

بسم الله الرحمن الرحيم

## دورة إعداد القادة

اللهم إني أعوذ بك من العجب و الكبر و الرياء و النفاق

اللهم إني أسألك الإخلاص

اللهم إني أعوذ بك من الأسر و الكسر و البتر و الإصابات المعوقة اللهم إني

أسألك الشهادة في سبيلك

### المهارات الميدانية

الباب الأول :

مهارات ميدانية ..... 38

الباب الثاني :

التعايش (( البقاء على الحياة بإذن الله )) ..... 45

الباب الثالث :

تدريبات خاصة ..... 57

الباب الأول

### رسم خريطة العمليات

إن لم يكن هناك خرائط مفيدة للعمليات فيجب عمل خريطة لكي يتم دراسة العملية بطريقة صحيحة .

يجب تجهيز ورق بياني أو ورقة يرسم عليها خطوط متساوية طولية (الشرقيات) وأخرى عرضية (الشماليات) بحيث يكون طول ضلع المربع الواحد يمثل 1 كم على الأرض. ثم يتم ترقيم الجانب الأيمن من أسفل إلى أعلى (لتسلسل الشماليات) و ترقيم الأعلى الورق من اليسار إلى اليمين ( لتسلسل الشرقيات ) ترقيم تسلسلي بحيث يكون لكل مربع على أرض العملية رقم يدل على الموقع بالتحديد .

مثل : الموقع رقم ( 15.4 : 03.7 ) يدل أن هذه النقطة تقع يمين الخط 15 شرقا بقدر (400 متر) و أعلى الخط 3 شمالا بقدر (700 متر) . ترسم معالم المنطقة على الورق بحيث تكون الخطوط الطولية (الشرقيات) متجهة إلى الشمال ( شمال البوصلة ) . و تبين المرتفعات في الرسم بخطوط دائرية متعرجة تأخذ شكل مقطعي للمرتفعات (الكتنورات ) بحيث كلما تقاربت الخطوط دل ذلك على حدة المنحدر و إذا تباعدت دلت على وجود أرض مسطحة.

لرسم أي معلم على الورق يجب معرفة ( المسافة و الزاوية لهذا المعلم من موقع محدد على الورقة )

### تحديد الزاوية :

1- ضع علامة تحدد موقعك على الورقة بحيث تكون العلامة في منتصف الورقة.

2\_ أرصد المعالم الرئيسية مثل قمة جبل ، أعلى مبنى ، قمة شجرة كبيرة

3\_ باستخدام البوصلة حدد زاوية انحراف المعلم عن الشمال المغناطيسي.

4 \_ ارسم خط مستقيم على الورقة بحيث يأخذ زاوية المعلم المرصود  
والشمال

5 \_ أعد الخطوة 3 و 4 على كل المعالم

6 \_ إذا ما تقاطعت الخطوط فى نقطة واحدة دل ذلك على موقعك  
الحالى

### تحديد المسافة :

7 \_ اتجه يسار أو يمينا بزاوية 90 درجة من الشمال المغناطيسي .

8 \_ باستخدام البوصلة ارصد زاويا الانحراف الجديدة عن المعالم بحيث تزيد  
عن الزوايا الأولى بـ 30 درجة.

9 \_ ارسم خطوط مستقيمة على الورقة بحيث تأخذ زوايا جميع المعالم  
المرصود و الشمال المغناطيسي .

10 \_ نقاط تقاطع الخطوط هي مواقع المعالم

11 \_ كل تقاطع من خطين يمثل معلم من المعالم و كل تقاطع من خطوط  
عديدة ( بعدد المعالم ) يمثل موقعك الأول و الثاني .

12 \_ نقاط التقاطع الجديدة هي المسافة بين الراصد و المعالم .

### تصنيع مجسمات مواقع العمليات ( الخرائط الرملية )

مجسمات الموقع هي عبارة عن وسيلة إيضاحية ثلاثية الأبعاد لموقع  
العملية بحيث يوضع عليها كل معلم أو معلومة تستخدم فى شرح طبيعة  
الأرض و خطة العملية لقادة المجموعات . يبدأ تصنيع هذه المجسمات فور  
تحديد مكان العملية و بداية وصول المعلومات من مجموعات التردد . يحدد  
مقياس المجسم بالحجم المطلوب لإظهار جميع المعالم المطلوب دراستها .  
تحدد نسبة التكبير المطلوبة معتمدا على مقياس الرسم للخريطة و تحدد  
سماكة طبقة الطين ( الكنتور ) حسب البيانات المدونة على الخريطة  
الدالة على ارتفاع الكنتور. مثلا إذا كانت المسافة بين الكنتورات على

الخريطة حسب البيانات تساوى عشرون مترا ، تعادل عند التصنيع بـ 2 بوصة مثلا .

