

## • صناعة الورق:

نشبت معركة في عام 134 هـ/751م بين الصين والعرب الذين كانوا قد وصلوا في فتوحاتهم حتى سمرقند، والتي فتحت من قبل القائد الإسلامي "قتيبة بن مسلم الباهلي" في عام (93هـ/712م)، ويسجل التاريخ أن "زياد بن صالح الحارثي" القائد العربي، استطاع أن يَأثر قرابة عشرين ألفاً من المحاربين الصينيين في معركة تالاس المشهورة، وعندما أراد المسلمون بيعهم عبيداً محترفي صناعة، اتضح لهم أن من بين هؤلاء الأسرى من كان بارعاً في صناعة الورق وخبيراً فيها؛ فقامت على عاتق هؤلاء الأسرى صناعة الورق في سمرقند، ولم تلبث أن انتقلت إلى العالم العربي، ومن الأسباب التي جعلت من سمرقند المركز الذي تركزت فيه صناعة الورق توفر الماء الغزير فيها، وهو ما تحتاجه تلك الصناعة، كما أن سهول سمرقند الخصبة وفرت ما احتاجته هذه الصناعة من محاصيل القنب اللازمة لصناعة الورق(1) ونتيجة لذلك أصبح الورق الأبيض الناعم المصنع في سمرقند مادة تجارية مهمة(2).

ويصنع الورق من ألياف الكتان أو القنب(3)، ليس بحالتها الخام بل من الخيوط والحبال التي صنعت من هذه الألياف، وبعد فرز الخرق والحبال كانت أول شيء تحل، ثم يجرى تنعيمها وتمشيظها،

---

(1) القناب: القنابة: الورق المجتمع يكون فيه السنبل، وقيل: الورق المستدير في رؤوس الزرع أول ما يثمر، والقنوب: براعم النبات وأكمة زهره، والقنب: يسمى الأبق، وهو نبات يعمل منه حبال قوية، شجرته منتنة الرائحة، له قضبان طوال فارغة، وبزر مستطيل يؤكل، وقيل هو ضرب من الكتان وهو الغليظ، حبه يسمى الشهانج. للاستزادة انظر: ابن رسول: المخترع في فنون من الصنع، ص 129 هامش رقم 1، مؤلف مجهول: رسالتان في صناعة المخطوط العربي، ص 276 هامش رقم 3، محسن عقيل: معجم الأعشاب المصور، ص 340 هامش رقم 1 .

(2) للاستزادة انظر: مؤلف مجهول: رسالتان في صناعة المخطوط العربي، ص 275، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية: الخط العربي من خلال المخطوطات، معرض عن الخط العربي بقاعة الفن الإسلامي بمركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، الرياض، 1406هـ، 1985م، ص 37، عبد العزيز عبيد الرحمن مؤذن: فن الكتاب المخطوط في العصر العثماني، مج1، ص ص 29-42، الكسندر ستيبتشيفيتش: تاريخ الكتاب، القسم الأول، ص ص 235-236، السيد السيد النشار: في المخطوطات العربية، ص 9، عبد الستار الطوجي: المخطوط العربي، ص ص 26-31، خير الله سعيد: وراقو بغداد في العصر العباسي، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، الرياض، ط1، 2000م، أسامة ناصر النقشبندي: الورق وصناعته في التاريخ العربي، ص ص 33-34، عفاف المري وعثمان فيدان: المتحف الإسلامي بالشارقة. دليل المقتنيات الأول، دائرة الثقافة والإعلام، دولة الإمارات العربية المتحدة، 2003م، ص ص 10-11، عبد اللطيف محمد سلمان: الورق نشأته\_وظيفته\_تطور صناعته عبر التاريخ، ص ص 162-163، عادل الألووسي: الخط العربي نشأته وتطوره، ص ص 21-23، عصام سليمان الموسى: "الورق وتطور صناعته في العصر العباسي كوسيلة اتصال فاعلة"، مجلة جامعة دمشق، المجلد 27، العددان الثالث والرابع، 2011م، ص ص 220-224.

(3) للاستزادة انظر: يوهانس بيدرسن: الكتاب العربي منذ نشأته حتى عصر الطباعة، ص ص 89-91.

