الآيــة

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى :

(اقرأ باسم ربك الذي خلق * خلق الانسان من علق *
اقرأ وربك الاكرم * الذي علم بالقلم *علم الانسان مالم
يعلم *).

صدق الله العظيم

سورة العلق ,الايات (1- 5)

الاهداء

الى ....

والدي الذي افنى حياته كي اكون ....

الى ....

والدتي منبع الدفئ و الحنان الذي لا ينضب .....

الى ....

اخي سندي وذخري في الحياة .....

الى ....

صديقاتي رفيقات الدرب الطويل ....

الى ....

اساتذتي شموع العلم الذين اضاءوا لي الطريق ....

الى .....

اهلي واحبائي وعزوتي .....

اهدي اليكم جميعا باكورة جهدي العلمي ....

الشكر و التقدير

لا يسعني بعد ان انجزت هذه الرسالة , بعون الله وتوفيقه , الا ان اتقدم بجزيل الشكر ,وعظيم الامتنان ,وخالص التقدير و العرفان للاستاذة الفاضلة د.منى مصطفى الطاهر التي اشرفت على هذه الرسالة , ولما قدمته من دعم وتشجيعات وتوجيهات قيمة وسديدة كان لها الاثر الكبير في اتمام هذا العمل.

كما اتقدم بالشكر و العرفان الى اعضاء لجنة المناقشة ,الذين شرفوني بمناقشة هذه الرسالة وابداء الملاحظات و الاقتراحات التي من شانها ان تعني وتفيد البحث العلمي .

واتوجه بالشكر الجزيل الى كل من ساعد في اتمام هذه الرسالة من اكاديميين ومهندسين وذوي التخصص لما قدموه من اراء ومساعدة ودعم ساهم في اخراج هذه الرسالة الى حيز الوجود .

و الله ولي التوفيق ....

الباحث

فهرس المحتويات :

الرقم	الموضوع	الصفحة
الاية		أ
الاهداء		ب
الشكر و التقدير		ت
فهرس المحتويات		ث
فهرس الاشكال و الصور		د
فهرس الجداول		ز
الفصل الأول : مقدمة عن البحث		
1-1	تقديم	1
2-1	مشكلة البحث	1
3-1	فرضيات البحث	2
4-1	اسئلة البحث	2
5-1	حدود البحث	2
6-1	اهداف البحث	2
7-1	اسلوب ومنهجية البحث	3
8-1	محتوى البحث	4
9-1	الادوات المستخدمة في الدراسة	5
الفصل الثاني : الاطار النظري للدراسة		
1-2	تمهيد	6
2-2	المعنى اللغوي لكلمة استدامة	6
3-2	تعريف مفهوم الاستدامة	6
4-2	نشاة وتطور مفهوم الاستدامة	7
5-2	المنظمات العالمية التي تهتم بالاستدامة و العمارة الخضراء	7
6-2	تعريف مفهوم التنمية المستدامة	9
7-2	الابعاد المحورية للتنمية المستدامة	9
8-2	المستويات التي تتعامل معها التنمية المستدامة	10
9-2	تعريف مفهوم العمارة المستدامة	11
10-2	تعريفات بعض العلماء واصحاب التخصص لمفهوم العمارة المستدامة	11
11-2	ركائز العمارة المستدامة	12

