

رقم النموذج (للاستخدام الرسمي)	نموذج حصر التحديات البحثية	
18-2		
يمكن من خلال هذا النموذج حصر التحديات والعوائق التي تواجهها الإدارة أو الهيئة ويمكن حلها من خلال تنفيذ المشاريع البحثية من قبل الباحثين بالجامعات والمراكز البحثية		
العنوان المقترح للبحث	المعايير والمتطلبات الخاصة بالمركبات الإسمنتية الهندسية (ECC) للخرسانة القابلة للانحناء (الخرسانة المرنة)	
شرح التحدي البحثي	تتعرض المباني والمنشآت الى الهزات والزلازل أو الانفجارات واستخدام الخرسانة المرنة قد يساهم في زيادة مقاومة المباني للهزات والزلازل والانفجارات ويقلل من آثارها السلبية، ويمكن الطرق والجسور من تقليل عدد الحفر والشقوق. وكذلك يمكن المعماريين من الإبداع في التصاميم المبهرة ذات الانحناءات المتعددة والأشكال الجمالية المعقدة، ويكمن التحدي البحثي في قلة المعلومات والأبحاث المتعلقة بالخرسانة المرنة واستخداماتها المناسبة ومناسبتها للظروف البيئية بالمملكة العربية السعودية.	
مجال البحث	تقنيات البناء	
الهدف من البحث	تقديم وصف للمواد المكونة المسموح بها، والقيود المفروضة على أحجام المكونات، والحد الأدنى من متطلبات التأهيل ومعايير الأداء المقبولة للمركبات الإسمنتية الهندسية (ECC) للخرسانة القابلة للانحناء.	
الأسئلة التي سيجيب عليها البحث	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ماهي المكونات الرئيسية للخرسانة القابلة للانحناء؟</li> <li>2. ماهي الصفات والخصائص والقيود للخرسانة القابلة للانحناء؟</li> <li>3. ماهي معايير الأداء المقبولة ومتطلبات التأهيل للخرسانة المرنة؟</li> <li>4. ماهي الاختبارات القياسية اللازمة لمعايير ومتطلبات الأداء للخرسانة المرنة؟</li> <li>5. ماهي الاستخدامات المناسبة للخرسانة المرنة؟</li> <li>6. ماهي الاثار البيئية للخرسانة المرنة؟</li> <li>7. ما مدى مقاومة الحريق للخرسانة المرنة؟</li> <li>8. ماهي الانبعاثات الصادرة من الخرسانة المرنة اثناء الحريق؟</li> </ol>	
النتائج والإنجازات المتوقعة الحصول عليها	1. تقديم وصف واضح لمكونات الخرسانة المرنة وتحديد معايير الأداء ومتطلبات التأهيل للخرسانة المرنة.	





2. تحديد الاختبارات القياسية اللازمة للمعايير والمتطلبات للخرسانة المرنة. 3. اقتراح التوصيات المناسبة لتطوير المواصفات القياسية للخرسانة المرنة.	
بناء على نتائج وتوصيات البحث يمكن اعداد مواصفة قياسية للخرسانة المرنة	<b>كيف يمكن أن تستفيد الهيئة من نتائج البحث؟</b>

