حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية

فصلية علمية محكمة - تصدر عن مجلس النشر العلمي - جامعة الكويت

Kuwait Capital of Islamic Culture 2016

ANNALS OF THE ARTS AND SOCIAL SCIENCES

A Refereed Academic Quarterly, Published by the Academic Publication Council - University of Kuwait

حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية

الحولية السابعة والثلاثون

الرسالة ٤٦٩

١٤٣٨ هـ / ٢٠١٧م (مارس)

تصاوير تشريح العين وأمراضها في ضوء مخطوط طبي مصور لم يسبق نشره

(دراسة آثارية فنية)

د. هناء محمد عدلي حسن

قسم الآثار والحضارة - كلية الآداب

جامعة حلوان

مصر

Drawings of the Eye Anatomy and Its Diseases In Light of Unpublished Medical Illustrated Manuscript: A Technical Study

Dr. Hana Mohammed Hassan Adli

Department of Archaeology and Civilization - Faculty of Arts

Helwan University

Egypt

ISSN: 1560 - 5248 ISSN: 1560 - 5248

الرسالة ٤٦٩ - الحولية ٣٧ Monograph 469 - Volume 37

١٤٣٨هـ / ٢٠١٧م (مارس) 1438 A.H/2017 (March)

حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية

ANNALS OF THE ARTS AND SOCIAL SCIENCES

تصدر عن مجلس النشر العلمي – جامعة الكويت

فصلية علمية محكّمة تتضمن مجموعة من الرسائل وتعنى بنشر الموضوعات التي تدخل في مجالات اهتمام الأقسام العلمية لكليتي الآداب والعلوم الاجتماعية:

الآداب:

اللغة العربية وآدابها، اللغة الإنجليزية وآدابها، التاريخ، الفلسفة، الإعلام.

العلوم الاجتماعية:

الاجتماع والخدمة الاجتماعية، الجغرافيا، علم النفس، العلوم السياسية.

الحولية السابعة والثلاثون
الرسالة التاسعة والستون بعد المئة الرابعة
١٤٣٨هـ/ ٢٠١٧م

هيئة التحرير

أ. د. يعقوب يوسف الكندري
رئيس هيئة التحرير

أ.د.عويدسلطان المشعان
قسم علم النفس

أ. د. جاسم سليمان الفهيد
قسم اللغة العربية وآدابها

أ.د. هادي مختار اشكناني
قسم الاجتماع

أ.د.مجدي صالح عبدالحافظ
قسم الفلسفة

د. مناور بيان الراجحي
قسم الإعلام

د.عبد المحسن أحمد الطبطبائي
قسم اللغة العربية وآدابها

د. ليلى محمد حكمت المالح
قسم اللغة الإنجليزية وآدابها

د.سند أحمد عبد الفتاح
قسم التاريخ

مها إبراهيم المسعد
مديرة التحرير

الهيئة الاستشارية

أ. د. باسل حاتم
الجامعة الأمريكية - الشارقة
الإمارات العربية المتحدة

أ. د. منى بيكر
جامعة مانشستر - المملكة المتحدة

أ. د. إبراهيم السعافين
قسم اللغة العربية - الجامعة الأردنية

أ. د. عبدالقادر الفاسي الفهري
قسم اللغة العربية - جامعة محمد الخامس

أ. د. إسماعيل صبري مقلد
قسم العلوم السياسية - جامعة أسيوط

أ. د. إمام عبدالفتاح إمام
قسم الفلسفة - جامعة عين شمس

أ. د. حمدي حسن أبو العينين
عميد كلية الإعلام - جامعة مصر الدولية

أ. د. محمد محمود إبراهيم الديب
قسم الجغرافيا - جامعة عين شمس

أ. د. محمود السيد أبو النيل
قسم علم النفس - جامعة عين شمس

قواعد النشر في
حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية

١ – حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية، مجلة فصلية علمية محكمة، تصدر عن مجلس النشر العلمي بجامعة الكويت، تنشر البحوث من الجامعات والمؤسسات العلمية العربية والأجنبية في الموضوعات الأدبية والاجتماعية والإنسانية.

٢ – تنشر الحوليات البحوث والدراسات الأصلية، باللغتين العربية والإنجليزية، على ألا تتجاوز صفحات **متن أي بحث** ٢٠٠ صفحة، ولا تقل عن ٥٠ صفحة **(في المتن دون الهوامش والمراجع)**.

٣ – **قواعد تسليم البحوث:**

أ – يقدم البحث **مطبوعاً من ثلاث نسخ**، على ورق (A4)، وعلى مسافة واحدة، وبنط **(١٤)**، مع **القرص المرن** الخاص به.

ب – يرفق الباحث ملخصاً للبحث مطبوعاً باللغتين العربية والإنجليزية؛ في حدود **١٥٠ كلمة** للغة العربية، و**٢٠٠ كلمة** للغة الإنجليزية.

ج – يرفق الباحث مع البحث سيرة علمية مختصرة، مطبوعة باللغتين العربية والإنجليزية، تشمل أهم مؤلفاته وأبحاثه.

د – يقدم الباحث إقراراً كتابياً بأن البحث المقدم لم يسبق نشره في أي مجلة علمية أو غيرها.

هـ – تقدم الخرائط، والأشكال، والرسوم **بأصولها** الصالحة للطباعة، أما الصور الفوتوغرافية فتطبع على ورق لماع، مع ضرورة تقديم **الشريحة الأصلية للصور الملونة**.

و – في حال رغبة الباحث نشر الصور، أو الخرائط، أو الأشكال البيانية **ملونة، يلتزم دفع تكاليفها**.

٤ – **يراعي الباحث عند كتابة هوامش البحث ومصادره ومراجعه ما يلي:**

أولاً – الهوامش:

أ – توضع الهوامش في **نهاية كل فصل**، أو في **نهاية البحث** في حالة عدم وجود فصول.

ب – ترتب أرقام التوثيق بطريقة متسلسلة حتى نهاية كل فصل، أو حتى نهاية البحث في حالة عدم وجود فصول.

ج – تثبت الهوامش عند ذكرها لأول مرة كاملة على النحو التالي:
اسم المؤلف، عنوان الكتاب **(بالبنط الأسود)**، رقم الطبعة/ رقم الجزء، مكان النشر، اسم الناشر، سنة النشر/ رقم الصفحة.

مثال:

- أحمد محمد عبدالخالق، **معجم الألفاظ الشخصية**، الطبعة الأولى – دولة الكويت، مجلس النشر العلمي – جامعة الكويت، ٢٠٠٠م/ ص١٥.
  * المرجع السابق، ص٢٦.
- وفي حالة وجود فاصل **هامش مختلف** يذكر على النحو التالي:
  * أحمد عبدالخالق، **معجم الألفاظ الشخصية** – ص٣٥.

ثانياً – المصادر والمراجع:

تطبق المجلة نظام MPA في صياغة وترتيب المراجع وأسلوب كتابة متن البحث وبإمكان الباحثين الاطلاع على هذه القواعد على الرابط التالي والموجود في الموقع الالكتروني للمجلة (APA Style)

٥ – شروط قبول البحوث في الحوليات:

أ – لا تقبل الحوليات البحوث التي سبق نشرها في أي مجلة علمية أو غيرها.

ب – لا تقبل المجلة نشر أبحاث الماجستير أو الدكتوراة أو أي مستلات منها.

ج – أصول البحوث المقدمة للنشر لا ترد ولا تسترجع، سواء أنشرت أم لم تنشر.

د – لا يجوز نشر البحوث في جهات أخرى بعد موافقة الحوليات على نشرها، وإذا ثبت ذلك، فستتخذ إدارة الحوليات الإجراءات القانونية المتبعة بهذا الشأن.

هـ – يمكن للباحث نشر بحثه في جهات أخرى، بعد الحصول على إذن كتابي مسبق من رئيس التحرير، وبعد انقضاء ثلاث سنوات – على الأقل – على نشره في الحوليات.

و – تمنح المجلة للباحث خمسين نسخة من بحثه المنشور إهداء.

٦ – ترسل البحوث وجميع المراسلات الخاصة بالحوليات إلى:

رئيس تحرير حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية
ص.ب: ١٧٣٧٠ الخالدية
رمز بريدي: 72454
الكويت

ISSN 1560 Key title: Hawliyyat Kulliyyat al-Adab
http://apc.kuniv.edu.kw/AASS
E-mail: aass@ku.edu.kw

افتتاحية الإصدار الثالث من الحولية السابعة والثلاثون
بقلم رئيس التحرير: أ.د. يعقوب يوسف الكندري

نالني شرف بالغ في كتابة افتتاحية حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية في إصدارها الثالث من الحولية السابعة والثلاثين بعد أن تم تكليفي برئاسة تحريرها مؤخراً، وبعد أن قام المسؤولون عليها في سابق عهدها بإعداد إصدارات حافلة ومتنوعة مميزة في مجال العلوم الاجتماعية والإنسانية والآداب. فقد تشرفت بتولي المسؤولية بعدما كان لزميلي الأستاذ الدكتور جمال القناعي رئيس التحرير السابق الجهد الواضح والبين في إخراج هذه الحولية بشكلها المتألق دائما مع من سبقوه في رئاسة تحريرها. فقد عمل الزميل القناعي ومن سبقوه من أجل أن تبقى هذه الحولية منارة للفكر والرأي في مجال الدراسات الاجتماعية والإنسانية والآداب، وإلى أن حظيت بسمعة علمية أكاديمية مميزة على المستوى الإقليمي. فولّدت الحولية العديد من البحوث والدراسات الرصينة الأصيلة التي حافظت على جودتها من خلال إجراءات علمية وفنية وشروط محددة خاصة بعملية النشر في هذا الوعاء العلمي المميز. ولم تكن هذه الحولية لتأخذ هذه السمعة والانتشار لولا جهود العاملين فيها من إدارة التحرير وسكرتارية وعاملين، فقد شعرت منذ الوهلة الأولى عند تكليفي برئاسة تحرير هذه الحولية بأن هناك فريقاً إدارياً مميزاً استطاع على مدار السنوات الماضية المحافظة على رونق هذا الوعاء العلمي الجميل، بإعداده، وإخراجه، وبكل تأكيد أيضا بمضمونه ومحتواه. فهي منارة علمية ثقافية فكرية من منارات الفكر الذي يشرف عليها مجلس النشر العلمي بجامعة الكويت.

عندما كنت مطلعاً على الأعداد التي كانت تصلني بين الفينة والأخرى قبل تولي رئاسة التحرير، لم أكن أملك إلا أن أشعر بالاعتزاز الكبير في أن هذا الوعاء العلمي وبتنوع فروعه المعرفية يصدر من المؤسسة التي أفخر بالانتماء إليها، والمتمثلة بجامعة الكويت. فكان جزء مما ينشر يتوافق مع اهتماماتي البحثية والعلمية، وجزء آخر يتوافق مع معرفة من المهم الاطلاع عليها في مجالات العلم الأصيلة المختلفة، والتي حافظت من خلال أعدادها المختلفة على لغتها العلمية البسيطة والسهلة في العرض والطرح يتلاءم مع المتخصص من جهة والقارئ العادي من جهة أخرى. فتتابع الإصدارات التي تتضمن في محتواها الأدب، واللغة، والتاريخ، والجغرافيا، والاجتماع، والإعلام، والفنون، والأنثروبولوجيا، والثقافة، والمعلومات، والجوانب التربوية والسلوكية، وغيرها من فروع المعرفة في مجال الدراسات الاجتماعية والإنسانية والآداب، والتي تشكل هذه الحولية في كل إصدار لها وعاء مختلفاً متنوعاً يتضمن العديد من الدراسات والبحوث الأصيلة. واليوم تتدفق على الحولية العديد من هذه البحوث والدراسات العلمية المميزة، وهي في تزايد مضطرد، وهو الأمر الذي دفع العاملين في إدارة التحرير إلى رفع عدد الرسائل في كل إصدار إلى ستّ؛ لتفادي التأخير في عملية النشر. ولعل ذلك يدل - بدون شك - على السمعة العلمية والأكاديمية المميزة الذي يحظى بها هذا الوعاء البحثي، ومدى انتشاره، وحرص المفكرين والباحثين على النشر فيه.

لقد تضمنت هذه السلسلة ست رسائل، جاءت متنوعة بين الأدب، واللغة، والآثار، والتاريخ، بالإضافة على دراسة لسانية، وأخرى جغرافية. فقد جاءت الرسالة (467) تحت عنوان «التوازي في شعر السياب

وأثره في البنية الشكلية والدلالية: قصيدة (الأسلحة والأطفال) نموذجا» للدكتور فتحي محمد رفيق أبو مراد من قسم العلوم الأساسية في جامعة البلقاء التطبيقية في المملكة الأردنية الهاشمية التي تقصت- أي الدراسة- «أنساق التوازي في شعر السيّاب وأثره في إنتاج البنى الشكلية والدلالية، وتماسك النص الشعري في قصيدته (الأسلحة والأطفال)». وجاءت الرسالة (٤٦٨) بعنوان «أسس الاتصال الفعال عند الجاحظ (مقاربة في ضوء معطيات علم الاتصال الحديث)» للباحثين الدكتور أمين عبد الله اليزيدي من كلية التربية بجامعة حضرموت في اليمن، والدكتور علي أحمد اليزيدي من قسم الإذاعة والتلفزيون في كلية الفنون بجامعة الحديدة في اليمن أيضاً. وقد سعى الباحثان في هذه الدراسة إلى «استقراء نصوص الجاحظ لاستنباط المبادئ الأساسية للاتصال اللغوي الفعَّال ضمن مفهوم البيان مقارنة بمفهوم الاتصال عند المحدثين، ومفهوم عناصر الاتصال لدى الجاحظ والمحدثين وصولاً إلى إستراتيجيات الإقناع». أما الرسالة (٤٦٩) فقد كانت للدكتورة هناء محمد علي من قسم الآثار والحضارة في كلية الآداب بجامعة حلوان، وجاءت تحت عنوان «تصاوير تشريح العين وأمراضها في ضوء مخطوط طبي لم يسبق نشره (دراسة آثارية فنية)». فقد عرضت الباحثة في هذه الرسالة تصاوير مخطوط طبي مصور موجود في متحف تاريخ الطب بكلية طب قصر العيني بجامعة القاهرة، الذي تضمن رسوماً تخطيطية وصوراً توضيحية للعين وطبقاتها وتشريحها، وعلاقتها بالدماغ، ووظيفتها، والأمراض التي تتعرض لها. وجاءت الرسالة (٤٧٠) في مجال التاريخ للباحثة حصة فالح العجمي من قسم التاريخ بكلية الآداب في جامعة الكويت، وجاء البحث أحداث الكويت تحت عنوان: «قراءة نقدية في كتاب» الكويت وجاراتها» للمؤلف – هارولد ريتشارد باتريك ديكسون (١٩٥٦م)». فقد تناولت الباحثة في قراءتها لأحد المؤلفات البريطانية التي دونت أحداثاً تاريخية من تاريخ الكويت، والمتمثلة في «الكويت وجاراتها». أما الرسالة (٤٧١) فقد كانت تحت عنوان «الحقول والنظريات الدلالية الحديثة في لامية العجم للطغرائي» للدكتورة ليلى خلف السبعان من قسم اللغة العربية في كلية الآداب بجامعة الكويت. فهذه الدراسة عبارة عن «دراسة لسانية تعتمد الحقول الدلالية في محاولة للكشف عن بعض السمات المخفية بتفرقها في النص...من خلال رد كل مفردة إلى معجمها الحقلي الذي تنتمي إليه، ثم النظر في السمة البارزة في هذه المفردات، ومحاولة إيجاد علاقة بين السمات البارزة في الحقول المتناولة، وانعكاسات هذه العلاقة على فهم النص المدروس، وهو لامية العجم للشاعر الطغرائي». أما الرسالة الأخيرة (٤٧٢) فقد جاءت في حقل الجغرافيا للدكتور محمد أحمد حسانين من قسم الجغرافيا في كلية الآداب بجامعة القاهرة، والتي حملت عنوان «العوامل المؤثرة في هجرة المصريين غير الشرعية إلى أوروبا: دراسة في الجغرافية البشرية». فقد تناولت هذه الدراسة عوامل «هجرة المصريين غير الشرعية إلى أوروبا من خلال تحليل هذه العوامل على المستوى: العالمي والإقليمي والمحلي ثم على مُستوى الفرد».

وأخيرا وليس آخرا، لا يسعني في هذا المقام إلا أن أتقدم إلى الزميل الفاضل الأستاذ الدكتور جمال القناعي على تحمله تولي مسؤولية رئاسة تحرير الحولية، راجيا المولى – عز وجل – أن يوفقه في تفرغه العلمي. وكما أدعو المولى – عز وجل – أن يوفقنا جميعا لقيادة مسيرة هذه الحولية كما أسسها السابقون، وأكمل عليها، وأضاف عليها، اللاحقون، مع تمنياتي المخلصة لجميع الباحثين بالتوفيق والسداد، وأن يجدوا من هذه الحولية ما يفيدهم وينفعهم.

الرسالة ٤٦٩

تصاوير تشريح العين وأمراضها في ضوء مخطوط طبي مصور لم يسبق نشره

(دراسة آثارية فنية)

د. هناء محمد عدلي حسن
قسم الآثار والحضارة - كلية الآداب
جامعة حلوان
مصر

حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية - الحولية السابعة والثلاثون - ١٤٣٨هـ / ٢٠١٧م

المؤلِّف:

د. هناء محمد عدلي حسن محمد

- دكتوراه في الآثار الإسلامية عن أطروحتي «المحاريب في مصر في العصر العثماني وعصر محمد علي (مصر ٩٢٣-١٢٥٦هـ/١٥١٧-١٨٤٨م)»، كلية الآثار، جامعة القاهرة، جمهورية مصر العربية، ٢٠٠٦م.
- أستاذ الآثار والفنون الإسلامية المساعد، كلية الآداب جامعة حلوان.

الإنتاج العلمي:

أولاً- الكتب:

١- التماثيل فى الفن الإسلامي، دار الجلال للطباعة، القاهرة، ٢٠٠٨م.

٢- موسوعة المحاريب في العالم الإسلامي (مصر ٩٢٣-١٢٥٦هـ/١٥١٧-١٨٤٨م)، الكتاب الأول، دار الكتاب الحديث، القاهرة، ٢٠٠٩م.

٣- الزخارف والنحت في التماثيل وآثار العمارة الإسلامية، دار الكتاب الحديث، القاهرة، ٢٠١١م.

ثانيا- البحوث:

١- دراسة فنية لتحفة لم يسبق نشرها محفوظة بمتحف آرثر م. سكلر Arthur M. Sackler Museum، Harvard University Art Museums جامعة هارفارد بالولايات المتحدة الأمريكية، مجلة الاتحاد العام للآثاريين العرب، ع١٠، القاهرة، يناير ٢٠٠٩م، ص ص ٤٦٦-٤٩٦.

٢- دراسة فنية لتصاوير مخطوط «ديوان حافظ» لم يسبق نشره، كتاب المؤتمر الثالث عشر للاتحاد العام للآثاريين العرب، ج٢، ليبيا، ٢٤-٢٦ أكتوبر ٢٠١٠م، ص ص ١٧٢٤-١٨٠١.

٣- تنوع التكوينات الفنية وتطور الرسوم الآدمية في تصاوير «لقاء فرهاد وشيرين» في المخطوطات الأدبية الإيرانية (العصرين التيموري والصفوي)، كتاب المؤتمر الرابع عشر للاتحاد العام للآثاريين العرب، ١٥-١٦ أكتوبر ٢٠١١م، ص ص ١٤١٧-١٤٩٨.

٤- تطور رسم «شيرين» في تصاوير «فرهاد يحمل شيرين على جوادها بعد أن كبا» في المخطوطات الأدبية الإيرانية (العصرين التيموري والصفوي)، مجلة رسالة المشرق (عدد خاص)، مركز الدراسات الشرقية- جامعة القاهرة، أعمال مؤتمر المرأة في الحضارات والآداب الشرقية في الفترة من ٤-٥ أكتوبر ٢٠١١م، ج٢، مج ٢٧، أكتوبر ٢٠١١م، ص ص ٢١٥-٢٤٣.

٥- مجموعة جديدة من آلات الجراحة فى العصر الإسلامي (دراسة آثارية فنية)، مجلة مركز الدراسات البردية والنقوش، جامعة عين شمس بتاريخ ٢٨ مارس ٢٠١٢م.

٦- A Dancing Scene on a Ceramic Jar and Metal Candlestick from the Seljuq of Iran and Anatolia in the 12th Centuries (A Comparative Study), Ages, Vol-١٢، Part ١، ٢٠١٢ Saudi Arabia, January ٢٢، ٢٠١٢ pp. ٥-١٥.

٧- The Battle of Mohacs Illustration: Window into Reality", Faculty of Archaeology Magazine، Cairo" University، ٢٠١٢(قيد النشر).

٨- استخدام مكواة الدائرة لكي الأورام السرطانية في التراث الطبى الإسلامي (تصور الشكل ودراسة الوظيفة في ضوء الصور الباقية، مجلة الاتحاد العام للآثاريين العرب، ٢٠١٣ (قيد النشر).

المحتـوى

- الملخص: ٢٣
- مقدمة ٢٥
- التعريف بالمخطوط ٢٥
- موضوع المخطوط ٢٦
- الأغلفة الداخلية للمخطوط ٢٨
- فاتحة المخطوط ٢٩

أولاً- تصاوير رطوبات العين وطبقاتها ٣٠

ثانياً- تصاوير عضل العين ٣٧

ثالثاً- تصاوير تشريح العين والدماغ ٣٩

رابعاً- تصاوير أمراض الجفن ٤٣

خامساً- تصاوير أمراض المآق ٥٣

سادساً- تصاوير أمراض الملتحمة ٥٤

سابعاً- تصاوير العين المصابة بالمياه البيضاء ٦٠

ثامناً- تصاوير أمراض القرنية ٦١

تاسعاً- تصاوير أمراض العنبية ٦٣

عاشراً- صورة لعملية قدح المياه البيضاء بعدسة العين ٦٦

نتائج البحث ٨١

الأشكال ٨٥

اللوحات ٨٨

الهوامش ١٠٣

المصادر والمراجع ١٢٥

فهرس الأشكال

رقم الشكل	الموضوع
(شكل ١)	ختم مستطيل بالغلاف الأمامي الداخلي للمخطوط، ويتكرر عدة مرات أعلى يسار الصفحة يمين القارئ ويحوي اسم «شفيع محمد علي».
(شكل ٢)	ختم بيضاوي على أرضية من زخارف نباتية دقيقة يقرأ «صاحبه محمد مهدي».
(شكل ٣)	ختم مستطيل يقرأ «محمد مهدي».
(شكل ٤)	ختم بيضاوي يحوي اسم «آقا رضا».
(شكل ٥)	رسم يوضح طبقة الشبكية Retina.
(شكل ٦)	شكل يوضح منشأ زوجين من أزواج العصب البصري ينحدر إلى العينين من الدماغ.
(شكل ٧)	شكل يوضح تشريح العين وعلاقته بالدماغ ويظهر العرقان اللذان يصعدان من القلب إلى الدماغ يحملان الروح النفساني المتولد من الروح الحيواني.
(شكل ٨)	شكل يوضح البق أو الذباب الذي يراه المريض المصاب بالمياه البيضاء –حسب المؤلف– بحيث تغطي جزءاً من إنسان العين.
(شكل ٩)	شكل يوضح وضعية الطبيب والمريض أثناء عملية قدح عدسة العين.
(شكل ١٠)	عمامة دائرية متوسطة الحجم محبوكة على الرأس حددت طياتها بخطوط رفيعة من اللون الأسود.
(شكل ١١)	شكل يوضح وضعية مساعد الطبيب أثناء عملية قدح عدسة العين كذلك أحد المتابعين لعملية القدح.
(شكل ١٢)	عمامة متوسطة الحجم متعددة الطيات يظهر أسفلها طاقية مستديرة.
(شكل ١٣)	عمامة متوسطة الحجم متعددة الطيات يظهر أسفلها طاقية بيضاوية.
(شكل ١٤)	حزمة نباتية من وريدات متعددة البتلات وأوراق نباتية ذات نهايات مدببة.
(شكل ١٥)	حزمة نباتية من وريدات متعددة البتلات وأوراق نباتية ذات نهايات مدببة.
(شكل ١٦)	تفصيل لشجرة كبيرة منحنية الجذع نملأ فراغ الأفق.
(شكل ١٧)	تفصيل لشكل المقدح المجوف.
(شكل ١٨)	رسم لعلبة الأدوات الجراحية توضح تقسيمها من الداخل.

فهرس اللوحات

رقم اللوحة	الموضوع
(لوحة ١)	ورقة ١٥ظهر، ورقة ١٦ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠
(لوحة ١-أ)	تفصيل من اللوحة السابقة، ورقة ١٦ وجه، توضح إسناد المؤلف للمصدر وهو علي بن عيسى الكحال، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٢)	الغلاف الداخلي الأمامي (يمين ويسار)، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٢-أ)	تفصيل الختم المستطيل أسفل تملك الصفحة يسار الناظر من اللوحة السابقة، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٣)	الغلاف الداخلي الخلفي للمخطوط (يمين ويسار)، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠
(لوحة ٣-أ)	تفصيل من ورقة يسار للغلاف الداخلي الخلفي، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٤)	فاتحة المخطوط ورقة ٢ ظهر، ورقة ٣ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٥)	ورقة ١١ ظهر، رسم رطوبات العين وطبقاتها، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٦)	رسم رطوبات العين وطبقاتها (نقلاً عن: كتاب العشر مقالات في العين المنسوب لحنين بن اسحق (٩٤-٢٦٤هـ)، ص ٥، لوحة ١).
(لوحة ٧)	رسم الرطوبة الجليدية، ورقة ١٥ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٨)	رسم الرطوبة الجليدية مغرقة حتى نصفها في الرطوبة الزجاجية، ورقة ١٦ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠

(لوحة ٩)	رسم الطبقة الصلبة، ورقة ١٦ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ١٠)	رسم الطبقة الشبكية، ورقة ١٨ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ١١)	رسم الطبقة المشيمية، ورقة ١٨ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ١٢)	رسم الطبقة العنبية، ورقة ١٩ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ١٣)	رسم الطبقة القرنية، ورقة ٢٠ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ١٤)	رسم طبقة الملتحمة، ورقة ٢٠ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ١٥)	صورة توضح عضل العين، ورقة ٢٢ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ١٦)	صورة توضح عضل العين (نقلاً عن: ماكس مايرهوف، كتاب العشر مقالات في العين المنسوب لحنين ابن اسحاق، ص٨٣ لوحة ٣).
(لوحة ١٧)	صورة توضح تشريح العين، ورقة ٢٤ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ١٨)	صورة توضح تشريح العين وعلاقته بالدماغ ووضعه والعصبتان المجوفتان وشكل العين بطبقاتها المختلفة، ورقة ٢٦ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ١٩)	صورة تشريح العين والدماغ وعلاقته بشكل الدماغ ووضعه والعصبتان المجوفتان وتقاطعهما الصليبي وشكل العين بطبقاتها المختلفة، أبو المحاسن، مخطوط الكافي في الكحل، محفوظ في يني جامع باستانبول برقم MS ٩٢٤، مؤرخ بالقرن ٧هـ/١٣م (نقلاً عن: أبو المحاسن، الكافي، ص ٦٤)

(لوحة ٢٠)	صورة تشريح العين وعلاقته بالدماغ ووضعه والعصبتان المجوفتان وتقاطعهما الصليبي وشكل العين بطبقاتها المختلفة، من مخطوط كتاب المناظر لابن الهيثم محفوظ في المكتبة السليمانية، برقم MS ٣٢١٢ (نقلاً عن: محمد حسن عواد، تصاوير العيون، ص ١٠٤، لوحة ٢٧).
(لوحة ٢١)	صورة تشريح العين وعلاقته بالدماغ ووضعه والعصبتان المجوفتان وتقاطعهما الصليبي وشكل العين بطبقاتها المختلفة ابن النفيس، مخطوط المزاج، يؤرخ بالقرن ١١هـ/١٧م، محفوظ في المكتبة البودلية باكسفورد (نقلاً عن: الموقع الالكتروني للمكتبة البودلية باكسفورد، Bodline Library، Special Collections Catalogues).
(لوحة ٢٢)	صورة توضح مرض الجرب، ورقة ١٩ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٢٣)	صورة توضح التغير الحادث في العين نتيجة مرض الجرب، كما تظهر في أحد المراجع الطبية الحديثة (نقلاً عن: Fundamental of Ophthalmology، ed: Emarah، pl.١٣٤).
(لوحة ٢٤)	صورة توضح مرض الشعيرة، ورقة ٤٥ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٢٥)	صورة توضح مرض الالتصاق، ورقة ٤٥ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٢٦)	صورة توضح مرض الشترة، ورقة ٥٣ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٢٧)	صورة توضح مرض البرد، ورقة ٥٣ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٢٨)	صورة توضح التغير الحادث في العين نتيجة مرض البرد Chalazion of the right lower lid ، كما تظهر في أحد المراجع الطبية الحديثة (نقلاً عن: Fundamental of Ophthalmology، ed: Emarah، pl ٦٤)

(لوحة ٢٩)	صورة توضح مرض التحجر، ورقة ٥٣ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٣٠)	صورة توضح مرض السلاق، ورقة ٥٤ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٣١)	صورة توضح مرض الشرناق، ورقة ٥٥ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٣٢)	صورة توضح الجسا العارض للجفن، ورقة ٥٧ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٣٣)	صورة توضح الجسا العارض للملتحم بمشاركة الجفن، ورقة ٥٨ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٣٤)	صورة توضح مرض التوتة العارضة في الجفن، ورقة ٥٨ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٣٥)	صورة توضح مرض الوردينج، ورقة ٥٩ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٣٦)	صورة توضح مرض النملة الحادثة في الجفن، ورقة ٦١ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٣٧)	صورة توضح السعفة العارضة في الجفن، ورقة ٦٢ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٣٨)	صورة توضح السلع الحادث في العين، ورقة ٦٤ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٣٩)	صورة توضح استرخاء الجفن، ورقة ٦٥ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٤٠)	صورة توضح موت الدم والخضرة فى الجفن، ورقة ٦٥ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٤١)	صورة توضح الشعر الزائد في الجفون، ورقة ٦٦ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.

(لوحة ٤٢)	صورة توضح انتثار الهدب، ورقة ٧٢ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٤٣)	صورة توضح القمل والقمقام الذي يظهر في الأجفان، ورقة ٧٥ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٤٤)	صورة توضح مرض الغرب غير المنفجر، ورقة ٧٦ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٤٥)	صورة توضح مرض الغدة، ورقة ٧٨ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٤٦)	صورة توضح مرض السيلان، ورقة ٧٩ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٤٧)	صورة توضح مرض الرمد، ورقة ٨٩ ظهر وورقة ٩٠ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٤٧ أ)	تفصيل من لوحة ٤٧، صورة توضح مرض الرمد البلغمي، ورقة ٨٩ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٤٧ ب)	تفصيل من لوحة ٤٧، صورة توضح مرض الرمد الدموي، ورقة ٨٩ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٤٧ ج)	تفصيل من لوحة ٤٧، صورة توضح مرض الرمد الصفراوى، ورقة ٨٩ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٤٧ د)	تفصيل من لوحة ٤٧، صورة توضح مرض الرمد الريحي، ورقة ٩٠ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٤٧ ه)	تفصيل من لوحة ٤٧، صورة توضح مرض الرمد السوداوي، ورقة ٩٠ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٤٧ ى)	تفصيل من لوحة ٤٧، صورة توضح مرض الرمد المختلط، ورقة ٩٠ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .

(لوحة ٤٨)	صورة لمجموعة من أمراض العيون، مخطوط رسالة في علم الرمد، مجهول المؤلف محفوظ في مكتبة جامعة استانبول رقم ٢/٣٥٢٦ب (نقلاً عن: محمد حسن عواد، تصاوير العيون، ص ١٢٢، لوحة ٣٥).
(لوحة ٤٩)	صورة توضح مرض الطرفة، ورقة ٩٤ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٥٠)	صورة توضح الودقة، ورقة ١٠٣ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٥١)	صورة توضح الانتفاخ العارض للملتحم، ورقة ١٠٤ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٥٢)	صورة توضح الجسا العارض للملتحم، ورقة ١٠٦ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٥٣)	صورة توضح الحكة العارضة للملتحم، ورقة ١٠٧ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٥٤)	صورة توضح مرض السبل، ورقة ١٠٧ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٥٥)	صورة توضح تفرق الاتصال العارض للملتحم، ورقة ١١١ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٥٦)	صورة توضح تغير لون الحدقة حال الإصابة بالمياه البيضاء، ورقة ١١٥ ظهر وورقة ١١٦ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٥٦ أ)	تفصيل من لوحة ٥٦ صورة توضح تغير لون الحدقة حال الإصابة بالمياه البيضاء، ورقة ١١٦ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٥٦ ب)	تفصيل من لوحة ٥٦ أ، صورة توضح الماء أخضر اللون، ورقة ١١٦ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٥٦ ج)	تفصيل من لوحة ٥٦ أ، صورة توضح الماء أصفر اللون، ورقة ١١٦ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .

(لوحة ٥٦ د)	تفصيل من لوحة ٥٦ أ، صورة توضح الماء الذى يشبه الزئبق ويترجرج داخل العين، ورقة ١١٦ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠
(لوحة ٥٧)	صورة من الأمام والجانب توضح التغير الحادث في الحدقة نتيجة الإصابة بمرض الكتاركت كما تظهر في أحد المراجع الطبية الحديثة (نقلاً عن: Fundamental of Ophthalmology, ed: Emarah, p ٢٣٥, fig ٢٢٣).
(لوحة ٥٧-أ)	صورة من الأمام والجانب توضح التغير الحادث في الحدقة نتيجة الإصابة بمرض الكتاركت كما تظهر في أحد المراجع الطبية الحديثة (نقلاً عن: Fundamental of Ophthalmology, ed: Emarah, p. ٢٣٩, fig ٢٢٨).
(لوحة ٥٧-ب)	صورة من الأمام والجانب توضح التغير الحادث في الحدقة نتيجة الإصابة بمرض الكتاركت كما تظهر في أحد المراجع الطبية الحديثة (نقلاً عن: Fundamental of Ophthalmology, ed: Emarah, p.٢٣٩, fig ٢٢٩).
(لوحة ٥٨)	صورة توضح أحد أعراض مرض المياه البيضاء، ورقة ١٢٢ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٥٩)	صورة توضح رطوبة الحجاب القرني، ورقة ١٢٦ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٦٠)	صورة توضح يبس الحجاب القرني، ورقة ١٢٧ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٦١)	صورة توضح تغير لون القرنية، ورقة ١٢٨ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠.
(لوحة ٦٢)	صورة توضح ضيق حدقة العين، ورقة ١٣٤ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٦٣)	صورة توضح النتوء العارض للعنبية، ورقة ١٣٦ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٦٤)	صورة توضح الاتساع العارض للحدقة، ورقة ١٣٨ ظهر، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .

(لوحة ٦٥)	تصويرة لعملية قدح المياه البيضاء بالعين، ورقة ١٥١ وجه، مخطوط «تشريح العين»، متحف تاريخ الطب رقم ٤٠ .
(لوحة ٦٦)	تصويرة لعملية قدح المياه البيضاء بالعين، مخطوط رسالة في العين، مجهول المؤلف، مؤرخ بالقرن ١١هـ/١٧م وينسب للمدرسة الصفوية الثانية (عن: Iranmedex and Science Iranian Database SID).
(لوحة ٦٧)	تصويرة لعملية قدح المياه البيضاء بالعين، مخطوط تركي "الجراحة الإيلخانية"، لشرف الدين صابونجي أوغلو، ٨٧٠هـ / ١٤٦٥م، محفوظ في مكتبة الفاتح باستانبول، وقف على أميري رقم ٧٩ (نقلاً عن: Somaya H Surgical Instruments in Egypt Through Ages, Cairo, ٢٠٠٣، p.٢٨٨، pl.٢٧)

الملخص

يحتفظ متحف تاريخ الطب بكلية طب قصر العيني، جامعة القاهرة، بمخطوط طبي مصور تحت رقم ٤٠، له غلاف حديث من الورق المقوى المغطى بالجلد البني، والمخطوط مكتوب باللغة الفارسية بخط نستعليق جميل، ويقع في ١٦١ على عمود واحد، ومسطرتها من ٨-١١ سطراً، ومقاسها ١٧× ١١ سم، وتاريخ نسخ المخطوط ٨٦١هـ/١٤٥١م، ورد به اسم المؤلف شمس الدين محمد بن الحسن الكحال، وناسخه باللغة الفارسية صدر الدين أحمد بن محمود الحسين، ويقرأ اسمه في عدد من الأختام المستطيلة بالمخطوطن يشتمل المخطوط على (٧٤) رسماً تخطيطاً وصوراً توضيحية لطبقات العين وتشريحها، موضحاً علاقة العين بالدماغ (المخ)، وكيفية أداء العين لوظيفتها، ثم الأمراض التي تعرض للعيون سواء في الملتحمة أو الجفن أو القرينة، التي يمكن مقارنة بعضها بما ورد من صور للعين في المراجع العلمية الطيبة الحديثة، فضلاً عن رسوم توضيحية لمرض المياه (المياه البيضاء)، كما يشتمل المخطوط على تصويره تعليمية ملونة محددة بإطار من الجهات الأربع توضح إجراء طبيب لعملية المياه البيضاء لمريض، والتصويرة منفذة بالألوان ومذهبة.

يتناول البحث عرضاً لتصاوير المخطوط مع دراستها وصفياً وتحليلياً، ومقارنة تصاوير العيون الواردة بالمخطوط المذكور مع تصاوير العيون في المخطوطات الطبية والفارسية والتركية، بحيث يتم استخلاص السمات والخصائص الفنية لتصاوير المخطوط الإيراني بصفة خاصة، وللمخطوطات الطبية الإسلامية بصفة عامة، كما تمكنا دراسة صور المخطوط من تتبع تطور الأسلوب الفني لمصوري المخطوطات الطبية المزودة بالصور التعليمية التي تعد الشق العملي التطبيقي، فضلاً عن دراسة ما تشتمل عليه الصور من كلمات مفتاحية؛ لتوضح الصورة حول الرسم، كذلك لهذا المخطوط أهمية حضارية كبيرة؛ نظراً لما ورد به من أسماء لأمراض مختلفة تعرض بالعين، ومنها العديد من الأمراض المستعصية، والتي يصف المخطوط أعراضها وعلاماتها وطرق علاجها، وهي التي سيتعرض البحث لبعضها حسب ما يتطلب وصف الصور وشرحها، بما يعد إثراء وإضافة للتصاوير العلمية والطبية حال مقارنتها بمثيلاتها من التصاوير العثمانية أو الإيرانية.

