

ماذا تتعلم عن..



موسوعة للأطفال تغطي مجالات المعرفة  
البشرية المختلفة بأسلوب شائق

٤٣

# قصة الطباعة وصناعة الكتاب

بقلم  
محمد العزب البحري



دارالمعارف

بطاقة الفهرسة  
إعداد الهيئة المصرية العامة لدار الكتب والوثائق القومية  
إدارة الشؤون الفنية

البحيرى ، محمد العزب .  
قصة الطباعة وصناعة الكتاب .  
بقلم : محمد العزب البحيرى .  
- القاهرة : دار المعارف ، ( ٢٠٠٨ ) .  
٢٨ ص ٢٠٤ سم . ( ملأنا تطم عن : ٤٣ ) .  
تكمك : ٣ - ٧٢٥٥ - ٠٢ - ٩٧٧ - ٩٧٨ .  
١- الكتب - طبع .  
٢- الكتب صناعة وتجارة .  
(أ) العنوان .  
(ب) السلسلة .

نوبى ٦٨٦،٢

٧/٢٠٠٨/٧٣

رقم الإيداع ٢٠٠٨/٢٤٠١٧

تنفيذ المتن والغلاف  
بقطاع نظم وتكنولوجيا المعلومات  
دار المعارف

الناشر : دار المعارف - ١١١٩ كورنيش النيل - القاهرة - ج . م . ع  
هاتف : ٢٥٧٧٧٠٧٧ - فاكس : ٢٥٧٤٤٩٩٩ E-mail: maaref@idsc.net.eg

## مقدمة

شهادة الميلاد .. هذه الورقة الصغيرة التي تحتوي على بضع كلمات .. هي الدليل الرسمي الوحيد على ميلاد الإنسان ، ووجوده في الحياة ضمن تعداد سكان الأرض.

ما أبسط هذه الورقة ، وما أعظم أثرها في حياة الإنسان ، فبها يلتحق بمراحل التعليم المختلفة منذ الحضانة حتى شهادة الدكتوراه ، ويحصل خلال هذه الفترة على عدة أوراق هي شهادات تثبت اجتيازه لهذه المراحل وتحصيل علومها بنجاح.

وعندما يصل إلى سن السادسة عشرة من عمره ، يحصل على ورقة صغيرة الحجم عظيمة القيمة في حياته كلها ..

تلك هي بطاقة تحقيق الشخصية، وفيها يقترن اسمه برقم يلازمه طوال حياته وينفرد به ؛ ليميزه على مستوى البلد الذي يعيش فيه. هذه البطاقة الصغيرة فيها ملخص حياته .. أين ومتى ولد؟ أين يسكن؟ .. ماذا يعمل؟ .. وكذلك حالته الاجتماعية بتفصيلاتها. وبهذه البطاقة يتمكن من الحصول على ورقة - أهم وأخطر - تثبت شخصيته على مستوى العالم ، وهي وثيقة جواز السفر ويستطيع بها أن يجوب بلاد العالم كله. كذلك يستطيع أن يسحب ما يريد من أموال ببساطة شديدة من ماكينات الصرف الآلي الخاصة بالبنك الذي يتعامل معه والمنتشرة في هذه البلاد بواسطة «كارت الفيزا» وهو عبارة عن بطاقة صغيرة مطبوعة بطريقة خاصة لمنع تزويرها.

فإذا أراد الالتحاق بعمل ما ، وجب عليه تقديم السيرة الذاتية وشهادات المؤهل والخبرة والخدمة العسكرية .. الخ.

وهكذا تبدو حياة الإنسان .. مجموعة من الورق !!

فما الذي أضاف كل هذه القيمة والأهمية لهذه الأوراق ؟

وَالْإِجَابَةُ بَلَا شَكٍّ .. الطباعة.

فَمَا قِيَمَةُ الطَّبَاعَةِ فِي حَيَاتِنَا ؟ وَكَيْفَ نَشَأَتْ ؟ وَكَيْفَ تَطَوَّرَتْ ؟ وَكَيْفَ  
انْتَشَرَتْ ؟

### قيمة الطباعة في حياتنا:

تُقَاسُ حَضَارَةُ الشُّعُوبِ بِمَدَى تَقَدُّمِ الطَّبَاعَةِ لَدَيْهَا ، حَيْثُ تَمَثَّلُ الطَّبَاعَةُ  
الْقَاسِمَ الْمَشْتَرَكَ الْأَعْظَمَ فِي كَافَّةِ الْأَنْشِطَةِ الثَّقَافِيَّةِ وَالْاِقْتِصَادِيَّةِ  
وَالسِّيَاسِيَّةِ وَالْاجْتِمَاعِيَّةِ.

ذَلِكَ أَنَّ الطَّبَاعَةَ تَعُدُّ مِنْ أَعْظَمِ الْاِخْتِرَاعَاتِ فِي تَارِيخِ الْبَشَرِيَّةِ. فَقَدْ  
حَفَظَتْ لَنَا تَجَارِبَ وَأَفْكَارَ وَحَضَارَاتٍ وَتَارِيخَ الْأُمَمِ السَّابِقَةِ عَلَى مَرِّ  
العُصُورِ.

وَقَدْ كَانَتْ الْمَطْبُوعَاتُ الَّتِي وَصَلْتَنَا بِاِخْتِلَافِ أَشْكَالِهَا وَصُورِهَا نَبْرَاساً  
نَهْتَدِي بِهَا فِي بِنَاءِ حَضَارَتِنَا وَنَهْمُضَتِنَا مِنْ حَيْثُ انْتَهَى السَّابِقُونَ .. بَعْدَ  
الاطَّلَاعِ عَلَى نَتَاجِهِمِ الْفِكْرِيِّ وَالْعِلْمِيِّ وَالْحَضَارِيِّ وَالِاسْتِفَادَةَ مِنْهُ.  
وَالْكِتَابُ الَّذِي بَيْنَ أَيْدِينَا يَبْعُدُ نُمُودَاجاً لِأَحْدَثِ تَقْنِيَّاتِ الْعَصْرِ فِي صِنَاعَةِ  
الْكِتَابِ مِنْ حَيْثُ نَوْعِ الْوَرَقِ وَالْحَبْرِ الْمُسْتَعْدَمِ فِي الطَّبَاعَةِ ، وَكَذَلِكَ  
تِكْنُولُوجِيَا الطَّبَعِ وَالتَّصْوِيرِ الْمَلُونِ.

وَالآنَ عَزِيزِي الْقَارِئُ .. تَعَالَ نَسْتَعْرِضُ - مَعاً - قِصَّةَ الطَّبَاعَةِ وَصِنَاعَةَ  
الْكِتَابِ عِبْرَ مِئَاتِ السَّنِينَ لِنَتَبَيَّنَ كَيْفَ وَصَلَ إِلَيْنَا الْكِتَابُ بِهَذَا الشَّكْلِ  
الرَّائِعِ الَّذِي بَيْنَ أَيْدِينَا.

### نشأة فكرة الطباعة:

مَعَ تَطَوُّرِ الْحَيَاةِ الْبَشَرِيَّةِ وَاتِّسَاعِ الْعَمْرَانِ فِي الْأَرْضِ ، دَعَتِ الضَّرُورَةُ  
إِلَى إِيجَادِ وَسِيلَةٍ لِلْحُصُولِ عَلَى نَسْخِ عَدِيدَةٍ مِنَ الرِّسَائِلِ خَاصَّةً الْأَوَامِرِ  
الْمَلَكِيَّةِ وَأَعْمَالِ الْحُكُومَةِ.

