الورق
فى مصر فى القرن التاسع عشر

إعداد
عصام أحمد عيسوى
مدرس مساعد - قسم المكتبات والوثائق والمعلومات
كلية الآداب ـ جامعة القاهرة

حظيت الكلمة المكتوبة بوضع خاص بين جميع وسائل التعبير عن الأفكار منذ القدم وحتى الآن، ذلك لأنها تصدر عن صاحبها (الكاتب) بعد تمحيص ورؤية، قبل أن يسجلها لأنها ستكون حجة له أو عليه، ومن جهة أخرى فإن القارئ يتاح له العودة إليها وتكرار قراءتها فى الوقت الذى يناسبه وبالطريقة التى يفضلها، وفى إطار الظروف التى يهيئها لنفسه.

ومن الأمور المسلم بصحتها تأثير المواد المستعملة فى الكتابة على تطور الكتابة ذاتها، وهذا يتضح من خلال تطور أنماط الكتابة بتطور المواد التى اخترعها الإنسان للتدوين عليها على مر العصور.

وكما كان للمصريين القدماء فضل اختراع الكتابة، وفضل اختراع ورق البردى الذى استخدموه فى تسجيل كتاباتهم، كان للصينين فضل اختراع الورق على يد تساى لون (Tsai - Lun) كخامة ومادة للكتابة عام ١٠٥[١].

وبظهور الورق اشتدت المنافسة بينه وبين المواد التى كانت مستخدمة بالفعل فى العالم، إلاأن أياً من هذه المواد لم يقدر له الاستمرار على ما هو عليه، ذلك لأن الورق كان أيسر تناولاً، وأرخص ثمناً، وأوسع انتشاراً ومن أجل هذا كان انتصاره حاسماً وسريعاً فى بلاد العرب منذ أواخر القرن الثامن الميلادى عندما بدءوا صناعة الورق[٢]، إذ كان إنشاء أول مصنع للورق فى العالم الإسلامى فى (سمرقند) عام ٧٥١م / ١٣٣هـ[٣].

ولقد انتقل الورق إلى دمشق ثم طربلس واليمن ومصر والمغرب، وذلك بعد أن نهضت صناعته فى بغداد فى القرن الثامن الميلادى، وهكذا انفرد العرب بصناعة الورق قبل أن تعرف هذه الصناعة فى أوربا[٤].

وفى مصر، كان التجار يجلبون الورق من الصين[٥]، ومن سمرقند والشام، وذلك منذ العصور الإسلامية الأولى[٦]، ولذلك فقد اشتدت المنافسة ما بين ذلك الاختراع وبين أوراق البردى التى اعتاد عليها المصريون ـ وغيرهم ـ فى مصر، فانتهت المنافسة باضمحلال البردى وحلول الورق محله تدريجياً، وكان ذلك حوالى عام ٨٥٠[٧].

ولقد تعلم المصريون فن صناعة الورق بعد الأقطار العربية، وكانت مدن الفسطاط، الفيوم، وفوة تعتبر من أهم مراكز تصنيع الورق فى مصر فى العصور الوسطى، وكانت أنواع الورق المختلفة تنتج فى مصر فى هذه المراكز الصناعية، فكان ينتج الورق المنصورى، والعادة (البلدى)[٨]، والسليمانى، والطلحى، النوصي، والفرعونى، والجعفرى، والطاهرى[٩].

ومع ذلك فقد كانت مصر تستورد أنواعاً من الورق، وخاصة من المدن الشامية، فكانت تستورد ـ على سبيل المثال ـ الورق الحموى المصنع فى مدينة (حماه) والذى استخدم فى تدوين الوقفيات بصفة خاصة فى العصر المملوكى[١٠].

وعلى جانب آخر، فقد كان للطريق التجارى الذى يربط المدن الإسلامية بالمدن الأوربية عبر البحر المتوسط دوره المؤثر فى انتقال صناعة الورق من البلاد العربية إلى أوربا[١١]، فكان إنشاء أول مصنع للورق فى إيطاليا بمدينة (فابريانو) عام ١٢٧٦م، حيث أصبحت صناعته ذات شأن بعد انحطاط صناعة الورق فى أسبانيا، إذ بدأت صناعة الورق تظهر تباعاً فى الغرب الأوربى[١٢].

ومن ثم بدأت الدول الأوربية تهتم بتلك الصناعة، وخاصة أنها أصبحت تمثل جزءاً هاماً من صادراتها إلى دول المشرق العربى، ومن بينها مصر، حيث اضمحلت صناعة الورق فى مصر تدريجياً حتى أنه لم يعد ينتج فى مصر إلا الورق البلدى الذى ظهر فى قوائم الجرد لأحد تجار الورق المصريين عام ١٦٥٠م[١٣].

ومع نهاية القرن الثامن عشر، لم يعد لهذه الصناعة وجود فى مصر، حيث كان الاعتماد الأساسى للأسواق المصرية على الأنواع المستوردة من أوربا، وخاصة من إيطاليا وفرنسا[١٤].

فتشير الوثائق إلى أن أنواعاً مختلفة من الورق الذى كانت تستخدمه المحاكم الشرعية فى مصر كان يستورد من جنوة، والبندقية وغيرهما[١٥]، وكان من بين هذه الأنواع الورق المصقول، وغير المصقول، والبلدى، والرومى، والحرير[١٦].

ولقد كان الوارد من البندقية إلى مصر من ورق الكتابة الأبيض (ذى الثلاث هلالات) يبلغ ٢٠ ألف رزمة فى السنة، يستهلك جزء منه فى مصر، وجزء فى الجزيرة العربية وفى داخل أفريقيا[١٧]، وكان يقسم الورق البندقى المصدر من (ليفورنو) إلى ثلاث درجات أولى، وثانية، وثالثة[١٨]، بلغ متوسط سعر الرزمة من ٦٠ – ٩٠ مدينى، وذلك فى الأسواق المصرية[١٩].

أما الورق المستورد من فرنسا فكان ينقسم إلى نوعين الأول كانت البالة منه تحتوى على ٢٤ رزمة، والثانى تضم البالة منه ١٤ رزمة فقط، وكان النوع الأول يرسل عن طريق السويس إلى جدة، أما الثانى فكان يستهلك فى مصر، وكان الاستهلاك السنوى من هذين النوعين يبلغ ٦٠٠ – ٨٠٠ بالة، بلغ متوسط ثمن الواحدة منها بحسب ثمن بيعها فى مارسيليا ٤٠ إلى ٥٠ فرنكا[٢٠].

كما كان هناك بعض الأنواع من الورق الألمانى الذى كانت تضم البالة منه ١٠٠ رزمة، بلغ سعر الواحدة منها ٩٠ مدينى فى الأسواق المصرية[٢١].

وعندما قدمت الحملة الفرنسية إلى مصر عام ١٧٩٨م، أسس بها أول مصنع حديث لإنتاج الورق، فقد أمر (بونابرت) بإنشائه لتزويد مطابع الحملة بما كانت فى حاجة إليه من ورق، وقد

طبع (الكوربيه إجبسيان)، و(لاديكاد)، وغيرهما من مطبوعات الحملة على ورق صنع فى مصر من مواد أولية محلية[٢٢].

وعندما خرجت الحملة من مصر أخذت معها كل شيء، فظل وادى النيل بدون مصنع للورق حوالى الثلاثين عاماً[٢٣]، إلى أن حاول محمد على إدخال صناعة الورق الحديثة إلى مصر، واضعاً فى اعتباره ما وصلت إليه الدول الأوربية فى هذا المجال، بالإضافة إلى محاولته الاقتصاد والترشيد فى الإنفاق الذى يستلزمه استيراد الورق من أوربا وغيرها، كما كان إنشاء (مطبعة بولاق) عام ١٨٣١م دافعاً قوياً لأن يفكر محمد على فى إنشاء (الكاغدخانة)[٢٤].

لذلك، فقد صدرت أوامر الباشا فى ٢٢ مايو عام ١٨٣١م / ١٠ ذى الحجة عام ١٢٤٦هـ بالتصريح لإحدى الشركات بتشييد مصنع للورق، واستغرق تشييده حوالى الأربع سنوات، بدء بعدها التفكير فى جلب آلاته من إيطاليا وتركيبها.

وقد عهد إلى (يوسف حككيان) أفندى بمهمة الإشراف على إنشاء هذا المصنع الذى بدء إنتاجه فى حوالى ١٨ سبتمبر عام ١٨٣٤م / ١٤ جمادى الأول عام ١٢٥٠ هـ، وهذا المصنع هو الذى يعرف باسم (الكاغدخانة المصرية)، وكان تحت إدارة خير الله أفندى ناظر الفابريقات آنذاك[٢٥].

وفى محاولة منه لتحسين نوعية الورق المصرى الذى تنتجه الكاغدخانة، أرسل محمد على عدد من الطلبة المصريين لتعلم فن صناعة الورق فى أوربا، للعمل فى مصنع الورق بعد عودتهم[٢٦]، فكان (يوسف العيادى) أول من بعث لتعلم صناعة الورق فى فرنسا، وعند عودته إلى مصر عُين ناظراً للكاغدخانة[٢٧].

أيضاً فقد أمر محمد على وزير تجارته وشئونه الخارجية (أرتين بك) بأن يتصل بإخوان لاسترى (Lastré) ليقوموا بتدريب أحد المصريين واسمه (حسن محمد) على طريقة صنع الورق الجديدة فى مصانع ڤرنى وأولاده (Verny et fils) بفرنسا، وقد عاد حسن محمد إلى مصر بعد انقضاء مدة التدريب مزوداً من رؤسائه بخطابات تشهد له بالبراعة فى صنع الورق[٢٨].

ولقد كانت آلات تصنيع الورق فى مصر تدار بواسطة المواشى، وذلك حتى صدرت أوامر الباشا فى يوليو من عام ١٨٤٧م باستيراد آلة بخارية جديدة من أوربا لإدارة الكاغدخانة (فابريقة الورق) التى كان مقرها بالحسينية بالقاهرة، على أن تصنع آلات الوابور اللازم للمصنع فى ورشة العمليات الكائنة فى بولاق[٢٩].

وفى أغسطس من عام ١٨٤٧م، انتهى الحال باستيراد الآلة البخارية الجديدة للمصنع من باريس، وقام بتركيبها مهندس إنجليزى أرسلته شركة (ورال ميدلتون والول) خصيصاً لهذا الغرض[٣٠].

وكان محمد على قد أصدر أوامره لجنود جيشه بإرسال ملبوساتهم القديمة إلى مصنع الورق[٣١]، كما صدرت الأوامر إلى الترسانة أيضاً بأن ترسل الكاغدخانة قطع خرق قماش القلوع القديمة التى بالترسانات لتحويلها إلى ورق، هذا بالإضافة إلى صدور الأوامر إلى نظار أرباع المحروسة ومشايخ الأثمان القاهرة، بأن ينبهوا على الأهالى بأن الأشياء القديمة المصنوعة من الكتان أو البفتة الموجودة عندهم لا يتلفوها، بل تؤخذ منهم الأقة بعشرة فضة[٣٢].

علاوة على ذلك، فقد قصت لائحة المحفوظات التى صدرت عام ١٨٤٦م فى الباب الثالث منها على أن «..... الوثائق التى تحفظ حفظاً مؤقتاً ومضى عليها المدة المقررة ترسل للمطبعة والكاغدخانة لاستخدامها فى صناعة الورق»(٣٣).

ولكن، على الرغم من تلك الجهود التى بذلها (محمد على) للنهوض بصناعة الورق، فقد ظهرت النتائج غير مرضية للغاية فى هذا المجال الصناعى فى مصر، وهو ما أكده (بوالكمت) فى تقريره عن مصر عام١٨٣٣م(٣٤).

وربما يكون السبب فى ذلك أن هذه الصناعة لم تكن شديدة الارتباط بالصناعات الحربية فى عصر محمد على، وهو ما جعل مصر لا تستطيع الاستغناء عن استيراد الورق من الخارج فى هذه الفترة(٣٥).

وعندما تولى الخديو (عباس الأول) حكم مصر أصدر العديد من الأوامر التى تقضى بغلق المصانع، والاستغناء عن المهندسين والعمال، وذلك تطبيقاً لمبدأ (ينفع أو لا ينفع)، ومن تلك المصانع التى رأى أنها لا تنفع كان مصنع الورق (الكاغدخانة المصرية) الذى أمر بهدمه(٣٦).

أما فى عهد الخديو (محمد سعيد باشا)، فقد طبق مبدأ آخر مختلف عن مبدأ الخديو عباس، وهو الأخذ بنظام التعهد، وذلك بأن يتعهد بعض الأفراد ببعض المصالح أو المصانع مدة محددة من السنين، وبشروط محددة يكتب بها عقد اتفاق ما بين المتعهد والحكومة، وقد حدث ذلك فى مصنع الورق (مصلحة الكاغدخانة المصرية)(٣٧)، إذ قرر الخديو سعيد باشا إعطاءها بالتعهد إلى (عبد الرحمن القناوى الزينى) وصناعته خباز بالقاهرة، عهدة له على أن يدفع عن تلك المدة إيجاراً سنوياً للحكومة، بالإضافة إلى عشوراً عينياً مما ينتج فى المصنع من الورق، وأنه بعد انتهاء مدة التعهد تصبح الكاغدخانة ملكاً للحكومة، ولا يتقاضى المتعهد أى ثمن، وقد تحددت مدة التعهد بثلاثة عشر سنة، ولكنه لم يستمر فى تعهده إلا سبع سنوات فقط انتهت عام ١٨٦٧م.

وما أن تخلى (عبد الرحيم القناوى) عن تعهده بالكاغدخانة حتى أهملت تماماً، بحيث أنها لم تعد تنتج أى نوع من أنواع الورق(٣٨).

وقد كان ذلك فى نفس الوقت الذى أصبح فيه مصنع الورق الذى أنشىء فى (الفيوم) يعتبر مركزاً لبيع الورق لتجار التجزئة، إذ كان قد أنشىء ذلك المصنع فى منتصف القرن التاسع عشر(٣٩).

وفى تلك الأثناء، وكنتيجة طبيعية لإهمال الكاغدخانة، فقد دعت الضرورة مرة أخرى ـ بسبب النشاط الملحوظ لمطبعة بولاق التى أنعم بها على (عبد الرحمن بك رشدى)(٤٠) ـ إلى إنشاء مصنع جديد للورق فى القاهرة بالقرب من بولاق، وهو مصنع (الدائرة السنية) الذى بدء فى إنشائه عام ١٨٦٨م، وأخرج أول إنتاجه إلى الأسواق المحلية عام ١٨٧٠م.

وكان يدير هذا المصنع حسين بك حسنى ـ الذى يعود إليه الفضل فى التفكير بإنشائه ـ تحت إشراف المهندس الإنجليزى أندرسون، وكان يدار هذا المصنع بواسطة الآلات البخارية التى استوردت من إنجلترا، وكان يديرها نحو ٥٠ عاملاً..