مقدمة

التعريف بالمخطوط:

مخطوط تشريح العين[١] تأليف شمس الدين محمد بن الحسن[٢] الكحال[٣]، وناسخه باللغة الفارسية[٤] صدر الدين أحمد بن محمود الحسيني، وتاريخ نسخ المخطوط ٨٦١هـ/١٤٥١م[٥]، والمخطوط له غلاف حديث من الورق المقوى المغطى بالجلد البني، بفحص المخطوط[٦] تبين أنه يحتوى على ١٦١ ورقة (folio) مؤلفة من عمود واحد، ومسطرتها من ٨-١١ سطراً، ومقاساتها ١١X١٧سم، مكتوبة بخط نستعليق جيد بالمداد الأسود يتخلله عناوين وكتابات بالمداد الأحمر، والمخطوط محفوظ بمتحف تاريخ الطب بكلية طب قصر العيني[٧]، جامعة القاهرة تحت رقم ٤٠.

يشتمل المخطوط على عدد (٧٤) صورة منها عدد (١٢) رسماً تخطيطياً فريداً ملوناً وغير ملون لطبقات العين وتشريحها، وتوضيح علاقة العين بالدماغ (المخ)، وشرح لكيفية أداء العين لوظيفتها، وعدد (٦١) صورة ملونة للأمراض التي تعرض للعيون سواء في الجفن، أو الملتحمة، أو القرنية، أو العنبية، التي يمكن مقارنة بعضها بما ورد من صور تبين الأعراض والتغيرات الحادثة للعين المريضة في المراجع العلمية الطبية الحديثة، فضلاً عن عدد (١) صورة تجميلية تعليمية ملونة ومذهبة محددة بإطار من الجهات الأربعة توضح عملية قدح لمريض، وترجع أهمية هذه الصورة إلى أن معظم صور الكتب العلمية يقل فيها الطابع الفني إذ إنها ترتبط غالباً بالنصوص التي توضحها، وتكون في مجملها تعليمية توضيحية تقل فيها فرص الإبداع الفني، غير أن الصورة الأخيرة ذات رسوم آدمية تتبع في مجملها وتفاصيلها أسلوب مدرسة شيراز في التصوير في القرن ٩هـ/١٥م في إيران، وهو ما سنوضحه لاحقاً. بما يعد إثراء وإضافة للتصاوير العلمية والطبية حال مقارنتها بمثيلاتها من التصاوير العثمانية أو الإيرانية.

موضوع المخطوط:

يتناول المخطوط دراسة لتشريح وأمراض العين ومداواتها في ثلاث مقالات؛ تحوي المقالة الأولى واحداً وعشرين باباً لشرح حد العين ومنفعتها ومزاجها وسبب أن تكون العين كحلاء أو زرقاء، ثم الحديث عن طبقات العين ورطوباتها، ثم عضل العين ورباطاتها، وموضعها، ثم العصب النوري ومنشأه وابتداء الروح النفساني، وتنتهي المقالة الأولى بالباب الحادي والعشرين؛ وفيه ذكر أمر الأجفان والأشعار ومنفعتها، أما المقالة الثانية فتبدأ بدراسة الأمراض الظاهرة للحس وأسبابها وعلاجها، وتشتمل على ثلاثة وسبعين باباً، يختص الباب الأول بأصول ودستورات في علاج أمراض العين، ثم عدد أمراض الجفن، وأمراض المآق، وأمراض الملتحم، وأمراض الحجاب القرني، وفي عدد أمراض العنبية، وتنتهي المقالة بالباب الثالث والسبعين الذي خصص للماء وقدحه وعلاجه، أما المقالة الثالثة فتختص بالأمراض الخفية عن الحس وأسبابها وعلاماتها وعلاجها، وتتضمن سبعة وعشرين باباً، وتبدأ المقالة الثالثة بشرح الفرق بين الخيالات التي تكون عن الماء، وبين الخيالات التي تكون عن ألم المعدة وبين تلك التي تكون عن ألم الدماغ وعلاج كل واحد منها، وتنتهي المقالة بالباب السابع والعشرين في قوى الأدوية المفردة المستعملة في علاج العين.

يبدأ المخطوط بدراسة تشريح العين وأقسامها ورطوباتها وطبقاتها، إذ إن دراسة التشريح هي أول مراحل دراسة الطب، ثم تبعه بذكر هيئة العين، ثم أمراض العين بدءاً من الظاهر والأمام إلى الباطن والخلف، فحصر أمراض الجفن والملتحمة والمآق والقرنية، ثم ذكر القدح والأمراض غير الظاهرة للحس.

بالإمعان في المخطوط –موضوع الدراسة– نجد أن طول المقالات الثلاث ليس متناسقاً، مع اختلاف وتباين موضوع كل مقال والآخر، والملاحظ الإسهاب والإطالة في الأجزاء المتعلقة بعلم الأعراض والعلاج، وهذه هي نفس الطريقة التي اتبعها اليونان، ومن بعدهم من أوائل الأطباء العرب[٨]، ويتضح في كل باب من أبواب المخطوط وضوح الأسلوب والتسلسل المنطقي للأفكار الذي يبدأ بتوضيح ماهية المرض وشرح طبيعته، ثم يذكر أعراضه وعلاماته وأوصافه ومميزاته، وبعدها ينتقل إلى ذكر أسباب هذا المرض، وفي النهاية يذكر المعالجة التي تلتزم الأسلوب العلمي، ويبدأ بالمعالجات العامة التي تطبق على الجسد لفائدة العين المريضة، ثم يذكر الأدوية الموضعية التي تطبق على العين، وعلى ذلك فإن هذا المخطوط يعد كتاباً منهجياً لطبيب مجرب مارس المعالجة والجراحة، كما أنه يمكن تصنيفه كتاباً تعليمياً كلاسيكياً في طب العيون.

بمطالعة المخطوط –موضوع الدراسة– المرة تلو الأخرى ومراقبة سياقه أحسب أني قد خبرت الاتجاه الأسلوبي له لدرجة مكنتني من معرفة ما كان متوقعاً أن يرد في كل موضوع، وفي هذا الصدد أستطيع أن أؤكد أن شمس الدين محمد ابن الحسن الكحال قد اقتبس بمهارة جميع ما أورده السابقون، وأخص بالذكر علي بن عيسى الكحال الذي ورد اسمه في صيغ إسناد المؤلف للمصدر في أكثر من موضع من المخطوط، إما مصرحاً باسم الكتاب دون مؤلفه، أو مصرحاً باسم المؤلف دون كتابه، من ذلك ما أشار إليه المؤلف في ورقة ١٦وجه سطر ٧ (لوحة ١) وترجمته «أنه كتب هذا الكتاب على نحو ما بينه وشرحه علي بن عيسى الكحال» (لوحة ١–أ)، وقد تبين بالمقارنة أن المخطوط –موضوع الدراسة– احتذى النمط الذي سار عليه الأخير، كما أنه كرر بدقة في أكثر من موضع أغلاطه دون أن ينقضها[٩]، والمعروف أن علي بن عيسى الكحال ظل صاحب الأسلوب الذي سيطر على المؤلفات الطبية التي جاءت بعده على مدى ألف عام.

سيتناول البحث الذي بين أيدينا عرضاً لتصاوير المخطوط مع دراستها وصفياً وتحليلياً، ومقارنة تصاوير العيون الواردة بالمخطوط –موضوع الدراسة– مع تصاوير العيون في المخطوطات الطبية العربية والإيرانية والتركية، بحيث يتم استخلاص السمات والخصائص الفنية لتصاوير المخطوط الإيراني بصفة خاصة، والمخطوطات الطبية الإسلامية بصفة عامة بما يمكننا من تتبع تطور الأسلوب الفني لمصوري المخطوطات الطبية المزودة بالصور التعليمية التي تعد بمثابة الشق العملي التطبيقي في هذا النوع من المخطوطات، فضلاً عن دراسة ما تشتمل عليه الصور أو الهوامش من كلمات مفتاحية ذات صلة بالتصاوير، ولهذا المخطوط أهمية حضارية كبيرة لما ورد به من أسماء لأمراض مختلفة تعرض بالعين، ومنها العديد من الأمراض المستعصية التي يصف المخطوط أعراضها، ويصور علاماتها، ويشرح طريقة علاجها، وهي التي سيتعرض البحث لبعضها بحسب ما يتطلب وصف الصور ودراستها.

ويمكن دراسة صور مخطوط «تشريح العين» دراسة وصفية تحليلية، وذلك على النحو الآتي:

الأغلفة الداخلية للمخطوط (لوحات ٢، ٣):

من المواضع التي وجدت بها معلومات وفوائد قيمة الأغلفة الداخلية للمخطوط، أو ما يمكن أن يسمى بجلدة المخطوط الداخلية، أما الغلاف الداخلي الأمامي للمخطوط (لوحة ٢) فيحوي خمس تملكات كتبت بخط النستعليق الجيد، بعضها مذيل بأختام بما يزيد من أهمية هذا المخطوط، ويساعد في توثيق نسخته. واللافت للنظر أن هذه النسخة تحوى عدداً كبيراً من الأختام التي تشير إلى تملكات وانتقالات بشكل يزيد من قيمتها، ويدل على مكانة المؤلف بالقياس إلى غيرها من النسخ الغفل من أنماط

التوثيق، ويحوي الغلاف الداخلي الأمامي ختماً واحداً مستطيلاً -هذا الختم مكرر في عدد من أوراق المخطوط-، وثلاثة أختام دائرية أحدهما غير واضح، أما التملك الأول ففي أعلى الغلاف الداخلي الأمامي يسار الصفحة يمين القارئ، ويتكون من خمسة سطور يقرأ في السطر الثالث منه اسم «محمد حسن الكحال»، وتحوي الصفحة يسار القارئ أربع تملكات تحوي اثنان منها اسم «محمد نصر جراح»، وأسفل التملك الأخير تحتوي ختماً مستطيلاً مكوناً من أربعة سطور، يقرأ في السطر الثالث منه اسم «شفيع محمد علي» (لوحة ٢-أ، شكل ١).

يحوى الغلاف الداخلي الخلفي للمخطوط (لوحة ٣) في الصفحة يمين القارئ اثنين من الأختام الحديثة؛ أحدهما دائري أزرق، والآخر بيضاوي أحمر، أما الصفحة يسار القارئ فتحوى وصفة طبية لحفظ الصحة مضافة إلى متن المخطوط كتبت بعرض الورقة بعكس اتجاه سطور المخطوط (لوحة ٣-أ)، وفيما يخص أختام الغلاف الداخلي الخلفي فيحوي أربعة أختام: الأول بيضاوي يضم اسم محمد مهدي كتبت بخط نستعليق جيد على أرضية من زخارف نباتية بسيطة من أوراق (شكل ٢)، وأعلى الختم كلمة صاحبه، والثاني: مستطيل يضم اسم محمد مهدى أيضا مكتوبة بنفس الخط المشار إليه، إلا أن الكتابات منفذة على أرضية غلف من الزخارف (شكل ٣)، ويحوي الختم الرابع عبارة ترجمتها «لصاحبه آقا رضا» (شكل ٤)، وواضح أنه أحد الأشخاص الذين تملكوا المخطوط في فترة من الفترات.

فاتحة المخطوط (ورقة ٢ ظهر، ورقة ٣ وجه)

تقع فاتحة المخطوط في ورقتي (٢ ظهر، ٣ وجه)[١٠] وهي عبارة عن مقدمة للمؤلف تحتل صدر المخطوط (لوحة ٤) قبل أن يبدأ بعدها مباشرة في تناول موضوع المخطوط، وتبدأ المقدمة بما ترجمته:

«الحمد لله والثناء على الباري تعالى الذي خلق هذه الدنيا بكمال حكمته وقوته وقدرته، وخلق العديد من النباتات بمختلف أنواعها وألوانها وخلق دواءً طيباً من الأشواك والفاكهة، وخلق لؤلؤاً لامعاً مصقولاً من قطرات الأمطار الساحرة، وأنعم على عباده بالكثير من الكنوز الظاهرة والمخفية من كنوز حكمته، ومنحهم العلم والمعرفة، وأضاء الدنيا بنور كواكبه المضيئة، وسير الأفلاك، وخلق الدنيا على اثني عشر وجهاً، وسير الكواكب السبعة، وثمانية عشر ألف عالم، وخلق القلوب والأفئدة والألسنة، وأمر كما قال لقد خلقنا الإنسان في أحسن تقويم، وأول ما خلق في الإنسان العقل، ويسر له طريقي الجنة والنار (جهنم)، وأرسل الرسول (خاتم الأنبياء والمرسلين)، فهو رسول الحق، وأعطاه ومنحه الحجة والرسالة، وأرسله بالوحي واختص محمداً المصطفى نبينا (صلى الله عليه وسلم) بما لم يخص غيره من الأنبياء والرسل».

أولاً- تصاوير رطوبات العين وطبقاتها:

تتركب كل عين من العينين وفقاً للمصادر التراثية الطبية[١١] من عشرة أجزاء: سبع طبقات، وثلاث رطوبات، وليس بكل أجزاء العين يكون البصر، بل بجزء واحد من أجزائها، وأما سائر الأجزاء إنما أعدت لمنفعة هذا الجزء، وقد وردت أسماء طبقات العين في المخطوط –موضوع الدراسة– بما ترجمته: «اعلم أن العين مركبة من سبع طبقات: الأولى يقال لها «الصلبة، وهي لاصقة بالعظم، والطبقة الثانية يقال لها «المشيمية، والطبقة الثالثة يقال لها «الشبكية»، والطبقة الرابعة يقال لها «العنكبوتية»، والطبقة الخامسة يقال لها «العنبية»، والطبقة السادسة يقال لها «القرنية»، والطبقة السابعة يقال لها «الملتحمة».

للتعبير عن النص السابق رسم المصور العين ورقة ١١ ظهر (لوحة ٥) بشكل دائرة صغيرة ملونة باللون الأسود، تمثل بؤرة العين، وتعبر عن الرطوبة الجليدية[١٢]، محاطة بست دوائر متحدة المركز، يتسع قطرها كلما بعدت عن الرطوبة الجليدية، مرسومة بالمداد الأسود بخط رفيع تمثل الطبقات والرطوبات المحيطة بالعين، وفي هذا الصدد يؤخذ على المصور توضيح طبقات العين (القرنية، العنبية، العنكبوتية، الصلبة، المشيمية، الشبكية) في حين أغفل رسم كل من الرطوبة البيضية والزجاجية.

يمكن مقارنة الرسم السابق لطبقات العين بآخر في نسخة من مخطوط عشر المقالات في العين من تأليف حنين بن اسحق[١٣] (لوحة ٦)، ويوضح طبقات العين بهيئة حدقة بداخل إطار زخر في على هيئة عين، ولونت طبقات العين بالألوان الأحمر والرمادي والأسود، يحيط بها من الخارج غشاء الملتحمة باللون الأحمر بخط متعرج بطريقة تقترب كثيراً من الواقع، وتظهر طبقات العين بترتيبها الذي يتوافق مع شرح النص، وللإيضاح أضاف المصور أسماء الطبقات في موضعها بالمداد الأسود[١٤].

مما سبق يتضح أن المصور في المخطوط موضوع الدراسة (لوحة ٥) اكتفى بالتعبير عن طبقات العين بطريقة مبسطة، مع الاكتفاء بالرسم بالمداد الأسود بخط رفيع دون كتابة أسماء الطبقات عليها، في حين كتبت أسماء طبقات العين في مخطوط عشر المقالات (لوحة ٦)، كما يلاحظ أن رسم طبقات العين في لوحة ٥ بهيئة دوائر كاملة متحدة المركز تحيط بالعدسة، في حين أن نص المخطوط يشير إلى تداخل طبقات العين ورطوباتها في بعض الأجزاء حول العدسة، وهو ما ظهر في لوحة ٦ في صورة كتاب مخطوط عشر المقالات، وعلى هذا تعد الصورة الأخيرة أكثر إيضاحاً واتساقاً مع النص.

أما عن تفاصيل طبقات العين فرسمت في تصاوير المخطوط على النحو الآتي:

- رسم الرطوبة الجليدية (لوحة ٧):

ورد ذكر الرطوبة الجليدية[١٥] في ورقة ١٥ ظهر بالمقالة الأولى من المخطوط بما ترجمته: «أشرف أجزاء العين؛ لأن بها يكون البصر، وباقي أجزاء العين إنما أعدت لتخدم تلك الرطوبة الشريفة، إما لتدفع عنها آفة، وإما ليؤدي إليها منفعة، فأقول: إنها بيضاء نيرة مستديرة، وليست بمستحكمة الاستدارة بل فيها عرض ما».

تتطابق هذه الترجمة مع ما ورد في العديد من المخطوطات الطبية العربية، من ذلك ما ذكره علي بن عيسى الكحال في نسخة من مخطوط تذكرة الكحالين تنسب إلى القرن ٧هـ/١٣م، محفوظ في مكتبة جامعة كاليفورنيا، ميكروفيلم رقم[١٦] ٠٥٣٦٦

ورقة ٧ ظهر:

السطر الرابع: طبقات العين ورطوباتها فلنأخذ الآن في بيان كل واحد منها

السطر الخامس: ومن أين نباتها؟ وما منفعتها؟ ومن أين يأتي غذائها؟ وابتدى

السطر السادس: بالرطوبة الجليدية إذ كانت أشرف أجزاء العين؛ لأن بها يكون البصر

السطر السابع: وباقي أجزا(ء) العين إنما أعدت لتخدم تلك الرطوبة الشريفة إما لتدفع

السطر الثامن: عنها (...) أو لتؤدي إليها منفعة فأقول أنها بيضاء صافية

السطر التاسع: نيرة مستديرة، وليست بمستحكمة الاستدارة، بل فيها عرض ما.

رسمت الرطوبة الجليدية بالمخطوط -موضوع الدراسة- في أعلى يسار ورقة ١٥ ظهر (لوحة ٧)، وعبر عنها المصور بهيئة دائرة كاملة الاستدارة ملونة باللون الأزرق، وبالرغم من أن المخطوط يذكر أن الرطوبة الجليدية ليست مستحكمة الاستدارة بل فيها عرض[١٧]، فإن المصور رسمها كدائرة كاملة الاستدارة ليس بها تفرطح، وقد استخدم الأدوات الهندسية للرسم، والدائرة ملونة باللون الأزرق الغامق.

- رسم الرطوبة الجليدية مغرقة حتى نصفها في الرطوبة الزجاجية (لوحة ٨):

ورد ذكر الرطوبة الزجاجية[١٨] بالمخطوط في ورقة ١٦ وجه، وسميت بذلك لكونها في قوام رقيق كبياض البيض، ولونها صاف يميل إلى بياض شفاف، ويرشح لها ما يغذيها من العنبية[١٩]، موضع الرطوبة الزجاجية خلف الجليدية، وهي مغوصة (مغرقة فيها) إلى النصف، وهي رطوبة بيضاء شبيهه بالزجاج الذائب، أعدتهما الطبيعة لتغتذي الرطوبة الجليدية منها[٢٠].

رسمت الرطوبة الجليدية بشكل دائرة صغيرة ملونة باللون الأزرق، وأسفلها قوس ملون باللون الأبيض، والمقصود بهذا القوس هو الرطوبة الزجاجية، ويمكن مقارنة هذا الرسم بآخر ورد في ورقة ١٠ ظهر سطر ٢٦ في نسخة من مخطوط تذكرة الكحالين محفوظة بالولايات المتحدة الأمريكية محفوظ بمكتبة جامعة كاليفورنيا ميكروفيلم رقم ٦٥٣٦٦ في السطرين السادس والسابع بما نصه:

ورقة ١٠ ظهر:

السطر السادس: الطبقة الشبكية التي تحتوي على الزجاجية وتلتحم في النصف

السطر السابع: من الجليدية على هذا المثال U U. ولها منفعتان

يتضح مما سبق أن الرطوبة الزجاجية رسمت بحيث تتوسط السطر السابع بشكل قوس يوضح احتواء الرطوبة الزجاجية للجليدية، وتبين المقارنة أن الرسم في المخطوط موضوع الدراسة أكثر إيضاحاً للنص، وذلك لكبر حجم الرسم، فضلاً عن رسم الرطوبة الجليدية التي أهملتها نسخة كاليفورنيا، أما الرطوبة الثالثة فهي الرطوبة البيضية، وموضعها أمام الرطوبة الجليدية، وهي بيضاء رقيقة شبيهة ببياض البيض[٢١].

أما طبقات العين فطبقاً للمخطوط «تشريح العين» منها ثلاث خلف الرطوبة الزجاجية، وطبقتان أمام الرطوبة البيضية، وطبقة واحدة فيما بين الجليدية والبيضية يقال لها العنكبوتية Zonules.

- رسم الطبقة الصلبة[٢٢] Sclera (لوحة ٩):

يذكر المخطوط في ورقة ١٦ ظهر في المقالة الأولى أمر الطبقة الصلبة ومنفعتها بما ترجمته «أما الطبقة الصلبة فإن نباتها وابتداءها من الغشاء الصلب الذي يلي العصبة المجوفة، وطبعها بارد يابس ولونها أبيض، ومنفعتها أنها توقي العين من العظم الذي هي فيه لئلا يضر بها صلابته وخشونته، وهي كالرباط للعين من داخل الملتحمة، أما غذاؤها فمن الغشاء الذي نباتها منه»[٢٣].

رسمت الطبقة الصلبة بشكل دائرة بيضاء لون محيطها بلونين البنى الغامق من الخارج والأحمر من الداخل (لوحة ٩).

- رسم الطبقة الشبكية Retina (لوحة ١٠، شكل ٥):

يذكر المخطوط في الورقة ١٧ ظهر من المقالة الأولى في أمر الطبقة الشبكية ومنفعتها ومن أين نباتها، ما ترجمته: «فيها يشتبك العروق الدقاق بعضها ببعض فتصير منها الشبكية التي تحوى الزجاجية، وتلتحم في النصف من الجليدية»[٢٤].

رسمت الطبقة الشبكية في ورقة ١٨ ظهر (لوحة ١٠) بهيئة دائرتين متحدتي المركز، أما الدائرة الداخلية فصغيرة وملونة باللون الأزرق الغامق بما يعبر عن الرطوبة الجليدية، في حين خططت المساحة بين الدائرتين بانتظام بخطوط حمراء رفيعة متقاطعة طولياً وعرضياً، وينتج عن تقاطعها أشكال معينات صغيرة تعبر عن الأوردة والعروق المتقاطعة التي تملأ الشبكية التي رسمت بحيث تكون شبيهة بشبكة الصياد (شكل ٥) بما يتوافق مع النص الذي وصف الشبكية بأنها «شبيهة بشبكة الصياد لكثرة ما فيها من العروق وكثرة اشتباكها»[٢٥].

-رسم الطبقة المشيمية Choroid [٢٦] (لوحة ١١):

يذكر المخطوط في الورقة ١٨ وجه، من المقالة الأولى أمر الطبقة المشيمية، ومن أين نباتها، ما ترجمته: «إنما سميت بهذا الاسم؛ لأنها تشتمل على ما تحويه وتلتحم فيه الشبكية على النصف من الجليدية، أي تحتوي على العين كالمشيمة على الجنين»[٢٧] كما وصفت بأنها «كالقوس الذي في الهواء؛ لأن لون المشيمية إلى الحمرة، ولون الطبقة الصلبة، ولون الطبقة الشبكية إلى البياض، ولون العنبية إلى السواد، فاجتمع من هذه الألوان مع صفاء الرطوبة الجليدية إذ الاجتماع على نصف دائرتها لون قوس قزح[٢٨].

رسمت المشيمية بهيئة ثلاث دوائر متحدة المركز، أما الدائرة الأولى من الخارج فملونة باللون الأحمر، وتليها دائرة أصغر ملونة باللون الأسود، تليها دائرة ملونة باللون الأبيض، ويتوسطها دائرتان متماستان تحويان دوائر ملونة باللون الأزرق.

-رسم الطبقة العنبية Grape-like Tunic (لوحة ١٢):

يذكر المخطوط في الورقة ١٩ وجهاً من المقالة الأولى أمر الطبقة العنبية وفعلها، ما ترجمته: «أما الطبقة العنبية فإنها قدام (أمام) الرطوبة البيضية، وطبعها إلى الحرارة

والرطوبة، وهي لينة لئلا تضر بالجليدية بملاقاتها، وهي طبقتان مثل المعدة، من داخل لها خمل – ولذلك لها منفعتان: إحداهما أن تجمع الرطوبة البيضية إذا كانت رقيقة، والثانية ليعلق الماء في وقت القدح بالخمل»[٢٩].

رسمت الطبقة العنبية بشكل دائرتين متحدتي المركز بما يتطابق مع النص الذي يذكر أن العنبية مكونة من طبقتين، لون محيط الدائرة الداخلية باللون الأسود، كما زخرفت المساحة بين الدائرتين الداخلية والخارجية باللون الرمادي بأشكال صغيرة متعددة غير منتظمة أو موزعة على مسافات متساوية، والغرض منها هو ملء الفراغ بين الدائرتين.

- رسم الطبقة القرنية Cornea (لوحة ١٣):

يذكر المخطوط في الورقة ٢٠ وجه، من المقالة الأولى في أمر الطبقة القرنية، ما ترجمته: «أما الطبقة القرنية فإنها قدام العنبية، وهي بيضاء صافية (صلبة) كثيفة، وجعلت بيضاء لينفذ فيها النور، وهي أربع قشرات»[٣٠].

رسمت القرنية بشكل أربع دوائر متحدة المركز تعبر عن طبقات القرنية المختلفة، وهو ما يتفق مع النص السابق، فضلاً عما ورد من وصف للقرنية بأنها مركبة من أجزاء، إذا قشرت بعضها عن بعض تقشرت كالصفائح، ونباتها من الطبقة الصلبة[٣١]، وقد لونت كل دائرة بلون بحيث تبدأ من الخارج بالدائرة السوداء يليها دائرة ملونة باللون الأحمر، ثم دائرة ملونة باللون الأبيض، تليها الدائرة الرابعة الملونة باللون الأسود.

-رسم طبقة الملتحمة Conjunctiva (لوحة ١٤):

الملتحمة هي طبقة بيضاء رقيقة تلتحم حول استدارة الطبقة القرنية فيصيران كطبقة واحدة، ولذلك سميت ملتحمة، ومنشأ هذه الطبقة من الغشاء الذي على القحف، وهي

بيضاء غضروفية صلبة، تمتلئ شحماً ودسماً من داخلها؛ لتلين جملة العين، ولونها أبيض غير شفاف.[٣٢]

يتفق هذا الوصف مع ما جاء بورقة ٢٠ ظهر من المخطوط -موضوع الدراسة- حيث يتضح في الباب السابع عشر من المقالة الأولى ذكر الطبقة الملتحمة ما ترجمته: «أما الطبقة الملتحمة فإنها جسم غضروفي صلب[٣٣] وطبيعتها باردة يابسة، وأما نباتها فمن الغشاء الذي تحت الجلد، وهي تلتحم بالقرنية (من خارج) فلذلك سميت ملتحمة»[٣٤]، رسمت الملتحمة بشكل دائرتين متحدتي المركز حدد محيط كل منها باللون الذهبي، أما المسافة بين الدائرتين فلونت باللون الأبيض، كما لونت الدائرة الداخلية باللون الأسود.

ثانياً- تصاوير عضل العين (لوحة ١٥):

يذكر النص في الورقة ٢٢ ظهر من المقالة الأولى في ذكر عدد عضل العين ما ترجمته: «أما العضل فعددها تسع [٣٥] وطبيعتها معتدلة، وهي إلى البرودة أميل؛ لأن الغالب عليه العصب، فأما مواضعها فواحدة في جانب المآق الأكبر تحرك العين إلى ما يلي الأنف، والأخرى في اللحاظ تحرك العين إلى جانب الصدغ، والأخرى من فوق تحرك العين إلى فوق، والأخرى من أسفل تحرك العين إلى أسفل، وعضلتان فيهما اعوجاج إلى خارج، تديران العين إلى فوق، وإلى أسفل ويمنة ويسرة».

أما الصورة التي توضح عضل العين فقوامها رسم عينين بخط أزرق رفيع بشكل سمكي، تنبت من أطرافها أهداب قصيرة رفيعة دقيقة موزعة على الجفون بانتظام، رسم إنسان العين بشكل دائرة تتوسط العين تقريباً ملونة باللون الأسود، وحددت كل عين بخط أسود رفيع يوضح محيط العين بما يلي الجفن، أما الحواجب فعبارة عن

شعيرات منتظمة من خطوط قصيرة متصلة تبدأ من أعلى خط الأنف التي رسمت بدقة، فوضحت فتحتي الأنف والمسافة بين الأنف والعينين، ونفذ ذلك بنسب تشريحية سليمة إلى حد كبير مع الاهتمام بالتماثل والتطابق في رسم العيون بشكل ساعد على توضيح موضوع الصورة والغرض منها، الملاحظ هو اتخاذ هذا الرسم أساساً لكل تصاوير المخطوط عند الحديث عن الأمراض المختلفة، مع تغييرات بسيطة على الصورة، وفقاً لما يتطلبه النص من وصف أو إشارة للأعراض الحادثة في العين المريضة، وهو ما سيوضح لاحقاً في نفس البحث.

عبر المصور (لوحة ١٥) عن عضل العين بالمداد الأحمر بهيئة أربعة مثلثات، رسم العضل العلوى في وسط الجفن الأعلى بهيئة مثلث مقلوب، رأسه لأسفل، وقاعدته لأعلى، عند عظم الحاجب، وينتهي العضل عند منبت شعر الجفن، وفائدة هذا العضل كما ورد بالمخطوط أن يرفع العين لأعلى عند الإرادة، أما العضل السفلي فرسم بشكل مثلث معدول ينتصف الجفن السفلي، وفائدته تحريك العين لأسفل، أما العضلتان الجانبيتان فموضعهما على طرفي العين الخارجيين، واثنتان عند المآق في المسافة بين العينين والأنف، وقد نفذت هذه العضلات باعوجاج حتى تدير العين إلى أعلى وأسفل ويمين ويسار.

يمكن مقارنة الرسم السابق بآخر يوضح عضلات العين من نسخة من مخطوط عشر المقالات في العين سابق الذكر (لوحة ١٦)، وفيه رسمت العين بهيئة لوزية بحيث يتوسطها إنسان العين تعبيراً عن الحدقة داخل دائرة تمثل محيط العين، بحيث يخرج منها عضلات العين الجانبية والعلوية والسفلية، وقد لونت بالألوان الأحمر والرمادي والأسود، ويحيط بها من الخارج غشاء الملتحمة الملون باللونين الأحمر والأسود بهيئة خط متعرج بطريقة قريبة من الواقع تعبر عن الشعيرات الدموية.

- ثالثاً- تصاوير تشريح العين والدماغ (لوحة ١٧):

توضح تصاوير تشريح العين والدماغ (المخ) شكل الدماغ ووضعه والعصبتين المجوفتين وشكل العين بطبقاتها المختلفة، وتظهر في الصورة (لوحة ١٧) ثلاثة أوعية من أربعة تعرف باسم بطون الدماغ: وعاءان في المقدمة، ووعاء فيما بين الوعائين المتقدمين ويهمل الرسم الوعاء المؤخر (شكل ٦)، وتذكر المصادر الطبية أن المخ هو المسؤول عن ثلاثة أشياء: التخيل، والتفكير، والتذكر، ويكون التخيل في مقدم الدماغ، والتفكير في وسطه، والتذكر في المؤخرة، وفي هذه الأوعية روح نفساني [٣٦] تكون به الأفعال، أما توليد هذا الروح النفساني من الروح الحيواني [٣٧] الذي يتولد في القلب (لوحة ١٨)، ويتضح في الرسم التوضيحي عرقان يصعدان من القلب إلى الدماغ، فإذا صارا تحت الدماغ اقتسما أقساماً كثيرة ثم تشتبك تلك الأقسام، وتصبح شبيهة بالشبكية التي يدور فيها الروح النفساني حتى يرق ويلطف، ثم ينفذ من العروق إلى الوعائين المقدمين اللذين في الدماغ، وقد لونا باللون الأحمر، وقد رسما بهيئة هرمين بينهما مثلث مقلوب يعبر عن الوعاء الأوسط ملون باللون الأحمر، وما بين الوعائين المقدمين والوعاء الأوسط رسم المصور خطين منحنيين يعبران عن العصب البصري الذي ينفذ بين الوعائين المقدمين، ويمكث في الدماغ لبعض الوقت لينقي ويلطف مما يخالطه من الفضول والأجزاء الغليظة، ويسير إلى الأنف والفم.

كما يظهر في لوحة ١٨، شكل ٧ زوج من العصب الذي ينشأ من الدماغ، وينحدر إلى العينين، ووصفهما، كما يشير النص بما ترجمته «هاتان العصبتان تشتركان مع عصب الحس في أمرين: أحدهما أن منشأهما من نفس الدماغ، ومن مقدمته، والثاني: أن جوهرهما لين، وتخالفانه في أشياء كثيرة، هما مخصوصتان بها، تنفردان بها دون سائر العصب كله، كان ينبت من الدماغ، وما كان ينبت من النخاع»، ويضيف النص «تحتاجان أي «العصبتان» أن تكونا مجوفتين، وأن تجويفهما تجويف يدركه

الحس، ومنتهى هذا التجويف الذي يفضي إليه من العين في الموضع الذي تبتدئ الطبقة الشبكية بالانتساج، وأما مبدأ التجويف من البطينين اللذين في مقدم الدماغ في الموضع الذي فيه منشأ عصبتي البصر».

هكذا تظهر العصبتان في الرسم التوضيحي (لوحة ١٨)، تنبتان من الدماغ من جانبي آخر بطني الدماغ المقدمين، ولا يمضيان على استقامتهما إلى العينين، لكنهما تتعوجان في جوف عظم الرأس، ثم تفترقان بعد، وتذهب كل عصبة منهما إلى العين المحاذية لمبدأ منشأها من الدماغ، أي أن العصبة التي تنشأ من الجانب الأيمن من العين تمضى إلى العين اليمنى، والعصبة التي منشأها من الجانب الأيسر إلى العين اليسرى (أشكال ٦، ٧)، وقد رسم المصور العدسة (الرطوبة الجليدية lens) في وسط العين ملونة باللون الأسود، ويبدو حجمها مناسباً لحجم العين وطبقاتها السبع المحيطة بها، والمرسومة بهيئة دائرة كاملة الاستدارة يطابق شكلها في لوحة ٥، وقد نفذ الرسم التشريحي للعينين، وعلاقة الدماغ بهما، باستخدام أدوات هندسية، وجاء رسم الدماغ بهيئة أنصاف دوائر متتالية غير متداخلة يزيد قطر كل منها كلما اتجهنا نحو الدائرة الخارجية، مع حرص الفنان على التوزيع المنطقي للألوان ما بين الأحمر والأسود مع خطوط من اللون الأسود.

عنى المصور برسم الكبد[٣٨] واتصاله بالمعدة والقلب والرئة، والملاحظ تداخل هذه الأعضاء الداخلية في الرسم كأنها كتلة بحيث يصعب التفريق بينها، وإن ميزها المصور بتفاوت وتباين في استخدام درجات اللون الأحمر ما بين الفاتح والغامق، وقد جعل اتصال الكبد بكتلة الأعضاء المذكورة بخط مزدوج ملون باللون الأحمر الغامق، كما نجح في إضفاء طابع التجسيم على صورة القلب، ويعكس هذا الرسم ما ورد في المخطوط -موضوع الدراسة- عن تولد الروح الحيواني اللازم مع الروح النفساني

للرؤية بما ترجمته: «يجب أن تعلم أن الكبد إذا طبخت الغذاء ارتقى منه بخار فعمدت الطبيعة فهذبت ذلك البخار، وجعلته الروح الطبيعية التي مسكنها الكبد، ثم تعمد الطبيعة فتأخذ صافي هذا البخار الذي هو الروح الطبيعي فتبعث به إلى القلب، فيكون منه الروح الحيواني، ثم يبعث القلب أيضاً بصافي هذا الروح الحيواني بامتزاج الهواء الواصل إلى القلب من الرئة إلى الدماغ في عرقين يصعدان من القلب إلى الدماغ، فإذا صار إلى الدماغ انقسما انقساماً شتى»[٣٩].

وفي صورة أخرى من مخطوط الكافي في الكحل، محفوظ في ينى جامع باستانبول برقم MS ٩٢٤ مؤرخ بالقرن ٧هـ/١٣م[٤٠] (لوحة ٢٠) من أهم الرسوم التوضيحية في المخطوطات الطبية، وتمتاز بأنها توضح مكان البطينات الدماغية، ويرى المدقق للصورة دون عناء وجود ثلاثة بطينات، وهي: البطين المقدم، والأيمن، والأيسر، كما يظهر الرسم السمحاق Pericranium مغلفاً للدماغ، والسحايا الأم الجافية Dura Mater والأم الحنون Pia Mater والعظم الحجري (الصخري Petrosal Bone)، وتبدو الطبقة الملتحمة Conjunctiva كما لو أنها مشتقة من السمحاق، والطبقة الصلبة كما لو أنها مشتقة من الأم الجافية، أما بالنسبة للعصبتين البصريتين Optic Nerves (العصبتين المجوفتين)[٤١] فيبدو بجلاء خروجهما من مؤخرة العينين ودخولهما الدماغ، وسير الروح الباصر في كل جانب عبر أنسجة الدماغ وجميعها موضحة بالكتابة على الصورة بخط واضح.