ومن هنا بدأ الإنسان التفكير في وسيلة لتوفير الوقت والجهد الذي كان يبذل في النسخ اليدوي ولتفادي أخطاء الكتابة والنسخ. وقد بدأت فكرة الطباعة في مصر والعراق ، وكانت تعتمد على حفر الكتابة على ألواح الطين ، ثم تترك لتجف ، ثم تضغط عليها ألواح من الطين اللين فتتخذ الحروف الشكل البارز على اللوح اللين فيما يشبه الأختام الحالية . وعند جفاف اللوح ذي الأحرف البارزة يتم تحبير الحروف وضغط أوراق البردي أو السطح المراد طباعته عليه لطبع النص المطلوب وبتكرار الطبع يتم الحصول على العدد المطلوب من النسخ. وكانت هذه الطريقة هي بداية فكرة الطباعة.

### الطباعة الحجرية والخشبية:

مرت الطباعة بعدة مراحل بعد الطباعة الطينية ، فقد استخدمت الألواح الخشبية والحجرية بدلاً من الطين . فكان يتم الكتابة على ورق البردي ويطبوع على سطح أملس من الحجر أو الخشب قبل جفاف الحبر ، ثم يتم حفر السطح الحجري أو الخشبي فيما عدا الحروف والأشكال المراد طباعتها فتظل بارزة ، وقد اتخذت الشكل العكسي للكتابة ، وعندما تطل الحروف البارزة بالحبر ويضغط عليها الورق تظهر الطباعة بالشكل الصحيح للكتابة.

وقد استمرت الطباعة بالألواح الخشبية حوالي ثلاثة قرون ، انتقلت خلالها إلى أوروبا ، وكانت أوراق اللب من أولى المطبوعات التي ظهرت في أوروبا.

وقد حرم رجال الدين اللب بالورق ، ولجئوا إلى طبع الصور الدينية بكثرة لمحاربة اللب بالورق ، فراجت مهنة الطباعة نتيجة لذلك. وتعدُّ لوحًا «عذراء بروكسل» عام ١٤١٨م و «القديس كريستوف» عام ١٤٢٣م من أقدم اللوحات الموجودة إلى اليوم.



وَارْتَبَطَ تَطَوُّرُ الطَّبَاعَةِ بِالْكَتَبِ الدِّينِيَّةِ وَأَشْهَرُهَا «تَوْرَاةُ الْفُقَرَاءِ» الَّتِي طُبِعَتْ حَوَالَى عَامِ ١٤٦٥ م ، وَتَحْتَوِي عَلَى أَسْفَارِ الْعَهْدَيْنِ الْقَدِيمِ وَالْجَدِيدِ مَعَ الصُّورِ الْمَصْحَابَةِ لَهَا ، وَلَا زَالَتِ الْوَاحِدَا الْخَشَبِيَّةَ مَحْفُوظَةً إِلَى الْآنِ .

### بداية تطور الطباعة:

استطاع الوزير الصيني «بي شنج» عام ١٤٠١ م

تقريبًا. عمل حروف منفصلة من الطين الخزفي، كانت تُحرق لتكتسب الصلابة اللازمة لتكرار عملية الطبع بها، وأصبح من السهل تجميع

الكلمات من هذه الحروف المنفصلة وتصويب الأخطاء بتغيير الحروف داخل الإطار الذي يجمعها للحصول على طبعة سليمة من الأخطاء عند تحبيرها وضغط الورق عليها.

على أن هذه الطريقة لم يكتب لها الاستمرار سوى بضعة سنوات، نظرًا لصعوبة استخدامها في ظل وجود حوالى أربعين ألف حرف في اللغة الصينية.

وعلى الرغم من ذلك، كانت هذه الطريقة خطوة هامة في الاتجاه الصحيح نحو الطباعة الحديثة.

### «جوتنبرج» والطباعة الحديثة:

يرتبط اختراع الطباعة الحديثة باسم (يوحنا جوتنبرج) الألماني الذي عاش بين عامي ١٣٩٨ ، ١٤٦٨ م تقريبًا في مدينة (مينز) الألمانية. فقد استطاع «جوتنبرج» اختراع حروف معدنية بارزة، تجمع يدويًا في قالب بحيث يمكن فكها وإعادة تشكيلها بالطريقة المطلوبة بسهولة ويسر، داخل هذا القالب الذي قام بتثبيته في مكبس يدوي كان يُستخدم لعصر العنب،

فأصبح أول آلة للطباعة في العالم وكان ذلك عام ١٤٣٦ م.



شكل رقم (٢)  
أول ماكينة طباعة حديثة اخترعها  
«يوحنا جوتنبرج» ١٤٣٦ م .

وقد ارتبطت الطباعة الحديثة بالكتاب المقدس ، حيث إنه أول كتاب مطبوع بالطباعة الحديثة عام ١٤٥٦ م ، فقد تم طبع الكتاب المقدس على صفحات من ٤٢ سطراً على المكبس اليدوي الذي أعده «يوحنا جوتنبرج» . وكانت هذه نقطة بداية انطلاق الطباعة الحديثة ، كما كانت نقطة تحول في تاريخ البشرية.

وقد عرفت هذه التوراة باسم (توراة مازاران) ، نظراً للعثور عليها في مكتبة «الكاردينال مازاران» . ثم انتقلت الطباعة من ألمانيا إلى إيطاليا ثم باقى دول أوروبا بين عامى ١٤٥٦ و ١٤٨٧ م ومنها إلى تركيا عام ١٥٠٣ م ، ثم إلى البلاد العربية التي كانت عبارة عن ولايات داخل الدولة التركية العثمانية وعاصمتها «الآستانة» مقر الخلافة الإسلامية.

### أسباب تأخر انتشار الطباعة:

كتب «صمويل هارتليب» عام ١٦٤١ م أن الحكومات لم ترحب بالطباعة؛ لأن فن الطباعة سوف ينشر المعرفة لدرجة أن الناس العاديين سيرفضون الحكم الاستبدادى ، إذ سيصبحون بفضل الطباعة على معرفة



شكل رقم (٣)  
صفحة من توراة «مازاران» أول كتاب  
مطبوع على مطبعة «جوتنبرج» ١٤٥٦ م .

بحقوقهم وحرّياتهم). كذلك لم يكن موقف رجال الدين إيجابياً تجاه انتشار الطباعة ؛ لأنها ستسمح للقراء من ذوى المكانة المتدنية اجتماعياً وثقافياً بأن يدرسوا النصوص الدينية بأنفسهم دون الاعتماد على رجال الدين.

كذلك كانت الدولة الإسلامية عائقاً أمام انتقال الطباعة من الصين إلى الغرب لفترة ، فقد اعتبر الأتراك طباعة القرآن شيئاً محرّماً حتى أن السلطان سليم الأول (١٥١٢ - ١٥٢٠ م) أصدر مرسوماً يقضى باعدام من يشتغل بالطباعة ، غير أن السلطان مراد الثالث (١٥٧٤ - ١٥٩٥ م) سمح بتداول الكتب المطبوعة غير الدينية المكتوبة بأحرف عربية.

### مراحل تطوّر الطباعة الحديثة:

تطوّرت الطباعة بعد «جوتنبرج» ، فقد طوّر الطباع الهولندي «وليام بلو» فى القرن السابع عشر المكابس الخشبية المستخدمة فى الطباعة. ثمّ جاءت بعد ذلك المكابس الضخمة لطباعة الخرائط ، كما صاعفت مكابس «ستانهوب» اليدوية الحديدية (١٨٠٤ م) الإنتاج الطباعى. غير أن مكبس «فريدريك كوينج» (١٨١١ م) ضاعف الإنتاج أربعة أضعاف ما كان ينتجه مكبس «ستانهوب» . ثمّ مرّت الطباعة بعدة مراحل حتى وصلت إلى ما هى عليه الآن من تقنية فائقة السرعة عالية الجودة ، وتعرّض فيما يلي لبعض مراحل تطوّر الطباعة.

