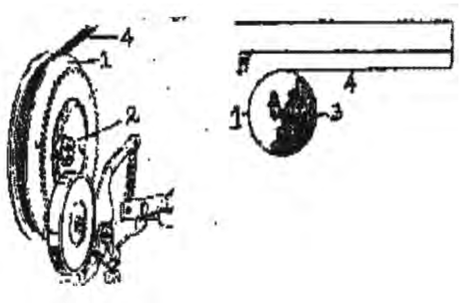
இதனால் உருளைத்தாங்கி இடது புறத்திலிருந்து வலது புறம் நகர்கிறது. இழுவைநாடாவின்



1. வில்விசைத் தொட்டி
2. வில்விசை ஸ்குரு
3. சுற்றப்பட்ட வில்விசை
4. இழுவை நாடா
5. ஊருளைத் தாங்கி

மூலமாக வில்விசைத் சக்தி உருளைத்தாங்கிக்கு கொண்டு செல்லப்படுகிறது.

வினாக்கள்:

1. வில்விசை பொதுவாக எந்தப் பக்கம் பொருத்தப்பட்டுள்ளது.
2. உருது தட்டச்சுப் பொறியில் எந்தப் புறம் வில்விசை பொருத்தப்பட்டுள்ளது ?
3. தட்டச்சு செய்யும் பொழுது உருளைத்தாங்கி இடது புறம் நகர காரணமாக இருப்பவைகள் எவை ?
4. வில்விசையின் இழுக்கும் சக்தி உருளைத்தாங்கிக்கு எதன் மூலம் செலுத்தப்படுகிறது ?

வரிவிட்டு உருளைத்தாங்கியைத் திருப்பும் நெம்புகோல் (Line Space & Carriage Lever) :

உருளைதாங்கியை திருப்பும் நெம்புக்கோல், உருளைத்தாங்கியை வரியின் ஆரம்ப இடத்திற்கு கொண்டுவரவும், தட்டச்சு செய்யும் அடுத்த வரியை அடையவும் பயன்படுகிறது. இது செயல்படாத சமயங்களில் உருளைச்சுழற்றியைப் பயன்படுத்தி, உருளைத்தாங்கியை வலதுபுறம் தொடக்க நிலைக்கு கொண்டுவரலாம்.

வினாக்கள்:

1. உருளைத்தாங்கியை அடுத்த வரிக்கு கொண்டுவர பயன்படுவது எது ?
2. வரிவிட்டு உருளைத்தாங்கியின் திருப்பும் நெம்புகோலின் இரண்டு பயன்களைக் கூறு ?
3. உருளைத்தாங்கியை திருப்பும் நெம்புகோல் செயல்படவில்லையானால் எதை பயன்படுத்தி உருளைத்தாங்கியை இடது புறம் துவக்க நிலைக்கு கொண்டு வரலாம் ?

வரி இடைவெளியை முறைபடுத்தும் நெம்புகோல் (Line Space Adjusting Lever) : ஒன்று, இரண்டு, மூன்று என வரி இடைவெளிகளை, வரி இடைவெளியை முறைபடுத்தும் நெம்புகோலை உபயோகித்து தேவைக்கேற்ப பெறலாம். அரைவரி இடைவெளி அமைப்புள்ள தட்டச்சு பொறிகளில் ஒண்ணரை, இரண்டரை வரி இடைவெளிகளையும் அமைத்து கொள்ளலாம்.

பொதுவாக வணிகமுறை கடிதங்கள் ஒற்றை வரி இடைவெளியிலும் அலுவலக குறிப்புகளும் ஆவணங்களும் இரட்டை வரி இடைவெளியிலும் தட்டச்சு செய்யப்படுகின்றன. அதிக திருத்தங்கள் தேவைப்படும் வரைவுகள் மூன்று வரி இடைவெளியில் தட்டச்சு செய்யப்படுகின்றன.

வினாக்கள்:

1. வணிக முறை கடிதங்கள் எத்தனை வரி இடைவெளியில் தட்டச்சு செய்ய வேண்டும் ?
2. திருத்தங்களுக்குரிய வரைவுகள் எத்தனை வரி இடைவெளியில் தட்டச்சு செய்ய வேண்டும் ?

தாள்தாங்கி (Paper Table): தட்டச்சு செய்யும் பொழுது தாள்களைத் தாங்கும் உறுப்பு ஆங்கிலத்தில் பேப்பர் டேபிள் அல்லது பேப்பர் செல்ப் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

பயன்கள்:

- தட்டச்சு பொறியில் பயன்படுத்தும் தாள் சேதமடையாமல் பாதுகாக்கப்படுகிறது.
- எண்ணை இடப்பட்டுள்ள உறுப்புகளின் மீது தாள் விழுந்து பாதிக்கப்படாமல் தாள் தாங்கி பாதுகாக்கப்படுகிறது.

வினாக்கள்:

1. தாள்தாங்கியின் இரண்டு உபயோகங்களைக் கூறுக ?
2. தாளை தாங்க எது உதவுகிறது ?

தாள் இடது ஓர வழிகாட்டி: தாள் வழிகாட்டி என்பது இடது ஓர வழிகாட்டி எனவும் கூறப்படுகிறது. ஒன்றின்பின் ஒன்றாக வைக்கப்படும் எல்லாத் தாள்களிலும் இடது ஓரம் ஒரே சீராக அமைவதற்கு தாள் இடது ஓர வழிகாட்டி பயன்படுகிறது.

வினா:

1. தாள் இடது ஓர வழிகாட்டியின் பயன்கள் யாது ?

தாளை விடுவிக்கும் நெம்புகோல் (Paper Release Lever): இதனை தாள் சுழற்றியை விடுவிக்கும் நெம்புகோல் என்றும் கூறுவர். அதிகமான தாள்களை சுலபமாகச் சொருகவும், தாராளமாக வெளியே எடுக்கவும் இந்த உறுப்பு பயன்படுகிறது. தாளை சரி செய்யவும் இது பயன்படுகிறது. தட்டச்சுப் பொறி சாதாரணமாக இருக்கும்போது தாள் சுழற்றிகள் உருளையுடன் நெருக்கமாக இருக்கும். இந்த நெம்புகோலை இயக்கும் போது தாள் சுழற்றிகள் உருளையிலிருந்து சிறிது விலகி இருக்கும்.

வினாக்கள்:

1. தாளை விடுவிக்கும் நெம்புகோலின் பயன்கள் யாவை ?
2. தாளை விடுவிக்கும் நெம்புகோலின் மறுபெயர் என்ன ?
3. தாளை விடுவிக்கம் நெம்புகோலை இயக்கம் போது எது உருளையிலிருந்து விலகி இருக்கும் ? சாதாரண எது நெருக்கமாக இருக்கும் ?

தாள் சுழற்றிகள் (Feed Rolers) : உருளையுடன் தாள் சுழற்றிகள் நெருக்கமாக தொடர்பு கொண்டு தாளை அழுத்தி பிடித்துக் கொள்ள உதவுகின்றன. இரண்டு வரிசை தாள் சுழற்றிகள் உருளையின் அடியில் உள்ளது. துாளை விடுவிக்கும் நெம்புகோலை இயக்குவதால் தாள் சுழற்றிகள் உருளையிலிருந்து சிறிது தூரத்திற்கு விலகுவதால் தாளை ஒழுங்குப் படுத்திக்கொள்ளலாம் அல்லது சுலபமாக வெளியே எடுத்துவிடலாம்.

வினாக்கள்:

1. எத்தனை தாள் சுழற்றிகள் தட்டச்சு இயந்திரத்தில் உள்ளது ?
2. தாள் சுழற்றியின் பயன்கள் யாது ?
3. தாளை விடுவிக்கும் நெம்புகோலை இயக்கும்போது உருளை எதன் தொடர்பிலிருந்து விடுபடுகிறது ?

உருளைத்தாங்கியை விடுவிக்கும் நெம்புகோல் **(Carriage Release Lever) :** உருளைத் தாங்கியின் இரண்டு பக்கங்களிலும் பக்கத்திற்கு ஒன்றாக இரண்டு உருளைத்தாங்கியை விடுவிக்கும் நெம்புகோல் உள்ளது. இதை உபயோகிக்கும் போது அல்லது அழுத்தும்பொழுது உருளைத்தாங்கி இடதுபுறம் வேகமாக செல்லும். உருளைத்தாங்கியை தேவையான இடத்திற்கு இடபுறமும் நகரச்செய்யலாம். உருளைத்தாங்கி நகரும் வழிகளில் அல்லது தண்டவாலங்களின் மீது எண்ணை இட்ட உடன் ஓர நிறுத்திகள் இரண்டையும் இரு ஓரங்களுக்கு கொண்டு சென்று பிறகு உருளைத்தாங்கியை விடுவிக்கும் நெம்புகோலை பயன்படுத்தி உருளைத்தாங்கியை பக்கவாட்டில் இருபுறமும் சில முறைகள் நகர்த்துவதன் மூலம் எண்ணையானது உருளைத்தாங்கி செல்லும் பாதை முழுவதும் சமமாக பரவும்.

வினாக்கள்:

1. உருளைத்தாங்கி செல்லும் பாதையில் எண்ணை முழுவதும் பரவ என்ன செய்யவாய் ?
2. உருளைத்தாங்கியை விடுவிக்கும் நெம்புகோலின் இரண்டு பயன்களைக் கூறுக.
3. உருளைத்தாங்கி இருபுறமும் வேகமாகச் செல்ல எதை பயன்படுத்த வேண்டும் ?

தேவைக்கேற்ப வரி இடைவெளி அமைப்பான் **(Variable Line Specer) :**

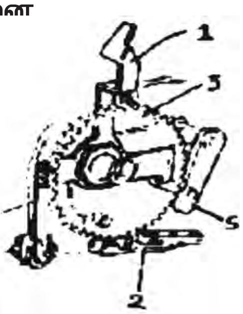
- நமது தேவைக்கேற்ற இடைவெளியைப் பெற இது பயன்படுகிறது.
- கோடிட்ட தாள்களில் தட்டச்சு செய்ய பயன்படுகிறது.
- இரசாயண பார்முலாக்களைத் தட்டச்சு செய்ய பயன்படுகிறது.
- தட்டச்சு செய்த தாளை மீண்டும் பொறியினுள் செலுத்தி தட்டச்சு செய்ய பயன்படுகிறது.
- கூட்டு எழுத்துக்களை (காமினேசன் காரெக்டர்ஸ்) தட்டச்சு செய்யவும் பயன்படுகிறது.

இதனை இயக்கும் பொழுது உருளைக்கும் உருளை பல் சக்கரத்திற்கும் இடையே உள்ள தொடர்பு விடுபட்டு உருளை மட்டும் தனியாகச் சுற்றும்.

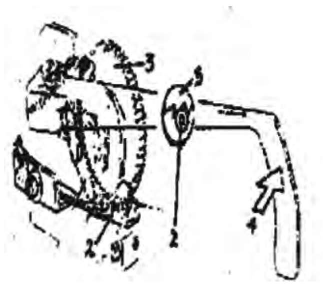
வினாக்கள்:

1. தேவைக்கேற்ற வரி இடைவெளி அமைப்பானை இயக்கும் போது எவ்வெவ்வற்றுக்கு உள்ள தொடர்பு விடுபடுகிறது ?
2. தேவைக்கேற்ற வரி இடைவெளி அமைப்பானின் பயன்களைக் கூறு ?
3. இரசாயண பார்முலாக்களை தட்டச்சு செய்ய பயன்படுவது எது ?

விடுபிடி உருளை விடுவிப்பான்: **(Detent Release Leaver) :** விடுபிடி உருளை விடுவிப்பானை பயன்படுத்தும் போது உருளை பல் சக்கரத்திற்கு விடுபிடி உருளைக்குமுள்ள தொடர்பு விடுபடுகிறது. இதை இயக்கம் போது உருளை தன்னிச்சையாக சுற்றுகிறது. தேவைக்கேற்ப வரி இடைவெளி அமைப்பான் மற்றும் விடுபிடி உருளை விடுவிப்பான் இரண்டும் ஒரே செயலுக்குப் பயன்படுகின்றன



1. விடுபிடி உருளை விடுவிடுப்பான்
2. விடுபிடி உருளை
3. உருளை பல் சக்கரம்
4. வரி இடைவெளி அமைக்கும் சாதனம்
5. வரி இடைவெளி கொக்கி

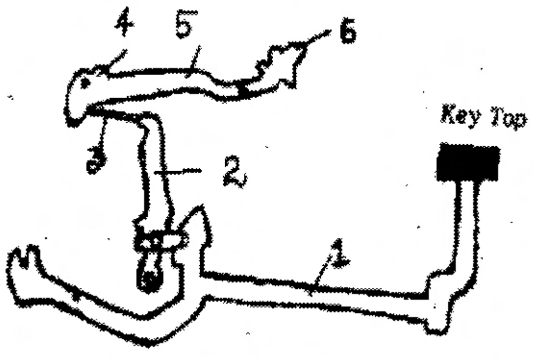


வினாக்கள்:

1. விடுபிடி உருளை விடுவிப்பானின் பயன்களைக் கூறு ?
2. உருளை எப்பொழுது தன்னிச்சையாக சுற்றுகிறது ?
3. உருளை பல் சக்கரமும் உருளையும் எப்பொழுது சேர்ந்து சுற்றுகிறது ?

எழுத்தச்சாணி (Type Bar): எழுத்தச்சாணி உருளையின் மீது பட்டு எழுத்துப் பதிவினை ஏற்படுத்துகிறது. எழுத்தச்சாணியின் முனையில் எழுத்துப் பதிவினை ஏற்படுத்தும் எழுத்து முகம்

1. விசைக்கம்பி
2. துணைவிசைக்கம்பி
3. எழுத்தச்சாணி இணைப்பு
4. எழுத்தச்சாணி முனை
5. எழுத்தச்சாணி
6. எழுத்து முகம்
7. எழுத்தச்சு கூடை
8. அரைவட்ட தகடு
9. அரைவட்ட தகட்டு வழி



பற்றவைக்கப்பட்டுள்ளது. ஒரே சமயத்தில் ஒரு எழுத்தச்சாணி, எழுத்தச்சாணி வழிகாட்டி வழியாக உருளையின் மீது பட்டு நாடாவின் மூலமாக எழுத்து பதிவினை ஏற்படுத்துகிறது. உருளைத் தாங்கி நகர்வதற்கும், அதன் படிப்படியான இயக்கத்திற்கும் எழுத்தச்சாணியின் அடிபாகம் பயன்படுகிறது.

வினாக்கள்:

1. எழுத்தச்சாணி வழிகாட்டி வழியாக ஒரு சமயத்தில் எத்தனை எழுத்தச்சாணி செல்லும் ?
2. எழுத்துப்பதிவினை ஏற்படுத்தும் எழுத்து முகங்கள் எங்கு பற்றவைக்கப்பட்டுள்ளது ?

எழுத்தச்சாணி வழிகாட்டி **(Type Guide):** எழுத்தச்சாணியை, மைய வழிகாட்டி (Common Guide), பொது மைய வழிகாட்டி (Common Centre), அச்சு சுட்டி வழிகாட்டி (Printing Point), அரைவட்ட தகடு மைய வழிகாட்டி (Segment centre Guide) எழுத்தச்சாணி வழிகாட்டி (Type Guide) என பல பெயர்களில் அழைக்கப்படுகிறது. எழுத்தச்சாணி வழிகாட்டி ஒரு சமயத்தில் ஓர் எழுத்தச்சாணி மட்டுமே நுழைந்து உருளையின் மீதுள்ள தாளின் எழுத்துப் பதிவினை ஏற்படுத்த அனுமதிக்கிறது அத்துடன் சீரான, ஒழுங்கான எழுத்து வரிசை (Alignment) அமைவதற்கு இது உதவுகிறது. ஒழுங்கற்ற எழுத்து வரிசை ஏற்படுத்துவதற்கு எழுத்தச்சாணி வழிகாட்டி தேய்ந்திருப்பதும் ஒரு காரணம்.

வினாக்கள்:

1. எழுத்தச்சாணியின் வேறு பெயர்கள் என்ன ?
2. எழுத்தச்சாணி வழிகாட்டி தேய்ந்திருந்தால் என்ன நேரிடும் ?
3. சீரான ஒழுங்கான எழுத்து வரிசை ஏற்படுவதற்கு எது உதவுகிறது ?

மேல்மட்டத் தாள் பிடிப்பானும் மேல்மட்டத் தாள் பிடிப்புச் சுழற்றிகளும் (Over Head Paper Bail & Over Head Paper Bail Rollers) : தட்டச்சு செய்பவரை நோக்கி தாள் முன்னே வந்து விசைப்பலகையின் மீது விழாமல் இருக்க இது உதவுகிறது.

வினா:

1. மேல்மட்ட தாள் பிடிப்பானின் பயனைக் கூறு ?

பல்வேறு அளவு கோல்கள் (Different Scale) :

தட்டச்சு பொறியில் பல்வேறு அளவு கோல்கள் உள்ளன. அவை

1. உருளைத்தாங்கி அளவு கோல் / தாள் பிடிப்பான் அளவு கோல் (Carriage Scale)
2. ஒழுங்க அளவு கோல் (Aligning Scale)
3. ஓர அளவு கோல் (Marginal Scale)

உருளைத்தாங்கி அளவுகோல் புள்ளி விவரப்பட்டிகள் தட்டச்சு செய்வதற்கு பயன்படுகிறது. உருளைத்தாங்கி அளவு கோல் அமைக்கப்பட்டிராத தட்டச்சு பொறிகள் சிலவற்றில் இதே செயலுக்கு உருளைத்தாங்கி அளவுகோல் பயன்படுகிறது.

தட்டச்சு செய்யப்பட்ட வரியினை காண்பிப்பதற்கும் எழுத்து வரி அமைப்பின் ஒழுங்கினை காண்பிப்பதற்கும் ஒழுங்கு அளவு கோல் பயன்படுகிறது.

வலது, இடது ஓர நிறுத்திகளை அமைத்து கொள்வதற்கு ஓர அளவு கோல் பயன்படுகிறது.

வினாக்கள்:

1. தட்டச்சு பொறியில் உள்ள அளவு கோலைக் கூறுக ?
2. ஓர நிறுத்திகளை அமைத்துக் கொள்ள பயன்படும் அளவு கோல் எது ?
3. உருளைத்தாங்கி அளவு கோலின் பயன் யாது ?
4. ஒழுங்கு அளவு கோலின் பயன் யாது ?

வரிகாட்டி (Line Finder) : வரிகாட்டி என்பது ஒழுங்கு அளவுகோல் என்றும் குறிப்பிடப்படுகிறது. வரிகாட்டியின் உதவியினால் ஒரு முறை தட்டச்சு செய்து பொறியிலிருந்து எடுத்துவிட்ட தாளை மீண்டும் சொருகி ஏற்கனவே தட்டச்சு செய்த அதே வரிக்குச் சரியாகக் கொண்டு வரலாம். இதனை ஒழுங்கு அளவு கோல் என்றும் கூறலாம்.

வினா:

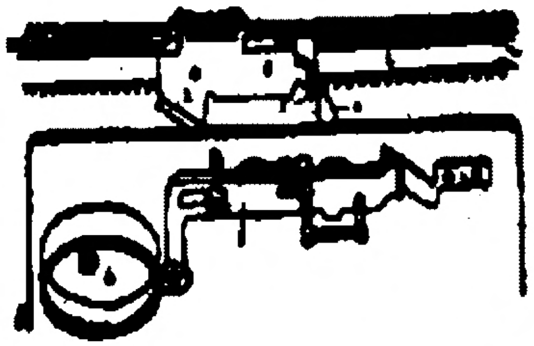
1. தட்டச்சு செய்ய தாள்களை மறுபடியும் உருளையில் சொருகும் போது சரியான வரியை கண்டு பிடிக்க எது பயன்படுகிறது ?

அட்டை பிடிப்புகள்: அஞ்சல் அட்டைகளில் கடைசி வரை தட்டச்சு செய்வதற்கு அட்டைப் பிடிப்புகள் உதவுகின்றன. தாளின் கடைசி வரை தட்டச்சு செய்ய அட்டை பிடிப்புகள் உதவுகிறது.

வினா:

1. அட்டை பிடிப்புகளின் பயன்களைக் கூறு ?

ஓரநிறுத்திகள் (Marginal Stops): இரண்டு ஓரநிறுத்திகள் தட்டச்சு பொறியில் உள்ளது. ஒன்று இடது புறத்திலும் மற்றொன்று வலது புறத்திலும் உள்ளது. இவைகள் முறையே இடது ஓர



நிறுத்தி, வலது ஓர நிறுத்தி என்று குறிப்பிடப்படுகின்றன. இடது ஓர நிறுத்தியை பயன்படுத்தி தட்டச்சு செய்யப்படும் தாளில் ஒழுங்கான இடதுபுறத்தை பெறுகிறோம். வலது ஓரநிறுத்தியை பயன்படுத்தி தாளில் கூடிய வரை ஒழுங்கான வலது புற ஓரத்தை பெறுகிறோம். மணி ஒலி இயக்கத்திற்கும், வரி தடை இயக்கத்திற்கும் (Line Lock) வலது ஓர நிறுத்தி காரணமாக உள்ளது.

வினாக்கள்:

1. தட்டச்சு பொறியில் எத்தனை ஓர நிறுத்திகள் உள்ளன ?
2. வலது ஓர நிறத்தியின் இரண்டு உபயோகங்களை குறிப்பிடுக.
3. இடது ஓர நிறுத்தியின் பயனை குறிப்பிடுக.
4. ஓர நிறுத்திகள் இயக்கத்திற்கு காரணமாய் உள்ளது எது ?

ஓரவிடுப்பான் **(Maringal Releaser) :** உருளைத்தாங்கி வரியின் முடிவிற்கு வந்து இன்னும் ஓரிரண்டு எழுத்துக்களை தட்டச்சு செய்ய வேண்டுமென்றால் ஓர விடுப்பானை இயக்கி சில எழுத்துக்களை தட்டச்சு செய்யலாம். ஓர விடுப்பானை இயக்குவதால், வலது ஓர நிறுத்தியை இடமாற்றம் செய்ய வேண்டியதில்லை. இடது புறத்தில் ஓரக் குறிப்புகளை (Marginal Notes) அதே போல் தட்டச்சு செய்வதற்கு, இடது ஓர நிறுத்தியை இடமாற்றம் செய்யாமலேயே, இடதுபுற ஓர விடுப்பானை உபயோகப்படுத்தலாம்.

