فنِ طباعت

بلجیت سنگھ مطیر

فنِ طباعت

بلجیت سنگھ مطیر

ترقی اردو بیورو نئی دہلی

Fun–e–Tabaat

by

Baljit Singh Mateer

پہلا ایڈیشن:- 1976 شک:- تعداد 1100

دوسرا ایڈیشن:- 1988 شک:- 1909 تعداد 2000

© ترقی اردو بیورو، نئی دہلی:-

قیمت:- 11/ 60

سلسلہ مطبوعات:- 538

ناشر:- ڈائرکٹر ترقی اردو بیورو، ویسٹ بلاک 8، آر۔ کے پورم، نئی دہلی 110066

طابع: سپر پرنٹرز، ساؤتھ انارکلی، دہلی ۵۱

پیش لفظ

ہندوستان میں اردو زبان وادب کی ترقی وترویج کے لیے ترقی اردو بیورو (بورڈ) قائم کیا گیا۔ اردو کے لیے کام کرنے والا یہ ملک کا سب سے بڑا ادارہ ہے جو دو دہائیوں سے مسلسل مختلف جہات میں اپنے خاص خاص منصوبوں کے ذریعہ سرگرم عمل ہے۔ اس ادارہ سے مختلف جدید اور مشرقی علوم پر مشتمل کتابیں خاصی تعداد میں سماجی ترقی، معاشی حصول، عصری تعلیمی اور معاشرہ کی دوسری ضرورتوں کو پورا کرنے کے لیے شائع کی گئی ہیں جن میں اردو کے کئی ادبی شاہکار، بنیادی متن، قلمی اور مطبوعہ کتابوں کی وضاحتی فہرستیں، تکنیکی اور سائنسی علوم کی کتابیں، بچوں کی کتابیں، جغرافیہ، تاریخ، سماجیات، سیاسیات، تجارت، زراعت، لسانیات، قانون، طب اور علوم کے کئی دوسرے شعبوں سے متعلق کتابیں شامل ہیں۔ بیورو کے اشاعتی پروگرام کے تحت شائع ہونے والی کتابوں کی افادیت اور اہمیت کا اندازہ اس سے بھی لگایا جا سکتا ہے کہ مختصر عرصہ میں بعض کتابوں کے دوسرے تیسرے ایڈیشن شائع کرنے کی ضرورت پڑتی ہے۔ ترقی اردو بیورو نے اپنے منصوبوں میں کتابوں کی اشاعت کو خاص اہمیت دی ہے۔ کیوں کہ کتابیں علم کا سرچشمہ ہیں اور بغیر علم کے انسانی تہذیب کے ارتقا کی تاریخ مکمل نہیں تصور کی جاتی۔ جدید معاشرے میں کتابوں کی اہمیت مسلّم ہے۔ بیورو کے اشاعتی منصوبہ میں اردو انسائیکلو پیڈیا، ذولسانی اور اردو۔ اردو لغات بھی شامل ہیں۔

ہمارے قارئین کا خیال ہے کہ بیورو کی کتابوں کا معیار اعلا پائے کا ہوتا ہے اور وہ ان کی ضرورتوں کو کامیابی کے ساتھ پورا کر رہی ہیں۔ قارئین کی سہولتوں کا مزید خیال کرتے ہوئے کتابوں کی قیمت بہت کم رکھی جاتی ہے تاکہ کتاب زیادہ سے زیادہ ہاتھوں تک پہنچے اور وہ اس بیش بہا علمی خزانہ سے زیادہ سے زیادہ مستفید اور مستفیض ہو سکیں۔

یہ کتاب بھی بیورو کے اشاعتی پروگرام کی ایک کڑی ہے۔ امید ہے کہ آپ کے علمی ادبی ذوق کی تسکین کا باعث بنے گی اور آپ کی ضرورت کو پورا کرے گی۔

ڈاکٹر فہمیدہ بیگم
ڈائرکٹر ترقی اردو بیورو

فہرست

1 -	تمہید		5
2 -	چھاپے خانے کا سامان	Printing Press Equipment	16
3 -	پریس کاپی یا مسودہ	Press Copy	29
4 -	حرف سازی	Composing	33
5 -	حرف ساز مشینیں	Mechanical Composing	43
6 -	کتاب سازی	Book Composing	51
7 -	صفحہ سازی	Imposition	64
8 -	پروف اور اس کی تصحیح	Proof and Proof Reading	78
9 -	طباعت	Printing	86
10 -	بلاک سازی	Block Making	91
11 -	لیتھوگرافی یا لیتھوپرنٹنگ	Lithography	104
12 -	آفسیٹ کی چھپائی	Offset Printing	110
13 -	روٹری مشین کی طباعت	Rotary Printing	117
14 -	آٹومیٹک فیڈنگ مشین	Automatic/Feeding Machine	123
15 -	سہ رنگی طباعت	Tri-colour Printing	125
16 -	خاص قسم کی طباعت	Special Printing	129
17 -	ابھرے حروف کی چھپائی	Gravure	131
18 -	جلد سازی	Binding	135
19 -	کاغذ	Paper	142
20 -	روشنائی	Ink	159
21 -	روشنائی کا سائنسی تجزیہ	Scientific Analysis of Ink	170
22 -	اردو طباعت	Urdu Printing	176

پہلا باب

تمہید

اگرچہ چھپائی کا کام کپڑے پر بھی ہوتا ہے، ٹاٹ، اینٹ اور لوہے وغیرہ پر بھی چھپائی کی جاتی ہے، لفافے، پوسٹ کارڈ اور منی آرڈر فارم پر بھی چھپائی ہوتی ہے لیکن لفظ "طباعت" کے بولنے، سننے یا پڑھنے پر ہمارے ذہن میں ٹائپ یا پلیٹ اور روشنائی کی مدد سے کاغذ پر ہونے والی وہ طباعت عود کر آتی ہے جس کو ہم اخبار، رسالے یا کتابوں میں دیکھتے ہیں۔

ہمارے ملک میں طباعت کو ایک روکھا پھیکا مگر سب سے آسان، فائدے مند اور کم لاگت والا پیشہ سمجھا جاتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ شہروں اور بڑے بڑے قصبوں کے گلی کوچوں میں چھوٹی چھوٹی جگہوں میں روز بہ روز نئے نئے پریس کھل رہے ہیں۔ حقیقت یہ ہے کہ طباعت ایک باقاعدہ فن ہے جس کو بروئے کار لاکر ہم اپنے بچوں اور طالب علموں کے لیے جاذب نظر، خوبصورت اور سستی کتابیں شائع کرکے ملک کو ترقی کی راہ پر گامزن کر سکتے ہیں کیوں کہ ہر ملک کی ترقی کا راز صرف اچھی اور سستی کتابوں میں مضمر ہوتا ہے۔

طباعت ایک فن ہے اور کارآمد فنون میں اس کا اہم ترین مقام ہے۔ اس فن میں سوجھ بوجھ اور ہوشیاری کی بہت ضرورت ہوتی ہے۔ دوسرے کارآمد فنون میں دوسرے آدمیوں یا اداروں کی رائے بھی حاصل کی جا سکتی ہے لیکن فن طباعت میں صرف اپنے دماغ ہی سے کام لینا پڑتا ہے اور کتابوں، رسالوں اور اخباروں وغیرہ کو خوب صورت انداز سے چھاپنے کے لیے فوری طور پر فیصلہ کرنے کی ضرورت پڑتی ہے۔ فن طباعت اور فنون لطیفہ میں خط فاصل کھینچنے کے لیے یہ بات ذہن نشین کر لینی چاہیے کہ جہاں مصور اور شاعر کے جذبات رنگوں اور لفظوں کے گہرے سمندر میں چھپے ہوئے ہونے پر کارآمد ثابت ہو سکتے ہیں وہاں طباعت میں ہر ایک نقش، ہر ایک نقطہ اور ہر ایک رنگ کا پورے طور پر واضح اور کھلا ہونا ضروری ہے۔ لفظوں، شکلوں، نقشوں اور رنگوں کو کاغذ پر اس طرح منتقل ہونا چاہیے کہ ایک عام آدمی بھی طباعت کی جاذبیت سے متاثر ہوئے بغیر نہ رہ سکے۔ طباعت ہی ایک ایسا فن ہے جس میں دل و دماغ کے ساتھ ساتھ جسم کو بھی کھپانا پڑتا ہے۔

فنِ طباعت اس ملک کے لیے بہت قدیم چیز نہیں ہے۔ یہ فن لگ بھگ ساڑھے تین سو سال پہلے ہندوستان میں رائج ہوا تھا۔ اس سے پہلے ہندوستان میں بھی طباعت کی وہی حالت تھی جو چودھویں صدی میں یورپ کی تھی۔ اس سے قبل پڑھنے کا سامان اور سرکاری فرمان وغیرہ ہاتھ سے بھوج پتروں یا تاڑ کے پتوں پر لکھے جاتے تھے۔ یاد رہے کاغذ تیار کرنے کا کام بھی ہمارے ملک کے لیے بہت پرانا نہیں ہے۔

طباعت کا کام سب سے پہلے چین اور جاپان میں ہوا۔ وہاں سے یہ فن عرب ممالک اور 15ویں صدی میں یورپ میں پہنچا۔ ابتدائی دور میں طباعت کا کام لکڑی کے تختوں کی مدد سے ہوتا تھا۔ ایک تختی پر چاقو یا کسی نوکیلے اوزار سے لفظ کھود دیے جاتے تھے۔ پھر اس تختی کے اوپر سیاہی لگا دی جاتی تھی۔ اس کے بعد کاغذ کا ایک تاو رکھ کر اُسے دوسرے تختے سے دبا دیا جاتا تھا۔

لیکن اس طریقے سے چھپائی کا کام اچھی طرح نہیں ہوتا تھا۔ اس لیے اس میں آہستہ آہستہ اصلاح ہونے لگی۔ پہلے تو لکڑی کے علاوہ علاحدہ حرف بنائے گئے پھر لکڑی کے حروف کی جگہ دھات کے حروف بنائے گئے۔ گتکے کو محور بنیاد بنا کر چھپائی کی مشین بنائی گئی جس کو ہاتھ کی مدد سے چلایا جاتا تھا۔ (یاد رہے کہ لکڑی کے حروف اور ہاتھ سے چلنے والی ہینڈ پریس کا استعمال آج بھی ہوتا ہے۔ بڑے بڑے اشتہار چھاپنے کے لیے آج بھی لکڑی کے کٹے ہوئے حروف ہی استعمال کیے جاتے ہیں۔ نیز بڑے سے بڑے پریس میں پروف نکالنے کے لیے بھی ہینڈ پریس مشین ہی استعمال میں لائی جاتی ہے۔)

جدید طباعت کی طرف سب سے پہلے جرمنی کے ایک کاریگر گٹن برگ نے عملی قدم اُٹھایا۔ اس کی کامیابی سے متاثر ہو کر انگلستان اور فرانس میں بھی طباعت رائج ہو گئی۔ ہندوستان میں یہ فن 1560 میں پرتگالیوں کے ساتھ آیا اور اُنھوں نے پہلا مطبع گوا میں قائم کیا۔

طباعت کے فن کی ترتیب و ترقی میں عیسائی پادریوں نے بہت بڑا کام کیا ہے۔ اسے حسنِ اتفاق سمجھنا چاہیے کہ طباعت کی ابتدا بھی لگ بھگ اُسی زمانے میں ہوئی جس کو ہم مذہبی نشاۃ ثانیہ کہتے ہیں۔ طباعت کی وجہ سے بائبل کی تبلیغ میں عیسائی پادریوں کو بہت مدد ملی۔ ہاتھ سے لکھنے میں وقت اور پونجی دونوں ہی زیادہ لگتے تھے۔ جب طباعت کا سلسلہ شروع ہو گیا تو کم وقت اور کم لاگت سے کتابیں چھپنے لگیں۔ اس لیے عیسائی پادریوں نے اس فن کی نہایت سنجیدگی سے سرپرستی کی۔ گوا میں بھی پرتگالی پادری ہی اس فن کو اپنے ساتھ لائے تھے اور انیسویں صدی تک اس پر اپنا حق جمائے رکھا۔

15ویں صدی سے 19ویں صدی تک فنِ طباعت میں قابلِ ذکر ترقی نہیں ہوئی۔ لیکن 19ویں صدی میں جس قدر ترقی ہوئی ہے اور آج بھی ہو رہی ہے وہ انتہائی حیران کن ہے۔

غلام ہونے کی وجہ سے دوسرے تکنیکی میدانوں کی طرح ہندوستان نے طباعت کے میدان میں بھی کوئی خاص ترقی نہیں کی۔ اس سلسلہ میں یہ تلخ حقیقت بھی قابلِ ذکر ہے کہ طباعت کا کافی سامان آج بھی غیر ممالک سے درآمد کیا جاتا ہے۔ اگرچہ کچھ قسم کے کاغذ، سیاہی اور ٹائپ یہاں تیار ہونے لگے ہیں لیکن ان پر زیادہ بھروسہ نہیں کیا جا سکتا۔ اس جانب مزید ترقی کرنے کی ضرورت ہے۔ یہاں پلیٹن مشین اور کٹنگ مشین بھی تیار کی گئی تھی لیکن وہ کامیاب نہ ہو سکیں۔ کچھ عرصہ پہلے تک ہندوستان میں طباعت کا کام سکھانے کے لیے بھی کوئی انتظام نہ تھا۔ یہاں کا ہر کاریگر جس مطبع میں ملازمت کرتا تھا وہیں پر کام سیکھتا تھا لیکن آزادی کے بعد اس فن نے لوگوں کی توجہ اپنی طرف کھینچی ہے اب مدراس، کلکتہ، بمبئی، الہ آباد اور دہلی میں اس کی تربیت کا معقول انتظام ہو گیا ہے اس کے علاوہ سرکاری چھاپے خانے بھی طباعت کی مختلف شاخوں کی ٹریننگ دیتے ہیں اور معقول وظیفہ بھی دیتے ہیں لیکن ملک کی آبادی کے پیشِ نظر مزید اسکول کھولنے کی اشد ضرورت ہے۔

طباعت کے مختلف طریقے

آئندہ صفحات میں فنِ طباعت کا جو ذکر کیا گیا ہے اس کے چار طریقے عالمی سطح پر مروج ہیں:۔

1۔ حرفی طباعت (Letter Press Printing)

2۔ پلیٹ پرنٹنگ (Plate Printing/Dye Printing)

3۔ لیتھو (Lithographic Printing)

4۔ آفسیٹ (بالواسطہ) طباعت (Offect Printing)

حرفی طباعت:۔ حرفی طباعت کو ٹائپوگرافی بھی کہتے ہیں۔ اس طریقے کی طباعت میں حروف کو کمپوز کر کے، لوہے کی چوکھٹ (فرمے) میں کس دیا جاتا ہے یا ٹائپ سے جستے کی چادر پر پلیٹ تیار کر کے لکڑی پر یا بیلن پہ جما دیا جاتا ہے۔ بیلن کی مدد سے سیاہی لگا کر مشین یا ہاتھ کی مدد سے کاغذ لگایا جاتا ہے۔ مشین چالو ہونے پر کاغذ کا رشتہ ٹائپ سے جڑ جاتا ہے اور بیلن کے دباؤ سے کاغذ پر حروف چھپ جاتے ہیں۔ حروف جوڑنے کے لیے زیادہ تر ہاتھ سے کام کیا جاتا ہے لیکن بڑے بڑے چھاپہ خانوں میں حروف سازی کا کام لائنو (Lino) یا مونو (Mono) مشین کی مدد سے کیا جاتا ہے۔

پلیٹ پرنٹنگ:۔ اس قسم کی طباعت کے لیے پہلے تانبے یا فولاد کا ٹکڑا اچھی طرح صاف کیا جاتا ہے۔ اس کے بعد ہاتھ یا مشین کے ذریعے اس پر حروف کھود دیے جاتے ہیں۔ پھر اس پلیٹ کو مشین میں رکھ کر سیاہی لگائی جاتی ہے۔ پلیٹ پر کاغذ رکھ کر دبا دینے سے اس کے حروف چھپ جاتے ہیں۔ یہ طریقہ ملاقاتی کارڈ، دعوت نامے

وغیرہ کی طباعت، پوسٹ کارڈ اور لفافے وغیرہ چھاپنے کے لیے اختیار کیا جاتا ہے۔

لیتھو :- اس کے لیے سب سے پہلے خاص قسم کے ایک پتھر کو تیار کرنا پڑتا ہے۔ اس کے بعد کتابت کے لیے سطر تیار کرتے ہیں۔ اس سطر پر ہاتھ سے عبارت لکھ کر تحریر کو پتھر پر منتقل کر دیتے ہیں۔ اس کے بعد اسے کیمیائی مسالے کی مدد سے پتھر پر جما کر چھاپ دیا جاتا ہے۔ آج پتھر کی جگہ جستے یا المونیم کی پلیٹ نے لے لی ہے باقی سب طریقہ وہی ہے۔ اردو کی طباعت زیادہ تر اسی طریقے سے کی جاتی ہے۔ اور یہ طباعت کا سب سے سستا طریقہ ہے۔

آفسیٹ طباعت :- اس طرح کی چھپائی میں بلاک تیار کر کے یا ڈیزائن کی کتابت کر کے اس کا چربہ پلیٹ پر اتار لیتے ہیں۔ اس کے بعد اس چربے کو مشین پر چڑھا دیتے ہیں۔ مشین کے چالو ہوتے ہی بیلن سے سیاہی پلیٹ پر لگ جاتی ہے اور اس کا عکس دوسرے بیلن پر آجاتا ہے اور وہاں سے عکس کاغذ پر اتر آتا ہے۔

چھاپہ خانوں کی درجہ بندی

ویسے تو چھاپہ خانے کئی قسم کے ہو سکتے ہیں لیکن عام طور پر ان کو تین درجوں میں بانٹا جا سکتا ہے۔

۱۔ **معمولی درجے کا مطبع :-** اس کے لیے ایک عدد ہینڈ پریس اور ایک عدد 15 x 10 کی پلیٹن یعنی ٹریڈل مشین کی ضرورت ہوتی ہے۔ ایسا مطبع کہیں بھی کھولا جا سکتا ہے۔ اس درجہ کے مطبع میں بڑے سائز کا کام نہیں ہو سکتا۔ اس میں چھوٹے اشتہار، نوٹس، دعوتی اور ملاقاتی کارڈ اور دوسرا چھوٹا موٹا کام ہو سکتا ہے۔ اس پریس میں ایک عدد کٹنگ مشین کا ہونا بھی ضروری ہوتا ہے۔ کیوں کہ ایسے پریس میں کاغذ کو مختلف سائزوں میں کاٹنے کی ہر وقت ضرورت پڑتی ہے۔ اگر کٹنگ مشین نہیں ہوگی تو اس قسم کا مطبع ہمیشہ خسارے میں رہے گا۔ ایسے مطبع کے لیے مندرجہ ذیل سامان ہونا کافی رہے گا۔

1۔ 15 x 10 سائز کی ایک عدد پلیٹن مشین۔ یا
چہرکالی سائز کی ایک عدد ہینڈ پریس

2۔ کاغذ کاٹنے کے لیے ایک کٹنگ مشین۔

3۔ بیس تیس قسم کے چھوٹے بڑے ہیڈنگ ٹائپ (عملی طباعت کے لیے)، آرائش کے لیے بارڈر، لیڈ، رول وغیرہ۔

4۔ لکڑی کی گیلیاں اور دوسرا چھوٹا موٹا سامان۔

اگر بجلی دستیاب ہو تو 15 x 10 سائز کی مشین کی جگہ 20 x 15 سائز کی پلیٹن مشین کو ترجیح دینی چاہیے کیوں کہ

اس مشین پر کتابی کام بھی کیا جا سکتا ہے۔ اگر 20x15 کی مشین لگائی ہو تو اس کے لیے کم از کم پانچ فارم کا 10 یا 12 پوائنٹ ٹائپ کی بھی ضرورت ہوگی۔

2 - درمیانے درجے کا مطبع ۔ درمیانے درجے کے چھاپے خانے کے لیے پروف نکالنے کے لیے ایک عدد پروف پریس کے علاوہ سرورق وغیرہ چھاپنے کے لیے 15x10 سائز کی ایک عدد مشین اور بڑے سائز کا کام چھاپنے کے لیے ایک فلیٹ بیڈ سلنڈر مشین ہونی چاہیے۔ اس کے ساتھ ایک عدد کٹنگ مشین، ایک عدد پرفوریٹنگ (سوراخ کرنے والی) مشین اور ایک عدد سلائی کرنے والی مشین (Stiching Machine) بھی ہونی چاہیے۔ اگر ایک ہی مشین لگانی مقصود ہو تو 20x30 یا 26x36 کی مشین لگانی چاہیے۔ 20x30 کی مشین پر 18x22 (ڈمائی)، 20x26 (رائل)، 20x30 (ڈبل کراؤن)، 17x27 (ڈبل فل اسکیپ)، 22x29 (ڈیمی رائل) اور 23x36 (ڈبل ڈمائی) یعنی ہر سائز کی طباعت کی جا سکتی ہے۔

ایسے مطبع کے لیے ٹائپ کی مقدار بھی بڑھانی پڑتی ہے۔ انگریزی، اردو اور ہندی، پنجابی وغیرہ زبانوں کے ہر قسم کے ٹائپ رکھنے ضروری ہیں۔ ہیڈنگ ٹائپ بھی 40 سے 50 قسم کا ہونا چاہیے۔ اس کے علاوہ کاغذ اور سیاہی کا ذخیرہ بھی رکھنا چاہیے۔ ساز و سامان کی لاگت کے علاوہ مطبع کے مالک کے پاس بیس ہزار روپیہ نقد بھی ہونا چاہیے تاکہ متفرق اخراجات اور ادھار وغیرہ کی گنجائش رکھی جا سکے۔

3 - اوّل درجے کا مطبع ۔ اس درجے کے چھاپے خانے میں مشینوں کے علاوہ ٹائپ ڈھالنے، بلاک تیار کرنے اور سٹیریو بنانے کے شعبے بھی ہونے چاہئیں۔ اس کے لیے کافی بڑے سرمائے کی ضرورت پڑتی ہے۔ اس قسم کے پریس عام طور پر شراکت سے چلائے جا سکتے ہیں۔

اگر غور سے دیکھا جائے تو اوّل درجے کے مطبع ہی کو صحیح معنوں میں مکمل چھاپہ خانہ کہہ سکتے ہیں کیوں کہ گاہک کی ہر ضرورت یہاں پوری ہو سکتی ہے۔ چھوٹے شہروں اور قصبوں میں اوّل درجے کے پریس کی گنجائش نہیں ہو سکتی۔ ایسے پریس صرف بڑے بڑے شہروں ہی میں کھولے جانے چاہئیں۔

مطبع کے لیے عمارت

ہمارے ملک میں عام طور پر رہائشی مکانوں ہی میں پریس لگا لیتے ہیں جو کہ بہت ہی غلط بات ہے۔ مطبع کے لیے عمارت بھی اس کی ضرورت کے پیشِ نظر سائنسی نقطۂ نظر کے مطابق ہونی چاہیے۔

کاروباری مطبع کے لیے عمارت بازار کے نزدیک ہونی چاہیے تاکہ گاہک کو آسانی سے اس کا پتہ چل سکے۔ اس صورت میں مطبع کے ساز و سامان جیسے سیاہی اور کاغذ وغیرہ کی خرید و فروخت میں بھی آسانی ہوتی

ہے۔ اگر پریس بازار کے قریب ہوگا تو سامان خریدنے میں وقت کم لگے گا نیز اس پر کرایہ بھاڑا بھی کم لگے گا۔

مطبع کے لیے عمارت کا انتخاب کرتے وقت اس بات کو مد نظر رکھنا چاہیے کہ اس کا ہر شعبہ آسانی سے کام کر سکے نیز اس میں قدرتی روشنی بھی وافر ہونی چاہیے۔

اس لیے ضروری ہے کہ عمارت ایسی ہونی چاہیے کہ کم سے کم وقت میں ایک شعبے کا کام دوسرے شعبے میں پہنچ سکے۔ مطبع کا اہم ترین کارندہ اس کا منتظم ہوتا ہے۔ اس کا دفتر ایسی جگہ ہونا چاہیے جہاں سے وہ سارے پریس پر نظر رکھ سکے اور ہر شعبے کے کاریگروں کو اس بات کا احساس رہے کہ ان کے کام کی نگرانی ہو رہی ہے۔ اس کے ساتھ ہی دفتر ایسی جگہ ہونا چاہیے کہ جہاں ہر شعبے کا آدمی آسانی سے پہنچ سکے اور گاہکوں کو بھی وہاں پہنچنے میں کوئی دقت پیش نہ آئے نیز گاہکوں کو بقیہ مطبع سے کوئی سابقہ نہ پڑے۔

کمپوزنگ کے شعبے کو مطبع کی کنجی کہا جاتا ہے۔ ہر چیز کی چھپائی کا کام یہیں سے شروع ہوتا ہے۔ اس لیے کمپوزنگ کا شعبہ سب سے اہم ہوتا ہے۔ مطبع کے باقی سارے شعبے اسی شعبے پر انحصار رکھتے ہیں۔ اسی لیے کمپوزنگ کے شعبہ کے لیے جگہ کے انتخاب پر سب سے زیادہ توجہ دینے کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس کے لیے جو جگہ تجویز کی جاتی ہے اس کے مطابق ہی دوسرے شعبوں کی کامیابی یا ناکامی کو جانچا جا سکتا ہے۔ جس طرح درخت کی نشو و نما ایک ترتیب سے ہوتی ہے اسی طرح طباعت کا کام بھی ترتیب وار آگے بڑھنا چاہیے۔ یعنی ایک شعبے سے دوسرے شعبے میں کام آسانی اور سہولت کے ساتھ چلا جائے۔ کمپوزیٹر کو اپنا دھیان ہمیشہ دو طرف رکھنا پڑتا ہے۔ ایک طرف تو اسے مسودے کے حروف پر دھیان دینا پڑتا ہے اور دوسری طرف اسے ٹائپ کے کیس پر نظر رکھنا ہوتی ہے۔ اگر مطبع میں شور و غل زیادہ ہو تو اس کی توجہ بٹ جاتی ہے اور اس کی مستعدی میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔

اس لیے کمپوزنگ روم کا ماحول ایک دم پُرسکون ہونا چاہیے اور دوسرے شعبوں کے کاریگروں کو یہاں سے بار بار گزرنا نہ پڑے۔ کمپوزنگ کے شعبے میں ایک کونے میں پروف پریس ہونی چاہیے اور اس پریس کے پاس ہی چھپنے والے مواد کے لیے گیلی ریک (Galley Rack) ہونا چاہیے۔ جس کے ہر خانے پر نمبر پڑا ہو۔ پروف اٹھانے کے بعد جس خانے میں گیلی رکھی جائے اسی کا نمبر پروف کے اوپر لکھ دینا چاہیے تاکہ تصحیح کے وقت گیلی کو فوراً نکالا جا سکے۔ کمپوزنگ کا کام جس جگہ پر ہوتا ہو وہاں پر قدرتی روشنی کا ہونا بھی بہت ضروری ہوتا ہے لہٰذا یہ جگہ جتنی زیادہ کشادہ ہوگی کام اتنا ہی زیادہ اور بہتر ہوگا۔

کمپوزنگ کے شعبے کے ساتھ ملا ہوا پروف ریڈنگ کا شعبہ ہونا چاہیے تاکہ پروف نکال کر فوراً ہی وہاں بھجوائے جا سکیں۔ پروف پڑھنے کے لیے جتنی علم کی ضرورت ہوتی ہے اس سے کہیں زیادہ مشق اور تیز بینی

کی ضرورت ہوتی ہے جس کے ساتھ پروف ریڈر کی نگاہ اتنی تیز ہو جاتی ہے کہ وہ ہمیشہ غلطیوں پر ہی پڑتی ہے۔ بسا اوقات ایسا بھی ہوتا ہے کہ پروف ریڈر کو یہ بھی پتہ نہیں ہوتا کہ فلاں لفظ میں کون سی غلطی ہے لیکن اس کی آنکھ اتنی کو بار بار کہتی ہے کہ اس لفظ میں کوئی نہ کوئی غلطی ہے۔ اس لیے پروف ریڈنگ کا شعبہ بھی ایسی جگہ ہونا چاہیے کہ جہاں قدرتی روشنی آسانی سے آ جا سکے۔ اس کے علاوہ پروف ریڈر کی میز پر ایک لیمپ بھی ضرور ہونا چاہیے تاکہ اس کو دھندلے الفاظ پڑھتے وقت بھی کوئی مشکل پیش نہ آئے۔ ہر ایک پروف ریڈر کی میز پر ایک اچھی لغت بھی موجود ہونی چاہیے۔ پروف ریڈنگ کے شعبے کو مطبع کی ریڑھ کی ہڈی کہا جاتا ہے کیوں کہ اگر پروف صحیح ڈھنگ سے نہ پڑھا جائے تو مطبع کا تباہ ہو جانا یقینی ہے۔

کمپوزنگ کے شعبے کے ایک طرف پروف ریڈنگ کا شعبہ ہونا چاہیے اور دوسری طرف مشین روم ہونا چاہیے اور مشین روم سے تھوڑے ہٹ کر ایک طرف بھٹی کے لیے جگہ ہونی چاہیے کہ جہاں پر بیلن کی ڈھلائی کا کام ہو سکے۔ مشین روم کے لیے جگہ کا تعین کرتے وقت اس بات کو ہمیشہ یاد رکھنا چاہیے کہ سرد اور گرم موسموں میں بیلن خراب ہو جاتے ہیں۔ سردیوں میں بیلنوں پر لگا ہوا سریش بہت سخت ہو جاتا ہے اور گرمیوں میں یہ پگھل جاتا ہے۔ چوں کہ بیلن پر گرمی کا اثر سردی کے مقابلے میں بہت زیادہ ہوتا ہے اس لیے مشین روم ایسی جگہ ہونا چاہیے جہاں روشنی تو آئے مگر دھوپ داخل نہ ہو۔

جلد سازی یا دفتری خانہ دفتر اور مشین روم کے درمیان ہونا چاہیے تاکہ مشین سے چھپنے کے بعد کاغذ آسانی سے جلد سازی کے لیے بھجوائے جا سکیں اور جلد سازی کے بعد ان کا نکاس دفتر کے ذریعے ہو سکے۔

جس مطبع میں لائنو اور مونو مشین کا انتظام ہو وہاں ان کے لیے کمپوزنگ کے شعبہ کے ساتھ ہی جگہ ہونی چاہیے۔ ٹایپ کاسٹنگ کے لیے جگہ کہیں بھی مقرر کی جا سکتی ہے کیوں کہ یہ اپنے آپ میں ایک آزاد شعبہ ہے۔

اگر مطبع کے لیے اپنی عمارت تیار کرائی ہو تو مندرجہ ذیل باتوں کو دھیان میں رکھنا چاہیے۔

1۔ ہر شعبہ میں روشنی اور ہوا کا گزر ہو۔ اس کے لیے ان کے کمروں کے دروازے اور کھڑکیاں بڑی ہونی چاہئیں نیز ان کے دروازے باہر کی طرف کھلنے چاہئیں تاکہ کمروں کی جگہ نہ رکے۔

2۔ مطبع کی دیواریں ایک دم سیدھی اور ہموار ہونی چاہئیں۔ طاق یا الماریاں دیواروں میں نہیں ہونی چاہئیں۔

3۔ کسی بھی کمرے کی چھت بارہ فٹ سے کم اونچی نہیں ہونی چاہیے۔ مشین روم کی چھت اس سے بھی اونچی رکھی جائے تو بہتر ہوگا کیوں کہ مشین کے چلنے سے کمرے میں گرمی زیادہ ہو جایا کرتی ہے۔

4۔ مطبع کے اندرونی حصے میں تھوڑی جگہ کھلی ہونی چاہیے تاکہ کاغذ، گتے اور دوسرے سامان کو آسانی سے کھولا جا سکے اور شائع شدہ مواد کو آسانی سے باندھا جا سکے۔

مطبع میں کام کرنے کا طریقہ

پریس میں جو کام بھی چھپنے کے لیے آئے اسے ایک رجسٹر میں درج کر لینا چاہیے۔ اس کو جاب رجسٹر کہتے ہیں۔ اس رجسٹر میں کئی خانے بنے ہوئے ہوتے ہیں (1) نمبر شمار (2) تاریخ (3) گاہک کا نام (4) گاہک کا پتہ (5) کام کی نوعیت (6) سائز (7) کاغذ کی قسم (8) روشنائی کی قسم (9) رولنگ (10) نمبر شمار (11) پرفوریٹنگ (12) جلد کی نوعیت (13) خرچ کا تخمینہ۔

جاب رجسٹر کے مطابق ہی دو کارڈ تیار کر لینے چاہئیں۔ اس کارڈ کو "ورک کارڈ" کہتے ہیں۔ ایک کارڈ تو دستخط کر کے گاہک کو دے دینا چاہیے اور دوسرے کارڈ پر گاہک کے دستخط لے کر مسودے کے ساتھ لگا دینا چاہیے۔ جاب رجسٹر کا نمونہ اگلے صفحے پر دیا گیا ہے۔

جاب رجسٹر کا نمونہ

تاریخ	نمبر شمار	گاہک کا نام	گاہک کا پتہ	کام کی نوعیت	تعداد طباعت	کاغذ کی قسم	روشنائی کی قسم اور رنگ	رولنگ	نمبرنگ	پرفوریٹنگ	جلد سازی	تخمینہ خرچ	پیشگی	رسید نمبر	بقایا رقم	کل وصولی	رسید نمبر اور تاریخ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

ورک کارڈ

کام کا نام ______________

سائز ______________

ٹائپ ______________

روشنائی ______________

تعداد طباعت ______________

کاغذ کی قسم ______________

دفتری خادہ ______________

رولنگ ______________

نمبرنگ ______________

پرفوریٹنگ ______________

جلد ______________

(الف) جزبندی ______________

(ب) سلائی ______________

کام واپس کرنے کی تاریخ ______________

گاہک کے دستخط ______________

منیجر کے دستخط ______________

مسودے کو طباعت کے لیے منظور کرنے سے پہلے اچھی طرح دیکھ لینا چاہیے۔ اس بات کا اطمینان کر لینا چاہیے کہ اس میں کوئی قابل اعتراض بات نہیں ہے۔

ٹائپ کے نمونوں کی کتاب ۔ ہر مطبع میں جتنی قسم کے ٹائپ اور بارڈر وغیرہ ہوں ان کا نمونہ چھاپ کر کتاب بنا لینی چاہیے تاکہ ہر گاہک اپنی پسند کے مطابق ٹائپ کا انتخاب کر سکے۔ جس ٹائپ کو گاہک پسند کرے اس کا نمبر اور نام وغیرہ مسودے کے اوپر درج کر دینا چاہیے۔ اس سے دو فائدے ہوتے ہیں۔ پہلا فائدہ تو یہ ہے کہ گاہک کو اپنی پسند کے مطابق ٹائپ مل جاتا ہے۔ دوسرا فائدہ یہ ہوتا ہے کہ جب ٹائپ کو زیادہ بہت زیادہ تقسیم کیا

جاتا ہے تو ٹائپ کو اسی قسم کے ٹائپ میں آسانی سے ڈالا جا سکتا ہے۔

جیسا کہ پہلے کہا جا چکا ہے طباعت کا کام ایک خاص ترتیب سے کیا جاتا ہے اور وہ سلسلہ وار اسی ترتیب میں آگے بڑھتا ہے۔ اگر کسی ایک شعبے میں کام کی رفتار کم ہو جائے تو اس کا اثر سبھی شعبوں پر پڑتا ہے۔

طباعت کا کام کمپوزنگ سے شروع ہوتا ہے۔ اس لیے جب مسودہ کمپوزنگ فورمین کو دیا جائے گا تو ورک کارڈ بھی اس کے ساتھ نتھی کر دیا جائے گا تاکہ فورمین کارڈ پر لکھی ہوئی ضرورت اور ہدایت کے مطابق کمپوزنگ شروع کرا سکے۔ جب کمپوزنگ کا کام ختم ہو جائے اور پروف پڑھ لیے جائیں تو وہی ورک کارڈ مع مسودہ اور کمپوز کیے ہوئے مواد کے مشین فورمین کو چلا جانا چاہیے تاکہ وہ سیاہی اور کاغذ وغیرہ کا صحیح انتخاب کر سکے۔ جب مشین پر کام ختم ہو جائے تو جلد ساز یا دفتری کو بلا کر شائع شدہ اوراق اس کے حوالے کر دیے جائیں۔ دفتری کو چاہیے کہ وہ سب سے پہلے ورک کارڈ پر لکھی تعداد کے مطابق کاغذ گن لے۔ اس کے بعد ورک کارڈ سنبھال لے اور اس پر لکھی ہوئی ہدایت کے مطابق جلد سازی کرے۔ جب جلد بندی کا کام مکمل ہو جائے تو اس کام کو اچھی طرح باندھ کر ورک کارڈ کے ساتھ منیجر کے حوالے کر دے۔

ہر مطبع کے مالک یا منتظم کو چاہیے کہ ہر ایک کتاب کی پانچ فاضل جلدیں شائع کرائے اور تخمینہ تیار کرتے وقت ان پانچ جلدوں پر آنے والا خرچ بھی اس میں شامل کر لے۔ ان پانچ کتابوں میں سے دو کتابیں تو پریس آفیسر کے دفتر میں بھیجی جائیں گی اور ایک جلد پریس میں محفوظ رہنی چاہیے۔ کئی بار ایسا بھی ہوتا ہے کہ پریس آفیسر کے دفتر سے دوبارہ مانگ آ سکتی ہے۔ بقیہ دو جلدیں اس وقت ان کو بھیجی جا سکتی ہیں۔

اوپر جو کچھ لکھا گیا ہے وہ ایک بڑے مطبع کو نظر میں رکھ کر لکھا گیا ہے۔

دوسرا باب

چھاپے خانے کا سامان

فنِ طباعت کے بارے میں اور کچھ لکھنے سے پہلے یہ ضروری معلوم ہوتا ہے کہ ایسے سامان کی تفصیل بیان کی جائے جو اوسط درجے کا مطبع کھولنے کے لیے ضروری ہے ہمارے ملک میں فنِ طباعت کا علم حاصل کیے بغیر لوگ جس طرح چھاپے خانے پر چھاپہ خانہ کھولتے جا رہے ہیں اس کے پیشِ نظر یہ تفصیل اور بھی ضروری معلوم ہوتی ہے کیونکہ مطبع گویا ایسے سمندر کی طرح ہوتا ہے جو کبھی نہیں بھرتا — مطبع میں ہر وقت کوئی نہ کوئی کمی دکھائی دیتی رہتی ہے۔

لیکن کوئی سامان خریدنے سے پہلے اس کی افادیت پر دھیان دینا ضروری ہے اور ساتھ ہی یہ بھی دیکھنا ضروری ہے کہ اس خاص چیز کے لیے جو رقم لگائی جاتی ہے اس سے کیا حاصل ہوتا ہے یا اس چیز کے بغیر اس سے کم رقم خرچ کر کے کام چلایا جا سکتا ہے یا نہیں۔ مثال کے طور پر جس ٹائپ میں کتابیں چھپتی ہیں اس کی ایک ہی باڈی (جسم) کی کئی قسمیں ہوتی ہیں۔ اگر بے سوچے بوجھے ہر قسم کے ٹائپ خریدے جائیں گے تو ان کی لاگت سے پورا فائدہ حاصل نہیں ہو سکے گا اور مطبع گھاٹے میں رہے گا۔

اس لیے یہ جان لینا ضروری ہے کہ کس سائز کے کون سے اور کتنا ٹائپ اپنے مطبع کے لیے زیادہ ضروری اور فائدہ مند رہے گا اور کون سے ٹائپ کی کم ضرورت پڑے گی۔ مطبع کے لیے ایسا ہی ٹائپ زیادہ تعداد میں خریدنا چاہیے کہ جس کی زیادہ ضرورت ہو۔

ہر مطبع کے لیے مندرجہ ذیل سامان کی ضرورت ہوتی ہے۔

1. ایک عدد فلیٹ بیڈ (Flat Bed) مانند ڈبل ڈمائی مشین اور جہاں بجلی فراہم ہو وہاں اس مشین کو چلانے کے لیے تین گھوڑے کی طاقت کی موٹر۔
2. ایک عدد ہاف کراؤن (Half Crown) یعنی 10x15 کی پلیٹن ٹریڈل مشین اور اسے چلانے کے لیے ½ گھوڑے کی طاقت کی موٹر۔ جہاں کہیں ½ گھوڑے کی طاقت کی موٹر کے لیے بجلی کی اجازت نہ

ملے وہاں ایک گھوڑے کی طاقت کی موٹر استعمال کی جا سکتی ہے۔

3 ایک عدد بیلن دار پروف پریس

4 تیس انچ کی ایک کٹنگ مشین اور ایک گھوڑے کی طاقت کی موٹر۔

5 ایک عدد تار سلائی کی مشین۔

6 ایک عدد پرفوریٹنگ مشین (Perforating Machine)

7 چھ ہندسوں والی ایک عدد نمبر ڈالنے والی مشین (Numbering Machine)

8 ایک ڈبل ڈیمائی سائز کا فارم کسنے کے لیے اسٹون (Stone) یہ اسٹون لوہے کی آدھ انچ موٹی اور ہموار چادر کا بنا ہوا ہونا چاہیے۔ کیوں کہ پتھری سطح والے اسٹون پر کچھ عرصے کے بعد گڑھے پڑ جاتے ہیں جس سے فارم ہلکا رہتا ہے اور کام بہتر انجام نہیں پاتا۔ یہاں یہ بتا دینا ضروری ہے کہ اسٹون کی سطح جتنی ہموار ہوگی فارم اتنی ہی آسانی سے کسا جائے گا۔

9 ڈبل ڈیمائی سے لے ہر سائز کے کم سے کم دو دو لوہے کے فرمے اور ڈبل کراؤن کے کم از کم نصف درجن فرمے ہونے چاہئیں تاکہ وقتِ ضرورت فرموں کو بار بار کھولنا نہ پڑے اور انہیں کسا کسایا رکھا جا سکے۔ اس سے اسٹینڈنگ میٹر (Standing Matter) رکھنے کی ضرورت ہونے پر فرمے کو کھولنے، گیلی پر اتار کر رکھنے اور صفحہ سازی پر وقت ضائع نہیں ہوتا۔

10 مشین میں تیل دینے کی دو عدد کپیاں۔

11 ٹائپ صاف کرنے کے دو عدد برش۔

12 کیس صاف کرنے کے لیے ایک عدد دھونکنی۔

13 فارم کسنے کے لیے دو عدد لکڑی کے ہتھوڑے اور شوٹنگ اسٹک (Shooting Stick)

14 چھوٹے بڑے سائز کے دو درجن کوائن اور چھوٹے بڑے دو لاکنگ (تالے)

15 فرنیچر اور سائیڈ اسٹک (Side Stick) اور فٹ اسٹک (Foot Stick) یعنی دائیں بائیں اور اوپر نیچے فرمے کسنے کی لکڑی اور خالی جگہوں کو پر کرنے کی لکڑیاں۔

16 ایک درجن کیس ریک (Case Rack)

17 دو عدد گیلی ریک (Galley Rack)

18 پالیسی سیٹ کیبنٹ[ملے]۔

ملے جس زبان کا پریس کھولنا مقصود ہو اسی زبان کے پالیسی سیٹ کی ضرورت ہوتی ہے۔ اگر ایک سے زیادہ زبانوں کا ہو

19 2 پوائنٹ کا چار ام سے چھتیس ام لمبا 100 پونڈ لیڈ۔
20 تین پوائنٹ کا چار ام سے چھتیس ام لمبا 150 پونڈ لیڈ
21 چھ پوائنٹ کا چار ام سے چھتیس ام لمبا 100 پونڈ لیڈ۔
22 1½ پوائنٹ فل سائز کے دو درجن پیتل کے رول۔
23 2 پوائنٹ فل سائز کے دو درجن پیتل کے رول۔
24 1½ پوائنٹ کے آدھی درجن ہیر وائر رول۔
25 نصف درجن "15x"20 کی گیلیاں
26 نصف درجن "10x"15 کی گیلیاں
27 نصف درجن "11x"16 کی گیلیاں
28 نصف درجن "9x"11 کی گیلیاں
29 24 ام سے 36 ام تک چوڑی پچاس عدد کالم گیلی (Column Galley)
30 "6x"2 سائز کی دو درجن کمپوزنگ اسٹک۔
31 "8x"2 سائز کی دو درجن کمپوزنگ اسٹک۔
32 جس خاص زبان کا طبع کرنا مقصود ہو اس زبان کے ایک درجن اسٹینڈ اور انگریزی کے پانچ درجن اسٹینڈ
33 چونکہ ہمارے ملک میں کمپوزیٹر اسٹول پر بیٹھ کر کام کرتے ہیں لہٰذا ان کے لیے حسب ضرورت پوائنٹ اونچے اسٹول۔

ٹائپ اور ٹائپ کا سامان

فن طباعت کے ابتدائی دور میں لکڑی پر حروف بنائے جاتے تھے اور ان سے چھپائی کا کام کیا جاتا تھا۔ آج بھی بڑے بڑے اشتہار چھاپنے کے لیے لکڑی کے حروف سے کام لیا جاتا ہے۔ باقی ہر قسم کے اشاعتی کاموں کے لیے لکڑی کے بجائے دھات سے بنے ہوئے ٹائپ استعمال ہونے لگے ہیں۔

ٹائپ سیسے سے بنتا ہے چونکہ سیسہ ایک ملائم دھات ہے اس لیے اس میں کڑا پن لانے کے لیے ٹین (رانگا) اور اینٹیمنی (سُرمہ) ملایا جاتا ہے۔

لہ (نشترث صفحہ ملاحظہ کیجئے) اگر دو زبانوں کا طبع کرنا ہو تو دونوں زبانوں کے چالیس چالیس سیٹ خریدے جانے چاہئیں۔

انٹیمنی :- یہ سیسے کو کڑا، سخت اور اس کی دھار کو تیز کرتا ہے۔ اس میں پھیلنے کا وصف ہوتا ہے اس لیے ٹھنڈا ہو جانے پر یہ سیسے کو سکڑنے سے روکتا ہے۔ اس سے ڈھلتے وقت ٹائپ کا جو سائز ہوتا ہے ٹھنڈا ہونے پر وہ سائز جوں کا توں قائم رہتا ہے۔

ٹین :- یہ دھات کی مادیت کو مناسب حد تک قائم رکھتا ہے اور اس کے مساموں کو ملانے میں مدد دیتا ہے۔

کون سی دھات کس مقدار میں رہنی چاہیے اس کا کوئی خاص اصول مقرر نہیں ہے۔ عام طور پر ایک سو پونڈ سیسے میں تیس پونڈ انٹیمنی اور پندرہ پونڈ ٹین ملانا مناسب ہوتا ہے۔ ٹائپ کو اور زیادہ مضبوط بنانے کے لیے کئی کارخانے اس میں دو فیصد تانبہ بھی ملاتے ہیں۔

ٹائپ

ڈھلائی کے بعد جو ٹائپ تیار ہوتا ہے اس کے اجزا کے مختلف نام ہیں۔

1 فیس (Face) یا چہرہ۔ ٹائپ کے سب سے اوپر کے حصے کو فیس کہتے ہیں۔ یہی حرف، نمبر یا نشان وغیرہ چھاپتا ہے۔

2 جسم (Shank/Body) ۔ چہرے کے علاوہ ٹائپ کے بقیہ حصے کو جسم یا شینک یا باڈی کہتے ہیں۔

3 سینہ اور پشت (Front and Back) جسم کا جو حصہ چہرے کی طرف ہوتا ہے، اس کو سینہ (Front) اور جو حصہ پچھلی جانب ہوتا ہے اس کو پشت (Back) کہتے ہیں۔

4 گروو :- ٹائپ کے نیچے ایک چھوٹا سا گڑھا ہوتا ہے۔ اسے گروو کہتے ہیں۔

5 پیر (Feet) :- گروو کے دونوں طرف ٹائپ کا جو حصہ ہوتا ہے اسے پیر یا فٹ کہتے ہیں۔ جو ٹائپ جیسا قسم کا ہوتا ہے وہ اپنے پیر پر کھڑا ہو جاتا ہے۔

6 گردن (نک Nick) :- باڈی میں سینے کی طرف ٹائپ ایک طرف سے اندر کو دھنسا ہوا ہوتا ہے، اسے گردن کہتے ہیں۔ اس سے کمپوزیٹر مختلف حروف کی شناخت کرتا ہے۔ سیدھے فیس کے ٹائپ کی گردن سامنے کی طرف ہوتی ہے۔

7 سیرف :- سیرف فیس کے اس حصے کو کہتے ہیں جو دائیں بائیں طرف کو نکلا ہوا ہوتا ہے۔

8 کاؤنٹر :- کمپوز کرنے پر دو حرفوں کے ٹائپ کے درمیانی فاصلے کو کاؤنٹر کہتے ہیں۔

9 شولڈر (کندھے) :- ٹائپ کا وہ چپٹا ہوا حصہ جس پر فیس بنا ہوا ہوتا ہے شولڈر کہلاتا ہے۔

10 بیئرڈ (فالتو) ۔ فیس اور شولڈر کے درمیان ٹائپ کے ترچھے حصے کو بیئرڈ کہتے ہیں۔

11 اونچائی (Height) ۔ فٹ سے لے کر فیس تک ٹائپ کی اونچائی کو ہائٹ کہتے ہیں۔

12 چوڑائی (Width) ۔ ٹائپ کی چوڑائی کو وڈتھ کہتے ہیں۔

ٹائپ ہمیشہ دو قسم کا ہوتا ہے۔ ایک تو کتاب یا اخبار چھاپنے کے کام آتا ہے اور دوسرا اشتہار، وزٹنگ کارڈ وغیرہ چھاپنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ کتاب اور اخبار عام طور پر رومن اور اٹیلک (ترچھے) ٹائپ میں چھاپے جاتے ہیں۔ وزٹنگ کارڈ اور اشتہار وغیرہ میں جو ٹائپ کام آتے ہیں انہیں جابنگ (Jobbing) ٹائپ کہتے ہیں اور وہ کئی قسم کے ہوتے ہیں۔ جابنگ ٹائپ کو ڈسپلے (Display) ٹائپ بھی کہتے ہیں۔

ٹائپ کئی قسم کے ہوتے ہیں اور ان کے نام بھی مختلف ہوتے ہیں۔ مثلاً (I) پائیکا (Pica) یا سادہ ٹائپ۔ یہ بارہ پوائنٹ کا ہوتا ہے۔ (II) پائیکا بولڈ (BOLD) / (Pica Antique) ۔ یہ بھی بارہ پوائنٹ کا ہوتا ہے لیکن اس کی چھاپ پائیکا کے مقابلہ میں زیادہ گہری کالی ہوتی ہے۔ (III) پائیکا موٹو فیس۔ یہ بھی بارہ پوائنٹ کا ہوتا ہے۔

پوائنٹ (Point) ۔ پہلے چھوٹے بڑے فیس کے حساب سے ٹائپوں کے مختلف نام ہوتے تھے جیسے بارہ پوائنٹ کو پائیکا، گیارہ پوائنٹ کو سمال پائیکا (Small Pica) اور دس پوائنٹ کو (Long Primer) اٹھارہ پوائنٹ کو گریٹ (Great) سولہ پوائنٹ کو ڈبل وغیرہ کہتے تھے۔ اس میں دقت یہ ہوتی تھی کہ مختلف فیکٹریوں کے اسی نام کے ٹائپوں میں یکسانیت نہیں ہوتی تھی۔ اس دقت کو دور کرنے کے لیے ٹائپوں کے فیس کی موٹائی کے مطابق پوائنٹ میں ان کا نام رکھا گیا۔ جیسے چھ پوائنٹ، آٹھ پوائنٹ وغیرہ۔

ایک انچ کے چھٹے حصے کو ام (EM) کہتے ہیں۔ ایک ام کو بارہ سے تقسیم کرنے پر جو حاصل آتا ہے اسے ایک پوائنٹ کہتے ہیں۔ اس طرح ایک پوائنٹ ایک انچ کا 1/72 واں حصہ ہوتا ہے۔ اسی پوائنٹ کے مطابق ٹائپ کے فیس کی موٹائی کا نام رکھا گیا جیسے 10، 11، 12، 14، 16، 18، 20، 24، 28، 32، 34، 36، 48، 72 پوائنٹ وغیرہ۔ جیسی جگہ کوئی بھی ٹائپ ہر جگہ اسی سائز کے ہوں گے۔

پوائنٹ سسٹم کے فائدے :- 1 ۔ ایک ہی پوائنٹ کے مختلف فیس کے ٹائپ بنا کسی دقت کے ایک صف میں کمپوز کیے جا سکتے ہیں۔ اس سے سطر بندی میں کسی قسم کی مشکل پیش نہیں آتی۔

2 ۔ مختلف اجسام کا تناسب :- اگر ایک صف میں کمپوز کرنا ہو تو اتنے پوائنٹ کا لیڈ دے کر آسانی سے یکسانیت پیدا کی جا سکتی ہے۔ جیسے بارہ پوائنٹ کے کمپوز کیے ہوئے مواد کے درمیان اگر دس پوائنٹ کا کوئی لفظ ... [illegible] ... تو اس لفظ کے اوپر اور نیچے کے بارہ پوائنٹ کے ٹائپ سے نیچے چار پوائنٹ کا لیڈ [illegible]

Materials دے کر ہر سوال پر بحث کریں گے۔

3۔ اگر ایک ہی مسودہ کو مختلف پوائنٹ کے ٹائپ میں کمپوز کرنا ہو یعنی مختلف مختلف سائز کے حروف میں چھاپنا ہو تو ضرب اور تقسیم کر کے یہ معلوم کیا جا سکتا ہے کہ فلاں مسودہ اس پوائنٹ کے ٹائپ میں کتنی جگہ لے گا جیسے 72 صفحات کی ایک کتاب بارہ پوائنٹ میں چھپی ہوئی ہے اگر اسے دوسری بار 10 پوائنٹ میں چھاپنا ہو تو ہم فوراً معلوم کر سکتے ہیں کہ اس کے لیے کتنے صفحات کی ضرورت پڑے گی۔

حساب لگا کر دیکھا گیا ہے کہ بارہ پوائنٹ کا ٹائپ ایک مربع انچ میں 36 ام ہوتا ہے اور دس پوائنٹ 52 ام ہوتا ہے۔ اب 72 صفحات کو 36 سے ضرب دے کر 52 سے تقسیم کر دینے پر دس پوائنٹ میں صفحات کی تعداد معلوم ہو جائے گی۔

$$72 \times 36 \div 52 = 50$$

4۔ اس سے کمپوزیٹروں کے کام کا اندازہ بھی آسانی سے لگ جاتا ہے۔

مثال کے طور پر ایک کمپوزیٹر روزانہ بارہ پوائنٹ ٹائپ میں چھ صفحات کمپوز کرتا ہے اگر سولہ پوائنٹ کے ٹائپ میں اسے کمپوز کرنا ہو تو اتنے ہی وقت میں اسے کتنا کمپوز کرنا چاہیے جب کہ ہر سطر 24 ام کی ہے اور صفحہ 42 سطر کا

حل:

12 پوائنٹ کی ایک سطر میں $12 \times 24 = 288$ ام ہوتے ہیں۔

16 پوائنٹ کی ایک سطر میں $16 \times 24 = 384$ ام ہوتے ہیں۔

بارہ پوائنٹ میں 288 ام کے چھ صفحات کمپوز ہوتے ہیں اس لیے

سولہ پوائنٹ میں $\frac{384 \times 6}{288} \times \frac{42}{42} = 8$ صفحات کمپوز ہوں گے۔

ایک مربع انچ میں پانچ پوائنٹ سے لے کر بارہ پوائنٹ تک مندرجہ ذیل ام ہوتے ہیں:

5 پوائنٹ = 270 ام
6 پوائنٹ = 144 ام
7 پوائنٹ = 105 ام
8 پوائنٹ = 81 ام
9 پوائنٹ = 64 ام
10 پوائنٹ = 52 ام
11 پوائنٹ = 46 ام

12 پوائنٹ = 56ء1م

ٹائپ کی اونچائی : ٹائپ چاہے کسی بھی باڈی یا فیس کا ہو اس کی اونچائی برابر ہونی چاہیے۔ اگر ٹائپ چھوٹا بڑا ہوگا تو طباعت ٹھیک طرح سے نہیں ہو سکتی۔ اس لیے ٹائپ کی اونچائی مقرر کردی گئی ہے اور ہر ملک میں اسی اونچائی کے ٹائپ ڈھالے جاتے ہیں۔ یہ اونچائی 918ء انچ ہوتی ہے۔ اسپیس اور کواڈ اونچائی میں ٹائپ سے کچھ چھوٹے ہوتے ہیں۔

ٹائپ کے فانٹ : (Fount) ایک ناپ یا باڈی کے کل ضروری حروف کا ایک ہی پیمائش میں تیار کیا ہوا سانچہ فانٹ کہلاتا ہے۔ اس میں مندرجہ ذیل ٹائپ ہوتے ہیں۔

(1) حروف تہجی (2) مرکب حروف (3) اعداد (4) جزوی حروف یا آدھے حروف (5) لیڈر ...... (6) چھوٹی درمیانی اور بڑی بریکٹ (7) رموز کی علامات (8) اسپیس (9) کواڈ (2 ام، 3 ام، 4 ام وغیرہ)

یہ فانٹ کتابی ٹائپ کا ہے۔ ایک فانٹ میں کون کون سے حروف کس کس مقدار میں ہونے چاہئیں، اس کا تھوڑا بہت اندازہ حروف ڈھالنے والوں کو رہتا ہے اور اسی اندازے سے وہ فانٹ تیار کرتے ہیں لیکن تجربہ بتاتا ہے کہ جو فانٹ تیار کرتے ہیں ان میں بعض حروف فاضل ہو جاتے ہیں اور بعض کم پڑ جاتے ہیں۔ جو حروف کم پڑ جاتے ہیں انہیں بار بار منگوانا پڑتا ہے جس میں وقت بہت ضائع ہوتا ہے اس لیے مناسب یہی ہوتا ہے کہ طلب کے فارم سے ایک تخمینہ بنا کر فانٹ میں بھیجا جائے۔ اس سے کسی حرف کے کم پڑ جانے کے امکان بہت کم ہو جاتے ہیں اور کوئی حرف ضرورت سے زیادہ بھی نہیں آنے پاتا۔

ہندی اور اردو میں حروف ایک ایک قسم ہی کے ہوتے ہیں لیکن انگریزی میں حروف تین قسم کے ہوتے ہیں (1) کیپٹل (بڑے حروف) (2) سمال کیپٹل (درمیانی حروف) (3) سمال لیٹرز یا لوئر کیس (چھوٹے حروف) سمال لیٹرز کو لوئر کیس اس لیے کہتے ہیں کہ انگریزی کے جن خانوں میں یا کیس میں دونوں قسم کے کیپٹل لیٹرز رکھے جاتے ہیں وہ کیس اوپر کی طرف رکھا جاتا ہے اور سمال لیٹرز والا کیس نیچے کی طرف رکھا جاتا ہے۔

ڈھلے ہوئے ٹائپ دیکھنے سے معلوم ہوتا ہے کہ انگریزی ٹائپ کا پوائنٹ نیچے سے ناپا جاتا ہے۔ ٹائپ کے پوائنٹوں کا مقام مقرر کرنا یعنی مختلف اقسام کے ٹائپوں کو اگر ایک سطر میں کمپوز کرنا ہو تو اس کے لیے سطر کے اوپر نیچے کتنی جگہ چھوڑی جائے یعنی دو مختلف قسموں کے ٹائپوں کو ایک ہی سطر میں کس طرح جوڑا جائے۔ اس کو ٹھیک طرح سے جاننا ضروری ہے۔ اس لیے ٹائپ کے قدم سے کتنے فاصلے پر دوسری سطر کھڑی کی جائے اس کے لیے ایک پیمانہ مقرر ہے۔ انگریزی ٹائپ اسی پیمانے کو پیش نظر رکھ کر ڈھالے جاتے ہیں اور یہی وجہ ہے کہ مختلف سائزوں

کو اکٹھے کمپوز کرتے وقت پوائنٹ کی یکسانیت ہمیشہ قائم رکھی جا سکتی ہے۔

حروف کی چوڑائی کے متعلق کوئی مقررہ اصول نہیں ہے۔ ان کی اشکال اور نادیوں کے مطابق جتنی چوڑائی ضروری ہوتی ہے نکالی جاتی ہے پھر بھی جس پوائنٹ یا باڈی کا فانٹ ہو اتنے فانٹ کی چوڑائی کے برابر مربع ایم کا ہونا چاہیے انگریزی ٹائپ 5 پوائنٹ سے لیکر 60 پوائنٹ تک ہوتے ہیں۔ دیوناگری ٹائپ 8 پوائنٹ سے 72 پوائنٹ تک کے ہوتے ہیں چونکہ دیوناگری ٹائپ میں حروف کے نیچے اور اوپر ماترائیں لگائی جاتی ہیں اس لیے نہ صرف دیوناگری حروف کے ٹائپ کو ڈھالنے کا طریقہ انگریزی سے مختلف ہے بلکہ ان کی پیمائش بھی انگریزی ٹائپ کے برعکس اوپر سے نیچے کی طرف جاتی ہے اردو ٹائپ کے لیے ملاحظہ ہو باب ...

دیوناگری میں دو طرح کے ٹائپ ہوتے ہیں (1) کلکتیا ٹائپ (2) بمبیا ٹائپ۔ یہاں یہ بتا دینا ضروری معلوم ہوتا ہے کہ بمبیا ٹائپ میں انگریزی کی طرح صرف دو کیسوں کی ضرورت ہوتی ہے یعنی ایک اپر کیس اور دوسرا لوئر کیس۔ لیکن کلکتیا ٹائپ کے لیے چار کیسوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ ان میں سے ایک اوپر، دوسرا نیچے تیسرا داہنی طرف اور چوتھا بائیں طرف رکھا جاتا ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ بمبئی ٹائپ میں ماترا حروف کے ساتھ جڑی ہوئی نہیں ہوتی بلکہ ڈگری کی مدد سے ان کو حروف کے اوپر یا نیچے جوڑا جاتا ہے۔ اس کے برعکس کلکتیا ٹائپ کی ماترا حروف کے ساتھ ہی جڑی ہوئی ہوتی ہے۔

ڈگری :- یہ ایک طرح کی اسپیس ہوتی ہے جو کئی سائز کی ہوتی ہے۔ ٹائپ کے اوپر ماترا لگا کر اس کی یکسانیت کو برقرار رکھنے کے لیے ڈگری کا استعمال ہوتا ہے۔

جزوی ٹائپ :- دیوناگری کے کلکتیا ٹائپ کی ماترائیں اور اردو کے بیشتر حروف چونکہ ایک دوسرے سے جڑے ہوئے نہیں ہوتے اس لیے ان کی ڈھلائی میں ماترا یا فصلی حروف کی بنیاد پر پیڈ لگا دی جاتی ہے۔ ان کو کمپوز کرتے وقت حروف کے پہلو میں ماترا والا یا فصلی حرف کا ٹائپ اس طرح لگا دیا جاتا ہے کہ وہ اوپر نیچے کھسکنے نہیں پاتا۔ اسی چیز کو ہم جزوی ٹائپ کہتے ہیں۔ جزوی ٹائپ ڈھالتے وقت اس بات کا دھیان رہنا چاہیے کہ اگر ان میں ذرہ برابر فرق بھی رہ جائے تو ماترا یا فصلی حروف مناسب جگہ پر نہیں آ سکے گا۔ (اس کے لیے ہندی اور اردو کے ٹائپ رائٹر سے لکھی ہوئی تحریر دیکھی جا سکتی ہے)۔

اسپیس اور کواڈ :- ایک لفظ کو دوسرے لفظ سے الگ کرنے کے لیے جس ٹائپ کو کام میں لایا جاتا ہے اسے اسپیس کہتے ہیں۔ نیس کو چھوڑ کر یہ باڈی کے سائز کا ہوتا ہے۔ دو الفاظ کے درمیان جتنی جگہ چھوڑنے کی ضرورت ہو اس کے مطابق اسپیس کام میں لایا جاتا ہے۔ 2 ایم یا اس سے زیادہ جگہ چھوڑنی مقصود ہو تو کواڈ کام میں لاتے ہیں۔ کواڈ زیادہ تر خالی جگہ پُر کرنے کے کام آتے ہیں۔

ان کے علاوہ ایک طرح کا کواڈ اور بھی ہوتا ہے جسے اینگل کواڈ (زاویائی کواڈ) کہتے ہیں۔ یہ کواڈ مثلث نما ہوتا ہے اور گول، ٹیڑھا یا ترچھا کام کمپوز کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

ٹائپ فیس (چہرے) کی اقسام:- دیوناگری میں ٹائپ دو طرح کے ہوتے ہیں۔ اردو میں صرف ایک ہی قسم کا ٹائپ ہوتا ہے لیکن انگریزی میں چھ قسم کے ٹائپ مروج ہیں۔ (1) اولڈ اسٹائل (2) نیو اسٹائل (3) ڈسپلے یا ہیڈنگ (4) اسکرپٹ (5) گاتھک (6) ٹیکسٹ ٹائپ۔

ٹائپ کا وزن:- اوسطاً یہ کہ ایک مطبع کس قسم کا کتنا کتابی ٹائپ رکھے اس کا تخمینہ لگانے کے لیے یہ جاننا ضروری ہے کہ ایک بھرے ہوئے صفحہ میں کتنا ٹائپ ہوتا ہے۔ فرض کیجیے کہ بارہ پوائنٹ پائیکا میں کتاب کمپوز کرنی ہے جس کی 24 ام کی لائن ہے اور 42 ام کا صفحہ ہے۔ سب سے پہلے یہ جان لینا ضروری ہے کہ ایک مربع انچ میں تقریباً چار اونس ٹائپ لگتا ہے اس لیے صفحے کا رقبہ مربع انچ میں نکالیں اور اسے 4 اونس یعنی ¼ پونڈ سے ضرب دیں تو ایک صفحہ کے ٹائپ کا وزن معلوم ہو جائے گا جیسے:

12 پوائنٹ کے ٹائپ میں 24 ام کی سطر کا رقبہ = 24/6 = 4"

12 پوائنٹ کے ٹائپ میں 42 ام کے صفحہ کا رقبہ = 42/6 = 7 انچ

1 صفحہ کا رقبہ = 4 × 7 = 28 مربع انچ

اس کو ¼ سے ضرب دینے پر ¼ × 28 = 7 پونڈ

16 صفحہ کا فرما (ڈبل کراؤن) کمپوز کرنے کے لیے 16 × 7 = 112 پونڈ کے لگ بھگ ٹائپ کی ضرورت ہے لیکن مطبع کے اصول کے مطابق کتاب کی کمپوزنگ کے وقت ٹائپ کم نہیں پڑنا چاہیے اس لیے ایک فرمے یعنی 16 صفحات کے لیے 125 پونڈ ٹائپ منگایا جا سکتا ہے۔ اسی طرح دوسری باڈی کے ٹائپ کا تخمینہ بھی لگایا جا سکتا ہے۔

کمپوزنگ کا سامان

ٹائپ کے متعلق جانکاری حاصل کر لینے کے بعد اب یہ جان لینا چاہیے کہ کمپوزنگ کے لیے کس کس سامان کی ضرورت ہوتی ہے۔

کیس:- کیس ٹائپ رکھنے کے کام میں آتا ہے۔ چوں کہ ہر ملک میں کیس لکڑی ہی کے ہوتے ہیں اس سے ظاہر ہوتا ہے کہ ٹائپ رکھنے کے لیے لکڑی کے کیس ہی سب سے کارآمد سمجھے جاتے ہیں۔ کیس میں ٹائپ

ن اس میں اسپیس میں لگنے والے ٹائپ کا وزن بھی شامل ہوتا ہے

کے مختلف حروف، نشانات اور علامات وغیرہ ڈالنے کے لیے کئی چھوٹے بڑے خانے ہوتے ہیں۔

انگریزی ٹائپ کے کیس :۔ جیسا کہ پہلے لکھا جا چکا ہے انگریزی کے ایک سیٹ میں دو کیس ہوتے ہیں (۱) اپر کیس (۲) لوئر کیس۔ اپر کیس میں ایک ہی ناپ کے 98 خانے ہوتے ہیں اور لوئر کیس میں مختلف ناپ کے 53 خانے ہوتے ہیں۔ جو حروف زیادہ استعمال میں آتا ہے اس کے لیے بڑا خانہ ہوتا ہے اور جو حروف کم استعمال میں آتا ہے اس کے لیے اتنا ہی چھوٹا خانہ ہوتا ہے۔

ڈبل کیس :۔ اس کے علاوہ انگریزی میں ایک کیس اور ہوتا ہے جسے ڈبل کیس کہتے ہیں۔ اس کا نام ڈبل کیس اس لیے رکھا گیا ہے کیوں کہ ایک ہی کیس میں اپر اور لوئر دونوں کیس مشترک رہتے ہیں۔ ڈبل کیس میں لوئر کیس کے لیے 53 اور اپر کیس کے لیے 49 خانے ہوتے ہیں۔

ہاف کیس :۔ انگریزی میں تیسری قسم کے کیس کو ہاف کیس کہتے ہیں۔ یہ کیس اپر کیس کے نصف کے برابر ہوتا ہے اس میں صرف کیپٹل، فیگر (ڈبل لوئے)، اعداد اور پوائنٹ رہتے ہیں۔ اس میں کل 49 خانے ہوتے ہیں۔

ڈبل لوئر کیس :۔ انگریزی میں چوتھی قسم کے کیس کو ڈبل لوئر کیس کہتے ہیں۔ اس میں صرف لوئر کیس ہوتا ہے اپر کیس نہیں ہوتا۔

ٹرپل کیس :۔ (Triple Case) :۔ پانچویں قسم کے کیس کو ٹرپل کیس کہتے ہیں۔ اس میں صرف کیپٹل لیٹرز اور اعداد کے تین پوائنٹ ایک ساتھ رہتے ہیں۔ اس میں یکساں سائز کے 147 خانے ہوتے ہیں۔

اسپیس کیس (Space Case) :۔ اس کیس میں حروف نہیں ہوتے۔ اس میں صرف مختلف قسموں کے اسپیس اور کواڈ ہوتے ہیں۔

رُول اور لیڈ کیس (RULE AND LEAD CASE) :۔ کمپوز کرتے وقت رُول اور لیڈ کی ضرورت پڑتی ہے ان کے لیے یہ کیس ہوتے ہیں۔ یہ خانے 12 پوائنٹ ام کے حساب سے بنائے جاتے ہیں۔ اس کا فائدہ یہ ہوتا ہے کہ رُول یا لیڈ کو بار بار کاٹنے کی ضرورت نہیں پڑتی۔ جس ناپ کے رُول یا لیڈ کی ضرورت ہوتی ہے ان کو کیس سے نکال کر فوراً استعمال کیا جا سکتا ہے۔

فانٹ کیس :۔ جس مطبع میں کتابی یا اخباری کام زیادہ ہوتا ہے اس کو کیس کے خانوں سے زیادہ مقدار میں ٹائپ رکھنے پڑتے ہیں۔ جس کیس میں یہ فاضل ٹائپ رکھے جاتے ہیں اسے فانٹ کیس کہتے ہیں۔

اسٹک (Stick) :۔ پیتل، فولاد یا گن میٹل (Gun Metal) کا بنا ہوا چھوٹا سا اوزار ہوتا ہے جس میں کمپوزیٹر کیس سے حروف اٹھا اٹھا کر رکھتا جاتا ہے۔

اسٹک مختلف سائز کے ہوتے ہیں۔ روزمرہ کے کام کے لیے چھ انچ کا اسٹک مناسب ہوتا ہے۔ جسے

سائز کا کام کمپوز کرنے کے لیے بارہ انچ کا اسٹک کام میں لایا جاتا ہے۔ اسٹک میں کسنے کے لیے اسکرو اور بولٹ لگا ہوا ہوتا ہے۔ جتنے ایم کی لمبائی کا میٹر کمپوز کرنا مطلوب ہوتا ہے اس ناپ کو ایم کواڈ کے حساب سے سیٹ کر اسٹک کو باندھ لیا جاتا ہے۔ اسکرو اور کلیپ وغیرہ اس طرح لگائے جاتے ہیں کہ وہ ہلکا دباؤ پڑنے پر ادھر اُدھر نہ سرکیں۔

سیٹنگ رُول :- یہ پیتل یا فولاد کا بنا ہوا ہوتا ہے۔ اس کی اونچائی ٹائپ کے برابر ہوتی ہے۔ سیٹنگ رُول کئی سائز کے ہوتے ہیں۔ کیونکہ جس ایم کی سطر ہوگی اسی ایم کا سیٹنگ رُول استعمال میں لایا جاتا ہے۔ ایک سطر کمپوز کرنے کے بعد سیٹنگ رول اس کے نیچے رکھ دیا جاتا ہے تاکہ اس سطر کے حروف گر نہ جائیں۔ دوسری سطر کمپوز کرنے کے بعد اسے پہلی سطر کے نیچے سے نکال کر دوسری سطر کے نیچے لگا دیا جاتا ہے۔ یہ عمل اُس وقت تک جاری رہتا ہے جب تک کہ اسٹک مکمل طور پر بھر نہیں جاتی ہے۔ سیٹنگ رُول چوکور نہیں ہوتا بلکہ اس کی بائیں طرف اوپر کی جانب ایک کونا سا نکلا ہوتا ہے۔ اسی کونے کو پکڑ کر اسے اٹھایا جاتا ہے۔

چمٹی (Bodkin) :- اس کا استعمال غلطیاں درست کرنے کے لیے کیا جاتا ہے۔ اس کی مدد سے غلط حروف کو اسٹک یا فرمے سے نکالا جاتا ہے اور اُن کی جگہ درست حروف لگائے جاتے ہیں۔

گیلی :- اسٹک میں مواد کو کمپوز کرنے کے بعد گیلی میں لگایا جاتا ہے۔ چھپائی کا کام ہو جانے کے بعد اس کے مواد کو نئے سرے سے حروف کیس کے خانوں میں ڈالنے کے لیے ڈسٹری بیوٹر استعمال کرتا ہے۔ پہلے گیلی لکڑی سے بنائی جاتی تھی لیکن اب ٹین سے بنائی جاتی ہے۔ اس کے تین طرف چھوٹے چھوٹے کنارے بنے ہوتے ہیں اور ایک طرف بالکل صاف اور کھلی ہوئی ہوتی ہے۔ اسی کھلے ہوئے کنارے کی طرف کمپوز کیا ہوا مواد اسٹون پر رکھا جاتا ہے۔

دھونکنی :- کیس کے خانوں میں دھول اور مٹی جمع ہو جایا کرتی ہے اس کو صاف کرنے کے لیے دھونکنی کی ہوا سے کام لیا جاتا ہے۔

