((وسائل الري التقليدية المستخدمة على شط الحلة للفترة 1900 -1970))

محمد حمزة عبد الحسين الجؤذري

المقدمة:

بالرغم من حاجة بلاد وادي الرافدين إلى شق القنوات وتنظيم الري السيحي وتنظيم السدود كان هناك ،نشاطاً في سبل إيصال المياه إلى الحقول المرتفعة نسبياً وبشتى الوسائل وبأحسن الطرق لرفع الماء. أن الأسلوب الذي تُستخدم فيه الكرود والنواعير والمضخات المائية وهذه الوسائط لتوفير وصول الماء إلى الأراضي الزراعية المرتفعة لعدم تمكنها من ريها سيحاً يسمى الري بالواسطة ، ويمكن لأي مشاهد يمر على ضفاف شط الحلة ليرى القنوات القديمة وبقايا الأحواض والسواقي وهياكل وأجداث الناعور المبعثرة والتي تشير لقدم وجودها فعفا عليها مرور الزمن وغطى بقياها التراب ألا وقد شعر بفخر ابداع أجدادنا الذين عاشوا وكافحوا ثم تركوا لنا من خلال وسائلهم تلك أروع طرق الري على طول الأنهار والجداول ،ولعل الباحثين تمثلوا على شكل فريق كلاً على مجاله ودراسته في إعطاء نبذة دراسية عن الفترة الزمنية للبحث فتطرق المؤرخون على الحالة السياسية وما دارت من أحداث مهمة والمهندسون تطرقوا إلى تنظيم الري وتصريف المياه والبزل للفترة المذكورة وأما الجغرافيون فأنهم تطرقوا وبطريقة موجزه لوسائل الري وأسموها بالكرد والناعور أو الوسائل القديمة ولم يقفوا على تفاصيل هذه الآلات وكيفية العمل بها وتوزيعها الجغرافي وكأن الكل يعرفها واغفلوا عن أنها أصبح البشر في هذا الوقت يجهل الطريقة التي كانت تعمل بها هذه الآلات ومكوناتها وأثرها الاقتصادي وغيابها الحالي عن العمل وهذا من دواعي البحث. ولابد من الإشارة إلى الأسباب التي دعتني إلى دراسة هذه الفترة 1900–1970 كونها هي فترة استخدمت فيها ثلاثة أنواع من هذه الوسائل وهي الكرد والناعور والماكنة الديزل فهي فترة نهاية الآلات القديمة وبداية عصر النهضة من حيث تنظيم الري ودخول المضخات على شط الحلة تضمنت الدراسة على الإطار النظري من مشكلة البحث وفرضية البحث وهدف البحث ومبرراته والامتداد المكاني لمنطقة الدراسة وحالة الشط ومناسيبه، وقد اشتمل على وسائل الري وبمضمون هذه الوسائل حتى دخول ماكنة الديزل في منطقة الدراسة.

مشكلة البحث:

تتخلص مشكلة البحث بالتساؤلات الآتية.

1-ما هي ابرز وسائل الري القديمة المستخدمة في أرواء الأراضي الزراعية في محافظة بابل؟

2- ما التوزيع الجغرافي لوسائل الري القديمة المقامة على شط الحلة ؟ وهل تباين من مكان لآخر؟ ما السبب في ذلك؟

3- هل لازالت تعمل هذه الوسائل في الوقت الحاضر ؟ أم أنها اندثرت؟

4- ما هي الهيكلية التي كانت تعمل بها هذه الآلات ؟

فرضية البحث:

هناك وسائل ري قديمة متبعة في أرواء الأراضي الزراعية في محافظة بابل وتمثلت هذه الوسائل بـ الناعور والكرد. ويتباين التوزيع الجغرافي لهذه الوسائل من مكان لأخر في المحافظة تبعا لعدة عوامل منها الارتفاع والانخفاض في مناسيب شط الحلة والجداول المتفرعة منه فظلا عن طبوغرافية بعض المناطق

وطبيعة الانحدارات .ومن خلال التحري الميداني لملاحظة التتابع في اندثار هذه الوسائل بسبب التقدم التقني والعلمي الذي طرأ على وسائل الري.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على أهم وسائل الري القديمة المقامة على شط الحلة والبحث في مدى مساهمتها في الإنتاج الزراعي والإلمام الكافي والمفصل عن طريقة عملها الميكانيكي لهذه الآلات فظلا عن تسليط الضوء على التوزيع الجغرافي لها والبحث عن أسباب اندثارها.

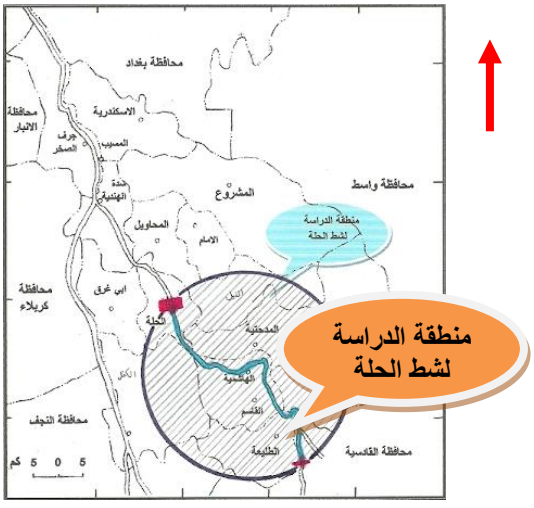
مبررات البحث:

من الأسباب الرئيسية التي دعت الباحث إلى البحث في هذا الموضوع هو قلة من تطرق إلى وسائل الري القديمة بشكل مفصل في المحافظة .وتراث هذه الآلات الذي بات يخبو على ضفاف شط الحلة.

موقع منطقة الدراسة:

الحدود المكانية تمثل منطقة الدراسة (مجرى شط الحلة والمناطق المحيطة به الذي يمتد من جنوب مركز محافظة بابل شمالاً وحتى ناظم صدر الدغارة والجهة اليمنى من النهر حتى الحدود الإدارية لمحافظة القادسية جنوباً)، إذ تشغل هذه المنطقة الجزء الأوسط من إقليم السهل الرسوبي, وتمتد هذه المنطقة بين دائرتي عرض (13 32 ˚ 32,27 ˚) شمالاً وخطي طول (15 44 ˚ 45 ˚) شرقاً. أما أداريا تقع منطقة الدراسة ضمن الحدود الإدارية لمحافظة بابل, اذ يحدها مسار المصبّ العام إذ تنتهي عنده أو بالقرب منه الجداول التي تأخذ مياهها من شطّ الحلة, ومن جهة الغرب تتحدد في نهاية الأنهار المتفرعة من شطّ الحلة التي تنتهي بالقرب من جدول الكفل والحدود الإدارية لمحافظة النجف ومن الشمال مركز محافظة بابل, ومن الجنوب الحدود الإدارية لمحافظة القادسية[1]ويظهر ذلك من خلال الخارطة (1). حيث كانت محافظة بابل تعرف حتى بداية السبعينات من القرن الماضي بمحافظة الحلة ، وقبل ذلك وحتى أواخر الستينات من ذلك القرن كانت تسمى (لواء الحلة) وذلك عندما تغير التقسيم الإداري للقطر من نظام الألوية إلى المحافظات[2].علماً أن اسمها الحالي(بابل) مشتق من مدينة بابل التاريخية التي كانت عاصمة للدولة البابلية القديمة (2900- 1750 ق. م) وللدولة البابلية الحديثة (612- 538 ق . م .)[3]. **الحدود الزمانية** : تمثلت الحدود الزمنية للبحث هي الفترة من 1900الى 1970وكانت دراستي تحت غطاء هذه الفترة .

خارطة (1) موقع منطقة الدراسة



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على:

محمود بدر علي ، المقومات الجغرافية لإنتاج الألبان في محافظة بابل ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) كلية الآداب ، جامعة البصرة ، 1999 ، ص 153 .

