التحصينات الدفاعية في مدينة ميفعة (نقب الهجر)
دراسة توثيقية تحليلية

د.علي بن مبارك صالح طعيمان*

المستخلص:

يتناول البحث دراسة التحصينات الدفاعية في مدينة ميفعة (نقب الهجر) الواقعة في الجزء الجنوبي الشرقي من جنوب الجزيرة العربية، وتعد المدينة من أهم المدن القديمة التي نالت تحصين دفاعي منتظم في الأسوار والأبراج الضخمة التي ظلت محافظة على عمارتها لقرون من الزمن، دالة على عظمة وقوة عمارة التحصينات الدفاعية في جنوب الجزيرة العربية، وهي من بين المُدن اليمنية القديمة الواقعة على طرق التجارة القديمة القادمة من سواحل البحر العربي جنوب شرق الجزيرة العربية.

وتهدف الدراسة إلى توثيق وتحليل عمارة التحصينات الدفاعية في مدينة ميفعة (نقب الهجر) من حيث الموقع الجغرافي وأسلوب التحصين الطبيعي والدفاعي للمدينة، والتعرف على مواد وتقنية البناء في تلك التحصينات المتمثلة في الأسوار والأبراج والبوابات وعناصرها المعمارية.

كلمات مفتاحية: ميفعة- نقب الهجر- التحصينات- الأسوار- الأبراج- البوابات.

مقدمة:

تأتي مدينة ميفعة (نقب الهجر) من بين المُدن القديمة المهمة في جنوب الجزيرة العربية، والتي يتضح بأن المدينة كغيرها من المُدن العربية القديمة لم يكن اختيار مواقعها من محال الصدفة، بل كان هناك عدد من العوامل التي جعلت من الإنسان القديم أن يختار موقعها الجغرافي لما فيه من سمات وخصائص تميزه عن بقية المواقع الأخرى، وكانت المقومات الحضارية المتمثلة في الزراعة والتجارة هي التي تحتم على الإنسان اختيار الموقع في تأسيس المدينة و بلا شك أنه بعد أن بدأ في تأمين الجانب الزراعي والتجاري لموقع المدينة بدأ في البحث عن جانب التحصين الدفاعي، ويفضل أن يتم

* أستاذ العمارة القديمة المساعد – جامعة حائل – قسم السياحة والآثار.

اختيار موقع المدينة على ربوة عالية، إضافة إذا ما كان هناك جزء من الموقع الجغرافي على تحصين دفاعي طبيعي ليوفر على المعماري القديم جزء من كلفة التحصين المعماري الدفاعي.

ولهذا نجد أن مدينة ميفعة (نقب الهجر) قد أحسن الإنسان القديم اختيار موقعها الجغرافي من حيث توفر المقومات الأساسية للحضارة ممثلة في المنطقة الزراعية التي تقع على ملتقى واديين هما وادي حبان ووادي عماقين ويلتقيا الواديين عند فوهة قريبة من التل الطبيعي الذي تتربع عليه مدينة ميفعة، وهو ما أهل المواقع المحيطة بالمدينة بتوفر المياه واستغلالها زراعيًا وترسيب تربتها الخصبة في هذه مناطق شمال وجنوب المدينة وهو ما أعتمد فيها على ري الحقول الزراعية؛ كما كانت مدينة ميفعة (نقب الهجر) من المدن اليمنية القديمة التي تقع على طرق التجارة العربية القديمة الذي يأتي من سواحل الشرقية من البحر العربي والتي يبدأ بالمرور على مدينة ميفعة كأول مدينة تستقبل القوافل التجارية القادمة إليها من سواحل البحر العربي؛ ومن هنا نجد الاهتمام بالمدينة وموقعها الاستراتيجي ، وعزم الإنسان على حماية المدينة من أي عدو خارجي قد يهاجم المدينة وعمل على تحصينها بالأسوار المدعمة بالأبراج الضخمة والبوابات، وعناصرها المعمارية.

إطار الجغرافي:

يربط نشوء أي مدينة من جنوب الجزيرة العربية بعدة عوامل طبيعية مراعاة للموقع الجغرافي الذي يناسب حياة الإنسان من حيث الحماية الأمنية وتوفير المياه التي بدروها يستفيد منها الإنسان في تأمين احتياجاته وزراعته، إضافة إلى العوامل الحضارية المرتبطة ارتباط مباشر بالتجارة حيث كانت مدينة ميفعة من بين المدن التي تقع على طرق التجارة العربية قبل الإسلام القادمة من موانئ جنوب شرق الجزيرة العربية مثل ميناء قناء مرورًا بمدن حضرموت وصولًا إلى شبوة عاصمة حضرموت (حنشور، ٢٠٠٧م: ٥٦).

تقع مدينة ميفعة إلى الجهة الشرقية من مدينة عدن وعلى نفس امتداد الساحل الشرقي على بعد ٣٢٠ كم، (Breton et al. 1987:1)، وتقع من ضمن المديريات التي تقع تحت السلطة المحلية لمحافظة شبوة الحديثة (عتق) والاتجاه الجنوبي الشرقي بمسافة تقدر بحوالي ١٢٧ كم، وهي من المدينة الأولى التي تصل لها القوافل التجارية القادمة من الساحل الشرقي حيث تقع إلى

الجهة الشمالية الغربية من ميناء قنا (بير علي –بالحاف) وعلى بعد ٩٥ كم (خريطة١) (Schiettecatte, 2006: 287).

وتحتل المدينة موقع استراتيجي يقع على ملتقى الأودية ويجري في الوادي الرئيس المعروف بوادي ميفعة (حجر) (Doe,1983:143؛ الأغبري، ١٩٩٤م: ٥٩). وتقع المدينة على الاحداثيات :- ”00 ’30 °47 ’19 °N14 ”11 E، وتصل مساحة الموقع الإجمالية ٦ هكتار(Schiettecatte 2006: 287). حيث تنتشر الأراضي الزراعية على ضفتي الوادي ويعتمد في ريها على سيول الأمطار، فضلًا عن الغيول النابعة من (عيون الماء) التي تغذي الأراضي الزراعية (صورة ١) (حبتور، ٢٠٠٢م: ٢٩).

وترتفع المدينة على ربوة عالية عن الوادي كحماية طبيعية من مياه السيول وكجزء من التحصين الطبيعي للمدينة ويشكل التل قسمين يصل ارتفاعهما عن الوادي حوالي ١٤ م، ولهما شكل بيضاوي مختلف الأضلاع ممتد من الشمال الشرقي إلى الجنوب الغربي مع امتداد التل المرتفع عن الوادي ، Doe (1983:143؛ الأغبري، ١٩٩٤م: ٥٩). وتطل المدينة من الجهة الشمالية الشرقية والشمالية الغربية على نتوء صخري يرتفع على وادي ميفعة مكون من الأحجار الكبيرة شديدة الوعورة التي يصعب الصعود عليها (الأغبري، ١٩٩٤م: ٥٩) (خريطة ٢) (مخطط ١).

أما من الجهة الجنوبية فقد كانت تمثل الحقول الزراعية وأعمال الري التي كانت تعتمد عليها المدينة (Doe,1971 :186؛ Breton ,1994: 135). وميفعة هي (وادي) وهو امتداد لوادي عماقين ووادي حبان بعد إلتقائهما عند أسفل موقع مدينة ميفعه (نقب الهجر) (Doe, 1971 :52؛ بافقيه، وآخرون، ١٩٨٥م: ٣٢٢- ٣٢٣). (خريطة ٢)، وتجري مياه وادي عمقين ووادي ميفعة بالاتجاه الجنوبي الشرقي لتصب في مياه البحر العربي (حبتور، ١٩٩٧م: ١١).

