التخطيط المعماري للقلاع العثمانية على طريق الحاج الشامي
" قلعتا آبار الغنم والبئر الجديد نموذجًا "
دراسة آثارية معمارية

إعداد

د/ محمد حمدي متولي

أستاذ مساعد بقسم الآثار الإسلامية

كلية الآثار - جامعة أسوان

Email: dr.mohamedhamdi82@yahoo.com

DOI: 10.21608/aakj.2025.344260.1943

تاريخ الاستلام: ١٣/ ١٢/ ٢٠٢٤م

تاريخ القبول: ٧/ ١/ ٢٠٢٥م

ملخص:

كانت قلعتا آبار الغنم (الفقير) والبئر الجديد (الصورة) وغيرهما من القلاع المشيدة على طريق الحاج الشامي ضمن مشروع كبير انطلق منذ عهد السلطان سليم الأول في القرن ١٠هـ/ ١٦م، واكتمل هذا المشروع في القرن ١٣هـ/١٩م، وتعد قلعتا آبار الغنم والبئر الجديد من أهم القلاع التي شيدت على طريق الحاج الشامي، والتي تؤكد مدى اهتمام السلاطين والأمراء والولاة العثمانيين بعمارة منشآت هذا الطريق وتجديدها، ولإظهار مدى حرصهم على خدمة الحُجَّاج والحَرَمين الشريفين، لذا سأتناول قلعتي آبار الغنم في الفترة ١١٤٦-١١٥٦هـ/ ١٧٣٤-١٧٤٣م، والبئر الجديد في الفترة ١١٧٣-١١٨٥هـ/ ١٧٦٠-١٧٧١م، من حيث الموقع، المنشئ، تاريخ الإنشاء، وكذلك عمارتهما، وحداتهما وعناصرهما المعمارية، وملحقاتهما الرئيسة، بالإضافة إلى تأصيل تخطيطهما المعماري وعناصرهما الدفاعية، ومساهمة المعمار سنان في التخطيط المعماري للقلاع المشيدة على طريق الحاج الشامي، وعمل رسومات هندسية من مساقط أفقية وواجهات وقطاعات لكلٍ من القلعتين – موضوع الدراسة – تنشر لأول مرة.

الكلمات المفتاحية: آبار الغنم، البئر الجديد، العقد العاتق، إيوان، سقاطة، برج

Architectural Planning of Ottoman citadels on Al–Hajj Al– Shami Road

"Abar Al–Ghanam and Al–Bi'r Al–Jadeed Castles as Models"

An Architectural Archeological Study

Abstract:

Abar Al-Ghanam (Al Faqīr) , Al-Bi'r Al-Jadeed (Al Sūrra) citadels and others established on Al-Hajj Al- Shami Road were part of a large project. This project began during the reign of Sultan Selim I in the 10th century AH/16th century AD, and was completed in the 13th century AH/19th century AD. In fact, Abar Al-Ghanam and Al-Bi'r Al-Jadeed citadels s were among the most significant citadels built on Al-Hajj Al- Shami Road, illustrating the major interest of the Ottoman sultans, princes and governors in the construction and renovation of the facilities of this road; and highlighting their keenness to serve pilgrims and the Two Holy Mosques. Accordingly, this research will discuss the two citadels of Abar Al-Ghanam in the period 1146-1156 AH/1734-1743 AD, and Al-Bi'r Al-Jadeed in the period 1173-1185 AH/1760-1771 AD, in terms of their location, establisher, date of construction, as well as their architecture, their units and architectural elements, and their main extensions. This research will also tackle the sources of their architectural planning and defensive elements, as well as the contribution of the architect Sinan to the architectural planning of the castles built on Al-Hajj Al- Shami Road. The study will include geometric drawings of the horizontal projections, façades and sections of each of the two citadels - the subject for the study - published for the first time.

Keywords: Abar Al-Ghanam, Al-Bi'r Al-Jadeed, Relieving arch, Iwan, Machicoulis, tower

مقدمة*:

يعد طريق الحاج الشامي من أقدم الطرق منذ عصور ما قبل الإسلام، فقد كان طريقًا تجاريًا عالميًا خلال العصور الكلاسيكية (الإغريقية)، وكان يزدهر إذا اندلعت حروب واضطرابات في بلاد ما بين النهرين، وأيضًا عندما تصعب الملاحة في البحر الأحمر [١]، ويربط طريق الحاج الشامي بلاد الشام بالأماكن المقدسة في مكة المكرمة والمدينة المنورة، ويبدأ مسار هذا الطريق من دمشق ويمر ببصرى الشام (درعا)، وبمنازل أخرى أهمها أدرعات ومعان والمدورة ثم يدخل الأراضي السعودية، ويمر بحالة عمار، ثم بذات الحاج، ثم بتبوك، ثم بالأخيضر، ثم بالأقرع، ثم بالحجر، ثم بقرح، ولم يتغير مسار الطريق في جزئه الواقع بين تبوك والعلا طوال العصور الإسلامية، إلا أن بعض محطات هذا الجزء حملت أكثر من اسم، أما جزء الطريق الواقع بين العلا والمدينة المنورة، فقد كان له مسار قديم استخدم في القرون الهجرية الأولى، ومسار آخر متأخر استخدم بعد القرن (٦هـ/ ١٢م)، ففي القرون الهجرية الأولى، كان مسار طريق الحاج الشامي يتجه بعد قرح إلى السقيا، وفيها يلتقي بطريق الحج المصري الداخلي، ويُكَوِّن معه طريقًا واحدًا يتجه إلى المدينة مرورًا بالرحبة، ثم بذي المروة، ثم بذي مر، ثم بالسويداء، ثم بذي خُشب، ويمر المسار المتأخر بعد العلا بقلعة آبار الغنم (الفقير) موضوع الدراسة، ثم بسهل المطران، ثم بقلعة زمرد، ثم بقلعة البئر الجديد (الصورة) موضوع الدراسة، ثم هدية، ثم اصطبل عنتر، ثم الفحلتين، ثم آبار نصيف، ثم الحفيرة [٢]، حتى الوصول للمدينة المنورة. (شكل ١)

وعند اتباع أدبيات الدراسة ومحاولة التعرف على الدراسات السابقة التي تعرضت لدراسة القلاع العثمانية المشيدة على طريق الحاج الشامي، فتأتي دراسة د/ علي إبراهيم علي حامد غبان بعنوان: "مقدمة لدراسة الآثار الإسلامية على أجزاء طرق الحج الشامية والمصرية الواقعة في شمال غرب المملكة العربية السعودية [٣] " في مقدمة تلك الدراسات، حيث تناول فيها الباحث المراحل التاريخية المختلفة التي مرت بها الطرق الشامية والمصرية، ودراسة الآثار الاقتصادية والاجتماعية والثقافية لنشاطات هذه الطرق على المنطقة المارة بها في الجزيرة العربية، ودراسة النصوص التأسيسية والتجديدية التي تشتمل عليها عمائر الطرق، وكذلك دراسة

قطع الفخار الإسلامي الذي عثر عليها بهذه الطرق، وكذلك عرض للآثار المعمارية الباقية بكل طريق منذ دخوله إلى حدود المملكة العربية السعودية حتى وصوله إلى الأماكن المقدسة، باستثناء قلعتي آبار الغنم والبئر الجديد، فلم تتم دراستهما دراسة آثارية معمارية تحليلية، وأبحاث د/ هشام محمد علي حسن عجيمي عن قلاع ذات الحاج وتبوك والأخضر وزمرد وهدية المشيدة على طريق الحاج الشامي [٤]، ولم يتناول هذا الباحث بالدراسة قلعتي آبار الغنم والبئر الجديد، وأبحاث د/ وائل منير رشدان، ومنها بحث بعنوان: "القلاع العثمانية في جنوب الأردن: دراسة معمارية وصفية" وبحث آخر بعنوان: "العناصر المعمارية لأهم قلاع الأردن العثمانية" [٥]، وقد اهتم الباحث في كلٍ منهما بدراسة القلاع العثمانية على طريق الحاج الشامي في الأردن، وبحث د/زياد مهدي السلامين بعنوان: "الشواهد الأثرية بالقرب من طريق الحج الشامي في منطقة عقبة الحجاز وجوارها – جنوب الأردن" [٦]، واقتصر هذا البحث على دراسة قلعة فصوعه على طريق الحاج الشامي بالأردن، وبحث د/ عبد المجيد الرجوب ود/ عبد القادر محمود الحصان: "العمارة الإسلامية العثمانية في الأردن قلعة الفدين/ المفرق على درب الحاج الشامي نموذجاً"[٧]، واقتصر هذا البحث على دراسة قلعة الفدين (المفرق)، وبحث د/ إحسان ذنون عبداللطيف الثامري: " قلعة ضبعة العثمانية (دراسة تاريخية وأثرية) " [٨]، واقتصر هذا البحث على دراسة قلعة ضبعة، ودراسة د/ عبدالناصر عبدالرحمن الزهراني ود/ ياسر يحيى أمين عبد العاطي، بعنوان: "تسجيل وتوثيق مبنى قلعة الفقير مع دراسة وتقييم مظاهر التلف الإنشائي بها وتوصيات بأعمال الترميم – محافظة العلا – المملكة العربية السعودية"، وفيه تناول الباحثان الدراسة الوصفية التحليلية لمظاهر التلف المختلفة، وتسجيل مظاهر التلف والتداعيات الإنشائية المختلفة بقلعة الفقير [٩]، دون دراسة هذه القلعة دراسة آثارية معمارية تحليلية، وبحث د/أحمد محمد يوسف ود/ سامي صالح عبدالمالك البياضي، بعنوان: "قلعة المعظم على طريق الحاج الشامي في شمال غرب المملكة العربية السعودية" [١٠]، واقتصرت هذه الدراسة على قلعة المعظم.

أولًا: طريق الحاج الشامي في العصر العثماني:

أظهرت الدولة العثمانية عناية فائقة بتنظيم طريق الحاج الشامي[١١] وتأمين دروبه،

واعتبرت تيسيره أمام الراغبين واجبًا دينيًا يقع على عاتقها بوصفها دولة تتسم سياستها بالصبغة الدينية، فقد كان السلطان العثماني يشرف بنفسه على ترتيب قافلة الحج وإعدادها وخروجها من إستانبول ذاتها، حيث كانت لهذه القافلة أهمية خاصة في الدولة العثمانية، وذلك لأن السلطان سليم الأول منذ فتحه لبلاد الشام في سنة ٩٢٢هـ/ ١٥١٦م، أطلق عليه لقب حامي حمى أو خادم الحرمين الشريفين [١٢]، واقتضى ذلك تأمين طريق الحاج الشامي بإنشاء القلاع والحصون العسكرية، كقلعتي آبار الغنم (الفقير) والبئر الجديد (الصورة) موضوع الدراسة، وكانت هذه القلاع بمثابة محطات لراحة الحجاج عبر رحلة طويلة شاقة، وكان الهدف الرئيس من بناء قلاع على طريق الحاج الشامي هو حماية الآبار التي كانت تحتوي على احتياطي الماء لتزويد قافلة الحاج الشامي، ففي سنوات الجفاف، كانت هذه مهمة كبرى، بالإضافة إلى أن البدو كانوا في حاجة إلى الماء لأنفسهم ولحيواناتهم، وكان من المألوف أثناء القتال في الصحراء تعبئة الآبار للتزود بمائها، أو إفراغها وجعلها غير صالحة للاستخدام من قبل الخصوم، وقد تأثرت قافلة الحاج الشامي بهذا النوع من الحروب، كما تعد تلك القلاع مخزنًا لتموين الحجاج والجنود الذين يرافقون قافلة الحج الشامي حتى يعودوا من الديار المقدسة [١٣].

ثانيًا: القلاع المشيدة على طريق الحاج الشامي:

أطلق على الأبنية المحصنة على طريق الحاج الشامي في الوثائق العثمانية مسمى القلاع [١٤]، وتوجد حوالي ثمانية نصوص تأسيسية وتجديدية – في ضوء ما وصلنا – أطلقت على تلك الأبنية المحصنة مسمى القلاع [١٥]، وذلك بقلاع المعظم والأخضر وذات الحاج وتبوك ومدائن صالح على طريق الحاج الشامي [١٦]، بينما أطلق نصان من هذه النصوص التأسيسية والتجديدية على تلك الأبنية المحصنة مسمى برج [١٧]، وذلك كما بالنص التأسيسي لقلعة المعظم، والنص التجديدي لقلعة الأخضر [١٨]، ويمكن القول بأن النصوص التأسيسية والتجديدية التي أطلقت على تلك الأبنية مسمى برج هي نصوص شامية الصنعة والأسلوب، فقد كان أهل الشام ينظرون لتلك الأبنية المحصنة بأنها صغيرة الحجم، وأنها أشبه بالأبراج في القلاع الحربية بدمشق، كالأبراج الحربية ٥٩٩-٦١٤هـ/ ١٢٠٢-١٢١٧م بقلعة دمشق في الزاوية الشمالية الغربية لمدينة دمشق القديمة [١٩] (لوحة١)، وقد وصف ابن شداد أبراج تلك

القلعة "بأن كل برج منها في قدر قلعة [٢٠] "، ويمكن القول أيضًا أن القلاع على طريق الحاج الشامي اتخذت تصميمًا موحدًا تقريبًا يتناسب والغاية التي أنشئت من أجلها، فتلك القلاع ذات أفنية تتوسطها آبار وخزانات للمياه لتزويد حجاج قوافل الحاج الشامي بالمياه، وتحيط بتلك الأفنية حجرات وغرف في مستويين (طابقين) لاستخدامها كسكن للجنود وإراحة الحجاج، وأيضًا للدفاع، فقد زودت الغرف بالطوابق العليا بفتحات مزاغل، وتحيط بتلك الحجرات أسوار القلاع المدعمة بالأبراج والسقاطات للحماية والدفاع من خلالها.

كانت قلعتا آبار الغنم والبئر الجديد وغيرهما من قلاع طريق الحاج الشامي ضمن مشروع كبير انطلق منذ عصر السلطان سليم الأول في القرن ١٠هـ/ ١٦م، واكتمل هذا المشروع في القرن ١٣هـ/١٩م، إذ تُـوَّجَ بتدشين سكة حديد الحجاز في بدايات القرن ١٤هـ/٢٠م، ووصف الرحالة "بيركهارت" القلاع على طريق الحاج الشامي التي زارها بين سنتي ١٢٢٩-١٢٣٠هـ/ ١٨١٤-١٨١٥م فيذكر "إن لفظ (قلعة) يطلق في هذه الجهات على كل بناء حوله سور وله ساحة في وسطه، والسور أحيانًا يكون من الحجارة، وغالبًا ما يكون من الطين[٢١] "، ووصف الرحالة "داوتي" القلاع على طريق الحاج الشامي التي زارها بين سنتي ١٢٩٣- ١٢٩٥هـ/ ١٨٧٦-١٨٧٨م، فيذكر "هذه القلاع عبارة عن محطات للمياه تقوم على أمرها حراسة ضعيفة، وربما بنيت تلك القلاع قبل قرنين أو ثلاثة قرون من الزمان، كما أنها مبنية بطريقة جيدة، وبئر الماء تقع في وسط القلعة ... هذه القلاع تقف متفرقة، كما لو كانت سفنًا في وسط الصحراء الشاسعة، كما أنها ليست مبنية أو مقامة على مسافات متساوية من المخيمات، ولكن إنشاءها يعتمد على توفر المياه، وفي غالبية الأحيان، قد تصل المسافة بين القلعة والأخرى مسيرتين أو ثلاث مسيرات[٢٢]، وأصعب أجزاء طريق الحج فيما قبل المدينة المنورة، هو الجزء الذي يتمثل في أربع أو خمس مسيرات خلال الأراضي المرتفعة التي يأتي ارتفاعها في المرحلة الثانية بعد ارتفاع أرض مدائن صالح التي لا توجد فيها آبار أو ينابيع[٢٣].

وذكر الرحالة "داوتي" أيضًا القلاع المشيدة على طريق الحاج الشامي بقوله: "وجميع الأماكن التي دخلتها (يقصد القلاع) من هذا النوع كلها من طراز واحد. ففي وسط البرج

(القلعة) توجد بئر الماء، ومن حوله الاسطبل، والعلف والغرف الخاصة بالتخزين، والسلالم الداخلية توصل إلى رواق موصل إلى الأعلى، حيث توجد في الجانبين الشمالي والجنوبي صفوف من الحجرات الصغيرة المبنية من الأحجار، ومن هذا الرواق أو إن شئت فقل: الممر يوصل السلم الثابت إلى سطح الشرفة الذي قد تلجأ إليه الحامية فجأة إذا دعت الضرورة إلى الدفاع عن القلعة [٢٤] "، ووصف كل من "أنطونان جوسن ورفائيل سافينياك" طريق الحاج الشامي والقلاع الموجودة التي زاراها سنة ١٣٢٥هـ/ ١٩٠٧م بقولهما: "هذا الطريق هو فعلاً طريق قافلات مشقوق بشكل جيد ومن وقت لآخر نجد نقاط علام. هذه النقاط هي عبارة عن قلاع كالتي كانت تستخدم فيما مضى بوصفها مخازن وحصون. وهي تقع على مراحل منتظمة داخل الخلاء الشاسع. كانت تكوم المؤن فيها في زمن الحج وكان يحضر إليها الماء لتموين الرجال والجمال. وتوجد عادة في وسط القلعة بئر مع ناعورة بدائية، وبقربها أحواض عدة تُملأ بعناية قبل مجيء الحاج ... يضم داخل القلعة كما في كل مكان فناء تحيط به المخازن أو الاسطبلات مع بعض الغرف فوقها. وتحتل الغرف هنا الطابق العلوي ومن جهتين فقط [٢٥] ".

وقد أنشيء على طريق قوافل الحاج الشامي في العهد العثماني عدد من القلاع؛ للحفاظ على أمن تلك القوافل التي كانت تمر قبل إنشاء القلاع بمحطات أطلق عليها كثير من الرحالة في كتبهم اسم منازل [٢٦]، وكانت هذه القلاع العسكرية – التي كان في كل منها حامية تحرسها – تنشأ في الأماكن التي يتوافر فيها العُشب والماء، وقد يكون مصدر الماء نبعًا أو بئرًا في بلدة قريبة من القلعة، أما العُشب، فغالباً ما كان ينبت قرب مصادر المياه حيث تكثر المزارع والبساتين التي يحتاج إليها الحاج لمأكله ومأكل دوابه، كما يحتاج إلى ظلها للراحة بعد رحلة شاقة [٢٧]، وتحققت من بناء تلك القلاع على طريق الحاج الشامي المساهمة في استتباب الأمن في المنطقة ووضع حد للاعتداءات، وتشجيع الفلاحين والبدو على الاستقرار بالقرب منها، وانتشار البناء والأوقاف الخيرية على طول منازل الحاج، وعقد أسواق تجارية منتظمة على طول منازل الحاج؛ وذلك لبيع البضائع للحجاج أو للقبائل البدوية الموجودة في المنطقة[٢٨].

ثالثًا: الحاميات العسكرية بالقلاع المشيدة على طريق الحاج الشامي:

شكل جند القلاع العثمانية قوة عسكرية تمثل السلطة والنفوذ العثماني في شمال غرب الجزيرة العربية، إذ أخذوا على عاتقهم حماية المنطقة من عدوان القبائل أثناء مرور قوافل الحاج الشامي، وكذلك حماية أهالي القرى القريبة من هجمات تلك القبائل التي كثيراً ما كان يتعرض لها الأهالي، فجند القلاع كانوا يمثلون سلطة سياسية ذات سيادة يدين لها الأهالي من بادية وحاضرة، فإذا ما هوجمت إحدى قراهم، فإنها تبادر إلى الاستعانة بقوة الدولة على القوة المعتدية. وربما كان جند القلاع وقادتهم يقومون أيضًا بالتنسيق مع أمير الحاج الشامي بشأن القبائل الواقعة على الطريق، حيث يقوم قائد كل حامية بالاتصال بالقبائل القريبة منه من أجل تقديم خدمات لقوافل الحج مثل الماء والأطعمة والدواب، بالإضافة إلى وجود قوة من القبائل التابعة للدولة العثمانية تشترك مع قواتها في حماية البلاد والقوافل(٢٩).

وتتكون حامية كل قلعة من قائد القلعة ويعرف أيضًا بأمير القلعة وأغا (٣٠) القلعة (٣١)، ويكون ضابطًا عربيًا، ولأمير القلعة تسعة أو عشرة من الأتباع المسلحين، ويُدعى أمير كل قلعة مع رجاله إلى دمشق مدة في السنة؛ ليقدم بياناً عن نفقاته والحوادث التي جرت إبان حكمه، ويخلفه في القلعة التي كان فيها واحد من أسرته، ويبقى هو في دمشق سنة، وقبل انطلاق قوافل الحج، يُعين في محطة جديدة ويرسل إليها حاملًا المؤنة السنوية المخصصة للحصون (٣٢)، ويبلغ عدد الجنود بكل قلعة من الجنود الدمشقيين الانكشاريين (٣٣) حوالي أربعين فرداً لكل قلعة واحدة، وانخفض العدد بعد ذلك إلى خمسة وعشرين فردًا لكل قلعة، يضاف إلى ذلك الجنود المغاربة (٣٤)، ويبلغ عددهم ما بين عشرين وخمسة وعشرين مغربيًا في كل قلعة من القلاع (٣٥).

رابعًا: التخطيط المعماري للقلاع العثمانية على طريق الحاج الشامي:

تنوعت طرز عمارة قلاع طرق الحج الشامي؛ وذلك لطول فترة تعميرها التي استمرت فيما بين القرنين ١٠-١٢هـ/ ١٦-١٨م، وتطور الطُرز المعمارية لتطور وسائل الدفاع والهجوم من الوسائل التقليدية التي تعتمد على السهام والمجانيق إلى الوسائل التقنية كالبنادق والمدافع، فنجد كل القلاع منتظمة التخطيط بحيث يكون المخطط الهندسي المنتظم إما مربع أو مستطيل

الشكل، وهو التخطيط الحر الذي لا يتحكم فيه الموضع الذي تشغله القلعة، وإنما يفرض فيه المهندس والمعمار مخططه على الموضع، وشيدت القلاع على طريق الحاج الشامي وفق ثلاثة طرز، الطراز الأول: يتمثل في القلاع المربعة أو المستطيلة المدعمة بأبراج، كقلاع ضبعة والمعظم وآبار الغنم وزمرد وشجوي، والطراز الثاني: ويتمثل في القلاع المربعة أو المستطيلة غير المدعمة بأبراج، كقلاع مزيريب والفدين والقطرانة والحسا والطفيلة وعنيزة وأذرح ومعان وفصوعة والمدورة وذات الحاج وتبوك والأخضر والدار الحمراء والحجر والبئر الجديد، والطراز الثالث: ويتمثل في القلاع غير المنتظمة الأضلاع والمدعمة بأبراج، كقلعة هدية (الشكلان٢، ٣)، وعن تأصيل هذ النوع من التخطيطات المعمارية، يرجع أقدم ظهور لهذا التخطيط في المملكة العربية السعودية في حصن كعب بن الأشرف، وكان هذا الحصن موجودًا قبل الهجرة النبوية، شيده كعب بن الأشرف أحد زعماء بني النضير، ويقع إلى الجنوب الغربي من المدينة المنورة، والحصن ذو مسقط مربع ويشتمل على مدخل واحد مباشر، وتدعم أسوار الحصن أبراج نصف دائرية الشكل، وتوجد في أركانه الأربعة أبراج بهيئة ثلاثة أرباع دائرة، ويتوسط الحصن فناء تحيط به مجموعة من الحجرات[٣٦]. (شكل٤)

واستخدم هذا التخطيط في العمارة الإسلامية خاصة في القصور الأموية المحصنة منذ فترة مبكرة، حيث شيدت هذه القصور إما مربعة أو مستطيلة المسقط، تدعم جدرانها أبراج نصف دائرية بالأضلاع وثلاثة أرباع دائرية بالأركان، ولها بوابات محصنة، ويتوسطها فناء تحيط به مجموعة من الحجرات، ومن هذه القصور المبكرة التي أثرت في تخطيط الحصون والقلاع الإسلامية المبكرة، نذكر – سبيل المثال لا الحصر – قصر الحرانة [٣٧] ٩٢هـ/٧١١م، ويقع في بادية البلقاء إلى الجهة الجنوبية الشرقية من عمان بحوالي (٧٠كم) (شكل٥)، وظهر هذ التخطيط في المباني المشيدة على طريقي الحاج الكوفة – مكة المكرمة [٣٨] (درب زبيدة)، والبصرة – مكة المكرمة [٣٩]، وكان بعض تلك المباني مخصصًا لإقامة الخلفاء والأمراء والقادة وكبار رجال الدولة، وكانت تلك المباني محصنة بحيث تستطيع مقاومة أية مخاطر قد تحدث، وحماية قوات الدولة والمؤن والحجاج والمسافرين [٤٠]، ومن أمثلة تلك المباني المحصنة، قصري مارد [٤١] ورامة [٤٢] ١٣٢-٢٢٧هـ/٧٥٠-٨٤٢م على طريق الحاج البصرة – مكة المكرمة

(الشكلان٦، ٧)، وقلعتي أم الضميران [٤٣] وقلعة الحزم [٤٤] وقصر أم القرون [٤٥] ١٣٢-٢٢٧هـ/٧٥٠-٨٤٢م على طريق الحاج الكوفة- مكة المكرمة (درب زبيدة) (الأشكال٨، ٩، ١٠)، وظهر هذا التخطيط في القصور السلجوقية كقصر (استراحة) خضر الياس [٤٦] ٦٥٠هـ/١٢٥٢م يقع على ربوة عالية عند أركيلت (Arkilet) أحد أحياء منطقة كوكاسيان في مقاطعة قيصري بوسط استانبول (شكل١١)، والقلعة السلطانية [٤٧] ٨٥٦هـ/١٤٥٢م بمضيق جناق قلعة (الدردنيل) باستانبول (شكل١٢)، وقلعة بايباس [٤٨] في القرن١٠هـ/١٦م بالجهة الغربية من الطريق الساحلي الذي يربط إسكندرون بعنتاب وعثمانية بالجانب الجنوبي الشرقي لإستانبول (شكل١٣)، وظهر هذا التخطيط آيضاً في القلاع المملوكية كقلعة قايتباي [٤٩] ٨٨٢-٨٨٤هـ/١٤٧٧-١٤٧٩م بالجهة الغربية من مدينة الإسكندرية شمال القاهرة على ساحل البحر الأبيض المتوسط (شكل١٤)، وقلعة الأزنم [٥٠] ٩١٦هـ/١٥١٠م على طريق الحاج المصري (شكل١٥)، وقلاع مملوكية المنشأ، وأجريت عليها تجديدات وترميمات خلال العصر العثماني، كقلعة نخل [٥١] ٩١٥هـ-١١٥٥هـ/١٥٠٩-١٧٤٢م وقلعة العقبة [٥٢] ٩٠٦-٩٩٦هـ/١٥٠١-١٥٨٧م على طريق الحاج المصري (الشكلان١٦، ١٧)، وقلعة العريش [٥٣] ٩٦٨هـ/١٥٦٠م على طريق الحاج المصري (شكل١٨).

والقلاع على طريق الحاج الشامي ذات تخطيط هندسي مربع أو مستطيل المسقط، فقلعة آبار الغنم – موضوع الدراسة – مستطيلة المسقط، وقلعة البئر الجديد – موضوع الدراسة أيضًا – مربعة المسقط، وبالنسبة للمداخل، فهي عبارة عن فتحة مستطيلة الشكل معقودة بأنواع مختلفة من العقود، منها العقد العاتق الذي يتوج المدخل الرئيس لقلعة البئر الجديد، وتتميز هذه المداخل بقلة ارتفاعها، ويغلق عليها مصراعان من الخشب المصفح بالحديد أو مصراع واحد، وتفتح هذه المداخل بوجه عام في الواجهة الأمامية للقلاع، وتفتح بدورها على الجهة الشرقية أو الشمالية الغربية، كما في قلعتي آبار الغنم و البئر الجديد، وتشتمل كل قلعة من هذه القلاع على مدخل واحد، باستثناء قلعة معان على طريق الحج الشامي والتي تشتمل على مدخلين[٥٤]، وتفتح المداخل بوجه عام في الواجهة الأمامية للقلاع العثمانية على طريق الحاج الشامي، والتي تطل بدورها على الجهة الشرقية أو الشمالية الغربية، كما في قلعتي آبار الغنم والبئر

الجديد؛ وذلك بسبب الرياح الشمالية الباردة التي يتميز بها مناخ هذه المنطقة، وتخترق الرياح البوابة ذات المدخل المباشر فتوزع الهواء على حجرات القلعة الداخلية، بالإضافة إلى أن حركة الشمس المتجهة من الشرق إلى الغرب تعطي فرصة أكبر لمدى الرؤية في اتجاه طريق قافلة الحج الشامي القادمة من الشمال (٥٥).

ودعمت بعض القلاع على طريق الحاج الشامي بأبراج دفاعية، كقلعة آبار الغنم المدعمة في كل ركن من أركانها الأربعة ببرج ذي هيئة ثلاثة أرباع دائرة، ويعد البرج ثلاثة أرباع دائرة من أفضل الأبراج من حيث السيطرة والإشراف، وصعوبة نقبه وسهولة حركة حاميته، وزيادة استيعابه للجند، كما أنه يعطي خاصية مميزة لوضع المزاغل، حيث يوفر لها زوايا رمي لا يمكن أن تتوفر في تخطيطات الأبراج الأخرى، وذلك بالرمي بالقرب من الأسوار عندما تقترب الجنود منها (٥٦)، وكثر استخدام الأبراج ثلاثة أرباع دائرة بشكل ملحوظ في العمارة الإسلامية المبكرة خاصة في القصور الأموية (٥٧)، وتعد السقاطات وسيلة معمارية دفاعية أخرى دعمت بها أسوار القلاع على طريق الحاج الشامي، فوجدت هذه السقاطات تعلو المداخل الرئيسة للقلاع، كقلعتي آبار الغنم والبئر الجديد، كما وجدت السقاطات في منتصف كل واجهة من الواجهات الأربع لهذه القلاع كقلعة البئر الجديد، وتعد السقاطات من العناصر الدفاعية المهمة لأية قلعة حربية، فكان يستفاد منها في رمي المقذوفات بأنواعها على المهاجمين أو ممن يعمد منهم إلى نقب الجدران، ويلاحظ أنه كلما ازداد طول الحصن ازدادت مساحة الأرض الحافة بأساسه، وكلما ارتفع هذا السور تعسر على المدفعين من فوقه أن يصيبوا هدفًا واقعًا في تلك المساحة، ذلك لأنهم مضطرون إلى إلقاء مقذوفاتهم حسب ميل معين مع البقاء خلف المتاريس (التحصينات) دون التمكن من إلغائها، وذلك لأنهم إذا خرجوا من بين المتاريس فقد يعرضون أنفسهم لمقذوفات المهاجمين، وتسمى هذه المنطقة التي يصعب إصابة العدو فيها بالمنطقة الميتة، كما أن في وجودها خطرًا كبيرًا على أساسات سور الحصن، خاصة عندما يتعرض للنقب والثقب بالآلات الثاقبة، لذلك استخدمت طريقة السقاطات عن طريق البروز بالبناء في مستوى معين، وعمل فتحات أفقية بأرضية هذا البروز، والتي يمكن منها إسقاط الزيت المغلي والحمم والضرب بالبنادق لمن يتجرأ على الوصول إلى هذه المنطقة،

ويتمكن من الالتصاق بالسور [٥٨]، واستخدمت السقاطات من هذا النوع في العمارة الإسلامية المبكرة في قصر الحيرة الشرقي ١١٠هـ/ ٧٢٨م وقصر الحيرة الغربي [٥٩] ١٠٥-١٠٩هـ/ ٧٢٤-٧٢٧م، وتعددت مواقع السقاطات بواجهات القلاع على طريق الحاج الشامي، ومن بينها قلعتي آبار الغنم والبئر الجديد، وكان للسقاطات ثلاثة مواقع بواجهات تلك القلاع، أولها: أعلى المداخل وثانيها: بواجهات القلاع وثالثها: بزوايا واجهات القلاع، وظهر ذلك بالأبراج الحربية بقلعة دمشق [٦٠]. (لوحة١)

وتُوِّجَت واجهات أو أسوار القلاع الشرافات المثلثة البسيطة، كما في قلعة آبار الغنم، وتعد تلك الشرافات من العناصر المعمارية التي لها وظيفة دفاعية فضلًا عن وظيفيتها الزخرفية والجمالية، فهي تحتل مكانًا يعلو جدران أو أسوار القلعة، وكانت تستخدم هذه الشرافات للهجوم على الأعداء، حيث كان المدافعون يشرفون ويطلقون البنادق من بينها على المهاجمين، وتتميز هذه الشرافات بقلة ارتفاعها بالمقارنة مع مثيلاتها في العمائر الإسلامية الأخرى، وتعد شرافات قصر الحير الغربي ١٠٥-١٠٩هـ/ ٧٢٤-٧٢٧م من أقدم الأمثلة الباقية في العمارة الإسلامية كعنصر معماري قائم بذاته، وهي شرافات مسننة ذات شق يشبه المرامي [٦١]، والمداخل في قلعتي آبار الغنم والبئر الجديد من نوع المداخل المباشرة، ويسهل المدخل المباشر دخول المهاجمين للقلعة، لكن المعمار الحربي استطاع أن يعوض تلك الثغرة الحربية بوجود سقاطة أعلى المدخل، وبواجهات قلعتي آبار الغنم والبئر الجديد، وكذلك تدعيم القلاع بأبراج دفاعية.

وينقسم تصميم الفراغ الداخلي للقلاع على طريق الحاج الشامي إلى قسمين، يتمثلان في الفناء المكشوف والحجرات والإيوانات، كما في قلعتي آبار الغنم والبئر الجديد، ويعرف الفناء بالفراغ المركزي المعماري، وأنه جزء من الفراغ العام تم اقتطاعه بمواصفات ومحددات خاصة، تجعله يصلح لأن يمارس فيه الإنسان أنشطة حياتية خاصة، وينطلق تصميم القلاع على طريق الحاج الشامي من تقديم فراغ مركزي يكون بمثابة قلب تلك القلاع والرابط بين أجزائها وهو الفناء، والمجمع لبقية الفراغات الموجودة حول فناء تلك القلاع، ويشتمل التخطيط الداخلي لقلعتي آبار الغنم والبئر الجديد على فناء مكشوف تحيط به مجموعة من الحجرات والإيوانات التي ترتكز على أسوار القلعة من الداخل، وهناك عوامل كان لها أثرها في تخطيط

القلاع على طريق الحاج الشامي، ومن بينها قلعتي آبار الغنم والبئر الجديد، العامل الأول: يتمثل في المناخ الذي كان له أثره في التخطيط، من حيث توزيع الحجرات بهذه القلاع بصفة عامة، حيث تتراوح درجة الحرارة في الصيف ما بين٣٠ إلى ٤٠درجة مئوية، وفي الشتاء لا تزيد عن ١٦ درجة مئوية [٦٢]، وهذا المناخ كان له أثره في التخطيط من حيث توزيع الحجرات، فبناء الحجرات التي ترتكز على الأسوار من الداخل مع ترك أفنيتها خالية من أي بناء؛ لإمداد تلك الحجرات بالتهوية والإضاءة اللازمة، وكذلك الحصول على درجة حرارة منخفضة داخل تلك الحجرات، وحمايه ساكنيها من تقلبات الطقس، والعامل الثاني: يتمثل في الفناء المكشوف الذي يعمل على وقاية السكان وعزلهم عن حركة المجتمع في الخارج، وتحقيق مبدأ الخصوصية لهم، وترك الحرية لساكني هذه المنشآت للتمتع بالنظر إلى السماء، وخصصت الطوابق العليا لهذه القلاع للسكن، لتكون في مكان مراقب وبعيد عن عيون الغرباء، ويعزز الفناء المكشوف الوظيفة الدفاعية، والتي هي من الوظائف الرئيسة للقلاع، فقد كانت الجدران الخارجية لمعظم القلاع بنمطها المعماري والإنشائي – الباقي بصورة جيدة منذ إنشائه حتى الآن – جدران مصمتة تتخللها فتحات مزاغل ضيقة لنصب فوهات البنادق، بينما تتجه جميع الحجرات والإيوانات في القلعة نحو ذلك الفناء لتوفير الإضاءة والتهوية الطبيعية لها، والعامل الثالث: وظيفة القلعة، وتتمثل وظيفتها في استقبال محمل الحاج الشامي والحجاج بأمتعتهم، وتقديم الخدمات لهم، وأثر ذلك في تخطيط القلعة، حيث كانت أغراض المحمل الذي كان يحتوي على كسوة الكعبة ومقام إبراهيم والحجرة النبوية تستقبل في فناء القلعة المكشوف، وكذلك أدوات موظفي المحمل كالطباخين والسقاءين والأطباء، بالإضافة إلى أدوت الإضاءة وأدوات النجاة والصناديق التي تشتمل على الخلع والهدايا وغير ذلك.

وكان توفير المياه أحد أهم الخدمات التي يحتاجها الحاج الشامي أثناء رحلته، ويعد بئر المياه أو الخزانات بأفنية القلاع هو الوحدة المعمارية الرئيسة الذي تشكل حولها بقية الوحدات المعمارية بالقلاع على طريق الحاج الشامي، ومن بينها قلعتي آبار الغنم والبئر الجديد موضوع الدراسة، فغالبية القلاع العثمانية المشيدة على طريق الحج الشامي، والتي تمر بالأراضي الأردنية، كانت تتوسط أفنيتها خزانات أرضية لتجميع مياه الأمطار في فصل الشتاء؛ وذلك

لتخزين أكبر كمية من المياه الصالحة للشرب، ففي فصل الشتاء، تجمع المياه من خلال مزاريب ممتدة من سقوف هذه القلاع لتصب في هذه الخزانات لتستعمل في فصل الصيف (٦٣)، وغالبية القلاع العثمانية على طريق الحج الشامي، والتي تمر بالأراضي السعودية كانت تتوسط أفنيتها آبار، كما في قلعتي آبار الغنم والبئر الجديد، وقد استخدم العثمانيون الآلة التي تسحبها البغال لرفع المياه من الآبار إلى أحواض موجودة بالقرب من البئر، كما في قلعة آبار الغنم، وهناك قناة حجرية مطمورة لتوصيل الفائض عن الحاجة إلى البركة الخارجية، كما في غالبية القلاع على طريق الحج الشامي ومن بينها قلعة البئر الجديد، وأقدم ظهور لهذه البرك، تلك البرك المشيدة في القصور باعتبارها من مظاهر الترف، وتعود لعصري الأمويين والعباسيين، ومن أمثله ذلك، بركة خربة المفجر ١١٠هـ/ ٧٢٨م على بعد (٥كم) إلى الشمال من مدينة أريحا بفلسطين، وبركة الرملة ١٧٢هـ/ ٧٨٩م بالجهة الشمالية الغربية من مدينة الرملة بفلسطين (٦٤)، ومن بين الخدمات التي كانت تُقدم للحاج الشامي، حفظ إيداعات الحجاج الذين كانوا يجلبون معهم الكثير من الأمتعة التي يحتاجونها في رحلتهم الطويلة للحج، ويمثل حمل هذه الأمتعة عبئًا عليهم طوال الطريق ذهابًا وإيابًا، لذا كان يتم حفظ ما يستثقله الحجاج من الأمتعة والمؤن التي سيستخدمها عند عودته من الحج بحجرات قلعتي آبار الغنم والبئر الجديد.

