

# 5 அறிக்கை வெளியீட்டிற்கு சொற்செயலி

## Word Processor for Publishing Report



இது வரை நாம் செயல்திட்டத்தின் எந்தெந்த நிலைகளைக் கடந்துள்ளோம் என்று நினைவு கூருங்கள்.

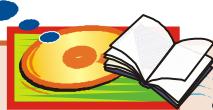
- செயல்திட்டத்தின் கற்பனைகளும், கொள்கைகளும், இலக்குகளும் தீர்மானிக்கப்பட்டன.
- தகவல் திரட்டலுக்குத் தேவையான வினாத்தொகுப்பு, துண்டுப்பிரசரம் ஆகியவற்றைச் சொற்செயலி (Word Processor) உபயோகித்துத் தயாரிக்கப்பட்டன.
- இந்தக் கருவிகளின் உதவியோடு மக்களிடமிருந்து தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டன.
- இவற்றுடன் இணையதளம், கருத்துவளக் குறுந்தட்டு ஆகியவற்றிலிருந்தும் செயல்திட்டத்திற்குத் தேவையான தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டன.
- கிடைத்த தகவல்களை விரிதாளின் (Spread sheet) உதவியுடன் பகுத்தாய்ந்து சில முடிவுகளும் கண்டுபிடிப்புகளும் பெறப்பட்டன.



இனி, செயல்திட்டத்தின் இறுதிவடிவம் தயாரித்து வெளியிட வேண்டும். விரிதாளில் உள்ள தகவல்களையும், படங்களையும் சார்ட்டுகளையும் உட்படுத்தி அறிக்கையை நன்கு தயாரிக்கவேண்டும். அதற்குப் பிறகு செயல்திட்டத்தின் இறுதி வெளியீட்டிற்கு நாள் குறித்து, அந்த நாளில் உங்கள் வெளியீட்டைக் கேட்கப் பள்ளித் தலைமை ஆசிரியருக்கும் மற்று ஆசிரியர்களுக்கும், நண்பர்களுக்கும் அழைப்பிதழ் கொடுக்கவேண்டும். அதற்குப் பிறகு அறிக்கை வெளியிடவும். அறிக்கையை விளம்பரப்படுத்தவும் வேண்டும்.

அறிக்கை தயாரிக்க நீங்கள் கற்றுக் கொண்ட சொற்செயலியைப் பயன்படுத்தலாம். அதைப் பயன்படுத்தி அறிக்கை தயாரிக்க இதற்கு முன் நீங்கள் ஆய்வு

செய்த எந்தெந்த கருத்துக்களைப் பயன்படுத்தலாம் எனப் பார்ப்போம்.



### நாம் முன்னர் கற்றவை

- சொற்செயலியில் அறிக்கையின் பக்க அமைப்பை (page layout) யும் பக்க வினிமீப்புக் கோட்டையும் (margin) ஒழுங்குபடுத்தலாம்.
- அறிக்கையைத் தட்டச்சுச் செய்யலாம்.
- எழுத்துப் பிழை போன்றவற்றைத் திருத்தலாம்.
- எழுத்துக்களுக்கு அழகான வடிவங்களைத் (font) தேர்ந்தெடுக்கலாம்.
- எளிதில் படிக்கத் தகுந்த முறையில் எழுத்துவடிவங்களின் அளவையும் வகையையும் தேர்ந்தெடுக்கலாம்.
- தலைப்புகளை பிற எழுத்துக்களாவிடப் பெரிய எழுத்தில் நடுப்பகுதியிலோ அல்லது ஓரங்களிலோ ஒழுங்குபடுத்தலாம்.
- முக்கியத் தலைப்பிற்கும் பிற துணைத்தலைப்புகளுக்கும் தனித்தனி எழுத்து வடிவங்களை ஒழுங்குபடுத்தலாம்.
- பத்திகளை அழகாக வடிவமைக்கலாம்.
- ஒவ்வொரு பக்கத்திலும் வரவேண்டிய மேல்வரியும் கீழ் வரியும் கொடுக்கலாம்.
- பக்க எண் உட்படுத்தலாம்.
- அட்டவணைகள் தயாரித்து அறிக்கையில் உட்படுத்தலாம்.
- கருத்துவளக் குறுந்தட்டிலிருந்தும் இணைய தளத்திலிருந்தும் உங்கள் சொந்தப் படங்களை ஸ்கேன் செய்து அறிக்கையில் உட்படுத்தலாம்.
- ஜிம்ப், பெயின்டு, ஓப்பன் ஆபீஸ் ட்ரா, போன்ற கிராபிக் மென்பொருட்கள் உபயோகித்துத் தயாரித்த படங்களையும் வடிவமைப்புகளையும் தேவையான இடத்தில் உட்படுத்தலாம்.
- அறிக்கையின் அட்டை அமைப்பை ஜிம்ப், ஓப்பன் ஆபீஸ் ட்ரா போன்ற கிராபிக் மென்பொருட்களின் உதவியுடன் அழகுபடுத்தலாம்.
- அறிக்கையின் வடிவத்தை அழகுபடுத்த அட்டை, தலைப்புப் பக்கம், உள்ளடக்கம் போன்ற பக்கங்களைச் சேர்க்கலாம்.

### Style - ஆவணத்திற்கு ஒரே வடிவம் அமைத்தல்

எழுத்துவடிவம் (Font) தேர்ந்தெடுப்பதற்கும் அதன் அளவும் நிறமும் தீர்மானிப்பதற்கும் நீங்கள் சென்ற வகுப்பில் படித்துள்ளீர்கள். மேலும் இந்நாலில் இரண்டாம் இயலில் வினாத்தொகுப்பும் துண்டுப்பிரசரமும் தயாரித்தபோது நீங்கள் கற்ற வற்றை மீண்டும் செயல்படுத்தவும் முடிந்தது. மிகவும் அடிப்படையான Text

Formating தொழில் நுட்பமாக இது அமைந்தது. ஆனால் ஓர் அறிக்கை தயாரிக்கும்போதும் ஆவணங்கள் தயாரிக்கும் போதும் ஒரே வடிவத்தை அமைத்த இத்தகைய அடிப்படை Formating மட்டுமே போதாது. அவற்றை விடச் சற்று உயர்ந்த நிலையிலுள்ள தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தினால் அறிக்கை தயாரித்தல் மிக எளிதாகவும், வேகமாகவும் செய்யலாம். அத்தகைய தொழில் நுட்பங்களாகிய ஸ்டைல் (Style) மேக்ரோ (Macro) ஆகியவற்றை இவ்வியலில் நீங்கள் கற்கப் போகிறீர்கள்.

### ஸ்டைல் (Style)

உங்கள் அறிக்கையில் ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட தலைப்புகள், துணைத்தலைப்புகள், இணைத்தலைப்புகள் காணப்படுமல்லவா? இவை யாவும் ஒரே அளவிலும் வடிவத்திலும் அமைவதில்லை. ஆனால் எல்லா இயல்களின் தலைப்புகளும் ஒன்றுபோல் இருக்கவேண்டும். அதுபோலப் பல பாடங்களில் வரும் துணைத்தலைப்புகளும் ஒன்றுபோல் காணப்படவேண்டும். ஒரே வகையைச் சார்ந்த எழுத்துக்களின் அளவும் வடிவமும் நிறமும் பிற அமைப்புகளும் ஒரே மாதிரியாக அமைய வேண்டும்.

நீங்கள் இதுவரை படித்த நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி இந்த அமைப்பிற்கு



### விளம்பரத்திற்கான பயன்பாடு (Applications) கள்

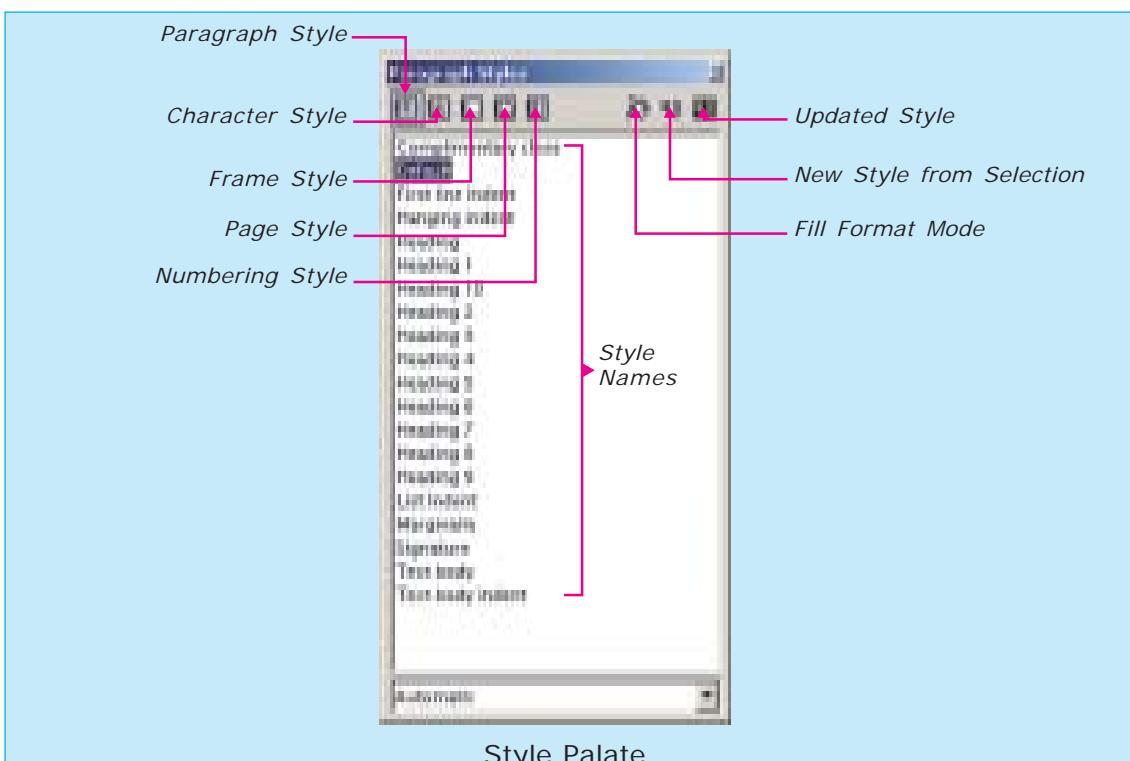
நம்நாட்டில் சிறுநகரங்களில் கூட காணப்படுவதாகும் DTP மையங்கள். புத்தகத் தயாரிப்புக்குத் தேவையான பக்க அமைப்பு, வடிவமைப்பு போன்ற பல செயல்பாடுகளை எளிதாகச் செயல்படுத்த உதவுவதே DTP (Desk Top Publishing). சொற்செயலியிலிருந்து மாறுபட்ட பயன்பாட்டு (Application) மென்பொருள் இதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இன்று பரவலாகக் காணப்படும் DTP பயன்பாட்டுக்கு Adobe என்ற கம்பெனியின் Pagemaker பயன்படுகிறது. ஆனால் சிலவருடங்களுக்கு முன்புவரை பெரும்பாலானோர் பயன்படுத்திவந்தது Corel என்ற கம்பெனியின் Ventura ஆகும். ஆனால் இன்று நானேடுகள் பலவும் Quark Express என்ற பயன்பாட்டைப் பயன்படுத்துகின்றன. Adobe-ன் அதிக வசதிகள் கொண்ட பயன்பாடு In Design ஆகும். இவையாவும் சாளரங்களில் செயல்படுகிறது. பொதுவாக DTP மென்பொருட்களின் விலை இருபதாயிரம் முதல் ஐம்பதாயிரம் வரையோ அதற்கதிகமாகவோ இருக்கும். க்னு/வினக்ஸ் பயன்படுத்தும் ஒரு DTP பயன்பாடு ஆகும். சாதாரண DTP வசதிகள் எல்லாம் இதில் காணப்படுகிறது. 2001-ல் உற்பத்தி ஆரம்பிக்கப்பட்ட இந்தப் பயன்பாடு வரும் ஆண்டுகளில் பல வசதிகளுடன் புகழ்பெறும். இது இலவச மென்பொருள் ஆகையால் கட்டணம் கொடுக்காமல் கிடைக்கும். பணம் சம்பாதிக்க அல்லாமல் பிற தேவைகளுக்கு மட்டும் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு DTP பயன்பாடு Rag.time ஆகும்.