وبعدئذ تنقع في ماء الكلس أو الجير حتى تصبح عجينة، ثم تترك في الشمس، وكانت هذه العملية تتكرر عدة مرات، وكانت المقصات تستعمل للتخلص من ألياف العجينة، ثم تغسل هذه في مياه نظيفة يجرى تغييرها يوميًا لمدة أسبوع، وبعد إزالة الكلس منها، تدق العجينة المرطبة (المهدرجة) في الهاون(4)، أو تسحق بين حجري الرحي حتى يتم سحقها وتسويتها، عندئذ تكون عملية الصنع قد تمت، ويمكن أن تبدأ بعدها عملية الصياغة أو القولية، ويتألف القالب من إطار وحاجب سلكي مشدود عليه كالمنخل، وكانت توضع كمية من العجينة الورقية على المنخل، وتملس حتى تصبح متمائلة التخانة، ثم توضع على لوح خشبي، مغطى على الأرجح باللباد، وتحول إلى حائط أملس تلتصق عليه حتى تصبح في النهاية جافة؛ فتسقط عن الجدار، ثم تفرك بخليط من الجريش الناعم والنشا(5) المبلل بعد سحقه وتليينه في الماء البارد، ثم يتم تحريكه في ماء يغلي وهو ما يعرف بعملية الصقل.

وتأتي المرحلة الأخيرة وهي مرحلة العلاج ويتم فيها تقوية الورق لمنع الحبر من السيلان، وهي الطريقة المعروفة حاليًا باسم التغيرية، وتتم من خلال غمر الورق بمعجون نشا القمح أو ماء الأرز أو صمغ الكثيراء(6) وفركه به، فتملأ الغراء مسام الورق وتجعل الألياف تلتصق ببعضها.

وقد كان لانتشار صناعة الورق أكبر الأثر في تقدم علم التحقيق وإحياء الكتب ونشرها، وقد هذبت شكل الكتاب وطورته حتى أخرجته في شكل هندسي يمكن حمله والانتقال به، وتصفحه بصورة أيسر، بل وبظهور الورق ظهرت جماعة الوراقين الذين كانوا يقومون بالتجارة في الورق ويعملون بالنساخته وغيرها،

---

(4) الهاون والهاون: الذي يدق فيه الدواء وغيره، فارسيته هاون، ومنه هاون بالتركية، وجاون بالكردية. للاستزادة انظر: آدي شير: كتاب الألفاظ الفارسية المعربة، ص 159.

(5) النشا: ما يستخرج من الحنطة إذا نعتت حتى تلين، ومرست حتى تخالط الماء، وصفيت من مناخل وجففت. للاستزادة انظر: آدي شير: كتاب الألفاظ الفارسية المعربة، ص 153 .

(6) الكثيراء: الاسم الشائع: استراغال، واسطراغالوس، وخرم، وقتاد، وهي صمغ وشوك القتاد، وهي عبارة عن شجيرة شائكة تحمل أوراقًا مركبة ريشية، وموطنها سوريا وآسيا الصغرى وإيران، وتزرع في مناطق شبه صحراوية، ويفرز قلف الشجرة مادة صمغية، وتباع تلك المادة على أشكال مختلفة، فهي على شكل دموع أو شرائط ضيقة أو خيوط ملتوية تعرف بالصمغ الديداني، وعلى شكل رقائق، ويرد معظم الانتاج من تركيا وإيران. للاستزادة انظر: ابن رسول: المخترع في فنون من الصنع، ص 91 هامش رقم 2، المغربي: "صناعة الأحبار والليق والأصباغ"، ص 275 هامش رقم 183، مؤلف مجهول: رسالتان في صناعة المخطوط العربي، ص 276 هامش رقم 5، محسن عقيل: معجم الأعشاب المصور، ص 32، هامش رقم 2، ص ص

وبانشغال العلماء بدراساتهم وتلاميذهم تركوا أمر التحقيق والنسخ إلى النساخ والوراقين، فاحتفظ العلماء بما لديهم من نصوص على أنواع الورق المختلفة والرقوق وغيرها<sup>(7)</sup>.

وتوجد مسميات كثيرة لأنواع مختلفة من الورق، من أحسنها الورق البغدادي، وكان هذا النوع هو الغالب في كتابة المصاحف الجليية، ومنها أيضاً الورق المصري، والورق الشامي، والورق التركي والكشميري والحبشي، والورق الهندي ويتميز بصنعه من الحرير الثمين، والورق التبريزي المتميز بتلوينه، ويطلق عليه الورق المموج، والورق القطاعي وهذا النوع كان يصنع في التركستان، ويتميز بقيمته العالية وكان مطلوباً من الخطاطين والمذهبين<sup>(8)</sup>. (اللوحات أرقام 5-6-7-8-9)

• مقاييس الورق واستخداماته وأثر ذلك على حجم الكتابة والكتاب:

خضعت مقاييس الورق وحجوم قطعه إلى حاجاته في الاستخدام بين دوائر الدولة، وحاجات سوق الوراقين منه، ومنها:

- قطع البغدادي الكامل: وعرض درجه<sup>(9)</sup> عرض البغدادي بكماله، وهو ذراع<sup>(10)</sup> واحد بذراع القماش المصري، وطول كل وصل من الدرج المذكور ذراع ونصف بالذراع المذكور، وكانت تكتب به عهود الخلفاء وبيعاتهم بقلم مختصر الطومار، وعهود أكابر الملوك، والمكاتبات إلى الطبقة العليا من الملوك.

