تلخيص الأطروحة

1. عرض

نتائج الأفكار في شرح روضة الأزهار عبارة عن شرح قدّم فيه صاحبه ببيان وبسط ما جاء في الأرجوزة الشهيرة *بروضة الأزهار في علم وقت الليل والنهار* وقد تناول هذا العمل المشاكل الفلكية الفنية التي تعرض على المؤقت أو المؤذن لمعرفة الأوقات الشرعية بالليل كانت أم بالنهار لأداء فريضة الصلاة التي تقام خمس مرّات في اليوم ممّا يعني أنها ضرورة يومية على مدار العام الذي يتمّ تقويمه بالسنة القمرية 354 يوما وكسر يساوي 11 من 30 والشهور بالتناوب 29 و30 يوما ويتمّ تحديد بداية كل شهر عن طريق رؤية الهلال والقبلة شرط في صحّة الصلاة ينبغي على المسلمين استقبال الكعبة بمكّة المكرّمة وتحديد هذا الاتجاه من أيّ مكان عملية تحتاج إلى فنّي بارع متخصّص لايستطيع كلّ المؤذنين القيام بها فظهر في المساجد الكبرى في القرن الرابع عشر ما اصطلح عليه بالمؤقّت ومعناه الذي يضبط الوقت ولذلك كان لابدّ له من دراية بالفقه الإسلامي والرياضيات والفلك والجغرافية وكان المؤقت هو المسؤول عن حلّ المشاكل التي كانت تعرض على المؤذن في معرفة الوقت واتّجاه القبلة ومن الواضح أنّ هذه المسائل لم تثر في علم الفلك اليوناني لطابعها الإسلامي وقد تمّت دراستها من قبل المؤرّخين

وحديثا نجد الدكتور	David King	من أشهر الذين تكلّموا عن تاريخ علم الفلك

وكيف كان في خدمة الدين الإسلامي في مؤلّفاته والتي من أهمّها مشروعه الضخم

In Synchrony with the Heavens. I. The Call of the Muezzin
(Leiden- Boston, 2004)

والذي يعتبر خلاصة عمل استغرق وقتا طويلا من حياة هذا العالم حيث نجد إشارات لبعض المصادر والطرق الشرقية المستعملة في هذا العلم والأطروحة هي أوّل محاولة لدراسة هذا العلم من مصدر مغربي يجمع بين روضة الأزهار للجادري وشرحها المسمّى نتائج الأفكار للحبّاك

2. التعريف

الجادري هو أبو زيد عبد الرحمن بن محمد بن عبد الرحمن بن يوسف بن محمد بن عطية المَدْيُونِي ثم الجادِيرِي وبه عرف ربّما ولد بمكناس سنة 777 هـ الموافق لـ 1375 م وتوفي بفاس سنة 818 هـ الموافق لـ 1416 م ولي توقيت جامع القرويين وكان عدلا مبرّزا بمدينة فاس فقيها محصّلا مقرئا نحويّا حيسوبيّا من أعماله

ـ ***تنبيه الأنام على ما يحدث في أيام العام*** وقد وضع على عرض مدينة فاس

ـ ***روضة الأزهار في علم وقت الليل والنهار*** وهو عبارة عن رجز من 334 بيتا نظمه سنة 794 هـ/1391-1392 م ولقد اشتهرت هذه الأرجوزة وكثر شرّاحها من بينهم الجادري نفسه في عمله المسمّى

ـ ***اقتطاف الأنوار من روضة الأزهار*** وقد قام بالتعليق عليه ونشره محمد العربي الخطّابي في كتابه المسمّى ***علم المواقيت أصوله ومناهجه*** كما قامت الدكتورة

Emilia Calvo بدراسة بعض أبوابه ونشرتها بمجلة سهيل العدد 4

الحبّاك هو أبو عبد الله محمد بن عبد الله بن أحمد بن أبي يحيى الحبّاك التلمساني فقيه مالكي اشتغل بالفرائض ورياضي فلكي اهتمّ بالإسطرلاب والهندسة والحساب وقد أُرّخ له أنّه توفي سنة 867هـ/1462م والتي لا تتطابق مع الأدلة التي عرضناها في هذه الأطروحة من أعماله

ـ ***بغية الطلاب في شرح الأسطرلاب*** قال عنه السنوسي لم يكن الحبّاك أول من ألف في الإسطرلاب ولكن كان كتابه هذا أفضل رسالة قرأتها في الموضوع

ـ ***تحفة الحُسّاب في عدد السنين والحساب*** وهو عبارة عن رجز من 77 بيتا

ـ ***نيل المطلوب في العمل بربع الجيوب*** تناول فيه معرفة الجيب وجيب التمام، والسهم، والقوس، والوتر، واستخراج أحدهما من الآخر والقطر وغيرها من المسائل التي لها علاقة بالارتفاع والدوائر والأوقات وحركة الأفلاك