ولا شك أن المقطع التشريحي السابق يعد محاولة ناجحة وجادة لرسم الدماغ وعلاقة العينين بها تبعتها محاولات كثيرة على مر القرون، فإذا ما قابلنا الرسم التوضيحي السابق بآخر يبين العصب البصري واتصاله بالعين والمخ (لوحة ٢٠) من نسخة لمخطوط المناظر مؤرخة بسنه ٩١٥هـ، من تأليف الحسن بن الهيثم (٤٣٠-٥٣٤هـ)

محفوظة في مكتبة الفاتح باستانبول رقم ٣٢١٢، ويصور الرسم العينين بخطوط بسيطة، ولها عنوان، «وهذه صورة العينين»، وتحته وبخط أكبر «أصحاب التشريح في كتب التشريح»، وهي توضح العصب البصري الذي يصل إلى داخل العين متصلاً بعدسة العين، ويخرج من العين ليلتقي بالعصب الخارج من العين الأخرى، وعلى هذا الاتصال «هذه هي العصبة المشتركة»، ثم ينفصلان مرة أخرى ليتصل بعدها كل عصب بالدماغ، رسمت العين بدوائر متداخلة، توضح مكان العدسة الوسطى أو الرطوبة الجليدية في مركز العين – حسب الاعتقاد السائد وقتها- وأمامها وخلفها دائرتان: أما الأولى فهي لمركز القرنية، والثانية لبداية العصب البصري، وكل تلك الدوائر على استقامة واحدة، كما توضح اختلاف سطوح تكور القرنية وعدسة العين[٤٢].

وفي صورة توضح تشريح العين، وعلاقته بالدماغ، ووضعه، والعصبتين المجوفتين، وتقاطعهما الصليبي، وشكل العين بطبقاتها المختلفة لابن النفيس، مخطوط المزاج، يؤرخ بالقرن ١١هـ/١٧م، محفوظ في المكتبة البودلية باكسفورد (لوحة ٢١)، تعبر عن شكل تخطيطي بالمداد الأحمر للعينين معاً مكتوباً بالمداد الأحمر بخط أصغر قليلاً عن باقي نص المخطوط المكتوب بالمداد الأسود، قسم المصور الشكل المعبر عن العين إلى أجزاء لكتابة أسماء طبقات العين ورطوباتها بالمداد الأسود، وقد رتبها حسب وجودها في العين، كما تظهر الصورة اتصال العصب البصري بالعين، وقد كتب عليه «العصب الأجوف»، أما تقاطع العصبين واتصالهما فعليه عبارة «اشتراك العصب»، وقد استخدم المصور أدوات هندسية لعمل هذا الشكل التوضيحي والكتابة عليه بنفس نوع الخط المستخدم في كتابة نص المخطوط.

بوجه عام تظهر التصاوير السابقة منظوراً أمامياً للعين على شكل دائرة مفتوحة، رسم بداخلها طبقات العين التي تبدأ من الخارج من نسيج الملتحمة والطبقة القرنية حتى

تصل إلى العصب الباصر[٤٣]، أما عن فائدة التقاطع الصليبي الموضح في الصور السابقة فمن ذلك ما ذكره ابن النفيس في مخطوط المهذب في الكحل المجرب[٤٤] وهي أن يكون لكل واحدة من العصبتين إيصال الروح إلى العينين إذا حدث بالعصبة الأخرى سدة قبل التقاطع، والفائدة الثانية هي أن تدعم كل عصبة بالأخرى فلا يعرض لها في مرورها انعكاف إلى أسفل بثقلها، والثالثة أن تكون القوة الباصرة واحدة موضوعة في موضع واحد يجتمع فيه الشبح (الصورة) فلا يدرك الشخص الشيء الواحد اثنين[٤٥].

ومما يلفت النظر في الصورة موضوع الدراسة، وفي صور المخطوطات التي سبقت الإشارة إليها، هو رسم الدماغ وعلاقته بالعينين أنه بالرغم من تطابق الموضوع فإن لكل مصور أسلوبه الخاص في التعبير عن المضمون العلمي للصورة، وتناوله الذي يخدم الفكرة العلمية أو الفنية.

رابعاً- تصاوير أمراض الجفن:

- صورة توضح مرض الجرب Trachoma، وهو التراكوما أو الرمد الحبيبي [٤٦] (ورقة ٤٤ ظهر)، ويظهر فيها رسم للعينين حسب النموذج السابق شرحه [٤٧]، وتبدو فيه العينان بأجفان علوية وسفلية متورمة بهيئة خطين محددين باللون الأحمر وملونة باللون الأحمر، أما الملتحمة فتبدو ضبابية كثيفة اللون شديدة البياض، وفقاً لما يشير إليه نص المخطوط [٤٨]، وغيرها من المصادر الطبية [٤٩] بشأن علامات المرض التي تتضمن تشققاً وخشونة، وتبدو في الصورة كأنها تغطي بعض أجزاء من إنسان العين الملون باللون الأسود (لوحة ٢٢)، ويمكن مقارنة الصورة السابقة بأخرى تبين مرض الجرب من أحد المراجع الطبية الحديثة [٥٠] (لوحة ٢٣)، وفيها يظهر تورم في الجفون العلوية والسفلية للعين بحيث يصعب معها فتح العين على اتساعها مع وجود خشكريشه في الجفون.

تجدر الإشارة إلى أن المخطوط –موضوع الدراسة– ذكر أربعة أنواع من الجرب، غير أنه بدراسة الصورة السابقة يتضح أن المصور قد رسم نوعاً واحداً فقط من الأنواع الأربعة، والمرجح أنه النوع المرسومة أعراضه هو الذي يشير إليه نص المخطوط بما ترجمته: «أما النوع الرابع من الجرب فإنه أصعب من الأنواع الثلاثة، وأكثرها خشونة، وأعظمها آفه، وأطولها مدة، ومعه وجع وصلابة شديدة، ولا يكاد ينقلع بسرعة؛ لغلظه، وخاصة إذا عتق، وربما حدث معه شعر زائد، وعلامته أنك إذا قلبت الجفن تراه أسود كمداً تعلوه خشكريشة (أي الجلد الميت على سطح قرحة أو جرح متعفن)». [٥١]

– صورة توضح مرض الشعيرة [٥٢] **(Hordeolum)** Stye[٥٣] :

(ورقة ٤٥ وجه، لوحة ٢٤)، وقد وردت علامات هذا المرض في الباب التاسع من المقالة الثانية بما ترجمته: «أما الشعيرة فنوع واحد، وعلامتها أنها ورم مستطيل يحدث في منبت الشعر من الجفن» [٥٤] ، وفي الصورة رُسِمت العينان وفقاً للنموذج المشار إليه، والذي اتخذ أساساً لرسم العينين والأنف والحواجب والأهداب في تصاوير العيون في المخطوط، أما علامة المرض فأوضحت بهيئة ورم سطحي لوزي صغير عند منبت شعر الجفن العلوي ملون باللون الأحمر (لوحة ٢٤)، ويتطابق ذلك مع وصف الشعيرة في المصادر الطبية التراثية [٥٥] بأنها «الشعيرة ورم صغير صلب مستدير مستطيل كالشعيرة في شكله».

–صورة توضح مرض الالتصاق (الالتزاق) في الأجفان[٥٦][٥٧]**Symblepharon:**

(ورقة ٤٥ ظهر، لوحة ٢٥)، وردت علامات هذا المرض بالمخطوط بالباب السابع من المقالة الثانية بما ترجمته: «الالتصاق ثلاثة أنواع [٥٨] : التصاق الجفن إما بسواد العين وإما ببياض العين، وإما التصاق الجفنين أحدهما بالآخر، ويعرف ذلك من

سببين: أحدهما من قرحة تعرض في العين ويطول انطباق الجفن عليها، والآخر من بعد علاج الظفرة والسبل إذا لم تدبر العين بالتدبير الذي يجب، وهذه العله تمنع من سهولة الحركة». [٥٩]

رسمت علامات هذا المرض بهيئة تورم شديد في الأجفان العلوية والسفلية عبر عنه المصور برسم خطين على الجفنين العلوي والسفلي محددين باللون الأسود، وملونين بدرجات من اللون الأحمر الغامق من الخارج، والوردي من الداخل، ويبدو هذا التورم شديداً بحيث يحول دون إمكانية فتح العين، تبدو الملتحمة في كل عين بهيئة خط رفيع ملون باللون الأبيض يتوسطها جزء من إنسان العين ملونة باللون الأسود، بشكل يوحي بثقل الأجفان وصعوبة فتح العين (لوحة ٢٥).

- صورة توضح مرض الشترة [٦٠][٦١] Entropion:

(ورقة ٤٧ وجه، لوحة ٢٦)، وردت علامات هذا المرض بالمخطوط بالباب الثامن من المقالة الثانية بما ترجمته: «أما الشترة فهي ثلاثة أنواع: أما النوع الأول فهو قصر الجفن الأعلى حتى لا يغطي بياض العين» [٦٢] كما وصف بالمصادر الطبية ما يفيد أن الشترة هي تقاصر الجفن بحيث لا ينطبق كما يجب». [٦٣]

رسمت علامات مرض الشترة بهيئة تورم في العينين، أما العين يمين الناظر فيظهر تورم في الجفن العلوي، والجفن السفلي ملون بدرجات اللون الأحمر ما بين الأحمر الغامق والوردي، وتبدو الملتحمة بشكل خط رفيع ملون باللون الأبيض، ويتوسطها جزء من إنسان العين ملون باللون الأسود، أما العين يسار الناظر فيبدو التورم في الجفن السفلى من العين فقط في حين يظهر اصفرار في الملتحمة الملونة باللون الأبيض، ويتوسطها دائرة ملونة باللون الأسود تعبر عن إنسان العين، وعلى الرغم من تورم الجفون فإنّ المصور حرص على رسم الأهداب بهيئة خطوط رفيعة قصيرة منتظمة على

أطراف الجفون العلوية والسفلية في العينين (لوحة ٢٦).

-صورة توضح مرض البرد [٦٤] Chalazion (hail stone)[٦٥] :

(ورقة ٥٣ وجه، لوحة ٢٧)، وردت علامات هذا المرض بالمخطوط بالمقالة الثانية بما ترجمته «أما البرد فنوع واحد، وأما سببه فاجتماع رطوبات غليظة تجمد في الجفن، وأكثر ما يتولد في ظاهر الجفن، أما علامته فهو ورم صلب شبيه بالبرد» [٦٦]، وفى الصورة (لوحة ٢٧) رسمت العلامات بهيئة ثلاث دوائر صغيرة تمثل أوراماً صغيرة ملونة باللون الوردي موزعة على مسافات متساوية على الجفن العلوي في كل عين مع احمرار في الأنف، ويتفق ذلك مع ما ورد في المصادر الطبية التراثية [٦٧] من أن البرد عبارة عن ورم صغير مستدير أكثر ما يكون في الجفن الأعلى [٦٨]، وقد يكون في باطنه، وربما يولد في الجفن الأسفل أيضاً أو يكون في الجفنين معاً، والملاحظ أن المصور اختار أكثر علامات المرض شيوعاً، وهي ظهور الورم في الجفن العلوي، وأهمل تمثيله حال ظهوره في الجفن السفلي أو الجفنين معاً على اعتبار أنها حالات نادرة للمرض، ويمكن مقارنة صورة أعراض مرض البرد بأخرى من أحد المراجع الطبية الحديثة[٦٩] تصور عين مصابة بمرض البرد Chalazion of the lower lid (لوحة ٢٨) ويظهر بشكل تورم دائري في الجهة اليسرى من الجفن السفلى للعين يسار الناظر.

- صورة توضح مرض التحجر [٧٠] Lithiasis [٧١] :

(ورقة ٥٣ ظهر، لوحة ٢٩)، وردت علامات هذا المرض بالمخطوط بالمقالة الثانية بما ترجمته «أما التحجر، ويسمى العدسي، فنوع واحد، ويعرض من فضلة غليظة سوداوية تنصب إلى الجفن فتجمد وتتحجر فيه، وعلامته أنه ورم صغير شبيه بالغدد الصغار صلب» [٧٢]، ويظهر في الصورة بشكل ورم رسم كدائرة صغيرة الحجم تتوسط تقريباً الجفن العلوي من كل عين، وقد لونت باللون الوردي، وحددت باللون الأسود مع رسم

تفاصيل العين الدقيقة من أهداب قصيرة من خطوط مستقيمة موزعة بانتظام على الجفون العلوية والسفلية، ورسم إنسان العين الملون باللون الأسود مع احمرار في الأنف.

-صورة توضح مرض السلاق[٧٣] Acute Anular Conjunctivitis[٧٤] :

(ورقة ٥٤ ظهر، لوحة ٣٠)، وردت علامات هذا المرض بالمخطوط في الباب السادس عشر من المقالة الثانية بما ترجمته «أما السلاق فنوع واحد، وعلامته أن ترى في الجفن ناحية الهدب غلظاً وحمزة مع تآكل قليل وخاصة عند المآقين». [٧٥]

رسمت الجفون العلوية والسفلية للعيون المريضة بمرض السلاق متورمة سميكة ملونة بدرجات اللون الأحمر، تعبيراً عن تزايد الاحمرار الذي يصيب الأجفان، وأغلب الظن أن الرسم يعبر عن المرض في مرحلة متقدمة حيث أهمل المصور رسم الأهداب بما يتفق مع النص الذي يشير إلى أن تطور مرض السلاق يؤدي إلى انتثار الهدب بما نصه «إذا تمادى وعتق حدث معه انتثار الهدب» [٧٦]، وعلى الرغم من أن تغير لون طبقات العين من علامات هذا المرض إلا أن طبقة الملتحمة لونت باللون الأبيض الشفاف دون حدوث أي تغير عليها.

- صورة توضح مرض الشرناق Watery Vesicle or Lipoma [٧٧] :

(ورقة ٥٥ وجه، لوحة ٣١)، وردت علامات هذا المرض بالمقالة الثانية بالمخطوط بما ترجمته «أما الشرناق فنوع واحد، وهو من الأمراض الخاصة بالجفن الأعلى، وهو جسم شحمي لزج منتسج بعصب وغشاء، ويحدث في ظاهر الجفن الأعلى، وأما علامته فغلظ يعرض في ظاهر الجفن الأعلى كأنه ورم يمنع الجفن من أن يعلو على التمام وأكثر ما يعرض للصبيان –لرطوبة طبائعهم– ولمن يغلب على مزاجهم الرطوبة، وذلك أنه يثقل الجفن، وتكون أجفان أعينهم رطبة مسترخية لا تقدر أن ترتفع». [٧٨]

صورت العيون المصابة بمرض الشرناق بجفون علوية منتفخة مطابقة في ذلك ما ورد في النص السابق الذي يشير إلى أن هذا المرض خاص بالجفن الأعلى، وقد عبر المصور عن تورم الجفون وانتفاخها، وهذا الثقل والاسترخاء للأجفان يظهرها ثقيلة، ويمنعها من الارتفاع كما ينبغي، يعتمد الرسم على تحديد الجفون بخط خارجي رفيع من اللون الأسود يحصر درجات اللون الأحمر، لونت الجفون من الخارج باللون الأحمر الغامق، ومن الداخل اللون الوردي، كما استخدم اللون الوردي لتوضيح احمرار الأنف، غير أنه أهمل ما ورد عن جريان الأنف المصاحب للمرض.

- صورة توضح مرض الجسا [٧٩] العارض للجفن Induration:

(ورقة ٥٥ وجه، لوحة ٣٢)، وردت علامات هذا المرض بالباب الثامن عشر من المقالة الثانية بالمخطوط بما ترجمته «أما الجسا فنوع واحد، وهو صلابة تعرض في الأجفان [٨٠]، وقد يعرض هذا المرض للملتحم أيضاً، فإذا عرض للملتحم ربما شاركته الأجفان، أما إذا عرض للأجفان فلا يشاركه الملتحم»، مما سبق يتضح أن المصور رسم أعراض مرض الجسا في الجفن (لوحة ٣٢).

كما تبين صورة أخرى مشاركة الأجفان للملتحم في هذا المرض (لوحة ٣٣)، ويظهر المرض في الصورة الأولى بهيئة تورم ملون باللون الأحمر من ست دوائر موزعة على طرف الجفن العلوي الذي يبدو متورماً تورماً خفيفاً ملوناً باللون الوردي، في حين رسمت الأورام في لوحة ٣٣ بهيئة أشكال لوزية ملونة باللون الأحمر القاني، اثنين منها على طرف الجفن العلوي الذي رسم متورماً وملوناً باللون الوردي، وتعبر هذه الصورة عن وجود المرض في الملتحمة، والذي يظهر بشكل تورم لوزي ملون باللون الأحمر القاني رسم في كل عين فيما بين إنسان

العين والركن الخارجي للجفن، واللافت للنظر التماثل في رسم أعراض المرض في العينين.

- صورة توضح مرض التوثه (التوته)[٨١] العارضة للجفن Hemangioma[٨٢]:

(ورقة ٥٨ ظهر، لوحة ٣٤)، وردت علامات هذا المرض بالمقالة الثانية بالمخطوط بما ترجمته: «أما التوتة فنوع واحد، وهي ورم جاسى، وعلامتها أنها كشكل التوتة، وهي لحم أحمر رخو متعلق يضرب إلى السواد، وأكثر ما يعرض في الجفن الأسفل، وقد يعرض في الجفن الأعلى في ظاهره وباطنه»[٨٣]، وتظهر الصورة إصابة الجفون العلوية والسفلية بالتوتة بشكل دوائر محددة باللون الأسود وملونة باللون الأحمر القاني معبرة عن شكل الورم أو اللحم الزائد المذكورة في النص السابق.

- صورة توضح مرض الوُرْدِيَنْج[٨٤] ولعله Giant Papilae Or Chemosis[٨٥]:

(ورقة ٥٩ ظهر، لوحة ٣٥)، وردت علامات هذا المرض بالمقالة الثانية بالمخطوط بما ترجمته: «أما الوردينج فنوعان: النوع الأول منه يحدث من مادة دموية تسيل إلى جفن واحد أو كليهما، ولونه أحمر مع ورم شديد وثقل ورطوبة، وربما انقلب الجفن في هذا النوع إلى خارج من شدة الورم حتى لا تبين جوف العين»[٨٦]، رسمت العيون المريضة في الصورة بأجفان علوية شديدة التورم ملونة باللونين الأحمر القاني من الخارج والوردي عند طرفه، وتبدو الأجفان منسدلة منكسرة على العين بحيث تخفى أجزاء كبيرة من الملتحم وإنسان العين الملون باللون الأسود، في حين تبدو الأجفان السفلية أقل تورماً وملونة باللون الوردي، وأدى الانقلاب في الأجفان إلى أن يغطى وسط العين بما يتعذر معه فتح العين.

- صورة توضح مرض النملة الحادثة في الجفن[٨٧] Allergic Dermatitis:

(ورقة ٦١ ظهر، لوحة ٣٦)، وردت علامات هذا المرض بالمقالة الثانية بالمخطوط بما

ترجمته: «أما النملة فنوع واحد، وعلامتها انتثار بعض الهدب، وترى الجفن نحو الشعر كأنه منشق (مشقق)، ويضرب لونه إلى الحمرة، وربما عرضت على الجفن نفسه ناحية الهدب» [٨٨]، وفى الصورة بدت العيون تعكس العلامات المشار إليها في النص من حيث انتثار الهدب الذي رسم بهيئة خطوط قصيرة منتظمة على طرف الجفون العلوية والسفلية مع تلوين الجزء أسفل الجفن العلوى باللون الوردي [٨٩] ، والعيون مفتوحة على اتساعها مع التركيز على شكل الأهداب المتشققة، وهو العرض الرئيسي لهذا المرض[٩٠].

- صورة توضح السعفه العارضة في الجفن [٩١] :

(ورقة ٦٢ ظهر، لوحة ٣٧) وردت علامات هذا المرض بالمقالة الثانية بالمخطوط بما ترجمته: «والسعفة أيضاً نوع واحد، وعلامتها أن ترى أصول الأشعار فيما بين الشعر شبه النخالة، وربما تقرح الموضع وحمل مده ثم يندمل، وربما انتثر الهدب ولونها أغبر كمد» [٩٢] ، وقد صورت العين المصابة بالسعفة بملتحمة بيضاء يتوسطها إنسان العين، أما الأهداب رسمت باللون الأسود بهيئة خطوط قصيرة مائلة موزعه على الجفون العلوية والسفلية للعينين.

-صورة توضح السلع الحادث في العين [٩٣] :

(ورقة ٦٤ ظهر، لوحة ٣٨)، وردت أنواع وعلامات هذا المرض بالمقالة الثانية بالمخطوط بما ترجمته: «أما السلع فإنها من جنس الخراجات... وهي أنواع، فربما كان فيها لحم صلب (وتسمى اللحمية)، وربما كان فيها شيء شبيه بالشحم، وتسمى الشحمية، وربما كان فيها شيء يشبه العسل، وتسمى الشهدية، وربما كان فيها شيء شبيه (بالاردهاله) [٩٤] وتسمى العصائدية» [٩٥] ، المرجح أن السلعة التي رسمت في العيون المريضة من نوع السلعة اللحمية، وفيها تظهر الجفون العلوية منتفخة وملونة

باللون الوردي تعبيراً عن اللحم الصلب بما يتفق مع ما ورد في المصادر الطبية من وصف لهذا النوع من السلع بأن مجسها مثل مجس اللحم تحت الجفن.[٩٦]

- صورة توضح استرخاء الجفن [٩٧] Blepharoptosis (Atony):

(ورقة ٦٥ وجه، لوحة ٣٩)، وردت علامات هذا المرض بالمقالة الثانية من المخطوط بما ترجمته: «أما الاسترخاء فهو انسبال الجفن الأعلى حتى لا يمكنه أن يرتفع [٩٨]، وربما زاد انسباله حتى ينطوي الشعر إلى داخل العين» [٩٩]، وفي الصورة رسمت الجفون العلوية مرتخية منسدلة كاملة على العين وملونة باللون الوردي، تظهر الملتحمة بهيئة خط أبيض رفيع في حين لا يظهر إنسان العين بما يبين صعوبة فتح عين المريض المصاب باسترخاء الجفون، كما رسمت أهداب الجفون السفلية بشكل خطوط رفيعة قصيرة منتظمة.

- صورة توضح موت الدم والخضرة في الجفن [١٠٠] [١٠١] Subcutaneous Dissecting Hematoma

(ورقة ٦٥ ظهر، لوحة ٤٠)، على الرغم من أنه لم ترد علامات هذا المرض بالمخطوط [١٢٠] الذي اهتم ببيان سبب المرض وعلاجه إلا أن الصورة عبرت عن المرض بوجود انتفاخ في الجفون العلوية مع تلوين طرفها الداخلي ناحية إنسان العين بلون أحمر غامق، في حين لون باقي الجفن المتورم باللون الوردي، بينما لونت طبقة الملتحمة باللون الأبيض، ويتوسطها إنسان العين بشكل دائرة ملونة باللون الأسود.

- صورة توضح الشعر الزائد في الجفون [١٠٣] Superfluous Lashes:

(ورقة ٦٦ ظهر، لوحة ٤١)، وردت علامات هذا المرض بالمقالة الثانية من المخطوط بما ترجمته: «أنك ترى في الأشفار شعراً زائداً مخالفاً للنبات الطبيعي» [١٠٤]، وهو ما يظهر

في الصورة حيث تبدو العيون المريضة بأهداب كثيرة في الجفون العلوية متداخلة وغير منتظمة المنبت تزاحم الأهداب الطبيعية في منبتها بما يكثر من عدد الأهداب التي تتجه داخل سطح العين مع تزاحم الشعر الزائد خارجاً عن موضع الأهداب، مع تورم واحمرار في الجفون الملونة باللون الوردي، فضلاً عن تأذي الملتحمة وتلوينها باللون الوردي المستخدم في التعبير عن التهاب الجفون، أما إنسان العين فرسم بشكل دائرة تتوسط العين تقريباً وملونة باللون الأسود.

- صورة توضح انتثار الهدب Falling out of the Lashes[١٠٥]:

(ورقة ٧٢ وجه، لوحة ٤٢)، وردت علامات هذا المرض بالمقالة الثانية من المخطوط بما ترجمته: «أما انتثار الهدب فعلى ضربين: إما أن تكون انتثاراً فقط من غير غلظ في الأجفان، وأما الثاني فيكون انتثار الأشعار مع غلظ في الجفن وصلابة وحمرة وتقرح»[١٠٦]، ويظهر في الصورة الأجفان المريضة بأهداب قصيرة مختلفة في طولها ومتداخلة وموزعة بدون انتظام على الجفون مع وجود فراغات كبيرة في الجفون ناتجة عن سقوط الشعر الطبيعي للأجفان، أما الملتحمة فملونة باللون الأبيض ويتوسطها تقريباً إنسان العين بشكل دائرة ملونة باللون الأسود مع احمرار الأنف، اللافت للنظر إهمال المصور لرسم بعض الأعراض الواردة في النص من ذلك غلظ أو انتفاخ الأجفان كذلك الحمرة والتقرح.

- صورة توضح القمل Louse والقمقام Phthirius Pediculus[١٠٧] الذي يظهر في الأجفان Lice (Pediculi)[١٠٨]:

(ورقة ٧٥ وجه، لوحة ٤٣)، وردت علامات هذا المرض بالمقالة الثانية من المخطوط بما ترجمته: «أما القمل فإنه يتولد قمل صغار كثير في الهدب، وعلامته أنك ترى في الهدب قملاً صغاراً شبيهاً بالصئبان، فأما القمقام فعلامته أنه أكبر من الصئبان وأشد

سمرة من القمل، وله أرجل صغار، والقمل لا يتبين له أرجل لصغره» [١٠٩]، وتبدو العيون في الصورة ذات أجفان علوية وسفلية محددة من الداخل بخط رفيع أسود، وتجدر الإشارة إلى ذكر «اللون الأسمر» في النص السابق، والذي اكتفى المصور باستخدامه كتعبير عن الجفون المصابة، لم تظهر الصورة تفاصيل لشكل القمل أو القمقام، وربما يكون ذلك لما ذكره النص من أن «القمل لا يتبين له أرجل»، أي لا تظهر تفاصيله لصغر حجمه، أما الملتحمة فبيضاء خالية من اللون الأحمر ويتوسطها تقريباً إنسان العين بشكل دائرة ملونة باللون الأسود.

خامساً- تصاوير أمراض المأق Diseases of the Inner Canthus:

- صورة توضح مرض الغَرَب [١١٠] **Lachrymal** (ورقة ٧٦ وجه، لوحة ٤٤)، وردت علامات هذا المرض بالمقالة الثانية من المخطوط بما ترجمته: «أما الغرب فإنه ورم خراجي صغير يخرج بين المؤق الأكبر والأنف، وكثيراً ما ينفجر بلا لدغ، وهو عسر البرء لرقة اللحمة التي هناك، وأكثر ما ينفتح من المآقي، وربما انفجر إلى الأنف من الثقب الذي بينه وبين العين، وتجري منه المدة المنتنة، وربما انفجر من تحت جلدة الجفن الواحد أو الجفنين وأفسد غضاريفهما» [١١١]، أشار النص السابق إلى أنواع الغرب، وهي المنفجر، وغير المنفجر، وأضاف أن الغرب المنفجر «كثيراً»، ما ينفجر وبالرغم من ذلك اقتصر تصوير المرض على نوع الغرب غير المنفجر، وصور بشكل ورم أو خراج عبارة عن دائرة صغيرة بما ينطبق مع ما ورد في المصادر الطبية التراثية من تفصيل لوصف علامات المرض بأنه ورم بقدر الحمصة [١١٢] ملون باللون الأحمر الفاتح في الركن العلوي من زاوية العين الداخلية فيما بين المآقي والأنف، والعيون المصابة ذات ملتحمة بيضاء، وإنسان العين يتوسطها تقريباً، ومرسوم بشكل دائرة ملونة باللون الأسود.

- **صورة توضح مرض الغدة** [١١٣] **Epiphora**: (ورقة ٧٨ ظهر، لوحة ٤٥)، وردت علامات هذا المرض بالمقالة الثانية من المخطوط بما ترجمته: «أما الغدة فإنها

إفراط زيادة اللحمة الطبيعية التي (تكون) في المآقي الأكبر على رأس الثقب بين العين والمنخر»[١١٤] ، وفى الصورة يبدو اللحم الزائد في الملتحمة بشكل لوزي محدد باللون الأسود وملون باللون الأحمر القاني على جانبي إنسان العين في كل عين، رسمت الأهداب على الجفون العلوية والسفلية بهيئة خطوط مستقيمة موزعة بانتظام على الجفون.

- صورة توضح مرض السيلان [١١٥] :

(ورقة ٧٩ وجه، لوحة ٤٦)، وردت علامات هذا المرض بالمقالة الثانية من المخطوط بما ترجمته: «أما السيلان فهو نقصان اللحمة الطبيعية التي تكون في المآق الأكبر عن مقدارها الطبيعي حتى لا تمنع الرطوبات من السيلان أن تسيل من العين» [١١٦] ، أما تصوير العين المصابة بمرض السيلان فجاء مطابقاً للنص السابق من حيث رسم سائل أصفر اللون يخرج من الزاوية الداخلية للعين الناتج عن نقص اللحمة التي تمنع اندفاع السيلان من جهة الموق، ولا تبدو الملتحمة أو إنسان العين أو الأهداب متأثرة بهذا المرض حيث الملتحمة بيضاء في حين يتوسطها إنسان العين بشكل دائرة ملونة باللون الأسود، والأهداب قصيرة موزعة بانتظام على الجفون العلوية والسفلية للعين.

سادساً- تصاوير أمراض الملتحمة Diseases of the Conjunctiva:

- صورة توضح مرض الرمد [١١٧] **Ophthalmia**: (ورقة ٨٩ وجه وورقة ٩٠ وجه، لوحة ٤٧)، وردت علامات هذا المرض بالمقالة الثانية في عدد أمراض الملتحم، وفي أنواع الرمد [١١٨] وعلاجه، ويعرف الرمد قديماً بأنه ورم الملتحم وتكدره من علة هيجت العين فمنه ورم بسيط، ومنه ما هو عظيم يربو فيه البياض على الحدقة فيقرب أن يغطيها ويمنع التغميض». [١٩٩]

صور المصور الرمد بأنواعه المختلفة الوارد ذكرها في المصادر الطبية التراثية، أما النوع الأول فهو الرمد البلغمي [١٢٠] (لوحة ٤٧أ) وصورت فيه العين بحمرة خفيفة أقل من حمرة الرمد الدموي [١٢١] (لوحة ٤٧ب) وتبدو الملتحمة في الصورة شديدة الاحمرار بما يعكس شدة التهاب الملتحمة، بينما صورت الملتحمة ملونة باللون الأبيض المائل للاصفرار مع قليل من اللون الأحمر، وقلة التصاق الأهداب عند التعبير عن الرمد الصفراوي [١٢٢] (لوحة ٤٧ج)، وفي الصورة التي تعبر عن الرمد الريحي [١٢٣] تظهر الملتحمة بيضاء اللون من غير احمرار (لوحة ٤٧ د)، كما لونت الملتحمة باللون الأحمر في صورة الرمد السوداوي [١٢٤] ، وذلك مع رسم بقع بنية موزعة بدون انتظام بحيث تتداخل مع اللون الأحمر الغالب على لون الملتحمة (لوحة ٤٧هـ)، كما يزيد احمرار الملتحمة في صورة الرمد المختلط [١٢٥] والملاحظ استخدام اللون الأحمر بدرجاته الفاتح والغامق والوردي لتلوين الملتحمة (لوحة ٤٧ى)، والملاحظ الاعتماد على اللون الأحمر للملتحمة للتعبير عن أنواع الرمد المختلفة مع إهمال رسم الأعراض الأخرى سواء احمرار الأجفان أو الدمعة أو السيلان على الرغم من أنها ذكرت كأعراض رئيسية [١٢٦] للمساعدة على تعرف الطبيب على نوع الرمد، وفي كل التصاوير المعبرة عن هذا المرض رسمت الأهداب بشكل خطوط قصيرة مستقيمة منتظمة على الجفون، وإنسان العين بشكل دائرة ملونة باللون الأسود.

يمكن مقارنة الصورة السابقة التي جمع فيها المصور بين مجموعة من صور العيون في صورة واحدة بأخرى (لوحة ٤٨) من مخطوط رسالة في علم الرمد، مجهول المؤلف محفوظ في مكتبة جامعة استانبول رقم ٢/٣٥٢٦ب، تتناول بعض أمراض العيون، وفيها نفذت العيون باستخدام المدادين الأسود والأحمر، وتحت كل شكل للعين اسم المرض الذي يصيبها مكتوباً باللغة العربية، وقد ألصق أسفل هذه الورقة جزء من ورقة أخرى تحتوي على أشكال أخرى للعين، وتتطابق معها في أسلوب التصوير وطريقة

الكتابة مما يرجح أن تكون مكملة لها، وفي نفس الموضوع، اللافت للنظر رسم المصور للعينين معاً عند شرح كل مرض، ولهذا فائدة علمية كبيرة؛ لأن هناك أمراضاً تصيب عيناً واحدة، وأخرى تصيب العينين معاً، وتحت كل رسم للعين اسم المرض. [١٢٧]

- صورة توضح مرض الطرفة [١٢٨]:

(ورقة ٩٤ وجه، لوحة ٤٩) وردت علامات هذا المرض بالمقالة الثانية في عدد أمراض الملتحم بما ترجمته: «أما الطرفة فإنها دم ينصب إلى الحجاب الملتحم مع انخراق الأوراد التي فيه، ويعرض ذلك من ثلاثة أسباب: إحداها من أحد الأسباب البادية التي تصيب العين فتخرق الملتحم، والثاني دم ينسكب إلى الملتحم من شدة ضربة تصيب العين من غير أن ينخرق» [١٢٩]، صورت العين المريضة بالطرفة ملونة باللون الأحمر الفاتح في موضعين من الملتحمة: أما الموضع الأول فهو عند الزاوية الخارجية للعين، والثاني عند الزاوية الداخلية للعين في المنطقة بين ركن العين الداخلي وإنسان العين المرسوم بشكل دائرة وملون باللون الأسود بما يعكس انصباب دم إلى الملتحمة لانخراق بعض الأوردة بحيث يغمر أغلب الملتحم، وإذا كانت علامة الطرفة هي مشاهدة دم يحتقن في العين، يكون المصور قد نجح في التعبير عن هذا العرض الرئيسي.

- صورة توضح مرض الودقة [١٣٠]:

(ورقة ١٠٣ وجه، لوحة ٥٠) وردت علامات هذا المرض بالمقالة الثانية في عدد أمراض الملتحم بما ترجمته: «هي ورم جاسي صلب يكون في الملتحم من تخثر الدم في العروق [١٣١] فربما كانت من طرفه وألوانها مختلفة، وكذلك مواضعها، أما ألوانها فربما كان أحمر، وربما كان أبيض، وأما مواضعها فربما ظهرت في المأق الأكبر وربما كانت مما يلي المأق الأصغر وربما كانت تحت الجفن، تظهر أيضاً الودق كثيراً في الأرماد الحارة، وربما ظهرت حول الإكليل صغاراً، ولكن يكون عددها كثيراً [١٣٢]

حتى ترى كأنها حب لؤلؤ قد نظم، وربما ظهر الودق حمراء اللون، وربما لم تكن العين معها حمراء» [١٣٣] ، صورت العين المريضة بمرض الودقة مفتوحة على اتساعها ذات ملتحمة بيضاء اللون يتوسطها إنسان العين بشكل دائرة ملونة باللون الأسود، ويحيط بها نقاط صغيرة باللون الأحمر منتظمة تدور مع استدارة إنسان العين، وذلك في العينين، وبذلك يكون المصور قد وفق في التعبير عن وصف العرض المذكور في النص بكلمة «ترى حبات لؤلؤ قد نظم»

- صورة توضح الانتفاخ العارض للملتحمة Swelling (inflamation or inflamatory)

(ورقة ١٠٤ وجه، لوحة ٥١)، وردت علامات هذا المرض بالمقالة الثانية في عدد أمراض الملتحم بما ترجمته: «أما الانتفاخ فأربعة أنواع: أما النوع الأول .....فلونه على لون الأورام البلغمية» [١٣٤] ، غير أن المزيد من علامات هذا المرض موضحة بالمصادر الطبية التراثية من ذلك «لونه على لون البدن، وليس فيه ألم، وربما بلغ الحاجبين والوجنتين» [١٣٥].

صورت العين المريضة بالانتفاخ العارض للملتحم مفتوحة على اتساعها، وقد وزعت الأهداب بانتظام على الجفون العلوية والسفلية بهيئة خطوط قصيرة مستقيمة، أما الملتحمة المريضة فيظهر فيها بطش بيضاء توحي بضبابية الملتحمة حول إنسان العين المستدير الملون باللون الأسود.

- صورة توضح الجسا العارض للطبقة الملتحمة:

(ورقة ١٠٦ وجه، لوحة ٥٢)، وردت علامات هذا المرض بالمقالة الثانية في عدد أمراض الملتحم بما ترجمته: «أما الجسا العارض للملتحم فهو صلابة تعرض في العين كلها، وربما شاركت الأجفان ... وعلامته أن يعسر معه حركة العين، ويعرض له

تمدد وحمرة من غير رطوبة، ويعسر فتحها في وقت الانتباه من النوم» [١٣٦] ، وتظهر الصورة الأعراض السابقة من تورم الجفون العلوية والسفلية مع احمرارها، وقد عبر المصور عن ذلك بتلوين الجفون العلوية والسفلية باللون الأحمر الفاتح بما يعبر عن عدم القدرة على فتح العين على اتساعها، مع تكوين رمص في زوايا العين الداخلية والخارجية، وذلك بشكل دوائر صغيرة ملونة باللون الأسود، وقد عبر النص عن هذا العرض بعبارة «وربما اجتمع في المؤق رمص يسير صلب» وعلى هذا فالمرجح أن المصور صور العين لحظة الانتباه من النوم التي يحدث معها صعوبة في فتح العين.

