



BAHRAIN  
SOCIETY OF  
ENGINEERS

al mohandis

103 TIMES

نشرة شهرية تصدر عن جمعية المهندسين البحرينية

العدد 103 - مارس 2026

## الهندسة في أوقات الأزمات

أعضاءنا

### أعضاء جمعية المهندسين البحرينية

كما يأتي هذا الاختيار ليعكس احتياجات المرحلة الحالية، ويسلط الضوء على البعد الإنساني والمهني للهندسة، ويعزز من دورها في دعم المجتمع والتعامل مع التحديات بوعي ومسؤولية.

نأمل أن يشكل هذا العدد إضافة نوعية، وأن يفتح آفاقاً جديدة لدور المهندس في خدمة المجتمع.

وتفضلوا بقبول خالص التحية والتقدير.

د. رائدة العلوي

رئيس جمعية المهندسين البحرينية

نظراً للظروف الراهنة التي تمر بها المنطقة، وما ترتب عليها من توقف مؤقتة للأنشطة والفعاليات، فقد ارتأينا في هذا الشهر عدم الاكتفاء بغياب المحتوى، بل الحفاظ على استمرارية التواصل معكم من خلال إصدار عدد خاص من نشرة (المهندس تايمز).

وقد وقع اختيارنا على موضوع "الهندسة في أوقات الأزمات"، انطلاقاً من قناعتنا بأن دور المهندس لا يقتصر على فترات الاستقرار، بل يزداد أهمية في الظروف الاستثنائية، حيث تسهم الخبرات الهندسية في التقييم، والحماية، وإعادة التأهيل.

## فعاليات قادمة

\* المؤتمر الدولي العاشر للهندسة والتقنيات والعلوم التطبيقية فندق إنتركونتيننتال البحرين (1 - 2 أبريل 2026م)

\* المؤتمر الدولي حول آفاق الهندسة والتقنيات الناشئة FET26 - جامعة البحرين (22 - 23 أبريل 2026م)

\* المؤتمر العالمي الثامن للصيانة والاعتمادية وإدارة الأصول MAINTCON (12 - 15 أكتوبر 2026م)

# الهندسة في أوقات الأزمات

## دور المهندس في التقييم، الحماية، وإعادة التأهيل

هذا التقييم لا يهدف إلى إصدار أحكام نهائية، بل إلى الإجابة على أسئلة جوهرية:

• هل المبنى آمن للاستخدام؟  
• ما مستوى الضرر؟

• هل يمكن الإصلاح، أم أن الخطر يتطلب إخلاءً فوريًا؟

التحدي في هذه المرحلة هو الموازنة بين السرعة والدقة، فالتأخير قد يعرض الأرواح للخطر، بينما التسرع غير المدروس قد يؤدي إلى قرارات خاطئة.

ولهذا، يعتمد المهندس على خبرته، وعلى مؤشرات فنية واضحة مثل:

• التشققات الهيكلية

• تشوه العناصر الإنشائية

• سلامة الأساسات

• تأثير الأضرار على الأنظمة الكهربائية والميكانيكية.

التقييم في هذه المرحلة ليس مجرد فحص... بل هو قرار مصيري.

