

الهيئة الملكية لمدينة الرياض
ROYAL COMMISSION FOR RIYADH CITY



Environmental Sustainability Program



Riyadh Sustainability Program
برنامج استدامة الرياض

دليل المشاريع والدراسات البحثية
Scientific Research & Studies Guideline



السادة الباحثين وأعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود

إشارة إلى استراتيجية استدامة الرياض، والتي تم إطلاقها من قبل صاحب السمو الملكي رئيس مجلس إدارة الهيئة الملكية لمدينة الرياض الأمير محمد بن سلمان آل سعود - حفظه الله - في مؤتمر السعودية الخضراء أكتوبر عام 2021م، وتهدف الاستراتيجية إلى تحويل مدينة الرياض إلى واحدة من أكثر المدن استدامة عالمياً. تخطط الهيئة والجامعة لتفعيل تعاون مشترك في مجال الدراسات والأبحاث العلمية، عالية نهيب بكل من يجد في نفسه القدرة على تفعيل هذا التعاون بالاطلاع على نموذج حصر الموضوعات البحثية والإفادة برغبته في حضور ورشة العمل المقرر عقدها لاحقاً للتعريف بالبرنامج واستكشاف فرص التعاون بين الطرفين:

مجالات التعاون ستكون ضمن نطاق المحاور الخمسة الرئيسية التالية:

الطاقة المتجددة والتغير المناخي - إدارة جودة الهواء والتلوث الضوئي والضوضائي - إدارة موارد المياه - إدارة النفايات - التنوع الاحيائي والمناطق الطبيعية.





موضوعات البحث العلمي - برنامج استدامة الرياض

1- التغير المناخي

#	موضوعات البحث العلمي	وصف للبحث العلمي
01	سيناريوهات التغير المناخي	بحث وتقييم سيناريوهات التغير المناخي في مدينة الرياض حتى عام 2050م، وتأثيرات التغير المناخي المباشرة/ وغير المباشرة.
02	تأثيرات وحلول ظاهرة الجزر الحرارية	دراسة ظاهرة الجزر الحرارية وتأثيراتها على كافة قطاعات المدينة، وتطوير الحلول الهندسية والعلمية لمعالجتها والحد من تأثيراتها.
03	حلول التقاط وتخزين الكربون	دراسة وتقييم تقنيات التقاط وتخزين الكربون (الطبيعية والصناعية)، والعمل على تطبيق مشاريع تجريبية حسب مخرجات الدراسة.
04	تطوير مواقع منخفضة الانبعاثات	دراسة تطوير مواقع منخفضة الانبعاثات في المناطق الحضرية بالمدينة، وتحديد معايير الاستدامة البيئية في الأنظمة واللوائح.
05	الحد والتكيف مع تأثيرات التغير المناخي	تطوير استراتيجيات للحد والتكيف مع آثار التغير المناخي، وبحث حلول مبتكرة لمواجهة ومنع الكوارث الطبيعية في المدينة.

2- الطاقة المتجددة

#	موضوعات البحث العلمي	وصف للبحث العلمي
01	إزالة الكربون في مدينة الرياض	دراسة شاملة للحلول والتقنيات المساهمة في إزالة الكربون من كافة مصادره في مدينة الرياض.
02	تقليل الفاقد من شبكة الطاقة	دراسة الحلول الذكية لشبكة الطاقة الكهربائية في المدينة بهدف تحسين توزيع الطاقة، وتقليل الفاقد، ودمج مصادر الطاقة المتجددة.
03	تصميم المباني الخضراء	دراسة معايير الاستدامة البيئية للمباني الجديدة، عبر استخدام مواد بناء منخفضة الانبعاثات، ومنتجات موفرة للطاقة وغيرها.
04	تقنيات الطاقة المتجددة	دراسة حلول الطاقة المتجددة وقابلية تطبيقها، والممكنات اللازمة لدعم تبني تلك التقنيات في المنشآت التابعة للقطاعين الحكومي والخاص.



3- جودة الهواء والضوضاء والضوء

#	موضوعات البحث العلمي	وصف للبحث العلمي
01	تأثيرات ملوثات الهواء	دراسة تأثيرات ملوثات الهواء الطبيعية والنتيجة من الأنشطة البشرية على المدينة (مثل؛ الآثار البيئية، والاقتصادية، والاجتماعية، والصحية).
02	تأثير الازدحام المروري على البيئة	دراسة تأثيرات الازدحام المروري على كافة محاور الاستدامة البيئية بمدينة الرياض (مثل؛ الانبعاثات - جودة الهواء - الضوضاء وغيرها).
03	آثار التلوث الضوئي	دراسة آثار التلوث الضوئي على صحة الإنسان، والكائنات الأخرى كالطيور والحيوانات البرية.
04	تقنيات الحد من التلوث الضوضائي	دراسة التقنيات المتكثرة للحد من التلوث الضوضائي من كافة مصادره على الصحة العامة والبيئة.
05	دراسات الكيمياء الخضراء	إجراء البحوث والدراسات للحد من استهلاك المواد الكيميائية الضارة بالبيئة، وتحديد البدائل الخضراء المناسبة.

