



جامعة القاهرة
كلية التخطيط الإقليمي والعمراني

**مردود مؤشرات الرصد الحضري على تخطيط المدينة الخضراء
بالتطبيق على الحالة المصرية**

رسالة مقدمة كجزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير
في التخطيط الإقليمي والعمراني

قسم التخطيط البيئي والبنية الأساسية
تخصص التخطيط البيئي

اسم الطالب
احمد عبد الفتاح محمود توفيق
تحت إشراف

أ.م.د/ عبد الخالق عبد الرحمن عواد

أ.م.د/ محمد مجدي قرقر

د/ باسنت هشام يوسف

يوليو ٢٠١٨

الموافقة والاعتماد

مردود مؤشرات الرصد الحضري على تخطيط المدينة الخضراء

بالتطبيق على الحالة المصرية

رسالة مقدمة كجزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير

في التخطيط الإقليمي والعمراني

قسم التخطيط البيئي والبنية الأساسية

تخصص التخطيط البيئي

إسم الباحث

أحمد عبدالفتاح محمود توفيق

المحكم الخارجي: أ.د/ محمد عبدالعال البرملجي

المحكم الداخلي: أ.د أحمد محمود يسري

المشرف الرئيسي على الرسالة: أ.م.د محمد مجدي قرقر

المستخلص

تحتاج المدن المصرية لجهود حثيثة لتتحول إلى مدن خضراء، كما تحتاج لوجود طرق واضحة لقياس وتقييم ومتابعة حالة المدينة ومدى بعدها أو قربها عن المدينة الخضراء، مما يساعد على تركيز الجهود نحو الجوانب الأولى بالدعم والتي تحتاج لرفع مستواها في العملية التنموية، وتعتبر مؤشرات الرصد الحضري أداة مناسبة لعملية القياس الرقمي الموضوعي لتحديد أفضل الطرق لتحويل المدن المصرية إلى مدن خضراء خاصة مع وجود مجموعة كبيرة من المراكز الحضرية العاملة حالياً بمصر والتي يمكن الاستفادة منها لتحديد مدى قرب وبعد المدن عن مفهوم المدن الخضراء، كما تعتبر مؤشرات الرصد الحضري خطة أولى ومهمة لتحويل المدن إلى مدن خضراء سواء القائمة أو التي سيتم تخطيطها، حيث تمثل قيم المؤشرات ومدى قربها أو بعدها عن المعايير القياسية سواء للمدن المخططة أو القائمة هي معيار المدن الخضراء.

ويمكن صياغة إشكالية البحث في أنه "تبتعد المدن المصرية في وضعها الراهن عن فكر الاستدامة والفكر الأخضر نتيجة ضعف الاهتمام بمردود مؤشرات الرصد الحضري على العملية التخطيطية والتي تحتاج لتطبيق مجموعة من المعايير والمقاييس الكمية التي تحدد مدى تحقيق هذه المدن للمعايير المطلوبة منها".

الفرض الرئيسي للبحث: يهدف البحث بشكل أساسي إلى "تحديد مؤشرات الرصد الحضري الأكثر فاعلية في تحويل المدن إلى مدن خضراء مع التطبيق على الحالة المصرية".

وقد استخدم للبحث مجموعة من المناهج المختلفة تبعاً لطبيعة كل جزء من البحث، فقد تم استخدام المنهج الوصفي لدراسة الخلفية النظرية في حين تم استخدام المنهج التحليلي المقارن لدراسة التجارب السابقة المماثلة وتحليل آراء الخبراء فيما تم استخدام المنهج التطبيقي لدراسة الحالة المصرية وفي النهاية المنهج الاستنباطي للوصول إلى النتائج والتوصيات.

وقد خلص البحث في النهاية إلى وجود مردود هام ورئيسي لمؤشرات الرصد الحضري في تخطيط المدن المصرية الخضراء وأنها أحد أهم الطرق لقياس مدى تحقيق مبادئ المدن الخضراء.

الكلمات الدالة:

المدن الخضراء - تخطيط المدن صديقة البيئة - المرصد الحضري - مؤشرات الرصد الحضري - تخطيط المدن - التنمية المستدامة.

