدثة توقيت العمليات الاستهلاكية ورضا العميل، وأن معامل التحديد هو (٠,٢٤٥) أي إن دراسة وتحليل حدثة توقيت العمليات الاستهلاكية تفسر (٢٤,٥%) من التغيرات الحاصلة في رضا العميل.

الجدول رقم (٣٤) الدلالة الإحصائية لاختبار القوة التفسيرية لتباين نموذج الدراسة

ANOVA ^a						
Sig.	F	Mean Square	Df	Sum of Squares	Model	
.000 ^b	46.807	20.588	1	20.588	Regression	1
		.440	140	61.579	Residual	
			141	82.167	Total	

المصدر: مخرجات برنامج spss

يبين الجدول أعلاه تحليل التباين الذي يمكن من خلاله معرفة الدلالة الإحصائية للقوة التفسيرية للنموذج عن طريق إحصائية F ، وهي (٤٦,٨٠٧)، ومعنوية الدلالة الحسابية ($\text{sig}=0,000$)، مما يؤكد الدلالة الإحصائية لنموذج الانحدار الخطي من الناحية الإحصائية، أي النموذج بشكل عام معنوي.

الجدول رقم (٣٥) الدلالة الاحصائية لنموذج الدراسة لأثر دراسة وتحليل حادثة توقيت العمليات الاستهلاكية في رضا العميل.

Sig.	T	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
.000	4.998		.309	1.545	(Constant)	
.000	6.842	.501	.084	.572	الحادثة	1

المصدر: مخرجات برنامج spss

يشير الجدول أعلاه إلى أن (بعد حادثة توقيت العمليات الاستهلاكية) هو دالة إحصائية حسب قيم t المحسوبة والدلالة الإحصائية التي جاءت أصغر من (٥%)، مما يثبت صحة الفرضية وبالتالي

يوجد أثر لدراسة وتحليل حادثة توقيت العمليات الاستهلاكية على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل

تكون معادلة الانحدار على الشكل الآتي:

$$y = 1.545 + 0.572 x$$

وبالتالي يوجد أثر ايجابي لدراسة وتحليل بعد حادثة توقيت العمليات الاستهلاكية في رضا العميل ومع تغير حادثة توقيت العمليات الاستهلاكية بنسبة ١% يزداد رضا العميل بنسبة ٥٧٢,٠%.

يوجد أثر لدراسة وتحليل تكرار عمليات الاستهلاك على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل.

بغرض اختبار الفرضية تم إجراء اختبار الانحدار الخطي البسيط لاختبار العلاقة بين دراسة وتحليل تكرار عمليات الاستهلاك كمتغير مستقل في المتغير التابع رضا العميل.

الجدول رقم (٣٦) الدلالة الإحصائية لاختبار العلاقة بين بعد تكرار عمليات الاستهلاك ورضا العميل.

Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R
٠.63714	٠.303	0.308	٠.555 ^a

المصدر: مخرجات برنامج spss

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة معامل الارتباط R تساوي (٠,٥٥٥)، وهو ما يبين وجود ارتباط متوسط بين دراسة وتحليل تكرار عمليات الاستهلاك ورضا العميل، وأن معامل التحديد هو (٠,٣٠٣)، أي إن دراسة وتحليل تكرار عمليات الاستهلاك تفسر (٣٠,٣%)، من التغيرات الحاصلة في رضا العميل.

الجدول رقم (٣٧) الدلالة الإحصائية لاختبار القوة التفسيرية لتباين نموذج الدراسة

ANOVA ^a						
Sig.	F	Mean Square	Df	Sum of Squares	Model	
٠.000 ^b	62.409	25.335	1	25.335	Regression	1
		٠.406	140	56.832	Residual	
			141	82.167	Total	

المصدر: مخرجات برنامج spss

يبين الجدول أعلاه تحليل التباين الذي يمكن من خلاله معرفة الدلالة الإحصائية للقوة التفسيرية للنموذج عن طريق إحصائية F، وهي (٦٢,٤٠٩)، ومعنوية الدلالة الحسابية (sig=٠,٠٠٠)، مما يؤكد الدلالة الإحصائية لنموذج الانحدار الخطي من الناحية الإحصائية، أي النموذج بشكل عام معنوي.

الجدول رقم (٣٨) الدلالة الإحصائية لنموذج الدراسة لأثر دراسة وتحليل تكرار عمليات الاستهلاك في رضا العميل.

Sig.	T	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
٠.000	6.988		٠.247	1.724	(Constant)	
٠.000	7.900	٠.555	٠.064	٠.505	التكرار والتردد	1

المصدر: مخرجات برنامج spss

يشير الجدول أعلاه إلى أن (بعد تكرار عمليات الاستهلاك) هو دال إحصائياً حسب قيم t المحسوبة والدلالة الإحصائية التي جاءت اصغر من (٥%)، مما يثبت صحة الفرضية وبالتالي

يوجد أثر لدراسة وتحليل تكرار عمليات الاستهلاك على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل.

تكون معادلة الانحدار على الشكل الآتي:

$$y = 1.724 + 0.505 x$$

وبالتالي يوجد أثر ايجابي لدراسة وتحليل تكرار عمليات الاستهلاك في رضا العميل فكلما تغير تكرار الاستهلاك بنسبة ١% يزداد رضا العميل بنسبة ٠,٥٠٥%.

اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

يوجد أثر لدراسة وتحليل القيمة النقدية للاستهلاك على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل.

بغرض اختبار الفرضية تم إجراء اختبار الانحدار الخطي البسيط لاختبار العلاقة بين دراسة وتحليل القيمة النقدية للاستهلاك كمتغير مستقل في المتغير التابع رضا العميل.

الجدول رقم (٣٩) الدلالة الإحصائية لاختبار العلاقة بين دراسة وتحليل القيمة النقدية للاستهلاك ورضا العميل.

Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R
٠.69983	٠.160	٠.166	٠.407 ^a

المصدر: مخرجات برنامج spss

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة معامل الارتباط R تساوي (٠,٤٠٧)، وهو ما يبين وجود ارتباط متوسط بين دراسة وتحليل القيمة النقدية للاستهلاك ورضا العميل، وأن معامل التحديد هو (٠,١٦٠)، أي إن دراسة وتحليل القيمة النقدية للاستهلاك تفسر (١٦%)، من التغيرات الحاصلة في رضا العميل.

الجدول رقم (٤٠) الدلالة الإحصائية لاختبار القوة التفسيرية لتباين نموذج الدراسة

ANOVA ^a						
Sig.	F	Mean Square	Df	Sum of Squares	Model	
٠.000 ^b	27.771	13.601	1	13.601	Regression	1
		٠.490	140	68.566	Residual	
			141	82.167	Total	

المصدر: مخرجات برنامج spss

يبين الجدول أعلاه تحليل التباين الذي يمكن من خلاله معرفة الدلالة الإحصائية للقوة التفسيرية للنموذج عن طريق إحصائية F، وهي (27.771)، ومعنوية الدلالة الحسابية (sig=٠,٠٠٠)، مما يؤكد الدلالة الإحصائية لنموذج الانحدار الخطي من الناحية الإحصائية، أي النموذج بشكل عام معنوي.

الجدول رقم (٤١) الدلالة الإحصائية لنموذج الدراسة لأثر دراسة وتحليل القيمة النقدية للاستهلاك في رضا العميل.

