

نموذج منهجي تطبيقي تخطيطي مستدام لمواقع الإيواء السياحي على جبال السروات

فاروق فؤاد داغستاني

أستاذ مساعد بقسم عمارة البيئة، كلية تصميم البيئة، جامعة الملك عبدالعزيز

fdaghistani@kau.edu.sa

قدم للنشر في ٨ / ٩ / ١٤٣٥هـ؛ وقبل للنشر في ٩ / ٢ / ١٤٣٦هـ

ملخص البحث. تذخر المملكة العربية السعودية بثروات طبيعية وتراثية متنوعة تتيح فرصاً جيدة لتنشيط السياحة المحلية بصفتها أحد محركات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية. هناك خطط وخطوات حكومية مشكورة نحو تنشيط السياحة المحلية بمختلف أنواعها إلا أن التأثيرات السلبية على موارد البيئة الطبيعية الناتجة عن ذلك التنشيط أمر ينبغي التنبه إليه. من هنا تتأكد أهمية تطبيق مفهوم السياحة المستدامة التي تراعي موارد البيئة الطبيعية الحالية والمستقبلية. ونظراً للتدهور البيئي الذي يعاني منه كثير من المناطق الطبيعية السياحية في المملكة العربية السعودية، تهدف هذه الورقة إلى اقتراح منهجية تطبيقية تخطيطية لمواقع الإيواء السياحي المحلية من خلال تطبيق هذه المنهجية على موقع مقترح لنزل بيئي في منطقة الهدا بمحافظة الطائف الواقعة على المرتفعات الغربية. تستعرض الورقة أولاً أدبيات السياحة المستدامة ومعايير تصميم النزل البيئي وبعض الأمثلة لمشاريع عمرانية مستدامة. ثم تتناول المنهجية التخطيطية المقترحة. وأخيراً تُختتم الورقة بتوصيات حول أهمية تطبيق ضوابط ومنهجيات بيئية لتخطيط وتصميم وتشغيل وصيانة مرافق الإيواء السياحي المحلية، بالإضافة إلى تحفيز الاستثمار البيئي وفرض عقوبات على كل ما يهدد البيئة بهدف المضي قدماً نحو تحقيق تنمية سياحية مستدامة في المملكة العربية السعودية.

الكلمات المفتاحية: نموذج تخطيطي، سياحة، مستدامة، نزل بيئي، إيواء سياحي، نموذج تصميمي، بيئة، تراث، السعودية.

البحث مدعوم من قبل مركز التميز البحثي في الدراسات البيئية، جامعة الملك عبدالعزيز

١ - المقدمة

الطبيعية والتعرف إلى تضاريسها ومواردها البيئية وحياتها الفطرية.

هناك توجه عالمي سريع النمو نحو الحراك السياحي بأنماطه المختلفة حيث تتوقع منظمة السياحة العالمية أن يصل عدد السياح الدوليين على مستوى العالم بحلول عام ٢٠٢٠ إلى ١,٦ مليار سائح وأن تبلغ الإيرادات السياحية العالمية نحو ٢ تريليون دولار أمريكي (UNWTO, 2011). ولا شك في أن لهذا النمو جوانب إيجابية كبيرة كما ذكرنا أعلاه، إلا أن الاندفاع نحوه دون مراعاة لما قد ينجم عنه في أرض الواقع من تأثيرات سلبية على موارد البيئة الطبيعية بالذات أمر ينبغي التنبيه إليه والعمل من أجله. من هنا تتأكد أهمية تطبيق مفهوم السياحة المستدامة Sustainable Tourism.

تُعرّف منظمة السياحة العالمية السياحة المستدامة Sustainable Tourism بأنها "السياحة التي تأخذ في اعتبارها التام كلاً من الآثار الحالية والمستقبلية سواء الاقتصادية أو الاجتماعية أو البيئية، التي تراعي احتياجات الزوار، والسياحة، والبيئة، والمجتمعات المضيفة" (UNEP & WTO, 2005, p11). ومن خلال هذا التعريف تتجلى المرتكزات الثلاثة للسياحة المستدامة وهي: المرتكزات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. فالمرتكز الاقتصادي يهتم بالعائد المادي المستمر لمختلف شرائح المجتمع المحلي ولأصحاب مشاريع السياحة المستدامة والعاملين فيها. والمرتكز الاجتماعي ينظر لهذه المشاريع بوصفها

تتميز الرقعة الجغرافية الواسعة للمملكة العربية السعودية بغنى في تنوعها الطبيعي والتراثي. فهناك سهول أرض الحجاز المعتدلة الرطوبة وما تحويه من تراث عمراني متنوع بُني من الحجار البحرية والبركانية والناارية. وهناك مرتفعات ووديان وينايع وعيون جبال السروات وجبال عسير الباردة وما تحويه من تراث عمراني بُني من صخور المنطقة. وهناك الأرياف الزراعية المنتجة المحيطة ببعض المدن. وهناك هضبة نجد القارية الجافة ذات العمارة الطينية ومزارع النخل. وهناك الصحاري المتنوعة ذات الرمال الذهبية والواحات. وهناك السواحل الشرقية على الخليج العربي والسواحل الغربية على البحر الأحمر وما تذخر به من حياة بحرية ثرية وجزر مرجانية خلابة. عليه فلا شك في توفر موجودات و ثروات طبيعية وتراثية متنوعة في مختلف أنحاء المملكة تثمر شتى الفرص لتنشيط التنمية السياحية المحلية.

ولا شك في أن التنمية السياحية تعتبر إحدى وسائل التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية كونها تدر دخلاً مادياً وتتيح فرص عمل وتحسن من نمط الحياة الاجتماعية والثقافية سواء كان لسكان المناطق السياحية على وجه الخصوص أو لعموم أفراد المجتمع بشكل عام. كما أنها على الصعيد البيئي تعد عاملاً ميسراً للاستمتاع والشغف بالطبيعة لدى شريحة من السياح الذين يتطلعون إلى زيارة المواقع

المصلحة Stakeholders على مختلف المستويات. ونظراً للتدهور البيئي الذي يتعرض له كثير من المناطق السياحية في المملكة العربية السعودية، ونظراً لعدم مراعاة مشاريع الإيواء السياحي المحلية القائمة حالياً للمبادئ العالمية للسياحة البيئية المستدامة؛ لزم تناول هذا الموضوع وطرح مشكلته واقترح منهجية تخطيطية تطبيقية لتطويره ضمن إطار يراعي المعطيات البيئية المحلية سواء كانت الطبيعية أو الاجتماعية أو الاقتصادية ويصوغ ذلك ضمن نموذج منهجي مقترح لنزل بيئي Ecolodge. تستعرض هذه الورقة في بدايتها الأدبيات ذات العلاقة بأهم مبادئ السياحة المستدامة Sustainable Tourism والفرق بينها وبين السياحة القائمة على الطبيعة Nature-based Tourism والسياحة البيئية Ecotourism. كما تتناول مفهوم ومعايير النزل البيئي Ecolodge والفرق بينه وبين منشآت الإيواء السياحي التقليدية. ثم تتناول وضع السياحة المستدامة في المملكة العربية السعودية. بعد ذلك تنتهج هذه الورقة منهجاً تحليلياً مقارناً لمشروعين مستدامين بهدف استقراء بعض التطبيقات التصميمية المستدامة في النزل البيئية. ثم تستقي هذه الورقة من منهجية مراحل العملية التصميمية في عمارة البيئة لاقتراح نموذج تخطيطي لنزل بيئي تراثي بمنطقة الهدا في محافظة الطائف بمرتفعات جبال السروات غرب المملكة.

جزءاً من المجتمعات المضيفة لها حيث تستفيد تلك المشاريع من خبرات وآراء وسواعد أفرادها وتحترم ثقافتهم وتتجنب استغلالهم وتعود بالفائدة عليهم. أما المرتكز الثالث فهو المرتكز البيئي، حيث تتعامل مشاريع التنمية المستدامة مع الموارد الطبيعية من ماء وهواء وطاقة ونباتات وحيوانات وغيرها بكل حساسية وتتجنب إحداث أي ضرر بها كتشويهاها أو تلويثها أو التأثير السلبي على نُظُمها الطبيعية (المنظمة العربية للتنمية الإدارية بجامعة الدول العربية، ٢٠٠٧).

هناك بعدان آخران - بالإضافة إلى مرتكزات الاستدامة الثلاثة - يُسهمان في تحقيق الاستدامة وهما البعد التكنولوجي والبعد المؤسسي. فالبعد التكنولوجي يوفر إمكانيات هائلة للتقليل من التأثير السلبي على البيئة، بل يوفر سبلاً متنوعة للتكيف مع التغير الحاصل فيها. على سبيل المثال: هناك تقنيات متنوعة في إعادة التدوير تُساهم في التقليل من استخراج وتصنيع المواد الخام والنفايات الناتجة عنها. مثال آخر: تلعب نظم المعلومات الجغرافية دوراً كبيراً في إدارة الغابات ورصد أنماط المحاصيل ومتابعة تغيرات الظواهر الطبيعية وغيرها. أما البعد المؤسسي فقد غدا عاملاً حاسماً في صياغة وتطبيق وإنجاح السياسات والاستراتيجيات البيئية والاجتماعية والاقتصادية المستدامة، كما أصبح أساساً لتكوين الشراكات اللازمة بين مختلف أصحاب

٢- أدبيات البحث

١-٢ السياحة المستدامة

ربما يظن البعض أن السياحة المستدامة Sustainable Tourism نوع من أنواع السياحة إلا أنها في الواقع تمثل مبدءاً من المبادئ السياحية التي يمكن تطبيقها في جميع أنواع السياحة. بل إن هناك توجهاً عالمياً متنامياً ينادي بأن تكون الاستدامة ذاتها شرطاً من شروط أي تنمية سياحية. تتمحور أهم ملامح مبدءاً السياحة المستدامة حول ما يلي:

(South Australian Tourism Commission, 2007)

- تجنّب الأنشطة ذات الآثار السلبية على البيئة.
- إثراء السائحين بتجارب وخبرات جديدة.
- المساهمة في المحافظة على المحميات الطبيعية.
- ترسيخ قيم المجتمع المحلي.
- توفر منافع متبادلة للزوار والمجتمع المحلي.
- الأصالة من حيث النوع.
- تفهم واستيعاب السوق السياحي.
- تعزيز الإحساس بالمكان من خلال التصميم الجيد.
- التمييز عن باقي الوجهات السياحية في المنطقة.

من حيث تحرير المصطلحات، ينبغي ملاحظة أن هناك فارقاً بين السياحة المستدامة Sustainable Tourism والسياحة القائمة على الطبيعة Nature-based Tourism والسياحة البيئية Ecotourism.

