علم الفلاحة عند المسلمين

ا.د يحيي محمد محمود أحمد

قسم التاريخ والآثار

جامعة الإمارات العربية المتحدة

الفلاحة هي عملية إنتاج الغذاء، والعلف، والألياف والسلع الأخرى عن طريق التربية النظامية للنبات والحيوان. وقد عرف العرب علْمَ فلاحة الأراضي، ويمثله المصطلح اللاتيني Agricultura Agri من الكلمة الاتينية ager (أي حقل)، و cultura تعني "حراثَة" بمعنى "حراثَة التربة أو الأرض للزراعة"، وتاريخ الفلاحة مرتبط ارتباطاً وثيقاً بتاريخ الإنسان والحضارة الانسانية، وكانت الفلاحة علامة شديدة الأهمية في التطور الحضاري للمجتمعات. ورغم أن الحضارة العربية الإسلامية خرجت من البادية إلا أنها اهتمت بالفلاحة، ولعبت دورا هاما في تطور الحضارة العربية الإسلامية.

قام المزارعون المسلمون خلال عصر الحضارة العربية الإسلامية بتطوير التقانة الزراعية ونشرها، وتتضمن نظم الري المبنية على استخدام الماكينات مثل السواقى، وماكينات رفع الماء، والسدود، والخزانات. كما قام المسلمون بكتابة كتب إرشادية زراعية يمكن تطبيقها وتعديلها حتى تناسب الأماكن والمناطق كافة. وكانوا السبب في الانتشار الواسع للمحاصيل مثل: قصب السكر، والأرز، والموالح، والمشمش، والقطن، والخرشوف، والزعفران. كذلك جلب المسلمون أيضا اللوز، والتين، ومحاصيل استوائية مثل الموز الذي جلبوه إلى إسبانيا.

ومما يذكر في هذا السياق أن القرآن الكريم قد دفع المسلمين إلى الاهتمام بالزراعة وإنتاج الغذاء، فقد حثت العديد من الآيات الكريمة على التفكر في أمور الزراعة، كما دعت إلى التفكر في قدرة الله عز وجل وآياته، ومنها: ﴿فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِ * أَنَّا صَبَبْنَا الْمَاءَ صَبّاً * ثُمَّ شَقَقْنَا الْأَرْضَ شَقّاً * فَأَنْبَتْنَا فِيهَا حَبّاً * وَعِنَباً وَقَضْباً * وَزَيْتُوناً وَنَخْلاً * وَحَدَائِقَ غُلْباً * وَفَاكِهَةً وَأَبّاً * مَتَاعاً لَكُمْ وَلِأَنْعَامِكُمْ﴾[1] ، كما جاء في سورة إبراهيم: ﴿اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَكُمْ ۖ

وَسَخَّرَ لَكُمُ الْفُلْكَ لِتَجْرِيَ فِي الْبَحْرِ بِأَمْرِهِ ۖ وَسَخَّرَ لَكُمُ الْأَنْهَارَ﴾[٢] ، وغيرها من الآيات الكريمة، لذلك نجد العديد من كتب الفلاحة تبدأ بالإشارة إلى تلك الآيات الكريمة، صراحة أو بأسلوب المؤلف، مثلما كتب عبد الغني النابلسي في مطلع كتابه: "الحمد لله الذي أنزل من السماء ماء فأحيا به الأرض، وأخرج ثمرات كل شيء بقدرته، كما يخرج الخلائق يوم العرض"[٣]. كذلك نص ابن كتان (ت ١١٢٠هـ/ ١٧٨٥م) في مطلع كتابه: "الحمد لله الذي أنزل من السماء ماء، فأحيا به الأرض والصلاة على سيد الكائنات الشفيع، يوم العرض"[٤] وتوضح المخطوطات المتعددة أثر الدافع الديني لهم للبحث والتدقيق في أمور الفلاحة.

وقد اعتبر العرب أن الفلاحة علم من العلوم وأسموا بعض مؤلفاتهم في هذا المجال " علم الزراعة" ، مثل عبد القادر الخلاصي (ت ١٢٠٠هـ/ ١٧٨٥م) مؤلف كتاب" عمدة الصناعة في علم الزراعة"[٥]، وقد مر علم الفلاحة عند العرب بعدة مراحل، وأولى تلك المراحل كانت مرحلة الترجمة من اللغات القديمة للعربية، ثم نشر ملخصات وخلاصات تلك الترجمات، وأخيرا توالى الإبداع والبحث والدراسات في المرحلة الثالثة.

أولا: مرحلة الترجمة

بدأت تلك المرحلة بترجمة معارف الحضارات القديمة في مجال الفلاحة، فتُرجمت مؤلفات اليونان، وبلاد الرافدين، والفراعنة وغيرهم من الشعوب الزراعية، التي سجلت تقدمها الزراعي في العديد من الكتب، ولعل أهمها وأكثرها انتشارا وتأثيرا هو كتاب "الفلاحة النبطية".

يرجع كتاب الفلاحة النبطية إلى عهد الكسدانيين (الكلدانيين)، وكان قد وضعه حكيم بابلي اسمه قوثامي، نقلا عن مصادر أقدم منه بكثير وضعها صغريت، وبنبوشاد، وقد ترجمه إلى العربية ابن وحشية النبطي عام ٢٩١هـ/ ٩٠٤م، وأملاه على تلميذه أبو طالب أحمد الزيات عام ٣١٨هـ/ ٩٣٠م[٦]، وقد شرح الكتاب النظريات الزراعية القديمة: البابلية والآشورية. كما تضمن أجندة للزرع والغرس، تتضمن مواعيد زراعة كل محصول ومواعيد حصاده، وقد ذكر ابن وحشية هدفه من ترجمته: "ولم يكن قصدنا من هذا الكتاب الا منفعة الناس منه وبه، وكان ذلك عندنا أجل المنافع وأكثر الفوائد، اذ كان يحتوي على إصلاح موات الأرض وتدبيرها وعلاجاتها من أدوائها، وصرف المهالك عن الشجر والكرم"[٧]، وتذخر مكتبات العالم بنسخ مخطوطة من تلك المخطوطة، أمكنا حصر ٢٣ نسخة منها في المكتبات الهامة مؤرخة في أعوام: ٨٧٢هـ/١٤٦٧م، ١٠٤٣هـ/١٦٣٣م،

١١٢٠هـ/١٧٠٨م،٩٢٢هـ/١٥١٦م،١٠٩٧هـ/١٦٨٦م،١١٨١هـ/١٧٦٧م،١٢٩٧هـ/١٨٨٠م،١٢٦٥هـ/ ١٨٤٩م، ويشير هذا التتابع للنشر إلى أهمية الكتاب وتوالي استخدامه ونسخه لفترة طويلة.

وقد أصبحت هذه المصادر المترجمة مراجع علمية للباحثين من بعدهم، فقد أشار الغساني إلى أنه قد رجع في مؤلفه لكتاب الفلاحة النبطية وكتاب الفلاحة الرومية وهو يكتب في القرن الثامن الهجري[٨]، وهناك كتب جاءت لتضم خلاصة تلك المؤلفات، مثل كتاب: " الدر الملتقط من علم فلاحتي الروم والنبط"[٩]، الذي ضم ٢٩ بابا تضمنت خلاصة علوم النبط، وركز على وسائل مقاومة الحشرات وأمراض النبات، وأدوية رعاية النباتات والحيوان، ويبدوا أن النقل والاستناد إلى كتاب الفلاحة النبطية كان سائدا، لهذا حرص مؤلف أحد الكتب على نفي استخدامه لكتاب الفلاحة النبطية، لكنه أشار إلى أن محتوى كتابه من كتب يونانية ومن مناجم حكمة فلاسفة اليونان[١٠]، وقد درس ابن العوام نظريات الزراعة القديمة وأضاف عليها ما قام به من تجارب عديدة ليكتب لنا بعدها كتابه الهام " الفلاحة في الأرضين"[١١].

أما علم الفلاحة عند اليونان والرومان فقد ترجم سرجس بن هلبا كتاب قسطوس بن لوقا الرومي (البعلبكي) الفلاحة اليونانية، وهو كتاب يضم ما وصل له علماء اليونان والرومان في علوم الفلاحة، وقد جاء في مقدمته: "هذا كتاب قسطوس الفيلسوف الرومي في الزراعة وما يتعلق بها مما لا يستغنى عنه الزارعون، وأكثر سائر الناس من علمه، ويشتمل على ١٢ جزءا، ترجمه سرجس بن هلبا[١٢]".

كذلك ترجم العلماء المسلمين كتاب ديستوريدس في خصائص الأدوية المفردة من النباتات وأدوية الحيوان، والكتاب عبارة عن قاموس بالعربية واليونانية والسريانية[١٣]، وقد تلا ذلك شرح ذلك الكتاب، وتطوير العلماء لتلك النوعية المعجمية عن النباتات المختلفة، كما ترجم العرب ما كتبه جالينيوس عن خواص الحشائش ومنافع الحيوان[١٤].

وقد ظلت المصادر المترجمة مرجعا أساسيا لمدة طويلة للباحثين، تراجع أولا قبل البدء بالبحث والدراسة، فقد كتب طيبغا الجركلمش التمارتمري (ت عام ٧٩٧ع/ ١٣٩٤م) " والتعقل الذي وهب الله تعالى لمن يشاء من عباده، ولما وقفت على فلاحة ابن الوحشية وفلاحة الروم وغير ذلك، وزرعت وغرست وجربت، واطلعت على منافع وعجائب وغرائب لا ينبغي لعاقل أن يفرط في مثلها، ورأيت أن أحرر لنفسي ولمن شاء الله مختصرا يحوي على ما يحتاج إليه من رغبة وقد رتبته على مقدمة وأبواب، والله يهدي للصواب"[١٥].

ثانيا: الخلاصات والملخصات

تعددت اهتمامات المجتمعات الفلاحية المسلمة، وبالتالي بدأ العلماء في اختصار العديد من المؤلفات واقتصارها على ما يهتم به الفلاحين في مكان ما وزمان آخر، ففي المجتمعات الصحراوية يلزمهم البحث عن الماء وحفر الآبار، ويسعى الأطباء للتعرف على النباتات التي تستخدم كأدوية، وهكذا بدأت مرحلة ثانية لإنتاج ملخصات وخلاصات لأجزاء معينة من تلك المصادر الكبيرة.

