

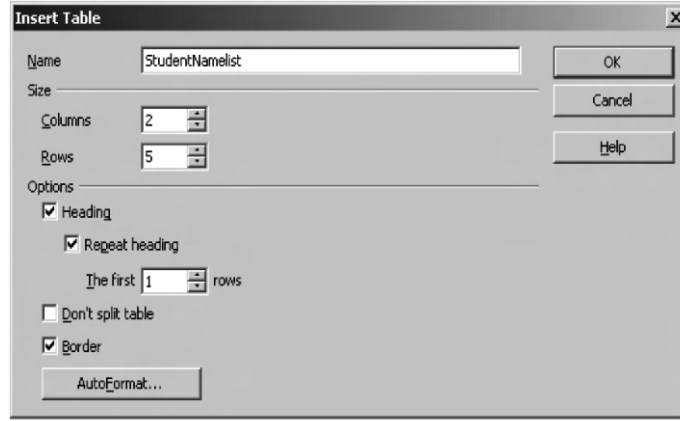
அதிகாரம் - 4

அட்டவணையில் வேலை செய்தல்

4.1. ஒரு எளிய அட்டவணையைச் செய்தல்

கீழ்க்காணும் வழிகளைப் பயன்படுத்தி ஒரு எளிய, கொடா நிலை தற்கோள்பாணி (default - style) அட்டவணையைச் செய்யலாம்.

1. தலைமைப் பட்டியிலிருந்து Insert → Table பொத்தான்களைத் தேர்வு செய்து click செய்தவுடன் படம் 4.1ல் காட்டியுள்ள அட்டவணை நுழைப்பு உரையாடல் பெட்டி (Insert Table dialog box) தோன்றும்.



Insert Table

2. Name என்ற உரைப்பெட்டியில் அட்டவணையின் பெயரைக் கொடுக்க வேண்டும். Column மற்றும் Rows என்ற உரைப்பெட்டியில் உள்ள சுழல் அம்புக்குறிகளைக் கொண்டு நெடுவரிசை (Column) மற்றும் வரிசைகளின் (row) எண்ணிக்கையைக் கொடுக்க வேண்டும். அப்பொழுது ஸ்டார் ரைட்டர் குறிப்பிட்ட நெடுவரிசை மற்றும் வரிசைகளைக் கொண்ட அட்டவணையைக் காட்டும். கொடாநிலையாக ஒவ்வொரு சிற்றரையும் (cell) ஒரு எல்லையைக் கொண்டிருக்கும் இந்த எல்லைகளின் தோற்றத்தை அழிக்கவோ அல்லது மாற்றம் செய்யவோ முடியும்.

குறிப்பு : View → Toolbars → Insert பொத்தான்களை தலைமைப் பட்டியிலிருந்து தேர்வு செய்து கிளிக் செய்தவுடன் மிதவைக் கருவிப்பட்டை தோன்றும். இந்தக் கருவிப்பட்டையில் முதல் பொத்தான் 'Insert Table' பொத்தானாகும்.

4.2. அட்டவணையில் தரவுகளை (data) நுழைத்தல்

Tab சாவியைப் பயன்படுத்தி சிற்றரைகளுக்குள் முன்புறமாகவும் (forward) Shift + Tab சாவியைப் பயன்படுத்தி பின்புறமாகவும் (backward) நகரலாம்.

4.3. வரிசை மற்றும் நெடுவரிசைகளை நீக்குதல் மற்றும் சேர்த்தல்

அட்டவணையைத் தயார் செய்தபின் தேவையான நெடுவரிசைகளையோ, அல்லது வரிசைகளையோ நோக்கவோ அல்லது நீக்கவோ முடியும்.

4.3.1. வரிசை, நெடுவரிசையைத் சேர்த்தல்

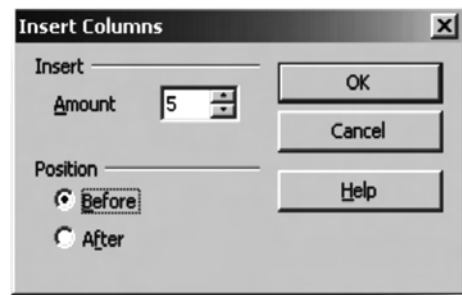
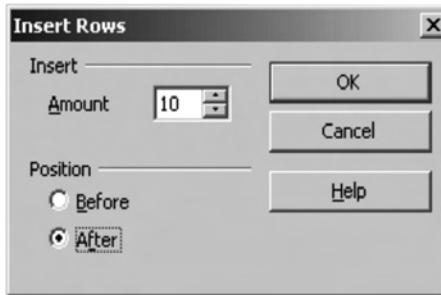
இதற்கு மிகவும் எளிமையான வழி, அட்டவணையின் கடைசி வரிசையில் Tab சாவிப்பொத்தானை அழுத்த வேண்டும்.

1. என்ற பணிக்குறியை கிளிக் செய்தால் செருகும் இடம் உள்ள வரிசைக்கு கீழாக ஒரு வரிசை சேர்க்கப்படும்.
2. என்ற பணிக்குறியை கிளிக் செய்தால் செருகும் இடம் உள்ள நெடுவரிசைக்கு வலது பக்கமாக ஒரு நெடுவரிசை சேர்க்கப்படும்.

ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட வரிசை அல்லது நெடுவரிசைச் சேர்க்க விரும்பினால் Table → Insert → Rows அல்லது Table → Insert → Columns என்ற கட்டளையைப் பயன்படுத்த வேண்டும். இந்த நெடுவரிசையின் எண்ணிக்கையைக் கொடுக்க வேண்டும். பின் Ok பொத்தானை கிளிக் செய்தால் தேவையான வரிசை மற்றும் நெடுவரிசை அட்டவணையில் சேர்க்கப்படும்.

4.3.2. வரிசை நெடுவரிசையை நீக்குதல்

தேர்வு செய்யப்பட்ட வரிசை மற்றும் நெடுவரிசையை நீக்குவதற்கு Table → Delete → Rows அல்லது Table → Delete → Column கட்டளையைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.



4.3.3. முழு அட்டவணையை நீக்குதல்

சுட்டெலி அல்லது விசைப் பலகை மூலம் இழுத்து முழு அட்டவணையைத் தேர்வு செய்தபின் Delete பொத்தானை அழுத்தினால் அந்த அட்டவணையில் உள்ள பொருளடக்கம் மட்டுமே நீக்கப்படும் அட்டவணை அப்படியே இருக்கும். முழு அட்டவணையை பின்வருமாறு நீக்கலாம்.

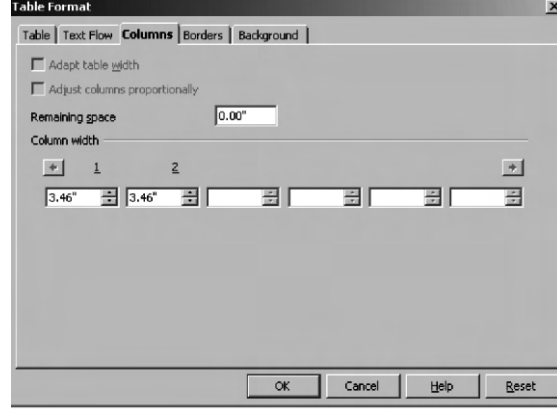
1. இப்பொழுது செருகும் புள்ளியை அட்டவணையின் உள்ளே இருத்தி Table → Select → Table என்ற கட்டளையைப் பயன்படுத்தி நீக்க வேண்டிய அட்டவணையை தேர்வு செய்ய வேண்டும்.
2. பிறகு Table → Delete → Table என்ற கட்டளையைப் பயன்படுத்தித் தேர்வு செய்யப்பட்ட அட்டவணையை நீக்கலாம்.

4.4. குறுக்குவரிசை / நெடுவரிசையின் அகலத்தை மாற்றுதல்

Insert Table என்ற கட்டளையின் மூலம் அட்டவணை உருவாக்கப்படும்பொழுது நெடுவரிசையின் அகலமானது, பக்கத்தின் அளவு மற்றும் நெடுவரிசை எண்ணிக்கையைப் பொறுத்து அமையும்.

- ✓ நெடுவரிசையின் அகலத்தை மாற்ற முதலில் சுட்டியை அட்டவணையின் நெடுவரிசையில் வைக்க வேண்டும்.
- ✓ பிறகு Alt பொத்தானை அழுத்திக் கொண்டு இடது மற்றும் வலது அம்புப் பொத்தான்களைப் பயன்படுத்தி நெடுவரிசையின் அகலத்தை மாற்றிக் கொள்ளலாம்.
- ✓ குறுக்குவரிசையின் அகலத்தை மாற்ற சுட்டியை குறுக்கு வரிசையில் வைக்க வேண்டும். பிறகு Alt பொத்தானை அழுத்தியவாறு மேல் மற்றும் கீழ் அம்புப் பொத்தான்களைப் பயன்படுத்தி குறுக்குவரிசையின் அகலத்தை மாற்றலாம்.

மாறாக Table Table Properties பொத்தான்களைத் தேர்வு செய்தால் Table Format உரையாடல் பெட்டி தோன்றும். பிறகு Columns tab- ஐ தேர்வு செய்து நெடுவரிசையின் அகலத்தை அச்சிட்டு OK பொத்தானை கிளிக் செய்யவும், நெடுவரிசையின் அகலத்தைத் துல்லியமாகத் தேர்வு செய்ய இந்த வசதி பயன்படும்.



4.4.1. தேர்வு செய்த வரிசை, நெடுவரிசையின் அளவை சமமாக்குதல்.

கீழ்க்கண்ட வழிகளில் மூலம் தேர்வு செய்யப்பட்ட வரிசை, நெடுவரிசையின் அளவை ஒரே அளவுள்ளதாக மாற்ற முடியும்.

1. விருப்பமான வரிசை, மற்றும் நெடுவரிசையைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும். அனைத்து வரிசை, மற்றும் நெடுவரிசையின் அளவை மாற்ற முழு அட்டவணையையும் தேர்வு செய்ய வேண்டும்.
2. நெடுவரிசையின் அளவை சமமானதாக மாற்ற, சுட்டெலியின் வலது பொத்தானைக் கிளிக் செய்து கிடைக்கும் மேல் மீட்புப் பட்டியில் Column → Space Equally என்பதைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும். வரிசையின் அளவை மாற்றுவதற்கும் இதே முறையைக் கையாண்டு Rows → Space Equally என்ற என்பதைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும்.

4.5. அட்டவணை வடிவூட்டல் கருவிப்பட்டை

ஒரு அட்டவணையின் உள்ளே சுட்டெலியின் மூலம் ஒருமுறை கிளிக் செய்தால் அட்டவணை தொடர்பான பல பணிகளைச் செய்வதற்கான கருவிப்பட்டை ஒன்று திரையின் மேல் பாகத்தில் தோன்றும். இந்த கருவிப்பட்டையில் பல பணிக்குறிகள் இருக்கும். இவற்றின் மூலம் அட்டவணையின் பல்வேறு மாற்றங்களை உருவாக்க முடியும்.

இந்தக் பணிக்குறியை கிளிக் செய்தால் ஒரு மிதவை கருவிப்பட்டை தோன்றும். இதன் மூலம் அட்டவணைக்குத் தேவையான எல்லைகளின் (border) வகையைத் தேர்வு செய்ய முடியும்.