واشتمل كل من الدور الأرضي والطابق الأول بقلعتي آبار الغنم والبئر الجديد موضوع الدراسة، على مجموعة من الحجرات والغرف والإيوانات مستطيلة المسقط مغطاة بأقبية مدببة، وكانت أبواب تلك الحجرات إما معقودة أو عبارة عن فتحات مستطيلة الشكل، كما في أبواب حجرات قلعة البئر الجديد، وتشتمل بعض الحجرات على شبابيك، كتلك الشبابيك الموجودة بالغرف الموجودة بالطابق الأول لقلعة البئر الجديد، واستخدمت حجرات الدور الأرضي لحفظ إيداعات الحجاج، وكذلك المؤن من مواد غذائية لتقديمها سواء لحامية القلعة أو للحجاج، كما استخدمت الإيوانات بالدور الأرضي كمجالس لحامية القلعة والحجاج، وأيضًا كاسطبلات، ويشتمل الطابق الأول على مجموعة من الغرف، وجمعت غرف الطابق الأول بين وظيفتين، الأولى أنها استخدمت كسكن لحامية القلعة والحجاج، والوظيفة الثانية، أنها استخدمت للدفاع عن القلعة، فقد اشتملت جدران تلك الغرف على فتحات مزاغل بنادق، واستخدمت الإيوانات

بالطابق الأول كمجالس لحامية القلعة والحجاج، ويشتمل أحد الإيوانات على مسجد القلعة، والذي يتبع طراز المسجد ذو الوحدة المفردة، ويتكون من قاعة مستطيلة غير مقسمة إلى أروقة دون وجود صحن أوسط، وتم تغطيتها بقبو [٦٥]، ويشتمل مسجد القلعة على عنصر واحد فقط من عناصر المسجد الأساسية، وهو المحراب، ويفتقد المسجد لعنصر المنبر، كما يفتقد تخطيط القلعة لعنصر المئذنة، وفي هذا دلالة على أن المسجد استخدم من قبل حامية القلعة، كما في قلعتي آبار الغنم والبئر الجديد [٦٦]، وبالنسبة لتأصيل هذا الطراز، فقد ظهر في عمارة المساجد الأموية المبكرة خاصة الملحقة بالقصور، كما في مسجد قصر القسطل [٦٧] ١٠٢-١٢٧هـ/ ٧٢٠-٧٤٤م، وتقع بلدة القسطل على بعد ٢٥ كم جنوب عمان بمحاذاة الطريق الصحراوي القسطل – الأردن (شكل١٩)، ويحيط بسطح كلٍ من قلعتي آبار الغنم والبئر الجديد سور مزود بفتحات مزاغل بنادق، وتصل بين الدور الأرضي والطابق الأول وسطح القلعة سلالم من النوع الحر الذي لا يعتمد في تثبيته على الحوائط الجانبية، وذلك من خلال الارتكاز المباشر على الأرض، وجاءت المستويات الدفاعية في قلعتي آبار الغنم والبئر الجديد في مستوين دفاعيين يتمثلان في الطابق الأول وسطح القلعة، وزود كل مستوى دفاعي بفتحات مزاغل بنادق، ويعد من أقدم أمثلة الاستحكامات التي روعي فيها عند تصميمها تطور الأسلحة النارية، وخاصة استخدام البنادق، ويلاحظ ذلك في تخطيط قلعة أناضولي حصار ٧٩٦-٧٩٧هـ/ ١٣٩٣-١٣٩٤م التي بناها السلطان بايزيد الأول على مضيق البوسفور، وقلعة الروملي حصار ٨٥٥-٨٥٦هـ/ ١٤٥١-١٤٥٢م التي شيدها السلطان محمد الفاتح على مضيق البوسفور في مواجهة القسطنطينية، وحصن تشاناكالا ٨٥٦هـ/ ١٤٥٢م التي بناها السلطان محمد الفاتح على مضيق الدردنيل [٦٨].

خامسًا: مساهمة المعمار سنان في التخطيط المعماري للقلاع على طريق الحاج الشامي:

يرجح كل من "كلودين دوفان" و"محمد بن جدو" و"جان ماري كاستاكس" أن طريق الحج تم تصميمه على يد المهندس المعماري العبقري سنان باشا [٦٩] ٨٩٤-٩٩٧هـ/ ١٤٨٩-١٥٨٨م، والذي قام بإنشاء الجسور والقلاع والحصون الحربية، وهو من حدد المسافة الفاصلة بين مراحل الطريق (المرحلة تعادل مسافة ٥٠ كم)، كما كان يتضمن المشروع الأصلي كذلك

إنشاء الطرقات المتقاطعة مع الطريق الرئيس، بالإضافة إلى مد الجسور على الأودية التي كانت تشكل خطرًا على القوافل خصوصًا في أوقات الفيضانات، بالإضافة إلى تصميم القلاع والبرك [٧٠]، ويتفق الباحث مع هذا الترجيح، فقد ساهم عمل المعمار سنان في الجيش العثماني في إظهار براعته في وضع المخططات الهندسية للقلاع الحربية، فقد تدرج المعمار سنان في عدة وظائف عسكرية في عهد السلطان سليم الأول، فكان جنديًا في الجيش العثماني الذي أرسل لكلٍ من إيران وحلب ودمشق ومصر، ثم أصبح ضابطًا في فرقة المشاة ثم في سلاح الهندسة، وصار مهندسًا عسكريًا، وحصل على مكانة كبيرة في الجيش العثماني؛ لجهوده في وضع تصميمات البناء لمراكز وتجمعات الجيش العثماني، وإنشاء الجسور والقلاع والحصون الحربية، على أن تفوقه وبروزه المعماري جاء خلال فترة حكم السلطان سليمان القانوني ٩٢٦-٩٧٤هـ/ ١٥٢٠-١٥٦٦م، والتي تعد أزهي عصور الدولة العثمانية [٧١]، وقد صمم المعمار سنان التكية السليمانية ٩٦٢-٩٧٤هـ/ ١٥٥٤-١٥٦٦م – نسبة إلى السلطان سليمان القانوني الذي أمر ببنائها –، ولم يكن الراغبون في الحج بمدينة دمشق ينتظرون بالمسجد الأموي حتى موعد انطلاق القافلة، بل كانوا يقيمون بالتكية السليمانية، والتي استعملها المولويون لإعاشة الدراويش (المريدين المولويين)، بالإضافة إلى إقامة وإراحة الحجاج القاصدين مكة، فقد خصصت اثنتان وعشرون غرفة بالقسم الشمالي من التكية؛ لإقامة وتوفير احتياجات الحجاج[٧٢]، وشيد سنان باشا ٩٩٤-٩٩٧هـ/ ١٥٨٥-١٥٨٨م مكتبًا هندسيًا على طريق الحاج بدمشق أو ما يعرف بالطريق التجاري الممتد بين شمال سوريا وجنوبها [٧٣]، وقد تأثر المعمار سنان عند تخطيطه للقلاع على طريق الحاج الشامي بالتخطيط المعماري للقصور السلجوقية والتركية باستانبول، والقصور الأموية المحصنة في بلاد الشام، وكذلك بالتخطيط المعماري للقصور المحصنة والقلاع على طريقي الحاج البصرة – مكة المكرمة، والكوفة – مكة المكرمة، ووضع المعمار سنان التخطيط المعماري لقلاع مزيريب والفدين وضبعة والقطرانة والطفيلة وأذرح ومعان وذات الحاج وتبوك والأخضر على طريق الحاج الشامي، واتخذت تلك القلاع نموذجًا في بناء القلاع الأخرى على طريق الحاج الشامي لأكثر من قرنين من الزمان، ومن بينها قلعتي آبار الغنم والبئر الجديد.

سادسًا: الدراسة الوصفية والتحليلية لقلعة آبار الغنم وعناصرها المعمارية:

قلعة آبار الغنم (الفقير) :

المنشئ وتاريخ الإنشاء والموقع:

شيد سليمان باشا بن العظم [٧٤] والي دمشق [٧٥] تلك القلعة خلال الفترة ١١٤٦-١١٥٦هـ/ ١٧٣٤-١٧٤٣م، وذلك في عهد السلطان محمود الأول بن مصطفى الثاني [٧٦] ١١٤٣-١١٦٧هـ/ ١٧٣٠-١٧٥٤م، وتقع قلعة آبار الغنم (الفقير) حالياً في الجهة الشمالية الغربية من الجزيرة العربية "المملكة العربية السعودية"، وبالتحديد على بعد حوالي (٢٠كم) جنوبي محافظة العلا بالقرب من قرية مغيراء [٧٧]، وهي إحدى محطات درب الحاج الشامي بين قلعة مدائن صالح (الحجر) وقلعة زمرد (شكل٢٠) (لوحة٢)، وأطلقت عليها عدة أسماء، حيث سميت بقلعة آبار الغنم أو أبيار الغنم وبير الغنم وحفائر الغنم [٧٨]، وذلك لكثرة ما حولها من الآبار التي كانت مخصصة لسقي الأغنام، حيث كان ينزل الأعراب لسقي أغنامهم منها، فكانت توجد حوالي أربعون أو خمسون بئرًا بجوار تلك القلعة، وقيل سميت بآبار الغنم، وذلك نسبة لغنم بن تغلب بن وائل أبوحي، وهو رجل من الجاهلية كان يعيش في تلك المنطقة، وسميت القلعة أيضًا بقلعة الفقير أو آبار الفقير [٧٩]، وذلك نسبة لقبيلة الفقراء [٨٠] التي سكنت المنطقة التي شيدت بها القلعة، وكان شيوخ قبيلة الفقراء سعداء بمرور طريق الحاج الشامي بديارهم، وأن لديهم قلعة يأتي إليها الحجاج، كما يعقد فيها سوق قافلة الحاج الشامي، كما أن شيوخ قبيلة الفقراء يتسلمون كل عام صرة [٨١] من الدولة العثمانية [٨٢] .

الوصف المعماري الخارجي:

الواجهة الشمالية الغربية (الرئيسة) :

يبلغ طول الواجهة الشمالية الغربية للقلعة حوالي (١١,٦٤م) وارتفاعها حوالي (٧م)، وتتوسط تلك الواجهة فتحة باب يرجح أنها كانت معقودة بعقد عاتق [٨٣] (موتور) كغالبية القلاع على طريق الحاج الشامي (الشكلان٣، ٢)، ويبلغ طول فتحة الباب حوالي (٢,٢٢م) وعرضها حوالي (١,٧٥م) (شكل٢١) (لوحة٣)، وتعلو الباب سقاطة يبلغ طولها حوالي (١م) وعرضها

حوالي (٦٨سم)، وظهرت السقاطة أعلي الباب في قلاع الفدين والقطرانة وعنيزة وأذرح ومعان وفصوعة والأخضر والمعظم وزمرد ومدائن صالح على طريق الحاج الشامي (الشكلان٢، ٣)، وقلعة نخل على طريق الحاج المصري [٨٤] (شكل١٦)، وتبرز تلك السقاطة عن الواجهة بحوالي (٤٤سم)، وترتكز تلك السقاطة على كابولين حجريين، يتكون كل كابول [٨٥] منهما من مدماكين يعلو أحدهما الآخر، ويرتكز الطرف الداخلي لكل مدماك على الجدار، بينما يبرز الطرف الآخر للخارج بحيث يكون بروز المدماك العلوي أكثر من امتداد بروز المدماك السفلي، ونفذت الواجهة الأمامية لكل مدماك منهما بطريقة مستطيلة الشكل ذات حافة مصقولة، ويأخذ الجزء العلوي للسقاطة شكلًا هرميًا، وبواجهة السقاطة وبجانبيها فتحات مزاغل تخرج منها فوهات البنادق في اتجاهات رأسية، وتوجد بأرضية السقاطات فتحات أفقية للرمي بالبنادق في اتجاه أفقي على العدو المهاجم أو من يحاول فتح باب القلعة (شكل٢٢) (لوحة٣)، وتشتمل الواجهة الشمالية الغربية للقلعة على مزغلين بندقية وسقاطتين في مستوى الطابق الأول للقلعة، تقع إحداهما أعلى مدخل القلعة السابق وصفه، بينما تقع السقاطة الأخرى بالجهة الشرقية من الواجهة الشمالية الغربية (شكل٢٣) (لوحة٤)، وتشبه تمامًا السقاطة الموجودة أعلى المدخل، ويتوج الواجهة الشمالية الغربية للقلعة من أعلي صف من الشرافات المثلثة البسيطة التي كانت تستخدم للهجوم على الأعداء، حيث كان المدافعون يشرفون ويطلقون البنادق من بينها على المهاجمين، ويدعم الواجهة الشمالية الغربية للقلعة برجان، يبلغ ارتفاع كل برج منهما حوالي (٧م)، ويأخذ شكلًا قوامه ثلاثة أرباع دائرة. (شكل٢١) (لوحة٣)

الواجهات الجنوبية الشرقية والجنوبية الغربية والشمالية الشرقية للقلعة:

يبلغ طول الواجهة الجنوبية الشرقية للقلعة حوالي (١١,٦٤م) وارتفاعها حوالي (٧م)، وتشتمل الواجهة الجنوبية الشرقية للقلعة على مستويين من فتحات مزاغل البنادق، توجد بالمستوى السفلي ستة مزاغل بنادق في مستوى الطابق الأول للقلعة، وتوجد بالمستوى العلوي ثلاثة مزاغل بنادق في مستوى سطح القلعة، ويتوج الواجهة الجنوبية الشرقية للقلعة من أعلى صف من الشرافات المثلثة البسيطة (الأشكال٢٤، ٢٥، ٢٦) (لوحة٥، ٦)، وظهرت الشرافات المثلثة البسيطة أعلي واجهات قلاع ضبعة والقطرانة وعنيزة والأخضر وزمرد على طريق الحاج

الشامي (الشكلان٢، ٣)، ويدعم الواجهة الجنوبية الشرقية للقلعة برجان، يبلغ ارتفاع كل برج منهما حوالي (٧م)، ويأخذ شكلًا قوامه ثلاثة أرباع دائرة، وتتشابه الواجهتان الجنوبية الغربية والشمالية الشرقية للقلعة، ويبلغ طول كل واجهة منهما حوالي (١٠,٩٠م) وارتفاعها حوالي (٧م)، وتشتمل كل واجهة منهما على أربعة مزاغل بنادق في مستوى الطابق الأول للقلعة، ويتوج كل واجهة من أعلى صف من الشرافات المثلثة البسيطة، ويدعم كل واجهة برجان، يبلغ ارتفاع كل برج منهما حوالي (٧م)، ويأخذ شكلًا قوامه ثلاثة أرباع دائرة، وظهرت الأبراج ثلاثة أرباع دائرة في قلعة المعظم على طريق الحاج الشامي [٨٦] (الشكلان٢، ٣)، وقلعة نخل على طريق الحاج المصري [٨٧] (لوحة٧)، والقلعة السلطانية (القيادة أو السبيل) ٩٤٦هـ/١٥٣٩م، وتقع شمال غرب الحرم النبوي الشريف [٨٨] (لوحة ٨، ٩)، وقلعة أبي عريش (دار النصر) قبل٩٨٩هـ/١٥٨١م، وتقع القلعة بمحافظة أبو عريش بمنطقة جازان، وتبعد نحو ٣٣كم عن مدينة جازان الواقعة في أقصي الجنوبي الغربي للمملكة العربية السعودية [٨٩] (شكل٢٧) (لوحة١٠)، وقلعة الوجه (الزريب) ١٠٢٦هـ/١٦١٧م على طريق الحاج المصري [٩٠] (شكل٢٨) (لوحة١١)، وقلعة باب الريع (عثمان) ١٢١٤هـ/١٧٩٩م، وتقع تلك القلعة بالطرف الجنوبي الغربي لمدينة الطائف بالمملكة العربية السعودية [٩١] (لوحة١٢)، وقلعة ميناء جازان ١٢١٧-١٢٢٣هـ/١٨٠٢-١٨٠٨م، وتقع تلك القلعة أعلي جبل جازان إلى الغرب من مدينة جازان الساحلية على ساحل البحر الأحمر بالمملكة العربية السعودية [٩٢] (شكل٢٩) (لوحة١٣)، ويبلغ سمك الأسوار بواجهات القلعة حوالي (٧٠سم)، ويتكون كل سور من أسوار القلعة الأربعة من جدارين مبنيين متوازيين (الجدران المزدوجة) بينهما فراغ، ويملأ هذا الفراغ بالأتربة أو الرمال وقطع الأحجار والطوب، ويعرف ذلك بالمسيف [٩٣] (شكل٣٠)، ويساعد هذا السمك المعماري للمسيف في صد مقذوفات المهاجمين دون أن يقع أي تأثير على القلعة وجدرانها، فالسمك يساعد على متانة الإنشاء من ناحية، وعلى عدم تمكين المهاجمين من ثقبه بسهولة من ناحية أخرى [٩٤]. (شكل٢)

الوصف المعماري الداخلي:

الدور الأرضي للقلعة:

أغلب العناصر المعمارية داخل القلعة متهدمة حاليا، ولم يبق منها الداخلية سوى ثلاثة أبراج وهي البرج الشمالي الشرقي والبرج الجنوبي الشرقي والبرج الشمالي الغربي، بالإضافة إلى بعض أساسات الدور الأرضي وبعض العناصر المعمارية بالدور الأول وسطح القلعة، وقد حاول الباحث وضع تصور مقترح للتخطيط المعماري للدورين الأرضي والأول بالإضافة إلى السطح، وتبلغ المساحة الإجمالية للقلعة حوالي (٣٢٢,٥٠م)، والقلعة مستطيلة المسقط يبلغ طولها حوالي (١١,٦٤م)، وعرضها حوالي (١٠,٩٠م)، وارتفاعها حوالي (٧م)، وتتوسط واجهتها الشمالية الغربية فتحة باب (١)، ويعد مدخل القلعة من المداخل المباشرة، وعلى عكس المدخل المنكسر الذي يعمل على إعاقة دخول المهاجمين للقلعة، يسهل المدخل المباشر دخول المهاجمين للقلعة، واستطاع المعمار الحربي أن يعوض تلك الثغرة الحربية بوجود سقاطة تعلو مدخل القلعة، وزودت تلك السقاطة بمزاغل بنادق، كما أنه توجد بأرضية السقاطة فتحات أفقية، ففضلًا عن استخدامها في إلقاء الزيوت المغلية على العدو المهاجم أو من يحاول فتح باب القلعة، فإنها استخدمت أيضًا في إطلاق مقذوفات البنادق، وذلك بعد إدخال بعض التعديلات المعمارية عليها كتوسيع فتحتاتها وبروزها إلى الخارج لمسافة أطول، فتمت زيادة بروز الشرفات إلى الخارج لتستوعب حجم البنادق عند اتجاهها إلى أسفل، وإتاحة الإشراف ومراقبة حواف السور لمسافة أطول [٩٥]. (شكل ٣١) (لوحة ١٤)

وكان يغلق على مدخل القلعة مصراعان من الخشب المصفح بالحديد أو مصراع واحد [٩٦]، ويغلق على مصراع منها بمزلاج [٩٧] (شكل ٣٢)، ويزيد ذلك من صعوبة اقتحام المهاجمين لمدخل القلعة، ويؤدي المدخل (١) إلى دركاة [٩٨] (٢) ذات مسقط مستطيل يبلغ طولها حوالي (٣,٣٠م)، وعرضها حوالي (١,٨٤م)، وارتفاعها حوالي (٢,٥٠م)، وتؤدي هذه الدركاة (٢) إلى فناء مكشوف (٣) مستطيل المسقط يبلغ طوله حوالي (٩,٦٠م)، وعرضه حوالي (٨,٤٢م)، ويرجح أنه تتوسط الفناء بئر أو خزان لحفظ المياه، ويرجح أنه تم الكشف عن تلك البئر أو الخزان بعد إزالة طبقات سميكة من التراب وبقايا حطام مواد البناء المختلفة والمتراكمة بالفناء،

ويرجح أنه كان يوجد بجوار البئر حوض يستقي منه الحجاج الماء مثل قلعة تبوك [٩٩] على طريق الحاج الشامي، وذلك نظرًا لعدم وجود بركة بجوار القلعة يستقي منها الحجاج الماء، وتشرف على الفناء (٣) من الجهات الأربعة حجرات الدور الأرضي (لوحة١٥)، واستخدمت حجرات هذا الدور الأرضي كمخزنًا لحفظ متعلقات الحجاج والحامية العسكرية المصاحبة لقوافل الحج، وكذلك الأطعمة المطلوبة للقلعة، والأمانات الخاصة بالحجاج، وكذلك استخدمت تلك الحجرات لسكن حامية القلعة، وبالنسبة للوصف المعماري الحالي لحجرات الدور الأرضي للقلعة، فتوجد بالضلع الشمالي الشرقي للدركاة (٢) فتحة باب تؤدي إلى حجرة (٤) ذات مسقط مستطيل يبلغ طولها حوالي (٢,٥٤م)، وعرضها حوالي (١,٧٠م)، وارتفاعها حوالي (٢,٥٠م)، وتوجد بالضلع الشمالي الشرقي للحجرة (٤) فتحة باب مهدمة حاليًا، كانت تؤدي إلى حجرة (٥) ذات مسقط مستطيل غير منتظم الأضلاع، يبلغ أقصى طول لها حوالي (٣,٤٩م)، وأقصى عرض لها حوالي (٢,٣٠م)، وارتفاعها حوالي (٢,٥٠م)، ويوجد بالضلع الجنوبي الغربي للحجرة (٥) سلم (٦) صاعد يؤدي إلى الدور الأول للقلعة، وهذا السلم هو وسيلة الاتصال بين الدورين الأرضي والأول للبرج الشمالي الشرقي للقلعة (الشكلان٣٣، ٣٤) (لوحة١٦)، ويعد هذا السلم والسلالم الأخرى بالقلعة من نماذج السلالم الحرة التي لا تعتمد في تثبيتها على الحوائط الجانبية، وذلك من خلال الارتكاز المباشر على الأرض، وتتكون وحدات الدرج في كل سلم من عدة قطع من الحجر الدبش، وتثبت متلاصقة باستخدام القصرمل. (شكل٣٥)

ويوجد بالضلع الشمالي الشرقي للحجرة (٥) البرج الشمالي الشرقي (٧) للقلعة، وهو برج ثلاثة أرباع دائرة تبلغ مساحته الإجمالية حوالي (٢٣,٢٥م)، وتؤدي فتحة باب إلى الدور الأرضي للبرج، ويبلغ نصف قطره حوالي (٣,٨٠م)، وارتفاعه حوالي (٢,٥٠م)، ويشتمل الدور الأرضي للبرج على ستة مزاغل بنادق، وكل مزغل بندقية عبارة عن فتحة مستطيلة تتسع من الداخل وتضيق من الخارج، يبلغ طولها حوالي (٤٠سم)، وعرضها حوالي (٣٦سم)، وعمقها حوالي (٧٠سم)، وتوجد بصدر كل فتحة مستطيلة فتحة أخرى مستطيلة تخرج منها فوهة البندقية، يبلغ طولها حوالي (٣٦سم)، وعرضها حوالي (١٢سم) (الأشكال٣٤، ٣٦، ٣٧)

(اللوحات١٧، ١٨، ١٩)، ويتشابه ذلك المزغل مع مزاغل البنادق في قلاع القطرانة و الطفيلة والحسا وأذرح وفصوعة والمدورة و وذات الحاج وتبوك ومدائن صالح على طريق الحاج الشامي (شكل٢)، وقلعة ميناء جازان [١٠٠] (شكل٢٩) (لوحة٢٠)، وقلعة قباء ١٣٣٤-١٣٣٧هـ/١٩١٥-١٩١٨م، وتقع تلك القلعة جنوب الحرم النبوي الشريف بالمملكة العربية السعودية [١٠١] (شكل ٣٨) (لوحة٢١)، وتغطي الدور الأرضي للبرج قبة ضحلة نصف دائرية، وتؤدي فتحة باب بالجهة الشمالية الشرقية من الفناء (٣) إلى حجرة مهدمة حاليًا (٨) ذات مسقط مستطيل، يبلغ طولها حوالي (٣,٧٠م)، وعرضها حوالي (٢,٣٠م)، وارتفاعها حوالي (٢,٥٠م)، وتوجد بالضلع الشمالي الغربي للحجرة (٨) فتحة باب تؤدي إلى الحجرة (٥)، وتؤدي فتحة باب بالجهة الشمالية الشرقية من الفناء (٣) إلى حجرة (٩) ذات مسقط مستطيل، يبلغ طولها حوالي (٢,٦٢م)، وعرضها حوالي (٢,٣٠م)، وارتفاعها حوالي (٢,٥٠م)، وتوجد بالضلع الجنوبي الشرقي للحجرة (٩) فتحة باب تؤدي إلى الحجرة (١٠)، وتلك الحجرة (١٠) ذات مسقط مستطيل غير منتظم الأضلاع، يبلغ أقصى طول لها حوالي (٣,٢٠م)، وأقصى عرض لها حوالي (٢,٣٠م)، ويوجد بالضلع الجنوبي الغربي للحجرة (١٠) سلم صاعد (١١) يؤدي إلى الدور الأول للقلعة، وهذا السلم هو وسيلة الاتصال بين الدورين الأرضي والأول للبرج الجنوبي الشرقي للقلعة (لوحة٢٢)، ويوجد بالضلع الجنوبي الشرقي للحجرة (١٠) البرج الجنوبي الشرقي (١٢) للقلعة، وهو برج ثلاثة أرباع دائرة تبلغ مساحته الإجمالية حوالي (٢٣,٢٥م) (لوحة٢٣)، وتؤدي فتحة باب إلى الدور الأرضي للبرج، ويتطابق تمًاما كل من الدور الأرضي للبرج الجنوبي الشرقي (١٢) والدور الأرضي للبرج الشمالي الغربي (٧) لهذه القلعة. (الشكلان ٣٣، ٣٩) (لوحة٢٤)

وتؤدي فتحة باب مهدمة حاليًا بالجهة الجنوبية الشرقية من الفناء (٣) إلى حجرة (١٣) ذات مسقط مستطيل، يبلغ طولها حوالي (٢,٩٠م)، وعرضها حوالي (١,٢٠م)، وارتفاعها حوالي (٢,٥٠م)، ويرجح أن هذه الحجرة (١٣) استخدمت كمرحاض، وتوجد بالجهة الجنوبية الشرقية من الفناء المكشوف (٣) دخلة (١٤) ذات مسقط مستطيل يبلغ طولها حوالي (١,١٣م)، وعرضها حوالي (٦٠سم)، وعمقها حوالي (٣٤سم)، ويرجح أن تلك الدخلة استخدمت كجشمة،

والجشمة [١٠٢] في العصر العثماني معماريًا عبارة عن دخلة، وبواجهة تلك الدخلة صنابير يخرج منها الماء، وتستمد هذه الجشمة مياهها من خلال خزان كبير مثبت إلى الخلف منها [١٠٣]، ويوجد على جانبي تلك الدخلة (١٤) (الجشمة) بابان يؤديان إلى حجرة (١٥) ذات مسقط مستطيل، يبلغ طولها حوالي (٣,١٠م)، وعرضها حوالي (٢,٨٠م)، وارتفاعها حوالي (٢,٥٠م)، وبالضلع الشمالي الشرقي لتلك الحجرة (١٥)، توجد فتحة باب تؤدي إلى حجرة مهدمة حاليًا (١٦) ذات مسقط مستطيل، يبلغ طولها حوالي (٣,١٠م)، وعرضها حوالي (٣م)، وارتفاعها حوالي (٢,٥٠م)، ويرجح أن هذه الحجرة (١٦) استخدمت كمرحاض، وتؤدي فتحة باب بالجهة الجنوبية الشرقية من الفناء (٣) إلى حجرة (١٧) ذات مسقط مستطيل، يبلغ طولها حوالي (٣,١٠م)، وعرضها حوالي (٣م)، وارتفاعها حوالي (٢,٥٠م). (الشكلان٣٣، ٤٠) (اللوحتان٢٥، ٢٦)

وتوجد بالضلع الجنوبي الغربي للحجرة (١٧) فتحة باب تؤدي إلى الحجرة (١٨)، وتلك الحجرة (١٨) ذات مسقط مستطيل غير منتظم الأضلاع، يبلغ أقصى طول لها حوالي (٣,٢٠م)، وأقصى عرض لها حوالي (٢,٣٠م)، ويوجد بالضلع الجنوبي الغربي للحجرة (١٨) البرج الجنوبي الغربي (١٩) للقلعة، وهو برج ثلاثة أرباع دائرة (لوحة٢٧)، ويتطابق تمامًا البرجان الشمالي الشرقي (٧) والجنوبي الشرقي (١٢)، وتوجد بالضلع الشمالي الغربي للحجرة (١٨) فتحة باب تؤدي إلى الحجرة (٢٠)، وتؤدي فتحة باب بالجهة الجنوبية الغربية من الفناء (٣) إلى حجرة (٢٠) ذات مسقط مستطيل، يبلغ طولها حوالي (٢,٦٢م)، وعرضها حوالي (١,٦٠م)، وارتفاعها حوالي (٢,٥٠م)، وتؤدي فتحة باب بالجهة الجنوبية الغربية من الفناء (٣) إلى حجرة (٢١) ذات مسقط مستطيل، يبلغ طولها حوالي (٢,٣٥م)، وعرضها حوالي (١,٦٠م)، وارتفاعها حوالي (٢,٥٠م)، وتؤدي فتحة باب بالجهة الجنوبية الغربية من الفناء (٣) إلى حجرة (٢٢) ذات مسقط مستطيل، يبلغ طولها حوالي (٢,٢٥م)، وعرضها حوالي (١,٦٠م)، وارتفاعها حوالي (٢,٥٠م)، وتوجد بالضلع الشمالي الغربي للحجرة (٢٢) فتحة باب تؤدي إلى الحجرة (٢٣)، وتلك الحجرة (٢٣) ذات مسقط مستطيل غير منتظم الأضلاع، يبلغ أقصى طول لها حوالي (٥,٨٢م)، وأقصى عرض لها حوالي (١,٧٠م)، وارتفاعها حوالي

(٢,٥٠م)، ويوجد بالضلع الشمالي الغربي للحجرة (٢٣) سلم صاعد (٢٤) يؤدي إلى الدور الأول للقلعة، وهذا السلم هو وسيلة الاتصال بين الدورين الأرضي والأول للبرج الشمالي الغربي للقلعة (لوحة٢٨)، ويوجد بالضلع الشمالي الغربي للحجرة (٢٣) البرج الشمالي الغربي (٢٥) للقلعة، وهو برج ثلاثة أرباع دائرة تبلغ مساحته الإجمالية حوالي (٢٣,٢٥م) (لوحة٢٩)، وتؤدي فتحة باب إلى الدور الأرضي للبرج، ويتطابق تمامًا الدور الأرضي للبرج الشمالي الغربي (٢٥) والدور الأرضي للبرجين الشمالي الشرقي (٧) والجنوبي الشرقي (١٢) لهذه القلعة. (الشكلان٣٣، ٤١)

الدور الأول للقلعة:

تؤدي السلالم (٦، ١١، ٢٤) الثلاثة بالجهتين الشمالية الغربية والجنوبية الشرقية إلى الدور الأول للقلعة، وكذلك تصل ما بين الدورين الأرضي والأول لكل برج من الأبراج الأربعة للقلعة، وتلك السلالم تسهل حركة صعود ونزول الجنود في أسرع وقت ممكن للدفاع عن القلعة عند حدوث هجوم عليها، ويشتمل الدور الأول بالضلع الشمالي الغربي للقلعة على سور حجري يعرف بالدروة [١٠٤] يشتمل على سلمين (٢٤، ٢٦) يؤديان إلى سطح القلعة، ويشتمل السور الحجري على مزغلين بندقية، وكل مزغل بندقية عبارة عن فتحة مستطيلة تتسع من الداخل وتضيق للخارج، يبلغ طولها حوالي (٤٠سم)، وعرضها حوالي (٣٦سم)، وعمقها حوالي (٧٠سم)، وتوجد بصدر كل فتحة مستطيلة فتحة مستطيلة أخرى تخرج منها فوهة البندقية، يبلغ طولها حوالي (٣٦سم)، وعرضها حوالي (١٢سم)، ويشتمل السور الحجري أيضًا على سقاطتين، تقع إحداهما أعلى مدخل القلعة، وتلك السقاطة من الداخل عبارة عن دخلة مستطيلة معقودة بعقد عاتق، يبلغ طولها حوالي (١م)، وعرضها حوالي (٧٨سم)، وعمقها حوالي (٩٥سم)، ويوجد بصدر تلك الدخلة مزغل بندقية، عبارة عن فتحة مستطيلة تتسع من الداخل وتضيق للخارج، يبلغ طولها حوالي (٤٠سم)، وعرضها حوالي (٣٦سم)، وعمقها حوالي (٢٠سم)، وتوجد بصدر كل فتحة مستطيلة فتحة أخرى مستطيلة تخرج منها فوهة البندقية، يبلغ طولها حوالي (٣٦سم)، وعرضها حوالي (١٢سم) (شكل٢٢) (لوحة١٦)، وتقع السقاطة الأخرى بالجهة الشمالية الشرقية من السور الحجري بالضلع الشمالي الغربي للطابق الأول للقلعة، وتلك

السقاطة من الداخل عبارة عن دخلة مستطيلة معقودة بعقد منكسر [١٠٥]، يبلغ طولها حوالي (١,١٠م)، وعرضها حوالي (٧٨سم)، وعمقها حوالي (٩٥سم)، ويوجد بصدر تلك الدخلة مزغل بندقية، عبارة عن فتحة مستطيلة تتسع من الداخل وتضيق للخارج، يبلغ طولها حوالي (٤٠سم)، وعرضها حوالي (٣٦سم)، وعمقها حوالي (٢٠سم)، وتوجد بصدر كل فتحة مستطيلة فتحة أخرى مستطيلة تخرج منها فوهة البندقية، يبلغ طولها حوالي (٣٦سم)، وعرضها حوالي (١٢سم) (شكل٢٣) (لوحة٣٠)، ، وتتقدم السور الحجري بالضلع الشمالي الغربي للدور الأول للقلعة مصطبة (ممر أو ممشي) تعرف بقدم البيادة [١٠٦] يقف عليها الجنود، يبلغ طولها حوالي (١٤,٨م)، وعرضها يتراوح ما بين حوالي (٢,٢٠م) و (٣,٦٦م). (الشكلان٣٤، ٤٢) (لوحة١٦)

ويشتمل الدور الأول بالضلع الجنوبي الشرقي للقلعة على مسجد القلعة، ويرجح أنه كان يتخذ شكل الإيوان [١٠٧] كغالبية مساجد القلاع العثمانية على طريق الحج الشامي، ومسجد القلعة أو الإيوان (٢٧) ذو مسقط مستطيل يبلغ طوله حوالي (٣,٧٠م)، وعرضه حوالي (٢,٨٠م)، وارتفاعه حوالي (٢,٥٠م)، ويتوسط المحرابُ الجدار الجنوبي الشرقي للإيوان، وهو عبارة عن حنية نصف دائرية معقودة بعقد عاتق، يبلغ طولها حوالي (١,٨١م)، وعرضها حوالي (٦٠سم)، وعمقها حوالي (٣٠سم)، ويوجد بكل جانب من جانبي المحراب مزغل بندقية يشبه مزاغل البنادق السابق وصفها (لوحة٣١)، واستخدم هذا الإيوان كمصلى للجنود والحجاج، وأيضًا للدفاع عن القلعة في حالة الهجوم عليها، فالإيوان مزود بمزغلين بندقية، ويرجح أن الإيوان كان يغطى بقبو كغالبية القلاع على طريق الحج الشامي، وظهر ايوان الصلاة المدعم بمزاغل بنادق في قلعة تبوك [١٠٨] على طريق الحاج الشامي (الأشكال٢، ٣، ٣٩، ٤٢)، ويشتمل الدور الأول بالضلع الجنوبي الشرقي للدور الأول للقلعة أيضًا على سور حجري (الدروة) به ثلاثة مزاغل بنادق تشبه المزاغل السابق وصفها، وسلم (٢٨) يؤدي إلى سطح القلعة، وتتقدم الإيوان والسور الحجري بالضلع الجنوبي الشرقي للدور الأول للقلعة مصطبة (ممر أوممشي)، يبلغ طولها حوالي (١٤,٨م)، وعرضها يتراوح ما بين حوالي (١,٢٠م) و (٤,٨٢م). (الشكلان٤٠، ٤٢) (اللوحتان٢٥، ٢٦)

ويحتوي الدور الأول بالضلع الجنوبي الغربي للقلعة على سور حجري به أربعة مزاغل بنادق تشبه مزاغل البنادق السابق وصفها، وسلم (٢٩) يؤدي لسطح القلعة، ويتقدم السور الحجري مصطبة (ممرأو ممشي) يقف عليها الجنود طولها حوالي (١٤,٢٨م) وعرضها حوالي (٢,٤٠م)، ويحتوي الدور الأول بالضلع الشمالي الشرقي للقلعة على سور حجري به أربعة مزاغل بنادق تشبه مزاغل البنادق السابق وصفها، وسلم (٣٠) يؤدي لسطح القلعة، ويتقدم السور الحجري مصطبة (ممرأو ممشي) يقف عليها الجنود طولها حوالي (١٤,٢٨م) وعرضها حوالي (٢,٨٠م) (اللوحتان٢٢، ٢٨)، ويوجد بكل ركن من الأركان الأربعة للدور الأول للقلعة الدور الأول لكلاً من الأبراج الشمالي الشرقي والشمالي الغربي والجنوبي الشرقي والجنوبي الغربي، ويوجد بالدور الأول لكل برج فتحة باب، ويؤدي كل باب إلى الدور الأول لكل برج، والدور الأول لكل برج (٣١، ٣٢، ٣٣، ٣٤) على شكل ثلاثة أرباع دائرة نصف قطره حوالي (٣,٨٠م) وارتفاعه حوالي (٢,٥٠م)، ويحتوي الدور الأول لكل برج على ست مزاغل بنادق، وكل مزغل بندقية عبارة عن فتحة مستطيلة معقودة بعقد منكسر أو عقد منكسر قمته مستقيمة الشكل متسعة من الداخل وتضيق للخارج طولها حوالي (٤٠سم) وعرضها حوالي (٣٦سم) وعمقها حوالي (٧٠سم)، وبصدر كل فتحة مستطيلة فتحة مستطيلة آخري تخرج منها فوهة البندقية طولها حوالي (٣٦سم) وعرضها حوالي (١٢سم). (الشكلان٤٣، ٤٤) (اللوحات٣٢، ٣٣، ٣٤)

سطح القلعة:

يؤدي السلم المهدم حاليًا (٢٨) بالضلع الجنوبي الشرقي للدور الأول للقلعة إلى سطح الإيوان (٣٥)، واستغل المعمار سطح الإيوان كمصطبة تعرف بقدم البيادة يقف عليها الجنود، ويوجد بسطح الإيوان سور حجري (الدروة) به ثلاثة مزاغل بنادق تشبه المزاغل السابق وصفها، ولا توجد فتحات مزاغل بنادق ببقية السور الحجري بالضلع الجنوبي الشرقي لسطح القلعة (الشكلان٤٠، ٤٥) (اللوحتان٢٥، ٢٦)، وكانت تؤدي السلالم الأربعة (٢٤، ٢٦، ٢٩، ٣٠) بالأضلاع الشمالي الغربي والجنوبي الغربي والشمالي الشرقي للدور الأول للقلعة إلى سطح القلعة، ويؤدي كل سلم إلى مصطبة، وتلك المصطبة تؤدي إلى فتحة باب مهدمة حاليًا تؤدي

إلى الدور الثاني أو سطح البرج، ويتخذ الدور الثاني أو سطح البرج لكل برج (٣٦، ٣٧، ٣٨، ٣٩) شكلًا قوامه ثلاثة أرباع دائرة، يبلغ نصف قطره حوالي (٣,٢٨م)، وارتفاعه حوالي (٢م)، ويشتمل الدور الثاني أو سطح البرج لكل برج على ستة مزاغل بنادق تشبه مزاغل البنادق بالدور الأرضي للأبراج الأربعة، وبالنسبة للجزء العلوي من السور الحجري المحيط بالقلعة، والمتوج أعلاه بشرافات مثلثة بسيطة، والمتصل بأبراج القلعة، فلم يدعم بأية فتحات مزاغل بنادق، وبالتالي لم تتقدم ذلك السور مصطبة يقف عليها الجنود، واكتفى المعمار بوجود مصطبة فقط تتقدم أبواب الدور الثاني أو سطح البرج للأبراج الأربعة (الأشكال ٣٤، ٣٩، ٤١، ٤٥) (اللوحات١٦، ٢٢، ٢٨)، ويُستخلص مما سبق أن المعمار اكتفى بتحصين القلعة من خلال تحصين كل برج من الأبراج الأربعة بثلاثة مستويات دفاعية، تمثلت في الأدوار الأرضي والأول والثاني (سطح البرج)، ويساعد الدور الثاني أو سطح البرج بكل برج من الأبراج الأربعة في الرمي منه على مسافات بعيدة؛ لأنه يوفر للمدافعين الرؤية بشكل غير محدود والضرب بالبنادق، كما تم تحصين القلعة ذاتها من خلال مستويين دفاعيين، يتمثلان في الدور الأول للقلعة والسطح، وقد اقتصر التحصين الدفاعي على جزء من السور الجنوبي الشرقي لسطح القلعة، وبالنسبة للدور الأرضي فلم تستخدم فيه أية عناصر دفاعية، ويرجع ذلك إلى استخدام حجرات الدور الأرضي كمخازن للمواد الغذائية أو السلاح، أو استخدامها لسكن جنود القلعة.