فبالنسبة لمصطلح "السياحة المستدامة" فقد تم تعريفه أعلاه. وبالنسبة لمصطلح "السياحة القائمة

على الطبيعة" فيشير إلى أي نشاط سياحي مستدام يرتبط بالبيئة الطبيعية سواء كان على شكل مغامرة أو اكتشاف أو استرخاء وبذلك فهو يمثل جزءاً من السياحة المستدامة. أما بالنسبة لمصطلح "السياحة البيئية" فيشكل جزءاً من السياحة القائمة على الطبيعة تكون الدوافع الرئيسة منه التعلم والوعي بالطبيعة والمحافظة عليها. يُعرّف الصندوق العالمي للبيئة مصطلح السياحة البيئية بأنه "السفر إلى مناطق طبيعية لم يلحق بها التلوث ولم يتعرض توازنها الطبيعي إلى خلل بهدف الاستمتاع بمناظرها ونباتاتها وحيواناتها البرية وتجليات حضاراتها ماضياً وحاضراً". ويعتبر هذا النوع من السياحة مهماً للدول النامية لكونه يعد مصدراً مهماً للدخل، ويساهم في الحفاظ على البيئة ويرسخ من ثقافة السياحة المستدامة.

يتمثل بعض الأنشطة التي ترتبط بالسياحة البيئية في تسلق الجبال، واستكشاف الوديان، وتأمل الطبيعة، والمشى في الغابات، ومراقبة الطيور والحيوانات، والتخييم، والتصوير، والتجول في المناطق الأثرية، وركوب الخيل والدواب، وصيد الأسماك بالطرق التقليدية، والغوص ومشاهدة الشعاب المرجانية والأسماك، إلى غير ذلك من الأنشطة التي لا تحدث أي ضرر على الطبيعة (الفقي، ٢٠١٠).

وحيث إن من أهم الأسس التي تقوم عليها السياحة البيئية عدم الإخلال بالتوازن البيئي الناتج

بيئي حساس يحمي المنظومة البيئية (Bottrill & Pearce, 1995). ووفقاً لميها Mehta وآخرون، يمكن تحديد عشرة معايير للنزل البيئي كما يلي (Mehta et al., 2002):

١. يساعد في الحفاظ على النباتات والحيوانات المحيطة.
٢. يسعى للعمل جنباً إلى جنب مع المجتمع المحلي.
٣. يقدم برامج تثقيفية لتوجيه وتعليم كل من العاملين فيه والسياح بالبيئة المحيطة الطبيعية والثقافية.
٤. يستخدم وسائل بديلة مستدامة للحصول على المياه والتقليل من استهلاكها.
٥. يهتم بتناول ومعالجة والتخلص من النفايات الصلبة والصرف الصحي.
٦. يوفر احتياجاته من الطاقة من خلال التصميم الجيد واستخدام مصادر الطاقة المتجددة.
٧. يستخدم مواد وتقنيات البناء التقليدية حيثما كان ذلك ممكناً، كما يستخدم مواد وتقنيات حديثة لتحقيق مزيد من الاستدامة.
٨. يحدث تأثيراً ضئيلاً على المناطق الطبيعية المحيطة أثناء عملية البناء.
٩. يتلاءم مع ما يحيط به مادياً وثقافياً من خلال اهتمامه الدقيق بشكله وألوانه ونباتاته ونمط عمارته المتوافق مع نمط العمارة المحلية.
١٠. يساهم في تحقيق التنمية المستدامة للمجتمع المحلي من خلال برامج التعليم والبحوث.

عن تصرفات السائح وما قد يحدثه من تلوث فيها؛ فقد وصف كولفن Colvin بعض الملامح الأساسية التي تميز السائح البيئي. فالسائح البيئي يسعى لاكتساب خبرة حقيقية عميقة وموثقة، ويعتبر أن تلك الخبرة ذات جدوى على الصعيدين الشخصي والاجتماعي، وأنه لا يجذب توافد السياح بأعداد كبيرة بل بأعداد محدودة، وأنه يتطلع إلى التحديات الجسدية والذهنية، وأنه يرغب في التفاعل مع السكان المحليين وتعلم ثقافتهم، وأنه سهل التكيف حيث إنه لا يتطلع إلى أي خدمات سياحية فاخرة، وأنه يتحمل عدم الراحة، وأنه يتسم بسلوك حب المشاركة والبعد عن الانطوائية، وأنه يفضل إنفاق النقود لتلقي الخبرة وليس لنيل الراحة (Colvin, 1991).

٢-٢ النزل البيئي

جاء في لسان العرب والمعجم الوسيط أن النُزْل (بضم الزاي) والنُّزْل (بتسكين الزاي) وجمعه أنزال هو المنزل وما يُهيئ للضيف فيأكل فيه وينام، قال تعالى: (إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ كَانَتْ لَهُمْ جَنَّاتُ الْفِرْدَوْسِ نُزُلًا) (ابن المنصور، ١٩٩٧) (مجمع اللغة العربية، ٢٠٠٤).

يعد النزل البيئي Ecolodge نوعاً من الأنزال السياحية التي تعتمد على البيئة وتعكس فلسفة وأسس السياحة البيئية، وتقدم السياحة كعملية تثقيفية تعليمية تشاركية مع المجتمع المحلي، ويتم تنميتها وإدارتها بأسلوب

إذن هناك عدد من الفروقات بين النزل البيئي من جهة ومنشأة الإيواء السياحي التقليدية من جهة أخرى. يتجلى ذلك من أوجه عدة أهمها: عوامل الجذب، والأنشطة والتجارب الإنسانية، ومتطلبات

السائح، والنمط التخطيطي، والطرز المعماري، ونوع الملكية وأسس الاستثمار. يبين (الجدول ١) هذه الفروقات.

الجدول (١): مقارنة بين منشأة الإيواء السياحي التقليدي والنزل البيئي (الهيئة العامة للسياحة والآثار، بدون تاريخ - أ).

عنصر المقارنة	المنشأة السياحية التقليدية	النزل البيئي
متطلبات السائح	الفخامة	الخصوصيات المحلية
الطابع العمراني والطرز المعماري	عالمي	محلي
الأنشطة والتجارب الإنسانية	تعتمد على الاسترخاء، أنشطة ذات طابع خدمي (ملاعب، حمامات سباحة، صالات رياضية... إلخ)	تهتم بالأنشطة البيئية والريفية (مشاهدة الطبيعة، الحياة الفطرية، مخيمات، تسلق جبال...)
ملكية المنشأة	شركات وأفراد	أفراد/ جمعيات محلية
نمط التخطيط	مغلقة ومنعزلة داخل حدود واضحة	مندمجة تماماً مع البيئة المحلية ويصعب ملاحظة حدودها
أسس الاستثمار	استثمارات عالية، الربحية العالية بناء على ارتفاع قدرات السائح المادية وارتفاع أسعار تقديم الخدمات	استثمارات محدودة أو متوسطة، الربحية قائمة على تميز الموقع (طبيعياً وتصميمياً) وتقليل تكلفة تقديم الخدمات
عوامل الجذب	أولاً الخدمات المقدمة (إقامة، أنشطة، رفاهة...)، ثم ما يحيط بالمكان	أولاً البيئة المحيطة بالمكان، ثم تأتي الخدمات والتسهيلات المقدمة في الدرجة التالية
نوعيات التغذية وشكل الوجبات	شهية وخدمة متميزة وطريقة عرض جذابة وذات معايير عالمية	شهية وخدمة أساسها الطابع والشكل المحلي
أسلوب التسويق	من خلال شركات السياحة	من خلال الأفراد / المجموعات العالمية المتخصصة

من خلال الهيئة العامة للسياحة والآثار التي أسست بقرار من مجلس الوزراء عام ١٤٢١هـ (٢٠٠٠م) بمسمى الهيئة العامة للسياحة، ثم صدر قرار آخر لمجلس الوزراء عام ١٤٢٩هـ (٢٠٠٨م) ليصبح اسمها: الهيئة العامة للسياحة والآثار، حيث تمت إضافة قطاعي الآثار والمتاحف إليها. تتركز تطلعات الهيئة في حفز الحركة السياحية في المملكة، والعمل على تحقيق

٢-٣ السياحة المستدامة في المملكة العربية السعودية تتميز المملكة العربية السعودية بمناطق ذات خصائص طبيعية متنوعة صحراوية وجبلية وغابية وساحلية وبحرية بالإضافة إلى ثراء ثقافي وتاريخي متميز، حظى كل ذلك مؤخراً باهتمام كبير من الدولة ممثلة في قطاعاتها ذات العلاقة بالبيئة والسياحة والتراث والآثار. يتمثل الاهتمام الحكومي بالسياحة والآثار

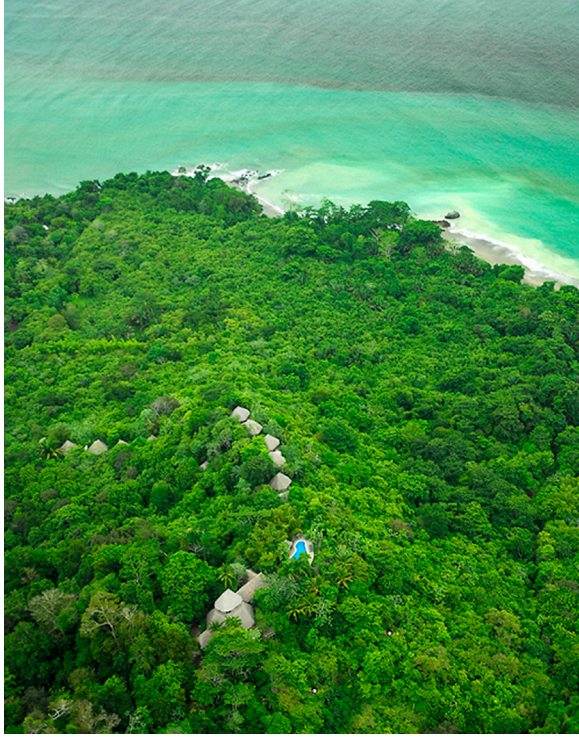
معظمها يسبب ضرراً للبيئة الطبيعية بشكل مباشر أو غير مباشر. وحيث لا يتسع المقام هنا للتفصيل في شرح هذه الأضرار فيمكن الاكتفاء بالإشارة إليها فقط. فمن ذلك القطع العشوائي للأشجار بهدف إنشاء مشاريع الإيواء السياحي أو الطرق السياحية، أو بهدف توفير الحطب من الجذوع الصغيرة وصناعة المناحل من الجذوع الكبيرة. ومن ذلك عشوائية التعامل مع الحيوانات البرية سواء كان ذلك من حيث البناء في مواطنها الطبيعية، أو صيدها الجائر، أو تغذيتها من خلال رمي النفايات العضوية وهو ما يسبب تفاقماً في معدلات تكاثرها، أو أذيتها أو الاعتداء عليها وهو ما يزيد من سلوكها العدواني. ومن ذلك العبث بالطبيعة الجغرافية للمناطق الحساسة بيئياً أيضاً؛ تسوية الأراضي وهدم الجبال وإزالة الطبقة السطحية العضوية للتربة لإنشاء مشاريع الإيواء. ومن ذلك الكتابات العبثية على الصخور والأشجار وغيرها باستخدام الطلاء وهو ما يسبب تشوهاً بصرياً للجمال الطبيعي. ومن ذلك أيضاً الاستهلاك المفرط للمياه في مشاريع الإيواء السياحي وعدم الأخذ في الحسبان تطبيق وسائل التقليل من استهلاكها ومعالجتها وإعادة استخدامها بل تطبيق وسائل جمع مياه الأمطار. ومن ذلك مشكلة إدارة المخلفات الصلبة بشتى أنواعها والتقليل منها بقدر المستطاع. ومن ذلك الإسراف في استهلاك الطاقة وعدم استخدام مصادر بديلة متجددة وغير ملوثة للبيئة. ومن ذلك استخدام

تنمية سياحية محلية مميزة، ينبثق عنها فوائد اجتماعية وثقافية وبيئية واقتصادية تنطلق من القيم الإسلامية والأصالة التراثية المحلية العريقة.