இதன் மூலம் அட்டவணையின் எல்லைகளுக்குப் பயன்படுத்தும் கோட்டின் (line) வகையைத் தேர்வு செய்யலாம்.

அட்டவணையின் பின்புறம் (background) என்ன நிறமாக இருக்க வேண்டுமோ அதை இதன் மூலம் கொடுக்க முடியும்.

செய்து பார்

1. மூன்று வரிசை மற்றும் ஆறு நெடுவரிசை கொண்ட ஒரு எளிய அட்டவணையைத் தயாரித்து அதில் கீழ்க்கண்ட தரவுகளை இடவும்.

1	Sunil	100	98	99	100
2	Arvind	99	96	97	100
3	Subish	100	90	100	95

2. மேலே தயாரிக்கப்பட்ட அட்டவணையின் மேல் பாக்கத்தில் ஒரு வரிசையை நுழைத்து அதில் கீழ்க்கண்ட தரவுகளை சேர்க்கவும்.

Sl.No	Name	Maths	Physics	Chemistry	Computer Science
-------	------	-------	---------	-----------	------------------

3. அட்டவணையில் மேலும் இரண்டு நெடுவரிசையை, Name மற்றும் Maths நெடுவரிசைக்கு இடையில் சேர்த்து அதற்கு Tamil, English என்று தலைப்பிடவும். அதில் ஒவ்வொரு மாணவருக்கு எதிராகவும் உனக்கு விருப்பமான மதிப்பெண்களை தட்டச்சு செய்யவும். மேலும் கடைசி வரிசைக்கு முன்பாக இரண்டு வரிசையைச் சேர்த்து அதில் மேலும் இரண்டு மாணவர்களின் மதிப்பெண்களைச் சேர்க்கவும்.
4. அட்டவணையின் ஓரங்ககள், கோடுகள் மற்றும் பின்புற வண்ணத்தை மாற்றி அமைக்கவும்.

கருக்கம்

- ✓ ஆவணத்தின் எந்த ஒரு இடத்திலும் அட்டவணையை எளிதாக நுழைக்க முடியும்.
- ✓ ஒரு அட்டவணையின் தொடக்கத்திலோ இடையிலோ அல்லது இறுதியிலோ வரிசை மற்றும் நெடு வரிசைகளை சேர்க்கவோ நீக்கவோ முடியும்.
- ✓ வரிசை மற்றும் நெடுவரிசையின் உயரம், அகலத்தை ஒரு குறிப்பிட்ட சரியான அளவுக்கு எளிதாக மாற்றிக்கொள்ளலாம்.
- ✓ அட்டவணை வடிவூட்டல் கருவிப்பட்டையில் உள்ள பல பணிக்குறிகளைக் கொண்டு அட்டவணை தொடர்பான செயல்களை எளிதாகச் செய்யலாம்.

பயிற்சி

I கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக

1. குறிப்பிட்ட ----- மற்றும் ----- எண்ணிக்கையைக் கொண்ட கட்டத்தை அட்டவணை என்று சொல்கிறோம்.
2. ஒரு அட்டவணையின் சிற்றறைகளுக்குள் பின்புறமாக நகர்வதற்கு ----- பொத்தானை சேர்மானம் பயன்படுகிறது.
3. ----- உரையாடல் பெட்டியின் துணை கொண்டு நெடுவரிசைகளின் அகலத்தை ஒரே அளவாக மாற்ற முடியும்.
4. அட்டவணையின் ஓரங்களை மாற்றுவதற்கு ----- கருவிப்பட்டை துணை செய்கிறது.
5. ஒரு நெடுவரிசையை அட்டவணையில் இருந்து நீக்குவதற்கு பயன்படும் கட்டளைகள் -----, -----, ----- ஆகும்.

II. சரியா தவறா என்று கூறுக.

1. ஒவ்வொரு அட்டவணையும் ஒரு குறிப்பிட்ட பெயரைக்கொண்டு தான் அடையாளம் காட்ட முடியும்.
2. ஒரு அட்டவணையில் வரிசையையோ அல்லது நெடுவரிசையையோ முதலிலோ அல்லது இறுதியிலோ தான் சேர்க்கமுடியும்.
3. ஒரு அட்டவணையை முழுவதுமாக நீக்குவதற்கு அதனை தேர்வு செய்து Delete சாவியை அழுத்த வேண்டும்.
4. அட்டவணையை வடிவூட்டல் செய்வதற்கென்று தனியாக ஒரு கருவிப்பட்டை உள்ளது.
5. அட்டவணையின் எல்லா நெடுவரிசைகளும் ஒரே அகலத்தில் இருக்கும்.

III. கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்கு விடையளி

1. ஒரு ஆவணத்தில் எவ்வாறு ஒரு அட்டவணையை உருவாக்கலாம் ?
2. ஒரு அட்டவணையில் தேவையான வரிசை மற்றும் நெடுவரிசையை எப்படிச் சேர்க்கலாம் ?
3. ஒரு அட்டவணையில் நெடுவரிசையின் அகலத்தை எவ்வாறு மாற்றலாம் ?
4. அட்டவணை வடிவூட்டல் பட்டிப்பட்டையில் உள்ள குறும்படங்களின் வேலைகள் என்ன ?
5. தேர்வு செய்யப்பட்ட வரிசை மற்றும் நெடுவரிசையின் அகலத்தை ஒரே அளவுள்ளதாக எவ்வாறு மாற்றலாம் ?

அதிகாரம் – 5

பக்க வடிவமைப்பு

5.1. ஓரத்தை (Margins) மாற்றுதல்

அச்சிடப்பட்ட பகுதிக்கும் பக்கத்தின் இடது பக்க விளிம்புக்கும் இடையில் உள்ள இடத்துக்கு ஓரம் (margin) என்று பெயர்.

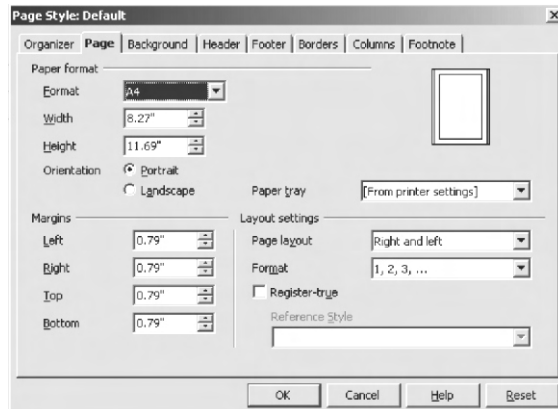
ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டர் (StarOffice Writer) ஆவணத்தின் கொடாநிலை ஓரம் மேல் பாகத்திலும், கீழ் பாகத்திலும் 1 அங்குலமும் வலது மற்றும் இடது பாகத்தில் 1,25 அங்குலமும் ஆகும்.

கீழ்க்காணும் ஏதேனும் ஒரு முறையைப் பயன்படுத்தி ஓரத்தின் அளவை மாற்றலாம்:

5.1.1. பக்க அமைப்பு உரையாடல் பெட்டியைப் (Page Style Dialog box) பயன்படுத்துதல்

ஒவ்வொரு ஓரத்துக்கும் சரியான அளவு தெரியும் பொழுது பக்க அமைப்பு உரையாடல் பெட்டியைப் பயன்படுத்தலாம். கீழ்க்காணும் செயல்பாட்டைப் பயன்படுத்தவும்:

- 1. Format Page கட்டளையைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும். உடனே படம் 5.1-ல் காட்டியுள்ள உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.
- 2. தேவையானால் Page Tab - ஐ கிளிக் செய்யவும்.
- 3. ஓர அளவுப் பகுதியில் உள்ள சுழல் பெட்டியில் புதிய அளவை அச்சிடவும். அல்லது சுழல் அம்புகளைப் பயன்படுத்தி அளவை மாற்றவும்.
- 4. Ok பொத்தானை கிளிக் செய்யவும்.



File பட்டியில் உள்ள Page Preview பொத்தானைப் பயன்படுத்தி செய்த மாற்றங்களைப் பார்க்கலாம்.

5.1.2. ரூலரின் (Ruler) துணை கொண்டு ஓரங்களை மாற்றுதல்

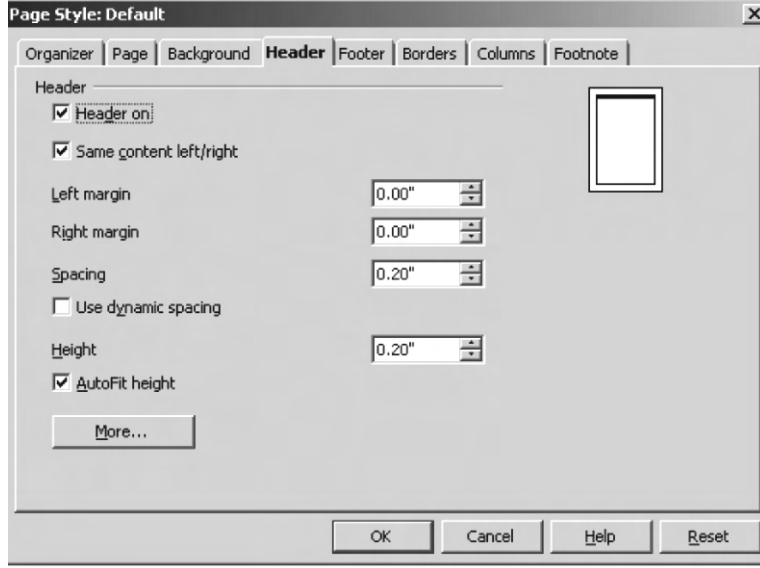
ஆவண வடிவின் ஓர அளவுகள் சரியாகத் தெரியவில்லையெனில் View பட்டியில் உள்ள Ruler வசதியைப் பயன்படுத்தி ஓரத்தின் அளவுகளை மாற்றிக் கொள்ளலாம். அதற்கு கீழ்க்காணும் முறையைப் பயன்படுத்துக.

1. Format g Page கட்டளையைத் தேர்வு செய்தால் பக்க அமைப்பு உரையாடல் பெட்டி தோன்றும் (படம் 5.1)
2. Page தொகுதியைக் கிளிக் செய்து விருப்பங்களைத் தேர்வு செய்யலாம்.
3. தாளின் அளவை மாற்றுவதற்கு Page format கீழிறங்கு பட்டியில் வேண்டிய அளவைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். அல்லது சுழல் அம்புக் குறியைப் பயன்படுத்தி உயரம் மற்றும் அகலத்தை மாற்றலாம்.
4. Orientation பகுதியில், Portrait அல்லது Lans Scape என்பதைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும்.
5. Ok பொத்தானை கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

5.3. தலைப்பு, அடிக்குறிப்புகளை உருவாக்குதல்

ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட பக்கங்களைக் கொண்ட ஆவணங்களுக்கு பக்க எண்கள் சேர்த்துக் கொள்ளப்படுகின்றன. பக்க எண்கள் முக்கியமானதாகும், இல்லையெனில் குறிப்பிட்ட பக்கத்தைக் கண்டுபிடிப்பது மிகவும் கடினமாகும். இது தவிர பயனர் மேலும் சிலசொற்களை பக்க எண்களோடு குறிப்பிட விரும்பலாம். உதாரணமாக ஆவணத் தலைப்பு அல்லது நூலாசிரியர் (Author) பெயரையோ எல்லாப் பக்கங்களிலும் சேர்க்க விரும்பலாம். இதற்காக ஒவ்வொரு பக்கத்திலும் தனித்தனியாக தட்டச்சு செய்ய வேண்டியதிற்குப் பதிலாக தலைப்பு அல்லது அடிக்குறிப்புகள் உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது. தலைப்பு என்பது பக்கத்தின் மேற்பகுதியையும், அடிக்குறிப்பு என்பது பக்கத்தின் கீழ்ப்பகுதியையும் குறிக்கும். பயனர் தன் விருப்பத்திற்கேற்ப அப்பகுதியில் தட்டச்சு செய்து கொள்ளலாம். ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டர் அப்பகுதியை ஒவ்வொரு பகுதியிலும் தானாகவே சேர்த்துக் கொள்ளும்.