برهان

الملخص

المشكلة البحثية: تحتاج المدن المصرية لجهود حثيثة لتحويل إلى مدن خضراء، كما تحتاج لوجود طرق واضحة لقياس وتقييم ومتابعة حالة المدينة ومدى بعدها أو قربها عن المدينة الخضراء، وتعتبر مؤشرات الرصد الحضري أداة مناسبة لعملية القياس الرقمي الموضوعي لتحديد أفضل الطرق لتحويل المدن المصرية إلى مدن خضراء خاصة مع وجود مجموعة كبيرة من المراصد الحضرية العاملة حالياً بمصر، كما تعتبر مؤشرات الرصد الحضري خطة أولى ومهمة لتحويل المدن إلى مدن خضراء سواء القائمة أو التي سيتم تخطيطها، حيث تمثل قيم المؤشرات ومدى قربها أو بعدها عن المعايير القياسية سواء للمدن المخططة أو القائمة هي معيار المدن الخضراء، ويمكن صياغة إشكالية البحث في أنه تبتعد المدن المصرية في وضعها الراهن عن فكر الاستدامة والفكر الأخضر نتيجة ضعف الاهتمام بمردود مؤشرات الرصد الحضري على العملية التخطيطية والتي تحتاج لتطبيق مجموعة من المعايير والمقاييس الكمية التي تحدد مدى تحقيق هذه المدن للمعايير المطلوبة منها.

وسيتناول هذا البحث الأجزاء التالية:

أولاً المراصد الحضرية: مفهوم وتعريف المرصد الحضري وأهميته وكيفية نشأته وطبيعة عمله وكيفية الاستفادة منه.

ثانياً مؤشرات الرصد الحضري: تعريف المؤشرات وأهميتها وخصائصها.

ثالثاً المدن الخضراء: مبادئ ومفاهيم المدن الخضراء وكيفية ظهور الفكر الأخضر وأهميته.

الغرض الرئيسي للبحث: يهدف البحث بشكل أساسي إلى "تحديد مؤشرات الرصد الحضري الأكثر فاعلية في تحويل المدن إلى مدن خضراء مع التطبيق على الحالة المصرية".

منهجية البحث: تم استخدام عدة مناهج بالبحث (المنهج الوصفي - المنهج الاستقرائي - المنهج التحليلي المقارن - المنهج الاستنتاجي - المنهج التطبيقي).

الإطار النظري: يشمل استعراض الخلفيات النظرية لكل ما سبق عن المراصد الحضرية ونشأتها ودورها وأهميتها ومؤشرات الرصد الحضري وخصائصها وكيفية الاستفادة منها، ومن ثم التطرق إلى مفهوم تخطيط المدن ومستويات التخطيط العمراني في مصر والهدف من كل مستوى ومراحل العملية التخطيطية وصولاً لفكر تخطيط المدن الخضراء وكيفية ظهور الفكر الأخضر وأهميته، ثم تم الانتقال إلى استعراض التجارب العالمية المماثلة لتخطيط المدن الخضراء صديقة البيئة وماهي المعايير والمبادئ التي قامت عليها كل تجربة وإمكانية الاستفادة من كل منها.

العمل الميداني: نظراً لعدم وجود أي مرجعية علمية لتحديد مؤشرات الرصد الحضري الأكثر تأثيراً على تخطيط المدن المصرية الخضراء، فقد تم القيام بالعمل الميداني على مرحلتين الأولى لاستبيان آراء الخبراء حول ما هي درجة تأثير

كبرى دور

كل مؤشر من المؤشرات من وجهة نظرهم على تخطيط المدن المصرية الخضراء والمرحلة الثانية لتحديد تأثير وتأثير المؤشرات الناتجة من الاستبيان الأول على كل عنصر من عناصر تخطيط المدن الخضراء.

التجربة التطبيقية: تم تطبيق المؤشرات الناتجة من دراسة التجارب العالمية وتلك الناتجة من تحليل آراء الخبراء على مجموعة المدن المصرية التي لها مرصد حضرية عاملة لاختبار فرضية البحث عليها.

