



# الإدارة العامة للإستدامة

ورشة عمل بعنوان: الإجهاد الحراري

يونيو 2025

# محتوي ات الورشة

1 كلمة سعادة مدير  
عام إدارة  
الاستدامة

2 أهداف الورشة

3 ما هو الإجهاد  
الحراري

4 المسببات والتأثيرات

5 الحلول وطرق  
الوقاية



فريق العمل  
People



الشراكة  
Partnership



القيمة المضافة  
Value Addition



المرونة والفعالية  
Agility



الاستدامة  
Sustainability

# كلمة سعادة مدير عام إدارة الإستدامة

المهندس/ محمد سمان

1

التعرف على مفهوم الإجهاد الحراري وتأثيره  
على صحة وسلامة العاملين

2

استعراض طرق الوقاية والتعامل مع  
الإجهاد الحراري في بيئات العمل

3

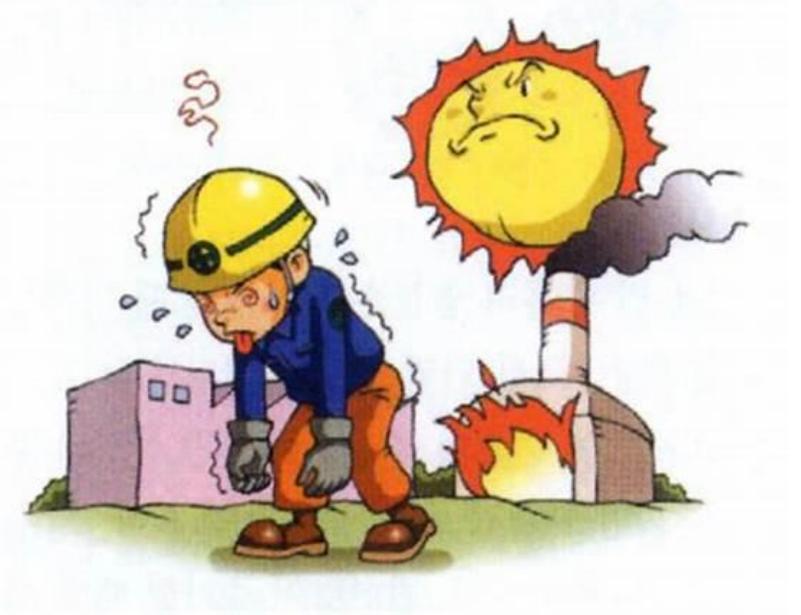
تقديم حلول عملية لتحسين بيئات العمل  
وتقليل المخاطر المتعلقة بالإجهاد الحراري



# مقدمة عن الإجهاد الحراري

# الإجهاد الحراري

الإجهاد الحراري هو الحالة التي تحدث عندما يعجز الجسم عن تنظيم درجة حرارته والحفاظ عليها في المستوى الطبيعي، بسبب التعرض المفرط لدرجات الحرارة العالية أو بسبب بذل جهد بدني شديد في بيئات حارة، مما يؤدي إلى تراكم الحرارة داخل الجسم.

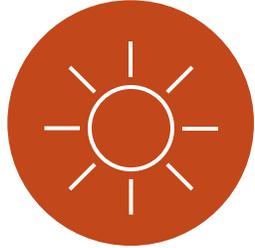


## الفرق بين الإجهاد الحراري وضربة الشمس

ضربة الشمس	الإجهاد الحراري	
توقف التعرق - إرتفاع حرارة الجسم - فقدان الوعي - الإرتباك	التعرق المفرط - التعب - الصداع - الدوخة - الغثيان	الأعراض
حالة طبية طارئة (مميّزة) إن لم يحدث تدخل طبي عاجل	قابل للعلاج بسهولة إذا تم التبريد والراحة فوراً	العلاج