4- إدارة النفايات بأنواعها

#	موضوعات البحث العلمي	وصف للبحث العلمي
01	إنتاج البلاستيك الحيوي	دراسة سبل تعزيز إنتاج "البلاستيك الحيوي" المصنوع من مواد عضوية "جزئياً أو كلياً" كبديل للمواد البلاستيكية التقليدية.
02	الحد من المنتجات البلاستيكية أحادية الاستخدام	دراسة بدائل المنتجات البلاستيكية أحادية الاستخدام في كافة قطاعات المدينة، والممكنات اللازمة لتطبيقها على نطاق واسع.



عمادة البحث العلمي

5- إدارة موارد المياه

#	موضوعات البحث العلمي	وصف للبحث العلمي
01	حلول وتقنيات حصاد مياه الأمطار	دراسة تقنيات جمع وتخزين مياه الأمطار للاعتماد عليها في أغراض الزراعة والصناعة وغيرها؛ لتقليل الاعتماد على مياه الشرب.
02	إعادة تغذية المياه الجوفية بالطرق الصناعية	دراسة الحلول الاصطناعية لتغذية المياه الجوفية، بهدف تجديد طبقات المياه الجوفية، والحفاظ على مستويات المياه الجوفية.

6- المناطق الطبيعية والتنوع الأحيائي

#	موضوعات البحث العلمي	وصف للبحث العلمي
01	دليل الحياة الفطرية المحلية	حصر شامل لكافة الكائنات الفطرية المحلية في المدينة، وتطوير دليل إرشادي للتعريف بها وبخصائصها.
02	استغلال الموارد التعدينية بطرق مستدامة	حصر الموارد التعدينية بالمدينة، ودراسة فرص استغلالها للصناعات المختلفة، للمساهمة في التنمية الشاملة بطرق بيئية مستدامة.
03	إعادة تأهيل الموائل البيئية	تطوير حلول مبتكرة بيئية لإعادة تأهيل النظم البيئية بالمدينة (الموائل الطبيعية)، مع مراعاة العوامل البيئية والاقتصادية والاجتماعية.
04	أثر قطاع السياحة على البيئة	دراسة أثر الأنشطة السياحية على محاور الاستدامة البيئية، وتطوير الحلول المناسبة للحد من تأثيرات قطاع السياحة على البيئة وعناصرها.
05	المحافظة على التنوع البيولوجي	إجراء دراسات متقدمة حول آلية الحفاظ على الموائل الطبيعية، وحماية الأنواع المهددة بالانقراض، وتعزيز المرونة البيئية.



7- كافة المحاور

#	موضوعات البحث العلمي	وصف للبحث العلمي
01	منهجيات الاقتصاد الدائري	دراسة منهجيات الاقتصاد الدائري في مختلف محاور الاستدامة بمدينة الرياض، بغرض تعزيز كفاءة استهلاك الموارد والحد من الهدر.
02	الحلول التقنية لرصد القضايا البيئية	دراسة وتقييم فرص توظيف التقنيات المبتكرة والذكاء الاصطناعي لرصد وتتبع القضايا والتحديات البيئية لمدينة الرياض.
03	الاستدامة البيئية في التخطيط الحضري	دراسة معايير الاستدامة البيئية في قطاع التخطيط الحضري، وتطبيق حلول تطوير المناطق متعددة الاستخدامات في المدينة.
04	الإعلام والتوعية البيئية	دراسة وتقييم الإعلام البيئي، وتطوير برامج توعوية لتعزيز دور الإعلام بمختلف قنواته في معالجة القضايا البيئية، وتعزيز ممارسات الاستدامة.
05	الاستدامة البيئية في قطاع الصناعة	بحث حلول وتقنيات الاستدامة البيئية في قطاع الصناعة، وتحديد فرص تطوير القطاع الصناعي بالمدينة بطرق بيئية مستدامة.
06	الاستدامة في قطاع التعليم	دراسة تضمين موضوعات الاستدامة البيئية في قطاع التعليم بمختلف مستوياته (المناهج التعليمية - الأنشطة اللاصفية).
07	التحول الرقمي وأثره على البيئة	دراسة فرص التحول الرقمي للقطاعين الحكومي والخاص لتقليل الأثار البيئية (مثل؛ خفض الانبعاثات، والنفايات وغيرها).
08	التمويل الأخضر لمشاريع الاستدامة	دراسة الحلول المالية لتمكين ودعم المشاريع (القطاعين الخاص وغير الربحي) للتحول نحو الاستدامة البيئية.
09	الاستدامة البيئية وجودة الحياة	دراسة العوائد الناتجة عن الاستدامة البيئية، بما في ذلك تحسين جودة الحياة والصحة العامة في مدينة الرياض.
10	عوائد برامج ومشاريع الاستدامة البيئية	دراسة حلول تتبع العوائد المالية طويلة الأجل من برامج ومشاريع الاستدامة البيئية، ومدى مساهمتها في خفض النفقات على الدولة.
11	تقرير حالة البيئة لمدينة الرياض	إعداد تقرير حالة البيئة لمدينة الرياض، بما يتوافق مع أفضل المعايير الدولية في مجال الاستدامة البيئية.
12	الاقتصاد المستدام والوظائف الخضراء	حصر الفرص الوظيفية من خلال مبادرات ومشاريع الاستدامة البيئية، للمساهمة في دعم الاقتصاد الأخضر بالمدينة.