على نطاق مشاريع الإيواء السياحي (الفنادق والشقق المفروشة) وتحديداً فيما يخص الأنزال البيئية Ecolodges؛ تقوم الهيئة بدعم المستثمرين بمختلف الوسائل. من ذلك توعية المستثمر بالإرشادات الفنية الخاصة بتصاميم مشاريع الأنزال البيئية، وتقديم الرأي تجاه دراسات الجدوى الاقتصادية المقدمة من المستثمر، وتوفير تسهيلات للحصول على المساندة المالية التي تقدمها مختلف الجهات مثل البنك السعودي للتسليف والادخار وغيره، وتقديم المساندة الفنية للمراحل الابتدائية للأفكار والتصاميم المعمارية المقدمة من المستثمرين، والتنسيق لإقامة برامج تدريب للمستثمرين سواء كانوا ملاكاً لهذه المشاريع أو عاملين فيها. أضف إلى ذلك أنه عند اكتمال تنفيذ مشاريع الأنزال البيئية يتم إدراجها ضمن الخرائط وبرامج الرحلات السياحية والحملات التسويقية التي تطلقها الهيئة.

لكن بالرغم من الاهتمام الكبير الذي توليه الهيئة العامة للسياحة والآثار تجاه تحقيق مفهوم السياحة البيئية، ومع أن مشاريع الإيواء السياحي في المملكة توفر الكثير من فرص السياحة في المناطق الطبيعية، إلا أن هذه المشاريع لا تساهم في تحقيق المفهوم العميق لصناعة السياحة البيئية والذي سبق الحديث عنه أعلاه، بل يتعدى الأمر في حقيقته إلى أن

من الشهادات منها شهادة أعلى تصنيف للسياحة المستدامة (5 ورقات) (5Leaf Sustainability) من مجلس السياحة الكوستاريكي (الصورة ١).



صورة (١): إطلالة نُزُل "لابا ريوس" البيئي ومحيطه الطبيعية على المحيط الهادي غرب كوستاريكا (VacationIdea Travel, 2014).

يراعي نُزُل «لابا ريوس» البيئي ومحيطه الطبيعية بشكل كبير ركائز التنمية المستدامة الثلاث البيئية والاقتصادية والاجتماعية. فمن الناحية البيئية فهو يمثل محمية طبيعية يوجب الحفاظ على كل معطياتها الطبيعية الحية وغير الحية والتعامل معها بكل حساسية. فهو بذلك يساهم من - خلال الحراسة على مدار الساعة - في حماية طبيعة شبه جزيرة أوسا التي غدت تعاني من مشاكل بيئية عدة

طرق إنشائية ومواد بناء وأنماط معمارية ليست صديقة للبيئة الطبيعية والبيئة الثقافية المحيطة. وأخيراً وليس آخراً فمعظم مشاريع الإيواء السياحي في المملكة - إن لم يكن كلها - لا توفر فرصاً وبرامج تمزج بين الترفيه والتعليم أو التوعية البيئية.

يتضح مما سبق أنه بالرغم من الجهود الكبيرة التي بذلتها الدولة تجاه تبني فلسفة السياحة البيئية المستدامة، ووضع التشريعات الخاصة بها، وتنفيذ الكثير من البرامج والأنشطة المختلفة نحو تحقيقها؛ إلا أن تقييم الوضع الراهن لمشاريع الإيواء السياحي في المناطق الطبيعية في المملكة العربية السعودية يُظهر قصوراً كبيراً في تطبيق المفهوم الأصيل للسياحة البيئية، وهو ما يستدعي بذل مزيد من الجهود لاستحداث سبل جديدة تساهم في تحقيق ذلك.

٢-٤ نموذجان لمشروعين مستدامين

٢-٤-١ نموذج ١: نُزُل "لابا ريوس" البيئي ومحيطه الطبيعية

يقع نُزُل "لابا ريوس" البيئي ومحيطه الطبيعية Lapa Rios Eco Lodge & Wildlife Reserve بشبه جزيرة أوسا جنوب غرب دولة كوستاريكا على مساحة إجمالية تناهز ٤ كم^٢ تحيط بها الغابات المدارية. تعتبر ناشيونال جيوجرافيك هذا النزل البيئي واحداً من أفضل خمسين نزلاً بيئياً في العالم (National Geographic, 2008). وقد حصل على عدد

وبتوفير مصلحة ثقافية واقتصادية للمعطيات البشرية بالمنطقة والتي تم تثقيفها وتوعيتها وتدريبها ومن ثم توظيفها. الكثافة البنائية في الموقع منخفضة جداً وذلك لتقليل أو تجنب إحداث أي أثر سلبي على الموارد المحلية من أشجار ومياه وطاقة، ولعدم تغيير الإحساس الغابي العام للموقع. فعند تنفيذ المشروع لم يتم قطع أي أشجار حية، بل تم البناء في المناطق ذات الأشجار الميتة في الموقع وباستخدام أخشاب الأشجار الساقطة.

يحتوي النزل على ستة عشر شاليهاً على هيئة ثلاث مجموعات على مستويات ثلاثة تصطف جنباً إلى جنب بشكل مواجه للمحيط من الجهة الغربية من على مرتفع ١٠٠م تقريباً فوق سطح البحر، وبذلك فهي تستقبل عبق الغابات المحيطة ونسيم الهواء القادم من المحيط. تصل هذه الشاليهات مع الدكات العامة ومكتب الاستقبال والمسبح والمطعم ومنطقة المساج والشاطئ؛ مسارات للمشاة ودرجان وجسور خشبية توفر فرصاً مدروسة لمشاهدة طيور الطوقان، والبيغاوات القرمزية، والضفادع الكسلانة، وأنواع متعددة من القردة، وغيرها من الكائنات الحية. بالنسبة للطراز المعماري لمختلف مرافق النزل البيئي فيتبع الطراز المحلي، وقد تم استخدام أخشاب الأشجار والخيزران المحلي والحجارة والرمال المحلية، كما تمت تغطية الأسقف بسعف النخل المحلي. وقد صنعت المفروشات الداخلية من الخيزران المحلي أيضاً.

أهمها: تقلص رقعة الغابات بسبب تجارة الأخشاب، والصيد الجائر للطيور والحيوانات البرية، والتلوث. أما من الناحية الاقتصادية فهو يحقق أرباحاً مادية من حيث عوائد خدماته الفندقية والسياحية. ومن الناحية الاجتماعية فهو يوفر فرصاً وظيفية ودخلاً مادياً لحوالي ٥٠ شخصاً يتتمون لحوالي ٤٥ عائلة محلية، حيث إن جميع الموظفين فيه (مرشدون سياحيون، حراس، طباخون،... إلخ) من السكان المحليين. كما أن هناك تركيزاً على تدريب هؤلاء الموظفين وتعليمهم. بذلك يمثل هذا النزل البيئي نموذجاً عملياً يدل على أن التنمية المستدامة - ممثلة هنا في السياحة البيئية والنزل البيئي - يمكن أن تكون مربحة وناجحة اقتصادياً وفي الوقت ذاته تضمن الحفاظ على الحياة البرية وتوفر المنفعة للمجتمع المحلي.

تم اختيار موقع النزل في منطقة توفر عناصر جذب طبيعية متميزة حيث توجد غابات مدارية كثيفة ذات تضاريس توفر إطلالة طبيعية خلابة يلتقي عندها خليج دولسي مع المحيط الهادي. أيضاً بالنسبة للموقع فلا يبعد كثيراً عن المناطق الحضرية حيث إن بلدة بويرتو خيمينيز Puerto Jimenez ومطارها الجوي يقعان على بعد ٤٥ دقيقة فقط.

وقد تم تخطيط موقع النزل البيئي بانسجام وتوازن تام وحرص على المحافظة على ثروات الموقع الطبيعية من غابات وشواطئ وتضاريس وغيرها،

محليين. وهناك أيضاً مجموعة من الدروس التثقيفية التي تلقى على النزلاء حول رعاية الغابات المطيرة وحو الثقافة المحلية. كما يمكن للنزلاء التجول في المناطق الداخلية للمحمية برفقة مرشد سياحي، كما يمكنهم - من خلال برنامج تطوعي للشجير - أن يقوموا بمشاركة بيئية تتمثل في زرع نباتات محلية خلال تجولهم داخل المحمية. يمكن للنزلاء أيضاً قضاء ليلتهم على دكة (منصة) كبيرة مطلة على المحيط، بينما يفضل البعض الآخر الاسترخاء في بركة السباحة أو الأرجوحات الشبكية (Lapa Rios, 2012).

٢-٤-٢ نموذج ٢: منزل أو إس

يقع منزل أو إس OS House على الضفة الغربية لبحيرة ميتشجن بمدينة ريسين بولاية ويسكونسن بالولايات المتحدة الأمريكية على مساحة تقدر بـ ٢م ١٨٠م، وقد أنشئ عام ٢٠١٠م، وحصل على الشهادة البلاتينية لبرنامج الريادة في الطاقة والتصميم البيئي LEED، وجائزة الجمعية الأمريكية للمعماريين AIA بوصفه أحد أفضل عشرة مشاريع خضراء عام ٢٠١١. يثبت هذا المشروع أن إحراز مستوى عال من الاستدامة أمر يمكن تحقيقه حتى على مستوى الوحدات السكنية الصغيرة وتكاليف إنشائية ليست مرتفعة (AIA, 2011) (الصورة ٢).