ـ ***نتائج الأفكار في شرح روضة الأزهار*** وهو موضوع الأطروحة

أمّا عن الكتاب فقد كان الدكتور David King أوّل من جذب الانتباه إليه وتصحّ عندي نسبة هذا الكتاب إلى الحبّاك للأسباب التي ذكرتها في الأطروحة وقد وجد نصّ هذا الكتاب بحسب ما لديّ حتى الآن في نسختين

1ـ نسخة القاهرة وهي تحت رقم 4311 ك من الصفحة 2 وجه إلى الصفحة 48 ظهر نُسخت سنة (1183هـ /1769م) مكتوبة بخط شرقي عليها اسم الناسخ لكنّي لم أتمكّن من قرائته لردائة الخطّ بها سقط كثير أحيانا يصل إلى صفحات ليست بها جداول إلاّ جدولا واحدا وهو الجدول 22

2ـ نسخة لندن وهي تحت رقم 411/2 من الصفحة 21 وجه إلى الصفحة 55 ظهر

ومصوّرة في فيلم برقم 06W06559P من الصفحة 0041 إلى الصفحة 0110

مكتوبة بخط مغربي واضح وعليها اسم المؤلّف وأمّا الناسخ فهو أحمد بن محمّد الحسن بن محرز نسخها سنة (1082هـ /1670م) وهي أكمل من جهتين الأول من جهة النص فلا يوجد بها سقط إلاّ في بعض الكلمات كما نبّهنا عليه في هذه الأطروحة والثاني من جهة الجداول فهي تحتوي على 23 جدولا كُتبت بعناية فائقة غير جدول واحد هو الجدول 8 حيث وقع للناسخ فيه أخطاء كثيرة بسبب تداخل الحروف بعضها في بعض فما كان أحيانا للدرج وضعه في خانة الدقائق وبالعكس وأحيانا ما كان لهذا البرج وضعه للبرج الآخر وقد نبّهت على كلّ ذلك وأعدت كتابته من جديد مع التنبيه وأرفقته بنسخة من الأصل

3. ملخص لمحتوى الكتاب

يحتوي هذا الكتاب على مقدمة وثلاثين بابا

الباب 1 في معرفة أيّام السنة العربية وشهورها

الباب 2 في معرفة دخول السنة العربية وشهورها

الباب 3 في معرفة أيّام السنة العجمية وشهورها

الباب 4 في معرفة دخول السنة العربية وشهورها

الباب 5 في معرفة موضع الشمس من البروج والمنازل

الباب 6 في معرفة ميل الشمس وأيّ درجة شئت

الباب 7 في معرفة مطالع أيّ درجة شئت الاستوائية

الباب 8 في معرفة مطالع أيّ درجة شئت الأفقية

الباب 9 في معرفة عرض أيّ بلد شئت

الباب 10 في معرفة ارتفاع الشمس والكواكب وسط السماء

الباب 11 في معرفة جيب الارتفاع وجيب تمامه والارتفاع من قبلهما وعكسه ومعرفة السهم والوتر

الباب 12 في معرفة الارتفاع من قبل الظلّ

الباب 13 في معرفة ارتفاع الشمس إذا كان غيم يستر شعاعها

الباب 14 في معرفة الظلّ من قبل الارتفاع

الباب 15 في معرفة صرف الظلال بعضها إلى بعض

الباب 16 في معرفة سعة المشارق والمغارب

الباب 17 في معرفة سمت الارتفاع

الباب 18 في معرفة قوس النهار والليل للشمس والكواكب

الباب 19 في معرفة ما في النهار والليل من ساعة معتدلة وما في الزمانية من أدراج

الباب 20 في معرفة صرف الساعات بعضها إلى بعض

الباب 21 في معرفة الماضي من النهار من ساعة زمانية من قبل الظلّ والارتفاع وعكسه

الباب 22 في معرفة وقت صلاة الظهر والعصر وآخر وقتيهما من ظلّ الزوال وارتفاعه وعكس ذلك

الباب 23 في معرفة ساعات مغيب الشفق وطلوع الفجر وما في مدّتهما من أدراج

الباب 24 في معرفة توسّط المنازل مع البروج

الباب 25 في معرفة التوسّط والميل لبعض النيرات غير المنازل

الباب 26 في معرفة الدرجة المتوسطة لغروب الشمس ولمغيب الشفق ولطلوع الفجر

الباب 27 في معرفة الماضي لليل من ساعة زمانية وترتيب أوقات السحور

الباب 28 في معرفة ارتفاع الكواكب لجميع أجزاء الليل

الباب 29 في معرفة الطالع والغارب في ليل أو نهار

الباب 30 في معرفة سمت القبلة

4. خاتمة

يعتبر هذا الكتاب وثيقة تاريخية بها معلومات عن تاريخ علم الأزياج في المغرب الإسلامي بها معلومات قيّمة عن طرق حسابية لمعرفة التقويم العربي والعجمي والميل الأعظم للشمس وتقدّم الاعتدالين ومدّة الشفق والفجر والدائر من الفلك ومعرفة السموت وغيرها من المواضع الفلكية التي تستخدم في ضبط الوقت