

دور المهنيين والأكاديميين في تطبيق مبادئ الإسكان المستدام حالة دراسة: مدينة طرابلس ليبيا

1. الدكتور. عمر علي الأمين 2. الدكتور. فوزي محمد عقيل 3. الدكتور. عياد عبد الله ابورويص

¹ محاضر بقسم الهندسة المعمارية والتخطيط العمراني - كلية الهندسة جامعة المرقب - الخمس - ليبيا Omar3228570@gmail.com

² محاضر بقسم الهندسة المعمارية والتخطيط العمراني - كلية الهندسة جامعة المرقب - الخمس - ليبيا fawzi6664@gmail.com

³ محاضر بقسم العمارة - كلية التقنية الهندسية - مسلاتة - ليبيا aburwaisayad@gmail.com

الملخص

تم التعبير عن الاستدامة كفكرة عالمية لأول مرة من خلال تقرير اللجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية التابع للأمم المتحدة بعنوان "مستقبلنا المشترك" في عام 1987. وأصبحت التنمية المستدامة من أولويات اهتمام أصحاب المصلحة "المهنيين والأكاديميين، الحكومات، بمختلف القطاعات، المستثمرين... الخ" بمختلف أرجاء العالم وذلك لأهميتها بالمحافظة على الثروات الطبيعية وحماية البيئة. تهدف ورقة دور المهنيين والأكاديميين في تطبيق مبادئ الإسكان المستدام؛ مدينة طرابلس ليبيا حالة دراسة لتقييم دور المهنيين والأكاديميين وتأثيرهم على تطبيق مبادئ الإسكان المستدام في ليبيا ضمن سياسات الإسكان السابقة والمستقبلية من خلال مشاركتهم لجميع مراحل تنفيذ المشروعات الإسكانية " مصممين ، مشرفي تنفيذ ومهندسي تنفيذ". تم استخدام منهجية جمع المعلومات بواسطة الاستبيانات الخاصة بعينة المهنيين شاملا "معماريون ومخططون ومهندسو تنفيذ" حسب خبراتهم ومستوى تعليمهم. وقد استنبطت الورقة ضمن دراسة أعدت خلال الفترة "2018/03/17 م الى 10 / 2018 م" حيث اشتملت الدراسة على عينة من الخبراء من مهندسي العمارة والتخطيط العمراني بمؤسسات حكومية مختلفة بمدينة طرابلس باعتبارها عاصمة دولة ليبيا بواسطة نموذج استبيان صمم واعتمد لتلك الدراسة وأظهرت النتائج أهمية دور المهنيين بتطبيق مبادئ الإسكان المستدام والتنمية المستدامة لوضع حلول لمشكلة الإسكان بصفة عامة والحد من التلوث البيئي الناتج عن تنفيذ واستعمال المشروعات السكنية، وبالتالي تحقيق

أهداف التنمية المستدامة المحددة من طرف الأمم المتحدة ووفق متطلبات " مستقبلنا المشترك". وتوصي الورقة على ضرورة تمكين المهنيين والأكاديميين من أداء دورهم ورفع المستوى العلمي في مجال الاستدامة السكنية للمهنيين والعاملين في مجال تنفيذ الإسكان المستدام وفق مبدأ احترام تراث الماضي وتلبية احتياجات الحاضر والمستقبل ، إضافة لتأسيس المؤسسات الجديدة لتخطيط وبناء المساكن المستدامة.

الكلمات المفتاحية : التنمية المستدامة، المشروعات السكنية، المهنيين والأكاديميين، الإسكان المستدام، التنمية المستدامة.