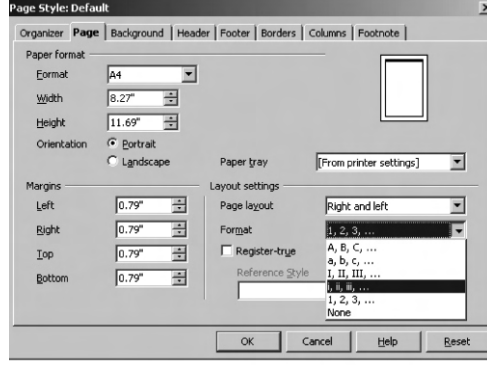
ஒரு தலைப்பை உருவாக்குவதற்கு Header என்னும் Tab பயன்படுத்தப்படுகிறது. இந்தத் திரையில் தோன்றும் உரையாடல் பெட்டியில் (dialog box) உள்ள Header என்ற பொத்தானை கிளிக் செய்ய வேண்டும்.



இதில் ஒரு வேறுபாடு என்னவென்றால் இதில் Header Tab - க்குப் பதிலாக Footer Tab - யை கிளிக் செய்யப்பட வேண்டும்.

1. தலைப்பு அல்லது அடிக்குறிப்புப் பகுதியில் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
2. Insert → Fields என்பதைக் கிளிக் செய்தால் ஒரு பட்டியலுடன் கூடிய துணைப்பட்டி தோன்றும். அந்தப் பட்டியலில் ஒன்றைத் தேர்வு செய்தால் அந்த தேர்வு செய்யப்பட்ட உரையானது ஆவணத்தின் எல்லாப் பக்கங்களிலும் கொடுக்கப்பட்டுவிடும். எடுத்துக்காட்டாக Insert Fields Page Number என்பதைக் கிளிக் செய்தால் ஒவ்வொரு பக்கங்களிலும் பக்க எண்கள் புகுத்தப்பட்டுவிடும். தலைப்பு மற்றும் அடிக்குறிப்புப் பகுதியில் இயல்பான உரைகளையும் புகுத்தலாம். அவ்வாறு செய்ய வேண்டுமென்றால் நமக்கு விருப்பமான உரையை வேண்டிய இடத்தில் தட்டச்சு செய்ய வேண்டும்.

பக்க எண்கள் கொடுக்கப்பட்டவுடன் பக்க அமைப்பு உரையாடல் பெட்டியின் துணைகொண்டு பக்க எண்களின் வடிவூட்டலை (Format) மாற்றி அமைக்கலாம். Format என்ற சேர்மானப்பெட்டியில் கிளிக் செய்தால் பல வகையான பக்க அமைப்புகள் தோன்றும். அதில் வேண்டிய ஒன்றைத் தேர்வு செய்து கொள்ளலாம்.



செய்து பார்

1. Exercise 1 என்ற ஆவணத்தைத் திறந்து அதன் ஓரங்களை மாற்றி அந்த மாற்றங்களைப் பார்க்கவும்.
2. ஓரங்களை ஏற்கனவே இருந்தவாறு மாற்றவும். Print Preview – ஐப் பயன்படுத்தி அது சரியாக இருக்கிறதா என்று பார்த்து கொள்ளலாம்.
3. காட்சிப்பட்டியில் (View Menu) உள்ள ரூலரைத் தேர்வு செய்து அதன் மூலம் ஓரங்களை மாற்றி ஏற்படும் மாற்றங்களைப் பார்க்கவும்.
4. பக்க அமைப்புகளை மாற்றி அதன் முடிவுகளைப் பார்க்கவும்.
5. ஒரு ஆவணத்தில் தலைப்பு மற்றும் அடிக்குறிப்புகளை உருவாக்கவும். தலைப்புப் பகுதியில் தேதி (Date) மற்றும் ஆவணத்தலைப்பை தட்டச்சு செய்யவும். அடிக்குறிப்புப் பகுதியில் பக்க எண்ணை பகுத்தவும்.

சுருக்கம்

- ✓ ஒரு குறிப்பிட்ட பக்கத்திற்கு ஓரங்களை பக்க அமைப்பு உரைப்பெட்டி மூலம் துல்லியமான அளவுகளில் அமைக்கலாம். அல்லது ரூலரைப் பயன்படுத்தி தோராயமாகவும் அமைக்கலாம்.
- ✓ இரண்டு விதமான பக்க அமைவுகள் உள்ளன, அவை Portrait மற்றும் Landscape பக்க அமைவுகள் ஆகும்.
- ✓ மாறுபட்ட ஸ்டைலைக் கொண்ட பக்க எண்களை ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டர் ஆவணத்தில் சேர்க்க முடியும்.
- ✓ சில பயனுள்ள குறிப்புகளை பக்கத்தின் மேல் ஓரத்திலும் கீழ் ஓரத்திலும் தருவதற்கு தலைப்பு மற்றும் அடிக்குறிப்புகள் உதவுகின்றன.

பயிற்சி

I. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக

1. ஸ்டார் ஆஃபிஸ் ரைட்டர் (StarOffice Writer) ஆவணத்தின் கொடாநிலை ஓரம் மேல் பாகத்திலும், கீழ் பாகத்திலும் ----- அளவும் வலது மற்றும் இடது பாகத்தில் ----- அளவும் இருக்கும்.
2. ----- , ----- ஆகியவை திரையின் மீது பக்கங்களின் வடிவத்தை மாற்றுவதற்கு உதவிகிறது.
3. ----- உரைப்பெட்டி பக்கத்தின் அகலத்தை அமைப்பதற்கு பயன்படுகிறது.

II. சரியான தவறான என்று கூறு

1. தலைப்பு என்பது பொதுவாக பக்க எண்களைக் கொண்டிருக்கும்.
2. பக்க ஓரங்களின் அளவுகள் துல்லியமான அளவுகளில் அமைக்கப்பட வேண்டும்.
3. விருப்பமான பக்க அமைவை பக்க உரைப்பெட்டியில் உள்ள சேர்மானப்பெட்டியின் (Combo box) மூலமாகத் தேர்வு செய்யலாம்.
4. Ruler - ஐப் பயன்படுத்தி ஆவணப்பக்கங்களின் ஓர அளவுகளை மாற்றி அமைக்கலாம்.
5. Format முறையாக்கத்தை Landscape முறையாக்கம் என்றும் கூறலாம்.

III. கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்கு விடையளி

1. பக்க வடிவமைப்பு என்றால் என்ன ?
2. இரண்டு வகையான பக்க அமைவுகள் யாவை ?
3. பக்கங்களின் ஓரங்களை மாற்றுவதற்கு ரூலர் எவ்வாறு உதவுகிறது ?
4. தலைப்பு, அடிக்குறிப்பு என்பதன் பொருள் என்ன ?
5. Ruler - ஐப் பயன்படுத்தி ஆவணப்பக்கங்களின் ஓர அளவுகளை மாற்றி அமைக்கும் முறையை விளக்குக.

அதிகாரம் – 6

அட்டவணைச் செயலி (Spread Sheet)

6.1.முன்னுரை

மிகுந்த திறமையுடன் கணிக்கவல்ல இந்த கணிமுறைக்கருவிகளைக் கொண்டு கணிப்பீட்டு நேரத்தைக் குறைக்கவும், மூளையைக் குழப்பக்கூட்டிய, வாழ்நாளில் முடிக்கவியலாத எண்கணக்குகளை விரைவாகவும் எளிதாகவும் செய்யவும், பிழையின்றி கணக்கிடவும் முடிந்தது. வேறு எந்த வித கண்டுபிடிப்புகளும் தராத வளர்ச்சியை, மின் அட்டவணைச் செயலியின் கண்டுபிடிப்பு, தனியாள் கணிப்பொறிக்குத் தந்து ஒரு பெரும் புரட்சியை உருவாக்கிவிட்டது.

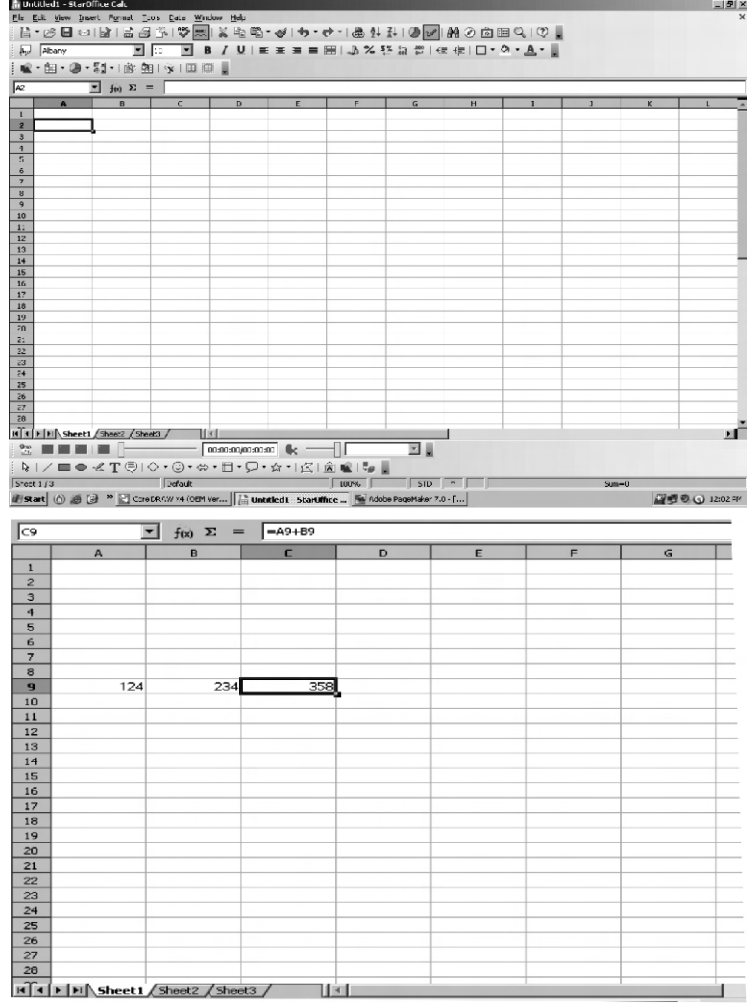
6.1.1. 'மின் அட்டவணைச்செயலி' என்றால் என்ன ?