بالنسبة للمياه فيتم استخراجها من ينابيع طبيعية داخل المحمية، ويتم بصفة مستمرة توعية النزلاء على الاقتصاد في استخدامها، ويتم تسخينها بواسطة الطاقة الشمسية في المواسم المشمسة إلا أنه يتم استخدام الغاز لتسخينها خلال المواسم الممطرة. بالنسبة للكهرباء فيتم توليدها محلياً - بواسطة مولدين يعملان بالديزل - لكن بقدرة منخفضة حيث تم تصميم النزل بدون وحدات تبريد وبأقل حاجة لاستهلاك الكهرباء. بالنسبة للنفايات الصلبة فيتم التقليل منها وإعادة استخدامها وتدويرها بقدر المستطاع، كما يتم منع المبيعات التي يتم حملها للخارج، وتشجيع استخدام الأكياس القماشية أو الورقية، كما يتم تجميع ونقل المتبقي منها إلى مدافن أقرب مدينة مجاورة. بالنسبة لمياه الصرف الصحي فيتم الحرص على عدم احتوائها على أي مواد كيميائية حيث يتم استخدام منظفات وشامبوهات قابلة للتحلل العضوي. كما يتم جمعها في بيارات أرضية تتسرب إلى باطن الأرض.

تجمع النشاطات المتنوعة المرتبطة بالغابات المطيرة والمحيط مرتادي هذا النزل البيئي وأفراد المجتمع المحلي. وتشمل الأنشطة اليومية رحلات مشي تعليمية في الغابات، ومراقبة الطيور، ومشاهدة الشلالات، وزيارة المشاريع المحلية المستدامة والتعليمية. هناك أيضاً رحلات بالقوارب بين أشجار المانجروف الشاطئية، ورحلات لمشاهدة الدلافين والحيتان بإشراف مرشدين سياحيين

ولتثبيت التربة فقد تمت زراعة أعشاب محلية Native على المساحة المنحدرة من الموقع نحو البحيرة. أما بالنسبة لتبليط الأرضيات خارج المنزل فقد تم استخدام بلاط يسمح بنفاذ المياه إلى باطن الأرض ليقبل من كمية الجريان السطحي لمياه الأمطار. تم بناء المنزل من مواد محلية طبيعية متجددة معظمها محبوب من مسافات قريبة وذات محتوى منخفض من المركبات العضوية المتطايرة (VOC) Volatile Organic Compounds بالإضافة إلى كونها مواد ذات متانة عالية وقليلة الحاجة للصيانة.

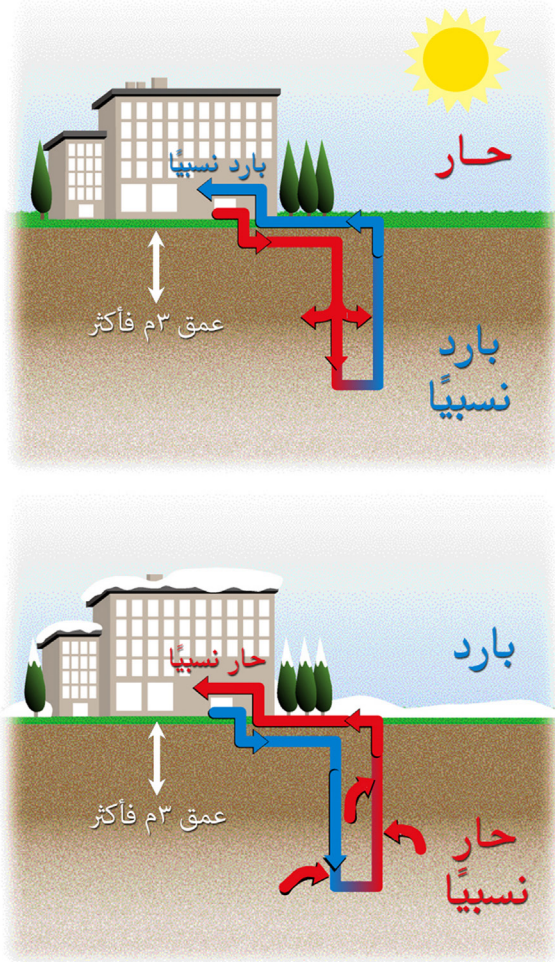
من ناحية المحافظة على المياه، فيتم تخزين مياه الأمطار الساقطة على سطح المنزل في برميلين كبيرين مجاورين لمبنى المنزل حيث يتم استخدام المياه المجمعة في ري حديقة المنزل وأعمال التنظيف وغيرها. بالنسبة للنباتات فقد تم زراعة أنواع محلية مقاومة للجفاف لا تحتاج إلى ري بل تعتمد بشكل كامل على مياه الأمطار الساقطة على المنطقة. من ناحية أخرى تم استخدام تركيبات سباكة تتميز بمعدل تدفق بطيء للمياه وهو ما يساهم في الحد من استهلاك المياه داخل المنزل. كما تم استخدام سخانات مياه فورية تعمل فقط عند فتح صنبور الماء الساخن ويتم تثبيتها بالقرب من صنابير المياه. كما قرر ملاك منزل أو إس عدم استخدام غسالة صحون نظراً لأنها تستهلك مياهاً بكميات كبيرة. أما بالنسبة لغسالة الملابس فهي من أنواع الغسالات



الصورة (٢): منزل «أو إس» وإطلالته على بحيرة ميتشجن بالولايات المتحدة الأمريكية (Johnsen Schmalig Architects, nd).

تم بناء المنزل على أرض غير زراعية وبعيدة نسبياً عن حافة بحيرة ميتشجن لتجنب إحداث أي أثر بيئي سلبي. وقد وجد في موقع المشروع شجرة من نوع القَيْسُوب Maple Tree تمت المحافظة عليها ومراعاتها في تصميم المنزل لضخامتها وجمالها وتغير ألوان أوراقها خلال فصول السنة. تقع هذه الشجرة غرب موقع إنشاء المنزل فتلقي بظلها عليه من بعد العصر إلى الغروب خلال فصل الصيف وهو ما يكسبه حماية من أشعة الشمس المباشرة في هذه الفترة. وفي الشتاء تتساقط أوراقها فتتيح سطوع أشعة الشمس المباشرة على المنزل وتوفر له الدفء في الفترة نفسها من اليوم. من ناحية أخرى

بالنسبة للجو الخارجي في تدفئة/ تكييف الفراغات الداخلية للمنزل (الشكل ١). (Meline Engineering Corp, 2012)



الشكل (١): فكرة الاستفادة من ثبات درجة حرارة باطن الأرض في تبريد أو تدفئة المباني (McQuay International, 2014).

بالنسبة للتهوية فقد تم تصميم المنزل باستطالة شمالية جنوبية ومن ثم بوجهتين شرقية وغربية كبيرتين نسبياً وبفتحات نوافذ كبيرة للاستفادة القصوى من الرياح الغربية. كما تم الاستفادة من

التي توفر من استهلاك الطاقة ومن استهلاك المياه، فهي من أنواع الغسالات التي تعبأ من الأمام فتوفر ٢٥٪ من المياه و ٤٠٪ من الكهرباء بالمقارنة مع الغسالات التي تعبأ من الأعلى (Arlington Water Utilities, 2013).

بالنسبة لكفاءة استخدام الطاقة في منزل أو إس فهي عالية، حيث تتم التدفئة والتبريد من خلال مضخة للحرارة الأرضية Ground-Source Heat Pump تعتمد تقنياتها على ظاهرة طبيعية تتمثل في ثبات درجة حرارة باطن الأرض طول أيام السنة مهما تغيرت درجات حرارة الجو الخارجي. ففي فصل الشتاء تكون درجة حرارة الجو أقل من درجة حرارة باطن الأرض، فيتم استخدام هذه المضخة للاستفادة من الارتفاع النسبي لدرجة حرارة باطن الأرض في تدفئة المنزل. أما في فصل الصيف فيحدث العكس، حيث تكون درجة حرارة الجو أعلى من درجة حرارة باطن الأرض، فيتم استخدام هذه المضخة للاستفادة من الانخفاض النسبي لدرجة حرارة باطن الأرض في تبريد المنزل. تتصل مضخة الحرارة الأرضية بأنابيب يتم تمديدها في باطن الأرض بوضع أفقي على عمق ٣م تقريباً (أو بوضع رأسي لأعماق أكبر عند عدم توفر المساحة الأفقية) ويتم ضخ سائل مقاوم للتجمد فيها فيكتسب درجة حرارة الأرض ومن ثم تتم الاستفادة من ارتفاع/ انخفاض حرارته

- من حيث طبيعة الموقع:
النموذج ١: أرض في منطقة ريفية ذات جبال منخفضة على ساحل المحيط الهادئ عبارة عن غابة مدارية غنية بالطيور والحيوانات تم المحافظة عليها.
النموذج ٢: أرض سكنية بيضاء بسيطة الانحدار على ساحل بحيرة ميتشجن ضمن منطقة حضرية.

- من حيث توليد واستهلاك الطاقة:
النموذج ١: هناك مولدات تعمل بالديزل، يتم استعمال الطاقة الشمسية أحياناً والغاز أحياناً أخرى، وتم تصميم النزل بدون وحدات تبريد لتقليل استهلاك الطاقة ومن ثم الاعتماد على التهوية الطبيعية.
النموذج ٢: يعتمد على الطاقة الشمسية، طاقة الحرارة الأرضية، العزل الحراري، الاستفادة من ظل شجرة القيقب صيفاً ومن تساقط أوراقها شتاءً، سخانات مياه فورية، عدم استخدام غسالة صحون.

- من حيث استهلاك المياه:
النموذج ١: تستخرج المياه من الينابيع المحلية ويتم الحرص على الاقتصاد في استعمالها وتوعية النزلاء بأهمية ذلك.

النموذج ٢: تم تركيب تجهيزات سباكة تحدد من استهلاك المياه، اختيار نباتات من أنواع محلية لا تتطلب مياهاً كثيرة، تخزين مياه الأمطار وإعادة

بيت الدرج بوصفه مدخنة حرارية لتحريك الرياح داخل المنزل دون الحاجة إلى استهلاك الكهرباء. ولتعزيز الحفاظ على درجة حرارة المنزل ومن ثم التقليل من استهلاك الطاقة في تبريده أو تدفئته فقد تم عزل سقف وجدران المنزل بمادة عازلة ذات أساس زيتي نباتي صديق للبيئة.

يُقدر بالذكر أن حوالي ٣٢٪ من الطاقة الكهربائية التي يستهلكها المنزل يتم توليدها في فصل الشتاء بواسطة نظام الخلايا الكهروضوئية Photovoltaic المثبتة على سقف المنزل أو القائمة بذاتها في فناءه. أما في فصل الصيف فيفيض من الطاقة التي توفرها الخلايا الكهروضوئية ما يمكن بيعه لشركة الكهرباء حيث يتم ضخه في الشبكة العامة للكهرباء.

٢-٤-٣ المقارنة بين النموذجين

عند عقد مقارنة بين النموذج ١ (نزل لآبا ريوس البيئي ومحميته الطبيعية)، ونموذج ٢ (منزل أو إس)، من حيث نوع المشروع ومحيطه وطبيعته، وتوليد واستهلاكه للطاقة، واستهلاكه للمياه، وتهويته وإضاءته، ومواد بنائه، والفوائد المجتمعية والثقافية التي نتجت عن بنائه؛ نجد ما يلي:

- من حيث نوع المشروع:
النموذج ١: نزل بيئي ومحمية طبيعية خاصة.
النموذج ٢: منزل سكني خاص.

