

# الباب السابع:

الاتصالات

## ملاحظات

## الإتصالات

تعتبر الإتصالات مفهوم رئيسي لإدارة الأمن على مختلف المستويات: الإتصالات بين الفريق الميداني: الإتصال بين شبكات المنظمات الغير حكومية والشركاء على الأرض لجمع وتحليل المعلومات ذات الصلة بالأمن؛ وبين البرنامج القطري (الممثل أو المفوض القطري) والإدارة الإقليمية (المدير الإقليمي، المستشار التقني الإقليمي، نائب المدير الإقليمي لإدارة الجودة) و أيضاً المقر الرئيسي (المدير العام للعمليات، و المدير العام لأمن و سلامة العاملين).

وتتضمن بعض التوجيهات الأساسية للإتصالات الداخلية فيما يخص الأمن الآتى:

- يجب الإبلاغ عن جميع الحوادث الأمنية إلى الممثل القطري. جميع الموظفين يجب أن يكونوا مدركين لأي تغييرات في بيئة العمل التي قد تشير إلى حدوث تحول في المخاطر الأمنية للهيئة. وينبغي الإتصال بالمشرف بخصوص أية مخاوف أو ملاحظات قد تؤثر على سلامة موظفى الهيئة، والشركاء، أو تشير إلى تهديد للممتلكات أو العمليات. انظر الملاحق للنموذج الموحد الخاص بحوادث السلامة والأمن الحادث الخاص بالهيئة.
- الأحداث الأمنية التي تعتبر كبيرة بما يكفي لتتصدر عناوين الأخبار الدولية تحزر برسالة قصيرة من البرنامج القطري للمنطقة الإقليمية و المقر الرئيسي و تناول ما يلي:
  - سلامة موظفى الهيئة و ذويهم
  - التأثير المحتمل للأحداث الأمنية في عمليات الهيئة. إذا وجد.
  - إذا كان الحدث يبعث بإشارات خطر محتمل للهيئة بأي شكل من الأشكال، فكيف سيتم تعديل إجراءات العمل القياسية بالهيئة للتصدي إلى الخطر.
  - البيانات، والمخاوف، والتحليلات أو الطلبات. إذا وجدت، من الكنيسة أو غيرها من الشركاء كنتيجة لهذا الحدث.
  - إذا كان الحدث (أو الأحداث) قد أثرت في زيادة «مستوى أمني»، فقم بالبحث عن مؤشرات أو مسببات، والتي بدورها يمكن أن تعيدنا إلى «مستوى أمني» أقل.
  - كلما كانت البيئة الأمنية أكثر توتراً، كلما زادت وتيرة الإتصالات المتكررة بين الممثل القطري و المدير الإقليمي و المقر الرئيسي. واعتماداً على طبيعة الحالة، يمكن أن تكون التحديثات بشكل يومي، مرتين في الأسبوع أو أسبوعياً من خلال تقارير التحديثات الأمنية المكتوبة أو يمكن أن تكون من خلال المكالمات الهاتفية بشكل يومي أو أسبوعي.
  - في بيئات العمل الأكثر تقلباً، تأكد من «مستويات الأمن» ومسبباته لعمل الإتصال عن خطورة الأوضاع و عن السياسات التنفيذية والإجراءات التي وضعت، وما هي المؤشرات في البيئة المحلية التي يمكن أن تشير إلى العودة إلى موقف أكثر «طبيعية» لإدارة الأمن.

على سبيل المثال، رفعت الهيئة/السودان-مكتب جوبا مؤخراً "مستوى الأمن" من ٢ إلى ٣ كنتيجة لعدد من الاقتحامات المسلحة على مقر المنظمات الأجنبية الغير حكومية، و دون استجابة فعالة من السلطات المحلية. و قاموا بالإتصال و إرسال المؤشرات التالية والتي من شأنها أن تعود بالوضع الأمني إلى المستوى ٢:



يضع موظفى المؤسسة في جوبا (Juba) المعايير التالية للسماح بعودة الموظفين غير

الأساسيين إلى جوبا. وهي تشمل ما يلي:

- فترة من إسبوعين بدون حوادث
- الخطوات الفعالة والمناسبة التي اتخذتها السلطات المضيفة لمنع مثل هذه الهجمات (زيادة الدوريات وتوفير حراس مسلحين خارج مقر المنظمات الغير حكومية).
- رفع مستوى الإجراءات الأمنية في مقر الهيئة بما في ذلك ولكن ليس على سبيل الحصر:

- تعزيز و تقوية بوابات المكتب (مكتملة)
- تحسين سياج مقر الهيئة
- تعزيز و تقوية الأبواب الأمنية للمكتب

إنظر الباب ١٣ للملحقات بخصوص تقرير الموقف الأمني الكامل لمكتب الهيئة بجوبا إن أهمية التواصل الفعال في الميدان لا يمكن ابدأ أن تكون معلومات غير حقيقية. و بالنسبة للأمن. فإن نظم الاتصال الفعالة والموثوقة يمكن أن تتيح التدفق الفوري للمعلومات الهامة وتسهل ردودا سريعة. و من الملاحظ أيضا أنه في حين أن أغلب أنظمة الاتصالات الحديثة تكون مفيدة في حد ذاتها. ولكنها معرضة كلها للفشل. و لا ينبغي أن يعول عليها بشكل منفرد.

يمكن أن تؤثر تضاريس البيئة والأحوال الجوية. والأوضاع الأمنية المحلية وحتى حرارة الشمس على كافة أشكال الاتصالات الحديثة. الموظفين الميدانيين الذين يصبحون مكتفين باستخدام إحدى وسائل الاتصال. دون التدريب الكافي أو يكون على دراية باستخدام وسيلة بديلة أو "إحتياطية" للاتصالات يقوموا بذلك على مسؤوليتهم. يكون التدريب و الإعتياد مع مجموعة واسعة من أجهزة الاتصالات أثناء الخدمة. بالإضافة إلى التخطيط الشامل يمكن أن توفر نظام عمل قوى لجميع الموظفين الميدانيين العاملين في البيئات الصعبة.

بغض النظر عن الغرض من العمل الميداني و طبيعته. فهناك بعض المبادئ الأساسية والتي يجب إتباعها حتى تكون الإتصالات الميدانية فعالة و آمنة. و من المهم أيضا فهم نقاط ضعف الإتصالات الحديثة. و خصوصا بإعتبار مناطق معينة يعمل بها الموظفين الميدانيين. بالإضافة إلى القضايا الأمنية و السياسية الحالية ذات الحساسية.

