المجلة العربية

الماء في الحضارة الإسلامية

خالد عزب

www.arabicmagazine.com

الماء في الحضارة الإسلامية

تأليف
خالد عزب

كتاب العربية

رئيس التحرير
محمد بن عبدالله السيف

الرياض. طريق صلاح الدين الأيوبي (الستين).شارع المنفلوطي
هاتف: 4767345,4777943 فاكس: 4766464
ص.ب 5973 الرياض 11432 | المملكة العربية السعودية

www.arabicmagazine.net
info@arabicmagazine.com

بسم الله الرحمن الرحيم
١٤٢٠

ⓒ المجلة العربية، 1444هـ
فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
عزب، خالد
الماء في الحضارة الإسلامية. / خالد عزب.- الرياض، 1444هـ
128 ص؛ 14*21 سم.- (كتاب المجلة العربية ؛ 562)
ردمك: 978-603-8320-41-9
1 - الحضارة الإسلامية 2 - الماء أ.العنوان ب.السلسلة

ديوي 953 1444 / 10856

رقم الإيداع: 10856 / 1444
ردمك: 978-603-8320-41-9

المحتويات

الانتفاع بالموارد المائية 11
استثمار المياه 13
فخار مدريد 18
الأفلاج 24
قوانين المياه 34
النواعير 43
مرافق المياه في المدن 68
المصادر والمراجع 107
قائمة كتاب المجلة العربية 113

مقدمة

لندرة المياه ولكونها عصب الحياة، فقد رأينا أوقافاً ارتبطت بتوفيرها في المدن والقرى، ومن ذلك (حبس الماء) في المغرب، وهو الحبس أو الوقف الذي حبسه المحبسون لجلب الماء عبر قواديس وإصلاحها وإنشاء سقايات لعامة الناس للارتواء من العطش ولأعمال أخرى، بوضع صهاريج لجمع الماء للزراعة وتوريد الماشية والدواب.. ووجد هذا النوع من الوقف في العديد من المدن المغربية مثل: طنجة، ومكناس، وفاس، وتطوان، ومراكش.

في هذا الكتاب نقدم ما قدمته الحضارة الإسلامية في قضايا المياه والمنشآت المائية، عبر العديد من المعطيات التي تقدم تراث الإسلام في التعاطي مع الماء، لذا فإننا نزور هذا التراث عبر المصادر والوثائق والتراث المعماري الباقي إلى اليوم.

رُزِقَ العربُ منذ قديم الدهر فراسةً حاذقةً يعرفون بها مكامن الماء في باطن الأرض ببعض الأمارات الدالة على وجوده، وبُعدِه وقربه، بشم التراب أو برائحة بعض النباتات فيه، أو بحركة حيوان مخصوص. وقد سمى العلماء معرفتهم هذه علم الريافة.[1]

(1) للمزيد ينظر بحث محمد بهجة الأثري، خواطر وسوانح في مشكلات ما، ج1، م1، في مجلة الأكاديمية المغربية.

قال الألوسي: هو نوع من الفراسة، وهي موجودة في بعض أعراب نجد، ويسمى من له هذه المعرفة اليوم النصات، ولم تذكره معاجم اللغة، وهو من مبالغات اسم الفاعل، من: نصت الرجل ينصت نصتاً، وهو (القنقن)، وجمعه بالفتح (القناقن)، وقد عرَّفته دواوين اللغة بأنه «البصير بالماء تحت الأرض» و«البصير بحفر الماء واستخراجها» و«الذي يسمع فيعرف مقدار الماء في البئر قريباً أو بعيداً». من القن، وهو «التفقد بالبصر»[1]، وورد (القناقن) بالجمع في شعر للطرماح بن حكيم (ت نحو 125هـ) قال:

يخافتن بعض المضغ من خشية الردى وينصت للسمع انتصات (القناقن)

ويقال لمن يقوم بالحفر وإنباط الماء (القناء). تطورت هذه المعرفة الفطرية عند العرب إبان تفجر ينابيع العلم في الإسلام وتبحر العلماء المسلمون فيه، وقامت الحضارة الإسلامية وعمرانها على أسسه وقواعده، فصارت بجهود علماء الرياضيات والطبيعيات علماً محرراً ومدوناً، وفنّاً تطبيقيّاً بالغَ الدقة، ارتقى به بعضُهم إلى اختراع موازين يزن بها ارتفاعات الأرض على النحو الدقيق الذي اهتدى إليه وشرح صفته المهندس الرياضي (الكرجي) على ما ستأتي الإشارة إليه.

بدأ العلماء المسلمون التأليفَ في الماء في أواخر المئة الثانية الهجرية، وقد تناولوا بحثه من جوانب مختلفة، أرقاها وأبلغها فوائد وعوائد ما ألفوه في (استنباط المياه الخفية)، ولعل أول كتاب في هذا الفن بلغنا خبره، هو كتاب (علل المياه وكيفية استخراجها وإنباطها في الأرضين المجهولة)، ألَّفه أبو بكر أحمد بن علي المعروف بابن وحشية من أهل المئة الثالثة الهجرية وأدرك المئة الرابعة، وقد عرفنا من ذلك الكتاب اسمه ولم يبلغنا عن وجوده في مظنة خبر.

(1) انظر (تهذيب اللغة)، (لسان العرب)، (القاموس المحيط)، ط (تاج العروس) (قنن).

وضع فيلسوف العرب (أبو يوسف يعقوب بن إسحاق الكندي) المتوفى نحو سنة 260هـ شرحاً على كتاب (في قود المياه) أي جرها لفنيلون البيزنطي.. ذكره أبو عمر أحمد بن محمد بن حجاج الإشبيلي في كتاب (المقنع في الفلاحة) ونقل إلى كتابه فصلاً منه (فيما يعرف به قرب الماء من بعده وحلوه من مره) وقال في صفته «هو أحسن كتاب ألف في هذا الشأن، ولا بد لمن أراد قود ماء من موضع بعيد إلى مدينة أو قرية أو نحوهما من تصفح هذا الكتاب، لما فيه من المنافع وقرب المآخذ».

نجد -أيضاً- في رسالة الكندي (في العلة الفاعلة للمد والجزر) اكتشافه للدورة الهيدرولوجية، فيذكر عناصرها المعروفة في الوقت الحاضر تقريباً، وهي التبخر: ويذكر أنه يتم بتأثير الشمس. التكاثف: وينعقد سحاباً. الهطل: ويصير مطراً أو ثلجاً أو برداً. الجريان أو الانتقال: عائداً إلى الأرض سائلاً إلى البحار. ويشير بشكل واضح إلى دورية هذه الحوادث التي تشكل الدورة الهيدرولوجية بقوله: دائماً بهذا الدور أبداً ما بقي العالم، ثم يشير إلى حقيقتين تتعلقان بالمياه الجوفية:

أولاً: أن المطر والثلج هما المصدر المشكل للمياه الجوفية.

ثانياً: وجود أجواف وخزانات في باطن الأرض تحتوي على المياه الجوفية.

ثم يشير إلى مصير هذه المياه محدداً أشكال ظهورها ومكان استخراجها بأشكال مختلفة، مثل القنوات الجوفية أو الآبار أو ظهورها تلقائيّاً كالعيون التي يعرفها، كالآتي: «وهي الخروق المتفجرة من بطون الأرض انفجاراً»، أي باندفاعها الذاتي من غير حفر. هذا الكلام يقترب من الحقائق العلمية المعروفة حاليّاً، ثم يحدد الكندي أنواع الماء الجوفي «فأما كون الماء في بطون الأرض فيكون بحالين: أما أحدهما فالجاري من أعلى، وأما الآخر فالمستحيل

في بطون الأودية»؛ فالأول هو الذي مصدره المطر أو الثلج الذي يمكن الاعتماد عليه كمصدر للإمداد بالماء، ويذكر نوعاً آخر من الماء الجوفي، وهو الماء الناجم عن التكاثف في أجواف الأرض الباردة، وعلى رغم أن هذه العملية تحدث، إلا أنها لا تساهم بحال من الأحوال بزيادة كمية المياه الجوفية، ثم يسهب الكندي في بيان تحول الهواء إلى ماء: «لأن الهواء والماء مشتركان في الكيفية المنفعلة»، وهو يعني هنا الرطوبة «متضادان في الكيفية الفاعلة»، وهو يعني هنا الحرارة والبرودة، فإذا استحال في رأيه الهواء بارداً وعدم الحرارة صار عنصراً بارداً رطباً، وهذا هو الماء. ويلاحظ أنه أدخل تأثير الرطوبة والحرارة والبرودة، وأن عملية التكاثف هذه إنما يخضع لها الماء نتيجة لانخفاض درجة الحرارة، كما أشار إلى أن هذه العملية يمكن أن تحدث في الآبار ذات الأعماق البعيدة.

بيَّن الكندي -أيضاً- في رسالته حادثة التكاثف تجريبيّاً كالآتي: تأخذ زجاجة قنينة، فتحشوها بالثلج حشواً تامّاً، ثم تستوثق من سد رأسها، ثم تزنها وتعرف وزنها، ثم تضعها في قدح تقرب أرجاءها من ظاهرها، فإن الهواء يستحيل على ظاهر القنينة كالرشح على القلال، ثم يجتمع شيء، ثم يوزن الإناء والماء والقدح معاً، فيوجد وزنها زائداً على ما كان قبل، والوزن الزائد بالطبع ناتج عن تكاثف الهواء المحيط بزجاجة الثلج ثم ذوبانه وسيلانه إلى مقر القدح.

الانتفاع بالموارد المائية

درج المسلمون على الانتفاع بمصادر المياه المختلفة، وانعكس هذا على تصنيفهم لموارد المياه، هذا التصنيف نرى فيه أثر الفقه واضحاً، لأن الماء الذي هو عصب الحياة أولى له الفقهاء ولأحكامه أهمية خاصة.

تقسم المياه إلى ثلاثة أقسام: مياه أنهار، ومياه آبار، ومياه عيون ولكل منها أفرع متعددة.

أولاً: الأنهار

وتنقسم إلى ثلاثة أقسام:

القسم الأول: ما أجراه الله تعالى من كبار الأنهار كدجلة والفرات والنيل وهذه يجوز لمن شاء من الناس أن ينتفع بها.

القسم الثاني: ما أجراه الله من صغار الأنهار، وهي على نوعين: أحدهما ذو منسوب عالٍ وهذه يجوز لأهلها الانتفاع بها، والثاني ذو منسوب منخفض عندئذ يحبس لكل فئة حتى مستوى الكعبين كما جاء في الحديث ثم يترك للفئة الأخرى، وذلك من المنطقة المرتفعة إلى المنخفضة.

أما القسم الثالث: من الأنهار فهو ما احتفره الناس في الأرض يمر النهر فيما بينهم. والنهر هنا ملك مشترك لا يختص أحدهم بملكه.

بين أبو يعلى[1] أن هذا الانتفاع ليس على العموم في الأزمان والبلدان، وإنما هو مقدر بالعرف والعادة والحاجة، وقد يختلف من خمسة أوجه:

(1) أبو يعلى: محمد بن الحسين بن الفراء الحنبلي، انظر ترجمته في (طبقات الحنابلة) لابن رجب، الجزء الثاني ص193.

الأول: باختلاف طبيعة الأرض الخصبة وغير الخصبة.

الثاني: باختلاف طبيعة المحاصيل والأشجار المزروعة.

الثالث: باختلاف فصول السنة فالصيف غير الشتاء.

الرابع: باختلاف أوقات الزرع والحصاد.

الخامس: باختلاف حال الماء المستخدم في الري، إما جارياً أو منقطعاً.[1]

ثانياً: الآبار

من الموارد المستخرجة أيضاً مياه الآبار، ولحافرها ثلاثة أحوال:

أولاً: أن يحفرها للسابلة فيكون ماؤها مشتركاً، وقد وقف عثمان رضي الله عنه بئر رومة.

ثانياً: آبار خاصة الابتداء عامة الانتهاء، فالآبار التي يحتفرها البادية أثناء مرورهم فهي لهم ما داموا منتجعين أرضها وإذا تركوها صارت سابلة.

ثالثاً: أنه يحفرها لنفسه والشروط أنه يبلغ موضع الماء وألا يمنع نقل الماء عن الكلأ دون الزرع، قال رسول الله صلى الله عليه وسلم «من يمنع فضل الماء ليمنع فضل الكلأ منعه الله فضل رحمته يوم القيامة» لأن الزرع يستهلك ماء كثيراً بالمقارنة مع شرب الماشية.[2]

---

(1) الفراء، الأحكام السلطانية، ص215. تحقيق حامد الفقي، دار الفكر، القاهرة 1974م.

د. وليد المنيس، التفسير الشرعي للتمدن، ص32، 33، الجمعية الجغرافية الكويتية وقسم الجغرافيا جامعة الكويت، نشرة مشتركة، 62، فبراير 1984م.

(2) الفراء، مرجع سابق، ص217، 220.

ثالثاً: العيون

وهي ثلاثة أقسام:

الأول: أن تكون مما أنبعه الله ولم يستنبطه الآدميون فحكمه ما أجراه الله تعالى من الأنهار.

الثاني: أن يستنبطها الآدميون فتكون ملكاً لمن استنبطها.

الثالث: أن يستنبطها الرجل في ملكه فيكون أحق بمائها لسقيا أرضه ويلزمه بذله لأرباب المواشي دون الزرع لفضل ماء البئر.[1]

في أيامنا هذه تنوعت مصادر المياه لتشمل مياه البحر المحلاة، ومياه المجاري المعاملة، فضلاً عن الأمطار، كما تعددت سبل الانتفاع بما يلائم الحاجة الزمنية والمكانية وذلك انطلاقاً من الشروط التي بينها أبو يعلى رحمه الله، من أن الانتفاع مقدر بالعرف والحاجة وليس على العموم كما مر بنا.

استثمار المياه

كان العرف قبل الإسلام هو المنظم لحقوق استثمار المياه، فقد كانت القبائل المتنقلة في أراضي شبه الجزيرة العربية تستقر في مواقع خلال الترحال، في هذه المواقع ترسم مناطق على الأرض تسمى (الحريم) تحدد القبيلة مجال حق الانتفاع بالموارد المائية السطحية والجوفية القريبة إلى المضارب والواقعة ضمن نطاقها وذلك مع مراعاة حقوق باقي القبائل من المناطق المجاورة. كان هناك مفهوم آخر هو (الحمى) يعبر عن استعداد القبيلة للدفاع عن حقوقها، وهو مكون من عنصرين:

(1) المصدر السابق، ص217، 220.

العنصر الأول يحدد خط الدفاع الفعلي المرسوم على الأرض. والعنصر الثاني يتضمن الاعتبارات المعنوية والحقوقية لكيان القبيلة، وكان انتهاك أي من هذين العنصرين يدعو القبيلة للنهوض والذود عن الحمى.

لما جاء الإسلام بوصفه قوة مصلحة ومجددة، وافق على الأعراف السائدة، لكنه ألغى كل المفاهيم التي تكرس الملكية الفردية للمياه والحقوق المطلقة للانتفاع بها، فالماء في الأصل ككل شيء ملك الله ويجب أن يكون متاحاً لكل الناس، وأصبح الماء ملكية للناس لا يجوز احتكاره أو امتلاكه أو بيعه، كما جاء في الحديث الشريف «الناس شركاء في ثلاث: الماء والكلأ والنار» الذي يبين عدم شرعية امتلاك الأشياء الثلاثة السابقة امتلاكاً فردياً، ولذلك لا يجوز بيع الماء. «عن محمد بن إسحاق عن عبدالله بن أبي بكر عن عمر عن عائشة رضى الله عنهم قالت: نهى رسول الله صلى الله عليه وسلم عن بيع الماء. قال أبو يوسف: وتفسير هذا عندنا والله أعلم أنه نهى عن بيعه قبل أن يحرز والإحراز لا يكون إلا في الأوعية والآنية، فأما الآبار والأحواض فلا»،[1] فالحديث ينهى عن بيع الماء، لكن القاضي أبا يوسف يرى في اجتهاده إمكانية البيع حين يبذل الإنسان جهداً في جمع هذا الماء وحفظه في أوانٍ.

وفى حديث آخر، عن جابر بن عبد الله قال: «نهى رسول الله صلى الله عليه وسلم عن بيع فضل الماء»،[2] وفي شرح الإمام النووي على هذا الحديث أما النهي عن بيع فضل الماء ليمنع بها الكلأ فمعناه أن تكون لإنسان بئر مملوكة له بالفلاة... وفيها ماء فاضل عن حاجته ويكون هناك كلأ ليس عنده ماء إلا

(1) أبو يوسف يعقوب بن إبراهيم، وكتاب الخراج، ط2 -القاهرة 1352هـ، ص97.

د. محمود الرفاعي، بغداد عبدالمنعم، حقوق استثمار المياه في الإسلام، مجلة الدارة، العدد 1، السنة 19، شوال 1413هـ

(2) صحيح مسلم بشرح الإمام النووي، ج4، ص73.

هذه، فلا يمكن لأصحاب المواشي رعيها إلا إذا حصل لهم السقي من هذه البئر، فيحرم عليه منع فضل هذا الماء للماشية، ويجب بذله لها بلا عوض، لأنه إذا منع بذله منع الماء من رعي ذلك الكلأ، خوفاً على مواشيهم من العطش، ويكون بمنعه الماء مانعاً من رعى الكلأ،[1] فالمانع حسب الحديث والشرح يكون مانعاً لشيئين من الممتلكات العامة: الماء والكلأ والتحريم في ذلك واضح. ثم تطور مفهوم الحريم والحمى الذي كان يعبر عن نزعة قبلية في تملك حقوق واستثمار المياه والدفاع عنها، ليأخذ شكلاً عملياً بموجب أحكام الإسلام، فهو يعالج الحرم حسب نوع المصادر المائية كالينابيع والآبار والأفلاج فقد حددت لكل منها حريم يختلف باختلاف نوع هذا المصدر المائي، وأهميته من حيث الغزارة. والهدف من تحديد هذا الحريم تحقيق العدالة في توزيع هذه المياه من خلال الاجتهاد تبعاً لوضع المياه في جوف الأرض وآلية حركتها.[2]

حرص فقهاء المسلمين على جعل الارتفاق بالمياه حقاً عاماً تحميه الدولة،[3] بل وألزموا الدولة بتطهير الأنهار العامة وصيانة جسورها، أما إذا كان مورد المياه يخص طائفة بعينها فعليهم صيانتها. وللإمام أبي يوسف رحمه الله فتوى مفيدة في كيفية تحمل هؤلاء عبء العمل، قال: وسألت يا أمير المؤمنين: عن نهر بين قوم خاصة يأخذ من دجلة أو الفرات أرادوا أن يكروه أو يحفروه، فكيف الحفر عليهم؟ فإنهم يجتمعون جميعاً فيكرونه من أعلاه إلى أسفله، فكلما جازوا أرض رجل رفع عنه الكري، وأكري بقيتهم كذلك حتى ينتهي إلى أسفله. وقد قال بعض الفقهاء: يكري النهر من أعلاه إلى أسفله، فإذا فرغ من ذلك حسب أجر جميع حفر ذلك النهر على جميع من يشرب منه من الأرض،

(1) المصدر السابق، ج4، ص73، 74.
(2) المصدر السابق، ج4، ص73، 74.
(3) د. محمود الرفاعي، المرجع السابق، ص71.

فلزم كل إنسان من أهله، بقدر ماله، فخذ يا أمير المؤمنين بأي القولين أحببت. ثم قال: وإذا خاف أهل هذا النهر أن ينشق عليهم، فأرادوا تحصينه من ذلك، فامتنع بعض أهله من الدخول معهم فيه، فإن كان في ذلك ضرر عام أخبرهم جميعاً على أن يحصنوه بالحصص، وإن لم يكن فيه ضرر عام لم يجبروا على ذلك، وأمرت كل إنسان أن يحصن نصيب نفسه.[1] لكن يبرز هنا سؤال مهم هو: كيف واجه المسلمون مشكلة ندرة المياه؟

لنعود بالذاكرة إلى العصور الإسلامية الأولى، ففي الربذة تم الكشف عن منشآت مائية متنوعة منها برك المياه الكبيرة، كانت تستخدم لحفظ مياه الأمطار والسيول. كذلك وجد بها نظام دقيق لحفظ المياه داخل المنازل السكنية في خزانات أرضية حفرت وبنيت بطريقة هندسية بارعة تحت مستوى أرضيات الغرف والساحات السكنية.[2]

عانت جدة من ندرة المياه كثيراً، فحينما زارها المقدسي وصفها بأنها عامرة، أهلها أهل تجارات ويسار.. وأهلها في تعب من الماء، وفي منتصف القرن الخامس الهجري قدم ناصر خسرو وشاهد جدة ووصفها وأفاد بعدم وجود الأشجار والزرع رغم ازدهارها العمراني، وسبب ذلك قلة الماء. عني السلطان قانصوه الغوري عندما كان حاكما للحجاز في العصر المملوكي بأزمة المياه وتحويل مياه الشرب إلى الصهاريج التي تجمع بها مياه السيول والأمطار فجلبت المياه من المناطق الغربية من جدة، من وادي قوس الواقع شمال الرغامة التي تبعد عن جدة حوالي 12 كيلو متراً.[3]

(1) أبو يوسف، الخراج، ص202، 203 القاهرة 1973م.

(2) د. سعد بن عبدالعزيز الراشد، الربذة: صورة مبكرة للحضارة الإسلامية، ص62، 70، عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود.

(3) د. محمد سعيد فارسي، جدة، التخطيط والعمران الإسلامية، ص14، أمانة مدينة جدة 1988م.

علي السيد علي، الحياة الاقتصادية في جدة في عصر سلاطين المماليك، ص35، المطبعة التجارية 1991م.

لقد حرص الخلفاء العباسيون على توفير المياه لعاصمتهم بغداد فأقيمت في عهد المنصور قناة تأخذ مياهها من كرخايا -أحد روافد الفرات- وتجري في عقود وثيقة من أسفلها محكمة بالأجر من أعلاها، تنفذ في شوارع بغداد صيفاً وشتاء، وقد صممت على أن تكون دائمة الجريان طوال أيام السنة، وتتابع اهتمام خلفاء بني العباس في شق الأنهار والقنوات إلى بغداد وضواحيها لتوفير المياه، عصب أية مدينة.[1]

وكانت الموصل تشكو من قلة المياه فيها، فسعى أميرها الحر بن يوسف لشق نهر إلى داخلها أكمله من بعده خالد بن تليد.[2]

استخدمت أساليب أكثر تركيباً من الناحية الإنشائية في توصيل الماء من مصادره البعيدة إلى المدن، فالعاصمة الإسبانية مدريد تدين بفضل سقياها وريعها بل وحياتها كلها إلى نظام مبتكر، عرف المسلمون كيف يتقدمون به تقدماً عظيماً جديراً بالإعجاب. أما عن نسبته إلى المسلمين مؤسسي مجريط فأمر لا يمكن أن يكون فيه أدنى شك، وإن كان بعض من عرفوه من مؤرخي مدريد قد حاولوا نسبته إلى الإغريق والرومان غير أن ذلك لا تشهد به السوابق التاريخية، فالإغريق والرومان لم يكن لهم أبداً تفوق ولا خبرة بهذا النظام، صحيح أن الرومان برعوا في بناء مجارٍ ضخمة رفعوها على قواعد هائلة من الصخر ولكن مجاريهم كانت من النوع الظاهر على سطح الأرض، غير أنهم لم يكن لهم قط تمرس بأمثال تلك القنوات الجوفية المحفورة في باطن الأرض مما يسهل معه القطع بأن تلك التي نراها في مدريد تدين بفضل

(1) ياقوت الحموي، معجم البلدان، ج2، ص236. مصطفى الموسوي، العوامل التاريخية لنشأة وتطور المدن العربية الإسلامية، ص304. دار الرشيد للنشر 1982م.

(2) أبو زكريا يزيد بن محمد الأزدي -تاريخ الموصل، تحقيق د. علي حبيبة، ص197. القاهرة 1967م. مصطفى الموسوي، المرجع السابق، ص203.

إنشائها إلى العرب كما تدين لهم المدينة نفسها بوجودها.

وتطلعنا الأبحاث التي أجراها الأستاذ أوليفر آسين مؤرخ مدريد على حقيقة طبيعة الأرض في مدريد فهذه الهضبة المنبسطة التي تقوم عليها المدينة تتألف من طبقتين أرضيتين: الأولى والعليا أرض رملية تتشرب الماء تليها من أسفل طبقة أخرى من طين أحمر يضرب إلى الصفرة مصمت لا يمتص الماء، ومن تحت هذه الطبقة توجد مياه غزيرة عذبة.[1]

فخار مدريد

لابد أن المسلمين بمقتضى خبرتهم في استخراج هذه المياه الباطنة عن طريق المجاري الجوفية قد بدؤوا بهذه الأبحاث (الجيولوجية) في أرض مجريط، واكتشفوا هذه الثروة المائية الهائلة التي تحتفظ بها المدينة في باطن الأرض، هكذا طبقوا فيها ما كانوا يعرفونه من تلك النظم الإسلامية التي نقلوها من المشرق الإسلامي فقد وجدت في نيسابور ومرو وفي الجزيرة العربية.

تتجلى مقدرة المهندسين المسلمين في حساب العمق الذي توجد عليه تلك المياه الجوفية ثم حفر آبار تصل إليه والتوصيل بعد ذلك بين هذه الآبار بقنوات يراعى فيها أن تحفر في الطبقة الأرضية التي لا تمتص الماء وأن تكون منحدرة انحداراً خفيفاً يسمح بإجراء الماء بغير توقف، كانت هذه القنوات تصنع من فخار مدريد نفسها، وهو فخار ممتاز نوه الجغرافيون العرب بأنه من أجود ما يعرف من الأنواع إذ هو مصمت لا يتشرب السوائل قوي متماسك لامع يشبه الخزف.

يكون حفر تلك الآبار في مواضع مرتفعة عن مستوى المدينة وفي ضواحيها

(1) د. محمود علي مكي، مدريد العربية، ص57، 59، دار الكاتب العربي.

الخارج عنها، أما القنوات الجوفية فتتجه مقتربة من المدينة، وهي تتألف من قناة ضخمة تعتبر هي (الأم) ومنها تتفرع في داخل المدينة شبكة معقدة من قنوات صغار فرعية. وفي كل (عقدة) يتجمع عندها عدد من تلك الفروع يقام خزان أو مستودع يجتهد في حمايته ووقايته بالطوب والفخار، وهذه الخزانات هي التي يتحكم من خلالها المهندسون والخبراء في توزيع الماء توزيعاً عادلاً بين الأحياء والمنازل والحدائق العامة والخاصة، وتبنى عليها صهاريج مقفلة بأبواب وقضبان من الحديد ولا يسمح بدخولها إلا (للقنواتي) الذي يوكل إليه الصهريج ويكون مسؤولاً عنه، ويحتفظ بمفتاحه.[1] وهناك صهاريج عامة في الشوارع لسقيا الناس والبيوت وتكون أحياناً على ظهر الأرض وأحياناً أخرى في باطن الأرض، إذ كانت القناة التي تمده على عمق شديد، وحينئذ لا يوصل إليها إلا بسلالم في بعض الأحيان إلى نحو ستين درجة.

يلاحظ أن الآبار الأولى التي حفرت لكي تمتد منها هذه الشبكة من المجاري الجوفية تقع شرق مدريد وشمالها. وهذه المواضع تبعد عن وسط المدينة عند تأسيسها على أيدي المسلمين بما يتراوح بين سبعة واثني عشر كيلومتراً. أما الفرق بين سطح الأرض عند الآبار الأولى التي تولد فيها القنوات الجوفية وسطحها في وسط المدينة فيتراوح بين ثمانين ومئة متر تقطعها القنوات في انحدار متدرج يسمح بانصباب الماء.

يتضح لنا مما سبق ذكره أنه لم يكن من الغريب أن يطلق الأندلسيون على مدينتهم الجديدة لفظاً مثل مجريط، وهو مركب من (مجرى) العربية ومن

(1) عرف هذا النظام في العمارة المملوكية باسم مقاسم المياه، والمقسم حوض غير عميق تصل إليه المياه من الساقية وله عدة فتحات قد تختلف في الاتساع عن طريق قنوات بأجزاء البناء المختلفة، فيتم توزيع المياه منها حسب الكمية المطلوبة لكل جهة.

د. محمد محمد أمين وليلى إبراهيم -المصطلحات المعمارية في الوثائق المملوكية، ص113، دار النشر بالجامعة الأمريكية بالقاهرة 1991م.

تلك النهاية اللاتينية الدارجة (يط) التي تدل على التكثير، فمعني الكلمة إذن (المدينة التي تكثر فيها المجاري) والإشارة هنا إلى المجاري أو القنوات المائية الجوفية التي كانت تحمل الماء إلى سكان المدينة.

استخدمت في مراكش هذه الفكرة على يد مهندس أندلسي يدعى عبدالله بن يونس، والواقع أن متأمل كتب الرحلات والجغرافيا لم يكن يتمالك نفسه من الدهشة والاستغراب إزاء ما يصفون به مراكش من التمدن واتساع الزروع وكثرة الماء والشجر والثمر فيها، إذ إنها مدينة لا تقع على نهر كبير ولا تكاد السماء تمطر فيها إلا قليلاً ومع ذلك كانت أشبه بواحة خضراء في وسط صحراء جرداء مقفرة، لكن الإدريسي استطاع أن يكشف لنا سر هذه المدينة التي ما زالت تعد من أجمل مدن المغرب وأكثرها إشراقاً ونضرة، كان السر في هذا الماء الذي عرف المهندس ابن يونس كيف يولده من باطن الأرض، وما زالت هذه الشبكة الواسعة من القنوات الجوفية باقية في مدينة مراكش، يبلغ عددها نحو 350 قناة يصل طول كل منها إلى نحو خمسة كيلومترات، على أن الإهمال قد لحقها أخيراً وبطل استعمال عدد منها.[1]

لعل أهم الخدمات العامة في مدينة مثل مدينة فاس كانت تلك المتعلقة بالمياه. تمتعت فاس بنظام فريد لتوزيع المياه وتصريفها، مثل هذا النظام كان بحاجة إلى صيانة مستمرة وإلا كان يفقد قيمته. وكان في مقدمة ذلك الحفاظ على القني المكشوفة بحيث تظل صالحة للعمل، وهي القني التي كانت تنقل المياه مباشرة من النهر إلى مختلف الأحياء، فكان يجب أن تنظف بمواعيد معينة، خصوصاً بعد سقوط الأمطار الغزيرة، إذ كان النهر يحمل معه الكثير من فضلات المعادن والخضار وحتى الحيوان، يضاف إلى ذلك أن قوة اندفاع

(1) المرجع السابق، ص65، 67.

الماء كثيراً ما كانت تحدث ثغراً في ضفاف القني وتستدعي القيام بأعمال الصيانة والترميم. كان لكل حي الحق في قدر معين من الماء يتم التحكم فيه بموزع خاص. وكان من اللازم أن تفحص هذه الموزعات أو المقاسم فحصاً منظماً حتى يصل لكل حقه. ومتى وصلت المياه إلى الأحياء أو الأماكن الخاصة كانت تحملها عندئذ قني تسير تحت الأرض هي من صنع خزافي فاس، كانت المياه تسير بقوة الجاذبية، إذ إن الانحدار في الأرض كان ييسر ذلك وكانت مياه المجاري تنحدر بشكل مماثل إلى النهر أو إلى أقرب نقطة من مخرج النهر من المدينة.