12-2	القواعد المعرفية للتصميم المستدام	13
13-2	الاستدامة و الجانب الاجتماعي	14
14-2	مفهوم الاستدامة في الاسلام	14
15-2	مبادئ الحفاظ على البيئة في المنظور الاسلامي	14
16-2	صور الاستدامة في تخطيط المدينة العربية الاسلامية التقليدية	16
17-2	صور الاستدامة في المسكن التقليدي	18
الفصل الثالث : تطبيقات الاستدامة على المستوى العمراني و المعماري		
1-3	تمهيد	22
2-3	تعريف الحي السكني بالنسبة للمدينة	22
3-3	المشاكل التي تؤثر على استدامة الاحياء السكنية	24
3-4	استدامة المناطق السكنية على المستوى العمراني	24
1-4-3	شروط اختيار الموقع	24
2-4-3	خلق التكامل بين تخطيط المواقع و النظام البيئي	26
3-4-3	استدامة منظومة تنسيق المواقع	27
1-3-4-3	تنسيق الموقع المستدام	27
2-3-4-3	خواص واعتبارات تنسيق الموقع المستدام	27
3-3-4-3	تحقيق الاستدامة من خلال منظومة تنسيق الموقع	28
4-3-4-3	معايير تنسيق المواقع بالاشجار و النباتات و المساحات الخضراء	30
4-4-3	استدامة منظومة النقل	32
1-4-4-3	تعريف النقل المستدام	32
2-4-4-3	تحقيق الاستدامة من خلال منظومة النقل	33
5-4-3	استدامة منظومة الطاقة	38
1-5-4-3	تحقيق الاستدامة من خلال منظومة الطاقة	38
6-4-3	استدامة منظومة موارد المياه	43
1-6-4-3	ادارة المياه	43
2-6-4-3	حقائق علمية عن ازمة المياه	44
3-6-4-3	تحقيق الاستدامة من خلال منظومة المياه	44
7-4-3	استدامة منظومة الحفاظ على البيئة المحلية	48
1-7-4-3	التناول الاستدامي لقضية التلوث	48
2-7-4-3	التناول الاستدامي لقضية المخلفات الصلبة	51
5-3	استدامة المناطق السكنية على المستوى المعماري	53

3-5-1	استدامة الدواخل المعمارية بالابنية السكنية	53
3-5-1-1	تحقيق جودة الهواء بالدواخل المعمارية بالابنية السكنية	54
3-5-1-2	توجيه البعد الاستدامي للاضاءة بالدواخل المعمارية	55
3-5-1-3	توجيه البعد الاستدامي للتصميم الصوتي بالدواخل المعمارية	57
3-5-1-4	توجيه البعد الاستدامي من ناحية البعد البصري و النواحي التشكيلية	58
3-5-1-5	توجيه البعد الاستدامي من ناحية البعد المناخي	59
3-5-2	استدامة الانظمة المستخدمة بالدواخل المعمارية بالابنية السكنية	60
3-5-2-1	استدامة منظومة الامداد بالمياه بالابنية السكنية	60
3-5-2-2	استدامة منظومة الصرف الصحي بالابنية السكنية	61
3-5-2-3	اسدامة منظومة الكهرباء بالابنية السكنية	62
3-5-2-4	استدامة منظومة التكييف بالابنية السكنية	63
3-5-3	استدامة منظومة مواد البناء المستخدامة بالابنية السكنية	67
الفصل الرابع : دراسة نموذج عالمي		
4-1	مدينة مصدر	69
4-1-1	نبذة تعريفية عن المشروع	69
4-1-2	تعريف عن مدينة مصدر	69
4-1-3	هدف المشروع	69
4-1-4	موقع المشروع	69
4-1-5	الجهه المسؤولة عن المشروع	69
4-1-6	المساحة و القدرة الاستيعابية	69
4-1-7	مكونات المشروع	70
4-1-8	محاور الاستدامة التي تم مراعاتها في مدينة مصدر	72
الفصل الخامس : الدراسة الميدانية		
5-1	تمهيد	77
5-2	الهدف من الجانب الميداني	77
5-3	منهجية تصميم الاستبيان	77
5-4	مجتمع الدراسة ومنهجية توزيع الاستبيان	77
5-5	مزايا الاستبيان كاداة للدراسة	78
5-6	الاساليب الاحصائية المستخدمة	78
5-7	تطبيق اداة الدراسة	78
5-8	نتائج الدراسة	78