## مبادئ أساسية لبت الإتصالات

- جميع موظفي الهيئة يجب أن يتم تعريفهم و تدريبهم بخصوص كل وسائل الإتصال في البرنامج الميداني. و على جميع موظفي الهيئة أن يكونوا مؤهلين و بارعين في تشغيل جميع أنظمة الإتصالات داخل العمل بحيث يكون من المحتمل تشغيل وسائل الإتصال تلك بشكل يومي.
- كل الإتصالات الحديثة معرضة لخطر الكشف و المراقبة و الإعتراض أو التشويش. و يجب أن يفترض كل الموظفين الميدانيين بأن موقعهم معروف و محادثاتهم متعقبة من قبل طرف ثالث بغض النظر عن منطقة تواجد عملهم بالعالم.
- إن استخدام أجهزة الإتصال في مناطق النزاع له أهمية إستراتيجية كبرى و يجب أن يدرك جميع العاملين الميدانيين بوجوب التعقل عندما تكون هناك إمكانية امتلاك وسائل الإتصالات الحديثة و إستخدامها.
- عند استخدام الإتصالات الميدانية. لا يجب على موظفي الهيئة التحدث "بوضوح" في المواضيع الحساسة مثل التحركات العسكرية. المشاهدات و التحركات النقدية. و لا يجب الإشارة إلى الأشخاص و الأماكن و جهات التحرك بأسمائها الحقيقية. فيجب على موظفي الهيئة استخدام أسماء مستعارة للأسماء و الأماكن و خصوصا عند

- استخدام موجات الراديو ذات الترددات العالية جداً و العالية.
- عند الإنتقال من مكان لأخر يجب أن يكون هناك مراجعات بالإتصال بمواعيد منتظمة و تتم مع الأوقات التقديرية للسفرات عند الوصول إلى النقاط المعينة المخطط الوصول إليها على طول الطريق. و هذا للتأكد من أن الطرف المنتقل يكون على إتصال ثابت و متواصل مع المكتب الميداني و حتى يمكن التحقق من موقعهم. في حالة ظهور حدث أمني أو فقدان الإتصال أثناء الطريق.
- و يجب أن تكون خطة الإتصالات الشاملة و خطة عدم الإتصالات أن يكون مخطط لها و تم توضيحها قبل أى عملية إنتقال.
- و يكون من المشجع لموظفى الهيئة أن يراقبوا عن كثب من يقوم بإستخدام وسائل الإتصالات الخاصة بهم في البلد.
- لا تسمح للأشخاص الغير مصرح لهم بأن يستخدموا أجهزة الإتصالات.
- يجب تواجد وسائل إتصال إحتياطية في كل بيئات العمل التى يتم إعتبارها بأنها بيئات المستوى الأمنى الثالث. أو تلك ذات المستوى الأمنى الثانى التى قد تتطور إلى المستوى الثالث من وقت لآخر.

## أمن أجهزة الإتصال

هذه الأدوات تعتبر جذابة و باهظة الكلفة. و يجب إتخاذ الحيطه و العناية لمنع فقدان أجهزة الإتصالات جراء السرقة. و يجب جرد و تأمين جميع الأجهزة و / أو الحفاظ عليها من الإستخدام الغير صحيح.

## نظم الإتصالات

### أنواع الراديو

الراديو ذو التردد العالى (٣ ميگاهرتز إلى ٣٠ ميگاهرتز)

يمكن لأجهزة الراديو ذات الترددات العالية بث إتصالات لمسافات أطول عن أغلب أنواع الراديو الأخرى. حيث أن موجات الراديو تكون أقل تأثراً بالمعالم الجغرافية مثل الجبال و تضاريس الأرض. و موجات الراديو ذات الترددات العالية تستخدم طبقة الأيونوسفير الجوية لعكس موجات الراديو عبر مسافات واسعة. و لهذا السبب فإن الإتصالات ذات الترددات العالية تكون عرضة لمختلف الظروف المناخية و الجوية.

وكما أن الشمس تؤثر على طبقة الأيونوسفير. فإن جودة إتصالات الراديو ذات الترددات العالية تختلف أثناء الأوقات المختلفة من اليوم. في بادئ الأمر بعد أن يتم إعداد و تجهيز الراديو ذو التردد العالى. يكون من الضرورى إختبار عمل الإرسال و الإستقبال في الصباح و بعد الظهر و بالمساء و بالليل من أجل تحديد أفضل وقت لمواعيد إتصالات الراديو. و هذه الإختبارات يجب عملها بترددات مختلفة لتحديد أى من الترددات و في أى وقت تعمل بشكل أفضل.

و بشكل عام. لمسافات أكثر من ٨٠٠ كم. قم بإستخدام الترددات في نطاق ٧ ميگاهرتز. و لكل ١٦٠ كم إضافية في النطاق لأكثر من ٨٠٠ كم. قم بزيادة التردد بمعدل ١ ميگاهرتز. (مثلاً: ٨٠٠ كم - ٧ ميگاهرتز. ١,١٢٠ كم - ٩ ميگاهرتز. ١٦٠٠ كم - ١٢ ميگاهرتز) عند الليل عندما يكون هناك قليل من جزئيات الأيونات (المشحونة) في طبقة الأيونوسفير. فإن الترددات الأقل قد تعمل أيضاً في الإرسال و الإستقبال بشكل أوضح. و الترددات في نطاق من ٢ - ٣ ميگاهرتز غالباً ما تكون مناسبة للإتصالات أثناء الليل.

راديو (VHF) تردد عالى جداً من ٣٠ - ٣٠٠ ميگاهيرتز

راديو (UHF) ألترا عالية جداً من ٣٠٠ - ٣٠٠٠ ميگاهيرتز



**الراديو (VHF) عالية التردد جداً ٣٠ ميغا هرتز - ٣٠٠ ميغا هرتز)**  
 أجهزة الراديو ذات التردد العالي جداً هي على الأرجح الأكثر استخداماً من بين أجهزة الراديو في العالم. أجهزة الراديو VHF تستخدم خط البصر لنقل موجات الراديو. وفي وقت لاحق، ونسبة والمعالج الجغرافية مثل الغابات، الجبال، المباني تعوق استيعاب وتحويل موجات الراديو VHF التي وتؤثر سلباً على جودة الإرسال VHF. والمناطق التي تعوق موجات الراديو VHF تسمى البقع الميتة. بقعة ميتة خط البصر ويعالج هذا الأمر عن طريق زيادة حجم الهوائي أو نقل موقعك إلى مناطق مرتفعة لإرسال واستقبال رسائلك. والأبراج الهوائية تشويه موجات VHF. إذا كان لديك ضعف جودة في الإرسال، إبتعد عن هذه المناطق حتى تكون رسالتك مسموعة.

**الراديو (UHF) الترا عالية التردد ٣٠٠ ميغا هرتز إلى ٣٠٠٠ ميغا هرتز)**  
 أجهزة الراديو UHF هي مشابهة جداً لأجهزة الراديو ذات التردد العالي جداً وهي مثل موجات الراديو تعمل بطريقة مماثلة لتلك التي أجهزة الراديو ذات التردد العالي جداً. ويشار أحياناً إلى أجهزة الراديو UHF براديو Citizen's Band أي CB .

