



شركة إنوفيشن تك المحدودة  
Innovation Tech L.L.C

تحت إشراف الدكتور:  
عبدالرزاق المراني

إعداد الطلاب:  
محمد عبد الحفيظ المقطري  
محمد أحمد غالب حسان  
محمد حسين قائد المقطري  
ريهام سالم بارباع  
صفاء أحمد فاضل  
غفران محمد الذرة  
إسماعيل نبيل الكستان



# شركة إنوفيشن تك منظومة إنوفاتراك نظام تتبع المركبات

## المحتويات

6	الملخص
7	عن شركة إنوفيشن تك:
7	منظومة إنوفاتراك
8	المكونات الأساسية لنظام تعقب المركبات
8	عمل النظام
9	نظام تتبع المركبات: Automatic Vehicle Location (AVL)
10	كيفية عمل نظام التتبع: Automatic Vehicle Location (AVL)
11	نظام التموضع العالمي: Geographical Positioning System (GPS)
11	خدمة الحزمة العامة الراديوية GPRS
12	كيفية متابعة مستخدمي نظام تعقب المركبات
12	المميزات نظام تعقب المركبات
12	العيوب نظام تعقب المركبات
12	أهداف نظام التعقب
13	أهمية نظام تعقب المركبات
14	تطبيقات منظومة إنوفاتراك
14	تطبيق التتبع
15	التتبع المباشر
15	تاريخ الرحلات
15	ابقَ على علم بالاضطرابات /التنبيهات
16	نقاط الاهتمام والمناطق الجغرافية
16	تحليل الرحلات والتنبيهات
16	التحكم مباشرة أثناء الحركة
17	التكامل مع الأنظمة الأخرى
17	تطبيق إدارة الأسطول الكل في واحد
17	حل متكامل لإدارة أساطيل المركبات
18	إدارة أسطول المركبات بفعالية
18	صيانة الأسطول: التخطيط والسيطرة

19	إدارة أسطول المركبات بفعالية
19	تطبيق إدارة المهام
19	مهام التوجيه
20	إدارة القوى العاملة بفعالية
21	رفع الإنتاجية
21	التحول الرقمي
22	تطبيق التنبيهات
22	نوعان من الأحداث
23	تطبيق التقارير
23	الميزات الأساسية لتطبيق التقارير
26	التقارير المجدولة
27	تطبيق إدارة الأجهزة
27	أجهزة التتبع التي توفرها إنوفيشن تك
28	تقييم النظام
28	المقترحات

## الملخص

### النظام

هو مزيج من GPS نظام تحديد الموقع العالمي وGPRS خدمة الحزمة العامة الراديوية. وهو نظام يسمح بتتبع ومراقبة المركبات عبر حاسوب متصل بالإنترنت أو هاتف متحرك أو كمبيوتر لوحي أو غير ذلك، على مدار الساعة طيلة أيام الأسبوع بفضل الأقمار الصناعية لنظام التموضع العالمي.

### نظام التموضع العالمي (Geographical Positioning System (GPS):

نظام ملاحي لتحديد المواقع العالمية، قائم على الأقمار الصناعية باستخدام أكثر من 24 قمر صناعي، يوفر بيانات المكان والوقت في جميع الظروف المناخية لأي كائن على وجه الأرض الذي يكون في إطار مراقبة 4 أقمار GPS أو أكثر بهدف كشف مكان مستقبل GPS في أي خط رؤية يمكن الوصول إليه حول العالم .

### خدمة الحزمة العامة الراديوية GPRS

تكنولوجيا تسمح لك بالإبحار عبر الإنترنت عن طريق هاتفك المتحرك وتوفر تكنولوجيا الاتصال بخدمة (GPRS الخدمات القائمة على الحزمة) بيانات أسرع وأكثر اقتصادية مقارنة بطرق الاتصال التقليدية، الخدمات المنقولة بالدائرة .وبخلاف تكنولوجيا الاتصال التقليدية.

## الكلمات المفتاحية :

التكنولوجيا ، GPS ، GPRS ، التتبع، إدارة الاسطول ،الفرق الميدانية، مراقبة الأصول عن بعد .

## عن شركة إنوفيشن تك:

إنوفيشن تك هي إحدى الشركات الأكثر تقدماً في استخدام التكنولوجيا، وبشكل رئيسي في تقديم خدمات التتبع وإدارة الأساطيل والفرق الميدانية وأنظمة مراقبة الأصول عن بعد.

## منظومة إنوفاتراك

- تدعم أكثر من 1100 نوع من أجهزة التتبع، وهذا يسهل انتقال العملاء الذين لديهم أجهزة تتبع لتفعيلها على منظومة إنوفاتراك بأقل التكاليف.
- تتبع حي ومباشر لتحركات المركبات والمندوبين بتحديث مواقعهم على الخريطة كل 10 ثواني أو 100 متر.
- الاحتفاظ بالبيانات لمدة سنة أو أكثر اذا رغب العميل في ذلك.
- سعة ولوج عالية للخدمة تصل حتى 1 G .
- موقع احتياطي للخدمة لضمان مستوى عالي للخدمة.



## المكونات الأساسية لنظام تعقب المركبات



## عمل النظام





## نظام تتبع المركبات (AVL): Automatic Vehicle Location

هو مزيج من GPS نظام تحديد الموقع العالمي وGPRS خدمة الحزمة العامة الراديوية. وهو نظام يسمح بتتبع ومراقبة المركبات عبر حاسوب متصل بالإنترنت أو هاتف متحرك أو كمبيوتر لوحي أو غير ذلك، على مدار الساعة طيلة أيام الأسبوع بفضل الأقمار الصناعية لنظام التموضع العالمي.

### كيف يعمل نظام تتبع المركبة؟

يعمل نظام تتبع المركبة في حلقة نظام تموضع عالمي GPS ونظام GPRS وخرائط رقمية وبرمجيات خاصة وتنقل أجهزة البيانات المتنقلة المركبة في المركبات جزئين من المعلومات التي تحصل عليها من الأقمار الصناعية لزمن الحقيقي عند نقل معلومات الأقمار الصناعية موضع القمر الصناعي في المدار عند النقل .

ونقل المعلومات اللاسلكية مثل درجة الحرارة الخاضعة للمراقبة ومراكز الاتصال عبر شبكة GSM، CDMA، GPRS يتم إذن جمع المعلومات المستلمة على ذلك النحو بفضل :

**جهة الشركة :** عبر برنامج خاص وتسجيلها في بنك البيانات أو الخوادم.

**جهة المستخدم :** عبر برنامج خاص يتيح رؤية جميع المعلومات من المركبات وتعديل جرس التنبيه وحالات البرنامج في المركبات، ويمكن تتبع المركبات في سجلات الوقت الحيني والتاريخ عبر حاسوب وهاتف ذكي / كمبيوتر لوحي .

ويشكل هذا الهيكل أساس عمل نظام تتبع المركبة.



## كيفية عمل نظام التتبع: (Automatic Vehicle Location (AVL

يحتوي نظام GPS على سمتين، جهاز إرسال GPS وجهاز استقبال GPS .  
جهاز استقبال GPS يستقبل الإشارات الراديوية المنقولة من أقمار GPS يتضمن هذه الإشارات الراديوية الإحداثيات الجغرافية للكائنات المحددة التي في إطار تغطية 4 أقمار GPS أو أكثر.  
يمكن تحديد الموقع حتى لو كانت الكائنات في خط البصر الأقل من أربعة أقمار ولكن لا يمكن الضمان حول دقة المعلومات في مثل هذه الأحوال.