- استخدامها، عدم استخدام غسالة صحون، غسالة ملابس من نوع يوفر المياه.
- من حيث التهوية الطبيعية:
النموذج ١: تم توقيع الشاليهات جنباً إلى جنب للاستفادة من التهوية الطبيعية الغربية.
- النموذج ٢: صمم المنزل باستطالة شمالية جنوبية للاستفادة القصوى من الرياح الغربية، الاستفادة من بيت الدرج بوصفه مدخنة حرارية لتحريك الرياح.
- من حيث الإضاءة الطبيعية:
النموذج ١: تم تصميم نوافذ كبيرة تسمح بوفرة دخول الإضاءة الطبيعية.
- النموذج ٢: تم تصميم نوافذ كبيرة تسمح بوفرة دخول الإضاءة الطبيعية.
- من حيث مواد البناء:
النموذج ١: جميع مواد البناء محلية من مصادر متجددة تشمل أخشاب الأشجار وسعف النخيل والخيزران.
- النموذج ٢: جميع المواد محلية من مصادر متجددة، منها مواد مجلوبة من مسافات قريبة، والمواد داخل المباني ذات محتوى منخفض من (VOC)، ومواد ذات متانة عالية وقليلة الحاجة للصيانة.
- من حيث الفوائد المجتمعية/ الثقافية:
النموذج ١: وفر فرصاً وظيفية أتاحت لسكان المنطقة فقط، أيضاً توفير فرص تدريب وتعليم لسكان المنطقة، وتوفير فرص تعليمية وثقافية للنزلاء.
- النموذج ٢: يخدم الأسرة الصغيرة مالكة المنزل.
- ٤-٤-٢ الاعتبارات التخطيطية المستفادة من النموذجين
- من خلال دراسة واستقراء كلا النموذجين المذكورين أعلاه (نُزل لباريوس البيئي ومحميته الطبيعية، ومنزل أو إس) من حيث النواحي البيئية والاجتماعية والاقتصادية التي تشمل نوع المشروع وموقعه الجغرافي ومحيطه وطبيعته، وتوليدته واستهلاكه للطاقة، واستهلاكه للمياه، وتهويته وإضاءته، ومواد بنائه، والفوائد المجتمعية والثقافية التي نتجت عن بنائه، يمكن استنباط مجموعة من الاعتبارات التخطيطية التي يمكن أن تساعد أو تكون أساساً للإطار النظري للنموذج التخطيطي التي تسعى الدراسة لوضعها. يبين (الجدول ٢) هذه الاعتبارات مع شرح موجز لها.

الجدول (٢): الاعتبارات التخطيطية البيئية الطبيعية والإنسانية المستقاة من النموذجين اللذين تمت دراستهما.

العنصر	الاعتبارات التخطيطية
اختيار الموقع	<p>ينبغي أن يكون الموقع ذا تميز من حيث المعطيات التالية:</p> <p>(١) المعطيات الطبيعية: (انظر البيئة الطبيعية أدناه).</p> <p>(٢) المعطيات الاقتصادية: (انظر البيئة الإنسانية أدناه).</p> <p>(٣) المعطيات الاجتماعية: (انظر البيئة الإنسانية أدناه).</p>
البيئة الطبيعية	<p>الحياة الفطرية</p> <ul style="list-style-type: none"> - توفر غطاء نباتي وحيواني مناسب مع طبيعة النزل البيئي لتوفير فرص تعليمية واستمتاعية طبيعية. - المحافظة على الغطاء النباتي والحيواني. - الاستفادة من الغطاء النباتي بوصفه مصدراً محلياً متجدداً لمواد البناء.
	<p>الهواء</p> <ul style="list-style-type: none"> - توفر هواء نقي من الملوثات. - الاستفادة من التهوية الطبيعية.
	<p>المياه</p> <ul style="list-style-type: none"> - توفر مصادر قريبة وكافية لمياه الشرب والاستعمالات الأدمية الأخرى. - الاقتصاد في استعمال المياه بشتى الطرق. ومن ذلك توعية السياح بأهمية الاقتصاد في المياه، وتبني التقنيات المتنوعة التي تحد من الاستهلاك المياه، وزرع نباتات من أنواع محلية لا تتطلب كميات كبيرة من مياه الري. - تخزين مياه الأمطار وإعادة استخدامها.
	<p>التربة والصخور</p> <ul style="list-style-type: none"> - توفر تربة خصبة يتيح فرصة نمو جيدة للغطاء النباتي. - الاستفادة من ثبات درجة حرارة باطن الأرض في تبريد المباني أو تدفئتها.
	<p>التضاريس</p> <ul style="list-style-type: none"> - تنوع التضاريس يوفر فرصاً لمناظر طبيعية ثلاثية الأبعاد داخل الموقع وخارجه.
	<p>الإشعاع الشمسي</p> <ul style="list-style-type: none"> - الاستفادة من الإضاءة الطبيعية مثل تصميم نوافذ كبيرة تسمح بوفرة دخول الضوء إلى المباني. - يوفر بدائل طبيعية متجددة ونظيفة لتوليد الطاقة.
	<p>الجانب الثقافي</p> <ul style="list-style-type: none"> - توفر عناصر جذب تراثية أو ثقافية. - توفير فرص تدريب وتعليم بيئي لسكان المنطقة. - توفير فرص تعليمية وثقافية للنزلاء.
	<p>البيئة الإنسانية</p> <p>الجانب الاقتصادي</p> <ul style="list-style-type: none"> - توفر عناصر جذب للاستثمار الاقتصادي. - عدم البعد بشكل كبير من حيث المسافة عن خطوط المواصلات السياحية الرئيسة وعن المدن لتسهيل الوصول للموقع، وتوفير المساحة الكافية في الموقع للنزل المستدام. - توفير فرص وظيفية متاحة بالدرجة الأولى لسكان منطقة النزل البيئي.
<p>الجانب الاجتماعي</p> <ul style="list-style-type: none"> - توفر مجتمع محلي يمكن أن يشكل القوى البشرية ذات الأولوية في تشغيل مشروع النزل المستدام. 	

٣- إشكالية البحث

نظراً للتدهور البيئي الذي تتعرض له المناطق السياحية في المملكة العربية السعودية عمومًا وفي محافظة الطائف خصوصًا، ونظراً لعدم وجود مشاريع محلية للإيواء السياحي (فنادق، منتجعات،.. إلخ) تراعي المبادئ العالمية للسياحة البيئية الجبلية المستدامة؛ لزم التطرق لهذه المشكلة واقتراح منهجية لتطوير نموذج تخطيطي تطبيقي لنزل بيئي في المناطق الجبلية يساهم في الرقي بالسياحة البيئية المحلية.

٤- هدف البحث

يهدف هذا البحث إلى تطوير نموذج منهجي تخطيطي لنزل بيئي جبلي يراعي أركان التنمية المستدامة الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية المحلية بمحافظة الطائف كحالة دراسية على وجه الخصوص وبمرتفعات جبال السروات على وجه العموم، بحيث يكون مثلاً يحتذى به وفقاً لتوجهات الهيئة العامة للسياحة والآثار نحو تحقيق مفهوم تطبيقي للسياحة البيئية Ecotourism في المملكة العربية السعودية.

٥- منهجية البحث

يتبع هذا البحث أولاً المنهج التحليلي المقارن حيث يتم ذلك من خلال دراسة وتحليل نموذجين لمشروعين مستدامين والمقارنة فيما بينها بهدف الوصول إلى إطار نظري لاعتبارات تخطيطية للنزل

المستدام. بعد ذلك تتبع الدراسة منهجية دراسة حالة لتخطيط نزل بيئي في منطقة الهدا بمحافظة الطائف كمثال لتطبيق الإطار النظري الذي تم التوصل إليه.

٦- النتائج والمناقشة

٦-١ اختيار الموقع

يتم في هذه المرحلة تحديد معايير مستدامة (بيئية واقتصادية واجتماعية) لتمثل الحد الأدنى في اختيار موقع النزل البيئي. نورد هنا مجموعة من المعايير التي تم اعتمادها لاختيار موقع هذه الدراسة (الهيئة العامة للسياحة والآثار، بدون تاريخ - ب) (University of Illinois, 2003):

- توفر عناصر جذب طبيعية متميزة من حيث التضاريس والحياة الفطرية النباتية والحيوانية والمناظر الخلابة وغيرها.

توفر عناصر جذب للاستثمار الاقتصادي.

تجنب بطون الأودية، والأراضي الزراعية، والأراضي كثيفة النباتات، والأراضي التي تحتوي على مواطن لكائنات حية مهددة بالانقراض. كما ينبغي تجنب أراضي المترهات العامة إلا إذا كان المشروع المقترح سيزيد من استدامتها.

إعطاء أولوية للمواقع المطورة مسبقاً أو المهملة بهدف التقليل من الحاجة إلى توصيل الخدمات والإضرار بمواقع طبيعية جديدة.



الصورة ٣ إطلالة موقع الدراسة تجاه الغرب، ويظهر على يسار الصورة جزء من دكة بافيل وعلى يمينها جزء من طريق الهدا (عدسة الباحث).

الأهداف التخطيطية المستدامة لكل بيئة بالتفصيل. فيما يلي موجز للدراسة المسحية والتحليلية لموقع هذه الدراسة:

٦ - ٢ - ١ البيئة الطبيعية

٦ - ٢ - ١ الحياة الفطرية

ينتشر الغطاء النباتي في الموقع ويكون أكثر كثافة نسبياً في وسطه وشماله وغربه، ومن بعض أهم النباتات: العرعر، والكافور، والصنت، والقبار، والعشار، والعلندي. ويتركز الغطاء الحيواني على أطراف الموقع حيث المنحدرات، ومن بعض أهم الحيوانات: القرد السعدان، والقنفذ، والغراب، والوروار الشرقي. وتتلخص الأهداف التخطيطية المستدامة للحياة الفطرية فيما يلي:

- ينبغي تصميم منشآت المشروع بما يحافظ على الغطاءين النباتي والحيواني بالذات الأشجار الكبيرة وذات المنظر الجميل.

القرب من الطرق السياحية الرئيسة لتسهيل وصول السياح للموقع.

توفر عناصر جذب تراثية أو ثقافية (ما أمكن).

كفاية الموقع من حيث المساحة لاحتواء المرافق المطلوبة في النزل البيئي وفقاً للبرنامج المقترح. مواءمة المشروع المقترح مع استخدامات الأراضي المجاورة له والمخطط العام للمنطقة إن وجد.

أن يكون الموقع ضمن منطقة تتوفر بها مجتمع محلي أصيل بحيث يستفيد من إقامة المشروع.