إطار تاريخي:

تُعد مدينة من المُدن اليمنية القديمة التي أستقر فيها الإنسان مُنذ ما قبل الميلاد، إلا أن المصادر التاريخية النقشية هي أهم المصادر في توثيق ذكر المُدن القديمة التي تأسست في فترة الكتابة، ومن هذا المنطلق نجد أن من بين

النقوش العربية الجنوبية القديمة التي وثقت أسماء المُدن العربية الجنوبية القديمة هو نقش الملك (كرب إل وتر)و الموسوم بـ(RES = GL 1000 3945)الذي يذكر عدد من المدن في الجنوب الشرقي من اليمن، ولم يأتي ذكر مدينة ميفعة ولهذا من المحتمل أن مدينة ميفعة لم تكن قد تأسست في تلك الفترة، إلا أن هناك بدايات لظهور الري في المنطقة الواقعة جنوب المدينة دالة على ممارسة أعمال الري حول المدينة تعود لتلك الفترة وما قبلها (Schiettecatte, 2006: 287).

ونجد أن المدينة في القرن الأول قبل الميلاد قد أهتم بها ملوك مملكة حضرموت التي كانت عاصمتهم مدينة شبوة القديمة، وتأتي أهمية المدينة من خلال موقعها الجغرافي القريب من ميناء قنا (بئر علي) حيث تعد من المدن التي كانت تستقبل القوافل التجارية القادمة من شرق المدينة Breton ,et al. (1987:1)، ومن حيث تأكيد الفترة التاريخية التي اهتم بها ملوك مملكة حضرموت نجد أنها هي القرن الرابع الميلادي، وهو ما يستدل عليه من خلال النقش الموجود على بوابة المدينة والموسوم بـ 4-2687 *RES* الذي يذكر بالنص مدينة (ميفعة) وأعمال البناء والصيانة التي تمت في عمارتها (Breton,et al. 1987:1).

ويقع النقش على الجدار الذي يقطع البناء (قلت قديمًا) (بافقيه وآخرون، ١٩٨٥م: ٣٢٢- ٣٢٣). ومن خلال ذلك نجد أن ملوك حضرموت قد أهتموا بها مع بروز ازدياد البضائع التجارية عبر ميناء قناء (بير علي)، وعملوا على تحصين المدينة لصد أي هجمات مع الممالك الأخرى منها مملكة قتبان وغيرها من الممالك المجاورة التي كانت تشكل خطرًا يهدد مملكة حضرموت في تلك الفترة التاريخية، ومما يدل على ذلك الأدوات الأثرية التي تم العثور عليها بالسطح مثل الفخار الذي يتشابه مع ما تم العثور عليه في موقع ميناء قناء (بير علي) لهذا نجد أن مدينة ميفعة قد تزامنت فترة ازدهارها مع فترة ازدهار ميناء قناء حيث تعد بمثابة خط الدفاع الأول عن الميناء (Schiettecatte, 2006: 287) .

استمرت المدينة حضرمية إلى ما بعد الحملة التي قامت بها مكلة سبأ وذو ريدان في عهد الملك (شعارم أوتر) في بداية القرن الخامس وظلت المدينة تحت وطأة الحكم السبئي في القرنين الخامس والسادس الميلادي والمذكورة في كتابات منها نقش عبدان الكبير في سنة ٥١٤م Breton, et al.

(1987:1). ويذكر بعض من الباحثون أن مدينة ميفعة (نقب الهجر) هي العاصمة الجنوبية لمملكة حضرموت (Al-Sheiba, 1988 :56).

دراسات سابقة:

تمثل الدراسات السابقة القاعدة الأساسية الأولى لاكتشاف الموقع ودراسته حيث أن الدراسات والاستكشافات لمدينة ميفعة (نقب الهجر) تعد من أوائل بداية الاكتشافات الأثرية في جنوب الجزيرة العربية، التي تمت في نهاية النصف الأول من القرن التاسع عشر والتي بدأت بزيارات أولية كشفية ولم تكن دراسات علمية، ومن هنا نجد أن أول من زار مدينة ميفعة هم الضباط الإنجليز في بداية رحلاتهم الاستكشافية للسواحل الجنوبية والجنوبية الشرقية من جنوب الجزيرة العربية عام ١٩٣٤م، حيث وصلت السفينة التي تقل الضباط وهم النقيب هينز Haines ورفيقه الملازم ولستد Lieutenant Wellsted، كان الملازم وليستد هو المهتم بالأثار والمدن التاريخية القديمة حيث يعود له اكتشاف ونسخ نقش حصن الغراب (ميناء قنا) ثم قام بزيارة لمدينة ميفعة (نقب الهجر) وعمل على دارسة وصفية لجميع ما شاهده في مدينة ميفعة (نقب الهجر) (Doe, 1971:63)

وقد قام الضابط ولستد بوصف معماري لجميع التحصينات الدفاعية في المدينة بشكل عام، وقد وصف رحلته من الميناء حتى الوصول إلى الموقع وقدم وصف معماري آنذاك للمدينة (Wellsted,1837:25- 30). وفي عام ١٨٤٠ م عثر Baron von Wrede على النقش المدون على جدار مدينة ميفعة (نقب الهجر) ثم تلاه فيما بعد العقيد S.B. Miles، و Wyman Bury، في العام ١٨٧٠م، وقد عملوا على دراسة النقش المكتشف على جدران عمارة المدينة Maltzan،(1873: 231)، وكل ما سبق الموقع كنت دراسات أولية واستكشافات لم تقم بأي عمل أثري علميًا إلا ما قام به D. van der Meulen بالعمل والسير مشيًا على الاقدام في الموقع ووصفه بشكل دقيق (Doe:63، 1971).

- Brian،Doe,1971 ، دراسة براين وهي دراسة بعنوان : Building Techniques in Ancient South Arabia: A Survey of Masonry Structures and Building Techniques، Based on a Comparison of Important Structures and a Tentative Revision of the Historical Chronology in Southern

Arabia Before Islam، والتي شملت دراسة مدينة ميفعة من بين تقنيات المدن القديمة التي تقع في نطاق منطقة الدراسة في جنوب الجزيرة العربية.

- Jean-François, 1987،Breton ، دراسة بريتون وآخرون، بشكل منفصل لمدينة ميفعة (نقب الهجر) بعنوان: سور مدينة نقب الهجر.
- Les Fortifications d'Arabie :Breton, Jean-François, 1994 Meridionale du 7e au 1er Siecle Avant Notre Ere ، التحصينات في جنوب الجزيرة العربية من القرن السابع قبل الميلاد إلى القرن الأول الميلادي.
- الأغبري، ١٩٩٤م: بعنوان: التحصينات الدفاعية في اليمن القديم، وهي رسالة ماجستير تطرق الباحث فيها على التحصينات الدفاعية لمدينة نقب الهجر(ميفعة)
- حبتور، ناصر صالح، ١٩٩٧م: دراسة بعنوان :وادي ميفعة، دراسة تاريخية لأحد المراكز الحضارية في اليمن القديم، وهي رسالة ماجستير اعتنى فيها الباحث على دراسة الموقع ودلالاته التاريخية وعلاقاته الخارجية مع المراكز الحضارية المعاصرة له.
- Jérémie. 2006: Villes et urbanisation de ،Schiettecatte l'Arabie du Sud à l'époque préislamique: formation، fonctions et territorialités urbaines dans la dynamique de peuplement régionale. وهي دراسة بعنوان: المدن والتحضر في جنوب الجزيرة العربية ما قبل الإسلام بدايات تكوينها ووظائفها الوظائف.

مدينة ميفعة (نقب الهجر) في الكتابات القديمة:

بما أن مدينة ميفعة من المدن اليمنية القديمة المشهورة بالتحصينات الدفاعية الضخمة، والتي ما زالت شاخصة إلى اليوم تروي قصة ناجحة من الإبداع الهندسي المعماري الضخم، إلا أن النقوش العربية الجنوبية القديمة التي أشارت إلى مدينة ميفعة (نقب الهجر) شحيحة جدًا، إلا أنها قد ذكرت في أحد النقوش المعروف بـ نقش (قلت) (RES 2687)، وهو النقش الذي أشار إلى مدينة ميفعة بالاسم، إلا أنه وفيما بعد لم يشر اليزنيون إليها بالاسم وذكروا العديد من المُدن والمواقع الأثرية التي تقع بالقرب من مدينة ميفعة مثل غيل عزان – ضيفن- نسيم –كبران – كدور – قناء (حبتور، ٢٠٠٢م: ٤٠- ٤٩).

