

وثائق الرصدخانة بدار الوثائق القومية

(١٨٣٩-١٩١١)

دراسة أرشيفية دبلوماتية

د / نيفين أحمد عرفة

مدرس الوثائق

قسم الوثائق والمكتبات

كلية الدراسات الإنسانية

جامعة الأزهر

مقدمة

تحتوى دار الوثائق القومية عديداً من الوثائق المتميزة في تخصصات موضوعات مختلفة، والتي نتجت عن أنشطة كثير من المؤسسات والهيئات، فهى المعين الذى لا ينضب لكثير من الباحثين، والتي تحتاج إلى دراسة وبحث دائمين.

ولقد جاء اختيار الباحثة لدراسة ملفات الرصدخانة^(١) لعدة أسباب أهمها: أن هذه الوثائق لم يسبق دراستها أرشيفياً أو وثائقياً، فسوف يتم التعريف بالملفات من حيث الوحدات الأرشيفية التى تنتمى إليها وأعدادها وفترة التاريخية، كما تعتبر هذه الملفات ذات قيمة علمية؛ باعتبارها كل ما وصل إلينا من ملفات تتعلق بمؤسسة الرصدخانة، والتي تعكس نشاط المؤسسة المسئولة عن رصد الظواهر الفلكية والكونية، إلى جانب إتاحتها البحث العلمى لطلاب مدرسة المهندسخانة. أيضاً سوف يتم دراستها وثائقياً نظراً لقيمة هذه المجموعة بالنسبة للدراسات البيئية المختلفة للعلوم ذات العلاقة بعلم الوثائق من حيث تحليل المضمون لوثائق الرصدخانة (تحليل المحتوى) لاستخلاص الحقائق والمعلومات التى توضح مراحل إنشاء المرصد بمصر، والخدمات التى يقدمها، وكذلك الاهتمام بعلم الفلك. كما أن وثائق الدراسة تشتمل على معلومات تفيد فى مجالات مختلفة كالوثائق والجغرافيا وعلم الفلك. أيضاً تلقى الضوء على علم الأرصاد الجوية الذى يشمل رصد درجات الحرارة، والضغط الجوى، وتعيين قوة الرياح واتجاهاتها، وتقرير كمية الأمطار. وأخيراً عدم وجود وسائل إيجاد مناسبة للملفات موضوع الدراسة.

وتحاول الدراسة الإجابة عن التساؤلات الآتية:

(١) متى أنشئت الرصدخانة؟

- (٢) ما اختصاصات الرصدخانة؟
 - (٣) ما مسميات الرصدخانة؟
 - (٤) ما الجهات التي كانت تتبعها الرصدخانة؟
 - (٥) أين يقع مقر الرصدخانة؟
 - (٦) ما نوعية العاملين بالرصدخانة؟
 - (٧) ما الأدوات والآلات المستخدمة في أعمال الرصد؟
 - (٨) ما الوحدات الأرشيفية التي تحتوى على ملفات تتعلق بالرصدخانة؟
 - (٩) ما موضوعات ملفات الرصدخانة؟
 - (١٠) ما وسائل الإيجاد المناسبة للمجموعة الأرشيفية موضوع الدراسة؟
- وقد أُتبعَ في الدراسة منهجان:
- ١ - المنهج المسحي: وذلك بمحصر جميع الملفات المتعلقة بموضوع الدراسة والتعريف بها من حيث: أعدادها، وموضوعاتها، وفترةها التاريخية، وإعداد وسائل إيجاد مناسبة. من خلال تطبيق معايير التقنين الدولي للوصف الأرشيفي.
 - ٢ - المنهج الوثائقي^(٢): وذلك بدراسة الوثائق وتحليل محتواها لاستخلاص المعلومات التاريخية وتدعيمها بعدد من المصادر التاريخية.

وقد اعتمدت الدراسة على وثائق الرصدخانة كمصدر أساسي للبحث، بالإضافة إلى المصادر والمراجع المطبوعة التي غطت بعض الجوانب التي لم يتيسر الحصول عليها من الوثائق.

تمهيد

استمر علم الفلك^(٣) في مصر - حتى بدايات القرن التاسع عشر- علمًا موروثًا عن العرب، حتى تم إيفاد البعثات إلى أوروبا لدراسة علم الفلك الذى قد خطا خطوات كبيرة نحو التقدم والتطور^(٤). ومنذ قرنين من الزمان عرفت مصر أول نواة لمرصد فلكي، والذى يُعدُّ الأقدم في جنوب الكرة الأرضية^(٥)؛ أنشأه العلماء الفرنسيون أثناء الحملة الفرنسية على مصر خلال القرن قبل الماضي، أي منذ أكثر من مائتي سنة، وللمرصد أهمية كبيرة بالنسبة للعالم العربي والإسلامي في تحديد اتجاهات القبلة ومواقيت الأهلة والصلوات وغيرها من المسائل الإسلامية^(٦).

نشأة الرصدخانة

بدأت إرهاصات إنشاء مرصد فلكى أثناء وجود الحملة الفرنسية على مصر (١٧٩٨-١٨٠١) حيث أوكل بونابرت هذه المهمة إلى العلماء، فعهد الفلكيون من أفراد الحملة إلى كفاريللى والمعمارى نورى باختيار موضعه، وقد تم بناؤه في منطقة قريبة من بولاق^(٧). ولكن بعد خروج الحملة من مصر تعطل العمل به، ثم دعت الحاجة إلى إنشاء مرصد فلكى نظرًا لأن علم الفلك من العلوم الأساسية التى كانت تُدرّس بمدرسة المهندسخانة التى أنشئت عام ١٨٣٤^(٨)؛ حيث كان لا بد لتلاميذ هذه المدرسة من تطبيق العلم النظرى الخاص بمادة الفلك بصورة عملية، وقد نادى البعض بضرورة إنشاء مرصد فلكى حديث في مصر، يسير وفق قواعد ومنهج علمى

سليم في الرصد^(٩)؛ لذلك قرر محمد علي إنشاء مرصد فلكي على نمط المراصد الأوربية^(١٠)، فأصدر أمره في عام ١٨٣٩ إلى مدير المدارس بالشروع في إنشاء مرصد فلكي أو "رصدخانة"، وقد أوكل إلى أدهم بك (رئيس ديوان خديو) مهمة الإشراف على إنشائها^(١١). وبعد مناقشات في ديوان المدارس، صدر أمر إلى حكيان بك^(١٢) بوضع الرسومات والدراسات الخاصة بإنشائها في جهة "الجزيرة"^(١٣).

ثم تقرر صرف النظر عن إنشاء مبنى جديد للرصدخانة والاكتفاء بالبرج الذى كان قد أنشأه الفرنسيون كمرصد فلكي بجوار بولاق للقيام بعمليات الرصد الفلكي، وكان هذا البرج موضوعاً به مدفع لا يحتاج إلى تأسيس جديد، وبالتالي لا يحتاج إلى نفقات جديدة، كما أنه كان مرتفعاً وصالحاً للقيام بأغراض الرصد^(١٤). واستمر العمل بها، ولكن في عهد عباس باشا الأول أسقطت من الميزانية في عام ١٨٥٠ لعدم وجود ميزانية لدعمها، وعدم وجود عناصر مؤهلة تقوم بإدارتها، إلا أنها ظلت تعمل حتى عام ١٨٦٠ ثم توقف العمل بها فتكدست آلتها وأدواتها داخل المخازن، وتم تسريح موظفيها^(١٥)، ولإعداد كوادر مدربة تم إرسال عدد من الطلبة إلى أوروبا لدراسة علم الفلك حتى يمكنهم -بعد العودة- إدارة الرصدخانة^(١٦).

وقد شهدت الرصدخانة في عهد الخديو إسماعيل تطوراً ملحوظاً لما حظيت به من دعم مالى وعلمى؛ ففي عام ١٨٦٤ أصدر أمره بإنشاء رصدخانة جديدة لانتفاع الوطن بها، ويكون إسماعيل بك الفلكي ناظراً عليها^(١٧)، وذلك بعد عودته من فرنسا بعد أن أمضى في دراسة علوم الفلك أربعة عشر عاماً^(١٨)، وتوجه ناظر الرصدخانة الخديوية إلى منطقة العباسية وهناك وقع الاختيار على مكان يصلح لإنشاء رصدخانة حديثة تتلاءم مع المتغيرات التى حدثت في علوم الرصد في أوروبا، فتم الاستقرار على

إنشائها بالعباسية. وقد أوكل إلى محمود الفلكي مهمة تجهيز الرصدخانة الجديدة، المزمع إنشاؤها بالآلات اللازمة لها، فطلب بعض المعدات والأجهزة من أوروبا^(١٩). لكن البناء الذي تم اختياره لتلك المهمة كان قديماً ومتهاكاً، ولم تفلح الترميمات المؤقتة في جعله صالحاً للعمل، لهذا تقرر القيام بعملية ترميم واسعة وبناء توسعات جديدة استغرقت وقتاً طويلاً.

وتم عمل المقاييسات والمواصفات اللازمة لعمليات الترميم والتجديد بمعرفة ناظر الرصدخانة، وكان يجري بصورة دورية ترميم مبنى الرصدخانة للحفاظ عليها لتبقى مؤدية لمهامها على الوجه الأكمل، كما تم بناء قبة سماوية لمراقبة النجوم والكواكب عام ١٨٧٤^(٢٠)؛ ونتيجة للتوسع في أعمال الرصد أرسل محمود بك الفلكي (ناظر الرصدخانة) تقريراً إلى الأعتاب الخديوية بشأن إنشاء خمس رصدخانات بالقطر المصري لأعمال الأرصاد الجوية^(٢١). وظلت الرصدخانة الخديوية تؤدي دورها في خدمة البحث العلمي بمصر في تسجيل الأرصاد الخاصة بالأشعة الشمسية، والأرصاد الجوية، والأرصاد المغناطيسية، ورصد الزلازل حتى عام ١٩٠٤، حينما أنشئ مرصد جديد بجلوان.

اختصاصات الرصدخانة

قامت الرصدخانة - منذ إنشائها- بعدد من الأعمال المتصلة بالفلك، وكان إنجازها لهذه المهام في هذه الفترة المبكرة من تاريخ مصر الحديث يعد سابقة علمية تحسب لعلماء مصر في القرن التاسع عشر، الذين كانوا لا يقلون مهارة وخبرة عن غيرهم من العلماء الأوربيين، حيث تنقسم أعمال الرصدخانة^(٢٢) إلى قسمين: أولاً- قسم يختص بالأرصاد الفلكية^(٢٣).

ثانياً- قسم يختص بالأرصاد الجوية^(٢٤).

الأرصاد الفلكية

وهي الأعمال الخاصة بالفلك، مثل تعيين الزوال الوسطى يومياً، ورصد حركة الكواكب، وعمل التقويم السنوى (النتيجة السنوية)^(٢٥).

الأرصاد الجوية

مثل: رصد درجات الحرارة، والضغط الجوى، وتعيين قوة الرياح واتجاهاتها، وتقدير كمية الأمطار، وإجراء الدراسات حول مجال الأرض المغناطيسي، وعمل أرصاد أوزونومترية (أى أرصاد حالة تكهرب الجو)^(٢٦).

ومن المهام التي نفذتها الرصدخانة -خلال القرن التاسع عشر- رصدها للظواهر الفلكية والكونية، مثل: تغيرات المناخ، وحركة الكواكب والنجوم، وكسوف الشمس وخسوف القمر، وغيرها من الأنشطة الفلكية^(٢٧)؛ حيث بدأت القياسات الفلكية عام ١٨٣٩ - ١٨٦٠ في مرصد بولاق ثم في مرصد العباسية عام ١٨٦٨ - ١٩٠٣. وبدأت القياسات الزلزالية عام ١٨٨٩ - ١٩٠٣ في مرصد العباسية.^(٢٨)

ولما كان هناك هدف بحثى من وراء إنشاء هذه المؤسسة العلمية، مثل تدريب تلاميذ المهندسخانة على استخدام الآلات الفلكية، وإجراء الأرصاد الجوية^(٢٩)، كذلك كانت هناك أهداف أخرى تمثلت في تجربة الحركات المغناطيسية، وقد وصلنا بعض من القياسات المغناطيسية التي تمثلت في تسجيل الأنشطة الزلزالية التي ضربت مصر في تلك الفترة^(٣٠).

مسميات الرصدخانة

في بداية الأمر سميت المرصد^(٣١) والرصدخانة^(٣٢) أو الراصدخانة^(٣٣)، ونظارة الرصدخانة^(٣٤)، ثم أُطلقَ عليها المرصدخانة^(٣٥)، والمرصد كان يتبع المهندسخانة وإن كان في مكان مستقل عنها^(٣٦)، وأحياناً تسمى المرصد الفلكي الخديوي^(٣٧)، كذلك أُطلقَ عليها المرصدخانة الخديوية^(٣٨) والرصدخانة الخديوية^(٣٩).

تبعية الرصدخانة

في عهد محمد علي كانت الرصدخانة تابعة لمدرسة المهندسخانة إدارياً لقرها منها من ناحية، ولطبيعة وظيفتها من ناحية أخرى؛ حيث كان يتم تدريب التلاميذ - كما ذكرنا من قبل- فكان مدير المدرسة يشرف على موظفيها، ويتولى مسئولية الحفاظ عما بها من الآلات، واستمرت في عهد عباس الرصدخانة تابعة لديوان المدارس^(٤٠)، وظلت كذلك في أوائل عهد إسماعيل^(٤١) وفُصلت إدارتها عن المهندسخانة؛ ففي عام ١٨٦٦ أحيلت نظارة الرصدخانة إلى ناظر مدرسة المهندسخانة كما كان عليه الحال قبل انتقالها إلى مقرها الجديد، وعين إسماعيل بك مصطفى الفلكي ناظراً على المهندسخانة والرصدخانة^(٤٢). ثم انفصلت عنها في عام ١٨٧١ بأمر إلى ديوان المدارس؛ حيث رُؤى أن حصر نظارة المهندسخانة والرصدخانة في ناظر واحد مع أهمية كل منهما قد ينجم عن ذلك نوع من التقصير^(٤٣)، فتولى نظارة الرصدخانة إسماعيل بك مصطفى الفلكي، بينما تولى محمود باشا الفلكي نظارة مدرسة المهندسخانة^(٤٤)، ومن ثم صارت لها إدارة منفصلة تابعة لديوان المدارس. ونظراً لانشغال محمود باشا الفلكي بعمل خريطة للقطر المصري تم إحالة نظارة مدرسة المهندسخانة مرة أخرى إلى ناظر الرصدخانة، وكان ذلك في عام ١٨٧٣^(٤٥).

وقد تبعت الرصدخانة ديوان الجهادية فترة ثم أحيلت تبعيتها لنظارة المعارف مع بداية عام ١٨٧٩^(٤٦)، ثم طلبت نظارة الحربية نقل ميزانية الرصدخانة إليها من المعارف^(٤٧)، وفي عام ١٨٨٦ صدر قرار من مجلس النظار بأن تصبح مصلحة الرصدخانة تابعة لنظارة المعارف في الإدارة، وأن تحال ميزانيتها على نظارة الحربية^(٤٨)، وتظل هذه المصلحة تحت رئاسة إسماعيل بك الفلكي ناظر مدرسة المهندسخانة لمباشرة أشغالها^(٤٩)، وفي عام ١٨٨٧ أرسلت نظارة المعارف مذكرة إلى مجلس النظار بشأن مشروع قانون للرصدخانة الخديوية^(٥٠)، ثم تم فصل إدارتها والعاملين بها من المعارف وإحاقها بإدارة عموم المساحة وذلك في عام ١٨٩٩^(٥١)، ثم أنشئ عام ١٩٠٤ مرصد جديد بجلوان، وانتقلت تبعية المرصد الجديد إلى مصلحة الطبيعيات^(٥٢).