### ١ - مرحلة الجمع اليدوى:

وفيهما كانت الحروف تُجمع يدوياً ، وقد استمرّت الطباعة بالحروف المعدنية المنفصلة باستخدام المكبس اليدوى منذ بدأت عام ١٤٥٥ م وحتى نهاية القرن الثامن عشر الميلادى.

### ٢ - مرحلة الجمع الآلى:

دخلت الطباعة مرحلة الميكنة عندما صنعت أول ماكينة لجمع الحروف



ميكانيكيًا عام ١٨٨٢ م ، وهو نظام الجمع الآلي الذي استخدم فيه الرصاص لسبك جداول ورقات لاستخدامها في الطبوع ، وفي هذه المرحلة كان يتم جمع الكلمات سطرًا سطرًا.

### ٣ - مرحلة الجمع السلكي واللاسلكي:

عندما أمكن إرسال واستقبال المعلومات سلكيًا بالهاتف ولا سلكيًا بالبرق «التلغراف» دخلت الطباعة مرحلة الجمع السلكي واللاسلكي ، ونتيجة لذلك صدرت جريدة «نيويورك تايمز» عام ١٩٦٠ م على التوازي بين الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا في نفس الوقت.

### ٤ - مرحلة الجمع التصويري:

بدأت مرحلة الجمع التصويري بجمع الحروف والسطور على أفلام عام ١٩٥٣ م وذلك لتفادي أخطار استخدام سبيكة الرصاص التي تحتوي على مواد سامة ، وتعرف هذه الطريقة باسم الجمع التصويري.

### ٥ - مرحلة التشغيل الذاتي بالحاسبات:

تطورت الطباعة تطورًا هائلًا باستخدام الكمبيوتر في جميع مراحل الإنتاج ، بداية من جمع الحروف والكلمات حتى مرحلة تجليد وتعبئة وتغليف الكتاب ، وأصبح من الممكن طبع كميات ضخمة في وقت محدود وبدقة فائقة. كما استخدمت أشعة الليزر في الطباعة خاصة في وسائل الدعاية والإعلان ، حيث نرى لوحات إعلانية بمساحات كبيرة جدًا من رقائق البلاستيك تم طبعها بالليزر بدقة مذهلة.

### «لويس برايل» والطباعة البارزة:

يرجع الفضل في إنشاء مطابع خاصة في كافة بلاد العالم لطباعة الكتب لفاقدى البصر إلى اختراع العبقري «لويس برايل» لطريقة الكتابة والقراءة للمكفوفين بالنقاط البارزة.

وقد كان «لويس برايل» مجرد صبي محدود المهارات ولد في إحدى ضواحي باريس عام ١٨٠٩ م.

وفي الثالثة من عمره جرت عينيه إحدى آلات ورشة أبيه ، وبعد عدة شهور فقد البصر ، فالتحق بمدرسة لفاقدي البصر في باريس . وفي عام ١٨٢١ م ، زار المدرسة قائد عسكري شرح للأولاد كيف أنه علم الجنود طريقة اخترعها لكتابة الرسائل ليلاً وهي طريقة الكتابة بالنقط . وقد كانت هذه الطريقة صعبة للغاية ، غير أنها ألهمت «برايل» بالفكرة العظيمة.

وعندما سأل «برايل» مدرس الموسيقى عن كيفية كتابة النوتة الموسيقية ، علم منه أنها تكتب بست علامات فقط وعن طريق تغيير أوضاع العلامات الست ، يمكن كتابة ٦٣ علامة موسيقية . عندئذ تبلورت الفكرة لديه ، فأنجز اختراعه العظيم وهو الكتابة والقراءة بطريقة النقاط البارزة وهو في السادسة عشرة من عمره . وقضى «برايل» حياته يعلم الأولاد فاقدى البصر بطريقته العبقريّة التي اخترعها .

وجدير بالذكر أن مجمع «الملك فهد» لطباعة المصحف الشريف أتمّ طباعة المصحف كاملاً بطريقة «برايل» .

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	X	Y	Z	and	for	of	the	with
W	Fraction sign	Numeral sign	Punct sign	Apostrophe sign	Hyphen	Dash			
Lower sign	9	4	3	!	()	?	8		
6	5	2	7	0	1				

شكل رقم (٤)

الحروف الأبجدية البارزة التي اخترعها «لويس برايل» .

## العرب والطباعة الحديثة:

□ كَانَ لِبْنَانٍ مِنْ أَوْلَى الدُولِ العَرَبِيَّةِ الَّتِي عَرَفَتِ الطَّبَاعَةَ ، فَقَدْ قَامَتِ مَطْبَعَةٌ دِير «قزحيا» بَطْبَعُ كِتَابِ «المزامير» عام ١٦١٠ م ، كَمَا كَانَتِ مَطْبَعَةٌ دِير «ماريوحنا» الَّتِي أَسَّسَهَا الشَّمَّاسُ «عبد الله زاخر» أَوَّلَ مَطْبَعَةٍ تَطْبَعُ بِالْحُرُوفِ العَرَبِيَّةِ حَيْثُ طَبَعَتْ كِتَابَ «مِيزَانِ الزَّمَانِ» عام ١٧٣٤ م.

□ كَمَا عَرَفَتِ سُورِيَا الطَّبَاعَةَ عام ١٧٠٦ م وَذَلِكَ عِنْدَمَا جَلَبَ البَطْرِيكُ «أثناسيوس دباس» أَوَّلَ مَطْبَعَةٍ عَرَفَتْ فِي سُورِيَا مِنْ رُومَانِيَا.

□ وَفِي مِصْرَ يَرْجَعُ الفِضْلُ لِلْحَمَلَةِ الفَرَنْسِيَّةِ بَيْنَ عَامِي ١٧٩٨ وَ ١٨٠١ م فِي إِدْخَالِ الطَّبَاعَةِ إِلَى مِصْرَ ، حَيْثُ اسْتَقْدَمَ الفَرَنْسِيُّونَ مَعَهُمْ مَطْبَعَةً مَجْهُزَةً بِحُرُوفِ فَرَنْسِيَّةٍ وَعَرَبِيَّةٍ وَيُونَانِيَّةٍ ، غَيْرَ أَنَّهُمْ أَخَذُوهَا مَعَهُمْ عِنْدَمَا رَحَلُوا عام ١٨٠١ م.

□ وَفِي عام ١٨١٩ م أُسِّسَ «محمد علي» وَآلِي مِصْرَ مِنْ قَبْلِ الدَوْلَةِ العُثْمَانِيَّةِ مَطْبَعَةٌ بِبُولَاقٍ ، وَكَانَ بِأَكْثَرِهَا قَامُوسًا عَرَبِيًّا إِيطَالِيًّا ، ثُمَّ طَبَعَتْ جَرِيدَةٌ «الوقائع المصرية» عام ١٨٢٨ م.