### تصنيع المجسم :

1\_ رسم الشماليات و الشرقيات على سطح مستوى أو الأرض بحيث تكون جميع المسافات مضاعف بعشر مرات وبذلك يكون هناك رسم بياني على الأرض .

2\_ توضع طبقة من الطين ( بسماكة 2 بوصة ) بحيث تمثل أدنى منخفض ( أقل رقم على الكنتورات ) فى المجسم بعد أن يجف الطين يرسم عليه خطوط ( الشماليات و الشرقيات ) التي غطاها .

3\_ يرسم على الطبقة الجديدة من الطين شكل و تعرجات الكنتور الذي يليه .

4\_ تضاف طبقة أخرى من الطين تمثل ارتفاع الكنتور التالي آخذة الشكل و تعرجات الكنتور .

5\_ أعد الخطوات ( 2 إلى 4 ) حتى تأخذ جميع الكنتورات ( المرتفعات ) أشكالها الطبيعية .

6\_ تضاف المعالم الطبيعية من غابات ، انهار ، أودية ، اتجاه الريح و شروق الشمس إذا كانا عاملان حيوان، و غيرها من المعالم .

7\_ تضاف المعالم الاستراتيجية من الطرق بأنواعها ، المعسكرات ، الخنادق ، الخنادق ارتباطيه، الغام ، قرى خلفية للعدو يمكن وجود قوات احتياطية فيها ، أسلحة ثقيلة متحركة و ثابتة ومدى تغطية نيرانها ، قناصة و يراعى مقياس الرسم فى صناعة المعالم بحيث لا يوضع خندق لخمس أفراد فى الطبيعة كحفرة لخمسائة فرد .

8\_ تضاف المعالم الخاصة بالعمليات من طرق و اتجاه التقدم للاقتحام ( استخدام الخيوط الملونة لتدل على خط سير الفرق كل حسب الشارات







.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....

..... ●

.....  
.....  
.....

..... ●

.....  
.....  
.....

..... ●

.....  
.....  
.....

.....

..... -1

..... -2

..... -3

.....

..... -4

.....

..... -5

.....

..... -6

..... -7



ليس الهدف من هذه الدورة إعطاء القارئ خطوات يتبناها وإرشادات محددة للخروج من جميع الكوارث و الأزمات ، ولكن هي محاولة لسرد مفاهيم و قوانين وضعها المعنيين في هذا المجال لتساعد على فهم و البدء فى عملية التعايش ..... سنتعرف على:

▫ الطاقة و مصادرها ، مراحل استخراجها من

### الجسم

▫ أولويات التعايش ، قانون الثلاثة

▫ أسلحة التعايش

▫ انتقال الحرارة ، الهبوط الحراري

### الطاقة والبقاء على الحياة

الطاقة هي الوقود الذي يحتاجه الجسم للعمل سواء كانت طاقة حركية أو طاقة حرارية .

تستهلك الطاقة من الجسم على عدة مراحل:

### من المعدة ( الغذاء اليومي )

▫ سكريات تعطي طاقة فورية لحظية

▫ الكربوهيدرات تعطي طاقة بعد ساعات

### قليلة

▫ الدهون تعطي طاقة بعد عدة

ساعات .

### من الدهون المخزونة في الجسم

إلا أن حرق الدهون المخزونة لا يتم إلا بعد عدة 18 - 24 ساعة من آخر وجبة طعام . وإن لم يكن هناك كمية كافية من الماء لن تتم عملية الاستفادة من المخزون .

وهنا تظهر مشكلة !! إذا كان هناك فترة 18-24 ساعة قبل الاستفادة من هذا المخزون من أين تأتي الطاقة للعمل في هذه الفترة ؟

### من الطاقة المخزونة في العضلات - الدم - العظام .

وهي طاقة احتياطية قليلة نسبياً بالنسبة للطاقة في الدهون أو المعدة ولن تستطيع الاعتماد عليها طويلاً ، لذا فإن كنت تقوم بأعمال شاقة ستشعر بإرهاق وانخفاض شديد في الطاقة . ولا شك إن الأعمال الشاقة تعنى عرق كثير ، أي فقدان كمية كبيرة من الماء . و الماء هو العامل المطلوب لاستخراج الطاقة من الدهون لذا فإن شرب الماء في هذه المرحلة ليس لري العطش بل لإخراج الطاقة الكامنة من الدهون . وجدير بالذكر أن هذه المرحلة هي من اشد المراحل حرج على الإنسان وعلى مسئول المجموعة ملاحظة هذه الحالة لتدارك الموقف .