வெளியீட்டிற்கு உதவியாக இன்றுள்ள எல்லா இயக்குமுறைகளும் பயன்படுத்தத் தகுந்த ஒரு நிரல் Tex ஆகும். இதைப்பற்றி இந்தப் பாடத்தில் 110, 118 ஆகிய பக்கங்களில் விளக்கப்பட்டுள்ளதைக் காண்க.



இரே வடிவம் பெறவேண்டுமென்றால் என்னென்ன செய்யவேண்டுமென்று பார்ப்போம்.

- இவ்வாரு அமைப்புக்கான வாக்கியத்தைத் தேர்வு செய்து அவற்றிற்குத் தேவையான எழுத்துவடிவம் தேர்ந்தெடுக்கவேண்டும்.
- எழுத்துக்களின் அளவைத் தீர்மானிக்கவேண்டும்.
- எழுத்துக்களின் தன்மை (Bold), சாய்வு (Italic) அல்லது அடிக்கோடிட்டதா என்பதைத் தீர்மானிக்கவேண்டும்.
- எழுத்தின் நிறத்தை நிர்ணயிக்கவேண்டும்.
- எழுத்துக்களின் அமைப்பை ஒழுங்குபடுத்தவேண்டும்.



Style Palate

Format மெனுவிலிருந்து Stylist ஆணையைக் கிளிக் செய்யும்போது கிடைப்பதாகும் ஸ்டைல் பேலட் இந்தப் பேலட்டில் என்னென்ன உள்ளன?

பேலட்டின் மேல் இடப்பக்கத்திலிருந்து வலப்பக்கமாக எட்டுப் பணிக்குறிகள் காணப்படுகிறதல்லவா? இவை முறையே Paragraph Style, Character Style, Frame Style, Page Style, Numbering Style, Fill Format Mode, New Style from Selection, Update Style என்பவையே ஆகும். (மேலுள்ள படம் காண்க)

பேலட்டில் கீழுள்ள அட்டவணைப் பெட்டியில் காண்பவை அனைத்தும் Open Office Writer-ல் இப்போதுள்ள ஸ்டைல்கள் ஆகும். இந்த ஸ்டைலுகளை நீங்கள் மேலும் அழகுபடுத்தலாம், ஆனால் அழிக்க இயலாது.



ஒவ்வொரு துணைத்தலைப்பையும் இவ்வாறு தேர்வு செய்து Format செய்வது எனிதல்ல. அது கால விரயத்திற்குச் காரணமாகும் என்பதில் ஜயமில்லை. அதிக மான துணைத் தலைப்புகள் ஒவ்வொன்றிற்கும் ஒன்று போலுள்ள Format. தனித்தனியாக அளிக்க முயன்றால் சில அமைப்புகளாவது விடுபட வாய்ப் புள்ளன. இத்தகைய சூழ்நிலையில் ஸ்டைல் என்ற தொழில் நுட்பம் நம் உதவிக்கு வருகிறது.

ஆவணங்களுக்கு ஒரே வடிவத்தை ஏற்படுத்தச் சொற்செயலியில் உட்படுத் தப்பட்டிருக்கும் ஒரு தொழில்நுட்பமாகும் இது. நீங்கள் துணைத் தலைப்புகளை அமைக்கும் போது அவற்றை ஒவ்வொன்றாக தனித்தனியே வடிவமைப்பு செய்ய வேண்டியதில்லை. அதற்குப் பதிலாக ஏற்கனவே வடிவமைப்பு செய்து வைத்தி ருக்கும் ஒரு ஸ்டைல் அளித்தால் போதும். இதனால் வடிவமைப்பிற்காகப் பயன்படுத்தும் கால விரயம் தடுக்கப்படுகின்றது. மேலும் அறிக்கை ஒத்தவடிவத்தில் அமையவும் ஸ்டைல்கள் உதவுகின்றன.

## ஸ்டைல் - ஓப்பன் ஆபிஸ் ரெட்டரில்

ஓப்பன் ஆபிஸ் ரெட்டரில் முக்கியமாக ஐந்து வகை ஸ்டைல்கள் காணப்படும்.

- கேரக்டர் ஸ்டைல்
- பாத்தி (பார்கிராப்)
- ஃப்ரெய்ம் ஸ்டைல்
- பேஜ் ஸ்டைல்
- நம்பரிங் ஸ்டைல்



படம் 5.1 - Format மெனுவிலிருந்து Stylist Command கிளிக் செய்து ஸ்டைல் பேவுத் திறக்கப்படுகிறது

நம்முடைய செயல்திட்ட அறிக்கையில் இந்த ஐந்து ஸ்டைல்களையும் பயன்படுத்தலாம். எனினும் தொடக்கம் என்ற நிலையில் எளிதான கேரக்டர் ஸ்டைல் பயன்படுத்தக் கற்றுக் கொள்வோம்.

### கேரக்டர் ஸ்டைல் (Character Style)

#### தயாரிக்கும் முறை

தேர்வு செய்யப்பட்ட எழுத்துக்களை ஒரேயடியாக Format செய்வதற்கான தொழில் நுட்பமாகும் கேரக்டர் ஸ்டைல். தேர்வு செய்யப்படாத எழுத்துக்களை இந்த ஸ்டைல் பாதிக்காது. ஓப்பன் ஆபிஸ் ரெட்டரில் கேரக்டர் ஸ்டைல் அமைப்பது எவ்வாறென்று பார்ப்போம்.

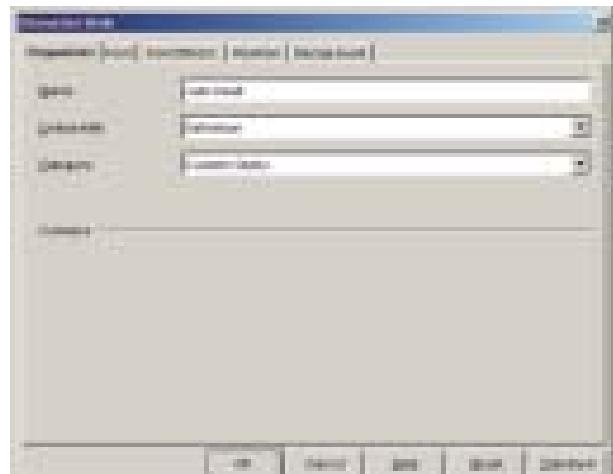


- Format மெனுவிலிருந்து Stylist Command கிளிக் செய்யவும். (படம் 5.1) இப்போது ஸ்டைல் பேல்ட் பெட்டியைத் திரையில் காணலாம். (ஸ்டைல் பேல்ட்டைப் பற்றிய முன் பக்கத்திலுள்ள குறிப்பைக் கவனிக்கவும்)
- ஸ்டைல் பேல்ட்டிலிருந்து Character Style அம்புக்குறி (ஜக்கன்) கிளிக் (Select) செய்யவும். இப்போது கீழேயுள்ள அட்டவணைப் பெட்டியில் ஒப்பன் ஆபிஸ் ரெட்டாரில் நடைமுறையில் உள்ள கேரக்டர் ஸ்டைல்கள் தோன்றும்
- இனி, நமக்குப் புதிய கேரக்டர் ஸ்டைல் உருவாக்க வேண்டும். இதற்காகப் பேல்ட்டில் காலியாக உள்ள ஏதாவது ஒரு பகுதியில் வலப்புறம் கிளிக் செய்யவும். அப் போது ஒரு 'context menu' தோன்றும். இந்த மெனுவிலிருந்து New பொத்தானைக் கிளிக் செய்யவும். (படம் 5.2)
- இப்போது Character Style உரையாடல் பெட்டியில் தோன்றும். இங்கு ஸ்டைலில் உட்படுத்தும் விதத்தில் எழுத்துவடிவம் அமைக்கவேண்டும். அது எவ்வாறு என்று பார்ப்போம்.



படம் 5.2- கேரக்டர் ஸ்டைல் அடைப்பதற்கு ரெட் கிளிக் செய்து New அழுத்தவும்

- (i) Organizer tab-ஜக்கன் கிளிக் செய்யவும்.
- (ii) பெயருக்கு நேராக உள்ள பெட்டியில் நீங்கள் கேரக்டர் ஸ்டைலுக்கு கொடுக்கவிரும்பும் பெயரை அளிக்கவும். எடுத்துக்காட்டாக sub\_head (படம் 5.3). இங்குள்ள Untitled1 என்ற பெயரை முதலி லேயே அகற்றவேண்டும்.
- (iii) Font tab-ஜக்கன் கிளிக் செய்யவும்.
- (iv) உங்களுக்குத் தேவையான எழுத்துக்களை ஒழுங்குபடுத்தவும். Font என்ற அட்டவணையில் இருந்து விரும்பிய Font-ஜக்கதெரிந்தெடுக்கலாம். Typeface பட்டியலின் வாயிலாக எழுத்துக்களை Bold ஆகவோ, Italic ஆகவோ இருக்கவேண்டுமென்பதை முடிவு செய்யவேண்டும். Size பட்டியலில் இருந்து எழுத்தின் அளவையும் தேர்ந்தெடுக்கவேண்டும்.
- (v) Font Effects tab- கிளிக் செய்து இவற்றின் பலவகைப்பட்ட Font அமைப்புகளை அளிக்கவேண்டும். Font color என்ற இடத்திலுள்ள பெட்டியைக் கிளிக் செய்து, எழுத்துக்களுக்கு விரும்பிய நிறம் அளிக்க



படம் 5.3 - கேரக்டர் ஸ்டைலின் பெயர் sub\_head என்று அளிக்கப்படுகிறது



**படம் 5.4 - கேரக்டர் ஸ்டைலுக்கான Font Formating நடத்தப்படுகிறது**

வும். எழுத்துக்களுக்கு அடிக்கோடு தேவை என்றால் Underlining என்ற பெட்டியைக் கிளிக் செய்தால் போதும்.