لیڈ اور رُول کٹر :- لیڈ اور رُول کاٹنے کا چھوٹا سا اوزار ہوتا ہے۔

ڈوری (Twine) :- کمپوز کیے ہوئے مواد کو باندھنے کے کام آتی ہے۔

کمپوزنگ فریم یا اسٹینڈ :- یہ لکڑی یا اسٹیل کا بنا ہوا ایک ڈھانچہ ہوتا ہے۔ اس پر مختلف کیس رکھے جاتے ہیں۔ جس طرف بیٹھ کر کمپوزیٹر کام کرتا ہے (یعنی سامنے کی طرف سے) یہ ۳ فٹ اور پیچھے کی طرف سے ۴ فٹ اونچا ہوتا ہے۔ یہ فریم ڈھلوان ہوتا ہے تاکہ کمپوزیٹر کا ہاتھ کیس کے ہر خانے تک آسانی سے پہنچ سکے۔

فریم کے نچلے حصے میں گیلی رکھنے کے لیے کئی خانے بنے ہوئے ہوتے ہیں اور ان پر ترتیب وار نمبر لگے ہوئے ہوتے ہیں۔ جب کمپوزیٹر کسی گیلی کو فریم کے کسی خانے میں رکھتا ہے تو اس کا نمبر گیلی پر اور پروف پر

رکھ دیتا ہے۔ اس سے گیلی نکالنے اور کسی خاص مواد کو ڈھونڈنے میں اسے آسانی رہتی ہے۔

اسٹول یا تپائی:۔ اس پر بیٹھ کر کمپوزیٹر کام کرتے ہیں۔ مطبع میں جتنے کمپوزیٹر ہوں اتنے ہی کیس اور اُتنے ہی اسٹولوں کی ضرورت ہوتی ہے۔

کیس ریک:۔ ہر مطبع کے لیے اس کی بہت ضرورت ہوتی ہے کیوں کہ ہیڈنگ اور ڈسپلے ٹائپ جن کی ہر وقت ضرورت نہیں پڑتی اس طرح کے کیس ریک پر رکھے جاتے ہیں۔ ہر کیس پر ٹائپ کی باڈی وغیرہ کا نام نمبر لکھ کر چسپاں کر دیا جاتا ہے۔ اس سے کمپوزیٹر کو جس ہیڈنگ کے ٹائپ کی ضرورت ہوگی وہ اس کیس کو اتار کر اپنے اسٹینڈ پر رکھ لیتا ہے اور مطلوبہ مواد کمپوز کرنے کے بعد پھر اسی جگہ رکھ دیتا ہے۔

گیلی ریک:۔ کمپوز کیے ہوئے مواد کی گیلی اس میں رکھی جاتی ہے۔ جس مطبع میں کتابی کام زیادہ ہوتا ہے تو پروف شہر سے باہر بھیجنے پڑتے ہیں اس مطبع میں گیلی ریک کی بہت زیادہ ضرورت ہوتی ہے تاکہ کمپوز کیا ہوا مواد سلسلہ وار اسٹاک کر ان ریکوں پر رکھ دیا جائے اور جب پروف پڑھ کر آجائے تو ان کو نکال کر درستیاں کر لی جائیں۔

کوٹیشن:۔ بڑے کواڈ کو کوٹیشن کہتے ہیں۔ یہ اندر سے کھوکھلا ہوتا ہے اور ایک طرف سے کھلا ہوا ہوتا ہے۔ یہ اُن جگہوں کو پُر کرنے کے کام آتا ہے کہ جہاں پر مواد نہ ہو۔ رجسٹر وغیرہ چھاپنے کے لیے خالی خانوں کو بھرنے کے لیے ان کی خاص طور پر ضرورت ہوتی ہے۔ کوٹیشن کے کئی سائز ہوتے ہیں جیسے: 4x2 ، 3x4 ، 4x4 ، 4x5 اور 4x6 ام وغیرہ۔

پیتل کا رُول:۔ مطبع کی اصطلاح میں اسے براس رُول کہتے ہیں۔ چوں کہ یہ پیتل کا بنا ہوا ہوتا ہے اس لیے چھپائی کے کام میں جہاں لکیر یا ڈیزائن وغیرہ کی ضرورت پڑتی ہے وہاں اس کو لگا دیتے ہیں۔ اس کی اونچائی ٹائپ کی اونچائی کے برابر ہوتی ہے۔ براس رُول تین قسم کا ہوتا ہے۔

(1) سادہ (پلین):۔ یہ سیدھی لکیریں چھاپنے کے کام آتا ہے۔ اس کی لمبائی دو فٹ ہوتی ہے اور موٹائی پوائنٹ کے حساب سے ہوتی ہے۔ یہ ½ پوائنٹ سے ۸ پوائنٹ تک موٹا ہوتا ہے۔ پوائنٹ کی پیمائش اس کے نچلے حصے سے کی جاتی ہے کیوں کہ اوپر کی طرف سے یہ کچھ پتلا ہوتا ہے۔ اگر موٹی لکیر چھاپنا مقصود ہو تو اس کو الٹا لگا کر چھاپتے ہیں۔

(2) بیل دار (فینسی یا آرنامینٹل):۔ یہ رُول بیل بوٹے وغیرہ چھاپنے کے کام آتے ہیں۔ یہ کئی قسم کے ہوتے ہیں۔

(3) پرفوریٹنگ رُول:۔ اس رول کا بالائی حصہ سیدھا نہیں ہوتا بلکہ اس میں چھوٹی چھوٹی بندیاں بنی ہوئی ہوتی ہیں۔ یہ ٹکٹ، رسید بک اور چیک وغیرہ کے چھاپنے کے کام آتا ہے۔

پہلے بتایا جا چکا ہے کہ رولز کاٹنے کا ایک انداز متعین ہونا چاہیے۔ جس سے ایم کے حساب سے چھوٹے بڑے سائز کے رول کاٹ کر رول کیس میں رکھ دیئے جائیں۔ اس بات کا دھیان رکھنا چاہیے کہ کمپوز کیے ہوئے متن کو دوبارہ نکالنے۔ اس طرح رول ضائع ہو جاتے ہیں اور مطبع کو نقصان پہنچتا ہے کیونکہ لیڈ تو دوبارہ ڈھالا جا سکتا ہے اور اس کی ڈھلائی میں بہت کم خرچ ہوتا ہے لیکن رول نئے سرے سے خریدنے پڑتے ہیں کیونکہ ان کی دوبارہ ڈھلائی نہیں ہو سکتی۔ اس لیے ضروری ہے کہ جب ایک فارم چھپ جائے تو اس کے رول نکال کر تھیلیاں ٹائپ میں رکھ دیے جائیں۔

تیسرا باب

پریس کاپی یا مسودہ

مطبع میں طباعت کے لیے جو مسودہ دیا جاتا ہے اُسے پریس کاپی کہتے ہیں۔ پریس کاپی اس طرح تیار کی جانی چاہیے کہ وہ مطبع کی سہولت کے مطابق ہو۔ لیکن ہمارے ملک میں اس طرح کی پریس کاپی تیار کرنے کی روایت ہی نہیں ہے۔ ہمارے ملک میں پریس کے لیے اصل مسودہ سے نقل اُسی وقت کرائی جاتی ہے جب کہ اصل مسودہ کو حفاظت سے رکھنا ضروری ہوتا ہے۔ لیکن اس کی نقل میں بھی مطبع کی سہولت کا دھیان نہیں رکھا جاتا۔ اس سلسلے میں کہا جاسکتا ہے کہ ہمارے ملک میں لوگ مطبع کے لیے پریس کاپی تیار کرنا جانتے ہی نہیں۔ عام رواج یہی ہے کہ مصنف جس طرح لکھ دیتا ہے وہ اُسی طرح طباعت کے لیے پریس میں بھیج دیا جاتا ہے۔ لیکن اگر غور سے دیکھا جائے تو پریس کاپی تیار کرنا مطبع، مصنف اور اشاعتی گھر کے لیے برابر فائدہ مند ہے۔ فرض کیجیے کہ مطبع کے کسی ملازم کی لاپروائی یا کسی دوسری وجہ سے مسودہ کے کچھ صفحات گم ہو گئے۔ ایسی صورت میں اگر مصنف کے پاس اصل مسودہ موجود ہے تو اُس کی نقل کر کے کام چلا لیا جائے گا لیکن اگر اُس کے پاس کوئی نسخہ نہ ہو تو اُسے اتنا حصہ دوبارہ لکھنا پڑے گا۔ یہ بات بہت ہی قابلِ غور ہے کہ مصنف نے جن حالات میں اُس گم شدہ حصے کو لکھا تھا اُسی طرح دوبارہ وہ اُس کو لکھ سکے گا یا نہیں اس کے متعلق کوئی حکم نہیں لگایا جاسکتا۔ اگر مصنف نے اُس حصے کو کسی کتاب سے نقل کی شکل میں لیا تھا اور وہ کتاب اُس کے پاس نہیں ہے تب تو اُسے بھاری مشکل کا سامنا کرنا پڑے گا۔ یہ ظاہر ہے کہ مصنف ایک بار جو کچھ دیتا ہے اُسے اُسی طرح لکھنا اُس کے لیے ممکن نہیں ہوتا۔ کبھی کبھی اس سے بہت بڑا نقصان ہو جاتا ہے اور کتاب نامکمل ہی رہ جاتی ہے۔

بیشتر ایسا ہوتا ہے کہ مطبع میں مسودے کے صفحات کو کئی حصوں میں بانٹ کر کمپوز کرنے کے لیے دیا جاتا ہے۔ ان حصوں کو جوڑ کر پروف کے ساتھ بھیجا جاتا ہے۔ اگر کوئی حصہ ادھر اُدھر ہو گیا تو اس سے پروف پڑھنے میں مشکل پیش آتی ہے۔ کبھی کبھی یہ حصے گم بھی ہو جاتے ہیں۔ ایسی صورت میں مصنف کے پاس [illegible]

سے اس پروف کو ٹھیک ٹھیک ملانے میں مشکل پیش آتی ہے۔

کبھی کبھی ایسا بھی ہوتا ہے کہ مسودے کے ایک ہی جملے کا آدھا حصہ ایک فارم میں آجاتا ہے اور باقی حصہ دوسرے فارم میں چلا جاتا ہے۔ جس سے اس جملے کا ابتدائی حصہ پھاڑ کر پروف کے ساتھ بھیجا جاتا ہے اس سے مضمون میں گڑبڑی ہونے کا احتمال رہتا ہے۔ اصل مسودہ پاس ہونے سے اس گڑبڑی کو آسانی سے دور کیا جا سکتا ہے۔ ان حالات کے پیش نظر پریس کاپی تیار کروانا بہت ہی ضروری ہے۔

مسودے کی قسمیں

مطبع میں قسم قسم کے مسودے طباعت کے لیے آتے ہیں، اس لیے ان کا الگ الگ بیان کر دینا مناسب ہوگا۔

(1) مطبوعہ مسودہ: کسی کتاب کی دوسری بار طباعت کرانے کے لیے پریس کو پہلی مطبوعہ کتاب بھیج دی جاتی ہے۔ اس کے لیے بہت زیادہ جھنجھٹ اٹھانے کی ضرورت نہیں ہوتی کیوں کہ پہلے ایڈیشن میں سب کچھ کیا ہوا ہوتا ہے اگرچہ نمونے کے مطابق کتاب کو چھاپ دینا بہت آسان ہوتا ہے تو بھی مطبوعہ کتاب مطبع میں بھیجنے سے پہلے مصنف کو کتاب پر ایک بار نظر ثانی کر لینی چاہیے اور جو غلطیاں یا کمی بیشی رہ گئی ہو اس کو ٹھیک کر دینا چاہیے۔ اگر کسی جگہ کوئی نیا مواد جوڑنا ہو تو کاغذ کے ایک طرف لکھ کر جہاں جوڑنا ہو وہاں نشان بنا کر اور لکھی ہوئی تحریر پر بھی اسی طرح کا نشان بنا دینا چاہیے۔ اس کے برعکس اگر مصنف کتاب کے پہلے ایڈیشن کے صفحات پر یا بعد میں پروف میں کمی بیشی کرنے لگتا ہے تو مطبع کو بہت وقت اور مشکل پیش آتی ہے۔ دو چار نئی سطریں بھی جوڑے جانے پر اُسے پورا فارم توڑ کر نئے سرے سے میک اپ کرنا پڑتا ہے جس سے مطبع کا کام غیر ضروری طور پر بڑھ جاتا ہے اور کتاب کی اشاعت میں تاخیر ہوتی ہے۔

2۔ قلمی مسودہ[1]: جب بھی کوئی کتاب پہلی بار طبع کرائی جاتی ہے تو اُس کے لیے قلمی مسودہ تیار کرنے کی ضرورت پیش آتی ہے۔ مسودہ تیار کرتے وقت مندرجہ ذیل باتوں کا خاص طور پر دھیان رکھنا چاہیے۔

(الف) عبارت صاف اور کھلی کھلی لکھی ہوئی چاہیے تاکہ کاتب یا کمپوزیٹر (حروف ساز) اُسے آسانی سے پڑھ سکے۔ الفاظ اتنے چھوٹے نہ ہوں کہ ان کے پڑھنے میں دقت پیش آئے۔

(ب) مسودہ ہمیشہ کاغذ کے ایک طرف کھلا کھلا اور دونوں طرف حاشیے چھوڑ کر لکھا جانا چاہیے اور ہر

---

(1) ٹائپ کیے ہوئے مسودے کو بھی قلمی نسخہ یا قلمی مسودہ ہی کہا جاتا ہے۔

ایک صفحہ پر یکساں سطریں لکھی جانی چاہئیں۔ اگر ایسا کرنا سادے کاغذ پر ممکن نہ ہو تو لکیر دار کاغذ پر لکھنا
چاہیے اس سے مطبع والوں کو کتاب کا تخمینہ لگانے میں آسانی ہوتی ہے۔

(ج) مسودے میں کاٹ چھانٹ نہیں ہونی چاہیے۔ کئی لوگ حاشیے میں لکھ کر اور اس کے گرد گولا کھینچ کر
متن میں جوڑ دیتے ہیں۔ مسودے میں اس طرح کے اضافے وغیرہ نہیں ہونے چاہئیں۔ اس سے کتابت
اور حروف سازی میں رکاوٹ پیدا ہوتی ہے نیز غلطیوں کے امکانات بڑھ جاتے ہیں۔

(د) مسودہ گھسیٹ کر یا عجلت میں نہیں تیار کرنا چاہیے۔ کیوں کہ اس طرح کی تحریر کو پڑھتے وقت کاتب اور کمپوزیٹر
کو دقت پیش آتی ہے۔ انگریزی اسما کو ہندوستانی زبانوں میں لکھتے وقت مزید احتیاط برتنی چاہیے
کیوں کہ اگر نام میں کوئی غلطی رہ گئی تو مصنف بھی اس کی تصحیح آسانی سے نہیں کر سکے گا۔

(ه) علامتی نشانات مثلاً (،) (؛) (۔) وغیرہ کا استعمال بھی صحیح طور پر کیا جانا چاہیے۔

(و) جہاں تک ممکن ہو پریس کاپی موٹے اور بڑھیا کاغذ پر تیار کی جانی چاہیے تاکہ مطبع میں مختلف ہاتھوں
میں آتے جاتے کاغذ پھٹ نہ جائے۔

(ز) کاتب یا کمپوزیٹر پریس کاپی کے مطابق کتابت یا حروف سازی کرتے ہیں اور پروف ریڈر بھی اُسی
کے مطابق تصحیح کرتے ہیں اس لیے پریس کاپی بہت ہی صاف لکھی جانی چاہیے۔ الفاظ کی یکسانیت پر
خاص طور پر توجہ دی جانی چاہیے اور ان کے املا اور ہجے ایک ہی طرح کے ہونے چاہئیں۔

(ح) سرخیوں اور عنوانات کی واضح نشان دہی کی جانی چاہیے اور ہر نیا پیرا بھی حتی الامکان یکساں فاصلے
پر ہونا چاہیے۔

(ط) اگر مسودے میں شکلیں، تصویریں یا نقشے وغیرہ ہوں تو ان کی پشت پر تصویر نمبر دے دینا چاہیے اور
کتاب میں جہاں پر تصویر وغیرہ جانی ہو وہاں نشان بنا کر تصویر کا نمبر حاشیے میں لکھ دینا چاہیے۔

(ی) مسودے کے صفحات کا نمبر ترتیب وار ہونا چاہیے اور صفحات کے درمیان اگر کوئی اضافہ کرنا ہو تو نئے
صفحے کی پیشانی پر دونوں طرف کے صفحات کے نمبر بریکٹ میں درج کر دینے چاہئیں۔ صفحات کا نمبر شمار
حروف میں نہیں دیا جانا چاہیے بلکہ اعداد میں لکھنا چاہیے جیسے (18-17) ا-ب۔

(ک) جہاں تک ممکن ہو مسودہ کالی سیاہی سے لکھا جانا چاہیے۔ پنسل سے مسودے ہرگز تیار نہیں کرنے چاہئیں
کیوں کہ کمپوز کرتے وقت کمپوزیٹر کا ہاتھ گندہ ہو جاتا ہے اور اس ہاتھ سے جب مسودے کے صفحات کو
بار بار چھوا جاتا ہے تو مسودے کے الفاظ بھی گندے ہو جاتے ہیں اور پنسل کی تحریر یا تو مٹ جاتی ہے
یا اتنی گندی ہو جاتی ہے کہ پروف ریڈر اسے ٹھیک طرح سے پڑھ نہیں سکتا۔

(ل) اگر مسودے میں اضافہ شدہ کاغذ جوڑنا ہو تو اس کے لیے پن کا استعمال نہیں کرنا چاہیے بلکہ متعلقہ مقام پر نشان بنا کر اور ویسا ہی نشان اضافہ شدہ کاغذ پر بنا کر حاشیہ پر یا پہلے صفحے کی خالی پشت پر گوند سے چسپاں کر دینا چاہیے۔

(م) ذیلی سرخیوں کے لیے جس طرح کا ٹائپ رکھنا ہو اس کی واضح ہدایت ہونی چاہیے۔

(ن) جس سطر یا پیراگراف کو باڈی ٹائپ سے مختلف ٹائپ میں بنانا ہو اس کے نیچے بڑے ٹائپ کے لیے دو لکیریں، ترچھے حروف کے لیے ایک لکیر اور سیاہ ٹائپ کے لیے لہردار ~~~ لکیر کھینچ دینی چاہیے

چوتھا باب

حرف سازی

پچھلے باب میں بیان کیا جا چکا ہے کہ کیس (case) کے خانوں میں سے ایک ایک حرف لے کر مناسب مقام پر اسٹک میں رکھنے کے کام کو حرف سازی یا کمپوزنگ کہتے ہیں۔ نیز جو آدمی حرف سازی کرتا ہے اُسے حرف ساز یا کمپوزیٹر کہتے ہیں۔ کامیاب حرف ساز بننے کے لیے کئی اوصاف کی ضرورت ہوتی ہے جن میں اہم ترین اوصاف ہیں — مشق، حوصلہ، دوراندیشی، تیز بینی، عقلمندی اور مستعدی وغیرہ ہیں۔

کسی مطبع کے اُس حصے میں، جہاں حرف سازی کا کام ہوتا ہے، داخل ہوتے ہی یہ معلوم ہو جاتا ہے کہ وہاں کے حرف ساز کیسے ہیں۔ اچھا حرف ساز مطبع میں بدسلیقگی پسند نہیں کرتا۔ اُس کی ہمیشہ یہی کوشش ہوتی ہے کہ مطبع کا سازوسامان مناسب جگہ پر رکھا ہوا ہو، کیس ہر وقت صاف ستھرا ہے، حرف سازی کے کمرے میں پائی کا ذخیرہ ہو، میز تھل اور لیڈ ادھر اُدھر بکھرے ہوئے نہ ہوں۔

یاد رہے کہ جو حرف کیس کے خانوں کی بجائے زمین پر ادھر اُدھر بکھرے ہوئے ہوں ان کو "پائی" کہتے ہیں۔ جو حرف پائی ہو جاتے ہیں انہیں چھانٹنے اور استعمال کرنے میں بہت وقت لگ جاتا ہے۔ اگر انہیں چھانٹا نہ جائے تو وہ ضائع ہو جاتے ہیں۔ اس طرح پائی کا بکھرنا مطبع کے لیے مالی اعتبار سے بہت ہی نقصان دہ ثابت ہوتا ہے۔ اس لیے جہاں تک ممکن ہو حروف کو پائی ہونے سے بچانا چاہیے۔ اچھا حرف ساز ہمیشہ یہی کوشش کرتا ہے کہ جیسے ہی حروف پائی ہو جائیں، انہیں فوراً چُن کر کیس کے خانوں میں لگا دیا جائے۔

حرف ساز کا ہاتھ بہت تیزی سے چلنا چاہیے اور اس کے لیے مشق کی ضرورت ہوتی ہے۔ ہاتھ کے تیزی سے چلنے کا مطلب جلد بازی نہیں ہے۔ جلد بازی سے کام بننے کی بجائے بگڑ جاتا ہے اور وقت ضائع ہوتا ہے نیز پائی بھی زیادہ ہوتی ہے۔

شروعات :- جو آدمی حرف ساز بننا چاہتا ہے اُسے سب سے پہلے انگریزی، ہندی اور اردو کیسوں کے نقشے یاد کرنے چاہئیں یہاں تک کہ اسے اس قدر مشق ہو جائے کہ آنکھیں بند کر کے بھی وہ صحیح حرف کو اٹھا سکے۔

یہ مشق بہت ہی ضروری ہے کیوں جب تک کیس کا نقشہ یاد نہیں ہوگا۔ صحیح خانوں سے مطلوبہ حروف نہیں اٹھائے جا سکتے۔

اسٹک باندھنا:۔ حرف سازی کے عمل سے پہلے ہر حرف ساز کو اسٹک باندھنا چاہیے۔ جتنے پائیکا (Pica) ام یعنی 12 پوائنٹ کے ناپ میں سطر کی لمبائی رکھنی ہو اتنے ہی ام (EM) اسپیس (Space) لوئر کیس (Lower Case) سے لے کر اسٹک کے اسکرو کو کس دینا چاہیے۔ اگر ایک کتاب کی ایک سے زیادہ آدمی حرف سازی کر رہے ہوں تو سب کے اسٹک اسی ناپ سے بندھے ہوئے ہونے چاہئیں۔ اگر یہ احتیاط نہیں رکھی جائے گی تو سطروں میں فرق آجائے گا اور فرما (Forme) کسے وقت بہت مشکل پیدا ہو جائے گی۔ یاد رہے کہ اگر دو سطروں کی پیمائش میں بال برابر فرق بھی ہوگا تو ان کو برابر کرنے میں بہت وقت ضائع ہوتا ہے نیز حرف سازی بدنما ہو جاتی ہے نیز یکسانیت (Justification) ٹھیک طرح سے نہیں ہوتی۔ ایسی سطروں کے حرف مشین میں چھپتے وقت فرمے میں سے نکل جاتے ہیں اور کام میں رکاوٹ پڑجاتی ہے۔

اسٹک میں حرف جوڑنا:۔ حرف ساز کو لوئر کیس کے عین سامنے کھڑا ہونا چاہیے یا اسٹول پر بیٹھنا چاہیے۔ اپر کیس کی بائیں طرف مسودہ (کاپی) رکھنا چاہیے۔ اسٹک کو بائیں ہاتھ سے اس طرح پکڑنا چاہیے کہ انگوٹھا اسٹک کے آخری کنارے تک پہنچ سکے۔ اس کے بعد جس ناپ میں اسٹک باندھی گئی ہو اسی ناپ کا سیٹنگ رول (Setting Rule) اسٹک میں رکھ لینا چاہیے۔

یکسانیت (Justification) کئی بار ایسا ہوتا ہے کہ مطلوبہ ناپ کے مطابق حرف سازی کرتے وقت سطر کے آخر میں کچھ جگہ باقی بچ جاتی ہے اور وہاں مکمل لفظ نہیں آسکتا۔ عام طور پر حرف ساز ایسے الفاظ کو دو حصوں میں تقسیم کر دیتے ہیں۔ آدھا لفظ سطر کے آخر میں جوڑ دیتے ہیں اور باقی کا آدھا لفظ نئی سطر کے شروع میں باندھ دیتے ہیں۔ دنیا بھر میں یہی طریقہ مروج ہے لیکن لفظ کی تقسیم کرتے وقت اس بات کا خیال رکھنا چاہیے کہ تقسیم شدہ نصف لفظ بھی بامعنی ہونا چاہیے۔ مثال کے طور پر اردو کا لفظ "زیادہ تر" ہندی کا "آدھک تر" (अधिकतर) اور انگریزی کا لفظ "سپرمین" (Super man) پیش کیا جاسکتا ہے۔ اگر "زیادہ تر" کو دو حصوں میں تقسیم کرنے کی ضرورت پڑ جائے تو "زیادہ" ایک سطر کے آخر میں اور "تر" دوسری سطر کے شروع میں لایا جانا چاہیے۔ ایسا نہ ہو کہ "زیا" ایک طرف ہو اور "دہ تر" دوسری طرف۔ اسی طرح ہندی کا "آدھک" اور "تر" نیز انگریزی کا "سپر" اور "مین" بانٹا جانا چاہیے۔ اگر مندرجہ بالا تقسیم ممکن نہ ہو تو مناسب یہ ہوگا کہ حرف ساز پورے لفظ کو دوسری سطر میں لے جائے اور پہلی سطر کی خالی جگہ میں اسپیس (Space) بھر کر سطروں

کو برابر کرنے۔ اسپیس کے بارے میں آگے لکھا جائے گا۔

اسٹک میں حرف سازی جب سطر کی شکل اختیار کر لیتی ہے تو اس کو اچھی طرح کس دینا چاہیے لیکن اس بات کا دھیان رکھنا چاہیے کہ سطریں ضرورت سے زیادہ زور سے نہ کسی جائیں ورنہ ٹائپ کے ٹوٹ جانے کا اندیشہ رہتا ہے۔ اسی طرح سطریں ڈھیلی بھی نہیں رہنی چاہئیں ورنہ ٹائپ ڈھیلا ہونے کی وجہ سے فرمے سے نکل جائے گا۔

اسپیسنگ (Spacing) ۔ ہر ایک لفظ کے بعد تھوڑی جگہ خالی رہنی چاہیے تاکہ ہر لفظ صاف طور پر پڑھا جا سکے۔ دو لفظوں کے درمیان جو خالی جگہ ہوتی ہے اُسے اسپیس کہتے ہیں۔ جیسے کہ کہا جا چکا ہے اسپیس کئی طرح کے ہوتے ہیں۔ جیسے بال برابر (Hair)، باریک (Thin)، درمیانی (Middle)، موٹی (Thick) یا نصف ام۔ یاد رہے کہ ایک ام دو این کا اور یا دو نصف ام یعنی تین موٹی یا چار درمیانی یا پانچ باریک اسپیس کے برابر ہوتا ہے۔ حرف ساز کو یہ اندازہ کر لینا چاہیے کہ سطر کے آخر میں کتنی ایسی جگہ بچ جاتی ہے کہ جس میں مندرجہ بالا تناسب کے مطابق کسی لفظ کا جز نہیں رکھا جا سکے گا۔ فرض کیجیے دو ام جگہ بچ جاتی ہے۔ اس کے بعد اُسے یہ دیکھ لینا چاہیے کہ اُس سطر میں کتنے الفاظ ہیں۔ فرض کیجیے اس سطر میں گیارہ لفظ ہیں جس کا مطلب یہ ہوا کہ اُس سطر میں دس جگہ اُسے اسپیس دینی پڑے گی۔ اس سطر میں یکسانیت پیدا کرنے کے لیے اُسے دو ام خالی جگہ کو دس حصوں میں بانٹ لینا چاہیے۔ اُسے معلوم ہونا چاہیے کہ ایک ام برابر ہے پانچ باریک اسپیس کے۔ اس لیے دو ام برابر ہوا دس باریک اسپیس کے۔ لہٰذا اُسے دس باریک اسپیس لے لینی چاہئیں اور ہر لفظ کے بعد ایک ایک اسپیس ڈال دینی چاہیے۔ اسی طرح ہر سطر کے آخر میں بچنے والی خالی جگہ کو اُس سطر کے کل لفظوں کی تعداد سے ضرب دے کر ایک کم کر دینا چاہیے۔ حاصل تفریق کے برابر موٹائی والی اسپیس لے کر ہر لفظ کے بعد لگا دینی چاہیے۔ اس سے اسپیسنگ میں یکسانیت پیدا ہو جائے گی اور سطر دیکھنے میں خوبصورت لگے گی۔

ایک ماہر حرف ساز کی سب سے بڑی پہچان یہ ہوتی ہے کہ جہاں تک ممکن ہو وہ کسی بھی سطر میں لفظ کے جز نہیں کٹنے دیتا۔ اس سے بچنے کا طریقہ ابھی بیان کیا گیا ہے۔ اگر حرف ساز تجربہ کار ہے تو وہ موقع کے مطابق دوسرے طریقے بھی استعمال کر سکتا ہے۔ مثال کے طور پر سطر کی حرف سازی کرتے وقت ضرورت کے مطابق مختلف الفاظ کے درمیان ڈالی ہوئی اسپیس کو ہٹا کر باریک اسپیس لگا کر وہ دو حروف کے لیے جگہ نکال سکتا ہے جہاں کسی سطر کے آخر میں ایک یا دو حروف کے لیے جگہ کی کمی دکھائی پڑے وہاں اس طریقے سے پورا لفظ اُس سطر میں ڈالا جا سکتا ہے۔

اسپیس کا اصول ۔ کمپوز کیے ہوئے مواد کی خوبصورتی کا انحصار مناسب اسپیس ڈالنے پر ہوتا ہے۔ اس لیے حرف ساز کو اس معاملے میں بہت محتاط ہونے کی ضرورت ہوتی ہے۔

جہاں تک ممکن ہو ہر ایک لفظ کے درمیان برابر اسپیس ہونی چاہیے اور ہر ایک لفظ کے درمیان موٹی اسپیس دینے کی کوشش کرنی چاہیے لیکن جب کہیں پہلے آنے والے لفظ کا آخری حرف آگے کی طرف جھکا ہوا ہو اور بعد میں آنے والے لفظ کا پہلا حرف پیچھے کی طرف جھکا ہوا ہو تو ان دو لفظوں کے درمیان قدرے زیادہ اسپیس ڈال دینی چاہیے۔ جیسے ہندی کے [illegible] اور [illegible]۔ انگریزی کے x اور w، اردو کے "ی" اور "ع" وغیرہ۔

رموز کی نشان دہی کرتے وقت (:) (کولن) (؛) (سیمی کولن) اور (؟) (سوالیہ نشان) سے پہلے موٹی اسپیس اور ان کے بعد ایک این کواڈ لگانا چاہیے۔ (۔) (فل اسٹاپ) سے پہلے ایک درمیانی اسپیس اور بعد میں دو موٹی اسپیس لگانی چاہئیں۔ اگر سطر کے الفاظ کے درمیان موٹی اسپیس دی گئی ہے تو (،) (کوما) کے بعد درمیانی اسپیس دینی چاہیے۔ اگر کسی لفظ کو بطور قول (Quotation) کے ظاہر کرنا ہو تو اس لفظ کے دونوں طرف (Inverted Commas) کے درمیان باریک اسپیس لگانی چاہیے۔

کبھی کبھی ایسا بھی ہوتا ہے کہ کسی پیراگراف کی آخری سطر میں ایک ہی لفظ رہ جاتا ہے اور اس کے بعد نیا پیراگراف شروع ہو جاتا ہے۔ ایسی حالت میں حرف ساز کو اس بات کا خیال رکھنا چاہیے کہ پہلے پیراگراف کی آخری سطر کا وہ لفظ نئے پیراگراف کے پہلے لفظ سے بڑا ہو۔ مثال کے طور اگر پہلے پیراگراف کا آخری لفظ پانچ حرفی ہے تو نئے پیراگراف کا پہلا لفظ چار حرفی یا تین حرفی ہونا چاہیے۔ اگر نئے پیراگراف کا آخری لفظ اس سے بڑا ہو تو پہلے پیراگراف کی آخری سطر میں ایک آدھ لفظ اور ڈال دینا چاہیے۔

اسٹک خالی کرنا: کمپوز کیا ہوا مواد اسٹک سے نکال کر گیلی میں رکھنا آسان کام نہیں ہے۔ اس کے لیے بہت ہی احتیاط اور مشق کی ضرورت ہوتی ہے۔

ناتجربہ کار ہاتھوں سے کمپوز کیا ہوا مواد ٹوٹ کر گر جانے کا احتمال رہتا ہے اور سارا مواد پائی بن سکتا ہے۔ اس لیے ابتدائی حرف سازوں کو شروع شروع میں ایک سطر یا دو سطریں کمپوز کر لینے کے بعد گیلی میں رکھ دینی چاہئیں۔ جب ان کو خوب مشق ہو جائے اور اسٹک خالی کرنے کا تجربہ ہو جائے تو پوری اسٹک کا مواد نکال کر گیلی میں لگانا چاہیے۔

اگر اسٹک میں جمائی ہوئی سطروں میں یکسانیت ہوگی تو ان سطروں کو اٹھا کر گیلی میں لگانے میں کوئی دقت پیش نہیں آئے گی اس لیے حرف سازی کرنے سے پہلے اس طرف خاص توجہ دینے کی ضرورت ہوتی ہے۔

اسٹک سے کمپوز کی ہوئی سطروں کو گیلی میں رکھنے کے لیے ورک کیس کی بائیں طرف ایک گیلی اس طرح رکھنی چاہیے کہ اس کا ایک سرا حرف ساز کی طرف ہو نیز گیلی کو اس طرح ترچھا کر کے رکھا جائے کہ اس کا ایک کنارا بلند اور ابھرا ہوا ہو۔ اس کے بعد ورک کیس میں اسٹک کو ترچھا کر کے رکھنا چاہیے اور مواد کے نیچے سیٹنگ رول اور اس

کے اوپر اُسی جسامت کا ایک لیڈ رکھ دینا چاہیے ۔ پھر دونوں ہاتھوں کے انگوٹھوں اور ان کے ساتھ والی انگلیوں کی مدد سے کمپوز کیے ہوئے مواد کو اوپر نیچے سے دبا کر بائیں ہاتھ کی درمیانی انگلی سے اسٹک کو دھکا دے کر الگ کر دینا چاہیے ۔ اس طرح کمپوز کی ہوئی سطریں ہاتھ میں آجائیں گی۔ اب ان کو اٹھا کر گیلی میں رکھ کر اوپر کی طرف کھسکا دینا چاہیے۔ پھر اس کے نیچے ایک لیڈ لگا دینا چاہیے تاکہ کوئی سطر نیچے کی طرف سرک نہ سکے۔

چونکہ اسٹک میں کمپوز کیے ہوئے مواد کے حروف اُلٹے ہوتے ہیں اس لیے حرف ساز کو اُلٹے حروف پڑھنے کی مشق بھی ہونی چاہیے۔ کمپوز کیے ہوئے مواد کو گیلی میں ٹکا دینے کے بعد اسے ایک بار پڑھ لینا چاہیے۔ اگر اس میں کہیں غلطی یا سہو معلوم ہو تو اسے اُسی وقت درست کر لینا چاہیے۔

حرف ساز کے خاص اوصاف ۔ جو مسودہ یا مواد جسے طباعت کی اصطلاح میں کاپی کہتے ہیں اُس کے ہر ایک لفظ کو اُسے غور سے پڑھنا چاہیے۔ حرف سازی کے وقت مسودے کا ایک ایک لفظ پڑھنا چاہیے اور اسٹک پر رکھتے جانا چاہیے اور انگوٹھے کی مدد سے حروف کی نِک کی جانچ کرتے رہنا چاہیے کیوں کہ صرف اسی طریقے سے ٹائپ کے صحیح حاذ کا اندازہ ہو سکتا ہے۔ حرف سازی کے وقت حرف سازوں کو آپس میں بات چیت نہیں کرنی چاہیے کیوں کہ اس سے غلطیوں کے امکانات بڑھ جاتے ہیں۔ حرف ساز کو مکھی پر مکھی بٹھانے کی عادت نہیں ہونی چاہیے۔ اگر کوئی لفظ مسودہ میں غلط لکھا گیا ہو تو اس کی اصلاح کر لینی چاہیے۔ اگر ضروری اصلاح اُس کے لیے ممکن نہ ہو تو اپنے ساتھی حرف ساز کو شامل کرنے کی بجائے مینیجر کے فورمین کے پاس رجوع کرنا چاہیے۔

سطر سازی کا طریقہ ۔ جب کمپوز کی ہوئی سطروں سے گیلی بھر جاتی ہے تو اُسے صورت کی مضبوط ڈوری سے باندھ دیا جاتا ہے۔ اس عمل کو سطر سازی کہتے ہیں۔ سطر سازی کے وقت حرف ساز کو بہت محتاط رہنا چاہیے کیوں کہ ذرا سی غفلت سے سطریں ٹوٹ کر بکھر سکتی ہیں۔ سطر سازی اس طرح کرنی چاہیے کہ صفحہ ساز (Make-up Man) یا مشین مین نہایت آسانی سے ڈوری کو کھول لے۔ سطر سازی کرتے وقت کمپوز کی ہوئی سطروں کو مضبوط ڈوری سے باندھنے سے پہلے لیڈ کو تھوڑے سے اوپر اٹھا دینا چاہیے۔ پھر گرہ کے بعد ڈوری کا آخری سرا کمپوز کی ہوئی سطروں کی ڈوری میں اٹکا دینا چاہیے۔

پروف کی تصحیح کے کام کو دو حصوں میں بانٹا گیا ہے۔ (۱) پروف ریڈنگ (۲) تصحیح ۔ یہ دونوں شعبے ایک دوسرے پر مکمل طور پر انحصار رکھتے ہیں۔ اچھی طباعت انہیں دونوں شعبوں کی مہارت اور تیزی کی مرہونِ منت ہوتی ہے۔ اگر ان میں سے ایک شعبہ میں بھی غفلت یا لاپرواہی سے کام کیا جائے گا تو طباعت کا کام مناسب طریقے سے نہیں ہو سکے گا۔

حرف ساز کمپوز کی ہوئی جن سطروں یا صفحات کا نقش لے کر جس کاغذ کو پروف ریڈر کے پاس

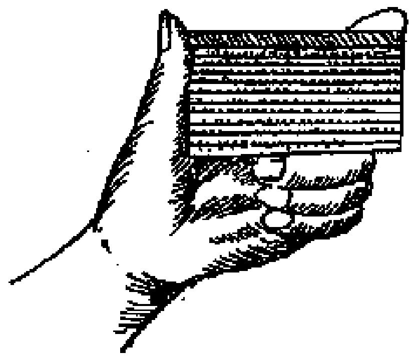
غلطیوں کی نشان دہی کے لیے بھیجتا ہے اُسے پروف کہتے ہیں۔ جو آدمی اس پروف کو اصل مسودہ کے ساتھ مقابلہ کر کے غلطیاں نکالتا ہے اُسے پروف ریڈر کہتے ہیں۔ (پروف ریڈنگ کا بیان اگلے صفحات میں کیا جائے گا)

پروف ریڈنگ کے شعبہ سے غلطیوں کی نشان دہی کیے ہوئے پروف کے مطابق کمپوز کی ہوئی سطروں یا صفحات کی تصحیح کرنے والے کو اصلاح ساز (Corrector) کہتے ہیں۔

اصلاح ساز کے لیے ضروری ہے کہ وہ اُن تمام نشانات سے پوری طرح واقف ہو جن کا استعمال پروف ریڈر کرتا ہے۔ پروف پر لگائی ہوئی غلطیوں کی ترتیب سے بھی اُس کو واقف ہونا چاہیے اور نشانات کے مطابق ترتیب وار تصحیح کرنی چاہیے۔ تصحیح کر لینے کے بعد گیلی میں پڑے ہوئے مواد کو دوبارہ دیکھ لینا چاہیے تاکہ اگر کسی غلطی کی تصحیح رہ گئی ہو تو اس کی تصحیح ہو سکے۔

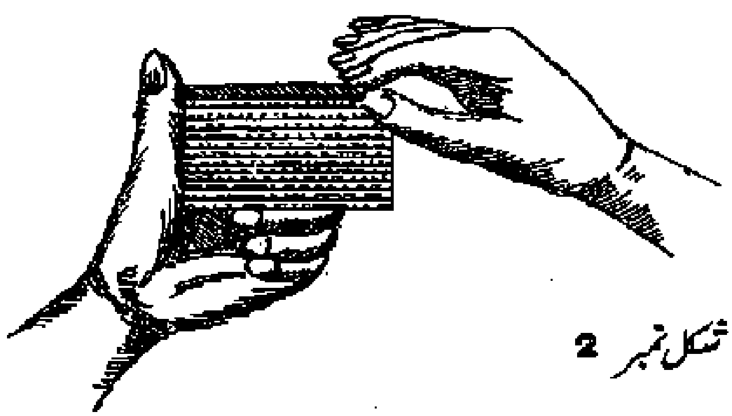
تصحیح کے بعد گیلی میں رکھی ہوئی سطروں یا [illegible] برابر کر لینا چاہیے کیونکہ [illegible] کے وقت کئی سطریں ڈھیلی ہو جاتی ہیں اور کچھ نئے الفاظ بڑھائے جاتے [illegible] کو برابر کر لینے کے بعد اس پر سفید چاک سے متعلقہ صفحات یا مواد کی نشان دہی کر دینی چاہیے۔ جس پروف کے مطابق تصحیح کی گئی ہو اس کا ایک کنارا پھاڑ دینا چاہیے۔ تصحیح کے بعد جب دوبارہ پروف اٹھائے جائیں تو نئے پروف کے ساتھ پرانا پروف بھی پروف ریڈر کے پاس بھیجنا چاہیے۔

سہو کی تصحیح ۔ اکثر دیکھا گیا ہے کہ حروف ساز مسودہ کی کئی سطروں کو حرف سازی کرتے وقت چھوڑ جاتا ہے۔ اسے طباعت کی اصطلاح میں سہو (See Copy) کہتے ہیں۔ جس جگہ حروف ساز سے مواد کا سہو ہو جاتا ہے اُس جگہ پر نشان لگا کر پروف ریڈر (See Copy) لکھ دیتا ہے اور مسودہ پر بھی نشان لگا دیتا ہے۔ تصحیح کرتے وقت حروف ساز کو یہ مواد صحیح جگہ پر بڑھانا پڑتا ہے۔ اگر سہو ایک یا دو لفظوں کا ہو تو حروف ساز اِدھر اُدھر اسپیس کو سرکا کر ان لفظوں کو آسانی سے لگا دیتا ہے۔ لیکن اگر سہو کئی سطروں پر مشتمل ہو تو حروف ساز کو اُس سہو کو علاحدہ سے اسٹک پر کمپوز کرنا پڑتا ہے۔ بہت سے حروف ساز گیلی پر ہی سہو کو جوڑنے کے لیے پہلے لگی ہوئی سطروں کو نیچے کی طرف سرکانا شروع کر دیتے ہیں یہ بہت ہی غلط طریقہ ہے۔ اس عادت سے ہمیشہ بچنا چاہیے۔ صحیح طریقہ یہ ہے کہ جس سطر سے سہو شروع ہوا ہو اُس سطر کو اٹھا کر اسٹک پر رکھا جائے پھر اُس کے بعد سہو کا مواد کمپوز کیا جائے اور اس کو تھوڑا تھوڑا کر کے اٹھایا جائے اور اسٹک پر سطروں کی ترتیب سے رکھ دیا جائے۔ کئی بار تو حروف ساز اسپیس کو گھٹا بڑھا کر درمیان ہی میں کہیں نہ کہیں سہو کو جوڑنے میں کامیاب ہو جاتا ہے۔ اگر ایسا ممکن نہ ہو تو پیراگراف کی آخری سطر تک کمپوز



شکل نمبر 1

تقسیم کرنے کے لیے مواد کو اٹھانے کا طریقہ



شکل نمبر 2

مواد تقسیم کرتے وقت ٹائپ اٹھانے کا طریقہ

کیے ہوئے مواد کو اسٹک پر رکھتے جانا چاہیے۔

تقسیم۔ (Distribution) کمپوز کیا ہوا مواد جب طباعت کی تمام منزلوں کو طے کر لینے کے بعد چھپ جاتا ہے تو اُس کو دوبارہ حروف سازی کے شعبہ میں بھیج دیا جاتا ہے۔ وہاں تقسیم کار (Distributor) اُس ٹائپ کو کھول کر اور اُس میں لگے ہوئے مختلف حروف کو اُن کے سائز اور قسم کے مطابق کیس کے خانوں میں ڈال دیتا ہے۔ سب سے پہلے فرمے میں لگے ہوئے رُول اور لیڈ کو نکال کر علاحدہ کر لینا چاہیے اور ان کے ناپ کے مطابق گیلی پر لگا دینا چاہیے۔ اس کے بعد گیلی کو رُول کیس اور لیڈ کیس کے پاس اٹھا کر لے جانا چاہیے اور ان کو ان کے ناپ کے مطابق مختلف خانوں میں ڈال دینا چاہیے۔ لیکن خانوں میں رُول وغیرہ ڈالنے سے پہلے ان کو مٹی کے تیل سے صاف کر لینا چاہیے۔

کمپوز کیے ہوئے مواد میں جتنی قسم کا ٹائپ لگا ہوا ہو اس کو قسم وار چھانٹ کر علاحدہ علاحدہ گیلی میں رکھ لینا چاہیے اور اس کے بعد انہیں متعلقہ کیس میں ڈال دینا چاہیے۔

ٹائپ کو تقسیم کرنے کے لیے مواد کو گیلی کے نچلے حصے سے اٹھانا چاہیے۔ ایک ہی بار میں بہت ساری سطریں نہیں اٹھانی چاہئیں۔ تقسیم کاری کے وقت ٹائپ کے نِک کو اوپر کی طرف رکھنا چاہیے۔ گیلی سے سیسے یا پیتل کے رول کے سہارے ٹائپ کو اٹھا کر بائیں ہاتھ کے انگوٹھے اور بیچ کی دو انگلیوں کی مدد سے پکڑنا چاہیے اور انگوٹھے کی ساتھ والی دونوں انگلیوں کو ٹائپ کی پشت پر ٹکا دینا چاہیے تاکہ ٹائپ پیچھے کی طرف نہ گر جائے۔ پھر اس کے بعد دائیں ہاتھ سے ایک یا دو لفظ اٹھا کر ان کے حروف کو پڑھ کر کیس کے خانوں میں ڈال دینا چاہیے۔ مختلف الفاظ کے درمیان ڈالے ہوئے اسپیس کو بھی بہت توجہ کے ساتھ ان کی پیمائش کے مطابق متعلقہ خانوں میں ڈال دینا چاہیے۔

تقسیم کار کو اس بات کا بھی دھیان رکھنا چاہیے کہ کیس کے خانوں میں اتنا زیادہ ٹائپ نہ بھر جائے کہ ایک خانے کا ٹائپ سرک کر دوسرے خانوں میں چلا جائے۔ اس سے کیس کے خانوں ہی میں ٹائپ پائی ہو جائے گی اور نئی حروف سازی میں رکاوٹ پیدا ہو جائے گی۔

حروف سازی کے شعبہ میں بہت سے ٹائپ زمین پر گر جاتے ہیں۔ تقسیم کار کو چاہیے کہ ہر روز ان ٹائپوں کو چن کر کیس میں رکھ دے۔

صفحہ سازی:۔ کتابی کام میں صفحہ کا نمبر دینا ضروری ہوتا ہے۔ صفحہ کا نمبر کتاب میں کئی طریقوں سے دیا جاتا ہے۔ کچھ لوگ متن کے نیچے صفحہ نمبر دیتے ہیں، کچھ لوگ متن کے اوپر۔ کچھ لوگ ہیڈروں میں نمبر ڈالتے ہیں اور کچھ لوگ ابجد میں۔ کچھ لوگ بائیں صفحہ کے بائیں کونے پر اور دائیں صفحہ کے دائیں کونے پر نمبر دینا پسند کرتے ہیں اور کچھ لوگ بائیں صفحے کے دائیں کونے پر اور دائیں صفحے کے بائیں کونے پر نمبر ڈالتے ہیں۔ کچھ لوگ

آمنے سامنے کے صفحات کے عین درمیان میں صفحہ نمبر ڈالتے ہیں۔

صفحہ نمبر چاہے کہیں بھی دیا جائے لیکن اس بات کا خیال رکھنا چاہیے کہ کاغذ کے تاؤ (Sheet) کو جب صفحات کی شکل میں موڑا جائے تو آمنے سامنے کے دونوں صفحات کے نمبر ایک دوسرے پر گریں یعنی دائیں صفحے کا نمبر بائیں صفحے کے نمبر کے عین اوپر آنا چاہیے۔ اسی طرح جن کتابوں کے صفحات کی پیشانی پر کتاب کا نام یا باب کا عنوان دیا جاتا ہے انہیں بھی اس طرح بٹھانا چاہیے جس سے دونوں صفحات کی پیشانیوں کی سطور ایک دوسرے کے عین اوپر آجائیں۔

صفحہ سازی کو طباعت کی انگریزی اصطلاح میں میک اپ (Make up) اور صفحہ ساز کو امپوزیٹر یا میک اپ مین (Make-up Man/Impositor) کہتے ہیں۔

صفحہ سازی سے مراد وہ پیمائش ہوتی ہے کہ جس میں کتاب کے ایک صفحہ کا مواد کمپوز ہوتا ہے۔ اس مطلوبہ پیمائش میں کمپوز کی ہوئی سطروں کو رام کے ناپ سے علاحدہ علاحدہ کر کے باندھنے کے عمل کو صفحہ سازی یا میک اپ کہتے ہیں۔

صفحہ سازی کرتے وقت صفحہ ساز سب سے پہلے صفحہ کے سر پر اور پاؤں پر حاشیے کے لیے جگہ چھوڑ کر صفحہ کی پیمائش مقرر کرتے ہیں۔ اس حاشیے میں کتاب کا صفحہ نمبر، باب کا عنوان اور کتاب کا نام وغیرہ درج کیا جاتا ہے۔ ہر صفحہ میں کتنی سطریں ہوں گی یہ کتاب طبع کرانے والے یا مطبع کے مالک کی ہدایت کے مطابق ہونا چاہیے۔ اس کا فیصلہ صرف صفحہ ساز نہیں کر سکتا کیوں کہ کوئی مصنف یا ناشر ایک ہی سائز کے صفحہ میں زیادہ سطریں لگانا چاہتا ہے اور کوئی کم۔ ایک صفحہ میں جتنا مواد کمپوز کیا جائے اس کی پیمائش کر لینے کے بعد اس صفحہ کی خالی جگہ کو تین برابر حصوں میں تقسیم کر دینا چاہیے۔ اُن میں سے دو حصوں کے برابر صفحے کے اوپر کی طرف اور ایک حصہ صفحہ کے نیچے چھوڑ دینا چاہیے۔

کتاب کا ہر ایک باب دو طرح سے شروع کیا جا سکتا ہے۔ کچھ کتابوں میں ایک باب جہاں ختم ہوتا ہے اسی صفحے سے دوسرا باب شروع ہو جاتا ہے۔ اگر کتاب کی اس طرز پر صفحہ سازی کرنا مقصود ہو تو ایک باب کے اختتام اور دوسرے باب کے آغاز کے درمیان کم سے کم تین ایم خالی جگہ چھوڑ دینی چاہیے۔

مذکورہ قسم کی صفحہ بندی کرتے وقت اس بات کا خیال رکھنا ضروری ہے کہ باب کا نمبر اور باب کا عنوان دینے کے بعد صفحے کے بقیہ حصے میں متن کے لیے کم از کم چار سطریں مزید آجائیں۔ اگر اتنی جگہ بھی نظر نہ آئے تو باقی جگہ خالی چھوڑ دینی چاہیے اور نیا باب اگلے صفحہ سے شروع کرنا چاہیے۔ موٹے طور پر یہ اصول بنا لینا چاہیے کہ اگر سابقہ باب ختم ہونے کے بعد آدھا یا آدھے سے زیادہ صفحہ بچ جائے تو نیا باب شروع کر دینا چاہیے۔ اگر آدھے

صفحے سے کم جگہ ہو تو نیا باب اگلے صفحے سے شروع کرنا چاہیے۔

ایسی صورت میں جب کہ نیا باب نئے صفحے سے شروع کرنے کی ضرورت ہو تو پچھلے باب کے نیچے بچنے والی خالی جگہ کو سادہ نہیں چھوڑنا چاہیے۔ آج کل لکیر کھینچنے ہی کا رواج ہے۔

نئے صفحے پر باب شروع کرتے وقت حاشیے کے علاوہ صفحے کے سرے پر چار سے چھ ام جگہ ضرور چھوڑ دینی چاہیے۔

اگر ایک صفحہ میں ایک سے زیادہ پیراگراف ہوں تو ہر پیراگراف کے آخر میں نصف ام جگہ چھوڑ دینی چاہیے۔ حروف ساز کو یہ بات یاد رکھنی چاہیے کہ صفحے کی مقررہ پیمائش کے بعد جو جگہ خالی رہے اُسے کواڈ سے بھر دے تاکہ مشین مین کو فرما کستے وقت خالی جگہ بھرنے کے لیے پریشانی نہ ہو۔ اگر کتاب کا نام صفحہ کے اوپر درج کرنا ہو اور صفحہ نمبر نیچے دینا ہو تو ان دونوں کاموں کو سرانجام دے کر باقی کی جگہ کو بھر دینا چاہیے۔

صفحہ ساز کو یہ اہم نکتہ ہمیشہ ذہن نشین رکھنا چاہیے کہ صفحہ کی آخری سطر سے نیا پیراگراف شروع تو کیا جا سکتا ہے لیکن نئے صفحے کی پہلی سطر پر سابقہ پیراگراف ختم نہیں کیا جانا چاہیے۔ ایسی صورت میں اس سطر کو پچھلے صفحے کی کی لیڈ جل کر اسی صفحے میں کھپا دینا چاہیے۔ اگر ایسا ممکن نہ ہو تو ایسی صورت میں اس صفحہ کی ایک اور سطر نکال لینی چاہیے اور نئے صفحے کے شروع میں دو سطریں دے دی جائیں کیوں کہ کتاب کی خوبصورتی کا تقاضہ ہے کہ صفحے کے شروع میں کسی بھی پیراگراف کی کم سے کم دو سطریں ضرور ہوں۔

ہر صفحے کا ایک لپ کر کے اُسے گیلی کی طرح باندھ دینا چاہیے۔ یہاں اس امر کی وضاحت ضروری ہے کہ صفحہ باندھنے اور گیلی باندھنے کے لیے الگ الگ ڈوری کا استعمال کرنا چاہیے۔ کیوں کہ اگر گیلی کی ڈوری کاٹ کر صفحہ باندھا جائے گا تو ہر بار گیلی کی ڈوری بدلنی پڑے گی۔ اس سے مطبع کو نقصان اٹھانا پڑے گا۔ اس کے علاوہ یہ بات بھی یاد رکھنی چاہیے کہ ڈوری میں گانٹھ لگا کر گیلی یا صفحہ نہیں باندھنا چاہیے کیونکہ اس گانٹھ والی ڈوری کے صفحہ کے اوپر کے حصے یا نچلے حصے کی کڑی میں پھنس جانے کا احتمال رہتا ہے جس سے سارا صفحہ ٹوٹ کر بکھر سکتا ہے۔

نیا پیراگراف شروع کرنے سے پہلے ایک ام کی اسپیس دینی ضروری ہے۔ ضخیم کتابوں میں اس سے بڑی اسپیس بھی دی جا سکتی ہے۔

پانچواں باب

حرف ساز مشینیں

جس طرح سائنس کے دوسرے شعبوں میں ایجادیں ہوتی رہتی ہیں اسی طرح طباعت کے میدان میں بھی تکنیکی ایجادیں ہوتی رہتی ہیں۔ انہیں ایجادوں میں حرف سازی کی مشینیں بھی شامل ہیں۔ ہاتھ سے حرف سازی کرنے میں زیادہ آدمیوں کی ضرورت پڑتی ہے۔ نیز اس کے لیے زیادہ جگہ اور بہت زیادہ وقت درکار ہوتا ہے۔ تیز سے تیز حرف ساز ایک دن میں آٹھ سے زیادہ صفحات کی حرف سازی نہیں کر سکتا لیکن حرف ساز مشین ایک دن میں چالیس صفحات کی حرف سازی کر سکتی ہے۔

حرف ساز مشینوں کو دو قسموں میں بانٹا جا سکتا ہے۔

(1) لائنو مشین (Lino Machine)۔ اس مشین کی مدد سے مکمل سطر کی حرف سازی ہو جاتی ہے اس تیار شدہ سطر کو تکنیکی اصطلاح میں سلگ (Slug) کہتے ہیں۔

(2) مونو ٹائپ کمپوزنگ مشین (Mono Type Composing Machine) اس مشین کی مدد سے ایک ایک لفظ ڈھل کر کمپوز ہوتا رہتا ہے۔

لائنو مشین یا سطر ساز مشین روزناموں، ماہناموں اور بھاری بھرکم کتابوں کے لیے بہترین مشین ہے۔ اس مشین پر کام کرنے کے لیے صرف ایک آدمی کی ضرورت پڑتی ہے اور خرچ کم ہوتا ہے۔ چوں کہ اس مشین کی مدد سے ٹھوس اور مکمل سطریں خود بخود تیار ہو جاتی ہیں اس لیے میک اپ، صفحہ سازی اور فرما کسنے میں آسانی رہتی ہے۔

مونو ٹائپ مشین کتابوں کی طباعت اور جدول سازی کے لیے بہت ہی کارآمد ہے۔ اردو کی طباعت کے لیے ابھی لائنو مشین کی ایجاد ہوئی ہی نہیں۔ ہندی (دیوناگری) میں بھی اس کا چلن زیادہ نہیں البتہ انگریزی طباعت میں اس مشین کا بہت استعمال ہوتا ہے۔ اردو اور دیوناگری میں مونو ٹائپ مشین استعمال ہوتی ہے۔ حرف سازی کے علاوہ اس مشین کی مدد سے ٹائپ ڈھالنے کا کام بھی لیا جا سکتا ہے۔ اس میں چند ایک پرزے جوڑ کر کئی قسم کے ٹائپ، حاشیے، لیڈ اور رول ڈھالے جا سکتے ہیں۔

مشین کی مدد سے حروف سازی کرنے میں مندرجہ ذیل سہولیات حاصل ہوتی ہیں ۔

۔ حروف سازی کے شعبے کے لیے بہت بڑی جگہ کی ضرورت نہیں پڑتی کیوں کہ ہاتھ سے کمپوز کرنے کے لیے جس کیس اسٹینڈ اور کیس ریک کی ضرورت ہوتی ہے اس مشین کی مدد سے ان سے نجات حاصل ہو جاتی ہے۔

2 ۔ تقسیم کار کی ضرورت نہیں رہتی کیوں کہ طباعت کے بعد سارا مواد از سر نو ڈھالا جاتا ہے۔

3 ۔ لیڈنگ کی ضرورت نہیں رہتی کیوں کہ سطروں کے درمیان ضروری فاصلہ بھی اپنے آپ تیار ہوتا رہتا ہے ۔

4 ۔ مشین کی مدد سے چوں کہ ہر بار ٹائپ نئے سرے سے ڈھل جاتا ہے اس لیے ٹائپ پرانے نہیں ہوتے جس سے طباعت بہت خوبصورت ہوتی ہے نیز ٹائپ پر خرچ کرنے کی ضرورت نہیں پڑتی۔

5 ۔ ہاتھ سے کمپوز کرنے میں کسی کسی کتاب میں کسی خاص حرف کا اتنا زیادہ استعمال ہونے لگتا ہے کہ اس حرف کی کمی ہو جاتی ہے اور کام رک جاتا ہے لیکن اس مشین کی وجہ سے یہ رکاوٹ پیدا نہیں ہو سکتی ۔

6 ۔ ضخیم کتابوں کا مکمل پروف تیار کر کے مصنف یا ناشر کو یک وقت بھیجا جا سکتا ہے جس سے کتاب میں یکسانیت پیدا ہو جاتی ہے جو ہاتھ سے کی گئی حروف سازی میں ممکن نہیں ہے ۔

لائنو ٹائپ مشین کا عمل :- لائنو مشین کے سامنے دفتری ٹائپ مشین کی طرح حروف کا ایک بورڈ لگا ہوا ہوتا ہے مشین چلانے والا آپریٹر اس بورڈ کے سامنے تپائی یا بغیر بازو کی کرسی پر بیٹھ جاتا ہے ۔ اس بورڈ سے ذرا اوپر کی طرف مسودہ لگانے کے لیے جگہ ہوتی ہے۔ آپریٹر اپنی تپائی پر بیٹھ کر مسودہ کو دیکھ کر ٹائپ رائٹر کی طرح انگلیاں چلاتا ہے مشین کے اندر پیتل کا ایک ڈبہ ہوتا ہے جس کو میگزین یا ذخیرہ کہتے ہیں ۔ اس ڈبے میں میٹرکس یا حروفی اشکال ہوتے ہیں جس حرف پر آپریٹر انگلی چلاتا ہے اس کی سلاخ اٹھ کر میگزین سے ٹکراتی ہے اور اس کا نقش میگزین سے نیچے جڑ جاتا ہے ۔ میگزین کے نیچے ایک چوکور پلیٹ ہوتی ہے جو اسٹک کا کام کرتی ہے ۔ ایک کے بعد ایک میٹرکس اسی اسٹک میں گرتے رہتے ہیں اور قطاروں میں کھڑے ہوتے رہتے ہیں ۔ ایک میٹرکس کے گر جانے کے بعد پلیٹ اتنا ہی کھسک جاتی ہے کہ جس سے دوسرے میٹرکس کو باہر آنے کی جگہ مل جائے ۔ جب ایک لفظ پورا ہو جاتا ہے تو اسپیس کی کنجی (Key) دبانے سے اسپیس اس لفظ کے آگے آکر کھڑی ہو جاتی ہے۔

جس طرح حروف ساز اسٹک میں سطر کی پیمائش کا تعین کرتا ہے اسی طرح مشین میں بھی سطر کی پیمائش کا تعین کرنا پڑتا ہے جب سطر ختم ہونے کے قریب آتی ہے تو گھنٹی بج جاتی ہے ۔ یہ گھنٹی آپریٹر کے لیے اس بات کا اشارہ ہوتا ہے کہ کتنے اور حروف اس سطر میں آ سکتے ہیں ۔ گھنٹی بجنے پر وہ اتنے ہی حرفوں پر انگلی چلاتا ہے اور آخر میں حسب ضرورت ہائفن Hyphen ڈال دیتا ہے ۔

جب ایک سطر مکمل ہو جاتی ہے تو آپریٹر ہینڈل کو دائیں طرف گھماتا ہے۔ جس سے سطر اپنی سطح سے اوپر اٹھ جاتی ہے اور خود بخود سانچے کے سامنے چلی جاتی ہے۔ یہ سانچہ سامنے سے پیچھے کی طرف کھلتا ہے۔ سانچے کے قریب کسنے ہی اسپیس بینڈز خود بخود اٹھ جاتے ہیں اور سطر کو تراش کر برابر بنا دیتے ہیں۔ اس سانچے کے پیچھے ایک بھٹی ہوتی ہے جس میں سیسہ پگھلتا رہتا ہے۔ اس بھٹی میں ایک نلی لگی ہوئی ہوتی ہے جس کے ذریعے کھولتا ہوا سیسہ پمپ کو سانچے میں پہنچاتا ہے اور وہاں پر ڈھل کر مکمل سطر کی صورت اختیار کر لیتا ہے۔ اس کے بعد سطر والا یہ سانچہ سیدھا کھڑا ہو جاتا ہے اور سطر کو گیلی کی طرف دھکیل دیتا ہے۔ اس سانچے کے بیرونی دروازے پر دو چاقو لگے ہوئے ہوتے ہیں جو سطر کو دونوں طرف سے تراش دیتے ہیں۔ اسی سانچے کے پہیے کے پیچھے ایک اور چاقو ہوتا ہے جو سطر کے نچلے حصے کو اس طرح کاٹ دیتا ہے کہ اس کی اونچائی ٹائپ کی اونچائی کے برابر ہو جاتی ہے۔ اس کے بعد یہ سطریں گیلی میں آ کر قطار میں کھڑی ہوتی رہتی ہیں۔

مشین کے ایک طرف تو سطر کی تراش خراش کا عمل ہوتا رہتا ہے اور دوسری طرف میٹرکس کو دوبارہ میگزین میں پہنچانے کا عمل جاری رہتا ہے۔ یہ عمل بہت دلچسپ ہوتا ہے۔ سانچے سے نکل کر میٹرکس سیدھے کھڑے ہو جاتے ہیں اور سانچے اور میگزین کے درمیان واقع نلی میں پہنچ کر دائیں طرف مڑ کے نکلتے ہیں اور آہستہ آہستہ اس جگہ پہنچ جاتے ہیں جہاں گرز کے ساتھ ایک متقارنا چمٹی لگی ہوتی ہے۔ یہ چمٹی ان کو اٹھا کر میگزین کے عین سامنے لے جاتی ہے۔

یاد رہے کہ ہر ایک میٹرکس کے سرے پر انگریزی کے حرف " V " کی شکل سے مشابہ دانت بنے ہوئے ہوتے ہیں۔ یہ دانت ہر میٹرکس میں برابر نہیں ہوتے بلکہ مختلف حروف کی شکلوں کے مطابق چھوٹے بڑے ہوتے ہیں۔ یہی دانت میٹرکس کو ان کے مقررہ خانوں میں پہنچاتے ہیں۔ اس بات کا ذکر کیا جا چکا ہے کہ میٹرکس میگزین کے سامنے کس طرح پہنچتے ہیں۔ میگزین کے منہ پر ایک چوڑا گرز لگا ہوا ہوتا ہے جسے "تقسیم کار گرز" (Distributing Bar) کہتے ہیں۔ اس گرز میں ہر ایک حرف کے چار چار نشان عین اسی شکل کے بنے ہوتے ہیں جیسے کہ میٹرکس کے سر پر ہوتے ہیں۔ میٹرکس اسی تقسیم کار گرز میں پھنسے رہتے ہیں اور میگزین چکر لگاتا رہتا ہے۔ جس میٹرکس کے خانے میگزین کے منہ کے سامنے آتے ہیں وہ اپنے مقررہ خانے میں گر جاتا ہے۔ اس کا عمل یہ ہے کہ جیسے ہی مخصوص میٹرکس میگزین کے منہ کے سامنے آتے ہیں تو مذکورہ گرز پر دباؤ پڑ جاتا ہے جس کی وجہ سے میٹرکس کانٹے (Hook) سے نکل کر اپنے خانے میں گر جاتا ہے۔

مندرجہ بالا عمل کو پڑھ کر یہ نہیں سمجھنا چاہیے کہ ساری مشین بیک وقت ایک ہی سطر کی تشکیل کرتی رہتی ہے اور ایک سطر کے مکمل ہو جانے پر مشین از سر نو اپنا چکر شروع کرتی ہے۔ حقیقت یہ ہے میٹرکس کے

دسک میں جمع ہونے کا عمل، سطر کے سانچے میں ڈھلنے کا عمل اور سطر کا ڈھلنے کے بعد گیلی میں جانے کا عمل اور میٹریکس کا اپنے خانے میں جانے کا عمل بیک وقت ہوتے رہتے ہیں۔

اس طرح لائنو ٹائپ مشین میں کئی میگزین لگا کر مختلف ضخامت اور مختلف اقسام کے ٹائپ ڈھالے جاسکتے ہیں۔ جدید لائنو مشین میں 32 قسم کے حروف ایک ہی آلے میں ڈھالے جاسکتے ہیں۔ ایک میگزین کی جگہ دوسرا میگزین اور دوسرے کے بعد تیسرا میگزین ہینڈل گھما کر تبدیل کیا جاسکتا ہے۔ جدید ترین لائنو مشین سے اپرکیس (انگریزی کے بڑے حروف) اور لوئرکیس (انگریزی حروف تہجی کے چھوٹے حروف) 36 پوائنٹ تک ڈھالے جاسکتے ہیں۔

لائنو ٹائپ مشین کے بارے میں جو کچھ کہا گیا ہے اس کے پیش نظر مندرجہ ذیل نتائج اخذ کیے جاسکتے ہیں:

لائنو ٹائپ مشین کی مدد سے مکمل سطر تیار ہوتی ہے۔ اگر پوری سطر میں ایک حرف بھی غلط ہو گا تو پوری سطر پھر سے بنانی پڑے گی۔ نئے الفاظ سطر میں نہیں جوڑے جاسکتے۔ نئے الفاظ جوڑنے کے لیے کئی سطروں کو نئے سرے سے ڈھالنا پڑے گا۔ اس پریشانی سے بچنے کے لیے ضروری ہے کہ کتاب کا مسودہ نہایت ہی صاف ستھرا ہو اور اس میں کسی قسم کی کاٹ چھانٹ نہ ہو تاکہ آپریٹر کو مسودہ پڑھنے میں کسی قسم کی دقت پیش نہ آئے۔

انٹرٹائپ مشین

انٹرٹائپ کمپوزنگ مشین کی ایجاد لائنو مشین کی طرز پر ہی ہوئی ہے۔ اس مشین میں بھی حرف سازی نہیں ہوتی بلکہ لائنو مشین کی طرح سطر سازی ہی ہوتی ہے یعنی پوری سطر ڈھلتی ہے۔ چونکہ یہ مشین معیاری اکائی کو بنیاد بنا کر تیار کی گئی ہے اس لیے اس مشین کے مختلف نمونوں کی ضرورت نہیں رہتی ہے۔ اس کے علاوہ اس مشین کی سب سے بڑی خوبی یہ ہے کہ یہ کبھی پرانی نہیں ہوتی۔ جتنی مدت کے بعد چاہیں اس میں فالتو پرزہ جوڑا جاسکتا ہے۔

انٹرٹائپ مشین میں انگریزی کے 5 پوائنٹ سے لے کر 60 پوائنٹ تک کے ٹائپ ڈھالے جاسکتے ہیں۔ سطر کی لمبائی چار ام سے تیس ام تک ہو سکتی ہے۔ ضرورت کے وقت اس لمبائی کو 42 ام تک بڑھایا جاسکتا ہے۔ یہ مشین اتنی تیزی سے چلتی ہے کہ اس میں ایک گھنٹے میں 5000 ازن سے لے کر 100,00 ازن کی ڈھلائی ہو سکتی ہے۔

مونوٹائپ مشین

مونوٹائپ مشین مذکورہ بالا مشینوں سے بہت مختلف ہے۔ اُن مشینوں میں پوری سطریں تیار ہوتی ہیں لیکن مونوٹائپ مشین میں ایک ایک حرف کی ڈھلائی ہوتی ہے۔ اس مشین کا پہلا فائدہ تو یہ ہے کہ غلطیوں کی ہاتھ سے تصحیح کی جا سکتی ہے جبکہ لائنو مشین میں پوری لائن کو دوسری بار ڈھالنا پڑتا ہے۔ اگر مصنف مسودے میں کوئی ترمیم کرنا چاہے تو کوئی خاص دقت پیش نہیں آتی کیوں کہ ضروری ترمیم بڑی آسانی سے کی جا سکتی ہے۔

اس مشین کی بناوٹ ایسی ہے کہ اس میں پیچیدہ سے پیچیدہ کام کمپوز کیے جا سکتے ہیں۔ اس مشین کی سب سے بڑی افادیت یہ ہے کہ تصحیح کے لیے اس سے مختلف قسموں کے ٹائپ ڈھالے جا سکتے ہیں۔ ضرورت پڑنے پر اس سے لیڈ، رول، اسپیس اور پھولدار حاشیے بھی ڈھالے جا سکتے ہیں۔

مونوٹائپ مشین کے لیے دو آلات کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس کے ایک حصے کو "کی بورڈ" (Key Board) اور دوسرے حصے کو کاسٹنگ مشین کہتے ہیں۔

"کی بورڈ" تو دفتری ٹائپ رائٹر کی طرح ہوتا ہے۔ اس کے لیے ایک خاص قسم کا کاغذ آتا ہے جسے اسپول (Spool) کہتے ہیں۔ یہ اسپول لوہے کی چرخی پر لپٹا ہوا ہوتا ہے اور اس کے دونوں کناروں پر سوراخ بنے ہوتے ہوتے ہیں۔ ان سوراخوں کی مدد سے یہ "کی بورڈ" میں پھنسا رہتا ہے اور اِدھر اُدھر کھسکنے نہیں پاتا۔

مونو کے کی بورڈ کے چلانے والے کو آپریٹر کہتے ہیں۔ اسپول کو کی بورڈ میں لگا کر وہ ٹائپ پر بیٹھ جاتا ہے اور بورڈ کے حروف کو چلانے لگتا ہے جس سے اسپول پر مختلف حروف کے مطابق چھوٹے بڑے سوراخ بن جاتے ہیں۔ اس کے ساتھ ساتھ اسپول ایک چرخی سے اتر کر دوسری چرخی پر لپٹنا شروع ہو جاتا ہے۔ اس پر 60 ام لمبی سطر تیار ہو سکتی ہے۔ کی بورڈ کے حروف کو ہاتھ سے دبانے پر اسپول پر ہر حرف یا ہر اسپیس کے لیے دو سوراخ ہو جاتے ہیں۔ اسپول میں جو سوراخ ہوتے ہیں وہ کاسٹنگ مشین کے میٹریکس کے ڈھانچے کو ٹائپ ڈھالنے میں مدد دیتے ہیں۔ یہ ڈھانچہ تین مربع انچ کا ہوتا ہے اس میں پندرہ قطاروں میں مختلف حروف کے میٹریکس رہتے ہیں۔ ہر قطار میں پندرہ خانے ہوتے ہیں اور ہر خانے میں کسی حرف یا اسپیس کا میٹریکس رہتا ہے۔ اس طرح پورے ڈھانچے میں 225 خانے بنے ہیں اور ان میں اسپیس اور حروف کے 225 میٹریکس لگے ہوئے ہوتے ہیں۔ ان کی چوڑائی اور موٹائی

½ انچ اور لمبائی ½ انچ ہوتی ہے۔ مونو ٹائپ مشین میں کمپوزنگ کا کام ہوا کی مدد سے ہوتا ہے۔ اسپول میں ہر حرف کے لیے دو سوراخ اسی مطلب کے لیے ہوتے ہیں۔ ان کے ذریعہ ہوا فریم پر دباؤ ڈالتی ہے۔ ایک سوراخ سے ہو کر ہوا پہلے تو فریم کی اس قطار کو سامنے لاتی ہے جس میں مطلوبہ حرف کا میٹرکس ہوتا ہے۔ جب ہوا دوسرے سوراخ سے گزرتی ہے تو مطلوبہ حرف کا میٹرکس سامنے آجاتا ہے۔ جیسے جیسے اسپول میں سوراخ ہوتے جاتے ہیں ویسے ویسے وہ سرکتا رہتا ہے۔ اور ہر ایک حرف کے دونوں سوراخوں کو فریم کے سامنے لاتا رہتا ہے۔ اس آلے میں جہاں ٹائپ ڈھلتے ہیں، چھوٹی سی چمٹی لگی ہوئی ہوتی ہے۔ جس کی مدد سے میٹرکس مناسب جگہ پر آجاتا ہے۔

میٹرکس کے فریم کے نیچے ایک پرزہ ہوتا ہے جس میں مطلوبہ ٹائپ کا مولڈ (سانچہ) لگا دیا جاتا ہے۔ جس سے سانچے میں ڈھلنے والے ٹائپ کے پوائنٹ اور پھیلاؤ کے مطابق سوراخ ہو جاتے ہیں۔