Sig.	T	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
.000	4.820		.362	1.744	(Constant)	
.000	5.270	.407	.094	.493	القيمة النقدية	1

المصدر: مخرجات برنامج spss

يشير الجدول أعلاه إلى أن (بعد القيمة النقدية للاستهلاك) هو دال إحصائياً حسب قيم t المحسوبة والدلالة الإحصائية التي جاءت اصغر من (٥%)، مما يثبت صحة الفرضية وبالتالي يوجد أثر لدراسة وتحليل القيمة النقدية للاستهلاك على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل.

تكون معادلة الانحدار على الشكل الآتي:

$$y = 1.744 + 0.493 x$$

وبالتالي يوجد أثر ايجابي لدراسة وتحليل بعد القيمة النقدية للاستهلاك في رضا العميل فحتى مع تغير القيمة النقدية للاستهلاك بنسبة ١% يزداد رضا العميل بنسبة ٠,٤٩٣%.

اختبار الفرضية الرئيسية الثانية

يوجد أثر لتطبيق نموذج تحليل الشبكة الاجتماعية (SNA) على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل.

بغرض اختبار الفرضية تم إجراء اختبار الانحدار الخطي المتعدد لاختبار العلاقة بين تصنيف العملاء وفق نموذج SNA كمتغير مستقل في المتغير التابع رضا العميل.

الجدول رقم (٤٢) الدلالة الإحصائية لاختبار العلاقة بين تصنيف العملاء وفق نموذج SNA ورضا العميل

Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R
0.63735	0.303	0.313	0.559 ^a

المصدر: مخرجات برنامج spss

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة معامل الارتباط R تساوي (٠,٥٥٩)، وهو ما يبين وجود ارتباط متوسط بين تصنيف العملاء وفق نموذج SNA ورضا العميل وأن معامل التحديد هو (٠,٣٠٣)، أي إن تصنيف العملاء وفق نموذج SNA تفسر (٣٠,٣%)، من التغيرات الحاصلة في رضا العميل

الجدول رقم (٤٣) الدلالة الإحصائية لاختبار القوة التفسيرية لتباين نموذج الدراسة

ANOVA ^a						
Sig.	F	Mean Square	Df	Sum of Squares	Model	
0.000 ^b	31.636	12.851	2	25.703	Regression	1
		0.406	139	56.464	Residual	
			141	82.167	Total	

المصدر: مخرجات برنامج spss

يبين الجدول أعلاه تحليل التباين الذي يمكن من خلاله معرفة الدلالة الإحصائية للقوة التفسيرية للنموذج عن طريق إحصائية F، وهي (31.636)، ومعنوية الدلالة الحسابية (sig=0.000)، مما يؤكد الدلالة الإحصائية لنموذج الانحدار الخطي من الناحية الإحصائية، أي النموذج بشكل عام معنوي.

الجدول رقم (٤٤) الدلالة الإحصائية لنموذج الدراسة لأثر تصنيف العملاء وفق نموذج SNA في رضا العميل

Sig.	T	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
0.001	3.240		0.328	1.063	(Constant)	
0.000	5.795	0.481	0.102	0.589	الأشخاص المؤثرين	1
0.128	1.533	0.127	0.086	0.132	نسب التشابه	

المصدر: مخرجات برنامج spss

يشير الجدول أعلاه إلى أن (الأشخاص المؤثرين) هي دالة إحصائياً حسب قيم t المحسوبة والدلالة الإحصائية التي جاءت اصغر من (5%)، مما يثبت صحة الفرضية وبالتالي يوجد أثر لتطبيق نموذج تحليل الشبكة الاجتماعية (SNA) على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل.

تكون معادلة الانحدار على الشكل الآتي:

$$y = 1.063 + 0.589 x$$

وبالتالي يوجد أثر ايجابي لتصنيف العملاء وفق نموذج SNA في رضا العميل بمتغيراته (الأشخاص المؤثرون) بينما خرجت نسب التشابه من النموذج نظراً لتجاوز مستوى معنوياتها مستوى الدلالة المفترض 0.05.

اختبار الفرضية الفرعية الأولى

يوجد أثر للأشخاص المؤثرين الموجودين ضمن الشبكة الاجتماعية لكل عميل على رضا العملاء.

بغرض اختبار الفرضية تم إجراء اختبار الانحدار الخطي البسيط لاختبار العلاقة بين دراسة وتحليل الأشخاص المؤثرون كمتغير مستقل في المتغير التابع رضا العميل.

الجدول رقم (٤٥) الدلالة الإحصائية لاختبار العلاقة بين دراسة وتحليل الأشخاص المؤثرون ورضا العميل.

Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R
٠.64042	٠.296	٠.301	٠.549 ^a

المصدر: مخرجات برنامج spss

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة معامل الارتباط R تساوي (٠,٥٤٩)، وهو ما يبين وجود ارتباط متوسط بين دراسة وتحليل الأشخاص المؤثرين ورضا العميل، وأن معامل التحديد هو (٠,٢٩٦)، أي إن دراسة وتحليل الأشخاص المؤثرين تفسر (٢٩,٦%)، من التغيرات الحاصلة في رضا العميل.

الجدول رقم (٤٦) الدلالة الإحصائية لاختبار القوة التفسيرية لتباين نموذج الدراسة

ANOVA ^a						
Sig.	F	Mean Square	Df	Sum of Squares	Model	
.000 ^b	60.340	24.748	1	24.748	Regression	1
		.410	140	57.419	Residual	
			141	82.167	Total	

المصدر: مخرجات برنامج spss

يبين الجدول أعلاه تحليل التباين الذي يمكن من خلاله معرفة الدلالة الإحصائية للقوة التفسيرية للنموذج عن طريق إحصائية F، وهي (٦٠,٣٤٠)، ومعنوية الدلالة الحسابية (sig=٠,٠٠٠)، مما يؤكد الدلالة الإحصائية لنموذج الانحدار الخطي من الناحية الإحصائية، أي النموذج بشكل عام معنوي.

الجدول رقم (٤٧) الدلالة الإحصائية لنموذج الدراسة لأثر دراسة وتحليل الأشخاص المؤثرين في رضا العميل.

Sig.	T	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
0.000	3.812		.316	1.205	(Constant)	
.000	7.768	.549	0.086	.672	الأشخاص المؤثرين	1

المصدر: مخرجات برنامج spss

يشير الجدول أعلاه إلى أن (بعد الأشخاص المؤثرين) هو دال إحصائياً حسب قيم t المحسوبة والدلالة الإحصائية التي جاءت اصغر من (٥%)، مما يثبت صحة الفرضية وبالتالي يوجد أثر للأشخاص المؤثرين الموجودين ضمن الشبكة الاجتماعية لكل عميل على رضا العملاء.

تكون معادلة الانحدار على الشكل الآتي:

$$y = 1.205 + 0.672 x$$

وبالتالي يوجد أثر ايجابي لدراسة وتحليل بعد الأشخاص المؤثرين في رضا العميل مع ارتفاع تأثير الأشخاص المؤثرين بنسبة ١% يزداد رضا العميل بنسبة ٠,٦٧٢%.

اختبار الفرضية الفرعية الثانية

يوجد أثر لنسب التشابه بين أفراد الشبكة الاجتماعية لكل عميل على رضا العملاء.