## تركيب و إعداد أجهزة الراديو الهوائي

- إختيار المكان المناسب لوضع الهوائي يجب أن يكون موقعه في أعلى إرتفاع ممكن، ويفضل على سطح مبنى متعدد الطوابق و يفضل بأن يكون بعيداً من المباني الأخرى إن أمكن.
- إذا كان المبنى يتواجد به منظمات أخرى. حاول تركيب الهوائي بعيداً عن أجهزة الهوائي الأخرى بقدر الإمكان. و إذا لم يكون ذلك ممكناً قم بوضع الهوائي في خط موازي مع أجهزة الهوائي الأخرى.
- إذا كان المكتب موجوداً في منزل ذو طابق واحد، فإبحث عن إمكانية تركيب الهوائي بحيث يكون متدلياً من فوق الأشجار أو أي أبنية أخرى بجمع المقر.

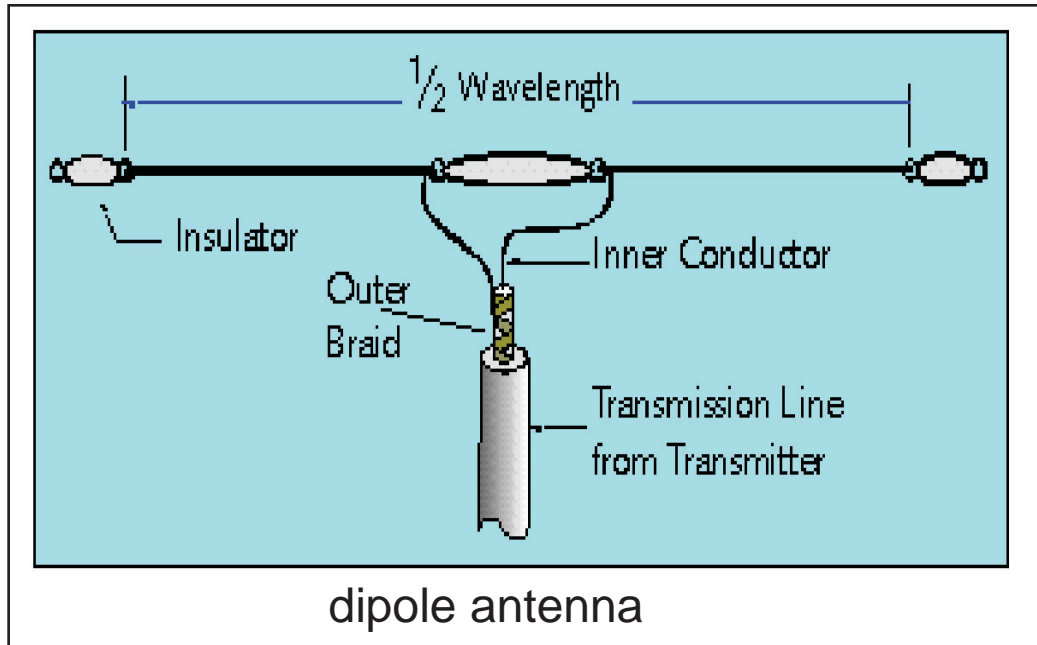
## أنواع أجهزة الهوائي

هوائي ذو عمود مزدوج متعدد الترددات (باركار & ويليامسون أو كودان) ويتيح بث الإرسال و الإستقبال على كل الترددات ما بين ٢ و ٣٠ ميغاهرتز. وهذه الأنواع من أجهزة الهوائي تكون فيما يقارب ٢٢ متراً (٧٢ قدم) بالنسبة لطولها، ولكن يعتبر من المهم معرفة أن الترددات المختلفة (إعتماداً على أي نوع من أنواع الراديو يتم إستخدامه) سوف تبث بشكل أفضل مع إختلاف طول الهوائي. و عند تغيير الإستخدام من راديو إلى آخر فإنه من المهم أيضاً أن تتذكر بأنك قد تحتاج لتغيير طول الهوائي حسب التردد.

ولحساب طول الهوائي من أجل التردد المحدد، قم بإستخدام المعادلة التالية كدليل عام:  $418 /$  (التردد بالميجاهرتز). و الإجابة تكون بالقدم. على سبيل المثال: إذا كان التردد = ٥ ميغاهرتز  $418 / 5 = 93.6$  قدم (٢٨ متر) طول الهوائي. و هذه المعادلة يجب إستخدامها فقط كدليل عند تركيب و إعداد وضع الهوائي للمرة الأولى.  
 وبشكل عام هناك ٣ أنواع من أجهزة الهوائي. إنظر الرسم التصوري للوصف الخاص بأنواع الهوائي الثلاثة.

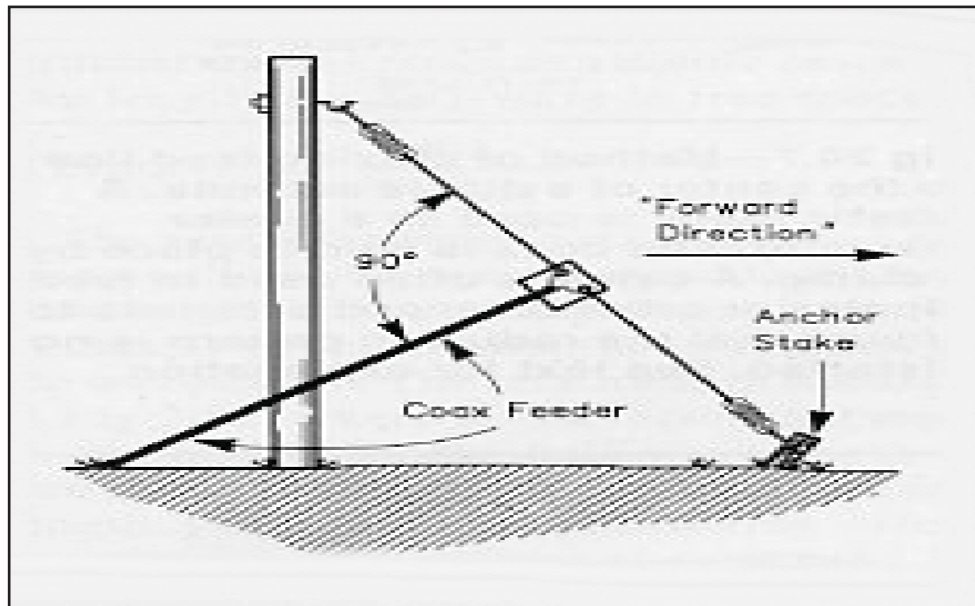
## الهوائي الأفقي

هذا الهوائي يتم وضعه ما بين نقطتان متوازيتان حوالي ٨ متر تقريباً فوق الأرض (الحد الأدنى للإرتفاع) و هو مصمم لبث إشارات الراديو في الزوايا الصحيحة لهاتان النقطتان.