(vi) Position tab-ஐ கிளிக் செய்து எழுத்துக்களின் தூரமும் இடமும் ஒழுங்குபடுத்த வாம்.

(vii) Background tab-ஐ தேர்ந்தெடுத்து எழுத்துக்களின் பின்னணியில் வரவேண்டிய நிறம் தேர்வு செய்யலாம். இப்போது நாம் அமைக்கும் ஸ்டைலுக்குள்ள பல வடிவ மைப்புகள் அளிக்கப்பட்டுவிட்டன.

5. OK பொத்தானை அமுத்தவும்.

இத்துடன் sub\_head என்ற பெயரில் புதிய ஒரு கேரக்டர் ஸ்டைல் தோற்று விக்கப்பட்டுவிட்டது. ஸ்டைல் பேலட்டில் அட்டவணைப் பெட்டியில் நீங்கள் அமைத்த ஸ்டைலின் பெயரைக் காண இயலும் (படம் 5.5)

### ஸ்டைல் பயன்படுத்தும் விதம்

நாம் அமைத்த ஸ்டைலை எழுத்துக்களுக்கு அளிப்பது என்பதே அடுத்த நிலை. கேரக்டர் ஸ்டைல் நல்கும் போது ஓன்றைக் கவனிக்கவேண்டும். தனியாகத் தேர்வு செய்யப்பட்ட எழுத்துக்களுக்கு மட்டுமே இந்த ஸ்டைல் அமையும். ஆகையால் ஸ்டைல் அளிக்கும் முன்பு எழுத்துக்களைத் தேர்வு செய்யவேண்டும் என்பதை நினைவில் கொள்க.

இனி, நீங்கள் அமைத்த ஸ்டைலை எழுத்துக்களுக்கு அளிக்கும்போது கவனிக்கவேண்டியவற்றைப் பார்ப்போம்.

1. ஸ்டைல் நல்கவேண்டிய எழுத்துக்களைத் தேர்வு செய்யவும்.
2. Format menu-விருந்து Stylist Command-ஐக் கிளிக் செய்யவும். இப்போது ஸ்டைல் பேலட் திரையில் தோன்றும்.
3. ஸ்டைல் பேலட்டிலிருந்து Character Style பணிக்குறி (Select) கிளிக் செய்யவும். இப்போது கீழே உள்ள பட்டியல் பெட்டியில் ஒப்பன் ஆபிஸ் ரெட்டரில் நடப்பி வுள்ள கேரக்டர் ஸ்டைல்களைக் காண முடிகிறது. இதில்



**படம் 5.5 - புதிய கேரக்டர் ஸ்டைல் sub\_head என்ற பெயரில் ஸ்டைல் பேலட்டில் வந்துள்ளது**



நீங்கள் அமைத்த sub\_head என்ற ஸ்டைலும் காணப்படும்.

4. sub\_head என்ற பெயருக்கு மேல் இரட்டை கிளிக் செய்யவும்.

இப்போது நீங்கள் தேர்ந்தெடுத்த எழுத்துக்களுக்கு இந்த ஸ்டைல் ஏற்படும்.

## ஸ்டைல் மைக்ரோ சாப்ட் வேடில்

மைக்ரோ சாப்ட் வேடில் இரண்டுவகை ஸ்டைல்கள் உண்டு.

- கேரக்டர் ஸ்டைல் (Character style)
- பேராகிராப் ஸ்டைல் (Paragraph style)

செயல்திட்ட அறிக்கையில் இந்த இரண்டுவகை ஸ்டைல்களையும் பயன்படுத்தலாம். எனினும் தொடக்கம் என்ற நிலையில் எளிமையான கேரக்டர் ஸ்டைல் பயன்படுத்துவது எவ்விதம் எனப் பார்ப்போம்.

### கேரக்டர் ஸ்டைல் அமைக்கும் முறை

தேர்வு செய்யப்பட்ட எழுத்துக்களுக்கு ஒரேயடியாக Formating அளிப்பதற்கான தொழில்நுட்பமே கேரக்டர் ஸ்டைல் ஆகும். தேர்வு செய்யப்படாத எழுத்துக்களுக்கு இந்த ஸ்டைல் ஏற்படாது. மைக்ரோ சாப்ட் வேடில் கேரக்டர் ஸ்டைல் அமைப்பது எவ்வாறு என்று நாம் பார்ப்போம்.

1. Format Menu-விலிருந்து Style-ஐ கிளிக் செய்யவும். (படம் 5.6)

2. இப்போது Style box-ஐ நீங்கள் பார்க்கலாம் (படம் 5.7).

இந்தப் பெட்டியிலுள்ள New பொத்தானை அமுத்தவும். அப்போது தோன்றும் New Style உரையாடல் பெட்டியிலுள்ள Name பெட்டியில் கேரக்டர் ஸ்டைலுக்கு இடவேண்டிய பெயரை இடவும். எடுத்துக்காட்டாக sub\_head.

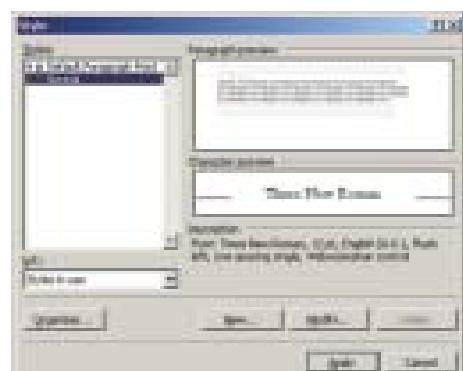
3. Style type பெட்டியைக் கிளிக் செய்து (Character) தேர்வு செய்யவும் (படம் 5.8)

4. இனி, ஸ்டைலுக்கான எழுத்துக்களை ஒழுங்கமைப்பது எவ்வாறு என்று பார்ப்போம்.

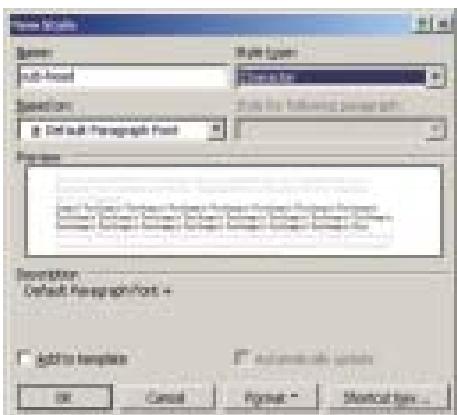
(i) Format பொத்தானைக் கிளிக் செய்யவும்.



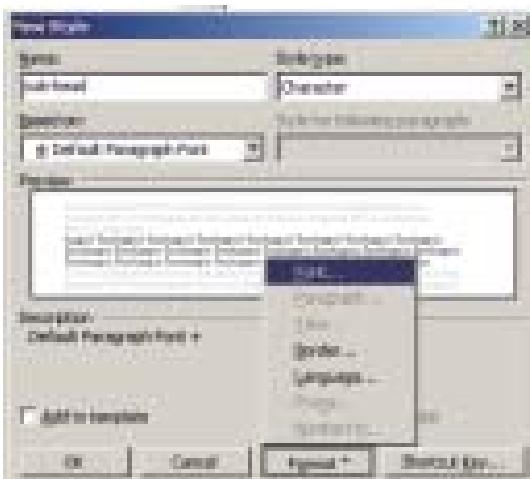
படம் 5.6 - Format menu விலிருந்து Style Command கிளிக் செய்து ஸ்டைல் அமைப்பு தொடங்குகிறது



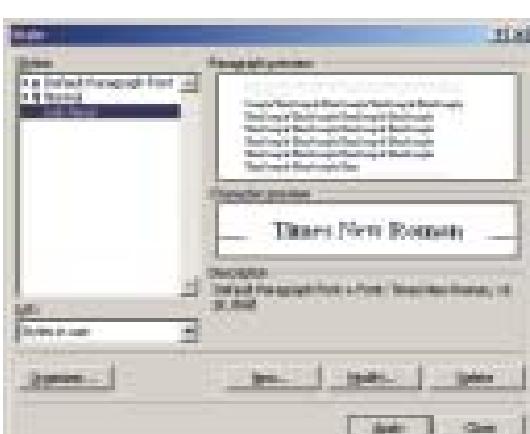
படம் 5.7- Style உரையாடல் பெட்டி



படம் 5.8- Style க்கு sub\_head என்ற பெயர் இட்டுத் தேர்வு செய்யபடுகிறது.



படம் 5.9- Style ன் Font Formating தொடங்கப்படுகிறது



படம் 5.10- sub\_head என்ற பெயரில் ஸ்டைல் அமைக்கப்பட்டுள்ளது

(ii) Font tab-ஐ கிளிக் செய்யவும் (படம் 5.9). இப்போது தோன்றும் உரையாடல் பெட்டியில் உங்களுக்குத் தேவையான எழுத்து ஒழுங்கமைப்பு நடத்தலாம். Font tab-ஐ கிளிக் செய்து விரும்பிய Font-ஐ தேர்வு செய்யலாம். Font style பட்டியலில் எழுத்துக்கள் bold ஆகலோ italic ஆகவோ வேண்டுமா என்பதைத் தீர்மானிக்கவும். Size பட்டியலில் எழுத்துக்களின் அளவைத் தேர்வு செய்யவேண்டும்.

(iii) Font க்கு விருப்பமான நிறமளிக்க Font color பெட்டியைக் கிளிக் செய்யவும். எழுத்துக்களுக்கு அடிக்கோடு தேவை என்றால் Underlining style என்ற பெட்டியைக் கிளிக் செய்தால் போதும்.

(iv) Character spacing tab கிளிக் செய்து எழுத்துக்களுக்கு இடையிலுள்ள அகலமும் இடமும் ஒழுங்கு படுத்தலாம்.

(v) Text effects tab தேர்வு செய்து எழுத்துக்களுக்குப் பல effects அளிக்கலாம்.

தேவையான மாற்றங்களை ஏற்படுத்திய பிறகு OK பொத்தானை அமுத்தவும்.

6. Style உரையாடல் பெட்டியின் இடப்பக்கத்தில் காணப்படும் Styles பட்டியல் பெட்டியில் நீங்கள் புதிதாக அமைத்த sub\_head காண இயலும் (படம் 5.10)

7. இனி Organizer பொத்தானை அமுத்தவும்.

8. இப்போது கிடைக்கும் Organizer உரையாடல் பெட்டியில் Styles tab தேர்வு செய்யவும்.

9. இடப்பக்கம் காணப்படும் பட்டியலில் sub\_head தேர்வு செய்து Copy >> பொத்தானை அமுத்தவும். இப்போது sub\_head வலப்பக்கமுள்ள பட்டியல் பெட்டியில் தோன்றும் (படம் 5.11)

10. Close பொத்தானை அமுத்தவும். இப்போது sub\_head என்ற பெயரில் உள்ள கேர்க்டர் ஸ்டைல் உங்கள் ஆவணங்களின் Formating கரு



விப்பட்டையின் ஸ்டைல் (Style) பெட்டி கிளிக் செய்தால் காணலாம்.

