النشاط الاقتصادي لسكان وادى عربة وسيناء خلال الفترة من القرن السادس قبل الميلاد حتى القرن الثاني الميلادي

عبدالسميع محمود عبدالسميع شحاتة

مدرس في قسم التاريخ، كلية الآداب

جامعة المنوفية

(العدد الخامس والثلاثون)

(الإصدار الأول)

(١٤٤٣هـ - ٢٠٢٢م)

النشاط الاقتصادي لسكان وادى عربة وسيناء خلال الفترة من القرن السادس قبل الميلاد حتى القرن الثانى الميلادي

عبدالسميع محمود عبدالسميع شحاتة
قسم التاريخ، كلية الآداب، جامعة المنوفية، مصر
البريد الإلكتروني: Abdelsamie.abdelsamie@art.menofia.edu.eg

ملخص البحث: تهدف هذه الورقة البحثية إلى دراسة أوجه النشاط الاقتصادي لسكان منطقة وادى عربة و سيناء؛ من حيث الرعي والزراعة والاشتراك فى أعمال التجارة المارة بأراضيهم والخدمات المرتبطة بها، وأعمال التعدين فى مناجم النحاس واستخراج النفط/القار، وعلاقتهم الاقتصادية مع المناطق المحيطة بهم، خلال فترة الدراسة، والنشاط الاقتصادي لسكان وادى عربة وسيناء المحليون بحاجة إلى دراسة خاصة تسلط الضوء على أحوالهم المعيشية ومدى استغلالهم للثروات الطبيعية فى المنطقة محل الدراسة؛ وهذا سبب اختيار عنوان هذه الورقة البحثية. وقد نتج عن التفاعل الثقافي بين سكان وادى عربة وسيناء والكنعانيين من ناحية، والمصريين من ناحية أخرى ابتكار الأبجدية الأولى. فهدف الدراسة التركيز على النشاط الاقتصادي لسكان منطقة وادى عربة سيناء المحليين، فى ضوء المادة العلمية المتوافرة حتى الآن. وقد قسم الباحث الدراسة إلى عدة مباحث تتناول الثروات الطبيعية لمنطقة سيناء وادى عربة، وتعدين النحاس والفيروز والبيتومين وأخيرًا اختراع الأبجدية الأولى فى سيناء. وقد اتبع الباحث المنهج الاستقرائي؛ بتحليل الجزئيات؛ للوصول لفرضية كلية فى ضوء المادة العلمية المتاحة.

الكلمات المفتاحية: سيناء، وادى عربة، الأدوميون، الأنباط، مناجم النحاس، مناجم التركواز، القار، البيتومين.

"The economic activity of the inhabitants of Wadi Araba and Sinai during the period from the sixth century BC until the second century AD"

Abdelsamie Mahmoud Abdelsamie Shehata
History Department، Faculty of Arts، Menoufia University، Egypt
Email: Abdelsamie.abdelsamie@art.menofia.edu.eg

Abstract: This research paper aims to study the aspects of economic activity for the population of Wadi Araba and Sinai; In terms of grazing، agriculture and participation in the trade businesses passing through their lands and related services، mining in copper mines and the extraction of oil/ bitumen، and their economic relationship with the surrounding areas، during the study period، there are several studies that dealt with transit trade routes in the Wadi Araba and Sinai region.The aim of the study is to focus on the economic activity of the local population of Wadi Araba Sinai، in light of the scientific material available so far. The researcher divided the study into several sections dealing with the natural resources of the Sinai region and Wadi Araba، the mining of copper، turquoise and bitumen، and finally the invention of the first alphabet in Sinai. The researcher followed the inductive approach; particle analysis; To arrive at a total hypothesis in light of the available scientific material.

Key Words: Sinai، Wadi Araba، Nabataean، Copper، turquoise، bitumen، mummy

المقدمة

تهدف هذه الورقة البحثية إلى دراسة أوجه النشاط الاقتصادي لسكان منطقة وادى عربة و سيناء؛ من حيث الرعي والزراعة والاشتراك فى أعمال التجارة المارة بأراضيهم والخدمات المرتبطة بها، وأعمال التعدين فى مناجم النحاس واستخراج (النفط/القار) البيتومين، وعلاقتهم الاقتصادية مع المناطق المحيطة بهم، خلال فترة الدراسة، وتوجد عدة دراسات تناولت طرق التجارة العابرة فى منطقة وادى عربة وسيناء؛ ولكن النشاط الاقتصادي لسكان وادى عربة وسيناء المحليون بحاجة إلى دراسة خاصة تسلط الضوء على أحوالهم المعيشية ومدى استغلالهم للثروات الطبيعية فى المنطقة محل الدراسة؛ وهذا سبب اختيار عنوان هذه الورقة البحثية، وقد واجه الباحث صعوبة للوقوف علي نقاط الدراسة؛ نظرًا لندرة المصادر الأثرية والمكتوبة عن المنطقة، التى تشير إلى هذه النقطة؛ لذا لجأ الباحث إلى المصادر التى تتناول المنطقة وعلاقتها بالمناطق المحيطة بها قبل فترة الدراسة، والبناء عليها واستقراء مدى استغلال السكان المحليين لكل الموارد الطبيعية والموقع الجغرافي لممارسة أنشطة اقتصادية متنوعة. وقد نتج عن التفاعل الثقافي بين سكان وادى عربة وسيناء والكنعانيين من ناحية، والمصريين من ناحية أخرى ابتكار الأبجدية الأولى.

أهم الدراسات السابقة :

Oren, E.D., Excavations at Qasrawet in North-Western Sinai: Preliminary Report, Israel Exploration Journal, Vol. 32, No. 4 (1982).

كما نشرت دراسة كبيرة عن منطقة سيناء، خلال الألف الثانى، والنصف الأول من الألف الأول قبل الميلاد تناولت الجوانب الأثرية والاقتصادية،

Mumford, G.D. 1988, International relations between Sinai and Syria during Bronze age, Tornato.

كما تناولت الدراسة، كما قام الباحث يوزى أفنير، بعمل عدة دراسات عن مناجم النحاس فى سيناء، ووادى عربة، والنشاط الاقتصادى للأنباط فى سيناء Uzi Avner, Ancient Copper Mines at Nahal Amram Southern, Arabah; Uzi Avner, Egyptian Timna-Reconsidered, (in Juan Manuel Tebes, Ancient Near Eastern Studies: Unearthing the wilderness studies on the History and Archaeology of the Negev and Edom in the Iron Age, Leuven – Paris – Walpole, 2014 ; Connan, J., "Use and trade of Bitumen in antiquity and prehistory: molecular archaeology reveals secrets of past civilizations." Philosophical Transactions of the Royal Society of London, 1999.

هدف الدراسة:

التركيز على النشاط الاقتصادي لسكان منطقة وادى عربة سيناء المحليين، فى ضوء المادة العلمية المتوافرة حتى الآن. وقد قسم الباحث الدراسة إلى عدة مباحث تتناول الثروات الطبيعية لمنطقة سيناء وادى عربة، وتعدين النحاس والفيروز والبيتومين وأخيرًا اختراع الأبجدية الأولى فى سيناء. وقد اتبع الباحث المنهج الاستقرائي؛ بتحليل الجزئيات؛ للوصول لفرضية كلية فى ضوء المادة العلمية المتاحة.

المبحث الأول: مميزات منطقة وادى عربة وسيناء الطبيعية

تتمتع منطقة وادى عربة وسيناء بثروات طبيعية وموقع متميز بين ثلاث مناطق؛ إذ أن ناحيتها الغربية مصر، وناحيتها الشمالية البحر المتوسط وأرض كنعان وساحل فينيقيا، وناحيتها الشرقية والجنوبية بلاد العرب، والبحر الإريثري بخليجيه هيرؤوبوليس غربًا ناحية مصر، وخليج اللحيانيين Laeanites ناحية بلاد العرب شرقًا، وهى مُلتقى لسكان الثلاث شعوب المصريين والكنعانيين والعرب علاوة على شعوب البحر المتوسط، هذا الموقع جعلها مَعبرًا ومُلتقًى بريًا وبحريًا للتجارة بين حوضي البحر الإريثري والبحر المتوسط ومصر، علاوة على ذلك، التقت فيها ثقافات المناطق الثلاث أيضًا، وكان إبتكار أول الحروف الأبجدية نتيجة مباشرة للتلقيح المتبادل بين هذه الحضارات، كما أنها تمتلك ثروات طبيعية متنوعة أبرزها مناجم النحاس وتركواز وهو حجر كريم ينتج عن ترسيبات خامات النحاس.

أُطلق على سيناء عدة أسماء دالة على تميزها، أهمها أرض النحاس، وأرض الفيروز، وأرض الشسمت، وتعنى الحجر الأخضر*؛ لذا أطلق اليونانيون عليها اسم أرض المالاخيت، تعنى الحجر الأخضر Μολοχίτης λίθος نسبة لما يتم استخراجه منها، وهذا الاسم ظل يطلق عليها حتى نهاية العصر البطلمي.

وتبلغ مساحة منطقة وادى عربة وسيناء أكثر من ستين ألف كم٢، وطول سواحلها قرابة سبعمائة كم، وهى جزءٌ من الإقليم المدارى الحار، وتشكل منطقة سيناء والنقب ووادي عربة منطقة جغرافية واحدة، يغلب عليها المناخ الجاف وندرة الأمطار(١)، وأثر غلبة المناخ الصحراوي الجاف على طبيعة

(١) محمد صبرى محسوب: جغرافية الصحارى المصرية (الجوانب الطبيعية)، الجزء الأول شبه جزيرة سيناء، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٨٩، ص ص ٨١-٩١، ١٠٤-١٢١؛
Uzi Avner, Settlement Patterns in the Wadi Arabah and the adjacent desert areas: a view from the Eilat region , *Dead Sea-Arava Science Center*, January 2006, Pp. 51-56.=

أرضـها وثروتهـا النباتيـة والحيـاة البريـة بهـا، وانعكـس كـل هـذا مباشـرة علـى السـكان القـاطنين بهـا؛ مـن حيـث نشـاطهم الاقتصـادي؛ فـاتجهوا نحـو الرعـي والزراعـة المحدودة وتقديم الخدمات الضرورية لتجارة العبور، كما عملوا فى تعدين النحاس والتركواز من مناجم وادى عربة والنقب وسيناء وتقديم الخدمات الضرورية لأعمال التعدين، أنظر خريطة واحد واثنين.

= متوسط الحرارة السنوية ما بين ٢٦-٣٥ درجة، ومتوسط ارتفاع الأرض فوق سطح البحر ٥٠٠-١٢٠٠ متر، ومتوسط المطر ما بين ٨٠-١٠٠ مم سنويًا، ويسقط خلال فصل الشتاء، ومعدل البخر ٢٦٠٠مم فى النصف الشمالي ولكن النصف الجنوبي أكثر جفافًا، متوسط المطر ٢٨ مم، والبخر ٤٠٠٠ مم سنويا.

المبحث الثاني: الرعي والزراعة

تنوع النشاط الاقتصادي لسكان لمنطقة وادى عربة وسيناء المحليين – من العرب والفينيقيين والمُؤابيين والكنعانيين والأدوميين والمصريين والأنباط[١]– بين الرعي، والصيد البري، والزراعة، والتجارة وأعمال التعدين، ولكن بعضهم كما ذكر ديودور الصقلي عاش على أعمال السلب والنهب من المناطق المجاورة لهم، وعلى الأعمال التى فى سيناء نفسها والتجارة العابرة لها، وكان الصيد البري والرعي المهن الأولى لهذه المنطقة[٢]؛ وتفتقر المنطقة عامة مصادر المياه الطبيعية بشكل كبير خلا عيون المياه فى الواحات القليلة ويحفر السكان المحليون الآبار للوصول إلى المياه الجوفية؛ لذا تدلُّ الشواهد الأثرية أن سكان المنطقة حصلوا على غذائهم من الصيد البري، فتغذوا على صيد الوعول النوبية، والغزلان، والظباء، والماعز الجبلية، والثيران البرية، والنعام والحمير الوحشية، والخنزير البري والأرانب البرية وغيرها[٣].

ووجدت الطرائد البرية التى عاشت ومازال بعضها يعيش بها حتى الآن فى هذه المناطق بكثرة، ولكن نظرًا لتغير الظروف المناخية نحو الأكثر جفافًا منذ خمسة آلاف عام مضت؛ قلت أعدادها بشكل كبير، وكان الوعل رمز القمر فى شبه جزيرة العرب، وسيناء، و وادي عربة والنقب.

---

(1) John F. A. Sawyer, David J. A. Clines, *Midian, Moab and Edom: The History and Archaeology of Late Bronze and Iron Age Jordan and North-West Arabia*, Sheffield Academic Press, 1983, pp. 9- 15;
عبدالسميع محمود شحاتة: "سكان سيناء خلال الفترة من القرن الخامس قبل الميلاد حتى ١٠٦ ميلادية"، مجلة بحوث كلية الآداب جامعة المنوفية، المجلد ٣٢ ، العدد ١٢٤، الصيف ٢٠٢١، ص ص ١٩٦٢–١٩٦٣.

(2) Diodorus Siculus, 3.43.1-4; Strabon, 16.4.18.

(٣) دعاء الشيخة: مرجع سابق، ص ١٠٤–١٠٣.

وتوجد الكثير من النقوش والرسوم الصخرية التي تصور الوعل وصيده[١]، فذكر ديودورس أن قبيلة عربية، تسكن حول خليج اللحيانيين جنوبًا، عرفوا باسم بانيزومينيس Banizomenes يحصلون على طعامهم من صيد الحيوانات وأكل لحومها[٢]، وقد ذُكرت الكثير من الشواهد فى الشعر العربي قبل الاسلام على هذا النوع من الصيد البري[٣].

وكان المناخ خلال الألف الأول قبل الميلاد، أقل جفافًا وأكثر مطرًا، مما صار إليه الحال خلال الألف الأول الميلادى؛ نظرًا لدورة الجفاف التى دخلت فيها المنطقة منذ الألف الخامس قبل الميلادى وحتى الآن، وكانت أعداد الحيوانات البرية والغطاء النباتي أضعاف مما هو عليه الآن، فكانت هذه المنطقة بها وفرة من الحيوانات البرية، التى تتجول فى مناطق سيناء، ووادي عربة، وشمال الجزيرة العربية، على ما ذكر ديودوروس وأكسينوفون وغيرهما، وعاشت بها حيوانات مفترسة، مثل النمر العربي، والضبع، والأسد، والذئب، والثعلب وغيرها، والتى تغذت على الحيوانات العُشبية، مثل المها العربي، والجمال، والثيران، والنعام، والظباء، والضأن، والحمر الوحشية والغزال وغيرها[٤].

---

(1) Anati, E., *The rock Art of the Negev and Sinai*, third edition, Capo di Ponte, (Atelier 2015), 248 pp. 196 pls Uzi Avener, Symbolism of the Ibex motif Negev rock art , Journal of Arid Environment, (December 2016), https://www.researchgate.net/publication/311551502; Abdul Nayeem, Ibex hunting scences in Neighboring deserts (Saudi Arabia 2002): pp.202 -203.