-**صورة توضح الحكة العارضة للملتحمة** [١٣٧] **Itching**: (ورقة ١٠٧ وجه، لوحة ٥٣)، وردت علامات هذا المرض بالمقالة الثانية في عدد أمراض الملتحم بما ترجمته: «علامتها أنها تحدث في العين دمعة، وحمرة يسيرة في الأجفان» [١٣٨] وهو ما يظهر في الصورة التي لونت فيها العيون باللون البرتقالي مع احمرار أسفل الجفن العلوي للعين يمين الناظر بما يشير إلى أن حالة المرض في العين يمين الناظر متقدمة أو أكثر تطوراً عن حالة العين يسار الناظر، غير أن المصور أهمل رسم الدمعة التي ورد ذكرها في النص، والعينان مفتوحتان على اتساعهما مع توزيع منتظم للأهداب القصيرة المتساوية الطول على الجفون العلوية والسفلية للعيون، ورسم إنسان العين بشكل دائرة ملونة باللون الأسود بحيث يتوسط الملتحمة تقريباً.

- **صورة توضح مرض السبل**: **Pannus of the Veins**

(ورقة ١٠٧ ظهر، لوحة ٥٤)، وردت علامات هذا المرض بالمقالة الثانية في عدد أمراض الملتحم بما ترجمته: «أما السبل فإنه امتلاء في عروق العين من دم غليظ [١٣٩] يتشعث وينبسط على الحجاب الملتحم، وربما عفنت القرنية، وتحمر، وتغلظ، وعلى الأكثر يكون معها سيلان وحمرة وحكة، والسبل نوعان: أحدهما يعرض في باطن العروق

والجداول التي في الملتحم، وعلامته أنك ترى على الأوردة التي داخل الصفاق الذي يليه كالغمام المغشى عليها، وفيها حمره يسيرة، ويعرض للمريض أكال وعطاس متواصل، وخاصة إذا رأى الضوء والشمس، مع كثرة دموع، وضربان في قعر العين»[١٤٠].

المرجح أن الصورة عبرت عن أعراض النوع الأول من مرض السبل الذي يتميز باحمرار بسيط للملتحمة [١٤١] ، وفيها لونت العين يمين الناظر باللون البرتقالي، مع إهمال ذلك العرض في العين يسار الناظر بما يدل على تقدم الحالة المرضية في العين اليمنى عنها في العين اليسرى، كما رسم السيلان المذكور بالنص بشكل خطين متعرجين لونا باللون الأصفر يخرجان من زاوية العين الداخلية حتى طرفي الأنف من الخارج، والعينان مفتوحتان على اتساعهما مع توزيع منتظم للأهداب القصيرة المتساوية الطول على الجفون العلوية والسفلية للعينين، ورسم إنسان العين بشكل دائرة ملونة باللون الأسود بحيث يتوسط الملتحمة تقريباً.

- صورة توضح تفرق الاتصال العارض للملتحمة[١٤٢] Conjunctival Wounds

(ورقة ١١١ وجه، لوحة ٥٥)، لم ترد علامات هذا المرض في المخطوط في حين ورد علاجه بالتفصيل [١٤٣] كما ذكر المؤلف أسبابه بما ترجمته «أما تفرق الاتصال العارض للملتحم فإنه يكون عن سبب باد مثل قصبة أو نشابة أو حجر» [١٤٤]، صورت العيون المصابة بالمرض المذكور مفتوحة على اتساعها، وقد لون جزء من ملتحمة العين يمين الناظر باللون الأحمر القاني الذي يظهر جزء منه خلف إنسان العين، ويمتد فيما بين الجفنين العلوي والسفلي، وحتى مسافة قريبة من زاوية العين الخارجية، أما العين يسار الناظر فيمتد فيها اللون الأحمر القاني خلف إنسان العين حتى قرب الزاوية الخارجية للعين، وإلى أعلى حتى الجفن العلوي وأسفل حتى الجفن السفلي، والواضح من الصورة أن الإصابة متقدمة بالعين اليسرى

عنها في العين اليمنى، في حين تظهر أجزاء من الملتحمة باللون الأبيض، وقد وزعت الأهداب المنتظمة القصيرة على مسافات متساوية على الجفنين العلويين والسفليين مع تلوين إنسان العين المرسوم بشكل دائرة باللون الأسود.

سابعاً- تصاوير العين المصابه بالمياه البيضاء[١٤٥]:

-صورة توضح تغير لون الحدقة حال الإصابة بالمياه البيضاء[١٤٦]Cataract:

(ورقة ١١٦ وجه، لوحات ٥٦، ٥٦-أ)[١٤٧]، ورد ذكر تغير لون الحدقة عند الإصابة بالمياه البيضاء بالمقالة الثانية في الباب الثالث والسبعين في الماء وعلاجه وقدحه؛ حيث ذكر ما ترجمته «ألوانه (يقصد ألوان الحدقة) هو أحد عشر، منه ما يشبه لون الزجاج، وهذا اللون قريب يصلح للقدح، ومنه مائل إلى البياض بردي اللون (أي لون ورق البردي)، ومنه ما يشبه لون السماء، ومنه أخضر اللون (لوحة ٥٦ب)، ومنه أصفر اللون (لوحة ٥٦ج)، ومنه أحمر ذهبي اللون، ومنه أزرق اللون، ومنه جصي اللون، ومنه أسود اللون، ومنه ما يشبه الزئبق (لوحة ٥٦ د) يترجرج في العين كأنه زئبق»، وهكذا يمكن القول إن التصاوير السابقة اختلاف علامات الماء[١٤٨] باللون لتبين الماء الذي يقدح، والذي لا يقدح[١٤٩]، ويمكن مقارنة الصور السابقة بصور فوتوغرافية حديثة توضح شكل الحدقة بعد إصابتها بالساد أو الكتاركت، والتغير الذي يصيبها من الأمام والجانب (لوحات ٥٧، ٥٧-أ، ٥٧-ب).

- صورة توضح أحد أعراض مرض المياه البيضاء Cataract:

(ورقة ١٢٢ ظهر، لوحة ٥٨)، وردت علامات هذا المرض بالمقالة الثانية في الباب الثالث والسبعين في الماء وعلاجه وقدحه؛ حيث ذكر ضمن العلامات الدالة على المرض ما ترجمته «هذه العلة (المقصود المياه البيضاء) إذا استحكمت فهي سهلة المعرفة، فأما ابتداء كونها فعسرة المعرفة، ولكن لها علامات يستدل بها على كون هذه العلة، وهو أن

تحدق إلى نفس الحدقة فترى فيها شبه الضباب أو شبه السحاب، ويعرض لمن أصاب ذلك أن يرى قدام عينيه (شيئاً) شبيهاً بالبق أو الذباب يطير»[١٥٠].

أما الصورة[١٥١] فتعبر عن علامة البق أو الذباب الذي يراه المريض المصاب بالمياه البيضاء أمام عينه طبقاً للنص السابق، وفيها رسمت في كل عين حشرة ذات جسم لوزي يخرج منه ستة أرجل ملونة باللون الأصفر الغامق (شكل ٨) قريبة الشبه من العنكبوت، رسمت الحشرة، وقد غطت جزءاً من إنسان العين بحيث يبدو رأسها عليه، بينما باقي الجسم يغطي جزءاً من الملتحمة البيضاء أسفل الحشرة، ويدلل هذا الرسم على أن وجود هذه الحشرة يحول دون رؤية الأشياء بشكل كامل، أما أهداب العين فقد رسمت بشكل خطوط صغيرة مستقيمة موزعة بانتظام على الجفون العلوية والسفلية.

ثامناً- تصاوير أمراض القرنية Diseases of the Cornea:

- صورة توضح رطوبة الحجاب القرني[١٥٢] Corneal Edema:

(ورقة ١٢٦ ظهر، لوحة ٥٩)، وردت علامات هذا المرض بالمقالة الثانية بما ترجمته: «قد يرطب الحجاب القرنى برطوبات غليظة تنصب إليه فتحدث فيه إما تكاثفاً، وإما غلظاً، وإما ورماً، وعلامته أنك ترى على القرنية مثل السحاب من غير تكدر في الحدقة، ويعرض لصاحب هذه العلة ظلمة، ويبصر كأنه في ضباب أو دخان»[١٥٣]، في الصورة تظهر العيون المريضة بملتحمة صفراء مع احمرار أجزاء منها ناحية الزاوية الخارجية للعين في حين رسمت الأهداب بشكل خطوط قصيرة مستقيمة موزعة بانتظام على الجفون العلوية والسفلية، أما إنسان العين فيتوسط الملتحمة تقريباً، ورسم بشكل دائرة ملونة باللون الأسود، الملاحظ أن الصورة لا تعكس أياً من الأعراض المشار إليها في النص السابق، فضلاً عن الاحمرار الذي يغطي الحدقة، ولذلك لا يمكن تمييز هذا المرض عبر النظر إلى الصورة على عكس

الكثير من تصاوير هذا المخطوط والتي حملت علامات مميزة للأمراض تساهم في التعرف على ماهية المرض وعلاماته.

- صورة توضح يبس الحجاب القرني[١٥٤] Senile Keratosis[١٥٥]:

(ورقة ١٢٧ ظهر، لوحة ٥٩)، وردت علامات هذا المرض بالمقالة الثانية بما ترجمته: «أما يبس القرني فإنه يحدث فيها تشنجاً يضعف لذلك البصر، وأكثر ما يعرض ذلك للمشايخ في أواخر أعمارهم، وقد تشنج القرنية لا من أجل يبس يخصها، لكن من نقصان الرطوبة البيضية، يعرض معه ضيق الحدقة» [١٥٦]، ولعل ضيق الحدقة هو أبرز الأعراض الظاهرة في الصورة التي تعبر عن مرض يبس الحجاب القرنى حيث يغطى اللون الأبيض أجزاءً من إنسان العين، وذلك في العينين، أما طبقة الملتحمة فتغلب عليها الضبابية المزوجة باللونين الأحمر والبرتقالي في أجزاء من زاوية العين الخارجية، أما الأهداب فمرسومة بشكل خطوط قصيرة مستقيمة موزعة بانتظام على الجفون العلوية والسفلية للعين.

- صورة توضح تغير لون القرنية [١٥٧] Corneal Discoloration:

(ورقة ١٢٨ ظهر، لوحة ٦١)، وردت علامات هذا المرض بالمقالة الثانية بما ترجمته: «فمن أصابه ذلك (المرض) يرى الأجسام كلها باللون الذي هي عليه (أي باللون الذي تكون عليه القرنية)، وذلك أنها إن كانت (القرنية) حمراء، فإنه يرى الأجسام كلها حمراء، وتكون صفراء مثل ما يعرض لمن أصابه اليرقان [١٥٨] أن يرى الأجسام كلها صفرا (ء)»[١٥٩].

يتضح من النص السابق أن تغير لون القرنية يعني انصباغ لون القرنية بلون غريب عنها، ويكون ذلك نتاج لأمراض أخرى، مثل الطرفة واليرقان، وأن لون القرنية يتغير إلى لونين: وإما الأصفر وإما الأحمر، كذلك تغير لون الأشياء التي يراها المريض

تبعاً لتغير لون القرنية، فالمصاب باستحالة القرنية للون الأحمر يرى الأشياء جميعها حمراء، والمصاب باستحالة القرنية للون الأصفر يرى الأشياء كلها صفراء.

أما تعبير المصور عما سبق في الصورة فيبدو بتلوين أجزاء من الملتحمة باللونين الأحمر والأصفر الغامق تلويناً غير منتظم، حيث يزيد اللون في أجزاء من العين، مثل الزاوية الخارجية للعين، ويقل في أجزاء أخرى، وذلك على أرضية من الأبيض، في حين رسم إنسان العين بشكل دائرة ملونة باللون الأسود، وقد رسمت الأهداب بهيئة خطوط قصيرة مستقيمة، ووزعت بانتظام على الجفون العلوية والسفلية للعينين.

تاسعاً- تصاوير أمراض العنبية Diseases of the Iris

- صورة توضح ضيق حدقة العين Contraction of the pupil :

(ورقة ١٣٤ ظهر، ورقة ٦٢)، وردت علامات وأنواع وأسباب هذا المرض بالمقالة الثانية بما ترجمته: «الضيق الحادث في الحدقة على ضربين: إما طبيعي وهو محمود؛ لأنه يجمع البصر، وإما بالعرض يحدث عن أحد ستة أسباب أحدها: يحدث عن رطوبة تغلب على مزاج العنبية فترخيها، والثاني يحدث عن نقصان الرطوبة البيضية فلا يكون لها ما يناديها، ويمددها، وعلامته نقصان دمع العين، وصاحب هذا المرض لا يرى شيئاً، وإن رأى فإنه يرى شبحاً، والثالث يحدث عن كيموس أرضي صلب ينعقد في نفس الحدقة فيسدها، وعلامته أنك لا ترى نفس الثقب، والرابع يحدث عن حرارة مفرطة تقبضه، وأكثر ما يعرض ذلك بعقب ورم حار، والخامس يحدث عن ورم مفرط يضغطه، والسادس يحدث عن يبس يغلب على مزاجها، وأكثر ما يعرض للمشايخ، وإذا ضاقت الحدقة رأى صاحبها الشيء أكبر مما هو، والسبب في ذلك التكاثف الذي يعرض كثيراً»[١٦٠].

يستدل من النص السابق على أن ضيق الحدقة يعد سبباً لجمع النور، لأن اتساع الثقبة يوجب انتشار النور[١٦١] ، فضيقها يجمع النور، والرطوبة البيضية الكثيرة تحفظ زوال العنبية، وإذا ضاقت الحدقة، أي ثقب العنبية، أدى ذلك إلى ضعف النور، أي أن ضيق الحدقة، وإن كان ينتج عنه جمع النور، إلا أنه يؤدي في نفس الوقت إلى ضعف هذا النور، كما أن هناك ستة أسباب تؤدي إلى ضيق الحدقة.

يعبر عن ضيق الحدقة في الصورة (لوحة ٦٢) بشكل بقع بيضاء تغطي أجزاء كبيرة من إنسان العين، بحيث لا تظهر استدارته، بينما يظهر اللون الأسود، وهو لون إنسان العين، ظهوراً متقطعاً بين اللون الأبيض الضبابي المؤشر على ضيق الحدقة، في حين تتوزع الأهداب القصيرة المتساوية الطول بانتظام على الجفون العلوية والسفلية، وذلك في العينين.

- صورة توضح النتوء العارض للعنبية [١٦٢] Iris Prolapse:

(ورقة ١٣٦ ظهر، لوحة ٦٣)، وردت علامات هذا المرض بالمقالة الثانية بما ترجمته: «أما النتوء العارض للعنبية فإنه أربعة أنواع: إحداها أن ينخرق القرني فيطلع من الغشاء العنبي شيء شبيه برأس النملة حتى يظن من يراه أنه بثرة، وسأخبر بالفرق بينه وبين البثرة بعد قليل (إن شاء الله تعالى)، والثاني أن يطلع من ذلك فيسمى رأس الذباب. والثالث أن سمى هذا النتوء عنبه. والرابع يقال له رأس مسمار، ويعرض إذا أزمن النتوء، والتحم عليه القرنية، وصار شبيهاً برأس المسمار ويسمى هذا النتوء ثألول»[١٦٣].

توضح الصورة (لوحة ٦٣) نتوأين في موضعين مختلفين في كل عين، أما النتوء في العين يمين الناظر فتشبه نهاية ورقة نباتية ذات طرف مدبب تخرج عن يمين ويسار إنسان العين، وذلك باللون الأحمر الفاتح، بينما نتوء العنبية في العين يسار الناظر فنفذ بشكل خط عريض باللون الأحمر القاني يخرج من أعلى وأسفل إنسان العين،

وفى العينين لون إنسان العين باللون الأسود، وهكذا تعكس الصورة بروز أجزاء من الطبقة العنبية، في حين رسمت الأهداب بشكل خطوط قصيرة مستقيمة متساوية موزعة بانتظام على الأجفان السفلية والعلوية وذلك في العينين.

- صورة توضح الاتساع العارض للحدقة[١٦٤] Mydriasis:

(ورقة ١٣٨ ظهر، لوحة ٦٤)، وردت علامات هذا المرض بالمقالة الثانية بما ترجمته: «أما الاتساع الحادث في الحدقة فيكون على ضربين: إما بالطبع، وإما بالعرض. والذي بالطبع فرديء فكيف الذي بالعرض؟ والذي يكون بالعرض آفته عظيمة؛ لأنه يعرض منه تبدد النور وانتشاره، ويكون ذلك من ثلاثة أسباب: إما عن يبس الطبقة العنبية – وهو مرض بسيط، وعلامته نقصان جرم الغشاء العنبي. وإما عن ورم يحدث في الطبقة العنبية – وهو مرض مركب– ويحدث ذلك عن رطوبة غليظة تنصب إليه كأنواع الأورام. (و) قد يحدث –أيضاً– عن سبب باد مثل ضربة شديدة، وربما عرض عن ورم حار في الدماغ أو في الغشاء العنبي، وعلامته امتداد الحدقة، وكلا النوعين يتبعهما الصداع. وأما السبب الثالث فيحدث عن كثرة الرطوبة البيضية. ويتبع سائر أنواع الاتساع عدم البصر كله أو عدم أكثره، وينظرون إلى الشيء المبصر أصغر مما هو، والسبب في ذلك ضعف النور». [١٦٥]

يستدل من النص السابق على أن الاتساع العارض للحدقة له أسباب عديدة، وأنه نوعان بسيط ومركب، والعلامة الدالة على المرض في العين هي تمدد الحدقة، وربما لذلك عمد المصور إلى رسم إنسان العين بشكل دائرة كبيرة ملونة باللون الأسود تتوسط الملتحمة تقريباً، وقد لونت الملتحمة باللون الأبيض، في حين وزعت الأهداب المنفذة بشكل خطوط قصيرة مستقيمة متساوية الطول على الأجفان العلوية والسفلية، وذلك في العينين.

عاشراً- صورة لعملية قدح المياه البيضاء بعدسة العين:

-صورة توضح عملية قدح الماء الأبيض بالعين: (ورقة ١٥١ ظهر، لوحة ٦٥)، ورد ذكر القدح [١٦٦] في نهاية المقالة الثانية بما ترجمته: «فإذا استحكم الماء، وصح عندك بالعلامات التي تقدم ذكرها، وكان ما ينجح، ودعت الضرورة إلى القدح، أقدمت عليه بتحرز وحذر، ويجب أن تعلم أن المانع من القدح علناً: إما لشدة جمودة الماء وغلظه ولزوجته حتى لا يمكن المقدحه تنحيه، وإما رقته حتى أنه إذا نحى المقدحة عاد ثانية».

يستفاد من النص السابق ما يأتي:

- وجود مجموعة من الاشتراطات الصحية والعلامات الطبية التي يجب على الطبيب مراعاتها قبل إجراء عملية القدح، ومنها مراعاة نضوج الماء الأبيض.
- الحذر عند الإقدام على عملية القدح.
- الإشارة إلى إمكانية عودة الماء إلى العين بعد القدح.

أما في حالة إقدام الطبيب على القدح فإن وصفاً تفصيلياً مهماً كاملاً للقدح ورد ضمن نص المخطوط، وسوف نورد الأجزاء التي تهمنا من ترجمة هذا النص، والتي رأينا أنها تسهم في إيضاح تفاصيل دقيقة للصورة (لوحة ٦٥)، التي ربما لم يسبق الإشارة إليها في أي من المراجع التي طالعناها.

تشاهد في مقدمة الصورة طبيباً جاثياً على ركبتيه على وسادة صغيرة مستطيلة الشكل غير مرتفعة زرقاء اللون، جسم الطبيب في وضعية جانبية، أما رأسه ففي وضعية ثلاثية الأرباع، ويبدو الطبيب مرتدياً قباء[١٦٧] طويل الأكمام، محبوكاً على الرسغين، ملوناً باللون الأحمر، ويبدو القباء أكثر اتساعاً عند القدمين بحيث يشملهما ويخفيهما تماماً، يتمنطق الطبيب بحزام [١٦٨] من القماش الأزرق مربوطاً

عند منتصف الوسط بشكل عقدة صغيرة لها أطراف مدببة قصيرة متدلية، أما ملامح الوجه فيغلب عليها الطابع المغولي من حيث العينان الضيقتان المنسحبتان إلى الخارج، والحواجب سميكة مقوسة تقويساً خفيفاً غير متصلة، بينما الأنف مستقيم صغير، والفم دقيق يعلوه شارب صغير ملون باللون الأسود، يتصل الشارب بلحية قصيرة مشذبة لها طرف مدبب يغطي الذقن، اللحية ملونة باللونين الأبيض والأسود (شكل ٩)، ولعل ذلك للتعبير عن تقدم عمر الطبيب، وفيه إشارة خفية إلى أهمية أن يكون من يقوم بالقدح طبيب ماهر متمرس له خبرة ودراية [١٦٩] ، يغطي رأس الطبيب عمامة [١٧٠] دائرية بيضاء متوسطة الحجم، محبوكة على الرأس، حددت طياتها بخطوط رفيعة من اللون الأسود، وتظهر قمة الطاقية المربعة الملونة باللون الأسود أسفل العمامة البيضاء (شكل ١٠).

يجلس المريض قبالة الطبيب[١٧١] على وسادة صغيرة مستطيلة الشكل، بحيث يشاهد جسمه في وضعية أمامية، أما الرأس ففي وضعية ثلاثية الأرباع، ويبدو المريض ضاماً ركبتيه إلى صدره واضعاً اليد يمين الناظر أعلى اليد، يسار الناظر، وكلتاهما مضمومتان أسفل الركبة، الملاحظ أن المصور قد أظهر تفاصيل أصابع اليدين، ورسمها بهيئة خطوط رفيعة باللون الأسود، يرتدي المريض قباء طويل الأكمام، مضموم الطرفين، مفتوحاً من الأمام، يظهر أسفل القباء عند الرقبة قميص له فتحة دائرية، وملون باللون البرتقالي، يضع المريض في قدميه حذاء عالي الكعب، مدبب الطرف ملوناً باللون الأزرق الفاتح، رسم المريض وقد خلع عمامته البيضاء الملفوفة، ولها طيات منفذة بهيئة خطوط رفيعة باللون الأسود، الطاقية موضوعة على الأرض على قطعة من القماش أمام المريض مباشرة، في حين يغطي رأس المريض رفادة ملفوفة على الرأس والعين اليمنى للمريض، وتمتد لتغطي الأذن بالكامل، وفي ذلك تطابق مع ما ذكر بالنص بما ترجمته «وتشد عينه الصحيحة برفادة معتدلة الثخن

شداً جيداً فإن في ذلك منفعتين: أحدهما أنها لا تتحرك (أي العين) في وقت علاجك فتشتد حركة الأخرى بحركتها، والأخرى إذا أنجح علاجك، وأريت المقدوح شيئاً لا يقال (لك) أنه ينظر بالصحيحة».

هكذا لا يظهر من وجه المريض سوى الشارب الصغير المتصل بلحية قصيرة مشذبة ملونة باللونين الأبيض والرمادي مع قليل من اللون الأسود، بما يوحي بتقدم عمر المريض، والمعروف أن كبار السن أكثر عرضه للإصابة بهذا المرض، فالتقدم في العمر يقترن باحتمال إصابة العين بالماء الأبيض.

بالحديث عن وضعية الطبيب والمريض (شكل ١٠) تلزم الإشارة إلى ما ورد بهذا الشأن في نص المخطوط بما ترجمته «وتجلسه (أي أنت الطبيب تجلس المريض) على مخده لاطئة (أي ملتصقة بالأرض غير متحركة) وتجمع ركبتيه إلى صدره، وتشبك يديه بعضها ببعض، وتجلس أنت (أي الطبيب) على كرسي؛ لتكون أعلى منه علواً معتدلاً»، ويتفق النص السابق جزئياً مع وضعية الطبيب والمريض في الصورة المشار إليها، ويتضح ذلك في رسم كل منهما جالساً على وسادة، وكان المفترض أن يجلس الطبيب على كرسي منخفض؛ ليكون عالياً علواً معتدلاً عن المريض بحسب النص، ولعل المصور استعاض عن هذا الأمر برسم الطبيب أطول قامة من المريض فجعله في وضعية أعلى، ويديه في وضع سيطرة في حين بدا المريض بقامة أقصر من قامة الطبيب، وظهر مستسلماً ليد الطبيب دون تعبير عن ألم أو انزعاج.

بمقارنة وضعية الطبيب والمريض في هذه الصورة مع أخرى لقدح عين مريض وتنسب إلى المدرسة الصفوية الثانية تؤرخ بالقرن ١١هـ/١٧م من مخطوط رسالة في العين لابن سينا (٩٨٠-١٠٣٧م) محفوظ ضمن **Iranmedex and Science Iranian** [١٧٢] **Database (SID)** (لوحة ٦٦) صور فيها أن الطبيب رسم جالساً على كرسي منخفض،

له أرجل قصيرة، في حين جلس المريض على بساط مستطيل لونت ساحته باللون البرتقالي، أما الإطار فملون باللون البنفسجي ومزخرف بزخارف نباتية دقيقة من فروع وأوراق نباتية صغيرة، وعلى هذا تكون صورة القدح المنسوبة للمدرسة الصفوية الثانية أكثر اتساقاً مع ما ورد عن وضعية الطبيب والمريض أثناء عملية القدح.

اللافت للنظر بالصورة الأخيرة رسم أكثر من مريض أحدهما انتهى للتو من إجراء القدح، وقد رسم ممدداً في مقدمة الصورة بحيث يشغل حيزها الأمامي بالكامل في وضعية ثلاثية الأرباع، تنثنى فيها الساق عند الركبة، بينما القدم ثابتة على الأرض، بينما الرجل اليسرى والقدم في وضع انثناء على الأرض، يرتدي المريض خفتان واسع فضفاض ملون باللون الأزرق الفاتح، متكئاً على وسادة ملونة باللون الأحمر، ورأس المريض مائلة على كتفه، بينما يسند خده الأيمن بكف يده اليسرى، عين المريض مربوطة بقطعة من القماش ملونة باللون الأحمر للتعبير عن الدماء التي ربما تكون قد سالت أثناء إجراء عملية القدح، تغطى قطعة من القماش العين المريضة الذي تظهر الشعر المنسدل على الجبين، وعلى جانبى الأذن بهيئة خصلات قصيرة إلى الأمام والخلف، على الرغم من التزام المصور بمميزات المدرسة الصفوية الثانية من حيث الثراء في الأزياء، والإبهار في الزخرفة، وتنوع الألوان، والميل إلى استخدام الألوان الزاهية والتذهيب والتكلف في الجلسات إلا أن وضعية المريض تعكس الإرهاق ومعاناته بعد القدح.

تظهر الصورة مريضاً آخر ما زال بين يدي الطبيب، ولعل في ذلك إشارة إلى إمكانية إجراء الطبيب لأكثر من عملية قدح في نفس اليوم، بما يدل على انتشار هذا المرض أو يدل على مهارة الطبيب، وأغلب الظن أن المصور أراد أن يوضح الاشتراطات الواجب مراعاتها بعد إجراء عملية القدح، وأنها وردت بنصوص بعض المخطوطات الطبية

[١٧٣] على النحو الآتي: «فإذا أخرجت المقدح، ورأيت العين سالمة، فشد عليها صفرة بيض مضروب بدهن ورد، وإن رأيت قد حصل في الموضع دم، فشد عليه من خارج ملحاً مدقوقاً، فإنه يحلله، وتشد العينين جميعاً برفائد قوية، ونومه في بيت مظلم على قفاه، وسند رأسه من الجانبين، وتأمره أن يكون كأنه ميت لا يتحرك، ويكون عنده إنسان ملازم لخدمته، فإذا أراد شيئاً يأمره بيده، وتضمد الأصداغ بالأشياء المخدرة حذراً من الصداع، وحذره من السعال والعطاس والكلام ومن سائر الحركات، فإن عرض له عطسة فيفرك أنفه فركاً قوياً فإنها ترجع، وكذلك إن أحس بسعال يتجرع شيئاً من الجلاب ودهن اللوز فإنه يهدأ»، تجدر الإشارة إلى أن الصورة تحوي المزيد من تفاصيل عملية القدح التي وردت في العديد من المصادر الطبية التراثية، ومن ذلك «واجعل عقدة العصابة عند أحد أذنيه بحيث لا يكون تحت رأسه إذا نام، ونومه في بيت مظلم على قفاه، وسند رأسه من الجانبين بمخاد وطيئة» [١٧٤].

في صورة أخرى من كتاب تركي في الجراحة (لوحة ٦٧) بعنوان «كتاب الجراحة الإيلخانية» كتبه عام ٨٧٠هـ/١٤٦٥م شرف الدين بن الحاج إلياس شيخ أطباء مستشفى آماسيا المعروف باسم صابونجي أوغلو، وأهداه للسلطان محمد الفاتح[١٧٥]، وتدلنا صورة موضوعها عملية قدح مياه بيضاء بالعين (لوحة ٦٧) والموضح بها طريقة إجراء القدح بالعين، وفيها يجلس المريض قبالة الطبيب، وكلاهما جاثياً على ركبتيه في وضعية ثلاثية الأرباع، وقد ارتدى عمامة كبيرة، وقفطاناً ضيق الأكمام رمادي اللون، تزينه خطوط باللون الأزرق، ويظهر الطبيب، وهو يمسك المقدح في يده اليمنى، ويقوم بقدح عين المريض اليسرى، يرتدي المريض قفطاناً ضيق الأكمام أصفر اللون تزينه أشكال بيضاوية صغيرة متماسة في حين بدا غطاء رأسه معلقاً في الهواء، وهو يتمثل في عمامة كبيرة تشبه عمامة

الطبيب، يوجد أعلى الصورة سطر من الكتابة العثمانية ترجمته: هذه صورة الطبيب، وشكل الآلة، وصورة العليل، أما خلفية الصورة فخالية من الزخارف عدا رسم شجرة مزهرة خلف الطبيب تذكرنا برسم الأشجار في صور مخطوطات المدرسة العربية وخاصة المخطوطات العلمية منها.

بالحديث عن مساعد الطبيب[١٧٦] الذي ذكر في نص المخطوط –موضوع الدراسة– بما ترجمته «وتأمر إنساناً يقف خلفه، ويمسك برأسه»، ويمكن القول إن مساعد الطبيب رسم في الصورة وفق النص السابق حيث يبدو جاثياً على ركبتيه خلف المريض–وإن ذكر النص واقفاً–، جسمه ورأسه في وضعية ثلاثية الأرباع، مرتدياً قباء طويل الأكمام محبوكاً على الرسغين، له فتحة رقبة مثلثة، وملون باللون الأخضر الفاتح، ومضموم على الوسط بحزام رفيع من القماش، ملون باللون الأخضر الغامق، ويمسك مساعد الطبيب برأس المريض بكلتا يديه، بحيث يضع اليد اليسرى أعلى عمامة المريض، بينما اليد اليمنى تمسك برأس المريض من الجانب الأيسر (شكل ١١)، ويرتدي مساعد الطبيب عمامة صغيرة ملونة باللون الأزرق، حددت طياتها باللون الأسود، ويظهر أسفل العمامة طاقية مستديرة ملونة باللون الأحمر (شكل ١٢)، وجه مساعد الطبيب دائري، وملامحه دقيقة من عيون صغيرة، وفم وأنف صغير، والملامح تشير إلى صغر سن مساعد الطبيب، وهو أمر مقبول، حيث إنه ما زال طالباً للعلم ومساعداً للطبيب.

ورد بنص المخطوط دور كبير لمساعد الطبيب بحيث لا يقتصر ما يقوم به على الإمساك برأس المريض لتثبيتها، وإنما يتزايد هذا الدور أثناء إجراء الجراحة، ويتضح ذلك في النص الآتي: «فإذا حصل المقدح داخل العين فحط الماء على الصفة الأولى، فإذا انحط (أي الماء) وتشف نصف الناظر بأن لك المقدح فركبه فوق الماء [١٧٧]، ثم بعد ذلك

فأمر الغلام بأن يمصه بشده (أي يمص المقدح المجوف لجذب الماء من العين) فإن الماء له جسم غليظ فإذا مصه وتعلق الماء بثقب المقدح، فعند ذلك أيضاً فمره يمصه بقوة، وأنت تراعي الماء بعينك فإذا حصل (أي وصل) الماء المقدح فاخرج المقدح والغلام يمصه [١٧٨] على حاله إلى أن يخرج المقدح من العين، فإن الماء يخرج معه، ولا يحتاج العليل مع ذلك إلى نوم غير شد العين، ويحتاج الطبيب إلى أن يختار موضع المقدح، ويحتاج الغلام أن يحفظ نفسه؛ لئلا يرجع من نفسه شيء إلى داخل العين فتجحظ، وأيضاً أن لا يقع المقدح على الرطوبة البيضية فقد ينجذب منها شيء كثير فيضر العين[١٧٩]، ويحتاج العليل أن يتوقى النور والأجسام الثقيلة إلى أربعين يوماً» [١٨٠] وعلى الرغم من أهمية دور المساعد كما في النص فإن الملاحظ إهمال رسم مساعد الطبيب في تصويرتي المدرسة الصفوية الثانية، وفي المدرسة العثمانية.

يلاحظ رسم أحد المتابعين لعملية القدح يقف في وضعية ثلاثية الأرباع في الجانب يسار الناظر للصورة، اقتطع إطار الصورة جزءاً طولي من جسمه بحيث لا يظهر الجسم كاملاً، ولكن ترك بقية شكل الجسم لخيال المشاهد في وضعية تذكرنا بسمات المدرسة التيمورية التي غلب، عليها ظهور أجزاء من أجسام المتابعين للأحداث خلف التلال أو الصخور بمظهر المراقب، وهو ما اشتهرت به تصاوير مدرسة شيراز، يرتدي المتابع قباء طويل الأكمام محبوكاً على الرسغين، ملوناً باللون البرتقالي الفاتح، مضموم الطرفين بحزام من قماش رفيع معقود بعقدة صغيرة على الوسط، ملون باللون البرتقالي الغامق، يظهر أسفل القباء حذاء له رقبة وطرف مدبب وكعب متوسط الارتفاع ملون باللون الأزرق، كما يرتدي عمامة متعددة الطيات باللون الأبيض نفذت طياتها بخطوط سوداء رفيعة، أما وجه الرجل ويداه فبشرتهما سمراء، وملامح الوجه دقيقة حيث العيون لوزية رفيعة منسحبة،

والحواجب دقيقة، والأنف مستقيم الفم دقيق، أغلب الظن أن الغرض من رسم هذا الرجل المتابع لعملية القدح هو التأكيد على أهمية ودقة هذه الجراحة، خاصة أن الرجل رسم في وضعية تعبر عن الاندهاش والتعجب بوضع إصبعه في فمه (شكل ١١)، بينما يمسك بيده الأخرى طرف حزامه.

يشغل الموضوع الرئيسي للتصويرة –موضوع الدراسة– مقدمة الصورة التي تتوزع عليها في تماثل حزمتين من النبات (أشكال ١٤، ١٥) تتكون منها من مجموعة من الزهور الحمراء رباعية البتلات يفصلها عن بعضها البعض أوراق نباتية بسيطة مدببة الطرف (شكل ١٤)، الملاحظ أن عمامة المريض تتوسط منتصف مقدمة الصورة حيث تتماثل الحزم النباتية على جانبيها، وقد لونت الأرضية الممتدة حتى خط الأفق باللون الزهري، يخرج من أعلى منتصف الأرضية شجرة كبيرة تملأ فراغ الأفق، وتتخلل فروعها السماء المذهبة، ورسمت الشجرة بحيث ينحنى جذعها السميك الملون باللون البني جهة يمين الصورة، ثم ينحني مرة أخرى يسار الصورة عند التقاء خط الأفق مع السماء الملونة باللون الذهبي، اللافت للنظر أن جذع الشجرة يخرج من مجموعة من الفروع النباتية الملونة باللون الأخضر، وكأن جذع الشجرة ينبثق من بقعة خضراء (شكل ١٦).

أما خط الأفق فعبارة عن مجموعة من الأقواس الصغيرة المتتالية المتصلة الملونة باللون الأزرق بشكل يمثل نهاية الأرضية وبداية للسماء التي تتخللها الفروع النباتية الرفيعة، وتخرج منها أوراق نباتية ذات ثلاثة أطراف طويلة، لها نهايات مدببة، وملونة باللون الأخضر الغامق، بينما تتشابك وتلتوي فروع الشجرة الرفيعة الملونة باللون البني في اتجاهات متعددة، الملاحظ قلة اهتمام التصاوير العلمية أو التعليمية بتمثيل الطبيعة غير أن انتساب هذه الصورة لمدرسة شيراز في القرن ١٠هـ/١٦م،

وما يميز هذه المدرسة من الاهتمام برسم الطبيعة -كما سنبين لاحقاً- فضلاً عما ذكر بالنص بما ترجمته «اجلس العليل قبالة الضوء في الظل، ويكون بحذاء الشمس بعد الاستفراغ بالدواء، والفصد، وتنقية الرأس والبدن جهدك، ويكون يوماً شمالياً لا جنوبياً، ويكون يوم شمس»، ويوضح النص السابق بعض الاشتراطات الواجب توافرها في المكان الذي سيتم فيه إجراء العملية، من ذلك مراعاة أن يجلس المريض في الظل قبالة الشمس، وربما لذلك اهتم الفنان برسم الشجرة الوارفة التي تمنح قدراً كبيراً من الظل، وفي ذلك دلالة على فهم المصور لمحتوى النص.

فيما يخص الأدوات الجراحية [١٨١] اللازمة لإجراء عملية القدح فتتمثل في: أولاً- المقدح (شكل ١٧)، ثانياً- علبة الأدوات الجراحية (شكل ١٨)، أما المقدح المستخدم في عملية قدح المياه البيضاء فهو المقدح المجوف الذي وصف في المصادر الطبية التراثية بما يأتي: «يكون غليظاً ومجوفاً من أوله لآخره، ويكون الموضع الذي تجذب به الماء مثقوباً في أحد الجوانب المثلث لها، ويتم ذلك بدخول المقدح المجوف إلى العين»، كما ورد وصف المقدح في المعالجات البقراطية، وذكره أبو المحاسن في الكافي بما نصه: «يجب أن تكون صورة الحشيشة المعروفة بذراع الجرادة هي حشيشة ممتلئة الرأس مستطيلة، له ثلاثة أحرف مقدار أصبعين منه، ورأسه أقل امتلاء قليلاً، ولا يكون حاداً، بل يكون متوسطاً، شديد النعومة، أملس، لا خشونة فيه، ولا شق، ولا شظية ترتفع عنه، ويكون بعد ذلك دقيق المقدار، وحيث يبتدئ أن يدق تكون له خرزة مستديرة كالحاجزة بين الدقيق وبين الممتلئ، وأجود ما تتخذ منه هذه الآلة: الاسفيدروه، وبعده النحاس المعروف بالطاليفون، وبعده الذهب، وقد استمر الصناع على أخذه من النحاس الأحمر ليشف من تحت الطبقة القرنية»[١٨٢].