توفر فرص جيدة لتوليد طاقة نظيفة متجددة من مصادر الطاقة البديلة كالرياح أو الشمس.

تم العثور - لغرض هذه الدراسة - على موقع يستوفي المعايير المذكورة أعلاه تبلغ مساحته حوالي ٢٧٧,٠٠٠ م^٢ ويقع على طريق الكر السياحي

عند المدخل الغربي لمنطقة الهدا بمحافظة الطائف.

يتميز الموقع بتضاريسه الجبلية غير الوعرة ومناسبه المتنوعة وإطلالته الطبيعية من ارتفاع ١٩٥٠ م نحو

الغرب، بالإضافة إلى احتوائه على حياة فطرية نباتية وحيوانية، ومعلم تراثي معروف في المنطقة وهو دكة بافيل (الصورة ٣).

٦-٢ الدراسة المسحية والتحليلية للموقع والأهداف التخطيطية المستدامة

يتم في هذه المرحلة إجراء دراسة شاملة للوضع الحالي للموقع من حيث بيئاته الثلاث: الطبيعية والإنسانية والمبنية، ومن ثم يتم تحديد

وتتلخص الأهداف التخطيطية المستدامة لهذا
العنصر فيما يلي:
- استخدام أنواع التبليط النافذ للمياه لتسهيل
التصريف المحلي لمياه الأمطار إلى باطن الأرض ومن
ثم تقليل الجريان السطحي.
- توفير نظم للتصريف السطحي تساهم في جمع
و تخزين مياه الأمطار للاستفادة منها.
- رفع منسوب المباني داخل الموقع تجنباً لتعرضها
للفيضان في حالات الهطول القسوى.

٦ - ٢ - ١ - ٤ التربة والصخور

التربة حصوية رملية سريعة النفاذية للساء
وفقيرة بالمواد العضوية، ويبدو أن التربة السطحية
قد تم العبث بمعظمها.

الصخور نارية جوفية من الجرانيت المتميز
بألوانه المختلفة ذات الحبيبات والجرانيت صخر
صلب قوي التحمل ومفيدة في إنشاء المباني، وقد
بنيت به دكة بافيل التراثية في الموقع. وتتلخص
الأهداف التخطيطية المستدامة لهذا العنصر فيما يلي:
- استصلاح التربة للزراعة، والمحافظة على ما
تبقى من التربة السطحية الأصلية.
- الاستفادة بصرياً من مناظر صخور الجرانيت
بالذات الكبير منها.

٦ - ٢ - ١ - ٥ التضاريس

ينقسم الموقع إلى مسطحات تتفاوت بأمطار

- تهيئة مواطن جديدة لإثراء الغطاء الحيواني.
- استزراع مزيد من النباتات المحلية مع التركيز
على الأنواع المنتجة للفواكه والورود وتلك التي
توفر الظلال وتساعد على تثبيت التربة.
- استخدام سقالات خشبية بوصفها ممرات للمشاة
في المساحات الحساسة بيئياً بهدف عدم الإضرار
بالنباتات صغيرة الحجم وإفساح المجال لحرية
حركة الزواحف والحشرات البرية (في الأغلب عند
المنحدرات على أطراف الموقع).
- تحديد مناطق معينة تتيح تفاعل النزلاء مع
الحيوانات بأسلوب يحافظ على نظافة المكان ولا
يسبب الإزعاج للحيوانات أو الإضرار بها.

٦ - ٢ - ١ - ٢ الهواء

تهب الرياح السائدة من جهة الغرب بنسبة
٦٠٪، وتتميز بخلوها من العوالق نظراً لارتفاع
الموقع. وتتلخص الأهداف التخطيطية المستدامة
لهذا العنصر فيما يلي:
- توليد الطاقة من الرياح الغربية.
- مراعاة عدم حجز الرياح الغربية بواسطة
المنشآت المرتفعة والمتصلة أفقياً التي تمنع تخلخل
الرياح إلى وسط الموقع.

٦ - ٢ - ١ - ٣ المياه

لا يوجد مسطح مائي أو مياه جوفية في الموقع.
معدل هطول الأمطار مرتفع نسبياً (١٧٢,٥ ملم).

داخل المباني.

٦ - ٢ - ٢ البيئة الإنسانية

٦ - ٢ - ٢ - ١ الجانب الثقافي

تشكل "دكة بافيل" العنصر الثقافي التراثي البارز في موقع الدراسة وقد سميت بهذا الاسم، نسبة إلى الشيخ سعيد بافيل وهو أحد أعيان وتجار الطائف. وتعزى قيمة دكة بافيل التراثية إلى كونها مكان استراحة الملك فيصل في منتصف القرن الماضي، وكونها المكان الذي بدأت فيه فكرة إنشاء طريق الهدا لسموه عام ١٣٧٤هـ، كما كانت تمثل استراحة ذات إطلالة جبلية فريدة لأهالي الطائف وزوارها. أيضاً هناك قيمة علمية ثقافية أضيفت إلى الدكة مؤخراً تكمن في الاستفادة من إطلالتها نحو الغرب لرصد هلال شهر رمضان المبارك باستخدام التلسكوب من قبل الجمعية الفلكية بجدة. وتتلخص الأهداف التخطيطية المستدامة لهذا العنصر فيما يلي:

- إضفاء رسالة تعليمية بحيث يساهم النزول البيئي في تعريف النزلاء بالبيئة الثقافية والاجتماعية والطبيعية المحيطة بهم والإعجاب بها.
- تسمية مناشط ومرافق النزول البيئي المختلفة بأسماء النباتات والحيوانات المحلية، وكذلك تسمية المناطق المختلفة بأسماء الأحياء والمعالم التراثية في محافظة الطائف.

- ترميم وإعادة إحياء دكة بافيل التراثية.

- تعزيز الجانب التراثي لدكة بافيل بإضافة مكتبة

بسيطة فيما بينها، ويتخللها بعض التكوينات الصخرية.

أكثر من نصف محيط الموقع يطل على منحدرات نحو الشمال والغرب والجنوب توفر مطلات خلابة نحو الأودية السفلية والجبال المحيطة. وتتلخص الأهداف التخطيطية المستدامة لهذا العنصر فيما يلي:

- الالتزام بالحد الأدنى لتغيير تضاريس الموقع بالذات في أطراف الموقع عند المنحدرات حيث المناطق الحساسة بيئياً. وفي حال الرغبة في البناء على المنحدرات أو المناطق الحساسة يتم رفع المشاة على أعمدة أو استخدام الكابولي Cantilevers.

٦ - ٢ - ١ - ٦ الإشعاع الشمسي

يقع ما يسمى بالحزام الشمسي للأرض بين خطي عرض ٤٠ درجة شمالاً و ٤٠ درجة جنوباً، ويبلغ متوسط وفرة الإشعاع الشمسي على المملكة ما يقرب من ٩ ساعات/ يوم (قانديه، ٢٠١٢). وتقع منطقة الدراسة على خط عرض ٣٧, ٢١ درجة شمال أي ضمن الحزام الشمسي. أيضاً نفاة الجو من العوالق يعزز من كمية الإشعاع الشمسي الساقطة على الموقع. وتتلخص الأهداف التخطيطية المستدامة لهذا العنصر فيما يلي:

- توليد طاقة كهربائية من الأشعة الشمسية.

- تسخين المياه بالأشعة الشمسية.

- التركيز على الإضاءة الطبيعية داخل المباني.

- استخدام تقنية الأبراج الشمسية لتحريك الهواء

- تراثية ومتحف تراثي مفتوح.
 - تخصيص مكان في الدكة لرصد الأهلة.
 - منطقتين إحداهما للعوائل والأخرى للشباب مع فتح معظم الموقع للجميع وفرض رقابة أخلاقية.
 - توفير أنشطة غير تقليدية وأخرى تقليدية لتلبية رغبات معظم زوار الموقع.

٦ - ٢ - ٢ - الجانب الاجتماعي

- وفقاً لاستبيان تم طرحه على عينة عشوائية لعدد ٥٠ متراداً للمنطقة (٦٢٪ ذكور، ٢٨٪ إناث)، تتراوح أعمارهم بين (١٠ - ٤٥ سنة)؛ فإن ٧٢٪ منهم يزور الهدا للسياحة والترفيه، و٥٢٪ يرون الخدمات المتوفرة في الهدا سيئة أو سيئة نوعاً ما، و٨٢٪ يرون موقع الدراسة مناسباً لتشييد قرية ترفيهية سكنية، و٧٨٪ يفضلون أن يحتوي الموقع على فلل وفندق، و٧٢٪ يفضلون توفير الموقع لأنشطة غير تقليدية مثل تسلق الجبال والدراجات الجبلية.. إلخ، وأنشطة تقليدية أيضاً، بينما ٢٦٪ يفضلون الأنشطة غير التقليدية فقط، في حين أن ٢٪ يفضلون الأنشطة التقليدية فقط. ويجدر بالذكر أن ١٠٠٪ من العينة يرون أهمية ترميم وإعادة إحياء دكة بافيل التراثية. من جهة أخرى يرى ٥٠٪ عدم ضرورة الفصل بين الجنسين بل فرض رقابة أخلاقية، بينما يرى ٢٦٪ تخصيص أماكن للعوائل وأخرى للشباب، و١٤٪ يرون تخصيص أيام للعوائل وأيام أخرى للشباب. وتتلخص الأهداف التخطيطية المستدامة للجانب الاجتماعي فيما يلي:
- تخطيط الموقع بصوفه قرية سياحية ترفيهية سكنية .
 - توفير فندق وفلل أو شاليهات يتم تقسيمها على
- ٦ - ٢ - ٢ - الفراغات المفتوحة
 يمكن تمييز ٧ فراغات رئيسة مفتوحة داخل الموقع بناء على محددات طبيعية كالمناسب والتكوينات الصخرية.
 وتتلخص الأهداف التخطيطية المستدامة لهذا العنصر فيما يلي:

٦ - ٢ - ٣ - ٣ شبكة الطرق

يمر طريق الهدا بجنوب موقع الدراسة مباشرة ومن ثم يسهل وصول السائقين للموقع. وتتلخص الأهداف التخطيطية المستدامة لهذا العنصر فيما يلي:

- يكون المدخل الرئيس للمشروع من الجهة الجنوبية حيث يمر طريق الهدا.
- ينبغي الحد بشكل كبير من دخول السيارات للموقع للتقليل من التلوث الهوائي والبصري والصوتي.