لعل كتاب الفلاحة النبطية لابن وحشية النبطي كان اكثر الكتب اختصارا، بل ان كل مختصر له تتعد النسخ المعروفة منه، ويرجع ذلك لأهمية الكتاب ونفعه للفلاحين، ومنها " مختصر كتاب الفلاحة النبطية، ونظرا لأهمية الكتاب فقد طبع في بطرسبرج عام ١٨٥٥م.

ومن المختصرات التي تداولت لفترة طويلة ما كتبه بن كتان (ت ١١٢٠هـ/ ١٧٨٥م)، رسالة البيان والصراحة بتلخيص كتاب الملاحة، فأشار ابن كتان أنه " يتضح من العنوان أنه تلخيص للكتاب الموسوم، بجامع فرائد الملاحة في علم الفلاحة"، لكنه أضاف اليه أبوابا جديدة، وأرَّخ نهايته بالشهور القبطية في شهر أمشير[١٦]، وقد جاءت بعض المختصرات بسبب ضخامة الكتاب الأصلي، مثال ذلك مختصر لمؤلف مجهول لكتاب "الفلاحة لابن العوام الأندلسي"[١٧]، وقد تناقل الناس تلك المختصرات على نطاق واسع تثبته كثرة النسخ المحفوظة منها في المكتبات للآن.

ثالثا: مرحلة الابتكار والإضافة العلمية

حض فيها العلماء على الفلاحة، وشجعوا الاشتغال بها، وضرورة تعهدها، وعرضوا المسائل الشرعية، وتناولوا مواضيع الفلاحة نظريا وعمليا مثل الطنغري (كان حيا ٤٨٠هـ/١٠٨٧م)[١٨]. أما ابن البصال فقد اعتمد على تجاربه الخاصة، وقد قسمها إلى ستة عشر بابا[١٩]، وتعددت مجالات البحث والدراسة في علم الفلاحة، وتوجد قائمة بأهم المصادر المخطوطة التي رجعت لها الدراسة في نهاية البحث، والتي تبين تنوع مجالات البحث، من حيث المكان والزمان والموضوع، فقد تنوعت الكتابات جغرافيا، فكتب العديد منها في بغداد ودمشق والقاهرة والأندلس وغيرها من حواضر الحضارة العربية الإسلامية، وامتدت البحوث العلمية منذ بدأ الحضارة العربية الإسلامية وحتى نهاية القرن التاسع عشر الميلادي، وتنوعت مجالات البحث فيها كما يلي.

مجالات البحث عند علماء المسلمين

تناول علماء المسلمين أركان الفلاحة بالبحث والدراسة والتأليف وهي :

١- الأرض وخصائصها.

٢- الماء.

٣- السماد وخدمة الزرع.

٤- أقسام الثمار والنبات.

٥- أمراض النبات وتحسين إنتاجه.

٦- الحيوان والبيطرة

١-الأرض وخصائصها.

صنف العلماء المسلمين الأراضي إلى أنواع، منها الجيد والردئ، وكيفية التعرف على كل منها، وعلاج أمراضها، وما يصلح منها للزراعة وما لا يصلح، وملاءمة كل نوع منها لمختلف أنواع النبات[٢٠]. كما أشار العلماء المسلمين إلى كيفية حرثها وإفلاحها وقلبها وإصلاحها، وكيفية تسميدها وأنواع السماد، وما يلائم كل نوع من الزروع، وما لا تحتمله من أنواع النبات[٢١].

وقد رصدت بعض المصادر تصانيف للأراضي وأحكامها لأهداف إدارية، مثل كتاب قوانين الدواوين، الذي رصد أحكام أراضي مصر، وتفاوت قيمتها واختلاف قطائعها، وأصناف مزروعاتها وأصناف مزروعاتها ومواعيد كل صنف، وما يحتاجه من عمال وحيوانات وسواقي وغيرها، هنا ترصد من مطلق تحصيل الخراج على تلك الأراضي[٢٢].

وقد جاءت بعض الدراسات الجهوية متوافقة مع مجتمعات محددة، ففي اليمن حيث توجد أعراف تختلف عن وادي النيل وبلاد الرافدين كتب "الأهدل"، عن أحكام السواقي المشتركة المياه، وأحكام تعطيل المساقي، وأحكام الأراضي المشتركة، وأحكام النساقي وعمارتها، واستحقاق المجاري ملك الغير، وتصحيح نقد الإجارة والمزارعة والمخابرة، وبالتالي يدرس خصوصية المجتمع اليمني الزراعية[٢٣].

٢-الماء .

بحث العلماء المسلمين في معرفة أماكن المياه الجوفية والوصول إليها، وأشاروا إلى أن إصلاح النبات بصلاح الماء[٢٤]، وشرحوا كيفية حفر الآبار والأفلاج، وكيفية السقي وكميات المياه التي يحتاجها كل محصول من المحاصيل، ومعرفة المحاصيل التي تُسقى بماء المطر أو ماء النهر، ومعرفة كميات الأمطار ومواعيد سقوطها[٢٥].

وقد أفرد علماء المسلمين كتب متخصصة للمياه، درست المياه الجوفية، بعنوان "" أنباط المياه الخفية" ووصف الأراضي المحتوية عليها، والنباتات التي تبين وجود المياه الجوفية، والأراضي قليلة المياه، وأنواع المياه واختلاف طعمها، والأشياء المانعة لحفر الآبار، وذكر الموازين التي توزن بها الأراضين، كما تذكر الموازين التي اخترعها المؤلف، وحفر الآبار وحفظ القنوات من الخراب، وفتح المياه المسدودة.[٢٦] كما أفرد العلماء المسلمون كتبا لدراسة الآبار، فبحثوا صفات الآبار، وطبيعة الأرض المحفورة فيها، وحفرها وتسمية أجزائها كالجوانب، وغنباط مياهها وأسمائها والاستسقاء منها، ونوعية المياه المنبطة منها وكثرتها وقلتها وكذا عرش البئر ومقام السقي منها، وحبال أدلائها[٢٧].

كذلك أفردت الهندسة الميكانيكية (علم الحيل) فصولا لتقنية رفع الماء ونقله لخدمة الفلاحة، فقد أمدنا "الجزري" بعدة أشكال لآلات ميكانيكة لرفع الماء من عدة مستويات، من ماء غمرة، وبئر ليست عميقة، ونهر جار، وتضمن رسما لخمسة أنواع هي: رسم لآلة ترفع الماء من غمرة الى مكان مرتفع بدابة تدير سهما وأخرى بدون سهم، وأخرى ترفع الماء قرابة عشرة أمتار، وأخرى ترفع الماء من بئر، ورسم آخر لآلة ترفع الماء نحو عشرين ذراعا بدولاب من الماء، وهكذا كانت تكنولوجيا رفع الماء حافزا لتقدم علم الحيل[٢٨]، ولم يقتصر الأمر على الجزري، لكن كتب ابن اللبان[٢٩] كتابا مماثلا، وموسى بن شاكر الذي بحث في صناعة الأواني لبدء أو إتمام حركة معينة ذاتية أو أوتوماتيكية،[٣٠] ورسم ما يقرب من مائة آلة، كما رسم محمد بن منكلي سبعة عشر شكلا لدواليب رفع الماء[٣١].

كذلك كانت الأنهار موضع اهتمام العلماء المسلمين، فدرسوا أنهار دمشق وعلى الأخص نهر بردى، متتبعين أصله ومنبعه، والأنهار المتفرعة منه مثل نهر يزيد وثورا، ونهر المزة وباناس وداريا وداعيه[٣٢]، وحظيت أنهار دمشق بالعديد من المؤلفات ظلت متداولة حتى القرن التاسع عشر[٣٣]، وحدد العلماء الأنهار التي يمكن

الشرب منها وما لا يمكن استخدامها الا لري البساتين فقط، بعد دراسة مياه كل نهر منها[٣٤]. كما أسهم علماء الدين في الكتابة عن الماء إلى جوار باقي العلماء فكتب العالم الموسوعي السيوطي كتابا في أهمية الماء[٣٥].

٣-السماد وخدمة الزرع.

وأشار العلماء المسلمون إلى أنواع السماد، وأنواعه مختلفة، فقد شرح ابن حجاج الأدلسي أنواع السماد وخدمة الزرع باختلاف أنواعه ومواسمه[٣٦]، كما تضمنت كتابات العلماء المسلمين جداول زمنية لخدمة الزرع[٣٧]، تتضمن التوقيت، وعمليات الخدمة التي يقوم بها الزارع، والمواد التي يستخدمها، فهي أشبه بأجندة موسمية لكل نوع من أنواع الزروع[٣٨]، وكافة الأعمال التي ينبغي القيام بها دوريا، أما التجيبي (ت ١١٧٧هـ/١٧٦٣م) فقد عدد أركان الزراعة بخمسة أركان وهي الارض وردئ الأرض والاستدلال على طبع الأرض وطعمها وتقسيمها، وثانيها هو الماء، وثالثها هو الزبل (السماد)، ورابعها هو العمل والماء وتقسيمها بأقسام الثمار والنبات، وخامس أركانها هو حرث الأرض، وتقسيم ما يضعه الفلاح في الأرض، وما تنبته الأرض من النواحي والملوخ والتكبير في أعلى الثمر، والقضبان والأغلال والبقول وأنواع أخرى من التراكيب وخصائص طبية لبعض النباتات واستعمالاتها، وهكذا يتتبع ما أسماه "حقيقة الفلاحة"[٣٩].

أما رضي الدين العامري (ت ٩٣٥هـ/ ١٥٥٨م)، فقد وصف كتابه بانه " اشتمل على بديع شؤون الملاحة في صنع فنون الفلاحة، من كل تركيب عجيب وتعظيم غريب، وتوليد وتشكيل وتحسين وتجميل، وعلاج علل الأمراض والنبات ونفع سائر الآفات، ووضع كل ما يغرس ويزرع في إبانه بالنسبة إلى زمانه ومكانه ومعرفة التلقيح والتذكير والكسح والتشمير، وحرث الأرض وقلبهل وكيفية زرعها ونصبها وتعميرها بما يناسب من الأزبال والأرمدة والاتبان، وترتيب السقي في سائر الأحيان، وما تسقي بالأمطار، وحفر الآبار والأنهار وصفات العمال في جميع الاعمال، ووضع الطلمسات وادخار الفواكه والأقوات وامارات الخصب وعلامات الجدب وغير ذلك من المنافع والفوائد، والنوادر والملح والفوائد وسميته جامع فرائد الملاحة في جامع جوامع فوائد الفلاحة، وأسأل الله أن ينفع به العباد، فإنه البر الجواد"[٤٠].

