التقنيات الأمنية ودورها في حفظ الامن في المدن

"دراسة تطبيقية لمنطقة الكرادة"

.أ.م.د. هدى عبد الصاحب العلوان
استاذ مساعد
قسم الهندسة المعمارية / جامعة بغداد
الباحث : عمار محمد عبد المجيد
قسم الهندسة المعمارية / جامعة بغداد

الخلاصة :-

أن فقدان الأمن مشكلة شغلت الجنس البشري منذ القدم وكلما ازدادت البيئة العمرانية نمواً وتعقيداً ، ازدادت هذه المشكلة حدة وقوة . حاول الانسان منذ القدم ارضاء حاجته من الأمن والآمان والطمأنينة وحماية نفسه وافراد مجموعته من كل مايهدد حياته وممتلكاته وانتمائه، سواء كانت تلك التهديدات بفعل الانسان او بفعل العوامل الطبيعية.

أن التوسع الافقي والعمودي والشبكي للمدينة وتوسع خطوط النقل والمواصلات واتساع عدد الساكنين في المدينة وكثرة عدد المهاجرين إليها وتعقيد متطلبات الحياة وصعوبة المعيشة لاسيما منذ النصف الثاني من القرن العشرين فضلاً عن النزاعات السياسية المستمرة وتطوير وسائل الاتصالات.. كل ذلك جعل السيطرة على الأمن في المدينة يشكل امراً اكثر صعوبة وتعقيداً الأمر الذي أدى إلى ظهور تهديدات ومخاطر جديدة لم تتمكن الاساليب السابقة لتوفير الامن من ايجاد حلول آنية لها . لقد مثلت تلك التهديدات والمخاطر تحدياً حقيقياً للمدن حتم على الباحثين في المجال التقني التركيز والعمل بجد لمواجهتها . وفي العقود الاخيرة من القرن العشرين وعقدي العشرين والواحد والعشرين ظهر العديد من الدراسات التي ركزت على الجوانب التقنية من خلال البحوث العلمية والتجريبية بهدف إيجاد الحلول التي تسهم بشكل فاعل في توفير الأمن للمدينة والساكنين فيها .

لقد شكل غياب الإطار النظري الشامل للتقنيات الأمنية وضعف الرؤية المتكاملة حول الدور الذي يمكن ان تؤديه تلك التقنيات في خفض التهديدات التي تتعرض لها المدن ، مشكلة البحث الرئيسية . وقد نجم ذلك عن قصور المعرفة في التصميم الحضري بصورة عامة في تقديم أطر نظرية واضحة لمفهوم التقنيات الأمنية في المدن . وعلى ضوء المشكلة البحثية ، تحدد هدف البحث في وضع إطار نظري متكامل للتقنيات الأمنية في المدن القائمة او القابلة للتوسع او الجديدة و بهدف خفض التهديدات التي تتعرض لها المدن الى الحد الادنى . لقد تطلب تحقيق الهدف بناء الإطار النظري ، الذي على ضوئه طرحت فرضية البحث الرئيسية (يلعب الجانب التقني دوراً مهما في توفير الأمن للمدن القائمة او القابلة للتوسع او المدن الجديدة وان تكامل التقنيات (المراقبة ، التحقق ، ورد الفعل) يؤدي إلى خفض التهديدات التي تتعرض لها المدن إلى الحد الأدنى) ، ومن ثم تطبيق الإطار النظري على منطقة منتخبة بهدف اختبار صحة فرضية البحث ووضع استنتاجات وتوصيات نهائية للبحث.

وقد افرزت النتائج التي خلص إليها البحث في جزئية النظري والتطبيقي اهمية تكامل التقنيات على مستوى المراقبة والتحقق ورد الفعل لخفض التهديدات الأمنية التي تتعرض لها المدينة ووضع مؤشرات للمدن القابلة للتوسع والمدن الجديدة.

الكلمات المفتاحية : التقنيات ، الأمن ، المدينة

1. المقدمة :-

يُعد العصر الحالي عصر استخدام التقنيات الحديثة في شتى مجالات الحياة حيث تعددت استخدامات الناس كأفراد ومجتمعات لهذه التقنيات ، ويرجع ذلك إلى ما أحدثته تلك التقنيات من تأثيرات عنيت بتجميع وتصنيف وتنظيم معالجة المعلومات من خلال أجهزة وبرامج لديها قدرات كبيرة للاحتفاظ بأكبر قدر من البيانات والمعلومات المنظمة والمصنفة ، كما لديها – في الوقت نفسه – القدرة على معالجة هذه البيانات والمعلومات في الأشكال التي تتطلبها طبيعة الحاجة إليها وفي وقت محدود. وإذا كانت التقنية الحديثة قد أصبحت شيئًا أساسيًا وملحًا في كل الأنشطة الإنسانية

فإن أكثر القطاعات حاجة إليها هي القطاعات الأمنية ، حيث تعتمد تلك القطاعات في إنجاز أعمالها وتحقيق أهدافها على الأجهزة والوسائل التقنية الحديثة – كالحاسب الآلي ، والفاكسميلي ، والتلكس ، والهاتف ، والبريد الالكتروني ، وأجهزة الأرسال والاستقبال السكلية واللاسلكية وغيرها– التي تساعد الإدارة في توفير المعلومات والبيانات المكتملة والواضحة والمنظمة والمعالجة وفقًا لطبيعة الحاجة إليها وتقديمها في الوقت المناسب ، لاسيما بعد أن اضحت المعلومات تقدم البدائل المختلفة وتكلفة كل بديل والآثار المترتبة عليه بدقة متناهيه.

يتناول البحث اربع محاور يتناول المحور الأول تعاريف التقنيات والأمن والمدينة. ويتناول المحور الثاني استعراض لانواع التقنيات المستخدمة في توفير الأمن في المدينة بكل انواعها على مستوى المراقبة (Monitoring) بقسميها الاول المراقبة الارضية والثاني المراقبة فوق الارض ، ثم مستوى التحقق (Verification) وأخيراً مستوى رد الفعل (Reaction) ، ليتم على ضوئها استخلاص إطار نظري للتقنيات الأمنية. اما المحور الثالث فقد خصص لتطبيق الإطار النظري المستخلص للتقنيات الأمنية على منطقة منتخبة من مدينة بغداد . واخيراً المحور الرابع الاستنتاجات والتوصيات النهائية.

1- المحور الأول / مصطلحات ومفاهيم عامة

1-1- تعريف التقنيات لغةً واصطلاحاً :-

1-1-1-التقنية لغةً :

1-1-2- هي كلمة أغريقية الأصل مستمدة من اللفظ (Technology)الذي تعني عند الغربيين تكنولوجيا أي دراسة العلوم النظرية في الانتاج فشقها الأول " Techno "الذي يعني في اللغة الأغريقية مجموعة الأساليب والفنون الأنسانية ، وشقها الثاني " Logy" ويعني المنطق أو الحوار ، واللفظان معًا يشيران إلى كل معرفة فنية تنطوي على منطق وتبعث جدلاً حولها ، وتشكل المعارف الفنية في معطياتها منظومة متكاملة تتفاعل فيها المعرفة العلمية مع التطبيقات العملية ضمن نسق منطقي متكامل [1]، ص [13].

1-1-3- التقنية اصطلاحاً :-

.هي العلم التطبيقي أو الوسائل والأدوات المخترعة والمستخدمة لرفاهية ومعيشة الناس [2، ص 954].

1-2- الأمن لغةً واصطلاحاً :-

1-2-1- الأمن لغةً :

(أَمْن – أمِنَ – أمْناً – أماناً) : إطمأنَّ ولم يَخَفْ ، إطمئنان بعد الخوف . وهي من (سَلِمَ) أي أمِنَ الشرَّ . و(آمِنْ) أي خالٍ من المخاطر ، طريقٌ آمِنْ . و (مُطْمَئِنْ) : غير خائف ، وجدتُ القومَ آمنين [4] .

1-2-2- الأمن إصطلاحاً :-

تهئية الاوضاع المناسبة من كل خطر يهدد الأنسان او هو احساس يتملك الانسان بالتحرر من الخوف ، وقيل ايضاً :أن الأمن الاحساس بالطمأنينة الذي يشعر به الفرد بسبب غياب الأخطار التي تهدد وجوده او نتيجة لامتلاكه الوسائل الكفيلة بمواجهة تلك الاخطار ، ويذهب رأي آخر الى أن (الأمن) حالة ، وليس احساساً او شعوراً ، بل أن الاحساس والشعور إنعكاس لتلك الحالة [8، ص 16].

1-3- تعريف المدينة لغةً واصطلاحاً :-

1-3-1- المدينة لغةً : مَدينة:هي(اسم) والجمع: مَدائنُ، مُدُنٌ والمَدينةُ ايضاً:المِصْرُ الجامعُ ، تجمُع سكّانيّ يزيد على تجمُع القرية[17] .

1-3-2- المدينة اصطلاحاً :

هي مستوطنة حضريه ذات كثافة سكانيةكبيرةولها أهمية معينة تميزها عن المستوطنات الأخرى. يختلف تعريف المدينة من مكان إلى آخر ومن وجهة نظر إلى أخرى. [18].

2- المحور الثاني / استعراض انواع التقنيات التي تستخدم في توفير الأمن في المدينة .

2-1-تقنيات المراقبة :-

تقسم تقنيات المراقبة الى تقنيات تستخدم على الارض واخرى فوق سطح الارض وكل من هذه التقنيات لها اهميتها في الحفاظ على المدينة من التهديدات الخارجية والداخلية التي تتعرض لها المدينة . وتشمل :-

2-1-1- **تقنيات المراقبة الارضية :-**

اولاً :- نظم المعلومات الجغرافية (Geographic Information System : GIS) :-

جاءت فكرة نظم المعلومات الجغرافية لتقوم بتحقيق أعلى درجة مقارنة ومطابقة مكانية بين عدد من الطبقات أو الخرائط فوق بعضها البعض لمنطقة جغرافية محددة ، وتكون هذه المعلومات المكانية مستنبطة من معلومات المسح الميداني والبيانات الفضائية . من الناحية الفسيلوجية فإن مطابقة هذه المعلومات المكانية فوق بعضها البعض يتطلب القيام بمحاولة لجعل العقل البشري يتصورها كوحدة واحدة ، ولكن محاولة مطابقة طبقتين أو اكثر من الخرائط فوق بعضها البعض بالطريقة اليدوية التقليدية ستكون فاشلة ، لان العين تصبح مرتبكة والعقل يصبح متنافراً وغير قادر على المطابقة والمقارنة [3 ، ص 255].