مقر الرصدخانة

أقيم المرصد عام ١٨٤٠ في حي بولاق بالقاهرة وأغلق عام ١٨٦٠. لكن في عام ١٨٦٨ أقيم مرصد فلكي آخر برئاسة إسماعيل باشا الفلكي بالعباسية في شمال شرق القاهرة في الميدان المعروف بميدان «الرصدخانة» بالقرب من مدينة البعوث الإسلامية الآن. وعندما بدأ التفكير في إدخال قياس ورصد شدة المجال المغناطيسي الأرضي، تبين أن العباسية لا تصلح موقعاً لهذا المرصد؛ نظراً لإنشاء خطوط الترام بالقاهرة وتأثير كهربيتها على هذه الأرصاد، كما أن تكاثر الأضواء المنبعثة من مدينة القاهرة قللت من كفاءة الرصد الفلكي باستخدام مرصد العباسية؛ لذا كان من الضروري أن يجري البحث عن مكان آخر يصلح للأرصاد الفلكية بعيداً عن أضواء المدن وتأثيرات التيارات الكهربائية عالية الجهد، واستقر الرأي على إقامة مرصد بجلوان^(٥٣).

جدير بالذكر أن الرصدخانة عندما كان يحدث تلفيات بمبانيها كانت ترسل إلى ديوان الأشغال لعمل الترميمات^(٥٤) اللازمة فيقوم الديوان بعمل عدة إجراءات لإتمام هذا كالتالي^(٥٥):

- ١- ترسل الرصدخانة إلى ديوان الأشغال بطلب عمل ترميمات.
- ٢- يجرى باش رصيد الرصدخانة عمل مقايسة ابتدائية.
- ٣- لعمل مقايسة تشمينية بالإصلاحات اللازمة بالرصدخانة تطرح للمزاد بين المقاولين، وترسو المقايسة على أقل سعر، ويتم تحديد ميعاد للتسليم مع وضع غرامة عند التأخير، ثم تُرسل إلى إدارة عموم التفتيش للموافقة.
- ٤- يرسل مدير ديوان الأشغال إلى إدارة عموم التنظيم بطلب فتح اعتماد بالمبلغ المطلوب.
- ٥- بعد موافقة مدير عموم التنظيم بفتح الاعتماد المالى يرفع الأمر إلى تفتيش مصر لإعلامه بالأمر موضحًا البند الذى فتح الاعتماد منه مثل "تم فتح الاعتماد بمبلغ ٨٨ جنيها من فصل ١٦ قسم ٢ بند ٧ (احتياطي)".
- ٦- يرسل ديوان الأشغال خطابًا لإخطار قلم المباني للبدء في التنفيذ.
- ٧- يتحدد الاعتماد بالمصروفات المطلوبة.
- ٨- يتم عمل بيان بالأعمال "نموذج أشغال بالمقاولة" يقيده به ما تم من أعمال وما استخدم من مواد للترميم وأدوات، مثل: (ترايبس - شناكل - بلاط - كيلون - أخشاب - كوابيل).
- ٩- تُجرى مقايسة ختامية.

١٠- بانتهاء الأعمال والترميمات المطلوبة يتم عمل محضر استلام يوقع عليه ناظر الرصدخانة ومبين به أسماء المقاولين والمهندسين وأسماء من وقعوا بالاستلام بعد معاينة الترميمات .

١١- يتحرر كشف حساب ختامى بما تم إجراؤه من إصلاحات وترميمات بالرصدخانة.

إدارة الرصدخانة

كان يتم إدارة الرصدخانة من خلال نوعين من الوظائف: الوظائف الفنية: وتشمل الناظر^(٥٦) أو المدير^(٥٧)، ومهمته مراقبة وملاحظة جميع أعمال الرصدخانة، ومخاطبة النظارة والجمعيات العلمية، وتنظيم ساعات العمل، وكذلك مسئولاً عن توفير المواد اللازمة لأعمال الرصدخانة، كما يرفع تقريراً شهرياً عن سير الأعمال إلى النظارة، ويتوب عنه في حال غيابه الباش رصيد^(٥٨) أو الباشمفتش^(٥٩) ويكون له ما للناظر من الواجبات وعليه ما عليه منها، أما مهمته الأساسية فهي مراقبة وملاحظة الأرصاد الفلكية والجوية التي يجريها الراصدون الآخرون، وله أن يشترك مع الراصد الفلكي في الأعمال المتعلقة بالأرصاد ويتناوب معه في ذلك، كما يتخصص مكان بالرصدخانة لسكن الباش رصيد.

أما الرصدادون سواء كانوا فلكيين أو جويين فيساعد بعضهم بعضاً، ويتناوبون في النوبتجية بالرصدخانة؛ حيث يُخصص للراصد النوبتجي مكان لإقامته بالرصدخانة مدة النوبتجية والتي تقدر بمدة لا تزيد على أربع وعشرين ساعة. وزملاؤهم من غير النوبتجين عليهم أداء ما يأمرهم به ناظر الرصدخانة من الأعمال، أو الباش رصيد فهم تحت أمر رؤسائهم فيما يكلفونهم به من أعمال المصلحة في أى

وقت من الأوقات^(٦٠)، ولقد كان يتم اختيار العاملين الفنيين بالمرصدخانة من خريجي المهندسخانة، وهم القائمون على أعمال الرصد والفلك^(٦١)، أما الوظائف الأخرى فهي الوظائف الإدارية، مثل: وظيفة الكاتب الذى يُحرر المخاطبات، وجميع الأعمال الكتابية، والاعتناء بحفظ المهمات وصيانتها^(٦٢)، والمخزنجى والبواب والفراش والسقا^(٦٣). وقد تم إلغاء المرصدخانة فى عهد عباس باشا نظرا لعدم وجود العناصر المؤهلة التى تقوم على إدارتها؛ لذلك تم ارسال عدد من الطلبة فى بعثة إلى أوروبا لدراسة علم الفلك حتى يمكنهم بعد العودة من إدارة المرصدخانة^(٦٤)، ولا شك إن إرسال هذه البعثة إلى أوروبا لدراسة العلوم الفلكية كان خطوة مهمة ساهمت فى خلق جيل من الأساتذة المشتغلين بعلوم الفلك الحديثة، كما استطاع أعضاء هذه البعثة تحمل مسؤولية المؤسسات العلمية المهمة بعلم الفلك فى مصر فور وصولهم إليها، فعين إسماعيل الفلكى ناظراً للمرصدخانة^(٦٥)، حتى أصبحت المرصدخانة الحديوية فى عهد الحديو إسماعيل مؤسسة علمية حقيقية تؤدى دورها العلمى بكل كفاءة ونشاط، ولم تكن تقل عن المراصد الأوربية^(٦٦)، بينما أوكل إلى محمود الفلكى مهمة رسم أول خريطة مصرية، وقد ساهم هؤلاء العلماء فى نشر الثقافة الفلكية فى مصر^(٦٧). أيضاً ساهمت المرصدخانة فى ذلك من خلال فتح أبوابها للزائرين يومين أسبوعياً، على أن يكون بيد الزائر رخصة أو تذكرة من نظارة المعارف العمومية أو من ناظر المرصدخانة، ولكن بشرط أن لا يمس الزائر آلات المرصدخانة^(٦٨).

الآلات الفلكية المستخدمة فى الرصد

تمكن الفلكى الإيطالى جاليليو فى القرن السابع عشر من اختراع التليسكوب الفلكى، وفى القرن الثامن عشر وفى إطار الثورة الصناعية تم اختراع عديد من الآلات الفلكية: كالمنظار المكبر والبارومتر والكرونومتر (نوع من الساعات الدقيقة)

وغيرها، وقد اهتم محمد على بإيفاد المبعوثين لدراسة صناعة آلات الرصد الفلكي والنظارات المكبرة وآلات البوصلة وميزان الهواء ومقاييس الأبعاد وآلات الدوائر المنعكسة، كما عمل على تزويد الرصدخانة بعدد من الآلات والمعدات الحديثة التي تستخدم في الرصد الفلكي ولكي تعين العلماء على أداء مهامهم، فكان بها ساعة فلكية لقياس الأزمنة الفلكية، وقناديل وآلات أخرى تستخدم في عمليات الرصد الفلكي^(٦٩).

أما في عهد إسماعيل -عندما أمر بإنشاء رصدخانة جديدة بالعباسية- فاستورد الآلات والمعدات والأجهزة اللازمة لها من أوروبا، ثم كلف ناظرها بجمع ما يلزمه من الآلات والأدوات السابق استخدامها برصدخانة بولاق والتي كانت مودعة بمخزن الآلات، كما اختار الناظر ما يصلح من مخازن المهندسخانة، أيضاً تم صنع آلات جديدة بورشة العمليات بديوان الأشغال للرصدخانة الجديدة^(٧٠)، ومن الآلات التي زودت بها: مناظير ضخمة، وبوصلة لتحديد الاتجاهات، وبارومتر لقياس الضغط الجوي وتسجيل التغيرات التي تطرأ على الجو، وكرونومتر، بالإضافة إلى المرايا المجسمة والنظارات المعظمة، ومنها نظارة معظمة أهداها الخديو إسماعيل إلى الرصدخانة في عام ١٨٧٠ لرصد الكواكب والنجوم طولها متر ونصف المتر محمولة على ثلاثة أرجل من الخشب، لها يد يتم بواسطتها التحكم في رفعها وخفضها، كما يوجد في أحد طرفي النظارة الكبرى نظارة أخرى صغيرة يمكنها تقريب الأشياء المرئية بصورة كبيرة.

ولقد بلغت مشتريات الرصدخانة من الآلات عام ١٨٧٠ حوالى ٦٠٠٠ قرش^(٧١). لقد كانت الرصدخانة تقدم طلبات بشراء الآلات والأجهزة الخاصة بها إلى مجلس النظار ليبت في الأمر بالموافقة أو بالرفض^(٧٢)، كما كان مجلس النظار يصدر

أوامره إلى نظارة الحربية لإصلاح الآلات الفلكية برصدخانة العباسية^(٧٣)، وبالإضافة إلى ذلك كان يتم تزويد الرصدخانة بالكتب المتخصصة والتي تساعد العاملين بها على أداء مهامهم وفقاً للتطورات الحديثة^(٧٤). كما كانت الرصدخانة ترسل العاملين بها إلى أوروبا للتدريب على استعمال آلات الرصد الحديثة مثل إرسال مستر ويد رئيس الرصدخانة بحلول إلى إنجلترا للتدريب على تركيب التلسكوب المهدى لنظارة الأشغال^(٧٥).

الدراسة الأرشيفية لوثائق الرصدخانة

تعد الوثائق الأرشيفية، وخاصة التي نشأت عن النشاط الإداري لهيئة من الهيئات انعكاساً لنشاط تلك الإدارة أثناء حياتها؛ فهي غير خاضعة لهوى مُنشئها؛ لأنها نظام حي يزداد ويتراكم كماً بزيادة نشاط الهيئة، ويتشكل ويتغير تبعاً لطبيعة عملها، والقوانين المنظمة لها^(٧٦).

التعريف بوثائق الرصدخانة

من خلال التعاملات اليومية للعديد من الإدارات مع مؤسسة الرصدخانة نتجت مجموعة من الوثائق المفردة، هذه المجموعة من الوثائق الخاصة المتعلقة بالرصدخانة والتي حُفِظَتْ ضمن عدد من الوحدات الأرشيفية بدار الوثائق القومية بالقاهرة، لا ينطبق عليها المفهوم العلمي للوحدة الأرشيفية المتكاملة وفقاً للتعريفات العلمية^(٧٧)؛ حيث تبين أنها صدرت عن عدة مصادر مختلفة، لذا فمن وجهة النظر الأرشيفية يمكن أن يطلق على هذه المجموعة موضوع الدراسة مصطلح Collection وهو التجميع أو التركيب الصناعي (ليس النمو العضوي للوثائق)؛ فهي مجموعة منتقاة لوثائق مختارة أو تجميع عضوي؛ حيث جُمِعَتْ بواسطة شخص دون اعتبار للمنشأ

الأصلي، ولم يكن مقدرًا لها -بطبيعتها- أن تحفظ بهذا التجميع لتكوين ما يسمى بالجموعة، وهي وثائق ومطبوعات وشبه مطبوعات لها علاقة إدارية ووظيفية ببعضها البعض^(٧٨)، والوثائق -موضوع الدراسة- هي وثائق صدرت عن أكثر من منشئ، وحُفِظَت المكاتب الإدارية لدى منشئها، ثم نُقِلَت إلى دار المحفوظات العمومية بالقلعة، ومنها إلى دار الوثائق القومية وفقًا للقانون رقم ٣٥٦ لسنة ١٩٥٤. ويبلغ عدد ملفاتها (٢٥) خمسة وعشرين ملفًا، تغطي الفترة التاريخية (١٨٥٦-١٩١١).

وتجدر الإشارة إلى أن ملفات الرصدخانة موزعة بين عدة وحدات أرشيفية، والجدول التالي يوضح أعدادها بكل وحدة من الوحدات المحفوظة بدار الوثائق القومية:

جدول رقم (١) يوضح وثائق الرصدخانة بالوحدات الأرشيفية بدار الوثائق القومية

عدد الملفات	عنوان الوحدة الأرشيفية	مسلسل
١٠	ديوان الأشغال	١
١	ديوان خديوى	٢
١	ديوان المالية	٣
٢	ديوان المدارس	٤
١١	مجلس النظار	٥
٢٥		الإجمالي

وفيما يلي دراسة لوثائق الرصدخانة بكل وحدة من الوحدات مرتبة ترتيباً زمنياً:

أولاً- ملفات الرصدخانة بالوحدة الأرشيفية "ديوان خديوى"

ملف (١) واحد بتاريخ (١٨٣٩/١٢/٢٥)، ويتناول أمر محمد على بإنشاء الرصدخانة بجزيرة بولاق.

ثانياً - ملفات الرصدخانة بالوحدة الأرشيفية "ديوان المالية"

ملف (١) واحد يغطي الفترة التاريخية (١٨٥٦-١٨٦٥)، ويتناول مكاتبات تختص بالكتب والأدوات المطلوبة لأعمال الشمسية السنوية والرصد.

ثالثاً- ملفات الرصدخانة بالوحدة الأرشيفية "ديوان الأشغال"

عددتها (١٠) عشرة، وتغطي الفترة التاريخية (١٨٦٤-١٩٠٨) وتتناول موضوعات عدة تتمثل في إجراء الترميمات اللازمة لمباني الرصدخانة، رصد الكسوف الحلقي، حالة الجو عن شهور مختلفة.

رابعاً- ملفات الرصدخانة بالوحدة الأرشيفية "ديوان المدارس"

عددتها (٢) ملفان بتاريخ (١٨٧١)، يتناولان أمراً صادراً من الخديو إسماعيل إلى ديوان المدارس بإحالة نظارة الرصدخانة على إسماعيل بك الفلكي. والمهندسخانة على محمود بك الفلكي؛ لتكون كل منهما نظارة مستقلة.

خامساً- ملفات الرصدخانة بالوحدة الأرشيفية "مجلس النظار"

عددتها (١١) أحد عشر ملفاً تغطي الفترة التاريخية (١٨٨١-١٩١١)، وتتناول موضوعات: مشروع قانون الرصدخانة، طلب شراء آلات فلكية

للرصدخانة، نقل ميزانية الرصدخانة إلى نظارة الحربية، إحالة باشمفتش الرصدخانة إلى المعاش، إلحاق إدارة الرصدخانة بإدارة عموم المساحة، طلب إنشاء خمس رصدخانات، نقل تبعية مرصد العباسية إلى نظارة الحربية.