٤-أقسام الثمار والنبات.

قسمها العلماء العرب إلى أشجار ومحاصيل، وبينوا كيفية غرس الأشجار وحددوا قوانين الغرس، وتقليم الأشجار، وكسحها، وتشميرها، وتحسين إنتاجها[٤١].

وبالنسبة للحبوب حدد العلماء موعد زرعها وحصادها واختيار التربة المناسبة لها، وزراعة المنابت والبذور المستعملة والبقول ذات الأصول المستعملة، وأنواع الرياحين والأحباق والزهور وغيرها[٤٢].

كما أفرد العلماء دراسات لأصناف معينة من النباتات، مثل دراسة مخصصة لحبة البلاذر[٤٣] وأخرى للقهوة[٤٤]، وحذروا من النباتات الضارة مثل القات[٤٥]، وغيره من النباتات المخدرة[٤٦]، وأخرى عن شتى أنواع الفواكه، فذكروا فوائدها ووصفها مثل: المشمش والتفاح والإجاص والخوخ والعنب والرمان[٤٧]، كذلك درس العلماء المسلمين الأطعمة المناسبة لكل مرض من الأمراض، " نخرج منها ما يوافق كل مرض من الأمراض الجزئية والأورام والبثور والزينة وكل مزاج من الأمزجة، وحال من حالات البدن"[٤٨]، كما كتب العلماء المسلمين سلسلة من الدراسات حول الأغذية وحفظ الصحة[٤٩]، ووصفو الغذاء السليم بأنه طب الشفاء.

وقد أولى العلماء المسلمين اهتماما كبيرا للنباتات المستخدمة في العلاج بوصفها أدوية، وتحفل المكتبات بقائمة طويلة من المخطوطات التي درست الفوائد الطبية للعديد من النباتات[٥٠]. كذلك رتب العلماء المسلمين تلك النباتات أبجديا في أبواب، كل باب في قسمين، قسم في الكلام عن النباتات المستخدمة كدواء وفوائدها، وقسم آخر في شرح أسمائها والموجود منها[٥١]، أما أهم كتاب يبحث في مفردات المركبات والأدوية مرتبة على شكل معجم فهو كتاب داود الانطاكي[٥٢]، الذي ظل مستخدَما حتى وقت قريب بمعرفة العشابين والعطارين، وعُرف عند العامة بتذكرة داود، وهو ما يفسر العدد الهائل من مخطوطاته التي تحفل بها المكتبات العامة.

٥-أمراض النبات وتحسين إنتاجه.

درس العلماء المسلمين أمراض النبات وتحسين إنتاجه، ففي كتاب النباتات لأبو سعيد بن قريب (ت ٢١٦هـ/ ٨٣١م) درس كل أمراض النباتات المعروفة وقته، وقدم علاجا لكل منها[٥٣]، كما قدم وسائل تحسين الإنتاج بالتلقيح الصناعي وغيرها من الوسائل الكفيلة بزيادة الإنتاج، وقدم علاجا للأشجار والخضر لتي ذكرها من الأدواء والأمراض ان نزلت بها مثل التفاح والاجاص والنرنج والأترج والليمون والعنب والتين والتوت والزيتون، فحدد الأمراض التي تصيب كل منها، وعلاجه، وكيفية تجنبه، كما قدم العلاج للبقول

والخضر ووصف ما يطرد النمل ويدفع مضاره. كما قدم أبو حنيفة الدينوري(ت ٢٨٢هـ/ ٨٩٥م) قائمة بأمراض النبات وكيفية مقاومتها، ومواعيد العلاج، ومواعيد الغرس والنقل وتفادي مشكلات النباتات المختلفة في كتابه أيضا[٥٤]. وقد أفرد العلماء المسلمين فصولا لتحسين النباتات مثل ابن بصال (عاش قبل ٤٦٧هـ / ١٠٧٤م) الذي كتب فصلا كاملا حول تشمير الثمار (تشذيب الأشجار)، وفصل حول تركيب الثمار بعضها من بعض (التلقيح)، جمع فيه كل قواعد التلقيح، وأسراره الغريبة، وغرائب أعماله على حد وصفه[٥٥].

كما سجل العلماء المسلمين أنواع الأشجار المطعمة، وكيفية غراستها، وتجاربهم في غراستها، وأوقات زرعها وغراستها، وقطع القضبان للتركيب والانشاب، والأشجار المؤتلفة بعضها مع بعض، وكيفية تركيبها، وأوقات التركيب، وصيانته وبري الأقلام وأشكال التركيب[٥٦].

أما ابن العوام فقد أفرد الفصل الثاني والحادي عشر في كتابه " الفلاحة في الأرضين" في ذكر الزبول وأنواعها، وتدبيرها، ومنافعها للأرض، والشجر وسائر المنابت، ووجه استعمالها، وما يصلح منها بكل نوع من المغروسات والمزروعات منها، وفيه تسمية الأشجار والخضر وأنواع الأرض التي بها الزبل، وتسمية ما لا يحتمله منها وما لا يصلح، كما بحث في صفة العمل بتزبيل الأرض والأشجار المغروسة وغير المغروسة، وما يوافق كل نوع منها من الزبول، وقدر الزبل ووقته وكيفية تزبيل الأشجار بحسب حالها، وحال الأرض التي هي مغروسة فيها[٥٧].

٦-الحيوان والبيطرة.

كذلك أفرد العلماء المسلمون فصولا للحيوان، فقد أفرد ابن العوام أربعة فصول في كتابه للحيوان من خمسة وثلاثين فصلا من فصول كتابه، فوصف فصله الحادي والثلاثون ب" فلاحة الحيوان" وتناول فيه فلاحة البقر والضأن والماعز، ذكرانها وإناثها، واختيار الجيد منها، ومعرفة إنزاء فحولها عليها، ومدة حملها، وقدر أعمارها، وما يصلح لها من العلف والماء، وعلاج بعض أدوائها وعللها ومعرفة سياستها، وغير ذلك من مصالحها.

ثم درس حيوانات الركوب وأفرد لها فصلا كاملا، متناولا فيه اتخاذ الخيل والبغال والحمير والإبل، ذكرانها وإناثها، للقنية وللركوب، والاستعمال في أعمال الفلاحة، واختيار الجيد منها، ووقت إنزاء فحولها، وقدر أعمارها، وما يصلح للعلف وقدره، وسقيها بالماء ووقته، وتسمينها، وتضمير الخيل منها بعد ذلك للسباق

عليها، وصفة العمل في رياضة أمهارها، واصلاح ما يحدث في أخلاق بعضها من عيوب مثل الحران، وفيه نكت من أصول الركوب وأعمال الفروسية.

أما أمراض الحيوان وأدوائها بالأدوية السهلة الموجودة فقد أفرد له ابن العوام فصلا كاملا، شرح فيه العلاج باليد مثل التوديج والتصدير والتخنج والتكحيل والتنجيد والتغريب وفتح العروق، ويسير من الكي بالنار، وذكر العلامات الدالة على تلك العلل والأدواء وهو الفن المعروف بالبيطرة.

أما الطيور فقد خصص لها فصل آخر شرح فيه اقتناء الطيور في المنازل، وفي البساتين والضياع والجبال، مثل الحمام والأوز والبطرك والطواويس والدجاج والنحل المعسل، ومعرفة الجيد منها وسياستها وتدبيرها، وذكر عللها وعلاج بعض أدوائها. وقد اهتم العلماء المسلمين بالنحل، وتربيته، واستخرج العسل، وأمراضه، وعلاجه وفنونه[٥٨].

أما الكلاب فكان لها فصل خاص، شرح فيه اقتناء الكلاب المباح، واتخاذها للصيد والزرع والماشية ومعرفة جيدها وسياستها، وعلاج أدوائها، وذكر ما يصلح به أحوالها[٥٩].

وقد أفردت بعض الأعمال لتربية الحيوان الأليفة، حيث أقر المؤلف أنه قام بتجميع ما يتعلق بالحيوانات الأليفة من الكتب اليونانية ومن مناجم حكمة قلاسفة اليونان، وأسمه" قطعة من كتاب في الفلاحة وتربية الحيوانات الأليفة"[٦٠]، وهو ما يدل على اهتمام المسلمين بتلك الحيوانات، والتوظيف العملي للعلم، حيث يمكن أن يقتنيه من يهتم بالحيوانات الأليفة فقط.

تواصل الأجيال

تعاقبت الأجيال في الأسرة الواحدة من علماء الفلاحة فعلي سبيل المثال أشار الملك الأفضل العباس بن علي بن داود بن يوسف عمر بن رسول الغساني (ت ٧٦٤هـ / ١٣٦٢م) أنه قد اعتمد في تأليفه لكتابه على مؤلَّف والده المسمى " الإشارة في علم العمارة"، وكذلك على مؤلف جده المسمى" ملح الملاحة في معرفة الفلاحة"، وهو ما يدل على تواصل الأجيال وتطوير كل جيل لمؤلفات أجداده، وأن كل جيل تابع الإبداع الذي بدأه اجداده[٦١]، وهكذا تطور علم الفلاحة عند المسلمين جيلا بعد جيل.

الخاتمة

اهتم علماء المسلمين بعلم الفلاحة منذ فجر الحضارة العربية الإسلامية، ونظرا لروح التسامح التي يتمتع بها الإسلام والمسلمين فلم يحرِّموا مؤلفات مخالفيهم في العقيدة والدين، كما فعلت الكنيسة الكاثوليكية في تلك الفترة، فقد حرمت قراءة منجزات مخالفيهم في العقيدة، أما المسلمون فترجموا علوم سابقيهم للعربية دون خجل أو تردد، وقد نقلوا مؤلفات الكلدانيين واليونانيين والرومان للعربية وأصبحت هي الأساس الأول لعلوم الفلاحة. وفي المرحلة الثانية استخدم العرب منهجا تجريبيا في البحث الزراعي، فأجروا التجارب العملية بالزرع والحصد والمراقبة والتسجيل فطوروا علم الفلاحة وكتبوا في جميع مجالاته.