وقد انتج مصنع الدائرة السنية ـ وهو مصنع خاص ليس ملكاً للحكومة ـ أنواعاً مختلفة من الورق، فقد أنتج فى السنوات الأولى حوالى ١٨ ألف طن من ورق اللف لاستخدامه فى مصانع السكر، علاوة على ٧٠ ألف رزمة من أفضل أنواع الورق، كانت تستخدم فى الطباعة والكتابة والرسوم والخرائط، وهذه الأنواع لاقت نجاحاً كبيراً حتى أنه تم تصدير كميات كبيرة منها إلى دول عديدة منها الهند والحجاز والمغرب واليمن، وكذلك إلى بعض الدول الأوربية(٤١).

وعندما بدأت تصفية أملاك الدائرة السنية، فقد تنازلت عن هذا المصنع للحكومة، وانتهى أمره بالإهمال وبليت آلاته ولم تعد صالحة للعمل، وظلت مصر بعد تصفية (كاغدخانة اسماعيل) بدون مصنع للورق(٤٢).

ولكن فى عام ١٨٧٧م، أقام أحد اليونانيين مصنع للورق على ترعة المحمودية بالأسكندرية وكان يعتمد على الخرق البالية وقصاصات الورق القديمة، كما كان المصنع يستورد ما ينقصه من العجينة المجهزة لتصنيع وإنتاج ورق اللف والورق الخشن، إذ أنه لم يتمكن من صنع ورق الكتابة والأصناف الأخرى(٤٣).

وفى ١٩ فبراير عام ١٨٩٧م، رخصت الحكومة المصرية للخواجات ب. تيلكى وأولاده، وم. قطاوى بك، وهليفاساكس، وموريس د. أجيون، وأ. برنشيبى بأن ينشئوا فى الأسكندرية تحت مسئوليتهم شركة مساهمة باسم (معمل الورق المصرى) بحيث لا يترتب على هذه الرخصة أدنى مسئولية على الحكومة وبشرط أن يتبع المذكورون فى ذلك قوانين القطر وعوائده(٤٤).

ومع نهاية القرن التاسع عشر، وتحديداً فى عام ١٨٩٨م، أنشئ المصنع الإيطالى للورق فى الأسكندرية أيضاً، ولكنه أصيب بالإخفاق فى عام ١٩٠١، واشتراه المسيو (لاغوداكيس) فى عام ١٩٠٣م، فحدد مهماته، وأضاف إليه الآلات الجديدة، وبدأ العمل فيه فى السنة التالية، ولكنه لاقى كثيراً من المصاعب بسبب عدم كفاءة العمال المصريين، وسوء تصرف العمال الأجانب الذين جاء بهم إلى مصر، فلما قامت الحرب العالمية الأولى امتنعت منافسة أوربا عن تصدير الورق إلى مصر، فأخذ المصنع يربح ربحاً وافراً، على الرغم من قلة الخامات، وسائر المهمات اللازمة لصنع الورق(٤٥).

ونظراً لتذبذب صناعة الورق وقلة جودته فى مصر فى القرن التاسع عشر، فلم يستغن الحال عن استيراد أنوع من الورق المختلفة من المدن الأوربية ـ على الرغم من تصنيع جزء من الورق فى مصر ـ وذلك بسبب عدم القدرة على سد الاحتياجات التى تتطلبها عمليات الكتابة بالدواوين الحكومية، والطباعة بالمطابع الأميرية، واستهلاك السوق المحلية فى مصر.

بالإضافة إلى ذلك، ما كانت تصدره مصر من ذلك الورق الأوربى إلى بعض الأقطار وخاصة السودان وأفريقيا، حيث كان ينقله إليها التجار والقوافل المسافرة إلى سنار ودار فور، ثم إعادة تصدير جزء منه إلى غرب السودان عن طريق القوافل التى كانت تسافر عبر طريق الواحات الليبية(٤٦). كما

تضمنت قوائم الصادرات المصرية ورق الكتابة المصدر إلى شبه الجزيرة العربية[٤٧].

ولقد كانت مصر تستورد العديد من أنواع الورق من الدول الأوربية[٤٨]، فكانت تستورد من المدن الإيطالية ومنها البندقية، وجنوه، وليفورنو[٤٩]، وفينسيا، ومن تركيا، ومن بلجيكا[٥٠]، ومن فرنسا، والنمسا، وتوسكانيا[٥١]، ومن أنجلترا[٥٢]، ومن ألمانيا،[٥٣] ومن تشيكوسلوفاكيا[٥٤].

ويوضح الجدول رقم (١) كميات الورق الواردة إلى مصر من بعض الدول الأوربية خلال سنوات مختلفة من القرن التاسع عشر (مقدرة بالرزمة)

هذا، وقد كان الورق المستورد إلى مصر يخضع

جدول رقم (١)

كميات الورق الذى استوردته مصر خلال القرن التاسع عشر (مقدراً بالرزمة):

البلد / السنة / الكمية	انجلترا	إيطاليا	بلجيكا	تركيا	توسكانيا	فرنسا
١٨٠٠	–	٤٠٥٠	–	–	–	٩٨٠٠
١٨٢٨	–	٢٠٠٠	–	–	–	–
١٨٣١	–	٢٥١١٩٧	–	–	٢٨٢٣٨٥	٤٣٤٧
١٨٤١	–	١٧٠٠٠٠٠	–	–	٢١٠٠٠٠٠	١٨٤٠٠٠
١٨٤٢	–	٢٣٣٦٠٠٠	–	–	٩٤٠٠٠٠	٧٣٢٠٠٠
١٨٤٣	–	١١٧٦٠٠٠	–	–	٥٢٤٠٠٠	٧١٢٠٠٠
١٨٤٩	–	٧٠٤٠٠٠	–	٤٠٠٠٠	٢٠٨٠٠٠	٣٨٠٠٠٠
١٨٥٠	–	٨٦٤٠٠٠	–	–	–	–
١٨٥١	–	٥٨٩٧٠٠٠	١٢٠٠٠	١٦٠٠٠	٤٥٠٠٠٠	٣٥٠٠٠٠
١٨٥٥	٨٦٥٠	٢١٨٩٧٥	١٨٩١٦	٣٤٧٧٥	٢٣٣٧١٥	٢٤١٠٧٥
١٨٥٦	١١٢٥٩٥	٢٢٣٠٠٠	٩١٠٠٠		٢٣٣٠٠٠	٢٣٦٠٠٠
١٨٧٤	٣٢٥٩٥	١,٣٦٠٥٢٢	–	٦٩٠١	٥٤٨٩٨٣	١,٠٨٧٣٩٠
١٨٧٥	١١٢٣٢٠	١,٥٢٤٣٩٨	–	٢٦٧٥	٤٩٨٩٦٧	١,٣٠٥٠٤٧
١٨٧٦	٤,١٠٧٠٠٤	١,٧٥٤٦٩١	–	–	٦٢٢٣٥٤	١,٢٨٧٩١١
١٨٧٧	١٠٧٠٠٤	٢,٥٧٠٠٥٩	–	٥٨٩٩	٧٧٠٤٧٠	١,١٣٨٢١٤
١٨٧٨	٦٠٠٢٨	٣,٢٩٥١٣٢	–	٩٠٤٨	٨٠٨٩٠٢	١,٠٦٨٢٨٨
١٨٧٩	–	٤,٥٠٠٥٨٤	–	–	١,٠٠١٧٨٠	–
١٨٨٠	–	٣,٨١٣٦٦٠	–	–	١,١١٨٢٣٢	–
١٨٨٨	٣,٧١٧٣٢٤	١٠,٧٦٨٦٩٧	٣٢٧٦٦٧	٢٦٥٠٠	٤,٢٤٨٢٤٥	٣,٣٠٩٠٣٠

للفحص قبل استخدامه بحيث يتناسب مع صناعة الحبر المصرى المستخدم فى تدوين الوثائق والدفاتر الحكومية المصرية آنذاك[٥٦]، لذلك فقد كان يوجد فى (المطبعة الأميرية الكبرى ببولاق) معمل لفحص وتحليل عينات الورق للحكومة والأهالى[٥٧].

وخلال القرن التاسع عشر، كانت المدن الأوربية تمتلك مصانع الورق التى اشتهرت بجودة إنتاجها فى الأسواق العالمية حيث كان إنتاج كل منها ذا خصائص وصفات محددة يمكن التعرف عليها.

وقد اتخذ كل من أصحاب مصانع الورق علامة مائية مميزة له، ولمصنعه وللبلد الذى يوجد به المصنع، وكانت هذه العلامات بمثابة علامات تجارية اشتقت من الحروف الأولى لأسمائهم، وقد أضافوا إليها العديد من الصور والرسومات والأشكال المختلفة[٥٨].

ومن المعروف أن أقدم علامة مائية ترجع إلى عام ١٢٨١م، وبعد ذلك بدأ يتحسن رسمها، وتتنوع أشكالها، ومن أوربا انتشر استعمالها إلى الشرق الذى أخذت عنه أوربا صناعة الورق[٥٩].

والحقيقة أن العلامات المائية تقدم العديد من أوجه الإفادة بالنسبة للباحثين والدارسين، وذلك لأن لكل منها دليل دبلوماتى وببليوجرافى هام يستخدم لتحديد مكان وتاريخ تدوين وثيقة أو سجل أو مخطوطة، أو طبع ونشر كتاب معين.

وهذه العلامات ـ إن وجدت على الورق ـ تلعب دوراً هاماً كدليل مادى فى الكشف عن بعض المشاكل التى تعترض محققى ودارسى الوثائق والمخطوطات، وأوائل المطبوعات، فكما يقول «روى ستوكس»: «.... إن هذا الدليل على قدر كبير من الثقة، ذلك لأن الوقت بين إنتاج الورق واستخدامه يتراوح بين سنتين وثلاث سنوات فى المتوسط وربما أقل من ذلك»[٦٠].

وهذه القاعدة يمكن تطبيقها على الورق المصرى المصنع محلياً، والذى استخدم فى تدوين وثائق وسجلات الحكومة فى مصر، وكذلك طبع ونشر الكتب فى المطابع المصرية فى القرن التاسع عشر.

أما الورق المستورد من البلاد المختلفة، فإنه يمكن إضافة فترة مماثلة ـ من سنتين إلى ثلاث سنوات، وهى تقريباً الفترة التى يتم فيها تخزين احتياجات الورق فى مخازن الحكومة بعد استيراده من الخارج، وكذلك إجراء المزادات لشراء الأنواع المختلفة من الورق من التجار المصريين والأجانب، وذلك قبل إرساله إلى المصالح والدواوين المختلفة فى مصر، وأيضاً قبل إرساله إلى المطابع لطبع الكتب، والقوانين واللوائح وغيرها مما اعتنى به الحكام فى القرن التاسع عشر.

والنتيجة المتوقعة من تطبيق هذه القاعدة، هى أنه يمكن تحديد تاريخ التدوين أو الطبع لأى وعاء ورقى به علامة مائية، وذلك عندما يفقد تاريخه المحدد ـ لسبب أو لآخر ـ الذى يمكن أن نعتمد عليه فى إجراء التحقيق والفحص والتحليل الدبلوماتى أو الببليوجرافى[٦١].

ولكن مع ذلك فإن هذا التحقق من التاريخ لن يكون محدداً بدقة ـ باليوم والشهر والسنة ـ ولكنه سيكون بالنسبة لفترة زمنية يمكن أن تتراوح ما بين خمسة إلى خمسة عشر عاماً، وهى تلك الفترة التى انتج فيها الورق وتم تداوله واستخدامه فى التدوين أو الطباعة[٦٢].

وعلى العكس من ذلك فإن تاريخ الوثيقة أو

الكتاب المخطوط أو المطبوع يمكن أن يكون دليلاً على تحديد العلامة المائية الموجودة على الورق عندما لا يمكننا التوصل إلى اسم المصنع أو الصانع أو البلد الذى أنتج فيه الورق(٦٣).

ولكن، وفى كل الأحوال لابد من الاعتماد على قرائن أخرى لتأييد ـ أو نفى ـ صحة التاريخ التقريبى الذى يقرره المحقق الدبلوماتى أو الببليوجرافى(٦٤).

ومن تلك القرائن التى يمكن أن تفيد فى التعرف على نوعية الورق، وتاريخ إنتاجه هى عملية التحليل الكيميائى للورق المراد فحصه، وكذلك دراسة التطورات الملحوظة والبارزة فى صناعة وتجارة الورق عبر التاريخ(٦٥)، وذلك لأن أصنافاً محددة من الورق كانت تصدر من البلاد المصنعة للورق إلى دول بعينها تعتبر سوقاً لمنتجاتها من هذه الأوراق أو تلك.

لذلك ـ وعلى سبيل المثال ـ فقد وجدت فى وثائق الحملة الفرنسية على مصر (١٧٩٨ ـ ١٨٠١م) أوراقاً مدموغة بشعار الجمهورية الفرنسية(٦٦)، وتحمل علامات مائية مختلفة، يمكن عن طريقها التأكد يقيناً من أن هذه الأنواع من الورق صنعت فى فرنسا فى تلك الفترة، ثم أرسلت إلى مصر ليستخدمها أفراد الحملة الفرنسية.

أيضاً، فقد كانت عائلة جالفانى (Galvani) من أشهر صانعى الورق فى أوربا فى القرن التاسع عشر، إذ كانوا يملكون خمسة مصانع للورق استخدمت فيها أحدث آلات تصنيع الورق آنذاك، وذلك حتى يتمكنوا من إنتاج أفضل أنواع الورق، والذى وردت منه كميات كبيرة إلى مصر لاستخدامها فى تدوين الوثائق والسجلات الرسمية بالدواوين الحكومية، وكذلك فى تدوين سجلات المحاكم الشرعية فى مصر.

وقد كانت عائلة (جالفانى) تتكون من (فالنتينو جالفانى – (V.G)) الذى اشترى أول مصانعه فى مدينة فينسيا عام ١٦٦٤م، واستمر العمل فيه حتى نهايات القرن التاسع عشر على يد أبنائه (أنطونيو وفراتيلى ـ (VG, A.F.G) وكذلك حفيده (أندريا جالفانى ـA.G))(٦٧).

وقد استوردت مصر عدة أنواع من الورق من إنتاج مصانع عائلة (جالفانى) التى كانت أكبر مصدر ورق إلى مصر حتى عام ١٨٨٠م(٦٨).

ومنذ عام ١٨٨٢م، بعد الاحتلال الإنجليزى لمصر ـ ازدادت بشكل ملحوظ الواردات المصرية من الورق الإنجليزى، وخاصة من مصانع (waterlow & sonis limeted), (kohn Dent & co.), (T.H. Saunders). (٦٩)

كما كانت المطبعة الأهلية ببولاق تستورد جزءاً من ورقها من مصانع (كروكسل) الإنجليزية، وهى من مصانع الورق الأوربية الشهيرة(٧٠).

وكذلك فقد كانت بعض الأنواع تستورد من تركيا، ومنها نوع كان يعرف باسم (أبو شباك)، كان يستهلك منه جزء فى السوق المحلية المصرية، ويرسل الباقى ـ وهو الجزء الأكبر ـ إلى السودان والحجاز(٧١).