موقع الشط وخصائصه السطحية :

يقع شط الحلة في محافظة بابل التي هي جزءاً من السهل الرسوبي في العراق[4] أما بالنسبة للموقع الجغرافي لشط الحلة فانه يقع في وسط محافظة بابل تقريبا وهو عبارة عن مجرى مائي يبلغ طوله في محافظة بابل (104) كم ومعدل عرضه في معظم جهاته حوالي (50) متراً ويروي مساحة تقدر بـ (2365000) دونم ويمر النهر بعدد من مراكز الاقضية والنواحي هي ناحية سدة الهندية ومركز قضاء الحلة وقضاء الهاشمية مروراً بالأرياف التابعة لهذا القضاء وانتهاءً في محافظة الديوانية حيث يتفرع إلى ثلاثة فروع هي الدغارة والديوانية والحرية [5].وضمن حدود البحث تكون الحدود الخاضعة للدراسة هي من مركز الحلة حتى بداية الحدود مع الضفة اليمنى للقادسية .وكون المحافظة ضمن السهل الرسوبي فأن سطح المحافظة يتميز باستوائه وقلة درجة انحداره العام من الشمال إلى الجنوب [6] وعلى الرغم من هذا الانبساط العام في سطح المحافظة ، فأنه لا يخلو من بعض التضاريس المحلية الطفيفة التي لا يزيد معدل الارتفاع بين بعضها حوالي المترين في كل(100) متر امتدادا على وجهة التقريب .[7] ويظهر ذلك واضحاً في الاختلافات في الارتفاع بين المناطق المجاورة للأنهار في المحافظة والمناطق البعيدة عنها . إذ تمتد أشرطة من مناطق مرتفعة نسبياً على طول مجاري نهر الفرات وفرعيه الرئيسين شطي الهندية والحلة تعرف جيومورفياً بسداد الأنهار الطبيعية أو تسمى أحياناً بكتوف الأنهار natural levees . يبلغ مقدار الفرق في الارتفاع في الجهة الشمالية من المحافظة حوالي (8) أمتار بين كتوف الأنهار وبين المناطق المنخفضة البعيدة نسبياً عن مجاري الأنهار، في حين يبلغ هذا الفرق حوالي (2) متر في الأقسام الجنوبية منها ، وبذلك تكون تلك الكتوف واضحة في القسم الشمالي والأوسط من المحافظة وتكون درجة وضوحها قليلة في قسمها الجنوبي[8].

حالة شط الحلة ومناسيبه:

قد نشير بوصف حالة شط الحلة من حيث خصوصية أطار حدود البحث وألا فهو يتفق مع النهر الرئيسي (الفرات) والفروع الأخرى بكثير من الخصائص في المنطقة والتاريخ الزمني .

يعد شط الحلة من أهم فروع نهر الفرات الأخذة من أمام سدة الهندية وهذا النهر هو من أهم منظومات الري في العراق ،وقد كان إلى حد قريب النهر الوحيد الذي ضبطت كافة المأخذ فيه واستعملت اغلب مياهه لإغراض الري الفعلي ، لإرواء ما يزيد على مليونين مشارة من الأراضي الزراعية ، بواسطة 34جدولاً فرعياً ممتدة على مسافة 104كيلو مترا إلى نقطة تفرعه إلى فروعة الرئيسة الثلاثة شط الديوانية وشط الدغارة وجدول الحرية [9].

أن مناسيب الأنهر في العراق كانت لا تتفق مع احتياج المزروعات من ناحية كثرتها وشحتها ،اذ كان سقي المزروعات الشتوية يبدأ في موسم تكون فيه الأنهار في أوطأ مناسيبها وينتهي في وقت تكون فيه هذه المناسيب في قمة ارتفاعها في حين تنعكس هذه الحالة بالنسبة للمحاصيل الصيفية فكانت تنضج في وقت تكون فيه الأنهر واطئة أي في الوقت الذي فيه هذه المزروعات في اشد الحاجة إلى الإرواء[10].وهنا كان تأثير هذه الحالة مؤثرة في عمل الوسائل القديمة في الري والمشكلة في حث الحكومات المتعاقبة في دراسة هذا الموضوع بجلب خبراء شؤون الري . ويعتبر شط الحلة العمود الفقري لشبكة الري في محافظة بابل ، وتشير

كل الدلائل العلمية على إن هذا النهر مجرى لنهر طبيعي وليس من عمل الإنسان كما هي الحالة لكافة الجداول الأخرى التي تتفرع من نهر الفرات شمال سدة الهندية في محافظتي بابل وكربلاء تقريباً (11).

الوسائل قديماً:

أن الحاجة الملحة للفلاح العراقي القديم جعلته بأمس الحاجة بالتفكير المستمر والدائم على ري مزروعاته وسقي أراضيه المرتفعة عن مستوى منسوب ماء النهر،فأستعمل وعلى امتداد ضفتي دجلة والفرات وسائل شتى .

وتبدأ منذ العصور الأولى فقد استعملوا الدالية وهي عبارة عن آلة سقي بسيطة تتألف من عمود خشبي يقف مسند فإذا ارتفع رأس من رؤوس العمود نزل الرأس الثاني وهكذا وتشد في جانب العمود القصير ثقاله معاكسة ويربط حبل في الجانب الذي يواجه ماء النهر وعاء من الجلد ،فعندما ينزل الفلاح الذي يديره الوعاء إلى النهر ويضع ثقلُ جسمه حيث تكون الثقالة يرتفع الوعاء المملوء بالماء ويفرغ ماءه بالساقية التي تدفع الماء إلى الحقل ،ولا ترفع هذه الآلة الماء لأكثر من ستة أقدام .وقد صورة الدالية في ختم من العصر السومري القديم .(12)

أن ابتكار الدالية واستخدامها في العصور القديمة دعت إلى تطورها واستخدام الحيوان كبديل عن الجهد المبذول من قبل الإنسان ،بغض النظر كونها صعبة وبطيئة واستخدامها في الحقول الصغيرة والقريبة من ضفاف الأنهر

وهناك الناعور المائي والذي يعمل بقوة تيار الماء ويكون عملة محدود في الأماكن ذات التيار السريع ،والإله الأخرى هي (الكرد) وهي أكثر تعقيداً وتطوراً من السابقتين ويرفع بها الماء إلى الأعلى من منطقة أكثر عمقاً فقد كبر الوعاء في النهاية . وربما تم إدخاله في العصور الأشورية المتأخرة فقد ذكرت وثيقة بيع أرض زراعية من تلك الفترة بأن الآلة التي ترفع الماء من النهر يشرف عليها خبير عارف بتشغيلها مما قد يدل على ادخلها القريب وكون العمال الذين يقومون بتشغيلها كانوا قليلين بحيث ذكروا الوثيقة .(13)

وقد استعمل الناعور الحيواني في فترات تزامنت مع آلة الكرد ولكنه احدث وأكثر انسيابية والذي بدوره قلل من عمل الكرد في وسط وجنوب العراق .

أولاً :الكرود قد يعرف الكرد بعدة تعاريف تختلف بحسب الأماكن التي استخدم بها من منطقة إلى أخرى وطبيعة تصميمه من مرحلة إلى مرحلة ثانية بالتطور على مدى الفترات السابقة فيمكن تعريفة:

هو أحد أدوات السقي التي تلت عملية السحب اليدوي للماء من النهر بواسطة الدلو ، وهو عبارة عن مجموعة من الأخشاب المؤلفة من شجر(التوت والغرب) على شكل دولاب تنصب بضفاف الأنهار في مناطق الجروف العميقة ،كان يدار باليد ثم اخذ الفلاح يربط الحبل بالثور وعند سحب الحبل يخرج الماء من النهر بواسطة الدلو المصنوع من جلد الحيوان .(14)

ويُعرف أيضاً بأنه جهاز من بكره كبيرة تستند من جهتيها بعمودين ضخمين غالباً من جذوع النخيل أو الخشب القوي أو بناء بدل العمودين ،ووعاء كبير من الجلد جعل في أخره ذنب على هيئة أنبوب تفرغ بواسطته مياه الوعاء بعد أن يكون الوعاء قد رفع إلى الساقية التي يراد رفع الماء أليها . ويتم تنزيل الماء إلى مصدر الماء وتصعيده إلى الساقية بحبلين يربط أحداهما في أعلى الوعاء والثاني في ذنبه الأنبوبي

فيتحرك الأول على البكرة في تصيد الوعاء وتنزيله ويقوم الثاني برفع الذيل الأنبوبي عند الصعود فيحول دون تدفق المياه من الوعاء حتى اذا ما وصل الى الساقية أفرغ الماء فيها بصورة تلقائيـــة بتوجيـــه فتحـــة الأنبوب نحو الساقية . ويقوم شخص بتسيير عملية تصعيد الوعاء وتنزيله فيمشي خلف الحيوان عند صعوده على المشي المنحدر لإنزال الوعاء الى سطح الماء وعند نزوله ايضاً لرفع الوعاء إلى الساقية .[15]انظـــر الشكل (1)

الصورة (1) يمثل الة الكرد على نهر الفرات

المصدر :

http://www.esyria.sy/edeiralzor/index.php?p=stories&category=misc&filename=201009221040011

الكرد(الجرد)* على ضفاف شط الحلة [16]

ويمكن لنا أعطاء تـــــعريف مـــــن خلال الشرح الميدانـــــــي لعمل الكـــــــــرد بالتفصـــيل لتوضيح آلة الكرد وإعطاء استحقاقها بالوصف الدقيق .

أن التعريف الميداني للكرد قد لا يختلف ذلك الاختلاف الكبير عن الوصف الذي تطرق إلية البحاثين لكنَ هناك نظرة ثاقبة علية تعيش بها لحظة العمل وطريقة صناعته وتنصيبه لترى متعة الفلاح العراقي على ضفاف شط الحلة ونسيم ماءه الوغرة من خلال الدراسة الميدانية والمقابلات الشخصية التي اعتمدها الباحـــث في وصف هذه الآلة لمن عمل بها وشاهدها.