نستخدم تكنولوجيا تعقب GPS لتحديد موقع المركبات أو الأصول مع مساعدة تكنولوجيا GPRS تحدد أقمار GPS موقع المركبة أو الأصول ويرسل الإشارات الراديوية فيلنقطها جهاز استقبال GPRS ويسجل البيانات داخليا.  
يتم إرسال البيانات المسجلة إلى خادم مركزي (أجهزة سيرفرات) باستخدام تكنولوجيا GPRS ويتم عرضها على تطبيق تعقب المركبات ( واجهة المستخدم ) مع مساعدة البرمجة.  
يمكن مشاهدتها في الوقت الحقيقي وتوجد الخرائط في الخلفية للفهم السريع حول المواقع.

### الخطوة الأولى

تركيب وحدة تتبع GPS في مركبتك، يتم تركيبها سراً من أجل الحفاظ على الجهاز آمناً وسليماً من الأضرار المتعمدة أو الأسباب الطبيعية.  
وهذه الوحدة للتتعقب أو جهاز الاستقبال تستقبل الإشارات GPS من الأقمار الصناعية ويقوم المعالج الموجود في الجهاز بترجمة هذه الإشارات .  
جهاز الاستقبال قادر على تحديد عدة سمات للمركبة بما في ذلك السرعة والمسافة المقطوعة وحالة الاشتعال وحالة الأبواب وحالة التعطل وغيرها من المعلومات، لذا يتم جمع هذه المعلومات والبيانات من الأقمار الصناعية GPS لتكون بيانات نقل موحدة ويتم ترجمتها وتشفيرها ونقلها إلى مركز التحكم الخاص بنا مباشرة بواسطة GPRS مركز تحكم للتتبع.

### الخطوة الثانية مركز تحكم للتتبع

باستخدام تكنولوجيا GPRS يستقبل مركز التحكم حزم البيانات التي يتم إرسالها من أجهزة تعقب GPS المختلفة حول العالم، يتم ترجمة وتشفير وعرض هذه البيانات على نظام تعقب المركبات على الإنترنت، يتم تخزين كافة البيانات في منطقة آمنة في مركز التحكم حتى يتمكن العملاء من الحصول على محفوظات سير المركبات بمنتهى السهولة .

### الخطوة الثالثة تطبيق التتبع

يتم إرسال المعلومات مباشرة من مركز التحكم إلى الخادم (الموجود على السحاب) المزود بخوادم جيوغرافية ومحركات الخرائط التي تقوم بترجمة البيانات المنقولة من مركز التحكم إلى الإحداثيات الجغرافية على الخريطة . عن طريق الدخول إلى تطبيق تعقب المركبات الإلكتروني يمكنك مشاهدة حالة المركبات الخاصة بك والحصول على البيانات المحفوظة حول سير المركبات.

## نظام التموضع العالمي (GPS): Geographical Positioning System

نظام ملاحي لتحديد المواقع العالمية، قائم على الأقمار الصناعية باستخدام أكثر من 24 قمر صناعي، يوفر بيانات المكان والوقت في جميع الظروف المناخية لأي كائن على وجه الأرض الذي يكون في إطار مراقبة 4 أقمار GPS أو أكثر بهدف كشف مكان مستقبل GPS في أي خط رؤية يمكن الوصول إليه حول العالم .

وأصبح نظام GPS ، الذي تم إطلاقه أولاً لأغراض عسكرية، متاحاً للاستخدام المدني بعد سقوط طائرة ركاب ابتعدت كثيراً عن مسارها العادي وعلى متنها 269 راكباً في عام 1983 وتستخدم أنظمة GPS اليوم في عدة مجالات تمتد من الطائرات إلى الهواتف المحمولة ومن أنظمة تتبع المركبات إلى أنظمة الملاحة ورسم الخرائط . يوجد عدة أنظمة تموضع عالمي والأنظمة المطورة من قبل بلدان مختلفة هي كالآتي.

(GPS) الذي طورته الولايات المتحدة الأمريكية لم يكن ممكناً إنجاز المشروع الذي انطلق بعد إطلاق أول قمر صناعي في عام 1978 إلا بحلول عام 1994 بعدد أقمار صناعية بلغت 24 .

(Glonass) الذي طورته روسيا لم يكن ممكناً إنجاز المشروع الذي انطلق بعد إطلاق أول قمر صناعي في عام 1979 إلا بحلول عام 2011 بعدد أقمار صناعية بلغت 24

(Galileo) المشروع الذي أطلقته وكالة الفضاء الأوروبية ESA ، في 1999 سوف يضم 30 قمراً صناعياً إجمالاً وسوف يتاح للاستخدام المدني بحلول 2019 .

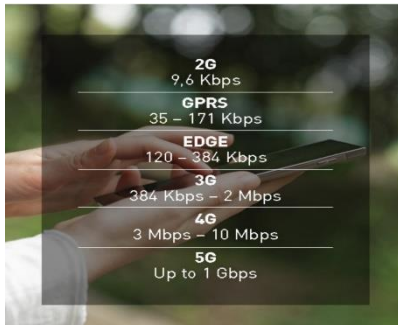
Compass BeiDou-2 الذي طورته الصين . يقوم النظام في الأساس على نظام Compass BeiDou-1 الذي بدأ مهمته في عام 2000 مع 3 أقمار صناعية وسوف يصبح النظام قابل للتشغيل في عام 2020 بعدد 35 قمر صناعي.

ERNSS بدأ المشروع في عام 2006 بعد اعتماده من قبل الحكومة الهندية . تم تصميم المشروع كنظام تموضع محلي وافتتاحه في عام 2016 بمجموع 9 أقمار صناعية.

## خدمة الحزمة العامة الراديوية GPRS

تكنولوجيا تسمح لك بالإبحار عبر الإنترنت عن طريق هاتفك المتحرك وتوفر تكنولوجيا الاتصال بخدمة (GPRS الخدمات القائمة على الحزمة) بيانات أسرع وأكثر اقتصادية مقارنة بطرق الاتصال التقليدية، الخدمات المنقولة بالدائرة . وبخلاف تكنولوجيا الاتصال التقليدية.

سوف تقوم خدمة GPRS بنحملك رسوماً وفقاً لقيمة البيانات المنقولة بدلاً من مدة الاتصال لقد سمحت هذه التكنولوجيا بتحويل البيانات من هاتف متحرك إلى آخر ممهدة الطريق للهواتف المتحركة الحالية . وبما أن تحويل البيانات قد شهد تسارعاً وعرفت التكاليف انخفاضاً بفضل



تكنولوجيا GPRS يمكن تنفيذ أنظمة تتبع المركبات فضلاً عن كافة التطبيقات والأنظمة المتنقلة الأخرى بشكل أسرع وأقل كلفة وبمرور الوقت، ومع التكنولوجيا المتطورة، تحسنت سرعة نقل البيانات المصطلحات GPRS، G2، G3، G4، G5، مختصرات تصنف قوة الإشارة المتصلة بقيم نقل البيانات التالية

تسهل GPRS الاتصالات الفورية التي يمكن من خلالها إرسال المعلومات في صورة حزم البيانات أو استقبالها على الفور، اعتماداً على تغطية شبكة مزودي الخدمة.

## كيفية متابعة مستخدمي نظام تعقب المركبات

تطبيق بالجوال او عبر الموقع علي الشبكة الانترنت .