وظلت مؤلفات الفلاحة العربية تنسخ وتتداول مخطوطة حتى منتصف القرن التاسع عشر، فلم يتوقف المجتمع عن تداول تلك المؤلفات لأهميتها النفعية للمجتمع الفلاحي المسلم، وقد تُرجمت بعض هذه المؤلفات ونشرت في سان بطرس برج في منتصف القرن التاسع عشر، أي أنها كانت الأساس الأول لعلوم الفلاحة عند الغربيين حتى منتصف القرن التاسع عشر، وقد برز علماء الفلاحة في جميع حواضر العالم الإسلامي من الهند وحتى الأندلس، وتبين قائمة المؤلفات الذكورة أدناه كيف غطت تلك المؤلفات العالم الإسلامي واستمرت متداولة حتى منتصف القرن التاسع عشر حين بدأت تُحقق وتنشر بالوسائل الحديثة.

وقد درس العلماء المسلمون أنواع الأراضي الزراعية والمحاصيل المناسبة لكل نوع من الأراضي، والتوقيت المناسب لكل محصول، وكيفية علاج أمراضه، ومواعيد الغرس والحصاد، وأنواع المياه والاستدلال عليها، والحيوان وتربيته وبيطرته، والدواجن والطيور المنزلية وكيفية تربيتها والعناية بها. والخلاصة لم يقل علم الفلاحة في تطوره عن تطور باقي العلوم عند العرب، بل إنه كان أساس علوم الفلاحة المعاصرة في الغرب في بدايات القرن العشرين.

الملاحق

ملحق رقم (١) بأهم مؤلفات المسلمين في علم الفلاحة وأماكن حفظها

١- أبو عثمان بن أبي جعفر ليون التجيبي ت ١١٧٧ هـ/ ١٧٦٣، أرجوزة في الفلاحة. (الرباط)

٢- الملك الأفضل العباس بن علي، ت ٧٦٤هـ / ١٣٦٢م، بغية الفلاحين للأشجار المثمرة والرياحين. (استانبول، صنعاء، مصر).

٣- رضي الدين، محمد بن أحمد الغزي العامري، ت ٩٣٥هـ / ١٥٥٨م، جامع فرائد الملاحة في جوامع فوائد الملاحة. (دمشق، القاهرة، لندن، تونس)

٤- مجهول المؤلف، حياة النفوس في الزروع والغروس، ١٣٢٤هـ / ١٩٠٦، تونس.

٥- محمد بن أبي بكر الأنصاري الدمشقي، الدر الملتقط من علم فلاحتي الروم والنبط، شيخ حطين، ٧٢٧هـ / ١٣٢٦م. (مصر).

٦- محمد بن عيسى بن محمود بن كتان، ت ١١٢٠هـ/ ١٧٨٥م، رسالة البيان والصراحة، بتلخيص كتاب الملاحة في علم الفلاحةز (برلين، القاهرة).

٧- مختصر مجهول، نبذة علم الملاحة في علم الفلاحة، القاهرة، مؤرخ في أمشير.

٨- ابو عبد الله، محمد بن مالك المعروف بالطنغري، ٤٨٠هـ / ١٠٨٧م، زهر البستان ونزهة الأذهان، (الرباط، اسبانيا).

٩- عبد الغني بن اسماعيل النابلسي، علم الملاحة في علم الفلاحة، ت ١١٤٣هـ / ١٧٣٠م. (دمشق، القاهرة، برلين، لندن، استانبول).

١٠- عبد القادر الخلاصي، عمدة الصناعة في علم الفلاحة، ١٢٠٠ هـ / ١٧٨٥م. (دمشق، برلين).

١١- محمد السيد كبريت الحسيني، الفصول السنية في علم الفلاحة المدنية، ١٠٧٠ هـ / ١٦٥٩م، (ليدن، القاهرة).

١٢- خير الدين بن تاج الدين الياس زاده، فلاح الفلاح، ١١٣٤هـ/ ١٧١٢م، (برلين، ليدن).

١٣- مجهول، قطعة من كتاب في الفلاحة وتربية الحيوانات الأليفة، ٩٥٩هـ/ ١٥٥٢) يذكر المؤلف انه لم يستخدم كتاب الفلاحة النبطية، يقول ان محتواه من كتب يونانية ومن مناجم حكمة فلاسفة اليونان. (باريس).

١٤- الفلاحة، المنسوب لديمقراطيس، القرن الخامس ق.م، (ايران ، باريس).
١٥- ابن بصال (محمد بن بصال، الفاضل الأندلسي، كتاب الفلاحة، عاش قبل ٤٦٧ هـ / ١٠٧٤م. (مدريد، الرباط، باريس).
١٦- ابو زكريا، يحيي بن محمد بن أحمد العوام الأشبيلي المعروف بابن العوام، من علماء القرن، الفلاحة في الأرضين، ٦ هـ / ٥٨٠هـ / ١١٨٥م، (مدريد، مدريد، القاهرة، ليدن، لندن، غرناطة).
١٧- مجهول، مختصر كتاب الفلاحة لابن العوام الأندلسي، ١٢٦٩هـ / ١٨٥٢م.
١٨- طيبغا الجركلمش التماري ، ت ٧٩٧هـ/ ١٣٩٤م، الفلاحة المنتخبة، (القاهرة، باريس، باكستان).
١٩- ابي بكر، أحمد بن علي بن المختار الكلداني النبطي المعروف بابن وحشية، الفلاحة النبطية، كان حيا بعد سنة ٢٩١ هـ / ٩٠٣م، (الرباط، القاهرة، استانبول، ليدن، لندن، الجزائر، برلين، باريس، روما).
٢٠- مختصرات كتاب الفلاحة النبطية، لابن وحشية، (مصر، ١٢٩٨هـ/ ١٨٨١م)، الرباط، المانيا، الهند ٨٧٣هـ/ ١٤٦٨م، طبع في بطرسبرج سنة ١٨٥٩م).
٢١- قسطوس بن لوقا الرومي، البعلبكي، ترجمة سرجس بن هلبا، الفلاحة اليونانية الرومية، (ليدن، ٨١٣هـ / ١٤١٠م ، استانبول، ١٠٠١هـ/ ١٥٩٢م القاهرة، ١١٠٥ هـ / ١٦٩٣م تونس، لندن، برلين، ٤٥٠ هـ / ١٠٥٨م، استانبول ٥٦٣هـ/ ١١٦٧م).
٢٢- أسعد بن مماتي، الوزير الايوبي، قوانين الدواوين، ت ٦٠٦هـ/ ١٢٠٩م، يشير لاحكام الارضي واصناف مزروعاتها الباب السادس (برلين، استانبول، باريس، لندن، القاهرة).
٢٣- مجهول، الناسخ مصطفى القباني الدمشقي، كتاب في ذكر الاشجار والثمار والرياحين، ١٣٢٠هـ/ ١٩٠٢م، عن نسخة ١٠٤٠ هـ/١٦٣٠م، القاهرة.
٢٤- مجهول، كتاب في الزراعة، القاهرة.
٢٥- ابراهيم الدمياطي، كتاب في علم الزراعة، القاهرة،
٢٦- حسين بن أبي القاسم بن أبي بكر الأهدل، كشف القناع عن معرفة أحكام الزراع، ١١٠٠هـ / ١٦٨٨م، اليمن، ١٠٨٤هـ/١٦٧٥م.

٢٧- جمال الدين، محمد بن إبراهيم بن يحيي الوراق الكتبي المعروف بالوطواط ت ٧١٨هـ/ ١٣١٨م ، مباهج الفكر ومناهج العبر، خصص الفصل الرابع للنباتات، (استانبول ٨٣٥ هـ/١٤٣١، ٩٧٢هـ/١٥٦٤م، استانبول، ٩٨٥هـ/١٥٧٧م ، ٩٨٨هـ/١٥٨٠م ، ١٠٢٩هـ/ ١٦٢٠م ، ١٣٦٨هـ/ ١٩٤٨م ، ١٢٦٥ هـ / ١٨٤٩م، ١٣٣٦ هـ/ ١٩١٨م، ١٢٧٨ هـ/ ١٨٦١م ، ١١٦٦ هـ/ ١٧٥٣م ، ١٠٥٧هـ / ١٦٤٧م ، ١٢٠٠ هـ / ١٧٨٥م القاهرة، دبلن، باريس، برلين، حلب، جامعة ييل، الرباط) .

٢٨- احمد بن فارس بن زكريا (القزويني، الرازي) ت ٣٩٥هـ/١٠٠٤م، مختصر من الأنواء على مذهب العرب وسجعهم وما لا غنى عن معرفته من ذكر الفلاحة وعلم النجم مما لا علاقة بالأشهر والأزمان، دمشق.

٢٩- مجهول، مفتاح الراحة لأهل الفلاحة، برلين ١١٥٠ هـ/ ١٧٣٧م، القاهرة ١٣٣٦هـ/ ١٩١٧م).

٣٠- احمد بن محمد بن حجاج الاندلسي، كان حيا ٤٤٦ هـ / ١٠٧٢م، المقنع في الفلاحة، ٩٠٧ هـ / ، ١٢٦٤هـ/ ، ٩٧٠هـ/ ، ١٢١٩هـ/ (باريس، الرباط،).

٣١- مجهول، نزهة العيون في أربعة فنون، استانبول، ٧١٨هـ / ١٣١٦م ، ٩٨٧هـ/ ١٥٧٩م، حلب).

المياه

٣٢- أبو بكر، محمد بن الحسن الحاسب الكرخي، انباط المياه الخفية، الهند ١٠٣٣هـ/

٣٣- مؤلف مجهول، انهار الشام، سوريا.

٣٤- أبي عبد الله، محمد بن زياد الأعرابي (ت ٢٣١هـ/ ٨٤٥م)، كتاب البئر، (القاهرة، ١٢٥٥هـ/ ١٨٣٩م ، ١٣١٩هـ/١٩٠١م جامعية ييل).

٣٥- أبو العز بن اسماعيل الجزري، كان حيا ٦٠١هـ/١٢٠٤م ، الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل (آلات رفع الماء)، استانبول ، ٦٠٢هـ ١٢٠٥م/ ٧٥٥هـ/١٣٥٤م، ليدن، ٩٦٩هـ/ ١٥٦١م، دبلن، بريطانيا، باريس، بلغراد،).