வினாக்கள்:

1. ஓர விடுப்பானின் இரண்டு உபயோகங்களைக் கூறு ?
2. இடது ஓர நிறுத்தியை நகர்த்தாமலேயே இடதுபுறத்தில் தட்டச்சு செய்வதற்கு எது பயன்படுகிறது ?
3. ஓர நிறுத்தியை நகர்த்தாமல் இரு ஓரங்களுக்கும் கொண்டு செல்ல எது பயன்படுகிறது.
4. வரியின் முடிவுக்கு வந்து, இன்னும் ஒரு சில எழுத்துக்களை தட்டச்சு செய்ய வேண்டி இருந்தால் எதை நகர்த்தாமல் எதை பயன்படுத்தி தட்டச்சு செய்ய முடியும் ?

அட்டவணை விசை **(Tabulator) :** அட்டவணை விசையை பயன்படுத்தி புள்ளி விவரப் பட்டியலை தட்டச்சு செய்யலாம். தட்டச்சு செய்ய வேண்டிய குறிப்பிட்ட டிகிரியை அடைவதற்கு இடம் விடும் சட்டத்தை பல தடவைகள் இயக்காமல் ஒரே ஒரு தடவை அட்டவணை விசையை இயக்கி தேவையான இடத்திற்கு உருளைத்தாங்கியை விரைவாக கொண்டு வரலாம்.

வினாக்கள்:

1. அட்டவணை விசை எதற்கு பயன்படுகிறது ?
2. அட்டவணை விசையை இயக்கினால் எது இடது புறம் வேகமாக செல்லும் ?
3. அட்டவணை விசை எதை தட்டச்சு செய்வதற்கு பயன்படுகிறது ?
4. அட்டவணை விசையின் இரண்டு உபயோகங்கள் யாவை ?

நாடா நிலைக் காட்டி **(Ribbon Position Indicator) :** நாடாநிலைக்காட்டி என்பது நிறம் காட்டி என்றும் பைக்ரோம் டிவைஸ் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. நாடாவின் முழு அகலத்தையும் பயன்படுத்தவும் நாடா நிலைகாட்டி பயன்படுகிறது.

வினாக்கள்:

1. நாடா நிலைகாட்டிக்கு மற்றொரு பெயர் எது ?
2. நாடா நிலைகாட்டியை பயன்படுத்தி எதன் முழு அகலத்தை உபயோகப்படுத்த முடியும் ?
3. ஸ்டென்சில் புள்ளியில் வைக்கப்படும் போது எது உயராது ?
4. தட்டச்சு செய்யும் போது எதை செயலற்ற தாக்க நாடா நிலைகாட்டி பயன்படுகிறது ?
5. நாடா நிலைகாட்டியின் உபயோகங்கள் யாது ?

மாற்று விசை: (Shift Key)

தட்டச்சு பொறியை எளிதில் கையாள இரண்டு மாற்று விசைகள் உள்ளன. மேல் வரிசை எழுத்து பதிவுகள் பெற மாற்று விசையை அழுத்த வேண்டும். மேல்வரிசை எழுத்துக்களை எப்போதாவது ஒரு முறை பெறுவதற்கு மாற்று விசை பயன்படுகிறது. மாற்று விசை பூட்டை விடுவிக்கவும் இது பயன்படுகிறது.

வினாக்கள்:

1. மாற்று விசை எப்பொழுது பயன்படுகிறது ?

மாற்று விசை பூட்டு (Shift Lock) : மேல் வரிசை எழுத்துக்களை தொடர்ச்சியாக தட்டச்சு செய்ய மாற்று விசை பூட்டு உதவுகிறது.

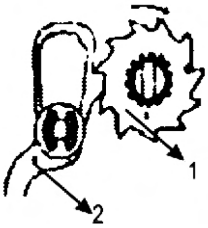
1. மேல் வரிசை எழுத்துக்களை தொடர்ச்சியாக தட்டச்சு செய்ய எதை பயன்படுத்துவாய் ?
2. மேல் வரிசை எழுத்துக்களை வசதியாக தட்டச்சு செய்ய தட்டச்சு பொறியில் எத்தனை மாற்று விசைகள் உள்ளன ?
3. மேல்வரிசை எழுத்துக்களை அவ்வப்போது ஒன்று அல்லது இரண்டு தட்டச்சு செய்ய எது பயன்படுகிறது ? எதை விடுவிக்கவும் இது பயன்படுகிறது ?

இடம் விடும் சட்டம் **(Space Bar) :** வார்த்தைகளின் இடையிலும் மற்றும் தேயைான சமயங்களிலும் வெற்றிடம் பெறுவதற்கு இடம் விடும் சட்டம் பயன்படுகிறது. இச்சட்டத்தை இயக்கும் போது உருளைத்தாங்கியின் படிப்படியான இயக்கத்தின் காரணமாக தட்டச்சு தாளில் எழுத்து பதிவு ஏற்படுதாமல் உருளைத்தாங்கி ஒரு எழுத்தளவு இடது புறம் நகருகிறது. இதனை வலது கை பெருவிரலால் மட்டுமே இயக்க வேண்டும்.

வினாக்கள்:

1. எழுத்துப் பதிவின்றி எதை ஒரு டிகிரி இடப்புறம் கொண்டுவர எது பயன்படுகிறது ?
2. கீழ் வரிசையில் உள்ள எதை எப் போதும் வலது பெருவிரலால் இயக்க வேண்டும் ?
3. இடம்விடும் சட்டத்தின் இரண்டு உபயோகங்கள் குறிப்பிடுக ?

பின் தள்ளும் விசை **(Back Spacer) :** பின் தள்ளும் விசையை இயக்கும் போது ஒரு உருளைத்தாங்கி ஒரு எழுத்தளவு அச்சுப்பதிவின்றி வலது புறம் நகரும் அதே போன்று இடம் விடும்



1. தாவுச் சக்கரம்
2. பின் தள்ளும் விசைக் கொக்கி

சட்டத்தை இயக்கும்போதும் ஒரு எழுத்தளவு இடது புறம் நகருகிறது. பின் தள்ளும் விசையை

.இயக்கி திருத்தங்கள் செய்யவும் பயன்படுகிறது. மற்றும் விட்டுபோன எழுத்துக்களை தட்டச்சு செய்யவும் பயன்படுகிறது

வினாக்கள்

1. உருளைத்தாங்கியை வலதுபுறம் ஓர் எழுத்தளவு அச்சுப் பதிவின்றி நகர்த்த எதை உபயோகிப்பாய் ? இது எதற்கு பயன்படுகிறது ?
2. தாளில் எழுத்துப் பதிவின்றி எதை படிப்படியாக வலது புறம் கொண்டுவர எது பயன்படுகிறது ?
3. தட்டச்சு செய்யும் வரியில் எந்த எழுத்துக்களை நிரப்பவும், திருத்தங்கள் செய்யவும் எந்த விசை பயன்படுகிறது ?

இரப்பர் தாங்கிகள் **(Rubber Feet) :** தட்டச்சு பொறியில் ஏற்படும் சத்தத்தை குறைக்க தட்டச்சு பொறியில் நான்கு இரப்பர் தாங்கிகள் உள்ளன. தட்டச்சு செய்யும் போது தட்டச்சு பொறி மேசையின் மீது நகராமல் அதன் ஒரே நிலையில் நிலைத்து இருப்பதற்கும் இது உதவுகின்றன. அதே சமயத்தில் இரப்பர் தாங்கியின் உதவியால் தட்டச்சு பொறி சற்று உயர்த்தப்படுவதால் தட்டச்சு பொறியின் அடியில் உள்ள பாகங்கள் சேதமுறாமல் காக்கின்றன.

வினாக்கள்

1. தட்டச்சு பொறியில் எத்தனை இரப்பர் தாங்கிகள் உள்ளன ?
2. தட்டச்சு செய்யும்போது இரப்பர் தாங்கிகள் எதை குறைப்பதற்கு பயன்படுகிறது ?
3. இரப்பர் தாங்கிகளின் இரண்டு உபயோகங்களைக் குறிப்பிடுக ?

உருளைத்தாங்கியின் அளவுகள் **(Sizes of Carriage) :** உருளைத்தாங்கிகள் 80°, 100°, 140°, 180°, 240° என பல்வேறு அளவுகளில் கிடைக்கின்றன. இதன் அளவுக்கு தகுந்தார் போல் ஃபுல்ஸ்கேப், பிரிப், பாலிஸி, மானிபெஸ்ட் என்று வகைப்படுத்தப்படுகின்றன. கல்வி நிறுவனங்களில் அதிகமாக ஃபுல்ஸ்கேப் அளவு தட்டச்சு பொறிகளும் அலுவலகங்களில் பிரிப் அளவு பொறிகளும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பாலிசி மற்றும் மானிபெஸ்ட் அளவு பொறிகள் புள்ளி விவரங்கள் நீண்ட பட்டிகள் தட்டச்சு செய்ய பயன்படுகிறது.

வினாக்கள்

1. உருளைத்தாங்கியின் அளவுகளில் இரண்டை குறிப்பிடுக ?
2. 80°, 100° அளவு கொண்ட உருளைத்தாங்கிகளுக்கு என்ன பெயர் ?
3. கல்வி நிலையங்களில் எந்த அளவு தட்டச்சு பொறிகள் பயன்படுகின்றன ?
4. அலுவலகங்களில் எந்த அளவு தட்டச்சு பொறிகளை பயன்படுத்துகிறார்கள் ?

அச்சு முகங்கள் **(Kinds of Type Heads) :** அச்சு முகங்களின் வகைகளான பைக்கா, எலைட், மாட்ரிக் பைக்கா, க்யூபிக் பைக்கா, செக் ரைட்டர் முதலியனவாகும். பொதுவாக எலைட் மற்றும் பைக்கா அச்சு முகங்கள் அதிகமாக பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஓர் அங்குள பகுதியில் 10 பைக்கா எழுத்துக்களையும் 12 எலைட் எழுத்துக்களையும் 8 நீண்ட பைக்கா எழுத்துக்களையும் தட்டச்சு செய்யலாம்.

வினாக்கள்

1. அச்சு முகங்களின் வகைகளில் இரண்டை கூறு ?
2. பெரும்பாலும் எந்த எழுத்தச்சு வகைகளைப் பெற்றுள்ள தட்டச்சு பொறிகள் உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது ?
3. ஒரு அங்குலத்துகுள் 12 எழுத்துக்களை கொண்டதை எந்த வகை தட்டச்சு முகம் என குறிப்பிடுகிறோம் ?

நாடாக்களின் வகைகள் மற்றும் நாடாக்களைப் புதுப்பிக்கும் விதம் **(Kinds of Ribbons and Method Renewal of Ribbon) :** பருத்தி மற்றும் பட்டினால் செய்யப்பட்ட நாடாக்கள் உபயோகப்படுத்தப்படுகின்றன. ஒரே நாடாவில் இரண்டு நிறமுள்ள நாடாக்களும் உள்ளன. அடிக்கோட்டினையும், முக்கியமான சொற்களையும் சிவப்பு நிறத்தில் தட்டச்சு செய்ய வணிக நிறுவனங்களில் இரு நிற நாடாக்களை பயன்படுத்துகின்றன. இதை நாடா நிலைகாட்டியின் உதவியால் தேவைகேற்ப நிறத்தை மாற்றி கொள்ளலாம்.

நாடாவை புதுபிக்கும் சமயத்தில் நாடா முழுவதையும் ஒரு பக்க சக்கரத்தில் சுற்றிக்கொள்ள வேண்டும். பின்பு அதை எடுத்துவிட்டு புது நாடாவை ஒரு பக்கத்தில் பொருத்திவிட்டு நாடாவின் மறு முனையை மறு பக்கத்தில் உள்ள சக்கரத்தில் இணைக்கவேண்டும்.

வினாக்கள்

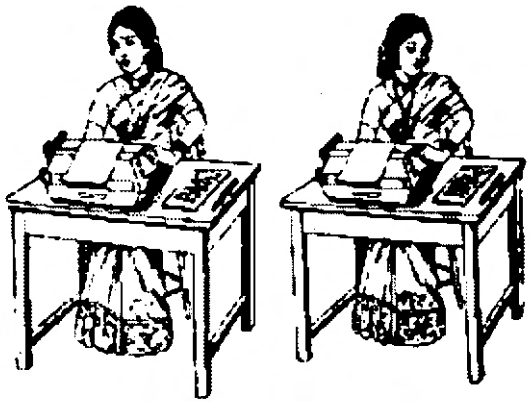
1. எத்தனை வகையான நாடாக்களைத் தயாரிக்கிறார்கள் ?
2. பழைய நாடாவை தட்டச்சு பொறியிலிருந்து நீக்க முதலில் என்ன செய்ய வேண்டும் ?
3. எந்த வகை நாடாக்களைப் பயன்படுத்தும் போது தேவையான நேரத்தில் தட்டச்சு செய்ய எந்த உறுப்பு உதவுகிறது ?

விசைப் பலகையின் அமைப்பு **(Arrangement of Key Board)**

விசைப்பலகை அகர வரிசையில் அமைக்கப்படாமல், அடிக்கடி பயன்படும் எழுத்துக்கள் நடுவிலும், எப்போதாவது பயன்படும் எழுத்துக்கள் இருபுறங்களிலும் வருமாறு அமைக்கப்பட்டுள்ளது. ‘யளனக’ உம் ‘ட்மத’ உம் வழிகாட்டி விசைகள் எனப்படும். வழிகாட்டி விசைகளின் மீது எப்பொழுதும் விரல்கள் வைக்கப்பட்டிருக்கவேண்டும். எந்த வரிசையில் உள்ள எழுத்து விசைகளை இயக்கினாலும், விரல்கள் மீண்டும் வழிகாட்டி விசைகளுக்கு திரும்பி விடவேண்டும். ‘ய’ உம் ‘.’ உம் வழிகாட்டி எழுத்துக்கள் எனப்படும். இவற்றை இயக்கும் சுண்டு விரல்களுக்கு வழிகாட்டி விரல்கள் எனப்படும்.

தட்டச்சு செய்வதில் இரண்டு முறைகள் பின்பற்றப்படுகின்றன.

1. எழுத்து விசையை பார்த்து தட்டச்சு செய்யும் முறை (Sight method)
2. தொடு உணர்ச்சியுடன் தட்டச்சு செய்யும் முறை (Touch method) அல்லது எழுத்து விசையை பாராது தட்டச்சு செய்யும் முறை (Blind method)



தொடு உணர்ச்சியுடன் தட்டச்சு செய்யும் முறை தற்போது பள்ளிகளில் மாணவர்களுக்கு பயிற்றுவிக்கப்படுகிறது. இந்த முறையே அதிகமாக பின்பற்றப்படுகிறது. இந்த முறையினால், தட்டச்சு செய்யும் வேகம் அதிகரிக்கும். அதிக சோர்வு ஏற்படாது. பிழையற சிறந்த முறையில் வெகு நேரம் தட்டச்சு செய்யும் திறமையை அதிகரிக்கும்.

எழுத்து பதிவினை ஏற்படுத்தும் விசைகள் எழுத்து விசைகள் (Character Keys) எனப்படும். எழுத்து பதிவுகளை ஏற்படுத்தாத பின்தள்ளும் விசை, ஓர விடுப்பான், மாற்று விசை போன்றவை விசைப்பலகையில் உள்ள எழுத்தில்லா விசைகளாகும் (Non Character Keys). எழுத்து விசைகளை ஒரே சீரான அழுத்தத் திறனுடன், சமமான இடைநேரம் விட்டும் தட்டச்சு செய்வதற்கு ரிதமிக் அல்லது ஸ்டக்கட்டோ இயக்கம் எனப்படும். இவ்வாறு தட்டச்சு செய்வதன் மூலம் எழுத்து வரிசை மிக ஒழுங்காக அமையும்.

வினாக்கள்

1. ஆடிக்கடி வரக்கூடிய எழுத்துக்கள் விசைப்பலகையில் எங்கு பொருத்தப்பட்டுள்ளது ?
2. அடிக்கடி வரா எழுத்துக்களை எந்த புறங்களில் அமைக்கப்பட்டுள்ளன ?
3. ‘இருப்பிட எழுத்துக்கள்’ என அழைக்கப்படும் எழுத்துக்கள் யாவை ?
4. ‘ய’ ‘.’ போன்ற எழுத்துக்கள் என்ன விசைகள் எனப்படும் ?
5. விரல்கள் எப்போதும் எந்த விசையின் மீது வைத்திருக்க வேண்டும் ?

6. தட்டச்சு செய்யும் முறைகள் யாவை ?
7. மாணவர்களுக்கு தட்டெழுத்து பயில எந்த முறை கற்றுத்தரப்படுகிறது ?
8. தொடுமுறை மூலம் தட்டச்சு செய்வதால் ஏற்படும் நன்மைகள் இரண்டைக் கூறு ?
9. தட்டச்சு செய்யும் போது எழுத்து பதிவுகளை ஏற்படுத்தும் விசைகளுக்கு என்ன பெயர் ?
10. எழுத்து பதிவுகளை ஏற்படுத்தாத விசைகளுக்கு என்ன பெயர் ?
11. எழுத்து விசைகளை எந்த விதமான அழுத்தத் திறனுடன் இயக்கப்படவேண்டும் ?

நகராவிசை **(Dead Keys) :** இடது புறம் உருளைத்தாங்கி நகராமல், ஒரு தட்டெழுத்து குறியை தட்டச்சு செய்யும் விசை நகரா விசை எனப்படும். தமிழ் தட்டச்சு பொறியின் பல எழுத்துக்களுக்குப் பொதுவாக உள்ள குறிகளைத் தட்டச்சு செய்ய நகரா விசை உபயோகப்படுத்தப்படுகின்றன. மூன்று நகரா விசைகள் உள்ளது. நகரா விசை எழுத்தச்சாணியின் அடிப்பாகம் (நெம்புகோள் எழுத்தச்சாணி பொதுத் சட்டத்தை தொடாததால், உருளைதாங்கியின் படிப்படியான இயக்கம் ஏற்படுவதில்லை. நகரா விசைகளை தட்டும்போது நாடாவின் மேல் கீழ் இயக்கம் இருந்த போதிலும், உருளைத்தாங்கியின் படிப்படியான இயக்கம் ஏற்படுவதில்லை.

வினாக்கள்

1. நகரா விசைகள் இயக்கும் போது என்ன நிகழ்வு ஏற்படுகிறது ?
2. நகரா விசை இயக்கும் போது எது நகர்வதில்லை ?

அழிப்பானை பயன்படுத்துதல் **(Use of Eraser) :** உருளைத்தாங்கியை தட்டச்சு பொறியின் ஏதாவதொரு ஓரத்திற்கு கொண்டு சென்று அழிப்பானை பயன்படுத்தி பிழையை அழிக்கவேண்டும். இதனால் அழிக்கப்படும் இரப்பர் தூசுகள் பொறியினுள் விழாமல் தடுக்கலாம். அழிக்கப்பட வேண்டிய பகுதிகள் தவிர மற்ற பகுதிகள் அழிக்கப்படாமல் இருக்க அழிப்பான் தகட்டை (Eraser Sheld) பயன்படுத்தலாம். தற்போது அழிக்கப்படவேண்டிய பகுதியின் மீது வெண்மையான திருத்தும் மை பூசப்படுகிறது.

வினாக்கள்

1. பிழையை அழிக்க உருளைத்தாங்கியை என்ன செய்வாய் ?
2. பிழைகளை அழிக்கும்போது பக்கத்திலுள்ள எழுத்து பகுதிகளையும் சேர்ந்து அழித்துவிடாமல் பாதுகாக்க எது பயன்படுகிறது ?
3. பிழைகளை திருத்தம் செய்ய எந்த திரவம் பயன்படுத்தப்படுகிறது ?

(ஆ) உறையின் மீது முகவரியை தட்டச்சு செய்தல் (Envelope Addressing) :

பதிவு அஞ்சல் தனிப்பட்ட கடிதம் மந்தனம்	இந்திய அரசு பணிக்கு மட்டும் ஆஞ்சல் வில்லை
அனுப்புனரின் முகவரி	பெறுநரின் முகவரி

தனிப்பட்ட கடிதம் மந்தனம் விரைவு உடனடி	பதிவு அஞ்சல் இந்திய அரசு பணிக்கு மட்டும் ஆஞ்சல் வில்லை
விடுநர் எஸ். அனந்தபத்மநாபன் 17/எ, பத்மா நிலையம், 16 கிழக்கு குறுஞ்சாலை காந்திநகர், வேலூர் – 632 006.	பெறுநர் எம். விக்டோரியா 6, ஜான் காலனி, கோபாலபுரம் வேலூர் – 632 006.

தனிப்பட்ட கடிதம் மந்தனம் விரைவு உடனடி	பதிவு அஞ்சல் இந்திய அரசு பணிக்கு மட்டும் ஆஞ்சல் வில்லை
விடுநர் எஸ். அனந்தபத்மநாபன் 17/எ, பத்மா நிலையம், 16 கிழக்கு குறுஞ்சாலை காந்திநகர், வேலூர் – 632 006.	பெறுநர் எம். விக்டோரியா 6, ஜான் காலனி, கோபாலபுரம் வேலூர் – 632 006.

பெறுநரின் முகவரியை உறையின் மீது தட்டச்சு செய்ய இரண்டு முறைகள் உண்டு.

1. ‘‘படி வரிசை’’ (Intendenting method)
2. நேர் வரிசை முறை (Block method)

படி வரிசை முறையில் ஒவ்வொரு வரியும் ஐந்து எழுத்தளவுகள் இடம் விட்டு தட்டச்சு செய்யப்படும். நேர் வரிசை முறையில் எல்லா வரிகளும் ஒற்றை வரி இடைவெளியிலும் படிவரிசை முறையில் இரட்டை வரி இடைவெளியிலும் தட்டச்சு செய்யப்படும். பெறுநரின் முகவரி மூன்று வரிகளுக்கு மேற்பட்டதாக இருப்பின் அது நேர் வரிசை முறையில் தான் தட்டச்சு செய்யப்பட வேண்டும். அனுப்புனரின் முகவரி உறையின் கீழ் பகுதியில் இடது புறத்தில் ஒற்றை வரி இடைவெளியில் தட்டச்சு செய்யப்படவேண்டும்.