### ஸ்டைல் அமைக்கும் முறை

நாம் உருவாக்கிய ஸ்டைலை எழுத்துக்களுக்குக் கொடுக்கவேண்டுமென்பதே அடுத்த நிலை. எழுத்துவகை வடிவம் (Character Style) கொடுக்கும்போது தனியாகக் கவனிக்கவேண்டிய ஒன்று உண்டு.

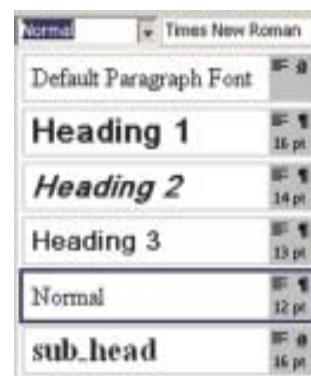
தேர்வு செய்யப்பட்டிருக்கும் எழுத்துக்களுக்கு மட்டுமே இந்த வடிவம் பொருந்தும். எனவே வடிவம் கொடுக்கும் முன்பு எழுத்துக்கள் தேர்வு செய்யப்பட வேண்டுமென்பதைத் தனியாக நினைவில் கொள்ளவேண்டும். இனி நீங்கள் உருவாக்கிய ஸ்டைலை எழுத்துக்களுக்குக் கொடுப்பதற்குப் பின்பற்றவேண்டிய வழிமுறைகள் எவை என்பதைப் பார்க்கலாம்.

- ஸ்டைல் கொடுக்கப்பட வேண்டிய எழுத்துக்களைத் தேர்வு செய்க.
- வடிவமைப்புக் கருவிப் பெட்டியில் (Formatting tool bar) ஸ்லடல் பெட்டியைக் கிளிக் செய்யவும்.
- drop down list-ல் இப்போது sub\_head என்னும் ஸ்டைலும் உண்டாகும். sub\_head என்னும் பெயரின்மேல் கிளிக் செய்யவும் (படம் 5.12)

இத்துடன் ஸ்டைல் பயன்படுத்தியாயிற்று.



படம் 5.11- sub\_head என்னும் வடிவத்தை ஒழுங்கு செய்தல்



படம் 5.12- வடிவமைப்புக் கருவிப் பெட்டியில் இருந்து sub\_head என்னும் ஸ்டைல் தேர்வு செய்துப் பயன்படுத்துதல்



ஒரு சொற்செயலில் செய்யவேண்டிய ஒன்றிற்கதிகமான செயல்களை ஓரே ஆணை பயன்படுத்திச் செய்யப் பயன்படும் செயல்பாடு தான் இது. மாக்ரோவிற்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு பார்ப்போம்.

'Water Resource Management' என்னும் Text-ஜப் பெரிதாக்கிச் சிவப்பு நிறம் ஊட்டி, முழுவதும் பெரிய எழுத்துக்களில் மாற்றி, பக்கத்தின் நடுவில் கொண்டு வந்து அதன் மேலும் கீழும் தடித்த கோடுகளும் கொடுக்கவேண்டுமெனில் நாம் என்னென்ன செயல்பாடுகளைச் செய்யவேண்டும்?

- எழுத்துக்களுக்குப் பொருத்தமான எழுத்துவடிவமைப்பு (font) தேர்வு செய்யவேண்டும்.
- எழுத்துக்களின் அளவு எவ்வளவு என நிர்ணயிக்கவேண்டும்.
- எழுத்துக்களின் தன்மை (bold) கூறவேண்டும்.
- எழுத்துக்களை நடுப்பகுதிக்குக் கொண்டுவரவேண்டும்.
- எழுத்துக்களின் கறுப்பு நிறத்தைச் சிவப்பு நிறமாக மாற்றவேண்டும்.

6. எழுத்துக்கள் அனைத்தையும் பெரிய எழுத்துக்களாக (Capital letters) மாற்றவேண்டும்.

7. இறுதியில் மேலும் கீழும் கெட்டியான கோடுகள் வரையவேண்டும்.

இந்த ஏழு செயல்பாடுகளையும் ஒவ்வொன்றாகச் செய்து முடிக்கும்போது காலம் வீணாகும். எழுத்து வடிவமைப்பு (font formating) எளிதில் அமைக்க ஸ்டைல் (Style) பயன்படுத்தலாம் என்பதை நாம் சற்றுமுன்னர் கற்றோம். ஆனால் ஸ்டைல் (Style) ஏற்படுத்தும் போது வெவ்வேறு வடிவங்களில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள எழுத்து வடிவமைப்பு வேலைகள் மட்டுமே நிறைவேறும். மேலே கூறப்பட்டுள்ள எடுத்துக் காட்டில் செய்யவேண்டியது எழுத்து வடிவமைப்பு மட்டுமல்ல, எழுத்து வடிவமைப் பிற்குப் பின் அவற்றிற்கு மேலும் கீழும் கெட்டியான கோடுகளும் வரையவேண்டும். பொதுவாக ஸ்டைல்களுக்கு இத்தகைய ஆணைகளை ஒரே நேரத்தில் கொடுப்பது சிரமமானது.

இத்தருணத்தில் சொற்செயலியில் (Word Processor) பயன்படுத்தக் கூடிய ஒரு முறை தான் மாக்ரோ. மேலே கூறப்பட்டுள்ள ஏழு செயல்பாடுகளும் ஒவ்வொரு ஆணைகளால்லவா? ஒரேயோரு ஆணை செயல்படுத்தப்படும்போது பிற ஆணைகளையும் ஒரே நொடியில் இணைத்துச் செயல்படுத்துவதற்கு மாக்ரோ பயன்படும்.

### மாக்ரோ உருவாக்கல்

எந்த ஒரு மாக்ரோவையும் செயல்படச் செய்யவேண்டுமெனில், மாக்ரோ என்ன செய்யவேண்டுமென்பதை முன் கூட்டியே வரையறை செய்யவேண்டும். அதாவது ஒரு மாக்ரோ செய்து முடிக்கவேண்டிய செயல்களை (ஆணைகளை) நாம்

### ஓமேகா



ஜான்  
பிளென்ஸ்



யானிஸ்  
ஹாராலம்

**ஆங்கிலத்திலும் சில ஐரோப்பிய மொழிகளிலும் வெளியீடு தயாரிப்பு தற்கான நிரலே டெக்' (TeX) எனப்படுவது. ஆனால் பிற மொழிகளில் இது வளர்ச்சியடையச் சில வரம்புகளுண்டு. அந்த வரம்புகளைக் கடந்து செல்ல ஜான் பிளென்ஸ், யானிஸ் ஹாராலம் போல் ஆகியோர் சேர்ந்து உருவாக்கிய நிரல் தான் ஒமேகா என்னும் பெயரில் அறியப்படுகிறது. பிற மொழிகளில் வெளியீடுகளைத் தயாரிக்க உதவுவதோடு பல மொழி களில் ஒரே நேரத்தில் text உருவாக்கவும் முடியும் என்பதே இதன் தனித்தன்மையாகும்.**

**போல்** மேலே கூறப்பட்டுள்ளவற்றின் முக்கியத்துவம் புரிந்து கொள்ள வேண்டுமெனில், உலக மொழிகளிலுள்ள வேறுபாடுகளைப் புரிந்து கொள்ளவேண்டும். எழுத்து உருவில் மட்டுமல்ல; பல நிலைகளிலும் மொழிகள் தமிழும் வேறுபடுகின்றன. எடுத்துக்காட்டாக, சீன, ஐப்பானிய மொழிகளில் தனியாக எழுத்துக்கள் காணப்படுவதில்லை. சொற்கள் மட்டுமே உள்ளன. தாய்லாந்து மொழியில் எழுதும் போது சொற்களுக்கிடையே இடைவெளி அமைவதில்லை. வாக்கியங்களுக்கிடையில் மட்டுமே இடைவெளி அமையும். பெரும்பாலான மொழிகளும் இடமிருந்து வலமாக எழுதப்பட்டாலும் சில மொழிகள் (எ.டு. அரபி) வலமிருந்து இடமாகவும் இன்னும் சில மொழிகளில் (எ.டு. ஐப்பானிய மொழி) மேலிருந்து கீழ்நோக்கியும் எழுதும் முறைகள் காணப்படுகின்றன. இத்தகைய பல வேறு மொழிகளை ஒரு வெளியீட்டில் ஒரே பக்கத்தில் உட்படுத்தும்போது ஏற்படும் பிரச்சினைகள் சிக்கலானவைகளால்லவா? இன்று இதைக் கையாளுவதற்கு ஏற்ற ஒரே நிரல் ஒமேகா தான் எனக்கூறலாம்.



முன் கூட்டியே வரையறை செய்யவேண்டும். இதைத்தான் மாக்ரோ உருவாக்கல் என்று கூறுவார். முன் விளக்கப்பட்டுள்ள எடுத்துக்காட்டையே எடுத்துக்கொள்வோம். இங்கு நமக்கு ஏழு ஆணைகள் தான் செயல்படுத்தவேண்டியவை. எனவே தொடக்கத்திலேயே இந்த ஏழு கட்டளைகளும் ஒரு மாக்ரோவில் சேர்க்கப்படவேண்டும். அது எவ்வாறு எனக் காண்போம்?

## மாக்ரோ - ஓப்பன் ஆப்ஸ் ரெட்டரில்

1. ஓப்பன் ஆப்ஸ் ரெட்டரில் புதிய ஓர் ஆவணம் திறக்கவும்.
2. கருவிப்பட்டியில் Macros-யில் வந்து Record Macro-ஐ கிளிக் செய்யவும். (படம் 5.13)

இப்போது ஆவணத்தின் மேலாக இடப்பக்கம் Record Macro என்னும் ஒரு சிறிய சாளரம் தோன்றும். Stop recording என்னும் அடையாளம் இங்கு உருவாகும். இப்போது ஓப்பன் ஆப்ஸில் செயல்படுத்தும் ஒவ்வொரு ஆணை களையும் மாக்ரோ பதிவு செய்து கொண்டிருக்கிறது என்பதையே இது காண்பிக்கிறது. (படம் 5.14)

3. அடுத்து, ஆவணத்தில் நீங்கள் உருவாக்க நினைக்கும் ஆணைகளைச் செயல்படுத்த வேண்டும். ஒவ்வொரு ஆணையையும் செயல்படுத்தும் போது தான் அவற்றை எல்லாம் மாக்ரோ அடையாளப்படுத்தும். நாம் எடுத்துக்கொண்ட எடுத்துக்காட்டில் கொடுக்கப்படவேண்டிய ஏழு ஆணைகளையும் இங்குச் செயல்படுத்தலாம்.

- (i) எழுத்துக்களுக்குப் பொருத்தமான எழுத்து வடிவமைப்பு (font) தீர்மானித்தல்

பொருள் கருவிப்பட்டையிலிருந்து (object tool bar) எழுத்து வடிவப்பெயர்ப் பெட்டியில் (Font Name box) கிளிக் செய்து விருப்பமான ஒரு வடிவம் தேர்வு செய்யவும். எடுத்துக்காட்டாக: Arial.