التحليل: وتم من خلاله تحليل النتائج السابق ذكرها ومقارنتها لإثبات فرضية البحث.

النتائج والتوصيات: تم وضع النتائج في صورتها النهائية من خلال التحليل الكمي والكيفي لمراحل الدراسة المختلفة السابق ذكرها للوصول إلى النتائج النهائية للبحث والتوصيات العامة التي يوصي بها.

يوسف

إهداء

أهدي هذا العمل لوجه الله تعالى لكل من قصد علماً يبتغي به وجه الله سائلاً المولى عز وجل أن يجعله علماً ينتفع به في الدنيا وأجراً عنده في الآخرة إنه وليُّ ذلك والقادر عليه.

كما أهدي هذا البحث لأبي وأمي سر وجودي في الحياة جزاهما الله عني كل خير.

وبشكل خاص أهدي هذا البحث لزوجتي الغالية والتي لولا دعمها لما استطعت أن اكمل البحث وما كان له أن يظهر للنور فإليك أهدي هذا البحث.

شكر وتقدير

بداية أحمد الله واشكر فضله علي الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله، فله الحمد والمنة أن أعانني بفضلته أن أتم هذا البحث على هذه الهيئة، كما أتوجه بخالص الشكر والتقدير إلى أستاذي الفاضل أ.م.د./ محمد مجدي قرقر على ما أولاه لي من رعاية علمية وما تفضل به علي من وقته الثمين وما بذله من جهد كبير لتخرج الرسالة بهذا الشكل فما شهدت ولا علمت مشرفاً على أي من الأبحاث قام بما قدمه لي وللبحث وأسأل الله تعالى أن يجعل ذلك في موازين حسناته، كما أتقدم بجزيل الشكر لأستاذي وأخي الأكبر أ.م.د./ عبدالخالق عبدالرحمن عواد والدكتورة العزيزة د/ باسنت هشام على ما بذلاه من جهد أيضاً حيث لم يبخل علي بنصيحة أو معلومة أو وقت فلهما مني جزيل الشكر والعرفان.

كما أتوجه بشكر خاص للأستاذ والمعلم والأب أ.م.د. / محمد رضا حجاج الذي بذل الكثير ولم يكن لهذا البحث أن يخرج في صورته النهائية دون توجيهاته وملاحظاته.

كما أتوجه بخالص الشكر لزملائي الأعزاء د/ أحمد مرزوق، د/ مصطفى كامل، د/ عارف عطيه، م/محمد مبارك، م/هداف عبدالله، م/ علاء حسني، م/ أسماء إسماعيل على مساعدتهم ومجهوداتهم لإتمام البحث في هذه الصورة.

وأتوجه بشكر خاص للمهندسة/ سهى عطية زميلة الدراسة والأخت العزيزة التي قدمت لي من المساعدات والجهد ما يعجز لساني عن وصفه فلها مني جزيل الشكر والعرفان.

وأخيراً وليس آخراً مسك الختام أتوجه بالشكر لزوجتي الغالية وأبني الحبيب على ما تحملاه معي لأتم هذا البحث فلكما جزيل الشكر.

قائمة المحتويات

قائمة المحتويات

أ. قائمة المحتويات

الفصل الأول: المقدمة

- ١-١ تمهيد ١
- ٢-١ الإشكالية ٢
- ١-٢-١ وضوح إشكالية البحث ٢
- ٢-٢-١ أهمية البحث ٤
- ٣-١ غرض وغايات البحث ٥
- ١-٣-١ الغرض ٥
- ٢-٣-١ غايات البحث ٥
- ٤-١ التساؤلات البحثية ٥
- ١-٤-١ التساؤلات البحثية ٥
- ٥-١ منهجية البحث ٦