- قطع البغدادي الناقص: وعرض درجه دون عرض البغدادي الكامل بأربع أصابع مطبوقة، وفيه يكتب للطبقة الثانية من الملوك، وأحياناً يكتب فيه للطبقة العليا، إذا حصل عوز في البغدادي الكامل.

---

(7) للاستزادة انظر: حسين محمد سليمان: التراث العربي الإسلامي دراسة تاريخية ومقارنة، مطبوعات مؤسسة دار الشعب، القاهرة، 1987م، ص ص 191-193.

(8) شادية الدسوقي عبد العزيز: فن التذهيب العثماني في المصاحف الأثرية، ص 26.

(9) الدرج: المراد به في العرف العام الورق المستطيل المركب من عدة أوصال، وهو عبارة عن عشرين وصلاً متلاصقة لا غير، قال ابن حاجب النعمان في ذخيرة الكتاب: "وهو في الأصل اسم للفعل أخذاً من درجت الكتاب أدرجه درجاً، إذا أسرع طيه، وأدرجته إدراجاً فهو مدرج إذا أعدته على مطاوية، وأصله الإسراع في حاله". الفلقشندي: صبح الأعشى، ج1، ص 138 .

(10) الذراع: بالكسر من طرف المرفق إلى طرف الإصبع الوسطى والساعد، والجمع أذرع وذرعان بالضم، والأذرع سبع، أقصرها القصبه ثم اليوسفية ثم السوداء ثم الهاشمية الكبرى وهي الزيادة، ثم العمرية ثم الميزانية، والمقدار الشرعي للذراع أربعة وعشرون إصبغاً، والإصبع ست شعيرات بطن كل حبة لظهر الأخرى، والشعيرة ست شعرات من شعر البغل، والذراع يساوي قدماً ونصف. للاستزادة انظر: علي جمعة محمد: المكاييل والموازين الشرعية، القدس للإعلان والنشر والتوثيق، القاهرة، ط2، 2001م، ص ص 49-50، محمد صبحي بن حسن حلاق أبو مصعب: الإيضاحات العصرية للمقاييس والمكاييل والأوزان والنقود الشرعية، مكتبة الجيل الجديد، اليمن، صنعاء، ط1، 2007م، ص ص 55.

- قطع الثلثين من الورق المصري: والمراد به ثلثا الطومار من كامل المنصوري، وعرض درجه ثلثا ذراع بذراع القماش المصري، وفيه تكتب بقلم الثلث الثقيل مناشير الأمراء المقدمين، وتقاليد النواب الكبار والوزراء، وأكابر القضاة ومن في معناهم.

- قطع النصف: والمراد به قطع النصف من الطومار المنصوري، وعرض درجه نصف ذراع، وفيه تكتب بقلم الثلث الخفيف مناشير الأمراء الطبلخاناه، ومراسيم الطبقة الثانية من النواب، والمكاتبات إلى الطبقة الثانية من الملوك.

- قطع الثلث: والمراد به ثلث القطع المنصوري، وعرض درجه ثلث ذراع، وفيه تكتب بقلم التوقيعات مناشير أمراء العشرات، ومراسيم صغار النواب، والمكاتبات إلى الطبقة الرابعة من الملوك.

- القطع المعروف بالمنصوري: وعرضه ربع ذراع، وفيه تكتب مناشير الممالك السلطانية، ومقدمي الحلقة، وبعض التواقيع.

- القطع الصغير: وعرض درجه تقدير سدس ذراع، وطول كل وصل منه شبران وأربع أصابع مطبوقة، وفيه تكتب عامة المكاتبات لأهل المملكة وحكامها، وبعض التواقيع والمراسيم الصغار، والمكاتبات إلى حكام البلاد بالممالك الإسلامية.

- قطع الشامي الكامل: وعرض درجه عرض الطومار الشامي في طوله.

- القطع الصغير: وهو في عرض ثلاث أصابع مطبوقة من الورق المعروف بورق الطير، وهو صنف من الورق الشامي رقيق للغاية، وفيه تكتب ملطفات الكتب وبطائق الحمام<sup>(11)</sup>.