الوصف الأرشيفي

هو عملية السيطرة العقلية على المقتنيات عن طريق إعداد وتجهيز أدوات البحث (وسائل الإيجاد) لوصف محتويات الأرشيف، التي تساعد الباحث على تحديد الوثائق المتصلة بموضوعه وتسهيل استخدام الوثائق^(٧٩)، وهو أيضاً مجموعة من الإجراءات الفنية التي تلي عملية ترتيب الوثائق الأرشيفية والغرض منها تحديد وشرح مضمون المواد الأرشيفية من أجل تيسير إمكانية الحصول عليها^(٨٠)، كما يتضمن الوصف جمع المعلومات عن الوثائق وعن منشئها، ثم تنظيمها والتحكم في هذه المعلومات عقلياً وإدارياً، وإتاحة استخدامها داخل وخارج مستودع الأرشيف^(٨١)؛ ويهدف الوصف الأرشيفي بصفة عامة إلى ضبط محتويات الأرشيف، وأيضاً لجعل المواد الأرشيفية معروفة للباحثين ليتابعوا اهتماماتهم، ويحصلوا على معلومات وثيقة الصلة ببحوثهم.

ولتطبيق هذا التعريف على المجموعة موضوع الدراسة - وثائق الرصدخانة - تم إعداد وسائل إيجاد^(٨٢)؛ لسهولة استرجاعها، وهي كالتالي:

أولاً- بطاقات وصف على مستوى الملف طبقاً لقواعد التقنين الدولي للوصف الأرشيفي ISAD؛ وذلك لوصف نماذج من الملفات والتعريف بمحتوياتها بشكل كامل ودقيق؛ حيث إن هذه القواعد يمكن تطبيقها حسب احتياجات كل أرشيف ومتطلبات مستويات الوصف فيه^(٨٣).

ثانياً- قائمة حصرية للملفات الرصدخانة لتكون عوناً للباحثين.

أولاً- بطاقات وصف على مستوى الملف

أولاً- بطاقة وصف ملف من ملفات الرصدخانة بديوان خديوى:

رمز الإرجاع: ج.م.ع / د. / و.د.خ / * / كود أرشيفى 003647 - 0004 (٨٤).

العنوان: إنشاء مرصد فى جزيرة بولاق خدمةً للعلم (٨٥).

تاريخ الملف: ١٨٣٩/١٢/٢٥.

مستوى الوصف: ملف.

مدى ونوع المادة الموصوفة: وثيقتان مفردتان.

مصدر الوثائق (المنشئ): ديوان خديوى.

التاريخ الإدارى للمنشئ: أنشئ هذا الديوان عام ١٨١٨ مع أن والى مصر (محمد

على) لم يكن يحمل لقب "خديو"، وكان يشمل قلم الخزينة وقلم المدارس

وقلم الدعاوى، وكانت له سلطة تشريعية وقضائية، ويضم مصلحة القوافل

وديوان المواشى وترسانة بولاق وفروعها والإستباليات الملكية، واختص بكافة

الشئون الداخلية، مثل: المخبز الملكى والكيلار العامر، وبيت المال،

والأوقاف، وخزينة الأمتعة، والضربخانه، وغيرها (٨٦).

المصدر المباشر للاقتناء: دار المحفوظات العمومية.

المحتوى الموضوعى: إنشاء مرصد فلكى لخدمة العلم بجزيرة بولاق.

معلومات التقويم والاستبعاد: انتهى العمل بها وحُفِظَتْ حَفْظًا دَائِمًا.

نظام الترتيب: مرتب ترتيباً زمنياً.

الوضع القانونى: ضُمَّت لدار الوثائق القومية بموجب القانون رقم ٣٥٦ لسنة

شروط الإتاحة: متاحة للاطلاع بعد الحصول على تصريح من الدار.
شروط النشر والنسخ والتصوير: متاحة بعد الحصول على تصريح من الدار.
لغة المادة الموصوفة وخطوطها: اللغة العربية بخط الرقعة، واللغة التركية.
الحالة المادية: جيدة.

وسيلة الإيجاد بدار الوثائق القومية: قاعدة بيانات تتضمن: كود الملف، وعنوانه، ولغته، وتاريخه.

ثانياً- بطاقة وصف ملف من ملفات الرصدخانة بديوان المالية:
رمز الإرجاع: ج.م.ع / د.و / د.م / * / كود أرشيفى 3003-046360^(٨٧).
العنوان: مكاتبات تختص بالكتب وبالأدوات المطلوبة لأعمال الشمسية السنوية
والرصدخانة.

التواريخ القصوى: (١٨٥٧ - ١٨٦٦).

مستوى الوصف: ملف.

مدى ونوع المادة الموصوفة: عشر وثائق مفردة.

مصدر الوثائق (المنشئ): ديوان المالية.

التاريخ الإدارى للمنشئ: كانت المالية قلمًا من الديوان العالى يُعرف بقلم الخزينة،
حتى عام ١٨٢٠ ثم استقلت باسم ديوان الخزينة المصرية، وفي عام ١٨٣٣
أنشئ ديوان آخر باسم ديوان الإيرادات، وفي عام ١٨٤٣ سُمى بديوان
المالية، واعتبارًا من عام ١٨٧٨ أصبحت نظارة المالية، وتمثلت اختصاصاتها في
الإدارة العمومية بالنظارة، والدين العمومى، ومرتبات الحضرة الخديوية

وعائلاتها، وإدارة المالية بالأقاليم والمحافظات، ومصلحة البوستة المصرية،
والجمارك، وقلم المعاشات، وميناء الإسكندرية^(٨٨).

المصدر المباشر للاقتناء: دار المحفوظات العمومية.

المحتوى الموضوعي: مكاتبات خاصة بوصول الكتب وآلات الرصد التي طلبتها
الرصدخانة لاستخدامها.

معلومات التقويم والاستبعاد: انتهى العمل بها وحُفِظَتْ حَفْظًا دَائِمًا.

نظام الترتيب: غير مرتب.

الوضع القانوني: ضُمَّتْ لدار الوثائق القومية بموجب القانون رقم ٣٥٦ لسنة
١٩٥٤.

شروط الإتاحة: متاحة للاطلاع بعد الحصول على تصريح من الدار.

شروط النشر والنسخ والتصوير: متاحة بعد الحصول على تصريح من الدار.

لغة المادة الموصوفة وخطوطها: اللغة العربية بخط الرقعة.

الحالة المادية: بعض الوثائق ممزقة الأطراف وتحتاج إلى ترميم.

وسيلة الإيجاد بدار الوثائق القومية: قاعدة بيانات تتضمن: كود الملف، وعنوانه،
ولغته، وتاريخه.

ثالثاً- بطاقة وصف ملف من ملفات الرصدخانة بديوان الأشغال:

رمز الإرجاع: ج.م.ع / د.و/ د.أ / * / كود أرشيفي 4003-017835^(٨٩).

العنوان: مقايسة بقيمة تكاليف ترميمات الرصدخانة بالعباسية^(٩٠).

تاريخ الملف: ١٨٧٨./٨/١٠.

مستوى الوصف: ملف.

مدى ونوع المادة الموصوفة: وثيقة مفردة.

مصدر الوثائق (المنشئ): ديوان الأشغال.

التاريخ الإداري للمنشئ: أنشئ هذا الديوان عام ١٨٦٥ بعد إلغاء ديوان الأبنية، ثم أطلق عليه - في عهد الخديو اسماعيل - "ديوان الأشغال العامة"، وفي عام ١٨٧٨ أطلق عليها "نظارة الأشغال العمومية" ويختص بالأعمال الهندسية الخاصة بالمباني والتنظيم والرى، والحفاظة على الأنتيخانة، والسكة الحديد، والتلغراف، وتشغيل الملاحات، والمعادن، وورش الأحجار^(٩١).

المصدر المباشر لاقتناء المادة الموصوفة: دار المحفوظات العمومية.

المحتوى الموضوعي للمادة الموصوفة: مقايسة بتكاليف الترميمات والإصلاحات التي تتم بمبنى الرصدخانة بالعباسية.

معلومات التقويم والاستبعاد: انتهى العمل بها وحُفِظَتْ حَفْظًا دَائِمًا.

الوضع القانوني: ضُمَّتْ لدار الوثائق القومية بموجب القانون رقم ٣٥٦ لسنة ١٩٥٤.

شروط الإتاحة: متاحة للاطلاع بعد الحصول على تصريح من الدار.

شروط النشر والنسخ والتصوير: : متاحة بعد الحصول على تصريح من الدار.

لغة المادة الموصوفة وخطوطها: اللغة العربية بخط الرقعة.

الحالة المادية للملف والوثائق بداخله: جيدة.

وسيلة الإيجاد بدار الوثائق القومية: قاعدة بيانات تتضمن: كود الملف، وعنوانه،

ولغته، وتاريخه

رابعاً- بطاقة وصف ملف من ملفات الرصدخانة بديوان المدارس:

رمز الإرجاع: ج.م.ع / د.و/ د.س / * / كود أرشيفي 4001-006368^(٩٢).

العنوان: أمر صادر من الخديو إسماعيل إلى ديوان المدارس بإحالة نظارة الرصدخانة على إسماعيل بك الفلكي، والمهندسخانة على محمود بك الفلكي؛ لتكون كل منهما نظارة مستقلة.

تاريخ الملف: (١٨٧١/٦/٥).

مستوى الوصف: ملف.

مدى ونوع المادة الموصوفة: وثيقة مفردة.

مصدر الوثائق (المنشئ): ديوان المدارس.

التاريخ الإداري للمنشئ: كان قلمًا يتبع الديوان الخديوي أنشئ طبقاً لقانون السياسة عام ١٨٣٧ ويختص بالمدارس والكتبخانات والمعامل والمتاحف ومطبعة بولاق والوقائع المصرية ومخازن الآلات^(٩٣).

المصدر المباشر للإقتناء: دار المحفوظات العمومية.

المحتوى الموضوعي: أمر من الخديو إسماعيل بفصل الرصدخانة عن المهندسخانة وتعيين ناظر لكل منهما.

معلومات التقويم والاستبعاد: انتهى العمل بها وحُفِظَتْ حَفِظًا دَائِمًا.

الوضع القانوني: ضمت لدار الوثائق القومية بموجب القانون رقم ٣٥٦ لسنة ١٩٥٤.

شروط الإتاحة: متاحة للاطلاع بعد الحصول على تصريح من الدار.

شروط النشر والنسخ والتصوير: متاحة بعد الحصول على تصريح من الدار.

لغة المادة الموصوفة وخطوطها: اللغة العربية بخط الرقعة.

الحالة المادية: ممزقة من الطرفين العلوى والأيمن، أما الطرف الأيسر فيظهر عليه آثار قديمة لتعرضه للرطوبة.

وسيلة الإيجاد بدار الوثائق القومية: قاعدة بيانات تتضمن: كود الملف، وعنوانه، ولغته، وتاريخه.

خامساً- بطاقة وصف ملف من ملفات الرصدخانة بمجلس النظار:

رمز الإرجاع: ج.م.ع / د.و.م.ن / * / كود أرشيفى 0075-043984^(٩٤).

العنوان: مذكرة من نظارة المعارف لمجلس النظار بشأن مشروع قانون للرصدخانة الخديوية.

تاريخ الملف: (١٨٨٧/٧/٣١).

مستوى الوصف: ملف.

مدى ونوع المادة الموصوفة: خمس عشرة وثيقة.

مصدر الوثائق (المنشئ): مجلس النظار.

التاريخ الإدارى للمنشئ: تم إنشاؤه فى الثامن والعشرين من أغسطس عام ١٨٧٨، وهو هيئة مستقلة عن الخديو تشاركه فى الحكم، وتتخذ قراراته بالأغلبية، ويشمل نظارات: الداخلية والمالية والمعارف والحربية والبحرية والأشغال والحقانية والأوقاف والخارجية، كما كانت هناك بعض النظارات التى تنشأ أو تلغى حسب الحاجة إليها، مثل: الزراعة والتجارة^(٩٥).

المصدر المباشر للاقتناء: دار المحفوظات العمومية.

المحتوى الموضوعى: مشروع قانون للرصدخانة الخديوية للعرض على مجلس النظار.

معلومات التقويم والاستبعاد: انتهى العمل بها وحُفِظَتْ حَفْظًا دَائِمًا.

نظام الترتيب: مرتب ترتيباً زمنياً.

الوضع القانوني: ضمت لدار الوثائق القومية بموجب القانون رقم ٣٥٦ لسنة ١٩٥٤.

شروط الإتاحة: متاحة للاطلاع بعد الحصول على تصريح من الدار.

شروط النشر والنسخ والتصوير: متاحة بعد الحصول على تصريح من الدار.

لغة المادة الموصوفة وخطوطها: اللغة العربية بخط الرقعة، واللغة الفرنسية.

الحالة المادية: جيد.

وسيلة الإيجاد بدار الوثائق القومية: قاعدة بيانات تتضمن: كود الملف، وعنوانه، ولغته، وتاريخه.

ثانياً- القائمة الحصرية للملفات الرصدخانة

هي أداة من أدوات البحث (وسيلة إيجاد) تحتوى على بيان بالوثائق الأرشيفية على مستوى المجموعة، تجمع لأغراض التحكم والحصول على المعلومات، وقد تكون أبجدية أو تاريخية أو رقمية، وتتميز بالإيجاز، والهدف منها تيسير عملية البحث العلمي وإتاحته^(٩٦). وقد تم عمل قائمة حصرية هجائية وفقاً لجهة المنشأ للملفات الرصدخانة كالتالى:

أولاً- ملفات ديوان الأشغال

ثانياً- ملف ديوان الخديوى

ثالثاً- ملف ديوان المالية

رابعاً- ملفات ديوان المدارس

خامساً- ملفات مجلس النظار

ثم تم ترتيب الملفات رقمياً وفقاً للكود الأرشيفي للملفات كل جهة كالتالي:
أولاً- ملفات الرصدخانة بديوان الأشغال

م	كود أرشيفي	عدد الأوراق	اللغة	التاريخ	عنوان الملف
١	4003-012337	٢	العربية	١١/٢/١٨٦٤	أوراق خاصة ب(....) الأرض التي كانت مزرعة مجنبية الرصدخانة وأخذ تلك الجهة لتوسيع السكة الحديد بنظارة الأشغال العمومية.
٢	4003-017833	٣	العربية	من ٢٩/٤/١٨٨٨ إلى ٢٥/٦/١٨٨٨	أوراق بالمبادرة بإجراء الترميمات اللازمة لمحل الرصدخانة الخديوية بالعباسية بنظارة الأشغال العمومية.
٣	4003-017834	٢	العربية	من (١٥/٣/١٨٨٨) إلى (٢٤/٥/١٨٨٨)	أوراق الترميمات اعتيادية معدة للصيانة بالدور الأول بالأودة المراد جعلها مغنطيسية بالرصدخانة بنظارة الأشغال العمومية.
٤	4003-017835	١	العربية	١٠/٨/١٨٧٨	أوراق عمل المقايسة اللازمة بقيمة التكاليف لإجراء الترميمات بالرصدخانة بالعباسية بنظارة الأشغال العمومية
٥	4003-018127	١	العربية	(٦/١١/١٩٠١)	أوراق إفادة من ديوان المساحة بمحدث كسوف حلقي في يوم الاثنين الموافق ١١ نوفمبر ١٩٠١ بنظارة الأشغال العمومية.