1. المقدمة

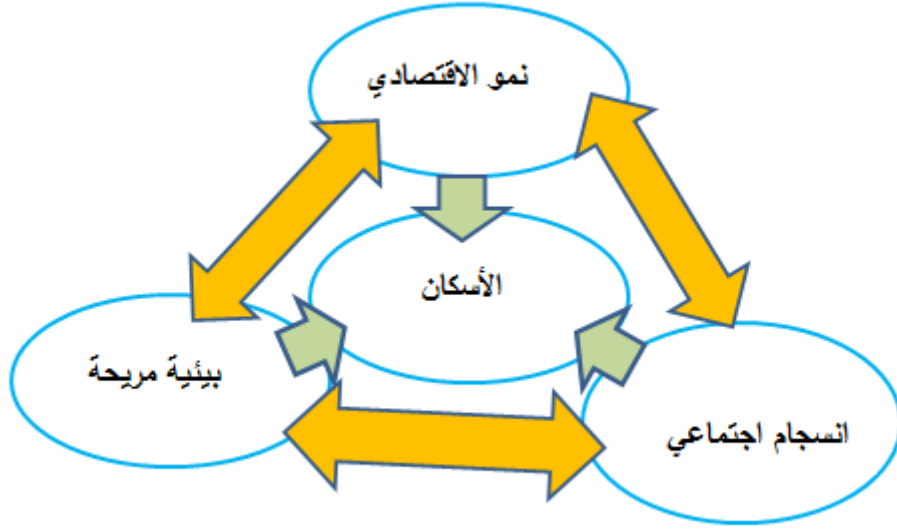
تسعى دول العالم لتنفيذ مبادئ التنمية المستدامة المنبثق عن جدول أعمال القرن الواحد والعشرون أو بما يعرف "أجندة 2030-Agenda" الصادر عن مؤتمر القمة العلمي للتنمية المستدامة برعاية هيئة التنمية والبيئة التابعة للأمم المتحدة بمدينة ريو جانيرو بالبرازيل وغيرها من المؤتمرات التي عقدتها الأمم المتحدة لغرض البحث عن حلول طويلة المدى والتأكيد على الالتزام بالتنفيذ بمختلف دول العالم. وحيث إن السكن يعتبر محور التنمية المستدامة لما يوفره من الحماية والراحة ورفاهية ساكنيه ، ويعتبر حلقة الوصل بين المجتمع والبيئة لطول عمره كهيكل مادي يؤثر على الأجيال الحالية والمستقبلية وبالتالي فإن الإسكان المستدام يوفر فرص تعزيز التنمية الاقتصادية والمحافظة على البيئة مع تحسين نوعية الحياة وتحقيق المساواة الاجتماعية[1] إضافة الى المساهمة في التخفيف من المشاكل المتعلقة بالنمو السكاني والتحضر وتغيير المناخ وكذلك تحسين سبل العيش للأسر ذات الدخل المنخفض دون المساس باحتياجات الإسكانية للأجيال القادمة وتم تعريف الاستدامة على أنها "تلبية احتياجات الأجيال الحالية والمستقبلية من خلال التحسين البيئي والاجتماعي والاقتصادي المتزامن [2]. وتهدف هذه الورقة لتقييم دور المهنيين والأكاديميين في تطبيق مبادئ التنمية المستدامة لمعرفة أهمية دور المهنيين

والأكاديميين في تطبيق مبادئ الاستدامة لتحقيق الإسكان المستدام بمدينة طرابلس كحالة دراسة وليبيا بشكل عام وذلك من خلال دراسة دور المهنيين والأكاديميين الليبيين في تنفيذ سياسات الإسكان طيلة العقود الماضية ومدى استعدادهم لتطبيق مبادئ الإسكان والاستفادة منها بالمشروعات الإسكانية المتابعين لها طيلة مسيرتهم العلمية و العملية. بطبيعة الحال عالميا هناك العديد من الأبحاث المؤيدة والتي تنادي بحماية البيئة والثروات الطبيعية وأيضا المعارضة لمبادئ الإسكان المستدام والمتمثلة بالجانب الاقتصادي من حيث تكاليف التنفيذ والغرض الرئيسي لهذه الورقة هو معرفة وتقييم دور المهنيين والأكاديميين الليبيين ومدى إمكانية تطبيق مبادئ الإسكان المستدام ضمن خطط الحكومة الليبية أثناء تنفيذها لمشاريع الإسكان وإعادة الأعمار بعون الله.

2. الدراسات السابقة

انتشرت التنمية المستدامة كمفهوم وأهداف ومبادئ وكحركة بسرعة منذ إنشائها ولم يصبح مفهوم الاستدامة محورياً فقط في الحفاظ على البيئة ولكن أيضاً في مراعاة جودة التنمية في المستوطنات البشرية [3]. ترتبط قضايا الإسكان والحضر بمفهوم الاستدامة الذي يركز على أبعاد الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية بغرض تحقيق مبادئ الاستدامة كجزء من سياسة الإسكان و الاستفادة من مزايا جميع العوامل وتسخيرها لسياسة الإسكان على مستوى المستوطنات ومن خلالها يمكن تطبيقها على المستويات الأخرى (المجاورة السكنية ، الأحياء السكنية ، المدينة ، الأقليم والمستوى الوطني[1] . ظهر مفهوم العمارة السكنية المستدامة بشكل أو بآخر في نفس الوقت مع تطور مفهوم التنمية [4]ويشار أيضا الى ان التصميم المستدام أو التصميم البيئي " التصميم الأخضر أو العمارة المستدامة" هو فلسفة تصميم المباني لتتوافق مع مبادئ الاستدامة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية[5] . العمارة المستدامة هي بنية تتضمن مجموعة من القيم الجمالية والبيئية والاجتماعية والسياسية والأخلاقية التي تصل من خلال استخدام الخيال والتكنولوجيا لتصميم مبنى يتوافق مع البيئة[6]. وتقدم