كما يرى حبتور أن من أقرب المراكز الحضارية التي دونها اليزنيون في كتاباتهم والأقرب إلى مدينة ميفعة في وصفها هي (ضيفتن) حيث أنه قد ورد في بداية التاريخ الميلادي اسم لمدينة حضرمية والذي بدورهم قاموا بتحصين المدينة خوفًا من أي هجوم محتمل عليهم من الحميريين كما في النقش الموسوم بـ (RES 2687/4)، انهم قد شيدوا البرج (يزأن) يذان، وهو الذي ورد ذكره مرتبطًا بذكره (ضفتين) قبل ارتباطه بالقصر (يزأن) في مدينة عبدان (حبتور، ٢٠٠٢م: ٤٣- ٤٥).

أما أهم النقوش التي تم الكشف عنها في مدينة ميفعة هو النقش الموسوم بـ (RES 2640/1)،(Doe, 1971، f: 84) وهو الذي كتب في الجهة الجنوبية من السور وعل البرج الايسر من البوابة حيث يشير النقش إلى تأسيس المدينة ويذكر أن (هبسل بن شجب) هو من قام ببناء المدينة وبوابتها من الحجر الصلد، ومن مواد بناء أخرى هي الخشب والأجر، وجعل من منازلها أن تستند على السور، وقد شملت البناء من الأساس إلى القمة، وأكمل البناء، ويرى Doe Brian (براين) أن النقش السابق (RES 2687)، هو النقش الذي تحدث عن الإصلاحات التي تمت في الجهة اليسرى من البوابة الجنوبية من سور مدينة ميفعة (Doe,1971:181).

ومن خلال ما سبق يرى الباحث بإن مدينة ميفعة هي المدينة المذكورة في النقشين التالين (RES 2687)، (RES 2687) ويستدل على ذلكم الإصلاحات المعمارية في مواد البناء ومكان العمل وإن النقش التأسيسي هو النقش RES (2687)، والنقش الاخر هو الذي أهتم بأعمال الترميمات التي تم إضافتها على السور فيما بعد. كما ورد اسم ميفعة في النقش المسوم بـ (RES 3869/3) (Al-Sheiba, 1988 :56)

وعند البحث عن العلاقات التي كانت سائدة في الفترة إزدهار مدن حضرموت لم يصلنا أي نقش كتابي يذكر مدينة ميفعة، وعند العودة إلى النقوش الحربية إبان الحرب على مدن حضرموت واستيلاء السبئيين عليها، وبالتحديد في عهد الملك (ذمر علي يهبر) ملك سبأ وذو ريدان وحضرموت ويمنه، نجد أن النقش الموسوم بـIr 31 قد تطرق لعدد كبير من مدن وأودية حضرموت ما عدا مدينة ميفعه (العتيبي، ٢٠٠٧م: ٢٩٩- ٣٠٠).

دراسة تحليلية توثيقية للتحصينات الدفاعية في مدينة ميفعة (نقب الهجر)

- **التحصين الطبيعي**:

من المرجح أن أغلب المدن اليمنية القديمة قد قامت وتأسست على حواف الأودية، ومن بين الميزات الأساسية لها هي اختيار الموقع الطبيعي الذي يؤهل الأستقرار من حيث التضاريس الطبيعية، حيث ما كان يختار الإنسان القديم موقع المدينة على مرتفع في وسط الوادي أو على إحدى ضفتيه (مخطط ١) (صورة ١) (عبد الله، ١٩٩٠م:٢٣١).

وكانت المدن اليمنية القديمة تقوم على أساس وظيفتان هما: ١- عواصم وحواضر رئيسية لكيانات سياسية، سواء كانت تلك الكيانات كبيرة أو صغيرة، الوظيفة الثانية هي كمحطات على طريق التجارة القديم، ومهمتها استلام الضرائب مقابل الحماية والخدمات للقوافل التجارية، والبعض منها كانت تمتلك جزء من هذه التجارة. (عبد الله، ١٩٩٠م:٢٣٢- ٣٣٣). ومن بين المدن اليمنية هي مدن حضرموت التي ذكرت في النقوش اليمنية القديمة مثل شبام وسيئون وتريم، ثم وادي ميفعة ومدينتها ميفعة (نقب الهجر) التي يصب واديها بالاتجاه الشرقي في البحر العربي القريب من ميناء قناء الشهير (عبد الله، ١٩٩٠م:٢٣٥؛ حنشور، ٢٠٠٧م: ٥٦).

ومن حيث الوصف العام للمواقع المدن اليمنية القديمة ووظائفها نجد أن مدينة ميفعة من المدن التي اختير موقعها في منتصف الوادي والتي تفصل ما بين وادي ميفعه الذي يقع إلى الجهة الشمالية الشرقية من المدينة، وفي الجهة الجنوبية الأراضي الزراعية التي كانت ترويها مياه الوادي المحولة إليها مياه السيل، ونجد أن موقع المدينة على ربوة عالية تنقسم إلى قسمين مشكلة هضاب صغيرة حيث أستفاد المعماري في توظيف المنطقة الطبيعية شديدة الانحدار لتكون جزء من سور المدينة وحامي طبيعيًا لها، وينقطع السور في المناطق المحصنة بصخور عالية تصل إلى ١١٤ م عن سطح الوادي وبالتحديد الجزء الشمالي الشرقي والجزء الجنوبي الغربي على مقربة من البوابة الجنوبية (لوحة: ٤) (Breton ,1994: 135).

وقد أدى التحصين الطبيعي إلى حماية المدينة حيث نجد السور بشكل غير مكتمل وعلى حسب مكان امتداد السور وبالتحديد في الجزء الشمالي الشرقي والشمالي الغربي المُطل على سائلة وادي ميفعة من الجهة الشمالية الغربية

(Schiettecatte, 2006: 287؛Breton ,et al. 1987:13) (صورة: ١) (مخطط : ١).

ويرى الباحث من خلال اختيار موقع مدينة ميفعة والوصف الطبوغرافي نجد ان فكر الإنسان القديم قد جمع ما بين الاستفادة من موقع المدينة من الجانب الزراعي حيث تقع على ربوة عالية تفصل الوادي عن الأراضي المروية في الجهة الجنوبية لتساعد على تحويل المياه من الجهة الغربية إلى الأراضي، والاستفادة الأخرى هو توفير الإمكانيات من حيث تكلفة عمارة السور وتحصيناته من أبراج وبوابات وملحقاتها الدفاعية ووضع التحصينات الطبيعية كجزء من الحماية، وبما أن مدينة ميفعة من المدن اليمنية القديمة التي تقع على طرق القوافل التجارية بل المدينة الأولى من المدن اليمنية القديمة التي تصل إليها القوافل التجارية، ومن المعروف أن وسيلة الجمال كانت وسيلة النقل الأساسية، والتي يصعب عليها الصعود على المنحدرات الصخرية حيث كانت تلك المنحدرات بجانب البوابات الشمالية والجنوبية وهو ما يجبر القوافل التجارية الدخول عبر البوابة الشمالية والخروج من البوابة الجنوبية ،والتي كانت تقدم خدمة الحماية لتلك القوافل في المبيت داخل المدينة مقابل الضرائب التي كان يدفعها تجار تلك القوافل.

