(12) طلب دولي منشور وفقا لمعاهدة التعاون بشأن البراءات

(19) المنظمة العالمية للملكية الفكرية
المكتب الدولي

(10) رقم النشر الدولي
WO 2019/155263 A2

(43) تاريخ النشر الدولي
15 أغسطس 2019 (2019.08.15)

WIPO | PCT

(51) التصنيف الدولي للبراءات:
غير مصنف

(21) رقم الطلب الدولي:
PCT/IB2018/050826

(22) تاريخ الإيداع الدولي:
10 فبراير 2018 (2018.02.10)

(25) لغة الإيداع: العربية

(26) لغة النشر: العربية

(72) المخترع ؛ والمخترع/مودع الطلب
(71) مودع الطلب: محمد، سيد أحمد (SAYEDAHMAD, Mohammad) [EG/SA] ؛ حي الجامعة شارع السيرة العطرة مقابل مدرسة القرطبي جدة (SA).

(81) دول معينة (ما لم ينص على خلاف ذلك، لأغراض كل نوع من أنواع الحماية الوطنية المتوفرة):
AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

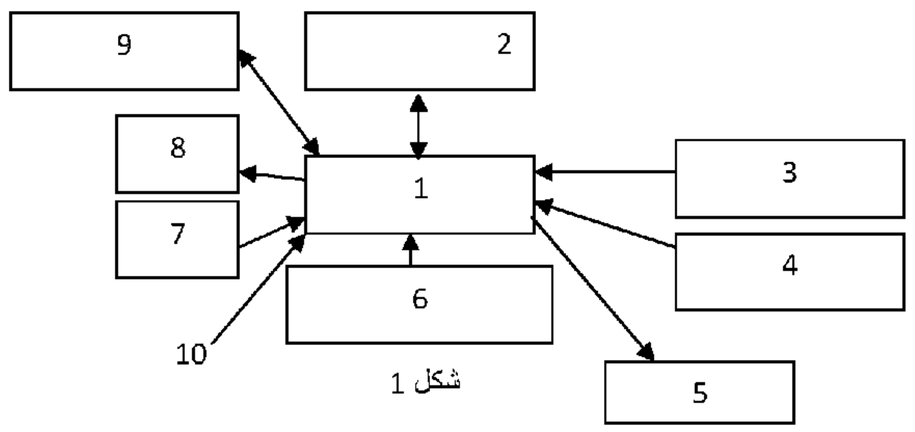
(84) دول معينة (ما لم ينص على خلاف ذلك، لأغراض كل نوع من أنواع الحماية الإقليمية المتوفرة):
ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EAPO (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EPO (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

منشور:
— بدون تقرير البحث الدولي، ويعاد نشره لدى استلام ذلك التقرير (القاعدة 2.48 (ز))

(54) Title: WIRELESS ROAD

(54) العنوان: الطريق اللاسلكي

(57) Abstract: The present invention relates to a wireless network used for vehicular and pedestrian traffic, which is formed from an information source, a vehicle device, a pedestrian service device, an application on pedestrians' phones and a building device. Instead of the driver or pedestrian looking at the traffic lights and road signs, he or she receives the required information wirelessly. The sound of vehicle horns and emergency vehicle sirens are also received and displayed to the driver or pedestrian on a screen and broadcast via a speaker. The street can then be freed from traffic lights, warning and directional signs and the sound of vehicle horns. The pedestrian has an application on his or her mobile phone that shows him or her all the pedestrian-related information on the road and in buildings and directs him or her to the desired destination. A checkpoint operates wirelessly and continuously, without cars stopping at same or slowing down, except in the event of a security situation.



شكل 1

(57) الملخص: يتعلق الإختراع الحالي بشبكة لاسلكية تخدم مرور السيارات والمشاة مكونة من مصدر البيانات و جهاز السيارة و جهاز خدمة المشاة و تطبيق على هاتف المشاة و جهاز المنشأة، و بدلا من أن ينظر السائق أو الماشي في الإشارة و لوحات الطريق فإن البيانات المطلوبة تأتيه لاسلكياً، كما يأتيه بوري السيارات والبوري العالي لسيارة الطوارئ ويعرض عليه في الشاشة و تذاع عليه في السماعة، و يخلو الشارع من الإشارات و اللوحات التحذيرية و الارشادية و من أصوات بوري السيارات، و المشاة لديهم تطبيق في هواتفهم يجعلهم يرون كل ما يخص المشاة في الطريق وفي المنشآت ويرشدهم للمكان الذي يرغبون في الذهاب إليه، و نقطة التفتيش تعمل لاسلكياً باستمرار بدون وقوف السيارات عندها أو تهدئة سرعتها إلا في حالة العثور على حالة أمنية، شكل 1.

WO 2019/155263 A2

الطريق اللاسلكي

الوصف الكامل

خلفية الاختراع

يتعلق الإختراع الحالي بشبكة لاسلكية تخدم مرور السيارات والمشاة وتغني عن النظر في الإشارة ولوحات الطريق، وتغني عن سماع بوري السيارات والبوري العالي لسيارات الطوارئ، وكل المعلومات المطلوبة للسائقين والمشاة تصل إليهم لاسلكيا من مصدر البيانات وهذا المصدر إما أن يكون جهاز إرسال مركزي أو إرسال من قمر صناعي أو موقع في الإنترنت يتم تنزيل البيانات منه، وتصل البيانات إليهم من جهاز المنشأة إذا كانوا في المنشأة أو قريبين منها.
في السابق كان اعتماد السائق على الرؤية العينية للإشارة واللوحات والتقاطعات تسبب تشتت تركيزه، كما يسبب بوري السيارات والبوري العالي لسيارات الطوارئ أصواتا مزعجة للمشاة والسكان في منازلهم والطلاب في مدارسهم والمرضى وغيرهم، ونقطة التفتيش تضيع أوقات السائقين والركاب وتربك حركة المرور، كما أنها لا تعمل باستمرار ولا تختبر كل سيارة، والسيارات والمشاة يدخلون المنشأة فيحتاجون إلى من يدلهم على الأماكن المختلفة داخلها.
والاختراع المطروح يحاول التغلب على هذه المشاكل وذلك باستعمال مصدر بيانات، وجهاز في المنشأة، وجهاز خدمة المشاة وهو مثبت في الشارع، وتطبيق على الهواتف المحمولة للمشاة، وبعض الأجهزة في نقطة التفتيش تجعلها تعمل لاسلكيا، والمطلوب هو نقل كل المعلومات المطلوبة للسائقين إلى جهاز السيارة، وللمشاة إلى هواتفهم، وهي معلومات الإشارة واللوحات الإرشادية والتحذيرية وبوري السيارات والبوري العالي لسيارة الطوارئ، وتصل إلى السائقين والمشاة فتذاع عليهم صوتيا في السماعة وتعرض في الشاشة، كما يرشدهم إلى الأماكن التي يرغبون في الذهاب إليها سواء كان ذلك في الشارع أو داخل المنشأة، كما تصل معلومات الإشارة إلى هواتف المشاة فيستطيعوا معرفة حالة الإشارة ومكان عبور المشاة ويسمعهم بوري السيارات الموجه للمشاة، وبوري سيارات الطوارئ، وكل ما يخص المشاة، والمطلوب أيضا أن تعمل نقطة التفتيش بدون توقف وبدون إستثناء حالات، وأيضا بدون تعطيل أوقات الناس.

الوصف العام للاختراع

بالنظر إلى المشاكل المذكورة عن اعتماد السائق على الرؤية العينية للإشارات ولوحات الطريق وافتقار المشاة والسائقين إلى من يدلهم على الأماكن المطلوبة في الشارع وفي المنشأة، فإن هذا الإختراع يقوم بنقل لاسلكي لكل المعلومات التي يحتاج إليها السائق والماشي من إشارات ولوحات الطريق وبوري السيارات والبوري العالي لسيارات الطوارئ ومعرفة مرور سيارة في التقاطع وغير ذلك، كما يدل المشاة على حالة إشارتهم والوقت المتبقي وأماكن عبور المشاة ويسمعهم بوري السيارات والبوري العالي لسيارات الطوارئ، كما يرشدهم إلى الأماكن التي يرغبون في الذهاب إليها سواءا في الشارع أو في المنشأة، ونقطة

التفتيش تعمل لاسلكيا في صمت على مدار الساعة وذلك بدون وقوف السيارات عندها أو تهدئة سرعتها إلا في حالة العثور على حالة أمنية مطلوب التعامل معها .

ومجال الاختراع هو الاليكترونيات والميكروكنترولر والإتصالات اللاسلكية وتقنية المعلومات، والهدف منه أن يستغني السائق والماشي عن النظر في الإشارة واللوحات، كما يسمعهم البوري العالي لسيارة الطوارئ وبوري السيارات، و يستغنوا عن الإستعلامات أثناء تحركاتهم في الشارع أو المنشآت، ويكون نقل المعلومات المطلوبة لاسلكيا ، بحيث إذا مشى الناس في الشارع أو المنشأة فلا يرون شيئا ولا يسمعون شيئا ، ونقطة التفتيش تعمل لاسلكيا في صمت وبدقة عالية للبحث عن المشاكل الأمنية ، وبدون تضييع أوقات الناس.

شرح مختصر للرسم

شكل (1) جهاز السيارة، شكل (2) جهاز المنشأة، شكل (3) جهاز خدمة المشاة.

الوصف التفصيلي

نظام الطريق اللاسلكي طبقا لهذا الإختراع يتكون من مصدر البيانات وجهاز المنشأة وجهاز في كل سيارة وجهاز خدمة المشاة وتطبيق على الهاتف المحمول للمشاة، وبعض الأجهزة في نقطة التفتيش، ويستقبل جهاز السيارة البيانات التي يرسلها مصدر البيانات، ويستقبل التطبيق البيانات التي يرسلها جهاز خدمة المشاة بعد أن يستقبلها من مصدر البيانات ويعيد إرسالها ، أما داخل المنشأة فإن جهاز السيارة والتطبيق يستقبلان من جهاز المنشأة، وحيث أن كل من جهاز السيارة وجهاز خدمة المشاة وجهاز المنشأة وأجهزة نقطة التفتيش المذكورين في هذا الإختراع مبنيين على أساس الميكروكنترولر، فإن الإمكانيات المذكورة لكل هذه الأجهزة هي إمكانيات البرنامج المخزن داخلها ، أما التطبيق المنصب على هاتف الماشي فإن الأمكانيات المذكورة هي إمكانيات التطبيق، **وهذا تفصيل ذلك:**

مصدر البيانات: وهو إما أن يكون جهاز إرسال مركزي ذو مدى إرسال طويل، بحيث يرسل البيانات المطلوبة للسائقين والمشاة للدولة كلها أو الولاية أو المنطقة، كما يمكن أن يكون الإرسال من القمر الصناعي أو يتم تنزيل البيانات من موقع في الإنترنت، وهذه البيانات يستقبلها جهاز السيارة، ويستقبلها أيضا جهاز خدمة المشاة وهو جهاز مثبت في الشارع، والذي بدوره يعيد إرسال البيانات التي تخص المنطقة المحيطة به وتخص المشاة، فتستقبلها الهواتف المحمولة للمشاة، كما يطبقها جهاز خدمة المشاة على إشارات المشاة القريبة منه، ومصدر البيانات يرسل إسم كل شارع أو طريق وإحداثياته ورقمه ودرجة أهميته وأقصى سرعة لكل فئة من فئات السيارات على حدة لهذا الشارع أو الطريق، وهل هو مزدوج أم مفرد ، وإذا كان مفرد فهل هو إتجاهين أم إتجاه واحد ، ورسائل تحذيرية مع إحداثيات الشيء المحذر منه ، ورسائل إرشادية مع إحداثيات الشيء الذي يرشد إليه ، وهل هذا الشارع أو الطريق يوجد به تقاطعات أو إشارات، وهل مسموح للمشاه بالعبور، وهل مسموح للمشاة بالمشي فيه ، وهل مسموح بوقوف السيارات أم ممنوع أم ممنوع قطعيا ، وإذا كان مسموح فهل طولي أم عرضي، ومؤقتا أم على مدار الساعة ، ويرسل إحداثيات المرافق الهامة مثل: الإسعاف

والشرطة والدفاع المدني ومحطة البنزين والاستراحة وورشة الصيانة والمدن والمخارج والفتحات والإشارات والتقاطعات والكباري والأنفاق، ويرسل إحدثيات الأماكن الممنوعة سواءا للسيارات أو للمشاة، ويرسل خريطة للمنطقة، ويرسل الحالات الطارئة وهي: الحرارة والمطر والسيل والرياح والضباب والتراب والزحام ودرجة كلا منها، والتحويلات ومناطق العمل.