أما مكان تثبيت المقدح في العين فقد ورد بنص المخطوط بما ترجمته: «ترفع جفن

عينه الأعلى حتى تفرقه من الجفن الأسفل، ويتبين لك سائر العين، ثم تأمر العليل أن يرد حدقته إلى الزاوية العظمى مع نظرة إليك تشبه الالتفات إلى المؤق الأصغر، ثم تتباعد عن الإكليل نحو المؤق الأصغر بقدر طرف المقدح، ثم تعلم الموضع الذي يريد ثقبه بذنب المقدح بأن تغمز عليه حتى يصير فيه تقعير ما، وذلك لخلتين: إحداهما ليتعود العليل الصبر وتمتحنه، والثانية ليصير للرأس الحاد مكان؛ لئلا ينزلق عنه إذا أردت ثقبه»[١٨٣].

كما شرح نص المخطوط طريقة الإمساك بالآلة (شكل ٩) بما ترجمته: «تقلب المقدحة وتضع طرفها الحاد المثلث على الموضع الذي علمته، وتتكئ عليه بالمقدحة بقوة شديدة حتى ينخرق الملتحم، وتحس بالمقدحة أنها قد وصلت إلى فضاء واسع، وإذا غمرت على المقدحة فيكون الرأس الحاد مائلاً إلى الزاوية الصغرى قليلاً؛ لأنه هكذا أسلم لسائر الطبقات، وإن زلق أمنت، ويجب قبل أن تمكن الإبهام والسبابة من اليد التي ليس فيها المقدح في مقلة العين من فوق ومن أسفل، ويكون ذلك فوق الأجفان حتى لا تدور العين وتتعبك بحركتها، وتؤنس العليل بالكلام الطيب ليسكن روعه»[١٨٤].

يوضح النص السابق أمرين مهمين لهما علاقة بالصورة –موضوع الدراسة– أما الأول فهو رسم المقدح، والأمر الثاني هو توضيح طريقة الإمساك بالمقدح، أما رسم المقدح فيظهر بشكل قضيب معدني ببدن أسطواني متوسط الطول (يجب أن يكون مجوفاً حسب النص)، على الرغم من تلوين المقدح باللون الأسود فإنه ينعدم فيه التعبير عن ثقل الآلة، ويحسب للفنان أنه لم يترك لخياله التعبير عن شكل الآلة أو استدعاء صور لها من الذاكرة، وإن كان يلاحظ الميل إلى الأسلوب التجريدي في رسم الآلة التي رسمت بطرف مثلث على شكل ورقة نباتية ثلاثية في صورة مخطوط الجراحة الإيلخانية بما يتفق مع وصف المقدح في المصادر التراثية.

أما طريقة الإمساك بالمقدح فتدلنا حركة أيدى الطبيب الذي يقبض بأصابع يده اليسرى على طرف المقدح، بأن القدح يتم بحركة دائرية لليد يبدو فيها كف يد الطبيب لأعلى والأصابع مضمومة، في حين يسند الطبيب بيده اليمنى رأس المريض لضمان ثباتها (لوحة ٦٥)، أما في صورة المدرسة الصفوية الثانية (لوحة ٦٦) فنجد نظرة الطبيب إلى العين المصابة فاحصة وتوجه مباشر بيده اليمنى قابضاً على المقدح بأطراف أصابعه، مسيطراً بيده اليمنى على الآلة/ بينما يسند يده اليسرى على ركبته دونما تكلف في حركة اليد، أما الصورة العثمانية (لوحة ٦٧) فنلاحظ طبيباً متمكناً يمسك بالمقدح من منتصفه بيده اليمنى بثبات واضح ونظرة مستقيمة، في حين يمسك بطرف ثوبه باليد الأخرى، تجرى عملية القدح في الصورة –موضوع الدراسة– بيد الطبيب اليسرى في عين المريض اليسرى، وفى صورة المدرسة الصفوية تجرى عملية القدح بيد الطبيب اليمنى، في العين اليسرى، وفى الصورة التي تنتمى للتصاوير التركية يمسك الطبيب بالمقدح بيده اليمنى ويجرى القدح بالعين اليسرى، وطبقاً للنص «أما في العين اليمنى فاليد اليسرى، وأما في العين اليسرى فاليد اليمنى» وعلى هذا فقد خالف المصور قواعد العمل التي حددها النص السابق، فرسم الطبيب ممسكاً للمقدح بيده اليسرى، وهو يجري القدح للعين اليسرى، وكان لزاماً لاتباع قواعد العمل أن يرسم الطبيب ممسكاً للمقدح بيده اليمنى إن كان يقوم بقدح العين اليسرى، والعكس.

فيما يخص علبة الأدوات الجراحية (شكل ١٨) فنجدها على يمين الناظر للصورة، وتبدو كأنها معلقة في الهواء وبعيدة عن متناول يد الطبيب، وقد قسمت العلبة الأسطوانية من الداخل تقسيماً قريباً من الطبيعة، ولونت باللون الذهبي، ويؤكد اهتمام المصور برسم هذه المفردات المهمة علمه بما يحتاجه الطبيب في عملية القدح فضلاً عن محاولة نقل الشكل الحقيقي لها، وإن رسمها معلقة في الهواء، ولم يراع

قواعد المنظور والأبعاد أو التعبير عن الظلال.

بنظرة تحليلية على الصورة من حيث الموضوع، والعناصر الآدمية والتكوين الفني، أما من حيث الموضوع فيتسم بالوضوح، كما طغت الواقعية اللازمة في مجال التعليم على الصور، واقتصرت النظرة إلى الموضوع باعتباره مجرد أشكال ورسوم توضيحية تعليمية، وإن امتازت خطوط المصور بالليونة والإنسيابية التي لا تخلو من وقار يتفق مع طبيعة المخطوط العلمي، مع تركيز المصور تركيزاً كاملاً على موضوع النص الذي يتكامل مع الصورة.

أما العناصر الآدمية في الصورة فيلاحظ تمثيلها جميعاً بأجساد غير ممتلئة، مع تنوع في قامات الأشخاص ما بين طويل وقصير، فضلاً عن الاختلاف في وضعيات الرسوم الآدمية بين وضع المواجهة والثلاثية الأرباع، وما بين الجلوس والوقوف مع إظهار التفاصيل من حيث رسم حركة الأيدي والأنامل، ومحاولة التعبير عن الانفعالات والاندهاش في شكل المتابع لعملية القدح، وتنوع في شكل السحن ما بين الوجه المغولي ببشرة فاتحة، أو تلك التي تميل للاسمرار، مع عدم التنوع في ملابس الأشخاص حيث ترتدي جميع الرسوم الآدمية نفس القباء ذي اللون الواحد الخالي من الزخارف.

فيما يخص التكوين الفني للصورة الملاحظ اتساع المقدمة التي تمثل الأرضية على حساب المؤخرة ذات الأهمية الثانوية والتي مثلتها، شغل الموضوع الرئيسي، وهو إجراء عملية القدح مقدمة الصورة، بوجه عام امتازت الصورة ببساطة التصميم والاكتفاء بتصوير عدد قليل من الأشخاص، وهو ما يناسب موضوع الصورة، قام المصور بتوزيع عناصر الصورة توزيعاً متوازناً أقرب إلى التماثل عند توزيع العناصر النباتية على الأرضية، وعلى مساحة الصورة، خرج المصور عن إطار الصورة[١٨٥] في رسم الوسادة التي يجلس عليها الطبيب في يمين الناظر للصورة.

اكتفى المصور بعدد قليل من الألوان التي تبدو ساطعة وزاهية بجميع درجاتها في الملابس، مثل الأزرق، والأصفر، والأحمر، والأخضر، والبرتقالي، فضلاً عن الثراء في التذهيب الذي شمل جميع عناصر الصورة، بالإضافة إلى تنفيذ الزخارف النباتية المجمعة التي ترصع مقدمة الصورة بهيئة حزم نباتية من ورود رباعية وخماسية البتلات فيما بينها أوراق نباتية رفيعة ذات نهايات مدببة مع استخدام ألوان واقعية في رسوم الأشجار والنباتات، على الرغم من بساطة التكوين يسود الصورة الاهتمام بالتفاصيل الفنية مع إضفاء جو هادئ على الصورة نابع من رسوم الزهور والحزم النباتية المتناثرة، فضلاً عن النجاح في تحقيق التماثل والتوازن برسم شجرة تتوسط الصورة وزعت على فروعها أوراق نباتية كبيرة الحجم.

الخصائص الفنية السابقة تقودنا للحديث عن المركز الفني الذي زوق به المخطوط، فبنظرة عامة على المميزات الفنية لهذه الصورة يتضح أنها تعكس جميعاً مميزات مدرسة شيراز، وتعد هذه المدرسة أحد المراكز التصويرية التي كان لها دور مهم في تاريخ التصوير الإيراني، وهناك عدة عوامل ساعدت شيراز على بلوغ تلك المكانة الفنية العالية، فكان للهدوء السياسي الذي نعمت به شيراز في أواخر القرن ٧هـ/١٣م أكبر الأثر في إثراء الحركة الفنية[١٨٦] مما هيأ لهذا الإقليم فرصة تكوين الأسلوب الإيراني، ذلك أن موقع إقليم فارس، وطبيعته، وتاريخه الأدبي والسياسي، وروحه العامه، جعلته أقل خضوعاً للغزو الأجنبي من سائر أقاليم إيران، وأشد حرصاً على المظاهر الوطنية إلى الحد الذي جعل هذا الإقليم يحتفظ بالطابع القديم في فن التصوير في ظل العصر المغولي، وأن يقاوم التأثيرات الصينية والمغولية.

ففي القرن ٨هـ/١٤م كانت شيراز مقراً لعدد من الأسر الحاكمة التي امتازت برعايتها للفن والفنانين، واستمرت شيراز من أهم مراكز إنتاج المخطوطات خلال

النصف الثاني من القرن ٩هـ/١٥م، وفى القرن ١٠هـ/١٦م أبقى على شيراز التي كانت تعد أحد مراكز الحركة الفنية في إيران في العصر التيموري تمارس أنشطتها الفنية، فأمدتنا إيران في العصر الصفوي في القرن ١٠هـ/١٦م بعدد من المخطوطات التي كانت تنسخ في شيراز [١٨٧]

بوجه عام عكست تصاوير شيراز [١٨٨] فكرة العناية بالطبيعة، والتعبير عن جمالها بما يتفق مع ما عرف عن غنى هذا الإقليم بمناظره الطبيعية الرائعة، وما تشتمل عليه من أشجار وارفة وأزهار جميلة، ومن حيث التكوين الفني العام فتتمثل خصائص المدرسة التيمورية في الصورة في اتساع المقدمة (الأرضية) على حساب المؤخرة (السماء) مع استخدام خط الأفق المرتفع ليتيح الفرصة لشغل أرضية الصورة التي تعد مسرحاً للأحداث بالرسوم الآدمية، وتتضح مهارة المصور في توزيع الأشخاص، وحاول المصور كسر الجمود في التصويرة بمجموعة من الالتفاتات والحركات البسيطة، فضلاً عن الأشجار والحزم النباتية، أما الألوان فالمعروف عن مصوري المدرسة التيمورية استخدام ألوان الثياب الدافئة [١٨٩] الجميلة كالأحمر، والبرتقالي، والأزرق اللازوردي، والأخضر بدرجاته، والأصفر، والبنفسجي، والذهبي، واستخدامها جميعاً بدقة وانسجام كما هو مفصل في الشرح والتحليل، حددت الصورة بإطار عريض مذهب، وهو ما تتميز به المخطوطات الإيرانية في القرن ١٠هـ/١٦م. [١٩٠]

الخصائص الفنية لصور المخطوط:

- تمتاز صور المخطوط بسهولة التكوين الفني مع الوضوح، وقد كان الأطباء المسلمون يخصصون قسماً من كتب الطب للصور التوضيحية والتعليمية، وهي الكتب التي وجد فيها بعض الباحثين ضالتهم المنشودة لاستكمال حلقات النقص، وتتبع مراحل التطور العلمي والفني لفن تزويق المخطوطات، ويمكننا تتبع الأسلوب

الفني لصور المخطوط على النحو الآتي:

- أفرد المصور ثلث الصفحة إما العلوي أو الأوسط أو السفلي لرسم أعراض أمراض العيون، وفى صور التشريح خصص ثلثي الصفحة للرسوم التوضيحية التي تحوي العديد من التفاصيل الطبية، تصاوير المخطوط محددة بإطار مستطيل أو مربع حسب حجم الصورة، والإطار إما مفرد أو مزدوج منفذ بخط رفيع باللون الأسود، مما يرجح أن يكون الخطاط قد قام أولاً بعمل الإطار، ثم نفذت التصاوير بعد الفراغ من كتابة المخطوط، ولم يخرج المصور عن الإطار سوى في التصويرة التجميلية التي توضح عملية قدح عدسة العين.
- عني المصور في صور تشريح الدماغ برسم الشرايين نابعة من الكبد ممتدة إلى القلب وخارجه منه إلى الدماغ، وقد رسمها بخطوط منتظمة، وحددها بدقة وتوازن، مع استخدام الأدوات الهندسية في رسوم تشريح العين والدماغ وعضل العين، مع مراعاة المقاييس الهندسية في رسم الدوائر المتحدة المركز بشكل أكسب الصور طابعاً علمياً إلى جانب الطابع الفني، وينم عن معرفة المصور بالقواعد الهندسية.
- رسم المصور العيون واسعة بطريقة بسيطة معبرة عن نظرة ثابتة زادها وضوحاً تحديد رسم تفاصيل حدقة العين، مع دقة التعبير في الرسم، كما رسم الحواجب عريضة بخطوط سوداء مائلة ذات نهايات مدببة، كأنها شعيرات منتظمة، وقد استخدم خطاً واحداً رفيعاً لرسم الأنف والحاجبين نفذت بطريقة زخرفية مع قصور في اتباع قواعد المنظور، وقد امتازت الصور جميعها بليونة الخطوط في انسيابية، ووضوح، وهدوء الألوان، والتعبير عن الدرجات المختلفة منها.
- أكدت دراسة تصويرة عملية القدح على ارتباط الصورة بالمتن مع الواقعية في التصويرة فضلاً عما تتسم به من طابع علمي تعليمي.
- ركز المصور تركيزاً كلياً على موضوع النص، بمعنى أنه لم يكن يهتم سوى برسم الموضوع الذي يوضح النص.
- جاءت ألوان صور المخطوط زاهية تمتاز بالقوة غالباً، والهدوء أحياناً، إلا أنها

اتسمت بصفة عامة بالوقار الذي يتفق وطبيعة المخطوط العلمية، مع إضفاء توافق لوني على الصور، واستخدام اللون الأحمر ودرجاته للتعبير عن تورم الجفون والتهابها، وعلى الرغم من استخدام ألوان قليلة فإنه استطاع أن يحقق التوافق اللوني، كما استخدم في بعض الأجزاء من الرسوم التوضيحية اللون الطبيعي لورق المخطوط بطريقة متوافقة متناغمة مع ألوان الصور.

نتائج البحث

- تناول البحث معظم تصاوير مخطوط «تشريح العين» وعددها (٦٧) صورة منها (٦٠) صورة تنشر لأول مرة، فضلاً عن عدد (١٨) شكلاً من عمل الباحثة تم تناولهم بالشرح والتحليل والدراسة مع المقارنة بتصاوير العيون في المخطوطات الطبية الإسلامية الإيرانية والعثمانية، وتمت دراسة الصور بطريقة توضح خصائصها الفنية، وقيمتها العلمية، ومدى مطابقتها للنص، مع تقييم المحتوى العلمي في بعض المواضع، ومقارنته بما ورد من شرح أو صور أو أشكال في المراجع العلمية الحديثة للمقارنة والاستشهاد أو لقياس مدى واقعية الأسلوب الفني للمصور، بما ساهم في تأكيد على أهمية الصور في الشرح العلمي.

- قدم البحث معلومات مهمة عن الأسلوب العلمي والمنهج الذي اتبع في كتابة المخطوط الطبي، والذي يبدأ بالتشريح، ثم الدراسة النظرية والعملية، وانتهى البحث بعد دراسة التملكات والأختام إلى أن هذا المخطوط دوّن بيد مشتغلين في الطب أو معاونيهم، أما المصور الذي قام بعمل الأشكال التوضيحية والصور فلم يصل لنا اسمه.

- ساهم البحث في إيضاح بعض الأخطاء العلمية، أو التفوق والسبق العلمي، ومن ذلك استخدام المقدح المجوف في عمليات قدح عدسة العين، وهو ما أعيد استعماله

حديثاً في العقود الأخيرة مع تعديلات بسيطة، ويؤكد البحث أن دراسة تاريخ العلم ينبغي أن يكون بقصد تقديم صورة واضحة للتفكير العلمي في عصر من العصور عند أمة من الأمم بهدف التعرف على تطور العلوم على مدى تاريخها الطويل، وليس الهدف من هذه الدراسة على نحو ما تقدم أن ننتهى إلى معرفة ما نجهله اليوم، وإنما نفتح الباب لمزيد من البحث في هذا النوع من المعرفة للتأكيد بموضوعية على فضل العلم العربي الذي يمثل طوراً من الحضارة الإنسانية، وكان حلقة وصل بين فلسفة العصر الإغريقي وعلمه، وبين حضارة العصور الحديثة واستكشافاتها.

- عبر المصور عن الأمراض المختلفة بدقة، مع سهولة التكوين الفني للصور تعكس إدراكه لتفاصيل الأعراض المصاحبة لأمراض العيون، من ذلك رسم أعراض مرض الشترة، أما أعراض مرض السبل فقد راعى الفنان في رسم العينين تقدم الحالة المرضية في عين عنها في العين الأخرى، وفى رسم مرض الغرب المنفجر وغير المنفجر نلاحظ إشارة النص إلى شيوع مرض الغرب المنفجر في حين تشير الصورة إلى مرض الغرب غير المنفجر، وكان الأولى رسم النوع الأكثر شيوعاً، كما اعتمد الفنان على التمييز بين الأنواع المختلفة لمرض الرمد بتنوع درجات احمرار ملتحمة العين مع إهمال رسم باقي الأعراض المشار إليها في النص من دمعه أو سيلان.
- تناول البحث خصائص مدرسة شيراز في القرن ٩هـ/١٥م، التي تظهر بوضوح في الصورة التجميلية الخاصة بعملية القدح، كما أن الصور العلمية والرسوم التوضيحية بالمخطوط لا تخلو من تأثيرات إيرانية في رسم العيون.
- أكد البحث أن الغرض الرئيسي لتزويق المخطوطات العلمية كان غرضاً علمياً تعليمياً، فإذا كان النص يعد الشق النظري من الدراسة الطبية فإن الصورة تعد

الشق العملي التطبيقي، والصورة هي الطريق المؤدي لفهم سليم للنص، ونشير هنا إلى اتفاق النص والصورة.

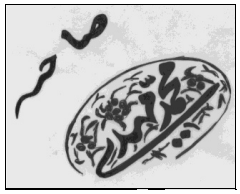
- اشتركت صور المخطوط مع النص في صفحة واحدة، وذلك ببداية الصفحة أو بوسط النص أو بعد نهايته، غير أن رسم كل مرض كان يقع بعد وصف أعراض الأمراض مباشرة وأن كل صورة للعيون المريضة كانت بمثابة خاتمة لشرح أعراض الأمراض، يبدأ بعد الصورة شرح المرض التالي، كما زودت هوامش بعض الصفحات في مقابلة الصور بأسماء بعض الأمراض التي تدل على الصور.
- لفتت الدراسة إلى أهمية التراث الطبي الإسلامي، الذي يحتاج إلى مزيد من البحث والتحقيق لإظهار إسهاماته في الحضارة الإنسانية، ولعل هذا البحث يفتح الطريق أمام دراسة المزيد من الصور التوضيحية في المخطوطات الطبية، وكشف النقاب عن الكثير من الإنجازات الحضارية التي قدمها المسلمون، واستكمال الحلقات المفقودة من سلسلة التطور الحضاري للإنسانية عامة وللمسلمين بصفة خاصة في مختلف الجوانب الحضارية من آداب وعلوم وفنون.

* * *

أولا- الأشكال

(شكل 1) ختم مستطيل بالغلاف الأمامي الداخلي للمخطوط، ويتكرر عدة مرات أعلى يسار الصفحة يمين القارئ ويحوي اسم "شفيع محمد علي"

(عمل الباحثة)



(شكل 2) ختم بيضاوي على أرضية من زخارف نباتية دقيقة يقرأ "صاحبه محمد مهدي".

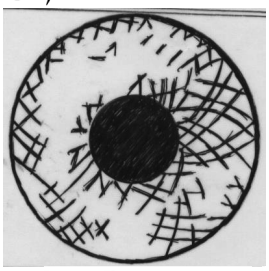
(عمل الباحثة)

(شكل 3) ختم مستطيل يقرأ "محمد مهدي".

(عمل الباحثة)

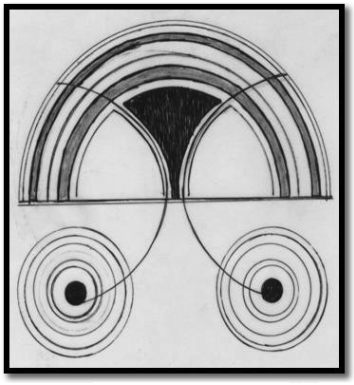
(شكل 4) ختم بيضاوي يحوي اسم "آقا رضا".

(عمل الباحثة)



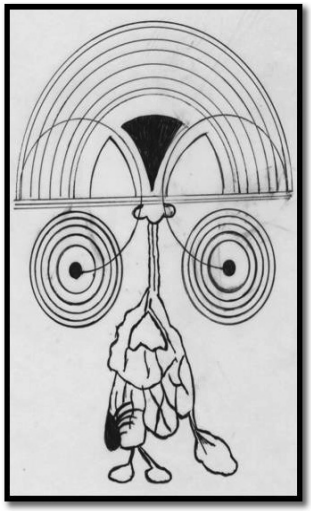
(شكل 5) رسم يوضح طبقة الشبكية **Retina**.

(عمل الباحثة)



(شكل 6) شكل يوضح منشأ زوجين من أزواج العصب البصري ينحدر إلى العينين من الدماغ.

(عمل الباحثة)



(شكل 7) شكل يوضح تشريح العين وعلاقته بالدماغ، ويظهر العرقان اللذان يصعدان من القلب إلى الدماغ يحملان الروح النفساني المتولد من الروح الحيوانى.

(عمل الباحثة)

(شكل 8) شكل يوضح البق أو الذباب الذي يراه المريض المصاب بالمياه البيضاء –حسب المؤلف– بحيث تغطي جزءاً من إنسان العين.

(عمل الباحثة)

(شكل 9) شكل يوضح وضعية الطبيب والمريض أثناء عملية قدح عدسة العين.

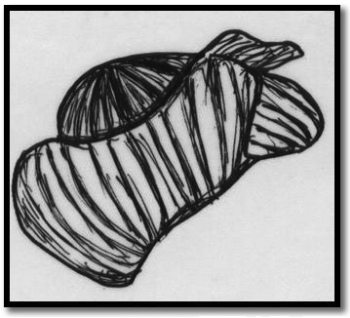
(عمل الباحثة)

(شكل 10) عمامة دائرية متوسطة الحجم محبوكة على الرأس حددت طياتها بخطوط رفيعة من اللون الأسود.

(عمل الباحثة)

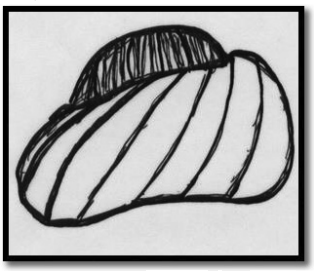
(شكل 11) شكل يوضح وضعية مساعد الطبيب أثناء عملية قدح عدسة العين كذلك أحد المتابعين لعملية القدح.

(عمل الباحثة)



(شكل 12) عمامة متوسطة الحجم متعددة الطيات يظهر أسفلها طاقية مستديرة.

(عمل الباحثة)



(شكل 13) عمامة متوسطة الحجم متعددة الطيات يظهر أسفلها طاقية بيضاوية.

(عمل الباحثة)

(شكل 14) حزمة نباتية من وريدات متعددة البتلات وأوراق نباتية ذات نهايات مدببة.

(عمل الباحثة)

(شكل 15) حزمة نباتية من وريدات متعددة البتلات وأوراق نباتية ذات نهايات مدببة.

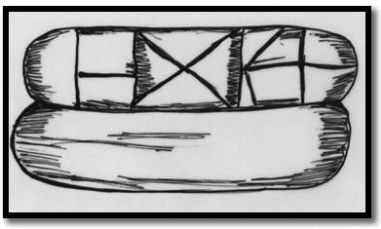
(عمل الباحثة)

(شكل 16) تفصيل لشجرة كبيرة منحنية الجذع تملأ فراغ الأفق.

(عمل الباحثة)

(شكل 17) تفصيل لشكل المقدح المجوف.

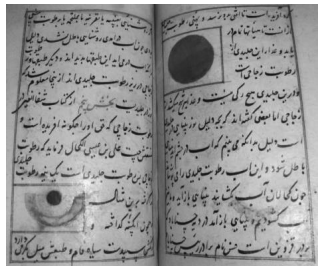
(عمل الباحثة)



(شكل 18) رسم لعلبة الأدوات الجراحية توضح تقسيمها من الداخل.

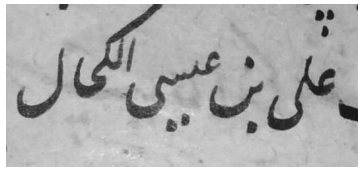
(عمل الباحثة)

ثانياً- اللوحات



(لوحة 1) ورقة 15ظهر، ورقة 16 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40

(تنشر لأول مرة).



(لوحة 1-أ) تفصيل من اللوحة السابقة، ورقة 16 وجه، توضح إسناد المؤلف للمصدر وهو على بن عيسى الكحال، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40

(تنشر لأول مرة).

(لوحة 2) الغلاف الداخلي الأمامي (يمين ويسار)، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم .40

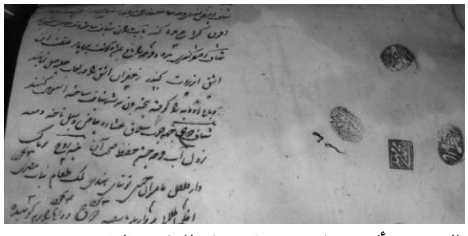
(تنشر لأول مرة)

(لوحة 2-أ) تفصيل الختم المستطيل أسفل تملك الصفحة يسار الناظر من اللوحة السابقة، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40

(تنشر لأول مرة).

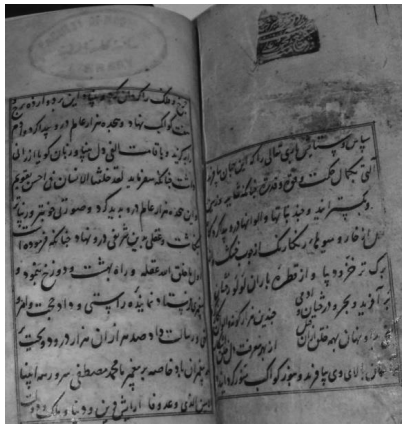
(لوحة 3) الغلاف الداخلي الخلفي للمخطوط (يمين ويسار)، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40.

(تنشر لأول مرة)



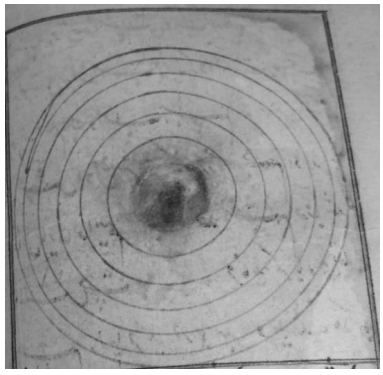
(لوحة 3-أ) تفصيل من ورقة يسار للغلاف الداخي الخلفي، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40.

(تنشر لأول مرة)



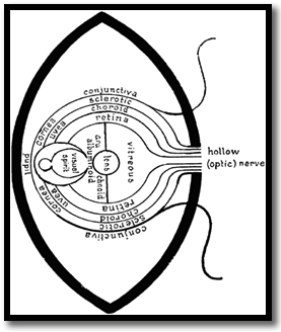
(لوحة 4) فاتحة المخطوط ورقة 2 ظهر، ورقة 3 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40.

(تنشر لأول مرة)

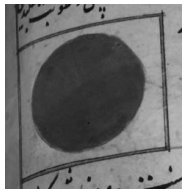


(لوحة 5) ورقة 11 ظهر، رسم رطوبات العين وطبقاتها، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40.

(تنشر لأول مرة)

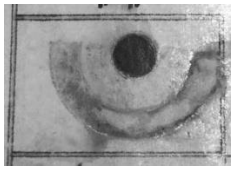


(لوحة 6) رسم رطوبات العين وطبقاتها (نقلاً عن: كتاب العشر مقالات في العين المنسوب لحنين بن اسحق (94-264هـ)، ص 5، لوحة. 1)



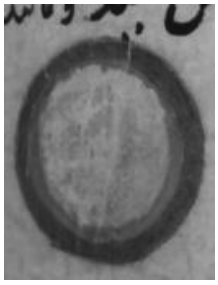
(لوحة 7) رسم الرطوبة الجليدية، ورقة 15 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40.

(تنشر لأول مرة)



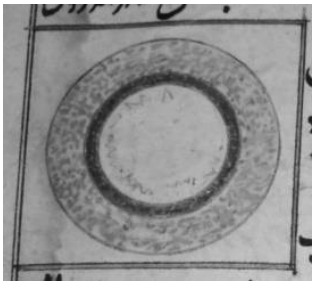
(لوحة 8) رسم الرطوبة الجليدية مغرقة حتى نصفها في الرطوبة الزجاجية، ورقة 16 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40.

(تنشر لأول مرة)



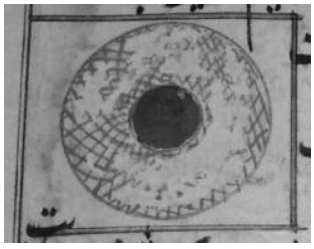
(لوحة 9) رسم الطبقة الصلبة، ورقة 16 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40.

(تنشر لأول مرة)



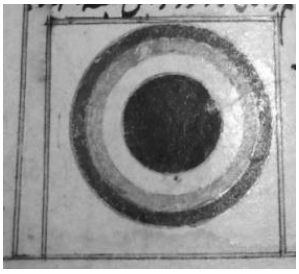
(لوحة 12) رسم الطبقة العنبية، ورقة 19 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40.

(تنشر لأول مرة)



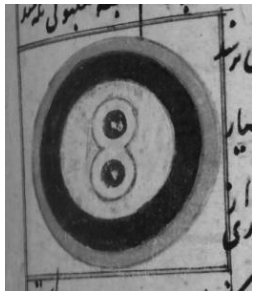
(لوحة 10) رسم الطبقة الشبكية، ورقة 18 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40.

(تنشر لأول مرة)



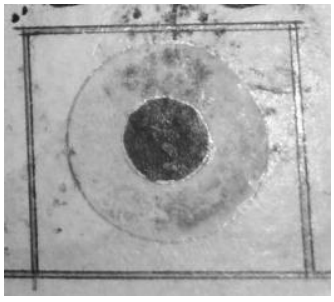
(لوحة 13) رسم الطبقة القرنية، ورقة 20 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40.

(تنشر لأول مرة)



(لوحة 11) رسم الطبقة المشيمية، ورقة 18 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40.

(تنشر لأول مرة)

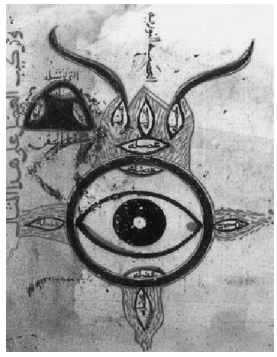


(لوحة 14) رسم طبقة الملتحمة، ورقة 20 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40.

(تنشر لأول مرة)

(لوحة 15) صورة توضح عضل العين، ورقة 22 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40

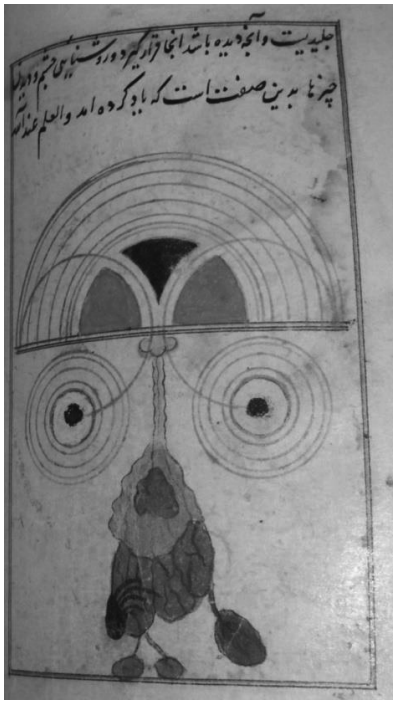
(تنشر لأول مرة)



(لوحة 16) صورة توضح عضل العين (نقلاً عن: ماكس مايرهوف، كتاب عشر المقالات فى العين المنسوب لحنين بن اسحاق، ص83 لوحة 3).

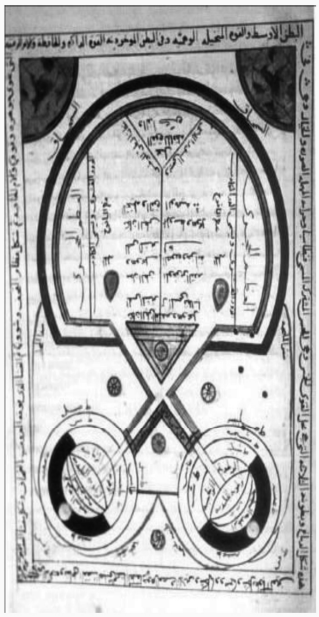
(لوحة 17) صورة توضح تشريح العين، ورقة 24 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40.

(تنشر لأول مرة)

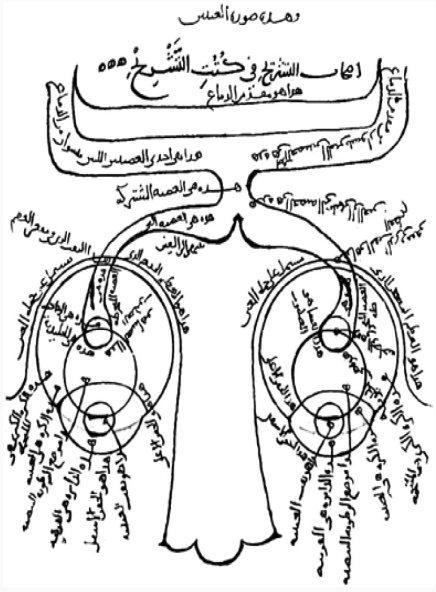


(لوحة 18) صورة توضح تشريح العين وعلاقته بالدماغ ووضعه والعصبتين المجوفتين وشكل العين بطبقاتها المختلفة، ورقة 26 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

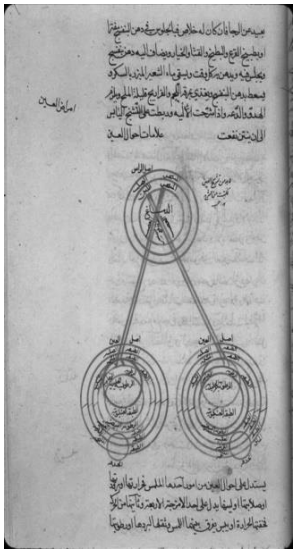
(تنشر لأول مرة)



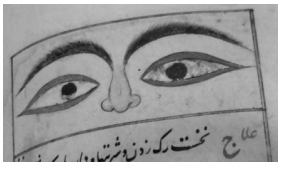
(لوحة 19) صورة تشريح العين والدماغ وعلاقته بشكل الدماغ ووضعه والعصبتين المجوفتين وتقاطعهما الصليبي وشكل العين بطبقاتها المختلفة، أبو المحاسن، مخطوط الكافي في الكحل، محفوظ في ينى جامع باستانبول برقم MS 924، مؤرخ بالقرن 7هـ/ 13م (نقلاً عن: أبو المحاسن، الكافي، ص 64).



(لوحة 20) صورة تشريح العين وعلاقته بالدماغ ووضعه والعصبتين المجوفتين وتقاطعهما الصليبي وشكل العين بطبقاتها المختلفة، من مخطوط كتاب المناظر لابن الهيثم محفوظ في المكتبة السليمانية، برقم MS 3212 (نقلاً عن: محمد حسن عواد، تصاوير العيون، ص 104، لوحة 27).