- **التحصين الدفاعي**:

يقصد بالتحصين الدفاعي العمارة الدفاعية التي كنت تشكل نسبة كبيرة من بين العمارة الخارجية وهي الجزء الأكبر والأهم، وهي ما تبقى من عمارة المدينة الشاخصة إلى اليوم والدالة على عمل معماري دفاعي اتسم بالتقنية والأسلوب والتخطيط السليم. حيث نجد أن مسار السور الخاص بالمدينة قد أتخذ الشكل المحدب (المقعر(Breton, et al. 1987:1) (صورة :١) (مخطط: ١)؛ ولوصف التحصينات الدفاعية العامة في مدينة ميفعة (نقب الهجر) نبدأ في تسلسلها بحسب أهميتها على النحو التالي:

١- السور:

يمثل السور أهم التحصينات الدفاعية للمدن والمراكز الحضارية في جنوب الجزيرة العربية حيث يعد الحامي لها وخط دفاعها الأول، ولهذا أن تسوير المدن بمثابة الحماية والتحصين لها من أي عدو قد يداهمها. ولهذا نجد بناء أسوار المدن قد ظهر بشكل مُتقن من بداية الألف الأول قبل الميلاد، حيث يعتر

السور هو الإطار الحدودي وهو المحدد لشكل المدينة ومحورها الأساسي لتخطيطها الداخلي، ويعود تسوير المدينة إلى الطبيعة الطبوغرافية وتضاريس المنطقة التي يقوم عليها السور حيث كانت تلعب دورًا اساسيًا في تحديد المدينة (حنشور، ٢٠٠٧م: ١٣١). كما أشرنا إلى أن سور مدينة ميفعة القديم كان يتحكم بتخطيطه العام الموقع الجغرافي وطوبوغرافيته من حيث الارتفاعات والانخفاضات في المناطق التي يمر عليها السور، ونجد أن طبيعة المنطقة قد حددت شكل السور المحدب (المقعر) (Breton et al. 1987:1) (مخطط ١).

أما الأبعاد الرئيسية للسور الذي يحيط بمدينة ميفعة (نقب الهجر) يمتد من الشمال إلى الجنوب بحوالي ٣٣٠ م حيث يتألف بالوسط تلين يفصل بينهما وادٍ صغير مما يجعل السور يمر في منطقة منخفضة في الجانب الشمالي من المدينة، ويمتد السور من الشرق إلى الغرب بمسافة تعادل نصف مسافة الطول وتصل حوالي ١٥٥م،(Doe, 1983:143).

ومن حيث قياس المنطقة التي يمتد عليها السور تصل إلى ٧١٠م (مخطط ٢)، وهي المسافة الاجمالية لقياس السور الذي قد انهارت منه أجزاء واسعة وبالتحديد لم يتبق منه سواء الجزء الجنوبي والشمالي الشرقي، ونجد أن أعلى نقطة ارتفاع في بناء السور الأصلي للمدينة تصل ١١.٤م (Schiettecatte, 2006: 287).

ومن خلال الوصف العام لسور المدينة يرى الباحث بأن قدرات المعماري القديم كانت قائمة في الاستفادة على أكبر قدر ممكن من المنطقة الطبيعية التي يمر بها السور حيث نجد أن بناء السور كان يرتفع في المنطقة التي تظهر فيها انخفاضات طبيعية، بينما المنطقة التي يظهر على سطحها الارتفاع فقد كانت اقل من حيث تعزيز البناء وارتفاعه وسمكه، والدليل على ذلك هو متانة السور في المنطق الجنوبية التي يمر على منطقة منخفضة بينما في المنطقة الشمالية الغربية نجد أن السور قد انخفض فيها ومتقطع.

ويرى الباحث أن الأهم في تحصين المدينة بالسور هو لضمان صمودها أمام العدوان الخارجي عليها وفي الفترات التاريخية التي استمر فيها القوافل التجارية القادمة من موانيء شرق الجزيرة العربية مثل ميناء قناء - خوروري - ظفار حيث يضمن مرور القوافل من على منطقة محددة، والدليل على ذلك هو تعزيز تقنيات بناء السور في امتداده المجاور لبوابات المدينة في الجهة الشمالية والجنوبية (مخطط ٣).

-الوصف المعماري:

يبدأ امتداد السور من الجهة الجنوبية الغربية التي تضيق عندها مساحة المدينة المرتفعة على ربوة عالية ويمتد السور بطول حوالي ٣١ م وبشكل مستقيم ، وفيما بعد يتجه السور بشكل منحني قليل بامتداد يصل ٢٠ م وهي مسافة السور ما قبل البوابة الجنوبية، كما يواصل السور الامتداد لما بعد البوابة بشكل مستقيم بطول ٤٠ م تقريبًا، وفيما بعد يبدأ بالاتجاه إلى الحافة الجنوبية المرتفعة عن منطقة الري جنوب المدينة، ويمتد في هذه المساقة بطول حوالي ١٧٠ م ثم يبدأ السور بالانحناء إلى الجهة الشمالية الشرقية، وبشكل مقوس نصف دائري ويتوقف السور على حافة المنطقة الشمالية في منحدر طبيعي قبل أن يصل البوابة الشمالية (مخطط ٣) (لوحة : ٥-٦) (، Breton,1994- fig-51).

ويواصل السور امتداده بشكل مستقيم على كنفي البوابة الشمالية لغرض تدعيمها، وبقيت المنطقة الشمالية الغربية المطلة على وادي ميفعة منطقة مفتوحة على حافة الجبل الطبيعي، إلا أن هناك تسوير للمدينة في الزاوية الجنوبية الغربية ما قبل انتهاءه في المنطقة المحدبة، ثم يبدأ السور بالتعرج على حسب طبوغرافية المنطقة ليتماشى مع الحافة الصخرية ١٣٠ م وهنا ينتهي السور بتدعيم على طرفة الجنوبي الغربي (مخطط: ٢) (لوحة ٣-٤).(Schiettecatte, 2006: 63 fig. 74)

مواد البناء:

إن توفر مواد البناء المختلفة في مناطق جنوب الجزيرة العربية بشكل عام جعل المعماري القديم أن يختار مواد البناء الغير مكلفة وهي مواد البناء المحلية التي تُجلب من المناطق المجاورة لموقع البناء، وستقلل الجهود من حيث النقل من مواقع استخراج الأحجار إلى موقع البناء، وقد جاءت مختلفة على حسب تكونيها الطبيعي ومن بين المواد الأكثر استخدامًا هي الأحجار- الطين الخشب (حنشور، ٢٠٠٧م: ٧٥- ٧٦). وقد كانت مادة الحجر الجيري هي الأكثر استخدامًا في عمارة معابد سبأ منها معبد أوام والتي بُنيت بالأحجار الجيري (البلق) المشذبة في المداميك الخارجية (العريقي، ٢٠٠٢م: ١٣٦؛ طعيمان، ٢٠١٧م: ١٤٦).

وقد بُنيت التحصينات الدفاعية في مدينة ميفعة (نقب الهجر) من الحجر الجيري (Lime Stone)، وهو المادة الطبيعية المتوفرة في المنطقة القريبة من

مدينة ميفعة، الحجر الجيري هو صخر رسوبي يعد أكثر أنواع الأحجار انتشارًا في الجزيرة العربية بشكل عام وهو صخر متماسك ولا يظهر على سطحه الخارجي أية مسامات كبيرة (حنشور، ٢٠٠٧م: ٧٦). ويعود تشكل الأحجار الجيرية في جنوب الجزيرة العربية إلى العصري الجيولوجي المعروف بـ (الجوارسي) وهي صخور رسوبية، تنتشر في مناطق مختلفة من اليمن وبالتحديد في عمران وتمتد إلى أن تصل مأرب مناطق حضارة سبأ ومناطق جبال اللوذ في الجوف وتمتد إلى مناطق شبوة (شميدت، ١٩٨٢م:١٩؛ حنشور، ٢٠٠٧م: ٧٦).