الهندسة المعمارية تحديًا فريدًا في الاستدامة على سبيل المثال يستهلك البناء عادةً كميات كبيرة من المواد وينتج أطنانًا من النفايات و يتمثل التحدي في تحقيق التوازن بين الاعتبارات والقيود البيئية والاحتياجات الاقتصادية واحتياجات المستخدم [7] كما أكد نفس المصدر السابق أن العمارة المستدامة هي بنية تدعم التوازن البيئي من خلال الاعتماد على أنظمة الإنشاء البيئية ومواد البناء القابلة لإعادة الاستخدام للحد من استنفاد الموارد الطبيعية. ان المحددات الأولى لهذه العمارة هي توافقها مع البيئة المحيطة بها والحفاظ على الموارد الطبيعية أو الصناعية أو الاقتصادية مع مزج كل هذا في شكل فني ناجح يشجع الأفراد والمجتمع على الحفاظ عليه واحترامه وحسن استخدامه بما يلائم مبادئ العمارة المستدامة. وصف Cofaigh وآخرون ، 1996 ، المباني المستدامة على انها تلك التي لها حد أدنى من الآثار الضارة على البيئة الطبيعية وعلى محيطها المباشر وفي البيئة الإقليمية والعالمية الأوسع [3]. لذلك يكون السكن مستدامًا إذا "أُتيحت للجميع فرصة الوصول إلى منزل لائق يعزز التماسك الاجتماعي والرفاهية والاعتماد على الذات [8]. أيضا حددت الأمم المتحدة المنازل المستدامة على أنها تلك التي تم تصميمها وبنائها وإدارتها وفق معايير صحية ، آمنة ، ميسورة التكلفة ، صديقة للبيئة ، مزودة بكل المرافق والخدمات وتتماشى مع النسيج العمراني والحضري [9]. يوضح الشكل التالي (الشكل 1) الأبعاد الثلاثة للإسكان المستدام.



الشكل 1: الأبعاد الثلاثة للإسكان المستدام (المصدر: المنصوري ع ، 2010)

تتطلب الاستدامة الاقتصادية التخطيط للناس وجعل المدينة أكثر خضرة وبالتالي أكثر ملاءمة للعيش وهي أسلوب تصميم حضري يلبي احتياجات الخدمة الحضرية لعامة الناس وخاصة فقراء الحضر مع تعزيز البيئة الحضرية الطبيعي كما أوضح كان 1995 ان الاستدامة الاقتصادية تشمل تحقيق الأهداف "تطور و زيادة الإنتاج لاستفادة الأفقر تدريجيًا نتيجة لتزايد ثروة الأغنياء" [10]. كما أكد أيضًا أن المعايير المذكورة سابقا قد استخدمت كركائز للاستدامة الاقتصادية في ممارسة التخطيط في مدينة كوريتيبا البرازيل. إضافة إلى المبادئ التي كتبها جون موريلي وفقًا لورفته البحثية بعنوان "الاستدامة البيئية: تعريف للمهنيين البيئيين" حيث تضمنت مراجعة الخصائص البيئية للمواد الخام وجعل الاستدامة البيئية مطلبًا رئيسيًا في اختيار المكونات للمنتجات والخدمات الجديدة "مبادئ الاستدامة العالمية" [11]. لذا فإن استدامة المنزل عبارة عن استدامة اقتصادية تتمثل في أنها مصممة لتوفير المال أثناء البناء وتستمر على مدى عمر المنزل ويتجنب التخطيط الدقيق الحاجة إلى تجديدات رئيسية في المستقبل ويقلل من التكاليف المرتبطة باستخدام الطاقة واستخدام المياه وصيانتها. [12].

كما يتم تنفيذ البيوت الاقتصادية جزئياً مع تحسينات تكنولوجية جديدة تعمل على تحسين كفاءة الطاقة ولا يتم استخدام أحدث التقنيات لأن ذلك من شأنه زيادة التكاليف ولتطوير التعبير الجمالي لا ينبغي خلط أنماط المباني السكنية المختلفة بعضها ببعض وبالتالي المنازل المستدامة اقتصادياً هي منازل منفصلة رخيصة الثمن ومناسبة أكثر لعائلات الطبقة المتوسطة [131] يجب أن تكون الاستدامة الاقتصادية للإسكان جزءاً لا يتجزأ من استراتيجية التنمية الاقتصادية مما يعزز الاعتماد الاقتصادي الذاتي لأفراد الأسرة ولا يستطيع الفقراء في كثير من الأحيان قبول المساعدة العامة للإسكان بسبب الافتقار للاستدامة الاقتصادية للإسكان [14].

