

نظام الري في اليمن القديم

Posted on 2018 ,6 مارس



Category: **زراعة**

بواسطة: عبده عثمان غالب

نظام الري في اليمن القديم يعود تاريخه إلى حوالي الألف الثاني قبل الميلاد، ومن خلال الأبحاث والدراسات توصل الباحثون إلى نتيجة أن اليمنيين كانوا قد حققوا مستوى متقدماً من العرفة بالمناخ والزراعة وتقنيات الري

على دراسة الإرسابات الطمئية ومحتوياتها (Bronner 1983,1985) تركزت الأعمال الأثرية والجيومورفولوجية التي قام بها برونر في منطقة أرض الجنتين القريبة من **سد مأرب** القديم، وقد زودتنا هذه الدراسة بمعلومات هامة تتعلق بنوع وخصائص طبقات إرسابات الطمئية ونظم الري والزراعة والوظائف المتعددة لها

حوض مأرب

قد حدد تاريخاً لنظام الري والزراعة في حوض مأرب يعود إلى حوالي بداية الألف الثاني (Brunner 1983, 1986) وكان برونر وبيرين (Van Beek) قبل الميلاد أو بنهاية الألف الثالث قبل الميلاد، وهو تاريخ أقدم بكثير من التاريخ الذي يعطيه فان بيك وآخرون من الباحثين الذين يسلمون بصحة نظرياتهم. وقد توقف العمل تماماً بهذا النظام في حوالي بداية القرن (Pirenne) وقد أوضحت الدراسات الجيومورفولوجية والأثرية نوع وسمك ومحتويات شرائح . (Brunner 1983, 1986) السابع الميلادي

التربة الطميية التي ترسبت في الحقول الزراعية القريبة من السد ، وأظهرت أن تجمع التراب الطميية تلك في تراصفات منتظمة كان بنتيجة فاعلية العمل بنظام الري الذي كان متكيفاً مع الظروف الطبيعية والاقتصادية ، وأن تجمع هذه التراب كان يتم سنوياً (Brunner 1983, 1986) بنسبة بلغت حوالي 1.1 سم

وهذا يعني أن هذا النظام كان قد أستغرق العمل به حوالي 2500 سنة حتى بلغ ذلك المستوى المعقد، وأن إنجاز مثل هذا النظام ما كان ليتم لو لم يكن السكان قد حققوا مستوى متقدم في المعرفة بالمناخ والزراعة وتقنيات الري، وأن تحقيق هذا المنجز الاقتصادي وضمنان نموه واستمراره ما كان ليحدث أيضاً ما لم يكن هناك دولة مركزية تتحكم في عملية التوسع المستمر في الأرض الزراعية وتتولى إقامة مثل ذلك النظام و وتنظيم استخداماته والإشراف عليه ليستفيد منه كل المزارعين في حوض مأرب لإرسابات التربة ونظام الري في حوض (Brunner 1982,1983) وقد احتوت نتائج هذه الدراسة الأثرية الجيومورفولوجية لبرونر مأرب شرحاً لتكنولوجيا لمنظومة الري البسيطة والمعقدة ، وتوضيحاً وتحليلاً لوظائفها ، كما تضمنت هذه الدراسة تحليلاً للعناصر الكيميائية – الطبيعية لشرائح تراصفات التربة ، وكذلك وشرحاً تفصيلياً لمستوياتها وشكل بنيتها ، بالإضافة إلى تحديد مراحل نمو نظم الزراعة والري ووصف أقيمتها المتنوعة