وقد جاء في النقش المدون على سور مدينة ميفعة (نقب الهجر) والموسوم بـ (RES 2687) ورد فيه ذكر لمواد البناء من الأحجار الطوب الأخشاب، وهي مواد بناء ثانوي إلا انه لم يبقى منها سواء مادة الحجر الجيري في واجهة التحصينات الدفاعية السور- الأبراج – البوابات Doe،(1983:143). وتختلف قياسات الأحجار المعمارية التي بُني بها في سور مدينة ميفعة وتصل بمتوسط ٣٠- ٤٠ سم،(Breton 1994: 135)، وتختلف مواد البناء في المداميك حيث تظهر الأحجار في الصفوف السفلية بقياسات من ٦- ٨٠ سم، وتقل مقاساتها كلما ارتفع السور إلى الأعلى حيث نجد الأحجار في الصفوف العليا من ٥٠- ٦٠ سم (لوحة ٣-٥) (الأغبري، ١٩٩٤م:٥٩).

ومن بين مواد البناء التي تتشابه مع ما ذكر في النقش المدون سابق الذكر وبالتحديد فيما يخص مادة الطوب اللبن والأخشاب نجد أنها كانت تتشابه مع العمارة المستخدمة في مدينة شبوة عاصمة مملكة حضرموت، وهي التي يتناوب فيها استخدام الخشب والحجر(Breton, 2002:143). وتقنية البناء بهذه الطريقة لا تدوم طويلًا كونها من المواد العضوية التي سرعان ما تتحلل مع مرور الزمن، وهو ما جعل ديمومة البناء بمادة الأحجار (الجيرية) هي الأكثر صمودًا بفعل الزمن والظاهرة في امتداد السور والبوابات والأبراج.

تقنية وأسلوب البناء:

تتمثل تقنية وأسلوب البناء على حسب متطلبات البناء ونوعيته ووظيفته، وبما أن وظيفة العمارة الخارجية من مدينة ميفعة (نقب الهجر) دفاعية حربية نجد أنها قد تميزت بتقنية في الأحجار من حيث السقل والتشذيب، بأسلوب معماري على حسب وظيفة كل نوع، مما أدى إلى صمود البناء من فترة الإنشاء إلى الوقت الحاضر. ولهذا نجد أن التقنية الأولى للأحجار تتمثل في

طريقة الاستخراج من مكان قلعها (المحجارة) وكيفية التعامل معها لغرض توصيلها إلى موقع البناء دون أي اضرار عليها (العريقي، ٢٠٠٢م: ٢٤٩).

ثم تبدأ المرحلة الثانية من تقنية العمارة بتشذيب الأحجار وصقلها في مواقع البناء، والبعض منها كان يجلب من مواقع استخراج الأحجار جاهزة للبناء لتوضع في مداميك العمارة مباشرة (العريقي، ٢٠٠٢م: ٢٥٣).

ومن خلال ما سبق نجد أن تقنية مواد البناء وبالتحديد الأحجار الجيرية التي بُنيت بها التحصينات الدفاعية بشكل عام كانت ذات تشذيب من الأركان والواجهة الخارجية بشكل منتظم بينما الواجهة الداخلية تكون بشكل خشن وغير منتظم كونها ستسد فراغات في المدماك المزدوج وهو ما نلاحظه في السور من الداخل الذي انهارت فيه العمارة الداخلية وبقي المدماك الخارجي. (لوحة ٥-٦) كما نجد طريقة التنعيم في السطح الخارجي في تقنية الأحجار والتي تتشابه إلى حد كبير مع المباني في مدينة تمنع (هجر كحلان) عاصمة مملكة قتبان وفي معابد سبأ – مأرب (Doe, 1971:102). بينما كان أسلوب البناء في التحصينات الجنوبية والجنوبية الغربية تتألف من مداميكن مزدوجين وفيهما سلسلة من الدخلات والخرجات في السور ولم يتم استخدام أي مادة رابطة بين الأحجار (لوحة ٤-٥)، وفي الجانب الشمالي وجد أسلوب معماري آخر متمثل في امتداد سور البوابة الشمالية ويتألف من بناء خالي من الدخلات والخرجات ويصل سمكه من ٣.٥م ويستدق في الأعلى الذي يصل ١.٤م Breton،(135 :1994 ؛ الأغبري، ١٩٩٤م: ٦٠).

ويتضح من خلال تقنية البناء في السور أن المعماري قد وظف أسلوبين معماريين، وهو دليل على أن الجهة الجنوبية من السور التي دعمت بدخلات وخرجات في السور أنها منطقة ممتدة على مسافة بعيدة ولا ترتبط بها بوابة لتكتنف أبراج السور بينما في الجهة الشمالية لم يتم عمل الدخلات والخرجات في السور كون المنطقة فيها بوابة، وعلى مقربة من أبراج البوابة الشمالية المدعمة للسور وهو ما أطال أمد عمارة السور وأبراج البوابة الشمالية. كما نجد أن هناك ميزة معمارية في تحصينات مدينة ميفعة (نقب الهجر) ممثلة في أن البناء يتسم بالسماكة في الأسفل ويستدق في عمارته كلما أرتفع إلى الأعلى، ونستنتج من ذلك تخفيف الثقل المعماري على أساسات البناء، وكل ما أستدق البناء كلما كانت التكلفة والجهد في رفع مواد البناء أقل.

الأبراج:

تعد الأبراج من التحصينات الدفاعية الهامة حيث تأتي بالمرتبة الثانية من حيث تصنيف التحصينات الدفاعية الحربية للمدن، وكانت تؤدي الأبراج وظيفتين الأولى: حماية الأسوار وتدعيمها تفادي للانهيار، والثانية: تؤدي دور الحماية البشرية من الأعداء من خلال بعض من العناصر المعمارية الملحقة بها مثل فتحات المراقبة لارتفاع تلك الأبراج، وفتحات الدفاع من خلال صب النيران والزيوت على الأعداء المهاجمين وبالتحديد ما تكون تلك العناصر المعمارية عند البوابات.

ونجد أن مدينة ميفعة (نقب الهجر) هي المدينة التي دعمت بعدد من الأبراج تم تقسيمها إلى نوعين النوع الأول يتمثل في الدخلات والخرجات على طول امتداد السور من الجهة الجنوبية والجنوبية الغربية (مخطط: ٢) (لوحة ٣-٤)، إضافة إلى وجود هذا النوع من الأبراج في الجهة الشمالية الغربية، أما النوع الثاني هو المتمثل في أبراج مستقلة لتدعيم وتحديد البوابات والتي ظهرت في البوابة الشمالية والجنوبية.Breton ،(136 -135 :1994).

وتظهر الأبراج ببروز عن السور وبالتحديد في الجهة الجنوبية ويصل من ٩٥سم إلى ١١٠ سم، ويصل العرض الخارجي البارز عن السور من ٤.٨٠ م-٤.٤٨ م،(Breton, 1994: 135 ؛ الأغبري، ١٩٩٤م: ٦٠). ويتضح أن المسافة ما بين الجدران ليست مسافة واحدة بل أنها تختلف على حسب الجدار وامتداده وتصل ما بين ١٣.٨٠ م و١٩.٨٠م . ولعل ما أهم ما يميز الأبراج أنها كانت بمساحة ارتفاع السور حيث تصل ٨ م، وبخاصة في الجهة الجنوبية، بينما يرتفع البرج الشرقي من البوابة الجنوبية ١١.٤٠م، وفي الوقت الحالي لا يتجاوز ارتفاع الأبراج ٤ م (لوحة٣-٤-٥) (الأغبري، ١٩٩٤م: ٦٠).

ويرى الباحث أن ظهور الأبراج واختلاف مقاساتها كانت وظيفة ذات أسلوب معماري متطور من حيث الحفاظ على العمارة وترابطها، وأن ارتفاع الأبراج مع السور يدل على تغطية المنطقة بشكل كامل لمنع ظهور المنشآت المعمارية الداخلية وكشفها إلى خارج المدينة، ونرى أن السور الداخلي كان يمثل جزء من المنشآت المعمارية الداخلية مثل المنازل ومنشآت تجارية أخرى وأن اسلوب البناء وتقنيته في الأبراج لا تختلف عن أسلوب وتقنية عمارة السور.