□ وَتَوَالَى بَعْدَ ذَلِكَ إِنْشَاءُ المَطْبَاعِ الخَاصَّةِ مِنْهَا مَطْبَعَةُ جَرِيدَةِ «وَادِي النِيلِ» عام ١٨٦٦ م ، ثُمَّ مَطْبَعَةُ جَرِيدَةِ «الأهرام» بِالإِسْكَندَرِيَّةِ عام ١٨٧٥ م ، كَمَا اسْتَحْدِثَتْ «دَارُ المَعَارِفِ» قَوَالِبَ جَدِيدَةً لِلحَرْفِ العَرَبِيِّ «المونوتيب»<sup>(١)</sup>.

□ وَقَدْ كَانَ لِلصَّحَافَةِ دَوْرٌ بَارِزٌ فِي تَارِيخِ الطَّبَاعَةِ فِي مِصْرَ ، فَقَدْ جَلَبَتْ المَطْبَاعَ الكَبِيرَةَ الَّتِي تَطْبَعُ بِطَرِيقَةِ «روتاتيف»<sup>(٢)</sup> ذَاتَ سُرْعَاتٍ عَالِيَةٍ وَصَلَتْ إِلَى مِائَةِ «ألفِ نَسْخَةٍ فِي السَّاعَةِ».

□ كَذَلِكَ تَمَّ اسْتِيرَادُ مَطْبَاعِ «الأوفست»<sup>(٣)</sup> وَ «الروتغرافور»<sup>(٤)</sup> .

(١) المونوتيب : ماكينات الجمع الحرفي .

(٢) روتاتيف : طباعة غائرة.

(٣) الأوفست : طباعة غير مباشرة من سطح مطاطي أملس.

(٤) الروتغرافور : طباعة غائرة دورانية.



شكل رقم (٥)  
ماكينة حديثة لطبع الصحف .

□ أمّا العراق فقد دخلت الطباعة إليه عام ١٨٣٠ م ، كما دخلت فلسطين عام ١٨٣٠ م أيضاً والأردن عام ١٩٢٢ م وأنشأ السلطان «عبد الحميد» - أحد سلاطين الدولة العثمانية - أول مطبعة في اليمن عام ١٨٧٧ م ، كما أنشأت الحكومة العثمانية مطبعة «ولاية الحجاز» عام ١٨٨٢ م في السعودية وكانت تدارّ بالقدم .

□ وكانت مطبعة المعارف من أولى المطابع التي دخلت الكويت عام ١٩٤٧ م ، ثم توالى دخول المطابع إلى باقي البلدان العربية .

### وسائل اتصال منافسة للطباعة:

جدير بالذكر أنه كانت هناك وسائل اتصال أخرى إلى جانب الطباعة ، كالاتصال الشفهي عن طريق الخطب والمواظ في دور العبادة والندوات الثقافية والسياسية ، وكذلك في دور العلم ، وكذلك الاتصال البصري عن طريق الصور والخرائط المطبوعة والتي تعادل في أهميتها البحوث المفصلة للنصوص المطبوعة . ثم جدت - بعد ذلك - شبكات المعلومات

على شاشات الكمبيوتر والأقمار الصناعية على شاشات التلفزيون.  
وعلى الجملة فقد حدث تفاعل وتعايش بين وسائل الإتصال المختلفة  
القديم منها والحديث ، على طريق التقدم العلمى والثقافى ونشر الوعى  
بين كافة أفراد المجتمع الإنسانى ، على اختلاف توجهاتهم ومستوياتهم  
الفكرية.

### الطباعة كوسيلة اتصال وأهم نتائجها:

تعتبر الطباعة أهم وسيلة اتصال خاصة فيما يتعلق بنشر العلم وتوارث  
المعرفة عبر الأجيال المتعاقبة.

ويمكننا القول إن من نتائج اختراع الطباعة أنها قننت المعرفة وحفظتها  
بعدما كانت غير محددة فى عصر الإنتشار الشفهى للمعرفة ، كما ساعدت  
الطباعة على نشر وجهات النظر المختلفة فى الموضوع الواحد ، فشجعت  
- بذلك - روح النقد وثقافة الاختلاف الفكرى مما أثرى الحياة الثقافية.  
كذلك كان من نتائج الطباعة ، دخول أصحاب المشروعات بشكل قوى  
فى عملية الطباعة خاصة المطبوعات الإعلانية للدعاية لمنتجاتهم.

### المثلث الذهبى لصناعة الكتاب :

لا شك أن الكتاب يعد أهم نتائج اختراع الطباعة على الإطلاق ،  
فالكتاب هو العمود الفقرى فى نشر العلم والمعرفة ، ومن هنا وجب  
التعرف على صناعة الكتاب التى تعتمد بشكل أساسى على ثلاثة أعمدة  
هامة لا يمكن الاستغناء عن أحدها وهى:  
المؤلف ، الناشر ، والقارئ.

### ١- المؤلف:

□ تبدأ مسيرة الكتاب بفكرة أو معلومة لدى المؤلف يرى أنه من المفيد  
نشرها بين القراء ، فيبدأ فى تحقيق وتدقيق هذه الفكرة أو المعلومة بقراءة

المراجع والموسوعات التي تتناول الموضوع الذي يريد تقديمه للقارئ،  
□ ويدعم الموضوع بالوثائق والصُّور لتقريب الفكرة وتأكيد المعلومة  
وتبسيطها بين يدي القارئ.

□ وبعد تدوين مَسوِّدة الموضوع يتقدَّم به إلى الناشر ، وبذلك يكون  
المؤلف أشبه شيءٍ بمحطَّة البثِّ الأرضي للإرسال التلفزيوني.

## ٢- الناشر:

□ يبدأ الناشر في مراجعة المادَّة العلميَّة لمسوِّدة الكتاب بعرضها على  
المختصِّين في موضوع الكتاب لمراجعتها وإبداء الرأي في أهميَّة نشر  
الكتاب من عدمه.

□ وعندما يقتنع الناشر بأهميَّة نشر الكتاب لتعمِّ الفائدة بين القراء  
مع ضمان العائد الاقتصادي المناسب للناشر ، يبدأ في مراجعة مَسوِّدة  
الكتاب تحريرياً للنظر في مدى وضوح أسلوب الكاتب وملائمته لعرض  
فكرة الكتاب.

□ ويمكن بعد ذلك تعديل بعض الكلمات التي تبدو غامضة المعنى إذا  
اقتضت الضرورة ذلك.

□ ثمَّ يتمُّ مراجعة المَسوِّدة - لغويًّا - لمراعاة قواعد اللُّغة وسلامة  
أساليبها. بعدئذٍ تدخل المَسوِّدة مرحلة الإخراج الفني حيث يتمُّ تصميم  
الغلاف واختيار الشكل الأنسب للكتاب من حيث نوع الورق والخط وتوزيع  
المادَّة العلميَّة والصُّور على صفحات الكتاب واختيار القطع المناسب  
لإخراج الكتاب.

□ ويلعبُ الرسَّامُ أو المصوِّر دورًا هامًّا في تصوير أفكار المؤلف  
وتقريب المعنى للقارئ وبخاصَّة كتب الأطفال ، التي تمثل الصورة  
فيها أهميَّة كبرى لجذب الطفل للكتاب ، وتجسيد الشخصيات والمعاني  
والأماكن.

□ عندئذٍ تدخل المسودة مرحلة الجمع ، وتعنى جمع كلمات مادة الكتاب والصُّور فى برُوفة كاملة تُراجع تحريريًا ولغويًا وفنيًا ، فيتم تصويب الأخطاء ، ثم تُجمع برُوفة ثانية لتفادى أخطاء البرُوفة الأولى ، وبعد مراجعة البرُوفة الثانية ، وتصويبها يُدفع بها إلى المطبعة فيتم عمل أفلام لها تمهيدًا لطبع العدد المطلوب من نسخ الكتاب بحسب أهميته وموضوعه.