أيضاً فقد كان الورق (الإسلامبولى) يمثل جزءاً آخر من واردات مصر من الورق التركى(٧٢).

يوضح الجدول رقم (٢) أسماء الصناع والبلاد التى أنتجت (أو صدرت) الورق، وكذلك العلامات المائية التجارية المميزة لكل من هؤلاء الصناع فى القرن التاسع عشر(٧٣):

جدول رقم (٢) عن العلامات المائية المميزة لصناع الورق فى القرن ١٩م:

م	تاريخ التدوين أو الطبع (الميلادى)	شكل الوعاء ولغته	حجم الورقة بالسنتيمتر	مكان علامة الأساس على الصفحة	العلامة المائية التجارية للصانع		رقم الشكل	اسم المصنع أو صاحب المصنع	البلد المنتج أو المصدر للورق
					علامة الأساس (حروف وأسماء)	وصف العلامة المائية المصاحبة			
١	١٧٧٠–١٨٨٠	سجلات، عربى	٥١,٥ × ٣٤,٥ ٣١ × ٤٠,٥ ٥١ × ٣٥,٥	وسط الصفحة المقابلة للعلامة المائية	V.G	دروع يعلو كل منها تاج أو تاج وهلال وبداخلهم ثلاثة نجوم سداسية أو نجمة واحدة سداسية.	١ ، ٢ ٣ ، ٤ ٥	فالنتينو جالفانى	فينسيا
٢	١٧٩٨_١٨٢٩	دفتر (٢٥ ورقة)، فرنسى.	٢١ × ٣٠,٥	أسفل العلامة المائية فى وسط الصفحات اليمنى	G.F,G.A.F, F.A.G,G.F.A	شكل هندسى أعلى الحروف (GAF)، وأسفلهم ثلاثة أهلة. أودائرة داخلها فرعى شجرة متقاطعين وأسفلهاحرفيGF	٦ ، ٧	فراتيل جافا	فينسيا
٣	١٧٩٨–١٨٣٠ ١٧٩٨–١٨٠١	وثيقة مفردة، فرنسى	٣٢ × ٤٣,٥	أسفل العلامة المائية فى وسط	F.T	ثلاثة أهلة	٨	فرانزسورن	إيطاليا
٤	١٧٩٨–١٨٠١	وثيقة مفردة، فرنسى	٢١ × ٣١	الصفحة أعلى العلامة المائية فى وسط الصفحة	L.B	درع كمثرى الشكل وعلى طرفه الأعلى حرفىL.B.	٩	ورق مدموغ فرنسى مطبوع عليه شعار جمهورية فرنسا – وزارة الحرب	فرنسا
٥		وثيقة مفردة، فرنسى	٣٠,٥ × ٤٣,٥	وسط العلامة المائية فى وسط الصفحة	B.A	أربعة دوائر يعلوهم تاج وصليب، وبداخل أحدهم حرفيBA، ويحيط بهم حيوان متماثل على اليمين واليسار.	١٠	ورق مدموغ فرنسى مطبوع عليه شعار جمهورية فرنسا.	جنوة، بالريمو

تابع جدول رقم (٢) عن العلامات المائية المميزة لصناع الورق فى القرن ١٩ م:

م	تاريخ التدوين أو الطبع (الميلادى)	شكل الوعاء ولغته	حجم الورقة بالسنتيمتر	مكان علامة الأساس على الصفحة	العلامة المائية التجارية للصانع		رقم الشكل	اسم المصنع أو صاحب المصنع	البلد المنتج أو المصدر للورق
					علامة الأساس (حروف وأسماء)	وصف العلامة المائية المصاحبة			
٦	١٧٩٨-١٨٠١	وثيقة مفردة، فرنسى.	٢١ × ٣١	أعلى العلامة المائية فى وسط الصفحة	C.L.B	شكل هندسى يحيط به سيفان	١١	ورق مدموغ فرنسى شارل ،لابران.	باريس فرنسا
٧	١٧٩٨-١٨٠١	وثائق مفردة ،عربى	٣٢ ×٤٣,٥ ٣٠,٥ × ٤٣,٥	بدون	بدون	بدون	١٢	المصنع الفرنسى ورق مدموغ مطبوع باللغة العربية.	مصر
٨	١٧٩٨-١٨٠١	وثائق مفردة ، فرنسى	٣٠,٥ ×٤٣,٥	بدون	بدون	شكل نمر	١٣	ورق مدموغ فرنسى عليه شعار جمهورية فرنسا - وزارة الحرب	شمال فرنسا
٩	١٧٩٨-١٨٠١	وثائق مفردة ، فرنسى.	٢٠,٥ × ٣١	وسط الصفحة	AL Terrs	بدون	١٤	ورق مدموغ فرنسى عليه شعار جمهورية فرنسا.	فرنسا
١٠	١٧٩٩	وثيقة مفردة ، فرنسى.	٢١,٥ × ٢٩,٥	وسط الصفحة اليمنى	FABIANT	درع وأسفله حروف G.F.B	-	فابان	فرنسا
١١	١٧٩٩-١٨١٢	وثيقة مفردة ، فرنسى. - كتاب مطبوع فرنسى.	٢٠,٥ × ٣٠ ٣٠,٥ × ٤٣	- الأركان السفلية والعلوية للورقة - فى رأس ثنية كعب الكتاب (بين الصفحتين)	EGYPTE ANCIENN ET MODERNE	قرطاس مخروطى يعلوه ثمانى دوائر على شكل هرمى.	١٥	مصنع الحكومة الفرنسية.	مصر

تابع جدول رقم (٣) عن العلامات المائية المميزة لصناع الورق فى القرن ١٩م:

م	تاريخ التدوين أو الطبع (الميلادى)	شكل الوعاء ولغته	حجم الورقة بالسنتيمتر	مكان علامة الأساس على الصفحة	العلامة المائية التجارية للصانع		رقم الشكل	اسم المصنع أو صاحب المصنع	البلد المنتج أو المصدر للورق
					علامة الأساس (حروف وأسماء)	وصف العلامة المائية المصاحبة			
١٢	١٨٠٠	وثيقة مفردة عربى– فرنسى	٣٢ × ٤٣,٥	بدون	بدون	٣ أهلة	٨ –	–	البندقية، جنوة، توسكانيا
١٣	١٨٠٠	وثيقة مفردة عربى– فرنسى،	١٩,٥ × ٢٧	وسط الصفحة	PF	بدون		–	
١٤	١٨٠٠	وثيقة مفردة ، فرنسى.	٢١ × ٣٠,٥	وسط الصفحة اليسرى	ZC	ثلاثة أهلة يعلوها شكل هندسى	١٦	–	–
١٥	١٨٠٠	وثيقة مفردة ، فرنسى.	٤٤ × ٦٣ (فرخ مزدوج)	وسط العلامة المائية فى وسط الصفحة اليمنى	E.B	شكل هندسى بسيط بداخله حرفىE.B.	١٧	–	–
١٦	١٨٠٠	خريطة مصر على فرخ كامل، فرنسى.	٥٠,٨ × ٧١	أسفل العلامة المائية فى وسط الربع الأعلى إلى اليمين من الورقة	G.B	دائرتان بداخلهما هلب.	١٨	– أيزدورو موري	فرنسا
١٧	١٨٠٠–١٨٧٠	– وثيقة مفردة مطبوعة، عربى – كتاب مطبوع فرنسى.	١٥ × ٢٠ ١٨ × ٢٠	– فى وسط الصفحة – فى وسط الصفحة	I.M.C I 1825	بدون	–	عائلة جالفانى	البندقية
١٨	١٨٠٠	وثيقة مفردة ، فرنسى	٢١,٥ × ٣١	وسط الصفحة المقابلة للعلامة المائية (اليسرى	G.L	ترس بداخله وجه القمر	١٩		فينسيا

تابع جدول رقم (٣) عن العلامات المائية المميزة لصناع الورق فى القرن ١٩م:

م	تاريخ التدوين أو الطبع (الميلادى)	شكل الوعاء ولغته	حجم الورقة بالسنتيمتر	مكان علامة الأساس على الصفحة	العلامة المائية التجارية للصانع		رقم الشكل	اسم المصنع أو صاحب المصنع	البلد المنتج أو المصدر للورق
					علامة الأساس (حروف وأسماء)	وصف العلامة المائية المصاحبة			
١٩	١٨٠١	وثائق مفردة ، فرنسى	٣١ × ٢١,٥	أسفل العلامة المائية فى وسط الصفحة	Henry & clac-curode	الميزان	٢٠	هنرى وسلاكورود	فرنسا
٢٠	١٨٠١	وثائق مفردة ، عربى	٣١,٥ × ٢١	وسط الصفحة	G.A	بدون	–	–	–
٢١	١٨٠١	وثيقة مفردة فرنسى	٣١ × ٤٣	أسفل العلامة فى وسط الصفحة	FVB	درع بأسفله حروف F.V.B	٢١	–	–
٢٢	١٨٠١	دفتر صغير (١٠ ورقات) ، فرنسى	٤١ × ٦٣,٦	وسط الصفحتين	الصفحة اليسرى: Rcput lique Directoire الصفحة اليمنى: Francaite Exc-cuty	برواز حلزونى مربع على هامش كل صفحة بمسافة ٢ سم عن حافة الورقة.	–	ورق مدموغ فرنسى عليه شعار الجمهورية الفرنسية	فرنسا
٢٣	١٨٠٢	وثائق مفردة ، فرنسى.	٣١ × ٢١,٥	أسفل العلامة فى وسط الصفحة	J.Bouchet B&C	شكل مروحى مركب على دائرة ويعلوه نجمة خماسية.	٢٢	– وزارة الداخلية – دى بوشيه چاك.	بواتيه– فرنسا
٢٤	١٨٠٤	وثائق مفردة ، فرنسى	٣١ × ٢١,٥	أسفل العلامة فى وسط الصفحة	P.L.A	أسد مجنح	٢٣		–

تابع جدول رقم (٣) عن العلامات المائية المميزة لصناع الورق فى القرن ١٩م:

م	تاريخ التدوين أو الطبع (الميلادى)	شكل الوعاء ولغته	حجم الورقة بالسنتيمتر	مكان علامة الأساس على الصفحة	العلامة المائية التجارية للصانع		رقم الشكل	اسم المصنع أو صاحب المصنع	البلد المنتج أو المصدر للورق
					علامة الأساس (حروف وأسماء)	وصف العلامة المائية المصاحبة			
٢٥	١٨٠٤	وثائق مفردة فرنسى.	٣١,٨ × ٢٠,٥	وسط الصفحة	D&B	بدون	–	–	–
٢٦	١٨٠٥	وثائق مفردة فرنسى.	٣١ × ٢٠	وسط الصفحة	L.U.B	بدون	–	–	–
٢٧	١٨٠٦	وثائق مفردة فرنسى.	٢٢,٥ × ١٧,٥	وسط الصفحة	AL Tfrro	بدون	–	التفرو	فرنسا
٢٨	١٨٠٦	وثائق مفردة فرنسى.	٣١ × ٢١	وسط الصفحة	AG	٣ أهلة	٨	أنطونيو جالفانى	فينسيا
٢٩	١٨٠٨	وثائق مفردة فرنسى.	٣١ × ٢٠	أسفل العلامة المائية فى وسط الصفحة	TAVUO	غصنين شجرة متقاطعين يكونان شبه دائرة	٢٤	تاڤو	فرنسا
٣٠	١٨١٠	وثائق مفردة فرنسى.	٣١,٥ × ٢١	وسط الصفحة على سطرين	JHONIC & ZOONFN	بدون	–	چ هونك وزونفن	فرنسا
٣١	١٨١٢	وثائق مفردة فرنسى.	٣١,٥ × ٢٢	أسفل العلامة المائية فى وسط الصفحة	F.C.B	علامة ملكية	٢٥	فردريك تشارلز باتمان	فرنسا
٣٢	١٨١٢	وثائق مفردة فرنسى.	٣١,٥ × ٢١,٥	أسفل العلامة المائية فى وسط الصفحة	F Johannop	رأس نابليون وسط دائرة كتب على حافتها: «نابليون امبراطور الفرنسيين. ملك إيطاليا»	٢٦	فيوهانوب	فرنسا

تابع جدول رقم (٢) عن العلامات المائية المميزة لصناع الورق فى القرن ١٩م:

م	تاريخ التدوين أو الطبع (الميلادى)	شكل الوعاء ولغته	حجم الورقة بالسنتيمتر	مكان علامة الأساس على الصفحة	العلامة المائية التجارية للصانع		رقم الشكل	اسم المصنع أو صاحب المصنع	البلد المنتج أو المصدر للورق
					علامة الأساس (حروف وأسماء)	وصف العلامة المائية المصاحبة			
٣٣	١٨١٦	وثائق مفردة فرنسى.	٢٠ × ٣١	أسفل العلامة فى وسط الصفحة	Vanderlry	شكل مروحى مركب على دائرة	٢٧	فاندرلرى	هولندا
٣٤	١٨٢٠	–	–	–	B.G	ثلاث قبعات وثلاث وجوه قمر	–	چيوفانى برتى	ڤينسيا
٣٥	١٨٢٣	وثائق مفردة فرنسى.	٢٢,٥ × ٣٢	أسفل العلامة المائية فى وسط الصفحة	FOB	نجمة خماسية	٢٨	–	–
٣٦	١٨٢٤–١٨٩٠	سجل عربى	٣٤,٥ × ٥١,٥	أسفل العلامة المائية فى وسط الصفحة	BNec, BNC, BC.	عقاب وأسفله حرفى BC	٢٩	بيناردينو نوداری	البندقية
٣٧	١٨٢٥	وثائق مفردة فرنسى.	٢٠ × ٣١,٥	أسفل العلامة المائية فى وسط الصفحة	C.F, F.C.A, C.F.A	دائرة بها فرعى شجرة متقاطعان	٣٠	فراتيلي أندريولى	لمباردى
٣٨	١٨٣٠–١٨٤٥	– وثيقة مفردة تركى. – وثيقة مفردة عربى.	٤٠ × ٥٦ (مزدوج) ١٦,٥×١٨,٥	الصفحة اليمنى عليها نسر ذو رأسين وحرفى F.V، والصفحة اليسري عليها وجه القمر، وكلاً منهما فى وسط الصفحة.	Fcovese	نسر ذو رأسين ومثبت فى كل من جناحيه سيف وتحته حروف Fcovese ، ووجه القمر على الصفحة المقابلة.	٣١	أنطونيو فيدرجون	لمباردى

تابع جدول رقم (٣) عن العلامات المائية المميزة لصناع الورق فى القرن ١٩م:

م	تاريخ التدوين أو الطبع (الميلادى)	شكل الوعاء ولغته	حجم الورقة بالسنتيمتر	مكان علامة الأساس على الصفحة	العلامة المائية التجارية للصانع		رقم الشكل	اسم المصنع أو صاحب المصنع	البلد المنتج أو المصدر للورق
					علامة الأساس (حروف وأسماء)	وصف العلامة المائية المصاحبة			
٣٩	١٨٣٠	سجل ، تركى	٤٢,٥ × ٢٩,٥	فى وسط الصفحة المقابلة للعلامة المائية.	T.L.L.T	وجوه أشخاص داخل ثلاثة أهلة.	٣٢	ليسوجى ترنتين	البندقية
٤٠	١٨٣١	سجل ، تركى	٦١ × ٨٣ (مزدوج)	تحت العلامة المائية فى وسط الصفحة اليمنى	M.R	الصفحة اليمنى: عقاب وتحته حرفى M.R. الصفحة اليسرى: درع بداخله وجه القمر وحرف A.	٣٣	ماركو رانزولين	فينيا
٤١	١٨٣١	سجل ، تركى	٢٩ × ٤٢	وسط الصفحة المقابلة للعلامة المائية.	W,V.W.C	أوجه القمر.	٣٢	فالنتينو واسرمان	البندقية
٤٢	١٨٣٤	سجل ، عربى	٨٢ × ٥٧ (مزدوج)	–	بدون	بدون	–	الكاغدخانة المصرية	مصر
٤٣	١٨٣٨	سجل، عربى	٢١ × ٣١,٥	وسط الصفحة.س	ALMASSO	بدون	٣٤	إخوان ماجنانى	ليفورنو وتوسكانيا
٤٤	١٨٣٨–١٨٧٥	سجلات، عربى	٥١ × ٣٤,٥ ٣١ × ٤٠,٥ ٢٣ × ٣٨,٥	فى وسط الصفحات المقابلة للعلامة المائية	V.G.A.F.G	دروع يعلو كل منها تاج أو تاج وهلال وبداخلهم ثلاثة نجوم سداسية، أو نجمة واحدة سداسية.	١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥	أنطونيو وفراتيلى جالفانى	فينسيا

تابع جدول رقم (٢) عن العلامات المائية المميزة لصناع الورق فى القرن ١٩م:

م	تاريخ التدوين أو الطبع (الميلادى)	شكل الوعاء ولغته	حجم الورقة بالسنتيمتر	مكان علامة الأساس على الصفحة	العلامة المائية التجارية للصانع		رقم الشكل	اسم المصنع أو صاحب المصنع	البلد المنتج أو المصدر للورق
					علامة الأساس (حروف وأسماء)	وصف العلامة المائية المصاحبة			
٤٥	١٨٣٨	سجل عربى	٢٤ × ٣٣	أسفل العلامة المائية فى وسط الصفحة.	N.R	٣ قبعات و٣ أهلة.	–	نيكولا راشانيل	البندقية
٤٦	١٨٣٩	مخطوط عربى	٣٠ × ٢١,٥	أسفل العلامة المائية	D.A.S	أوجه القمر.	٣٢	–	توسكانيا وليفورنو
٤٧	١٨٤٠	–	–	–	Fratelli corti	بدون	–	فراتيل كورتى	توسكانيا وليفورنو
٤٨	١٨٤٠	سجل،عربى	٢٤ × ٣٣	أسفل العلامة	AG	درع داخله وجه القمر.	٣٥	أنطونيو أو أندريا	فينسيا
		مخطوط ،عربى	١٧ × ٢٣,٥	المائية فى وسط الصفحة منتصف ثنية كعب المخطوط				جالفانى	
٤٩	١٨٤٠	سجل، عربى	٤٧ × ١٧,٥	وسط الصفحة اليمنى	SSB	بدون	–	–	البندقية
٥٠	١٨٤٠	–	–	–	G.R	ثلاثة أقمار.	–	چيوباتلا رانزولين	البندقية
٥١	١٨٤٠	مخطوط، عربى	–	–	C.SINI	ترس وزهرة ونجمة سداسية	–	س.سين	توسكانيا
٥٢	١٨٤٢	–	–	–	F.R	–	–	فراتيلي ريموندان	فينسيا
٥٣	١٨٤٦	سجلات، عربى	٣١ × ٤١ ٣٥ × ٥١,٦	أسفل العلامة المائية بطول الصفحة	L.A.F	نسر برأسين وأسفله حروف LAF وأعلاه وجه القمر.	٣٦	–	توسكانيا

تابع جدول رقم (٢) عن العلامات المائية المميزة لصناع الورق فى القرن ١٩ م:

م	تاريخ التدوين أو الطبع (الميلادى)	شكل الوعاء ولغته	حجم الورقة بالسنتيمتر	مكان علامة الأساس على الصفحة	العلامة المائية التجارية للصانع		رقم الشكل	اسم المصنع أو صاحب المصنع	البلد المنتج أو المصدر للورق
					علامة الأساس (حروف وأسماء)	وصف العلامة المائية المصاحبة			
٥٤	١٨٤٦	سجلات، عربى	٣٠ × ٤١ ٢٩,٥ × ٤٢,٥ ٢٢,٥ × ٣٢	وسط الصفحات المقابلة للعلامة المائية، وبحجم يتناسب وحجم الصفحات	V.C	درع به نجمة سداسية ويعلوه تاج، ويتناسب فى حجمه مع حجم الورق.	٣٧ ، ٣٨	فالنتينو كريسينى	فينسيا
٥٥	١٨٤٧–١٨٦٨	سجلات،عربى	٣٥ × ٤٨ ٣١ × ٤١	وسط الصفحات	AG (حروف رومانية)	بدون	٣٩	أندريا جالفانى بردينون	فينسيا
٥٦	١٨٤٩	سجل ،عربى	٢٩ × ٤٢,٥	وسط الصفحات	M.A,A.M	بدون	–	أندريز مافيزولى	لومباردى
٥٧	١٨٥٠	سجل ،عربى	٣٥ × ٥١,٦	أسفل العلامة المائية وسط الصفحات	N.B	٣ أقمار بداخلهم ٣ وجوه.	٣٢	نيكولا برليندس	البندقية
٥٨	١٨٤٤	–	–	–	–		–	مصنع الفيوم	مصر
٥٩	١٨٦٥	–	–	–	E.A.N,A.N.E	–	–	–	فينسيا
٦٠	١٨٦٨–١٩٠١	ورق أبيض مزدوج (فرخ كامل)	٣٤ × ٤٤ (مزدوج)	أعلى العلامة المائية فى شكل مقوس.	الحكومة المصرية	بدون هلال بداخله نجمة خماسية	٤٠	كاغدخانة الدائرة السنية	مصر
٦١	١٨٦٨–١٩٠٤	ـ سجل عربى ـ مخطوط عربى	٢٢,٥ × ٣٢,٥ ١٧,٥ × ٢٢,٥ ١٧ × ٢٥	وسط الصفحات المقابلة للعلامة المائية . فى منتصف ثنية كعب المخطوط.	ANDREA GALVANI PORDENONE (حروف مطبعية)	٣ أقمار، درع بداخله وجه القمر	٣٥	أندريا جالفانى بردينون	فينسيا

تابع جدول رقم (٢) عن العلامات المائية المميزة لصناع الورق فى القرن ١٩م:

م	تاريخ التدوين أو الطبع (الميلادى)	شكل الوعاء ولغته	حجم الورقة بالسنتيمتر	مكان علامة الأساس على الصفحة	العلامة المائية التجارية للصانع		رقم الشكل	اسم المصنع أو صاحب المصنع	البلد المنتج أو المصدر للورق
					علامة الأساس (حروف وأسماء)	وصف العلامة المائية المصاحبة			
٦٢	١٨٨٠	–	–	–	CARTIERE TREALPINE INTRA (ITALIA)	ثلاثة أقمار	–	كارتر ترالبنى أنتر	إيطاليا
٦٣	١٩٠–	–	–	–	Kampa	ثلاثة أقمار	–	كامبا	تشيكوسلوفاكيا
٦٤	١٩١–	مخطوط، عربى	٢٠ × ٣٢,٥	–	J,D&co.	تاج	–	جون دنت وشركاه	انجلترا

بالإضافة إلى ما سبق، فإن العلامات المائية يمكن أن تكون ذات دلالة بالنسبة لحجم الورق موضوع الدراسة بالنسبة لكل من الدبلوماتى والببليوجرافى، فعلى سبيل المثال ـ وجد نوعين من الورق كلاهما رسمت عليه علامة الأساس عبارة عن حرفى(V.C) وكان حجم الأول ٢٣ × ٣٨ سم وعليه الحرفان بشكل صغير، والآخر كان حجمه ٢٩,٥ × ٤٢,٥ سم وعليه نفس الحرفان بشكل أكبر، وقد رسمت العلامة المائية أيضا بشكل يتناسب وحجم الورق.

وهذا ـ بالطبع يدلنا على أنه قد استخدم فى هذا المصنع نوعين من القوالب مختلفين فى الحجم(٧٤).

ولما كانت معظم أنواع الورق المستخدمة فى الأسواق المصرية واردة من دول أوربية لذلك فقد عُرفت هذه الأنواع من الورق فى الأسواق بأسمائها الأجنبية وهى: أمبريال، وسوت أمبريال، والميزانة، وذى الثلاث هلالات، والكرونة، والإسكريفر، والتريكابيلي (علامته: ثلاث قبعات)(٧٥)، ورويال، وهاف رويال، فروتا، وجريمند(٧٦).

أما فى الدواوين الحكومية فى مصر آنذاك(٧٧)، فقد استخدمت هذه الأنواع السابقة من الورق بأسماء أخرى ارتبطت بحجم الأفرخ التى تتكون منها الوثائق والسجلات التى تم تدوينها فى القرن التاسع عشر.

ويوضح جدول رقم (٣) أنواع الورق ومسمياته، وأحجامه المعروفة آنذاك(٧٨).

جدول رقم (٣) عن بيان الورق المستخدم ومسمياته وأحجامه المتعارف عليها فى القرن التاسع عشر:

نوع الورق وفقاً لحجمه	حجم الورق بالسنيمتر
جاير	٥٧ × ٨٢
جاير بطال	٥٦ × ٧٦
قالبين	٥٠ × ٧٠
قالب واحد ونصف	٥٠ × ٦٥
قالب واحد وربع	٣٣ × ٤٢
قالب واحد	٤٤ × ٥٦
ورق ظرف	٥٦ × ٨٨

وقد كان لكل نوع من هذه الأنواع استخداماته فى الوثائق الرسمية، فعلى سبيل المثال استخدم الورق (الجاير) فى طبع سجلات صادر وارد الدواوين الحكومية(٧٩)، كما استخدمت أفرخ الورق (القالب الواحد) فى تدوين جرنالات التفتيش(٨٠) بجميع أنواعها(٨١).

كما استخدم نوع من الورق أطلق عليه فى الوثائق اسم (الورق المميز) فى تدوين تكاليف وحسابات الزراعة وما شابه ذلك(٨٢)، ويتميز هذا النوع بلونه الأبيض وسطحه الناعم المصقول، وخفة وزنه مع قوته وشدته، بحيث يبدو وكأنه قد صنع منذ وقت قريب(٨٣).

أيضاً، فقد استخدم نوع آخر من الورق ذى الحجم الكبير أطلق عليه اسم (جريمند) فى عمل الرسومات الكبيرة مثل الخرائط، والرسومات الهندسية وما شابه ذلك(٨٤).

أما عن أسعار الورق فى السوق المحلية المصرية، فقد تباينت تلك الأسعار وفقاً لحجم الورق، ونوعيته، ومدى استخدامه، ومن ثم الإقبال عليه وطلبه من التجار، ويوضح الجدول رقم (٤) أسعار بعض الأصناف من الورق فى السوق المحلية المصرية فى القرن التاسع عشر.

جدول رقم (٤) عن أسعار الورق فى القرن ١٩م

اسم الورق	الثمن للرزمة بالقرش	النوعية والكمية	البلد المنتج أو المصدر للورق
ذو الثلاث أقمار	٢١ – ٣٣	درجة ثانية	البندقيـــة
رويال	٧٥ – ٨٠	درجة أولى	البندقيـــة
هاف رويال	٦٠ – ٦٥	درجة ثانية	البندقيـــة
أمبريال	١٩٠ – ٢٠٠	ممتاز	البندقيـــة
ورق خشن	١٢	–	البندقيـــة
ورق مصمغ	١٥	–	البندقيـــة
ذو الثلاث أقمار	٣٦ – ٣٧	درجة أولى	ليڤورنـــو
ذو الثلاث أقمار	٣١	درجة ثانية	ليڤورنـــو
ذو الثلاث أقمار	٢٥ – ٢٦	درجة ثالثة	ليڤورنـــو
ميزانان	٦٠ – ٦٥	الحزمة سبع رزم	ڤينسيـــا
ميزانان	٨٥ – ٩٠	الحزمة ست رزم	ڤينسيـــا
ميزانان	١٨٠	الحزمة أربع رزم	ڤينسيـــا
ميزانان	٢١٠	الحزمة رزمتان	ڤينسيـــا
فروتا	٢٢ – ٢٣	الحزمة عشرون رزمة	جنـــوة
ورق الرسم جريمند	٦	الفرخ الواحد	مصـــر
ورق اللف	ملمين	الفرخ الواحد	مصـــر
الورق الجاير المقصوص	١٨٥	الرزمة ٥٠٠ فرخ	انجلتـرا[٨٦]

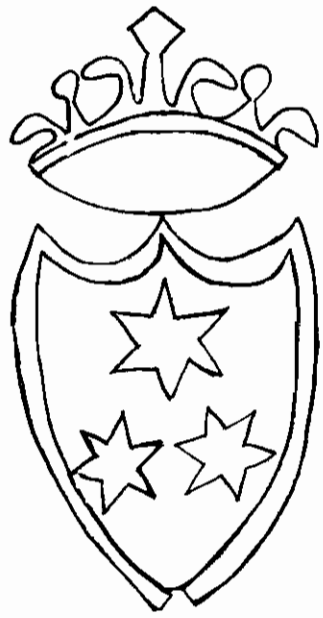
ولقد كانت السجلات الحكومية ـ على اختلاف أنواعها وأحجامها ـ تتكون من ملزمة واحدة أو عدة ملازم ورقية، وكل ملزمة منها تتكون من عدد من الأفرخ، وكل فرخ منها كان يقسم إلى أربعة صفحات (ورقتين)، ويتضح ذلك من العبارات التى دونت فى بداية بعض السجلات التاريخية المحفوظة فى دار الوثائق القومية بالقاهرة لتوضيح إجمالى عدد الأوراق بكل سجل أثناء إجراء عمليات الجرد، ومن هذه العبارات: «فقط أربعة عشر فرخ لا غير»، وكان إجمالى عدد صفحات السجل ٥٦ صفحة[٨٧]، وعبارة «فقط عشرة أفرخ ورق لاغير»، وكان إجمالى عدد الصفحات بالسجل ٤٠ صفحة[٨٨].

ولقد كانت أوراق وسجلات الدواوين الحكومية تطبع وتجلد فى مطبعة بولاق، وهى لا تزال محفوظة فى دار الوثائق القومية، ودار المحفوظات العمومية بالقاهرة، وهى على درجة كبيرة من إتقان التسطير والتقسيم وإتقان الصناعة.