- மேலே காட்டப்பட்டுள்ளப்படி தனிப்பட்ட கடிதம் மந்தனம், விரைவு மற்றும் உடனடி போன்ற சொற்கள் உறையின் மேல் பாகத்தில் இடது புறத்தில் தட்டச்சு செய்யப்பட வேண்டும்.
- பதிவு அஞ்சல் என்ற சொல் இடதுபுறம் மேல் பகுதியில் தட்டச்சு செய்யப்படவேண்டும்.
- மேல் வலது பகுதி அஞ்சல் வில்லைகள் ஒட்டப்படுவதற்கென வெற்றிடமாக விடப்படவேண்டும்.
- ‘‘இந்திய அரசு பணிக்கு மட்டும்’’ என்பதை உறையின் மேல் நடுப்பகுதியில் தட்டச்சு செய்யப்படவேண்டும்.
- பெறுநரின் முகவரி உறையின் வலதுபக்க கீழ் பாதியில் தட்டச்சு செய்யப்படவேண்டும்.
- அனுப்புனரின் முகவரி உறையின் இடது பக்கம் கீழ் பாதியில் தட்டச்சு செய்யப்படவேண்டும்.
- ஜன்னல் உறைகளை பயன்படுத்துவதனால், பெறுநரின் முகவரியை மீண்டும் தட்டச்சு செய்யும் நேரமும் உழைப்பும் மிச்சப்படும். கடிதத்தில் தட்டச்சு செய்யப்பட்ட பெறுநரின் முகவரி, ஜன்னல் உறையின் பலபலப்பான பளிங்குத்தாளின் வழியாக நன்கு தெரியும்படி கடிதத்தை தக்கவாறு மடித்து உறையிலிட வேண்டும்.
- ஊரின் பெயரை தொடர்ந்து அஞ்சல் குறியீட்டு எண் தட்டச்சு செய்யப்படவேண்டும். அஞ்சல் குறியீட்டு எண்ணில் முதல் மூன்று இலக்கங்களுக்குப் பிறகு ஓர் இடைவெளி விட்டு அடுத்த மூன்று இலக்கங்கள் தட்டச்சு செய்யப்படவேண்டும்.

வினாக்கள்:

1. பெறுநரின் முகவரியை உறையின் மீது தட்டச்சு செய்யும் முறைகள் எத்தனை ? அவைகளை குறிப்பிடுக.
2. நேர் வரிசை முறையில் தட்டச்சு செய்யும் போது எத்தனை வரி இடைவெளியில் தட்டச்சு செய்ய வேண்டும் ?
3. படி வரிசை முறையில் தட்டச்சு செய்யும் போது எத்தனை வரி இடைவெளியில் தட்டச்சு செய்ய வேண்டும் ?
4. 'மிக அவசரம்', 'மந்தனம்' போன்ற வார்த்தைகளை எந்தப் பகுதியில் தட்டச்சு செய்ய வேண்டும்.
5. "இந்திய அரசு பணிக்கு மட்டும்" என்பதை அஞ்சல் உறையில் எங்கு தட்டச்சு செய்வாய் ?
6. உறையின் எந்தப் பகுதியில் எதையும் தட்டச்சு செய்யக்கூடாது ? அந்த இடம் எதற்காக ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது ?
7. பெறுநரின் முகவரி மற்றும் அனுப்புனரின் முகவரி இவற்றை எங்கெங்கு தட்டச்சு செய்யப்படவேண்டும் ?
8. அஞ்சல் குறியீட்டு எண்ணை எப்படி தட்டச்சு செய்வாய் ?

தட்டச்சு பொறியை பேணி பாதுகாத்தல் **(Upkeep and maintenance)**

- தினந்தோறும் வேலை ஆரம்பிக்கும் முன் சுத்தம் செய்ய வேண்டும்.
- உருளையை பாதுகாப்பதற்கு எப்போதும் அடித்தாள் வைத்துத் தட்டச்சு செய்ய வேண்டும்.
- கடின அழுத்தத்துடன் தட்டச்சு செய்வதை தவிர்க்கவேண்டும்.
- பின் தள்ளும் விசையை பயன்படுத்தும் போது மென்மையாக கையாள வேண்டும்.
- வரி விட்டு உருளைத்தாங்கியை திருப்பும் நெம்புகோலை இயக்கும் போது மெதுவாக தள்ள வேண்டும்.
- தட்டச்சு பொறி பயன்படுத்தாமல் இருக்கும் போது மூடி வைக்க வேண்டும்.

சுத்தம் செய்து எண்ணெய் இடுதல்:

(Cleaning and Oiling)

1. நீண்ட கைப்பிடித் தூரிகை
2. எழுத்து முகத் தூரிகை
3. கம்பித் தூரிகை
4. எண்ணெய் குப்பி
5. தொடு கம்பி
6. பெட்ரோல்
7. ஸ்குரு டிரைவர்
8. துண்டு தூணி
9. சமாய் (நாய் தோல்) லெதர்
10. குண்டூசி

- வெளி பாகங்களை சுத்தம் செய்ய நீண்ட கைப்பிடி தூரிகையும் உதவுகிறது.
- உள் பாகங்களை சுத்தம் செய்ய கம்பி தூரிகை பயன்படுகிறது.
- எழுத்து முகங்களை சுத்தம் செய்ய கடின எழுத்து முகத்தூரிகை பயன்படுகிறது.
- எழுத்து முகங்களை பெட்ரோலை உபயோகித்து சுத்தம் செய்ய வேண்டும்.
- எழுத்து முகங்களை சுத்தம் செய்யும் போது ஒரு துண்டு துணியை எழுத்தச் சாணிகளுக்கும், எழுத்தச்சாணி மெத்தைக்கு அடியிலும் அதன் எஞ்சிய பகுதி விசைப்பலகையை மூடி இருக்க வேண்டும்.
- எழுத்து முகத்தூரிகையில் பெட்ரோலை விட்டு முன் பின் வாட்டமாகவே, எழுத்து வாட்டமாகவோ இயக்கி எழுத்து முகங்களை சுத்தம் செய்ய வேண்டும்.
- எழுத்து முக தூரிகையை பக்க வாட்டமாக இயக்க கூடாது.
- பக்கவாட்டில் இயக்கினால் எழுத்து வரிசையின் ஒழுங்கு பாதிக்கப்படும்.
- எழுத்தச்சாணிகளின் இடுக்குகளில் அழுக்கு அடைபட்டிருந்தால் அதை ஒரு குண்டுசியினால் அகற்ற வேண்டும்.
- இரப்பர் உறுப்புகளை பெட்ரோலினால் சுத்தம் செய்யலாம்.
- இரப்பர் உறுப்புகள், எழுத்து முகங்கள், விசைப்பலகை இவைகளுக்கு எண்ணெய் இட கூடாது.

- நிக்கல் உறுப்புகளை நாய் தோலினால் (செமாய்ஸ் லெதர்) துடைக்க வேண்டும்.
- தட்டச்சு பொறிக்கு எண்ணெய் இடுவது மிகவும் இன்றியமையாததாகும்.
- உருளைத்தாங்கி செல்லும் வழியில் அதிகம் எண்ணெய் இருந்தால் மெதுவான இயக்கம் நடைபெறும்.
- திரி – இன் – ஒன் எண்ணெயை தட்டச்சுக்கு எண்ணெய் இட பயன்படுத்த வேண்டும்.
- உள் பாகங்களுக்கு எண்ணெய் இட தொடு கம்பி பயன்படுகிறது.
- எண்ணெய் குப்பி வெளி பாகங்களுக்கு எண்ணெய் இட பயன்படுகிறது.
- உருளைத் தாங்கி நகரும் தண்டவாள வழிகளின் மீது எண்ணெய் இடுவதற்கு முன்பழைய எண்ணெயை துடைத்த பிறகு தான் எண்ணெய் இட வேண்டும்.
- உருளைத் தாங்கி வலது இடது புறம் சில முறை நகர்த்தப்பட்டால் எண்ணெய் சீராகபரவும்.

நாடா: தரம் உள்ள நாடாவை பயன்படுத்த வேண்டும். எழுத்து மங்கலாக இருக்கும் போது நாடா மாற்றப்பட வேண்டும்.

தட்டச்சு பொறியை வெளியே எடுத்துச் செல்லும் போது உருளைத்தாங்கியை பொறியின் மையத்திற்கு கொண்டு வந்து ஓர நிறுத்திகளை நெருக்கமாக சேர்த்து வைக்க வேண்டும். இடம் விடும் சட்டத்தை பொறியின் சட்டத்துடன் கட்ட வேண்டும். எழுத்தச்சாணி கூடையில் காகித துண்டுகளை வைக்க வேண்டும்.

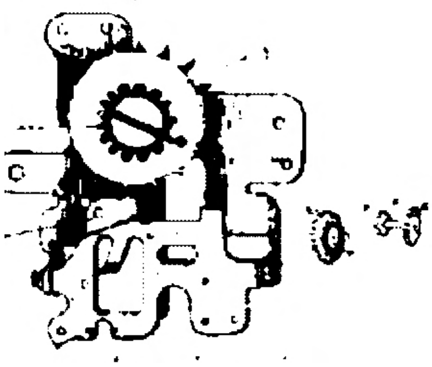
தட்டச்சு பொறியை தூக்கும் போது பொறியின் அடியில் உள்ள கம்பிகளையும் இதர உறுப்புகளையும் பாதுகாக்க அடிப்பலகை பயன்படுத்தப்படுகிறது. தட்டச்சு பொறியை பூட்டுவதற்கு உலோக மூடியும் அடிப்பலகையும் பயன்படுகிறது.

வினாக்கள்:

1. தட்டச்சுப் பொறியின் வெளி பாகங்களுக்கு எண்ணெய் இட எதை பயன்படுத்தலாம் ?
2. தட்டச்சுப் பொறியின் உள் பாகங்களுக்கு எண்ணெய் இட எதை பயன்படுத்தலாம் ?
3. எந்த எண்ணெயை தட்டச்சு பொறிக்கு பயன்படுத்துவாய்.
4. நிக்கல் பாகங்களை சுத்தம் செய்ய எதை உபயோகிப்பாய் ?
5. நீண்ட தூரிகை எதற்கு பயன்படுகிறது ?
6. எழுத்து முக தூரிகையை கொண்டு எவற்றை சுத்தம் செய்வாய் ?

7. எழுத்து முக தூரிகையை சுத்தம் செய்யும் போது எவ்வாறு பயன்படுத்த வேண்டும் ?
8. எந்தெந்த பாகங்களுக்கு எண்ணெய் இட கூடாது ?
9. எண்ணெய் இடக்கூடிய பாகங்கள் நான்கை கூறு ?

தாவுத் துணைச் சக்கரம் (**Pinion Wheel**) : தாவுத் துணைச் சக்கரமும் தாவுச் சக்கரமும் தட்டச்சு பொறிகளில் தனித்தனியாக சுற்ற முடியாதவாறு ஒரே தண்டில் பொறுத்தப்பட்டுள்ளது. இத்தகைய தட்டச்சு பொறிகளில் தாவுத் துணைச் சக்கரமும் சுற்றும் போது தாவுச் சக்கரமும்



1. தாவுச் சக்கரம்
2. தாவு துணைச் சக்கரம்
3. துணை அடைப்பான்

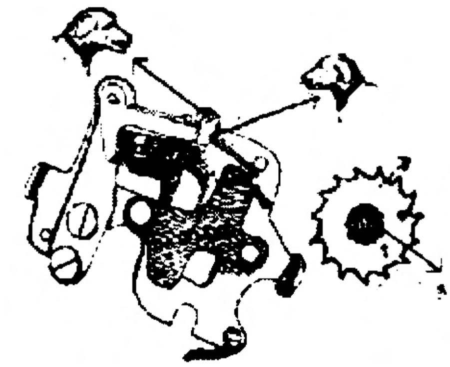
சேர்ந்தே சுற்றும். தாவுச் துணைச் சக்கரத்தின் மேல் உருளைத்தாங்கிப் பல் சட்டம் அமைந்துள்ளது. தாவுத் துணைச்சக்கரத்தின் ஏதேனும் ஒரு பல் உடைந்தோ அல்லது தேய்ந்தோ இருந்தால் தட்டச்ச செய்யும் வரியில் ஒரே சம அளவு இடைவெளியில் கூடுதலாக ஒரு இடைவெளி கிடைக்கும். இதனால் உருளைத்தாங்கி தாவிச் செல்லும் இயக்கத்தை அடைகிறது. உருளைத் தாங்கி பல் சட்டம் தாவுத் துணைச் சக்கரத்தின் மீதே நகர்வதால் ஓர் எழுத்தச்சு இடம் கிடைக்க தாவுத் துணைச் சக்கர்ம் பயன்படுகிறது.

வினாக்கள்:

1. தட்டச்சு பொறியில் எந்தெந்த சக்கரம் தனித்தனியே சுற்ற முடியாதவாறு பொறுத்தப்பட்டுள்ளது ?
2. எந்த சக்கரத்தில் பல் உடைந்தோ அல்லது தேய்ந்தோ இருந்தால் தட்டச்சு செய்யும் வரியில் ஒரே சம அளவு இடைவெளியில் கூடுதலா ஒரு இடைவெளி கிடைக்கும் ?

தாவுச் சக்கரமும் அடைப்பான்களும்: (Escapement Wheel & Dogs) : தாவுச் சக்கரம் உருளைத் தாங்கியின் படிப்படியான இயக்கத்திற்கு உபயோகப்படுகிறது. இச்சக்கரத்தின் மீது காவல் அடைப்பானும் துணை அடைப்பானும் இயங்குகின்றன. சாதாரண நிலையில் காவல் அடைப்பான் தாவுச் சக்கரத்தின் பல்லை எப்பொழுதும் பிடித்துக் கொண்டிருப்பதால் உருளைத் தாங்கி நகரா வண்ணம் தடுக்கிறது. தாவுச் சக்கரத்தின் பல்லை காவல் அடைப்பான் விடும் போது அதே பல்லை துணை அடைப்பான் பிடித்துக் கொள்கிறது.

இவ்வாறு காவல் அடைப்பான தாவுக் சக்ரத்தின் பல்லை விடும் போதெல்லாம் உருளைத் தாங்கி அரை எழுத்தளவு நகரும். இடம் விடும் சட்டம் அல்லது எழுத்து விசையை அழுத்துவதை விட்டவுடன் தாவுச் சக்கரத்தின் பல்லை துணை அடைப்பான் உடனே விட்டு விடுகிறது. அப்பொழுது காவல் அடைப்பான் தாவுச் சக்கரத்தின் அடுத்த பல்லை பிடித்து கொள்வதால் மேலும்



1. துணை அடைப்பான்
2. காவல் அடைப்பான்
3. தாவுச் சக்கரம்
4.. தாவுத் துணைச் சக்கரம்

அதை எழுத்தளவு நகர முடிகிறது. இந்த செயல்பாட்டிற்கு உருளைத் தாங்கியின் படிபடிப்பான இயக்கம் எனப்படும். இடம் விடும் கட்டையை அல்லது எழுத்து விசையை இயக்கி இந்தப் படிப்படியான இயக்கத்தை அடைகிறோம். தற்போது உள்ள ஒரு தட்டச்சு பொறியில் ஒரே ஒரு அடைப்பான் மட்டுமே உள்ளது. அது தாவுச் சக்கரத்தின் மீது செயல்பட்டு உருளைத்தாங்கியின் படிப்படியான இயக்கத்தை உறுவாக்குகிறது. தாவுச் சக்கரம் சுற்றம் அதனுடன் தாவுச் துணைச் சக்கரமும் சேர்ந்தே சுற்றுவதால் அதன் மீது பொறுத்தப்பட்டுள்ள உருளைத் தாங்கி பல் சட்டமும் இடது புறம் நகருகிறது. தட்டச்சு பொறி இயங்காத நிலையில் இருக்கும்போது காவல் அடைப்பான் செயல்படுகிறது. இடம் விடும் சட்டம் அ,லலது எழுத்து விசையை அழுத்தும் போது துணை அடைப்பான் செயல்படுகிறது.

வினாக்கள்:

1. எந்தெந்த அடைப்பான்கள் தாவுச் சக்கரத்தின் மீது இயங்குகின்றன ?
2. தட்டச்சு செய்யாத நேரத்தில் எந்த அடைப்பான் தாவுச் சக்கரத்தின் பல்லை பிடித்துக் கொண்டிருக்கிறது ?
3. எந்தெந்த விசையை இயக்குவதின் மூலம் உருளைத்தாங்கியின் படிப்படியான இயக்கம் உண்டாகிறது ?
4. தாவுச் சக்கரத்தின் பல்லை எந்த அடைப்பான் விடும்போது அந்த அடைப்பானால் விடுவிக்கப்பட்ட அதே பல்லை எந்த அடைப்பான் பிடித்துக் கொள்ளும் ?
5. தாவுச் சக்கரத்தின் மீது எது இயங்குவதின் மூலம் உருளைத் தாங்கியின் எந்த இயக்கம் உண்டாகிறது ?
6. தட்டச்சுப் பொறி இயங்காத நிலையில் இருக்கம் போது எந்த அடைப்பான் செயலில் உள்ளது ?
7. எழுத்து விசை அல்லது இடம் விடும் சட்டத்தை இயக்கும் போது எந்த அடைப்பான் செயல்படுகிறது ?

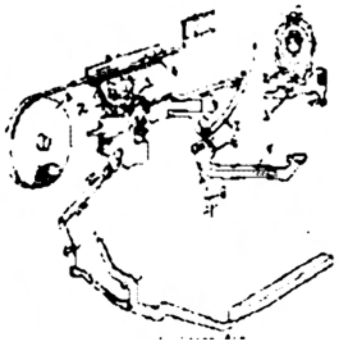
உருளைத்தாங்கிப் பல் சட்டம் : **(Carriage Rack)**

உருளைத் தாங்கியின் பின் புறம் அடி பாகத்தில் உருளைத் தாங்கி பல் சட்டம் பொறுத்தப்பட்டுள்ளது. உருளைத் தாங்கி அளவு கோளில் எத்தனை எழுத்தளவு உள்ளனவோ அத்தனை பற்களை கொண்டதாக உருளைத் தாங்கி பல் சட்டம் உள்ளது. எழுத்து இடைவெளிச் சட்டம் என்றும் இதைக் கூறலாம். தாவுத் துணைச் சக்கரத்தின் மீது இந்த உருளைத்தாங்கி பல் சட்டம் நகருகிறது. உருளைத் தாங்கி பல் சட்டத்தின் பல் ஏதேனும் ஒரு பல் உடைந்திருந்தாலும் தேய்ந்திருந்தாலும் அந்த குறிப்பிட்ட டிகிரியில் ஓர் இடைவெளி உண்டாகும். அங்கே ஓர் மிகையான எழுத்திடத்தை உண்டாக்கும்.

வினாக்கள்:

1. உருளைத் தாங்கியின் பற்கள் எதனை அடிப்படையாக கொண்டு பொறுத்தப்பட்டுள்ளது ?
2. உருளைத் தாங்கி பல் சட்டத்தின் வேறு பெயர் என்ன ?
3. உருளைத் தாங்கி பல் சட்டம் எதன் மீது நகர்கிறது ?
4. தட்டச்சு இயந்திரத்தில் எப்பொழுது தாவி தாவி (ஜர்க்கி) செல்லும் ?
5. உருளைத் தாங்கி பல் சட்டத்தின் பல் தேய்ந்திருந்தால் அல்லது உடைந்திருந்தால் எத்தனை எழுத்து இடைவெளிக்கு பிறகு காலி எழுத்திடம் கிடைக்கும் ?

எழுத்தச்சாணி பொதுச் சட்டம் **(Type Bar Universal Bar)** : அரை வட்டத் தகட்டிற்குப் பின் புறமாக எழுத்தச்சாணி பொதுச் சட்டம் அமைந்துள்ளது. எழுத்து விசையை செயல்படுத்தும் போது அதற்கு தொடர்புள்ள எழுத்தச்சாணி உருளையின் மீது அழுத்துகிறது.



1. காவல் அடைப்பான்
2. தாவுச் சக்கரம்
3. வில் விசைத் தொட்டி
4. உருளைத்தாங்கி பல் சட்டம்
5. எழுத்தச்சாணி
6. ஏழுத்தச்சாணி வழிகாட்டி
7. எழுத்தச்சாணி பொதுச் சட்டம்
8. சப் கீ லீவர்

இவ்விசையை இயக்கும் போது அதற்குறிய எழுத்தச்சாணியின் அடிப்பாகம் எழுத்தச்சாணி பொதுச் சட்டத்தை பின் தள்ளுவதால் உருளைத் தாங்கியின் படிப்படியான இயக்கம் உருவாகிறது.

தமிழ் தட்டச்சு பொறியில் உள்ள நகரா விசைகளுக்குரிய எழுத்தச்சாணியின் அடிபாகமானது எழுத்தச்சாணி பொதுச்சட்டத்தைப் பின்னுக்குத் தள்ள முடியாதபடி அமைக்கப்பட்டுள்ளதால் அவற்றை இயக்கும் போது உருளைத்தாங்கியின் படிப்படியான இயக்கம் ஏற்படாது.

ஆனால் எழுத்து பதிவு மட்டும் ஏற்படும். ஒரு சில தட்டச்சு பொறிகளில் எழுத்தச்சாணி பொதுச் சட்டம் உள் நெம்பு கோலுக்கு முன்புறமாக அமைக்கப்பட்டு அவற்றில் எழுத்தச்சாணிப் பொதுச் சட்டம் செயல்படுகிறது.

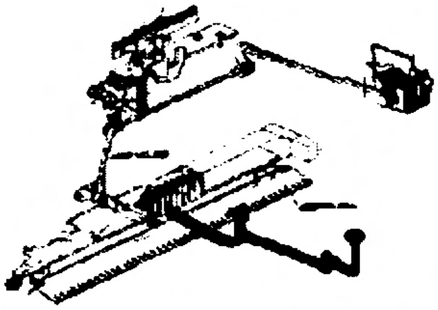
வினாக்கள்:

1. எது இயங்கும் போது அதனுடன் தொடர்புள்ள எழுத்தச்சாணி எழும்பி உருளையின் மீது அழுத்துகிறது ?
2. நகரா விசையை இயக்கும் போது எதன் படிப்படியான இயக்கம் உண்டாகாது ? அதனால் தாளில் என்ன ஏற்படும் ?
3. எழுத்து விசையை இயக்கும் போது அதற்குரிய எழுத்தச்சாணியின் அடிப்பாகம் எதை பின்னுக்கு தள்ளுவதால் உருளைத் தாங்கியின் என்ன இயக்கம் ஏற்படுகிறது ?