الفصل الثاني: الخلفية النظرية

- ١-٢ المرصد والرصد الحضري: ١١
- ١-١-٢ تعريف المرصد الحضري: ١١
- ٢-١-٢ نشأة وتطور فكرة المراصد الحضرية: ١٢
- ٣-١-٢ أهمية إنشاء المراصد الحضرية: ١٣
- ٤-١-٢ مهام المراصد الحضرية: ١٤
- ٥-١-٢ القطاعات التي تشتملها حزم مؤشرات المراصد الحضرية: ١٤
- ٦-١-٢ مستويات تطبيق المرصد الحضري: ١٥
- ٧-١-٢ المرصد الحضري الوطني والمراصد الحضرية المحلية في مصر: ١٦
- ٢-٢ مفهوم مؤشرات الرصد الحضري: ١٧
- ١-٢-٢ أهمية المؤشرات الحضرية بالنسبة للمدن: ١٨
- ٢-٢-٢ الخصائص الأساسية للمؤشرات: ١٨
- ٣-٢-٢ موقع المؤشرات في منظومة المعلومات: ١٩
- ٤-٢-٢ حزمة المؤشرات الحضرية المتفق عليها عالميًا: ١٩
- ٣-٢ تخطيط المدن الخضراء: ٢٢
- ١-٣-٢ مفهوم التخطيط: ٢٢
- ٢-٣-٢ مستويات التخطيط العمراني في مصر والهدف من كل مستوي: ٢٢
- ٣-٣-٢ المدن الخضراء: ٢٣
- ٤-٣-٢ العمارة الخضراء: ٢٤
- ٥-٣-٢ العناصر الأساسية للعمارة الخضراء: ٢٥
- ٦-٣-٢ المدخل إلى تصميم وتخطيط المجتمعات الخضراء: ٣١
- ٤-٢ مردود المؤشرات: Indicators Impact ٣٦
- ١-٤-٢ المرحلة الأولى: تحديد الأهداف التنموية. ٣٦
- ٢-٤-٢ المرحلة الثانية: تحديد المستهدفين من مستخدمي البيانات والمؤشرات. ٣٦
- ٣-٤-٢ المرحلة الثالثة: تحديد واختيار الإطار العام للمؤشرات. ٣٧
- ٤-٤-٢ المرحلة الرابعة: تحديد معايير اختيار المؤشرات. ٣٨
- ٥-٤-٢ المرحلة الخامسة: تحديد حزمة من المؤشرات المحتملة. ٣٨
- ٦-٤-٢ المرحلة السادسة: التفاعل والتشاور مع شركاء التنمية. ٣٩
- ٧-٤-٢ المرحلة السابعة: تحديد حزم المؤشرات الفاعلة. ٣٩
- ٨-٤-٢ المرحلة الثامنة: إعداد تقرير المؤشرات. ٣٩

- ٣٩ ٩-٤-٢ المرحلة التاسعة: قياس مستوى أداء المؤشرات.
- ٤٠ ٥-٢ قراءة تحليلية للخلفية النظرية:

الفصل الثالث: التجارب المماثلة.....

- ٤٥ ١-٣ مدينة مصدر- الإمارات العربية المتحدة.
- ٤٥ ١-١-٣ مقدمة
- ٤٩ ٢-١-٣ مبادئ ومعايير تصميم مدينة مصدر
- ٥٤ ٣-١-٣ الدروس المستفادة من تجربة مدينة مصدر
- ٥٦ ٢-٣ مدينة ساوفيديان - الصين
- ٥٦ ١-٢-٣ مقدمة
- ٥٩ ٢-٢-٣ أسس ومبادئ تخطيط مدينة ساوفيديان كمدينة خضراء
- ٦٦ ٣-٢-٣ الدروس المستفادة من تجربة مدينة ساوفيديان (الصين)
- ٦٧ ٣-٣ مدينة فانكوفر - كندا
- ٦٧ ١-٣-٣ مقدمة
- ٦٧ ٢-٣-٣ أسس ومبادئ تحول مدينة فانكوفر لمدينة صديقة للبيئة
- ٧٥ ٣-٣-٣ الدروس المستفادة من تجربة مدينة فانكوفر (كندا):
- ٧٦ ٤-٣ مدينة هاماربي - السويد
- ٧٦ ١-٤-٣ مقدمة
- ٧٨ ٢-٤-٣ أسس ومعايير تخطيط مدينة هاماربي كمدينة خضراء
- ٨٤ ٣-٤-٣ الدروس المستفادة من تجربة مدينة هاماربي (السويد):
- ٨٥ ٥-٣ تحليل التجارب العالمية في مجال المدن الخضراء صديقة البيئة

الفصل الرابع: العمل الميداني.....