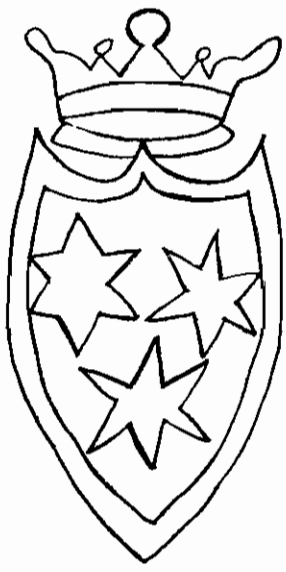
ومن أهم الأوراق الحكومية التى طبعت فى مطبعة بولاق هى (أوراق التمغة)[٨٩].

وكان قد صدر أمر عال بعمل ورق مدموغ بدمغة الحكومة لتكتب عليه المستندات والعرضحالات الرسمية للمعاملات العمومية والتجارية، فصنع هذا الورق وطبع علي كل صنف منه الثمن المقرر لكل فئة منه، وقد عدلت الأثمان المقررة عدة مرات فى القرن التاسع عشر، كما تم تعديل شكل ورق الدمغة فى عام ١٨٨٦م حيث أصبح مرسوماً عليه شكل الأهرام وأبو الهول، أو هرم واحد فقط (شكل ٤١).

وكانت الحكومة تعطى ٢٪ عمولة لباعة ورق التمغة، كما كانت تعهد لبعض الموظفين فى الدواوين الحكومية ببيع هذه الأوراق وتحصيل أثمانها فى خزائن الحكومة[٩٠].

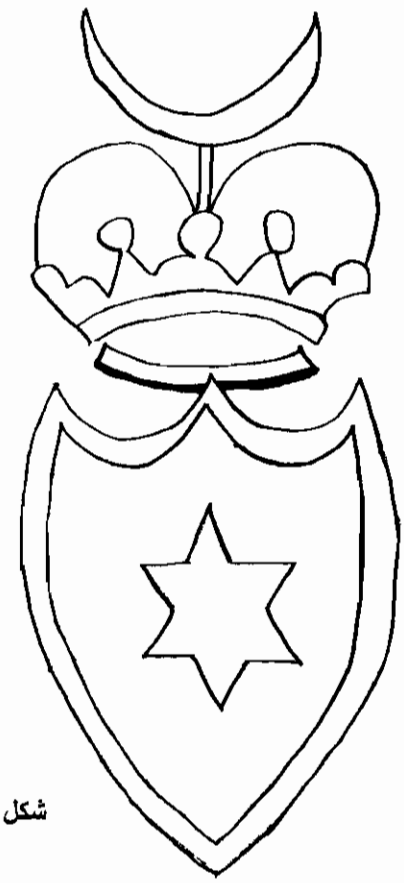


شكل (١)

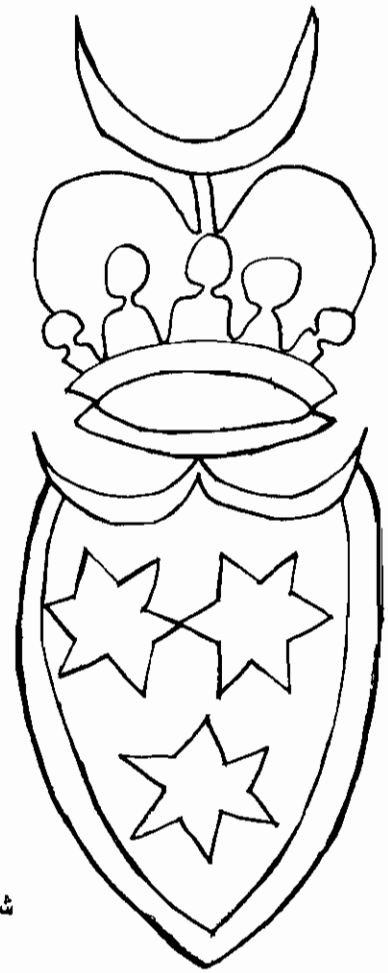


شكل (٣)

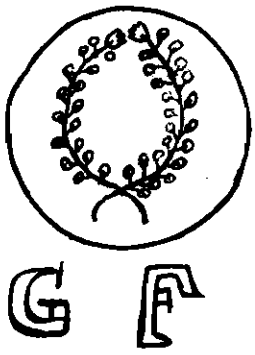
شكل (٢)



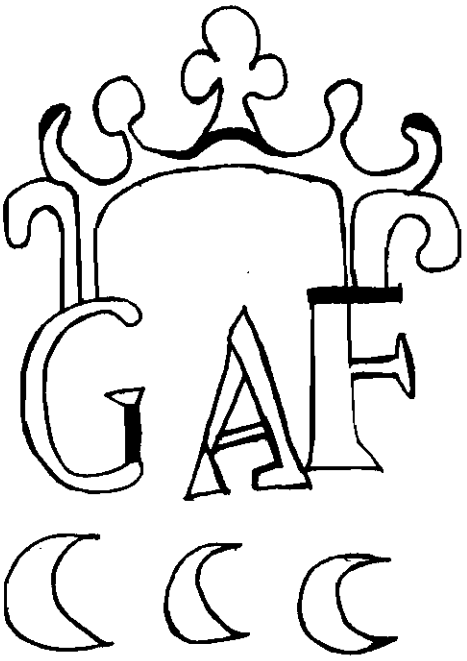
شكل (٥)



شكل (٤)

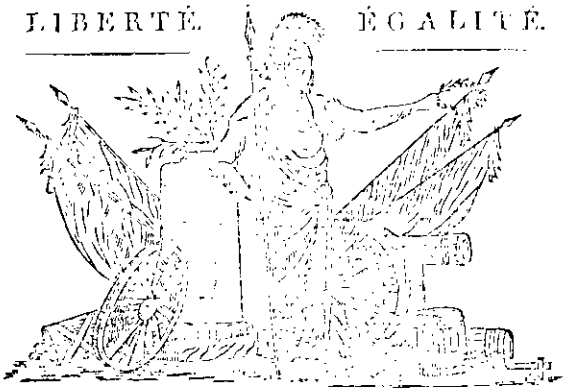


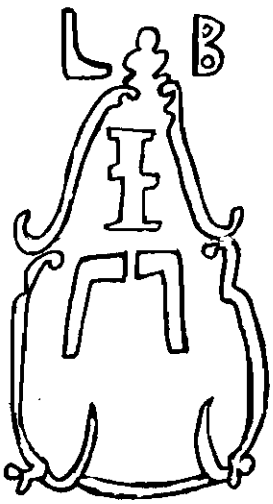
شكل (٧)



شكل (٦)

شكل (٨)

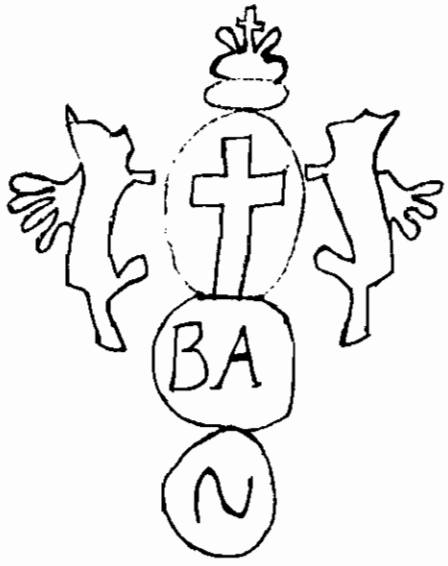




شكل (٩)

شكل (١١)

شكل (١٠)



شكل (١٠)

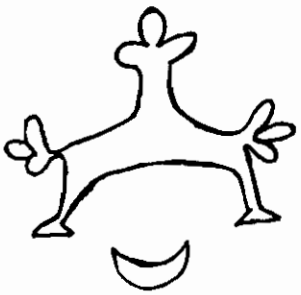
للعدالة — الغير تساوية

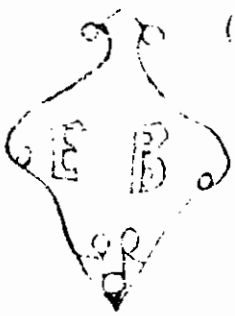
شكل (١٢)

شكل (١٣)

شكل (١٤)

شكل (١٥)





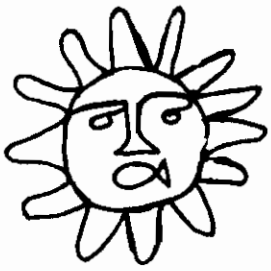
شكل (١٧)

Z C

شكل (١٢)

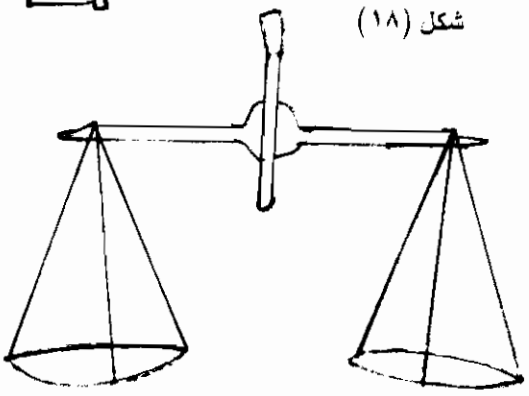
G B

شكل (١٨)

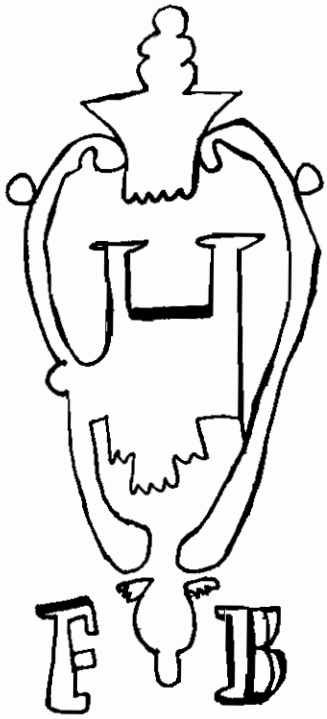


G L

شكل (١٩)

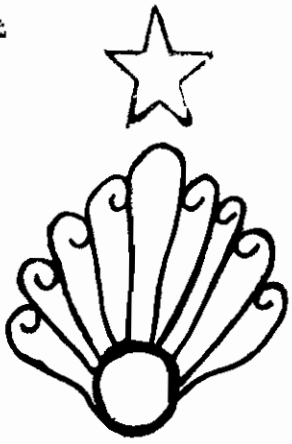


شكل (٢٠)



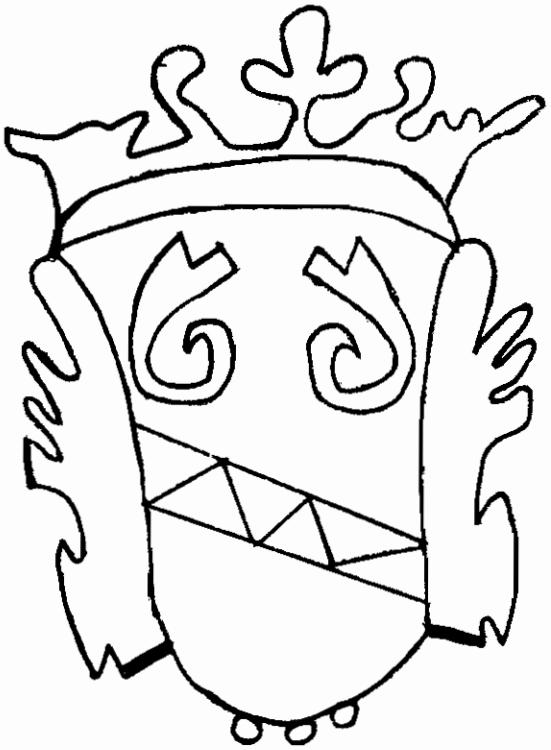
F B

شكل (٢١)

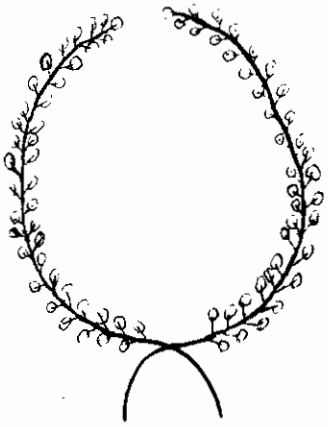


شكل (٢٢)

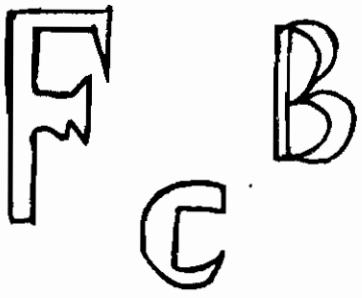
J. Bouchet



شكل (٢٣)



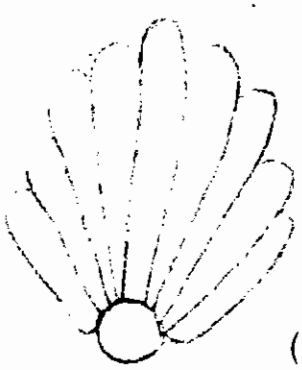
شكل (٢٤)



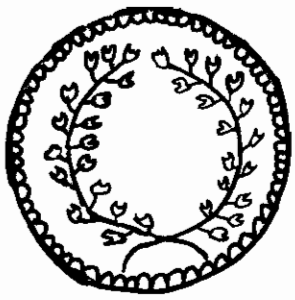
شكل (٢٥)

شكل (٢٦)

F Johannof



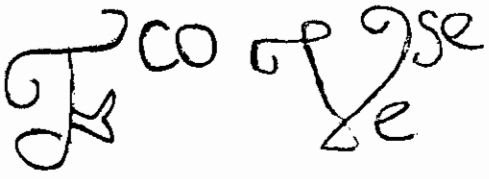
شكل (٢٧)

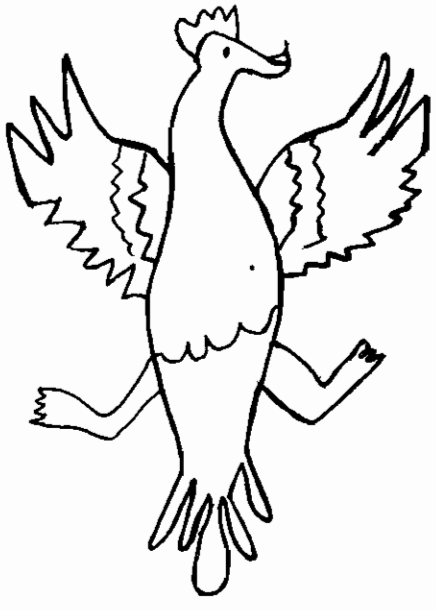


شكل (٣٠)