٦ - ٢ - ٣ - ٤ البنية التحتية

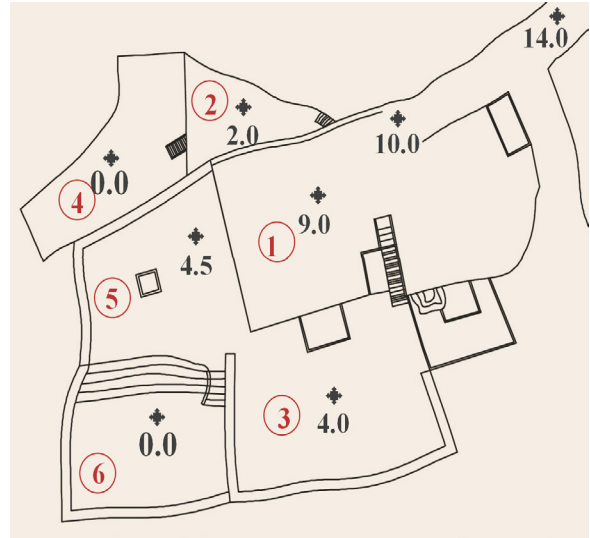
تتوفر في الموقع تديدات الكهرباء والماء. وتتلخص الأهداف التخطيطية المستدامة لهذا العنصر فيما يلي:

- التقليل بقدر المستطاع من استهلاك الكهرباء باستخدام مصادر الطاقة البديلة.
- التقليل من استخدام الماء عن طريق استزراع النباتات المحلية واستخدام تقنيات ري توفر المياه كالتنقيط بالإضافة إلى استخدام أدوات التقليل من تدفق الماء داخل المباني.
- ينبغي معالجة مياه الصرف الصحي وإعادة استخدامها في ري النباتات وفي سيفونات دورات المياه.
- ينبغي تطبيق تقنيات مختلفة لتجميع مياه الأمطار ومن ثم استخدامها.

- مواءمة واحترام المحددات الطبيعية عند وضع مخطط النزل البيئي.



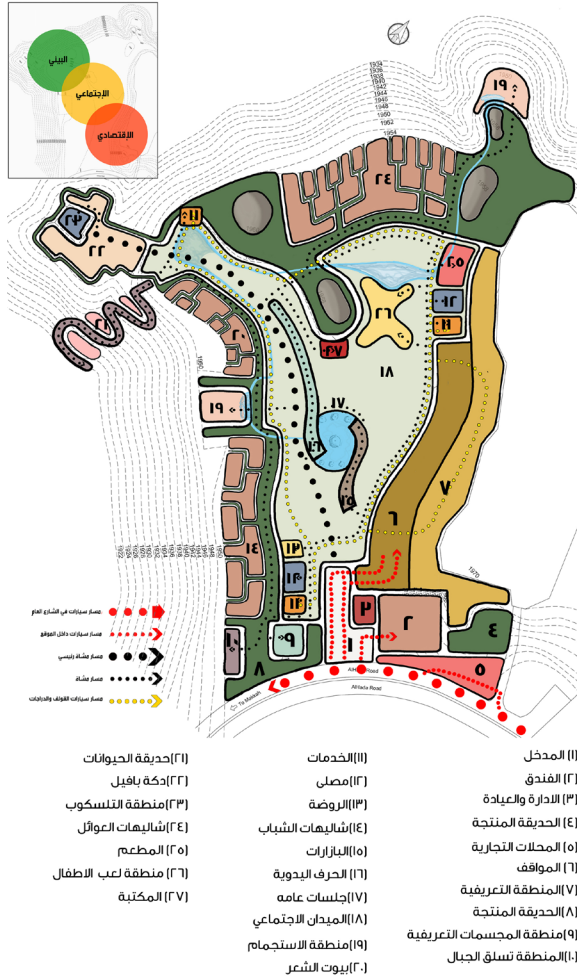
الصورة (٤): جزء من الحوائط الصخرية الساندة بدكة بافيل (عدسة الباحث).



الشكل (٢): رسم تخطيطي لدكة بافيل التراثية (٠.٠ = ١٩٣٦م فوق سطح البحر) (باصبيح، ٢٠١٢).

٦-٣ برنامج الموقع ومخططه

الفندق، ومحلات بيع الفواكه، والبازارات) في الجزء القريب من مدخل المشروع حيث طريق الهدا السياحي الذي يعج بحركة السائحين (الشكل ٣).



الشكل (٣): فكرة النزول البيئي ومناطق تركيز الأنشطة المستدامة فيه. (حولدار والحارثي، ٢٠١٢).

يمثل المخطط نموذجًا خاليًا تمامًا من أي انبعاثات غازية أو فضلات صلبة أو سائلة تضر بالبيئة.

حيث تم في المرحلة السابقة دراسة وتحليل الموقع ووضع الأهداف التخطيطية المستدامة، يتم هنا إعداد مخطط يمثل نموذجاً لاستيفاء هذه الأهداف.

وحيث يعتمد مفهوم الاستدامة على ثلاث دعائم هي البيئية والاجتماعية والاقتصادية، فقد تم تقسيم الموقع من حيث توزيع النشاطات والاستخدامات إلى ثلاث مناطق يتم التركيز في كل واحد منها - ولا يقتصر - على إحدى هذه الدعائم الثلاث. تم تركيز النشاطات والاستخدامات المقترحة للمنطقة البيئية (مثل الحدائق المنتجة، وحديقة الحيوان، ومناطق الاستجمام، والمناطق التعليمية البيئية، والسقالة الخشبية للممشى البيئي) على أطراف الموقع عند المنحدرات التي تشكل الأجزاء الأكثر حساسية نسبياً من الناحية البيئية لوجود صخور وجحور ونباتات تتركز في الفراغات التي بينها مواطن طبيعية للحياة الفطرية. بالنسبة للنشاطات والاستخدامات الاجتماعية (مثل المسرح، والجلسات العامة، ومناطق ألعاب الأطفال، والمعرض المفتوح) فقد تم تركيزها في وسط الموقع لتشكل قلباً نابضاً بالحيوية والحركة الاجتماعية والثقافية والترفيهية وليسهل الوصول إليها من مختلف أطراف الموقع، ولتحتوي الإزعاج الذي يمكن أن يؤثر سلباً على المنطقة البيئية، ولتشكل أيضاً منطقة انتقالية بين المنطقتين البيئية والاقتصادية. تم تركيز النشاطات والاستخدامات المقترحة للمنطقة الاقتصادية (مثل:

الضغط من الفراغات المحيطة عند أسفل البرج. إلى آخر هذه التقنيات والمواد النظيفة التي توفر الطاقة النظيفة وتقلل من الحاجة إلى استهلاك الطاقة بشكل عام.

بالنسبة للنفايات الصلبة غير العضوية مثل الزجاج والألمنيوم والأوراق فيتم تصنيفها تمهيداً لنقلها خارج الموقع لإعادة التدوير. أما النفايات الصلبة العضوية فيتم تحويلها إلى سماد عضوي يتم استخدامه في الموقع أو يتم بيعه.

أما من ناحية التوفير في استهلاك المياه، فحيث إن المنطقة شحيحة المياه، فيتم اعتماد استراتيجيات وتقنيات متنوعة للتقليل من استهلاكها، وفي الوقت ذاته إعادة استخدام ما يتم استخدامه منها. يتم هنا تركيب تجهيزات سباكة تحد من استهلاك المياه في الحمامات والمراحيض. من ناحية أخرى لا يتم الخلط بين مياه الأمطار، والمياه الرمادية (التي يتم تصريفها من الأحواض والمطابخ)، والمياه السوداء (الصرف الصحي)، حيث يتم تجميع وتخزين الأولى في خزانات أرضية، وإجراء معالجة بسيطة للثانية، وإجراء معالجة كاملة للثالثة، ومن ثم استخدام هذه المياه في ري النباتات وأعمال تنظيف الأرضيات الخارجية وتزويد سيفونات الحمامات، وغيرها. أضف إلى ذلك أن النباتات التي يتم استزراعها ينبغي أن تُختار من ضمن الأنواع المحلية التي بطبيعتها لا تحتاج إلى الري بشكل كبير. بالنسبة للمياه السوداء المذكورة أعلاه، فتتم معالجتها من

فمن ناحية الطاقة، يعمل النزل بشكل شبه كلي على الطاقة الشمسية Solar Energy عن طريق الألواح الشمسية التي يتم وضعها فوق أسطح المباني، وطاقة الرياح Wind Energy التي يتم وضعها على المنحدرات الغربية للموقع حيث اتجاه الرياح من الغرب، وطاقة باطن الأرض Geothermal Energy، وغيرها من تقنيات توليد الطاقة النظيفة. كما يتم استخدام مختلف التقنيات والمواد التي توفر في استهلاك الطاقة مثل: الزجاج العازل للحرارة، والسقوف البيضاء ذات معامل انعكاس عال High-albedo، والعوازل الداخلية الصديقة للبيئة مثل: رغوة البولي يوريثين ذات الأساس الزيتي النباتي، والأنابيب الشمسية Solar Tubes لتعزيز الإضاءة الطبيعية للفراغات داخل المباني، ووحدات الإضاءة ذات الصمام الثنائي (LED) Light Emitting Diode. أضف إلى ذلك تصميم الكتل المبنية يأخذ إجمالاً الشكل المستطيل الذي يسمح بدخول الإضاءة الطبيعية نهراً لجميع الفراغات الداخلية بها وهو ما يحد من الطلب على الإضاءة غير الطبيعية. أيضاً يضم النزل البيئي أبراجاً شمسية للتهوية، حيث تعمل على إحداث تيار هوائي لطيف مستمر داخل الكتل المبنية الكبيرة مثل كتلة الفندق. يتكون البرج الشمسي من سطح خارجي زجاجي يمتص الحرارة ومن ثم يُحدث تياراً هوائياً صاعداً يخرج من أعلى البرج بينما يجل محله هواء بارد نسبياً مسحوب بسبب فرق

الحد الأدنى التي ينبغي أخذها في الحسبان عند اختيار مواقع الأنزال البيئية الجبلية، ومن ثم دراسة الوضع الحالي للموقع من حيث بيئاته الثلاث: الطبيعية والإنسانية والمبنية، وتحديد أهداف تخطيطية مستدامة لكل بيئة بحيث تكون بمنزلة الخطوط العريضة لتطوير الموقع مع مراعاة مفهوم الاستدامة السياحية. تم بعدها محاولة استيفاء ما سبق ضمن مخطط مقترح للنزل البيئي المستهدف. وعليه توصي هذه الدراسة بما يلي:

- ضرورة توظيف الإطار النظري باعتباره التخطيطية التي توصل إليها البحث في تطوير المواقع السياحية المشابهة في المملكة.

- وضع ضوابط ومعايير وأنظمة تضمن الالتزام بمبادئ التنمية السياحية المستدامة عند تخطيط المرافق السياحية في المناطق الطبيعية وتصميمها وتنفيذها وتشغيلها وصيانتها.

- وقف التدهور البيئي الذي يتعرض له كثير من المناطق الطبيعية التي يرتادها السياح بشكل متكرر من خلال سن نظم للمحافظة عليها وفرض غرامات على المتسببين في تدهورها.