كان يشرف على المياه والقني الخاصة بها نوعان من التقنيين: عمال مهرة كان باستطاعتهم الاهتداء إلى أي عطل غير منتظر أو إصلاحه مع القيام بكل ذلك بسرعة متناهية، وخبراء في حقوق المياه يعرفون عادات فاس معرفة لا يرقى إليها الشك وما يتبع ذلك من انتقال الحقوق، بسبب البيع والشراء وخصوصاً بسبب تقسيم الملك، الأمر الذي لم يكن عنه غنى.[1]

وعرفت بلغراد على يد العثمانيين المياه النظيفة، التي تصلح للوضوء في الجامع أو الاغتسال في الحمامات العامة أو البيتية، ومن هنا كان الاهتمام بالبحث عن مصادر المياه في ضواحي المدينة وشق الأقنية الجوفية لإيصال المياه النظيفة إلى الجوامع والحمامات والبيوت في بلغراد، الأمر الذي جعلها تمتاز عن بقية المدن الأوروبية بشبكة المياه العذبة آنذاك، وفي الواقع أن العثمانيين، كما يعترف المؤرخ المعاصر د. بوبو فيتش، كانوا خبراء في تمديد الأقنية، نظراً لأنهم كانوا يهتمون ككل المسلمين بتوفير المياه النظيفة لمدنهم.[2]

(1) روجيه لوتورنو، فاس في عصر بني مرين، ص72، 73، ترجمة د. نقولا زيادة، مكتبة لبنان ومؤسسة فرنكلين، بيروت نيويورك 1967م.

(2) د. محمد موفاكو، تاريخ بلغراد الإسلامية، ص29، مكتبة دار العروبة للنشر والتوزيع، الكويت 1987م.

ترك العثمانيون بصمتهم في هذا المجال على مدينة الجزائر، فقبل العصر العثماني كانت مدينة الجزائر خالية من أي نظام للتزود بالمياه فقد قام العثمانيون بتشييد شبكة من القنوات في المدينة التي تحصل على مياهها من الساحل الجزائري وذلك لإشباع احتياجات السكان.

تعتبر تلملي أقدم هذه القنوات وقد قام بتشييدها حسن باشا في حوالي 1550م، تبدأ هذه القناة من المنابع الواقعة بالقرب مما سمي فيما بعد بمصطفى الكبير (بالقرب من القصر الصيفي) ويبلغ طولها 3800 متر، ويصل مجرى القناة إلى الجزائر عن طريق الباب الجديد، بمعدل تدفق للمياه بين 6 و7 لترات في الثانية (نحو 561 ألف لتر يومياً) أما الأكثر حداثة والأكثر طولاً من بين جميع هذه المشروعات الماهرة والتي يعتقد أنها شيدت في منتصف القرن الثامن عشر فهي قناة (عين زبودجه) والتي كانت تحصل على المياه من المنابع الصناعية في هضبة بن عكنون. زودت هذه القناة بمشروعات بارعة مثل تصريف المياه السطحية وأجهزة تخزين قطرات الماء والمرشحات. ويزيد طولها على 9 كيلومترات ثم تتصل بقنوات فرعية تبلغ أطوالها 3 كيلومترات، الأمر الذي استلزم تنفيذ مشروعات ضخمة مثل المرور عبر أنفاق اجتياز الوديان. تصل هذه القناة إلى القصبة بالجزائر العاصمة وتغذي 14 سبيلاً بالمياه. ويبلغ معدل تدفق مياهها من 8 إلى 9 لترات/ثانية أي 734 ألفاً و400 لتر يومياً ولكنها في فترة الجفاف تكون 86 ألفاً و400 لتر. ويرى (داللون) Dalloni أن القنوات الثلاث الأكثر قدماً في الجزائر كانت في القرن السابع عشر وبداية القرن الثامن عشر تقدم حوالي مليون و500 ألف لتر يومياً أي ما يكفي لتزويد 30 ألف نسمة بمعدل 50 لتراً يومياً لكل فرد وهو رقم مرتفع في ذلك العصر. وقد أضاف العثمانيون إلى هذه الموارد المياه الشاردة التي تهبط من مرتفعات بوزريعه والقصبة في اتجاه البحر وبصفة خاصة المياه المتجمعة في الينابيع

داخل المدينة. وقاموا أيضاً بإلزام السكان بإصلاح صهاريج المياه في بيوتهم، وذلك لتأمين المدينة. وفي حالة حدوث حصار أو زلزال يؤدي إلى قطع مياه القنوات كما حدث في عامي 1716 و1755م. وتقول التقديرات إنه في نحو عام 1840 كان يوجد في مدينة الجزائر 1100 صهريج في 2000 بيت، ويسع الصهريج في المتوسط 70 متراً مكعباً، ويمكن امتلاؤه من مياه الأمطار الغزيرة نسبياً (760 ميليمتر في العام) ويؤكد شالر Shalar أن أصحاب البيوت ذات الصهاريج الكبيرة والجيدة كانوا يحصلون (على مياه كافية للاستخدام العادي للأسرة خلال فصل الأمطار) وهذه العناصر المختلفة جميعها تبرر الاستنتاج بأن مدينة الجزائر كانت في عام 1830 تمتلك مورداً كافياً من المياه، وأن مواردها الكلية كانت تفوق احتياجات سكانها بكثير. وقد استمرت الجزائر في عهد الاستعمار الفرنسي وحتى عام 1880 تعيش على موارد المياه التي نظمها حكام العهد العثماني وذلك بالرغم من ازدياد عدد السكان زيادة كبية ويقدر أللوني أن متوسط تدفق المياه في مدينة الجزائر في عام 1866 كان مليونين و592 ألف لتر يومياً وأن عدد السكان كان 60 ألف نسمة. كان تنظيم المياه وتوزيعها فضلاً عن صيانة القنوات من بين اختصاصات الدولة. وكان على الأفراد إنشاء الحبوس التي تخصص إيراداتها لصيانة الأسبلة وقنوات المياه. وذلك حتى يحصلوا على حصة من المياه، ويشرف على إدارة المياه (قائد) أو (خوجه الأعين) (ناظر الأعين) الذي يهتم بجمع ما يتعلق بتموين المياه ويدير الحبوس المخصصة لهذا الغرض.[1]

وجلب المسلمون الماء إلى سمرقند من جبل كبير من تحته عين خرارة قد صنع لها في أصل الجبل طيقان وجلب عليها الماء في قنوات رصاص حتى يصب

(1) أندريه ريمون، المدن العربية الكبرى في العصر العثماني، ص120، 121، 122، ترجمة لطيف فرج، دار الفكر للدراسات والبحوث، القاهرة، 1991م.

في سمرقند وهي طريقة توضح مدى استفادة المسلمين من مصادر المياه الطبيعية.[1]

الأفلاج

انتشرت في العالم الإسلامي تقنيات متعددة لاستنباط المياه ففي الإمارات العربية المتحدة وعمان استخدمت الأفلاج،[2] يقول المؤرخ العماني بدر العميري:[3] إن الفلج هو الماء الجاري عبر قناة صناعية مشقوقة في الأرض، ومصدره الأساسي المياه الجوفية الباقية من مياه الأمطار التي تمكث في طبقات الأرض يكون مصدرها المرتفعات الجبلية التي تعتبر بمثابة خزانات ينفق مخزونها بطريقة منتظمة من خلال قنوات تنساب فيها المياه إلى المناطق التي يراد بها زراعتها، اتجه السكان القدامى لاستخراج هذه المياه وإبرازها على سطح الأرض للانتفاع بها، فقاموا ببناء هندسي كلفهم الجهد والوقت والمال ونجحوا في عملهم الذي يوحي بأنهم كانوا مهرة في هندستها.

طريقة بناء الفلج تتم عن طريق استغلال أعلى قمة توجد بها المياه حيث

---

(1) الحميري، محمد بن عبدالمنعم، الروض المعطار في خبر الأقطار، ص322، تحقيق د. إحسان عباس، مؤسسة ناصر، بيروت 1980م.

(2) يقول ابن سيده الأندلسي في المحكم إن الفلج هو النهر، وقيل هو النهر الصغير وقيل هو ماء جارٍ من العين: والجمع أفلاج، ويذكر ابن منظور في لسان العرب بأن الفلج قد يوصف به فيقال ماء فلج، وعين فلج وقيل الفلج الماء الجاري من العين، وهذا المعنى الذي يدل على جريان الماء معنى مهم. والفلج شق الأرض للزراعة، يقال فلجت الأرض للزراعة، وكل شيء شققته فقد فلجته. والفلج عند أبي عبيدة بمعنى النهر الصغير، وقيل الماء الجاري، وأنشد:

أو فلـــج ببطـــن واد للمـــاء مـن تحتـه قسـيب

انظر: دقائق اللغة باب في مجلة تراث، العدد 34 سبتمبر 2001م، ص39، مجلة شهرية تصدر عن نادي تراث الإمارات.

(3) بدر العميري، الأفلاج العمانية ونظامها، ندوة حصاد للدراسات العمانية، المجلد 3، ص9، وزارة التراث القومي والثقافة، عمان نوفمبر 1980م.

محمد حسن العيدروسي، الأفلاج ووسائل الري، ص55، 59، مجلة دراسات، العدد السادس، السنة الرابعة 1993، اتحاد كتاب وأدباء الإمارات.

توجد الفتحة التي يتم سحب المياه منها، ثم يبدأ سريان المياه في قناة تتجه نحو القرية أو المدينة، حتى يصل الفلج للمنطقة المزروعة ثم يليها المنطقة السكنية والتي يقدم لها تسهيلات هي ماء الشرب ثم أحواض الاستحمام وأخيراً مغاسل الموتى ولا يسمح بتحويل الفلج في المناطق السكنية ولا يسمح بتحويل الفلج في المناطق المسكونة للأغراض الخاصة، ولا يمر تحت المباني، ولكنه يمر تحت المساجد حيث تستخدم مياه الفلج للوضوء، ويتضح لنا من خلال هذا الوصف الموجز أن الفلج تعتبر ملكيته ملكية عامة، لا حقوق للأفراد فيها ولهذا السبب توجد بعض الآبار في المناطق السكنية لزيادة كميات الماء للاستخدام الداخلي.

يتكون الفلج من عدة قنوات مصممة لسد احتياجات الماء في أماكن معينة، وبجداول زمنية محددة، بينما يتحمل منظمو الفلج مسؤولية التأكد من عمل هذه القنوات بكفاءة فهم ليسوا مسؤولين عما يحدث للماء داخل الحدائق، والعمل الأساسي لقنوات الفلج الصغيرة محدد، ومنفصل عن شبكة توزيع الماء وهي التي يمكن أن تختلف طبقاً لما يريده المالكون.[1]

أنواع الأفلاج

رغم تشابه معظم الأفلاج في بعض الصفات، إلا أن هناك اختلافاً كبيراً في نواحٍ عديدة بينها من حيث الاتساع والعمق ونوعية المياه المتدفقة وتكويناتها ومستوياتها وطبيعة الأرض التي تسير فيها وعليها، لذا من الصعوبة أن نجد

(1) جي، رسي. ولكنسون، الأفلاج ووسائل الري في عمان، ص55، 59، وزارة التراث القومي والثقافة، عمان 1980م.

د. فرانسيسكو ساردا، الأفلاج العمانية ومجاري المياه، ص183،193، حصاد، ندوة الدراسات العمانية، ج8، وزارة التراث القومي والثقافة العمانية 1400هـ/ 1980م.

محمد على رزقه، الأفلاج، ص89، 97، دار حصاد، دار الكلمة، دمشق 1999م.

فلجين يتفقان في جميع الصفات والمزايا، وإن كانت طرق بنائها من الناحية العملية قد تتشابه إلى حد بعيد، إضافة إلى اختلاف حجم المياه من فلج إلى آخر، هذا الاختلاف راجع لعدة ظروف منها وفرة المياه في طبقات الأرض الجوفية وبمقدار الفاقد من المياه بفعل التسرب.[1] هناك بعض الأفلاج التي تتأثر بقلة الأمطار حتى تصل إلى درجة الجفاف أحياناً في حين تكون بعض الأفلاج الأخرى ذات تأثير قليل.

أهم مميزات الأفلاج استمرار تدفق المياه ليلاً ونهاراً طوال العام إلى المزارع، دون أية تكاليف باهظة أو جهد بشري سوى الذي بذل في إنشائها، مما يعطي مردوداً اقتصادياً كبيراً ويساعد في عملية تقسيم وتوزيع الحصص العادلة على المساهمين أو المالكين فيها (شكل 11).

تنقسم الأفلاج إلى ثلاثة أنواع:

أولاً: فلج الداودي

يتضح من التسمية بأن هذه الأفلاج تنسب إلى نبي الله سليمان بن داود عليهما السلام، الذي أمر الجن التي سخرها الله بحفر تلك الأفلاج، ومن هنا اشتق اسم الفلج الداودي.[2] وفي رأيي أن هذه التسمية تم اختيارها بسبب دقة وروعة هندسة هذا النوع من الأفلاج، وهي تسمية مجازية.

تدفق المياه بغزارة من أهم صفات هذه الأفلاج التي يتأثر عملها بتغيرات

(1) د. محمود محمد عصفور، موارد المياه في دولة الإمارات العربية المتحدة وعلاقاتها بالتنمية الزراعية، ص559، مجلة كلية اللغة العربية بجامعة الإمام، العدد التاسع 1979م.

محمد حسن العيدروسي، مرجع سابق، ص134.

(2) محمد راشد الجروان، رسالة إلى ولدي، ص169.

محمد حسن العيدروسي، مرجع سابق، ص134.

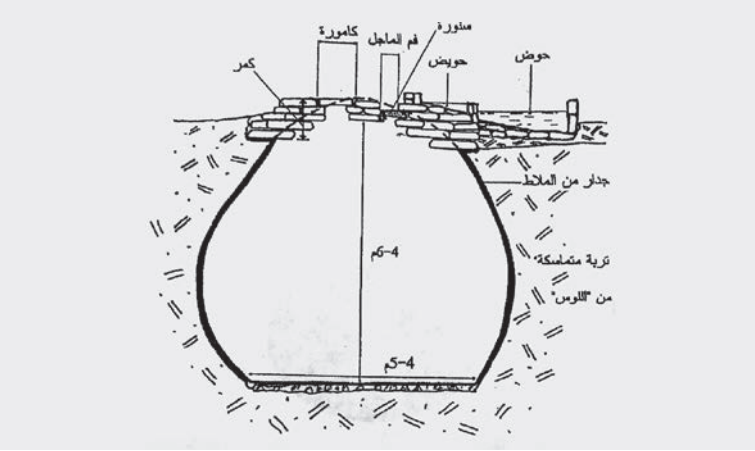
سطح المياه الجوفية. ولفلج الداودي سواعد (روافد) تغذيه بالماء تصب فيه

وتصل في بعض الأحيان إلى مئة ساعد،[1] من مميزات فلج الدوادي أيضاً أن الماء يجري به طوال العام ولا يتأثر ماؤه بقلة الأمطار إلا نادراً.

ثانياً: فلج الغيلي

سميت هذه الأفلاج (بالغيلي) لأنها أفلاج موسمية لا تستمر إلا في فترات معينة ومرتبطة بالمياه الجوفية ومياه الأمطار، وتأخذ مياهها من الأودية ومن المنحدرات الجبلية التي تتجمع المياه في جوفها بطريقة التسرب بفضل حفرها قرب قاعدة الجبال التي تكون المورد الرئيسي الذي يستمد منه الفلج المياه التي تنحدر على جوانبه بحكم ارتفاع الجبال، التي تتلقى كمية كبيرة من مياه الأمطار أكثر مما تتلقاه الأرض السطحية المنخفضة المجاورة. وعن طريق انحدار المياه من الجبال يسيل بعضها في حين يتسرب معظمها إلى باطن الأرض بواسطة المواد المفتتة بقواعد الجبال إلى طبقات الأرض الجوفية ويستمد فلج (الغيلي) المياه التي تنحدر في مجرى القناة إلى أن يظهر على سطح الأرض[2] ومن عيوب هذه الأفلاج اعتمادها على كمية مياه الأمطار، فإذا لم تتساقط جفت هذه الأفلاج وبخاصة إذا انتهى المخزون الجوفي للمياه في قاعدتها قرب الجبال.

(1) محمد راشد الجروان، رسالة إلى ولدى، ص169.
(2) محمود عصفور، مرجع سابق، ص559.



مقطع في فلج يبين أجزاءه

ثالثاً: فلج الحضوري

تتدفق مياه هذه الأفلاج من عمق الطبقات الجيولوجية المتكونة من الأزمنة السحيقة، وعادة ما تكون مصاحبة لمواد كبريتية، وتصلح مياه هذا الفلج في كثير من الأحيان لعلاج بعض الأمراض مثل (الروماتيزم) وتكون بشكل فورات حارة.

طرق توزيع مياه الفلج

تختلف طرق توزيع مياه الفلج حسب الظروف الاجتماعية والسياسية والاقتصادية المحيطة بكل فلج عن آخر، كما أنها تعتمد على حسابات بالغة الصعوبة والدقة، فهي تعتمد على النجوم وشروق الشمس وغروبها.

توجد عدة طرق يتم فيها تقسيم المياه، منها ما يقدر نصيب المساهم من الوقت بمقدار ما تحتاج لها المزارع من الأيام، فالحد الأدنى أربعة أيام والأقصى

عشرة أيام بلياليها، وغالباً ما تكون ثمانية أيام، يلعب نوع التربة دوراً كبيراً في هذا النظام، فإذا كانت حارة ومختلطة بالرمال والحصى، فإنها لا تتحمل أكثر من أربعة أيام وإلا ستكون المزروعات ضعيفة الإنتاج، أما التربة الباردة فتكون كثيفة وغير مختلطة بالرمال والحصى وتستطيع المزروعات فيها أن تعيش أكثر من عشرة أيام بدون ماء.[1] من هنا كان تقدير (عريف) الأفلاج لتقسيم المياه حسب تلك الاحتياجات مع الأخذ بالاعتبار واقع التربة.

العريف: تناط مسؤولية توزيع المياه ومعرفة الأوقات وحل الخلافات بشخص يسمي (العريف) مقابل شيء معين من ماء الفلج ولكن ما هي الصفات التي يجب توافرها في هذا العريف؟

يجب أن تتوافر لديه المعرفة بحساب النجوم والمسافات الزمنية بين غياب نجم وظهور نجم آخر، واختلاف مواضعها صيفاً وشتاء وبقية الفصول، وأن يتقن قياس الظل بالأقدام نهاراً.

عندما يصبح هذا الشخص محل ثقة الأهالي ويشهدون له بالخبرة والمعرفة في هذا المجال يوكل إليه توزيع مياه الفلج بين مزارعهم بالتناوب. وفي حالة حدوث خلافات حول التوزيع بين المساهمين، فإنهم يلجؤون إليه لحل خلافاتهم ويتقاضى مقابل ذلك نصيباً زمنياً من المياه.

البادة: يعتمد تقسيم مياه الفلج على ما يعرف باسم (البادة) التي تقسم إلى 24 (سدساً) ويقدر (السدس) بنصف ساعة زمنية أي أن البادة تكون مدة الواحدة منها 12 ساعة، وربع البادة تسمى (الربيع) ومدتها 3 ساعات والبادة المملوكة يحق لصاحبها بيعها أو إيجارها.

(1) بدر سالم العميري، مرجع سابق، ص13.

يجيد (العريف) معرفة الوقت الذي تنتهي فيه البادة وبدء البادة الأخرى، أو انتهاء السدس الآخر، ويعتمد العريف على النجوم ليلاً والظل نهاراً فيستخدم لكل سدس ثلاثين قدماً تتناقص هذه المسافة بعد السدس الأول بحيث يصبح السدس الثاني اثنين وعشرين قدماً وهكذا.

ينقسم السدس إلى أربعة أقسام وكل قسم يسمى (ربعة) وقسموا كل ربعة إلى ست قياسات فالسدس معهم أربعة وعشرون قياساً وأرباع البادة يسمونه الربيع وهو ستة أسداس (السدس).

المشاع: أما حصة أو نصيب البادة فبعضها مملوكة للمزارعين وبعضها الآخر تطرح للاستئجار لأولئك الذين لا يملكون نصيباً، تسمى هذه المشاع، وهي وقف للفلج إضافة إلى الحصص الاحتياطية من البادات وتستخدم عوائد إيجارها لصيانة الفلج وترميمه كلما دعت الحاجة إلى ذلك.

هناك طريقة أخرى لتقسيم مياه الفلج، تمتاز أنها تقوم على علم دقيق وخبرة ومهارة، وهي تأتي بحكم الممارسة في العمل، ففي النهار يتم تقسيم البادة إلى أربعة وعشرين سدساً، ووضعوا له معياراً تطبيقياً للتقسيم زمنياً، اختاروا له بقعة مستوية السطح مقابل أشعة الشمس منذ طلوعها إلى غروبها في حدود عشرة أمتار ونصف طولاً، ثم تحفظ تلك البقعة بخطوط قياسية منظمة، ويتم على أساسه توزيع كمية المياه وتسمى هذه العملية (ظل العامود الخشبي). أما في حالة عدم وجود الشمس لظروف الغيوم، فيتولى العريف الذي لديه الخبرة السابقة عن كمية الماء من السدس الواحد لعدد من النخيل، أو جزء من مزرعة بمساحة معينة، وعن طريقها يقدر نصيب كل واحد منهم.[1]

(1) المرجع السابق، ص29.

أما تقسيم المياه ليلاً فإن طريقة الحساب تبدأ عند الشفق، وبدء ظهور النجوم ويراعى طول الليل وقصره في هذه العملية الحسابية الدقيقة والبالغة التعقيد التي يصعب معرفتها إلا بالممارسة وتحتاج إلى خبرة كبيرة في علم النجوم، وفي تقدير الوقت والمسافة بين كل نجمين، ولا يستطيع معرفة علم النجوم إلا القلائل الذين درسوا شؤونه دراسة علمية وممارسة تطبيقية بحكم مزاولتهم للعمل نفسه والمعرفة ممن سبقهم من الآباء والأجداد.

هناك طريقة أخرى يتفق عليها المساهمون، هي توزيع الماء بالتناوب، ويتم توزيع الماء على المزارع بطريقة منظمة ولكل قطعة أرض فترة محددة لتوزيع الماء، وذلك حسب المشاركين فيه، وأفضل الطرق الملائمة لتقسيمها بين المشاركين بتفريعها إلى قطع دائرية تروى كل منها بقناة نصف دائرية، هذا التنظيم من البساطة بحيث يوفر الماء والوقت للأرض، وبذلك يقلل بقدر الإمكان من الماء الذي يفقد خلال عملية النقل، وفي الفلج الذي يفيض فيه الماء بغزارة، فإن النظام المستخدم للري فيه هو تحويل مجرى الفلج مباشرة إلى مزارع المشاركين على جانبي القناة.[1] أما بالنسبة للأفلاج الكبيرة والتي يوجد فيها مساهمون كثيرون، فيجب أن يختلف نظام الري فيها، ففي الوقت الذي يقوم شخص واحد فقط في الأفلاج الصغيرة، فإن الأمر يختلف في الأفلاج الكبيرة، التي يتم فيها تقسيم العمل وتحديده بين مجموعة من الموظفين تحت إدارة عريف معين من قبل المساهمين وهو المسؤول عن التمويل وتنظيم بيع الماء، ويقرر ما إذا كانت خدمات الفلج كافية أم لا، ويقوم بواجباته دون استشارة المساهمين حسب مصلحة الفلج، أما إذا وجد هناك ضرورة ملحة تتعلق بشؤون هذا الفلج، فإنه يدعو المساهمين إلى اجتماع لبحث تلك المشكلة، أما مخصصاته فمن دخل الفلج وكذلك مخصصات

(1) جي. رسي. ولكنسون، مرجع سابق، ص63. د. محمد حسن العيدروسي، مرجع سابق، ص150.

العاملين معه، ويساعد العريف في مسؤولياته أمين الدفتر وكاتبه والدلال الذي يساعد العريف في البيع، أما العمال الذين يقومون بإصلاحات الفلج وشق الصخور فهؤلاء يتقاضون أجوراً يومية.[1]

أفلاج العين

تعد أفلاج العين في الإمارات العربية المتحدة أبرز نماذج الأفلاج الباقية إلى يومنا هذا، ومن هذه الأفلاج:

فلج الهيلي: هو أحد الأفلاج الكبيرة ومن أقدمها، يستمد مياهه من سهل المعيرج، شمال قرية الهيلي وينبع من منطقة العوهة بشمال مدينة العين، ويعتبر من أعمق الأفلاج فعمقه يصل إلى ثلاثين متراً، ويغذيه عدد من الروافد الغنية بالماء، وتوجد فتحات على طول مسار الفلج، تتراوح المسافة بين الواحدة والأخرى 60 قدماً، تسير المياه في الفلج تحت الأرض مسافة كبيرة بطريقة الميل إلى أعلى حتى تصل إلى مستوى سطح الأرض، هنا تتجلى مقدرة أبناء المنطقة ومهارتهم في هندسة الأفلاج، يبلغ طول هذا الفلج 12 كيلومتراً.

فلج المعترض: ينبع هذا الفلج من شرق العين، ويجلب مياهه من السهل الحصوي الواقع إلى الغرب من قرية المويجعي التي تعتمد عليه إلى جانب قرية المعترض، ويمر عبر ستة كيلومترات ثم يسير في مزارع نخيل المعترض.

فلج القطارة: ينبع فلج القطارة من ولاية البريمي العمانية، ويصل للعين ضمن قنوات تحت الأرض، وفي منطقة القطارة يظهر على سطح الأرض، إلى أن تصل مياهه لمزارع النخيل، يبلغ طول هذا الفلج ثمانية كيلومترات.

(1) ولكنسون، مرجع سابق، ص66.

أفلاج عمان

تشتهر عمان بأفلاجها، وهي منتشرة في معظم أرجائها، أحصت وزارة موارد المياه في عمان عدد الأفلاج القائمة بـــ 4219 وذلك في عام 1990م، ففي ولاية البريمي يوجد 12 قرية، فيها 74 فلجاً، هذه القرى تعتمد في ري زراعتها على هذه الأفلاج بصورة رئيسية. أما ولاية ضنك التي تضم 40 قرية فتضم العديد من الأفلاج أبرزها فلج البزيلي الذي أنشأه الإمام سيف بن سلطان اليعربي، وفلج السلد والفتح والمحيدث وغيرها. أما منطقة نزوى ففيها 149 فلجاً أهمها: فلج دارس أو الدرس الغزير المياه، والذي يتميز باتساعه وامتداده وجريان مياهه العذبة، في اتجاهات شتى ويحتضنه الوادي الأبيض. ومن أفلاج نزوى أيضاً فلج القتني وفلج الأعور وفلج الجبل الأخضر (الكبيري) في حين يبلغ عدد أفلاج ولاية صور 103 أفلاج. أما ولاية بدية وتضم 12 قرية فأفلاجها كثيرة، ومنها أفلاج: الشارق، والمنترب، والقاع، والجاحس، ودبيك، والراكة، وشاحك وغيرها. في حين تضم ولاية الرستاق 300 فلج أهمها: الصايفي والحمام والكامل والتيار وفلج أبو ثعلب، ويخترق أحد أفلاجها قلعتها الحزم. هكذا عرفت عمان الأفلاج بصورة غير مسبوقة في أي بلد آخر.

أفلاج العراق

عرفت الأفلاج أيضاً في العراق خصوصاً في شماله، وتتركز هذه الأفلاج في مناطق رئيسية ككركوك، ومن أبرز أفلاجها:

فلج بلاوة: يقع أول بئر لهذا الفلج على بعد كيلومترين شمال مدينة كركوك في منطقة الحصوية ضمن وادي خاصة، يبلغ عمق أول بئر لهذا الفلج 14 متراً وطول الفلج 1.6 كيلومتر.[1]

كما تعتمد مدينة السليمانية وظاهرها الزراعي على الأفلاج لإمدادها بالمياه، ففلج زنكنة على سبيل المثال يزود مركز المدينة بالمياه. وفلج حاجي بك يقع منبعه شمال شرق السليمانية ومنابعه في سرجاوه على ارتفاع 888 متراً فوق مستوى سطح البحر، له ثلاثة فروع رئيسية تجمع الماء وتصل كمية تصريفه إلى 200,000 جالون في اليوم الواحد.[2]

قوانين المياه

تطورت قوانين المياه سريعاً في التشريع الإسلامي حتى أصبحنا نردد مصطلحات فقهية خاصة بالمياه دون غيرها، مثل حق جريان المياه[3] أو حق إجراء الماء[4] وحق الشرب[5] بل أصبحت كتب فقه العمارة[6] لا تخلو من

(1) ناهدة الطالباني والدكتور محمد ساهر أيوب، تأثير الفوالج على نشوء الحضارة، بحث ضمن أبحاث ندوة الري عند العرب، مركز إحياء التراث، جامعة بغداد 1989م.
(2) المرجع السابق، ص112، 116.
(3) ابن مازه البخاري، حسام الدين عمر بن عبدالعزيز، كتاب الحيطان، ص218، مركز النشر العلمي، جامعة الملك عبدالعزيز، جدة 1996م.
(4) المصدر السابق، ص223.
(5) القاضي كامي، محمد بن أحمد بن إبراهيم الأورنوي الحنفي، رياض القاسمين، ص478، تحقيق د. مصطفى أحمد بن حموش، دار البشائر، دمشق 2000م.
(6) د. خالد عزب، فقه العمارة الإسلامية، دار النشر للجامعات، القاهرة 1998م.

أبواب تتعلق بقضايا المياه[1] بل إن قضايا المياه في الحضارة الإسلامية تجاوزت هذا بكثير بحيث أصبح لدينا الآن من واقع سجلات المحاكم الشرعية قضايا تتعلق بنزاعات أو أوقاف خاصة بالمياه.[2]

تطورت الأحكام المتناثرة للمياه في كتابات الفقهاء أو في المحاكم الشرعية (شكل رقم 1)، لنرى الفقهاء وخبراء المياه يجمعون أحكام المياه في أبواب متكاملة تعكس مدى ما وصلت إليه أحكام المياه من تقدم ومدى ما وصل إليه المسلمون من تقدم في حل مشكلات المياه. ومن أبرز هذه المؤلفات كتاب (القسمة أصول الأرضين) وهو من تأليف أبي العباس أحمد بن محمد بن بكر الفرسطاني النفوسي، وهو من علماء القرن الخامس الهجري في تونس.[3]

---

(1) القاضي كامى، انظر مسائل الأنهار ص462، 470، مسائل الآبار ص471، 477.

(2) من هذه الوثائق ما نشره عبدالله المقطري، وهو قانوني يمني متخصص في قوانين المياه، ومن أبحاثه في هذا المجال:legal aspects of water and irrigation systems in the Arabian peninsula , p 169:191.

بحث منشور ضمن أبحاث كتاب إسهامات العرب في علم المياه والري مؤسسة الكويت للتقدم العلمي 1988م.

ومن الوثائق المهمة في هذا المجال وثائق المحكمة الشرعية في الجزائر، والتي منها وثيقتان مهمتان، الأولى تتعلق ببناء خزان ماء من مال الأحباس، ووثيقة أخرى تتعلق بإحداث ساقية عامة وتمريرها على أملاك خاصة ومحبسه.

انظر الوثيقتين في د. مصطفى أحمد بن حموش، فقه العمران الإسلامي، ص169، 186، سلسلة الدراسات الفقهية (5) دار البحوث للدراسات الإسلامية وإحياء التراث، دبي 2000م.

(3) عاش أبو العباس أحمد بن محمد فيما بين 420 و504 هجرية، واشتهر بكثرة تنقلاته، حيث قضى شبابه بتمولست جنوب تونس، ويبدو أن هذه الفترة كانت مهمة في حياته العلمية وفي مدة إقامته بجبل نفوسة وهي أربعة أشهر استفاد من مكتبة الديوان التي احتوت على ما يقارب من ثلاثة وثلاثين ألف مصنف، له العديد من المؤلفات منها مؤلفات في الأحكام والأصول الفقهية مثل كتاب الجامع في الفروع المعروف بأبي مسالة، كتاب الألواح، كتاب في مسائل التوحيد مما لا يسع الناس جهلة وغيرها كثير.

انظر حول ترجمته:

- مقدمة كتاب القسمة أصول الأرضين، تحقيق وتعليق وتقديم محمد صالح ناصر، والشيخ بكير بن محمد الشيخ بالحاج، مكتبة الضامري، سلطنة عمان، 1993م.

الهادي بن وزدو، أحمد ممو، محمد حسن، قانون المياه والتهيئة المائية بجنوب أفريقية في العصر الوسيط، ص14، 18، مركز النشر الجامعي، تونس 1999م.