### المميزات نظام تعقب المركبات

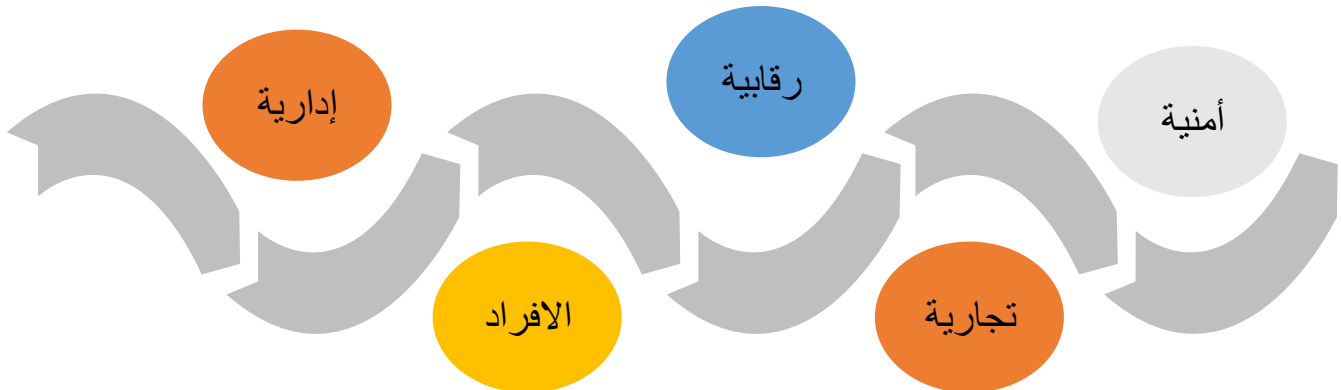
- توفير نفقات ومصاريف التشغيل.
- توفير الوقت " الوقت يمثل المال " .
- تقليل وقت التوقف عن العمل هذا هو المفتاح لتحسين إنتاجية وربحية.
- الحفاظ على رضا عملائك بالوصول في المواعيد المحددة وعدم التأخر عليهم.
- إدارة الموظفين الميدانيين والسائقين بشكل فعال.
- سهولة الاستخدام والوصول الى المعلومة بسرعة لاتخاذ القرارات المناسبة.
- الحصول على التنبيهات في الوقت المناسب.
- تعزيز إجراءات الامن والسلامة.
- تعظيم الاستفادة من المركبات وزيادة عدد الرحلات عن طريق الحد من الوقت المهدر.
- إدارة الموارد بشكل أمثل كالمركبات والوقود وتقييم سلوك السائقين.



### العيوب نظام تعقب المركبات

- **إنقطاع الانترنت:** عدم وصول تغذية عكسية Feedback الى النظام الام ، وبالتالي عدم ظهور References يتم فصل النظام مما يمكن اعتبارها عملية اختراق أو إضافة أجهزة بطرق غير مشروعة .
- **التكاليف:** يجب دفع رسوم عند إضافة كل جهاز ، وكذلك رسوم تشغيلية سنوية للشركة الام.
- **اعتماد الأجهزة على شبكات الهاتف الخليوي في نقل البيانات،** وبالتالي عند انقطاعه لا يستطيع العميل متابعة المركبات مباشرة .
- **تكاليف استخدام الستلايت مرتفعة جداً،** ولا يسمح بها حالياً.

### أهداف نظام التعقب



## أهمية نظام تعقب المركبات

يعالج نظام تتبع المركبات أربع مشكلات رئيسية تواجهها معظم الشركات التي تملك معدات نقل او معدات ثقيلة:

1. **تحديد موقع المركبة أينما كانت،** في الشوارع الرئيسية او الفرعية او وسط الصحراء او البحار. من خلال نظام تحديد المواقع العالمي، بحيث يمكن التعرف على المكان الدقيق للمركبة، وكذلك المواقع التي وصلت اليها من خلال تواصل مباشر بين المركبة وخوادم أنظمة تتبع كل دقيقة او ثانية وتفيد هذه الميزة عملائنا الذين يهتمهم وضع خطط فعالة لتشغيل ساحناتهم ومركباتهم وعدم اضاءة الوقت في البحث أو الانتظار.
2. **مراقبة الحالة العامة للمركبة:** يرتبط جهاز الإرسال مع عدد من أجهزة التحسس الدقيقة Sensor وتقوم هذه الأجهزة الصغيرة جدا بمراقبة الكثير من الأنظمة داخل المركبة مثل درجة الحرارة في المقطورة ، وتراقب ابواب السيارة او ابواب المقطورة مفتاح الطوارئ ومعلومات السائق باستخدام أنظمة RFID ويسجل النظام جميع هذه المعلومات مع تحديد المكان والوقت بدقة.
3. **مراقبة سلوك السائق والتزامه بالتعليمات المحددة من قبل الشركة:** يواجه الكثير من الشركات مشكلات مع بعض سائقيهم غير الملزمين بأنظمة العمل مثل:-
  - اولئك الذين يتركون السيارة في وضعية التشغيل ساعات طويلة بينما تكون السيارة متوقفة.
  - او يتركون السيارة ليلاً من دون اقفال الابواب.
  - او ربما يستعملون السيارة لمصالحهم الشخصية خلافا لتعليمات الشركة او يقودونها بسرعة كبيرة او يهملون أنظمة المرور.
  - او ربما يهملون الصيانة الدورية مثل تغيير الزيت وماء التبريد الخ.
  - وهناك من السائقين من يضيع الوقت في امور غير مفيدة وهذه السلوكيات تعرض السيارة لمخاطر، كما تختصر العمر التشغيلي للسيارة فضلاً عن انها تسيء لسمعة الشركة.
  - ويتولى النظام مراقبة كل هذه الامور ويرسل تقارير مباشرة إلى مركز الشركة ، مما يمكنها من التعرف على السلوك الفعلي لكل من سائقيها ولا سيما من حيث السرعة وقفل الابواب ، فضلاً عن اوقات تشغيل السيارة.
4. **حماية السيارة من السرقة او الاهمال او العبث :** تعتبر سرقة السيارات او العبث بها احد الهموم الرئيسية للكثير من العملاء بما فيهم شركات تأجير السيارات. فهناك من الزبائن من يستأجر السيارة لأسبوع لكنه يحتفظ بها لأسابيع وربما يتركها في اي مكان، أو ربما يذهب بها الى مدن اخرى ويتركها حتى من دون اخبار مركز الشركة، لا سيما اذا تعرضت لعطل فني. يتولى النظام اخبار المركز فوراً عن موقع السيارة وحالتها ، الامر الذي يسهل استعادتها ، وصيانتها او اعادة تأجيرها وبالتالي يحد من الخسائر التي تترتب على فقد السيارة او تعطيل عملها ويستطيع مركز الشركة إطفاء محرك السيارة ومنع تشغيلها تماماً الا من خلال المركز.

## تطبيقات منظومة إنوفاتراك

- تطبيق التتبع.
- تطبيق إدارة الاسطول.
- تطبيق إدارة المهام.
- تطبيق التنبيهات.
- تطبيق التقارير.
- تطبيق إدارة الأجهزة.



منظومة إنوفاتراك | InnovaTrack

## تطبيق التتبع

أكثر من مجرد نظام لتحديد المواقع ذكي وبسيط هذا ما يقوله المستخدمون عن إنوفاتراك، تعمل واجهة الويب وتطبيقات الموبايل على ربط وعرض الأشخاص والمركبات والأصول على الخريطة في الوقت الفعلي. وتلبي منظومة إنوفاتراك عبر مجموعة كاملة من التطبيقات احتياجات مختلف المستخدمين ابتداء من نظام تحديد المواقع العالمي GPS الأساسية وصولاً إلى حلول المؤسسات المتقدمة.

			
<b>تتبع السائق والاسطول</b>	<b>البحث عن المكان بالأسماء</b>	<b>خرائط متنوعة</b>	<b>تحليل دقيق للمواقع والرحلات</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• التوقيفات</li> <li>• السرعة</li> <li>• الانحراف عن الطريق</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• أضيف أسماء إلى الأماكن التي تتم زيارتها بشكل متكرر لتبسيط وتوفير الوقت في البحث عن الوجهة</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• استكشف الخرائط الأكثر دقة وتطوراً من أفضل مزودي الخرائط في العالم.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تتبع المركبات بشكل مباشر أو استرجع الحركة السابقة.</li> </ul>



### التتبع المباشر



توفر منظومة إنوفاتراك تجربة تتبع مباشر مذهلة ، تمكنك المنظومة من الوصول إلى جميع المعلومات المتعلقة بمركباتك واغراضك المتحركة عبر واجهة ويب سهلة الاستخدام أو باستخدام تطبيقات الهاتف المحمول .