ومن مكونات نظم المعلومات الجغرافية :-

- المكونات المادية Hardware .
- المكونات البرمجية Software .
- البيانات Data.
- الكادر التقني (المختصين) وإنتاج المعلومات.

ثانياً :- النظام العالمي لتحديد المواقع (Global Positioning System: GPS):-

بدأت عدة جهات علمية وحكومية بأقتراح نظم جديدة وفي عام 1969 قامت وزارة الدفاع الامريكية بإنشاء برنامج جديد تحت اسم البرنامج العسكري للملاحة بالأقمار الصناعية لتوحيد الجهود وراء إطلاق نظام ملاحي جديد وبالفعل تم إقتراح تقنية جديدة تحت اسم النظام العالمي الملاحي لتحديد المواقع بقياس المسافة والزمن بأستخدام الأقمار الصناعية ، إلا أنه عرف على نطاق واسع بعد ذلك بأسم النظام العالمي لتحديد المواقع GPS . تم إطلاق اول قمر صناعي في هذا النظام في 1978 وفي عام 1993 تم إعلان اكتمال النظام مبدئياً إما الإعلان النهائي لاكتمال النظام رسمياً فقد كان 1995 [6، ص 50].

ومن مكونات نظام تحديد المواقع العالمي (GPS):-

- القسم الفضائي (Space Segment) او الاقمار الصناعية (Satellite) .
- قسم التحكم والسيطرة.
- قسم المستقبلات الارضية أو المستخدمين للنظام (Receiver Segment).

ثالثاً :- المراقبة الفديوية (Video Surveillance) **او الدائرة التفلزيونية المغلقة** (Close-Circuit Television: CCTV) :-

هو استخدام كاميرات الفيديو لنقل إشارة إلى مكان معين، لمجموعة محدودة من المراقبين. وهو يختلف عن البث التلفزيوني في أن الإشارة لا تنتقل بشكل علني . غالبا ما يطبق هذا المصطلح في المناطق التي قد تحتاج إلى مراقبة مثل (البنوك، والكازينوهات، والمطارات والمنشآت العسكرية، والمتاجر). أنظمة الكاميرا المتعددة المركبة تسمح للصور لتكون معروضه بشكل متسلسل، في وقت واحد، أو على عدة شاشات في وقت واحد، وهذا يتوقف على النظام. ويمكن لنظم CCTV تسجيل باللونين الأبيض والأسود أو الالوان فضلاً عن التقدم في التكنولوجيا تمكن كاميرات الدوائر التلفزيونية المغلقة لتكون أصغر، لاستخدام للرؤية الليلية، ونقل الصور عبر الإنترنت [13 ، ص 17].

ومن مكونات الـ CCTV :-

- الكاميرات (Cameras) .
- المسجل (Recorders) .
- الشاشات (Monitors) .

رابعاً :- تحديد الهويه بالترددات الراديوية (Radio Frequency Identification: RFID) :-

وتعرف على انها تقنية التعرف على الهوية باستخدام الإشارات الراديوية لتحديد وتعقب وفرز وكشف عن مجموعة متنوعة من الكائنات بما في ذلك الأشخاص والمركبات والسلع دون الحاجة للاتصال المباشر (كما هو موجود في تكنولوجيا الشريط المغناطيسي) أو اتصال خط الأفق (كما هو موجود في شريط تكنولوجيا الشفرة). تكنولوجيا الـ (RFID) يمكن من خلالها تتبع تحركات الكائنات من خلال شبكة من أجهزة المسح الضوئي بتقنية الراديو على مسافة عدة أمتار [14 ، ص 3]

ومن مكونات الـ (RFID) :-

- رقاقات الـ (RFID) ، (RFID Tags) .
- القارئ (Reader) .
- الهوائيات (Antennas) .

خامساً :- التعرف التلقائي على لوحات المركبات (Automatic Number Plate Recognition: ANPR):-

إن النمو السريع للسكان و احتياجات الانسان لإستخدام المركبات في زيادة منذ العقود الماضية. أن مراقبة هذه المركبات من الناحية الامنية و من وجهة النظر الإدارية تعد مشكلة كبيرة نحتاج لحلها. ويمكن للتطور التكنولوجي السريع في مجال معالجة الصور حل هذة المشكلة من خلال الاستخراج و التعرف على لوحة ترخيص السيارة. ان الكشف التلقائي على لوحة المركبة و التعرف عليها يعد مفتاح التقنية التي تعتمد عليها في معظم تطبيقات المرور, مثل (البحث عن السيارات المسروقة, مراقبة حركة المرور على الطريق, رصد المركبة الداخله للمنطقة, معرفة مالك المركبة و بعض المعلومات عن المركبة, مراقبة وقوف المركبات, مراقبة عبور الحدود, مراقبة دخول الحدود/البوابة, الحد الاقصى للسرعة و التعرف على هويات العميل الخ) [5].

ومن مكونات الـ (ANPR) :-

- الكاميرا (Camera).
- منظومة الحاسوب(Computer System).
- البرامجيات (Software).
- قواعد البيانات (Databases) .

سادساً :- اجهزة كشف المتفجرات (Explosives Detection Devices) :-

ان عملية كشف المتفجرات هي عملية تفتيش غير مدمرة لتحديد ما إذا كان الوعاء يحتوي على مواد متفجرة ام لا. وتستخدم اجهزة كشف المتفجرات عادة للكشف عن المتفجرات في المطارات والموانئ وللسيطرة على الحدود [19]. دائما كانت هناك حاجة للكشف عن وجود تهديدات. ولا تزال التهديدات الكلاسيكية من الأسلحة والسموم المهربة مستمرة ، ولكن يجب أيضا أن نأخذ بنظر الاعتبار التهديدات الجديدة من المتفجرات وكذلك من العوامل الكيميائية والبيولوجية . لمنع الانفجارات يتطلب الكشف عن القنابل وصانعي القنابل، وآلات لتصنيع قنبلة [12 ، ص1].

ومن مكونات اجهزة كشف المتفجرات :-

- طبيعي (الكلاب البوليسية).
- صناعي (اجهزة كشف الكتلة واجهزة كشف الاثر).

سابعاً :- تقنيات اخرى :

- تتبع الهواتف المحمولة (Tracking Mobile Phones) :- كل الهواتف المحمولة لديها رقم التسلسلي الإلكتروني ثابت(electronic serial number)، والتي عندما تكون مجتمعة مع رقم هاتف، يجعل تمييز الهاتف بسهولة عن طريق مزود خدمة الاتصالات السلكية واللاسلكية، مما يتيح للهاتف ان يكون تحت التتبع مع مرور الوقت. تطبيقات GPS على الهواتف المحمولة يعني أن الهواتف يمكن ايضاً أن تستخدم للموقع أو التتبع و المراقبة [16 ، ص31] .
- **Google Earth and Google Street view** :- تعتبر شركة جوجل شركة أمريكية متخصصة في تقنيات البحث على الإنترنت والخدمات الأخرى المستندة إلى ويب، وقد طورت اثنين من الخدمات العامة باستخدام المراقبة الاماكن العامة:(Google Earth) و (Google Street view) . الـ (Google Earth) هو قاعدة بيانات مجانية على الانترنت من صور الأقمار الصناعية التي توفر رؤية عين الطائر للموقع ، للبحث حسب المعالم أو العنوان [11]. توفر (Google Streetview) رؤية جانبية للرصيف ، الشوارع وأماكن أخرى. المركبات مع التقاط الصور الكاميرات المركبة على السطح [16 ، ص 32].

2-1-1- التقنيات المستخدمة للمراقبة من فوق سطح الارض :-

اولاً :- الطائرات المسيرة (Unmanned Aerial Vehicle) وهي طائرات بدون طيار توجه عن بعد أو تبرمج مسبقا لطريق تسلكه. في الغالب تحمل حمولة لأداء مهامها كأجهزة كاميرات أو حتى القذائف. الاستخدام الأكبر لها هو في الأغراض العسكرية كالمراقبة والهجوم لكن شهد استخدامها في الأعمال المدنية ايضاً لقد غيرت هذه الطائرة طبيعة الحرب الجوية بحيث أصبح المتحكم في

الطائرة غير معرض لأي خطر حقيقي [20] . وهذه الطائرات تكون مختلفة من حيث الشكل والحجم والسرعة [15 ، ص2] .

ثانياً :- منطاد او بالونات (Balloon) :-

المنطاد او المنطاد الهوائي غير الصلب، هو عبارة عن منطاد هوائي عوّام دون دعم هيكل أو عارضة . يختلف المنطاد الهوائي غير الصلب عن شبه الصلب وأيضًا الصلب ويتمثل الاختلاف في عدم احتوائه على أي هيكل صلب، أو إطار مكتمل أو صوالب جزئية لمساعدة الوسادة الهوائية على الاحتفاظ بشكلها. فضلاً عن ذلك، تعتمد الطائرة على كل من ارتفاع ضغط الغاز المحمل (عادة ما يكون غاز الهيليوم) الموجود داخل غلاف المنطاد وصلابة غلاف المنطاد نفسه [21]. ويمكن تجهيز هذه المناطيد بكاميرات عالية الدقة للمراقبة وكشف الاشخاص والمركبات سواء كان في الليل او النهار فضلاً على التحقق ورد الفعل للتهديدات التي تتعرض لها المدينة مع وجود نظام راديوي للاتصالات [7].

2-2- تقنيات التحقق (Verification) :-

هي عملية تأتي بعد عملية المراقبة لتحقق من الاشخاص او المركبات ومعرفة هوية الاشخاص وعائدية المركبات في وقت قياسي . لابد من ان تكون هناك قاعدة بيانات دقيقة عن الاشخاص (المواطنين ، المقيمين ، والوافدين) بالاضافة الى المركبات وعاديتها لكي تكون عملية التحقق بشكل فعال ويمكن لهذه المعلومات ان تغذي اجهزة التحقق بالمعلومات المطلوبة في حالة وجود شخص مشتبه به او مركبة مشتبه بها ايضاً . لذلك لابد من استخدام برامجيات متخصصة لحفظ البيانات الخاصة بالاشخاص (المواطنين ، المقيمين ، الوافدين) المتمثلة (طبعات الاصابع ، قزحية العين ، ملامح الوجه ، مميزات المظهر الخارجي ومعلومات اخرى مطلوبة) والمركبات المتمثلة (نوع العجلة ، اللون ، الموديل ، العائدية ، ومعلومات اخرى مطلوبة) [9]. وسنستعرض بعض التقنيات المستخدمة في هذا المجال :-

2-2-1- تقنية التعرف على لوحات المركبات(Automatic number plate recognition) :- تم توضيحها مسبقاً في مستوى المراقبة .