البوابات:

عُرف في المُدن العربية الجنوبية القديمة وجود أكثر من بوابة، يعود ذلك لأسباب متعددة منها تنظيم عملية الدخول والخروج من وإلى المدينة، وعملية إحكام السيطرة على المدينة، إضافة إلى عملية بناء بوابة خاصة بالحاكم والحاشية ومثلها وبالعادة ما تكون البوابة التي تؤدي إلى القصر أو المبنى الإداري، ولهذا نجد أن مدينة ميفعة (نقب الهجر) هي من المدن التي فتحت فيها بوابتان بوابة تقع في الجهة الشمالية، والبوابة الثانية تقع في الجهة الجنوبية، بينما يوجد باب ثالث إلا أنه ليس بالمساحة والضخامة التي بُنيت بهما البوابتان سابقتا الذكر، وقد فُتح في الجانب الشرقي ويقع ما بين برجين وسنعمل على توضيح كل بوابة على النحو الآتي:

البوابة الأولى (الشمالية):

تعد البوابة الشمالية هي أهم مبنى تحصيني بارز من بين تحصينات المدينة حيث يحيط بها برجان من الجانبين ويصل عرض باب المدخل ٨.٥ م، ويصل عرض البرج الشرقي ٥.٢٠ × ٣.٩٥م والبرج الغربي ٥.٦٠ × ٤.٥٠م Doe:192،1971 ؛ الأغبري، ١٩٩٤م: ٦٢)، ومن الواضح أن العمارة التي استخدمت في تدعيم البوابة في فترات لاحقة لبناء البوابة قد أسهمت في تضييق عرض البوابة وتتألف من ١.٥ م- ٢ م تصبح فتحة البوابة تقريبًا ٥ م ويتقدم البوابة بناء مستطيل على شكل مصطبة معمارية تصل أبعادها ١٣م × ٣.٦٠م وهي المصطبة المطلة على حافة الوادي (Doe, 1971 :192؛ Breton,1994: 135).

من الملاحظ أنه كان يتم تدعيم البوابة بواسطة دعامات قد أضيفت لها في فترات لاحقة وهي ما يعني أن التدعيم المعماري بواسطة المصبات للأبراج كان له دور في بقاء الأبراج ثابتة على فترات زمنية طويلة، ويقودنا إلى أن الممرات الفاصلة ما بين جدران التدعيم كانت من بين أولويات العمارة لغرض تدعيمها وحمايتها حال تعرضها لارتجاج أو إختلال معماري، حيث قد لا تتأثر العمارة بشكل عام بل يتأثر جزء معين دون الإضرار ببقية البناء؛ وهي ميزة أساسية في بناء البوابة الشمالية من مدينة نقب الهجر.

ومن الملاحظ أن البوابة الشمالية هي البوابة التي كانت تدخل منها القوافل التجارية القادمة من ميناء بئر علي (ميناء قنا) وهو الميناء المشهور الذي كانت تأتي منه القوافل التجارية المحملة باللبان والبخور والمر وغيرها من التوابل

القديمة وتدخل عبر هذه البوابة المعقودة والتي كان يتم فيها دفع الضرائب لمن يشرف على المدينة (Doe, 1971:192).

البوابة الثانية (الجنوبية):

هي البوابة التي تقع في الجهة الجنوبية المطلة على الحقول الزراعية وهي الأقرب من الاتجاه الغربي، في أضيق نقطة عند منحدر، وهو ما يميزه بالتحصين الطبيعي إلى جانب البرجين اللذين يكتنفان البوابة والتي يصل عرضها ٣.٨٠م، ومن بين ميزة هذه البوابة المزورة، هي حيث تتألف من مدخل باتجاه الجنوب ثم ينحني المدخل ويتجه نحو الشرق، وتصل قياسات الممر من ٧م عرض، وبطول ١٧ م، ومن مميزات عمارة البوابة الجنوبية أن البرج الغربي كانت أساساته أعلى من البرج الغربي كون المنطقة صخرية ومرتفعة بحوالي ٢م (الأغبري، ١٩٩٤م: ٦١- ٦٢).

ومن خلال ما سبق نلاحظ أن البوابة الجنوبية في مدينة ميفعة من بين البوابات ذات المداخل المنكسرة وهي المداخل ذات التحصين الدفاعي لتمويه الداخل إليها وصد هجمات الأعداء الداخلين على المدينة إضافة إلى أن له ميزة دفاعية في حماية من هو بداخل بوابة المدينة وإلى داخل مساكن ومنشآت المدينة من الأعداء (لوحة ٦)، وهي دلالة واضحة على أن المداخل المنكسرة قد ظهرت في مُدن جنوب الجزيرة العربية قبل الإسلام والبوابة الجنوبية من مدينة ميفعة خير دليل على ذلك.

- **النتائج:**

بناءً على الدراسة التحليلية لتحصينات الدفاعية بمدينة ميفعة توصلت الدراسة لعدد من النتائج:

توصلت الدراسة على أن اختيار موقع مدينة ميفعة (نقب الهجر) من بين المواقع التي كان يُراعى فيها التحصين الطبيعي، حيث كانت تقع على مرتفع شكل جزء من الحماية الطبيعية لأسوار وأبراج المدينة وبالتحديد من الجهة الشمالية الغربية والجنوبية الغربية.

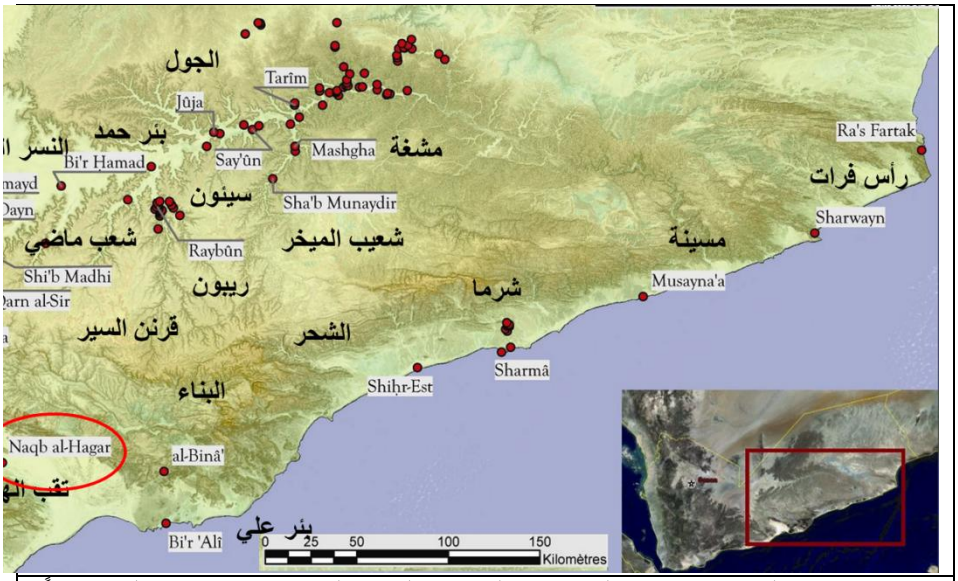
وضحت الدراسة على أن مواد البناء التي استخدمت في بناء تحصينات مدينة ميفعة لم تقتصر على مادة الحجر بل كما ورد في النقش *RES* 2687-4 المنقوش على البوابة الشمالية أن البناء قد تم من الآجر والخشب، وهو دليل على توظيف هذه المواد في البناء وبالتحديد في الأسوار الداخلية التي كانت

جزء من المنازل السكنية داخل المدينة والتي لم يبق منها أي أثر سواء العمارة المبنية من الحجر الجيري.