வரிசைகளையும் நெடுவரிசைகளையும் கொண்டு அமைக்கப்பட்டுள்ளது. வரிசைகளும் நெடுவரிசைகளும் குறுக்கிடும் போது நுண்ணறை (cell) கள் உருவாகின்றன. ஒவ்வொரு நுண்ணறையும் வரிசை மற்றும் நெடுவரிசை எண்களால் அறியப்படுகின்றன. நுண்ணறைகளில் எண் (Number), உரை (எழுத்து) (Text) அல்லது வாய்பாடு (Formula) போன்ற தரவு (Data) களை எழுதிக் கொள்ளலாம்.

கீழ்க்கண்ட எடுத்துக்காட்டு, அட்டவணைச் செயலியை எப்படி பயன்படுத்துவது என்பதை விளக்குகின்றது.

A3 என்ற நுண்ணறையில் 150 என்ற எண்ணை இட்டுத் தேக்குவதாகக் கொள்வோம். 16 என்ற மற்றொரு எண்ணை வேறு ஒரு நுண்ணறையில் இட்டு தேக்குவோம். பிறகு இந்த இரண்டு எண்களையும் கூட்டி, விடையை B4 என்ற ஒரு புதிய நுண்ணறையில் இட்டு தேக்குவதாகக் கொள்வோம். இதனை அட்டவணைச் செயலியில் எப்படிச் செய்வது என்று பார்ப்போம்.

150 என்ற எண்ணை A3 என்ற நுண்ணறையில் இட, சுட்டி (Cursor) – ஐ, A3 க் கொண்டு சென்று சுட்டெலி (Mouse) யின் இடப் புற பொத்தானை அழுத்தி நுண்ணறை A3 ஐ தேர்ந்தெடுத்துக் கொள்ளவேண்டும். பிறகு எண் 150-ஐ விசைப்பலகை (Key Board) மூலம் எழுதி உள்ளிட்டால் நுண்ணறை A3 –யில் 150 என்ற எண் தோன்றுவதைக் காணலாம். அதே போல நுண்ணறை A4 – இல் 16 என்ற எண்ணை உள்ளிடவும். இப்பொழுது நுண்ணறைகள் A3 –யிலும் A4 –லும் உள்ள எண்களைக் கூட்டி விடையை நுண்ணறை B4 –இல் இட்டு தேக்குவதற்கான வழி முறையைக் காண்போம். இதனைச் செய்ய, நுண்ணறை B4 க்குச் சுட்டியைக் கொண்டு சென்று சுட்டெலியின் இடப்புற பொத்தானை அழுத்தி B4 –ஐ தேர்ந்தெடுத்துக்கொள்ளவும். பிறகு = A3 + A4 அல்லது = SUM(A3:A4) என்ற வாய்பாட்டை விசைப் பலகை மூலம் எழுதி உள்ளிடவும். பிறகு வாய்பாடு, வாய்பாட்டுப்படையின் உள்ளீட்டுக் கோட்டில் தோன்றும். இப்பொழுது, Enter பொத்தானை அழுத்தவும். உடனே, A3, A4 நுண்ணறைகளில் உள்ள எண்களின் கூட்டுத் தொகையான 166 என்ற நுண்ணறை B4 –இல் தோன்றுவதைக் காணலாம்.



6.1.2. அட்டவணைச் செயலியின் பயன்பாடுகள்.

அட்டவணைச் செயலியை ஏராளமான செயல்பாடுகளுக்குப் பயன்படுத்தலாம். அவற்றில் சில கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

- ✓ சம்பளப் பட்டியல் தயாரித்தல்
- ✓ வருமானவரிக் கணக்கீடுகள் செய்தல்
- ✓ விலைப்பட்டியல்கள் தயாரித்தல்
- ✓ கணக்கு அறிக்கைகளை உருவாக்குதல்
- ✓ பொருட்பட்டியல் தயாரித்தல்
- ✓ விலை – பயன் பகுப்பாய்வு (Cost-Benefit Analysis) செய்தல்.
- ✓ பொருள்நிலை கணக்கீடுகள் (Financial Accounting)
- ✓ ஒப்பந்தப்புள்ளி மதிப்பீடுகள் செய்தல் (Tender Evaluation)
- ✓ மாணவர் தேர்வறிக்கை ஆய்வு செய்தல்

6.2. ஸ்டார் ஆஃபீஸ் (Star-Office)- இன் ஸ்டார் கால்க் (StarCalc) ஐ பயன்படுத்துவது எப்படி ?

StarCalc (ஸ்டார் கால்க்) என்னும் அட்டவணைச் செயலி Star Office என்னும் மென்பொருளைச் சேர்ந்த ஒரு பகுதியாகும். StarCalc ஐ பயன்படுத்த வேண்டுமானால், முதலில் Star Office என்ற மென்பொருளை ஏதாவது ஒரு Windows (விண்டோஸ்) இயக்க அமைப்பு மென்பொருளுடன், கணிப்பொறியில் உள்ளிட வேண்டும்.

StarCalc ஒரு திறன் மிக்க அட்டவணைச் செயலியாகும். இது வணிகம் மற்றும் பல பயன்பாடுகளுக்குத் தேவையான பொருள்நிறைச் சார்புகள், புள்ளிவிவரச் சார்புகள், தரவுத்தள அமைப்புச் சார்புகள் போன்ற எல்லா சார்புகளை (Functions) யும் கொண்டுள்ளது.

6.2.1. முதல் அட்டவணைத் தாளை உண்டு பண்ணுவது எப்படி ?

StarCalc-இல் வேலை செய்ய Star Office மென்பொருளை இயக்கி உள்ளே சென்று முதன்மைப் பணிப் பட்டியல் பட்டை (Main Menu Bar) -யில் உள்ள File என்ற பணிப்பட்டியை (Menu) அழுத்தவும். பிறகு 'New' என்ற பட்டியையும் அடுத்து Spreadsheet என்ற பட்டியையும் அழுத்தவும்.

6.2.2. அட்டவணைக் கோப்பில் தரவுகளைக் கொடுப்பது எப்படி ?

விசைப்பலகையில் உள்ள Tab, Home, End, Pgup, Pgdown போன்ற பொத்தான்களைக் கொண்டு நுண்ணறைச் சுட்டியை அட்டவணைத் தாளின் எந்த இடத்திற்கு வேண்டுமானாலும் எடுத்துச் செல்லலாம்.

StarCalc அட்டவணைச் செயலி, அட்டவணைக்கோப்பில் தேதி, நேரம் போன்வற்றையும், உள்ளிட வழி செய்கின்றது. சுட்டியை குறிப்பிட்ட நுண்ணறைமேல் வைத்துத் தேர்ந்து, பிறகு தேதியை மாதம் / நாள் / ஆண்டு (MM/DD/YY) என்ற வரிசைப்படி கொடுக்கவேண்டும்.

மாணவர்களின் மதிப்பெண் பட்டியலை அட்டவணைக் கோப்பில் எப்படி செயல்படுத்துவது என்பதற்கான வழிமுறைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. தொடக்கத்தில் சுட்டி A1 இருக்கும் என்பதை நினைவில் கொள்க,

- ✓ நுண்ணறை A1 -இல் 'Student Mark details of 9th Standard' என்ற அட்டவணையின் தலைப்பை அச்சிட்டு உள்ளிடவும். பிறகு கீழ்நோக்கு அம்புப் பொத்தானை (Down Arrow Key) அழுத்தி நுண்ணறை A2 -க்குச் செல்லவும்.
- ✓ A2 -இல் 'Reg.No' என்ற தலைப்பைக் கொடுக்கவும். பிறகு வலம் நோக்கு அம்புப் பொத்தானை அழுத்தி நுண்ணறை B2 -க்குச் செல்லவும்.

- ✓ B2 –இல் 'Name' என்று கொடுக்கவும் பிறகு C2–க்குச் செல்லவும்.
- ✓ C2 –இல் பாடப் பெயராகிய 'English' என்ற சொல்லைக் கொடுக்கவும்.
- ✓ D2 –இல் 'Tamil' என்று கொடுக்கவும்.
- ✓ E2 –இல் 'Maths' என்று கொடுக்கவும்.
- ✓ F2 –இல் 'Science' என்று கொடுக்கவும்.
- ✓ G2 –இல் 'Total' என்று கொடுக்கவும்.
- ✓ H2 –இல் 'Average' என்று கொடுக்கவும்.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	மாணவர்கள் மதிப்பெண் பட்டியல் 9 ஆம் வகுப்பு								
2	பதிவு எண்	பெயர்	ஆங்கிலம்	தமிழ்	கணிதம்	அறிவியல்	மொத்த மதிப்பெண்	சராசரி	
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									

இப்பொழுது அட்டவணைக் கோப்பு உருவாகிவிட்டது. இப்படி உருவாக்கப்பட்ட அட்டவணைத் தாளில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

6.2.3. அட்டவணைக் கோப்பை சேமித்தல்

மேற்கண்டவாறு உருவாக்கிய அட்டவணைக் கோப்பை சேமிக்க, 'File' என்ற பணிப்பட்டிக்குள் சென்று 'Save' அல்லது 'Save as' என்ற பட்டியை தேர்வு செய்யவும்.

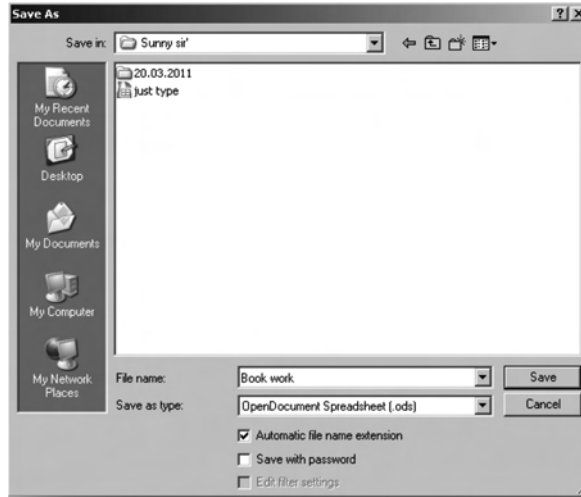
மாணவர் மதிப்பெண் பட்டியலை. 'Marks' என்ற பெயரில் சேமிக்க, 'Marks' என்ற சொல்லை அச்சிடு உள்ளிட்டும். Save பொத்தானை அழுத்தி கோப்பைச் சேமிக்க வேண்டும், சார்ப்புப் பட்டை (Functional Bar) யில் உள்ள இந்த பணிக்குறியை 'கிளிக்' செய்தும், சேமிக்கலாம்.

6.2.4. அட்டவணைக் கோப்பை முடித்தல்

அட்டவணைக் கோப்பின் செயல்பாட்டை முடித்துக் கொண்டு வெளியேவர, 'File' என்ற பணிப்பட்டிக்குள் சென்று 'Close' என்ற பட்டியைத் தேர்ந்து சுட்டெலியையோ அல்லது விசைப்பலகையின் 'Enter' பொத்தானையோ அழுத்த வேண்டும்.