□ والناشر فى ذلك يشبه المحطة الفضائية التى تستقبل البث الأرضى للإرسال التلفزيونى من مكان مُحدد لتعيد بثه إلى أجهزة الاستقبال فى كافة أنحاء الأرض.

### ٣- القارئ :

□ أمّا أنت عزيزى القارئ ، فيأتى دورك حين تبذل المال لاقتناء الكتاب الذى يتفق مع اهتماماتك وميولك الفكرية ، فتقطف ثمار أفكار وتجارب وخبرات المؤلف والناشر معًا فتضيف إلى عمرك الفكرى أعمار من سبقوك ، حيث يصل موضوع الكتاب إليك مُدققًا مُحققًا فى صورة جميلة واضحة لا غموض فيه.

□ والقارئ هنا يمثل جهاز الاستقبال الذى يستقبل البث من المحطة الفضائية لعرضها على شاشة التلفزيون وهى هنا عقل القارئ.

□ وبذلك تكتمل الفائدة للمؤلف والناشر والقارئ معًا.

### الإخراج الفنى للكتاب:

لم يكن الكتاب قديمًا بالشكل الذى نراه بين أيدينا ، وإنما كان عبارة عن لوح فخارى أو صحيفة من ورق البردي أو من جلود الحيوان ، وكانت تُحفظ بلفها على شكل أسطوانى داخل أنبوب خشبى أو معدنى.

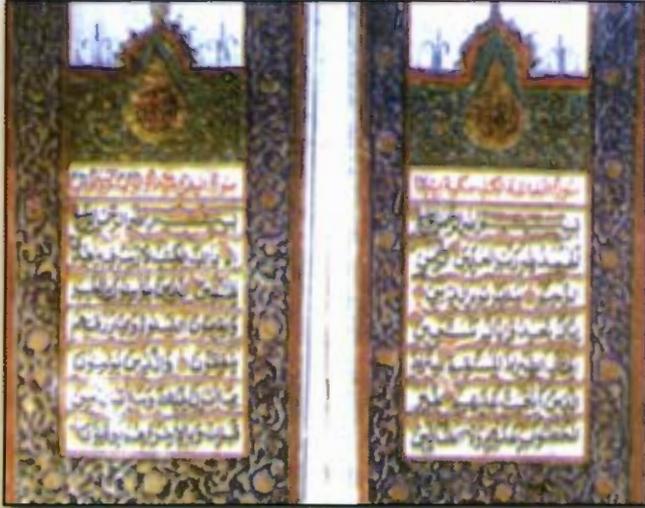
ومن أقدم الكتب التى وصلتنا من العالم القديم كتاب «ماسة سوترا» فتاريخه يرجع إلى عام ٨٦٨م وكان طوله ١٦ قدمًا وعرضه قدم واحد.



شكل رقم (٦)

«ماسة سوترا» أقدم الكتب التي وصلتنا من العالم القديم ٨٦٨ م.

وهو يجوى ترجمةً صينيةً لتعاليم ومحاوَرَاتِ المعبود الهندي «بودا». وبمرور السنين تطوّر شكل الكتاب إلى أن اتخذ شكل «الكُرَّاسِ»، فكانت تجمّع أوراق الكتاب بين لوحين من الخشب، ويتم ربطه لحفظ أوراقه. ثم توالى التطوُّر في شكل الكتاب إلى أن وصل لما نراه الآن بين أيدينا.



شكل رقم (٧)

صفحتان من مصحف مزخرف.

وقد أبدع العرب في تجليد وزخرفة وتذهيب الكتب، فقد زخرفوا الجلد المستخدم في التجليد برسم فروع نباتية، وكتبوا عنوان الكتاب وأسم المؤلف بماء الذهب، كما زخرفوا الصفحات الداخلية خاصة المصاحف.

## قطع الكتاب:

المقصود بقطع الكتاب هو مساحة الصفحة ، فهناك القطع الكبير ومقاسه  $17,5 \times 25$  سم والقطع المتوسط ومساحته  $14,25 \times 20,5$  سم والصغير ومساحته  $12,5 \times 17,5$  سم كما يوجد قطع خاص سواء أكبر أو أصغر من المتعارف عليه.

## أنواع الورق:

يتنوع الورق بين الخفيف والسّميك ، وله أوزان متعارف عليها فمنها الورق 60 جرام و 80 جرام و 100 جرام وهذه المقاييس تعنى وزن المتر المربع من الورق بالجرام ، فكلما رق الورق خف وزنه والعكس صحيح. كما يوجد أنواع خاصة من الورق للطباعة البارزة للمكفوفين ، وكذلك المطبوعات التجارية والإعلانية لها نوعيات خاصة من الورق .

## البنط :

يقصد بالبنط حجم الخط ونوعيته ، وقد حدث تطور هائل في نوعيات الخطوط خاصة عند الجمع على الكمبيوتر . فتوجد أنواع عديدة من الخطوط خلافاً للخطوط الشائعة مثل النسخ والرقعة والكوفي وغيرها ، مما يتيح التنوع لتجويد شكل الكتاب والمطبوعات بشكل عام.

## الإخراج الداخلى للكتاب:

يبدأ الكتاب أحياناً بإهداء من المؤلف ، وغالباً ما يكون بخط يد المؤلف. ثم نجد مقدمة من المؤلف يجمال فيها موضوع الكتاب ومنهجه في تأليفه، ثم تبدأ أبواب الكتاب وفصوله ، وفي أواخر الكتاب نجد الخاتمة والفهرس الذى يدلنا على العناوين الداخلية للكتاب وأرقام صفحاتها ، وفي النهاية نجد أسماء المراجع التى استقى منها المؤلف موضوع الكتاب.

## مراحل صناعة الكتاب :

يدخل الكتاب في عدّة مراحل حتّى يصل إلينا بالشكل الجميل الذي نراه بين أيدينا ، ونستطيع أن نُوجزَ هذه المراحل فيما يلي:

### ١- مرحلة الجمع :

وهذه هي المرحلة الأولى في صناعة الكتاب ، ويتمّ فيها جمع كلمات الكتاب وتوزيع الصور على الصفحات بواسطة الكمبيوتر تمهيداً لنقل مادة الكتاب (الكلمات والصور) إلى الأفلام الطباعيّة.

### ٢- فصل الألوان :

عند الطباعة الملونة ، يدخل الورق آلة الطباعة عدّة مرّات تُساوي عدد الألوان التي تُشكّلها ، فيتمّ طبع كل لون على حدة ، وغالباً ما نستخدم الألوان الأربعة الأساسيّة وهي الأحمر والأسود والأصفر والأزرق ، ومنها تُشتق باقي الألوان بدرجاتها المختلفة. وتوجد آلات حديثة تطبع بعشرة ألوان ، كما تقوم بفصل الألوان بطريقة آلية أسرع وأدقّ ، تكاد تُطابق الصورة الأصليّة ، سواء كانت فوتوغرافية أو بريشة فنان.

### ٣- الطباعة :

بعد إعداد «توضيب» صفحات الأفلام الطباعيّة وهي عمليّة «المونتاج» يتمّ تجهيز الأسطح الطباعيّة المسماة بالزنكات ؛ لتمرّ على أسطوانات تقوم بتخبير الحروف والصور المراد طبعها ، ثمّ تنقل بدورها إلى أسطوانة مطاطية ملساء بشكل مقلّوس ، وعند مرور هذه الأسطوانة على الورق يتمّ طبع الكلمات والصور بالشكل الصحيح المعتاد.