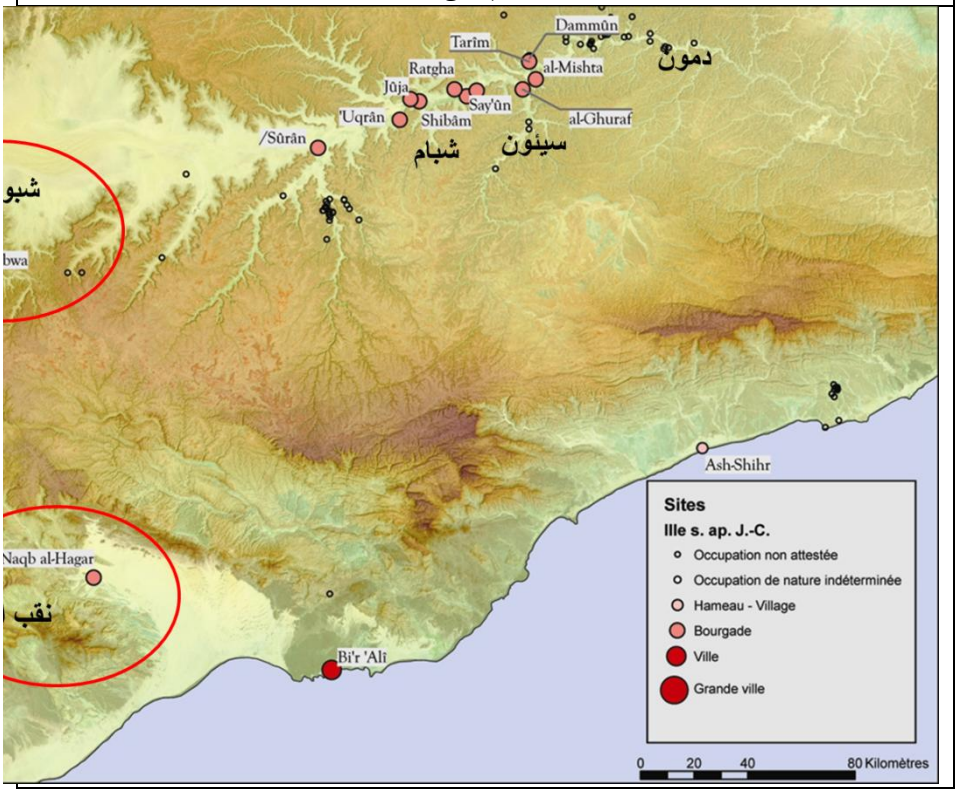
بينت الدراسة على أن الأبراج التي كانت تدعم السور تعد بمثابة الفواصل في الجدار العام للبرج بحيث لا يتأثر بناء السور بشكل كلي عند تعرضه لأي هزة أرضية أو اختلال في البناء، ويقتصر التأثير في مناطق الفواصل ذات الدخلات والخرجات من السور.

أكدت الدراسة على أن أول استخدام للبوابات المنكسرة في عمارة قبل الإسلام بجنوب الجزيرة العربية كانت واضحة في البوابة الجنوبية من مدينة ميفعة (نقب الهجر).

وضحت الدراسة عملية التدعيم المتكرر في بوابات المدينة وبالتحديد فيما عرف بالمصطبة التي تتقدم البوابة وبالتحديد في البوابة الشمالية والتي كانت تقدم وظيفة معمارية لتدعيم البوابة ووظيفة استقبال القوافل التجارية القادمة من الشرق مثل ميناء قناء وغيرها من موانئ شرق الجزيرة العربية.

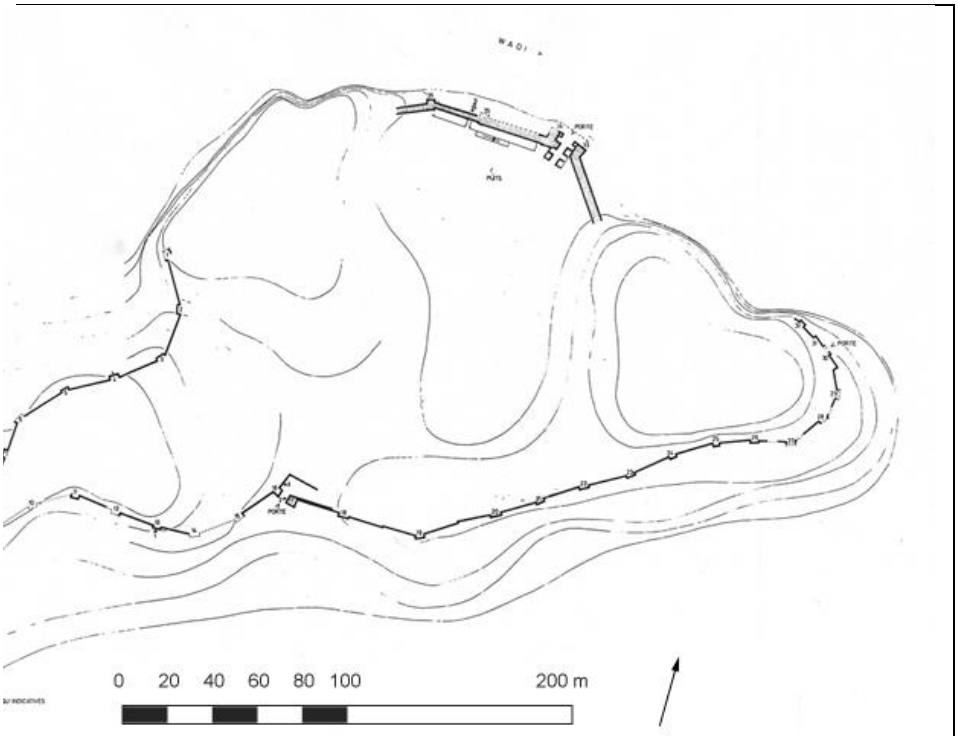


خريطة ١ تبين المواقع الاثرية والحضارية المجاورة لموقع الدراسة ميفعة (نقب الهجر) نقلًا Schiettecatte،(2006: 55 fig66)

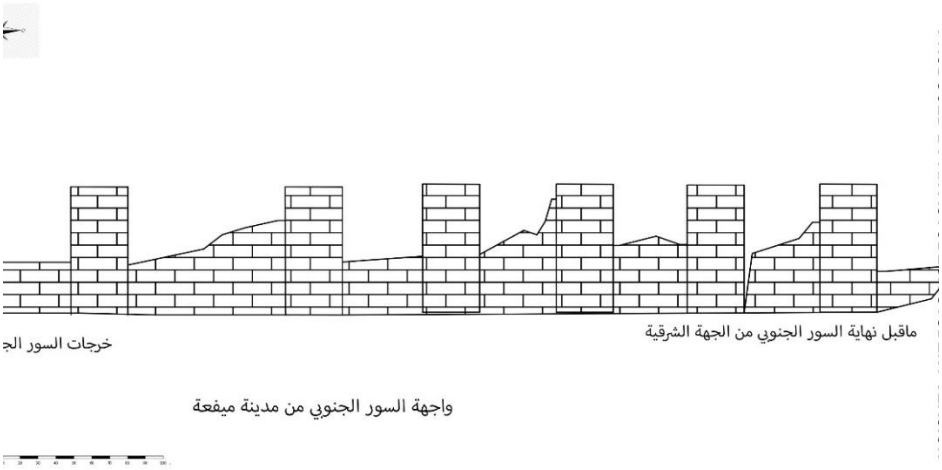


خريطة -٢ توضح موقع مدينة ميفعة مدينة شبوة عاصمة مملكة حضرموت وتضاريس المنطقة الجغرافية بينهما نقلا عنSchiettecatte ،(f -78 fig 67 :2006)