م	كود أرشيفي	عدد الأوراق	اللغة	التاريخ	عنوان الملف
٦	4003-026928	٦٦ ١٨+ مطبوع	العربية الإنجليزية والفرنسية	(١١/٣٠) (١٨٧٨) (١١/١٤) (١٩٠٤)	بخصوص تقارير عن المرصد الفلكي الخديوي عن حالة الجو عن شهور مختلفة عام ١٨٨٤ (وموافقة شركة التليفونات المصرية على إقامة ثلاث خطوط جديدة بين مدن مختلفة).
٧	4003-028165	١٥	الفرنسية	١٨٧٨/٨/١٠ ١٨٨٨/٢/٢١	أوراق بخصوص عمل ترميم لنوافذ المرصدخانه بالعباسية.
٨	4003-028169	١٨	العربية والفرنسية	/٢/٢٥) (١٨٨٨ ١٨٨٨/٦/١٤	بخصوص عمل إصلاحات في المرصدخانه الخديوية الكائنة بالعباسية.
٩	4003-028173	١٥	العربية والفرنسية	/٤/٣٠) (١٨٨٨ /١٠/٣٠) (١٨٨٨	بخصوص عمل إصلاحات بالمرصد الفلكي بالعباسية (بالمرصدخانه الخديوية).
١٠	4003-032783	١٧١ ١٠+ خرائط ٣٧+ مطبوع	العربية الإنجليزية والفرنسية	/٩/٢٢) (١٩٠٣ (١٩٠٨/٣/٤)	تقارير عن حالة الجو في مصر والسودان عن كل شهر في عام (١٩٠٧-١٩٠٨)، وتقارير عن مقياس المطر في أقاليم مصر المختلفة.

وثائق الرصدخانة بدار الوثائق القومية

[١٨٧]

ثانياً- ملفات الرصدخانة بديوان الخديوى

م	كود أرشيفى	عدد الأوراق	اللغة	التاريخ	عنوان الملف
١	0004- 003647	٢	العربية والتركية	(١٢/٢٥) (١٨٣٩)	مكاتبة من محمد على إلى مأمور الديوان بأنه أصدر أمراً من قبل بمنع إنشاء مبان جديدة ويرى لزوم إنشاء مرصد في جزيرة بولاق لخدمة العلم.

ثالثاً- ملفات الرصدخانة بديوان المالية

م	كود أرشيفى	عدد الأوراق	اللغة	التاريخ	عنوان الملف
١	3003-046360	١٠	العربية	(١٨٥٦/٧/٢٣) (١٨٦٥/٧/١١)	مكاتبات تختص بالكتب والأدوات المطلوبة لأعمال الشمسية السنوية والرصدخانة.

رابعاً- ملفات الرصدخانة بديوان المدارس

م	كود أرشيفى	عدد الأوراق	اللغة	التاريخ	عنوان الملف
1	4001-006244	٢	العربية	١٨٧١/٦/٥	أمر صادر من الخديو اسماعيل إلى مدير ديوان المدارس بالموافقة على تعيين كل من اسماعيل الفلكى رئيساً لنظارة الرصدخانة ومحمود بك الفلكى للمهندسخانة سنة ١٢٨٨.

م	كود أرشيفي	عدد الأوراق	اللغة	التاريخ	عنوان الملف
٢	4001-006368	١	العربية	١٨٧١/٦/٥	أمر صادر من الخديو اسماعيل إلى ديوان المدارس بإحالة نظارة الرصدخانة على اسماعيل بك الفلكي والمهندسخانة على محمود بك الفلكي لتكون كل منهما نظارة مستقلة سنة ١٢٨٨.

خامساً- ملفات الرصدخانة بمجلس النظار

م	كود أرشيفي	عدد الأوراق	اللغة	التاريخ	عنوان الملف
١	0075-003142	١	الفرنسية	١٨٨٦/١/٢٤	طلب الداخلية النظر في مسألة ابطال المرصدخانة (الفلكي) الموجود بالعباسية أم ابقاءها على ما هي عليه.
٢	0075-003143	١	الفرنسية	١٨٨٦ / ١٠ / ٢٣	مذكرة من مجلس النظار الى وزيرى الداخلية والحربية بخصوص ما تقدم به وزير الداخلية بنقل مرصد العباسية من تبعية الداخلية الى وزارة أخرى وقد وافق المجلس على تبعية المرصد للحربية.
٣	0075-014381	١	العربية	١٨٨٥ / ١٢ / ١٠	طلب السردارية تنبع الرصدخانة للحربية ونقل ميزانيتها للحربية بدلا من نظارة المعارف.

وثائق الرصدخانة بدار الوثائق القومية

[١٨٩]

م	كود أرشيفي	عدد الأوراق	اللغة	التاريخ	عنوان الملف
٤	0075-017242	٣	العربية والفرنسية	١٨٩٩/١/١٨	مذكرة الأشغال بشأن فصل إدارة الرصدخانة الخديوية وخدمتها من المعارف وإحاقها بإدارة عموم المساحة.
٥	0075-017375	٢	العربية والفرنسية	١٩٠٠/١١/٧ /١١/١٣ ١٩٠٠	رأى المالية بالموافقة على إحالة إبراهيم بك عصمت باشمفتش الرصدخانة الخديوية على المعاش لأسباب صحية.
٦	0075-021777	٣	العربية والفرنسية	١٩١١/٥/٤	مذكرة اللجنة المالية بالموافقة على تكليف المسيو كيلنج مدير الرصدخانة أثناء وجوده بالأجازة في إنجلترا بانتخاب مصحح أول للغة الانجليزية بالمطبعة الأميرية واعطائه بدل سفريه عن أربع ليال باعتبار ٢ % من مرتبه ومصاريف انتقاله بين لوندرة وادنبور(ادنبره) ذهابا وإيابا.
٧	0075-026946	٤	العربية	من ٢٠ ١٨٨١/١٢/ إلى ١٨٨٢/٢/١٩	إفادة ومعها تقرير من حضرة محمود بك الفلكي بشأن إنشاء خمس رصدخانات بالقطر المصري.

م	كود أرشيفي	عدد الأوراق	اللغة	التاريخ	عنوان الملف
٨	0075-034648	٣	الفرنسية	١٩٠٤/٩/١٥	رأى اللجنة المالية بالموافقة على تكليف مستر ويد رئيس الرصدخانة بجلوان المتغيب بانجلترا بالتوجه إلى برمنجهام واكسفورد وكمبردج للتمرن على تركيب التلسكوب المهدي لنظارة الأشغال وإعطائه مصاريف السفر ذهابا وإيابا وبدل سفر قدره ٢% (اثنان في المائة) يوميا عن مدة مأموريته.
٩	0075-043984	١٥	العربية والفرنسية	١٨٨٧/٧/٣١	مذكرة من نظارة المعارف لمجلس النظار بشأن مشروع قانون الرصدخانة الخديوية.
١٠	0075-043987	٣	العربية	من ١٢/٢٠ ١٨٨١ إلى ١٨٨٢/٢/١٩	خطاب نظارة المعارف إلى رئيس مجلس النظار بشأن إنشاء خمس رصدخانات بالقطر المصري لأعمال الأرصاد لجوية.
١١	0075-043990	٢	العربية	١٨٨١/٨/٢٢	خاص بشراء آلات فلكية للرصدخانة بمبلغ ١٥٠ جنيه.

نشر الوثائق

جدول بالنماذج المنشورة من وثائق الرصدخانة

م	موضوع الوثيقة
١	إنشاء مرصد فلكى لخدمة العلم بجزيرة بولاق.
٢	قانون الرصدخانة.
٣	عدم درج ميزانية للرصدخانة وطلب درج مصروفاتها من وفورات عام ١٨٨١.
٤	تعليمات عن كيفية رصد ماء الأمطار.
٥	طلب السردارية تبعية الرصدخانة إلى الحربية ونقل ميزانيتها.
٦	مكاتبات خاصة بالكتب والأدوات المطلوبة لأعمال الرصدخانة.
٧	تبعية الرصدخانة إلى إدارة عموم المساحة بنظارة الأشغال العمومية.

الوثيقة الأولى

المصدر: دار الوثائق القومية، ديوان خديوى، ملف (003647 - 0004)، بتاريخ
(١٨٣٩/١٢/٢٥)

الموضوع: إنشاء مرصد فلكى لخدمة العلم بجزيرة بولاق.

ترجمة

من الجناب العالى إلى مأمور الديوان

في ١٨ رمضان سنة ٥٥

١- بانه وان كان صدر امراً من قبل بمنع انشاء مبان جديدة فانه يرى

٢- الان لزوم انشاء مرصد في جزيرة بولاق خدمةً للعلم ولاعلاء

٣- قدر الحكومة المصرية ويأمره بان يرسل المهندسين الى الجهة المذكوره لاختيار

٤- محل مناسب ووضع مقايسة لانشائه واحالة نظارة البناء الى

٥- عهدة ادهم بك

المترجم: صبحى امين

الوثيقة الثانية

المصدر: دار الوثائق القومية، مجلس النظار، ملف (0075-043984)، بتاريخ

١٨٨٧/٧/٣١

الموضوع: مذكرة من نظارة المعارف لمجلس النظار بشأن مشروع قانون الرصدخانة

الخديوية

نظارة المعارف العمومية

قانون

الرصدخانه الخديويه

الفصل الاول

فى أشغال الرصدخانه

الماده الاولى

١- تنقسم أعمال الرصدخانه الى قسمين قسم يتعلق بالأشغال الفلكية وقسم يختص بالأشغال الجوية

الماده الثانيه

٢- المراد بالأشغال الفلكية هو اولا تعيين الزوال الوسطى يوميا ثانيا عمل التقويم السنوى (النتيجة)

٣- ثالثا جعل جميع الارصاد الفلكية والبيانات اللازمة فى اوقات ثابتة منتظمة بحسب ما تقرره النظاره

٤- بنا على طلب ناظر الرصد خانه

الماده الثالثه

٥- أما الأشغال الجوية فتشتمل على ما سياتى أولا ارصاد درجات الحرارة وضغط الجو والانحراف والميل

٦- المغناطيسيه ثانيا عمل ارصاد اوزونومترية (أى ارصاد حالة تكهرب الجو) ثالثا تعيين قوة

٧- الريح واتجاهه وتقدير كمية الامطار النازله رابعا عمل المنخصات اللازمة عن ذلك

الماده الرابعه

٨- للنظاره ان تأمر باجراء اعمال اخرى خصوصيه فى الرصدخانه فضلا عن الاعمال اليومية المقررة وذلك

٩- بنا على طلب ناظرها

المادة الخامسة

١٠- ارساد مرور الكواكب تعمل ثلاث مرات في الاسبوع وحساباتها تعمل بمعرفة

الراصد لها وفي كل

١١- يوم تعطى الاشارة اللازمه للقلعة ومكتب عموم التلغراف عن وقت الزوال

الوسطى بالضبط

المادة السادسة

١٢- تقارن الكرونومترات والبناديل في كل يوم قبيل الظهر وتفيد حركاتها اليومية

في دفتر مخصوص

المادة السابعة

١٣- يلزم عمل التقويم العربي (النتيجة السنوية) وارساله للنظاره قبل اليوم الخامس

عشر من شهر ذى القعدة

١٤- اما التقويم الافرنكى (نتيجة الحائط) فيعمل ويرسل اليها قبل ١٥ نوفمبر

المادة الثامنة

١٥- ينبغي ان ترصد الالات الرصديه الجويه في الساعه السابعة صباحا والساعه

العاشره وفي وقت الزوال

١٦- وفي الساعه الثانيه واربع عشرة دقيقه مسأ وفي الساعه الخامسه والساعه

التاسعه

١٧- ترمومتراات النهايه الكبرى ترصد وتصلح كل يوم في الساعه السادسة مسأ

وترمومتراات النهايه الصغرى

١٨- ترصد وتصلح أيضا كل يوم في الساعه التاسعه صباحا

١٩- يستعمل فى تعيين درجات الحرارة الجوية بترمومتر مخصوص يعرف بالترمومتر
ذى القلاع

٢٠- تعطى درجة حرارة الارض على عمق ٣٠ متر فى قطعة أرض طفلية بواسطة
ترمومترات النهايتين الكبرى والصغرى
المادة التاسعة

٢١- ملخصات الارصاد اليومية يمضيها الناظر ثم يوزعها وعند غيابه يقوم الباش
رصيد بهذا العمل
المادة العاشرة

٢٢- ملخصات الارصاد الاسبوعية يمضيها الناظر فى كل يوم اثنين صباحا وتوزع
فى اثناء اليوم
المادة الحادية عشره

٢٣- ملخصات الارصاد الشهرية يمضيها الناظر فى الاربع الايام الأول من كلشهر
وتوزع فى الاربع وعشرين ساعه
٢٤- التاليه لوقت التوقيع عليها

المادة الثانية عشره

٢٥- تتخذ دفاتر خصوصيه لكل نوع من الارصاد وتتبع فيها ما سيأتى
٢٦- (١) كل رصد يعمل يمضى عليهم الراصد الذى اجراه وكذلك على
الحساب المتعلق به

٢٧- (٢) يؤشر ناظر الرصدخانة على دفاتر الارصاد مرة فى الاسبوع على الاقل
ويقيد بها ما يترائى

٢٨- له من الايضاحات والملحوظات

الفصل الثاني

في مستخدمي الرصدخانه

المادة الثالثة عشره

٢٩- مستخدمو الرصدخانه يتألفون من

١ ناظر

١ باش رصيد

١ رصيد فلكى

٢ رصادين متيرولوجين

١ كاتب وامين توريدات

١ ساعى

١ فراش

١ بواب

١ سقا

المادة الرابعه عسر

في الناظر

٣٠- على الناظر مراقبة وملاحظة جميع اعمال الرصدخانه وهو الذى يخاطب

النظاره والجمعيات العلميه دون

٣١- سواه وعليه بعد الاتفاق مع الديوان تنظيم ساعات الخدمات وتعيين مواد

الاشغال اللازمه لكل

٣٢- قسم من قسمى اعمال الرصدخانه

الماده الخامسه عشره

٣٣- يرسل ناظر الرصدخانه فى أول كل شهر الى النظارة تقريراً عن سير الاشغال

التي اجريت بها فى الشهر

٣٤- الماضى ويعرض لها عند الاقتضا عما يتراى له لزوم ادخاله فيها من التعديلات والتحسينات

المادة السادسة عشره

٣٥- وعليه ان يعلن النظاره حالا بالكتابه أو المشافهه عما يقع بالرصدخانه من حوادث

الماده السابعه عشره

٣٦- يقوم الباش رصيد مقام الناظر عند غيابه وفي هذه الحاله له للناظر من الواجبات وعليه

٣٧- ما عليه منها

المادة الثامنه عشره

في الباش رصيد

٣٨- ينوب الباش رصيد عن الناظر في تأدية وظائفه عند عدم وجوده ويتعين عليه بالايخص مراقبه

٣٩- وملاحظه الارصاد الفلكيه والجويه التى يجريها الراصدون الاخر

المادة التاسعه عشره

٤٠- وله ان يشترك مع الراصد الفلكى في الاشغال المتعلقة بالارصاد ويتناوب معه في ذلك

المادة العشرون

٤١- للباش رصيد ان يستعمل في ارصاده الشخصيه الات الرصدخانه بعد استئذان ناظرها والحصول على رخصة

٤٢- منه بذلك لكن على شرط ان لا ينشأ عن هذا الاستعمال ادنى عطل في سير اشغال المصلحه بأى حال