احتوى كتاب (القسمة أصول الأرضين) قانون المياه الذي صاغه أبو العباس، ويمكن اعتباره أقدم قانون للمياه مكتوب بأفريقيا، حيث تعرض له في مخطوطته في تسعة أبواب في الجزء الخامس من الكتاب وهي كما يلي:

- الباب الأول: ملكية ماء المطر والتصرف فيه.

- الباب الثاني: عمارة الأرض بماء المطر.

- الباب الثالث: الاشتراك وقسمة الماء والأرض.

- الباب الرابع: صرف الماء من الأودية.

- الباب الخامس: المساقي.

- الفقرة الأولى: عمارة المساقي.

- الفقرة الثانية: إصلاح وتعهد المساقي.

- الفقرة الثالثة: عمارة الأرض على المساقي.

- الفقرة الرابعة: التصرف في المساقي وتغيير خصائصها.

- الباب السادس: المصارف.

- الفقرة الأولى: إحداث المصارف.

- الفقرة الثانية: إصلاح المصارف وتغيير خصائصها.

- الباب السابع: المقاسم.

- الفقرة الأولى: إحداث المقاسم ونوعها.

- الفقرة الثانية: صيانة المقاسم وإصلاحها.

- الفقرة الثالثة: تحويل المقاسم وتغيير خصائصها.

- الباب الثامن: الجسور.

- الفقرة الأولى: إحداث الجسور.

- الفقرة الثانية: عمارة الجسور.

- الفقرة الثالثة: تغيير خصائص الجسور.

- الفقرة الرابعة: إصلاح وصيانة الجسور.

- الباب التاسع: الآبار والمواجل.[1]

تعود خبرة المؤلف في هذه الأبواب الفريدة التي جمعت أحكاماً متكاملة نسبياً تتعلق بقضايا المياه إلى إقامته الطويلة بالجنوب التونسي، هذه المنطقة التي تنتمي إلى مجموعة الجبال الممتدة من جبال مطماطة شمالاً إلى جبال نفوسة جنوباً والتي تفصل بين سهل الجفارة الساحلي والصحراء، تتميز هذه المنطقة بتضاريس وعرة تكثر فيها الشعاب والمرتفعات التي تتمثل في شكل مشارف كلية يصل ارتفاعها إلى 700 متر والتي تخترقها أودية ذات مجرى شديد الضيق والانحدار. كما تتميز هذه المنطقة بمناخ جاف تقل فيه الأمطار، وفي هذه البيئة الجغرافية لا تتوفر الينابيع ويصعب الوصول إلى المياه الجوفية، ولذا فإن الموارد المائية تكاد تنحصر في مياه الأمطار والسيول الناجمة عنها. ويمثل التحكم في هذه الموارد ركيزة الأنشطة الاقتصادية بصفة عامة

(1) الهادي بن وزدو، مرجع سابق، ص24، 25.

والفلاحية بصفة خاصة للمجموعات البشرية التي عاشت في هذه المنطقة على مر القرون. ولم يكن أبو العباس مجرد عالم بعيد عن مشاغل المجتمع بل تولى حل خلافات توزيع المياه، إذ يذكر أنه إثر حدوث إشكال حول توزيع المياه بواحات المزاب طلب من بني ويلين إجراء ماء عيونهم إلى أجلو.[1]

المبادئ الأساسية

يقوم قانون المياه لدي أبي العباس على مبدأ أن ملكية الإنسان لماء المطر لا تكون إلا بقدر (القبض عليه) في الأوعية المنزلية، أما فيما عدا ذلك من أوجه التحكم في هذا الماء من تجميع أو العمل على زيادة سرعة جريانه أو تسريبه إلى باطن الأرض، فإن ذلك لا يخول إلا حق الانتفاع، وبذلك يخرج هذا الماء من نطاق الملكية، ويبقي في مجال التصرف. كما تعتمد مقاربة أبي العباس في تصوره لجانبي ملكية ماء المطر والتصرف فيه على مبدأ أساسي، وهو (اشتراك الناس في المنفعة المنجزة عن الماء، دون الملك).[2]

هكذا فإن ملكية الماء تظل محدودة وتقتصر على ما يتم تحصيله في الآنية بجميع أنواعها. وما تم حصره من ماء في الأوعية يصبح ملكاً لصاحبه، ويصح له (التصرف فيه بالمنع أو البيع أو بالهبة وبإخراج الملك وبإجراء الميراث). وما عدا هذا الصنف من الماء فلا يرخص إلا في الانتفاع به داخل المجموعة. لكننا نستنتج من خلال بعض الأحكام التي يوردها قانون المياه، وجود تجاوز

(1) المرجع السابق، ص16.

(2) يفصل الفقه الإسلامي أوضاع ملكية الماء أو حق الانتفاع بها كما يلي: حق إرواء العطش: هذا الحق مشروع لكل شخص مسلم كان أو غير مسلم سواء بإرواء عطشه أو سقي دابته، ويرتبط هذا الحق بشروط الاستعمال بحسب نوعية المياه (مياه المسطحات المائية الكبرى كالبحيرات والأنهار والثلوج، والمياه الخاصة العمومية أو الفردية والمياه الأخرى من آبار أو عيون).

حق الري: يفرق الفقهاء بين المياه العمومية التي لا تدخل في الملك الخاص وضمنها تقع مياه الأمطار أما الملكية الخاصة فهي تتضح أكثر في مستوى مجاري الأودية والقني ومياه الآبار والعيون والصهاريج. الهادي بن زودو، قانون المياه، ص166.

مجرد الانتفاع بالماء إلى ملكيته، وإن لم يرد ذلك النص في ماء الماجل إذ يذكر أبو العباس أنه يمكن لصاحب الماجل التصرف في مائه بالمنع والبيع والهبة وإخراج الملك وإجراء الميراث. كما تظهر ملكية الماء أيضاً في تحجير صاحب الماء (التعمير على ما فضل من مائه) أو (على ما خرج من قناة جسره) أو (على ما فضل من ماء ماجله) وفي مثل هذه الحالات لا تثبت عمارة من عمر على الحجر ويحق لصاحب الماء صرف مائه عن تلك العمارة. ويمكن اعتبار إجراء التحجير[1] إقراراً بملكية الماء لصاحبه الذي صار يتصرف فيه بالمنع، لكن من وجهة أخرى يمكن اعتبار هذا التحجير أيضاً من قبيل حفظ صاحب الماء لحقه في الانتفاع لاحقاً بما فضل من سهمه من الماء. وفي هذه الحالة يكون المنع في نطاق (الانتفاع بالماء) ولا يخرج منه إلى (الملكية).

إن قانون المياه يستند في مختلف أحكامه التطبيقية إلى ما كانت عليه العادة في التعامل سواء عند التصرف في المياه أو في قسمتها أو في إقامة المنشآت المائية أو إصلاحها أو عند الشروع في تعمير الأرض. وعند عدم توفر العادة للقياس أو استحالة التعرف عليها، يتم الاعتماد على الاتفاق الجماعي، أما إذا لم يحصل الاتفاق الجماعي فيقع اللجوء إلى (القاضي أو إلى جماعة المسلمين) لاستصدار ما يلزم من الأحكام، وهكذا يأخذ الاجتهاد أهمية في هذا المجال سواء من خلال تفريغ الأحكام أو القياس.[2]

كانت مدينة فاس تزخر بخبرات قضاتها في مجال النزاعات المتعلقة بالمياه،

(1) حجر: الحجر (بفتح الحاء) هو صفة حكمية توجب منع موصوفها من نفوذ تصرفه في الزائد على قوته، أو تبرعه بماله، وهي هنا تنطبق على الزائد من الماء. محمد القدوري وغيره، دليل المصطلحات الفقهية ص62، 63، الأسيسكو، المغرب 2000م.

(2) الهادي بن زودو، مرجع سابق، ص167، 168.

ومن قوانين الري التي صيغت بطريقة شرعية، قانون الري في اليمن، الذي كتبه القاضي حسين بن أحمد السياغي، طبع في صنعاء: مع كتاب قانون صنعاء.

والتي تتعلق بتوزيع المياه بالمدينة أو انتقال الحقوق المتعلقة بها من فرد إلى آخر طبقاً لانتقال ملكيات العقارات في المدينة[1] وهذا يقودنا إلى تطور آخر في خبرات المياه من الناحية القانونية لدى المسلمين، هذا التطور حدث في مدينة بلنسية الأندلسية، حيث أنشئت محكمة متخصصة في شؤون المياه.

محكمة المياه

أنشأ هذه المحكمة عبدالرحمن الناصر سنة 318 هجرية، وأحدث وظيفة وكالة الساقية، وهي عبارة عن ممثل يقوم بتمثيل الأراضي التي تسقى من ساقية معينة كقاضٍ في محكمة المياه. ومازالت هذه المحكمة تعمل إلى اليوم بنفس نظامها القديم.[2] تتكون هذه المحكمة من ثمانية وكلاء لثماني سواقٍ هي:

ساقية قوارت	Cuart
ساقية مصلاتة	Mislata
ساقية ترمس	Tormas
ساقية مستليا	Mestalla
ساقية فبارة	Fabara
ساقية رأس كانيا	Ras cana
ساقية روبية	Robe
ساقية بيناشير وفيتمار	Benacher Faitamar

تسقي هذه السواقي مساحة مقدارها 9227 هكتاراً، وتجري مياهها من نهر توريا عبر سدود Azad. ووكلاء السواقي ينتخبون من قبل ملاك الأراضي

(1) روجيه لوتورنو، فاس في عصر بني مرين، ص72، 73، ترجمة د. نقولا زيادة، مكتبة لبنان، بيروت 1967م.

(2) سيمون الحايك، محكمة المياه في بلنسية، ص214. ندوة إسهامات العرب في علم المياه والري، الكويت 1988م.

لمدة سنتين أو ثلاث سنوات، هؤلاء الوكلاء يحق لهم تقاضي رواتب لعدة أسباب: حفزهم على الاهتمام بالعمل، تعويضاً عن كل يوم عمل يشتغله في خدمة الجماعة، رسوم حقوق الري، فضلاً عن نسبة من الغرامات التي تقررها المحكمة. بالإضافة إلى نفقات تنقلاتهم، تنص لوائح المحكمة أنه على الوكيل (القاضي) التوجه إلى المحكمة كل يوم خميس من الساعة العاشرة إلى الساعة الحادية عشرة صباحاً، لكي يستمع مع بقية القضاة، إلى مظالم السقاة ويحل المشاكل المتعلقة بالساقية التي هو وكيل عليها، تجتمع هذه المحكمة قبل النظر في القضايا وبعد النظر فيها بصفتها هيئة إدارية، يحضر هذا الاجتماع النواطير الموكول إليهم حراسة السواقي. تنتخب محكمة المياه الرئيس ونائب الرئيس بالتصويت. وجرت العادة على انتخابه من بين القضاة. تتميز محكمة المياه بما يلي:

- أنها مشكلة من قضاة ليسوا بمحامين.

- انتخابهم يتم لوقت معين.

- أحدهم يدرس الموضوع ويعرضه ويملي التدابير.

- النظر في القضية يجري أمام الجميع.

- لا يشترك في التصويت ولا في اتخاذ القرار القاضي -الوكيل المنتسب إلى الساقية ذات العلاقة في القضية.

- يقع تنفيذ الحكم الصادر عن هذه المحكمة على عاتق القاضي - الوكيل التابع للساقية صاحبة العلاقة.

ولمحكمة المياه مأمور قضائي اسمه الغواسيل Alguacil وهي كلمة عربية

مشتقة من الوكيل. وظيفته تقوم على استدعاء المدعى عليه للمرة الأولى والثانية شفهياً فإذا لم يحضر يستدعى في المرة الثالثة بواسطة مذكرة جلب، وإذا لم يحضر يحاكم غيابياً. ومن الوظائف الأخرى المرتبطة بالمحكمة وظيفة الجابي ووظيفته تحصيل الغرامات. كما أن للمحكمة أمين سر، وهو يدون في استمارة بعد انتهاء المحاكمة ما ترتب على الجلسة من أحكام:

- اسم الساقية ذات العلاقة.

- المكان الذي حصلت فيه المخالفة.

- اسم المدعي وهل تصرف ممثلاً لغيره.

- اسم المدعى عليه.

- وقائع الجلسة باختصار مثلاً: ألقي مياه مضرة في الساقية سببت تلف المحصول. أو أنه سقى في وقت غير الوقت المحدد له. أو بنى في أراضٍ تخص الساقية بدون إذن أو تفويض...

- الحكم الصادر والعقوبة والتكاليف مع العطل والضرر أو هدم ما بناه بدون إذن، المهلة المعطاة له من المحكمة، دفع رسوم... إلخ.

- تاريخ إصدار الحكم.

- توقيع أمين السر، ثم تسلم صورة إلى صاحب العلاقة.

قدم المسلمون العديد من الحلول التقنية والابتكارات للمشاكل التي واجهتهم التي نلمسها من خلال علم الحيل الذي يدخل في نطاق الهندسة الميكانيكية،

وهو علم يبحث في الآلات الميكانيكية والتجهيزات الهيدروليكية.[1]

طور المسلمون آلات رفع المياه ومنها (الساقية) وهي الآلة الأوسع انتشاراً والأكثر استعمالاً من بين آلات رفع الماء التي ورثها المسلمون وطوروها.

النواعير

(الناعورة) آلة لرفع المياه من الأنهار أو الآبار، وهي تسمى في فلسطين القواديس أو الدواليب[2] والغراريف أو النواعير في سورية والعراق والسواقي في مصر والسواني أو الدواليب[3] في الأندلس ومن الملفت للنظر في تونس أنها كانت تسمى سانية أيام الزيزيين (973-1167م) والحفصيين (981-1228م) والدولاب أيام حسين بن علي مؤسس الدولة الحسينية والتي دامت من سنة 1705 إلى سنة[4] 1957 وعرفت أيضاً بالتوازي بالناعورة أثناء القرنين الثامن والتاسع عشر إلى يومنا هذا.[5] وتبدل المصطلح يدل على أهميته وعلى كونه كان يشغل الكثيرين بتونس.

انتقلت اللفظة العربية للناعورة مع شيء يسير من التحريف إلى اللغات الأوروبية فصار الناعور يعرف بالفرنسية La noirs وفي الإنجليزية The noirs

---

(1) بنو موسى بن شاكر، كتاب الحيل، تحقيق الدكتور أحمد يوسف الحسن، ص56، معهد التراث العلمي العربي بحلب، 1981.

(2) عادل أبو النصر، تاريخ الزراعة القديمة، ص212، بيروت 1960م، ليلى الصباغ، الفعاليات الاقتصادية في فلسطين، المجلة التاريخية المغربية، ص274، العدد 29، 30، 1983م.

أسكندر داود، الجزيرة السورية بين الماضي والحاضر، ص273.

(3) Hamide'A,la re'giond'Alep, p440. Pairs 1959.

(4) انظر حول السواني، المقرى: نفح الطيب من غصن الأندلس الرطيب، ج11، ص287، تحقيق إحسان عباس. دار صادر بيروت 1968م.

عبدالحكيم القفصي، الناعورة بتونس أثناء القرنين الثامن والتاسع عشر ص202، 203، بحث مقدم لمؤتمر الإلكسو للآثار، ليبيا 1990م.

(5) حسن خوجة، ذيل بشائر أهل اليمان بفتوحات آل عثمان، ص157، تحقيق محمد الطاهر العموري، الدار العربية للكتاب، تونس 1975م.

و[1]Noria وترجمت في القاموس اللغوي المعاصر إلى water wheel أي الدولاب المائي بسبب وضوح المعنى الدلالي للترجمة المعاصرة[2] ويجب هنا أن نقول إن للناعورة نوعين: الأول يدار بالماء والثاني يدار بالحيوان. ولنسمي الأول ناعورة والثاني الساقية. هنا يجب أن نتوقف قليلاً للتفرقة بينهما فالساقية لها دولاب به قواديس مثل الناعورة لكن هذا الدولاب يتحرك بجهد حيوان أو أكثر وتتحول طاقة دفع الحيوان إلى الدولاب عن طريق ترسين أحدهما أفقي والآخر عامودي. أما الناعورة فتتكون من دولاب يدور حول نفسه تحت تأثير قوة الماء الدافعة وفي أثناء دورانه يحمل الماء في أوعية ذات طبيعة خاصة معينة مثبتة على طرفه ولا تحتوي الناعورة على ترس لأن مهمة الترس هو تحويل اتجاه القوة الدافعة وهذه مهمة لا مكان لها في الناعورة، لأن الناعورة تعمل بمحور واحد يدور عليه الدولاب ليلاً ونهاراً لديمومة التيار ولا تقف إلا لإصلاح ما فسد من أطرافها[3]. العمق الذي تسحب منه الناعورة الماء لا يمكن أن يتجاوز نصف قطر دولابها وعندما يغمر نصف الناعورة في الماء تمتلئ الحوازة التي تتكون من 24 كوزاً أو دلواً وبعد الامتلاء ترتفع الناعورة نحو الحوض بحكم استدارتها لتفرغ ما فيها، وعندئذ ينساب الماء في اتجاه المزارع.

(1) د. عبدالعزيز حميد، الناعور في رسوم المدرسة العربية في التصوير، ص29، بحث ضمن أبحاث الندوة الدولية حول (النواعير) مركز إحياء التراث العلمي العربي جامعة بغداد.

(2) يعرف معجم الهيدرولوجيا، الناعورة بأنها أداة على شكل عجلة تركب في مجرى ري لرفع المياه، تدور العجلة بتأثير تدفق المياه في المجرى. ومنها جاء تعريفها بأنها water wheel، معجم الهيدرولوجيا، ص156. مجمع اللغة العربية، القاهرة، 1984م.

(3) د. محمد وليد كامل، شفاء الزعيم، وسائل الري عند العرب، ص56، 66، الندوة الدولية لتاريخ العلوم عند العرب، الكويت، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، 1988م.

نواعير حماة

تعد نواعير حماة من أشهر نواعير العالم الإسلامي لجودة صنعها ودقة تركيبها ولدورها المؤثر في محيط حماة الزراعي، وفي المدينة نفسها، يبلغ عدد نواعير مدينة حماة خمس عشرة، وخارجها إحدى وسبعين، تتراوح أقطارها بين خمسة أمتار وواحد وعشرين وعدد الدلاء في كل واحدة منها ما بين خمسين ومئة وعشرين. وهي دائمة الدوران ليلاً ونهاراً. تصل سعة الدلو إلى عشرين لتراً، ويدور دولاب أحدها دورة كاملة كل عشرين ثانية، وتعطي كل دقيقة 7200 لتر.[1]

أجزاء نواعير حماة

تتألف نواعير حماة من أجزاء خشبية تشكل في مجملها قاموساً حرفياً ثرياً، وفيما يلي تعريف بهذه الأجزاء:

كفت: هو قطعتان كبيرتان قصيرتان مقور نصفهما، توضع كل قطعة كالوسادة تحت رأس القلب من أحد طرفيه، وخشبه من شجر الجوز.

القلب: مركزه في نصف دائرة الناعورة وعليه تدور، وخشبه من شجر الجوز.

الصر: قطع ثخينة كالأسافين توضع حول القلب لإمساكه وخشبه من شجر المشمش.

الأعتاب: جمع عتبة وعددها لكل ناعورة كبيرة أو صغيرة ست عشرة عتبة، يركب نصفها من الأمام من جهة القناة، والنصف الآخر من خلفها، ومكانها حول القلب وبينهما الصر وخشبها من الجوز.

(1) د. عبدالرحيم غالب، موسوعة العمارة الإسلامية، ص428، برس، بيروت 1988م.

الوشاحات: جمع وشاح تكون من شجر الحور وهي طويلة وعددها لكل ناعورة كبيرة أو صغيرة ثمانية وأربعون وشاحاً ويكون كل اثنين متقابلين تفصل بينهما الأعتاب والدوائر وتدق رؤوسها السفلى في الأعتاب، وتربط رؤوسها العليا في الدائرة العليا بما يسمى القيود.

القيود: جمع قيد، تكون من خشب الجوز أو التوت، وهي أخشاب عريضة قصيرة بمقدار ما تصل بين الوشاحين وذلك لربطهما في بعضهما.

الدائرة: وهي دائرتان وسطى وعليا، ولكل ناعورة أربع وعشرون دائرة يتصل بعضها ببعض، وفائدتها ربط الوشاحات بها والغالب في خشبها أن يكون من الجوز.

الأطابيع: جمع إطبيع، وخشبها من السنديان طول الواحد منها أربعون سنتيمتراً وسمكه خمسة وهي لربط الوشاحات بالدائرتين العليا والوسطى.

الرادين: جمع رادينة وخشبها من الجوز أو التوت وتدق رؤوسها السفلى بالدائرة العليا بواسطة ورشة أسافين.

ورشة أسافين: جمع إسفين، وهي أخشاب صغيرة رأسها رفيع تدق في رأس الرادين الأسفل الداخل في الدائرة العليا.

القبون: جمع قبونة وتكون من خشب الجوز أو غيره، ويوضع بين الرادين طبقتان بينهما فراغ مقداره 19 سم للناعورة الكبيرة و15 سم للناعورة الصغيرة، ويثبت القبون بالرادين بواسطة ما يسمى بالقراعات.

القراعات: جمع قراع، وهي أخشاب دقيقة الرأس كالأسافين، توضع تحت كل قبونة من أطرافها الأربعة، وتدق لتثبيتها في الرادين.

الطبق: جمع طبقة (بإسكان الباء) يطبق به جميع القبون من الخلف ومن الأمام يطبق به نصفه فقط والنصف الباقي توضع فيه المعدات ويصنع الطبق من خشب الجوز.

المعدات: تصنع من خشب الجوز أو التوت، وهي التي تعرف بالميازيب ومنها ينصب الماء في قناة الناعورة.

الريش: تدق الواحدة منها على رأس كل رادينة وطرفاها زائدان على رأس الرادينة، فالطرف الأمامي يزيد 15 سم والطرف الخلفي يزيد 30 سم وفائدة الريش إعطاء قوة دوران للناعورة.

عضايض: جمع عضيضة، وهي خشبه تسمر في الجامعة لتقويتها.

الأبواب: جمع باب، وهي تصنع من خشب الشوح أو الحور، وهي عريضة، يوضع كل واحد منها فوق كل وشاحين متقابلين وطرفاه زائدان عنهما وفائدتها تقوية دوران الناعورة عندما تدخل الماء.

أما المسامير في النواعير فهي قسمان البلدي وهو الأكثر والإفرنجي وهو الأقل، والمسامير البلدية سبعة أنواع، وكل نوع مختص بقسم من الأخشاب في الناعورة وهي كما يلي:

1 - مسامير (سكة) للأعتاب.

2 - مسامير (وصل) للدوائر.

3 - (فرخ) للوشاحات معاً لربطهما ببعضهما.

4 - مسامير (توشيح) للأعتاب والوشاحات معاً لربطها ببعضها.

5 - مسامير (كوري) للطبق.

6 - مسامير (ريشي) للريش والجامعات معاً لربطهما ببعضهما.

7 - مسامير (فطي) للمعدات الميازيب. أما المسامير الإفرنجية فهي للجامعات في حال انفرادها وللأبواب أيضاً فقط.

تعد حماة مدينة النواعير، لاختصاصها بها وتفردها بوجودها. والنواعير هي الطابع المميز للمدينة. ونواعير حماة أولها من جسر الرستن ونهايتها في قرية العشارنة التابعة لحماة، والمسافة بينهما أكثر من سبعين كيلومتراً، ومن أبرز نواعير حماة:

- ناعورة البشرية الكبيرة: نسبة إلى الشيخ بشر المدفون قريباً منها على يمين الطريق من حماة إلى سلمية في آخر محلة (الحميدية) كانت تعرف قديماً باسم (الحاجبية).

- ناعورة البشرية الصغيرة: تقع بالقرب من الكبيرة، وتنسب أيضاً إلى الشيخ بشر الآنف الذكر.

- الناعورتان العثمانيتان: تقعان أمام ناعورتي البشرية الكبيرة والصغيرة إلى الجنوب، وهما إلى جانب بعضهما وبارتفاع متساوٍ ومقياس متحد وتدوران معاً باتجاه واحد وتصبان مياههما في قناة واحدة.

- ناعورة الجسرية: نسبة إلى جسر دار الحكومة القديم القريب منها كانت تعرف باليزبكية.

- ناعورة المأمونية: تعود إلى العصر المملوكي أقيمت سنة 857 هجرية/ 1453 ميلادية، يبلغ قطرها عشرين متراً، وهي ثاني أكبر نواعير حماة، عرفت سابقاً

باسم الناعورة الكبيرة.

- الناعورة المحمدية: أكبر نواعير حماة، تعود إلى العصر المملوكي أقيمت سنة 763 هجرية/ 1361 ميلادية، وتقع عند باب النهر، قطرها واحد وعشرون متراً.

- ناعورة المقصف: تقع إلى الشمال من المحمدية، وهي تنسب إلى بستان قريب منها.

- ناعورة الجرف: موقعها أمام الجسرية، توقف عملها منذ ما يزيد على تسعين عاماً تقريباً وكانت صغيرة الحجم نسبياً.

- ناعورة العونية: كانت تقع بجوار طاحونة العونية خربت منذ ما يزيد على الخمسين عاماً وهي تنسب إلى بستان مجاور لها.

نواعير الفرات

توجد النواعير أيضاً شمال العراق فبعد دخول نهر الفرات العراق يمر في وادٍ ضيق تكون على جانبيه سهل فيضي يجري النهر خلاله ويلتوي التواءات كثيرة، ويتميز النهر في هذه المنطقة بسرعة جريانه، والسهول المحيطة بمجرى النهر ترتفع عنه، مما تطلب رفع المياه بالنواعير التي أقيمت لها قواعد على حافة النهر من صخور المنطقة. أدت هذه النواعير إلى انتشار الزراعة في هذه المنطقة.

والنوع الثاني من النواعير هي التي يديرها الحيوان، انتشر هذا النوع خصوصاً في مصر والسودان، ومن المرجح أن ابتكارها كان مصرياً. وفي الأندلس نقل العرب هذا النوع من آلات الري، وعرفت بالسانية، وأشهرها ساقية (أبو

العافية) على نهر الوادي الكبير، وقد قدم كل من أبي الخير الأندلسي وابن العوام وصفاً للسانية إلا أنه كان مقتضباً إذ إنهما ركزا على تكثير الإنتاج الزراعي. والساقية عبارة عن عجلة أفقية يديرها حيوان يسير حولها بانتظام فإذا سار تدور هذه العجلة فتتبعها عجلة أخرى عامودية تحتوي على القواديس التي تنفس في ماء البئر ثم تصعد ملآنة وتصبه في حوض.

قدم عبدالحكيم القفصي وصفاً للناعورة أو الساقية (شكل 39) (شكل 40)، طبقاً للمصطلح التونسي كما يلي: تتكون الناعورة من عصا عامودية مربعة الشكل تسمى المرود الواقف الذي يدخل في الأعلى في عصا أفقية تسمى الباسط مثبت في عرض البئر. وأما في الأسفل فإن المرود الواقف يرتكز على خشبة أو حجرة تسمى الوسادة. يربط الحيوان بعصا مثبتة في المرود الواقف تسمى السيف أو التمون تتكون العجلة الأفقية أو الدور من دائرتين مضبوطتين بعوارض أفقية تسمى الصليب مثبت في المرود الواقف مثبت في عوارض عامودية تسمى المغزل الواقف. وأما العجلة العامودية والتي تسمى دور كبير فتتكون مثل العجلة الأفقية إلا أنها تحتوى على أصابع ناتئة تسمى الضروس مهمتها تحريك المغزل الراقد وبالتالي الدور الكبير. ومن الملاحظ أن الدور الكبير يدور حول محور يسمى المرود الراقد. وتوجد بين الدائرتين المتوازيتين للدور الكبير عوارض من خشب تسمى القرابل ترتكز عليها القواديس عن طريق حبل، وتصب القواديس محتواها في حوض يسمى محبس فخار أو محبس نقيرة.[1]

تفيدنا الوثائق وبخاصة الوقفيات ووثائق المحاكم الشرعية في تونس بانتشار النواعير في كافة ربوعها، ففي تونس العاصمة نجد النواعير التالية على

(1) عبدالحكيم القفصي، مرجع سابق، ص206، 207.

سبيل المثال:

- ناعورة فندق العجم.

- ناعورة سيدي المشرف.

- ناعورة بير المركان.

- ناعورة حمام زنقة الكبدة.

- 3 نواعير برانية بالقصبة.

- ناعورة القشلاة.

كما وجدت إشارات لنواعير في سوسه والقيروان وغيرها من ربوع تونس.

السواقي في مصر

مصر بلد الساقية فلا توجد قرية أو مدينة في مصر إلا وبها العديد من السواقي سواء لرفع المياه للشرب أو لري الأراضي الزراعية، وما زلت أذكر انتشارها في الأراضي الزراعية حول مدينتي مطوبس في دلتا النيل. غير أن بعض السواقي من الضخامة بحيث تلفت الانتباه. وتبقى في القاهرة ساقيتان ضخمتان يستحقان الذكر:

- ساقية قلعة الكبش:[1]

هذه الساقية توجد على حافة جبل يشكر بالسيدة زينب في القاهرة، شيدها كافور الإخشيدي الذي تولى إمارة مصر من سنة 355هـ/ 968م في العهد

(1) هذه الساقية مسجلة في عداد الآثار الإسلامية في القاهرة تحت رقم 432.

العباسي. كانت وظيفة هذه الساقية رفع المياه من أسفل سفح جبل يشكر إلى أعلاه حيث شيد كافور داراً له.

لم يبق من هذه الساقية سوى البئر، وبقايا الطارة أو العلبة الدائرية المحيطة به، وبقايا البرجين، ورغم اندثار مكونات هذه الساقية، إلا أنه يمكن تصور ما كانت عليه، فقد كانت تتكون من علبة دائرية حول البئر، يتم رفع الماء منها بواسطة عدة قواديس على مستويات متساوية ثنائية أو ثلاثية لتصب في حوض كبير تتصل به مجراة مقامة على مجموعة من العقود أو القناطر، تمتد إلى الجهة المراد توصيل المياه إليها، كانت هذه القواديس تدار بواسطة ترسين بأعلى العلبة أحدهما رأسي والآخر أفقي مثبت بهما ذراع واحد أو أكثر تربط فيه الثيران أو الدواب التي يتولد من سيرها الدائري داخل المدار دوران الترسين بعاشق ومعشوق، فتدور القواديس مع دورانها وترفع الماء من البئر السفلية إلى الحوض العلوي، ومن ثم إلى القناة المتفرعة منها، وكان ضرورياً لوصول الثيران إلى مدارها المشار إليه أن يكون لها طريق صاعد بغير درج لتصعد عليه لإدارة الساقية وتنزل منه بعد إدارتها[1] (شكل 41، 42).

- ساقية السلطان حسن:

تعد مدرسة السلطان حسن أكبر وأعظم المدارس في العالم الإسلامي من حيث الفخامة والضخامة والروعة المعمارية وتناسق وتناسب مكوناتها وتكاملها، ألحقت بها ساقية لرفع الماء من بئرها ليصل إلى كافة مرافقها المختلفة، حيث تصب الماء في أحواض ومقاسم لتوزعه على أجزاء المنشأة المختلفة.

(1) كراسات لجنة حفظ الآثار، الكراسة 31، عن سنة 1914 / 1915.

د. عاصم رزق، المنشآت المائية في مصر الإسلامية من الفتح العربي حتى نهاية العصر الأيوبي، ص285، 286. بحث ضمن كتاب النقائش والرسوم الصخرية في الوطن العربي، الإلكسو تونس 1997م.

بقيت لنا كتلة بناء الساقية وبئرها، يتوصل إلى الساقية التي تقع خلف المدرسة من ممر جانبي على يمينه واجهة تحتوي على بابين معقودين بعقود مدببة يؤدي كل منها إلى دار البقر ويعلو كل منهما فتحة مستطيلة معقودة بعقد مدبب يتوسطها فتحة تطل على البئر مباشرة وهي متوجة بعتب من الحجر يعلوه عقد نصف دائري من نفس مادة البناء، وإلى يمين الواجهة توجد زلاقة،[1] حيث صعود الأبقار لإدارة الساقية، وفتحة الزلاقة ضيقة ومعقودة بعقد مستدير يشكل في عرض البناء قبواً برميلي الشكل.