أن وجود الحيوان وهو الثور الذي استخدم على شط الحلة دون غيرة من الحيوانات الأخرى التي قد استخدمت في الأماكن الأخرى هو عامل مهم جداً في البدء بعملية تنصيب وتشييد هذه الآلة علما أن هناك نوع خاص من الثيران التي تستخدم في هذا المجال وهي ذات السنام البارز مما يعطي هذا السنام فائدة في ربـــط طوق السحب أعلى رقبة الثور حيث تبدأ صناعة الكرد والتي تتطلب شخص بارع في تنصيبه ومن المعتـــاد هناك من يقوم بذلك من المزارعين كون تنصيب الكرد يعاد في كل موسم لذا ترى اغلب المـــزارعين لـــديهم الخبرة في هذا المجال ويشيد على مناطق تتصف بعمق وانحدار شديد كي يوفر لهم قرب المسافة بين المـــاء وحوض الساقية وقد يلجأ المزارعون في تشيد الكرد على مسافة قريبة من النهر باستخدام البئر والذي يحفـــر بعمق اقل بنصف متر أو أكثر بقليل من منسوب الماء الموجود في النهر ويضع على جانبي جـــدران البئـــر

أغصان الطرفا التي بدورها تساعد على عدم هدم البئر ويربط بين البئـــر والنهـــر مجـــرى عميـــق يســـمى (الرهط)*ويأخذ بالحسبان انحدار الجرف أو البئر وقوة الثور وحجم الدلو وارتفاع الأعمدة المستخدمة .

أن أولى عمليات تنصيب الكرد بعد تهيئة الحيوان والمكان المناسب على النهر أو على البئـــر هـــي وضع النصبه (العتاب) وهم الجذعين متقابلين بمسافة مترين وبارتفاع مترين ونصف تقريباً عن مستوى سطح الأرض وليس عن مستوى الماء، والجذعين يكونان أعلى طرف كل منهما مكان محوري (على شكل حـــرف U لتثبت به طرفي خشبة العارضة التي تدخل بها البكرة ويستخدم ايظاً بدل الجذعين الحيلال التي تصنع من نبات السوس التي تنمو قريبة من ضفاف شط الحلة حيث تحاك بتشابك كونها ذات مادة لزجة فتلتصق فيمـــا بينها لتعطي قطعة على شكل حصير تلف على بعضها بقطر متر تقريباً ليوضع بداخلها التراب لتحل محـــل الجذوع وتثبت في أعلى كل حلة خشبة تسند عليها عمود ألعارضه وتربط العارضة في أعلى خشبتي النصبة بحبال من أليف أو الجلد لتثبيتها بأحكام ، أما البكرة فهي عبارة عن خشبة اسطوانية من خشب ساق التـــوت الخشن الذي يتميز بصلابة عالية تقاوم الاحتكاك أثناء العمل المستمر تجوف من الداخل بقطر خشبة العارضة المارة بداخلها وتنحت بالات خاصة وهي خضراء وتترك حتى تجف وتتصلب ويبلغ طولها نصف متر . يلف حولها الحبل ليربط بطوق الثور ويربط بطرف حبال الجود، أما صناعة الدلو (الجود) المستخدم فـــي عمليـــة رفع الماء فيصنع بعد دباغة وتفصيل الجلد على شكل قربة لها فتحتان واحدة لغرف الماء والثانية مخروطيـــة لتفريغ الماء وتكون على شكل رقبة طويلة تربط بطرفها بحبل يكون عند غمر الدلو في الماء مرفوع بالحبـــل حتى عند السحب قد ارتكز على حافة الساقية وارتفاع الطرف الثاني للدلو ليتم التفريغ في الساقية ويجـــب أن يكون الجلد المستخدم لحيوان كبير كي يتحمل كمية كبيرة من الماء وتربط الحبال من ثلاثة أطـــراف الجلـــد ويصمم الجلد على شكل مقطع طولي لنصف فاكهة العرموط مقعر مفتوح من الأعلى فيكون حبلين متقـــابلين قريبين من عنق فتحة سكب الماء الضيقة والمخروطية وحبل في مؤخرة القربة لتربط بالحبل النـــازل مـــن البكرة ويدلى الى الماء اما طرف الحبل الأخر فيقسم إلى حبلين يربط كل طرف بخشبة القوس والتـــي هـــي عبارة عن غصن شجر مقوس يبلغ طوله متر فيكون قد ربط الحبلين بكلتا طرفي خشبة القـــوس مـــن جهـــة والجهة الثانية لخشبة القوس تربط خلف الثور بحبلين يمران على جانبي بطن الثور ومرتبطان في طوق سنام الثور، أما مكان السائس أي الشخص المسئول عن حركة الحيوان الفلاح الذي يقوم بتنظيم حركـــة الســـحب والآفلات فهو بين مؤخرة الثور بعد خشبة القوس والذي يحميه من حركات الحيوان المؤذية وبـــين وحـــوض سكب الماء (الرغايه)*وبعد ربط الثور بحبال السحب تبدأ انطلاقة العمل والدلو مغمور بالماء ويوعز السائس للثور بالتحرك إلى الأمام وعند تصميم الأرضية التي يتحرك بها الثور تصمم بانحدار ملحوظ إلى الأمام لكي توفر جهد للحيوان أثناء سحبة للوعاء وهو مملوء أما حركة الرجوع فتكون أسهل كون الوعاء فارغ حتى ولو بها شيء من الارتفاع البسيط وتكون خطوات التقدم بمقدار ثلاثة أمتار وحسب عمق منسوب الماء وطـــول الحبل فكلما سحب الثور صعد الدلو وبهذه العملية قد برم الحبل على البكرة وصعد الدلو إلى أن يتكئ عنـــق الدلو على طرف الحوض وبحركة الحبل بمؤخرة الدلو قد فرغ ماءه في الساقية التي تكون جانبيـــة لضـــمان جفاف أرضية الثور المستقيمة أمامه ومن ثم يوعز السائس من خلال حبل لرجوع الثور إلى الخلف لتكـــرار العملية . وهناك ترتيب أقدم من هذا في طريقة رفع القربة إلى الأعلى تحتاج من السائس أن يفتح عنق القربة لتفريغ الماء ولكن بمرور الزمن تحدث العمل نحو ترتيب جعل القربة تفلت مائهـــا بـــدون تـــدخل الســـائس باستخدام عنق أطول لفتحة التفريغ وربطها بحبال ترفع عنق التفريغ عند الملي وتنزله للساقية عند التفريغ مما أعطا عمل منسق يعتمد على الحركة إلى الأمام والى الخلف· انظر الشكل(2).

صورة (2) توضح طريقة عمل الكرد على شط الحلة.

المصدر : من عمل الباحث بالأعتماد على الوصف للدراسة الميدانية والمقابلات الشخصية وبعض الصور للكرود القديمة الأخرى بالأستعانه بريشة احد الرسامين

اجزاء الكرد الرئيسية :

ويمكن من خلال شرح الكرد ايجاز الأجزاء التي يتكون منها هيكلية الكرد على النحو التالي .(17) الشكل 3.

1- النصبة:(العتبه) وهي عبارة عن خشبه من شجر التوت غالباً طولها نحو مترين ونصف إلى ثلاثة أمتار وقطرها حوالي 25 – 50 سم تركز هذه العتاب متقابلتان على جرف النهر او البئر.

2- (المساند) وهي أخشاب أقل سماكةً وأقل طولاً من العتاب تستخدم لسند ها وبحسب حاجة لاستقرار طريقة العمل وتنصب واحدة من اليمين واليساروحسب الحاجة.

3- (العارضه) طولها نحو متر تقريباً وتستند أطرافها على حافتي النصبة.

4- البكرة: اسطوانة تمر من وسطها العارضة وتدور حولها، طولها حوالي ذراع وقطرها 30 سم.

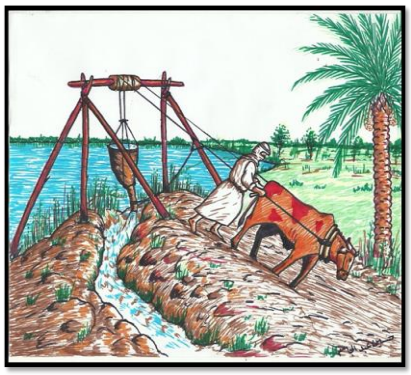
5- الدلو: قربة تصنع من جلد المدبوغ يحمل من الماء ما يقارب 85-100 لتر له فتحتان العليا مستديرة بقطر نصف متر والسفلى قطرها 15 سم، الأولى لغرف الماء والثانية لتفريغ الماء في الحوض الذي يساق منه لسقي المزروعات.

6- الحبال المستخدمة لرفع الجود من الماء والحبال المربوط بقوس السحب خلف الثور والمصنوعة من الجلود على شكل سيور وأشرطة .

7- الأرضية : تدخل الأرضية في أجزاء الكرد إذا تم تسليط الانحدار بها لتعطي الراحة للثور عند رفع الماء .

8- الساقية :وتكون ذات رغاية لتفريغ الماء وساقية قد تشترك بعدة كرود أخريات لتلتقي بساقية واحدة لنقل الماء إلى الحقل .