1-8-5	على مستوى المنظومة الفكرية و المفاهيم	78
2-8-5	على المستوى التخطيطي للمناطق السكنية	79
1-2-8-5	منظومة تنسيق المواقع	79
2-2-8-5	منظومة النقل	79
3-2-8-5	منظومة الطاقة	80
4-2-8-5	منظومة موارد المياه	80
5-2-8-5	قضية التلوث	80
6-2-8-5	قضية المخلفات الصلبة	80
3-8-5	على المستوى المعماري للمناطق السكنية	80
1-3-8-5	جودة الهواء بالدواخل المعمارية	81
2-3-8-5	جودة الاضاءة بالدواخل المعمارية	81
3-3-8-5	جودة التصميم الصوتي	81
4-3-8-5	جودة البيئة المحيطة بالدواخل المعمارية	81
5-3-8-5	انظمة الامداد بالمياه بالدواخل المعمارية	81
6-3-8-5	انظمة الصرف الصحي بالدواخل المعمارية	81
7-3-8-5	انظمة الكهرباء بالدواخل المعمارية	81
8-3-8-5	انظمة التكييف و التبريد بالدواخل المعمارية	81
9-3-8-5	مواد البناء المستخدمة في المناطق السكنية	82
الفصل السادس :الاستنتاجات و التوصيات		
1-6	الاستنتاجات	83
2-6	التوصيات	83
1-2-6	توصيات عامة	83
2-2-6	توصيات خاصة بالدراسة الميدانية	84
3-6	المراجع	85

فهرس الصور

الرقم	اسم الشكل	الصفحة
1-2	تعدد انظمة ومعايير الاستدامة وتنوعها وارتباطها بالبلدان	8
2-2	نموذج ماسلو (Maslow's model) للاحتياجات الانسانية طبقا لاولويات	9
3-2	مخطط يوضح الابعاد المحورية للاستدامة	10
4-2	مخطط يوضح علاقة مستويات الاستدامة ببعضها البعض	11
5-2	شكل يوضح تاثيرالمسطحات الخضراء و الاشجار في تلطيف البيئة الداخلية للمسكن في المناطق الصحراوية	15
6-2	شكل يوضح كيفية الحفاظ على البيئة من خلال استنباط وسائل مبتكرة لتصريف المرافق الصحية	16
7-2	النسيج العضوي المتضام و الازقة المقنطرة في مدينة غدامس - ليبيا	17
8-2	شكل يوضح اهمية وحدة الجيرة واثرها على الاستدامة الاجتماعية و البيئية	18
9-2	مخطط يوضح تدرج شبكات الطرق مما يوفر الخصوصية للسكان	18
10-2	الطرق المتعرجة و الضيقة توفر اكبرقدر من الظلال وذلك لخفض درجات الحرارة	18
11-2	الاداء الحراري للفناء الوسطي في المسكن التقليدي	19
12-2	مخطط يوضح اثر الفناء الداخلي في خفض درجات الحرارة نهارا مقارنة بالهواء الخارجي	19
13-2	تنوع معالجات التهوية في الوطن العربي	20
14-2	امثلة للبناء تحت الارض للتكيف مع البيئة الصحراوية في مطماطة وغريان	21
1-3	مخطط تقريبي يوضح الوحدات التخطيطية للمدينة	23
2-3	صورة توضح استخدام الاشجار كوقاية من الرياح	29
3-3	تصنيف المساحات الخضراء حسب التدرج الهرمي	30
4-3	توزيع المساحات الداخلية للحديقة	31
5-3	مخطط يوضح الاستراتيجيات المتبعة لتقليل انبعاثات الغازات الناتجة من قطاع	33
6-3	صورة توضح نموذج لعربة السكك الحديدة بالغة الخفة	34
7-3	صورة توضح نوع من انواع الاسفلت العازل للضوضاء	35
8-3	استخدام الاشجار كوسيلة للحد من الضوضاء المروري	36
9-3	مساهمة اثاثات فرش الشوارع في تحقيق الامان المروري	36
10-3	مساهمة الاشجار في تخفيف التلوث الجوي وذلك بتحويل ثاني اكسيد الكربون الى اكسجين	38