• الأسماء التي أطلقت على الورق وفقاً لحجمه أو عدد أسطر الكتابة فيه:

مقدار الورقة وحجمها وعدد أسطر الكتابة فيها يختلف من كتاب إلى آخر أو من صفحة إلى أخرى، ومنها: الورقة السلبيمانية، وتعني عشرون سطرًا في الصفحة<sup>(12)</sup>.

كما كان الخطاطون يقومون بتصغير مساحة الكتابة في الصفحة فنجد مساحة الكتابة في المصاحف قديمًا حوالي 6×8 سم تقريبًا (مصحف حمانلي)، وكانوا يقومون بكتابة خمسة أسطر أو سبعة أو يزيد قليلًا في الصفحة الواحدة<sup>(13)</sup>.

(11) خير الله سعيد: وراقو بغداد في العصر العباسي، ص ص 160-168.

(12) حسين محمد سليمان: التراث العربي الإسلامي دراسة تاريخية ومقارنة، ص ص 192-193.

(13) محمود عباس حموده: تطور الكتابة الخطية العربية. دراسة لأنواع الخطوط ومجالات استخدامها، دار نهضة الشرق. دار

الوفاء، القاهرة، ط 1، 2000م، ص 226.

ومن نماذج: مصحف شريف (حمائي) أبعاده 3.9×3.7 سم يرجع إلى استانبول في القرن 13هـ/19م، والصفحتان تشتملان على آيات من سورة البقرة 1-22، ومحفوظ بدار الكتب المصرية برقم سجل 358 رصيد مصاحف<sup>(14)</sup>. (لوحة رقم 28)

وبدار الكتب المصرية مصحف شريف مجلد بالفضة إذ يبلغ طوله حوالي متر وربع ولا يماثله في الحجم سوى مصحف آخر في الهند، والمصحفان لأحد المهرجات أهدى أحدهما إلى الدار وهو معروض بها<sup>(15)</sup>.

#### • تسطير أوراق المخطوط العربي:

لم يكن الوراقون أو النساخون يسطرون الصفحات قبل أن يكتبوا فيها، لأنه لوحظ تباين عدد السطور في المخطوطة الواحدة من صفحة إلى صفحة، ويرجح أنهم يسطرون المصاحف لتعذر استقامة السطور إلا إذا سطرت، ولضمان تناسق عدد السطور في كل صفحة منها<sup>(16)</sup>.

ومن المتبع عند نسخ المخطوطات التي تنسخ على صفحات بيضاء غير مسطرة أن يتم تسطيرها بمسطر معين، وهذه الأداة عبارة عن صفحة من مادة مقواة كالورق السميك أو الكرتون، يتم تسطيرها بخطين عموديين، ثم عددًا آخر من الخطوط المتوازية أفقيًا، بحيث تستخدم كميزان للخطاط، حتى يراعي الفواصل في الخطوط، وكان الخطاط يسطر سطورًا على هذه اللوحة أو الصفحة المقواة، ثم يتم تثبيت خيوط حريرية فوق هذه الخطوط أو السطور بالجذب الشديد أو بالحياسة، وتستخدم اللوحة في التسطير بأن توضع فوق سطح الورقة المراد تسطيرها ويضغط عليها بشدة، وهذا كافيًا بأن تطبع خيوط الحرير وتوضح على سطح الورقة المراد تسطيرها<sup>(17)</sup>.

#### • ترقيم أوراق المخطوط العربي:

لم تكن أوراق المخطوط في القرون الأربعة الأولى للهجرة تخضع لأي نوع من ترقيم الصفحات، ثم بدأوا منذ القرن الخامس الهجري-الحادي عشر الميلادي يكتبون الكلمة الأولى من كل ورقة في ذيل الورقة التي تسبقها أسفل آخر كلمة من السطر الأخير فيها، وهو ما يعرف بالتعقيبات، ثم في مرحلة تالية بدأ ترقيم الأوراق ثم ترقيم الصفحات<sup>(18)</sup>.

(14) نقلًا عن: أيمن فؤاد سيد: كنوز دار الكتب المصرية، الهيئة العامة لدار الكتب والوثائق القومية، القاهرة، يون آرت للطباعة، كوريا، 2010م، لوحة رقم 8 ص 2.

(15) محمود عباس حموده: تطور الكتابة الخطية العربية، ص ص 299-300.

(16) محمود عباس حموده: تطور الكتابة الخطية العربية، ص 291.

(17) شادية الدسوقي عبد العزيز: فن التذهيب العثماني في المصاحف الأثرية، ص ص 31-32.

(18) محمود عباس حموده: تطور الكتابة الخطية العربية، ص 291.