سانچے کے اوپر مطلوبہ میٹرکس کے پہنچ جانے پر وہ سانچے میں دبا دیا جاتا ہے اور سوراخ کے اوپر ڈاٹ کی طرح بیٹھ جاتا ہے۔ اس کی بجلی سے پمپ کے ذریعے پگھلا ہوا سیسہ سانچے میں پہنچ جاتا ہے اور اُس سیسے کی اوپری سطح پر میٹرکس کے حرف کا نقش آجاتا ہے۔ اس سانچے میں سے پانی مسلسل گزرتا رہتا ہے۔ اس لیے جیسے ہی حرف کا نقش کندہ ہوتا ہے، سیسہ فوراً ٹھنڈا ہو جاتا ہے اور سانچے سے باہر آجاتا ہے اور مشین کی اسٹک (تختیا) میں جمع ہو جاتا ہے۔ جب پوری سطر تیار ہو جاتی ہے تو اسے اسٹاک گیلی میں رکھ دیا جاتا ہے۔

مونو ٹائپ مشین کا ایک فائدہ یہ بھی ہے کہ اس کا اسپول ضائع نہیں ہوتا۔ اس لیے اگر کوئی کتاب ایک بار آپریٹ کر دی جائے تو اس کے اسپول کی مدد سے اسے دوبارہ اور سہ بارہ بھی ڈھالا جا سکتا ہے۔

مونو مشین کا کی بورڈ بدل دینے سے ایک ہی مشین پر انگریزی، ہندی، اُردو اور دوسری زبانوں کا کام ہو سکتا ہے۔ سطروں کے درمیان اگر لیڈ دینا ہو تو اتنے ہی زیادہ پوائنٹ کا مولڈ لگا دینے سے کام چل سکتا ہے۔ جیسے اگر دو پوائنٹ کا لیڈ دینا ہو اور بارہ پوائنٹ کے حروف تیار کرنے ہوں تو بارہ پوائنٹ کے ٹائپ کو چودہ پوائنٹ کے مولڈ میں ڈھالنے سے ٹائپ کی موٹائی اتنی ہو جائے گی کہ لیڈ دینے کی ضرورت پیش نہیں آئے گی۔ مونو مشین میں ایک منٹ میں ڈیڑھ سو ٹائپ ڈھالے جا سکتے ہیں۔

مونو ٹائپ کمپوزنگ مشین چونکہ ایک ایک ٹائپ ڈھالتی ہے لہٰذا اس کی مدد سے ہاتھ سے کمپوزنگ کرنے کے لیے بھی ٹائپ تیار کیے جا سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ حروف ساز شعبہ کے دوسرے سامان بھی

اضافی آرٹ لگا کر تیار کیے جا سکتے ہیں۔

اوپر بیان کیا گیا ہے کہ اسپول میں ایک طرف سوراخ بننے شروع ہوتے ہیں اور دوسری طرف وہ خالی چرخی پر لپٹنا شروع ہو جاتا ہے۔ اس لیے جب یہ اسپول کاسٹنگ مشین پر لگایا جاتا ہے تو سب سے پہلے کتاب کے آخری حصے کی ڈھلائی ہوتی ہے اور شروع کے حصے کی سب سے آخر میں ڈھلائی ہوتی ہے۔

سپر کاسٹر

سپر کاسٹر مشین پر 72 پوائنٹ تک ٹائپ، رول، لیڈ اور حاشیے وغیرہ ڈھالے جا سکتے ہیں۔ اس مشین کی ساخت کچھ لائنو مشین اور کچھ مونو مشین جیسی ہوتی ہے۔ اس مشین کے لیے ہر قسم کا میٹریکس خرید کر رکھنے کی ضرورت نہیں ہوتی کیونکہ اس کے میٹریکس کرائے پر مل جاتے ہیں۔

سپر کاسٹر سے حرف ٹائپ ڈھلتا ہے اور ہاتھ سے کمپوز کرنا پڑتا ہے —————— اس لیے اس مشین کا سب سے بڑا فائدہ یہ ہے کہ جس نئے فیس (Face) کی ایجاد ہو اس کا میٹریکس کرائے پر منگا کر تیار کیا جا سکتا ہے۔

اس مشین سے ڈھلنے والے ٹائپ قطعی طور پر تیار نکلتے ہیں اور ان کو فوراً ہی حرف سازی کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے، کیونکہ ان کو ریتی سے صاف کرنے کی ضرورت نہیں پڑتی۔

فوٹو گرافک ٹائپ کمپوزنگ ۔ یوہر ٹائپ

یوہر ٹائپ میں تین آلوں سے کام ہوتا ہے۔ پہلا آلہ میٹریکس چلانے کا کام کرتا ہے۔ اس کو شٹنگ یونٹ کہتے ہیں۔ اس سے کمپوز کیا ہوا مواد دفتری ٹائپ مشین کے حروف کی طرح ہوتا ہے جن کا فلم تیار کیا جاتا ہے کیونکہ یہ مواد یکساں طور پر برابر نہیں ہوتا اس لیے اس کو دوسرے آلے پر لے جانا پڑتا ہے۔ اس کو جسٹی فائنگ یونٹ کہتے ہیں۔ اس کے بعد فلم کو چھاپنے کے لیے اس کو بڑا (Enlarge) کر لیتے ہیں اور آفسیٹ لیتھو طریقے سے چھاپتے ہیں۔ تیسرے آلے کا نام فوٹو جابنگ یونٹ ہے۔

حرف سازی کے شعبے کے لیے ضروری سامان

1 ٹائپ بھار رکھنے کے لیے اردو، ہندی، انگریزی حروف کے کیس
2 کیس اسٹینڈ۔
3 کیس ریک

4 گیلی ریک
5 مختلف جسامت کی گیلیاں
6 لیڈ
7 لیڈ کاٹنے کی قینچی
8 رُول
9 رُول کاٹنے کی قینچی
10 لیڈ اور رُول کیس
11 چمٹی
12 ٹائپ
13 اسٹک
14 سٹ رُول
15 کواڈ اور کوٹیشن
16 حاشیے اور پھول وغیرہ
17 دھول صاف کرنے کی دھونکنی
18 تپائی / اسٹول
19 پروف پریس
20 ڈوری
21 گوڑی

چھٹا باب

کتاب سازی

یہ بتایا جا چکا ہے کہ کتاب کا سائز اور اس کے لیے استعمال کیے جانے والے ٹائپ کے سائز اور قسم کا فیصلہ کرنا مصنف یا ناشر کا کام ہے۔ حروف ساز کے ہاتھ میں مسودہ آنے سے پہلے مصنف یا ناشر مطبع کے مالک یا منیجر سے مل کر کتاب کے سائز، ٹائپ کی قسم، حواشی، پیراگراف کا نمونہ، باب، ابواب کے عنوانات، صفحات کی پیشانی، تصویروں، جلد سازی اور گرد پوش وغیرہ کے متعلق فیصلہ کر لیتا ہے۔ پھر بھی کتابی کام کرنے والوں کے لیے ضروری ہے کہ وہ ان طریقوں سے واقف ہوں کہ جن کی مدد سے کتاب دیکھنے میں خوبصورت اور دلکش ہو سکتی ہے۔

ہمارے ملک میں بہت کم ایسے چھاپے خانے ہیں کہ جن سے کتاب کی اچھی طباعت کی توقع کی جا سکتی ہے۔ کیونکہ ہمارے یہاں مطبع کے بیشتر مالک طباعت کا کام کسی منصوبہ کے تحت نہیں کرتے کیونکہ ان کا یہی خیال ہوتا ہے کہ کتاب کی طباعت کے سلسلے میں سائز اور ٹائپ معلوم کر لینے کے بعد کسی دوسرے علم کی ضرورت نہیں ہوتی۔ عام لوگوں کا خیال ہے کہ کتاب کی طباعت کا کام بہت ہی آسان ہوتا ہے کیونکہ اس میں نہ تو ٹائپ کو ترتیب دینے کی ضرورت پڑتی ہے اور نہ ہی رنگوں کی اسکیم تیار کرنی پڑتی ہے۔ وہ سمجھتے ہیں کہ چونکہ ایک صفحہ دوسرے صفحے جیسا ہی ہوتا ہے اور ساری کتاب کا مواد متن ہی ہوتا ہے اس لیے کتاب کی طباعت آسان ترین چیز ہے۔ حالانکہ حقیقت یہ ہے کہ یہ کام اتنا آسان نہیں ہوتا جتنا نظر آتا ہے۔ دراصل فن طباعت میں سادگی ہی سب سے مشکل کام ہے۔

کتاب کا سائز:- کتاب کے سائز کے بارے میں پہلے لکھا جا چکا ہے کہ اس کی لمبائی اور چوڑائی میں پانچ اور تین کا تناسب ہونا چاہیے۔ اگر کتاب کی لمبائی پانچ ہو تو چوڑائی تین ہونی چاہیے۔ اگر کاغذ میں یہ تناسب ممکن نہ ہو تو مطبوعہ مواد میں اس چیز کا خیال رکھنا چاہیے کہ وہ صفحہ کے رقبہ کے ۵/۸ حصے پر ہی چھپا ہوا ہو۔ کاغذ میں جو خالی جگہ بچ جاتی ہے اس کی تقسیم کے بارے میں تفصیلی ذکر ہو چکا ہے۔

کتاب کی طباعت کا منصوبہ تیار کرنے کے لیے مندرجہ ذیل معلومات حاصل کرنا ضروری ہیں:-

(۱) کتاب کا سائز۔ (۲) مسودے کے الفاظ کی اوسط (۳) کتاب کے کتنے صفحات ہوں گے۔ (۴) کاغذ

کی قسم (5) کتاب کی قیمت (6) ناشر کتنی رقم لگانا چاہتا ہے (7) کتاب کس قسم کے قارئین کے لیے ہے۔ (8) کتاب میں تصویریں ہوں گی یا نہیں۔

کتاب کی طباعت کا منصوبہ بنانے سے پہلے کتاب کے مطلوبہ سائز کے دو صفحات نمونے کے لیے کمپوز کرنے چاہئیں۔ اس سے ناشر اور مطبع دونوں کو معلوم ہو جاتا ہے کہ مکمل کتاب کے چھپ جانے پر اس کا روپ رنگ کیسا ہوگا۔ نیز یہی دو صفحات حرف ساز کے لیے بھی نمونے کا کام دیتے ہیں جس کی بنیاد پر وہ ساری کتاب کو کمپوز کرتا ہے۔

کتاب کا خاکہ تیار کرنے کے لیے سب سے پہلے سادہ صفحات کی ایک ڈمی (Dummy) مطلوبہ سائز کے مطابق تیار کر لینی چاہیے۔ ڈمی کے صفحات پر پنسل سے واضح کر دینا چاہیے کہ کتاب کا حاشیہ کتنا رہے گا اور کتنی جگہ پر کمپوز کیا جائے گا۔

ٹائپ:۔ دورِ جدید میں کتاب کی افادیت سب سے زیادہ ہے۔ اس لیے سب سے ضروری چیز یہ ہے کہ کتاب کا ٹائپ ایسا ہو جس کو آسانی سے پڑھا جا سکے۔ ٹائپ کے جسم (Body) اور چہرے (Face) کا انتخاب کتاب کے موضوع کے اعتبار سے کرنا چاہیے نیز اس بات کا خیال بھی رکھنا چاہیے کہ کتاب کے قاری کس درجہ سے تعلق رکھتے ہیں۔ طباعت کی دنیا میں تین قسم کی کتابیں ہوتی ہیں (1) بچوں کے لیے (2) معمولی پڑھے لکھے عوام کے لیے (3) تعلیم یافتہ لوگوں کے لیے۔ اسی جماعتی تقسیم کے مطابق ہر کتاب کا ٹائپ منتخب کیا جانا چاہیے۔ بچوں اور معمولی پڑھے لکھے اور خواتین کے لیے قدرے موٹا ٹائپ ہونا چاہیے تاکہ وہ آسانی سے کتاب پڑھ سکیں۔ ان کے لیے انگریزی اور ہندی میں سولہ پوائنٹ اور اردو میں اٹھارہ پوائنٹ سے کم کا ٹائپ نہیں لگانا چاہیے۔ لیکن بیس پوائنٹ سے زیادہ موٹا ٹائپ استعمال نہیں کرنا چاہیے۔ تعلیم یافتہ لوگوں کے لیے انگریزی کا آٹھ پوائنٹ، ہندی کا دس پوائنٹ اور اردو کا بارہ پوائنٹ کا ٹائپ استعمال کیا جا سکتا ہے۔

اگر اردو کی کتابت میں حواشی کافی تعداد میں ہوں تو بارہ پوائنٹ کی جگہ چودہ پوائنٹ متن کی اشاعت کے لیے چننا چاہیے تاکہ بارہ پوائنٹ میں حواشی لگائے جا سکیں۔ یاد رہے کہ حواشی کا ٹائپ متن کے ٹائپ سے کم از کم دو پوائنٹ باریک ہونا چاہیے۔

یکسانیت:۔ کتاب کے لیے دوسری اہم ضرورت اس کی یکسانیت ہے۔ کتاب کے شروع سے آخر تک اس بات کا خیال رکھنا چاہیے کہ:۔

اگر ایک باب نئے صفحے سے شروع ہوا ہے تو ہر باب نئے صفحے ہی سے شروع ہو۔ اگر پہلے باب میں عنوان دیا گیا ہے تو کتاب کے آخری باب تک اس سلسلہ کو قائم رکھنا چاہیے۔ اور اس کے لیے ایک ہی طرح کے چہرے

والا ٹائپ استعمال کیا جانا چاہیے۔ حاشی کا ٹائپ بھی ایک ہی پوائنٹ کا ہونا چاہیے۔ اگر حواشی کا نشان اعداد میں (1 ، 2 ، 3) دیا جاتا ہے۔ تو ساری کتاب میں اعداد استعمال کیے جانے چاہئیں۔ اگر علامتوں میں (٭ ، + ، ‡) حاشی کے نشانات ظاہر کیے گئے ہیں تو پوری کتاب میں علامتیں ہی استعمال کرنی چاہئیں۔ ایسا نہیں ہونا چاہیے کہ کہیں اعداد دے دیے جائیں اور کہیں علامتیں۔ کتاب میں یکسانیت لانے کے لیے اردو والوں کو مندرجہ ذیل باتوں کا بھی دھیان رکھنا چاہیے۔

اگر کتاب کے متن میں یا صفحات پر اردو ہندسے لکھے گئے ہیں تو ساری کتاب میں اردو ہندسے ہی استعمال کیے جانے چاہئیں۔ اگر کتاب کو انگریزی ہندسوں سے شروع کیا گیا ہے تو تمام کتاب میں انگریزی ہندسے ہی استعمال ہونے چاہئیں۔

بعض اردو الفاظ کے مختلف املا مروج ہیں۔ جیسے لیے / لئے / لیئے ، علیحدہ اور علاحدہ وغیرہ۔ اس لیے اردو کتابوں میں املا کی یکسانیت کی طرف بھی دھیان دینے کی ضرورت ہے۔

ٹائپ کی طرح اسپیس ڈالتے وقت بھی اس بات کا خیال رکھنا چاہیے کہ کتاب کی پہلی سطر میں جس اسپیس کا استعمال ہوا ہے وہی اسپیس کتاب کی آخری سطر تک استعمال کی جائے۔ اگر کسی سطر کے آخری لفظ میں ایک دو حرف ڈالنے کے لیے اسپیس کم کرنی پڑے تو اس سطر کی ساری اسپیس یکساں کر دینی چاہیے۔

اردو اور دیوناگری میں سطروں کے درمیان میں لیڈ ڈالنا لازمی ہے۔ لیڈ ڈالنے میں یکسانیت قائم رہنی چاہیے تاکہ لیڈ کی موٹائی میں فرق نہ آ جائے۔ ضرورت پڑنے پر اگر کسی لفظ کو توڑنا پڑے تو اس بات کا خیال رکھنا چاہیے کہ لفظ کے دونوں جز بامعنی ہوں۔

حواشی:۔ اس بات کا پہلے ذکر کیا جا چکا ہے کہ کتاب کا سائز عام طور پر مصنف یا ناشر کی پسند پر منحصر ہوتا ہے۔ اس لیے مطبع کے مالک کو عام طور پر اس سلسلے میں کچھ نہیں کرنا پڑتا۔ جیسا کہ کہا جا چکا ہے کہ کتابوں کا سائز مقرر کرنے کا بہت ہی قدیم قاعدہ ہے اور وہ ہے 5 : 3 کے تناسب کا قاعدہ۔ یعنی اگر صفحہ کی لمبائی 10 انچ ہو تو اس کی چوڑائی 6 انچ ہونی چاہیے۔ اس کے مطابق رائل سائز کے آٹھ صفحات (10 × ¼6) کا سائز کتاب کے لیے بہت ہی مناسب ہے۔

مندرجہ بالا قاعدہ کے مطابق کراؤن کا آٹھواں (½7 × 5) کافی حد تک رائل کے آٹھویں کے قریب آ جاتا ہے۔ اس کا تناسب چونکہ 3 : 2 ہے اس لیے یہ 5 : 3 سے کچھ ہی چھوٹا رہتا ہے۔

اگرچہ مصنف یا ناشر کتاب کے سائز کا فیصلہ کر دیتا ہے پھر بھی مطبع کے مالک کو اس بات کا فیصلہ کرنا ہوتا ہے کہ کاغذ کے سائز اور کمپوز ہونے والے مواد کا تناسب کتنا ہوگا۔ کتاب کا سائز مختلف ہونے

پر بھی خوبصورت طباعت کے لیے کمپوز ہونے والے مواد کی لمبائی اور چوڑائی مندرجہ بالا اصول کے مطابق مقرر کی جا سکتی ہے۔ مثال کے طور پر 5½ × 8 سائز کی کتاب میں صفحہ کی چوڑائی 3½ اور لمبائی 6 کے لگ بھگ رکھی جا سکتی ہے۔ اس پیمائش کے مطابق کمپوز کیے ہوئے متن کے بعد کاغذ کے چاروں طرف مناسب حاشیہ بچ جاتا ہے۔

حاشیے کے لیے مناسب جگہ بچ جانا ہی کافی نہیں ہے کیونکہ اس خالی جگہ کو بھی دو حصّوں میں تقسیم کرنا پڑتا ہے یعنی دائیں طرف کتنا حاشیہ رہنا چاہیے اور بائیں طرف کتنا ہونا چاہیے۔ حاشیے کی تقسیم کرتے وقت اس حقیقت کو ذہن نشین رکھنا چاہیے کہ جب قاری کتاب کو کھولتا ہے تو بیک وقت اس کے سامنے دو صفحے آتے ہیں۔ اس لیے حاشیہ مقرر کرتے وقت دو صفحوں کو اکائی بنانا چاہیے۔ لہٰذا دو صفحوں کی خالی جگہ کو تین برابر حصّوں میں تقسیم کرنا چاہیے۔ اس تقسیم کے نتیجے کے طور پر صفحے کا بیرونی حاشیہ صفحے کے اندرونی حاشیے سے دوگنا ہونا چاہیے۔ صفحے کے اوپر اور نیچے کے حواشی کا تناسب 1 : 2 ہونا چاہیے یعنی نیچے کا حاشیہ اوپر کے حاشیے سے دوگنا ہو۔

لیکن جن کتابوں کی جلد بندی لمبائی کی جگہ چوڑائی کی طرف سے ہوتی ہے ان کے حواشی کا تناسب اس کے بالکل برعکس ہو جائے گا یعنی اندرونی حاشیہ اوپری حاشیہ کے برابر ہو جائے گا اور بیرونی حاشیہ نیچے کے حاشیے کے برابر ہو جائے گا۔

ظاہری وضع قطع (Get Up) کتاب کی ظاہری وضع قطع اس کو مقبول بنانے میں نہایت اہم رول ادا کرتی ہے کیونکہ سب سے پہلے خریدار کی نظر وہیں جاتی ہے۔ کتاب کی ظاہری وضع کی دلکشی کے لیے کوئی باقاعدہ اصول مقرر نہیں ہے۔ اس سلسلہ میں مہارت حاصل کرنے کا واحد طریقہ یہ ہے کہ ہر خوبصورت کتاب کے ظاہری بناوٹ کا مطالعہ کیا جائے کہ اس میں حروف سازی کیسی ہے، حاشیہ کتنا چھوڑا ہوا ہے، گردپوش کس طرح بنایا گیا ہے، باب کیسے شروع کیے گئے ہیں، عنوانات کے لیے کس قسم کا ٹائپ استعمال کیا گیا ہے وغیرہ وغیرہ۔ ہر مطبع میں خوبصورت کتابوں کے چند نمونے ہونے چاہئیں تاکہ گاہ بہ گاہ ان کی بناوٹ کا مطالعہ کیا جا سکے۔

ذیلی عنوان یا ہاف ٹائیٹل (Half Title) - کتاب کی جلد کے ٹھیک بعد ایک سادہ ورق ہونا چاہیے اُس کے بعد کتاب کا نام۔ اس کو ذیلی عنوان اس لیے کہتے ہیں کیونکہ اس میں صرف کتاب کا نام ہوتا ہے ذیلی عنوان کتاب کے عنوان کے لیے استعمال کیے گئے سائز کے آدھے کے برابر ہونا چاہیے۔ ذیلی عنوان میں کتاب کا نام چاہے صفحے کے اوپری حصہ میں رہے یا صفحہ کے درمیان میں لیکن اس بات کا خیال رکھنا چاہیے کہ اگر نام

صفحے کے اوپر دینا ہے تو اس کو دائیں سرے میں یا صفحے کے مرکز میں دیا جا سکتا ہے۔ اُردو کتابوں میں ذیلی عنوان بائیں سرے پر ہوگا لیکن اگر درمیان میں دینا ہو تو یہ صرف مرکز میں آئے گا۔

عنوان یا ٹائیٹل پیج (Title Page) ٹائیٹل پیج کو تیار کرنا سب سے مشکل کام ہے۔ یہ صفحہ کمپوزیٹر کی مہارت اور عقلمندی دونوں کی کسوٹی ہوتا ہے۔ اگرچہ ٹائیٹل پیج تیار کرنے کے لیے کوئی خاص اُصول نہیں ہے اور نہ ہی کوئی بتایا جا سکتا ہے پھر بھی چند آرا پیش کی جا سکتی ہیں۔

1 رسکن (Ruskin) نے دو قسم کی کتابیں بتائی ہیں (1) وقتی اہمیت کی کتابیں۔ (2) دوامی یا مستقل اہمیت کی کتابیں ——— اوّل الذکر کتابوں کے ٹائیٹل پیج آرائشی ہونے چاہئیں اور ثانی الذکر کتابوں کے سادہ۔

2 ٹائیٹل پیج کا ٹائپ ایک ہی چہرے (Face) کا ہونا چاہیے۔ ٹائپ کے جسم میں بھی تناسب کی یکسانیت ہونی چاہیے۔ انگریزی کتابوں کے لیے ترچھے (Italics) ٹائپ کا استعمال سب سے زیادہ بہتر مانا گیا ہے۔

3 ٹائیٹل پیج کے نیچے سجاوٹ کے لیے پھولوں یا بارڈر وغیرہ کا استعمال نہیں کرنا چاہیے۔ اس پر صرف کتاب کا نام، ناشر کا نام اور سن اشاعت ہونا چاہیے۔ کتاب کی قیمت، ایڈیشن، ناشر اور مطبع کا پتہ اس کی پشت پر ہونا چاہیے۔

انتساب:۔ ٹائیٹل پیج کے بعد اس شخص کا نام وغیرہ دیا جا سکتا ہے کہ جس کی نذر مصنّف نے اس کتاب کو کیا ہو۔ یہ انتساب بہت ہی مختصر ہونا چاہیے۔ اگر ضرورت ہو تو اس کی بائیں طرف (اُردو کتاب میں دائیں طرف) اس شخص کی تصویر بھی دی جا سکتی ہے۔ اس صفحہ کی پشت سادہ رہنی چاہیے۔

پیش لفظ:۔ انتساب کے بعد پیش لفظ یا مقدمہ ہونا چاہیے۔ اگر مقدمہ چھوٹا ہو تو متن میں استعمال کیے گئے ٹائپ سے بڑا ٹائپ استعمال کیا جانا چاہیے ورنہ اس کے لیے بھی اسی سائز کا ٹائپ استعمال کرنا چاہیے جو کتاب کے باقی متن کے لیے استعمال کیا گیا ہے۔ پیش لفظ کے لیے آرائشی ٹائپ استعمال نہیں کرنے چاہئیں۔

فہرست یا ابواب:۔ پیش لفظ کے بعد فہرست آتی ہے۔ اگر فہرست کا ہر ایک باب یک سطری ہو تو متن میں استعمال کیا گیا ٹائپ اس کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے۔ اگر ابواب کے موضوعات کی تفصیل بھی ہو تو متن کے ٹائپ سے چھوٹا ٹائپ لگایا جانا چاہیے۔ ابواب کے نام اور صفحہ نمبر کے اعداد کے درمیان کم سے کم ایک ام جگہ خالی رہنی چاہیے۔ اسی طرح ابواب کے نمبر شمار اور ابواب کے نام

کے درمیان بھی ایک اِم کا فاصلہ رہنا چاہیے۔ اگر فہرست ایک ہی صفحہ کی ہو تو اس کی پشت خالی رہنی چاہیے
فہرست تصاویر :- ابواب کی فہرست کے بعد تصویروں کی فہرست ہونی چاہیے۔ تصویروں کی فہرست کا وہی ٹائپ ہونا چاہیے جو ابواب کی فہرست میں استعمال کیا گیا ہے۔

اغلاط نامہ :- تصویروں کی فہرست کے بعد اغلاط نامہ ہونا چاہیے۔ اغلاط نامہ کے لیے وہی ٹائپ استعمال کرنا چاہیے کہ جس میں متن کمپوز ہوا ہے۔

ضمیمہ :- کتاب کے آخر میں متن کے فوراً بعد ضمیمہ آنا چاہیے۔ ضمیمہ کے لیے متن کے ٹائپ سے چھوٹا ٹائپ لگانا چاہیے نیز دو الفاظ اور دو سطور کے درمیان ڈالی جانے والی لیڈ بھی متن کی سطور میں استعمال ہونے والی لیڈ سے باریک ہونی چاہیے۔

فرہنگ :- کتاب کے آخر میں ضمیمہ کے فوراً بعد فرہنگ یا اصطلاحات کی فہرست آتی ہے۔ اس کا ٹائپ ضمیمہ کی ٹائپ جیسا ہونا چاہیے۔ اردو انگریزی یا ہندی انگریزی اصطلاحات انگریزی حروف تہجی کے مطابق ترتیب وار درج کی جانی چاہیے۔ انگریزی الفاظ پہلے کالم کے بائیں طرف اور ان کے معنی دائیں طرف دیے جانے چاہئیں۔

انگریزی۔ انگریزی اصطلاحات کے لیے اصطلاح اٹالک ٹائپ میں اور ان کے مترادفات سادہ ٹائپ میں کمپوز ہونے چاہئیں۔

کتابیات :- کسی کتاب کی تیاری میں جن کتابوں کی مدد لی گئی ہو یا جن سے قول نقل کیے گئے ہوں، ان کی فہرست ان کے سن اشاعت کی ترتیب کے مطابق فرہنگ کے بعد آنی چاہیے۔ اس کا ٹائپ متن کے ٹائپ سے چھوٹا ہونا چاہیے نیز لیڈ بھی باریک ہونی چاہیے۔

کچھ عرصہ پہلے تک جب کوئی متن، مسودہ یا مواد طباعت کی غرض سے کسی مطبع کے سپرد کیا جاتا تھا تو ہدایت کے طور پر اتنا کہنا ہی کافی ہوتا تھا کہ اس کو فلاں سائز پر چھاپنا ہے۔ مثال کے طور پر اگر کوئی نصابی کتاب شائع کرانا مقصود ہوتا تھا تو چھاپا خانہ کے لیے اتنی ہی ہدایت کافی تھی کہ اسے 30 x 20 / 16 یا 36 x 23 / 16 میں شائع کر دیا جائے اور اس میں آٹھ، دس یا بارہ پوائنٹ کا ٹائپ لگایا جائے۔ لیکن پچھلے چند برسوں سے ہدایت کے اس طرز میں تکنیکی تبدیلی کر دی گئی ہے۔

اگرچہ ہندوستان میں عام چھاپہ خانوں کے لیے قدیم مروجہ ہدایت ہی کا ابھی تک چلن ہے لیکن حکومت ہند اور ریاستی حکومتوں کے چھاپہ خانوں میں نئی معیاری درجہ بندی کا التزام ضروری ہے۔ مثال کے طور پر اگر ہم نے 33 چوڑے اور 47 لمبے کاغذ پر کوئی اشتہار چھپوانے کے لیے حکومت ہند کے کسی چھاپہ خانہ میں بھیجنا ہو تو نئی معیاری درجہ بندی کے مطابق ہدایت کے خانہ میں 0 A (اے صفر) لکھنا پڑے گا۔

اس نئی معیاری درجہ بندی کا احاطہ $\frac{1}{2}$ 93 x 66 یا 78 23 x 1682 ملی میٹر کے کاغذ سے $\frac{3}{4}$ x $\frac{1}{2}$ 13 x 18 یا ملی میٹر کے کاغذ تک کیا گیا ہے۔ اس معیاری درجہ بندی کو کاغذ کی لمبائی چوڑائی کے مطابق مندرجہ ذیل پندرہ حصوں میں بانٹا گیا ہے۔

نمبر شمار	معیاری درجہ بندی کی علامت	کاغذ کا سائز (ملی میٹروں میں)	کاغذ کا سائز (انچوں میں)	
-1	4A0 (چار اے صفر)	1682 x 23 78	66 x 93 $\frac{1}{2}$	
-2	2A0 (دو اے [illegible])	1189 x 16 82	47 x 66	
-3	A0 (اے صفر)	841 x 1189	33 x 47	(a)
-4	A1 (اے ایک)	594 x 841	29 $\frac{1}{2}$ x 33	(a)
-5	A2 (اے دو)	420 x 595	16 $\frac{1}{2}$ x 33 $\frac{1}{2}$	(a, b)
-6	A3 (اے تین)	297 x 420	11 $\frac{1}{2}$ x 16 $\frac{1}{2}$	(a, b, c)
-7	A4 (اے چار)	210 x 297	8 $\frac{1}{2}$ x 11 $\frac{1}{2}$	(b, c, d, e,)

8- A5 (اے پانچ)	148 × 210	$6 \times 8\frac{1}{2}$	(c,d,e,f,g,h)
9- A6 (اے چھ)	105 × 148	4×6	(c,e,f,g,h,i,j)
10- A7 (اے سات)	74 × 105	3×4	(e,g,j)
11- A8 (اے آٹھ)	52 × 74	2×3	(j)
12- A9 (اے نو)	37 × 52	$1\frac{1}{2} \times 2$	(j)
13- A10 (اے دس)	26 × 37	$1 \times 1\frac{1}{2}$	
14- A11 (اے گیارہ)	18 × 26	$\frac{3}{4} \times 1$	
15- A12 (اے بارہ)	13 × 18	$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$	

A پوسٹر (دیواری اشتہار) کے لیے موزوں ہے۔

B اخبارات (روزنامہ) 〃 〃 〃

C ہفت روزہ، پندرہ روزہ اور ماہناموں کے لیے موزوں ہے۔

D سندوں، آرڈر فارموں کے لیے موزوں ہے۔

E کتابوں، فہرستوں اور تجارتی خطوط نویسی کے لیے موزوں ہے۔

F ڈائریکٹریوں اور لیٹر پیڈوں کے لیے موزوں ہے۔

G کاپیوں کے لیے موزوں ہے

H رسیدوں 〃 〃 〃

I پوسٹ کارڈوں 〃 〃

J دستی اشتہاروں اور دفتری سلپوں کے لیے موزوں ہے

کتابی صفحات کے عام مستعمل ناپ

صفحات	تراشی ہوئی کتاب کے صفحات کا سائز (انچوں میں)	چوڑائی (پائیکا ٹائپ کے مدنظر)	لمبائی (پائیکا ٹائپ کے مدنظر)
رائل کا چوتھائی	12 1/8 × 9 3/4	48 ام	64 ام
رائل کا آٹھواں	9 5/8 × 6	〃 27	〃 46
رائل کا بارھواں	8 × 4 3/4	〃 27	〃 40
رائل کا سولھواں	6 7/8 × 4 3/4	〃 21	〃 28
رائل کا چوبیسواں	4 7/8 × 2 7/8	〃 14	〃 24
ڈمائی کا چوتھائی	10 7/8 × 8 1/2	〃 42	〃 64
ڈمائی کا آٹھواں	8 3/8 × 5 3/8	〃 24	〃 42
ڈمائی کا بارھواں	7 1/8 × 4 1/8	〃 20	〃 36
ڈمائی کا سولھواں	5 × 4 1/8	〃 20	〃 26
ڈمائی کا چوبیسواں	4 1/8 × 2 1/16	〃 12	〃 20
کراؤن کا چوتھائی	9 7/8 × 7 3/4	〃 34	〃 40
کراؤن کا آٹھواں	7 1/8 × 4 3/4	〃 28	〃 36
کراؤن کا بارھواں	6 3/8 × 3 1/8	〃 16	〃 32
کراؤن کا سولھواں	4 7/8 × 3 1/8	〃 16	〃 24
فل اسکیپ کا چوتھائی	8 1/8 × 6 1/2	〃 30	〃 42
فل اسکیپ کا آٹھواں	6 1/8 × 4	〃 18	〃 32
فل اسکیپ کا سولھواں	4 × 3 1/8	〃 14	〃 18

دیوناگری ٹائپ کے کچھ نمونے

دیوناگری ٹائپ کے کچھ نمونے	پوائنٹ
जो मनुष्य संसारिक बातों से शिक्षा ग्रहण नहीं करता	12
हमारे यहां की छापने की स्याहियां काली	16
हमें बोलते समय यह ध्यान भी	18
राम चन्द्र कह गये सिया से ऐसा	20
राम व श्याम, पवन सुत	24
३६ पांइट बम्बइया	36
पाइन्ट बम्बइया	48
बम्ब पाइन्ट	72

پنجابی ٹایپ کے کچھ نمونے

پوائنٹ

ਸਲੋਕੁ ॥ ਪੂਰਾ ਪ੍ਰਭੁ ਆਰਾਧਿਆ ਪੂਰਾ ਜਾਕਾ ਨਾਉ	10
ਨਾਸਤਕ ਤੇ ਆਸਤਕ ਦਾ ਸਵਾਲ ਵਡਾ ਸਰਲ ਹੈ	12
ਨਾਸਤਕ ਤੇ ਆਸਤਕ ਦਾ ਸਵਾਲ ਸਰਲ ਹੈ	16
ਨਾਸਤਕ ਤੇ ਆਸਤਕ ਦਾ ਸਵਾਲ ਵਡਾ	18
ਮਤੀਰ ਹੁਸ਼ਿਆਰਪੁਰੀ ਨਾਲ ਇਕ ਮੁਲਾਕਾਤ	24
ਪੰਜਾਬੀ ਭਾਸ਼ਾ ਦਾ ਵਿਕਾਸ	36
ਜ਼ਫ਼ਰਨਾਮਾ	48

انگریزی ٹائپ کے کچھ نمونے

	پوائنٹ
Modern research during the past twenty or thirty years' by a ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ 124467890 &.,?!:	6
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z ( ). A B C D E F G H I L M N O P Q T V W Y	8
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z	10
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U abcdefghijklmnopqrstuvwxyz & [ ] ( ) . , :	12
THE APPLICATION OF ORNAMENTAL evinced by the rudest, as well as by the	14
KNOW HOW TO PA TIME There is no saying that shocks	18
LWY RU I OD. LOV The best type is that,	24

انگریزی ٹایپ کے کچھ نمونے	پوائنٹ
GOVERNMENT Pavillion Cotton	30
MORNING time and tide	36
GOVERN seema	48
★ ★ ★ ★	12
★ ★ ★ ★	18
★ ★ ★ ★	24
★ ★	36

ساتواں باب

صفحہ سازی

کمپوز کیے ہوئے مواد کو کتاب کے صفحات کے مطابق مرتب کرنے کے عمل کو صفحہ سازی یا پیجنگ کرنا کہتے ہیں۔

فرما (Forme) : امپوز کرنے کے لیے ایک اسٹون یعنی پتھر ہونا چاہیے (حالانکہ پتھر کا اسٹون اچھا نہیں ہوتا)۔ اس اسٹون کی سطح بہت ہی ہموار اور چکنی ہونی چاہیے۔ سب سے بہتر اسٹون لوہے کا ہوتا ہے۔ اس کو تین فٹ اونچے اور بہت ہی مضبوط لکڑی یا لوہے کے چبوترے پر رکھنا چاہیے۔

صفحہ ڈھالنا :- گیلی سے مواد کو اسٹون پر رکھنے کو صفحہ ڈھالنا کہتے ہیں۔ کمپوز کیے ہوئے مواد کے ساتھ گیلی کے کھلے سرے کو اسٹون کے کنارے پر لگا دینا چاہیے۔ اس عمل کے دوران گیلی کا کھلا سرا اور اسٹون کی سطح برابر رہنی چاہیے۔ ایک ہاتھ سے گیلی کو تھامے رہنا چاہیے اور کمپوز کیے ہوئے مواد کو آہستہ آہستہ دوسرے ہاتھ سے اسٹون پر سرکا دینا چاہیے یا پھر گیلی کو ترچھا رکھنا چاہیے جس سے گیلی کا پچھلا حصہ قدرے اوپر کو اٹھا رہے۔ اس صورت میں مواد کو ایک ہاتھ سے اسٹون کی طرف دھکیل دینا چاہیے اور دوسرے ہاتھ سے گیلی کو بہت تیزی سے پیچھے کو سرکا لینا چاہیے تاکہ گیلی باہر نکل آئے اور کمپوز کیا ہوا مواد اسٹون پر رہ جائے۔ صفحہ ڈھالنے میں مہارت اور تیزی دونوں کی بہت ضرورت ہے کیونکہ ہلکی سی سستی یا لاپرواہی سے پورا مواد پیچ کر سکتا ہے یا ٹائپ بکھر سکتے ہیں۔

صفحہ سازی :- ایک صفحے یا دو صفحوں کے مواد کی جب صفحہ سازی کرنی ہو تو یہ کوئی مشکل کام نہیں ہے۔ مواد کو اسٹون پر ڈھالنے کے بعد مواد کے ناپ کے برابر چیس (Chase) لے کر اس میں مواد کو دینا چاہیے اور اس کو چاروں طرف سے لکڑی کی کھٹیوں سے کس دیا جانا چاہیے۔ اب فرما چھپنے کے لیے مشین پر بھیجا جا سکتا ہے۔ البتہ جب مواد چار صفحات، آٹھ صفحات، بارہ صفحات یا سولہ صفحات کا ہوگا تو اس وقت فارم کسنے کے لیے کاریگری اور تکنیکی معلومات کی ضرورت پیش آتی ہے۔

صفحہ سازی کا بنیادی کام اسٹون پر ٹائپ کیے ہوئے مواد کے صفحات کو اس طرح مرتب کرنا ہوتا ہے کہ جب

فارم کو کس کر کاغذ پر پروف اُتارا جائے تو صفحات کی ترتیب سلسلے وار ہو۔ صفحہ سازی کے بنیادی اصول کو ذہن نشین کرنے کے لیے مناسب طریقہ یہ ہے کہ جس سائز کے کاغذ پر کتاب کی طباعت کرنی ہو ـــــ اسی سائز کا ایک کاغذ لے کر اس طرح موڑا جائے کہ وہ کتاب کے ایک صفحے کے سائز کے برابر ہو جائے۔ اس کے بعد کاغذ کو کھول لیا جائے۔ کاغذ کھلنے پر پتہ لگے گا کہ دونوں کناروں کے آٹھ صفحات پورے سرے پر جڑے ہوتے ہیں اور اندرونی آٹھ صفحات صرف اندر کنارے دونوں طرف جڑے ہوئے ہیں۔ اس سے یہ پتہ چلتا ہے کہ باہر کے آٹھ صفحات کاغذ کے چاروں کناروں پر ہیں اور اندرونی آٹھ صفحات کاغذ کے درمیان میں ہیں۔

اب ان صفحات پر ایک سے سولہ تک عدد ڈال لیے۔ اس کے بعد کاغذ کو پھیلا دیجیے۔ جانچ کرنے پر پتہ چلے گا کہ اعداد پڑے ہوئے صفحات کی ترتیب بالکل ویسی ہی ہے جیسی کہ کتاب چھپنے کے بعد ہوتی ہے۔ اس کا یہ مطلب ہوا کہ اسٹون پر جس ترتیب میں صفحات پھیلائے جائیں گے اُس کے بالکل اُلٹ ترتیب کاغذ پر ظاہر ہوگی۔ اس اُلٹی ترتیب پر توجہ دینا بہت ضروری ہے ورنہ فرمائش دینے کے بعد صفحات کی ترتیب اُلٹی چھپ جائے گی۔ اس غلطی سے بچنے کے لیے مندرجہ ذیل طریقے اختیار کرنے چاہییں۔

کاغذ کے تاؤ کو اس طرح موڑیے کہ صفحات کی ترتیب بالکل اسی طرح ہو جائے کہ جس ترتیب میں ان کو اسٹون پر مرتب کیا جائے گا۔

اس کے بعد کاغذ کو موڑ کر پھاڑ دیں۔ اس سے ہر ایک صفحہ آسانی سے چھوا جا سکے گا۔ اب پیچھے کے صفحے سے نمبر ڈالنا شروع کیجیے اور سولہویں صفحے پر رک جائیں۔ اب صفحہ 16 سامنے آجائے گا۔ اب کاغذ کو پھیلا دیجیے اور دیکھیے کہ صفحات کی ترتیب اب بالکل ویسی ہو گئی ہے جیسی کہ اسٹون پر صفحہ سازی کے وقت ہونی چاہیے۔

سولہ صفحات کے فرمے کو مرتب کرنے کے لیے پیشانی، پشت اور پاؤں کو مناسب جگہ پر رکھنے کے لیے مندرجہ ذیل امور کو ذہن نشین رکھنا چاہیے۔

سب سے نیچے کا صفحہ (صفحہ 1) بائیں کونے پر رہتا ہے اور اس کا سرا اوپر کی طرف رہتا ہے یعنی کہ امپوزیٹر جہاں کھڑا ہوتا ہے، اس سے دوسری طرف۔ اس صفحہ کے پہلو میں اسی طرح صفحہ نمبر 16 ہوتا ہے۔

سولہ صفحاتی فارم میں صفحہ 8 پہلے صفحے کے سرے پر رہتا ہے۔

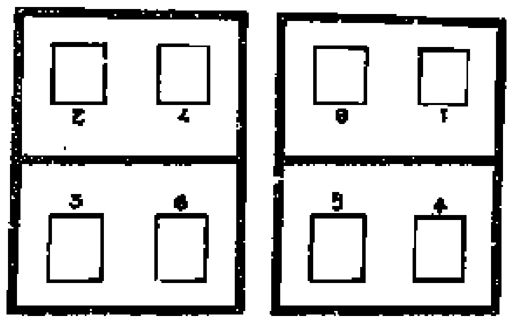
سولہ صفحاتی فارم کی دوسری چوتھائی کا سرا پہلی چوتھائی کے سرے سے لگا ہوا ہوتا ہے اور پہلے نصف (8 صفحات) دوسرے نصف کے پہلو میں۔

ہر دو صفحاتی جوڑے کے اعداد کی جمع پہلے اور آخری صفحے کی جمع کے برابر یعنی 17 ہوتی ہے۔

چار صفحاتی فرما: کسی چار صفحاتی کتاب کو یا روزنامہ کو غور سے دیکھنے پر پتہ لگے گا کہ صفحہ نمبر 1 کی پشت

آٹھ صفحاتی فرما
تیار کرنے کا طریقہ

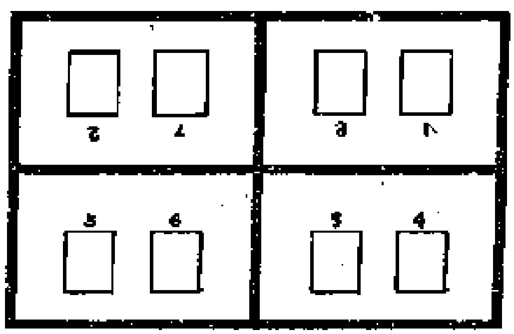
فرمے کا باہری حصہ



فرمے کا اندرونی حصہ

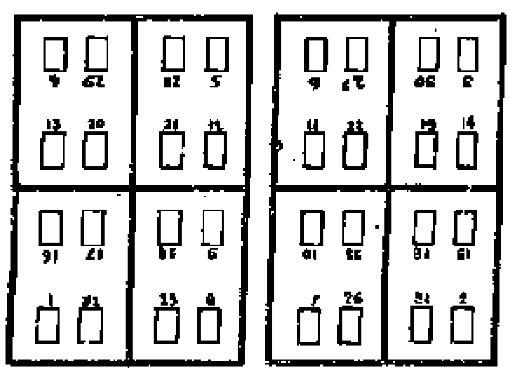
شکل نمبر 3

تیار شدہ
آٹھ صفحاتی فرما



شکل نمبر 4

بتیس صفحاتی
فرمے کو موڑ
کرنے کا طریقہ



شکل نمبر 5

پر صفحہ نمبر 1 صفحہ نمبر 2 کے سامنے صفحہ نمبر 3 اور صفحہ نمبر 3 کی پشت پر صفحہ نمبر 4 ہوتا ہے۔ اگر ان کے دونوں اوراق کو پھیلا دیا جائے تو صفحہ نمبر 2 اور صفحہ نمبر 3 ایک طرف ہوتے ہیں اور صفحہ نمبر 1 اور صفحہ نمبر 4 ان کی پشت پر آمنے سامنے ہوتے ہیں۔ اس طرح چار صفحاتی فرمے کو مرتب کرنے کے لیے صفحہ نمبر 1 کے سامنے صفحہ نمبر 4 اور صفحہ نمبر 2 کے سامنے صفحہ نمبر 3 اور صفحہ نمبر 2 اور صفحہ نمبر 3 بالترتیب صفحہ نمبر 1 اور صفحہ نمبر 4 کی پشت پر آئیں گے۔ اس طرح صفحہ نمبر 2 اور صفحہ نمبر 3 بالترتیب صفحہ نمبر 1 اور صفحہ نمبر 4 کے پیچھے رہیں گے۔

آٹھ صفحاتی فرمے کی ترتیب

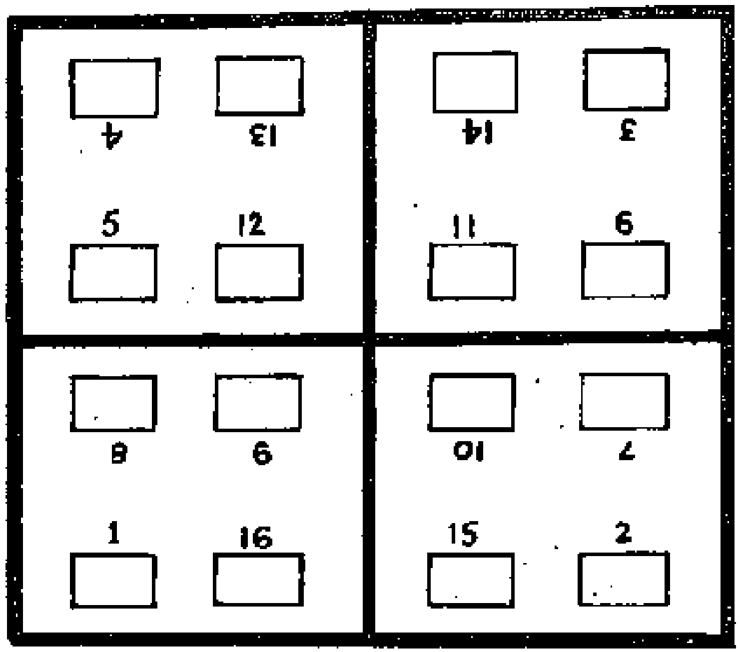
کاغذ کا چھپا ہوا تاؤ موڑنے یا تہہ کرنے میں جو صفحات باہر کی طرف ہوتے ہیں انہیں باہری فرما (Outer Forme) اور جو اندر کی طرف ہوتے ہیں انہیں اندرونی فرما کہتے ہیں۔ چار صفحاتی فرمے میں ایک ہی تہہ ہوتی ہے۔ اس لیے صفحہ 1 اور صفحہ 4 باہری حصہ اور صفحات 2 اور 3 اندرونی حصہ ہوتا ہے

آٹھ صفحاتی ترتیب۔ آٹھ صفحاتی فرمے کی ترتیب میں دو موڑ یا تہیں ہوتی ہیں۔ اس سے باہری فرمے میں چار صفحات آتے ہیں ــــ صفحہ 1 اور صفحہ 8 نیز صفحات 4 اور 5۔ اندرونی حصے میں اسی ترتیب سے 2 اور 3 نیز 6 اور 7 صفحات آتے ہیں۔ آٹھ صفحاتی نظام میں صفحہ نمبر 1 کی پشت پر 2، اس کے سامنے 3، صفحہ 3 کی پشت پر 4 اور اس کے سامنے 5، صفحہ 5 کی پشت پر 6 اس کے سامنے 7 اور صفحہ 7 کی پشت پر صفحہ 8 رہتا ہے۔ اس طرح آٹھ صفحاتی فرمے کے دو دو صفحات کے چار جوڑے ہوئے۔ 1 اور 8 نیز 4 اور 5 باہری حصہ، 2 اور 7 نیز 3 اور 6 اندرونی حصہ۔

امپوز کرتے وقت صفحہ 1 دائیں طرف اور اس کے بائیں پہلو میں صفحہ 8 اس کے نیچے صفحہ 1 کے سامنے 4 اور صفحہ 4 کے سامنے 5 ہوگا۔ اندرونی حصے میں صفحہ 1 کے مقابل صفحہ 2 بائیں طرف اور صفحہ 7 اس کے دائیں طرف ہوگا۔ صفحہ 2 کے نیچے بائیں طرف 3 اور دائیں طرف صفحہ 6 ہوگا۔ چونکہ صفحات کے نمبر شمار اوپر کی طرف ہوتے ہیں اس لیے ترتیب اس طرح ہوگی کہ صفحہ نمبر آمنے سامنے پڑے۔

سولہ صفحاتی فرمے کی ترتیب۔ سولہ صفحاتی فرمے کی ترتیب میں چار چار صفحوں کے چار حصے ہوں گے۔ کاغذ کی تہہ کرکے اور اسے ہر موڑ سے پھاڑ کر اگر چار ٹکڑے کر دیے جائیں تو پہلے ٹکڑے میں 1، 2، 15 نیز 16 نمبر کے صفحات ہوں گے۔ دوسرے ٹکڑے میں 3، 4، 13 نیز 14 نمبر

سولہ صفحاتی فرما
امپوز کرنے کا طریقہ



شکل نمبر 6

صفحہ ہم کا تیسرے ٹکڑے میں 5 ، 6 ، 11 نیز 12 نمبر صفحہ ہوگا۔ چوتھے ٹکڑے میں 7 ، 8 ، 9 نیز صفحہ نمبر 10 ہوگا۔

سولہ صفحاتی فرما دیکھیے پر بہت چلتا ہے کہ صفحہ 1 بائیں طرف نیچے کے کونے میں پڑتا ہے اور اس کے پیچھے میں صفحہ 16 ہوتا ہے۔ صفحہ 2 صفحہ 1 کی پشت پر اور صفحہ 15 صفحہ 16 کی پشت پر چھپتا ہے۔ اس لیے یہ صفحہ 1 اور صفحہ 16 کے اوپر کی طرف رہتے ہیں۔ چونکہ 9 کا عدد 16 کا نصف ہوتا ہے اس لیے صفحہ 8 صفحہ 1 کے اوپر رہے گا اور صفحہ 9 صفحہ 8 کے سامنے آتا ہے۔ اس لیے صفحہ 8 کے پہلو میں صفحہ 9 رہتا۔ صفحہ 7 کی پشت پر صفحہ 8 اور صفحہ 9 کی پشت پر صفحہ 10 رہتا ہے۔ اس لیے اوپر کی طرف صفحہ 2 اور صفحہ نمبر 15 کے نیچے بالترتیب صفحہ 7 اور صفحہ 10 رہیں گے۔ صفحہ 2 کے سامنے صفحہ 3 رہتا ہے اور صفحہ 15 کے سامنے صفحہ 14 رہتا ہے اس لیے صفحہ 2 اور صفحہ 15 کی بائیں طرف بالترتیب صفحہ 14 اور صفحہ 3 رہیں گے۔ صفحہ 10 کے سامنے صفحہ 11 رہتا ہے اور صفحہ 6 کے سامنے صفحہ 7 رہتا ہے اس لیے صفحہ 7 اور صفحہ 10 کی بائیں طرف بالترتیب صفحہ نمبر 11 اور صفحہ 6 رہیں گے۔ صفحہ نمبر 14 کے پیچھے اس کی پشت پر صفحہ نمبر 13 اور صفحہ نمبر 3 کی پشت پر صفحہ نمبر 4 رہتا ہے۔ اس لیے نیچے کی طرف صفحہ 1 اور صفحہ 16 کے پہلو میں صفحہ 14 اور صفحہ 3 کے سامنے بالترتیب صفحہ نمبر 13 اور صفحہ نمبر 4 رہیں گے۔ صفحہ 12 کے سامنے صفحہ 13 اور صفحہ 4 کے سامنے صفحہ 5 رہتا ہے اس لیے صفحہ 13 اور صفحہ 4 کے اوپر بالترتیب صفحہ 12 اور صفحہ 5 رہیں گے۔

فرمے کو مرتب کرتے وقت سب سے پہلے صفحہ نمبر کا خیال رکھنا چاہیے۔ اگر صفحہ نمبر صفحہ کے اوپر دیا گیا ہوا تو نیچے آنے صفحات کے نمبر درمیانی تہہ کے نیچے آمنے سامنے اور اسی طرح اوپر کے صفحات کا نمبر درمیانی تہہ کے اوپر آمنے سامنے رہے گا یعنی اوپر کے آٹھ صفحات کا سرا ایک طرف رہے گا اور نیچے کے آٹھ صفحات کا سرا دوسری طرف کو رہے گا۔ دوسری بات یہ ہے کہ چار ٹکڑے کر لینے پر آمنے سامنے آنے والے صفحات کے اعداد کا جوڑ چار صفحاتی میں ہمیشہ 5 ہوگا، آٹھ صفحاتی میں 9 اور سولہ صفحاتی میں 17 ہوگا۔

چار صفحاتی — 5 = 3 + 2 ، 5 = 4 + 1

آٹھ صفحاتی — 9 = 5 + 4 ، 9 = 6 + 3 ، 9 = 7 + 2 ، 9 = 8 + 1

سولہ صفحاتی 17 = 13 + 4 ، 17 = 14 + 3 ، 17 = 15 + 2 ، 17 = 16 + 1

17 = 9 + 8 ، 17 = 10 + 7 ، 17 = 11 + 6 ، 17 = 12 + 5

تیسری بات یاد رکھنے کی یہ ہے کہ چار صفحات کی پشت ایک طرف ہی کو ہوگی۔

بارہ صفحاتی فرمے کی ترتیب ۔ بارہ صفحاتی فرمے کی ترتیب آسان ہے کیونکہ اس کے دو جز بنتے ہیں

جو بالترتیب ۴ صفحات اور ۸ صفحات کے ہوتے ہیں۔ چنانچہ ان کو چہار صفحاتی اور آٹھ صفحاتی فارم کے مطابق ترتیب دیا جاتا ہے۔

اسٹون پر صفحات کو ترتیب دے چکنے کے بعد ان کو چیس (Chase) لگا دینا چاہیے۔ اس کے لیے مطبع میں ہر سائز کے چیس رہنے چاہئیں۔ کسی ایک سائز کے فرمے میں کسی دوسرے سائز کا چیس لگانے کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ اس میں لکڑیاں زیادہ ٹھونسنی پڑتی ہیں اور کسائی ٹھیک طرح سے نہیں ہوتی۔ ایسے فرمے کے ٹوٹ جانے کا احتمال رہتا ہے۔ چیس کو مواد پر رکھنے سے پہلے اچھی طرح صاف کر لینا چاہیے اور سلاخوں کی پڑتال اچھی طرح کر لینی چاہیے اگر سلاخیں ڈھیلی ہوں تو اسے ٹھونک کر سخت کر لینا چاہیے۔ چیس لگانے کے بعد اس میں چاروں طرف کی گٹکیاں بٹھا دینی چاہئیں۔ چیس اور ترتیب یافتہ صفحات کے ارد گرد اور دو صفحات کے درمیان لکڑی کے جو ٹکڑے دیے جاتے ہیں انہیں سائیڈ اسٹک (Side Stick) کہتے ہیں۔ اور چیس کے نیچے نیز صفحات کے نیچے جو لکڑی دی جاتی ہے اسے فٹ اسٹک (Fo ' Stick) کہتے ہیں۔ یہ لکڑی ۱۲ پوائنٹ ، ام کے حساب سے تیار ہوتی ہے۔

اس سلسلہ میں مندرجہ ذیل امور قابل غور ہیں :

چیس کے پہلو میں کوائن کوٹیشن ، ام ایمیں یا سلپ نہیں لگانا چاہیے۔

سائیڈ اسٹک اتنا بڑا نہیں ہونا چاہیے کہ وہ فٹ اسٹک سے آگے بڑھ جائے۔ اس سے دو نقصان ہوتے ہیں۔ ایک تو فرما کستے وقت سائیڈ اسٹک خراب ہو جاتے ہیں۔ دوسرے فارم بگڑ جاتا ہے۔

اگر گلی کی جگہ گیلائین کسنے کے کام میں لایا جاتا ہے تو گیلائین بہت بڑا نہیں ہونا چاہیے اس سے صفحات برابر نہیں رہ سکتے اور ٹیڑھے ہو جاتے ہیں۔ اس سے یکسانیت میں بھی گڑبڑی پیدا ہو جاتی ہے۔ گیلائین کا سائز ایسا ہونا چاہیے کہ چیس ، سائیڈ اسٹک اور فٹ اسٹک کے درمیان میں شوٹنگ اسٹک آسانی سے ڈالی جا سکے۔

اگر فارم گلی سے کسنا ہو تو صفحے اور گلی کے درمیان ٹوٹا ہوا لیڈ وغیرہ ڈالنا مناسب نہیں ہوگا اگر مشین پر فارم کھولنے کی ضرورت پڑ جاتی ہے تو اس سے دقت پیدا ہو جاتی ہے اور دوبارہ فارم کسنے میں وقت ضائع ہوتا ہے۔

لکڑی کی گلی ہموار اور چپٹی ہونی چاہیے۔ نیز گلی غلط رُخ نہیں لگانی چاہیے۔ کیونکہ غلط رُخ گلی لگانے کے بعد جب فرما کسا جاتا ہے تو صفحات ٹیڑھے ہو جاتے ہیں اور ان کا مواد بکھر جاتا ہے۔ صفحات کے کونوں کو ہتھوڑے سے نہیں ٹھوکنا چاہیے۔ اس سے سائیڈ اسٹک اور فٹ اسٹک ٹوٹ جاتے ہیں اور

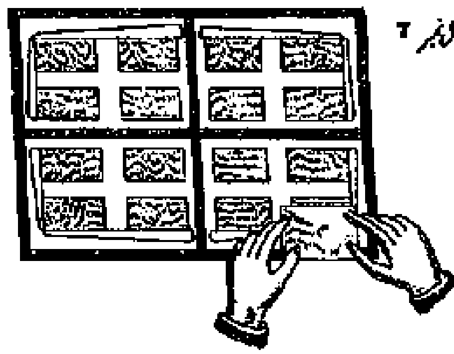
صفحات ٹیڑھے ہو جاتے ہیں۔

گلی بنا لینے کے بعد صفحات کی ڈوری احتیاط سے کھولنی چاہیے اور اسے بہت آہستہ آہستہ باہر کھینچنا چاہیے۔ جلد بازی سے کنارے کے اسپیس اور ٹائپ کے گر جانے کا احتمال رہتا ہے۔ کبھی کبھی ڈوری کے کھینچنے سے سطریں بھی گر جاتی ہیں۔ پھر انہیں ٹھیک کرنے میں بہت وقت ضائع ہوتا ہے۔ ڈوری اس طرح کھینچنی چاہیے کہ ٹائپ اپنی جگہ سے ہلنے نہ پائے۔ ڈوری کھینچ لینے کے بعد گلی یا گلائین پھسا دینی چاہیے پھر اسے انگلی اور انگوٹھے سے دبا کر صفحات کو دبا دینا چاہیے۔ پھر آہستہ آہستہ گلیوں کو ٹھونکنا چاہیے ہر ایک گلی کو ایک ہی بار ٹھونک کر نہیں جمانا چاہیے۔ پہلے ایک بار سبھی گلیوں کو تھوڑا تھوڑا ٹھونکنا چاہیے۔ اس کے بعد آہستہ آہستہ ہموار کرنا چاہیے۔ اس طرح ابھرے ہوئے ٹائپ بیٹھ جاتے ہیں۔ کبھی کبھی گلیاں کسنے سے صفحات کے ٹائپ اوپر کی طرف اٹھ جاتے ہیں۔ اس لیے گلیوں کو آہستہ آہستہ ٹھونک کر کسنا چاہیے فرما کس لینے کے بعد اس کو جس کے ساتھ ہی اسٹون سے لگ بھگ ایک انچ اوپر اٹھا کر دیکھ لینا چاہیے کہ کوئی سطر یا عنوان وغیرہ ڈھیلے تو نہیں رہ گئے۔ اگر کوئی سطر یا ٹائپ ڈھیلا معلوم ہو تو ہیئر اسپیس (Hair Space) لگا کر اسے ٹھیک کر دینا چاہیے اور گلی کو پوری طرح کس دینا چاہیے۔

بعض فرما کسنے والوں کی عادت ہوتی ہے کہ جو سطر ڈھیلی دکھائی دیتی ہے اسے ہتھوڑے سے ٹھونک کر تھوڑی جگہ بنا کر اسپیس ڈال دیتے ہیں۔ یہ بہت غلط طریقہ ہے۔ کیونکہ اس سے سطریں اتنی سخت ہو جاتی ہیں کہ ان کی چھپائی اچھی نہیں ہوتی یا چھپتے چھپتے لیڈ کے گر جانے پر وہاں سے ٹائپ نکل جاتا ہے اور اس کے لیے مناسب طریقہ یہ ہے کہ گلی کو ڈھیلا کر کے صفحہ کو یکساں کیا جائے۔ فرما کس لینے کے بعد اس بات کی پڑتال کر لینی ضروری ہے کہ صفحات کے سر اور پاؤں سیدھے ہیں یا نہیں؟ اس کی پڑتال کرنے کے لیے پچل کا رول مختلف صفحات پر لگا کر دیکھ لینا چاہیے۔ اگر صفحات چھوٹے بڑے معلوم ہوں تو گلی کو کھول کر ان کو برابر کر لینا چاہیے۔

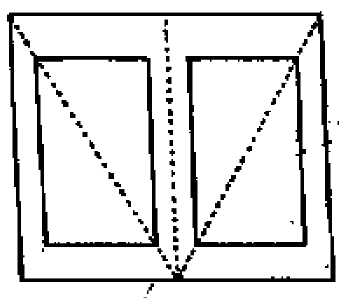
کاغذ کے سائز

ایمپوزیشن کا تعلق کاغذ کے سائز اور اس کے موڑنے سے ہے اس لیے چھاپنے کے مختلف سائز کے کاغذ کی معلومات اس کے لیے بہت ضروری ہے۔ لہٰذا مختلف سائز کے کاغذوں کے نام اور ان کے مختلف سائز درج کیے جاتے ہیں:-



شکل نمبر ۷

درمیانی حاشیہ نکالنے کا طریقہ



شکل نمبر ۵

حاشیہ اور متن کا تناسب نکالنے کا طریقہ

کاغذ کا نام	کاغذ کا ناپ (انچوں میں)
فل اسکیپ	12½ × 16½
ڈبل فل اسکیپ	17 × 27
کواڈ فل اسکیپ	27 × 34
کراؤن	15 × 20
ڈبل کراؤن	20 × 30
کواڈ کراؤن	30 × 40
ڈمائی	18 × 22
ڈبل ڈمائی	22 × 30
رائل	20 × 26
سپر رائل	22 × 28
امپیریل	22 × 30
میڈیم	18 × 23

چونکہ ڈبل فل اسکیپ، ڈبل ڈمائی اور ڈبل کراؤن ہی زیادہ تر کام میں آتے ہیں اس لیے فل اسکیپ، کراؤن اور ڈمائی کا دوگنا سائز دے دیا گیا ہے۔ یہ بات یاد رکھنی چاہیے کہ کسی بھی کاغذ کا ڈبل (دوگنا) اس کے کم سائز والے ناپ یعنی چوڑائی کو دو سے ضرب دے کر معلوم ہو جاتا ہے۔ جیسے رائل کا سائز 20 × 26 ہے ڈبل رائل کا سائز نکالنے کے لیے 20 کو دو سے ضرب کریں گے اور 26 کو بیس کی جگہ لے آئیں گے۔ جیسے 20 × 26 کا رائل سائز ڈبل رائل میں 26 × 40 ہو جائے گا۔

اگر کسی کاغذ کا کواڈ سائز معلوم کرنا ہو تو چوڑائی اور لمبائی دونوں کو دو سے ضرب کر دیں۔ جیسے کراؤن کا سائز 15 × 20 ہے۔ کواڈ کراؤن کا سائز معلوم کرنے کے لیے 15 اور 20 کو 2 سے ضرب کر کے ان کے درمیان ضرب (x) کا نشان لگا دیں۔ جیسے 30 × 40 کواڈ کراؤن ہو جائے گا۔ اسی طرح ہر کاغذ کا سائز معلوم کیا جا سکتا ہے۔

حاشیہ:- فرما کستے وقت جسے طباعت کی اصطلاح میں لاکنگ اپ (Locking up) کہتے ہیں حاشیہ یا مارجن (Margin) کی طرف خاص دھیان دینا چاہیے۔ کسی چھپی ہوئی کتاب کو کھول کر دیکھنے سے ہر صفحے کے چاروں طرف کچھ خالی جگہ دکھائی دیتی ہے اسے حاشیہ کہتے ہیں۔ انگریزی میں صفحے کے اوپری حاشیے

کو ہیڈ یا پیشانی کہتے ہیں۔ نیچے کے حصے کو Tail ٹیل یعنی پاؤں، جدھر سے کتاب کھلتی ہے اس کو (Fore Edge) یا باہری کنارا اور جدھر سے کتاب کی جز بندی ہوتی ہے اس کو بیک (Back) یعنی پشت کہتے ہیں۔

جس سائز کے کاغذ پر چھپائی کرنی ہو، اس کا ایک ٹکڑا لے کر اسے اس ناپ میں تقسیم کر لینا چاہیے جس ناپ کا صفحہ مطلوب ہو۔

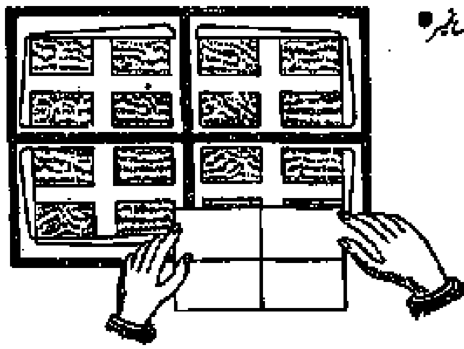
پشت :- فرض کیجیے کہ ڈبل کراؤن سولہ صفحاتی فارم ہے۔ سولہ صفحاتی ناپ میں تقسیم کیے ہوئے کاغذ کو سولہویں صفحے کی بائیں جانب سے موڑ کر کیجیے، اور صفحہ نمبر 1 کی بائیں جانب تک لے جائیے۔ صفحہ نمبر 1 کی بائیں جانب کاغذ چوڑائی کی طرف سے پونے سے پونے پانچ تک باہر نکلا رہنا چاہیے۔ یہ باہر نکلا ہوا حصہ کٹائی کے لیے ہے۔ جتنا حصہ باہر نکلا رہے اس پر نشان لگا دیجیے اور پھر اسی طرح سبھی صفحات کی پشت کو ناپیے۔ اگر سبھی صفحات کا ناپ برابر ہے تو سمجھ لیجیے کہ صفحات کا ناپ ٹھیک ہے یعنی حاشیہ برابر ہے۔ اگر کسی کاغذ میں کمی بیشی ہو تو سمجھ لیجیے کہ صفحہ چھوٹا بڑا ہے۔

پیشانی :- کاغذ کی پیشانی کا ناپ پہلے رہ چکا ہے۔ اب اوپری حصے یعنی پیشانی کا حاشیہ نکالنا ہے۔ اس کے لیے سولہ صفحاتی سائز میں تقسیم کیے ہوئے کاغذ کو لمبائی کی طرف لیجیے۔ صفحہ نمبر 1 کے بعد صفحہ نمبر 16 جو کہ ٹھیک اس کے بعد ہوتا ہے، اس کے سرے تک لے جائیے۔ صفحہ 1 سے باہر پونے سے پونے پانچ تک کاغذ باہر نکلا رہنا چاہیے۔ یہ باہر نکلا ہوا حصہ کٹائی کے لیے ہے۔ جو حصہ باہر نکلا ہو اس پر نشان لگا دیجیے۔ اوپر نیچے کے بھی دو صفحاتی ٹکڑوں کو اسی طرح ناپیے۔ سب کی لمبائی ایک جیسی ہونی چاہیے۔

باہری حاشیے (Fore Edge/Gutter) صفحے کی لمبائی میں جس کے گز کے دونوں طرف جو حاشیہ رہتا ہے اسے فور ایج یا گٹر کہتے ہیں۔ کاغذ کی تقسیم میں اس گز کے دونوں طرف کے صفحات آپس میں ملے ہوتے ہیں اور کٹائی کے بعد الگ ہو جاتے ہیں اور یہی صفحات کے باہری حاشیے بن جاتے ہیں۔ باہری حاشیے کو ناپنے کے لیے کاغذ کے دو صفحات کو کھول کر چوڑائی میں پھیلا دیجیے۔ صفحہ 16 کے بائیں طرف صفحہ 13 ہوتا ہے۔ اس لیے صفحہ 13 کے بائیں کونے سے صفحہ 9 کے بائیں کونے تک کاغذ پھیلائیے۔ کٹائی کے لیے جگہ نہیں چھوڑنی چاہیے کیونکہ صفحہ 16 اور 13 کے درمیان میں جو چسپ کا گز ہوتا ہے، اسی کے ناپ کے برابر کاغذ کٹائی میں چلا جاتا ہے۔

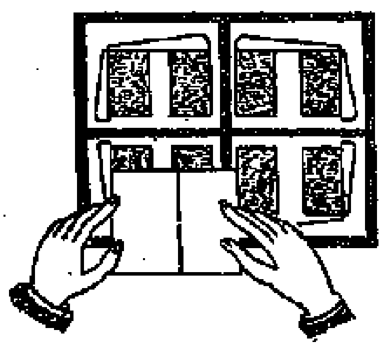
پاؤں کا حاشیہ :- پاؤں یعنی نیچے کا حاشیہ ناپنے کے لیے کاغذ کے دو صفحوں کو لمبائی کی جانب کھولیے۔ صفحہ 1 کے سرے سے کاغذ کو صفحہ 7 کے پاؤں تک پھیلا دیجیے۔ اس ناپ میں بھی کٹائی کے لیے جگہ چھوڑنے کی ضرورت نہیں ہے لیکن حاشیہ لگانے کا تکنیکی طریقہ نیچے کی تصویر میں دکھایا گیا ہے اور ہر طرح کو یہی طریقہ

شکل نمبر 9



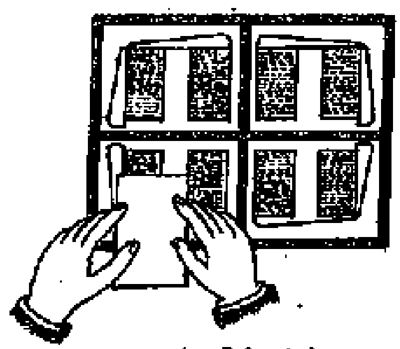
پاؤں کا حاشیہ نکالنے کا طریقہ

شکل نمبر 10



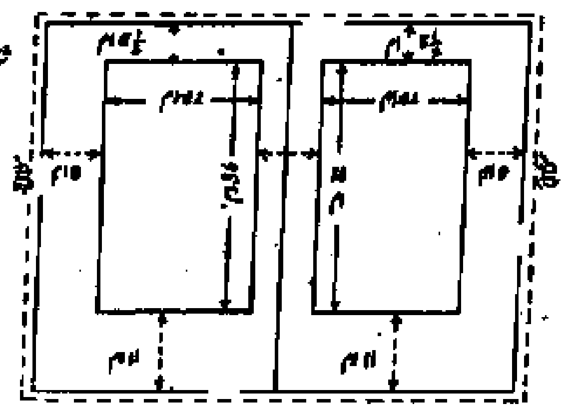
گز کا حاشیہ نکالنے کا طریقہ

شکل نمبر ۱۱



پشت کا حاشیہ نکالنے کا طریقہ

شکل نمبر ۱۲



آمنے سامنے کے دو صفحوں کا حاشیہ نکالنے کا طریقہ

اختیار کرنا چاہیے۔ اس کے لیے تقسیم کیے ہوئے کاغذ کے دو ورق لے کر ان کا وہ حصہ کاٹ دینا چاہیے کہ جتنا کتاب کاٹتے میں نکال دیا جاتا ہے۔ فرض کیجیے: میڈیم کاغذ کا سائز (23 × 18) ہے اور آٹھ صفحاتی فرما چھاپنا ہے۔ اس کے دو ورق (9 × 11½) تختے کاغذ کا سائز صفحہ 76 کی تصویر میں نکتہ دار خط سے دکھایا گیا ہے۔ سیاہ لکیر کاغذ کے اس ناپ کو ظاہر کرتی ہے جو کاٹنے کے بعد رہ جائے گا۔ ان دونوں لکیروں کا درمیانی حصہ وہ ہے کہ جو کاٹا جائے گا۔ اس تصویر میں کٹائی کا حصہ ⅛ دکھایا گیا ہے لیکن ¼ چھوڑنا مناسب ہوتا ہے۔

سولہ صفوں کا حاشیہ اس طرح ہوگا۔

1 ہر ایک صفحے کے سرے کے لیے ½ 5 ام اس لیے دو صفحوں کی پیشانی کے لیے 11 ام نیز ⅛ یا ½ 1 ام کٹائی کے لیے یعنی دو صفحوں کی پیشانی پر ½ 12 ام جگہ ہونی چاہیے۔

2 دو پشتوں کا جوڑ 8 ام دکھایا گیا ہے۔ اس لیے ہر دو صفحات کی پشت میں 8 ام حاشیہ ہونا چاہیے۔