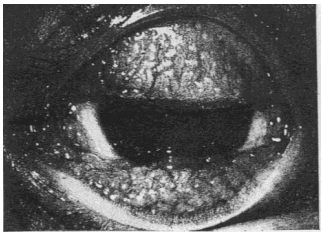


(لوحة 21) صورة تشريح العين وعلاقته بالدماغ ووضعه والعصبتين المجوفتين وتقاطعهما الصليبي وشكل العين بطبقاتها المختلفة ابن النفيس، مخطوط المزاج، يؤرخ بالقرن 11هـ/ 17م، محفوظ فى المكتبة البودلية بأكسفورد (نقلاً عن: الموقع الإلكترونى للمكتبة البودلية بأكسفورد، **Bodline Library, Special Collections Catalogues)**



(لوحة 22) صورة توضح مرض الجرب، ورقة 19 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

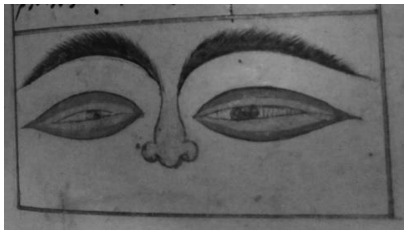
(ينشر لأول مرة)



(لوحة 23) صورة توضح التغير الحادث فى العين نتيجة مرض الجرب، كما تظهر فى أحد المراجع الطبية الحديثة (نقلاً عن: **Fundamental of Ophthalmology, ed: Emarah, pl.134)**

(لوحة 24) صورة توضح مرض الشعيرة، ورقة 45 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40

(ينشر لأول مرة)

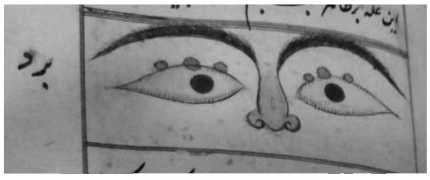


(لوحة 25) صورة توضح مرض الالتصاق، ورقة 45 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)

(لوحة 26) صورة توضح مرض الشترة، ورقة 53 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

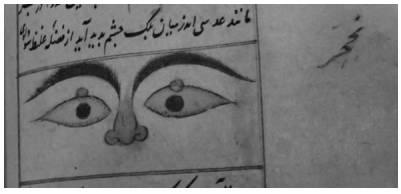
(ينشر لأول مرة)



(لوحة 27) صورة توضح مرض البرد، ورقة 53 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)

(لوحة 28) صورة توضح التغير الحادث في العين نتيجة مرض البرد **Chalazion of the right lower lid** ، كما تظهر فى أحد المراجع الطبية الحديثة (نقلاً عن: **Fundamental of Ophthalmology, ed: Emarah, pl 64).**



(لوحة 29) صورة توضح مرض التحجر، ورقة 53 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40.

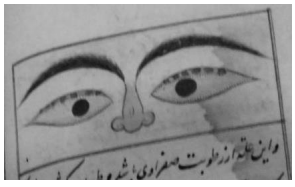
(ينشر لأول مرة)

(لوحة 30) صورة توضح مرض السلاق، ورقة 54 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)

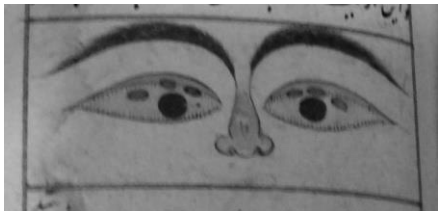
(لوحة 31) صورة توضح مرض الشرناق، ورقة 55 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)



(لوحة 32) صورة توضح الجسا العارض للجفن، ورقة 57 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)

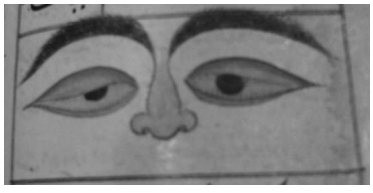


(لوحة 33) صورة توضح الجسا العارض للملتحم بمشاركة الجفن، ورقة 58 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)

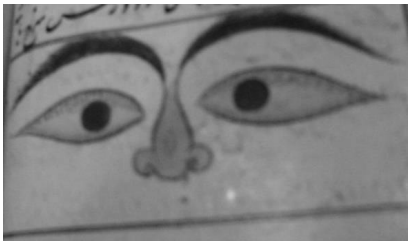
(لوحة 34) صورة توضح مرض التوتة العارضة في الجفن، ورقة 58 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)



(لوحة 35) صورة توضح مرض الوردينج، ورقة 59 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)



(لوحة 36) صورة توضح مرض النملة الحادثة في الجفن، ورقة 61 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

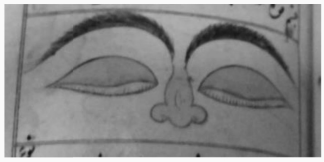
(ينشر لأول مرة)

(لوحة 37) صورة توضح السعفة العارضة في الجفن، ورقة 62 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)

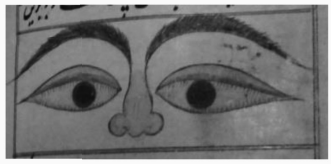
(لوحة 38) صورة توضح السلع الحادث في العين، ورقة 64 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40.

(ينشر لأول مرة)



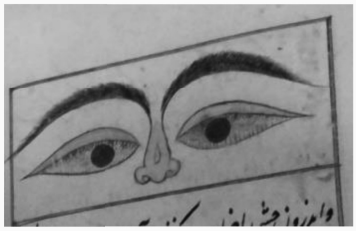
(لوحة 39) صورة توضح استرخاء الجفن، ورقة 65 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)



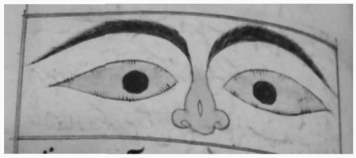
(لوحة 40) صورة توضح موت الدم والخضرة في الجفن، ورقة 65 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)



(لوحة 41) صورة توضح الشعر الزائد في الجفون، ورقة 66 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)



(لوحة 42) صورة توضح انتشار الهدب، ورقة 72 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)

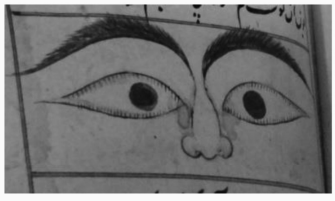
(لوحة 43) صورة توضح القمل والقمقام الذي يظهر في الأجفان، ورقة 75 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)

(لوحة 44) صورة توضح مرض الغرب غير المنفجر، ورقة 76 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 . (ينشر لأول مرة)

(لوحة 45) صورة توضح مرض الغدة، ورقة 78 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40.

(ينشر لأول مرة)



(لوحة 46) صورة توضح مرض السيلان، ورقة 79 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)

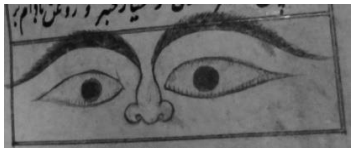
(لوحة 47) صورة توضح مرض الرمد، ورقة 89 ظهر وورقة 90 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)

(لوحة 47 أ) تفصيل من لوحة 47، صورة توضح مرض الرمد البلغمي، ورقة 89 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)

(لوحة 47 ب) تفصيل من لوحة 47، صورة توضح مرض الرمد الدموي، ورقة 89 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 . (ينشر لأول مرة)



(لوحة 47 ج) تفصيل من لوحة 47، صورة توضح مرض الرمد الصفراوي، ورقة 89 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)

(لوحة 47 د) تفصيل من لوحة 47، صورة توضح مرض الرمد الريحي، ورقة 90 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)

(لوحة 47 ه) تفصيل من لوحة 47، صورة توضح مرض الرمد السوداوي، ورقة 90 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

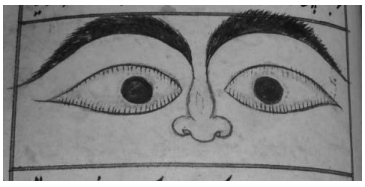
(ينشر لأول مرة)

(لوحة 47 ى) تفصيل من لوحة 47، صورة توضح مرض الرمد المختلط، ورقة 90 وجه . مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 (ينشر لأول مرة)

(لوحة 48) صورة لمجموعة من أمراض العيون، مخطوط رسالة في علم الرمد، مجهول المؤلف محفوظ في مكتبة جامعة استانبول رقم 3526/ 2ب (نقلاً عن: محمد حسن عواد، تصاوير العيون، ص 122، لوحة 35)

(لوحة 49) صورة توضح مرض الطرفة، ورقة 94 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40.

(ينشر لأول مرة)



(لوحة 50) صورة توضح الودقة، ورقة 103 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40

.

(ينشر لأول مرة)

(لوحة 51) صورة توضح الانتفاخ العارض للملتحم، ورقة 104 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

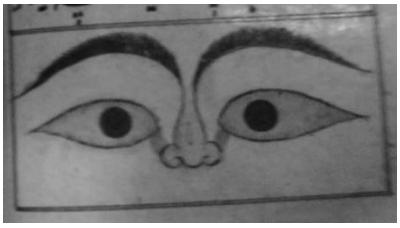
(ينشر لأول مرة)

(لوحة 52) صورة توضح الجسا العارض للملتحم، ورقة 106 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)

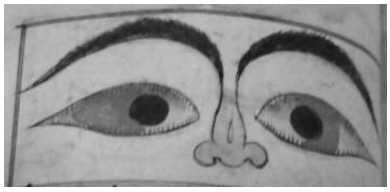
(لوحة 53) صورة توضح الحكة العارضة للملتحم، ورقة 107 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)



(لوحة 54) صورة توضح مرض السبل، ورقة 107 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40.

(ينشر لأول مرة)

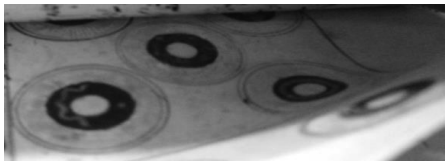


(لوحة 55) صورة توضح تفرق الاتصال العارض للملتحم، ورقة 111 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)

(لوحة 56) صورة توضح تغير لون الحدقة حال الإصابة بالمياه البيضاء، ورقة 115 ظهر وورقة 116 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

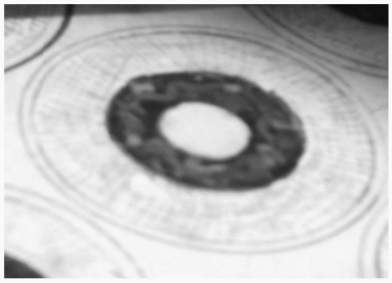
(ينشر لأول مرة)



(لوحة 56 أ) تفصيل من لوحة 56 صورة توضح تغير لون الحدقة حال الإصابة بالمياه البيضاء، ورقة 116 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

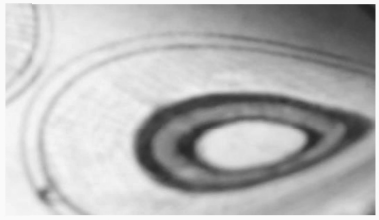
(ينشر لأول مرة)

(ينشر لأول مرة)



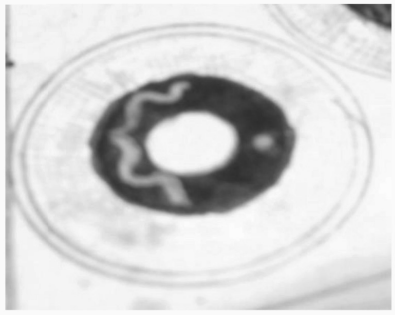
(لوحة 56 ب) تفصيل من لوحة 56 أ، صورة توضح الماء أخضر اللون، ورقة 116 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)

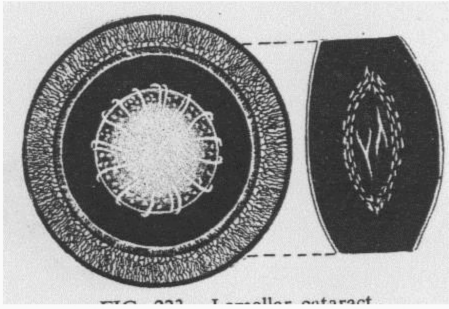


(لوحة 56 ج) تفصيل من لوحة 56 أ، صورة توضح الماء أصفر اللون، ورقة 116 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

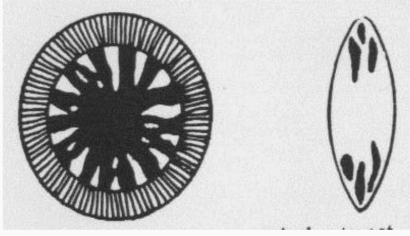
(ينشر لأول مرة)



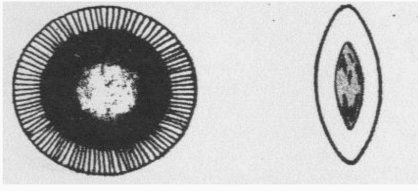
(لوحة 56 د) تفصيل من لوحة 56 أ، صورة توضح الماء الذي يشبه الزئبق ويترجرج داخل العين، ورقة 116 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .



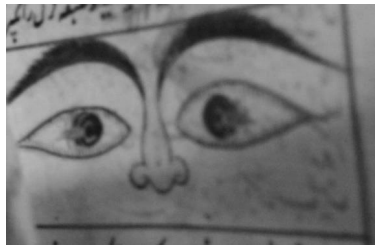
(لوحة 57) صورة من الأمام والجانب توضح التغير الحادث في الحدقة نتيجة الإصابة بمرض الكتاركت كما تظهر في أحد المراجع الطبية الحديثة (نقلاً عن: Fundamental of Ophthalmology, ed: Emarah, p 235, fig 223).



(لوحة 57-أ) صورة من الأمام والجانب توضح التغير الحادث في الحدقة نتيجة الإصابة بمرض الكتاركت كما تظهر في أحد المراجع الطبية الحديثة (نقلاً عن: Fundamental of Ophthalmology, ed: Emarah, p.239, fig 228)

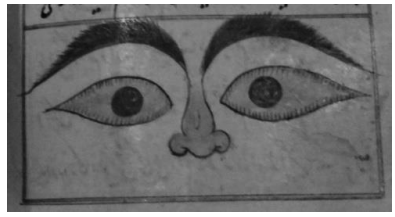


(لوحة 57-ب) صورة من الأمام والجانب توضح التغير الحادث في الحدقة نتيجة الإصابة بمرض الكتاركت كما تظهر في أحد المراجع الطبية الحديثة (نقلاً عن: Fundamental of Ophthalmology, ed: Emarah, p.239, fig 229) .



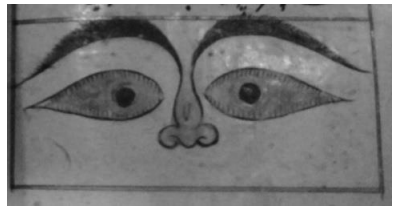
(لوحة 58) صورة توضح أحد أعراض مرض المياه البيضاء، ورقة 122 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)



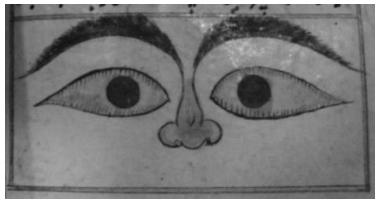
(لوحة 59) صورة توضح رطوبة الحجاب القرنى، ورقة 126 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)



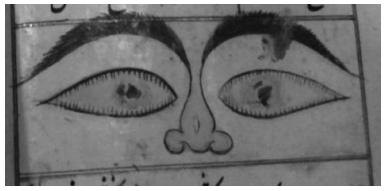
(لوحة 60) صورة توضح يبس الحجاب القرني، ورقة 127 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)



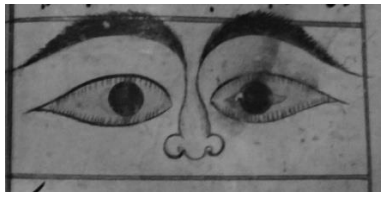
(لوحة 61) صورة توضح تغير لون القرنية، ورقة 128 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)



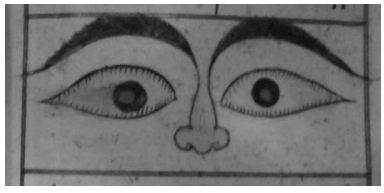
(لوحة 62) صورة توضح ضيق حدقة العين، ورقة 134 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40.

(ينشر لأول مرة)



(لوحة 63) صورة توضح النتوء العارض للعنبية، ورقة 136 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)



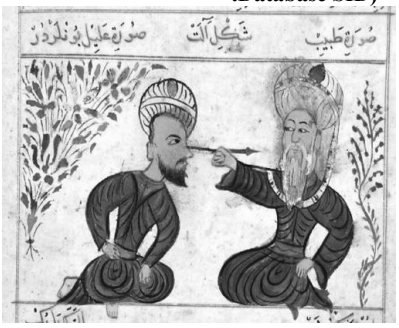
(لوحة 64) صورة توضح الاتساع العارض للحدقة، ورقة 138 ظهر، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)

(لوحة 65) تصويرة لعملية قدح المياه البيضاء بالعين، ورقة 151 وجه، مخطوط "تشريح العين"، متحف تاريخ الطب رقم 40 .

(ينشر لأول مرة)

(لوحة 66) تصويرة لعملية قدح المياه البيضاء بالعين، مخطوط رسالة في العين، مجهول المؤلف، مؤرخ بالقرن 11هـ/ 17م وينسب للمدرسة الصفوية الثانية (عن: Iranmedex and Science Iranian Database SID).



(لوحة 67) تصويرة لعملية قدح المياه البيضاء بالعين، مخطوط تركي "الجراحة الإيلخانية"، لشرف الدين صابونجي أوغلو، 870هـ/ 1465م، محفوظ في مكتبة الفاتح باستانبول، وقف على أميري رقم 79 (نقلاً عن:

Somaya H., Surgical Instruments in Egypt Through Ages, Cairo, 2003, p.288, pl.27)

الهوامش

(١) تعرف العين طبقاً للمصادر الطبية التراثية بأنها عضو حساس آلي متحرك بإرادة، يتم به الإبصار، ومنفعتها أن تحرس البدن من الآفات الواردة عليه من خارج، وتدرك ألوان الأجسام وأشكالها، وترشد الإنسان حيث أحب، ولذلك جعلت في أحرز موضع من أعلى البدن لتكون كالطليعة عليه.

ورد التعريف السابق في مؤلف الكافي في الكحل الذي يرجع إلى أواسط القرن السابع الهجري/الثالث عشر الميلادي، ومنه نسختان: الأولى محفوظة في المكتبة الوطنية في باريس Bibliotheque Nationale والتي كانت تحمل رقم ١٠٤ 3d Arabic، أما الآن فهي تحمل رقم ٢٩٩٩ Arabe والثانية في استانبول بمكتبة السليمانية برقم ينى جامع ٩٢٤.

أبو المحاسن، خليفة الحلبي، الكافي في الكحل، تحقيق: محمد ظافر الوفائي ومحمد رواس قلعه جي، منشورات المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة (إيسيسكو)، ١٩٨٨م، ص ٣٧.

أما العينان فهما اللتان يكون بهما البصر، وجعلتا اثنتين ليكون متى عرضت لإحداهما آفه قامت الأخرى بالبصر.

الغافقى، محمد بن قسوم بن أسلم الأندلسي، كتاب المرشد في طب العين، تحقيق: محمد رواس قلعه جي ومحمد ظافر الوفائي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، الرياض، ١٩٩٠م، ص ٦٥.

(٢) لم أجد حتى الآن باللغة العربية أو بأي لغة أجنبية ترجمة وافية لحياة هذا المؤلف، وغير معروف تاريخ مولده أو وفاته، إما لجهل به وإما لعدم شهرته، كما تجاهل ابن أبي أصيبعة في عيون الأنباء في طبقات الأطباء (ابن أبي أصيبعة، موفق الدين أبو العباس أحمد بن القاسم السعدي، **عيون الأنباء في طبقات الأطباء**، ضبط وتصحيح: محمد باسل عيون السود، بيروت، ١٩٩٨م)، أي ذكر لهذا المؤلف، ومع ذلك فنحن نجزم بأن المؤلف كان على إطلاع واسع على العلوم الطبية، ويبدو ذلك من المراجع التى ذكرها في معرض حديثه عن الأمراض وطريقة علاجها كذلك ذكره للعلماء الذين ردد آرائهم، وهكذا لابد أن يكون قد بلغ من العلم شأناً كبيراً، كما أننا نؤكد – من خلال ما توافر لنا من ترجمة عربية عن اللغة الفارسية، ومقابلة ذلك بالعديد من المخطوطات الطبية المحققة التى توافرت لدينا واعتمدنا عليها فى إتمام الناقص من الترجمة وفهم النص– أن مؤلف المخطوط كان طبيباً مطلعاً جرب إجراء عمليات القدح بنفسه، ويعرف كيف يتصرف فى الأزمات.

(٣) أطلق أطباء العرب على علم طب العيون وجراحتها كلمة الكحالة، وعلى الطبيب المتخصص فى المجال الكحال، وهي تعني التخصص الطبي الرفيع، والكحالة ليست مجرد وضع الكحل والذرور والشيافات والقطرات في العيون، وإنما تعني أيضاً إجراء العمليات الجراحية، وهو ما يسميه العرب معالجة العين بالحديد، ويفترض في الطبيب الكحال أن يكون ملماً بالضرورة بتشريح العين ودقائقها ووظائفها، وأن يكون متقناً لصنعته

واثقاً من نفسه، دقيق الملاحظة، كثير الخبرة؛ لأنه يعمل في أغلى ما يعتز به البشر، وهو العين أداة الرؤية. عبد الفتاح مصطفى السيد غنيمة، **تاريخ الطب حتى نهاية الحضارة العربية الإسلامية وأثره في الحضارة الأوروبية**، القاهرة، ١٩٩٨م، ص ١٨٧.

(٤) كان فهم وترجمة نص هذا المخطوط الطبي المهم من أكبر التحديات التي واجهتني في العمل حيث إنني غير متخصصة في اللغات الشرقية، وأسجل هنا بكل الشكر والتقدير الجهد الصادق الذي بذلته الزميلة الدكتورة سامية شاكر مدرس اللغة الفارسية بقسم اللغات الشرقية، كلية الآداب، جامعة حلوان، في شرح وبيان العديد من النصوص ذات الصلة بالتصاوير، والمراجعة العلمية الدقيقة للأستاذ الدكتور وسام آرميا برسوم، استشاري طب وجراحة العيون وزميل كلية الأطباء والجراحين الملكية (جلاسجو-انجلترا)، وعضو الجمعيتين الأمريكية والدولية لإزالة المياه البيضاء وتصحيح عيوب الإبصار بالليزر، والذي ساهمت مناقشته في إزالة الغموض حول طبيعة أمراض العيون، وإيضاح أفكار القدامى والمحدثين ذات الصلة، كما كانت مراجعة المؤلفات الطبية العربية المماثلة والمؤلفات الطبية المعاصرة التي تعالج نفس الموضوع كفيلة ببيان غموض هذا المخطوط، وإن كان ذلك قد اضطرني إلى إيراد هوامش كثيرة، أشرنا فيها إلى بعض الآراء العلمية التي قد توافق أو تعارض رأي المؤلف، وقمت بتحديث المعلومات وخاصة التشريحية قدر الإمكان، كما وصفت المرادف باللغة الإنجليزية لأسماء الأعضاء التشريحية وأسماء الأمراض، ولكي أرد الفضل لأصحابه أسجل بكل الامتنان والعرفان معاونة زوجي الصادقة التي اقتضت ظروف عمله وجوده بسوريا الشقيقة وقت إعداد البحث، ورغم المحاذير الأمنية والظرف الدقيق، استطاع أن يحصل لي على ما طلبت من مصادر ومراجع طبية مختلفة سيأتي ذكر كل منها في موضعه.

(٥) محمود فوزي المناوي وآخرون، **تاريخ النهضة الطبية المصرية، القاهرة**، ٢٠٠٠م، ص٥٣.

(٦) حالة المخطوط جيدة، والنسخة صحيحة كاملة لم يتبين لنا سقوط سطر منها أو تكرار سطر فيها، أو تقديم سطر على آخر، ونسجل هنا وجود التصاق في أوراق المخطوط بما يحول دون دراستها أو تصويرها وهي أوراق ٩٧ وجه، ١١٢ ظهر، ١١٣ وجه، ١١٤ ظهر، ١١٥ ظهر، ١٢٣ ظهر، ١٢٨ ظهر، أما الأوراق التي تحوي أختاماً مستطيلة فهي أوراق ٥١ ظهر، ٩٦ ظهر، ٩٩ وجه، ١٤٤ ظهر، وفيها يوجد الختم المستطيل أعلى يسار الورق (الوجه) أو أعلى يمين الورق (الظهر).

(٧) حصلت على موافقة الأستاذ الدكتور عميد كلية طب قصر العيني على تصوير المخطوط في ديسمبر ٢٠١٢م.

يقع مبنى متحف تاريخ الطب بالطابق الأرضي الأيسر من قاعة المؤتمرات بكلية طب قصر العيني، ويتكون المتحف من قاعتين: الأولى رئيسية ومساحتها ٦ X ٣م، ويضم المتحف العديد من المقتنيات الطبية الأثرية والفنية التي تمثل في مجموعها تأريخاً لدراسة الطب في مصر منذ عام ١٨٢٧م.

(٨) سمير يحيى الجمال، **تاريخ الطب والصيدلة المصرية (العصر اليوناني-الروماني)**، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٩٧م، ص ١٠٩.

(٩) من هذه الأغلاط وضع عدسة العين (البلورية) التي ترجمت في اللغة العربية تحت اسم (الرطوبة الجليدية) في وسط المقلة خطأ، وظن أن أغشية العين وسوائلها (رطوباتها) قد جعلت لحماية وتغذية عدسة العين، ولوحظ أن الشبكية إنما هي امتداد لنهاية العصب الباصر، ولكن طبيعتها الحقيقة على اعتبار أنها لا تزال مجهولة، ووصف اتصالها بالمخ بواسطة العصب الباصر، ولكن كان المظنون أن العصب الباصر مجوف؛ لكي يسير فيه الروح الباصر، أو الروح النوري من المخ إلى العين والعدسة وإنسان العين.

سامي حمارنة، **تاريخ أطباء العيون العرب**، ج١، دمشق، ١٩٩٧م، ص ص ٦٠-٦٤.

(١٠) يتوسط أعلى ورقة ٢ ظهر ختم مستطيل في ثلاثة أسطر، وهو نفس الختم المستطيل المكرر على أوراق المخطوط السابق الإشارة إليها، كما يتوسط أعلى ورقة ٣ وجه ختم بيضاوي أحمر حديث لمكتبة كلية الطب موضحة باللغتين العربية والإنجليزية بحيث تتوسط الكتابة العربية منتصف الختم، بينما يدور حول الخط البيضاوي باللغة الإنجليزية عبارة Faculty of Medicine Library.

(١١) الغافقي، **كتاب المرشد في طب العين**، ص ٦٥.

جدير بالذكر أن علم التشريح الحديث يؤكد أن العين تتشكل من ثلاثة أغلفة، وكل غلاف له أجزاؤه الخاصة.

راجع: عبد الرازق السامرائي، طب العيون (دراسة تاريخية مقارنة)، بيروت، ١٩٩٦م، ص ص ٢٦-٢٧.

(١٢) سوف يتم تناولها بالشرح بالتفصيل في جزء لاحق من هذا البحث.

(١٣) هذا الكتاب هو أقدم كتاب مؤلف على الطريقة العلمية في طب العيون، وتوجد منه نسختان ناقصتان: إحداهما محفوظ بدار الكتب المصرية بالقاهرة حالياً، والأخرى في مكتبة لينغراد.

حنين بن اسحاق، كتاب **العشر مقالات في العين**، تحقيق: ماكس مايرهوف، المطبعة الآميرية، القاهرة، ١٩٢٨م، ص ٥، لوحة١.

(١٤) محمد حسن عواد، **تصاوير العيون في المخطوطات الطبية الإسلامية**، دراسة آثارية فنية، رسالة ماجستير، كلية الآثار، جامعة القاهرة، ١٩٩٤م، ص ١١٥.

(١٥) الرطوبة الجليدية هي ما تسمى حالياً Crystalline Lens، وقد سادت فكرة أن العدسة هي الطبقة التي تتم بها الرؤية، وسادت هذه الفكرة منذ عهد أبقراط وحتى عهد ابن رشد (١١٩٨م) الذي قرر أن الشبكية هي العضو المستقل للرؤية Retina وبها تتم الرؤية.

علي بن العباس الأهوازي (ت ٣٨٤هـ/٩٩٤م)، **كامل الصناعة الطبية المعروف بالملكي**، تحقيق: محمد ظافر الوفائي ومحمد رواس قلعه جي، سلسلة التراث الطبي، علم الكحالة، رقم ١٠، منشورات وزارة الثقافة، دمشق، ١٩٩٧م، ص ١٧٠ هامش ٤.

أما حديثاً فالعدسة (الجليدية) عبارة عن جسم صلب شفاف، يقع بين الجزء السائل، وهو السائل من الأمام، مع الجزء المركزي عند الحدقة، والجسم اللزج هو السائل الزجاجي من الخلف وتكون على شكل عدسة محدبة الوجهين وذات قطبين: قطب أمامي، وقطب خلفي واستواء، وهي محفوظة في مكانها بواسطة ألياف الرباط المعلق الذي يربطها مع الجسم الهدبي، انحناء العدسة الأمامي ١٠ملم وانحناؤها الخلفي ٦،٩ملم، وهذا الاختلاف ينتج حرج الرؤية الطبيعي للعدسة ما بين ٠،٥ إلى ٠،٧٥وحدة بصرية والقطر الاستوائي للعدسة ٦،٥-٨،٥ملم عند الأطفال ليصبح ٨،٥ إلى ١٠ملم عند الكبار والقطر الأمامي الخلفي للعدسة ٢،٥-٤ملم عند الأطفال ليصل إلى ٤-٥ملم عند الكبار.

الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ص ٤٠-٤١.

(١٦) حصلت على نسخة إلكترونية من هذا المخطوط أثناء زيارة علمية إلى الولايات المتحدة الأمريكية في أبريل ٢٠١٤م، وسوف نورد منه الأجزاء التي تفيد البحث موضوع الدراسة بغرض التوضيح والمقارنة.

(١٧) فسرت تلك الاستدارة بالمخطوط –موضوع الدراسة– بما ترجمته «لتقابل بحدبتها جهات كثيرة لا جهة واحدة كالمستقيم فتدرك من جهات كثيرة لا من جهة واحدة، وجعلت مفرطحة ليلاقي المبصر منها أجزاء كثيرة».

(١٨) تعرف حالياً باسم المائع الزجاجي Vitreous.

الغافقي، **كتاب المرشد في طب العين**، ص ٦٦ هامش ٣.

(١٩) عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ٣٩.

(٢٠) «تحتاج الرطوبة الجليدية إلى غذاء يقرب من طبيعتها، وذلك أنه لما كانت الأعضاء كلها تتغذى من الدم، وكان الدم بعيداً عن طبيعة الرطوبة الجليدية جعلت الرطوبة زجاجية لتحيل الدم وتقلبه إلى طبيعتها، لتقرب من طبيعة الرطوبة الجليدية فتغتذي منها».

علي بن العباس، **كامل الصناعة الطبية المعروف بالملكي**، ص ١٧١.

(٢١) لعل المقصود بها هي الخلط المائي Aqueous Humor، ومنفعتها قديماً تندى الرطوبة الجليدية.

الغافقي، **كتاب المرشد في طب العين**، ص ٦٧ – أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ٤٠.

(٢٢) علي بن العباس، **كامل الصناعة الطبية المعروف بالملكي**، ص ١٧٥.

(٢٣) مخطوط تشريح العين، ورقة ١٦ ظهر، سطور ٢-٨.

(٢٤) مخطوط تشريح العين، ورقة ١٧ ظهر، سطور ٧-١١.

(٢٥) عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ٤٢.

(٢٦) المرجع السابق، ص ٣٤.

(٢٧) شبيه بالمشيمة لكثرة ما فيه من الأوردة والعروق.

على بن عيسى الكحال، **تذكرة الكحالين**، تصحيح وتعليق: الحكيم السيد غوث محيي الدين القادري الشرفي، ط١، مطبعة مجلس دائرة المعارف العثمانية بحيدرأباد الدكن، الهند ١٩٦٤م، ص٨، هامش ٢٣.

(٢٨) أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ٤٣.

(٢٩) مخطوط تشريح العين، ورقة ١٨ ظهر، سطر ١١.

(٣٠) ثبت علمياً بعد استعمال المجهر أن القرنية مؤلفة من خمس طبقات هي من الظاهر إلى الباطن: الطبقة الظاهرية Epetheliun، غشاء بومان Bowmanni Membrane، اللحمة Stroma، غشاء دسمة Descemets Membrane، الطبقة الباطنية Endothelium.

أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ٤١ – الملكي، علي بن العباس، كامل **الصناعة الطبية المعروف بالملكي**، ص ١٧٦.

(٣١) مخطوط تشريح العين، ورقة ٢٠ وجه، سطور ٣-٧.

(٣٢) علي بن العباس، **كامل الصناعة الطبية المعروف بالملكي**، ١٧٨.

(٣٣) عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ٣٣.

(٣٤) مخطوط تشريح العين، ورقة ٢٠ ظهر، سطور ٧-١١، وورقة ٢١ وجه، سطور ١-٦.

(٣٥) حديثاً العضلات المحركة للعين ست: أربع منها مستقيمة، واثنتان منحرفتان، إحداهما ترتبط عند الزاوية الداخلية للعين تحت القناة الدمعية الأنفية العليا، والعضلات الأربع المستقيمة والعضلة المنحرفة الكبيرة لها أصل مشترك ترتبط عند قمة الحجاج العظمى مكونة المخروط العضلي، التي جزؤها الخلفي تارك مرور العصب البصري والأوعية الدموية والأعصاب القحفية وجزؤها الأمامي مرتبط حول الكرة العينية.

عبد الرازق السامرائى، **طب العيون**، ص ٣٠.

تجدر الإشارة إلى أن حركات العضلين المستقيمة الأنسية والصدغية لها وظيفة أفقية لحركة العين فقط، أما العضلات الأخرى فلها حركات ابتدائية وثنائية وثلاثية.

(٣٦) الأرواح ثلاثة: أحدهما: الروح الطبيعي، والثاني: الروح الحيواني، والثالث: الروح النفساني، ويهمنا في هذا الصدد الروح النفساني، وهو الذي يتولده بطون الدماغ، وينفذ من العصب إلى سائر البدن، ويقوي القوى النفسانية وينميها ويحفظها على حالها، ويصعد الروح النفساني من القلب إلى الدماغ.

الغافقي، **كتاب المرشد في طب العين**، ص ٧٤.

(٣٧) الروح الحيواني هو الذي تولده في القلب، وينفذ منه في العروق الضوارب إلى سائر البدن، ويقوي القوى الحيوانية ويحفظها ويصلح أحوالها، وكونه من بخار الدم اللطيف الصافي النقي الواصل من الهواء الداخل بالاستنشاق.

المرجع السابق، ص ٧٤.

(٣٨) ترجع أهمية رسم الكبد للاعتقاد بأن الكبد ينبعث منه عرقان: أحدهما منشؤه من الجانب المقعر للكبد، ويقال له البواب (أي الوريد البابي Portal Vien)، والثاني من الجانب المحدب ويقال له الأجوف، وهذه العروق تمر حتى تدخل في القلب، منه يتغذى الروح الحيواني.

الغافقي، **كتاب المرشد في طب العين**، ص ٦٣.

(٣٩) مخطوط تشريح العين، ورقة ٢٧ وجه.

(٤٠) أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ٦٤.

(٤١) Bron (A.), Tripathi (R.), Wolff's Anatomy of the Eye and Orbit, ٨ Ed., Spain, ١٩٩٧, pp. ٢٣٧–٣٢١.

(٤٢) محمد عواد، **تصاوير العيون في المخطوطات الطبية الإسلامية**، ص ٩٢.

(٤٣) كان الاعتقاد السائد قديماً أن الرؤية بالعين تتم من خلال روح نوري يخرج من الدماغ، ويمر في العصب البصري إلى العين، ثم يخرج منها على هيئة شعاع من النور حتى تتمكن العين من الإبصار، ولذلك أطلق عليه أسماء أخرى مثل العصب الأجوف أو العصب النوري.

حنين بن اسحاق، **كتاب العشر مقالات في العين**، ص ص ٣١٨–٣٢٠.

(٤٤) لهذا المخطوط خمس نسخ، الأولى: محفوظة في مكتبة الفاتيكان برقم Arabo ٣٠٧، والأخرى بمكتبة الظاهرية بدمشق رقم ٨٤٣٥، والثالثة بدار الكتب المصرية بالقاهرة برقم (طب ١٨٤٤)، وأخرى برقم (طب تيمور ٤٠٥) وأخرى برقم (طب طلعت ٥٩٣).

ابن النفيس، علي بن أبي حزم القرشي الدمشقي، **المهذب في الكحل المجرب**، تحقيق: محمد ظافر الوفائي ومحمد رواس قلعه جي، منشورات المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة (ايسيسكو)، ١٤٠٨هـ/١٩٨٨م، ص ٥٧.

(٤٥) هو ما يعرف باتحاد شبح المبصرات عند موضع التقاطع، فيرى الشيء على ما هو عليه.

القيسي، أبو العباس أحمد بن عثمان بن هبة الله، **نتيجة الفكر في علاج أمراض البصر**، تحقيق: محمد ظافر الوفائي، ومحمد رواس قلعه جي، مؤسسة الفرقان للتراث الإسلامي، لندن، ١٩٩٨م، ٢٥.

(٤٦) التراخوما أو التراكوما أربع مراحل سريرية: المرحلة الأولى عبارة عن تضخم لمفوي مبكر مع تضخم حليمي وجربيات صغيرة غير ناضجة على الظفر العلوي للجفن العلوي، المرحلة الثانية (وجود التراخوما) تضخم حليمى مع جربيات كبيرة ناضجة على الظفر العلوي، والمرحلة الثالثة (التراخوما التندبية) وفيها تندب الملتحمة المبكر يظهر على شكل خطوط دقيقة بيضاء على الظفر العلوي مع وجود حليمات وجربيات، والمرحلة الرابعة (التراخوما الملتئمة) وفيها تندب الملتحمة النجمي والمخطط بدون علامات التهابية للظفر.

عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ٧٣.

(٤٧) راجع ص ١٣ من نفس البحث.

(٤٨) وردت علامات المرض في الباب الرابع من المقالة الثانية.

(٤٩) صورته (المقصود به نوع الجرب المشار إليه) حب صغار بيض الروس ينقشر عنها قشور رقيقة، فإن أغفلت دمعت العين وتغشت ببياض وأسبلت.

أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ١١٥ – ابن النفيس، **المهذب في الكحل المجرب**، ص ٢٧٩.

(٥٠) Fundamental of Othalmology. Ed: Emarah M., Cairo ١٩٧٢، pl.١٣٤.