6.2.5. அட்டவணைக் கோப்பைத் திறத்தல்

ஏற்கனவே சேமிக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணைக் கோப்புகளை மீண்டும் திறக்க, File என்னும் பணிப்பட்டிக்குள் சென்று Open என்ற பட்டியைத் தேர்வு செய்யவும். உடனே கோப்புகளின் பெயர்ப் பட்டியலைக் கொண்ட உரையாடல் பெட்டி (Dialog Box) ஒன்று தோன்றும். அதில் தேவையான கோப்பை தெரிவு செய்து Open என்ற பணிப்பட்டியை 'கிளிக்' செய்யவும்.



6.2.6. Star Office-லிருந்து வெளியேறல்

'File' பட்டிக்குள் உள்ள Exit என்ற பட்டியை (Menu) பயன்படுத்தி Star Office – லிருந்து வெளியேறலாம்.

செய்துபார்

கீழ்க்கண்ட மதிப்பெண்களுக்கான அட்டவணைக் கோப்பை மேற்கட்ட பத்திகளில் கூறியுள்ள முறைகளைப் பின்பற்றி உருவாக்கி அதனை Marks என்ற பெயரில் சேமிக்கவும்.

பதிவு எண்	பெயர்	ஆங்கிலம்	தமிழ்	கணிதம்	அறிவியல்
1000	ஸ்ரீநிதி	87	85	74	86
1001	சுவேதா	63	86	62	94
1002	ஹரிபிரசாத்	63	76	73	75
1003	பவித்ரா	75	72	63	85
1004	சரத்	75	46	52	64

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	மாணவர்கள் மதிப்பெண் பட்டியல் 9 ஆம் வகுப்பு								
2	பதிவு எண்	பெயர்	ஆங்கிலம்	தமிழ்	கணிதம்	அறிவியல்	மொத்த மதிப்பெண்	சராசரி	
3	1000	ஸ்ரீநிதி	87	85	74	86			
4	1001	பி. சுவேதா	63	86	62	94			
5	1002	பி. ஹரிபிரசாத்	63	76	73	75			
6	1003	எஸ். பவித்ரா	75	72	63	85			
7	1004	எஸ். சரத்	75	46	52	64			
8									
9									
10									
11									
12									
13									

6.3. அட்டவணைக்கோப்பின் தரவுகளை பதிப்பாய்வு செய்தல்

தரவுகளை பதிப்பாய்வு செய்ய கீழ்க்காணும் இருமுறைகளைப் பயன்படுத்தலாம்

1. சுட்டியை தரவு மாற்றப்பட வேண்டிய நண்ணறைக்கு எடுத்துச் சென்று கிளிக் செய்க. பிறகு புது தரவை அச்சிடுக. புதுத்தரவு பழைய தரவின் மீது எழுதப்படுவதைக் காணலாம்.
2. வாய்பாட்டைத் திருத்த விரும்பினால், வாய்பாட்டுப் பட்டையில் 'கிளிக்' செய்யவும். ஒரு நெடுக்கோட்டுச் சுட்டி (Vertical Cursor)வாய்பாட்டின் மேல் தோன்றும். இப்பொழுது, விசைப்பலகையில் உள்ள இடநோக்கு அம்புப் பொத்தான் அல்லது பிற்போக்குப் பொத்தானை (Backspace) அழுத்தி சுட்டியை நகர்த்தி வாய்பாட்டை புதுப்பிக்கலாம்.

6.4. வாய்பாடுகளை அட்டவணையில் உள்ளிடல்

வாய்பாடுகளை அட்டவணையில் உள்ளிட StarCalc - ல் உருவாக்கப்பட்டுள்ள, இது தொடர்பான இலக்கண அமைப்பு பற்றி தெரிய வேண்டும். StarCalc -ல் உள்ள இலக்கணப்படி, வாய்பாடுகள் '=' என்ற சமக்குறியுடன் தொடங்கவேண்டும். பிறகு சமக்குறியைத் தொடர்ந்து எண்கள், கணக்கீட்டுக் குறிகள், நுண்ணறை முகவரி போன்றவற்றைக் கொடுக்க வேண்டும். எடுத்துக்காட்டாக, A5-இல் உள்ள எண்ணை 4-ஆல் பெருக்கி, அத்துடன் B5 இல் உள்ள எண்ணைக் கூட்டி வரும் விடையை C5-இல் இட வேண்டும் என்று கொள்வோம். இதற்கான வாய்பாட்டைக் கீழ்க்கண்டவாறு C5 -ல் சுட்டியை கொண்டுசென்று கொடுக்கவேண்டும்.

$$= (4 * A5 + B5)$$

StarCalc -இல் உள்ள பலவகையான இயக்கிகள் (Operators) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

6.4.1. எண் கணித இயக்கிகள் (Arithmetic Operators)

கீழ்க்கண்ட இயக்கிகள் விடைகளை எண்களாக கொடுக்கும்.

இயக்கிகள்	பெயர்	எடுத்துக்காட்டு
+(Plus)	Addition	1+1
-(minus)	Subtraction	1-Feb
-(minus)	Negation	-5
*(asterisk)	Multiplication	2*2
/(Slash)	Division	3-Sep
% (Percent)	Percent	15%
^ (Caret)	Exponentiation	3^3

6.4.2. ஒப்பீட்டு (Comparative) இயக்கிகள்

இந்த இயக்கிகள் உண்மை (True) அல்லது பொய் (False) என்ற தகவலைக் கொடுக்கும்.

இயக்கிகள்	பெயர்	எடுத்துக்காட்டு
=	Equal	A1=B1
>	Greater than	A1>B1
<	Less than	A1<B1
>=	Greater than or equal to	A1>=B1
<=	Less than or equal to	A1<=B1
<>	Inequality	A1<>B1

6.4.3. உரை (Text) இயக்கிகள்

இந்த இயக்கி உரைப்பகுதிகளை ஒன்றாக இணைக்க உதவுகின்றது.

இயக்கிகள்	பெயர்	எடுத்துக்காட்டு
& (and)	உரை இயக்கி (Text Operator)	“Star” & “Office” என்று கொடுத்தால் “StarOffice” என்று வரும்

6.4.4. பார்வையிடு (Reference) இயக்கிகள்

இந்த இயக்கிகள் ஒரு முகவரியிலிருந்து இன்னொரு முகவரி வரைப்பரவியுள்ள நுண்ணறைகள் அனைத்தையும் கணிப்பீட்டிற்கு உள்ளாக்குகின்றன.

இயக்கிகள்	பெயர்	எடுத்துக்காட்டு
: (Colon)	பரப்பு (Range)	A1:C108 (A1 முதல் C108 வரை உள்ள நுண்ணறைகளைக் குறிக்கும்)
!(Exclamation)	குறுக்கீடு (Intersection)	SUM (a1:b6! b5:c12)

என்ற கணித இயக்கிகளை வாய்பாடுகளில் பயன்படுத்தும் போது கணக்கியலில் பயன்படுத்தப்படும் அதே வரிசை முறையில்தான் StraCalc – லும் கணிப்பீடுகள் செய்யப்படுகின்றன. கணிப்பீட்டு வரிசை முறை கீழ்க்கண்டவாறு இருக்கும்:

1. திறன் ^ (Exponentiation)
2. எதிர்நிலையாக்கல் (Negative)
3. பெருக்கல் & வகுத்தல் (*, /)
4. கூட்டல் & கழித்தல் (+, -)

வாய்பாட்டை அட்டவணைக் கோப்பில் எப்படி உருவாக்குவது என்பதை கீழ்க்கண்ட எடுத்துக்காட்டு மூலம் தெளிவாக அறியலாம்.

- ✓ எந்த நுண்ணறையில் வாய்பாட்டை உள்ளிட வேண்டுமோ அந்த நுண்ணறை மீது நுண்ணறைச்சுட்டியை எடுத்துச் செல்லவும். மாணவர் மதிப்பெண் அட்டவணைத் தாளில் நுண்ணறை G3 –யில் மொத்த மதிப்பெண்ணைக் கூட்டி எழுதவேண்டுமல்லவா ? எனவே G3–யில் நுண்ணறைச் சுட்டியை வைக்கவும்.

- ✓ பிறகு = C3 + D3 + E3 + F3 என்ற வாய்பாட்டை அச்சிட்டு 'Enter' பொத்தானை அழுத்தவும். உடனே Kumar A என்ற மாணவரின் மொத்த மதிப்பெண் G3 என்ற நுண்ணறையில் தோன்றுவதைக்காணலாம்.

இப்படி கணக்கிட்டு உருவாக்கிய மதிப்பெண் அட்டவணைத்தாள், படல் 6.8இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

The screenshot shows the StarOffice Calc interface. The formula bar displays the formula $=F3+E3+D3+C3$. The spreadsheet contains the following data:

மாணவர்கள்	மதிப்பெண்	பட்டியல் 9 ஆம் வகுப்பு						
பதிவு எண்	பெயர்	ஆக்கிலம்	தமிழ்	கணிதம்	அறிவியல்	மொத்த மதிப்பெண்	சராசரி	
1000	ஈ. முருகி	87	85	74	86	332		
1001	பி. கவிதா	63	86	62	94			
1002	பி. ஹரிபிரசாத்	63	76	73	75			
1003	எஸ். புலிதா	75	72	63	85			
1004	எஸ். சரத்	75	46	52	64			

6.5. Fill கட்டளை

இதுவரை கணக்கீடுகளைச் செய்ய வாய்பாடுகளை எப்படி உருவாக்குவது. அவற்றை எப்படி பயன்படுத்துவது என்பது பற்றி அறிந்தோம். மேற்கண்ட எடுத்துக்காட்டில், ஒரே ஒரு மாணவரின் மொத்த மதிப்பெண்ணை மட்டும் கணக்கிட்டோம். மற்ற மாணவர்களின் மொத்த மதிப்பெண்களையும் மேற்கண்ட முறையையே பயன்படுத்தி G4, G5, G6 & G7 நுண்ணறைகளில் வாய்பாட்டை எழுதி கணக்கிட்டு எழுதலாம். ஆனால் இதைவிட, ஒரு எளிய முறை உள்ளது. வாய்பாட்டை நண்ணறை G3 யில் எழுதி, பிறகு அதனை பிற நுண்ணறைகளில் நகலாக்கலாம். இதனை சார்புக் கருவிக்குறிப் பட்டை (Functional Tool Bar) யில் உள்ள Copy & Paste பணிக்குறிகளைக் கொண்டும் செய்யலாம். இதுபற்றி StarWriter அதிகாரத்தில் படித்ததை நினைவுகூரிக இந்த செயற்பாட்டை, StarCalc இல் உள்ள AutoFill என்ற கட்டளையைக் கொண்டும் செய்யலாம்.

StarCalc –இல் உள்ள AutoFull என்ற வசதியைப் பயன்படுத்தி ஒரு நுண்ணறையில் உள்ளதை பல நுண்ணறைகளில் நகலெடுத்து ஒரு வரிசையை உருவாக்கலாம்.