كما ان تمنحك دائماً القدرة على تحديد LBS و GPS المزج بين تقنيتي الموقع الجغرافي الدقيق والموثوق .

وتضم المنظومة مجموعة من الخرائط التفصيلية والصور الجوية وهي غنية بالأدوات بما في ذلك البحث عن العناوين والاتجاهات وحركة المرور وغير ذلك الكثير.

### تاريخ الرحلات



احصل على جميع معلومات التتبع الخاصة بك بالتفصيل .

تحتفظ إنوفاتراك بتاريخ لكل رحلة تصل إلى 18 شهراً : أين وكيف انتقلت الأصول.

يمكنك عرض المعلومات بطرق متعددة .

تنقسم جميع رحلاتك إلى أجزاء حيث يمكنك معرفة السرعة والوقت والمسافة المقطوعة في الأصول الخاصة بك.

### ابقَ على علم بالاضطرابات /التنبيهات

عندما يقع حدث مهم، من يريد تفويته؟

لا أحد !احصل على تنبيهات فورية على سطح المكتب والأجهزة المحمولة الخاصة بك كما تحددتها في الإعدادات .

هناك العشرات من خيارات مشغل التنبيهات المتاحة مع السياج الجغرافي والقيود الزمنية .

اختر تلقي التنبيهات عبر الرسائل النصية القصيرة أو البريد الإلكتروني أو الاشعارات والنوافذ المنبثقة.



## نقاط الاهتمام والمناطق الجغرافية



ارسم مناطق افتراضية حول مواقع او مناطق العمل للاطلاع على كل دخول وخروج بتنبيهات مباشرة.

أضف المعالم ونقاط الاهتمام مع الوصف لإظهار الأماكن المهمة ونقاط الاهتمام على الخريطة.

## تحليل الرحلات والتنبيهات

### الرحلات السابقة

عرض ومقارنة الرحلات لأي فترة محددة باستخدام إعدادات مرئية متقدمة.

### التنبيهات السابقة

احفظ بسجلات لكل تنبيه يقع بمعلومات دقيقة عن الوقت والموقع.

### إحصائيات الرحلات

احصل على نظرة عامة سريعة على المسافة المقطوعة ومتوسط السرعة ومدة الرحلة.

### إعادة الحركة

استخرج الرحلات السابقة لأي تاريخ لتحليل تفاصيل الحركة والإشعارات .

### الإشعارات

تلقي الإخطارات والتنبيهات مباشرة للأحداث المهمة عن طريق الايميل أو SMS او تنبيهات التطبيق .

## التحكم مباشرة أثناء الحركة



استمر في تتبع فريقك ومراقبته على مدار الساعة حتى إذا لم يكن لديك وصول إلى جهاز الكمبيوتر الخاص بك.

- استخدم النسخة المحمولة من المنظومة من أي متصفح.
- او قم بتنزيل تطبيق الهاتف المحمول على هاتفك أو جهازك اللوحي .



## التكامل مع الأنظمة الأخرى

استخدم أدوات ال API الشاملة لدمج المنصة مع أي تطبيقات أو حلول لديك في شركتك قوي عمليات الخدمة الميدانية وإدارة الأسطول من خلال أدوات التكامل المخصصة .

## تطبيق إدارة الأسطول الكل في واحد

- تتبع وتحكم في أسطولك في الوقت الحقيقي.
- انطلق بلا أوراق وإعراض جميع البيانات على الإنترنت.
- إدارة التكلفة وأتمته سير العمل .
- احصل على تقارير مفصلة وشاملة مع بيانات دقيقة عن الأميال المقطوعة والوقود المستهلك .
- احسب المصاريف بسهولة لكل طلب أو تعويضات لسائقك .
- تتبع جميع نفقات صيانة الأسطول وأعمال الإصلاح لتقليل تكاليف تشغيل الأسطول.

## حل متكامل لإدارة أساطيل المركبات

تتبع وتحكم في أسطولك استعرض كافة بيانات الاسطول عبر الانترنت واستغني عن الاوراق.



## إدارة أسطول المركبات بفعالية

احصل على رؤية واضحة حول استخدام الاسطول وسلوك السائقين ونفقات الصيانة



### سجل يومية السائق

افصل رحلات العمل عن  
الرحلات الخاصة لاحتساب  
دقيق للمسافات



### تكاليف رحلات المركبات

قم بإنشاء تكاليف رحلات للمركبات بنقرة  
واحدة لمقارنة الرحلات المخططة مع  
الفعالية. استخدم نماذج التكاليف  
المتوفرة أو أضف نماذج خاصة بك.



### الوقود والمسافات

احصل على تقارير مفصلة وشاملة  
للمسافات المقطوعة والوقود  
المستهلك بدقة. احسب المصاريف  
بسهولة لكل مهمة أو مستحقات  
السائقين.

## صيانة الأسطول: التخطيط والسيطرة

### الجدولة التلقائية

جدولة صيانة الأسطول حسب التاريخ أو المسافات  
أو ساعات تشغيل المحرك. اعد تعيين مهام الخدمة  
المتكررة تلقائياً. قم بتعيين تذكيرات لتلقي إخطارات  
في الوقت المحدد حول أعمال الصيانة المستقبلية.



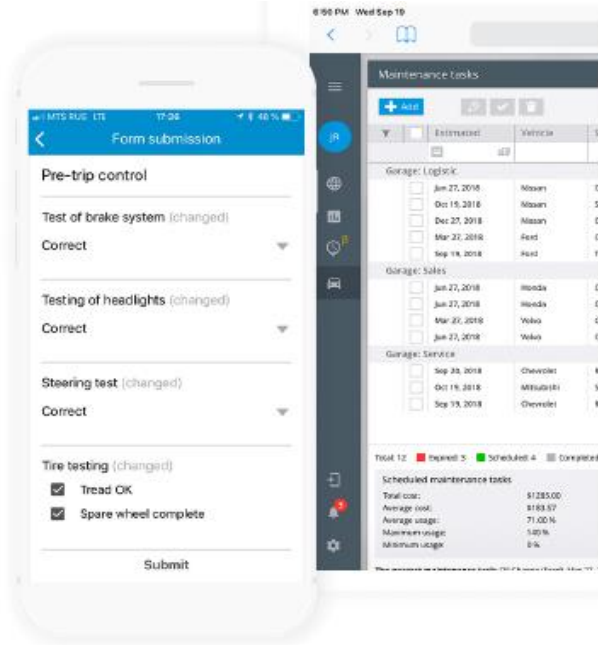
### الجدولة التلقائية

نفذ تقارير فحص المركبة للسائق (DVIR) باستخدام  
تطبيق الهاتف المحمول لزيادة سلامة المركبات  
وإطالة عمر الاسطول. إنشئ قائمة متطلبات  
الفحص وتلقي تقارير فورية.