صورة (3) توضح طريقة عمل وأجزاء الكرد على شط الحلة(*)



المصدر : من عمل الباحث بالأعتماد على الوصف للدراسة الميدانية والمقابلات الشخصية وبعض الصور للكرود القديمة الأخرى بالأستعانه بريشة احد الرسامين.

ثانياً : الناعور الحيواني :

هو من الآلات القديمة لرفع المياه باستخدام الحيوان .وهو غير الناعور الذي يدار بتيار الماء والمستعمل في هيت وعانه على نهر الفرات ,والناعور الحيواني هذا هو عبارة عن دولاب قائم عمودياً يحمل سلسلة من الأواني المعدنية يدور على محور في مستواه الرأسي ويتم تدوير هذا الدولاب بحركة الحيوانية عن طريق دولاب أفقي مسنن يديره الحيوان .والحيوان يدور في دائرة حول الدولاب الأفقي وهو يجر وراءه قضيباً من الخشب مربوطاً بدواليب أفقية مسننة وهذه مربوطة بدورها بالدولاب العمودي الذي يحمل سلسلة الأواني.وعندما يدور الدولاب العمودي تدور السطول مع الدولاب فتنزل السطول إلى ماتحت الماء فتمتلئ وتصعد لتصب ماءها في حوض مُعد لاستيعاب المياه وتحويلها إلى ساقية تذهب بالمياه الى الحقول لريها .ويرفع هذا الناعور المياه عادة الى ارتفاع عشرين قدماً، وقد استعمل العرب الناعور المذكور حيث وصفه الكُتاب العرب باسم الدولاب بين مجموعة آلات الاستقاء.[18] انظر الشكل (4)الذي يمثل الناعور القديم المعمول من الخشب..

الصورة (4) يمثل الناعور الحيواني المصنوع من الخشب

المصدر:http://www.thomala.com/vb/show

تعريف الناعور الحيواني المقارن بالناعور ذو التيار المائي:

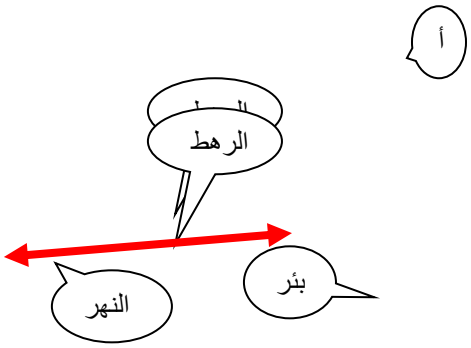
وهو الذي يدار بوساطة الحيوانات ويطلق عليه أسم (دولاب) ويكون أصغر حجماً من الناعور الذي يديره تيار الماء ، ويقوم برفع كمية مياه أقل من تلك التي يقوم برفعها الناعور ، وهو يختلف من الناحية التقنية عن الناعور . ويستخدم الدولاب لرفع المياه من الآبار أو من الجداول والأنهار الصغيرة إلى مستوى الأراضي الزراعية اذ يعمل له بئر يتصل بمياه النهر عن طريق قناة تحت سطح الأرض وتستغل لأدارته حيوانات العمل مثل الثور أو البغل أو الحصان وقد يستخدم لأدارته حيوانان في آنٍ واحد . [19].

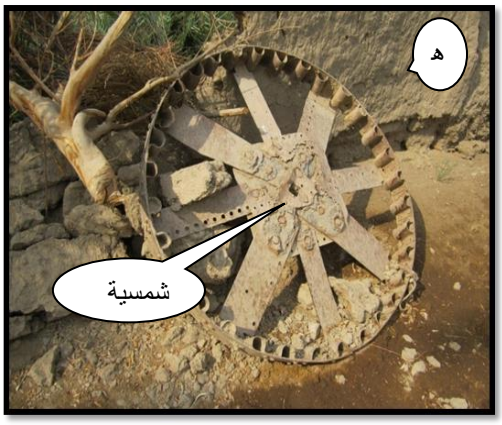
الناعور ميدانياً: (20)

نعني هنا بالوصف الميداني لإلية عمل الناعور على ضفاف شط الحلة من خلال المقابلات الشخصية والإطلاع من خلال غمر الحواس بطريقة عملهُ الميكانيكية الممتعة ،حيث لم تتغير تقنية عمل الناعور من اليوم الذي استقر شكلها وتطور إلى وضعها الحالي الذي نراه الا بالحداثة وتغير بعض الأجزاء البسيطة, أن أول انطلاقة لعملية السقي بجهاز الناعور هي حركة الحيوان جاراً خلفه الخشبة العَرضية والمربوطة به بحبال الطوق برقبته من جه والجهة الثانية مربوطة بالشمسية ذات الدوران الأفقي والمرتكزه من خلال قضيب حديدي من الأسفل على الأرض بحفرة صلدة من الخشب او الحجر ومن الأعلى مربوطة ومثبتة بجذع يمر أعلى حلبة الدوران بأرتفاع المترين تقريباً محمولاً بجذوع الشجر على أطراف أرضية الدوران ودوران الشمسية الأفقية والتي بدورها قد أدارت الشمسية العمودية من خلال الأحتكاك المسنن بالأوتاد المثبتة بالعيون للشمسيتين وتكون هذه الحركة المتحولة من دوران افقي للحيوان والشمسية الأفقية قد تحول هنا الى حركة عمودية محورية بالاحتكاك هذا ومن خلال القضيب الحديدي (الميل) المربوط بين الشمسية العمودية بمنتصفها وبمركز الوسطي الى المركز الوسطي للدولاب ذو السطول الذي يكون موقعة محمولاً هو والشمسية الأفقية من الجهتين على أطراف الميل اخذاً شكل (حمل الأثقال)واللذان يكونان كلاً منهما في بئر بئر ماء وبئر خالي أو حفرة ويعطي هنا دور الميل الربط ونقل الحركة من الأجزاء التي يدروها الحيوان إلى دولاب حامل السطول ويكون ماراً بتجويف مدفون اسفل حلبة دوران الحيوان ومن خلال هذه الميكانيكية في الدوران قد تكون السطول بثبتها على الدولاب قد غرف السطل الأول الماء وارتفع وهنا قد غمر الثاني والثالث بينما الأول استدار بحركته الدورانية ومال بسكب ماءه في الحوض الذي يكون موقعة في داخل تجويف الدولاب بعيداً عن الاحتكاك وأخذا جميع الماء الساقط من السطول بصورة انسيابية الى الساقية ويمكن زيادة عدد السطول عند انخفاض مستوى الماء بفتح سلسلة السطول المرتبطة ببعضها وإضافة العدد الذي يصل الى منسوب الماء .ومن خلال الدراسة الميدانية للباحث تمكن من اخذ الصور لبقايا اجداث الناعور وبئره والتي نبين من خلالها اجزاءة انظر الصور(أ ،ب، ج، د،هـ ، و).

اختيار موقع الكرد والناعور :

يختار الفلاح الموقع الذي يتناسب مع سقي أرضه حيث يضع بحساباته الجرف المناسب وارتفاع الكتف على ضفة النهر أو قد يتحتم الوضع إلى حفر بئر بمكان مناسب وإيصاله إلى النهر عن طريق مجرى الرهط ، ومن الواضح أن هناك رؤية هندسية لدى الفلاح وقد يمكن ان نسميها مقاييس مناسيب حيث يقوم بمسح للموقع المناسب لتنصيب الآلة واختيار موقع للساقية المرتفع عن الأرض كي تروى منه الأرض بسهولة وكذلك اختيار أماكن الظل تحت أشجار النخيل في الغالب والابتعاد عن الطرق وأماكن الضوضاء كي لا يتعرض الحيوان إلى الإرباك أثناء العمل .[21] انظر الشكل.





الصورة (5) تمثل اختيار الموقع المناسب للناعور

المصدر:Reference:gogl – Bewässerungsanlage – Wir bauen eine neue

نظام وأوقات العمل:

إن التزام الفلاح العراقي بأوقات العمل والذي قد يضعه هو لنفسه أو يمكن القول إن البيئة التي يعيش بها الفلاح في تلك الفترة هي تستوجب الالتزام واحترام العمل وان كان مقتصراً على تلك الآلات البسيطة والبدائية لاكنها هي مصدر عيشة ومتعة حياته وبالمقابل فأن هناك احترام عائلي شديد وطاعة لشيخ العشيرة والملاك صاحب الأرض وهناك تعاون دائم بين المزارعين في أعمال الزراعة والسقي بالمواسم والحصاد وتنظيف السواقي (الكري) وتجمع الفلاحين بموعد محدد لعمل معين تسمى (العونات).