1	மாணவர்கள் மதிப்பெண் பட்டியல் 9 ஆம் வகுப்பு							
2	பதிவு எண்	பெயர்	ஆக்கிலம்	தமிழ்	கணிதம்	அறிவியல்	மொத்த மதிப்பெண்	சராசரி
3	1000	எ. ஸ்ரீநிதி	87	85	74	86	332	
4	1001	பி. கஜேஷ்	63	86	62	94	305	
5	1002	பி. ஹரிபிரசாத்	63	76	73	75	287	
6	1003	எஸ். புவித்ரா	75	72	63	85	295	
7	1004	எஸ். சரத்	75	46	52	64	237	
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								

குறிப்பு

அட்டவணைக்கோப்பில், ஒரு நுண்ணறையிலிருந்து இன்னொரு நுண்ணறை வரை தொடர்ச்சியாக உள்ள நுண்ணறைகளை பரப்பு (Range) என்று அழைப்பர். ஒரு பரப்பை (Range) முதல் நுண்ணறையின் முகவரி, அதனை அடுத்து ஒரு முக்கால் புள்ளி (Colon) பிறகு இறுதி நுண்ணறையின் முகவரி ஆகியவற்றால் குறிக்கப்படுகின்றது. எடுத்துக்காட்டாக, நுண்ணறைகள் G1, G2, G3, G4 & G5 என்ற நுண்ணறைகளின் பரப்பு G1 : G5 என்று எழுதி குறிக்கப்படும். அதேபோல் நுண்ணறைகள் A1, B1, C1, D1, E1 & F1 என்பது A1:F1 என்றும் A4, A5, A6, B4, B5, B6 என்பது A4:B6 என்றும் எழுதி குறிக்கப்படும்.

Fill கட்டளையைக் கொண்டு தேர்ந்து எடுத்த நுண்ணறைகளில் தரவு வரிசைகளை (Series of Data) யும் உருவாக்கலாம். முதலில் நிரப்பவிரும்பும் நுண்ணறைகளைத் தேர்வு செய்யவும். பிறகு Edit → Fill → Series பட்டகளை 'கிளிக்' செய்யவும். இப்பொழுது திரையில் வரிசையின் வகையைத் தெரிவு செய்யவும். (படம். 6.10).

இதனை செய்ய கீழ்க்கண்ட செய்முறையைப் பின்பற்றவும்:

- ✓ இந்த கால கட்டத்தில் முதல் ஞாயிற்றுக்கிழமையின் தேதியை 3/6/05 என்று முதல் நுண்ணறையில் கொடுக்கவும்.
- ✓ வேண்டிய அளவு நுண்ணறைகளைத் தேர்ந்து எடுத்துக்கொள்ளவும் (இந்த எடுத்துக்காட்டிற்கு 13 இடங்கள் தேவை)
- ✓ Edit g Fill → Series என்ற பட்டகளைத் தேர்ந்து 'கிளிக்' செய்யவும்.
- ✓ உரையாடல் பெட்டி (Dialog Box) யில் Data அலகிற்கு Day என்றும் Increment –ஐ 7 என்றும் கொடுத்து Ok பட்டியை 'கிளிக்' செய்யவும்.

6.6. நுண்ணறைப்பார்வையிடல் (Cell Referencing)

மதிப்பெண் அட்டவணைக் கோப்பில், = C3 + D3 + E3 + F3, என்ற வாய்பாட்டை G3 என்ற நுண்ணறையில் Fill கட்டளைக் கொண்டு நிரப்பவும். இப்பொழுது G4-ல் கூட்டியை வைத்து 'கிளிக்' செய்தால் G4 -இல் = C4 + D4 + E4 + F4 என்ற வாய்பாடு தோன்றுவதைப் பார்க்கலாம். இது StarCalc அட்டவணைச் செயலியில் உள்ள சிறப்பு அமைப்பாகும். StarCalc -இல் கொடுக்கப்படும் வாய்பாடுகளில் உள்ள நுண்ணறை முகவரிகள் தனித்த ஒரு (Absolute) மதிப்பாக எடுத்துக்கொள்ளப்படுவதில்லை. கொடுக்கப்படும் முகவரிகள், ஒப்பீட்டு மதிப்பு (Relative) களாகவே எடுத்துக்கொள்ளப்படுகின்றன. மேற்கண்ட எடுத்துக்காட்டில் G3 -யில் கொடுத்த = C3 + D3 + E3 + F3 என்ற வாய்பாட்டை StarCalc கீழ்க்கண்டவாறு புரிந்து கொண்டு செயல்படுகின்றது.

தற்போது கூட்டி இருக்கின்ற வரிசையில் உள்ள C, D, E, F நெடுவரிசை நுண்ணறையில் தேக்கிவைக்கப்பட்டுள்ள எண்களை முறையே இடமிருந்து வலம் நோக்கி ஒன்றன்பின் ஒன்றாகக் கூட்டி விடையை அதே வரிசையில் உள்ள G நெடுவரிசை நுண்ணறையில் தேக்கிவைக்க வேண்டும் என்று StarCalc புரிந்து கொள்கின்றது. எனவே, கூட்டி 3-வது வரிசையில் இருக்கும்போது C3 + D3 + E3 + F3 என்றும், 4-வது வரியில் இருக்கும் போது C4 + D4 + E4 + F4 என்றும் வாய்பாட்டில் நுண்ணறை முகவரிகள் தானே மாறிவிடுகின்றன. இதனை Cell Referencing என்பர்.

இந்தவகை நுண்ணறைப் பார்வையிடல் (Cell Referencing) ஒப்பீட்டு நுண்ணறை முகவரி முறை (Relative Cell Addressing) என்று அழைக்கப்படுகிறது. StarCalc -இல் இந்தமுறை, தானே எடுத்துக்கொள்ளும் (Default - தற்கோள்) முறையாக அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

StarCalc -இல் உள்ள திரும்பக் கணக்கீட்டு (Recalculation) வசதியும், ஒப்பீட்டு நுண்ணறை முகவரி (Relative Cell Addressing) முறையைத் தழுவினதேயாகும்.

தனித்த நுண்ணறை முகவரி (Absolute Cell Addressing) முறையும் StarCalc -இல் உள்ளது. வரிசை எண்ணின் முன்பும் நெடுவரிசைத் தலைப்பின் முன்பும் \$ என்ற குறியைக் கொடுப்பதன் மூலம் அந்த நுண்ணறை தனித்த முகவரி கொண்டதாக ஆகின்றது.

எடுத்துக்காட்டாக, நுண்ணறை C4 தனித்த முகவரி கொண்டதாக ஆக்க, \$C\$4 என்று கொடுக்க வேண்டும்.

தனித்த நுண்ணறை முகவரிகள், ஒப்பீட்டு நுண்ணறை முகவரிகள் போல மாறுவதில்லை.

6.7. சார்புகளின் பயன்பாடு (Using Functions)

StarCalc –இல் பலவகையான சார்புகள் (functions) உள்ளன. சார்புகள் என்பன முன்னதாகவே வரையறுக்கப்பட்ட வாய்பாடுகள் ஆகும். இந்த சார்புகள், StarCalc –இல் உள்ள Function Wizard என்னும் சன்னல் திரை (Windows) –யில் உள்ள இழுபட்டி பட்டியலில் (Pull Down Menu) உள்ளன. (படம் 6.13)

செய்து பார்

1. Mark என்ற அட்டவணைக் கோப்பை திற.
2. ஒரு வாய்பாட்டைப் பயன்படுத்தி கூட்டுத்தொகையைக் கணக்கிட்டு G3 யில் எழுது.
3. Fill கட்டளையைப் பயன்படுத்தி வாய்பாட்டை G4 முதல் G7 வரை (G4:G7) உள்ள நுண்ணறைகளில் எழுது.
4. சேமிக்காமல் அட்டவணைக் கோப்பை மூடு.
5. அட்டவணைக் கோப்பை மீண்டும் திற. பிறகு SUM என்ற வார்ப்பைப் பயன்படுத்தி G3 யில் கூட்டுத் தொகையைக் கணக்கிட்டு எழுது.
6. Fill கட்டளையைப் பயன்படுத்தி வாய்பாட்டை G4:G7 நுண்ணறைகளில் எழுது.
7. அட்டவணைக் கோப்பை சேமி.
8. H3 –யில் சராசரி மதிப்பெண்ணைக் கணக்கிட வாய்பாடு எழுது.
9. Fill கட்டளையைப் பயன்படுத்தி வாய்பாட்டை H4:H7 நுண்ணறைகளில் எழுது.
10. அட்டவணைக் கோப்பை சேமிக்காமல் மூடு.
11. அட்டவணைக் கோப்பை மீண்டும் திற. பிறகு Average சார்பைப் பயன்படுத்தி சராசரி மதிப்பெண்ணைக் கணக்கிட்டு H3 யில் எழுது.
12. Fill கட்டளையைப் பயன்படுத்தி வாய்பாட்டை H4:H7 நுண்ணறைகளில் எழுது.
13. அட்டவணைக் கோப்பை சேமித்து மூடு.

6.8. தேதிக் கணக்கீடு

தேதிக் கணக்கீடுகளை கையால் செய்யும் பொழுது நாம் ஒவ்வொரு மாதத்தின் சரியான நாட்களையும், ஆண்டு லீப் ஆண்டா இல்லையா போன்ற தகவல்களையும் நினைவில் வைத்துக் கொள்ள வேண்டியுள்ளது. இதனை கணிப்பொறியில் அட்டவணைச் செயலி மூலம் செயல்படுத்துவது எளிதாகும். அட்டவணைச் செயலி மூலம் நீங்கள் தேதியுடன் நாட்களைக் கூட்டி புது தேதியைக் கண்டு பிடிக்கலாம். இரு தேதிகளை கழித்து இடைப்பட்ட நாட்களைக் கணக்கிடலாம். இவை போன்ற பல கணக்கீடுகளையும் வடிவமைப்பு (Format) களையும் செய்யலாம்.


எடுத்துக்காட்டாக 03/04/00 என்ற தேதியை நுண்ணறை A2 -இல் கொடு தேதியைக் கொடுக்கும் போது முதலில் மாதத்தையும் பிறகு நாள் அதன் பிறகு ஆண்டு என்ற வரிசையில் கொடுக்க வேண்டும் என்பதை நினைவில் கொள்க. இப்பொழுது 79 நாட்களுக்குப் பிறகு என்ன தேதி என்று அறிய விரும்புவதாகக் கொள்வோம். இதனைச் செய்ய வாய்பாடு = A2 + 79 என்று இன்னொரு நுண்ணறை A4-இல் கொடுக்கவும். தேதி 05/22/00 என்று நுண்ணறை A4-இல் தோன்றுவதைக் காணலாம்.

இன்னொரு எடுத்துக்காட்டாக, 05/10/00, 12/08/00 என்ற இரு தேதிகளுக்கு இடைப்பட்ட நாட்களைக் கணக்கிட விரும்புவதாகக் கொள்வோம். இதனைச் செய்ய இந்த தேதிகளை ஏதேனும் இரு நுண்ணறைகளில் (B2, B3 என்க) கொடுக்கவும். பிறகு = B2 - B3 என்ற வாய்பாட்டை நுண்ணறை B4 -இல் கொடுக்கவும். விடை 10746 நாட்கள் என்று நுண்ணறை B4 -இல் தோன்றுவதைக் காணலாம்.

6.9. அட்டவணைத் தாளை வடிவமைத்தல் (Formatting the Worksheet)


முன் அதிகாரங்களில் Star Writer -இல் உள்ள வடிவமைப்பு வகைகள் (Fromatting Options)பற்றி படித்தோம். அவற்றின் பல வகைகளை StarCalc -லும் பயன்படுத்தலாம்.