أما بيت الأبقار فهو عبارة عن بناء مستطيل الشكل على كل جانب منه دخلتان عميقتان معقودتان، هذه الدخلة تشكل البيوت الخاصة بالأبقار. يتوصل إلى الساقية عن طريق الزلاقة، تبقى منها الدوران الخاص بالساقية تحيط به الدعامات الحجرية التي كانت تحمل الروابط الخشبية الخاصة بالساقية من أعلى، بوسط الدوران يوجد عامود كان يثبت فيه (الترس الكبير) الذي يقوم بتحريك (الترس الصغير) الذي يصب المياه المرفوعة إلى الحوض الذي يقوم بتوزيع المياه إلى المجراة التي تضيق في أولها وتتسع في جزء آخر، الحوض كان يؤدي إلى مجريين أحدهما يوصل المياه إلى دورة مياه المدرسة، والآخر يوصل المياه إلى الأنابيب الفخارية المحمولة على الكوابيل الحجرية والتي ما زالت باقية خارج المدرسة لتوزيع المياه على المدارس الملحقة والفسقية الموجودة بصحنها. وروعي في بناء هذه الكوابيل أن تكون مائلة ميلاً طفيفاً لسهولة جريان الماء.[2]

(1) تغيرت معالم الزلاقة الآن بعد ترميم المدرسة وتحولت إلى درج صاعد.

(2) د. آمال العمري، موارد المياه وتوزيعها في بعض المنشآت الدينية السلطانية بمدينة القاهرة، ص28، 29، مجلة كلية الآداب بسوهاج، العدد السابع، 1988م.

سواقي بغداد

كانت بغداد تعتمد على مجاري المياه الجوفية في إمدادها بالمياه، وهي قنوات من خشب الساج غير أنه مع نهاية العصر العباسي أخذت الدواليب أو السواقي تقوم بنقل المياه من نهر دجلة إلى الأحياء والشوارع، ووصل عددها إلى مئة ساقية، ومن هذه السقايات المهمة ساقية الراضي التي أنشأها الخليفة العباسي الراضي بالله 322 - 329هـ/ 933 - 940م، وساقية علاء الدين الجويني عند المدرسة المستنصرية، وكذلك ساقية دار الخلافة التي تنقل الماء بواسطة أربعة دواليب.

في العصر العثماني اعتمدت السلطة في بغداد على طريقتين لنقل مياه الشرب، الأولى بواسطة إنشاء أحواض خاصة تملأ بالماء يومياً بواسطة سقائين بالأجرة، والثاني يعتمد على إنشاء قنوات مبنية بالآجر والكلس ترتكز على أكتاف ذات عقود وتمتد من نهر دجلة تقطع الدروب والأحياء إلى سواقي ترفع المياه إلى المنشآت في مختلف أرجاء المدينة، هذه السواقي بقي منها اثنتان ظلتا قائمتين إلى منتصف القرن العشرين، وكانت لهما أهمية بالغة لدي البغداديين وهما:

- ساقية عبدالقادر الكيلاني:

أنشأ هذه الساقية السلطان مراد الرابع عند تجديده لجامع عبدالقادر الكيلاني 1048هـ/ 1638م. تقوم هذه الساقية على شاطئ دجلة بجوار قبر ابن الجوزي وتمتد حتى تصل قناتها إلى جامع الكيلاني فتقطع الأحياء بصورة مستقيمة، سمي الحي عند الجامع باسم رأس الساقية وما زالت بهذا الاسم. عرفت هذه الساقية عند البغداديين بالمزملة البرانية، وذلك لوقوعها خارج أسوار جامع الكيلاني، وذكرها الرحالة الدانمركي كارستن نيبور سنة

1180هـ/ 1766م. كما أشار إليها الرحالة جونز. جددها والي بغداد علي رضا باشا سنة 1247هـ/ 1831م. ومن الآثار الباقية لهذه الساقية:

البئر: يقع عند شاطئ دجلة وهو بيضاوي الشكل مبني بالآجر والكلس ومن البئر تمتد قناة تؤدي إلى نهر دجلة لنقل الماء إليه.

بناية الساقية: هي بناء يرتفع فوق البئر يأخذ شكل حوض لتجميع المياه. ظل مجرى الساقية قائماً إلى عام 1915م، حين قام والي بغداد خليل باشا بإزالتها لفتح شارع الرشيد ولإنشاء شبكة مياه حديثة.

- ساقية السهروردي:

أنشأها الوالي حسين باشا السلحدار سنة 1084هـ/ 1673م، لجر المياه من دجلة إلى مرقد الشيخ شهاب الدين السهروردي. وكانت تروي المنطقة الشمالية من بغداد.

السواني

السانية أو السواني آلة ابتكرها الإنسان في وسط شبه الجزيرة العربية لرفع الماء من الآبار إلى مجاري ري المزروعات، كان صانع هذه السواني وهو الساني يقوم بمجهود فكري لتصنيع وتركيب كل أجزاء السواني من قوائم خشبية ورشاء (حبال) وغروب (دلاء) ومفردها غرب، وتدريب الحيوانات المستعملة لرفع المياه من مصدرها، حيث إن الحيوان يقوم بالمشي لمسافة محددة تطول قد تصل إلى ثلاثين متراً لرفع الماء بجر الحبال لرفع الدلاء بالماء.

تتباين السواني من حيث التركيب من منطقة لأخرى، لكنها تتألف عادة من قوائم خشبية تنصب فوق البئر أو على حافته، ورشاء، وغروب، أكتاف

تثبت على أكتاف الحيوانات من أجل سحب الماء من مصدره، وغيرها. أقامت إدارة مهرجان الجنادرية الثقافي في الرياض أحد هذه الأجهزة الذي يسحب الماء باستخدام الجمال في ساحة الجنادرية، الجهاز مكون من جزأين يثبت الأول على حافة البئر أما الجزء الثاني فكان مرتبطاً بحيوان السحب.

يتكون الجزء الأول من إطار خشبي مستطيل الشكل مكون من مجموعة من العوارض الخشبية، يطلق على العارضتين الرأسيتين اسم رزة في حين أن العارضة الأفقية العليا كانت تعرف باسم القوبع وكان يطلق على الوسطى تعبير العارضة. أما الفرشة فكانت تقوم مقام قاعدة البرواز وتثبت على حافة البئر، وكان هناك زوج أو زوجان من العوارض الخشبية المتقاربة في الجزء الأول من البرواز مثبت بين كل زوج منها عجلة (عيلة) خشبية ذات محيط محفور إلى الداخل على هيئة مجرى يسمي الرشا، كانت العجلة تجري حول محور حديدي. أما الحبل فكان طرفه الأول يربط في تلاقي العارضتين الخشبيتين (العرقاة) المثبتتين في فوهة (الغرب) أما الحبل الثاني المعروف باسم السعن فقد كان يربط أيضاً في الكتب وأسفل الغرب ويجري فوق الدراجة[1] المثبتة بين عارضتين بالقرب من الفرشة في الجزء الأسفل من الإطار. وعندما كان الغرب المليء بالماء يصل إلى حافة البئر يشد المزارع أو العامل السعن فيستقر الغرب فوق الدراجة، وينسكب الماء تلقائياً في القف المجاور للوتا من الجهاز من الكتب واللبب[2] اللذين يثبتان على ظهر وحول

(1) الدراجة: عبارة عن أسطوانة خشبية محاطة بمحور من الحديد على هيئة قضيب من طرفها. يعرف كل طرف من هذا القضيب باسم المرود ويدخل كل مرود في ثقب محفور في واحدة من العوارض الخشبية الطويلة بحيث تضمن للدراجة حرية الحركة.

د. عابدين صالح و د. طه الفراء، نظم الري القديمة في المملكة العربية السعودية، ص520، بحث في كتاب إسهامات العرب في علم المياه والري، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، الكويت 1988م.

(2) نظراً لغلاء حيوانات السحب ورأفة بها فإن المزارع كان يهتم بسلامتها ومن أمثلة هذا الاهتمام استخدام اللبب وهو عبارة عن طوق مؤلف من مجموعة من الحبال الرفيعة الملساء ومغلف بقطعة من القماش

نحر حيوان السحب على التوالي وكان الكتب يربط بحزام عريض حول صدر الحيوان يعرف باسم الغرضة، وتختلف هذه المسميات من مكان لآخر في نجد. ويطلق على الممر الذي تمشي به حيوانات السحب اسم المجرة كانت هذه الحيوانات تقوم بمجهود عضلي كبير يفوق أي مجهود آخر يبذل في عملية السناية، لذا فإن أصحاب تلك الحيوانات اهتموا بأمر تغذيتها وكثيراً ما كان يقدم لها العلف أثناء عملها (انظر الشكلين 45، 46).

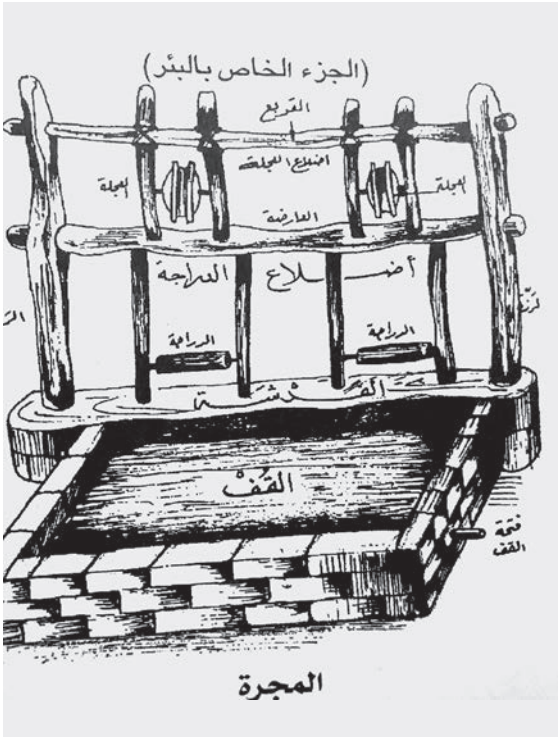
هزنا في هذا المضمار وصف زهير بن أبي سلمى لعمل السناية كما يلي:

كـــأن عيني في غـــربي مقتلـــه من النواضح تسقي جنة سحقا
تمطـو الرشاء فتجري في ثنايتها مـــن المحالة ثقبا رائـداً قلقا
لهـا متـاع وأعـوان غـدون بـه قتب وغرب إذا ما أفرغ انسحقا
وخلفها سائق يحدو إذا خشيت منه اللحاق تمد الصلب والعنقا
وقـــابل يتغـنى كلمـا قـدرت على العـراقي يـداه قائماً دفقا

كان يطلق في نجد على السانية التي لها عجلة واحدة ويعمل عليها ثور أو جمل اسم الفردة، أما السانية التي لها عجلتان فقد كانت تعرف باسم الصفيف.

الناعم. وفي العادة كان يدخل في رقبة الحيوان حيث يمس جزء منه نحره في حين يوضع الجزء المقابل له حول رأس الكتب لكي يحافظ عليه في ثباته في مكانه أثناء عملية سحب الغروب المليئة بالماء. د. عابدين صالح، مرجع سابق، ص520.

السانية



مكونات السانية

مضخة الجزري

مضخة الجزري (انظر الشكلين 47، 59) عبارة عن آلة تدار بقوة الريح أو بواسطة حيوان يدور بحركة دائرية، كان الهدف منها أن ترفع المياه من الآبار العميقة إلى سطح الأرض، وكذلك كانت تستعمل في رفع المياه من منسوب النهر إذا كان منخفضاً إلى الأماكن العليا مثل جبل المقطم في مصر، جاء في المصادر أنها تستطيع ضخ المياه إلى أن تبلغ ثلاثة وثلاثين قدماً، أي ما يعادل ارتفاع مبنى يتألف من ثلاثة أو أربعة طوابق.

تنصب المضخة فوق سطح الماء مباشرة بحيث يكون عامود الشفط مغموراً فيه، وهي تتكون من ماسورتين متقابلتين في كل منهما ذراع يحمل مكبساً أسطوانياً، فإذا كانت إحدى الماسورتين في حالة كبس (اليسرى) فإن الثانية تكون في حالة شفط، ولتأمين هذه الحركة المتقابلة المضادة في نفس الوقت يوجد قرص دائري مسنن قد ثبت فيه كل من الذراعين بعيداً عن المركز، ويدار هذا القرص بواسطة تروس متصلة بعامود الحركة المركزي وهناك ثلاثة صمامات على كل مضخة تسمح باتجاه المياه من أسفل إلى أعلى ولا تسمح بعودتها في الطريق العكسي.

هذا التصميم العبقري لم يكن معروفاً لدى الرومان والإغريق وهو اختراع إسلامي صميم ولا يزال مبدأ مضخة المكبس مستعملاً حتى الوقت الحاضر في جميع مضخات المكبس التي تعمل باليد، وهي منتشرة في كثير من قرى العالم، هذه المضخة هي الفكرة الرئيسية التي بنيت عليها جميع المضخات المتطورة في عصرنا الحاضر، والمحركات الآلية كلها ابتداء من المحرك البخاري إلى محرك الاحتراق الداخلي الذى يعمل بالبنزين والفكرة الرائدة التي أدخلها الجزري هي استعماله مكبسين وأسطوانتين يعملان بشكل متقابل وبصورة متوازية ثم نقل الحركة الناتجة وتحويلها من حركة خطية إلى حركة دائرية بواسطة نظام يعتمد استعمال التروس المسننة وهو ما يطبق حالياً في جميع المحركات العصرية.[1]

إن ما وضعه الجزري زمن صلاح الدين الأيوبي من مؤلفات في علم الحيل جعله في طليعة مهندسي عصر ما قبل النهضة الأوروبية الميكانيكية. وقد أعاد فنيو العصر الحديث بناء العديد من آلات الجزري تبعاً لشروحه التي

(1) د. أحمد شوقي الفنجري، العلوم الإسلامية، ج3، ص107، إصدار مؤسسة التقدم العلمي.

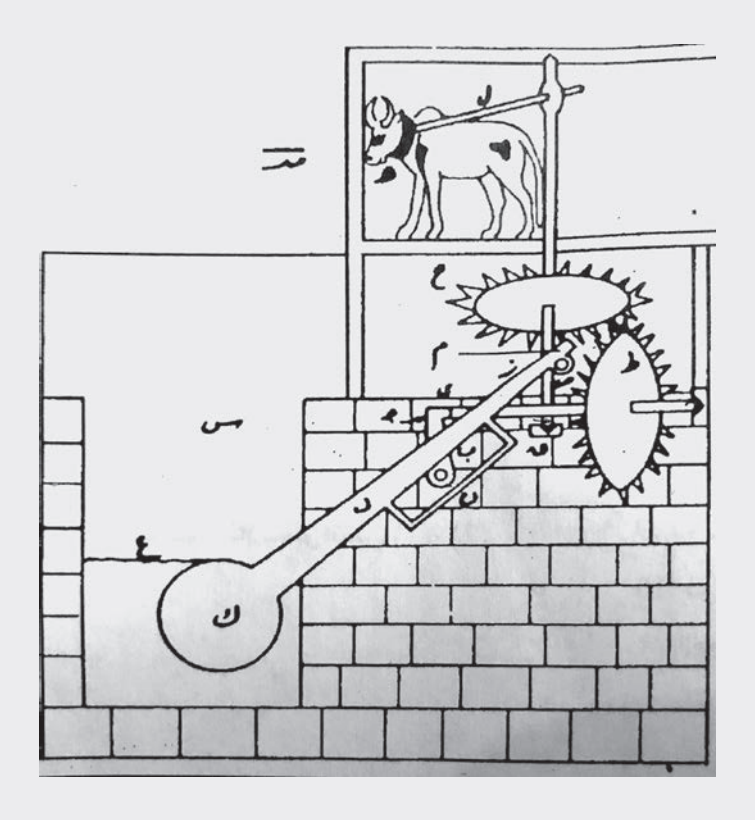
قدمت من التفاصيل الواضحة أكثر مما كان مألوفاً في عصر سابق لوضع قانون البراءات. إن انفتاحاً كهذا ندر أن نلقاه حتى يومنا هذا.[1]

تعددت الآلات التي أوردها الجزري الخاصة برفع المياه ومنها على سبيل المثال آلة رفع المياه باستعمال زنجير طويل ودلاء، تعتمد عملية رفع الماء في هذه الآلة على الاستعانة بزنجير طويل موصول الطرفين يحمل دلاء ويمر على دولاب قفصي يحركه عامود مستعرض -بزوج من المسننات- مع العامود الرأسي الذي تديره الدابة ويضم الجهاز تربينة بديلة لاستخدام الدابة المسخرة في الإدارة، وذلك بتشغيل تربينة (عنفة) تدفعه في أسفل الآلة، حيث تدير التربينة العامود (السهم) الرأسي بواسطة زوج من المسننات تماماً، وعلى ذلك تنتقل الحركة (وبالتالي القدرة) إلى العامود الأفقي العلوي الذي يدير دولاب الزنجير لتصعد الدلاء بالماء إلى مستوى العامود الأفقي. ومن آلات الجزري الأخرى، آلة إخراج الماء بالمغرفة المتأرجحة، وهي آلة لرفع الماء بواسطة مغرفة متأرجحة منغمسة في ماء البئر، وذلك بواسطة وتد يتحرك داخل خرق (شقب) مشغل بساق المغرفة، يتحرك حركة دورانية حول العامود المستعرض الذي ينتهي طرفه الأيمن بدولاب مسنن رأسي، يتعاشق مع الدولاب المسنن الأفقي والمركب على المحور (السهم) الرأسي الذي تديره الدابة المسخرة.

فبإصعاد كفة المغرفة عن موازاة الأفق يسري الماء من الكفة إلى ذنب المغرفة متجهاً إلى الخارج جاهزاً للاستعمال. ويخفض الكفة كنتيجة حتمية للحركة الدورانية للوتد داخل الغرف (الشقب) وتعود المغرفة إلى الانغماس في ماء البئر لتبدأ دورة جديدة.

(1) الجزري، أبو العز بن إسماعيل، الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل، تحقيق د. أحمد يوسف الحسن، معهد التراث العلمي العربي، جامعة حلب.

جدير بالذكر أن الوتد الذي يتحرك في خرق المغرفة يقوم بأداء عمل رائد يشبه سلوك المرفق crank، أو الحدبة com أو اللامتمركز EccentricK في الآليات المعاصرة.[1]



آلة إخراج الماء بالمغرفة (من أعمال الجزري)

(1) د. جلال شوقي، العلوم والمعارف الهندسية في الحضارة الإسلامية، ص331 – 335، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي 1995م.

ابن معروف

أورد تقي الدين محمد بن معروف الراصد الدمشقي، القرن 10هـ/ 16م، (انظر الأشكال من 60 - 62)، في كتابه المرسوم: (الطرق السنية في الآلات الروحانية)[1] أربع طرق لإصعاد الماء هي:

- المضخة ذات الأسطوانتين المتقابلتين Pomp with opposed cylinders:

تمثل مضخة ابن معروف صورة من مضخة الجزري ذات الأسطوانتين، إذ إن مضخة ابن معروف تتركب من دولاب مسنن مثبت به وتد لا متمركز يتحرك في ثقب بالعجلة المسننة، محدثاً لحركة تأرجحية لذراع متصل بمنتصف سهم الأسطوانتين المتعاكستين ليتحرك حركة خطية ترددية، ويتلقى الدولاب المسنن حركته من سنن مركب على عامود يديره دولاب ماء دفعي ذو كفات Scoop wheel.

- المضخة الحلزونية Screw pump:

قدم ابن معروف أول وصف في الكتابات العربية للمضخة الحلزونية ويجري ترتيب جسم المضخة على غرار مضخة أرشميدس، إلا أن اللولب يدار -عن طريق زوج من المسننات- بواسطة دولاب ماء دفعي ذي كفات Scoop wheel.

- مضخة الحبل ذي أكر القماش:

مرة أخرى ينفرد ابن معروف بتقديم أول وصف لمضخة الحبل ذي أكر القماش، وهي مضخة تصلح بصفة خاصة للأعماق الكبيرة، حيث تمر أكر من القماش بأسلوب محكم داخل أنبوب عامودي، وذلك من أسفل إلى

(1) أحمد يوسف الحسن، تقي الدين والهندسة الميكانيكية العربية، معهد التراث العلمي العربي، جامعة حلب 1987م.

أعلى، وهذه الأكر مثبتة في حبل أو جنزير على مسافات منتظمة، وتعمل الأكر عند مرورها داخل الأنبوب عمل الكابس piston في المضخة الترددية، حيث تسحب الأكر الماء وتدفعه أمامها في جوف القصبة.

- المضخة ذات الأسطوانات الست:

أضاف ابن معروف أيضاً لآلات رفع المياه في الحضارة الإسلامية أول وصف لمضخة تضم ست قصبات أي أسطوانات تعمل بطريقة ترددية تعاقبية أي الواحدة تلو الأخرى، وتجري إدارة الأسطوانات بواسطة عامود ينتهي بدولاب مائي دفعي ذي كفات Scoop wheel ويذكر ابن معروف أنه لا يشترط تشغيل القصبات الست في وقت واحد، وإنما يمكن التشغيل بقصبة واحدة إلا أن الأولى -على حد قوله- ألا يجري تشغيل المضخة بأقل من ثلاث قصبات أو من قصبتين. ولعل هذه المضخة هي الأولى من نوعها التي تعمل بعدد من الأسطوانات مرتبة في صف واحد . [1] In -line cylinders

نوافير مؤقتة

اشتملت مؤلفات الحيل عند المسلمين على أشياء عجيبة لا يصدقها المرء لأول وهلة ولكن إذا دققنا النظر فيما كتبوه وشرحوه بالرسومات الوافية وجدنا هذه الأشياء حقيقية، منها الدمى المتحركة التي تماثل الإنسان الآلي المعروف لنا حالياً هل يصدق أي منا أن هؤلاء العلماء هم مبتكروه الأوائل.

وقد تضمنت مؤلفاتهم وصفاً لنوافير مياه هي على كل شيء من الأهمية لأن دفق الماء فيها ينتقل من حوض كبير لآخر كل ساعة أو نصف، ولإنجاز هذه العملية كان يستعمل العديد من الأجهزة البارعة في التحويل المائي، كما كان

(1) أحمد يوسف الحسن، مرجع سابق.

يتحكم في خروج الماء بطريقة ميكانيكية من النوافير بحيث يخرج بأشكال متفاوتة تلفت الانتباه وفي أوقات منتظمة وذلك حسب تصميم كل نافورة.[1] ومن أشهر النوافير الإسلامية نوافير الماء الراقصة في قصر الحمراء، لقد استغل المسلمون كل شيء لخدمة حياتهم التي هي في النهاية يسخرونها لرضى المولى العلي القدير.

الطواحين المائية

عرف المسلمون قوة جريان المياه كطاقة متجددة فيذكر القزويني أن أهل الموصل انتفعوا بدجلة انتفاعاً كثيراً مثل شق القناة منها، ونصب النواعير على الماء يديرها الماء نفسه، ونصب العربات أي الطواحين التي يديرها الماء في وسط دجلة في سفينة وتنقل من موضع إلى موضع[2] ويشير هذا النص إلى استغلال الماء الجاري في الأنهار والقنوات المتفرعة منها في إدارة الطواحين التي تعمل بالماء كطاقة حركية مفيدة، انتشرت هذه الظاهرة في المدن التي أمكن عملها على أنهارها ولعل أشهرها فاس التي يذكر الحميري عنها ما يلي:

«وفيها أرحاء للماء نحو ثلاثمئة وستين رحى يضمها السور».[3] وعندما تهبط مستويات الأنهار في فصل الجفاف ويضعف دفقها، تفقد عجلات الدفع السفلي بعضاً من طاقتها، وبخاصة إذا كانت مثبتة بضفاف الأنهار، حيث لا تعود مغاديفها تصل إلى الماء، وأحد حلول هذه المسألة تجلى برفع العجلات المائية على دعامات الجسور للاستفادة من زيادة التدفق عندها، ومن الحلول الأخرى التي استخدمها المسلمون، كان استعمال السفينة- الطاحونة التي

(1) دونالد هيل، الهندسة الميكانيكية في الشرق الأدنى، تكنولوجيا الحضارة الإسلامية في القرون الوسطى، ص122، ترجمة هيثم لمع، مجلة كتابات معاصرة، المجلد 4، العدد 13، مارس 1992.

(2) القزويني، آثار البلاد وأخبار العباد، ص462، دار صادر، بيروت.

(3) الحميري، المرجع السابق، ص434.

كانت تديرها عجلات دفع سفلي ترفع على جانبي السفن الرأسية عند منتصف المجرى، كما كانت الحال مثلاً أثناء القرن 4هـ/ 10م، في نهري دجلة والفرات، حيث كانت توجد سفن- طواحين ضخمة مصنوعة من الخشب الصلب والحديد، كانت تنتج عشرة أطنان من طحين الذرة كل أربع وعشرين ساعة.

كان سحق الذرة والحبوب الأخرى للحصول على الجريش من أهم وظائف الطواحين، إلا أنها كانت تستعمل كذلك لغايات صناعية أخرى مثل تنظيف الثياب، وشق الخامات المعدنية، وتقشير الأرز، وصناعة الورق، وانتزاع لب قصب السكر. كانت الطريقة المألوفة في إعداد العجلات المائية لهذه الأعمال هي إطالة محورها وتزويدها بالحدبات التي تؤدي إلى رفع المطارق ثم إسقاطها فوق المادة المراد سحقها.[1]

كانت ابتكارات المسلمين في مجال الطواحين التي تدار بقوة دفع المياه متعددة، غير أننا سنتوقف عند ابتكارات أبي القاسم بن عبدالغني الأسفوني، الذي عاش في الفترة من 574-649هـ/ 1178-1251م. صنع الأسفوني على نهر العاصي في حماة طاحونة، وعلى حجر من أحجارها نقش صورة الأسد بارز القسمات، وحجز المياه بحواجز، كي يرشد أصحاب الطواحين إلى إيقاف طواحينهم في حالة فيض النهر، وتدويرها في حالة نقصه، فعندما تغمر مياه نهر العاصي في وقت الفيضان صورة الأسد، يجب إيقاف الطواحين، وعندما تنحسر المياه عن صورة الأسد، يمكن للطواحين أن تدور. وموضع طاحونة الأسفوني الآن، هو طاحونة الغزالة على نهر العاصي وسط مدينة حماة، وقد انطمست الآن صورة الأسد.[2]

(1) دونالد هيل، المرجع السابق، ص121.
(2) سليمان فياض، عمالقة العلوم التطبيقية، ص177.

طاحونة عجيب

وصف لنا شيخ الربوة الدمشقي طاحون ماء عجيب بمرند بإقليم أذربيجان بقوله: إن بها طاحوناً تدار بالماء الواقف وهو من أعاجيب البلاد والزمان والعمارة، وذلك أن هذه الطاحون حجران لهما فراشان كل فراش يدور بمائه ويدير حجره الأعلى من حجريه فيطحن الحب، والفراشان داخلان في جانبي قبو فيه من الماء المخزون المحقون نحواً من قامة عمقاً ومن ستة أذرع في مثلها وسعاً وفي وسط هذا القبو عامود ممدود كالجسر في عرض القبو داخل في جداريه ومن هاهنا وهاهنا وعليه يعني العامود الممدود بربخ رصاص محكمة الوصل موصولة بعض ببعض قطعة واحدة مفتوحة الحلقوم وهذا الحلقوم مرتفع عن وجه الماء بقدر معلوم يخر منه الماء فيقع على أرياش الفراش فيدور به الفراش ويدير الحجر ويصل الماء بعد وقوعه على الفراش إلى الماء بعينه وكذلك يفعل بربخ آخر ملاصق لهذا البربخ وهو مثله في الطول والسعة ومخالف له في الحلقوم فإن هذا يرفع الماء من حيث يصبه الآخر والماء واحد صاعد ومنحدر أبداً لا ينقص ولا يزيد ولا يتحرك إلا بامتصاص هذين الحلقومين للماء بالإخلاف وصبهما له كذلك وهذا مثال القبو والماء والعامود والبربخين. وينبهنا الدمشقي إلى أهمية استيعاب هذا النوع العجيب من الطواحين بعبارة (فافهم ذلك) في نهاية كلامه عنه.[1] (شكل 63).

ومثل هذا النموذج الذي قدم ابن عبدالبر الدمشقي شرحاً تفصيلياً له ورسماً دقيقاً لأجزائه، نحن في حاجة إلى صناعة مثيل له، ويمكننا إعادة توظيفه مرة أخرى، وتطويره والاستفادة منه، خصوصاً مع تصاعد الدعوة إلى استغلال الطاقة المتجددة كمصدر رخيص ونظيف للطاقة.

(1) الدمشقي، عجائب البر والبحر، ص187، 188.

مرافق المياه في المدن

كان توزيع مرافق المياه أساسياً في المدن الإسلامية حتي يتم توفير المياه للجميع دون مشقة، لذا نرى منشآت تسبيل المياه تنتشر في شوارع المدن الإسلامية سواء للمارة أو لتوفير المياه لبيوت الفقراء وسميت تارة السقايات وتارة الأسبلة.[1]

السقايات

عرفت مدينة بغداد السقايات أي مواضع توفير مياه الشرب، واتخذت هذه المنشآت أهمية خاصة في بغداد، لأسباب مناخية،[2] تتعلق بطبيعة مناخ بغداد، وصحية،[3] تتصل بظاهرة تلوث مياه الأنهار المخترقة لمدينة بغداد بجانبيها الشرقي والغربي، من جراء تغييرها السكاني منذ منتصف القرن 4هـ/ 10م.

وحيث إن الماء في النهر مشاع للجميع ولا يجوز بيعه حتى يبذلوا عليه عملاً في النقل والإحراز بالأوعية ليصبح سلعة يجوز بيعها؛ فقد كان السقاؤون يسددون حاجة الناس من المياه النظيفة من دجلة لقاء أجر معين، بينما لم يكن ميسراً للفقراء الحصول على الماء الصالح للشرب، وعليه فمن الفقهاء من يرى أن المياه[4] المتوفرة بالمساجد والجوامع في الحباب وغيرها من الأواني هي من حقوق الفقراء دون الأغنياء لاستغناء هؤلاء بغناهم. أما ماء السقاية

(1) كتاب المياه ص13، 17.

(2) محمود شكري الألوسي، أخبار بغداد وما جاورها من البلاد، ج1، مخطوطة في المتحف العراقي، برقم 6287، ص95، 96.

عبدالحسين مهدي الرحيم، الخدمات العامة في بغداد، ص132.

(3) عماد عبدالسلام رؤوف، تاريخ مشاريع مياه الشرب القديمة في بغداد، مجلة المورد، مج8، العدد الرابع، بغداد 1979م، ص172.

(4) الأزميري، محمد بن ولي القرمشهري، رسالة في شؤون السقايات ووقفها، مخطوطة في المكتبة القادرية، ضمن مجموعة رقم 1465، بتسلسل 13، الورقة 7، 8.

فيتساوى في الإفادة منه الفقير والغني على وجه العموم. وتصنف السقايات ببغداد إلى نوعين:[1]

الأول: ما يمكن تسميته (المزملة) وهي عند البغداديين جرة أو خابية خضراء يبرد فيها الماء، وقيل إنها حباب[2] الماء المخصصة للشرب. والظاهر أن هذا النوع من السقايات كان متوافراً في معظم أسواقهم ومساجدهم ومبانيهم العامة كما كان لهم اهتمام خاص بعمارتها.