<u>جهاز المنشأة</u>:ويتكون من:1- مايكروكنترولر، 2-ارسال، 3- استقبال، 5- ذاكرة، وموصل مع كمبيوتر رقم4، وهو يخدم المنشأة والمرافق القريبة منها التي تخدمها، مثل: محطات القطارات والباصات والمواقف وأقرب سوق وأقرب فندق، وهو ويوضع داخل المنشأة وهو مربوط بكمبيوتر، كما يمكن وضع أكثر من جهاز واحد إذا كانت المنشأة كبيرة على أن يتم ربطهم جميعا بكمبيوتر واحد أو شبكة واحدة أو موقع واحد في الإنترنت، وذلك لتحديث بيانات أجهزة المنشأة وللبحث عن التائهين وأرشادهم، وعندما يلتقط جهاز المنشأة أي رسالة من جهاز الزائر فإنه يمررها إلى الكمبيوتر، ويمرر رسالة جهاز الزائر الدورية التي تحتوي على الهوية والإحداثيات واتجاه الحركة، وذلك إذا كان جهاز الزائر طالبا للتوصيل أو أن الكمبيوتر قد أعطى أمرا بتمريرها بهدف معرفة مكان زائر معين، ويمرر رسالة الكمبيوتر إلى الزائر، ويتم وضعه في المنشآت مثل المرافق الحكومية والشركات والمؤسسات والمزارع والغابات والأندية والمواقف العامة والخاصة وقصور الأفراح والفنادق والمستشفيات والمطارات وغيرها، وهو يرشد الزائرين، ويتعامل مع المشاة عن طريق التطبيق المحمل على الهاتف المحمول، ويتعامل مع السائقين عن طريق جهاز السيارة، وهو يرسل بعدة لغات، ويستطيع الزائر اختيار اللغة.

<u>نقطة التفتيش:</u> وهي في حالة عمل دائم على مدار الساعة ولكن بدون إزعاج، وأمامها مظلة كهربية وجهاز إرسال وجهاز إستقبال، ويوجد قبلها مطبات كهربية ولوحات إليكترونية وكاميرات، كما يوجد داخل غرفة نقطة التفتيش كمبيوتر به قاعدة بيانات مسجل فيها كل السيارات في هذه الدولة والسيارات الأجنبية التي دخلت بطريقة نظامية، ومسجل فيها السيارات التي عليها مشاكل أمنية، وبه برنامج خاص بالبحث في قاعدة البيانات، وتقوم الكاميرات بتصوير لوحات كل السيارات التي تمر في طريقها إلى النقطة وتستنتج رقم اللوحة، وجهاز الاستقبال يستقبل هويات هذه السيارات لاسلكيا، ويتم إرسال الهويات وأرقام اللوحات إلى الكمبيوتر، ويقوم البرنامج الموجود في الكمبيوتر بمراجعة كل ذلك مستعينا بقاعدة البيانات للبحث عن أي مشكلة أمنية، فإذا وجد شيئا فإنه يقوم بإصدار صوت ورسالة في الشاشة تدل على ذلك مع توضيح نوع المشكلة، والطابعة تطبع شكل السيارة ملونة وبها ماركة وطراز السيارة ومكتوب فيها تفاصيل المشكلة والجهة الأمنية المعنية بهذه المشكلة ورقم الملف في هذه الجهة الأمنية، ليحملها أفراد الأمن لتساعدهم على التعرف على السيارة، وعند ذلك يفترض أن يقوم الأفراد داخل غرفة النقطة بتشغيل النقطة يدويا والخروج من الغرفة للبحث عن السيارة التي عليها المشكلة، وعند تشغيل النقطة تبرز

المطبات الكهربية التي قبل النقطة وتنفرد المظلة الكهربية الموجودة أمام النقطة إذا كانت أشعة الشمس شديدة أو وجود مطر، وتعمل اللوحات الإليكترونية لتوضح أن النقطة تعمل، ويصدر جهاز الإرسال رسالة إلى السيارات مصحوبة بإحداثيات نقطة الفتفتيش، وعندما يستقبلها جهاز السيارة يذيع الرسالة المناسبة، فإذا كانت السيارة قادمة إلى النقطة ولم تصل بعد ،فإنه فيدعو السائق إلى تهدئة السرعة ويذكر المسافة المتبقية، وأما إذا كانت السيارة قد دخلت حيز النقطة بالفعل، فيدعو السائق إلى التوقف، وأما إذا كانت السيارة قد تجاوزت النقطة فيشكر السائق ويعتذر عن الإزعاج ويدعو إلى مواصلة المسير ويتمنى له سلامة الوصول، وإذا لم تعثر نقطة التفتيش على أي مشكلة، فإن النقطة تبدو وكأنها لا تعمل، والسيارات تمر من أمامها بالسرعة العادية كبقية الطريق، فلا يتعطل الناس عن مصالحهم.

<u>إعدادات برنامج نقطة التفتيش:</u> ومن خلال إعدادت البرنامج المنصب على الكمبيوتر يمكن تحديد أنواع المشاكل المطلوب التعامل معها.

<u>جهاز السيارة</u> ويتكون من 1- ميكروكنترولر، 2- شاشة لمس، 3- قطعة تحديد المواقع، 4- بوصلة إليكتونية ،5- سماعة، 6- مفاتيح ضاغطة، 7- وحدة إستقبال، 8- وحدة إرسال، 9- ذاكرة، 10- مدخل طابلوه السيارة.

وجهاز السيارة مدى إرساله قصير، بحيث يرسل إلى السيارات القريبة، أو المشاة القريبين، أو إلى الأجهزة القريبة للمنشأة، وهو دوريا يرسل هويته وإحداثياته واتجاه حركته وبوري إذا كان البوري مطلوب، وهو مثبت في كل سيارة، ويستقبل من مصدر البيانات إذا كان في الشارع، أما إذا كان في المنشأة واختار السائق خيار "منشأة"فإنه يستقبل من جهاز المنشأة، ويرسل ويستقبل من أجهزة السيارات الأخرى، ويستقبل ويعرض في الشاشة الإشارة والتقاطع والرسائل التحذيرية، ومعلومات الشارع الذي يسير فيه، كما يعرض عند الطلب الرسائل الإرشادية ويرشد إلى الوجهة المطلوبة، كما يرشد الزوار في المنشأة.

<u>وهذا تفصيل لذلك</u>:

<u>إشارة المرور</u>:عند اقتراب السيارة من الإشارة يقوم جهاز السيارة بإذاعة حالتها بالصوت وأيضا كلما تغيرت الحالة، ويقوم برسم تقاطع الإشارة باتجاهها الصحيح، مبينا أسماء شوارع التقاطع ومبينا بالألوان الشارع الذي عنده الإشارة خضراء والشوارع التي عندها الإشارة حمراء أو صفراء مع بيان موقع السيارة من تقاطع الإشارة، ويوضح الوقت المتبقي للحالة التي تتفق مع إتجاه هذه السيارة وذلك كل 10 ثواني، وعندما يكون الوقت المتبقي 5 ثواني أو أقل فإنه يذيعه كل ثانية، أما الشاشة فتظل تعرض الفترة المتبقية ويتم تحديثها كل ثانية حتى مغادرة منطقة الإشارة.

<u>التقاطع الخالي من الإشارات:</u> يرسم جهاز السيارة رسم تقريبي للتقاطع الخالي من الإشارة مع بيان أسماء الشوارع وموقع السيارة من هذا التقاطع، ويبين بالألوان أولويات شوارع هذا التقاطع ويذيع ذلك، ويقوم جهاز السيارة بتحليل المعلومات التي ترسلها السيارات الأخرى بهدف تفادي التصادم في التقاطعات،

وعلى أساس هذا التحليل يقوم الجهاز بالإشارة في الشاشة إلى مواقع السيارات الأخرى التي تمر من نفس التقاطع.

الرسائل التحذيرية يعرض جهاز السيارة في الشاشة شكل الشيء المحذر منه بالطريقة المتبعة في نظام المرور كما هو متبع سابقا في اللوحات التحذيرية المثبتة على الطريق.

رسالة النهي عن التجاوز وتصدر عندما يكون التجاوز خطيرا.

رسالة الإلتزام باليمين في الطريق المفرد ذو الإتجاهين: وتصدر عندما يسير السائق في يسار الطريق بغير غرض التجاوز.

التحذير من السرعة العالية

جهاز السيارة يستقبل السرعة القصوى لهذا الشارع أو الطريق، ويستنتج سرعة السيارة من قطعة تحديد المواقع، فإذا كانت سرعة السيارة أعلى من السرعة القصوى فإنه يذيع رسالة تحذر من ارتفاع السرعة ومعها صفارة، واذا كانت أعلى بكثير فإن الرسالة تحذر من الإرتفاع العالي فى السرعة، ويذيع الجهاز صفارة أكثر إزعاجا، ودائما يعرض أقصى سرعة للشارع في الشاشة وسرعة السيارة.

التحذير من سيارة أخرى تسير في اتجاهات خطيرة: عندما يكتشف ذلك جهاز السيارة بعد تحليل البيانات الواردة إليه من السيارات الأخري، ويجد أنها مصدر خطر فإنه يحذر منها ويحدد اتجاها صوتيا وفي الشاشة.

التحذير من السير في عكس الإتجاه: يقارن إتجاه حركة السيارة مع إتجاه الطريق والذي يأتي من مصدر البيانات، وعند حدوث تعارض بينهما يحذر السائق.

التحذير من قطع الإشارة: ويكتشف جهاز السيارة قطع الإشارة عندما ينتقل من مكان إلى مكان آخر بينهما إشارة حمراء أو صفراء، وعندها يحذر السائق، كما تصدر الرسالة عندما يقبل السائق على الإشارة بسرعة عالية وهي ليست خضراء.

التحذير من الأماكن الممنوعة: تظهر الأماكن الممنوعة باللون الأحمر في شاشة جهاز السيارة، ويحذر الجهاز منها إذا دخل إليها أو اقترب منها.

رسالة سيارة الطوارئ يستقبلها جهاز السيارة إذا كانت مقبلة عليه وكانت سيارة الطوارئ في مهمة رسمية، ويعرف نوعها، وعندها يصدر صوت داخل السيارة يشبه صوت سيارة الطوارئ المعروف، ويرسمها في الشاشة بلونها الحقيقي وموقعها التقريبي منسوبا إلى موقع السيارة.

البوري: جهاز السيارة يرسل بوري لاسلكي للسيارات الأخرى مع التحكم في إتجاهه، فإما أن يوجهه إلى الأمام أو إلى الخلف أو إلى اليمين أو إلى اليسار أو كل الإتجاهات في وقت واحد، وإذا كان البوري للأمام فإن السيارات التي أمامه هي التي تستقبله، وعندها يخرج صوت بوري من سماعة جهاز السيارات التي أمامه، وهذا الصوت له نغمة معينة تدل إنه من السيارة التي خلفه، والعكس عندما يكون البوري موجه للخلف فإن السيارة التي خلفه هي التي تستقبل هذا البوري، وهذا الصوت له نغمة معينة تدل إنه من السيارة التي أمامة، وكذلك الحال بالنسبة لليمين واليسار، وحزمة البيانات الخاصة بالبوري تحتوي على هوية السيارة وإحداثياتها واتجاهها والإتجاه المطلوب لهذا البوري، وهذه الحزمة يتم

إرسالها ، وجميع السيارات القريبة والمحيطة بهذه السيار تلتقط هذه الرسالة ، وكل جهاز سيارة إلتقط هذه الحزمة من البيانات يقوم بتحليلها ليتخذ القرار هل يذيعها أم لا، وإذا قرر إذاعتها فبأي نغمة يذيعها ، ومعطيات هذا التحليل هي إحداثيات السيارة التي أرسلت والسيارة التي إستقبلت و كذلك إتجاه كل منهما والإتجاه المطلوب الإرسال إليه.

الحالات الطارئة يقوم الجهاز بإستقبال الحالات الطارئة من مصدر البيانات وهي: حالات المطر والسيل والرياح والأتربة والضباب والزحام والحوادث ودرجة كل منهم ، وكذلك التحويلات ومناطق العمل، ويتم عرضها وإذاعتها إذا كانت خطيرة.