நாடா பொதுச் சட்டம் **(Ribbon Universal Bar) :** ✷ நாடாவிற்கு மூன்று இயக்கங்கள் உண்டு

1. நீள வாட்ட இயக்கம்
2. தானே திசைத் திரும்பும் இயக்கம்
3. மேல் கீழ் இயக்கம்

✷ எழுத்து விசையை அழுத்தும் போது தட்டச்சு பொறிகளில் அது நாடா பொதுச்சட்டத்தின் மீது செயல்படுகிறது.



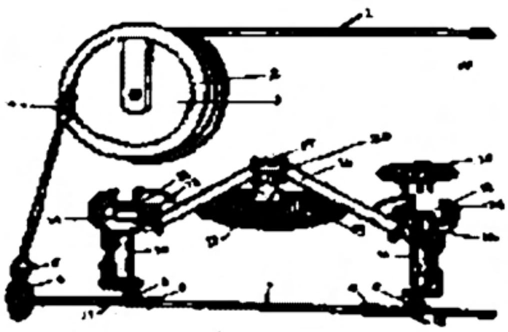
✷ தட்டச்சு பொறிகளில் நாடா பொதுச் சட்டம் இணைப்பை (Link) உயர்த்தி நாடா உந்துக் கொக்கியை தள்ளி அதனை நாடா கிண்ணச் சாய்வுப் பல் சக்கரத்தின் மீது செயல்பட செய்து நாடாவின் நீள வட்ட இயக்கத்தை ஏற்படுத்துவதனுடன் மேல் கீழ் இயக்கத்தையும் உண்டாக்குகிறது.

வினாக்கள்:

1. நாடாவின் மூன்று இயக்கங்களை கூறு ?
2. சில தட்டச்சு பொறிகளில் எந்தச் சட்டத்தின் இணைப்பை உயர்த்தி எதைத் தள்ளி நாடாவின் நீள வாட்ட இயக்கத்தை ஏற்படுத்திகிறது.
3. எழுத்து விசையை இயக்கும் போது எதன் மீது செயல்பட்டு அதன் நடுவிலுள்ள எதை உயர்த்தி நாடாவின் மேல் கீழ் இயக்கத்தை உண்டாக்குகிறது ?

4. சில தட்டச்சு பொறிகளில் பொதுச் சட்டமானது நாடாவின் எந்த இயக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது ?

5. வேறு சில தட்டச்சு பொறிகளில் அது நாடாவின் எந்த இயக்கத்திற்கு காரணமாக உள்ளது ?



1. இழுவை நாடா
2. வில் விசைத் தொட்டி
3. திசை மாற்றிச் சுற்றும் பளகை
4. திசை மாற்றிச் சுற்றும் பிடிப்பு
5. திசை மாற்றி சுற்றும் தண்டு மற்றும் கியர்
6. நாடா பல் சக்கரம்
7. நாடா பொதுத் தண்டு
8. பல்லிணை நீளத் தண்டு
9. நாடா தொட்டித் தண்டு சாய்வு பல் சக்கரம்
10. நாடா தொட்டித் தண்டு
11. நாடா கிண்ணம்
12. தானாக நாடாவை திசை மாற்றும் நெம்பு கோல்
13. நாடா திசை திரும்பும் ஊசி
14 & 15. நாடா கிண்ணங்கள்
16. நாடா
17. எழுத்தச்சாணி வழிகாட்டி
18. அரைவட்டத் தகடு வழி
19. அரைவட்டத் தகடு
20. அளவு கோல் காட்டும் இடம்

நாடா தாங்கி : **(Ribbon Carrier)**

❖ நாடா நிலைக்காட்டி வைக்கப்பட்ட நிலைக்கேற்ப தேவையான உயரத்திற்கு நாடாவின் நாடா தாங்கி உயர்த்தி தாளில் எழுத்து பதிவினை ஏற்படுத்துகிறது.

❖ நாடா நிலை காட்டி ஸ்டென்சில் புள்ளியிலிருக்கும் பொழுது நாடா தாங்கி இயங்காது.

❖ நாடா நிலைக்காட்டி வைக்கப்பட்ட நிலைக்கேற்ப தேவையான உயரத்திற்கு நாடாவின் நாடா தாங்கி உயர்த்தி தாளில் எழுத்து பதிவினை ஏற்படுத்துகிறது.

❖ நாடா நிலை காட்டி ஸ்டென்சில் புள்ளியிலிருக்கும் பொழுது நாடா தாங்கி இயங்காது.

வினாக்கள்:

1. நாடா தாங்கி எப்போது இயங்காது ?

2. நாடாவின் முழு அகலத்தையும் பயன்படுத்த எது உபயோகப்படுகிறது ?

நாடா இயக்கு நெம்புகோல் **(Ribbon Actuating Lever) :** நாடா நிலைக்காட்டி பொறுத்தப் பட்டுள்ள நிலைக்கு ஏற்றவாறு குறிப்பிட்ட தூரத்திற்கு நாடா தாங்கியை உயர்த்துவதற்கு நாடா இயக்கு நெம்புகோல் பயன்படுகிறது. நாடா நிலைக்காட்டி ஸ்டென்சில் புள்ளிக்கு தள்ளப்படும்போது ஊசி முனையானது நாடா இயக்கு நெம்பு கோலின் அகன்ற 'ஹப்' புக்குள் நுழைந்து விடுவதால் நாடா தாங்கி உயர்த்தப்படுவதில்லை.

நாடா நிலைக்காட்டி பொறுத்தப்பட்டுள்ள நிலைக்கேற்ப ஊசி முனை நாடா இயக்கு நெம்பு கோலில் மாற்றப்படும் போது நாடா தாங்கி உயரக் கூடிய தூரம் மாறுபடும்.

வினா:

1. நாடா தாங்கியை உயர்த்துவதற்கு எது பயன்படுகிறது ?

சாய்வு பல் சக்கரம்:

சாய்வு பல் சக்கரம் பல்லினை நீள தண்டில் இரண்டு சாய்வு பல் சக்கரங்கள் (Beval Gear) ஒவ்வொன்றும் ஒரு சாய்வு பல் சக்கரத்தை கொண்டுள்ள இரண்டு கிண்ண தண்டுகள் உள்ளன. நாடா உந்து கொக்கி இந்த சாய்வு பல் சக்கரங்கள் மீது செயல்படுகிறது. இந்த சாய்வு பல் சக்கரத்தை நாடாவின் சாய்வு பல் சக்கரம் (Ribbon Ratchet wheel) என்றும் குறிப்பிடலாம். நாடாவின் நீள வாட்டு இயக்கத்திற்கு சாய்வு பல் சக்கரங்கள் உதவுகின்றன. தட்டச்சு பொறிகளில் நாடா பொதுச் சட்டம் கிண்ண தண்டின் சாய்வு பல் சக்கரத்தின் மீது நாடா உந்து கொக்கி இயங்கச் செய்கிறது. கிண்ணத் தண்டின் சாய்வு பல் சக்கரத்தை நாடா சாய்வு பல் சக்கரம் என்றும் குறிப்பிடலாம்.

வினாக்கள்:

1. நாடாவின் நீள வாட்ட இயக்கத்திற்கு எது உதவுகிறது ?
2. எது சாய்வு பல் சக்கரத்தின் மீது செயல்படுவதால் நாடாவின் எந்த இயக்கத்தை உண்டாக்குகிறது ?
3. நாடாவின் மேல் கீழ் இயக்கத்திற்கு எது பயன்படுகிறது ? நீள வாட்ட இயக்கத்திற்கு எது பயன்படுகிறது ?

கிண்ணத்தண்டு (Spool Shaft) : சில தட்டச்சு பொறிகளில் நாடா கிண்ணங்கள் கிண்ணத் தண்டுகளின் மீது அமைந்துள்ளன. இந்தக் கிண்ணத்தண்டுகள் சிலவற்றில் செங்குத்தாகவும் சிலவற்றில் படுக்கை வாட்டத்திலும் உள்ளது. சில பொறிகளில் கிண்ணத்தண்டுகளே இல்லை. சிலவற்றில் சாய்வு பல் சக்கரத்தில் மீது அல்லது நாடாசாய்வு பல் சக்கரத்தின் மீது நாடா கிண்ணங்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.

வினாக்கள்:

1. நாடா கிண்ணங்கள் எங்கு அமைந்துள்ளன ?
2. கிண்ணத்தண்டுகள் இல்லாத தட்டச்சு பொறிகளில் நாடா கிண்ணங்கள் எவைகளின் மீது பொறுத்தப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை பிடிப்புகள் : **(Tabulator Bar)**

- தட்டச்சு பொறியிலுள்ள அட்டவணைச் சட்டத்தின் ஒவ்வொரு எழுத்தளவிற்கும் ஒரு அட்டவணை பிடிப்புள்ளது.

- எந்த டிகிரியில் உருளைத்தாங்கி நிற்க வேண்டுமென்று விரும்புகிறோமோ அந்த டிகிரியில் அட்டவணை பிடிப்பை அமைக்கும் விசையை (Tabulator Set Key) அழுத்தி அட்டவணை பிடிப்புகளை அமைக்கலாம்.
- ஏற்கனவே அமைக்கப்பட்ட அட்டவணை பிடிப்புகளை அட்டவணை பிடிப்பை விடுவிக்கும் விசையை (Tabulator Clear Key) அந்த குறிப்பிட்ட இடத்தில் அழுத்தி விடலாம்.
- அட்டவணை விசையைப் புள்ளி விவரப்பட்டிகளை தட்டச்சு செய்யும் போது பயன்படுத்தலாம்.
- அட்டவணை பிடிப்பை அமைப்பதற்கு முன்பு ஏற்கனவே அமைக்கப்பட்ட அட்டவணை பிடிப்புகளை விடுவிக்க வேண்டும்.
- எந்த டிகிரியில் அட்டவணை பிடிப்பு அமைக்கப்பட வேண்டுமோ அக்குறிப்பிட்ட டிகிரியில் உருளைத் தாங்கியை கொண்டுச் சென்று அதற்கு பின் அட்டவணை பிடிப்பை ஏற்படுத்தும் விசையை அழுத்தும் போது அந்த டிகிரியில் உருளைத் தாங்கிநிற்கும்.

வினாக்கள்:

1. உருளைத் தாங்கியை ஒரு குறிப்பிட்ட டிகிரிக்கு கொண்டு வர எது பயன்படுகிறது ?
2. அட்டவணை பிடிப்புகளை அமைக்க எந்த விசை பயன்படுகிறது ? அதை விடுவிக்க எந்த விசை பயன்படுகிறது ?
3. உருளைத் தாங்கியை வேகமாக இடது புறம் கொண்டு வர எது பயன்படுகிறது ?
4. அட்டவணை விசையின் பயன்கள் யாவை ?

பின் தள்ளும் கொக்கி **(Back Space Pawl) :** பின் தள்ளும் விசையை இயக்கும் போது தாவுச் சக்கரத்தின் மீது பின் தள்ளும் கொக்கி இயங்கி தாவுச் சக்கரத்தை ஓர் எழுத்தளவுக்கு வலது புறமாக சுழற்றுகிறது.

1. தாவுச் சக்கரம்
2. தாவுச் துணைச் சக்கரம்
3. துணை அடைப்பான்
4. பின் தள்ளும் விசைக் கொக்கி

இதன் விளைவாக தாவுச் துணைச் சக்கரமும் சுழன்று அதன் மீது அமைந்துள்ள உருளைத் தாங்கி பல் சட்டமும் உருளையுடன் ஓர் எழுத்தளவு வலது புறமாக நகர்கிறது.

வினாக்கள்:

1. உருளைத் தாங்கியை வலது புறமாக கொண்டு வர எது பயன்படுகிறது ?
2. உருளைத் தாங்கியை படிப்படியாக வலதுபுறம் எழுத்து பதிவு எதுவுமின்றி கொண்டு வருவதற்கு எதை பயன்படுத்த வேண்டும் ?

வரி இடைவெளி கொக்கி **(Line Space Pawl) :** வரி விட்டு உருளைத் தாங்கியை திருப்பும் நெம்பு கோலை இயக்கும் போது வரி இடைவெளி கொக்கி உருளை பல் சக்கரத்தின் மீது செயல்பட்டு வரி இடைவெளி முறைப்படுத்தும் நெம்பு கோலினால் அமைக்கப்பட்டுள்ள தூரத்திற்கு ஏற்றபடி உருளையை சுழற்றுகிறது.

வினாக்கள்:

1. வரிவிட்டு உருளைத் தாங்கியை திருப்பும் நெம்பு கோலை இயக்கும் போது எது உருளை பல் சக்கரத்தின் மீது செயல்பட்டு உருளையை அடுத்த வரிக்கு தள்ளுகிறது ?

உருளை பல் சக்கரம் **(Cylinder Ratchet Wheel) :** உருளையின் இடது புறத்தில் அமைந்துள்ள ஒரு சக்கரத்திற்கு உருளை பல் சக்கரம் என்று பெயர். இதை ஆங்கிலத்தில் சிலிண்டர் ராச்சட் என்று கூறுவது வழக்கம். வரி விட்டு உருளைத்தாங்கி திருப்பும் நெம்பு கோல் எந்தெந்த தட்டச்சு பொறிகளில் வலதுபுறம் உள்ளதோ அந்த தட்டச்சு பொறிகளில் எல்லாம் உருளை பல் சக்கரமும் வலது புறமாக இருக்கும். பழைய மாடல் தட்டச்சு பொறிகளில் உருளை பல் சக்கரத்திலுள்ள பற்களுக்கு இடையே உள்ள தூரம் ஒரு வரி இடைவெளியாகும். தற்பொழுது உள்ள தட்டச்சு பொறிகளில் இது அரை இடைவெளியாக உள்ளது. தேவைகேற்ப வரி இடைவெளி அமைப்பானை உபயோகிக்கும் போது உருளை பல் சக்கரத்திற்கும் உருளைக்கும் இடையே உள்ள தொடர்பு துண்டிக்கப்பட்டு உருளை தனியாக சுழலும்.

வினாக்கள்:

1. தேவைக்கேற்ப வரி இடைவெளி அமைப்பானை இயக்கம் போது எவ்வெவற்றிற்கு இடையே உள்ள தொடர்பு துண்டிக்கப்படுகிறது ?

விடுபிடி உருளை **(Detent):** உருளை பல் சக்கரத்தின் அடியில் விடுபிடி உருளை அமைந்துள்ளது. உருளை பல் சக்கரத்தின் இரண்டு பற்களுக்கு இடையே உள்ள இடைவெளியை மட்டும் அனுமதிக்கவும் அதற்கு குறைந்த பின்ன இடைவெளியை அனுமதிக்காமல் இருக்கவும் விடுபிடி உருளை பயன்படுகிறது. விடுபிடி உருளை விடுவிப்பானை இயக்கினால் எந்த பின்ன அளவுக்கும் உருளையை சுழற்றலாம். இந்நிலையில் உருளையும் உருளை பல் சக்கரமும் சேர்ந்தார் போல சுழலும்.

வினாக்கள்:

1. விடுபிடி உருளை எதற்கு பயன்படுகிறது ?

உருளைத் தாங்கி இழு விசை (Carriage Tension) : உருளைத் தாங்கி இழுவிசை, வில்விசை இழுவிசை என்றும் கூறலாம். உருளைத் தாங்கி இழுவிரை இழுவை நாடாவின் (Draw Card) மூலமாக அல்லது இழுவை நாண் (Draw Band) மூலமாக உருளைத் தாங்கிக்கு கொண்டு செல்லப்படுகிறது. உருளைத் தாங்கி இழுவிசை அதிகமாக இருந்தால் உருளைத்தாங்கி தாவிச் செல்லும் உருளைத் தாங்கி இழுவிசை குறைவாக இருந்தால் உருளைத் தாங்கி மெதுவாகச் செல்லும்.

வினாக்கள்:

1. உருளைத் தாங்கி இழுவிசை அதிகமாக இருந்தால் உருளைத் தாங்கி எவ்வாறு செல்லும் ?
2. உருளைத் தாங்கி எப்பொழுது மெதுவாகச் செல்லும் ?
3. உருளைத்தாங்கி இழுவிசையின் மறு பெயர் என்ன ?

விசை இழு விசை (Key Tension) : எழுத்து விசையை அழுத்திய பிறகு அவ்வெழுத்து விசையின் மீதுள்ள அழுத்தத்தை எடுத்தவுடன் எழுத்து விசை பதிவை ஏற்படுத்திய பின் தன் பழைய நிலைக்கு திரும்புகிறது. இவ்வாறு ஏற்படுவதற்கு காரணம் விசை நெம்புகோலுடன் (Key Leaver) பொறுத்தப்பட்டுள்ள கம்பிச்சுருள்(Spring) ஆகும். இதற்கு தனிப்பட்ட விசை இழு விசை (Inditual Key Tension) என்றும் கூறலாம்.

வினா:

1. தனிப்பட்ட எழுத்தச்சாணியின் உதவியினால் எழுத்து விசை பதிவை ஏற்படுத்திய பின்பு எங்கு திரும்புகிறது ?

எழுத்தச்சுக் கூடை (Type Basket) : எழுத்தச்சு கூடை என்பது அரைவட்ட தகடு எழுத்தச் சாணிகள் எழுத்தச்சாணி வழிகாட்டி மற்றும் எழுத்தச்சாணி முதலியவற்றை கொண்ட ஓர் அமைப்பாகும்.

வினா:

1. எழுத்தச்சு கூடையிலுள்ள பாகங்களை கூறு ?

அரைவட்டத் தகடு (Segment) : அரைவட்ட தகடு என்பது தகட்டு வழிகளை கொண்ட அரைவட்ட வடிவமாக உள்ள ஓர் அமைப்பாகும். ஆரைவட்ட தகட்டின் மேல் பகுதியில் எழுத்தச்சாணி வழிகாட்டி அமைந்துள்ளது.

வினா:

1. எழுத்தச்சாணி வழிகாட்டி எங்கு அமைந்துள்ளது ?

அரைவட்டத் தகட்டு வழிகள் **(Segment Slots)** : அரைவட்ட தகட்டில் எத்தனை எழுத்தச் சாணிகள் உள்ளதோ அத்தனை அரைவட்ட தகட்டு வழிகள் உள்ளது. ஒவ்வொரு எழுத்தச்சாணியும் அரைவட்ட தகட்டு வழியில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. எழுத்தச்சாணியின் அடிப்பாகம் உருளையின் மேல் அடிக்கும்போது அரைவட்ட தகட்டு வழிகளில் நுழைகிறது.

அரைவட்ட தகட்டு வழிகளுக்கு எண்ணெய் போடக்கூடாது. அவற்றில் தூசு சேரவிடக் கூடாது. அரைவட்ட தகட்டு வழிகளில் எண்ணெய் இடுவதனாலும் தூசு சேர விடுவதனாலும் எழுத்தச்சாணியின் சீரான இயக்கம் பாதிக்கப்படுகிறது. அரைவட்ட தகட்டு வழிகள் பெட்ரோலை கொண்டு மட்டுமே சுத்தம் செய்ய வேண்டும்.

வினாக்கள்:

1. எண்ணெய் எவற்றிற்கு போடக்கூடாது ?
2. அரைவட்ட தகட்டில் தூசு, எண்ணெய் சேருவதால் பாதிக்கப்படுவது எது ?
3. அரைவட்ட தகட்டு வழிகளை எப்படி சுத்தம் செய்ய வேண்டும் ?

அரைவட்ட தகட்டு கம்பி **(Segment wire or Filgurem wire)** : அரைவட்ட தகட்டு கம்பி எல்லா எழுத்தச்சாணிகளையும் சேர்க்கிறது. அரைவட்ட தகட்டு கம்பி என்பது பல்கிரம் கம்பி என்றும் கூறப்படுகிறது. அரைவட்ட வடிவில் உள்ள இக்கம்பி அரைவட்ட தகட்டின் பின் புறம் அமைந்துள்ளது.

வினாக்கள்:

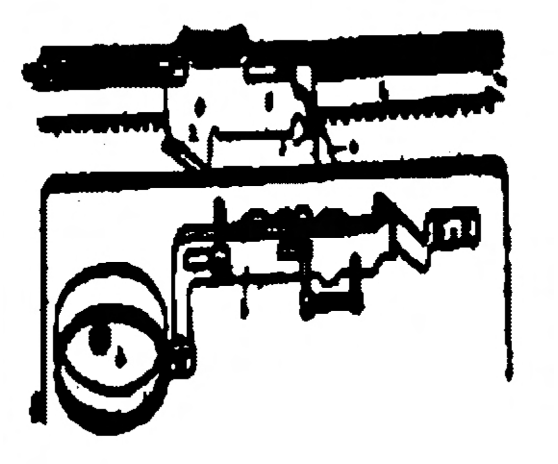
1. எழுத்தச்சாணிகளை எது சேர்த்து வைக்கிறது ?
2. அரைவட்ட தகட்டு கம்பி எங்கு அமைந்துள்ளது ?

எழுத்தச்சாணி மெத்தை **(Type Bar Cushion)** : எழுத்தச்சாணிகள் உருளையின் மீது தட்டி விட்டு பழைய நிலைக்கு திரும்பும் போது ஏற்படும் சத்தத்தை குறைக்க எழுத்தச்சாணி மெத்தை உதவுகிறது. எப்பொழுத் எழுத்தச்சாணிகள் எழுத்தச்சாணி மெத்தையின் மீது இருக்கின்றன. எழுத்தச்சாணிகளுக்கு சேதம் ஏற்படாமலும் இந்த எழுத்தச்சாணி மெத்தை பாதுகாக்கிறது.

வினா:

1. எழுத்தச்சாணி மெத்தையின் பயன்களை கூறு ?

மணி அமைப்பு : **(Bell Mechanism)**



1. ஓரப்பிடிப்புக்கான பல் சக்கரம்
2. இடது ஓரப்பிடிப்பின் கீழ் விழிம்பு
3. இடது ஓரப்பிடிப்பின் ஓர விழிம்பு
4. மணி அடிப்பான் ஓர விழிம்பு
5. மணி அடிப்பான்
6. மணி கிண்ணம்

வலது ஓரம் கூடுமான வரை ஒரே சீராக அமைய உதவும் பொருட்டு தட்டச்சு செய்யும் வரி முடியப் போகிறது என்பதை தட்டச்சு செய்பவருக்கு மணி அமைப்பு எச்சரிக்கை செய்கிறது, வலது ஓர நிறுத்தி *பெல்ட்திப்* பிடம் அல்லது மணிச்சுத்தியல் (Bell Hammer) தொடர்பு கொள்ளும்போது மணியொலியை ஏற்படுத்துகிறது.