المادة الحادية والعشرون

٤٣- يتخصص محل بالرصدخانه لسكن الباش رصيد فيه

المادة الثانية والعشرون

في الراصدين

٤٤- يؤدي كل واحد من الراصدين الثلاثة فلکيا كان أو جویا خدمة النوبتجيه

بالرصدخانه بالدور والمتاوبه

٤٥- في مدة لا تزيد عن الاربع وعشرين ساعه

المادة الثالثة والعشرون

٤٦- عندما يكون الراصد الفلکي قائما بخدمه النوبتجيه يجب عليه في ان واحد ان

يقوم بعمل الارصاد الجويه

٤٧- ويجب تمرين الراصدين الميتورولوجيين بقدر الامكان على الاشغال الفلکية

بحيث يتاتى لهم عند الحاجة

٤٨- مساعدة الراصد الفلکي في اشغاله أو القيام مقامه

المادة الرابعة والعشرون

٤٩- على الراصدين الذين يكونون خاليين من خدمات النوبتجيه ان يقوموا باجراء

ما يأمرهم به ناظر الرصدخانه

٥٠- من الاعمال او الباش رصيد عند غياب الناظر وعلى كل حال هم تحت اوامر

روسائهم فيما يكلفونهم

٥١- به من اعمال المصلحه في اى وقت من الاوقات بلا استثنأ

المادة الخامسة والعشرون

٥٢- يخصص للراصد النوبتجى محل بالرصدخانه يقيم فيه مدة النوبتجيه

المادة السادسة والعشرون

٥٣- على الكاتب تحرير المخاطبات والقيام بجميع الاعمال الكتابية والاعتناء بحفظ المهمات وصيانتها وملاحظة

٥٤- نظافة اماكن الرصدخانه فانه هو المسئول عن ذلك

الفصل الثالث

فيما يتعلق بزيارة الرصدخانه

المادة السابعة والعشرون

٥٥- تفتح الرصدخانه للزائرين في كل يوم ثلاثا من ابتدا الساعة الرابعة بعد الظهر الى الغروب وفي كل يوم خميس

٥٦- من الغروب الى الساعه العاشره مساء

المادة الثامنة والعشرون

٥٧- ينبغي ان يكون بيد الزائرين رخصة من نظارة المعارف العموميه او من ناظر الرصدخانه

المادة التاسعه والعشرون

٥٨- لا يجوز للزائرين ان يمسوا الات الرصدخانه ولكن للنظاره ان تأذن للعلماء منهم بنا على راى ناظر الرصدخانه

٥٩- باجراء بعض الارصاد التى يصير تحديدها مقدما

المادة الثلاثون

٦٠- تقيد اسماً الزائرين في سجل مخصوص يعد بالرصدخانه لهذا الغرض ويذكر قرين اسم كل زائر الرخصه

٦١- المعطاه له سواء كانت صادرة من نظارة المعارف أو من ناظر الرصدخانه

٦٢- وتعلن الرصدخانه نظارة المعارف عما عساه ان يقع بها من الحوادث في ظرف اربعة وعشرين ساعه

الوثيقة الثالثة

المصدر: دار الوثائق القومية، مجلس النظار، ملف (043990 - 0075)، بتاريخ

١٨٨١/٨/٢١

الموضوع: عدم درج ميزانية للرصدخانة وطلب درج مصروفاتها من وفورات عام

١٨٨١

من ديوان المعارف الى مجلس النظار

١- الرصدخانة الفلكية بالعباسية اندرج لها بميزانيه سنه ٧٩ مبلغ ٦٨٠ جنيه لزوم

مشتري آلات فلكية ولم صار مداركتها

٢- في السنة المذكوره وفي سنه ٨٠ صار درج المبلغ المذكور بالميزانية وما صار

تدارك الاصناف المذكورة للآن ولكونها لازمه

٣- ومقتضى مداركتها في عام سنه تاريخه واللازم الآن يبلغ قيمته ١٥٠ جنيه

وبالنسبة لعدم درج شى لذلك

٤- بميزانيه سنه ٨١ ممكن توفير القيمه المذكوره من وفوراة سنه ٨١ في فصل ثانى

وبند واحد فقد تحررة هذه المذكوره ليصدر

٥- الاذن باعتماد صرف ذلك من الوفورات ٢٦ رمضان سنه ٩٨

واصف على

غالب

والله على امره

غالب

تقرر بالموافقة

الوثيقة الرابعة

المصدر: دار الوثائق القومية، ديوان الأشغال، ملف (032783 - 4003)، بتاريخ

١٩٠٣/٤/١٣

الموضوع: تعليمات عن كيفية رصد ماء المطر والرياح

- ١- مقياس المطر - يجب أن يوضع مقياس
- ٢- المطر في مكان طلق بحيث يكون بعيدا
- ٣- عن الاشجار والحيطان والمباني على الاقل
- ٤- بقدر ارتفاع كل منها عن سطح الارض
- ٥- ويجب ان يثبت جيدا حتى لا تحركه الرياح
- ٦- او خلافها واما الحافه يلزم ان تكون مرتفعه
- ٧- عن الارض بمقدار متر واحد وان تحفظ
- ٨- مستويه تماما
- ٩- ويتم قياس المطر بان يفرغ الماء المجتمع
- ١٠- في الوعاء او الزجاجه في مقياس من زجاج
- ١١- يلزم ان يكون وضعه راسيا تماما ثم
- ١٢- تقرأ الاقسام التي يصل اليها الماء وهذه
- ١٣- القرأة تكون هي الموجودة بين سطحى الماء
- ١٤- ومقياس الزجاج يقسم عادة الى غرامات
- ١٥- ويسع ٥٠٠ غرام من ماء المطر وكل قسم
- ١٦- منه هو عباره عن خمسة غرامات
- ١٧- كما ان كلاً من الاقسام الكبيره هو
- ١٨- عباره عن ٢٥ غراماً واذا وجد من
- ١٩- ماء المطر اكثر من ٥٠٠ غرام

- ٢٠- فيقاس مرتين او اكثر وتجمع نتائج القياس
- ٢١- ويكتب المجموع دائما قبل تفريغ المقياس
- ٢٢- من المأ المجتمع فيه ولاجل تحويل الغرامات
- ٢٣- ملليمترات يقسم مجموع الغرامات على
- ٢٤- عشرين فيكون الحاصل مقدار ما نزل من
- ٢٥- المطر بالملليمتر
- ٢٦- يجب ان يفحص المقياس الساعه ٨
- ٢٧- افرنكى من صباح كل يوم واذا اوجد مأ
- ٢٨- مطر فيكون هذا لليوم السابق واذا لم
- ٢٩- يوجد مأ فتوضع شرطة امام ذلك
- ٣٠- اليوم في دفتر التسجيل ومن المستحسن
- ٣١- اخذ قياس المطر بعد نزوله في الحال
- ٣٢- اذا كان غزيرا وتدوين ما يلاحظ في
- ٣٣- خانة الملحوظات مع الالتفات الى ضم
- ٣٤- مقدار المطر الذى اخذ قياسه في الحال
- ٣٥- الى المقدار الذى يقاس كل يوم صباحا
- ٣٦- كالمعتاد ورصد المجموع في دفتر للتسجيل
- ٣٧- ويعتبر اليوم ممطر اذا وجد في القياس
- ٣٨- 0.1 ملليمتر او اكثر من مأ المطر وقياس
- ٣٩- في السجلات يجب ان يرصد بالملليمترات
- ٤٠- واعشار الملليمتر اى يجب ان يكون هناك
- ٤١- رقم دائما بعد شرطة القسم العشرى
- ٤٢- الريح - يعرف اتجاه الريح من صفيحة يحركها

- ٤٣- الريح فتدل على جهة اتجاهه واذا لم يتيسر وجود
٤٤- هذه الصفيحة فيتحقق من جهة الريح
٤٥- بواسطة ملاحظة - جهة اتجاه الدخان او
٤٦- الاعلام والقصد من اتجاه الريح هو نقطة
٤٧- إبرة الملاحه التي يهب منها الريح ويجب ان
٤٨- نعتنى بملاحظة الصفيحة بضع دقائق حتى
٤٩- يتأكد من اتجاهها هو ذاته اتجاه تيار الهواء
٥٠- على المكان الموضوعه فيهو انه ليس هناك
٥١- ظروف محلية تؤثر عليه ويمكن تقدير قوة
٥٢- الريح بواسطة مقياس من ٠ الى ١٠ كما يأتي
٥٣- ٠ هـدو
٥٤- ١ هـدو تقريبا
٥٥- ٢ نسيم خفيف
٥٦- ٣ نسيم متوسط
٥٧- ٤ نسيم شديد
٥٨- ٥ نسيم اشد
٥٩- ٦ ريح عاصفه متوسطه
٦٠- ٧ ريح عاصفه شديده
٦١- ٨ ريح عاصفه اشد
٦٢- ٩ عاصفه
٦٣- ١٠ زوبعه

الوثيقة الخامسة

المصدر: دار الوثائق القومية، مجلس النظار، ملف (014381 - 0075)، بتاريخ
١٨٨٥/١٢/١٠

الموضوع: طلب السردارية تبعية الرصدخانة إلى الحربية ونقل ميزانيتها
مجلس النظار رئيسى دولتلو افندم حضر تلى

١- لا يخفى على شريف علم دولتكم ما سبق الامر باجراه من التصليحات في
الالات الفلكية برصدخانة العباسية التي كانت أدت بها الحال الى السقوط في
درجة تستلزم

٢- الاهتمام بتصليحها وبما ان هذه الالات والرصدخانة نفسها سيكون لهما نفع
كبير من حيث استعمالها في مقياس القواعد للخريطة التي صرح مجلس النظار
من اجلها مبلغ الف جنيه

٣- فارفع لدولتكم ما اراه من ضرورة نقل ميزانية الرصدخانة من ميزانيه نظارة
المعارف الى ميزانيه نظارة الحربية حتى تكون الرصدخانه بما بها من الالات
تابعه باجمعها //

٤- للحريه وابدى ان كلا من عطوفتلو ناظر المعارف وعطوفتلو ناظر المالىه قد
وافقا بالكلية على هذا الراى حيث انه امر لا يترتب عليه زيادة في
المصاريف بل هو فى الواقع

٥- ونفس الامر نقل باب من ميزانيه الى ميزانيه فالرجا شمول هذا بنظر دولتكم
وصدور الامر بما يستصوب افندم

اول ديسمبر سنه ٨٥ نائب سعادة سردار

٢٤ صفر سنه ١٣٠٢ الجيش المصرى

ولسن

الوثيقة السادسة

المصدر: دار الوثائق القومية، ديوان المالية، ملف (046360 - 3003)، بتاريخ

١٨٥٦/٧/٢١

الموضوع: مكاتبات خاصة بالكتب والأدوات المطلوبة لأعمال الرصدخانه

شباسات مديري عزتلو بك

- ١- انه بناء على الاشعار الوارد لديوان داخله من طرف عزتكم رقيم ٧ الجارى سنة ٢٦٠ عن حضور الكتب التى طلبت لاعمال الشمسية السنوى
- ٢- عن السنين الفلكية وكوهم تسلموا لمهمات بحريه قد تحرر لديوان بحريه فى ١٢ منه نمرة ١٦ بطلبهم فبعده ورد صندوق
- ٣- صغير صحبة على افندى رشدى من ضابطان بلك الغفر بترسانه سكندريه داخله كتب ومكسى مشمع اسود
- ٤- برباط بلاده كما ورد من بلاد فرنسا عنيد الخواجا بستريه وكان ورود ذلك بحافظة من دون مكاتبه
- ٥- فقد ارسل ذلك الصندوق لطرف حضرة ناظر ادارة عموم الهندسة بافاداة من الداخلية فى ٢٢ ذو القعدة ه سنة ٢٧٣ نمرة ١٨٣
- ٦- فالان وردت افادته رقيم ٢٧ منه نمرة ١٨٧ بانه باستلام الصندوق وفتحه وجد به اربعة كتب عن سنة ٨٥٨ وعن سنة ٨٥٩
- ٧- عن كل سنة منهما نسختين وجرى حفظهم بمخازن المهندسخانة واخذ منهم اللازم وتسلم الى حسين افندى ابراهيم
- ٨- المهندس الفلكى بالراصدخانه بيولاى ولاجل ان يكون ذلك معلوم بطرف حضرتكم اقتضى تحرير هذا لعزتكم
- ٩- ليجرى المقتضى لذلك حسب الاصول فى ٢٩ ذو القعدة سنة ٢٧٣

فؤاد حسن

ناظر ديوان داخله

الوثيقة السابعة

المصدر: دار الوثائق القومية، مجلس النظار، ملف (017242 - 0075)، بتاريخ

١٨٩٩/١/١٨

الموضوع: تبعية الرصدخانة إلى إدارة عموم المساحة بنظارة الأشغال العمومية
ترجمة مذكرة

- من نظارة الأشغال العمومية إلى مجلس النظار رقم ١٨ يناير ٩٩ نمرة ١١
- ١- انه لكي يتيسر لأدارة عموم المساحة ان تقرر بالضبط والدقه حسابات انكسار النور والأطوال وغيرها من الحسابات التي كثيرا
 - ٢- ما تحتاجها لانتظام أعمال المثلاث والميزانيات التي تباشرها وذلك بواسطة الرصدخانه الخديويه بالعباسية قد رأت
 - ٣- هذه النظارة ضروره فصل هذه الرصدخانة التابعة الآن لنظارة المعارف العموميه عن هذه النظاره والحاقها بتلك الادارة
 - ٤- هي وخدمتها الحاليون والمبالغ المقررة لها الآن في الميزانية وبما أن هذه النظارة قد استشارت نظارة المعارف في هذا
 - ٥- الخصوص وهي اجابت بان لا مانع عندها قط من ذلك فهي تعرض المسأله على المجلس ملتمة منه المصادقة عليها اى ما ينقل
 - ٦- من ميزانية المعارف الى ميزانية الاشغال العمومية بسبب ذلك فمبلغ قدره ثمانمائه واربعه واربعون جنيها منها ستمائه واربعه
 - ٧- وتسعون جنيها للخدمة وماية وخمسون جنيها للمصاريف النثرية
- ناظر الاشغال العمومية
حسين فخرى

لوحات مصورة من الوثائق

١٧١
١٧١
١٧١

١٧١
١٧١
١٧١

ديوانه ملكي مصر معادن اولي معادن علي
ابنه هو تقدر منح اوتنن لهم بدماره جزيرة سنك برصد خانه اعلى شاه وشريت مصر : متعلقه وعلم هذه الزاد
معلم هر عاقل ومانه بوشن رايجاب ايدم تمني اعطا وتريف ونظارت تابه اعنا اتمس خصصى ادهم كيه بايزن اولغيم
تفصيل ماده ميرمولى برك افاده سندم بدخكي وچيد جزيرة مرقوم برصد خانه على كشف اثيروب مقابيتى بايد برك
وياسنه ميرمولى برك نظارتله صدرت در مركز مظهر بدم ١٨١٠ هـ

لوحة رقم (١) إنشاء رصدخانه بجزيرة بولاق

بيارة الآلات الواردة من باريس لزوم اشغال الصدف في الطين بولرطة قوصانية بازان
 عند تصويته له اربع مكرسكوبه لقراءة المربع الاضيقه اربع مكرسكوبه افراصل قراءة
 المربع الرئيس
 ١ التي زوايته تدوم دائره اضيقه تحمل اقساما باربع مكرسكوبه تركيبه على دائره من النحاس
 ٦ فضايت صفيح طولها ششمه ششمه تحيط بكل وضع الآلات المذكوره اعلاه انبيره
 ٢ تيودوليت منفا طيسى براجل بغيره اعرف المغناطيسى
 ٣ بوضه براجل بغيره ميل قطبي المغناطيسى
 ٤ بارومتر فورتن
 ١٦ قطع العدسة على عينيته