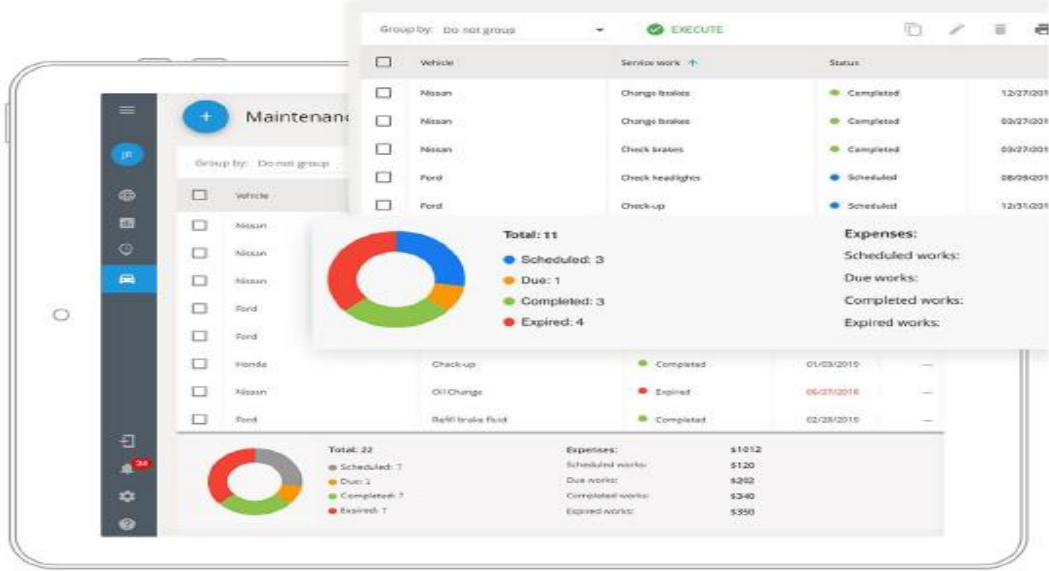
### اعرف تكاليف الصيانة

تتبع جميع نفقات الصيانة والإصلاح لأسطول  
المركبات لتقليل تكاليف التشغيل. جمع أعمال  
الصيانة حسب نوع المركبة أو نوع الوقود أو الفرع.



## إدارة أسطول المركبات بفعالية

احصل على رؤية واضحة حول استخدام الاسطول وسلوك السائقين ونفقات الصيانة

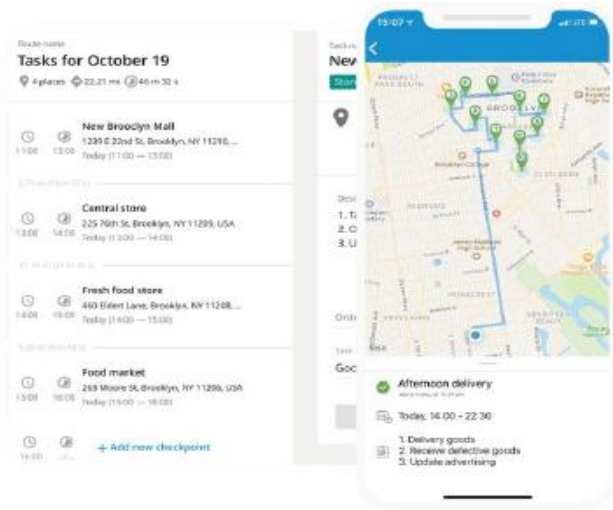


## تطبيق إدارة المهام

### مهام التوجيه

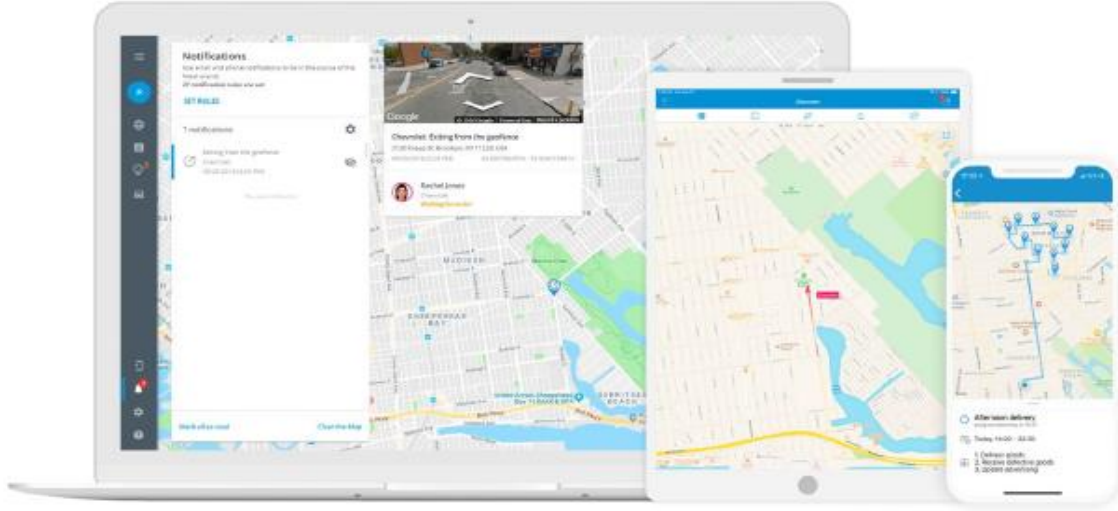
تعيين أوامر عمل منتظمة وعاجلة لأنسب المندوبين دون تأخير:

- سهولة التخطيط والجدولة.
- يتم إرسال جميع تفاصيل المهمة مباشرة إلى الهواتف الذكية.
- يتم إعادة تعيين المهام المتكررة تلقائيًا.
- التكليف عن طريق القرب للمهام العاجلة.



## إدارة القوى العاملة بفعالية

تعزيز رؤية القوى العاملة المتنقلة الخاصة بك. تتبع الموقع في الوقت الفعلي على الخريطة واحصل على إشعارات فورية عبر البريد الإلكتروني أو الرسائل القصيرة.



### تحسين المسارات

وفر لموظفيك الميدانيين أقصر وأسرع طريق للوصول إلى وجهة المهمة. قم بتحسين كفاءة السائق وتقليل الوقت المقدر للوصول لإسعاد عملائك.



### نقاط الاهتمام والمناطق الجغرافية

ارسم مناطق افتراضية حول مواقع أو مناطق العمل للاطلاع على كل دخول وخروج بتنبيهات مباشرة. أضف المعالم ونقاط الاهتمام مع الوصف لإظهار الأماكن المهمة ونقاط الاهتمام على الخريطة.



### التتبع المباشر

تتبع الموظفين الميدانيين والمركبات بمنصة واحدة. كن دائمًا على إطلاع بالموقع الحالي لمركباتك. اجعل إدارة القوى الميدانية والأسطول أكثر دقة.



## رفع الإنتاجية

زيادة كفاءة الأعمال من خلال أتمته العمليات اليومية ومزامنتها بين المندوبين الميدانيين والمكتبين.

### جدولة المهام

يمكنك جدولة الأعمال للموظفين الميدانيين بناءً على موقعهم الحالي وتوافرها. أرسل المهام مباشرة إلى الهواتف المحمولة أو الأجهزة اللوحية واحصل على إشعارات حول أداء المهام عبر البريد الإلكتروني أو الرسائل القصيرة.



### النماذج الرقمية

قم بإنشاء نماذج رقمية مخصصة لأي عمل تجاري. أضف قوائم منسدة وحقول نصية وقوائم خيارات وما إلى ذلك. استقبل فوراً النماذج المعبأة من الميدان مع الصور وتوقعات العملاء لتأكيد إنجاز العمل.



### النماذج الرقمية

قم بإنشاء نماذج رقمية مخصصة لأي عمل تجاري. أضف قوائم منسدة وحقول نصية وقوائم خيارات وما إلى ذلك. استقبل فوراً النماذج المعبأة من الميدان مع الصور وتوقعات العملاء لتأكيد إنجاز العمل.