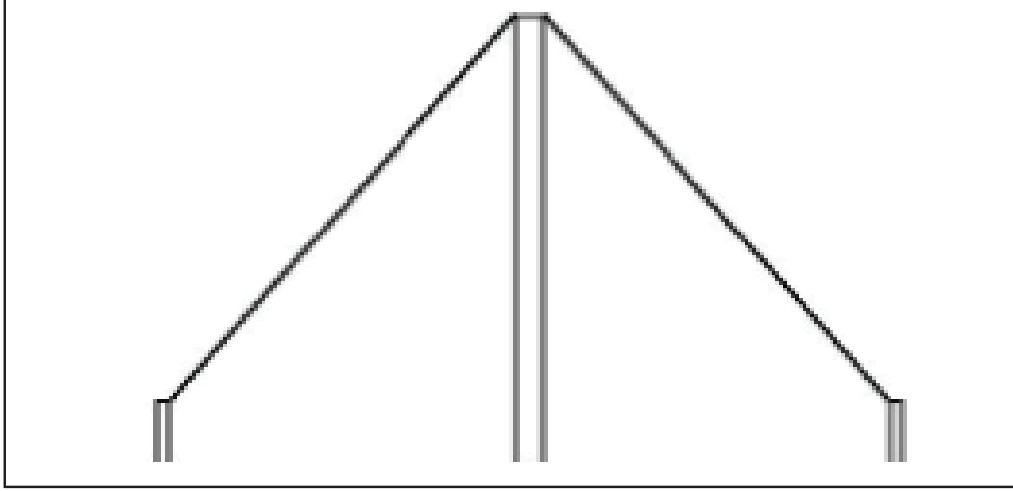
### الهوائى المنحدر

هذا الهوائى مصمم للإتصالات ذات الترددات العالية بحيث توجه موجات الراديو بشكل مباشر نحو طبقة الأيونوسفير.



## الهوائى المعكوس « على شكل V »

هذا الهوائى مفيد في إتصالات التردد العالى جداً بحيث يبث إشارات راديو موجهة



### غرفة الراديو

غرفة الراديو هى المحور المركزي لجميع الإتصالات. و ينبغي أن تظل نظيفة ومرتببة و تكنس من الغبار و التراب بعناية بشكل يومي لمنع الغبار من التراكم على وفي داخل أجهزة الراديو. وفى حالة عدم الإستخدام قم بتغطية الأجزاء الحساسة لحمايتها من الغبار.

## اعداد و تجهيز وصيانة "غرفة الراديو" : ومن المهم

### مراعاة ما يلي:

- الحفاظ على توفر تعليمات استخدام جميع المعدات في غرفة الإذاعة كمرجع سريع.
- ينبغي أن تكون هناك مقابس متعددة للكهرباء متاحة ويمكن الوصول إليها.
- أن تكون بعيداً أو منعزلة من الضجيج الخارجي و الإزعاجات.
- أن تتواجد بعيداً عن مسمع و مرأى أى من الزائرين.
- أن تكون ذات هوائى ضمن طول ٢٥ - ٣٠ متر
- أن تحتوى على مقاعد و طاولات للموظفين الأساسيين حتى ينسقوا الإستجابة للطوارئ
- ويتم تركيب أجهزة الإرسال والاستقبال بالأسلاك الكهربائية (الحد الأدنى للسلك ٤ مم) إلى وتد حديدي بالأرض و الذى يتم فصله عندما يكون هناك عواصف كهربائية أو صواعق البرق.
- فتحات التهوية لأجهزة الراديو خالية من الرواسب و الإنسداد
- كل الوصلات الخاصة بالراديو و الهوائى مؤمنة
- أن يكون هناك مصدر طاقة مناسب و كافى لإمداد أجهزة الراديو وللتأكد من بثهم للإتصالات بكامل قوتها
- أن يكون هناك مصدر بديل لإمداد الطاقة (بطاريات أو مولدات) لتشغيل جميع أجهزة



- الإتصالات إذا حدث عطل في الكهرباء من المصدر المحلي.
- أن يكون هناك عاملين معينين لمتابعة جميع الإتصالات على مدار اليوم و الإِسبوع.
- مشغلي المحطة بالمقر الأساسي يحافظوا على سجل مكتوب لكل الإتصالات المستقبلية و المرسله.

## المؤن الخاصة بالطاقة

وتعمل معظم أجهزة الراديو على تيار مستمر ١٢ فولت من مصادر الطاقة و التي يمكن أن توفرها بطارية السيارة. يمكن أن يتم شحن أغلب بطاريات السيارات من خلال وسائل مختلفة مثل "مصادر الطاقة الرئيسية" والمولدات وألواح الطاقة الشمسية. معظم أجهزة الإرسال والاستقبال يمكن توصيلها بوصلات ٢٢٠ فولت بحيث تكون أغلب إمدادات الطاقة لها محولات (٢٢٠ فولت تيار متقطع / ١٢ فولت تيار مستمر).

## البطاريات

عند استخدام بطاريات السيارات من نوع "الزنك والرصاص" التي تحتوي على خليط من الماء/الحمض. من الضروري إضافة الماء من وقت لآخر بهدف الحفاظ على مستوى السائل بالبطارية حوالي ١ سم فوق ألواح الرصاص. تعبء فقط من مياه الأمطار النقية أو الماء المقطر

## الشحن

تأكد من أن البطارية يتم توصيلها بشاحن. شاحن ١٠ أمبير لكل ساعة سيستغرق حوالي ٨ ساعات لشحن بطارية ٨٠ أمبير لكل ساعة و التي سيتم تفريغها في ٤ ساعات عند استخدام مرسل ومستقبل AMP ٢٠. وهذا يعني أن وقت الشحن يجب أن يتساوى مع التفريغ. وللحفاظ على حياة البطارية، تجنب صرف أكثر من ٣٠٪ في كل يوم.

## الألواح الشمسية

في المناطق الاستوائية يجب أن يتم وضع اللوحة الشمسية تقريبا بشكل مسطح. كن على علم بأن الأمطار سوف تنظف سطح اللوحة ولكن يجب أن يكون هناك على الأقل ١٥ درجة ميل للسماح للمياه بالإنزلاق. اللوحات المثبتة شمالاً من خط الاستواء ينبغي أن تميل نحو الجنوب، واللوحات المثبتة جنوباً من خط الاستواء ينبغي أن تميل نحو الشمال. وينبغي أن لا يكون هناك حاجز لانقطاع تعرض الشمس عن اللوحة. وخصوصاً من الساعة ٩ صباحاً إلى الساعة ٣ مساءً. ولتحقيق ذلك يجب أن تكون زاوية ميلان اللوحة تقريبا . ينبغي أن تساوي درجة خط العرض (أي كلما زادت المسافة من خط الاستواء، كلما زادت زاوية ميلان اللوحة الشمسية) وأخيراً، ضمان أن يتم التحقق من الألواح الشمسية بصورة منتظمة، وأنها نظيفة و ليس فيها تظليل.