- إعمال السياحة المستدامة بوصفها محركاً لتحقيق التنمية المحلية المستدامة والنهوض بالمستوى المعيشي للمناطق الريفية التي تتمتع بمعطيات سياحية طبيعية .

- تقديم مزيد من الدعم المادي والفني والعلمي والإعلامي للمستثمرين في قطاع السياحة المستدامة

خلال تقنية النظم المائية الشمسية Solar Aquatic Systems التي يطلق عليها أيضاً الماكينة الحية Living Machine التي تعتمد على تقنية بيولوجية منخفضة التكلفة تتكون من بيوت زجاجية تحوي أحواضاً متتالية بها نباتات وأحياء دقيقة يتم تمرير مياه الصرف الصحي عليها لمعالجتها. هذه التقنية في المعالجة تحاكي العمليات البيولوجية التي تتم في المستنقعات الطبيعية من حيث امتصاص النترات والفسفور وتصفية وترسيب ملوثات المياه (Roseland, 2005).

٧- الخلاصة والتوصيات

السياحة المستدامة هي التي تأخذ في حسابها كلاً من الآثار الحالية والمستقبلية سواء كانت الاقتصادية أو الاجتماعية أو البيئية، والتي تراعي احتياجات الزوار، والسياحة، والبيئة، والمجتمعات المضيفة. يمثل النزل البيئي جزءاً مهماً من السياحة المستدامة، وهو نوع من الأنزال السياحية التي تعتمد على البيئة وتعكس فلسفة وأسس السياحة البيئية، وتقدم السياحة بوصفها عملية تثقيفية تعليمية تشاركية مع المجتمع المحلي، ويتم تنميتها وإدارتها بأسلوب بيئي حساس يحمي المنظومة البيئية. وقد تطرقت هذه الورقة إلى تطوير نموذج منهجي تصميمي مقترح لنزل بيئي جبلي تراثي في منطقة الهدا بالطائف حيث تم أولاً تحديد معايير

المراجع

- لتشجيع الاستثمار في هذا القطاع الحيوي والمهم.
- رعاية وتنمية التراث الحضاري المحلي ضمن برامج التنمية السياحية المستدامة لكونه يدخل ضمن الجانبين الاجتماعي والاقتصادي للتنمية المستدامة.
- تعزيز مساهمة الجهات المسؤولة ومؤسسات المجتمع المدني في نشر الوعي بالتنمية السياحية المستدامة بين فئات المجتمع كافة وبالذات خلال مواسم العطلات الربيعية والصيفية حيث تزداد الحركة السياحية.
- تضمين مفاهيم الاستدامة في المناهج الدراسية ومراسم التخطيط والتصميم بكليات العمارة والتخطيط، وكذلك في مناهج كليات السياحة، والمناهج الدراسية الجامعية ذات العلاقة في باقي الكليات، حتى يتم تخريج جيل واع ومتخصص في السياحة المستدامة ومتطلباتها.
- بلورة وتطوير المنهجية التصميمية المقترحة في هذه الورقة بتطبيقها في أعمال بحثية مستقبلية على مختلف نوعيات المشاريع المستدامة.
- المراجع العربية
- إبن المنظور، أبو الفضل جمال الدين . لسان العرب. الطبعة الثانية، بيروت : دار الطباعة والنشر، (١٩٩٧).
- باصبيح، سلطان. مشروع تصميم نزل بيئي بمنطقة الهدا. كلية تصاميم البيئة، جامعة الملك عبدالعزيز، (٢٠١٢).
- حولدار، أحمد و الحارثي، محمد. مشروع تصميم نزل بيئي بمنطقة الهدا. كلية تصاميم البيئة، جامعة الملك عبدالعزيز، (٢٠١٢).
- قانديه، حاتم. ”مستقبل الطاقة الشمسية في المملكة العربية السعودية“. القافلة، الظهران: أرامكو السعودية، ٦١ (٢)، (مارس-أبريل ٢٠١٢).
- الفقهي، محمد. ”السياحة البيئية: ترويح في مناطق غير ملوثة“. مجلة الوعي الإسلامي، (٥٣٢) . (٣-٩-٢٠١٠)، أستخرج من الإنترنت بتاريخ ٤ ديسمبر ٢٠١٢ من: <http://al-waei.com/topics/view/article.php?sd-d=2912&issue=527>
- مجمع اللغة العربية. المعجم الوسيط. الطبعة الرابعة، القاهرة: مكتبة الشروق الدولية، (٢٠٠٤).
- المنظمة العربية للتنمية الإدارية. الدليل الإرشادي للسياحة المستدامة في الوطن العربي. القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية، (٢٠٠٧).

English References

- AIA.** AIA/COTE Top Ten Green Projects: 2011 Winners. (2012). Retrieved from the Internet on November 10, 2012 from: http://www2.aiaopten.org/hpb/grid2011.cfm?project_id=1935§ion=1
- Johnsen Schmaling Architects.** O.S House. (n. d.). Retrieved from the Internet on December 6, 2014 from: <http://www.johnsenscmaling.com/os-house/jg19vss7tvsyhxvalu3d9hx56d1xr8>
- Arlington Water Utilities, Water Conservation:** New Energy Standards to be Adopted. (2013). Retrieved from the Internet on November 5, 2013 from: http://www.arlingontx.gov/water/waterconservation_energystandards.html
- Bottrill, C. and Pearce, D.** "Ecotourism: Towards a key elements approach to operationalising the concept". *Journal of Sustainable Tourism*. 3(1): 45-54. (1995).
- Colvin, Jean G.** "The Scientist and Ecotourism: Bridging the Gap". *Ecotourism and Resource Conservation*, New York: Association of Wetland Managers. (1991).
- Lapa Rios.** Lapa Rios Eco Lodge & Wildlife Reserve. (2012). Retrieved from the Internet on December 4, 2012 from: <http://www.laparos.com/index.html>
- McQuay International.** What is A Geothermal Heat Pump System? (2014). Retrieved from the Internet on February 20, 2014 from: <http://www.go.mcquay.com/McQuay/DesignSolutions/GeothermalPage1>
- Mehta, H., Baez, A. and O' Loughlin, P. (eds).** *The International Ecology Guidelines*. Burlington, Vermont: The International Ecotourism Society. (2002).
- Meline Engineering Corp.** Geothermal heat pumps: energy-efficient heating and cooling using the constant temperature of the earth. (2012). Retrieved from the Internet on November 6, 2012 from: <http://meline.com/geothermal.htm>
- National Geographic.** 50 Top Ec lodges: The Most Earth-Friendly Retreats in the World's Most Spectacular Wilds. (2008). Retrieved from the Internet on December 4, 2012 from: <http://adventure.nationalgeographic.com/2008/11/ecotourism/world-map-interactive>
- Roseland, M.** *Toward Sustainable Communities: Resources for Citizens and Their Governments*. New Society Publishers. (2005).

الهيئة العامة للسياحة والآثار. النزلة البيئية والاستراحات الريفية: دليل المستثمر، الرياض: الهيئة العامة للسياحة والآثار، (بدون تاريخ - أ).

الهيئة العامة للسياحة والآثار. النزلة البيئية: الدليل الفني. الرياض: الهيئة العامة للسياحة والآثار. (بدون تاريخ - ب).

Arabic References

- Ibn Al-Manzoor, J.** *Lisan Al-Arab*. 2nd Ed. Beirut: House of Printing and Publishing. (1997).
- Ba Saiba'a, S.** *Project of Ecology Design in Al-hada*. King Abdulaziz University. (2012).
- Holdar, A. and Alharthi, M.** *Project of Ecology Design in Al-hada*. King Abdulaziz University. (2012).
- Kandeeh, H.** "Future of Solar Energy in Kingdom of Saudi Arabia". *Qafilah*. Dhahran: Saudi Aramco. 61 (2). (March-April 2012).
- Alfaqi, M.** "Ecotourism: Recreation in non-Polluted Areas". *Al-Waei Al-Islami*. (532). (3-9-2010). Retrieved from the Internet on December 4, 2012 from: <http://alwaei.com/topics/view/article.php?sdd=2912&issue=527>
- Academy of Arabic Language.** *Almo'ajam Alwaseet*. 4th Ed. Cairo: Shorouk International Bookshop. (2014).
- The Arab Administrative Development Organization.** *The Guide for Sustainable Tourism in the Arab world*. Cairo: The Arab Administrative Development Organization. (2007).
- Saudi Commission for Tourism and Antiquities.** *Ecology and Rural Retreats: Investor's Guide*. Riyadh: Saudi Commission for Tourism and Antiquities. (No Date - a).
- Saudi Commission for Tourism and Antiquities.** *Ecology: Technical Guide*. Riyadh: Saudi Commission for Tourism and Antiquities. (No Date - b).

- University of Illinois.** Site Selection Process. (2003). Retrieved from the Internet on January 29, 2014 from: <http://www.fs.illinois.edu/docs/default-source/capital-programs/site-selection-process.pdf>
- VacationIdea Travel.** LapaRios: Stunning Eco-friendly Bungalows and Rainforest Tours in Costa Rica. (2014). Retrieved from the Internet on February 28, 2014 from: http://www.vacationidea.com/travel/eco_bungalows_costa_rica.html
- South Australian Tourism Commission.** Design Guidelines for Sustainable Tourism Development. South Australian Tourism Commission. (2007).
- UNWTO.** UNWTO Tourism Highlights. UNWTO Publications Department. (2011).
- UNEP and WTO,** Making Tourism More Sustainable - A Guide for Policy Makers. WTO Publications Department. p.11. (2005).

A Sustainable Systematic Applied Planning Model for Tourist Accommodation Sites in Sarawat Mountains

Farouk F. Daghistani

Assistant Professor,

Department of Landscape Architecture, Faculty of Environmental Design

King Abdulaziz University

fdaghistani@kau.edu.sa

Received 5/7/2014 ; accepted for publication 1/12/2014

Abstract: Saudi Arabia is full of diverse natural and heritage resources that provide good opportunities for promoting tourism as a driver for economic, social and cultural developments. There are commendable governmental plans and steps towards revitalizing different types of local tourism, but the negative impacts on natural resources as a result is something that must be highly considered. Due to the significant deterioration that natural touristic areas in Saudi Arabia are suffering, this paper aims to propose a planning methodology for the local tourist accommodation sites through the application of such methodology on a proposed site in the area of Al-Hada in Al-Taif province which is located on the western highlands of SA. First, literatures of sustainable tourism, Ecologie design standards and some examples of sustainable projects are all reviewed. Then the proposed design methodology is explained. Finally, the paper is concluded with recommendations about the importance of applying environmental regulations and methodologies for planning, designing, operating and maintaining local tourist accommodation facilities in addition to stimulating the environmental investment and the imposition of sanctions on whatever threatens the environment in order to move towards the development of sustainable tourism in Saudi Arabia.

Key words: Planning Model, Tourism, Sustainable, Ecologie, Tourist Accommodation, Design model, Environment, Heritage, Taif, Hada, Saudi Arabia.