بغرض اختبار الفرضية تم إجراء اختبار الانحدار الخطي البسيط لاختبار العلاقة بين دراسة وتحليل نسب التشابه كمتغير مستقل في المتغير التابع رضا العميل.

الجدول رقم (٤٨) الدلالة الإحصائية لاختبار العلاقة بين بعد نسب التشابه ورضا العميل.

Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R
٠.70764	0.141	٠.147	٠.383 ^a

المصدر: مخرجات برنامج spss

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة معامل الارتباط R تساوي (٠,٣٨٣)، وهو ما يبين وجود ارتباط ضعيف بين تحليل ودراسة نسب التشابه ورضا العميل، وأن معامل التحديد هو (٠,١٤١)، أي إن تحليل ودراسة نسب التشابه تفسر (١٤,١%) من التغيرات الحاصلة في رضا العميل.

الجدول رقم (٤٩) الدلالة الإحصائية لاختبار القوة التفسيرية لتباين نموذج الدراسة

ANOVA ^a						
Sig.	F	Mean Square	Df	Sum of Squares	Model	
.000 ^b	24.086	12.061	1	12.061	Regression	1
		.501	140	70.106	Residual	
			141	82.167	Total	

المصدر: مخرجات برنامج spss

يبين الجدول أعلاه تحليل التباين الذي يمكن من خلاله معرفة الدلالة الإحصائية للقوة التفسيرية للنموذج عن طريق إحصائية F، وهي (٢٤,٠٨٦)، ومعنوية الدلالة الحسابية (sig=٠,٠٠٠)، مما يؤكد الدلالة الإحصائية لنموذج الانحدار الخطي من الناحية الإحصائية، أي النموذج بشكل عام معنوي.

الجدول رقم (٥٠) الدلالة الإحصائية لنموذج الدراسة لأثر تحليل ودراسة نسب التشابه في رضا العميل.

Sig.	T	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		Model	
		Beta	Std. Error	B		
.000	8.306		.277	2.299	(Constant)	
.000	4.908	.383	.081	.397	نسب التشابه	1

المصدر: مخرجات برنامج spss

يشير الجدول أعلاه إلى أن (بعد نسب التشابه) هو دال إحصائياً حسب قيم t المحسوبة والدلالة الإحصائية التي جاءت اصغر من (٥%)، مما يثبت صحة الفرضية وبالتالي يوجد أثر لنسب التشابه بين أفراد الشبكة الاجتماعية لكل عميل على رضا العملاء.

تكون معادلة الانحدار على الشكل الآتي:

$$y = 2.299 + 0.397 x$$

وبالتالي يوجد أثر ايجابي لدراسة وتحليل نسب التشابه في رضا العميل مع ارتفاع تأثير التشابه بين الأشخاص بنسبة ١% يزداد رضا العميل بنسبة ٠,٣٩٧%.

اختبار الفروق

لاختبار الفرضية تم الاعتماد على اختبار one way anova لمعرفة تأثير العوامل الديموغرافية لأفراد العينة.

١. اختبار الفروق لمعرفة تأثير اختلاف العمل:

الجدول رقم (٥١) اختبار one way anova لمتغير العمل

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
التصنيف الاول	Between Groups	3.560	5	0.712	2.048	0.076
	Within Groups	47.296	136	0.348		
	Total	50.857	141			
التصنيف الثاني	Between Groups	1.021	5	0.204	0.566	0.726
	Within Groups	49.034	136	0.361		
	Total	50.055	141			

يبين الجدول أعلاه عدم الدلالة الإحصائية لتأثير تصنيف النموذجين على رضا العملاء وفق العمل بدلالة قيمة sig التي ظهرت بقيمة أكبر من ٠,٠٥، وبالتالي لا يؤثر تصنيف العملاء وفق النموذجين على رضا أفراد العينة تبعاً لعمل أفراد العينة.

٢. اختبار الفروق لمعرفة تأثير اختلاف العمر:

الجدول رقم (٥٢) اختبار one way anova لمتغير العمر

ANOVA

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
التصنيف الأول	Between Groups	0.473	5	0.095	0.255	0.937
	Within Groups	50.384	136	0.370		
	Total	50.857	141			
التصنيف الثاني	Between Groups	1.629	5	0.326	0.915	0.473
	Within Groups	48.425	136	0.356		
	Total	50.055	141			

يبين الجدول اعلاه عدم الدلالة الاحصائية لتأثير تصنيف النموذجين على رضا العملاء وفق العمر بدلالة قيمة sig التي ظهرت بقيمة أكبر من ٠,٠٥، وبالتالي لا يؤثر تصنيف العملاء وفق النموذجين على رضا أفراد العينة، تبعاً للفئة العمرية لأفراد العينة.

٣. اختبار الفروق لمعرفة تأثير اختلاف المستوى التعليمي:

الجدول رقم (٥٣) اختبار one way anova لمتغير المستوى التعليمي

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
a7	Between Groups	0.836	5	0.167	0.455	0.809
	Within Groups	50.021	136	0.368		
	Total	50.857	141			
a8	Between Groups	1.928	5	0.386	1.090	0.369
	Within Groups	48.126	136	0.354		
	Total	50.055	141			

يبين الجدول اعلاه عدم الدلالة الاحصائية لتأثير تصنيف النموذجين على رضا العملاء وفق المستوى التعليمي بدلالة قيمة sig التي ظهرت بقيمة أكبر من ٠,٠٥، وبالتالي لا يؤثر تصنيف العملاء وفق النموذجين على رضا أفراد العينة، تبعاً للمستوى التعليمي لأفراد العينة.

٤. اختبار الفروق لمعرفة تأثير اختلاف الجنس:

الجدول رقم (٥٤) اختبار one way anova لمتغير الجنس

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
التصنيف الأول	Between Groups	0.908	1	0.908	2.545	0.113
	Within Groups	49.949	140	0.357		
	Total	50.857	141			
التصنيف الثاني	Between Groups	.944	1	0.944	2.690	0.103
	Within Groups	49.111	140	0.351		
	Total	50.055	141			

يبين الجدول اعلاه عدم الدلالة الاحصائية لتأثير تصنيف النموذجين على رضا العملاء وفق الجنس بدلالة قيمة sig التي ظهرت بقيمة أكبر من ٠,٠٥، وبالتالي لا يؤثر تصنيف العملاء وفق النموذجين على رضا أفراد العينة، تبعاً لجنس أفراد العينة.

٥. اختبار الفروق لمتغير مناسبة الرسائل للإعلام عن العروض:

الجدول رقم (٥٥) اختبار one way anova لمتغير مناسبة الرسائل لإخبارك بالعروض والباقات الجديدة

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
a7	Between Groups	3.098	2	1.549	4.508	0.013
	Within Groups	47.759	139	0.344		
	Total	50.857	141			
a8	Between Groups	3.887	2	1.944	5.852	0.004
	Within Groups	46.167	139	0.332		
	Total	50.055	141			

يبين الجدول اعلاه الدلالة الاحصائية لتأثير تصنيف النموذجين على رضا العملاء وفق مناسبة الرسائل للاخبار بالعروض والباقات الجديدة بدلالة قيمة sig التي ظهرت بقيمة أصغر من ٠,٠٥، وبالتالي لا يؤثر تصنيف العملاء وفق النموذجين على رضا أفراد العينة، تبعاً مناسبة الرسائل للاخبار بالعروض والباقات الجديدة.