٣٦- موسى بن شاكر، كتاب الحيل،

٣٧- محمد بن منكلي، ٧٧٨هـ/ ١٣٧٦م، كتاب الحيل والحروب وفتح المدائن والدروب، ٧٩١هـ/١٣٨٩م الرباط، ٧٦٣هـ/ ١٣٦١م، استانبول، ليدن).

٣٨- فيلون البيزنطي، الحيل الروحانية ومخانيقا الماء، ١٦٥٠م مصر، بريطانيا

٣٩- ابو عبد الله، محمد بن معاذ، كتاب الدواليب والارحاء والروايس، كيفية عمل الدواليب روفع الماء،

٤٠- مجهول، رسالة في الاشجار والمياه والمعادن والخرز وخواصها، ١٣٤٥هـ/١٩٢٦م.

٤١- رسالة الصغيرة، عن حيل الاصهابيين في رفع الماء،

٤٢- ايرن اليوناني المصري الاسكندري، ترجمة قسطا بن لوقا البعلبكي، رفع الاشياء الثقيلة،(تركيا، بريطانيا)

٤٣- تقي الدين، محمد بن معروف بن احمد بن محمد الدمشقي ت ٩٩٣هـ / ١٥٨٥م، الطرق السنية في الآلات الروحانية، ٩٦٠هـ/ ١٥٥٣م ، ٩٥٩هـ/١٥٥٢م.

٤٤- احمد بن عبد المنعم الدمنهوري ت ١١٩٢هـ/ ، عين الحياة في علم استنباط المياه، مواضع الماء، ١١٤٦هـ/ ١٧٧٨م، ١١٥٦هـ/ ١٧٤٣م ، ١١٤٦هـ/ ١٧٣٣م.

٤٥- يوسف بن عبد الهادي ت ٩٠٩ هـ/ ١٥٠٣م، غدق الافكار في ذكر الأنهار، دمشق

٤٦- مدخل بيوس الى علم الحيل، رفع الماء بالدلاء والقواديس، استانبول، ٦٨٨هـ/١٢٨٩م.

٤٧- صنع الله بن علي بن خليل الرومي، مراصد الحيطان، ت ١١٣٧هـ/ ١٧٢٥م، ١١٦٢هـ/ ١٧٤٩م.

٤٨- ابو البركات، هبة الله بن ملكا الطبيب ت ٥٦٠هـ/ ١١٦٥م، المعتبر في الحكمة، دمشق، استانبول، ٥٩٥هـ/١١٩٨م.

٤٩- عبد الرحمن، ابو منصور الخازني، ميزان الحكمة، بمباي، ٥٨٥هـ/١١٨٩م.

٥٠- محمد العطار الدمشقي ت ١٢٤٣هـ/١٨٢٧م، كتاب النباه في علم المياه، دمشق، ١٢١٢هـ/١٧٩٧م، ١٢٥٤هـ/١٨٣٨م.

٥١- جلال الدين السيوطي، ت ٩١١هـ/ ١٥٠٥م، النضرة في أحاديث الماء والرياض والخضرة، تونس.

٥٢- ابي بكر، محمد بن الحسن بن دريد الازدي، ت ٣٢١هـ/ ٩٣٣م، كتاب وصف المطر والسحاب وما نعته العرب الرواد من البقاع، دمشق، ٤٥٥هـ/١٠٦٣م.

النباتات والادوية المفردة

٥٣- مؤلف مجهول، ابتسام الثغور عما قيل في نفع الزهور، القاهرة،

٥٤- ابو جعفر، احمد بن محمد بن محمد، المعروف بابن الشعث، الأدوية المفردة، ت ٣٦٠هـ / ٩٧١م، الرباط

٥٥- أبو الصلت، امية بن عبد العزيز الاندلسي الداني، ت ٥٢٩هـ/ ١١٣٥م، الأدوية المفردة، ٥٢٢هـ/ ١١٢٨م، (الرباط، اليمن، استانبول، مدريد).

٥٦- ابو جعفر، احمد بن احمد بن احمد بن السيد الغافقي ت ق٥ هـ/ ١٠م، (الرباط، القاهرة)

٥٧- نصر الحق والدين الكتبي، الأدوية والأغذية، ٧٥٤هـ/ ١٣٥٣م، دمشق،

٥٨- علي بن حسن بن علي بن خلف القيسي المراكشي، أرجوزة السعادة في حكم الأغذية المعتادة، الرباط،

٥٩- مؤلف مجهول، أرجوزة على الفواكه،

٦٠- أحمد حسن الخطيب، ابن قنفذ، ت ٨١٠هـ/١٤٠٧م، أرجوزة في الأغذية والأشربة، رجب ٨١٠هـ/١٤٠٧م.

٦١- مؤلف مجهول، أرجوزة في حبة البلاذر وصفة فعلها ونفعها، دمشق.

٦٢- أبي الفتح القدسي، أرجوزة في حكم شرب القهوة البنية، القاهرة، العراق.

٦٣- علي ابن ابراهيم الأندلسي المراكشي، أرجوزة في خصائص الفواكه الصيفية، الرباط.

٦٤- شرف الدين، أبي عبد الله، محمد بن يوسف الايلاقي، ت ٤٦٠هـ/ ١٠٦٧م، الاسكندرية، لندن، ايران.

٦٥- ابو حامد، نجيب الدين، محمد بن علي بن عمر السمرقندي، ت ٦١٩ هـ/ ١٢٢٢م ، الأسباب والعلامات، حلب، بيروت، دمشق، امريكا، القاهرة، استانبول، الهند، بغداد.

٦٦- محمد بن عبد الله البغدادي التستري، ت ٧٣١هـ/ ١٣٣٠م، اطعمة المرضى، استانبول، القاهرة،

٦٧- ابو جعفر، أحمد بن ابراهيم بن ابي خالد الجزار القيرواني، ت ٣٩٥هـ/ ١٠٠٤م، دمشق، استانبول،

٦٨- ابو مروان،عبد الملك بن زهر بن عبد الملك بن محمد بن زهران الايادي، الاشبلي، ت ٥٥٧هـ/ ١١٦١م، الأغذية، الرباط، استانبول، باريس.

٦٩- محمد بن عبد الله البغدادي، الملقب بالشمس التستري، ت ٧٣١هـ/ ١٣٣٠م، الأغذية، استانبول.

٧٠- أبي بكر، عبد العزيز بن محمد بن عبد العزيز الأنصاري الأربولي، الأغذية وحفظ الصحة، مدريد، ١٤٢٤م.

٧١- أبي عبد الله، محمد بن يوسف بن خلصون، القرن ٧ هـ/ ١٣م ، الرباط.

٧٢- مجهول، بحر الجواهر في تحقيق المصطلحات الطبية،

٧٣- عبد الرحيم بن نصير بن عبد الله الشيداني، الايضاح في اسرار النبات.

٧٤- محمد بن يوسف الهرودي، الطبيب، ٩٤٢هـ/ ١٤١٤م، بحر الجواهر في تحقيق المصطلحات الطبية، القاهرة، برلين، بغداد، ييل،الموصل، حيدر أباد، كمبردج.

٧٥- مؤلف مجهول، بيان في الأغذية والأدوية وما لها من خواص،

٧٦- احمد بن حجر الهيتمي، ت ٩٧٥هـ/ ١٥٦٧م، تحذير الثقات من استعمال القات، الهند، اليمن، بغداد.

٧٧- مؤلف مجهول، تحفة الأحباب في ماهية النبات والأعشاب، الرباط، الجزائر.

٧٨- أبو زكريا، يحيي بن أبي بكر بن محمد بن يحيي بن محمد العامري، الحرضي اليماني، ٨٩٣هـ/ ١٤٨٧م، التحفة الجامعة لمفردات الطب النافعة،(بغداد، ١٢٤٠هـ/١٨٢٤م ، صنعاء)

٧٩- داود بن عمر الأنطاكي، ت ١٠٠٨هـ/ ١٥٩٩م ، تذكرة أولي الألباب والجامع للعجب العجاب، الرباط، بغداد، تونس، دمشق، استانبول، باريس، صنعاء، القاهرة، حلب، باريس، (٩٩ نسخة).

٨٠- مجهول، تفسير الأدوية المفردة، استانبول

٨١- عبد الرحمن بن محمد الفاسي، (ت ١٠٩٦هـ/ ١٦٨٥م)، تفسير أسماء الأعشاب والعقاقير الشائعة، الرباط

٨٢- عبد الملك بن زهر، التسير في المداواة والتدبير، الرباط ، باريس، ٥٦١هـ/ ١١٦٥م ،الرباط.

٨٣- محمد بن عبد الله الأدريسي، ت ٥٦٠ هـ/ ١١٦٦م، الجامع لصفات أشتات النبات وضروب أنواع المفردات من الأشجار والثمار والحشائش والحيوانات والمعادن، القاهرة، استانبول.

٨٤- عبد الله بن أحمد الأندلسي المالقي المعروف بابن البيطار، ٦٤٦هـ/١٢٤٨م ، الجامع لمفردات الأدوية والأغذية، (استانبول، الهند، دمشق، الرباط، بغداد، القاهرة، دبلن، مدريد، باريس) (٣٧ نسخة)

٨٥- عبد الله بن عبد الله الأدكاوي، ١١٨٤هـ/ ١٧٧٠م، حسن الدعوة للإجابة إلى القهوة، جامعة ييل.

٨٦- مؤلف مجهول، الحكمة القائمة من النبات، تركيا.

٨٧- مجهول، حول النبات والفواكه وفوائدها الصحية، القرن ٨ هـ/١٤م.

٨٨- ابو زكريا، يوحنا بن مسكاويه، ت ٢٤٣هـ/ ٨٥٧م، خواص الأغذية والبقول والفواكه واللحوم والألبان وأعضاء الحيوان والأباريز والأفاوية، مدريد.

٨٩- جالينوس، خواص الحشائش ومنافع الحيوان، حيدر أباد، ٦٧٩ هـ/ ١٢٨٠م.

٩٠- ابو بكر بن محمد الفارس، الدرة المنتخبة في الأدوية المجربة، صنعاء، ١١٠٦ هـ/ ١٦٩٤م.

٩١- محمد بن محمد بن علي العطار، ت ١١٤١هـ/ ١٧٢٨م، الدرة المنتخبة في الأدوية المجربة،

٩٢- محمد بن محمد القوصوني، ت ٩٣١هـ/ ١٥٢٤م، الدرة المنتخبة فيما صح من الأدوية المجربة، الرباط، حلب، القاهرة، دمشق، الرباط.