- (ii) அளவைக் கூட்டுவதற்கு

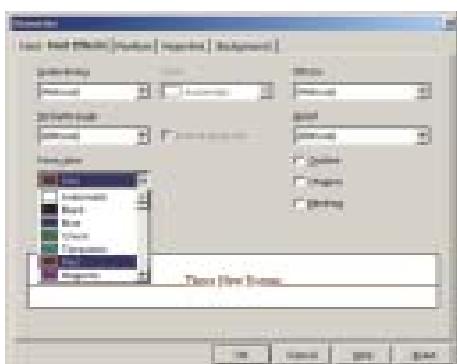
பொருள் கருவிப்பட்டியில் பெட்டியில் (Font size) பெட்டி கிளிக் செய்து தேவையான பருமன் தேர்ந்தெடுக்கவும்.



படம் 5.13- மாக்ரோ பதிவு செய்யத் தொடங்குகிறது



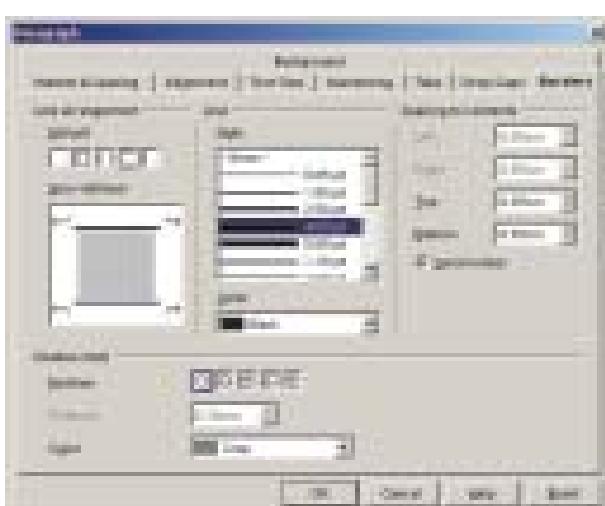
படம் 5.14- மாக்ரோ பதிவு செய்கிறது என்பதைக் காட்டும் பொத்தான் 'stop recording' கிளிக் செய்தால் மாக்ரோ பதிவை நிறுத்தும்.



படம் 5.15- மாக்ரோ font format இன் பகுதி யாக எழுத்துக்களுக்குச் சிவப்பு நிறம் தேர்வு செய்தல்.



படம் 5.16-மாக்ரோ font format இன் பகுதியாக எழுத்துகளை ஆங்கிலத்தில் பெரிய எழுத்துக்களாக மாற்றுதல்



படம் 5.17-மாக்ரோ font format இன் பாகமாக விளிம்பு கொடுக்கிறது

எடுத்துக்காட்டு: 24

### (iii) எழுத்துகளைக் கெட்டியாக்குவதற்கு

பொருள் கருவிப்பட்டையில் B என்னும் பொத்தான் கிளிக் செய்யவும்.

### (iv) எழுத்துகளை நடுப்பகுதிக்குக் கொண்டு செல்வதற்கு

பொருள் கருவிப்பட்டையில் Centered பொத்தான் கிளிக் செய்யவும்.

### (v) எழுத்துக்களின் நிறம் சிவப்பாக்க

Format பட்டியிலிருக்கும் Character கிளிக் செய்க. இப்போது தோன்றும் Character உரைப்பெட்டியில் எழுத்துவடிவ விளைவு (Font Effects) டாப் தேர்வு செய்யவும். (Font color) என்ற இடத்தில் ட்ராப் டவுண் (drop down) பெட்டியைக் கிளிக் செய்து Red தேர்வு செய்த பின் OK பொத்தான் அழுத்தவும். (படம் 5.15)

### (vi) பெரிய (Capital) எழுத்துக்களாக மாற்றுதல்

Format பட்டியில் Case/Characters → Uppercase தேர்ந்தெடுக்கவும். (படம் 5.16)

### (vii) மேலும் கீழும் கெட்டியான கோடு அமைக்க

Format பட்டியில் Paragraph கிளிக் செய்யவும். இப்போது காட்சியளிக்கும் Paragraph உரைப்பெட்டியில் (Dialogue Box) Borders டாப் தேர்ந்தெடுக்க

வும். இனி Line arrangement என்னும் இடத்தில் Default-க்குக் கீழ், மேலும் கீழும் கோடு காணப்படும் பொத்தானைக் கிளிக் செய்யவும். அதன் பின் அதற்கடுத்த வலப் பக்கம் Line என்னும் இடத்தில் Style-க்கு கீழ் உள்ள பெட்டியில் இருந்து 4.00pt கோடு தேர்வு செய்யவும். OK பொத்தானை அழுத்தவும். (படம் 5.17)

இப்போது மாக்ரோ வில் சேர்க்க வேண்டிய ஆணைகள் எல்லாம் அளித்தாயிற்று. அவை எல்லாம் மாக்ரோ வில் அடையாளப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.



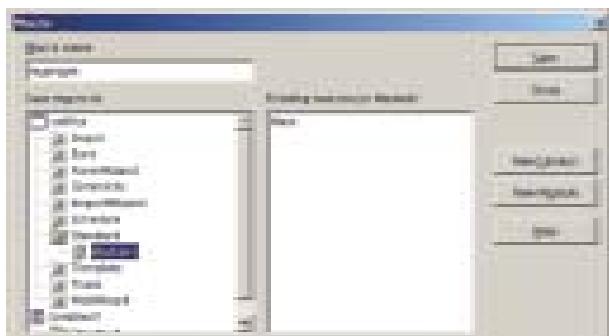
4. பதிவு செய்யப்பட்ட மாக்ரோவை ஒரு கோப்பாகப் பாதுகாக்கப்படவேண்டியதே இனி செய்யவேண்டியது. இதற்காக ஆவண சாளரத்தில் Stop recording பொத்தான் அமுத்தவும். இத்துடன் மாக்ரோ பதிவு முடிவுபெறும். அதனுடன் ஒரு புதிய மாக்ரோ உரைப்பெட்டி தோன்றும். நாம் அளித்த ஆணைகள் எல்லாம் ஒரு மாக்ரோவாகப் பாதுகாக்கப் படவேண்டியது இந்த உரைப்பெட்டியில் தான்.
5. இங்கு Macro name என்னும் இடத்தில் மாக்ரோவுக்கு அளிக்க விரும்பும் பெயர் கொடுக்கவும். எடுத்துக்காட்டாக: highlight.
6. Save macro in என எழுதியிருக்கும் இடத்தில் மாக்ரோ எந்தக்கோப்புத் தொகுப்பில் பாதுகாக்கப்படவேண்டும் என்பதைத் தீர்மானிக்கவும். இங்குப் பொருத்தமான கோப்புத் தொகுப்பைத் தேர்வு செய்யலாம்.
7. Save பொத்தான் கிளிக் செய்யவும். (படம் 5.18)

இத்துடன் நாம் மாக்ரோ உருவாக்கி முடிந்தோம். அடுத்தபடியாக, இந்த மாக்ரோ செயல்படுவது எவ்வாறு என்பதைத் தெரிந்து கொள்ளவேண்டும்.

### **மாக்ரோ செயல்படுத்தும் முறை**

நீங்கள் பதிவு செய்த மாக்ரோ செயல்படுத்தும் வழிமுறைகள் கீழ்க் கொடுக்கப் பட்டுள்ளன.

1. ஆவணத்தில் மாக்ரோ பயன்படுத்த வேண்டிய text-தேர்வு செய்யவும்.
2. கருவிப்பட்டியலின் (Tools menu) Macros-இல் வந்து Macro ஆணையைக் கிளிக் செய்யவும். இப்போது திரையில் ஒரு மாக்ரோ உரைப்பெட்டி காட்சிய ஸிக்கும். இது முன்பு மாக்ரோ சேமிப்பிற்குப் பயன்படுத்தப்பட்ட உரைப் பெட்டிக்குச் சமமானது.
3. Macro from சாளரத்தில் மாக்ரோ இருக்கும் இடத்தை browse செய்யவும். (வழக்கமாக இங்கு மாற்றங்கள் செய்ய வேண்டிய தேவைவருவதில்லை)
4. ஆவணத்தில் இப்போதுள்ள மாக்ரோக்களின் பெயர்கள் Existing macros in: பட்டியல் பெட்டியில் காணலாம். இங்கு நாம் முன்பு தயராக்கிய highlight மாக்ரோவும் காணப்படும். highlight தேர்வு செய்யவும்.



படம் 5.18- மாக்ரோ highlight என்னும் பெயரில் save செய்தல்



படம் 5.19- highlight என்னும் மாக்ரோ செயல்படுத்தப் படுகின்றது

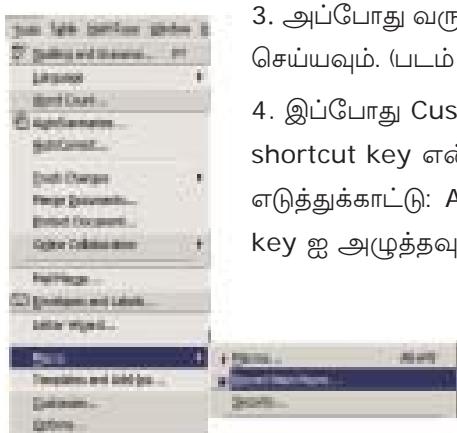


5. Run கிளிக் செய்யவும். (படம் 5.19)

இப்போது தேர்வு செய்யப்பட்ட text இல் ஒரே வேளையில் வெவ்வேறு ஆணைகளை மாக்ரோ செயல்படுத்தும். நாம் முன்பு மாக்ரோ உருவாக்கியபோது அளித்த ஏழு ஆணைகள் இப்போது செயல்படுத்தப்பட்டிருக்கும்.

## மாக்ரோ - மைக்ரோ ஸாப்ட் வேர்டில்

1. மைக்ரோ ஸாப்ட் வேர்டில் புதியதொரு ஆவணம் திறக்கவும்.
2. Tools பட்டியில் Macro விலிருந்து Record new macro கிளிக் செய்யவும். (படம் 5.20)



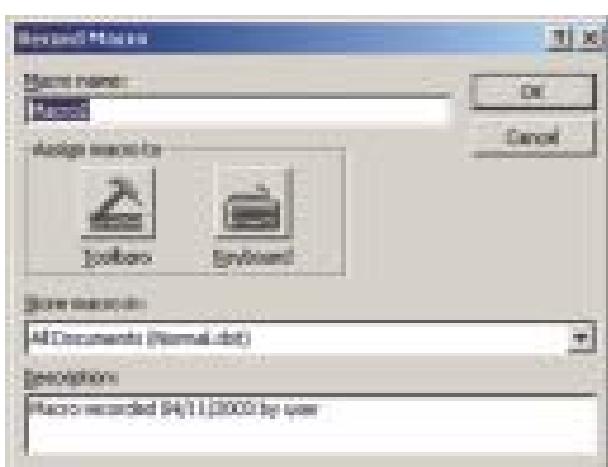
படம் 5.20- புதிய மாக்ரோ பதிவு செய்யத் தொடங்குதல்

3. அப்போது வரும் Record Macro பெட்டியில் Keyboard பொத்தான் கிளிக் செய்யவும். (படம் 5.21)
4. இப்போது Customize keyboard என்னும் சாளரம் தோன்றும். Press new shortcut key என்னும் பெட்டியில் ஏதேனும் ஒரு key தட்டச்சச் செய்யவும். எடுத்துக்காட்டு: Alt+W. இதற்காக Alt பொத்தான் அமுத்தியின் W என்ற key ஐ அமுத்தவும். (படம் 5.22)

5. Alt+W என்னும் key ஐ அமுத்தினால் இந்த மாக்ரோ செயல்படும் விதத்தை ஒழுங்குபடுத்த Assign பொத்தான் கிளிக் செய்க. இப்போது வலப்புறத்திலுள்ள பெட்டியில் Current Keys என்னும் பெட்டியில் Alt+W வெளிப் பட்டிருப்பதைக் காணலாம்.