## أساليب و إجراءات أساسية لأجهزة الراديو

- النظام - إستمع قبل أن ترسل
- الإيجاز - كن موجزاً و محدداً في رسائلك
- الوتيرة و الإيقاع - إستخدم جمل قصيرة و كاملة ذات دلالة منطقية.

- السرعة - لا تتحدث بسرعة شديدة أو ببطء شديد
- حدة الصوت - لا تصيح بصوت عالي
- الإعداد - خطط لما ستقوم بقوله قبل البث. و إكتبه ليكون في متناول يدك.

## بث الإتصالات (الإستقبال و الإرسال)

### قبل البث:

- تأكد من أن جهاز الراديو تم وضعه على الموجة المناسبة أو التردد الصحيح
- إفتراض أن يكون هناك آخرين مستمعين للبث الذى تقوم به
- إنتظر لوهلة على الأقل ٥ ثوانى فيما بين كل إتصال و آخر. للتأكد من أنك لا تتعارض و تشوش على الإتصالات الحالية.
- إضغط على زر (إضغط و تحدث) أولاً و من ثم قم بالتحدث عن رسالتك.
- تأكد من أن الميكروفون يبعد حوالى ٥ سم من فمك.
- إترك زر (إضغط و تحدث) عندما تكون قد أكملت محادثتك.

## كلمات إجراءات الراديو (الكلمات الإجرائية)

الكلمة الإجرائية هى كلمة من عبارة التي أعطى لها معنى معين بهدف توحيد وإسراع معالجة الرسائل. انظر الباب ١٣ ملاحق من أجل الأبجدية الصوتية الدولية. و الكلمات الإجرائية الموصى بها ، ونصائح أخرى للبث.

## مراجعات الراديو

ومن المهم القيام بمراجعات الراديو بشكل دورى عند التنقل من مكان لآخر أو في الميدان. وجميع موظفى الهيئة الميدانيين عليهم إتباع عادة إجراء عمليات مراجعات الراديو العادية والعشوائية مع بعضهم البعض ومع المكاتب الميدانية. والرد العالمي على طلب المراجعة بالراديو هو بالرد مع مراعاة تدقيق حدة الصوت ووضوحه. ويتحقق ذلك غالبا عن طريق عمل تصنيف أرقام من ١ إلى ٥ لكل من هذه المتغيرات. على سبيل المثال. غالبا ما سينتج الاتصال بين الطرفين بطلب لمراجعة الراديو و أن يكون الرد بالقول "عالي و مسموع بوضوح" (٥ من ٥).

كما يمكن أن تؤثر العديد من المتغيرات على إتصالات الراديو. وقد يكون سماع بعض أوجه الإرسال ضعيف جداً. أو الصوت عال جداً لكن مع الكثير من التشويشات الخلفية. و الردود العادية على مراجعات الراديو تلك يمكن أن يكون الرد بالقول "ضعيف ولكن مقروء" (٢ من ٣) أو "صاحب و مشوش" (٥ من ٢).

وستعطى مثل هذه الردود الطرف الطالب مؤشرا على كيفية تلقي الإرسال لهم وما ينبغي القيام به لتحسين عمليات البث.

نضع في اعتبارنا أن الإذاعة بالراديو ليست وسيلة آمنة للاتصالات حيث يمكن رصدها من قبل أي شخص تقريبا. لا تقوم بإرسال معلومات خاصة بالجيش. والمتصلة بالأمن عبر الراديو. قم بالإبلاغ بإيجاز عن الوضع إذا كان ذلك يؤثر على المهمة الخاصة بك. مثل "إيقاف الفريق" أو "السماح للفريق بالمضي قدما". "عودة الفريق" أو "الفريق بحاجة إلى مساعده".

## الهاتف الجوال

الهواتف النقالة التي تعتمد على شبكات التوزيع و الربط لعدد من أجهزة البث (موقع الخلوى) والمواقع التي بدورها تكون متصلة بشبكة هاتف. وكل من هذه المواقع الخلوية له نطاق محدود والذي تتوفر فيه خدمة الهاتف الجوال. خارج نطاق موقع الخلوى تكون خدمة الهاتف النقال غير متاحة بشكل واضح. وتتجمع مواقع غرف الخلوى عموماً حول المناطق المأهولة بالسكان. ولكن، في البلدان النامية، قد لا تكون الخدمة متوفرة في المناطق الريفية. نظراً لشعبية الهواتف النقالة، فهي الآن منتشرة بكل مكان تقريباً في كل جزء من العالم. وفي حين أنها في الغالب الأسلوب الأكثر ملاءمة للاتصال، تعتبر شبكات الهاتف المحمول لا تزال عرضة لمخاطر الازدحام في الشبكة، والكوارث الطبيعية، و الرصد والتنصت من قبل الحكومة، فضلاً عن أنها تخضع للإغلاق التام في أوقات عدم الاستقرار السياسي والأوضاع الأمنية. ومن ثم، ينبغي على جميع الموظفين الميدانيين أن يكونوا على دراية بوحدة أو أكثر من طرق الاتصال في حين أن شبكة الخلوى المحلية إنقطعت أو يتم إغلاقها من قبل الحكومات المضيضة. وتطورت تكنولوجيا الهاتف النقال إلى نقطة يمكن لمقدمي خدمات الخلوى من خلال تثبيت البرنامج عن بعد و إعطاء تعليمات السماح لأطراف ثالثة بأن تتعقب مواقع الأفراد أو يسيطروا على محادثات هاتفية. وهكذا، يجب على الموظفين الميدانيين إزالة البطاريات من هواتفهم النقالة عند مناقشة مواضيع حساسة داخل البلدان المضيضة.

## إتصالات الأقمار الصناعية

اتصالات الأقمار الصناعية ربما أحد أشكال الاتصال الأكثر فعالية ويمكن الاعتماد عليها. هناك العديد من الأنواع المختلفة من أجهزة الاتصالات عبر الأقمار الصناعية المتاحة، ولكن الأجهزة الأكثر شيوعاً هي هواتف الأقمار الصناعية الثريا و هواتف الأقمار الصناعية ابريديوم، وهواتف الأقمار الصناعية ميني-أم، محطات الإتصال ذات العدسة الصغيرة جدا VSAT، و شبكة الاتصال العالمية ذات النطاق الواسع (BGAN) و "أنظمة تحديد المواقع العالمية".

و نظام BGAN الذي يوفره إمارسات مزود بإنترنت يعمل بالأقمار الصناعية والتي تمكن المستخدم من الاتصال بالإنترنت في أي مكان تقريباً في العالم.

أنظمة تحديد المواقع العالمية تستخدم الأقمار الصناعية لتحديد المواقع العالمية والتي تتلقى إشارات من عدد من الأقمار الصناعية المدارية، مما يسمح للمستخدم بتحديد الموقع الدقيق، والسرعة، و الإرتفاع والإجاء.