ويبدو أنها تحولت لمنشآت عامة ملحقة أو مستقلة بغيرها من المنشآت، قال الألوسي عن بغداد: «ولأهلها في إقامة الأحواض عناية خاصة فيرفعون عليها عمداً من الرخام ويعقدون من فوقها قباباً مغشاة بالآيات الموسومة بماء الذهب فتوسعوا من اتخاذها للضرورة إلى المغالاة بزينتها على سبيل الترف والترفة».[3]

أما النوع الثاني من هذه السقايات، فهو يتمثل بمبانٍ واسعة تتخذ مسكناً للزهاد ومأوى للمرضى في ظروف خاصة، فضلاً عن استمرارها بتوفير المياه للمقيمين فيها، وقد اهتمت الدولة من جهة والأفراد الموسرون من جهة أخرى بوقف هذه السقايات بنوعيها[4] مزودة بالأواني والكيزان وغيرها من الاحتياجات وضمنت صيانتها[5] باستمرار كجزء من شروط وقفها[6] وكان السقاؤون يزودون هذه السقايات بالمياه، ومن نماذج سقايات بغداد:

(1) عبدالحسين مهدي الرحيم، الخدمات العامة ببغداد، ص133.
(2) عماد عبدالسلام رؤوف، تاريخ مشاريع مياه الشرب القديمة في بغداد، ص177.
(3) الألوسي، محمود شكري البغدادي، أخبار بغداد وما جاورها من البلاد، مخطوطة في المتحف العراقي، تحت رقم (6287)، مج1، ص96. عبدالحسين مهدي الرحيم، الخدمات العامة في بغداد، ص133.
(4) الأزميري، رسالة في شؤون السقايات، ورقة 8.
(5) الأزميري، رسالة في شؤون السقايات، ورقة 8.
(6) عبدالحسين مهدي الرحيم، الخدمات العامة في بغداد، ص133.

- سقاية جامع القصر: أنشأ هذا الجامع الخليفة المكتفي بالله في بداية حكمه وهو ثالث الجوامع ببغداد، بعد جامع المنصور في المدينة المدورة وجامع المهدي في الرصافة ثم تولاه بالإصلاح والتوسع الخلفاء من بعده لاتصاله بدار الخلافة العباسية من جهة، ووقوعه في قلب بغداد الشرقية من جهة أخرى.

قال ابن الجوزي في حوداث سنة 475هـ/ 1082م: في شوال تكاملت عمارة جامع القصر المتصل بدار الخلافة وبني ما كان فيه خراباً ووسع وعمل له منبر جديد، وقد كان فخر الدولة عمل فيه سقاية وأجرى فيها الماء من داره في قني تحت الأرض وجعل له فوارات فانتفع الناس بذلك منفعة عظيمة،[1] استغل في نقل المياه لسقايات الجامع انحدار الأرض، وفي سنة 635هـ/ 1237م، أمر الخليفة المستنصر بإنشاء سقاية أخرى في جامع القصر، وكانت هذه السقاية الجديدة تأخذ مياهها من حباب تملأ بالماء في مواعيد منتظمة.[2]

- سقاية دار الخلافة: تنسب هذه السقاية إلى السيدة بنفشة[3] بنت عبدالله الرومية (ت598هـ/ 1201م)، في أواخر القرن 6هـ/ 12م، وهي من الإنجازات الفريدة في تصميمها وعملها، قال ابن الساعي في وصفها: «أربعة دواليب، تستقي الماء من دجلة إلى دار الخلافة المعظمة، كل واحد منها أعلى من الآخر، فيأخذ الأول من دجلة، والثاني من الأول، والثالث من الثاني، والرابع من

(1) ابن الجوزي، جمال الدين أبو الفرج عبدالرحمن بن علي البغدادي، (ت597هـ / 1200م)، المنتظم في تاريخ الملوك والأمم، مطبعة دائرة المعارف العثمانية، حيدر أباد 1959م، ج9، ص3، عبدالحسين مهدي الرحيم، الخدمات العامة في بغداد، ص134.

(2) عبدالحسين مهدي الرحيم، الخدمات العامة في بغداد، ص135.

(3) هي بنفشة بنت عبدالله، عتيقة الخليفة المستضيء، ابن الأثير، عز الدين علي بن محمد الشيباني الجزري، (ت630هـ / 1232م) الكامل في التاريخ، دار صادر، بيروت 1965م، ج12، ص178. ابن الساعي، أبو طالب علي بن أنجب (ت674هـ / 1275م)، نساء الخلفاء المسمى جهات الأئمة الخلفاء من الحرائر والإماء، حققه الدكتور مصطفى جواد، دار المعارف، ص111.

الثالث».[1]

- سقاية تربة أحمد بن حنبل:[2] أنشأ هذه السقاية الخليفة المستنصر (623 - 640هـ/ 1226 - 1242م) وذلك في سنة 634هـ/ 1236م، تأييداً منه لمذهب الحنابلة، قال صاحب كتاب الحوادث الجامعة في حوادث السنة المذكورة: فيها أمر الخليفة بعمل مزملة عند قبر الإمام أحمد -رضي الله عنه- لأجل الزوار والواردين فلما تكامل بناؤها فتحت، وجعل فيها الحباب وملئت من الجلاب.[3] ورتب فيها قيم يقوم بمصالحها، ونظم الشعراء في ذلك قصائد منها ما قاله جعفر بن مهدوية الكاتب من قصيدة يمدح بها الخليفة: (وقبر أحمد قد طرز بحلية زينت منه مبانيه).

ثـم اتخـذت لنا فيـه مزملـة تدل على أنك يوم الحوض ساقيه
فاسلم فدتك الرعايا يا إمام الهدى تهدي إلى الحق من ضل التيه [4]

في هذا النص دلالة على أن هذه السقاية هي من نوع المزملة التي تعتمد على طريقة السقائين في ملء الحباب، والراجح أنها كثيرة العدد تلبية لحاجات الزائرين، ولعل هذا الأمر كان السبب في تعيين قيم يرعى مصالحها ويبدو أن هذه السقاية كانت ضرورية في موضعها ومهمة، حتى شارك الشعراء في تخليد ذكراها، شأنها في ذلك شأن المصالح العامة.[5]

عرفت القاهرة المزملة أيضاً، وكانت عبارة عن قدر من الفخار تكسى أو

(1) ابن الساعي، نساء الخلفاء، ص126.
(2) توفي أحمد بن حنبل سنة 241هجرية ودفن بمقبرة باب حرب بالجانب الغربي من بغداد، وهي من أشهر مقابر بغداد العباسية، أبو الحسن المسعودي، مروج الذهب ومعادن الجوهر، تحقيق محي الدين عبدالحميد، مطبعة السعادة، 1965م، الطبعة الرابعة، ج4، ص102.
(3) الجلاب: العسل أو السكر عقد بوزنه أو أكثر من ماء الورد، آدي شير، الألفاظ الفارسية المعربة، ص42.
(4) عماد عبدالسلام رؤوف، تاريخ مشاريع المياه، ص 175، 176.
(5) عبدالحسين مهدي الرحيم، الخدمات العامة في بغداد، ص138.

تلف بالقماش المبلول لحفظ الماء دون عفن، وتوضع تلك القدور في دخلة مستطيلة، يطلق عليها لفظ مزملة أيضاً ومن هنا نجد أن الجزء أطلق على الكل، ذات واجهة بارتفاع جدار الدهليز الموجودة فيه، ويتوج قصبتها عقد مدبب، أو نصف دائري، أو مفصص ويحيط به ويبقيه واجهتها، مثلما نجد بمزملة مسجد قجماس الإسحاقي (885 - 886هـ/ 1480 - 1481م).

وتوجد المزملة عادة بأحد جانبي الدهاليز أي الممرات المؤدية للصحن أو الميضآت في المدارس والمساجد والخانقاوات والكتاتيب وغيرها، ونجد في أعلى المزملة عادة شباك أو أن تكون بين منورين سماويين وهي في الجزء المغطى من الدهليز، فيساعد هذا على اكتمال دورة الهواء وبالتالي تبرد المياه.[1]

كانت في المدرسة المستنصرية 631هـ/ 1233م ببغداد مزملة مماثلة، كانت تزود منتسبي المدرسة وغيرهم بمياه الشرب والوضوء، قال ابن واصل في استعراضه لأوقاف المستنصرية: «ورتب مزملة يبرد فيها الماء في الصيف لهم»،[2] وكان لهذه السقاية موظف خاص يسمى المزملاتي، نسبة إليها يتميز بملابسه الخاصة وقد تقرر له من أوقافها خمسة دنانير في الشهر لقاء خدمته في سقاية الناس.[3]

الأسبلة

السبيل مكان لاستقاء الماء. وفي اللغة أسبل المطر بمعنى هطل. وقد يذكر الاسم و يؤنث. قال ابن السكيت يجمع على التأنيث سبول وأسبلة وعلى التذكير سبل.[4]

(1) مصطفى نجيب، مدرسة الأمير كبير قرقماس وملحقاتها، رسالة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة القاهرة، 1975م، ص216، 217.

(2) عبدالحسين مهدي الرحيم، الخدمات العامة في بغداد، ص138.

(3) حسين أمين، المدرسة المستنصرية، مطبعة شفيق، بغداد، 1960م، ص99.

(4) قاموس المصبح المنير، ج1، ص121.

والمراد بالسبيل المواضع المعدة والمجهزة لسقي المارة في سبيل الله ولوجه الخير، وبناء الأسبلة من الأعمال الخيرية الجاري ثوابها على أربابها بعد الموت ما دامت باقية منفعتها. والحق أن شرف سقاية الناس وتسهيل الحصول على الشرب في المنطقة العربية عامة قديم جداً ومعروف لاسيما وأن البيئة بجوها الحار وبيئتها المترية قد جعلت التباري في إنشاء هذه الأسبلة من أجل الخدمات على الناس. ويذكر ابن هشام أن أشراف قريش قبل الإسلام قد تباروا على أخذ السقاية بجوار الكعبة في حوزتهم لأن فيها رفعة لهم بين قومهم وإعلاء شأنهم.

والاهتمام بالمنشآت المائية بدأ منذ عصر مبكر، فقد شيد الوزير جعفر بن الفرات عام 355هـ/ 965م، على سبيل المثال السبع سقايات، لتزويد سكان الفسطاط، وبخاصة منطقة الحمراوات بالماء اللازم لهم، وذلك عندما انحسر ماء النيل عن تلك المنطقة حتى أدى الأمر بالناس إلى أن يسيروا هم ودوابهم مسافات طويلة، وشاقة كي يستقوا من بحر الجيزة، فيما بين الروضة وبين الجيزة. وقد جعل لهم بئراً يؤخذ منها الماء إلى السبع سقايات، أنشأها وحبسها لجميع المسلمين الذين كانوا بخط الحمراء، وكتب عليها «بسم الله الرحمن الرحيم، لله الأمر من قبل ومن بعد، وله الشكر وله الحمد، ومنه المن، على عبده جعفر بن الفضل بن الفرات وما وقفه له من البناء لهذه البئر وجريانها إلى السبع سقايات التي أنشأها وحبسها لجميع المسلمين وحبسه وسبله وقفاً مؤبداً لا يحل تغييره ولا العدول بشيء من مائه ولا ينقل ولا يبطل ولا يساق إلا حيث مجراه إلى السقايات المسبلة، فمن بدله بعد ما سمعه فإنما إثمه على الذين يبدلونه.. إن الله سميع عليم وذلك في سنة خمس وخمسين وثلاثمئة، وصلى الله على نبيه وآله وسلم».[1]

(1) خالد عزب، فقه العمارة الإسلامية، الطبعة الأولى، القاهرة، 1997م، ص90، 91.

وفي مصر نجد أن الروح الطيبة الخيرة قد سعت وراء إيجاد مصدر مستمر للماء وتسهيله للناس في أوقات الحر والظمأ وظلت هذه الروح قائمة حتى الآن. ولذا بنيت الأسبلة كمنشآت لتخزين الماء، لتقديمه بعد ذلك للمارة لإرواء عطشهم. وأقدم ورود معروف لذكر السبيل في الكتابات الأثرية التأسيسية كان سنة (470هـ/ 1077 - 1078م) في مدينة دمشق حيث يوجد نص على سبيل بحي عمرا يقرأ «أنشأ هذا السبيل المبارك السعيد العبد الفقير إلى الله تعالى الحاج محمد الجبوري عفا الله عنه سنة سبعين وأربعمئة».

كما يوجد أيضاً بمدينة دمشق نص تجديد يقرأ «بسم الله الرحمن الرحيم، جدد هذا السبيل المبارك الحاج خيرو بن عبدالله، والله يرحم من كان السبب في الماء ومن أعان على مصالحه ولجميع المسلمين سنة خمسمئة».

حيث عرفت دمشق الأسبلة منذ العصر الأموي في صورة بسيطة، تطورت عبر العصور لتصبح ذات رونق معماري.[1]

وأقدم ورود لذكر الأسبلة في القاهرة يرجع لعصر الظاهر بيبرس حيث كان ملحقاً بمدرسته سبيل وأنشأ السلطان المنصور وقلاوون سبيلاً ذا كتاب جدد سنة (1171هـ/ 1757م) غير أن هذا السبيل اندثر الآن.[2] على أن أقدم الأسبلة الموجودة بالفعل والقائمة حتى الآن هو سبيل الناصر محمد بن قلاوون، وهو مبني على واجهة مدرسة السلطان المنصور، ويرجعه كروزويل إلى سنة (726هـ/ 1326م).[3]

---

(1) عبدالرحمن النعسان، سبل المياه في مدينة دمشق القديمة، المعهد الفرنسي للشرق الأدنى، دمشق، 2008م.

(2) النويري، نهاية الأرب في فنون الأدب، ج26، ص30، محفوظ بدار الكتب تحت رقم 549 معارف عامة.
- علي مبارك، الخطط التوفيقية، ج6، ص62.

(3) Creswell: Muslim Architecture of Egypt vol ,2 , p 275.

تنقسم الأسبلة إلى الأنواع الآتية:

أولاً: السبيل المستقل

هو سبيل قائم بذاته كوحدة معمارية. ومن أقدم الأسبلة القائمة من هذا النوع في القاهرة سبيل شيخو الملكي الناصري 755هـ/ 1354م. وهذا السبيل بدوره غريب عن أسبلة عصره، بل معظم الأبنية الإسلامية إذ إنه محفور في الصخر وليس مبنياً، وله واجهة فقط هي المبنية بالحجر على هيئة دخلة نصف دائرية. والمسقط الأفقي لهذا السبيل عبارة عن قاعتين مستطيلتين منحوتتين في الصخر بكل قاعة من القاعتين صهريج للماء محفور أيضاً في أرض الصخر.

ثانياً: السبيل ذو الكتاب

يكون غالباً في الطابق الثاني منه على سطح الأرض أو فوقه بقليل حجرة السبيل[1] أما الطابق الثالث فهو الكتاب الملحق. وأقدم الأسبلة من هذا النوع ذات الكتاتيب في مصر هو سبيل المنصور قلاوون وسبيل كتاب الوفائية. على أنه أحسن مثل للسبيل ذي الكتاب المتأثر بالعمارة المملوكية هو سبيل وكتاب خسرو باشا بالقاهرة، وهو من أسبلة العصر العثماني.

ثالثاً: الأسبلة والكتاتيب الملحقة

هذا النوع من الأسبلة يكون ملحقاً بكثير من المنشآت المعمارية مثل المساجد والمدارس والوكالات والخانقاوات والمنازل، ففي زيادة أحمد بن طولون الجنوبية الغربية ألحق السلطان لاجين، سبيلاً وكتاباً جدده فيما بعد السلطان قايتباي. وسبيل وكتاب قايتباي بالصحراء بالقاهرة وهو ملحق

(1) يكون تحت حجرة السبيل دائماً صهريج للماء في باطن الأرض تحتفظ فيه بالماء سنوياً، حسني نويصر، مجموعة سبل السلطان قايتباي بالقاهرة، ماجستير، جامعة القاهرة 1970.

بمدرسة قايتباي 879هـ/ 1474م، وسبيل وكتاب ملحق بوكالة السلطان قايتباي بالأزهر 881هـ/1477م، وسبيل ملحق بقبة الغوري 909هـ/1503م. ومن البيوت التي لا يزال بها سبيل للآن هو بيت الكريدليه من القرن 16، 17م. كما ألحق بالعديد من منازل مدينة رشيد أسبلة كمنزل البقراولي ومنزل عصفور ومنزل محارم.

طرز السبيل

لعمارة السبيل طرز خاصة تفنن فيها المهندس المسلم. وتذكر المصادر التاريخية والفنية أنه جرت العادة بأن يلحق السبيل بواجهات المنشآت الدينية لاسيما في زاوية البناء على الطريق،[1] فالأسبلة من المرافق التي ألحقت بالمنشآت الدينية مع المحافظة على خط تنظيم الشوارع التي كانت أخذت في الاتساع. وقد استطاع المهندسون أن يوائموا بين[2] البناء المضاف والأصلي بطرق عديدة ابتدعوها وظهرت بشكل واضح في عصر المماليك الجراكسة وذلك بإقامتها في نواصي منشآتهم.

ويمكننا أن نقسم طرز الأسبلة إلى أربعة طرز هي:

أولاً: طرز السبيل ذي الحجاب:

هذا الطراز من الأسبلة يكون دائماً في زاوية المبنى الملحق به. وهو يتكون من مساحة مربعة أو مستطيلة يرتكز سقفها على عامود أو أكثر، ويغطي واجهة السبيل حجاب من الخشب الخرط به فتحات يسبل منها الماء في أحواض. وأقدم مثل لهذا النوع من الأسبلة بالقاهرة هو سبيل الناصر محمد بن

(1) زكي محمد حسن، فنون الإسلام، ص28.
(2) أحمد عطية: دائرة المعارف الحديثة، ص277.

قلاوون 726هـ/ 1326م. وسبيل ملحق بمدرسة جقمق 855هـ/ 1455م. هذا النوع من الأسبلة لا يوجد به سلسبيل لتبريد الماء، وإنما كان التسبيل يتم عن طريق الأحواض مباشرة، يعلو بعض هذه الأسبلة كتاب لتعليم أيتام المسلمين القراءة والخط والقرآن الكريم.

ثانياً: طراز السبيل ذي الشباك الواحد:

هذا النوع من الأسبلة يكون غالباً ملحقاً بأحد المساجد أو المدارس أو الخانقاوات أو المنازل. ويكون عادة على الطريق العام على يمين أو يسار المدخل. والسبب في كونه ذا شباك واحد هو أن المساحة التي شيد فيها المسجد أو المدرسة لا تسمح بأكثر من ذلك حيث يكون ملاصقاً لها بعض المباني مما يجعل المهندس يقتصر على جعل السبيل بشباك واحد. ومن أمثلة هذا النوع من الأسبلة سبيل ملحق بمدرسة جمال الدين الإستادار بالقاهرة 811هـ/ 1408م. وسبيل ملحق بمدرسة تغري بردي 844هـ/ 1445م. وسبيل الوفائية 846هـ/ 1442م، بالقاهرة، وسبيل منزل الميزوني وسبيل منزل حسيبة غزال برشيد.

تخطيط هذا النوع من الأسبلة من الداخل عبارة عن حجرة مربعة أو مستطيلة حسب المساحة المتبقية من الواجهة، ويوجد في هذا الطراز من الأسبلة في بعض الأحيان دخلة للشاذروان،[1] وفي كثير من الأحيان لا توجد هذه الدخلة، إلا أن كل أسبلة هذا الطراز وغيره تشترك في وجود صهريج للماء عليه خرزة من الرخام. كما تشترك هذه الأسبلة السابقة في كونها ذات شباك واحد عليه مصبعات من النحاس أو الحديد على الطريق العام وبأرضيتها

(1) الشاذروان: كلمة فارسية وهي تدل في الأسبلة على لوح رخامي تجري عليه المياه لتبريدها ثم تجمع في فسقية أسفله من الرخام.

من الداخل حوض من الرخام يسيل منه الماء. ومعظم هذه الأسبلة لها كتاب فوقها، يستثنى من ذلك الأسبلة الملحقة بالمنازل.

ثالثاً: طراز السبيل ذي الشباكين:

يكون هذا النوع من الأسبلة في أركان المساجد والمدارس والمنازل، بل حتى في بعض الأسبلة مستقلة بذاتها، ومن أمثلة هذا النوع من الأسبلة سبيلا خانقاة الناصر فرج بن برقوق 803هـ/ 1400م. وسبيل فرج بن برقوق الملحق بزاويته. وسبيل ملحق بالمدرسة الأشرفية وسبيل ملحق بمدرسة قجماس الإسحاقي 585-586هـ/ 1480-1481م، بالقاهرة، وفي سبيل منزل عصفور ومنزل البقراولي برشيد.

تخطيط حجرة السبيل في معظم هذه الأسبلة يكون مربعاً أو مستطيلاً ويوجد أسفل هذه الأسبلة صهريج لحفظ المياه للمارة مجاور لكل شباك. ويعلو بعض هذه الأسبلة مبنى للكتاب، فيما يعلو بعضها سكن لمزملاتي السبيل أو صاحب المبنى.

رابعاً: طراز السبيل ذي الثلاثة شبابيك:

هذا النوع من الأسبلة ذات الثلاثة شبابيك شيد مفرداً بذاته كوحدة سبيل وكتاب قائمة بذاتها. ومن أمثلة هذا النوع من الأسبلة سبيل السلطان قايتباي بمنطقة تحت الربع (مندثر)، وقد يكون هذا النوع من الأسبلة ملحقاً بمدرسة مثل سبيل خاير بك 908هـ/ 1503م، وواجهات تلك الأسبلة تكون بارزة عن مستوى واجهة البناء الأصلي. وهذا يبين الأهمية التي بلغتها هذه الأسبلة في أواخر عصر المماليك. وتكون حجرة السبيل إما مربعة أو مستطيلة صدرها بداخله شاذروان وملحق بها صهريج للماء. وفي أسفل كل

شباك من الشبابيك الثلاثة من الداخل حوض يسيل منه الماء، وتصل إليه المياه عن طريق أقصاب مغيبة في باطن الأرض. وكما هو واضح من بروز هذه الأسبلة الأخيرة عن واجهات المباني الملحقة بها فإنها تنبئ فيما بعد باستقلال وحدة السبيل والكتاب كلية لتصبح قائمة بذاتها في الغالب الأعم عن عمارة السبيل في العصر العثماني.

طراز الأسبلة العثمانية

بدأت الأسبلة العثمانية تتبلور منذ عصر السلاجقة في منطقة الأناضول وما زال العديد منها باقياً إلى اليوم ومنها على سبيل المثال سبيل كوك مدرسة في سيواس الذي شيد عام 1272م.[1] تبلورت عمارة هذه الأسبلة أكثر فأكثر في مدينة إستانبول، حيث نجد حجرة السبيل مستطيلة أو مربعة تختلف في مساحتها حسب المساحة المخصصة للبناء، وتطل على الشارع بواجهة مقوسة، كما يوجد بهذه الواجهة ثلاثة شبابيك للتسبيل في دخلات ذات عقود قوسية، يتوجها دخلات أكبر وبنفس الهيئة ترتكز على أعمدة رخامية، وقد يزيد عدد شبابيك هذه الواجهة فنراها في سبيل معمار سنان الذي يعود إلى القرن 16م، خمسة شبابيك ووصلت في سبيل السلطان أحمد الثالث إلى اثني عشر شباكاً، والذي شيد عام 1728م.[2]

عمارة السبيل

اختلفت طرز الأسبلة وتنوعت إلا أن عمارتها تقوم في الغالب على أسس نظرية واحدة إذ تتكون عادة من ثلاث طبقات.[3]

(1) أوقطاي آصلان آبا: فنون الترك وعمائرهم، ترجمة أحمد عيسى، أرسيكا إستنبول 1987، ص235.
(2) محمود الحسيني، الأسبلة العثمانية، مكتبة مدبولي 1988، ص35، 36.
(3) علي مبارك: الخطط، ج1، ص97.

- الطبقة الأولى: تكون تحت الأرض وهي الصهريج. كانت الصهاريج تبنى عادة بالآجر والخافقي في تخوم الأرض لحفظ المياه وكانت لها قباب غير عميقة[1] أي ضحلة، مقامة على دعامات وقناطر من الحجر المنحوت. غطيت فوهة الصهريج بخرزة من الرخام الصلد ويكون شكلها في الغالب مستديراً. ولم تقتصر بعض الأسبلة على بناء صهريج واحد ودائماً كانت هناك أنواع من الأسبلة بني بها أكثر من صهريج، مثال ذلك سبيل السلطان قايتباي الملحق بوكالته بالأزهر حيث يوجد به صهريجان لحفظ المياه. وكانت لهذه الصهاريج منازل عبارة عن سلالم ضيقة يطلق عليها سلم طرابلسي.[2] كانت هذه الصهاريج تملأ سنوياً في وقت يحدده الواقف عليها، حيث يتم تنظيفها ومسح ما علق بها من الفطريات ثم تملأ بالروايا. وتشترك كل الأسبلة في أشكالها على صهريج الماء، وهو المصنع[3] المبني تحت الأرض، لخزن المياه للسبيل يملأ منه حتى ينفد ماؤه على ميعاد ملئه من السنة التالية.

- الطبقة الثانية: تكون في مستوى الأرض أو فوقها بقليل حيث حجرة السبيل وهذه الحجرة تكون مربعة أو مستطيلة حسب مساحة البناء. وأرضية هذا الطابق هي سقف الصهريج الذي أسفلها[4] وتوجد بهذه الحجرة الشبابيك التي عليها مصبعات البرونز أو الحديد أو النحاس وفي أرضيتها توجد أحواض الشرب وتكون ملاصقة للشبابيك من الداخل. هذه الأحواض تكون عادة

(1) عبداللطيف إبراهيم: وثيقة وقف قراقجا الحسنى، ص234.

(2) وثيقة قايتباي، أوقاف رقم 886، ص197، سطر 12.

والسلم الطرابلسي: مصطلح عند رجال المعمار في العصر المملوكي وهو نوع من السلالم تتكون من قلبه واحدة محصورة بين حائطي المبنى وكان يغلف بالبلاط الكدان. انظر عبداللطيف إبراهيم: دراسات تاريخية وأثرية تحقيق 294، ص18.

(3) المصنع: حاصل أو صهريج مبني تحت الأرض لخزن الماء.

انظر علي مبارك، الخطط، ج6، ص58.

(4) وثيقة وقف قايتباي، ص39 سطر 6.

بعدد شبابيك حجرة السبيل. وهي موصلة بأقصاب من الرصاص حيث الحوض الذي يوجد بأسفل السلسبيل والذي تجمع فيه المياه المسبلة.

وإذا كان عنصر الصهريج أساسي في بناء السبيل، فإننا نجد أن عنصر السلسبيل ليس بنفس الأهمية التي حظيت بها الصهاريج، إذ وجد كثير من الأسبلة بدون سلسبيلات ويتم التسبيل في هذه الحالة في الأحواض مباشرة، وربما كان مرجع ذلك إلى صغر حجم هذه الأسبلة. أما في الأسبلة الكبيرة فيوجد في صدرها سلسبيل في الغالب.

لفظ سلسبيل العربي هو نفسه لفظ شاذروان باللغة الفارسية. وللكلمة أكثر من معنى لعل أهمها السطح البارز، وهو لوح من الرخام المموج أو المنقوش دالات أو مروق[1] وتكون هذه النقوش بارزة ومموجة.[2] ويسمى الجزء السفلي من السبيل باسم صدر سفلي يعلوه صدر علوي أو قبة الشاذروان. وتكون هذه القبة من الخشب أو الحجر المقرنص[3] ويعلو هذه القبة طاقية مجوفة ومخوصة، وكان الصدران العلوي والسفلي يوضعان في تجويف مستطيل بصدر حجرة السبيل. ويوجد بأسفل السلسبيل عادة صحن أو حوض من رخام ملون أو فسقية من رخام الخردة.

طريقة تشغيل السبيل

يوجد بمعظم الأسبلة ذات السلسبيلات في خلف الصدر العلوي حوض كبير ترفع إليه المياه عن طريق صهريج السبيل. ثم ينزل الماء عن طريق أقصاب مغيبة في الجدران حتى يصل إلى حوض آخر في واجهة السبيل يسمى قرقر

(1) عبداللطيف إبراهيم: دراسات تاريخية، تحقيق 129، ص14.

(2) محمد عبدالعزيز مرزوق: الفن المصري الإسلامي، ص118.

(3) من أحسن الأمثلة الحجرية الصدر المقرنص بسبيل ملحق بمدرسة خاير بك بشارع باب الوزير. أما الصدر الخشبي فيوجد بسبيل السلطان قايتباي بالصليبية، حسني نويصر، المرجع السابق.

أو قرقار ويكون موضعه بأعلى السطح المائل مباشرة. وهذا الحوض يكون منقوشاً وأحياناً أخرى يكون ملمعاً بالتذهيب. تتجمع المياه في هذا القرقر ثم تنساب على السطح البارز المائل ببطء متخللة التعاريج الموجودة على السطح فتتعرض للهواء أكبر وقت ممكن حتى تبرد ثم تجمع مرة أخرى في حوض أسفل اللوح البارز مباشرة، ويصرف الماء المتجمع في هذا الحوض عن طريق أقصاب مغيبة في باطن الأرض موجهة إلى الشبابيك المطلة على الطريق حيث توجد أحواض الشرب بداخل أرضية الشبابيك فيأخذ الناس من هذه الأحواض مياهاً عذبة بعد أن يضيف إليها المزملاتي ماء ورد لتعطيرها. ويكون الشرب بواسطة كيذان أو أكواب من النحاس مربوطة في سلاسل بشباك السبيل.

عرفت المدن العربية طراز السبيل العثماني فالواجهة قد استدارت بعد أن كانت مربعة أو مستطيلة فتعددت شبابيكها[1] التي يغشيها شبكات من النحاس أو الحديد على هيئة قشور السمك. وفي أسفل الشباك توجد فتحات للشرب على هيئة عقود صغيرة. ومن أمثلة هذا النوع من الأسبلة سبيل السلطان محمود بشارع درب الجماميز 1164هـ/ 1750م. وكذلك سبيل السلطان مصطفى بميدان السيدة زينب 1173هـ/ 1759م، بالقاهرة.

كانت المياه بالأسبلة العثمانية تسبل بطريقتين، الأولى وهي الطريقة التقليدية عن طريق كيذان الشرب المربوطة بسلاسل في الشبابيك. أما الطريقة الثانية الجديدة فكانت عملية الشرب عن طريق بزبوز من النحاس يخرج من لوح رخامي. وهو موصل بماسورة على هيئة ملتوية تتصل بحوض الماء بالداخل. وتتم عملية الشرب عن طريق السحب بالفم من هذا البزبوز.

(1) عبدالرحمن زكي، القاهرة، تاريخها وآثارها، ج2، ص83، 84.

الواقع أن معظم أسبلة العصر العثماني يوجد بها هاتان الطريقتان كما زادت العناية بزخرفة الأسبلة ببلاطات القيشاني ذات النماذج المزهرة أو منظر عام لمدينة مكة المكرمة والكعبة.

- الطابق الثالث من السبيل: ويكون في الغالب الأعم من الأسبلة عبارة عن قاعة الكتاب وهو مكان لتعليم أيتام المسلمين، وعلى الرغم من ذلك فقد وجدت بعض الأسبلة لا يوجد بها في الطابق الثالث قاعة للدرس بل قاعات للسكنى. ومن ذلك سبيل ملحق بمدرسة قجماس الإسحاقي بالدرب الأحمر 885هـ/ 1481م. كان البناء في بعض الأحيان ينتهي عند سقف الطابق الثاني حيث السطح.

وعلى أية حال فإن الكتاب يأخذ نفس شكل المسقط الأفقي لحجرة السبيل الموجودة أسفله. فإذا كانت حجرة السبيل مربعة أو مستطيلة كان الكتاب على شاكلتها، وكذلك من حيث كونها بشباك أو شباكين أو ثلاثة شبابيك حسب طراز السبيل.

وكانت تقام على واجهات الكتاب عقود مدببة أو نصف دائرية ويغطي جوانبه السفلية المطلة على الطريق حجاب من الخشب الخرط. كما يعلو العقود ظلة مائلة من الخشب لها شرافات (رفرف) تلف حول واجهات كتاب السبيل. وقد يكون للكتاب باب خاص به مثل سبيل السلطان قايتباي الملحق بوكالته بالأزهر 881هـ/ 1477م، أو يصعد إليه بدرج من داخل السبيل مثل سبيل أزبك اليوسفي 900هـ/ 1495م.