أما ما يخص أوقات العمل لآلة الكرد والناعور فمن المعتاد في وقت الصباح الباكر يبدأ الفلاح بربط الحيوان على الآلة وهذا العمل يستمر إلى منتصف النهار فإذ كان هناك حيوان أخر فيحل مكان الأول ويقسم يقسم العمل بين الحيوانين أما أذا كان هناك حيوان واحد فينظم السقي بحسب مجهوده وغالباً في أوقات العصر تنتهي عملية السقي ويتجنب الفلاح الري ليلا قدر الإمكان ألا إذا اقتضت الضرورة .[22]

رعاية الفلاح للحيوان المستخدم للسقي:

يراعى حيوان السقي بعناية ودقة عالية وخاصة في أوقات مواسم الزراعة حيث يعطى الحشيش في الصباح قبل العمل أو تجهز له عليقه الشعير لتمده بالطاقة إثناء العمل وكذلك ثور السقي وهذا الاهتمام قد يعطي ناتجاً ايجابياً في عملية الري بمساحة اكبر وعمل لفترة أطول مما تنعكس على معيشة الفلاح وتيسير معيشته نحو الأحسن وقد تحصل استعارة بعض الحيوانات بين الفلاحين ويكون الأتفاق اما مسبقً بأجر معين او لموسم الغلة بنسبة تسمى نسبة الري او السقي [23] .

وان رعاية الفلاح العراق لحيوان السقي قد تتعدى هذه الفترات إلى العصور القديمة .حيث حمت القوانين العراقية القديمة الحيوانات ففرض لبت عشتار في قانونه الغرامات على كل من يسبب ألحاق الضرر بالثيران المؤجرة للعمل الزراعي وكانت تختلف باختلاف الجزء المتضرر منه (ثلث قيمته ان كان الضرر قد أصاب لحمة ظهره وربعها ان كان قد اتلف عينه او كسر قرناً له او أضر بذيلة .وحددت قوانين اشنونة وحمو رابي أجور الثيران والحمير الخ[24].

تفاعل الحيوان مع الة السقي :

ان عملية اختيار الفلاح للحيوان المستخدم في الة السقي قد تكون محتمة على الواقع المعيشي والبيئي له وبالرغم من ذلك فأن ترويض الفلاح للحيوان المتوفر لديه جعل الحيوان يتعود على العمل بالآلات السقي وبغيرها من أدوات الفلاح الأخرى كالمحراث على سبيل المثال الذي يمثل الحيوان الدور الأساسي في عمله وهذه الآلات جعلته يتفاعل مع هذا الجهد المبذول والذي اعتاد علية ومعتاد علية موسمياً وتوقيتاً زمنياً متمثلا بأوقات بدأ العمل في الصباح وأوقات الاستراحة والانتهاء ، وقد يستخدم النقاب الذي يوضع على عيني

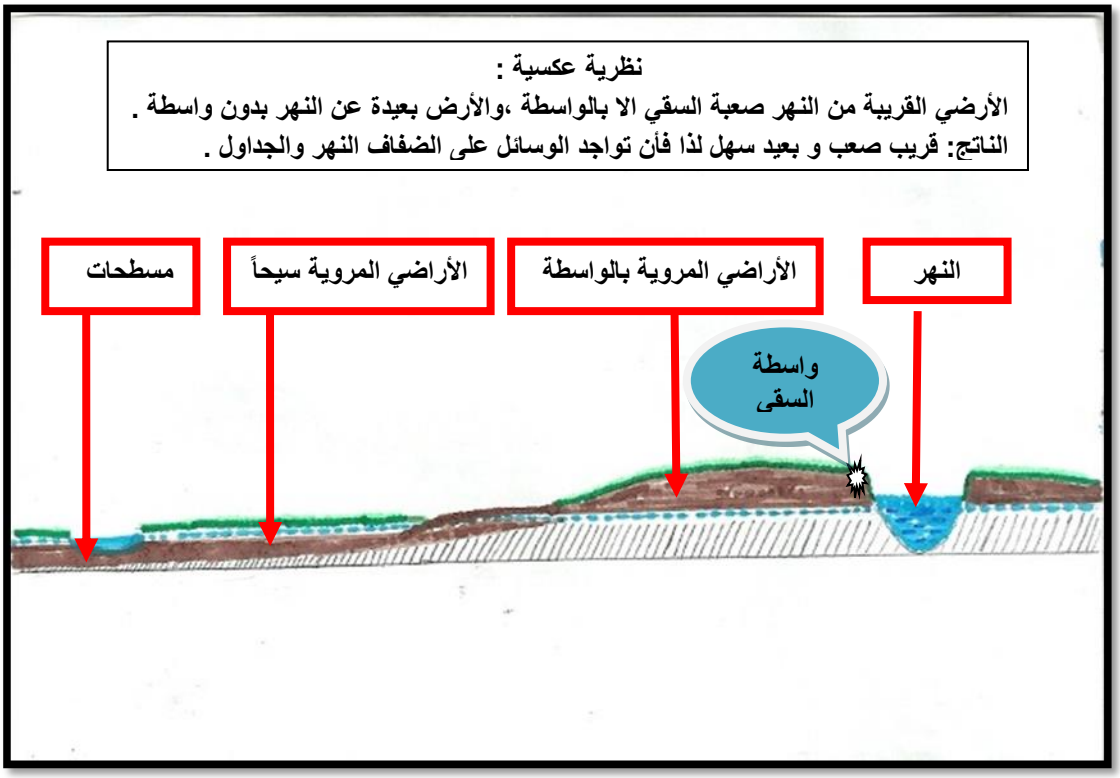
الحيوان (في الناعور غالباً) حتى لايمكنه رؤية آلة العمل والانشغال بها او الدوار الذي يسبب عدم التركيز بالنظر والذي قد يؤثر على عملة فتكمن فائدة النقاب على الأستمرار بعملة الدؤب وهناك تفاعل حيوي للحيوان اثناء العمل ورغم النقاب فأنه يتحسس أذ صدر صوت في اجزاء الآلة فأنه يتوقف على الفور لحين إعطاءه الأمر بالاستمرار ، وقد يجهد الحيوان في أخر ساعات العمل فيتوقف عمداً وهذه إشارة على انه أجهد وغلباً ما يتم أطعام الحصان وليس الثور إثناء العمل بالعليقة أما الثور فيسقى فقط والإطعام عند نهاية العمل او الاستراحة.[25]

الأراضي والحقول التي تسقى بالكرد والناعور والتوزيع الجغرافي:

أُستخدم الكرد والناعور في سقي الأراضي والحقول القريبة من ضفاف الأنهار والجداول وقد لا تتجاوز مسافة الكيلومترين في الغالب وتتركز على ضفاف النهر مباشرتاً لتُسقى بة البساتين والأشجار والمساحات القريبة نسبياً التي تزرع بالخضروات ومساحات زراعة الحنطة والشعير والقطن والسمسم والماش وسقي (الجاير والجل)* أن هذه الأراضي المرتفعة التي تحتم سقيها بالواسطة تكون ذات تميز كونها مرتفعه فهي خالية من الأملاح وخصبة كون تربة كتوف الأنهار مكونه من الغرين والمزيج جعلت من المزارع يستنفر كل ما لدية من طاقة لزراعة هذه الأراضي واستثمار أوسع المساحات منها أن غالبية الوسائل التي استخدمت في الحدود الزمنية والمكانية للبحث هي الأراضي القريبة من الشط والجداول وبالرغم من سكن المزارعين على ضفاف الأنهار بقي استغلالها اقل بالنسبة للأراضي البعيدة لكونها تسقى سيحاً من خلال الجداول والترعات الأخذة المياه لتلك الأراضي المنخفضة [26].ويمكن توضيح أماكن تواجد هذه الوسائل انظر الشكل(1).

وقد أطلع الباحث الجغرافي على منطقة (العذار)* السياحي والواقعة على ضفاف شط الحلة والتابعة الى محافظة بابل واجراى مقابلات شخصية واتضح أن هذه التربة بخصوبتها استغلت استغلالاً تاماً أيام الكرد والناعور وهي خير مثال في منطقة الدراسة وخاصة في حدود البحث الزمنية .

الشكل (1) يمثل منسوب الماء لأراضي السقي السيحي والواسطة وموقع الوسائل:



المصدر:من عمل الباحث بالأعتماد على الدراسة الميدانية .

كمية المياه المرفوعة وتوزيعها الجغرافي :

يعتمد السقي في وسائل الري القديمة على كمية الماء المرفوع من النهر وسرعة هذا العطاء بين القربة الوحدة والأخرى لحين تفريغها ويعطي الكرد بحملة للقربة التي يقدر محتوها على 85 ـــ100لتر تقريبا وتعطى هذه الكمية من الماء بالدقيقة الواحدة اثنان إلى ثلاث قرب كحد ادنا عند الانسيابية في العمل وتتحدد هذه السرعة على العوامل الهيكلية للكرد وقوة وقابلية الثور وبعد منسوب الماء وبحجم الجلد المستخدم كبيراً أو صغيراً وبإشراك أكثر من كرد فأن الماء المتقطع قد أصبح مستمراً لتفاوت بين تدفق ماء الكرود.أما الناعور مكون من عشرة سطول يحمل الواحد من الماء 20 لتر والتدفق مستمر لذا يعطي (200) لتر في الدورة الواحة وخلال الدقيقة يدور دورتا تقريباً [27].انظر الشكل (6)الذي يمثل حمل السطول بالماء.