### تحديد الأولويات

عند حدوث الكوارث أو المصاعب التي تهدد الحياة سيكون من الصعب على الإنسان الغير مدرب على التعايش أن يعرف ما يفعل بسرعة وكفاءة .

هناك طريقة بسيطة لتحديد الأولويات ، أجب على هذه الأسئلة :

ما هي القوى المؤثرة على الوضع " طبيعية وبشرية " ؟

ما هي القوى المتوقعة التي ستؤثر قريباً على الوضع " سلباً أو إيجاباً

" ؟

ما هي الموارد الشخصية والطبيعية المتوفرة للاستخدام ؟

هل تعرف " قانون الثلاثة " ؟

عندما توجه هذه الأسئلة ستكون قد خطوت أول خطوه في الاتجاه الصحيح وهي التفكير أي انك لست جزع أو متسرع أو متهور إذا أنت على الطريق الصحيح . إن العقل البشري لا يستطيع التعامل مع معلومتين في نفس الوقت لذا فان التفكير بالحل يعني انه ليس لديه الوقت التفكير بالفشل و الأفكار الهدامة الأخرى .

### قانون الثلاثة

إن الإنسان يستطيع أن يعيش لمدة : ..... ( و ليس اكثر )

- 3 دقائق بدون هواء
- 3 ساعات بدون غطاء ( حماية من الأجواء )
- 3 أيام بدون ماء
- 3 أسابيع بدون غذاء 3 أشهر بدون احتساب الأجر ( حب في الدنيا )

### 3 دقائق بدون هواء

إذا لم تستطيع التنفس - غير هذا الوضع - إن لم تستطيع !!!  
أنتهي الأمر .

### 3 ساعات بدون غطاء

ربما تجد أن الماء أو الأكل أهم من الغطاء إلا أنك بعد الإنتهاء من هذه الدورة ستدرك أهمية الغطاء. أنت تحتاج للماء والغذاء لإنتاج الطاقة . ولكن إذا كان فقدان الطاقة بسبب الأحوال الجوية أسرع من إنتاج جسمك للطاقة ما الفائدة ؟ إذا كنت تحت غطاء ولو كان بسيطاً أو حتى غير مريح ستكون غالباً بائس ، جائع ، تشعر بالبرد وربما خائف ولكن على قيد الحياة .

## أيام بدون ماء

### في المناطق الباردة

عادة ما يأكل الإنسان الثلج ليسد حاجته للماء أو لسد الجوع خاصة في المسير في الثلج! أرجو أن لا تفعل هذا ، ضع الثلج داخل كيس أسود واحمله معك فإن كان هناك شمس ستحصل على الماء ولو بعد فترة .

إن الثلج يحوي على 20% الى 30% فقط ماء والباقي هواء لذا فإن أكل الثلج يدخل كمية كبيرة من الهواء البارد إلى المعدة والتي تعتبر المخزن الرئيسي للطاقة فأنت تصيب صميم الجسم بالبرد وأيضا تذكر أنك إذا ما وضعت كمية الثلج هذه على النار حتى تصبح ماء مفيد للجسم ، كم من الطاقة ستفقد معدتك لعمل ما عملته النار ؟

### في المناطق الاستوائية

و مع كثر الأمطار فيها إلا إن تجميع هذه المياه ليس بالسهل لذا فإن أهل تلك المناطق يعتمدون على نبات البامبو ( الخيزران ) في عمل مسطحات لتقييم المطر و في الوقت ذاته تكون مجرى للمياه بحيث تجمع في خزانات أو برك . يتم شق ساق الخيزران الى نصفين و تزال القواطع الداخلية منة ثم ترص جنبا الى جنب و توضع بزواية تكفل للمطر الانسياب الى مكان التخزين .