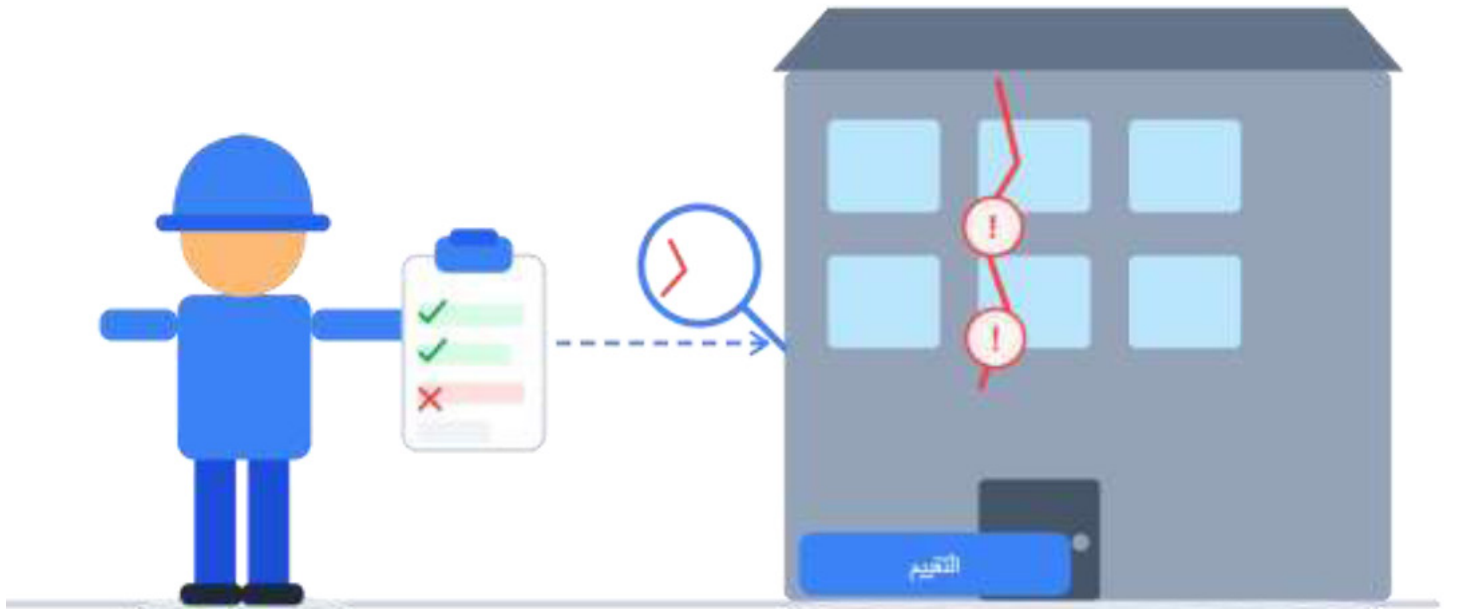
في الأوقات المستقرة، تُقاس جودة العمل الهندسي بمدى دقته، وكفاءته، وقدرته على تحقيق متطلبات المستخدم ضمن إطار زمني ومالي محدد، أما في أوقات الأزمات، فتتغير المعايير، وتتبدل الأولويات، ويصبح الهدف الأول للهندسة هو حماية الإنسان قبل أي شيء آخر.

الأزمات، سواء كانت ناتجة عن نزاعات، كوارث طبيعية، أو ظروف استثنائية، تكشف بوضوح الدور الحقيقي للمهندس، فهي لا تختبر فقط المعرفة التقنية، بل تختبر القدرة على اتخاذ القرار تحت الضغط، والعمل في بيئات غير مثالية، والتعامل مع واقع متغير وسريع.

في هذه اللحظات، تتحول الهندسة من مهنة إلى مسؤولية إنسانية.

### أولاً: التقييم... الخطوة الحاسمة الأولى

بعد أي أزمة، تكون الأولوية هي فهم حجم الضرر. وهنا يأتي دور المهندس في إجراء التقييم السريع والدقيق للمباني والمنشآت.





## ثانياً: الحماية... تقليل المخاطر قبل أي تدخل

قبل التفكير في إعادة التأهيل، يجب أولاً ضمان أن الموقع آمن. وهنا يظهر دور الهندسة في إدارة المخاطر.

تشمل هذه المرحلة:

• دعم العناصر الإنشائية الضعيفة مؤقتاً

• عزل المناطق الخطرة

• منع الانهيارات الثانوية

• تأمين الأنظمة الكهربائية المتضررة

في كثير من الحالات، تكون الحلول المؤقتة ذات قيمة عالية، لأنها تمنع تفاقم الضرر وتمنح الوقت لاتخاذ قرارات مدروسة.

الهندسة هنا لا تبحث عن الحل المثالي، بل عن الحل الآمن والسريع.