ومسألة أساسية مع اتصالات الأقمار الصناعية هي وجوب أن يكون هناك خط أفق واضح مع قمر صناعي في المدار لإنشاء ارتباط لأعلى. وعند استخدام الهوائي الخارجي المركب خارجياً، فهذا يجعل معظم هواتف الأقمار الصناعية يمكن استخدامها داخل المساكن شريطة أن الهوائي له وجهة واضحة نحو السماء.

جميع اتصالات الأقمار الصناعية لها مزايا وعيوب تبعاً للحاجة، و أيضاً البلد والمنطقة التي تستخدم فيها. الموظفين الميدانيين ينبغي أن يدركوا أن بعض البلدان تحظر حياة واستخدام اتصالات الأقمار الصناعية، والموظفين الميدانيين عليهم أن يدركوا كيفية التعامل مع نظام اتصالات الأقمار الصناعية ذو التغطية الكبيرة في حالة إذا ما قرروا استخدام وسيلة الإتصالات هذه.

## محطات الإتصال ذات العدسة الصغيرة جداً VSAT

محطات الإتصال ذات العدسة الصغيرة جداً (VSAT) هي محطة أرضية لإتصالات الأقمار الصناعية ذات الإجهتين ولها طبق هوائي أصغر من ٣ أمتار. معدلات البيانات لتلك المحطات عادة ما تتراوح في النطاقات الضيقة حتى ٤ ميجابايت في الثانية. وهذه المحطات المتصلة بالأقمار الصناعية المدارية المتزامنة يمكنها ترحيل البيانات عن بعد من محطات أرضية صغيرة (محطات الإتصال) إلى محطات أخرى أو المحاور الرئيسية للمحطة الأرضية. محطات الإتصال ذات العدسة الصغيرة جداً يجب إستخدامها في الحالات التالية:

١. التحرك ليس مطلباً أساسياً.
٢. المكتب به أقل من ٥ مستخدمين.
٣. نشاط العمل أو البرنامج من المتوقع أن يستمر لأقل من ٦ شهور.
٤. وجود دعم فني لتقنيات المعلومات.
٥. الرسوم المتكررة لا بد أن تكون محدودة حتى ولو كانت تكلفة الإستثمار في الأجهزة عالية.
٦. وجود حاجة لتدفق معلومات مستمرة ومستقرة .

لا ينبغي أن تستخدم في الحالات التالية:

- من المتوقع أن يستمر البرنامج لفترة قصيرة نسبياً (أقل من ستة أشهر) .
- الحاجة إلى التنقل عالية.
- تكلفة نموذجية هي:
- التجهيزات: ٤,٠٠٠ دولار.
- الخدمة: ٢,٠٠٠ دولار ل ٢٥٦ / ١٢٨ Kbps. ١: ٤ (كنسبة لإتصال واحد نموذجي لأربعة مستخدمين على الخط في الوقت نفسه وسوف يوفر هذا خبرة معقولة) وغير محدودة لنقل البيانات.

## BGAN

هي الشبكة العالمية ذات النطاق العريض وهي نوع من الإنترنت عبر الأقمار الصناعية والهاتف. تستخدم نظام الأقمار الصناعية الثابتة بالنسبة للأرض والأقمار الصناعية ولها قدرة واسعة تغطي جميع أنحاء العالم بإستثناء المناطق القطبية.

وسرعة التنزيل بها تصل إلى ٤٩٢ kb / ثانية والتحميل بسرعة أقل قليلاً حوالي ٢٥٠-٤٠٠ kb / ث. والمحطات لديها قدرات مختلفة وتكاليف مختلفة. وهناك تكلفتين لإستخدام الشبكة BGAN هما استخدام البيانات الصوتية والمعلومات. تكلفة المكالمات الصوتية الصوت هي ٠.٩٩ دولار في المتوسط لكل دقيقة. وتختلف التكاليف على أساس نوع المكالمات وهي مكونة من الخطوط الأرضية والهواتف المحمولة. والهواتف الفضائية الأخرى؛ و البيانات إبتداءً من ٥,٠٠ دولار - ١٠,٠٠ دولار MB اعتماداً على مزود الخدمة المستخدمة. وميزة BGAN عبر أنظمة الأقمار الصناعية الأخرى هي أن المحطة هي المحمولة. ويمكن إعدادها بسهولة من قبل أي شخص. و هو نظام الأقمار الصناعية المحمولة الوحيد مرتفع الجودة وسرعة لخدمات الصوتية والبيانات على حد سواء.

هناك حاجة للجهاز أن يبقى مواجهاً القمر لإستخدام الشبكة. وعادة ما تستخدم BGAN في الاستجابة للكوارث والعلاج عن بعد. واستمرارية الأعمال والإستخدامات العسكرية والترفيهية.

## وينبغي أن تستخدم في الحالات التالية:

- التنقل هو الشرط.
- المكتب لديه أقل من خمس users.
- النشاط أو البرنامج ينتهي لمدة تقل عن ٦ شهور
- لا يوجد دعم IT دعم.
- الاستثمار في المعدات هو أن يكون الحد الأدنى حتى لو كانت التكاليف المتكررة عالية
- مثالية لمشاريع الطوارئ.
- هناك مشاكل الترخيص VAST (على المستخدمين أن يكونوا على علم بأن الحكومات المحلية غالباً ما تتطلب أن BGAN يجب أن تكون مسجلة).

## لا يجب إستخدامها في حالة:

- نشاط العمل سيستمر لفترة طويلة (الأكثر من ٦ شهور).
- المكتب به أكثر من ٥ أشخاص
- عملية نقل البيانات من المتوقع أن تكون عالية
- التحركات محدودة

## التكلفة النموذجية هي:

- التجهيزات: ١٥٠٠ دولار أمريكي
- الخدمة: ٤٥٠ دولار أمريكي للتركيب و الإعداد و بقوة ٢٤٠ / ٣٨٤ كيلوبايت في الثانية. و إتصال مدته ٣٠ دقيقة بالإضافة إلى نقل البيانات بسعة ١٠٠ ميجا بايت.

## الثريا

الثريا يعتبر مائل لشبكة الإتصال العالمية ذات النطاق الواسع ولها ميزة توفير مزايا الهاتف النقال. ونطاق قوة التغطية بالنسبة للسرعة عند الثريا أقل من الموجودة في شبكة الإتصال العالمية ذات النطاق الواسع (تصل إلى ١٤٤ كيلوبايت في الثانية). ولكن السعر لكل ميجابايت هو نفسه تقريبا.