### في المناطق الصحراوية

لقد عرف أهل الصحراء و البادية الكثير من أسرارها واليك بعض العلامات التي تدل على وجود الماء :

- 1- وجود الشجيرات حتى المقطوعة منها
- 2- الطيور صغير لا تبتعد عن المياه اكثر من كيلو متر
- 3- الحشرات مثل النحل لا تبتعد عن المياه اكثر من 150 متر

- 4- النمل لا يبتعد عن المياه اكثر من 50 متر
- 5- تجمع صخري مسطح عادة ما يكون دليل جيد على وجود ماء
- 6- التربة المبللة تدل على وجود ماء قريب ولكن أن لم تحصل على ماء ضع التربة الطينية فى قطعة قماش وضع إناء اسفل منها و ستجد أن الماء بداء تقطر فى الإناء
- 7- حاول الوصول الى المناطق الجبلية لوجود المياه بين شقوق الصخر و تستدل على الماء بوجود ترسبات ملحية على الصخور.
- ملاحظات عامة:**
- 1- ابحث عن الماء فى الصباح الباكر وقت بحث كل الكائنات عن الماء
- 2- اتبع أثار حوافر الحيوانات تصل الى الماء ولكن لا تتبع حوافر الحيوانات المفترسة
- 3- التحرك و التنقل يكون ليلا إلا عند الضرورة يكون فى النهار
- 4- لا تشرب الماء البارد إن وجد وذلك لان الماء البارد يزيد العطش
- 5- شرب الماء الحار أو الشاي يزيل الشعور بالعطش
- 6- وضع حصاه فى الفم ستساعد على إبقاء الفم رطب
- 7- أحذر من النزول فى الآبار و الشرب مباشرة من البئر وذلك لاحتمال
- وجود غاز الكربون السام و احتمال تعفن بعض الحيوانات الميتة فى الماء .
- 8- تنفس دائما من انفك وليس من فمك
- 9- لا تكثر الكلام و تلمم

## حفرة الترشيح !

العلاقة بين الماء والطاقة

للعلم أن جسم الإنسان يتكون من 95% ماء وقد أثبتت الدراسات النسب التالية :

كمية الماء المفقود	نسبة	العمل المبذول
100%	0%	
75%	5%	
50%	10%	
25%	15%	
0% ويؤدي إلى الموت .	20%	

وفقدان الماء يكون عادة عن طريق العرق - التبول - الغائط - فقدان سوائل الجسم .

3 أسباب يدون غذاء

كما ذكرنا فإن الطاقة تستنفد ما في المعدة ثم ما في أعضاء الجسم والدم ثم الدهون المخزونة في الجسم ثم ماذا ؟ لذا يجب إعادة المخزون .

إذا ما شعرت بالجوع فان ذلك لا يعني انك عديم الطاقة بل للعلم أن كل كيلو جرام واحد من الدهون في الجسم يحوي على 7500 سعر حراري وهى كمية تكفى للقيام بأعمال شاقة لمدة ثلاث أيام .

لذا فان كنت جائعا و لا يوجد ما تأكل عليك أن تكثر من شرب الماء حتى يبدأ الدم باستخراج هذه الطاقة من الدهون وكما ذكرنا من قبل إن هذه العملية تحتاج الى 18-24 ساعة فان استطعت أن تصمد هذه الفترة وتكثر من شرب

الماء ستجد أن الطاقة ستعود بإذن الله وللعلم فإن الإنسان الرياضي عالي اللياقة لديه نسبة 12 الى 15% من وزنه دهون .

### 3 أشهر بدون احتساب ( حب الدنيا )

لقد تحدثنا عن ما يحدث في الجسم وكيف يتم تقسيم الطاقة وطرق استخدامها ولكن ماذا عن العقل؟ العزيمة والإصرار ، ومن جهة أخرى الاستسلام ! . الاحتساب هو الدافع المطلوب ، بذل الغالي والنفيس في سبيل الله ، بذل كل ما بالوسع "الجهاد" للحصول على أعلى الدرجات . ورضى الرب عز وجل هو السلاح السري للمجاهدين في سبيل الله [ المناجاة - الدعاء - الصلاة - التضرع لله ] و لا تنسى قصص الشهداء والأناشيد ومالها من قوة في رفع المعنويات . تخيل 3 أشهر دون هذا الاحتساب هل هناك إلا اليأس؟ إذا أحب الله عبدا ابتلاه والأنبياء هم الأكثر ابتلاء ثم الأمثل فالأمثل فانظر أخي أين أنت من هذا الحب والابتلاء وما عليك من احتساب .

### أسلحة التعايش

الفرق الرئيسي بين الإنسان الذي تدرّب على فنون التعايش والإنسان العادي هو أن الأول قد وطن نفسه على أن يتوقع تغير الظروف المحيطة وقدرته على التعامل معها .