3. منهجية الدراسة

تم استخدام المنهجية الوصفية و جمع المعلومات والدراسات السابقة واستخدام استبيان خاص لعينة من المهنيين شاملاً "معماريون ومخططون ومهندسو تنفيذ" حسب خبراتهم ومستوى تعليمهم ووضع المستجوبين العاملين بمقر أعمالهم للجهات الحكومية .

3.1 تصميم الاستبيان

لتسهيل فهم المستفتي للأسئلة العامة تم تصنيف الأسئلة إلى أقسام متماسكة منطقياً لجعل الاستبيان أكثر قابلية للقراءة ويسهل مراقبته بالإضافة إلى ذلك سهولة إكمال الاستبيان من طرف المستجوب. علاوة على ذلك لتكون سهولة الانتقال بين الأسئلة سلسة حيث كان لهذه النقاط تأثير كبير على معدل الاستجابة مع الأخذ في الاعتبار أن بعض الجوانب يمكن أن تؤثر على ترتيب الأسئلة من السهل إلى الصعب و بالنظر إلى النقاط المذكورة أعلاه تم تصميم هذا الاستبيان ليتألف من مقدمة ومعلومات الباحث وأهداف المسح و يشمل ستة محاور رئيسية. و الجدول التالي (جدول رقم 1) يوضح عدد الاستبيانات التي تم توزيعها على الجهات الحكومية خلال المسح الميداني وعدد الاستبيانات الواردة ، بالإضافة إلى نسبة الاستبيانات الواردة / الموزعة.

جدول (1) عدد ونسب الاستبيانات الموزعة والمستلمة

ر. م	أسم الجهة	عدد الاستبيانات الموزعة	الاستبيانات المستبعدة	عدد الاستبيانات المستلمة	الاستبيانات المستلمة / الموزعة	
1	مصلحة التخطيط العمراني	35	2	25	70%	
2	مصرف الأذخار والاستثمار العقاري	40	4	20	50%	
3	ادارة مشروعات صندوق الضمان الاجتماعي	40	7	17	43%	
4	جهاز تطوير المراكز الإدارية (ODAC)	5	2	0	00%	
5	الهيئة العامة للإسكان سابقاً (تنفيذ مشروع 2870 وحدة سكنية في مدينة طرابلس) تابعة حالياً جهاز الإسكان والمرافق.	14	-	2	14%	
6	جهاز الإسكان والمرافق.	61	06	20	33%	
7	المكتب الاستشاري الهندسي للمرافق	25	03	15	60%	
8	استبيان نماذج Google	-	-	54	-	
الإجمالي					220	69.5%

المصدر: (Alameen O. A.,2018)

4. تحليل النتائج

تم تحليل المعلومات باستخدام برنامج **SPSS** (الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية) ، وتقييم البيانات الإحصائية بواسطة تحليل العامل ، معاملات ارتباط بيرسون (r) ، مؤشر التوافق التام المطلق ، فهارس القرب

التزايدية ، ارتباط بيرسون أو ارتباط سيرمان ، الإحصاء الوصفي ، تحليل التردد ، One-Sample t-Tests ، (ANOVAتحليل التباين) ، مربع إيتا و مصفوفة الارتباط.

- قياس المصدقية والموثوقية

تم إجراء تحليل عامل المكونات الرئيسية على 38 عنصرًا. تحقق مقياس Kaiser-Meyer-Olkin من كفاية أخذ العينات للتحليل (KMO = 0.773) ، ستة عوامل مجتمعة أوضحت 48.211% من التباين. مقياس (Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) لكفاية أخذ العينات (Kaiser, 1974) يجب أن يكون اختبار Bartlett للكروية مهمًا ($p < 0.05$) حتى يُعتبر تحليل العامل مناسبًا. وفقًا لمؤشر KMO من 0 إلى 1 ، مع اقتراح 0.6 كقيمة دنيا لتحليل عامل جيد [13] كما ورد في [15].

- موثوقية الإحصاء (Reliability of Statistics)

يوضح الجدول (2) تحليل الموثوقية لمقياس سياسة الإسكان المستدام. كان للمقياس موثوقية جيدة ، "Cronbach's $\alpha = 0.843$ ". تشير النتائج إلى أنه يمكن استخدام المقياس في قياس المتغير المشار إليه.

جدول (2) موثوقية الإحصاء		
رقم العنصر	العناصر المعيارية على أساس ألفا كرونباخ	ألفا كرونباخ
38	0.861	0.843

المصدر: (Alameen O. A., 2018)

(4.1 أهداف الإسكان المستدام Objectives of Sustainable Housing)

One-Sample t-Tests لمستوى الأهمية في ترتيب أهداف الإسكان المستدام في ليبيا. كان للاستفادة من مياه الأمطار أعلى فرق في كونها الأهم (1.072) بينما كان لخفض نفقات الخدمات الصحية أدنى فرق في

كونها الهدف الأقل أهمية (375) تكون الفروق المتوسطة مهمة عند $p > 0.001$ لأهداف الإسكان المستدام. وتؤيد النتائج الاستنتاج القائل بأن هناك اختلافات في مستوى الأهمية في الترتيب والاستفادة من مياه الأمطار كانت من أهم أهداف سياسة الإسكان المستدام في ليبيا ، بينما كان خفض مصاريف الخدمات الصحية الهدف الأقل أهمية.