## الإتصالات الميدانية: إجراءات العمل القياسية

- مراجعات الإتصال الجدولة. كلما كنت مسافراً في بيئات معادية أو غير آمنة فمن الضروري أن يكون لديك بروتوكول اتصال فيه تفاصيل الاتصال الجدول مع المكاتب الميدانية. والغرض من ذلك ثلاثي الميذات. أولاً، يضمن لك أن الاتصالات مستمرة مع الميدان في حالة حدوث طارئ أو حادث. وثانياً، تمكن المكتب الميداني إقامة اتصالات مع جميع الأطراف لإبلاغها بأي معلومات في الوقت الحقيقي والتي قد تتوفر مؤخراً و قد تؤثر عليهم أثناء الإنتقال أو في الموقع الذي يقصدونه. ثالثاً، خطة اتصالات موضوعة بحيث تخصص فترات التقارير الجدولة مسبقاً وأيضاً المواقع بشكل يساعد في تحديد مجموعات الفرق أو الأفراد في حالة نشوء سيناريو عدم اتصال.
- الإجراءات عند عدم الإتصال. وقد تنشأ حالات مثل الكوارث الطبيعية أو النزاعات المدنية، وفيها يكون بث الراديو وشبكات الهاتف الخليوي لا تعمل. قد لا تزال تعمل اتصالات الأقمار الصناعية في هذه السيناريوهات. ومن الضروري للبرامج القطرية التي ليس لديها هواتف الأقمار الصناعية نظراً لوجود حظر من الحكومة الوطنية عليها أو أيضاً عندما تكون هاتف الأقمار الصناعية غير فاعلة. فعلى المؤسسة التأكد

من أن جميع أعضاء الفريق بأمن و سلام. ومن المهم أن تكون هناك خطة لكيفية جعل التواصل مع جميع الموظفين عند الحاجة للتواصل عقب الكوارث (شجرة الاتصالات، نقطة التجمع)، وما سوف تكون الإجراءات إذا كان أي من الموظفين غير قادر على المشاركة.

- قد يكون هناك أوقات أثناء السفر أو العمل في الميدان عند فشل الإتصالات مع المكتب الميداني أو بين موظفين ميدانيين آخرين، أو في حالة عدم توفرها مؤقتاً. وتعتبر هذه مسألة حرجة لجميع الموظفين الميدانيين حيث أن الاتصالات هي خط حياة أساسي في حالة أي حادث أمني، و التفرق أو حدوث الحادث.
- بوضع إجراءات أساسية للالتقاء (RV) التي يمكن بها تتبع جميع الموظفين الميدانيين في حال سيناريو وقوع حادث أمني، و التفرق أو فقدان الاتصالات، ينبغي أن يكون الموظفون الميدانيون قادرين على التحرك إلى مواقع محددة مسبقاً ليلاحقوا بالموظفين الآخرين، أو تنقذهم قوات الأمن دون اللجوء إلى أنظمة الاتصالات.

### الإجراءات الأساسية للالتقاء (RV)

إنشاء إجراءات أساسية يوضح كيف يمكن لجميع الموظفين الميدانيين أن يتواصلوا وأن يتم تزويدهم بالمعلومات أثناء حال سيناريو الحادث الأمني، و التفرق أو فقدان الاتصالات. و الموظفين الميدانيين يجب أن يكونوا قادرين على التحرك للأماكن المقصودة مسبقاً حتى يلاحقوا بأفراد الموظفين الآخرين، أو تنقذهم قوات الأمن دون الحاجة لإستخدام نظم الإتصالات.

### التحديد المسبق و إختيار مواقع الالتقاء

مواقع الإلتقاء يجب أن يكون لها أسماء مستعارة وتكون معروفة لدى جميع الموظفين الميدانيين. و يتم المحافظة على سرية تفاصيلها من أي شخص خارج الهيئة. و يجب أن تكون مواقعها في مناطق بها خدمة إستقبال جيدة للهاتف النقال، أو تتواجد بإرتفاع عالي بدرجة كافية لتسهيل إتصالات الراديو. و من الناحية المثلى، يجب أن يكون لها ٣٦٠ درجة للرؤية حول المكان، و أن لا تكون قرب أي إزدحام مروري كبير أو أماكن سكنية. و لن تكون هذه العناصر متوفرة في كل مواقع الإلتقاء، ولكن من المهم إدراك أن خلال عملية إختيار مواقع الإلتقاء، قضايا مثل الأمن و السلامة لا يجب أن يتم التهاون فيها وخصوصاً عند إختيار مواقع الإلتقاء و التي من السهل معرفة مكانها. بينما من الأهمية القصوى أن تكون تلك المواقع غير واضحة.

### التوقيتات

مواقع الإلتقاء و مراجعة الإتصالات بالأوقات يجب أن يحدده الضابط الأمني اعتماداً على الموقف الأمني المحلي، و الإعتماد الحالى على شبكات الإتصال المحلية (مثل: شبكات الهاتف النقال المحلية)، و الإمكانيات الخاصة بنظم الإتصالات الداخلية بالمقار. (مثل أجهزة الراديو ذات الترددات العالية و العالية جداً)، و المسافة بين البرامج الميدانية و بعدها من مواقع الإلتقاء.

### إرشادات ما قبل المغادرة

وقبل المغادرة للسفر، ينبغي أن تتم إرشادات شاملة من ضابط الأمن توضح تفاصيل للأماكن المحددة مسبقاً الخاصة بمواقع الإلتقاء، و ينبغي تحديد المواقع فعلياً لجميع الموظفين الميدانيين المسافرين باستخدام خريطة، بغض النظر عن مدى معرفتهم بالموظفين الميدانيين. كما سيتم تحديد مواقع الإلتقاء الثانوية و الأخرى البديلة من قبل ضباط الأمن و من مصلحة جميع الموظفين الميدانيين أن يتذكروا هذه المعلومات. ومن خلال هذه الإرشادات، يتم تقديم



تفاصيل لمراجعات الإتصالات المعدة مسبقاً باستخدام الخريطة والوسائل التي من خلالها تتم مراجعات الإتصالات.

### تفعيل تنفيذ إجراءات الإلتقاء.

بناءً على الوضع الأمني والمقدرات الخاصة بالإتصالات فقد تكون هناك العديد من المسببات الفاعلة لتنفيذ إجراءات الإلتقاء. و قد يتسبب فقدان كافة الاتصالات بأن يضطر الفريق مجبراً على العودة إلى المكاتب الميدانية، أو أن يتسبب حادث أمني في الميدان إلى فقدان سيارة ويجبر جميع أعضاء الفريق للإنتقال سيرا على الأقدام إلى موقع الإلتقاء. و يجب تقديم التدريب المسبق عن جميع السيناريوهات المحتملة للحالات الأسوأ من قبل الموظفين الميدانيين وضباط الأمن والتخطيط ذو الصلة ينبغي أن يشمل مواقع الإلتقاء.