الصورة (6) يمثل دوران المحور والسطول

المصدر::http://www.iraqhurr.org/content/article/2346356.html

مقارنة بين الكرد والناعور:[28]

يمكن الإشارة بصورة إيضاحية لعمل الكرد والناعور وليس بنظرة المفاضلة بينهما إلى الفرق بعدة نقاط تتلخص بما يلي :

1 – أن الكرد أقدم من الناعور ليس من حيث الاختراع بل من حيث استخدامه في منطقة الدراسة على شط الحلة.

2 – إن إلية عمل الناعور دورانيه أكثر انسيابية ،أما الكرد فتكون إلية العمل به متقطعة بحركة تقادم إلى الأمام وتقهقر إلى الخلف.

3 – الكرد يعطي ماءً متقطع على شكل دفعات أما الناعور ماءه مستمراً .

4 – يمكن سقي مساحات واسعة على الناعور كونه اكثر تدفق واقل مجهود عما هو بالكرد.

5 – الناعور أكثر دقة وأكلف ،أما الكرد اقل دقة واعقد عمل .

6 – الناعور لايحتاج إلى سائس بل مراقب يراقب استمرارية دوران الحيوان ،بينما تعتمد على السائس في تنظيم حركة الحيوان وتفريغ الماء.

7 – في الغالب الكرد يعمل بحيوان واحد في سحبة للقربة الواحدة ويمكن اشراك عدة حيوانات ولكن لكل حيوان قربتة ,أما الناعور يمكنه العمل بحيوانين معاً بمدار واحد.

دخول الآلة في الشعر والشعر الشعبي والأمثال:[29]

قد يكون دخول هذه الآلات (الكرد والناعور) في قاموس الشعراء والأمثال الشعبية والتغني بها كونها احتلت مكانه لدى حيات الفلاح على الخصوص وقد أغمر حواسه بها وهي التي بدورها تمثل ميدانه اليومي في معيشته ومدخلاً في دورها في عملية الري والزراعة بشكل عام لذ نجد الشعراء والنقاد وغيرهم ادخلوها في مدوناتهم ومن خلال الدراسة الميدانية والمقابلات الشخصية طرق سمع الباحث على هذة الأمثال والأبيات التي تكون منهم أو ما سمعوه وحفظوه ومنها .

ـ مثلاً على الفرق بين حصان الركوب والسباق بحصان الناعور المُروض على السحب والدوران ،والذي يضرب على من اتخذ دور غيره.

((انته أحصين للناعور أشجابك للخيل أطارد))

ـ شعر ادُخل الجرد به في الغزل .

((يابو جرد ناعور وياك أديره مثل الرمد بالعين عشك ألزغيره))

ـ مثلاً يضرب لمن يعمل دائماً بصبر واناة لفائدة وخير لغيره من دون ان يصيبه من الخير شيء فهو مثال تضحية وقد تمثل السيد عريان بقصيدة عنوانها(غريبة)

((وانة .. خلاني الوكت .. ناعور بس اترس .. وابدي))

ـ ومثلاً على حركة ثور الجرد التقدم والتقهقر .

((رايح راد مثل ثور جرد أعناد))

ـ وقد قال الشاعر:على دؤوب الناعور للعمل بدون مقابل .

كم ذا أُشابه طبعاً للنواعيرِ

قد أفنت العمر من سيرٍ الى سيرِ

تعانق الماء عجلى وهي ظامئةٌ

وتنقل الماء إرواءً إلى الغيرِ

تأثير السدود على انخفاض وارتفاع مناسيب الماء واثرها على الة الري :

ان نهر الفرات سابقاً كان شبه خالي من السدود في الخمسينات اذا مستثنينا سدة الهنديـــة فكانـــت المياه تتدفق بشكل طبيعي وفيها مواد حاوية على مواد غذائية عالية للتربة ويسير الفرات بمياهـــه بأنســـابية وبدأت مشاكل الري تزداد تعقيداً بعد بناء السدود حيث اصبحت هناك اراضي تسقى سيحاً والتي تكون اعلـــى السدود وذلك بأرتفاع منسوبة والأراضي التي تلي السد تكون قد فقدت الري الســـيحي [30] ويعتبـــر وجـــود الضفاف الطبيعية العالية Natural Leeves التي تمتد على طول جانبي شط الحلة دليلاً علمياً آخر علـــى كون إن شط الحلة مجرى طبيعياً . وترتفع هذه الضفاف الطبيعية العالية (كتوف الأنهـــار) بحـــوالي (2– 3) متر عن مستوى قيعان الأحواض النهرية المجاورة له. ومما يؤكد وجود هذه الضفاف وجود أشرطة من تربة كتوف الأنهار الطبيعية التي تتميز عن غيرها من أنواع التربة بخصائص ناتجة عن موقعها المرتفع المجاور لمجاري الأنهار . تمتد هذه التربة بشكل شريطين ضيقين على شط الحلة حتى مدينة الهاشمية الواقعة علـــى مقربة من الحدود الإدارية الجنوبية للمحافظة [31] . أما السياسات المائية المائية في العراق على العموم هـــي على الأغلب مبنية على كيفية التخلص من الفيضانات واجراء الأفرع وبناء الأكتاف الترابية في اواخر القرن المنصرم وشق الترع والقنوات لتفادي حصول الفيضانات ،وليس له سياسة في شحة المياه ولو اخـــذنا علـــى وجه الخصوص الحدود الزمنية للبحث وهي فترة القرن العشرين ان سنوات الجفاف لاتزيد على ثلاث مرات في سنة 1931وسنة 1961 واذا أخذنا سنوات الفيضانات قد تزيد على 14فيضانا [32].

وعندما نتعايش الفترة التي سبقت بناء سدة الهندية على نهر الفرات وغياب السيطرة في تلك الفتـــرة على التحكم بتقسيم المياه بين الفرعين واستفحال عنصر الطمى والغرين الغالب والمسيطر على شط الحلة لذ ترى تأثير ارتفاع منسوب مياه شط الحلة وانخفاضها عاملاً مهماً في عملية الأرواء بشكليها السيحي والواسطة حيث كلما كانت المنسوب مرتفعاً كان تدفق المياه جارياً في الأفرع والترع والجداول الممتدة علـــى ضـــفتي الشط فيكون الري ممكنا للأراضي السيحية المنخفضة والري بالواسطة للأراضي المرتفعة اما اذ كان العكس فشحة المياه تؤدي الى التوقف النهائي لجريان الروافد والأفرع اما على النهر الأصلي فيكون منسوب المياه قد انخفض الى ادنى مستوى بحيث لايمكن رفع المياه بالكاد على هذا الأرتفاع ووقوف بعد الجروف عن منسوب المياه الضحلة عائقاً امام الكرد والناعور [33].

وبأمكننا ان نثبت ذلك لدراسة فترة الحدود الزمنية لفترة البحث عن طريق اخذ المناسيب لمياه النهر قبل السد وخلفه وتأثيرها على فترة الكرود والنواعير في تلك الفترة حيث تبين أن المنسوب المائي انخفـــض خلف السد

بمقدار متر وربع انظر الصورة (7).

المصدر : الدراسة الميدانية، بتاريخ 2012/11/11 باستخدام جهاز (لفل).

طبيعة الاستيطان و أنواعه على شط الحلة :

تتسم منطقة الدراسة بنمطٍ توزيعيّ لا يختلف عن مناطق السهل الرسوبي الأخرى، إذ تشكل الأراضي المنبسطة معظم مساحتها، باستثناء التلال الصغيرة، وقد استمرت المناطق المأهولة بالسكان من الماضي إلى يومنا هذا ويرجع السبب في ذلك إلى استمرار العوامل نفسها التي تحكمت وما تزال تتحكم في شكل هذا التوزيع وتتمثل بالعوامل الطبيعية من سطح ومناخ وتربة ومصدر للمياه الذي يتمثل بشط الحلة [34].