StarCalc -இல் உள்ள சில வடிவமைப்பு வகைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

 இது தடிப்புப் பணிக்குறி (Bold Icon) இதைப் பயன்படுத்தி தரவுகளை தடித்த எண் எழுத்துக்களில் காட்டலாம். இதனைப் பயன்படுத்த இந்த பணிக் குறி மீது சுட்டியை வைத்து 'கிளிக்' செய்யவும்.


 இந்த பணிக்குறி தரவுகளை சாய்ந்த வடிவில் காட்டப்பயன்படும்.


 இது அப்பொழுது செயல்பாட்டில் இருக்கும் நுண்ணறை (Cell) யின் தரவுகளைக் கீழ்க் கோடிட்டு (Underline) காட்ட பயன்படும்.

 இது தரவுகளின் எண்/எழுத்துக்களின் வடிவகளை (Font) களை மாற்றியமைக்கப் பயன்படும். இதில் இழு பட்டி (Pull Down Menu) மூலம் தேவையான வடிவகையை (Font) தேர்ந்து 'கிளிக்' செய்ய வேண்டும்.

 இது தரவின் வடிவ அளவை (Font size) மாற்றி அமைக்கப்பயன்படும்.

 இது தரவின் வடிவின் நிறத்தை (Font Colour) மாற்றி அமைக்கப்பயன்படும்.

 இவை தரவுகளை, இடப்புற வரிசைப்பாடு (Left Alignment) வலப்புற வரிசைப்பாடு (Right Alignment), மையவரிசைப்பாடு (Centre Alignment) போன்ற ஒழுங்கு முறையைச் செய்ய உதவுகிறது.

 இது பணத்தைக் குறிக்கும் வடிவமைப்பு (Number Format: Currency) பணிக்குறி. இந்த பணிக்குறியை 'கிளிக்' செய்தால் நுண்ணறையில் உள்ள தரவுகள் தேர்வுசெய்து காட்டின் பணக்குறியீட்டுடன் திரையில் தோன்றும். எடுத்துக்காட்டாக \$ அல்லது Rs. போன்ற குறியீடுகள் தரவிற்கு முன் தோன்றும்.

 இது விழுக்காட்டைக்குறிக்கும் எண் வடிவமைப்புப் பணிக்குறி (Number Format : Percent) ஆகும். இந்த பணிக்குறியை 'கிளிக்' செய்தால் நுண்ணறைத் தரவு விழுக்காட்டில் (Percentage) இருதசமப்பய்ஷ் எண்களுடன் கொடுக்கப்படும்.

 இது எண்களை இயல்பான வடிவில் காட்டும் பணிக்குறி (Number Format : Default Icon) ஆகும்.

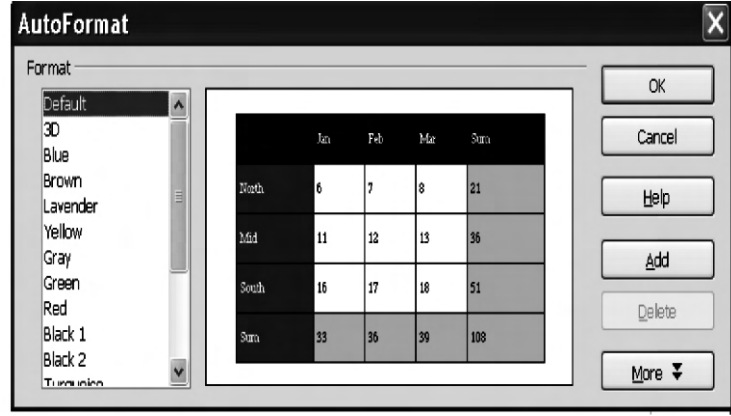
 இது எண்களின் தசமஎண் அளவைக் கூட்டவோ குறைக்கவோ பயன்படும் பணிக்குறிகளாகும். (Number Forma : Add Decimal, Number format : Delete Decimal Icons)

6.9.1. தானே வடிவமைக்கவல்ல அட்டவணைத்தாள் (Autoformat Sheet)

StarCalc, அட்டவணைக் தாட்களின் பாணி (Style), வண்ணம் (Colour) ஆகியவற்றை முன்பு வரைறுக்கப்பட்டதற்கேற்ப தானே உருவாக்கிக் கொள்ளும் வசதியைக் கொண்டுள்ளது.

எடுத்துக்காட்டாக, மாணவர்களின் மதிப்பெண் அட்டவணைத்தாளை, மேலே கூறிய, தானே வடிவமைக்கும் வசதியைக் கொண்டு, வடிவமைப்பதாகக் கொள்வோம். இதனைச் செய்ய கீழ்க்கண்டவாறு செயல்படு:

1. மதிப்பெண் அட்டவணைத்தாளில் உள்ள நுண்ணறைகள் A1 முதல் H7 வரை தேர்வு செய்.
2. Format பட்டிக்குள் சென்று Autoformat பட்டியை 'கிளிக்' செய்.
3. Autoformat உரையாடல் தோன்றும் (படம் 6.16). இதில் தேவையான பாணி (Style), வண்ணம் (Colour) ஆகியவற்றைக் குறி.
4. Default வடிவமைப்பைத் தேர்வு செய்து கிடைத்த அட்டவணைத்தாளில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



just type - StarOffice Calc

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Albany 10 B / U

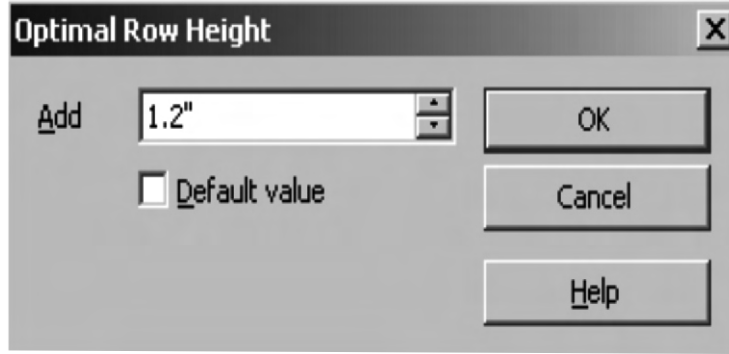
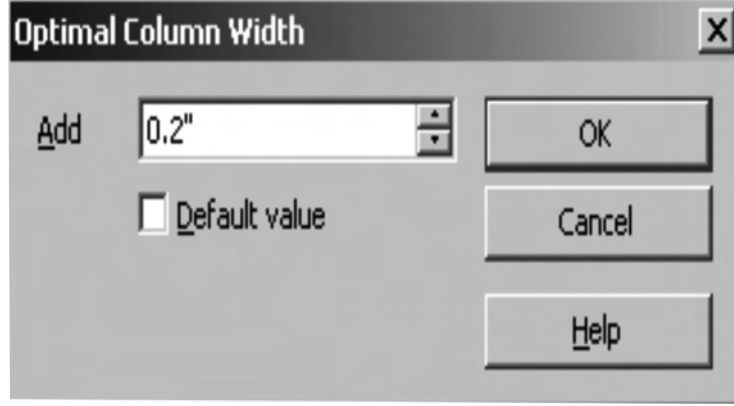
K24 fx Σ =

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	மாணவர்கள் மதிப்பெண் பட்டியல் 9 ஆம் வகுப்பு								
2	பதிவு எண்	பெயர்	ஆங்கிலம்	தமிழ்	கணிதம்	அறிவியல்	மொத்த மதிப்பெண்	சராசரி	
3	1000	ஐ. ஸ்ரீநிதி	87	85	74	86	332	83	
4	1001	பி. சீலேந்திர	63	86	62	94	305	76.25	
5	1002	பி. ஹரிபிரசாத்	63	76	73	75	287	71.75	
6	1003	எஸ். புவித்தா	75	72	63	85	295	73.75	
7	1004	எஸ். சரத்	75	46	52	64	237	59.25	
8									
9									

6.10 அட்டவணைத்தாளின் நெடுவரிசை அகலத்தையும், வரிசையின் உயரத்தையும் மாற்றுவதில்.

அட்டவணைத்தாளில் தரவுகள் கொடுக்கும் போது நெடுவரிசையின் அகலம் போதாமல் போகும் நிலையை அடிக்கடி சந்தித்து இருப்பீர்கள். நெடுவரிசையின் அகலத்தை அல்லது வரிசையின் உயரத்தை மாற்றி, அமைக்க StarClac – ல் வழியுள்ளது. நெடு வரிசையின் அகலத்தை மாற்றி Format → Column → Width பட்டிகளை 'கிளிக்' செய்து தோன்றும் உரையாடல் பெட்டியில் புதிய, தேவையான அகலத்தைக் கொடுத்து Ok பட்டியை 'கிளிக்' செய்யவும். இதனை வேறு

வழியிலும் செய்யலாம். எந்த வரிசையின் உயரத்தை மாற்ற விரும்புகின்றோமோ, அந்த வரிசையை, அடுத்த வரிசையிலிருந்து பிரிக்கும் கோட்டிற்கு, சுட்டியை எடுத்துச்சென்று 'கிளிக்' செய்து மேலே அல்லது கீழே இழுத்து வரிசையின் உயரத்தை குறைக்கவோ அல்லது கூட்டவோ செய்யலாம்.



செய்து பார்

மாணவர் மதிப்பெண் அட்டவணைத் தாளை கீழ்க்கண்டவாறு வடிவமைக்கவும்.

1. எல்லாத் தலைப்புகளையும் தடித்த எழுத்துக்களில் வடிவமைக்கவும்.
2. தலைப்புகளின் வடிவவகையை (Font Type), வடிவ அளவை (Font Size) வண்ணத்தை மாற்றி அமை.
3. Average என்ற தலைப்பைக் கொண்ட நெடு வரிசையின் வடிவமைப்பை, எண்கள் இரண்டு தசம இடங்களோடு வருமாறு மாற்றி அமை.
4. Auto Format வசதியைப் பயன்படுத்தி அட்டவணைத்தாளின் பாணி வண்ணம் ஆகியவற்றை மாற்றி அமை.
5. வரிசை மற்றும் நெடுவரிசை அகலத்தை தேவைப்பட்ட இடங்களில் எல்லாம் மாற்றியமை.

6.11. அட்டவணைத் தாளில் நுண்ணறைகள், வரிசைகள், நெடுவரிசைகள் ஆகியவற்றை சேர்த்தல்.

புதிய ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட நுண்ணறைகள், வரிசைகள், அல்லது நெடுவரிசைகளை, ஏற்கனவே உருவமைத்த அட்டவணைத் தாளில் சேர்க்க StarCalc வழி செய்கின்றது.