2-2-2- تقنية البايو مترك : وتشمل

اولاً:- التعرف على الوجه (Facial Recognition) .

ثانياً :- تقنية بصمات الاصابع (Scanner Fingerprint).

ثالثاً:- تقنية التعرف على كف اليد (Human Palm-Scanner)

رابعاً:- تقنية التعرف على شبكية العين (Retina Scanner)

خامساً:-تقنية التعرف على قزحية العين (Iris Recognition)

سادساً:- تقنية التعرف على الصوت (Voice – Scanner)

سابعاً:- تقنية رادار بصمة السير .

2-3- تقنيات رد الفعل (Reaction) :-

تأتي عملية رد الفعل لردع للمخاطر والتهديدات التي تتعرض لها المدن بعد عملية المراقبة والتحقق من الحادث (اياً كان الحادث) والاشخاص المشتبه بهم . لتأتي بعدها عملية رد الفعل من خلال إصدار تنبيه بوجود خطر في موقع الحدث او الاشارة بوقوع حادث (اياً كان) لاخذ التدابير اللازمة من قبل صاحب القرار او دورية الشرطة المسؤولة عن حماية المنطقة خلال فترة قصيرة جدا .

وتكون التقنيات الخاصة المستخدمة لعملية لرد الفعل السريع للمخاطر ، عبارة عن برامجيات تعمل على تحديد الموقع الحادث بسرعة ، ونوع الحادث مع تحديد الجهة الامنية المسؤولة عن الموقع . لترسل رسالة تنبيه مع قرار التحرك لردع المنفذين ولقاء القبض عليهم في وقت وجيز مع اعطاء خارطة دقيقة لتوضح منافذ الحركة والطرق المحتملة ان تسلك من قبل المخالفين واتخاذ التدابير الاحتياجية لتجنب وقوع حوادث مماثلة في المستقبل .ولكي تحقق عملية رد الفعل لابد من توفر تقنيات مناسبة وبرامجيات ملائمة مع اتصالات فعالة لكي تحقق الهدف المطلوب [10]. وتشمل :-

اولاً :- الانذار (Alerting) .

ثانياً :- الاتصالات (Communications) .

ثالثاً:- البرامجيات (Software) .

4-2- لإطار النظري لتقنيات توفير الامن في المدينة :-

يوضح الجدول (2-1) مستخلص الاطار النظري للتقنيات المستخدمة لتوفير الأمن في المدينة :

الجدول (2-1) : مستخلص الإطار النظري للتقنيات المستخدمة لتوفير الأمن في المدينة – إعداد الباحث

ت	انواع التقنيات		تصنيف التقنيات		المكونات التفصيلية			
1	تقنيات المراقبة	تقنيات المراقبة الارضية	نظم المعلومات الجغرافية (GIS)	مكونات (GIS)	المكونات المادية Hardware			
					المكونات البرمجية Software			
					البيانات DATA			
					الكادر التقني (المختصين) وإنتاج المعلومات			
			النظام العالمي لتحديد المواقع (GPS)	مكونات (GPS)	القسم الفضائي			
					قسم التحكم والسيطرة	محطات المراقبة		
						محطة التحكم الرئيسية		
						محطة البث الأرضية		
					قسم المستقبلات الارضية أو المستخدمين للنظام	طبقاً لطبيعة الاستخدام	أجهزة استقبال لاغراض المراقبة والتعقب	
							أجهزة استقبال لاغراض عسكرية	
							أجهزة استقبال لاغراض الملاحة والتوجيه	
							أجهزة استقبال لاعمال الرفع المساحي	
							أجهزة استقبال لاغراض المراقبة والتعقب	
							أجهزة استقبال لاغراض عسكرية	
							أجهزة استقبال لاغراض الملاحة والتوجيه	
						طبقاً لنوعية البيانات المستقبلة		
						طبقاً لعدد الترددات		
						طبقاً لعدد النظم		
			المراقبة الفديوية (CCTV)	مكونات (CCTV)	الكاميرات	الكاميرات التناظرية (Analog Cameras)		
						كاميرات الـ IP		
					المسجل	مسجل فديو رقمي (DVR)		
						مسجل فديو شبكي (NVR)		
					الشاشات	شاشات الـ (LCD)		
						شاشات الـ (LED)		
						شاشات الـ (TFT)		
			تحديد الهويه بالترددات الراديوية (RFID)	مكونات (RFID)	رقاقات الـ (RFID) RFID (Tags)	الرقاقة النشطة		
						الرقاقة الخاملة او السلبية		
						الرقاقة شبه الخاملة		
						الرقاقات ذات القابلية العالية		
						الرقاقة النشطة		
					القارئ (Reader)	قارئ فقط		
						قراءة/كتابة		
					الهوائيات (Antennas)			
			التعرف التلقائي على	مكونات (ANPR)	الكاميرا (Camera)			
					منظومة الحاسوب (Computer System)			

ت	انواع التقنيات		تصنيف التقنيات		المكونات التفصيلية			
			لوحات المركبات (ANPR)	)	البرامجيات (Software)			
					قواعد البيانات (Databases)			
			أجهزة كشف المتفجرات (EDD)	مكونات (EDD)	طبيعي			
					صناعي	اجهزة كشف الاثر (tracedetecti)	الايون المتنقل لقياس الطيف	
							الايون المتنقل لقياس الطيف	
							الاكسدة الحرارية	
							سطح الموجة الصوتية	
							الكاشف الكيميائي القائم على تغير اللون	
							الاشعة الفوق البنفسجية	
							الطيف الكتلي	
							تقنيات كشف جديدة	
						أجهزة كشف الكتلة (bulkdetecti)	تكنولوجيا التصوير	التصوير المقطعي
								تكنولوجيا اشعة اكس
								تقنية الاشعة السينية ذو الطاقة الواحدة
								تقنية الاشعة السينية ذو الطاقة المزدوجة
								تقنيات الاشعة السينية ذو التشتت الارتدادي
								تقنيات التنظير
			تقنيات اخرى		تتبع الهواتف المحمولة (Tracking Mobile Phones)			
					Google Earth and Google Streetview			
			التقنيات المستخدمة للمراقبة فوق سطح الارض		الطائرات المسيرة (Unmanned Aerial Vehicle)			
					منطاد او بالونات (Baloon)			
2	تقنية التحقق Verification		تقنية البايو مترك		تقنية التعرف على لوحات المركبات (Automatic number plate recognition)			
					التعرف على الوجه (Facial Recognition)			
					تقنية بصمات الاصابع (Scanner Fingerprint)			
					تقنية التعرف على كف اليد (Human Palm-Scanner)			
					تقنية التعرف على شبكية العين (Retina Scanner)			
					تقنية التعرف على قزحية العين (Iris Recognition)			
					تقنية التعرف على الصوت (Voice – Scanner)			
					تقنية رادار بصمة السير			
3	رد الفعل / الاستجابة /Reaction Response				الانذار (Alerting)			
					الاتصالات (communications)			
					البرامجيات Software			

2-5- انواع التقنيات المختارة للمدينة بمستوياتها الثلاث (المراقبة ، التحقق ، ورد الفعل) التي تنسجم مع البيئة العراقية بصورة خاصة والتي تسهم في تحقيق الامن في المدينة والتي يوضحها الجدول (2-2) .

جدول (2-2) : الإطار النظري المستخلص من التقنيات المستخدمة لتوفير الأمن في المدينة – إعداد الباحث

ت	انواع التقنيات المختارة		المستويات
1	تقنيات المراقبة الارضية وفوق الارضية	كاميرات المراقبة	المستوى الاول :- استخدام كاميرات ذات مواصفات معتمدة من الجهات الفنية المتخصصة بموضوع الكاميرات المراقبة وتوضع بمسافات مدروسة في الشوارع الرئيسية والمواقع المهمة لضمان نقل الصورة في الوقت الحقيقي .
			المستوى الثاني :-استخدام كاميرات ذات مواصفات عالية ومعتمدة من قبل الجهات الفنية المتخصصة بموضوع الكاميرات المراقبة وتوضع بمواقع مدروسة مهمتها تسجيل الاحداث بدقة عالية تصل الى معرفة تفاصيل الوجه والعجلة وكل ماهو مطلوب توضيحة للجهات المختصة.
			المستوى الثالث :- استخدام كاميرات ذات مواصفات عالية ومعتمدة من الجهات الفنية المتخصصة بموضوع كاميرات المراقبة وتوضع بمواقع مدروسة على حافات النهر مهمتها تسجيل الاحداث بدقة عالية تصل الى معرفة تفاصيل الوجه والقارب وكل ماهو مطلوب توضيحة للجهات المختصة
		RFID	المستوى الاول :- توزع الـ RFID في اعناق الشوارع الثانوية المؤدية الى الشوارع الرئيسية لمعرفة حركة المركبات واوقات الدخول والخروج .
			المستوى الثاني :- توزع الـ RFID في اعناق الشوارع الفرعية المؤدية الى الشوارع الثانوية لمعرفة حركة المركبات واوقات الدخول والخروج ويوضع المستوى الثاني لمعرفة التفاصيل الدقيقة عن المركبة ضمن الحي السكني
		ANPR	المستوى الاول :- توزع الـ ANPR في مداخل المدن وخصوصاً مداخل مدينة بغداد لمعرفة التفاصيل الدقيقة عن المركبة وصاحب المركبة ..الخ
			المستوى الثاني :- توزع الـ ANPR في التقاطعات الرئيسية لمعرفة التفاصيل الدقيقة عن المركبة وصاحب المركبة ..الخ من دخول المركبة الى المدينة حتى خروج العجلة منها .
		اجهزة كشف المتفجرات	أجهزة ذو طاقة عالية :- يستخدم هذا النوع من الاجهزة للكشف عن المواد المتفجرة في العجلات الحمل الكبيرة ونقل الركاب الكبيرة الخاصة والعامة .
			أجهزة ذو طاقة واطئة :- يستخدم هذا النوع من الاجهزة للكشف عن المواد المتفجرة في العجلات الصغير الخاصة والعامة .
			أجهزة فحص الاشخاص والحقائب :- يستخدم هذا النوع من الاجهزة للكشف عن المواد المتفجرة المحمولة من قبل الاشخاص او في الحقائب .
			أجهزة فحص المواد المستخدمة في صناعة المتفجرات :- يستخدم هذا النوع من الاجهزة للكشف عن المواد التي تستخدم في صناعة المتفجرات والتي تستخدم في العلميات الارهابية داخل المدن.
		الطائرات المسيرة	طائرات موجهة .
			طائرات محمولة على الكتف
		المناطيد للمراقبة	