يتخذ الاستيطان السكاني في منطقة الدراسة أشكالا متعددة يمكن إيضاحها على النحو الآتي:

نمط الإستيطان الخطي:

يتخذ هذا النمط امتداداً مع امتداد شط الحلة والجداول المتفرعة منه إذ يستغل السكان الأراضي الخصبة الواقعة على جوانب هذه الأنهار ويستفيدون من مياهها. ونجد أنَّ هناك كثيراً من التفرعات التي تنحدر مع إنحدار الشط، فهي ملاصقة أو أنَّها تبعد عنه لمسافة ليست بالبعيدة، ولا سيما المنطقة التي تقع قرب جنوب مركز محافظة بابل باتجاه محافظتي القادسية وواسط، والطريق الذي يسير بمحاذاة مجرى شط الحلة، ونجد أنَّ هذه التجمعات السكانية هي تجمعات يغلب عليها الطابع الريفيّ، إذ يمتد تاريخ الاستيطان فيها إلى عمق التاريخ، وأنَّ أغلب سكانها أصحاب بساتين وأراضي زراعية تعتمد في عمليات الري على شط الحلة أو أحد فروعه لهذه البساتين أو المزارع فإنَّ هذه التجمعات تمتد على جانبي الشط وتتمثل هذه التجمعات من الجهة اليسرى لشط الحلة ابتداءً من مركز محافظة بابل باتجاه جنوبها بالقرى الآتية:

(العتايج والدولاب وكويخات والسادة وجميعات وبيرمانة والدغيرات الرواشد والمزيدية والبو سعبر والشرفة والزوية والعوادل وعرب غازي وخيكان الغربي و خيكان الشرقي وعرب عبد الحسن)

أما من الجهة اليمنى فتمتد التجمعات السكانية ابتداءً من مركز الحلة باتجاه الجنوب فتتمثل هذه التجمعات بالقرى الآتية:

(المعيميرة والسادة الاعرجية والبو شناوة والإبراهيمية وجناجة وآل واوي والعفينات وآل مرزوك والشرفه والتياس والبو الرك (عبيس العبود) والبو شميلة (علي العبد) وآل فريج وقوجان وآل شكر العويديين وأل جوذر) لا يقتصر هذا النمط على التجمعات السكانية التي تمتد مع مجرى شط الحلة فحسب بل هناك مستوطنات تمتد مع الفروع التي تتفرع من الشط، وتتمثل هذه التجمعات بقرى: (الجنابيين والرفيعات وخفاجة هوى الشام والبصيرة والجبور والسلط والجنابيين (آل علوش) آل عيسى وآل خليل والبو جمال وعكيل والمحامدة)

لقد ساعدت مجموعة من العوامل على انتشار هذه التجمعات ضمن هذا النمط وتتمثل هذه العوامل بتوافر مصادر المياه ووجود المساحات الواسعة من الأراضي الزراعية التي تمتاز بالإنتاجية العالية بسبب توافر الظروف الطبيعية والبشرية الملائمة لذلك (35).

النمط المحتشد:

تمثل بالتجمعات السكانية في المناطق الحضرية التي يمرّ بها الشط وكان له الأثر المهم في إيجاد هذه التجمعات، وتتمثل هذه التجمعات السكانية بالمدن من الأقضية والنواحي والقصبات التي يمرّ بها شط الحلة وتتمثل بمركز مدينة الحلة محافظة بابل ثم قضاء الهاشمية وقصبة الإبراهيميّة وناحية القاسم وناحية المدحتية وناحية الشوملي وناحية الطليعة.

تخذ هذه التجمعات السكانية في هذا النمط شكلاً منتظماً أو أقرب إلى الشكل المنتظم، إذ تتميز هذه التجمعات بتقاربها وتجمعها على شكل مدن وقصبات، إذ يخترق الشط هذه المدن أو يمرّ بالقرب منها، كمدينة الحلة التي يقسمها الشط على جانبين، جانب كبير في الجهة اليمنى من الشط والجانب الصغير في الجهة اليسرى.(36).

وسائل الري على شط الحلة وتأثيرها بالواقع السياسي :

عند الأخذ بنظر الاعتبار الواقع السياسي والذي تمثل بحسب الحدود الزمنية للبحث بنهاية الحكم العثماني والاحتلال البريطاني والحكم الملكي وفترة الأقطاعين إلى العقود الأخيرة للحكم الجمهوري فأن هناك تأثير بواقع الاستيطان الريفي الزراعي على شط ألحلة بتهيئة عوامل التوطين على ضفاف النهر بإعادة مياهه من خلال بناء السدود والنواظم وشق الأنهر وذلك بغض النظر عن الأهداف السياسية.

حيث عملت السلطة العثمانية في القرن الثامن عشر والتاسع عشر على تشجيع استقرار العشائر التي كانت تهدد الأمن وتعيث بالأرض فسادا في حين كان المزارعين هم أميل إلى احترام القانون والخلود إلى الحياة الهادئة بعيداً عن الغزوات والحروب وقد افلحوا في أقناع بعضها على الاستقرار والتوطين وتعد هذه الفترة من الحقبة الزمنية ازداد في عملة التوطين وبعد انشاء سدة الهنديةعام1890 وإعادة بنائه 1913 مما أعطت له مبدأ الاستقرار وأصبحت نسبة البدو الرحل 19% بينما كانت 50% لعموم العراق ، وإثارة مجهوده في الزراعة وقد كان ارتباط العشائر بالارض والمياه واستحداث مبدأ التسجيل العقاري (الطابو)حيث بدأ نمط الإقطاع وتحولت بعض رؤساء العشائر الى بيوت إقطاعية كبرى مثل بيت الجريان ورؤساء البو سلطان على نهر الحلة وغيرهم من العشائر والأملاك على ضفتي نهرالحله [37] انظر الصورة(8).

وشجعت الحكومة على استخدام المضخات لأنها وجدت ان التركيز في استخدام المضخات يسهم الى حد بعيد في توسيع المساحة المستغلة للزراعة مقارنة بوسائل الري القديمة (كالنواعير والكرود) فأقدمت في عام 1926 على سن قانون تشجيع الزراع في استخدام المضخات والذي منح بموجبة المزارعين إعفاء لعاميين متتاليين من الرسوم [38].

صورة (8) تمثل الفلاح بين الهجرة والتوطين على شط الحلة على غرار استكمال بناء سد الهندية عام 1913

المصدر : الهجرة الداخلية للعشائر العراقية في الوسط والجنوب خلال القرنين الثامن عشر والتاسع عشر.القسم الثاني والأخير...ارشيف منشور د.عبد الجبار منديل

ظهور مكائن الماء(الديزل)

وتزامناً لهذه البداية الأقطاعية التي كان الفلاح يعمل على الكرد والناعور حتى العقود الوسطى للقرن العشرين والتي تمخضت على تكثيف سوق لصناعة الناعور وتطوره وانتهاء حقبة الكرد في الثلاثينيات والأربعينيات من القرن المنصرم وبداء الناعور بالظهور السريع وبالرغم من وجود الديزل في هذة الفترات

ألا أنها لم تتوفر. ويكفي أن نقول أن إدخال المضخات في زراعة الأرض المرواة بالواسطة في الثلاثين سنة المحصورة بين 1920-1950 وكانت حصة شط الحلة هي الأقل حيث وصل عام 1950الى (86) موزعة على طول النهر بينما كانت حصة الديوانية 750[39] .

ويمكن الأشاره إلى أن من أسباب تواجد وبقاء الوسائل القديمة وتزامنها لقلة هذه المضخات على ضفاف شط الحلة .

حيث كان للفلاح العراقي ضمن حدود البحث على ضفاف الحلة أعتبر معجزة نازلة من السماء وهبهم الله بمساعدتهم على شظف العيش وقسوة الحياة متمنين ان ترجع بهم الأيام ليرو الذين سبقوهم بالعمل والذين بذلو الجهد بمشاركة حيواناتهم في إخراج الماء بصعوبة لسقي مزروعاتهم والتي كانو يستهلكون جل وقتهم التي كانت بالكاد ان تكفي رمق المزوعات والأشجار وكانت بدورها نصيب لراحة الفلاح والحيوان بغض النظر مساؤء الأقطاع .[40]

الاستنتاجات:

1ــ أن ابرز وسائل الري القديمة على شط الحلة هي أقدمها الكرد ومن ثم الناعو وأخيرا الديزل.

2ــ هناك تزامن في فترة تواجد هذه الوسائل حيث تبين من خلال البحث أن هناك عمل الناعور والكرد معاُ ولكن بنسب ذئيلة للأول وهناك تزامن ايضاً بين الناعور والديزل واستخدم الناعو في فترة الحرب العسكرية عام1991 بسبب انقطاع التيار وشحة الديزل .

3ــ أن التوزيع الجغرافي لهذة الوسائل كان على الجروف وضفاف الشط وكذلك الجداول وتخص الأراضي المرتفعة التي يصعب ريها سيحاً.

4- اندثرت آلة الكرد نهائياً ومن الصعوبة أيجاد من عاصرة هذه الآلة بينما تتواجد أجداث الناعور ومكائن الديزل على ضفاف الشط .

5- أن الهيكلية التي كانت تعمل بها هذه الوسائل هي معقدة وممتعة بنفس الوقت ونجد أن الناعور أكثر انسيابية من الكرد والكرد اعقد .

6- أنها حضارة زراعية باتت تخبو على ضفاف شط الحلة الخالد.

7- قدم الأراضي الزراعية على ضفاف شط الحلة واستثمارها المتقطع وخضوعها إلى توطين وهجرة لفترة من الزمن .

8ــ تبين ومن خلال البحث أن هذه الوسائل هي تراث وحضارة جاه أجدادنا وصارعوا من خلالها في إحياء الأراضي واستثمار لقمة العيش الصعبة .