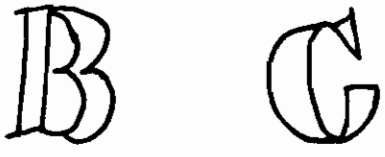
شكل (٢٨)

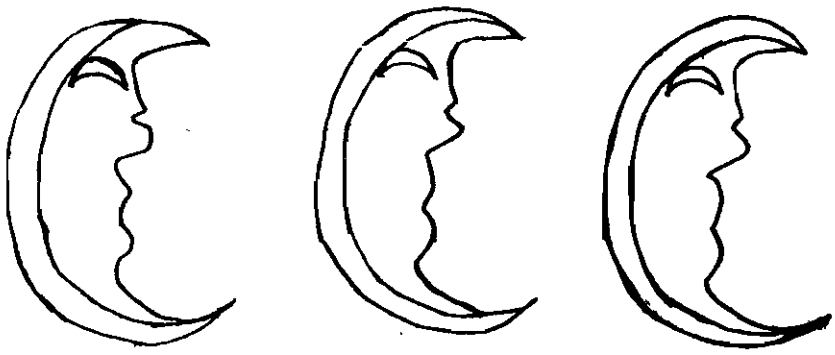
شكل (٢٩)



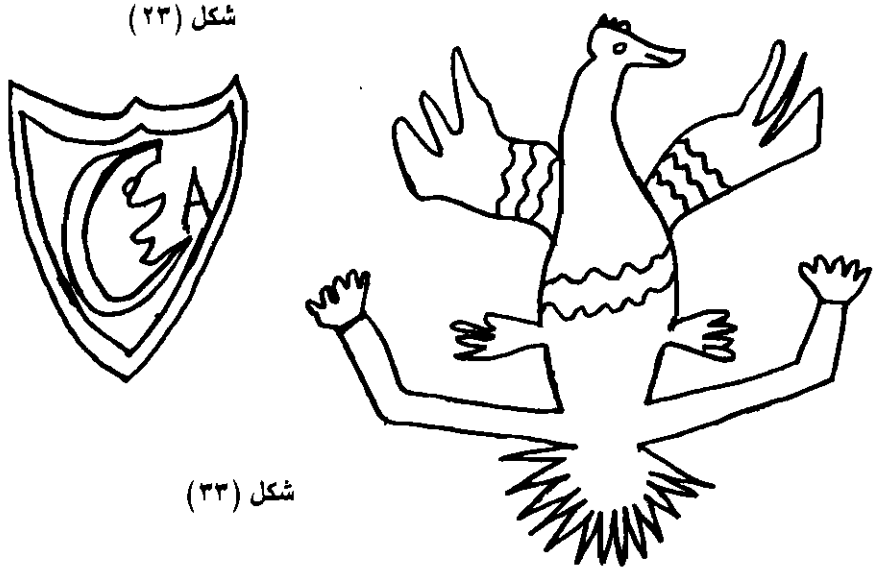


شكل (٣١)

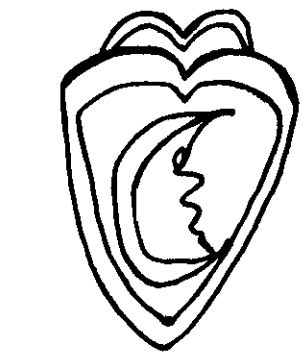




شكل (٢٣)

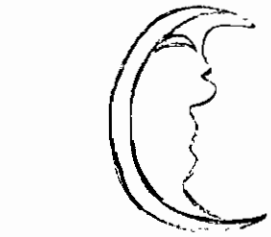


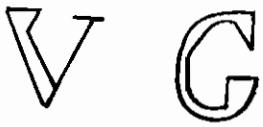
شكل (٣٣)



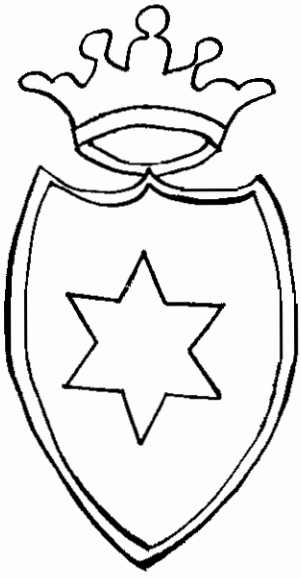
شكل (٣٤)

شكل (٣٥)





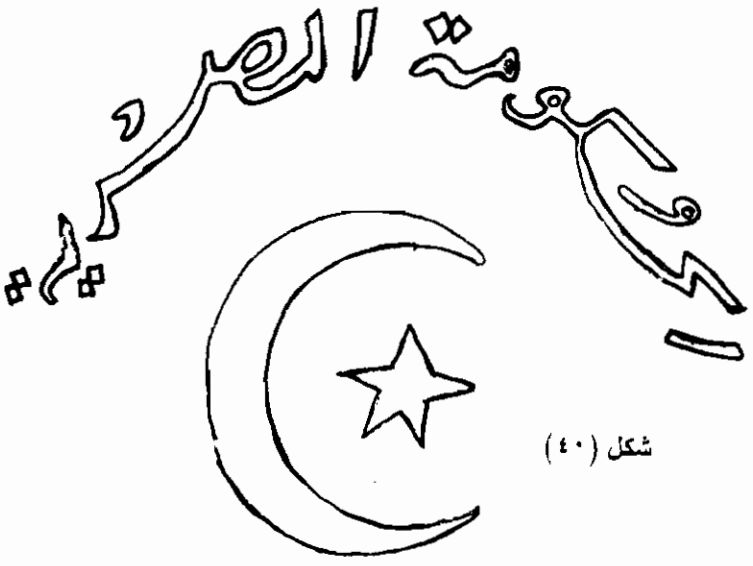
شكل (٣٨)



شكل (٣٧)

شكل (٣٦)

شكل (٣٩)



شكل (٤٠)

شكل (٤١)

١١ كشف يبين أنواع الورق المطلوب إرساله عام ١٢٦٠هـ / ١٨٤٤م من مخزن عموم الجفالك ببولاق إلى جهات الجفالك والعهد السنية

هذه الوثيقة عبارة عن جواب محرر إلى ناظر مخزن بولاق لصرف نوعيات الورق المطلوبة بجهات الجفالك والعهد السنية، ومن خلال هذه الوثيقة يمكن التعرف على نوعيات الورق التى كانت تستخدم فى التدوين فى ذلك الوقت، وكذلك متوسط الكميات التى كانت تستعملها الجهات من كل نوع من هذه الأنواع

سجل ٥٦٥٩: يوميه صادر ورشة المشتروات، ديوان الجفالك والعهد السنية، وثيقة ٦١، بتاريخ ١٧ رمضان سنة ١٢٦٠هـ/٢١ سبتمبر ١٨٤٤م، ص ص ١١ – ١٢

(نشر الوثيقة ص ١١)

(١) | ٦١ | ١٧ ن سنة ١٢٦٠ | لناظر مخزن بولاق | جواب صورته الكشف المرسل لطرفكم لصقا بهذا إنما هو يشتمل عليما فيه من بيان الورق الأبيض اللازم لجهات الجفالك والعهد المبين فيه سنة ٢٦٠

(٢) بيان أجناسه وما هو لازم من كل جنس ومبلغ بكونه ثمانية وستين ألف وثلثماية ستة وستين فرخ ورق واقتضى تحرير هذا لحضرتكم

(٣) والكشف المذكور مرسل لصقا فيه لكى على موجب ما هو مبين به تنبهوا باجرا الصرف والإرسال للجهات الموضحة بذلك الكشف كل جهة

(٤) ما يخصها بحسب البيان المبين فى الكشف وبموجب حوافظ الأثمان التى ترسل فقط يرجع السداد اللازمة حسب الأصواق كينار

(٥) إنما ينبغى حصول السرعة فى صرف وارسال الورق المذكور لجهاتة إذ هو للزوم السنة التوتية وهى هلت بل ومضى منها أيام الموجب كان

(٦) لتوقيف تحويل صرف ذلك على طرفكم إنما هو لسبب المعلومية لعدم وجود الورق بطرفكم التى استلزم عليها طلب الكشف من طرفكم ببيان

(٧) الورق اللازم وبحضوره واجرا اللازم عنه أخيرا أضيف عليه ما لزم إضافته بحسب ما تلاحظ من مطلوب الجهات كذا فعلا على ذلك

(٨) جانب بحسب اللزوم وفى ١٣ شهرنا هذا تحرر لناظر البصمة خانات باجرا الصرف وكاتب طرفكم المسما باسكندر بيده أخذ الكشف

(٩) الموضح فيه جميع ما تحول صرفه على البصمة خانات وتوجه به على نية الاستلام فحينئذ ما عاد هناك موجب لتأخير الصرف والارسال

(١٠) بل يلزم سرعة الاجرا

(١١) صورت كشف عن بيان ما يصرف من مخزن عموم الجفالك ببولاق ويصير ارساله إلى الجهات الآتى بيانها أدناه عنما هو صنف ورق أبيض

(١٢) أجناس لزوم عمليات الكتابة بالجهات المرقومة توتى سنة ١٢٦٠ كالمبين أدناه على مقتضى أذونات وارده لقلم المشتروات من قلم حسابات

(١٣) الجملة

(١٤) بإذن تاريخه ١٤ ش سنة ٦٠ وذلك لزوم فروع وعموم عهدة ميت العز سنة ٢٦٠ حكم المنصرف سنة ٢٥٩

(١٥) فرخ للزوم ما يخص الحساباة والثمن على الميرى.

(١٦) فرخ فرخ

(١٧) ٢٥٠ جاير

(١٨) ١٩٠٠ قالب ونصف

(١٩) ٣٩٥٠ قالب واحد

٦١٠٠

(٢٠) ٥٧٦ للزوم الحكومة بطرف المتعهد جميعه ورق ظروف والثمن ويخصم من استحقاق المومى إليه.

٦٦٧٦

(٢١) فرخ بإذن تاريخه ٦٦٧٦ ش سنة ١٢٦٠ لزوم حساباة عهدة الفيوم توتى سنة ٢٦٠

(٢٢) ١٥٠ فرخ قالبين.

(٢٣) ٢٥٠٠ فرخ قالب واحد

(٢٤) ٦٥٠ بإذن تاريخه ١٤ ش سنة ١٢٦٠ لزوم عملية الجهات المرقومة أدناه توتى سنة ٢٦٠.

(٢٥) فرخ لزوم جفالك جهة نبروه

(٢٦) فرخ

(٢٧) ٨٠٠ قالبين

(٢٨) ٣٢٠٠ قالب ونصف

(٢٩) ١١١٠٠ قالب واحد

(٣٠) ١٥١٠٠

(٣١) للزوم عهدة بلاد الأرز ببحر الغرب

(٣٢) فرخ

(٣٣) للزوم الحسابات والثمن على طرف الديوان

(٣٤) فرخ

(٣٥) ٢٤٠ قالبين

(٣٦) ٣٠٦٠ قالب ونصف

(٣٧) ٩٢٤٠ قالب واحد

١٢٥٤٠

(٣٨) للزوم تحريرات الحكومة والثمن يخصم من استحقاق المدير.

(٣٩) فرخ

(٤٠) ٣٦٠٠ قالب واحد

(٤١) ١٢٠٠ تحريرات

٩٣٢٦ ١٥١٠٠ ١٢٥٤٠ ٤٨٠٠

[صفحة ١٢]

(١) تابع كشف بيان الورق اللازم صرفه من مخزن بولاق إلى الجهات المشروحة.

(٢) الجملة.

(٣) فرخ

(٤) (٩٣٢٦ ما قبله.

(٥) تابع بإذن تاريخه ١٤ ش سنة ٦٠ لزوم جهات مذكورة.

(٦) فرخ.

(٧) ١٥١٠٠ ما قبله جهة نبروه.

(٨) بيانه

(٩) ٢٤٠ قالبين.

(١٠) ٣٠٦٠ قالب ونصف

(١١) ١٢٨٤٠ قالب واحد

(١٢) ١٢٠٠ ظروف.

١٧٣٤٠ ١٧٣٤٠

(١٣) تابع لزم عهد بلاد الأرز غرباً

(١٤) فرخ

(١٥) بيانه

(١٦) فرخ

(١٦)

(١٧) ٣٠٦٠ قالب واحد

(١٨) ١٢٨٤٠ قالب واحد

(١٩) ١٢٠٠

١٧٣٤٠

(٢٠) بيانه

(٢١) فرخ

(٢٢) ١٠٤٠ قالبين

(٢٣) ٦٢٦٠ قالب ونصف

(٢٤) ٢٣٩٤٠ قالب واحد

(٢٥) ١٢٠٠ ظروف

(٢٦) ٣٢٤٤٠ ٣٢٤٤٠

(٢٧) بإذن تاريخه ٢٤ ش سنة ٢٦٠ لزوم فروع وعموم عهد كفور نجم سنة ١٢٦٠.

(٢٨) فرخ

(٢٩) ٣٠٠ جاير

(٣٠) ٢٧٠٠ قالبين

(٣١) ٧٠٠٠ قالب وربع

(٣٢) ١٠٠٠٠

(٣٣) بإذن تاريخه ٢٤ ش سنة ١٢٦٠ لزوم فروع وعموم عهدة سنجها سنة ١٢٦٠

(٣٤) فرخ

(٣٥) ١٠٠٠ قالبين

(٣٦) ٤٠٠٠ قالب ونصف

(٣٧) ٥٠٠٠

(٣٨) بإذن تاريخه ٢٦ سن سنة ١٢٦٠ لزوم الجهتين المرقومين أدناه سنة ١٢٦٠

(٣٩) فرخ

(٤٠) لزوم جفالك الوادى

(٤١) فرخ

(٤٢) ١٥٠ قالبين

(٤٣) ١٢٠٠ قالب واحد

١٣٥٠

(٤٤) ١٠٠ إلى كماله مرتب عهدة الشباساة سنة ١٢٦٠ جمعيه من ورق قالب وربع.

(٤٥) ١٤٥٠

(٤٦) بإذن تاريخه أن سنة ١٢٦٠ لزوم عملية جفالك الدقهلية توتى سنة ١٢٦٠

(٤٧) فرخ

(٤٨) ٥٣٠ قالبين

(٤٩) ١٨٨٠ قالب ونصف

(٥٠) ٣٠٠٠ قالب وربع

(٥١) ٤٧٤٠ قالب واحد

(٥٢) ١٠١٥٠

بيانه

(٥٣) فرخ

(٥٤) ٥٥٠ جاير

(٥٥) ٥٥٧٠ من ورق قالبين

(٥٦) ١٤٠٤٠ من ورق قالب ونصف

(٥٧) ١٠١٠٠ قالب وربع

(٥٨) ٣٦٣٣٠ قالب واحد

(٥٩) ٦٨٣٦٦ ١٧٧٦ ظروف

(٦٠) ٦٨٣٦٦

الهوامش

(١) اشتق اسم الورق (Paper) من كلمة البردى (Papyurs). (بليدين، فنسنت: تصميم الكتاب وإنتاجه، تعريب محسن شاكر، ماهر محمد، ط١ القاهرة، دار النشر للجامعات المصرية، ١٩٨٩م، ص ١٢).