٦. اختبار الفروق لتفعيل العروض بعد المعرفة به عن طريق الرسائل:

الجدول رقم (٥٦) اختبار one way anova لتفعيل العروض بعد معرفتك فيه عن طريق الرسائل الموجهة على رقمك مباشرة

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
a7	Between Groups	5.005	2	2.503	7.587	0.001
	Within Groups	45.851	139	0.330		
	Total	50.857	141			
a8	Between Groups	2.269	2	1.134	3.300	0.040
	Within Groups	47.786	139	0.344		
	Total	50.055	141			

يبين الجدول اعلاه الدلالة الاحصائية لتأثير تصنيف النموذجين على رضا العملاء وفق ارسال الرسائل على الرقم مباشرة بدلالة قيمة sig التي ظهرت بقيمة أصغر من ٠,٠٥، وبالتالي يؤثر تصنيف العملاء وفق النموذجين على رضا أفراد العينة، تبعاً لموافقة لإرسال الرسائل على الرقم مباشرة.

اختبار الفروق لمناسبة العروض وفق حجم العرض:

الجدول رقم (٥٧) اختبار one way anova مناسبة العرض وفق كمية الاستهلاك المعطى (حجم العرض)

ANOVA

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
a7	Between Groups	2.597	2	1.299	3.740	0.026
	Within Groups	48.259	139	0.347		
	Total	50.857	141			
a8	Between Groups	3.675	2	1.837	5.507	0.005
	Within Groups	46.380	139	0.334		
	Total	50.055	141			

يبين الجدول اعلاه الدلالة الاحصائية لتأثير تصنيف النموذجين على رضا العملاء وفق مناسبة العرض تبعاً لكمية الدقائق بدلالة قيمة sig التي ظهرت بقيمة أصغر من ٠,٠٥، وبالتالي يؤثر تصنيف العملاء وفق النموذجين على رضا أفراد العينة، تبعاً لكمية الاستهلاك.

٧. اختبار الفروق لمناسبة العروض وفق تكلفة العرض:

الجدول رقم (٥٨) اختبار one way anova مناسبة العرض وفق تكلفة العرض

ANOVA

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
a7	Between Groups	2.622	2	1.311	3.778	0.025
	Within Groups	48.235	139	0.347		
	Total	50.857	141			
a8	Between Groups	3.824	2	1.912	5.749	0.004
	Within Groups	46.230	139	0.333		
	Total	50.055	141			

النتائج والتوصيات

النتائج

توصلت الدراسة المقدمة إلى عدد من النتائج كالاتي:

١. يوجد أثر إيجابي ذو دلالة معنوية لتطبيق نموذج الحادثة والتكرار والقيمة النقدية (RFM) على رضا العملاء عن خدمات وعروض شركة سيريتل موبايل تيليكوم، حيث أن قيام الشركة بتطبيق نموذج الحادثة والتردد والقيمة النقدية في تصنيف عملائها وتحليل أنماط سلوكهم اتجاه خدماتها من شأنه أن يرفع مستويات الرضا عند العملاء وبالتالي أثبتت الدراسة مدى فاعلية هذا النموذج في تحقيق رضا العملاء وتحسين ممارسات استهداف العملاء وذلك من خلال دراسة أثر كل عنصر من عناصره الثلاث على رضا العملاء.

٢. يوجد أثر إيجابي ذو دلالة معنوية لدراسة وتحليل متغير حادثة توقيت العمليات الاستهلاكية على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل، حيث أن قيام الشركة بتحليل سلوك عملائها من خلال الاعتماد على درجة حادثة العملية الاستهلاكية من شأنه أن يغير تصنيف العميل لدى الشركة وبالتالي اختلاف العروض والخدمات الأكثر مناسبة له مما ينعكس على رضا العملاء لذلك فإن دراسته كأحد أهم عوامل دراسة سلوك العميل من شأنه أن يزيد مستويات رضا العملاء.

٣. يوجد أثر إيجابي لدراسة وتحليل تكرار عمليات الاستهلاك على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل، حيث أن قيام الشركة بتحليل سلوك العميل اتجاه خدماتها من خلال تحليل عدد مرات تكرار تفعيل العميل للعروض أو الخدمة المقدمة خلال فترة الدراسة من شأنه أن يزيد فهم الشركة لعميلها وبالتالي تحسين الاستهداف للعروض المقبلة وهذا ما سيزيد من مستويات رضا العملاء.

٤. يوجد أثر إيجابي لدراسة وتحليل القيمة النقدية للاستهلاك على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل، حيث أن قيام الشركة بتصنيف العملاء تبعاً لقيمة شرائحهم الاستهلاكية عن طريق قياس مردودية العميل خلال فترة الدراسة من شأنه أن يضمن فاعلية التصنيفات المستخلصة وتحسين عمليات الاستهداف وبالتالي زيادة مستويات رضا العملاء.

٥. ويؤكد على صحة هذه النتائج قيام الباحثة بسحب عينة مكونة من ١٥٠ / عميل واستخدام نموذج RFM لإعطائهم التصنيف النهائي ومن ثم مقارنة هذه النتائج منطقياً فمثلاً هنالك بعض العملاء الذين ترتفع مردوديتهم الشهرية ولكنهم لا يقومون بتكرار أي من العروض بل يقومون بتفعيل العرض الأكثر تكلفة لمرة واحدة، وهنالك بعض العملاء الذين يقومون بتكرار العروض ذات التكلفة المنخفضة لأكثر من مرة، وهنا برزت أهمية نموذج RFM بتكاملية عناصره مع بعضها

للوصول للتصنيف الأكثر دقة حيث لا يمكن إعطاء أفضل تصنيف للعملاء الذين ترتفع نسبة تكرارهم لكن تنخفض نسبة القيمة النقدية لاستهلاكهم.

٦. يوجد أثر إيجابي لتطبيق نموذج تحليل الشبكة الاجتماعية (SNA) على رضا العملاء عن منتجات شركة سيريتل، حيث أن قيام الشركة بتحليل واستخلاص عناصر شبكة العميل الاجتماعية ومن ثم استثمار نتائج هذا التحليل بالتوجه المخصص للعملاء بالاعتماد على تطبيقي الأشخاص المؤثرون ونسب تشابه سلوك العملاء من ذوي أفراد الشبكة الاجتماعية ذاتها سينعكس إيجابياً على زيادة مستوى رضا العملاء، وبالتالي أثبتت الدراسة مدى فاعلية هذا النموذج في تحقيق رضا العملاء وتحسين ممارسات استهداف العملاء وذلك من خلال دراسة أثر تطبيقين من تطبيقات تحليل الشبكة الاجتماعية على رضا العملاء.

٧. يوجد أثر إيجابي للأشخاص المؤثرين الموجودين ضمن الشبكة الاجتماعية لكل عميل على رضا العملاء، حيث أن قيام الشركة بتحليلات الشبكة الاجتماعية للعملاء يسهّل عليها معرفة العملاء المؤثرين والسعي لاستهدافهم وجذبهم بطريقة خاصة من جهة، وتحسين ممارسات الاستهداف لأفراد شبكة العملاء المؤثرون الإيجابيون والذي بيّنت الدراسة تأثيره الإيجابي على رفع مستويات رضا العملاء.