2	تقنيات التحقق	التعرف على الوجه (Facial Recognition).	المستوى الاول :- توضع في المداخل الرئيسية والثانوية للمدن المستوى الثاني :- توضع في التقاطعات الرئيسية والثانوية للمدن
		التعرف على شبكية العين (Retina Scanner).	المستوى الاول :- توضع في المداخل الرئيسية والثانوية للمدن المستوى الثاني :- توضع في التقاطعات الرئيسية والثانوية للمدن
		التعرف على قزحية العين (Iris Recognition) .	المستوى الاول :- توضع في المداخل الرئيسية والثانوية للمدن المستوى الثاني :- توضع في التقاطعات الرئيسية والثانوية للمدن
		رادار بصمة السير	توضع في الشوارع الرئيسية للمدن
3	تقنيات رد الفعل	الانذار (Alerting).	
		الاتصالات (communications).	
		البرامجيات Software	

3- المحور الثالث / التطبيق العملي على المنطقة المنتخبة من مدينة بغداد.

3-1 اختيار منطقة الدراسة :-

تم اختيار منطقة الكرادة ضمن مدينة بغداد لاختبار فرضية البحث وتطبيق الإطار النظري المستخلص من التقنيات الأمنية .

3-2- اسباب اختيار الموقع :-

(1)تنوع تخطيط منطقة الكرادة التخطيط التلقيدي والحديث كما في كرادة داخل وكرادة خارج .

(2)تنوع الاستعمالات كاستعمال سكني وتجاري وتعليمي وديني وصناعي وحكومي ..الخ .

(3)الكثافة السكانية العالية مما يجعلها ذا نشاط لحركة المركبات والسابلة لساعات متأخرة في الليل .

(4)التجانس من حيث طبيعة السكان .

(5)إحاطتها بنهر دجلة مما يجعلها اشبة بجزيرة .

(6)تشكل مدينة مصغرة بجميع مكوناتها .

(7)مجاورتها للمنطقة الخضراء حيث المقر الحكومي للدولة ، لذا تعتبر هدفاً للتهديدات الأمنية.

(8)تعرض المنطقة لعدد متكرر من الخروقات الأمنية في السنوات الأخيرة.

3-3- تحليل وتقييم وتطبيق التقنيات الأمنية المختارة :-

سيتم تحليل وتقييم وتطبيق للتقنيات المختارة التي تنسجم مع البيئة العراقية المستخلصه من الإطار النظري ليتم تطبيقها على الجزء المنتخب من المنطقة. فمن خلال دراسة مخطط منطقة الكرادة بجميع مستوياتها تبين ان تخطيط المنطقة ينقسم الى قسمين الأول تخطيط تقليدي والثاني تخطيط حديث مع ملاحظة ان هناك ضعف واضح على مستوى تقنيات المراقبة الألكترونية و وتقنيات التحقق وتقنيات رد الفعل للمباني والفضاءات ومسارات الحركة بمختلف انواعها وتصنيفاتها مع عدم وجود تكامل واضح بين هذه التقنيات وان وجد فهو تكامل تقليدي قديم لايرتقي إلى المستوى المتقدم في دول العالم المتقدم.

فيما يتعلق بالمباني فنلاحظ وجود ضعف واضح على مستوى المراقبة الالكترونية للمباني مع وجود مراقبة الكترونية فردية لكل مبنى ضمن اطار تقنية كاميرات المراقبة فقط على المستوى الداخلي . اما على المستوى الخارجي فضمن حدود ضيقة حسب نوع المبنى وعائديته. مع عدم وجود استعمال اخر للتقنيات

- ماعدا بعض المؤسسات التجارية والحكومة ولاترتقي للمستوى المطلوب .اما المستوى الثاني وهو مستوى التحقق فنلاحظ عدم وجود للتقنية في المباني بمختلف انواعها وتصنيفاتها على المستوى الداخلي والخارجي للمبنى . واخيراً فيما يخص مستوى رد الفعل فنلاحظ عدم وجود تقنية رد الفعل للمباني بمختلف انواعها وتصنيفاتها على المستوى الداخلي والخارجي للمبنى .

- اما الفضاءات فنلاحظ وجود ضعف واضح على مستوى المراقبة الالكترونية للفضاءات بمختلف تصنيفاتها وانواعها وتقتصر على تقنية الكاميرات ضمن حدود ضيقة حسب نوع الفضاء وعائديته. اما مستوى التحقق فلا وجود لهذه تقنية في الفضاءات بمختلف انواعها وتصنيفاتها على المستوى الداخلي والخارجي وان وجدت فيقتصر على جانب ضيق وبحلول تقليدية . واخيراً مستوى رد الفعل فنلاحظ عدم وجود لهذه التقنية في الفضاءات بمختلف انواعها وتصنيفاتها على المستوى الداخلي والخارجي للفضاء وان وجدت فيقتصر على جانب ضيق وبحلول تقليدية

• اما مسارات الحركة فنلاحظ :-

- وجود ضعف واضح على مستوى المراقبة الالكترونية لمناطق الحركة بمختلف تصنيفاتها وانواعها وتقتصر على تقنية الكاميرات ضمن حدود ضيقة حسب نوع الحركة وعائديتة والجهة المؤدي اليها.
- لايوجد تحديد استباقي لأية محاولات لنقل العجلات المفخخة للمدينة في اطار محاولات الهجوم على أشخاص او البنى التحتية.
- ضعف عملية كشف العمليات الخاصة بتهريب الأسلحة والمتفجرات والمخدرات وغيرها من الممنوعات ونقلها بواسطة المركبات إلى المدينة من خلال مسارات الحركة .
- ضعف عملية الكشف عن المحاولات لنقل الاشخاص بطريقة غير شرعية خلال مسارات الحركة الخاصة بالمدينة .
- لاتوجد منظومة التعرف التلقائي على المركبات في قوائم العجلات المطلوبة للشرطة والاستخبارات والحكومة و قبل أن يتمكنوا من دخول المدينة .
- ضعف عمليات تفتيش المركبات المشبوهة لتحديد فيما اذا كانت تشكل تهديداً امنياً على المدينة ام لا. اما مستوى التحقق فلاوجود لهذه التقنية لمناطق الحركة بمختلف انواعها وتصنيفاتها وان وجدت فيقتصر على جانب ضيق وبحلول تقليدية واخيراً مستوى رد الفعل فنلاحظ عدم وجود هذه التقنية في مناطق الحركة بمختلف انواعها وتصنيفاتها وان وجدت فيقتصر على جانب ضيق وبحلول تقليدية .
- التقنيات المتوفرة في هذه المنطقة هي تقنيات تقليدية قديمة فضلاً عن ضعف عملية تحديث هذه التقنيات وان وجدت فتقتصر على مستوى المراقبة فقط .
- لايوجد تكامل بين هذه المنظومات الثلاث كون عملية التكامل تحتاج الى توفر تقنيات المراقبة والتحقق ورد الفعل فضلاً عن تقنيات التكامل بينهما.

يوضح الشكل (1) منطقة الكرادة تتكون من عدة مناطق مهمة وحيوية وهي (الكرادة داخل ، كرادة خارج ، ابو نؤاس ، سبع قصور، المسبح ، العرصات ، والجادرية).

اما الشكل (2) يوضح الشوارع مهمه وحيوية تخترق منطقة الكرادة .

اما الشكل(3) يوضح واقع الحال للمباني والفضاءات والحركة لمنطقة الكرادة فضلاً عن واقع الحال للشوارع الرئيسية والثانوية والفرعية.

يوضح الشكل (4) تطبيق لتقنيات الامنية المختارة من خلال توزيع كاميرات المراقبة فيما يتعلق بالمستوى الاول التي تشمل كاميرات نقل الصورة في الوقت الحقيقي والمستوى الثاني التي تشمل كاميرات تسجل الاحداث بدقة عالية فضلاً عن الـ NPAR والتي تتوزع على تقاطعات الطرق الرئيسية.