6. Save changes in என்னும் இடத்தில் பெட்டியைக் கிளிக் செய்து Document1 தேர்வு செய்யவும். நீங்கள் உருவாக்கும் மாக்ரோ Document1 என்னும் ஆவணத்தில் மட்டும் நிற்பதற்காகவே இந்தத் தேர்வு செய்யப்படுகிறது.

7. Close பொத்தான் கிளிக் செய்யவும்.
8. இப்போது ஆவணத்தில் இடப்புறமாக Stop என்னும் பெயரில் நீல நிறப்பெட்டி ஒன்று காட்சியளிக்கும் (படம் 5.23)



படம் 5.21- Record Macro உரைப்பெட்டி

இப்போது உங்களுக்கு மாக்ரோவில் உட்படுத்தப்பட வேண்டிய ஆணைகள் செயல்படுத்தலாம். அவை கீழ்க் கொடுக் கப்பட்டுள்ளன.

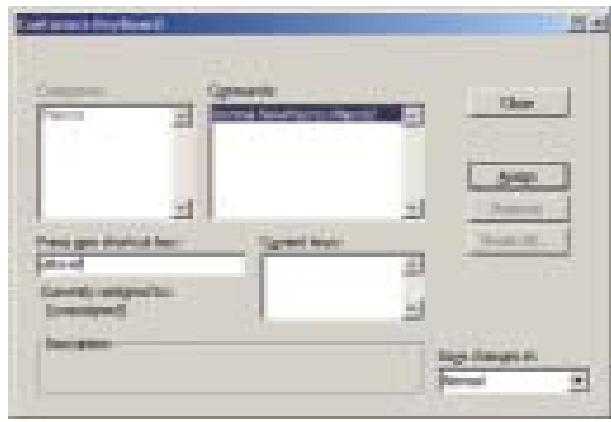
### (i) எழுத்துக்களுக்குப் பொருத்தமான வடிவம் முடிவு செய்தல்

கருவிப்பட்டியில் இருந்து எழுத்து வடிவப்பெட்டியைக் (Font box) கிளிக் செய்து விரும்பும் எழுத்து வடிவம் தேர்வு செய்யவும். எடுத்துக்காட்டு: Arial.



### (ii) அளவைக் கூட்டுவதற்கு

Formatting கருவிப்பட்டியில் எழுத்து வடிவ அளவுப் (Font size) பெட்டியைக் கிளிக் செய்யவும். விருப்பத் திற்கேற்ப ஓர் அளவு தேர்வு செய்யவும். எடுத்துக்காட்டு: 24.



படம் 5.22- மாக்ரோவிற்கு keyboard, shortcut கொடுத்தல்

### (iii) எழுத்துக்களுக்குக் கெட்டிகூட்டு வதற்கு

Formatting கருவிப்பட்டியில் B என்னும் பொத்தான் கிளிக் செய்யவும்.

### (iv) எழுத்துக்களை நடுப்பகுதியில் ஒழுங்கமைக்க

Formatting கருவிப்பட்டியில் Center பொத்தான் கிளிக் செய்யவும்.

### (v) எழுத்துக்களின் நிறம் சிவப்பு ஆக்குவதற்கு

Format பட்டியில் Font கிளிக் செய்யவும். இப்போது தோன்றும் உரைப்பெட்டியில் Font டாப் தேர்வு செய்யவும். Font color என்னும் இடத்தில் டிராப் டவுன் பெட்டி கிளிக் செய்து Red தேர்வு செய்யவும். பின் OK பொத்தான் அழுத்தவும். (படம் 5.15)



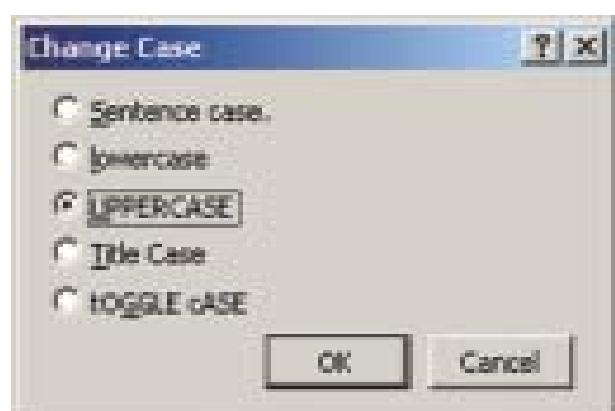
படம் 5.23- மாக்ரோ பதிவு செய்யும் சிறிய சாளரம் உரை ஆவணத்தில் காட்சியளித்தல்

### (vi) பெரிய எழுத்தாக மாற்றுவதற்கு

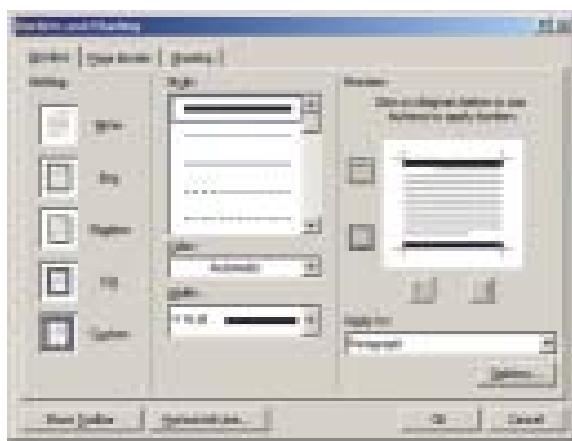
Format பட்டியில் Change Case கிளிக் செய்யவும். இப்போது தோன்றும் Change Case உரைப்பெட்டியிலிருந்து UPPERCASE தேர்வு செய்து, OK பொத்தான் அழுத்தவும். (படம் 5.24)

### (vii) மேலும் கீழும் தடித்த கோடு அமைப்பதற்கு

Format பட்டியிலிருந்து Borders and shading ஆணையைக் கிளிக் செய்யவும். இப்போது தோன்றும் உரைப்பெட்டியில் Borders டாப் தேர்ந்தெடுக்கவும். இனி Preview பகுதியின் மேலும் கீழும் கோடு அமைப்பதற்கான பொத்தான் அழுத்தவும். அதன் பிறகு அருகில் இடப்புறம் Custom பெட்டியில் இருந்து 4½pt தேர்வு செய்யவும். OK பொத்தான் கிளிக் செய்யவும். (படம் 5.25)



படம் 5.24- மாக்ரோ உருவாக்குதலின் பகுதியாக ஆங்கில எழுத்துக்கள் பெரிய எழுத்துக்களாக மாறுதல்



**படம் 5.25- மாக்ரோ உருவாக்குதலின் பகுதியாகப் பக்கங்களுக்கு விளிம்பு அளித்தல்**

இப்போது மாக்ரோயில் உட்படுத்தப்பட வேண்டிய ஆணைகள் எல்லாம் கொடுக்கப் பட்டுவிட்டன. அவையனைத்தும் மாக்ரோ வில் பதிவு செய்யப்பட்டன.

9. மாக்ரோ பதிவுப் பெட்டியில் Stop பொதுதான் கிளிக் செய்க. இத்துடன் மாக்ரோ பதிவு தொடங்கியிடின் நிறுத்துவது வரை நீங்கள் செய்த எல்லா செயல்பாடுகளும் Alt + W என்னும் பொத்தானில் அடையாளப்படுத்தப்பட்டிருக்கும்.

இத்துடன் நாம் மாக்ரோ உருவாக்கி முடிந்தது. அடுத்தபடியாக இந்த மாக்ரோ செயல்படுவது எவ்வாறு என்பதைத் தெரிந்துகொள்ளவேண்டும்.

### மாக்ரோ செயல்படுத்தும் முறை

நீங்கள் பதிவு செய்த மாக்ரோ செயல்படுத்தும் வழிமுறைகள் கீழ்க் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1. மாக்ரோ செயல்படுத்தப்பட வேண்டிய டெக்ஸ்ட் தேர்வு செய்யவும்.
2. Alt + W பொத்தான் கிளிக் செய்யவும்.

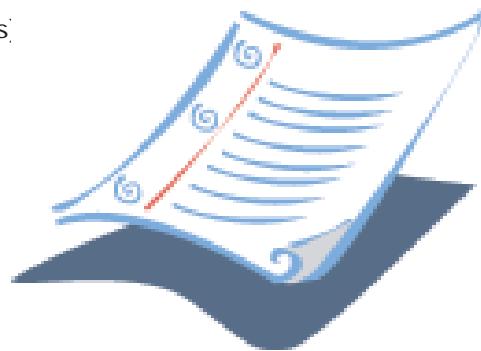
### அறிக்கையில் மாக்ரோவின் பயன்

உங்கள் அறிக்கை தயாரிக்கும்போது மாக்ரோ பயன்படுத்தலாம். அறிக்கையில் விமர்சிக்கும் சில பகுதிகள் சற்று முக்கியத்துவத்துடன் வெவ்வேறு பக்கங்களில் மேலும் கீழும் கொடுக்கப்படவேண்டும் என்றிருக்கட்டும். இப்பகுதிகளில் மாக்ரோ பயன்டுத்தப்படலாம். அறிக்கை வாசித்துப்பார்க்கும் ஒருவருக்கு அறிக்கையின் வெவ்வேறு நிலைகளில் விமர்சிக்கும் கருத்துக்களின் முக்கியமான பகுதியை மிக எளிதில் கண்டுபிடிக்க இவ்வாறு கொடுக்கும் பத்திகள் பயன்படும்.



சொற்செயலி பயன்படுத்தி அறிக்கை தயாரிக்க வெவ்வேறு நுட்பங்களை நீங்கள் இதிலிருந்து புரிந்து கொண்டார்கள். முன் வகுப்புகளில் தெரிந்துகொண்ட காரியங்களோடு ஸ்டைல் மாக்ரோ என்னும் புதிய நுட்பங்கள் பயன்படுத்தப்படலாம் என்பதைப் புரிந்து கொண்டார்கள். இனி கற்றவைகளின் அடிப்படையில் உங்கள் அறிக்கையைச் சிறந்த முறையில் தயாரிக்கவும், வெளியிடவும் செய்வதே அடுத்த நிலை. அதற்காக ஓர் அறிக்கையில் காணப்பட வேண்டிய பகுதிகள் எவ்வளவில் பயன்படுத்த வேண்டும் என்பதைக் காணலாம்.