3 پاؤں کے حاشیہ کے لیے کمپوز کیے ہوئے دونوں صفحات کی لمبائی ناپ لینی چاہیے اور ان میں پیشانی کا حاشیہ جمع کر دینا چاہیے یعنی $36 \times 2 + 12\frac{1}{2} = 84\frac{1}{2}$ mm اس طرح دو صفحات کے کاغذ کا سائز برابر ہے $9 \times 2 = 18 \times 6 = 108$ mm۔ اس میں سے سرے کے ساتھ صفحات کی لمبائی کم کر دیجیے ($108 - 84\frac{1}{2} = 23\frac{1}{2}$ mm) یہی صفحہ کا پاؤں ہوگا۔

4 باہری حاشیے لگانے کے لیے دونوں صفحات کی چوڑائی ناپ لینی چاہیے۔ اس میں پشت کا حاشیہ یعنی 8 ام جوڑ دینا چاہیے اور کاغذ کی پوری چوڑائی میں سے اسے گھٹا دینا چاہیے۔ اس طرح کاغذ کا ناپ برابر ہے $11\frac{1}{2} \times 6 = 69$ mm۔ پشت کے حاشیے کے ساتھ صفحہ کا ناپ برابر ہے ام یعنی $8 + 2 \times 22 = 52$۔ اب 69 میں سے 52 گھٹا دینے پر 17 ام باقی بچا اور یہی باہری حاشیے کا ناپ ہوا۔

حاشیہ ٹھیک کرنے کے بعد گلیاں کس دینی چاہییں اور جب فرما بالکل تیار ہو جائے تو جس کاغذ پر اسے چھاپنا ہو اسی سے اس کی جانچ کر لینی چاہیے۔ کاغذ اور فارم کا ناپ ایک جیسا ہونا ضروری ہے یعنی ان میں بال برابر فرق بھی نہیں ہونا چاہیے۔

آٹھواں باب

پروف اور اس کی تصحیح

پروف :- ہر مطبع میں پروف اٹھانے کے لیے بہت ہی ماہر کاریگر ہونا چاہیے۔ ہر نئے و بگر کو پروف اٹھانے کا کام سونپنا بہت ہی خطرناک ثابت ہو سکتا ہے۔ جیسا کہ عام طور پر دیکھا گیا ہے ہمارے ملک میں پروف اٹھانے کا کام بہت ہی معمولی سمجھا جاتا ہے اس لیے بیشتر چھاپے خانوں میں پروف اٹھانے کے لیے قلی مقرر کر دیے جاتے ہیں۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ پروف کی اہمیت کو بہت کم لوگ سمجھتے ہیں۔ حالانکہ پروف کی تصحیح کو مطبع کی ریڑھ کی ہڈی کہا جاتا ہے۔ ہر مطبع کے مالک کو یہ بات ہمیشہ یاد رکھنی چاہیے کہ اگر پروف اٹھانے والا اناڑی ہو گا تو یقیناً وہ پروف اٹھانے کے طریقہ کار سے ناواقف ہونے کی وجہ سے جوں توں کر کے پروف اٹھانے کی کوشش میں ٹائپ کو توڑ دے گا۔ اس کے علاوہ وہ صاف پروف بھی نہیں اٹھا سکے گا حالاں کہ اعلیٰ طباعت کے لیے پروف اتنا صاف ہونا چاہیے کہ اس کا ہر ایک حرف مکمل طور پر واضح ہو اور آسانی سے پڑھا جا سکے۔ پروف کا جو حرف صاف نہیں ہو گا اس کی تصحیح نہیں ہو سکے گی اور پروف میں غلطیاں رہ جائیں گی۔

تصحیح کے کام میں آسانی مہیا کرنے کے لیے پروف پوری طرح صاف ہونا چاہیے۔ صاف پروف نکالنے کے لیے ضروری ہے کہ دباؤ جس قدر ممکن ہو کم ڈالا جائے کیوں کہ زیادہ دباؤ پڑنے سے سیاہی حروف میں بھر جاتی ہے اور پروف غیر واضح ہو جاتا ہے۔ لیکن اس کے ساتھ اس بات کا دھیان بھی رکھنا چاہیے کہ سیاہی اتنی ہلکی بھی نہ ہو کہ پروف پڑھا ہی نہ جا سکے۔

پروف اٹھانے کے لیے مندرجہ ذیل باتوں پر توجہ دینے کی ضرورت ہے

1۔ کمپوز کیا ہوا مواد گیلی میں اپنی اصل حالت میں رہنا چاہیے۔ کیوں کہ اگر مواد دائیں بائیں ہل جائے گا تو ایک طرف کا پروف اٹھے گا اور دوسری طرف کا غیر واضح رہے گا۔

2۔ گیلی میں مواد کو اچھی طرح بندھا ہوا ہونا چاہیے۔ ڈھیلا مواد ہونے سے ٹائپ بکھر جاتے ہیں نیز پروف صاف نہیں اٹھتا۔

3۔ مواد کو بکھرنے سے بچانے کے لیے پروف پریس مشین پر گیلی رکھنے کے بعد کمپوز کیے ہوئے مواد کی دائیں اور بائیں طرف لکڑی کی اسٹک جما دینی چاہیے۔ اس عمل سے پروف کے دونوں طرف یکساں دباؤ پڑتا ہے اور پروف صاف نکلتا ہے۔

4۔ پروف اٹھانے سے پہلے گیلی پروف مشین سے اٹھا لینی چاہیے یعنی گیلی میں مواد کو رکھ کر پروف نہیں نکالنا چاہیے۔ اس سے ٹائپ پر پڑنے والا دباؤ سخت ہو جاتا ہے اور ٹائپ کے کونے ٹوٹ جاتے ہیں نیز حروف میں روشنائی بھر جاتی ہے اور پروف صاف نہیں اٹھتے۔

5۔ پروف لینے کا کاغذ مواد کی چوڑائی سے کافی زیادہ چوڑا ہونا چاہیے تاکہ تصحیح کے لیے دونوں طرف کافی حاشیہ رہ جائے اور غلطیوں کی آسانی سے نشان دہی کی جا سکے۔

6۔ جس کاغذ پر پروف لگانا ہو اُس پر برش سے پانی لگا دینا چاہیے تاکہ کاغذ نرم اور ملائم ہو جائے اور پروف بڑھیا اٹھ سکے۔ یاد رہے کہ گیلے کاغذ پر پروف صاف اور واضح اٹھتا ہے۔

7۔ گیلی میں کمپوز کیے ہوئے مواد کی لمبائی 16 سے قدر تک ہونی چاہیے کیوں کہ اس سے بڑا پروف اٹھانے میں کافی دقت اور پریشانی ہوتی ہے نیز پروف ریڈر کو گیلی پروف بار بار دیکھنا پڑتا ہے جس سے تصحیح پر برا اثر پڑ سکتا ہے۔ عام طور پر ایک گیلی پروف پر کتاب کے تین صفحات سے زیادہ کا مواد نہیں ہونا چاہیے۔

پروف کی قسمیں: پروف تین قسم کے ہوتے ہیں (1) گیلی پروف۔ (2) صفحاتی پروف (Page Proof) (3) فارم پروف۔ گیلی پروف میں ٹھوس مواد رہتا ہے۔ صفحاتی پروف سے ہر ایک صفحہ پر صفحہ نمبر ڈال لینے کے بعد مطلوبہ صفحے کے سائز کے مطابق پروف اٹھایا جاتا ہے۔ فارم پروف میں پورے فرمے کے کل صفحات (جن کی تعداد 16، 8 یا 4 ہو سکتی ہے) کی ترتیب کے مطابق پروف اٹھایا جاتا ہے۔

پروف مشین: پروف اٹھانے کی مشینیں دو طرح کی ہوتی ہیں۔ (1) ہینڈ پریس۔ (2) بانڈرنگ پروف مشین۔

ہینڈ پریس: پرانی طرز کی مشین ہے۔ طباعت کے ابتدائی زمانے میں اسی مشین پر کتابیں شائع کی جاتی تھیں۔ اس مشین کے کئی چھوٹے بڑے سائز ہوتے ہیں۔ ہینڈ پریس پر پروف اٹھانے کے لیے ضروری ہے کہ مواد کو اسٹون پر ہی درست کر لیا جائے کیوں کہ پروف اٹھانے کے لیے اس مشین کا ہینڈل اتنی سختی سے دبایا جاتا ہے کہ گیلی پر رکھے ہوئے مواد کے حروف ٹوٹ جاتے ہیں۔ ہینڈ پریس پر پروف اٹھانے کے لیے یہ بھی ضروری ہے کہ مواد کو مشین کے اسٹون کے عین درمیان میں رکھا جائے۔ اس کے بعد اس کے دونوں طرف اسٹک لگا دی جائیں۔ کاغذ کو بھگو کر مواد کے اوپر نہایت احتیاط سے رکھا جائے تاکہ اس کے دونوں طرف غلطیاں نکالنے

کے لیے حاشیہ رہ جائے۔ پھر اس کے بعد مشین کے تختے کو آہستہ آہستہ کاغذ کے اوپر رکھ دیا جاتا ہے اور ہینڈل کو گھما کر مواد پر دباؤ ڈالا جاتا ہے۔ اس سے مواد کے ٹائپ کے نقوش کاغذ پر ابھر آتے ہیں۔ اس کے بعد ہینڈل چھوڑ دیا جائے۔ اب پروف تیار ہوگیا۔

بانڈر کک پروف مشین پروف اٹھانے کے لیے بہت ہی کارگر ثابت ہوئی ہے۔ اس مشین میں گیلی اور مواد دونوں کو رکھا جاسکتا ہے۔ اس مشین میں دو بیلن ہوتے ہیں جو ایک سرے سے دوسرے سرے تک گھوم جاتے ہیں۔ اس کے بعد ٹائپ پر بھیگا ہوا کاغذ رکھ کر سلینڈر گھما دیا جاتا ہے اور پروف اٹھ جاتا ہے۔

مندرجہ بالا دستی مشینوں کے علاوہ بجلی کی مدد سے چلنے والی مشینیں بھی تیار ہوگئی ہیں۔ بجلی کی مشین سے ایک منٹ میں چالیس پروف اٹھ سکتے ہیں اس میں صرف گیلی کو ہاتھ سے لگانا پڑتا ہے باقی سارا کام خود بخود ہوجاتا ہے لیکن بجلی کی یہ مشین بڑے بڑے چھاپہ خانوں میں ہی کارگر ثابت ہوسکتی ہے کیوں کہ اس کی قیمت بہت زیادہ ہے نیز یہ جگہ بھی زیادہ گھیرتی ہے۔

اس کے علاوہ ہندوستان میں بھی پروف پریس تیار ہوگئے ہیں۔ ان مشینوں کی ساخت بہت ہی سیدھی سادی ہے یہ مشینیں سستی بھی بہت ہیں اور مطبع میں جگہ بھی بہت کم گھیرتی ہیں۔ ذاتی اور ملکی مفاد کے پیش نظر ان مشینوں کا استعمال کرنا بہتر ہے۔

مشین کے بیلن سے پروف اٹھانے کے لیے بیلن گھماتے وقت یہ بات یاد رکھنی چاہیے کہ اس کی حرکت مواد کی پیشانی کی طرف سے مواد کے پاؤں کی طرف ہونی چاہیے دائیں سے بائیں یا بائیں سے دائیں بیلن کو کبھی نہیں گھمانا چاہیے۔ کیوں کہ اس طرح بیلن گھمانے سے مواد کے حروف فوراً ڈھیلے ہو کر بکھر جاتے ہیں۔

روشنائی لگادینے کے بعد بیلن کو فوراً ہی کسی قریبی کھونٹی پر ٹانگ دینا چاہیے لیکن اس سے پہلے بیلن پر سے سیاہی پونچھ دینی چاہیے تاکہ بیلن پر سیاہی جمنے نہ پائے۔ پروف اٹھانے کے بعد مواد کے ٹائپ کو بھی برش سے صاف کرنا ضروری ہے تاکہ سیاہی حروف میں جمنے نہ پائے ورنہ تصحیح کرتے وقت حرف ساز کو پریشانی اٹھانی پڑتی ہے۔

پروف اور مسودہ (کاپی) کی نشان دہی: پروف اٹھا لینے کے بعد حرف ساز کو بھی پروف اپنے سامنے رکھ لینے چاہئیں اور مسودہ سے ملا کر پروف پر گیلی کا نمبر اور کتاب کا نام درج کردینا چاہیے تاکہ صفحہ سازی کے وقت مواد کی ترتیب آسانی سے قائم کی جاسکے نیز اسی سائز اور اسی قسم کی دوسری کتاب کے مواد سے غلط ملط نہ ہونے پائے۔

اس کے بعد پروف اور اصل مسودہ پروف ریڈر (تصحیح کار) کے پاس بھیج دینا چاہیے۔ اگر مسودہ کے کسی

صفحے کا ایک حصہ حرف ساز کو اپنے پاس رکھنا پڑے تو اس صفحے کو اس مقام سے پھاڑ لینا چاہیے اور صفحے کا وہ حصہ جسے پروف کے ساتھ بھیجنا ہے اور وہ حصہ جسے اپنے پاس رکھنا ہے دونوں پر نمبر ڈال دینا چاہیے۔ مثال کے طور پر اگر مسودے کے مذکورہ صفحہ کا اصل نمبر 16 ہے تو پروف ریڈر کو بھیجے جانے والے حصے پر 16 نمبر اور اپنے پاس رکھے جانے والے حصے پر A - 16 ڈال دینا چاہیے۔

پروف کی تصحیح :- پچھلے باب میں بتایا جا چکا ہے کہ پروف ریڈنگ کا شعبہ کمپوزنگ اور مشین کے شعبوں کے نزدیک ہی ہونا چاہیے لیکن مشین کے شور و غل سے محفوظ بھی ہونا چاہیے کیوں کہ بعض وجوہ اور صاف کے ساتھ پروف ریڈر کو یکسوئی کی انتہائی ضرورت ہوتی ہے۔ اگر شور و غل سے وہ لگاتار مخل ہوتا ہے تو اسے یکسوئی حاصل نہیں ہو سکے گی اور پروف کی تصحیح اچھی طرح نہیں ہو سکے گی اور اس میں اغلاط رہ جائیں گی۔

پروف ریڈر کی میز اتنی بڑی ہونی چاہیے کہ وہ مسودے اور پروف اچھی طرح سنبھال کر رکھ سکے اور مختلف پروف اور ان کے مسودے آپس میں خلط ملط نہ ہو جائیں۔ پروف پڑھنے میں سب سے زیادہ زور آنکھوں پر پڑتا ہے اس لیے قدرتی یا مصنوعی روشنی کا معقول انتظام ہونا چاہیے تاکہ پروف ریڈر کو کسی قسم کی دماغی پریشانی اور جسمانی کوفت نہ ہو اور وہ اپنی تمام تر توجہ پروف کی تصحیح پر صرف کر سکے۔ ایک بات پر اور دھیان دینے کی ضرورت ہے کہ پروف ریڈر کو بار بار مخل نہ کیا جائے کیوں کہ اس کا کام انتہائی نازک ہوتا ہے۔ مخل اندازی سے اگر اس کی توجہ بار بار ہٹتی رہے گی تو غلطیوں کے رہ جانے کے امکانات بڑھ جائیں گے۔

کاپی ہولڈر :- پروف ریڈر کے ساتھ ایک قابل کاپی ہولڈر کا ہونا بہت ہی ضروری ہے۔ اس میں کم از کم اتنی قابلیت ضرور ہونی چاہیے کہ وہ مسودے کو صحیح طرح پڑھ سکے۔ اس کو مسودہ اس طرح پڑھنا چاہیے کہ پروف ریڈر اس کی آواز کو بغیر کسی دقت کے سن سکے اور غلطیوں کی نشان دہی کر سکے۔

پروف ریڈر بہت ہی قابل شخص ہونا چاہیے۔ اس کو زبان پر قدرت حاصل ہونی چاہیے۔ اس کی نظریں ہمیشہ کمپوز کیے ہوئے مواد پر جمی رہنی چاہئیں اور ذہن میں کتاب یا مضمون کے موضوع کے متعلق کسی قسم کا اثر نہیں ہونا چاہیے کیوں کہ اس کا کام اصل مسودے کے مطابق پروف کی تصحیح کرنا ہے۔ اگر اس کا دماغ موضوع سے متاثر ہو رہا ہے تو الفاظ کا املا اور چھوٹے بڑے ٹائپ کے فرق کو وہ نظر انداز کر جائے گا۔ اس کے علاوہ مختلف موضوعات کے لیے مقرر کیے گئے رموز و علامات کا اسے پوری طرح علم ہونا چاہیے۔ پریس کے مختلف شعبوں کے کام کے بارے میں بھی اسے معلومات حاصل ہونی چاہئیں۔ مثلاً مختلف سائز کے کاغذوں اور ٹائپ کے سائز وغیرہ کا اس کو علم ہونا چاہیے۔ چوں کہ املا اور گرامر کو ٹھیک کرنا اس کے فرائض میں شامل ہے، لہٰذا اس کا گرامر کا گہرا مطالعہ ہونا چاہیے۔ اگر کوئی کتاب باتصویر ہے تو یہ دیکھنا بھی اس کے فرائض میں شامل ہے کہ

تصویریں مناسب جگہ پر ہیں یا نہیں، صفحات ٹھیک طرح سے امپوز ہوئے ہیں یا نہیں، پرنٹ لائن (Print Line) دی ہوئی ہے یا نہیں، اگر مسودے میں کوئی قابلِ اعتراض بات ہو جس سے مطبع پر حرف آنے کا احتمال ہو تو اس کو چاہیے کہ مطبع کے مالک یا منیجر کو فوراً آگاہ کر دے۔

مختصراً کہا جا سکتا ہے کہ اسے زبان پر عبور حاصل ہونا چاہیے۔ اس کی نظریں غلطیوں کو فوراً پکڑ لیں گی۔ اور اس کو علم ہونا چاہیے اور رموزِ علامات کا صحیح استعمال بھی اُسے آتا ہو لیکن اس سے بھی زیادہ ضرورت اس بات کی ہے کہ وہ تحمل مزاج ہو۔ ہمارے ملک میں اس وصف کی بہت کمی ہے، کیوں کہ یہاں کے لوگ پریس کاپی تیار کرنا فضول کام سمجھتے ہیں جیسے تیسے مسودے پریس میں بھیج دیے جاتے ہیں کہ جن کو کمپوزیٹر اچھی طرح پڑھ نہیں سکتے۔ اس سے کمپوزنگ (کتابت) میں اتنی زیادہ غلطیاں ہو جاتی ہیں کہ پروف ریڈر اکتاہٹ محسوس کرنے لگتا ہے اور پروف اچھی طرح نہیں پڑھے جاتے۔

تصحیح کا طریقہ۔ سب سے پہلے پروف ریڈر کو اپنی نظر کی مدد سے ہر ایک سطر کو دو حصوں میں بانٹ لینا چاہیے۔ بائیں نصف سطر کی غلطیاں پروف کی بائیں طرف اور دوسرے نصف کی غلطیوں کی نشان دہی پروف کی دائیں طرف کرنی چاہیے (اردو پروف کے لیے یہ ترتیب دائیں اور بائیں ہو جائے گی)۔ غلطیوں کی نشان دہی ترتیب وار ہونی چاہیے تاکہ حروف ساز ان کی تصحیح اسی ترتیب سے کر سکے۔ ہر ایک سطر کی غلطیاں اسی سطر کے سامنے علامتوں کے ذریعے لگائی جائیں اور ان کے آگے ایک ترچھی لکیر لگا دینی چاہیے۔ یہ ترچھی لکیر ایک غلطی کے اختتام کی علامت ہے۔ دونوں طرف حاشیے میں تصحیح کی علامتیں کاغذ کے بائیں سرے سے شروع ہو کر دائیں طرف کو کمپوز کیے ہوئے حاشیے کے برابر آ جانی چاہئیں۔ لکیر یا حروف اتنے بڑے نہیں ہونے چاہئیں کہ وہ نیچے کی سطر کو بھی گھیر لیں اور تصحیح کے نشان آپس میں خلط ملط ہو جائیں۔ فل سٹاپ، کوما، کولن اور سیمی کولن کے اردگرد دائرہ بنا دینا چاہیے۔ اگر کوئی لفظ ہٹا کر اس کی جگہ کوئی دوسرا لفظ رکھنا ہو تو پروف میں اس لفظ کو اچھی طرح کاٹ دینا چاہیے اور حاشیے میں جہاں اُس کی جگہ ہو دوسرا لفظ واضح حروف میں بنا دینا چاہیے۔ اگر کسی جگہ پر نیا جملہ جوڑنا ہو اور حاشیے میں اتنی جگہ نہ ہو تو اس جگہ پر کوئی علامتی نشان لگا کر پروف کے اوپر یا نیچے اُسی طرح کا نشان بنا کر وہ جملہ لکھ دینا چاہیے۔ یہ نشان تصحیح کے نشانات سے مختلف ہونا چاہیے۔ اگر نئے جملے کئی جگہوں پر بنانے پڑیں تو اعداد کی مدد سے اُن کو 1، 2، 3 ... کی ترتیب سے کاغذ کے اوپر یا نیچے لکھ دینا چاہیے۔

پروف کی تصحیح کر لینے کے بعد پروف ریڈر کو اپنے دستخط اور تاریخ ڈالنی چاہیے۔ اگر وہ پروف دوسری بار پڑھنا چاہتا ہے تو اسے پروف کی پیشانی پر واضح ہدایت لکھ دینی چاہیے۔ اگر پروف کی تصحیح سے اس کی تسلی ہو گئی ہے تو پروف پر چھاپنے کی ہدایت دے دینی چاہیے۔

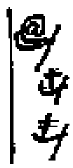
تصحیح کے نشان ۔ پروف پر غلطیوں کی نشان دہی کرنے کے لیے بین الاقوامی سطح پر کچھ نشان اور علامتیں رائج ہو چکی ہیں۔ ان نشانات اور علامات کا مکمل علم ہر پروف ریڈر اور کمپوزیٹر کو ہونا چاہیے۔ کیوں کہ ان کے بغیر نہ تو غلطیوں کی نشان دہی ہو سکتی ہے اور نہ ہی ان کی تصحیح ممکن ہے لہٰذا مندرجہ ذیل نشانات اور علامات ہر پروف ریڈر کو ازبر ہونے چاہئیں۔

نشانات اور علامات

₰	کاٹو۔ حذف کرو
₰	کاٹو اور باہم ملاؤ۔
#	درمیان میں فاصلہ دو۔
₰#	فاصلہ ختم کرو۔
less #	فاصلہ کم کرو۔
stet	جن کو کاٹا ہے رہنے دو
Caps.	بڑے حروف بناؤ۔
S.caps.	درمیانی سائز کے حروف بناؤ۔
[illegible]	پہلا حرف بڑا اور باقی کے درمیانی سائز کے بناؤ۔
l.c.	چھوٹے حروف بناؤ
b.f.	موٹے / کالے حروف بناؤ۔
Italics	ترچھے حروف بناؤ
Rom/	رومن حروف بناؤ
w.f.	ٹائپ غلط فانٹ کا ہے۔
=/	ٹائپ کو سیدھا کرو
X	ٹائپ ٹوٹا ہوا ہے بدلو۔
eq #	درمیانی فاصلہ برابر کرو
(tr)	جگہ بدلو

=/	سطر ٹھیک کرو (پہلو کی جانب)
‖	سطر سیدھی کرو (عرض کی جانب)
⁀/	دونوں کو ملاؤ
N.P. [/	نیا پیرا بناؤ
⊃	نیچے کی سطر اوپر کی سطر سے جوڑو
Sp. [illegible]	لفظ کا پورا املا لکھو
See Copy	مسودہ دیکھو
⊙/ ।/	فل اسٹاپ (ا) ہندی کا فل اسٹاپ
⊖/	(ب) اردو کا فل اسٹاپ
,/	کاما لگاؤ
⊙/	کولن لگاؤ
;/	سیمی کولن لگاؤ
⊚/	ہائفن لگاؤ
—	ڈیش لگاؤ
(?)	سوالیہ نشان لگاؤ
?/	اس کی پڑتال کی جائے
(/)/	قوسین لگاؤ
[/]/	بریکٹ لگاؤ

ان کے علاوہ حواشی کی وضاحت کے لیے مندرجہ ذیل نشانات کا جاننا بھی ضروری ہے :



ایشٹدی ریشٹاف	اسٹار
ڈیگر	ڈبل اسٹار
ڈبل ڈیگر	1, 2, 3

پروف سے متعلق ضروری باتیں

1 - پروف صاف اور واضح ہونا چاہیے۔ اس کے دونوں جانب کافی چوڑا حاشیہ ہونا چاہیے۔ اگر پروف دھندلا ہو تو پروف ریڈر کو دوسرا پروف طلب کرنا چاہیے۔

2 - پروف ریڈر کو کم از کم دو بار پروف پڑھنا چاہیے۔ دوسرے پروف میں بھی اگر زیادہ غلطیاں ہوں تو پروف ایک بار اور پڑھنا چاہیے۔

3 - مصنف کے پاس جو پروف جائے اس میں املا اور ہجے کی غلطیاں نہیں ہونی چاہییں۔

4 - صفحہ سازی سے پہلے مصنف کی نکالی ہوئی غلطیوں کی تصحیح کر کے اچھی طرح پڑتال کر لینی چاہیے۔

5 - اس بات کا دھیان رکھنا چاہیے کہ پوری کتاب کا صفحہ نمبر، پیشانی، باب نمبر اور ضمیمہ وغیرہ کتاب کے پہلے فرمے کے مطابق ہی ہوں نیز وہ ترتیب وار ہوں۔

6 - فارم کا شمار نمبر ٹھیک لگایا گیا ہے یا نہیں۔

7 - فارم پروف پڑھتے وقت صرف غلطیاں نکالنے پر ہی توجہ مرکوز نہیں رہنی چاہیے بلکہ پہلے آنے والے صفحہ کی آخری سطر کو اگلے صفحہ پر آنے والی پہلی سطر سے ملا کر دیکھ لینا چاہیے تاکہ ان میں باہمی ربط رہے۔ کیوں کہ کئی بار صفحہ سازی کے وقت کئی سطریں نکل جاتی ہیں یا اِدھر اُدھر لگ جاتی ہیں۔

8 - مشین پر بھیجنے سے پہلے پروف اس طرح ملایا جائے کہ مشین پروف میں نئی غلطیاں نہ نکلیں کیوں کہ مشین پر غلطیوں کی تصحیح کرنے میں وقت بہت ضائع ہوتا ہے اور کام کی رفتار بہت کم ہوتی ہے۔ غلطیوں کی تصحیح کرنے کے لیے جتنی دیر تک مشین رکی رہے گی مطبع کو اتنا ہی زیادہ نقصان ہوگا۔

9 - مشین پروف کو اچھی طرح فارم پروف سے ملا لینا چاہیے۔ مشین پروف میں مندرجہ ذیل باتوں کا دھیان رکھنا چاہیے :

1. کوئی سطر ٹیڑھی نہ ہو۔
2. صفحہ نمبر ترتیب وار ہو۔
3. حروف اور سطروں میں اتنا زیادہ دباؤ نہ ہو کہ ایک طرف کے ٹائپ دوسری طرف ابھر آئیں۔ مشین پروف میں اسپیس اکثر ابھر آیا کرتی ہیں اُن کو دبا دینا چاہیے۔ کبھی کبھی ایک آدھ ٹائپ ٹوٹ جاتا ہے یا گر جاتا ہے اس کو فوراً تبدیل کروا دینا چاہیے۔
4. اگر کتاب میں تصویریں، اشکال یا نقشے ہوں تو اس بات کا دھیان رکھنا چاہیے کہ وہ الٹے نہ لگ جائیں نیز وہ مناسب جگہ پر ہوں۔
10. جدول سازی کی صورت میں ہر ایک خانے (کالم) کی پیشانی کو دھیان سے پڑھنا چاہیے۔
11. حواشی پر خاص طور پر نظر رکھنی چاہیے۔ جن علامتی نشانوں کا استعمال متن میں کیا گیا ہو وہی نشان حواشی میں ہونے چاہئیں۔ جس صفحہ کے متن میں علامتی نشان ہو حواشی اُسی صفحہ پر آ جانا چاہیے۔
12. غلطیوں کی تصحیح کرنے کے لیے کبھی بھی مصنف پر انحصار نہیں کرنا چاہیے۔ مصنف اپنے مضمون کا عالم ہوتا ہے لیکن فنِ تصحیح سے واقف ہونا اُس کے لیے ضروری نہیں ہوتا۔ کتاب کو ٹھیک چھاپنا مطبع کا کام ہے، مصنف کا نہیں۔ غلط یا بھدی چھپائی سے مطبع کی شہرت کو نقصان پہنچتا ہے مصنف کو نہیں۔
13. مصنف جس پروف پر پرنٹ آرڈر دے اُسے حفاظت سے رکھنا چاہیے۔
14. مشین پروف دیکھتے وقت اس بات کا بھی دھیان رکھنا چاہیے کہ صفحہ سازی ٹھیک ہوئی ہے یا نہیں یعنی فرمے کا ہر ایک صفحہ ترتیب وار ہے یا نہیں۔

اہم ہدایتیں

1. گیلی پروف پریس میں دو بار پڑھا جانا چاہیے۔
2. ایک گیلی پروف مصنف کے پاس جانا چاہیے تاکہ اگر وہ اس میں کوئی کاٹ چھانٹ یا اضافہ کرنا چاہے تو ابتدائی مراحل ہی میں کر لے مبادا فارم بن جانے پر مصنف کی طرف سے کی گئی تراش خراش کو گھٹانے بڑھانے سے صفحات اِدھر اُدھر ہو جاتے ہیں جس سے مطبع کا کام غیر ضروری طور پر بڑھ جاتا ہے۔
3. مصنف کے پڑھے ہوئے پروف کی تصحیح کر کے اول بار پریس میں پڑھ کر صفحہ سازی کرنی چاہیے۔
4. صفحاتی پروف اور مشین پروف پریس ہی میں پڑھے جانے چاہئیں۔ البتہ تکنیکی موضوعات سے متعلق کتابوں کے مشین پروف مصنف کو بھیج دینے چاہئیں۔
5. مصنف کی نکالی ہوئی غلطیوں کو مشین پروف سے پڑتال کر کے ہی پرنٹ آرڈر دیا جانا چاہیے۔

نواں باب

طباعت

پہلے بیان کیا جا چکا ہے کہ فنِ طباعت کو بنیادی طور پر تین حصوں میں بانٹا جا سکتا ہے ، (1) کمپوزنگ یا حروف سازی (2) طباعت یا چھپائی (3) جلد سازی ۔ اس کتاب کے پہلے حصے میں کمپوزنگ کا بیان کیا جا چکا ہے ۔ چوں کہ کمپوزنگ کے بعد چھپائی کا کام ہوتا ہے لہٰذا اب طباعت کے عمل کے بارے میں لکھا جائے گا ۔

طباعت کے عمل میں چار چیزوں کی ضرورت ہوتی ہے ۔ (1) مشین (2) کاغذ (3) سیاہی (4) بیلن لیکن ان چاروں اہم عناصر سے بڑھیا کام لینے کے لیے کچھ دوسری چیزوں کی طرف بھی دھیان دینے کی ضرورت ہوتی ہے ۔

یہ امر مسلّم ہے کہ جدید مکینکی زمانے کے چھاپہ خانے میں سب سے زیادہ احتیاط ، ہوشیاری ، مہارت اور عقل کی ضرورت شعبۂ طباعت میں ہوتی ہے ۔ جہاں احتیاط اور ہوشیاری سے اقتصادی فائدہ پہنچ سکتا ہے وہاں غیر محتاط رہنے سے بہت زیادہ مالی نقصان بھی ہو سکتا ہے ۔ اس لیے اس شعبہ پر سب سے زیادہ توجہ دینے کی ضرورت ہوتی ہے تاکہ چھپائی خوبصورت اور دلکش ہو اور زیادہ سے زیادہ کام ہو سکے ۔

طباعت کے راستے میں رکاوٹ ڈالنے والی نیز بڑھیا چھپائی کی راہ میں حائل ہونے والی کئی چیزیں ہوتی ہیں جنھیں مندرجہ ذیل درجوں میں رکھا جا سکتا ہے ۔

عمارت :۔ پچھلے باب کے صفحہ ـــ میں مطبع کی عمارت کے متعلق لکھا جا چکا ہے ۔ اس سلسلے میں اب اتنا لکھ دینا کافی ہے کہ ہر مطبع کے ہر شعبہ کی ضرورت کے مطابق بنے ہوئے کمروں ہی میں طباعت کا کام بخوبی ہو سکتا ہے ۔ صرف ہوا اور روشنی کے انتظام پر ہی توجہ مبذول کرنا کافی نہیں ہوگا بلکہ طباعت کا کمرہ ایسا ہونا چاہیے کہ اس سے متعلق ہر سامان کی نقل و حرکت بلا کسی رکاوٹ کے ہوتی رہے ۔ جس کمرے میں طباعت ہوتی ہو وہ کافی بڑا اور کشادہ ہونا چاہیے تاکہ ہوا اور روشنی کافی مقدار میں حاصل ہوتی رہے ۔

روشنی :۔ سائنس دانوں کی رائے ہے کہ بلاواسطہ (Direct) روشنی کی بجائے نفوذی

(Diffused) روشنی طباعت کے لیے کہیں زیادہ کارآمد ہے بلاواسطہ روشنی کا اثر آنکھوں پر بہت زیادہ ہوتا ہے اس سے نہ صرف بینائی کمزور ہو جاتی ہے بلکہ کام میں بھی رکاوٹ پڑتی ہے کیوں کہ بار بار آنکھوں کے سامنے ہاتھ رکھنا پڑتا ہے۔ نیز اس روشنی سے سایہ بھی پیدا ہوتا ہے۔ اس کے برعکس نتھری روشنی قدرتی روشنی کی طرح نرم اور پُرسکون ہوتی ہے۔ روشنی کا انتظام ایسا ہونا چاہیے کہ وہ کام کرنے والوں کی آنکھوں پر نہ گرے۔

طباعت کے کمرے میں اگر آرک لیمپ (Arc Lamp) سے کام لیا جائے تو اسے شیشے یا پلاسٹک کے ہنڈے (GLOBE) سے مکمل طور پر ڈھانپ دینا چاہیے تاکہ کاربن کے سالمات باہر نہ نکل سکیں۔ لیمپ کا ڈھانچہ یا جن حصوں کو ہاتھ لگانے کی ضرورت ہو ان پر ربڑ چڑھا دینا چاہیے اور تھوڑی سی حرارت ہی سے خود بخود بھڑک اٹھنے والی اشیاء سے اسے دور رکھنا چاہیے۔ بجلی کی روشنی اس سلسلے میں سب سے زیادہ کارآمد ثابت ہوتی ہے لیکن بجلی کا بلب ایسی جگہ پر نصب ہونا چاہیے کہ کاریگر کے سر اٹھاتے ہی روشنی آنکھوں سے براہ راست ٹکرائے۔ طباعت کے کمرے کے لیے سبھی باتوں پر نظر ڈالنے کے بعد ہی روشنی کا مناسب انتظام کیا جانا چاہیے۔

درجۂ حرارت :- طباعت کے لیے ایک خاص درجۂ حرارت کی ضرورت ہوتی ہے۔ تجربے سے معلوم ہوا ہے کہ مشین روم کا درجۂ حرارت مناسب ہونے پر ہی کاریگر، چھپائی کی مشین، کاغذ، روشنائی اور بیلن ٹھیک طرح کام کر سکتے ہیں، اور انہیں چیزوں پر عمدہ طباعت کا انحصار ہوتا ہے۔ بہت زیادہ گرم مقامات پر طباعت کے کمرے کی حرارت کو مناسب درجے پر رکھنے کے لیے مناسب تدابیر کرنے کی ضرورت ہوتی ہے کیوں کہ مشین روم کو بہتر ڈھنگ سے چلانے کے لیے کمرے میں یکساں طور پر گرمی اور مرطوبیت کی ضرورت ہوتی ہے۔

مشین روم کے درجۂ حرارت کا براہِ راست اثر کاغذ، سیاہی اور مشین کے بیلن پر پڑتا ہے اس لیے ہر وقت درجۂ حرارت کا یکساں رکھنا عمدہ چھپائی کے لیے بہت ہی ضروری ہوتا ہے۔ اگر مشین سے برابر عمدہ چھپائی کرنی ہو تو درجۂ حرارت کبھی کم یا زیادہ نہیں ہونا چاہیے۔ سردی کے موسم میں مصنوعی گرمی کی مدد سے اور گرمیوں میں مرطوبیت کی مدد سے درجۂ حرارت کو ٹھیک کیا جا سکتا ہے۔ اگر درجۂ حرارت ٹھیک نہ ہو تو بیلن کے ذریعے نہ تو سیاہی کی مناسب تقسیم ہو سکتی ہے اور نہ ہی کاغذ مناسب مقدار میں سیاہی قبول کرتا ہے۔ یاد رہے کہ سیاہی پر بھی حرارت کا اثر پڑتا ہے وہ بھی ایک جیسی نہیں رہ سکتی ہے۔

گرمی کے موسم میں سیاہی کا گاڑھا پن یکساں رکھنے کے لیے گاڑھا وارنش کام میں لایا جاتا ہے اور سردیوں میں سیاہی اور بیلن کو ٹھیک رکھنے کے لیے سیاہی کی پرت کو گرم کرنے کی ضرورت پڑتی ہے۔ اس کے لیے بجلی کے چولہے سے پرت کو آہستہ آہستہ گرم کر لینا چاہیے۔

مرطوبیت :۔ عمدہ اور بڑھیا چھپائی کے لیے مرطوبیت کی اہمیت درجۂ حرارت سے کسی طرح بھی کم نہیں ہوتی۔ مصنوعی طریقۂ کار سے مشین روم کی مرطوبیت کو صحیح مقدار میں قائم رکھنا بہت ہی ضروری ہوتا ہے۔ اس کے لیے مناسب طریقہ یہ ہے کہ طباعت کے کمرے میں داخل ہونے والی ہوا پانی کے اوپر سے گزر کر آئے۔ اس ضرورت کو پورا کرنے کے لیے طباعت کے کمرے کے باہر پانی کا حوض بنوا دینا چاہیے۔ موسم سخت گرم ہوجائے تو کمرے میں پانی کا چھڑکاؤ بھی کر دینا چاہیے۔

یہاں یہ بتا دینا ضروری ہے کہ مرطوبیت سے کاغذ پھیلتا ہے اور اس کا دارومدار کاغذ کی قسم پر اور مرطوبیت کی مقدار پر ہوتا ہے۔ لکڑی کی لُگدی کا بنا ہوا کاغذ سب سے زیادہ پھیلتا ہے اور سبائی گھاس کا بنا ہوا کاغذ سب سے کم پھیلتا ہے۔ کاغذ کی خاصیت یہ ہوتی ہے کہ یہ دونوں طرف سے پھیلتا ہے۔ جس طرف سے کاغذ مشین سے تیار ہو کر نکلتا ہے اُس طرف سے قدرے زیادہ پھیلتا ہے اور دوسری طرف سے قدرے کم۔ اس سے ثابت ہوتا ہے کہ ہوا اور حرارت پر قابو رکھنا طباعت کے لیے کتنا اہم ہے۔ طباعت کے کمرے میں کاغذ کے جو رِم لائے جائیں گے ان کا کاغذ کمرے کے درجۂ حرارت اور مرطوبیت کے مطابق پھیل یا سکڑ جائے گا۔ اس کا نتیجہ یہ ہوگا کہ کاغذ کے کناروں پر شکن پڑ جائے گی۔ فرض کیجیے کہ دو رنگی چھپائی کرنی ہے۔ اس کے لیے پہلے تو ایک رنگ چھاپنا پڑے گا اور دوسرا رنگ چھاپنے سے پہلے کاغذ خشک ہونے کے لیے رکھ دیا جائے گا۔ اس دوران کاغذ پر کمرے کی حرارت اور مرطوبیت کا اثر پڑے گا اور وہ یا تو پھیل جائے گا یا سکڑ جائے گا۔ دونوں حالتوں میں دوسرے رنگ کی چھپائی کی تطبیق (Registration) میں گڑبڑی پیدا ہوجائے گی۔ اس لیے یہ ضروری ہے کہ طباعت کا عمل شروع کرنے سے پہلے کمرے میں کاغذ کو پھیلا کر کئی دنوں تک چھوڑ دیا جائے تاکہ کاغذ یکساں ہوجائے یعنی اُس میں اتنی ہی حرارت یا مرطوبیت آ سکے کہ جتنی حرارت یا مرطوبیت کمرے کی ہے تاکہ چھپائی کے وقت کاغذ کے پھیلنے یا سکڑنے کا احتمال نہ رہے۔ چھپائی سے پہلے اور چھپائی کے بعد کاغذ کو موٹے کاغذ سے ڈھانپ کر رکھنا چاہیے تاکہ ماحول کی تبدیلی کا اثر اُس پر نہ پڑے۔ جس کاغذ پر ایک سے زیادہ رنگوں کی چھپائی کرنی ہو اُس کو چھپائی کے کمرے میں لے جا کر فوراً نہیں چھاپنا چاہیے۔ اس کاغذ کو کم از کم دو ہفتوں تک اس کمرے میں پھیلا کر رکھ دینا چاہیے۔

ہمارے ملک میں طباعت کی بدانتظامی کی یہی وجوہات ہیں کہ درجۂ حرارت اور مرطوبیت کو مناسب رکھنے کی بات تو در کنار یہاں کے بیشتر چھاپے خانے کاغذ کو یکساں کرنے کی اہمیت کو بھی نہیں سمجھتے ہیں۔ اس ملک کی چھپی ہوئی کتابوں میں تطبیق کی کمی بری طرح کھٹکتی ہے۔ ہندوستان میں چھپنے والی ایسی کتابیں بہت کم دیکھنے کو ملتی ہیں کہ جس کے شروع کے صفحات اور آخری صفحات میں مطابقت ہو۔

یہاں پر پرنٹنگ مشین کے متعلق بھی لکھ دینا مناسب معلوم ہوتا ہے۔ اگر مطبع میں ایک سے زیادہ مشینیں لگانے کی گنجائش ہو تو ایک ہی قسم کی مشینیں لگانا زیادہ مناسب ہوتا ہے۔ اس کا فائدہ یہ ہوتا ہے کہ ضرورت پڑنے پر ایک مشین کا پرزہ دوسری مشین میں لگایا جا سکتا ہے۔

عمدہ چھپائی وہی ہے جس میں حروف کا دباؤ کاغذ پر اچھی طرح پڑے۔ اگر مشین سے دباؤ اچھی طرح نہیں پڑتا تو صاف اور عمدہ چھپائی نہیں ہو سکتی۔

پرنٹنگ کی مشین میں تین خاص [illegible] ہونی چاہئیں۔

1۔ مشین کی بناوٹ پیچیدہ نہ ہو۔
2۔ مشین کی رفتار برابر اور یکساں ہو۔
3۔ سیاہی کی تقسیم ایک جیسی ہوتی ہو۔

لیکن حروف کا دباؤ سب سے زیادہ اہم ہے کیوں کہ مندرجہ بالا تینوں خصوصیات کے باوجود اگر حروف کا دباؤ ٹھیک نہ ہو تو اچھی طباعت نہیں ہو سکتی۔

اگر غور سے دیکھا جائے تو طباعت کے عمل میں کاریگری اور سائنس کا عجیب و غریب اشتراک نظر آئے گا۔ ماہر مشین مین ایک فن کار بھی ہے اور کاریگر بھی۔ طباعت کا جو بھی کام اس کے ہاتھ سے گزرتا ہے اس میں بعض کام بھی ایسے نہیں ہوتے جو ایک ہی طرح کے ہوں۔ اس لیے کسی بندھے ٹکے قاعدے کے حساب سے وہ کام نہیں کر سکتا۔ ہر ایک کام میں اُسے اپنی عقل اور تجربہ سے کام لینا پڑتا ہے۔ سب سے پہلے وہ اُس کام کو سمجھنے کی کوشش کرتا ہے۔ اس کے بعد وہ اُس کی جانچ کرتا ہے اور پھر چھپائی کا کام شروع کرتا ہے۔ ہر ایک مشین ہی کے کام کرنے کا اپنا اپنا طریقہ ہوتا ہے اور یہی اُس کی خاصیت ہوتی ہے۔

اگر چھپائی کے کل پرزوں کی تاریخ کا ابتدائی دور سے سلسلہ وار مطالعہ کیا جائے تو پتہ چلے گا کہ اس جانب حیران کن ترقی ہوئی ہے۔ ابتدائی دور کے ہینڈ پریس اور اس زمانے کی مشینری کو دیکھ کر آسانی سے اندازہ لگایا جا سکتا ہے کہ طباعت کے میدان میں کتنی زبردست ترقی ہوئی ہے لیکن اس قدر بلا خوف تردید کہا جا سکتا ہے کہ ان ایجادوں سے محنت بچی ہیں کمی آنے پائی ہے۔ طباعت کے کام کے طریقہ کار میں کوئی آسانی پیدا نہیں ہوئی ہے بلکہ کام کے طریقۂ کار میں روز بروز پیچیدگی بڑھتی جا رہی ہے۔ طباعت کی جدید آٹومیٹک مشینیں بھی مشین مین کے لیے اسی طرح کی الجھن بنی ہوئی ہیں کہ جس طرح ابتدائی دور کا ہینڈ پریس تھا۔

لیٹر پریس پرنٹنگ کا سامان۔ لیٹر پریس پرنٹنگ کے پانچ اہم عنصر ہیں (1) ٹائپ اور بلاک (2) کاغذ (3) سیاہی (4) بیلن (5) دباؤ۔ ٹائپ کے بارے میں پچھلے صفحات میں لکھا جا چکا ہے۔ دوسری چیزوں ف

کے متعلق آئندہ ابواب میں ذکر کیا جائے گا۔ یہاں صرف سیاہی اور بیلن ہی کا مختصراً ذکر کیا جاتا ہے۔ سب سے پہلے یہ بات یاد رکھنی چاہیے کہ عمدہ چھپائی کے لیے ان دونوں چیزوں کو بہت ہی اہمیت حاصل ہے۔

فنِ طباعت کے ابتدائی دور میں ہر ایک چھاپہ خانہ اپنے لیے خود ہی سیاہی تیار کر لیتا تھا لیکن اس زمانے میں سیاہی تیار کرنے کے بڑے بڑے کارخانے کھل گئے ہیں جو مشینوں کی مدد سے بڑھیا سے بڑھیا سیاہی تیار کرتے ہیں۔

چھپائی کے لیے جو سیاہی استعمال کی جاتی ہے اُس میں خاص طور پر دو چیزیں ہوتی ہیں۔ ایک تو رنگ ہوتا ہے اور دوسرا روغن۔ ان کے علاوہ سیاہی میں چمک پیدا کرنے کے لیے وارنش اور اس کو خشک کرنے کے لیے کچھ مسالے بھی ملائے جاتے ہیں۔

چھپائی کے عمل کے بعد سیاہی مندرجہ ذیل دو طریقوں سے خشک ہوتی ہے۔

1۔ کاغذ سیاہی کے گیلے عنصر کو جذب کر لیتا ہے۔

2۔ سیاہی کا پانی ہوا میں تحلیل ہو جاتا ہے۔

سیاہی کے سوکھنے کا عمل تیزی سے ہوتا یا آہستہ آہستہ اس کا انحصار کاغذ کی قسم پر ہے۔ چکنا اور سخت کاغذ دیر سے سوکھتا ہے۔ کھردرا اور نرم کاغذ جلد سوکھ جاتا ہے۔

کھردرے کاغذ کی چھپائی کا عمل تیز کرنے کے لیے ضروری ہے کہ اس پر استعمال کی جانے والی سیاہی پتلی ہو اور چکنے کاغذ کے لیے گاڑھی سیاہی ہونی چاہیے۔

عمدہ اور اچھی طباعت کے لیے رنگین سیاہی زیادہ مقدار میں خرچ ہوتی ہے۔ اور کالی سیاہی مقابلتاً کم خرچ ہوتی ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ کالی سیاہی میں کاربن گیس کے عناصر رنگین سیاہی کے عناصر کے مقابلے میں زیادہ باریک ہوتے ہیں۔

بیلن بائنڈر اور سریش سے تیار کیا جاتا ہے۔ سریش میں گلیسرین اور دوسری اشیا ملا کر ایک مرکب تیار کیا جاتا ہے۔ سریش کو پانی میں بھگو کر نرم کر لیا جاتا ہے تاکہ وہ آسانی سے گلیسرین میں مل سکے۔

بیلن کا واحد کام سیاہی لگانا ہوتا ہے اور یہ کام اسی وقت مناسب طریقے سے ہو سکتا ہے کہ جب بیلن چکنا، ہموار اور لچکیلا ہو۔

بیلن کی لمبائی مشین کے مطابق ہونی چاہیے۔ بیلن کیلئے کپڑے کی طرح ملائم اور چکنا ہونا چاہیے جب اس پر ہاتھ پھیرا جائے تو وہ کہیں رکے نہیں۔ اس کے علاوہ بیلن لچکیلے بھی ہونے چاہئیں تاکہ وہ مشین کی پلیٹ سے مناسب مقدار میں سیاہی قبول کرتے رہیں اور فرمے کے حروف پر یکساں طور پر لگاتے رہیں۔

دسواں باب

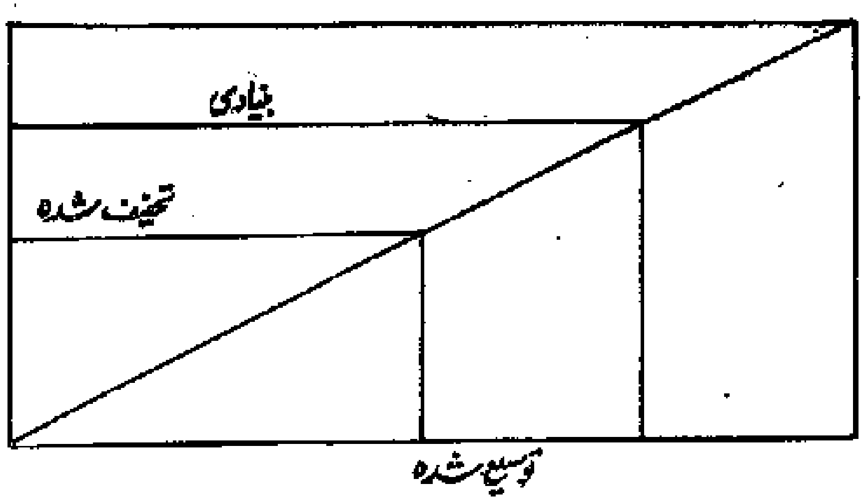
بلاک سازی

کسی نے پیاری کہا ہے کہ ایک تصویر ہزاروں الفاظ کا کام کرتی ہے۔ رسکن نے بھی ایک جگہ لکھا ہے کہ، "آدمی کے چہرے کا ایک نقش جو اثر پیدا کر سکتا ہے وہ اثر آدمی کے کہے ہوئے ہزاروں الفاظ بھی پیدا نہیں کر سکتے۔" لیکن یہ اسی صورت میں ممکن ہے کہ جب تصویر کو کتاب کی ضخامت بڑھانے یا اس کی خوبصورتی بڑھانے کی بجائے اس کے افادی پہلو کے پیش نظر کتاب میں شامل کیا جائے۔ جن تصویروں سے کتاب کے موضوع کو سمجھنے میں مدد ملتی ہو ان تصویروں کو کتاب میں اہم جگہ ملنی چاہیے لیکن بیکار تصویروں کو کتاب میں جا بجا سجانا فن طباعت کے تسلیم شدہ نظریے کے خلاف ہے۔ کیوں کہ ان تصویروں سے ایک طرف تو کتاب کی قیمت بڑھ جاتی ہے اور دوسرے ان کے استعمال سے کتاب کے موضوع سے بھٹک جانے کے مواقع پیدا ہو جاتے ہیں۔

فرض کیجیے کہ ہم کسی اشتہار کو زیادہ موثر بنانے کے لیے کسی خوب صورت خاتون کی تصویر شامل کرنا چاہتے ہیں اگر ہمارے اشتہار کا موضوع تصویر میں پیش کی گئی عورت کی پوشاک یا زیور وغیرہ ہیں تو اس صورت میں ایسی تصویر کو اہم جگہ دینی ضروری ہے لیکن اگر اشتہار کسی ٹرک کمپنی کا ہے تو اس میں ایسی تصویر پیش کرنا ایک غیر دانشمندانہ فیصلہ ہوگا۔

بہر حال تصویروں کی افادیت تسلیم شدہ ہے۔ اس لیے ان کے متعلق بعض امور کا بیان کرنا مناسب معلوم ہوتا ہے۔

یہ بات تو سب لوگ جانتے ہیں کہ تصویریں چھاپنے کے لیے بلاک بنائے جاتے ہیں۔ بلاک بنانے کے لیے سب سے پہلے مطلوبہ تصویر کی یا تو فوٹو لی جاتی ہے یا مصور سے اس کا نقشہ یا تصویر بنوائی جاتی ہے۔ یہ چیز ذہن نشین رکھنی چاہیے کہ بلاک بنانے کے لیے جو تصویریں تیار کرائی جائیں وہ مطلوبہ بلاک کے سائز سے ڈیڑھ گنا بڑی ہونی چاہئیں تاکہ ان کو گھٹا کر کے زیادہ خوبصورت اور واضح نتائج حاصل کیے جا سکیں۔ البتہ لائن بلاک کے لیے بلاک کے سائز کے برابر بھی تصویریں تیار کرائی جا سکتی ہیں۔ جس فوٹو سے بلاک تیار کروانا ہو اس کا رقبہ مطلوبہ بلاک کے رقبہ



بلاک تیار کرنے کے
لیے تصویر یا ڈیزائن
کی تخفیف یا توسیع
کا طریقہ

شکل نمبر 13

سے کم از کم چار گنا زیادہ ہونا چاہیے۔

اکثر یہ دیکھنے میں آیا ہے کہ لوگ بلاک ساز کے پاس بلاک بنانے کا سامان لے کر جاتے ہیں اور کہتے ہیں کہ اس تصویر کے نصف یا تہائی کو بڑھا کر یا گھٹا کر بلاک بنا دیا جائے۔ اس کی وجہ یہ ہوتی ہے کہ ان کو اس بات کا علم ہی نہیں ہوتا کہ گھٹانے یا بڑھانے میں تصویر کا رقبہ کتنا ہو جائے گا اور وہ ان کے کام کا رہے گا یا نہیں۔ اس چیز کی وضاحت کے لیے نقشے پر ایک شکل دی گئی ہے۔ اس شکل میں درمیانی مستطیل مطلوبہ تصویر کے سائز کی نشاندہی کرتی ہے اور اس پر مطلوبہ لفظ لکھا گیا ہے۔ اس مستطیل کو ایک تہائی بڑھانے سے جو بلاک تیار ہوگا اس کو اوپر کی مستطیل سے ظاہر کیا گیا ہے۔ اور اس پر "توسیع شدہ" الفاظ لکھے گئے ہیں۔ اگر مذکورہ درمیانی مستطیل کو ایک تہائی گھٹا دیا جائے تو اس سے جو بلاک بنے گا اسے سب سے نیچے کی مستطیل سے ظاہر کیا گیا ہے اور اس پر تخفیف شدہ الفاظ لکھے گئے ہیں۔

اس سے اس بات کا پتہ لگ جاتا ہے کہ کسی تصویر کی توسیع کرنے سے بلاک میں وہ کتنی جگہ لے گی اور تخفیف کے بعد وہ کتنی چھوٹی ہو جائے گی۔

تصویر کی تخفیف و توسیع کے طریقے بیان کرنے کے بعد اب بلاک تیار کرنے کے طریقے بیان کیے جاتے ہیں۔ آج سے تقریباً پچاس سال پہلے بلاک سازی کا کام نہیں ہوتا تھا۔ اگر اخباروں اور رسالوں کو تصویریں دینے کی ضرورت پڑتی تھی تو وہ یا تو لکڑی کی تختیوں پر تصویر کی چھاپ لے کر کاٹ لیا کرتے تھے یا پھر پتھر کی مدد سے تصویریں چھاپتے تھے۔

سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ بلاک سازی ہے کیا؟ بلاک سازی وہ فن ہے جس میں کسی دھات کے ٹکڑے پر فوٹوگرافی کے ذریعے تصویر کی نشاندہی کی جاتی ہے اور اس کے بعد خالی جگہ کو اوزاروں اور تیزابوں کی مدد سے صاف کر دیا جاتا ہے یا مٹا دیا جاتا ہے۔ اس طرح وہ جگہ جہاں مطلوبہ تصویر کا نقش ہوتا ہے بقیہ پلیٹ کے حصے سے اونچی ہو جاتی ہے جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ چھپائی کے وقت صرف ابھرا ہوا حصہ ہی کاغذ پر آتا ہے۔ جس ٹکڑے پر فوٹوگرافی کے ذریعے تصویر کی نشاندہی کی جاتی ہے، ریلیف پلیٹ کہلاتا ہے۔

بلاک سازی کا بنیادی انحصار فوٹوگرافی پر ہے یعنی جس تصویر یا نقشے وغیرہ کی پلیٹ تیار کرنی مقصود ہوتی ہے اس سے گزرنے والی روشنی کے عکس کو مستقل طور پر محفوظ کر لینا ہی بلاک سازی کی اہم ترین شرط ہے۔ اس لیے بلاک سازی کو قدرتی اصولوں کے مطابق اعلیٰ درجے کا تکنیکی نظام کہنا مناسب ہے۔

بلاک سازی کا کام دو قسم کا ہوتا ہے۔ (1) لائن بلاک (2) ہاف ٹون بلاک۔ ان دونوں قسم کے بلاکوں کو علاحدہ علاحدہ تیار کرنے کے متعدد طریقے ہیں۔ نیز دونوں قسموں کے بلاکوں کو ایک ہی جگہ تیار کرنے کے بھی کئی طریقے ہیں۔

بہر حال بلاک سازی کے کام کو موٹے طور پر انہیں دو قسموں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے۔

لائن بلاک میں مطلوبہ تصویر وغیرہ کے نقش کو سفید اور سیاہ میں تیار کیا جاتا ہے یعنی اس کی زمین سفید ہوتی ہے اور نقش گہرا سیاہ ہوتا ہے۔ لیکن ہاف ٹون بلاک مطلوبہ تصویر کے نقش کو روشنی اور عکس کے اصول سے تیار کیا جاتا ہے۔ اس میں صرف سفید زمین اور گہرا کالا نقش ہی نہیں ہوتا بلکہ ان دونوں کے درمیان کئی دوسری چیزیں بھی ہوتی ہیں۔

لائن بلاک تیار کرنا کافی آسان کام ہے۔ اس میں صرف اس حصے کو ابھارنے کی ضرورت ہوتی ہے کہ جس کو چھاپنا ہوتا ہے اور جو حصہ چھپائی میں نہیں آتا اس کو ذرا نیچے رکھنے کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس طرح روشنائی کا اثر صرف ابھرے ہوئے حصے پر پڑتا ہے اور اس کا نقش کاغذ پر تیار ہو جاتا ہے۔ لیکن روشنی اور عکس کے اصول کو برقرار رکھنا بہت ہی مشکل اور پیچیدہ کام ہے۔ اس کے لیے کافی مہارت کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس کا نگیٹو تیار کرنے کے لیے لکیر دار شیشے کا استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ لکیر دار شیشہ فوٹو لیتے وقت اصلی تصویر کے سایوں کو مزید چھوٹا کر کے بکھیر دیتا ہے اور وہ ایک دوسرے سے اتنے فاصلے پر رہتے ہیں کہ چھپائی کے بعد اصلی سایے کی شکل میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔

فوٹو گرافی کا اصول :- فوٹو کھینچنے کا کیمرہ انسانی آنکھ کو بنیاد بنا کر تیار کیا گیا ہے۔ انسان جس شے کو دیکھنا چاہتا ہے اس کا عکس آنکھ پر پڑتا ہے یعنی اس سے روشنی کی شعاعیں ٹکرا کر آنکھ کی پتلی پر پڑتی ہیں اور انسان اس چیز کو دیکھتا ہے۔ اس سے یہ اصول بنا کہ روشنی ہی میں انسان کسی چیز کو دیکھ سکتا ہے اور اندھیرے میں یہ ممکن نہیں ہے۔ اگر انسان اندھیرے میں دیکھنا چاہتا ہے تو اس کے لیے غیر قدرتی روشنی حاصل کی جاتی ہے۔ فوٹو کھینچنے کا کیمرہ بھی اسی اصول کو مد نظر رکھ کر تیار کیا گیا ہے۔ جس طرح انسانی آنکھ کی پتلی گول ہوتی ہے اسی طرح کیمرے کے منہ کے پاس ایک گول شیشہ لگا ہوا ہوتا ہے جس کو لینس (عدسی) شیشہ کہتے ہیں۔ اس کے پیچھے ایک سریع التاثر (Sensitive Plate) شیشے کی پلیٹ لگی ہوئی ہوتی ہے جس پر عدسی شیشے سے روشنی کی شعاعیں پڑتی ہیں۔ جس چیز کی تصویر کھینچنی ہوتی ہے اسے عدسی شیشے کے سامنے مناسب فاصلے پر رکھ دیتے ہیں۔ اگر سورج کی روشنی نہ ہو تو اس پر بجلی کی روشنی ڈالی جاتی ہے۔ اس طرح اس چیز کی تصویر پلیٹ پر آجاتی ہے۔

فوکس کیمرا (ماسکی کیمرا) :- بلاک سازی کے کام کے لیے ماسکی کیمرا استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ کیمرا عام کیمرے سے قدرے مختلف ہوتا ہے۔ اس کے آلے ایک دوسرے سے اس طرح جڑے ہوئے ہوتے ہیں کہ ان کو استعمال کرنے کے لیے زیادہ محنت اور مہارت کی ضرورت نہیں ہوتی۔ اس کیمرے کی بناوٹ خاص طرح کی

ہوتی ہے۔ کیمرے کے سامنے ایک تختی ہوتی ہے جس پر تصویر ٹانگی جاتی ہے۔ چوں کہ اس کیمرے کے آلات کو ہلنے جلنے سے بچانا ضروری ہوتا ہے اس لیے اس کی بناوٹ اس طرح کی ہوتی ہے کہ ہل جانے پر اس کی کارکردگی پر اثر نہیں پڑتا۔

اس کا ڈھانچہ ایک کمانی پر رکھا ہوا ہوتا ہے اور اس کے نیچے ایک پہیہ لگا ہوا ہوتا ہے۔ اس کی مدد سے کیمرے کو آسانی سے اِدھر اُدھر کیا جا سکتا ہے۔ ڈھانچے کے آخری سرے پر ایک تختی لگی ہوئی ہوتی ہے۔ اس طرح ڈھانچہ کیمرا اور تختی آپس میں جڑے رہتے ہیں۔ اس کا فائدہ یہ ہوتا ہے کہ ان تینوں چیزوں میں سے کسی ایک بھی چیز کے ہلنے کا احتمال نہیں رہتا۔ اگر کسی طرح کیمرا ہل جائے تو وہ بیک وقت تینوں حصوں کو برابر متاثر کرے گا۔ اس کا فائدہ یہ ہوتا ہے کہ ہلنے جلنے پر بھی تصویر کی تیاری میں کوئی خاص خرابی نہیں آنے پاتی۔

اسکرین:۔ ہاف ٹون بلاک کے کام میں اسکرین بہت ہی اہم درجہ رکھتی ہے۔ ہاف ٹون اسکرین شیشے کی ٹکڑیوں سے بنائی جاتی ہے۔ اس کی جالی یا لکیروں کی قطار بہت ہی احتیاط سے تیار کی جاتی ہے۔ اسکرین کے کام میں آنے والی شیشے کی ہر ایک ٹکڑی ½ اِنچ موٹی ہوتی ہے اور اس پر برابر برابر دوری پر خط بنے ہوتے ہیں۔ سب سے پہلے ان ٹکڑیوں پر ایک محلول لگا دیا جاتا ہے تاکہ وہ کیمیائی اثرات سے محفوظ رہیں۔ اس کے بعد تیزاب سے خط کھینچے جاتے ہیں اور ان ٹکڑیوں کو ایک کیمیائی مرہم کی مدد سے آپس میں ملا دیا جاتا ہے۔ چوں کہ اسکرین کے شیشوں کی لمبائی اور چوڑائی برابر ہوتی ہے اس لیے ان کو باہم جوڑتے ہوئے اس طرح رکھا جاتا ہے کہ دونوں کے ملنے پر لکیروں کے چار خانے بن جائیں یعنی ایک ٹکڑی کا خط دوسری ٹکڑی کے خط پر عمود بنائے۔

ہاف ٹون کے کام میں اسکرین کا انتخاب ہی اہم ترین چیز ہے۔ کیونکہ اسکرین کے انتخاب پر ہی اچھی چھپائی ممکن ہو سکتی ہے۔ مختلف کاموں کے لیے مختلف سائزوں کی اسکرین کا انتخاب کیا جانا چاہیے۔ مثال کے طور پر:۔

1. اخبار وغیرہ کے لیے 45، 55، 65 اور 85 کی اسکرین کام میں لائی جا سکتی ہے۔
2. پیپر کلنڈر اور نقلی آرٹ پیپر کی طباعت کے لیے 100، 110، 120 اور 133 کی اسکرین مناسب ہوتی ہے۔
3. آرٹ پیپر کے لیے 133، 150 یا 175 کی اسکرین کام میں لائی جا سکتی ہے۔
4. 200 یا 223 کی اسکرین ایسے کاموں کے لیے استعمال کی جاتی ہے جن کی طباعت سے ایک کیکر بھی

ظاہر کرنے کی ضرورت ہوتی ہے۔ جیسے کہ ڈاکٹری آلات اور دوسری تکنیکی اوزار وغیرہ۔

ہاف ٹون بلاک بنانے کے لیے ہی اسکرین کو عدسی شیشے اور ماسکہ پلیٹ (FOCUS PLATE) کے درمیان رکھ دیتے ہیں۔ یہی اسکرین تصویر کے سائیات کی وجہ بندی کر کے چھوٹے بڑے نقطوں میں تبدیل کر دیتی ہے۔ ہاف ٹون بلاک کے لیے جو نیگیٹو تیار ہوتا ہے اگر اس کی جانچ کی جائے تو پتہ لگے گا کہ کم گنجان نقوش والی جگہ پر بڑے بڑے اور زیادہ گنجان نقوش کی جگہ پر چھوٹے چھوٹے نقطوں کی قطاریں بنی ہوئی ہیں۔

اسی لیے ہاف ٹون بلاک کا نیگیٹو بڑی احتیاط اور مہارت سے تیار کیا جانا چاہیے۔ بلاک چاہے پیڈ پریس مشین پہ چھاپا جائے یا آٹو میٹک مشین پر لیکن یہ بات ہمیشہ ذہن میں رہنی چاہیے کہ تصویر کا جو حصہ کاغذ پہ چھاپنا مقصود ہوتا ہے وہ حصہ نیگیٹو پلیٹ میں واضح ہونا چاہیے۔ اور جو حصہ چھپنے والا نہیں ہے وہ گہرا سیاہ یا سیاہ ہونا چاہیے۔ یہ بات بھی ذہن نشین رہنی چاہیے کہ نیگیٹو میں جو نقص رہ جاتا ہے اس کا دور ہونا ناممکن ہو جاتا ہے۔

لائن بلاک اور ہاف ٹون دونوں ہی طرح کے بلاک جست اور تانبے کی پلیٹ پر تیار کیے جاتے ہیں۔ لائن بلاک زیادہ تر جستے کی پلیٹ ہی پر بنائے جاتے ہیں کیونکہ لائن بلاک کا وہ حصہ جسے چھاپنا مقصود نہیں ہوتا اسے مسالے سے گلا کر کاٹ دیا جاتا ہے جہاں کہ جستہ جلدی گل جاتا ہے اور تانبے کو گلانے کے لیے دقت پیش آتی ہے کیونکہ وہ جلدی نہیں گلتا۔ یہی وجہ ہے کہ لائن بلاک بنانے کے لیے جستے کو تانبے پر ترجیح دی جاتی ہے۔

ہاف ٹون بلاک پر تصویر کے ہلکے اور گہرے حصے پلیٹ پر برابر اور ایک ہی سطح پر قائم رہتے ہیں۔ روشنی کے سامنے ان کو بلاک دیکھنے سے اس کا چھوٹے سے چھوٹا حصہ بھی صاف طور پر نظر آنے لگتا ہے اس لیے عام طور پر ہاف ٹون بلاک تانبے کی پلیٹ پر ہی تیار کیے جاتے ہیں۔ جو لوگ سستا بلاک تیار کروانا چاہتے ہوں وہ ہاف ٹون بلاک بھی جستے پر تیار کروا لیتے ہیں لیکن ایسے بلاک کی طباعت تانبے کے بلاک سے کافی دھندلی ہوتی ہے۔

لائن بلاک

جیسا کہ پہلے لکھا جا چکا ہے لائن بلاک میں صرف سفید اور کالی جگہوں کو واضح کرنا ہوتا ہے اس لیے کسی بھی قسم کی تصویر سے لائن بلاک تیار کیا جا سکتے ہیں۔ اگر تصویر سفید اور کالے رنگ کی بجائے کسی دوسرے رنگ کی ہو جیسے نیلے کاغذ پہ لال رنگ کی تصویر ہو تو بھی تھوڑی سی محنت کے بعد لائن بلاک تیار کیا جا سکتا ہے۔ لیکن بلاک سازی کے اعلا نتائج کے لیے سفید کاغذ پر کالے رنگ کی تصویروں کو مناسب سمجھا جاتا ہے۔

لائن بلاک کا سارا کام مشینی ہوتا ہے۔ بلاک تیار کرنے والے کو اپنی طرف سے کچھ کمی بیشی کرنے کی ضرورت نہیں ہوتی۔ لائن بلاک تیار کرنے والے کاریگر کو اگر کہیں اپنی سوجھ بوجھ سے کام لینے کی ضرورت پڑتی ہے تو وہ

تصویر کے سائز کو مطلوبہ سائز کے بلاک میں تبدیل کرنے کے لیے پیمائش کے وقت ہوتی ہے تاکہ تصویر اور بلاک کے سائزوں کے تناسب کو برقرار رکھا جا سکے۔ لہٰذا لائن بلاک بناتے وقت تصویر اور اس سے تیار کیے جانے والے بلاک کے سائز کو دھیان میں رکھنا چاہیے۔

بلاک بنانے والی تصویر کو کیمرے کے سامنے لگی ہوئی تختی پر اس طرح ٹانگ دیا جاتا ہے کہ سورج کی روشنی تصویر پر مناسب مقدار میں پڑے۔ اگر سورج کی روشنی نہ ہو تو آرک لیمپ کے دونوں پہلوؤں سے اس تصویر پر روشنی ڈالی جاتی ہے اور نیگیٹو تیار کر لیا جاتا ہے۔ نیگیٹو تیار کرنے کے لیے گیلی اور خشک دو قسم کی پلیٹیں استعمال کی جا سکتی ہیں۔ سہولت اور اچھے نتائج کے لیے گیلی پلیٹ کو خشک پلیٹ پر ترجیح دی جاتی ہے کیونکہ گیلی پلیٹ میں مدھم سے مدھم خطوط بھی واضح ہو جاتے ہیں۔ نیز خشک پلیٹ کے مقابلے میں گیلی پلیٹ بہت جلد تیار ہو جاتی ہے اور کم وقت ہی میں ڈھل جاتی ہے۔ لیکن عکس اتارنے کے لیے خشک پلیٹ کے مقابلے میں اس پر آٹھ گنا زیادہ وقت لگتا ہے۔

لائن بلاک کی پلیٹ کو دھونے کے لیے طشتری کی ضرورت نہیں ہوتی۔ پلیٹ کو ہاتھ میں پکڑ کر مسالہ ڈال کر آسانی سے صاف کیا جا سکتا ہے۔

پلیٹ :- نیگیٹو پلیٹ شیشے سے تیار کی جاتی ہے لیکن اس کے لیے استعمال کیے جانے والے شیشے کی سطح ہموار ہونی چاہیے۔ نیگیٹو تیار کرنے کے لیے سب سے پہلے شیشے کو سوڈے کے پانی سے خوب رگڑ رگڑ کر صاف کیا جاتا ہے۔ اس کے بعد اس پر انڈے کی سفیدی پانی میں گھول کر لگا دی جاتی ہے۔ جب پلیٹ اچھی طرح سوکھ جاتی ہے تو اس پر کولوڈین کا مسالہ لگا کر سکھایا جاتا ہے۔ اس کے بعد پلیٹ کو سلور نائٹریٹ میں پانچ منٹ تک ڈبو کر ایسی جگہ رکھ دیا جاتا ہے جہاں اس پر براہِ راست روشنی نہ پڑے۔ پانچ منٹ کے وقفے ہی میں سلور نائٹریٹ پہلے لگے ہوئے مسالوں کی سطح پر جم جاتا ہے۔ اس طرح پلیٹ روشنی کے لیے سریع التاثیر ہو جاتی ہے۔ اس کے بعد اندھیرے کمرے میں لے جا کر اس پلیٹ کو فریم میں لگا دیا جاتا ہے اور اس کے بعد اس فریم کو کیمرے میں لگا دیا جاتا ہے۔ جس فریم میں پلیٹ لگائی جاتی ہے اس پر ایک ڈھکن لگا ہوا ہوتا ہے۔ جب کیمرے پر فریم رکھ دیا جاتا ہے تو اس کا ڈھکن سرکا کر نکال دیا جاتا ہے اور ماسک کا منہ کھول دیتے ہیں۔ اس طرح گیلی پلیٹ پر روشنی کی شعاعوں کی مدد سے تصویر کا عکس پڑ جاتا ہے۔

جب عکس پلیٹ پر اتر جاتا ہے تو پلیٹ کو مع فریم کے اندھیرے کمرے میں لے جا کر لال روشنی میں مختلف مسالوں کی مدد سے دھویا جاتا ہے۔ اس عمل کو ڈیولپ (Develop) کرنا کہتے ہیں۔ ڈیولپ کرنے کے بعد تصویر کا عکس پلیٹ پر صاف طور پر نظر آنے لگتا ہے اور تصویر کا حصہ سفید اور باقی حصہ سیاہ نظر آنے لگتا ہے

ڈیولپ کرنے کے بعد پلیٹ کو دھوپ یا روشنی میں لایا جا سکتا ہے۔ اس کے بعد اس پر برش کا سمینٹ لگا دیا جاتا ہے۔ جب وہ اچھی طرح سوکھ جائے تو اس پر کروڈ آئل کی لیپ کر کے ایسٹک ایسڈ (سرکے کے تیزاب) میں ڈال دیا جاتا ہے۔

مخروطِ مستوی (Prism) : یہاں یہ بات بھی جان لینی ضروری ہے کہ طباعت کے لیے جس چیز کی چھاپ لینی مقصود ہوتی ہے اس کی شکل پہلے الٹی ہوتی ہے اور چھپنے کے بعد وہ اپنی اصلی شکل میں نظر آتی ہے۔ لیکن جو نیگیٹو بلاک بنانے کے لیے تیار کیے جاتے ہیں ان پر تصویر کے عکس کو اس کی اصلی شکل میں آنا پڑتا ہے کیونکہ چھپائی کا کام نیگیٹو سے نہیں ہوتا بلکہ اس سے تیار ہونے والے بلاک سے ہوتا ہے۔ اگر نیگیٹو پر تصویر کا عکس الٹا ہوگا تو بلاک پر اس کا نقش سیدھا ہو جائے گا اور چھپائی کے وقت وہ پھر الٹا ہو جائے گا۔ اس لیے یہ ضروری ہے کہ نیگیٹو پر آنے والا نقش سیدھا ہو۔ اس عمل کے لیے ماسکی کیمرے میں ایک مخروطِ مستوی لگا دی جاتی ہے جو اصل تصویر کے نقش کو الٹا کر کے نیگیٹو پر پھینکتی ہے۔