### السلاح الأول: العقل

لتأخذ هذا المثال - أنت في مكان مكشوف وقد بدأت الأحوال الجوية بالتغير بسرعة وليس هناك أي مظهر من مظاهر المدنية قربه منك ماذا ستفعل؟ نعم لقد تعلمنا قانون الثلاثة! إذا هل ستجلس تفكر طويلا؟ هناك أولويات يجب أخذها بعين الاعتبار لذا يجب عليك ترتيب عملك كما يلي :

### 1 - التفكير بما لديك من:

## الموارد الأساسية

من ملابس و موارد شخصية وطبيعية أخرى .

## الألويات القصوى

- 1- الابتعاد عن الخطر " حريق ، دخان ، حيوان ،  
عدو "
- 2- الاحتماء بغطاء .

## الوقت المتاح

الوقت المطلوب:

- 1- للابتعاد عن الخطر
- 2- عمل الغطاء وجمع الأخشاب قبل غروب  
الشمس
- 3- قبل وصول الخطر إلى مكانك .

## 2- القيام بالأعمال المطلوبة:

### الابتعاد عن الخطر

الاحتماء بالغطاء ، الغطاء المناسب للعارض " الاحتماء من المطر  
ليس مثل الاحتماء من الشمس أو عاصفة ثلجية أو عدو "

### 3- التفكير بما يجب القيام به من عمل للخروج من هذا الوضع "

### النجاة "

- الإسعافات الأولية .
- تحديد موقعك الحالي .
- تحديد اتجاه النجاة والوقت المطلوب تقريبا.
- إعداد خطة عمل وتقسيم الأدوار على المشتركين .
- جمع وتخزين اكبر كمية من الغذاء والموارد اللازمة للقيام  
بالعمل .

□ إذا لزم ترك علامات لتحديد خط السير .

#### 4 - النوم:

نعم النوم لابد من اخذ قسط من الراحة وذلك للفوائد التالية :

- استعادة النشاط بعد الإرهاق .
  - مرور بعض الوقت المطلوب حتى يبدأ الجسم باستخراج الطاقة من الدهون .
  - إزالة التوتر والخوف .
- ولكن إن لم يؤخذ بالأولويات ربما تكون النومة الأبدية !!! .

#### تنفيذ خطة العمل:

ولكن على قائد المجموعة الأخذ بعين الاعتبار الإعياء الذي يمكن أن يصيب أي شخص في المجموعة وليس فقط أضعفهم وذلك لأن الشخص كثير العرق سيفقد الكثير من الماء مما سيؤدي إلي أصابته بالإعياء والإرهاق وربما الإغماء دون أي مقدمات .

#### السلاح الثاني الروح المعنوية العالية :

إذا تحلي الإنسان ولاسيما قائد المجموعة بالروح المعنوية العالية فان ذلك بلا شك سيعينه على الصمود فترة أطول ولا يستسلم إلى المعوقات إذا ما زادت ، وتذكر ما سبق ذكره في الحب في الله .

#### فائدة:

" إن الله اشترى من المؤمنين أنفسهم ..... " الآية . فإذا كنت ممن اشترى الله منه نفسه فقد تم البيع ..... وللمشتري أن يأخذ بضاعته بالشكل الذي يريد "قطع وأشلاء" أو "دفعه واحدة أو يأخذ يدك أولاً ثم باقي جسدك " أو "توضع في سجن " أو "تعذب" ليس لك الاعتراض .....

ما عليك إلا المحافظة على البضاعة ( نفسك ) و تسلمها للمشتري ( الله سبحانه ) دون أن تدينسها بالذنوب و الخطايا حتى التسليم ( الشهادة ) بأذن الله

فقد تم البيع والحمد لله .....

### السلاح الثالث - الإبداع - :

الإبداع في التعايش يعني القدرة على رؤية استعمالات جديدة للمواد المتوفرة .

مثال على ذلك قطعه من الخشب ! لنرى ما يمكن الاستفادة منها :

1- إذا كانت كبيرة فيمكن الاحتماء من الريح بها.

2- عمل أثاث وأدوات وفخاخ

3- سلاح .

4- جبائر للكسور .

وإذا ما حرقت :

1- النار: للدفع - للطهي - لإخافة الحيوانات - لتحديد مكانك ليلا - الإضاءة .

2- الفحم : للدفع-ضد الغازات للمعدة أو القنابل الغازية - التمويه - تنظيف الأسنان - الكتابة .