1. அட்டைப்பக்கம் (Cover Page)
2. தலைப்புப் பக்கம் (Title Page)
3. வெளியீடு பற்றிய தகவல்கள் (Publication Details)
4. உறுதிமொழி (Declaration)
5. நன்றியறிவிப்பு (Acknowledgements)
6. பொருளாடக்கம் (Table of Contents)
7. தொகுப்புரை (Abstract)
8. அறிக்கையில் வெவ்வேறு இயல்கள் (Chapters)
9. முடிவுரை (Conclusion)
10. பார்வைநூல் (Reference)
11. பிற்சேர்க்கை (Appendix)



இவை ஒவ்வொன்றும் எதற்காக அறிக்கையில் உட்படுத்தப்படுகிறது? அவற்றைப் பற்றிச் சற்று ஆராய்வோம்.

### அட்டைப்பக்கம்

உங்கள் அறிக்கையின் வெளிப்பக்கம் தான் இது. (அட்டை அழகாக தயாரிக்க ஜிம்ப், ஓப்பன் ஆபீஸ் ட்ரோ முதலான கிராபிக் மென்பொருட்கள் பயன்படுத்த வாம்) செயல்திட்டத்தின் பெயர், தயாரித்தவரின் பெயர், வழிகாட்டியவரின் பெயர் (Guide) என்னும் தகவல்கள் அட்டைப்பக்கத்தில் காணப்படவேண்டும்.

### தலைப்புப் பக்கம்

அட்டைப்பக்கத்தைத் திருப்பினால் காணப்படும் முதல் பக்கம் தான் இது. செயல்திட்டத்தின் தலைப்பு, தயாரித்தவரின் பெயர், நிறுவனம், வழிகாட்டியவரின் பெயர், ஆண்டு என்னும் தகவல்களை இந்தப்பக்கத்தில் காணபிக்கவும்.

### வெளியீடு பற்றிய தகவல்கள்

தாய்மொழியில் செயல்திட்ட அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டிருக்குமெனில் செயல் திட்டத்தின் தலைப்பு, தயாரித்தவரின் பெயர், நிறுவனம், அறிக்கை தயாரித்த ஆண்டு, மொழி, அறிக்கை வெளியீட்டிற்கு உதவியவரின் பெயர் முதலான தகவல்கள் அனைத்தையும் தலைப்புப்பக்கத்தின் மறு பக்கத்தில் ஆங்கிலத்தில் கொடுப்பது நல்லது. அறிக்கை தயாராக்கியுள்ள மொழி தெரியாதவர்களுக்கும் இது

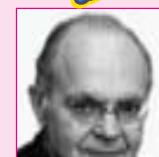
#### அப்பர் கெய்ஸும் லோவர் கெய்ஸும்

ஆங்கிலப் பெரிய எழுத்துகளை அப்பர் கெய்ஸ் (Upper Case) எனவும் சிறிய எழுத்துக்களை லோவர் கெய்ஸ் (LOWER CASE) எனவும் சிறப்பித்துக் கூறுவர். கையினால் அச்சுக்களைக் கோர்த்து அச்சுப்பதித்த காலத்தில் அச்சுக்கள் ஒவ்வொன்றையும் இடுவதற்குச் சிறிய அறைகளுடன் கூடிய பெட்டிகள் காணப்பட்டன. இவற்றை கெய்ஸ்கள் என அழைப்பார். அவற்றில் மேலறைகளில் பெரிய எழுத்துக்களின் அச்சுகள் போடப்பட்டிருந்தன. கீழாறைகளில் சிறிய எழுத்துக்களின் அச்சுகள் போடப்பட்டிருந்தன. அதனாலேயே அப்பர் கெய்ஸ், லோவர் கெய்ஸ் என்ற பெயர்கள் வந்தன.

என்ன என்பதைத் தெரிந்துகொள்வதற்கு இந்த முறை உதவி புரியும். இந்நாலைப் பற்றி இதன் இரண்டாவது பக்கத்தில் சேர்க்கப்பட்டிருக்கும் தகவல்கள் காணவும்)

### உறுதிமொழி (Declaration)

நீங்கள் தயாரித்த செயல்திட்டத்தின் தகவல் திரட்டு முறையும், பகுப்பாய்வும் கண்டுபிடிப்புகளும் முற்றிலும் உண்மையானவை எனவும் அதில் சார்பு நிலை எது வும் இல்லை எனவும் நீங்கள் பொறுப்பேற்று நிறைவேற்றினீர்கள் எனவும் தெளி விக்கும் உறுதிமொழி கொடுக்கப்பட வேண்டும். செயல்திட்டத்தின் நம்பகத்தன் மையை உறுதிப்படுத்தவே இவை கொடுக்கப்படுகின்றன. அடிப்பகுதியில் செயல் திட்டம் உருவாக்கியவரின் பெயரும் கையொப்பமும் காணப்பட வேண்டும். வழி காட்டியவரின் உறுதி மொழியும் கையொப்பமும் உட்படுத்தப்படவேண்டும்.



**பேரா. டொனால்டு  
கனுத்**

### டெக்/லாடெக் (TeX/LaTeX)

நூல்கள் முதலானவற்றை நேர்த்தியாக அச்சிடுவதற்கு புகழ்பெற்ற கணிதவியல் அறிஞரும் கணினி அறிவியல் அறிஞருமான பேராசரியர் டொனால்டு கனுத் உருவாக்கிய ஒரு நிழல்ச்சிக்தி திட்டமே டெக். ஆங்கிலத்தில் TeX என எழுதினாலும் 'டெக்' என்றே வாசிப்பர். (கிரேக்க ஏழுத்துக்களான டெள, எப்சிலாண், கை என்பவையே பெயருக்குப் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கின்றன). கணினி செயல்திட்டத்தைக் குறித்த தம்முடைய நூலை நேர்த்தியாக அச்சிடுவதற்குப் பிரச்சினைகள் உருவான்போது 1977-இல் பேரா சிரியர் கனுத் அதற்காக ஒரு செயல்திட்டம் உருவாக்கத் தீர்மானித்தார். இதை நிறைவு செய்வதற்கு ஏற்றதாழ எட்டு ஆண்டுகள் ஆயின். ஏழு தொகுதிகளைக் கொண்ட 'The Art of Computer Programming' என்பது பேரா. கனுத்தின் புகழ்பெற்ற ஒரு புத்தகம். அச்சேற்றுவதற்குத் தேவையான எல்லா வழிகளும் இந்தச் செயல்திட்டத்தில் காணப்பட்டது. அறிவியல் தொடர்புடைய சிறப்பாகக் கணிதவியல் தொடர்பான கட்டுரைகளுக்கும் பிற வெளியீடுகளுக்கும் டெக்கிற்கு நிகரான ஒரு செயல் திட்டமும் இன்றுவரை வெளியீடுகளில் எனக்கூறலாம். யார் வேண்டுமானாலும் பயன்படுத்தும் வண்ணம் இதை ஓர் இலவச மென்பொருளாக அவர் உலகத்திற்கு அளித்தார்.

மிக அதிகம் வசதிகள் உள்ளடக்கியதாக விளங்கியதால் டெக் முழுமையானது. சாதாரணப் பயனாளிகளுக்கும் பயன்படத்தக்க முறையில் 1984-இல் லெஸ்வி லாம் போர்ட் டெக்-மாக்ரோக்களின் ஒரு தொகுப்பை உருவாக்கினார். அதுவே லாடெக் (LaTeX) என்னும் பெயரில் அறியப்படுகிறது. டெக்கில் பல ஆணைகள் வழங்க வேண்டிய இடத்தில் லாடெக்கில் ஓர் ஆணை மட்டும் வழங்கினால் போதும். மட்டுமல்ல, தலைப்புகள், துணைத்தலைப்புகள் முதலானவற்றின் அமைப்புகள், சமன்பாடுகள், படங்கள் மற்றும் எண்கள் ஆகியவற்றின் பலகாரியங்களையும் லாடெக் சுயமாகவே நிறைவேற்றித் தரும்.

DTP மொன்பொருட்களுடன் ஒப்புமைப்படுத்தும்போது லாடெக்கிற்குப் பல சிறப்புகள் உள்ளன. முன் தீர்மானித்த முறையில் ஒரு வெளியீடு தயாரிப்பதற்குப் பல காரியங்கள் லாடெக் செயல்திட்டத்தைக் கொண்டு செய்ய இயலும். அவ்வாறு காலத்தைச் சுருக்குவதோடு, பொருளாடக்கத்தில் கவனத்தை ஈர்க்கவும் செய்யும். ஆனால் ஒரு பத்திரிகை மலரில் உள்ளது போன்று ஒவ்வொரு பக்கத்திலும் தெளிவாகப் படங்களும், சொற்களும் ஒழுங்குப்படுத்துவதற்கு லாடெக் பயன்படுத்தும் போது சிரமங்கள் ஏற்படும்.

டெக் போன்று லாடெக்கும் இலவச மென்பொருள். அது கட்டணம் செலுத்தாமல் தகவல் இறக்கம் (டவுன் லோடு) செய்து பயன்படுத்தலாம். திருவனந்தபுரம் மாவட்டத்தில் மிக அண்மையில் வெளியிட்ட புதிய தொலைபேசி முகவரிப் புத்தகம் லாடெக் பயன்படுத்தி எளிதில் உருவாக்கியுள்ளனர். மலையாளத்தில் தட்டச்ச செய்யவும் லாடெக் பயன்படுத்த லாம். பழைய கூட்டெடுமுத்துக்களும் இதில் கிடைக்கும். ஒன்பதாம் வகுப்புக்கு ஆங்கில மொழியில் வெளியிடப்பட்டுள்ள கணித நூல் லாடெக்கிலேயே தாயரிக்கப்பட்டுள்ளது.



லெஸ்வி லாம்  
போர்ட்



### நன்றியறிவிப்பு (Acknowledgment)

செயல்திட்டத்தின் பல்வேறு நிலைகளில் உங்களுடன் ஒத்துழைத்தவர்களும் தேவையான உதவிகள் செய்தும் தகவல்கள் அளித்தும் உதவியவர்களுக்கும், நிறுவனங்களுக்கும் நன்றி தெரிவிப்பதற்காகவே இந்தப் பக்கம் அமைக்கப்படுகிறது.

### பொருளடக்கம் (Content)

செயல்திட்ட அறிக்கையில் பல்வேறு அத்தியாயங்களுடையவும் முக்கியத் தலைப்புக்களுடையவும் பட்டியலைப் பக்க எண்களுடன் காட்டும் பக்கம் இது. அறிக்கையில் பயன்படுத்தியிருக்கும் படங்களும் வடிவங்களும் பிற்சேர்க்கைப் பக்கங்களின் பட்டியலும் பக்க எண்களும் இங்குத் தனியாகக் குறிப்பிடலாம்.

### தொகுப்புரை (Summary)

உங்கள் அறிக்கையைத் திறந்துபார்க்கும் ஒருவருக்கு, அதை முழுமையாக வாசிக்காமலேயே அதன் முக்கியக் கருத்துகளைப் புரிந்துகொள்வதற்கு உதவியாக அமையவே தொகுப்புரை உட்படுத்தப்படுகிறது. ஒன்றோ, இன்டோ பக்கங்களில் அடங்கும் முறையில் அதனைத் தயாரிப்பது சிறப்புக்குரியது. திட்டத்தின் நோக்கம், கற்றலுக்குப் பயன்படுத்திய வழி முறை, கருதுகோள், கண்டுபிடிப்புகள், முடிவுகள் முதலானவற்றைச் சுருக்கமாகக் காட்ட வேண்டும் என்பது தான் தொகுப்புரை எழுதுவதின் நோக்கம்.