الرسائل الإرشادية: لا يظهر منها إلا التي يختارها السائق وخياراتها كالآتي:

خيار "بيانات شارع": إذا تم اختياره فإن جهاز السيارة يذيع اسم الشارع ودرجة أهميته واتجاهه والسرعة القصوى للفئة التي تنتمي إليها هذه السيارة، وهل يوجد به تقاطعات أو إشارات وهل مسموح للمشاه بالعبور أو بالمشي فيه، وهل هو إتجاه واحد أم إتجاهين، ودائما السرعة القصوى واسم الشارع معروضين حتى وإن لم يكن هذا الخيار قد تم اختياره، لأن الخيار يحدد هل يتم إذاعتها أم لا.

خيار "أسماء المخارج والتقاطعات، والخدمات والأماكن الهامة في نفس الشارع": جهاز السيارة يعرضها ويذيعها عند الطلب، وعلى السائق أن يختار الشيء المراد عرضه وإذاعته لكي يتم ذلك عند الإقتراب منه أو الوصول إليه.

خيار "مسافات في نفس الطريق" وهو يوضح عند اختياره مسافة الأماكن على نفس الطريق، فإذا اختاره السائق واختار من القائمة المكان المطلوب، فإن جهاز السيارة يذيع المسافة المتبقية للوصول إليه وذلك كل مسافة معينة ، وكل مسافة أصغر إذا اقترب منه ،أما في الشاشة فالمسافة معروضة طول الوقت حتى تصل السيارة إلى المطلوب، ويتم تحديث المسافة باستمرار.

خيار "الإرشاد إلى الأماكن": يستطيع السائق طلب الإرشاد إلى وجهة معينة وعند ذلك يذكر الجهاز إسم الحي أو المنطقة الموجود فيها هذه الوجهة ، ويذكر أيضا إسم الشارع المهم القريب منها أو التي تقع فيه هذه الوجهة إن كانت واقعة في شارع مهم ، ويذكر علامة مهمة قريبة منها ، ويعرض عدة طرق للذهاب إليها ، ويعطي الطريق الموفر للوقت لون معين بمعنى التفضيل، ويذكر المسافة والزمن بالتقريب لكل طريق منهم ، ويستنتج الجهاز ذلك بأن يضع في الحسبان كل العوامل التي لها تأثير على سرعة الوصول، ومنها التقاطعات والإشارات والزحام وبعد المسافة ، ويمكن للسائق اختيار أي طريق من الطرق المعروضة في الشاشة ، ويمكن للسائق طلب خريطة مصغرة يظهر فيها سهم مستقيم يبدأ من المكان الموجود فيه حاليا وينتهي بالوجهة ، ويظهر أيضا في الخريطة المسارات التي يجب على السائق إستخدامها للوصول إلى الوجهة المطلوبة ، ويستطيع السائق قبل أن تبدأ الرحلة طلب تلخيص وإذاعة معلومات الوصول من المكان الموجود فيه حاليا إلى الوجهة المطلوبة ، وذلك بأن يطلب الجهاز من السائق السير في شارع كذا حتى يصل إلى تقاطع كذا أو مخرج كذا أو علامة كذا، ثم ينتقل إلى شارع كذا ويحدد يمينا أو يسارا، ويطلب الإستمرار حتى يصل إلى تقاطع كذا أو مخرج كذا أو علامة كذا ثم

ينتقل إلى شارع كذا ويحدد له يمينا أو يسارا، وهكذا حتى ينتهي من معلومات الوصول إلى الوجهة المطلوبة، وتتم هذه العملية بالصوت والصورة، ويمكن إعادتها، ويفترض أن يطلب السائق أن تبدأ رحلة الذهاب إلى الوجهة المطلوبة، وأثناء الرحلة يقوم جهاز السيارة بإعادة معلومات الوصول بطريقة مختلفة، وهي أن يذكر كل معلومة في مكانها، وذلك بأن يطلب من السائق الإستمرار في هذا الشارع وهو شارع كذا حتى يصل إلى تقاطع كذا أو مخرج كذا أو علامة كذا ثم ينتقل إلى شارع كذا ويحدد له يمينا أو يسارا ثم يراقب الجهاز حركة السيارة، فإذا أحس الجهاز بالإقتراب من التقاطع أو المخرج أو العلامة التي ينبغى على السائق الإنتقال عندها من الشارع الحالي إلى شارع آخر، فإن الجهاز يعيد إذاعة الجزء المتبقي من المعلومة وهي أن يطلب من السائق أن ينتقل إلى شارع كذا، وإذا تم الإنتقال بنجاح فإن الجهاز يذيع رسالة صوتية تخبر السائق بأنه تم الإنتقال بنجاح، ثم يطلب الإستمرار في هذا الشارع وهو شارع كذا حتى تقاطع كذا أو مخرج كذا أو علامة كذا ثم ينتقل إلى شارع كذا ويذكر يمينا أو يسارا، ثم يراقب الجهاز حركة السيارة، فإذا أحس بأنه إقترب من العلامة التي ينبغى على السائق الإنتقال عندها من الشارع الحالي إلى شارع آخر فإن الجهاز يعيد إذاعة الجزء المتبقي من المعلومة وهي أن يطلب من السائق أن ينتقل إلى شارع كذا، وهكذا حتى الوصول للوجهة المطلوبة، وأثناء الرحلة يمكن للسائق في أي وقت طلب تلخيص معلومات الوصول للجزء المتبقي من الرحلة، ويمكن للسائق أن يذيع الجهاز أثناء الرحلة أسماء الإشارات والتقاطعات والميادين والمخارج التي يمر عليها في الطريق وذلك كلما مر على شيء منها.

<u>خيار "الإرشاد المبسط إلى الأماكن"</u> يمكن أن يقوم الجهاز عند الطلب بإرشاد السائق بطريقة مبسطة تناسب أهل المنطقة ومن لديهم خبرة في التحرك فيها، فيذكر إسم الحي الموجود فيه الوجهة والجزء الأخير فقط من الرحلة، فيذكر إسم الشارع الرئيسي القريب من الوجهة المطلوبة، وتقاطع مهم لهذا الشارع أو مخرج يكون أقرب ما يكون للوجهة، وعلامة مهمة على هذا الشارع قريبة من الوجهة، ويتم ذلك بإذاعته في السماعة وعرضه في الشاشة، ويرسم له سهم مبتدئا بالعلامة أو قريبا منها، منتهيا بالوجهة، ويكون ذلك بمجرد طلب الإرشاد إلى الوجهة، أي قبل بدء رحلة الذهاب، وأثناء الرحلة لا يبدأ في الإرشاد إلا عند وصوله للشارع المذكور، ويمكن في أي وقت التحول إلى الخيار "الإرشاد إلى الأماكن" إذا كان الخيار "الإرشاد المبسط إلى الأماكن" غير كافي.

<u>خيارات "الإرشاد إلى أقرب شارع رئيسي و أقرب طريق سريع و أقرب منطقة تجارية و أقرب سوق و أقرب مدينة و أقرب حي سكني و أقرب محطة سكك حديدية و أقرب ملاهي و أقرب دفاع مدني و أقرب مستشفي حكومي أو خاصة...الى آخره":</u> وهي مجموعة من الخيارات يحتاج إليها السائق إذا ذهب إلى منطقة لا يعرفها ويريد الذهاب إلى أقرب مرفق من هذه المرافق، وعند ذلك يقوم جهاز السيارة بعرض إسم هذا المرفق، على سبيل المثال لو طلب أقرب مستشفى حكومي، فإن الجهاز يذكر للسائق أنها مستشفي كذا (ويسميها)، وعندها يمكن أن يوافق السائق أو أن يطلب

المستشفى الحكومي التي تليها في بعد المسافة، كما يمكن أن يستمر السائق بطلب التي تليها عدة مرات حتى يستقر على المستشفى الحكومي التي تناسبه، وعند الموافقة عليها يقوم الجهاز بإرشاد السائق إليها.

خيار "حفظ المسار" جهاز السيارة قادر على حفظ المسار عند الطلب، بحيث يمكن للسائق إعادة السير في نفس المسار بإرشاد من الجهاز، فعند طلب حفظ المسار يقوم جهاز السيارة بتسجيل أسماء الشوارع بترتيبها.

خيار "حفظ المكان": يمكن للسائق حفظ أي مكان ذهب إليه ويعطيه إسم أو رقم، بغية العودة إليه، أو تذكره، وإذا طلب السائق الذهاب إليه فإنه يتم إرشاده.

خيار "الترحيب" وهي رسالة تذاع عند تشغيل السيارة، فترحب بالسائق وتطلب شد الحزام، وإيقاف تطبيق المنشأة في الهاتف المحمول وتذيع الساعة الصوتية وتذكر الزمن الذي مر وهو واقف والاتجاه الحالي للسيارة، وإذا كان قد سار مسافة طويلة قبل هذا التوقف فإنه يطلب التأكد من زيت الماتور وماء الرديتر وضغط الكفرات ومستوى الوقود.

خيار "الوداع" وهي رسالة تذاع عند طفي السيارة، ويطلب فيها الجهاز من السائق إرخاء حزام الأمان، وأخذ الأشياء الثمينة وغلق الأبواب جيدا، وتذكر مكان السيارة وتشغيل تطبيق المشاة في الهاتف المحمول، ويذيع الساعة الصوتية ويذيع اتجاه السيارة الحالي، ويتمنى التوفيق للسائق.

خيار "خدمات إضافية" وهي: أذكار وحكم، ودرجة الحرارة، وموعد الصلاة ومعلومات عامة، والعلامات المهمة التي يمر عليها في الطريق.

خيار "المنشأة": عند تنشيط هذا الخيار يقوم جهاز السيارة بالتعامل مع جهاز المنشأة والإنفصال عن مصدر البيانات، ويقوم بكل ما يقوم به تطبيق المشاة داخل المنشأة، كما سيأتي لاحقا.

خيار "المواقف" عند تنشيطه يذكر الجهاز إن كان هذا الشارع مسموح فيه بالوقوف أم لا، ويرشد لأقرب موقف عام، وسواءا تم تنشيط هذا الخيار أم لا فإنه إذا توقفت السيارة في مكان غير مسموح فيه بالوقوف، فإنه يذيع رسالة تنهى السائق عن الوقوف في هذا المكان.

طرق استقبال جهاز السيارة للبيانات المرسلة من مصدر البيانات:

جهاز السيارة له طريقتين في الإستقبال من مصدر البيانات، **الطريقة الأولى** أن يقوم دفعة واحدة باستقبال وحفظ كل البيانات التي تخص المنطقة أو الولاية أو الدولة الموجود فيها، وذلك حسب حجم ذاكرته، ثم يتوقف عن الإستقبال ولا يستقبل إلا تحديثات البيانات فقط، وبعد ذلك يتم التعامل مع هذه البيانات، ولا يستقبل بعد ذلك البيانات دفعة واحدة إلا إذا انتقل إلى منطقة أخرى أو ولاية أخرى أو دولة أخرى، وتحديثات البيانات تشمل الحالات الطارئة، وهي الحرارة والمطر والسيل والرياح والضباب والتراب والزحام ودرجة كلا منهم وكذلك التحويلات ومناطق العمل، وكذلك تشمل أي تغييرات تحدث للطرق وتهم السائق للحفاظ على سلامته ووقته، **الطريقة الثانية** أن يستقبل البيانات أولا بأول، بحيث كلما احتاج

إلى بيانات معينة إستقبلها من مصدر البيانات، وهي البيانات التي تخص موقعه وظروفة واحتياجات السائق، ولا يحفظ شيء في الذاكرة.

جهاز السيارة يحل محل طابلوه السيارة:

نظرا لضيق المكان أمام السائق داخل السيارة، فإن جهاز السيارة يحل محل طابلوه السيارة الذي كان في السابق يعرض سرعة السيارة وسرعة المحرك وحالة البطارية والزيت والحرارة ومستوى الوقود وبعض الأعطال، وبالتالي يقوم جهاز السيارة الآن بعمل الطابلوه بالإضافة لعمله الأساسي المذكور في هذا الإختراع، وفي الظروف العادية يعرض في الشاشة معلومات الطابلوه ومعلومات الشارع والمعلومات الإرشادية التي يطلبها السائق، وعندما يكون هناك تحذير فإنه يكون له الأولوية في العرض، سواءا كان هذه التحذير خارجي أي متعلق بالطريق حسب ما تم ذكره في بقية الإختراع أم داخلي أي متعلق بالسيارة، وكذلك الحال مع السماعة فإنها تعمل مع التحذير بنوعيه الداخلي والخارجي، والأسلاك التي كانت في السابق موصلة بالطابلوه،أصبحت الآن موصلة بجهاز السيارة، لدينا سرعة السيارة مستنتجة من أسلاك الطبلوه وقد تم إلغاؤها، ولدينا سرعة السيارة مستنتجة من قطعة تحديد المواقع وقد تم اعتمادها.