وادي الجوبة

تشير نتائج الدراسات الأثرية والجيومورفولوجية التي أجريت في وادي الجوبة إلى أن جزءاً كبيراً من طبقات الإرساب الطمي في الوادي تتكون من التربة الناعمة والرملية والحصوية، وهي لإرسابات صلبة مستوياتها التحتية (السفلى) كانت قد ترسبت طبيعياً تعلوا الإرسابات الطبيعية ، (Overstreet, Grolier, Toplyn 1988) "خلال العصور الجيولوجية "بليستوسين" و "هولوسين إرسابات العصر الهولوسيني الحديث التي تكون طبقات التربة الزراعية المختلفة، وتفصل بين الإرساب الطبيعي وإرساب التربة الزراعية طبقة رمادية أو سوداء كانت قد تكونت خلال الفترة الرطبة خلال العصر الوسيط والحديث من عصر الهولوسين، وقد أعطت نتائج تحليل عينات راديو كربون المشع تواريخ لهذه الطبقة تعود إلى الألف السابع والألف الخامس قبل الميلاد (Ghaleb 1990; Overstreet, Grolier, Toplyn 1988) .

المعلومات الجيومورفولوجية المنشورة عن إرسابات التربة الزراعية في وادي الجوبة لم تعط تواريخ محددة عن بداية النشاط الزراعي في الوادي لكنها تشير إلى أن الزراعة في الوادي كانت تمارس في النصف الثاني من الألف الثاني قبل الميلاد لكن نتائج تحليلات عينات راديو كربون المشع التي عثر عليها في حفريات هجر . (Overstreet, Grolier, Toplyn 1988) التمرة عام 1983 قد أعطت تاريخاً محدداً للاستيطان في الموقع يعود إلى النصف الأول من الألف الثاني قبل الميلاد (نهاية العصر (Blakely, Sauer, Toplyn 1985) (البرونزي المتوسط

في الوديان الفرعية للوادي أن النشاط الزراعي (Ghaleb 1990) كما تشير نتائج الدراسات الأثرية التي قام بها عبده عثمان غالب والاستيطاني يعود إلى حوالي المراحل الأولى من الألف الثاني قبل الميلاد وهذا ما تؤكدته نتائج التحقيقات والدراسات الأولية التي قام بها عبده عثمان لبقايا أنظمة الري والحقول الزراعية والأدوات الفخارية والحجرية وبقايا المساكن في منطقة الدراسة بوادي .وهو تاريخ أقدم بكثير من التواريخ التي حددتها نظريات الفجوة ، (Ghaleb 1990) الجوبة

وادي بيحان

عام 1950 في منطقتين من أهم المناطق Bowen في وادي بيحان تركزت الأعمال الأثرية والجيومورفولوجية التي قام بها باون وكانت عملية التنقيب التي أجراها باون قد تركزت (Bowen 1958) الأثرية القديمة، هما منطقة هجر بن حميد ومنطقة المبلقة . في الجزء الغربي من مستوطنة هجر بن حميد القديمة ، فقد حفر باون في قناة الري التي تبلغ 1200 م طولاً

وكان باون يهدف من وراء عملية التنقيب في هذه القناة إلى التعرف على المراحل الأولى لنظام الري وتطور في وادي بيحان كخطوة أساسية تسهم في تحقيق الهدف النهائي وهو تحديد بداية نظم الزراعة والري في وادي بيحان وتتبع مراحل تطورها وانهارها.

وكان باون قد توصل في دراسته لنظم الزراعة والري هذه إلى معرفة بعض المعلومات والأدلة الأساسية حولها ، وخرج بعد التحليلات والتحقيقات التي أجراها حولها إلى استنتاجات هامة، منها، أن نظام الري في وادي بيحان ، وتحديدًا منطقة هجر بن حميد، مر بثلاث مراحل من التشييد: مرحلة مبكرة ، ومتوسطة ، ومتأخرة

ويحدد باون بداية العمل بهذا النظام بحوالي منتصف الألف الثاني قبل الميلاد، وكان هذا النظام قد توقف العمل به عندما بلغ المرحلة الأخيرة من مراحل بنائه التي حددها باون بحوالي القرن الثالث بعد الميلاد. ويرى باون أن توقف العمل بهذا النظام قد تزامن مع توقف النشاط الزراعي والاستيطان في منطقة هجر بن حميد