4.2 عوامل النجاح لتنفيذ الإسكان المستدام Success Factors in implementing Sustainable Housing

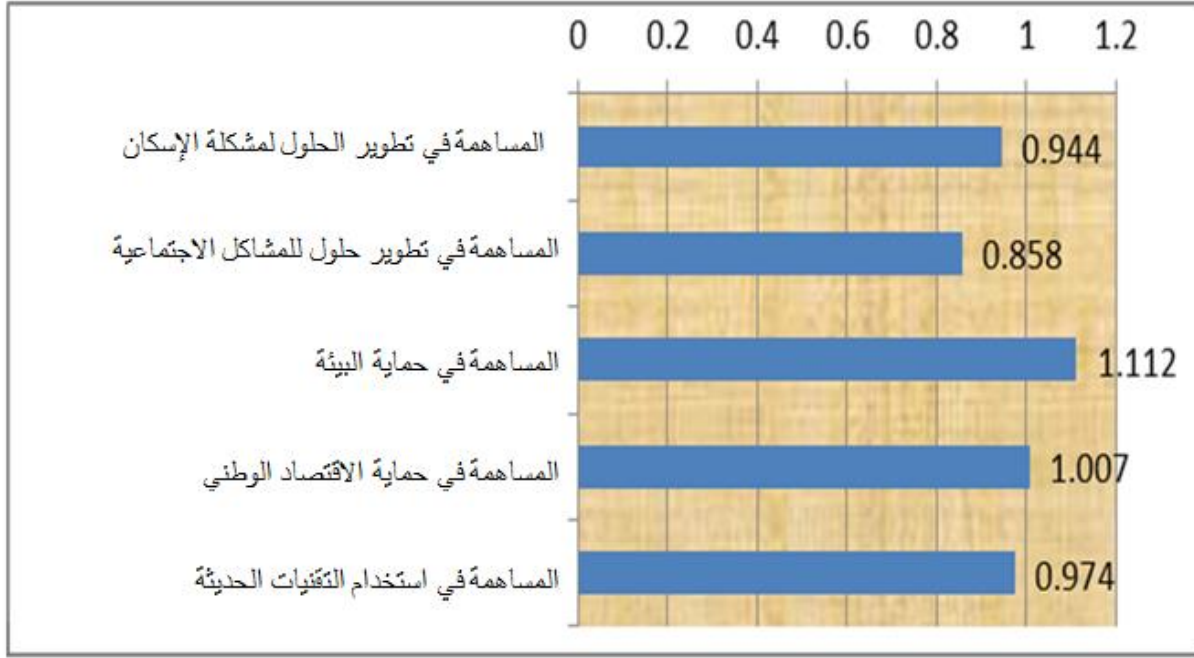
اختبار One sample t-test لمستوى الأهمية في ترتيب عوامل النجاح لتنفيذ الإسكان المستدام في ليبيا. كان للاستقرار الإداري والسياسي أعلى متوسط فرق في كونه الأهم (1.211) بينما كان للفائدة للمستثمرين العقاريين أدنى فرق متوسط في كونه عامل النجاح الأقل أهمية (0.954). تكون الفروق المتوسطة مهمة عند $p > 0.001$ لعوامل النجاح في الإسكان المستدام . ويمثل هذه الاختلافات المتوسطة. وتؤيد النتائج الاستنتاج القائل بوجود فروق في مستوى الأهمية في الترتيب وأهم عوامل النجاح في تنفيذ الإسكان المستدام في ليبيا. وتوضح نتائج التحليل أن عدم الاستقرار الإداري والسياسي كان أكبر عامل عدم تطبيق مبادئ الإسكان المستدام في ليبيا ، بينما كانت الفائدة على عامل الاستثمار العقاري أقل تأثيراً.