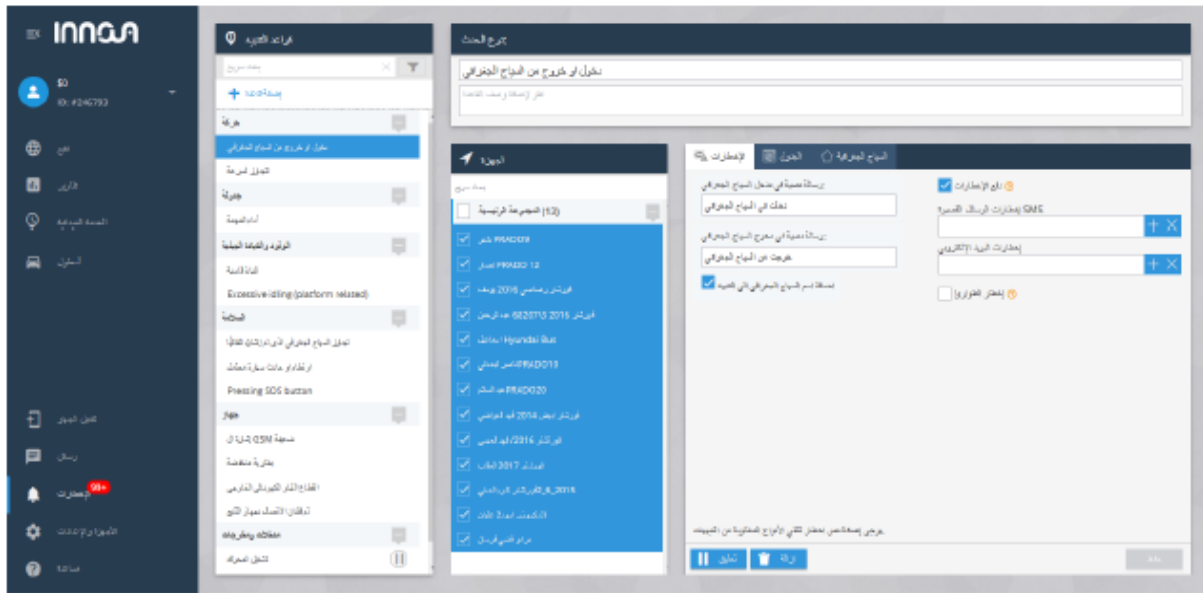
## التحول الرقمي

- ارفع مستوى الأعمال وعظم الإيرادات وانقل العمليات اليدوية وسير العمل إلى رقمية.
- جدولة الأعمال وتوزيعها بفاعلية بين مندوبي الخدمة الميدانية .
- ابداء تبادل البيانات الرقمية بين الموظفين الميدانيين والمكتبين باستخدام النماذج الرقمية.
- تتبع وحل أداء فريق العمل لديك لرفع إنتاجية الاعمال .



## تطبيق التنبيهات

في تطبيق التنبيهات، يمكن للمستخدم إعداد شروط يقوم النظام بموجبها بتسجيل الأحداث وإرسال الإشعارات إلى المستخدم. عندما يتلقى الخادم بيانات جديدة مرسلة من الجهاز، فإنه يتحقق مما إذا كانت الشروط التي حددها العميل تنطبق على هذه البيانات. إذا كانت مطابقة للشروط، يقوم الخادم بإنشاء حدث وتسجيله وإرسال إشعارات الرسائل القصيرة أو البريد الإلكتروني أو الصوت على الفور، على النحو المحدد من قبل المستخدم.



## نوعان من الأحداث

يمكن تسجيل الأحداث بطريقتين: الأحداث التي تم إنشاؤها بواسطة الجهاز. يتم تشغيل هذه الأحداث بسبب بعض التغيرات المادية المسجلة بواسطة أجهزة استشعار، حساسات أو مدخلات الجهاز.

أمثلة

- مفتاح الطوارئ تغيير إدخال AVL حادث المركبة، القيادة القاسية .. إلخ .
- قائمة مثل هذه الأحداث تختلف وتعتمد على نوع الجهاز.
- الأحداث التي تم الكشف عنها من خلال التطبيق .
- الأحداث من هذا النوع ليس لها علاقة بنوع الجهاز ويمكن أن تنطبق على أي جهاز .

أمثلة

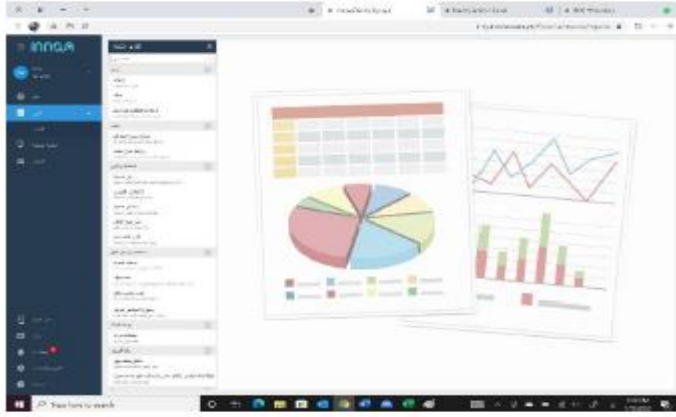
- دخول السياج الجغرافي، تجاوز حد السرعة ، فقدان اتصال GMS الخمول الزائد انحراف المسار ، تجاوز نطاق قيمة المستشعر ، إلخ .



## تطبيق التقارير

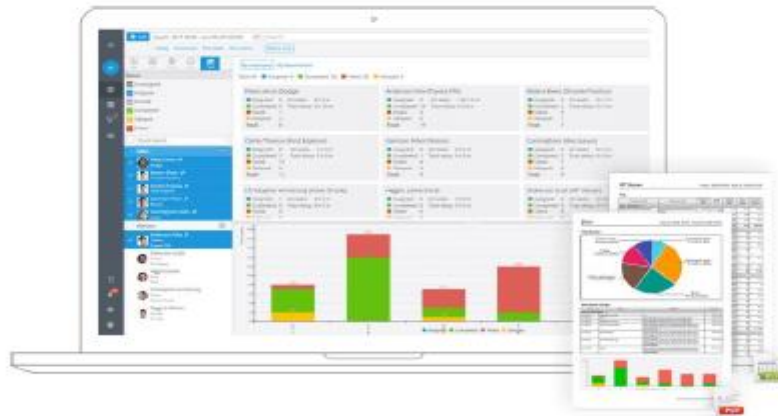
هو عبارة عن تطبيق لإنشاء التقارير بشكل آلي والحصول على إحصاءات وتحليلات شاملة يمكن عرض بيانات تلك التقارير بطرق مختلفة إما بشكل جداول أو رسوم بيانية .

ويضم مجموعات من التقارير مثل تقارير النشاط وتقارير الأمن والسلامة، واستخدام وسائل النقل، وجودة القيادة وغيرها.



## الميزات الأساسية لتطبيق التقارير

- **تقارير متعددة مختلفة الاستخدام:** احصل على جميع البيانات المطلوبة حول النشاط والأهداف والأمن والسلامة واستخدام الأسطول وسلوك القيادة وحالة الجهاز وغيرها الكثير.
- **إعدادات تقارير مرنة:** لكل تقرير يمكنك تطبيق مجموعة من الإعدادات، كتحديد أيام الأسبوع والساعات والمعايير بمرونة تامة.
- **تقارير تجميعية:** يمكنك استخراج تقارير لعنصر أو لمجموعة من المركبات .
- **تنسيق وصيغ مختلفة لتصدير التقرير:** استخدم إصدار الويب التفاعلي أو احفظه كملف PDF أو Excel .
- **يمكنك فرز البيانات في أعمدة، وتمييز البيانات، والنقر على العناوين للعثور عليها على الخريطة، وما إلى ذلك.**
- **التقارير المجدولة:** قم بتعيين قالب التقرير الخاص بك واستلمه بشكل دوري في البريد الإلكتروني الخاص بك.