العاملون بالسبيل

يوجد بكل مبنى من هذه المباني الخيرية عدد من العاملين يقومون على

خدمته والعمل على سير المنشأة وإظهارها في أحسن صورها ليكون النفع به أعم وتكون الحسنة مقبولة. ومن أهم العاملين بالأسبلة (المزملاتي) وهو الموظف المختص بالعمل في السبيل والذي عليه أن يقوم بتسبيل الماء للناس وملء الصهريج الخاص بالسبيل ووضع ماء الورد في أحواض الشرب وتنظيف المبنى ورش ما تجاهه. كما يقوم بحراسة أواني الشرب، وإلى جانب هذه الوظائف المتعددة للمزملاتي، فإنه كان عليه أن يقوم بتنظيف الكتاب الملحق بالسبيل ويتولى إنارة السبيل من الداخل والخارج. واشترطت بعض الوقفيات أن يكون المزملاتي مقيماً بسكن خاص ملحق بالسبيل له ولعائلته. وفي كثير من الأحيان كان يقيم خارج السبيل إلا أنه كانت له حجرة خاصة به لإحراز أواني الشرب ومتعلقات السبيل.

وقد تطلب الواقفون على الأسبلة اشتراطات كثيرة أخذوها على المزملاتي لشغل هذه الوظيفة كأن يكون سالماً من العاهات والأمراض بخاصة الجذام، وأن يكون عفيفاً ديناً خيراً وأن يسهل الشرب على الناس، ويعاملهم بالحسنى والرفق ليكون أبلغ في إدخال الراحة على الواردين.

كان المزملاتي يأخذ جامكية من النقود شهرياً وكمية من القمح إلى جانب أرطال من الخبز يومياً. وإلى جانب المزملاتي كان يوجد بالسبيل عدد من العاملين بالأسبلة نذكر منهم الفراش الذي كان عليه أن يقوم بتنظيف السبيل من الخارج وما تجاهه، وإن كان هناك أيضاً من ضمن الوظائف الكناس الذي يتولى الكنس، والسباك الذي كان عليه أن يتولى عمل ما يحتاج إليه السبيل من ترميم الأقصاب والميازيب والمجاري، والمرخم الذي كان يتولى ما يحتاج إليه السبيل من ترميم. ألحقت ببعض السبل ساقية يعين لها سواق يتولى إدارتها وسوق الماء من بئرها إلى حاصل مائلها ويقوم

بتركيب القواديس للساقية هذا إلى جانب تقديم العلف للماشية.

وضع الإسلام مبدأ الرفق بالحيوان خلافاً لما يظنه البعض من أنه مبدأ أوروبي النشأة حديث الظهور، فقد بنى المسلمون لذلك عمائر لرعاية الحيوان، وقد وصلنا على سبيل المثال من العصرين المملوكي والعثماني نوعان من العمائر تهتم بأمر الحيوان من حيث سقيه وإيوائه وإطعامه هي أحواض سقي الدواب والإسطبلات.

أحواض سقي الدواب[1]

انتشرت أحواض سقي الدواب في مصر وبلاد الشام في العصر المملوكي 648 - 923هـ/ 1250 - 1517م، والعثماني 924 - 1213هـ/ 1517 - 1798م، انتشاراً كبيراً، إلا أن المصادر التاريخية ذكرت العديد من أحواض سقي الدواب بالقاهرة منذ العصر الفاطمي 358 - 567هـ/ 969 - 1171م.

انتشرت هذه الأحواض في الطرق الرئيسية للمدن كقصبة القاهرة وامتدادها ما بين ميدان الحسينية حتى ميدان السيدة نفيسة مروراً ببابي الفتوح وزويلة، وكذلك انتشرت في الطريق إلى القلعة عن طريق الدرب الأحمر وباب الوزير، أنشئت الأحواض بأسواق القاهرة المزدحمة كسوق السلاح، كما أنشئت في طرق الحج وطرق القوافل إلى الشام والمغرب إما منفردة أو ملحقة بالخانات.

وفي داخل القاهرة وجدت الأحواض إما منفردة أو ملحقة بالعمائر الدينية والمدنية والتجارية والحربية، اتخذت الأحواض موضعاً متميزاً في العمائر

(1) محمد الشيشتاوي: منشآت الرفق بالحيوان في مدينة القاهرة في العصرين المملوكي والعثماني، رسالة دكتوراه، كلية الآثار، جامعة القاهرة 2001.

بالواجهات الرئيسية لها ليسهل شرب الدواب منها. نستطيع أن نشبه أحواض سقي الدواب اليوم بمحطات الوقود التي تزود السيارات بالوقود وانتشارها داخل المدن وعلى الطرق يكشف مدى أهميتها.

مادة بناء الأحواض

تكاد تكون أحواض سقي الدواب المملوكية والعثمانية مبنية كلها بالحجر الفص النحيت الأبيض والأصفر والأحمر، والحجر الفص النحيت هذا يبلغ متوسط حجمه من 30 إلى 33 سم، في الارتفاع، ومن 15 إلى 25 سم، في العرض، ومن 55 إلى 80 سم، في الطول، وهو منحوت نحتاً منتظماً أملس مصقولاً، وهو حجر جيري مستخرج من محاجر القاهرة في المقطم والبساتين وطرة والقرافة.

كان متوسط عرض الجدار حوالي المتر بحيث تبنى الأحجار منتظمة الأبعاد من الجانبين مع حشوه من داخليه من الدبش والأحجار الصغيرة، وقد اتبع المعمار في بناء كثير من الأحواض النظام المشهر أي يبني صفاً من المداميك بالحجر الأبيض والصف الذي يعلوه بالحجر الأصفر والأحمر وهكذا يتوالى الجدار، ومثال للنظام المشهر هذا الذي اتبع في حوض قجماس الإسحاقي الملحق بمجموعته بشارع الدرب الأحمر 885 - 886هـ/ 1480 - 1481م، وحوض السلطان قايتباي بقرافة صحراء المماليك 879هـ/ 1474م، وأحياناً تغطى الجدران من الداخل بطبقة من الملاط والجير والجبس والحمرة والرمل.

ويوجد حوضان من العصر العثماني بنيا بالأحجار الرملية هما حوض إبراهيم آغا مستحفظان بباب الوزير 1070هـ/ 1659م، وحوض عبدالرحمن كتخدا

بالحطابة قبل 1174هـ/ 1761م. وكانت مادة لحام الأحجار (المونة) تتكون من مزيج الجير والحمرة والجبس والرمل وأحياناً يضاف إليها القصروميل والطين.

تخطيط الأحواض ومكوناتها

يتضح لنا من الأحواض القائمة الآن بالقاهرة ومن الوصف الوثائقي للأحواض المندرسة أن التكوين المعماري للأحواض لا يخرج عن مساحة مستطيلة أو مربعة الشكل عبارة عن حجرة إيوان أو دخلة ذات ثلاثة جدران (صدر وجانبين) والجانب الرابع مفتوح على الطريق بأشكال وطرز مختلفة لتسهيل دخول الدواب للشرب من داخل الأحواض وعدد الطرز عشرة أشكال.

كان صدر الحوض والضلعان الجانبيان تحتوي أحياناً كثيرة على عدد من الدخلات، ويختلف عدد هذه الدخلات من حوض لآخر حسب مساحته، فهي على سبيل المثال خمس دخلات بصدر حوض قايتباي بالأزهر 882هـ/ 1477م، وهي أربع دخلات بحوض عبدالرحمن كتخدا بالحطابة قبل 1174هـ/ 1761م، وهي ثلاث في حوض قجماس 885هـ/ 1480م. وفي الغالب كانت الأحواض تحتوي على دخلة واحدة في الضلعين الجانبيين، كانت الدخلات تتوج من أعلاها إما بعقود منكسرة ذات زخارف مشعة تنتهي بصف من العقود المنكسرة الصغيرة تشكل في النهاية الهيئة الكلية للعقد المنكسر الكبير في حوض قجماس وأزبك اليوسفي 900هـ/ 1495م، أو يتوج الدخلة شكل ورقة نباتية خماسية الفصوص مثل الدخلة الجانبية لحوض قجماس، أو يتوج الدخلة عقد محاري كما في حوض عبدالرحمن كتخدا بالحطابة، أو المقرنصات ذات الدلايات كما في حوض قايتباي في الصحراء، وأحياناً تنتهي الدخلة بهيئة مسطحة أو بحافة مائلة كما في حوض قايتباي في

الأزهر 882هـ/ 1477م. وكان يوجد على جانبي هذه الدخلات أعمدة مخلقة البناء من نفس نوع أحجار بناء الدخلات. كان يوجد في الجزء السفلي من هذه الدخلات ميازيب (بروازات) حجرية كانت تسمى في الوثائق (مجاري حجرا) كانت تتصل بأقصاب (أنابيب) الرصاص أو الفخار التي تنقل الماء لقصبة في الأحواض الحجرية أو الرخامية التي تقع تحتها ومنها أمثلة باقية في حوض قايتباي في الأزهر.

وأحياناً كان يعلو الحوض سواء بالصدر أو الضلعين الجانبيين طراز (شريط) كتابي بالخط الثلث المملوكي يتخلله أحياناً رنوك تحوي نصوصاً إنشائية ودعائية مثل حوض أم السلطان شعبان (770هـ/ 1368م) ونص كتاب وقف الأمير عبدالرحمن كتخدا رقم 940 المحفوظ في وزارة الأوقاف المصرية رقم 940 على أن حوضه في الأزبكية كان بصدره أربعة ألواح من الرخام مكتوب بها تاريخ محلى بالذهب.

أهم ما يحويه الحوض ويؤدي الوظيفة الرئيسية له هي الأحواض الحجرية غالباً والقليل منها رخامية التي تستخدم في شرب الدواب، ومعظمها مستطيل الشكل والقليل بيضاوي أو دائري، وتوضع هذه الأحواض بجانب الجدران وخصوصاً الجدار المواجه لمدخل الحوض. ويختلف عدد هذه الأحواض من حوض لآخر، فعلى سبيل المثال يوجد حوض واحد في حوض شرف الدين يحيي 875هـ/ 1470م، وحوضان اثنان في حوض خجا بردي في ميدان الرميلة 877هـ/ 1473م، وثلاثة في حوض دولات باي 881هـ/ 1476م، وأربعة في حوض الوزير مصطفى في سوق السلاح 969هـ/ 1561م، وأخيراً خمسة في حوض الأمير رجب ببركة الحاج 1071هـ/ 1660م.

وكان أحياناً يتقدم الأحواض التي بصدر الحوض حاجز على هيئة سور مثل الحاجز المرمم حديثاً في حوض قايتباي بالأزهر.

سبيل المصاصة (الششمة) بالأحواض

أحياناً كان يلحق بواجهة الحوض أو بداخله سبيل مصاصة المعروف باسم ششمة، وهو عبارة عن لوح رخامي بصدره حوض ويعلوه صنبور (حنفية) أو أكثر ليملأ الناس منه، وهذا التكوين مماثل لما هو ملحق ببعض الأسبلة العثمانية، ومثال ذلك اللوح الرخامي ذو الثلاثة صنابير بواجهة حوض عبدالرحمن كتخدا في الحطابة، وكذلك بواجهة حوض حسن أوده باشي بخط سويقة العزي. أما حوض عبدالرحمن كتخدا في الأزبكية فقد وضع اللوح داخل الحوض، وكذلك وضع لوح رخامي ذو أربعة صنابير في داخل حوض على كتخدا في الرميلة.

أرضية الحوض

بعض أرضيات هذه الأحواض ترابية وبعضها مبلطة، وقد نصت كثير من وثائق الوقف الخاصة بالأحواض أنه كان يغطي أرضها تبليطة من الحجر الكدان مثل حوض السيفي برقوق بالرميلة 875هـ/ 1470م، أو تبليطة من الحجر مثل حوض شرف الدين يحيى في الجودرية 875هـ/ 1470م، أو تبليطة مفروشة أرضيتها بالحجر الفص النحيت مثل حوض الطحاوي بالإمام الشافعي 1099هـ/ 1688م أو تبليطة من الحجر الكدان كما في حوض مصطفى شاهين في سوق السلاح 969هـ/1561م. أو يتقدمها زلاقة من الحجر، وهذه الزلاقة تعني التبليط ببلاطات ناعمة الملمس مصقولة بها ميل بسيط بحيث ينزلق الماء الزائد من عليها ليصب في بالوعة مثل حوض جمال الدين الإستادار بخط فم الخور 812هـ/ 1409م، وأحياناً تكون الزلاقة حجراً أحمر كداناً أو عادياً كما في حوض خجا بردي في الرميلة 877هـ/ 1473م، وحوض سليمان آغا الكوجكلي 1078هـ/ 1667م.

سقف الأحواض

معظم أحواض الدواب كانت مغطاة بأسقف خشبية والقليل بقباب وأقبية، ولم يوجد في الوثائق ما يشير بوضوح إلى أن بعض الأحواض بلا سقف بل أحياناً لا يذكر في الوثيقة نوع التغطية، كانت تلك الأسقف الخشبية تعتمد على براطيم (عروق) كبيرة من أفلاق النخيل مغشاة بالأخشاب الرقيقة وفوق تلك البراطيم ألواح خشبية مربعة ومستطيلة، وكانت بعض الأسقف ترتكز على إزار، زينت بعض الأسقف بنقوش ذات ألوان زيتية مختلفة وذهبت وحليت باللازورد مثلها مثل أسقف الإيوانات في المدارس، وغيرها، وبعضها مغشاة من باطنها بحشوات خشبية مجمعة على هيئة أشكال هندسية ونباتية رائعة التكوين مثل أشكال الأطباق النجمية وأجزائها مثل سقف حوض أم سلطان شعبان 770هـ/ 1368م، ومثال للأحواض المذهبة والملونة أحواض السلطان قايتباي وأزبك اليوسفي.

كثير من المصطلحات الوثائقية لأسقف بعض الأحواض هي نفسها مصطلحات أسقف المدارس مثل (مسقف نقيا) نراه في حوض على كتخدا في الرميلة 1178هـ/ 1764م، و(أبو الدهب). ومن الأحواض التي لها رفرف مائل يقي من المطر والشمس مدهونة حوض أزبك من ططخ، وقايتباي بالأزهر وقايتباي بالصحراء.

أما تسقيف الأحواض بالقباب الضحلة والأقبية فأمثلتها قليلة تتمثل في حوض السلطان حسن حيث غطي بقبو مدبب، وحوض السلطان الغوري بمصلى المؤمني بخط الميدان السلطاني غطي بقبو كذلك حيث نصت وثيقة وقفه أنه (مسقف عقدا) هذا لأن المصلى كان مغطى بالقباب والأقبية كذلك. ومن العصر العثماني لا نجد إلا بعض أحواض عبدالرحمن كتخدا هي التي

غطيت بأقبية وقباب عرفت في كتاب وقفه ووثائقه باسم (قبب معقودة) وهي حوضه بالحطابة وحوضه بالقرافة الصغرى، وحوضه بالسيدة نفيسة، وحوضه بعرب آل يسار، وهذه القباب مقامة على مثلثات كروية من الآجر وكذلك القباب والأقبية بنيت من الآجر.

تزويد الأحواض بالماء

كل أحواض سقي الدواب كانت تستمد ماءها عن طريق السواقي الموضوعة على الآبار وكانت الساقية ترفع الماء إلى حامل في مستوى علوي تتفرع منه مجارٍ مائية سواء أكانت حجراً أو أقصاباً فخارية أو رصاصاً تنقل الماء إلى أحواض سقي الدواب وإلى الميضأة، ومن أمثلتها الباقية ساقية السلطان قايتباي بالصحراء ومجاريها المائية المتفرعة منها ومنها مجرى يصل إلى الحوض.

الطرز العشرة لأحواض سقي الدواب

صنفت أشكال أحواض سقي الدواب إلى عشرة أشكال من خلال الأحواض القائمة منها ومن خلال الوصف الوثائقي للمندرس منها، هذه الطرز هي ما يلي:

- الطراز الأول: يتميز بأنه يفتح على الطريق بواجهة مفتوحة كلها، مثال ذلك حوض أم السلطان شعبان، وحوض قجماس الإسحاقي، وحوض أزبك اليوسفي.

- الطراز الثاني: يتميز بأنه يفتح على الطريق بواجهة مفتوحة على جانبيها كتفان، مثال ذلك حوض السيفي برقوق، وحوض سليمان باشا.

- الطراز الثالث: يتميز بأنه يفتح على الطريق بعقد مدبب مثل حوض جوهر اللالا وحوض شرف الدين يحيى وحوض إبراهيم آغا مستحفظان.

- الطراز الرابع: يتميز بأنه يفتح على الطريق بعقدين يرتكزان على عامود أوسط، مثال ذلك حوض أينبك أسفل الربع، وحوض جمال الدين الإستادار بفم الخور وحوض (أبو الدهب) بالأزهر.

- الطراز الخامس: يتميز بأنه يفتح على الطريق بمدخلين بينهما كتف يحمل السقف وأحياناً عامود يحمل السقف بدل الكتف، مثال ذلك حوض قايتباي بالأزهر، وحوض السلطان مصطفى بخط قناطر السباع.

- الطراز السادس: يتميز بأنه يفتح على الطريق ببائكة من ثلاثة عقود ترتكز على عامودين، من ذلك حوض دولات باي، وحوض طوغان الدمرداش، وحوض كتخدا بالرميلة.

- الطراز السابع: يتميز بأنه يفتح على الطريق بثلاثة مداخل بينهم كتفان يحملان السقف، مثال ذلك حوض مصطفى باشا شاهين بسوق السلاح.

- الطراز الثامن: يتميز بأنه يفتح على الطريق ببائكة من أربعة عقود ترتكز على ثلاثة أعمدة، مثال ذلك حوض مصطفى باشا شاهين بسوق السلاح.

- الطراز التاسع: يتميز بأنه يفتح على الطريق بأربعة مداخل ترتكز في الوسط على ثلاثة دعامات حجرية وعلى الكتفين الجانبيين لحمل السقف مباشرة دون عقود، مثال ذلك حوض قايتباي بالصحراء.

- الطراز العاشر: يتميز بأنه يفتح على الطريق ببائكة من خمسة عقود، مثال ذلك حوض الأمير رجب ببركة الحاج، وحوض الأمير حسن بيك بقصر العيني.

إذا كانت هذه طرز أحواض سقي الدواب في مصر وبلاد الشام، فإن أحواض سقي الدواب عرفت أيضاً في كل من مشرق ومغرب العالم الإسلامي، ولم تصل في الفخامة إلى مستوى أحواض القاهرة، وبعض المدن الأناضولية تحتفظ بنماذج من أحواض سقي الدواب السلجوقية ومن أمثلتها الحوض الملحق بمدرسة شلبي سلطان في ميدان ميرزافون.[1]

وفي المغرب كانت الأحواض تلحق بالمساجد وتكون منفصلة عنها، وكان يصل إليها الماء الذي يفور من أحواض الأسبلة أو السقايات عن طريق أقصاب من الفخار فيصب في أحواض سقاية الدواب التي شكلت معمارياً من دخلات عميقة صغيرة تقع في أسفل صدر حائط السقاية وبأسفل تلك الدخلات أحواض عميقة تقع في أرضية السقاية لتسهل الشرب منها.[2]

الخدمة بالأحواض

بالرغم من أن أحواض سقي الدواب بنيت وأوقفت أساساً لسقي الدواب إلا أنها أوقفت أيضاً لينتفع الناس بمائها في غسل أثوابهم وأوانيهم وملئها ووضوئهم واغتسالهم والأخذ منها للاستخدامات المنزلية، وغير ذلك من المنافع الشرعية، ولهذا عني الواقفون بتعيين خادم للحوض أو قيم أو فراش لتمكين الدواب من الشرب بسهولة ومساعدة الناس في الاستفادة من ماء الحوض كما أوكل إليه تنظيف الحوض وكنسه وغسله وتجفيف أرضيته والرش أمامه والعمل على ملء الحوض بالماء بصفة دائمة، وكان العمل يبدأ من مشرق الشمس إلى أول النهار أو آذان العشاء.[3]

(1) طلال شعبان: المدارس الباقية في قونية والقاهرة خلال عصري سلاجقة الروم والمماليك البحرية، رسالة دكتوراه، كلية الآثار جامعة القاهرة، ص315.

(2) محمد الكحلاوي، القيم الدينية وآثارها في تخطيط عمارة المساجد، بحث في كتاب بحوث الآثار الإسلامية في المغرب والأندلس، ج1، القاهرة 1999، ص96، 97.

(3) محمد الششتاوي، المرجع السابق، ص219، 220.

تزويد المنشآت بالمياه

تجدر الإشارة هنا إلى أن ضخامة العمائر الدينية الإسلامية واستمرار الحياة في بعضها ليلاً ونهاراً، وحاجة القاطنين فيها إلى المياه، جعلت موارد المياه في معظمها تنحصر في مصدرين، أولهما: خصصت مياهه للشرب ولإعداد الأطعمة في بعض تلك المنشآت، ففي مصر كانت المياه تجلب من النيل لملء الصهاريج، وثانيهما الآبار التي كانت ترفع عن طريق السواقي أو الدلاء، وكانت تخصص للاستعمال اليومي في الوضوء والاغتسال وقضاء الحاجات سواء بالنسبة للقاطنين بالمنشأة، أو المترددين عليها على حد سواء،[1] وقد بقيت لنا كتلة مباني البئر والساقية الخاصة بمدرسة السلطان حسن بما فيها من أحواض وقنوات لنقل المياه إلى أجزاء المدرسة المختلفة،[2] كانت المياه المستخرجة من الآبار عن طريق السواقي، فكانت تجمع في أحواض وتوزع عن طريق مقاسم المياه على أجزاء المنشأة المختلفة بواسطة أنابيب فخارية. مثل الأنابيب التي كشفت عنها حفائر هيئة الآثار المصرية بمجموعة المنصور قلاوون، والأنابيب الفخارية المحمولة على الكوابيل الحجرية خارج مدرسة السلطان حسن. ومن الوسائل الأخرى توزيع المياه من خلال قنوات منحوتة في الحجر بشكل حرف (V) تستمر بطول الحائط لتغذية كل من المطبخ والمطهرة وبيوت الخلاء والقاعات والفسقية بالصحن،[3] وحرص عدد كبير من أصحاب المنشآت الدينية في العصر المملوكي على وجود (مزملة) بالقرب من الصهاريج، لتوفير مياه الشرب داخل المنشأة، وهي عبارة عن دخلة يوجد

(1) آمال العمري، موارد المياه وتوزيعها في بعض المنشآت الدينية السلطانية بمدينة القاهرة، مجلة كلية الآداب، بسوهاج، العدد السابع، 1988، ص282.

(2) المرجع السابق، ص287.

(3) Saleh La mei, Madrasa, Hanqahund Mausoleum des Barquq in Kairo, p125.

Saleh La Mei , Kloster and Masoleumdes

Farg Ibn Baraquq in Kairo cgluckstadt 1968, p 136.

بها زير فخاري يوجد أعلاه ملقف هواء لتوفير تيار هوائي مستمر يبرد المياه.[1]

ولا نستطيع أن نغادر هذا الفصل دون أن نذكر بالخير ذلك الإنسان الذي تحمل الكثير من الصعاب من أجل توفير الماء للمدن وكانت الأخلاق والأمانة هما رأس ماله ذلك الإنسان هو: السقاء، المقصود هنا، الرجل الذي يتولى نقل الماء من النهر إلى صهاريج الأسبلة والمنشآت لملئها، بالروايا والقرب على ظهور الجمال أو الحمير. كان عملهم موسمياً أو سنوياً وغالباً أثناء موسم الفيضان كما كان الحال في مدينة القاهرة.

كانت هذه الفئة تتبع شيخ طائفتها، وقد أمدتنا كتب الفقه والحسبة بالشروط العديدة التي يجب أن تتوافر فيهم، حيث كان يحددها المحتسب ويطالبهم بها ويحاسبهم عليها ومنها ملء الروايا والقرب من داخل النهر حتى يبتعد عن مواضع الأوساخ وأن يكون السقاء رجلاً أميناً لا يخلط ماء البحر بغيره من المياه المالحة، ولا يتخذ راوية أو قربة جديدة حتى لا يتغير طعم ولون ولا رائحة الماء من أثر الدباغة، وأن يكون لها غطاء ظاهر كثيف ساتر لجميعها، حتى يسلم الناس من تلويث ثيابهم، كذلك يجب أن تكون القربة خالية من الخرق لأن الماء ينقص وهذا غش ولا يملأ بالليل لتعذر الاحتراز فيه، وإن فعل فعليه أن يزيد في الاحتياط، هذا بالإضافة إلى شروط عديدة في آداب السير في الطريق ودخول البيوت وفي الملبس أيضاً.

شروط هذه الحسبة كان تطبيقها صارماً في الأندلس، ففي مدريد كان السقاؤون ينقلون الماء من القنوات إلى المنازل وسط دهشة زائري المدينة

(1) المزملة: هي القدر من الفخار تكسى أو تزمل بالقماش المبلول لحفظ الماء دون عفن. حسن الباشا، الفنون والوظائف، ج3، ص1080، 1081.

محمد مصطفى نجيب، المزملة كمورد لمياه الشرب بمنشآت القاهرة في العصر المملوكي، مجلة كلية الآثار، العدد 2، 1977، ص152.

من الأجانب. وكان عمل السقائين يخضع لرقابة محتسب المدينة، فخصصت لهم أرصفة في المناطق التي يقل فيها اندفاع تيار الماء، كان يحظر على أصحاب المراكب أو أي إنسان آخر منازعتهم في هذا الحق. كانت مخالفة هذه الأمور تواجه بعقوبة السجن أو التعذيب الجسدي حسب ما يقرره المحتسب الذي كان عليه أيضاً مراقبة السقائين ونقاء الماء الذي يجلبونه ونظافته. وقد جاء في رسالة (ابن عبدون) أخبار حول المعاملات الخاصة بالماء في أشبيليا الأندلسية، منها أنه كان يحظر على النساء غسل ملابسهن في مكان استخراج السقائين للماء، وكان يخصص لهن مكان أكثر ستراً. وكان يمنع إلقاء القاذورات والبقايا في مياه الوادي الكبير.

في مدينة فاس انتشر سقاة يحملون الماء إلى البيوت التي لا تصلها القني، كما كانوا يقدمون الماء إلى المارة في الأماكن العامة لإرواء عطشهم. وكانوا يكثرون التنقل في الأسواق والمزارات وحيث يجلس القصاصون وحيث ينشر التجار بضائعهم. وكانوا يحملون الماء على ظهورهم في قربة مصنوعة من جلد الماعز مخيطة خياطة جيدة، وقد احتفظ بالشعر على الجلد، وكان السقاة يصبون الماء للزبائن في أكواب يحملونها في أحزمتهم. وكان الجرس الذي يقرعونه، للفت النظر إلى وجودهم، تتمة عدتهم. أما في حالة تزويد المساكن بالمياه فقد كانوا يحملونها في براميل على ظهور الحمير.

وكانوا يتلقون أجرهم من الزبائن، بينما كان على المحتسب أن يتأكد من أمانتهم ونظافتهم. وكان هؤلاء السقاة يهرعون في إخماد نيران الحرائق، فإذا شب حريق في مكان ما أسرع السقاة بقربهم وبراميلهم وأعانهم في ذلك كل من كان عنده وعاء يستحق الذكر.[1]

تشير قائمة الطوائف المهنية التي نشرها علماء الحملة الفرنسية في القاهرة

(1) روجيه لوتورنو، فاس في عصر بني مرين، ص73، 74.

عام 1801م، إلى وجود ما لا يقل عن ثماني طوائف للسقائين في القاهرة كان الانضمام لهذه الطائفة يسبقه اختبار مبدئي، 67 رطلاً لمدة ثلاثة أيام، وثلاث ليال، دون أن يسمح له بالاستناد أو الاتكاء أو الاستراحة أو النوم طيلة هذا الوقت.[1] هؤلاء السقاؤون يتبعون شيخ طائفتهم، وأمدتنا كتب الفقه والحسبة بالشروط العديدة التي يجب أن تتوافر فيهم، حيث كان يحددها المحتسب ويطالبهم بها ويحاسبهم عليها ومنها ملء الروايا والقرب من داخل البحر حتى يبتعد عن موضع الأوساخ وأن يكون السقاء رجلاً أميناً لا يخلط ماء البحر بغيره من المياه المالحة، ولا يتخذ قربة جديدة حتى لا يتغير طعم ولون ورائحة الماء من أثر الدباغة، وأن يكون لها غطاء ظاهر كثيف ساتر لجميعها، حتى يسلم الناس من تلويث ثيابهم.[2] كذلك يجب أن تكون القربة خالية من الخرق لأن الماء ينقص وهذا غش ولا يملأ بالليل لتعذر الاحتراز فيه، وإن فعل فعليه أن يزيد في الاحتياط. هذا بالإضافة إلى شروط عديدة في آداب السير في الطريق ودخول البيت وفي الملبس أيضاً.[3]

بعد حصول السقائين على حاجتهم من المياه كانوا يتوجهون إلى عملائهم في المنطقة المخصصة لهم، حيث يقومون بصب المياه في خزائن أو زير، ولكي يحصل السقاء على ثمن خدماته كان يلجأ إلى عدة وسائل تختلف في دقتها، فقد كان يكتفي أحياناً بأن يسجل على باب المشترك في خدمته خطوطاً بعدد القرب التي أحضرها له وأحياناً أخرى كان يستخدم عقوداً من الخرز الأزرق، يسحب منها خرزة عن كل قربة يحضرها له، وعندما تنتهي كل خرزات العقد كان السقاء يسوي حسابه مع عميله.[4]

(1) أندريه ريمون، فصول من تاريخ مصر الاجتماعي، ترجمة زهير الشايب، القاهرة، 1970.

(2) ابن الأخوة، معالم القربة في أحكام الحسبة، تحقيق: محمد شعبان، صديق عيسى، القاهرة، 1976، ص348، 349.

(3) ابن الحاج، المدخل، ج2، ص122، 125.

(4) أندريه ريمون، فصول من تاريخ مصر الاجتماعي، ص100، 101.

كشفت الدراسات الوثائقية الكثير عن الحرف المرتبطة بالماء، ومن ذلك دراسة عن حي باب البحر بالقاهرة، فقد وصلنا ما يفيد وجود حانوت للسقاء تم فتحه في هذا الحي لبيع المياه، وأطلق على القائمين بهذا العمل (سقائي الكيزان).

ارتبط بحرفة السقائين عدة حرف منها الفواخرية الذين يصنعون الأزيار والقلل وغير ذلك، والقربية الذين يصنعون قرب المياه من الجلود.[1]

إن شبكة توزيع المياه في المدن الإسلامية تثير الدهشة، فقد كان تزويد القاهرة بالمياه يتم وفقاً لنظام لا يحتاج إلى تدخل مباشر من جانب السلطات.

يجمع هذا النظام بين السقائين المنتظمين في طوائف ويحملون المياه من النيل ويدفع لهم المستهلكون أجورهم، وبين تخزين المياه في الأسبلة التي تقوم الأوقاف أساساً بتمويلها. إن عدد السقائين الذين كانوا يقومون بحركة الذهاب والإياب بين مواقع المياه على ضفاف النيل وبين المدينة ليس معروفاً بدقة. كان عددهم في عام 1871م، نحو 4 آلاف، الأمر الذي يسمح بافتراض أنهم كانوا في القرن السابق نحو عشرة آلاف، قدر الرحالة التركي أوليا جلبي عدد السقائين في عام 1660م بـ 11 ألفاً و 900 سقاء،[2] وكانوا ينتظمون في خمس طوائف، تستخدم إحداها الجمال في نقل الماء ويقع مقرها في باب اللوق أما الطوائف الأربع الأخرى فإنها تستخدم الحمير وتقع مقارها في باب البحر وباب اللوق وحارة السقائين وقناطر السباع. كانت هذه المواقع تقع على الحدود الغربية للمدينة، وعلى مسافات متساوية في بعدها الواحدة عن الأخرى الأمر الذي يجعلنا نفترض بأن كل طائفة كانت تختص بقطاع معين

(1) محمد الجهيني، أحياء القاهرة القديمة وآثارها الإسلامية، حي باب البحر، دار نهضة الشرق، دار الوفاء، القاهرة، 2000، ص136.