## ثالثاً: إعادة التأهيل... بين الواقع والطموح

إعادة تأهيل المباني المتضررة ليست مجرد عملية إصلاح، بل هي عملية موازنة دقيقة بين:

• السلامة

• الكلفة

• الوقت

• الإمكانيات المتاحة

في الظروف العادية، قد تكون هناك خيارات متعددة، لكن في الأزمات، تكون الموارد محدودة، والوقت ضيق، والحاجة ملحة.

هنا، يظهر دور المهندس في تقديم حلول:

• عملية وقابلة للتنفيذ

• منخفضة التكلفة نسبياً

• تحقق الحد الأدنى من متطلبات السلامة

وقد تتضمن إعادة التأهيل:

• تقوية العناصر الإنشائية

• استبدال الأجزاء المتضررة

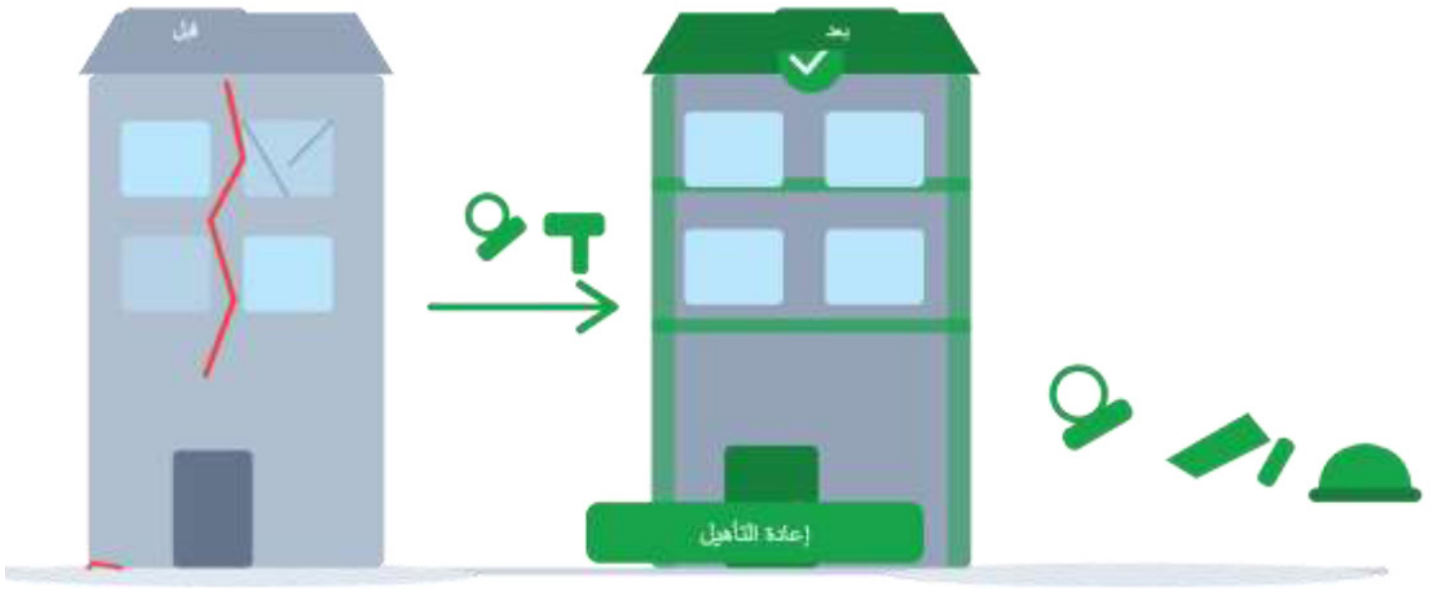
• إعادة تأهيل الأنظمة الخدمية

• تحسين الأداء العام للمبنى

والأهم من ذلك، أن تكون هذه الحلول واقعية، تأخذ في الاعتبار ظروف المتضررين، وليس فقط المعايير المثالية.