11-3	الشكل يوضح إمكانية توظيف كاسرات أشعة الشمس المتحركة للتحكم في التعرض لأشعة الشمس المباشرة	40
12-3	الشكل يوضح إمكانية توظيف التشكيل المعماري وعناصر تنسيق الموقع للتحكم في حركة الهواء حول وخلال المبنى.	41
13-3	تسخين الماء بواسطة خلايا الطاقة الشمسية	41
14-3	الخلايا الكهروضوئية	41
15-3	التوربينات المستخدمة في توليد طاقة الرياح	42
16-3	الصورة توضح مقدار المسافة الفاصلة بين توربينات توليد الطاقة و المباني الحضرية	42
17-3	طريقة توليد الطاقة بواسطة امواج المد و الجزر	42
18-3	توليد الطاقة بواسطة استخدام حرارة باطن الارض	43
19-3	صورة توضح ترتيب اولويات النقل الحضري	43
20-3	اعادة استخدام مياه الصرف الصحي و الاستفادة منها في الري	47
21-3	تجميع مياه السيول للاستفادة منها في اغراض الري	48
22-3	الاشكال المختلفة لتصميم فتحات الهواء لتامين التهوية الطبيعية اللازمة	54
23-3	تقنيات الاسطح العاكسة للحصول على الاضاءة الطبيعية	55
24-3	لمبات التوهج التقليدية	57
25-3	لمبات الفلورسنت	57
26-3	تقليل الضوضاء الخارجية بواسطة زراعة الاشجار	58
27-3	تاصيل الملامح العامة لعمارة المناطق الحارة	59
28-3	دراسة البعد البصري لادراك البيئة المحيطة من الداخل	59
29-3	علاقة ارتفاعات الابنية السكنية باطوال الاشجار بالبيئة المحيطة	59
30-3	توضيح اثر الرؤوس و البروزات في توفير الظلال وتوفير اماكن مناسبة للنشاطات الخارجية	60
31-3	المراحيض المرشدة للمياه	60
32-3	الادشاش المرشدة للمياه	60
33-3	مثال للحنفيات الحديثة المرشدة للمياه و التي تعمل بواسطة الاشعه تحت الحمراء	61
34-3	جدول يوضح انواع المراحيض القليلة الاستهلاك للمياه	61
35-3	صورة توضح المراحل التي تمر بها مياه الصرف وذلك لتصبح صالحة لاعادة الاستخدام	62
36-3	صورة توضح انواع لمبات الاضاءة ومقدار الطاقة المستهلكة /الواط	62
37-3	دراسة توجيه المبنى من العوامل التي تقلل من تكلفة استخدام التكييف الصناعي	64
38-3	صورة توضح احد انواع الزجاج العازل للحرارة	65

3-39	الطبقات العازلة المستخدمة لعزل الاسطح المزروعه	66
3-40	نموذج لاحد حدائق السطح	66
3-41	استخدام الصوف الصخري في عزل الجدران	66
4-1	منظور عام للمشروع	69
4-2	توضيح موقع المشروع في الامارات	69
4-3	الموقع العام لمدينة مصدر	69
4-4	منظور للمنطقة السكنية	70
4-5	تطبيق فكرة المشربيات في المساكن	70
4-6	فكرة ابراج التهوية المستوحاة من ملاقف الهواء القديمة (البراجيل)	70
4-7	تبيين منطقة الاعمال و الابحاث ,كمجمع للتقنية المتطورة	71
4-8	تبيين المناطق المخصصة للفعاليات المدنية و الثقافية الاجتماعية , بما تشمل من مطاعم ومسارح ومتاجر	72
4-9	تبيين الحملة الدعائية لمشروع مدينة مصدر	72
4-10	موقع مدينة مصدر	72
4-11	تنفيذ مراحل الشروع باستخدام احدث التقنيات انظيفة و المتطورة	73
4-12	تبيين استخدام وسائل نقل شخصي سريع غير ملوث للبيئة	73
4-13	تبيين الخلايا الضوئية في مصنع توليد الطاقة	74
4-15	تبيين اماكن تخزين الطاقة المولدة في مصنع الطاقة	74

فهرس الجداول

الرقم	اسم الجدول	الصفحة
1-2	جدول يوضح اسماء المنظمات العالمية التي تعتم بالاستدامة والعمارة الخضراء.	8
1-3	جدول يوضح شدة الاضاءة المطلوبة في الفراغات المختلفة	56
2-3	جدول يوضح الحد المسموح به للصوت حسب نوع المنطقة	58