مواد البناء وأساليب تنفيذها:

حرص المعمار على استخدام مواد البناء المتوفرة في بيئة القلعة، لإيجاد تجانسًا تامًا فيما بين البناء والبيئة المحيطة به، لذلك فقد استخدمت في بناء أسوار وأبراج القلعة، وكذلك الجدران الداخلية للقلعة، أحجار جيرية [١٠٩] ورملية [١١٠] وبازلتية [١١١]، بالإضافة إلى استخدام الآجر [١١٢]، وهو ما يعرف بالبناء المركب أي البناء بحجارة مختلفة النوع والمقاسات [١١٣]، وقد طعمت الجدران الحجرية الخارجية والداخلية للقلعة بأن يبني صف (مدماك) من الطوب بعد كل عدة مداميك حجرية، وذلك بغرض ضبط أفقية المداميك الحجرية، وذلك نظرًا لعدم انتظام حجم الكتل الحجرية المستخدمة في البناء المعروفة بحجارة الدبش أو البناء الدبشي [١١٤]، كما تعمل على تماسك الجدران وتقويتها، وتوفر عنصرًا منتظمًا يسلح الجدران أفقياً، فيقلل من

حدوث الشروخ الرأسية في الجدران نتيجة التربيح أو التأثيرات الحرارية [١١٥]، واستخدم الآجر في بناء بعض أجزاء جدران القلعة (شكل٣٠)، وأحيانًا أخرى نجد أنه بنيت به جدران كاملة، مثل الأجزاء العليا من الأبراج والشرفات والأجزاء العليا من الجدران، كذلك جانبي مدخل كل برج من داخل القلعة، وبناء المحراب بأكمله من الآجر، وظهر استخدام الحجر والآجر في عملية بناء قلعة باب الريع [١١٦] (عثمان)، وقلعة ميناء جازان [١١٧]، واستخدمت مونة القصرمل [١١٨] في عملية البناء، بالإضافة إلى طبقة من البياض [١١٩] التي تغطي أسطح جميع الجدران الخارجية والداخلية للقلعة حتى تكون ملساء يصعب تسلقها، وأرضيات المستويات الثلاثة لكل برج من أبراج القلعة الأربعة، وكذلك أرضيات القلعة ككل، وتتكون من قطع صغيرة من الأحجار الجيرية والرملية والبازلتية مع إضافة الملاط [١٢٠] .

سابعًا: الدراسة الوصفية والتحليلية لقلعة البئر الجديد وعناصرها المعمارية:

قلعة البئر الجديد (الصورة) :

المنشئ وتاريخ الإنشاء والموقع:

شيد عثمان باشا [١٢١] والي دمشق [١٢٢] تلك القلعة في الفترة ١١٧٣-١١٨٥هـ/ ١٧٦٠-١٧٧١م، وذلك في عهد السلطان مصطفى الثالث بن أحمد الثالث [١٢٣] ١١٧٠-١١٨٨هـ/ ١٧٥٧-١٧٧٤م، وأجري تجديد للقلعة [١٢٤] في عهد السلطان عبدالحميد بن عبدالمجيد [١٢٥] ١٢٩٣-١٣٢٧هـ/١٨٧٦-١٩٠٩م، وتوجد بجوار القلعة أكبر بئر باقية على طريق الحاج الشامي[١٢٦]، وشيدت تلك البئر خديجة طوررخان سلطان [١٢٧] سنة ١٠٨١هـ/ ١٦٧٠م والدة السلطان محمد الرابع بن إبراهيم [١٢٨] ١٠٥٨-١٠٩٨هـ/ ١٦٤٨-١٦٨٧م، وبالتالي يكون تاريخ بناء القلعة بعد البئر بقرن من الزمان، ويذكر أن هاندان سلطان [١٢٩] والدة السلطان أحمد الأول بن محمد الثالث ١٠١٢-١٠٢٦هـ/ ١٦٠٣-١٦١٧م قد أمرت بحفر عدة آبار بجوار القلعة لتوفير الماء للحجاج [١٣٠]، وتقع قلعة البئر الجديد (الصورة) حاليًا في الجهة الشمالية الغربية من المملكة العربية السعودية، وبالتحديد على بعد ١٠٥كم جنوب شرقي محافظة العلا، وهي إحدى محطات درب الحاج الشامي بين قلعتي زمرد وهدية (شكل ٤٦)

(اللوحتان٣٥، ٣٦)، وكانت تعرف تلك المحطة أو المرحلة قديمًا بشعب النعام [١٣١]، حيث يوجد به بيض نعام كثير [١٣٢]، وسميت القلعة بالصورة [١٣٣]، وذلك لوجود صور وهو النخل الصغير غير المثمر حول القلعة [١٣٤]، وسميت القلعة أيضًا بالبئر الجديد[١٣٥]، نسبة إلى البئر الكبيرة الموجودة بجوار القلعة، وأيضًا ببئر الوالدة [١٣٦] نسبة إلى خديجة طورخان والدة السلطان محمد الرابع بن إبراهيم التي شيدت ذلك البئر.

الوصف المعماري الخارجي:

الواجهة الشمالية الشرقية (الرئيسة) :

يبلغ طول الواجهة الشمالية الشرقية للقلعة حوالي (٢٣,٩٥م)، وارتفاعها حوالي (١٠,٥١م)، وتتوسط تلك الواجهة فتحة باب معقودة بعقد عاتق، يبلغ طولها حوالي (٣م)، وعرضها حوالي (١,٤٧م) (شكل٤٧) (لوحة٣٧)، وظهر العقد العاتق في مداخل قلاع القطرانة وتبوك ومدائن صالح على طريق الحاج الشامي (الشكلان٢، ٣)، وقلعة الوجه (الزريب) ١٠٢٦هـ/١٦١٧م على طريق الحاج المصري [١٣٧] (شكل٢٨) (لوحة٣٨)، وتعلو الباب سقاطة يبلغ طولها حوالي (٣م)، وعرضها حوالي (٢,٢٨م)، وتبرز تلك السقاطة عن الواجهة بحوالي (٨٩سم)، وترتكز تلك السقاطة على أربعة كوابيل حجرية، يتكون كل كابولي منهما من مدماكين يعلو أحدهما الآخر، ويرتكز الطرف الداخلي لكل مدماك على الجدار، بينما يبرز الطرف الآخر للخارج بحيث يكون بروز المدماك العلوي أكثر من امتداد بروز المدماك السفلي، ونفذت الواجهة الأمامية لكل مدماك من المدماكين بطريقة مستديرة ذات حافة مصقولة، وتوجد بواجهة السقاطة ثلاث فتحات مزاغل تخرج منها فوهات البنادق [١٣٨]، وبكل ضلع من الضلعين الجانبيين للسقاطة مزغل بندقية، وللسقاطة وظيفتان، تتمثل الأولى في وجود مزغل تخرج منه فوهة البندقية، وتتمثل الثانية في أن بأرضيتها ثلاث فتحات أفقية كانت تستخدم لإلقاء الزيوت المغلية على العدو المهاجم أو من يحاول فتح باب القلعة (شكل٤٨) (لوحة٣٩)، وتشتمل الواجهة الشمالية الشرقية للقلعة على مستويين من فتحات مزاغل البنادق، بالمستوى السفلي السقاطة السابق ذكرها وأربعة مزاغل بنادق [١٣٩] في مستوى الطابق الأول للقلعة، وبالمستوى العلوي ثمانية مزاغل بنادق في مستوى سطح القلعة. (شكل٤٧) (لوحة٣٧)

الواجهات الجنوبية الغربية والجنوبية الشرقية والشمالية الغربية للقلعة:

تتشابه الواجهات الجنوبية الغربية والجنوبية الشرقية والشمالية الغربية للقلعة، ويبلغ طول كل واجهة حوالي (٢٣,٩٥م) وارتفاعها حوالي (١٠,٥١م)، وتشتمل كل واجهة على مستويين من فتحات مزاغل البنادق، بالمستوى السفلي سقاطة تشبه الموجودة أعلى المدخل الرئيس للقلعة وأربعة مزاغل بنادق في مستوى الطابق الأول للقلعة، وبالمستوي العلوي ثمانية مزاغل بنادق في مستوى سطح القلعة (الأشكال٤٩، ٥٠، ٥١) (اللوحات٤٠، ٤١، ٤٢)، ويُستخلص مما سبق أنه تتوسط كل واجهة من الواجهات الأربع سقاطة، وظهرت السقاطات تتوسط واجهات قلعتا الفدين والقطرانة على طريق الحاج الشامي (شكل٢)، والقلعة العثمانية بجزيرة فرسان [١٤٠]، وتقع هذه القلعة جنوب غرب المملكة العربية السعودية، وبالتحديد شمال جزيرة فرسان الكبرى على الطريق الواصل بين ميناء فرسان البحري وقرية المسيلة، وتقع القلعة غرب هذا الطريق بحوالي ٥٤م (شكل٥٢) (لوحة٤٣)، وقلعة قباء [١٤١] (شكل٣٨) (لوحة٤٤)، وتشتمل كل سقاطة على خمسة مزاغل بنادق، وبالتالي تشتمل السقاطات الأربع على عشرين مزغل بندقية، بالإضافة إلى فتحات مزاغل البنادق بالطابق الأول وسطح القلعة، ويتيح ذلك الضرب بالبنادق من خلال فتحات مزاغل البنادق في اتجاهات متعددة، وبالتالي فقد تم تحصين كافة جوانب القلعة من خلال نيران بنادق المدافعين داخل القلعة.

الوصف المعماري الداخلي:

الدور الأرضي للقلعة:

تبلغ المساحة الإجمالية للقلعة حوالي (٥٧٣م)، والقلعة مربعة المسقط يبلغ طول ضلعها حوالي (٢٣,٩٥م) وارتفاعها حوالي (١٠,٥١م)، وتتوسط واجهتها الشمالية الشرقية فتحة باب (١) معقودة بعقد عاتق (موتور) (شكل٤٧) (لوحة٣٧)، ويعد مدخل القلعة من المداخل المباشرة، وعلى عكس المدخل المنكسر الذي يعمل على إعاقة دخول المهاجمين للقلعة، يسهل المدخل المباشر دخول المهاجمين للقلعة، واستطاع المعمار الحربي أن يعوض تلك الثغرة الحربية بوجود سقاطة تعلو مدخل القلعة، وزودت تلك السقاطة بخمسة مزاغل بنادق، كما أنه

توجد بأرضية السقاطة ثلاث فتحات أفقية كانت تستخدم لإلقاء الزيوت المغلية على العدو المهاجم أو من يحاول فتح باب القلعة (شكل٤٨) (لوحة٣٩)، ويغلق على مدخل القلعة مصراعان من الخشب المصفح بالحديد أو مصراع واحد، ويغلق كل مصراع منها بمزلاج، مما يزيد من صعوبة اقتحام المهاجمين لمدخل القلعة، ويؤدي المدخل (١) إلى دركاة (٢) مغطاة بقبو مدبب، وتلك الدركاة ذات مسقط مستطيل يبلغ طولها حوالي (٤,٨٤م)، وعرضها حوالي (٤,١٨م)، وارتفاعها حوالي (٣,٦٣م)، وتشرف الدركاة على الفناء بفتحة معقودة بعقد مدبب ذي مركزين [١٤٢]، وتؤدي الدركاة (٢) إلى فناء مكشوف (٣) مستطيل المسقط يبلغ طوله حوالي (١٢,٥٦م) وعرضه حوالي (١٢م)، وتتوسط الفناء بئر (٤) لها فوهة مستطيلة المسقط يبلغ طولها حوالي (٣,٦٧م) وعرضها حوالي (١,٣٢م)، ويجلب الماء من البئر باستعمال ساقية عبارة عن آلة بسيطة تتمثل في اسطوانة وبعض الدلاء (الجرادل)، ويجري تشغيل عمود تلك البئر عن طريق البغال، وتتحرك البغال ذهابًا وإيابًا لملء البركة الموجودة بالجهة الشمالية الغربية من القلعة بواسطة قناة حجرية مطمورة تحت الأرض، وعلى الرغم من وجود ساقية على البئر الموجودة داخل القلعة، إلا أن الماء فيها كان ينضب، ويقف دوران الساقية ساعات حتى تعود المياه للتجمع فيها [١٤٣] (لوحة٤٥)، ويتمكن بذلك الحجاج من الحصول على الماء من تلك البركة بسهولة أثناء مرورهم. (شكل٥٣)) لوحة٤٦)

وتشرف على الفناء (٣) من الجهات الأربعة حجرات الدور الأرضي، واستخدمت حجرات الدور الأرضي للقلعة كاسطبلات للبغال، ومخزنًا لحفظ متعلقات الحجاج الحامية العسكرية المصاحبة لقوافل الحاج، وكذلك مخزنًا للأطعمة اللازمة للقلعة، وحفظ الأمانات الخاصة بالحجاج، كما استخدمت تلك الحجرات لسكن حامية القلعة، وبالنسبة للوصف المعماري للدور الأرضي للقلعة حاليًا، يوجد بالجهة الشمالية الشرقية للفناء (٣) إيوان (٥) مستطيل المسقط مغطى بقبو مدبب، يبلغ طوله حوالي (٤,٨٤م)، وعرضه حوالي (٣م)، وارتفاعه حوالي (٣,٦٣م) وظهرت الايوانات المعقودة بعقد مدبب بقلاع عنيزة ومعان وفصوعة والمدورة وتبوك والمعظم ومدائن صالح وزمرد على طريق الحاج الشامي، ويشرف هذا الإيوان على الفناء بعقد مدبب ذي مركزين، كما يوجد أيضًا بالجهة الشمالية الشرقية للفناء (٣) إيوان

(٦) مستطيل المسقط مغطى بقبو مدبب، يبلغ طوله حوالي (٤,٨٤م)، وعرضه حوالي (٣م)، وارتفاعه حوالي (٣,٦٣م)، ويشرف الإيوان على الفناء بعقد مدبب ذي مركزين، وأطلق الرحالة على تلك الإيوانات قاعات الأقواس التي اتخذت كديوان [١٤٤] (مجلس) (الشكلان٥٣، ٥٤) (لوحة٤٧)، ، وتؤدي فتحة باب – مهدمة حاليًا – بالجهة الجنوبية الشرقية من الفناء (٣) إلى حجرة مهدمة حاليًا (٧) مستطيلة المسقط، يبلغ طولها حوالي (٨,٤٤م)، وعرضها حوالي (٤,٣٩م)، وارتفاعها حوالي (٣,٦٣م)، ويغطي تلك الحجرة قبو نصف دائري، ويوجد بالجهة الجنوبية الشرقية للفناء (٣) إيوان (٨) مستطيل المسقط مغطى بقبو مدبب، يبلغ طوله حوالي (٥,١٢م)، وعرضه حوالي (٣,٦٤م)، وارتفاعه حوالي (٣,٦٣م)، ويشرف الإيوان على الفناء بعقد مدبب ذي مركزين، وتؤدي فتحة باب – مهدمة حاليًا – بالجهة الجنوبية الشرقية من الفناء (٣) إلى حجرة مهدمة حاليًا (٩) ذات مسقط مستطيل، يبلغ طولها حوالي (٥,١٢م)، وعرضها حوالي (٣,٦٠م)، وارتفاعها حوالي (٣,٦٣م)، ويغطي تلك الحجرة قبو نصف دائري، وظهرت الحجرات مغطاة بقبو نصف دائري بقلاع الفدين وضبعة والقطرانة وعنيزة وفصوعة والمدورة على طريق الحاج الشامي. (الأشكال ٢، ٣، ٥٣، ٥٥) (لوحة٤٨)

ويوجد بالجهة الجنوبية الغربية للفناء (٣) إيوان (١٠) ذو مسقط مستطيل مغطى بقبو مدبب، يبلغ طوله حوالي (٤,٨٤م)، وعرضه حوالي (٣,٦٠م)، وارتفاعه حوالي (٣,٦٣م)، ويشرف الإيوان على الفناء بعقد مدبب ذي مركزين، وتوجد بالضلع الجنوبي الشرقي للإيوان (١٠) فتحة باب مستطيلة يبلغ طولها حوالي (٢,٣٠م)، وعرضها حوالي (١,٣٤م) وظهرت أبواب الحجرات المستطيلة الشكل بقلاع معان وفصوعة والمدورة وذات الحاج والأخضر والمعظم على طريق الحاج الشامي (شكل٢)، ويؤدي الباب إلى حجرة (١١) ذات مسقط مستطيل، يبلغ طولها حوالي (٤,٣٩م)، وعرضها حوالي (٤م)، وارتفاعها حوالي (٣,٦٣م)، ويغطي تلك الحجرة قبو نصف دائري، ويرجح أن تلك الحجرة استخدمت كمرحاض، وتؤدي فتحة باب مستطيلة يبلغ طولها حوالي (٢,٣٠م) وعرضها حوالي (١,٣٤م) بالجهة الجنوبية الغربية من الفناء (٣) إلى حجرة (١٢) ذات مسقط مستطيل، يبلغ طولها حوالي (٤,١١م)، وعرضها حوالي (٣م)، وارتفاعها حوالي (٣,٦٣م)، ويغطي تلك الحجرة قبو نصف دائري،

ويوجد بالجهة الجنوبية الغربية للفناء (٣) إيوان (١٣) ذو مسقط مستطيل مغطي بقبو مدبب، يبلغ طوله حوالي (٤,٨٤م)، وعرضه حوالي (٣,٦٠م)، وارتفاعه حوالي (٣,٦٣م)، ويشرف الإيوان على الفناء بعقد مدبب ذي مركزين (الشكلان٥٣، ٥٦) (اللوحتان٤٩، ٥٠)، وتؤدي فتحة باب مستطيلة يبلغ طولها حوالي (٢,٣٠م) وعرضها حوالي (١,٣٤م) بالجهة الشمالية الغربية من الفناء (٣) إلى حجرة (١٤) ذات مسقط مستطيل، يبلغ طولها حوالي (٦,١٢م)، وعرضها حوالي (٤,٣٩م)، وارتفاعها حوالي (٣,٦٣م)، ويغطي تلك الحجرة قبو نصف دائري، ويوجد بالجهة الشمالية الغربية للفناء (٣) سلم (١٥) يؤدي إلى الدور الأول، وهو السلم الوحيد الذي يصل بين الدورين الأرضي والأول للقلعة، ويتكون السلم من إحدى عشرة درجة، يبلغ طوله حوالي (٣,٣٦م)، وعرضه حوالي (١,١٠م)، ويعد هذا السلم من نماذج السلالم الحرة التي لا تعتمد في تثبيتها على الحوائط الجانبية، وذلك من خلال الارتكاز المباشر على الأرض، وتتكون وحدات الدرج في كل سلم من عدة قطع من الحجر الدبش، وتثبت متلاصقة باستخدام القصرمل (شكل٣٥)، ويوجد بالجهة الشمالية الغربية للفناء (٣) إيوان (١٦) مستطيل المسقط مغطى بقبو مدبب، يبلغ طوله حوالي (٥,١٢م)، وعرضه حوالي (٤,٦٢م)، وارتفاعه حوالي (٣,٦٣م)، ويشرف الإيوان على الفناء بعقد مدبب ذي مركزين، وتؤدي فتحة باب مهدمة حاليًا بالجهة الشمالية الغربية من الفناء (٣) إلى حجرة (١٧) مستطيلة المسقط، يبلغ طولها حوالي (٧,٩٦م)، وعرضها حوالي (٤,٣٩م)، وارتفاعها حوالي (٣,٦٣م)، ويغطي تلك الحجرة قبو نصف دائري. (الشكلان٥٣، ٥٧) (اللوحتان ٤٩، ٥١)

الدور الأول للقلعة:

يؤدي السلم (١٥) بالجهة الشمالية الغربية للدور الأرضي إلى الدور الأول للقلعة، ويشتمل الدور الأول بالضلع الشمالي الغربي للقلعة على سور حجري يعرف بالدروة يبلغ ارتفاعه حوالي (٦,٣٩م)، ويشتمل السور الحجري أو الدروة على سقاطة وخمسة مزاغل بنادق، وتتوسط السقاطة السور الحجري، وتلك السقاطة من الداخل عبارة عن دخلة مستطيلة معقودة بعقد عاتق، يبلغ طولها حوالي (١,٦٤م)، وعرضها حوالي (١,٣٠م)، وعمقها حوالي (١,٢٦م)، وتوجد بصدر تلك الدخلة وبضلعيها الجانبيان خمسة مزاغل بنادق، وكل مزغل بندقية عبارة

عن فتحة مستطيلة تتسع من الداخل وتضيق من الخارج، يبلغ طولها حوالي (٦١سم)، وعرضها حوالي (٣٢سم)، وعمقها حوالي (٤٩سم)، وتوجد بصدر الفتحة المستطيلة فتحة أخرى مستطيلة تخرج منها فوة البندقية، يبلغ طولها حوالي (٤٩سم)، وعرضها حوالي (١٢سم) (شكل٤٨) (لوحة٣٩)، وبالنسبة لمزاغل البنادق الخمسة بالسور الحجري، فيلاحظ أن كل مزغل بندقية عبارة عن فتحة مستطيلة تتسع من الداخل وتضيق من الخارج، يبلغ طولها حوالي (٧٦سم)، وعرضها حوالي (٥١سم)، وعمقها حوالي (٨٦سم)، وتوجد بصدر الفتحة المستطيلة فتحة أخرى مستطيلة تخرج منها فوة البندقية، يبلغ طولها حوالي (٥١سم)، وعرضها حوالي (١٢سم) (لوحة٥٢)، وتتقدم السور الحجري بالضلع الشمالي الغربي للدور الأول للقلعة مصطبة (ممر أو ممشى) تعرف بقدم البيادة (١٨) يقف عليها الجنود، يبلغ طولها حوالي (١٨,٨٢م)، وعرضها حوالي (٥,١٢م) (الأشكال٣٦، ٥٧، ٥٨) (اللوحتان٤٩، ٥١)، ويشتمل الدور الأول بالضلع الشمالي الشرقي للقلعة على سور حجري يعرف بالدروة يبلغ ارتفاعه حوالي (٦,٣٩م)، ويشتمل السور الحجري على سقاطة وثلاثة مزاغل بنادق وسلم مهدم يؤدي إلى سطح القلعة، ويتشابه كل من السقاطة ومزاغل البنادق بالسور الحجري بالضلع الشمالي الشرقي للدور الأول مع السقاطة والمزاغل بالسور الحجري بالضلع الشمالي الشرقي للطابق الأول، وتتقدم السور الحجري بالضلع الشمالي الشرقي للدور الأول للقلعة مصطبة (ممر أو ممشى) (١٩) يقف عليها الجنود، يبلغ طولها حوالي (١٨,٥٤م) وعرضها حوالي (٤,٨٤م) . (الشكلان٥٤، ٥٨) (لوحة٥٣)

ويشتمل الدور الأول بالضلع الجنوبي الغربي للقلعة على خمس حجرات، وحجرات الطابق الأول للقلعة هي حجرات سكنية دفاعية، أي استخدمت تلك الحجرات لسكن حامية القلعة، وأيضًا زودت تلك الحجرات بفتحات مزاغل بنادق للدفاع عن القلعة في حالة الهجوم عليها، ويرجح أن كل حجرة من الحجرات الخمس مغطاة بقبو نصف دائري مثل حجرات الدور الأرضي، وتتقدم تلك الحجرات مصطبة (ممر أو ممشى) (٢٠)، يبلغ طولها حوالي (١٨,٥٤م)، وعرضها حوالي (١,٤٢م)، وتؤدي فتحة باب مستطيلة يبلغ طولها حوالي (٢,٥٤م) وعرضها حوالي (١,١٠م) إلى حجرة (٢١) مستطيلة المسقط، يبلغ طولها حوالي (٤,٨٤م)،

وعرضها حوالي (٢,٩٤م)، وارتفاعها حوالي (٣,٧٨م)، ويوجد بكل ضلع من الضلعين الجنوبي الغربي والشمالي الغربي مزغل بندقية يشبه مزاغل البنادق السابق وصفها، وتؤدي فتحة باب مستطيلة يبلغ طولها حوالي (٢,٥٤م) وعرضها حوالي (١,١٠م) إلى حجرة (٢٢) مستطيلة المسقط، يبلغ طولها حوالي (٢,٩٤م)، وعرضها حوالي (٢,٧٥م)، وارتفاعها حوالي (٣,٧٨م)، ويوجد بالضلع الجنوبي الغربي للحجرة (٢٢) مزغل بندقية يشبه مزاغل البنادق السابق وصفها، وتؤدي فتحة باب مستطيلة يبلغ طولها حوالي (٢,٥٤م) وعرضها حوالي (١,١٠م) إلى حجرة (٢٣) مستطيلة المسقط، يبلغ طولها حوالي (٥,٣٣م)، وعرضها حوالي (٢,٩٤م)، وارتفاعها حوالي (٣,٧٨م)، ويوجد بالضلع الشمالي الشرقي للحجرة (٢٣) شباك مستطيل يبلغ طوله حوالي (١,٢٦م) وعرضه حوالي (٨٦سم)، وتوجد بالضلع الجنوبي الغربي للحجرة (٢٣) سقاطة تشبه السقاطات السابق وصفها، وتؤدي فتحة باب مستطيلة يبلغ طولها حوالي (٢,٥٤م) وعرضها حوالي (١,١٠م) إلى حجرة (٢٤) مستطيلة المسقط، يبلغ طولها حوالي (٣,٦٦م)، وعرضها حوالي (٢,٩٤م)، وارتفاعها حوالي (٣,٧٨م)، ويوجد بالضلع الجنوبي الغربي للحجرة (٢٤) مزغل بندقية يشبه مزاغل البنادق السابق وصفها، ويؤدي فتحة باب مستطيلة طولها حوالي (٢,٥٤م) وعرضها حوالي (١,١٠م) إلى حجرة (٢٥) ذات مسقط مستطيل طولها حوالي (٣,٧٠م) وعرضها حوالي (٢,٩٤م) وارتفاعها حوالي (٣,٧٨م)، وبكل ضلع من الضلعان الجنوبي الغربي والجنوبي الشرقي مزغل بندقية يشبه مزاغل البنادق السابق وصفها. (الشكلان٥٦، ٥٨) (اللوحتان٤٩، ٥٠)

ويشتمل الدور الأول بالضلع الجنوبي الشرقي للقلعة على إيوان وثلاث حجرات مهدمة، ويرجح أن كل حجرة من الحجرات الثلاث المهدمة مغطاة بقبو نصف دائري مثل حجرات الدور الأرضي، وتتقدم الإيوان والحجرات الثلاث المهدمة مصطبة (ممر أو ممشي) (٢٦)، يبلغ طولها حوالي (١٨,٨٢م) وعرضها حوالي (١,٤٢م)، والإيوان (٢٧) هو مسجد القلعة، وهو ذو مسقط مستطيل مغطى بقبو مدبب، يبلغ طوله حوالي (٤,٥٣م)، وعرضه حوالي (٣,٧٠م)، وارتفاعه حوالي (٣,٧٨م)، ويتوسط المحرابُ الجدار الجنوبي الشرقي للإيوان، وهو عبارة عن حنية نصف دائرية معقودة بعقد مدبب، يبلغ طولها حوالي (٢,٣٥م)، وعرضها حوالي (١م)،

وعمقها حوالي (٥٠سم)، ويشرف الإيوان على الفناء بعقد مدبب ذي مركزين (شكل٥٥) (لوحة٥٤)، وظهر ذلك في ايوانات الصلاة (مساجد القلاع) المشرفة على الفناء بعقد مدبب ذو مركزين بقلاع الحسا ومعان وفصوعة والأخضر والمعظم ومدائن صالح وزمرد على طريق الحاج الشامي (الشكلان ٢، ٣)، وتؤدي فتحة باب مهدمة حاليًا إلى حجرة مهدمة حاليًا (٢٨) ذات مسقط مستطيل، يبلغ طولها حوالي (٤,١٩م)، وعرضها حوالي (٣,٢٢م)، وارتفاعها حوالي (٣,٧٨م)، وتوجد بالضلع الجنوبي الشرقي للحجرة (٢٨) سقاطة تشبه السقاطات السابق وصفها، وتؤدي فتحة باب مهدمة حاليًا إلى حجرة مهدمة حاليًا (٢٩) مستطيلة المسقط، يبلغ طولها حوالي (٥,٢١م)، وعرضها حوالي (٣,٢٢م)، وارتفاعها حوالي (٣,٧٨م)، ويوجد بالضلع الجنوبي الشرقي للحجرة (٢٩) مزغلان للبنادق يشبهان مزاغل البنادق السابق وصفها، وتؤدي فتحة باب مهدمة حاليًا إلى حجرة مهدمة حاليًا (٣٠) ذات مسقط مستطيل، يبلغ طولها حوالي (٣,٢٢م)، وعرضها حوالي (٢,٧٤م)، وارتفاعها حوالي (٣,٧٨م)، ويوجد بكل ضلع من الضلعين الجنوبي الشرقي والشمالية الشرقية للحجرة (٣٠) مزغل بندقية يشبه مزاغل البنادق السابق وصفها. (الشكلان٥٥، ٥٨) (لوحة٤٨)

سطح القلعة:

يؤدي السلم المهدم حاليًا (٣١) الموجود بالضلع الشمالي الشرقي للدور الأول للقلعة إلى سطح القلعة، ويشتمل السور الحجري المعروف بخط النار [١٤٥] بالضلع الجنوبي الشرقي لسطح القلعة الذي يبلغ ارتفاعه حوالي (٢,٤١م)، على ثمانية مزاغل بنادق، وكل مزغل بندقية عبارة عن فتحة مستطيلة تتسع من الداخل وتضيق من الخارج، يبلغ طولها حوالي (٧٦سم)، وعرضها حوالي (٥١سم)، وعمقها حوالي (٨٦سم)، وتوجد بصدر الفتحة المستطيلة فتحة أخرى مستطيلة تخرج منها فوهة البندقية يبلغ طولها حوالي (٥١سم) وعرضها حوالي (١٢سم)، وتتقدم السور مصطبة مهدمة حاليًا (٣٢) تعرف بقدم البيادة يقف عليها الجنود، يبلغ طولها حوالي (٢٢,٨٥م)، وعرضها حوالي (٤م)، ويشتمل السور الحجري بالضلع الجنوبي الغربي لسطح القلعة الذي يبلغ ارتفاعه حوالي (٢,٤١م) على ثمانية مزاغل بنادق تشبه المزاغل السابق وصفها، وتتقدم السور مصطبة مهدمة حاليًا (٣٣) يقف عليها الجنود، يبلغ طولها حوالي

(٢٢,٨٥م)، وعرضها حوالي (٣,٧٣م)، وبالنسبة للسورين الحجريين بالضلعين الشمالي الشرقي والشمالي الغربي لسطح القلعة، فكلاهما لا يشتملان على فتحات مزاغل بنادق، وبالتالي لا توجد مصطبة يقف عليها الجنود أمام كل سور من هذين السورين الحجريين. (الأشكال٥٤، ٥٥، ٥٦، ٥٧، ٥٩) (اللوحات٤٨، ٤٩، ٥٠، ٥١، ٥٣)

بئر الوالدة:

شيدت تلك البئر خديجة ترخان سلطان والدة السلطان محمد الرابع سنة١٠٨١هـ/١٦٧٠م، وبالتالي يكون تاريخ بناء القلعة بعد البئر بقرن من الزمان، وعرفت تلك البئر ببئر الوالدة والبئر الجديد، وتعد هذه البئر أكبر بئر باقية على طريق الحاج الشامي، ومن أجل ذلك شيدت القلعة بجوار البئر (٣٤) من الجهة الجنوبية الغربية لا يفصل بينهما سوى حوالي (٥,٧٠م)، وذلك لتكون القلعة حصنًا للدفاع عن تلك البئر، وتم بناء هذه القلعة وغيرها من القلاع من أجل حماية مصادر المياه بهذه المنطقة، والتي كانت تفتقر للمياه، ونتيجة للحاجة الملحة لهذه المياه؛ وجدت الحاميات العسكرية بالقلعة بقصد الدفاع والتأمين، حيث كان دورها ضروريًا لحماية المياه، وخاصة من القبائل التي كانت تسكن تلك المنطقة، والتي كانت بحاجة مُلِحّة للتزود بالمياه اللازمة للشرب ولسقاية ماشيتهم، وتبلغ المساحة الإجمالية للبئر حوالي (٧٣,٧٠م)، والبئر ذات قطاع نصف دائري، يبلغ نصف قطره حوالي (٩,٦٩م)، ويرجح أن هناك طريقتين لتشغيل البئر، الطريقة الأولى كانت قبل بناء القلعة، واستخدم فيها سُقاة موظفون أو من الحجاج أنفسهم، وبأدوات بسيطة عبارة عن دلاء سواء من الجلد أو من أية مادة أخرى كالصاج أو الحديد، حيث يتم سحبها بواسطة الحبال مباشرة دون أي وسيط، والطريقة الثانية هي نفس نظام تشغيل الساقية أعلى البئر التي تتوسط فناء القلعة، والتي تعتمد على وجود بغال ورجال قائمين على استخراج الماء من البئر، ولم يستخدم هذا النظام إلا بعد بناء القلعة، والتي وفرت إقامة للرجال المسؤولين عن البئر، واسطبلات للبغال التي تقوم بسحب الساقية أعلى البئر، ويتم نقل المياه من البئر إلى البركة من خلال القِرَب المصنوعة من جلد الماعز التي تملئ بالمياه، وتحمل تلك القرب على البغال وتنقل إلى البركة، وطبقًا للتقرير الخاص بالقلاع وبرك المياه الموجودة في المراحل والمنازل الواقعة في الطريق بين دمشق ومكة

المكرمة المؤرخ بسنة (١٢٥١هـ/ ١٨٣٥م)، فإن هذه البئر جفت مياهُها، وأنها تتسرب إليها مياه الأمطار والسيول، وأن الأمطار إذا نزلت بكثرة امتلأت البئر إلى حافتها، وزادت عن الحاجة، وقد تسربت مياه تلك البئر إلى البئر الواقعة داخل القلعة؛ لأنها أكثر عمقًا؛ مما أدى إلى انعدام الماء في البئر الواقعة خارج القلعة [١٤٦]. (الشكلان٥٣، ٦٠) (اللوحتان٣٦، ٥٥)

بِرْكَةْ قلعة البئر الجديد (الصورة) :

تقع بركة قلعة البئر الجديد (الصورة) بالجهة الشمالية الغربية للقلعة، ولا يفصل بينهما سوى حوالي (٨,٣٢م)، وتجري حراسة هذه البِرَك حراسة جيدة، إذ تعتمد عليها حياة القافلة الكبيرة أي قافلة الحاج الشامي، ولا يسمح لأي عربي (من البدو الرُحَلّ) بالاقتراب من ذلك الماء أو الانتفاع به، ويستطيع الحرس الذي يحمي تلك المياه فتح النار على أولئك البدو من داخل القلعة [١٤٧]، وتملئ البركة بالمياه من خلال القناة الحجرية المطمورة تحت الأرض، حيث تصل هذه القناة ما بين البئر بفناء القلعة والبركة، وذلك ليستقي منها الحجاج القادمين في قافلة الحج الشامي، وتبلغ المساحة الإجمالية لهذه البركة (٣٥) حوالي (٢٦٧,٦٠م)، والبركة (٣٥) ذات مسقط مربع يبلغ طول ضلعها حوالي (١٩,٩٥م)، ويوجد بداخل البركة حوض صغير (٣٦)، والبركة (٣٥) ذاتها مستطيلة المسقط يبلغ طولها حوالي (١٩,٩٥م)، وعرضها حوالي (١٣,٢٨م)، وعمقها حوالي (٢,٨٤م)، وتوجد بالزاوية الشمالية الشرقية للبركة مصطبة يبلغ طولها حوالي (١م) وعرضها حوالي (٨٦سم)، وتؤدي المصطبة إلى سلم يتكون من تسع درجات سلم، يبلغ طوله حوالي (٢,٢٥م) وعرضه حوالي (١م)، وكان الهدف من هذا السلم هو التيسير على الحجاج للإسراع في سحب المياه منعًا للازدحام [١٤٨]، ويمكن القول أيضًا أن الهدف من وجود السلم هو النزول لقاع البركة بسهولة وتنظيفها من الشوائب، ويرجح أن الحوض الصغير (٣٦) بداخل البركة كانت تستقي منه الجمال المصاحبة لقافلة الحج الشامي، ويقدر عدد تلك الجمال بحوالي ستمائة جمل [١٤٩]، والحوض الصغير (٣٦) مستطيل المسقط، يبلغ طوله حوالي (١٩,٩٥م)، وعرضه حوالي (٥,٦٢م)، وعمقه حوالي (٢,٨٤م)، وتوجد بالزاوية الشمالية الغربية للحوض (٣٦) مصطبة يبلغ طولها حوالي (١م) وعرضها حوالي (٨٦سم)، وتؤدي المصطبة إلى سلم يتكون من تسع درجات سلم يبلغ طوله حوالي (٢,٢٥م)

وعرضه حوالي (١م)، وكان الهدف أيضًا من وجوده هو النزول لقاع الحوض وتنظيفه من الشوائب. (الشكلان٥٣، ٦١) (اللوحتان٣٦، ٥٦)

مواد البناء وأساليب تنفيذها:

استخدمت في بناء أسوار القلعة، وكذلك الجدران الداخلية لها، أحجار بازلتية غير منتظمة الحجم، تعرف بحجارة الدبش أو البناء الدبشي (شكل٦٢)، كما يعرف أيضًا بالبناء المتجانس أي البناء بحجارة من جنس واحد [١٥٠]، واستخدمت الأحجار البازلتية الغير منتظمة الحجم في بناء قلعتا فصوعة وزمرد على طريق الحاج الشامي (الشكلان٢، ٣)، واستخدمت مونة القصرمل في عملية البناء، بالإضافة إلى طبقة من البياض تغطي أسطح جميع الجدران الخارجية والداخلية للقلعة حتى تكون ملساء يصعب تسلقها، وكذلك تغطية أرضيات القلعة، وهي عبارة عن قطع صغيرة من الأحجار البازلتية وإضافة الملاط، وشيدت بئر الوالدة من الداخل بالأحجار الجيرية المنحوتة، وهو ما يعرف بالبناء المتجانس، وأيضًا البناء بحجارة النحت أو البناء الحجاري، ويكون البناء بحجارة النحت عادة أحسن هيئة وانتظامًا، حيث يعطي هيئة لطيفة وهيبة للواجهات المبنية به خصوصًا، وأن حجارة النحت تستعمل في البناء الذي يجب أن يجمع بين القوة والعظمة وجمال المنظر [١٥١]، وشيدت البركة والحوض الصغير بداخلها بأحجار بازلتية غير منتظمة الحجم، وتغطى جدران البركة والحوض الصغير بمادة الخافقي [١٥٢] لمنع تسرب المياه.

نتائج البحث:

- تعد قلعتا آبار الغنم والبئر الجديد من المنشآت المعمارية ذات الطابع المعماري المتميز والبسيط، وتتوافقان على نحو كامل مع الظروف المناخية للمنطقة، واستخدام الأنظمة والمواد الإنشائية، والتي كانت سائدة في تلك الفترة، وأن القائم على بنائها استفاد كثيرًا من تراكم الخبرات الإنسانية، وأنه تفاعل مع بيئته ووظفها لتكون انعكاسًا للواقع الذي عاش فيه.
- يوجد مدخل واحد بكلٍ من قلعتي آبار الغنم والبئر الجديد، وهو من نوع المداخل المباشرة، حيث يسهل المدخل المباشر دخول المهاجمين للقلعة، واستطاع المعمار الحربي أن يعوض تلك الثغرة الحربية بوجود سقاطة أعلى المدخل وبواجهات القلعتين، وكذلك تدعيم القلاع بأبراج دفاعية.
- اعتمد المعمار على عنصر السقاطات أعلى المداخل وبواجهات قلعتي آبار الغنم والبئر الجديد، ويتيح هذا العنصر المعماري البارز عن أسوار القلعتين تحصين كافة جوانب القلعتين، فتتيح فتحات مزاغل البنادق المزودة بالسقاطات الضرب بالبنادق في اتجاهات متعددة.
- دعمت قلعتا آبار الغنم والبئر الجديد، والقلاع على طريق الحج الشامي بسقاطات أعلى المداخل وبواجهات القلاع، وذلك لأن السقاطات أسرع وأسهل في عملية البناء من الأبراج الدفاعية.
- تفتقر قلعة البئر الجديد إلى وجود أبراج دفاعية تدعمها، ويرجع السبب في ذلك إلى اعتبار أن هذه القلعة وغيرها من القلاع على طريق الحج الشامي، كانت تستخدم كأبراج مراقبة وحراسة هذا الطريق، وحماية مصادر المياه.
- اشتملت أسوار وسقاطات وأبراج قلعتي آبار الغنم والبئر الجديد على فتحات مزاغل بنادق، ولم تدعم بفتحات مزاغل مدافع، ويرجع ذلك إلى أن القبائل التي كانت تهاجم القلعتين وغيرهما من القلاع لم يكن لديها سوى بنادق بدائية بسيطة.