(2) Diodorus Siculus, 3.44.1-2.

(٣) سوسن يموت: مشاهد الصيد فى الشعر الجاهلي، ماجستير غير منشور، الجامعة الأمريكية فى بيروت، ١٩٨٥، ص ص ٤- ٢٢، ٣٥- ٤٤.

(4) Xenophon, Anabasis, 1.5; Diodorus Siculus, 3.42.2-4; Flinders Petrie W.M., *Researches in Sinai*, New York, 1906,154; https://www.arabiaweather.com/content /; سوسن يموت: مرجع سابق، ص ص ٥١-٥٢

ولكن الزراعة فى منطقة سيناء ووادى عربة نادرة؛ لندرة المياه العذبة، وغلبة المناخ الجاف، وإن وجدت، فقد تركزت فى الواحات التى بها عين مياه عذبة وفيرة أو المناطق الشمالية حيث تسقط الأمطار الشتوية القادمة من ناحية حوض البحر المتوسط غربًا. فقد ذكر استرابون أن أول شعب جنوب بلاد سوريا وبلاد اليهود فلاحون نجحوا على الرغم من الجفاف والجدب والكثبان الرملية، فى زراعة أشجار النخيل وأنواع أخرى، ويحصلون على المياه بحفر الآبار، وتسكن هذه البلاد من قبل سكان الخيام Scenitæ[١].

كما زُرِعت المنطقة الشمالية الغربية من سيناء بمياه النيل، وكانت مصدرًا مهما لأنواع معينة من الفواكه والحيوانات حتى العصر الروماني[٢]، وذكر استرابون أن السكان الذين بجوار بلدة بوسيديوم Poseidium، يعيشون فى واحة نخيل، بها عين مياه نقية ذات قيمة عظيمة، وخصوبة الواحة مذهلة، والرجال والنساء معنيون بشكل وراثي بحماية الواحة، ويرتدون ملابس جلدية، ويعيشون على التمر، بعدها ساحل المارانتي Maranitæ، ربما هم Pharanitæ الفارانيتاي الذين يسكنون عن رأس فاران، بعضهم مزارعون، وبعضهم بدو يسكنون الخيام[٣]، وبعدها يأتى خليج إيلانا Aelanitic وبلاد الأنباط Nabatæa، وهى أرض كثيرة الناس والماشية، وقبالتهم جزيرة كان سكانها فيما مضى يعيشون على سلب ونهب الآخرين والقرصنة البحرية؛ بواسطة مراكبهم الصغيرة؛ فيغيرون على السفن العابرة من مصر، وبعدهم سهل كبير، ملئ بالأشجار، ومياه عذبة، وكثير الماشية من كل نوع، وحيوانات كثيرة حُمر وحشية، وجمال برية، وأيل، وغزلان، وأسود، ونمور، وذئاب، وأناس يعيشون على صيد الحيوانات البرية[٤].

(1) Strabon, 16.4.2.
(2)Abdul Rahman Al- Ayedi, Op.Cit, pp.39-43, 61-68; Mumford G.D, Op.Cit, pp.10-11, 88-89, 104-114, 166; سليم حسن: مصر القديمة، جـ ٤، ص ٤٦٠.
(3) Strabon, 16.4.18.
(4) Strabon, 16.4.18.

المبحث الثالث: تجارة العبور

عملت قبائل المحلية فى وادى عربة وسيناء فى تجارة العبور، وما يتعلق بها من خدمات، من أهمها النقل وحراسة الطرق التجارية[١]، واستخدم البدو العرب طرق ودروب وادى عربة وسيناء؛ للتجارة البينية فى البؤر الاستيطانية فى هذه المناطق، وبادلًوا فيما بينهم الحبوب والحيوانات التى يرعونها، خصوصًا الماعز، والجمال، ومنتجاتهم الحيوانية الأخرى؛ مُعتمدين على الآبار ومواسم الأمطار الموسمية الشتوية منذ أقدم العصور حتى العصر الروماني[٢].

وقد كانت التجارة بين سكان وادى عربة وسيناء والبلدان المجاورة لهم فى معدن النحاس مصدر اقتصادي مهم، خصوصًا مع أرض كنعان وجنوب فلسطين ومصر منذ الألف الرابع حتى الألف الأول قبل الميلاد[٣] عثر على فخار كنعاني، وأدوات معدنية، وأسلحة وآنية نحاسية فى مقابر ما قبل الأسرات والدولة القديمة؛ مما يدل قدم علاقات تجارية بين الجانبين[٤]، وقد سكن وادى عربة و سيناء عرب مستقرون، عملوا فى مناجم النحاس، والتجارة العربية الجنوبية، عبر طريق البخور ما بين العقبة وميناء غزة والعريش عبر

(1) Piotr Bienkowski and Eveline van der Steen, Tribes, Trade, and Towns: A New Framework for the Late Iron Age in Southern Jordan and the Negev, *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* , Aug., 2001, No. 323 (Aug., 2001), pp. 28-30.

(2) Steven A. Rosen, Notes on the origins of pastoral nomadism: a case study from the Negev and Sinai , *Current Anthroplgy* 29 (1988) pp. 498-502.

(3) Michael Sebbane, Omit Han, Uzi Avner, and David Han , The dating of early bronze age
settlements in the Negev and Sinai, *Tel Aviv* 20 (1993): pp. 43-47.

(4) William A.Ward, Early Contacts between Egypt and cancan and Sinai, *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* 1991): pp.11-13 .

وادي بير شيبا، وعُثر على بقايا فخار أدومي فى خليج العقبة وصحراء النقب وشرق سيناء(١).

واستورد المصريون من أرض جنوب كنعان خشب الأرز وزيوتًا وصمغًا، وعسلًا، وقمحًا، ونبيذًا، وأغنامًا، وزبيبًا، وتينًا، وبقوليات وشعيرًا، وفتيات عذارى، وعطورا، خصوصًا عطر البلسم وأبقارًا، ومنسوجات، كما استوردوا النحاس من كنعان، بجانب ما يتم استخراجه من مناجم النحاس الموجودة فى سيناء، والذى شرع المصريون منذ الأسرة الثانية عشرة فى تعدينه من خاماته، ولكن بكميات قليلة؛ نظرًا لندرة خامات النحاس فى أرض مصر، وكانت طرق سيناء تحمل تجارة النحاس من الشمال الشرقي من أرض كنعان، حيث مناجم وادي فينان، ووادي المنيعة، كما كما استورد المصريون البوتمين Bitumen اللازم للتحنيط من البحر الميت (٢).

وكان الفينيقيون يتاجرون مع مصر، ولهم مركز تجاري فى ممفيس، ويصدرون العطور والبخور وبوتمين وصمغ الراتنج، وخشب الأرز، والجواهر، وملابس أرجوانية الصبغة، وسلعا أخرى(٣)، وقد كانت غزة عاصمة ولاية مصر جنوب كنعان، وبها حامية عسكرية كبيرة؛ لتأمين قوافل التجارة عبر سيناء، خلال طريق حورس بين مصر وجنوب كنعان، وربما كانت منطقتا جنوب كنعان وشرق الدلتا، تحت إدارة واحدة مقرها شرق الدلتا(٤)، فقد كانت مدينة غزة ضمن أملاك الملك المصري، ويأتي منها فتيات حسناوات وزيت

(1) Piotr Bienkowski and Eveline van der Steen, Op.Cit, pp. 24-25.
(2) William A.Ward, pp.13-16.
(3) Herodotus, 4.42-2.112; Dina Frangié-Joly, Perfumes, Aromatics, and Purple Dye: Phoenician Trade and Production in the Greco-Roman Period, *Journal of Eastern Mediterranean Archaeology & Heritage Studies*, Vol. 4, No. 1 (2016), pp. 42-53.
(4) Bergoffen, C.J., Overland Trade in Northern Sinai: The Evidence of the Late Cypriot Pottery, *Bulletin of the American Schools of Oriental Research*, No. 284 (Nov., 1991), pp. 71-72.

قبرصي في أوانٍ فخارية صغيرة، وهذا مقابل أحجار كريمة، وفضة، وذهب، ومنسوجات كتانية، وكراسٍ من العاج[١].

والحاميات المصرية فى كنعان؛ لحماية طرق القوافل المصرية التجارية من البدو والسرقة، ويوجد نحو خمسة وعشرين ومائة موقعًا بين القنطرة والعريش، حيثما يتوفر بئر مياه عذبة[٢]، وجدت حامية محصنة فى موقع بئر العبد أبعاد الحصن اثنا عشر مترًا، وعرضها ثلاثة عشر مترًا، مبنية من الطوب اللبن، وعثر بها على خرطوش للملك ستى الأول و الثانى، وفخار قبرصي وكنعاني؛ لتخزين السوائل، خصوصًا الزيوت والنبيذ والعسل والمربى، وعثر على هذه اللقى الأثرية عبر طريق حورس منذ الدولة الوسطى والحديثة[٣].

وحصل الملك تحتمس الثالث على النحاس الآسيوي، وأحجار كريمة، وخشب الأرز، وفضة[٤]، وتوجد قائمة من معبد الكرنك لتحتمس الثالث، تشتمل على أهم السلع التى يحصل عليها المصريون من أرض الآسيويين وأرض سيناء، وأهم منتجاتها فى مقدمتها نحاس آسيوي، ونحاس سيناوي، وخشب الأرز، ولازورد وكرتواز، وخمور، وزيوت، وعسل، وعطور، وذهب، وفضة، وخيول، وماشية، وماعز، وعجول، وماشية من حقل حورس فى شمال سيناء، ونساء، ورجال آسيويون، وأكثر من مائة نوع من سلع أخرى، تأتي عبر طرق سيناء[٥]، ذكر طريق حورس في قصة سنوحي Sinuhe فى عهد

(1) Bergoffen, C.J., Op.Cit, p 61.
(2) Ibid, p.62.
(3) Ibid, p.64-65.
(4) Mumford G.D., Op.Cit, p.89; Breasted J.H., *Ancient records of Egypt historical documents*
from the earliest times to the persian conquest, Vol. 3 (Chigaco 1906): pp. 65-66,155,157, 192 ; سليم حسن: مصر القديمة، الجزء الرابع، ص ٤٥٩.
(5) Mumford G.D, Op.Cit, pp.8-13, 75, 88-89, 104-114, 166; سليم حسن: مصر القديمة، جـ ٤، ص ٤٦٠-٤٦١

سنوسرت الأول Senusert 1971–1928bc وذكر فى مقبرة رع خمير Re Khmire أنه يستورد من كنعان عسل، ونبيذ، وGame، و توابل، وأخشاب، وزيت زيتون، وقمح، ودواب، وماشية[١].

وحرصت الدولة الأولى على تأمين طرق التجارة جنوب فلسطين وفينيقيا، والتى تأتى منها منتجات متنوعة أهمها خشب الأرز، والراتنج، والزيوت، والزبيب، والخمور، والفواكهة والتين[٢]، هزم الملك أمنحوتب الأول وتحتمس الثانى وحتشبسوت الآسيويين، وأحضر الآسيويون النحاس الآسيوي، الذي صنع منه الأبواب المقدسة للمعابد، وقد حصل المصريون على النحاس الآسيوي، والتركواز، وخشب الأرز؛ عن طريق التجارة وعن طريق الحرب، وفرض جزية على قبائل بدو الشاسو والمونتيو، والفنخو الآسيويين[٣]، منذ عهد تحتمس الثالث، امتلكت مصر طريقًا عسكريًّا– تجاريًّا عبر شمال سيناء، وعليه سلسلة من المحطات العسكرية والقلاع الحربية، يسمى طريق حورس، وعثر على فخار فى تل الضبع، يرجع إلى منتصف عصر البرونز، بجانب تجارة مصر البحرية مع كنعان[٤].

وجد تعاون وثيق بين جنوب كنعان وشمال سيناء، وكان النحاس القبرصي، يأتي من كنعان كجزية فى عهد تحتمس الثالث، وقد زحف تحتمس الثالث من سيلا إلى غزة فى عشرة أيام، وحاصر غزة مركز التجارة جنوب كنعان[٥]. كانت منطقة سيناء معبر مهم للتجارة بين مصر وجنوب غرب آسيا أرض كنعان وسوريا، كما أن طريق حورس عُدَّ أهم طريق عسكري وتجاري بين مصر و كنعان وجنوب سوريا[٦]، وجدت علاقات تجارية بين مصر

(1) Bergoffen, C.J., Op.Cit, p.61.

(٢) شعبان السمنودي: مرجع سابق، ص ص ١٢–١٣.

(3) Mumford G.D, Op.Cit, pp.61-77; Breasted J.H., Op.Cit, Vol. 2, pp. 49,51,124,134-136.

(4) Bergoffen, C.J., Op.Cit, p.59.

(5) Bergoffen, C.J. Op.Cit, p.60.

(6) aAbdul Rahman Al- Ayedi, Op.Cit, pp.1, 7.

وجنوب سوريا وموانئ جبيل وبيبلوس من الأسرات الأولى؛ لجلب سلع خشب الأرز وأخشاب أخرى، لصناعة السفن والأثاث، وبناء القصور والمعابد ونباتات عطرية لطقوس الدفن والتحنيط، وزيت، ونبيذ كنعاني، وتأتي هذه السلع؛ عن طريق البر والبحر؛ ولذلك اتخذت إجراءات عسكرية عديدة؛ لتأمين الطريق بين مصر وكنعان، ومناجم الفيروز والنحاس فى سيناء(١).

وقد كانت موانئ ساحل شمال سيناء محطًا لتجارة الفينيقيين والأيونيين والكاريين؛ فكان تجار ميليتوس وكاريا وأيونيا؛ يأتون لمصر عبر طريق فينيقيا، والطريق البحري الرابط بين موانئ فينيقا ومصر، عبر الطريق البحري المحازي لشاطئ البحر المتوسط الجنوبي حتى سواحل شمال سيناء، وهم الذين أنشأوا مستعمرة نقراطيس وحالفهم بسماتك الأول، وبنى لهم أمازيس نقراطيس، وكانون يبادلون القمح المصري بالفضة، وكانت وزنة فضة واحدة، تشتري قمح خمسة أضعاف ما تشتريه فى بلاد اليونان، وكان الإيجيون يبادلون الفضة المستخرجة من مناجم أيليريوم Laureium Siphnians بالقمح المصري، منذ القرن السابع قبل الميلاد، وكان الفينيقيون والأيونيون والكاريون والميليتيون، يدخلون مصر من الفم البيلوزي(٢).

كانت غزة أول مدن فينيقيا، مهمة لتجارة مصر فى فينيقيا، ويأتي منها فتيات حسناوات، وزيت قبرصي فى أوانٍ فخارية صغيرة، وهذا مقابل أحجار كريمة وفضة وذهب ومنسوجات كتانية وكراسي من العاج(٣)، كانت العلاقت التجارية بين مصر وجوف سوريا نشطة فى عهد البطالمة الأوائل، كما ورد

(1) Ibid, pp.5-7.