(٥١) مخطوط تشريح العين، ورقة ٤٤ وجه، سطور ٥–٧.

(٥٢) سمي بهذا الاسم لأنه يشبه شعيرة سكين.

أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ١٢٤.

(٥٣) الشعيرة حديثاً هي التهاب جرثومي عنقودي يصيب الغدد الجفنية، وتوصف بالتهاب وورم موضعي أحمر حاد مؤلم بالمس لتصبح بعد ذلك خراج الجفن؛ حيث يوجد تقيح في مجرى الغدد الجفنية المتأثرة، وإذا أصاب الالتهاب الغدد الدمعية الظفرية فتكون كبيرة، وتدعى الشعيرة الداخلية، أما الشعيرة الصغيرة والسطحية وظهور رأسها عند منبت الشعر في الجفن فتدعي الشعيرة الخارجية، بينما الشعيرة الداخلية ربما تتجه نحو الجفن أو الملتحمة.

عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ٧٦.

(٥٤) مخطوط تشريح العين، ورقة ٤٥ وجه، سطور ١–٤.

(٥٥) ابن النفيس، **المهذب في الكحل المجرب**، ص ٢٧٠.

(٥٦) يسمى رفو الجفنين.

القيسي، **نتيجة الفكر في علاج أمراض البصر**، ص ١٦٤ هامش ٣.

(٥٧) مرض الالتصاق حديثاً فهو يمكن أن يحدث ما بين الجفن والملتحمة، أو الجفن والقرنية، أو ما بين الجفنين، والالتصاق يمكن أن يكون ولادياً أو مكتسباً، أما سببه فهو الحروق بالحرارة كالماء الحار، أو مواد، أو سوائل حامضية خاصة، أو سببه أمراض عينية أو عامة، مثل جفاف العين الشديد، أو مرض الفقاع، أو أمراض الأنسجة الضامه، جميع هذه الأمراض يمكن أن تؤدي إلى التصاق الجفن بالجفن أو بالملتحمة أو بالقرنية.

عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ٨٦.

(٥٨) للمزيد عن شرح أنواع الالتصاق راجع: الحموي، صلاح الدين بن يوسف الكحال، **نور العيون وجامع الفنون**، تحقيق: محمد ظافر الوفائي، ط١، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، ١٩٨٧م، ص ١٦٥.

(٥٩) مخطوط تشريح العين، ورقة ٤٥ ظهر، سطور ٦–٨، وورقة ٤٦ وجه سطور ١–٥.

(٦٠) الشترة إما خارجية وإما داخلية Entropion، الشترة الداخلية هي انقلاب الجفن إلى الداخل، وغالباً ما يكون الجفن الأسفل، ولكن ربما يتأثر الجفن الأعلى.

عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ٧٩.

(٦١) أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ١٢٣.

(٦٢) مخطوط تشريح العين، ورقة ٤٦ ظهر، سطور ١–٥.

(٦٣) الطبري، أبو الحسن أحمد بن محمد، **المعالجات البقراطية، أمراض العين ومعالجاتها**، تحقيق: محمد رواس قلعه جي وظافر وفائي، مؤسسة الفرقان للتراث الإسلامي، لندن، ١٩٩٨م، ص ٨٦.

(٦٤) اعتبره الطبري في الباب الثاني والثلاثين من المعالجات البقراطية نوعاً من أنواع الجرب.

المرجع السابق، ص ١٠٩ – ابن النفيس، **المهذب فى الكحل المجرب**، ص ٢٦٩– علي بن العباس، **كامل الصناعة الطبية المعروف بالملكي**، ص ٢٧١ هامش ٣.

(٦٥) البردة حديثاً عبارة عن ورم حبيبي يصيب الغدة الدمعية الظفرية، يوصف بتورم موضعي في الجفن الأعلى أو الأسفل تبدأ بالتهاب شبيه بالشعيرة، ولكن أقل شدة وألم بسيط أو لا يوجد.

عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ٧٦.

(٦٦) مخطوط تشريح العين، ورقة ٥٢ ظهر، سطور ٩-١١.

(٦٧) أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ١١٩.

(٦٨) عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ٧٥.

(٦٩) Fundamental of Ophthalmology, pl. ٦٤.

(٧٠) عرفه علي بن العباس بأنه فضل يتحجر، وأنه أصلب من البرد.

علي بن العباس، **كامل الصناعة الطبية المعروف بالملكي**، ص ٢٧٣، هامش ٤.

(٧١) مصطلح عربي يقصد به تكون حبيبات رقيقة من رواسب كلسية تعقب بعض أنواع الالتهابات تسبب إحساساً بوجود رمل في العين.

عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ٧٦.

(٧٢) مخطوط تشريح العين، ورقة ٥٣ ظهر، سطور ٤-٧.

(٧٣) اسمه باليونانية «إيوسيما» وهو عبارة عن احتباس مادة في الجفن تحدث ثقل.

ابن النفيس، **المهذب في الكحل المجرب**، ص ٢٥٧.

(٧٤) مصطلح عربي، ويقصد به مرض فطري يصيب أطراف الجفون فيظهر بها احمرار وسائل أبيض خفيف وقليل، ويعرف بالالتهاب الزاوي الحاد، كما يعرف بالتهاب الأجفان التقرحي Ulcerative Blepharitis.

أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ١٣٨، هامش رقم ٢٠٣ – الطبري، **المعالجات البقراطية، أمراض العين ومعالجاتها**، ص ٨٣ هامش ٣.

(٧٥) مخطوط تشريح العين، ورقة ٥٥ وجه، سطور ١-٣.

(٧٦) الطبري، **المعالجات البقراطية، أمراض العين ومعالجاتها**، ص ٨٤.

(٧٧) جسم شحمي لزج يحدث في ظاهر الجفن ويسبب ثقلاً وغلظاً في الجفن يعيق حركته.

علي بن العباس، **كامل الصناعة الطبية المعروف بالملكي**، ص ٢٦٥ – الطبري، **المعالجات البقراطية، أمراض العين ومعالجاتها**، ص ٧٨ هامش ٢.

(٧٨) مخطوط تشريح العين، ورقة ٥٥ وجه، سطور ٤-٨.

(٧٩) الجاسي في اللغة هو الشديد الصلابة، وسمي هذا المرض بالجسا لما يلزمه من صلابة الجفن.

ابن النفيس، **المهذب في الكحل المجرب**، ص ٢٦٠.

(٨٠) لعل المؤلف يشرح هنا عسر حركة الأجفان نتيجة شلل العصب الوجهي الذي يصعب الحركة الدائرية الخفية Orbicularis، وعلامته عسر حركة العين وعسر فتحها.

أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ١٤١، هامش رقم ٢١٣ – القيسي، **نتيجة الفكر**، ص ٥٥.

(٨١) عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ٨٨ – ابن النفيس، **المهذب في الكحل المجرب**، ص ٢٨٣.

(٨٢) أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ١٤٨، هامش ٢٤٧.

(٨٣) مخطوط تشريح العين، ورقة ٥٨ ظهر، سطور ٦–٩.

(٨٤) سمى الوُرْدِيَنْج لأن لونه يميل شبيه بلون ورد الجلنار.

الغافقي، **كتاب المرشد في طب العين**، ص ٢٩٤.

(٨٥) ابن النفيس، **المهذب في الكحل المجرب**، ص ٢٨٥.

(٨٦) مخطوط تشريح العين، ورقة ٥٩ ظهر، سطور ١–٤.

(٨٧) أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ١٥١.

(٨٨) مخطوط تشريح العين، ورقة ٦١ وجه، سطور ١–٣.

(٨٩) يضرب لونه إلى الحمرة.

الغافقي، **كتاب المرشد في طب العين**، ص ٣٠٥.

(٩٠) ورد ذلك في العديد من المصادر الطبية التراثية التي حددت علامات مرض النملة بتناثر بعض الأهداب مع تشقق أشفار الجفن، وحمرة لونه، وحرقة شديدة، وبثور صغيرة تظهر فيه.

أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ١٥٢ – ابن النفيس، **المهذب في الكحل المجرب**، ص ٢٧٨.

(٩١) رجحت بعض المصادر أنه مرض التهاب حواف الأجفان Blepharitis

أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ١٥٢، هامش ١٥٢.

(٩٢) مخطوط تشريح العين، ورقة ٦٢ وجه، سطور ٦–٩.

(٩٣) السلع من جنس الخراجات.

أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ١٥٦.

(٩٤) «اردهاله» قال العلامه «وهي فارسية «ارد» تعني الدقيق و «اهاله» هو السمن المتخذ من الزبد المذاب، ويطلق عليها حسو غليظ معمول منهما كالعصيدة.

علي بن عيسى الكحال، **تذكرة الكحالين**، ص ١٤٤. هامش ١.

(٩٥) مخطوط تشريح العين، ورقة ٦٤ وجه، سطور ٦-٩.

(٩٦) عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ٩٠.

(٩٧) القيسي، **نتيجة الفكر في علاج أمراض البصر**، ص ١٨٩ هامش ١.

(٩٨) لعل هذا العرض وصفاً لمرض هبوط الجفن الأعلى الشيخي نتيجة انفصال العضلة الرافعة للجفن العلوي عن مرتكزها Disinsertion of Levator Aponeurosis.

أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ١٥٧ هامش ٢٦٩.

(٩٩) مخطوط تشريح العين، ورقة ٦٥ وجه، سطور ٣-٤.

(١٠٠) هي تغير لون النزيف تحت الجلد بعد فترة من أحمر إلى أحمر داكن إلى زرقة مخضرة ثم إلى الاصفرار قليلاً، وهو تطور لارتشاف النزف تحت الجلد.

القيسى، **نتيجة الفكر في علاج أمراض البصر**، ص ١٩٠ هامش ١.

(١٠١) أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ١٦٠ هامش ٢٧٤.

(١٠٢) أشير إلى العلامات فى كتاب **الكافي في الكحل** بكلمة «معروفة» دون سرد تفصيلي لها.

المرجع السابق، ص ١٦٠.

(١٠٣) حديثاً الشعر الزائد في الجفون هو حالة مكتسبة حيث إن الأهداب تتجه إلى الخلف نحو سطح العين رغم أن حافة الجفن ليس بالضروري أن تكون منقلبة، والشعر الزائد ربما يصاحب الشعر الداخلي، وغالباً يصاحب التهاب الملتحمة والجفن المزمن.

عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ٧٧.

(١٠٤) مخطوط تشريح العين، ورقة ٦٦ وجه، سطور ٦-٩.

(١٠٥) يبدو أن المؤلف يشرح مرضاً يسمى حالياً التهاب حواف الأجفان التقرحي Ulcerative Blepharitis.

القيسى، **نتيجة الفكر في علاج أمراض البصر**، ص ١٥٨ هامش ١ – الطبري، **المعالجات البقراطية، أمراض العين ومعالجاتها**، ص ٦١ هامش ٢.

(١٠٦) مخطوط تشريح العين، ورقة ٧١ ظهر، سطور ٧-١١.

(١٠٧) القمقام حيوان صغير ذو أرجل كثيرة وسمرة؛ لأن مادته أحد وأقل رطوبة، ولذلك هو أكثر حكاً.

ابن النفيس، **المهذب في الكحل المجرب**، ص ٢٥٥ – علي بن عيسى الكحال، تذكرة الكحالين، ص ٨٩ هامش ١.

(١٠٨) الطبرى، **المعالجات البقراطية، أمراض العين ومعالجاتها** ، ص ٨٩ هامش ١.

(١٠٩) مخطوط تشريح العين، ورقة ٧٥ وجه، سطور ١–٨.

(١١٠) الغرب حديثاً هو التهاب الكيس الدمعي، وهو شائع في الحالات الحادة أو المزمنة حيث غالباً ما يحدث عند الأطفال أو الأشخاص الذين بلغوا الأربعين فما فوق، وغالباً عند النساء في سن اليأس، وتكون غير شائعة في وسط العمر إلا إذا كان هناك حادث رضي أو جرح أصاب منطقة الكيس الدمعي، او أصيب بالتهاب فطري، وغالباً يكون أحادي الجانب، ودائماً ثانوياً لانسداد القناة الدمعية الأنفية، وبعض الحالات تتبع التهاب الملتحمة، وفي الحالات الحادة غالباً يكون سببها المكورات العنقودية، وأحياناً المكورات السبحية.

عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ٩٧.

(١١١) مخطوط تشريح العين، ورقة ٧٥ ظهر، سطور ٧–١١

(١١٢) أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ١٦٤.

(١١٣) يرى اللحم الذي في الموضع قد عظم حتى منع الفضول المنحدرة كالرمص والدموع، وربما ملك أكثر الملتحم، وحقن المواد عن انصبابها إلى الأنف، فيعفن، وربما يكون سبباً للغرب، أي أن الغدة حتى زيادة لحم الموق.

المرجع السابق، ص ١٦٢ – ابن النفيس، **المهذب في الكحل المجرب**، ص ٣١٠.

(١١٤) مخطوط تشريح العين، ورقة ٧٨ وجه، سطور ٦–٩.

(١١٥) السيلان أو ركودة الدمع حديثاً هو مرض التدمع المزمن، ويمكن ان يكون انسداداً جزئياً أو كلياً للمجاري الدمعية المصرفة للدمع أو زيادة إفراز الدمع حتى أن إنتاج الدمع يمكن أن يكون إفرازاً قاعدياً أو انعكاسياً ينتج بواسطة الغدد الدمعية الملحقة بالملتحمة.

عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ٩٩.

تجدر الإشارة إلى عدم المعرفة الكافية بطبيعة الجهاز الدمعي من ناحية الإنتاجية والتسليك، وقد لوحظ خلط في مفهوم السيلان الناتج عن زيادة إنتاج الدمع (Lacrimation)، والسيلان الناتج عن انسداد مجرى الدمع (Epiphora).

(١١٦) مخطوط تشريح العين، ورقة ٧٩ وجه، سطور ١–٥.

(١١٧) الرمد حديثاً هو التهاب الملتحمة، وهو المرض الأكثر شيوعاً من بين أمراض العين، وفيه تتغير حدة الالتهاب من الالتهاب البسيط مع تدمع العين إلى تطورات حادة، وغالباً ما يكون مصدر الالتهاب خارجياً وأحياناً داخلياً.

عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ١٠٣.

(١١٨) اختلف المؤلفون في تصنيف الرمد حيث صنفه كل من حنين بن اسحق في العشر مقالات في العين، وعلي بن عيسى الكحال في تذكرة الكحالين، والغافقي في المرشد إلى ثلاثة أصناف، أما خليفة فقد صنفه في الكافي إلى ثمانية أصناف هي (الصفراوي، البلغمي، السوداوي، الريحي، المركب، الحار، الحادث عن أسباب بادية، الدموي، العلقي).

عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ١٠٢.

(١١٩) مخطوط تشريح العين، أوراق ٨٩ وجه، ٨٩ ظهر، ٩٠ وجه، ٩٠ ظهر، ٩١ وجه.

(١٢٠) علامات الورم البلغمي حمرة خفيفة مع رصاصية، وتهيج، وقلة الدموع، والالتصاق عند النوم يكون فيه أقل من الدموي، وحرارته أخف، وفيه يعلو بياض العين حتى يغطي سوادها.

المرجع السابق، ص ١٠٠ – علي بن عيسى الكحال، تذكرة الكحالين، ص ١٦٢ – أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ١٧٣.

(١٢١) علامة الرمد الدموي حمرة لون العين غالبة، وورمها وثقلها وكثرة الرطوبة وسعة العروق وامتلاؤها ودورها وثقل الأصداغ وحرارة زائدة به وتلهب، وهو ورم يعرض للملتحم.

عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ١٠٠- الطبري، **المعالجات البقراطية، أمراض العين ومعالجاتها**، ص ١٢٨ – أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ١٧٠.

(١٢٢) علامة الصفراوي فيدل عليه التخسس الشديد والاحتراق والتلهب الزائد وحمرة يسيرة بالنسبة إلى الدموي، ودمعة رقيقة حادة (مره) وربما قرحت، وربما لم تلتصق عند النوم، وربما أحدثت في العين ورماً.

عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ١٠٠- علي بن عيسى الكحال، **تذكرة الكحالين**، ص ١٦١- الطبري، **المعالجات البقراطية، أمراض العين ومعالجاتها**، ص ١٣٣- أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ١٧١.

(١٢٣) أما الريحي الذي يختص به من الدلائل فهو التمدد، وقد تحمر العين بسبب ذلك، ولا يكون معه سيلان، وربما عدم الثقل أيضاً.

عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ١٠٠ – أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ١٧٥.

(١٢٤) علامة السوداوي فيدل عليه ثقل مع كموده، وقلة التصاق، وجفاف، وإدمان، وحرارة أقل من حرارة الصفراوي والدموي، ويكون فيه رمص يسير صلب.

عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ١٠٠- علي بن عيسى الكحال، تذكرة **الكحالين**، ص ١٧٣ – أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ١٧٤.

(١٢٥) يعرف الرمد المختلط أو الخلطي أو المركب في المصادر الطبية باسم التكور، وعلامته أن يكون خفيفاً عديم الورم، وأياً كان أكثر علامات الرمد أظهر فهو أظهر، أي أن الرمد الذي يكون من تركيب هذه الأخلاط تكون علامته بحسب الخلط الغالب.

عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ١٠٠ – علي بن عيسى الكحال، **تذكرة الكحالين**، ص ١٦٢ – أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ١٧٧.

(١٢٦) أورد ابن النفيس أنواع الرمد وعلاماته بالتفصيل.

ابن النفيس، **المهذب في الكحل المجرب**، ص ص ٣٢٧-٣٣٢.

(١٢٧) محمد حسن عواد، **تصاوير العيون في المخطوطات الطبية الإسلامية**، ص ١٣٢.

(١٢٨) أي نزيف تحت الملتحمة، واشتق اسم مرض الطرفة من كلمة طرفة، أي لطمة تقع على العين فتحدث حمرة في الملتحمة.

علي بن عيسى الكحال، **تذكرة الكحالين**، ص ١٧٦ – الطبري، **المعالجات البقراطية، أمراض العين ومعالجاتها**، ١٤١.

(١٢٩) مخطوط تشريح العين، ورقة ٩٤ وجه، سطور ١-٨.

(١٣٠) يظهر التهاب الملتحمة حديثاً على شكل عقد حمراء أو صفراء أو بيضاء مرتفعة قليلاً عن سطح الملتحمة، والمرض على الأغلب يضاعف بالتهاب الملتحمة المخاطي التقيحي حيث تكون في هذه الحالة الملتحمة محتقنة حمراء، والتهاب الملتحمة النفطي يكون على شكل حويصلات حيث يمكن أن تكون صغيرة جداً، ويمكن أن يصل حجمها إلى أكثر من واحد إلى أربعة مليمترات، والكبيرة تكون صفراء تشبه البشرة.

عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ١٢٠.

(١٣١) ربما يقصد المؤلف بهذه العلامات التهاب الإكليل القرني التحسسي (الرمد الربيعي).

القيسي، **نتيجة الفكر في علاج أمراض البصر**، ص ٦١ هامش ١.

(١٣٢) وردت علامات المرض بعبارة «صغير المقدار كثير العدد».

أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ٢٠٥.

(١٣٣) مخطوط تشريح العين، ورقة ١٠٢ ظهر، سطر ١١، وورقة ١٠٣ وجه، سطور ١-٨.

(١٣٤) المصدر السابق، ورقة ١٠٣ ظهر، سطور ٧-١١.

(١٣٥) أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ١٩٦.

(١٣٦) مخطوط تشريح العين، ورقة ١٠٦ وجه، سطور ٣-٥.

(١٣٧) هى الإحساس بحكاك يعرض في داخل الجفن.

أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ١٩٧.

(١٣٨) مخطوط تشريح العين، ورقة ١٠٧ وجه، سطور ١-٢.

(١٣٩) ثبت علمياً بطلان هذه النظرية في أسباب السبل، وتبين أن السبب الحقيقي له هو الإصابة المزمنة بالتراكوما.

القيسي، **نتيجة الفكر في علاج أمراض البصر**، ص ٥٧ هامش ٣.

(١٤٠) مخطوط تشريح العين، ورقة ١٠٧ ظهر، سطور ١-٢، وورقة ١٠٨ وجه، سطور ٥-٩.

(١٤١) السبل نوعان: أحدهما يحدث في الملتحم من دم غليظ ينتسج على الطبقة الملتحمة، عرف الشيخ الرئيس (ابن سينا) في كتاب القانون في الطب السبل بأنه غشاوة تعرض في العين من انتفاخ عروقها الظاهرة في سطح الملتحم والقرني وانتساج شيء فيما بينهما كالدخان.

أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ٢٠٣ – القيسي، **نتيجة الفكر في علاج أمراض البصر**، ص ٥٧ – حنين بن اسحق، **العشر مقالات في العين**، ص ١٣٠.

(١٤٢) إذا تقادم عهده سمي قرحة الملتحم.

أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ٢١٣.

(١٤٣) لعل مرجع الإسهاب في ذكر علاج المرض إلى أنه يحتاج إلى تدخل يدوي فضلاً عن العلاج بالأعشاب المختلفة من شاذنج وكافور، وغيرها.

(١٤٤) مخطوط تشريح العين، ورقة ١١٠ ظهر، سطور ٥-١٠.

(١٤٥) عندما تفقد العدسة شفافيتها تضطرب الرؤية، وتقل، لذلك فإن الماء يعني عتمة عدسة العين، وينتج ذلك من أسباب مختلفة، وغالباً ما يحدث بتقدم العمر، ويكون بكلتا العينين، وإن كان تقدمه في كل عين غير متساو، هذا الماء يعد تغيراً في بروتين العدسة مع تورم واضطراب في استمرارية ألياف العدسة، ويتغير هذا التورم مع مراحل تطور الماء، ويدعى تعتم العدسة الكامل بالماء الأبيض الناضج.

عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ص ١٥٢-١٥٣.

(١٤٦) «يعرض الماء فيما بين الطبقة العنبية وبين الحجاب القرني، وهي رطوبة تجمد في وجه الحدقة فتحجز بين الجليدية وبين الاتصال بالنور الخارج، وذكر جالينوس أنها تحدث من غلط الرطوبة البيضية، ولم يعن إذا غلظت سائرها عن كيفية باردة، بل إذا غلظت عن رطوبة تغلب على مزاجها فترسخ تلك الرطوبة في الثقب الذي خلف القرنية فيحصل منها ما يمنع البصر»، «الماء مرض سدي ومن أمراض العدد، ويتبعه تفرق الاتصال، وهو رطوبة غريبة تجتمع من بخار رطب جداً بمشاركة الدماغ إذا كان مزاجه مرطوباً، ويقف في ثقبة العنبية بين الرطوبة البيضية والصفاق القرني فتمنع نفوذ الأشباح إلى الجليدية، ويختلف في الكم والكيف.

علي بن عيسى الكحال، **تذكرة الكحالين**، ص ص ٢٥٤-٢٥٥ – الحموي، **نور العيون وجامع الفنون**، ص٤٠٦.

أوضحت المصادر الطبية التراثية أن الماء النازل في العين هو مرض سدي يحدث عن رطوبة غريبة محتبسة في الثقب العنبي، وتختلف بالمقدار وباللون وبالقوام وبالوزن وبالوضع

ابن النفيس، **المهذب في الكحل المجرب**، ص ٤٢٠.

(١٤٧) تجدر الإشارة إلى التصاق في ورقتي المخطوط ١١٥ ظهر و١١٦ وجه ناتج عن أعمال الترميم التي تمت للمخطوط عام ١٩٩٢م، بحيث تعذر معه تصوير الورقة ١١٦ وجه كاملة، وبالرغم من ذلك فقد اجتهدت أن أدرسها قدر الإمكان، واستخلص منها المعلومات اللازمة للبحث.

(١٤٨) إن العلامات الملحوظة للماء الأبيض حديثاً، الحدقة البيضاء عند نضوج الماء الأبيض، وعند عدم النضوج ترى في الحدقة لوناً أبيض مسمراً وبقعاً صفراء، وينتج هذا عن وجود انتشار الضوء عند المحفظة الأمامية أو منطقة القشرة، وعند فحص الانعكاس الأحمر لقعر العين باستعمال منظار العين مع عدسة قوة عشر وحدات بصرية يشاهد على الانعكاس الأحمر وجود عتم سوداء، وهذه تدل على وجود تغيرات في العدسة.

عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ١٥٤.

تجدر الإشارة إلى أنه ليس هناك صلة بين أعراض المياه البيضاء ورؤية الذبابة الطائرة – أو ما يسمه مؤلف المخطوط البق – ولعل شكل (٨) يعكس رؤية الذبابة البيضاء الناتج عن تغيرات بالرطوبة الزجاجية Vitreous.

(١٤٩) الطبري، **المعالجات البقراطية، أمراض العين ومعالجاتها**، ص ص ٢٧٣-٢٧٨.

(١٥٠) وفقاً للطب الحديث من أعراض الماء الأبيض في بدايته انتشار الضوء أو الوهج، فعندما ينظر الشخص الذي لديه الماء إلى مصدر ضوئي يحدث انتشار ضوء لامع أبيض مع ضوء ملون حوله حيث تقل بذلك الرؤية، وإن عتمة العدسة تحت المحفظة الخلفية في الأغلب مسؤولة عن الوهج مع حدوث غباش في صور

الأشياء، وخاصة عند القراءة؛ حيث تفقد العدسة مرونتها بالتدريج في حالة تكوين الماء الأبيض، وكذلك يحدث تشوه في الخطوط المستقيمة حيث إنها تظهر مموجه أو مقوسة، ويمكن أن يحدث تزاوج الصور، ومن الممكن أن يشكو المريض من الرؤية المزدوجة أحادية الجانب، وإن اللون المصفر لنواة العدسة يزداد مع العمر، والماء الأبيض يمكن أن يكون في عين واحدة أو أن يكون ناضجاً في عين أكثر من الأخرى.

عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ١٥٣.

(١٥١) وجدت صعوبة كبيرة في تصوير ورقة ١٢٢ ظهر ، وورقة ١٢٣ وجه؛ حيث إنه هناك التصاق جزئي في هاتين الورقتين، وقد علمت من القائمين على المتحف أن هذا الالتصاق ناتج عن ترميم سابق للمخطوط يرجع إلى عام ١٩٩٢م، وقد تعاملت مع الأوراق الملتصقة بحذر شديد حرصاً على المخطوط.

(١٥٢) الغافقي، **كتاب المرشد في طب العين**، ص ٣٧٠ هامش ١١.

(١٥٣) مخطوط تشريح العين، ورقة ١٢٦ ظهر، سطور ٤-٨.

(١٥٤) لعل أهم أعراض التهاب القرنية والملتحمة التيبسي حديثاً هي حدوث خيوط ظهار من طبقة القرنية والملتحمة وخاصة في الربع السفلي من القرنية، وتكون هذه علامة أساسية لأمراض الموانع الذاتية التي منها أن إفراز الدمع من الغدد الدمعية ينخفض أو يجف.

عبد الرازق السامرائي، **طب العيون**، ص ١٣٧.

(١٥٥) الغافقي، **كتاب المرشد في طب العين**، ص ٣٧١ هامش ٢.

(١٥٦) مخطوط تشريح العين، ورقة ١٢٧ وجه، سطور ١-١١.

(١٥٧) القيسي، **نتيجة الفكر في علاج أمراض البصر**، ص ٧٥ هامش ٥.

(١٥٨) لا علاقة لليرقان بأمراض القرنية، وإنما الذي يصبغ في اليرقان هو الصلبة لكثرة الأوعية فيها.

المرجع السابق، ص ٧٦ هامش ٢.

(١٥٩) مخطوط تشريح العين، ورقة ١٢٨ ظهر، سطور ٦-٨.

(١٦٠) مخطوط تشريح العين، ورقة ١٣٤ ظهر، سطور ١-٦.

(١٦١) الطبري، **المعالجات البقراطية، أمراض العين ومعالجاتها** ، ص ٢٠٥.

(١٦٢) ابن النفيس، **المهذب في الكحل المجرب**، ص ٣٩٩ هامش ٢٠.

(١٦٣) مخطوط تشريح العين، ورقة ١٣٦ ظهر، سطور ١-٦.

(١٦٤) الغافقي، **كتاب المرشد في طب العين**، ٣٧٥ هامش ٣.

(١٦٥) مخطوط تشريح العين، ورقة ١٣٨ وجه، سطور ٦-٩، وورقة ١٣٨ ظهر، سطور ١-٥.

(١٦٦) تجدر الإشارة إلى دقة المؤلف في وصف هذا العمل الجراحي المهم، وتحديد دور الطبيب والمساعد مع الإسهاب في ذكر كل تفاصيل القدح في كل خطوة من خطوات العمل بالإضافة إلى التأكيد على الحالة الإنسانية التي يجب أن يتحلى بها الكحال.

(١٦٧) أحمد توفيق الزيات، **الأزياء الإيرانية في مدرسة التصوير الصفوية على التحف التطبيقية**، رسالة ماجستير، كلية الآثار، جامعة القاهرة، ١٩٨٠م، ص ١٥٦- دوزي رينهارت، **المعجم المفصل بأسماء الملابس عند العرب**، ترجمة: أكرم فاضل، وزارة الإعلام، مديرية الثقافة العامة، بغداد، ١٣٩١هـ/١٩٧١م، ص ١٣٣. - آدم متيز، **الحضارة الإسلامية في القرن الرابع الهجري أو عصر النهضة في الإسلام**، ترجمة: محمد عبد الهادي أبو ريده، ط٣، ج١، دار الكتاب العربي، بيروت، ١٩٥٧م، ص ٢٢٤.

(١٦٨) المحزم والمحزمة والحزام، والجمع حزوم وحزم، وهو نفسه الزنار، الحزام من الأدوات التي يثبت بها اللباس الخارجي على الجسم، ويمكن القول إنه لا تخلو مدرسة تصويرية من ظهور الحزام كأحد أهم الأربطة حول الوسط فوق الملابس الخارجية، غير أنه اختلف أسلوب تصوير الحزام من عصر لآخر، فبعد أن كان يصور بشكل حزام رفيع يلتف حول اللباس الخارجي في المدرسة السلجوقية دون محاولة للتعبير عن العقدة أو الطريقة التي ربط بها، وقد استمر تصوير الحزام بنفس هذا الشكل البسيط في المناظر المغولية، صار أعرض فى تصاوير المدرسة التيمورية كما صور العقدة التي ربط بها الحزام، والتى يتدلى منها طرفان طويلان، كما ظهرت طريقة أخرى لربط الحزام في العصر الصفوي، وهي المشبك الذي يأخذ أحياناً شكل وريدة متعددة البتلات.

هيام أحمد محمد، **التصوير القصصي على التحف التطبيقية الإيرانية من العصر السلجوقي حتى نهاية العصر الصفوي**، رسالة ماجستير، كلية الآثار، جامعة القاهرة، ٢٠٠٩م، ص ٢١٠.

(١٦٩) يدلل على ذلك ما ورد في المعالجات البقراطية بما نصه: «يجب أن يكون القداح حسن البصر، ذكي النظر، عارفاً بطبقات العين ورطوباتها وطبيعتها وجميع أجزائها، عالماً بصورة خروج النور وامتناعه، متبصراً بالاستفراغ والتنقية خبيراً بمزاج المقدوح وبعد التنقية ... ويجب ألا ترتعد يده ولا تكون طبعه الجبن وتفور النفس، ولا يحدث به الدوار، ولا يجزع عند حصول المهت في العين، ولا يكون طمعاً (في أخذ الأموال بغير حق).

أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ٣١١-٣١٢.

(١٧٠) الجمع عمائم وعمام، وهي ما يعقد على الراس ويلوى عليه فوق القلنسوة أو بدونها.

ابن منظور، جمال الدين محمد بن جلال الدين الأنصاري، **لسان العرب**، تحقيق: عبد الله علي الكبير وآخرون، ج١٢، دار المعارف، القاهرة د.ت، ص ٢٢٤.

(١٧١) حددت بعض المصادر الطبية التراثية المسافة بين الطبيب والمريض أثناء عملية القدح بما نصه «والعليل منه (أي من الطبيب) لا من البعد الموجب لاستقامة يده عند العمل، ولا من القرب الموجب لتأخير مرفقية عن أضلاعه»

ابن النفيس، **المهذب في الكحل المجرب**، ص ٤٣٠.

(١٧٢) كذلك راجع:

The Research Center for Traditional Medicine and History of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

(١٧٣) الحموي، **نور العيون وجامع الفنون**، ص ٤٢٤.

(١٧٤) أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ٣١٠.

(١٧٥) وصلنا من هذا المخطوط ثلاث نسخ: الأولى محفوظة في المكتبة الأهلية بباريس تحت رقم ٦٣٩ تركي، وتحتوي على ١٤٠ صورة، والثانية تحت رقم (وقف علي أميري رقم ٧٩)، وتحتوي على ٤٧ صورة، أما الثالثة فمحفوظة في استانبول في مكتبة الدكتور باسم عمر، وهي نسخة أحدث من النسختين السابقتين، وصورها تفتقد إلى القيمة الفنية العالية، كما أن النص بها غير مكتمل.

ربيع حامد خليفة، **مدارس التصوير الإسلامي في إيران وتركيا والهند من القرن ٩هـ/١٥م وحتى القرن ١٣هـ/١٩م**، ط١، القاهرة، ٢٠٠٧م، ص ص ٢١٤-٢١٥.

S. Naderi & Others, "History of Spinal Disorders and Cerrahiyetul Haniye (Imperial Surgery)", A Review of a Turkish Treatise Written by Serefeddin Sabuncuoglu in the ١٥th Century, J. Neurosurg: Spine, Vol ٩٦, April ٢٠٠٢, p. ٣٥٢.

(١٧٦) يكون مع الطبيب عدد من المساعدين، ويظهر الدور المهم للمرضين في أثناء العمليات الجراحية، فالممرض بمثابة اليد اليمنى للطبيب، فهو يقوم بإعداد آلات الجراحة، ويقوم بمناولة الآلات للطبيب، كما يراقب نبض المريض في أثناء العملية الجراحية حتى يتمكن الطبيب من إتمام عمله، يكون خادم المعالج من لطف الحركة بحيث لا يؤخر مناولة ما يأمر مناولته إياه عند تمام لفظ الأمر، وكذلك ينبغي أن يكون جميع ما يحتاج إليه في العلاج من الأدوية والآلات ونحوها حاضراً، وأن يكون خادم المعالج من الفطنة والرفق بحيث يكون إمساكهم له عند العمل على الوجه الذي يكون معه ألم، وبغاية الطاعة للمعالج في جميع ما يأمرهم به، وهم

صامتون فإن الحديث والشغب ربما أشغل المعالج عن فعل شيء من الواجب عليه فعله وقت العمل، كما ينبغى أن تتوافر مجموعة من الاشتراطات في ثياب المعالج أو الطبيب بحيث لا تكون من السعة فتعيقه عن العمل، وتستر ما يحتاج إلى كشفه، ولا من الضيق بحيث تزاحم المرفق والكتف فتمنع من سهولة العمل.

عبد الرحيم خلف عبد الرحيم، **الأدوات الجراحية والأواني الطبية الإسلامية، من القرن الأول إلى القرن التاسع الهجري**، دراسة أثرية وحضارية، رسالة ماجستير، كلية الآثار، جامعة القاهرة، ١٩٩٩م، ص ٦٥- محمد عبد اللطيف، **الطب والأطباء في مصر خلال عصر سلاطين المماليك «٦٤٨-٩٢٣هـ/١٢٥٠-١٥١٧م»**، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة القاهرة، ٢٠٠٩م، ص٨٢.

(١٧٧) يطلق على هذه الطريقة اسم الطريقة المشهورة، غير أن المصادر الطبية التراثية تناولت عدة طرق لتثبيت المقدح المجوف (المهت المجوف) بما نصه «يدخل (أي الطبيب) رأس المهت إلى داخل العين على الاستقامة لتكون مسافة الثقب أقصر فيكون أسهل وأسرع، وبعضهم (أي بعض الأطباء) يدخله (أي يدخل المهت) إلى هناك مائلاً إلى ناحية الحدقة، فلا يحتاج عند تنفيذ رأس المهت إلى الماء إلى تمديد العنبية، وذلك ليكون الألم عند تحريك الماء أقل، وأما الطرق الأخرى فأقربها إلى السابقة أن تثقب العين أولاً بريشة دقيقة تسمى الدليل، ثم تخرج ويدخل رأس المهت في موضعها، وهذه الوجع فيها أقل، لكنها خطرة، وطريقة أخرى تثقب فيها العين عند الأكليل ثقباً نافذاً إلى الماء، ويدفع الماء برأس المهت؛ ليخرج من ذلك الثقب.

ابن النفيس، **المهذب في الكحل المجرب**، ص ص ٤٣٢-٤٣٣.

(١٧٨) قد تكون هذه هي الخطوة الأولى نحو معرفة شفط المياه البيضاء حالياً التى تعرف باسم Aspiration.

(١٧٩) ورد في المعالجات البقراطية: «إنما الصناعة في امتصاص المهت، لأنه إن امتصه بقوة انجلب مع الماء الرطوبة البيضية، وإن امتصه بخفة وفرغ ولم يخرج الماء، ومتى تقلقل الماء في موضعه، ولم يخرج عسر قدحه بعد ذلك، فينبغي أن يكون المص باعتدال ورفق»، يبين النص السابق أن خطوات المص وقوة المص من أهم خطوات العمل الجراحي في شفط الساد، ولهذه الخطوة نفس الأهمية في الطب الحديث.

أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص٣١٨.

(١٨٠) حنين بن اسحاق، **العشر مقالات في العين**، ص ١٥٢.

(١٨١) الأداة الجراحية عبارة عن آلة أو جهاز صمم خصيصاً لإجراء أفعال محددة للوصول للنتائج المرجوة خلال العملية الجراحية أو الإجراء الطبي، أما الجراحة فهي العلم الذي يبحث في كيفية علاج الجراحات الموجودة في أي جزء من أجزاء جسم الإنسان.

أحمد فؤاد باشا، **الطب الإسلامي أساس العلوم الطبية المعاصرة «دراسة تأصيلية»**، مجلة

تراثيات، ع٣، القاهرة، يناير ٢٠٠٤م، ص ٢٩.