## الهندسة في الأزمات: ما يتجاوز الجانب التقني

رغم أهمية المعرفة الهندسية، إلا أن العمل في الأزمات يتطلب مهارات إضافية، منها:



- اعتماد معايير تصميم تأخذ في الاعتبار المخاطر المستقبلية
- استخدام مواد وتقنيات أكثر كفاءة
- دمج مفاهيم الاستدامة مع المرونة

## دور المؤسسات المهنية: من التنظيم إلى التأثير

في مثل هذه الظروف، يبرز دور الجمعيات المهنية، ليس فقط في تنظيم المهنة، بل في توجيه الخبرات نحو خدمة المجتمع.

يمكن لهذه المؤسسات أن:

- تنسق الجهود التطوعية
  - تضع أطراً مهنية واضحة للعمل في الأزمات
  - تضمن جودة المخرجات
  - توفر منصة لتبادل الخبرات
- وهنا، يصبح العمل المؤسسي عاملاً حاسماً في تحويل الجهود الفردية إلى أثر حقيقي ومنظم.

- القدرة على التواصل مع غير المختصين
- اتخاذ قرارات سريعة تحت الضغط
- العمل ضمن فرق متعددة التخصصات
- فهم البعد الإنساني والاجتماعي للحالات
- المهندس في هذه الظروف لا يتعامل مع "مبنى فقط"، بل مع أسرة، وذاكرة، واستقرار.

نحو هندسة أكثر مرونة (Resilient Engineering)

أحد أهم الدروس التي تبرز من الأزمات هو الحاجة إلى تصميم بنى تحتية أكثر قدرة على الصمود والتعافي.

الهندسة الحديثة لم تعد تركز فقط على الكفاءة، بل على المرونة، أي:

- القدرة على تحمل الصدمات
  - تقليل الأضرار عند حدوثها
  - سرعة العودة إلى الوضع الطبيعي
- وهذا يتطلب:

## خاتمة

وفي نهاية المطاف، تبقى الهندسة، في جوهرها، فعل بناء... لكن في الأزمات، يكون أعظم ما تبنيه هو الأمان، والثقة، والأمل.

الهندسة في أوقات الأزمات ليست اختباراً للمهارات فقط، بل اختبار للقيم، هي لحظة يُعاد فيها تعريف دور المهندس، من مصمم ومنفذ، إلى عنصر فاعل في حماية المجتمع وإعادة بناء استقراره.

## دعوة للمشاركة

# الانضمام إلى الفريق الهندسي التطوعي لمعاينة وتقييم الأضرار

### وتشمل طبيعة عمل الفريق:

- إجراء معاينات ميدانية أو مكتبية للحالات المسجلة.
- إعداد تقارير فنية مختصرة ذات طابع استشاري.
- العمل ضمن فرق هندسية متعددة التخصصات.

### ملاحظة:

يقتصر دور الفريق على تقديم استشارات فنية غير ملزمة، ولا يشمل الإشراف التنفيذي، أو اعتماد السلامة الإنشائية، أو أي التزامات تعاقدية.

وعليه، تدعو الجمعية السادة الأعضاء من ذوي الخبرة في التخصصات الهندسية المختلفة إلى التسجيل للانضمام إلى الفريق التطوعي، وذلك من خلال رمز الاستجابة QR أدناه.



للاضمام للفريق

تعتزم جمعية المهندسين البحرينية، في إطار دورها المجتمعي، تشكيل فريق هندسي تطوعي لمعاينة وتقييم الأضرار بصفة تجريبية، وذلك بهدف الإسهام في دعم المجتمع خلال الظروف الراهنة، من خلال تسخير الخبرات الهندسية للأعضاء لتقديم الدعم الفني أو الاستشاري.

وتأتي هذه المبادرة بما ينسجم مع الجهود التي تبذلها الجهات الحكومية المختصة، وحرصاً على أن تكون الجمعية داعماً فنياً مكملاً يساهم في تقديم الرأي الفني عند الحاجة، دون أي تدخل في اختصاصات تلك الجهات أو أدوارها التنظيمية والتنفيذية.