3- الرماد : إزالة الشحوم من السلاح - امتصاص للرطوبة - إيقاف النزيف .

4- الدخان: لتحديد المكان - إذا ما جففت به الملابس المبتلة مع أوراق خضراء فتصبح طاردة للحشرات .

### مبادئ الإبداع :

لكي يستطيع الإنسان أن يرى المواد المتوفرة بشكل آخر يجب أن يتخيل  
ماذا يحدث لو؟؟ ماذا يحدث أو كيف يمكن أن استفيد من هذا الشيء إذا ما :

- 1- تقطع؟ مثل الجلود والأقمشة .
- 2- طحن؟ مثل الحبوب والعظام .
- 3- ثقب؟ مثل الجلود والأخشاب .
- 4- حرق؟ كل شيء.
- 5- كسر؟ مثل الأحجار والمعادن والعظام .
- 6- طرق؟ مثل المعادن .

ولكن عليك دائما بالأفكار البسيطة العملية فهي عادة الأفكار الناجحة  
فإذا أردت أن تحتمي من المطر لا تحتاج أن تكسر أشجار وتبني غرفة  
ولكن ربما أن تستظل تحت شجرة كثيفة يفى بالعرض .

### السلاح الرابع - التوكل - اعقلها وتوكل " :

#### أذكار الصباح و المساء و المكان

- حتى تتجنب الوقوع في موقف تضطر لاستخدام هذا الفنون .
- 1- ليكن هناك من يعرف عن رحلتك (اتجاهك، احتمالات تغيير اتجاهك ، موعد العودة، عدد أفراد الفريق).
  - 2- الإعداد والتجهيز للرحلة بكل ما تحتاج من أفراد ومعدات ، أي دراسة خط السير بقدر الإمكان .
  - 3- تعود على النظر للخلف بين فترة وأخرى خاصة إذا كان الطريق جديد .
  - 4- تعود على تحديد نقاط للتجمع للفريق في حالة تفرق المجموعة .
  - 5- استعمل عصاه لتساعدك في ترك اثر واضح محدد لطريق العودة.
  - 6- عند الجلوس أو الاستقرار للمبيت يجب عليك تحديد الاتجاهات " من أين أتيت وأين ستذهب والشمال والجنوب " .

7- التعود على تقدير موعد غروب الشمس وذلك كي يكون لديك الوقت الكافي لتجهيز مكان المبيت .

8- إذا كنت أعلى خط الاستواء واضطرت للمبيت بين الجبال فعليك بالتالي :

▫ لا تنام اسفل الوادي لان الهواء البارد يركد فيها وبعدها الهواء الدافئ.

▫ لا تنام في طريق الحيوانات لشرب المياه وهي عادة واضحة بسبب آثار الحوافر .

▫ لا تنام على قمم الجبال لانخفاض درجة الحرارة هناك بسبب الارتفاع والرياح .

▫ الأفضل هو النوم على سفوح الجبال المنحدرة باتجاه الجنوب تقريبا أوسط الجبل حيث إنها أكثر منطقة معرضة لأشعة الشمس في النهار .

▫ و لاشك أن النوم على بعض أغصان الأشجار ( كثير الأوراق ) سيعطيك عازل حراري من عامل التلامس الذي سيأتي ذكره بعد قليل و النوم بجانب الصخور ولاسيما الكبيرة منها افضل لأنها ستحتفظ بكمية من حرارة الشمس و ستعطيك أيضا حماية من عامل النقل الحراري .

### الهبوط الحراري

*الهبوط الحراري* ليس الشعور بالبرد أو ما يسمى بلدغه الثلج أو أمراض البرد المعروفة ، أن الهبوط الحراري هو السبب الرئيسي للموت في الثلج وهو عبارة عن فقدان الجسم للحرارة بكميات اكبر من قدرة الجسم على تعويضها وهي تبدأ ببرودة في الأعضاء ثم بلدغه الثلج ثم تبدأ أجهزة الجسم

بالخدر ثم التوقف ثم الموت وللعجب انه يكون موت هادئ دون آلام وذلك لما يسبقه من خدر في الجسم والمخ.  
سنتكلم عن المراحل الثلاث ( الشعور بالبرد- لدغة الثلج- الهبوط الحراري) بالتفصيل ولكن أولا لتتعرف على العوامل الخمس التي تنتقل بها الحرارة من الجسم الحار إلي الجسم البارد .