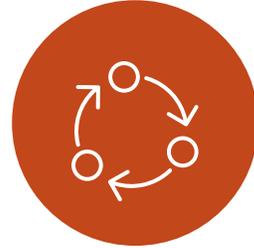
# المسبيبات والتأثيرات



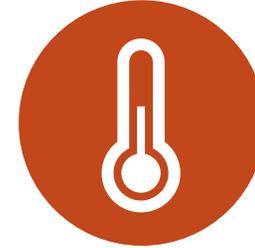
التعرّض المباشر  
للشمس



الحرارة الناتجة عن  
الآليات



ضعف التهوية



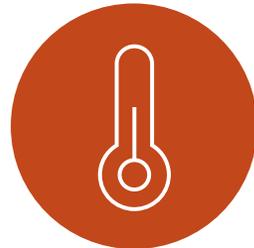
عمق المنجم والحرارة  
الجوفية



درجات الحرارة العالية



العوامل الشخصية



نقص التأقلم



معدات الوقاية  
الشخصية



المجهود البدني العالي

# تأثيرات الإجهاد الحراري

صداع

الإرهاق

تشنجات عضلية

فقدان الأملاح

فقدان السوائل

الوفاة

فقدان الوعي

خلل وظائف الأعضاء

غثيان

دوخة



# الخطول وطرق الوقاية

# طرق الوقاية من الإجهاد الحراري



التوعية والتدريب



التأقلم الحراري التدريجي



ترطيب الجسم المستمر



تعديل جداول العمل  
وفترات الراحة



تحسين التهوية والتبريد



السياسات والاجراءات



تدابير اضافية



المراقبة التقنية



نظام الزميل

# الإسعافات الأولية لحالات الإجهاد الحراري

1 نقل العامل إلى مكان بارد أو مظلل وإزالة ملابسه الثقيلة

1

2 تبريد الجسم بالماء والتهوية الجيدة

2

3 إعطاء المصاب الماء بشكل تدريجي

3

4 طلب المساعدة الطبية عند تفاقم الحالة

4

# الأنظمة والتشريعات السعودية المتعلقة بالإجهاد الحراري

1

قرار وزارة الموارد البشرية رقم: 3337 ، والذي ينص على الآتي: حظر العمل تحت أشعة الشمس من الساعة 12 ظهراً حتى الساعة 3 مساءً خلال الفترة من 15 يونيو وحتى 15 سبتمبر.

2

الدليل الإجرائي للسلامة والصحة المهنية: تقييم مخاطر الحرارة - توفير وسائل الوقاية - تدريب العاملين.

3

نظام العمل السعودي: يلزم أصحاب العمل بتوفير بيئة عمل آمنة تشمل الوقاية من الإجهاد الحراري.

مؤشر الحرارة				
التوصيات	فترات الراحة	أعراض/أمراض التعرض لدرجة الحرارة المرتفعة	مؤشر الحرارة °C	درجة الخطورة
شرب كمية كافية من الماء	الوضع المجدول العادي	إحتمالية الإرهاق عند التعرض الطويل أو الجهد البدني الشاق	29-25	تحذير CAUTION
شرب كمية كافية من الماء	25% من عدد ساعات العمل تقسم على فترات راحة متساوية	إحتمالية تشنجات عضلية، إجهاد حراري، ضربة شمسية عند التعرض الطويل أو الجهد البدني الشاق	38-30	تحذير عالي EXTREME CAUTION
شرب كمية كافية من الماء	50% من عدد ساعات العمل تقسم على فترات راحة متساوية	على الأرجح التعرض لتشنجات عضلية، إجهاد حراري، ضربة شمسية عند التعرض الطويل أو الجهد البدني الشاق	51-39	خطورة DANGER
شرب كمية كافية من الماء	75% من عدد ساعات العمل تقسم على فترات راحة متساوية، وينصح بإيقاف العمل عند وصول درجة مؤشر الحرارة إلى درجة 56 فأعلى	على وشك التعرض لضربة شمس	52+	خطورة قصوى EXTREME DANGER



# شكرا

# لكم

إسناد  
ESNAD



الشركة السعودية لخدمات التعدين  
SAUDI MINING SERVICES CO.