جستے کی پلیٹ تیار کرنے کا طریقہ : جستے کی پلیٹ ہی بنائی آتی ہے بلاک بنانے کے لیے نیگیٹو کے ناپ کے برابر چادر سے ایک ٹکڑا کاٹ لیا جاتا ہے اور اس کو اسٹون پاؤڈر یعنی ریگ مار کا بُرادہ اور پانی چھڑک کر صاف کر لیا جاتا ہے۔ اس طرح رگڑنے کے بعد دھات کی چمک ختم ہو جاتی ہے اور اس پر چھوٹے چھوٹے مسام بن جاتے ہیں جس سے پلیٹ مسالے کو پکڑ لیتی ہے۔ اس کے بعد پلیٹ پر انڈے کی سفیدی، امونیم بائیکرومیٹ (Ammonium Bichromate) اور مچھلی کی چربی لگا دی جاتی ہے۔ پھر اس کو اندھیرے کمرے میں ورل مشین (Whirler) پر رکھ کر اسٹوو کی گرمی سے سکھایا جاتا ہے۔ اس کے بعد اس کا وہ حصہ جس پر مسالہ لگا ہوا ہوتا ہے نیگیٹو کے ساتھ چپکا دیا جاتا ہے اور ایک شیشے سے مڑے ہوئے فریم پر لگا دیا جاتا ہے۔ اس کے بعد فریم کو سورج کی تیز روشنی میں رکھ دیا جاتا ہے یا بجلی کے آرک لیمپ سے اس پر چار منٹ تک حرارت پہنچاتے ہیں۔

اس امر کا پہلے بیان کیا جا چکا ہے کہ نیگیٹو میں نقش والا حصہ سفید اور باقی حصہ کالا نظر آتا ہے۔ اس سفید حصے سے گزر کر روشنی کی شعاعیں جستے کے ٹکڑے پر پڑتی ہیں اور اس پر لگے ہوئے امونیم بائیکرومیٹ اور انڈے کی سفیدی کو سخت کر کے غیر تحلیلی بنا دیتی ہیں۔ روشنی کی شعاعیں نیگیٹو کے کالے حصے سے گزر نہ سکنے کی وجہ سے چادر کے حصے کو متاثر نہیں کرتیں۔ اس لیے وہ حصہ تحلیلی ہی رہتا ہے۔

روشنی اور حرارت کی ضروری مقدار دینے کے بعد فریم کو سامنے میں لے جاتے ہیں اور جستے کی پلیٹ کو فریم سے باہر نکال لیتے ہیں۔ (فریم کو سائے میں اس لیے لے جایا جاتا ہے تاکہ مسالہ لگی ہوئی پلیٹ کے کسی دوسرے

حصے پر سورج کی گرمی یا روشنی نہ پڑے ورنہ وہ بھی غیر تحلیلی ہو جاتے ہیں۔ اس پلیٹ کو اب پرنٹ کے نام سے پکارا جاتا ہے۔ اس پرنٹ پر ایک خاص قسم کا گھول میتھیل وائلٹ چمڑے کے بیلن سے لگا دیا جاتا ہے۔ اس کے بعد پرنٹ کو نل کے نیچے لے جا کر پانی کی دھار میں روئی سے ہلکے ہلکے دھوتے ہیں۔ اس عمل سے پرنٹ کا وہ حصہ جو غیر تحلیلی ہوتا ہے، جس کا گوند برقرار رہتا ہے اور باقی حصہ دھل کر صاف ہو جاتا ہے۔ اس طرح پرنٹ پر صرف مطلوبہ تصویر کا ضروری نقش رہ جاتا ہے۔ اس کے بعد پرنٹ کو خوب گرم کرتے ہیں تاکہ تصویر کے نقش شدہ حصے پر لگی ہوئی سیاہی اور مسالہ وغیرہ سوکھ کر پرنٹ سے اچھی طرح چپک جائے۔ اگر ضرورت پڑے تو اس پر دم الاخوین (Dragon Blood) چھڑک دیتے ہیں۔ اس پاؤڈر کو چھڑکنے کے بعد اچھی طرح جھاڑ دیتے ہیں۔

اس طرح صرف سیاہی والے حصے میں پاؤڈر رہ جاتا ہے۔ اس کے بعد پرنٹ کو دوبارہ گرم کیا جاتا ہے۔ اس سے پاؤڈر پگھل کر پرنٹ کے غیر تحلیلی حصے پر پھیل جاتا ہے اور اسے غیر تیزابی بنا دیتا ہے۔ پرنٹ کی پشت پر اسپرٹ میں چپڑا گھلا کر لگا دیا جاتا ہے تاکہ وہ حصہ روشنی، گرمی اور کیمیائی ادویات سے متاثر نہ ہو سکے۔

اس کے بعد کسی طشتری میں نمک کا تیزاب (Nitric Acid) اور پانی ڈال دیا جاتا ہے اور پرنٹ کو اس میں ڈبو دیا جاتا ہے اور طشتری کو مسلسل ہلاتے رہتے ہیں۔ اس طرح غیر تیزابی حصے کو چھوڑ کر باقی کا حصہ گل جاتا ہے۔ اس کے بعد اس پر پتلے سرے سے دم الاخوین چھڑکا جاتا ہے اور ابھرے ہوئے حصے پر ایک ہی سمت میں برش سے پھیلا کر جھاڑ دیا جاتا ہے اور پھر آگ سے گرم کیا جاتا ہے تاکہ دم الاخوین ابھرے ہوئے حصے یا سطروں وغیرہ پر پھیل جائے۔ یہ عمل تین بار دہرایا جاتا ہے تاکہ سبھی ابھری ہوئی سطروں پر دم الاخوین کی تہہ جم جائے۔ یاد رہے کہ یہ عمل کرتے وقت ہر بار پرنٹ کو نمک کے تیزاب اور پانی کے گھول میں ڈال کر صاف کیا جاتا ہے۔ پہلی بار اس کو دو منٹ، دوسری بار تین منٹ اور تیسری بار آٹھ منٹ تک دھویا جاتا ہے۔ اس طرح پرنٹ کا غیر ضروری حصہ گل کر گہرا ہو جاتا ہے۔ اب نقش والے حصے سے مسالہ وغیرہ ہٹانے کے لیے پرنٹ کو خوب رگڑ رگڑ کر دھوتے ہیں۔ نیز پرنٹ کی سطح کو ہموار بنانے کے لیے اسے ایک بار پھر نمک کے تیزاب اور پانی میں ڈال دیتے ہیں۔ اس کو آخری دھلائی کہتے ہیں۔

چھپائی کے وقت کاغذ پر داغ دھبے نہ آنے پائیں اس کے لیے پرنٹ کے ان حصوں کو جو گہرے ہو گئے ہوں، راؤٹنگ مشین سے کاٹ کر نکال دیتے ہیں۔ اس کے بعد اس کو ہاتھ سے چھیل کر درست کر لیتے ہیں اور اس کا پروف اتار کر اصلی تصویر سے مقابلہ کر لیتے ہیں۔ جب پروف تسلی بخش ہو جائے تو اس کو لکڑی پر جڑ دیتے ہیں۔ یاد رہے کہ اس لکڑی کی اونچائی اتنی ہونی چاہیے کہ پلیٹ کی موٹائی کو ملا کر وہ ٹائپ کی اونچائی کے برابر ہی رہے اگر لکڑی کی موٹائی کم ہو تو پلیٹ اور لکڑی کے درمیان استر دے دینا چاہیے تاکہ اس کی موٹائی ٹھیک ہو جائے۔

پلیٹ کے چاروں طرف جو فالتو جگہ ہوتی ہے اس کو ریتی سے چھیل کر ترچھا کر لیتے ہیں اور اس میں سوراخ کر کے کیلیں لگا دیتے ہیں۔ کیل لگاتے وقت اس بات کا دھیان رکھنا ضروری ہے کہ ان کا سرا پلیٹ کی سطح کے برابر رہے اور اوپر کو ابھرا ہوا نہ ہو۔

ہاف ٹون بلاک

ہاف ٹون بلاک کے لیے پلیٹ تیار کرنے کا سارا عمل لائن بلاک کی طرح ہی ہوتا ہے۔ ان دونوں میں فرق صرف اتنا ہوتا ہے کہ ہاف ٹون نیگیٹو کے لیے کولوڈین میں سٹرونشیم آیوڈائیڈ بھی ملایا جاتا ہے۔ پلیٹ پر عکس اسی طرح اتارا جاتا ہے جس طرح لائن بلاک میں۔ تصویر کو کیمرے کی صحیح پوزیشن دینے کے بعد اور فلم کو کیمرے میں لگا دینے کے بعد پلیٹ اور اسکرین کے فاصلے کو اچھی طرح ٹھیک کر لینا چاہیے کیونکہ اسی پر ہاف ٹون نیگیٹو کی کامیابی منحصر ہوتی ہے۔ کیمرے میں ایک ایسا آلہ ہوتا ہے جس سے اسکرین کو چھوٹا بڑا یا ادھر ادھر کیا جا سکتا ہے۔ نیگیٹو کو جتنا زیادہ باریک بنانا ہوتا ہے اسکرین کو اتنا ہی پلیٹ کے قریب رکھنا پڑتا ہے۔

جب پلیٹ کو ڈیولپ کر لینے کے بعد دیکھا جاتا ہے تو قطرے نقطوں سے جدا ہو کر بے ترتیب اور غیر واضح نظر آتے ہیں۔ ان قطروں کو درست کر لینا چاہیے۔ (بڑے قطروں کو پوٹاشیم سائنائڈ اور آیوڈین کے گھول سے تراش کر چھوٹا کیا جا سکتا ہے۔ اسی طرح چھوٹے قطروں کو کوپر سلفیٹ کے گھول میں ڈال کر بڑا بنایا جا سکتا ہے۔) اس کے بعد نیگیٹو کو اچھی طرح دھو لینا چاہیے۔

ہاف ٹون کے لیے جستے یا تانبے کی پلیٹ پر بلاک تیار کیے جا سکتے ہیں۔ ہاف ٹون بلاک تیار کرنے کے لیے پرنٹ لینے کا وہی طریقہ ہے جو لائن بلاک کے لیے ہے۔ اس کو دھویا بھی اسی طرح جاتا ہے۔ البتہ ہاف ٹون پرنٹ کو دھو لینے کے بعد وائلٹ انیلائن رنگ چڑھا دیا جاتا ہے اور اسٹوو پر اچھی طرح گرم کرنے کے بعد آہستہ آہستہ ٹھنڈا کر لیتے ہیں۔ اس عمل سے نقطوں پر لگا ہوا مسالہ سخت ہو جاتا ہے اور اس پر تیزاب کا اثر نہیں ہوتا۔ اس کے بعد اس گرم کیے ہوئے پرنٹ کو سرکے کے تیزاب اور نمک کے گھول میں ڈال دیتے ہیں اور خوب دھوتے ہیں۔ اس سے نقطوں کے درمیان میں لگا ہوا سارا مسالہ دھل جاتا ہے۔ اس کے بعد پرنٹ کو آئرن پرکلورائڈ (Iron. + Perchloride) سے بھری ہوئی طشتری میں ڈال دیا جاتا ہے اور طشتری کو مسلسل ہلایا جاتا ہے۔ اس عمل سے پرنٹ کے وہ حصے صاف ہو جاتے ہیں کہ جن پر مسالہ نہیں لگا رہ جاتا ہے۔ اس کے بعد پلیٹ کو باہر لا کر دھویا جاتا ہے۔ اب پرنٹ تیار ہے۔ اس کو لائن بلاک کی پلیٹ کی طرح لکڑی پر چڑھایا جا سکتا ہے۔

رنگین ہاف ٹون بلاک

رنگین ہاف ٹون بلاک کی تصویر تیار کرنے کے لیے بہت زیادہ مہارت کی ضرورت ہوتی ہے۔ رنگین بلاک بنانے کے لیے تصویر کے ہر رنگ کے لیے الگ الگ پلیٹ پر علاحدہ علاحدہ رنگ کا عکس لینا پڑتا ہے۔ اس لیے پلیٹ کو ڈیولپ کرتے وقت اس بات کا پورا دھیان رکھنا پڑتا ہے کہ ہر رنگ کا نگیٹو ایک ہی وقت میں اور ایک ہی سائز میں تیار کرنا پڑتا ہے یعنی ایک پلیٹ جتنے وقت تک کسی ایک مسالے میں دھوئی جاتی ہے یا گرم کی جاتی ہے اتنا ہی وقت دوسرے رنگوں کی پلیٹوں پر بھی لگانا چاہیے۔

یک رنگی عام بلاک کی اصل تصویر کے برابر بنانے کے لیے زیادہ محنت کی ضرورت نہیں پڑتی۔ لیکن رنگین تصویروں کا بلاک بنانے کے لیے تیزابوں میں اصل تصویر کے مطابق رنگ درج پیدا کرنے کے لیے رنگ کی غیر موجودگی میں اصل کے مطابق بلاک تیار کرنے کے لیے بہت ہی مہارت اور تجربے کی ضرورت ہوتی ہے۔

رنگین ہاف ٹون پلیٹ کو تیار کرنے میں یعنی پلیٹ کے کسی حصے میں رنگ کی زیادہ مقدار رکھنے کیلیے مسالوں کے استعمال کے وقت اس حصے کو محفوظ رکھنا نیز دوسرے حصوں کو گل جانے کے لیے چھوڑ دینا اسی طریقے سے کیا جاتا ہے جس طرح کہ یک رنگی ہاف ٹون بلاک کے لیے کیا جاتا ہے۔ اس طریقے سے کچھ نقطے جن کے ٹون برقرار رہتے ہیں، کچھ نقطوں کے گھیلاؤ پن میں کمی آجاتی ہے اور کچھ نقطے بالکل ہی غائب ہو جاتے ہیں۔ اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ چھپائی کے وقت ضرورت کے مطابق رنگوں کی تیزی ہو جاتی ہے۔

رنگین پلیٹ کو مسالوں کی مدد سے دھونا اور صاف کرنا بہت ہی نازک کام ہے۔ اس کام کو ایک تجربہ کار کاریگر ہی کامیابی سے مکمل کر سکتا ہے پھر بھی یہ کام اب اتنا مشکل نہیں ہے جتنا کہ یہ دو دہائیاں پہلے تھا کیوں کہ اب رنگین چھپائی کے لیے رنگین جدول مل جاتے ہیں جن کی مدد سے یہ معلوم کیا جا سکتا ہے کہ کس رنگ کی پلیٹ میں کس رنگ کے نقطوں کے اجتماع کو کتنی تعداد میں رکھنا ہوگا کہ جس سے ایک پلیٹ کے اوپر دوسری پلیٹ چھاپنے پر کون سا رنگ پیدا ہو جائے گا۔ ان رنگین جدولوں کی مدد سے رنگین چھپائی کے کام میں بہت مدد ملتی ہے نیز ان سے نگیٹو تیار کرنے میں بھی مدد ملتی ہے اور کیمرا مین یہ معلوم کر لیتا ہے کہ کس رنگ کے نقطے کتنے چھوٹے اور کتنے بڑے ہوں گے

بلاک سازی کے لیے مختلف آلے

۱۔ کیمرا :۔ یہ کیمرا فوٹو کھینچنے کے کیمرے سے قدرے مختلف ہوتا ہے۔ اس کو ماسکی کیمرا یا فوکس کیمرا

کہتے ہیں۔

2 - آرک لیمپ:۔ تصویر کے عکس پلیٹ پر ڈالنے کے لیے گرمی کی ضرورت پڑتی ہے۔ جب دھوپ پڑ رہی ہو تو سورج کی روشنی سے کام لیا جاتا ہے۔ اگر دھوپ نہ ہو تو اس کی جگہ مصنوعی روشنی اور گرمی کے لیے آرک لیمپ کی مدد لی جاتی ہے۔

3 - فریم وھیلر مشین:۔ اس کی مدد سے پلیٹ کو اسٹینڈ پر گھمایا جاتا ہے۔

4 - راؤٹنگ مشین:۔ اس مشین میں پرنٹ کے وہ حصے چھیل کر گہرے کیے جاتے ہیں کہ جو چھپائی کے لیے غیر ضروری ہوتے ہیں۔

5 - ایچنگ مشین:۔ یہ مشین کوٹھی کی طرح کی ہوتی ہے۔ اس کے اوپر ایک ڈھکن لگا ہوا ہوتا ہے اور نیچے ایک طشتری ہوتی ہے جس میں پلیٹ دھونے کا مسالہ ڈالا جاتا ہے۔ اس طشتری کے اوپر ایک پنکھا ہوتا ہے جو بجلی کی مدد سے چلتا ہے اور طشتری سے مسالہ اچھال کر تا ہے یا چھینٹے کی پلیٹ پر ڈالتا رہتا ہے۔ ان کے بیچ ایک جالی لگی ہوتی ہے تاکہ پلیٹ پنکھے کے اوپر گر کر خراب نہ ہو جائے۔ اس لوہے کی جالی کے اوپر لکڑی کا ایک فریم ہوتا ہے جس میں پرنٹ کو لٹکا دیا جاتا ہے۔ پرنٹ رکھنے کے بعد مشین کا ڈھکن بند کر دیا جاتا ہے۔ اس مشین سے کام زیادہ جلدی اور بہتر ہوتا ہے۔

6 - ویولنگ مشین:۔ اس مشین کی مدد سے پرنٹ کے کنارے کو تراش کر ترچھا کر لیا جاتا ہے۔

7 - گلوٹن مشین:۔ یہ جستے یا تانبے کی چادریں کاٹنے کے کام آتی ہے۔ اسی مشین کی مدد سے بلاک کے مطلوبہ سائز کے برابر چادر کاٹی جاتی ہے۔

8 - ٹائپ ہائی مشین:۔ لکڑی پر پرنٹ جڑنے کے بعد اس مشین سے بلاک کی اونچائی ناپی جاتی ہے۔

بلاک سازی کے لیے ضروری ہدایتیں

1 جس تصویر یا نقشے کا بلاک بنانا ہو اس کا سائز مطلوبہ بلاک کے سائز کے چار گنا سے بڑا نہیں ہونا چاہیے۔

2 بلاک بنانے کے لیے تصویر سفید کاغذ پر کالی یا لال سیاہی سے تیار کرنی چاہیے۔ پیلے یا نیلے رنگ سے بنی ہوئی تصویروں کے نقوش اچھی طرح واضح نہیں ہوتے لہٰذا بلاک خراب ہو جاتا ہے۔

3 ہاف ٹون بلاک سے چھپی ہوئی تصویروں سے بلاک نہیں بنانے چاہئیں کیونکہ چھپائی کے دوران میں اسکرین کے نقطے کے خراب ہو جانے یا سیاہی بھر جانے سے تصویر کے نقوش غیر واضح رہ جاتے ہیں

اس سے ایک اچھا شبیہ بنے گا۔

4 اصل تصویر اگر رنگین ہو تو سب سے پہلے اس کے مختلف رنگوں کے مختلف حصوں کی تصویریں کالی سیاہی سے تیار کر لینی چاہئیں اور ان تصویروں پر ضروری رنگوں کی وضاحت کر دینی چاہیے۔

5 بلاک کی لمبائی چوڑائی تصویر کے نیچے نرم پنسل سے لکھ دینی چاہیے۔

گیارھواں باب

لیتھو گرافی یا لیتھو پرنٹنگ

اصول :- لیتھو کی طباعت کا عمل ہر دوسری قسم کی طباعت کے عمل سے مختلف ہے۔ ٹائپ کی مدد سے کی جانے والی طباعت کے عمل میں ٹائپ کے حروف پر بیلن سے سیاہی لگا کر حروف کا عکس کاغذ پر اتارا جاتا ہے۔ یعنی جس سامان سے طباعت کا عمل مکمل ہوتا ہے اس کی سطح اُبھری ہوئی ہوتی ہے۔ انٹیگلیو (INTAGLIO) کی چھپائی میں پلیٹ میں گڑھا بنا رہتا ہے اور سیاہی اس گڑھے میں بھر جاتی ہے۔ پلیٹ کی سطح کو کپڑے سے صاف کر کے دبایا جاتا ہے جس سے سیاہی کا عکس کاغذ پر اُتر آتا ہے۔ لیکن لیتھو کی چھپائی میں جس پتھر یا پلیٹ سے طباعت کی جاتی ہے اس کی سطح نہ تو ٹائپ کی طرح اُبھری ہوئی ہوتی ہے اور نہ ہی انٹیگلیو کی طرح پلیٹ میں گڑھا ہوتا ہے بلکہ اس کی سطح بالکل ہموار ہوتی ہے۔

لیتھو کی طباعت میں فیصلہ کن عمل پانی اور تیل کے باہمی تضاد اور کیمیکلز کے ردِ عمل کا نتیجہ ہوتا ہے، چوں کہ یہ ایک کیمیائی عمل ہوتا ہے۔ اس لیے لیتھو گرافی کو کیمیائی طباعت کا عمل بھی کہہ سکتے ہیں۔

لیتھو کی طباعت کی بنیاد اگرچہ پتھر یا پلیٹ ہوتی ہے لیکن اس کے اہم ترین جزو پانی اور تیل ہوتے ہیں لیتھو کی چھپائی مندرجہ ذیل مراحل سے گزرتی ہے۔

1 - کتابت کے لیے کاغذ کی تیاری یعنی مسطر تیار کرنا۔

2 - کتابت۔

3 - پتھر تیار کرنا۔

4 - پتھر یا پلیٹ کو داغنا۔

کتابت کا کاغذ یا مسطر :- چوبیس یا اٹھائیس پونڈ کا چکنا کاغذ لے کر کتاب کی چوڑائی کے برابر کاغذ کی لمبائی کی طرف سے کاٹ لیتے ہیں۔ اس کے بعد پلاسٹر آف پیرس، سریش اور میدہ (اراروٹ) کو پانی میں ڈال کر آگ پر پکا کر گاڑھا حلول تیار کر کے کاغذ پر اوپر سے نیچے کی طرف لگا دیتے ہیں۔ اس کے بعد کاغذ کو سوکھنے کے لیے رکھ دیتے

ہیں۔ جب کاغذ اچھی طرح سوکھ جاتا ہے تو اس کی شکنیں نکال کر اس پر دائیں سے بائیں طرف تیار کیے ہوئے محلول کو برش کی مدد سے لگا دیتے ہیں اور کاغذ کو پھر سوکھنے کے لیے رکھ دیتے ہیں۔ جب کاغذ اچھی طرح سوکھ جاتا ہے تو اس کی شکنیں دور کر دی جاتی ہیں۔

محلول کا سامان

پلاسٹر آف پیرس	۱۰۰ گرام
سریش	۱۰۰ گرام
میدہ	۲ کلو

ان تینوں چیزوں کو ملا کر پانی میں گھول دیا جاتا ہے۔ پھر بیس گھنٹے کے بعد ان کو کسی کپڑے سے چھان کر کے مدھم آنچ پر آہستہ آہستہ پکا لیا جاتا ہے جب محلول اتنا گاڑھا ہو جائے کہ اس میں سے تار اٹھنے لگے تو اس کو چولہے پر سے اتار کر ٹھنڈا کر کے کاغذ پر لگا دیا جاتا ہے۔

سیاہی: کتابت کے کاغذ پر لکھنے کی سیاہی خاص قسم کی ہوتی ہے۔ اس کی بنی بنائی ٹکیاں بازار میں مل جاتی ہیں۔ ان ٹکیوں سے سیاہی کا ایک ٹکڑا توڑ کر گرم پانی میں گھول دینے سے لکھنے کی سیاہی تیار ہو جاتی ہے۔

کتابت: خفی یا جلی جس طرح کی بھی عبارت لکھنی ہو اسی طرح کے باریک یا موٹے قلم سے سطریں لکھ لیتے ہیں۔

پروف: لیتھو کی چھپائی میں کتابت شدہ سطروں ہی درستیاں لگا لینی چاہئیں۔ کیوں کہ پتھر یا پلیٹ پر زیادہ غلطیاں نہیں ٹھیک کی جا سکتیں۔ اس کے علاوہ جب پتھر یا پلیٹ کو ایک بار مشین پر چڑھا کر چھوٹ نکال لیتے ہیں اور غلطیوں کی تصحیح کے بعد جب پلیٹ یا پتھر کو دوسری بار مشین پر چڑھایا جاتا ہے تو اغلاط پھیل جاتے ہیں اور اس کا عکس ٹھیک طرح نہیں اترتا۔

پتھر[1] یا پلیٹ: لیتھو کا پتھر غیر ممالک سے درآمد کیا جاتا ہے۔ بویریا کا پتھر اس سلسلے میں بہترین مانا جاتا ہے کیوں اس پتھر کے عناصر ہمیشہ یکساں رہتے ہیں۔ اس پتھر میں 92 سے 96 فی صد کیلشیم کاربونیٹ (Calcium Carbonate) اور 3 سے 4 فی صد تک میگنیشیم کاربونیٹ (Magnesium Carbonate) اور تھوڑی سی لوہے کی مقدار ہوتی ہے۔ اس طرح اس کی کیمیائی سطح سنگ مرمر کی طرح ہموار اور ملائم ہوتی ہے۔

---

[1] اب ہمارے ملک میں پتھر کا چلن تقریباً بند ہو گیا ہے اور اس کی جگہ دھات کی پلیٹ ہی استعمال ہوتی ہے۔ پلیٹ کی تفصیل اس باب کے آخر میں دی گئی ہے۔

کتابت میں جو حروف کاغذ پر لکھے جاتے ہیں انہیں پتھر یا پلیٹ پر جمانے سے پہلے پتھر یا پلیٹ کو پالش سے اچھی طرح رگڑ کر صاف کیا جاتا ہے۔ اس طرح پتھر اور بھی چکنا ہو جاتا ہے۔ اس کے بعد پانی سے اچھی طرح دھو کر پتھر کو خوب گرم کر لیتے ہیں۔ پتھر کو گرم کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ پتھر کو دیوار کے سہارے کھڑا کر کے اس کے سامنے آگ جلا دیتے ہیں۔ اس کے بعد پتھر کو ہینڈ پریس پر لے جاتے ہیں اور کتابت شدہ کاغذ کو الٹا کر کے اس کی سطح پر رکھ دیتے ہیں اور اس پر مشین کی پلیٹ کا دباؤ ڈال دیتے ہیں جس سے کتابت شدہ تحریر کے نقش پتھر پر یا پلیٹ پر اتر آتے ہیں۔ اس کے بعد پتھر یا پلیٹ کو مشین سے نیچے اتار کر چکنے برش سے ایسے الفاظ پر پھیر دیتے ہیں کہ جن کا نقش صاف اور واضح نہیں ہوتا۔

تیل کا پتھر پر کیمیائی ردِ عمل ۔ کتابت کی سیاہی کے پتھر پر جم جانے سے اس کا کیا ردِ عمل ہوتا ہے؟ پتھر کے جن حصوں پر سیاہی آ جاتی ہے ان حصوں کی کیمیائی خاصیت میں ایک طرح کی تبدیلی ہو جاتی ہے۔

سیاہی میں تیزاب کی کچھ مقدار ہوتی ہے۔ کیمیائی اشیاء سے صاف کیے ہوئے پتھر پر اس تیزاب کے ردِ عمل کے باعث پانی کا اثر نہیں ہوتا یعنی سیاہی پانی سے دھلتی نہیں۔ اس کے ساتھ ہی پتھر کا وہ حصہ جس پر سیاہی نہیں ہوتی تیل کو اپنی طرف کھینچتا ہے۔ حالانکہ تیل اور پانی ایک دوسرے کے کیمیائی حریف ہیں لیکن پتھر کی چھپائی میں یہ دونوں پتھر یا پلیٹ کے حلیف بن جاتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ پتھر کے اس حصے پر کہ جہاں سیاہی ہوتی ہے پانی بالکل اثر نہیں کرتا۔

کیکر کے گوند کا استعمال ۔ پتھر میں تیل کو اپنی طرف کھینچ لینے کی جو طاقت ہے اس کو کیکر کے گوند کے عمل سے دور کیا جاتا ہے۔ کیکر کے گوند میں کیکر کے تیزاب کی کافی مقدار ہوتی ہے۔ یہ تیزاب جب پتھر پر لگنے کے بعد سوکھ جاتا ہے تو وہ پتھر کے جوہر سے مل کر کیلشیم اربینیٹ (Calcima Arabinate) میں تبدیل ہو جاتا ہے جس سے پتھر کی اوپری سطح کو نئی شکل مل جاتی ہے اور وہ پانی میں حل نہیں ہوتی۔ اس لیے پتھر پر کیکر کے گوند کا لیپ کر دینے کے بعد جب پتھر دھویا جاتا ہے تو غیر ضروری گوند بہہ جاتی ہے لیکن پتھر کے کیلشیم اربینیٹ کی آمیزش سے جو کیمیائی ردِ عمل ہوتا ہے اس کو تیل متاثر نہیں کرتا۔ یہی وجہ ہے کہ پتھر پر کتابت شدہ مواد چپکانے کے بعد اسے اچھی طرح دھو دیا جاتا ہے تاکہ پتھر کے جس حصے پر سیاہی لگی ہوتی ہے اس پر تیل کی وجہ سے کوئی اثر نہ پڑے۔ اس کے برعکس پتھر کی وہ جگہ کہ جہاں پر سیاہی نہیں ہوتی یعنی کہ سادہ ہوتا ہے اس کی تیزابیت ختم ہو جاتی ہے۔ اس لیے ضروری ہے کہ پتھر پر گوند کا لیپ کر دینے کے بعد اسے اچھی طرح دھو دیا جائے اور اس کے بعد بیلن کی مدد سے سیاہی لگائی جائے۔

پتھر پر اندتا ۔ پتھر کے سوکھ جانے کے فوراً اس پر تھوڑا سا برادہ ڈال دینا چاہیے: اس برادے کا کچھ حصہ سیاہی پر چپک جائے گا۔ چونکہ برادہ غیر تیزابی خصوصیت کا حامل ہوتا ہے اس لیے کتابت شدہ سطروں پر تیزاب

کا اثر نہیں ہوتا۔ برادہ ڈال دینے کے بعد اگر پتھر کو نائٹرک ایسڈ کے گھول سے دھو دیا جائے تو پتھر کا خالی حصہ نرم ہو جائے گا جس کے ردِ عمل کے طور پر اس حصے پر ہلکا ہلکا ابھار پیدا ہو جائے گا لیکن سیاہی والے مقام پر کوئی اثر نہیں پڑے گا۔

پتھر دھونے کا طریقہ :- اوپر بیان کیا گیا ہے کہ نائٹرک ایسڈ کے گھول سے پتھر کو اگر دھو دیا جائے تو اس کا اثر سطروں پر نہیں ہوتا اس لیے برادہ اس پر جوں کا توں چپکا رہتا ہے لیکن چھپائی کے عمل میں اس کی موجودگی سے رکاوٹ پیدا ہو سکتی ہے کیوں کہ برادہ کاغذ پر چپک جائے گا جس سے کاغذ کے پھٹ جانے کا احتمال رہتا ہے اس کے علاوہ برادہ آہستہ آہستہ سیاہی کو جذب کرتا رہے گا جس کی وجہ سے پتھر پر جمی ہوئی سطروں پر سیاہی کی تہہ جمنے لگے گی اور چھپائی ناقص ہو جائے گی۔

اس لیے مناسب یہ ہوتا ہے کہ پتھر پر تارپین کا تیل لگا دیا جائے تاکہ غیر ضروری برادہ اتر جائے اور سطروں کی سیاہی میں مزید چمک پیدا ہو جائے۔

پلیٹ تیار کرنے کا طریقہ :- پتھر کی چھپائی میں پتھر کا استعمال تقریباً تقریباً ختم ہو چکا ہے اور اس کی جگہ دھات کی پلیٹ نے لے لی ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ پتھر کو مشین پر چڑھانے کے بعد بار بار رگڑنا پڑتا ہے جس میں غیر ضروری پریشانی ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ پتھر پر نقش کی ہوئی تحریر کو دوسرے ایڈیشن کے لیے محفوظ رکھنا ممکن نہیں ہوتا کیوں کہ پتھر بہت بھاری ہوتا ہے اور یہ بہت جگہ گھیرتا ہے۔ اس کے برعکس پلیٹ بہت ہی ہلکی ہوتی ہے اور اس کو دیواروں کے سہارے یا ریک (Rack) پر آسانی سے رکھا جا سکتا ہے۔

پلیٹ جست سے تیار کی جاتی ہے اور اس کو جلانے سے پہلے مانجا جاتا ہے۔ پلیٹ کو مانجنے کا طریقہ آفسیٹ کی چھپائی والے باب میں بیان کیا جائے گا۔

چربہ :- لیتھوگرافی کے کاغذ یا پتھر پر لکھ کر یا تصویر بنا کر جو مواد براہ راست نہ جلایا جائے بلکہ کسی بلاک یا کمپوز کیے ہوئے مواد کا عکس لے کر پتھر پر جلایا جائے اسے چربہ کہتے ہیں لیتھو کی طباعت میں یہ عمل اکثر کرنا پڑتا ہے۔ فرض کریں کہ ہم کو ایک باتصویر کتاب پتھر پر چھاپنی ہے۔ کتاب کے متن کی کتابت تو آسانی سے کر لی جاتی ہے لیکن اس صورت میں تصویریں کس طرح چھاپی جائیں گی؟ اس کے لیے طریقہ یہ ہے کہ جہاں جہاں تصویریں ہوتی ہیں ان کے سائز کے برابر جگہ کتابت کرتے وقت خالی چھوڑ دی جاتی ہے اور ان تصویروں کے بلاک کا عکس کاغذ پر اتار کر پتھر یا پلیٹ پر جلایا جا سکتا ہے۔

چربہ بنانے کے لیے اسی کاغذ کا استعمال کیا جاتا ہے کہ جس پر کتابت کی جاتی ہے۔ کتابت کے لیے جو سیاہی استعمال کی جاتی ہے اس میں لیتھو پریس کی سیاہی ملا کر چربے کے لیے سیاہی تیار کر لی جاتی ہے

اس کی وجہ یہ ہے کہ پرچے کے لیے پھیکی سیاہی کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہاں یہ بات یاد رکھنی بہت ضروری ہے کہ گاڑھی سیاہی خالی جگہوں پر بھر جاتی ہے۔

طباعت :- لیتھو پریس کی طباعت کے عمل میں جو خصوصیات ہیں یہاں پر صرف انہیں کا ذکر کیا جائے گا، بقیہ عمل لیٹر پریس طباعت کے مطابق ہی ہوتا ہے۔

لیتھو مشین کی سیاہی :- لیتھو پریس کی تیار شدہ سیاہی بازار میں دستیاب ہو جاتی ہے۔ یہ سیاہی لیٹر پریس کی سیاہی سے پتلی ہوتی ہے۔

بیلن :- لیتھو پریس کا بیلن دوسری مشینوں کی طرح سریش کا نہیں ہوتا بلکہ یہ چکنے چمڑے سے تیار کیا جاتا ہے اس لیے اس کو دھویا نہیں جاتا بلکہ اس کی سیاہی کو باریک تار سے کھرچ دیا جاتا ہے۔ اگر چھپائی کے بعد چمڑا پھیل جائے تو اس کو تبدیل کر دینا چاہیے۔

ڈمپنگ بیلن :- (Dumping Roller) پتھر یا پلیٹ کو مسلسل تر رکھنے کے لیے آفسیٹ مشین کی طرح لیتھو مشین میں بھی ڈمپنگ بیلن ہوتا ہے۔ یہ بیلن پتھر یا پلیٹ کو تر کرتا رہتا ہے۔ اس کا تفصیلی ذکر آفسیٹ مشین کا بیان کرتے وقت کیا جائے گا۔

لیتھو فلیٹ بیڈ مشین :- (Litho Flat Bed Machine) اس مشین کی بناوٹ لیٹر پریس مشین سے مختلف ہوتی ہے کیوں کہ لیتھو کا پتھر ٹائپ کے مقابلے میں اونچا ہوتا ہے۔ اس لیے مشین کا بیڈ (سطح) نیچا ہوتا ہے۔ چوں کہ اب پتھر کی جگہ پلیٹ نے لے لی ہے اس لیے اب اس کی سطح پر لوہے کی ایک چادر رکھ دی جاتی ہے جس کی موٹائی پتھر کی موٹائی کے برابر ہوتی ہے تاکہ پلیٹ پر مشین کا بیلن سیاہی لگا سکے۔ اس کے علاوہ مشین کی سطح کو اوپر نیچے کرنے کے لیے ایک آلہ لگا ہوا ہوتا ہے اور اس کے ساتھ ہی سلنڈر کے اسپرنگ میں بھی آلہ لگا ہوا ہوتا ہے اس اسپرنگ کی مدد سے پلیٹ پر پڑنے والا دباؤ زیادہ ہو جاتا ہے۔ یہاں یہ بات یاد رکھنی چاہیے کہ لیٹر پریس کے مقابلے میں لیتھو کی طباعت میں زیادہ دباؤ کی ضرورت ہوتی ہے۔

رنگین طباعت :- لیتھو پر رنگ دار چھپائی کرنے کے لیے سب سے پہلے پتھر یا پلیٹ پر متن جما دیا جاتا ہے اس کے بعد پتھر یا پلیٹ کے سائز کا باریک کاغذ کاٹ لیا جاتا ہے اور پتھر یا پلیٹ پر بچھا دیا جاتا ہے۔ پھر ہر ایک رنگ کے چاروں طرف کسی باریک اور نوکیلی چیز سے کاغذ میں سوراخ کر دیے جاتے ہیں۔ جتنے رنگوں کی چھپائی کرنی مقصود ہوتی ہے اتنے ہی کاغذ استعمال کیے جائیں گے یعنی ہر ایک رنگ کے لیے جدا جدا کاغذ استعمال کیا جائے گا۔ کاغذ پر سوراخ کر دینے کے بعد سوراخ

کیے ہوئے حصے پر نیلا رنگ پھیلا دیا جاتا ہے اور اس کا عکس لے کر دوسرے پتھر یا پلیٹ پر جما دیتے ہیں۔ اس طرح تصویر کے جس حصے میں جو رنگ چھاپنا ہوتا ہے اسی حصے پر رنگ کا عکس ابھارا جاتا ہے۔ اس کے بعد اس حصے پر تصویر کا وہ حصہ بنا دیا جاتا ہے اور پتھر یا پلیٹ کو صاف پانی سے دھو دیتے ہیں۔ واضح رہے کہ ہر رنگ کے لیے علاحدہ علاحدہ پتھر یا پلیٹ استعمال کی جاتی ہے۔

بارھواں باب

آفسیٹ کی چھپائی

طباعت کو عام طور پر دو حصوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے (1) براہ راست طباعت (Direct Printing) (2) بالواسطہ طباعت۔ پہلی قسم کی طباعت میں لیٹر پریس پرنٹنگ، روٹری پریس پرنٹنگ، سٹیریو پرنٹنگ، فوٹو پرنٹنگ یا بلاک پرنٹنگ آتی ہے۔ اس کو براہ راست طباعت اس لیے کہتے ہیں کیونکہ اس میں متن کا عکس بلا کسی دوسری چیز کے سہارا لیے سیدھا کاغذ پر اُتر جاتا ہے۔

بالواسطہ طباعت میں آفسیٹ طباعت آتی ہے۔ کیوں کہ اس طریقۂ کار میں متن کا عکس براہ راست کاغذ پر نہیں اترتا بلکہ ایک سلنڈر پر پڑتا ہے اور پھر وہاں سے کاغذ پر اترتا ہے۔ وہ سلنڈر جس پر آفسیٹ طریقہ کار میں متن کا عکس پڑتا ہے اس کو بلینکٹ سلنڈر (Blanket Cylinder) کہتے ہیں۔

سلنڈر:۔ آفسیٹ مشین میں تین سلنڈر ایک ساتھ کام کرتے ہیں۔ ایک سلنڈر میں پلیٹ لگائی جاتی ہے۔ اس لیے اس کو پلیٹ سلنڈر (Plate Cylinder) کہتے ہیں۔ دوسرے سلنڈر میں بنات لپٹی ہوئی ہوتی ہے۔ اسی بنات پر پلیٹ سلنڈر کا عکس پڑتا ہے۔ اس سلنڈر کو بلینکٹ سلنڈر کہتے ہیں۔ تیسرا امپریشن سلنڈر (Impression Cylinder) ہوتا ہے۔ یہ سلنڈر کاغذ کو بلینکٹ سلنڈر پر رکھ کر دباؤ ڈالتا ہے، جس سے متن کا عکس کاغذ پر اتر آتا ہے۔ اس طرح روٹری مشین اور لیٹر پریس مشین سے آفسیٹ مشین مختلف ہوتی ہے۔ روٹری مشین میں صرف دو سلنڈر ہوتے ہیں۔ ایک پلیٹ سلنڈر اور دوسرا امپریشن سلنڈر۔ رنگین چھپائی کے لیے بوقت ضرورت اس میں ایک اور سلنڈر لگایا جا سکتا ہے۔ لیٹر پریس مشین میں صرف ایک ہی سلنڈر ہوتا ہے۔

پلیٹ تیار کرنے کا طریقہ:۔ آفسیٹ مشین پر جو متن چھاپنا ہوتا ہے اس کا پہلے فوٹو لیا جاتا ہے۔ فوٹو لینے کے بعد اس فوٹو سے پلیٹ تیار کرنے کا طریقہ وہی ہے جو پراسس (PROCESS) کے کام میں لایا جاتا ہے۔ فرق صرف اتنا ہوتا ہے کہ پراسس کی پلیٹ پازیٹیو (Positive) ہوتی ہے یعنی حروف مستوی

(Prism) کے استعمال سے کانچ کی پلیٹ پر اُس کی سیدھی تصویر آجاتی ہے لیکن آفسیٹ کی پلیٹ اُلٹی یعنی نیگیٹو (Negative) ہوتی ہے۔ اس نیگیٹو سے جستے کی پلیٹ پر عکس اتارا جاتا ہے۔ آفسیٹ نیگیٹو فلم پر بھی تیار کیے جا سکتے ہیں اور شیشے کی پلیٹ پر بھی تیار کیے جا سکتے ہیں۔ شیشے کی پلیٹ کے نیگیٹو کی لاگت فلم نیگیٹو کے پچاس فیصد کے لگ بھگ ہوتی ہے۔ فلم نیگیٹو صرف ان کتابوں کے لیے تیار کیے جانے چاہئیں کہ جن کے دوسرے ایڈیشن شائع کرنے کی ضرورت ہو۔

جستے کی پلیٹ تیار کرنے کا طریقہ :۔ جستے کی چادر کو واذ کر اس طرح بنانا پڑتا ہے کہ اس پر شیشے کی پلیٹ سے متن کا مواد اُتر آئے۔ جستے کی چادر کی پلیٹیں کئی سائزوں کی ہوتی ہیں۔ اور یہ ہر سائز کی پلیٹیں بازار میں بنی بنائی مل جاتی ہیں۔ سب سے پہلے پلیٹ کو ایک آلے میں کس دیا جاتا ہے۔ اس آلے کو گرینگ مشین کہتے ہیں۔ اس کے نچلے حصے میں ایک جالی لگی ہوئی ہوتی ہے جس پر پلیٹ کو کس دیتے ہیں۔ یہ جالی ایک فریم پر لگی ہوئی ہوتی ہے۔ جو آگے پیچھے چلتی رہتی ہے۔ اس فریم کے چاروں کونوں پر چار گراریاں لگی ہوئی ہوتی ہیں اور ان میں جالی کی چھلنی کسی رہتی ہے۔ جب مشین چلائی جاتی ہے تو یہ اوپر نیچے کودنے لگتی ہے۔ جستے کی پلیٹ کے اوپر شیشے کی گولیاں (Glass Balls) رکھ دی جاتی ہیں اور ان کے اوپر ریت ڈال کر پانی ڈال دیا جاتا ہے مشین چالو کرنے کے بعد تھوڑے تھوڑے وقفے کے بعد ریت اور پانی مسلسل ڈالتے رہنا چاہیے۔ ایک دو گھنٹے میں پلیٹ رگڑ جاتی ہے۔ پلیٹ رانڈنے سے پہلے اس بات کا فیصلہ کر لینا چاہیے کہ پلیٹ کو موٹا رانڈنا ہے یا باریک۔ اگر موٹا رانڈنا ہو تو گولیوں پر موٹی ریت ڈالی جائے گی اگر باریک رانڈنا ہو تو باریک ریت استعمال میں لائی جاتی ہے اگرچہ پلیٹیں ہاتھ سے بھی رانڈی جا سکتی ہیں لیکن اس میں بہت وقت لگتا ہے۔ پلیٹ کو رانڈنے کی ضرورت اس لیے پڑتی ہے کیوں کہ جستے کی چادر پر اصل حالت میں پانی نہیں ٹھہرتا اور سیاہی جذب نہیں ہوتی۔ رانڈنے کے بعد اس میں سیاہی کو جذب کرنے کی خاصیت پیدا ہو جاتی ہے۔

جب پلیٹ سے ایک چھپائی ہو جاتی ہے تو یہ ضائع نہیں ہو جاتی بلکہ اس کو دوسری بار بھی کام میں لایا جا سکتا ہے لیکن اس کے لیے ضروری ہے کہ اس کو پہلے تارپین کے تیل سے صاف کر لیا جائے۔ اس کے بعد کاسٹک سوڈا سے رگڑ کر صاف کیا جاتا ہے۔ اس کے بعد اس کو نئے سرے سے رانڈنا پڑتا ہے۔

پلیٹ کی گرینگ کو جانچنے کے لیے ایک چھوٹے سے گلاس لینز سے کام لیا جاتا ہے۔ جب یہ اطمینان ہو جائے کہ پلیٹ اچھی طرح رانڈی گئی ہے تو مشین کو کھڑا کیے بغیر پلیٹ کو اتار لیتے ہیں اور برش یا فلالین سے خوب اندر زور سے رگڑتے ہیں تاکہ ریت پلیٹ سے چپکی ہوئی نہ رہ جائے۔ اس کے بعد پلیٹ کو تیز دھوپ یا بجلی سے خشک کر لیتے ہیں۔

اس بات کی احتیاط رکھنا ضروری ہے کہ پلیٹ کو مشین کھڑی کر کے نہ اتارا جائے۔ اگر مشین کو روک دیا جائے گا تو پلیٹ پر خراشیں پڑ جائیں گی۔ اسی طرح یہ بات بھی یاد رکھنی چاہیے کہ پلیٹ کو بنات یا فلالین سے صاف کرنے کے بعد سائے میں خشک نہیں کرنا چاہیے۔ سائے میں خشک کرنے سے پلیٹ پر آکسیجن کے کیمیائی ردعمل سے چھوٹے چھوٹے داغ بن جاتے ہیں جو طباعت کے کام میں زبردست رکاوٹ پیدا کرتے ہیں۔ اس لیے ضروری ہے کہ پلیٹ کو فوراً ہی سکھا لیا جائے۔

پلیٹ دھونے کا طریقہ۔ جستے کی پلیٹ پرنٹنگ سے عکس بننے سے پہلے اس کو اچھی طرح دھو کر سلائم کر لینا چاہیے جس کے لیے مندرجہ سامان کام میں لائے جاتے ہیں۔

۱۔ جستے کی پلیٹ کے لیے:

I۔ نائٹرک ایسڈ ۔ 2 حصے
پھٹکری کا پانی ۔ 10 حصے
سادہ پانی ۔ 20 حصے

II فاسفورک ایسڈ ۔ 2 حصے
پھٹکری کا پانی 20 حصے
سادہ پانی 20 حصے

2 المونیم پلیٹ کے لیے:

آکسیلک ایسڈ کا محلول 4 حصے
سلفیورک ایسڈ 5 حصے
سادہ پانی 95 حصے

اس محلول میں پلیٹ کو نہلا دیا جاتا ہے یا کسی ٹب یا طشتری میں اس محلول کو ڈال کر اس میں پلیٹ رکھ دی جاتی ہے۔ اس کے بعد پلیٹ کو بنات سے صاف کرتے ہیں اور کتیرا گوند کا لیپ لگا دیتے ہیں تاکہ پلیٹ کے دندانوں سے زنگ وغیرہ کے اجزا نکل جائیں۔ اس کے بعد پلیٹ کو دوبارہ دھو کر بجلی یا تیز دھوپ میں خشک کر لیا جاتا ہے۔

یہاں یہ لکھ دینا ضروری ہے کہ پلیٹ کے بالائی حصے کو جتنا صاف رکھنے کی ضرورت ہوتی ہے پلیٹ کی پشت کو بھی اتنا ہی صاف رکھنے کی ضرورت ہے۔ اس لیے پلیٹ کو آگے پیچھے سے اچھی طرح یکساں طور پر صاف رکھنا چاہیے۔ پلیٹ کو اٹھاتے وقت اس بات کا خیال رکھا جائے کہ ہاتھ کی انگلیاں پلیٹ کی سطح پر نہ لگیں ورنہ اس پر دھبے پڑ جائیں گے۔ پلیٹ کو ہمیشہ کناروں سے دونوں ہاتھوں کی ہتھیلیوں میں پکڑ کر اٹھانا چاہیے۔

آفسیٹ مشین :- آفسیٹ مشین فلیٹ بیڈ اور روٹری دونوں طرح کی ہوتی ہے۔ فلیٹ بیڈ آفسیٹ عام فلیٹ بیڈ مشین کی طرح ہوتی ہے۔ ان دونوں میں صرف ایک سلنڈر کا فرق ہوتا ہے یعنی آفسیٹ فلیٹ بیڈ مشین میں ایک بلینکٹ سلنڈر بھی ہوتا ہے جو کہ دوسری مشینوں میں نہیں ہوتا۔

خدوخال اور بناوٹ میں روٹری آفسیٹ عام روٹری مشین کی طرح ہوتی ہے۔ آفسیٹ روٹری یک رنگی، دو رنگی، چہار رنگی اور چھ رنگی بھی ہوتی ہے۔

یک رنگی آفسیٹ روٹری مشین :- اس میں تین سلنڈر ہوتے ہیں۔ ایک سلنڈر میں پلیٹ کسی جاتی ہے، دوسرا سلنڈر بلینکٹ سلنڈر ہوتا ہے جس پر پلیٹ سے چھاپ پڑتی ہے۔ تیسرا امپریشن سلنڈر ہوتا ہے جس سے کاغذ پر دباؤ ڈالا جاتا ہے۔ آفسیٹ مشین میں سیاہی کی کمی نہیں ہوتی۔ ڈکٹ یا انک پاکٹ (سیاہی کا خانہ) سے سیاہی نکل کر بیلنوں کے درمیان سے گزرتی ہوئی اپنے آپ پس جاتی ہے اور بعد میں پلیٹ پر پھیل جاتی ہے۔

سلنڈر میں پلیٹ کسنا :- کچھ سال پہلے تک پلیٹ سلنڈر میں پلیٹ کسنے کے لیے پلیٹ میں سوراخ کرنے پڑتے تھے اور پھر اسکریو (پیچ کس) کی مدد سے پلیٹ سلنڈر میں کس دی جاتی تھی مگر اب پلیٹ سلنڈر میں کلیپ لگا دیے گئے ہیں جن میں پلیٹ رکھ دی جاتی ہے اور اس کی رجسٹریشن کر دی جاتی ہے۔

بلینکٹ سلنڈر :- بلینکٹ سلنڈر کی شکل اور سائز پلیٹ سلنڈر کی طرح ہوتے ہیں۔ اس سلنڈر پر چونکہ کمبل یا بنات لپیٹ دیا جاتا ہے اس لیے اس کو بلینکٹ سلنڈر کہتے ہیں۔

امپریشن سلنڈر :- یہ عام طور پر بغیر استر کا ہوتا ہے۔ البتہ ضرورت پڑنے پر اس پر ریکسین یا کپڑے کا استر چڑھایا جا سکتا ہے۔ امپریشن سلنڈر دو قسم کے ہوتے ہیں۔

(1) **اسٹاپ سلنڈر :-** یہ سلنڈر ایک چکر دے کر رک جاتا ہے۔

(2) **ٹو ریوولیوشن سلنڈر (دو چکری سلنڈر) :-** جیسا کہ اس کے نام سے ظاہر ہے یہ سلنڈر بلینکٹ سلنڈر سے دوگنے چکر لگاتا ہے یعنی جتنی دیر میں بلینکٹ سلنڈر ایک چکر لگاتا ہے اتنی دیر میں یہ سلنڈر دو بار گھوم جاتا ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ یہ سلنڈر موٹائی کے لحاظ سے پلیٹ سلنڈر اور بلینکٹ سلنڈر کی موٹائی سے آدھا ہوتا ہے۔ دو چکری سلنڈر کی طرح پہلے چکر میں یہ کاغذ پر دباؤ ڈالتا ہے اور دوسرے چکر میں اس کے شکنجے (Grips) کھل جاتے ہیں اور کاغذ باہر نکلنے کے لیے تیار ہو جاتا ہے۔ اس عمل کی تکمیل دو پن کرتے ہیں۔ یہ پن باری باری گرپس (پنجوں) کی جکڑ کو پکڑتے رہتے ہیں۔ اس طرح یہ پنجے ایک چکر میں بند رہتے ہیں اور دوسرے چکر میں کھل جاتے ہیں۔ دو چکری سلنڈر کا فائدہ یہ ہے کہ کاغذ کو اپنی مخصوص رفتار سے گزرنے کے لیے مناسب وقت مل جاتا ہے۔ مشین کی چالو حالت میں بھی دباؤ کا کام رکنے پر سیاہی کا بیلن خود بہ خود اپنی جگہ

سے اٹھ کر خالی جگہ دے دیتا ہے۔

سیاہی کا انتظام:- آفسیٹ مشین میں سیاہی کے بیلن ترچھے باندھے جاتے ہیں۔ ڈکٹ یا سیاہی کے خانے سے سیاہی فیڈ رولر کے ذریعے گھومتی ہوئی قدم پر آجاتی ہے اور پھر ڈسٹری بیوٹنگ رولر اور اسٹیل رائیڈر سے ہوتی ہوئی انکنگ رولر پر آجاتی ہے اور وہاں سے پلیٹ پر پھیل جاتی ہے۔

نمی کا انتظام:- آفسیٹ کی چھپائی کے لیے جتنی ضرورت سیاہی کی ہوتی ہے اتنی ہی نمی کی ضرورت بھی ہوتی ہے لہٰذا آفسیٹ کے مشین میں اس کا مناسب انتظام ہونا چاہیے۔

یہ بات ذہن نشین رکھنی چاہیے کہ جس طرح سیاہی کے آلہ جات پلیٹ پر سیاہی پھیلاتے ہیں اسی طرح نمی کے آلے پلیٹ کو نم رکھتے ہیں۔ پلیٹ کو رگڑنے کا ایک مقصد اس میں مسام پیدا کرنا بھی ہوتا ہے جن کے ذریعے وہ پانی کو جذب کرتی رہتی ہے۔ اگر پلیٹ کو مناسب نمی نہیں ملے گی تو وہ رگڑ کی گرمی سے چٹک جائے گی اور اس کی سطح پر گرد و غبار یا دوسری اشیا کی تہہ جم جائے گی۔ لہٰذا نمی پلیٹ پر دو طرح کے اثر ڈالتی ہے (1) پلیٹ کو رگڑ کی گرمی سے بچاتی ہے۔ (2) پلیٹ پر گندگی جمنے نہیں دیتی۔

اس لیے لیتھو پرنٹنگ، روٹری پرنٹنگ اور آفسیٹ روٹری پرنٹنگ میں پلیٹ کو نم اور رکھنا بہت ضروری ہے۔ اس کے لیے مشین میں سیاہی کے خانے کے عقب میں پانی کے لیے بھی انتظام ہوتا ہے جس کو واٹر ڈکٹ کہتے ہیں اس ڈکٹ (خانہ) میں پانی بھر دیا جاتا ہے۔ اس ڈکٹ کے باہر کنارے کا ایک بیلن بندھا ہوا ہوتا ہے۔ یہ بیلن ڈکٹ سے پانی لے کر پیتل کے بیلن کو پہنچاتا ہے۔ پیتل کے بیلن کے ساتھ ڈیمپنگ بیلن (Dumping Roller) ہوتے ہیں جو پیتل کے بیلن سے پانی لے کر پلیٹ کو مسلسل تر بنائے رکھتے ہیں۔ ڈیمپنگ بیلن کو ٹھیک حالت میں رکھنے کے لیے یہ ضروری ہے کہ ہفتے میں کم از کم دو بار انہیں گرم پانی سے اچھی طرح صاف کر دیا جائے۔

میک ریڈی:- پلیٹ کو سلنڈر پر کسنے سے پہلے پلیٹ کی پشت کو دھو کر صاف کر لینا چاہیے نیز سلنڈر کو پیرافین سے صاف کر لینا چاہیے۔ چونکہ تینوں سلنڈر ایک خاص پیمائش سے بنے ہوئے ہوتے ہیں اس لیے پلیٹ کو سلنڈر پر کسنے سے پہلے اس کی موٹائی ناپ لینی چاہیے۔ پلیٹ کی موٹائی ناپنے کے لیے ایک چھوٹا سا آلہ ہوتا ہے۔ پلیٹ کی موٹائی ناپنے کی ضرورت اس لیے ہوتی ہے کہ اگر اس میں بال برابر بھی کمی بیشی ہوگی تو وہ چھپائی کے کام میں رکاوٹ پیدا کرے گی کیوں کہ پلیٹ کے موٹے یا پتلے ہونے سے "پلیٹ سلنڈر" کی رفتار میں فرق آجائے گا اور اس کا اثر باقی دونوں سلنڈروں پر بھی پڑے گا کیوں کہ باقی کے دونوں سلنڈر تو اپنی [illegible] رفتار سے گھومیں گے اس طرح تینوں سلنڈروں کے چکروں میں فرق پیدا ہو جائے گا۔ اس لیے پلیٹ کی موٹائی کی پیمائش کر لینا چاہیے۔

ضروری ہے۔ اگر پلیٹ مناسب موٹائی سے پتلی ہو تو اس کے اندر کاغذ کا استر لگا دینا چاہیے تاکہ اس کی موٹائی ضرورت کے مطابق ہو جائے۔

پلیٹ کی پیمائش کر لینے کے بعد ڈیمپنگ بیلن کی جانچ کرنی چاہیے۔ اگر وہ تر یا گیلا نہ ہوا ہو تو اسے مشین سے نکال کر اسفنج سے اچھی طرح بھگو دینا چاہیے۔ اس کے بعد پلیٹ کو پونچھ لینا چاہیے اور مشین کو چلا کر پروف نکال کر دیکھ لینا چاہیے کہ ہر جگہ چھاپ برابر ہے یا نہیں۔ پروف اٹھا لینے کے بعد پلیٹ پر گوند لگا دینا چاہیے ورنہ پلیٹ پر چھوٹے چھوٹے بلبلے پیدا ہونے شروع ہو جائیں گے اور پلیٹ بے کار ہو جائے گی۔ اس کے بعد پروف پر سرسری نظر ڈال کر دیکھ لینا چاہیے کہ متن کا عکس کاغذ پر ٹھیک اترا ہے یا نہیں۔ اگر چھاپ ٹھیک نہ ہو تو حسب ضرورت سامنے کی تختی (Front Lay) یا پہلو کی تختی (Side Lay) کو سرکا کر کاغذ کو ٹھیک کر لینا چاہیے۔ ضرورت پڑنے پر پلیٹ سلنڈر کو بھی ادھر ادھر سرکایا جا سکتا ہے لیکن بلینکٹ سلنڈر کو کسی صورت میں بھی ہلانا جلانا نہیں چاہیے اور اسی کو اکائی مان کر طباعت کا کام کیا جانا چاہیے۔

دو رنگی چھپائی:- روٹری آفسیٹ کی دو رنگی چھپائی کا سارا عمل یک رنگی چھپائی ہی کی طرح ہوتا ہے۔ دو رنگی چھپائی کے لیے مشین میں نمی پیدا کرنے والے اور سیاہی لگانے والے دو دو آلے ہوتے ہیں، دو پلیٹ سلنڈر ہوتے ہیں البتہ امپریشن سلنڈر ایک ہی ہوتا ہے۔ دو رنگی مشین کے درمیان میں امپریشن سلنڈر ہوتا ہے اس کے اوپر کی طرف پہلے یا اوپر کے رنگ کا سلنڈر اور نیچے دوسرے رنگ کا سلنڈر ہوتا ہے۔ ان سلنڈروں کی بغل میں دو بلینکٹ سلنڈر ہوتے ہیں۔ امپریشن سلنڈر پہلے چکر میں نیچے کے کاغذ پر دباؤ ڈالتا ہے اور دوسرے چکر میں اوپر کے کاغذ پر دباؤ ڈالتا ہے۔ یہ عمل دو چکری مشین میں ہوتا ہے۔ یک چکری مشین میں ایک ہی چکر میں اوپر اور نیچے دونوں طرف کے کاغذوں پر دباؤ پڑ جاتا ہے۔

آفسیٹ مشین کی خصوصیات:- (1) دوسری مشینوں کے مقابلے میں آفسیٹ مشین پر چھپائی کی فی گھنٹہ رفتار زیادہ ہوتی ہے۔ (2) آفسیٹ مشین پر چونکہ چھاپ براہ راست کاغذ پر نہیں اترتی اس لیے کاغذ پر دباؤ کم پڑتا ہے جس کی وجہ سے کاغذ کی پشت پر دباؤ سے شکنیں نہیں پڑتیں۔ (3) چونکہ پلیٹ کا دباؤ بلینکٹ سلنڈر پر زیادہ نہیں پڑتا ہے اس لیے پلیٹ بہت دیر میں گھستی ہے اور ایک ہی پلیٹ کافی دنوں تک چل جاتی ہے۔ (4) کاغذ پر عکس بلینکٹ سلنڈر سے پڑتا ہے، اس لیے طباعت بہت ہی واضح ہوتی ہے۔ (5) ربڑ کے لچکیلے پن کی وجہ سے ہاف ٹون (Half-tone) یعنی باریک لائنوں کا کام بھی چکنے اور سستے کاغذ پر بخوبی چھپ جاتا ہے۔ (6) آفسیٹ مشین پر سیاہی کا خرچ بہت کم آتا ہے۔ براہ راست چھپائی میں چونکہ مواد کا دباؤ سیدھا کاغذ پر پڑتا ہے اس لیے سیاہی بھی بہت زیادہ خرچ ہوتی ہے۔ اس کے برعکس آفسیٹ

میں بلینکٹ سلنڈر کے ذریعے کاغذ پر سیاہی کی ہلکی سی پرت ہی بچھتی ہے۔ (۳) چوں کہ مواد کا براہ راست تعلق کاغذ سے نہیں ہوتا اس لیے کاغذ کو گھی چھپنے کا موقع نہیں ملتا۔ اس لیے کاغذ پر شکنیں نہیں پڑتیں۔

سیاہی سکھانے کا انتظام :- آفسیٹ مشین میں کئی رنگوں کی چھپائی بیک وقت ہو سکتی ہے۔ اس لیے اس بات کا احتمال رہتا ہے کہ کہیں کچا رنگ پھیل کر کاغذ کو خراب نہ کر دے۔ اس کمی کو دور کرنے کے لیے آفسیٹ مشین میں اینٹی سیٹ اسپرے (Anti-set Spray) لگا ہوا ہوتا ہے۔ یہ ایک نالی ہوتی ہے جس میں دباؤ کی ہوا (Compressed Air) داخل کی جاتی ہے۔ چوں کہ اس نالی میں اسپرے فلوئیڈ (Spray Fluid) ہوتا ہے اس لیے ہوا کے دباؤ سے وہ چھوٹے چھوٹے ذرّوں میں تبدیل ہو جاتا ہے اور جیسے ہی کاغذ چھپ کر سلنڈر سے باہر نکلتا ہے یہ ذرے نالی سے نکل کر کاغذ کی سطح پر پھیل جاتے ہیں۔ اس طرح یہ ذرّے سوکھ کر کاغذ کو آپس میں ملنے نہیں دیتے۔ اینٹی سیٹ اسپرے کا استعمال بہت ہی احتیاط سے کیا جانا چاہیے۔ اس کے مناسب استعمال کے لیے تیس پونڈ فی مربع انچ ہوا کا دباؤ کافی سمجھا جاتا ہے۔ اگر ہوا کا دباؤ اس سے زیادہ ہوگا تو کاغذ آپس میں چپک جائیں گے۔

چند ضروری ہدایتیں :- (۱) آفسیٹ مشین چوں کہ نور کار ہوتی ہے اس لیے اس کو چلانے سے پہلے سبھی اوزار اور چیتھڑے وغیرہ اس کے اوپر سے اٹھا لینا چاہئیں۔

(۲) مشین میں تیل اور گریس دیتے رہنا چاہیے۔ اگر مشین بھاری ہو تو تیل گاڑھا ہونا چاہیے اگر ہلکی مشین ہو تو پتلا تیل استعمال کرنا چاہیے۔

(۳) تیل مشین کی سطح پر نہیں گرنا چاہیے۔ تیل کی مقدار زیادہ نہیں ہونی چاہیے۔

(۴) سلنڈروں کی مسلسل جانچ کرتے رہنا چاہیے تاکہ یہ گرمی سے ٹیڑھے نہ ہو جائیں۔ اس لیے ان کو پیرافین سے پونچھتے رہنا چاہیے۔

تیرھواں باب

روٹری مشین کی طباعت

اب تک طباعت کی جن مختلف مشینوں کا بیان کیا گیا ہے ان سب میں آفسیٹ روٹری مشین کو چھوڑ کر ایک بات یکساں تھی۔ ہر ایک میں چھپائی کی سطح ہموار تھی یعنی کمپوز کیا ہوا مواد رکھنے کے لیے ہموار پلیٹ فارم (سطح) ہوتا ہے۔ پلیٹن اور سلنڈر مشین میں دباؤ دینے کا طریقہ مختلف ہے۔ پلیٹن میں دباؤ ڈالنے کا طریقہ ہموار اور سپاٹ ہوتا ہے لیکن سلنڈر مشین میں دباؤ سلنڈر سے دیا جاتا ہے۔

تاہم روٹری مشین میں چھپائی کا طریقہ ایک دم سے مختلف ہے۔ روٹری کا معنی گھومنے والا ہے۔ اس لیے روٹری مشین سے مراد وہ مشین ہے جس میں طباعت کا کام گھوم گھوم کر ہوتا ہو۔ اگرچہ ہموار سطح کی روٹری مشین بھی ہوتی ہے لیکن اس سے زیادہ کام نہیں ہو سکتا کیوں کہ یہ بہت چھوٹی ہوتی ہے۔ اصل روٹری مشین میں فرما رکھنے کی جگہ بھی گول ہوتی ہے۔ اس سے یہ ظاہر ہوتا ہے کہ اس میں لگائے جانے والا لازمی گول ہونا چاہیے تاکہ اسے گول جگہ پر لگایا جا سکے۔ لہٰذا روٹری مشین میں کمپوز کیا ہوا مواد براہ راست نہیں چڑھایا جا سکتا۔ کمپوز کیے ہوئے مواد سے اس طرح کا سامان تیار کیا جاتا ہے کہ جسے سلنڈر پر لگایا جا سکے۔ چاہے وہ سٹیریو ہو، الیکٹرو پلیٹ ہو یا گھڑی ہوئی پلیٹ ہو۔ ان کو روٹری مشین کے سلنڈر میں اسکریو کی مدد سے کس دیا جاتا ہے۔

ہموار سطح یا روٹری مشین میں صرف یہی ایک فرق نہیں ہے۔ ان میں ایک اور اہم فرق بھی ہے۔ ہموار سطح کی مشین پر کاغذ کا ایک ایک تاؤ چھاپنے کے لیے لگایا جاتا ہے لیکن روٹری مشین کا کاغذ بیلن (Roller) میں لگا ہوا ہوتا ہے یعنی اس کا کاغذ بھی گول بیلنوں پر لپٹا رہتا ہے۔ وہی بیلن مشین پر چڑھا دیا جاتا ہے جو چھپنے کے ساتھ ساتھ فارم کے سائز کا خود بخود کٹتا جاتا ہے۔

روٹری مشین میں سیاہی کا طریقہ بھی دوسری مشینوں سے مختلف ہے۔ روٹری مشین میں سیاہی پیسنے کے لیے ٹیبل نہیں ہوتی۔ بیلن خود ہی سیاہی پیستے ہیں اور فارم میں لگاتے رہتے ہیں۔

روٹری مشین مختلف انواع کی ہوتی ہیں جن کو موٹے طور پر تین درجوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے۔

1 یک سائزی :- اس روٹری مشین میں ایک ہی سائز کے فارم چھاپے جا سکتے ہیں۔

2 مختلف سائزی :- اس روٹری پر ہر سائز کے فارم چھاپے جا سکتے ہیں۔

3 گول روٹری :- اس روٹری مشین میں چھپا ہوا کاغذ خود بخود دوسرے بیلن پر چڑھتا رہتا ہے۔

بناوٹ :- مختلف اقسام کی طباعت کے لیے روٹری مشین میں پانچ اہم اجزا ہوتے ہیں :-

1- ریل ہولڈر (Reel Holder) اور پیپر اڈجسٹنگ گیئر (Paper Adjusting gear) یعنی روٹری میں کاغذ کیسے لگایا جاتا ہے اور چھاپنے کے وقت کاغذ سیدھا کس طرح رہتا ہے۔

2. چھاپنے اور سیاہی لگانے کا آلہ :- یعنی فارم پر سیاہی کس طرح پہنچتی ہے اور چھپائی کس طرح ہوتی ہے۔

3- سائز کٹر یا (Size Cutter) یعنی کاغذ کو فارم کے سائز میں کس طرح کاٹا جاتا ہے۔

4- ڈلیوری کا آلہ :- یعنی فارم کس طرح خود بخود موڑ دیا جاتا ہے۔

5- رجسٹریشن کا آلہ۔

مندرجہ بالا آلوں کا بیان کرنے سے پہلے روٹری کا فارم تیار کرنے کا طریقہ بتانا زیادہ ضروری ہے۔

روٹری کا فارم :- روٹری پر چھاپنے کے لیے مواد پہلے ہاتھ سے یا لائنو اور مونو مشینوں سے کمپوز کیا جاتا ہے۔ یہاں یہ جان لینا ضروری ہے کہ متن کا مواد الگ کمپوز ہوتا ہے اور عنوانات کا مواد الگ کمپوز ہوتا ہے۔ جب متن کے مواد کی گیلی پوری ہو جاتی ہے تو اس کو اس کاریگر کے پاس بھیجا جاتا ہے کہ جو اس کے عنوان کمپوز کر کے معینہ مقام پر لگا دیتا ہے۔ اس کے بعد اس کا پہلا پروف اٹھایا جاتا ہے اور تصحیح کے لیے بھیجا جاتا ہے۔ غلطیاں ٹھیک کرنے کے بعد پروف ٹھیک کر کے گیلی میک اپ مین (Make up Man) یا صفحہ ساز کے پاس جاتی ہے جو مصنف کی ہدایت کے مطابق مواد کو خاص قسم کے چوکھٹے میں کس دیتا ہے۔ روٹری کے چوکھٹے میں کسنے کے اوزار یا کوائن چوکھٹے کے ساتھ ہی لگے ہوتے ہیں۔ چوکھٹے کے کونوں میں [illegible] ہوتی ہے جسے اٹھا کر چوکھٹے کا مواد ڈھیلا کیا یا کسا جاتا ہے۔ فارم کس لینے کے بعد اسے ایک اسٹون پر رکھتے ہیں جس کے نیچے ایک پہیہ لگا ہوا ہوتا ہے جس سے اسٹون کا بالائی حصہ اوپر نیچے کیا جا سکتا ہے۔ اس اسٹون پر ایک اور پہیہ لگا ہوا ہوتا ہے جس پر یہ چلتا ہے اور جس کو دھکیل کر ہائیڈرولک پریشر (Hydraulic Pressure) پر لے جایا جاتا ہے اور فارم کو مٹی کے تیل سے صاف کر کے ہائیڈرولک پریشر کے اوپر رکھا جاتا ہے۔

ہائیڈرولک پریشر پر فارم رکھنے کے بعد اس کے اوپر کاغذ کی ایک موٹی تہہ رکھ دی جاتی ہے جو خاص طور پر اسی کام کے لیے بنائی جاتی ہے۔ کاغذ کی یہ تہہ سوکتہ، ٹشو کے کاغذ اور لئی کو ملا کر تیار کی جاتی ہے۔ اس کاغذ کی تہہ کو طباعت کی اصطلاح میں ونّی کہتے ہیں۔ اس ونّی کے اوپر مولڈنگ بلینکٹ (Moulding Blanket)

کی تہہ رکھ دی جاتی ہے۔ یہ ایک قسم کا استر ہوتا ہے جسے دفتی کی حفاظت اور فارم کو مزید اونچائی دینے کے لیے استعمال کرتے ہیں تاکہ دباؤ فارم پر ٹھیک طرح سے پڑ سکے۔ اس کے بعد فارم کو ہائیڈرالک پریشر مشین میں رکھ دیا جاتا ہے۔ ہائیڈرالک آلہ گھڑی کی شکل کا ہوتا ہے اس میں کئی سوئیاں بھی لگی ہوئی ہوتی ہیں جو دباؤ کو ظاہر کرتی ہیں۔ فارم پر جس قدر دباؤ ڈالنا مقصود ہوتا ہے، اس ہندسے پر ایک سوئی کو گھما کر لگا دیتے ہیں اور آلہ کو چالو کر دیتے ہیں۔ اس آلے کے چالو ہوتے ہی دوسری سوئی گھومنے لگتی ہے اور جس دباؤ پر پہلی سوئی لگائی گئی تھی اس دباؤ کو چھو کر واپس ہو جاتی ہے اور ۱۰۰ کے دباؤ پر آکر رک جاتی ہے۔ فارم کو تین چار منٹ تک ہائیڈرالک پریشر مشین میں رکھ کر نکال لیا جاتا ہے پھر کاغذ کو اٹھا لیتے ہیں۔ اس کاغذ پر فارم کا مکمل عکس ابھر آتا ہے اس کو میٹرکس (Matrix) کہتے ہیں۔ اس کے بعد میٹرکس کے چاروں طرف کا فالتو کنارہ کاٹ دیتے ہیں اور اس کو دوسرے آلے میں چڑھا کر دوبارہ گرم کرتے ہیں۔ اس کے بعد اس کو مولڈ (Mould) یا سانچے میں چڑھا دیتے ہیں۔ یہ سانچا نصف کرہ کی طرح ہوتا ہے۔ اس کے ساتھ ایک حوض بنا ہوا ہوتا ہے جس میں سیسہ پگھلتا رہتا ہے اس حوض سے نالی کے ذریعہ پگھلا ہوا سیسہ سانچے میں داخل ہوتا رہتا ہے اور الٹا فارم ڈھل جاتا ہے۔ اس کو ٹھنڈا کر کے خراد پر چڑھا کر اس کے کنارے صاف کر لیے جاتے ہیں اور اس کو ہلال نما بنا لیتے ہیں اور اس کی پشت پر ایک گڑھا سا بنا دیتے ہیں تاکہ سلنڈر پر فارم کسنے میں آسانی ہو جاتی ہے۔