مخين

عاليه وكيمي سعادتواضمن
 وردني شرح سعادتكم على سائرت على صورة الترجمة الواردة لفكرة المالة من المواضع لوسيب
 رقيم ١٨ نونبر ١٨٦٤ ومثليه اذ لمجد اليوم الوقوف على حقيقة معرفة الآلات وجوه اشلا
 والجوه الواردة من الذي معا ينقلا باورد وبقلاض ما ذكرها معلوم والى انعامه في الآلات
 المتخذة اعده هي التي تقف جري معا يتقلا بمقنا بباريس وورد لطفنا بولرطة قوصانية بازان
 والامر محفوظ تحت يدنا لزوم اشغال الصدف في الطين بولرطة قوصانية بازان
 واما التودوليت الكبراي الآلة الاعتدلية من حيث الامر مما ج الى زججه سعادتكم في علم جوهته
 ليصدر الى هيله المدة التي كانت باقية لفهوه قروضت له لزوم ضرور بالاصطف المذكرة ولطفية
 سعادتكم بذلك لم تترك اضم ١٨٦٤
 يوم الخميس ١٩ محج
 مكرمته المرحومة
 ورضوته
 حيدر جوم

١١١١
 ٦٨
 هذا الرمز هو وصفه في طبعه الذي يطول
 ما صلح ثابته مطايرين والى انعامه في الآلات
 صفاهه ابراهيم واليه اذ لمجد اليوم الوقوف على حقيقة
 لى انعامه في الآلات وجوه اشلا
 المذكرة ولطفية
 سعادتكم بذلك لم تترك اضم ١٨٦٤
 يوم الخميس ١٩ محج

لوحة رقم (٢) نماذج من الآلات المستخدمة في أعمال الرصدخانه

مدارس مدير سلاتو بست

قد علمنا مما احتوىه بانه رقم ٦٠٨٨ مملو ان نظارة الرصدخانه الساجه انت لها بالعباسه بحول مع نظارة
 الهندخانه على اسم علي بك الفلكي مع ان حصر كملد النظارتين في واحد مع اهميتها يستلزم عليه التصديق من الوكيل
 للموجود في لوقه احداهما وازيد يكون ابيك المولى اليه ومحمد بك الفلكي كل منهما مستعدا لما ذكرته وهو احتمال من
 عن من يوافق فيه من نظارة الهندخانه ومن يمتنع منها نظارة الرصدخانه ليحول على ساجه واجتاز
 ردف ما اذنته وحيث الحالة هكذا فقد اقتضت اراءنا احالة نظارة الرصدخانه على اسم علي بك الفلكي كما ان نظارة
 الهندخانه تحال على محمد بك الفلكي حتى يذ لك كون كل منهما نظاره مخصوصه على حدته كما استسبم وبقا عليه فتم احالته
 فكم وعلموا اذها بمقتضاها في ١٦ رجب ١٢٤٥
 محمد
 محمد احمد
 من سكرتير

١٦ رجب ١٢٤٥

محمد احمد

من سكرتير

دار الوثائق القومية
 وزارة الثقافة
 القاهرة

لوحة رقم (٣) إحالة نظارة الرصدخانه على إسماعيل بك الفلكي

مذكر
 في ديوان المعارف
 في مجلد النظر
 الرصد خاتمة الفلكية بالعمياء اندريه في بيرونيه ٧٩ ميلاد حنينه (نوع مشرق آتت فننيم ولحصار مدار الزمان
 في كسبه المذنبات وفي ص ٨٠ صارد روج المبلغ المذكور بالبيرونيه وما صار نذرك الرصد المذكور بلون وكوكب الارض
 ومقتضى مدار الزمان في علمه نايك والفرع الزمان يبلغ قيمته جميعه الختكم وبالنسبه لعدم دروسه في ذلك
 في بيرونيه ٨١ مملكه فويك قيمته المذكور في فوفوك ٨١ في فصل ثاني وبنيه واحد مفقدت في ذلك المذكور ليصدر
 المراته باعتماد صحت ذلك في الفوقه ٢٦ رمضان ٩٨
 ناظر
 معارف

لوحة رقم (٤) طلب درج قيمة شراء بعض أدوات العمل بالرصد خاتمة من وفورات

ميزانية المعارف لعام ١٨٨١

عنوانه جرحه مفسد محمد العظيم
الرصدخانة الخريف، مكانه بالصعيد لا اوده معروف باسم خديج محمود لاددة اوله لغيره لا تصحاح
بعضه فضيلة وترجمته تبلغ فيها عشرة جملات تقريب
وقد عرفت مقابله تفصيله عن هذه التلميح معرفة الرصدخانة ووردت عن مكانه مورخ ٥٠، في تاريخ (١٤٠٤) ٧٤
فيها هي تلك المقابله مرسلة مع هذا جملته بتفصيله عن تاريخه من ذاك الاثر فتوجد في الرصدخانة وجزءه
العملية ووردت في تاريخه ١٨٦٤ في تاريخ اوله ما يحتاج
٧٤
٧٧

روردت منه في تاريخه ما
٧٦
٧٦

لوحة رقم (٥) طلب عمل بعض الإصلاحات والترميمات
بمبنى الرصدخانة بالعباسية

الهوامش

- (١) رصدخانه: كلمة عربية فارسية معناها: المرصد؛ حيث مراقبة الأحوال الجوية والظواهر الطبيعية. انظر زين العابدين شمس الدين نجم: معجم مصطلحات الألفاظ والمصطلحات التاريخية. - ط١. - القاهرة: الزهراء كميبيو سنتر، ٢٠٠٦، ص ٢٨٧، وقد بدأ نشاط الأرصاد الجوية في مصر منذ عام ١٨٣٩، والمرصد: مبنى تُعَيَّن فيه حركات الكواكب وأحوال الطُّقس وتُسجَّل فيه الزلازل "مرصد جوِّي". قاموس المعاني . <https://www.almaany.com> تاريخ الاطلاع ٢٠١٨/١١/١٦.
- (٢) لمزيد من التفاصيل عن علم الوثائق (الديبلوماتيك) انظر: حسن على حسن الحلوه: الدبلوماتيقا، مجلة كلية الآداب، جامعة القاهرة، مج ٢٧، (مايو - ديسمبر) ١٩٦٥، ص ٢٠٧.
- (٣) علم الفلك: هو علم دراسة سلوك وخصائص الشمس، والقمر، والنجوم، والكواكب، والمذنبات، والغاز، والمجرات، والأترية، ودراسة الأجسام والظواهر الأخرى غير الأرضية، لمزيد من التفصيل عن علم الفلك انظر: رمضان الصباغ: العلم عند العرب. وأثره على الحضارة الأوروبية. - ط١. - الإسكندرية: دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع، ١٩٩٨. ص ص ١٤٧ - ١٥٣، انظر أيضاً: قدرى حافظ طوقان: العلوم عند العرب. - القاهرة: مكتبة مصر، ١٩٦٠. ص ص ٦٤ - ٧٠.
- (٤) صبرى أحمد العدل: نشأة الرصدخانه وتطورها في مصر الحديثة، دورية مصر الحديثة، ع ٤، القاهرة: مطبعة دار الكتب والوثائق القومية، ٢٠٠٥، ص ٢٨١.
- (٥) وائل إبراهيم الدسوقي: التاريخ الثقافي لمصر الحديثة. المؤسسات العلمية والثقافية في القرن التاسع عشر - القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٢٠١٥، ص ٥٣.
- (٦) كذلك هناك عدة مجالات أخرى منها النشاط الزلزالي، والطاقة الشمسية، والبتروول والتعددين، <http://www.cairo.gov.eg>. وزارة الدولة للتنمية الإدارية: البوابة الإلكترونية لمحافظة القاهرة، المواطنون < المناطق والأحياء. تاريخ الاطلاع ٢٠١٨/١١/١٢.
- (٧) صبرى أحمد العدل : المرجع السابق، ص ٢٨٢.
- (٨) إن أول ما فكر فيه محمد على -من بين المدارس العالية- مدرسة الهندسة، وهذا يدل على الجانب العملي من تفكيره؛ حيث رأى أن البلاد في حاجة إلى مهندسين للنهوض بها، فأمر بإنشائها بالقلعة عام ١٨١٦، ولكنها لم تف -على مر السنين- بحاجات البلاد إلى المهندسين، فأنشأ مدرسة أخرى للمهندسخانة في بولاق. انظر عبد الرحمن الراجعي: عصر محمد على. - ط٤. - القاهرة: دار المعارف، ١٩٨٢، ص ٣٩٧، ٣٩٨، ٤٠٠. ولكن ألغيت في عهد عباس باشا الأول، ثم ما لبث أن أعيدت في

عهد سعيد باشا عام ١٨٥٨ وتم نقلها إلى القلعة السعيدية بالقناطر الخيرية، وفي عهد إسماعيل أنشئت بالعباسية مدرسة للمهندسخانة عام ١٨٦٦. انظر أيضاً: عبد الرحمن الراجحي: عصر إسماعيل - ط٣ - القاهرة: دار المعارف، ١٩٨٢، ج١، ص 21، 49، 202.

(٩) من أبرز تلك الدعوات ما كتبه "محمود الفلكي" بعنوان "رسالة في بيان المزاي التي تترتب على إنشاء مرصد فلكي للحوادث الجوية في الديار المصرية" وقد أوضح فيه وجهة نظره بشكل علمي ومنهجي. انظر وائل إبراهيم الدسوقي: المرجع السابق، ص ٥٤. ولزويد من التفاصيل عن محمود الفلكي انظر: أمين سامي: عالم مصري جليل. محمود همدى الفلكي باشا. مجلة الهلال، عدد ٨، ١/٦/١٩٢٩، ص ٩١٠-٩١٣. أرشيف المجلات الأدبية والثقافية العربية على الإنترنت تاريخ الاطلاع http://www.archive.sakhrit.co/newmagazine . ٢٠١٩/١/١١

(١٠) إن قرار محمد علي بإنشاء مرصد فلكي على النمط الأوروبي كان قراراً سابقاً لعصره؛ فالمرصد مؤسسة علمية تحتاج إلى عناصر ذات مؤهلات علمية خاصة، فحرص على توفير الكوادر العلمية المدربة على أعمال الرصد الفلكي، بالإضافة إلى جعلها مركزاً تدريبياً للطلبة. انظر صبرى أحمد العدل: المرجع السابق، ص ٢٩٨.

(١١) دار الوثائق القومية: ديوان خديوى، ملف (003647 - 0004)، بعنوان: مكاتبة من محمد علي إلى مأمور الديوان بأنه أصدر أمراً من قبل بمنع إنشاء مبان جديدة، ويرى لزوم إنشاء مرصد في جزيرة بولاق لخدمة العلم، بتاريخ (١٨٣٩/١٢/٢٥).

(١٢) دار الوثائق القومية: محافظ أبحاث، محفظة (١١٨) أمر كريم إلى حكاكيان بك للشروع في بناء الرصدخانة بتاريخ ٢٤ ديسمبر ١٨٣٩، وهو خريج مدرسة المهندسخانة وأحد أفراد البعثات في عهد محمد علي. عبد الرحمن الراجحي: عصر محمد علي، مرجع سابق، ص ٤٠٠.

(١٣) صبرى أحمد العدل: المرجع السابق، ص ٢٨٢-٢٨٣، إهام عبد الجليل إبراهيم: سجلات ووثائق نظارة المعارف العمومية (١٨٧٢-١٩٢٣) دراسة أرشيفية وثائقية ورؤية تطبيقية لاسترجاعها آلياً، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات الإنسانية - جامعة الأزهر، ٢٠١٠، ص ١١٧.

(١٤) دار الوثائق القومية: محافظ أبحاث، محفظة (١١٨)، من ديوان المدارس إلى حضرة حسين باشا (باشمعاون خديوى) بتاريخ ٢٤ ديسمبر ١٨٣٩، صبرى أحمد العدل: المرجع السابق، ص ٢٨٣.

(١٥) أسقطت الرصدخانة من ترتيب ديوان المدارس في عهد عباس باشا الأول لعدم وجود من يقوم بها حتى القيام إذ ذاك من أبناء الوطن مع احتياجها لمصروفات كثيرة. انظر: أحمد عزت عبد الكريم: تاريخ التعليم في مصر. عصرى عباس الأول وسعيد. - القاهرة: الهيئة العامة لقصور الثقافة، ٢٠١١، ج ٢،

- ص ٢٤. صبرى أحمد العدل: المرجع السابق، ص ٢٨٥، انظر أيضاً: عبد الرحمن الرفاعي: عصر إسماعيل، مرجع سابق، ج ١، ص ٢٢٦، وائل إبراهيم الدسوقي: المرجع السابق، ص ٥٤.
- (١٦) وائل إبراهيم الدسوقي: المرجع السابق، ص ٥٤.
- (١٧) دار الوثائق القومية: محافظ أبحاث، محفظة (١١٨)، إفادة من مدير المدارس إلى المعية السنوية بتاريخ ١٨٣٩/٥/٢٧، أمر عالٍ إلى ديوان المدارس بتاريخ ١٨٧١/٦/٥، عبد الرحمن الرفاعي: عصر إسماعيل، مرجع سابق، ج ٢، ص ٢٦.
- (١٨) أحمد عزت عبد الكريم: تاريخ التعليم في مصر. عصر إسماعيل، المرجع السابق، ج ٤، ص ٤٨٨.
- (١٩) صبرى أحمد العدل: المرجع السابق، ص ٢٨٨.
- (٢٠) المرجع السابق: ص ٢٩٠.
- (٢١) دار الوثائق القومية: مجلس النظار، ملف (043987 - 0075) خطاب نظارة المعارف إلى رئيس مجلس النظار بشأن إنشاء خمس رصدخانات بالقطر المصرى لأعمال الأرصاد الجوية، بتاريخ ١٨٨١/١٢/٢٠ - ١٨٨٢/٢/١٩.
- (٢٢) دار الوثائق القومية: مجلس النظار، ملف (043984-0075) بعنوان مذكرة من نظارة المعارف لمجلس النظار بشأن مشروع قانون الرصدخانة الخديوية، بتاريخ ١٨٨٧/٧/٣١.
- (٢٣) لمزيد من التفاصيل انظر: رمضان الصباغ: المرجع السابق، ص ١٤٧ - ١٥٣، انظر أيضاً: قدرى حافظ طوقان: المرجع السابق، ص ٦٤ - ٧٠.
- (٢٤) الأرصاد الجوية: هي العمليات والظواهر الطبيعية التي تعمل في جو الكرة الأرضية، وذلك على المدى القصير. محمد صفى الدين أبو العز، محمد مدحت جابر عبد الجليل: معجم المصطلحات الجغرافية والبيئية. - المنيا: مركز البحوث والدراسات البيئية بجامعة المنيا، ٢٠٠٦. ص ٤٢٣، أما المناخ فهو متوسط حالة الطقس، مثل: درجة الحرارة والضغط الجوى والرياح والرطوبة في منطقة محددة على مدى فترة طويلة نسبياً. المرجع السابق، ص ٩٤، دار الوثائق القومية: ديوان الأشغال، ملف (026928 - 4003) بعنوان بخصوص تقارير من المرصد الفلكى الخديوى عن حالة الجو عن شهور مختلفة عام ١٨٨٤، بتاريخ (١٨٧٨/١١/٣٠ - ١٩٠٤/١١/١٤)، ملف (4003-032783) بعنوان تقارير عن حالة الجو في مصر والسودان عن كل شهر في عام (١٩٠٧-١٩٠٨) وتقارير عن مقاييس المطر في أقاليم مصر المختلفة، بتاريخ (١٩٠٣/٩/٢٢ - ١٩٠٨ ٣/٤).
- (٢٥) دار الوثائق القومية: مجلس النظار، ملف (043984-0075) بعنوان مذكرة من نظارة المعارف لمجلس النظار بشأن مشروع قانون الرصدخانة الخديوية، بتاريخ ١٨٨٧/٧/٣١.