تطبيق "المشاة": وهو تطبيق محمل على الهواتف المحمولة للمشاة، وعند تنشيطه يستقبل من جهاز خدمة المشاة كل ما يخص المشاة، فيستقبل إشارة المشاة ويعرضها في الشاشة مع الوقت المتبقي، ويستطيع الماشي أن يلمس في شاشة الهاتف على المكان من التقاطع أو الشارع الذي يريد أن يعبر منه الشارع، وعندها يقوم التطبيق بإذاعة الوقت المتبقي عليه بالصوت إذا كان في إشارة، وإذاعة بوري السيارات القادمة إلى هذه النقطة من الشارع إذا كان في مكان بعيد عن الإشارة، وإذا طلب العبور في طريق غير مسموح فيه بالعبور فستخرج رسالة تحذر من العبور ويدله على أقرب مكان للعبور، وأي شارع ممنوع العبور فيه يأخذ لون أحمر في الشاشة سواءا لأن إشارة المشاة حمراء الآن لهذا الجزء من الشارع، أو لأن هذا الشارع ممنوع العبور فيه، أو لأن الشارع مزدحم بالسيارات، وعند إستلام رسالة سيارة الطوارئ القادمة للمكان الموجود فيه هذا الهاتف يصدر صوت يشبه صوت سيارة الطوارئ المعروف ويرسم سيارة طوارئ في الشاشة بلونها الحقيقي وموقعها التقريبي منسوبا إلى موقع السيارة.

الأعمال التي يقوم بها كل من جهاز السيارة و تطبيق المشاة داخل المنشأة: إذا تم تنشيط خيار "منشأة" واختيار اللغة، فإنه جهاز الزائر(أي جهاز السيارة أو هاتف الماشي) يظهر فيه قائمة بالمنشآت التي يصل إرسالها إلى هذا المكان، ويفترض أن يختار الزائر المنشأة المطلوبة، أو لا يختار شيئا منها ويستمر جهاز السيارة على مصدر البيانات، ويستمر الهاتف على جهاز خدمة المشاة، فإذا اختار أحد المنشآت فإن الجهاز السيارة ينفصل عن مصدر البيانات ويتصل بهذه المنشأة، والهاتف ينفصل عن جهاز خدمة المشاة ويتصل بالمنشأة، وعندها يقوم جهاز المنشأة بإلتقاط هوية جهاز الزائر، ويسجل وقت الدخول إذا كانت المنشأة جاهزة لاستقباله، وهل الزائر مفرد أم عضو في مجموعة، وهوية جهاز قائد

المجموعة، وما إلى ذلك من معلومات الزوار، ويقوم جهاز الزائر باستقبال البيانات التي يرسلها جهاز المنشأة، ويذيع رسالة ترحيب بالزائر، وإسم المنشأة ونبذة عنها ونشاطها، وهل الدخول مجاني أم بأجر، أم يحتاج لتصريح، وهل الدخول الآن متاح، أم المنشأة مغلقة، وأوقات الدوام الرسمية، وهل مسموح للأطفال، وهل مسموح للرجال، وهل مسموح للنساء، وهل مسموح باصطحاب حيوانات أليفة، وهل مسموح بالحقائب والمقتنيات أم يتم إيداعها في الأمانات وما إلى ذلك، وكلما انتقل الزائر من قسم إلى آخر داخل المنشأة أو من مكان إلى آخر فإنه يذكر إسم هذا القسم أو هذا المكان الذي انتقل إليه، ونبذه عنه وإسم الشخص المسؤول وما إلى ذلك من المعلومات التي تهم الزائر، كما يعرض في الشاشة خريطة المنشأة، موضحا بالألوان الأماكن المسموحة للزائرين والغير مسموحة لهم والأماكن المزروعة وأماكن الإنتظار والمساجد ودورات المياه والمطاعم والمواقف والمخارج ومخارج الطوارئ والمصاعد والدرج والمباني وكل الأماكن التي يحتاج إليها الزائر داخل المنشأة وكذلك المرافق القريبة من المنشأة والتي تخدم المنشأة.

<u>**الإستعلامات:**</u> جهاز الزائر يعرض في الشاشة عدة إستعلامات، وعلى سبيل المثال "الإستعلام عن دورات المياه"، فإذا طلب الزائر الإستعلام عن دورات المياه فإن جهاز الزائر يدل الزائر بالأسهم على أقرب دورة مياه متاحة للزائرين مع تحديد رقم الدور ورقم الغرفة، ما لم يكن بها مشاكل مثل احتياجها للصيانة أو إنقطاع الماء أو الكهرباء، ويوضح إن كانت نسائي أو رجالي وذلك بالألوان، وكذلك الحال بالنسبة لكل مكان أو مرفق من المرافق داخل المنشأة مثل المباني والأقسام ومكاتب الأمن والعيادات والمستودعات والبوابة الرئيسية والبوابات التي تخص الزائرين ومواقف السيارات الداخلية في المنشأة والمواقف التي خارج المنشأة وأماكن المواصلات العامة المجاورة والقريبة من المنشأة ومحطاتها التي تخدم المنشأة وخلافه، كما يوجد استعلام لأوقات الحضور والإنصراف ووقت الصلاة ووقت راحة أو غذاء العمال، واستعلام للأشخاص العاملين المهمين لدى الزائرين ونشاط كل منهم، وغير ذلك من الإستعلامات.

<u>**الأمن و السلامة و الإسعاف وطلب الإسعاف:**</u> يستطيع الزائر أن يبلغ عن أي مشكلة تتعلق بالأمن أو السلامة أو يطلب الإسعاف ويحدد نوعها ويكتب عبارة، وعندها يرسل جهاز الزائر رسالة إلى أقرب جهاز منشأة وتحتوي هذه الرسالة على نوع المشكلة وهوية الجهاز وموقعه والعبارة المذكورة، يستقبل هذه الرسالة أقرب جهاز منشأة، ويبلغها بدوره إلى الكمبيوتر، والذي بدوره يبلغها للجهة المختصة داخل أو خارج المنشأة.

<u>**الحالات الطارئة:**</u> ويتم عرضها أو التحذير منها إذا كان هناك ضرورة، والحالات الطارئة مثل: انشغال الموظفين في إجتماع أو في حفل أو غيره، وكذلك وجود مشكلة في المكان مثل تسرب غاز أو وجود حريق أو ماس كهربي أو انقطاع التيار الكهربي أو انقطاع الماء عن دورات المياه، أو أن الأرض مبللة نتيجة مطر أو

تسريب ماء أو قيام عمال النظافة بغسيل الأرضية، أو وجود حادث أو شخص مجنون أو مجرم أو حيوان خطير خارج السيطرة، وما إلى ذلك من الحالات الطارئة.

طلب الذهاب إلى وجهة معينة داخل المنشأة أو قريبا منها: ويتم ذلك إما بكتابة أسم الوجهة أو الإشارة إليها في الخريطة، أو اختيارها من القائمة، ويمكن للسائق طلب تلخيص معلومات الوصول من المكان الموجود فيه حاليا إلى الوجهة المطلوبة، وعندها يطلب الجهاز التحرك يمينا ويسارا منسوبا إلى الشوارع والطرقات والعلامات المهمة، ويشير بسهم مستقيم في الخريطة يبدأ من المكان الموجود فيه حاليا وينتهي بالوجهة المطلوبة، ويعطي المسار أو المسارات التي توصل إلى الوجهة لون مميز مع كتابة أي ملاحظات مثل رقم الدور ورقم الغرفة أو أن المكان مغلق أو وجود بوابة أمنية تطلب تصريح دخول إلى تلك الوجهة، أو أنه يحتاج إلى شراء تذكرة للدخول، وما إلى ذلك من الملاحظات، ويوضح بالألوان المسار المناسب للمشاة والمسار المناسب للسيارات، والسهم يختلف عن المسار، السهم عبارة عن خط مستقيم يوصل من المكان الحالي إلى الوجهة، وقد يكون في طريق هذا السهم مباني أو أي عوائق تمنع السير، وبالتالي ليس المقصود منه أن يسير فيه الزائر، ولكن فقط ليتخيل الزائر موقع الوجهة منسوبا إلى المكان الحالي وهو سهم واحد فقط، أما المسار فهو الذي يسلكه الزائر للوصول إلى الوجهة وليس به أي عوائق، وقد يكون عدة مسارات للوصول إلى الوجهة المطلوبة، وإذا كانت المنشأة كبيرة بحيث يصعب رسم السهم والمسارات، فإنه يرسم سهم من المكان الحالي إلى مكان متوسط معروف ما بين المكان الحالي والوجهة، ويرسم عدة مسارات توصل إلى هذا المكان المتوسط، وعند الوصول إليه أو قريبا منه فإن الجهاز يرسم سهم أخر ومسارات أخرى للوصول إلى الوجهة، وإذا كانت المنشأة أكبر من ذلك فإنه يكون هناك أكثر من مكان متوسط، وكلما وصل الزائر إلى مكان متوسط أو قريبا منه فإن الجهاز يرسم سهم جديد من المكان الذي وصل إليه إلى المكان المتوسط التالي مع رسم المسارات التي توصل إلى هذا المكان المتوسط التالي، ويقوم الجهاز بتحديث الخريطة كلما انتقل من مكان إلى مكان آخر، كما يمكن أثناء الرحلة طلب تلخيص للجزء المتبقي من الرحلة، وكلما أنجز الزائر خطوة ناجحة في رحلة الوصول إلى الوجهة، فإن الجهاز يذيع رسالة تشجيع للزائر تدله أن هذا التحرك كان في المسار الصحيح، وإذا أخطأ وكان الرجوع إلى الصواب أمرا سهلا فإنه يدله على ذلك، ولو كان صعبا بسبب أن الطريق إتجاه واحد والزائر يتحرك بسيارة أو لأي سبب آخر، فإنه يعيد ترتيب معلومات الوصول بناءا على الوضع الجديد، ويعطي للزائر رسالة تحذير من إضاعة الطريق، أو عدم تنفيذ الطلبات، وأثناء الرحلة أو بعد الوصول إلى الوجهة المطلوبة يستطيع الزائر العودة إلى المكان الذي بدأ منه بدون كتابة إسم الوجهة، ولكن فقط بطلب الرجوع، والزائر يمكنه الوصول إلى المرافق القريبة من المنشأة والتي تخدم المنشأة بإرشاد من الجهاز، والمرافق المحيطة بها مثل: المواقف الخارجية ومحطة القطارات ومحطة الباصات ومواقف السيارات وأقرب سوق وأقرب فندق وأقرب مطعم وما إلى ذلك.

حفظ الأماكن: يتم تلقائيا حفظ المكان الذي تم فيه تنشيط تطبيق المنشأة والإتصال بجهاز المنشأة، كما يتم تلقائيا حفظ كل الوجهات التي طلبها الزائر، وكل مكان كان موجودا فيه عند طلب الإرشاد إلى هذه الوجهات، ويمكن للزائر طلب حفظ أي مكان ذهب إليه بدون إرشاد، كما يمكن حفظ أي مكان لم يذهب إليه، وذلك باختياره من الخريطة أو من قائمة الأماكن، وعند الرغبة في تصفح هذه الأماكن أو زيارتها يقوم الجهاز بعرض أسماء الأماكن وأوقات زيارتها، كما أن الجهاز يمنح الزائر فرصة تسجيل ملاحظات مكتوبة لهذه الأماكن المحفوظة، ويمكن تصفح هذه الأماكن والملاحظاتها في أي وقت، بحيث تكون هذه الملاحظات مقرونة بهذه الأماكن أثناء تصفحها، أي أن الجهاز يعرض المكان والملاحظة التي تخصه، كما يمكن للزائر أن يلتقط صورا أو يسجل مقاطع صوتيه أو مقاطع فيديو، وتكون أيضا مقرونة بهذه الأماكن أثناء تصفحها، أو يأخذ صورا جاهزة أو مقاطع صوتية جاهزة أو مقاطع فيديو جاهزة من استديو الجهاز وتكون أيضا مقرونة بهذه الأماكن أثناء تصفحها، ويمكن للزائر طلب الذهاب إلى أي مكان من هذه الأماكن.