(2) أوليا جلبي، سياحتنامه مصر، ترجمة محمد عوني، تحقيق: عبدالوهاب عزام، أحمد السعيد سليمان، دار الكتب والوثائق المصرية، 2003، ص453، 454.

من المدينة، وهو تنظيم منطقي ويقدر فنتور دي باراي ven Tare de praadis حمولة البغل من المياه بأربع قربات (القربة وعاء مصنوع من جلد الماعز) وحمولة الجمل برويتين (الروية قربة من جلد البقر أو الجاموس).[1]

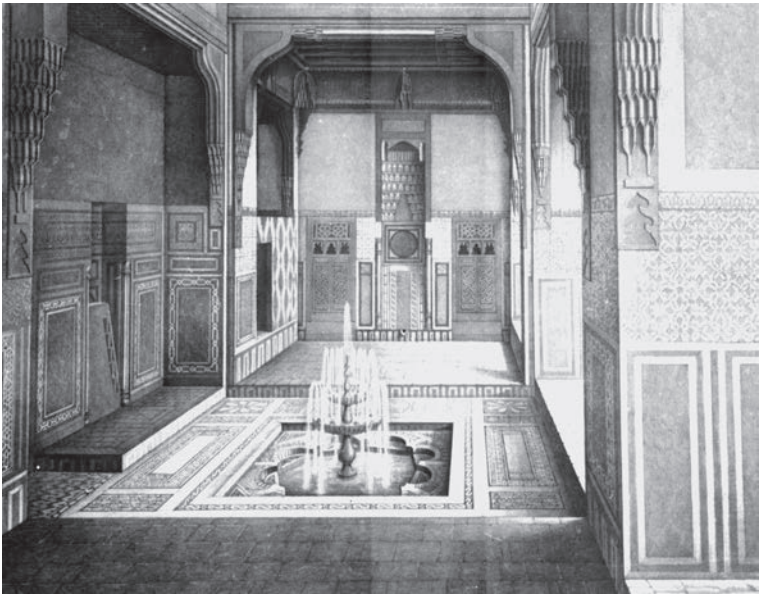
إن التكامل ظاهر بين عمل السقائين الذين يزودون المنازل بالمياه والأسبلة المنتشرة في كافة أنحاء المدينة، بل قامت صهاريج المساجد بتوفير المياه أيضاً، وقد قام القاضي الحنفي بمحكمة الصالح بالقاهرة العثمانية بتحديد كميات المياه التي ستمد بعض صهاريج المساجد، والجوامع والزوايا بالقاهرة، وعين الأمير مصطفى ابن الأمير يوسف جاويش لمتابعة هذا الأمر، مع المقدم ناصف سقاباشي، ومقدم السقائين محمد بن الطيار، حيث تم رصد مبلغ ثمانية آلاف نصف فضة لحمل16 ألف راوية من البحر العذب أي النيل إلى صهاريج مفرقة بالقاهرة، وتم الاتفاق مع عدد من السقائين لحمل هذا الماء ووزعت الكمية بينهم وحددت الأماكن التي سيزودونها بالماء، ومقدار ما سيصبونه في كل صهريج، وهذه الحادثة المسجلة في سجلات المحكمة الشرعية بالقاهرة[2] تدل على أن القضاة في العصر العثماني قد اتسع نطاق عملهم ليشمل أعمالاً كانت تقع داخل نطاق عمل المحتسب،[3] وتدل على الحرص على توفير المياه لمختلف مناطق القاهرة، وهو أمر يؤكده توزيع الأسبلة التي أقامها أهل الخير على أحياء القاهرة، ففي الجزء الجنوبي من القاهرة الممتد من باب زويلة وحتى طولون، والذي يشغل 266 هكتاراً تشكل 40.3 % من مساحة القاهرة، كان يوجد به 95 سبيلاً بنسبة 42 % من إجمالي عدد الأسبلة بمدينة القاهرة البالغ عددها 226 سبيلاً.[4]

(1) أندريه ريمون، المدن العربية الكبرى، ص117، 118.

(2) سجل 323، مادة 933، ص280.

(3) نللي حنا، بيوت القاهرة في القرنين السابع عشر والثامن عشر، ترجمة حليم طوسون، العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، 1993، ص28، 29.

(4) جمال عبدالرؤوف، عمائر رضوان بك بالقاهرة، رسالة دكتوراه، كلية الآثار، جامعة القاهرة، 1990، ص92.



الماء في المنازل الإسلامية.. النافورات تبعث البهجة

سبيل السلطان قايتباي القدس

أهم المصادر والمراجع

1. ابن مازه البخاري، حسام الدين عمر بن عبدالعزيز، كتاب الحيطان، مركز النشر العلمي، جامعة الملك عبدالعزيز، جدة 1996م.
2. ابن الأخوة، معالم القربة في أحكام الحسبة، تحقيق: محمد شعبان، صديق عيسى، القاهرة، 1976م.
3. ابن الجوزي، جمال الدين أبو الفرج عبدالرحمن بن علي البغدادي، (ت597هـ/ 1200م)، المنتظم في تاريخ الملوك والأمم، مطبعة دائرة المعارف العثمانية، حيدر أباد 1959م.
4. أبو زكريا النووي: صحيح مسلم بشرح النووي.
5. أبو زكريا يزيد بن محمد الأزدي -تاريخ الموصل تحقيق د. على حبيبه. القاهرة 1967م.
6. أبو يوسف، الخراج، القاهرة 1973م.
7. أبو يوسف يعقوب بن إبراهيم، وكتاب الخراج، ط 2، القاهرة 1352هـ.
8. أحمد يوسف الحسن، تقي الدين والهندسة الميكانيكية العربية، معهد التراث العلمي العربي، جامعة حلب 1987م.
9. الأزميري، محمد بن ولي القرمشهري، رسالة في شؤون السقايات ووقفها، مخطوطة في المكتبة القادرية، ضمن مجموعة رقم 1465.
10. أسكندر داود، الجزيرة السورية بين الماضي والحاضر.
11. الألوسي، محمود شكري البغدادي، أخبار بغداد وما جاورها من البلاد، مخطوطة في المتحف العراقي، تحت رقم (6287).
12. آمال العمري، موارد المياه وتوزيعها في بعض المنشآت الدينية السلطانية بمدينة القاهرة، ص28، 29. مجلة كلية الآداب بسوهاج، العدد السابع، 1988م.
13. أندريه ريمون، المدن العربية الكبرى في العصر العثماني، ترجمة لطيف فرج، دار الفكر للدراسات والبحوث، القاهرة، 1991م.
14. أندريه ريمون، فصول من تاريخ مصر الاجتماعي، ترجمة زهير الشايب، القاهرة، 1970م.
15. أوقطاي آصلان آبا: فنون الترك وعمائرهم، ترجمة أحمد عيسى، أرسيكا إستنبول 1987م.
16. أوليا جلبي، سياحتنامه مصر، ترجمة محمد عوني، تحقيق: عبدالوهاب عزام، أحمد السعيد سليمان، دار الكتب والوثائق المصرية، 2003م.

17. بدر العميري، الأفلاج العمانية ونظامها، ندوة حصاد للدراسات العمانية، وزارة التراث القومي والثقافة، عمان نوفمبر 1980م.

18. بنو موسى بن شاكر، كتاب الحيل، تحقيق الدكتور أحمد يوسف الحسن، معهد التراث العلمي العربي بحلب، 1981م.

19. الجزري، أبو العز بن إسماعيل، الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل، تحقيق د. أحمد يوسف الحسن، معهد التراث العلمي العربي، جامعة حلب.

20. جلال شوقي، العلوم والمعارف الهندسية في الحضارة الإسلامية، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي 1995م.

21. جمال عبدالرؤوف، عمائر رضوان بك بالقاهرة، رسالة دكتوراه، كلية الآثار، جامعة القاهرة، 1990م.

22. جي، رسي. ولكنسون، الأفلاج ووسائل الري في عمان، وزارة التراث القومي والثقافة، عمان 1980م.

23. حسن خوجة، ذيل بشائر أهل اليمان بفتوحات آل عثمان، تحقيق محمد الطاهر العموري، الدار العربية للكتاب، تونس 1975م.

24. حسين أمين، المدرسة المستنصرية، مطبعة شفيق، بغداد، 1960م.

25. الحميري، محمد بن عبدالمنعم، الروض المعطار في خبر الأقطار، ص322 تحقيق د. إحسان عباس، مؤسسة ناصر، بيروت 1980م.

26. خالد عزب، فقه العمارة الإسلامية، دار النشر للجامعات، القاهرة 1998م.

27. دقائق اللغة باب في مجلة تراث، العدد 34 سبتمبر 2001م. مجلة شهرية تصدر عن نادي تراث الإمارات.

28. دونالد هيل، الهندسة الميكانيكية في الشرق الأدنى، تكنولوجيا الحضارة الإسلامية في القرون الوسطى، ترجمة هيثم لمع، مجلة كتابات معاصرة، المجلد4، العدد 13، مارس 1992م.

29. روجيه لوتورنو، فاس في عصر بني مرين، ترجمة د. نقولا زيادة، مكتبة لبنان ومؤسسة فرنكلين، بيروت نيويورك 1967م.

30. سعد بن عبدالعزيز الراشد، الربذة: صورة مبكرة للحضارة الإسلامية، عمادة شؤون المكتبات جامعة الملك سعود.

31. سيمون الحايك، محكمة المياه في بلنسية. ندوة إسهامات العرب في علم المياه والري، الكويت 1988م.

32. طلال شعبان: المدارس الباقية في قونية والقاهرة خلال عصري سلاجقة الروم والمماليك البحرية، رسالة دكتوراه كلية الآثار جامعة القاهرة.

33. عابدين صالح ود. طه الفراء، نظم الري القديمة في المملكة العربية السعودية، بحث في كتاب إسهامات العرب في علم المياه والري، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، الكويت 1988م.

34. عادل أبو النصر، تاريخ الزراعة القديمة، بيروت 1960م. ليلى الصباغ، الفعاليات الاقتصادية في فلسطين، المجلة التاريخية المغربية، العدد 29، 30، 1983م.

35. عاصم رزق، المنشآت المائية في مصر الإسلامية من الفتح العربي حتى نهاية العصر الأيوبي. بحث ضمن كتاب النقائش والرسوم الصخرية في الوطن العربي، الإلكسو تونس 1997م.

36. عبدالحكيم القفصي، الناعورة بتونس أثناء القرنين الثامن والتاسع عشر، بحث مقدم لمؤتمر الإلكسو للآثار، ليبيا، 1990م.

37. عبدالرحمن النعسان، سبل المياه في مدينة دمشق القديمة، المعهد الفرنسي للشرق الأدنى، دمشق، 2008م.

38. عبدالرحيم غالب، موسوعة العمارة الإسلامية، برس، بيروت، 1988م.

39. عبدالعزيز حميد، الناعور في رسوم المدرسة العربية في التصوير، بحث ضمن أبحاث الندوة الدولية حول (النواعير) مركز إحياء التراث العلمي العربي، جامعة بغداد.

40. علي السيد علي، الحياة الاقتصادية في جدة في عصر سلاطين المماليك، المطبعة التجارية 1991م.

41. عماد عبدالسلام رؤوف، تاريخ مشاريع مياه الشرب القديمة في بغداد، مجلة المورد، مج8، العدد الرابع، بغداد 1979م.

42. الفراء، الأحكام السلطانية، تحقيق حامد الفقي، دار الفكر، القاهرة 1974م.

43. فرانسيسكو ساردا، الأفلاج العمانية ومجاري المياه، حصاد، ندوة الدراسات العمانية، ج8، وزارة التراث القومي والثقافة العمانية 1400هـ/ 1980م.

44. القاضي كامي، محمد بن أحمد بن إبراهيم الأورنوي الحنفي، رياض القاسمين. تحقيق د. مصطفى أحمد بن حموش، دار البشائر، دمشق 2000م.

45. القزويني، آثار البلاد وأخبار العباد، دار صادر، بيروت.

46. كراسات لجنة حفظ الآثار، الكراسة 31، عن سنة 1914/ 1915م.

47. محمد الجهيني، أحياء القاهرة القديمة وآثارها الإسلامية، حي باب البحر، دار نهضة الشرق، دار الوفاء، القاهرة، 2000م.

48. محمد الشيشتاوي: منشآت الرفق بالحيوان في مدينة القاهرة في العصرين المملوكي والعثماني، رسالة دكتوراه، كلية الآثار، جامعة القاهرة، 2001م.

49. محمد القدوري وغيره، دليل المصطلحات الفقهية، الأسيسكو، المغرب 2000م.

50. محمد الكحلاوي: القيم الدينية وآثارها في تخطيط عمارة المساجد، بحث في كتاب بحوث الآثار الإسلامية في المغرب والأندلس، ج1، القاهرة 1999م.

51. محمد بهجة الأثري، خواطر وسوانح في مشكلات ما، ج1، م1، في مجلة الأكاديمية المغربية.

52. محمد حسن العيدروسي، الأفلاج ووسائل الري، مجلة دراسات، العدد السادس، السنة الرابعة 1993م، اتحاد كتاب وأدباء الإمارات.

53. محمد سعيد فارسي، جدة، التخطيط والعمران الإسلامية، أمانة مدينة جدة 1988م.

54. محمد محمد أمين وليلى إبراهيم، المصطلحات المعمارية في الوثائق المملوكية، دار النشر بالجامعة الأمريكية بالقاهرة 1991م.

55. محمد مصطفى نجيب: المزملة كمورد لمياه الشرب بمنشآت القاهرة في العصر المملوكي، مجلة كلية الآثار، العدد 2، 1977م.

56. محمد موفاكو، تاريخ بلغراد الإسلامية، مكتبة دار العروبة للنشر والتوزيع، الكويت 1987م.

57. محمد وليد كامل، شفاء الزعيم، وسائل الري عند العرب، الندوة الدولية لتاريخ العلوم عند العرب، الكويت، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، 1988م.

58. محمود الحسيني: الأسبلة العثمانية، مكتبة مدبولي 1988م.

59. محمود الرفاعي، بغداد عبدالمنعم، حقوق استثمار المياه في الإسلام، مجلة الدارة، العدد 1، السنة 19، شوال 1413هـ.

60. محمود شكري الألوسي، أخبار بغداد وما جاورها من البلاد، ج1، مخطوطة في المتحف العراقي، برقم 6287.

61. محمود علي مكي، مدريد العربية، دار الكاتب العربي.

62. محمود محمد عصفور، موارد المياه في دولة الإمارات العربية المتحدة وعلاقاتها بالتنمية الزراعية، مجلة كلية اللغة العربية بجامعة الإمام، العدد التاسع 1979م.

63. المسعودي، مروج الذهب ومعادن الجوهر، تحقيق محي الدين عبدالحميد، مطبعة السعادة، 1965م.

64. مصطفى أحمد بن حموش، فقه العمران الإسلامي، سلسلة الدراسات الفقهية (5) دار البحوث للدراسات الإسلامية وإحياء التراث، دبي 2000م.

65. مصطفى الموسوي، العوامل التاريخية لنشأة وتطور المدن العربية الإسلامية. دار الرشيد للنشر 1982م.

66. مصطفى نجيب، مدرسة الأمير كبير قرقماس وملحقاتها، رسالة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة القاهرة، 1975م.

67. مقدمة كتاب القسمة أصول الأرضين، تحقيق وتعليق وتقديم محمد صالح ناصر، والشيخ بكير بن محمد الشيخ بالحاج، مكتبة الضامري، سلطنة عمان، 1993م.

68. المقري: نفح الطيب من غصن الأندلس الرطيب، ج11، تحقيق إحسان عباس. دار صادر، بيروت 1968م.

69. ناهدة الطالباني والدكتور محمد ساهر أيوب، تأثير الفوالج على نشوء الحضارة، بحث ضمن أبحاث ندوة الري عند العرب، مركز إحياء التراث، جامعة بغداد 1989م.

70. نللي حنا، بيوت القاهرة في القرنين السابع عشر والثامن عشر، ترجمة حليم طوسون، العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، 1993م.

71. النويري: نهاية الأرب في فنون الأدب، ج26، محفوظ بدار الكتب تحت رقم 549 معارف عامة.

72. الهادي بن وزدو، أحمد ممو، محمد حسن، قانون المياه والتهيئة المائية بجنوب أفريقية في العصر الوسيط، مركز النشر الجامعي، تونس 1999م.

73. وليد المنيس، التفسير الشرعي للتمدن، الجمعية الجغرافية الكويتية وقسم الجغرافيا، جامعة الكويت، نشرة مشتركة، فبراير 1984م.

قائمة كتاب المجلة العربية

اسم الكتاب	المؤلف	التاريخ	رقم العدد
الإسلام والغرب حوار.. لا صراع	د. سعيد عطية أبوعالي	محرم 1418هـ/ مايو 1997م	240
إساءة معاملة الأطفال تلمس الأسباب والظروف	د. عبدالعزيز بن عبدالله الدخيل	صفر 1418هـ/يونية1997م	241
أضرار الجوال بين الحقيقة والخيال	م. عبدالله بن حمد الكثيري	ربيع الأول 1418هـ/يوليو1997م	242
الأسلحة الكيميائية والجرثومية خطر في وجه الحضارة	د. عبدالعزيز بن علي الخضيري	ربيع الآخر 1418هـ/أغسطس1997م	243
من يشتري الضحك والفرح ؟!	عبد الله الجفري	جمادى الأولى 1418هـ/سبتمبر1997م	244
الملك عبدالعزيز ومراسلاته	د. عبدالعزيز بن عبدالله الخويطر	جمادى الآخرة 1418هـ/اكتوبر1997م	245
دمج المعاقين مع الأطفال الأسوياء	د. فوزية أخضر	رجب 1418هـ / نوفمبر 1997م	246
المؤتمر العام السادس والمجلس التنفيذي الثامن عشر للمنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة	عبد الرحمن محمد	شعبان 1418هـ/ديسمبر1997م	247
أيام العار	جون سوين/ ترجمها منصور الخريجي	رمضان 1418هـ/يناير 1998م	248
الإنترنت تقنيات وخدمات	د. عبدالقادر بن عبدالله الفنتوخ	شوال1418هـ/فبراير1998م	249
الأكل الوسطي وحكاية هرمين	د. عدنان سالم باجابر	ذوالقعدة 1418هـ/ مارس1998م	250
الأمة الوسط والمنهاج النبوي في الدعوة إلى الله	د. عبدالله بن عبدالمحسن التركي	ذو الحجة1418هـ/ ابريل1998م	251
الماء ثروة الحاضر.. وأمل المستقبل	د. أحمد عبدالقادر المهندس	محرم 1419هـ/يونيو1998م	252
المتقاعدون ووقت الفراغ	عبد العزيز بن علي الغريب	صفر1419هـ/يونيو1998م	253
فاعلية الأغذية الوارد ذكرها في القرآن الكريم	د. رافده الحريري	ربيع الأول 1419هـ/يوليو1998م	254
القاعدة والاستثناء في الإعلام والسياسة	د.فؤاد بن عبدالسلام الفارسي	ربيع الآخر 1419هـ/أغسطس1998م	255
الكتابة للأطفال لماذا ... ماذا نكتب وكيف ؟	محمد سعيد المولوي	جمادى الأولى 1419هـ/ سبتمبر 1998م	256
مسؤولية الإعلام في تأكيد الهوية الثقافية	د. ساعد العرابي الحارثي	جمادى الآخرة 1419هـ/اكتوبر1998م	257
الأيام الثقافية للجامعات السعودية في رحاب الجامعات المغربية	المجلة العربية	رجب 1419هـ/نوفمبر1998م	258
الفياجرا شاغلة العالم !	جلال محمد حمام	شعبان1419هـ/ديسمبر1998م	259
العمل الاجتماعي التطوعي في المملكة العربية السعودية	عبد الله العلي النعيم	رمضان1419هـ/يناير 1999م	260

اسم الكتاب	المؤلف	التاريخ	رقم العدد
قراءة في فكر الملك عبدالعزيز	بدر بن أحمد كريم	شوال 1419هـ/فبراير1999م	261
الجودة ومواصفة آيزو 9000	د. إبراهيم بن علي الخضير	ذو القعدة1419هـ/ مارس1999م	262
أرقامنا العربية الأصيلة	د. إبراهيم احمد مسلم الحارثي	ذوالحجة 1419هـ/ابريل1999م	263
القلق (مرض العصر) كيف يعالجه القرآن ؟	د. زهير أحمد السباعي	محرم 1420هـ/مايو1999م	264
تعليم الفتاة بين التفرد والمحاكاة	د. علي بن مرشد بن محمد المرشد	صفر1420هـ/يونيو1999م	265
الشيخ ابن باز (يبكيك محراب يثن ومنبر)	المجلة العربية	ربيع الأول1420هـ/يوليو1999م	266
الإمارة وتنمية السياحة	الأمير خالد الفيصل	ربيع الآخر 1420هـ/ أغسطس999م	267
في تأهيل الأدب الإسلامي نحو رواية إسلامية	د. حلمي محمد القاعود	جمادى الأولى1420هـ/سبتمبر1999م	268
الأدب المقارن في ضوء الرؤية العربية والإسلامية	محمود رداوي	جمادى الآخرة1420هـ/اكتوبر1999م	269
منظمة التجارة العالمية واستحقاقات العضوية	أ . أسامة بن جعفر فقيه	رجب 1420هـ/نوفمبر 1999م	270
مجلس التعاون الخليجي رؤية متابع	أحمد محمد سالم	شعبان1420هـ/ديسمبر1999م	271
الإسلام والغرب والدور السعودي في إقامة حوار بناء بينهما	د. عبدالعزيز بن إبراهيم السويل	رمضان1420هـ/يناير2000م	272
الترويح دوافعه - آثاره - ضوابطه	عبد الله بن ناصر السدحان	شوال1420هـ/فبراير 2000م	273
أمراض القلب والوقاية منها	أ.د. منصور محمد النزهة	ذوالقعدة1420هـ/فبراير2000م	274
العالم الإسلامي	محمد بن ناصر العبودي	ذو الحجة1420هـ/ابريل2000م	275
ضياع الهوية في الفضائيات العربية	د. عائض الردادي	محرم1421هـ/مايو2000م	276
البلاستيك وصحة الإنسان	د. محيي الدين عمر لبنية	صفر1421هـ/مايو2000م	277
منهج التربية الإسلامية في ملء أوقات الفراغ	د. عثمان سيد أحمد خليل	ربيع الأول1421هـ/يونيو2000م	278
المرأة كيف عاملها الإسلام	الشيخ/حسن بن عبدالله آل الشيخ	ربيع الآخر1421هـ/يوليو2000م	279
الفكاهة في أدب الشيخ علي الطنطاوي	أحمد علي آل مربع	جمادى الأولى1421هـ/أغسطس2000م	280
مشكلة المياه وآفاق مستقبلها في المملكة العربية السعودية	أ.د. خالد بن عبدالرحمن الحمودي	جمادى الآخرة1421هـ/سبتمبر2000م	281
حقوق الإنسان في الإسلام	الشيخ/صالح بن عبدالعزيز آل الشيخ	رجب1421هـ/اكتوبر2000م	282

اسم الكتاب	المؤلف	التاريخ	رقم العدد
الجاسر علاّمة وعلامة	د. عبدالله مناع	شعبان1421هـ/نوفمبر2000م	283
المردود الإيجابي للتفاعل التعليمي بين المعلم وطلابه	عبدالله بن مراد العطرجي	رمضان1421هـ/ديسمبر2000م	284
تجربة اليونسكو: دروس الفشل	د. غازي القصيبي	شوال1421هـ/يناير2001م	285
الفصيح مما أضاعه المشارقة وحفظه المغاربة	حماد بن حامد السالمي	ذوالقعدة1421هـ/فبراير2001م	286
صفحات من حياة الفقيد العلم الزاهد الشيخ محمد بن عثيمين	أ.د.عبدالله بن محمد بن أحمد الطيار	ذوالحجة1421هـ/مارس2001م	287
الصناعة السعودية عام 1430هـ(2010م) رؤية مستقبلية	م. عبدالله بن يحيى المعلمي	محرم1422هـ/أبريل2001م	288
مشكلة العنوسة الأسباب والعلاج	رفعت محمد طاحون	صفر1422هـ/مايو2001م	289
الطب الشعبي حقائق وخرافات	د. حسام الدين أبو السعود	ربيع الأول1422هـ/يونيو2001م	290
العربية لغة الوحي .. والوحدة	محمد عبدالشافي القوصي	ربيع الآخر1422هـ/يوليو2001م	291
حقيقة النوم وقفات وتأملات	يوسف محمد أبو عود	جمادى الأولى1422هـ/أغسطس2001م	292
دور المدرسة في تربية النشء وبناء المجتمع	د. علي بن مرشد المرشد	جمادى الآخرة1422هـ/سبتمبر2001م	293
مشكلات طفلك الصحية في عامه الأول وحلولها	د. محمد مصطفى السمري	رجب1422هـ/أكتوبر2001م	294
مفهوم العمل في الإسلام	حسين بن عبدالله بانبيله	شعبان1422هـ/نوفمبر2001م	295
الإسلام وأزمة الإنسان المعاصر	د. محمد عبدالمنعم خفاجي	رمضان1422هـ/ديسمبر2001م	296
النظم العدلية الثلاثة (وزارة العدل)	أخرجه : عبدالقادر باقي زاده	شوال1422هـ/يناير2002م	297
الأديب عبدالكريم الجهيمان عطاء لا ينضب	محمد بن عبدالرزاق القشعمي	ذوالقعدة1422هـ/فبراير2002م	298
الشخصية الإسلامية سمات وتحديات	طه محمد كسبه	ذوالحجة1422هـ/مارس2002م	299
الشعر والأخلاق في تراث العرب النقدي	د. جعفر حسن الشكرجي	محرم1423هـ/أبريل2002م	300
الشورى في النظام الإسلامي ومقارنتها بالنظم الأخرى	الشيخ محمد بن إبراهيم بن جبير	صفر1423هـ/يونيو2002م	301
من أجل تصحيح صورة الإسلام في الغرب	د. حسن عزوزي	ربيع الأول1423هـ/يونيو2002م	302
مقاييس الجمال في تجربة العميان الشعرية	د. عبدالله بن أحمد الفيفي	ربيع الآخر1423هـ/يوليو2002م	303
تعليم اللغة الانجليزية في المملكة العربية السعودية	جاسم بن أحمد الجاسم	جمادى الأولى1423هـ/أغسطس2002م	304

اسم الكتاب	المؤلف	التاريخ	رقم العدد
اصطخاب المفردات كلام يدخل في التخاطب لا الخطب !!	أحمد بن عبدالرحمن العرفج	جمادى الآخرة1423هـ/سبتمبر2002م	305
الطب النبوي بين الإبداع الصحي والطب الوقائي	حسين محي الدين سباهي	رجب 1423هـ/أكتوبر2002م	306
العلاقة بين الرضا الوظيفي والأداء المهني للصحفيين	د. عبدالعزيز بن علي المقوشي	شعبان 1423هـ/نوفمبر2002م	307
من وسائل وأساليب التربية النبوية	د. صالح بن علي أبوعراد	رمضان1423هـ/نوفمبر2002م	308
من حلل الشعراء وحيلهم الفنية	حجاب بن يحيى الحازمي	شوال1423هـ/يناير2003م	309
الحب بين الأدب والطب	د. غالب خلايلي	ذوالقعدة1423هـ/فبراير2003م	310
شبهات وأباطيل حول الطلاق والرد عليها	رفعت محمد مرسي طاحون	ذوالحجة1423هـ/فبراير2003م	311
وقفات حول العولمة وتهيئة الموارد البشرية	أ.د.علي بن إبراهيم الحمد النملة	محرم1424هـ/مارس2003م	312
الأدب العربي في المملكة في عهد خادم الحرمين الشريفين	د. حسن بن فهد الهويمل	صفر1424هـ/ابريل2003م	313
الغذاء ودوره في تنمية الذكاء	د. نبيل سليم علي	ربيع الأول1424هـ/مايو2003م	314
الأديب محمد بن أحمد العقيلي لمحات من سيرته	مجاهد باعشن	ربيع الآخر1424هـ/يونيو2003م	315
جذور الحملة الإعلامية على الإسلام والسعودية وصراع الهويات	د. فهد العرابي الحارثي	جمادى الأولى1424هـ/يوليو2003م	316
أفكار في شعر الإمام الشافعي	عبدالله الجعيثن	جمادى الآخرة1424هـ/أغسطس2003م	317
أهم أحداث المملكة العربية السعودية منذ تأسيسها عام 1319هـ حتى 1424هـ	مساعد بن عبدالله الجنوبي	رجب1424هـ/سبتمبر2003م	318
أبو تراب الظاهري العالم الموسوعة أو سيبويه العصر	علوي طه الصافي	شعبان1424هـ/أكتوبر203م	319
وقفات مع الأستاذ عبدالله القرعاوي في ذكرياته	عبدالعزيز بن عبدالله السالم	رمضان1424هـ/نوفمبر2003م	320
المنهج العلمي في القران الكريم	محمد فيض الله الغامدي	شوال1424هـ/ديسمبر2003م	321
هل ينقرض الدبلوماسيون في حقبة العولمة؟	د. غازي بن عبدالرحمن القصيبي	ذوالقعدة1424هـ/يناير2004م	322
الحوار بين الثقافات والحضارات ضرورة	إبراهيم نويري	ذوالحجة1424هـ/يناير2004م	323
المرأة في الفتوحات الإسلامية	عبدالله بن ناصر الحديب	محرم1425هـ/فبراير2004م	324
الأستاذ شيخ النقاد عبدالله عبدالجبار وماذا بعد عنه ؟!	عبدالله بن عبدالرحمن الجفري	صفر1425هـ/أبريل2004م	325
حسن صبري في قراءة في جغرافية إنسان	محمد الدبيسي	ربيع الأول1425هـ/مايو2004م	326

اسم الكتاب	المؤلف	التاريخ	رقم العدد
العبقرية وأسسها الأربعة	فهد بن عامر الأحمدي	ربيع الآخر1425هـ/يونيو2004م	327
الإدارة الإلكترونية وتطبقاتها أنموذج إداري جديد	د. محمد حسن مفتي	جمادى الأولى1425هـ/يوليو2004م	328
مواجهة الفقر المشكلة وجوانب المعالجة	أ.د. علي بن إبراهيم النملة	جمادى الآخرة1425هـ/أغسطس2004م	329
مكامن الخلل في العملية التربوية	عبيد بن عبدالله السويهري	رجب1425هـ/سبتمبر2004م	330
التجربة المعاصرة للتنظيم الإداري بالمملكة العربية السعودية	حسن بن محمد الشيخ	شعبان1425هـ/أكتوبر2004م	331
الوسائل المفيدة للحياة السعيدة	الشيخ عبدالرحمن ناصر السعدي	رمضان1425هـ/نوفمبر2004م	332
الإعجاز الطبي في القرآن والسنة والجديد في علم الطب	د. حسان شمسي باشا	شوال1425هـ/ديسمبر2004م	333
أهمية حماية الهواء وطبقة الأوزون من أخطار التلوث	د. محمود درويش	ذوالقعدة1425هـ/يناير2005م	334
العمل برؤية إيمانية	علي مدني الخطيب	ذوالحجة1425هـ/فبراير2005م	335
منهج الجدل وآداب الحوار في الفكر الإسلامي	أ.د.بركات محمد مراد	محرم1426هـ/فبراير2005م	336
الأسرين حكاية بلا نهاية	د. محيي الدين عمر لبنيه	صفر1426هـ/مارس2005م	337
أحمد السباعي رائد الأدب والصحافة المكية	محمد عبدالرزاق القشعمي	ربيع الأول1426هـ/أبريل2005م	338
إطلالة على المشهد الثقافي في المملكة العربية السعودية	حسين محمد بافقيه	ربيع آخر1426هـ/مايو2005م	339
ذاكرة العراق التاريخية والحضارية	علوي طه الصافي	جمادى الأولى1426هـ/يونيو2005م	340
أم القرى خصوصية المكان والعمران	د.م. يحيى حسن وزيري	جمادى الآخرة1426هـ/يوليو2005م	341
الحفاظ على البيئة من منظور إسلامي	عبدالعزيز بن سعد الدغيثر	رجب1426هـ/أغسطس2005م	342
الدور الأمني للمؤسسات التربوية والثقافية	أ. حجاب بن يحيى الحازمي	شعبان1426هـ/سبتمبر2005م	343
الضمانات الشرعية لحماية الأسرة في الإسلام	علي مدني رضوان الخطيب	رمضان1426هـ/أكتوبر2005م	344
الأدب الوجداني إبداع وفرسان	فوزي خياط	شوال1426هـ/نوفمبر2005م	345
الإدارة السوية وحمايتها من الضغوط الحياتية	أ.د. نبيل سليم علي	ذوالقعدة1426هـ/ديسمبر2005م	346
الحج :أحكام وأسرار قراءة تأملية في شعائر الحج ومناسكه	سالم بن عبدالله الشهري	ذوالحجة1426هـ/يناير2006م	347
جمع الجواهر في الملح والنوادر	د.عبدالعزيز بن عبدالله الخويطر	محرم1427هـ/فبراير2006م	348