- (٢٦) المصدر السابق.
- (٢٧) دار الوثائق القومية: ديوان الأشغال، ملف (018127 - 4003) بعنوان أوراق إفادة من ديوان المساحة بمحدث كسوف حلقي في يوم الاثنين الموافق ١١ نوفمبر ١٩٠١، بتاريخ ١١/١١/١٩٠١، صبرى أحمد العدل: المرجع السابق، ص 285، ص ص 292-٢٩٦.
- (٢٨) الموقع الرسمى للمعهد القومى للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية. <http://www.crci.sci.eg> تاريخ الولوج ٢٠١٨/١١/١٢.
- (٢٩) وائل إبراهيم الدسوقي: المرجع السابق، ص ٥٣.
- (٣٠) صبرى أحمد العدل: المرجع السابق، ص ٢٨٤.
- (٣١) دار الوثائق القومية: ديوان خديوى، ملف (003647 - 0004)، بعنوان مكاتبة من محمد على إلى مأمور الديوان بأنه أصدر أمراً من قبل بمنع إنشاء مبانٍ جديدة ويرى لزوم إنشاء مرصد في جزيرة بولاق لخدمة العلم، بتاريخ (١٨٣٩/١٢/٢٥).
- (٣٢) دارالوثائق القومية: ديوان المالية، ملف (3003-046360) بعنوان مكاتبات تختص بالكتب والأدوات المطلوبة لأعمال الشمسية السنوية والرصدخانة بتاريخ من (١٨٥٦/٧/٢٣) إلى (١٨٦٥/٧/١١)، ديوان الأشغال، ملف (4003-017835) بعنوان أوراق عمل المقيسة اللازمة بقيمة التكاليف لإجراء الترميمات بالرصدخانة بالعباسية بنظارة الأشغال العمومية بتاريخ ١٠/٨/١٨٧٨، مجلس النظار ملف (0075-043990) بعنوان خاص بشراء آلات فلكية للرصدخانة بمبلغ ١٥٠ جنيهاً بتاريخ ١٨٨١/٨/٢٢، ملف (0075-014381) بعنوان طلب السردارية تتبع الرصدخانة للحربية ونقل ميزانيتها للحربية بدلا من نظارة المعارف بتاريخ ١٠/١٢/١٨٨٥، ملف (0075-034648) بعنوان رأى اللجنة المالية بالموافقة على تكليف مستر ويد رئيس الرصدخانة بملوان المتغيب بإنجلترا بالتوجه إلى برمنجهام وأكسفورد وكمبرج للتمرن على تركيب التلسكوب المهدى لنظارة الأشغال وإعطائه مصاريف السفر ذهاباً وإياباً وبدل سفر قدره ٥٢% (اثنان في المائة) يومياً عن مدة مأموريته بتاريخ ١٥/٩/١٩٠٤، ملف (0075-021777) بعنوان مذكرة اللجنة المالية بالموافقة على تكليف المسيو كيلنج مدير الرصدخانة أثناء وجوده بالإجازة فى إنجلترا بانتخاب مصحح أول للغة الإنجليزية بالمطبعة الأميرية وإعطائه بدل سفريه عن أربع ليال باعتبار ٢% من مرتبه ومصاريف انتقاله بين لوندرة وادنور(ادنبره) ذهاباً وإياباً بتاريخ ١٩١١/٥/٤.

- (٣٣) دار الوثائق القومية: ديوان المالية، ملف (3003-046360) بعنوان مكاتبات تختص بالكتب والأدوات المطلوبة لأعمال الشمسية السنوية والرصدخانة بتاريخ من (١٨٥٦/٧/٢٣) إلى (١٨٦٥/٧/١١).
- (٣٤) دار الوثائق القومية: ديوان المدارس، ملف (4001-006244) بعنوان أمر صادر من الخديو إسماعيل إلى مدير ديوان المدارس بالموافقة على تعيين كل من إسماعيل الفلكي رئيساً لنظارة الرصدخانة ومحمود بك الفلكي للمهندسخانة سنة ١٢٨٨ بتاريخ ١٨٧١/٦/٥.
- (٣٥) دار الوثائق القومية: ديوان الأشغال، ملف (4003-026928) بعنوان أوراق بخصوص عمل ترميم لنوافذ المرصدخانة بالعباسية بتاريخ من ١٨٧٨/٨/١٠ إلى ١٨٨٨/٢/٢١، مجلس النظار، ملف (0075-003142) بعنوان طلب الداخلية النظر في مسألة إبطال المرصدخانة (الفلكية) الموجودة بالعباسية وإبقاؤها على ما هي عليه بتاريخ ١٨٨٦/١/٢٤.
- (٣٦) دار الوثائق القومية: مجلس النظار، ملف (0075-003143) بعنوان مذكرة من مجلس النظار إلى وزيرى الداخلية والحربية بخصوص ما تقدم به وزير الداخلية بنقل مرصد العباسية من تبعية الداخلية إلى أى وزارة أخرى، وقد وافق المجلس على تبعية المرصد للحربية بتاريخ ١٨٨٦/١٠/٢٣، أحمد عزت عبد الكريم: تاريخ التعليم في مصر. عصر محمد علي. ج.١، ص ٣٧٥.
- (٣٧) دار الوثائق القومية: ديوان الأشغال، ملف (٤٠٠٣-٠٢٦٩٢٨) بعنوان بخصوص تقارير عن المرصد الفلكي الخديوي عن حالة الجو عن شهور مختلفة عام ١٨٨٤ (وموافقة شركة التليفونات المصرية على إقامة ثلاثة خطوط جديدة بين مدن مختلفة) بتاريخ من (١٨٧٨/١١/٣٠) إلى (١٩٠٤/١١/١٤).
- (٣٨) دار الوثائق القومية: ديوان الأشغال، ملف (4003-028173) بعنوان بخصوص عمل إصلاحات بالمرصد الفلكي بالعباسية (بالمرصدخانة الخديوية) بتاريخ من (١٨٨٨/٤/٣٠) إلى (١٨٨٨/١٠/٣٠).
- (٣٩) دار الوثائق القومية: مجلس النظار، ملف (0075-043984) بعنوان مذكرة من نظارة المعارف مجلس النظار بشأن مشروع قانون الرصدخانة الخديوية، بتاريخ ١٨٨٧/٧/٣١، ملف (0075-017242) بعنوان مذكرة الأشغال بشأن فصل إدارة الرصدخانة الخديوية وخدمتها المعارف وإلحاقها بإدارة عموم المساحة بتاريخ ١٨٩٩/١/١٨، ، ملف (0075-017375) بعنوان رأى المالية بالموافقة على إحالة إبراهيم بك عصمت باشمفتش الرصدخانة الخديوية على المعاش لأسباب صحية بتاريخ (٧/١٩٠٠/١١/١٣ - ١٩٠٠/١١/١٣).

- (٤٠) صبرى أحمد العدل: المرجع السابق، ص ص ٢٨٤ - ٢٨٥.
- (٤١) أحمد عزت عبد الكريم: تاريخ التعليم في مصر. عصر إسماعيل، المرجع السابق، ج ٤، ص ٤٨٨، صبرى أحمد العدل: المرجع السابق، ص ٢٨٨.
- (٤٢) صبرى أحمد العدل: المرجع السابق، ص ٢٩١.
- (٤٣) إلهام عبد الجليل إبراهيم: المرجع السابق، ص ١١٨.
- (٤٤) دار الوثائق القومية: ديوان المدارس، ملف (006244 - 4001) بعنوان أمر صادر من الخديو إسماعيل إلى مدير ديوان المدارس بالموافقة على تعيين كل من إسماعيل الفلكي رئيساً لنظارة الرصدخانة ومحمود بك الفلكي للمهندسخانة بتاريخ ١٨٧١/٦/٥.
- (٤٥) صبرى أحمد العدل: المرجع السابق، ص ص ٢٩١ - ٢٩٢.
- (٤٦) إلهام عبد الجليل إبراهيم: المرجع السابق، ص ١١٨.
- (٤٧) دار الوثائق القومية: مجلس النظار، ملف (014381 - 0075) بعنوان طلب السردارية تتبع الرصدخانة للحربية ونقل ميزانيتها إلى ميزانية الحربية بدلاً من نظارة المعارف بتاريخ ١٨٨٥/١٢/١.
- (٤٨) دار الوثائق القومية: مجلس النظار، ملف (0075-003143) بعنوان مذكرة من مجلس النظار إلى وزيرى الداخلية والحربية بخصوص ما تقدم به وزير الداخلية بنقل مرصد العباسية من تبعية الداخلية إلى أى وزارة أخرى، وقد وافق المجلس على تبعية المرصد للحربية بتاريخ ١٨٨٦/١٠/٢٣، فيليب بن يوسف جلاد: قاموس الإدارة والقضاء - ط ٣ - القاهرة: دار الكتب والوثائق القومية، ٢٠٠٥ مج ٣، ص ١٦.
- (٤٩) إلهام عبد الجليل إبراهيم: المرجع السابق، ص ١١٨.
- (٥٠) دار الوثائق القومية: مجلس النظار، ملف (043984 - 0075) بعنوان مذكرة من نظارة المعارف لمجلس النظار بشأن مشروع قانون للرصدخانة الخديوية، بتاريخ (١٨٨٧/٧/٣١).
- (٥١) دار الوثائق القومية: مجلس النظار، ملف (0075-017242) بعنوان مذكرة الأشغال بشأن فصل إدارة الرصدخانة الخديوية وخدمتها من نظارة المعارف وإلحاقها بإدارة عموم المساحة بتاريخ ١٨٩٩/١/١٨.
- (٥٢) صبرى أحمد العدل: المرجع السابق، ص ٢٩٧.
- (٥٣) المعرفة <https://www.marefa.org>. تاريخ الاطلاع ٢٠١٨/١١/١٢، لكن الاتساع العمراي الذي تعرضت له حلوان وحركة التصنيع الكبيرة التي غمرتها في النصف الثاني من القرن العشرين وزيادة إضاءة المدينة وتلوث الجو بالأتربة ودخان المصانع، جعل حلوان غير صالحة للرصد الفلكي

الدقيق، ووقع الاختيار للموقع البديل على ربوة القطامية بصحراء السويس على بعد ٧٠ كيلومترا شمال شرق حلوان، لكن إقامة العاصمة الإدارية الجديدة سينهى مهامه نظراً لبناء المباني الشاهقة بالمدينة التي ستحجب الرؤية، فضلاً عن الأضواء والأنوار التي ستصدر عن العاصمة؛ مما يتطلب البحث عن موقع جديد للمرصد بجنوب سيناء.

(٥٤) دار الوثائق القومية: ديوان الأشغال، ملف (028165 - 4003) بعنوان أوراق بخصوص ترميم لنوافذ المرصدخانة بالعباسية، بتاريخ ١٠/٨/١٨٨٧ - ٢١/٢/١٨٨٨، ملف (028169 - 4003) بعنوان بخصوص عمل إصلاحات في المرصدخانة الخديوية الكائنة بالعباسية، بتاريخ (١٨٨٨/٢/٢٥).

(٥٥) دار الوثائق القومية: ديوان الأشغال، ملف (17835 - 4003) بعنوان أوراق عمل المقايضة اللازمة بقيمة التكاليف لإجراء الترميمات بالمرصدخانة بالعباسية بنظارة الأشغال العمومية، بتاريخ ١٠/٨/١٨٧٨، ملف (017834 - 4003) بعنوان أوراق ترميمات اعتيادية معدة للصيانة بالدور الأول بالأوددة المراد جعلها مغنطيسية بالمرصدخانة بنظارة الأشغال العمومية، بتاريخ من (١٨٨٨/٣/١٥) إلى (١٨٨٨/٥/٢٤)، ملف (017833 - 4003) بعنوان أوراق بالمبادرة بإجراء الترميمات اللازمة لمحل المرصدخانة الخديوية بالعباسية بنظارة الأشغال العمومية، بتاريخ من (١٨٨٨/٤/٢٩) إلى (١٨٨٨/٦/٢٥)، ملف (028173 - 4003) بعنوان بخصوص عمل إصلاحات بالمرصد الفلكي بالعباسية (بالمرصدخانة الخديوية) بتاريخ من (١٨٨٨/٤/٣٠) إلى (١٨٨٨/١٠/٣٠).

(٥٦) دار الوثائق القومية: ديوان المدارس، ملف (006368 - 4001) بعنوان أمر صادر من الخديو إسماعيل إلى ديوان المدارس بإحالة نظارة المرصدخانة على إسماعيل بك الفلكي والمهندسخانة على محمود بك الفلكي لتكون كل منهما نظارة مستقلة، بتاريخ ٥/٦/١٨٧١، جدير بالذكر أن ناظر المرصدخانة كان برتبة ميرالاي ومتوسط راتبه شهرياً ٥٠٠٠ قرش، دفتر (002723 - 4001) جريدة استحقاقات المهندسخانة والمرصدخانة الخديوية، عام (١٨٦٨)، ص ١.

(٥٧) دار الوثائق القومية: مجلس النظار، ملف (021777 - 0075) بعنوان مذكرة اللجنة المالية بالموافقة على تكليف المسيو كيلنج مدير المرصدخانة أثناء وجوده بالإجازة في إنجلترا بانتخاب مصحح أول للغة الإنجليزية بالمطبعة الأميرية وإعطائه بدل سفرية عن أربع ليال باعتبار ٢% من مرتبه ومصاريف انتقاله بين لوندرة وادنبر (ادنبره) ذهاباً وإياباً بتاريخ (١٩١١/٥/٤).

- (٥٨) دار الوثائق القومية: ديوان الأشغال، ملف (017833 - 4003) بعنوان أوراق بالمبادرة بإجراء الترميمات اللازمة لحل الرصدخانة الخديوية بالعباسية بنظارة الأشغال العمومية، بتاريخ من ١٨٨٨/٤/٢٩ إلى (١٨٨٨/٦/٢٥).
- (٥٩) دار الوثائق القومية: مجلس النظار، ملف (017375 - 0075) بعنوان رأى المالية بالموافقة على إحالة إبراهيم بك عصمت باشفتش الرصدخانة الخديوية على المعاش لأسباب صحية، بتاريخ (١٩٠٠/١١/٧ - ١٩٠٠/١١/١٣).
- (٦٠) دار الوثائق القومية: ديوان المالية، ملف (046360 - 3003) بعنوان مكاتبات تختص بالكتب والأدوات المطلوبة لأعمال الشمسية السنوية والرصدخانة، بتاريخ (١٨٥٦/٧/٢١ - ١٨٦٥/٧/١١)، مجلس النظار، ملف (043984-0075)، مذكرة من نظارة المعارف لمجلس النظار بشأن مشروع قانون الرصدخانة الخديوية بتاريخ ١٨٨٧/٧/٣١.
- (٦١) وكانوا يمتحنون مع تلاميذ المدرسة فتقوم لجنة الامتحان بفحص أعمالهم، وكان لها أن توصى بتبرقيتهم أو عقابهم. انظر: إلهام عبد الجليل إبراهيم: المرجع السابق، ص ١١٧.
- (٦٢) دار الوثائق القومية: مجلس النظار، ملف (043984 - 0075) بعنوان مذكرة من نظارة المعارف لمجلس النظار بشأن مشروع قانون للرصدخانة الخديوية، بتاريخ (١٨٨٧/٧/٣١).
- (٦٣) دار الوثائق القومية: ديوان المدارس، دفتر (002723 - 4001) جريدة استحقاقات ١٥٨٤ (١٨٦٨).
- (٦٤) وكان من بين البعثة محمود الفلكي أحد معاوني الرصدخانة ومعلم الرياضيات والفلك بالمهندسخانة، وإسماعيل الفلكي أحد خريجي المهندسخانة. دار الوثائق القومية: مجلس النظار، ملف (0075-045284) بعنوان محمود الفلكي باشا بتاريخ ١٨٨٤/١/١٠، صبرى أحمد العدل: المرجع السابق، ص ٢٨٥.
- (٦٥) دار الوثائق القومية: ديوان المدارس، ملف (4001-006244) بعنوان أمر صادر من الخديوى وإسماعيل إلى مدير المدارس بالموافقة على تعيين كل من إسماعيل الفلكي رئيسا لنظارة الرصدخانة ومحمود بك الفلكي للمهندسخانة، بتاريخ (١٨٧١/٦/٥).
- (٦٦) صبرى أحمد العدل: المرجع السابق، ص ٢٩٨.
- (٦٧) المرجع السابق، ص ٢٨٧.
- (٦٨) دار الوثائق القومية: مجلس النظار، ملف (043984 - 0075) بعنوان مذكرة من نظارة المعارف لمجلس النظار بشأن مشروع قانون للرصدخانة الخديوية، بتاريخ (١٨٨٧/٧/٣١).