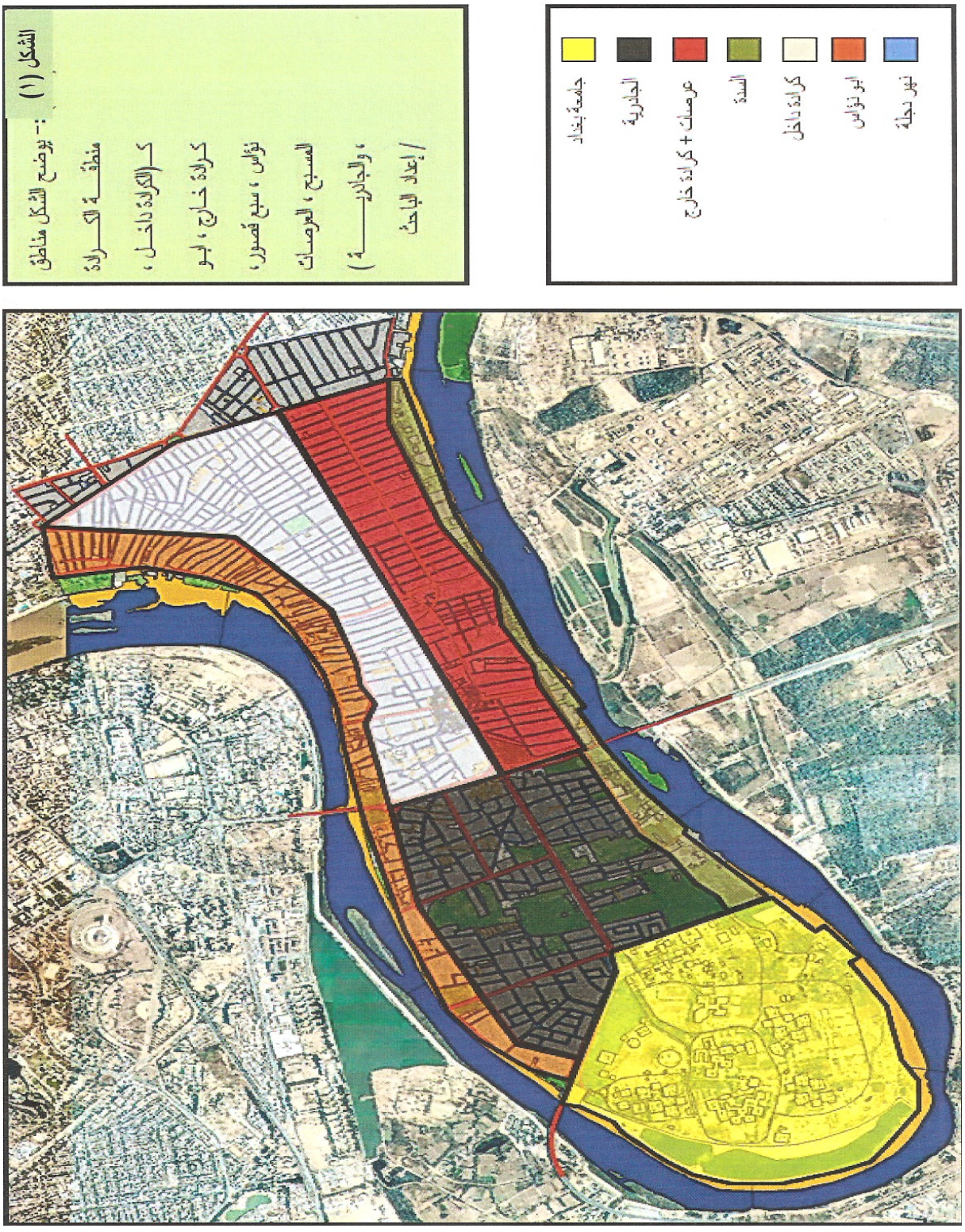
اما الشكل (5) فيوضح الشكل توزيع كاميرات المراقبة المستوى الأول التي تشمل كاميرات نقل الصورة في الوقت الحقيقي والمستوى الثاني التي تشمل كاميرات تسجل الاحداث بدقة عالية والتي تتوزع على الشوارع الرئيسية

في حين الشكل(6) يوضح توزيع كاميرات المراقبة المستوى الثالث والتي تتوزع على حواف نهر دجلة مهمتها تسجيل الاحداث بدقة عالية تصل الى معرفة تفاصيل الوجه والقارب وكل ماهو مطلوب توضيحة للجهات المختصة

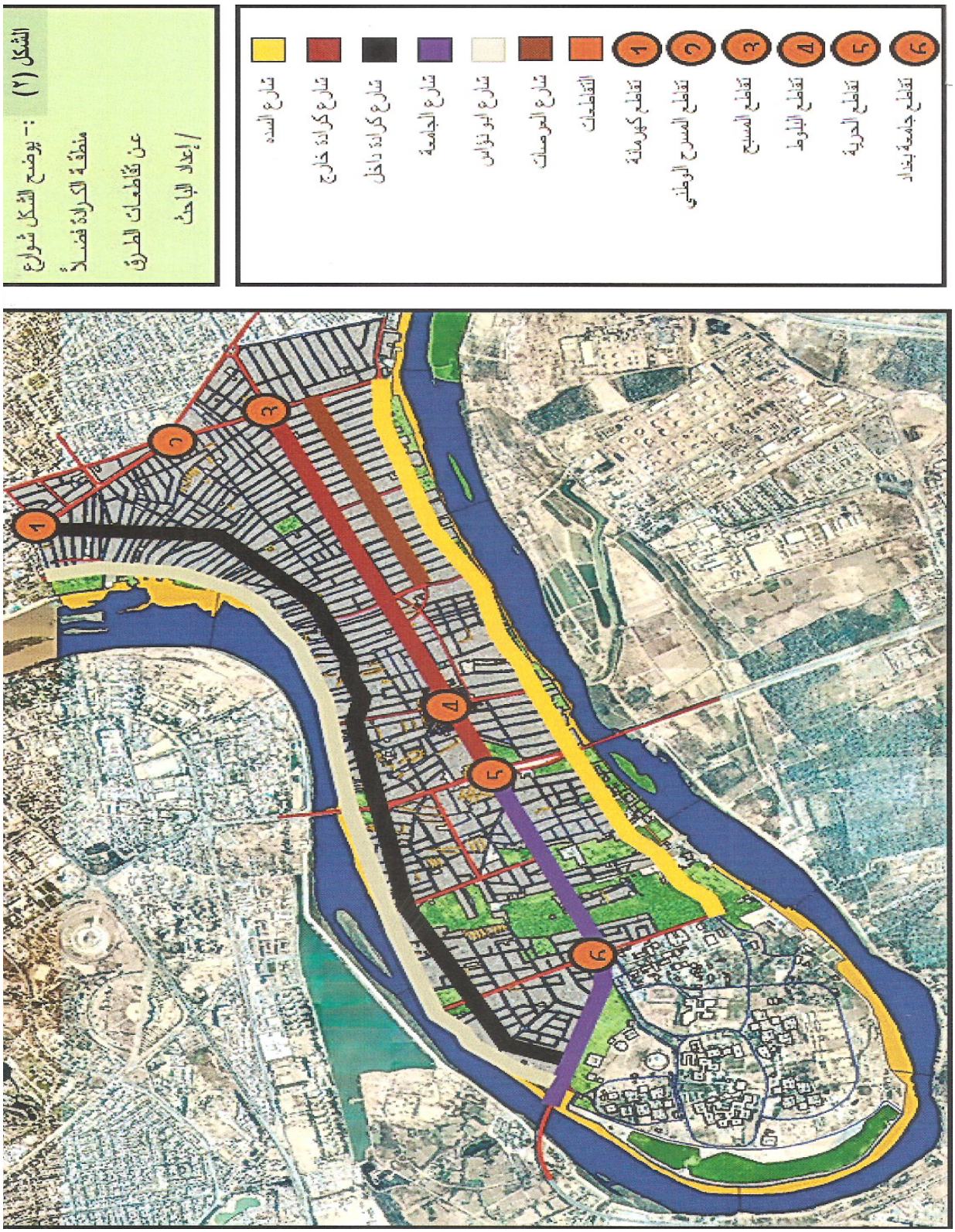
اما الشكل (7) يوضح توزيع الـRFID المستوى الاول في اعناق الشوارع الثانوية المؤدية الى الشوارع الرئيسية والمستوى الثاني في اعناق الشوارع الفرعية المؤدية الى الشوارع الثانوية .

ويوضح الشكل (8) منطقة الدراسة الخاصة لتحليل وتقييم التقنيات الامنية ابتداً من مدينة بغداد مروراً بالكرادة مع مكبر لمنطقة مركزية في الكرادة وصولاً لتقاطع البلوط الذي سيكون المنطقة الخاصة لتحليل وتقييم وتطبيق التقنيات الأمنية .

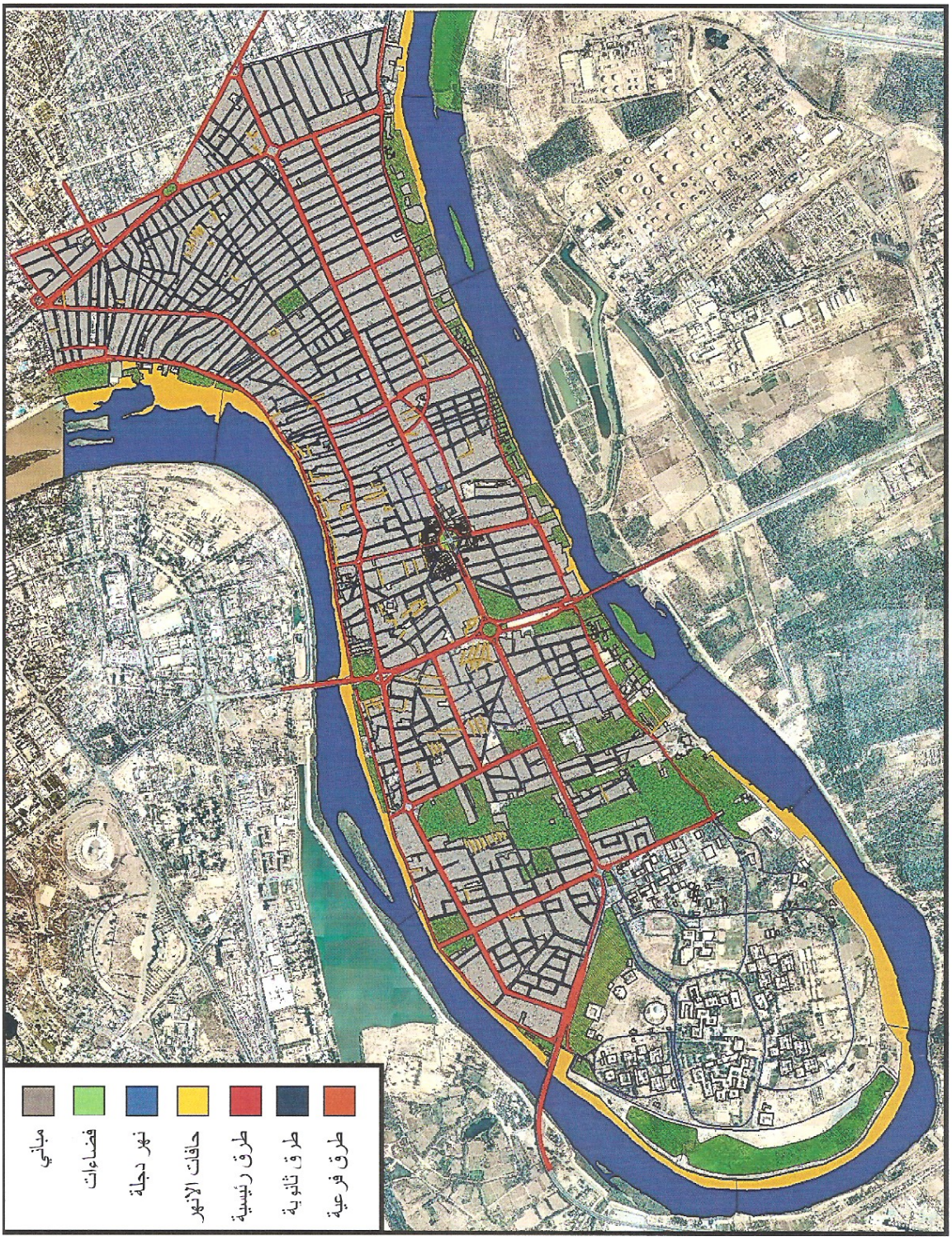
ويوضح الشكل (9) تكبير للمنطقة المركزية (تقاطع البلوط) موضح عليها جميع التقنيات المستخدمة التي تنسجم مع البيئة العراقية والتي تشمل كاميرات مراقبة المستوى الاول +المستوى الثاني + الـ ANPAR فضلاً عن تقنية الـ RFID المستوى الاول