- ومن الجدير بالذكر أن مواد الكتابة بدأت بالبردى، ثم الرق أو الفلجان، ثم الألواح الطينية، ثم المعادن بأنواعها، ثم الألواح الخشبية، وانتهت بالورق الذى أصبح «سيد مواد الكتابة عبر عشرين قرناً». (شعبان عبد العزيز خليفة: الببليوجرافيا أو علم الكتاب، دراسة فى أصول النظرية الببليوجرافية وتطبيقاتها ، طـ ١ ، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، ١٩٩٧م، ص ص ٢٩ - ٤٢).

(٢) عبد الستار الحلوجى: لمحات من تاريخ الكتب والمكتبات، القاهرة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ١٩٩١م، ص ص ٨٨ ـ ٨٩.

(٣) محمد ماهر حمادة: المواد التى استعملها المسلمون فى الكتابة، مجلة كلية اللغة العربية، جامعة الرياض، ع ٩، ١٩٧٩م، ص ٥٨٣. شعبان عبد العزيز خليفة، محمد عوض العايدى: الفهرسة الوصفية للمكتبات (المطبوعات والمخطوطات)، ط٢، الرياض، دار المريخ للنشر، ١٩٨٢م، ص ٣٠٥.

- تشير المصادر إلى أن صناعة الورق قد انتقلت إلى العرب من الصين عن طريق صناع الورق الذين جاءوا إلى سمرقند، وأقاموا فيها وفى غيرها من المدن الإسلامية مصانع الورق فى عهد العباسين، وفى تلك الأثناء، ولما ضاقت الرقوق والجلود عن المكاتبات والمراسلات والسجلات أمر (هارون الرشيد) عام ٧٩٣م باتخاذ الورق الصينى (الكاغد) لأن الجلود ونحوها تقبل المحو والإعادة فتقبل التزوير بخلاف الورق، فإنه متى محى منه فسد، وإن كشط ظهر كشطه. (زكى صالح: الخط العربي، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٨٣م، ص ١٥٥).

(Jules Heller: Paper - Marking, New York, walson - Guptill Publications, First published, 1978, P. 186).

(٤) إستاربيت، روبير: صناعة الكتاب بين الأمس واليوم، ترجمة / رجاء ياقوت صالح، عبد الأحد جمال الدين، القاهرة، سلسلة قضايا الساعة (٨)، مؤسسة الأهرام، ١٩٧٧م، ص ٣٠.

(٥) عطيه القوصى: تجارة مصر فى البحر الأحمر منذ فجر التاريخ حتى سقوط الخلافة العباسية، القاهرة، دار النهضة العربية، ١٩٧٦م، ص ٢٠٧.

(٦) محمد زيود: صناعة الورق والوراقة فى بلاد الشام فى العصر الفاطمى، مجلة المؤرخ المصرى، قسم التاريخ، كلية الآداب، جامعة القاهرة، ع ١٥، يوليو ١٩٩٥م، ص ٢٢.

(٧) محمد ماهر حمادة: المرجع السابق، ص ٥٨٥.

(٨) Terence walz: Modernization in the sudan, M.w. Daly, New York, 1985, P. 29.

(٩) محمود عباس حمودة: تاريخ الكتاب الإسلامى، القاهرة، مكتبة غريب، ١٩٨٢م، ص ٨٥.

(١٠) Ibld, P. 30.

(١١) إسكاربيت، روبير المرجع السابق، ص ٣١.

- سيتبتشفيتش، ألكسندر: تاريخ الكتاب، القسم الأول، ترجمة / محمد الأرناؤوط، سلسلة عالم المعرفة (٦٩)، الكويت، ١٩٩٣م، ص ص ١٩٨ - ١٩٩.

(١٢) محمد زيود: المرجع السابق، ص ٣٥. سيتبتشفيتش، ألكسندر: المرجع السابق، ص ١٩٩.

ويوضح الجدول التالى تاريخ بداية تصنيع الورق فى بعض دول العالم:

تاريخ بداية تصنيع الورق	الدولة
٨٠٧م	اليابان
١٣٤٨م	فرنسا
١٣٩٠م	ألمانيا
١٤٣٣م	سويسرا
١٤٩١م	بولندا
١٤٩٤م	انجلترا
١٥٧٥ - ١٥٨٠م	المكسيك
١٥٧٦م	روسيا
١٥٩١م	اسكتلندا
١٧٦٩ - ١٧٧٣م	أمريكا (نيويورك)
١٨٢٦م	الهند

- Jules Heller: Ibld, P.P. 191 - 194.

(13) - Terenee walz: Ibld, P. 30.

(١٤) أحمد أحمد الحتة: تاريخ مصر الاقتصادى فى القرن

التاسع عشر، الأسكندرية، مطبعة المصرى، ١٩٦٧م، ص ص ٢٢، ٢٤.

(١٥) حسن خليل محمد خليل: سجلات محكمة القسمة العربية (٩٦٨هـ / ١٥٦٠م ـ ١٢٩٨هـ / ١٨٨٠م) دراسة أرشيفية دبلوماتية، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المكتبات والوثائق والمعلومات، كلية الآداب، جامعة القاهرة، ١٩٩٧م ، ص ٧٤.

(١٦) سجل ٩، محكمة القسمة العربية، وثيقة ٨٠٤، بتاريخ ٢٧ ربيع الأول سنة ٩٩٨هـ، ص ٥٤٨.

(١٧) ب. س. جيرارد: وصف مصر، ترجمة زهير الشايب، القاهرة، مكتبة الخانجى بمصر، مج ١، جـ١ ١٩٧٨، ص ٣٢٢.

(18) - IbId, P 34.

- كانت تعتمد هذه الدرجات على كل مصنع على حدة، وليست معايير عامة فى كل المصانع، وكل البلدان، (شعبان عبد العزيز خليفة: الببليوجرافيا أو علم الكتاب، ص ٤٧٦).

(١٩) ج. دى شابرول: وصف مصر، ترجمة زهير الشايب، القاهرة، مكتبة الخانجى بمصر، ١٩٧٦، ط١، ص ٢٦٢.

- المدينى: أو البارة تساوى من القرش، ويستخدم فى الفكة. (نفس المرجع، ص ٢٧٠).

(٢٠) ب. س جيرارد: المرجع السابق، ص ٣٢٢.

(٢١) ج. دى شابرول: المرجع السابق، ص ٢٦٢.

(٢٢) خليل صابات: تطور صناعة الورق فى مصر، مجلة كلية الآداب، جامعة القاهرة، مج ١٩، جـ١، مايو ١٩٥٧، ص ٢٤٥.

- وصلنا من أوراق هذا المصنع بعض الفرمانات العربية المطبوعة التى تحمل شعار الجمهورية الفرنسية آنذاك، وهى عبارة عن فرمانات موجهة من بونابرت أمير الجيوش إلى أهالى بر الشام قاطبة، ومصر المحروسة. (انظر: مجموعة وثائق الحملة الفرنسية، مكتبة جامعة القاهرة).

(٢٣) خليل صابات: المرجع السابق، ص ٢٤٦.

(٢٤) أبو الفتوح رضوان: تاريخ مطبعة بولاق، القاهرة، المطبعة الأميرية، ١٩٥٣م، ص ٣٢٢.

- الكاغدخانة: (الكاغد) لفظ فارسى بمعنى القرطاس، والخانة المعربة مقطع فارسى بمعنى دار. (آدى شير: تفسير الألفاظ الفارسية المعربة، القاهرة، دار العرب للبستانى، ١٩٨٨م، ط١، ص ١٣٦)، ومعنى الكاغد أيضاً الورق أو الصفحة. (طوبيا العينسى: تفسر الألفاظ الدخيلة فى اللغة العربية مع ذكر أصلها بحروفه، القاهرة، دا العرب للبستانى، ١٩٦٥، ص ٦٠)، والكاغد خانة إذن تعنى مصنع الورق أو مكان تصنيع الورق. (ج.م).

(٢٥) خليل صابات: المرجع السابق، ص ص ٢٤٧، ٢٤٨؛ عبد الرحمن أحمد عقل: موسوعة مصر الحديثة، مصر، وزارة الثقافة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٩٧، ص ١١.

(26) - IbId. P.36.

(٢٧) أبو الفتوح رضوان: المرجع السابق، ص ٣١٢؛ خليل صابات: المرجع السابق، ص ص ٢٤٦ - ٢٤٧.

(٢٨) نفس المرجع، ص ٢٥٠.

(٢٩) جريدة الوقائع المصرية، ع ٧٥، بتاريخ ١٣ شعبان سنة ١٢٦٣هـ / ٢٥ يوليو سنة ١٨٤٧م، ص١ ـ يذكر (أمين سامى) أن الكاغدخانة نقلت من مقرها بالحسينية بالقاهرة إلى بولاق بعد أن استوردت لها الآلات البخارية، وهذا الرأى ليس بالصواب كما يتضح من نص الأمر الوارد فى جريدة الوقائع المصرية. (أمين سامى: تقويم النيل وعصر محمد على، مج٢، جـ٢، ط١ القاهرة، مطبعة دار الكتب المصرية، ١٦ - ١٩٣٦م، (٦ أجزاء)، ص ٥٥٤.

- فى عام ١٧٩٨م، اخترع الفرنسى (نيقولاس لويس روبرت) آلة تصنيع الورق، وكان هذا الاختراع هاماً وحيوياً لأنه عجل من عملية إنتاج الكتاب، وذلك باستبدال الطرق اليدوية البطيئة لصنع الورق، وقد أعطى صنع الورق آلياً نوعية وخواص يمكن التحكم فيها، على الرغم من أنه يحتاج فى صناعته إلى عناية ودقة وصبر أقل مما يحتاجه الورق اليدوى. (شعبان خليفة: المرجع السابق، ص ٤٦)، (بليدين، فنسنت: المرجع السابق، ص ١٩).

(٣٠) خليل صابات: المرجع السابق، ص ٢٥١.

(31) - IbId. P. 36.

(٣٢) أبو الفتوح رضوان: المرجع السابق. ص ٣١١.

(٣٣) مصطفى أبو شعيشع: دراسات فى الوثائق ومراكز

المعلومات الوثائقية، القاهرة، العربى للنشر والتوزيع، ١٩٩٤م، ص ص ٥٣ – ٥٤.

– تعتمد قوة وتحمل الورق على طول الألياف أو التيلة التى يصنع منها ونوعيتها، وفى صناعة الورق قد يتم الخلط بين أكثر من مادة. (شعبان خليفة: المرجع السابق، ص ٤٢)، مع مراعاة ألا يحتوى الورق فى تركيبه على عناصر تتحول إلى مواد ضارة مثل الأحماض، والواقع أن معظم أنواع الورق لا تفى بهذه المتطلبات، وهذا بالتأكيد هو الحال بالنسبة لمعظم الورق الذى تم تصنيعه فى القرنين التاسع عشر والعشرين. (روس هارفى: صيانة الوثائق، ترجمة / منى محمد عبده، أسامة أحمد التلبانى، مراجعة / محمد محمد خضر، القاهرة، الهيئة المصرية العامة لدار الكتب والوثائق القومية، ١٩٩٦م، ص ١٤)، ولكن مع ذلك فإن أصلح أنواع الورق هى تلك التى نحصل عليها من نبات التيل والكتان والقطن، فينتج لنا أنواع جيدة من الورق تستخدم فى الكتابة لأنها تتحمل كثرة الاستعمال، وتحتفظ بلونها الأصلى فترات طويلة، وتقاوم عوامل التقادم، كما تستخدم الحبال والدوبارة ومخلفات الورق فى إنتاج ورق أقل جودة ومن نوعية متدنية (شعبان خليفة: المرجع السابق، ص ص ٤٢ – ٤٣)، أما الورق المصنع من لب الخشب فإنه دائماً ما يمتلك أسباب اضمحلاله التدريجى نتيجة لوجود اللجنين والمواد الكيميائية الأخرى، وإن لم تجر له عملية إزالة الحموضة فإن هذا الورق سوف يتقصف ويصبح هشاً ويتفتت فى النهاية. (ج.م دورو، د.و.ج كليمنتس: قواعد حفظ وصيانة مواد المكتبات، ترجمة / محمد محمد خضر وآخرون، القاهرة، الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية، ١٩٩٦م، ص ٣٣).

(٣٤) محمد فؤاد شكرى (وآخرون): بناء دولة مصر محمد على، القاهرة، دار الفكر العربى ١٩٤٨م، ص ٢٢٩.

– خليل صابات: المرجع السابق، ص ٢٤٨.

(٣٥) نفس المرجع،ص ص ٢٤٨، ٢٥٠.

(٣٦) أحمد أحمد الحتة: المرجع السابق، ص ١٧٨.

– أبو الفتوح رضوان: المرجع السابق، ص ٣٢٢.

(٣٧) نفس المرجع، ص ص ١٧٩، ٣٢٣.

(٣٨) نفس المرجع، ص ٣٢٤، ٣٢٥. خليل صابات: المرجع السابق، ص ٢٥٢.

(39) - Ibid, P. 35.

(٤٠) سجل ٨١٦، جـ١، ديوان عموم المالية، عربى، وثيقة ١٤٥، بتاريخ ١٦ رجب ١٢٧٩هـ، منشور صادر من المالية إلى محافظة مصر، ص ٥١٨.

– يذكر أنه قد صدرت الأوامر أثناء توقف مطبعة بولاق عن العمل بتشغيلها مرة أخرى (مؤقتاً) فى طبع الدفاتر والأوراق ـ «فقط دون طبع الكتب» – اللازمة لمصالح ودواوين الحكومة «لأجل إسعاف هذه الجهات فى مطالبهم» لسنة ١٨٦٤م، على أن يتم ذلك ابتداءاً من سنة ١٨٦٣م بالمطبعة «بما أن عادة التشغيل بها فى طبع وتجليد لوازم الجهات أن يجرى ذلك من قبل اللزوم بمدة شهور لأجل الإلحاق على نحو اللازم وتحسين الأشغال فى وسع الوقت وعدم تأخير ما يطلب»، وذلك قبل الإنعام بها على (عبد الرحمن بيك رشدى). (نفس السجل، وثيقة ٢١٤، بتاريخ ٢٠ ربيع الأول عام ١٢٧٩هـ، إفادة صادرة من ديوان المالية إلى محافظة مصر، ص ٤٩٧).

(٤١) أحمد أحمد الحتة: المرجع السابق، ص ص ١٨٣ – ١٨٤، أبو الفتوح رضوان: المرجع السابق، ص ٣٣٨، عبد الرحمن أحمد عقل: المرجع السابق، ص ١٥.

Ibid, P. 38.

(٤٢) خليل صابات: المرجع السابق، ص ٢٥٨. عبد الرحمن أحمد عقل: المرجع السابق، ص ١٩.

(٤٣) محمد سيد محمد: صناعة الكتاب ونشره، القاهرة، دار المعارف، ط١، ١٩٨٣م، ص ٣٦٨.