வினாக்கள்:

1. வலது ஓரம் முடிவடைவதை எவ்வாறு அறியலாம் ?
2. தட்டச்சு செய்பவர் வரி முடிய போகிறது என்பதை எவ்வாறு அறிவாய் ?

வரித்தடைத் தகடு **(Line lock Plat) :** வரி தடை இயக்கத்திற்கும் வலது ஓர நிறுத்தி காரணமாக உள்ளது. வரி தடை தகடு எழுத்து விசையை செயலற்றதாக்குகிறது. இந்நிலையில் அடுத்த வரிக்கு செல்லாமல் அதே வரியில் மேலும் தொடர்ந்து தட்டச்சு செய்ய முடியாது என்னும் உணர்வு தட்டச்சு செய்பவற்கு ஏற்படுகிறது. வரி முடிவில் எழுத்துக்கள் ஒன்றின் மீது ஒன்று விழுவதை வரி தடை இயக்கம் தவிர்க்கிறது.

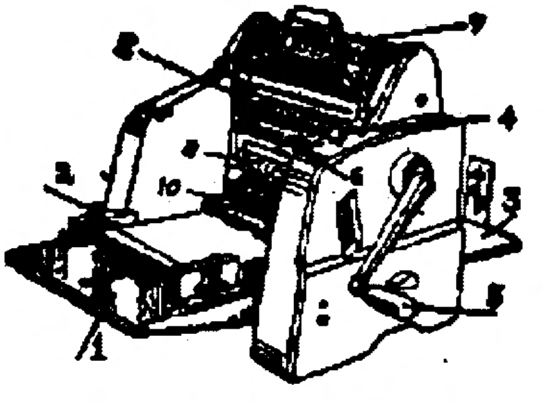
வினா:

1. வலது ஓர நிறுத்தியின் பயன்கள் யாது ?

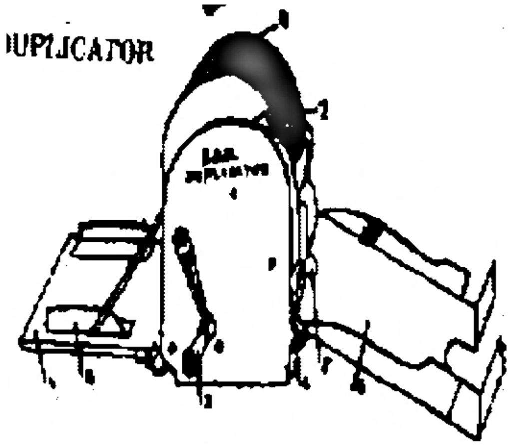
(இ) நகல் பெருக்கி (Duplicator)

தாள் வழங்கும் தட்டு (Feed Tray)

எழுத்துப் பதிவுகளைப் பெறுவதற்குறிய வெள்ளைத் தாள்களை தாள் வழங்கும் தட்டில் வைக்க வேண்டும். தாள் வழங்கும் தட்டை தாள் தாங்கி (பேப்பர் டேபிள்) என்று குறிப்பிடலாம். இரண்டு ஓர வழிகாட்டிகளையும், ஓர சர்க்கட்டுக் குமிழ்களையும் கொண்டதாக இது உள்ளது.



1. தாள் வைக்கும் தட்டு
2. ஓரச் சரிகட்டும் குமிழ்
3. தாள் வாங்கும் தட்டு
4. அச்சு திருகாணி /
   பேப்பர் மேல் கீழ் சரி செய்யும் நெம்புகோல்
5. கைப்பிடி
6. இயக்கு நெம்புகோல்
7. பேருளை
8. ஸ்டென்சில் பாதுகாப்புத் தகடு
9. பட்டுத் துணி தாங்கி / மை உள்ள துணி
10. தாள் தள்ளும் உருளை



1. தாள் வைக்கும் தட்டு
2. ஓரச் சரிகட்டுகள்
3. கைப்பிடி
4. பதிவு உருளை அழுத்த அளவு கோல்
5. பதிவு உருளை அழுத்த நெம்பு கோல்
6. தாள் வாங்கும் தட்டு
7. பெரூருளை பூட்டு
8. பட்டுத் துணித் தாங்கி

வினாக்கள்:

1. தாள் வழங்கும் தட்டு ஓர வழிகாட்டிகள் எதைக் கொண்ட பகுதியாக இருக்கும் ?
2. எது நகல் பெருக்கியில் எழுத்துப் பதிவுகளைப் பெறுவதற்குறிய தாள்கள் (நகல் எடுக்க வேண்டிய தாள்கள் வைக்கப்படும் இடமாகும் ? இதன் மற்றொரு பெயர் என்ன ?

தாள் தாங்கும் தட்டு (Receiving Tray) : எழுத்து பதிவுகள் பெற்ற தாள்கள் தாள் வாங்கும் தட்டில் வந்து சேரும்.

வினா:

1. எழுத்துப் பதிவுகளைப் பெற்ற தாள்கள் எதில் வந்து சேரும் ? அந்த இடத்திற்கு என்ன பெயர் ?

இயக்கு / நிறுத்து நெம்புகோல் (Operating Lever, off / on Lever Impression Lever) :

நகல்கள் எடுக்கும் போது இயக்கு / நிறுத்து நெம்புகோல் இயக்கு (On) நிலையில் வைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும். நகல்களை எடுக்காதபோது அதை நிறுத்து நிலையில் வைக்கப்பட்டிருக்கும். அதே போன்று மையை பரவச் செய்யும் பொருட்டு உருளையைச் சுழற்றுகையில் இந்த நெம்புகோல் நிறுத்து (Off) நிலையில் வைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

வினாக்கள்:

1. நகல் பெருக்கியில் நகல்கள் எடுக்கும் போது எதை இயக்கு நிலையில் வைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும் ?
2. நகல் பெருக்கியில் நகல்கள் எடுக்காத போது எதை நிறுத்து நிலையில் வைத்திருக்க வேண்டும் ?
3. நகல்கள் எடுக்காத போது மையை பரவச் செய்யும் பொருட்டு கைபிடிச் சுழற்றுகையில் எதை நிறுத்து நிலையில் வைத்திருக்க வேண்டும் ?

கைப்பிடி (Handle) : உருளையைச் சுழற்றி நகல்களை எடுக்க கைப்பிடி பயன்படுகிறது. கடிகார முள் செல்லும் திசையில் கைப்பிடியைச் சுழற்ற வேண்டும் மை இடும் போது ஒரே முறை மட்டும் கைப்பிடி கடிகார முள் செல்லும் திசைக்கு எதிராக சுழற்றப்படுகிறது. சில பொறிகளில் நகல்கள் எடுக்கும் போது கைப்பிடி கடிகார முள் செல்லும் திசைக்கு எதிராகவும் சுழற்றப்படுகிறது.

வினாக்கள்:

1. நகல் பெருக்கியில் மையைப் போட்ட உடன், ஒரே ஒரு முறை மட்டும் எதை கடிகார முள் செல்லும் திசைக்கு எதிராக ஓர் அளவு சுழற்றப்படுகிறது ?
2. டிரம் அல்லது உருளையைச் சுழற்றுவதற்கும் நகல்கள் எடுப்பதற்கும் கைப்பிடி பயன்படுகிறது என்றால் இதை எந்த திசையில் சுழற்ற வேண்டும் ?

பட்டு துணி தாங்கி **(Silk Carrier) :** பட்டுத்துணி தாங்கியின் வழியாக நகல் பெருக்கித் தாளுக்கு மை வந்து சேருகிறது. ‘டிரம்’ மின் மீது இடப்படும் மையானது உருளையைச் சுழற்றும்போது, பட்டுதுணித் தாங்கியின் மீது பரவுகிறது. எழுத்துப் பதிவுகள் சரியாக தெரியும் பொருட்டு, பட்டுத்துணி, தாங்கியானது நகல் பெருக்கித்தாளின் மீது மையைச் சமமாகப் பரவச் செய்கிறது. நகல் பெருக்கித் தாளில் தட்டச்சு செய்யும் போது ஏற்படும் எழுத்து வெட்டுக்குள் மையானது வந்து சேருகிறது.

வினாக்கள்:

1. எதன் வழியாக வரும் மை, அதன் மேல் பொருத்தப்பட்டுள்ள நகல் பெருக்கி தாளில் தட்டச்சு செய்யும் போது ஏற்பட்ட (வெட்டப்பட்ட) எழுத்துக்களுக்குள் வந்து சேருகிறது ?
2. எதன் வழியாக நகல்பெறுக்கித்தாளுக்கு மை வந்து சேருகிறது ?
3. எழுத்துப்பதிவுகள் சரியாக அமையும் பொருட்டு பட்டுத்துணி தாங்கியானது எந்த தாளின் மீது மையை சமமாகப் பரவச் செய்கிறது ?

பதிவு உருளை **(Impression Roller)** : வெள்ளைத்தாளில் எழுத்துப் பதிவுகளைப் பெறுவதற்கும், தாளை தள்ளி விடுவதற்கும் பதிவு உருளை பயன்படுகிறது. இப் பதிவு உருளை ‘டிரிம்’ முக்கு கீழ் அமைந்துள்ளது. நகல்கள் எடுக்கும் போது பதிவு உருளை மேலே உயர்ந்து பதிவு பெறுவதற்குரிய தாளை ‘டிரம்’ மின் மீதுள்ள நகல் பெருக்கிதாளுடன் அழுத்துகிறது.

வினாக்கள்:

1. நகல் எடுக்கும் பொழுது எது மேலே உயர்ந்து பதிவு பெறுவதற்குரிய தாளை டிரம்மின்மீதுள்ள நகல் பெருக்கி தாளுடன் அழுத்துகிறது ?
2. எழுத்துப்பதிவுகளைப் பெறுவதற்கும், தாளை இழுத்து தள்ளுவதற்கும் பதிவு உருளைஉதவுகிறது இது எதற்கு அடியில் அமைக்கப்பட்டுள்ளது ?

ஓரச் சரிக் கட்டுக் குமிழ்கள் **(Margin Adjusting Knobs)** : ஓரச் சரிக்கட்டு குமிழ்களினால் தாளில் இடது, வலது ஓரங்களை சரிவரப் பெறவும், ஓர வழிகாட்டிகளை ஒழுங்குபடுத்துவதற்கும் முடியும்.

வினா:

1. பதிவு பெறும் தாளில் இடது வலது ஓரங்களை சரிவர பெறும் பொருட்டு ஓர வழிகாட்டிகளை ஒழுங்குபடுத்துவதற்கு எது உதவுகின்றன ?

அச்சு திருகாணி (Pringing Screw) : பதிவு பெறும் தாளின் மேல் கீழ் ஓரங்களை ஒழுங்குபடுத்துவதற்கு அச்சுத் திருகாணி உதவுகிறது.

வினா:

1. பதிவு பெறும் தாளில் மேல் கீழ் ஓரங்களைச் சரி செய்வதற்கு எது பயன்படுகிறது ?

நகல் பெருக்கித் தாள்களின் வகைகள் : **(Type of Stencils)**

இருவகையான நகல் பெருக்கித்தாள்கள் உள்ளன. அவை மெழுகு பூச்சுள்ள வாகஸ் என்றும் மெழுகு பூச்சற்ற உலர்ந்த வகை (வாக்ஸ் லெஸ்) என்றும் குறிப்பிடப் படுகின்றன. எழுதுவதற்கு மெழுகு பூச்சுள்ள நகல் பெருக்கித்தாள் பயன்படுகின்றன. தட்டச்சு செய்வதற்கு உலர்ந்த வகை நகல்பெருக்கித்தாள்கள் பயன்படுகின்றன. நகல் பெருக்கித் தாளுடன் இருக்கும் அடித்தாள் தட்டச்சு செய்யும் போது நகல்பெருக்கித் தாளைப் பாதுகாக்கிறது. சிறிது காலத்திற்கு பின்னர் பயன்படுத்த வைக்கப்படும். நகல் பெருக்கித்தாளின் அடியில் உள்ள தாள், உறிஞ்சும் தன்மை வாய்ந்ததாக இருப்பதால், நகல் பெருக்கித் தாளிலுள்ள மெழுகுப் பூச்சை உறிஞ்சி விடாமல் சவ்வுத்தாள் பாதுகாக்கிறது. தற்போது சச்வுத் தாள்களுக்குப் பதிலாக மைப்படி (கார்பன்) தாள்கள் நகல் பெருக்கித்தாளின் இடையில் வைக்கப்படுகின்றன. நகல் பெருக்கிக் தாளில் தட்டச்சு செய்வதற்கு முன்னர் செய்ய வேண்டிய பணிகள்.

- ✷ எழுத்தச்சு முகங்களை சுத்தம் செய்ய வேண்டும்
- ✷ நாடா நிலைகாட்டி ஸ்டென்சில் புள்ளியில் வைக்கப்படவேண்டும்.
- ✷ நகல்பெருக்கித் தாளில் தட்டச்சு செய்யும் போது ளு, ணு, சூ, ஸ்ரீ போன்ற எழுத்துக்களை கடின அழுத்தத் திறனுடன் தட்டச்சு செய்ய வேண்டும்.
- ✷ ட,ம,ப,க போன்ற எழுத்துக்களையும் நிறுத்தக் குறியீடுகள், மெய்யெழுத்து புள்ளிகளையும் மிதமான அழுத்தத்திறனுடன் தட்டச்சு செய்யவேண்டும்.
- ✷ நாடாதாங்கி ஸ்டேன்சில் புள்ளியில் வைக்கப்படுவதால் நாடாதாங்கி செயலற்று இருக்குமாதலால், மை நாடா பதிவு ஏற்படாத நிலையில் தட்டச்சு செய்யப்படுவரைப் படிக்க இயலாது என்ன தட்டச்சு செய்யப்படுகிறது என்பதை தட்டச்சு செய்பவர் அறியும்பொருட்டு ஒரு மைப்படித்தாள் மேல்நோக்கியும், தட்டச்சு செய்யப்படுவதன் பிரதி அடித்தாளில் பெற்று அதனைக் கொண்டு பிழைத்திருத்தம் செய்யவும் உதவும் வகையில் ஒரு மைப்படித்தாள் கீழ் நோக்கியும் வைத்து நகல்பெருக்கித்தாளில் தட்டச்சு செய்யவேண்டும்.

வினாக்கள்:

1. உலர்ந்த வகை நகல் பெருக்கித்தாள் தட்டச்சு செய்வதற்கும் எந்த வகை நகல்பெருக்கித்தாள் எழுதுவதற்கும் பயன்படுகின்றன ?
2. நகல் பெருக்கித்தாள்களின் இரண்டு வகைகளையும் குறிப்பிடுக.

3. அடித்தாள் உறுஞ்சும் தன்மை உடையதாக இருப்பினும் அது நகல் பெருக்கிதாளில் உள்ள மெழுகுப் பூச்சை உறிஞ்சி விடாமல் எது பாதுகாக்கிறது ?
4. தட்டச்சு செய்யும் பொழுது நகல் பெருக்கித்தாளை அடித்த பின்னர் உபயோகப் படுத்துவதற்காகச் சேகரித்து வைக்கப்படும் நகல் பெருக்கித்தாளை எது பாதுகாக்கிறது ?

நகல் பெருக்கித் தாளை பாதுகாக்கும் முறை (Method of Preserving Stencils) : நகல்கள் எடுக்கப்பட்ட பின்னர், மீண்டும் பயன்படுத்த வேண்டுமாயின் நகல் பெருக்கித் தாள்கள் பாதுகாத்து வைக்கப்பட வேண்டும். நகல் பெருக்கித் தாளை எடுத்த பின்னர் அதிலுள்ள அதிகப்படியான மையை, மை உறிஞ்சும் தாளைக் கொண்டு நீக்க வேண்டும். அதன் பிறகு, அதை மீண்டும் தேவைப்படும் போது உபயோகிக்க பாதுகாப்பாக வைக்கப்படும். நகல் பெருக்கித் தாளைப் பாதுகாக்கும் பொருட்டு சவ்வுத் தாளையும் அதன்மீது வைத்து பத்திரப்படுத்தி வைக்கலாம்.

வினாக்கள்:

1. நகல் பெருக்கித்தாளை மீண்டும் எடுப்பதற்காக அனுசரிக்க வேண்டிய முறை ஒன்றைக் குறிப்பிடுக.
2. நகல் பெருக்கியிலிருந்து நகல்பெருக்கி தாளை எடுத்துவிட்டு அதிலுள்ள மையை எந்தத்தாளைக் கொண்டு நீக்கி விடலாம் ?
3. நகல் எடுத்த பிறகு மீண்டும் நகல்கள் எடுக்க, நகல் பெருக்கித்தாளை பாதுகாப்பாக வைக்க எந்த சவ்வுத்தாள் உபயோகப்படுகிறது ?

திருத்தும் மையைப் பயன்படுத்துதல் (Use of Correcting Fluid) : நகல் பெருக்கித்தாளில் தட்டச்சு செய்யும்போது ஏதேனும் பிழை ஏற்பட்டால், திருத்தப்பட வேண்டிய வார்த்தையின் மீது திருத்தும் மையை (கரேக்டிங் ப்ளுயிட்) பூசவேண்டும். திருத்தும் மையானது விரைவில் உலரும் வகையில் மெழுகினால் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இதனை நகல் பெருக்கித்தாளில் வெட்டப்பட்ட பகுதியில் பூசும்போது வெட்டப்பட்ட பகுதியில் மெழுகு சென்று அவற்றை மூடிக்கொள்ளும். திருத்தும் மை காயும் பொருட்டு சில வினாடிகள் விட்டு விட்டு, பிறகு அதன் மீது சரியான எழுத்துக்களைத் தட்டச்சு செய்தால் எழுத்துப்பதிவு தெரியும் வகையில் புதிய வெட்டபட்ட பகுதி உண்டாகிறது.

வினாக்கள்:

1. நகல் பெருக்கித்தாளில் ஏற்படும் தட்டச்சு பிழையை எதைக் கொண்டு திருத்தம் செய்யலாம் ?
2. நகல் பெருக்கித்தாளில் கையெழுத்திட எதை பயன்படுத்துவாய் ?

ஒட்டு முறை: (Grafting Method)

நகல் பெருக்கித் தாளில் தட்டச்சு செய்யப்பட்ட பகுதியில் சில வரிகளுக்கு மேல் பிழை ஏற்பட்டால், அப்பொழுது ஒட்டும் முறையில் திருத்தம் செய்யப்படுகிறது. நகல் பெருக்கித் தாளில் தவறாக தட்டச்சு செய்யப்பட்ட பகுதியைக் கத்தரித்து நீக்கி விடவேண்டும். அதன் பின்னர், புதிய நகல் பெருக்கித்தாளில் மாற்றம் செய்யப்பட்ட சரியான பகுதியை தட்டச்சு செய்யவேண்டும். பின்னர் புதிய நகல் பெருக்கித்தாளில் தட்டச்சு செய்யப்பட்ட பகுதியை சிறிது இடம்விட்டு கத்தரித்து எழுத்துக்கொண்டு, தவறாக தட்டச்சு செய்து நீக்கப்பட்ட இடத்தில் அதை ஒட்டிவிட வேண்டும். அதன் பிறகு நகல் எடுக்கலாம். இதுவே ஒட்டுமுறை எனப்படும்.

வினா:

1. ஒட்டு முறை என்றால் என்ன ?
2. ஒட்டு முறையை எப்போது பயன்படுத்துவாய் ?

*****

2. கணிப்பொறி இயக்கமுறை – செய்முறை பயிற்சி II

அதிகாரம் – 1

ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டர் (StarOffice Writer) ஓர் அறிமுகம்

1.1. முன்னுரை

ஸ்டார் ஆஃபிஸ் பல பயன்பாடுகளைக் (applications) கொண்ட ஒரு தொகுப்பாகும். இந்தப் பயன்பாடுகள் அனைத்தும் ஒன்றாகச் சேர்ந்து ஒரு ஒருங்கிணைந்த சூழலாக (Integrated environment) உள்ளது. ஸ்டார் ஆஃபிஸ் பயன்பாடுகளில் ஒரு சில கீழ்க்கண்ட பட்டியலில் தரப்பட்டுள்ளன.

1. உரை ஆவணங்களை (text document) உருவமைக்கப் பயன்படும் ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டர் (StarOfficer Writer).

2. அட்டவணைச்செயலி (SpreadSheets) உருவமைக்கப் பயன்படும் ஸ்டார் ஆஃபிஸ் கால்க் (StarOffice Calc).

3. நிகழ்த்துதல் (Presentation) உருவமைக்கப் பயன்படும் ஸ்டார் ஆஃபிஸ் இம்ப்ரெஸ் (StarOffice Impress).

4. படங்கள் வரைவதற்கு உதவியாக இருக்கும் ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ட்ரா (StarOffice Draw).

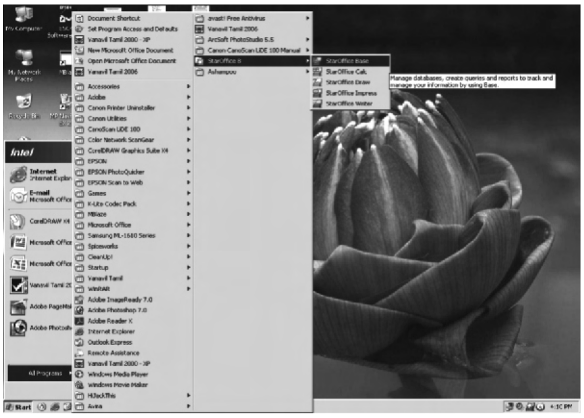
5. தரவுத் தளம் (Database) உருவாக்கப் பயன்படும் ஸ்டார் ஆஃபிஸ் பேஸ் (StarOffice Base).

ஸ்டார் ஆஃபிஸ்ஸைத் துவங்குவதற்கு கீழே குறிப்பிட்டுள்ளவாறு செய்க:

1. பணிப்பட்டையில் உள்ள ளுவயசவ பொத்தானை அழுத்தவும். பிறகு தோன்றும் இணைப்புகளில் Prigran பொத்தானை அழுத்தவும்.

2. தோன்றும் மென்பொருள் தொகுப்புகளிலிருந்து StarOfficer தொகுப்பைத் தேர்வு செய்க.