٨. يوجد أثر إيجابي لنسب التشابه بين أفراد الشبكة الاجتماعية لكل عميل على رضا العملاء، حيث أن قيام الشركة بالتنبؤ بالعملاء المستهدفين بناءً على تحليل نسب التشابه مع أفراد شبكتهم الاجتماعية أثر فعال في تحسين ممارسات الاستهداف ورفع مستوى رضا العملاء.

٩. ويؤكد على فاعلية تطبيق نموذج تحليل الشبكات الاجتماعية في شركة سيريتل هو ارتفاع نسبة استجابات العملاء عند استخدامه ببعض المسابقات المقدمة كمسابقة الراتب على سبيل المثال، حيث استطاعت الشركة بناء فهم أعمق لعملائها وتحسين ممارسات الاستهداف، فقامت الشركة باستهداف عملائها من الشبكة الاجتماعية للفائزين بالمسابقة، وقد تم رصد هذه النتائج بشكل كمي وواقعي وكانت مرضية بالنسبة للشركة مقارنة بالنتائج المحققة باستخدام الأساليب الإحصائية التقليدية وأكثر فاعلية.

١٠. توجد فروق ذات دلالة معنوية لتأثير تصنيف العملاء وفق النموذجين على رضا العملاء تعود إلى مناسبة العرض تبعاً لتكلفة العرض، وحجم العرض (كمية الاستهلاك المُعطى)، وهذا ما يؤكد ضرورة الاهتمام بسلوك المستهلك من حيث حجم استهلاكه والذي يمكن تغطيته من خلال دراسة حادثة وتكرار الاستهلاك بالتكامل مع عامل القيمة النقدية والذي تم الكشف عنه من خلال دراسة مناسبة تكلفة العرض.

١١. توجد فروق ذات دلالة معنوية لتأثير تصنيف العملاء وفق النموذجين على رضا العملاء تعود إلى مناسبة اعتماد الرسائل كوسيلة لإخبار العملاء بالعروض الجديدة، وبالتالي نلاحظ فرق سلوك المستهلكين تبعاً لاختلاف الوسيلة الإعلامية للعرض.

١٢. انعدام وجود فروق ذات دلالة معنوية لتأثير تصنيف العملاء بحسب العوامل الديمغرافية وفق النموذجين على رضا العملاء مثل الجنس، العمر، العمل والمؤهل العلمي، وذلك لأن جميع فئات العملاء تسعى للحصول على العرض المناسب من حيث ملائمة نمط سلوك استهلاكهم، وهذا ما يؤكد على ضرورة اهتمام الشركة بتحليل سلوك المستهلكين الاستهلاكي بالاعتماد على النماذج الحديثة كالتى تم مناقشتها في هذه الدراسة وليس تبعاً للعوامل الديمغرافية، حيث أن رضا العملاء يتأثر غالباً بالعوامل المباشرة كتكلفة وحجم العرض و الغير مباشرة كآراء المؤثرين وغيرها من العوامل وهذه العوامل قد تكون متشابهة بين العملاء بغض النظر عن تشابه خصائصهم الديمغرافية فقد تتشابه طريق تفضيل العروض بين العملاء الذين تتراوح أعمارهم بالعشرينات مع العملاء الذين تتراوح أعمارهم بالأربعينات، كما يمكن أن تتشابه حاجة ربة المنزل من استهلاك الدقائق مع حاجة المحامين مثلاً.

١٣. بيّنت الدراسة مدى فاعلية كل من النموذجين المستخدمين وأوضحت أن لنموذج الحادثة والتردد والقيمة النقدية الأثر أكبر على رضا العميل مقارنة بنموذج تحليل الشبكات الاجتماعية، ويعود ذلك التفضيل من وجهة نظر الباحثة بسبب اعتماد النموذج الأول على بيانات واقعية ملموسة لا تحتل نسبة خطأ كونها تنتج عن سلوك العميل بشكل مباشر كملاحظة القيمة النقدية الشهرية التي يقوم العميل بدفعها أو عدد مرات تفعيله للعروض وهي بيانات واقعية وليست استنتاجية ولذلك فإنها تتسم بالدقة، بينما يعتمد تحليل الشبكات الاجتماعية على بيانات استنتاجية قد تكون مضللة ببعض الأحيان بالإضافة لقلّة تطبيقات تحليل الشبكات الاجتماعية التي يمكن الاعتماد عليها نتيجة لحدائته نسبياً.

١٤. وترى الباحثة ضعف في تطبيق تقنيات التنقيب في البيانات من خلال ملاحظة نتائج تطبيق نموذج تحليل الشبكات الاجتماعي وملاحظة الاستمرار باستخدام تقنيات التنقيب بطريقة منهجية تقليدية يدخل فيها الفكر البشري بالرغم من قدرة هذه التقنيات على استنباط الأنماط الخفية والتنبؤ المستقبلي الذي مازال تطبيقه بمراحله المبتدئة نسبياً، على الرغم من توفر البيئة الخصبة لتطبيقه بسبب ماهية البيانات الرقمية الضخمة وسهولة الوصول إليها بسبب طبيعة عمل قطاع الاتصالات الذي يتضمن حفظ سجلات عملاء تفصيلية مليئة بالوصفات التي يمكن استخراجها.

التوصيات

وقد توصلت الدراسة المقدمة إلى مجموعة من التوصيات والمقترحات لشركة سيريتل لعل أبرزها

- ❖ تُوصي الباحثة بالتوسع في تطبيق نماذج التنقيب في البيانات لتشمل نماذج معالجة تدفق البيانات المباشرة (online steaming) والاستفادة من هذه التقنية باقتراح الخدمات والعروض المناسبة للعملاء كاستجابة آنية لكل عملية استهلاكية يقوم بها العميل فور استهلاكه، أي إمكانية التحليل اللحظي لأنماط سلوك مستهلكي خدمات وعروض شركة سيريتل وتحقيق الاستجابة السريعة لتغيير تفضيلاتهم من حيث نوعية العروض أو التغيير في حجم الاستهلاك. يمكن تطبيق هذه التقنيات ضمن شركات الاتصالات باقتراح عرض دقائق أو باقة بيانات عن طريق رسالة نصية يستلمها العميل عند وصوله لعتبة استهلاك معينة على سبيل المثال مع مراعاة تصنيف العميل الاستهلاكي الحالي والسابق.
- ❖ تُوصي الباحثة بالاعتماد على التكامل بين النموذجين RFM و SNA في تصميم العروض والخدمات الجديدة والتركيز على نقاط القوة لكل نموذج والتي أبرزتها هذه الدراسة، ألا وهي عامل تكرار استهلاك الخدمات من النموذج الأول (RFM) وتطبيق الأشخاص المؤثرون التابع للنموذج الثاني (SNA).
- ❖ توصي الباحثة بتبني نماذج تُفيد في التنبؤ بتغيير سلوك العملاء وتفضيلاتهم والاعتماد على هذه النماذج بتصميم عروض تلبي حاجات العملاء المستقبلية قبل معرفة العميل بها.
- ❖ تُوصي الباحثة بتحسين التطبيق الفعال لنموذج الحداثة والتردد والقيمة النقدية واستغلاله بالتنبؤ بتغيير تصنيفات العملاء المستقبلي بالاعتماد على سلسلة تحوّل تصنيفات العميل السابقة المتسلسلة خلال عدة فترات من فترات الدراسة، والذي يُفيد في كشف عملاء التسرب الذين قد تغير تصنيفهم من جيّد إلى ضعيف وغيرها من التطبيقات في وقع التصنيف المستقبلي.
- ❖ تُوصي الباحثة بتطوير تطبيقات تحليلات الشبكة الاجتماعية في مجال التسويق الفيروسي ومعرفة وتحليل سلوك عملاء المنافس والعمل على جذبهم لزيادة الحصة السوقية.
- ❖ تطوير تطبيقات تحليل الشبكة الاجتماعية لاكتشاف مجتمعات العملاء وتطوير الاستهداف للتوجه نحو مجتمعات العملاء من خلال تشابه السلوك، فمثلاً يتشابه مهندسو المعلوماتية من حيث حاجتهم باستخدام الإنترنت الدائم، بينما يتشابه سلوك رجال القانون (المحاميون) باستهلاكهم الضخم لخدمة المكالمات استهلاك الدقائق.