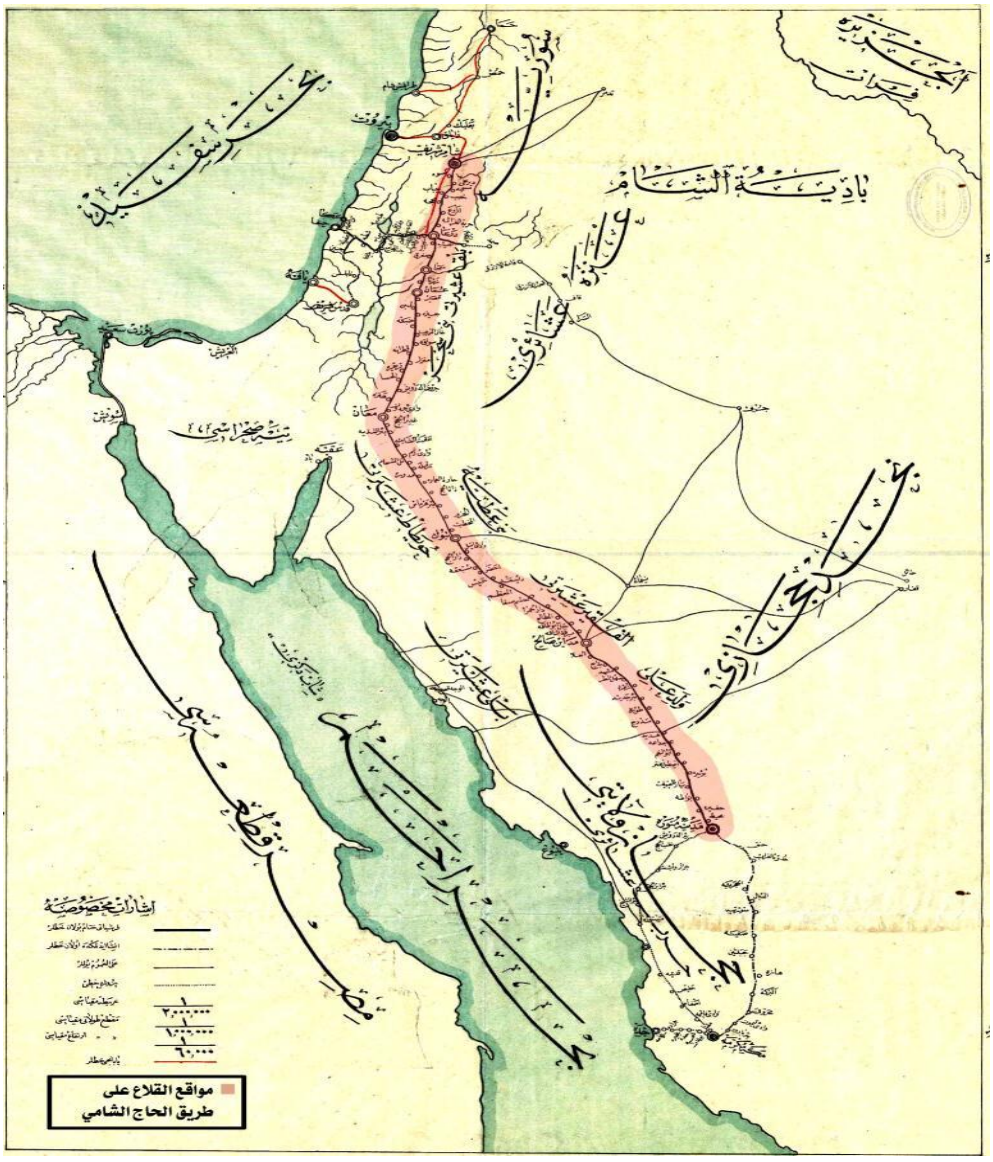
- تميزت فتحات مزاغل البنادق بقلعتي آبار الغنم والبئر الجديد بأنها متسعة من الداخل وضيقة من الخارج، ويساعد ذلك على استخدام الجنود البنادق بسهولة في اتجاهات متعددة من داخل القلعة، ويتيح ضيق فتحات البنادق الخارجية حماية الجنود داخل القلعة من نيران العدو، وعدم كشف الجنود من الداخل.
- تعد الشرافات التي تتوج قلعة آبار الغنم من العناصر المعمارية التي لها وظيفة دفاعية وزخرفية، فهي تحتل مكانًا يعلو جدران أو أسوار القلعة، وهذه الشرافات كانت تستخدم في الهجوم على الأعداء، حيث كان المدافعون يشرفون ويطلقون البنادق من بينها على المهاجمين، وتتميز هذه الشرافات بأنها ليست مرتفعة كمثيلاتها في العمائر الإسلامية.
- اعتمد التخطيط المعماري في قلعتي آبار الغنم وقلعة البئر الجديد على الفناء الذي يتوسط القلعتين، أو ما يعرف بالفراغ المركزي المعماري، وينطلق تصميم القلعتين من تقديم فراغ مركزي هو فناء القلعتين، ويصلح لأن يمارس فيه الإنسان أنشطة حياتية خاصة، ويكون بمثابة قلب القلعتين، والرابط بين أجزائهما، والمجمع لبقية الفراغات الموجودة حول فناء القلعتين.
- يعزز الفناء المكشوف بقلعتي آبار الغنم والبئر الجديد الوظيفة الدفاعية، والتي هي من الوظائف الرئيسة للقلاع، فقد كانت الجدران الخارجية لجميع القلاع بنمطها المعماري والإنشائي، والتي حافظت على تخطيطها المعماري بحالة جيدة حتى الآن، بأن جدرانها مصمتة تتخللها فتحات مزاغل بنادق ضيقة، بينما تتجه جميع الحجرات والإيوانات في القلعتين نحو ذلك الفناء لتوفير الإضاءة والتهوية الطبيعية لها.
- استخدمت حجرات الدور الأرضي بقلعتي آبار الغنم والبئر الجديد لحفظ متعلقات الحجاج، وكذلك المؤن من مواد غذائية؛ لتقديمها سواء لحامية القلعة أو للحجاج، كما استخدمت الإيوانات بالدور الأرضي كمجالس لحامية القلعة والحجاج، وأيضًا استخدمت كإسطبلات.
- جمعت الحجرات بالدور الأول بقلعتي آبار الغنم والبئر الجديد بين وظيفتين، الأولى أنها استخدمت كسكن لحامية القلعة والحجاج، والوظيفة الثانية أنها استخدمت للدفاع عن

القلعة، فقد اشتملت جدران تلك الحجرات على فتحات مزاغل بنادق.

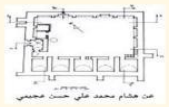
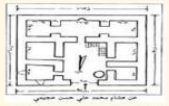
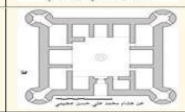
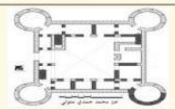
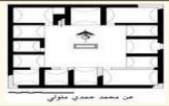
- يتميز إيوان الصلاة بقلعة البئر الجديد بأنه توجد بجدران محرابه فتحات مزاغل بنادق، وبالتالي فقد استخدم الإيوان للصلاة وأيضًا للدفاع عن القلعة.
- استخدم المعمار العقود العاتقة والمدببة والأقبية النصف دائرية في قلعة البئر الجديد في الأبواب والحجرات والإيوانات؛ وذلك لتخفيف الضغط على السقوف وتوزيع الضغط على الجدران، وكذلك لتضفي مسحة جمالية على البناء، وذلك في الواجهات الخارجية والداخلية لكسر الرتابة والجمود.
- السلالم التي تصل بين المستويات الثلاثة المتمثلة في الدورين الأرضي والأول وسطح القلعة بقلعتي آبار الغنم والبئر الجديد، من نماذج السلالم الحرة التي لا تعتمد في تثبيتها على الحوائط الجانبية، وذلك من خلال الارتكاز المباشر على الأرض.
- جاءت المستويات الدفاعية في قلعتي آبار الغنم والبئر الجديد في مستويين دفاعيين، وهما الدور الأول وسطح القلعة، وزود كل مستوى دفاعي بفتحات مزاغل بنادق.
- استخدمت الحجارة البازلتية المعروفة بطريقة البناء الدبشي بشكل أساسي في بناء قلعة البئر الجديد، حيث استخدمت في بناء الواجهات والسقوف والأرضيات.
- تميزت قلعة آبار الغنم بأنها استخدمت في بناء أسوارها وأبراجها، وكذلك جدرانها الداخلية، أحجار جيرية ورملية وبازلتية، بالإضافة إلى استخدام الآجر.
- استخدم المعمار في بناء جدران قلعة آبار الغنم أسلوب الجدران المزدوجة وبينها حشوة من التراب والحجارة والحصا، ويعرف ذلك بالمسيف، ويساعد ذلك على صد مقذوفات المهاجمين ومتانة الإنشاء، وعدم تمكين المهاجمين من ثقبه بسهولة.
- تميزت البركة الموجودة بجوار قلعة البئر الجديد، والتي يستقي منها حجاج قافلة الحاج الشامي الماء، بوجود حوض بداخل تلك البركة خُصص لشرب الجمال المصاحبة لقافلة الحاج الشامي.

قائمة الأشكال واللوحات:

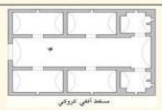
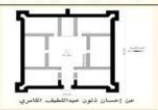
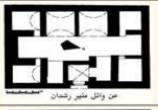
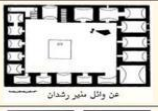
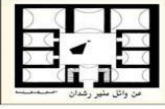
أولا : الأشكال :



(شكل١) مواقع القلاع على طريق الحاج الشامي على خريطة مؤرخة بتاريخ ١٢٩٧هـ/١٨٨٠م (عن دار الملك عبد العزيز – المملكة العربية السعودية – رقم الوثيقة ٤١٤١٦)

القلاع العثمانية على طريق الحاج الشامي القائمة والمندثرة	المنشئ وتاريخ الإنشاء	الطراز المعماري للقلاع	المسقط الأفقي للقلاع	صور عامة للقلاع من الخارج والداخل
القلاع العثمانية علي طريق الحاج الشامي في المملكة العربية السعودية				
قلعة ذات الحاج (قائمة)	السلطان سليمان الأول (القانوني)بن سليم الأول ٩٧١هـ/١٥٦٣م وجددها السلطان عبد المجيد الأول بن محمود الثاني ١٢٦٦هـ/١٨٤٩م	الطراز الثاني		
قلعة تبوك (قائمة)	السلطان سليمان الأول (القانوني)بن سليم الأول ٩٦٧هـ/١٥٥٩م وجددها السلطان محمد الرابع بن إبراهيم ١٠٦٤هـ/١٦٥٣م وجددها آيضا السلطان عبد المجيد الأول بن محمود الثاني ١٢٦٠هـ/١٨٤٤م	الطراز الثاني		
قلعة الأخضر (مندثرة)	السلطان سليمان الأول (القانوني)بن سليم الأول ٩٣٨هـ/١٥٣١م وجددها السلطان محمد الرابع بن إبراهيم ١٠٨٠هـ/١٦٦٩م	الطراز الثاني		
قلعة المعظم (قائمة)	السلطان عثمان الثاني بن أحمد الأول ١٠٣١هـ/١٦٢٢م	الطراز الأول		
قلعة الدار الحمراء (مندثرة)	السلطان محمود الأول بن مصطفي الثاني ١١٦٧هـ/١٧٥٤م	الطراز الثاني		
قلعة مدائن صالح (الحجر) (قائمة)	السلطان محمود الأول بن مصطفي الثاني ١١٦٧هـ/١٧٥٤م وجددها السلطان سليم الثالث بن مصطفي الثالث ١٢٠٩هـ/١٧٩٤م	الطراز الثاني		
قلعة آبار الغنم (الفقير) (قائمة)	السلطان محمود الأول بن مصطفي الثاني١١٤٣-١١٦٧هـ/١٧٣٠-١٧٥٤م	الطراز الأول		
قلعة زمرد (قائمة)	السلطان عبد الحميد الأول بن أحمد الثالث ١١٩٠هـ/١٧٧٦م	الطراز الأول		
قلعة البئر الجديد(الصورة) (قائمة)	السلطان مصطفي الثالث بن أحمد الثالث ١١٧٣-١١٨٥هـ/١٧٦٠-١٧٧١م	الطراز الثاني		
قلعة هدية (قائمة)	السلطان محمود الأول بن مصطفي الثاني ١١٤٨هـ/١٧٣٥م	الطراز الثالث		
قلعة شجوي (اصطبل عنتر) (قائمة)	السلطان مصطفي الثالث بن أحمد الثالث ١١٧٣-١١٨٥هـ/١٧٦٠-١٧٧١م	الطراز الأول		

(تابع شكل ٢) جدول بالقلاع على طريق الحاج الشامي القائمة والمندثرة (عمل الباحث)

القلاع العثمانية على طريق الحاج الشامي القائمة والمندثرة	المنشئ وتاريخ الإنشاء	الطراز المعماري للقلاع	المسقط الأفقي للقلاع	صور عامة للقلاع من الخارج والداخل
القلاع العثمانية على طريق الحاج الشامي في سوريا				
قلعة الصنمين (مندثرة)	السلطان سليم الأول بن بايزيد الثاني ٩١٨-٩٢٧هـ/١٥١٢-١٥٢٠م	(مندثرة)	(مندثرة)	(مندثرة)
قلعة مزيريب (قائمة)	السلطان سليم الأول بن بايزيد الثاني ٩١٨-٩٢٧هـ/١٥١٢-١٥٢٠م	الطراز الثاني		
القلاع العثمانية علي طريق الحاج الشامي في الأردن				
قلعة الفدين (المفرق) (قائمة)	السلطان سليم الأول بن بايزيد الثاني ٩٢٣هـ/١٥١٧م	الطراز الثاني		
قلعة ضبعة (قائمة)	السلطان سليم الأول بن بايزيد الثاني ٩٢٣-٩٢٧هـ/١٥١٢-١٥٢٠م	الطراز الأول		
قلعة القطرانة (قائمة)	السلطان سليمان الأول (القانوني)بن سليم الأول ٩٦٧هـ/١٥٥٩م	الطراز الثاني		
قلعة الحسا (قائمة)	السلطان مصطفي الثالث بن أحمد الثالث ١١٧١-١١٨٧هـ/١٧٥٧-١٧٧٤م	الطراز الثاني		
قلعة الطفيلة (قائمة)	السلطان سليمان الأول (القانوني)بن سليم الأول ٩٣٨هـ/١٥٣١م	الطراز الثاني		
قلعة عنيزة (قائمة)	السلطان مراد الثالث بن سليم الثاني ٩٨٤هـ/١٥٧٦م	الطراز الثاني		
قلعة أذرح (قائمة)	السلطان سليم الأول بن بايزيد الثاني ٩٢٥هـ/١٥١٩م	الطراز الثاني		
قلعة معان (قائمة)	السلطان سليمان الأول (القانوني)بن سليم الأول ٩٧١هـ/١٥٦٣م	الطراز الثاني		
قلعة فصوعة (الميروكة-العقبة الحجازية- عقبة الصوان) (قائمة)	السلطان مصطفي الثالث بن أحمد الثالث ١١٧٤-١١٨٥هـ/١٧٦١-١٧٧١م	الطراز الثاني		
قلعة المدورة (قائمة)	النصف الأول من ق١٢هـ/١٨م	الطراز الثاني		

(شكل ٢) جدول بالقلاع على طريق الحاج الشامي القائمة والمندثرة (عمل الباحث)

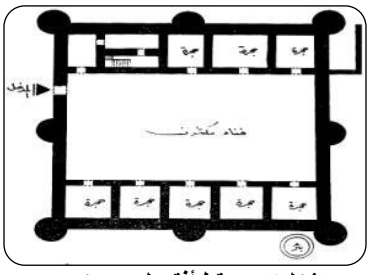
المصدر الخاص بالصور الفوتوغرافية – عبد الله بن عبد العزيز السعيد، درب الحج الشامي– رحلة عبر الزمن، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر– منشورات المجلة العربية :٣٠٠، الرياض٢٠٢٠م

م٣	القلاع العثمانية على طريق الحاج الشامي القائمة والمندثرة	عدد المداخل	عدد السقاطات	عدد الأبراج وأشكالها	الشرافات	أشكال الحجرات	عدد الايوانات	تخطيط مسجد القلعة	أشكال العقود	التغطيات	عدد الخزانات	عدد الآبار	عدد البرك	مواد البناء
١	قلعة مزيريب (قائمة)	مدخل واحد مباشر	---	---	---	الحجرات مستطيلة المسقط	---	---	العقود المدببة والعاتقة والكتفية	الأقبية النصف دائرية	---	---	---	الأحجار الجيرية
٢	قلعة الفدين (المفرق) (قائمة)	مدخل واحد مباشر	٤	---	---	الحجرات مربعة ومستطيلة المسقط	---	ايوان يفتح بكامل اتساعه على الخارج	---	الأسقف المسطحة المستوية والأقبية النصف دائرية	١	---	---	الأحجار الجيرية
٣	قلعة ضبعة(قائمة)	مدخل واحد مباشر	---	أربعة أبراج مربعة بزوايا القلعة	يتوج الواجهة الرئيسة صف من الشرافات	الحجرات مستطيلة المسقط	١	---	العقود المدببة والنصف دائرية والكتفية	الأسقف المسطحة المستوية والأقبية النصف دائرية	١	---	٢	الأحجار الجيرية والصوانية والبازلتية
٤	قلعة القطرانة(قائمة)	مدخل واحد منكسر	٤	---	يتوج واجهات القلعة الأربعة الشرافات	الحجرات مربعة ومستطيلة المسقط	٥	---	العقود النصف دائرية والعاتقة	الأسقف المسطحة المستوية والأقبية النصف دائرية والمتقاطعة	١	---	١	الأحجار الجيرية والبازلتية
٥	قلعة الحسا (قائمة)	مدخل واحد مباشر	---	---	---	الحجرات مربعة ومستطيلة المسقط	٥	ايوان يفتح بكامل اتساعه على الخارج	العقود المدببة والعاتقة والكتفية	الأقبية النصف دائرية والمدببة	---	١	١	الأحجار الجيرية
٦	قلعة الطفيلة (قائمة)	مدخل واحد مباشر	---	---	---	القلعة مهدمة من الداخل	القلعة مهدمة من الداخل	القلعة مهدمة من الداخل	العقود المدببة	القلعة مهدمة من الداخل	القلعة مهدمة من الداخل	القلعة مهدمة من الداخل	---	الأحجار الجيرية
٧	قلعة عنيزة(قائمة)	مدخل واحد مباشر	١	---	يتوج واجهات القلعة الأربعة الشرافات	الحجرات مربعة ومستطيلة المسقط وحجرات تأخذ شكل حرف (L)	١	غير واضحة المعالم لتهدم الدور الأول من القلعة	العقود النصف دائرية والعاتقة والمدببة	الأقبية النصف دائرية والمدببة	١	---	١	الأحجار الجيرية والبازلتية
٨	قلعة أذرح (قائمة)	مدخل واحد مباشر	١	---	---	الحجرات مستطيلة المسقط	---	القلعة مهدمة من الداخل	العقود النصف دائرية	الأسقف المسطحة المستوية والأقبية النصف دائرية	---	---	١	الأحجار الجيرية
٩	قلعة معان(قائمة)	مدخلين مباشرين	١	---	---	الحجرات مستطيلة المسقط	---	حجرة لها باب	العقود المدببة	الأقبية النصف دائرية والمتقاطعة	١	---	٢	الأحجار الجيرية
١٠	قلعة فصوعة (قائمة)	مدخل واحد مباشر	٥	---	---	الحجرات مربعة ومستطيلة المسقط	٢	ايوانان يفتح كل ايوان بكامل اتساعه على الخارج	العقود المدببة والنصف دائرية والكتفية	الأسقف المسطحة المستوية والأقبية النصف دائرية والمدببة	١	---	٢	الأحجار الجيرية والبازلتية
١١	قلعة المدورة(قائمة)	مدخل واحد مباشر	٣	---	يتوج الواجهة الرئيسة صف من الشرافات	الحجرات مستطيلة المسقط	١	غير واضحة المعالم لتهدم الدور الأول من القلعة	العقود المدببة	الأسقف المسطحة المستوية والأقبية النصف دائرية	١	---	١	الأحجار الرملية
١٢	قلعة ذات الحاج(قائمة)	مدخل واحد منكسر	٢	---	---	الحجرات مربعة ومستطيلة المسقط	١	ايوان يفتح بكامل اتساعه على الخارج	العقود المدببة والعاتقة	الأسقف المسطحة المستوية والأقبية المدببة والمتقاطعة	---	١	١	الأحجار الرملية والعروق الخشبية

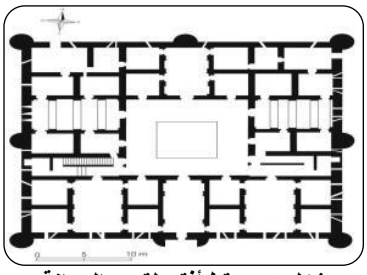
(شكل ٣) جدول بالعناصر المعمارية والدفاعية بالقلاع على طريق الحاج الشـــامي القائمـــة والمنـــدثرة (عمـــل الباحـــث)

م	القلاع العثمانية على طريق الحاج الشامي القائمة والمندثرة	عدد المداخل	عدد السقاطات	عدد الأبراج وأشكالها	الشرافات	أشكال الحجرات	عدد الايوانات	تخطيط مسجد القلعة	أشكال العقود	التغطيات	عدد الخزانات	عدد الآبار	عدد البرك	مواد البناء
١٣	قلعة تبوك (قائمة)	مدخل واحد منكسر	---	---	---	الحجرات مربعة ومستطيلة المسقط	١	يوجد مسجدان للقلعة أحدهما ايوان والآخر حجرة	العقود العاتقة والنصف دائرية والمدببة على هيئة حدوة فرس	الأسقف المسطحة المستوية والأقبية المتقاطعة والنصف دائرية والمدببة	---	١	---	الأحجار الجيرية والبازلتية
١٤	قلعة الأخضر(مندثرة)	مدخل واحد مباشر	١	---	يتوج واجهات القلعة الأربعة الشرافات	الحجرات مستطيلة المسقط	---	حجرة لها باب	العقود المدببة	الأسقف مهدمة	---	١	٣	الأحجار الجيرية
١٥	قلعة المعظم(قائمة)	مدخل واحد مباشر	١	أربعة أبراج ثلاثة أرباع دائرة بزوايا القلعة	---	الحجرات مستطيلة المسقط	٦	ايوان يفتح بكامل اتساعه على الخارج	العقود المدببة والنصف دائرية والعاتقة	الأسقف المسطحة المستوية والأقبية النصف دائرية والمدببة	---	١	١	الأحجار الجيرية
١٦	قلعة الدار الحمراء(مندثرة)	مدخل واحد مباشر	٥	---	يتوج واجهات القلعة الأربعة الشرافات	مندثرة	مندثرة	مندثرة	مندثرة	مندثرة	مندثرة	مندثرة	مندثرة	مندثرة
١٧	قلعة مدائن صالح (قائمة)	مدخل واحد مباشر	٥	---	---	الحجرات مستطيلة المسقط	٢	ايوان يفتح بكامل اتساعه على الخارج	العقود العاتقة والكتفية والمدببة	الأقبية المدببة	---	١	١	الأحجار الجيرية والرملية
١٨	قلعة آبار الغنم(قائمة)	مدخل واحد مباشر	٢	أربعة أبراج ثلاثة أرباع دائرة بزوايا القلعة	يتوج واجهات القلعة الأربعة الشرافات	الحجرات مستطيلة المسقط	١	ايوان يفتح بكامل اتساعه على الخارج	العقود المنكسرة والعاتقة	الأسقف مهدمة	---	١	١	الأحجار الجيرية والرملية والبازلتية والأجر والأجر
١٩	قلعة زمرد(قائمة)	مدخل واحد مباشر	٤	برج نصف دائري بالواجهة الرئيسة للقلعة	يتوج واجهات القلعة الأربعة الشرافات	الحجرات مربعة ومستطيلة المسقط	٢	ايوان يفتح بكامل اتساعه على الخارج	العقود المدببة والنصف دائرية والكتفية	الأسقف المسطحة المستوية والأقبية النصف دائرية والمدببة	---	١	١	الأحجار الجيرية والبازلتية
٢٠	قلعة البئر الجديد(قائمة)	مدخل واحد مباشر	٤	---	---	الحجرات مستطيلة المسقط	٧	ايوان يفتح بكامل اتساعه على الخارج	العقود المدببة والعاتقة	الأقبية المدببة والنصف دائرية	---	٢	٢	الأحجار الجيرية والبازلتية
٢١	قلعة هدية(قائمة)	مدخل واحد مباشر	---	أربعة أبراج ثلاثة أرباع دائرة ونصف دائرية بزوايا القلعة	---	القلعة مهدمة من الداخل	القلعة مهدمة من الداخل	القلعة مهدمة من الداخل	القلعة مهدمة من الداخل	القلعة مهدمة من الداخل	---	---	---	الأحجار البازلتية
٢٢	قلعة شجوي(قائمة)	مدخل واحد مباشر	---	أربعة أبراج ثلاثة أرباع دائرة بزوايا القلعة	يتوج واجهات القلعة الأربعة الشرافات	---	٢٠	ايوان يفتح بكامل اتساعه على الخارج	العقود النصف دائرية	الأقبية النصف دائرية	---	---	---	الأحجار البازلتية
١٣	قلعة تبوك (قائمة)	مدخل واحد منكسر	---	---	---	الحجرات مربعة ومستطيلة المسقط	١	يوجد مسجدان للقلعة أحدهما ايوان والآخر حجرة	العقود العاتقة والنصف دائرية والمدببة على هيئة حدوة فرس	الأسقف المسطحة المستوية والأقبية المتقاطعة والنصف دائرية والمدببة	---	١	---	الأحجار الجيرية والبازلتية
١٤	قلعة الأخضر(مندثرة)	مدخل واحد مباشر	١	---	يتوج واجهات القلعة الأربعة الشرافات	الحجرات مستطيلة المسقط	---	حجرة لها باب	العقود المدببة	الأسقف مهدمة	---	١	٣	الأحجار الجيرية

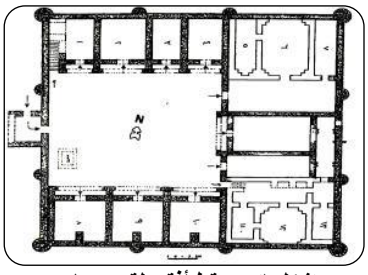
تابع (شكل ٣) جدول بالعناصر المعمارية والدفاعية بالقلاع على طريق الحاج الشامي القائمة والمندثرة (عمل الباحـــث)



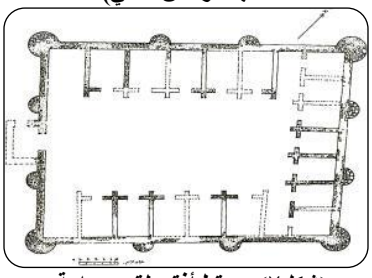
(شكل٤) مسقط أفقي لحصن كعب بن الأشرف (عن عبد العزيز بن عبد الرحمن كعكي)



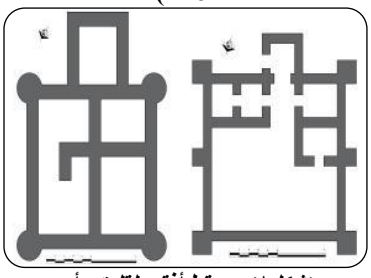
(شكل٥) مسقط أفقي لقصر الحرانة (عن Discover Of Islamic Art)



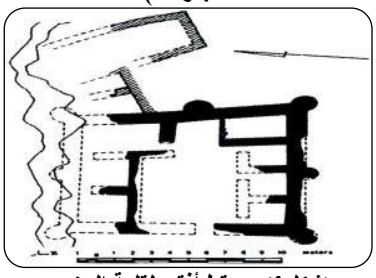
(شكل٦) مسقط أفقي لقصر مارد (عن عبد العزيز جار الله إبراهيم الجار الله)



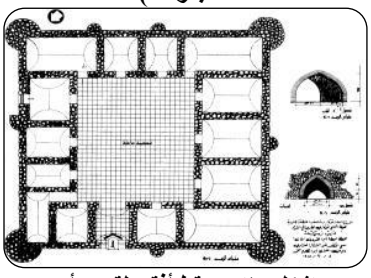
(شكل٧) مسقط أفقي لقصر رامة (عن عبد العزيز جار الله إبراهيم الجار الله)



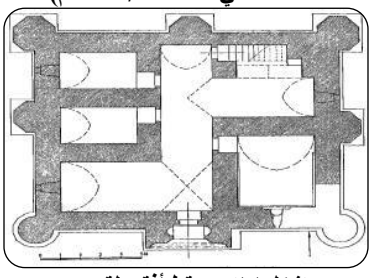
(شكل٨) مسقط أفقي لقلعتي أم الضميران (عن مجلة أطلال – العدد الثاني ١٣٩٨هـ/١٩٧٨م)



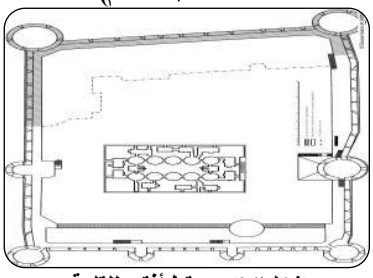
(شكل٩) مسقط أفقي لقلعة الحزم (عن مجلة أطلال – العدد الثاني ١٣٩٨هـ/١٩٧٨م)



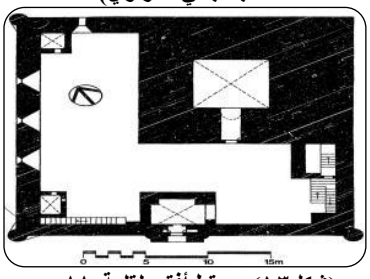
(شكل١٠) مسقط أفقي لقصر أم القرون (عن عبدالستار عبدالباقي العزاوي)



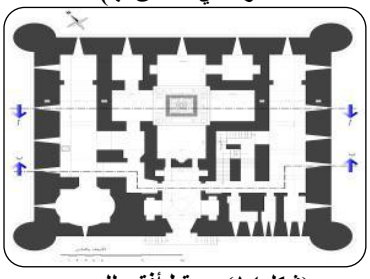
(شكل١١) مسقط أفقي لقصر (استراحة) خضر الياس (عن اوقطاي آصلان آبا)



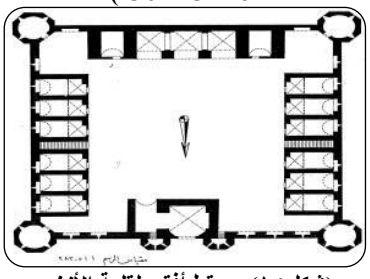
(شكل١٢) مسقط أفقي للقلعة السلطانية (عن Discover Of Islamic Art)



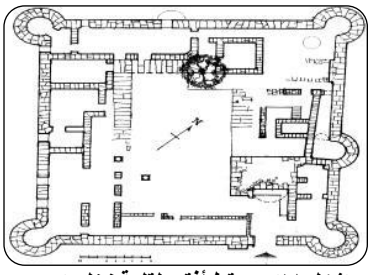
(شكل١٣) مسقط أفقي لقلعة بارياس (عن Robert William Edwards)



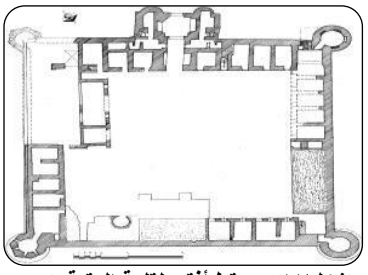
(شكل١٤) مسقط أفقي للدور الأرضي لقلعة قايتباي (عن مركز تسجيل الآثار الإسلامية والقبطية – قطاع الآثار الإسلامية والقبطية – وزارة السياحة والآثار)



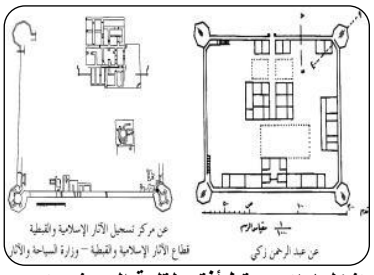
(شكل١٥) مسقط أفقي لقلعة الأزنم (عن هشام محمد علي حسن عجيمي)



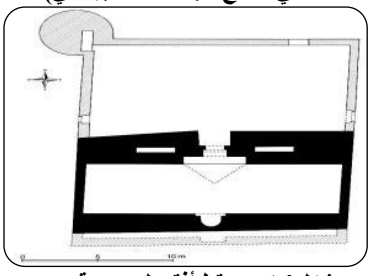
(شكل١٦) مسقط أفقي لقلعة نخل (عن سامي صالح عبد المالك البياضي)



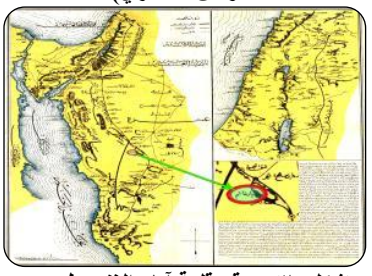
(شكل١٧) مسقط أفقي لقلعة العقبة (عن سوسن الفاخري)



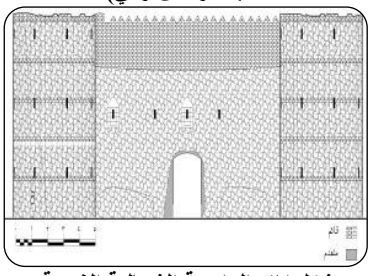
(شكل١٨) مسقط أفقي لقلعة العريش (عن عبد الرحمن زكي)



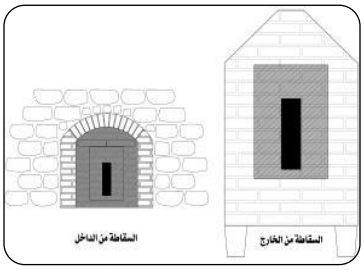
(شكل١٩) مسقط أفقي لمسجد قصر القسطل (عن Discover Of Islamic Art)



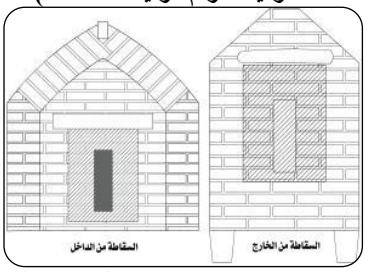
(شكل٢٠) موقع قلعة آبار الغنم بطريق الحاج الشامي على خريطة مؤرخة بتاريخ ١٢٩٧هـ/١٨٨٠م (عن دار الملك عبد العزيز – المملكة العربية السعودية – رقم الوثيقة ٤١٤١٩)



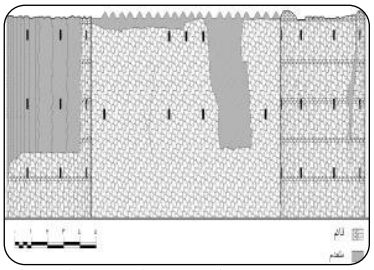
(شكل٢١) الواجهة الشمالية الغربية (الرئيسة) لقلعة آبار الغنم من الخارج (رسم بمعرفة الباحث)



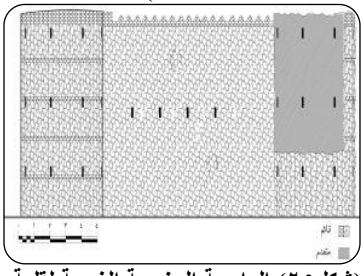
(شكل٢٢) الواجهتان الخارجية والداخلية للسقاطة أعلي مدخل القلعة بالواجهة الشمالية الغربية للقلعة (رسم بمعرفة الباحث)



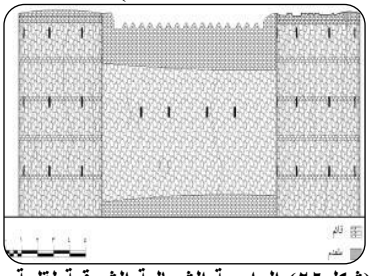
(شكل٢٣) الواجهتان الخارجية والداخلية للسقاطة بالجهة الشرقية بالواجهة الشمالية الغربية لقلعة آبار الغنم (رسم بمعرفة الباحث)



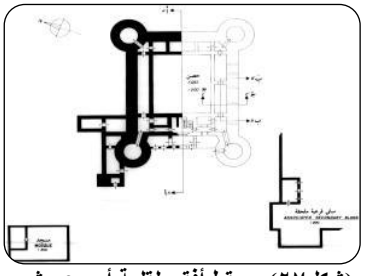
(شكل٢٤) الواجهة الجنوبية الشرقية لقلعة آبار الغنم من الخارج (رسم بمعرفة الباحث)



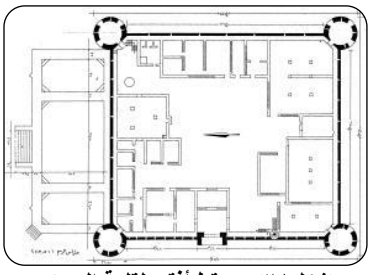
(شكل٢٥) الواجهة الجنوبية الغربية لقلعة آبار الغنم من الخارج (رسم بمعرفة الباحث)



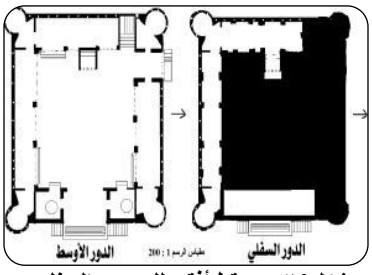
(شكل٢٦) الواجهة الشمالية الشرقية لقلعة آبار الغنم من الخارج (رسم بمعرفة الباحث)



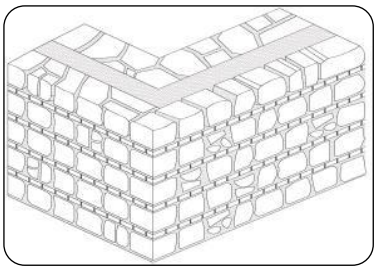
(شكل٢٧) مسقط أفقي لقلعة أبي عريش (دار النصر) (عن مجلة أطلال – العدد الخامس -١٤٠١هـ/١٩٨١م)



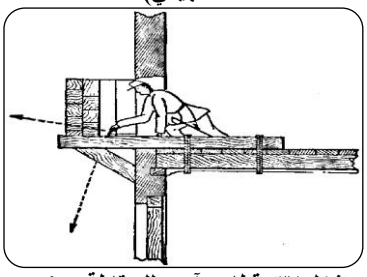
(شكل٢٨) مسقط أفقي لقلعة الوجه (الزريب) (عن هشام محمد علي حسن عجيمي)



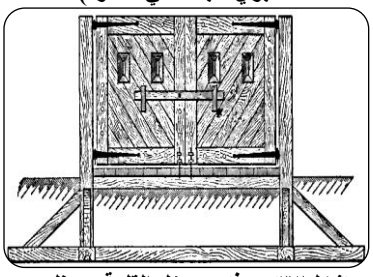
(شكل٢٩) مسقط أفقي للدورين السفلي والأوسط لقلعة ميناء جازان (عن العربي صبري عبد الغني عمارة)



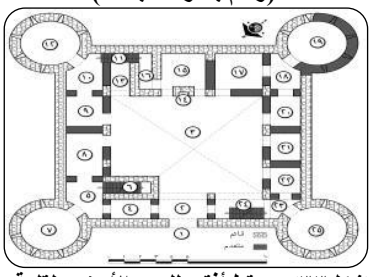
شكل٣٠) منظور لشكل المسيف، واستخدام الأحجار والآجر معاً في عملية البناء (رسم بمعرفة الباحث)



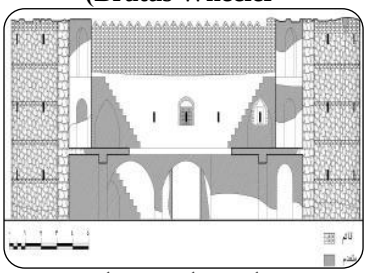
(شكل٣١) قطاع رآسي للسقاطة يوضح استخدام البندقية للضرب من خلالها في اتجاهات مختلفة (عن Junius Brutus Wheeler)



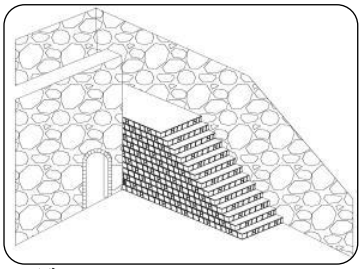
(شكل٣٢) درفتي مدخل القلعة، ويغلق عليهما بمزلاج (عن Junius Brutus Wheeler)



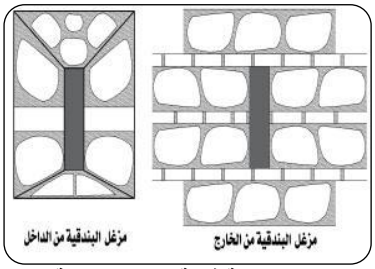
(شكل٣٣) مسقط أفقي للدور الأرضي لقلعة آبار الغنم (رسم بمعرفة الباحث)



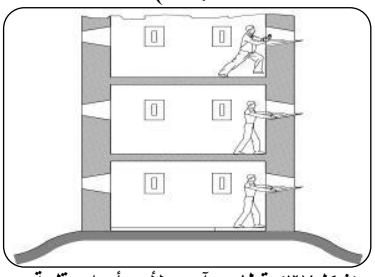
(شكل٣٤) الأدوار الأرضي والأول وسطح القلعة بالواجهة الشمالية الغربية لقلعة آبار الغنم من الداخل (رسم بمعرفة الباحث)



