

ثالثاً : أمثلة تطبيقية للبيانات المهيكلة في مجال التسويق الرقمي:

1. بيانات قواعد بيانات العملاء (CRM Data)

هذا هو المثال الكلاسيكي للبيانات المهيكلة التي يحتاجها المسوق لفهم "هياكل البيانات الرقمية".

- الجانب النظري: يتم تخزين معلومات العميل في حقول (Fields) ثابتة الطول والنوع.
- المثال التطبيقي: جدول يحتوي على:
 - رقم العميل: (رقم تعريف فريد).
 - الاسم: (نص).
 - البريد الإلكتروني: (صيغة محددة).
 - تاريخ آخر شراء: (تنسيق تاريخ: YYYY-MM-DD).
- القيمة التسويقية: تسمح للمسوق بإرسال حملات بريدية مخصصة بناءً على تاريخ الشراء أو الموقع الجغرافي.

2. بيانات المعاملات المالية (Transactional Data)

تعتبر أهم مصادر البيانات الرقمية لقياس أداء المبيعات.

- الجانب النظري: بيانات ناتجة عن عمليات التبادل التجاري، تتميز بدقة عالية لارتباطها المباشر بالإيرادات.
- المثال التطبيقي: سجل المبيعات في متجر إلكتروني:
 - رقم الطلبية: ID_5590
 - سعر المنتج: \$150
 - طريقة الدفع: بطاقة ائتمانية.
- القيمة التسويقية: حساب "القيمة الحياتية للعميل" (Customer Lifetime Value CLV) وتحديد المنتجات الأكثر مبيعاً. تسمح للمسوق بمعرفة صافي الربح المتوقع من العميل طوال فترة علاقته بالعلامة التجارية.

لحساب CLV، نحتاج إلى بيانات مهيكلة مستخرجة من سجلات المبيعات:

1. متوسط قيمة الشراء: (APV) إجمالي المبيعات مقسوماً على عدد الطلبات.
2. متوسط تكرار الشراء: (APFR) عدد الطلبات مقسوماً على عدد العملاء الفرديين.
3. قيمة العميل: (CV) ناتج ضرب (متوسط القيمة × متوسط التكرار).
4. متوسط عمر العميل: (ACL) المدة الزمنية التي يستمر فيها العميل في الشراء قبل أن يغادر المنافسين.

$$CLV = CV \cdot ACL$$

3. مقاييس أداء الإعلانات الرقمية (Ad Performance Metrics)

تندرج تحت "أساسيات عن البيانات الرقمية" وتستخدم لتقييم نجاح الحملات.

- الجانب النظري: أرقام ناتجة عن تفاعل المستخدمين مع المحتوى الإعلاني، تُجمع وتُهيكل تلقائياً بواسطة المنصات.
المثال التطبيقي: جدول بيانات حملة على "فيسبوك":
 - عدد الظهور: 10,000 (Impressions) هي عدد المرات التي عُرض فيها الإعلان على شاشة المستخدم (حتى لو لم ينقر عليه).
 - عدد النقرات: 500 (Clicks) هي عدد المرات التي ضغط فيها المستخدم على الإعلان أو الرابط.

المعادلة الرياضية المستخدمة: لحساب نسبة النقر إلى الظهور (CTR):

$$CTR = \frac{\text{عدد النقرات}}{\text{عدد الظهور}} \times 100$$

أهمية CTR في تحليل البيانات الرقمية: تبرز أهمية هذا المؤشر في:

1. قياس جودة المحتوى (Relevance): إذا كان CTR مرتفعاً، فهذا يعني أن الصورة والنص الإعلاني يلامسان اهتمامات الجمهور المستهدف.
2. تأثيره على التكلفة: في منصات مثل "جوجل إعلانات (Google Ads)"، كلما ارتفع CTR، اعتبرت المنصة إعلانيك ذا جودة عالية، وبالتالي قد تخفض لك التكلفة لكل نقرة (CPC).
3. تحسين محركات البحث (SEO): في نتائج بحث جوجل، يعكس CTR مدى جاذبية "عنوان الصفحة" و"الوصف (Meta Description)" للباحثين.

4. بيانات تحليلات الويب (Web Analytics Data)

تساعد في فهم "المراحل الرئيسية لجمع البيانات وتصنيفها واستغلالها".

- الجانب النظري: بيانات كمية تصف سلوك الزوار داخل الموقع الإلكتروني.
- المثال التطبيقي: تقرير من Google Analytics يتضمن:
 - معدل الارتداد (Bounce Rate): 40%.
 - مدة الجلسة: 02:30 دقيقة.
 - نوع الجهاز: (Mobile, Desktop, Tablet).
- القيمة التسويقية: تحديد الصفحات التي تحتاج إلى تحسين في التصميم (Design) لزيادة التحويل.

جدول يلخص نوع البيانات المهيكلة للمقارنة

نوع البيانات المهيكلة	مثال تطبيقي	الأداة المستخدمة	الهدف من المادة
ديموغرافية	السن، الجنس، الموقع	منصات التواصل	فهم هيكل البيانات
سلوكية	عدد الزيارات، مسار التصفح	Google Analytics	تقنيات المعالجة
مالية	إجمالي المبيعات، الضرائب	أنظمة ERP / Excel	إدارة قيمة التسويق

رابعاً- أمثلة تطبيقية للبيانات غير المهيكلة في التسويق الرقمي

تعتبر هذه الأمثلة هي المصدر الأساسي لفهم سلوك المستهلك ونفض السوق:

1. **تعليقات ومنشورات وسائل التواصل الاجتماعي:**
التطبيق: منشورات فيسبوك، تغريدات إكس (تويتر)، وتعليقات إنستغرام.
القيمة التسويقية: تُحلل هذه النصوص لفهم "نبرة الجمهور" (Sentiment Analysis) تجاه علامة تجارية معينة، وهو جزء من تقنيات معالجة البيانات الرقمية.
2. **مراجعات العملاء (Reviews):**
التطبيق: النصوص التي يكتبها العملاء في منصات التقييم مثل "خراط جوجل" أو "أمازون".
القيمة التسويقية: يساعد التحليل المعجمي لهذه المراجعات في اكتشاف العيوب المتكررة في المنتج أو المزايا التي يفضلها الزبائن.
3. **رسائل البريد الإلكتروني ودرشات خدمة العملاء:**
التطبيق: نصوص المحادثات بين العميل وموظفي الدعم أو ال (Chatbots).
القيمة التسويقية: تستخدم لتحسين "نظم إدارة قيمة التسويق" عبر فهم رحلة العميل وتحدياته.
4. **المحتوى المرئي (الصور والفيديو):**
التطبيق: الصور التي يشاركها المستخدمون للمنتجات.
القيمة التسويقية: استخدام تقنيات معالجة الصور للتعرف على العلامة التجارية وكيفية استخدام المستهلكين لها في حياتهم الواقعية.