- ٩٠ ١-٤ طريقة الاستبيان
- ٩٣ ٢-٤ استمارة تحديد مدى تأثير مؤشرات الرصد الحضري في تخطيط المدن الخضراء
- ٩٣ ١-٢-٤ تصميم استمارة الاستبيان رقم (١) لتحديد تأثير مؤشرات الرصد الحضري في تخطيط المدن الخضراء
- ٩٤ ٢-٢-٤ استبيان رأي الخبراء في الاستمارة رقم (١) لتحديد تأثير مؤشرات الرصد الحضري في تخطيط المدن الخضراء
- ٩٥ ٣-٢-٤ تحليل آراء الخبراء في الاستمارة رقم (١) لتحديد تأثير مؤشرات الرصد الحضري في تخطيط المدن الخضراء
- ٩٨ ٣-٤ استمارة تحديد علاقة المؤشرات بعناصر تخطيط المدينة الخضراء
- ٩٩ ١-٣-٤ تصميم استمارة الاستبيان رقم (٢).
- ١٠٠ ٢-٣-٤ استبيان رأي الخبراء
- ١٠٠ ٣-٣-٤ تحليل آراء الخبراء
- ١٠٤ ٤-٤ مقارنة نتائج استبيان آراء الخبراء بنتائج تحليل التجارب العالمية

الفصل الخامس: التجربة التطبيقية.....

- ١٠٧ ١-٥ اختيار التجربة التطبيقية
- ١٠٧ ١-١-٥ معايير اختيار التجربة التطبيقية
- ١٠٧ ٢-١-٥ المراكز الحضرية بجمهورية مصر العربية
- ١١٤ ٢-٥ المدن محل الدراسة التطبيقية
- ١١٤ ١-٢-٥ أسباب اختيار المدن محل التجربة التطبيقية
- ١١٥ ٢-٢-٥ مدينة أسيوط
- ١١٦ ٣-٢-٥ مدينة أسوان
- ١١٧ ٤-٢-٥ مدينة طنطا
- ١١٨ ٥-٢-٥ مدينة الإسماعيلية
- ١١٩ ٦-٢-٥ مدينة المنيا
- ١٢١ ٣-٥ تطبيق الفكر النظري على المدن محل الدراسة
- ١٢٥ ٤-٥ تقييم المدن محل الدراسة

١٢٥	١-٤-٥ تحليل نتائج قيم مؤشرات مدن الدراسة
١٢٩	٢-٤-٥ تحليل نتائج حزم المؤشرات لمدن الدراسة
١٣٢	٥-٥ قراءة تحليلية للتجربة التطبيقية

..... الفصل السادس: النتائج والتوصيات

١٣٣	١-٦ النتائج العامة
١٣٣	١-١-٦ النتائج النظرية
١٣٦	١-٢-٦ النتائج التطبيقية
١٣٨	٢-٦ التوصيات
١٣٩	٣-٦ الأبحاث المستقبلية