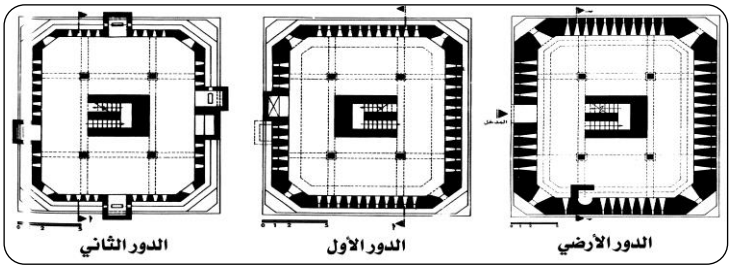
(شكل٣٥) منظور للسلالم الحرة بقلعة آبار الغنم (رسم بمعرفة الباحث)



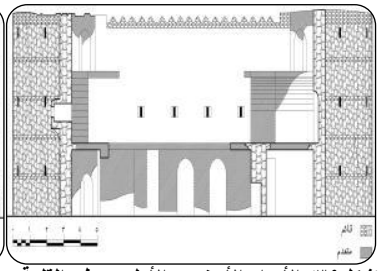
(شكل٣٦) واجهة فتحة مزغل البندقية من الداخل والخارج (رسم بمعرفة الباحث)



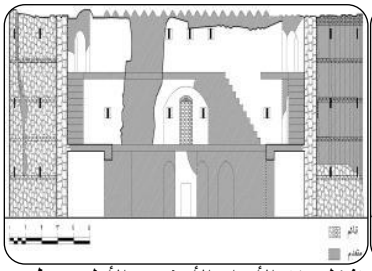
(شكل٣٧) قطاع رآسي لأحد أبراج قلعة آبار الغنم (رسم بمعرفة الباحث)



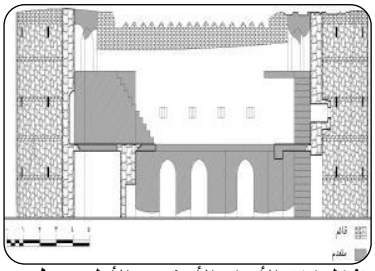
(شكل٣٨) مسقط أفقي للدورين الأرضي والثاني لقلعة قباء (عن عبد العزيز عبد الرحمن إبراهيم كعكي)



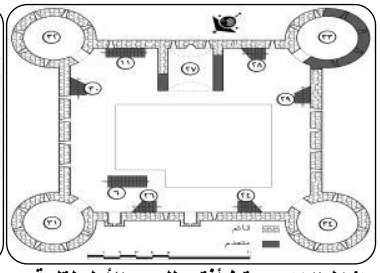
شكل٣٩) الأدوار الأرضي والأول وسطح القلعة بالواجهة الشمالية الشرقية لقلعة آبار الغنم من الداخل (رسم بمعرفة الباحث)



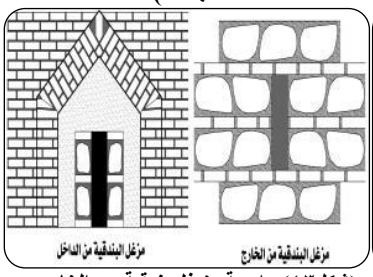
(شكل٤٠) الأدوار الأرضي والأول وسطح القلعة بالواجهة الجنوبية الشرقية لقلعة آبار الغنم من الداخل (رسم بمعرفة الباحث)



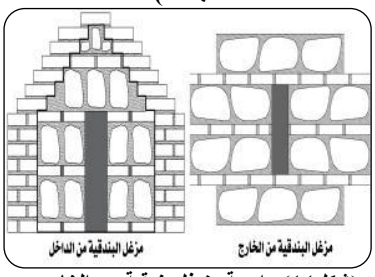
(شكل٤١) الأدوار الأرضي والأول وسطح القلعة بالواجهة الجنوبية الغربية لقلعة آبار الغنم من الداخل (رسم بمعرفة الباحث)



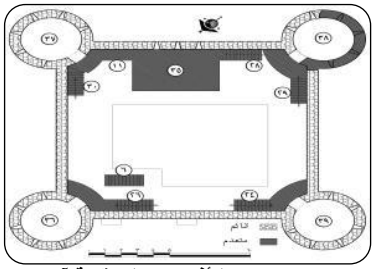
(شكل٤٢) مسقط أفقي للدور الأول لقلعة آبار الغنم (رسم بمعرفة الباحث)



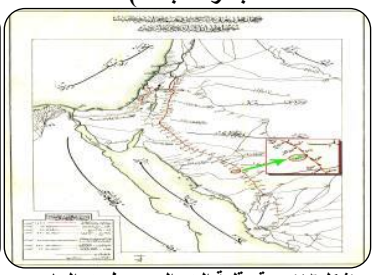
(شكل٤٣) واجهة مزغل بندقية من الخارج عبارة عن فتحة مستطيلة، ومن الداخل عبارة عن فتحة مستطيلة معقودة بعقد منكسر (رسم بمعرفة الباحث)



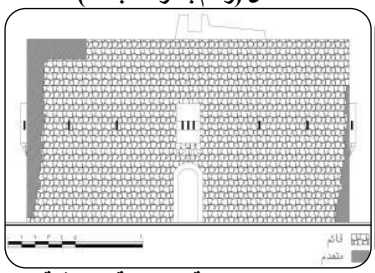
(شكل٤٤) واجهة مزغل بندقية من الخارج عبارة عن فتحة مستطيلة، ومن الداخل فتحة مستطيلة معقودة بعقد منكسر قمته مستقيمة الشكل (رسم بمعرفة الباحث)



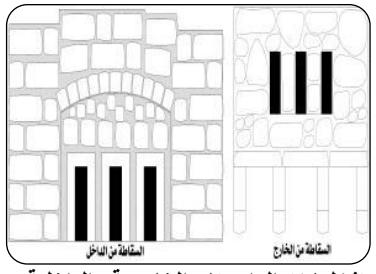
(شكل٤٥) مسقط أفقي لسطح قلعة آبار الغنم (رسم بمعرفة الباحث)



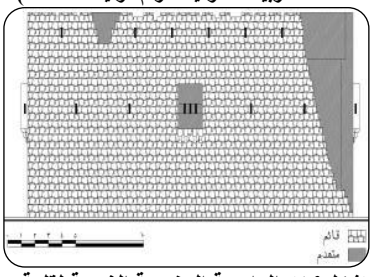
(شكل٤٦) موقع قلعة البئر الجديد بطريق الحاج الشامي على خريطة مؤرخة بتاريخ ١٢٩٧هـ/١٨٨٠م (عن دار الملك عبد العزيز – المملكة العربية السعودية – رقم الوثيقة ٤١٤١٧)



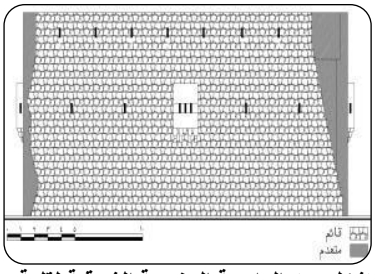
(شكل٤٧) الواجهة الشمالية الشرقية (الرئيسة) لقلعة البئر الجديد من الخارج (رسم بمعرفة الباحث)



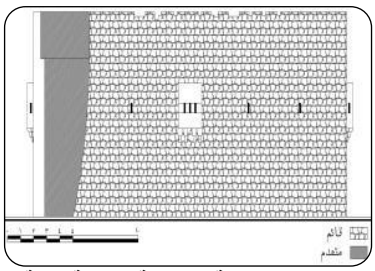
(شكل٤٨) الواجهتان الخارجية والداخلية للسقاطة أعلي مدخل القلعة بالواجهة الشمالية الشرقية لقلعة البئر الجديد (رسم بمعرفة الباحث)



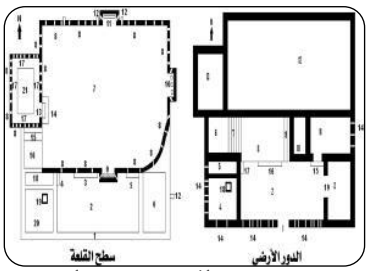
(شكل٤٩) الواجهة الجنوبية الغربية لقلعة البئر الجديد من الخارج (رسم بمعرفة الباحث)



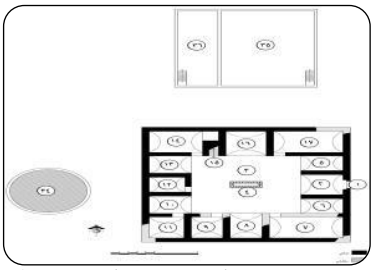
(شكل٥٠) الواجهة الجنوبية الشرقية لقلعة البئر الجديد من الخارج (رسم بمعرفة الباحث)



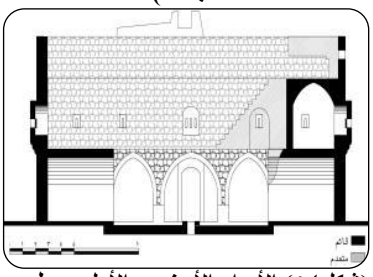
(شكل٥١) الواجهة الشمالية الغربية لقلعة البئر الجديد من الخارج (رسم بمعرفة الباحث)



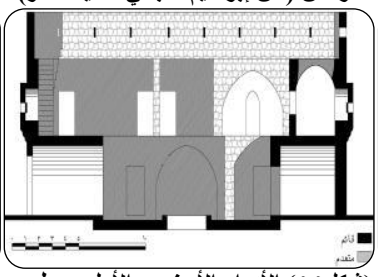
(شكل٥٢) مسقط أفقي للدورين الأرضي وسطح القلعة للقلعة العثمانية بجزيرة فرسان (عن إبراهيم صبحي السيد غندر)



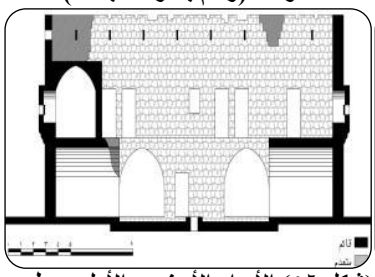
(شكل٥٣) مسقط أفقي للدور الأرضي لقلعة البئر الجديد، ومسقط أفقي للبركة وبئر الوالدة (رسم بمعرفة الباحث)



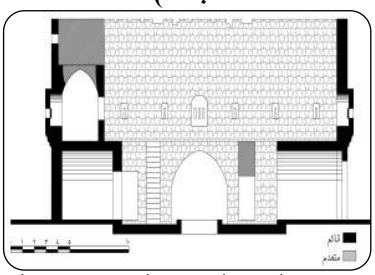
(شكل٥٤) الأدوار الأرضي والأول وسطح القلعة بالواجهة الشمالية الشرقية لقلعة البئر الجديد من الداخل (رسم بمعرفة الباحث)



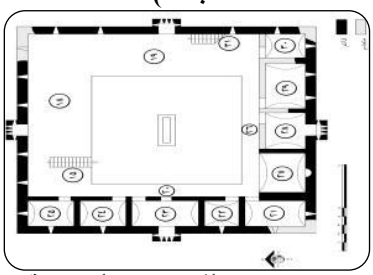
(شكل٥٥) الأدوار الأرضي والأول وسطح القلعة بالواجهة الجنوبية الشرقية لقلعة البئر الجديد من الداخل (رسم بمعرفة الباحث)



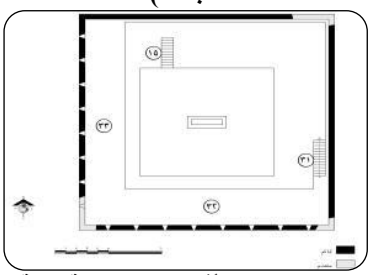
(شكل ٥٦) الأدوار الأرضي والأول وسطح القلعة بالواجهة الجنوبية الغربية لقلعة البئر الجديد من الداخل (رسم بمعرفة الباحث)



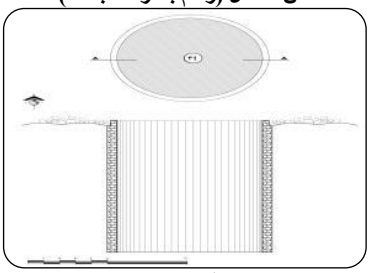
(شكل٥٧) الأدوار الأرضي والأول وسطح القلعة بالواجهة الشمالية الغربية لقلعة البئر الجديد من الداخل (رسم بمعرفة الباحث)



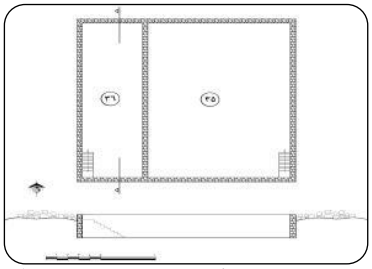
(شكل٥٨) مسقط أفقي للدور الأول لقلعة البئر الجديد (رسم بمعرفة الباحث)



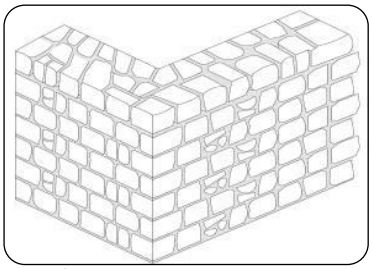
(شكل٥٩) مسقط أفقي لسطح القلعة لقلعة البئر الجديد (رسم بمعرفة الباحث)



(شكل٦٠) مسقط أفقي وقطاع رآسي لبئر الوالدة (رسم بمعرفة الباحث)



(شكل٦١) مسقط أفقي وقطاع رآسي لبركة المياه بقلعة البئر الجديد (رسم بمعرفة الباحث)



(شكل٦٢) منظور يوضح استخدام الأحجار البازلتية الغير منتظمة الحجم المعروف بحجارة الدبش أو البناء الدبشي في بناء قلعة البئر الجديد (رسم بمعرفة الباحث)

ثانيا: اللوحات :

(لوحة١) احدى الأبراج الحربية بقلعة دمشق (عن نبيلة القوصي)

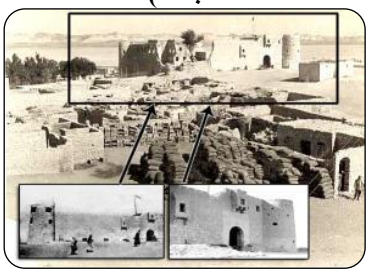
(لوحة٢) منظر جوي لقلعة آبار الغنم (عن google earth)

(لوحة٣) الواجهة الشمالية الغربية (الرئيسة) لقلعة آبار الغنم من الخارج (تصوير الباحث)

(لوحة٤) السقاطة بالجهة الشرقية من الواجهة الشمالية الغربية (الرئيسة) لقلعة آبار الغنم من الخارج (تصوير الباحث)

(لوحة٥) الواجهتان الجنوبية الشرقية والجنوبية الغربية لقلعة آبار الغنم من الخارج (تصوير الباحث)

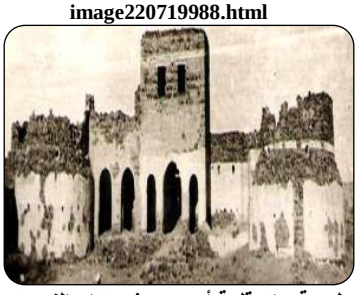
(لوحة٦) الواجهة الشمالية الشرقية لقلعة آبار الغنم من الخارج (تصوير الباحث)



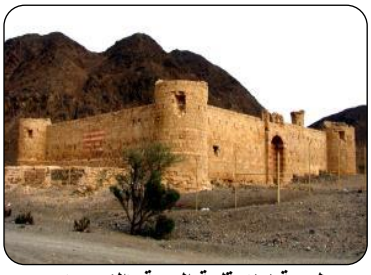
(لوحة٧) قلعة نخل (عن https://www.alamy.com/nekhel-ancient-pilgrim-fortress-showing-main-entrance-and-corner-tower-1920-egypt-sinai image220719988.html

(لوحة٨) القلعة السلطانية (القيادة أو السبيل) (عن عبد العزيز عبد الرحمن إبراهيم كعكي)

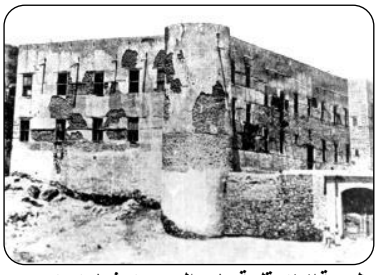
(لوحة٩) أبراج القلعة السلطانية (القيادة أو السبيل) (عن عبد العزيز عبد الرحمن إبراهيم كعكي)



(لوحة١٠) قلعة أبي عريش (دار النصر) (عن www.garbnews.net)



(لوحة١١) قلعة الوجة (الزريب) (عنwww.alsahra.org)



(لوحة١٢) قلعة باب الريع (عثمان) (عن سليمان بن صالح آل كمال)

(لوحة١٣) قلعة ميناء جازان (عن العربي صبري عبد الغني عمارة)

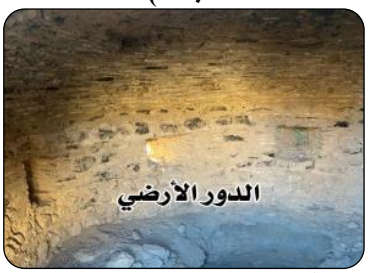
(لوحة١٤) مدخل القلعة، ويعلوه السقاطة بالواجهة الشمالية الغربية لقلعة آبار الغنم (تصوير الباحث)

(لوحة١٥) فناء قلعة آبار الغنم (تصوير الباحث)

(لوحة١٦) بقايا الواجهة الشمالية الغربية لقلعة آبار الغنم من الداخل (تصوير الباحث)

(لوحة١٧) واجهة البرج الشمالي الشرقي (٧) لقلعة آبار الغنم (تصوير الباحث)

(لوحة١٨) فتحة الباب المؤدية للدور الأرضي بالبرج الشمالي الشرقي (٧) لقلعة آبار الغنم (تصوير الباحث)



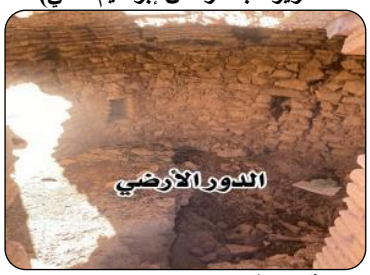
(لوحة١٩) فتحات مزاغل البنادق بالدور الأرضي للبرج الشمالي الشرقي (٧) لقلعة آبار الغنم (تصوير الباحث)

(لوحة٢٠) فتحات مزاغل البنادق بأسوار قلعة ميناء جازان (عن العربي صبري عبد الغني عمارة)

(لوحة٢١) فتحات مزاغل البنادق من الخارج والداخل بقلعة قباء (عن عبد العزيز عبد الرحمن إبراهيم كعكي)

(لوحة٢٢) بقايا الواجهة الشمالية الشرقية لقلعة آبار الغنم من الداخل (تصوير الباحث)

(لوحة٢٣) واجهة البرج الجنوبي الشرقي (١٢) لقلعة آبار الغنم (تصوير الباحث)



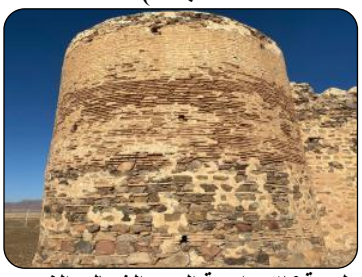
(لوحة٢٤) فتحات مزاغل البنادق بالدور الأرضي للبرج الجنوبي الشرقي (١٢) لقلعة آبار الغنم (تصوير الباحث)

(لوحة٢٥) بقايا الواجهة الجنوبية الشرقية لقلعة آبار الغنم من الداخل (تصوير الباحث)

(لوحة٢٦) بقايا الواجهة الجنوبية الشرقية لقلعة آبار الغنم من الداخل (تصوير الباحث)

(لوحة٢٧) البرج الجنوبي الغربي (١٩) المهدم حالياً بقلعة آبار الغنم (تصوير الباحث)

(لوحة٢٨) بقايا الواجهة الجنوبية الغربية لقلعة آبار الغنم من الداخل (تصوير الباحث)



(لوحة٢٩) واجهة البرج الشمالي الغربي (٢٥) لقلعة آبار الغنم (تصوير الباحث)

(لوحة٣٠) الواجهة الخارجية و الداخلية للسقاطة بالجهة الشمالية الشرقية من السور الحجري بالضلع الشمالي الغربي للدور الأول لقلعة آبار الغنم (تصوير الباحث)

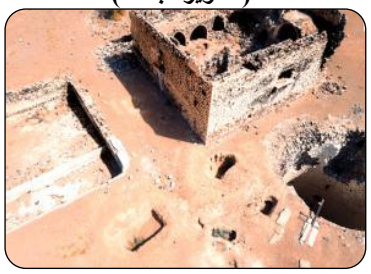
(لوحة٣١) المحراب بمسجد القلعة أو الايوان بالضلع الجنوبي الشرقي للدور الأول لقلعة آبار الغنم (تصوير الباحث)

(لوحة٣٢) الدور الأول وسطح البرج للبرج الشمالي الشرقي (٣١) بقلعة آبار الغنم (تصوير الباحث)

(لوحة٣٣) الدور الأول وسطح البرج للبرج الجنوبي الشرقي (٣٢) بقلعة آبار الغنم (تصوير الباحث)

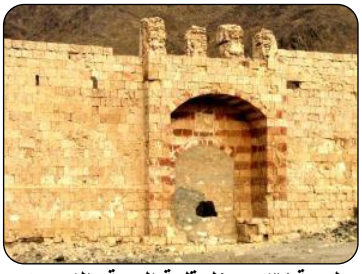
(لوحة٣٤) الدور الأول وسطح البرج للبرج الشمالي الغربي (٣٤) بقلعة آبار الغنم (تصوير الباحث)

(لوحة٣٥) منظر جوي لقلعة البئر الجديد (عن google earth)



(لوحة٣٦) قلعة البئر الجديد وبئر الوالدة وبركة مياه البئر الجديد (عن https://maps. app. goo. gl/ 1gP9JqLs WVckq (Jzx5? g_st= aw

(لوحة٣٧) الواجهة الشمالية الشرقية (الرئيسة) لقلعة البئر الجديد من الخارج (تصوير الباحث)

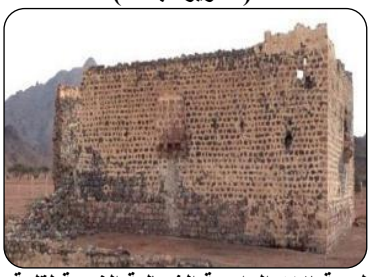


(لوحة٣٨) مدخل قلعة الوجة (الزريب) (عنwww.alsahra.org)

(لوحة٣٩) الواجهتان الخارجية والداخلية للسقاطة أعلي مدخل القلعة بالواجهة الشمالية الشرقية لقلعة البئر الجديد (تصوير الباحث)

(لوحة ٤٠) الواجهة الجنوبية الغربية لقلعة البئر الجديد من الخارج (تصوير الباحث)

(لوحة ٤١) الواجهة الجنوبية الشرقية لقلعة البئر الجديد من الخارج (تصوير الباحث)



(لوحة ٤٢) الواجهة الشمالية الغربية لقلعة البئر الجديد من الخارج (تصوير الباحث)

(لوحة٤٣) الواجهتان الشمالية والشرقية يتوسط كلا منهما سقاطة بالقلعة العثمانية بجزيرة فرسان (عن إبراهيم صبحي السيد غندر)

(لوحة٤٤) السقاطات تتوسط واجهات قلعة قباء (عن عبد العزيز عبد الرحمن إبراهيم كعكي)

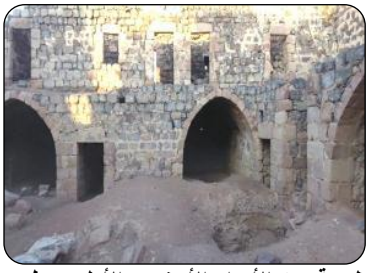
(لوحة٤٥) الساقية تتوسط فناء قلعة الحسا على طريق الحاج الشامي (عن أنطونان جوسن ورفائيل سافينياك)

(لوحة٤٦) الفناء الذي يتوسط قلعة البئر الجديد (عن https: //maps. app.goo .gl/MFa JP9vsE (urpP9V M7?g_ st=aw

(لوحة٤٧) الدور الأرضي بالواجهة الشمالية الشرقية لقلعة البئر الجديد من الداخل (تصوير الباحث)

(لوحة٤٨) الأدوار الأرضي والأول وسطح القلعة بالواجهة الجنوبية الشرقية لقلعة البئر الجديد من الداخل (تصوير الباحث)

(لوحة٤٩) الأدوار الأرضي والأول وسطح القلعة بالواجهتان الجنوبية الغربية والشمالية الغربية لقلعة البئر الجديد من الداخل (تصوير الباحث)



(لوحة٥٠) الأدوار الأرضي والأول وسطح القلعة بالواجهة الجنوبية الغربية لقلعة البئر الجديد من الداخل (تصوير الباحث)

(لوحة٥١) الأدوار الأرضي والأول وسطح القلعة بالواجهة الشمالية الغربية لقلعة البئر الجديد من الداخل (تصوير الباحث)

(لوحة٥٢) فتحة مزغل بندقية من الخارج والداخل (تصوير الباحث)

(لوحة٥٣) الدور الأول بالواجهة الشمالية الشرقية لقلعة البئر الجديد من الداخل (تصوير الباحث)

(لوحة٥٤) ايوان الصلاة (مسجد القلعة) بالدور الأول بالواجهة الجنوبية الشرقية لقلعة البئر الجديد (تصوير الباحث)

(لوحة٥٥) بئر الوالدة بالجهة الجنوبية الغربية لقلعة البئر الجديد (تصوير الباحث)

(لوحة٥٦) بركة مياه البئر الجديد بالجهة الشمالية الغربية لقلعة البئر الجديد (تصوير الباحث)

الهوامش

* تمت الدراسة الميدانية والرفع المساحي المعماري لقلعتا آبار الغنم والبئر الجديد خلال حضور المؤتمر الأول للآثار والسياحة "تحديات وتطلعات"، والذي نظمته جامعة طيبة فرع العلا في الفترة من ١١-١٣ فبراير سنة ٢٠١٣م، وتم جمع المادة العلمية خلال الزيارة العلمية للملكة العربية السعودية في الفترة ٣٠ من أغسطس٢٠٢٢م حتى١٧ من سبتمبر ٢٠٠٢م، وذلك بعد موافقة وزارة الثقافة – هيئة التراث بالسماح لي بزيارة المناطق التراثية بالمملكة العربية السعودية بتاريخ ٢٢ من نوفمبر ٢٠٢١م.

(١) دراركة، صالح موسي، طريق الحج الشامي في العصور الإسلامية، مؤسسة آل البيت للنشر، الأردن ٢٠٠٧م، ص٧٤.

Peterson, Andrew, Early Ottoman Forts on Hajj Road in Jordan, Thesis Pembroke College Oxford, Trinity Term1986, p.6

(٢) غبان، علي بن إبراهيم بن علي حامد، شمال غرب المملكة العربية السعودية (الكتاب الثاني) الآثار الإسلامية في شمال غرب المملكة – مدخل عام، مطبعة سفير، الرياض ١٩٩٣م، ص١٢٨- زنجير، محمد رفعت أحمد، في الطريق إلى مكة المكرمة، بحث بدورية كان التاريخية، السنة الثالثة- العدد العاشر، ديسمبر ٢٠١٠م، ص٩٠- رافق، عبد الكريم، دراسات اقتصادية واجتماعية في تاريخ بلاد الشام الحديث، مكتبة نوبل، دمشق ٢٠٠٠م، ص١٨٠ -١٨٢ – الدوسري، حمساء بنت حبيش رزاح ماضي آل قويد، قوافل الحج والتجارة ودروبها المختلفة إبان العصر العثماني (٩٢٣-١٢١٨هـ/١٥١٧-١٨٠٣م)، بحث بمجلة كلية الآداب بقنا، العدد ٤٨، سنة ٢٠١٨م، ص٦١٣-٦١٦.

(3) Ghabban ,Ali Ibrahim Ali Hamed , Introduction a l'etude Archeologique des Deux Routes Syrienne et Egyptienne de Pelerinage Au Nord – Ouest de l'Arabie Saoudite, Universite De Provence ,Aix- Marseille 1, center D'Aix,1988.

(٤) عجيمي، هشام محمد علي حسن، قلعة تبوك، بحث بمجلة جامعة أم القرى، السنة الأولى – العدد الثاني، تصدر عن جامعة أم القرى – مكة المكرمة ١٩٨٩م، ص١٣١-١٩٤- عجيمي، هشام محمد علي حسن، وثيقة إنشاء قلعة هدية في طريق الحاج الشامي، بحث بمجلة أفنان للبحوث والدراسات، العدد الحادي عشر، النادي الأدبي بتبوك ٢٠٠٥م، ص٩١-١٠٠- عجيمي، هشام محمد علي حسن، قلعة الأخضر في طريق الحاج الشامي دراسة تاريخية وثائقية، بحث بمجلة مشكاة (المجلة المصرية للآثار الإسلامية)، المجلد الثاني، المجلس الأعلى للآثار، طبع بمطابع المجلس الأعلى للآثار ٢٠٠٧م، ص٢٣٩-٢٥٥- عجيمي، هشام محمد علي حسن، قلعة ذات الحاج على طريق الحاج الشامي (دراسة معمارية وثائقية)، بحث بحوليات إسلامية، العدد ٤١، المعهد الفرنسي للآثار الشرقية، القاهرة ٢٠٠٧م، ص٤٥-٦٥- عجيمي، هشام محمد علي حسن، وثيقة إنشاء قلعة الزمرد في طريق الحاج الشامي، بحث بمجلة مشكاة (المجلة المصرية للآثار الإسلامية)، المجلد الثالث، المجلس الأعلى للآثار، طبع بمطابع المجلس الأعلى للآثار ٢٠٠٨م، ص٢٣٥-٢٤٠- عجيمي، هشام محمد علي حسن، وثيقة ترميم قلعة مدائن صالح (الحجر) في طريق الحاج الشامي، بحث بمجلة مشكاة (المجلة المصرية للآثار الإسلامية)، المجلد الثالث، المجلس الأعلى للآثار، طبع بمطابع المجلس الأعلى للآثار ٢٠٠٨م، ص٢٢٥-٢٣٣.

(٥) الرشدان، وائل منير، القلاع العثمانية في جنوب الأردن: دراسة معمارية وصفية، بحث بمجلة أبحاث اليرموك، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد ٢٤، العدد ١، مجلة علمية فصلية محكمة – تصدر عن عمادة البحث العلمي والدراسات العليا بجامعة اليرموك، الأردن٢٠٠٠م، ص١٣٥-١٦٣- الرشدان، وائل منير، العناصر المعمارية لأهم قلاع الأردن العثمانية، بحث بمجلة كلية الآداب- جامعة الملك سعود، المجلد ١٨، العدد الثاني، المملكة العربية السعودية ٢٠٠٥م، ص٣٣١-٣٦٣- الرشدان، وائل منير، القلاع العثمانية في شمال ووسط الأردن (دراسة معمارية وصفية)، بحث بمجلة دراسات في الآثار (الكتاب الثاني)، تصدر عن جامعة الملك سعود، كلية السياحة والآثار – قسم الآثار – الرياض، المملكة العربية السعودية ٢٠٠٨م، ص ٣٥٣-٤١٦.

(٦) السلامين، زياد مهدي، الشواهد الأثرية بالقرب من طريق الحج الشامي في منطقة عقبة الحجاز وجوارها – جنوب الأردن، بحث بالمجلة الأردنية للتاريخ والآثار، المجلد الرابع، العدد الثاني، تصدر بدعم من صندوق دعم البحث العلمي والجامعة الأردنية، عمان٢٠١٠م، ص١٧١-٢٠٣.

(٧) الرجوب، عبد المجيد؛ الحصان، عبد القادر محمود ا، العمارة الإسلامية العثمانية في الأردن قلعة الفدين/المفرق على درب الحاج الشامي نموذجاً، بحث بالمجلة الأردنية للتاريخ والآثار، المجلد الرابع، العدد الرابع، تصدر بدعم من صندوق دعم البحث العلمي والجامعة الأردنية، عمان٢٠١٠م،ص٤٥-٦٧.

(٨) الثامري، إحسان ننون عبداللطيف، قلعة ضبعة العثمانية (دراسة تاريخية وأثرية)، بحث بمجلة جامعة طيبة للآداب والعلوم الإنسانية، السنة التاسعة، العدد٢٥، تصدر عن جامعة طيبة – المملكة العربية السعودية٢٠٢١م، ص٤١٧-٤٦٠.

(٩) الزهراني، عبدالناصر عبدالرحمن ؛ عبد العاطي، ياسر يحيى أمين، بعنوان: "تسجيل وتوثيق مبني قلعة الفقير مع دراسة وتقييم مظاهر التلف الإنشائي بها وتوصيات بأعمال الترميم -محافظة العلا – المملكة العربية السعودية"، بحث بمجلة الخليج للتاريخ والآثار، العدد السادس، تصدر عن جمعية التاريخ والآثار بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية ٢٠١١م، ص٣٥٧-٤٠٦.

(١٠) يوسف، أحمد محمد ؛ البياضي، سامي صالح عبد المالك، قلعة المعظم على طريق الحاج الشامي في شمال غرب المملكة العربية السعودية "دراسة آثارية معمارية جديدة"، بحث بمجلة دراسات في الآثار والتراث، الجمعية السعودية للدراسات الأثرية – جامعة الملك سعود، العدد الثالث عشر، رجب ١٤٤٤هـ/ فبراير٢٠٢٣م، ص١-٣٧.

(١١) اهتم الخلفاء الراشدون بعمارة طريق الحاج الشامي فوضعوا العلامات والمنارات على طول الطريق، وشيدوا البرك والصهاريج والقنوات، إذ تشير المصادر إلى عمارة الخليفة الراشد عمر بن الخطاب لعين تبوك بعد أن كادت تدفنها الرمال، وازدهرت مدن الطريق ومحطاته خلال العصر العباسي، وبخاصة الواقعة في منطقة وادي القرى مثل: العلا وقرح والرحبة والسقيا، وقد سجلت المسوحات الأثرية وجود برك مياه وبقايا قنوات في مواقع هذه المدن، كما وجدت على الطريق نقوش كوفية تذكارية تركها المسافرون على الطريق، وشهد طريق الحج الشامي في بداية القرن (٦هـ/ ١٢م) فترة حرجة في تاريخه بسبب وجود الصليبين في بلاد الشام، فقد كان الصليبيون يهددون أمن الطريق، ويهاجمون قوافل الحج التي تسلكه من قلاعهم في الكرك والشوبك، واستمرت ممارساتهم إلى أن سقطت قلعة الكرك في يد صلاح الدين الأيوبي عام (٥٨٤هـ/ ١١٨٨م)، وبوصول الأيوبيين عاد النشاط والاستقرار إلى طريق الحج الشامي، ونال اهتمامًا كبيرًا من ملوك دمشق الأيوبيين، ويعد الملك المعظم عيسى بن أيوب أكثر حكام دمشق اهتمامًا بالطريق، وكان والده قد ضم إليه الكرك والشوبك وتبوك والعلا، فسار على طريق تبوك وأمر ببناء بركة المعظم وبرك أخرى، كما سير من مسح الطريق بين دمشق وعرفات، وأمر بتسهيل مواضع كانت وعره، ونال الطريق اهتماماً متزايداً من حكام دمشق خلال العصر المملوكي، وزادت أعداد سالكيه من الحجيج. بكر، سيد عبدالمجيد، الملامح الجغرافية لدروب الحجيج، الكتاب الجامعي (٦)، طبعت بمطابع دار البلاد جدة ١٩٨١م، ص١٦٩-١٧٤ - زنجير، في الطريق إلى مكة المكرمة، ص٩٠-٩١- سلطانة بنت ملاح الرويلي، الموارد المائية على درب الحج الشامي: أحوالها، والعناية بها خلال عصري الأيوبيين والمماليك (٥٧٠-٩٢٢هـ/ ١١٧٤-١٥١٦م)، بحث بمجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، العدد السابع – الجزء الثاني، صفر ١٤٤٣هـ/ سبتمبر ٢٠٢١م، ٤٢١-٤٢٧، ٤٣٠- ٤٤٤- مالكي، سليمان بن عبد الغني، طريق حجاج الشام ومصر منذ الفتح الإسلامي إلى منتصف القرن السابع الهجري، بحث بمجلة الدارة، دار الملك عبدالعزيز، العدد الأول، المجلد العاشر، الرياض ١٩٨٤م، ص٩-١٣.

(١٢) رافق، دراسات اقتصادية واجتماعية في تاريخ بلاد الشام الحديث، ص١٦٩، ١٧١، ١٧٤-١٧٥، ١٧٧.

(١٣) فالين (عبد المولى)، جورج أوغست، صور من شمالي الجزيرة العربية في منتصف القرن التاسع عشر، ترجمة: سمير سليم شبيلي، راجعه: يوسف إبراهيم يزبك، د.ط، د.ت، ص١٦١- فاروقي، ثريا، حجاج وسلاطين الحج أيام العثمانيين، ترجمة: أ.د. أبوبكر أحمد باقادر، منشورات الجمل، بيروت ٢٠١٠م، ص١٢١- الدوسري، قوافل الحج والتجارة ودروبها المختلفة إبان العصر العثماني (٩٢٣-١٢١٨هـ/ ١٥١٧-١٨٠٣م)، ص٦٤٤.

(١٤) وثيقة تعمير بعض القلاع بين الشام الشريف والمدينة المنورة، وتطوير المعاملات البريدية بين مكة والمدينة– محفوظة بدار الملك عبدالعزيز – الرياض – المملكة العربية السعودية، رقم السجل١٤٧٧١، التصنيف الأصلي بالأرشيف العثماني بإستانبول I.DAH.2255، مؤرخة بتاريخ ١٧ رمضان سنة١٢٥٧هـ/ ١نوفمبرسنة١٨٤١م (تنشر لأول مرة) -وثيقة بخصوص إصلاح القلاع السلطانية وبعض الآبار والأحواض التي على طريق الحجاز– محفوظة بدار الملك عبدالعزيز – الرياض – المملكة العربية السعودية، رقم السجل٣٧١٩٤، التصنيف الأصلي بالأرشيف العثماني بإستانبول I.DAH169/8950، مؤرخة بتاريخ ٨ ربيع الآخر سنة ١٢٦٤هـ/١٣ مارس ١٨٤٨م (تنشر لأول مرة) -وثيقة بشأن ترميم القلاع والبرك والأحواض المائية الموجودة على طريق الحج من الشام إلى المدينة المنورة – محفوظة بدار الملك عبدالعزيز – الرياض – المملكة العربية السعودية، رقم السجل ١٢٣٣٦٤، التصنيف الأصلي بالأرشيف العثماني بإستانبول BEO.394/29510 مؤرخة بتاريخ ١٧ رمضان سنة ١٣١١هـ/٢٣مارس سنة ١٨٩٤م (تنشر لأول مرة) - وثيقة بشأن ترميم القلاع والبرك والأحواض في طريق الحج– محفوظة بدار الملك عبدالعزيز – الرياض – المملكة العربية السعودية، رقم السجل ٣٣٧٩٧، التصنيف الأصلي

بالأرشيف العثماني بإستانبول DH.MKT 2166/16، مؤرخة بتاريخ٢٨رمضان سنة١٣١٦هـ/٨ فبراير سنة١٨٩٩م (تنشر لأول مرة)

(١٥) القلعة: الحصن الممتنع في جبل، وجمعها قلاع وقَلَعٌ وقِلَعٌ، قال ابن البري غير الجوهري يقول القلعة بفتح اللام، الحصن في الجبل وجمعه قلاع وقَلَعٌ وقِلَعٌ، وأقلعوا بهذه البلاد إقلاعاً: بنوها فجعلوها كالقلعة، وقيل: القلعة بسكون اللام، حصن مشرف، وجمعه قلوع، والقلعة هي برج حصين يقام على مكان مشرف (تلة أو جبل) .
ابن منظور، جمال الدين أبو الفضل محمد بن مكرم بن علي، لسان العرب، تحقيق عبد الله علي الكبير – محمد أحمد حسب الله – هاشم محمد الشاذلي، مج٥، دار المعارف، القاهرة ١٩٨١م، ص٣٧٢٣- عبد الرحيم غالب، موسوعة العمارة الإسلامية، دار جروس برس للطباعة، بيروت ١٩٨٨م، ص٣١٩.

(١٦) يوسف؛ البياضي، قلعة المعظم على طريق الحاج الشامي في شمال غرب المملكة العربية السعودية "دراسة آثارية معمارية جديدة"، ص١٧، ١٩-٢٠- عجيمي، قلعة الأخضر في طريق الحاج الشامي دراسة تاريخية وثائقية، ص٢٤٣، ٢٤٥- عجيمي، قلعة ذات الحاج على طريق الحاج الشامي (دراسة معمارية وثائقية)، ص٥١- عجيمي، قلعة تبوك، ص١٥٠، ١٥٤-١٥٥- غبان، شمال غرب المملكة العربية السعودية (الكتاب الثاني) الآثار الإسلامية في شمال غرب المملكة -مدخل عام، ص١٨٣-١٨٤.