اب اس ڈھلے ہوئے فارم یا پلیٹ کو بیڈ سلنڈر (Bed Cylinder) پر چڑھا کر اچھی طرح کس دیا جاتا ہے چونکہ روٹری مشین میں ساری طباعت ایک ساتھ ہوتی ہے اس لیے ہر ایک فارم کی دوہری پلیٹ تیار کی جاتی ہے۔ پلیٹ سلنڈر بھی دو ہوتے ہیں جو ایک دوسرے کے پہلو میں لگے ہوئے ہوتے ہیں۔ سلنڈر کے دونوں طرف کسنے کے آلے لگے ہوئے ہوتے ہیں اور ان کے درمیان ایک چوڑی دار چھڑ ہوتی ہے اور اس کے باہری کنارے پر ایک چوڑی دار گڑھا بنا ہوا ہوتا ہے جس کو ڈاگ کہتے ہیں۔ اس چوڑی دار گڑھے کے پیچ کو کسنے سے یہ ڈاگ آگے کی طرف بڑھتے ہیں اور دونوں طرف سے پلیٹ کو اچھی طرح کس لیتے ہیں۔ سلنڈر کے دونوں طرف آخر میں جیسے میں چوڑیاں ہوتی ہیں۔ جنھیں بیئرر (Bearer) کہتے ہیں۔ اگر پلیٹ میں کوئی تکنیکی نقص ہو تو ... ہیں اس کو ظاہر کر دیتے ہیں۔

روٹری کے بیلن ... سیاہی ... روٹری مشین کے بیلن ربڑ کو پگھلا کر تیار کیے جاتے ہیں۔ اگر ان کو حفاظت سے رکھا جائے تو ... کے لیے یہ سب سے بڑھیا ثابت ہوتے ہیں۔ ان کی سب سے بڑی خاصیت یہ ہے کہ ان کو ہر موسم میں یکساں طور پر استعمال میں لایا جا سکتا ہے کیونکہ ان کے گھٹنے یا سکڑنے کا احتمال نہیں ہوتا۔

روٹری مشین میں کاغذ دونوں طرف سے بیک وقت چھپتا ہے۔ اس لیے اس میں دو سلنڈر لگے ہوتے ہوتے ہیں اور ان دونوں سلنڈروں کو سیاہی پہنچانے کے لیے علاحدہ علاحدہ آلے اور بیلن ہوتے ہیں۔ ہر ایک سلنڈر کے لیے چھ بیلن ہوتے ہیں۔

روٹری کی سیاہی بھی خاص قسم کی ہوتی ہے۔ یہ فلیٹ بیڈ مشین کی سیاہی سے پتلی ہوتی ہے۔ یہ روشنائی ایک ٹنکی میں بھری جاتی ہے اور وہاں سے یہ ایک نالی کے ذریعے روٹری مشین کے پاس بنے ہوئے ایک برتن میں آتی ہے جسے ایمپر کہتے ہیں۔ روٹری میں پلیٹ سلنڈر کے نیچے ایک ڈرم ہوتا ہے جس میں آکر سیاہی کا چھڑکاؤ سا ہو جاتا ہے۔ جب مشین چل رہی ہوتی ہے تو یہ عمل مسلسل ہوتا رہتا ہے۔ اس ڈرم کے پہلو میں ایک موٹا بیلن ہوتا ہے جس کو اسٹاک بیلن (Stock Cylinder) کہتے ہیں۔ اس بیلن کی مدد سے سیاہی ڈرم پر پھیلتی ہے اور پسنے لگتی ہے۔ اس کے چاروں طرف سیاہی کے چار بیلن لگے ہوتے ہوتے ہیں جو پلیٹ پر سیاہی لگاتے رہتے ہیں۔ فلیٹ بیڈ مشین کی طرح ہی روٹری کا یہ بیلن باندھا جاتا ہے اس لیے اس باب میں کچھ مزید استفادہ کرنے کی ضرورت نہیں ہے۔ بیلن اپنی جگہ پر گھومتا رہتا ہے اور پلیٹ سلنڈر سے کاغذ چھپتا جاتا ہے چونکہ پلیٹ سلنڈر امپریشن (دباؤ) کے سلنڈر اور روشنائی کے بیلن قریب قریب ایک ہی جگہ ہوتے ہیں اس لیے چھپائی کا سارا عمل ایک ہی جگہ پر ہوتا رہتا ہے۔

اوپر ہم بتا چکے ہیں کہ روٹری کے پانچ اہم آلے ہوتے ہیں ان کی تفصیل اس طرح ہے۔

ریل ہولڈر اور پیپر اڈجسٹنگ گیئر:۔ پہلے بتایا جا چکا ہے کہ روٹری کا فارم بیڈ سلنڈر نما ہوتا ہے۔ اس لیے فلیٹ یعنی ہموار کاغذ اس مشین کے کام میں نہیں آسکتا۔ روٹری کی رفتار بہت تیز ہوتی ہے اس لیے ہاتھ سے کاغذ لگانا ناممکن ہے کاغذ لگانے کا کام بھی مشین کے ذریعے ہی ہوتا ہے یعنی روٹری خودکار رفتار حاصل کرنے والی مشین ہوتی ہے۔ اس کے کاغذ گول چرخی میں لپٹے ہوئے آتے ہیں۔ اس چرخی کے اندر مضبوط گتا (Core) ہوتا ہے جس پر کاغذ لپٹا ہوا ہوتا ہے۔ اس سے کاغذ کی سطح سخت ہوتی ہے یعنی پچکنے نہیں پاتی۔ اس گتے کے دونوں کناروں پر دو مخروطی سوراخ بنے ہوئے ہوتے ہیں۔ ان میں سے ایک میں دھرا (Shaft) ڈال کر کس دیا جاتا ہے۔ اس طرح چرخی کو مضبوطی سے جکڑ دیتے ہیں تاکہ وہ ہل جل نہ سکے۔ جس آلے میں یہ چرخی جکڑی جاتی ہے اس کے دونوں طرف بریکٹ بنے ہوئے ہوتے ہیں۔ چرخی کو ٹھیک طرح جکڑنے کے لیے اور اسے گھمانے بڑھانے کے لیے چرخی اور دھرے میں اسکرو لگے رہتے ہیں جن کی مدد سے چرخی کو مطلوبہ جگہ پر لایا جا سکتا ہے۔

چرخی سے منسلک ایک بریک ہوتی ہے جو اپنے آپ چلتی رہتی ہے اور چرخی کی رفتار کو قابو میں

رکھتی ہے اور کاغذ کو مطلوبہ رفتار کے مطابق آگے کی طرف سرکاتی رہتی ہے۔ اس بریک میں ایک آلہ لگا ہوا ہوتا ہے جس کو گھما کر بریک کو نیچے کی طرف کیا جا سکتا ہے۔ یہ ضرورت اس وقت پیش آتی ہے جب کہ چرکھڑی پر لگا ہوا کاغذ کم رہ جاتا ہے۔

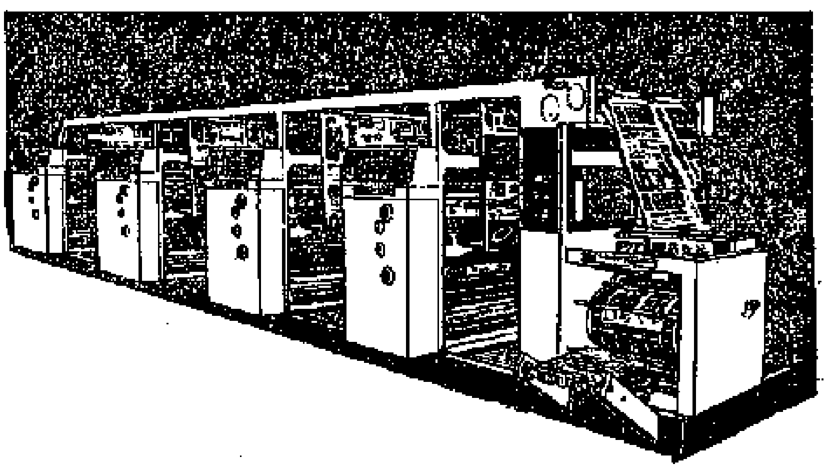
کاغذ چرکھڑی سے اتر کر بیلن کے ذریعے آگے بڑھتا ہے۔ اس کام کے لیے کئی بیلن لگے ہوتے ہوتے ہیں۔ ان میں ایک بیلن بہت ہی اہم ہوتا ہے اس کا نام ٹینشن رولر (Tension Roller) ہے۔ یہ بیلن کاغذ کو کھینچ کر رکھتا ہے اور اس کو ڈھیلا نہیں ہونے دیتا جس کی وجہ سے کاغذ میں شکن نہیں پڑتی۔ اس بیلن کے ساتھ ہی ایک اور آلہ ہوتا ہے جس کو سلیکنگ باکس (Slacking Box) کہتے ہیں۔ اس کی مدد سے ٹینشن رولر اور بریک پر قابو رہتا ہے۔ ان تینوں آلات کی مدد سے کاغذ کا تناؤ اور اس کی رفتار قابو میں رہتی ہے۔ سلیکنگ باکس کے ساتھ ایک اور آلہ ہوتا ہے جسے لے (Lay) کہتے ہیں۔ یہ کاغذ کو اس طرح سنبھال کر رکھتا ہے کہ کاغذ دونوں کناروں سے ٹھیک ٹھیک پلیٹ پر چھپتا رہتا ہے۔ اس کے علاوہ ایک رجسٹریشن بیلن ہوتا ہے جو کاغذ کو اوپر نیچے سے اس کی اصل حالت میں برقرار رکھتا ہے۔

ان بیلنوں کی مدد سے کاغذ بتدریج سرکتا ہوا پلیٹ سلنڈر کے پاس پہنچ جاتا ہے اور امپریشن سلنڈر کے دباؤ سے چھپتا جاتا ہے اور آگے کی طرف بڑھتا جاتا ہے۔ اس کے اوپر ایک ڈرائنگ بیلن (Drawing Roller) لگا ہوا ہوتا ہے۔ یہ بیلن چھپے ہوئے کاغذ کو اوپر کی جانب کھینچتا ہے۔ اس کے آگے پراپلر بیلن (Propeller) ہوتا ہے جو کاغذ کو آگے کی طرف سرکاتا ہے اور اس کے تناؤ کو برقرار رکھتا ہے جس کی وجہ سے کاغذ مڑنے نہیں پاتا۔

پراپلر بیلن کے بعد ٹرن اوور (Turn Over) بیلن ہوتا ہے۔ اس کا کام کاغذ کی الگ الگ چھپی ہوئی پرتوں کو اکٹھا کرنا ہوتا ہے۔ یہ بیلن مسلسل اٹھانے کا کام کرتا ہے۔ یہاں سے کاغذ فولڈنگ کے آلے پر آتا ہے۔ یہ آلہ مخروطی ہوتا ہے۔ اس کا نچلا حصہ نوکدار ہوتا ہے جس میں ایک تختہ سا لگا ہوا ہوتا ہے جو کاغذ کو موڑ دیتا ہے۔

کاغذ کی تراش اور نکاس (Cutting Device and Delivery) مخروطہ آلہ کاغذ کو تہہ کرکے نیچے کی جانب سرکا دیتا ہے۔ وہاں دو سلنڈر لگے ہوئے ہوتے ہیں۔ اگلی جانب کے سلنڈر میں ایک چھری لگی ہوئی ہوتی ہے جو کاغذ کو مطلوبہ سائز کے مطابق کاٹ دیتی ہے اور پچھلی طرف کو دھکیل دیتی ہے۔ جہاں پر کاغذ کی جز بندی ہو جاتی ہے اور وہ خود بخود مشین کے باہر آ جاتا ہے۔ اس طرح مواد کی طباعت اور جز بندی کی تکمیل ہو جاتی ہے۔

رنگدار چھپائی ۔ روٹری مشین پر رنگین چھپائی بھی ہو سکتی ہے اور بیک وقت دو رنگ بھی چھپ سکتے ہیں۔ اس کام کے لیے ایک اور سلنڈر کی ضرورت پڑتی ہے جس کو امپریشن سلنڈر کے اوپر لگا دیا جاتا ہے۔ متن میں جس حصے کو دوسرے رنگ میں چھاپنا ہوتا ہے اس کو گول پلیٹ سے کاٹ کر نکال دیتے ہیں اور وہ حصہ خالی ہو جاتا ہے اس علاحدہ کیے ہوئے حصے کی دوسری پلیٹ تیار کی جاتی ہے۔ اس پلیٹ میں صرف وہی حصہ تیار ہوتا ہے جسے دوسرے رنگ میں چھاپنا ہوتا ہے۔ اس پلیٹ کو امپریشن سلنڈر کے اوپر والے سلنڈر میں لگا دیتے ہیں۔ اس تیسرے سلنڈر کے اوپر سیاہی لگانے والے بیلن ہوتے ہیں جو رنگین سیاہی چھوڑتے رہتے ہیں۔ رنگین چھپائی کے وقت امپریشن سلنڈر پر لگے ہوئے کاغذ پر بیک وقت دوہری چھاپ پڑنے لگتی ہے۔ ایک چھاپ تو نیچے کے پلیٹ سلنڈر سے پڑتی ہے دوسری چھاپ رنگین سیاہی کی پڑتی ہے۔ یاد رہے کہ دونوں رنگوں کی چھپائی میں ایک ہی امپریشن سلنڈر کام کرتا ہے البتہ پلیٹ سلنڈر دو ہوتے ہیں۔



ایک جدید آٹومیٹک مشین جس کو بغیر روکے ہی بیک وقت چار رنگوں کی طباعت ہو سکتی ہے۔ یہ مشین ایک گھنٹے میں 15 ہزار کاغذ چھاپ سکتی ہے۔

چودھواں باب

آٹومیٹک فیڈنگ مشین

آٹومیٹک فیڈنگ کا مطلب اپنے آپ خوراک حاصل کرنا ہے۔ طباعت میں یہ اصطلاح ایسی مشین کے لیے استعمال کی جاتی ہے جو اپنے آپ کاغذ اٹھا کر چھاپتی رہتی ہے اور اس کام کے لیے کسی آدمی کی مدد نہیں لیتی۔ یاد رہے کہ عام مشینوں میں کاغذ لگانے کا کام مشین مین یا اُس کا اردلی کرتا ہے لیکن خودکار مشین یہ کام اپنے آپ کر لیتی ہے۔

خودکار مشین پر دوسری مشین کے مقابلے میں کم خرچ ہوتا ہے اور چھپائی بھی بہتر ہوتی ہے اس کی وجہ یہ ہے کہ انسانی ہاتھ کے مقابلے میں کاغذ لگانے کا کام خودکار مشین میں زیادہ خوبی سے انجام پاتا ہے۔ اس کے علاوہ ہاتھ سے کاغذ لگاتے وقت کئی بار کاغذ ٹیڑھا ترچھا لگ جاتا ہے لیکن خودکار مشین میں یہ نقص واقع نہیں ہوتا۔

خودکار مشین میں ایک آلہ نصب ہوتا ہے اُس کی مدد سے ہوا اپنے آپ آتی جاتی ہے۔ پہلی بار آلہ کاغذ کے بنڈل کے بالکل اوپر آکر ہوا کو اندر کی طرف کھینچتا ہے جس سے کاغذ ذرا سا اوپر اٹھ کر اس آلے کے منہ سے چپک جاتا ہے۔ جب وہ کاغذ مشین کی سطح پر رکھے ہوئے فارم کے اوپر پہنچ جاتا ہے تو یہی آلہ ہوا کو باہر کی طرف خارج کرتا ہے جس سے کاغذ پلیٹ یا فارم کے اوپر گر جاتا ہے۔

آٹومیٹک مشینیں دو قسم کی ہوتی ہیں۔ پہلی قسم میں کاغذ کا ڈھیر فیڈ بورڈ (Feed Board) پر لگا دیا جاتا ہے۔ جب وہ ختم ہو جاتا ہے تو دوسرا ڈھیر رکھ دیتے ہیں۔

دوسری قسم کی مشین میں کاغذ کا دوسرا ڈھیر چلتی ہوئی مشین میں نہیں رکھا جاتا بلکہ مشین کو روک کر فیڈ بورڈ کو نیچا کر کے رکھنا پڑتا ہے۔

خودکار مشین میں جس آلہ کو ہوا کو داخل اور خارج کرنے کے لیے لگایا جاتا ہے اس کو ایئر بلاسٹ (Air Blast.) کہتے ہیں۔ اس آلہ کو مشین میں لگاتے وقت بہت احتیاط کی ضرورت ہوتی ہے کیونکہ ہلکی سی بے احتیاطی سے بھی بہت زیادہ نقصان ہو جانے کا احتمال ہوتا ہے اور طباعت کے کام میں رکاوٹ پیدا ہو جاتی ہے۔ کیونکہ یا تو ایک سے زیادہ کاغذ اٹھنے شروع ہو جاتے ہیں یا پک اپ (Pick Up) کاغذ

کو بالکل ہی نہیں اٹھائے گا۔

آٹومیٹک مشین پر کاغذ کی تہہ میں سے ایک کاغذ کو پک اپ "اٹھالیتا ہے۔ اور پھر سکر (Sucker) اس کو ایک گھومتی ہوئی چھڑ پر ڈال دیتا ہے۔ اس چھڑ کے اوپر چھوٹی چھوٹی گٹھلیں سی ہوتی ہیں جو بڑی تیزی سے گھومتی رہتی ہیں۔ ان کی مدد سے کاغذ آگے بڑھ کر ٹیپ پر چلا جاتا ہے۔ یہ ٹیپ یا فیتے فیڈ بورڈ کے اگلی طرف تھوڑے تھوڑے فاصلے پر لگے ہوئے ہوتے ہیں اور یہ چھڑ کے چاروں طرف گھومتے رہتے ہیں۔

ان فیتوں کی رفتار کو معین کرنا بہت ہی اہم ہوتا ہے۔ کیوں کہ کاغذ کا صحیح وقت پر اور صحیح مقام پر پہنچنا ان فیتوں کی رفتار پر ہی منحصر ہوتا ہے۔ اگر ان فیتوں کی رفتار کا تعین ٹھیک نہیں ہوگا تو کاغذ یا تو فیڈ بورڈ پر وقت پہ نہیں پہنچ سکے گا اور مشین کا ایک چکر بے کار چلا جائے گا جس سے چھپائی کے کام کی رفتار آدھی رہ جائے گی یا پھر فرنٹ لے (Front Lay) کے قریب ایک سے زیادہ کاغذ جمع ہو جائیں گے جس سے چھپائی کے کام میں گڑبڑ پیدا ہو جائے گی۔

آٹومیٹک مشین کی بغل میں ایک سرخ رنگ کا بٹن لگا ہوا ہوتا ہے جس کو دبا کر مشین کو کسی وقت بھی روکا جا سکتا ہے۔ یہ بٹن اس وقت دبایا جاتا ہے جب کاغذ یا تو مناسب رفتار سے آگے نہیں بڑھتے یا جب کبھی کوئی کٹا پھٹا کاغذ مشین میں سے نکل آتا ہے۔

پندرھواں باب

سہ رنگی طباعت

سہ رنگی طباعت کرنے یا سہ رنگی تصویریں وغیرہ چھاپنے کے لیے تین مختلف بلاک تیار کرنے پڑتے ہیں۔ ایک ہی تصویر سے یہ بلاک اس طرح بنائے جاتے ہیں کہ تینوں رنگوں کی چھپائی کر دینے پر ان رنگوں کے امتزاج سے ایسا رنگ پیدا یا تیار ہو جاتا ہے جو اصلی تصویر کے رنگ سے مکمل طور پر یکسانیت رکھتا ہو نیز اس سے زیادہ چمکیلا ہو۔ سہ رنگی چھپائی کی سب سے بڑی خوبی اس بات میں مضمر ہے کہ چھپی ہوئی تصویر ہو بہو اصلی تصویر سے ملتی ہی نہ ہو بلکہ خوبصورتی اور دلکشی میں اس سے بڑھ چڑھ کر ہو۔

سہ رنگی چھپائی میں عام طور پر پیلا، لال اور گہرا نیلا رنگ کام میں لائے جاتے ہیں۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ یہی تین رنگ بنیادی رنگ ہوتے ہیں۔ ان تینوں رنگوں کی آمیزش سے ہی باقی رنگ تیار ہوتے ہیں۔ اگر ان تینوں رنگوں کی مناسب آمیزش کی گئی ہو تو ان سے ہر طرح کے رنگ تیار کیے جا سکتے ہیں۔

سہ رنگی چھپائی کے لیے اسٹر سخت اور مضبوط ہونا چاہیے نیز سیاہی بھی گاڑھی ہونی چاہیے۔ اگر کسی وجہ سے سیاہی کو نرم کرنے کی ضرورت ہو تو اس میں تھوڑا سا وارنش ملا دیا جاتا ہے۔

ماہرین طباعت کا قول ہے کہ خوبصورت، دلکش اور قابل تعریف سہ رنگی چھپائی کے لیے بلاک اور سیاہی دونوں ہی اوّل درجے کے ہونے چاہئیں۔ لیکن اگر مطبع کا مالک یا منیجر فن طباعت سے واقف نہیں ہے یا وہ مناسب وزن کا کاغذ استعمال نہیں کرتا ہے تو مندرجہ بالا دونوں چیزوں کے بڑھیا ہونے کے باوجود طباعت اچھی نہیں ہو سکتی۔ بلاک تکنیکی طریقۂ کار سے اسکرین سے تیار کیے جاتے ہیں۔ لہٰذا مطبع کے مالک کو اسکرین کا علم ہونا چاہیے۔ اگر اس کو اسکرین کے متعلق جانکاری نہیں ہوگی تو وہ اچھا کاغذ بھی استعمال نہیں کر سکے گا اور چھپائی ٹھیک نہیں ہو سکے گی کیونکہ بلاک کے اسکرین کے مطابق ہی کاغذ چکنا اور چمکدار ہونا چاہیے۔

سہ رنگی چھپائی کی اہم ترین خصوصیت اس کی دلکشی ہے۔ اگر طباعت دلکش نہ ہوگی تو دو رنگوں کی آمیزش سے جو تیسرا رنگ پیدا کیا جائے گا وہ قدرتی نظر نہیں آئے گا بلکہ وہ مصنوعی یا غیر فطری معلوم ہوگا۔

سہ رنگی طباعت کے لیے عام طور پر رنگوں کی مندرجہ ذیل ترتیب کام میں لائی جاتی ہے۔

پہلے پیلے رنگ سے چھپائی کی جاتی ہے۔ اس کے بعد لال رنگ سے اور آخر میں نیلے رنگ سے چھپائی کی جاتی ہے۔ ایک رنگ کی چھپائی کر لینے کے بعد کاغذ کو کم از کم بارہ گھنٹے تک سکھانا چاہیے۔ اس کے بعد اس پر دوسرا رنگ چھاپنا ہے۔ اگر پہلا رنگ گیلا رہ جائے تو دوسرے رنگ کی چھپائی ٹھیک نہیں ہوگی۔

سہ رنگی چھپائی کے لیے سب سے زیادہ توجہ رنگوں کی آمیزش پر دینی چاہیے۔ اگر ان کا آپسی میل نہیں ہوگا تو چھپائی خراب ہو جائے گی۔ اس لیے ایک رنگ کی چھپائی کر لینے کے بعد اور دوسرا رنگ شروع کرنے سے پہلے دونوں رنگوں کی آمیزش سے پیدا ہونے والے رنگ کا اچھی طرح جائزہ لے لینا ضروری ہے۔

سہ رنگی چھپائی کے لیے آرٹ پیپر (چکنا کاغذ) سب سے زیادہ کارآمد ثابت ہوا ہے۔ اگر کم خرچ میں کام چلانا ہو تو سپر کیلنڈرڈ (Super Calender) کاغذ سے بھی کام چل جائے گا۔ سہ رنگی چھپائی کے لیے مندرجہ ذیل باتوں کی طرف خاص طور پر توجہ دینے کی ضرورت ہے:-

1 جن مشینوں پر عام طباعت کا کام ہوتا ہو ان مشینوں پر سہ رنگی طباعت اچھی نہیں ہوتی۔ یہ طباعت ایسی مشینوں پر ہی ہونی چاہیے جو سہ رنگی چھپائی کے لیے ہی بنائی گئی ہوں۔

2 بیلنوں کی ڈھلائی یکساں ہو نیز ان کو کسی دوسرے کام میں نہ لایا جاتا ہو۔ اس کے ساتھ یہ بھی ضروری ہے کہ بلاک پر بیلنوں کا دباؤ بہت زیادہ نہ پڑتا ہو۔

3 بیلنوں کی ڈھریوں میں کسی قسم کی چکناہٹ نہ ہو کیوں کہ اگر ان میں چکناہٹ ہوگی تو وہ بلاک پر گھومنے کی بجائے گھسنا شروع کر دیں گی۔

4 فولاد کے بنے ہوئے یا بند بیلنوں پر اچھی طرح چڑھے ہوئے ہونے چاہئیں۔

5 بلاک پر دباؤ بہت زیادہ نہیں پڑنا چاہیے۔ اگر دباؤ ضرورت سے زیادہ ہو جائے گا تو بلاک کے اسکرین گھس جائیں گے اور چھپا ہوا کاغذ سیاہی سے بھرا ہوا نظر آنے لگے گا۔

6 بیلن تازہ ڈھلا ہوا نہ ہو۔ بیلن کو ڈھالنے کے بعد کچھ دیر کے لیے پڑا رہنے دینا چاہیے تاکہ وہ سخت ہو جائے۔ ہر رنگ کی چھپائی کے لیے اگر الگ الگ بیلنوں کا انتظام ہو تو سہ رنگی چھپائی کے لیے یہ بہت مفید ہے۔

سہ رنگی طباعت کے لیے جہاں تک ممکن ہو تانبے کے بلاک تیار کروانے چاہئیں کیوں کہ سہ رنگی چھپائی میں جستے کا بلاک کارآمد ثابت نہیں ہوتا کیوں کہ اس میں نمی کو جذب کرنے کی خاصیت زیادہ ہوتی ہے جس سے اس میں چھوٹے چھوٹے داغ پیدا ہو جاتے ہیں۔ اس طرح جستے کے بلاک کند ہو جاتے ہیں اور ان میں مسام پیدا ہو جاتے ہیں۔ اس کے برعکس تانبے کا بلاک اس عیب سے پاک ہوتا ہے۔ اگر سہ رنگا بلاک جستے کا

بنا ہوا ہو تو چھپائی کے بعد اسے دھو کر سکھا لینا چاہیے اور اس پر وارنش لگا دینی چاہیے۔ اس سے بلاک کافی حد تک کیمیائی خرابی سے محفوظ ہو جاتا ہے۔

چوکھٹے میں کسنے سے پہلے بلاک کی اچھی طرح جانچ کر لینی چاہیے۔ بلاک جس لکڑی پر مڑھا ہوا ہو وہ سخت چکنی اور ہموار ہونی چاہیے۔ اگر لکڑی ہموار نہیں ہوگی تو بلاک ٹھیک طرح سے مڑھا نہیں جا سکے گا اور کستے وقت ٹیڑھا ہو جائے گا۔ اگر لکڑی نرم ہوگی تو پانی لگنے سے وہ پھول جائے گی اور چھپائی کے وقت پریشانی کا موجب بن جائے گی۔ بلاک کی لکڑی کے نیچے کا حصہ یعنی اس کی پشت ہموار ہونی چاہیے۔ ورنہ فارم اچھی طرح نہیں کسا جا سکے گا اور چھپائی کے وقت اس کے ڈھیلے ہو جانے کا احتمال رہے گا۔

پچھلے صفحات میں لکھا جا چکا ہے کہ سہ رنگی چھپائی کی جان رنگوں کی خوش آمیزی ہوتی ہے۔ اس بات کے لیے یہ جانچ کر لینا بھی ضروری ہے کہ لکڑی پر بلاک ٹھیک طرح سے مڑھے گئے ہیں یا نہیں۔ اگر بلاک کی مڑھائی میں تھوڑی سی کسر بھی رہ جائے تو رجسٹریشن میں گڑبڑی پیدا ہو جاتی ہے اور ساری چھپائی بے کار ہو جاتی ہے۔ اس کے ساتھ یہ بھی دیکھ لینا چاہیے کہ پلیٹ ٹھیک طرح جمائی گئی ہے یا نہیں۔ اگر پلیٹ ٹھیک طرح سے نہیں کسی ہوئی ہوگی تو چھپائی کے وقت رنگوں کا توازن بگڑ جائے گا۔

بلاک مڑھنے کے بعد لکڑی اور پلیٹ کی مجموعی اونچائی ٹائپ کی اونچائی کے برابر ہونی چاہیے۔ اگر بلاک کی اونچائی صحیح ہو تو فارم تیار کرتے وقت پریشانی نہیں ہوتی۔ ورنہ پلیٹ اور لکڑی کے درمیان یعنی لکڑی کی پشت کے نیچے پیکنگ دے کر اس کی اونچائی ٹھیک کرنی پڑے گی۔ اگر بلاک کی اونچائی کم ہوگی تو بلاک کے اوپر بیلن ٹھیک طرح سیاہی نہیں لگا سکے گا اور اگر بلاک زیادہ اونچا ہوگا تو بیلن کا دباؤ زیادہ پڑے گا اور بلاک کے مسام بھر جائیں گے اور بلاک خراب ہو جائے گا۔ اگر لکڑی بہت زیادہ نیچی ہو تو اس کو تبدیل کر دینا چاہیے کیونکہ بہت زیادہ پیکنگ لگانے سے چھپائی اچھی نہیں ہوتی۔

اس کے علاوہ مشین کی رفتار کا بھی دھیان رکھنا ضروری ہے۔ کیونکہ جس رفتار سے عام چھپائی کے لیے مشین چلائی جاتی ہے، سہ رنگی چھپائی کے وقت اس رفتار سے کام نہیں لیا جا سکتا۔ دوسری بات یہ ہے کہ رنگین تصویروں کو چھاپنے والی مشین عام چھپائی کی مشین سے زیادہ وزنی ہونی چاہیے۔

رنگین چھپائی کے لیے فرما تیار کرنا

رنگین چھپائی کے لیے فرما تیار کرنے کے تین طریقے ہیں:۔

فرما کمپوز کرنے کے بعد اس کا سٹیریو بنا لیا جائے اور اس کا جو حصہ جس رنگ میں چھاپنا ہو اس رنگ کی

سٹیریو پلیٹ میں صرف اتنا ہی حصہ رہنے دیا جائے اور باقی حصہ کاٹ کر علاحدہ کر لیا جائے۔ رنگین چھپائی کے لیے یہ بہترین طریقہ ہے۔ اس سے کسی قسم کی گڑبڑی کا احتمال نہیں رہتا۔ کیوں کہ ایک رنگ چھاپ لینے کے بعد مشین کا استرا اور پن جوں کے توں رہنے دیے جاتے ہیں۔ مشین میں سے پہلا فرما نکال کر دوسرے رنگ کی پلیٹ اس میں کس دی جاتی ہے۔ چوں کہ سٹیریو ایک ہی سانچے میں ڈھالے گئے ہوتے ہیں۔ اس لیے پلیٹ پر ہر ایک رنگ کا مقام پہلے ہی سے متعین ہو جاتا ہے۔

2 کمپوز کیے ہوئے مواد کا فرما بدلا نہ جائے بلکہ اسے تیار کر لینے کے بعد ایک رنگ میں جتنا حصہ چھاپنا مقصود ہو اسے ٹائپ ہی میں رہنے دیا جائے اور باقی حصے کا ٹائپ نکال کر اس کی جگہ بلینک بھر دیے جائیں۔ پھر دوسرا حصہ جس رنگ میں چھاپنا ہو اس جگہ سے بلینک ہٹا کر اس کی جگہ پر چھاپنے والا مواد رکھ کر فرما کس دیا جائے۔ اس میں کچھ وقت ضرور صرف ہوتا ہے لیکن متعدد رنگوں کی چھپائی اس طریقے سے بڑی عمدہ ہوتی ہے اور کسی گڑبڑی کا احتمال نہیں رہتا۔

3 جتنے رنگوں کی طباعت کرنی مقصود ہو اتنے رنگوں کے الگ الگ فرمے تیار کیے جائیں اور ہر رنگ کے فرمے میں اتنا ہی مواد رہے جتنا کہ اس رنگ میں چھاپنا ہو عام طور پر یہی طریقہ اکثر چھاپے خانوں میں اختیار کیا جاتا ہے۔ اس طریقے میں آسانی تو بلاشک وشبہ بہت ہوتی ہے لیکن رجسٹریشن کے وقت بہت پریشانی کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ جس میں کاغذ بہت زیادہ خراب ہو جاتا ہے۔ جو مواد کئی رنگوں میں چھاپنا مقصود ہو اس کا سب سے پہلے ایک پورا پروف نکال لینا چاہیے اور پروف پر ہر ایک حصے کو گھیر کر جس حصے کو جس رنگ کی سیاہی میں چھاپنا ہو اس حصے کے گھیرے کے سامنے اس رنگ کی سیاہی کا نام لکھ دینا چاہیے۔ اس طریقے سے مشین مین کا کام آسان ہو جاتا ہے۔

رنگوں کی ترتیب:۔ اگر مختلف رنگوں کی چھپائی میں کسی ایک رنگ کی آمیزش کسی دوسرے رنگ سے کرنے کی ضرورت ہو تو یہ دیکھ لینا ضروری ہے کہ پہلے کون سا رنگ چھاپنا مناسب ہوگا تاکہ دونوں رنگوں کا میل ہونے پر تیسرا رنگ صاف اور واضح طور پر پیدا ہو سکے۔ اگر ہر ایک رنگ الگ الگ ہو تو پہلے اس رنگ کو چھاپنا چاہیے جو فارم کو سب سے زیادہ گھیرتا ہو۔ اگر فارم میں حاشیہ ہو تو سب سے پہلے اسی کو چھاپنا چاہیے۔ اس سے دوسرے رنگوں کا رجسٹریشن کرنا آسان ہو جاتا ہے۔ اس کے بعد رنگوں کی وسعت کے مطابق ان کو ترتیب وار چھاپنا چاہیے اگرچہ آجکل اس چیز کو ضروری نہیں سمجھا جاتا تاہم کالا رنگ سب سے بعد میں چھاپنا چاہیے۔

رنگوں کی یکسانیت:۔ رنگین چھپائی میں مختلف رنگوں کی یکسانیت پر خاص توجہ دینے کی ضرورت ہوتی ہے۔ ایک رنگ خوب تیز اور چمکیلا ہو اور دوسرا رنگ ہلکا اور مدھم ہونے پر چھپائی کی ساری خوبصورتی ختم ہو جاتی ہے۔

سولھواں باب

خاص قسم کی طباعت

سنہری چھپائی (Golden Printing) ۔ شادی بیاہ اور دیگر خوشی کی تقریبات پر رنگ عام طور پر دعوت نامے وغیرہ پر سنہری چھپائی کرواتے ہیں۔ یہ چھپائی دو طرح سے ہوتی ہے (1) سنہری چھپائی یا سیمیں طباعت یعنی سونے یا چاندی کا برادہ چھڑک کر (2) سنہری اور سیمیں سیاہی سے۔ فرق صرف اتنا ہی ہوتا ہے کہ اس سیاہی کو ڈکٹ میں نہیں رکھا جاتا بلکہ چھاپنے کے بعد چھری کی مدد سے رول پر لگایا جاتا ہے۔ اس لیے اس طرح کی چھپائی کے لیے کچھ مزید لکھنے کی ضرورت نہیں ہے یہاں صرف برادے کی چھپائی کے بارے میں لکھ دینا ہی کافی ہوگا۔

جہاں تک کچھ زیادہ مواد کا تعلق ہے وہ عام چھپائی کی طرح ہی تیار کیا جاتا ہے اور مشین پر چڑھا دیا جاتا ہے مشین کے ڈکٹ کو پوری طرح بند کر دیا جاتا ہے اور رول اور پلیٹوں کو اچھی طرح صاف کر لیا جاتا ہے تاکہ کالی سیاہی کا اثر پوری طرح ختم ہو جائے سیمیں چھپائی کے لیے سفید سیاہی اور سنہری چھپائی کے لیے زردی لال یا پیلی سیاہی استعمال کی جاتی ہے۔ جب مطلوبہ رنگ سے کارڈ وغیرہ چھپ جاتے ہیں تو ایک کاریگر سونے یا چاندی کا برادہ لے کر ایک ایک کارڈ پر روئی کی مدد سے چھڑکتا جاتا ہے اور کاغذ کو جھاڑتا جاتا ہے۔ چھپائی کے گیلے ہونے کی وجہ سے یہ برادہ سیاہی کے اوپر جم جاتا ہے اور کاغذ سنہرا یا سیمیں رنگ کا ہو جاتا ہے۔ برادہ چھڑکتے وقت اس بات کا دھیان رکھنا چاہیے کہ 20 یا 25 کارڈوں پر چھڑکاؤ کرنے کے بعد روئی بدل دی جائے کیونکہ سیاہی کا کچھ حصہ روئی سے لگ جاتا ہے اور روئی سیاہی سے چپکنے لگ جاتی ہے۔ جیسے جیسے کاغذ چھپتا جائے ویسے ویسے چھپائی پر برادہ چھڑکتے رہنا چاہیے کیوں کہ سیاہی کے خشک ہو جانے پر برادہ اس پر نہیں جمے گا اور چمک نہیں آئے گی

کپڑے یا کاغذ کے رومال کی چھپائی ۔ اس طرح کی چھپائی میں کوئی خاص کاریگری کی ضرورت نہیں پڑتی۔ صرف کپڑے یا کاغذ کی شکل کو سنبھالنا پڑتا ہے ورنہ چھپائی عام طریقے ہی سے ہوتی ہے۔ فرق صرف اتنا ہوتا ہے کہ اس طرح کی مشین کے ٹیبل کے برابر ایک بورڈ لگا دیا جاتا ہے اور مشین کے باہر کی طرف باقی کاغذ کی ایک ہستی

پنٹ اس جگہ چپکا دیتے ہیں کہ جہاں سے شکن اُبھرنے کا اندیشہ ہوتا ہے۔ اس کی مدد سے کپڑا یا کاغذ تنا رہتا ہے
اس طرح کی چیزوں کی چھپائی آہستہ آہستہ کرنی چاہیے۔ ایک کاغذ کو چھاپ لینے کے بعد مشین کو روک کر دوسرا
کاغذ لگا کر مشین چالو کرنی چاہیے۔

فوٹو گریونگ :۔ فوٹو گریونگ بھی بلاک کی طباعت کی طرح ہی کی جاتی ہے۔ دونوں میں فرق صرف اتنا ہوتا ہے کہ بلاک میں چھاپے جانے والے مواد کا عکس اُبھرا ہوا ہوتا ہے اور فوٹو گریونگ میں اندر کو دھنسا ہوا ہوتا ہے۔ فوٹو گریونگ کے لیے پہلے نیگیٹو تیار کرنا پڑتا ہے۔ اس کے لیے تصویریں کالی سیاہی سے سفید کاغذ پر بنائی جاتی ہیں۔

فوٹو گریونگ کے بلاک کے لیے کیمرے میں اسکرین لگانے کی ضرورت نہیں پڑتی۔ کیوں کہ اس کے نیگیٹو میں ہلکے ہلکے گڑھے بنانے پڑتے ہیں۔ اس کے بعد ری ٹچنگ (Retouching) کے وقت مسالے کی مدد سے ضروری اصلاح کر لی جاتی ہے۔ اس نیگیٹو سے پوزیٹو تیار کیا جاتا ہے جس پر اصل تصویر کی سب لکیریں واضح ہوتی ہیں۔ جب یہ پوزیٹو (Positive) تیار ہو جاتا ہے تو اس کو کاربن ٹشو پر چھاپ کر کور پلیٹ (Cover Plate) پر منتقل کر دیا جاتا ہے جس کو دھلنے کے بعد سینڈ پریس پر چڑھا دیتے ہیں۔ اس کی سیاہی بھی خاص طرح کی ہوتی ہے۔ یہ سیاہی گڑھوں میں بھر جاتی ہے اور فالتو سیاہی پونچھ دی جاتی ہے۔ اس طریقے سے رنگین چھپائی بہت ہی عمدہ ہوتی ہے۔

سترھواں باب

ابھرے حروف کی چھپائی

بہت سے لوگ اپنا تعارفی کارڈ، لیٹر پیڈ یا اس طرح کی چیزوں کو چھاپنے کے لیے پلیٹ یا سانچہ (ڈائی) تیار کرا لیتے ہیں۔ اگرچہ پلیٹ یا سانچے کی کھدائی کے لیے مشینیں بھی تیار ہو چکی ہیں پھر بھی زیادہ تر کام ہاتھ ہی سے کیا جاتا ہے کیونکہ ہاتھ سے کیے ہوئے کام مقابلتاً بہتر نتائج کے حامل ہوتے ہیں۔ پلیٹ یا سانچے کی سطح میں حروف دھنسے رہتے ہیں اس لیے چھاپنے پر یہ کاغذ پر ابھر آتے ہیں اور دیکھنے میں خوبصورت لگتے ہیں۔ پلیٹ یا سانچے کو ایک بار تیار کر لینے پر ان کو ایک عرصے تک محفوظ رکھا جا سکتا ہے۔

نقل یا عکس تیار کرنا۔ کھدائی کے کام کے لیے سب سے پہلے متن لکھ کر تیار کرنا پڑتا ہے اس کی شکل و شباہت بالکل ویسی ہی ہونی چاہیے کہ جیسی کھدائی ہونی ہو۔ کیونکہ نقش کار من و عن اس کا عکس ہی تیار کرتا ہے۔

نقش کار (Engraver) اصل متن پر زیلیٹن پھیلا دیتا ہے اور ایک اوزار کی مدد سے جس کا نام ڈرائی پوائنٹ ہوتا ہے اصل متن کی نقل تیار کر لیتا ہے۔ وہ ڈرائی پوائنٹ سے زیلیٹن پر جو لکیریں بناتا ہے ان میں سرمہ (Graphite) بھر دیتا ہے۔

اس کے بعد وہ فولاد کی ایک پلیٹ تیار کرتا ہے۔ فولاد کی اس پلیٹ کی موٹائی ¼ انچ ہوتی ہے اور لمبائی چوڑائی میں چاروں طرف سے اصل متن کی لمبائی چوڑائی سے ½ انچ زیادہ ہوتی ہے۔ اس پلیٹ کو رگڑ رگڑ کر خوب صاف کیا جاتا ہے اور اتنا چکنا بنا لیا جاتا ہے کہ وہ چمکنے لگ جاتی ہے۔ اس کے بعد اس پر پالش کیا جاتا ہے اور موم کی پتلی سی تہہ چڑھا دی جاتی ہے۔ اس کے بعد زیلیٹن کو اس کے اوپر الٹا کر کے جما دیا جاتا ہے۔ اس کے بعد زیلیٹن کی پشت ایک اوزار سے ہلکے ہلکے تھپتھپائی جاتی ہے جس سے سرمہ پلیٹ کے موم پر جم جاتا ہے۔

سطح سازی۔ پلیٹ پر متن کا عکس اتر جانے کے بعد ہر ایک حرف کے نیچے اوزار ڈرائی پوائنٹ سے برابر فاصلے پر لکیریں کھینچ دی جاتی ہیں۔ یہ لکیریں سطح سازی کے لیے کھینچی جاتی ہیں۔ اس کے بعد رخے کی لکیروں کی بنیاد پر پلیٹ پر ابھری لکیریں بنائی جاتی ہیں۔ اس کے بعد موم اور سرمے کو پلیٹ پر سے ہٹا دیا جاتا ہے۔ جس طرح حروف کے

اوپر اور نیچے خط کھینچ دیے جاتے ہیں اسی طرح ہر ایک حرف کے بعد کھڑے خط کھینچ دیے جاتے ہیں تاکہ سطریں بالکل ہموار، متوازی اور یکساں ہو جائیں۔

اس ابتدائی کام کے بعد کھدائی کا کام شروع ہوتا ہے۔ اس کے لیے ریت اور چمڑے سے بھرے ہوئے تھیلے کے اوپر پلیٹ یا سانچے کو رکھ کر رواتی ہاتھ سے کھدائی کا کام دائیں جانب سے بائیں جانب کو کیا جاتا ہے۔ کھینچے گئے خطوط کے مطابق سانچے کو ادھر اُدھر گھمایا جاتا ہے۔ کھدائی کرنے والے کے پاس ایک تکبیری شیشہ (Magni-fying Glass) ہوتا ہے جس کی مدد سے وہ حروف کی گہرائی کو جانچتا رہتا ہے۔

سب سے پہلے موٹے حروف یا حروف کے ان حصوں کو کھودا جاتا ہے کہ جو دوسرے حصوں سے مقابلتاً موٹے ہوتے ہیں۔ ایسے حروف کی کھدائی تیز دھار والے اسکار پر سے کی جاتی ہے۔ اس کے بعد چھوٹے یا پتلے حروف کی کھدائی کی جاتی ہے۔

کچھ حروف ایسے بھی ہوتے ہیں جن کی کھدائی نہیں ہو سکتی۔ مثلاً تار کا پتہ یا ٹیلیفون کا نمبر وغیرہ۔ ایسے حروف کو پنچ کرنا پڑتا ہے جس کے لیے خاص اوزار ہوتے ہیں جن میں مختلف سائزوں کے حروف یا ہندسے بنے ہوتے ہیں۔ پلیٹ یا سانچے میں جس جگہ پر پنچ (Punch) کرنا ہوتا ہے اس جگہ پر ایک حرف کو رکھ کر ہتھوڑے کی مدد سے اوزار کو ٹھونکا جاتا ہے اس سے اس حرف کا الٹا نشان سانچے پر کندہ ہو جاتا ہے۔

سانچہ تیار ہو جانے کے بعد اس کے کناروں کو ترچھا تراش لیتے ہیں تاکہ چھپائی کے وقت کاغذ پر داغ نہ پڑیں۔

کھدائی کا کام پورا ہو جانے پر اسے سخت کر لیا جاتا ہے تاکہ طباعت کے دوران وہ گھس کر خراب نہ ہو جائے اس کے لیے اس کو ترتیب میں ڈال کر آگ پر گرم کیا جاتا ہے۔ جب پلیٹ گہری لال ہو جاتی ہے تو اس کو ٹھنڈے پانی میں ڈال دیتے ہیں۔ پانی میں گرم پلیٹ ڈالتے وقت اس بات کا دھیان رکھنا چاہیے کہ سب سے پہلے پلیٹ کے ایک کنارے کو پانی میں ڈالا جائے، ورنہ گرم پلیٹ ٹھنڈے پانی میں جا کر پھٹ جائے۔

پلیٹ کو سخت کرنے کے بعد اگر کوئی نقص اس میں نظر آ جائے تو اس کو ٹھیک کرنے کے لیے پلیٹ کو دوبارہ نرم بنایا جاتا ہے۔ اس کا طریقہ یہ ہے کہ پلیٹ کو لوہے کے ڈبے میں ڈال دیتے ہیں اس کے بعد لکڑی کے کوئلے کا برادہ بھی اس ڈبے میں ڈال دیا جاتا ہے اور ڈبے کے منہ پر مٹی لگا کر ڈبے کو بھٹی میں ڈال دیتے ہیں۔ جب ڈبہ خوب سرخ ہو جائے تو اس کو باہر نکال کر ٹھنڈا کر لیتے ہیں۔ اس طریقے سے پلیٹ کو نرم کر کے ضروری تصحیح کر لی جاتی ہے۔

چھپائی ہے۔ سانچے کو چھاپنے کا سارا عمل الگ الگ ہاتھ ہی سے کیا جاتا ہے۔ ہاتھ سے چھپائی کرنے سے ہر بار پلیٹ پر سیاہی لگانی پڑتی ہے اور ہر بار اس کو برش پھیر کر صاف کرنا پڑتا ہے تاکہ کھدے ہوئے الفاظ کے علاوہ سیاہی کے داغ پلیٹ پر نہ رہ جائیں۔ اس صورت میں چھپائی کا کام بہت ہی آہستہ آہستہ ہوتا ہے تاہم یہ طریقہ عالمی سطح پر مروج ہے۔

چھاپنے کی مشین میں سانچہ رکھنے کے لیے ایک گڑھا بنا ہوا ہوتا ہے جس میں فولاد کا مستطیل ٹکڑا لگا ہوا ہوتا ہے۔ اس فولادی ٹکڑے کو "بیک" کہتے ہیں۔ یہ بیک جس کا کام دیتا ہے۔ مشین کے اوپری حصے میں ڈیب (Dab) لگا ہوا ہوتا ہے جو ٹریڈل کے پلیٹن کا کام یعنی دباؤ ڈالنے کا کام کرتا ہے۔ مشین میں سے ڈیب کو نکال کر پانچ موٹا سخت گتے کا ٹکڑا اس پر چپکا دیتے ہیں اور ڈیب کو دوبارہ مشین میں لگا دیتے ہیں اور اس کو اچھی طرح کس دیتے ہیں۔

مشین کے ایک سرے پر ہتھی دار دستہ لگا ہوا ہوتا ہے۔ اس دستے کو گھما کر پیچ کی طرف سرکا دیا جاتا ہے جس سے کارڈ پر حروف ابھر آتے ہیں۔ اس کے بعد کارڈ کے خالی حصے کو چھری سے کاٹ دیتے ہیں اور ابھرے ہوئے حصے کو نکال لیتے ہیں۔ اس کے بعد ڈیب پر ربڑ چڑھا ہوا کپڑا لگا دیا جاتا ہے اور ڈیب کو پھر کس دیا جاتا ہے۔

ابھرے ہوئے حروف کی طباعت بغیر سیاہی کے بھی ہو جاتی ہے اور سیاہی والی بھی ہوتی ہے۔ بنا سیاہی کی طباعت میں پلیٹ اور ڈیب کو ان کی جگہوں پر جما کر چھپائی کا کام شروع کر دیتے ہیں۔ ایک ایک کاغذ اٹھا کر سانچے پر رکھ کر دبا دیا جاتا ہے جس سے مطلوبہ کاغذ پر بغیر سیاہی کے حروف ابھر آتے ہیں۔ اس طباعت کو سادہ چھپائی کہتے ہیں۔

سیاہی کے چھاپنے کے لیے بیک کو مشین سے باہر نکال کر اس میں سانچہ لگا دیا جاتا ہے اور کھدے ہوئے حروف کے اوپر برش سے سیاہی لگائی جاتی ہے اور بیک کو پھر سے اس کی جگہ پر رکھ کر ڈیب سے دبا کر چھپائی کا کام شروع کر دیتے ہیں۔ یہ عمل ہر ایک کارڈ چھاپنے کے بعد کرنا پڑتا ہے۔ اس لیے سادہ چھپائی کے مقابلے میں سیاہی کی طباعت میں بہت زیادہ وقت صرف ہوتا ہے۔

مشین سے چھپائی:۔ اگرچہ عام طور پر سطح پر ابھرے حروف کی طباعت کرنے کے لیے ہاتھ کے کام کو ترجیح دی جاتی ہے لیکن اس کا یہ مطلب نہیں کہ اس قسم کی چھپائی کے لیے مشین ایجاد نہیں ہوئی۔ مشین سے طباعت کرنے کے لیے مشین کے بیڈ میں سانچے کو لگا دیا جاتا ہے۔ اس بیڈ کے عین نیچے سیاہی کے بیلن لگے ہوئے ہوتے ہیں۔ ان بیلنوں سے سیاہی خود بہ خود پلیٹ پر لگ جاتی ہے اور بیڈ پلیٹ کو لے کر آگے بڑھتا ہے

جہاں کہ ایک ٹکڑا (Wiping Pad) .. لگا ہوا ہوتا ہے۔ یہ ٹکڑا پلیٹ کی غیر ضروری سیاہی کو پونچھ دیتا ہے اس کے بعد پلیٹ مشین کے دوسرے سرے سے لگے ہوئے کاغذ کے ایک پلندے سے رگڑ کھاتی ہوئی نیچے کی طرف چلی جاتی ہے جہاں پر ایک بیلن لگا ہوا ہوتا ہے جو سیاہی پونچھنے کا کام کرتا ہے۔ جب سانچے کی سطح پر سے سیاہی پونچھ جاتی ہے تو وہ پلنجر پر آ کر رک جاتا ہے۔ پلنجر پلیٹ کے آتے ہی باہر کی طرف نکل آتا ہے اور اس کو ٹیپ کی جانب اوپر کو اٹھا دیتا ہے۔ جب ٹیپ سے دباؤ پڑتا ہے تو پلنجر نیچے کو چلا جاتا ہے اور چھپے ہوئے کاغذ کو باہر نکلنے کی جگہ مل جاتی ہے۔

اٹھارھواں باب

جلد سازی

جلد سازی ہمارے ملک میں بہت پرانی چیز نہیں ہے۔ جدید فن طباعت سے پہلے یہاں بڑی بڑی ضخیم کتابیں تاڑ پتر پر لکھی جاتی تھیں اور لکڑی کی دو تختیوں کے درمیان رکھ کر کپڑے سے بنڈل کی شکل میں باندھ کر محفوظ کر دی جاتی تھیں۔ لکڑی کی یہ تختیاں ان کتابوں کے لیے جلد کا کام کرتی تھیں۔ ان کتابوں کے صفحات بے ترتیب ہوتے تھے۔ اسی پرانی روایت کے مطابق آج کل بھی سنسکرت کے مذہبی صحیفے اسی شکل میں شائع کیے جاتے ہیں۔

اس لیے جلد سازی بھی یہاں فن طباعت کے ساتھ ہی آئی۔ جلد سازی کے مقصد کو دیکھتے ہوئے جلد سازی کی یوں تعریف کی جا سکتی ہے ——— چھپے ہوئے کاغذوں کو اس طرح سنوارنا اور باندھنا کہ ان کا ہر ایک ورق پڑھنے یا لکھنے کے لیے آسانی سے حاصل ہو سکے اور حفاظت دیتے ہوئے ان کو اچھی طرح رکھا جا سکے۔ جلد سازی کا یہی مقصد ہے۔

اس تعریف کے مطابق جلد سازی کے عمل کو ہم دو حصوں میں بانٹ سکتے ہیں:۔

1۔ کتاب کی جلد سازی۔

2۔ کاپیوں یا بہی کھاتوں کی جلد سازی۔

کتابوں کی جلد سازی :۔ ہمارے ملک میں عام طور پر تین سائزوں کی کتابیں زیادہ تر چھپتی ہیں (1) ڈمائی (2) رائل (3) ڈبل کراؤن۔ کچھ کتابیں سپر رائل میں بھی چھپتی ہیں اور ماہنامے زیادہ تر ڈبل کراؤن میں چھپتے ہیں۔

جن کاغذوں کا ابھی ذکر کیا گیا ہے ان کے صفحے ان کے طول سے مڑے ہوئے ہوتے ہیں یعنی ڈمائی 8 ورق چھپ کر 16 صفحات میں تبدیل ہو جاتے ہیں یعنی 8 صفحے ورق کے ایک طرف اور 8 صفحے ورق کے دوسری طرف۔ اس لیے دفتری کو سب سے پہلے کٹنگ مشین پر شائع شدہ اوراق کو دو برابر حصوں میں کاٹنا پڑتا ہے اس کے بعد جز بندی وغیرہ کا عمل شروع ہوتا ہے۔

جز بندی :۔ جلد سازی میں یہ پہلا عمل مانا جاتا ہے۔ کتاب کے صفحے کے سائز کے مطابق کاغذ موڑا جاتا ہے جتنا بڑا کاغذ ہو اتنے صفحوں کے کاغذ کو موڑنا پڑتا ہے۔ چھپائی کے وقت وہ جگہ خالی (Blank) چھوڑی جاتی ہے۔ دفتری کو صرف ہدایت

کی طرف دھیان دینے کی ضرورت ہوتی ہے۔ (1) بیرونی اور اندرونی حاشیے ٹھیک رہیں (2) جز بندی صفحات کی ترتیب کے مطابق ہو۔

حاشیے ٹھیک رکھنے کے دو طریقے ہیں۔ (1) جز کے ایک طرف کے صفحہ نمبر دوسری طرف کے صفحہ نمبر پر پڑنے سے حاشیے میں گڑبڑی نہیں ہوتی۔ (2) جز کی باہر کی سطر کا آخری حرف دوسری طرف کی باہر کی سطر کے پہلے حرف پر پڑنے سے حاشیہ خراب نہیں ہوتا۔ اگر ان دو میں سے ایک طریقہ پر عمل کیا جائے تو حاشیے کی تقسیم میں گڑبڑی کا احتمال اسی صورت میں ہو سکتا ہے جبکہ یہ گڑبڑی طباعت کے وقت ہی ہو چکی ہو یعنی فرمے غلط تیار کیے گئے ہوں۔

پہلے جز بندی کا کام صرف ہاتھ سے کیا جاتا تھا لیکن اب جز بندی کے لیے مشینیں بھی بن گئی ہیں۔ جس مطبع میں کتابی کام بہت زیادہ ہوتا ہے اس میں جز بندی کی مشین سے کام لیا جاتا ہے۔ دستی جز بندی کے لیے دفتری یا جلد ساز لکڑی کا ایک باریک ٹکڑا لے کر بیٹھ جاتا ہے جسے تلی یا سلیس (Fol ding Stick) کہتے ہیں۔ وہ اپنے سامنے کاغذ کا بنڈل رکھ لیتا ہے اور جز بندی کا کام شروع کر دیتا ہے۔ پہلی تقسیم میں وہ کاغذ کو چار صفحوں میں موڑ دیتا ہے۔ اسے فولیو کہتے ہیں۔ دوسری تقسیم آٹھ صفحات کی ہوتی ہے اسے کوارٹو کہتے ہیں۔ آٹھ صفحاتی فرمے کی جز بندی یہاں ختم ہو جاتی ہے لیکن اگر فرما سولہ صفحاتی ہو تب ایک موڑ اور دیا جاتا ہے۔ اس کو آکٹاوو کہتے ہیں۔

ہر ایک فرمے کے شروع کے صفحے کے نیچے کے حاشیے میں فرمے کا نمبر شمار اور کتاب کا نشان دیا ہوا ہوتا ہے۔ فرمے کو موڑتے وقت جلد ساز کو اس بات کا دھیان رکھنا پڑتا ہے کہ یہ نمبر شمار فرمے کے اوپر رہے۔

مسل اٹھانا: کتاب کے سبھی فرموں کو موڑ لینے یا تہہ کر لینے کے بعد جلد ساز ایک ایک فرمے کا علاحدہ علاحدہ ڈھیر بنا کر اپنے سامنے رکھ لیتا ہے۔ یہ ڈھیر الٹی بائیں طرف سے شروع ہوتی ہے اور دائیں طرف ختم ہوتی ہے یعنی بائیں ہاتھ کتاب کا پہلا فرما اور دائیں ہاتھ کے آخر میں کتاب کا آخری فرما ہوتا ہے۔ جلد ساز ان فرموں کو ترتیب وار اٹھاتا جاتا ہے اور ایک کے اوپر ایک رکھتا جاتا ہے۔ اس کو مسل اٹھانا (Gathering) کہتے ہیں۔ اس کے بعد وہ اس بات کی پڑتال کر لیتا ہے کہ سبھی فرمے ترتیب وار ہیں نیز کوئی فرما دوبارہ تو نہیں اٹھ گیا ہے۔ اس کو ملان (Collating) کہتے ہیں۔

سلائی: سلائی دو طرح کی ہوتی ہے ایک تو معمولی یا سادہ سلائی ہوتی ہے جسے ٹھپی یا سٹیچنگ کہتے ہیں۔ اس قسم کی سلائی میں مسل اٹھانے کے بعد ہر ایک جلد کو مشین کے ذریعہ تار سے یا ہاتھ سے سوئی دھاگے کی مدد سے سی کر سرورق چپکا دیا جاتا ہے۔ اس قسم کی سلائی میں کوئی جھنجھٹ یا پریشانی نہیں ہوتی ہے۔ لیکن سلائی کی دوسری قسم جسے جز کی سلائی کہتے ہیں ایک فن کا درجہ رکھتی ہے اور اس کو کرنے والا بہت ہی تجربہ کار اور ماہر جلد ساز

ہونا چاہیے۔ جزوی سلائی میں سب سے بڑی مشکل اس وقت ہوتی ہے جب کہ متفرق صفحات یعنی تصویریں اور نقشے وغیرہ کو کتاب میں مطلوبہ صفحات کے ساتھ جوڑنا پڑتا ہے۔ اس کے لیے ان متفرق صفحات کو متعلقہ صفحہ کے بغل میں لئی یا سریش سے چسپاں کر دیتے ہیں لیکن جلد ساز کو اس بات کا دھیان رکھنا چاہیے کہ جس صفحے کے ساتھ متفرق صفحہ کو چسپاں کیا گیا ہے وہ بربار اس صفحے کے ساتھ ہی اُکھڑتا ہے اور اس کی سلائی ڈھیلی رہتی ہے۔ چونکہ اس طرح اس صفحے کی سلائی خراب ہو جاتی ہے اور سلائی کی جگہ سے چسپاں کردہ تصویر یا نقشہ کتاب سے باہر نکل آتا ہے اس لیے ایسے صفحے کو چسپاں کرنے کے لیے بہت ہی پتلی سریش یا لئی کا استعمال کرنا چاہیے۔ اس طریقے میں ایک نقص یہ ہے کہ لئی یا سریش کی نمی سے صفحے کا نچلا حصہ سکڑنے لگتا ہے۔

متفرق صفحات کو چسپاں کرنے کا سب سے بڑھیا طریقہ یہ ہے کہ ایسے صفحات کے پیچھے کی طرف آدھا انچ چوڑا باریک کاغذ لگا کر پیچھے کی جانب موڑ دیا جائے۔ اس طرح متفرق صفحہ کسی کتابی صفحہ کے ساتھ جوڑنے کی بجائے الگ ہی رہے گا اور سلائی میں کسی قسم کی مشکل نہیں ہوگی۔ لیکن یہ طریقہ اسی وقت اختیار کیا جا سکتا ہے جب متفرق صفحات کی تعداد زیادہ نہ ہو کیونکہ زیادہ تعداد لگائے جانے پر کتاب کا پشتہ موٹا ہو جاتا ہے اور کتاب کی بناوٹ بھدی ہو جاتی ہے۔

سلائی کرنے سے پہلے کتاب کو شکنجے میں اُلٹا کستے ہیں یعنی سلائی والا حصہ اوپر کی طرف رہتا ہے۔ شکنجے میں کس لینے کے بعد جہاں جہاں رشتہ، فیتہ یا بندھنی (Cord) رکھی ہوتی ہے وہاں وہاں نشان بنا کر آری سے کاٹ کر گھاٹ بنا دیتے ہیں۔ یہ گھاٹ ½ سے زیادہ گہرے نہیں ہونے چاہئیں۔ کیونکہ زیادہ گہرا ہونے پر دھاگہ فرمے کو مضبوطی سے نہیں پکڑے گا اور سلائی ڈھیلی رہ جائے گی۔ دھاگے یا رشتے کی موٹائی کا انحصار کتاب کی ضخامت کے مطابق ہوتا ہے۔ یہ رشتہ، دھاگا یا بندھنی پٹ سن کے ریشے سے تیار ہوتی ہے۔

سلائی کا عمل شروع کرنے سے پہلے لکڑی کی ایک تختی کتاب کے نیچے رکھ دی جاتی ہے اور اس کے ساتھ لکڑی کا ایک چوکھٹا (فریم) لگا دیتے ہیں۔ اس چوکھٹے کے اوپر ایک گول ڈنڈا لگا ہوا ہوتا ہے۔ اس ڈنڈے میں رشتہ یا بندھنی کس کر باندھ دیتے ہیں اور سوئی دھاگے سے سلائی شروع کرتے ہیں۔ ایک ایک فرما بائیں ہاتھ سے اٹھا کر اور اس کو درمیان سے کھول کر گھاٹ کے پاس ایک طرف دھاگا ڈال کر دوسری طرف سے نکال لیتے ہیں اور بندھنی یا رشتے سے لپیٹ دیتے ہیں۔ سلائی کے لیے دھاگے کا انتخاب بڑی احتیاط سے کرنا چاہیے کیونکہ اگر دھاگا موٹا ہوگا تو پشتہ زیادہ موٹا ہو جائے گا اور کتاب بدصورت نظر آئے گی۔ اگر دھاگا باریک ہوگا تو جلد ٹوٹ جائے گا لہٰذا اس سلسلے میں بہت محتاط رہنے کی ضرورت ہوتی ہے۔

۔ جز جلدی سلائی لپیٹ سلائی (Kettle Stitch) ہوتی ہے یعنی ایک فرمے کو ایک طرف کے گھاٹ

سے سینا شروع کرتے ہیں اور مختلف گھاٹوں میں سے دھاگا نکال کر دوسرے کتابچے کے آخری گھاٹ تک لے جاتے ہیں۔ اس کے بعد دوسرے فرمے کی سلائی پہلے فرمے کے آخری گھاٹ سے شروع کرتے ہیں۔ کیونکہ دوسرے فرمے کے لیے یہ پہلا گھاٹ بن جاتا ہے۔ اسی طرح کتاب کے ہر ایک جزو کو سی لیتے ہیں۔ جب پوری کتاب کی جزبندی ہو جاتی ہے تو اس پر گتے کو سینے کے لیے کم از کم دو اِنچ جگہ چھوڑ دیتے ہیں اور اسی طرح دوسری سلائی کر دیتے ہیں۔

جزبندی سلائی مشین سے بھی ہوتی ہے۔ ہاتھ کی سلائی میں فی گھنٹہ تین کتابوں سے زیادہ کی سلائی نہیں ہو سکتی لیکن مشین سے 60 سے لے کر 90 فارم ہر منٹ میں سیے جا سکتے ہیں۔

پوسٹین:- سلائی کرنے کے بعد ہر ایک کتاب کے دونوں طرف کتاب کی لمبائی کے مطابق ایک چھوٹا سا سادہ کاغذ کاٹ کر چسپاں کر دیتے ہیں۔ اس کو پوسٹین کہتے ہیں۔ اس پوسٹین کو لگانے کے کئی فائدے ہیں۔

1. پوسٹین کتاب کے اصلی جزو کا کام کرتا ہے یعنی کتاب کے ساتھ گتے کو جوڑتا ہے۔
2. گتے کے اصلی حصے کے لیے استر کا کام کرتا ہے۔
3. کتاب کے ابتدائی صفحات کی حفاظت کرتا ہے۔

اس لیے پوسٹین کا کاغذ ایسا ہونا چاہیے جو ان تینوں کاموں کے لیے موزوں ہو۔ پوسٹین کا کاغذ سخت ہونا چاہیے لیکن اتنا سخت بھی نہ ہو کہ اس پر شکنیں پڑ جائیں۔ پوسٹین ہمیشہ ایک خالی یا رنگین کاغذ کا لگانا چاہیے تاکہ گتے کے باہری حصے کا جو استر اندر کی طرف موڑا جاتا ہے بخوبی ڈھک جائے۔

کتاب کی کٹائی :- سلائی کر لینے کے بعد کتاب کو کٹنگ مشین (تصویر) پر لے جا کر اس کے کناروں کو کاٹا جاتا ہے کہ سلائی کرنے سے کتاب کے کناروں کا فاضل کاغذ بھی کٹ جاتا ہے اور وہ ہموار ہو کر خوبصورت بھی لگنے لگتے ہیں۔ کتاب کے کناروں کو تراشنے والی مشین کی چھری بہت تیز ہونی چاہیے اور اس کا تختہ کہ جس پر کتاب کو تراشنے کے لیے رکھا جاتا ہے، بالکل ہموار ہونا چاہیے۔ کتاب کو تختے پر رکھنے سے پہلے پوری مشین کو اچھی طرح کپڑے سے صاف کر لینا چاہیے تاکہ مشین کے تیل کی چکناہٹ اور گرد وغیرہ کتاب کو نہ لگ جائے کیونکہ تیل سے کتاب کے کئی صفحے داغدار ہو جاتے ہیں۔ کتاب کو تراشنے سے پہلے مشین کی چھری اور تختے کو کتاب کی پیمائش کے مطابق سیٹ کر لینا چاہیے۔ کتاب کو تراشنے والا کاریگر بہت ہی تجربہ کار اور ماہر ہونا چاہیے کیونکہ اس کی ذرا سی لاپروائی سے پوری کتاب خراب ہو سکتی ہے۔ اگر غور سے دیکھا جائے تو کتاب کی ظاہری بناوٹ کی خوبصورتی کا مکمل دارومدار کتاب تراشنے والے پر ہوتا ہے۔ ذرا سی لاپروائی سے کتاب آڑی ترچھی کٹ سکتی ہے۔ یہ بات بھی ذہن نشین رکھنی چاہیے کہ سادہ کاغذ کے مقابلے میں چھپی ہوئی کتاب کو تراشنا بہت مشکل ہوتا ہے۔ اس کی وجہ

یہ ہے کہ سادہ کاغذ ٹھوس ہوتا ہے اس لیے وہ آسانی سے دب جاتا ہے لیکن کتاب کے صفحات پھولے ہوئے ہوتے ہیں اس لیے ان کو کاٹنا قدرے مشکل ہوتا ہے۔

سب سے پہلے کتاب کا وہ کنارا تراشا جاتا ہے کہ جدھر سے کتاب کھلتی ہے، اس کے بعد کتاب کے اوپر اور نیچے کی حصوں کی کٹائی کی جاتی ہے۔ اگر سلائی ہونے کی وجہ سے کتاب کے اوپر یا نیچے کے حصوں کی کٹائی کرنے میں کوئی مشکل پیش آرہی ہو تو کتاب کے اندر تا تو کا غذ رکھ کر اسے برابر کر کے کاٹا جا سکتا ہے۔ جیسا کہ پہلے بیان کیا جا چکا ہے کہ سلائی کے باعث کتاب کے پشتے کے مقابلے میں صفحات کے اگلے حصے کی چوڑائی زیادہ ہو جاتی ہے۔ اس کو یکساں کرنے کے لیے مشین پر چڑھانے سے پہلے کتاب کو لکڑی کے ہتھوڑے سے اچھی طرح کوٹ پیٹ لینا چاہیے۔

سریش لگانا۔ کتاب کو جوکش لینے کے بعد اس کے پشتے پر سریش کا ہلکا سا لیپ کر کے خشک ہونے کے لیے چھوڑ دیا جاتا ہے۔ پشتے کو لگایا جانے والا سریش بہت ہی گاڑھا ہو نہ بہت ہی پتلا ہونا چاہیے تاکہ وہ سلائی کے سوراخوں میں اچھی طرح داخل ہو جائے۔

جب سریش نیم خشک ہو جائے تو پشتے کو گول کر لینا چاہیے۔ اس کے لیے کتاب کو لکڑی کے چکنے تختے پر رکھ کر اور کتاب کا سامنے والا حصہ جلد ساز کی طرف کر کے اور بائیں ہاتھ سے پکڑ کر دائیں ہاتھ سے لکڑی کے ہتھوڑے کی مدد سے پشتے کے اوپری حصے کو آہستہ آہستہ ٹھونکنا چاہیے اور کتاب کو دھیرے دھیرے انگلیوں کی مدد سے اپنی طرف سرکاتے رہنا چاہیے۔ اس کے بعد کتاب کو الٹ کر اسی عمل کو دہرانا چاہیے۔ پھر بائیں ہاتھ کے انگوٹھے اور انگلیوں کو کتاب کے پیچھے لے جانا چاہیے اور دائیں ہاتھ کے انگوٹھے اور انگلیوں کو سامنے کے حصے پر رکھنا چاہیے۔ اس کے بعد انگوٹھے کے ساتھ والی انگلی کو کتاب کے اندر ڈال کر کتاب کو دونوں طرف سے دبانا چاہیے۔ اس عمل سے پشتہ گول ہو جاتا ہے۔

یاد رہے کہ اگر پشتے کو گول نہیں کیا جائے گا اور اس پر ویسے ہی جلد چڑھا دی جائے گی تو کچھ دنوں کے بعد ہی کتاب کا پشتہ مقعر (Concave) ہو جاتا ہے اور سلائی اکھڑ جاتی ہے نیز صفحات باہر نکل آتے ہیں۔

پشتے کا کنارا نکالنا۔ پشتے کو گول کر لینے کے بعد اس کے قریب دونوں طرف ملا کنارا نکالنا ضروری ہوتا ہے تاکہ گتا ٹھیک بیٹھ سکے۔ اس کے لیے کتاب کے دونوں طرف گتے کی موٹائی کے برابر لکڑی کی تختی رکھ کر کتاب کو شکنجے میں اس طرح کستے ہیں کہ پشتہ شکنجے کے اوپر ہی رہتا ہے۔ شکنجے میں کسنے کے بعد پشتے کے دونوں کناروں کو لمبائی کی طرف سے دھیرے دھیرے کوٹتے ہیں۔ اس عمل سے دونوں کنارے تختی پر چڑھ جاتے ہیں۔ پشتے کا کنارا ابھر آ جاتا ہے تاکہ گتا چڑھ جانے کے بعد پوری کتاب اچھی طرح کھل سکے۔

گتا چڑھایا جاتا ہے۔ جلد کے لیے گتا کتنا موٹا ہونا چاہیے اس کا انحصار کتاب کی ضخامت اور سائز پر ہوتا ہے۔ موٹی اور بڑی کتابوں کے لیے موٹے گتے اور چھوٹی کتابوں کے لیے باریک گتے کا استعمال کرنا چاہیے۔

گتا چڑھانے کے لیے کتاب کے سائز کے برابر گتے کے دو ٹکڑے کاٹ لیے جاتے ہیں۔ اس کے بعد گتے کے اُس حصے پر کہ جسے اندر کی طرف رکھنا ہوتا ہے باریک کاغذ چپکا دیتے ہیں تاکہ گتا جھول نہ کھا سکے۔ اگر پورے گتے پر ابری کی جگہ چمڑا یا کپڑا لگانا ہو تو گتے کے باہری حصے پر بھی کاغذ لگا دینا چاہیے۔

اس کے بعد گتے کو کتاب کے اوپر رکھ کر پشتے پر لگے ہوئے سلائی کے نشانوں کے مطابق گتے پر پنسل سے نشان لگا لیتے ہیں اور اس میں سوراخ کر دیتے ہیں۔ ایک سوراخ پنسل کے نشان پر اور دوسرا سوراخ پہلے سوراخ سے ½ کے فاصلے پر بنا دینا چاہیے۔ اس کے بعد گتے کو پھر کتاب پر رکھ کر دونوں طرف کے سوراخوں اور پشتے کے سوراخوں میں باہم سلائی کر دیتے ہیں۔ اس کے بعد کتاب کو شکنجے میں کم از کم چوبیس گھنٹے کے لیے کس کر رکھ دیتے ہیں۔

یہاں یہ بتا دینا ضروری ہے کہ کتاب پر گتا دو طرح سے لگایا جاتا ہے۔ ایک طریقہ تو یہ ہے کہ گتے کو کتاب کے برابر ہی لگایا جائے۔ اس کو فلش کٹ (Flush Cut) کہتے ہیں۔ دوسرا طریقہ یہ ہے کہ گتا کتاب کے سائز سے تینوں طرف ایک ایک انچ باہر نکلا رہتا ہے۔ ان دونوں طریقوں کے لیے باقی عمل بالکل ایک جیسا ہی ہوتا ہے۔