هجر بن حميد

وكانت الدراسة التي أجراها باون في منطقة هجر بن حميد قد شملت دراسة سمك ونوع ومحتويات طبقات الإرساب في القناة الرئيسية والقنوات الفرعية والحقول الزراعية ووجد أن سمك الإرساب كان قد بلغ حوالي "6 متر" عندما توقف العمل بنظم الزراعة والري، من الستة الأمتار متران هما الإرساب الطبيعي السابق للنشاط الزراعي في المنطقة ، والأربعة الأمتار هي إرسابات التربة الزراعية التي تشكلت نتيجة لفاعلية تلك النظم التي كان معمولاً بها منذ بداية الاستيطان في المنطقة وممارسة المستوطنون للنشاط الزراعي فيها .

أما تحديد باون القرن الثالث قبل الميلاد كتاريخ لتوقف هذا النظام فقد بني على أساس نتائج دراسته لطبيعة العلاقة التي كانت قائمة بين المظهر الأخير لقنوات الري والمظهر الاستيطاني الثاني (المستوى الأعلى) في منطقة هجر بن حميد

قد حرص أثناء دراسته لنظم الري والزراعة في وادي بيحان تحري الدقة وجمع قدر أكبر من المعلومات (Bowen) ورغم أن باون والدلائل الأثرية المفيدة التي أعتمدها في استنتاجاته ، فقد غلب على منهجه الطابع الوصفي والتعميم في التفسير لكن ذلك لا يقلل من أهمية المعلومات التي استخلصها من تحقيقاته الميدانية أو تلك الاستنتاجات التي توصل إليها في دراسته لنظم الري والزراعة في وادي بيحان

(Bronner) وفي حد ذاتها يمكن اعتبارها مدخلاً لدراسة تكتيكية وظيفية لمنظومة الزراعة والري في اليمن والتي بدأ برونر العمل نحو تحقيقها في ثمانينات (Wilkinson) وويلكينسن ، (Ghaleb 1990) عبده عثمان ، (Grolier 1988) جروليير ، (1983) . وتسعينيات القرن الماضي

الكاتب:

عبد عثمان غالب.

المراجع:

- 1- Brunner, U. 1983, Die Erforschung der antiken Oase von Marib mit Hilfe geomorphologischer Untersuchungsmethoden. Archaologische Berichte aus dem Yemen, Bd. 2. Mainz am Rhein: Verlag phillip von Zabern.
- 2- Brunner U. and Haefner H. 1986, The Successful Floodwater Farming System of the Sabaeans, Yemen Arab Republic. Applied Geography 6: 77- 86.
- 3- Bowen, R. L. 1958, "Irrigation in Ancient Qataban (Beiha)." In Archaeological Discoveries in South Arabia. Ed. R. L. Bowen, and F. P. Albright.
- 4- Publication of the American Foundation for the Study of Man, Vol. 2. Baltimore: Johns Hopkins, pp. 43-131.
- 5- Overstreet, W. C. et. al. Contributions to Geochemistry, Economic Geology and Geochronology of the Yemen Arab Republic. Virginia: U. S. Geological Survey, 1985.
- 6- The Wadi al-Jubah Archaeological Project vol. 4, Geological and Archaeological Reconnaissance in the Yemen Arab Republic, 1985.
- 7- Washington DC: American Foundation for the Study of Man, 1988.
- 8- Overstreet, W. C., and Grolier, M. J. 1996, The Wadi al-Jubah Archaeological Project vol. 5, Environmental Research in Support of Archaeological Investigations in the Yemen Arab Republic, 1982-1987. Washington DC: American Foundation for the Study of Man.
- 9- Ghaleb, A. O., 1990, Agricultural Practices in Ancient Radman and Wadi al-

Jubah (Yemen). Unpublished ph.D. dissertation, University of Pennsylvania, Philadelphia.