### الإعتبارات عند تنفيذ إجراءات الإلتقاء.

- عند الإنتقال إلى موقع الإلتقاء سيرا على الأقدام. قم بالرحلة في شكل زوجين إن أمكن.
- عند الوصول إلى نقطة الإلتقاء، لا تضع نفسك مباشرة في موقع الإلتقاء، ولكن إبقى بعيداً ما يقرب من ١٠٠ متر بعيداً و راقب الذين قد يكونوا هناك في الموقع قبلك.
- بناءً على الوضع الأمني المحلي، إذا لم يكن هناك أية رسائل مع الموظفين الميدانيين لفترة أطول من ساعتين (أو وقت يتم تحديده) فإن جميع موظفي الهيئة ينبغي أن يتخذوا إجراءات الإلتقاء والتحرك فوراً إلى مواقع الإلتقاء الأساسية. و إذا تم اكتشاف أن موقع الإلتقاء الأساسي غير آمن فعليهم الانتقال إلى موقع الإلتقاء الثانوي والإنتظار حتى تنقذهم قوات الأمن أو آلية استجابة أخرى معينة من قبل الهيئة.
- وإجراءات الإلتقاء الفعالة تعتبر طريقة مجرية للابتعاد عن الحادث الأمني إلى مكان مأمون. بهدف القيام بالاتصالات أو يتم الإنقاذ من قبل قوات الأمن أو غيرهم من موظفي الهيئة.
- و من أجل أن تعمل إجراءات الإلتقاء بفعالية لا بد أن يأخذ موظفي المؤسسة وقتاً لتجربة إستحضار التحرك للانتقال إلى مواقع الإلتقاء تحت ظروف المحاكاة بقدر الإمكان.

### مثال



### نموذج إرشادات ما قبل المغادرة

الحالة: نظراً للعنف المتزايد بالمنطقة يكون هناك عدداً كبيراً من النازحين ينزحوا نحو منطقة إلدوريت (Eldoret). و أيضاً الشباب المحلي يقوم بعمل حواجز غير مشروعة على الطرق هذه المنطقة والخيمات لمنع حركة الأشخاص المتضررين نحو الخيمات. المهمة: سوف يسافر موظفي الهيئة الميدانيين إلى منطقة إلدوريت بهدف إجراء تقييمات وإقامة أنشطة البرامج المستقبلية. الطريقة: موظفي الهيئة سوف يسافروا بالعربة من مكتب إلدوريت إلى مخيمات النازحين التي تقع شمال إلدوريت (Eldoret). الإدارة: الأشخاص المسافرين بالعربة عليهم جميعاً إرتداء الملابس التي عليها علامة الهيئة. و العربة يكون عليها ملصقات علامة الهيئة، و مونة بالوقود بالكامل، و بها إطار عجلة إحتياطي، و أيضاً يحمل فيها ٥ لتر من مياه الشرب النقية. وسيتم إجراء المراجعة على بث راديو السيارة مع بث المكتب الميداني قبل المغادرة. وسيبلغ السائق المكتب الميداني عبر بث الراديو من المركبة وهي تغادر موقع المكتب الميداني. كل موظف من الموظفين بالهيئة عليه حمل الهاتف النقال في وضع الهزاز، وقدر بسيط

من النقدية. مواقع الإلتقاء: المواقع الرئيسية للإلتقاء تكون في "مونتانا". ١٠٠ متر جنوب جسر تامباتش تحت شجرة اوكالبتوس الكبيرة.

موقع الإلتقاء الثانوى هو "شيكاغو". على بعد ٢٠٠ متر جنوب تقاطع شارع موبين وشارع ايتن. موقع الإلتقاء البديل هو "المكتب الرئيسى". المكتب الميداني للهيئة في إلدوريت.

الاتصالات: المراجعات على بث الراديو ستتم في فواصل زمنية كل ٢٠ دقيقة من قبل السائق أو معاونه أثناء تحرك المركبات. إذا كان الاتصال اللاسلكي مع المكتب الميداني لا يعمل بعد ٢٠ دقيقة من التحرك، يتم إجراء مكالمة من الهاتف الجوال للمكتب الميداني لإبلاغهم بأنهم ما زالوا على الطريق. و إذا ما زال الاتصال اللاسلكي لا يعمل، سيواصل موظفوا الهيئة بالمراجعات مع المكتب الميداني عبر الهاتف المحمول.

سيتم إرسال أي ملاحظات هامة بشأن الرحلة إلى المكتب الميداني فوراً.

أثناء التحركات وأثناء التواجد في الميدان، سيقوم جميع موظفي الهيئة برصد مستوى خدمة الهواتف النقالة. إذا اكتشفت أن جميع الهواتف النقالة للأفراد بدون خدمة أثناء التحرك أو عند الوصول إلى مخيمات النازحين، فيجب على موظفي الهيئة محاولة إرسال هذه المعلومات عبر راديو السيارة إلى المكتب الميداني، لإبلاغهم أن الفريق ليس لديه أية إتصالات بالهاتف الجوال.

### عند إنعدام الإتصالات

أثناء التحركات: إذا كانت الاتصالات لا تعمل سواء راديو السيارة وكافة الهواتف النقالة في أعضاء المؤسسة، فيجب عليهم الدوران والعودة إلى آخر مكان معروف يكون فيه الهاتف المحمول و/أو الاتصالات اللاسلكية وإبلاغ المكتب الميداني للهيئة فوراً، و الانتظار لحين تعليمات أخرى.

وفي مخيم النازحين: إذا كان الاتصال لا يستطيع أن يتم بين المكتب الميداني و راديو السيارة، و أيضاً من خلال كافة الهواتف النقالة، يجب أن يبقى شخص واحد مع السيارة ومواصلة السعي إلى إقامة اتصالات عبر راديو السيارة مع المكتب الميداني بالدوريت.

### الإجراءات عند كلاً من:

- التعطل: تبعاً لإجراءات العمل بالهيئة.
- إعاقه الطريق: تبعاً لإجراءات العمل بالهيئة.
- الهجوم المفاجيء و الإفتراق: حاول الهروب من الكمين إذا أمكن. وإذا ما زلت في العربة قم بالعودة إلى المكتب الميداني للهيئة في إلدوريت. إذا كان الانتقال مشياً على الأقدام، تحرك إلى موقع الإلتقاء الأساسى: مونتانا. وعند وصولك إلى مكان الإلتقاء الأساسى، قم بعمل اتصالات مع "المكتب الميداني" واتبع كافة التعليمات. إذا كنت غير قادر على القيام بالاتصالات، انتظر في الموقع حتى تجدك قوات الأمن. وإذا كنت غير قادر على الانتقال إلى أو البقاء في مكان الإلتقاء الأساسى مونتانا، إنتقل إلى مكان الإلتقاء الثانوى في شيكاغو وانتظر هناك و حاول القيام باتصالات مع المكتب الميداني للهيئة.
- ضابط الأمن سيسأل الموظفين الميدانيين في نهاية الإرشادات لضمان أن جميع الموظفين الميدانيين على علم بكل إجراءات الإلتقاء.

إنظر الباب ١٣ بالمرفات عن تقنيات نقل المعلومات لمستخدمي بث الراديو.

## ملاحظات