والورق المطبوع هنا يكون بمقاس «الفرخ» ٧٠ × ١٠٠ سم ومساحته تحتوي على ٨ صفحات من القطع الكبير أو ١٦ صفحة من القطع المتوسط أو ٣٢ صفحة من القطع الصغير بحسب قطع الكتاب.

وَيَطْبَعُ الْفَرْخُ مِنَ الْوَجْهَيْنِ وَلَا تَكُونُ الصَّفَحَاتُ مُرْتَبَةً بِتَسْلُسِلِ صَفَحَاتِ الْكِتَابِ وَيُسَمَّى «الْفَرْخُ» فِي هَذِهِ الْحَالَةِ «مَلْزَمَةً» وَتُطْبَعُ كُلُّ مَلْزَمَةٍ عَلَى حِدَةٍ.



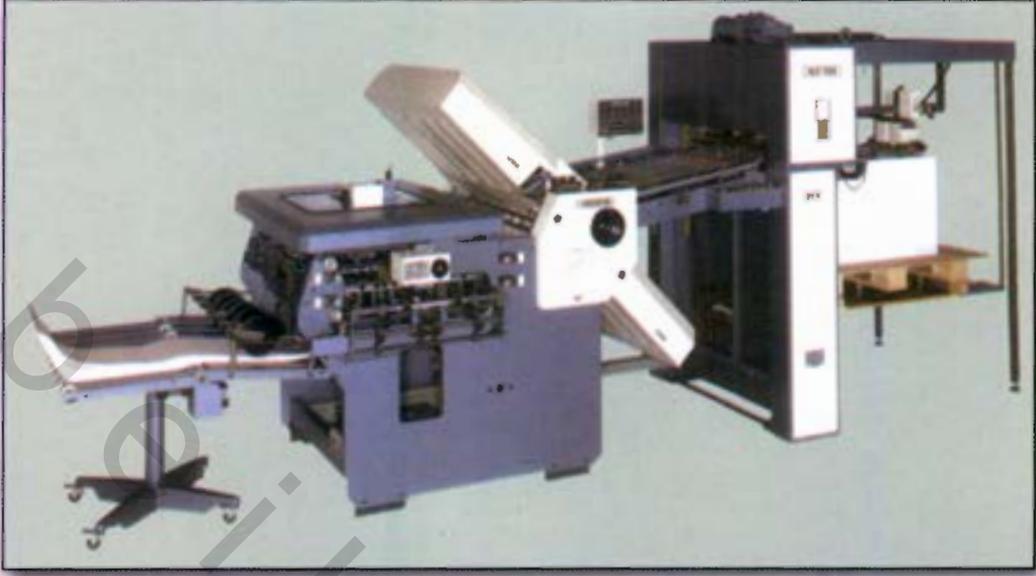
شكل رقم (٨)  
ماكينة طباعة حديثة «ويب».

#### ٤- طبع الغلاف :

يتمُّ طبعُ الغلافِ على حِدَةٍ بالطَّرِيقَةِ السَّابِقَةِ عَلَى وَرَقٍ سَمِيكَ مَصْقُولٍ ، وَتَتَضَمَّنُ وَاجِهَةَ الْغلافِ عُنْوَانَ الْكِتَابِ وَاسْمَ الْمُؤَلِّفِ وَاسْمَ دَارِ النِّشْرِ . أَمَّا خَلْفِيَّةُ الْغلافِ فَتَتَضَمَّنُ غَالِبًا نُبْذَةً عَنِ الْكِتَابِ أَوْ الْمُؤَلِّفِ ، وَبَيْنَ الْوَاجِهَةِ وَالْخَلْفِيَّةِ يَوجَدُ كَعْبُ الْغلافِ الَّذِي يَضُمُّ الْمَلْزَمَ مَعًا بِالْغُرَاءِ الْمَخْصَصِ لِذَلِكَ .

#### ٥- الطي :

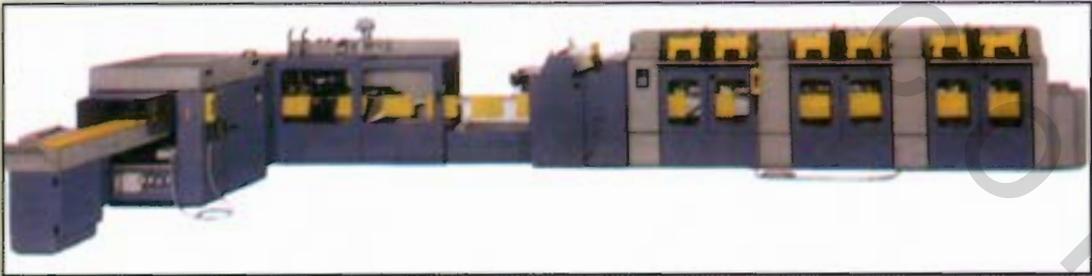
فِي هَذِهِ الْمَرْحَلَةِ ، يَتِمُّ تَجْمِيعُ الْمَلْزَمِ الْمَطْبُوعَةِ بِالترْتِيبِ ، وَعِنْدَ طَيِّ الْمَلْزَمَةِ تُصْبِحُ صَفَحَاتُهَا مُسْلَسَلَةً وَمُرْتَبَةً كَمَا نَرَاهَا فِي الْكِتَابِ الَّذِي يَتَكُونُ مِنْ عِدَّةِ مَلْزَمٍ بِحَسَبِ حَجْمِهِ وَعَدَدِ صَفَحَاتِهِ .



شكل رقم (٩)  
ماكينة طَيّ المَلَازم.

## ٦ - التغليف والتجليد :

يتمّ تجميع المَلَازم بواسطة التَّدْبِيس أو الخِيَاطة ، ثمّ تُغلف بغلّاف الكتاب وَيُلصقُ بكعْبِ الكتاب .  
ويتمّ تجليدُ بعض الكُتُب بالكَرْتون المَغْلَفِ بالجلدِ المُطْبوع بماء الذهبِ سَوَاء طُبِعَ طَبْعًا عَادِيًّا أَوْ طُبِعَ طَبْعًا بَارزًا ، كما يتمّ تجليدُ بعضِ الكُتُبِ بورقِ مَصْقُولٍ وَمَرْوَدٍ بطبقةٍ مِنَ السُّلُوفَانِ .



شكل رقم (١٠)  
ماكينة تَدْبِيس.

## ٧- القص :

فِي هَذِهِ الْمَرْحَلَةِ ، يَتِمُّ قَصُّ أَطْرَافِ الْكِتَابِ مِنْ جَوَانِبِ الثَّلَاثِ عَدَا نَاحِيَةِ الْكَعْبِ حَسَبِ الْمَقَاسِ الْمَحْدَدِ لَهُ ، فَتَخْرُجُ جَمِيعُ نُسَخِ الْكِتَابِ مُسْتَوِيَةً الْأَطْرَافِ وَبِنَفْسِ الْمَقَاسِ .  
وَكَانَ يَتِمُّ قَصُّ كُلِّ جَانِبٍ عَلَى حِدَةٍ قَبْلَ وُجُودِ الْمَقْصَّاتِ الْحَدِيثَةِ الَّتِي تَقُومُ بِقَصِّ الثَّلَاثِ جَوَانِبِ دَفْعَةً وَاحِدَةً .



شكل رقم (١١)  
مَقْصٌّ حَدِيثٌ .