## الانتقال الحراري:

### 1- التوصيل أو التلامس:

ملامسة الأجسام الباردة مثل الأرض في الشتاء دون عازل سينقل الحرارة من جسمك الى الأرض وبمشاركة عامل آخر يمكن أن تؤدي للوفاة .

### 2- النقل الحراري أو الحمل الحراري:

وهو ما يحدث عندما تقف في تيار الهواء أو تقود دراجة ، وهذا التيار يخفض درجة الحرارة بشكل ملحوظ جدا.لذلك لابد من حماية الجسم بساتر من الأشجار أو أي عائق للرياح آخر .

### 3- الإشعاع أو الطاقة الإشعاعية:

وهي فقدان الحرارة من الجسم للهواء المحيط بك طوال الوقت واكثر الأماكن عرضة هي قمة الرأس والرقبة لذا فإذا وضعت قبعة على رأسك وحميت رقبتك تكون قد تحكمت بها العامل.

### 4- التنفس:

تخرج الهواء الدافئ من الرئتين وتدخل الهواء الخارجي البارد ، " شر لابد منه " ولكن إذا ما كانت تغطية الرقبة تغطي الفم أيضا فانك تعيد بعض الهواء الدافئ الى الرقبة.

### 5- العرق والرطوبة:

أثبتت الدراسات أن هذا العامل هو اشد العوامل خطورة لان الرطوبة تضاعف سرعة فقدان الحرارة إلى 240 ضعف عن معدلها فى الجو الجاف .

### المراحل الثلاث للهبوط الحراري :

#### 1 - الشعور بالبرد:

إذا انخفضت درجة حرارة الجو ولم تكن هناك طاقة حرارية إضافية لتعويض ما يفقده الجسم من حرارة بسبب العوامل الخمس السابقة فان الجسم يبدأ باتخاذ إجراءات جذرية تبدأ بسحب الدم " الدافئ " الى منتصف الجسم حتى لا يفقد حرارته عن طريق الجلد وهنا يرى أن لون الأطراف اصبح فاتح ويميل الى البياض لان الجسم اغلق الأوعية الدموية الملاصقة للجلد .

وهنا عادة ما يقوم الإنسان بتحريك جسمه أو الركض حتى يستطيع تدفئة جسمه وهو لا يشعر بالدفيء حتى يبدأ يعرق حيث أن العرق هو علامة الدفيء في الجسم .

إلا انه لا يدري انه قد عرض نفسه لأشد عوامل الهبوط الحراري خطورة ألا وهي البلل ، يبدأ البلل في الأطراف الدافئة وهي عادة أصابع الأقدام .

#### 2 - لدغة الثلج:

مع وجود البلل تفقد الحرارة من الأطراف بشكل سريع جدا ومع الإجراءات الجذرية التي ذكرنا أن الجسم يتخذها فلن تكون هناك دماء لإعادة الحرارة للأصابع ومع مرور الوقت وعدم وجود الدم يبدأ جلد الأصابع بالموت فيكون هناك موت بطيء من الجلد الى اللحم الى العظم ثم يموت الإصبع وربما يسقط الإصبع داخل الحذاء دون أن يشعر به الإنسان . ولكن الألم يبدأ بعد أن يستعيد الجسم حرارته و تبدأ الغرغرينه و العياذ بالله.

### 3- الهبوط الحراري:

إذا لم يكن هناك تعويض للحرارة المفقودة فإن أجهزة الجسم تبدأ بالتوقف واحد تلو الآخر ومن العجب إن المخ هو من اشد أعضاء الجسم تأثراً بالحرارة فإذا كان جسم الإنسان يتحمل انخفاض 50 درجة فهرنهايت نجد أن المخ لا يتحمل انخفاض 20 درجة فهرنهايت فإذا بدا المخ بالتأثر فسيكون هناك عدة أعراض:

1- عدم القدرة على التركيز.

2- عدم القدرة على الفهم.

3- تخيل وأوهام .

4- غيبوبة ثم وفاة .

بعد هذه المراحل الكثيرة هل هناك حل؟ هل يستطيع الإنسان بما لديه من علوم التعايش أن يمنع الهبوط الحراري؟ .

لقد عرفنا أن هناك خمس عوامل تؤثر في الهبوط الحراري وقد علمنا أن أهمها هو البلل وكيف البلل ينقل المصاب عبر مراحل الهبوط بسرعة لذا يجب أن نقاوم هذا البلل بقدر الإمكان وهو ليس فقط من الثلج أو المطر بل هو من داخل الجسم " العرق " .