اقتراحات لدراسات مستقبلية

١. دراسة تبحث حول أثر تطبيق تحليل الشبكة الاجتماعية في جذب عملاء الشركة المنافسة ضمن قطاع الاتصالات.
٢. دراسة تبحث حول أثر تطبيق تحليل الشبكات الاجتماعية في زيادة كفاءة استراتيجيات الشركة التسويقية.
٣. إعداد دراسة لتقييم ومقارنة مدى نجاح العروض التي تم تصميمها بالاعتماد على نماذج التصنيف مع مدى نجاح العروض التي تم تصميمها بطرق معالجة البيانات التقليدية.
٤. إعداد دراسة حول مدى فاعلية نموذج الحادثة والتردد والقيمة النقدية في تغيير تصنيفات العملاء (رفع العملاء ذوي التصنيفات المنخفضة والمحافظة على ولاء العملاء ذوي التصنيفات المرتفعة والبحث في زيادة نسب التصنيفات الجيدة والممتازة).

المراجع

المراجع العربية

- ١- د / عبدالستار شاكر سلمان (٢٠١٠) البيئة المعلومات الآمنة: المفاهيم والتشريعات والتطبيقات، المؤتمر السادس لجمعية المكتبات والمعلومات السعودية، الرياض، ٢١ - ٢٢ ربيع ثاني ١٤٣١ هـ ٦ - ٧ ابريل، ص ص ١ - ١٩ .
- ٢- الدراكعة، مأمون، الشيلي، طارق (٢٠١١) الجودة في المنظمات الحديثة، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن.
- ٣- أبو فزع، عاصم رشاد (٢٠١٥) اختبار العلاقة بين جودة الخدمة، رضا الزبون وقيمة الزبون، دراسة مقارنة بين المصارف الإسلامية والمصارف التجارية في الأردن، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، كلية الأعمال، الاردن.
- ٤- قحف، هالة (٢٠١٥) دور التسويق بالعلاقات في تعزيز ولاء الزبائن للعلامة موبيليس دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر للهاتف النقال، رسالة ماجستير، جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر.
- ٥- زعرور، إياد (٢٠١٥)، التنقيب في البيانات والتوقعات الاقتصادية، المعهد الوطني للإدارة، لبنان.
- ٦- لحلو، رفاة، وزين الدين، رهام (٢٠١٦) "أثر جودة الخدمات المصرفية على رضا العملاء في البنوك التجارية في مدينة نابلس، جامعة النجاح الوطنية، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، فلسطين.
- ٧- جمعة، سهير محمد سليمان (٢٠١٦) تكلفة التمويل وأثرها على جودة الأرباح المحاسبية وقيمة المنشأة لشركات المساهمة العامة - دراسة تطبيقية تحليلية على عينة من الشركات المدرجة بسوق الخرطوم للأوراق المالية، أطروحة دكتوراه، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الدراسات العليا، السودان.
- ٨- الصباغ، نور (٢٠١٦) أثر التسويق الالكتروني على رضا الزبائن في قطاع الاتصالات-دراسة ميدانية، رسالة ماجستير، الجامعة الافتراضية السورية، سورية، ص ٣٨ .
- ٩- احمد فايز احمد سيد (٢٠١٦) أدوات التنقيب عن البيانات مفتوحة المصدر، مجلة الآداب والعلوم الإنسانية، العدد ١٠، جامعة طيبة، السعودية.

- ١٠- الصباغ، نور (٢٠١٦) أثر التسويق الالكتروني على رضا الزبائن في قطاع الاتصالات- دراسة ميدانية، رسالة ماجستير، الجامعة الافتراضية السورية، سورية.
- ١١- يونس، نجاه محمد مرعي(٢٠١٧)، أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة المعلومات المحاسبية دراسة ميدانية، كلية الأعمال، جامعة جدة، فلسطين.
- ١٢- بوفروخ، سعاد، وبوتغرين، زهية(٢٠١٧)، ملتقى دولي: التحول الرقمي للمؤسسات والنماذج التنبؤية على المعطيات الكبيرة، عنوان المداخلة: دعم القرار في ظل البيانات الكبيرة، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة باتنة ١، الجزائر.
- ١٣- علي، باسم رشيد (٢٠١٧)، إطار مقترح لمراجعة الأنشطة البيئية وأثره على قيمة المنشأة دراسة تطبيقية، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة المنصورة، مصر.
- ١٤- السيد عبد الرحمن، وليد محمد محمد (٢٠١٨) أثر حوكمة الشركات على العلاقة بين التخطيط الضريبي وقيمة المنشأة- دراسة امبريقية، أطروحة دكتوراه، جامعة الزقازيق، كلية التجارة، مصر.
- ١٥- عبدالله، خالد عتيق سعيد، والهنائي، عبد الله بن سالم(٢٠١٨)، البيانات الضخمة في مكتبات جامعة السلطان قابوس: واقعها وأثر دور المدراء كمتغير وسيط للاستفادة منها في تحسين الخدمات، المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات، المجلد ٩، العدد ١، العراق.
- ١٦- السالمي، جمال بن مطر، وبني عرابة، سعيد(٢٠١٨)، البيانات الضخمة ودورها في دعم اتخاذ القرار والتخطيط الاستراتيجي دراسة وصفية، المؤتمر السنوي الرابع والعشرين لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي "البيانات الضخمة وآفاق استثمارها: الطريق نحو التكامل المعرفي" ٨-٦ مارس ٢٠١٨، مسقط، سلطنة عمان.
- ١٧- رشوان، عبد الرحمن محمد سليمان(٢٠١٨)، دور تحليل البيانات الضخمة Big Data في ترشيد اتخاذ القرارات المالية والإدارية في الجامعات الفلسطينية دراسة ميدانية، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية: جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، المجلد ١١، العدد ١، الجزائر.
- ١٨- الطاهر، عمر علي بابكر، بن عبد الله، نزار (٢٠١٩) "أثر جودة الخدمات المصرفية على رضا العملاء "دراسة ميدانية: المصارف التجارية بمحافظة الدرب- المملكة العربية السعودية، المجلة العربية للنشر العلمي، العدد ١٤، مصر.
- ١٩- أحمد، ولاء ربيع عبد العظيم (٢٠١٩)، قياس جودة صياغة الإفصاح المحاسبي للأخبار الجيدة والسيئة بالتقارير المالية والإفصاحات الدورية المنشورة للشركات المتداولة بالبورصة المصرية وأثرها على قيمة المنشأة، أطروحة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة القاهرة، مصر.