(2) Mile J.G, Trade between Greece and Egypt before Alexander the Grea,
The Journal of Egyptian Archaeology, (vol.25 1939), pp.178-180.

(3) Celia J. Bergoffen, Overland Trade in Northern Sinai: The Evidence of the Late Cypriot Pottery, *Bulletin of the American Schools of Oriental Research*, No. 284 (Nov., 1991), p 61.

فى بردي زينون من جلب فتيات من جوف سوريا وسلع أخرى(١)، ورد بالنقش قائمة السلع المهداة إلى معبد آتوم في تكو، منها نبيذ مزدوج الجودة من بلاد خارو "سوريا فينيقيا" شراب عصير التفاح هن واحد ... وعصير تفاح سائل قوي ست هنات تين ست هنات عطور، بخور، زيت نباتات، زيت أشجار، وزيوت أخرى، أقراص بها شهد فاكهة مجففة، ١٢٦٠ دبنا وستة قدات بمثابة ضريبة من قناة أرض الشرق (وادي الطميلات) بمثابة نصيب في جميع الضرائب ... وقد أسس الملك على بحيرة "كم –ور" مدينة عظيمة ... وأرسل سفن الشحن الكبيرة وسفن البحر وسار في وسط بحيرة "كم– ور" ووصل إلى أرض سيناء، ثم سار إلى أرض السود ... وأحضرت الفيلة إلى قناة جبل الشرق من الأخضر العظيم ... وقد أتى إليه أمراؤهم، حاملين جزيتهم، وكان الخوف أمام جلالته في قلوبهم وبذلك أدوا جزيتهم إلى خزانة الملك"(٢)، وعُثر على تمثال لبطلميوس الثانى في تل بسطة ما قُرِئ منه ... المدرب على ركوب الخيل، عندما يزحف على بلاد آسيا حتى أماكن البدو(٣).

فكانت منطقة سيناء منطقة عبور بين مصر وآسيا، وازدهرت مدينة العريش فى العصر الروماني؛ بوصفها نقطة حضور السلع النبطية عبر القوامل إلى حوض البحر المتوسط فكانت مركزا تجاريًّا مهما، وسكنت العريش منذ القرن السادس قبل الميلاد(٤)، وعثر بها على سور من الطوب اللبن، وفخار محلي، وآخر مستورد منذ القرن الأول الميلادي حتى السادس الميلادي، وقد سُكِنت منطقة تل عيش الشيخ جنوب غرب رفح، وقريبة من الشيخ زويد منذ العصر

(1) Bevan, E.R., Op.Cit, p.73; Vandorpe,K., Zenon son of Agreophon, *Leuven Homepage of Paprus Collections* 256 (2013): p.3; *P.Cairo.Zen*. V.59801, Iv 59671, III, 84.

(٢) سليم حسن: مصر القديمة، الجزء ١٥، ص ٣٨

(٣) المرجع نفسه، الجزء ١٥، ص٤٢

(4) Barbara L.Johnson, Corinthian Relief Bowls from Northern Sinai, *Israel Exploration Journal*, Vol. 29, No. 3/4 (1979), pp.172-3.

الهيللينستي حتى نهاية الروماني[١]، وعُثِر على قطع ووعاءين، واحد فى العريش، والثانى فى تل الشيخ، وكلاهما يشبهان فخار كورينث خلال النصف الثانى من القرن الثانى والثالث الميلادي[٢].

وقد سكن الأنباط جنوب وادى عربة منذ القرن الرابع قبل الميلاد على أقل تقدير وكانت حاضرتهم البتراء فى قلب الوادى جنوبًا واخترقت طرقهم التجارية الوادى من الجنوب حتى جنوب البحر الميت و موانئ سواحل فينيقيا[٣]، ولكن بعض تجارة الأنباط البحرية لا تصل إلى البتراء، وكانت تأتى إلى سيناء مباشرة، وتتجه مباشرة إلى مستعمراتهم فى سيناء وأهمها مستعمرة فيران ودهب وقصرويت ورفح والعريش عبر ميناءي دهب النبطي أو ميناء جزيرة فرعون على الساحل السينائي لخليج إيلانا، وطريقها ميناء دهب، ثم وادي النصب، ثم الوطية، ثم النقب، ثم غزة، ورفح، والعريش، وطريق يتجه غربًا نحو فيران ثم قصرويت ثم كيلوبترا ثم منف، وطريق آخر نحو بيلوزيوم؛ وهذا يدل على أن سكان سيناء لم يكونوا معزولين عن التجارة الدولية عبر البحر الأحمر[٤].

كان الأنباط بوجه عام مسيطرين على وادى عربة منذ القرن الرابع قبل الميلاد حتى شرق البحر الميت، فنافسهم البطالمة، وأخذوا شرق البحر الميت منهم؛ لأنه يقع ضمن جوف سوريا؛ فوقع العداء بينهما، وكان هذا القسم يشتمل على تجارة جوف سوريا، وينتج مادة البوتمين Bitumen من البحر الميت حيث اتخرجه الأنباط وباعوه للمصريين وغيرهم، علاة على أن الأنباط كانوا مُسيطرين أيضًا على ميناء مدينة غزة وسكنوها، وقاوموا غزو الإسكندر وكانت تجارتهم مع ميناء أرسنوي[٥].

---

(1) Barbara L.Johnson, Op.Cit, pp.172-173.
(2) Ibid, pp.173-175.
(٣) جلين وارين بورسوك: مرجع سابق، ص
(4) Uzi Avener, Op.Cit, pp. 407-8.
(5) Plutarch , Antony, Tarn W.W., Op.Cit, p.15; *"Asphaltites examples from ancient sources". Wordnik.com. Retrieved 2013-08-22;*
يسرى عبدالحكيم خليفة دياب: نفط البحر الميت والعلاقات الإقليمية إبان العصر الهيللينستي، مجلة المؤرخ المصري، عدد ٣٧ ، ٢٠١٠، ص ص ١٢- ٢٢.

وقد حارب بطلميوس الثانى الأنباط سنة ٢٧٨ ق.م؛ بشن حملة بحرية بسفنه من نوع Quadriremes على مواقعهم التى يستخدمونها للقرصنة ضد سفن البطالمة، كما قام بعمل تحصينات قوية ضد غارات البدو العرب حول ميناء هيروؤبوليس، كما ذكر فى نقش بيثوم، أنه أقام علاقات مع مستعمرة مصران (ديدان والعلا) واللحيانيين والمعينيين؛ ليحصل على تجارة العطور والتوابل منهم بدل الأنباط، وكان ميناء ديدان التابعة للحيانيين على البحر الأحمر، هو Egra جنوب فم وادي حماد(١)، ونظرا لقوة العلاقات التجارية بينهما تسمى بعض ملوك اللحيانيين باسم بطلميوس، ويوضح نقش التاجر المعيني زيد إيل درجة العلاقات التجارية بين الطرفين(٢).

كان طريق البخور يأتى من موانئ العرب الجنوبية وقتبان، ثم سبأ، ثم معين، ثم يثرب، ثم ديدان، ثم الهجر، ثم تيماء، ثو وادى عربة نحو البتراء، ثم ينقسم لفرعين، فرع يذهب غربًا إلى مينائي غزة والعريش، وفرع يذهب شمالًا إلى سوريا(٣).

ووُضعت علامات رومانية Milestones على الطريق، تدلُّ على المسافة، واستخدم الجيش الروماني بعد ١٠٦ ميلادية قوة من الأنباط لحراسة وغفارة الطريق التجارى من غارات البدو، ويرجع طريق القوافل التجارية بواسطة الجمال إلى العصر النحاسي وما بعده، وتم استخدامه حتى نهاية العصر الروماني، وعُثر بالطريق على مساكن وآثار نبطية(٤).

(1) Josephus, *Antiquities of the Jews*, 8.6.4; Polybios, 13.9.4-5; Tarn W.W., Op.Cit, pp.15-16, 23.
(2) Tarn W.W., Op.Cit, p.19.
(3) Tarn W.W., Op.Cit, p.13; Diodorus, 3.42.1; Strabo 16.768; Pliny, 5……..
(4) Chaim Ben David, Nabataean or Late Roman? Reconsidering the date of the built sections and milestones along the Petra-Gaza road, Chai, *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies*, 2012, Vol. 42, Supplement: The Nabataeans in Focus: Current Archaeological Research at Petra. Papers from the Special Session of the Seminar for Arabian Studies held on 29 July 2011 (2012), pp. 17-22; Fawzi Abudanah, Mohammad B. Tarawneh, Saad Twaissi, Sarah Wenner and Adeeb Al-Salameen, The *Via Nova Traiana* Between Petra and Ayn Al-Qana In Arabia Petraea, *Oxford Journal of Archaeology* 35(4) 2016, pp. 390-401, 409.

كان ارتباط ميناء إيلانا على رأس خليج اللحيانيين طبيعيًّا بطريق وادي عربة، وعبر النقب إلى البحر المتوسط عند غزة و العريش[١]، وقد طلبت كيلوبترا من أنطونيوس مملكة يهوذا والعربية، وأخذت جزءًا من فينيقيا وحدائق البلسم، كما أعطاها أنطونيوس جزءًا من العربية[٢]، فقد ذكر بلوتارخ أن إقليم غرب الأنباط الذى يتجه نحو البحر الخارجي، كان من هدايا أنطونيوس إلى كليوباترا[٣]، ويذهب بورسوك أن المنطقة المقصودة هى النقب وخليج العقبة أي منطقة جنوب وادى عربة[٤].

وقد أرسل الإسكندر المقدوني نحو خمسمائة تالنت من البخور، ومائة تالنت من المر، مما استولى عليه فى غزة، وأرسلهم إلى مربيه Leonids لحرقها للآلهة؛ فكانت غزة مركزًا مهما للبخور والعطور[٥]، يوضح أرشيف زينون، أن البطالمة كان لهم وكالة تجارية فى غزة لإدارة شئونهم التجارية فى جوف سوريا؛ وذلك طول فترات سيطرة البطالمة على جوف سوريا، وربما بعدها لرعاية مصالحهم التجارية بها[٦]، حاول أنتيجونوس سنة ٣١٢ ق.م غزو البتراء؛ بهدف السيطرة على طريق البخور بين البتراء وغزة؛ لحرمان بطلميوس من مصالحه التجارية[٧].

كما حاول بومبي غزو البتراء سنة ٦٣ ق.م لنفس الغرض، ثم غزاها أغسطس، فكان الأنباط يأتون بسلع البحر الإريثري حتى فينيقيا وسوريا، ويبعونها فى حوض البحر الموسط ومصر، فيأتون حتى العُلا وغزة والعريش

---

(١) جلين وارين بورسوك: الأنباط، ص ٢١٦.

(2) Josephus , *Antiquity Jews* 15.92,96, BJ I. 360; Cassius Dio, 49, 32.5.

(3) Plutarchus, Antony 36, 56.

(٤) جلين وارين بورسوك: مرجع سابق، ص ٧٠.

(5) Plutarchus , *Alexander* . 25.6-8; Dina Frangié-Joly, Op.Cit, p.35.

(6) *P.Cairo Zenon I.* 59009; Dina Frangié-Joly, Op.Cit,p.38.

(7) Diodorus Siculus, 19.94-100; Dina Frangié-Joly, p.39; Jan Retso, Op.Cit, pp.283-284; ابراهيم نصحى : مرجع سابق، جـ ١، ص ٧٤،

عبر جنوب وادى عربة وصحراء النقب؛ فكان مينائي غزة والعريش منافذ تجارية رئيسة لتجارة البتراء وديدان [١].

وعسكرت حاميات عسكرية رومانية فى محطات طريق سوريا – إيلياء؛ لحمايته من غارات البدو، فى أواخر القرن الثالث الميلادي، عسكرت الفرقة الرومانية العاشرة Legio Decima Fretensis قرب ميناء إيلياء؛ لحماية طريق العقبة سوريا؛ لحماية التجارة القادمة عبر هذا الطريق من غارات البدو [٢].

كما عسكرت حاميات عسكرية رومانية فى محطات طريق غزة بيلوزيوم هيروبوليس؛ لحماية طريق شمال وشرق الدلتا من غارات البدو على قوافل التجار والمسافرين وأهم هذه المحطات Gerra, , Rhinocurora Pelusium , Sile , and Thaubasia[٣].

ونقش 535 Helevy يوضح وقوع مشكلة كبيرة لقوافل ديدان؛ نتيجة الحرب بين مصر والفرس سنة ٣٤٣ق.م، وكانت قوافلهم تتاجر مع مصر وسوريا عبر سيناء[٤]، ذكر بلوتارخوس أن الأنباط أحرقوا قرب ميناء هيروبوليس، آخر أسطول بحري،لآخر ملكة بطلمية، بعد هزيمتها من أوكتافيوس قيصر [٥].

قام الأنباط بإنشاء محطات للقوافل التجارية عبر وادى عربة وسيناء مختلفة المساحات، وفق الموقع وظروف الطريق، فبعضها أبعاده ٤٠ × ٤٠ مترا، وأخرى ١٧× ١٧ مترا، وتشتمل هذه المحطات على مخازن واستراحات

(1) Diodorus Siculus, 5.42.2; Pliny, 5.12, 80; Strabon, 16.4.22-24; Josephus, *Antiquity Jews*.14.80-81; Dina Frangié-Joly, Op.Cit, p.39-41.
(2) Philip Mayersen, Op.Cit, P.52.
(3) Loc.Cit, P.52.
(4) Tarn W.W., Op.Cit, pp.15-16.
(5) Plutarchus, *Antony 69.3.* ;Tarn W.W., Op.Cit, p. 23; Jan Retso,Op.Cit, p.372 .

للتجار والمسافرين والدواب وآثار نبطية وغير نبطية، منها عملات نبطية، ترجع إلى بطلميوس الثالث، وآنية روديسية، وآنية نبطية، وخزف نبطي، ومطاحن للحبوب، ومعاصر للزيوت، ولمبات زيت وجرار تخزين، وأدوات طهي، وملابس، وعملات نبطية، وهذه الآثار ما بين القرن الثالث قبل الميلاد حتى القرن الثالث الميلادي، كما عثر بها على عملات رومانية عصر الإمبراطور ترجان وكومودوس وكراكلا(١).

وقد بنيت القلاع الرومانية فوق المحطات النبطية بعد ١٠٦ ميلادية والتى عُثر بها على عملات للجنود الرومان، ولمبات، وجرار، وأوانٍ ترجع للقرن الثانى والثالث الميلادي، ومعثورات للقرن الثالث والثانى قبل الميلاد، والبقايا الأثرية متشابهة تقريبًا فى المحطات على هذه الطريق النبطية التى استعملها الرومان بعد ١٠٦ ميلادية(٢)، كما يوجد نقش نبطي، يرجع إلى العام السبعين بعد المائة قبل الميلاد فى محطة إيلوسا Elusa وهو يعدُّ أقدم نقش نبطي عثر عليه حتى الآن(٣).