3. பிறகு தோன்றும் StarOffice பயன்பாடுகளில் உங்களுக்கு வேண்டிய பயன்பாடின் StarOffice– இன் பிற பயன்பாடகளை StarOffice Writer பயன்பாட்டிலிருக்கும் போது திறக்க, File → New பொத்தான்களை அழுத்தி, தேவையான பயன்பாட்டின் மீது கிளிக் செய்க.



படம் 1.1. ஸ்டார் ஆபிஸ்– 8 – இன் பயன்பாடுகள்

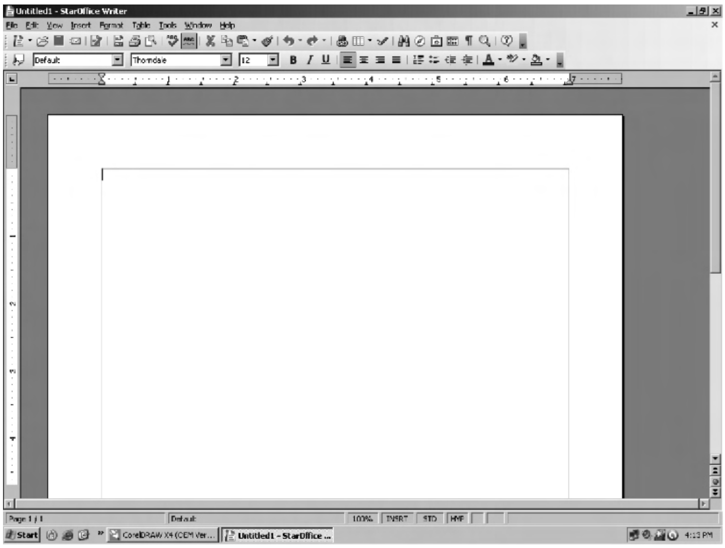
1.2. ஒரு புதிய ஆவணத்தை உருவாக்குதல்

ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டரில் ஒரு புதிய ஆவணத்தைக் கீர்க்கண்டவாறு திறக்கலாம்.

1. ஸ்டார் ஆபிஸ் (StarOffice) சூழலில் (environment) Start பட்டியைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

2. உரை ஆவணம் (Text Document) என்ற குறும்படத்தைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். இப்பொபழுது ருவேவைடநன என்ற பெயரில் ஒரு புதிய ஆவணம் திறக்கப்படும்.

இதற்கு மாறாக, File → New → Text Document என்ற கட்டளைகளை உபயோகித்தும் ஒரு புதிய ஆவணத்தைத் திறக்கலாம்.



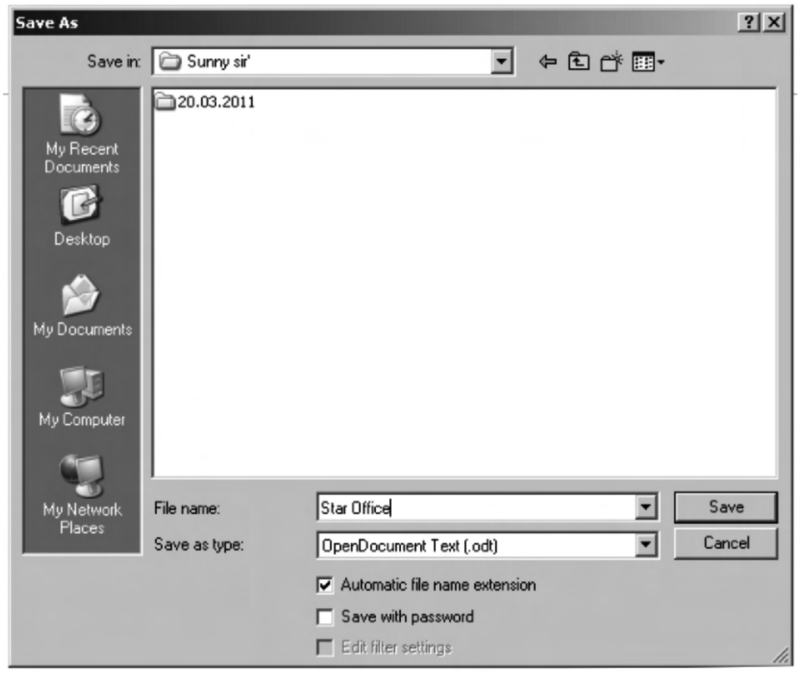
படம் 1.2. ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டர் திரை

1.3. அவணத்தில் உரையைத் தட்டச்சு செய்தல்

புதிதாக ஆவணம் திறக்கப்பட்டவுடன், திரையில் உள்ள பெரிய காலியான இடத்தில் தான் ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டர் ஆவணத்தைத் தட்டச்சு செய்ய வேண்டும்.

1.4. ஆவணங்களைச் சேமித்தல், மூடுதல் மற்றும் திறத்தல்

1.4.1. ஆவணத்தைச் சேமித்தல்



படம் 1.3. சேமிப்பு உரையாடல் பெட்டி

முதன் முறையாக ஒரு ஆவணத்தை சேமிப்பதற்கான வழிகள் பின்வருமாறு:

1. File → Save என்ற கட்டளையையோ அல்லது என்ற குறும் படத்தையோ கிளிக் செய்ய வேண்டும். படம் 1.3–இல் காட்டியவாறு ஒரு சேமிப்பு உரையாடல் பெட்டி (Save as dialog box) தோன்றும்.

2. ஒரு குறிப்பிட்ட இயக்கியைத் (Drive) தேர்வு செய்ய என்ற பணிக் குறியை இருமுறை கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

3. பின் இயக்கியின் மீது இருமுறை கிளிக் செய்ய வேண்டும். இப்பொழுது அந்த இயக்கியில் உள்ள உறைகளின் (folders) பெயர்கள் திரையிடப்படும்.

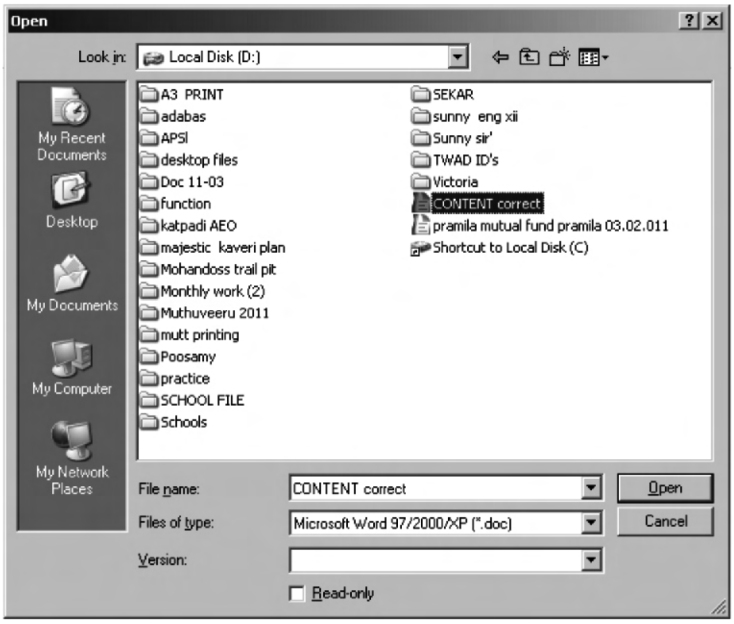
4. தேவையான உறையின் மீது இருமுறை கிளிக் செய்து கோப்புப் பெயர் பட்டியல் பெட்டியில் (File name list box) ஆவணத்துக்குப் பெயர் கொடுக்க வேண்டும்.

5. எந்த வகை ஆவணமாகச் சேமிக்க வேண்டும் என்பதை கோப்பு வகைப் பட்டியல் பெட்டி (File type list box) யில் தட்டச்சு செய்து ளயஎந பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். இப்பொழுது ஆவணம் சேமிக்கப்பட்டு அந்த ஆவணத்தின் பெயர் தலைப்புப் பட்டியில் (tile bar) தோன்றும்.

ஒருமுறை ஆவணம் சேமிக்கப்பட்டபின் மீண்டும் அதனைச் சேமிப்பதற்கு பெயரை மீண்டும் தர வேண்டியது இல்லை. File → Save என்ற கட்டளையின் மூலம் சேமித்துக் கொள்ளலாம். அல்லது Ctrl+S என்ற விசைப்பலகை குறுக்கு வழியைப் (keyboard Shourtcut) பயன்படுத்தலாம்.

1.4.2. ஆவணத்தை மூடுதல்

ஒரு ஆவணத்தைச் சேமித்தவுடன் அது தானாகவே மூடப் படுவதில்லை. பயனர் தொடர்ந்து அந்த ஆவணத்தில் வேலை செய்யும் வகையில் அது திறந்தே இருக்கும். வேலை முடிந்தவுடன், ஆவணத்தைச் சேமித்து மூடிவிட வேண்டும். இதற்கு File → Close என்ற கட்டளையைப் பயன்படுத்தலாம்.



படம் 1.4. உரையாடல் பெட்டி

1.4.3. ஆவணத்தை திறத்தல்

சேமிக்கப்பட்டு, மூடப்பட்ட ஒரு ஆவணத்தை மீண்டும் திறப்பதற்கு File → Open என்ற கட்டளையைப் பயன்படுத்த வேண்டும். இப்பொழுது படம். 1.4– இல் காட்டியவாறு ஒரு உரையாடல் பெட்டி தோன்றும். இந்த உரையாடல் பெட்டி Save as உரையாடல் பெட்டியைப் போன்றதே ஆகும். திறக்கப்பட வேண்டிய கோப்பின் பெயரை திரையிடப்பட்டுள்ள

பட்டியலிலிருந்து தேர்வு செய்ய வேண்டும்.

தேவையான கோப்பைத் திறப்பதற்கான மாற்றுவழி, என்ற பணிக் குறியைக் கிளிக் செய்வது ஆகும்.

1.4.4. ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட ஆவணங்களில் வேலை செய்தல்

ஒரு ஆவணத்திலிருந்து இன்னொரு ஆவணத்துக்கு மாறுவதற்கு கீழ்க்கண்ட இருவழிகள் உள்ளன.

1. பட்டிப் பட்டையில் Window என்ற தேர்வைக் கிளிக் செய்து, பின்னர் கிடைக்கும் கோப்புப் பெயர் பட்டியலில் வேண்டிய கோப்பின் மீது கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

2. பணிப்பட்டையில் (task bar) தோன்றும் ஆவணத்தின் பெயரையும் கிளிக் செய்யலாம். இந்த ஆவணங்களை ஒன்றன்பின் ஒன்றாக மூடுவதற்கு File → Close என்ற கட்டளையைப் பயன்படுத்தலாம்.

1.5. ஆவணத்தின் பல பகுதிகளுக்குச் செல்ல

ஆவணத்தின் எந்த ஒரு இடத்திற்கும் செருகும் புள்ளியை நகர்த்த சுட்டெலி (Mouse) அல்லது விசைப் பலகையை உபயோகிக்கலாம்.

நகர்த்துவதற்கு	அழுத்த வேண்டிய சாவிகள்
1. இடப்புறமாக ஒரு எழுத்து அளவுக்கு	Left arrow
2. வலப்புறமாக ஒரு எழுத்து அளவுக்கு	Right arrow
3. இடப்புறமாக ஒரு சொல் அளவுக்கு	Ctrl + Left arrow
4. வலப்புறமாக ஒரு சொல் அளவுக்கு	Ctrol + Right arrow
5. மேல்புறமாக ஒருவரி அளவுக்கு	Up Arrow
6. கீழ்புறமாக ஒரு வரி அளவுக்கு	Drown Arrow
7. வரியின் இறுதிக்கு	End
8. வரியின் தொடக்கத்திற்கு	Home
9. ஆவணத்தின் இறுதிக்கு	Ctrl + End
10. ஆவணத்தின் தொடக்கத்திற்கு	Ctrl + Home

செய்து பார்

1. கீழ்க்கண்ட உரையைத் தட்டச்சு செய்யவும்.

According to legend, the ancient Olympic Games were founded by Heracles. Yet the first Olympic Games for which we still have written records were held in 776 BCE (though it is generally believed that the Games had been going on for many years already). At this Olympic Games, a naked runner, Coroebus (a cook from Elis), wont the sole event at the Olympic, the stade - a run of approximately 192 meters (210 yards). This made Coroebus the very first Olympic champion in history.

The ancient Olympic Games grew and continued to be played everyfour years for nearly 1200 years/

2. மேலே கண்ட உரையைத் தட்டச்சு செய்தபின் அதை Exercise 1 என்ற பெயரில் சேமித்து கோப்பை மூடவும்.

3. Exercise 1 என்ற ஆவணத்தைத் திறந்து அதில் கீழ்க்கண்ட பத்தியைச் சேர்க்கவும். பின் கோப்பை சேமித்து மூடவும்.

The very first modern Olymic Games opened in the first week of April 1896. Since the Greek government had been unable to fund construction of a stadium, a wealthy Greek architect, Georgios Averoff. donated one million drachmas (over $100, 000) to restore the Panathenaic Stadium originally built in 330 BCE, with white marble for the Olympic Games.

1.6. ஆவணத்தை திரை உருளல் செய்தல்

திரை உருளல் செய்யும் முறை பின்வருமாறு

1. இடவலமாக உரையை நகர்த்த இடது மற்றும் வலது அம்புக் குறிகளை கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

2. மேலும் கீழுமாக திரை உருளல் செய்ய மேல் மற்றும் கீழ் அம்புக் குறிகளை கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

3. ஒரு குறிப்பிட்ட தூரம் திரைஉருளல் செய்ய திரை உருளல் பெட்டியை (Scroll Box) மேலாகவோ கீழாகவோ இழுக்க வேண்டும். ஆவணத்தில் பல பக்கங்கள் இருந்தால் நடப்பு பக்கம் எது என்பதை திரை உருளல் பெட்டிக்கு பக்கத்தில் தோன்றும் மேல் மீட்பு பக்க எண் மூலம் தெரிந்து கொள்ளலாம்.

ஆவணத்தை திரைஉருளல் செய்தால் செருகும் புள்ளி நகராலது. அதை நகர்த்துவதற்கு வேண்டிய இடத்தில் சுட்டெலியைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

செய்து பார்

1. முன்பு Exercise 1 என்ற சேமித்த ஆணத்தைத் திறந்து அதன் பல பகுதிகளுக்குச் செல்ல, சாவிப்பலகைத் தேர்வுகள் அனைத்தும் வேலை7 செய்கிறதா என்று பார்க்கவும். மேலும் திரை உருளல் மற்றும் திரை உருளல் அம்புக் குறிகளையும் பயன்படுத்திப் பார்க்கவும்.

1.7. பிழை திருத்தல்

தட்டச்சு செய்யப்படும் அனைத்து எழுத்துக்களும் திரையில் தோன்றும். ஏதாவது தவறு தெரிந்தால் அதனை backspace பொத்தான் அல்லது Delete பொத்தானைக் கொண்டு திருத்தலாம். Backspace பொத்தான் செருகும் புள்ளிக்கு இடது பக்கத்தில் உள்ள எழுத்துக்களையும் னுநடநவந பொத்தான் செருகும் புள்ளிக்கு வலது பக்கத்தில் உள்ள எழுத்துக்களையும் அழிக்கும்.

1.8. உரையைச் சேர்த்தல்

மேல் அச்சிடல் (Type Over) நிலை அல்லது செருகல் (Insert) நிலை ஆகிய இரு நிலைகளில் சேர்க்கலாம். மேல் அச்சிடல் (Type over) நிலையில் புதிய உரை சேர்க்கப்படும் போது செருகும் புள்ளிக்கு வலது பக்கத்தில் உள்ள எழுத்துக்கள் அழியும். Insert பொத்தானைப் பயன்படுத்தி மேல் அச்சிடல் அல்லது செருகல் நிலை ஆகியவற்றில் ஒன்றிலிருந்து இன்னொன்றுக்கு மாறிக் கொள்ளலாம்.

பிழையைத் திருத்தும் போது அவ்வப்போது ஆவணத்தை File → Save கட்டளையின் மூலம் சேமித்துக் கொள்ள வேண்டும்.

1.9. உரையைத் தேர்ந்தெடுத்தல்

உரையை தேர்ந்தெடுப்பதற்கு சுட்டெலி அல்லது விசைப்பலகையை பயன்படுத்தலாம்.

1.9.1 சுட்டெலியின் மூலம் உரையைத் தேர்ந்தெடுத்தல்

1. செருகும் இடத்தை தேர்ந்தெடுக்கப் படவேண்டிய உரையின் தொடக்கத்தில் வைக்க வேண்டும்.
2. சுட்டெலியின் வலது பொத்தானை அழுத்திப் பிடித்தவாறு உரையின் மீது நகர்த்த வேண்டும்.
3. உரை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பின் பொத்தானை விட்டு விட வேண்டும். இப்பொழுது உரை படம் 1.5 – இல் காட்டியவாறு தோன்றும்.
4. தவறாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உரையைக் கைவிடுவதற்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உரைக்கு வெளியே ஒரு முறை கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

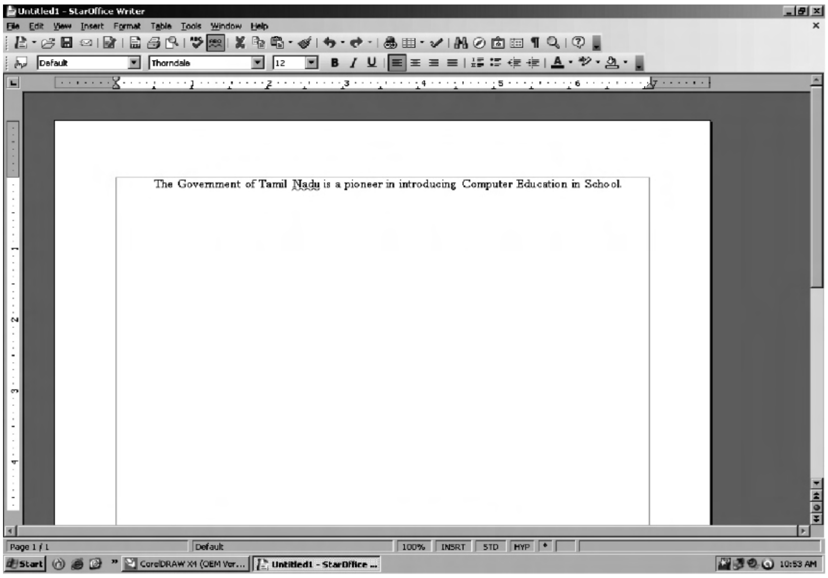
1.9.2. விசைப் பலகையின் மூலம் உரையைத் தேர்ந்தெடுத்தல்

விசைப் பலகையின் உதவியுடன் உரையைத் தேர்வு செய்ய கீழ்க்காணுமாறு செய்க:

1. செருகும் சுட்டியை தேர்ந்தெடுக்கப்படவேண்டிய உரையின் தொடக்கத்தில் வைக்க வேண்டும்.

2. Shift பொத்தாளை அழுத்தியவாறு நகர்வுப் பொத்தான்களை பயன்படுத்தி தேவையான உரையை உயர்த்திக் காட்ட வேண்டும்.

3. தேவையான உரை தேர்வு செய்யப்பட்டபின் Shift பொத்தானை அழுத்துவதை விட்டு விடவும்.



படம் 1.5. உரையைத் தேர்ந்தெடுத்தல்

1.9.3. உரையைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான குறுக்கு வழிகள்

செய்ய வேண்டிய செயல்	எதைத்தேர்ந்தெடுக்க
சொல்லின் மீது இரண்டு முறை கிளிக் செய்தல்	ஒரு வார்த்தையைதேர்ந்தெடுக்க
வரிக்குத் தொடக்கத்தில் சுட்டியை எடுத்துச் தேர்ந்தெடுக்க சென்று, Shift + End பொத்தான்களை ஒருமுறை கிளிக் செய்தல்	ஒரு குறிப்பிட்ட வரியைத்
Ctrl + A பொத்தான்களை அழுத்துதல்	முழு ஆவணத்தை தேர்ந்தெடுக்க

1.10. உரையை நகர்த்துதல்

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உரையை மிகவும் எளிதாக வேண்டிய இடத்தில் வெட்டவும் ஒட்டவும் செய்யலாம். இதற்கு கீழே குறிப்பிட்டுள்ளவாறு செய்க:

1. முதலில், நகர்த்தப்பட வேண்டிய உரையை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
2. பிறகு, Edit → cut கட்டளையை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். அல்லது கருவிப் பட்டையில் பணிக்குறியைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
3. அதற்கு பிறகு, செருகும் இடத்தை உரையை எங்கு ஒட்ட வேண்டுமோ அங்கு வைக்க வேண்டும்.
4. இறுதியாக Edit → Paste கட்டளையை அல்லது கருவிப் பட்டையில் பணிக்குறியை தேர்ந்தெடுத்து புதிய இடத்தில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உரையை ஒட்ட வேண்டும்.

இந்த முறையின் மூலம் ஒரு ஆவணத்தில் இருந்து இன்னொரு அவணத்துக்குக் கூட வெட்டி ஒட்டும் பணியைச் செய்ய முடியும்.

கீழ்க்காணும் குறுக்கு வழியைப் பயன்படுத்தியும் உரையை நகர்த்தலாம்.

Ctrl + X வெட்ட
Ctrl + V ஒட்ட

1.11 உரை நகல் எடுத்தல்

1. வேண்டிய உரையைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
2. Edit → Copy கட்டளையை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
3. செருகும் இடத்தை தேர்ந்தெடுத்து அந்த இடத்தில் பணிக்குறியை கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

உரை நகல் எடுப்பதற்கான குறுக்கு வழிகள்

சாவிச் சேர்மானங்கள்	செயல்
Ctrl + C	நகல் எடுக்க
Ctrl + V	ஒட்ட

1.12. வேண்டிய சொல் அல்லது உரைப் பகுதியைக் கண்டு பிடித்து மாற்றுதல்

StarOffice Writer பயன்பாட்டில் உள்ள கண்டு பிடித்து மாற்றுவதற்கான வசதியைப் பயன்படுத்தி, ஒரு உரையில் உள்ள ஒரு சொல் அல்லது உரைப்பகுதியை கண்டு பிடித்து, அந்த சொல் அல்லது உரைப்பகுதியை உரைத்தொகப்பில் வரும் எல்லா இடங்களிலும் மாற்றி அமைக்கலாம்.