٩٣- أحمد بن محمد بن محمد بن عيسى بن زورق البرلسي، ت ٨٩٩هـ/ ١٤٩٣م، الدرة المنتخبة فيما صح من الأدوية المجربة، برنستون،

٩٤- عبد الله بن أحمد الماقي، المعروف بابن البيطار، توفي ٦٤٦هـ/ ١٢٤٨م، تفسير شرح كتاب ديستوريدس، نسخ ٦٨٣هـ/ ١٢٨٤م .

٩٥- أبو دادود، سليمان بن حسان، المعروف بابن جلجل، كان حيا ٣٧٢هـ/ ٩٨٢م، تفسير المقالات الخمس من كتاب ديستوريدس، طهران، مدريد، مكة المكرمة، نسخ ٢٨٣هـ/ ٨٩٦م . الرباط

٩٦- يوحنا بن بختيشوع ت ٢٩٠هـ/ ٩٠٣م، تقويم الأدوية فيما اشتهر من الاعشاب والعقاقير والأغذية، الرباط

٩٧- مجهول، رسالة في الأدوية، دمشق، ١٠٨٥هـ/ ١٦٧٤م ، القاهرة.

٩٨- ابو اسحق، ابراهيم بن احمد التلمساني الثغري، رسالة في الأدوية، الرباط.

٩٩- عبد الباسط بن خليل الملطي المعروف بابن الوزير، ت ٩٢٠هـ/ ١٥١٤م، رسالة في طبيعة الافيون، سوريا.

١٠٠- هبة الله بن جميع بن يعقوب الاسرائيلي، ٥٩٤هـ/ ١١٩٧م، رسالة في خواص الليمون وما يركب منه، ق١١هـ/ ١٦م.

١٠١- علي بن محمد بن زين العابدين الاجهوري المالكي، رسالة في فضائل القهوة ومنافعها، نسخ ١٠٦٦هـ/١٦٥٥م، ليدن.

١٠٢- أبو سعيد ، محمد بن مصطفى بن عثمان الخادمي، رسالة في القهوة، برنستون.

١٠٣- محمد بن محمود بن برهان الدين الحسيني، رسالة في القهوة.

١٠٤- الخادمي، رسالة القهوة والدخان،

١٠٥- ابي علي، احمد بن عبد الرحمن بن مندوية الاصفهاني، (ت ٣٧٢هـ/ ٩٨٢م)، رسالة في الكافور، ايران،

١٠٦- شمس الدين، محمد بن حسن النواجي، (ت ٨٥٩هـ/ ١٤٥٤م)، روض الازهار في معاني انواع الثمار،

١٠٧- مجهول، زبدة الجامع والقانون في الأدوية المفردة، ٩١٨هـ/ ١٥١٢م.

١٠٨- بدر الدين، أبو عبد الله، محمد بن بهادر بن عبد الله الزركشي المصري، (ت ٧٩٤هـ/ ١٣٩٢م)، زهر العريش في أحكام الحشيش، بغداد، نسخ ٨٨٢هـ/ ١٤٧٧م.

١٠٩- مجهول، سر الاسرار وعلم الحشائش والأشجار، استانبول،

١١٠- اسد الدين الكازروني، (ت ٧٤٥هـ/ ١٣٤٤م)، شرح الأدوية المفردة من كتاب القانون،

١١١- فضل الدين، عمر بن علي بن غيلان البلخي، شرح الأدوية المفردة من كتاب القانون، طهران.

١١٢- القاسم بن محمد بن ابراهيم الغساني، الشهير بالوزير ، شرح الأدوية المفردة،(١٠١٩هـ/ ١٦١٠م، تونس، مدريد).

١١٣- مجهول، شرح الاعشاب والعقاقير، الرباط، ١١١٨هـ/ ١٧٠٦م.

١١٤- شمس الدين محمد بن علي بن أحمد، ابن طولون الصالحي، (ت ٩٥٣هـ/ ١٥٤٦م)، القاهرة.

١١٥- الصقلي، العروق الهندية المسماة بالعشبة، الرباط.

١١٦- علي بن حسن بن علي بن خلف القيسي المراكشي، علامة السعادة في حكم الأغذية المعتادة، الرباط.

١١٧- منتخب من كتاب خواص ابن زهر المغربي، (ت سنة ٥٢٥هـ/ ١١٣٠م)، الفوائد المجربات من خواص المعدن والنبات والحيوانات، (القاهرة، طهران، نسخ ٨٣٥م).

١١٨- عبد الله بن أسعد اليافعي، ت ٧٦٨هـ/ ١٣٦٧م، قصيدة على مقتضى شهور الروم وما يستعمل من الغذاء وما يجتنب من سائر الاشياء.(نسخ ١٢٩٣هـ / ١٨٧٦م سوريا).

١١٩- البحر النعامي من بل ذي نعامة ، قصيدة في ذكر الشهور والكروم وما يصلح لفصول السنة من الأغذية،(اليمن، نسخ ٦٢٦هـ/١٢٢٩م).

١٢٠- عبد الوهاب بن احمد ادراقي، (ت ١١٥٩هـ/ ١٧٤٦ م)، قصيدة في مدح النعناع، الرباط.

١٢١- مجهول، كتاب الاجار والنباتات، استانبول.

١٢٢- اسحق بن سليمان الاسرائيلي، (توفي سنة ٣٢٠هـ/ ٩٣٢م)، كتاب الأغذية،(تركيا، نسخ ٧٤٢هـ/١٣٤١م، ٧٠٩هـ/ ١٣٠٩م).

١٢٣- ابو الفضل، محمد بن القاسم العجلاني، كتاب الأغذية، الرباط

١٢٤- ابو بكر، عبد العزيز بن محمد بن عبد العزيز الانصاري الاربولي، كتاب الأغذية، نسخ ١٤٢٤م.

١٢٥- اسحق بن سليمان الإسرائيلي، (توفي حوالي سنة ٣٢٠هـ/ ٩٣٢م)، كتاب الأغذية، نسخ ٧٤٢هـ/ ١٣٤١م استانبول.

١٢٦- ابو الفضل ، محمد بن القاسم العجلاني، كتاب الأغذية، الرباط.

١٢٧- ديسقوريدس العين زربي، كتاب الحشائش أو كتاب هيولي " علاج الطب" ، (روما، نسخ ٦٤١هـ/ ١٢٤٣م، الرباط، استانبول، بريطانيا، باريس، الهند).

١٢٨- مجهول، كتاب الحكمة القائمة من النبات، استانبول.

١٢٩- مجهول، كتاب في الأدوية المفردة، القاهرة، دمشق.

١٣٠- يوسف بن حسن بن أحمد بن عبد الهادي، (ت ٩٠٩هـ/ ١٥٠٣م) ، كتاب في الأدوية، دمشق، نسخ ٩٠٢هـ/١٤٩٦م.

١٣١- مجهول، كتاب في الأدوية، دمشق،

١٣٢- مجهول، كتاب في الأدوية، اليمن، نسخ ١٢٥٥هـ/ ١٨٣٩م.

١٣٣- عبد الغني بن ابي يان سرحان بن مسعود الأزموري، كتاب في حواص النبات، الرباط، ١٣٠٢هـ/١٨٨٤م.

١٣٤- فخر الدين محمد بن عبد اللطيف الخجندي، (ت ٥٣٢هـ/ ١١٣٧م)، الرباط

١٣٥- ابو سعيد، عبد الملك بن قريب الاصمعي، (ت ٢١٦هـ/ ٨٣١م)، كتاب النبات، القاهرة، بيل، استانبول.

١٣٦- ابو حنيفة، احمد بن داود الدينوري، (ت ٢٨٢هـ/ ٨٩٥م)، كتاب النبات، استانبول، نسخ ربيع٢ ٦٤٥هـ/١٢٥٦م.

١٣٧- احمد بن محمد النباتي، ق ١٦ م، كتاب النبات،

١٣٨- عزالدين عبد السلام بن أحمد بن غانم المقدسي، (ت ٩٧٨هـ/ ١٥٧٠م)، كشف الاسرار عن حكم الطيور والأزهار، (استانبول، السويد، سوريا، تونس، الرباط، فرنسا، الجزائر، الهند).

١٣٩- حنين بن اسحق العبادي، (ت ٢٦٠هـ/ ٨٧٣م)، كنز الفوائد في تنويع الموائد، الهند، ق ١٥م.

١٤٠- يوسف بن اسماعيل بن الياس بن احمد الخوثي، ت ٧٥٦هـ/ ١٣٥٥م، ما لا يسع الطبيب جهله،(سوريا، نسخ ٩٤٦هـ/ ١٥٣٩م، دمشق، حلب، استانبول، دمشق، القاهرة، الرباط، دبلن، نسخ ١٠٩٢هـ/ ١٦٨١م (٢٦ نسخة)).

١٤١- ابن البيطار، مختصر الجامع لمفردات الأدوية والأغذية،(٧١١هـ/ ١٣١١م)، القاهرة.

١٤٢- عبد الرحمن بن داود الحنبلي، (ت ٨٥٦هـ/ ١٤٥٢م)، مختصر مفردات ابن البيطار، لندن.

١٤٣- محمد بن علي بن منظور الانصاري، (ت ٧١١هـ/ ٧٥٣م)، مختصر الجامع لمفردات الادوية والاغذية لابن البيطار، القاهرة.

١٤٤- اختصار محمد بن المكرم بن علي بن منظور الانصاري، (ت ٧١١هـ، ٧٥٣م)، مختصر الجامع لمفردات الأدوية والاغذية لابن البيطار (ت ٦٤٦هـ/١٢٤٨م)

١٤٥- مجهول، مختصر كتاب الاعتماد في الأدوية المفردة، لمؤلفه أحمد بن أبي خالد بن الجزار القيرواني، ت ٣٩٥هـ/ ١٠٠٤ (الرباط، ق ١١هـ/ ١٦م) .

١٤٦- عزالدين السويدين، ابراهيم بن المعرف بطرخات المتطيب، ت ٦٢٠هـ/ ١٢٢٣م، مختصر مفردات ابن البيطار الكبيرة، (الناسخ، محمد بن سعيد اسكندر، ١٢٤٦هـ/ ١٨٣٠م ، حلب).

١٤٧- مجهول، مختصر مفردات الزهراوي في منافع المفردات وخواصها، (الرباط، نسخ ١٠٨٥هـ/١٦٧٤م).