(١٨٢) أبو المحاسن، **الكافي في الكحل**، ص ٣١٢.

(١٨٣) مخطوط تشريح العين، ورقة ١٥٠ ظهر، سطور ١-٥.

(١٨٤) مخطوط تشريح العين، ورقة ١٥٠ وجه، سطور ٦-١١.

(١٨٥) يخرج المصور عن إطار الصورة ليتيح لنفسه حرية التعبير عن الموضوع بجميع عناصره، وهذا الأسلوب بتجاوز الصورة للإطار ظهر في مخطوط «الترياق» لجالينوس ٥٩٥هـ/١١٩٩م، محفوظ في المكتبة الأهلية بباريس، وعرفت هذه الظاهرة في بعض تصاوير كليلة ودمنة» في مرقعة جمعت للشاه طهماسب في مكتبة جامعة استانبول، وفي صورة من الشاهنامه من شيراز ٧٧٢هـ/١٣٧١-١٣٧٢م، محفوظة في مكتبة طوبقابوسراى، وغيرها العديد من التصاوير الإيرانية.

حسن الباشا، **موسوعة التصوير الإسلامي**، مكتبة لبنان، ناشرون، ١٩٩٩م، ص ١٤٦، ص ٢٦٥.

(١٨٦) إبراهيم أمين الشواربي، **حافظ الشيرازي شاعر الغناء والغزل في إيران**، مطبعة المعارف، القاهرة، ١٩٤٤م، ص ١٦٥.

(١٨٧) منها على سبيل المثال المخطوطات التي تضم مجموعة من صور المناظر الطبيعية مثل كتاب الزرادشتين «داديستاني دنك» والذي تبقى منه نسختان الأولى مؤرخة في ٩٣٧هـ/١٥٣٠م، والثانية فى ٩٨٠هـ/١٥٧٢م

صلاح البهنسي، **مناظر الطرب في التصوير الإيراني في العصرين التيموري والصفوي**، ط١، مكتبة مدبولى، القاهرة، ١٩٩٠م، ص ٧٠.

(١٨٨) حسن الباشا، **موسوعة التصوير الإسلامي**، ص ٢٩٥.

(١٨٩) المرجع نفسه، ص ص ٤١١-٤١٢.

(١٩٠) ظهر ذلك في تصاوير الشاهنامه ٩٣٤هـ/١٥٢٧م في متحف المتروبوليتان، وديوان علي شيرنوائي ٩٣٤هـ/١٥٢٦-١٥٢٧م في المكتبة الأهلية في باريس، وفي ديوان حافظ المحفوظ في جامعة هارفارد ٩٣٣هـ/١٥٢٧م.

المصادر والمراجع

أولاً- المصادر:

- ابن أبي أصيبعه، موفق الدين أبو العباس أحمد بن القاسم السعدي، **عيون الأنباء في طبقات الأطباء**، ضبط وتصحيح: محمد باسل عيون السود، بيروت، ١٩٩٨م.
- ابن النفيس، علي بن أبي حزم القرشي الدمشقي، **المهذب في الكحل المجرب المجرب**، تحقيق: محمد ظافر الوفائي ومحمد رواس قلعه جي، منشورات المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة (ايسيسكو)، ١٩٨٨م.
- ابن منظور، جمال الدين محمد بن جلال الدين الأنصاري، **لسان العرب**، تحقيق: عبد الله علي الكبير وآخرون، ج١٢، دار المعارف، القاهرة، د.ت.
- أبو المحاسن، خليفه الحلبي، **الكافي في الكحل**، تحقيق: محمد ظافر الوفائي ومحمد رواس قلعه جي، منشورات المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة (إيسيسكو)، ١٩٨٨م.
- الأهوازي، علي بن العباس، **الكحالة (طب العيون)، كامل الصناعة الطبية المعروف بالملكي**، تحقيق: محمد ظافر الوفائى ومحمد رواس قلعه جي، سلسلة التراث الطبي، علم الكحالة، رقم ١٠، منشورات وزارة الثقافة، دمشق، ١٩٩٧م.
- الحموي، صلاح الدين بن يوسف الكحال، **نور العيون وجامع الفنون**، تحقيق: محمد ظافر الوفائي ومحمد رواس قلعه جي، ط١، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، ١٩٨٧م.
- الطبري، أبو الحسن أحمد بن محمد، **المعالجات البقراطية**، تحقيق: محمد رواس قلعه جي وآخرون، مؤسسة الفرقان للتراث الإسلامي، لندن، ١٩٩٨م.
- الغافقي، محمد بن قسوم بن أسلم، **كتاب المرشد في طب العين**، تحقيق: محمد رواس قلعه جي ومحمد ظافر الوفائي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، الرياض، ١٩٩٠م.
- القيسي، أبو العباس أحمد بن عثمان بن هبه الله، **نتيجة الفكر في علاج أمراض البصر**، تحقيق: محمد ظافر الوفائي، ومحمد رواس قلعه جي، مؤسسة الفرقان للتراث الإسلامى، لندن، ١٩٩٨م.
- الكحال، علي بن عيسى، **تذكرة الكحالين**، تصحيح وتعليق: الحكيم السيد غوث محيى الدين القادري الشرفي، ط١، مطبعة مجلس دائرة المعارف العثمانية بحيدرأباد الدكن، الهند، ١٩٦٤م.
- حنين بن اسحاق، كتاب **العشر مقالات في العين**، تحقيق: ماكس مايرهوف، المطبعة الأميرية، القاهرة، ١٩٢٨م.

ثانياً- المراجع العربية والأجنبية:

المراجع العربية:

- إبراهيم أمين الشواربي، **حافظ الشيرازي شاعر الغناء والغزل في إيران**، مطبعة المعارف، القاهرة، ١٩٤٤م.
- أحمد توفيق الزيات، **الأزياء الإيرانية في مدرسة التصوير الصفوية على التحف التطبيقية**، رسالة ماجستير، كلية الآثار، جامعة القاهرة، ١٩٨٠م.
- أحمد فؤاد باشا، **الطب الإسلامي أساس العلوم الطبية المعاصرة «دراسة تأصيلية»**، مجلة تراثيات، ع٣، القاهرة، يناير ٢٠٠٤م.
- آدم ميتز، **الحضارة الإسلامية في القرن الرابع الهجري أو عصر النهضة في الإسلام**، ج١، ترجمة: محمد عبد الهادي أبو ريده، دار الكتاب العربي، بيروت، ١٩٥٧م.
- حسن الباشا، **موسوعة التصوير الإسلامي**، مكتبة لبنان ناشرون، ١٩٩٩م.
- دوزي رينهارت، **المعجم المفصل بأسماء الملابس عند العرب**، ترجمة: أكرم فاضل، وزارة الإعلام، مديرية الثقافة العامة، بغداد، ١٣٩١هـ/١٩٧١م.
- ربيع حامد خليفة، **مدارس التصوير الإسلامي في إيران وتركيا والهند من القرن ٩هـ/١٥م وحتى القرن ١٣هـ/١٩م**، ط١، القاهرة، ٢٠٠٧م.
- سامي حمارنة، **تاريخ أطباء العيون العرب**، ج١، دمشق، ١٩٩٧م.
- سمير يحيى الجمال، **تاريخ الطب والصيدلة المصرية (العصر اليوناني-الروماني)**، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٩٧م.
- صلاح البهنسي، **مناظر الطرب في التصوير الإيراني في العصرين التيموري والصفوي**، ط١، مكتبة مدبولي، القاهرة، ١٩٩٠م.
- عبد الرازق السامرائي، **طب العيون** (دراسة تاريخية مقارنة)، بيروت، ١٩٩٦م.
- عبد الرحيم خلف عبد الرحيم، **الأدوات الجراحية والأواني الطبية الإسلامية، من القرن الأول إلى القرن التاسع الهجري**، دراسة أثرية وحضارية، رسالة ماجستير، كلية الآثار، جامعة القاهرة، ١٩٩٩م.
- عبد الفتاح مصطفى السيد غنيمة، **تاريخ الطب حتى نهاية الحضارة العربية الإسلامية وأثره في الحضارة الأوروبية**، القاهرة، ١٩٩٨.

- محمد حسن عواد، **تصاوير العيون في المخطوطات الطبية الإسلامية**، دراسة آثارية فنية، رسالة ماجستير، كلية الآثار، جامعة القاهرة، ١٩٩٤م.
- محمد عبد اللطيف، **الطب والأطباء في مصر خلال عصر سلاطين المماليك «٦٤٨-٩٢٣هـ/١٢٥٠-١٥١٧م»**، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة القاهرة، ٢٠٠٩م.
- محمود فوزي المناوي وآخرون، **تاريخ النهضة الطبية المصرية**، القاهرة، ٢٠٠٠م.
- هيام أحمد محمد، **التصوير القصصي على التحف التطبيقية الإيرانية من العصر السلجوقي حتى نهاية العصر الصفوي**، رسالة ماجستير، كلية الآثار، جامعة القاهرة، ٢٠٠٩م.

المراجع الأجنبية

- Bron (A.), Tripathi (R.), **Wolff's Anatomy of the Eye and Orbit**, 8 Ed., Spain, 1997.
- **Fundamental of Opthalmology**, Ed: Emarah M., Cairo, 1972.
- Hassan (S.), **Surgical Instruments in Egypt Through Ages**, Cairo, 2003.
- Naderi (S.) & Others, "History of Spinal Disorders and Cerrahiyetul Haniye (Imperial Surgery)", A Review of a Turkish Treatise Written by Serefeddin Sabuncuoglu in the 15th Century, J. Neurosurg: Spine, Vol 96, April 2002.
- The Research Center for Traditional Medicine and History of Medicine, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

Drawings of the Eye Anatomy and Its Diseases In Light of Unpublished Medical Illustrated Manuscript: A Technical Study

Abstract

Tashreeh Al Ain (Anatomy of the Eye) is an original unpublished Persian illustrated manuscript, by Shams Al Din Mohamed Ibn AI-Hassan AI-Kahal, dated 861 AH/1451 AD, reserved in Qasr AI-Aini, School of Medicine, Cairo University, History of Medicine Museum, Cairo, Egypt, MS 40, 161 folios, MS 17Xll em. MS is embellished with seventy-four (74) fine pictures illuminated in gold, silver and colors, representing the subject of anatomy of eyes and eye diseases. MS was written in Nasta'lik handwriting in black with red titles, golden frames, one column on a page, from 8-11.lines in each page by Sadr AI-Din Ahmed Ibn Mahmoud AI-Hussein. While the painter is unknown MS is a great scientific and artistic value because it indicates the importance of the medical manuscripts in the Timurid period, especially because it explains the eye diseases and the ways of treatment. On the other hand, it refers to the care of explaining the texts and the main idea by drawing the details of the symptoms for the several diseases of eye. In addition, this manuscript refers to the constant attention of studying eye anatomy and diseases which can be found throughout the rich history of Persia. The study will be on the following: (i) A detailed comparative study among the medical manuscripts which concern the anatomy of eye and the MS especially in Dar-EIKutub (The National Library) in Egypt and what considers this manuscript distinguished; (ii) A discussion, comparison and clarification on eye diseases according the MS (iii) A study and publish a group of unpublished images to examine the way to absorb and transform medical texts and how did the painter succeed in explaining the main medical text. Finally, medicine and disease have had an undeniable effect on the whole history, and the development of any civilization is measured by the development of the medical science and the ways of dealing with the several diseases.

Auther:

Dr. Hanaa Mohamed Adly Hassan

- Ph.D. in Islamic Archaeology, Faculty of Archaeology, Cairo University, Egypt, 2006.
- Associate Professor of Islamic Art and Archaeology, Department of Archaeology and Civilization, Faculty of Arts, Helwan University.

Publications:

1. Books:

1- **Statues in Islamic Art**, Dar Al-Jalal, Cairo, Egypt, 2008.

2- **Encyclopaedia of Mihrabs in the Islamic World**, Ottoman Period in Egypt, Vol.I, Dar Al-Kitab Al- Hadith, Cairo, Egypt, 2010

3- **Decorating and Engraving Statues**, Dar Al-Kitab Al- Hadith, Cairo, Egypt, 2010.

2. Articles:

1- "Unpublished Dagger Reserved in the Arthur M. Sackler Museum, Harvard University, USA", **the Arab Archaeologists' Journal**, Cairo, 2009.

2- "Unpublished Manuscript of Divan Hafez Reserved in Houghton Library, USA", **the Arab Archaeologists' Journal**, Cairo, 2010

3- "Darasa le Mashhad Sherin Mahmoula Ala Gawagha fel Tasweer Al Taimoury we al Safawy" (Sherin Carried on her Horse in the Timurd and Safavid Manuscripts) **The Eastern Studies Institute**, Cairo University, 2011

4- "Meeting of Farhad and Sherin: A Study on Human Figures in the Timurd and Safavid Manuscripts", **the Arab Archaeologists**' 2011

5- "A Study of a New Collection of Surgical Instruments", **the Center of Papyrological Studies and Inscriptions Journal**, Ain Shams University, 2012

6- "A Dancing Scene on a Ceramic Jar and Metal Candlestick from the Seljuq of Iran and Anatolia in the 12-13th. Centuries: A Comparative Study". **Ages**, Vol 22, Part 1, Saudi Arabia, January 2012, pp. 5-15.

7- "The Battle of Mohacs Illustration: Window into Reality", the First International Conference of Islamic Archaeology in the East, Cairo University Conference Proceedings, 2012 (under publication).

8- "Arabic Medical Manuscripts in the Medieval Islamic Period: the Case of Cancer, Its Treatment and Its Surgical Instruments" (under publication).

Monogragh 469

Drawings of the Eye Anatomy and Its Diseases In Light of Unpublished Medical Iilustrated Manuscript: A Technical Study

Dr. Hana Mohammed Hassan Adli
Department of Archaeology and Civilization - Faculty of Arts
Helwan University
Egypt

استبانة آراء القارئ

عزيزي القارئ:

يسر أسرة تحرير حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية أن ترحب بكم وتتقدم لكم بأطيب التحيات، شاكرين لكم سلفاً تعاونكم من أجل تطوير الحوليات؛ وذلك من خلال إجابتكم عن هذه الأسئلة:

١ – العمر: ..... سنة

٢ – الجنس: ذكر ☐ أنثى ☐

٣ – بلد الإقامة: الكويت ☐ خارج الكويت (اذكر) .....

٤ – التعليم:

ثانوي ☐ جامعي ☐ ماجستير ☐ دكتوراه ☐

٥ – طبيعة المهنة:

أكاديمي ☐ إداري ☐ مهني ☐ أخرى (واذكرها)...

٦ – مواضيعك المفضلة:

أدبية ولغوية ☐ سياسية ☐ اجتماعية ونفسية ☐

تاريخية ☐ ثقافية ☐ أخرى (واذكرها) ...

٧ – كيف تحصل على الحوليات؟

شراء ☐ اشتراكاً ☐ استعارة ☐

٨ – هل تصلك الحوليات في الوقت المناسب؟ نعم ☐ لا ☐

٩ – رأيك في حجم الحوليات؟

كبير ☐ متوسط ☐ صغير ☐

١٠ – كيف ترى موضوعات الحوليات؟

متنوعة ☐ غير متنوعة ☐

١١ – ما الطابع العام للحوليات من وجهة نظرك؟

لغوي ☐ اجتماعي ☐ تاريخي ☐ جغرافي ☐ متنوع ☐

١٢ – هل تقرأ الحوليات بانتظام؟ نعم ☐ لا ☐

١٣ – هل تقرأ الحوليات فقط إذا كان موضوعها له علاقة بتخصصك؟ نعم ☐ لا ☐

١٤ – هل تقرأ الحوليات فقط إذا كنت ستستعين بمادتها كمرجع لبحث؟ نعم ☐ لا ☐

١٥ – هل تحتفظ بالحوليات بعد قراءتها؟ نعم ☐ لا ☐

١٦ – اقتراحاتك لتطوير الحوليات وتطوير خدماتها للقارئ:

.....

.....

.....

حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية

مجلس النشر العلمي – جامعة الكويت

ص. ب: 17370 الخالدية
الكويت 72454
دولة الكويت

البريد الجوي
BY AIR MAIL
PAR AVION

المجلة العربية للعلوم الإدارية

Arab Journal of Administrative Sciences

رئيس التحرير: أ. د. آدم غازي العتيبي

- صدر العدد الأول في نوفمبر ١٩٩٣ . — First issue, November 1993.
- علمية محكمة تعنى بنشر البحوث الأصيلة في مجال العلوم الإدارية. — Refereed journal publishing original research in Administrative Sciences.
- تصدر عن مجلس النشر العلمي في جامعة الكويت ثلاثة إصدارات سنوياً (يناير - مايو - سبتمبر). — Published by Academic Publication Council, Kuwait University, 3 issues a year (January, May, September).
- تسهم في تطوير الفكر الإداري واختبار الممارسات الإدارية وإثرائها. — Contributes to developing and enriching administrative thinking and practices.
- مسجلة في قواعد البيانات العالمية. — Listed in several international databases.
- تخضع للتقييم الأكاديمي الخارجي. — Reviewed periodically by international referees for high academic standards.

الاشتراكات

الكويت: 3 دنانير للأفراد - 15 ديناراً للمؤسسات - الدول العربية: 4 دنانير للأفراد - 15 ديناراً للمؤسسات
الدول الأجنبية: 15 دولاراً للأفراد - 60 دولاراً للمؤسسات

توجه المراسلات إلى رئيس التحرير على العنوان الآتي:

المجلة العربية للعلوم الإدارية - جامعة الكويت ص.ب: 28558 الصفاة 13146 - دولة الكويت
هاتف: Tel: (965)24827317 - أو 4734 / 4416 /(965)24984415 - فاكس: Fax: (965)24817028
E-mail: ajas@ku.edu.kw - Web Site: http://www.pubcouncil.kuniv.edu.kw/ajas

المجلة التربوية

مجلة فصلية، تخصصية، محكّمة

تصدر عن مجلس النشر العلمي - جامعة الكويت

رئيس التحرير: أ. د. عبدالله محمد الشيخ

تُنشر:

- البحوث التربوية المحكمة
- مراجعات الكتب التربوية الحديثة
- محاضر الحوار التربوي
- التقارير عن المؤتمرات التربوية وملخصات الرسائل الجامعية

- تقبل البحوث باللغتين العربية والإنجليزية.
- تنشر لأساتذة التربية والمختصين بها من مختلف الأقطار العربية والدول الأجنبية.

الاشتراكات:

في الكويت: ثلاثة دنانير للأفراد، وخمسة عشر ديناراً للمؤسسات.
في الدول العربية: أربعة دنانير للأفراد، وخمسة عشر ديناراً للمؤسسات.
في الدول الأجنبية: خمسة عشر دولاراً للأفراد، وستون دولاراً للمؤسسات.

توجه جميع المراسلات إلى:

رئيس تحرير المجلة التربوية - مجلس النشر العلمي ص.ب. ١٣٤١١ كيفان - الرمز البريدي 71955
الكويت هاتف: ٢٤٨٤٦٨٤٣ (داخلي ٤٤٠٣ - ٤٤٠٩) - مباشر: ٢٤٨٤٧٩٦١ - فاكس: ٢٤٨٣٧٧٩٤
E-mail: joe@ku.edu.kw

إصدار شهري

«تصدر مؤقتاً كل ثلاثة أشهر»

تعنى بشؤون الأنظمة والمحاماة

رئيس التحرير :
المحامي / طارق المزيني

سكرتير التحرير :
حسين العسكر

مسؤول إشتراكات :
خالد يس

الهيئة الاستشارية :
فضيلة الشيخ / عبد الله البسام
فضيلة الشيخ / مصطفى الزرقا
فضيلة الشيخ / سعد البريك
سعادة الدكتور / سعود الدريب
سعادة الأستاذ / عبدالله السبهان
سعادة الدكتور / عبدالفتاح خضر
سعادة المستشار / أحمد منير فهمي

أهداف المجلة :

* طرح ومعالجة شتى قضايا العصر ذات الطابع الشرعي والقانوني مع التركيز على إبراز الفقه الإسلامي وتبيان تميزه وشموليته في معالجة تلك القضايا .
* أن تكون ساحة إعلامية لذوي الإختصاص الشرعي والقانوني يقدمون من خلالها البحوث والدراسات ، فضلاً عن التحقيقات الصحفية المتميزة ذات العلاقة .
* نشر الوعي بأهمية المحاماة ، وحاجة الناس إليها والتأكيد على أن المحاماة علم ، وفن ، ورسالة .

دعوة للمشاركة :

* يسر «المحامي» دعوتكم للمساهمة عبر صفحاتها في كل الشؤون الشرعية والقانونية من بحوث ودراسات ومقالات أو تحقيقات .
* تقدم المجلة مكافأة عن المقالات والمواضيع التي تقبلها للنشر .

الإشتراكات : المملكة العربية السعودية : ١٠٠ ريال في السنة (للأفراد والمؤسسات)

الدول الأخرى : ٢٧ دولار أمريكي (للأفراد والمؤسسات)

تدفع الاشتراكات باسم المجلة ، بشيك مسحوب على أحد المصارف السعودية أو بتحويل مصرفي باسم رئيس التحرير : حساب رقم ٥٦٤٩/١ ـ شركة الراجحي المصرفية للاستثمار ـ الرياض ـ فرع الروضة .

توجه جميع المراسلات إلى رئيس التحرير : ص . ب ٦٨٧٤ الرياض (١١٤٥٢)

هاتف : ٤٦٥٢٧٢٥ (٩٦٦١) / فاكس : ٤٦١٣١٥٢ (٩٦٦١)

مجلة الشريعة والدراسات الإسلامية

فصلية علمية محكمة تصدر عن مجلس النشر العلمي بجامعة الكويت
تعنى بالبحوث والدراسات الإسلامية

رئيس التحرير الأستاذ الدكتور: وليد خالد الربيع

صدر العدد الأول في رجب ١٤٠٤هـ - أبريل ١٩٨٤م

* تهدف إلى معالجة المشكلات المعاصرة والقضايا المستجدة من وجهة نظر الشريعة الإسلامية.
* تشمل موضوعاتها معظم علوم الشريعة الإسلامية: من تفسير، وحديث، وفقه، واقتصاد وتربية إسلامية، إلى غير ذلك من تقارير عن المؤتمرات، ومراجعة كتب شرعية معاصرة، وفتاوي شرعية، وتعليقات على قضايا علمية.
* تنوع الباحثون فيها، فكانوا من أعضاء هيئة التدريس في مختلف الجامعات والكليات الإسلامية على رقعة العالمين: العربي والإسلامي.
* تخضع البحوث المقدمة للمجلة إلى عملية فحص وتحكيم حسب الضوابط التي التزمت بها المجلة، ويقوم بها كبار العلماء والمختصين في الشريعة الإسلامية، بهدف الارتقاء بالبحث العلمي الإسلامي الذي يخدم الأمة، ويعمل على رفعة شأنها، نسأل المولى عز وجل مزيداً من التقدم والازدهار.

جميع المراسلات توجه باسم رئيس التحرير
ص.ب ١٧٤٣٣ الخالدية 72455 الكويت هاتف: ٢٤٨١٢٥٠٤ - ٢٤٩٨٤٧٢٣ ٢٤٩٨٨٠٩٥ فاكس: ٢٤٨١٠٤٣٤

العنوان الإلكتروني: jsis@ku.edu.kw - E-mail - الاشتراكات - هاتف: ٢٤٩٨٦٠٦١ - issn: 1029 - 8908

عنوان المجلة على شبكة الإنترنت: http://pubcouncil.kuniv.edu.kw/JSIS

اعتماد المجلة في قاعدة بيانات اليونسكو Social and Human Sciences Documentation Center

في شبكة الإنترنت تحت الموقع www.unesco.org/general/eng/infoserv/db/dare.html

تتوفر نصوص البحوث كاملة لدى: دار المنظومة www.mandumah.com

تفهرس المجلة وملخصاتها ونصوصها في قواعد البيانات والمعلومات التالية: EBSCO Publishing Products

مجلة فصلية أكاديمية
محكّمة تعنى بنشر البحوث
والدراسات القانونية والشرعية

مجلة الحقوق

تصدر عن مجلس النشر العلمي - جامعة الكويت

رئيس التحرير
الدكتور/ فيصل عبدالله الكندري

صدر العدد الأول في
يناير ١٩٧٧

الاشتراكات

	في الكويت	في الدول العربية	في الدول الأجنبية
الأفراد	٣ دنانير	٤ دنانير	١٥ دولاراً
المؤسسات	١٥ ديناراً	١٥ ديناراً	٦٠ دولاراً

المراسلات

توجه جميع المراسلات إلى رئيس التحرير على العنوان الآتي:
مجلة الحقوق - جامعة الكويت ص.ب: ٦٤٩٨٥ الشويخ - ب 70460 الكويت
تلفون: ٢٤٨٣٥٧٨٩ - ٢٤٨٤٧٨١٤ فاكس: ٢٤٨٣١١٤٣
E.mail: jol@ku.edu.kw

عنوان المجلة في شبكة الإنترنت http://www.pubcouncil.kuniv.edu.kw/jol

ISSN 1029 - 6069

التعاون
Attaawun

رئيس التحرير
الدكتور مرزوق بشير مرزوق

صدر العدد الأول
في ربيع الآخر ١٤٠٦ هـ ــ يناير ١٩٨٦ م

ــ تقبل الدراسات والبحوث والمقالات ذات الصلة المباشرة بقضايا دول مجلس التعاون في جميع المجالات السياسية والإقتصادية والإجتماعية والثقافية والإعلامية سواء كانت مكتوبة باللغة العربية أو الإنجليزية .

ــ تشمل على بحث أو دراسة رئيسية إضافة إلى الأبواب الثابتة الأخرى تحت عنوان : بحوث ــ آراء ووجهات نظر / تقارير / وثائق / عرض كتب / يوميات مجلس التعاون / ببليوغرافيا مجلس التعاون / إحصاءات مجلس التعاون

يحررها نخبة من الباحثين والمختصين
يمنح المشارك مكافأة مالية وفق نظام المكافآت الخاصة بالمجلة

توجه جميع المراسلات الى : رئيس التحرير ــ مجلة التعاون
ص . ب : ٧١٥٣ ــ الرياض : ١١٤٦٢
هــاتف : ٤٨٨٠٤١٢ (٩٦٦١)
فــاكس : ٤٨٢٩١٠٩ (٩٦٦١)
Email : attaawun@gcc-sg.org

KUWAIT JOURNAL OF SCIENCE

An International Journal of the Kuwait University

ISSN 2307 - 4108

A refereed Journal publishes original research in various fields of Basic and Applied Sciences and also Computer Sciences. The Journal is published three times a year by the Academic Publication Council (APC) Kuwait University.

The Journal is indexed and abstracted by major publishing houses such as Chemical Abstract, Science Citation Index Expanded, Mathematical Reviews, SCOPUS, zbMATH, Current Contents, Mathematics Abstract, Microbiological Abstracts, Directory of Open Access Journals (DOAJ) etc.

Annual Subscription

Inside Kuwait:	*3 KD* *15 KD*	*for individuals.* *for establishments*
Arab Countries:	*4 KD* *15 KD*	*for Individuals.* *for establishments*
Other Countries:	*15 US$* *60 US$*	*for Individuals.* *for establishments*

Index to KUWAIT JOURNAL OF SCIENCE is available from the Academic Publication Council, Kuwait University.

All Correspondence and Manuscripts directed to:
Professor Mohammad Afzal, Editor-in-Chief
P.O.Box 17225, Khaldiyah 72453, KUWAIT
Tel:(+965) 2481 6261, 2498 4414, 2498 4625, 2498 4456.
Fax: (+965) 2484 6725

E-mail: kjs@ku.edu.kw
Website: http://journals.ku.edu.kw/kjs

The Journal is now Printed and bounded in the STATE OF KUWAIT by the Al-Khat Printing Press Company. P. O. Box: 26992 Safat 13130 Kuwait
Tel.: (+965) 24844545 Fax: (+965) 24844949
(Email:info@alkhatpress.com)

The Publications of The Academic Publication Council

Journal of the Social Sciences 1973, Kuwait Journal of Science and Engineering 1974 (Split to KJS, JER 2013), Journal of the Gulf and Arabian Peninsula Studies 1975, Authorship Translation and Publication Committee 1976, Journal of Law 1977, Annals of the Arts and Social Sciences 1980, Arab Journal for the Humanities 1981, The Educational Journal 1983, Journal of Sharia and Islamic Studies 1983, Arab Journal of Administrative Sciences 1991.

المجلة العربية للعلوم الإنسانية

فصلية علمية محكمة تصدر عن مجلس النشر العلمي - جامعة الكويت

- ajh بحوث باللغة العربية
- ajh بحوث باللغة الإنجليزية
- ajh مناقشات وندوات
- ajh عروض الكتب الجديدة

مجلس النشر العلمي

رئيسة التحرير

أ.د. نسيمة راشد الغيث

ص.ب: 26585 الصفاة 13126 الكويت- هاتف: 24817689(965)- 24815453(965) فاكس: 24812514 (965)

P.O. Box 26585 Safat,13126 Kuwait - Tel.:(965) 24817689 - (965) 24815453 - Fax: (965) 24812514

Email: ajh@ku.edu.kw - http:// www.pubcouncil.kuniv.edu.kw/ajh

مجلة العلوم الاجتماعية

تأسست عام ١٩٧٣م. فصلية. محكّمة. تصدر عن مجلس النشر العلمي. جامعة الكويت
تعنى بنشر الأبحاث والدراسات في تخصصات السياسة والاجتماع والخدمة الاجتماعية
وعلم النفس والأنثروبولوجيا والجغرافيا وعلوم المكتبات والمعلومات والأعلام

رئيس التحرير:
د. مها مشاري السجاري

تفتح أبوابها أمام

- أوسع مشاركة للباحثين العرب في مجال العلوم الاجتماعية لنشر البحوث الأصيلة والاسهام في معالجة قضايا مجتمعهم
- ترحب بالدراسات المقارنة وتشجع على التكامل بين مختلف تخصصات العلوم الاجتماعية
- عرض مراجعات الكتب والتقارير وملخصات رسائل ماجستير والدكتوراه
- تتوفر نصوص البحوث كاملة لدى EBSCO PUBLISHING و دار المنظومة www.mandumah.com

توجه جميع المراسلات إلى:
رئيس تحرير مجلة العلوم الاجتماعية
جامعة الكويت
ص. ب: 27780 الصفاة، 13055 الكويت
تلفون: 00965 24810436
فاكس: 24836026
jss@ku.edu.kw
E-mail jsskuwait@gmail.com

الاشتراكات

الكويت والدول العربية		الدول الأجنبية	
أفراد	٣ دنانير سنوياً في الكويت ٤ دنانير في الدول العربية	أفراد	١٥ دولاراً
مؤسسات	١٥ ديناراً في السنة ٢٥ ديناراً لمدة سنتين	مؤسسات	٦٠ دولاراً في السنة ١١٠ دولارات لسنتين

تدفع اشتراكات الأفراد مقدماً نقداً أو بشيك باسم جامعة الكويت أو بتحويل مصرفي لحساب جامعة الكويت رقم ٠٤٢١٠٢٦٠٨ لدى البنك المركزي في الكويت.

IBN / KW 21CBKU 00000000000000004202608

Visit our Website: apc. kuniv.edu.kw/jss

حساب المجلة بالاستغرام: @jsskuwait

حساب المجلة بالتويتر: @jsskuwait1

Advisory Board

Prof. Basil Hatim
American University - Sharjah
United Arab Emirates

Prof. Mona Baker
Manchester University

Prof. Ibrahim Al-Sa'afin
Department of Arabic Language and Literature - Jordan University

Prof. Abdul Qader Al-Fasi Al - Fehri
Department of Arabic Language and Literature - Mohamed V University

Prof. Ismail S. Muqlad
Department of Political Science
Assiout University

Prof. Imam Abdul Fattah Imam
Department of Philosophy
Ain - Shams University

Prof. Hamdi Hasan Abul-Enein
Dean, Faculty of Mass Communication
Misr International University

Prof. Mohammed M. I. Al-Dib
Department of Geography
Ain - Shams University

Prof. Mahmoud Al-Sayed Abul-Nil
Department of Psychology
Ain - Shams University

Editorial Board

Prof. Yagoub Y. Al-Kandari
Editor - in - Chief

Prof. Oayed Al-Mashaan
Department of Psychology

Prof. Gassem S. Al-Fuhaid
Department of Arabic Language

Prof. Hadi M. Ashkanani
Department of Sociology and Social Work

Prof. Magdi S. Abdelhafedh
Department of Philosophy

Dr. Menawer B. Al-Raghy
Department of Mass Communication

Dr. Abdulmuhsen Altabtabae
Department of Arabic Language

Dr. Layla M. H. Almaleh
Department of English

Dr. Sanad A. Abdulfatah
Department of History

Maha Ibrahim Al-Mas'ad
Acting Editor

ANNALS OF THE

ARTS AND SOCIAL SCIENCES

Issued by the Academic Publication Council - Kuwait University

A REFEREED ACADEMIC QUARTERLY THAT PUBLISHES MONOGRAPHS ON TOPICS RELEVANT TO THE SCHOLARLY CONCERNS OF THE VARIOUS DEPARTMENTS IN THE FACULTIES OF ARTS AND SOCIAL SCIENCES:

FACULTY OF ARTS & HUMANITIES:

- Department of Arabic Language and Literature.
- Department of English Language and Literature.
- Department of History.
- Department of Philosophy.
- Department of Mass Communication

FACULTY OF SOCIAL SCIENCES.

- Department of Sociology and Social Work
- Department of Geography
- Department of Psychology
- Department of Political Science

Volume 37, 2017

Rates

- **Kuwait**: K.D 0.500
- **Bahrain**: BD 1
- **Qatar**: RQ 10
- **Emirates**: DH 10
- **Saudi Arabia**: RS 10
- **Oman**: RO 1
- **Cost per issue in Arab Countries: Equivalent to one US dollar**
- **Cost per issue in other Countries: Equivalent to three US dollars**

Subscription for 12 Monographs

Subscription Period	Subscription Type	Kuwait	Arab Countries	Foreign Countries
1 Year	Individuals	4 K.D	6 K.D	22 $
	Institutions	22 K.D	22 K.D	90 $
2 Years	Individuals	7 K.D	10 K.D	37 $
	Institutions	37 K.D	37 K.D	150 $
3 Years	Individuals	10 K.D	14 K.D	52 $
	Institutions	52 K.D	52 K.D	210 $
4 Years	Individuals	13 K.D	18 K.D	67 $
	Institutions	67 K.D	67 K.D	270 $

All correspondence and enquiries must be addressed to:

Editor
ANNALS OF THE ARTS AND SOCIAL SCIENCES
P.O Box 17370 El-Khaldiah - KUWAIT 72454
Tel: 24830256 - Fax: 24830256

ISSN 1560-5248 Key title: Hawliyyat Kulliyyat al-Adab
E-mail: aass@ku.edu.kw
http://apc.kuniv.edu.kw/AASS/

Full texts are available at:
EBSCO Publishing Products
Dar Al Mandumah: www.mandumah.com

The Publications of The Academic Publication Council

Journal of the Social Sciences 1973, Kuwait Journal of Science and Engineering 1974, Journal of the Gulf and Arabian Peninsula Studies 1975, Authorship Translation and Publication Committee 1976, Journal of Law 1977, Annals of the Arts and Social Sciences 1980, Arab Journal for the Humanities 1981, The Educational Journal 1983, Journal of Sharia and Islamic Studies 1983, Arab Journal of Administrative Sciences 1991.

ثمن العدد

- **الكويت**: ٥٠٠ فلس
- **البحرين**: دينار واحد
- **قطر**: ١٠ ريالات
- **الإمارات**: ١٠ دراهم
- **السعودية**: ١٠ ريالات
- **عمان**: ريال واحد
- **ثمن النسخة في دول الوطن العربي ما يعادل دولاراً واحداً**
- **ثمن النسخة في الدول الأجنبية ما يعادل ثلاثة دولارات**

الاشتراك السنوي لعدد (١٢) رسالة

سنوات الاشتراك	نوع الاشتراك	الكويت	الدول العربية	الدول الأجنبية
سنة واحدة	أفراد	٤ دنانير	٦ دنانير	٢٢ دولاراً
	مؤسسات	٢٢ ديناراً	٢٢ ديناراً	٩٠ دولاراً
سنتان	أفراد	٧ دنانير	١٠ دنانير	٣٧ دولاراً
	مؤسسات	٣٧ ديناراً	٣٧ ديناراً	١٥٠ دولاراً
٣ سنوات	أفراد	١٠ دنانير	١٤ ديناراً	٥٢ دولاراً
	مؤسسات	٥٣ ديناراً	٥٢ ديناراً	٢١٠ دولارات
٤ سنوات	أفراد	١٣ ديناراً	١٨ ديناراً	٦٧ دولاراً
	مؤسسات	٦٧ ديناراً	٦٧ ديناراً	٢٧٠ دولاراً

جميع المراسلات الخاصة بشروط النشر أو أية استفسارات أخرى
توجه إلى رئيس تحرير حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية
ص. ب: ١٧٣٧٠ الخالدية - الكويت: 72454 - ت: ٢٤٨٣٠٢٥٦- فاكس ٢٤٨٣٠٢٥٦

ISSN 1560-5248 Key title: Hawliyyat Kulliyyat al-Adab
E-mail: aass@ku.edu.kw
http://apc.kuniv.edu.kw/AASS/

تتوفر نصوص البحوث كاملة لدى:
EBSCO Publishing Products
دار المنظومة: www.mandumah.com

إصدارات مجلس النشر العلمي

مجلة العلوم الاجتماعية ١٩٧٣، مجلة الكويت للعلوم والهندسة ١٩٧٤، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية ١٩٧٥، لجنة التأليف والتعريب والنشر ١٩٧٦، مجلة الحقوق ١٩٧٧، حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية ١٩٨٠، المجلة العربية للعلوم الإنسانية ١٩٨١، مجلة الشريعة والدراسات الإسلامية ١٩٨٣، المجلة التربوية ١٩٨٣، المجلة العربية للعلوم الإدارية ١٩٩١.