وكانت صحراء وادى عربة والنقب رابطًا بين البتراء وشبه جزيرة سيناء خلال العصر البطلمي؛ نظرًا لمعرفة الأنباط بدروبها ومواضع آبار الماء بها(٤)، وقد سيطر الأنباط على الطريق التجاري بين البتراء وغزة الذي ينقل التوابل والبخور التى لها أهمية كبيرة فى حوض البحر المتوسط؛ إذ تستخدم

(1) Rudolph Cohen, New Light on the Date of the Petra-Gaza Road, *The Biblical Archaeologist*, Autumn, 1982, Vol. 45, No. 4 (Autumn, 1982), pp. 242-244.

(2) Rudolph Cohen, Op.Cit, pp.245-207.

(3) Richard N. Jones, Philip C. Hammond, David J. Johnson and Zbigniew T. Fiema, A Second Nabataean Inscription from Tell esh-Shuqafiya, Egypt, *Bulletin of the American Schools of Oriental Research*, Feb., 1988, No. 269 (Feb., 1988), pp. 47-57.

(4) Tali Erickson-Gini and Yigal Israel, Excavating the Nabataean Incense Road, Journal of Eastern Mediterranean Archaeology & Heritage Studies, Vol. 1, No. 1 (2013), p.24; Strabo 16.4.3,19; Diod. 3.47.5-7, 19.94.4-6; Pliny 6.32.162. نظرا لاهمية طريق شرقي سيناء الرابط بين إيلياء وسوريا حاولت كل قوى سوريا إخضاع الأنباط وهذا الطريق لسيطرتهم

فى الطقوس الدينية والطب والطهي الطعام[١]، وبنوا محطات خلالها؛ لحماية القوافل التجارية، وتزويدها بالماء والمؤن، وعلف الحيوانات واستراحات للتجار[٢] وقد عثر على عملات هيللينستية خلال محطات هذا الطريق، كما عثر بهذه المحطات على أوانٍ، وأكواب، وجرار متنوعة الأغراض؛ لتخزين الحبوب، والزيوت، والخمور، والعطور، ومعاصر للزيوت وأدوات نحاسية [٣].

وقد ذكر دليل الملاحة في البحر الإريثري، أن طريقًا يربط ما بين مدينة البتراء وميناء القرية البيضاء التي تعسكر بها حامية رومانية؛ لتحصيل الرسوم التجارية تحت قيادة قائد مائة[٤]، وطريق هدريان الجديد *Via Nova Traiana* [٥]، ودخل الميناء فى تجارة البحر الإريثيري منذ القرن القرن الرابع قبل الميلاد، وحتى القرن الرابع الميلادي وما بعده، إذ تمركزت به الفرقة العاشرة الرومانية فى أواخر القرن الرابع الميلادي؛ لحماية تجارته وطريق البتراء سوريا والعريش[٦]، وأسفرت الحفائر عن نشاط في الميناء ما بين ٦٣ ق.م –٤٩١ ميلادية وبنيت بعض مبا نيه بالطوب اللبن، وأهم السلع التى وردت إليه من تجارة البحر الإريثري منسوجات وزجاج، ومعادن، ونبيذ، وزيوت، وحبوب، وعاج، وأحجار كريمة، وعبيد، وتوابل وغيرها، ويبدو من بقايا الفخار ولمبات الإضاءة، وجود به شبكة علاقات تجارية مع مصر والأنباط وفلسطين[٧].

(1) Pliny 3.67, 24.128, 12.32.63-65; Tali Erickson-Gini and Yigal Israel, Op.Cit, pp.24-26.
(2) Ibid, p.28.
(3) Ibid, pp.34, 47-48.
(4) *Periplus Maris Erythraei*, 19.
(5) Strabon, 16.781.
(6) Alexandra Retzleff, A Nabataean and Roman Domestic Area at the Red Sea Port of Aila, *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* , Aug., 2003, No. 331 (Aug., 2003), pp. 45-46.
(7) Alexandra Retzleff, Op.Cit, pp. 61-62.

وتدل بقايا المصنوعات المصرية، مثل الزجاج، و اللمبات، ومصنوعات عاجية وحديدية، يرجع أنها مصرية الصنع، ومقارنته بما عثر عليه فى ميناء القصير القديم ميوس هورموس، عن علاقات تجارية قوية بينهما(١).

وكان المسئول عن تأمين الصحراء والتعامل مع القبائل الصحروية من ناحية، والسلطة الادارية الحاكمة من ناحية أخرى، يحمل لقب "الأرابارخوس" ويبدو من الاسم، أنه مكون من مقطعين، الأول العرب، والثانى حاكم، ويمكن ترجمته "شيخ العرب" وهو لقب زعيم القبيلة، وجد هذا فى الصحراء الشرقية والحدود الصحروية الأخرى ومنها سيناء على الراجح، ويوضح نقش تحصيل رسوم طرق الصحراء الشرقية تقع تحت إمرَة "حاكم جبل برينيكي"، يساعده موظف مسئول عن التحصيل يلقب بـ"الأرابارخوس" ὁ Ἀραβαρχος (٢)، وهو متعهد جباية المكوس والرسوم الجمركية على مرور الأشخاص والسلع عبر طرق الصحراء الشرقية بين موانئ البحر الأحمر والنيل، والمرجح وجود مثل هذا المسؤل المحلي فى سيناء ليكون وسيط إدارى وأمني.

(1) Alexandra Retzleff, Op.Cit, p. 62; Birgit Schlick-Nolte and Rainer Werthmann, Glass Vessels from the Burial of Nesikhons, *Journal of Glass Studies* , 2003, Vol. 45 (2003), pp. 12-14.

(2) Jonhnson A.C., *Roman Egypt*, London ,1936 ,Pp.593 -594; Bernand A., Les Ports du Désert , N.67, Pp200 ."…τήι ἀραβαρχία ἀποστολίου…"

المبحث الرابع: التعدين

أ – النحاس والفيروز(التركواز)

عمل سكان وادى عربة وسيناء المحليون مع السكان المجاورين لهم فى وادى عربة والعرب القاطنين حول خليج اللحيانيين من الكنعانيين وآسيويين وأدوميين ومؤابيين ومديَّنيين والأنباط فى مناجم النحاس التى يتكون بها الفيروز Turquoise فى سيناء، سواء فى أعمال التعدين والأعمال المرتبطة بها مع المصريين، كما تشير آثار النقوش والفخار بهذه المواقع منذ عصر الدولة الوسطى حتى العصر الروماني، وشاركوا فى أعمال التعدين المتنوعة وفق منافع متبادلة(١).

واستخرج المصريون الفيروز من مناجم سيناء خصوصًا جبل المغارة وسيرابيط الخادم ولونه المثالى أزرق سماوى وبعضه مائل للخضرة، وبعضه أخضر خالص وفق نسبة ترسيب الحديد به، واستخدمه المصريون منذ عصر حضارة البدارى لصنع الحلي، كما تم سحقه لصنع الألوان واستخدامها لأغراض شتى(٢).

يعتبر تاريخ تعدين واستخدام معدن النحاس جزء من تاريخ الشرق الأدنى منذ بداية العصر النحاسي خلال الألف الخامس قبل الميلاد (الخالكوليثي Chalcolithic)، فهو أول المعادن التى صنع الإنسان منها أدواته مثل

---

(1) Mumford, G.D., Op.Cit, pp. 962- 5;
مروة منصور: مرجع سابق، ص ص ٢٥، ٢٧–٣٧، ١٠٨–١٠٩

(٢) ألفريد لوكاس: المواد والصناعات فى مصر، ص ٦٤٥– ٦٤٦ ؛ Flinders Petrie W.M., Op.Cit, pp. 153-159

الفَيْرُوزُ (التركواز) نوع من الأحجار الكريمة، أزرق اللون عادة تركيبه الكيميائي من الماء وعناصر الفوسفات والألمنيوم والنحاس $CuAl_6(PO_4)_4(OH)_8 \cdot 4H_2O$ ؛ لذا يوجد مختلطًا بخامات النحاس لأنه ناتج عن ترسيبات خامات النحاس تحت ظروف معينة، ويشتمل تركيبه على معدن الحديد في بعض الأحيان فيعطى اللون الأخضر، كما أن وجود كميات قليلة من فوسفات النحاس فيه تمنحه اللون الأزرق.

المثاقب والدبابيس ورؤس السهام وغيرها وعثر المصري على خاماته فى سيناء والصحراء الشرقية ووجدت خاماته فى جنوب عَمْان والأناضول(١)، حضارة البدارى التى ترجع إلى ٤٥٠٠ ق.م كما يؤرخها الكربون المشع أول حضارة استخدم فيها الانسان النحاس لصنع أدواته، وعثر فى حضارة عمرة على أدوات نحاسية صغيرة أيضًا مثل المخارز والدبابيس وغيرها(٢) كما عثر فى حضارة المعادى على أدوات نحاسية وقد يسر لها موقعها استيراد النحاس من شبه جزيرة سيناء(٣) ثم صنعوا منه أدواتهم الثقيلة رؤس الفؤوس والأزاميل والأسلحة مثل الرماح والخناجر، وأدوات منزلية و السكاكين والمطارق والحلي وغيرها(٤)

وقد استخرج المصريون التركواز متنوع الألوان من منجم سيرابيط الخادم، منذ الألف الثالث قبل الميلاد على أقل تقدير(٥)، فقد ذهب المصريون إلى سيناء منذ الألف الرابع قبل الميلاد؛ للبحث عن حجر التركواز والنحاس(٦)؛ فوجدوهما فى وادي المغارة وسيرابيط الخادم، ووادي النصب، ومواقع أخرى

---

(١) عبدالعزيز صالح: الشرق الأدنى القديم مصر والعراق، الجزء الأول، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٦٢، ص ٤٥-؛ ٤٦؛ ألفريد لوكاس: المواد والصناعات فى مصر، ص ٣٣٠- ٣٣٥.

(٢) ألفريد لوكاس: المواد والصناعات، ص٣٢٧، ٣٤٢، ٦٤١- ٦٤٢ ؛ رمضان عبده: تاريخ مصر القديم، الجزء الأول، دار نهضة الشرق، القاهرة، ٢٠٠١، ص ص ٣٩٣- ٣٩٥، ٤٠٠.

(٣) رمضان عبده: تاريخ مصر القديم، الجزء الأول، دار نهضة الشرق، القاهرة، ٢٠٠١، ص ٤٠٢.

(٤) ألفريد لوكاس: المواد والصناعات، ص٣٢٧ .

(5) Ibid, Op.Cit, pp.970-1150; Itzhak Beit-Arieh, New Discoveries at Serâbît el-Khâdîm, The American Schools of Oriental Research, The Biblical Archaeologist, Vol. 45, No. 1 (Winter, 1982). pp. 13-18.

(6) Uzi Avner, Egyptian Timna, p.138; Flinders Petrie W.M.,Op.Cit,pp. 41-42, 48-49, 60-61,128.

عديدة، ووأطلقوا على النحاس فى النصوص التى عثر عليها بالموقع اسم *Mafkat*[١]، كما سعى المصريون منذ منتصف الألف الثانى قبل الميلاد، للسيطرة على مناجم النحاس فى جنوب وادي عربة، وتوجد نقوش من عهد الملك تحتمس الثالث، حتى رعمسيس الخامس، شواهد على هذا العمل النشط فى سيناء ومناطقها الشرقية[٢]، وتعاون سكان سيناء المحليين من الرينتو *Retennu* مع المصريين؛ للعمل فى المناجم، وهؤلاء السكان مَدَّوا المصريين بالإمدادات الأساسية، من ماء، وطعام، ونقل، وحراسة، واستكشاف المناجم، والعمل بها، وصهر الخامات خلال مواسم العمل، الذى كان عادة فى أواخر الخريف، حتى الربيع؛ لاعتدال درجة الحرارة خلل هذه الفترة؛ وذلك عن طريق عقد اتفاقات مع مشايخ القبائل، والواضح أن الاتفاق كان مرضيا للطرفين، ويلبي حاجة كل طرف؛ لوجود شواهد متنوعة، منها شواهد دينية فى المعبد المصري، نقش من عهد رعمسيس الثالث وبردية هاريس الأولى Papyri Harris I[٣].

كما أن النقوش المصرية للملكة حتشبسوت وتحتمس الثالث، فى موقع مناجم سيرابيط الخادم، التي ترجع إلى منتصف القرن الخامس عشر قبل الميلاد، أو القرن التاسع عشر قبل الميلاد، كما يذهب جاردنر، تشتمل على كلمات وحروف كنعانية، منها بعلت ربة ببليوس التى عادلها المصريون بالربة حتحور المصرية ربة أحجار التركواز، وعثر بالمنطقة على أكثر من خمسة وعشرين نقشًا سينائيًّا Proto-Sinatic Alphabetic Secript ربما من كتب النقوش السينائية، ساميون يعملون فى المناجم، وعلى ألفة بحياة

(1) Beno Rothenberg, HG.Bachmann, and others, Pharaonic Copper industries in South Sinai, *Institute of archaeo-Metallurgical studies* , London, Numbers 10/11 June/December 1987,p 1-7.
(2) Uzi Avner, Egyptian Timna, p.138; Flinders Petrie W.M., Op.Cit, pp. 42-45.
(3) Flinders Petrie W.M., Op.Cit, p.118-121; Uzi Avner, Egyptian Timna, p.139; مروة منصور: مرجع سابق، ص ص ٣٦-٤٤، ١٠٧-١١٠

المصريين ولغتهم، وهي تشبه نقوش أوجاريت وبيبلوس وتل العمارنة، وعاشوا فى هذه المنطقة ما بين ١٧٠٠-١٥٥٠ق.م[١].

كما شغل المصريون مناجم النحاس، الموجودة فى وادي المغارة، ووادي خريج، ووادي النصب، ووادي بابا؛ حيث ترسيبات النحاس مُختلطة مع التركواز[٢]، عُثِر فى وادي النصب على كميات خبث كبيرة، تبلغ نحو مائة وعشرين ألف طن خبث، يستخرج منه ما بين العُشر ونصف العُشر نحاس، وفق نسبة ترسيبات الخام، أي متوسط ٧٠٠٠ طن نحاس على الأقل، خلال عصر الدولة الحديثة، كما عُثر بالموقع على نقوش بروتوسينائية[٣].

توجد مناطق مناجم سيناء فى جنوب غرب سيناء، في منطقة أبو ذنيبة، وأبو روديس، والعين السخنة، حيث مناجم النحاس، وتضم المنطقة جبل موسى، ووادي الحمرة، ووادي خريج، وفي سرابيط الخادم منجم تركواز والفيروز، واشتغلت هذه المناجم منذ الدولة الوسطى حتى العصر الروماني[٤] يوجد منجم نحاس فى شمال شرق جبل سانت كاترين، في وادي رميتي وركويتا، ومناجم شرق وجنوب سيناء في وادي الأحمر، ووادي دهب، ووادي جبل سمرة، قرب شرم الشيخ ووادي طير، شغل المصريون هذه المناجم منذ الألف الخامس قبل الميلاد، كما قدره الكربون المشع، واستخرجوا ما بين ٥٠٠٠- ١٠٠٠٠ طن نحاس[٥].