١٤٨- يوسف بن عمر بن علي بن رسول الغساني، ٦٩٤هـ/ ١٢٩٤م، المعتمد في الأدوية المفردة، (لندن، نسخ ١٢٨١هـ/١٨٦٤م، القاهرة، ٩٦٩هـ/ ١٥٦١م، صنعاء ١١٢٦هـ/ ١٧١٤م، برلين ١٢٩١هـ/ ١٨٧٤م).

١٤٩- ابن البيطار، عبد الله بن احمد المالقي، ضياء الدين، ت ٦٤٦هـ/ ١٢٤٨م، (دمشق، استانبول، نسخ ١٠٥١هـ/ ١٦٤١م، باريس ، نسخ ٦٩٥هـ/ ١٢٩٥م).

١٥٠- مؤلف مجهول، المفردات الطبية، ق ٦ هـ/١٢م (مصر، دمشق)

١٥١- محمود بن مسعود بن محمود بن محمد بن أحمد بن علاء الطيب التبريزي، ٩٧٩هـ/ ١٥٧١م، مقالة في التفرقة بين السكر والنبات،(نسخ ٩٨٤هـ/ ١٥٧٦م).

١٥٢- علي بن رضوان بن علي بن جعفر، ٤٥٣هـ/ ١٠٦١م، مقالة في الشعير وما يعمل فيه، (بغداد، نسخ ٦٣٥هـ/ ١٢٣٧م).

١٥٣- أبي حفص، عمر بن المظفر بن عمر، ابن الوردي، (سنة ٧٤٩هـ/ ١٣٤٨م)،(تونس، نسخ ق ١١ هـ/ ١٦م).

١٥٤- جمال الدين غريغوريس بن هارون الملطي السيرياني ابن العبري، (ت ٦٨٥هـ/ ١٢٨٥م)، منتخب من كتاب الغافقي في الأدوية المفردة، (القاهرة، نسخ ٦٨٤هـ/١٢٨٥م).

١٥٥- مؤلف مجهول، المنتقي من الكتاب الجامع لقوى الأغذية والأدوية، امريكا،

١٥٦- ابو نصر الفارابي، ٣٣٩هـ/ ٩٥٠م، منحة الأفول في خواص المعادن والنباتات والبقول، القاهرة.

١٥٧- مجهول، المنهج المنير في معرفة أسماء العقاقير، القاهرة.

١٥٨- سليمان بن عثمان الرومي الصنعاني، (ت ١١٤٩هـ/ ١٧٣٦م)، نتائج الفكر المعرب عن تفاضل الثمر، قصيدة في الخضروات والفواكه وفوائدها، الفاتيكان،(نسخ ١٢٤٧هـ/ ١٨٣١م).

النجيبيات

١٥٩- رشيد بن محمد العمري (الوطواط)، ت ٥٧٣هـ/ ١١٧٧م، نزهة النظار في الأشجار والثمار والأطيار، (نسخ ٩١٣هـ/ ١٥٠٧م، باريس)

١٦٠- بدر الدين عبد الرحمن بن ابي الصديق بن أبي الصدق بن بكر بن داود، القادري، الدمشق، الصالحي، الحنبلي، نزهة النظار في الأشجار والثمار والأطباء،(ت٨٥٦هـ/١٤٥٢م، استانبول١٠٦٩هـ/ ١٦٥٨م، دمشق ١٠٧٧هـ/ ١٦٦٦م ، القاهرة ٨٤٨هـ/ ١٤٤٤م).

١٦١- عبد القادر بن العربي بن محمد بن علي بن شقرون، النفحة الوردية في الشبة الهندية، الرباط، .

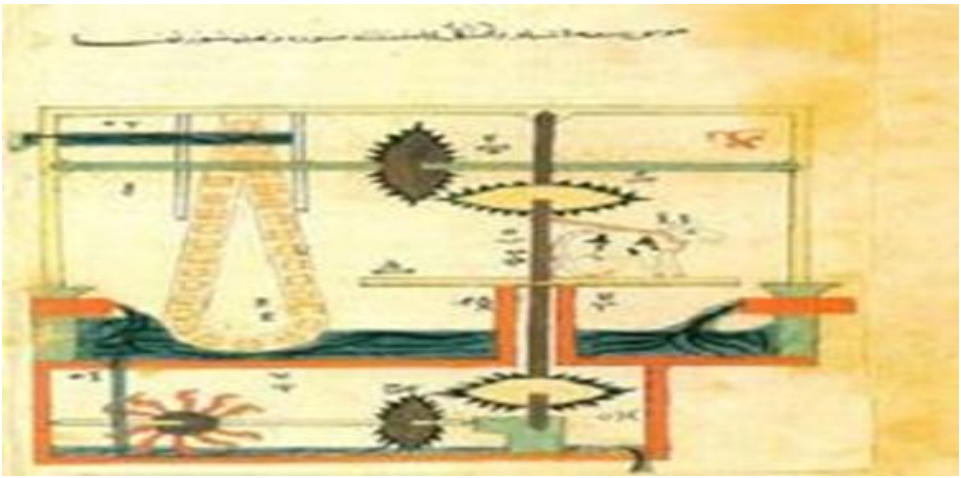
١٦٢- كمال الدين، عمر بن أحمد، هبه الله العقيلي، الحلبي، المعروف بابن العديم، سنة ٦٦٠هـ/١٢٦٢م، الوصلة إلى الحبيب في وصف الطيبات والطيب، (استانبول، ٧٣١هـ/ ١٣٣٠م القاهرة، ٧١٧هـ/ ١٣١٧م برلين ١٠٠٠هـ/ ١٥٩١م).

١٦٣- أبو محمد المظفر بن نصر بن سيار الوراق، كان موجودا سنة ٦٩٦هـ/ ١٢٩٦م، الوصلة إلى الحبيب ليغتني به عن جهل الطيب، (استانبول، سنة ٦٩٦هـ/ ١٢٩٦م).

١٦٤-

ملحق رقم (٢)

مضخة ماء للجزري استخدم فيها لأول مرة السلسلة الحديدية التي تستخدم اليوم في محركات السيارات.



الهوامش

[١] [سورة عبس الآية: ٢٤-٣٢].

[٢] سورة إبراهيم الآية ٣٢.

[٣] عبد الغني النابلسي، علم الملاحة في علم الفلاحة، ص

[٤] مختصر لمؤلف مجهول لكتاب" الملاحة في علم الفلاحة" ، القاهرة، مخطوطة رقم ١٠٤ زراعة طلعت، دار الكتب والوثائق القومية.

[٥] عبد القادر الخلاصي، (ت ١٢٠٠هـ/ ١٧٨٥م) ، عمدة الصناعة في علم الزراعة، مكتبة برلين، we 710

[٦]عمر رضا كحّاله، العلوم البحتة في العصور الإسلامية ، مطبعة الترقي، دمشق ، ١٩٧٢، ص٢٥٣.

[٧] أبو بكر، أحمد بن علي بن قيس الكسداني المعروف بابن وحشية، الفلاحة النبطية، القاهرة، مخطوطة رقم ٣٩ زراعة، دار الكتب والوثائق القومية.

[٨]–الملك الأفضل العباس بن علي، ت ٧٦٤هـ / ١٣٦٢م، بغية الفلاحين للأشجار المثمرة والرياحين، القاهرة، مخطوطة ١٥٥ زراعة، دار الكتب والوثائق القومية.

[٩] محمد بن أبي بكر الأنصاري الدمشقي، الدر الملتقط من علم فلاحتي الروم والنبط، شيخ حطين، ٧٢٧هـ / ١٣٢٦م، القاهرة، مخطوطة ٨٤ زراعة، دار الكتب والوثائق القومية.

[١٠] مؤلف مجهول، قطعة من كتاب في الفلاحة وتربية الحيوانات الأليفة، باريس، المكتبة الوطنية، ٢٨٠٦.

[١١] ابو زكريا، يحيي بن محمد بن احمد العوام الأشبيلي المعروف بابن العوام، من علماء القرن ٦هـ/ ال١٢ الميلادي، الفلاحة في الارضين، تقديم صلاح الدين العمامي، تونس، ١٩٧٧م.

[١٢]قسطوس بن لوقا الرومي، ترجمة سرجس بن هلبا، الفلاحة اليونانية الرومية، القاهرة، مخطوطة رقم ١٣٣ زراعة، دار الكتب والوثائق القومية.

[١٣] عبد الله بن أحمد الماقي، المعروف بابن البيطار، ت ٦٣٦هـ / ، تفسير شرح كتاب ديستوريدس، نسخ ٦٨٣هـ، مكة المكرمة، مكتبة الحرم المكي، ٢/٣٦ طب.

ابو داود، سليمان بن حسان، المعروف بابن جلجل، القاهرة، مخطوطة ٢٣٤ تيمور، دار الوثائق القومية.

[١٤] جالينوس، خواص الحشائش ومنافع الحيوان، الهند، سلارجنج ١٩٥٨.

[١٥] طيبغا الجركلمش التمارتمري، (ت ٧٩٧هـ/ ١٣٩٤م) الفلاحة المتخبة، القاهرة، مخطوطة رقم ٢٢ زراعة، دار الكتب والوثائق القومية.

[١٦]محمد بن عيسى بن محمود بن كتان، ت ١١٢٠هـ/ ١٧٨٥م، رسالة البيان والصرحة بتلخيص كتاب الملاحة ي علم الفلاحة، القاهرة، ١٠٤ طلعت، دار الوثائق القومية.

[١٧] مؤلف مجهول، مختصر كتاب الفلاحة لابن العوام الأندلسي، مكتبة جامعة كمبردج، Or. (608)8.10279

[١٨]ابو عبد الله، محمد بن مالك المعروف بالطنغري، كان حيا ٤٨٠هـ / ١٠٨٧م، زهر البستان ونزهة الأذهان، الرباط ، 2460 (D 1269)

[١٩]ابن بصال الاندلسي، عاش فبل ٤٦٧هـ/ ١٠٧٤م، طبع بمعهد مولاي الحسن، تطوان، المغرب، ١٩٥٥م.

[٢٠] محمد بن عيسى بن محمود بن كتان، ت ١١٢٠هـ/ ١٧٨٥م، رسالة البيان والصرحة بتلخيص كتاب الملاحة ي علم الفلاحة، القاهرة، ١٠٤ طلعت، دار الوثائق القومية.