4.3 النتائج المتوقعة بتنفيذ الإسكان المستدام (Expected Results of Implementing)

Sustainable Housing

اختبار One sample t-test لترتيب مستوى أهمية النتائج المتوقعة من خلال تنفيذ الإسكان المستدام في ليبيا. حيث كانت المساهمة في حماية البيئة لتكون الأكثر أهمية مع أعلى متوسط فرق 1.112 ، في حين أن المساهمة في تطوير حلول للمشاكل الاجتماعية كان لها أدنى فرق متوسط 0.858 ، مما يعني أنها النتيجة المتوقعة الأقل أهمية مع 0.858. تكون الفروق المتوسطة معنوية عند $p > 0.001$ للنتائج المتوقعة في تنفيذ

الإسكان المستدام .ويمثل الشكل 2 هذه الاختلافات المتوسطة للنتائج المتوقعة. تدعم النتائج الاستنتاج القائل بوجود اختلافات في ترتيب مستوى الأهمية. يوضح (الشكل 2) أن المساهمة في حماية البيئة كانت أهم نتيجة متوقعة ، ووجد أن المساهمة في تطوير حلول للمشاكل الاجتماعية كانت النتيجة الأقل أهمية.



الشكل 2: النتائج المتوقعة من خلال تنفيذ الإسكان المستدام (Mean differences)
المصدر (Alameen O. A.,2018)

تحليل النتائج المتوقعة من خلال تنفيذ الإسكان المستدام وفيما يتعلق بالمساهمة في تطوير حلول لمشكلة الإسكان ، فقد أظهرت النتائج أن 48.1% من المهنيين أبدوا موافقتهم على أن الإسكان المستدام سوف يساهم بوضع حلول لمشكلة السكن ، لكن كان هناك 52.0% من المهنيين الذين لم يوافقوا على ذلك ، كما أن هناك علاقة بين تنفيذ الإسكان المستدام والمساهمة في تطوير حلول لمشكلة الإسكان. وتوقع المستجيبون المهنيون أن يساهم تنفيذ الإسكان المستدام في تطوير حلول للمشكلات الاجتماعية ، حيث وافق 95.4% منهم. بينما اتفق 98.1% من المهنيين على أن التنفيذ سيساهم في حماية البيئة. وأكدت نتائج التحليل أنه من المتوقع أن يساهم التنفيذ في حماية

الاقتصاد الوطني ، حيث وافق 97.4% من المستجيبين. أيضاً ، فيما يتعلق باستخدام التقنيات الحديثة والمعاصرة ، قال 96.8% من المستطلعين أنهم يتوقعون مساهمتها بتنفيذ الإسكان المستدام.

5. مناقشة النتائج

تم استلام (153 استبيان) ، من مجموع الاستبيانات (220) أي بنسبة 70% من اجمالي الاستبيانات الموزعة على الجهات الحكومية خلال المسح الميداني (انظر للجدول 1) و التحليل يوضح أن مصداقية مقياس ليكرت المستخدم في جمع البيانات في هذه الدراسة قد حقق اتساقاً داخلياً مقبولاً وموثوقية مع معامل ألفا كرونباخ البالغ 0.843 لعدد 38 عنصر و قيمة الاختبار المستخدمة بنقطة المنتصف لمقياس من أربع نقاط وهي (2.5). كما يوضح تحليل بيانات الاستبيانات والتي شملت الأهداف ، عوامل النجاح ، والنتائج المتوقعة في تنفيذ الإسكان المستدام ، و كذلك تقييم سياسات الإسكان السابقة ، والعوائق التي تعترض تنفيذ الإسكان المستدام ، اضافة الى تقييم عوامل التنفيذ المستدام للإسكان المستدام في المستقبل و تمت مناقشة النتائج على النحو التالي:

5.1 عوامل النجاح لتنفيذ الإسكان المستدام

يتكون الاستبيان من بعض الأسئلة المتعلقة بعوامل معوقات التنفيذ والنجاح لتنفيذ الإسكان المستدام والتقييم التالي يتضمن مناقشة العوامل وفق تحليل نتائج هذه الدراسة.

أ. عوامل الاستقرار السياسي والإداري

لقد تبين ان القيم المتوسطة في نطاق من 3.45 لعامل النجاح لفائدة للمستثمرين العقاريين إلى 3.71 لعامل الاستقرار الإداري والسياسي الذي يعتبر أحد العوامل الرئيسية لأسباب مشكلة الإسكان في ليبيا كما أثبتت هذه النتائج أن جميع المستجوبين يعتبرون هذه العوامل السبعة ستساهم بنجاح تنفيذ الإسكان المستدام أما بالنسبة لرتب عوامل النجاح السبعة لجميع المستجوبين صنفت حسب رتب وأدوار مختلفة.

- يأتي نجاح عامل الاستقرار الإداري والسياسي في المرتبة الأولى والمعايير والأنظمة المتعلقة بعامل نجاح التصميم والتنفيذ التي جاءت في المرتبة الثانية من عوامل النجاح كعوامل مهمة ولهذه العوامل بعض القواسم المشتركة فيما بينها . كما أن دعم الحكومة ومشاركتها مطلوبان في شكل تنفيذ القوانين واللوائح التي يمكن أن تفرض وسائل مستدامة وتوفر حوافز للإسكان المستدام الميسور التكلفة بناء على آراء المشاركين في الاستبيان.