## اهم التقارير التي تدعمها منظومة إنوفا تراك

- تقرير الرحلات ويتيح لك هذا التقرير الحصول على معلومات مفصلة عن سجل الرحلات للمركبة او المركبات، بما في ذلك طول الرحلات ووقت السفر ومدة التوقف والسرعة، يمكن أن يمنحك أيضاً نظرة عامة على استهلاك الوقود التقديرية لأجهزة تتبع GPS غير المزودة بجهاز استشعار الوقود بشكل تفصيلي أو تجميعي يومي .
- تقرير التوقف يوفر التقرير تفصيلاً للتوقيفات، وموقعها ومدتها، يمنحك أيضاً القدرة على التحقق من مدة الخمول (التوقف مع تشغيل المحرك وقت الخمول) .
- تقرير التوقيفات والرحلات بالنوبات هذا التقرير عبارة عن مزيج من التقريرين السابقين مع ميزة فصل الرحلات والتوقف حسب الورديات - عرض الإحصائيات فقط لفترات زمنية معينة( تحدها أنت ) خلال اليوم.
- زيارات السياج الجغرافي Geofence يوضح تقرير السياج الجغرافي عدد الزيارات التي قام بها جهاز ما إلى السياج الجغرافي خلال فترة زمنية محددة، كما يوفر تفاصيل حول عمليات الدخول والخروج من سياج جغرافي معين، ومدة البقاء فيه، والمكان والتاريخ.
- زيارة الأماكن ونقاط الاهتمام POI يُظهر تقرير POI عدد الزيارات التي قام بها جهاز ما إلى POI خلال فترة زمنية محددة كما يوفر تفاصيل عن تاريخ ووقت هذه الزيارات.
- أمن المركبة يحتوي التقرير على معلومات حول أحداث إنذار المركبة والحوادث السابقة للمركبة وما إلى ذلك.
- مفتاح الطوارئ SOS بعض أجهزة نظام تحديد المواقع العالمي GPS مزودة بمفتاح الطوارئ لتنبيه مراقب النظام في حالة الطوارئ يحتوي هذا التقرير على معلومات حول أحداث الضغط على مفتاح SOS .

التقارير المتاحة
<p>بحث سريع</p> <p>نشاط</p> <p>الرحلات تاريخ الرحلة المفصل</p> <p>توقف سجل مساهمات التوقف</p> <p>الرحلات والتوقيفات لفترة عمل لتفصيل للرحلات والتوقيفات لفترات العمل</p> <p>مخارج</p> <p>زيارات السياج الجغرافي التاريخ، الوقت، السجل في السياج الجغرافي</p> <p>زيارات أماكن الخدمة التاريخ والوقت وعدد الزيارات إلى أماكن الخدمة</p> <p>السلامة والأمن</p> <p>أمن المركبة الإشارات والتعليقات السحب، تعلم تلقائي للأحداث، حركات</p> <p>SOS (نظام الطوارئ) سجل الأحداث SOS، سجل الاستجابة</p> <p>استشعار السرعات سجل كشف الجهاز من جهاز الاستشعار</p> <p>فصل جهاز التتبع إزالة الأجهزة من حافس التتبع</p> <p>تقرير الأمان العام جميع الأحداث المنطقة امن والسلامة</p> <p>استخدام وسائل النقل</p> <p>ساعات المحرك الوقت المسافر في الحركة، والى التمرول</p> <p>حجم الوقود حركات الوقود، الاستهلاك، واستهلاكه (على أساس مستوى استهلاك)</p> <p>تقرير مقياس التفتق استهلاك الوقود بواسطة مقياس التفتق</p> <p>وأجهزة الاستشعار المركبة CAN-bus and OBDII-port data</p> <p>جودة القيادة</p> <p>مخالفات سرعة مخالفات تجاوز السرعة</p> <p>حالة الجهاز</p> <p>تشغيل/إيقاف جهاز تشغيل الجهاز باستخدام مفتاح الأداة</p> <p>GSM لله الاتصال (النظام العالمي للاتصالات بالتقارب المحمول) الفتح طريقة من اتصال الخادم</p>

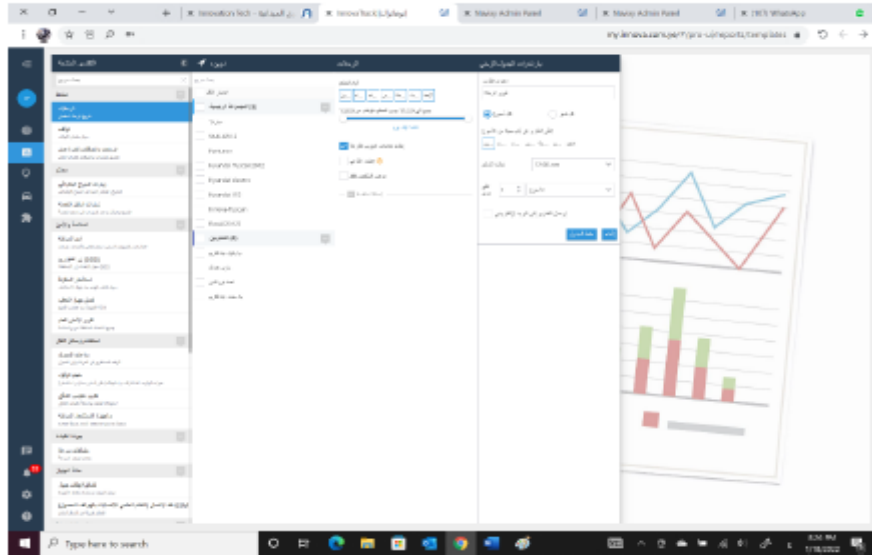


- كشف السقوط بعض الأجهزة مجهزة بحساسات استشعار السقوط غالباً ما يستخدم هذا في أجهزة التتبع الشخصية المصممة لمراقبة كبار السن والعناية بهم ويمكن أن يساعد تنبيه السقوط في الاستجابة لحالة الطوارئ في الوقت المناسب ويظهر التقرير تاريخ أحداث السقوط.
- فصل جهاز التتبع تقرير عن الأحداث التي تمت لفصل الجهاز من المركبة ويتم استخدامه لمتتبعات البضائع والتي عادة ما يكون لها مستشعر خاص وتكون قادرة على إخطار النظام عندما يقوم شخص ما بفك الجهاز من الشحنة.
- **الأمان العام** يجمع هذا التقرير جميع التقارير المتوفرة في هذا القسم ويعرض إحصائيات حول جميع الأحداث الأمنية المحتملة.
- **ساعات المحرك** يعمل هذا التقرير على عرض تفاصيل ساعات عمل المحرك في الحركة والخمول، مع استكمالها بمخطط النشاط اليومي.
- **حجم الوقود** يشير تقرير حجم الوقود إلى استهلاك الوقود مع تعبئة الوقود والاستنزاف في وقت ومكان معينين، يتم استكمال البيانات بأرقام مثل حجم الوقود الأولي ، والحجم النهائي ، ومعدل استهلاك الوقود ، وما إلى ذلك.
- **عداد/ مقياس التدفق** يعرض التقرير إحصائيات عن استهلاك الوقود لفترة زمنية معينة، بناءً على بيانات من عدادات التدفق المثبت على المركبة أو غيرها وعلى عكس التقرير السابق ، فإنه لا يُظهر مستوى الوقود عند نقطة زمنية معينة ، ولكن يُظهر الاستهلاك فقط.
- **مستشعرات المركبة** يعكس تقرير أجهزة استشعار المركبة للبيانات الواردة مباشرة من المركبة عبر توصيل OBDII أو CAN-bus لأي فترة محددة :المسافة، عدد دورات المحرك في الدقيقة، السرعة ، استهلاك الوقود ، درجة حرارة التكييف ، إلخ.
- **تجاوزات السرعة** هو أحد تقارير جودة القيادة، فعند إنشاء تقرير السرعة ، يمكنك تعيين الحد الأقصى للسرعة المسموح بها والحصول على معلومات مفصلة حول حالات تجاوزها التاريخ والعنوان والسرعة الفعلية ومعرفة الموقع على الخريطة من التقرير.
- **تشغيل/إيقاف الجهاز** يعرض التقرير إحصائيات مفصلة حول حالات تشغيل / إيقاف تشغيل جهاز GPS يدوياً باستخدام المفتاح.
- **انقطاع اتصال GSM** يعرض هذا التقرير معلومات حول حالات فقدان الاتصال بالإنترنت بين جهاز GPS والمنصة.
- **قياس الحساسات** تم تصميم هذا التقرير للحصول على رؤية حول المعلومات المتعلقة بأجهزة الاستشعار المختلفة مثل مستشعر درجة الحرارة، ومستشعر الوقود ، وما إلى ذلك وقد يوفر بيانات حول درجة حرارة المكيف، والجهد الكهربائي للمركبة، وعدد دورات المحرك، والسرعة، والاشتغال، والمعلومات الأخرى أيضاً .
- **وقت عمل المعدات** تم تصميم هذا التقرير لتوفير بيانات عن وقت العمل لأي جهاز متصل بجهاز التتبع من خلال المدخلات الرقمية على سبيل المثال ، قد يوضح لك متى كان الخلاط نشطاً أو غير نشط.
- **تقرير المهام** يوفر لك تقرير المهام معلومات عن حالات المهام التي أنشأها المدراء أو المشرفون والتي أرسلت للموظفين.
- **قيم نموذج المهمة** سيعرض هذا التقرير معلومات حول جميع النماذج المرسله عندما يكمل الموظفون المهام عبر تطبيق X-GPS tracker .
- **حالات العمل** سجل تاريخي بتغيير حالة العمل التي قام بها الموظفون بأنفسهم أو بواسطة المشرفين.