١٤١ الملاحق

١٥١ المراجع

قائمة الجداول

١٩	جدول (١-٢): حزم المؤشرات الحضرية المتفق عليها عالمياً.....
٢٣	جدول (٢-٢): مستويات التخطيط العمراني في مصر والهدف من كل مستوى.....
٤١	جدول (٣-٢) مصفوفة قياس مردود مؤشرات الرصد الحضري في تخطيط المدن الخضراء.....
٤٢	جدول (٤-٢) مصفوفة قياس مردود مؤشرات الرصد الحضري في تخطيط المدن الخضراء.....
٥٠	جدول (١-٣): مؤشرات وسائل النقل المستدام.....
٥٢	جدول (٢-٣): الطاقة المتجددة.....
٥٣	جدول (٣-٣): مؤشرات الحفاظ على المياه.....
٥٤	جدول (٤-٣): مؤشرات التخلص الآمن من المخلفات.....
٦٠	جدول (٥-٣): مؤشرات محور ملائمة المدينة للعيش.....
٦١	جدول (٦-٣): مؤشرات محور المساعدة على الابتكار.....
٦١	جدول (٧-٣): مؤشرات محور الوصولية.....
٦٢	جدول (٨-٣): مؤشرات المدينة التي تجمع اللون الأزرق بالأخضر.....
٦٣	جدول (٩-٣): مؤشرات التكيف مع المناخ.....
٦٤	جدول (١٠-٣): مؤشرات كفاءة استغلال الموارد.....
٦٥	جدول (١١-٣): مؤشرات مرونة المدينة.....
٦٥	جدول (١٢-٣): مؤشرات قياس جمال المدينة.....
٦٦	جدول (١٣-٣): مؤشرات قياس الصحة بالمدينة.....
٨٠	جدول (١٤-٣): مؤشرات المياه والصرف.....
٨٢	جدول (١٥-٣): مؤشرات إعادة تدوير النفايات.....
٨٢	جدول (١٦-٣): مؤشرات النقل المستدام.....
٨٤	جدول (١٧-٣): مؤشرات تنسيق المواقع.....
٨٥	جدول (١٨-٣): معايير وأسس تطبيق فكر المدينة الخضراء بالتجارب العالمية.....
٨٧	جدول (١٩-٣): تحليل تكرار المؤشرات بحزم مؤشرات المدن محل الدراسة.....
٩٠	جدول (١-٤): حزم المؤشرات الحضرية المطلوب قياس تأثيرها وتأثرها على تخطيط المدينة الخضراء.....
٩٥	جدول (٢-٤): تصنيف الخبراء الذين قاموا بتعبئة الاستبيان (مرفق ملحق بأسماء ومعلومات السادة الخبراء بالملحق رقم ٣).....
٩٥	جدول (٣-٤): متوسط تأثير المؤشرات المؤثرة على تخطيط المدن الخضراء طبقاً لنتائج استبيان الخبراء رقم (١).....
٩٦	جدول (٤-٤): متوسط تأثير حزم المؤشرات طبقاً لآراء الخبراء باستمارة الاستبيان رقم (١).....
٩٧	جدول (٥-٤): متوسط تأثير حزم المؤشرات مصنفة طبقاً لتخصص الخبراء.....
١٠١	جدول (٦-٤): تأثير المؤشرات المختارة على عناصر تخطيط المدينة الخضراء.....
١٠٢	جدول (٧-٤): العناصر الأكثر تأثراً بالمؤشرات الست الأولى من حيث مدى التأثير من وجهة نظر الخبراء.....
١٠٣	جدول (٨-٤): المؤشرات التي أجمع الخبراء على تأثيرها على عناصر تخطيط المدن الخضراء.....
١٠٥	جدول (٩-٤): مقارنة حزم المؤشرات الناتجة من استبيان رأي الخبراء بالمؤشرات الناتجة من التجارب العالمية.....
١١١	جدول (١-٥): المحافظات التابعة لكل إقليم من المراكز الإقليمية السبعة التابعة للهيئة العامة للتخطيط العمراني.....
١١٢	جدول (٢-٥): المرصد المحلية العاملة بالمدن المصرية.....
١٢١	جدول (٣-٥): مؤشرات تخطيط المدن الخضراء المنتجة بمدن الدراسة.....
١٢٤	جدول (٤-٥): نسب الإنتاج التفصيلية لحزم المؤشرات بمدن الدراسة.....
١٢٦	جدول (٥-٥): قيم مؤشرات تخطيط المدن الخضراء المنتجة بمدن الدراسة.....
١٢٧	جدول (٦-٥): نسب المؤشرات بمدن الدراسة حسب ملائمة قيمها لفكر المدن الخضراء.....
١٢٩	جدول (٧-٥): قيم مؤشرات تخطيط المدن الخضراء المنتجة بمدن الدراسة.....