ب. الكوادر الفنية المتخصصة

يأتي توافر الكوادر الفنية المتخصصة كعامل نجاح في المرتبة الثالثة وتوافر مواد البناء المطلوبة في السوق المحلي كرابع عامل للنجاح وهو ما ينسجم مع تقرير مستقبلنا المشترك لهيئة الأمم المتحدة (1987) بتأسيس نظام تقني قادر باستمرار على البحث عن حلول جديدة وتعتبر مواد البناء الطبيعية هي أكثر المواد استدامة للإسكان ليس فقط في ليبيا ولكن في معظم أنحاء العالم لكفاءة استخدامها وقلة نفاياتها وإمكانية إعادة تدويرها بشكل مستدام لأن الإسكان المستدام يتميز بتقليل الآثار البيئية لاستخدام المواد واستهلاك الطاقة و المياه خلال العمر التشغيلي الكامل للمبنى[16].

ج. توفر البيانات والمعلومات

تأتي توافر البيانات والمعلومات كعوامل نجاح في المرتبة الخامسة للإسكان المستدام في حين أن توعية السكان وأصحاب المصلحة من بين أفضل 6 مراتب نجاح في الإسكان المستدام . فيما يتعلق بنقص الوعي العام كما ورد في سلامة 2007م في ورقته البحثية أن هذا الحاجز سيكون أهم المعوقات في طريق تنمية الدولة بشكل عام وتطوير الإسكان المستدام بشكل خاص بالإضافة إلى ذلك فإن عدم وعي الجمهور بفوائد وإمكانات التقنيات الذكية لتحقيق الاستدامة يمثل مرة أخرى عقبة أخرى في طريق بناء المساكن المستدامة أيضًا مشاركة أصحاب المصلحة من خلال إشراكهم في عملية التنمية وتشجيع مشاركة المجتمع في أنشطة صنع القرار [18]. هناك

حاجة لتثقيف الجمهور حول فوائد الإسكان المستدام والوعي العام والحاجة إلى إدراكهم أهمية الإسكان المستدام ونحتاج ايضا إلى تثقيف القطاع الحكومي والدفع نحو اللوائح التنظيمية[19].

وجاءت حصيلة تحليل الفائدة لعامل نجاح المستثمر العقاري في المرتبة السابعة والمتوسط (3.55) حيث أصبحت احد عوامل النجاح و بحسب نتائج هذه الدراسة هناك عوائق أمام السكن المستدام في ليبيا تمثلت في توقع ارتفاع تكلفة السكن المستدام و طول فترة العائد من الاستثمار وانخفاض مستويات الاستثمار في الإسكان المستدام. في هذه الدراسة يأتي الاستثمار العقاري في المرتبة الأخيرة وقد يكون السبب في عدم وجود ضمانات لحقوق المستثمرين بقطاع الإسكان في ليبيا على مدى العقود الماضية.

6. الخلاصة

يجب ان تتوفر لدي المهنيين والأكاديميين المعرفة الكافية لأساسيات الإسكان المستدام وحاجتهم الماسة لتطوير خبراتهم لتطبيق مبادئ الإسكان المستدام و يمكن تعميم نتائج هذه الدراسة على بلدان أخرى مع مراعاة تأثير عادات وخصائص كل مجتمع وقد تركز الأبحاث المستقبلية على ميزات المدن القديمة والتقليدية و الاستفادة من خصائص تصميم المساكن بها من حيث نوعية مواد البناء والنمط الاجتماعي التقليدي للحياة الأسرية. لذلك يتطلب من المتخصصين وضع مبادئ توجيهية للمصممين من أجل تحقيق و تطبيق مبادئ التنمية المستدامة كما يجب أن تجرى المزيد من الدراسات والبحوث لإمكانية تطبيق مبادئ الإسكان المستدام في ليبيا أسوة ببقية دول العالم.

7. التوصيات

- الاهتمام بالكوادر الفنية في مجال تنفيذ المباني السكنية المستدامة ورفع المستوى العلمي في مجال الاستدامة السكنية للمهنيين والعاملين في مجال تنفيذ الإسكان المستدام وهذا يتطلب إدراج تدريس مبادئ التنمية المستدامة

ضمن مناهج أقسام العمارة والتخطيط العمراني بالكليات الهندسية بالجامعات الليبية إضافة الى اهمية تشجيع البحث العلمي في مجال الإسكان المستدام.

-احترام التراث العمراني و تجنب العمارة المعاصرة جميع أشكال التصميم الغير مستدام ويجب مراعاة سمات المدن الليبية القديمة مثل "مدينة غدامس القديمة ومدينة طرابلس القديمة" أثناء مرحلة التصميم.