9ــ فمن خلال الدراسة يتضح لنا أن وسائل الري القديمة المتمثلة بالكرد والناعور على ضفاف شط الحلة وفروعه قد تعرضت للحضور والغياب على فترات متعاقبة من العقود وتبدأ بالهجران والانعدام بشحه المياه في الأفرع غالباً وبقاء القليل منها على ضفاف النهر الأصلي

التوصيات:

ــ يوصي الباحث إلى دخول هذه الوسائل إلى التراث الشعبي القديم و أعطائها مكانة في المتحف العراقي والسعي على إيجاد أجزاء هذه الآلات .

ــ أن دورنا كوننا من بلاد النهرين وبابل والجنائن المعلقة التي أبهرت العالم بهندسة الري يتحتم علينا أن نكون السباقين في أحياء المؤتمرات وإظهار أبدعنا المتأصل من خلال عدم تفويت فرصة إيضاح هذه الوسائل وطرق ريها.

ــ يوصي الباحث بقدر تعلق الأمر بالوسائل القديمة بوضع نصب تراثي في وسط ساحة على ضفاف شط الحلة يخلد فيه دور الآلة وانسجام الفلاح معها.

ــ العمل على أعادة نموذج لهياكل هذه الوسائل والتمتع وغمس الحواس بطريقة عملها .

المصادر

(1) محمد حسين المنصوري ، جيومورفية شطّ الحلة من جنوب مركز محافظة بابل حتى ناظم صدر الدغارة،رسالة ماجستير،مقدمة الى جامعة القادسية، كلية الآداب، قسم الجغرافية،ص5-6.

(2)عبد الإله رزوقي كربل ، التباين المكاني لكفاية أنظمة الصرف(البزل) واستصلاح الأرض في محافظة بابل ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، 2001،ص 54 .

.(3) بشار فؤاد عباس معروف، أثر النشاط البشري في التباين الزماني والمكاني لتلوث مياه شط الحلة ،رسالة ماجستير ،مقدمة كلية التربية، جامعة بابل،2008،ص26.انظر الى:

James H. Breasted , Ancient Times A History of The Early World , Ginn and Company , Chicago , 1940 , P. 208 .

(4)عبد الإله رزوقي كربل ، زراعة الخضروات ومستقبلها في لواء الحلة ، رسالة ماجستير (غير منشورة)،كلية الآداب،جامعة بغداد، 1967،ص 17 .

(5) عبد الإله رزوقي كربل،تقويم لشبكة الري والصرف في محافظة بابل،مجلة كلية الآداب،جامعة البصرة،العدد 19، 198،ص 137- 160.

(6) خطاب صكار العاني،نوري خليل البرازي،جغرافية العراق،(بغداد،مطبعة جامعة بغداد، 1979)، ص 24 .

(7) P. Buringh,Soil Survey Report of Hilla –Kifl Drainage Project ,(Hilla section) ,(Baghdad : Government Press , 1961),P.6.

(8) عبد الإله رزوقي كربل،التباين المكاني لكفاية أنظمة الصرف(البزل) واستصلاح الأرض في محافظة بابل، مصدر سابق،ص 56- 57 .

(9) د.نجيب خروفه وآخرون،الري والبزل في العراق والوطن العربي ،المنشأة العامة للمساحة ،جامعة بغداد ،كلية الهندسة،ص283.

(10) يحيى كاظم المعموري،تطور الري في العراق وأثاره الاقتصادية والاجتماعية 1933-1950،دار الثقافة والأعلام للطباعة،الحلة،2011 ، ص153.

(11) عبد الإله رزوقي كربل،التباين المكاني لكفاية أنظمة الصرف (البزل) واستصلاح الأرض في محافظة بابل، مصدر سابق،ص 99.

(12) نخبة من الباحثين العراقيين،حضارة العراق ،الجزء الثاني ،ص182.

(13) نخبة من الباحثين العراقيين ،المصدر نفسه،الجزء الثاني، ص183.

(14) عمر صليبي،لواء الزور في العهد العثماني ،الحياة الاجتماعية والاقتصادية،دار العلم .دمشق، ص123.

(15) احمد سوسة ،تاريخ حضارة وادي الرافدين في ضوء مشاريع الري الزراعية،ج1،ص485.

(*) الجرد: مصطلح لنفس الة الكرد بلهجة شعبية تستخدم في وسط وجنوب العراق .

(**) الرهط: مجرى يحفر لربط البئر بالنهر وعلى نفس عمق البئر ويختلف طوله حسب الحاجة .

(***) الرغاية:مصطلح يطلق على المكان الذي يسكب به ماء الدلو وهو ماتبداء به الساقية ويكون عادتاً دائري على شكل حوض.

(16) رياسه حمزه محمد ،فلاحة في قرية الجوذر جنوب محافظة بابل،من مواليد 1897،مقابلة شخصية بتاريخ 1997/10/25، جبر مزعل علي،مقابلة شخصية بتاريخ 2012/11/2،هادي جودة جبر تولد،1923فلاح مقابلة شخصية بتاريخ 2012/11/6. احمد ابراهيم دبيس، فلاح في قرية العتايج،تولد1930،مقابلة شخصية بتاريخ2012/11/21

(17)المقابلات الشخصية السابقة

(18)احمد سوسة "تاريخ حضارة وادي الرافدين في ضوء مشاريع الري الزراعية ،ج1،المصدر السابق,ص485.

(19) ياسين خضير حسن، طرائق وأساليب الزراعة والري في الأندلس من خلال كتب الفلاحة،رسالة ماجستير،غير منشورة، مقدمة إلى مجلس كلية الآداب ، جامعة بغداد،2007ص236.

(20) المشاهدة المباشرة للباحث بتاريخ 1991/2/22.

(21) كامل عبود تولد1916،مزارع على نهر الحسينية القديم ناحية الطليعة ،تاريخ المقابلة 2012/9/2.

(22) كامل عبود حمزه،المقابلة السابقة ، رياسة حمزة المقابلة السابقة،جواد كاظم حسون،فلاح تولد1949فلاح منطقة الهاشمية ،مقابلة بتاريخ2012/10/26

(23) كريم عبيد ، فلاح ، تولد 1927،مقبلة شخصية بتاريخ2012/9/12. عبدالله عباس سلطان ،فلاح ،قريه كريطعة، مقابلة شخصية بتاريخ 2012/10/71.

(24) نخبة من الباحثين العراقيين ، حضارة العراق ،ج2،المصدر السابق،ص192.

(25) رياسة حمزه ،المقابلة السابقة بتاريخ1997/10/25.

(****) الجاير:مصطلح يطلق على الحقول المزروعة لغرض الرعي من محاصيل كانت او ادغال تروى كي تعطي اكثركمية من العلف الأخضر .والجل :الحقل الذي كان مزروعاً في الموسم السابق بأحدى المحاصيل الحنطة والشعير ويعد سقية لغرض الأستعداد لموسم اخر .

(26) كامل عبود حمزة ، جبر مزعل علي،المقابلة الشخصية السابقة .

(*****)العذار:مصطلح يطلق على ما احاط بشط الحلة من قرى على ضفتيه والتي تمتد من جنوب مدينة الحلة حتى قضاء الهاشمية حالياً.

(27) العمل الميداني والمقابلة الشخصية.

(28) المصدر: من خلال الدراسة الميدانية والمقابلات الشخصية التي قام بها الباحث.

(29) المقابلات الشخصية السابقة .

(30)جريدة المدى ،مدير عام ادارة الموارد المائية العراقية في 28-2-2008 ،منشور على صفحة الأنترنيت الرابط/ http://www.aliraqi.org/forums/archive/index.php/t-81206.html

(31+) عبد الإله رزوقي كربل،التباين المكاني لكفاية أنظمة الصرف (البزل) واستصلاح الأرض في محافظة بابل، مصدر سابق،ص 99- 104.

(32=) جريدة المدى ، المصدر السابق.

(33)احمد سوسة، وادي الفرات ومشروع سدة الهندية، ص269.

(34) محمد حسين المنصوري ، جيومورفية شطّ الحلة من جنوب مركز محافظة بابل حتى ناظم صدر الدغارة، المصدر السابق،ص166.

(35) محمد حسين المنصوري ، جيومورفية شطّ الحلة من جنوب مركز محافظة بابل حتى ناظم صدر الدغارة،المصدر السابق،ص167 .

(36) محمد حسين المنصوري ، جيومورفية شطّ الحلة من جنوب مركز محافظة بابل حتى ناظم صدر الدغارة،المصدرالسابق ،ص168 .

(37) ارشيف د.عبد الجبار منديل،الحلقة الثانية ، منشور على الأنترنيت الرابط/ http://al-nnas.com/ARTICLE/AMandel/index.htm

(38) يحيى كاظم المعموري،تطور الري في العراق وأثاره الاقتصادية والاجتماعية 1933-1950،دار الثقافة والأعلام للطباعة،الحلة،2011،ص156.

(39) يحيى كاظم المعموري ،تطور الري في العراق وأثاره الاقتصادية والاجتماعية 1933-1950،المصدر السابق ،ص158-159.

(40) مراد امين ،مواليد 1912،فلاح،مقابلة شخصية بتاريخ 1913/1/1.