[٢١] رضي الدين، محمد بن أحمد الغزي العامري، ت ٩٣٥هـ / ١٥٥٨م، جامع فرائد الملاحة في جوامع فوائد الملاحة، القاهرة، مخطوطة ٤٢ تيمور زراعة، دار الكتب والوثائق القومية.

أسعد بن مماتي، ت ٦٠٦هـ / ١٢٠٩م، قوانين الدواوين، القاهرة، مخطوطه رقم ٤٧٧٥ تاريخ، دار الكتب والوثائق [22]القومية.

[٢٣] حسين بن ابي القاسم بن أبي بكر الأهدل، (١١٠٠هـ / ١٦٨٨م)، كشف القناع عن معرفة أحكام الزراع، مكتبة الأحقاف للمخطوطات، مجاميع آل يحيي ٢٠، حضرموت، اليمن.

[٢٤] محمد السيد كبريت الحسيني، الفصول السنية في الفلاحة المدنية، القاهرة، ٥٤ زراعة تيمور، دار الكتب والوثائق القومية.

[٢٥] عبد القادر الخلاصي، ١٢٠٠هـ، ١٧٨٥م، عمدة الصناعة في علم الزراعة، برلين، المكتبة الأهلية، We 1710.

[٢٦] أبو بكر، محمد بن الحسن الحاسب الكرخي، انباط المياه الخفيه، ٦٣٢هـ/ ، الهند، حيدر أباد المكتبة الاصفية، المجموع ١٢٨.

[٢٧] ابي عبد الله، محمد بن زياد الأعرابي(ت ٢٣١هـ)، كتاب البئر، القاهرة، مجاميع ١٦٦، دار الكتب والوثائق القومية.

احمد بن عبد المنعم المنهوري، عين الحياة في علم استباط المياه، القاهرة، الخزانة التيمورية، مخطوطة ١٠٨ طبيعيات، دار الكتب والوثائق القومية. انظر ايضا: ملحق الدراسة.

[٢٨] أبو العز بن اسماعيل الجزري، كان حيا ٦٠١هـ/ ، الجامع بين العلم والعمل النافع في صناعة الحيل، باريس، المكتبة الوطنية، رقم ٥١٠١٥

[٢٩] ابن اللبان، ابو الحسين، محمد بن عبد الله الفرضي البصري، ت ٤٠٢هـ/ ، كتاب الحيطان ومسيل الماء والطرق والأقنية، استانبول، المكتبة السليمنبة، ١٠٦١ شهيد علي.

[٣٠] موسى بن شاكر، كتاب الحيل، تحقيق، أحمد يوسف الحسن، معهد التراث العلمي العربي، دمشق، ١٩٨١م.

[٣١] محمد بن منكلي، نحو ٧٧٨هـ/ ، كتاب الحيل والحروب وفتح المدائن والدروب، الرباط، الخزانة الملكية، مخطوطة رقم ٢٨٥.

مؤلف مجهول، رسالة صغيرة عن حيل الاصبهانيين في رفع المياه، اكسفورد، مجموعة مارش ٦٦٩.

انظر : الملحق رقم (٢).

[٣٢] يوسف بن عبد الهادي، (ت ٩٠٩هـ/ ١٥٠٣م)، غدق الأفكار في ذكر الأنهار، دمشق المكتبة الظاهرية، ٤٥٥٧.

[٣٣] محمد العطار الدمشقي، ت ١٢٤٣هـ، كتاب النباه في علم المياه، القاهرة، مخطوطه رقم ٤٥١٩ ك، دار الكتب والوثائق القومية.

[٣٤] مؤلف مجهول، أنهار الشام، سوريا المكتبة الظاهرية، رقم ٧٩١١.

[٣٥] عبد الرحمن بن ابي بكر بن محمد بن سابق الدين السيوطي الملقب بجلال الدين السيوطي، ت ٩١١هـ/ ١٥٠٥م، تونس، المكتبة الوطنية، مخطوطة رقم ٢٨٢٥.

[٣٦]احمد بن محمد بن حجاج الاندلسي، كان حيا ٤٤٦ هـ / ١٠٧٢م، المقنع في الفلاحة، ٩٠٧ هـ / الرباط،.

[٣٧] مجهول، نزهة العيون في أربعة فنون، استانبول، ٧١٨هـ / ، ٩٨٧هـ/ ، حلب.

[٣٨]مجهول، مفتاح الراحة لأهل الفلاحة، برلين ١١٥٠ هـ/ ، القاهرة ١٣٣٦هـ/ ، دار الكتب والوثائق القومية.

[٣٩] أبو عثمان بن أبي جعفر ليون التجيبي (ت ١١٧٧هـ/ ١٧٦٣م)، أرجوزة في الفلاحة، الرباط، الخزانة العامة، ٣٩ محمد المنوني.

[٤٠] رضي الدين، محمد بن أحمد الغزي العامري، (ت ٩٣٥هـ/ ١٥٥٨م)، جامع فرائد الملاحة في جوامع فوائد الفلاحة.

[٤١] خير الدين بن تاج الدين الياس زاده، فلاح الفلاح، برلين، المكتبة الاهلية، Pet. 543

[٤٢] مؤلف مجهول، ابتسام الثغور عما قيل في نفع الزهور، القاهرة، ٣٥٧ زاكية، دار الكتب والوثائق القومية.

[٤٣] مؤلف مجهول، أرجوزة في حبة البلاذر وصفة فعلها ونفعها، سوريا، دمشق، المكتبة الظاهرية، مخطوطة رقم ٥١٨٩.

[٤٤] أبى الفتح القدسي الدمشقي، أرجوزة في شرب القهوة، القاهرة، دار الكتب والوثائق القومية، مخطوطة ٢٢٥٣٢ ب.

عبد الله بن عبد الله الأدكاوي، ١١٨٤هـ/ ١٧٧٠م، حسن الدعوة للإجابة إلى القهوة، جامعة ييل، Ldbg, 55 اظر قائمة المخطوطاتفي نهاية الدراسة.

[٤٥] أحمد بن حجر الهيتمي، ت ٩٧٥هـ/ ١٥٦٧م، تحذير الثقات من استعمال القات، اليمن، مكتبة القرين، المجموعة ١٦.

[٤٦] عبد الباسط بن خليل الملطي المعروف بابن الوزير، ت ٩٢٠هـ/ ١٥١٤م، رسالة في طبيعة الأفيون، سوريا، المكتبة الظاهرية، مخطوطة ٢٠٧.

بدر الدين بن عبد الله الزركشي المصري، ت ٩٧٤هـ/ ١٣٩٢م، زهر العريش في أحكام الحشيش، العراق، بغداد، المتحف العراقي، رقم ٣/١٣١٢.

[٤٧] مؤلف مجهول، أرجوزة على الفواكه، واشنطن، مكتبة الجيش الأمريكي، مخطوطة ٨٥ أ.
احمد حسن الخطيب، ابن قنفذ، ت ٨١٠هـ/ ، أرجوزة في الأغذية والأشربة.
انظر قائمة المخطوطات في نهاية البحث.
[٤٨] محمد بن عبد الله البغدادي التستري، ت ٧٣١هـ/ ١٣٣٠م)، أطعمة المرضى، القاهرة، مخطوطة رقم ٣/١٢٢، دار الكتب والوثائق القومية.
أبو مروان، عبد الملك بن زهر الاشبيلي، ت ٥٥٧هـ/ ١١٦١م، الأغذية، الرباط الخزانة الملكية ١٥٩٨.
[٤٩] أبي بكر، عبد العزيز بن محمد الأنصاري الأربولي، ١٤٢٤م، مدريد المكتبة الوطنية، ٦/٥٢٤٠
ابي عبد الله، محمد بن يوسف بن خلصون، الأغذية وحفظ الصحة، الرباط، الخزينة الملكية، ١٢٢٥٠ مجموع.
[٥٠] أبو جعفر، احمد بن محمد، المعروف بابن الاشعث، ت ٣٦٠هـ، ٩٧١م، الرباط الخزاة العامة.
انظر قائمة المخطوطات في نهاية الدراسة.
[٥١] أبو جعفر، أحمد بن السيد الغافقي، ت ٥ هـ/، الرباط، الخزانة العامة.
[٥٢] داود بن عمر الأنطاكي، ت ١٠٠٨هـ/ ، تذكرة أولي الألباب والجامع للعجاب العجب، القاهرة، مخطوطة رقم ٣١٧ ط ب تيمور، دار الوثائق والكتب القومية.
[٥٣] ١٣٤- ابو سعيد، عبد الملك بن قريب الاصمعي، ت ٢١٦هـ/ ٨٣١م، كتاب النبات، القاهرة، تيمور ١٢٣، دار الكتب والوثائق القومية..
[٥٤] ابو حنيفة، احمد بن داود الدينوري، ت ٢٨٢هـ/ ٨٩٥م، كتاب النبات، استانبول، نسخ ربيع الثاني عام ٦٤٥هـ.
[٥٥] ابن بصال(محمد بن بصال، الفاضل الأندلسي عاش قبل ٤٦٧هـ/ ١٠٧٤م)، المغرب، معهد ملاي الحسن، تطوان، ١٩٥٥م.
[٥٦]أبو زكريا، يحيي بن محمد بن أحمد العوام الاشبيلي المعروف بابن العوام، (٥٨٠هـ / ١١٨٥م)، تقديم صلاح الدين العمامي، تونس، ١٩٧٧م.
[٥٧]نفسه.
[٥٨] أحمد بن محمد بن حجاج الأندلسي، المقنع في الفلاحة، ١٢١٩هـ/ ، الرباط، الخزانة الملكية، رقم ٦٣٤٢.
[٥٩] ابو زكريا، يحيي بن محمد بن احمد العوام الأشبيلي المعروف بابن العوام، من علماء القرن ٦هـ/ ال١٢ الميلادي، الفلاحة في الارضين،ج٢، تقديم صلاح الدين العمامي، تونس، ١٩٧٧م.
[٦٠]مؤلف مجهول، قطعة من كتاب في الفلاحة وتربية الحيوانات الأليفة، باريس، المكتبة الأهلية، ٢٨٠٦.
[٦١]الملك الأفضل العباس بن علي، ت ٧٦٤هـ / ١٣٦٢م، بغية الفلاحين للأشجار المثمرة والرياحين، القاهرة، مخطوطة ١٥٥ زراعة، دار الكتب والوثائق القومية.