(١٧) البرج: البرج في اللغة تباعد ما بين الحاجبين، وكل ظاهر مرتفع فقد برج، إنما قيل للبروج لظهورها وبيانها وارتفاعها، وقوله تعالي" وَلَوْ كُنْتُمْ فِي بُرُوجٍ مُشَيَّدَةٍ"، والبروج هنا: الحصون وأحدها برج، وبروج سور المدينة والحصن: بيوت تبنى على السور، وبروج الحصن ركنه والجمع بروج وأبراج، وقد تبنى الأبراج مستقلة كخطوط أمامية للمراقبة وإرسال الإشارات. قرآن كريم، سورة النساء، آية (٧٨) – ابن منظور، لسان العرب، مج١، ص٢٤٣- بيج، جون بيرتون، البرج في العمارة الإسلامية الحربية، لجنة ترجمة دائرة المعارف الإسلامية (إبراهيم خورشيد – د/ عبد الحميد يونس- حسن عثمان)، دار الكتاب اللبناني، بيروت ١٩٨١م، ص٥٧- غالب، عبد الرحيم، موسوعة العمارة الإسلامية، دار جروس برس للطباعة بيروت ١٩٨٨م، ص٧٩.

(١٨) الرشدان، وائل منير، طلال بن محمد الشعبان، نقش تأسيسي لقلعة معان العثمانية في المملكة الأردنية الهاشمية، بحث بالمجلة الأردنية للتاريخ والآثار، المجلد ٥، العدد١، تصدر بدعم من صندوق دعم البحث العلمي والجامعة الأردنية، عمان٢٠١١م، ص١٢٠-١٢١- عجيمي، قلعة الأخضر في طريق الحاج الشامي دراسة تاريخية وثائقية، ص٢٤٣.

(١٩) يوسف، خلود أحمد حاج، أنماط التحصينات الدفاعية للقلاع الإسلامية في سوريا القرن (٦-١٠هـ/ ١٢-١٦م)، رسالة ماجستير، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة دمشق ٢٠١٨م، ص٨٢-٩٣.

(٢٠) ابن شداد، عز الدين أبي عبد الله محمد بن علي بن إبراهيم، الأعلاق الخطيرة في ذكر أمراء الشام والجزيرة (تاريخ مدينة دمشق)، الجزء الثاني، عني بنشره وتحقيقه ووضع فهارسه: سامي الدهان، المعهد الفرنسي للدراسات العربية، دمشق١٩٥٦م، ص٣٩.

(٢١) بيركهارت، جون لويس، رحلات في الديار المقدسة والنوبة والحجاز، ترجمة: فيصل أديب أبو غوش، وزارة الثقافة، عمان٢٠٠٥م، ص٣٠٤.

(٢٢) المسيرة أو المرحلة: هي المسافة التي يقطعها المسافر في نحو يوم بالسير المعتاد على الدابة، وتقدر المسيرة أو المرحلة (٢٤) ميلًا، وعليه فمقدار المرحلة على النحو التالي: فعند الحنفية والمالكية (٤٤,٥٢٠كم) وعند الشافعية والحنابلة (٨٩,٠٤كم) . محمد، علي جمعة، المكاييل والموازين الشرعية، القدس للإعلان والنشر والتسويق، القاهرة ٢٠٠١م، ص٥٦.

(٢٣) داوتي، تشارلز مونتيجيو، ترحال في صحراء الجزيرة العربية، ترجمة: د/ صبري محمد حسن، مراجعة وتقديم: د/ جمال زكريا قاسم، طبعة المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة ٢٠٠٥م، ج١، مج١، ص١٠٤-١٠٥.

(٢٤) داوتي، ترحال في صحراء الجزيرة العربية، ج١، مج١، ص ص٢٣٤.

(٢٥) جوسن، أنطونان؛ سافينياك، رفائيل، رحلة استكشافية أثرية إلى الجزيرة العربية آذار (مارس) – أيار (مايو) ١٩٠٧م من القدس إلى الحجاز مدائن صالح، ترجمة: د/ صبا عبدالوهاب الفارس، شارك في الترجمة: محمد الدبيات، مراجعة: د/ سليمان عبدالرحمن الذييب – د/ سعيد بن فايز السعيد، دار الملك عبدالعزيز – فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر، الرياض ٢٠٠٣م، ص٤٤، ٦٨.

(٢٦) الدمشقي، محمد بن عيسى بن كنان الصالحي، المواكب الإسلامية في الممالك والمحاسن الشامية، تحقيق ودراسة: دكتور حكمت إسماعيل، مراجعة: محمد المصري، القسم الثاني، منشورات وزارة الثقافة، دمشق ١٩٩٢م، ص٥٣- حمد الجاسر، في رحاب الحرمين من خلال كتب الرحلات إلى الحج، بحث بمجلة العرب، السنة ١٣، العددان ٣-٤، تصدر عن دار اليمامة للبحث والترجمة والنشر، الرياض ١٩٧٨م، ص٢٥٠ -٣٠٦.

(٢٧) البلوي، العثمانيون في شمال الجزيرة العربية، الدار العربية للموسوعات، ص٦٧.

(٢٨) يونس، مأمون أصلان، قافلة الحاج الشامي في شرقي الأردن في العهد العثماني ١٥١٦-١٩١٨م، طبعة وزارة الثقافة، الأردن ١٩٩٧م، ص١١٥.

Heyd, Uriel,Ottoman Documents On Palestine 1552-1615 – A Studay Of The Firman According To The Muhimme Defteri, Published by Oxford University Press, London1960, p102-103.

(٢٩) البلوي، العثمانيون في شمال الجزيرة العربية، ص٦٩-٧٠.

(٣٠) أغا: أغا كلمة تركية من المصدر أغمق، وتعني الكبر وتقدم السن، وقيل أنها من الكلمة الفارسية آقا، وقد اعتاد العرب على إضافة تاء إليها إذا وقعت مضافًا، وتطلق في التركية على الرئيس والقائد وشيخ القبيلة. سليمان، أحمد السعيد، تأصيل ما ورد في تاريخ الجبرتي من الدخيل، دار المعارف، القاهرة ١٩٧٩م، ص ١٧.

(٣١) أويتنج، يوليوس، رحلة داخل الجزيرة العربية، ترجمه وعلق عليه: د/ سعيد بن فايز السعيد، طبعة دار الملك عبد العزيز، الرياض ١٩٩م، ص١٦٨- داوتي، ترحال في صحراء الجزيرة العربية، ج١، مج١، ص١٧٥.

(٣٢) فالين (عبدالمولى)، صور من شمالي الجزيرة العربية في منتصف القرن التاسع عشر، ص١٦١.

(٣٣) الانكشارية: أصلها كلمة تركية من مقطعين يكي بمعنى جديد وجري بمعني العسكر، يكيجري أي العسكر الجديد، وترجع الانكشارية في دمشق في أساسها الأول إلى الحامية الانكشارية الأولى التي خلفها العثمانيون في دمشق بعد ضمها اليهم، إلا أن هذه الحامية العسكرية لم تلبث أن عمل أفرادها في الحرف المختلفة، مع بقائهم منتسبين إلى أوجاقهم، ومستفيدين من امتيازاتهم، هذا في الوقت الذي تسرب إليها، وانتسب لها عدد من الدمشقيين والأعراب المقيمين في دمشق، ومن الصناع والتجار؛ وذلك ليتمتعوا بامتيازاتها، وقد قوي نفوذ هؤلاء الانكشارية في أواخر القرن (١٠هـ/ ١٦م)، والنصف الأول من القرن (١١هـ/ ١٧م)، وقد أطلق المؤرخون العرب على تلك الجماعة العسكرية الاقتصادية الاجتماعية اسم (الينكجرية) أو (الجند الشامي) أو (أبناء دمشق)، كما أسموها كذلك (بدولة دمشق) أو (دولة الشام) لنفوذها في المدينة، وإقامة أفرادها في أحياء دمشق. الدمشقي، المواكب الإسلامية في الممالك والمحاسن الشامية، القسم الأول، ص٤٧-٤٨- سليمان، تأصيل ما ورد في تاريخ الجبرتي من الدخيل، ص٣١.

(٣٤) المغاربة: كانت دمشق تضم أعدادًا من الغرباء الذين كانوا يشكلون تجمعات خاصة، لها شيخًا ومكان إقامة، ومن أمثلتها المغاربة، وقد أشار إليهم ابن كنان كفرقة عسكرية، وكفئة كان يجمع منها الجند. الدمشقي، المواكب الإسلامية في الممالك والمحاسن الشامية، القسم الأول، ص٨٥.

(٣٥) داوتي، ترحال في صحراء الجزيرة العربية، ج١، مج١، ص٩٣، ٢٦٧- الدمشقي، المواكب الإسلامية في الممالك والمحاسن الشامية، القسم الأول، ص٦٤.

Wright ,Thomas, Early Travels In Palestine: Comprising The Narratives Of Arculf, Willibald, Bernad, Saewulf, Sigurd,Benjamin Of Tudela, Sir John Maundeville,De La Brocquiere, and Maundrell,London1848,p489-490.

(٣٦) الأنصاري، عبد القدوس، آثار المدينة المنورة، المكتبة السلفية بالمدينة المنورة، المدينة المنورة ١٩٧٣م، ص ٦٥-٧١- كعكي، عبد العزيز بن عبد الرحمن، البنية العمرانية للمدينة المنورة قبل الإسلام، بحث بمجلة مركز بحوث ودراسات المدينة المنورة، تصدر عن مركز بحوث ودراسات المدينة المنورة – المملكة العربية السعودية، العدد الرابع محرم - ربيع الأول ١٤٢٤هـ/ مارس – مايو٢٠٠٣م، ص٩٤-٩٧.

(٣٧) الحسني، جعفر، قصور الأمويين في الديار الشامية، بحث بمجلة المجمع العلمي العربي بدمشق، المجلد ١٧، الأجزاء ٥-٦، دمشق ١٩٤٢م، ص٢٢٥-٢٢٨- الدرادكة، فتحي محمد فلاح، القصور والمساجد الأموية في الأردن، رسالة ماجستير، معهد الآثار والإنثروبولوجيا- قسم الآثار، جامعة اليرموك -الأردن ١٩٩٨م، ص١٧-١٩.

(٣٨) طريق الحاج من الكوفة إلى مكة المكرمة والمدينة المنورة: يبدأ هذا الطريق من الكوفة بالعراق ويمر بمنازل عديدة قبل أن يصل إلى مكة ومن هذه المنازل: القادسية، والمغيثة، والعقبة، والشقوق، والجفر، والربذة، والمسلح، والاجر، قروي، والنقرة، ويستمر حتى يصل إلى البستان ومن هناك إلى مكة المكرمة . الراشد، سعد عبد العزيز سعد، درب زبيدة طريق الحج من الكوفة إلى مكة المكرمة " دراسة تاريخية وحضارية أثرية"، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر، الرياض ٢٠١٩م، ص١٤١-٣٩٧.

(٣٩) طريق الحاج من البصرة إلى مكة المكرمة والمدينة المنورة: يربط هذا الطريق ما بين البصرة بالعراق ومكة المرمة والمدية المنورة، ويمر بمنازل عديدة قبل أن يصل إلى مكة ومن هذه المنازل الحفير – الرحيل حتى يصل إلى النباج، ومنها يفترق الطريق، فمن أراد المدينة المنورة أخذ الطريق الأيمن إلى محطة معدن النقرة على طريق حاج الكوفة، ومن أراد مكة المكرمة أخذ الطريق الأيسر إلى العوسجة، ويلتقي الطريقان في محطة ذات عرق، وهي ميقات أهل العراق، ومن هناك إلى مكة المكرمة. الحربي، إبراهيم بن إسحاق، كتاب المناسك وأماكن طرق الحج ومعالم الجزيرة، تحقيق حمد الجاسر، منشورات دار اليمامة، الرياض – المملكة العربية السعودية١٩٦٩م، ص٥٧٥-٦٠٣.

(٤٠) الراشد، درب زبيدة طريق الحج من الكوفة إلى مكة المكرمة "دراسة تاريخية وحضارية أثرية"، ص٥٠٢-٥٠٣.

(٤١) الجار الله، عبد العزيز جار الله إبراهيم، الاستيطان والآثار الإسلامية في منطقة القصيم، مطبوعات مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض١٩٩٧م، ص١٥٣-١٧٤.

(٤٢) الجار الله، الاستيطان والآثار الإسلامية في منطقة القصيم، ص٢٠٣-٢٠٩.

(٤٣) الدايل، خالد ؛ الحلوة، صلاح، مشروع استكشاف درب زبيدة – التقرير المبدئي عن الموسم الثاني لاستكشاف درب زبيدة ١٣٩٧هـ/١٩٧٧م، مجلة أطلال – حولية الآثار العربية السعودية، العدد الثاني، تصدر عن الوكالة المساعدة للآثار والمتاحف بوزارة المعارف السعودية، الرياض ١٩٩٨م، ص٦٠- الشمري، حصة بنت عبيد بن صويان، جوانب من العمارة الإسلامية في الجزيرة العربية حتى نهاية العصر العباسي الأول (١-٢٣٢ه/٦٢٢-٨٤٧م)، بحث بمجلة الخليج للتاريخ والآثار، العدد السادس، تصدر عن جمعية التاريخ والآثار بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية ٢٠١١م، ص١٩٢

(٤٤) الدايل؛ الحلوة، مشروع استكشاف درب زبيدة – التقرير المبدئي عن الموسم الثاني لاستكشاف درب زبيدة ١٣٩٧هـ/١٩٧٧م، العدد الثاني، ص٦٥-الشمري، جوانب من العمارة الإسلامية في الجزيرة العربية حتى نهاية العصر العباسي الأول (١-٢٣٢هـ/٦٢٢-٨٤٧م)، العدد السادس، ص١٩٣.

(٤٥) العزاوي، عبد الستار عبد الباقي، طريق الحج القديم/درب زبيدة- محطة أم القرون، بحث بمجلة سومر، المجلد الرابع والأربعون، الأجزاء ١، ٢، وزارة الثقافة والإعلام – دائرة الآثار والتراث العراقية ١٩٨٦م، ص١٩٩-٢١٢.

(٤٦) آصلان آبا، اوقطاي، فنون الترك وعمائرهم، ترجمة أحمد محمد عيسي، مركز الأبحاث للتاريخ والفنون والثقافة الإسلامية باستانبول، استانبول١٩٨٧م، ص١٤٠.

(٤٧) الجهيني، محمد محمود علي، إطلالة على العمارة الحربية في شرق العالم الإسلامي عبر العصور، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، القاهرة ٢٠٠٧م، ص٢٦.

Daggulu ,Ibrahim Basak, Great Military Buildings And Their Batteries Defend The Canakkale Strait During 15th-18th Centuries, Megarong Journal ,Volume2,Issue1, Yildiz Technical University – Faculty Of Architecture, Istanbul 2007, p22-43.

(48) Edwards, Robert William, The Fortifications Of Medieval Cilicia, PHD, University Of California, Berkeley,1983, p454-460.

(٤٩) زكي، عبد الرحمن، قلاع مصرية قديمة، بحث بمجلة الجيش، المجلد التاسع – العدد السادس والثلاثون، تصدر عن وزارة الدفاع الوطني، صفر سنة١٣٦٦هـ/ يناير سنة ١٩٤٧م، ص٢١٤-٢٢٣.

(٥٠) عجيمي، هشام محمد علي حسن، قلاع الأزنم والوجه وضبا بالمنطقة الشمالية الغربية من المملكة العربية السعودية– دراسة معمارية حضارية، رسالة دكتوراه، كلية الشريعة والدراسات الإسلامية، جامعة أم القري١٩٨٦م، ص٣٥-٦٠.

(٥١) البياضي، سامي صالح عبد المالك، قلعة نخل على درب الحاج المصري في سيناء دراسة آثارية- معمارية جديدة في ضوء الحفائر الآثارية، بحث بمجلة مشكاة (المجلة المصرية للآثار الإسلامية)، المجلد الأول، المجلس الأعلى للآثار، طبع بمطابع المجلس الأعلى للآثار ٢٠٠٦م، ص١٤٥-١٦٥.

(٥٢) الفاخري، سوسن، تاريخ قلعة العقبة في ضوء الحفريات الجديدة، مقالة بحولية دائرة الآثار العامة، المجلد (٤٥)، المملكة الأردنية الهاشمية – عمان٢٠٠١م، ص٥٩-٦٢.

Al Haddad, Mwfeq; Abu Ghazaleh, Samer; Atiyat ,Dilaa ; Egho ,Salma , Castles in Jordan : A Comparative Study of the Islamic and crusader Castles , Civil Engineering and Architecture Magazine ,vol (11) ,no.4,Horizon Research Puplishing Corporation press USA 2023 ,p 1864-1865.

(٥٣) زكي، عبد الرحمن، بعض قلاع سينا، بحث بمجلة الجيش، المجلد السابع – العدد التاسع والعشرون، تصدر عن وزارة الدفاع الوطني، ربيع الثاني سنة١٣٦٤هـ/أبريل سنة١٩٤٥م، ص٤٠٤-٤٠٨- البياضي، سامي صالح عبد المالك، القلاع الحربية بشبه جزيرة سيناء وحدودها في العصرين المملوكي والعثماني (٦٤٨-١٣٣٣هـ/١٢٥٠-١٩١٤م) "دراسة أثرية معمارية"، رسالة دكتوراه، كلية الآثار، جامعة القاهرة ٢٠١٤م، ص٤٧٥-٥٢٥.

(٥٤) الرشدان، العناصر المعمارية لأهم قلاع الأردن العثمانية، ص٣٣٧.

(٥٥) عجيمي، قلاع الأزنم والوجه وضبا بالمنطقة الشمالية الغربية من المملكة العربية السعودية دراسة معمارية حضارية، ص١٦٢- الرشدان، العناصر المعمارية لأهم قلاع الأردن العثمانية، ص٢٣٧.

(٥٦) المؤمني، سعد محمد حسين، القلاع الإسلامية في الأردن الفترة الأيوبية المملوكية "دراسة تاريخية أثرية استراتيجية"، دار البشير، عمان ١٩٨٨م، ص٣٦٥- البياضي، سامي صالح عبد الملك، التحصينات الحربية الباقية بشبه جزيرة سيناء من العصر الأيوبي دراسة أثرية – معمارية، رسالة ماجستير، كلية الآثار، جامعة القاهرة٢٠٠٢م، ص ٤٩٧.

(٥٧) لمزيد من التفاصيل، راجع: الحسني، قصور الأمويين في الديار الشامية، المجلد ١٧، الأجزاء ٥-٦، ص٢١٤-٢٣٠- الزعبي، هيلانه، دراسة معمارية وصفية في قصري المشتى والأخيضر، رسالة ماجستير، معهد الآثار والانثروبولوجيا- قسم الآثار، جامعة اليرموك - الأردن ١٩٩٩م، ص٢٤-٦٢.

(٥٨) عثمان، محمد عبد الستار، العمارة الحربية بين النظرية والتطبيق، بحث بمجلة كلية الملك خالد العسكرية، العدد السابع – السنة الثانية، تصدر عن كلية الملك خالد العسكرية، الرياض ١٩٨٤م، ص١٦٩.

(٥٩) زكي، عبد الرحمن، بين قلاع العرب وقصورهم، بحث بمجلة المجلة، العدد (٥)، شوال ١٣٧٦هـ/ مايو١٩٥٧م، ص٦٤- شافعي، فريد، العمارة العربية في مصر الإسلامية، المجلد الأول، عصر الولاة، الهيئة العامة للتأليف والنشر، القاهرة ١٩٧٠م، ص١٤٦، ١٩٣.

(٦٠) يوسف، خلود أحمد حاج، أنماط التحصينات الدفاعية للقلع الإسلامية في سوريا القرن (٦-١٠هـ/ ١٢-١٦م)، رسالة ماجستير، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة دمشق ٢٠١٨م، ص٨٢-٩٣.

(٦١) الريحاوي، عبد القادر، العمارة العربية الإسلامية "خصائصها وآثارها في سوريا"، دار البشائر، دمشق ١٩٩٩م، ص٧٧.

(٦٢) عجيمي، قلاع الأزنم والوجه وضبا بالمنطقة الشمالية الغربية من المملكة العربية السعودية دراسة معمارية حضارية، ص١١٥- الرشدان، وائل منير، المنشآت المائية في القلاع التاريخية في الأردن، بحث بمجلة الخليج للتاريخ والآثار، العدد الثامن عشر، تصدر عن جمعية التاريخ والآثار بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية ٢٠٢٣م، ص٢٩٨.

(٦٣) الرشدان، المنشآت المائية في القلاع التاريخية في الأردن، ص٣٠٢.

(٦٤) الراشد، سعد عبد العزيز سعد، برك المياه على طريق الحج من العراق إلى مكة ونظائرها في الأقطار الأخرى، مجلة أطلال – حولية الآثار العربية السعودية، العدد الثالث، تصدر عن الوكالة المساعدة للآثار والمتاحف بوزارة المعارف السعودية، الرياض ١٩٧٩م، ص٧١.

(٦٥) يوسف؛ البياضي، قلعة المعظم على طريق الحاج الشامي في شمال غرب المملكة العربية السعودية " دراسة آثارية معمارية جديدة"، ص٢٨.

(٦٦) عجيمي، قلعة تبوك، ص١٥٦.

(٦٧) الدرادكة، القصور والمساجد الأموية في الأردن، ص٣٣-٣٤.

(٦٨) الخراط، المصطفي محمد أحمد محمد، تطور الأسلحة النارية "المدافع والبنادق" وأثرها على العمائر الحربية بمصر في العصر العثماني وحتى نهاية حكم محمد علي (٩٢٣-١٢٦٥هـ/ ١٥١٧-١٨٤٨م) دراسة آثارية فنية معمارية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، قسم الآثار الإسلامية، جامعة سوهاج ٢٠١١م، ص٢٨٠-٢٨١.

(٦٩) المعمار سنان: ولد سنان في عام (٨٩٤هـ/ ١٤٨٩م) من أبويين مسيحيين ثم أسلما ولقب أبوه بعبد المنان في قرية اغيرتاس بولاية قيصري في الأناضول، وقد عاش طفولته وشبابه في هذه المنطقة، وتعرف على فن العمارة السلجوقية والثقافة البيزنطية ثم استدعي إلى إسطنبول كأحد جنود (الانكشارية) عندما بلغ سن الخدمة الاجبارية في عهد السلطان سليم الأول، وأرسل إلى عدة مناطق ضمن القوات العسكرية إلى بلغراد ورودس، وإلى هنغاريا وإيران وموالدافيا، وتعلم هناك الأعمال المعمارية والأثرية، وكانت بداية نبوغه حين كلفه كبير الوزراء – الصدر الأعظم عزام لطفي باشا – بإنشاء جسر خشبي على نهر (بروت) في إيران لعبور مشاة الجنود، وبدأ نجم سنان في الظهور وصعد سلم الترقيات بكفاءة ومقدرة حتى صار من حاشية السلطان سليم الأول، وعينه السلطان سليمان القانوني في عام (٩٤٦هـ/ ١٥٣٩م) كبيرًا للمهندسين في الإمبراطورية العثمانية ليترك لنا هذا الإرث الحضاري الضخم، ومنذ توليه رئاسة المهندسين وخلال ٤٩ عامًا حتى وفاته، قام المعماري سنان بإنجاز أخلد الآثار وأجمل الروائع وأتمها على أحسن صورة، وعاصر المعماري سنان خسة من سلاطين بني عثمان هم بايزيد الثاني (١٤٨٠-١٥١٢م)، وسليم الأول (٩٢٣-٩٢٧هـ/ ١٥١٢-١٥٢٠م) وسليمان القانوني (٩٢٦-٩٧٤هـ/ ١٥٢٠-١٥٦٦م) وسليم الثاني (٩٧٤-٩٨٢هـ/ ١٥٦٦-١٥٧٤م) ثم مراد الثالث (٩٨٢-١٠٠٣هـ/ ١٥٧٤-١٥٩٥م)، لكن أعظم أعمال المعماري سنان كانت في عصر السلطان سليمان القانوني الذي حكم ٤٧ عامًا بلغت الدولة الإسلامية في عهده أوجها اتساعًا وامتدادًا وتقدمًا وثراءً، وتوفي المعمار سنان في سنة (٩٩٧هـ/ ١٥٨٨م) . لمزيد من التفاصيل، راجع: جاد، محمد السيد محمد، تذاكر المعماري سنان – دراسة وترجمة إلى العربية، رسالة ماجستير، كلية الآداب – قسم اللغات الشرقية وآدابها – فرع اللغة التركية، جامعة عين شمس ١٩٨٤م، ص١-٢٦، ١٢١ -١٢٤- سكيك، بهيج بهجت، المعماري سنان، بحث بمجلة الوعي الإسلامي، العدد ٢٩٠، السنة ٢٥، تصدر عن وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، الكويت ١٩٨٨م، ص ٧٨-٩١.

(٧٠) دوفان، كلودين ؛ جدو، محمد ؛ كاستاكس، جان ماري، كل الطرق تؤدي إلى مكة: سيرًا على الأقدام، على ظهور الجمال أو عن طريق الآلة البخارية، درب الحج الشامي (بين القرن ٧ والقرن ٢٠) قراءة جديدة بالاعتماد على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية، الجزء الثاني، بحث بحولية دائرة الآثار العامة، المجلد (٥٩)، تصدر عن دائرة الآثار العامة، المملكة الأردنية الهاشمية، عمان ٢٠١٨م، ص٦٧.

(٧١) لويس، برنارد، استنبول وحضارة الخلافة الإسلامية، تعريب مع تعليقات نقدية وإيضاحية مفيدة: د/سيد رضوان علي، الدار السعودية للنشر والتوزيع، جدة ١٩٨٢م، ص١٣٧- المصري، حسين مجيب، معجم الدولة العثمانية، الدار الثقافية للنشر، القاهرة ٢٠٠٤م، ص١٣٦-١٣٨- ثويني، علي، معجم عمارة الشعوب الإسلامية، دار حوران للطباعة والنشر، بغداد ٢٠٠٥م، ص٤١٠- علاوي، نسيبة عبد العزيز الحاج، المعمار العثماني سنان (١٤٨٩-١٥٨٨م)، بحث بمجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، المجلد (١٧)، العدد (٢)، تصدر عن كلية التربية للعلوم الإنسانية – جامعة تكريت – العراق، فبراير ٢٠١٠م، ص٢٣٦.

(٧٢) دوفان؛ جدو؛ كاستاكس، كل الطرق تؤدي إلى مكة: سيرًا على الأقدام، على ظهور الجمال أو عن طريق الآلة البخارية، درب الحج الشامي (بين القرن ٧ والقرن ٢٠) قراءة جديدة بالاعتماد على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية، الجزء الثاني، بحث بحولية دائرة الآثار العامة، المجلد (٥٩)، تصدر عن دائرة الآثار العامة، المملكة الأردنية الهاشمية، عمان ٢٠١٨م، ص٥٠.

Goodwin, Godfrey, The Tekke of Suleyman I Damascus, Palestine Exploration Quarterly110 (1978) , p127-130.

(٧٣) الرحال، أماني خليل، طريق الحج وعمائره الخدمية في سورية في الفترة العثمانية (دراسة تاريخية ومقارنة)، رسالة ماجستير، قسم تاريخ ونظريات العمارة، كلية الهندسة المعمارية، جامعة دمشق ٢٠١٥م، ص٤٢، ٩١.

(٧٤) سليمان باشا بن العظم: هو سليمان باشا بن إبراهيم العظم النعماني، وكان من أهل العلم والمطالعة، محبًا للعلماء وأهل الصلاح، عادلًا وحليمًا وصاحب خيرات، تولى سليمان باشا ولاية دمشق مرتين، الأولى في الفترة (١١٤٦-١١٥١هـ/ ١٧٣٤-١٧٣٨م)، وعزل عن ولاية دمشق في سنة (١١٥١هـ /١٧٣٨م) بسبب إخفاقه في تأمين سلامة قافلة الحج الشامي، أما الثانية، فكانت في الفترة ما بين (١١٥٤-١١٥٦هـ/ ١٧٤١-١٧٤٣م)، وحرص سليمان باشا خلال ولايته الثانية على تأمين سلامة الحجاج، فعندما خرج في قافلة الحج عام (١١٥١هـ/ ١٧٣٨-١٧٣٩م)، زود جميع القلاع في طريق الحج بالمؤن والذخائر لتحقيق الغاية التي سبقت الإشارة إليها، وتوفي في سنة (١١٥٦هـ/

١٧٤٣م) في قرية لوبية بالقرب من قلعة طبريا، ودفن في مدينة دمشق. المقار، محمد بن جمعة، الباشوات والقضاة في دمشق، ضمن كتاب (ولاة دمشق في العصر العثماني)، جمعها وحققها ونشرها: صلاح الدين المنجد، دمشق ١٩٤٩م، ص٦٩ – الحلاق، أحمد البديري، حوادث دمشق اليومية ١١٥٤-١١٧٥هـ/١٧٤١-١٧٦٢م، تحقيق: د/ أحمد عزت عبدالكريم، مطبوعات الجمعية المصرية للدراسات التاريخية، القاهرة ١٩٥٩م، ص٣٤-٣٥- الشرعة، إبراهيم فاعور، سليمان باشا العظم والي دمشق المرحلة الأولى ١١٤٦-١١٥١هـ الموافق ١٧٣٤-١٧٣٨م المرحلة الثانية ١١٥٤-١١٥٦هـ الموافق ١٧٤١-١٧٤٣م دراسة تاريخية وثائقية، بحث بمجلة الدارة، دار الملك عبدالعزيز، العدد الأول، المجلد الرابع والثلاثون، الرياض ٢٠٠٨م، ص١٨٧-٢٢٣.

(٧٥) البغدادي، عبد الله بن حسين السويدي، النفحة المسكية في الرحلة المكية في العراق وبلاد الشام والحجاز ١١٥٧هـ - ١٧٦٠م، تحقيق: د/ عماد عبد السلام رؤوف، الدار العربية للموسوعات، بيروت ٢٠١٢م، ص ٣٦٨.

(٧٦) لمزيد من التفاصيل عن السلطان محمود الأول بن مصطفي الثاني، راجع: كولن، صالح، سلاطين الدولة العثمانية، ترجمة: مني جمال الدين، دار النيل للطباعة والنشر، إستانبول ٢٠١٤م، ص٢٢٨- ٢٣٧.

(٧٧) مغيراء: تصغير مغراء، وهو البياض المشوب بحمرة: قرية لعنزة للأيدا منهم أسفل من العُلا على بعد (٢٥) ميلاً أسفل وادي القُرى، قبل التقائه بوادي الفُرعة (الجزل)، وتميزت عن غيرها من المغيرات بمغيراء الأيدي أو الهابس، والأيدا هم شيوخ عنزة الحجاز والهايس: منهم أي من الأيدا وهم بنو عم الفرحان، وفي المغيراء مدرسة ومسجد ونزلها قليل، وزراعتها حسنة. البلادي، عاتق بن غيث، معجم معالم الحجاز، ج٨، مؤسسة الريان للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت ٢٠١٠م، ص١٦٣٥.

(٧٨) وثيقة بخصوص الرسالة التي أرسلها محمد الأحرش أغا بير الغنم والأخضر- محفوظة بدار الملك عبد العزيز – الرياض- المملكة العربية السعودية، رقم السجل١١٢٥٣٠، التصنيف الأصلي بالأرشيف العثماني بإستانبول H. HA-704l33821، مؤرخة بتاريخ ١٦ ربيع الآخر سنة ١٢٣٩هـ/ ٢٢ سبتمبر سنة ١٨٢٣م. (تنشر لأول مرة) - البغدادي، عبد الله بن حسين السويدي، النفحة المسكية في الرحلة المكية في العراق وبلاد الشام والحجاز ١١٥٧هـ - ١٧٦٠م، تحقيق: د/ عماد عبد السلام رؤوف، الدار العربية للموسوعات، بيروت ٢٠١٢م، ص ٣٦٨- درويش، محمد أديب بن محمد، رحلة بهجة المنازل (رحلة حج في العصر العثماني) سنة ١١٩٣هـ/١٧٧٩م، قراءة وترجمة: د/ هشام بن محمدعلي بن حسن عجيمي، مركز التاريخ العربي للنشر، اسطنبول٢٠٢٠م، ص٤٢- الدرعي، محمد بن عبدالسلام بن عبدالله الناصري، ملخص رحلتي ابن عبد السلام الدرعي المغربي، عرض وتلخيص: حمد الجاسر، سلسلة في رحاب الحرمين – أشهر رحلات الحج، دار الرفاعي للنشر والطباعة والتوزيع، الرياض ١٩٨٢م، ص١٧٢- المكناسي، محمد بن عبدالوهاب، رحلة المكناسي (إحراز المعلي والرقيب في حج بيت الله الحرام وزيارة القدس الشريف والخليل والتبرك بقبر الحبيب١٧٨٥)، حققها وقدم لها: محمد بوكبوط، دار السويدي للنشر والتوزيع، أبوظبي ٢٠٠٣م، ص٢٥٧ – الزياني، أبو القاسم بن أحمد بن علي بن إبراهيم، الترجمانة الكبرى في أخبار المعمور براً وبحراً، حققه وعلق عليه: عبد الكريم الفيلالي، دار نشر للمعرفة والتوزيع، الرباط ١٩٩١م، ص١٨٦- السنوسي، محمد بن عثمان، الرحلة الحجازية، تحقيق: على الشنوفي، ج٢، الشركة التونسية للتوزيع، تونس ١٩٨١م، ص٢٣٤- سويلمز أوغلو، سليمان شفيق بن علي كمالي، رحلة الحجاز، ضمن كتاب "رحلات عثمانية في الجزيرة العربية والهند وآسيا الوسطي ما بين القرنين السادس عشر والعشرين، حققها وترجمها: د/ محمد حرب – د/ تسنيم محمد حرب، المجلد الثاني، دار السويدي للنشر والتوزيع أبوظبي ٢٠١٣م، ص ٢٠١.

(٧٩) كبريت، محمد بن عبدالله الحسيني الموسوي، رحلة الشتاء والصيف، حققها وقدمها وفهرسها: الأستاذ/ محمد سعيد الطنطاوي، المكتب الإسلامي للطباعة والنشر، بيروت ١٩٦٥م، ص٢٣٨- رفعت، إبراهيم، مرأة الحرمين والرحلات الحجازية والحج ومشاعره الدينية محلاة بمئات الصور الشمسية، مطبعة دار الكتب المصرية، القاهرة ١٩٢٥م، ج ٢، ص٢٢٧.

(٨٠) قبيلة الفقراء: أبناء راشد قبيلة من الخميعل من المحسن من المنابهة من بني وهب من ضنا مسلم من عنزة وشيخهم الفقير، والفقراء: بلادهم بقرب العُلا في وداي الحجر والعُذيب. لمزيد من التفاصيل، راجع: الطيب، محمد سليمان، موسوعة القبائل العربية (بحوث ميدانية وتاريخية)، المجلد الثاني، الجزء الأول، دار الفكر العربي، القاهرة ١٩٩٥م، ص٤٠٩ - العنزي، عبدالله بن دهيمش بن عبار الفدعاني، أصدق الدلائل في أنساب بني وائل (قبائل عنزة)، دارة الملك عبدالعزيز، المملكة العربية السعودية ١٩٩٤م، ص ١٤٥-١٥١. الجاسر، حمد، معجم قبائل المملكة العربية السعودية، القسم الثاني (ع -ي) منشورات دار اليمامة للبحث والترجمة والنشر، المملكة العربية السعودية – الرياض ١٩٨١م، ص٦٢٤.

(٨١) الصرة: ويطلق عليها "صرة العربان" إذا لم تكن الفرق العسكرية المصاحبة لقافلة الحج أو الحاميات العسكرية على طريق الحج هي الوسيلة الوحيدة لمواجهة تعديات البدو. حيث اضطرت الدولة العثمانية أن تحذو حذو غيرها من الدول التي سبقتها بدفع مبالغ سنوية من المال لشيوخ البدو المسيطرين على طريق الحج، وكانت هذه المبالغ المالية تعرف عادة (بصرة العربان)، إضافة إلى ما تصرفه من أموال للقبائل التي تخشى شرها مقابل العمل الذي يقوم به أفرادها كأدلاء للقافلة وتأمين سلامتها. داوتي، ترحال في صحراء الجزيرة العربية، ج١، مج٢، ص١٠٦، حاشية(٢).

(٨٢) داوتي، ترحال في صحراء الجزيرة العربية، ج١، مج٢، ص٨٣.

(٨٣)عقد عاتق (موتور) : العقد العاتق (الموتور) هو العقد الذي يكون تجريدة وتنفيخة قوس من محيط دائرة، وعرف أيضًا هذا العقد إلى جانب تسميته باسم عقد التخفيف، وهو عبارة عن جزء من دائرة يعمل على نقل الأحمال بعيدًا عن الأعتاب لسلامتها، واستخدم هذا النوع من العقود في العمارة الكلاسيكية الرومانية. الكسباني، مختار حسين أحمد، تطور نظم العمارة في أعمال محمد على الباقية بمدينة القاهرة، رسالة دكتوراة، كلية الآثار، جامعة القاهرة ١٩٩٣م، ص٧٤، حاشية (١) – حسانين، إبراهيم وجدي إبراهيم، أشغال الرخام في العمارة الدينية في مدينة القاهرة في عهد محمد علي وخلفاؤه دراسة أثرية فنية، رسالة ماجستير، كلية الآثار، جامعة القاهرة ٢٠٠٧م، ص٩٨ – حمدي، إيناس فاروق، دراسة في العمارة الإسلامية (الأصالة والشخصية)، رسالة ماجستير، كلية الهندسة، جامعة الإسكندرية ١٩٨٠م، ص٩١.

(٨٤) البياضي، قلعة نخل على درب الحاج المصري في سيناء دراسة آثارية- معمارية جديدة في ضوء الحفائر الآثارية، المجلد الأول، ص١٤٥-١٦٥.

(٨٥) كابول : تعني مسند بارز مثبت من طرف واحد والجمع كوابيل، ويحتمل أن تكون هذه الكلمة محرفة عن مصطلح قابول الذي يشير لغويًا إلى الساباط أو السقيفة التي تربط بين بنائين، وذلك على أساس أن كلًا من الكابولي والقابول يبرز عن مستوى الحائط. معوض، منصور محمد عبد الرازق، الكوابيل في العمائر الإسلامية بالقاهرة منذ بداية العصر المملوكي وحتى نهاية عصر محمد علي– دراسة معمارية فنية، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة – كلية الآثار، القاهرة ٢٠٠٨م، ص١١ .

(٨٦) الجهيني، محمد محمود علي، العمارة الحربية في الجزيرة العربية في العصر العثماني، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، القاهرة ٢٠٠٨م، ص٣٩- يوسف؛ البياضي، قلعة المعظم على طريق الحاج الشامي في شمال غرب المملكة العربية السعودية " دراسة آثارية معمارية جديدة"، ص٢٧.

(٨٧) البياضي، قلعة نخل على درب الحاج المصري في سيناء دراسة آثارية- معمارية جديدة في ضوء الحفائر الآثارية، ص١٤٥-١٦٥.

(٨٨) كعكي، عبد العزيز عبد الرحمن إبراهيم، معالم المدينة المنورة بين العمارة والتاريخ، الجزء الثالث (تاريخ وعمارة الحصون والآطام، الأسوار والأبواب، القلاع والأبراج)، المجلد الثاني (الأسوار والأبواب، القلاع والأبراج)، مراجعة وتدقيق د/ وليد عبد الرحمن كعكي، مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر، طبع بمطابع السروات، المدينة المنورة ٢٠١٢م، ص٥٧٤-٥٩٨- المغامسي، فؤاد بن ضيف الله، تحصينات المدينة بين العمارة والتاريخ، بحث بمجلة مركز بحوث ودراسات المدينة المنورة، العدد السابع والأربعون، العدد الأول تصدر عن مركز بحوث ودراسات المدينة المنورة – المملكة العربية السعودية، ١٤٤٠هـ/٢٠١٨م، ص٣٨١-٣٨٦.

(٨٩) زارينس، يوريس؛ مراد، عبدالجواد ؛ اليعيش، خالد، برنامج المسح الأثري الشامل لأراضي المملكة العربية السعودية "التقرير المبدئي الثاني عن مسح المنطقة الجنوبية الغربية"، مجلة أطلال – حولية الآثار العربية السعودية، العدد الخامس، تصدر عن الوكالة المساعدة للآثار والمتاحف بوزارة المعارف السعودية، الرياض ١٩٨١م، ص٣٣- العقيلي، محمد أحمد، الآثار التاريخية في منطقة جازان، طبع بإشراف دار اليمامة – للبحث والترجمة والنشر – الرياض – المملكة العربية السعودية، مطبوعات النادي الأدبي في جازان، جازان ١٩٧٩م، ص ٢٧-٣١.