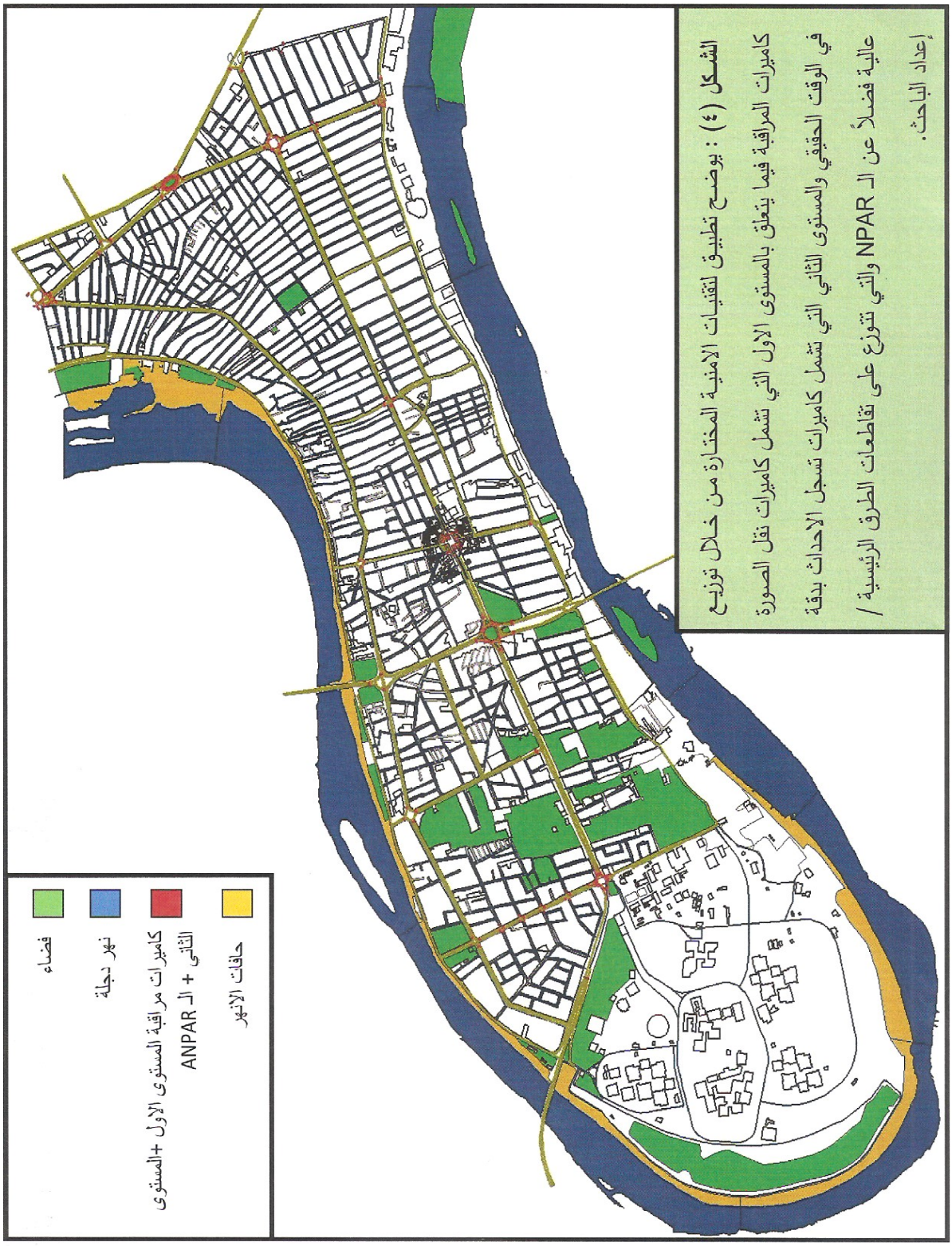
الشكل (١) :- يوضح الشكل مناطق منطقة الكرادة (الكرادة داخل ، كرادة خارج ، ابو نؤاس ، سبع قصور ، العرصات ، المسبح ، والجادرية) / إعداد الباحث



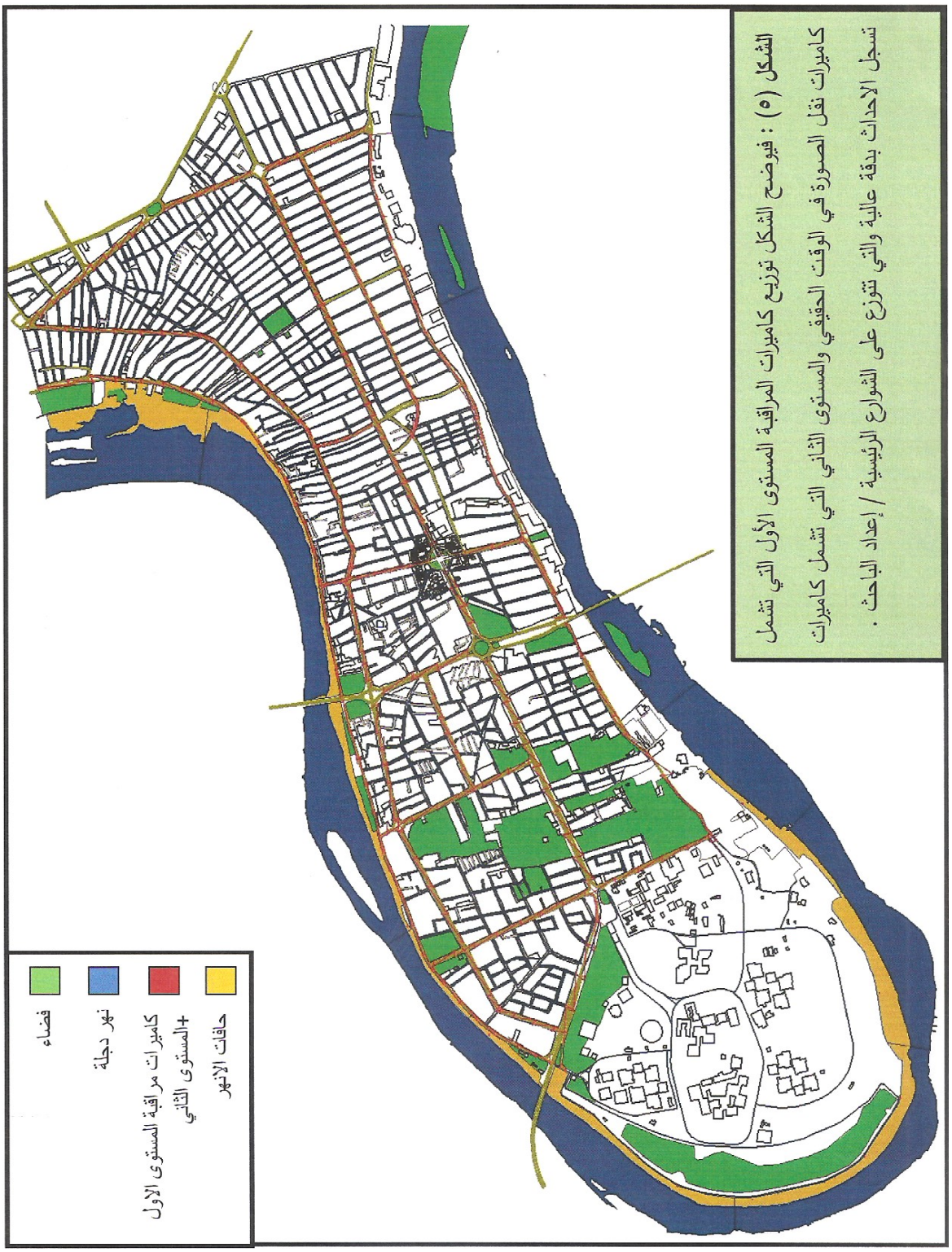
الشكل (٢) :- يوضح الشكل شوارع منطقة الكرادة فضلاً عن تقاطعات الطرق / إعداد الباحث