وأهم مناجمه مناجم فينان، شمال شرق وادى عربة، ومناجم وادي المنيعة، جنوب غرب وادي عربة، ومناجم نحال عمرام جنوب مناجم وادي المنيعة، جنوب وادي عربة، ومناجم الخليفة، جنوب وادي عربة قرب ميناء إيلانا،

(1) Mumford G.D., Op.Cit, pp. 962, 965-8.
(2) Ibid, Op.Cit, p. 955.
(3) Ibid, pp. 962, 965-8.
(4) Philippe Fluzin, Georges Castel and Pierre Metallurgical Sites of South Sinai (Egypt) in the Pharaonic Era: New Discoveries, *Paléorient*, Vol. 37, No. 2 (2011), pp. 80-81.
(5) Uzi Avner, Studies in the Material and Spiritual Culture of the Negev and Sinai Populations, During the 6th-3rd Millennia B.C., Thesis Submitted for the Degree Doctor of Philosophy, Institute of Archaeology, Hebrew University, Jerusalem December 2002, pp. 43-44.

وتسكن قبيلة الأحيوات العربية حالياً هذا الوادي كأسلافهم(١)، وبدأ تشغيل مناجم وادي المنيعة منذ الألف الخامس والرابع قبل الميلاد؛ وفق تقديرات الكربون١٤ المشع(٢).

واستغل الأدوميون مناجم نحاس وادي فينان منذ القرن الثاني عشر قبل الميلاد، واستمر تعدين هذه المناجم حتى القرن الرابع الميلادي، وأنتجت هذه المناجم نحو عشرة آلاف طن نحاس، حيث يزيد الخبث الموجود بالمناجم على مائة ألف طن، وينتج نحو ١٠% (٣) كانوا يصدرونه إلى مصر منذ الألف الثاني قبل الميلاد.

ويمتد وادي عربة لنحو مائة وسبعين كم، ما بين خليج العقبة والبحر الميت، وكان طريقا للتجارة بين العقبة وكنعان وغزة والبتراء، وبه مناجم نحاس، ويحده من الشمال الغربي صحراء النقب، والشرق أرض أدوم، ويخرج منه طريقان، أحدهما يتجه إلى جنوب فلسطين والبحر الميت، والآخر يتجه من العقبة إلى صحراء النقب والشمال الغربي يتجه حتى وادي العريش وغزة وبير شيبا جنوب فلسطين(٤).

وقد عمل المصريون من عصر الدولة الحديثة، على استخراج النحاس من وادي المنيعة، الذي يقع على بعد سبعة وعشرين كم شمال ميناء إيلانا، ووجد بالموقع أكثر من مائتي حفرة، عمقها نحو سبعة عشر مترًا وقطرها ما بين سبعين إلى تسعين سم؛ للوصول إلى الخام واستخراجه(٥) وشغلت مناجم وادي المنيعة منذ الألف الخامس قبل الميلاد حتى نهاية العصر الروماني(٦)، كما يوجد معبد سامي

(1) Uzi Avner, Egyptian Timna, p.103.
(2) Ibid, p.134.
(3) Bienkowski P. and Streen E.V., Op.Cit, pp. 23-24.
(4) Mumford G.D., Op.Cit, p.1315.
(5) Mumford G.D., p.1318.
(6) Ibid, p.1327.

مناجم وادي المنيعة عمل منذ ٤٥٠٠ قبل الميلاد حتى القرن السادس عشر الميلادي، وفرن استخلاص النحاس من خامات يحتاج لدرجة حرارة بين ٩٠٠-١٢٠٠ درجة مئوية وفق مكونات الخامات الكيميائية و بقدر معرفة الإنسان لتقنية استخلاص النحاس من خاماته منذ ٤٥٠٠-٣٥٠٠ قبل الميلاد ومناجم فينان ونحال عمران من أهم مناجم وداى عربة.

E.Ben-Yosef and H. Ron, and Others, Application of copper slag in archeointensity research, Journal of Geophysical Research Atmospheres Vol. 113 (August 2008) pp. 2-5.

على بعد اثنين كيلومتر ونصف، أبعاده ثمانية أمتار فى تسعة أمتار، وجد به آثار متنوعة، مدينية، ونقبية، وأوعية، وآنية معدنية من مدين والنقب، والكثير من عظام الماعز، وبالموقع بقايا نحاس، وخشب، ومطاحن للحبوب وخام النحاس(١)، وهذا دليل قوي على عمل العرب فى منطقة النقب، وشرق سيناء، فى مناجم النحاس في جنوب وادي عربة، وقد ارتبط البدو الشاسو بتعدين وتجارة النحاس Qhqh (٢).

وعُثِر فى موقع مناجم نحاس وادي المنيعة، على مواد مصرية، مصنعة، مثل الزجاج، والباستر، وفخار ونحاس وبرونز وحلي وذهب(٣)، كما عُثِر فى جزيرة فرعون، على فخار مزخرف، منذ عصر الحديد، يشبه فخار مديَّن والنقب الموجودين في وادي عربة، يرجع ما بين القرنين الرابع عشر والثاني عشر، قبل الميلاد(٤) ، وكان المصريون يصلون إلى مناجم نحاس وادي المنيعة برًا وبحرًا، وكان طريق البر يستغرق نحو ثمانية أيام من رأس خليج هيروبوليس، وتستغرق بحرًا نحو ثلاثة أيام من ميناء جواسيس والقصير القديم، ويصلون إليها فى الشتاء والربيع، ونقش رعمسيس الثالث فى مناجم النحاس في أرض Atika، وهي المنيعة، وهي بلاد بدو الشاسو(٥)، وأرسل المصريون حملة تعدينية بريَّة إلى مناجم نحاس وادي عربة عن طريق درب الحج طريق السويس العقبة، وبحريًا حتى ميناء جزيرة فرعون، حيث مناجم النحاس في وادي المنيعة وتل الخليفة، وعثر بالموقع، على فخار مديَّني، وفخار نقبي، وتم نقل مئات التالنتات من النحاس إلى مصر عبر ميناء جزيرة فرعون(٦).

(1) Mumford G.D., Op.Cit, p.1321-3.
(2) Rapheal Giveon, Op.Cit, P.52.
(3) Mumford G.D, Op.Cit, pp.1438-1442; Birgit Schlick-Nolte and Rainer Werthmann, Op.Cit, pp.13-15.
(4) Mumford G.D, Op.Cit, p.1316.
(5) Ibid, Op.Cit, p.1317.
(6) Uzi Avner, Egyptian Timna, p.139.

كما عُثر بالموقع، على عجلات لصنع الفخار المديَّني والنقبي والمصري، ولمبات نحاسية وأواني طهي مديَّنية، وفخار أدومي، وآخر مديني، وأدوات لتكسير الصخور المحتوية على النحاس، ولمبات، وأواني طهي وفخار مصري، ونسيج مصري، وأدوات مصرية، وبالموقع زجاج مصري(١)، والموقع به خمسة عشر نذرًا مصريًّا بجانب معبد حتحور، وبقايا مصرية متنوعة، مثل آنية مصرية وزجاج(٢)، كما عُثِر في موقع منجم أم خليفة، على بقايا آثار أدومية ومعينية وآرامية ومدْيَّنية وفينيقية، خلال القرن السادس قبل الميلاد(٣)، كما عثر على آنية إغريقية وأتيكية وأرامية وفينيقية، ترجع للقرنين الخامس والرابع قبل الميلاد(٤).

وقد عمل الأنباط فى مناجم سيناء، والتجارة، وحراسة الطرق التجارية، وعثر على مئات النقوش والمخربشات النبطية واليونانية والثمودية والرومانية والعبرية والمصرية فى سيناء والنقب(٥)، بجانب عملهم بالتجارة والزراعة ورعي قطعان الإبل والماشية والأغنام(٦).

وعُثر على أربعة أنواع من الفخار فى مناجم وادي المنيعة، تدل على أربعة أعراق مختلفة، سكنت الوادي؛ فيوجد فخار مزخرف من شمال الحجاز مديَّني، ويمثل ٢٠%، وفخار من النقب مطابق لنفس النوع المنتشر فى النقب وأدوم وشرقي سيناء، يرجع لقبائل الشاسو، كما عرفهم المصريون، النوع الثالث فخار مصري مصنوع على عجلة الفخار، وصنعه المصريون والمديَّنيون من الخامات المحلية، وبعضه حضر من وادي النيل، والنوع الرابع فخار كنعاني، كما عثر بالموقع على بقايا أسماك من البحر المتوسط، وزيوت كنعانية(٧).

---

(1) Mumford G.D., Op.Cit, pp.1324-7.
(2) Ibid, pp.1329-31.
(3) Ibid, pp.1420-25.
(4) Ibid, pp.1427-8.
(5) Avrahame Negev, The Inscriptions of wadi Haggag, Sinai, *Qedem* Vol. 6, (1977) pp. 26, 73-75; *Corpus Inscriptionum Semiticarum II*.

(٦) جلين وارين بورسوك: الانباط، ص ٣٨-٣٩.

(7) Uzi Avner, Egyptian Timna, pp.135-137.

تقع مناجم "نحال عمران" (سيل عمران) على بعد عشر كيلومترات شمال إيلات، يقع بها ثالث أكبر منجم لتعدين النحاس فى وادي عربة، موقع المنجم شديد الجفاف، ربما شرع التعدين فيه منذ الألف السابع قبل الميلاد[١] واستمر العمل به حتى القرن الرابع الميلادى وما بعده، وقد شغله الأنباط بالطبع، كما تشير اللُقي الأثرية بالموقع ولكن لم يُعثر على آثار مصرية بالموقع[٢].

وقد استغل الرومان مناجم النحاس فى وادي فينان، التى عرفوها تحت اسم Phaino الواقعة شمال البتراء بنحو ٤٠ كم، ويوجد طريق رابط بين البتراء ومناجم فينان[٣] التى شغلت منذ الألف السابع والسادس قبل الميلاد، ويوجد خبث أكثر من ١٠٠٠٠٠م٣ نتج العُشر من الخبث نحو ١٠٠٠٠م٣ نحاس، وشغله الأنباط في عصر ازدهار مملكتهم من القرن الثاني قبل الميلاد، حتى ١٠٦ ميلادية، وشغله الرومان، وأنتجوا نحو خمسة آلاف طن نحاس على مدى أربعة قرون [٤]، وعمل السكان المحليون فى المناجم لإمداد

(1) Hanan Ginat, Sariel Shalev, Uzi Avner and Others, Ancient Copper Mines at Nahal Amram Southern Arabah, (in: Israel Finkelstein, Mining for ancient copper essays in memory of Beno Rothenberg tel aviv university, Sonia and Marco Nadler Institute of Archaeology, Monograph Series, No 37 (2018): pp. 150-153.

(2) Uzi Avner, Ancient Copper Mines at Nahal Amram Southern Arabah, pp.160-168.

(3) David J. Mattingly, Imperialism, Power, and Identity: Experiencing the Roman Empire :Matals and Metalli : A Roman copper – Mining land scape in the wadi faynan, Jordan, Princeton 2011, p.175.

(4) David J. Mattingly, Op.Cit, pp.177-183.

خلال الثلاثينيات من القرن الماضي، وفي أثناء المسوحات الأثرية لمنطقة أدوم في جنوب الأردن (المنطقة الواقعة بين نهر الحسا شمالًا وصحراء الحسمى وخليج العقبة جنوبًا) أعلن عالم الآثار الأمريكي نيلسون غلوك؛ عن عثوره على مناجم سليمان عليه السلام في منطقة فينان /وادي عربة، وليس هذا وحسب، بل أعلن كذلك عن العثور على الميناء التجاري على خليج العقبة، الذي كان يستخدم للتصدير في موقع تل الخليفي. وقد لقي هذا الإعلان، في حينه رواجًا واسعًا في فترة عرفت بالعصر الذهبي لذلك الفرع من علم الآثار الذي كان يعرف بالآثار التوراتية، والذي كان همه الأساسي إثبات صحة القصص التوراتية على الأرض؛ من خلال الشواهد الأثرية التى يتم العثور عليها خلال التنقيبات.

العمال بالماء والطعام والأدوات والأخشاب والصهر المعدن والحفر[١] واستخرج الرومان نحو ٥٠٠٠ طن نحاس خلال أربعة قرون؛ أي نحو عشرة أطنان كل عام؛ وهذا يحتاج إلى نحو ٢٠٠م٣ وقود، ونحو ١٥٠٠حمولة حمار، أي نحو ٢٠٠ حمار خلاف الطعام والماء[٢].

مناجم نحاس نحال عمران، شمال إيلات بنحو عشر كيلومترات، تعمل منذ القرن الخامس عشر حتى القرن العاشر قبل الميلاد على أقل تقدير، كما يوضح الكربون المشع، وفق بقايا الفخار الموجود بالموقع، وكانوا يحفرون أنفاقًا، تتبع عرق خام المعدن متوسط قطر النفق ٨٠-١١٠سم، وعمقه نحو خمسة أمتار، عثر بالموقع على خمسة وسبعين نفقا[٣]، واستخدموا ليف النخيل المحلي؛ لصنع السلال والحبال، وأدواتهم المتنوعة وجلب السكان المحليون المياه والأخشاب والطعام من بيئتهم، وقد شغله الأنباط منذ القرن الثانى قبل الميلاد حتى الرابع الميلادي[٤].

عمل فى مناجم مصر، عمال من سكان الصحراء المجاورين، من بقايا كنعان retenu والنقب وأدوم وسيناء وشمال الحجاز، كما توضح بقايا الفخار الموجود بالموقع، والآسيويون فى نقوش سرابيط الخادم، موجود بوضوح، أسماء كنعانيين وأسماء معبودات كنعانية، أهمها "بعل اللات" و"إيل" و"بعل إيل"[٥]، عمل آلاف العمال العرب فى مناجم سيناء، وكانوا من كل سكان المنطقة، والمناطق المحيطة، سواء النقب وأدوم ومدين وكنعان، وكانوا مهرة،

(1) David J. Mattingly, Op.Cit, p.193
(2) Ibid, p.194.
(3) Langford B. and Others, Nahal Amram Southern Arabia Copper mines: A survey of underground copper mines, (in: Israel Finkelstein, Mining for ancient copper essays in memory of Beno Rothenberg tel aviv university, Sonia and Marco Nadler Institute of Archaeology, Monograph Series, No 37 (2018): pp.221- 223.
(4) Langford B. and Others, Op.Cit, pp.224-226.
(5) Flinders Petrie W.M., p.133-139,146-147; Uzi Avner, Egyptian Timna, p.141.

متخصصين فى الجيولوجيا، وعمالًا مهرة ومهندسين في النقل، وصهر المعادن ونقل الأخشاب اللازمة كوقود، من النباتات الصحراوية والماء والطعام، فقد كان ازدهار مملكة أدوم ناتجًا عن تعدين النحاس وتجارته(١).