حفظ المسارات: يمكن للزائر طلب حفظ المسار لجزء معين من زيارته للمنشأة أو كلها، وبعد ذلك يمكنه طلب إعادة السير في نفس المسار.

الدعوة إلى الإنصراف والى الصلاة: يقوم الجهاز بالدعوة إلى الإنصراف إذا حل أو اقترب موعد الإنصراف، لأنه استقبل موعد الإنصراف و يقارنه بالوقت الوارد مع بيانات قطعة تحديد المواقع، وكذلك يدعوهم إلى الصلاة إذا اقترب وقت الصلاة، ويدلهم على مكان المسجد ودورة مياه للوضوء وأقرب مكان لحفظ الأمانات.

مجموعة الزائرين داخل المنشأة جهاز الزائر دائما يرسل الهوية والموقع، وإذا تم ربط مجموعة من أجهزة الزائرين بجهاز زائر آخر وليكن جهاز قائد المجموعة أو المسؤول عنها، فإن ذلك يؤدي إلى ترابط المجموعة في المنشأة وإرشاد التائهين والبحث عنهم، وبالتالي فإنه يجب على أفراد أي مجموعة من الزائرين تريد زيارة المنشأة أن تربط أجهزتهم بجهاز قائد المجموعة أو المسؤول عنها، وعندها يستقبل جهاز القائد هويات أجهزة المجموعة، وكل المجموعة تستقبل هوية جهاز القائد، وهذا الإرسال هو إرسال لاسلكي مباشر من هاتف إلى هاتف آخر، بعيدا عن جهاز المنشأة وبعيدا عن شبكة الهاتف المحمول، وعند ابتعاد أي شخص أو انقطاع الإتصال بينه وبين القائد، يقوم تلقائيا كل من هاتف القائد وهاتف هذا الشخص بأصدار صفارة ورسالة تفيد بذلك، وتحتوي هذه الرسالة على هوية الآخر ويرسم سهم في الشاشة يشير إلى مكانه أو آخر مكان كان متواجد فيه قبل انقطاع الإتصال، ويستمر السهم والصفارة حتى يحدث الإقتراب، كما يمكن ربط كل أفراد المجموعة بكل أفراد المجموعة، بحيث إذا ابتعد أي شخص منهم فإن أجهزة الجميع تعلن ذلك.

إرشاد التائهين مركزيا: إذا ابتعد أحد أفراد المجموعة بمسافة كبيرة وصعب على قائد المجموعة البحث عنه، فإنه يمكن البحث عنه مركزيا بمساعدة أجهزة المنشأة، وذلك باختيار ذلك من القوائم، وعندها يرسل جهاز القائد رسالة يلتقطها أقرب جهاز منشأة والذي بدورة يرسلها إلى الكمبيوتر، والكمبيوتر

بدوره يرسلها إلى جميع أجهزة المنشأة، ويرد عليه أقرب جهاز منشأة إلى هذا الشخص برسالة تحتوي على موقع هذا الشخص (إذا كان مازال موجودا في المنشأة)، فإذا ورد للكمبيوتر رسالة من أقرب جهاز من هذا الشخص، فإن الكمبيوتر يرسلها إلى جهاز المنشأة القريب من القائد، فيرسلها بدوره إلى قائد المجموعة فيظهر مكانه في الخريطة، كما يتم تلقائيا وبنفس الطريقة إرسال موقع القائد إلى هذ الشخص، وإذا طلب القائد الذهاب إلى ذلك الشخص، أو طلب الشخص الذهاب إلى القائد، فإن الجهاز يرشده، وأثناء تنفيذ هذه الخدمة لجمع القائد مع الشخص، فإن الكمبيوتر في المنشأة يظل يحدث الخريطتين في الجهازين وذلك بإرسال تحديثات إحداثيات كل طرف إلى جهاز الطرف الآخر، وتنتهي هذه الخدمة إذا قصرت المسافة بينهما لدرجة الرؤية العينية، وعندها يذيع الجهازين رسالة صوتية بهذا المعنى ويشير إليه بسهم.

البحث الأحادي: وتتم بأن يطلب أحد الطرفين "القائد أو الشخص البعيد" الذهاب إلى الطرف الآخر بدون أن يزعج الطرف الآخر، وبالتالي فإن الجهاز يرشد الذي طلب هذه الخدمة بدون أن يرشد الطرف الآخر، والطرف الآخر يأتيه رسالة بأن الطرف الأول بعيد وفي طريقه إلى هذا المكان.

الإنفصال عن المجموعة: ويتم طلبها إذا أراد أحد أفراد المجموعة الإنفصال عنها، وعندها يتم إلغاء الربط بينه وبين المجموعة.

الإنضمام إلى المجموعة: ويتم طلبها إذا أراد شخص الإنضمام بموافقة قائد المجموعة.

الشكاوي و الإقتراحات: يمكن للزائر تقديم شكاوى أو اقتراحات.

الخروج من خيار "منشأة" جهاز الزائر يخرج تلقائيا من هذا الخيار إذا ابتعد عن المنشأة بمسافة كبيرة أو طلب الزائر ذلك، وعندها يعاود جهاز الزائر الإتصال بمصدر البيانات إذا كان جهاز سيارة، أو يعود الإتصال بأقرب جهاز خدمة مشاة إذا كان ماشيا.

جهاز خدمة المشاة ويتكون من 1- مايكروكنترولر، 2-استقبال، 3- إشارة المشاة، 4- ارسال، 5- ذاكرة، وهو مثبت في التقاطعات والإشارات والأماكن التي يحتاج المشاة فيها إلى الخدمات المرورية، وهو يستقبل من مصدر البيانات كل ما يخص المشاة للمنطقة المحيطة به، ويطبق ما استقبله على إشارات المشاة القريبة منه، ويعيد إرسال ما استقبله بطريقة تناسب تطبيق الهاتف المحمول، وبالتالي فإن المشاة لديهم خيارين لمشاهدة إشارتهم، إما أن يشاهدوها على هواتفهم المحمولة، وإما في الإشارة الضوئية في الشارع، وقد تم الإبقاء على إشارة المشاة حرصا على سلامتهم.

جهاز سيارة الطوارئ البوري العالي الذي يصدر من سيارة الطوارئ أصبح قاصرا على الشوارع المسموح فيها للمشاة بالعبور أو المشي، ماعدا ذلك فقد تم استبداله بطريقة لاسلكية، لنقل الصوت من سيارة الطوارئ للسارات والمشاة، جهاز سيارة الطوارئ هو نفسه جهاز السيارة العادية، ولكن عندما يكون في مهمة رسمية تكون هويته مضافا إليها كود سيارات الطوارئ من النوع كذا (مرور،

إسعاف، مطافي، نجدة) حتى يفسح لها الطريق كل السيارات والمشاة الذين أمامها، وجميع السيارات القريبة والمحيطة بسيارة الطوارئ وكذلك المشاة يلتقطون هذه الرسالة ويتم تحليلها ولا يتعامل معها إلا من كان أمام سيارة الطوارئ فقط، ويكون التعامل معها بإصدار صوت سيارة الطوارئ المعروف من سماعة جهاز السيارة أو من هاتف الماشي، كما يظهر في الشاشة منظر لسيارة الطوارئ بلونها الحقيقي وفي موقعها التقريبي منسوبا للموقع الموجود فيه الجهاز، وإذا لم تكن سيارة الطوارئ في مهمة رسمية فإنه يتم إرسال هوية جهازها بدون كود سيارة الطوارئ، وبالتالي يتعامل معها جهاز السيارة وهاتف المشاة على أنها سيارة عادية وليست طوارئ.

مطالب الحماية

1- نظام الطريق اللاسلكي والمتميز بنقل المعلومات التي يحتاج إليها السائق والماشي لاسلكيا ومكون من مصدر البيانات وجهاز المنشأة وجهاز في كل سيارة وجهاز خدمة المشاة وتطبيق على الهاتف المحمول للمشاة، وبعض الأجهزة في نقطة التفتيش، ويستقبل جهاز السيارة البيانات التي يرسلها مصدر البيانات، ويستقبل التطبيق البيانات التي يرسلها جهاز خدمة المشاة بعد أن يستقبلها من مصدر البيانات ويعيد إرسالها، أما داخل المنشأة فإن جهاز السيارة والتطبيق يستقبلان من جهاز المنشأة، ونقطة التفتيش تعمل لاسلكيا بدون توقف وبدون إذعاج، وعملها الدائم يتلخص في البحث عن المشاكل الأمنية للسيارات التي تمر من عندها ليقوم رجال الأمن بالتعامل معها.

2 - نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (1) والمتميز بمصدر البيانات، وهو إما أن يكون جهاز إرسال مركزي ذو مدى بعيد، بحيث يرسل للدولة كلها أو الولاية أو المنطقة، كما يمكن أن يكون الإرسال من القمر الصناعي، كما يمكن أن يتم تنزيل البيانات من موقع في الإنترنت، ومصدر البيانات يرسل إسم كل شارع أو طريق وإحداثيات أجزائه ورقمه ودرجة أهميته وأقصى سرعة له، وهل هو مزدوج أم مفرد، وإذا كان مفرد فهل هو إتجاهين أم إتجاه واحد، وهل يوجد به تقاطعات أو إشارات، وهل مسموح للمشاه بالعبور، وهل مسموح للمشاة بالمشي فيه، وهل مسموح بوقوف السيارات أم ممنوع أم ممنوع قطعيا، وإذا كان مسموح فهل طولي أم عرضي، وهل في أوقات معينة من اليوم أم على مدار الساعة، وهل مجاني أم بمقابل مادي، وما قيمة هذا المقابل، كما يرسل رسائل تحذيرية مع إحداثيات الشيء المحذر منه، ورسائل إرشادية مع إحداثيات الشيء الذي يرشد إليه، ويرسل إحداثيات المرافق الهامة مثل: الإسعاف والشرطة والدفاع المدني ومحطة البنزين والاستراحة وورشة الصيانة والمدن والمخارج والفتحات والإشارات والتقاطعات والكباري والأنفاق، ويرسل إحدثيات الأماكن الممنوعة سواءا للسيارات أو للمشاة، ويرسل خريطة للمنطقة، ويرسل الحالات الطارئة وهي: الحرارة والمطر والسيل والرياح والضباب والتراب والزحام ودرجة كلا منها، والتحويلات والحفر والمطبات ومناطق العمل.

3- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (1) والمتميز بجهاز المنشأة وهو يخدم المنشأة والمرافق القريبة منها التي تخدم المنشأة، ويوضع جهاز المنشأة داخل المنشأة وهو مربوط بكمبيوتر، كما يمكن وضع أكثر من جهاز واحد إذا كانت المنشأة كبيرة على أن يتم ربطهم جميعا بكمبيوتر واحد أو شبكة واحدة أو موقع واحد في الإنترنت، وذلك لتحديث بيانات أجهزة المنشأة، ويستقبل طلب التوصيل من جهاز الزائر ويلتقط هويته ويرسلها إلى الكمبيوتر لتيسجل وقت الدخول، كما أنه يرشد الزائرين ويحذرهم ويساعد في البحث عن التائهين وأرشادهم، ويتعامل مع المشاة عن طريق التطبيق المحمل على الهاتف المحمول، ويتعامل مع السائقين عن طريق جهاز السيارة، وعندما يلتقط جهاز المنشأة أي رسالة من جهاز الزائر فإنه يمررها إلى الكمبيوتر، ويمرر رسالة جهاز الزائر

الدورية التي تحتوي على الهوية والإحداثيات واتجاه الحركة، وذلك إذا كان الكمبيوتر قد أعطى أمرا بتمريرها بهدف معرفة مكان زائر معين، ويمرر رسالة الكمبيوتر إلى الزائر، وهو يرسل بعدة لغات، ويستطيع الزائر اختيار اللغة التي تناسبه، ويتكون جهاز المنشأة من ميكروكنترولر وذاكرة ووحدة إرسال ووحدة إستقبال.

4- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (1) والمتميز بنقطة التفتيش اللاسلكية، وهي في حالة عمل دائم على مدار الساعة بدون إزعاج، وعملها الدائم يتلخص في البحث عن المشاكل الأمنية للسيارات التي تمر من عندها، وعند العثور على مشكلة يتم إعلان ذلك ليقوم أفراد الأمن بتوقيف السيارة المطلوبة، وأجهزة نقطة التفتيش هي: مظلة كهربية وجهاز إرسال ومطبات كهربية ولوحات عرض إليكترونية وكاميرات وجهاز إستقبال وكمبيوتر به قاعدة بيانات مسجل فيها كل السيارات في هذه الدولة والسيارات الأجنبية التي دخلت بطريقة نظامية، ومسجل فيها السيارات التي عليها مشاكل أمنية، وبه برنامج خاص بالبحث في قاعدة البيانات، ويمكن تشغيل النقطة يدويا عند العثور على مشكلة أمنية، وذلك للبحث عن السيارة التي عليها المشكلة.

5- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (4) والمتميز بنقطة التفتيش التي بها كاميرات لتصوير لوحات كل السيارات التي تمر في طريقها إلى النقطة وتستنتج رقم اللوحة، ويتم إرسال الإرقام إلى الكمبيوتر لفحصها.

6- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (4) والمتميز بنقطة التفتيش التي بها جهاز استقبال يستقبل هويات السيارات لاسلكيا، و يتم إرسال الهويات إلى الكمبيوتر لفحصها.

7- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (4) والمتميز بنقطة التفتيش وبها جهاز كمبيوتر أو شبكة كمبيوتر أو موقع وبه قاعدة بيانات مسجل فيها كل السيارات في هذه الدولة والسيارات الأجنبية التي دخلت بطريقة نظامية، ومسجل فيها السيارات التي عليها مشاكل أمنية، والكمبيوتر به برنامج يقوم بمراجعة كل ذلك مستعينا بقاعدة البيانات للبحث عن أي مشكلة أمنية، فإذا وجد شيئا من ذلك فإنه يقوم بإصدار رسالة صوتية ورسالة نصية تدل على ذلك مع توضيح نوع المشكلة، والطابعة تطبع شكل السيارة ملونة وبها ماركة وطراز السيارة ومكتوب فيها تفاصيل المشكلة والجهة الأمنية المعنية بهذه المشكلة ورقم الملف في هذه الجهة الأمنية، ليحملها أفراد الأمن لتساعدهم على التعرف على السيارة.

8- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (4) والمتميز بنقطة التفتيش وبها برنامج له إعدادات تحدد طريقة عمله، ومن هذه الإعدادات تحديد أنواع المشاكل الأمنية المطلوب التعامل معها، وأثناء العمل لا يتعامل إلا مع معها.

9- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (4) والمتميز بنقطة التفتيش التي يمكن تشغيلها يدويا للبحث عن السيارة التي عليها المشكلة، وعند تشغيلها تبرز المطبات الكهربية وتنفرد المظلة أمام النقطة، وتعمل اللوحات الإليكترونية لتبين عمل النقطة.

10- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (4) والمتميز بنقطة التفتيش التي بها جهاز إرسال يعمل عندما يتم تشغيل النقطة يدويا ، فيرسل رسالة إلى السيارات مصحوبة بإحداثيات نقطة الفتفتيش، وعندما يستقبلها جهاز السيارة فإنه يذيع الرسالة المناسبة، فإذا كانت السيارة قادمة إلى النقطة ولم تصل بعد ،فإنه يدعو السائق إلى تهدئة السرعة ويذكر المسافة المتبقية ، وأما إذا كانت السيارة قد دخلت حيز النقطة بالفعل، فيدعو السائق إلى التوقف، وأما إذا كانت السيارة قد تجاوزت النقطة فيشكر السائق ويعتذر عن الإزعاج ويدعو إلى مواصلة السير ويتمنى له سلامة الوصول.

11- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (4) والمتميز بنقطة التفتيش التي في حالة عمل دائم للبحث عن المشاكل الأمنية للسيارات، وعندما لا تجد مشكلة أمنية للسيارات المارة، فإنها تبدو وكأنها لا تعمل، والسيارات تمر من أمامها بالسرعة العادية.

12- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (1) والمتميز بجهاز السيارة، وهو مثبت في كل سيارة، ومدى إرساله قصير، ويرسل دوريا هويته وإحداثياته واتجاه حركته، ويستقبل من مصدر البيانات، ومن أجهزة السيارات الأخرى، وبوري سيارة الطوارئ، ويعرض في الشاشة الإشارة والتقاطع والرسائل التحذيرية، ومعلومات الشارع، ويحذر من التجاوز الخطير ومن السرعة العالية ومن سيارة أخرى تسير في اتجاهات تشكل خطر على هذه السيارة، ومن السير في عكس الإتجاه ومن قطع الإشارة ومن الأماكن الممنوعة ومن التقاطع إذا كان خطيرا، ومن الحالات الطارئة إذا كانت خطيرة، كما يعرض عند الطلب الرسائل الإرشادية، ويرشد إلى المكان المطلوب، وجهاز السيارة يحل محل طابلوه السيارة، وله طريقتين في الإستقبال من مصدر البيانات، الطريقة الأولى أن يقوم دفعة واحدة باستقبال وحفظ كل البيانات التي تخص المنطقة أو الولاية أو الدولة الموجود فيها ، والطريقة الثانية أن يستقبل البيانات أولا بأول، بحيث كلما احتاج إلى بيانات معينة إستقبلها من مصدر البيانات، ولا يحفظ شيء في الذاكرة.

13- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة، وهو مثبت في كل سيارة ويتكون من ميكروكنترولر ووحدة إرسال ووحدة إستقبال وساعة وذاكرة وشاشة لمس ومفاتيح ضاغطة وقطعة تحديد المواقع، ومدى إرساله قصير، بحيث يرسل إلى السيارات أو المشاة القريبين، ودوريا يرسل هويته وإحداثياته واتجاه حركته، ويستقبل من مصدر البيانات، ومن أجهزة السيارات الأخرى.

14- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يستقبل بوري سيارة الطوارئ التي في مهمة رسمية إذا كان أمامها ، وعندها يصدر صوت يشبه صوت سيارة الطوارئ المعروف ويرسمها في الشاشة بلونها الحقيقي، ويحدد موقعها منسوبا لموقع هذه السيارة.

15- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يعرض إسم الشارع وأقصي سرعة ودرجة أهميته، ومزدوج أو فردي، واتجاهين أم اتجاه واحد.

16- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي عند اقترابه من الإشارة يقوم بإذاعة حالة الإشارة بالصوت ويقوم برسم تقاطع الإشارة باتجاهها الصحيح، ويبين بالألوان الشارع الذي عنده الإشارة خضراء والشوارع التي عندها الإشارة حمراء أو صفراء مع بيان موقع السيارة من تقاطع الإشارة و بيان أسماء الشوارع، موضحا الوقت المتبقي للحالة التي تتفق مع إتجاه هذه السيارة، ويذيع حالة الإشارة بالصوت كلما تغيرت الحالة، ويذيع بالصوت الوقت المتبقي لهذه الحالة وذلك كل 10 ثواني، وعندما يكون الوقت المتبقي 5 ثواني أو أقل فإنه يذيعه كل ثانية، أما الشاشة فتظل تعرض الفترة المتبقية مكتوبة ويتم تحديثها كل ثانية حتى مغادرة منطقة الإشارة.

17- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي عند إقترابه من التقاطع الخالي من الإشارات يرسم رسم تقريبي للتقاطع مع بيان أسماء الشوارع وموقع السيارة من هذا التقاطع، ويبين بالألوان أولويات شوارع هذا التقاطع ويذيع ذلك صوتيا، ويقوم جهاز السيارة بتحليل المعلومات التي ترسلها السيارات الأخرى بهدف تفادي التصادم في التقاطع، وعلى أساس هذا التحليل يقوم الجهاز ببيان مواقع السيارات الأخرى المقبلة على التقاطع في الشاشة.

18- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يذيع ويعرض الرسائل التحذيرية في الشاشة، ويكون عرضه حسب الأشكال المتبعة في نظام المرور سابقا.

19- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يطلق رسالة تنهى عن التجاوز قبل حدوثه إذا كان خطيرا.

20- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يطلق رسالة تحذر من السرعة العالية إذا حدث ذلك.

21- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يطلق رسالة تحذر من السير في عكس الإتجاه إذا حدث ذلك.

22- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يطلق رسالة تحذر من قطع الإشارة إذا أقبل السائق على الإشارة بسرعة عالية، أو تم قطع الإشارة بالفعل.

23- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يطلق رسالة تحذر من الأماكن الممنوعة عندما يكون على وشك الدخول فيها، أو دخل فيها بالفعل.

24- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يطلق بوري صوتي داخل السيارة عند استقباله لاسلكيا من السيارات الأخرى، وكذلك يرسل بوري لاسلكي إلى السيارات الأخرى عند الطلب مع التحكم في

إتجا هه، فإما أن يوجهه إلى الأمام أو إلى الخلف أو إلى اليمين أو إلى اليسار أو كل الإتجا هات في وقت واحد، وإذا كان البوري للأمام فإن السيارات التي أمامه هي التي تستقبله، وعندها يخرج صوت بوري من سماعة جهاز السيارات التي أمامه، وهذا الصوت له نغمة معينة تدل إنه من السيارة التي خلفه، والعكس عندما يكون البوري موجه للخلف فإن السيارة التي خلفه هي التي تستقبل هذا البوري، وهذا الصوت له نغمة معينة تدل إنه من السيارة التي أمامة، وكذلك الحال بالنسبة لليمين واليسار، وبيانات البوري يتم إرسالها مع البيانات التي يتم إرسالها دوريا من جهاز السيارة.

25- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يذيع الحالات الطارئة إذا كان لها ضرورة، وهي حالات المطر والسيل والرياح والأتربة والضباب والزحام والحوادث ودرجة كل منهم، وكذلك التحويلات ومناطق العمل، والمطبات والحفر وتظهر في الشاشة.

26- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يذيع عند الطلب اسم الشارع ودرجة أهميته واتجاهه والسرعة القصوى للفئة التي تنتمي إليها هذه السيارة، وهل يوجد به تقاطعات أو إشارات وهل مسموح للمشاه بالعبور أو بالمشي فيه، وهل هو إتجاه واحد أم إتجاهين.

27- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يذيع عند الطلب أسماء المخارج والتقاطعات، والخدمات والأماكن الهامة في نفس الشارع، وعلى السائق أن يختار الشيء المطلوب، وعندها يقوم الجهاز بإذاعته عند الإقتراب منه أو الوصول إليه.

28- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يذيع عند الطلب مسافات الأماكن والخدمات على نفس الطريق، فإذا اختاره السائق واختار المطلوب من القائمة، فإن جهاز السيارة يذيع المسافة المتبقية كل مسافة معينة، وكل مسافة أصغر كلما اقترب من المطلوب، وفي الشاشة يتم تحديث المسافة باستمرار.

29- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يرشد عند الطلب إلى الوجهة المطلوبة، وعند ذلك يذكر الجهاز إسم الحي أو المنطقة الموجود فيها هذه الوجهة، ويذكر أيضا إسم الشارع المهم القريب منها أو التي تقع فيه، ويذكر علامة مهمة قريبة منها.

30- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي عند الطلب قبل أن تبدأ الرحلة أو أثناءها يلخص ويعرض ويذيع معلومات الوصول من المكان الموجود فيه حاليا إلى الوجهة المطلوبة، وأثناء الرحلة يقوم جهاز السيارة بإعادة معلومات الوصول بطريقة مختلفة، وهي أن يذكر كل معلومة في مكانها، وكلما تم السير بنجاح، فإن الجهاز يذيع رسالة صوتية تخبر بذلك، وأثناء الرحلة يذيع عند الطلب أسماء الإشارات والتقاطعات والميادين والمخارج التي يمر عليها كلما مر على شيء منها.

31- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي عند الطلب يرشد السائق بطريقة مبسطة تناسب من لديهم خبرة في التحرك فيها ، فيذيع ويعرض إسم الحي الموجود فيه الوجهة والجزء الأخير فقط من الرحلة مستعملا إسم شارع رئيسي قريب من الوجهة المطلوبة ، وتقاطع مهم لهذا الشارع أو مخرج يكون أقرب ما يكون للوجهة ، وعلامة مهمة على هذا الشارع قريبة من الوجهة ، ويرسم له سهم مبتدئا بالعلامة أو قريبا منها ، منتهيا بالوجهة ، ويكون ذلك قبل بدء الرحلة وأثناءها .

32- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يستطيع الإرشاد إلى أقرب شارع رئيسي وأقرب طريق وأقرب منطقة تجارية وأقرب سوق وأقرب مدينة وأقرب حي سكني وأقرب محطة سكك حديدية وأقرب ملاهي وأقرب دفاع مدني وأقرب مستشفي حكومي أو خاصة ...الى آخره، وعندما يطلب السائق أي شيء من هذه الأشياء فإن الجهاز يعرض في الشاشة أقرب مجموعة من الشيء المطلوب مرتبة حسب بعد المسافة ، ويختار السائق ما يناسبة .

33- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يحفظ المسار عند الطلب، بحيث يمكن للسائق إعادة السير في نفس المسار بإرشاد من الجهاز ، فعند طلب حفظ المسار يقوم جهاز السيارة بتسجيل أسماء الشوارع بترتيبها .

34- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يحفظ عند الطلب أي مكان ذهب إليه أو لم يذهب، ويعطيه إسم أو رقم ، بغية العودة إليه ، أو تذكره.

35- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يطلق رسالة ترحيب" وهي رسالة تذاع عند تشغيل السيارة ، فترحب بالسائق وتطلب شد الحزام ، وتذيع الساعة الصوتية وتذكر الزمن الذي مر وهو واقف والاتجاه الحالي للسيارة، وإذا كان قد سار مسافة طويلة قبل هذا التوقف فإنه يطلب التأكد من زيت الماتور وماء الرديتر وضغط الكفرات ومستوى الوقود .

36- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يطلق رسالة الوداع، وهي رسالة تذاع عند طفي السيارة ، ويطلب فيها الجهاز إرخاء حزام الأمان، وأخذ الأشياء الثمينة وغلق الأبواب جيدا ، وتذكر مكان السيارة وتشغيل تطبيق المشاة في الهاتف المحمول، ويذيع الساعة الصوتية واتجاه السيارة الحالي، ويتمنى التوفيق للسائق.

37- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يطلق رسالة الخدمات الإضافية ، وهي : أذكار وحكم ، ودرجة الحرارة، وموعد الصلاة ومعلومات عامة ، والعلامات المهمة التي يمر عليها في الطريق.

38- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يحتوي على خيار المنشأة والذي يمكن تنشيطه واختيار المنشأة المطلوبة ، وعندها يستقبل جهاز السيارة من جهاز هذه المنشأة ويقوم بكل ما

يقوم به تطبيق المشاة داخل المنشأة، كما سيأتي لاحقا في مطالب الحماية الخاصة بتطبيق المشاة.

39- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي عند تنشيط خيار المواقف فإنه يذيع إن كان هذا الشارع مسموح فيه بالوقوف أم لا، ويرشد لأقرب موقف عام.

40- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي إذا توقفت السيارة في مكان غير مسموح فيه بالوقوف، فإنه يذيع رسالة تحذر من الوقوف.

41- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يستقبل البيانات المرسلة من مصدر البيانات والتي تخص الدولة أو المنطقة أو الولاية وذلك دفعة واحدة وحفظها، ثم يتوقف عن الإستقبال ولا يستقبل إلا تحديثات البيانات فقط، وبعد ذلك يتم التعامل مع هذه البيانات، ولا يستقبل بعد ذلك البيانات دفعة واحدة إلا إذا انتقل إلى منطقة أخرى أو ولاية أخرى أو دولة أخرى.

42- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يستقبل البيانات أولا بأول، بحيث كلما احتاج إلى بيانات معينة إستقبلها من مصدر البيانات، وهي البيانات التي تخص موقعه وظروفة واحتياجات السائق، ولا يحفظ شيء في الذاكرة.

43- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (1) والمتميز بتطبيق المشاة، وهو تطبيق يتم تحميله على الهواتف المحمولة للمشاة، وعند تنشيطه يستقبل من جهاز خدمة المشاة كل ما يخص المشاة، فيذيع بوري السيارات القادمة إلى هذه النقطة، والبوري العالي لسيارات الطوارئ، وإشارة المشاة ويعرضها في الشاشة مع الوقت المتبقي، ويستطيع الماشي أن يلمس في شاشة الهاتف على المكان من التقاطع أو الشارع الذي يريد أن يعبر منه الشارع، وعندها يقوم التطبيق بإذاعة الوقت المتبقي عليه بالصوت إذا كان في إشارة.

44- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (43) والمتميز بتطبيق المشاة الذي يذيع بوري السيارات القادمة إلى هذه النقطة من الشارع.

45- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (43) والمتميز بتطبيق المشاة الذي إذا طلب الماشي العبور في طريق غير مسموح فيه بالعبور فستخرج رسالة تحذر من العبور ويدله على أقرب مكان للعبور، وأي شارع ممنوع العبور فيه يأخذ لون أحمر في الشاشة.

46- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (43) والمتميز بتطبيق المشاة الذي عندما يستلم رسالة سيارة الطوارئ القادمة للمكان الموجود فيه هذا الهاتف يصدر صوت يشبه صوت سيارة الطوارئ المعروف ويرسم سيارة طوارئ في الشاشة بلونها الحقيقي وموقعها التقريبي منسوبا إلى هذه النقطة.

<u>مطالب الحماية التالية مشتركة ما بين جهاز السيارة داخل المنشأة و تطبيق المشاة داخل المنشأة ومعبر عنها بجهاز الزائر:</u>

47- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (1) والمتميز بجهاز الزائر الذي إذا تم فيه تنشيط خيار "منشأة" واختيار اللغة واختيار المنشأة المطلوبة يقوم جهاز الزائر بإرسال طلب توصيل مصحوب بالهوية والإحداثيات، وعندما يستقبلها جهاز المنشأة يرسلها إلى الكمبيوتر لتسجيل وقت ومكان الدخول، وبعدها يقوم جهازالزائر باستقبال البيانات التي يرسلها جهاز المنشأة، ويذيع رسالة ترحيب بالزائرين ومعلومات عن المنشأة، كما يعرض في الشاشة خريطة المنشأة ويعرض إستعلامات، ويستطيع الزائر أن يبلغ عن أي مشكلة تتعلق بالأمن أو السلامة أو يطلب الإسعاف، ويستطيع تقديم شكاوي وإقتراحات، ويتم عرض الحالات الطارئة، ويرشد للذهاب إلى الوجهة المطلوبة، ويحفظ الأماكن عند الطلب ويسمح للزائر بتسجيل ملاحظات مكتوبة لهذه الأماكن المحفوظة أو صورا أو يسجل مقاطع صوتيه أو مقاطع فيديو،أو يأخذ صورا جاهزة أو مقاطع صوتية جاهزة أو مقاطع فيديو جاهزة من استديو الجهاز وتكون مقرونة بهذه الأماكن أثناء تصفحها، كما يحفظ جهاز الزائر المسارات عند الطلب، ويدعو إلى الإنصراف إذا حان وقته ويدلهم على بوابات الخروج، ويدعو إلى الصلاة إذا حان وقتها، ويدلهم على أقرب مسجد وأقرب دورة مياه وأقرب مكان لحفظ الأمانات، وجهاز الزائر يساعد على ترابط مجموعات الزائرين، كما يمكنه إرشاد التائهين مركزيا بمساعدة جهاز المنشأة، ويمكن فصل أو إضافة أحد أعضاء المجموعة.

48- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (47) والمتميز بجهاز الزائر الذي إذا تم فيه تنشيط خيار "منشأة" واختيار اللغة، فإنه جهاز الزائر يظهر فيه قائمة بالمنشآت التي يصل إرسالها إلى هذا المكان، فإذ اختار الزائر المنشأة المطلوبة يقوم جهاز الزائر بإرسال طلب توصيل مصحوب بالهوية والإحداثيات، وعندما يستقبلها جهاز المنشأة يرسلها إلى الكمبيوتر ليسجل وقت ومكان الدخول، وبعدها يقوم جهازالزائر إذا كان جهاز سيارة بالإنفصال عن مصدر البيانات ويتصل بهذه المنشأة، والهاتف ينفصل عن جهاز خدمة المشاة ويتصل بالمنشأة، ويقوم جهازالزائر باستقبال البيانات التي يرسلها جهاز المنشأة، ويذيع رسالة ترحيب بالزائرين، وإسم المنشأة ونبذة عنها ونشاطها، وهل الدخول مجاني أم بأجر، أم يحتاج لتصريح، وهل الدخول الآن متاح، أم المنشأة مغلقة، وأوقات الدوام الرسمية، وهل مسموح للأطفال، وهل مسموح للرجال، وهل مسموح للنساء، وهل مسموح باصطحاب حيوانات أليفة، وهل مسموح بالحقائب أم يتم إيداعها في الأمانات.

49- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (3) والمتميز بجهاز المنشأة الذي إذا استقبل طلب توصيل من جهاز الزائر مصحوب بالهوية والإحداثيات، فإن جهاز المنشأة يلتقط هوية جهاز الزائر ويرسلها إلى الكمبيوتر ليسجل وقت الدخول إذا كانت المنشأة جاهزة لاستقباله، ويسجل هل الزائر مفرد أم عضو في مجموعة، وهوية جهاز قائد المجموعة.

50- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (47) والمتميز بجهاز الزائر الذي كلما انتقل الزائر من قسم إلى آخر داخل المنشأة أو من مكان إلى آخر

فإنه يذكر إسم هذا القسم أو هذا المكان الذي انتقل إليه، ونبذه عنه وإسم الشخص المسؤول وما إلى ذلك من المعلومات التي تهم الزائر.

51- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (47) والمتميز بجهاز الزائر الذي يعرض في الشاشة خريطة المنشأة، موضحا الأماكن المسموحة للزائرين والغير مسموحة لهم والأماكن المزروعة وأماكن الإنتظار والمساجد ودورات المياه والمطاعم والمواقف والعيادات والمخارج ومخارج الطوارئ والمصاعد والدرج والمباني وكل الأماكن التي يحتاج إليها الزائر داخل المنشأة وكذلك المرافق القريبة من المنشأة والتي تخدم المنشأة.

52- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (47) والمتميز بجهاز الزائر الذي يعرض قوائم الإستعلامات وبها الإستعلام عن دورات المياه والمباني والأقسام ومكاتب الأمن والعيادات والمستودعات والبوابة الرئيسية والبوابات التي تخص الزائرين ومواقف السيارات الداخلية في المنشأة والمواقف التي خارج المنشأة وأماكن المواصلات العامة المجاورة والقريبة من المنشأة ومحطاتها التي تخدم المنشأة وخلافه، كما يوجد استعلام لأوقات الحضور والإنصراف ووقت الصلاة ووقت راحة أو غذاء العمال، واستعلام للأشخاص العاملين المهمين لدى الزائرين ونشاط كل منهم وغير ذلك من الإستعلامات.

53- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (47) والمتميز بجهاز الزائر الذي يمكن للزائر الإبلاغ عن أي مشكلة متعلقة بالأمن والسلامة أو طلب الإسعاف بعد كتاب عبارة معبرة عنها في الجهاز، واختيار إن كانت متعلقة بالأمن أو متعلقة بالسلامة أو طلب الإسعاف، وعندها يرسل جهاز الزائر هذه الرسالة إلى أقرب جهاز منشأة، ويستقبلها أقرب جهاز منشأة، ويبلغها بدوره إلى الكمبيوتر، والذي بدوره يبلغها للمختصين بهذه الأمور.

54- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (47) والمتميز بجهاز الزائر الذي يعرض ويذيع الحالات الطارئة إذا كان هناك ضرورة لذلك.

55- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (47) والمتميز بجهاز الزائر الذي يستطيع إرشاد الزائر إلى الوجهة المطلوبة داخل المنشأة أو قريبا منها، وعندها يتم رسم خريطة مصغرة في الجهاز وبها سهم يبدأ من المكان الموجود فيه حاليا، وينتهي بالوجهة المطلوبة، ويعطي المسار أو المسارات التي توصل إلى الوجهة لون مميز مع كتابة أي ملاحظات تخص هذه الوجهة، ويوضح المسارات المناسبة للمشاة والمناسبة للسيارات، ويمكن عند الطلب تلخيص معلومات الوصول من المكان الموجود فيه حاليا إلى الوجهة المطلوبة، كما يمكن أثناء الرحلة طلب تلخيص للجزء المتبقي من الرحلة، وكلما أنجز الزائر خطوة ناجحة في رحلة الوصول إلى الوجهة، فإن الجهاز يذيع رسالة تشجيع للزائر تدله أن هذه الخطوة كانت في المسار الصحيح، وإذا أخطأ وكان الرجوع إلى الصواب أمرا سهلا فإنه يدله على ذلك، وأثناء الرحلة أو بعد الوصول إلى الوجهة المطلوبة يستطيع الزائر العودة إلى المكان الذي بدأ منه بدون كتابة إسم الوجهة، ولكن فقط

بطلب الرجوع، والزائر يمكنه الوصول إلى المرافق القريبة من المنشأة والتي تخدم المنشأة بإرشاد من الجهاز.

56- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (47) والمتميز بجهاز الزائر الذي يمكنه عند الطلب حفظ الأماكن سواءا ذهب إليها أم لم يذهب، كما أن الجهاز يمنح الزائر فرصة تسجيل ملاحظات مكتوبة أو صور ثابتة أو مقاطع صوت أو مقاطع فيديو لهذه الأماكن المحفوظة، والجهاز يعرض الأماكن والملاحظات التي تخصها في قائمة، ويمكن للزائر تصفحها أو طلب الذهاب إلى أي مكان منها.

57- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (47) والمتميز بجهاز الزائر الذي يحفظ تلقائيا المكان الذي تم فيه تنشيط تطبيق المنشأة والإتصال بجهاز المنشأة، كما يتم تلقائيا حفظ كل الوجهات التي طلبها الزائر، وكل مكان كان موجودا فيه عند طلب الإرشاد إلى هذه الوجهات.

58- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (47) والمتميز بجهاز الزائر الذي يستطيع عند الطلب حفظ المسار، وبعد ذلك يمكنه طلب إعادة السير فيه.

59 - نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (47) والمتميز بجهاز الزائر الذي يدعو إلى الصلاة إذا اقترب موعدها، ويدلهم على أقرب مسجد وأقرب دورة مياه للوضوء وأقرب مكان لحفظ الأمانات.

60- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (47) والمتميز بجهاز الزائر الذي يدعو إلى الإنصراف إذا اقترب الموعد، ويدلهم على مكان حفظ الأمانات الذي تم حفظ أماناتهم فيه، ويدلهم على مكان موقف السيارة التي تقف فيه سيارة كل منهم، وعلى أقرب باب متاح للزائرين، أو الباب الذي دخلوا منه.

61- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (47) والمتميز بجهاز الزائر الذي يسمح بترابط مجموعة الزائرين بعدما يتم ربط أجهزة الزائرين بجهاز قائد المجموعة، وعندها يستقبل جهاز القائد هويات أجهزة المجموعة، وكل المجموعة تستقبل هوية جهاز القائد، وهذا الإرسال هو إرسال لاسلكي مباشر من هاتف إلى هاتف آخر، بعيدا عن جهاز المنشأة وبعيدا عن شبكة الهاتف المحمول، وعند ابتعاد أي شخص أو انقطاع الإتصال بينه وبين القائد، يقوم تلقائيا كل من هاتف القائد وهاتف هذا الشخص بأصدار صفارة ورسالة تفيد بذلك، وتحتوي هذه الرسالة على هوية الآخر ويرسم سهم في الشاشة يشير إلى مكانه أو آخر مكان كان متواجد فيه قبل انقطاع الإتصال.

62- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (47) والمتميز بجهاز الزائر الذي يمكن ربط كل أفراد المجموعة بكل أفراد المجموعة، بحيث إذا ابتعد أي شخص منهم فإن أجهزة الجميع تعلن ذلك.

63- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (47) والمتميز بجهاز الزائر الذي يمكنه إرشاد التائهين مركزيا بمساعدة جهاز المنشأة، وذلك إذا تم طلب ذلك، وعندها يرسل جهاز القائد رسالة يلتقطها أقرب جهاز منشأة والذي بدورة يرسلها إلى الكمبيوتر، والكمبيوتر بدوره يرسلها إلى جميع أجهزة المنشأة، ويرد عليه أقرب جهاز منشأة إلى هذا الشخص برسالة تحتوي على موقع هذا الشخص،

فإذا ورد للكمبيوتر رسالة من أقرب جهاز من هذا الشخص، فإن الكمبيوتر يرسلها إلى جهاز المنشأة القريب من القائد، فيرسلها بدوره إلى قائد المجموعة فيظهر مكانه في الخريطة، ويتم تلقائيا بنفس الطريقة إرسال موقع القائد إلى الشخص، وإذا طلب القائد الذهاب إلى ذلك الشخص، أو طلب الشخص الذهاب إلى القائد، فإن الجهاز يرشده، وتنتهي هذه الخدمة إذا قصرت المسافة بينهما لدرجة الرؤية العينية، وعندها يذيع الجهازين رسالة صوتية بهذا المعنى ويشير إليه بسهم.

64- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (47) والمتميز بجهاز الزائر الذي يسمح بالبحث الأحادي، وتتم بأن يطلب أحد الطرفين (القائد أو الشخص البعيد) الذهاب إلى الطرف الآخر بدون أن يزعج الطرف الآخر، وبالتالي فإن الجهاز يرشد الذي طلب هذه الخدمة بدون أن يرشد الطرف الآخر، والطرف الآخر يأتيه رسالة بأن الطرف الأول بعيد وفي طريقه إلى هذا المكان.

65- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (47) والمتميز بجهاز الزائر الذي يسمح لأي عضو بالإنفصال، وعندها يتم إلغاء الربط بينه وبين المجموعة.

66- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (47) والمتميز بجهاز الزائر الذي يسمح بانضمام عضو جديد إلى المجموعة.

67- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (47) والمتميز بجهاز الزائر الذي يسمح بتقديم الشكاوي والإقتراحات.

68- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (47) والمتميز بجهاز الزائر الذي يخرج من خيار "منشأة" تلقائيا إذا ابتعد عن المنشأة بمسافة كبيرة، كما يخرج إذا طلب الزائر ذلك، وعندها يعاود جهاز الزائر الإتصال بمصدر البيانات إذا كان جهاز سيارة، أو يعاود الإتصال بأقرب جهاز خدمة مشاة إذا كان تطبيق المشاة.

69- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (1) والمتميز بجهاز خدمة المشاة وهو مثبت في التقاطعات والإشارات والأماكن التي يحتاج المشاة فيها إلى الخدمات المرورية، وهو يستقبل من مصدر البيانات كل ما يخص المشاة للمنطقة المحيطة به، ويطبق ما استقبله على إشارات المشاة القريبة منه، ويعيد إرسال ما استقبله بطريقة تناسب تطبيق الهاتف المحمول.

70- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز سيارة الطوارئ وهو نفسه جهاز السيارة ولكن عندما تكون سيارة الطوارئ في مهمة رسمية تكون هوية الجهاز مضافا إليها كود سيارات الطوارئ من النوع كذا (مرور، إسعاف، مطافي، نجدة)، فيقوم كل من جهاز السيارة وتطبيق المشاه الذين هم أمامها بإصدار صوت سيارة الطوارئ المعروف من السماعة، كما يظهر في الشاشة منظر لسيارة الطوارئ بلونها الحقيقي وفي موقعها التقريبي منسوبا لموقع الجهاز، وإذا لم تكن سيارة الطوارئ في مهمة رسمية فإنه يتم إرسال هوية جهازها بدون كود سيارة الطوارئ، وبالتالي يتعامل معها جهاز السيارة على أنها سيارة عادية وليست طوارئ.

71- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يطلق رسالة تنهى عن السير في يسار الطريق في غير التجاوز إذا كان الطريق مفرد ذو إتجاهين.

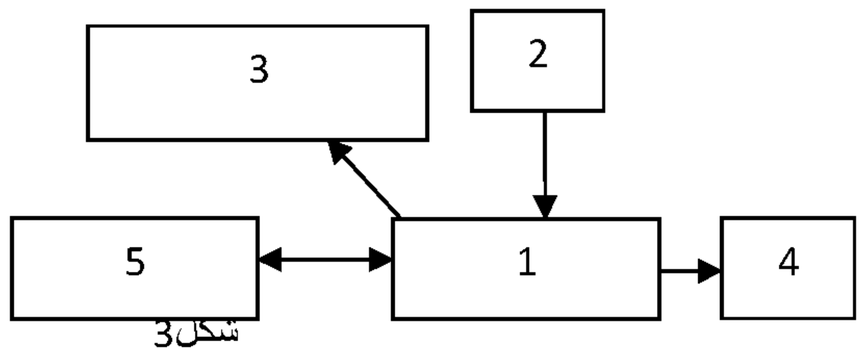
72- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يحل محل طابلوه السيارة، والأسلاك التي كانت في السابق موصلة بالطابلوه أصبحت الآن موصلة بجهاز السيارة.

73- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي في الظروف العادية يعرض معلومات الطابلوه ومعلومات الشارع والمعلومات الإرشادية التي يطلبها السائق.

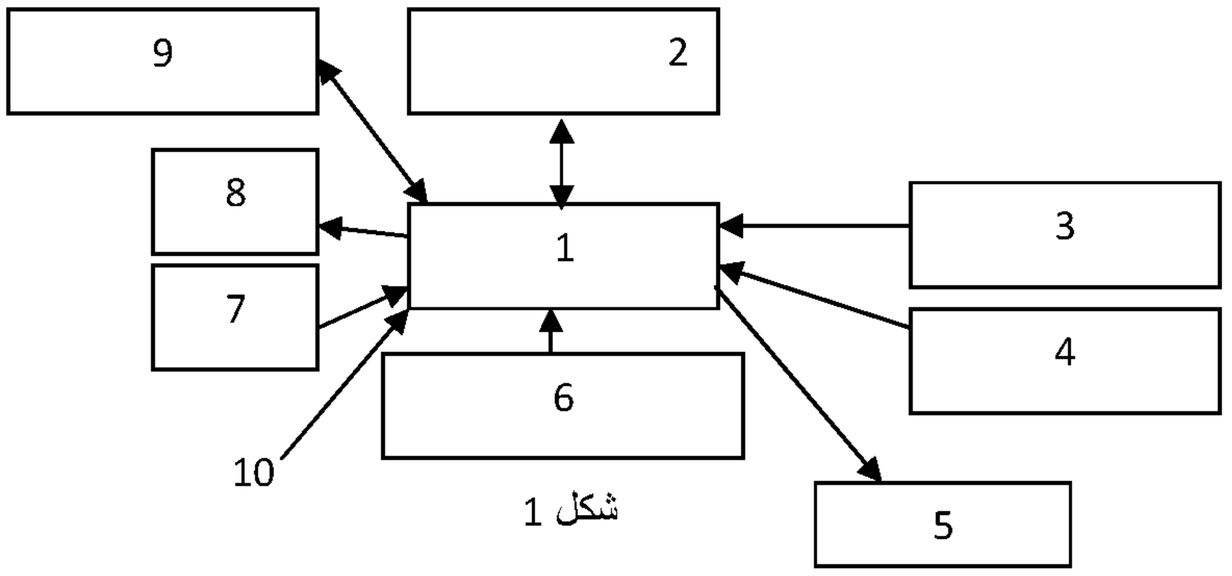
74- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي عندما يكون هناك تحذير فإن التحذير يكون له الأولوية في العرض والإذاعة، سواءا كان هذه التحذير متعلق بالطريق أم متعلق بالسيارة.

75- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي تم فيه إلغاء السرعة المستنتجة من أسلاك الطابلوه، واعتماد السرعة المستنتجة من قطعة تحديد المواقع.

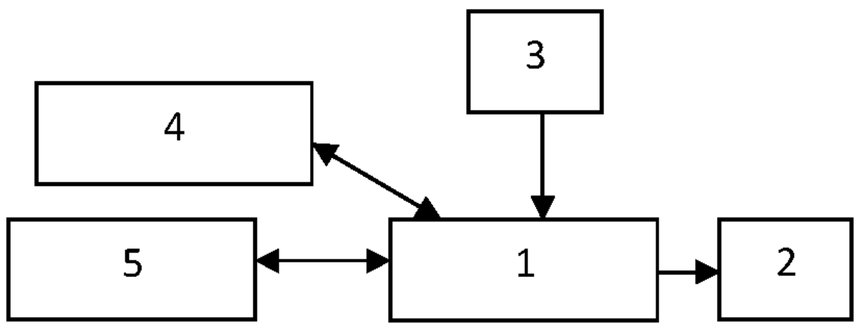
76- نظام الطريق اللاسلكي طبقا لمطلب الحماية رقم (12) والمتميز بجهاز السيارة الذي يرسم عند الطلب خريطة مصغرة يظهر فيها سهم يبدأ من المكان الموجود فيه حاليا وينتهي بالوجهة، ويظهر أيضا المسارات المناسبة للوصول.



شکل3



شکل 1



شکل2