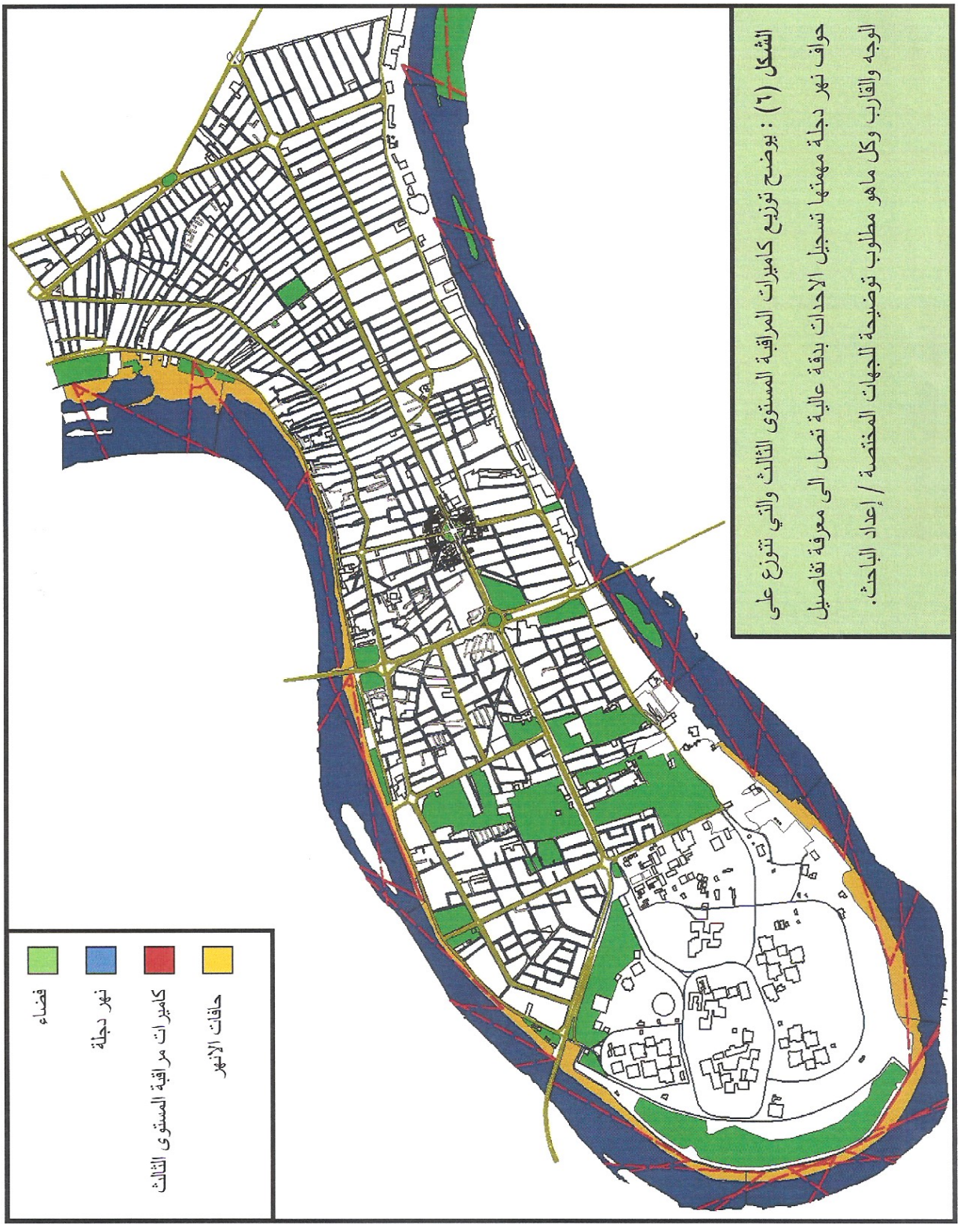
الشكل (٣) : يوضح واقع الحال للمباني والفضاءات والحركة لمنطقة الكرادة / إعداد الباحث



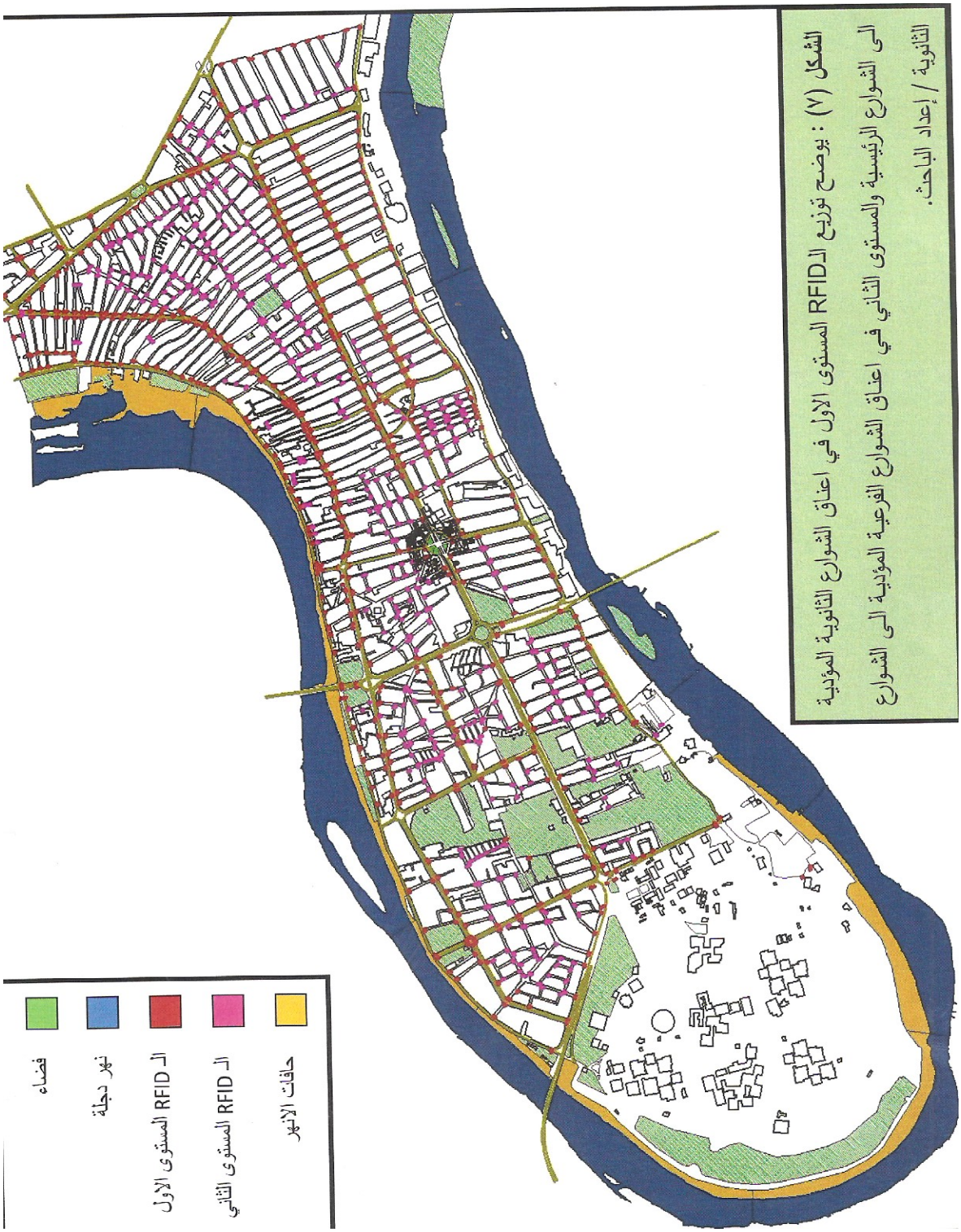
الشكل (٤) : يوضح تطبيق لتقنيات الامنية المختارة من خلال توزيع كاميرات المراقبة فيما يتعلق بالمستوى الاول التي تشمل كاميرات نقل الصورة في الوقت الحقيقي والمستوى الثاني التي تشمل كاميرات تسجل الاحداث بدقة عالية فضلاً عن الـ NPAR والتي تتوزع على تقاطعات الطرق الرئيسية / إعداد الباحث.



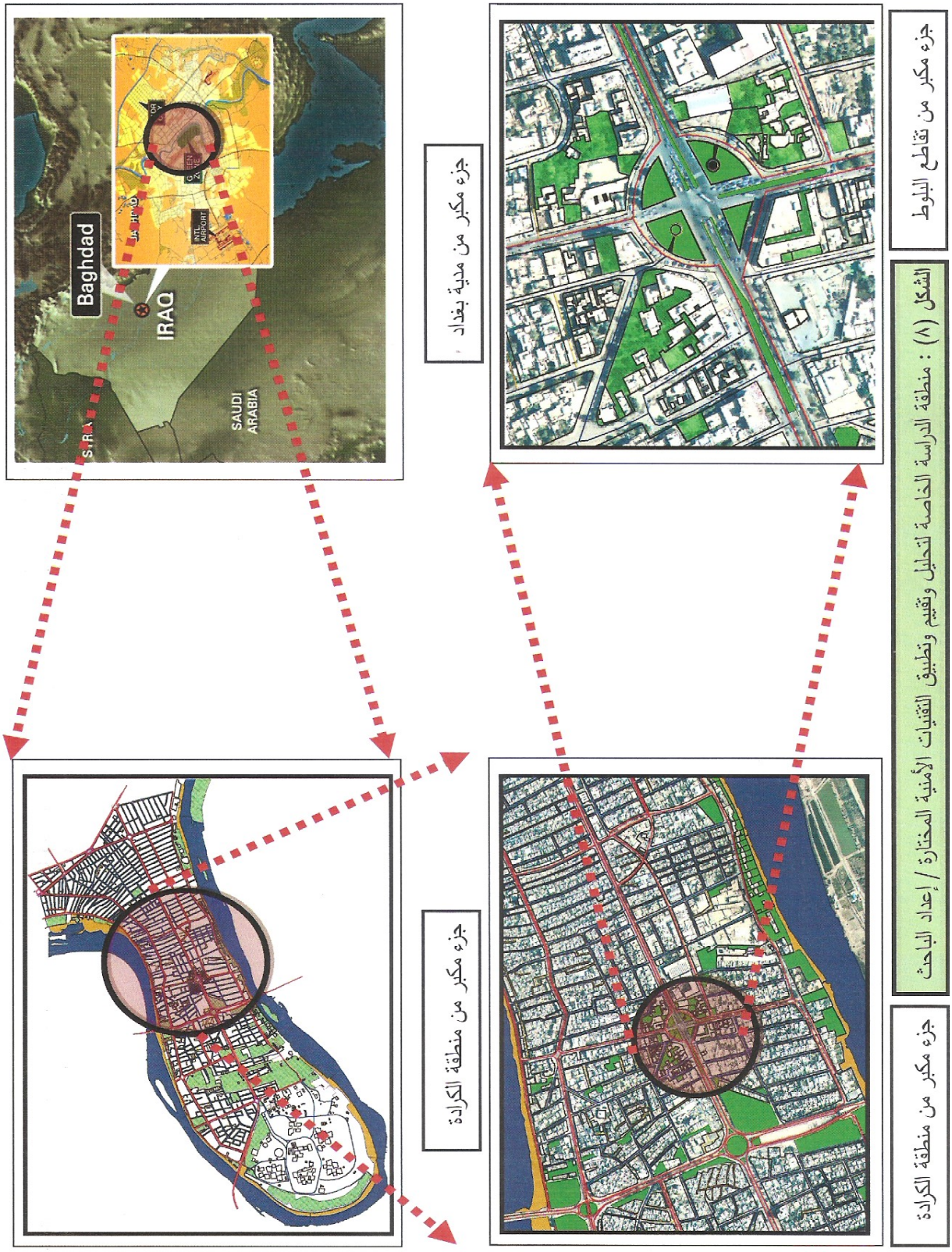
الشكل (٥) : فيوضح الشكل توزيع كاميرات المراقبة المستوى الأول التي تشمل كاميرات نقل الصورة في الوقت الحقيقي والمستوى الثاني التي تشمل كاميرات تسجل الاحداث بدقة عالية والتي تتوزع على الشوارع الرئيسية / إعداد الباحث .