- ٢٠- نخال، أيمن محمد صبري(٢٠٢٠)، أثر البيانات الضخمة على مخاطر المراجعة، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية قسم المحاسبة والمراجعة، المجلد الرابع، العدد الثاني، مصر.
- ٢١- أبو حسان، حسان(٢٠٢٠)، ورشة عمل علم البيانات والبيانات الضخمة ٥-٣ آذار – مارس ٢٠٢٠ التعليم عن بعد، المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية، الأردن.
- ٢٢- غنيم، محمود رجب يس(٢٠٢٠)، أثر البيانات الضخمة لدى عميل المراجعة على تخطيط إجراءات المراجعة الخارجية: رؤية مستقبلية، ورقة عمل مقدمة للجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذة والأساتذة المساعدين (المحاسبة والمراجعة) الدورة الثالثة عشر ٢٠٢٢-٢٠١٩م، مصر.
- ٢٣- حسانين، بدرية محمد محمد (٢٠٢٠)، إنترنت الأشياء والبيانات الضخمة: ثورة في التعليم، المجلة الدولية لتعليم النظم الإدارية، المجلد ٨، العدد ١، مصر.
- ٢٤- نخال، أيمن محمد صبري(٢٠٢٠)، أثر البيانات الضخمة على مخاطر المراجعة، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية قسم المحاسبة والمراجعة، المجلد الرابع، العدد الثاني، مصر.
- ٢٥- معاذ، طاهر جميل محمد (٢٠٢٠)، أثر تفعيل التكامل بين الإفصاح المالي وغير المالي على القيمة السوقية للمنشأة: دراسة تطبيقية على الشركات المسجلة بالبورصة المصرية، رسالة ماجستير، كلية التجارة بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، مصر.
- ٢٦- عبد السلام، محمود(٢٠٢١)، تقنية البيانات الضخمة، سلسلة كتيبات تعريفية موجهة إلى الفئة العمرية الشابة في الوطن العربي، العدد ١٦، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الإمارات.

المراجع الأجنبية:

- 1- International Conference on Information and Knowledge Management(1998), November 29 - December 2, Gaithersburg, Maryland.
- 2- Romney, Marshall B. & Steinbart, Paul John(2000), "Accounting Information Systems", Eighth Edition, Prentice-Hall, Inc. USA, p599.
- 3- Saarenvirla, Gary (2001), " Operation Data Mining ", DB2 Magazine, Summer, PP.1-14.
- 4- Supatcharee Sirikulvadhana(2002), Data Mining As A Financial Auditing Tool. Swedish School of Economics and Business Administration, P.20.

- 5- The Fifth IEEE International Conference on Data Mining, Sponsored by the IEEE Computer Society, Houston, Texas, USA, 27 - 30 November 2005
- 6- Jiawei Han and Micheline Kamber (2006), Data Mining: Concepts and Techniques, Morgan Kaufmann Publishers, p1
- 7- International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining, August 24-27, 2008, Las Vegas, NV, USA. - European Conference on Operational Research (EURO), Data Mining and Knowledge Discovery" (DMKD) Stream in the 23rd, Bonn, Germany, July 5-8, 2009.
- 8- The 10 IEEE International conference on Data Mining, December 14-17, 2010, Sydney, Australia.
- 9- Clifton Phua, Vincent Lee, Kate Smith, & Ross Gayle(2010), A Comprehensive Survey of Data Mining-based Fraud Detection Research, School of Business Systems, Faculty of Information Technology, Monash University, Australia, PP. 1- 14.
- 10- Manjula, S.S.V.N. Sarma, A.Govardhan, R. Lakshman Naik, (2011),"Detecting Fraud in Finance Sector", INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED ENGINEERING SCIENCES AND TECHNOLOGIES, Vol No. 9, Issue No. 2, PP. 178 – 182.
- 11- Kubasu, K. (2018). *Factors influencing customer satisfaction with services offered by Safaricom mobile cellular network* (Doctoral dissertation, Strathmore University).
- 12- Nguyen, X., Tran, H., Phan, H., & Phan, T. (2020). Factors influencing customer satisfaction: The case of Facebook Chabot Vietnam. *International Journal of Data and Network Science*, 4(2), 167-178.

الملاحق

استبيان بعنوان (دراسة أثر تطبيق التنقيب في البيانات على رضا العملاء)

(دراسة حالة عملية – شركة سيريتل)

مقدمة الاستبيان:

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

في إطار تحضير لي لمشروع التخرج للحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال (MBA) تحت عنوان " دراسة أثر نماذج التنقيب في البيانات على تحقيق رضا العملاء " يسعدني أن أضع بين أيديكم هذا الاستبيان من أجل المساهمة في إنجاح المشروع، ومن أجل ذلك أرجو من المستجوبين الإجابة بكل صراحة وموضوعية عن الأسئلة المطروحة فيه، مع العلم أن كافة المعلومات التي سيتم جمعها ستحظى بالسرية التامة ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.

مصطلحات الاستبيان

ماهي منتجات شركة الاتصالات	يعتبر قطاع الاتصالات من القطاعات الخدمية وبالتالي فإن منتجات شركات الاتصالات تتمثل بالخدمات والعروض المقدمة، فمثلاً تتمثل منتجات شركة سيريتل بالخدمات الأساسية من مكالمات ورسائل وتصفح الإنترنت بالإضافة للخدمات الإضافية كتفعيل ميزة الكاشف الدائم وخدمة سانا ، بالإضافة للاتصالات
عرض سيرف الطلابي / عروض رمضان / باقات صبايا / باقات شبابليتك / ... الخ	للعروض والباقات المقدمة مثل باقة حماية الديار / باقات المهندسين والأطباء / باقات الطلاب الشهرية / (سيريتل)؟
يقوم زبون شركة سيريتل بشراء منتجاتها من خلال استهلاك الخدمات المقدمة وتفعيل العروض والباقات.	

العوامل الديمغرافية

الرجاء وضع علامة (x) أمام الإجابة المناسبة:

١- الجنس:

ذكر	أنثى

٢- المستوى التعليمي الحالي:

إعدادية وما دون	ثانوية وما دون	معهد متوسط	إجازة جامعية	ماجستير	دكتوراه

٣- العمر:

أقل من ١٥	٢٥-١٥	٣٥ - ٢٥	٤٥-٣٥	٥٥-٤٥	٦٥-٥٥	أكثر من ٦٥

٤- العمل الحالي:

طالب	موظف	أعمال حرّة	مدرّس	ربة منزل	لا أعمل

٥- ما هو نوع خط موبايلك؟

في حال امتلاكك خطان من كلا النوعان، الرجاء إعادة ملئ الاستبيان مرتان مرة لكل نوع. (او الإجابة على أساس خط سيريتل)

MTN	Syriatel

٦- ماهي عدد سنوات تعاملك مع شركة سيريتل؟

أقل من سنة	أقل من ٤ سنوات	أقل من ٧ سنوات	أقل من ١٠ سنوات	أقل من ١٣ سنة	أقل من ١٧ سنة	١٧ فما فوق

٧- ماهي قيمة استهلاكك الشهرية الكلية لخدمات سيريتل؟

أقل من ٣٠٠٠	٣٠٠٠-٦٠٠٠	٦٠٠٠-٩٠٠٠	٩٠٠٠-١٢٠٠٠	١٢٠٠٠-١٥٠٠٠	أكثر من ١٥٠٠٠

٨- هل تصلك رسائل لتفعيل عروض أو باقات جديدة من شركة سيريتل بين الفترة والأخرى:

غالباً	أحياناً	لا

٩- هل تقوم بتفعيل عروض سيريتل؟

نعم	لا

١٠- في حال تفعيلك لأحد العروض حالياً، كيف علمت بالعرض؟

زملائي بالعمل	أصدقائي بالجامعة	عائلتي أو جيرانني	الرسائل المرسلة من الشركة	وسائل التواصل الاجتماعي	وسائل إعلامية

١١- هل تجد أن الرسائل المرسلة لك وسيلة مناسبة لإخبارك بالعروض والباقات الجديدة؟

غالباً	أحياناً	لا

١٢- هل تقوم بتفعيل العروض بعد معرفتك فيه عن طريق الرسائل الموجهة لك على رقمك مباشرة؟

غالباً	أحياناً	لا

١٣- هل تجد أن العروض المرسلة لك مناسبة وتلبي احتياجاتك بشكل عام؟

غالباً	أحياناً	لا

١٤- هل تجد أن العروض المرسلة لك مناسبة من حيث تكلفة العرض؟

غالباً	أحياناً	لا

١٥- هل تجد أن العروض المرسلة لك مناسبة من حيث كمية الاستهلاك (كمية الدقائق مثلاً أو حجم الميغابايت ضمن العرض)؟

غالباً	أحياناً	لا

ثانياً: متغيرات الدراسة:

الرجاء وضع علامة (صح) في المربع المناسب للإجابة:

التطبيق الأول: دراسة التنقيب في البيانات من خلال تحليل الحادثة والتكرار والقيمة النقدية

(RFM: Recency Frequency Monetary analysis)

	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
١					البعد الأول: درجة حادثة العملية الاستهلاكية
					قمت بتفعيل عروض /باقات/خدمات خاصة بشركة سيريتل مؤخراً
٢					ألاحظ تغير بأنماط الباقات التي أقوم بتفعيلها بين الفترة والأخرى؟
٣					اعيد تقييم العروض المقدمة من سيريتل بين الفترة والأخرى
٤					ألاحظ اختلاف استهلاكي بشكل عام لخدمات سيريتل مقارنة بالفترات السابقة (كزيادة استخدام الإنترنت، استبدال استخدمي من الهاتف الثابت لمكالمات خلوية ، استبدال المسجات القصيرة بمسجات واتس مثلاً)
٥					ألاحظ اختلاف القيمة النقدية المدفوعة لقاء خدمات سيريتل بين الفترة والأخرى بسبب اختلاف تفضيلاتي أو استهلاكي
٦					ألاحظ التغير الدوري بعدد مرات تفعيل العروض والخدمات بين الفترة و الأخرى؟

					<u>البعد الثاني: التكرار</u>	
					أقوم بتكرار استخدام خدمات سيريتل بشكل عام	١
					أقوم بتكرار تفعيل العروض المناسبة لاحتياجاتي من حيث تكلفته وحجم الاستهلاك المعطى؟	٢
					أكرر تفعيل الباقية فور انتهاء رصيدها؟	٣
					أكرر تفعيل الباقية فور انتهاء صلاحيتها (أيام الباقية)؟	٤
					أكرر تفعيل العرض لأكثر من مرة ضمن فترة العرض الواحدة؟ (كتكرار تفعيل الباقية الشهرية لأكثر من مرة، أو تكرار تفعيل العرض المستمر عدة مرات طيلة فترة العرض (مثال: برنامج شكراً)؟	٥
					<u>البعد الثالث: القيمة النقدية</u>	
					يختلف تفضيلي لعروض سيريتل تبعاً لسعر العرض؟	١
					يمكن أن أزيد القيمة النقدية المدفوعة لقاء حجم استهلاك مضاعف لحجم استهلاكي الحالي؟	٢
					يمكن أن أزيد القيمة النقدية المدفوعة لقاء حجم استهلاك أكبر وتوفيري؟	٣
					في حال ارتفاع سعر الباقية أقل من استهلاكي لعدم تجاوز القيمة النقدية المدفوعة؟	٤
					أقلل القيمة النقدية المدفوعة في حال وجود عرض لنفس حجم استهلاكي الاعتيادي؟	٥

التطبيق الثاني: دراسة التنقيب في البيانات من خلال تحليل تحليل الشبكة الاجتماعية

(SNA: Social Network Analysis)

غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة		
					البعد الأول: الأشخاص المؤثرون	
					١ أتأثر بأراء أصدقائي عن العروض الجديدة التي يقومون بتفعيلها مثل عرض جنون؟	
					٢ أقبل على تفعيل العروض التي قام أحد أصدقائي بتجريبها و تركيتها؟	
					٣ في حال عرض أحد أقربائي تجربته السيئة بتفعيله أحد العروض أسعى إلى خلق تجربتي الشخصية وتفعيل العرض و إعطاء رأيي لاحقاً؟	
					٤ في حال تفعليلي لأحد العروض ، أشارك رأيي مع محيطي الاجتماعي كزملائي و أصدقائي بشكل عام؟	
					٥ أقوم بتزكية العروض التي كنت راضي عنها مع أصدقائي؟	
					٦ في حال تفعليلي لأحد العروض وكنت غير راضي عنه أقوم بإخبار جبراني وأقربائي بتجربتي السيئة	
					البعد الثاني: نسب التشابه	
					١ تتشابه العروض المرسله لي مع العروض المرسله لأصدقائي ؟	
					٢ تتشابه العروض التي أقوم بتفعيلها بشكل عام مع زملائي بالعمل	

٣	تتشابه القيمة النقدية المدفوعة المقبولة من قبلي و من قبل أصدقائي؟				
٤	يتشابه معدل استهلاكك من الدقائق و الانترنت مع معدل استهلاك زملائي؟				
٥	تتشابه تفضيلاتي نحو عروض سيريتل الجديدة مع تفضيلات زملائي؟				

	<u>المحور الثاني: دراسة وتحليل رضا العملاء</u>	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
١	أنا راضي عن خدمات سيريتل بشكل عام					
٢	أقبل على تفعيل عروض سيريتل و باقاتها المتنوعة وخدماتها بشكل عام					
٣	أنا راضي عن جودة الباقات و العروض المقدمة مثل باقات باقات طلاب وأساتذة/ باقات النقابات وعرض سيرف الطلابي و عرض حماة الديار و عرض رمضان الخير و برنامج شكرا والكثير من العروض الأخرى					
٤	أنا راضي عن تصميم الباقات من حجم استهلاك ضمن مدة معينة (الباقات اليومية / الأسبوعية / الشهرية)					
٥	أنا راضي عن أسعار الخدمات و العروض بشكل عام المقدمة من سيريتل (كتكلفة الباقة الشهرية المناسبة لي)					
٦	أجد تكافؤ بالتكلفة المدفوعة لقاء الباقة المفعلة (حجم الاستهلاك)					
٧	لن أستبدل خدمات شركة سيريتل بخدمات الشركة المنافسة					

					أنا مستمر في البحث عن عروض سيريتل الجديدة	٨
					أنا راضي عن طريقة استقبال العروض الجديدة (طريقة معرفتي بالعروض الجديد)	٩
					أوصي بالباقات والعروض المناسبة لأصدقائي	١٠
					أجد تميّز بعروض سيريتل المتجددة دوماً	١١