வேண்டிய சொல் அல்லது உரையைத் தேடி மாற்றுவதற்கான வழிகள் பின்வருமாறு:

1. Edit → Find & Replace கட்டளைகளைத் தேர்வு செய்க. உரையாடல் பெட்டி படம் 1.6–இல் காண்பிக்கப்பட்டவாறு தோன்றும்.

2. Search for உரைப் பெட்டியில் தேட வேண்டிய சொல்லை அல்லது உரைப்பகுதியை தட்டச்சு செய்க.

3. Replace with பெட்டியில் மாறி வர வேண்டிய சொல்லை அல்லது உரைப்பகுதியை தட்டச்சு செய்க.

4. தேடுவதற்கு குனோ பொத்தானை கிளிக் செய்யவும்.

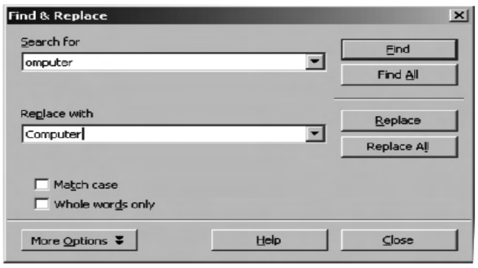
5. StarOffice Writer தேட வேண்டிய சொல் அல்லது உரைப்பகுதியை முதல்முறையாகக் கண்டு பிடித்தவுடன் கீழ்க்காணும் ஏதேனும் ஒரு செயலைச் செய்யவும்:

   → கண்டு பிடிக்கப்பட்ட அந்த சொல் அல்லது உரைப்பகுதியை மட்டும் Replace பெட்டியில் தட்டச்சு செய்த சொல் அல்லது உரைப்பகுதியைக் கொண்டு மாற்ற Replace பொத்தானை கிளிக் செய்யவும்.

   → கண்டு பிடிக்கப்பட்ட சொல் அல்லது உரைப்பகுதியை உரைத்தொகுப்பில் வரும் எல்லா இடங்களிலும் மாற்றி அமைக்க Replace All என்ற கட்டளையை கிளிக் செய்யவும்.

   → கண்டு பிடித்த சொல் அல்லது உரைப்பகுதியைத் தவிர்க்க குனோ கட்டளையை மீண்டும் கிளிக் செய்யவும்.

உரையாடல் பெட்டியை மூடுவதற்கு Close என்ற பொத்தானை கிளிக் செய்ய வேண்டும்.



1.6. தேடுதல் மற்றும் மாற்றியிடுதல் உரையாடல் பெட்டி

செய்து பார்

1. Exercise 1 என்ற ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டர் ஆவணத்தின் முதலிலும் இடையிலும், இறுதியிலும் கூடுதல் பகுதிகளைச் சேர்க்கவும்.

2. Delete மற்றும் Backspace பொத்தானைப் பயன்படுத்தி ஆவணத்தைத் திருத்தவும்.

3. Insert விசையைப் பயன்படுத்தி ஒரு சொல்லைப் புகுத்தவும். அப்பொழுது நிலைமைப் பட்டையில் Insert முறைமை எவ்வாறு மாறுகிறது என்று பார்க்கவும்.

4. ஆவணத்தின் ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியை குறுக்குவழி (Shortcut) சுட்டி (Cursor) மற்றும் சாவிப்பலகை மூலம் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

5. பணிக்குறிகள் மற்றும் விசைப்பலகைக் குறுக்குவழிகள் மூலம் நகல் எடுத்தல், வெட்டுதல், ஒட்டுதல் ஆகிய வேலைகளைச் செய்து பார்க்கவும்.

6. Search and Replace உரையாடல் பெட்டியைப் பயன்படுத்தி ஒரு குறிப்பிட்ட சொல்லை மாற்றிப் பார்க்கவும்.

சுருக்கம்

- ஆவணத்தில் புதிதாக ஒரு உரையைச் சேர்த்தல் அல்லது ஏற்கனவே உள்ள உரையில் மாற்றங்களைச் செய்தல் ஆகிய வேலைகளுக்கு உரை பதிப்பித்தல் (text editing) என்ற பெயர்.
- ஆவணத்தில் பல பகுதிகளுக்கும் செல்ல சுடெலியையோ அல்லது விசைப்பலகை குறுக்கு வழிகளையோ பயன்படுத்தலாம்.
- வேண்டிய உரைப்பகுதியைத் தேர்வு செய்வதற்கும் சுட்டெலி அல்லது விசைப்பலகை குறுக்குவழியைப் பயன்படுத்தலாம்.
- நகல் எடுத்தல், (Copy) வெட்டுதல் (cut), ஒட்டுதல் (paste), தேடுதல் மற்றும் மாற்றியிடுதல் ஆகியவை முக்கியமான பதிப்பித்தல் பணிகளாகும்.

பயிற்சி

1. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக

   1. உரைப் பகுதியிலுள்ள தடித்த நெடுங்கிடைக் கோட்டுக்கு -------- என்று பெயர்.
   2. -------------- சாவி செருகும் இடத்துக்கு வலது பக்கத்திலுள்ள எழுத்துக்களை அழிக்க உதவுகிறது.
   3. ------------- , ----------- தேர்வு மூலம் தேர்வு செய்யப்பட்ட உரையை வெட்டலாம்.
   4. ------------ , மற்றும் ---------- என்பவை தேடுதல் மற்றும் மாற்றியிடுதல் உரையாடல் பெட்டியில் உள்ள இரண்டு சேர்மானப் பெட்டிகள் ஆகும்.
   5. ----- பொத்தான் சேர்மானத்தின் மூலம் ஆவணத்தின் இறுதிக்குச் செல்ல முடியும்.

2. சரியா, தவறா என்று கூறு

   1. உரை தட்டச்சு செய்யும் பொழுது Enter பொத்தானையை ஒவ்வொரு வரியின் இறுதியிலும் அழுத்த வேண்டும்.

2. முழு ஆவணத்தையும் தேர்வு செய்வதற்கு Ctrl+A என்ற பொத்தான் சேர்மானத்தைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

3. தேடுதல் மற்றும் மாற்றியிடுதல் உரையாடல் பெட்டி மூலம் ஒரு சொல்லைக் கண்டு பிடிக்க முழுச் சொல்லையும் தட்டச்சு செய்ய வேண்டியதில்லை.

4. தேர்வு செய்யப்பட்ட ஒரு சொல்லை வேண்டிய இடத்தில் ஒட்டுவதற்கு Insert பொத்தான் பயன்படுகிறது.

5. Ctrl + X விசைப்பலகை குறுக்குவழி மூலம் தேர்வு செய்யப்பட்ட உரையை நகலெடுக்க முடியும்.

3. கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்கு விடையளி

1. உரை பதிப்பித்தல் என்றால் என்ன ?

2. ஒரு ஆவணத்தில் தேவைப்படும் உரைப்பகுதியை எவ்வாறு தேர்வு செய்யலாம் ?

3. Insert முறைமையிலிருந்து Type Over முறைமைக்கு எவ்வாறு மாறலாம் ?

4. ஆவணத்திலுள்ள உரையில் ஒரு குறிப்பிட்ட சொல்லைத் தேடும் வரிகளைக் கூறு.

5. உரையிலுள்ள ஒரு சொல்லுக்குப் பதிலாக பிறிதொரு சொல்லைப் புகுத்தும் வழிமுறைகள் யாவை ?

அதிகாரம் – **2**

உரை வடிவூட்டல்

வடிவூட்டம் (format) செய்யப்படாத ஆவணத்தைப் படிக்கும் போது, அது படிப்பவருக்கு எளிமையாக இராது. ஆனால் முக்கியமான பகுதிகள் தடிமானான எழுத்துக்களிலும், சில குறிப்பிட்ட சொற்கள் உயர்த்திக்காட்டப்பட்டும், மேற்கொள்கள், மற்றும் விளக்கங்கள் மாறுதலான எழுத்துக்களிலும் இருந்தால் அது படிப்பவரின் ஆர்வத்தைத் தூண்டுவதாக அமையும். ஒரு ஆணத்திலுள்ள உரைக்கு பல விதமான வடிவூட்டங்களைக் கொடுக்க முடியும்.

2.1. வடிவூட்டல் விருப்பங்கள் **(formatting options)**

ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டரின் மூலம் உரையை, தடித்த எழுத்துக்களாகவோ (bold), சாய்ந்த எழுத்துக்களாகவோ (Italics) அல்லது எழுத்துக்களின் அளவு (Size) மற்றும் வகைகளையும் (fonts) மாற்றி அமைத்துக் கொள்ள முடியும்.

வடிவூட்டம் (format) என்ற பட்டிப் பட்டைத் தேர்வு மூலம் ஏறக்குறைய எல்லா வடிவூட்டத் தேர்வுகளையும் பெற முடியும்.

உரையை தடிப்பாக்குவதற்கு **(bold)** பொத்தானை கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

உரையை சாய்ந்த எழுத்துக்களில் மாற்றுவதற்கு (Italic) பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

உரையை அடிக்கோடிடுவதற்கு (Underline) என்ற பொத்தானைக் கிளின் செய்ய வேண்டும்.

format Character என்ற கட்டளையைத் தேர்வு செய்து கிடைக்கும் Style பட்டிப் பெட்டியில் ஒரு தேர்வைச் செய்தும் மேற்கூறிய பணிகளைச் செய்ய முடியும்.

இதற்கு மாறாக Ctrl + B, Ctrl + I, Ctrl + U சாவிச் சேர்மானங்களின் மூலம் உரையை முறையே தடித்த, சாய்ந்த, அல்லது அடிக்கோடிட்ட எழுத்துப் பண்புக்கு மாற்றலாம்.

2.1.1. எழுத்து வகையை மாற்றுதல் **(fonts)**

சரியான எழுத்து வகையைத் தேர்ந்தெடுப்பது, சொல் தொகுக்கும் பணியில் ஒரு திறமையான செயலாகும். வேண்டிய உரையைத் தேர்வு செய்து கணினியில் இருக்கும் எந்தவொரு எழுத்து வகையையும் அதற்குப் பயன்படுத்தலாம். எழுத்து வகை மென் பொருட்களை (Font packages) விலைக்கு வாங்கியும் விருப்பான எழுத்து வகைகளைச் சேர்த்துக் கொள்ளலாம்.

எழுத்து வகையை மாற்றும் முறை என்பதற்குப் பக்கத்தில் உள்ள கீழ் அம்புக் குறியைக் கிளிக் செய்து பின்னர் கிடைக்கும் எழுத்துவகைகளில் ஒன்றைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும்.

2.1.2. எழுத்து வகையின் அளவு

எழுத்தின் வகையைப் போல அதன் அளவும் மிக முக்கியமானதாகும். ஒரு சட்ட ஆவணத்துக்கும், விளம்பர அறிவிப்புக்கும் பயன்படுத்தப்படும் எழுத்தின் அளவு வேறானதாக இருக்கும். அதே போல முக்கிய உரைப்பகுதியில் உள்ள எழுத்தின் அளவும், அந்த உரையின் கீழ்ப்பகுதியிலுள்ள அடிக்குறிப்பும் ஒரே அளவானதாக இருக்க முடியாது. எழுத்து வகையின் அளவை புள்ளிகளில் அளக்கிறோம். ஒரு அங்குலத்துக்கு 72 புள்ளிகள் கொண்ட ஒரு எழுத்தின் அளவு (72 x 1/72) = 1/6 அங்குலமாகும்.

எழுத்தின் அளவை மாற்றும் முறை

என்பதின் அருகில் உள்ள கீழ் நோக்கிய அம்புக் குறியை கிளிக் செய்து தேவையான புள்ளி அளவைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும்.

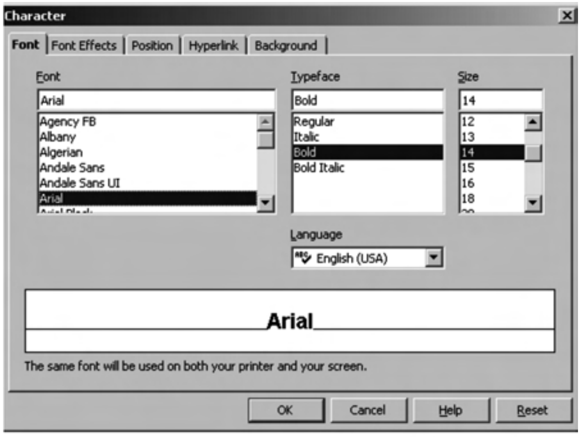
2.1.3. எழுத்துவகையின் நிறத்தை மாற்றுதல்

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உரைக்கு வேறுவேறு வண்ணங்களைச் சேர்க்க முடியும். உரைக்கு வேறு வண்ணத்தைச் சேர்ப்பதற்கு பணிக்குறியை கிளிக் செய்து பின்னர் வேண்டிய வண்ணத்தைச் சேர்க்கலாம்.

2.1.4.உரையை உயர்த்திக் காட்டும் முறை **(Highlighting)**

தேர்வு செய்யப்பட்ட உரையை உயர்த்திக் காட்ட பணிக்குறியைக் கிளிக் செய்து பின் தேவையான வண்ணத்தைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

Format என்ற பட்டித் தேர்வில் Character என்ற கட்டளையைக் கிளிக் செய்தால் உரையாடல் பெட்டி தோன்றும் இந்த உரையாடல் பெட்டி மூலம் பல மாறுதல்களை ஒன்றாகச் செய்வது மட்டுமல்லாமல் அந்த மாறுதல்களின் முன்னோட்டத்தையும் கானமுடியும்.



படம் 2.1 உரையாடல் பெட்டி

செய்துபார்

Exercise 1 என்ற ஆவணத்தில் ஒரு குறிப்பிட்ட உரையைத் தேர்வு செய்து கீழ்க்கண்ட பணிகளைக் செய்யவும்.

தேர்வு செய்யப்பட்ட உரையை தடிமனான எழுத்தாகவும், சாய்வான எழுத்தாகவும், பின்னர் அடிக்கோடிட்ட எழுத்தாகவும் மாற்றவும். அதன் பின்னர் சாதாரண உரையாக மாற்றவும். எழுத்துவகை, அதன் அளவு மற்றும் வண்ணத்தை மாற்றிப் பார்க்கவும்.

2.2. பத்தி இசைவு **(Paragraph Alignment)**

ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டர் (StarOffice Writer) மென் பொருளில் தட்டச்சுசெய்யும் பொழுது எல்லா உரைகளும் இடது பக்க இசைவிலும் (Left lignment) வலது பக்கம் இசைவில்லாமலும் (Right lignment) இருக்கும். சில பத்திகளுக்கு இசைவு மாறுதல் செய்ய வேண்டி வரும். எடுத்துக்காட்டாக அவை வலது பக்க இசைவாகவோ மையப்படுத்தப்பட்டோ அல்லது நேர்த்தி செய்யப்பட்டோ (Justified) இருக்கும்.

1. இசைவு மாற்றம் செய்யப்பட்ட வேண்டிய பத்தியின் உட்புறத்தில் ஒரு முறை கிளிக் செய்ய வேண்டும். பல பத்திகளுக்கு மாற்றம் செய்ய வேண்டியிருந்தால் அவை அனைத்தையும் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.

2. பின்னர்,

பணிக்குறியை இடது இசைவுக்கு கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

பணிக்குறியை வலது இசைவுக்கு கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

பணிக்குறியை மைய இசைவுக்கு கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

பணிக்குறியை நேர்த்தி இசைவுக்கு கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

கீழ்க்கண்ட விசப்பலகை குறுக்கு வழிகளையும் பயன்படுத்தலாம் (Key board shortcut)

மைய இசைவு	Ctrl + E
இடது இசைவு	Ctrl + L
வலது இசைவு	Ctrl + R
நேர்த்தி இசைவு	Ctrl + J

செய்துபார்

Exercise 1 என்ற ஆவணத்தைத் திறக்கவும், கீழ்க்கண்ட ஆணைகளைச் செயல்படுத்தி ஏற்படும் மாறுதல்களைக் கவனிக்கவும்.

1. பொருத்தமான ஒரு தலைப்பைக் கொடுத்து அதனை மையப்படுத்தவும்.
2. இரண்டாவது பத்தியைத் தேர்வு செய்து அதனை நேர்த்தி செய்யவும்.
3. மூன்றாவது பத்தியைத் தேர்வு செய்து அதனை வலது இசைவு செய்யவும்.
4. உன்னுடைய பெயர், வகுப்பு மற்றும் பள்ளியின் பெயரை பக்கத்தின் அடிப்பகுதியில் தட்டச்சு செய்து பின் அதனை இடது இசைவு செய்யவும்.

2.3. உரையை உள்தள்ளல் (Indentation)

தலைப்புகளையும் பத்திகளையும் பொறுத்தவரை இசைவு மாற்றங்கள் போதுமானதாக இருக்கும். ஆனால் ஒரு நீண்ட ஆவணத்தைப் படிக்கும் போது படிப்பவருக்கும் ஆர்வமூட்டுவதாகவும், எளிமையானதாகவும் இருக்க வேண்டுமென்றால் இந்தப் பகுதியில் விவரிக்கப்பட்டுள்ள உள்தள்ளல் (Indentation) மிகவும் உதவியானதாக இருக்கும். இன்னொரு தேர்வாக, தொங்கும் உள்தள்ளல் (Hanging Indent) என்பதனை எண்வரிசைக்குப் (Numbered List) பயன்படுத்தலாம்.

2.3.1. உரையைக் கருவிப்பட்டையின் மூலம் உள்தள்ளல்.

ஒரு பத்தியை மற்ற உரைப் பகுதியிலிருந்து சற்றே இடப்புறமாக உள்தள்ளுவதற்கு (left indentent) கருவிப்பட்டையைப் பயன்படுத்தலாம். ஒருமுறை கிளிக் செய்தால் இடது ஓரத்திலிருந்து ½ அங்குலம் உள்ளே தள்ளப்படும்.

2.3.2. பத்தி உரையாடல் பெட்டி மூலம் உரையை உள்தள்ளுதல்

உள்தள்ளலைக் அகிமாக்குதல் பொத்தான்கள் (Increase Indent button) மற்றும் உள்தள்ளலைக் குறைத்தல் பொத்தான்க்ள (Decrease Indent button) உரையை இடப்புற ஓரத்திலிருந்து உள்தள்ளுவதற்கு உதவியாக இருக்கும். உரையை இடது மற்றும் வலது புறத்திலிருந்து உள்தள்ளல் செய்வதற்கும், அல்லது சிறப்பு வகையான உள்தள்ளலுக்கும் வேறு ஒரு வழி உள்ளது. இதற்காக பத்தி உரையாடல் பெட்டி உதவியாக இருக்கும்.

கீழ்க்கண்ட ஏதாவது ஒன்றைச் செய்யவும்

இடது புறமிருந்து உள்தள்ள From Left என்ற சுழல் பெட்டியில் உள் தள்ள வேண்டிய அளவைத் தட்டச்சு செய்ய வேண்டும். அல்லது சுழல் அம்புக் குறியைப் பயன்படுத்தி ஒரு மதிப்பைத் தேர்வு செய்யலாம். இதே முறையில் வலது புறமிருந்து உள்தள்ளலையும் செய்யலாம்.

Ok பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

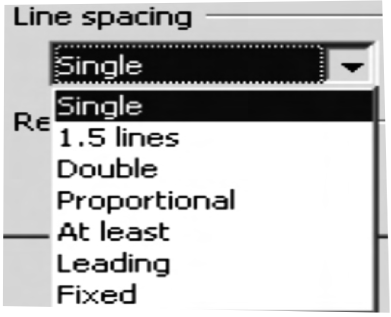
First line என்ற தேர்வைப் பயன்படுத்தி பத்தியின் முதல் வரியை மட்டும் உள்ள தள்ள முடியும். சுழல் அம்புக் குறியைக் கொண்டு ஒரு நேர் மதிப்பைக் (Postive value) குறிப்பிட்டால் முதல் வரி உள்தள்ளப்படும். ஒரு எதிர் எண்ணைப் பயன்படுத்தினால் தொங்கும் உள்தள்ளல் உருவாகும். அதாவது முதல்வரியானது பத்தியின் இதர வரிகளைக் காட்டிலும் வெளியே தள்ளிக்கொண்டிருக்கும்.

செய்து பார்

கீழ்க்கண்ட பத்திகளை பட்டிப் பட்டை குறும்படங்கள் மற்றும் பட்டித் தேர்வுகள் மூலம் கொடுத்தவாறே தட்டச்சு செய்யவும்.

2.4. வரி இடைவெளியை மாற்றுதல்

கொடாநிலையாக ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டர் ஆவணங்கள் ஒரு வரி இடைவெளியில் இருக்கும் பெரும்பாலான கடிதங்கள் மற்றும் ஆவணங்களுக்கு இது சரியாக இருக்கும் ஆனால் ஒரு சில ஆவணங்களுக்க வேறு வரி இடைவெளி அமைப்பு வேண்டியதாக இருக்கும் படம் 2.5ல் காட்டியவாறு 1 வரி, 1.5 வரி, 2 வரி, இடைவெளி அமைப்பும் மற்றும் அளவுக்கேற்ப இடைவெளி (proportional). குறைந்த பட்ச இடைவெளி (At least) . தலைமை (Leader), மாறா இடைவெளி (Fixed) ஆகிய தேர்வுகளும் உள்ளன. வரி இடைவெளியை கீழ்க் கண்டவாறு மாற்றலாம்.



1. தேவையான பத்தியைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும்.
2. Format → Paragraph என்பதைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும்.
3. தேவையானால் Indents and spacing தொகுதியைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும். படம் 2.4ல் காட்டிய உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.
4. வரி இடைவெளி கீழிறங்கு பட்டிப் பெட்டியைத் தெரியச் செய்து தேவையான வரி இடைவெளியைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும்.
5. Ok பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

செய்து பார்

Exercise 1 என்ற ஆவணத்தைத் திறக்கவும். வரி இடைவெளியை 1.5 வரி இடைவெளியாகவும், இரட்டை வரி இடைவெளியாகவும் மாற்றவும். பின் நடைபெறும் மாற்றத்தைக் கவனிக்கவும்.