## ٨- التعبئة :

يَتِمُّ تَعْبِئَةُ الْكِتَابِ إِمَّا فِي كَيْسٍ شَفَّافٍ لِكُلِّ كِتَابٍ ، أَوْ بِكَمِّيَّاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ دَاخِلِ غِلَافٍ مِنَ الْوَرَقِ ، أَوْ فِي حِزْمٍ مُتَسَاوِيَةِ الْعَدَدِ لِلْكَمِّيَّاتِ الْكَبِيرَةِ خَاصَّةً الصُّحُفِ وَالْمَجَلَّاتِ .  
وَبِهَذَا يَكُونُ الْكِتَابُ مُعَدًّا لِلتَّوْزِيعِ عَلَى الْمَكْتَبَاتِ وَالْبَاعَةِ لِعَرْضِهِ لِحَمَّهْرِ الْقُرَّاءِ .



شكل رقم (١٢)  
ماكينة تزييط .

### بعض المشكلات فى طريق توزيع الكتاب :

هناك بعض المشكلات التى تعترض طريق انتشار الكتاب أهمها :

#### ١- الأمية التعليمية والأمية الثقافية :

وذلك حيث يقتصر توزيع الكتاب على المتعلمين بل وعلى المثقفين منهم بشكل خاص.

#### ٢- العوامل الاقتصادية :

وذلك نظراً لارتباط سعر الورق والأخبار وغالبها مستورد بسعر الدولار، فإن سعر الكتاب فى زيادة مستمرة خاصة فى ظل تدنى الدخل بين

معظم المثقفين في العالم الثالث الذي ننتهي إليه.

### ٣ - الاختلافات السياسية والعقائدية :

فقد يُمنع كتاب ما من النشر قبل الطبع ، أو يُمنع من التوزيع بعد طبعه ؛ لاحتوائه على أفكار سياسية أو عقائدية يتعارض نشرها مع مصالح الأنظمة الحاكمة في بعض البلدان خاصة بلدان العالم الثالث. \*\* ونظراً لهذه الأسباب ، نجد أن الكتب الثقافية - غالباً - ما يُطبع منها ثلاثة آلاف نسخة فقط ، وكتب الأطفال بين ثلاثة وخمسة آلاف نسخة توزع على مدار عدة سنوات وهي كميات ضئيلة جداً إذا ما قورنت بأعداد السكان على اختلاف أعمارهم في بلدان العالم الثالث. وعلى العكس من ذلك ، نرى القراءة سلوكاً طبيعياً لدى شعوب أوروبا وأمريكا واليابان . ونجد لديهم كثيراً من الكتب تصدر في عشرات الطبقات وبمئات الآلاف من النسخ ، وذلك على الرغم من التقدم الهائل في تكنولوجيا المعلومات وانتشار شبكات المعلومات وحرية تداولها إلكترونياً.

### الفهارس والكتب البليوجرافية :

كانت هناك ندرة في الكتب في بدايات العصور الوسطى ، وقد تغير ذلك تماماً منذ القرن السادس عشر ، فقد أصبحت هناك وفرة في الكتب وتضاعفت أعدادها في المكتبات خاصة في عصرنا هذا ، وأصبح من الصعب العثور على كتاب معين في المكتبة التي تضم ملايين العناوين.

ومن هنا وضعت الفهارس للمكتبات لتسهيل العثور على الكتاب ، ومن هذه الفهارس ما يرتب الكتب ترتيباً أبجدياً حسب الموضوع ، ومنها ما يرتبها بحسب أسماء المؤلفين.

وَوُجِدَ أَنَّ نَشْرَ الْكُتُبِ الْبَيْلِيُوجَرَفِيَّةِ الَّتِي تَحْوِي أَسْمَاءَ الْكُتُبِ وَالْمُؤَلِّفِينَ هَامٌ جَدًّا لِلْقَارِئِ فِي الْعَثُورِ عَلَى الْمَوْضُوعِ الَّذِي يَرِيدُ قِرَاءَتَهُ أَوْ الْبَحْثِ فِيهِ.

### قيمة الكتاب ومكانته بين المثقفين :

عَلَى الرَّغْمِ مِنْ تَطَوُّرِ تِكْنُولُوجِيَا الْمَعْلُومَاتِ ، وَانْتِشَارِ الْكُمْبِيُوتِرِ وَالْإِنْتَرْنِتِ ، وَشَبَكَاتِ الْمَعْلُومَاتِ ، وَكَافَّةِ الْوَسَائِلِ الْإِلِكْتُرُونِيَّةِ الْحَدِيثَةِ لِتَدَاوُلِ الْمَعْلُومَاتِ. فَإِنَّ الْكُتَابَ الْوَرَقِيَّ يَظَلُّ فِي الْمَرْتَبَةِ الْأُولَى مُتْرَبِّعًا عَلَى عَرْشِ الْعِلْمِ وَالثَّقَافَةِ. وَبِرَغْمِ تَقَدُّمِ النِّشْرِ الْإِلِكْتُرُونِيَّ لِلْكُتُبِ عَلَى الْأَسْطُوَانَاتِ الْمَمْعَنْطَةِ «C.D» وَذَلِكَ لِقُدْرَةِ الْكُتَابِ عَلَى تَخْطِي حُدُودِ الْمَكَانِ وَالزَّمَانِ فَلَا تَمْنَعُهُ الْحُدُودُ الْجُغْرَافِيَّةُ مِنَ الْانْتِشَارِ بَيْنَ بِلَادِ الْعَالَمِ عَلَى اخْتِلَافِ ثِقَافَاتِهَا وَلِغَاتِهَا خَاصَّةً عِنْدَمَا يَكْتُبُ بِلِغَاتِ الْعَالَمِ الرَّئِيسِيَّةِ كَالْإِنْجِلِيزِيَّةِ وَالْفَرَنْسِيَّةِ ، أَوْ يَتَرَجَّمُ إِلَيْهَا لِلْوُصُولِ إِلَى طَالِبِي الْمَعْرِفَةِ مِنْ كَافَّةِ أَنْحَاءِ الْأَرْضِ ، سِوَاءِ سَكَنُوا الْمَدْنَ أَوْ الْقَرْيَ أَوْ الْجِبَالَ أَوْ الْوُدْيَانَ ، وَحَيْثُ لَا تَوْجَدُ الْكَهْرَبَاءُ أَوْ أَجْهَزَةُ اسْتِقْبَالِ الْمَعْلُومَاتِ وَبِتَكْلِفَةٍ تَقُلُّ كَثِيرًا وَفَائِدَةٌ تَدُومُ طَوِيلًا عَنْ بَاقِي وَسَائِلِ نَشْرِ الْعِلْمِ وَالْمَعْرِفَةِ.

كَمَا يَتَخَطَى الْكُتَابُ حُدُودَ الزَّمَانِ ، فَيَظَلُّ صَالِحًا لِلْقِرَاءَةِ وَالتَّدَاوُلِ عِبْرَ مِائَاتِ السَّنِينَ فَيَتَوَارَثُهُ الْمُتَقِفُونَ جِيلًا بَعْدَ جِيلٍ خَاصَّةً كُتُبُ الْآدَابِ وَالْعُلُومِ الْإِنْسَانِيَّةِ الَّتِي تَهْمُ الْإِنْسَانَ فِي كُلِّ مَكَانٍ وَزَمَانٍ بِخِلَافِ الْكُتُبِ الْعِلْمِيَّةِ الَّتِي يَطْرَأُ عَلَيْهَا الْجَدِيدُ كُلَّمَا تَقَدَّمَ الْعِلْمُ وَاتَّسَعَتْ مَدَارِكُهُ. وَتَحْتَ جَمِيعِ الْأَدْيَانِ عَلَى طَلِبِ الْعِلْمِ وَالْمَعْرِفَةِ. وَسَبْحَانَ الَّذِي بَدَأَ كِتَابَهُ الْكَرِيمَ بِفَعْلِ الْأَمْرِ «اقْرَأ».