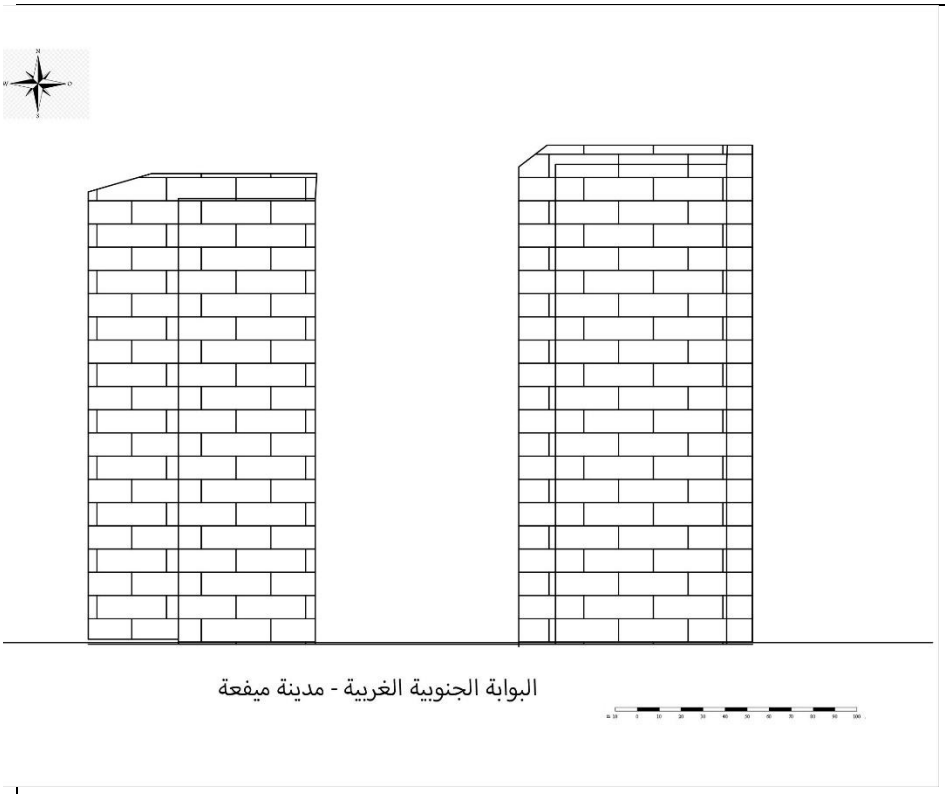
صورة ١ توضح تضاريس المنطقة المجاورة لمدينة نقب الهجر – عمل الباحث



مخطط ١ التخطيط العام لمدينة ميفعة (نقب الهجر) نقلا عن (Breton, 1994: 136)



مخطط ٢ السور الجنوبي الغربي من التحصينات الدفاعية لمدينة ميفعة



مخطط ٣ البوابة الجنوبية الغربية من بوابات ميفعة

لوحة ١ وادي عميق عند التقاءه بوادي ميفعة الذي يقع شمال شرق مدينة ميفعة.

لوحة ٢ السور الجنوبي مع توضيح الد خلات والخرجات في السور والبوابة الشمالية الشرقية.

لوحة ٣ توضح مواد البناء وعمارة الدخلات والخرجات في سور مدينة ميفعة .

لوحة ٤ تمثل تضاريس المنطقة التي بني عليها السور من الاتجاه الجنوبي الشرقي لمدينة ميفعة.

لوحة ٥ توضح عمارة البوابة الجنوبية من مدينة ميفعة

لوحة ٦ توضح عمارة البوابة الجنوبية من الجهة الداخلية وتوبين بقايا عمارة البوابة المنكسرة من الد اخل

- **المصادر والمراجع العربية والأجنبية**:

أولًا: المصادر والمراجع العربية

- الأغبري، فهمي علي بن علي، ١٩٩٤ م: التحصينات الدفاعية في اليمن القديم، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الآثار- كلية الآداب- جامعة بغداد.
- بافقيه، محمد عبد القادر، وآخرون: ١٩٨٥م: مختارات من النقوش اليمنية القديمة، (تونس: المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، وزارة الثقافة
- حبتور، ناصر صالح ١٩٩٧ :وادي ميفعة، دراسة تاريخية لأحد المراكز الحضارية في اليمن القديم، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم التاريخ – جامعة عدن.
- حبتور، ناصر صالح ٢٠٠٢م :اليزنيون، موطنهم ودورهم في تاريخ اليمن القديم، الطبعة الثانية، جامعة عدن- دار الناشر العربي الشارقة الإمارات العربية المتحدة.
- حبتور، ناصر صالح ٢٠٠٤م :حوض وادي ميفعة مهد اليزنيين وموطن نفوذهم الأول، في: حلقة نقاش حول سيرة ومسيرة عالم النقوش والتاريخ المؤرخ: محمد عبد القادر بافقيه، جامعة عدن، دار جامعة عدن للطباعة والنشر، عدن، ، ص٧١- ٧٧.
- حنشور، أحمد إبراهيم، ٢٠٠٧م الخصائص المعمارية للمدينة اليمنية القديمة، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم التاريخ - كلية الآداب - جامعة عدن).
- شميدت، يورغين، ١٩٨٢م: معبد ود ذو مسمعم، تقارير أثرية من اليمن، ترجمة عبد الفتاح البركاوي، المعهد الألماني للآثار – صنعاء.

- طعيمان، علي بن مبارك بن صالح، ٢٠١٧م ب: أهمية احجار البازلت في بناء أساسات العمارة القديمة في جنوبي الجزيرة العربية، مداولات اللقاء العلمي السادس للجمعية السعودية للدراسات الأثرية ٩- ١١ محرم- ١٠- ١٢ أكتوبر ٢٠١٦م. ص ص ١٣٩ –١٦٠.
- العتيبي، محمد بن سلطان، ٢٠٠٧م: التنظيمات والمعارك الحربية في سبأ من خلال النصوص منذ القرن السادس قبل الميلاد حتى القرن السادس الميلادي، رسالة دكتوراه منشورة الطبعة الأولى، (المملكة العربية السعودية - الرياض: وزارة التربية والتعليم – وكالة الآثار والمتاحف).

- العريقي، منير عبد الجليل، ٢٠٠٢م: الفن المعماري والفكر الديني في اليمن القديم من ١٥٠٠ ق. م إلى ٦٠٠م، الطبعة الأولى، (جمهورية مصر العربية – القاهرة، مكتبة مدبولي).

ثانياً: المصادر والمراجع الأجنبية:

- Al-Sheiba ‘A. H., 1988. Die Ortsnamen in den altsüdarabischen Inschriften (mit dem Versuch ihrer Identifizierung und Lokalisierung) », ABADY IV, Mayence, Verlag Philipp von Zabern, p. 56.
- Avanzini, Alessandra, and Roberto Orazi. 2001: "The construction phases of Khor Rori's monumental gate." Arabian archaeology and epigraphy 12.2 PP 249-259.
- Breton, Jean-François, et al. 1987: "La muraille de Naqab al-Hağar (Yémen Sud)." Syria : 1-20.
- Breton, Jean-François, 1994, Les Fortifications d’Arabie Meridionale du 7e au 1er Siecle Avant Notre Ere, ABADY / Archaologisches Institut San’a, Mainz am Rhein.
- Breton, Jean , 2002. Queen of Sheba. Treasures from Ancient Yemen, Londres, The British Museum Press, p. 142-152.
- Doe, Brian, 1971: Building Techniques in Ancient South Arabia: A Survey of Masonry Structures and Building Techniques, Based on a Comparison of Important Structures and a Tentative Revision of the Historical Chronology in Southern Arabia Before Islam. Diss. Verlag nicht ermittelbar.

- Doe, Brian. 1983: Monuments of South Arabia. Falcon Press.
- Maltzan, Heinrich von. 1873: "Reise nach Südarabien und Geographische Forschungen im und über den südwestlichsten Theil Arabiens." Reisen in Arabien .
- Schiettecatte, Jérémie. 2007: "Urbanization and settlement pattern in Ancient Hadramawt (1st mill. BC).
- Schiettecatte, Jérémie. 2006: Villes et urbanisation de l'Arabie du Sud à l'époque préislamique: formation, fonctions et territorialités urbaines dans la dynamique de peuplement régionale. Diss..
- Wellsted, Lieutenant, 1837: "Narrative of a Journey from the Tower of Bá-'l-ḥaff, on the Southern Coast of Arabia, to the Ruins of Nakab al Hajar, in April, 1835." The Journal of the Royal Geographical Society of London 7 -pp20-34.