2.5. புல்லட் குறி மற்றும் எண் வரிசைய உருவாக்குதல்

ஆவணத்தில் ஒரு பொருளைப் பற்றிய பத்தி நீண்டதாக இருந்தால் படிப்பவர் அதிலுள்ள முக்கியச் செய்தியை எளிதாகப் பார்க்க முடியாது. இதன் பொருட்டு, முக்கியக் குறிப்புகளையும், செய்திகளையும் வரிசையிடுவதற்கு புல்லட்டுகளும், எண்வரிசையும்

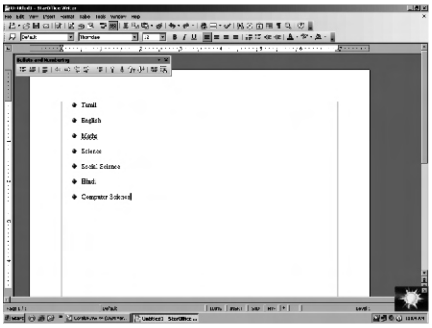
பயன்படுத்தப்படுகிறது. உறுப்புகளை ஒன்றன்பின் ஒன்றாகக் கொடுப்பதற்கோ, எண் வரிசை (Numbered List) பயன்படுகிறது. ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டர் தானாகவோ, ஒரு பட்டியலை எண்வரிசையிட்டு உள்தள்ளுகிறது.

2.5.1. புல்லட் குறியிடப்பட்ட வரிசையை உருவாக்குதல்

வடிவூட்டல் கருவிப் பட்டையில் உள்ள புல்லட் பொத்தானைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம்தான் விரைவாக புல்லட் குறியிடப்பட்ட வரிசையை உருவாக்க முடியும். இதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் வழிமுறைகள் பின்வருமாறு:

1. புல்லட் குறியிடப்படவேண்டிய உரையைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும். ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டர் இப்பொழுது இந்தத் தேர்வின் ஒவ்வொரு பத்திக்கும் புல்லட் குறிகளைச் சேர்க்கும். ஆனால் ஒவ்வொரு வரிக்கும், காலிவரிகளுக்கும் புல்லட் குறி சேர்க்கப்பட மாட்டாது.

2. பொத்தானை கிளிக் செய்ய வேண்டும்.



படம் 2.6. புல்லட் இடப்பட்ட பட்டி

2.5.2 எண் வரிசைப்பட்டியலை உருவாக்குதல்

கீழ்க்கண்ட வழிமுறைகளின் மூலம் எண் வரிசை இடப்பட்ட பட்டியலை உருவாக்கலாம்.

1. எண்வரிசையிடப்படவேண்டிய உரையைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும். ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டர் இப்பொழுது இந்தத் தேர்வின் ஒவ்வொரு பத்திக்கும் எண்வரிசையைச் சேர்க்கும். ஆனால் ஒவ்வொரு வரிக்கும், காலிவரிகளுக்கும் எணவரிசை சேர்க்கப்படமாட்டாது.

2. பொத்தானை கிளிக் செய்தால் எண் வரிசையிடப்பட்டு (Numbered List) தோன்றும்.

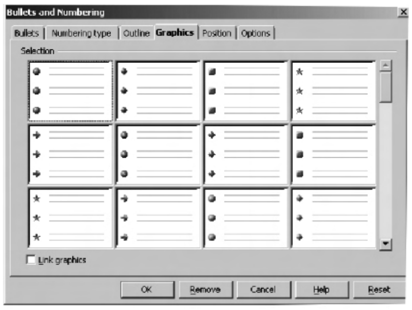
2.5.3. புல்லட் மற்றும் எண்வரிசையை நீக்குதல்

புல்லட் குறியிடப்பட்ட பகுதியைத் தேர்வு செய்து பொருத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். அல்லது எண் குறியிடப்பட்ட பகுதியைத் தேர்வு செய்து பொத்தானைக் கிளின் செய்ய வேண்டும்.

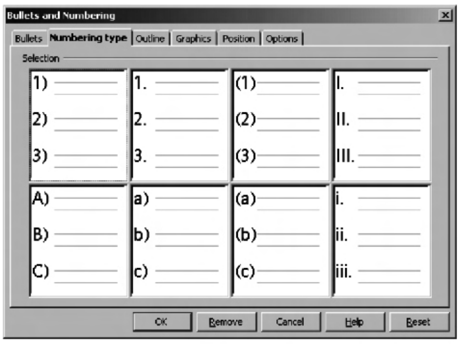
2.5.4. புல்லட் குறிகளுக்கும் எண் வரிசைக்கும் ஸ்டைல்களைச் சேர்த்தல்

ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டர் மூலம் பலவகையான புல்லட் குறிகளையும் எண் வரிசையையும் பெறமுடியும். இதற்காக Format → Numbering/bullets என்ற தேர்வைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

Numbering/bullets உரையாடல் பெட்டி தோன்றும். இதன் மூலம் நமக்கு தேவையான புல்லட் குறிகளையோ எண் வரிசையோ பெற்றுக் கொள்ளலாம்.



படம் 2.7 (அ) எண் வரிசை உரையாடல் பெட்டி



படம் 2.7 (ஆ) புல்லட் உரையாடல் பெட்டி

செய்து பார்

1. உனக்குப் பிடித்தமான விளையாட்டுக்களின் பட்டியலைத் தயாரிக்கவும், அவற்றை என் வரிசையிடவும், பின் அதில் மேலும் இரண்டு விளையாட்டுக்ளைச் சேர்த்து அவற்றிற்கு புல்லட் குறிகள் இடவும்.
2. உன்னுடைய 10 நண்பர்கள் பெரைத் தட்டச்சு செய்து அவற்றிற்கு புல்லட் குறிகள் இடவும். பின் வேறு வேறான குறிகளை மாற்றிப்பார்க்கவும்.

2.6. ஸ்டைல்களைப் (Style) பயன்படுத்தி வடிவூட்டுதல்.

ஒவ்வொரு கொடாநிலைமைக்கும் ஒரு பெயர் இருக்கும். வடிவூட்டலுக்குத் தேவையான இந்த கொடாநிலைமைகளின் தொகுப்புக்கு ஸ்டைல் (Style) என்று பெயர்.

2.7. ஸ்டார் ஆஃபிஸ் உதவி

ஸ்டார் ஆஃபிஸ் தொகுப்பில் ஒரு உடன் நிகழ் (on line) உதவி வசதி உள்ளது. இந்த வசதியை பெறுவதற்கு Help Content என்ற தேர்வை ஸ்டார் ஆஃபிஸ் desktop துணை கொண்டோ அல்லது ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டர் பட்டிப் பட்டையில் இருந்தோ பெறலாம்.

என்ற தேடல் (Search) பணிக்குறியின் மூலம் தேவையான தலைப்புகளில் உதவியைப் பெறமுடியும்.

ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டர் ஒரு உதவி முகவர் (help agent) வசதியையும் கொண்டுள்ளது.

சுருக்கம்

- வடிவூட்டலில் வன் வடிவூட்டல் (Hard formatting) மென்வடிவூட்டல் (Soft formatting) என இரண்டு வகைகள் உள்ளன.
- உரையின் வடிவத்தை தடித்த, சாய்ந்த, அடிக்கோடிடப்பட்ட எழுத்துக்காளக மாற்றுவதும், எழுத்து வகையின் அளவு மற்றும் வண்ணத்தை மாற்றுவதும் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் சில வடிவூட்டல் மாறுதல்களாகும்.
- பத்தி இசைவு கீழ்க்கண்ட நான்கு வகைகளில் செய்யப்படுகிறது.

  1. இடது இசைவு

  2. வலது இசைவு

  3. நேர்த்தி

  4. மைய இசைவு
- உள்தள்ளல் வசதி ஆவணங்களை எளிதாக படிக்க உதவி செய்கிறது.
- ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டர் ஆவணத்தில் வரி இடைவெளிகளை மாற்றுவது மிகவும் எளிதானதாகும்.
- புல்லட் குறி மற்றும் எண் வரிசையிடப்பட்ட பட்டியல்கள் ஆவணத்தின் முக்கிய பகுதிகளைக் காட்ட உதவுகின்றன.
- வரி இடைவெளி, பத்தி இசைவு, உள்தள்ளல் போன்ற வடிவூட்டல் மாறுதல்களை தனித்தனியாக செய்யாமல் ஒரு ஸ்டைலை (Style) உருவாக்கிக்கொண்டால் பெரிய ஆவணங்களுக்கு எளிதாக வடிவூட்டல் செய்யலாம்.
- ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டரில் உள்ள உடன் நிகழ் உதவி வசதி மூலம் அனைத்து தலைப்புகள் குறித்தும் உதவி பெற முடியும்.

பயிற்சி

I. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக

1. ஒரு எழுத்து வகையின் அளவு ---------ல் அளக்கப்படுகிறது. ஒரு அங்குலத்துக்கு -------------- புள்ளிகள் உள்ளன.

2. ஒரு ஆவணத்தை வண்ணத்தில் தாள் படி (hard copy) எடுப்பதற்கு -------- அச்சுபொறி தேவைப்படும்.

3. ஒரு ஆவணத்தில் முக்கியப் பகுதிகளைக் குறிப்பதற்கு ---------------- பண்புக்கூறு பயன்படுகிறது.

4. தேர்வு செய்யப்பட்ட உரையை நேர்த்தி இசைவு செய்வதற்கு ----------- சாவிச் சேர்மானம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

5. உரையை வடிவூட்டல் செய்வதற்கு பயன்படும் பெயரிடப்பட்ட கொடா நிலைமைகளுக்கு (named set of defaults) ---------- என்று பெயர்.

II. சரியா தவறா என்று கூறு.

1. வரி இடைவெளிகள் எப்பொழுதும் ஒரு முழுஎண் அளவில் இருக்க வேண்டும்.

2. உள்தள்ளல் ஒரு ஆவணத்தை எளிதாக படிகக் உதவி செய்கிறது.

3. வரி இடைவெளியை மாற்றினால் சொற்களுக்கு இடையே உள்ள இடைவெளியும் மாறும்.

4. ஒரு பட்டியலில் இருந்து புல்லட் குறியை நீக்குவதற்கு அந்த பட்டியலைத் தேர்வு செய்து Delete சாவியை பயன்படுத்த வேண்டும்.

5. ஒரு குறிப்பிட்ட அமைப்பில் உள்ள எழுத்துக்கள் மற்றும் எண்களின் சேர்க்கையை எழுத்து வகை (font) என்ற அழைக்கிறோம்.

III. கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்கு விடையளி

1. வன்வடிவூட்டலுக்கும் மென்வடிவூட்டலுக்கும் உள்ள வேறுபாடு என்ன ?

2. எழுத்து வகையைப் பொறுத்த மட்டில் என்னென்ன வடிவூட்டல் மாறுதல்களைச் செய்ய முடியும் ?

3. என்னென்ன வகையான பத்தி இசைவுகளைச் செய்ய முடியும் ?

4. உரையை உள்தள்ளல் என்றால் என்ன ?

5. புல்லட் குறியிடப்பட்ட, மற்றும் எண்வரிசையிடப்பட்ட பட்டியலை எவ்வாறு உருவாக்கலாம் ?

அதிகாரம் – 3

எழுத்துப் பிழை திருத்துதல்

3.1. எழுத்துப் பிழை திருத்துதல்

சொற் செயலி தொகுப்பு மென் பொருட்களைப் பயன்படுத்தி ருவாக்கப்படும் ஆவணங்களில் எழுத்துப் பிழை ஏதும் இல்லாமல் இருக்க வேண்டும். இதன் பொருட்டு ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டரில் ஒரு அகராதியும் (dictionary) எழுத்துக்களைச் சரிபார்க்கும் நிரலும் (Speell check program) உள்ளது. ஒரு ஆவணம் தட்டச்சு செய்யப்படும் பொழுதோ அல்லது தயாரித்து முடித்தவுடனோ ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டர் எழுத்துப் பிழையைச் சுட்டிக் காட்டும்.

3.1.1. தட்டச்சு செய்யும் பொழுது எழுத்துப் பிழையைச் சுட்டிக் காட்டுதல்

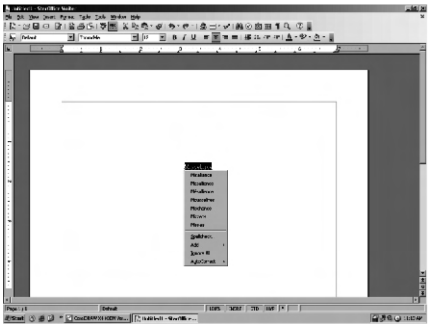
பிழை திருத்துவதற்கான இரண்டு வழிமுறைகள் பின்வருவாறு

1. Backspace சாவியை அழுத்தி தவறாகத் தட்டச்சு செய்த சொல்லை அழித்துவிட்டு மீண்டும் சரியாகத் தட்டச்சு செய்யலாம்.
2. சரியான எழுத்துக்கள் என்னவென்று தெரியாத பொழுது அந்தச் சொல்லின் மீது சுட்டெலியின் வலது பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். இப்பொழுது ஒரு மேல் மீட்புப் பட்டி திரையில் தோன்றும். இந்தத் திரையில் தோன்றும் சொற்களில் சரியான சொல்லின் மீது கிளிக் செய்ய வேண்டும். இப்பொழுது பிழையாக சொல்லுக்குப் பதிலாக சரியான சொல் மாற்றப்பட்டு விடும்.

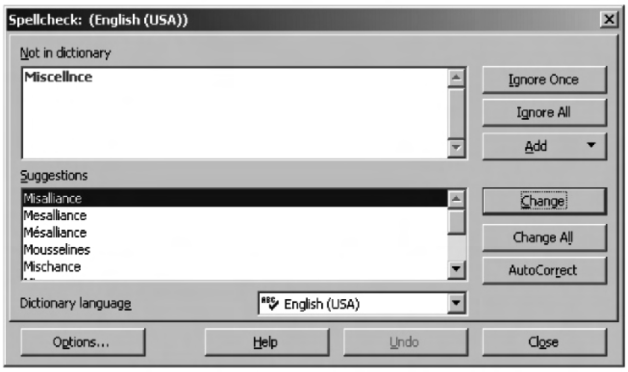
3.2. ஆவணத்தைத் தட்டச்சு செய்து முடித்தபின் எழுத்துப் பிழை சரி செய்தல்

கீழ்க்கண்ட வழிமுறைகள் மூலம் ஒரு ஆவணத்தைத் தயார் செய்த பின் எழுத்துப் பிழையை சரி செய்யலாம்.

1. Tool → Spelling → Check என்ற கட்டளையையோ அல்லது என்ற பணிக்குறியையோ கிளிக் செய்ய வேண்டும். ஆவணத்தின் ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் எழுத்துப் பிழை சரி செய்ய அதை மட்டும் தேர்வு செய்ய வேண்டும் F7. பொத்தானை அழுத்தியும் எழுத்துப் பிழை திருத்தும் உரையாடல் பெட்டியைப் பெறலாம்.



படம் 3.1. மீல் மீட்புப் பட்டி



படம் 3.2. எழுத்துப் பிழை திருத்தும் உரையாடல் பெட்டி

Not in dictionary பகுதி தவறாகத் தட்டச்சு செய்யப்பட்ட சொல்லைக் காட்டும். Suggestions பட்டியலில் மாற்றுச் சொற்கள் தோன்றும். இப்பொழுது கீழ்க்கண்டவற்றில் ஏதேனும் ஒன்றைச் செய்ய வேண்டும்.

- இந்த முறை தவிர்த்து அடுத்த முறை அந்தச் சொல்லை சுட்டிக் காட்ட Ignore once என்ற பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். அந்தச் சொல் வரும் இடங்களையெல்லாம் சுட்டிக் காட்டாமல் இருக்க Ignore All பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

- அந்தச் சொல்லுக்குப் பதிலாக பட்டியலில் உள்ள ஒரு சொல்லை மாற்றியிடுவதற்கு மாற்றாக வர வேண்டிய சொல்லின் மீது ஒருமுறை கிளிக் செய்து பின் Change என்ற பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். அந்தத் தவறான சொல்லுக்குப் பதிலாக வரும் எல்லா இடங்களிலும் மாற்றுச் சொல்லையிடுவதற்கு Change All என்ற பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

- Suggestions பட்டியலில் சரியாக மாற்றுச் சொல் இல்லாத பொழுது Not in dictionary பகுதியைப் பயன்படுத்தி சரியான எழுத்துக்களைத் தட்டச்சு செய்ய வேண்டும். Add பொத்தான் கிளிக் செய்தால் இந்தப் புதிய சொல் ஸ்டார் ஆஃபில் ரைட்டரில் சேர்க்கப்படும்.

செய்து பார்

1. Exercise 1 என்ற ஆவணத்தைத் திறக்கவும். தானியங்கு எழுத்துப் பிழை திருத்தி (Auto Spell Check) வசதியை உள்ளதாக (On) மாற்றவும். பத்தியை ஏற்கனவே உள்ள உரையோடு சேர்க்கவும். தட்டச்சு செய்யும் பொழுதே வேண்டுமென்றே சில சொற்களைத் தவறாகத் தட்டச்சு செய்யவும். இப்பொழுது தானியங்கு எழுத்துப் பிழை திருத்தி எவ்வாறு வேலை செய்கிறது என்ற கவனிக்கவும்.

2. இப்பொழுது தானியங்கு எழுத்துப் பிழை திருத்தியை இல்லாததாக (Off) மாற்றி மேலும் சில தவறான சொற்களைக் கொண்ட பத்தியைத் தட்டச்சு செய்யவும். பின்னர் எழுத்துப் பிழைதிருத்த உரையாடல் பெட்டி மூலம் அத்தவறுகளைச் சரி செய்யவும்.

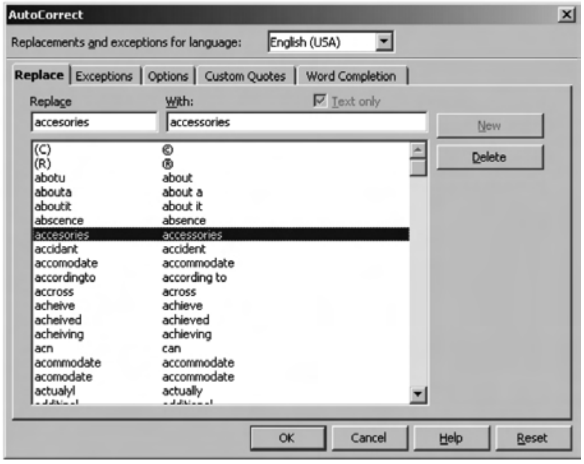
3.3. தானியங்கு சரி செய்யும் தேர்வு **(Auto correct Option)**

உதாரணமாக “ ten” என்று ஒரு சொல்லைத் தானகாவே “the” என்று மாற்றிக் கொள்ளும்.

3.4. தானியங்கு சரி செய்யவும் **(Auto Correct)** பட்யலில் ஒரு சொல்லை சேர்த்தல்

ஒரு தவறான சொல்லும் அதற்குச் சரியான சொல்லையும் தானியங்கு சரி செய்யும் பட்டியலில் சேர்ப்பதற்கான வழிமுறைகள் பின்வருமாறு

Tools → Autocorrect → Auto Format என்ற கட்டளையைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும்.



இதன் பின்னர் Replace நெடுவரிசையில் உள்ள சொல்லைத் தட்டச்சு செய்தால் ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டர் தானாகவே With என்ற நெடுவரிசையில் உள்ள சொல்லைக் கொண்டு மாற்றியிடும்.

a. adn
b. actualyl
c. afterthe
d. cna
e. claer
f. teh
g. tihs
h. taht
i. tothe
j. Tyhe

2. தானியங்கு சரி செய்யும் உரையாடல் பெட்டியை திறந்து அதில் Replace உரைப்பெட்டியில் Orgainsation என்ற சொல்லையும், with என்ற உரைப்பெட்டியில் Orgainsation என்ற சொல்லையும் தட்டச்சு செய்யவும், பிறகு Ok பொத்தானை அழுத்தவும். இப்பொழுது Orgainsation என்ற சொல்லைத் தட்டச்சு செய்து என்ன நடக்கிறது என்று கவனிக்கவும்.

சுருக்கம்

- ✔ எழுத்துப் பிழைகளை தட்டச்சு செய்யும் பொழுதோ அல்லது தட்டச்சு செய்து முடித்த பின்னரோ சரி செய்து கொள்ள முடியும்.

- ✔ தானியங்கு எழுத்துப் பிழை திருத்தும் வசதி மூலம் சில சொற்கள் உள்ள பிழைகளைத் தானாகத் திருத்த முடியும்.
- ✔ தானியங்கு சரி செய்யும் (Auto correct) வசதிமூலம் பொதுவாகத் தவறாகத் தட்டச்சு செய்யப்படும் சொற்களை மாற்றி சரியான சொல்லை இடுவதற்குப் பயன்படும்.

பயிற்சி

I. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக

1. ------------------ சாவியைப் பயன்படுத்தி சொற்களின் எழுத்துப் பிழையை சரி செய்யும் உரையாடல் பெட்டியைப் பெறலாம்.
2. ------------------ பொத்தானை அழுத்தி முதல்முறை ஒரு சொல்லின் எழுத்துப் பிழையைச் சரி செய்வதைத் தவிர்க்கலாம்.
3. ------------------ என்ற தேர்வின் மூலம் தானாகவே தவறான எழுத்துள்ள சொல்லுக்கு பதிலாக சரியான சொல்லை இடலாம்.

II. சரியா தவறா என்று கூறு

1. ஒரு சொல்லுக்குச் சரியான எழுத்துக்கள் தெரியாத பொழுது ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டர் சரியான எழுத்துக்கள் கொண்ட சற்றேறக்குறைய அதைப் போன்ற சொற்களின் மூலம் பயனருக்கு உதவி செய்கிறது.
2. ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டர் எழுத்துப்பிழை கொண்ட சொல்லின் அடியில் பச்சைக் கலர் நெளிக்கோடு ஒன்றை இடும்.
3. ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டர் பொதுவாகத் தவறுதலாகத் தட்டச்சு செய்யப்படும் சொற்களைத் தானாகவே சரி செய்து கொள்ளும்.

III. கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்கு விடையளி

1. தானியங்கு எழுத்துப்பிழை திருத்துதல் என்றால் என்ன ?
2. ஒரு ஆவணம் முழுமையாகத் தட்டச்சு செய்யப்பட்டப்பின் அதில் எவ்வாறு எழுத்துப் பிழையை கண்டு பிடிக்கலாம் ?
3. ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டரின் தானியங்கு சரிசெய்யும் பட்டியலில் ஒரு சொல்லை எவ்வாறு சேர்க்கலாம் ?