کتاب پر گتا چڑھا دینے کے بعد اس پر ابری وغیرہ لگائی جاتی ہے۔ اس کے لیے ایک طریقہ تو یہ ہے کہ ابری پشتے کے ساتھ چپکی رہے اور دوسرا طریقہ یہ ہے کہ ابری اور پشتے کے درمیان کچھ کھلا پن رہتا ہے۔ اوّل الذکر طریقے میں پشتے پر لگائے جانے والے کپڑے یا چمڑے کو گتے کے کناروں پر سریش سے چپکا دیتے ہیں۔ پشتے کو زیادہ مضبوط بنانے کے لیے اس پر پہلے موٹا کاغذ یا فل لگا دی جاتی ہے۔ اگر کتاب ضخیم یا لمبے سائز کی ہو تب اس پر ضخیم یا سخت کپڑا لگا کر باریک گتا چپکا دیتے ہیں اور دونوں کناروں پر سلائی کر دیتے ہیں۔

پشتے پر اور گتے کے دونوں کناروں پر چمڑا یا کپڑا لگا دینے کے بعد اس پر ابری وغیرہ چڑھا دی جاتی ہے۔ ابری کاغذ، چمڑے یا کپڑے کی ہو سکتی ہے۔ ابری وغیرہ کاٹتے وقت اس بات کا دھیان رکھنا ضروری ہے کہ اس کو گتے کے تین طرف موڑنے کی ضرورت ہوتی ہے اس لیے ابری کا سائز گتے کے سائز سے تینوں طرف آدھ آدھ انچ زیادہ ہونا چاہیے تاکہ وہ آسانی سے اندر کی جانب موڑا جا سکے۔

پوری کی جلد دو طرح کی ہوتی ہے (۱) کوارٹر لیدر (۲) ہاف لیدر۔ کوارٹر (¼) لیدر میں صرف پشتے پر چمڑا چڑھایا جاتا ہے۔ یہ چمڑا دونوں طرف سے گتے کے ساتھ چپکا رہتا ہے۔ لیکن ہاف (½) لیدر میں چاروں کونوں پر بھی چمڑا چڑھا دیا جاتا ہے۔ لیکن یہ یاد رکھنا چاہیے کہ ثانی الذکر طریقے میں پشتے پر چمڑا چڑھانے سے پہلے

کونوں پر چڑھایا جانا چاہیے۔

جب جلد مندرجہ بالا سب مراحل طے کر لیتی ہے تو آخر میں اس پر پوستین لگایا جاتا ہے۔ پوستین کو مضبوط بنانے کے لیے اس کے دونوں صفحوں کے درمیان ململ کی پٹی لگائی جا سکتی ہے۔

ضخیم کتاب کی جلد بندی کرنے کے بعد اس کو موٹے دھاگے سے باندھ کر سوکھنے کے لیے رکھ دیتے ہیں۔

جب کتاب کی جلد سوکھ جائے تو دھاگا کھول کر الگ کر دیتے ہیں اور کتاب کی جلد کو ایک طرف سے کھولنا شروع کرتے ہیں اور ساتھ ساتھ پوستین کے کاغذوں کو کسی چیز سے الگ کرتے جاتے ہیں۔ تاکہ پوستین کھنچ کر پھٹ نہ جائے۔ اس کے بعد دوسری طرف کی جلد کو کھولتے ہیں۔ اگر کسی جوڑ وغیرہ میں سریش یا لئی وغیرہ جم گئی ہو تو چاقو سے چھیل دیتے ہیں۔ اس کے بعد کتاب کے اوراق کو ایک ایک کر کے کھولتے رہتے ہیں اور ہاتھ سے ان کو سہلاتے رہتے ہیں۔

چیس بائنڈنگ — چیس بائنڈنگ میں کتاب پر گتا لگانے سے پہلے کتاب کی لمبائی چوڑائی کے برابر کپڑا کاٹ لیتے ہیں۔ اس کے بعد پشتے کے برابر خالی جگہ چھوڑ کر دونوں طرف جلد کی پیمائش کے برابر گتا لے کر اس پر کپڑا چپکا دیتے ہیں۔ اس کے بعد کپڑے پر موٹا کاغذ لگا کر کپڑے کو اُلٹا کر اندر کی طرف لگا دیتے ہیں۔ اسی چیز کو "چیس" کہتے ہیں۔

جلد پر سنہری یا سفید حروف بنانا — کسی کسی کتاب کی جلد پر کتاب کا نام وغیرہ سنہرے یا سفید حروف میں لکھ دیے جاتے ہیں۔ اس کام کے لیے پیتل کے سانچے بنے ہوئے ہوتے ہیں۔ پہلے پیتل کے سانچوں کو کمپوز کر لیتے ہیں۔ اس کے بعد مطلوبہ عبارت کو آنچ پر گرم کر کے جلد پر دباؤ ڈال دیتے ہیں جس سے جلد پر مطلوبہ عبارت ابھر آتی ہے۔ اس کے بعد اس عبارت پر انڈے کی سفیدی لگا دی جاتی ہے اور اس پر سنہری ورق رکھ کر ایک خاص انداز سے اس میں چپکا دست لگا دی جاتی ہے۔ اس کے بعد اس پر بجلی کی وارنش کر دیتے ہیں۔

انیسواں باب

کاغذ

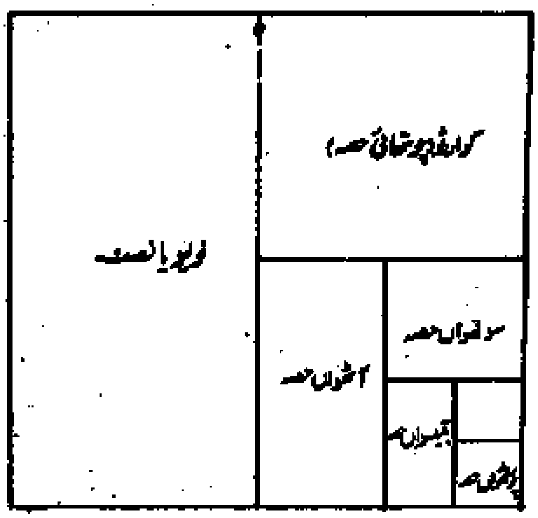
طباعت کے سلسلے میں کاغذ بڑی اہمیت کا حامل ہے۔ حقیقت تو یہ ہے کہ چھپائی کے لیے ٹائپ اور سیاہی کا انتخاب بہت کچھ اس کاغذ پر منحصر ہوتا ہے کہ جس پر چھپائی کی جاتی ہے۔ اس لیے کسی کتاب وغیرہ کی طباعت کا منصوبہ تیار کرنے کے لیے اس کاغذ کا نمونہ ذہن میں رکھنا چاہیے کہ جس پر چھپائی کرنی ہو۔ اگر ایسا نہیں کیا جائے گا تو ہو سکتا ہے کہ چھپائی کا سارا منصوبہ ہی حسب ضرورت کاغذ نہ ہونے سے بگڑ جائے کیونکہ چھپائی کے کام میں آنے والی سیاہی کا انحصار کاغذ کے رنگ اور سطح پر ہوتا ہے۔

کاغذ کئی طرح کے سامان سے تیار ہوتا ہے۔ کارخانے میں تیار ہونے کے بعد کاغذ چھپائی کے کام کے لیے دو شکلوں میں بازار میں آتا ہے۔ ایک تو بڑی بڑی ریلوں کی صورت میں اور دوسرے چوکور بنڈلوں کی شکل میں۔ کاغذ کے مختلف سائز اور حجم یا تجزیہ کا مختلف نام ہوتا ہے۔ عام طور پر ہم کاغذ کو پانچ زمروں میں تقسیم کر سکتے ہیں:- (1) چھپائی کا کاغذ (2) عام لکھائی کے کام میں آنے والا کاغذ (3) نقشے بنانے والا کاغذ (4) لپیٹنے کے کام میں آنے والا کاغذ (5) امریکن بنانے کا کاغذ۔ چھپائی کے کام میں آنے والے کاغذ کو مزید دو قسموں میں بانٹا جا سکتا ہے (1) کتابی کاغذ (2) اخباری کاغذ یا نیوز پرنٹ۔ اخباری کاغذ دو طرح کا ہوتا ہے (1) چکنا (2) کھردرا۔ اول الذکر کو ٹیکنیکل نیوز پرنٹ اور ثانی الذکر کو رف نیوز پرنٹ (Rough Newsprint) کہتے ہیں۔ کچھ سائزوں کے کاغذ تو ہر شعبے میں استعمال ہوتے ہیں اور کچھ خاص سائزوں کے کاغذ کسی خاص خاص کام یا شعبے ہی کے لیے تیار کیے جاتے ہیں۔

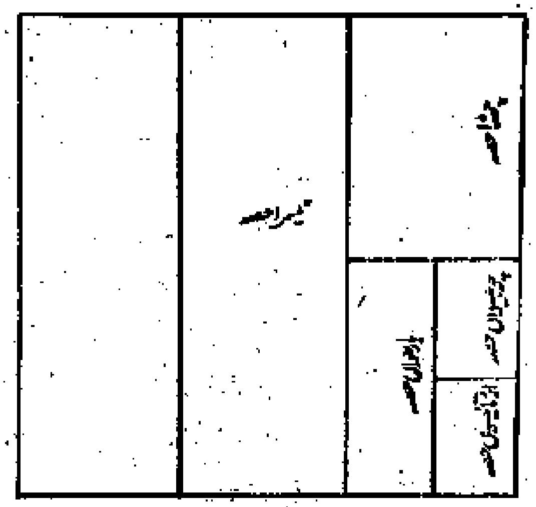
جو کاغذ بنڈل میں بندھا ہوا ہوتا ہے اس کو رم Ream کہتے ہیں۔ رم دو قسم کا ہوتا ہے:- (1) 500 کاغذ کا رم (2) 480 کاغذ کا رم۔ اول الذکر کے ایک دستے میں 25 ورق اور ثانی الذکر کے ایک دستے میں 24 ورق شمار ہوتے ہیں۔

کاغذ چاہے کسی سائز کا ہو وزن کی تقسیم کا نام بھی سائز کے کاغذوں میں ایک ہی ہوتا ہے۔ پورے سائز کے کاغذ کو (SHEET) یا تاؤ کہتے ہیں۔ اگر اس کو درمیان سے دو برابر حصوں میں موڑ دیا جائے یا کاٹ دیا جائے

شکل نمبر 14



ایک تاؤ کو یکساں طور پر مسلسل موڑنے پر حاصل شدہ حصوں کے نام



شکل نمبر 15

ایک تاؤ کو پہلی بار تین برابر حصوں میں موڑنے کے بعد آدھا ، چوتھا ، آٹھواں کیے جانے پر حاصل شدہ حصوں کے نام

تو اس کو فولیو (Folio) یا نصف تاؤ کہتے ہیں۔ اسی طرح نصف تاؤ کو دو حصوں میں موڑ دینے پر کوارٹو (4 to) یا چوتھائی تاؤ کہتے ہیں۔ چوتھائی تاؤ کو دو برابر حصوں میں موڑنے پر ایٹ وی او (8 vo) یا تاؤ کا 8 واں بن جاتا ہے۔ جب تاؤ کے 8 ویں کو مزید موڑا جاتا ہے تو سکسٹین ایم او (16 mo) یا تاؤ کا 16 واں تیار ہو جاتا ہے۔ اسی طرح تاؤ کا 16 واں موڑے جانے پر تھرٹی ٹو ایم او (32 mo) یا تاؤ کا بتیسواں بن جاتا ہے۔ تاؤ کو اگر چھاپا جائے تو ایک ورق یا دو صفحے بن جائیں گے۔ نصف تاؤ کے دو ورق یا چار صفحے چھپتے ہیں۔ چوتھائی تاؤ کے چار ورق یا آٹھ صفحے، تاؤ کے 8 ویں کے آٹھ ورق یا سولہ صفحے، سولہویں کے سولہ ورق یا بتیس صفحے اور تاؤ کے بتیسویں کے بتیس ورق یا چونسٹھ صفحات چھپ جاتے ہیں۔

یہ بات یاد رکھنے کے قابل ہے کہ کاغذ کو جب بھی موڑا جائے گا اس کے طول کی طرف ہی سے موڑا جائے گا۔ مثال کے لیے $20'' \times 30''$ کا ایک کاغذ لیتے ہیں۔ اس سائز کو ڈبل کراؤن کہتے ہیں۔ فولیو بنانے کے لیے اسے 30 انچ کی طرف سے موڑیں گے۔ اس طرح فولیو کا سائز $20'' \times 15''$ ہو جائے گا۔ چوتھائی تاؤ کا سائز $15'' \times 10''$ ہو جائیگا۔ تاؤ کے 8 ویں کا سائز $10'' \times 7\frac{1}{2}''$ ہوگا۔ تاؤ کے 16 ویں کا سائز $7\frac{1}{2}'' \times 5''$ اور تاؤ کے بتیسویں کا سائز $5'' \times 3\frac{3}{4}''$ ہوگا۔

ایک تاؤ کاغذ کو طول کی طرف سے تین برابر حصوں میں موڑ دینے سے تین ورق یا چھ صفحے بن جاتے ہیں۔ اسے تہائی یا ثلث تاؤ کہا جائے گا۔ آگے بھی یا اس سے ضرب کر دیا جائے گا۔

مقررہ سائز کا کاغذ ایک طرف نسبتاً لمبا ہوتا ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ روایت کے مطابق کتاب، فہرست وغیرہ کی لمبائی چوڑائی سے زیادہ ہوتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ تقسیم کرتے وقت کاغذ کو لمبائی کی طرف سے موڑا جاتا ہے لیکن اس کا یہ مطلب نہیں کہ کاغذ کو چوڑائی کی طرف سے موڑا ہی نہیں جا سکتا یا چوڑائی کی طرف سے موڑنے پر کاغذ میں کوئی خرابی آ جاتی ہے۔ کاغذ کو طول کی طرف سے موڑا جائے یا عرض کی طرف سے اس کی حاصل تقسیم کے نام وہی ہوں گے جن کا اوپر ذکر کیا گیا ہے لیکن ایسی صورت میں انہیں طول کی جگہ اوبلونگ فولیو یا لمبوترا کوارٹو کہا جاتا ہے۔

کاغذ کے سلسلے میں ایک بات اور یاد رکھنی ضروری ہے یعنی نصف تاؤ، چوتھائی تاؤ وغیرہ ناموں کے ساتھ اس کاغذ کا نام اور ناپ ضرور لکھ دینا چاہیے جس سے کہ مطلوبہ سائز کا کاغذ کاٹ کر نکالا جا سکے ورنہ اس کے بغیر غلط ہو جانے کا سو فیصدی احتمال ہوتا ہے۔ مثلاً اگر ہم صرف یہ کہہ دیں کہ فلاں کام کوارٹو (چوتھائی) پر چھپنا ہے اور یہ نہ بتائیں کہ ڈبل کراؤن ($30'' \times 20''$) کا کوارٹو تو ہو سکتا ہے کہ کاغذ کاٹنے والا ڈبل کراؤن کی جگہ رائل ($20'' \times 26''$) کے کاغذ کا کوارٹو تیار کر دے۔

عام طور پر استعمال کیے جانے والے کاغذ مندرجہ ذیل پانچ اقسام کے ہوتے ہیں۔

1	فل اسکیپ	$13\frac{1}{2} \times 17$
2	کراؤن	15×20
3	ڈمائی	18×22
4	میڈیم	18×23
5	رائل	20×26

کاغذ کی موٹائی یا اس کے تاؤ کا وزن اس کاغذ کے رم کے وزن سے معلوم کیا جاتا ہے۔ اگر ایک رم کاغذ کا وزن 50 پونڈ ہے اور رم 500 کاغذ کا ہے تو 50 کو 500 سے تقسیم کر کے ایک تاؤ کا وزن معلوم کیا جا سکتا ہے۔ اگر رم 480 تاؤ کا ہوگا تو 50 کو 480 سے تقسیم کر دیں گے۔

اگر ہمیں ایک سائز کے کاغذ کا وزن معلوم ہے تو ہم جان سکتے ہیں کہ دوسرے سائز کے کاغذ کا اسی تناسب میں کیا وزن ہوگا۔ مثال کے طور پر ڈبل کراؤن کے 50 پونڈ وزنی کاغذ کو اگر رائل میں تبدیل کرنا ہو تو ہم مندرجہ ذیل طریقے سے معلوم کر سکتے ہیں:-

ڈبل کراؤن کا سائز 20×30

" " وزن 50 پونڈ

رائل کراؤن کا سائز 20×26

رائل " وزن $\frac{50 \times 20 \times 30}{20 \times 26} = 57\frac{9}{13}$ پونڈ۔

کاغذ کی پہچان کا طریقہ:- سب سے پہلے کاغذ کا رنگ دیکھنا چاہیے۔ پرانے کاغذ کا رنگ زردی مائل ہو جاتا ہے جس سے وہ کمزور پڑ جاتا ہے۔ اس پر نہ تو اچھی چھپائی ہوتی ہے اور نہ وہ دیرپا ہوتا ہے۔ پرانے کاغذ پر سیاہی بھی پھیل جاتی ہے۔

کاغذ کے رنگ کا معائنہ کرنے کے بعد اس کی بناوٹ دیکھنی چاہیے یعنی کاغذ لیڈ ہے یا ووب۔ لیڈ کاغذ میں تھوڑی تھوڑی دوری کے فاصلے پر لکیریں ہوتی ہیں لیکن ووب کاغذ میں لکیروں کے بجائے چھوٹی چھوٹی سی لہریں لگی ہوئی معلوم ہوتی ہیں۔

لیڈ کاغذ ووب کاغذ کے مقابلے میں ہلکا ہوتا ہے لیکن اس سے زیادہ وزنی اور مضبوط ہوتا ہے۔ ووب کاغذ دیکھنے میں موٹا ہوتا ہے مگر لیڈ کے مقابلے میں ہلکا اور کمزور ہوتا ہے۔

بناوٹ کی جانچ کر لینے کے بعد کاغذ کی سطح پر ہاتھ پھیر کر اور کھڑکھڑا کر دیکھنا چاہیے۔ جس کاغذ کی سطح ملائم ہو اور وہ کھڑکھڑاتے وقت خوب کھڑکھڑ کی آواز پیدا کرے، وہ کاغذ چھپائی کے لیے موزوں ہوگا۔

کاغذ کی نرمی یا سختی کی جانچ کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ اس کا ایک ٹکڑا لے کر پانی میں بھگو دیا جائے اگر بھیگنے پر کاغذ میں سکڑن یا شکن پڑ جائے تو وہ سخت کاغذ کے درجے میں شمار ہوگا ورنہ نرم کاغذ ہوگا۔

کاغذ کی مضبوطی پرکھنے کے لیے کاغذ کا تاؤ لے کر دونوں ہاتھوں سے جھٹک دینا چاہیے۔ اگر جھٹکنے پر کاغذ پھٹ جائے تو سمجھ لینا چاہیے کہ کاغذ کمزور اور ناپائیدار ہے کیونکہ مضبوط اور پائیدار کاغذ جھٹکنے سے جلدی نہیں پھٹتا اس کا دوسرا طریقہ یہ ہے کہ کاغذ کی سطح پر ناخن سے انگلی رگڑی جائے، اگر رگڑ کھانے کے بعد کاغذ میں سوراخ ہو جائے تو سمجھ لیا جائے کہ کاغذ کمزور ہے۔

کاغذ کا گودام :- کاغذ ایک قیمتی شے ہے۔ اگر کسی کتاب کی طباعت کا تخمینہ تیار کیا جائے تو معلوم ہوگا کہ کاغذ کی قیمت باقی سب چیزوں پر کیے جانے والے کل خرچ کے برابر ہے۔ اس کے علاوہ طباعت کی خوبصورتی کا دارومدار بھی زیادہ تر کاغذ پر ہی ہوتا ہے۔ اس لیے کاغذ کو بہت حفاظت سے رکھنا چاہیے۔ کاغذ کی حفاظت کے لیے ضروری ہے کہ کاغذ کے گودام میں سیل بالکل نہ ہو نیز وہاں ہوا اور روشنی کی آمد و رفت ہو۔ کاغذ کو زمین پر کسی حالت میں نہیں رکھنا چاہیے۔ گودام میں اس کے لیے ریکوں کا بندوبست ہونا چاہیے اور مشین پر چلاتے وقت بھی اس کو لکڑی کی میز وغیرہ پر رکھنا چاہیے۔ جس ریک پر کاغذ رکھا جائے اس کے تختوں کی سطح ہموار اور چوڑی ہونی چاہیے تاکہ کاغذ نہ تو اونچا نیچا ہو اور نہ ہی وہ آگے پیچھے کی طرف لٹکتا ہو۔

ہر ایک قسم کے کاغذ کے لیے علاحدہ علاحدہ ریک ہونے چاہئیں تاکہ ایک سائز کا کاغذ دوسرے سائز کے کاغذ سے مل نہ جائے۔

گودام میں رکھے ہوئے کاغذ کے بنڈلوں کو تھوڑے تھوڑے وقفے کے بعد برابر اُلٹتے پلٹتے رہنا چاہیے ورنہ ورم نیچے پڑے ہوئے بنڈل گل سڑ جائیں گے وہ دیمک کی خوراک بن جائیں گے۔ اس کے علاوہ مسلسل وزن سے انکی بناوٹ میں بھی فرق آجائے گا۔

چکنے کاغذ پر نمی بہت جلد اثر کرتی ہے اس لیے ان کو مزید احتیاط سے رکھنا چاہیے۔ کسی کاغذ کو گودام میں بہت لمبے عرصے تک نہیں رہنے دینا چاہیے۔ جو کاغذ پہلے خریدا گیا ہے اس کو پہلے استعمال کر لینا چاہیے۔ اس کے لیے ضروری ہے کہ جب بھی نیا کاغذ خریدا جائے۔ پہلے کا کاغذ اٹھا کر گودام کے دروازے کے ساتھ والے ریک میں لگا دیا جائے۔

کاغذ کی اقسام :- کاغذ کی قسمیں مندرجہ ذیل ہیں :-

۱۔ **ایٹنگ ہوپ :-** اس کاغذ کی سطح سوکھی ہوئی ہوتی ہے۔ اس میں سیاہی کی نمی کو جذب کر لینے کی خاصیت ہوتی ہے۔

2 - اینٹگ لیڈ پیڈ۔ اس میں وہی خصوصیات ہوتی ہیں جو کہ اینٹگ ٹیپ میں ہوتی ہیں۔ لیڈ پیڈ اور ٹیپ کی پہچان کا طریقہ پہلے بتایا جا چکا ہے۔

3 - ام۔ ایف۔ پرنٹنگ۔ اس کی سطح اینٹگ کی سطح کے مقابلے میں چکنی ہوتی ہے اور یہ اس سے باریک ہوتا ہے۔

4 - سپر کیلنڈرڈ۔ اس کی سطح ام ایف پرنٹنگ سے زیادہ چکنی اور چمکدار ہوتی ہے اس کو تیار کرتے وقت اس کے خمیر میں چینی مٹی ملا دی جاتی ہے۔

5 - ڈپلے آرٹ۔ اس کی ایک طرف ایک رنگ ہوتا ہے اور دوسری طرف دوسرا رنگ۔ یہ کاغذ اشتہار چھاپنے اور فولڈر بنانے کے لیے بہت کارآمد ہے۔

6 - آرٹ پیپر۔ یہ کاغذ بہت ہی چکنا اور چمکیلا ہوتا ہے۔ آرٹ پیپر تیار کرنے کے لیے عام طور پر ام ایف پرنٹنگ کاغذ پر چینی مٹی اور سریش کا خمیر لگایا جاتا ہے۔ اس سے کاغذ ہموار اور چکنا ہو جاتا ہے۔ ہاف ٹون بلاک کی چھپائی کے لیے یہ کاغذ بہت ہی کارگر ہے۔

7 - میٹ آرٹ پیپر۔ یہ آرٹ پیپر ہی کی ایک قسم ہے۔ اس کی سطح قدرے کم چکنی ہوتی ہے۔ اس کاغذ پر لیتھو پرنٹنگ بہت اچھی ہو سکتی ہے۔

8 - کروم آرٹ پیپر۔ یہ بھی آرٹ پیپر ہی کی ایک قسم ہے۔ اس کی سطح آرٹ پیپر کی سطح سے زیادہ ہموار چکنی اور چمکیلی ہوتی ہے یہ ہاف ٹون کی چھپائی کے لیے سب سے زیادہ کارآمد کاغذ ثابت ہوا ہے۔

9 - لسٹر آکوٹ۔ وہ آرٹ پیپر جس کی دونوں طرف یکساں چمک اور چکنا ہٹ ہو لسٹر آکوٹ کہلاتا ہے۔

10 - امی ٹیشن آرٹ (نقلی آرٹ پیپر)۔ یہ آرٹ پیپر کی ایک نقل ہے۔ اس کو تیار کرنے کے لیے آرٹ پیپر کے مقابلے میں اس میں 30 فی صد چینی مٹی ملائی جاتی ہے۔

11 - ہینڈ لوم پیپر۔ یہ کاغذ صاف اور نئے کپڑوں کے ٹکڑوں کا خمیر بنا کر ہاتھ سے تیار کیا جاتا ہے۔ اس کاغذ کو تیار کر کے دھوپ میں سکھایا جاتا ہے۔ یہ کاغذ کھردرا مگر بہت ہی مضبوط ہوتا ہے۔ یہ اتنا پائدار ہوتا ہے کہ اس کو ہزاروں سالوں تک محفوظ رکھا جا سکتا ہے۔ یہ سندیں یا اہم احکام وغیرہ چھاپنے کے کام آتا ہے۔ یہ کاغذ بہت ہی مہنگا ہوتا ہے۔ لہٰذا عام طباعت کے لیے مفید نہیں ہے۔ اس کا سائز بھی یکساں نہیں ہوتا۔

12 - مولڈ پیپر۔ یہ ہینڈ لوم پیپر کی طرح صاف کپڑے کا خمیر تیار کر کے مشین سے بنایا جاتا ہے۔ یہ کاغذ بھی بہت مضبوط ہوتا ہے۔

13 - کریم لیڈ اور کریم ٹیپ۔ کریم لیڈ یا کریم ٹیپ ہر قسم کے لکھنے کے سفید کاغذ کو کہتے ہیں۔ یاد

سے بنے اور چھاپنے کے کاغذ میں واحد فرق چکناہٹ کی مقدار ہی کا ہوتا ہے۔

14۔ بینک اور بانڈ:۔ یہ کاغذ پتلے اور مضبوط ہوتے ہیں۔ لیکن ان کی سطح میں چکناہٹ نہیں ہوتی۔ یہ زیادہ تر ٹائپ کرنے کے کام آتے ہیں۔ بانڈ کاغذ بینک کاغذ کے مقابلے میں موٹا اور زیادہ مضبوط ہوتا ہے۔ یہ کاغذ مختلف رنگوں کا ہوتا ہے۔ اس کی سب سے اچھی قسم لون ہوتی ہے۔ اسی لون پر نوٹ چھپتے ہیں اور مختلف اقرار نامے تیار ہوتے ہیں۔

15۔ کارٹریج پیپر:۔ یہ بنڈل وغیرہ باندھنے کے کام آتا ہے۔ یہ کافی مضبوط کاغذ ہوتا ہے۔

16۔ کور پیپر:۔ یہ کاغذ کتابوں کے سرورق کے کام آتا ہے۔ یہ بہت وزنی ہوتا ہے اور اینٹک کی طرز پر تیار کیا جاتا ہے۔ یہ کئی رنگوں کا ہوتا ہے۔ زیادہ موٹا کور پیپر بنانے کے لیے دو یا تین کاغذوں کو ملا کر نہایت مضبوطی سے دبا کر یکجان کر دیا جاتا ہے۔

17۔ رنگین کاغذ:۔ رنگین کاغذ کسی بھی قسم اور وزن کا ہو سکتا ہے۔ اس کو بنانے کا طریقہ یہ ہے کہ خمیر کو تیار کر کے اس میں مطلوبہ رنگ ملا دیتے ہیں۔ یا پھر سادہ کاغذ تیار کر کے اس کو رنگ لیا جاتا ہے۔

18۔ نیوز پرنٹ:۔ یہ اخبار چھاپنے کے کام آتا ہے۔ یہ سب سے گھٹیا کاغذ ہوتا ہے۔ یہ کھردری سطح اور چکنی سطح دونوں طرح کا ہوتا ہے۔ جس نیوز پرنٹ کی سطح چکنی ہو اس کو مکینیکل نیوز پرنٹ کہتے ہیں۔

19۔ بلاٹنگ پیپر (سیاہی چوس) یہ کاغذ چیتھڑوں سے تیار کیا جاتا ہے۔ یہ بہت ہی خشک ہوتا ہے اور سیاہی کو فوراً جذب کر لیتا ہے۔

20۔ کاف، لیدر اور کلاتھ پیپر:۔ یہ کاغذ بظاہر چمڑا یا کپڑا نظر آتا ہے۔ یہ ہموار اور کھردری دونوں سطحوں کا ہوتا ہے۔ یہ کاغذ کئی رنگوں میں تیار ہوتا ہے۔ یہ کاغذ لفافے بنانے اور جلد سازی کے کام آتا ہے۔

21۔ چیک پیپر:۔ عام لکھائی کے کام آتا ہے لیکن کیمیائی اشیاء سے تیار ہوتا ہے۔ اس لیے اس کاغذ پر دھبے وغیرہ نہیں پڑتے۔

22۔ کریزن پیپر:۔ یہ کارٹریج پیپر کی قسم سے تعلق رکھتا ہے اور بہت ہی مضبوط ہوتا ہے۔ اسے تصویریں وغیرہ بنانے کے کام میں استعمال کرتے ہیں۔

23۔ برسٹل پیپر:۔ یہ کاغذ سب سے پہلے برسٹل میں بنایا گیا تھا۔ یہ کاغذ دو کاغذوں کو یکجان کر کے بنایا جاتا ہے۔ یہ کاغذ بھی تصویر کشی کے کام آتا ہے۔

24۔ آئیوری پیپر:۔ یہ برسٹل کاغذ سے قدرے ہلکا ہوتا ہے۔ پوسٹ کارڈ وغیرہ اسی کاغذ سے تیار ہوتے ہیں۔

25۔ گریز پروف پیپر:۔ یہ بہت ہی چکنا کاغذ ہوتا ہے۔ یہ لکڑی کے خمیر کو خوب کوٹ کوٹ کر تیار کیا جاتا

ہے۔ اس پر گھی، تیل اور مکھن وغیرہ چکنی اشیا کے داغ نہیں پڑتے۔ اس کو مکھن کی ٹکیا، پنیر، آئس کریم اور دوسری چکنی اشیا کو لپیٹنے کے لیے استعمال کرتے ہیں۔

26۔ انڈیا پیپر:۔ یہ بہت ہی باریک کاغذ ہوتا ہے۔ اس کا استعمال ایسی طباعت کے لیے کیا جاتا ہے جہاں تھوڑی جگہ میں بہت مواد شائع کرنا ہو تاکہ تیار شدہ کتاب وغیرہ موٹی نہ معلوم ہو۔

27۔ فیدر ویٹ پیپر:۔ یہ کاغذ گھاس سے تیار کیا جاتا ہے۔ یہ لیڈ اور لیس دونوں قسم کا ہوتا ہے۔ یہ کاغذ موٹا ہوتے ہوئے بھی بہت ہلکا ہوتا ہے۔ اس کاغذ کو کتابیں چھاپنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کاغذ پر چھپی کتابیں دیکھنے میں ضخیم مگر وزن میں ہلکی ہوتی ہیں۔

28۔ کرافٹ پیپر:۔ یہ لکڑی سے تیار ہوتا ہے۔ کاغذ ایک طرف چکنا اور کھردرا دونوں قسم کا ہوتا ہے۔ یہ بنڈل باندھنے یا بنڈل لپیٹنے کے کام آتا ہے۔

29۔ لیتھکس پیپر:۔ یہ کاغذ کپڑے کے چیتھڑے سے تیار ہوتا ہے لیکن اس میں ربڑ کا محلول بھی ملا ہوا ہوتا ہے۔

30۔ ایم۔ جی۔ پیپر:۔ یہ کاغذ ایک طرف سے چکنا اور دوسری طرف سے کھردرا ہوتا ہے۔ یہ کاغذ اشتہار وغیرہ چھاپنے کے کام آتا ہے۔ اس لیے اس کو پوسٹر پیپر بھی کہتے ہیں۔

31۔ مینیلا پیپر:۔ یہ کاغذ بھی بہت مضبوط ہوتا ہے اور لفافے وغیرہ بنانے اور بنڈل لپیٹنے کے کام آتا ہے۔

32۔ اونین سکن (پیازی کاغذ) یہ کاغذ بہت ہی چکنا اور باریک ہوتا ہے۔ یہ ٹائپ وغیرہ کرنے کے کام آتا ہے۔

33۔ پارچمنٹ:۔ یہ بہت ہی مضبوط کاغذ ہوتا ہے اور ساتھ ہی بہت پائیدار ہے۔ اس کو ایسی چیزیں چھاپنے کے لیے استعمال کرتے ہیں کہ جن کو بہت مدت تک محفوظ رکھنا ہو۔

34۔ سٹرا بورڈ (گتہ):۔ یہ ڈبے بنانے اور جلد سازی کے کام آتا ہے۔

35۔ لیدر بورڈ:۔ یہ بھی ایک قسم کا گتہ ہے جو جلد سازی کے کام آتا ہے۔

36۔ ٹریسنگ پیپر (گڈی کاغذ):۔ یہ ایک مضبوط، چکنا اور باریک کاغذ ہوتا ہے۔ نقشے وغیرہ کی نقل اتارنے کے لیے اس کا استعمال کیا جاتا ہے۔ کیونکہ جس نقشے یا تصویر وغیرہ کے اوپر اس کو رکھ دیا جاتا ہے اس کا ایک ایک حرف یا لکیر اس کاغذ میں سے نظر آ جاتی ہے۔

37۔ ڈپلی کیٹنگ پیپر:۔ یہ روٹو یا دوسری سائیکلو سٹائل کی مشینوں کے ذریعہ طباعت کرنے کے کام آتا ہے۔ یہ بہت خشک کاغذ ہوتا ہے۔ اس پر سیاہی نہیں پھیلتی۔

38۔ اینامل پیپر:۔ یہ کاغذ ایک طرف سے بہت چکنا ہوتا ہے۔ یہ کئی رنگوں کا ہوتا ہے۔ یہ گتے کے بنے

ڈبے وغیرہ لپیٹنے کے کام آتا ہے۔

39۔ فلنٹ پیپر:۔ یہ کاغذ بھی ایک طرف سے چکنا ہوتا ہے۔ یہ بھی گتے کے ڈبے وغیرہ لپیٹنے کے کام آتا ہے۔

کاغذ کی سیدھی سطح:۔ طباعت سے متعلق لوگوں کو یہ بھی معلوم ہونا چاہیے کہ کاغذ کی سیدھی سطح کس طرف ہے۔ سیدھی سطح معلوم کرنے کے مندرجہ ذیل طریقے ہیں۔

ا۔ مشینی کاغذ:۔ مشینی کاغذ کی سیدھی سطح ملائم ہوتی ہے جب کہ پشت قدرے کھردری ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ مشینی کاغذوں پر بنے ٹریڈ مارک سیدھی طرف سے سیدھے اور پشت کی طرف سے الٹے نظر آتے ہیں۔

مشینی کاغذ (رنگین):۔ مشینی رنگین کاغذ کی بالائی سطح کا رنگ پشت کے رنگ سے ہلکا ہوتا ہے۔

ہینڈ لوم (رنگین):۔ ہاتھ سے بنے ہوئے رنگین کاغذ کی اوپری سطح پشت کے مقابلے میں زیادہ گہری ہوتی ہے۔

اصلی اور نقلی آرٹ پیپر کی پہچان:۔ اصلی آرٹ پیپر اور اعلا درجے کا نقلی آرٹ پیپر بظاہر ایک جیسے ہوتے ہیں اور ان میں تمیز کرنا بہت مشکل ہے۔ اس کو پہچاننے کا واحد طریقہ یہ ہے کہ چاندی کے کسی سکّے پر آرٹ پیپر پر لکیر کھینچ دی جائے۔ اگر وہ اصلی ہوگا تو اس پر گہری کالی لکیر بن جائے گی۔ اگر وہ نقلی ہوگا تو یہ لکیر بہت ہی ہلکی ہوگی۔

کاغذ کا وزن جی۔ ایس۔ ام اور کلوگرام میں نکالنے کا طریقہ:۔ کچھ عرصہ پہلے تک کاغذ کا وزن پانچ سو تاؤ یا چار سو اسّی تاؤ پر مشتمل ایک رم کے وزن کو اکائی مان کر ظاہر کیا جاتا تھا یعنی جب یہ کہا جاتا تھا کہ یہ 36 × 23 کا سولہ کلوگرام کا کاغذ ہے تو اس کا مطلب یہ ہوتا تھا کہ 36 × 23 کے پانچ سو تاؤ یا چار سو اسّی تاؤ کا وزن سولہ کلوگرام ہے۔ لیکن اب کاغذ کا وزن فی رم کے بجائے فی تاؤ کو اکائی مان کر ظاہر کرنے کا نیا طریقہ بھی رائج ہوگیا ہے یعنی کسی سائز کے ایک تاؤ کا وزن یعنی جی۔ ایس۔ ام (۔۔۔۔۔۔) کیا ہے۔ اب جی۔ ایس۔ ام کی بنا پر ہی رم کے وزن کا تعیّن کیا جانے لگا ہے۔ چوں کہ ابھی تک کاغذ کے وزن کا پرانا طریقہ بھی رائج ہے لہٰذا کلوگرام وزن کو جی۔ ایس۔ ام نیز جی۔ ایس۔ ام کو کلوگرام میں تبدیل کرنے کی ضرورت پڑتی ہے

مثال کے طور پر 30 ×20 کی چوڑائی اور لمبائی کے پانچ سو تاؤ کا وزن 11.6 کلو ہے اور ہمیں اس کا جی۔ایس۔ام معلوم کرنا ہے۔ اس کے لیے ہم کاغذ کے وزن یعنی 11.6 کلوگرام کو 3100 سے ضرب دیں گے اور اس حاصل ضرب کو تاؤ کی لمبائی اور چوڑائی کے حاصل ضرب سے تقسیم کریں گے تو اس کاغذ کا جی۔ایس۔ام وزن نکل آئے گا۔

$$\frac{11.6 \times 3100}{20 \times 30} = \frac{11.6 \times 31}{2 \times 3} = \frac{5.8 \times 31}{3} = \frac{179.8}{3} = 59.933$$

= 60 جی ایس ام

آئیے فرض کریں کہ ہمیں ایک ایسے کاغذ کا جی۔ایس۔ام معلوم کرنا ہے کہ جس کے رم کا وزن سولہ کلوگرام ہے اور اس کی لمبائی اور چوڑائی بالترتیب 91 سنٹی میٹر اور 58 سنٹی میٹر (یعنی کاغذ کا طول و عرض انچوں میں نہیں بلکہ سنٹی میٹروں میں دیا ہوا ہے) اس صورت میں جی۔ایس۔ام مندرجہ ذیل طریقے سے نکالا جائے گا۔

کاغذ کے رم کا وزن × 20,000

کاغذ کی چوڑائی × لمبائی (سنٹی میٹروں میں)

$$= \frac{16 \times 20,000}{58 \times 91} = \frac{8 \times 20,000}{29 \times 91} = \frac{1,60,000}{2639} = 60.50$$

= 60 جی۔ایس۔ام (تقریباً)۔

اب یہ فرض کرتے ہیں کہ کاغذ کا وزن کلوگرام کے بجائے 80 جی۔ایس۔ام دیا۔

گیا ہے اور اس کی لمبائی چوڑائی بالترتیب 36 انچ اور 23 انچ ہے اور ہمیں اس کا وزن کلوگرام میں معلوم کرنا ہے۔ اس صورت میں مندرجہ ذیل طریقہ اختیار کیا جائے گا۔

گُر :-

$$\frac{\text{کاغذ کی لمبائی} \times \text{چوڑائی (انچوں میں)} \times \text{جی۔ایس۔ام}}{3100}$$

$$= \frac{36 \times 23 \times 80}{31.00}$$

$$= \frac{18 \times 23 \times 80}{1550}$$

$$= \frac{9 \times 23 \times 80}{775}$$

$$= \frac{9 \times 23 \times 16}{155} = \frac{3312}{155} = 21.3$$ (کلوگرام)

مذکورہ بالا مثال میں اگر کاغذ کی لمبائی چوڑائی انچوں کے بجائے سنٹی میٹروں (یعنی 58 × 91 سنٹی میٹر) دی گئی ہو تو کلوگرام وزن مندرجہ ذیل طریقے سے نکالا جائے!

گُر :-

$$\frac{\text{کاغذ کی لمبائی} \times \text{چوڑائی} \times \text{جی۔ایس۔ام}}{20,000}$$

$$= \frac{91 \times 65 \times 80}{20,000}$$

$$= \frac{91 \times 85}{250}$$

$$= \frac{91 \times 29}{125} = 21.1 \text{ (کلوگرام)}$$

اگلے صفحات پر درج جدولیات میں 25 قسموں کے عام استعمال میں آنے والے کاغذوں کے اوزان جی۔ایس۔ام اور کلوگرام میں دیکھے جا سکتے ہیں۔

پانچ سو تاو کے فی رم کاغذ کا کلوگرام وزن

کاغذ جی۔ایس۔ام میں

کاغذ کا سائز (انچوں میں)	کاغذ کا سائز (سنٹی میٹروں میں)	42	47	50	52	56	60	65	70	75	80	85
$15\frac{3}{4}$x$25\frac{1}{2}$	40.0x65.0	5.4	6.1	6.5	6.7	7.3	7.8	8.4	9.1	9.7	10.4	11.0
16x26	41.0x66.0	5.6	6.3	6.7	7.0	7.5	8.1	8.7	9.4	10.1	10.7	11.4
$16\frac{1}{2}$x$26\frac{1}{2}$	41.5x67.5	5.9	6.6	7.1	7.3	7.9	8.5	9.2	9.9	10.6	11.3	12.0
17x27	43.0x68.5	6.2	7.0	7.4	7.7	8.3	8.9	9.6	10.4	11.1	11.8	12.6
18x22	45.5x56.0	5.4	6.0	6.4	6.6	7.1	7.7	8.3	8.9	9.6	10.2	10.9
18x23	45.5x58.5	5.6	6.3	6.7	6.9	7.5	8.0	8.7	9.3	10.0	10.8	11.5
20x26	51.0x66.0	7.0	7.9	8.4	8.7	9.4	10.1	10.9	11.7	12.6	13.4	14.3
20x30	51.0x76.0	8.1	9.1	9.7	10.1	10.9	11.6	12.6	13.5	14.3	15.5	16.5
21x33	53.5x84.0	9.4	10.5	11.2	11.6	12.5	13.4	14.5	15.6	16.8	17.9	19.0
22x28	56.0x71.0	8.3	9.3	9.9	10.3	11.1	11.9	12.9	13.9	14.9	15.9	16.9
22x29	56.0x73.5	8.6	9.7	10.3	10.7	11.5	12.3	13.4	14.4	15.4	16.5	17.5
22x30	56.0x76.0	8.9	10.0	10.6	11.1	11.9	12.8	13.8	14.9	16.0	17.0	18.1
22x32	56.0x81.5	9.5	10.7	11.4	11.8	12.7	13.6	14.8	15.9	17.0	18.2	19.3
22x36	56.0x91.5	10.7	12.0	12.8	13.3	14.3	15.3	16.6	17.0	19.2	20.4	21.7
$22\frac{1}{2}$x35	57.0x89.0	10.7	11.9	12.7	13.2	14.2	15.2	16.5	17.8	19.1	20.3	21.6

کاغذ جی۔ایس۔ام میں

160	150	140	130	120	110	100	95	90	کاغذ کا سائز (سنٹی میٹروں میں)	کاغذ کا سائز (انچوں میں)
20.7	19.4	18.1	16.8	15.5	14.3	13.0	12.3	11.7	40.0X65.0	$15\frac{3}{4}$X$25\frac{1}{2}$
21.5	20.1	18.8	17.4	16.1	14.8	13.4	12.7	12.1	41.0X66.0	16X26
22.6	21.2	19.7	18.3	16.9	15.5	14.1	13.4	12.7	41.5X67.5	$16\frac{1}{2}$X$26\frac{1}{2}$
23.7	22.2	20.7	19.2	17.8	16.3	14.8	14.1	13.3	43.0X68.5	17X27
20.4	19.2	17.9	16.6	15.3	14.1	12.8	12.1	11.5	45.5X56.0	18X22
21.6	20.2	18.9	17.5	16.2	14.8	13.5	12.8	12.1	45.5X58.5	18X23
26.8	25.2	23.5	21.8	20.1	18.5	16.8	15.9	15.0	51.0X66.0	20X26
31.0	29.0	27.1	25.2	23.2	21.3	19.4	18.4	17.4	51.0X76.0	20X30
35.8	33.5	31.3	29.1	26.8	24.6	22.4	21.2	20.1	53.5X84.0	21X33
31.8	29.8	27.8	25.8	23.8	21.9	19.9	18.9	17.9	56.0X71.0	22X28
32.9	30.9	28.8	26.8	24.7	22.6	20.6	19.6	18.5	56.0X73.5	22X29
34.1	31.9	29.8	27.7	25.5	23.4	21.3	20.2	19.2	56.0X76.0	22X30
36.3	34.1	31.8	29.5	27.3	25.0	22.7	21.6	20.4	56.0X81.5	22X32
40.9	38.3	35.8	33.2	30.7	28.1	25.5	24.3	23.0	56.0X91.5	22X36
40.6	38.1	35.6	33.0	30.5	27.9	25.4	24.1	22.9	57.0X89.0	$22\frac{1}{2}$X35

پانچ سو تاؤ کے فی رم کاغذ کا وزن جی۔ایس۔ام۔میں

کاغذ کلو گرام میں

90	85	80	75	70	65	60	56	52	50	47	42	کاغذ کا سائز (سنٹی میٹروں میں)	کاغذ کا سائز (انچوں میں)
24.0	22.7	21.4	20.0	18.7	17.4	16.0	15.0	13.9	13.4	12.6	11.2	58.5X91.5	23X36
20.9	19.7	18.6	17.4	16.3	15.1	13.9	13.0	12.1	11.6	10.9	9.8	61.0X76.0	24X30
21.8	20.6	19.4	18.1	16.9	15.7	14.5	13.5	12.6	12.1	11.4	10.2	63.5X76.0	25X30
22.5	21.3	20.0	18.8	17.5	16.3	15.0	14.0	13.0	12.5	11.8	10.5	63.5X78.5	25X31
30.2	28.5	26.8	25.2	23.5	21.7	20.1	18.8	17.4	16.8	15.8	14.1	66.0X101.5	26X40
27.6	26.1	24.6	23.0	21.5	20.0	18.4	17.2	16.0	15.4	14.4	12.9	71.0X86.5	28X34
37.0	35.0	32.9	30.9	28.8	26.8	24.7	23.1	21.4	20.6	19.3	17.3	73.5X112.0	29X44
34.8	32.9	31.0	29.0	27.1	25.2	23.2	21.7	20.1	19.4	18.2	16.3	76.0X101.5	30X40
38.3	36.2	34.1	31.9	29.8	27.7	25.5	23.8	22.1	21.3	20.0	17.9	76.0X112.0	30X44
48.1	45.4	42.7	40.1	37.4	34.7	32.1	29.9	27.8	26.7	25.1	22.4	91.5X117.0	36X46

کاغذ کلوگرام میں

160	150	140	130	120	110	100	95	کاغذ کا سائز (سنٹی میٹروں میں)	کاغذ کا سائز (انچوں میں)
42.7	40.1	37.4	34.7	32.1	29.4	26.6	25.4	58.5X91.5	23X36
37.2	34.8	32.5	30.9	27.9	25.5	23.2	22.1	61.0X76.0	24X30
38.7	36.3	33.9	31.5	29.0	26.6	24.2	23.0	63.5X76.0	25X30
40.0	37.5	33.0	32.5	30.0	27.5	25.0	23.8	63.5X78.5	25X31
53.7	50.3	47.0	43.6	40.0	36.9	33.5	31.9	66.0X101.5	26X40
49.1	46.1	43.0	39.9	36.9	33.8	30.7	29.2	71.0X86.5	28X34
65.9	61.7	57.6	53.5	49.4	45.3	41.2	39.1	73.5X112.0	29X44
61.9	58.1	54.2	50.3	46.5	42.6	38.7	36.5	76.0X101.5	30X40
68.1	63.9	59.6	55.4	51.1	46.8	42.6	40.5	76.0X112.0	30X44
85.5	80.1	74.8	69.5	64.1	56.8	53.4	50.8	91.5X117.0	36X46

بیسواں باب

روشنائی

فنِ طباعت میں روشنائی کا اہم ترین مقام ہے۔ دلکش، خوبصورت اور اعلیٰ طباعت زیادہ تر بڑھیا درجے کی روشنائی پر منحصر ہوتی ہے۔ چوں کہ کاغذ پر حروف کی چھاپ روشنائی کے ذریعے ہی پڑتی ہے اس لیے جیسی سیاہی ہوگی ویسی اس کی چھاپ آئے گی۔ ایک ہی چیز کو چاہے وہ ٹائپ ہو یا بلاک ایک ہی قسم کے کاغذ پر ایک ہی رنگ کی مختلف قسم کی روشنائی سے چھاپ کر مختلف قسم کی روشنائی کے فرق کی وضاحت ہو سکتی ہے۔ اگر روشنائی بڑھیا درجے کی ہوگی تو طباعت خوبصورت اور دلکش ہوگی۔ اگر سیاہی گھٹیا درجے کی ہوگی تو طباعت پھیکی ہوگی۔

فنِ طباعت کی سب سے بڑی خوبی یہ ہے کہ کاغذ پر جس چیز کی چھاپ پڑے وہ قطعی طور پر واضح ہو اور اُس چیز کی ایک ایک لکیر صاف طور پر نظر آئے یعنی جہاں ہلکی لکیر کی ضرورت ہو وہاں روشنائی ہلکی ہو اور جہاں لکیر گہری ہو وہاں روشنائی گہری ہو۔ کاغذ اور چھپنے والی چیز پر دباؤ پڑنے سے چھپائی کا عمل تکمیل کو پہنچتا ہے۔ اس عمل میں روشنائی مصالحت کا کام کرتی ہے اس کام کے لیے روشنائی میں مندرجہ ذیل وصف ہونے چاہئیں

1 - وہ صرف اتنی پتلی ہو کہ چھاپی جانے والی چیز کی سطح پر اس کی ایک پتلی تہہ ثبت ہو جائے۔

2 - وہ اتنی پتلی نہ ہو کہ کاغذ پر چھاپ ڈالتے وقت پھیل جائے۔

3 - کاغذ پر چھاپ دینے کے بعد اس کا رنگ جوں کا توں رہتا ہے۔

4 - کاغذ پر اس کی چھاپ مستقل طور پر قائم رہ سکے۔

5 - روشنائی بیلن کے چکنے پن کو متاثر نہ کرے۔

6 - سیاہی جلدی سے نہ سوکھے۔ جلد سوکھ جانے والی روشنائی طباعت میں پریشانی کا موجب بن جاتی ہے

7 - طباعت کی روشنائی چمک دار اور باریک ہونی چاہیے۔

اچھی روشنائی کی پہچان :- (1) جب روشنائی کا ڈبہ کھولا جائے تو اس میں سے بدبو نہیں آتی۔

۲۔ جب روشنائی کو چھری سے لگایا جائے تو وہ باریک دھاگے کی طرح اس کے ساتھ لگ جائے۔

سیاہی کی قسمیں:۔ روشنائی کی کئی قسمیں ہوتی ہیں۔ پریس مین کو معلوم ہونا چاہیے کہ کس طرح کے کام کے لیے کس قسم کی روشنائی کارآمد ہوگی۔ ایک قسم کی سیاہی ہینڈ پریس جیسی کم رفتار مشین کے لیے کارآمد ہوتی ہے۔ دوسری قسم کی روشنائی ایک ہزار فی گھنٹہ کی داب نکالنے والی مشینوں کے لیے ہوتی ہے۔ تیسری قسم کی سیاہی ان مشینوں کے لیے ہوتی ہے جو ایک گھنٹے میں 10,000 تک کی داب نکالتی ہیں۔ اس کے علاوہ عمدہ چھپائی کی سیاہی 'اعلا درجے کی چھپائی اور ہاف ٹون کی چھپائی کے لیے الگ الگ روشنائی ہوتی ہے۔

اس کے علاوہ سیاہی کی قسم کا دارومدار اس کاغذ کی قسم پر بھی منحصر ہوتا ہے کہ جس پر چھپائی کرنی ہوتی ہے۔ صرف قیمت کے مطابق روشنائی کا استعمال کرنا مطبع کے لیے فائدہ مند نہیں ہوتا۔ مطبع کے فائدے کے پیش نظر مہنگی روشنائی سستی پڑتی ہے کیوں کہ مطبع میں جو کچھ چھپتا ہے وہی اس مطبع کا اشتہار ہوتا ہے۔

عام طور پر اخباروں کے مقابلے میں کتابی کام کے لیے استعمال کی جانے والی روشنائی عمدہ قسم کی ہونی چاہیے۔ تصویریں چھاپنے کے لیے استعمال کی جانے والی روشنائی کتابی کام کی روشنائی سے بھی بہتر ہونی چاہیے۔ پتلے کاغذ پر چھپائی کرنے کے لیے نرم روشنائی استعمال کرنی چاہیے۔ کیلنڈرڈ پیپر اور دوسرے موٹے کاغذوں کے لیے سخت، چکنی اور جلد سوکھنے والی سیاہی استعمال میں لانی چاہیے۔ اشتہار وغیرہ چھاپنے کے لیے پتلی سیاہی استعمال کرنی چاہیے۔

سخت سیاہی:۔ ان مشینوں کے لیے کارآمد ہوتی ہے جن کے بیلنوں کی قوت تقسیم بہت زیادہ ہوتی ہے جیسے فلیٹ بیڈ اور پلیٹن مشین۔ سخت سیاہی کے لیے پرانا ڈھلا ہوا اور سخت کیا ہوا بیلن کام میں لانا چاہیے، کیوں کہ سخت سیاہی میں پسائی کا کام زیادہ ہوتا ہے۔

پتلی سیاہی:۔ روٹری اور پرفیکٹنگ مشینوں کے لیے زیادہ کارآمد ہوتی ہے کیوں کہ ان مشینوں کی قوت تقسیم زیادہ نہیں ہوتی۔ پتلی روشنائی کے لیے تازہ ڈھلے ہوئے بیلن استعمال کیے جا سکتے ہیں۔ کیوں کہ ان کو پسائی کا کام زیادہ نہیں کرنا پڑتا اس لیے یہ جلد گرم نہیں ہوتے۔

سیاہی پر موسم کا بھی اثر پڑتا ہے۔ گرم موسم میں سخت روشنائی اور سردیوں میں پتلی سیاہی استعمال کرنی چاہیے۔ جاڑے کے دنوں میں اگر سیاہی سخت ہو جائے تو اس کے نیچے موم بتی جلا کر رکھ دینی چاہیے تاکہ وہ نرم ہو جائے۔

روشنائی کی حفاظت:۔ سیاہی کے ڈبے اور دوسرے برتن خوب کس کر بند رکھنے چاہئیں۔ ورنہ اس پر ہوا کے اثر سے جھلی جم جائے گی اور گرد وغیرہ بھی پڑ جائے گی۔ اگر سیاہی پر جھلی اور گرد پڑ جائے تو اس سے دو

صرف اچھی چھپائی ہی نہیں ہوتی بلکہ مشین کے بیلن بھی خراب ہو جاتے ہیں۔ کبھی کبھی فارم اور بلاک کو بھی نقصان پہنچ جاتا ہے۔

اگر کبھی کھلے ہوئے ڈبے کی سیاہی بہت دنوں تک استعمال نہ کی گئی ہو تو اس کو استعمال کرنے سے پہلے چھری سے اچھی طرح ہلا لینا چاہیے۔

روشنائی کے ڈبے یا برتن سے روشنائی چھری یا دوسری کسی چیز سے اوپر سے نکالنی چاہیے۔ اگر سیاہی انڈیل کر نکالی جائے تو برتن کے چاروں طرف میں جو سیاہی لگی رہ جاتی ہے وہ سوکھ کر باقی سیاہی کو بھی خراب کر دیتی ہے۔

سیاہی کو پانی سے ہر وقت بچا کر رکھنا چاہیے۔ پانی کی آمیزش والی روشنائی بیلن اور کاغذ کو خراب کر دیتی ہے۔

رنگین روشنائی کو ڈبہ کھولنے کے بعد گلیسرین ملا کر رکھنا چاہیے اور ڈبے کا منہ بند کر دینا چاہیے۔ اس سے روشنائی کے رنگ میں کسی قسم کی تبدیلی نہیں آتی۔

اگر روشنائی زیادہ دنوں تک کھلے ہوئے ڈبے میں پڑی رہے تو وہ گاڑھی ہو جاتی ہے۔ اس کو ٹھیک کرنے کے لیے اس میں تھوڑی پیرافین ملا دینی چاہیے تاکہ روشنائی پھر اپنی صحیح حالت میں آ جائے۔

اگر روشنائی سردی سے گاڑھی ہو گئی ہے اور موم بتی سے گرم کرنے پر بھی ٹھیک نہیں ہوتی تو اس میں تھوڑا وارنش ملا کر قابل استعمال بنایا جا سکتا ہے۔

سیاہی کا رنگ اور ان کا انتخاب: اچھی طباعت کے لیے رنگوں کا انتخاب بھی بے حد ضروری ہے کس رنگ کے کاغذ پر کس رنگ کی روشنائی زیادہ خوبصورت لگے گی یہ جاننا بہت ضروری ہے۔ عام طور پر طباعت کا کام سفید کاغذ اور کالی سیاہی سے ہوتا ہے اس لیے ان کا استعمال کوئی مشکل پیدا نہیں کرتا لیکن مہتمم کے سامنے اصل مسئلہ اس وقت پیدا ہوتا ہے جب رنگین کاغذ پر چھپائی کا کام کرنا ہوتا ہے یا چھپائی کے کام میں مختلف رنگوں کا استعمال کرنا پڑتا ہے اگرچہ رنگوں کے انتخاب کے لیے کچھ اصول وضع ہو چکے ہیں تاہم کسی مطبع کے لیے کسی عام طے شدہ اصول کے مطابق کام کرنا ناممکن ہوتا ہے۔ اس کے لیے سب سے بڑھیا کسوٹی مطبع کے مالک کی آنکھ ہوتی ہے مختلف رنگوں کی آمیزش کو اسے اپنی آنکھوں کی مدد سے جانچ کر دیکھنا پڑے گا کہ کون سا رنگ اس کی آنکھوں کو خوبصورت اور دلکش لگتا ہے۔ جن رنگوں کی آمیزش یا میل اسے خوبصورت اور اچھے لگیں وہی رنگ سب سے بڑھیا مانے جائیں گے۔ پھر بھی اس سلسلے میں چند بنیادی اصول ہیں جن کے بارے میں جاننا بہت ضروری ہے۔

بنیادی رنگ:- سب سے پہلے یہ بات معلوم ہونی چاہیے کہ بنیادی رنگ تین ہوتے ہیں۔ (1) پیلا (2) نیلا (3) سرخ۔ انہیں تین بنیادی رنگوں کی آمیزش سے مختلف رنگوں کی روشنائی تیار کی جاتی ہے۔

ثانوی رنگ:- ثانوی رنگ مندرجہ بالا بنیادی رنگوں میں سے کوئی سے دو رنگ ملا کر حاصل کیے جاتے ہیں۔

ثانوی رنگوں کی تعداد بھی تین ہے۔ (۱) نارنجی (۲) ہرا (۳) بینگنی۔ سرخ اور پیلے رنگ کی آمیزش سے نارنجی، پیلے اور نیلے رنگ کی آمیزش سے ہرا رنگ اور سرخ اور نیلے رنگ کی آمیزش سے بینگنی رنگ تیار ہوتا ہے۔

ثالثی رنگ (تیسرے درجہ کے رنگ)۔ ثالثی رنگ کسی دو ثانوی رنگوں کی آمیزش سے تیار ہوتے ہیں۔ ان کی تعداد بھی تین ہی ہے۔ (۱) فاسئی رنگ۔ یہ نارنجی اور ہرے رنگ کی آمیزش سے بنتا ہے۔ (۲) پالکیٹ رنگ۔ یہ نارنجی اور بینگنی رنگ کے ملنے سے بنتا ہے۔ (۳) زیتونی رنگ۔ یہ ہرے اور بینگنی رنگ کی آمیزش سے بنتا ہے۔

جس رنگ میں کسی دوسرے رنگ کی سیاہی نہیں ملائی جاتی اُسے مکمل رنگ کہتے ہیں۔ بنیادی، ثانوی اور ثالثی رنگ مکمل رنگ مانے جاتے ہیں۔ بنیادی اور ثانوی رنگوں کی آمیزش سے جو نیا رنگ ظاہر ہوتا ہے اُسے ٹون رنگ کہتے ہیں۔ مثال کے طور پر اگر نیلے رنگ میں تھوڑا پیلا رنگ ملا دیا جائے تو ہلکا ہرا رنگ پیدا ہو جائے گا اس رنگ کو نیلا ہرا رنگ کہا جائے گا۔ لیکن اگر پیلے رنگ کی مقدار اس آمیزش میں زیادہ ہو تو اسے زرد ہرا رنگ کہا جائے گا۔

سادہ رنگ میں تھوڑی مقدار میں اگر مکمل رنگ ملا دیا جائے تو جو ہلکا رنگ بن جائے گا اس کو نموری رنگ (Tint) کہتے ہیں۔ مکمل رنگ کی روشنائی میں ہرا اور کالا رنگ ملانے سے جس طرح کا گہرا کالا بنتا ہے اسے عکسی رنگ کہتے ہیں۔

رنگ کی آمیزش کئی طرح کی جاتی ہے۔ ہاف ٹون کہنے سے یہ ظاہر ہوتا ہے کہ کسی مکمل رنگ میں سفید رنگ ملا کر اس کی طاقت آدھی کر دی گئی ہے۔ لائٹ ٹون سے یہ ظاہر ہوتا ہے کہ مختلف قسموں کے مکمل رنگوں میں سادہ رنگ ملا کر ہلکا کر دیا گیا ہے۔ کالے رنگ میں کسی مکمل رنگ کے ملنے سے جو نیا گہرا رنگ پیدا ہوتا ہے اسے ڈارک ٹون کہتے ہیں۔ اس طرح مختلف رنگوں کی آمیزش سے ہونے والے جتنے بھی رنگ ہیں ان کو رنگی پیمانہ (Colour Scale) کہتے ہیں۔

یہ بات یاد رکھنی چاہیے کہ ہر ایک رنگ کا ٹھنڈا یا گرم اثر ہوتا ہے۔

ٹھنڈا رنگ — بینگنی، نیلا، ہلکا نیلا اور ہرا رنگ ٹھنڈے رنگ کہلاتے ہیں۔

گرم رنگ — سرخ، نارنجی اور پیلا گرم رنگ ہوتے ہیں۔

ٹھنڈے یا گرم رنگ کا مطلب ہے کہ کون سا رنگ کس رنگ کو زیادہ متاثر کرتا ہے۔ دو گرم رنگ یا دو ٹھنڈے رنگ ایک دوسرے کو زیادہ متاثر نہیں کرتے۔ اگر ایک ٹھنڈا رنگ ہو اور دوسرا گرم رنگ ہو تو ان کی آمیزش سے بہت ہی خوبصورت نتیجہ پیدا ہوگا۔ فرض کیجیے کہ دو رنگ کی چھپائی کرنی ہے۔ ان میں سے ایک رنگ سرخ ہے چونکہ سرخ گرم رنگ ہے اسی لیے دوسرا رنگ ٹھنڈے رنگوں میں سے لیا جائے گا۔

دو رنگوں کی آمیزش سے جو رنگ تیار ہو اس کو اگر مخروطی ستری میں سے دیکھا جائے اور اس میں سفیدی کی

جھلک زیادہ نظر آئے تو وہ دونوں رنگ ایک دوسرے کے موافق رنگ کہے جائیں گے۔ لیکن چھپائی کی روشنائی میں یہ ممکن نہیں ہے کیوں کہ چھاپنے کی کوئی بھی روشنائی کسی دوسرے رنگ کی روشنائی سے ملائے جانے پر سفید مائل نہیں ہو سکتی۔ چھپائی کی روشنائی کے کسی رنگ کو صرف ہلکا کیا جا سکتا ہے۔

پر دی گئی شکل سے یہ معلوم ہو جاتا ہے کہ کون کون سے رنگ آپس میں ملنے پر کون سا رنگ پیدا کر سکتے ہیں یعنی کون سا رنگ کس رنگ کا ضمنی رنگ بن سکتا ہے۔ اس شکل میں ضمنی رنگ الٹی سمت میں ظاہر کیے گئے ہیں۔ اگر ہم سب سے بڑھیا رنگوں کی آمیزش چاہیں تو جس رنگ کی روشنائی کا انتخاب کریں اس روشنائی کا ضمنی رنگ اس کی الٹی سمت میں ملے گا۔ مثال کے طور پر اگر سرخ رنگ کی روشنائی کا انتخاب کیا جائے تو اس کا ضمنی رنگ اس کی الٹی سمت کا ہرا رنگ ہوگا۔ تفصیل کے لیے رنگ چکر ملاحظہ فرمائیے۔

طباعت میں اس بات کا خیال رکھنا چاہیے کہ جن دو بنیادی رنگوں سے ایک ثانوی رنگ بنتا ہے اگر اس ثانوی رنگ کو تیسرے بنیادی رنگ کے ساتھ چھاپا جائے تو وہ خوبصورت نظر آئے گا۔ مثال کے طور پر اگر بینگنی رنگ کے ساتھ دوسرا رنگ چھاپنا ہو تو پیلا رنگ بہت خوبصورت نظر آئے گا۔ یہ ایک قدرتی اصول ہے کہ گرم رنگ دیکھنے کے بعد ٹھنڈا رنگ دیکھنا آنکھوں کو اچھا لگتا ہے۔

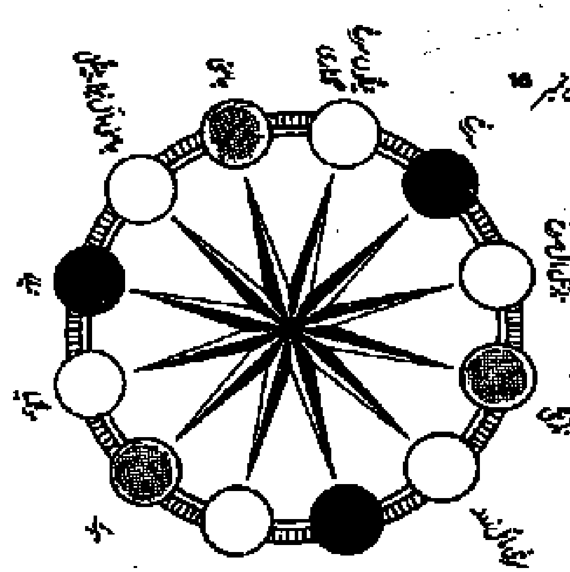
چمکدار رنگ ٹھنڈے رنگ کے مقابلے میں اپنے چاروں طرف کے رنگ سے کم متاثر ہوتے ہیں۔ جب کہ ہلکے رنگ دوسرے رنگوں کے مقابلے میں زیادہ متاثر ہوتے ہیں۔

رنگوں کا سب سے بہتر جوڑ ایک رنگ کے ساتھ اس کے ضمنی رنگ کی مدد سے ہوتا ہے۔ سرخ رنگ بنیادی رنگوں میں سے کسی بھی دوسرے دو رنگوں یعنی پیلا اور ہرے سے جوڑ کھاتا ہے۔

مختلف رنگوں کا جوڑ :۔ رنگین روشنائی سے دو رنگ کی چھپائی میں یہ بات ہمیشہ ذہن نشین رکھنی چاہیے کہ درمیان میں آنے والی روشنائی کے رنگ کو اس کے اردگرد کی دوسرے رنگ کی روشنائی متاثر کرتی ہے۔ جیسے :

چاروں طرف کی چھپائی کا رنگ	درمیان میں دیے جانے والا رنگ
سرخ	سبزی مائل نیلا
نارنجی	نیلا
پیلا	بینگنی
زردی مائل ہرا	نیلا
ہرا	سلیٹی
سلیٹی	سرخ یا ہرا

شکل نمبر 16

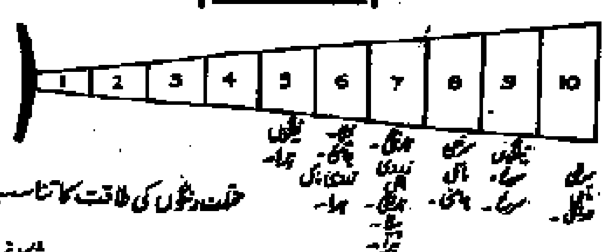


رنگ چکر

ٹھنڈے رنگ	سفید	
زردی مائل ہرا	سلیٹی مائل سفید	گرم رنگ
ہرا	ہلکا سلیٹی	پیلا - زرد
نیل گوں ہرا	سفیدی مائل سلیٹی	زردی مائل نارنجی
نیلا	سلیٹی	نارنجی
نیل گوں سرخ	ہلکا سرمئی	سرخی مائل نارنجی
جامنی	سرمئی	سرخ
	گہرا سرمئی	گہرا سرخ
	کالا	

← رنگوں کا جھول

شکل نمبر 17



مختلف رنگوں کی طاقت کا تناسب

شکل نمبر 18

نیلا	نارنجی
بینگنی	زرد
جامنی	گہرا نیلا

تیز اور چمکدار رنگ ہلکے رنگوں کے مقابلے میں اپنے اردگرد کے رنگوں سے بہت کم متاثر ہوتے ہیں۔ کسی ایک رنگ کا سب سے زیادہ خوشگوار میل اُس کے اپنے ضمنی رنگ کی آمیزش سے ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر ہم کہہ سکتے ہیں کہ سرخ رنگ دوسرے دونوں بنیادی رنگوں سے میل کھاتا ہے یعنی دائرے میں دکھائے گئے پیلے اور نیلے رنگوں کے درمیان آنے والے کسی ایک رنگ کو اصلی حالت میں یا ان میں سادہ رنگ ملا کر انہیں ہلکا کر کے یا ان میں سفید رنگ ملا کر یا کالی سیاہی ملا کر انہیں گہرا کر دینے سے بھی سرخ رنگ کھل اٹھتا ہے۔

پیلے رنگ کا دوسرے بنیادی رنگوں نیلے اور سرخ سے میل بہت ہی خوشگوار نتائج پیدا کرتا ہے یا دائرے میں دکھائے گئے سرخ اور نیلے رنگوں کے درمیان میں واقع کسی بھی رنگ یا ان کو ہلکا کر کے یا گہرا کر کے پیلے رنگ کے ساتھ استعمال کیا جا سکتا ہے۔ ہلکے پیلے رنگ کے ساتھ سب سے زیادہ خوشگوار تاثر بینگنی رنگ سے پیدا ہوتا ہے۔

اسی طرح نیلے رنگ کا میل پیلے اور سرخ رنگ سے کیا جا سکتا ہے۔

دو رنگوں کو ملانے کا عام اصول ۔ دو رنگی چھپائی میں دو رنگوں کا میل پیدا کرنے کے لیے دائرے میں دکھائے گئے کسی ایک رنگ کو اس کی الٹی سمت میں آنے والے سات رنگوں میں سے کسی بھی رنگ سے ملایا جا سکتا ہے یا اُن میں سے کسی بھی رنگ کو ہلکا کر کے یا گہرا کر کے ملانے سے بہترین نتائج پیدا کیے جا سکتے ہیں۔

تین یا ان سے زیادہ رنگوں کو ملانا ۔ عام طور پر یہ دیکھا جاتا ہے کہ سہ رنگی چھپائی میں تینوں بنیادی رنگوں میں سے کسی ایک کو اعلیٰ رنگ کی طرح استعمال کیا جاتا ہے۔ اگر ہم سرخ رنگ کو اعلیٰ رنگ کے طور پر انتخاب کریں تو ہم اس کے ساتھ سیاہ رنگ کو کلیدی رنگ کے طور پر استعمال کر سکتے ہیں اور نارنجی یا جامنی رنگ کو تیسرے رنگ کے طور پر چن سکتے ہیں۔ پیلے رنگ کے ساتھ سیاہ رنگ بطور کلیدی رنگ استعمال کر کے ہرے یا جامنی رنگ کو تیسرے رنگ کے طور پر چن سکتے ہیں۔

رنگوں کو باہم ملانے کے سلسلے میں یہ بات یاد رکھنی چاہیے کہ کسی ایک رنگ کا اعلیٰ رنگ چننے کے لیے دائرے میں دکھائے گئے رنگوں میں سے زیادہ دوری پر واقع کسی ایک رنگ کا انتخاب زیادہ مناسب ہوگا۔ اگر گرم رنگ چنتا ہو تو دو رنگوں کے درمیان کم از کم چار رنگوں کا فاصلہ ہونا چاہیے۔ اگر ٹھنڈا رنگ چنا جائے تو کم سے کم پانچ رنگوں کا فاصلہ ہونا ضروری ہے۔ ٹھنڈے رنگوں کے بارے میں یہ بات یاد رکھنی چاہیے کہ ان میں کالا رنگ کبھی نہیں ملانا چاہیے۔ البتہ ان کو سفیدی وغیرہ ملا کر ہلکا کیا جا سکتا ہے۔

(i) سرخ رنگ کے ساتھ مندرجہ ذیل رنگ استعمال کیے جا سکتے ہیں۔

1۔ پیلا اور نیلگوں مائل ہرا
2۔ پیلا اور بینگنی
3۔ زردی مائل ہرا اور نیلا
4۔ زردی مائل ہرا اور جامنی
5۔ زردی مائل ہرا اور بینگنی

(ii) نیلے رنگ کے ساتھ مندرجہ ذیل رنگ استعمال کیے جا سکتے ہیں:

1۔ سرخی مائل جامنی اور نیلا
2۔ سرخی مائل نارنگی اور نیلا
3۔ سرخی مائل جامنی اور سبزی مائل نیلا
4۔ سرخی مائل نارنگی اور گہرا بینگنی
5۔ کرمچی اور آسمانی

(iii) پیلے رنگ کے ساتھ مندرجہ ذیل رنگ استعمال کیے جا سکتے ہیں:

1۔ پیلا اور جامنی
2۔ پیلا اور گہرا نارنگی
3۔ زردی مائل ہرا اور گہرا سرخ
4۔ زردی مائل ہرا اور گہرا نارنگی

IV کالے رنگ کے ساتھ مندرجہ ذیل رنگ استعمال کیے جا سکتے ہیں:

1۔ سرخ اور پیلا
2۔ سرخ اور زردی مائل ہرا
3۔ سرخ اور سبزی مائل زرد
4۔ نارنجی اور زردی مائل ہرا