### وتهدف المبادرة إلى:

- تقديم تقييم فني أولي للأضرار التي لحقت بالمساكن والمنشآت.
- المساهمة في تعزيز السلامة من خلال تحديد المخاطر المحتملة.
- تقديم توصيات استشارية مبسطة تدعم جهود إعادة التأهيل.
- تفعيل دور المهندسين في العمل التطوعي المهني وخدمة المجتمع.



BAHRAIN  
SOCIETY OF  
ENGINEERS



WORLD  
ENGINEERING  
DAY FOR SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT

# اليوم العالمي للهندسة

4

مارس  
MARCH

## World Engineering Day

هندسة ذكية لمستقبل مستدام  
Smart Engineering for a Sustainable Future



BAHRAIN  
SOCIETY OF  
ENGINEERS

**World  
Women Day**

**8**  
مارس  
MARCH

**اليوم  
العالمي للمرأة**



**كل عام والمرأة بخير**

**كل عام والمرأة المهندسة أكثر عطاءً وإبداعاً**



BAHRAIN  
SOCIETY OF  
ENGINEERS

سنة ١٤٤٧

حفظ الله البحرين  
وأدام علينا نعمة الأمن والأمان



BAHRAIN  
SOCIETY OF  
ENGINEERS

25  
مارس  
MARCH

# يوم الشباب البحريني

## Bahraini Youth Day

تلاحم ينمو .. وطن يسمو

جمعية المهندسين البحرينية تفتخر بمهندسيها الشباب  
سواعد الحاضر وذخر المستقبل

## تجديد الاشتراك لعضوية جمعية المهندسين البحرينية

### الأعضاء الأعزاء

يسرّ جمعية المهندسين البحرينية دعوتكم إلى  
**تجديد الاشتراك للعام 2026**، كما تدعو الأعضاء من  
فئتي **طالب وخريج** المؤهلين للترقية إلى استكمال  
إجراءات الترفيع وتقديم المستندات المطلوبة، وذلك  
مع بداية العام لضمان استمرار الاستفادة من خدمات  
الجمعية.

للمزيد من المعلومات أو للاستفسار، يرجى التواصل  
على هاتف رقم **17810724**  
أو عبر البريد الإلكتروني **membership@bse.bh**

يرجى تجاهل هذه الرسالة في حال قمت بتجديد عضويتك للعام 2026

مع خالص التحية والتقدير  
**مجلس الإدارة**



BAHRAIN  
SOCIETY OF  
ENGINEERS

## الاشتراك في خدمة الواتساب الخاصة بجمعية المهندسين البحرينية

### الأعضاء الأعزاء

حرصاً من الجمعية على إيصال الأخبار والتحديثات والفعاليات المتعلقة بأنشطتها بصورة مباشرة ومنتظمة، نرجو منكم حفظ رقم الجمعية على تطبيق الواتساب، وذلك لضمان استلام جميع المستجدات أولاً بأول.

كما نشكّر تعاونكم في مشاركة هذا التنويه مع الزملاء من أعضاء الجمعية الذين قد لا تصلهم رسائلنا، بما يساهم في تعزيز التواصل ووصول المعلومات إلى الجميع.



### للاشتراك في قناة الجمعية على الواتساب:

يمكنكم استعمال هذا الرابط:

<https://whatsapp.com/channel/0029VbB0GBL1iUxe9YLqPj3U>

حيث يمكن للأعضاء الاطلاع على كافة الإشعارات والرسائل المرسلة من الجمعية.



### وللانضمام في مجتمع الجمعية على الواتساب

يمكنكم استعمال هذا الرابط:

<https://chat.whatsapp.com/G9QN64LJY7KFoWpcKNkqfN>

### رقم الواتساب: 17810734

يرجى حفظه في الهاتف وإرسال كلمة "اشتراك"  
لتصلكم كافة الإشعارات

مع خالص التحية والتقدير

مجلس الإدارة