(٤٤) خليل صابات: المرجع السابق، ص ٢٥٨.،

Ibid. P. 45.

(٤٥) أحمد أحمد الحتة: المرجع السابق، ص ٢١٣.،

Ibid. P . 45.

- Terence walz: Trade Between Egypt and Bilad AS - sudan 1700 - 1820, P.P. Xv, 30, 49 - 51, 105.

(٤٧) إدوارد وليم لاين: عادات المصريين المحدثين وتقاليدهم (مصر ما بين ١٨٣٣ – ١٨٣٥م)، ترجمة / سهير رسوم، القاهرة، مكتبة مدبولى، ١٩٩١م ، ط١، ص ٣٢٣.

– فى القرن ١٩م، كان تجار الورق يمارسون تجارتهم فى شارع الأشرفية المعروف بسوق الورق بالقرب من الجامع الأزهر، وكان يرأس هؤلاء التجار رئيس يعرف باسم

(شيخ الوراقين). (أحمد أحمد الحتة: المرجع السابق، ص ٢٧٤)، خليل صابات: المرجع السابق، ص ٢٥٠).

ـ من الجدير بالذكر أن عدد الطلبات التى تقدمت بها مصالح الدولة المختلفة للمطابع الأميرية فى عام ١٨٨٨م وصل إلى حوالى ١٥ مليون نسخة وإلى حوالى ٨٠ ألف سجل أو دفتر، وكان ذلك يتطلب استخدام ٢٥٠٠٠ كيلو جرام من الورق، و٢٥٠٠٠ كيلو جرام من الكرتون، وحوالى ٢٠٠٠٠ متر من القماش المستخدم فى التجليد لهذه الدفاتر والسجلات. (خليل صابات: مطبعة بولاق فى عهدها الثالث (١٨٨٢ ـ ١٩٢٣م)، مجلة كلية الآداب، جامعة القاهرة، مج ٢٥، جـ١ (مايو ١٩٦٣)، ص ص ٧٧ – ٧٨).

(48) Ibld, P.XV.

(٤٩) أبو الفتوح رضوان: المرجع السابق، ص ٣١١.

(50) Terence walz: Modernization in the sudan, P. 36.

(٥١) محمد فؤاد شكرى (وأخرون) المرجع السابق، ص ٥١٠.

(٥٢) ناهد عبد العال السويفى، ديوان الخديو فى عهد عباس الأول، رسالة ماچستير غير منشورة، قسم المكتبات والوثائق، كلية الآداب، جامعة القاهرة، ١٩٨٨م، ص ١٥٠.

(٥٣) ج. دى شابرول: المرجع السابق، ص ٢٦٢.

(54) - IbId, P. 48.

(55) - IbId, P.P. 34 - 37.

– جيرارد، ب. س: المرجع السابق، ص ص ٣٢٢ – ٣٤٠.

(56) - IbId, .P.39.

(٥٧) خليل صابات: المرجع السابق، ص ٨٤.

(٥٨) العلامة المائية: استخدمت لتدل على صانعى الورق وهى عبارة عن جزء رقيق فى الورقة يكون مرئى بسبب زيادة شفافيته للضوء مقارنة بباقى أجزاء الورقة.

(The New Encyclopeadia Britannica, vol. 13, Helen Hemingway Benton Publisher, 1973 - 74, chicago, P.873).

كما يمكن أن تظهر خطوط طولية تدل على السلك الذى وضع فى القالب الذى حمل لبابة الورق تخترقها خطوط عرضية أحياناً، وفى قاع القالب كان يشكل جزء من السلك فى مواضع معينة ليتخذ أشكالاً محددة مقصودة، وكانت هذه الأشكال إما صوراً، أو رسومات، أو حروف هجائية، أو أرقام، وهذه العلامات تسمى علامات الورق أو العلامات المائية. (شعبان خليفة: المرجع السابق، ص ٤٧١)، وهذه العلامات بها مكان محدد فى قالب الورق، حيث توضع عادة فى منتصف كل نصف من القالب، لكى تظهر علامة فى مركز كل نصف من نصفى فرخ الورق، إحداهما هى العلامة المائية والأخرى تتألف من اسم الصانع، وربما التاريخ وتسمى علامة الأساس Counter Mark. (نفس المرجع، ص ص ٤٧٢، ٥١٣).

انظر أيضاً: سفندال: تاريخ الكتاب من أقدم العصور إلى الوقت الحاضر، القاهرة، المؤسسة القومية للنشر، ١٩٥٨م، ص ٨٥.

وعن خطوات صناعة الورق والعلامات المائية، والمواد المستخدمة فى هذه الصناعة، انظر: شعبان خليفة: المرجع السابق، ص ص ٣٩ – ٦٥، ٤٦٩ – ٥٦٠.

– بليدين، فنسنت: المرجع السابق، ص ص ٩٩ – ١٠٠.

– عبد المعز شاهين: الأسس العلمية لعلاج وترميم الكتب والمخطوطات والوثائق التاريخية، القاهرة الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٩٠م ص ص ٢٣ – ٢٩.

– نعيم أديب فضل: صناعة الورق، المكتبة، الثقافية (٣٨٧)، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٨٤.

-Jules Heller: Ibid.

(٥٩) مصطفى أبو شعيشع: من الوثائق العربية فى العصر الحديث، ثلاث وثائق إدارية أثناء الحملة الفرنسية على مصر، مجلة المكتبات والمعلومات العربية، ع٤، أكتوبر ١٩٨٢، ص ٣٤ حاشية».

ـ يذكر أن ظهور أول علامة مائية كان فى عام ١١٥٤م، وأن انتشارها فى أوربا بدأ فى عام ١٢٨٢م.

(Jules Heller: Ibid. P. 191)

(٦٠) شعبان خليفة المرجع السابق، ص ص ٥١١ – ٥١٣.

(٦١) ج.م.

(62) Vincent John Martin Ibid, P. 57.

- Jules Heller: IbId, P.P. 74 - 77.

(٦٣) يذكر «بريكيت» أن عمر السلك المكون للعلامة المائية يكون فى حدود خمسة عشر عاماً بعدها يبدأ السلك فى التأكل، ويعتبر هذا فى حد ذاته مؤشراً هاماً نحو تقرير تاريخ إنتاج الورق. (شعبان خليفة: المرجع السابق، ص ص ٢٥٩ ـ ٢٦١).

(٦٤) نفس المرجع، ص ٢٥٩.

(٦٥) نفس المرجع، ص ٢٥٩.

(٦٦) اقترنت بعض العلامات المائية بشعار الجمهورية الفرنسية المطبوع على الورق، وهذا ويتضح من خلال دراسة أنواع مختلفة من الورق ضمن مجموعة (وثائق الحملة الفرنسية) المحفوظة بمكتبة جامعة القاهرة.

(67) Ternce walz: IbId, P. P. 35 - 36

- Aida S. Arif, Ahmad M. Abu Hakima: Descriptive university cotalogue of Arabic Manuscripts in Nigeria, the of Jordan, Luzac and company, LTD, 1965, P.30, 39, 119.

(68) Tcrenex walz: Ibid, P.36.

(69) Ibid, P.36, 47 0 48.

(٧٠) خليل صابات: مطبعة بولاق فى عهد الثالث (١٨٨٢ - ١٩٢٣م)، ص ٨٨.

(71) Ibid, P.39.

(٧٢) ناهد عبد العال السويفى: المرجع السابق، ص ١٥٠.

(٧٣) قام الباحث بدراسة نماذج من الورق المستخدم فى تدوين الوثائق والسجلات والمخطوطات خلال القرن ١٩م من الوحدات الأرشيفية التالية:ـ

ـ محافظ الوثائق والدفاتر والكتب الخاصة بالحملة الفرنسية على مصر والمحفوظة فى كل من جامعة القاهرة، ودار الوثائق القومية.

– مجموعة مخطوطات جامعة القاهرة ـ المكتبة المركزية.

– وثائق وسجلات ديوان الجفالك والعهد السنية المحفوظة بدار الوثائق القومية.

– عدد من سجلات المحاكم الشرعية المحفوظة بدار الوثائق القومية، ومنها سجلات محكمة القسمة العسكرية، والقسمة العربية، محكمة مصر الشرعية،.... إلخ.

ـ سجلات ديوان عموم الأوقاف المصرية ـ دار الوثائق القومية.

ـ سجلات ديوان عموم البحرية ـ دار الوثائق القومية.

هذا بالإضافة إلى عدد من المراجع أهمها:

- Terenec walz: Ibid.

- Jules Heller: Ibid.

- Aida S. Arif, Ahmad M. Abu Hakima: Ibid.

- RIS - Paquot: Dictionnaire Encyclopedi que Des Marques & Monogrammes, Paris, Librairie Renouard Henri Laurens, Eiditeuer 6, Bue de Tournon.

– أبو الفتوح رضوان: المرجع السابق، ص ٣٣٨.

– أحمد أحمد الحتة: المرجع السابق، ص ١٨٣.

– خليل صابات: المرجع السابق، ص ٨٨.

– عصام أحمد عيسوى: سجلات ديوان الجفالك والعهد السنية فى الفترة من ١٢٥٩هـ / ١٨٤٣م ـ ١٢٧١هـ / ١٨٥٤م، دراسة وثائقية وأرشيفية، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المكتبات والوثائق والمعلومات، كلية الآداب، جامعة القاهرة ١٩٩٥م، ص ص ١٠٩ ـ ١٢٣.

– شعبان عبد العزيز خليفة: المرجع السابق، ص ص ٤٧١ – ٥٦٠.

وتعتبر هذه الدراسة من أهم الدراسات العربية ـ ليس فقط ـ عن تاريخ العلامات المائية الموجودة علي الورق، ولكن عن تاريخ الكتاب ونشأته وتطوره بصفة عامة على مر العصور وحتى الآن، وهى دراسة هامة ومفيدة لكل المشتغلين بعلوم المكتبات والوثائق فى العالم العربى بأثرة.

(٧٤) ج.م، انظر أشكال رقم ٣٧، ٣٨.

(٧٥) محمد فؤاد شكرى (وأخرون): المرجع السابق، ص ٥٣٥.

- Terenec walz: Ibid, P.33.

(٧٦) أبو الفتوح رضوان: المرجع السابق، ص ٣٣٦.

– محمد فؤاد شكرى (وأخرون): المرجع السابق، ص ص ٥٣١، ٥٣٥.

(٧٧) من تلك الدواوين التى أنشئت فى عصر محمد على: ديوان الجفالك والعهد السنية، ديوان البحرية، ديوان

الجهادية، ديوان المالية، ديوان الخديو، ديوان المعية السنية، ديوان الإيردات.... إلخ.

(٧٨) سجل ٥٦٥٩: يومية صادر ورشة المشتروات، ديوان الجفالك والعهد السنية، وثيقة ٦١، صادر لناظر مخزن بولاق، بتاريخ ١٧ رمضان ١٢٦٠هـ / ٢٠ سبتمبر ١٨٤٤م، ص ص ١١ – ١٢.

انظر نشر هذه الوثيقة فى ملاحق هذا البحث ص ص ٢٨ – ٣٥.

– محمد أبو ليلة: الكتاب فكر الصناعة وصناعة الفكر، محاضرات غير منشورة، ص ٣٧.

– أبو الفتوح رضوان: المرجع السابق، ص ٣٣٥.

(٧٩) ناهد عبد العال السويفى: المرجع السابق، ص ١٨٥، حاشية١.

(٨٠) جرنالات التفتيش: من (جرنال) وهو لفظ إيطالى من (Giornale) بمعنى يومى، ومرادفه جريدة أوصحيفة الأخبار. (طوبيا العنيسى: المرجع السابق، ص ٢١)، وأيضاً بمعنى (تقرير)، وكان (ديوان الجرنال) فى عهد محمد على هو المنوط بالإدارة المالية المختصة بالمراقبة ونشر التقارير التفتيشية على دواوين الحكومة ومصالحها وفرعها. (عبد السميع سالم الهوارى: لغة الإدارة العامة فى مصر فى القرن التاسع عشر، القاهرة، المجلس الأعلى لرعاية الفنون والثقافة والآداب، ١٩٦٨، ص ص ٢٠٠، ٢٠٧).

(٨١) سجل ٥٦٢٨: جـ١، وارد ورشة الاستشارة، ديوان الجفالك والعهد السنية، وثيقة ٢٩ عموم، وارد من الفرقة الثانية تفتيش صيارف، بتاريخ ٢٤ ربيع الآخر ١٢٦٤هـ / ٣٠ مارس ١٨٤٨، ص ١٦٧.

(٨٢) سجل ٥٦٧٢: صادر تحريرات مدير الديوان، ديوان الجفالك والعهد السنية، وثيقة ١٧٨، صادر إلى وكيل ديوان العمون، بتاريخ ٢١ محرم ١٢٦٥هـ ١٧ ديسمبر ١٨٤٨م، ص ٦٦.

(٨٣) سجل ٥٦٥٤: دفتر قيد الجفالك التى صارت أواسى بأسماء أولياء النعم الأنجال الكرام، ديوان الجفالك والعهد السنية، بتاريخ ٢ ربيع الآخر ١٢٦١هـ / ٢٠ أبريل ١٨٤٥م.

(٨٤) أبو الفتوح رضوان: المرجع السابق، ص ٣٤٠.

(٨٥) نفس المرجع، ص ٣٣٦. محمد فؤاد شكرى (وآخرون): المرجع السابق، ص ص ٥٣١ – ٥٣٥.

(٨٦) ناهد عبد العال السويفى: المرجع السابق، ص ١٥٠.

(٨٧) سجل ٥٥٢١: جـ٦، صادر الجفالك، ديوان الجفالك والعهد السنية، بتاريخ من ٥ رمضان سنة ١٢٦٢هـ / ٢٧ أغسطس ١٨٤٦م، صفحة العنوان.

توصل الباحث إلى نفس النتيجة وذلك بعد دراسة العديد من سجلات الدواوين.

(٨٨) سجل ٥٥٤٦: جـ٣، صادر عهد، ديوان الجفالك والعهد السنية، بتاريخ ١٩ شعبان ١٢٦١هـ / ٢٣ أغسطس ١٨٤٥م، صفحة العنوان.

– من الجدير بالذكر، أنه توجد علاقة ما بين عدد الأوراق فى السجل أو المخطوط وما بين موضع العلامات المائية على الفرخ، وحجم الفرخ، وللمزيد انظر: شعبان خليفة: المرجع السابق، ص ٤٧٨ – ٥٠٣

(٨٩) أبو الفتوح رضوان: المرجع السابق، ص ٢٨٢.

– ناهد عبد العال السويفى: المرجع السابق، ص ١٧٤.

(٩٠) جرجس حنين: الأطيان والضرائب فى القطر المصرى، المطبعة الكبرى الأميرية ببولاق مصر المحمية، ط١، ١٩٠٤، ص ٧١٥.

ـ انظر شكل رقم (٤١) فى هذا البحث عن الورق المصرى المدموغ.