اسم الكتاب	المؤلف	التاريخ	رقم العدد
مكة المكرمة أهمية الدور والمكان	د.عمر بن يحيى محمد	صفر1427هـ/مارس2006م	349
الإبداع والتحديث في فكر سماحة الشيخ عبدالله بن محمد بن حميد 1402/1329هـ	د. صالح بن عبدالله بن حميد	ربيع الأول1427هـ/أبريل2006م	350
الزمان يزور المكان	د.غازي بن عبدالرحمن القصيبي	ربيع الآخر1427هـ/مايو2006م	351
رثاء الزوجة في الشعر العربي الحديث	حسني سيد لبيب	جمادى الأولى1427هـ/يونيو2006م	352
مشاعر أب في رسائل حرّى	د, إبراهيم بن مبارك الجوير	جمادى الآخرة1427هـ/يوليو2006م	353
رؤية في الفساد والجريمة	سليمان بن محمد الجريش	رجب1427هـ/أغسطس2006م	354
الحكومة الإلكترونية دراسة للتجربة التقنية المعلوماتية في المملكة العربية السعودية	حسن بن محمد الشيخ	شعبان1427هـ/سبتمبر2006م	355
أفاق المناجاة في شعر الدكتور سعد بن عطيه الغامدي	علي بن محمد العمير	رمضان1427هـ/أكتوبر2006م	356
الفقه الإسلامي أهميته والعناية بمصادره وأهله	د,عبدالله بن عبدالمحسن التركي	شوال1427هـ/نوفمبر2006م	357
المستشرقون بين الوفاء والافتراء	رفعت محمد طاحون	ذوالقعدة1427هـ/ديسمبر2006م	358
نحو خطاب لساني نقدي عربي أصيل	فاتح زيوان	ذوالحجة1427هـ/يناير2007م	359
المواقع الأثرية والتراث الثقافي بالمملكة العربية السعودية	ناصر بن محمد الحميدي	محرم1428هـ/فبراير2007م	360
الطائفية والتفكيك بعد سقوط بغداد	د . عايض الردادي	صفر1428هـ/مارس2007م	361
شنين الدموع	د. عبدالعزيز بن عبدالله الخويطر	ربيع الأول1428هـ/أبريل2007م	362
وميض من قبس الإسلام	د. رافدة بنت عمر الحريري	ربيع الآخر1428هـ/مايو2007م	363
الثوابت والمتغيرات في المجتمع السعودي	الأميرالدكتور فيصل بن مشعل بن سعود ابن عبدالعزيز آل سعود	جمادى الأولى1428هـ/يونيو2007م	364
هاملتون جيب وكتابة الاتجاهات الحديثة في الإسلام	زكي بن عبدالله الميلاد	جمادى الآخرة1428هـ/يوليو2007م	365
لمحات في التربية الإسلامية	بهاء الدين عبدالله الزهوري	رجب1428هـ/أغسطس2007م	366
موقع العقل في ظل التشريع	رغداء محمد زيدان	شعبان1428هـ/سبتمبر2007م	367
الإسلام بين العالمية والعولمة	د . خالد احمد حربي	رمضان1428هـ/أكتوبر2007م	368
مقدمة في الشعر الياباني	علاء الدين رمضان	شوال1428هـ/نوفمبر2007م	369
الترجمة رؤية في الواقع العربي	د. محمد بن عبدالله العبد اللطيف	ذوالقعدة1428هـ/ديسمبر2007م	370

اسم الكتاب	المؤلف	التاريخ	رقم العدد
من سجن الأسطورة إلى رحم التاريخ	د فاطمة الياس	ذوالحجة1428هـ/يناير2008م	371
مفهوم الشعر عند ابن سينا	علي العلوي	محرم1429هـ/يناير2008م	372
اغتراب الثقافة الكل عن المجتمع الكيان	د علي بن حمد الخشيبان	صفر1429هـ/فبراير2008م	373
الأغذية المعدلة وراثيا مالها وما عليها	د عبدالعزيز بن ابراهيم العثيمين	ربيع الأول1429هـ/مارس2008م	374
النحو في عصر العولمة	د. فالح بن شبيب العجمي	ربيع الآخر1429هـ/أبريل2008م	375
تقاليد الكرم عند العرب	محمد السموري	جمادى الأولى1429هـ/مايو2008م	376
الكنتية خطاب السيرة الذاتية	أحمد علي آل مربع	جمادى الآخرة1429هـ/يونيو2008م	377
من تراثنا الحديث في اللغة والفكر والحضارة	عبد الله العلايلي وآخرون	رجب1429هـ/يوليو 2008م	378
ثقافة التعليم الالكتروني	د.زكريا يحيى لال	شعبان1429هـ/أغسطس2008م	379
الصحافة المطبوعة في عصر الملتيميديا	د. عثمان بن محمود الصيني	رمضان1429هـ/سبتمبر2008م	380
التجربة الشعرية الجديدة في السعودية	د. عالي بن سرحان القرشي	شوال1429هـ/اكتوبر2008م	381
المصطلح الإيقاعي في التراث الأدبي / القافية نموذجا	فريد محمد أمعضشو	ذوالقعدة1429هـ/نوفمبر2008م	382
معركة الشعر المنثور في الصحافة السعودية قبل نصف قرن	محمد بن عبدالرزاق القشعمي	ذوالحجة1429هـ/ديسمبر2008م	383
رواد الغناء في الجزيرة العربية من الشفوية إلى التسجيل	أحمد الواصل	محرم 1430هـ/يناير 2009م	384
قراءة في الظواهر التمثيلية العربية	سامي عبداللطيف الجمعان	صفر 1430هـ/فبراير 2009م	385
الأدب في البرازيل رؤية ومختارات	د . رشا احمد إسماعيل	ربيع الأول1430هـ/مارس2009م	386
أدب المدونات	شاكر لعيبي	ربيع الآخر1430هـ/أبريل2009م	387
الثقافة الأفقية وموت النخبة	د فهد العرابي الحارثي	جمادى الأولى1430هـ/مايو2009م	388
رحلة الأدب العربي الحديث إلى الإنجليزية	د.موسى أحمد الحالول	جمادى الآخرة1430هـ/يونيو2009م	389
مترجمو ألف ليلة وليلة	سيلفانا الخوري	رجب1430هـ/يوليو 2009م	390
رحلة الكتاب في الحضارة الإسلامية	محمد رجب السامرائي	شعبان1430هـ/أغسطس2009م	391
النسبية وما بعدها (ألبرت آينشتاين ,ستيفن ,مايكل)	د.عبدالله نعمان الحاج	رمضان1430هـ/سبتمبر2009م	392

اسم الكتاب	المؤلف	التاريخ	رقم العدد
مذكرات أبي القاسم الشابي	د. نور الدين صمود	شوال1430هـ/اكتوبر2009م	393
العولمة والأدب العربي المعاصر	د.أسامة محمد البحيري	ذوالقعدة1430هـ/نوفمبر2009م	394
مالك بن نبي في ذاكرة عبدالسلام الهراس	د . محمد البنعيادي	ذوالحجة1430هـ/ديسمبر2009م	395
رحلة إلى الحجاز	إبراهيم عبدالقادر المازني	محرم 1431هـ/يناير 2010م	396
قصائد أعجبتنا من غازي القصيبي	غازي بن عبدالرحمن القصيبي	صفر 1431هـ/فبراير 2010م	397
البيروقراطية وإدارة المعرفة	د عبدالله مسفر الوقداني	ربيع الأول1431هـ/مارس2010م	398
النص السردي الأندلسي مداخل لقراءة جديدة	إبراهيم الحجري	ربيع الآخر1431هـ/أبريل2010م	399
أوراق منير العجلاني	منير العجلاني	جمادى الأولى1431هـ/مايو2010م	400
الألعاب في النظرية الأدبية	فارغا سلطان ترجمة عثمان الجبالي	جمادى الآخرة1431هـ/يونيو2010م	401
عالم الكتابة القصصية للطفل	عبد الباقي يوسف	رجب1431هـ/يوليو 2010م	402
أثر المرجعية الفكرية في تحليل الخطاب اللغوي	فاتح زيوان	شعبان1431هـ/أغسطس2010م	403
بدر الكبرى المدينة والغزوة	د. محمد عبده يماني	رمضان1431هـ/سبتمبر2010م	404
في الفكر الخلدوني	يوسف الحناشي	شوال1431هـ/اكتوبر2010م	405
ميغيل آسين بلاثيوس رائد الاستعراب الاسباني المعاصر	محمد عبدالرحمن القاضي	ذوالقعدة1431هـ/نوفمبر2010م	406
الشعر في المدينة المنورة بين القرنين 12 14-هـ	د . عاصم حمدان	ذوالحجة1431هـ/ديسمبر2010م	407
الرواية العربية والفنون السمعية البصرية	د . حسن لشكر	محرم 1432هـ/يناير 2011م	408
بدايات تعليم المرأة في المملكة العربية السعودية	محمد عبدالرحمن القشعمي	صفر 1432هـ/فبراير 2011م	409
التحيز العربي للنقد الغربي	د.علي حمادي صديقي	ربيع الأول1432هـ/فبراير2011م	410
اليد واللسان	عبدالله محمد الغذامي	ربيع الآخر1432هـ/أبريل2011م	411
علم الحوار الاسلامي	د خالد أحمد حربي	جمادى الأولى1432هـ/مايو2011م	412
الموسوعات الفردية	د علي ابراهيم النملة	جمادى الآخرة1432هـ/يونيو2011م	413
تاريخ الهايكو الياباني	ربو يوتسوبا ترجمة سعيد بوكرامي	رجب1432هـ/يونيو2011م	414

اسم الكتاب	المؤلف	التاريخ	رقم العدد
أدب الرحلات النبيلة	محمد منصور	شعبان1432هـ/يونيو2011م	415
الحطاب الافتتاحي في القران الكريم	د عبدالملك أشهبون	رمضان1432هـ/أغسطس2011م	416
السيرة الذاتية مقاربة الحد والمفهوم	أحمد علي آل مربع	شوال1432هـ/سبتمبر2011م	417
الجاحظ في مرآة أبي حيان	ابراهيم صبري راشد	ذوالقعدة1432هـ/أكتوبرر2011م	418
الإسلام وحقوق الانسان	زكي الميلاد	ذوالحجة1432هـ/نوفمبر2011م	419
التراث العلمي العربي وقاماته	صلاح الشهاوي	محرم 1433هـ/ديسمبر 2011م	420
حساسية الوائي وذائقة المتلقي	عبدالباقي يوسف	صفر1433هـ/يناير2012م	421
وفيات المثقفين 2011	المجلة العربية	ربيع الأول1433هـ/فبراير2012م	422
الإسهام الإسلامي في التجديد الفلسفي للقرن 12م	خواكين لومبا فوبنتيس	ربيع الآخر1433هـ/مارس2012م	423
في ثياب الاعرابي الأصمعي إمام الأنثروبولوجيا العربية	فاضل الربيعي	جمادى الأولى1433هـ/ابريل2012م	424
شعر الجن في التراث العربي	د. عبدالله سليم الرشيد	جمادى الآخرة1433هـ/مايو2012م	425
رندة الإسلامية أمنع حصون الأندلس الجنوبية	محمد القاضي	رجب1433هـ/يونيو2012م	426
مديح الأسئلة الصعبة ألغاز العلم المحيرة	د. عبدالله الحاج	شعبان1433هـ/يوليو2012م	427
فرق العمل العلمية في الحضارة الاسلامية	د . خالد أحمد الحربي	رمضان1433هـ/أغسطس2012م	428
موجز تاريخ الأدب الأمريكي	كارثرين فان سباكرن	شوال1433هـ/سبتمبر2012م	429
المشكلات الفلسفية عند ابن حزم والبصري وابن رشد	د. بركات محمد مراد	ذوالقعدة1433هـ/أكتوبر2012م	430
السيرة لعبة الكتابة	خالد فؤاد طحطح	ذوالحجة1433هـ/أكتوبر 2012م	431
آراء إخوان الصفا وخلان الوفا إعجاب وعجب	د. رشيد الخيون	محرم 1434هـ/ديسمبر 2012م	432
كتابات السياب النثرية	د . حسن الغرفي	صفر1434هـ/يناير2013م	433
عبقرية محمد صلى الله عليه وسلم	عباس محمود العقاد	ربيع الأول1434هـ/فبراير2013م	434
ابن رشد وشوق المعرفة	د . بنسالم حميش	ربيع الآخر1434هـ/مارس2013م	435
اللغة هوية ناطقة	د . عبدالله البريدي	جمادى الأولى1434هـ/ابريل2013م	436

اسم الكتاب	المؤلف	التاريخ	رقم العدد
شعر الموسوسين في العصر العباسي	د.عبدالمجيد الإسداوي	جمادى الآخرة1434هـ/مايو2013م	437
الشعر والنثر في التراث البلاغي والنقدي	عبداللطيف الوراري	رجب1434هـ/يونيو2013م	438
أثر الكوارث الطبيعية في المجال الاقتصادي بالمغرب	د. عبدالهادي البياض	شعبان1434هـ/يوليو2013م	439
الاستشراق بين منحنيين النقد الجذري أو الإدانة	د. علي إبراهيم النملة	رمضان1434هـ/أغسطس2013م	440
سجع المنثور لأبي منصور الثعالبي(350 429-هـ)	د. أسامة محمد البحيري	شوال1434هـ/سبتمبر2013م	441
العشاق الثلاثة	د. زكي مبارك (1892 1952-)	ذوالقعدة1434هـ/سبتمبر2013م	442
أسس العلوم الحديثة في الحضارة الإسلامية	د . خالد حربي	ذو الحجة1434هـ/أكتوبر2013م	443
الفلسفة في فكر ابن تيمية جدل النص والتاريخ	د. أحمد محمد سالم	محرم1435هـ/نوفمبر 2013م	444
السينما والجذور	ترجمة خالد أقنعي	صفر1435هـ/ديسمبر2013م	445
الموروث الشعبي في السرد العربي	محمد عزيز العرفج	ربيع الأول1435هـ/يناير2014م	446
الطب والأدب علائق التاريخ والفن	د. عبدالله سليم الرشيد	ربيع الآخر1435هـ/فبراير2014م	447
أبو عمر أحمد بن حربون	د. عبدالله بن علي بن ثقفان	جمادى الأولى1435هـ/مارس2014م	448
المرجعية والمنهج دراسة نظرية تطبيقية	د. أحمد مرزاق	جمادى الآخرة1435هـ/أبريل2014م	449
اللغة الشاعرة	عباس محمود العقاد	رجب1435هـ/مايو2014م	450
ظاهرة التداخل الشعري في المصادر العربية	د. عبدالرزاق حويزي	شعبان1435هـ/يونيو2014م	451
رمضان ذاكرة الزمان والمكان	محمد رجب السامرائي	رمضان1435هـ/يوليو2014م	452
القدس الشريف في الاستشراق اليهودي	د محمد رضوان	شوال1435هـ/أغسطس 2014م	453
الإبداع والنبوغ	د محمد فتحي	ذوالقعدة1435هـ/سبتمبر2014م	454
الرحلة الى مكة المكرمة والمدينة المنورة (ج1)	أحمد محمود أبوزيد	ذو الحجة1435هـ/أكتوبر2014م	455
نصوص النقد الأدبي لدى حماد الراوية	د الحسين زروق	محرم 1436هـ/نوفمبر2014م	456
الحسن بن الهيثم ومآثره العلمية	د أحمد فؤاد باشا	صفر 1436هـ/ديسمبر2014م	457
النص الرقمي وإبدالات النقل المعرفي	د محمد مريتي	ربيع الأول 1436هـ/يناير2015م	458

اسم الكتاب	المؤلف	التاريخ	رقم العدد
المناخ والمجتمع	د عبدالهادي البياض	ربيع الآخر 1436هـ/فبرايرر2015م	459
الفنون الأدائية والمستقبل نحو ذاكرة الغناء السعودي	أحمد الواصل	جمادى الأولى 1436هـ/مارس2015م	460
الإنسان القروسطي	إبراهيم الحجري	جمادى الأخرة 1436هـ/ابريل2015م	461
الاسْتِغْرَاب: المَنْهَجُ فِيْ فَهْمِنا الْغَرْبِ	د. علي النملة	رجب 1436هـ/ مايو 2015م	462
فن الترسل العربي قديما وحديثا	عبدالقادر بنعبدالله /عبدالحميد أسقال	شعبان 1436هـ/يونيو 2015م	463
أبو الطيب المتنبي	عباس العقاد	رمضان 1436هـ/ يوليو 2015م	464
الخيال وشعريات المتخيل	د.محمد الديهاجي	شوال 1436هـ/ أغسطس 2015م	465
فن التأويل	ترجمة: محمد احمد عثمان	ذو القعدة 1436هـ/ سبتمبر 2015م	466
الرحلة إلى مكة المكرمة والمدينة المنورة (ج2)	أحمد أبو زيد	ذو الحجة1436هـ/ أكتوبر 2015م	467
نظرات في الشعر العربي	أحمد بن سليمان اللهيب	محرم1437هـ/ نوفمبر 2015م	468
عدسة التاريخ	أسامة سليمان الفليّح	صفر 1437 هـ - ديسمبر 2015	469
مقاربات علمية للمقاصد الشرعية	د. أحمد فؤاد باشا	ربيع الأول 1437 هـ - ديسمبر 2015	470
وفيات 2015	هاني الحجي	ربيع الآخر 1437 هـ - يناير 2016	471
أحمد مشاري العدواني من الأزهر الشريف إلى ريادة التنوير	حمد عبدالمحسن الحمد	جمادى الأولى 1437 هـ - فبراير 2016	472
مساجلات نقدية في الثقافة العربية المعاصرة	محمد القاضي	جمادى الآخرة 1437 هـ - مارس 2016	473
الشيخ الرئيس أبوعلي ابن سينا (توثيق ببليوجرافي)	د. أمين سليمان سيدو	رجب 1437 هـ - أبريل 2016	474
لغات جنوب الجزيرة العربية	عبدالرزاق القومي	شعبان 1437 هـ - مايو 2016	475
شهر لا مثيل له	علاء الدين حسن	رمضان 1437 هـ - يوليو 2016	476
الجذور التاريخية لأدب الأطفال عند العرب	د. محمود إسماعيل آل عمار	شوال 1437 هـ - يوليو 2016	477
الترجمة العربية من مدرسة بغداد إلى مدرسة طليطلة	د. حسن بحراوي	ذو القعدة 1437 هـ - أغسطس 2016	478
فن كتابة القصة المصورة (comics)	صفية خالد المزيني	ذو الحجة 1437 هـ - سبتمبر 2016	479
هكذا تكلم رجاء جارودي	نادية المديوني	محرم 1438 هـ - أكتوبر 2016 م	480

اسم الكتاب	المؤلف	التاريخ	رقم العدد
مقالات الرافعي المجهولة في اللغة والأدب	وليد عبدالماجد كساب	صفر 1438 هـ - نوفمبر 2016 م	481
الترجمة وتحريف الكلم	محمد خير محمود البقاعي	ربيع الأول 1438 هـ-ديسمبر 2016م	482
التعلم المنظم ذاتياً	إبراهيم بن عبدالله الحسينان	ربيع الآخر 1438هـ-يناير 2017م	483
حركة التأليف والنشر الأدبي في المملكة العربية السعودية	خالد بن أحمد اليوسف	جمادي الأولى 1438 هـ - فبراير 2017 م	484
طيءٌ الجبلان: أجا وسلمى	د. فضل عمار العماري	جمادي الآخرة 1438 هـ مارس 2017 م	485
محمد بن الحسن الشيباني: الإمام العبقري	د. هشام بن عبدالملك بن دهيش	رجب 1438 هـ - أبريل 2017 م	486
منازل النص الأدبي: مقترح النص الشعري	د. إيهاب النجدي	شعبان 1438 هـ - أبريل 2017 م	487
مقالات الرافعي المجهولة (ج2)	وليد عبدالماجد كساب	رمضان 1438 هـ - يونيو 2017 م	488
السرقات الشعرية والتناص	إبراهيم بن سعد الحقيل	شوال 1438 هـ - يوليو 2017 م	489
وديع فلسطين حكايات دفتري القديم	صلاح حسن رشيد	ذو القعدة 1438 هـ - أغسطس 2017 م	490
الخط العربي	د. علي عفيفي علي غازي	ذو الحجة 1438 هـ - سبتمبر 2017 م	491
أميون شعراء فصحاء	د. أحمد بلحاج آية وارهام	محرم 1439 هـ أكتوبر 2017 م	492
أحمد زكي باشا ومخطوطات الإسكوريال	د. رشيد العفاقي	صفر 1439 هـ نوفمبر 2017 م	493
خطاب الرحلة المغربية إلى الحجاز	د. الحسن الغشتول	ربيع الأول 1439 هـ - ديسمبر 2017 م	494
مصادر القانون الدولي العام	د. هشام بن عبدالملك بن دهيش	ربيع الآخر 1439 هـ - يناير 2018 م	495
مَجمعيّات أحمد حسن الزيات	صلاح حسن رشيد	جمادى الأولى 1439 هـ - فبراير 2018 م	496
السيرة الذاتية في التراث العربي	د. أسامة محمد البحيري	جمادى الآخرة 1439 هـ - مارس 2018 م	497
مسرح الطفل	عبدالعزيز بن عبدالرحمن السماعيل	رجب 1439 هـ - أبريل 2018 م	498
الحدث ووسائل الإعلام	خالد طحطح	شعبان 1439 هـ - مايو 2018 م	499
الزوجان العالمان	أحمد إبراهيم العلاونة	رمضان 1439 هـ - يونيو 2018 م	500
كتابات الرحالة مصدر تاريخي	د. علي عفيفي غازي	شوال 1439 هـ - يوليو 2018 م	501
تحت الرماد	وليد عبدالماجد كساب	ذو القعدة 1439 هـ - أغسطس 2018 م	502

اسم الكتاب	المؤلف	التاريخ	رقم العدد
الرحلة إلى مكة المكرمة والمدينة المنورة	أحمد أبو زيد	ذو الحجة 1439 هـ - سبتمبر 2018 م	503
الخلفيات المنهجية في دراسات المستشرقين	د. السيد الشوربجي	محرم 1440 هـ - أكتوبر 2018 م	504
الكتابات القديمة في المملكة العربية السعودية	د. سليمان بن عبدالرحمن الذييب	صفر 1440 هـ - نوفمبر 2018 م	505
من العمامة إلى الطربوش	صدوق نور الدين	ربيع الأول 1440 هـ - نوفمبر 2018 م	506
أمثال عربية من الأندلس	د. خالد عبدالكريم البكر	ربيع الآخر 1440 هـ - ديسمبر 2018 م	507
العربية بالحروف اللاتينية	عبدالرزاق القوسي	جمادى الأولى 1440 هـ - يناير 2019 م	508
الشرق.. ملحمة العشق الإستشراقي	عبدالرحمن مظهر الهلوش	جمادى الآخرة 1440 هـ - فبراير 2019 م	509
اسهام حمد الجاسر.. في تحقيق طبقات فحول الشعراء	د. محمود بن إسماعيل عمار	رجب 1440 هـ - مارس 2019 م	510
الزميلان الصغيران.. سارتر وأرون	حسونة المصباحي	شعبان 1440 هـ - أبريل 2019 م	511
العقل العلمي العربي محاولة لإعادة الاكتشاف	د. خالد قطب	مايو 2019 م - رمضان 1440 هـ	512
الذئب في العلم والتاريخ	د. فضل بن عمار العماري	يونيو 2019 م - شوال 1440 هـ	513
حركة التأليف والنشر الأدبي في المملكة العربية السعودية لعام 2018م	خالد بن أحمد اليوسف	يوليو 2019 م - ذو القعدة 1440 هـ	514
تحت الرماد.. الجزء الثاني	جمع ودراسة/وليد كساب	أغسطس 2019 م - ذو الحجة 1440 هـ	515
شعراء يرسمون وقصائد تتكلم	أحمد العلاونة	سبتمبر 2019 م - محرم 1441 هـ	516
قضية الصدق والكذب في النقد العربي	د. وليد إبراهيم قصاب	أكتوبر 2019 م - صفر 1441 هـ	517
الوافد اللغوي وطرق توظيفه في العربية	د. السيد عبدالحليم الشوربجي	نوفمبر 2019 م - ربيع الأول 1441 هـ	518
الأراجيز التاريخية الأندلسية.. دراسة نقدية	د. خالد عبدالكريم البكر	ديسمبر 2019 م - ربيع الآخر 1441 هـ	519
شعرية الرسالة في الرواية العربية	د. عزوز علي إسماعيل	يناير 2020 م - جمادى الأولى 1441 هـ	520
لتعارفوا (محاضرة في التحاضر الإسلامي)	د. محمد جبرون	فبراير 2020 م - جمادى الآخرة 1441 هـ	521
علم اجتماع الأدب	د. عبدالله العرفج	مارس 2020 م - رجب 1441 هـ	522
مفهوم العدول	د. سعيد بكور	يوليو 2020 م - ذي القعدة 1441 هـ	526
الذئب في الخرافات والأساطير العالمية	د. فضل بن عمار العماري	أغسطس 2020 م - ذو الحجة 1441 هـ	527

اسم الكتاب	المؤلف	التاريخ	رقم العدد
مشاهير موالي رسول الله صلى الله عليه وسلم	د. محمد بن فارس الجميل	سبتمبر 2020 م - محرم 1442 هـ	528
مقدمات أحمد أمين	محمد بن سعود الحمد	أكتوبر 2020 م - صفر 1442 هـ	529
مقالات في الأدب والسيرة الذاتية كامل كيلاني (1897 م - 1959 م)	وليد عبد الماجد كساب	نوفمبر 2020 م - ربيع الأول 1442 هـ	530
متعة الأبصار في بلاد البحار والأنهار	سعد بن عبدالله الغريبي	ديسمبر 2020 م - ربيع الآخر 1442 هـ	531
الغناء البديل	أحمد الواصل	يناير 2021 م - جمادى الأولى 1442 هـ	532
العربية لغة النجوم	عبدالرزاق القوسي	فبراير 2021 م - جمادى الآخرة 1442 هـ	533
مدرسة الجبل في الظهران	د. عبدالرحمن بن عبدالله الأحمري	مارس 2021 م - رجب 1442 هـ	534
حمد الجاسر.. التكوين الثقافي	عمر بن سليمان العقيلي	أبريل 2021 م - شعبان 1442 هـ	535
الأدب الإقليمي في الأندلس منطلقه، غاياته، أعلامه	د. عبدالله بن علي ثقفان	مايو 2021 م - رمضان 1442 هـ	536
التجار الفاتحون.. أثر التجار المسلمين في نشر الإسلام	خالد سليمان الخويطر	يونيو 2021 م - شوال 1442 هـ	537
رحلة محمد حسن غالي إلى المدينة المنورة 1330 هـ	أسامة بن سليمان الفليّح	يوليو 2021 م - ذو الحجة 1443 هـ	538
إضاءات على مواضع في الأحساء	د. فضل بن عمار العماري	أغسطس 2021 م - محرم 1443 هـ	539
التحديات الفكرية في صدر النبوة	د. أحمد عطية	سبتمبر 2021 م - صفر 1443 هـ	540
مختارات أدبية من جريدة حراء (ج 1)	إعداد: المجلة العربية	أكتوبر 2021 م - ربيع الأول 1443 هـ	541
مختارات أدبية من جريدة حراء (الجزء الأخير)	إعداد: المجلة العربية	نوفمبر 2021 م - ربيع الآخر 1443 هـ	542
موالي رسول الله ﷺ وأزواجه وخدمهم من النساء	د. محمد بن فارس الجميل	ديسمبر 2021 م | جمادى الأولى 1443 هـ	543
ورقات أندلسية في التاريخ السياسي والحضاري	د. خالد بن عبدالكريم البكر	يناير 2022 م | جمادى الآخرة 1443 هـ	544
علاقة أرامكو بمجتمع البادية في مناطق عملياتها (مرشدو أرامكو ورواتها) 1933-1964م	د. عبدالرحمن بن عبدالله الأحمري	فبراير 2022 م | رجب 1443 هـ	545
ضد كورونا والفيروسات طب الأوبئة في الحضارة الإسلامية	د. خالد حربي	مارس 2022 م | شعبان 1443 هـ	546

اسم الكتاب	المؤلف	التاريخ	رقم العدد
المئة في تراجم من بلغ المئة	إعداد: أحمد إبراهيم العلاونة	أبريل 2022 م | رمضان 1443 هـ	547
مختارات من جريدة عرفات (ج1)	إعداد: المجلة العربية	مايو 2022 م | شوال 1443 هـ	549
مختارات من جريدة عرفات (ج2)	إعداد: المجلة العربية	يونيو 2022 م | ذو القعدة 1443 هـ	549
عبقرية الأمن الذي حققه الملك عبدالعزيز	محمود بن إسماعيل عمار	يوليو 2022 م | ذو الحجة 1443 هـ	550
أدب الحجاز - محمد سرور الصبان	حرره: حسين محمد بافقيه	أغسطس 2022 م | محرم 1444 هـ	551
حضارة العرب قبل الإسلام	علي عفيفي علي غازي	سبتمبر 2022 م | صفر 1444 هـ	552
التراث القصصي لمي زيادة	مصطفى أبو عايد	أكتوبر 2022 م | ربيع الأول 1444 هـ	553
اليمامة في الشعر القديم	فضل بن عمار العماري	نوفمبر 2022 م | ربيع الآخر 1444 هـ	554
أمين سعيد .. أعماله في التاريخ السعودي	عبدالكريم إبراهيم السمك	ديسمبر 2022 م | جمادى الأولى 1444 هـ	555
المجلة العربية.. العطاء المتواصل	عبدالله ثقفان	يناير 2023 م | جمادى الآخرة 1444 هـ	556
مسرح الشارع في العالم العربي	عيد عبدالحليم	فبراير 2023 م | رجب 1444 هـ	557
طلائع أحمد محمد جمال.. ذاكرة الشعر وأسئلة الغياب	صالح بن عبدالعزيز المحمود	مارس 2023 م | شعبان 1444 هـ	558
بين الموهبة والموت.. مبدعون عرب معاصرون رحلوا قبل الأربعين	أحمد العلاونة	أبريل 2023 م | رمضان 1444 هـ	559
قراءة في كتاب طوق الحمامة لابن حزم قراءة في فلسفة الحب	محمود بن إسماعيل عمار	مايو 2023 م | شوال 1444 هـ	560
لغات أفريقيا	عبدالرزاق القومي	يونيو 2023 م | ذو القعدة 1444 هـ	561

يعرض المؤلف في هذا الكتاب ما قدمته الحضارة الإسلامية في قضايا المياه والمنشآت المائية، عبر العديد من المعطيات التي تقدم تراث الإسلام في التعاطي مع الماء، لذا فإننا نزور هذا التراث عبر المصادر والوثائق والتراث المعماري الباقي إلى اليوم، خصوصاً أن العرب ومنذ قديم الدهر قد رزقوا فراسةً حاذقةً يعرفون بها مكامن الماء في باطن الأرض ببعض الأمارات الدالة على وجوده، وبُعدِه وقربه، سواء بشم التراب أو برائحة بعض النباتات فيه، أو بحركة حيوان مخصوص.

9 771319 025251