وتوضح مجموعة نقوش المعبد فى منطقة مناجم سيناء عمالًا آسيويين، وسائقي حمير كنعانيين، وقواد قوافل في أثناء حملات المصريين؛ للعمل في هذه المناجم في مناطق وادي الحول، ووادي مغارة، وطريق الطير(٢)، وقد انخرط الأنباط فى أعمال التعدين، في مناجم الفيروز والنحاس، الواقعة بالقرب من وادي فيران ووادي مُكَتَب(٣)، وهذا دليل قوي على عمل العرب الكنعانيين وعمال آسيويين في مناجم سيناء، هو وجود النقوش البرتوسينائية، التى كتبها عرب كنعانيون، دليل واضح على الآسيويين في هذه المناجم.

والفخار الموجود فى هذه المناجم، يرجع إلى العصر الحجري، حتى القرن الأول الميلادي، حيث الفخار النبطي، وكما استخرجوا النحاس من وادي خريج، الذي يقع غرب وادي النصب بنحو سبعة كيلومترات، وكان يتم استخلاص النحاس من خاماته، منذ الألف الخامس قبل الميلاد بتقنية الأفران، التي عثر على العديد منها في المناجم(٤) ووصلت نسبة نقاء النحاس المصري ٩٩،٥%(٥).

وقد عثر في معبد قفط، على قطع من الأردواز أو البازلت، من تمثال عليه نقوش لرجل يدعى سن–نو–شبسس، عاش في عهد بطلميوس الثاني، وكان

(1) Uzi Avner, Egyptian Timna, p.143.
(2) Orly Goldwasser, Op.Cit, pp. 132-133.
(3) Rothenberg, B., Archaeological survey of south Sinai, *PEQ* 102 (1980): 4-29; Negev, A., "Nabatean Inscriptions in Southern Sinai." *BA* 45 (1982): 21–25; جلين وارين بورسوك: مرجع سابق، ص ١٤٨؛
(4) Uzi avener, Studies in the Material and Spiritual Culture of the Negev and Sinai Populations, During the 6th-3rd Millennia B.C., pp. 49-45; Fluzin, P., Castel, G. and Tallet, P., Op.Cit, pp. 82-87.
(5) Uzi avener Studies in the Material and Spiritual Culture of the Negev and Sinai Populations, During the 6th-3rd Millennia B.C., p. 55.

موظفا كبيرا في البلاط الملكي ... يذكر ترميمه معبدا "وأسست حجرة من شجر الصنوبر، وطعمتها بالنحاس، وحفرت اسم جلالته، وصنعت كل أدواته من النحاس، بما لم يوجد من قبل، وصنعت مصراعًا للباب من خشب الصنوبر المصفح بالنحاس، وزاويتاه من نحاس آسيا"(١).

ومن الجدير ذكره، أن الأنباط تحكموا فى منطقة النقب، واستخرجوا النحاس من وادي النصب، والفيروز من وادي مغارة وتركوا نقوشًا فى وادي مكتاب، و وادي أجلة فى محيط وادي فيران، ووادي عرارة وهضبة الدفادف، وهضبة حجاج، ونويبع، ودهب، و وادي طوبية، و وادي أم سدرة والنقب ... وكان طريقهم بين العقبة السويس عبر دهب، ثم وادي فيران، ثم جبل موسى ثم رأس سدر، ثم عيون موسى، ثم السويس(٢).

ب- البيتومين (القار) Bitumen

عُرف القار أو النفط فى الشرق الأدنى منذ العصر الحجري الحديث، كما عرفه الإغريق تحت اسم الأسفلت ἄσφαλτος والكتاب اللاتين تحت اسم Bitumen، وتم استخراجه من عدة مناطق فى الشرق الأدنى منها شمال العراق وجبال زاجروس والبحر الميت وبحيرة سيربونيس وجبل الزيت فى صحراء مصر الشرقية(٣)، وعرف الإنسان استخدامه لأغراض نافعة منذ العصر الميوستيري منذ نحو ٤٠٠٠٠ سنة مضت؛ حيث عُثر فى سوريا على أدوات مطلية وأخرى ثبتت اليد فى الحجر بواسطته، كما استخدم منذ العصر الحجري الحديث لطلاء أيدى الأدوات الحجرية وأدوات أخرى(٤).

(١) سليم حسن: مصر القديمة، الجزء ١٥، ص ٥٩.
(٢) عبدالرحيم ريحان: مدير منطقة بحوث ونشر منطقة آثار سيناء. *http://www.northsi*
(3) Harrell, J.A., Sources of mummy bitumen in ancient Egypt and Palestine, p.287-290; Connan, J. "Use and trade of Bitumen in antiquity and prehistory: molecular archaeology reveals secrets of past civilizations." Philosophical Transactions of the Royal Society of London B 354 (1999) p. 33.
(4) Connan, J., Op.Cit, p. 33, 42.

وكانت لـه استخدمات متنوعة؛ فتم استخدامه كمادة سادة لمنع تسرب السوائل من جدران المراكب والسفن، والآنية الفخارية المستخدمة لحفظ وتخزين ونقل السوائل، وكمادة لاصقة للحلي والأدوات وأحجار البناء خصوصًا فى بلاد الرافدين وعيلام، وكطلاء خارجي حامي للأخشاب والأحجار والمعادن من الظروف الجوية، ومادة عازلة للأرضيات وأسطح المباني ضد تسرب الماء، كما تم استخدمه كوقود فى المصابيح، واستخدمه الإغريق فى عمل الأسلحة النارية ضد المراكب المعادية منذ ٤٣٠ ق.م Greek Fire [(١)]، كما كانت لـه استخدامات طبية متنوعة منها استخدامه كمادة مطهرة ومُبيد للحشرات، وكدواء للأمراض الجلدية وغيرها[(٢)]؛ لذا استخدمه المصريون فى أغراض شتى، منها غرض ديني جنائزي؛ حيث دخل فى التركيبة المستعملة فى تحنيط جثة المُتوفى (المُمياء)[(٣)].

واستخرجه سكان سيناء المحليين من بحيرة سربونيس (البردويل) Sirobonis 61° 9` E, 33° 26` N.[(٤)]، وهى بحيرة محيطها ألف إستاد، وتقع محازية لساحل البحر، لمسافة تزيد على مائتي استاد، وهى بحيرة

(1) Harrell, J.A., Op.Cit, p.285; Connan, J., Op.Cit, p. 33-34, 39-41; Mark Schwartz, Op.Cit, p.1; Richard Grolle, Greek Fire The Best Kept Secret of the Ancient World, *Field Artillery Journal*, May-June 1981, Pp.54-57; Thucydides, 4.90.

(2) Nissenbaum, "Dead Sea asphalts: historical aspects." *American Association of Petroleum Geologists Bulletin* 62 (1978): 837–44; Connan, J., Op.Cit, p. 33

(3) Nissenbaum, A. (1992) "Molecular archaeology: organic geochemistry of Egyptian mummies." *Journal of Archaeological Science* 19 (1992): 1–6; Connan, J., Op.Cit, p. 46-48.

ألفريد لوكاس: المواد والصناعات عند قدماء المصريين، (ت: زكى اسكندر و زكريا غنيم)، مكتبة مدبولى، القاهرة، ١٩٩١، ص ص ٤٨٨-٤٩٥؛ وكلمة مُمياء */mummiya* mummy كلمة فارسية تعنى القار (البيتومين) Harrell, J.A., Op.Cit, p.285

(4) Strabo, 17.1.21; Ball, J., Op.Cit, p.141.

منطقة البحيرات أو السبخات تتكون من بحيرة البردويل وبحيرة الزرانيق، و بحيرة البردويل بحيرة كبيرة، شديدة الملوحة على الساحل الشمالي لسيناء طولها حوالي ١٣٠ كم وعرضها حوالي ٢٢ كم، مساحتها حوالى ١٦٥ ألف فدان، وهى بحيرة ضحلة يصل عمقها إلى ثلاثة أمتار فقط ويفصلها عن البحر المتوسط ممر رملي ضيق، للمزيد يمكن الرجوع إلى محمد صبرى محسوب: مرجع سابق، ص ص ٤٥-٤٧.

عميقة، مياهها ثقيلة لا يستطيع إنسان الغوص فيها، ويُستخرج منها الأسفلت Asphaltus الذى يكثر بها؛ حيث يخرج فى أوقات غير منتظمة خلال السنة فى شكل فقاعات، حيث يسخن الماء فى أعمق نقاطها فى المنتصف تقريبًا، ويخرج منها بخار غير مرئي يفقد الفضة، وكل معدن لامع بريقه، حتى الذهب يفقد بريقه، ويجمع السكان المحليون الأسفلت من البحيرة، بواسطة طوافات بحرية من البوص، والأسفلت مادة أرضية ويتحول لسائل بالتسخين، ويتجمد بالتبريد فى المياه الباردة، فتخرج نار من وسط البحيرة يخرج معها الأسفلت، وهذه الظاهرة معروفة فى أماكن أخرى مثل Apollonia in Epirus، ويشتريه المصريون حيث يستخدمونه فى تحنيط الموتى(١).

ونظرًا لأهمية هذا المنتج الاقتصادي حرص الأنباط للسيطرة وادى عربة منذ القرن الرابع قبل الميلاد وصولًا إلى البحر الميت، فنافسهم البطالمة، وأخذوا شرق البحر الميت منهم؛ لأنه يقع ضمن جوف سوريا؛ فوقع العداء بينهما، وكان هذا القسم يشتمل على تجارة جوف سوريا، وينتج مادة البيتومين Bitumen من البحر الميت(٢)، وقد عمل العرب والأنباط على استخراج القار من البحر الميت، وبيعه للمصريين لتحنيط الموتى(٣).

---

(1) Strabo, 16.2.42-45.

(2) Diodorus Siculus, 19.99; Plutarch , Antony; Tarn W.W., Op.Cit, 15; *"Asphaltites examples from ancient sources". Wordnik.com. Retrieved 2013-08-22*

يسرى عبدالحكيم دياب: مرجع سابق، ص ١٢-٢٢؛

البيتومين مكون بترولي طبيعي يخرج على سطح الأرض فى شكل بقع بترولية فى عدة مناطق فى الشرق الأدنى خصوصا العراق والبحر الميت وشمال سيناء وخليج السويس وقد استخدم منذ العصر الحجري الأوسط لطلاء الأدوات الحجرية واستخدمه سكان بلاد الرافدين فى البناء وأغراض أخرى، ومن مظاهره الاسفلت ويستخرج من البحر الميت ἄσφαλτος Bitumine is Asphaltos وذكر ارسطوتيل أن الأنباط استخرجوا الأسفلت من البحر الميت يسميها الرومان Palus Asphaltites وباعوه للمصريين الذين يستخدمونه فى التحنيط.

Mark Schwartz, Bitumen, Greece and Rome, 15 March 2018 https://www.researchgate.net/publication/312154598.

(3) Diodorus Siculus, 19.99; جلين وارين بورسوك: مرجع سابق، ص ٧٠-٧١

وحديثًا تم تحليل خمس مومياوات موجودات فى المتحف البريطانى، واحدة ترجع إلى القرن الثانى الميلادي، والثانية تعود إلى القرن الثانى الميلادي أيضًا، والثالثة ترجع إلى ٢٠٠ ق.م، والرابعة ترجع إلى ٩٠٠ ق.م، والخامسة لكاهن نحو ٨٠٠ ق.م، عُثر بها على بيتومين مُستخدم فى التحنيط من البحر الميت(١).

وهذه الأبحاث الحديثة تشير إلى الأهمية الاقتصادية للبيتومين فى مصر، وأن سكان سيناء ووادى عربة عملوا على استخراجه وجمعه من بحيرتي سيربونيس والبحر الميت والتجارة به فى مصر وغيرها، مستغلين حاجة سكان البلدان المحيطة بهم إليه لفوائده العديدة، وجنوا المال الكثير من خلال استخراجه والتجارة فيه.

(1) Abdelrahman Elamin, A Review on the materials used during mummification processes in ancient Egypt, *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, Vol. 11, No. 2, 2011, pp. 139; Harrell, J. A. and M. D. Lewan, Sources of mummy bitumen in ancient Egypt and Palestine. *Archaeometry*, v. 44, pt. 2 (2002) p. 287, 291; Connan, J., Op.Cit, p. 48.

المبحث الخامس: الأبجدية البروتوسينائية Proto-Sinaitic

يُعدُّ ابتكار الحروف الهجائية أهم الآثار الثقافية في سيناء؛ الناتجة عن عمل السكان المحليين والكنعانيين في مناجم سيناء مع المصريين، فتُعدُّ الحروف الهجائية الفينيقية مُنبثقة من اللغة الهيروغليفية المصرية؛ نتيجة العمل معًا فترة زمنية طويلة، تبلغ بضع مئات من السنين(١)، وهو عمل مشترك يبدو أنه اتسم بالفاعلية والوعي والإبداع الحضاري المتبادل، فقد قرأ الكنعانيون الحروف الهيروغليقية، ورسموا الحروف الهجائية؛ نتيجة عملهم بحُرية ومرونة كبيرة فى كتابة العلامات الهيروغليفية. وابتكرت الحروف الهجائية الأولى فى سيناء على ما يظهر حتى الآن، في زمن الدولة الوسطى، ويرجعها بعض الباحثين إلى عصر الأسرة الثانية عشرة؛ إذ منها اشتقت العلامات الهيروغليفية والهيراطيقية فى شرق الدلتا قبل ظهور المدينة الكنعانية أفاريس Avaris تل الضبع حالياً(٢).

ويرى بعض الباحثين، أن الكتابة الهجائية بالأحرف الأولى، ظهرت في نقوش "وادي الحول" من الرسوم الهيروغليفية والعلامات الهيراطيقية منذ الأسرة الثانية عشرة؛ نتيجة التفاعل المباشر بين المصريين والكنعانيين وتعلم الكنعانيون للهيروغليفية بطريقة مرنة؛ نتج عنها الحروف الهجائية الأبجدية؛ حيث دلَّت كل علامة على صوت محدد(٣).

---

(1) Herodotus, 5.58; Isserlin B.S.J , "The Earliest Alphabetic Writing", *Cambridge Ancient History*,Vol.III, pp.794-818; Jeffery I.H, "Greek alphabetic writing", *Cambridge Ancient History*, Vol.III, pp. 819-834; Flinders Petrie W.M., op.Cit,pp.129-130.

سبتينو موسكاتي: الحضارات السامية القديمة، (ترجمة: السيد بكر)، بيروت،١٩٨٦، ص ص ١١٤-١٢١؛ كونتنو. ج: الحضارة الفينيقية، (ترجمة: محمد شعيرة، مراجعة: طه حسين)، مركز كتب الشرق الأوسط، القاهرة، دون تاريخ، ص٣٣١ وما بعدها.

(2) Orly Goldwasser, Op.Cit, Pp.130-134.