الشكل (٦) : يوضح توزيع كاميرات المراقبة المستوى الثالث والتي تتوزع على حواف نهر دجلة مهمتها تسجيل الاحداث بدقة عالية تصل الى معرفة تفاصيل الوجه والقارب وكل ماهو مطلوب توضيحة للجهات المختصة / إعداد الباحث.



الشكل (٧) : يوضح توزيع الـRFID المستوى الاول في اعناق الشوارع الثانوية المؤدية الى الشوارع الرئيسية والمستوى الثاني في اعناق الشوارع الفرعية المؤدية الى الشوارع الثانوية / إعداد الباحث.



الشكل (٨) : منطقة الدراسة الخاصة لتحليل وتقييم وتطبيق التقنيات الأمنية المختارة / إعداد الباحث

الشكل (٩) :- مكّبر للمنطقة المركزية (تقاطع البلوط) موضح عليها جميع النقاط المستخدمة التي تنسجم مع البيئة العراقية والتي تشمل كاميرات مراقبة المستوى الاول +المستوى الثاني + الـ ANPAR فضلاً عن تقنية الـ RFID المستوى الاول / إعداد الباحث .

المحور الرابع : الاستنتاجات والتوصيات :

4-1- الاستنتاجات :-

4-1-1- الاستنتاجات الجانب النظري :

1- ان مشكلة التهديدات الامنية التي تواجه العالم حلها لايتطلب زيادة عدد العناصر الامنية ولكن يتطلب استخدام التقنيات الحديثة لتكون مكملة للاجراءات التنفيذية.

2- تتعرض المنظومة الامنية الى تغير مستمر نتيجة لعوامل عدة ومنها التطور الملحوظ في استخدام التقنيات التي تستهدف امن المدينة لذا يتطلب على المختصين في الجانب التقني وضع الحلول التقنية لخفض تلك التهديدات.

4-1-2- استنتاجات الجانب العملي :-

من خلال دراسة مخطط منطقة الكرادة بجميع مستوياتها تبين ان هناك ضعف واضح على مستوى المراقبة الألكترونية والتحقق ورد الفعل للمباني والفضاءات ومسارات الحركة .

4-2- التوصيات :-

1- بالنسبة للمدن القابلة للتوسع تصميم منظومة تقنية تتكامل مع المدينة المركزية من حيث المراقبة والتحقق ورد الفعل.

2- تشخيص مشاكل المدن القائمة وايجاد حلول لتلك المشاكل في تصميم المدن الجديدة.

3- الاستفادة من المنظومة الامنية للمدن القائمة مع تشخيص السلبيات لتجنبها في المدن الجديدة مع مراجعة كفاءة المنظومة الامنية باستمرار وتشخيص الخلل وايجاد حلول سريعة لتجنب الخروقات التي تحدث.

4- الاهتمام بالجانب التقني في توفير الامن في المدينة في جميع اجزائها ومفاصلها من خلال:-

- المباني والفضاءات ضرورة وضع منظومة مراقبة متكاملة (وفق معايير معتمد من قبل جهات فنية متخصصة بالمنظومات الامنية في المدن) بحيث تتكامل مع المنظومة الامنية للمدينة . اما تقنية التحقق ضرورة وضع منظومة تحقق متكاملة تتكامل مع منظومة المراقبة (وفق معايير معتمد من قبل جهات فنية متخصصة بالمنظومات الامنية في المدن) بحيث تتكامل مع المنظومة الامنية للمدينة . اما رد الفعل ضرورة استخدام تقنيات متقدمة في رد الفعل تتكامل مع منظومة المراقبة والتحقق لمعالجة المشاكل الامنية في المباني والفضاءات بسرعة ودن حدوث اخفاق.

- اما الحركة ضرورة وضع منظومة مراقبة متكاملة (وفق معايير معتمد من قبل جهات فنية متخصصة بالمنظومات الامنية في المدن) لجميع مناطق الحركة بمختلف انواعها وتصنيفاتها بحيث تتكامل مع المنظومة الامنية للمدينة ، مع وضع تحديد استباقي لأية محاولات لنقل العجلات المفخخة للمدينة في اطار محاولات الهجوم على أشخاص او البنى التحتية ، فضلاً عن تعزيز كشف عن العمليات الخاصة بتهريب الأسلحة والمتفجرات والمخدرات وغيرها من المنوعات ونقلها بواسطة المركبات إلى المدينة ، مع تعزيز الكشف عن محاولات لنقل الاشخاص بطريقة غير شرعية للمدينة ، فضلاً عن تعزيز بناء منظومة التعرف التلقائي على المركبات لمعرفة قوائم العجلات المطلوبة للقانون و قبل دخول المدينة . اما تقنية التحقق ضرورة وضع منظومة متكاملة تتكامل مع منظومة المراقبة (وفق معايير معتمد من قبل جهات فنية متخصصة بالمنظومات الامنية في المدن) لمناطق الحركة بمختلف انواعها وتصنيفاتها بحيث تتكامل مع المنظومة الامنية للمدينة. اما رد الفعل ضرورة استخدام تقنيات متقدمة في رد الفعل تتكامل مع منظومة المراقبة والتحقق لمعالجة المشاكل الامنية في طرق الحركة وبسرعة ودن حدوث اخفاق.

المصادر:

1- الاخرس ,محمد صفوح ،الاساس الاجتماعي للتقدم العلمي والتقني ، الرياض : المركز العربي للدراسات الامنية والتدريب ، 1991 .

2- البعلبكي ، منير ، المورد ، طبعه 1997 .

3- الطائي، اياد عاشور حمزة و العزاوي ، ثائر مظهر فهمي،التقنيات الحديثة في الجغرافية، دار الجنان للنشر والتوزيع، عمان، 2013 .

4- المنجد في اللغة العربية المعاصرة ، دار المشرق – بيروت ، بدون سنة .

5- جامعة الملك عبد العزيز ، كلية الحاسبات وتقنية المعلومات ، نظام التعرف على رقم لوحات السيارات السعودية ، 2011/5/22 ، http://fcitr.rb.kau.edu.sa/Pages-Research-1432-01-ar.aspx

6- جمعة محمد داود ، مدخل الى النظام العالمي لتحديد المواقع GPS"، الطبعة الأولى ، 2010.

7- جريدة الشرق الاوسط ، مناطيد لمراقبة المنشآت والجسور تربط إلى الارض وتعوض عن الطائرات من دون طيار ، 2014 . الموقع الإلكتروني: http://aawsat.com/home/article/198581

8- مسعود حميد اسماعيل ، الأمن القومي الكردي وسبل حمايته جنائيا، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية القانون ، جامعة اربيل ، 2006.

9- مقابلة شخصية مع د.لؤي ادورد جورج ، جامعة بغداد ، رئيس قسم علوم الحاسبات ، يوم الاثنين المصادف 14 /2015/9 الساعه 2:00 بعد الظهر.

10- مقابلة شخصية مع د.لؤي ادورد جورج ، جامعة بغداد ، رئيس قسم علوم الحاسبات (متخصص تقنيات امنية) ، يوم الاربعاء المصادف 16 /2015/9 الساعه 1:00 بعد الظهر .

11- Google Earth Pro for Business Users, Google, at 14 January 2010. www.google.com/enterprise/earthmaps/earth_pro.html

12- Marshall,M. & Oxley, J. ,"Aspects of Explosives Detection" , Elsevier B.V , First edition , 2009.

13- NIJ, Journal, “Constant Cameras Track Violators: CCTV “, Issue No. 249, July 2003.

14- The Government of the Hong Kong Special Administrative Region, “RFID Security”, February 2008.

15- Office in Privacy Of Canada, Drones in Canada, "Report prepared by the Research Group of the Office of the Privacy Commission of Canada", March 2013.

16- Victorian Law Reform Commission, "Surveillance in Public Places”, Final Report 18, May 2010, p.32.

17- الموقع الاكتروني [1]:
http://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D9%85%D8%AF%D9%8A%D/9%86%D8%A9

18- موقع وكيبيديا ، تعريف المدينة :
https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%AF%D9%8A%D9%86%D8%A9

19- موقع وكيبيديا ، اجهزة كشف المتفجرات .
http://en.wikipedia.org/wiki/Explosive_detection#cite_ref-2

20- موقع وكيبيديا ، الطائرات بدون طيار ،
http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B7%D8%A7%D8%A6%D8%B1%D8%A9_%D8%A8%D8%AF%D9%88%D9%86_%D8%B7%D9%8A%D8%A7%D8%B1

21- موقع وكيبيديا ، مناطيد للمراقبة ،
http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D9%86%D8%B7%D8%A7%D8%AF_%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B1%D8%A7%D9%82%D8%A8%D8%A9

The Role of Security Techniques in Maintaining Safety Cities- Karada Region as a Case Study

Dr. Huda A.S. Al-Alawn
Assistant Lecture
Amar Mohammed Abdulmajeed
Department of architect / University of Baghdad

Abstract:

Loss of security is a problem that has preoccupied mankind in the past and as the built environment has grown in size and complexity, this problem has intensified. Man has always strived to satisfy his needs of security and to protect himself and members of his group from all threats to his life, property and affiliation.

The rapid growth of cities, the expansion in transportation, the continuous increase in inhabitants and immigrants, the ongoing political conflicts as well as the development of means of communication, were all factors that made the control on the security of cities a very difficult task. These factors created a challenge for researchers in the technical fields to find solutions to city-scale security problems. The last decades of the twentieth century and the two current decades of the twenty-first century revealed many studies that have focused on the technical aspects through scientific and experimental research in order to find solutions that actively contribute to the security of the city and its inhabitants.

The absence of a comprehensive theoretical framework for the city-scale security techniques and their role in reducing threats that face cities, constitutes the main research problem. In view of the problem under investigation, the aim of the present research is defined as arriving at the establishment of a comprehensive theoretical model for security techniques in existing, scalable and new cities to reduce city threats to the minimum. Arriving at the aforementioned aim requires the building of the theoretical framework and the application of the framework to a selected region and eventually the extraction of conclusions recommendations.

The results of the research in both its theoretical and practical aspects, led to the importance of integration of security techniques on monitoring, verification and reaction levels to reduce security threats in cities and to develop indicators for scalable and new cities.

Key Words: **Techniques, security, city**