(٩٠) عجيمي، قلاع الأزنم والوجه وضبا بالمنطقة الشمالية الغربية من المملكة العربية السعودية – دراسة معمارية حضارية، ص٨٠-٨٤- غبان، شمال غرب المملكة العربية السعودية (الكتاب الأول)، ص٦٤-٦٥، ٨٥.

(٩١) كمال، سليمان بن صالح، تحصينات الطائف العسكرية خلال القرنين الثالث عشر والرابع عشر الهجريين، بحث بمجلة الدارة، العدد الثالث، السنة التاسعة والعشرون، تصدر عن دارة الملك عبد العزيز رجب ١٤٢٤هـ/ أغسطس٢٠٠٣م، ص١٤٣.

(٩٢) عمارة، العربي صبري عبد الغني، قلعة ميناء جازان (١٢١٧-١٢٢٣هـ/١٨٠٢-١٨٠٨م) دراسة آثرية معمارية، بحث بمجلة كلية الآثار بقنا، العدد الرابع، تصدر عن مجلة كلية الآثاربقنا ٢٠٠٩م، ص١٤٨.

(٩٣) المسيف: المسيف كعنصر معماري متطور، هو تصميم فرنسي الأصل، وأول من وضع تصورًا له بغرض صد مقذوفات المدافع مهندس فرنسي يطلق عليه نادين في أوائل القرن العاشر الهجري/ السادس عشر الميلادي، وكان تنفيذه بالحصون الإيطالية على أيدي مهندس إيطالي يدعي باكوتو أربان في ٩٧٥هـ/ ١٥٦٧م، وانتشر بعد ذلك في معظم الحصون الإيطالية والفرنسية وغيرها. الخراط، تطور الأسلحة النارية "المدافع والبنادق" وأثرها على العمائر الحربية بمصر في العصر العثماني وحتى نهاية حكم محمد علي (٩٢٣-١٢٦٥هـ / ١٥١٧-١٨٤٨م)، ص ٣٤٤.

(٩٤) الخراط، تطور الأسلحة النارية "المدافع والبنادق" وأثرها على العمائر الحربية بمصر في العصر العثماني وحتى نهاية حكم محمد علي (٩٢٣-١٢٦٥هـ /١٥١٧-١٨٤٨م)، ص ص٣٤٢-٣٤٣.

(95) Wheeler, Junius Brutus, The Elements Of Fieled Fortifications For The Use Of The Cadetes Of The United States Military Academy, D.Van Nostrand, New York1882,p210

(٩٦) داوتي، ترحال في صحراء الجزيرة العربية، ج١، مج١، ص١٠٥.

(٩٧) المزلاج: مغلق الباب سمي بذلك لسرعة انزلاجه، والمزلاج: المغلاق أي لا يفتح إلا باليد، والمزلاج عبارة عن قطعة من الحديد أو الخشب تستعمل لإغلاق الباب باليد. ابن منظور، لسان العرب، مج٣، ص١٨٥٠.

(٩٨) دركاه: دركاه وتجمع دركاوات، وهي لفظ فارسي مركب من مقطعين: الأول (در) بمعني باب، والثاني (كاة) بمعني محل، ويقصد بالكلمة المساحة الصغيرة المربعة أو المستطيلة التي تلي الباب، وتؤدي إلى داخل بناء كبير مثل القلعة، وعلى ذلك فالدركاة منطقة وسطى تلي باب الدخول وتتقدم التكوين الرئيس للمبني، واستخدمت الدركاة في القلاع لتعرقل تقدم العدو إذا ما دخل باب القلعة. أمين، محمد محمد ؛ إبراهيم، ليلي علي، المصطلحات المعمارية في الوثائق المملوكية، دار النشر بالجامعة الأمريكية، القاهرة ١٩٩٠م، ص٤٧.

(٩٩) عجيمي، قلعة تبوك، ص١٤٤.

(١٠٠) عمارة، قلعة ميناء جازان (١٢١٧-١٢٢٣هـ/١٨٠٢-١٨٠٨م) دراسة آثرية معمارية، ص١٦١.

(١٠١) كعكي، معالم المدينة المنورة بين العمارة والتاريخ، الجزء الثالث (تاريخ وعمارة الحصون والآطام، الأسوار والأبواب، القلاع والأبراج)، المجلد الثاني (الأسوار والأبواب، القلاع والأبراج)، ص٦٠٧.

(١٠٢) الجشمة: الجشمه لفظ فارسي الأصل معناه عين جارية أو نبع أو ينبوع ينطق أيضًا تششمة، ويطلق اللفظ عند الأتراك على صنبور الماء الجاري لخدمة الناس في الطريق وشاع استخدامه زمن العثمانيين. عيسى، ميرفت محمود، "الجشمه" دراسة وثائقية أثرية، بحث بالمجلة العلمية بكلية الآداب، العدد ٢٠، تصدر عن كلية الآداب، جامعة طنطا ٢٠٠٧م، ص ٤٦٤.

(١٠٣) عيسى، "الجشمه" دراسة وثائقية أثرية، ص ٤٦٥.

(١٠٤) الدروة: عبارة عن مرتفع من البناء كافٍ لمقاومة النيران المقذوفة عليها من بنادق العدو، وفائدتها أنها تستر ما خلفها من الأفواه النارية والمحافظين (العساكر)، ولهؤلاء المحافظين فيها أيضًا فائدة أخرى، حيث يتيسر لهم الرمي منها على عدوهم بحيث يرونه ولا يراهم، ولما كان من الواجب أن دروة جسم القلعة تكون مصنوعة على وجه بحيث لا تؤثر فيها نيران البنادق المقذوفة عليها، وأن يكون خلفها قدمة بيادة مرتفعة ليقف عليها العساكر، ويتيسر لهم الرمي منها من فوقها على عدوهم بما معهم من الأفواه النارية. لمزيد من التفاصيل، راجع: مجدي، صالح، رسالة ميادين الحصون والقلاع ورمي القنابر باليد والمقلاع، مخطوط بمكتبة المتحف الحربي، مؤرخ بسنة ١٢٧٥هـ (١٨٥٨م)، ص ٢٥- فهمي، محمود، البذور السافرات في فن الاستحكامات، مخطوط بمكتبة المتحف الحربي مؤرخ بسنة ١٢٨٤هـ (١٨٦٨م)، ص٤- لاظ، محمد، مذكرة لطيفة في الاستحكامات الخفيفة، مخطوط بمكتبة المتحف الحربي، مؤرخ بسنة ١٢٨٩هـ (١٨٧٢م)، ص ٢٤، ٥٠.

(١٠٥) العقد المنكسر: يتكون من قوسين رسما من مركزين، ويمس كل قوس فيهما مستقيم يلتقي مع المستقيم الآخر في قمة العقد. الحداد، محمد حمزة إسماعيل، المدخل إلى دراسة المصطلحات الفنية للعمارة الإسلامية في ضوء كتابات الرحالة المسلمين ومقارنتها بالنقوش الأثرية والنصوص الوثائقية والتاريخية، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة ٢٠٠٨م، ص٩٦.

(١٠٦) قدمة البيادة : هو المكان المعد لوقوف حملة البنادق عليه لإطلاق قذائف بنادقهم، و"البيادة " كلمة تركية بمعني المشاة و"قدمة" بمعني قدم، أما المصطلح اللاتيني فهو كلمة فرنسية الأصل بمعني الممشى، وهذا الموضع هو الذي يتقدم فتحات مزاغل البنادق الموجودة بحوائط الحجرات السكنية بالثكنات، وبالسور المحيط بسطح الثكنات، ويراعى عند عمل قدمة البيادة أن يكون عرضها بالقدر المناسب الذي يسمح بحرية حركة مناسبة لحملة البنادق، وأن يكون لهذا الموضع ميل خفيف لأجل تسريب مياه الأمطار لكي لا تتركز عليه فتضر بالثكنات وتضر بالواقفين عليه. مجدي، رسالة ميادين الحصون والقلاع ورمي القنابر باليد والمقلاع، ص ٢٥- فهمي، البذور السافرات في فن الاستحكامات، ص١٠- الخراط، تطور الأسلحة النارية "المدافع والبنادق" وأثرها على العمائر الحربية بمصر في العصر العثماني وحتى نهاية حكم محمد علي (٩٢٣-١٢٦٥هـ/ ١٥١٧-١٨٤٨م) دراسة آثارية فنية معمارية، ص٣٣٦.

(١٠٧) إيوان: كلمة فارسية معربة مأخوذة من (ايفان) وتعني لغويًا قاعة العرش ومنه إيوان كسرى، أما في العمارة العربية الإسلامية، فالإيوان يمثل وحدة معمارية مربعة أو مستطيلة الشكل لها ثلاثة حوائط أي من ثلاث جهات فقط والجهة الرابعة مفتوحة، وسقف الإيوان إما معقود أو مسطح. أمين؛ إبراهيم، المصطلحات المعمارية في الوثائق المملوكية، ص١٧.

(١٠٨) عجيمي، قلعة تبوك، ص١٤٧.

(١٠٩) الحجر الجيري: يتكون الحجر الجيري من معدن الكالسيت (كربونت الكالسيوم) غير أنه يحتوي على معادن أخرى مثل الكوارتز ومعادن الطفلة (الهيمانيت والماجنتيت)، والحجر الجيري من الصخور الرسوبية ذات الترسيب البحري لونه عادة أبيض ولكنه قد يميل في بعض الأحيان إلى اللون الأصفر أو الأحمر أو الأزرق، وذلك تبعًا لنوع ومقدر الشوائب التي يحتوي عليها. لمزيد من التفاصيل، راجع: علي، منى فؤاد، ترميم الصور الجدارية، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة ٢٠٠٣م، ص٢٤- حلمي، محمد عز الدين، علم المعادن، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ٢٠١٥م، ص ص ٣١٩-٣٢٢ .

(١١٠) الحجر الرملي: يتكون الحجر الرملي بصفة أساسية من رمل الكوارتز (ثاني أكسيد السيلكون) الذي ينشأ عن تفكك الصخور الأقدم عهدًا منه ملتصقًا بعضه ببعض بفعل نسب صغيرة جدًا من الطفل وكربونات الكلسيوم وأكسيد الحديد أو السيليكا، وتوجد هذه المركبات بنسب متفاوتة وضئيلة في الحجر الرملي العادي، وأما إذا زادت نسبتها إلى درجة كبيرة فإن الحجر يسمى باسم المادة الرابطة، فإذا زادت نسبة كربونات الكالسيوم فإن الحجر يسمى بالحجر الرملي الجيري، وإذا زادت نسبة السليكا فانه يسمى بالحجر الرملي السليسي. شاهين، عبد المعز، ترميم وصيانة المباني الأثرية والتاريخية، طبعة المجلس الأعلى للآثار، القاهرة ١٩٩٤م، ص٤٩ - علي، ترميم الصور الجدارية، ص ٢٤-٢٥.

(١١١) حجر البازلت: البازلت أو الكلوة هو صخر أسود ثقيل مندمج تبدو فيه غالبًا جسيمات دقيقة براقة، ويتألف من مجموعة من المواد المعدنية المتباينة التي تكون حباتها في البازلت الحقيقي من الدقة بحيث لا يمكن تميزها بعضها عن بعض إلا بالمجهر، أما أنواعه الأكثر خشونة والتي يمكن التعرف على موادها المعدنية منفصلة بالعين المجردة فهي من الدولريت، على أنه ليس هناك حد فاصل يفرق بين هذين النوعين تفريقًا تامًا، فأما البازلت ذو الحبات الخشنة إلا دولريت دقيق الحبات، ويُعَدُ البازلت من أجمل أنواع الحجر وأصلبها، لسهولة تشكيله وتهذيبه، لذلك كثر استخدامه في بناء الواجهات وتشكيل العقود. لوكاس، الفريد، المواد والصناعات عند قدماء المصريين، ترجمة: د/ زكي اسكندر ومحمد زكريا غنيم، مراجعة: عبد الحميد أحمد، دار الكتاب المصري، القاهرة ١٩٤٥م، ص ١٠٤ – ١٠٧- كعكي، عبد العزيز بن عبد الرحمن، البيوت التقليدية في المدينة المنورة أثر مواد البناء وأساليبها في تجانسها العمراني، بحث بمجلة مركز بحوث ودراسات المدينة المنورة، تصدر عن مركز بحوث ودراسات المدينة المنورة – المملكة العربية السعودية، العدد السابع شوّال – ذو الحجة ١٤٢٤هـ/ ديسمبر – فبراير ٢٠٠٤م، ص١٢٠.

(١١٢) الآجر: كلمة فارسية معربة من آكُور، وهو تراب يُحكم عجنه وتقريصه ثم يحرق ليستخدم في البناء، ويعرف الآجر بالطوب المحروق. أدي شير، السيد، معجم الألفاظ الفارسية المعربة، مكتبة لبنان، بيروت ١٩٨٠م، ص٧.

(١١٣) أمين؛ صالح؛ عوض الله؛ الكيكي، فن البناء، ج١، ص٩٩.

(١١٤) حجارة الدبش أو البناء الدبشي: حجارة الدبش هي الأقل مقاسًا من حجارة الآلة (المنتظمة)، وتسمى بأسماء كثيرة حسب مقاساتها وتشكيلها، والدبش الغشيم يكون دبشًا عجاليًا وهو ذو الحجم الكبير، أو دبشًا حلوانيًا، وهو الدبش الصغير الذي لا يزيد مقاس أكبر جزء منه عن ٢٠ سنتيمتر، ويطلق البناء بحجارة الدبش على الحجارة المبنية بهيئة غير منتظمة، وهو أقل مرتبة وتكلفة من البناء بالحجارة المنحوتة، حيث أن معظم المباني المبنية به تطلى بالبياض

بعد تمامها، وتزخرف حتى تعطي هيئة معمارية تشبه الهيئة المتحصل عليها من البناء الحجاري غير المهذب. أمين؛صالح؛ عوض الله؛ الكيكي، فن البناء، ج١، ص ٩٨، ٩٩، ١٠٠، ١١٨.

(١١٥) الزهراني؛عبد العاطي، تسجيل وتوثيق قلعة الفقير مع دراسة وتقييم مظاهر التلف الإنشائي بها وتوصيات بأعمال الترميم – محافظة العلا – المملكة العربية السعودية، ص ٣٦٧

(١١٦) كمال، تحصينات الطائف العسكرية خلال القرنين الثالث عشر والرابع عشر الهجريين، ص١٤٢.

(١١٧) عمارة، قلعة ميناء جازان (١٢١٧-١٢٢٣هـ/١٨٠٢-١٨٠٨م) دراسة آثرية معمارية، ص١٦١.

(١١٨) القصرمل: كلمة من مقطعين "قصر" و"مل"، والقصر هي القشرة العليا من الحبة، واالمل أو"الملة" الرماد الحار الذي يحمى ليدفن فيه الخبز ونحوه لينضج، وحقيقة القصرمل أنه رماد متخلف عن حريق قشر الحبوب فقالوا "قصر المل" ثم اختصرها العامة فقالوا "قصرمل"، وهو الرماد المتخلف في أفران الحمامات يخلط مع مواد أخرى مثل الجير والحمرة والرمل، وتعجن ثم تستخدم كمونة قوية، القصرمل النقي لونه أسود. عبد الحفيظ، محمد علي، المصطلحات المعمارية في وثائق عصر محمد علي وخلفائه ١٨٠٥-١٨٧٩م، المؤسسة المصرية للتسويق – إمدكو، القاهرة ٢٠٠٥م، ص١٤٤.

(١١٩) البياض: البياض في مجال العمارة هو كسوة الجدران بطبقة من الجبس أو الجبر لتزيينها ووقايتها. عبد الحفيظ، المصطلحات المعمارية في وثائق عصر محمد علي وخلفائه١٨٠٥-١٨٧٩م،ص٣٦

(١٢٠) الملاط: البياض الخشن، والبياض اللون الأبيض، ويطلق على نوع من الجبس يطلى به الحوائط ولتسوية جدران المباني والأرضيات ووقايتها وتزيينها. أمين؛ إبراهيم، المصطلحات المعمارية في الوثائق المملوكية، ص٤٧.

(١٢١) عثمان باشا: هو عثمان باشا بن عبدالله الوزير الكبير الصدر الشهم الدستور المعظم صاحب الخيرات والمآثر الجميلة كان من مماليك الوزير الكبير أسعد باشا العظم، وبعد أن قُتل مولاه أخذ عثمان إلى القسطنطينية ليؤدي حسابًا عن ثروة سيده، فأظهر عثمان إخلاصه للدولة، ودلها على أموال أسعد باشا وذخائره كاملة، وكافأته الدولة بتعيينه وزيرًا، وجعلته على ولاية طرابلس ثم دمشق، ودخل عثمان باشا الشام في سنة (١١٧٣هـ/ ١٧٦٠م)، وكانت أيامه أيام فرح وسرور وأمان، وكان له يد طولى في تعمير طريق الحاج الشامي، فعمر عدة قلاع وشيئًا كثيرًا في الطريق، وعمل ذلك بالأحجار والصخور، وبقي عثمان باشا واليًا عليها اثنتى عشرة سنة (١١٧٣-١١٨٥هـ/١٧٦٠-١٧٧١م)، وتوفي سنة (١١٨٦هـ/ ١٧٧٢م) . المرادي، أبو الفضل محمد خليل بن علي، سلك الدرر في أعيان القرن الثاني عشر، ضبطه وصححه: محمد عبد القادر شاهين، منشورات محمد علي بيضون – دار الكتب العلمية، بيروت ١٩٩٧م، القاهرة، ص١٥٦-١٥٧- القاري، رسلان بن يحيى، الوزراء الذين حكموا دمشق، ضمن كتاب (ولاة دمشق في العصر العثماني)، جمعها وحققها ونشرها: صلاح الدين المنجد، دمشق ١٩٤٩م، ص٨٣-٨٤.

(١٢٢) درويش، رحلة بهجة المنازل (رحلة حج في العصر العثماني) سنة ١١٩٣هـ/ ١٧٧٩م، ص٤٢.

(١٢٣) لمزيد من التفاصيل عن السلطان مصطفي الثالث، راجع: كولن، سلاطين الدولة العثمانية، ص٢٤٤-٢٤٩.

(١٢٤) وثيقة بشأن ترميم القلاع والبرك في طريق الحج الشامي -– محفوظة بدار الملك عبدالعزيز – الرياض – المملكة العربية السعودية، رقم السجل ٣٣٧٣٣، التصنيف الأصلي بالأرشيف العثماني بإستانبول DH.MKT.1488/119، مؤرخة بتاريخ ١٣ شعبان سنة١٣٠٥هـ/٢٣ مارس ١٨٨٨م. (تنشر لأول مرة) .- وثيقة بشأن ترميم القلاع والبرك في طريق الحج الشامي – محفوظة بدار الملك عبدالعزيز – الرياض – المملكة العربية السعودية، رقم السجل ٣٣٧٢٨، التصنيف الأصلي بالأرشيف العثماني بإستانبول DH.MKT.1488/106، مؤرخة بتاريخ ١١ رجب سنة١٣٠٥هـ/٢٤ أبريل ١٨٨٨م. (تنشر لأول مرة) - وثيقة بشأن ترميم بعض القلاع الواقعة على طريق الحج الشامي – محفوظة بدار الملك عبدالعزيز- الرياض – المملكة العربية السعودية، رقم السجل ١٥٠١٦، التصنيف الأصلي بالأرشيف العثماني بإستانبول I.MMS.4100، مؤرخة بتاريخ ١١ رجب سنة ١٣٠٥هـ/٢٤ بريل ١٨٨٨م (تنشر لأول مرة) .

(١٢٥) السلطان عبد الحميد الثاني: هو السلطاني العثماني الرابع والثلاثون، فتره حكمه : ١٢٩٣-١٣٢٧هـ / ١٨٧٦-١٩٠٩م، وهو ابن السلطان عبدالمجيد، وبويع بالخلافة يوم الخميس الموافق ٣٠ أغسطس ١٨٧٦م، وكان عمره آنذاك أربعاً وثلاثين سنة، وبعد اعتلائه العرش تبرع السلطان عبدالحميد الثاني بالأموال التي كان يمتلكها للجيش، وكان السلطان عبدالحميد الثاني الأكثر تواضعاً والأقل تفاخراً بين جميع السلاطين العثمانيين في طريقة حياته وملبسه، وكان السلطان عبدالحميد الثاني أول سلطان عثماني يضع سلطاته كخليفة موضع التنفيذ، حيث كان يري أن

الرعايا المسلمين يجب أن يأتوا دائما في المقام الأول، وكان لمجيء السلطان أثر واضح في المحاولات والجهود الكبيرة التي بذلها لرفع شأن الإمبراطورية العثمانية، ووعد وقتها بإعلان الدستور، وإقامة الشوري، والقضاء على المظالم التي يتعرض لها سكان ولايات الإمبراطورية العثمانية، وكان حدوث انشقاقات داخل الجيش فقد أدي إلى إجباره على التقاعد، ورحل السلطان وآسرته إلى سلانيك (أجزاء من أراضي اليونان ومقدونيا وبلغاريا)، وعاد مرة آخري إلى إستانبول، وتوفي السلطان في ١٠ من فبراير عام ١٩١٨م، ودفن جثمان السلطان في مقبرة جده محمود الثاني في "ديوان يولو" بإستانبول . لمزيد من التفاصيل راجع كولن، سلاطين الدولة العثمانية، ص٣١٠-٣٣٢.

(١٢٦) غبان، شمال غرب المملكة العربية السعودية (الكتاب الثاني) الآثار الإسلامية في شمال غرب المملكة – مدخل عام، ص١٨٧.

(١٢٧) خديجة طورخان والده سلطان: هي زوجة السلطان إبراهيم الأول بن أحمد الأول (١٠٤٩-١٠٥٨هـ/١٦٤٠-١٦٤٨م)، وأم السلطان محمد الرابع (١٠٥٨-١٠٩٩هـ/ ١٦٤٨-١٦٨٧م)، وطورخان من أصل أوكراني، فقد أسرها التتار في إحدى غاراتهم على أوكرانيا وهي في الثانية عشرة من عمرها، وقام تجار الأسرى بنقلها إلى استنبول وتم بيعها هناك، وقد أخذها أحد التجار ويدعي كور سليمان باشا، وعندما بلغت الرابعة عشر من عمرها أهداها إلى كوسم سلطان والدة السلطان إبراهيم الأول، وبعد فترة قصيرة قامت كوسم سلطان بتقديمها للسلطان إبراهيم الأول لتصبح جارية للفراش، فأنجبت له ابنه السلطان محمد الرابع، ثم أصبحت والدة السلطان ونائبة للسلطنة عندما تولى ابنها العرش، وجعل منها امرأة ذات مكانة وشأن في الدولة العثمانية، وتركت طورخان مؤسسات خيرية عظيمة، لكن الخدمة التي أدتها للدولة فاقت بكثير نشاطها الخيري، فقد كانت تملك الشخصية والذكاء وحب الوطن، والتضحية والقوة التي تؤهلها المصلحة والخير بكفاءة، ودفنت طورخان بجوار مبنى جامع في اميدانونو باسطنبول وكان عمرها ٥٥سنة. مخلوف، ماجدة صلاح، الحريم في القصر العثماني، دار الآفاق العربية، القاهرة ١٩٩٨م، ص٤٦-٤٧- الثقفي، محمد أحمد محمد، زواج السلاطين العثمانيين من الأجنبيات وأثره في إضعاف الدولة، رسالة ماجستير، كلية الشريعة والدراسات الإسلامي، جامعة أم القرى بمكة المكرمة ٢٠٢١م، ص٦٣-٦٤، ١١٩-١٢٣.

(١٢٨) أوليا جلبي، أوليا بن درويش بن محمد ظلي، الرحلة الحجازية، ترجمها عن التركية وقدم لها: د/ الصفصافي أحمد المرسي، دار الأفاق العربية، القاهرة ١٩٩٩م، ص١٠٢- النابلسي، عبد الغني بن إسماعيل، الحقيقة والمجاز في الرحلة إلى بلاد الشام ومصر والحجاز، تقديم وإعداد: د / أحمد عبد المجيد هريدي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة ١٩٨٦م، ص٤٨١.

(١٢٩) - هاندان سلطان: هي زوجة السلطان محمد الثالث بن مراد الثالث (١٠٠٣-١٠١٢هـ/ ١٥٩٥-١٦٠٣م)، وأم السلطان أحمد الأول بن محمد الثالث (١٠١٢-١٠٢٦هـ/ ١٦٠٣-١٦١٧م)، هاندان كانت من أصل بوسني، وكانت جارية في منزل الحاكم العام لروملي (إحدى المدن التركية) محمد باشا الذي كان هو الجراح الذي ختن الأمير محمد الثالث، وبسبب جمالها أعطى محمد باشا الملقب بالجراح هاندان للأمير محمد الثالث في سن السادسة عشر عند رحيلة إلى مانسيا (إحدى المدن التركية)، وانضمت إلى حريم زوجها المستقبلي الأمير محمد الثالث في سنة (٩٩١هـ/ ١٥٨٣م)، وعندما تولى محمد الثالث الحكم صارت من المحظيات في حريم زوجها السلطان، وكانت هاندان من المحظيات المفضلات لدى السلطان، وكانت تتمتع بحضور بارز في بلاط ابنها الصغير أحمد الأول باعتبارها الملكة الأم الجديدة، وصارت كملكة خلال العامين الأولين من سلطنة ابنها المراهق السلطان أحمد الأول، فقد توفيت سنة (١٠١٤هـ/ ١٦٠٥م) .

Borekci, Gunhan , A Queen – Mother at Work : On Handan Sultan and Her Regency During the Early Reign of Ahmed 1, The Journal of Southeastern European Studies, No34, Istanbul University Presss2020, p45-92.

(١٣٠) درويش، رحلة بهجة المنازل (رحلة حج في العصر العثماني) سنة ١١٩٣هـ/ ١٧٧٩م، ص٤٢.

(١٣١) الدمشقي، إبراهيم بن شجاع الحنفي، منازل الحجاز، نشر: حمد الجاسر، السنة ١٠، العددان ١١-١٢، تصدر عن دار اليمامة للبحث والترجمة والنشر، الرياض١٩٧٦م، ص٨٧٤ - الحنفي، محمد بن علي بن أحمد بن طولون، البرق السامي في تعداد منازل الحج الشامي، نشر: حمد الجاسر، السنة ١٠، العدد١١ان -١٢، تصدر عن دار اليمامة للبحث والترجمة والنشر، الرياض ١٩٧٦م، ص٨٨٣ - الجزيري، عبد القادر بن محمد بن عبد القادر بن محمد الأنصاري، الدرر الفرائد المُنظمة في أخبار الحج وطريق مكة المعظمة، تحقيق: محمد حسن محمد حسن إسماعيل، ج٢، دار الكتب العلمية، بيروت ٢٠٠٢م، ص٦٧- صبري، أيوب، مرآة جزيرة العرب، ترجمة وتعليق: د/أحمد فؤاد متولي – د/ الصفصافي أحمد المرسي، دار الآفاق العربية، القاهرة ١٩٩٩م، ص١٧٨.

(١٣٢) الدمشقي، منازل الحجاز، ص٨٧٤.

(١٣٣) داوتي، ترحال في صحراء الجزيرة العربية، ج١، مج١، ص٢٢٥- فيلبي، هاري سانت جون (عبدالله فيلبي)، أرض مدين، تعريب: د/ يوسف مختار الأمين، مراجعة وتدقيق: أ/ عبدالله بن محمد المنيف، مكتبة العبيكان، الرياض ٢٠٠٣م، ص٩٣ - هوبير، شارل، رحلة في الجزيرة العربية الوسطي ١٨٧٨-١٨٨٢م الحماد، الشمر، القصيم، الحجاز، كتب للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت ٢٠٠٣م، ص١٠٦-١٠٧- الطنطاوي، علي، من نفحات الحرم، دار الفكر، دمشق ١٩٨٠م، ص١٣٣- ياسين، محمود أحمد، الرحلة إلى المدينة المنورة، سلسلة مأمون محمود ياسين من أدب الرحلات، دار الفكر المعاصر، بيروت ١٩٨٧م، ص١٠٤- المغنم، علي ؛ الحلوة، صلاح ؛ مرسي، جمال، مشروع درب الحج المصري والشامي (تقرير استطلاعي ١٤٠٢هـ/ ١٩٨٢م)، بمجلة أطلال (حولية الآثار العربية السعودية)، العدد السابع، تصدر عن: وكالة الآثار والمتاحف بوزارة المعارف السعودية، الرياض ١٩٨٣م، ص٥٢.

(١٣٤) البلادي، معجم معالم الحجاز، ج٥، ص١٠٠٩-١٠١٠.

(١٣٥) النابلسي، الحقيقة والمجاز في الرحلة إلى بلاد الشام ومصر والحجاز، ص٤٨١- مرتضى بن علي بن علوان الموسوي الدمشقي الشامي، الرحلة المكية، تحقيق: الشيخ حسين الواثقي، مركز بخش علم للنشر والتوزيع، طهران ١٩٧٢م، ص١٠٣- عبد الله بن حسين السويدي البغدادي، النفحة المسكية في الرحلة المكية في العراق وبلاد الشام والحجاز ١١٥٧هـ -١٧٦٠م، تحقيق: د/ عماد عبد السلام رؤوف، الدار العربية للموسوعات، بيروت ٢٠١٢م، ص ٣٦٨- الدرعي، ملخص رحلتي ابن عبد السلام الدرعي المغربي، ص١٧٢- المكناسي، رحلة المكناسي (إحراز المعلي والرقيب في حج بيت الله الحرام وزيارة القدس الشريف والخليل والتبرك بقبر الحبيب ١٧٨٥)، ص٢٥٨- الزياني، الترجمانة الكبرى في أخبار المعمور برًا وبحرًا، ص ١٨٦- محمد بن عثمان السنوسي، الرحلة الحجازية، تحقيق: علي الشنوفي، ج٢، الشركة التونسية للتوزيع، تونس ١٩٨١م، ص٢٣١-٢٣٢.

(١٣٦) عجيمي، هشام محمد علي حسن، القلاع ومناهل المياه في طريق الحاج الشامي من خلال وثيقة عثمانية نشر ودراسة وتعليق، بحث بمجلة الروزنامة (الحولية المصرية للوثائق)، العدد الثالث، تصدر عن مركز البحوث الوثائقية- دار الوثائق القومية، القاهرة ٢٠٠٥م، ص٥٦٥- درويش، رحلة بهجة المنازل (رحلة حج في العصر العثماني) سنة ١١٩٣هـ/ ١٧٧٩م، ص٤٢.

(١٣٧) عجيمي، قلاع الأزنم والوجه وضبا بالمنطقة الشمالية الغربية من المملكة العربية السعودية – دراسة معمارية حضارية، ص٧١.

(١٣٨) البندقية: ويقال لها أيضًا بارودة وهي باللغة العربية السبطانة بتشديد حرف السن وفتحه ويقال لها المكحلة كما تعرف أيضًا بالغدارة، وكانت البندقية أول ظهورها ثقيلة جدًا أو كبيرة العيار، ولا يمكن حملها على الأذرع، ثم خففت وكانوا يضعون مسورتها ركيزة، والجند الذين كانوا يستعملونها يقفون في الصفوف الخلفية وراء حملة الأقواس والسهام، وكانت تسمى في ذلك الوقت موسكيت، و في سنة ١٦٤٠م، أصبحت البندقية سلاحًا خفيفًا يسهل التحرك به، ويوجد في مقدمة البندقية السونكي (الحربة) ليقوم مقام الرمح، وكانت للبندقية أنواع عديدة، منها البندقية المعتادة وبنادق الششخانة وبنادق الحصار، واستخدمت البنادق الطويلة داخل القلاع والمنشآت الحربية بصفة عامة، وتلك البنادق يبلغ طولها حوالي ١٦٠سم، وتتكون البندقية من ماسورة معدنية وقطعة خشبية توجد في أسفلها، وبيت النار الذي يطلق عليه بيت البارود أو حجرة الإشعال، والزناد والنيشان، ثم مقبض البندقية الذي تليه الكرنافة، وهي قاعدة البندقية التي ترتكز عليها في حالة استخدامها، كما تثبت الكرنافة في كتف الجندي لتصد رد فعل الطلقة عند خروجها. مجدي، رسالة ميادين الحصون والقلاع ورمي القنابر باليد والمقلاع، ص ٣٢- جمعة، أمل محفوظ أحمد، العمائر الحربية في عصر محمد علي بمدينة القاهرة ١٢٢٠-١٢٦٤هـ (١٨٠٥-١٨٤٨م) رسالة ماجستير، كلية الآثار، جامعة القاهرة ١٩٩٠م، ص ٤٣٠- بدر، بدر عبد العزيز، الأسلحة النارية العثمانية بمتحف ليفنتس بنيقوسيا والعصور الوسطى بليماسول في قبرص – دراسة أثرية فنية مقارنة، بحث بالمؤتمر الخامس عشر للاتحاد العام للآثاريين العرب – دراسات في آثار الوطن العربي، جامعة محمد الأول بمدينة وجدة – المملكة المغربية ٢٠١٢م، المجلد الأول، ص٩٧١.

(١٣٩) مزاغل البنادق: يتكون كل مزغل من مزاغل البنادق من الركبة والقاع والأصداغ والفتحة الداخلية والفتحة الخارجية والأكتاف، كالتالي: الركبة: يقصد بالركبة الارتفاع المحصور بين فتحة المزغل وخط التقاء خط النار الداخل بمصطبة قدمه البيادة، وقاع المزغل: يظهر بميل أو منحدر إلى الخارج، وذلك بهدف التحكم قدر الإمكان في الزوايا الميتة وتقليل مساحتها وإصابة الأهداف القريبة منها، وأصداغ المزغل: أصداغ المزغل هي السطوح

الجانبية التي يتصل بها قاع المزغل بسطح المزغل، والفتحة الداخلية للمزغل: هي الفتحة المعدة لدخول ووضع البندقية فيها، وهي أوسع من الفتحة الخارجية، وذلك بهدف توفير مساحة من أجل تحريك البندقية بحرية، والفتحة الخارجية للمزغل أو فم المزغل: هي أضيق من الفتحة الداخلية، وذلك بهدف عدم كشف البندقية من الداخل، وأكتاف المزغل: هي المسافة التي بين مزغلين متجاورين، وينبغي أن تكون أكتاف المزاغل متصلة بين بعضها لا فصل بينها بغرض تقوية بعضها البعض. فهمي، البذور السافرات في فن الاستحكامات، ص ١٣٦- ١٣٨.

(١٤٠) غندر، إبراهيم صبحي السيد، من روائع التراث المعماري الحربي بجنوب غرب المملكة العربية السعودية القلعة العثمانية بجزيرة فرسان، بحث في أعمال المؤتمر السادس عشر للاتحاد العام للآثاريين العرب: دراسات في آثار الوطن العربي١٥، تصدر عن المجلس العربي للآثاريين العرب، القاهرة ٢٠١٣م، ص٥٦٠-٥٦١، ٥٦٨-٥٦٩.

(١٤١) كعكي، معالم المدينة المنورة بين العمارة والتاريخ، الجزء الثالث (تاريخ وعمارة الحصون والآطام، الأسوار والأبواب، القلاع والأبراج)، المجلد الثاني (الأسوار والأبواب، القلاع والأبراج)، ص٦٠٧.

(١٤٢) العقد المدبب ذو المركزين: يتكون من قوسين مرسومين من مركزين وضعا على جانبي المحور الأوسط للعقد، ويلتقيا عند قمة العقد المدببة، ومن المعروف أنه كلما بعد المركزان عن المحور كلما زادت حدة زاوية القمة المدببة. الحداد، المدخل إلى دراسة المصطلحات الفنية للعمارة الإسلامية في ضوء كتابات الرحالة المسلمين ومقارنتها بالنقوش الأثرية والنصوص الوثائقية والتاريخية، ص٩٥.

(١٤٣) عجيمي، القلاع ومناهل المياه في طريق الحاج الشامي من خلال وثيقة عثمانية نشر ودراسة وتعليق، ص٥٦٥.

(١٤٤) أويتنج، رحلة داخل الجزيرة العربية، ص ١٩٨.

(١٤٥) خط النار: يعرف الجزء العلوي من الدروة (السور) الذي يقف خلفه العسكري بخط النار، ويقصد بخط النار أعلى خط من الدروة وتخرج منه نيران البنادق، وينقسم خط النار إلى خط النار الداخل وخط النار الخارج، ويقصد بخط النار الداخل أي خط النار المشرف على القلعة من الداخل، ويجب أن يكون خط النار الداخل للدروة ساترًا للمحافظين المتوطنين داخل القلعة من نيران الخلا، فلا يكون ارتفاعه أقل من (٢م) حينما تكون القلعة مشتملة على عساكر بيادة، ولا يزيد ارتفاعه عن أربعة أمتار، ويقصد بخط النار الخارج أي خط النار المشرف من القلعة على الخارج[١٤٥]، ويعرف الجزء العلوي من خط النار في مصطلحات التحصينات الحربية في القرن التاسع عشر بسطح أعلى الدروة أو السور المحيط بسطح الثكنات، ويقصد بسطح أعلى الدروة المستوى الأعلى للدروة، ويجب عمله منتظمًا بحيث أن العساكر الواقفة على قدمة البيادة يمكنها كشف جميع ما هو قريب من القلعة. مجدي، رسالة ميادين الحصون والقلاع ورمي القنابر باليد والمقلاع، ص ٢٥- فهمي، البذور السافرات في فن الاستحكامات، ص ٧-٩.

(١٤٦) عجيمي، القلاع ومناهل المياه في طريق الحاج الشامي من خلال وثيقة عثمانية نشر ودراسة وتعليق، ص٥٦٥.

(١٤٧) داوتي، ترحال في صحراء الجزيرة العربية، ج١، مج١، ص١٠٤.

(١٤٨) الراشد، برك المياه على طريق الحج من العراق إلى مكة ونظائرها في الأقطار الأخرى، ص٧١.

(١٤٩) فاروقي، حجاج وسلاطين الحج أيام العثمانيين، ص٨٤.

(١٥٠) أمين؛ صالح؛ عوض الله؛ الكيكي، فن البناء، ج١، ص٩٩.

(١٥١) أمين؛ صالح؛ عوض الله؛ الكيكي، فن البناء، ج١، ص٩٩.

(١٥٢) الخافقي: مصطلح صناعي، وهو نوع من المونة مركبة من جير وحمرة وقصرميل تخلط وتعجن أي تضرب وتترك لتخمر، ثم تكسى بها الأسطح وأحواض المياه لأنها عازلة لتسرب المياه والرطوبة. أمين؛ إبراهيم، المصطلحات المعمارية في الوثائق المملوكية، ص٣٩.

قائمة المصادر والمراجع:

أولا: الوثائق والمخطوطات

الوثائق:

- وثيقة بخصوص الرسالة التي أرسلها محمد الأحرش أغا بير الغنم والأخضر- محفوظة بدار الملك عبد العزيز – الرياض- المملكة العربية السعودية، رقم السجل١١٢٥٣٠، التصنيف الأصلي بالأرشيف العثماني بإستانبول H. HA-704l33821، مؤرخة بتاريخ ١٦ ربيع الآخر سنة١٢٣٩هـ/٢٢ سبتمبر سنة ١٨٢٣م. (تنشر لأول مرة) .
- وثيقة تعمير بعض القلاع بين الشام الشريف والمدينة المنورة، وتطوير المعاملات البريدية بين مكة والمدينة– محفوظة بدار الملك عبد العزيز – الرياض – المملكة العربية السعودية، رقم السجل١٤٧٧١، التصنيف الأصلي بالأرشيف العثماني بإستانبول I.DAH.2255، مؤرخة بتاريخ ١٧ رمضان سنة١٢٥٧هـ/ ١نوفمبرسنة١٨٤١م. (تنشر لأول مرة)
- وثيقة بخصوص إصلاح القلاع السلطانية وبعض الآبار والأحواض التي على طريق الحجاز– محفوظة بدار الملك عبدالعزيز – الرياض – المملكة العربية السعودية، رقم السجل٣٧١٩٤، التصنيف الأصلي بالأرشيف العثماني بإستانبول I.DAH169/8950، مؤرخة بتاريخ ٨ ربيع الآخر سنة ١٢٦٤هـ/١٣ مارس ١٨٤٨م. (تنشر لأول مرة)
- وثيقة بشأن ترميم القلاع والبرك في طريق الحج الشامي –– محفوظة بدار الملك عبدالعزيز – الرياض – المملكة العربية السعودية، رقم السجل ٣٣٧٣٣، التصنيف الأصلي بالأرشيف العثماني بإستانبول DH. MKT. 1488/119، مؤرخة بتاريخ ١٣ شعبان سنة١٣٠٥هـ/٢٣ مارس ١٨٨٨م. (تنشر لأول مرة) .
- وثيقة بشأن ترميم القلاع والبرك في طريق الحج الشامي –– محفوظة بدار الملك عبدالعزيز – الرياض – المملكة العربية السعودية، رقم السجل ٣٣٧٢٨، التصنيف الأصلي بالأرشيف العثماني بإستانبول DH. MKT. 1488/106، مؤرخة بتاريخ ١١ رجب سنة١٣٠٥هـ/٢٤ أبريل ١٨٨٨م. (تنشر لأول مرة)
- وثيقة بشأن ترميم بعض القلاع الواقعة على طريق الحج الشامي – محفوظة بدار الملك عبدالعزيز- الرياض – المملكة العربية السعودية، رقم السجل ١٥٠١٦، التصنيف الأصلي بالأرشيف العثماني بإستانبول I.MMS.4100، مؤرخة بتاريخ ١١ رجب سنة ١٣٠٥هـ/٢٤ بريل ١٨٨٨م (تنشر لأول مرة).
- وثيقة بشأن ترميم القلاع والبرك والأحواض المائية الموجودة على طريق الحج من الشام إلى المدينة المنورة – محفوظة بدار الملك عبدالعزيز – الرياض – المملكة العربية السعودية، رقم السجل ١٢٣٣٦٤، التصنيف الأصلي بالأرشيف العثماني بإستانبول BEO.394/29510 مؤرخة بتاريخ ١٧ رمضان سنة ١٣١١هـ/٢٣مارس سنة ١٨٩٤م. (تنشر لأول مرة).
- وثيقة بشأن ترميم القلاع والبرك والأحواض في طريق الحج– محفوظة بدار الملك عبد العزيز - الرياض – المملكة العربية السعودية، رقم السجل ٣٣٧٩٧، التصنيف الأصلي بالأرشيف العثماني بإستانبول DH. MKT 2166/16، مؤرخة بتاريخ٢٨رمضان سنة١٣١٦هـ/٨ فبراير سنة١٨٩٩م (تنشر لأول مرة)

المخطوطات:

- فهمي، محمود، البذور السافرات في فن الاستحكامات، مخطوط بمكتبة المتحف الحربي مؤرخ بسنة ١٢٨٤هـ (١٨٦٨م) .
- لاظ، محمد، مذكرة لطيفة في الاستحكامات الخفيفة، مخطوط بمكتبة المتحف الحربي، مؤرخ بسنة ١٢٨٩هـ (١٨٧٢م) .
- مجدي، صالح، رسالة ميادين الحصون والقلاع ورمي القنابر باليد والمقلاع، مخطوط بمكتبة المتحف الحربي، مؤرخ بسنة ١٢٧٥هـ (١٨٥٨م) .