(3) Ibid, p. 135.

فربما استخدم الكنعانيون نطق الحروف الأولى فى الكلمة والرسم الهيروغليفي وكتبوه فقط دلالة على الاسم وهكذا تكونت عدة علامات، لكل منها صوت واحد محدد(١)، وتوجد نقوش مصرية فى مناجم سيرابيط الخادم حيث مناجم التركواز، تعود إلى الملكة حتشبسوت وتحتمس الثالث، قدَّرها بتري منذ منتصف القرن الخامس عشر قبل الميلاد، وبها كلمات وحروف كنعانية، منها بعلت وربة ببليوس، التى عادلها المصريون بحتحور ربة التركواز(٢)، وأرجع جاردنر النقوش إلى القرن التاسع عشر قبل الميلاد، وقد عُثِر بالمنطقة على أكثر من خمسة وعشرين نقشًا سينائيًّا Proto-Sinatic Alphabetic Secript، ربما من كتب النقوش السينائية، ساميون يعملون فى المناجم وعلى ألفة بحياة المصريين ولغتهم، وهي تشبه نقوش أوجاريت وبيبلوس وتل العمارنة، وعاشوا فى هذه المنطقة ما بين ١٧٠٠-١٥٥٠ق.م(٣).

ووجد في وادي مغارة، نقش بروتسينائي، وهي لغة سامية، وتتكون من ٢٧-٢٩ علامات تصويرية ذات دلالات صويتة ساكنة، وهي جذور اللغة الكنعانية Proto-Cannanitc، التي نشأت ما بين القرنين الثامن عشر والسادس عشر قبل الميلاد، وتكونت منها الحروف الفينيقية، وتكونت منها الهجائية الفينيقية المكونة من ٢٣- ٢٦ حرفا هجائيًّا، واشتقت من الهيروغليفية، وتوجد نقوش بروتسينائية في مناجم سيرابيط الخادم(٤)، كما توجد نقوش بروتوسينائية في وادي النصب؛ حيث مناجم النحاس(٥)، وتوجد نقوش البرتوسينائية Proto-Sinaitic مُرتبطة بالمناجم في سيناء(٦). وقد أخذ

(1) Ibid, pp.135-136.
(2) Flinders Petrie W.M., pp.129-132
(3) Mumford G.D., Op.Cit, pp. 962, 965-8.
(4) Ibid, pp.962-963.
(5) Ibid, pp. 962, 965-8.
(6) Ibid, pp.974-984.

اليونـانيون عـن الفينيقيـين الهجائيـة التـي اخترعوهـا وطـوروا فيهـا؛ فلـم يعـرف الإغريق هذه الهجائية قبل منتصف القرن الثامن على أقل تقدير[١].

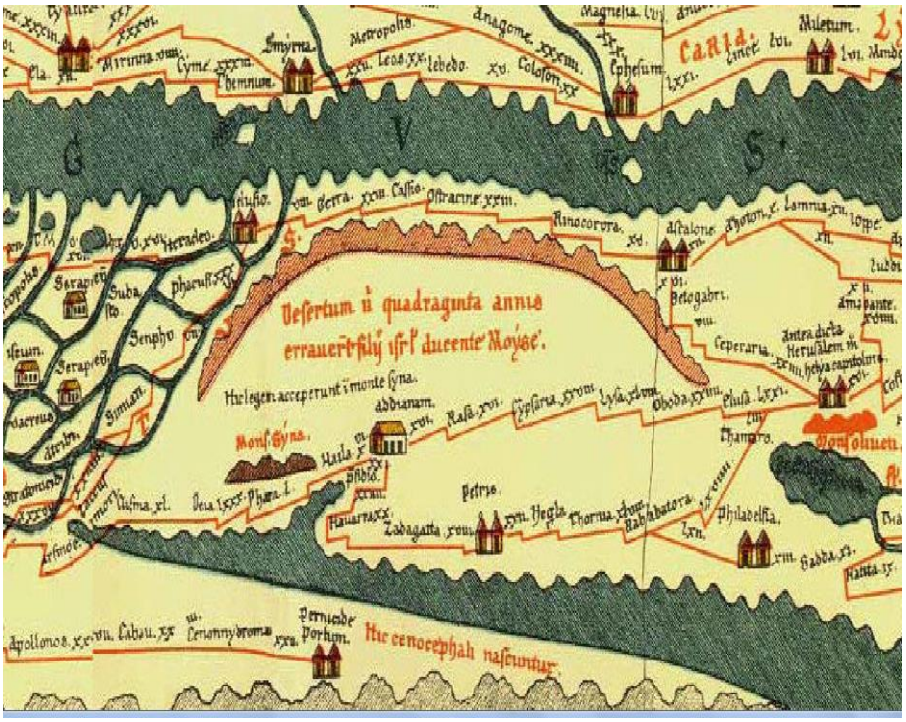
وهكذا فإن النشاط الاقتصادي سواء التجاري أو التعديني لسكان سيناء ووادى عربة، أوجد تفاعل ثقافي؛ أنتج الأبجدية التى تطورت من خلال الألف الثانى قبل الميلاد حتى القرن الثامن قبل الميلاد.

(١) أحمـد عتمـان: الموسـوعة الكلاسـيكية الأدب الإغريقـي تراثًـا إنسـانيًا عالميًـا، الطبعـة الثالثة، القاهرة، ٢٠٠١، ص ٣٧.

الخاتمة

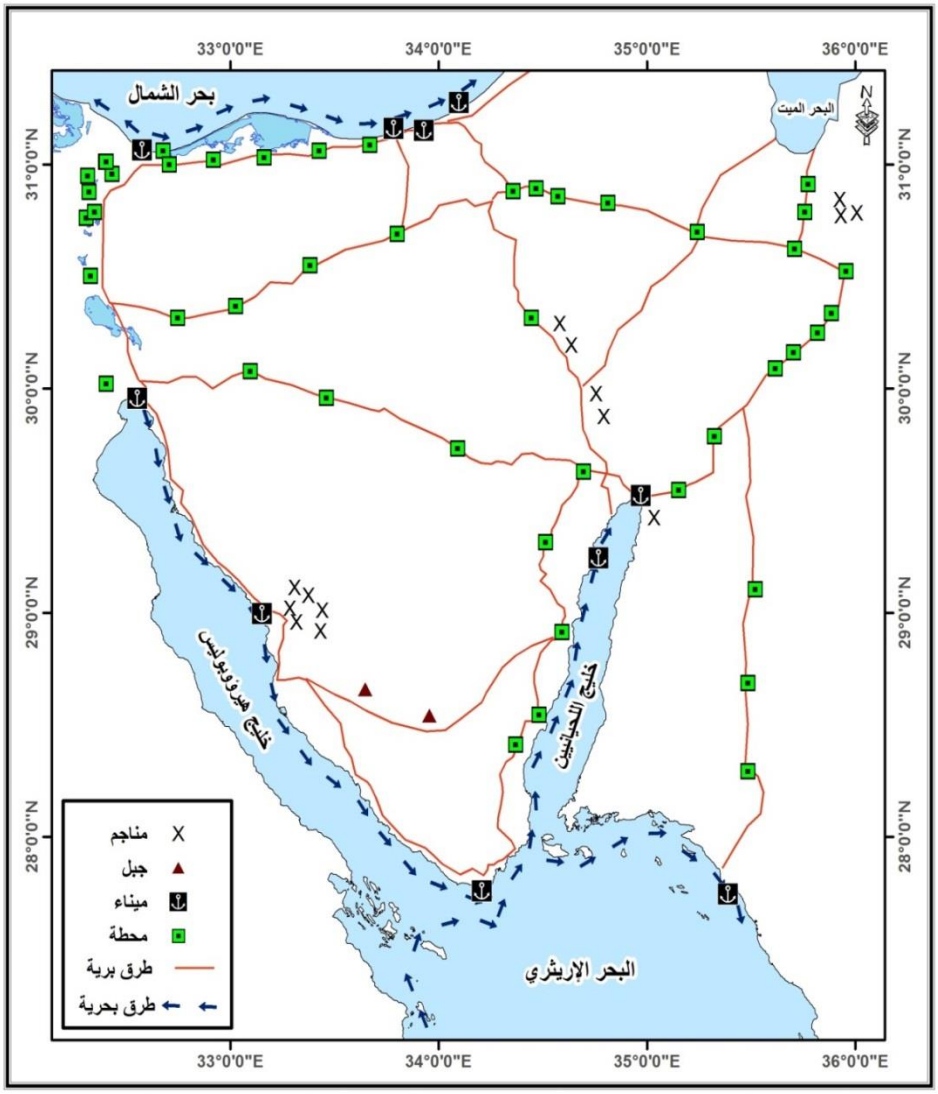
تناولت الدراسة الاقتصادى المحلي لمنطقة وادى عربة وسيناء وأهم الممارسات الاقتصادية فى المنطقة، وأهم نتائج الدراسة:

- عمل سكان سيناء، فيما أتاحته البيئة المحلية من مزايا جغرافية أو ثروات طبيعية؛ لذا عملوا فى الرعي والصيد البري بشكل واسع، ولكن الزراعة على نطاق محدود نظرًا للمناخ الجاف شحيح المطر.
- أتاح لهم الموقع العمل فى النقل البري وخدمة تجارة العبور بين بلاد العرب والبحر الإريثري جنوبًا وأرض كنعان وموانئ فينيقيا شمالًا من ناحية، وتاجروا مع مصر من ناحية أخرى.
- اتقن سكان سيناء وسكان وادى عربة تعدين النحاس والتركواز واستخراج البيتومين والتجارة بهذه المواد مع الأمم والشعوب المحيطة بهم خصوصًا مصر؛ نظرًا للطلب العالي على هذه المواد.
- أنتج التفاعل الثقافي والاقتصادي بين سكان سيناء والمصريين والكنعانيين لعدة قرون ابتكار الأبجدية البروتوسينائية المشتقة من اللغة المصرية القديمة.



خريطة(١) منطقة سيناء فى خريطة بوتنجر *Tabula Peutingeriana*

(*Itinerarium Antonini Augusti*)



شكل (٢) أهم الطرق البرية والبحرية ومواطن الاستيطان بمنطقة سيناء وشرقها خلال العصرين اليوناني والروماني

تابع شكل (٢) أسماء المدن والقري والموانئ والمناجم والمحطات على الطرق التجارية فى منطقة سيناء وشرقها خلال العصرين اليوناني والروماني

١	Elusa	٢	Auara	٣	Praesidium
٤	Haurra	٥	Zadagatta	٦	Oaditae
٧	Zodo	٨	Praesidium	٩	Thorma
١٠	حجلة	١١	Thamara	١٢	Ramon
١٣	Gerra	١٤	Maagurah	١٥	Havara
١٦	lysa	١٧	--------	١٨	تل الحير
١٩	------	٢٠	تل دفنة	٢١	------
٢٢	حبوة	٢٣	Sela	٢٤	------
٢٥	Phagroriopolis	٢٦	Pilthom	٢٧	Oboda
٢٨	--------	٢٩	أم سدرا	٣٠	-------
٣١	عين حدرة	٣٢	--------	٣٣	البتراء
٣٤	--------	٣٥	Casium	٣٦	Madiama
٣٧	Thamuditea	٣٨	-------	٣٩	-------
٤٠	ثميد	٤١	Sabair	٤٢	بئر العبد
٤٣	Pahis	٤٤	Ostracine	٤٥	متلّا
٤٦	متلّا	٤٧	Rhinocorura	٤٨	لوكى كومى
٤٩	أرسنوي	٥٠	رأس فاران	٥١	إيلانا
٥٢	غزة	٥٣	Medaia	٥٤	بيلوزيوم
٥٥	مرسى جزيرة فرعون	٥٦	رفح	٥٧	جبل موسى
٥٨	جبل سربال	٥٩	منجم أبو خليفة	٦٠	------
٦١	وادى رش	٦٢	وادى غرندل	٦٣	------
٦٤	سرابيط الخادم	٦٥	وادى نصب	٦٦	Ad dinam
٦٧	منجم نحاس	٦٨	مناجم منيعة	٦٩	مناجم فينان
٧٠	منجم نحاس	٧١	منجم نحاس	٧٢	Gypsaria

المراجع والمصادر

أولًا: المصادر

- Appian, *Roman History*, Loeb Classical Library.
- Appian, *The Foreign Wars*, New York, 1899.
- *Cairo CG* 22187.
- *Corpus Inscriptionum Semiticarum II*, Paris, 1907 .
- *Corpus of Nabataean Inscriptions*.
- Flavius Josephus, *Antiquities of the Jew* (Loeb Classical Library)

- Herodotus, *The Histories*, with an English translation by A. D. Godley. Cambridge. Harvard University Press. 1920.
- Flavius Josephus, *The Wars of the Jews*, Translated by. William Whiston, A.M. Auburn and Buffalo. John E. Beardsley. 1895.
- Thucydides, *History of the Peloponnesian War*, Thomas Hobbes, translator, London, 1843.

- Casson L., *The Periplus Maris Erythraei*, Princeton, 1989.
- Pliny the Elder,*The Natural History*. John Bostock, M.D., F.R.S. H.T. Riley, Esq., B.A. London. Taylor and Francis, Red Lion Court, Fleet Street. 1855.
- Plutarch's *Lives*. with an English Translation by. Bernadotte Perrin. Cambridge, MA. Harvard University Press. London. William Heinemann Ltd. 1920.
- Polybios, *Histories*, Evelyn S. Shuckburgh. translator. London, New York. Macmillan. 1889. Reprint Bloomington 1962.
- Claudius Ptolemy, *Georaphy*, translated F.E. Robbins and William Heinemann, Harvard University Press and Cambridge, London, 1940.
- Parthey, G., et Pinder, M., *Itinerarium Antonini Augusti et Hierosolymitanum*, Berlin, 1848.

- Strabo, *Geography*, Translated H. L. Jones and William Heinemann, Cambridge and Harvard University Press, London 1924.
- Livy, *History of Rome*, English Translation by. Rev. Canon Roberts. New York, 1912.
- *zenon papyri Columbia zenon 2*.
- التوارة: سفر الخروج.
- أجاثارخيديس الكنيدي: عن البحر الإريثري، (ترجمة وتعليق: الحسين أحمد عبدالله)، عين للدراسات والبحوث الإنسانية والإجتماعية، القاهرة، ٢٠١١.

ثانيًا المراجع

– إبراهيم نصحى: مصر فى عصر البطالمة، الجزء الثانى، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٨٨.

– السيد رشدى ياسين: العرب ودورهم فى مصر تحت الحكم البطلمي، ماجستير غير منشور، كلية الآداب، جامعة طنطا، ١٩٩٠.

– آنو ليتمان: "محاضرات في اللغات السامية"، مجلة كلية الآداب، جامعة الملك فؤاد، المجلد الثالث،ج١، القاهرة، ١٩٣٥م.

– جلين وارين بورسوك: الأنباط الولاية العربية الرومانية (ترجمة :آمال محمد الروبي) المجلس الأعلي للثقافة، عدد ١٠٦٣، القاهرة، ٢٠٠٦.