إذا شعرت بالبرد فلا تبذل مجهود يعرض جسمك للعرق وهناك طريقة جيدة لتنتج الطاقة دون أن تعرق وهي أن تدفع بيديك أو بجسمك على جسم ثابت وليكن شجرة أو يدك مع بعضهم البعض أو مجرد شد العضلات وكأنك تقاوم شيء ما . " جرب وستري " .

أما بالنسبة للمناطق المكشوفة من الجسم مثل الأنف والأذن فعليك بتغطيتها قدر استطاعتك و لا شك أن ارتداء سترة مقاومة للماء ستكون علاج جيد لأكثر من عامل

و إما بالنسبة لأصابع الأقدام فهناك بعض الحلول العملية :

1- ضع ورق محارم ناعم بين الأصابع و البس فوقهم الجورب .

2- ضع ورق جرائد داخل الحذاء .

3- إن لم يوجد ما سبق ضع رماد بين الأصابع .

( على أن يتم تغييرها كل بضع ساعات أو إذا ما شعرت برطوبة أو

برودة )

الحلول السابقة تهدف أساسا لامتناس العرق وإبعاده عن الجلد حتى لا تتم عملية النقل الحراري عن طريق البلل وينصح أيضا بعدم لبس الملابس الداخلية القطنية وذلك لأنها ناقل جيد للحرارة إذا ما ابتلت . ولا شك إن تمكنت من الأكل فافعل ولاكن تأكل شيء دسم مثل الدهون من صيد . واكثر من شرب الماء حتى تساعد الدم على إخراج الطاقة من الدهون المخزونة في الجسم .

### معلومات عامة مفيدة

☐ حالات الإرهاق الشديد تعنى نقص فى كمية السكر و الأملاح فى الجسم ,

لذا فإن قليل من **السكر أو حلوى** تعطى طاقة فورية

☐ قليل من **الملح** يوضع تحت اللسان تفيد فى حالات تشنج العضلات من

الإعياء.

0- ليس من السهل الوصول الى الخلاء فى وقت العملية لذا فإن كيس من

**الشاي** يمكن أن يستعمل لإيقاف الإسهال وإذا ما اخذ الشاي دون أعراض

مرضية فيمكن أن لا يحتاج الفرد إلى الخلاء مدة يومين أو ثلاثة (يطحن

ورق الشاي باليد ويلتهم جاف ويشرب عليه القليل من الماء) .

0- **البين** يستعمل مثل الشاي و( البين يمكن أن يستعمل لإيقاف النزيف من

الجروح أيضا )

0- **العلكة** و يجب أن لا تستخدم للهو ولكن تجد فائدها إذا ما شح

الماء .

عصير الطماطم يصلح لتنظيف الملابس من الأوساخ و الدم ( ينقع مكان البقعة فى عصير الطماطم لبعض الوقت قبل الغسل).

الخل يصلح لإزالة الصدأ .

الخل يصلح مطهر للجسم من الفطريات .

يزول الصدأ من السكين إذا ما غرست السكين فى **بصلة** و تركت لبعض الوقت .

### فوائد الفحم :

- يزيل الفحم البقع من الملابس و الأثاث و يزيل الروائح الكريهة من الثياب و يزيل الصدأ من السكين و يزيل البقع من الفطريات .
- يزيل الفحم البقع من الفطريات و يزيل البقع من الفطريات و يزيل البقع من الفطريات .
- يزيل الفحم البقع من الفطريات و يزيل البقع من الفطريات .
- يزيل الفحم البقع من الفطريات و يزيل البقع من الفطريات .
- يزيل الفحم البقع من الفطريات و يزيل البقع من الفطريات .

- يزيل الفحم البقع من الفطريات و يزيل البقع من الفطريات .
- يزيل الفحم البقع من الفطريات و يزيل البقع من الفطريات .

يزيل الفحم البقع من الفطريات و يزيل البقع من الفطريات .

يزيل الفحم البقع من الفطريات و يزيل البقع من الفطريات .

يزيل الفحم البقع من الفطريات و يزيل البقع من الفطريات .

يزيل الفحم البقع من الفطريات و يزيل البقع من الفطريات .

يزيل الفحم البقع من الفطريات و يزيل البقع من الفطريات .

يزيل الفحم البقع من الفطريات و يزيل البقع من الفطريات .

يزيل الفحم البقع من الفطريات و يزيل البقع من الفطريات .