- تسجيلات المهام سيعطيك التقرير قائمة بجميع النقاط على الخريطة المرسله من قبل الموظفين عبر تطبيق X-GPS tracker
- تغيير نوبة القيادة كجزء من تعريف السائق، يمكن أن يساعدك هذا التقرير في مراقبة وتحليل سير العمل ووردية العمل للسائقين الذين يتشاركون في مركبة واحدة يمكنك دائماً التحقق من السائق الذي كان خلف عجلة القيادة في وقت معين.
- الرحلات حسب الدولة هذا شكل من أشكال تقرير الرحلات، ولكن فقط مع التجميع حسب منطقة أو بلد معين.
- تقرير جميع الأحداث تقرير شامل عن جميع أنواع الأحداث التي يدعمها النظام والتي يمكن تجميعها حسب أنواع الأحداث (عام، أحداث قائمة على الموقع، أحداث الأجهزة ، إشعارات الخدمة ) .
- تقرير النقطة يوضح التقرير حركة الجهاز في الوقت المحدد بالنقاط، مع الإحداثيات ورابط لخريطة بهذه الإحداثيات، ويمكن تنزيل التقرير بتنسيق XLSX أو PDF .
- أحداث الدخول / الخروج من السياجات الجغرافية ويوضح تفاصيل الدخول والخروج من السياجات الجغرافية.
- الرسائل النصية سيعطيك التقرير قائمة بطلبات المواقع التي تمت عبر الرسائل النصية.

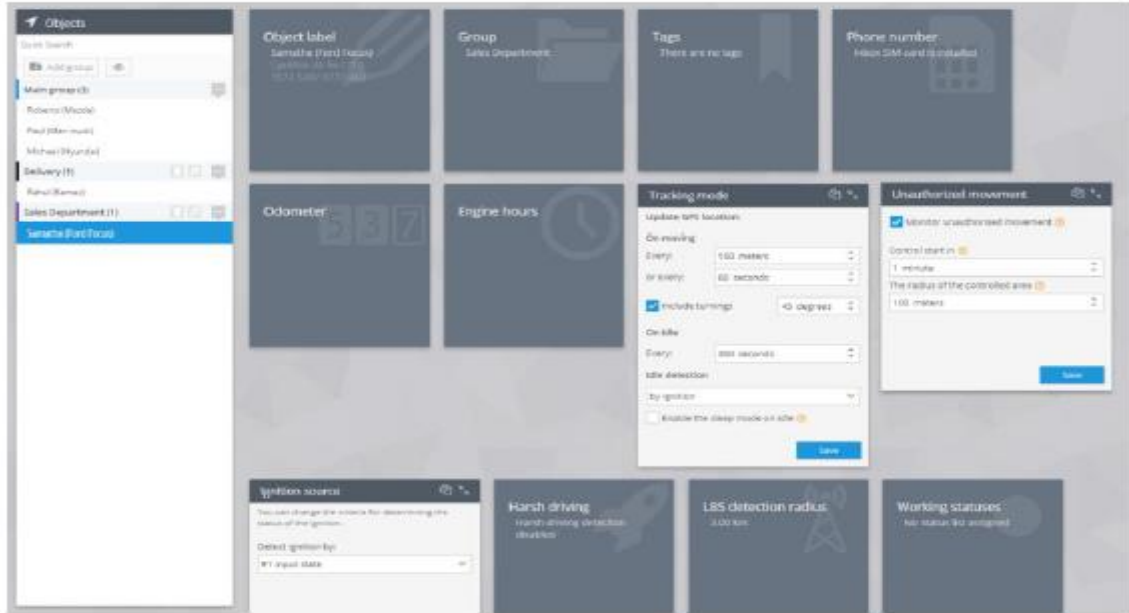
### التقارير المجدولة

يمكن استخراج أي تقرير مجدول وارساله إلى البريد الالكتروني بانتظام، وتشبه جدولة تقرير إنشاء التقارير السابقة، إلا أنك تختار جدولة في القائمة اليمنى لتطبيق التقارير وتعيين الجدول الزمني.



## تطبيق إدارة الأجهزة

يتيح تطبيق إدارة الأجهزة إضافة وضبط أعدادات الأجهزة عن بُعد وإعداد مستشعرات الجهاز وتطبيق الإعدادات الأخرى المتعلقة بالمركبات .



## أجهزة التتبع التي توفرها إنوفيشن تك

- أجهزة تتبع اوريبة تحتوي على البلوتوث وبطارية داخلية منها

FMB140 ALLCAN, FMC130 4G FMB120,FMB140 CAN200

- ضمانة مدى الحياة للأجهزة الفعالة.
- بعض الملحقات التي توفرها Blue SLIM ID, Blue COIN ID, CAN-CONTROL, Blue PUCK RHT
- تدعم العديد من الملحقات بالتكامل مع منظومة انوفاتراك، كحساسات الحرارة، الرطوبة، ربط المقطورات، قياس الوزن، مستوى الوقود، حرارة المحرك، وغير ذلك.
- أجهزة التتبع (موديلات محددة) تدعم قراءة بيانات كمبيوتر المركبات لتعطي قراءات تصل الى 35 مؤثر في السيارة (مثل الوقود، الحرارة، الأبواب، حزام الأمان، الوسادة الهوائية...الخ).
- يمكن ربطها عبر تطبيق مع خاص بالسائقين لتنبيههم وتصحيح سلوك قيادتهم بشكل مباشر
- إمكانية تعريف السائقين عبر أحدث التقنيات BLE4 على المركبات وتقييد استخدام المركبات الا من قبل الأشخاص المخولين فقط.



### تقييم النظام

- تصنف منظومة إنوفاتراك من ضمن أفضل 10 أنظمة التعقب في العالم
- تشغل المنظومة ما يزيد عن 500,000 جهاز في أكثر من 130 دولة،
- تدعم أكثر من 32 لغة.

### المقترحات

- يتم ربط النظام بالإنترنت عبر الأقمار الصناعية .
- استخدام الستلايت بدلاً عن شبكات الهاتف الخليوي .