### அறிக்கையில் பல்வேறு இயல்கள் (முக்கியத் தலைப்புகள்)

அடுத்து அமைய வேண்டியது அறிக்கையின் பல்வேறு இயல்கள். அதாவது முக்கியத் தலைப்புகளாகும். இவற்றைப் பற்றி முதல் அத்தியாயத்தில் செயல்திட்ட அறிக்கையில் வரும் தலைப்புகள் என்னும் பகுதியில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. இவை ஒவ்வொன்றும் புதியதொரு பக்கத்தில் தொடங்கவேண்டுமென்பதைக் கருத்தில் கொள்ள வும். எழுத்துக்களின் பருமன் குறைந்தது 12 பாயின்ட் ஆக இருக்கவேண்டும். வரிகளுக்கிடையிலுள்ள இடைவெளி வழக்கமாக உள்ளதைவிட சற்று அதிக அளவில் (1.25) இருப்பது வாசிப்பதற்கு உதவியாக இருக்கும். பக்கத்தின் நான்கு ஓரங்களிலும் குறைந்த அளவில் ஓர் அங்குலமாவது விளிம்புகள் கொடுக்கப்படவேண்டும். அறிக்கையில் தொடர்ச்சியான பக்க எண்கள் இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு இயலிலும் முக்கியப்பகுதிகளில் செயல் திட்டத்துடன் தொடர்புடைய பிற நபர்கள் காணவேண்டிய படங்களும், அட்டவணைகளும் விரிதாள் பயன்படுத்தி உருவாக்கிய விளக்கப்படங்களும் வரைபடங்களும் தேவைக்கேற்ப உட்படுத்தலாம். படங்கள், அட்டவணைகள், வரைபடங்கள் முதலானவற்றிற்கு வரிசை எண்களும் விளக்கக்குறிப்புகளும் கொடுக்கவும். எல்லா இயல்களிலும் பயன்படுத்தும் எண்களுக்கு ஒப்புமை உண்டாயிருக்கவேண்டும். படங்களும், நிறங்களும் பயன்படுத்தவேண்டுமெனில் ஒன்றைத் தனியாகக் கவனிக்கவேண்டும். இவற்றின்



அளவுக்கு மிஞ்சிய பயன்பாடு, உங்கள் அறிக்கையின் மதிப்பைக் குறைத்துவிடும். ஆகவே தேவையுள்ள இடங்களில் மட்டுமே படம், நிறம் பயன்படுத்தவேண்டும்.

### நிறைவரை (Conclusion)

செயல்திட்ட அமைப்பின் பகுதியான கண்டுபிடிப்புகள், கருதுகோள்கள் அவற்றின் அடிப்படையில் கொடுக்கப்படும் முடிவுகளும் செயல்திட்டங்களும், செயல் திட்ட அமைப்பின் வரையறைகள், தொடர் கல்விக்கான வாய்ப்புகள் முதலான வற்றை நிறைவரையில் உட்படுத்தலாம். இவற்றை ஒழுங்காக எழுதி சேர்ப்பதற்குத் தனிக்கவனம் செலுத்தவும்.

### பார்வை நூல்கள் (References)

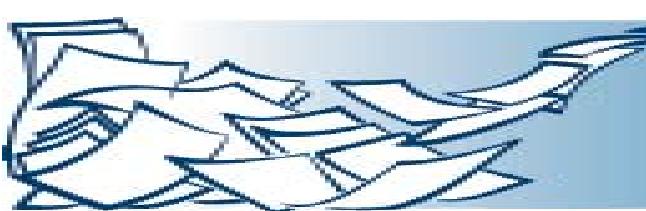
செயல்திட்ட அமைப்புக் கற்றவின் பகுதியாக நீங்கள் பயன்படுத்திய அடிப்படைத் தகவல்களையும், உபகரணங்களையும் பற்றிய குறிப்புகளே இங்குச் சேர்க்கப்படவேண்டும். வாசித்த நூல்கள், குறிப்பேடுகள், தொடர்புகொண்ட வலைத்தளங்கள், பயன்படுத்தப்பட்ட ஒலி/ஒலி உபகரணங்கள் என்பவற்றின் பெயரும், குறிப்புகளும் இங்கு உட்படுத்தலாம். ஒவ்வொன்றையும் உட்படுத்தும் போது அவையாரால் எழுதப்பட்டன என்பதும், எந்த நூலில் உள்ளது என்பதும், பதிப்பகம் எது என்பதும் விளக்கமாகக் குறிப்பிடுவது நல்லது.

### பிற் சேர்க்கை

அறிக்கையில் சேர்க்கப்படாததும் ஆனால் கூடுதலாகத் தெரிந்து கொள்ள வேண்டியவர்களுக்குப் பயன்படக்கூடியதுமான குறிப்புக்களே பிற் சேர்க்கையாக இணைக்கப்படுபவை. செயல்திட்ட அமைப்பின் பகுதியாக தகவல் திரட்டுவதற்கு நீங்கள் பயன்படுத்திய வினாத்தொகுப்புகள் துண்டுப்பிரதிகள், உற்றுநோக்கல் பட்டியல், நேர் காணல் குறிப்புகள் முதலானவற்றின் மாதிரிகள், அறிக்கையில் விவரிக்கப்பட்டுள்ள தகவல் அட்டைகள், வரைபடங்கள், புள்ளி விவரக்கணக்குகள், அட்டவணைகள் முதலானவற்றைப் பிற் சேர்க்கையில் சேர்க்கலாம்.

### வெளியிடல்

மேற்கூறியவற்றைத் தயாராக்கி ஒழுங்கமைத்தால் அறிக்கை நிறைவடையும். இனி அவற்றை அச்சிடலாம். காகிதத்தின் ஒருபக்கம் மட்டும் அச்சிடால் போது மானது. தலைமையாசிரியர், ஆசிரியர்கள், உடன் மாணவர்கள், நண்பர்கள், மேலும் ஆர்வமுடையவர்களைல்லோருக்கும் உங்கள் அறிக்கையின் நகல்கள் வழங்கப்படவேண்டும். இதற்காகப் பல நகல்கள் எடுக்கப்படவேண்டும். ஒவ்வொரு பக்கமும் ஒளிப்பட நகல் எடுத்தால் போதும். தேவையான நகல்கள் எடுத்தபின் ஒவ்வொரு நகலாகக் கோர்த்துக் கட்டவும். கோர்த்துக் கட்டும்போது அட்டைப்பக்கத்தையும் சேர்க்க மறந்துவிடலா





காது. அதன்பின் உங்கள் அறிக்கையை ஆசிரியர்களுக்கும் உடன் மாணவர்களுக்கும் வழங்கவும். ஐடி மையத்தின் உதவியுடன் பள்ளியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட நிகழ்ச்சியில் உங்கள் அறிக்கையை அதிகாரபூர்வமாக வெளியிடவும். இப்போது உங்கள் திட்ட அமைப்பு அறிக்கை பிரசரிக்கப்பட்டுவிட்டது.

## செயல்பாடுகள்

- கீழ்க் கொடுக்கப்பட்டுள்ள உருவமைப்பின் (format) ஓர் எழுத்து உருவமைப்பு (character style) தயாரிக்கவும்.

Font : Verdana

Font Size : 12

Font Colour : Blue

Alignment : Justified

- உங்கள் ஆங்கிலப்பாடநாலில் வடிவ (style) நுட்பங்கள் பயன்படும் பல்வேறு பகுதிகள் கண்டறிந்து, கீழ்க் காணப்படும் வரிசையில் அட்டவணை தயாராக்கவும்.

- இயல் (Chapter)
- தலைப்பு (Heading)
- முக்கியத்துணைத்தலைப்பு (Main Sub heading)
- துணைத்தலைப்பு (Sub heading)
- முக்கிய உரை (Matter)

- இவை ஒவ்வொன்றுக்கும் வடிவங்களில் கொடுக்கப்படவேண்டிய எழுத்துருவ வகை (font type), அளவு, வடிவம், நிறம் இயைவு நிலை (alignment) போன்றவற்றை எழுதுக.

- நீங்கள் வாசிக்கின்ற ஒரு நாளிதழை ஆய்வு செய்து வெவ்வேறு செய்தி களின் தலைப்பு, முக்கிய உரை, துணைத்தலைப்பு, ஆசிரியர் பெயர் என்ப வற்றிற்கு ஏற்ற ஸ்டைலுகள் வடிவமைப்பு தயாரிக்கவும்.

- கருந்துவளக் குறுந்தட்டின் (Resource C.D) images கோபுத்தொகுப்பில் சேமித்துப் பாதுகாக்கப்பட்டிருக்கும் apple.jpg என்னும் படத்தை ஒரு ஆவணத்தில் சேர்த்து அதைச் சுற்றிலும் நீல நிறத்தில் விளிம்பு அமைப்பதற்கான ஒரு மாக்ரோ தயாரிக்கவும்.

6. ஆவணத்தில் உங்கள் பெயர் தட்டச்ச செய்த பின் கீழ்க் குறிப்பிடும் விதத்தில் உருவமைப்பு (Format) செய்வதற்கான மாக்ரோ தயாரிக்கவும்.
  - எழுத்து அளவு (font size) கூட்டவும்.
  - எழுத்துக்களைத் தடிமன் ஆக்கவும்.
  - எழுத்துக்களுக்கு மஞ்சள் நிறம் ஊட்டவும்.
  - நடுப்பகுதிக்கு இயைவு நிலை (alignment) செய்யவும்.
  - ஆங்கிலத்தில் பெரிய எழுத்துக்களாக்கவும்.
  - பக்கத்தின் பின்னணி நீலநிறமாக்கவும்.
  - பக்கத்தின் சுற்றுப்பகுதிகளுக்குச் சிவப்பு நிறத்தில் விளிம்பு கொடுக்கவும்.

### எதைக் கற்றோம்? நாம் மை நாமே சோதிப்போம்.

1. ஓர் ஆவணத்திற்கு வடிவ அமைப்பு (style) கொடுக்கும் அழகு என்ன என்பதைத் தெளிவு படுத்தவும்.
2. எந்தெந்தச் சூழ்நிலைகளில் வடிவ அமைப்பு பயன்படுத்தப்படுகிறது?
3. ஓர் ஆவணத்தில் வடிவ (ஸ்டைல்) அமைப்பு உபயோகிப்பது எப்படி?
4. வடிவ அமைப்பிற்கும் மாக்ரோவிற்கும் இடையே காணப்படும் வேறுபாடுகள் எவை?
5. சொற்செயலிகளில் மாக்ரோ பயன்படுத்துவது எதற்காக?
6. மாக்ரோ செயல்படுத்துவதற்கான சூழ்நிலைகள் எவை?
7. ஓர் அறிக்கை வெளியிடும்போது காணப்படவேண்டிய தலைப்புகளும் உள்ளடக்கமும் எவை?