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۝١ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۝٢ اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ۝٣ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۝٤ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ۝٥ ﴾ (سورة العلق: الآيات ١ - ٥).

وَصَدَقَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ حَيْثُ قَالَ: « مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ ».

وَإِذَا اسْتَعْرَضْنَا آرَاءَ كِبَارِ الْمُفَكِّرِينَ عَنِ الْقِرَاءَةِ وَالْكِتَابِ نَقَرًا:  
(الْقِرَاءَةُ - دُونَ غَيْرِهَا - هِيَ الَّتِي تُعْطِينِي أَكْثَرَ مِنْ حَيَاةٍ وَاحِدَةٍ فِي مَدَى عُمُرِ الْإِنْسَانِ الْوَاحِدِ ، لِأَنَّهَا تَزِيدُ هَذِهِ الْحَيَاةَ مِنْ نَاحِيَةِ الْعُمُقِ وَإِنْ كَانَتْ لَا تَطِيلُهَا بِمَقَادِيرِ الْحِسَابِ).

عباس محمود العقاد

( لَا يُمْكِنُ أَنْ تَتَقَدَّمَ - أَنْتَ - بِعَقْلِكَ وَمُرَكَّزِكَ إِلَّا إِذَا قَرَأْتَ وَفَهَّمْتَ وَاسْتَمَعْتَ عَلَى مَهْلِكٍ . فَلَيسَ فِي الْإِمْكَانِ أَنْ تَقْرَأَ كُلَّ الْكُتُبِ . وَلَيْسَ الْمَهْمُ أَنْ تَقُولَ أَنْكَ قَرَأْتَ أَلْفَ كِتَابٍ وَلَكِنَّ الْمَهْمَ أَنْ تَقُولَ كَمْ فَهَّمْتَ مِمَّا قَرَأْتَ ).

أنيس منصور

( هُنَا غِذَاءُ النُّفُوسِ وَطَبُّ الْعُقُولِ ).

جملة على باب أول مكتبة فرعونية

( خَيْرُ جَلِيسٍ فِي الزَّمَانِ كِتَابٌ ).

الشاعر المتنبى

( أَنَا مَنْ بَدَّلَ بِالْكِتَابِ الصَّحَابَا

لَمْ أَجِدْ لِي وَافِيًّا إِلَّا الْكِتَابَا )

أمير الشعراء / أحمد شوقي

( اطْلُبُوا الْعِلْمَ مِنَ الْمَهْدِ إِلَى اللَّحْدِ ).

قول مأثور

## مصطلحات طباعية

أولاً: الطباعة المباشرة :

وهي طباعة من السطح الطباعي إلى الورق مباشرة وهي عدة أنواع.

١- الطباعة البارزة:

وهي الطريقة القديمة لطبع الحروف والأشكال البارزة المعدنية أو المطاوعة ذات الوضع المعكوس من الكليشيه إلى الورق بوضع معدول.

٢- الطباعة من سطح أملس وهي نوعان:

(أ) التصوير:

وهو التصوير المباشر كما في آلات التصوير المعروفة لاستنساخ السطح المراد طبعه.

(ب) الطباعة «الليثوغرافية»:

وهي نقل الحروف والأشكال من سطح طباعي أملس إلى الورق مباشرة لطباعة الكميات الكبيرة.

٣- الطباعة الغائرة:

وتعتمد على حفر الحروف والأشكال المراد طباعتها لتمتلئ بالحبر فتنقل إلى الورق مباشرة وتستخدم لطبع المجلات المصورة الملونة.

٤- الطباعة المسامية وهي نوعان:

(أ) طباعة «الإستنسل»:

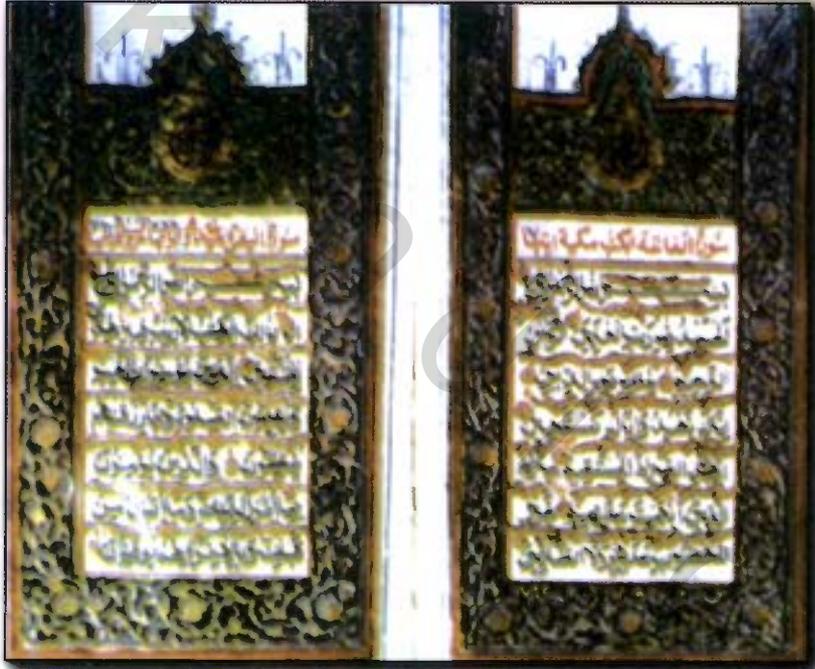
وتعتمد على الطباعة من ورق حريري مسامي ينفذ الحبر منه إلى السطح المراد طباعته لطبع كميات محدودة.

(ب) طباعة «السلك اسكرين»:

وتعتمد على الطباعة من خلال قماش حريري مَسَامِيّ لطبع الأعلام والشارات على المعادن والقماش والزجاج لطبع كميات محدودة.

ثانياً: الطباعة غير المباشرة:

وتعتمد على طباعة الحروف والأشكال من السطح الطباعي إلى الورق عن طريق وسيط مطاطي «بلانكت» بين السطح الطباعي والورق، وفيها تكون الحروف والأشكال إما بارزة أو غائرة أو على سطح أملس.



## المراجع

- ١ - د. محمد سيد محمد  
صناعة الكتاب ونشره ، الطبعة الثالثة دار المعارف القاهرة ١٩٨٩م.
- ٢ - أسابريجز - بيتر بورك - ترجمة : مصطفى محمد قاسم.  
التاريخ الاجتماعى للوسائط الطبعة الأولى عالم المعرفة الكويت  
٢٠٠٥م العدد ٣١٥.
- ٣ - د. على رشوان  
الطباعة بين المواصفات والجودة ، الطبعة الأولى - دار المعارف  
القاهرة ١٩٨٢م.
- ٤ - د. نعمت إسماعيل  
فنون الشرق الأوسط فى العصور الإسلامية الطبعة الخامسة -  
دارالمعارف القاهرة ١٩٩٢.
- ٥ - على حسين عاصم - د. خليل صابات  
دائرة معارف الشعب. الطبعة الأولى - دار الشعب . القاهرة ١٩٥٩.
- 6 - New Pictorial Knowledge. الطبعة الأولى  
international learning systems corporation LTD London 1970.
- 7 - Britannica junior Encyclopaedia الطبعة ٣٦  
encyclopaedia Britannica, Inc. London 1972.
- 8- Children's Britannica الطبعة الثالثة  
encyclopaedia Britannica international, LTD London 1970