- (٦٩) المرجع السابق، ص ص ٢٨١-٢٨٢، ص ٢٨٤، لمزيد من التفاصيل عن آلات الرصد. انظر: قدرى حافظ طوقان: المرجع السابق، ص ٦٩.
- (٧٠) أحمد عزت عبد الكريم: تاريخ التعليم في مصر. عصر إسماعيل، المرجع السابق، ج ٤، ص ص ٤٨٨ - ٤٨٩، صبرى أحمد العدل: المرجع السابق، ص ص ٢٨٨-٢٨٩.
- (٧١) المرجع السابق: ص ٢٨٩.
- (٧٢) دار الوثائق القومية: مجلس النظار، ملف (043990 - 0075) بعنوان خاص بشراء آلات فلكية للرصدخانه بمبلغ ١٥٠ جنيهاً، بتاريخ (١٨٨١/٨/٢١).
- (٧٣) دار الوثائق القومية: مجلس النظار، ملف (014381 - 0075) بعنوان طلب السردارية تتبع الرصدخانه للحربية ونقل ميزانيتها إلى ميزانية الحربية بدلاً من نظارة المعارف بتاريخ ١٨٨٥/١٢/١.
- (٧٤) دار الوثائق القومية: ديوان المالية، ملف كود (3003-046360)، مكاتبات تختص بالكتب والأدوات المطلوبة لأعمال الشمسية السنوية والرصدخانه، بتاريخ من (١٨٥٦/٧/٢٣) إلى (١٨٦٥/٧/١١).
- (٧٥) دار الوثائق القومية: مجلس النظار، ملف (034648 - 0075) بعنوان رأى اللجنة المالية بالموافقة على تكليف مستر ويد رئيس الرصدخانه بجلوان المتغيب بالتحلوا بالتوجه إلى برمنجهام وأكسفورد وكمبريدج للتمرن على تركيب التلسكوب المهدي لنظارة الأشغال وإعطائه مصاريف السفر ذهاباً وإياباً وبدل سفر قدره ٢% (اثنان في المائة) يومياً عن مدة مأموريته بتاريخ ١٩٠٤/٩/١٥.
- (٧٦) سلوى على ميلاد: الأرشيف ماهيته وإدارته. - ط٢. - الإسكندرية: دار الثقافة العلمية، ٢٠٠٨، ص ٢٣.
- (٧٧) الوحدة الأرشيفية المتكاملة: هي وثائق تتعلق ببعضها البعض في تنظيمها ووظائفها على أساس منشئها (مصدرها) مع الوضع في الاعتبار التاريخ الإدارى وتكوين وكمية الوثائق الجارية أو الأرشيفية للإدارة أو المؤسسة أو الجهة التى أنتجتها ونمت نمواً طبيعياً نتيجة لنشاط ومعاملات كيان معنوى أو شخص مادي. انظر: سلوى على ميلاد: قاموس مصطلحات الوثائق والأرشيف والمعلومات. - ط٢. - القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، ٢٠٠٥، مادة ٤٦٠ ص ١٠٠.
- (٧٨) المرجع السابق، مادة ١١٦، ص ٣٢.
- (٧٩) سلوى على ميلاد: قاموس مصطلحات الوثائق والأرشيف والمعلومات، مرجع سابق، مادة ١٦٤، ص ٤٣.

(80) Cunningham, Adrian: Recent Developments in Standards For Archival Description and Metadata, University of Toronto, March 2001.p1

(٨١) سلوى على ميلاد: أسس وقواعد ترتيب ووصف الوثائق الأرشيفية (التصنيف والفهرسة). مجلة المكتبات والمعلومات العربية ع ٣٤، يوليو ٢٠٠٣، ص ١١٧.

(٨٢) يستخدم مصطلح "وسائل الإيجاد" مصطلحاً عاماً لتغطية كل أدوات الوصف الأرشيفي. وتعرف وسائل الإيجاد بأنها أى وسيلة واصفة سواء كانت بطاقة أو مُحَرَّرًا منشورًا أو غير منشور؛ من أجل التحكم المادى والإدارى والسيطرة على المحتوى الفكرى للوثائق والأوراق التاريخية.

Gracy II, David B: Archives and Manuscripts, Arrangement and Description. Chicago: Society of American Archivists, 1977, p29 .

(٨٣) يضم التقنين قواعد للوصف متعددة تتألف من (٢٦) ستة وعشرين عنصراً أو بياناً ببيولوجرافياً، تؤدي في مجموعها إلى التعريف بالوثيقة أو المجموعة تعريفاً دقيقاً. انظر: جمال إبراهيم الخولى: التقنين الدولى للوصف الأرشيفي (تدوا) وإمكانية التطبيق على الوثائق العربية. - مجلة عربيكا، بحوث مؤتمر أدوات البحث فى الأرشيف (القاهرة من ٦-٨ مايو ٢٠٠٠). - القاهرة: دار الكتب والوثائق القومية، ٢٠٠١، ص ٣٨٤، سلوى على ميلاد: أسس وقواعد ترتيب ووصف الوثائق الأرشيفية. (التصنيف والفهرسة): المرجع السابق

(٨٤) رمز الإرجاع: (ج.م.ع) جمهورية مصر العربية، (د. و) دار الوثائق القومية، (د.خ) ديوان الخديوى، (*). رمز الملفات.

(٨٥) عنوان من وضع الباحثة لأن عنوان الملف الأصيل بدار الوثائق "مكاتبه من محمد على إلى مأمور الديوان بأنه أصدر أمراً من قبل بمنع إنشاء مبانٍ جديدة ويرى لزوم إنشاء مرصد فى جزيرة بولاق لخدمة العلم".

(٨٦) لمزيد من التفصيل انظر: زين العابدين شمس الدين نجم: المرجع السابق، ص ٢٦٠

(٨٧) رمز الإرجاع: (ج.م.ع) جمهورية مصر العربية، (د.و) دار الوثائق القومية، (د.م) ديوان المالية، (*). رمز الملفات.

(٨٨) فيليب يوسف جلاذ: المرجع السابق، مج ٣، ص ٥٣٤-٥٣٥.

(٨٩) رمز الإرجاع: (ج.م.ع) جمهورية مصر العربية، (د.و) دار الوثائق القومية، (د.أ) ديوان الأشغال، (*). رمز الملفات.

- (٩٠) عنوان من وضع الباحثة لأن عنوان الملف الأصلي بدار الوثائق "أوراق عمل المقايسة اللازمة بقيمة التكاليف؛ لإجراء الترميمات للرصدخانة بالعباسية بنظارة الأشغال العمومية".
- (٩١) زين العابدين شمس الدين نجم: معجم الألفاظ والمصطلحات التاريخية. - القاهرة: كمبيو سنتر، ٢٠٠٦، ص ص ٢٥٢-٢٥٣، فيليب يوسف جلاد: المرجع السابق، مج ١، ص ١٦٩، فؤاد كرم: النظارات والوزارات المصرية منذ إنشاء أول نظارة سنة ١٨٧٨ حتى قيام الجمهورية ١٩٥٣ م. - القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٩٤، ص ٨.
- (٩٢) رمز الإرجاع: (ج.م.ع) جمهورية مصر العربية، (د.و) دار الوثائق القومية، (د.س) ديوان المدارس، (*) رمز الملفات.
- (٩٣) لمزيد من التفاصيل عن ديوان المدارس انظر: أحمد عزت عبد الكريم: تاريخ التعليم في مصر. عصر محمد علي. ج ١، ص ص ١٠٣-١٠٨، زين العابدين شمس الدين نجم: المرجع السابق، ص ٢٧٠.
- (٩٤) رمز الإرجاع: (ج.م.ع) جمهورية مصر العربية، (د.و) دار الوثائق القومية، (م.ن) مجلس النظار، (*) رمز الملفات.
- (٩٥) لمزيد من التفاصيل عن مجلس النظار انظر: نيفين أحمد عرفة: وثائق مجلس النظار من ١٢٩٠هـ / ١٨٧٣م إلى ١٣٤٢هـ / ١٩٢٤م (دراسة أرشيفية دبلوماسية مع دراسة لخطوط الاتصال الرأسية والأفقية للمجلس)، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات الإنسانية، جامعة الأزهر، ٢٠٠٧.
- (٩٦) سلوى على ميلاد: قاموس مصطلحات الوثائق والأرشيف والمعلومات، مرجع سابق، مادة ٣٢٢، ص ص ٧٤-٧٥.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً- المصادر

- وثائق ديوان الأشغال، ملف (4003-012337)، (4003-017833)، (4003-017834)، (4003-017835)، (4003-018127)، (4003-026928)، (4003-028165)، (4003-028169)، (4003-028173)، (4003-032783).
- وثائق ديوان الخديوى، ملف (003647 - 0004).
- وثائق ديوان المالية، ملف (3003-046360).
- وثائق ديوان المدارس، ملف (4001-006244)، (4001-006368).
- وثائق مجلس النظار، ملف (0075-003142)، (0075-003143)، (0075-014381)، (0075-017242)، (0075-017375)، (0075-021777)، (0075-026946)، (0075-034648)، (0075-043984)، (0075-043987)، (0075-043990).

- محافظ الأبحاث، محفظة (١١٨)، ملف الرصدخانة

ثانياً- المراجع العربية

- ١- أحمد عزت عبد الكريم: تاريخ التعليم في مصر. عصر محمد على. القاهرة: الهيئة العامة لقصور الثقافة، ٢٠١١.
- ٢- -----: تاريخ التعليم في مصر. عصرى عباس الأول وسعيد. - القاهرة: الهيئة العامة لقصور الثقافة، ٢٠١١.

- ٣- أحمد عزت عبد الكريم: تاريخ التعليم في مصر. عصر اسماعيل. - القاهرة: الهيئة العامة لقصور الثقافة، ٢٠١١.
- ٤- رمضان الصباغ: العلم عند العرب. وأثره على الحضارة الأوروبية. - ط ١. - الاسكندرية: دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع، ١٩٩٨.
- ٥- زين العابدين شمس الدين نجم: معجم مصطلحات الألفاظ والمصطلحات التاريخية. - ط ١. - القاهرة: الزهراء كمبيو سنتر، ٢٠٠٦.
- ٦- سلوى على ميلاد: الأرشيف ماهيته وإدارته. - ط ٢. - الإسكندرية: دار الثقافة العلمية، ٢٠٠٨.
- ٧- -----: قاموس مصطلحات الوثائق والأرشيف والمعلومات. - ط ٢. - القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، ٢٠٠٥.
- ٨- صبرى أحمد العدل: نشأة الرصدخانه وتطورها في مصر الحديثة، دورية مصر الحديثة، ع ٤، القاهرة: مطبعة دار الكتب والوثائق القومية، ٢٠٠٥.
- ٩- عبد الرحمن الرفاعي: عصر محمد علي. - ط ٤. - القاهرة: دار المعارف، ١٩٨٢.
- ١٠- -----: عصر اسماعيل. - ط ٣. - القاهرة: دار المعارف، ١٩٨٢.
- ١١- فؤاد كرم: النظارات والوزارات المصرية منذ إنشاء أول نظارة سنة ١٨٧٨ حتى قيام الجمهورية ١٩٥٣م. - القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٩٤.
- ١٢- فيليب بن يوسف جلاد: قاموس الإدارة والقضاء. - ط ٣. - القاهرة: دار الكتب والوثائق القومية، ٢٠٠٥.
- ١٣- قدرى حافظ طوقان: العلوم عند العرب. - القاهرة: مكتبة مصر، ١٩٦٠.
- ١٤- محمد صفى الدين أبو العز، محمد مدحت جابر عبد الجليل: معجم المصطلحات الجغرافية والبيئية. - المنيا: مركز البحوث والدراسات البيئية بجامعة المنيا، ٢٠٠٦.

- ١٥- وائل إبراهيم الدسوقي: التاريخ الثقافي لمصر الحديثة. المؤسسات العلمية والثقافية في القرن التاسع عشر. -القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٢٠١٥.
- ثالثاً- الرسائل الجامعية
- ١- إلهام عبد الجليل إبراهيم: سجلات ووثائق نظارة المعارف العمومية (١٨٧٢-١٩٢٣) دراسة أرشيفية وثائقية ورؤية تطبيقية لاسترجاعها آليا، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات الإنسانية، جامعة الأزهر، ٢٠١٠.
- ٢- نيفين أحمد عرفة: وثائق مجلس النظار من ١٢٩٠هـ / ١٨٧٣م إلى ١٣٤٢هـ / ١٩٢٤م (دراسة أرشيفية دبلوماسية مع دراسة خطوط الاتصال الرأسية والأفقية للمجلس)، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات الإنسانية، جامعة الأزهر، ٢٠٠٧.
- رابعاً- الدوريات
- ١- جمال إبراهيم الخولي: التقنين الدولي للوصف الأرشيفي (تدوا) وإمكانية التطبيق على الوثائق العربية. -مجلة عربيكا بحوث مؤتمر أدوات البحث في الأرشيف (القاهرة من ٦-٨ مايو ٢٠٠٠). - القاهرة: دار الكتب والوثائق القومية، ٢٠٠١، ص ٣٨٤.
- ٢- حسن علي حسن الحلوه: الدبلوماسية، مجلة كلية الآداب، جامعة القاهرة، مج ٢٧، (مايو - ديسمبر) ١٩٦٥، ص ١٩٩ - ٢١٢.
- ٣- سلوى علي ميلاد: أسس وقواعد ترتيب ووصف الوثائق الأرشيفية (التصنيف والفهرسة). مجلة المكتبات والمعلومات العربية ع ٣٤، يوليو ٢٠٠٣، ص ١١٧.
- خامساً- المراجع الأجنبية

1-Cunningham, Adrian: Recent Developments in Standards For Archival Description and Metadata, University of Toronto, March 2001.p1.

- 2- Gracy II, David B: Archives and Manuscripts, Arrangement and Description. Chicago: Society of American Archivists,1977,p29.

سادساً- المواقع الإلكترونية

- 1- <http://www.archive.sakhrit.co/newmagazine>
أرشيف المجلات الأدبية والثقافية العربية على الإنترنت، مجلة الهلال، عدد ٨، بتاريخ ٢٠١٨/١١/١١ تاريخ الاطلاع ٩١٠-٩١٣. تاريخ الاطلاع ٢٠١٨/١١/١١
- 2- <https://www.almaany.com>
قاموس المعاني تاريخ الاطلاع ٢٠١٨/١١/١٦
- 3- <http://www.cairo.gov.eg>
وزارة الدولة للتنمية الإدارية: البوابة الإلكترونية محافظة القاهرة، المواطنون < المناطق والأحياء. تاريخ الاطلاع ٢٠١٨/١١/١٢
- 4- <http://www.crci.sci.eg>
الموقع الرسمي للمعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية. تاريخ الاطلاع ٢٠١٨/١١/١٢
- 5- <https://www.marefa.org>
المعرفة. تاريخ الاطلاع ٢٠١٨/١١/١٢