ثانياً: المصادر التاريخية

- أوليا جلبي، أوليا بن درويش بن محمد ظللي، الرحلة الحجازية، ترجمها عن التركية وقدم لها د/ الصفصافي أحمد المرسي، دار الأفاق العربية، القاهرة ١٩٩٩م.

- أويتنج، يوليوس، رحلة داخل الجزيرة العربية، ترجمة وعلق عليه د/ سعيد بن فايز السعيد، طبعة دار الملك عبد العزيز، الرياض ١٩٩٩م.
- البغدادي، عبد الله بن حسين السويدي، النفحة المسكية في الرحلة المكية في العراق وبلاد الشام والحجاز ١١٥٧هـ - ١٧٦٠م، تحقيق د/ عماد عبد السلام رؤوف، الدار العربية للموسوعات، بيروت ٢٠١٢م.
- بيركهارت، جون لويس، رحلات في الديار المقدسة والنوبة والحجاز، ترجمة فيصل أديب أبو غوش، وزارة الثقافة، عمان٢٠٠٥م.
- الجزيري، عبد القادر بن محمد بن عبد القادر بن محمد الأنصاري، الدرر الفرائد المُنظمة في أخبار الحج وطريق مكة المعظمة، تحقيق محمد حسن محمد حسن إسماعيل، ج٢، دار الكتب العلمية، بيروت ٢٠٠٢م.
- جوسن، أنطونان ؛ سافينياك، رفائيل، رحلة استكشافية أثرية إلى الجزيرة العربية آذار (مارس) - أيار (مايو) ١٩٠٧م من القدس إلى الحجاز مدائن صالح، ترجمة د/ صبا عبدالوهاب الفارس، شارك في الترجمة محمد الدبيات، مراجعة د/ سليمان عبدالرحمن الذييب – د/ سعيد بن فايز السعيد، دار الملك عبدالعزيز – فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر، الرياض ٢٠٠٣م.
- الحربي، إبراهيم بن إسحاق، كتاب المناسك وأماكن طرق الحج ومعالم الجزيرة، تحقيق حمد الجاسر، منشورات دار اليمامة، الرياض – المملكة العربية السعودية١٩٦٩م.
- الحلاق، أحمد البديري، حوادث دمشق اليومية ١١٥٤-١١٧٥هـ/١٧٤١-١٧٦٢م، تحقيق د/ أحمد عزت عبد الكريم، مطبوعات الجمعية المصرية للدراسات التاريخية، القاهرة ١٩٥٩م.
- الحنفي، محمد بن علي بن أحمد بن طولون، البرق السامي في تعداد منازل الحج الشامي، (نشر) حمد الجاسر، السنة ١٠، العدد١١-١٢، تصدر عن دار اليمامة للبحث والترجمة والنشر، الرياض١٩٧٦م.
- داوتي، تشارلز مونتيجيو، ترحال في صحراء الجزيرة العربية، ترجمة د/ صبري محمد حسن، مراجعة وتقديم د/ جمال زكريا قاسم، طبعة المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة ٢٠٠٥م، ج١، مج١، ٢.
- الدرعي، محمد بن عبدالسلام بن عبدالله الناصري، ملخص رحلتي ابن عبد السلام الدرعي المغربي، عرض وتلخيص حمد الجاسر، سلسلة في رحاب الحرمين – أشهر رحلات الحج، دار الرفاعي للنشر والطباعة والتوزيع، الرياض ١٩٨٢م.
- درويش، محمد أديب بن محمد، رحلة بهجة المنازل (رحلة حج في العصر العثماني) سنة ١١٩٣هـ/١٧٧٩م، قراءة وترجمة د هشام بن محمدعلي بن حسن عجيمي، مركز التاريخ العربي للنشر، اسطنبول٢٠٢٠م.
- الدمشقي، إبراهيم بن شجاع الحنفي، منازل الحجاز، (نشر) حمد الجاسر، السنة ١٠، العدد١١-١٢، تصدر عن دار اليمامة للبحث والترجمة والنشر، الرياض١٩٧٦م.
- الدمشقي، محمد بن عيسى بن كنان الصالحي، المواكب الإسلامية في الممالك والمحاسن الشامية، تحقيق ودراسة دكتور حكمت إسماعيل، مراجعة محمد المصري، القسم الثاني، منشورات وزارة الثقافة، دمشق ١٩٩٢م.
- رفعت، إبراهيم، مرأة الحرمين والرحلات الحجازية والحج ومشاعره الدينية محلاة بمئات الصور الشمسية، ج ٢، مطبعة دار الكتب المصرية، القاهرة ١٩٢٥م.
- الزياني، أبو القاسم بن أحمد بن علي بن إبراهيم، الترجمانة الكبرى في أخبار المعمور براً وبحراً، حققه وعلق عليه/ عبد الكريم الفيلالي، دار نشر للمعرفة والتوزيع، الرباط١٩٩١م.
- السنوسي، محمد بن عثمان، الرحلة الحجازية، تحقيق على الشنوفي، ج٢، الشركة التونسية للتوزيع، تونس ١٩٨١م.
- سويلمز أوغلو، سليمان شفيق بن علي كمالي، رحلة الحجاز، ضمن كتاب " رحلات عثمانية في الجزيرة العربية والهند وآسيا الوسطي ما بين القرنين السادس عشر والعشرين، حققها وترجمها د/ محمد حرب – د/ تسنيم محمد حرب، المجلد الثاني، دار السويدي للنشر والتوزيع أبو ظبي ٢٠١٣م.
- الشامي، مرتضي بن علي بن علوان الموسوي الدمشقي، الرحلة المكية، تحقيق الشيخ حسين الواثقي، مركز بخش علم للنشر والتوزيع، طهران١٩٧٢م.

- ابن شداد، عز الدين أبي عبد الله محمد بن علي بن إبراهيم، الأعلاق الخطيرة في ذكر أمراء الشام والجزيرة (تاريخ مدينة دمشق)، الجزء الثاني، عني بنشره وتحقيقه ووضع فهارسه سامي الدهان، المعهد الفرنسي للدراسات العربية، دمشق١٩٥٦م.
- صبري، أيوب، مرآة جزيرة العرب، ترجمة وتعليق د/أحمد فؤاد متولي – د/ الصفصافي أحمد المرسي، دار الآفاق العربية، القاهرة ١٩٩٩م.
- فالين، جورج أوغست (عبدالمولى)، صور من شمالي الجزيرة العربية في منتصف القرن التاسع عشر، ترجمة سمير سليم شبيلي، راجعه يوسف إبراهيم يزبك، د.ط، د.ت.
- فيلبي، هاري سانت جون (عبدالله فيلبي)، أرض مدين، تعريب د/ يوسف مختار الأمين، مراعة وتدقيق أ/ عبدالله بن محمد المنيف، مكتبة العبيكان، الرياض ٢٠٠٣م.
- القاري، رسلان بن يحيي، الوزراء الذين حكموا دمشق، ضمن كتاب (ولاة دمشق في العصر العثماني)، جمعها وحققها ونشرها صلاح الدين المنجد، دمشق ١٩٤٩م.
- كبريت، محمد بن عبدالله الحسيني الموسوي، رحلة الشتاء والصيف، حققها وقدمها وفهرسها الأستاذ / محمد سعيد الطنطاوي، المكتب الإسلامي للطباعة والنشر، بيروت ١٩٦٥م.
- المرادي، أبي الفضل محمد خليل بن علي، سلك الدرر في أعيان القرن الثاني عشر، ضبطه وصححه محمد عبد القادر شاهين، منشورات محمد علي بيضون – دار الكتب العلمية، بيروت ١٩٩٧م.
- المقار، محمد بن جمعة، الباشات والقضاة في دمشق، ضمن كتاب (ولاة دمشق في العصر العثماني)، جمعها وحققها ونشرها صلاح الدين المنجد، دمشق ١٩٤٩م.
- المكناسي، محمد بن عبد الوهاب، رحلة المكناسي (إحراز المعلي والرقيب في حج بيت الله الحرام وزيارة القدس الشريف والخليل والتبرك بقبر الحبيب١٧٨٥)، حققها وقدم لها محمد بوكبوط، دار السويدي للنشر والتوزيع، أبو ظبي ٢٠٠٣م.
- ابن منظور، جمال الدين أبوالفضل محمد بن مكرم بن علي، لسان العرب، تحقيق عبد الله علي الكبير – محمد أحمد حسب الله – هاشم محمد الشاذلي، مج ١، ٣، ٥، دار المعارف، القاهرة ١٩٨١م.
- النابلسي، عبد الغني بن إسماعيل، الحقيقة والمجاز في الرحلة إلى بلاد الشام ومصر والحجاز، تقديم وإعداد د / أحمد عبد المجيد هريدي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة ١٩٨٦م.
- هوبير، شارل، رحلة في الجزيرة العربية الوسطي ١٨٧٨-١٨٨٢م الحماد، الشمر، القصيم، الحجاز، كتب للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت ٢٠٠٣م.

ثالثاً: المراجع العربية والمعربة:

- أدي شير، السيد، معجم الألفاظ الفارسية المعربة، مكتبة لبنان، بيروت ١٩٨٠م.
- آصلان آبا، اوقطاي، فنون الترك وعمائرهم، ترجمة أحمد محمد عيسي، مركز الأبحاث للتاريخ والفنون والثقافة الإسلامية باستانبول، استانبول١٩٨٧م.
- أمين، حسين محمد؛ صالح، حسين محمد؛ عوض الله، بطرس؛ الكيكي، عوض الله، فن البناء، طبعة الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية، القاهرة ١٩٨١م، ج١.
- أمين، محمد محمد ؛ إبراهيم، ليلي علي، المصطلحات المعمارية في الوثائق المملوكية، دار النشر بالجامعة الأمريكية، القاهرة١٩٩٠م.
- الأنصاري عبد القدوس، آثار المدينة المنورة، المكتبة السلفية بالمدينة المنورة، المدينة المنورة ١٩٧٣م.
- بدر، بدر عبد العزيز، الأسلحة النارية العثمانية بمتحف ليفنتس بنيقوسيا والعصور الوسطي بليماسول في قبرص – دراسة أثرية فنية مقارنة، بحث بالمؤتمر الخامس عشر للاتحاد العام للآثاريين العرب – دراسات في آثار الوطن العربي، المجلد الأول، جامعة محمد الأول بمدينة وجدة – المملكة المغربية ٢٠١٢م.

- بكر، سيد عبد المجيد، الملامح الجغرافية لدروب الحجيج، الكتاب الجامعي (٦)، طبعت بمطابع دار البلاد جدة١٩٨١م.
- البلادي، عاتق بن غيث، معجم معالم الحجاز، ج٥، ٨، مؤسسة الريان للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت ٢٠١٠م.
- البلوي، مطلق بن صياح، العثمانيون في شمال الجزيرة العربية، الدار العربية للموسوعات، بيروت ٢٠٠٧م.
- البياضي، سامي صالح عبد المالك، قلعة نخل على درب الحاج المصري في سيناء دراسة آثارية- معمارية جديدة في ضوء الحفائر الآثارية، بحث بمجلة مشكاة (المجلة المصرية للآثار الإسلامية)، المجلد الأول، المجلس الأعلى للآثار، طبع بمطابع المجلس الأعلى للآثار ٢٠٠٦م.
- بيج، جون بيرتون، البرج في العمارة الإسلامية الحربية، لجنة ترجمة دائرة المعارف الإسلامية (إبراهيم خورشيد – د/ عبد الحميد يونس- حسن عثمان)، دار الكتاب اللبناني، بيروت١٩٨١م.
- الثامري، إحسان ذنون عبد اللطيف، قلعة ضبعة العثمانية (دراسة تاريخية وأثرية)، بحث بمجلة جامعة طيبة للأداب والعلوم الإنسانية، السنة التاسعة، العدد٢٥، تصدر عن جامعة طيبة – المملكة العربية السعودية٢٠٢١م.
- ثويني، علي، معجم عمارة الشعوب الإسلامية، دار حوران للطباعة والنشر، بغداد ٢٠٠٥م.
- الجار الله، عبد العزيز جار الله إبراهيم، الاستيطان والآثار الإسلامية في منطقة القصيم، مطبوعات مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض١٩٩٧م.
- الجاسر، حمد
  - في رحاب الحرمين من خلال كتب الرحلات إلى الحج، بحث بمجلة العرب، السنة ١٣، العدد٣-٤، تصدر عن دار اليمامة للبحث والترجمة والنشر، الرياض١٩٧٨م.
  - معجم قبائل المملكة العربية السعودية، القسم الثاني (ع -ي) منشورات دار اليمامة للبحث والترجمة والنشر، المملكة العربية السعودية – الرياض ١٩٨١م.
- الجهيني، محمد محمود علي
  - إطلالة على العمارة الحربية في شرق العالم الإسلامي عبر العصور، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، القاهرة ٢٠٠٧م.
  - العمارة الحربية في الجزيرة العربية في العصر العثماني، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، القاهرة ٢٠٠٨م.
- الحداد، محمد حمزة إسماعيل، المدخل إلى دراسة المصطلحات الفنية للعمارة الإسلامية في ضوء كتابات الرحالة المسلمين ومقارنتها بالنقوش الأثارية والنصوص الوثائقية والتاريخية، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة ٢٠٠٨م.
- الحسني، جعفر، قصور الأمويين في الديار الشامية، بحث بمجلة المجمع العلمي العربي بدمشق، المجلد ١٧، الأجزاء ٥-٦، دمشق ١٩٤٢م.
- حلمي، محمد عز الدين، علم المعادن، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ٢٠١٥م.
- الدايل، خالد ؛ الحلوة، صلاح، مشروع استكشاف درب زبيدة – التقرير المبدئي عن الموسم الثاني لاستكشاف درب زبيدة ١٣٩٧هـ/١٩٧٧م، مجلة أطلال – حولية الآثار العربية السعودية، العدد الثاني، تصدر عن الوكالة المساعدة للآثار والمتاحف بوزارة المعارف السعودية، الرياض ١٩٩٨م.
- دراركة، صالح موسي، طريق الحج الشامي في العصور الإسلامية، مؤسسة آل البيت للنشر، الأردن ٢٠٠٧م.
- الدوسري، حمساء بنت حبيش رزاح ماضي آل قويد، قوافل الحج والتجارة ودروبها المختلفة إبان العصر العثماني (٩٢٣-١٢١٨هـ/١٥١٧-١٨٠٣م)، بحث بمجلة كلية الآداب بقنا، العدد ٤٨، سنة ٢٠١٨م.
- دوفان، كلودين؛ جدو، محمد؛ كاستاكس، جان ماري، كل الطرق تؤدي إلى مكة: سيراً على الأقدام، على ظهور الجمال أو عن طريق الآلة البخارية، درب الحج الشامي (بين القرن ٧ والقرن ٢٠) قراءة جديدة بالاعتماد على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية، الجزء الثاني، بحث بحولية دائرة الآثار العامة، المجلد (٥٩)، تصدر عن دائرة الآثار العامة، المملكة الأردنية الهاشمية، عمان ٢٠١٨م.
- الراشد، سعد عبد العزيز سعد

- برك المياه على طريق الحج من العراق إلى مكة ونظائرها في الأقطار الأخرى، مجلة أطلال – حولية الآثار العربية السعودية، العدد الثالث، تصدر عن الوكالة المساعدة للآثار والمتاحف بوزارة المعارف السعودية، الرياض ١٩٧٩م.
- درب زبيدة طريق الحج من الكوفة إلى مكة المكرمة " دراسة تاريخية وحضارية أثرية"، فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر، الرياض ٢٠١٩م.

- رافق، عبد الكريم، دراسات اقتصادية واجتماعية في تاريخ بلاد الشام الحديث، مكتبة نوبل، دمشق ٢٠٠٠م.
- الرجوب، عبد المجيد ؛ الحصان، عبد القادر محمود، العمارة الإسلامية العثمانية في الأردن قلعة الفدين/المفرق على درب الحاج الشامي نموذجاً، بحث بالمجلة الأردنية للتاريخ والآثار، المجلد الرابع، العدد الرابع، تصدر بدعم من صندوق دعم البحث العلمي والجامعة الأردنية، عمان٢٠١٠م.
- الرشدان، وائل منير
  - القلاع العثمانية في جنوب الأردن: دراسة معمارية وصفية، بحث بمجلة أبحاث اليرموك، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد ٢٤، العدد ١، مجلة علمية فصلية محكمة – تصدر عن عمادة البحث العلمي والدراسات العليا بجامعة اليرموك، الأردن٢٠٠٠م.
  - العناصر المعمارية لأهم قلاع الأردن العثمانية، بحث بمجلة كلية الآداب- جامعة الملك سعود، المجلد ١٨، العدد الثاني، المملكة العربية السعودية ٢٠٠٥م.
  - القلاع العثمانية في شمال ووسط الأردن (دراسة معمارية وصفية)، بحث بمجلة دراسات في الآثار (الكتاب الثاني)، تصدر عن جامعة الملك سعود، كلية السياحة والآثار – قسم الآثار – الرياض، المملكة العربية السعودية ٢٠٠٨م.
  - المنشآت المائية في القلاع التاريخية في الأردن، بحث بمجلة الخليج للتاريخ والآثار، العدد الثامن عشر، تصدر عن جمعية التاريخ والآثار بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية ٢٠٢٣م.
- الرشدان، وائل منير؛ الشعبان، طلال بن محمد، نقش تأسيسي لقلعة معان العثمانية في المملكة الأردنية الهاشمية، بحث بالمجلة الأردنية للتاريخ والآثار، المجلد ٥، العدد١، تصدر بدعم من صندوق دعم البحث العلمي والجامعة الأردنية، عمان٢٠١١م.
- الرويلي، سلطانة بنت ملاح، الموارد المائية على درب الحج الشامي: أحوالها، والعناية بها خلال عصري الأيوبيين والمماليك (٥٧٠-٩٢٢هـ/١١٧٤-١٥١٦م)، بحث بمجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، العدد السابع – الجزء الثاني، صفر ١٤٤٣هـ/سبتمبر ٢٠٢١م .
- الريحاوي، عبد القادر، العمارة العربية الإسلامية " خصائصها وآثارها في سوريا"، دار البشائر، دمشق١٩٩٩م.
- زارينس، يوريس؛ مراد، عبدالجواد ؛ اليعيش، خالد، برنامج المسح الأثري الشامل لأراضي المملكة العربية السعودية " التقرير المبدئي الثاني عن مسح المنطقة الجنوبية الغربية"، مجلة أطلال – حولية الآثار العربية السعودية، العدد الخامس، تصدر عن الوكالة المساعدة للآثار والمتاحف بوزارة المعارف السعودية، الرياض ١٩٨١م.
- زكي، عبد الرحمن
  - بعض قلاع سينا، بحث بمجلة الجيش، المجلد السابع – العدد التاسع والعشرون، تصدر عن وزارة الدفاع الوطني، ربيع الثاني سنة١٣٦٤هـ/أبريل سنة١٩٤٥م.
  - قلاع مصرية قديمة، بحث بمجلة الجيش، المجلد التاسع – العدد السادس والثلاثون، تصدر عن وزارة الدفاع الوطني، صفر سنة١٣٦٦هـ/ يناير سنة ١٩٤٧م.
  - بين قلاع العرب وقصورهم، بحث بمجلة المجلة، العدد (٥)، شوال١٣٧٦هـ/مايو١٩٥٧م.
- زنجير، محمد رفعت أحمد، في الطريق إلى مكة المكرمة، بحث بدورية كان التاريخية، السنة الثالثة- العدد العاشر، ديسمبر ٢٠١٠م.
- الزهراني، عبدالناصر عبدالرحمن؛ عبد العاطي، ياسر يحيى أمين، بعنوان: "تسجيل وتوثيق مبني قلعة الفقير مع دراسة وتقييم مظاهر التلف الإنشائي بها وتوصيات بأعمال الترميم -محافظة العلا – المملكة العربية السعودية"،

بحث بمجلة الخليج للتاريخ والآثار، العدد السادس، تصدر عن جمعية التاريخ والآثار بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية ٢٠١١م.

- سكيك، بهيج بهجت، المعماري سنان، بحث بمجلة الوعي الإسلامي، العدد ٢٩٠، السنة ٢٥، تصدر عن وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية، الكويت ١٩٨٨م.
- السلامين، زياد مهدي، الشواهد الأثرية بالقرب من طريق الحج الشامي في منطقة عقبة الحجاز وجوارها – جنوب الأردن، بحث بالمجلة الأردنية للتاريخ والآثار، المجلد الرابع، العدد الثاني، تصدر بدعم من صندوق دعم البحث العلمي والجامعة الأردنية، عمان٢٠١٠م.
- سليمان، أحمد السعيد، تأصيل ما ورد في تاريخ الجبرتي من الدخيل، دار المعارف، القاهرة ١٩٧٩م.
- شافعي، فريد، العمارة العربية في مصر الإسلامية، المجلد الأول، عصر الولاة، الهيئة العامة للتأليف والنشر، القاهرة ١٩٧٠م.
- شاهين، عبد المعز، ترميم وصيانة المباني الأثرية والتاريخية، طبعة المجلس الأعلى للآثار، القاهرة ١٩٩٤م.
- الشرعة، إبراهيم فاعور، سليمان باشا العظم والي دمشق المرحلة الأولي ١١٤٦-١١٥١هـ الموافق ١٧٣٤-١٧٣٨م المرحلة الثانية ١١٥٤-١١٥٦هـ الموافق ١٧٤١-١٧٤٣م دراسة تاريخية وثائقية، بحث بمجلة الدارة، دار الملك عبدالعزيز، العدد الأول، المجلد الرابع والثلاثون، الرياض ٢٠٠٨م.
- الشمري، حصة بنت عبيد بن صويان، جوانب من العمارة الإسلامية في الجزيرة العربية حتى نهاية العصر العباسي الأول (١-٢٣٢ه/٦٢٢-٨٤٧م)، بحث بمجلة الخليج للتاريخ والآثار، العدد السادس، تصدر عن جمعية التاريخ والآثار بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية ٢٠١١م.
- الطنطاوي، علي، من نفحات الحرم، دار الفكر، دمشق ١٩٨٠م.
- الطيب، محمد سليمان، موسوعة القبائل العربية (بحوث ميدانية وتاريخية)، المجلد الثاني، الجزء الأول، دار الفكر العربي، القاهرة ١٩٩٥م.
- عبد الحفيظ، محمد علي، المصطلحات المعمارية في وثائق عصر محمد علي وخلفائه١٨٠٥-١٨٧٩م، المؤسسة المصرية للتسويق – إمدكو، القاهرة ٢٠٠٥م.
- العنزي، عبد الله بن دهيمش بن عبار الفدعاني، أصدق الدلائل في أنساب بني وائل (قبائل عنزة)، دارة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية ١٩٩٤م.
- عثمان، محمد عبد الستار، العمارة الحربية بين النظرية والتطبيق، بحث بمجلة كلية الملك خالد العسكرية، العدد السابع – السنة الثانية، تصدر عن كلية الملك خالد العسكرية، الرياض ١٩٨٤م.
- عجيمي، هشام محمد علي حسن
  - قلعة تبوك، بحث بمجلة جامعة أم القرى، السنة الأولى – العدد الثاني، تصدر عن جامعة أم القرى – مكة المكرمة ١٩٨٩م.
  - وثيقة إنشاء قلعة هدية في طريق الحاج الشامي، بحث بمجلة أفنان للبحوث والدراسات، العدد الحادي عشر، النادي الأدبي بتبوك ٢٠٠٥م.
  - القلاع ومناهل المياه في طريق الحاج الشامي من خلال وثيقة عثمانية نشر ودراسة وتعليق، بحث بمجلة الروزنامة (الحولية المصرية للوثائق)، العدد الثالث، تصدر عن مركز البحوث الوثائقية- دار الوثائق القومية، القاهرة ٢٠٠٥م.
  - قلعة الأخضر في طريق الحاج الشامي دراسة تاريخية وثائقية، بحث بمجلة مشكاة (المجلة المصرية للآثار الإسلامية)، المجلد الثاني، المجلس الأعلى للآثار، طبع بمطابع المجلس الأعلى للآثار ٢٠٠٧م.
  - قلعة ذات الحاج على طريق الحاج الشامي (دراسة معمارية وثائقية)، بحث بحوليات إسلامية، العدد ٤١، المعهد الفرنسي للآثار الشرقية، القاهرة ٢٠٠٧م.
  - وثيقة إنشاء قلعة الزمرد في طريق الحاج الشامي، بحث بمجلة مشكاة (المجلة المصرية للآثار الإسلامية)، المجلد الثالث، المجلس الأعلى للآثار، طبع بمطابع المجلس الأعلى للآثار ٢٠٠٨م.

- وثيقة ترميم قلعة مدائن صالح (الحجر) في طريق الحاج الشامي، بحث بمجلة مشكاة (المجلة المصرية للآثار الإسلامية)، المجلد الثالث، المجلس الأعلى للآثار، طبع بمطابع المجلس الأعلى للآثار ٢٠٠٨م.

- العزاوي، عبد الستار عبد الباقي، طريق الحج القديم/درب زبيدة- محطة أم القرون، بحث بمجلة سومر، المجلد الرابع والأربعون، الأجزاء ١، ٢، وزارة الثقافة والإعلام – دائرة الآثار والتراث العراقية ١٩٨٦م.
- العقيلي، محمد أحمد، الآثار التاريخية في منطقة جازان، طبع بإشراف دار اليمامة – للبحث والترجمة والنشر – الرياض – المملكة العربية السعودية، مطبوعات النادي الأدبي في جازان، جازان ١٩٧٩م.
- علاوي، نسيبة عبد العزيز الحاج، المعمار العثماني سنان (١٤٨٩-١٥٨٨م)، بحث بمجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، المجلد (١٧)، العدد (٢)، تصدر عن كلية التربية للعلوم الإنسانية – جامعة تكريت – العراق، فبراير ٢٠١٠م.
- علي، مني فؤاد، ترميم الصور الجدارية، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة ٢٠٠٣م.
- عمارة، العربي صبري عبد الغني، قلعة ميناء جازان (١٢١٧-١٢٢٣هـ/١٨٠٢-١٨٠٨م) دراسة آثرية معمارية، بحث بمجلة كلية الآثار بقنا، العدد الرابع، تصدر عن مجلة كلية الآثاربقنا ٢٠٠٩م.
- عيسى، ميرفت محمود، "الجشمه" دراسة وثائقية أثرية، بحث بالمجلة العلمية بكلية الآداب، العدد ٢٠، تصدر عن كلية الآداب، جامعة طنطا ٢٠٠٧م.
- غالب، عبد الرحيم، موسوعة العمارة الإسلامية، دار جروس برس للطباعة بيروت١٩٨٨م.
- غبان، علي بن إبراهيم بن علي حامد، شمال غرب المملكة العربية السعودية (الكتاب الثاني) الآثار الإسلامية في شمال غرب المملكة – مدخل عام، مطبعة سفير، الرياض ١٩٩٣م.
- غندر، إبراهيم صبحي السيد، من روائع التراث المعماري الحربي بجنوب غرب المملكة العربية السعودية القلعة العثمانية بجزيرة فرسان، بحث في أعمال المؤتمر السادس عشر للاتحاد العام للآثاريين العرب: دراسات في آثار الوطن العربي١٥، تصدر عن المجلس العربي للآثاريين العرب، القاهرة ٢٠١٣م.
- الفاخري، سوسن، تاريخ قلعة العقبة في ضوء الحفريات الجديدة، مقالة بحولية دائرة الآثار العامة، المجلد (٤٥)، المملكة الأردنية الهاشيمة – عمان٢٠٠١م.
- فاروقي، ثريا، حجاج وسلاطين الحج أيام العثمانيين، ترجمة أ.د. أبوبكر أحمد باقادر، منشورات الجمل، بيروت ٢٠١٠م.
- كعكي، عبد العزيز عبد الرحمن إبراهيم
  - البنية العمرانية للمدينة المنورة قبل الإسلام، بحث بمجلة مركز بحوث ودراسات المدينة المنورة، تصدر عن مركز بحوث ودراسات المدينة المنورة – المملكة العربية السعودية، العدد الرابع محرم- ربيع الأول١٤٢٤هـ مارس – مايو٢٠٠٣م.
  - البيوت التقليدية في المدينة المنورة أثر مواد البناء وأساليبها في تجانسها العمراني، بحث بمجلة مركز بحوث ودراسات المدينة المنورة، تصدر عن مركز بحوث ودراسات المدينة المنورة – المملكة العربية السعودية، العدد السابع شوّال – ذو الحجة ١٤٢٤هـ/ ديسمبر – فبراير ٢٠٠٤م.
  - معالم المدينة المنورة بين العمارة والتاريخ، الجزء الثالث (تاريخ وعمارة الحصون والآطام، الأسوار والأبواب، القلاع والأبراج)، المجلد الثاني (الأسوار والأبواب، القلاع والأبراج)، مراجعة وتدقيق د/ وليد عبد الرحمن كعكي، مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر، طبع بمطابع السروات، المدينة المنورة ٢٠١٢م.
- كمال، سليمان بن صالح، تحصينات الطائف العسكرية خلال القرنين الثالث عشر والرابع عشر الهجريين، بحث بمجلة الدارة، العدد الثالث، السنة التاسعة والعشرون، تصدر عن دارة الملك عبد العزيز رجب ١٤٢٤هـ/ أغسطس٢٠٠٣م.
- كولن، صالح، سلاطين الدولة العثمانية، ترجمة مني جمال الدين، دار النيل للطباعة والنشر، إستانبول ٢٠١٤م.
- لوكاس، الفريد، المواد والصناعات عند قدماء المصريين، ترجمة: د/ زكي اسكندر ومحمد زكريا غنيم، مراجعة: عبد الحميد أحمد، دار الكتاب المصري، القاهرة ١٩٤٥م.

- لويس، برنارد، استنبول وحضارة الخلافة الإسلامية، تعريب مع تعليقات نقدية وايضاحية مفيدة د/ سيد رضوان علي، الدار السعودية للنشر والتوزيع، جدة ١٩٨٢م.
- مالكي، سليمان بن عبد الغني، طريق حجاج الشام ومصر منذ الفتح الإسلامي إلى منتصف القرن السابع الهجري، بحث بمجلة الدارة، دار الملك عبدالعزيز، العدد الأول، المجلد العاشر، الرياض ١٩٨٤م.
- محمد، علي جمعة، المكاييل والموازين الشرعية، القدس للإعلان والنشر والتسويق، القاهرة ٢٠٠١م.
- مخلوف، ماجدة صلاح، الحريم في القصر العثماني، دار الآفاق العربية، القاهرة ١٩٩٨م.
- المصري، حسين مجيب، معجم الدولة العثمانية، الدار الثقافية للنشر، القاهرة ٢٠٠٤م.
- المغامسي، فؤاد بن ضيف الله، تحصينات المدينة بين العمارة والتاريخ، بحث بمجلة مركز بحوث ودراسات المدينة المنورة، العدد السابع والأربعون، العدد الأول تصدر عن مركز بحوث ودراسات المدينة المنورة – المملكة العربية السعودية، ١٤٤٠هـ/٢٠١٨م.
- المغنم، علي؛ الحلوة، صلاح؛ مرسي، جمال، مشروع درب الحج المصري والشامي (تقرير استطلاعي ١٤٠٢هـ/١٩٨٢م)، بمجلة أطلال (حولية الأثار العربية السعودية)، العدد السابع، تصدر عن: وكالة الآثار والمتاحف بوزارة المعارف السعودية، الرياض ١٩٨٣م.
- المؤمني، سعد محمد حسين، القلاع الإسلامية في الأردن الفترة الأيوبية المملوكية "دراسة تاريخية أثرية استراتيجية"، دار البشير، عمان ١٩٨٨م.
- ياسين، محمود أحمد، الرحلة إلى المدينة المنورة، سلسلة مأمون محمود ياسين من أدب الرحلات، دار الفكر المعاصر، بيروت ١٩٨٧م.
- يوسف، أحمد محمد؛ البياضي، سامي صالح عبد المالك، قلعة المعظم على طريق الحاج الشامي في شمال غرب المملكة العربية السعودية "دراسة آثارية معمارية جديدة"، بحث بمجلة دراسات في الآثار والتراث، الجمعية السعودية للدراسات الأثرية – جامعة الملك سعود، العدد الثالث عشر، رجب ١٤٤٤هـ/ فبراير٢٠٢٣م.
- يونس، مأمون أصلان، قافلة الحاج الشامي في شرقي الأردن في العهد العثماني ١٥١٦-١٩١٨م، طبعة وزارة الثقافة، الأردن ١٩٩٧م.

رابعاً: الرسائل العلمية:

- البياضي، سامي صالح عبد المالك،
  - التحصينات الحربية الباقية بشبه جزيرة سيناء من العصر الأيوبي دراسة أثرية – معمارية، رسالة ماجستير، كلية الآثار، جامعة القاهرة٢٠٠٢م.
  - القلاع الحربية بشبه جزيرة سيناء وحدودها في العصرين المملوكي والعثماني (٦٤٨-١٣٣٣هـ/١٢٥٠-١٩١٤م) "دراسة أثرية معمارية"، رسالة دكتوراه، كلية الآثار، جامعة القاهرة ٢٠١٤م.
- الثقفي، محمد أحمد محمد، زواج السلاطين العثمانيين من الأجنبيات وأثره في إضعاف الدولة، رسالة ماجستير، كلية الشريعة والدراسات الإسلامي، جامعة أم القري بمكة المكرمة ٢٠٢١م.
- جاد، محمد السيد محمد، تذاكر المعماري سنان – دراسة وترجمة إلى العربية، رسالة ماجستير، كلية الأداب – قسم اللغات الشرقية وآدابها – فرع اللغة التركية، جامعة عين شمس ١٩٨٤م.
- جمعة، أمل محفوظ أحمد، العمائر الحربية في عصر محمد علي بمدينة القاهرة ١٢٢٠-١٢٦٤هـ (١٨٠٥-١٨٤٨م) رسالة ماجستير، كلية الأثار، جامعة القاهرة ١٩٩٠م.
- حسانين، إبراهيم وجدي إبراهيم، أشغال الرخام في العمارة الدينية في مدينة القاهرة في عهد محمد علي وخلفاؤه دراسة أثرية فنية، رسالة ماجستير، كلية الآثار، جامعة القاهرة ٢٠٠٧م.
- حمدي، إيناس فاروق، دراسة في العمارة الإسلامية (الأصالة والشخصية)، رسالة ماجستير، كلية الهندسة، جامعة الإسكندرية ١٩٨٠م.
- الخراط، المصطفى محمد أحمد محمد، تطور الأسلحة النارية " المدافع والبنادق" وأثرها على العمائر الحربية بمصر في العصر العثماني وحتى نهاية حكم محمد على (٩٢٣-١٢٦٥هـ /١٥١٧-١٨٤٨م) دراسة آثارية فنية

معمارية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، قسم الآثار الإسلامية، جامعة سوهاج ٢٠١١م.

- الدرادكة، فتحي محمد فلاح، القصور والمساجد الأموية في الأردن، رسالة ماجستير، معهد الآثار والإنثروبولوجيا- قسم الآثار، جامعة اليرموك -الأردن ١٩٩٨م.
- الرحال، أماني خليل، طريق الحج وعمائره الخدمية في سورية في الفترة العثمانية (دراسة تاريخية ومقارنة)، رسالة ماجستير، قسم تاريخ ونظريات العمارة، كلية الهندسة المعمارية، جامعة دمشق ٢٠١٥م.
- الزعبي، هيلانه، دراسة معمارية وصفية في قصري المشتي والأخيضر، رسالة ماجستير، معهد الآثار والإنثروبولوجيا- قسم الآثار، جامعة اليرموك -الأردن ١٩٩٩م.
- عجيمي، هشام محمد علي حسن، قلاع الأرنم والوجه وضبا بالمنطقة الشمالية الغربية من المملكة العربية السعودية– دراسة معمارية حضارية، رسالة دكتوراه، كلية الشريعة والدراسات الإسلامية، جامعة أم القري١٩٨٦م.
- الكسباني، مختار حسين أحمد، تطور نظم العمارة في أعمال محمد علي الباقية بمدينة القاهرة، رسالة دكتوراه، كلية الآثار، جامعة القاهرة ١٩٩٣م .
- معوض، منصور محمد عبد الرازق، الكوابيل في العمائر الإسلامية بالقاهرة منذ بداية العصر المملوكي وحتى نهاية عصر محمد علي – دراسة معمارية فنية، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة – كلية الآثار، القاهرة٢٠٠٨م.
- يوسف، خلود أحمد حاج، أنماط التحصينات الدفاعية للقلاع الإسلامية في سوريا القرن (٦-١٠هـ/١٢-١٦م)، رسالة ماجستير، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة دمشق ٢٠١٨م.

خامساً: المراجع الأجنبية:

- Al Haddad, Mwfeq; Abu Ghazaleh, Samer; Atiyat, Dilaa; Egho, Salma, Castles in Jordan: A Comparative Study of the Islamic and crusader Castles, Civil Engineering and Architecture Magazine, vol (11), no.4, Horizon Research Puplishing Corporation press USA 2023.
- Borekci, Gunhan, A Queen – Mother at Work: On Handan Sultan and Her Regency During the Early Reign of Ahmed 1, The Journal of Southeastern European Studies, No34, Istanbul University Presss2020.
- Daggulu, Ibrahim Basak, Great Military Buildings And Their Batteries Defend The Canakkale Strait During 15th-18th Centuries, Megarong Journal,Volume2,Issue1, Yildiz Technical University – Faculty Of Architecture, Istanbul 2007.
- Edwards, Robert William, The Fortifications Of Medieval Cilicia, PHD , University Of California, Berkeley,1983.
- Ghabban, Ali Ibrahim Ali Hamed, Introduction a l'etude Archeologique des Deux Routes Syrienne et Egyptienne de Pelerinage Au Nord – Ouest de l'Arabie Saoudite, Universite De Provence, Aix- Marseille 1, center D'Aix,1988.
- Goodwin, Godfrey, The Tekke of Suleyman I Damascus, Palestine Exploration Quarterly110,1978.
- Heyd ,Uriel,Ottoman Documents On Palestine 1552-1615 – A Studay Of The Firman According To The Muhimme Defteri, Published by Oxford University Press, London1960.
- Peterson ,Andrew, Early Ottoman Forts on Hajj Road in Jordan, Thesis Pembroke College Oxford, Trinity Term1986.
- Wheeler , Junius Brutus, The Elements Of Fieled Fortifications For The Use Of The Cadetes Of The United States Military Academy, D.Van Nostrand, New York1882.
- Wright, Thomas, Early Travels In Palestine: Comprising The Narratives Of Arculf,Willibald,Bernad,Saewulf,Sigurd,Benjamin Of Tudela, Sir John Maundeville, De La Brocquiere, and Maundrell, London1848.