- مراعاة احتياجات ورغبات المستخدمين وإمكانياتهم الاقتصادية .

- مراعاة العادات والتقاليد الاجتماعية للأسرة الليبية.

- يجب مراعاة الظروف المناخية وتوافر البنية التحتية "الخدمات العامة والنقل" أثناء اختيار مواقع المشاريع الإسكانية.

- التأكيد على أهمية الاستقرار السياسي والإداري للدولة بالإضافة إلى أهمية اللامركزية ومنح سلطات واسعة للجهات على المستويين الإقليمي والمحلي.

-يجب محاربة الفساد المالي والإداري في الدولة والتأكيد على شفافية اتخاذ القرار على جميع المستويات.

- يجب تشجيع الاستثمار في الإسكان للقطاعين العام والخاص وكذلك الاستثمار في صناعة المباني الخضراء المستدامة.

REFERENCES

- [1] Alameen O. A.,(2018), Sustainable housing Policy in Libya: City of Tripoli Case Study, Çankaya University, Faculty of Architecture, Graduate School of Natural and Applied Sciences Balgat, Ankara – TURKEY.

- [2] Peter Newman, (2002). Sustainability and Housing More than a roof overhead”, Institute for Sustainability and Technology Policy, Murdoch University, Western Australia.
- [3] Tohy, P. G. (2006). Sustainable Housing (Thesis), University of Nottingham School of the built environment, UK.
- [4] Almansuri, A. A., Dowdle, D., & Curwell, S. C. (2010). Designing a dwelling unit in Tripoli–Libya by using sustainable architectural principles. Research, University of Salford, UK.
- [5] Steffen Lehmann, Husam Al Waer, and lamal Al–Qawasmi. (2010), Sustainable Architecture and Urban Development, the Seventh International Conference of The Center for the study of Architecture in the Arab Region, Published by CSAAR Press.
- [6] Haddad, H. (2010), A Framework of Sustainable Design for The Region of Palestine, A Thesis in Architecture, Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Architecture, The Pennsylvania State University. Palestine.

- [7] Basem Salem Al-Yafei,(2005), Environment and its Impact on Design and Sustainable Development, Master Thesis in Architecture Department, Cairo University, Egypt,(Arabic Language).
- [8] Edwards, B. (2000). Design guidelines for sustainable housing. Sustainable housing principles and practice, 124–141.
- [9] UN–Habitat. (2012). Sustainable Housing for Sustainable Cities, A Policy Framework for Development countries, first published in Nairobi in 2012.
- [10] Basiago, A. (1998) “Economic, social and environmental sustainability in development theory and urban planning practice”, Environmentalist, vol. 19, no.2.145–161.
- [11] Morelli, John (2011) "Environmental Sustainability: A Definition for Environmental Professionals," Journal of Environmental Sustainability: Vol. 1: Lss. 1, Article 2.
- [12]Berke, P. R. (2002). Does sustainable development offer a new direction for planning? Challenges for the twenty–first century. Journal of planning literature, 17(1), 21–36.

- [13] Pullen, S., Arman, M., Zillante, G., Zuo, J., Chileshe, N., & Wilson, L. (2010). Developing an assessment framework for affordable and sustainable housing. *Australasian Journal of Construction Economics and Building*, 10(1/2), 60
- [14] Nair, D. G., Enserink, B., Gopikuttan, G., Vergragt, P., Fraaij, A., & Dalmeijer, R. (2005). A conceptual Framework for sustainable affordable housing for the rural poor in less developed economies. In *Proceedings. The 2005 World Sustainable Building Conference*, Tokyo.
- [15] Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2007). *Using multivariate statistics* (Vol. 5). Boston, MA: Pearson.
- [16] Abu Bakar A. , Arman Abd Razak, Shardy Abdullah and Aidah Awang, (2010), Critical success factors for sustainable housing: a framework from the project management view, ISSN 2229 3795(*Asian Journal of Management Research Online*), School of Housing, Building and Planning, University Sains Malaysia, Pulau Pinang, Malaysia.
- [17] Mohammed Saeed Al Surf, Bambang Trigunaryah, and Connie Susilawati, (2013), Saudi Arabia's sustainable housing limitations: the experts' views, School of Civil Engineering and Built Environment, Queensland University of Technology, Brisbane, Australia.

- [18] Oyebanji, A.O. et al (2017). Critical Success Factors (CSFs) for achieving sustainable social housing (SSH). International Journal of Sustainable Built Environment, Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijsbe.2017.03.006>.
- [19] Abu Bakar A. , Arman Abd Razak, Shardy Abdullah and Aidah Awang, (2010),Critical success factors for sustainable housing: a framework from the project management view, ISSN 2229 3795(Asian Journal of Management Research Online), School of Housing, Building and Planning, University Sains Malaysia, Pulau Pinang, Malaysia.