رنگین کاغذ پر چھپائی ۔ جب رنگدار کاغذ پر رنگین چھپائی کی جاتی ہے وہ بھی رنگوں کو بہت متاثر کرتا ہے۔ اس سلسلے میں بنیادی بات یاد رکھنی چاہیے کہ رنگین کاغذ پر گہرے رنگ کی چھپائی کرنا ہی مناسب ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ یہ بات بھی یاد رکھنی چاہیے کہ کس رنگ کے کاغذ پر کس رنگ کی سیاہی زیادہ دیدہ زیب ہوگی۔

سفید کاغذ کے مقابلے میں رنگین کاغذ کی سطح پر چھپنے والا رنگ کافی مدھم نظر آتا ہے۔ اس کی دو وجوہات ہیں پہلی تو وہ رنگ کا میل ہے۔ دوسری وجہ یہ ہے کہ رنگین کاغذ سیاہی کے رنگ کو اپنی سطح پر اسی طرح نہیں رہنے دیتا بلکہ اس کا کچھ حصہ اپنے اندر جذب کر لیتا ہے۔ اس نکتے کے پیش نظر ملائم اور چکنا کاغذ کھردری سطح والے کاغذ سے بہتر ہوتا ہے کیوں کہ کھردری سطح والا کاغذ سیاہی اور اس کی چمک کو اپنے اندر جذب کر لیتا ہے۔ اس کا نتیجہ ہوتا ہے کہ چھپائی میں چمک نہیں آنے پاتی۔

ہاف ٹون بلاک کی چھپائی کے لیے کاغذ رنگ کو بہت زیادہ متاثر کرتا ہے۔ ہاف ٹون بلاک کی چھپائی کے لیے سب سے عمدہ کاغذ سفید آرٹ پیپر تسلیم کیا گیا ہے حالاں کہ آرٹ پیپر بھی مختلف قسموں کے ہوتے ہیں اور ان کے فرق کو بھی اچھی طرح جاننے کی ضرورت ہے۔

رنگین کاغذ یا کارڈ کے اوپر چھپائی کرنے کے لیے رنگین روشنائی تیار کرنے کا طریقہ مندرجہ ذیل ہے۔

گلابی	سرخ 4 حصے	سفید 1 حصہ
جوگیا	نارنجی 1 حصہ	سفید 2 حصے
ہلکا ہرا	ہرا 1 حصہ	پیلا 1 حصہ
گہرا ہرا	نیلا 2 حصے	پیلا 1 حصہ
دھانی	گہرا نیلا 1 حصہ	پیلا 10 حصے
مونگیا	نیلا 1 حصہ	ہرا 2 حصے
سنہرا ہرا	سنہرا نیلا 2 حصے	پیلا 2 حصے
زیتونی ہرا	نیلا 1 حصہ	نارنجی 4 حصے
ہلکا بادامی	سرخ بادامی 1 حصہ	سفید 40 حصے
پیلا بادامی	پیلا 4 حصے	سرخ بادامی 2 حصے
چاکلیٹ	سرخ 12 حصے	ہرا نیلا 2 حصے
سلیٹی	سفید 6 حصے	کالا 1 حصہ

یہ رنگ بنانے کا طریقہ ہے۔ اب یہ بھی بیان کر دینا مناسب معلوم ہوتا ہے کہ کس رنگ کی روشنائی سے کس رنگ کے کاغذ پر چھپائی کی جانی چاہیے اور اس کا رنگ کیسا ابھرتا ہے۔

سرخ کاغذ

سرخ روشنائی گہری سرخ ہو جاتی ہے۔

نیلی روشنائی بینگنی میں تبدیل ہو جاتی ہے۔
بینگنی رنگ بہت ہی دیدہ زیب ہو جاتا ہے۔
نارنگی رنگ ہلکا معلوم ہوتا ہے۔
ہری روشنائی سے پیلا پن آ جاتا ہے۔
پیلی روشنائی ہلکی نارنگی معلوم ہوتی ہے۔

نارنگی کاغذ

سرخ رنگ چمکدار ہو جاتا ہے۔
نارنگی روشنائی گہری نارنگی میں تبدیل ہو جاتی ہے۔
پیلا رنگ ہلکا نارنگی ہو جاتا ہے۔
ہرا رنگ خاکی یا بادامی میں بدل جاتا ہے۔
نیلا رنگ سرخی مائل نظر آتا ہے۔
بینگنی رنگ سرخی مائل بھورا نظر آتا ہے۔

پیلا کاغذ

سرخ رنگ نارنگی میں بدل جاتا ہے۔
نارنگی رنگ ہلکا نارنگی ہو جاتا ہے۔
پیلا رنگ گہرا پیلا ہو جاتا ہے۔
ہرا رنگ دھانی معلوم ہوتا ہے۔
بینگنی رنگ فاسی معلوم ہونے لگتا ہے۔

ہرا کاغذ

سرخ رنگ نسواری مائل ہو جاتا ہے۔
نارنگی سرخی مائل بھورا ہو جاتا ہے۔
پیلا دھانی رنگ میں بدل جاتا ہے۔
ہرا گہرا ہرا ہو جاتا ہے۔
بینگنی خاکی رنگ میں بدل جاتا ہے۔

رنگین کاغذ پر چھاپنے کے لیے روشنائی کا انتخاب کرتے وقت مندرجہ ذیل باتوں پر توجہ دینی ضروری ہے۔

1۔ ایسی روشنائی کا انتخاب کرنا چاہیے جس کا رنگ کاغذ کے رنگ سے میل کھاتا ہو۔ لیکن روشنائی کا رنگ کاغذ کے رنگ سے ہمیشہ گہرا ہونا چاہیے اسی صورت میں رنگ کھل سکے گا۔

2۔ کاغذ کے رنگ کے ساتھ جس رنگ کی سیاہی کا جوڑ ہو اس رنگ کے ضمنی رنگ کا بھی انتخاب کیا جا سکتا ہے۔

3۔ اگر ایسی روشنائی استعمال کرنی ہو جس کا رنگ کاغذ کے رنگ سے میل نہیں کھاتے یا اس کا ضمنی رنگ بھی نہ ہو تو چھپائی کے وقت انتہائی احتیاط سے کام لینا چاہیے۔

روشنائی کے نقائص

روشنائی کا چپکنا۔ چھپنے کے بعد اکثر کاغذ آپس میں چپکنے لگتے ہیں۔ اس نقص کو دو طریقوں سے دُور کیا جا سکتا ہے۔

(الف) سیاہی میں ذرا سا موم پگھلا کر ملا دینے سے۔

(ب) پیرافین ملا دینے سے۔

سیاہی کا بکھرنا۔ کبھی کبھی سیاہی فرمے میں بکھرنے لگتی ہے۔ اس کی وجہ یہ ہوتی ہے کہ سیاہی گرمی سے پتلی ہو جاتی ہے۔ اس نقص کو دور کرنے کے لیے گاڑھی سیاہی ملا دینی چاہیے یا وارنش پینٹ ملا دینا چاہیے۔

بیلن پر سیاہی سوکھنا۔ یہ نقص اسی وقت پیدا ہوتا ہے جب سیاہی زیادہ گاڑھی ہوتی ہے۔ اس نقص کو دور کرنے کے لیے اس میں نرم سیاہی ملا دینی چاہیے۔

سیاہی کا جلد سوکھنا۔ یہ نقص عام طور پر رنگین چھپائی کے وقت پیدا ہوتا ہے کہ جب ایک رنگ پر دوسرا رنگ نہیں چڑھتا ہے تو سیاہی میں موم پگھلا کر ڈال دینا چاہیے۔

سیاہی کا نہ جمنا۔ اگر کاغذ پر سیاہی ٹھیک طرح سے نہ جمے تو سمجھ لینا چاہیے کہ یا تو بیلن میں تان نہیں ہے یا سیاہی میں کم قوت ہے۔ اگر بیلن میں تان نہ ہو تو تان لانا چاہیے۔ اگر سیاہی میں زور نہ ہو تو زیادہ قوت کی سیاہی اس میں ملا دینی چاہیے۔

سیاہی کے دھبے۔ یہ کئی وجہ سے پیدا ہوتے ہیں۔ مشین کو جانچ کر کے ایک یا زیادہ وجوہ کو دور کر دینا چاہیے۔

سیاہی کا کاغذ کو نوچنا۔ یہ نقص چار وجوہ سے پیدا ہوتا ہے۔

1۔ تان کم ہونے سے۔

2 ۔ بہت زیادہ سیاہی ہونے سے۔

3 ۔ زیادہ سردی سے بھی ایسا ہونے لگتا ہے ۔ ایسی حالت میں پریس کو گرم کرنا چاہیئے

4 گیلے کاغذ سے بھی یہ نقص پیدا ہوجاتا ہے ۔ ایسی صورت میں کاغذوں کو پھیلا کر سکھا لینا چاہیے

اکیسواں باب

روشنائی کا سائنسی تجزیہ

خوبصورت طباعت کے لیے مطبع کے پاس دو ہی طریقے ہیں۔ پہلا طریقہ تو یہ ہے کہ رنگ دار کاغذ پر کالی سیاہی یا دوسرے کسی ایک رنگ سے چھپائی کی جائے یا سفید کاغذ پر دو رنگی چھپائی کی جائے۔ کبھی کبھی تین رنگوں یا چار رنگوں کے استعمال کی بھی ضرورت پڑ جاتی ہے لیکن یہ اسی وقت ضروری ہوتا ہے جب کوئی فہرست یا اشتہار چھاپنا ہوتا ہے یا کتاب میں رنگین تصویریں چھاپنی ہوتی ہیں۔

اگرچہ یہ خیال درست نہیں کہا جا سکتا کہ رنگین چھپائی ہمیشہ ہی متاثر کن ہوتی ہے۔ تاہم یہ خیال بے بنیاد بھی نہیں ہے کیونکہ مناسب استعمال کرنے پر رنگین روشنائی مطبوعات کو دل پذیر بنا دیتی ہے لیکن غلط استعمال سے رنگین روشنائی کتاب کو خراب بھی کر سکتی ہے۔ اس لیے مناسب یہی ہے کہ طباعت کا کام کالی سیاہی سے کیا جائے اور دوسرے رنگوں کا استعمال سرورق یا بچوں کی کتابوں میں شامل شدہ تصویروں کو چھاپنے کے لیے ہی کیا جائے۔ رنگوں کے سلسلے میں یہ بات یاد رکھنی چاہیے کہ سرخ رنگ باقی سبھی رنگوں سے زیادہ طاقت رکھتا ہے لیکن کالی روشنائی کے مقابلے میں اس کی طاقت نصف سے بھی کچھ کم ہوتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ کالی سیاہی میں چھپی ہوئی کتاب وغیرہ کو پڑھنا سب سے زیادہ آسان ہوتا ہے۔ یہاں یہ بات بھی یاد رکھنی چاہیے کہ کالی سیاہی سفید کاغذ یا پیلے کاغذ پر سب سے زیادہ کھلتی ہے۔

مختلف رنگوں کا طبعی ردِ عمل: رنگ کا استعمال طباعت کو دل پذیر بنانے کے لیے کیا جاتا ہے لیکن اگر رنگ کی قسم یا دوسرے کسی رنگ سے اس کی آمیزش یا استعمال کی مقدار پر دھیان نہ رکھا جائے تو یہ ایک بہت بڑا عیب بن جاتا ہے اور قاری کے دل میں اکتاہٹ پیدا کر دیتا ہے۔ سرخ رنگ میں سب سے بڑا وصف یہ ہے کہ یہ ہر آنکھ کو اپنی طرف متوجہ کر لیتا ہے۔ سنہرا یا پیلا رنگ روشنی کا مظہر ہے اس لیے یہ سب رنگوں سے زیادہ فرحت بخش ہے۔ نیلا رنگ سکون بخش ہوتا ہے۔ نارنگی میں سرخ اور پیلے رنگ کی آمیزش ہوتی ہے اس لیے اس میں سرخ اور پیلے دونوں رنگوں کے مشترکہ اوصاف رہتے ہیں۔ نارنگی رنگ کا سب سے بڑا وصف یہ ہے کہ اگر اس کا غلط استعمال ہو

تو یہ دوسرے رنگوں کی طرح آنکھ میں تناؤ اور تھکاوٹ پیدا نہیں کرتا ہے۔ ہرا رنگ چونکہ قدرتی رنگ ہے اور موسم بہار کا مظہر ہے
اس لیے انسانی آنکھ کے لیے یہ مانوس ترین رنگ ہے۔ جامنی رنگ کو رنگوں کا بادشاہ کہا جاتا ہے۔

رنگوں کے متعلق سائنس دانوں کی رائے :- سائنس دان رنگ کو روشنی مانتا ہے۔ اس نے مخروطِ مستوی کے ذریعہ روشنی کی کرنوں کی جانچ کر کے سات رنگ پیدا کیے ہیں۔ قوس قزح میں بھی یہی سات رنگ ہوتے ہیں۔ سائنس دان کی رائے ہے کہ ان ساتوں رنگوں کو ملا کر روشنی میں تبدیل کیا جا سکتا ہے۔

سائنس دان سرخ، ہرے اور نیلے رنگوں کو بنیادی رنگ تسلیم کرتے ہیں کیوں کہ ان رنگوں کو کوئی دوسرا رنگ اپنے رنگ میں مکمل طور پر ختم نہیں کر سکتا۔ بلکہ یہی بنیادی رنگ دوسرے رنگوں کو متاثر کرتے ہیں اور نئے رنگ کو وجود میں لاتے ہیں یہی وجہ ہے کہ بلاک ساز سہ رنگا بلاک بناتے وقت انہیں تین بنیادی رنگوں کو فلٹر کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔ سرخ رنگ کی پلیٹ تیار کرنے کے لیے ہرا فلٹر، نیلے رنگ کی پلیٹ کے لیے سرخ فلٹر اور پیلے رنگ کی پلیٹ کے لیے نیلے رنگ کا فلٹر استعمال کیا جاتا ہے۔ اگر ان تینوں بنیادی رنگوں کو برابر مقدار میں ملا دیا جائے تو ایک چوتھا رنگ تیار ہو جاتا ہے۔ جو کالے رنگ کے بہت قریب ہوتا ہے۔

یہ تینوں بنیادی رنگ ایک دوسرے سے قطعی مختلف ہیں۔ نیلے رنگ کی سرخ رنگ سے کوئی مطابقت ہے اور نہ ہی پیلے رنگ کی ان دونوں رنگوں سے کوئی مطابقت ہے پھر بھی اگر ان تینوں رنگ کو مناسب مقدار میں آپس میں ملایا جائے تو ان سے ایک مکمل مجموعہ تیار ہو جاتا ہے لہٰذا ان کی آمیزش سے مختلف رنگوں کا ایک چکر تیار ہو جاتا ہے۔

قوس قزح میں ایک رنگ سے دوسرا رنگ بہت آہستہ آہستہ پیدا ہوتا ہے اور ایک رنگ دوسرے رنگ میں گھل مل کر غائب ہو جاتا ہے یعنی اس کا اپنا وجود ختم ہو جاتا ہے۔ نیلا اور پیلا رنگ ایک خاص مقام پر پہنچ کر ہرے رنگ میں بدل جاتے ہیں۔ اسی طرح یکساں مقدار میں ملنے پر سرخ اور پیلے رنگوں سے نارنگی رنگ نیز سرخ اور نیلے رنگوں کی آمیزش سے جامنی رنگ تیار ہو جاتا ہے۔ تین بنیادی رنگوں کی آمیزش سے تیار ہونے والے تین رنگوں یعنی ہرے، نارنگی اور جامنی رنگوں کو درجہ دوم یا ثانوی رنگ کہا جاتا ہے۔

بنیادی تین رنگوں اور درجہ دوم کے تین رنگوں کی آمیزش سے چھ رنگوں کی تیسری جماعت تیار ہو جاتی ہے۔ اس طرح بارہ رنگوں کا ایک چکر تیار ہو جاتا ہے۔ جن میں سے حسب ضرورت رنگوں کا انتخاب کیا جا سکتا ہے۔

اگرچہ مختلف رنگوں کی آمیزش سے کوئی بھی مطلوبہ رنگ تیار کیا جا سکتا ہے لیکن یہ کہنا مشکل ہے کہ ہر مرحلے میں آمیزش تسلی بخش نتیجے کی حامل ہوگی۔ مثال کے طور پر ہم یہ جانتے ہیں کہ نیلے اور پیلے رنگ —

کی آمیزش سے ہرا رنگ تیار ہو جاتا ہے لیکن یہ کہنا بہت مشکل ہے کہ اس طرح تیار کیا ہوا ہرا رنگ ہمیشہ تسلی بخش ہوگا۔ کیوں کہ ہرا رنگ تیار کرتے وقت نیلے اور پیلے رنگ کی آمیزش میں سفیدے کی تھوڑی سی مقدار بھی ملانی پڑتی ہے۔ اگر یہ مقدار کم یا زیادہ ہو جائے گی تو خاطر خواہ نتائج برآمد نہیں ہوں گے۔ اسی طرح سنہری رنگ تیار کرنے کے لیے پارہ، سیاہی مائل نیلے رنگ کے لیے لوہے کا برادہ اور کچھ دوسرے رنگوں کو تیار کرنے کے لیے نمک اور کچھ دوسری کیمیائی اشیا کی ضرورت پڑتی ہے اس لیے ان کی آمیزش کبھی کبھی خطرناک بھی ثابت ہو سکتی ہے۔ لہٰذا ہر آدمی کو "مطلوبہ رنگ" بنانے کی کوشش نہیں کرنی چاہیے۔ عام درجے کے طلبہ کے لیے ضروری ہے کہ وہ بازار سے تیار شدہ رنگ ہی خریدے۔ اس سے نہ صرف وقت اور پیسے کی بچت ہوگی بلکہ اچھی کمپنیوں کے تیار شدہ رنگوں سے بہتر نتائج مل سکتے ہیں۔

رنگت:- کسی رنگ کا ٹھیک ٹھیک علم اس کی رنگت اور اس کا گاڑھا پن بیان کرنے ہی سے ہو سکتا ہے رنگت سے مطلب کسی رنگ کے مطلوبہ (Tint) سے ہے۔ پیلا، سُرخ اور نیلا مختلف رنگوں کے نام ہیں۔ لیکن صرف ان کا نام لینے ہی سے ہم کو مطلوبہ رنگ کا علم نہیں ہو سکتا۔ مثال کے طور پر نیلا رنگ کہنے کے ساتھ ہی یہ سوال پیدا ہوتا ہے کہ کس طرح کا نیلا؟ کیوں کہ گہرے نیلے سے ہلکے نیلے تک نیلے رنگ کی کئی قسمیں ہوتی ہیں۔ اس لیے مطلوبہ رنگ حاصل کرنے کے لیے یہ ضروری ہے کہ رنگ کے ساتھ گہرا، چمکیلا، ہلکا وغیرہ بھی کہا جائے۔

کسی بھی رنگ کا اثر قائم کرنے کے لیے یہ دیکھنا پڑتا ہے کہ وہ رنگ سفید یا کالے رنگ کے کتنا نزدیک ہے۔ جب تک کوئی رنگ اپنی اصل حالت میں رہتا ہے تب تک اس کا اثر قدرتی کہا جاتا ہے۔ سفید رنگ ملانے سے اس کا اثر بڑھتا ہے اور کالا رنگ ملانے سے اس کا اثر کم ہو جاتا ہے۔ مثال کے طور پر سُرخ رنگ لیجیے قدرتی حالت میں اس کا اثر اصلی یا درمیانہ درجہ کا ہے۔ سفید رنگ کی آمیزش سے وہ گلابی ہو جاتا ہے اور کالا رنگ ملانے سے وہ بینگنی رنگ میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ اس طرح ہر رنگ کے اثر کو سفید کے نزدیک ترین ہلکے شیڈ اور کالے رنگ کے نزدیک ترین کے سیاہ ترین درجوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے۔

مختلف رنگوں کا آپسی اثر دکھانے کے لیے ایک خاکہ دیا گیا ہے۔ اس خاکے کے درمیان میں کالے سے سفید تک ان رنگوں کی تدریجی کیفیتیں دی گئی ہیں اور اس کے دائیں اور بائیں طرف رنگ چکر کے بارہ رنگوں اور ان کی ہلکی گہری کیفیتیں ظاہر کی گئی ہیں۔ (دیکھیے صفحہ 63 (شکل ۱۲)

صفحہ [illegible] پر دیے گئے خاکے کی درمیانی پٹی میں سب سے اوپر سفید اور سب سے نیچے کالا رنگ ہے۔
اگر سفید اور کالے رنگ کو برابر کی مقدار میں ملایا جائے تو سلیٹی رنگ تیار ہو جاتا ہے۔ اس سلیٹی رنگ میں اگر اتنی ہی مقدار میں سفید رنگ ملا دیا جائے تو وہ ہلکے سلیٹی رنگ میں تبدیل ہو جائے گا۔ ہلکے سلیٹی رنگ میں

برابر کی مقدار میں سفید رنگ کی آمیزش کرنے پر نیلی مائل سفید رنگ تیار ہو جاتا ہے۔ اسی طرح درمیانی پٹی کے نچلے حصے میں دکھائے گئے رنگوں کو تیار کیا جا سکتا ہے۔

درمیانی پٹی کے پہلوؤں میں دو پٹیاں دکھائی گئی ہیں جن میں بارہ رنگوں کی مختلف کیفیات ظاہر کی گئی ہیں۔ ان مختلف کیفیات کو سفید یا کالا رنگ ملا کر حاصل کیا جا سکتا ہے۔ اگر کسی رنگ کے اثر کو بڑھانا ہو تو ایک خاص مقدار میں سفید رنگ ملا دیا جاتا ہے اور اگر اس کا اثر کم کرنا ہو تو کالا رنگ ملا دیا جاتا ہے۔

اگرچہ سفید رنگ کی آمیزش کے بعد ہر رنگ کا اثر بڑھ جاتا ہے تاہم خاکے میں دکھائی گئی ترتیب کے مطابق اس کی طاقت اپنے سے نیچے والے رنگ سے زیادہ نہیں ہو سکتی۔ مثال کے طور پر سرخ نارنگی رنگ روشنی کے اثر کے مطابق پیلے رنگ کے چوتھے مقام پر ہے لیکن طاقت کے لحاظ سے وہ اس سے کہیں زیادہ طاقتور ہے اس لیے رنگوں کی طاقت ظاہر کرنے کے لیے نیچے ایک خاکہ دیا گیا ہے جس میں سرخ نارنگی کی طاقت سب سے زیادہ اور نیلگوں ہرے کی سب سے کم ہے۔ (دیکھیے صفحہ 180 شکل 18)

شکل نمبر 18 کا مقصد مختلف رنگوں کی طاقت کو ظاہر کرنا ہے تاکہ اس کی مدد سے ضرورت کے وقت کم طاقت والے رنگ کو زیادہ طاقت والے رنگ کے برابر طاقت دی جا سکے۔ اس خاکے میں سرخ نارنگی کی طاقت سب سے زیادہ یعنی دس ہے اور نیلگوں ہرے کی طاقت پانچ ہے۔ اب اگر نیلگوں ہرے کی طاقت کو سرخی مائل نارنگی رنگ کے برابر کر کے استعمال کرنا ہو تو اس کے لیے 5 حصے سرخی مائل نارنگی میں دس حصے نیلگوں ہرا رنگ ملانا ہوگا۔ کسی ایک رنگ کو دوسرے کسی رنگ کی طاقت کے برابر کرنے کے لیے خاکے میں دکھائے گئے دونوں رنگوں کی طاقت کے تناسب کو الٹ لینا چاہیے۔ مثال کے طور پر پانچ حصے سرخی مائل نارنگی کی طاقت کی برابری کے لیے نیلگوں ہرے کے دس حصوں کی ضرورت پڑے گی۔ اسی طرح نارنگی کے چھ حصوں کی طاقت کے برابر کرنے کے لیے نیلے رنگ کے سات حصوں کی ضرورت پڑے گی۔

بالمقابل امدادی رنگ :- کسی بھی رنگ کا امدادی رنگ جاننے کے لیے سب سے پہلے اس رنگ کا جائزہ لیا جائیگا کہ جس کا بالمقابل امدادی رنگ جاننے کی ضرورت ہے۔ مثال کے طور پر نارنگی رنگ کو لیجیے۔ نارنگی رنگ سرخ اور پیلے رنگوں کی یکساں مقدار کی آمیزش سے بنتا ہے۔ یاد رہے کہ یہ دونوں بنیادی رنگ ہیں۔ اب تیسرا بنیادی رنگ نیلا ہے لہٰذا نارنگی کا بالمقابل امدادی رنگ نیلا ہے۔ اسی طرح جامنی کا امدادی رنگ پیلا ہے کیونکہ سرخ اور نیلے رنگ سے جامنی رنگ وجود میں آتا ہے۔ اس طرح چھ بالمقابل امدادی رنگ ان چھ رنگوں کے جوڑے ہیں جو رنگ چکر میں ایک دوسرے کے آمنے سامنے آتے ہیں۔ جیسے :-

پیلا اور سرخ ———— زردی مائل نارنگی اور نیلگوں سرخ۔

نیلا اور نارنجی ——— سرمئی مائل نارنجی اور نیلگوں ہرا۔
سُرخ اور ہرا ——— گہرا سُرخ اور زردی مائل ہرا۔

حلقت بالمقابل امدادی رنگوں کو استعمال کرنے کا بہترین طریقہ یہ ہے کہ شفاف رنگ میں تھوڑی سی مقدار گرم رنگ کی ملادی جائے۔ مثال کے طور پر اگر نیلے اور نارنجی بالمقابل رنگ ہوں تو قدرتی طور پر زیادہ طاقت ور ہونے کی وجہ سے نیلا رنگ نارنجی کو دبالے گا۔ اس لیے نیلے رنگ کے اثر کو کم کرنے کے لیے اس کے امدادی رنگ کی کچھ مقدار اس میں ملادینی چاہیے تاکہ اس کی طاقت میں کمی آجائے۔ ایسا کرنے سے وہ نارنجی رنگ پر تسلط نہیں جما سکے گا۔

ہم قسم رنگ:- حسب ضرورت پرنٹنگ کے دو رنگوں کی آمیزش سے بہت خوبصورت نتائج برآمد کیے جاسکتے ہیں اس کے لیے ہمیں ایک ہی قسم کے دو رنگوں کا انتخاب کرسکتے ہیں۔ مثال کے طور پر زردی مائل ہرا رنگ، ہرا رنگ اور نیلگوں ہرا رنگ۔ ان سب میں پیلا یا نیلا رنگ شامل ہے۔ اس لیے ان میں سے کسی دو یا تین یا چاروں رنگوں کو بیک وقت استعمال کیا جاسکتا ہے۔ ہم قسم رنگوں کی جانکاری کے لیے رنگ چکر میں دیے گئے ان رنگوں کو لینا چاہیے جو دو بنیادی رنگوں کے درمیان واقع ہیں۔ ان رنگوں کے ساتھ کسی بھی ایک بنیادی رنگ کو استعمال کیا جاسکتا ہے لیکن دو بنیادی رنگوں کو بیک وقت استعمال نہیں کرنا چاہیے کیونکہ دو بنیادی رنگوں میں کسی بھی قسم کی کوئی مطابقت نہیں ہوتی ہے۔

رنگوں کو ملانا:- جب کبھی دو رنگوں کو آپس میں ملانا ہو تو ہمیشہ ہلکے رنگ کو گہرے رنگ میں ڈالنا چاہیے اور ساتھ ساتھ ملاتے رہنا چاہیے۔ فرض کیجیے کہ نیلے رنگ میں سفید رنگ ملانا ہے۔ اس صورت میں سفید رنگ کو نیلے رنگ میں تھوڑا تھوڑا کرکے ڈالتے رہنا چاہیے اور تب تک ملاتے رہنا چاہیے جب تک کہ مطلوبہ رنگ تیار نہ ہو جائے۔ اگر نیلے رنگ کو کالے رنگ سے ملانے کی ضرورت ہو تو اس صورت میں نیلے رنگ کو تھوڑا تھوڑا کرکے ملاتے رہنا چاہیے۔

یہ بات یاد رکھنی چاہیے کہ اگر کالے رنگ کے کاغذ پر کسی ہلکے رنگ کی سیاہی سے چھپائی کرنے کی ضرورت پڑے تو اس صورت میں دوبار چھپائی کرنی پڑے گی۔ پہلے تو سفید رنگ سے تاکہ کاغذ کے رنگ کا اثر دُور ہو جائے۔ اس کے بعد مطلوبہ رنگ کی سیاہی سے چھپائی کی جائے گی۔

دیواری اشتہاروں کی چھپائی کے رنگ:- دیواری اشتہار وغیرہ اس لیے بنائے جاتے ہیں تاکہ لوگ دور سے گزرتے ہوئے بھی ان کو پڑھ سکیں۔ چنانچہ ان کے لیے مندرجہ ذیل رنگوں کا استعمال کیا جاسکتا ہے۔

1- سفید کاغذ پر کالا رنگ	2- سفید کاغذ پر ہرا رنگ
3- سفید " " سُرخ رنگ	4- سفید " " نیلا رنگ
5- نیلے " " سفید رنگ	6- سفید " " کالا رنگ

7 کالے کاغذ پر پیلا رنگ	8 پیلے کاغذ پر کالا رنگ
9 بینگنی " " پیلا رنگ	10 ہرے " " سفید رنگ
11 کالے " " سفید "	12 پیلے " " سرخ رنگ

مندرجہ بالا رنگوں کا میل بہت موٹے حروف کی چھپائی کے لیے ہے تاکہ ان کو دن کی روشنی میں دور ہی سے پڑھا جا سکے۔

بائیسواں باب

اردو طباعت

اردو کی طباعت تین طرح سے ہوتی ہے۔ (1) لیتھو پرنٹنگ (2) آفسیٹ پرنٹنگ (3) لیٹر پریس پرنٹنگ۔

لیتھو پرنٹنگ اردو کا مقبول ترین طریقۂ طباعت ہے۔ جیسا کہ پہلے بتایا جا چکا ہے کہ لیتھو کی طباعت کے لیے سب سے پہلے مسطر پر کتابت ہوتی ہے۔ لیتھو کے مسطر کا رنگ زرد ہوتا ہے اور ہر سائز کا تیار شدہ مسطر بازار میں مل جاتا ہے۔ کتابت کے بعد مسطرے پلیٹ جمائی جاتی ہے۔

چونکہ لیتھو کا مسطر زرد رنگ کا ہوتا ہے اور کتابت کی روشنائی خاکی رنگ کی ہوتی ہے اس لیے کتابت شدہ تحریر پڑھنے میں قدرے مشکل پیش آتی ہے۔ اس لیے بیشتر لوگ ایک ریڈنگ تو مسطر پر کر لیتے ہیں اور دوسری ریڈنگ کے لیے مشین پروف طلب کرتے ہیں۔ لیتھو پرنٹنگ میں یہ طریقہ بہت ہی نقصان دہ ہے کیونکہ جب لیتھو کی پلیٹ کو مشین پر سے اتار لیا جاتا ہے تو اس پر ہوا لگنے سے چھوٹے چھوٹے دھبے پیدا ہو جاتے ہیں جن کو صاف کرنا ممکن نہیں ہوتا۔ اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ جب غلطیوں کی صحت کے بعد چھپائی کی جاتی ہے تو سیاہی پھیل جاتی ہے اور چھپائی بدنما ہو جاتی ہے۔ اس لیے مشین پروف پڑھنے کی بجائے دوسری ریڈنگ بھی مسطر پر ہی کرنی چاہیے۔ لیتھو کے مسطر پر اطمینان بخش پروف ریڈنگ کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ مسطر کی کاپی کو صفحہ وار پھاڑ لیا جائے اور ایک ایک صفحہ لے کر پڑھا جائے۔ اس کا فائدہ یہ ہوتا ہے کہ مسطر کے نیچے سے پرچہ سفید رنگ کا ہوتا ہے جب روشنی پڑتی ہے تو کتابت شدہ تحریر میں چمک پیدا ہو جاتی ہے اور اس کو آسانی سے پڑھا جا سکتا ہے۔ جب کاپی اچھی طرح پڑھ لی جائے اور اس کی درستیاں کر لی جائیں تو ان صفحات کو امپوزنگ کے باب میں بتائے گئے طریقے کے مطابق پلیٹ پر جما لینا چاہیے

جدید آفسیٹ تکنیک کے پیش نظر کچھ لوگوں کا خیال ہے کہ اب اردو کے لیے لیتھو پرنٹنگ کے دروازے بند کر دینے چاہئیں کیونکہ لیتھو کی طباعت اتنی جاذب نظر نہیں ہوتی کہ جتنی آفسیٹ کی ہوتی ہے۔ حالانکہ حقیقت یہ ہے کہ اگر لیتھو کی طباعت کے لیے ویسا ہی بڑھیا اور دبیز کاغذ استعمال کیا جائے جیسا کہ آفسیٹ کے لیے کیا جاتا ہے نیز اس کے لیے اعلا قسم کی روشنائی استعمال کی جائے تو لیتھو اور آفسیٹ کی چھپائی میں کوئی امتیازی فرق باقی نہیں رہتا۔ اس پر

مستزاد یہ کہ لیتھو کی طباعت میں آفسیٹ کے مقابلے میں کم از کم ایک سو روپیہ فی فرما کم خرچ اٹھتا ہے۔ فرض کریں کہ اگر ہم کو پندرہ فرموں کی کتاب شائع کرنی ہے تو آفسیٹ کے مقابلے میں لیتھو پر کم از کم 1500 روپیہ کم خرچ ہوں گے جس کا خوشگوار اثر مصنف، قاری اور ناشر سب پر پڑتا ہے۔ لہٰذا ایسی کتابیں جن میں تصویریں وغیرہ نہ ہوں ان کو لیتھو پر چھاپنا ہی زیادہ مناسب ہے۔

آفسیٹ پرنٹنگ

اردو کی طباعت کا دوسرا طریقہ آفسیٹ پرنٹنگ ہے۔ دراصل آفسیٹ پرنٹنگ لیتھو پرنٹنگ ہی کی ترقی یافتہ شکل ہے۔ اردو دنیا میں آفسیٹ کو رائج ہوئے زیادہ عرصہ نہیں گزرا۔ سب سے پہلے اردو اخباروں نے اس طریقے کو اختیار کیا اس کے بعد اردو کتابوں اور رسالوں وغیرہ کی طباعت کے لیے بھی آفسیٹ کا چلن عام ہو گیا جو روز بروز بڑھتا جا رہا ہے۔ اردو کی مصور طباعت کے لیے آفسیٹ بہترین طریقہ ہے لیکن اردو آفسیٹ کے لیے تصویروں کا انتخاب کرتے وقت اس بات کا خیال رکھنا چاہیے کہ کتابت شدہ متن کے ساتھ شائع کی جانے والی تصویریں وغیرہ لائن ڈرائنگ کی ہونی چاہئیں کیونکہ ان کی چھپائی بغیر کسی اضافی خرچ کے متن کی چھپائی کے ساتھ ہی ہو جاتی ہے۔ لیکن ہاف ٹون کی تصویروں کو علاحدہ پراسس کر کے پلیٹ پر جمانا پڑتا ہے جس سے طباعت کے خرچ میں کافی اضافہ ہو جاتا ہے۔

یہ بات پہلے بتائی جا چکی ہے کہ لیتھو کی طرح آفسیٹ طباعت کے لیے بھی پہلے کتابت کرانی پڑتی ہے لیکن لیتھو کی طرح آفسیٹ کا مسطر بنا بنایا نہیں ملتا بلکہ اس کو آرٹ پیپر یا ماسٹر کوٹ پر مطلوبہ سائز کے مطابق تیار کروانا پڑتا ہے۔ مسطر تیار کرواتے وقت یہ بات یاد رکھنی چاہیے کہ آفسیٹ کے لیے لیتھو کے مسطر سے ڈیوڑھا یا سوایا مسطر تیار کرانا چاہیے۔ اس کے دو فائدے ہوتے ہیں۔ (1) ڈیوڑھے یا سوائے مسطر پر زیادہ الفاظ لکھے جاتے ہیں جس سے طباعت کے خرچ میں خاطر خواہ بچت ہو جاتی ہے۔ (2) جب ڈیوڑھے یا سوائے مسطر کو مطلوبہ کتاب کے سائز کے برابر پراسس کیا جاتا ہے تو چھپائی بہت ہی بڑھیا اور دیدہ زیب ہوتی ہے۔

پروف ریڈنگ:- چونکہ آفسیٹ کی کتابت آرٹ پیپر پر کالی سیاہی سے کی جاتی ہے اس لیے اس کا ایک ایک حرف نہایت ہی واضح اور صاف ہوتا ہے جس کو آسانی سے پڑھا جا سکتا ہے لہٰذا آفسیٹ کی پروف ریڈنگ لیتھو کے مقابلے میں بہت ہی آسانی اور بغیر اکتاہٹ کے ہو جاتی ہے۔ البتہ آفسیٹ کی پروف ریڈنگ کے لیے ہمیشہ نرم پنسل کا استعمال کرنا چاہیے۔ رنگدار پنسل یا قلم وغیرہ سے کوئی بھی نشان نہیں لگانا چاہیے کیونکہ رنگدار نشانوں کو آسانی سے صاف نہیں کیا جا سکتا اور ان کا عکس باقی تحریر کے ساتھ ہی چھپ جاتا ہے جس سے ناخوشگوار نتائج کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔

لیٹر پریس پرنٹنگ

اردو طباعت کا تیسرا طریقہ لیٹر پریس پرنٹنگ کا ہے۔ یہ طریقہ اردو کمپیوٹر پرنٹنگ سے بھی پرانا ہے۔ چونکہ اردو ٹائپ نستعلیق کی بجائے نسخ میں ڈھالے جاتے ہیں اور اردو طبقہ نسخ سے مانوس نہیں ہے اس لیے لیٹر پریس پرنٹنگ اردو دنیا میں مقبول نہیں ہو سکی۔

کچھ دہائیاں قبل اردو کی بیشتر تخلیقات خاص ادبی نوعیت کی ہوتی تھیں چنانچہ ان کی طباعت کے لیے لیتھو کی طباعت سے کام چلایا جا سکتا تھا لیکن ہندوستان کے آزاد ہونے پر جب یہ محسوس کیا گیا کہ سائنسی اور تکنیکی موضوعات سے متعلقہ کتابوں کو ہندوستان کی دوسری زبانوں کے ساتھ ساتھ اردو میں شائع کیا جانا چاہیے تاکہ طلبا کو انکی مادری زبانوں میں کتابیں پڑھنے کو ملیں تو اردو میں لیٹر پریس کی کمی کو شدت سے محسوس کیا جانے لگا۔ کیوں کہ حیاتیات، طبیعیات، علم کیمیا، علم الحساب، علم جیومیٹری اور دوسرے سائنسی اور ریاضی کی کتابوں میں استعمال ہونے والی بین الاقوامی علامتوں، نشانوں اور مساوات کو خوشنویس کی مدد سے سطر پر نہیں لکھا جا سکتا۔ زیادہ سے زیادہ یہ ہو سکتا ہے کہ ترجمہ شدہ کتابوں کے اردو مواد کی کتابت کر لی جائے اور اصل کتاب سے علامتیں وغیرہ کاٹ کر جگہ جگہ چسپاں کر کے کتاب کو المنیٹ پر چھاپ لیا جائے۔ اوّل تو یہ طریقہ ہی بہت دقت طلب اور وقت طلب ہے اور اس کو آسانی سے بروئے کار نہیں لا جا سکتا۔ دوسرے یہ کہ جو تکنیکی یا سائنسی کتابیں کہ اردو میں طباعت کس طرح کی جائے جبکہ اردو میں لکھی گئی ہیں۔ ایسی کتابوں کو لیٹر پریس کی مدد کے بغیر شائع کرنا ممکن نہیں ہے۔ لہٰذا اب اردو کی طباعت کے لیے لیٹر پریس پرنٹنگ ناگزیر ہو گیا ہے کیونکہ لیٹر پریس میں اردو مواد کی کمپوزنگ کے ساتھ ہی سائنسی علامتوں اور نشانات کی کمپوزنگ بھی ہو سکتی ہے۔

لیٹر پریس کی مدد سے نہ صرف تکنیکی کتابیں ہی آسانی سے چھاپی جا سکتی ہیں بلکہ ان کی طباعت میں وقت بھی کم لگتا ہے۔

اردو کمپوزنگ ۔ اردو کی کمپوزنگ زیادہ تر ہاتھ سے ہوتی ہے اور اس کو کمپوز کرنے کا طریقہ بھی وہی ہے جو دوسری زبانوں کی کمپوزنگ کا ہوتا ہے لیکن اردو کمپوزنگ اتنی تیزی سے نہیں کی جا سکتی جتنی کہ انگریزی یا ہندی وغیرہ کی ہو جاتی ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ اردو ٹائپ خط نسخ میں ہوتا ہے اور بعض حروف کے تین تین اجزا ہوتے ہیں اس لیے کئی بار ایک ہی لفظ کو کمپوز کرنے کے لیے حرف ساز کو تین تین اور چار چار خانوں سے ٹائپ لینے کے لیے مجبور ہونا پڑتا ہے پھر ان اجزا کو باہم ملانا پڑتا ہے۔ یہ اجزا مندرجہ ذیل ہیں۔

(1) مفرد (2) مرکب (3) سرا - (4) درمیانی

مفرد	ا	ب	پ	ت	ٹ	ث	ج	چ	ح	خ
مرکب	ـا	ـب	ـپ	ـت	ـٹ	ـث	ـج	ـچ	ـح	ـخ
سرا	—	بـ	پـ	تـ	ٹـ	ثـ	جـ	چـ	حـ	خـ
درمیانی	—	ـبـ	ـپـ	ـتـ	ـٹـ	ـثـ	ـجـ	ـچـ	ـحـ	ـخـ
مفرد	د	ڈ	ذ	ر	ڑ	ز	س	ش	ص	ض
مرکب	ـد	ـڈ	ـذ	ـر	ـڑ	ـز	ـس	ـش	ـص	ـض
سرا	—	—	—	—	—	—	سـ	شـ	صـ	ضـ
درمیانی	—	—	—	—	—	—	ـسـ	ـشـ	ـصـ	ـضـ
مفرد	ط	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ل	م	ن
مرکب	ـط	ـع	ـغ	ـف	ـق	ـک	ـگ	ـل	ـم	ـن
سرا	طـ	عـ	غـ	فـ	قـ	کـ	گـ	لـ	مـ	نـ
درمیانی	ـطـ	ـعـ	ـغـ	ـفـ	ـقـ	ـکـ	ـگـ	ـلـ	ـمـ	ـنـ
مفرد	و	ہ	لا	ء	ی	ے	—	—	—	—
مرکب	ـو	ـہ	ـلا	ـء	ـی	ـے	—	—	—	—
سرا	—	ہـ	—	—	یـ	ـے	—	—	—	—
درمیانی	—	ـہـ	—	—	ـیـ	ـے	—	—	—	—

جیسا کہ پہلے کہا جا چکا ہے کہ اردو لیٹر پریس اپنے خط نسخ کی وجہ سے مقبول نہیں ہو سکا لہٰذا اس کے ٹائپ کی اصلاح میں بھی زیادہ دلچسپی نہیں لی گئی۔ اس کی وضاحت اس امر سے ہو سکتی ہے کہ اردو کا چھوٹے سے چھوٹا ٹائپ بارہ پوائنٹ سے شروع ہوا تھا اور آج بھی وہ بارہ پوائنٹ ہی ہے حالانکہ اردو کے مقابلے میں فارسی میں آٹھ پوائنٹ کا ٹائپ بھی ڈھالا جاتا ہے۔

اردو کا سب سے چھوٹا پوائنٹ بارہ یا (12 پوائنٹ) اور سب سے بڑا 36 پوائنٹ ہے۔ اس کے مقابلے میں انگریزی میں 3 پوائنٹ سے لے کر 80 پوائنٹ تک اور دیوناگری میں 3 پوائنٹ سے 72 پوائنٹ تک کے ٹائپ مل جاتے ہیں۔ لہٰذا وقت کی مانگ ہے کہ اردو لیٹر پریس کی طرف خاص طور پر دھیان دیا جائے۔ ضروری اصلاح کرنے کے بعد اردو کے نسخ ٹائپ کو اگر نستعلیق نہیں تو نستعلیق کے کافی قریب لایا جا سکتا ہے جس کے بغیر اس تکنیکی دور میں اردو کی طباعت اور اشاعت کا کام بخوبی سرانجام نہیں پا سکتا۔

اُردو ٹائپ کے کچھ نمونے

12 pt. — ۱۲ پوائنٹ

جب بھی فیصلہ کرنے لگو تو عدل وانصاف کو ہاتھ سے نہ جانے دیا کرو ، اللہ تمہیں اچھی نصیحت کرتا ہے ، اور بیشک اللہ دیکھتا اور سنتا ہے ۔

16 pt. — ۱۶ پوائنٹ

جب بھی فیصلہ کرنے لگو تو عدل وانصاف کو ہاتھ سے نہ جانے دیا کرو ، اللہ تمہیں اچھی نصیحت کرتا ہے ۔

18 pt. Small — ۱۸ پوائنٹ صغیر

جب بھی فیصلہ کرنے لگو تو عدل وانصاف کو ہاتھ سے نہ جانے دیا کرو ، اللہ تمہیں اچھی نصیحت کرتا ہے ۔

18 pt. Bold — ۱۸ پوائنٹ سیاہ

اللہ تمہیں اچھی نصیحت کرتا ہے ، اور بیشک اللہ دیکھتا اور سنتا ہے ۔

24 pt. — ۲۴ پوائنٹ

جب بھی فیصلہ کرنے لگو تو عدل وانصاف کو ہاتھ سے نہ جانے دیا کرو ۔

36 pt. — ۳۶ پوائنٹ

بیشک اللہ دیکھتا اور سنتا ہے ۔

جدولوں کو استعمال کرنے کا طریقہ

صفحہ نمبر 182 سے 207 تک جو جدولیں دی گئی ہیں ان کی مدد سے مندرجہ سائز کے کاغذ اور ٹائپ کا استعمال کر کے ہم کسی بھی کتاب یا رسالے کے صفحات کا آسانی سے تخمینہ لگا سکتے ہیں۔ ان جدولوں کو استعمال کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ سب سے پہلے مسوّدے کے کل الفاظ کا اندازہ کر لیا جائے۔ ناول وغیرہ کی صورت میں مسوّدے کے الفاظ میں ۱۰ فیصد اور عام مطالعہ کی دوسری کتابوں کے لیے ۵ فیصد الفاظ کا اضافہ کر لیا جائے۔ اس کے بعد جدولوں میں دکھائے گئے مطلوبہ کاغذ کے سائز اور ٹائپ کے مطابق ایک صفحہ میں آنے والے الفاظ سے اس کو تقسیم کر دیا جائے۔ حاصل تقسیم کتاب یا رسالے کے کل صفحات کا تخمینہ ہوگا۔

ایسی کتابیں جن کی سطریں چھوٹی یا بڑی ہوتی ہیں یا ٹیکنیکل کتابیں جن میں جگہ جگہ تصویریں، شکلیں اور چارٹ وغیرہ ہوتے ہیں ان کا تخمینہ ان جدولوں کی مدد سے نہیں لگانا چاہیے۔

جدول

باسکرولے BASKER VILLE [169]

		8	9	10	11	12	14 پوائنٹ
اوکٹیوو، کراؤن	ٹھوس	643	517	413	355	292	226
	۱ پوائنٹ لیڈ	567	471	382	326	266	218
	" " 1½	542	448	361	307	258	210
	" " 2	517	425	351	298	249	202
	" " 3	466	391	320	278	232	185
ڈمائی	ٹھوس	801	655	521	441	366	290
	۱ پوائنٹ لیڈ	718	592	476	409	338	273
	" " 1½	676	554	453	388	319	264
	" " 2	649	529	442	378	310	255
	" " 3	580	491	408	346	291	237
رائل	ٹھوس	1045	856	691	583	477	380
	۱ پوائنٹ لیڈ	936	770	627	535	434	350
	" " 1½	889	727	601	511	424	340
	" " 2	843	699	576	488	403	330
	" " 3	765	642	525	452	381	310

کوارٹو کراؤن	ٹھوس	481	594	740	878	1086	1327
	1 پوائنٹ لیڈ	443	553	679	797	977	1188
	1½ 〃 〃	431	526	649	764	923	1129
	2 〃 〃	418	513	619	732	887	1089
	3 〃 〃	393	486	574	667	814	970
ڈمائی	ٹھوس	613	777	939	1122	1377	1710
	1 پوائنٹ لیڈ	569	714	870	1010	1252	1505
	1½ 〃 〃	555	683	835	972	1189	1431
	2 〃 〃	540	661	800	935	1127	1388
	3 〃 〃	511	621	748	560	1043	1231
رائل	ٹھوس	830	1030	1277	1505	1877	2295
	1 پوائنٹ لیڈ	776	957	1174	1373	1680	2052
	1½ 〃 〃	744	920	1112	1306	1605	1944
	2 〃 〃	726	883	1071	1262	1531	1836
	3 〃 〃	692	828	1009	1151	1408	1674

جدول

BEMBO (ALDINE) [270] (بمبو (الڈائن

14 پوائنٹ	13	12	11	10	9		
241	283	326	392	474	556	ٹھوس	اوکٹیوو کراؤن
232	263	298	360	439	507	ایک پوائنٹ لیڈ	
224	256	288	339	415	481	" " 1½	
215	247	278	328	404	457	" " 2	
198	228	259	307	368	419	" " 3	
310	352	409	487	598	704	ٹھوس	ڈیمائی
291	332	378	452	546	636	ایک پوائنٹ لیڈ	
282	322	357	429	520	595	" " 1½	
273	312	346	417	507	569	" " 2	
254	292	325	383	468	527	" " 3	
403	465	535	643	793	917	ٹھوس	رائل
371	431	488	591	720	826	ایک پوائنٹ لیڈ	
360	419	476	565	691	780	" " 1½	
350	408	452	538	661	750	" " 2	
329	374	428	499	603	688	" " 3	

2

513	590	664	817	1008	1164	ٹھوس	کوارٹو کراؤن
472	547	619	750	914	1048	ا پوائنٹ لیڈ	
459	533	589	717	877	990	1½ ، ،	
445	518	574	683	840	950	2 ، ،	
418	475	544	633	765	873	3 ، ،	
662	764	870	1037	1288	1475	ٹھوس	ڈمائی
606	697	800	960	1159	1341	ا پوائنٹ لیڈ	
590	681	766	921	1116	1274	1½ ، ،	
575	664	748	883	1074	1206	2 ، ،	
544	614	696	825	987	1113	3 ، ،	
883	1023	1154	1409	1728	2011	ٹھوس	رائل
828	944	1071	1296	1575	1799	ا پوائنٹ لیڈ	
791	924	1030	1227	1498	1720	1½ ، ،	
773	885	989	1182	1448	1640	2 ، ،	
736	826	927	1114	1321	1508	3 ، ،	

BODONI No. 3 [135] بوڈونی

جمعل

		6	9	10	11	12	13 پوائنٹ
اوکٹیو و کراؤن	ٹھوس	662	534	436	374	292	248
	1 پوائنٹ لیڈ	584	487	403	343	266	231
	1½ " "	558	463	381	323	258	226
	2 " "	532	439	370	313	249	217
	3 " "	480	404	337	293	232	196
ڈمائی	ٹھوس	826	676	549	466	366	310
	1 پوائنٹ لیڈ	739	611	501	432	336	292
	1½ " "	696	572	477	409	319	283
	2 " "	608	546	465	398	310	274
	3 " "	597	507	430	366	291	267
رائل	ٹھوس	1076	882	729	612	477	409
	1 پوائنٹ لیڈ	964	793	661	562	434	379
	1½ " "	915	743	634	537	424	368
	2 " "	868	720	607	512	403	359
	3 " "	788	661	553	475	381	329

کوارٹو کراؤن	ٹھوس	1367	1120	926	777	694	519
	1 پوائنٹ لیڈ	1223	1008	840	714	553	481
	1½ ،، ،،	1163	952	805	682	526	469
	2 ،، ،،	1101	914	771	651	513	456
	3 ،، ،،	999	840	702	603	486	418
ڈمائی	ٹھوس	1761	1417	1182	986	777	672
	1 پوائنٹ لیڈ	1550	1268	1064	913	714	613
	1½ ،، ،،	1480	1224	1025	877	683	599
	2 ،، ،،	1409	1159	985	840	667	584
	3 ،، ،،	1268	1074	907	765	621	540
رائل	ٹھوس	2364	1931	1567	1339	1030	900
	1 پوائنٹ لیڈ	2113	1728	1447	1231	957	831
	1½ ،، ،،	2002	1651	1377	1167	920	813
	2 ،، ،،	1891	1575	1330	1123	883	779
	3 ،، ،،	1724	1448	1214	1058	828	727

جدول

CASLON OLD FACE [128] کیسلون اولڈ فیس

سائز		8	9	10	11	12	14 پوائنٹ
اوکٹیوو، کراؤن	ٹھوس	—	567	474	392	311	235
	۱ پوائنٹ لیڈ	—	517	439	360	283	227
	1½ ″ ″	—	491	415	339	274	218
	2 ″ ″	—	466	404	328	265	210
	3 ″ ″	—	368	307	307	247	193
ڈمائی	ٹھوس	—	718	598	487	393	303
	۱ پوائنٹ لیڈ	—	649	546	452	365	285
	1½ ″ ″	—	607	520	429	342	276
	2 ″ ″	—	580	507	417	332	267
	3 ″ ″	—	538	468	383	312	248
رائل	ٹھوس	—	936	793	643	510	395
	۱ پوائنٹ لیڈ	—	843	720	591	465	364
	1½ ″ ″	—	796	691	565	453	353
	2 ″ ″	—	765	661	538	431	343
	3 ″ ″	—	702	603	499	408	322

4۱

501	634	817	1008	1188	—	ٹھوس	کوارٹو کراؤن
462	590	750	917	1069	—	1 پوائنٹ لیڈ	
449	562	717	877	1010	—	1½ " "	
435	547	683	840	970	—	2 " "	
409	518	633	765	891	—	3 " "	
638	830	1037	1288	1505	—	ٹھوس	ڈمائی
593	764	960	1159	1368	—	1 پوائنٹ لیڈ	
577	730	921	1116	1300	—	1½ " "	
562	714	883	1074	1231	—	2 " "	
532	664	825	987	1140	—	3 " "	
864	1101	1409	1728	2052	—	ٹھوس	رائل
810	1023	1296	1575	1836	—	1 پوائنٹ لیڈ	
774	983	1227	1498	1755	—	1½ " "	
756	944	1182	1448	1674	—	2 " "	
720	885	1114	1321	1539	—	3 " "	

جدول

کینٹور CENTAUR [252]

		9	10	11	12	13	14 پوائنٹ
اوکٹیوو کراؤن	ٹھوس	—	504	414	343	—	256
	اپوائنٹ لیڈ	—	466	381	313	—	247
	1½ ″ ″	—	441	358	303	—	237
	2 ″ ″	—	428	347	293	—	228
	3 ″ ″	—	391	325	273	—	210
ڈمائی	ٹھوس	—	635	515	432	—	332
	اپوائنٹ لیڈ	—	580	478	398	—	312
	1½ ″ ″	—	552	454	376	—	302
	2 ″ ″	—	538	442	365	—	292
	3 ″ ″	—	496	405	343	—	272
رائل	ٹھوس	—	843	679	562	—	431
	اپوائنٹ لیڈ	—	765	624	512	—	397
	1½ ″ ″	—	733	596	500	—	385
	2 ″ ″	—	702	569	475	—	374
	3 ″ ″	—	640	527	450	—	361

547	—	698	862	1069	—	ٹھوس	کوارٹز کراؤن
504	—	651	792	970	—	ایپائنٹ لیڈ	
489	—	619	757	931	—	1½ ، ،	
475	—	603	722	891	—	2 ، ،	
446	—	571	669	812	—	3 ، ،	
697	—	913	1094	1368	—	ٹھوس	ڈائی
647	—	840	1013	1231	—	ایپائنٹ لیڈ	
631	—	804	973	1186	—	1½ ، ،	
614	—	785	932	1140	—	2 ، ،	
581	—	731	871	1049	—	3 ، ،	
944	—	1210	1488	1836	—	ٹھوس	راڈ
885	—	1123	1368	1674	—	ایپائنٹ لیڈ	
846	—	1080	1296	1583	—	1½ ، ،	
826	—	1037	1248	1539	—	2 ، ،	
787	—	972	1176	1404	—	3 ، ،	

جدول

GLOUCESTER {99} گلوکیسٹر

		پوائنٹ 14	13	12	11	10	9	8	7	6
اوکٹیو: کراؤن	ٹھوس	235	--	311	392	460	585	734	--	1192
	1 پوائنٹ لیڈ	227	--	283	360	425	533	648	--	1017
	〃 〃 1½	218	--	274	339	402	507	619	--	947
	〃 〃 2	210	--	265	328	391	481	590	--	894
	〃 〃 3	193	--	247	307	356	442	533	--	--
ڈمائی	ٹھوس	303	--	393	487	580	742	916	--	1498
	1 پوائنٹ لیڈ	285	--	362	452	529	671	822	--	1286
	〃 〃 1½	276	--	342	429	504	628	774	--	1190
	〃 〃 2	267	--	332	417	491	599	743	--	1135
	〃 〃 3	248	--	312	383	453	556	663	--	----
رائل	ٹھوس	395	--	510	643	770	966	1193	--	1953
	1 پوائنٹ لیڈ	364	--	465	591	699	869	1068	--	1671
	〃 〃 1½	353	--	453	565	671	821	1015	--	1562
	〃 〃 2	343	--	431	538	642	789	961	--	1476
	〃 〃 3	322	--	408	499	585	724	872	--	--

عی

کوارٹو کراؤن	ٹھوس	501	--	634	817	977	1228	1514	--	2478
	ایک پوائنٹ لیڈ	462	--	590	750	887	1105	1356	--	2120
	,, ,, 1½	449	--	562	717	851	1044	1288	--	1986
	,, ,, 2	435	--	547	683	814	1003	1220	--	1872
	,, ,, 3	409	--	518	633	742	921	1107	--	--
ڈمائی	ٹھوس	638	--	830	1037	1252	1553	1955	--	--
	ایک پوائنٹ لیڈ	593	--	764	960	1127	1412	1720	--	--
	,, ,, 1½	577	-	730	921	1085	1341	1642	--	--
	,, ,, 2	562	--	714	883	1043	1271	1564	--	--
	,, ,, 3	532	--	664	825	960	1177	1407	--	--
رائل	ٹھوس	864	--	1101	1409	1680	2118	2624	--	--
	ایک پوائنٹ لیڈ	810	--	1023	1296	1531	1895	2346	--	--
	,, ,, 1½	774	--	983	1227	1457	1811	2222	--	--
	,, ,, 2	756	--	944	1182	1408	1728	2099	--	--
	,, ,, 3	720	--	885	1114	1284	1588	1914	--	--

گونڈی ماڈرن — GOUDY MODERN {249}

جدول

		6	7	8	9	10	11	12	13	14 پوائنٹ
اوکٹیوو کراؤن	ٹھوس	--	--	--	--	474	403	326	--	--
	ا پوائنٹ لیڈ	--	--	--	--	439	370	298	--	--
	1½ ، ،	--	--	--	--	415	348	288	--	--
	2 ، ،	--	--	--	--	404	337	278	--	--
	3 ، ،	--	--	--	--	368	316	259	--	--
ڈمائی	ٹھوس	--	--	--	--	598	501	409	--	--
	ا پوائنٹ لیڈ	--	--	--	--	546	465	378	--	--
	1½ ، ،	--	--	--	--	520	441	357	--	--
	2 ، ،	--	--	--	--	507	429	346	--	--
	3 ، ،	--	--	--	--	468	394	325	--	--
رائل	ٹھوس	--	--	--	--	793	661	535	--	--
	ا پوائنٹ لیڈ	--	--	--	--	720	607	488	--	--
	1½ ، ،	--	--	--	--	691	580	476	--	--
	2 ، ،	--	--	--	--	661	553	452	--	--
	3 ، ،	--	--	--	--	603	513	428	--	--

کوارٹو کراؤن	ٹھوس	--	--	664	839	1008	--	--	--	--
	1 پوائنٹ لیڈ	--	--	619	771	914	--	--	--	--
	1½ " "	--	--	589	737	877	--	--	--	--
	2 " "	--	--	574	702	840	--	--	--	--
	3 " "	--	--	544	651	765	--	--	--	--
ڈیمائی	ٹھوس	--	--	870	1065	1288	--	--	--	--
	1 پوائنٹ لیڈ	--	--	800	986	1159	--	--	--	--
	1½ " "	--	--	766	947	1116	--	--	--	--
	2 " "	--	--	748	907	1074	--	--	--	--
	3 " "	--	--	696	848	987	--	--	--	--
رائل	ٹھوس	--	--	1154	1447	1728	--	--	--	--
	1 پوائنٹ لیڈ	--	--	1071	1332	1575	--	--	--	--
	1½ " "	--	--	1030	1261	1498	--	--	--	--
	2 " "	--	--	989	1215	1448	--	--	--	--
	3 " "	--	--	927	1145	1321	--	--	--	--

فورنیئر FOURNIER {185}

جدول

		14	13	12	11	10	9	8	7	6
اوکٹیوو: کراؤن	ٹھوس	241	--	331	392	467	556	668	--	--
	1 پوائنٹ لیڈ	232	--	302	360	432	507	589	--	--
	1½ ״ ״	224	--	292	339	408	481	563	--	--
	2 ״ ״	215	--	282	328	397	457	537	--	--
	3 ״ ״	198	--	263	307	362	419	484	--	--
ڈمائی	ٹھوس	310	--	415	487	589	704	833	--	--
	1 پوائنٹ لیڈ	291	--	384	452	537	636	746	--	--
	1½ ״ ״	282	--	362	429	512	595	703	--	--
	2 ״ ״	273	--	351	417	499	569	675	--	--
	3 ״ ״	254	--	330	383	460	527	603	--	--
رائل	ٹھوس	403	--	543	643	781	917	1086	--	--
	1 پوائنٹ لیڈ	371	--	495	591	709	826	973	--	--
	1½ ״ ״	360	--	483	565	681	780	924	--	--
	2 ״ ״	350	--	459	538	651	750	876	--	--
	3 ״ ״	329	--	434	499	594	688	795	--	--

پوائنٹ

8

کوارٹو، کراؤن	ٹھوس	513	--	674	817	992	1164	1380	--	--
	اپوائنٹ لیڈ	472	--	628	750	900	1048	1235	--	--
	1½ ، ،	459	--	598	717	864	990	1174	--	--
	2 ، ،	445	--	584	683	827	950	1111	--	--
	3 ، ،	418	--	552	633	753	873	1008	--	--
ڈمائی	ٹھوس	652	--	883	1037	1270	1475	1778	--	--
	اپوائنٹ لیڈ	606	--	812	960	1143	1341	1565	--	--
	1½ ، ،	590	--	776	921	1100	1274	1494	--	--
	2 ، ،	575	--	758	883	1058	1206	1422	--	--
	3 ، ،	544	--	706	825	973	1113	1280	--	--
رائل	ٹھوس	883	--	1171	1409	1704	2011	2387	--	--
	اپوائنٹ لیڈ	828	--	1087	1296	1553	1799	2134	--	--
	1½ ، ،	791	--	1045	1227	1477	1720	2021	--	--
	2 ، ،	773	--	1004	1182	1428	1640	1909	--	--
	3 ، ،	736	--	941	1114	1302	1580	1741	--	--

جدول

PLANTIN {110} پلانٹن

سائز		پوائنٹ 14	13	12	11	10	9	8	7	6
اوکٹیوو: کراؤن	ٹھوس	221	--	297	374	436	504	622	781	1015
	۱ پوائنٹ لیڈڈ	213	--	270	343	403	459	549	687	866
	1½ " "	205	--	262	323	381	437	524	646	806
	2 " "	197	--	253	313	370	414	500	606	762
	3 " "	182	--	236	293	337	381	451	553	--
ڈمائی	ٹھوس	286	--	374	465	549	638	777	985	1274
	۱ پوائنٹ لیڈڈ	269	--	345	432	501	576	697	853	1094
	1½ " "	260	--	326	409	477	540	656	808	1013
	2 " "	251	--	317	398	465	515	630	764	964
	3 " "	234	--	297	365	430	478	563	691	--
رائل	ٹھوس	372	--	489	612	729	832	1014	1283	1665
	۱ پوائنٹ لیڈڈ	343	--	445	562	661	749	908	1117	1425
	1½ " "	333	--	435	537	634	707	862	1050	1332
	2 " "	323	--	413	512	607	679	817	1000	1258
	3 " "	304	--	391	475	553	624	741	900	--

کوارڈ کراؤن	ٹھوس	471	--	607	777	925	1056	1286	1625	2112
	ا پوائنٹ لیڈ	434	--	566	714	840	950	1152	1414	1807
	1½ ، ،	421	--	538	682	805	898	1094	1329	1690
	2 ، ،	409	--	524	651	771	862	1037	1266	1596
	3 ، ،	384	--	497	603	702	792	941	1139	--
ڈمائی	ٹھوس	600	--	793	986	1182	1337	1657	--	--
	ا پوائنٹ لیڈ	557	--	730	913	1064	1216	1458	--	--
	1½ ، ،	543	--	698	877	1025	1155	1392	--	--
	2 ، ،	529	--	682	840	985	1094	1326	--	--
	3 ، ،	500	--	635	785	907	1013	1193	--	--
رائل	ٹھوس	813	--	1053	1339	1587	1824	2227	--	--
	ا پوائنٹ لیڈ	762	--	977	1231	1447	1632	1991	--	--
	1½ ، ،	728	--	940	1167	1377	1560	1886	--	--
	2 ، ،	711	--	902	1123	1330	1488	1781	--	--
	3 ، ،	677	--	846	1058	1214	1368	1624	--	--

جدول

TIMES NEW ROMAN {327} ٹائمز نیو رومن

پوائنٹ 14	13	12	11	10	9	8	7	6		
--	--	291	365	424	510	632	781	979	ٹھوس	اوکٹیوو کراؤن
--	--	265	335	392	465	558	687	835	۱ پوائنٹ لیڈ	
--	--	257	315	371	442	533	646	777	1½ 〃 〃	
--	--	248	306	360	419	508	606	734	2 〃 〃	
--	--	231	286	328	386	458	553	--	3 〃 〃	
--	--	366	453	535	646	789	985	1232	ٹھوس	ڈمائی
--	--	338	421	488	584	707	853	1059	۱ پوائنٹ لیڈ	
--	--	319	400	467	547	666	808	979	1½ 〃 〃	
--	--	310	389	453	522	639	764	932	2 〃 〃	
--	--	291	356	419	484	571	691	--	3 〃 〃	
--	--	478	598	710	844	1029	1283	1602	ٹھوس	رائل
--	--	435	549	644	759	922	1117	1371	۱ پوائنٹ لیڈ	
--	--	425	524	617	717	875	1050	1281	1½ 〃 〃	
--	--	404	500	591	689	830	1000	1210	2 〃 〃	
--	--	382	463	539	633	753	900	--	3 〃 〃	

10

--	--	594	758	901	1071	1306	1625	2034	ٹھوس	کوارٹو کراؤن
--	--	553	696	818	963	1170	1414	1740	ا پوائنٹ لیڈ	
--	--	526	665	784	910	1111	1329	1627	" " 1½	
--	--	512	634	751	874	1053	1266	1537	" " 2	
--	--	486	588	684	803	955	1139	--	" " 3	
--	--	776	961	1152	1357	1663	--	--	ٹھوس	ڈیمائی
--	--	714	890	1037	1234	1481	--	--	ا پوائنٹ لیڈ	
--	--	683	854	998	1172	1414	--	--	" " 1½	
--	--	667	819	960	1110	1347	--	--	" " 2	
--	--	621	765	883	1028	1212	--	--	" " 3	
--	--	1030	1306	1546	1850	2261	--	--	ٹھوس	رائل
--	--	956	1200	1410	1656	2021	--	--	ا پوائنٹ لیڈ	
--	--	920	1137	1341	1582	1915	--	--	" " 1½	
--	--	883	1095	1296	1509	1808	--	--	" " 2	
--	--	828	1032	1182	1388	1649	--	--	" " 3	

جدول

PERPETUA (239) پرپیٹا

پوائنٹ	14	13	12	11	10	9	8	7	6		
	241	294	343	414	504	--	--	--	--	ٹھوس	اوکٹیوو، کراؤن
	232	273	313	381	466	--	--	--	--	۱ پوائنٹ لیڈ	
	224	266	303	358	441	--	--	--	--	1½ 〃 〃	
	215	257	293	347	428	--	--	--	--	2 〃 〃	
	198	237	273	325	391	--	--	--	--	3 〃 〃	
	310	366	432	515	635	--	--	--	--	ٹھوس	ڈمائی
	291	345	398	478	580	--	--	--	--	۱ پوائنٹ لیڈ	
	282	334	376	454	552	--	--	--	--	1½ 〃 〃	
	273	324	365	442	538	--	--	--	--	2 〃 〃	
	254	303	343	405	496	--	--	--	--	3 〃 〃	
	403	483	562	679	843	--	--	--	--	ٹھوس	رائل
	371	448	512	624	765	--	--	--	--	۱ پوائنٹ لیڈ	
	360	435	500	596	733	--	--	--	--	1½ 〃 〃	
	350	424	475	569	702	--	--	--	--	2 〃 〃	
	329	389	450	527	640	--	--	--	--	3 〃 〃	

II/

کوارٹر کراؤن	ٹھوس	513	613	698	862	1069	--	--	--	--
	1 پوائنٹ لیڈ	472	569	651	792	970	--	--	--	--
	1½ ، ،	459	554	619	757	931	--	--	--	--
	2 ، ،	445	538	603	722	891	--	--	--	--
	3 ، ،	418	494	571	669	812	--	--	--	--
ڈمائی	ٹھوس	652	794	913	1094	1368	--	--	--	--
	1 پوائنٹ لیڈ	606	725	840	1013	1231	--	--	--	--
	1½ ، ،	590	708	804	973	1186	--	--	--	--
	2 ، ،	575	690	785	932	1140	--	--	--	--
	3 ، ،	544	638	731	871	1049	--	--	--	--
رائل	ٹھوس	883	1064	1210	1448	1836	--	--	--	--
	1 پوائنٹ لیڈ	828	981	1123	1368	1674	--	--	--	--
	1½ ، ،	791	961	1080	1296	1593	--	--	--	--
	2 ، ،	773	920	1037	1248	1539	--	--	--	--
	3 ، ،	736	859	972	1176	1404	--	--	--	--

جدول

SCOTCH ROMAN {46} اسکاچ رومن

پوائنٹ	14	13	12	11	10	9	8	7	6		
	--	--	279	348	404	490	605	--	979	ٹھوس	اوکٹیوو کراؤن
	--	--	254	320	374	446	534	--	835	۱ پوائنٹ لیڈ	
	--	--	246	301	353	425	510	--	777	1½ 〃 〃	
	--	--	238	291	343	403	487	--	734	2 〃 〃	
	--	--	221	273	313	370	439	--	--	3 〃 〃	
	--	--	351	431	509	621	754	--	1232	ٹھوس	ڈمائی
	--	--	324	400	465	561	676	--	1059	۱ پوائنٹ لیڈ	
	--	--	306	380	443	525	637	--	979	1½ 〃 〃	
	--	--	297	370	432	501	611	--	932	2 〃 〃	
	--	--	279	339	398	465	546	--	--	3 〃 〃	
	--	--	459	568	675	810	984	--	1602	ٹھوس	رائل
	--	--	418	522	612	729	882	--	1371	۱ پوائنٹ لیڈ	
	--	--	408	499	588	688	838	--	1281	1½ 〃 〃	
	--	--	388	476	562	661	793	--	1210	2 〃 〃	
	--	--	367	441	512	607	720	--	--	3 〃 〃	

12

--	--	569	722	857	1028	1251	--	2034	ٹھوس		کوارٹو کراؤن
--	--	530	663	777	925	1120	--	1740	ایوانٹ لیڈ		
--	--	504	634	744	872	1064	--	1627	" " 1½		
--	--	491	604	714	840	1008	--	1537	" " 2		
--	--	466	566	651	771	914	--	--	" " 3		
--	--	745	918	1096	1300	1610	--	--	ٹھوس		ڈمائی
--	--	685	850	986	1182	1417	--	--	ایوانٹ لیڈ		
--	--	656	816	950	1122	1352	--	--	" " 1½		
--	--	641	782	913	1064	1288	--	--	" " 2		
--	--	596	731	840	985	1159	--	--	" " 3		
--	--	986	1246	1469	1773	2159	--	--	ٹھوس		رائل
--	--	915	1146	1339	1587	1931	--	--	ایوانٹ لیڈ		
--	--	880	1085	1274	1517	1829	--	--	" " 1½		
--	--	845	1045	1231	1447	1728	--	--	" " 2		
--	--	792	985	1123	1330	1575	--	--	" " 3		

جدول

GARAMOND {156} گرامونڈ

پوائنٹ 14	13	12	11	10	9	8	7	6		
230	--	311	374	436	517	643	--	--	ٹھوس	اوکٹیوو، کراؤن
221	--	283	343	403	471	567	--	--	1 پوائنٹ لیڈ	
213	--	274	323	381	448	542	--	--	〃 〃 1½	
205	--	265	313	370	425	517	--	--	〃 〃 2	
189	--	247	293	337	391	466	--	--	〃 〃 3	
297	--	393	465	549	655	801	--	--	ٹھوس	ڈمائی
279	--	362	432	501	592	718	--	--	1 پوائنٹ لیڈ	
270	--	342	409	477	554	676	--	--	〃 〃 1½	
261	--	332	398	465	529	649	--	--	〃 〃 2	
243	--	312	365	430	491	580	--	--	〃 〃 3	
388	--	510	612	729	856	1045	--	--	ٹھوس	رائل
357	--	465	562	661	770	936	--	--	1 پوائنٹ لیڈ	
347	--	453	537	634	727	889	--	--	〃 〃 1½	
337	--	431	512	607	699	843	--	--	〃 〃 2	
316	--	408	475	553	642	765	--	--	〃 〃 3	

13ء

کوارٹو: کراؤن	ٹھوس	491	--	634	777	925	1086	1327	--	--
	1 پوائنٹ لیڈ	453	--	590	714	840	977	1188	--	--
	1½ ,, ,,	440	--	562	682	805	923	1129	--	--
	2 ,, ,,	427	--	547	651	771	887	1069	--	--
	3 ,, ,,	401	--	518	603	702	814	970	--	--
ڈیمائی	ٹھوس	626	--	830	986	1182	1377	1710	--	--
	1 پوائنٹ لیڈ	581	--	764	913	1064	1252	1505	--	--
	1½ ,, ,,	566	--	730	877	1025	1189	1437	--	--
	2 ,, ,,	551	--	714	840	985	1127	1368	--	--
	3 ,, ,,	522	--	664	785	907	1043	1231	--	--
رائل	ٹھوس	845	--	1101	1339	1587	1877	2295	--	--
	1 پوائنٹ لیڈ	792	--	1023	1231	1447	1680	2052	--	--
	1½ ,, ,,	757	--	983	1167	1377	1605	1944	--	--
	2 ,, ,,	739	--	944	1123	1330	1531	1836	--	--
	3 ,, ,,	704	--	885	1058	1214	1408	1674	--	--

PRICE Rs. 11.50