– دعاء الشيخة: الحيوانات البرية فى الصحراء المصرية من خلال النقوش والمناظر خلال عصر الدولة القديمة، دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة المنوفية، ٢٠١٣.

– رحاب عبدالمنعم باظة: شبه جزيرة سيناء فى الألف الأول قبل الميلاد، دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة، كلية الآثار، ٢٠١٠.

– سبتينو موسكاتي: الحضارات السامية القديمة، (ترجمة: السيد بكر)، بيروت،١٩٨٦.

– سوسن يموت: مشاهد الصيد فى الشعر الجاهلي، ماجستير غير منشور، الجامعة الأمريكية فى بيروت، ١٩٨٥.

– شعبان السمنودي: الحملات الحربية المصرية لتأمين الحدود الشمالية الشرقية منذ عصر بداية الأسرات الى نهاية الدولة الوسطى، مجلة كلية الاداب، جامعة المنوفية، عدد ١٢٠، شتاء ٢٠٢٠.

–عبد الرحيم ريحان: سيناء ملتقى الأديان والحضارات، الهيئة العامة للكتاب، القاهرة، ٢٠١٣.

– عبدالحليم نور الدين: الديانة المصرية القديمة، الجزء الأول (المعبودات)، القاهرة، ٢٠١٠.

– علاء شاهين، شبه جزيرة سيناء دراسة تاريخية وأثرية حتى نهاية الدولة الوسطى، ماجستير غير منشور، كلية الاثار، جامعة القاهرة، ١٩٨١.

– محمد صبرى محسوب: جغرافية الصحارى المصرية (الجوانب الطبيعية)، الجزء الأول شبه جزيرة سيناء، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٨٩.

– مروة منصور: حياة عمال المناجم والمحاجر فى شبه جزيرة سيناء وصحراء مصر الشرقية منذ بداية عصر الدولة القديمة حتى نهاية الدولة الوسطى، ماجستير غير منشور، كلية الآداب جامعة المنوفية، ٢٠١١.

– كونتنو. ج: الحضارة الفينيقية، (ترجمة: محمد شعيرة، مراجعة: طه حسين)، مركز كتب الشرق الأوسط، القاهرة، دون تاريخ.

– يسرى عبدالحكيم خليفة دياب: نفط البحر الميت والعلاقات الإقليمية إبان العصر الهيللينستي، مجلة المؤرخ المصري، عدد ٣٧ ، ٢٠١٠.

- Alexandra Retzleff, A Nabataean and Roman Domestic Area at the Red Sea Port of Aila, *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* , No. 331 (Aug., 2003).
- Avraham Negev, A Nabataean Sanctuary at Jebel Moneijah, Southern Sinai , *Israel Exploration Journal* , 1977.
- Avrahame Negev, The Inscriptions of wadi Haggag, Sinai, *Qedem* Vol. 6, (1977).
- Ball J., *Egypt in ancient geographers*, Cairo, 1942.
- Barbara L.Johnson, Corinthian Relief Bowls from Northern Sinai, *Israel Exploration Journal*, Vol. 29, No. 3/4 (1979).
- Beno Rothenberg, B., Archaeological survey of south Sinai, *PEQ* 102 (1980).
- Ben-Yosef, E., and H. Ron, and Others, Application of copper slag in archeointensity research, *Journal of Geophysical Research Atmospheres* Vol. 113 (August 2008).
- Bevan, E.R., *House of* Ptolemy, London, 1923.
- Bienkowski P. and Eveline van der Steen, Tribes, Trade, and Towns: A New Framework for the Late Iron Age in Southern Jordan and the Negev, *Bulletin of the American Schools of Oriental Research*, No. 323 (Aug., 2001).
- Breasted, J.H., *Ancient Records of Egypt*: Historical Documents from the Earliest Times to the Persian Conquest, Vol.I (Chicago 1906).
- Celia J. Bergoffen Overland Trade in Northern Sinai: The Evidence of the Late Cypriot Pottery, *Bulletin of the American Schools of Oriental Research,* No. 284 (Nov., 1991).
- Chaim Ben david, Nabataean or Late Roman? Reconsidering the date of the built sections and milestones along the Petra-Gaza road, Chai, *Proceedings of the Seminar for Arabian Studies*, 2012, Vol. 42, Supplement: The Nabataeans in Focus: Current Archaeological Research

at Petra. Papers from the Special Session of the Seminar for Arabian Studies held on 29 July 2011 (2012).
- Fawzi Abudanah, Mohammad B. Tarawneh, Saad Twaissi, Sarah Wenner and Adeeb Al-Salameen, The Via Nova Traiana Between Petra and Ayn Al-Qana In Arabia Petraea, *Oxford Journal of Archaeology* 35(4) 2016.
- Herbert Verreth, A Coastal Road in the Northern Sinai in P. Oxy. XLII 3011? *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*, Bd. 126 (1999).
- Isserlin B.S.J , "The earliest alphabetic writing", *Cambridge Ancient History*,Vol.III.
- Itzhak Beit-Arieh, New Discoveries at Serâbît el-Khâdîm, The American Schools of Oriental Research, *The Biblical Archaeologist*, Vol. 45, No. 1 (Winter, 1982).
- Jeffery I.H, "Greek alphabetic writing", *Cambridge Ancient History*, Vol.III.
- Mile J.G, Trade between Greece and Egypt before Alexander the Great, *The Journal of Egyptian Archaeology*, Vol.25 (1939).
- Raphael Giveon, The Shosu of the Late XXth Dynasty, *Journal of the American Research Center in Egypt*, 1969-1970, Vol. 8 (1969- 1970).
- Uzi Avner, Settlement Patterns in the Wadi Arabah and the adjacent desert areas: a view from the Eilat region , *Dead Sea-Arava Science Center*, January 2006.
- Yoram Tsafrir, Qasrawet: Its Ancient Name and Inhabitants, *Israel Exploration Journal*, Vol. 32, No. 4 (1982)
- David J. Mattingly, Imperialism, Power, and Identity: Experiencing the Roman Empire: Matals and Metalli : A Roman copper – Mining land scape in the wadi faynan, Jordan, Princeton 2011.
- Maciej Paprocki, Roads in the deserts of Roman Egypt: Analysis, Atlas, Commentary, Oxford, 2019.

- Oren, E.D., Excavations at Qasrawet in North-Western Sinai: Preliminary Report, *Israel Exploration Journal* , Vol. 32, No. 4 (1982).
-Gardiner A.H., The Ancient Military Road between Egypt and Palestine,*The Journal of Egyptian Archaeology*, Vol. 6, No. 2 (Apr., 1920).
- Gardiner A.H., *Egyptian Hieratic Texts*, Leipzig, 1911.
- Hanan Ginat, Sariel Shalev, Uzi Avner and Others, Ancient Copper Mines at Nahal Amram Southern Arabah, in: Israel Finkelstein, Mining for ancient copper essays in memory of Beno Rothenberg tel aviv university, *Sonia and Marco Nadler Institute of Archaeology*, Monograph Series, No 37 (2018).
- Crey, J., *Inscriptions of Sinai*, Vol.2 London, 1955.
- Jonhnson A.C., *Roman Egypt*, London ,1936
- Littmann and Meredith, *Nabataean Inscriptions from Egypt*-1, London, 1953.
-Meindert Dijastra, A chief of the bowmen, overseer of the foreign lands at Serabit el-khadim (Sinai 300+297) and the "dwelling of sesu" (tell el-borg), *Ägypten und Levante / Egypt and the Levant*, vol. 19 (2009).
- Mumford, G.D., *International relations between Sinai and Syria during Bronze age*, University of Tornato, 1988.
- Mark Schwartz, Bitumen, *Greece and Rome*, 15 March 2018.
- Negev, A., "Nabatean Inscriptions in Southern Sinai." *BA* 45 (1982).
-Oren E.D, Route between Egypt and Canaan in the early bronze Age, *Israel Exploration Journal*, Vol. 23, No. 4 (1973).
- Orly Goldwasser, Canaanites Reading Hieroglyphs: Horus is Hathor? The Invention of the Alphabet in Sinai, *Ägypten und Levante / Egypt and the Levant,* Vol. 16 (2006).
- Flinders Petrie W.M., *Researches in Sinai*, New york, 1906.

- Philip Mayersen 1982, The Pilgim Routs to Mount and the Armenians, *Israel Exploration Journal*, Vol. 32, No. 1 (1982).
- Parthey, G., et Pinder, M., *Itinerarium Antonini Augusti et Hierosolymitanum*, Berlin, 1848.
-Philippe Fluzin, Georges Castel and Pierre Metallurgical Sites of South Sinai (Egypt) in the Pharaonic Era: New Discoveries, *Paléorient*, Vol. 37, No. 2 (2011).
- Rapheal Giveon, The Shosu of the Late XXth Dynasty, *Journal of the American Research Center in Egypt* , Vol. 8 (1969- 1970).
-Richard N. Jones, Philip C. Hammond, David J. Johnson and Zbigniew T. Fiema, A Second Nabataean Inscription from Tell esh-Shuqafiya, Egypt, *Bulletin of the American Schools of Oriental Research*, Feb., 1988, No. 269 (Feb., 1988).
-Rudolph Cohen, New Light on the Date of the Petra-Gaza Road, *The Biblical Archaeologist*, Autumn, 1982, Vol. 45, No. 4 (Autumn, 1982).
-Tali Erickson-Gini and Yigal Israel, Excavating the Nabataean Incense Road, *Journal of Eastern Mediterranean Archaeology & Heritage Studies*, Vol. 1, No. 1 (2013).
- Tarn W.W., Ptolemy II and Arabia, *The Journal of Egyptian Archaeology* , May, 1929, Vol. 15, No. 1/2 (May, 1929).
- Raphael Giveon, Inscriptions of Sahurēʿ and Sesostris I from Wadi Khariğ (Sinai), *Bulletin of the American Schools of Oriental Research*, No. 226 (Apr., 1977).
- Uzi Avener, Nabataeans in Southern Sinai , *ARAM* 27:1&2 (2015).
- Uzi avener, Studies in the Material and Spiritual Culture of the Negev and Sinai Populations, During the 6th-3rd Millennia B.C. Ph.D. Dissertation 2002**.**
-Uzi Avner, Hanan Ginat, Sariel Shalev and others , Ancient Copper Mines at Nahal Amram Southern Arabah,

in: Mining for Ancient Copper Essays in Memory of Beno Rothenberg, Monograph series, N0.37 Tel Aviv University (2020).

- Uzi Avner, Egyptian Timna- Reconsidered, (in Juan Manuel Tebes, Ancient Near Eastern Studies: Unearthing the wilderness studies on the History and Archaeology of the Negev and Edom in the Iron Age, Leuven – Paris – Walpole, 2014).

- Uzi Avner, *Studies in the Material and Spiritual Culture of the Negev and Sinai Populations, During the 6th-3rd Millennia B.C.*, Thesis Submitted for the Degree Doctor of Philosophy, Institute of Archaeology, Hebrew University, Jerusalem December 2002.

- William Smith, *Dictionary of Greek and roman Geography*, London,1854.

_ Uzi Avener, Symbolism of the Ibex motif Negev rock art , *Journal of Arid Environment*, (December 2016).

- Abdul Nayeem, *Ibex hunting scences in Neighboring deserts*, Saudi Arabia ,2002.
- Abdul Rahman Al- Ayedi, *The Inscriptions of the ways of Horus*, Ismaillia, Egypt, 2006.
- Abdelrahman Elamin, A Review on the materials used during mummification processes in ancient Egypt, *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, Vol. 11, No. 2, 2011.
- Harrell, J. A. and M. D. Lewan, Sources of mummy bitumen in ancient Egypt and Palestine. *Archaeometry*, v. 44, pt. 2 (2002).
- Anati, E., The Rock Art of the Negev and Sinai, *Capo di Ponte*, 2015.
- Avraham Negev, A Nabatean Sanctuary at Jebel Moneijah, Southern Sinai, *Israel Exploration Journal*, Vol. 27, No. 4 (1977).
- Celia J. Bergoffen, Overland Trade in Northern Sinai: The Evidence of the Late Cypriot Pottery,

Bulletin of the American Schools of Oriental Research, No. 284 (Nov., 1991).

- Connan, J. "Use and trade of Bitumen in antiquity and prehistory: molecular archaeology reveals secrets of past civilizations." *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* B 354 (1999).
- Dina Frangié-Joly, Perfumes, Aromatics, and Purple Dye: Phoenician Trade and Production in the Greco-Roman Period, *Journal of Eastern Mediterranean Archaeology & Heritage Studies*, Vol. 4, No. 1 (2016).

-Figueras , *P.* , From *Gaza* to *Pelusium. Materials* for the Historical Geography *of* North Sinaï and Southwestern Palestine (*332 BC – 640 CE*) Beer-Sheba, 2000.

-Michael Sebbane, Omit Han, Uzi Avner, and David Han , The dating of early bronze age Piotr Bienkowski and Eveline van der Steen, Tribes, Trade, and Towns: A New Framework for the Late Iron Age in Southern Jordan and the Negev, *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* , No. 323 (Aug., 2001).

- Richard N.Jones Philip C. Hammond, David J. Johnson and Zbigniew T. Fiema, A Second Nabataean Inscription from Tell esh-Shuqafiya, Egypt, *Bulletin of the American Schools of Oriental Research* , No. 269 (Feb., 1988).

- Steven A. Rosen, Notes on the origins of pastoral nomadism: a case study from the Negev and Sinai , *Current Anthroplgy* 29 (1988).

- Tebes, "Pottery Makers and Premodern Exchange in the Fringes of Egypt: An Approximation to the Distribution of Iron Age Midianite Pottery," *Buried History* 43 (2007), pp. 11–26.

-William A.Ward, Early Contacts between Egypt and cancan and Sinai: Remarks on the Paper by Amnon Ben-Tor, *Bulletin of the American Schools of Oriental Research*,

No. 281, Egypt and Canaan in the Bronze Age (Feb., 1991).
- John F. A. Sawyer, David J. A. Clines, *Midian, Moab and Edom: The History and Archaeology of Late Bronze and Iron Age Jordan and North-West Arabia,* Sheffield Academic Press, 1983.
-Labianca, S., and Ranall W.Y., The Kingdoms of Ammon, Moab, and Edom: The Archaeology of Society in Late Bronze/Iron Age Transjordan (Ca. 1400-500 BCE), (In: Thomas E. L., *The archeology of Society in Holy land*, London, 1995).
- Nissenbaum, A., "Dead Sea asphalts: historical aspects." *American Association of Petroleum Geologists Bulletin* 62 (1978).
- Nissenbaum, A. (1992) "Molecular archaeology: organic geochemistry of Egyptian mummies." *Journal of Archaeological Science* 19 (1992).
- Birgit Schlick-Nolte and Werthmann, R., Glass Vessels from the Burial of Nesikhons, *Journal of Glass Studies* , 2003, Vol. 45 (2003).