ஒரு காலி நுண்ணறையை அல்லது காலி வரிசையை அல்லது சாலி நெடுவரிசையை, ஏற்கனவே உருவமைத்த அட்டவணைத்தாளில் சேர்க்க

நான்கு பணிக்குறிகளைக் கொண்ட ஒரு தற்காலிக பணிக்கருவிப் பட்டை (Floating Tool Bar) தோன்றும். அந்த பணிக்குறிகளாவன:

Insert Cells Down

Insert Cells Right

Insert Rows

Insert Columns

ஒரு காலி நுண்ணறையை ஒரு நெடுவரிசையில் சேர்க்க, சுட்டியை புது நுண்ணறையை சேர்க்க விரும்பும் இடத்தில் வைத்து தேர்வு (Select) செய். பிறகு Insert Cells Down என்ற பணிக்குறியை 'கிளிக்' செய்யவும். எடுத்துக்காட்டாக மதிப்பெண் அட்டவணைத் தாளில் புதிதாக D4 என்ற காலி நுண்ணறையை சேர்ப்பதாகவும்; D4:D7 நுண்ணறைகளை கீழே நகர்த்துவதாகவும் கொள்க. இதனைச் செய்ய D4 என்ற நுண்ணறையை தேர்வு செய்து என்ற இந்த பணிக்குறியை 'கிளிக்' செய்யவும். புதிய நுண்ணறை உருவாக்கப்பட்ட அட்டவணையில் காணலாம்.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	மாணவர்கள் மதிப்பெண் பட்டியல் 9 ஆம் வகுப்பு							
2	பதிவு எண்	பெயர்	ஆங்கிலம்	தமிழ்	கணிதம்	அறிவியல்	மொத்த மதிப்பெண்	சராசரி
3	1000	ஏ. மீநிதி	87	85	74	86	332	83
4	1001	பி. சீவதா	63	86	62	94	305	76.25
5	1002	பி. ஹரிபிரசாத்	63	76	73	75	287	71.75
6	1003	எஸ். புவித்ரா	75	72	63	85	295	73.75
7	1004	எஸ். சரத்	75	46	52	64	237	59.25
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								

ஒரு நுண்ணறையில் உள்ள தரவை வலப்புறம் நகர்த்திவிட்டு ஒரு காலி நுண்ணறையை உருவாக்க, அந்த குறிப்பிட்ட நுண்ணறையை தேர்வு செய்து Insert Cells Right என்ற பணிக்குறியை 'கிளிக்' செய்யவேண்டும். எடுத்துக்காட்டாக, மதிப்பெண் அட்டவணைத் தாளின் ஐந்தாவது வரிசையில் உள்ள தரவுகளை C5:F5. நுண்ணறைகளில் இருந்து D5:G5 நுண்ணறைகளுக்கு மாற்ற விரும்புவதாகக் கொள்க, இதனைச் செய்ய நுண்ணறை C5ஐ தேர்வு செய்து என்ற பணிக்குறியை 'கிளிக்' செய்யவும்.

- ✓ அட்டவணைத் தாளில் ஒரு காலி வரிசையைச் சேர்க்க, எங்கு புதிய வரிசையைச் சேர்க்க விரும்புகின்றோமோ அந்த வரிசையை தேர்வு செய்து Insert Rows என்ற பணிக்குறியை 'கிளிக்' செய்யவும். எடுத்துக்காட்டாக மதிப்பெண் அட்டவணைத் தாளின் வரிசைகள் நான்கிற்கும் ஐந்திற்கும் இடையில் ஒரு புது வரிசையை உருவாக்குவதாகக் கொள்வோம். இதனைச் செய்ய வரிசை ஐந்தை தேர்வு செய்து என்ற பணிக்குறியை 'கிளிக்' செய்யவும். இப்படி உருவாக்கப்பட்ட அட்டவணைத்திரையை படம் 6.22 ல் காண்க.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	மாணவர்கள் மதிப்பெண் பட்டியல் 9 ஆம் வகுப்பு							
2	பதிவு எண்	பெயர்	ஆங்கிலம்	தமிழ்	கணிதம்	அறிவியல்	மொத்த மதிப்பெண்	சராசரி
3	1000	ஏ. ஸ்ரீநிதி	87	85	74	86	332	
4	1001	பி. சுவேதா	63	86	62	94	305	
5	1002	பி. ஹரிபிரசாத்	63	76	73	75	287	71.75
6	1003	எஸ். பவித்ரா	75	72	63	85	295	
7	1004	எஸ். சரத்	75	46	52	64	237	
8								
9								
10								
11								

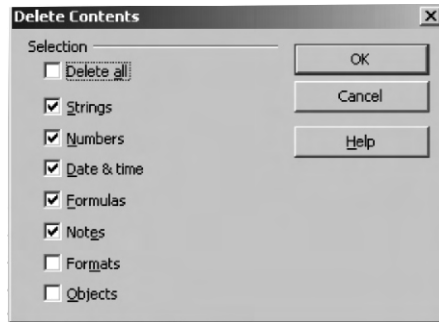
- ✓ அட்டவணைத் தாளில் ஒரு நெடுவரிசையைச் சேர்க்க, எந்த இடத்தில் நெடுவரிசையைச் சேர்க்கவிரும்புகின்றோமோ, அந்த இடத்திலுள்ள நெடுவரிசையைத் தேர்வு செய்து Insert Columns என்ற பணிக்குறியை 'கிளிக்' செய்ய வேண்டும். எடுத்துக்காட்டாக மதிப்பெண் அட்டவணைத் தாளில் நெடுவரிசைகள் Eக்கும் Fக்கும் இடையில் ஒரு புதிய நெடுவரிசையை உருவாக்குவதாகக் கொள்வோம். இதனைச் செய்ய நெடுவரிசை Fஐ தேர்வு செய்து பணிக்குறியை 'கிளிக்' செய்யவும். இவ்வாறு மாற்றப்பட்ட அட்டவணைத்தாளை காண்க.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	மாணவர்கள் மதிப்பெண் பட்டியல் 9 ஆம் வகுப்பு										
2	பதிவு எண்	பெயர்	ஆங்கிலம்	தமிழ்	கணிதம்		அறிவியல்	மொத்த மதிப்பெண்	சராசரி		
3	1000	ஏ. ஸ்ரீநிதி	87	85	74		86	332	83		
4	1001	பி. சுவேதா	63	86	62		94	305	76.25		
5	1002	பி. ஹரிபிரசாத்	63	76	73		75	287	71.75		
6	1003	எஸ். பவித்ரா	75	72	63		85	295	73.75		
7	1004	எஸ். சரத்	75	46	52		64	237	59.25		
8											
9											
10											
11											

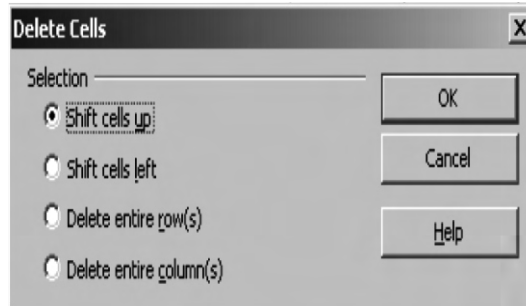
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	புணர்வுகள் மதிப்பெண் பட்டியல் 9 ஆம் வகுப்பு									
2	மதிப்பெண்	பெயர்	ஆக்கிவம்	தமிழ்	கணிதம்	அறிவியல்	நொத்த மதிப்பெண்	சராசரி		
3	1000	ப.முத்தி	87	85	74	86	332	83		
4	1001	பி.சீலகா	63	88	62	94	305	76.25		
5										
6	1002	பி.வாழக	63	78	73	75	287	71.75		
7	1003	எஸ்.புஷ்பா	75	72	63	85	295	73.75		
8	1004	எஸ்.சூர்	75	48	52	64	237	59.25		
9										

6.12. அட்டவணைத் தாளில் இருந்து நுண்ணறைகள், வரிசைகள், நெடு வரிசைகள் இவற்றை நீக்குதல்.

நுண்ணறைகள், வரிசைகள், நெடுவரிசைகள் ஆகியவற்றில் எதை அட்டவணையிலிருந்து நீக்கவேண்டும் என்றாலும் பயன்படும் வழிமுறைகள் ஒன்றே. Delete Contents நுண்ணறை அல்லது நுண்ணறை வரிசையை நீக்க வழி செய்கிறது. நீக்க வேண்டிய நுண்ணறை அல்லது வரிசை அல்லது நெடுவரிசையைத் தேர்வு செய்து பிறகு Edit Delete Contents என்ற பட்டிகளை கிளிக் செய்து OK என்ற பட்டியை 'கிளிக்' செய்தால் தேர்வு செய்த நுண்ணறை, வரிசை அல்லது நெடுவரிசை நீக்கப்படும். Delete All என்ற பட்டியை 'கிளிக்' செய்து, OK பட்டியை கிளிக் செய்தால் தேர்வு செய்து அத்தனையும் நீக்கப்படும்.



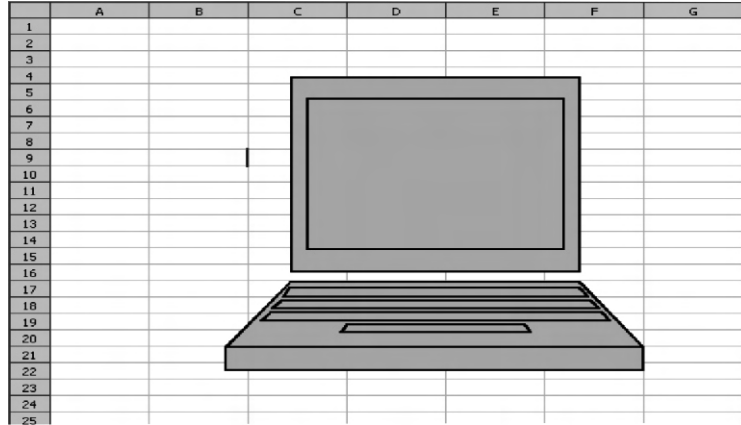
தேர்வு செய்யப்பட்ட ஒரு நுண்ணறையை மட்டும் நீக்க, Delete Cells என்ற பட்டியைத் தேர்வு செய்யவும். உடனே சன்னல்திரை தோன்றும். அதில் நுண்ணறைகள் நீக்கப்பட்டபின் அட்டவணை எப்படி அமைய வேண்டும் என்பதற்கான மாற்று வழி காணப்படும்.



6.13. அட்டவணைத் தாளில் படங்களையும் சிறப்புக் குறியீடுகளையும் சேர்த்தல்

அட்டவணைத் தாளில் படங்கள், a, b போன்ற சிறப்புக் குறியீடுகள் இவற்றைச் சேர்க்க StarCalc வழிவகை செய்கின்றது. படத்தையோ சிறப்புக்குறியீடுகளையோ அட்டவணையில் சேர்க்க கீழ்க்கண்ட வழிமுறைகளை பின்பற்றவும்.

1. நுண்ணறைச்சட்டியை ஏதாவது ஒரு நுண்ணறைக்குத் கொண்டு செல்லவும் (B2 என்க)
2. முதன்மை பணிக்கருவிப் பட்டையில் Insert → Picture → From File என்ற பணிக் குறிகளைத் தேர்வு செய்க.
3. Insert Picture பட்டித் தோன்றும்.
4. ஒரு படத்தை சேர்க்க Insert Picture பணிக் குறியை 'கிளிக்' செய்யவும். உடனே Insert Picture என்ற உரையாடல் பெட்டி (Dialogue Box) தோன்றும். உரையாடல் பெட்டியில் உள்ள File பட்டியில் படம் இருக்கின்ற கோப்பின் பெயரையும், காப்பகப் (Directory) பெயரையும் (Path) கொடுக்கவும். (சேர்க்க வேண்டிய படத்தை Star Office ன் Gallery Directory யில் இருந்து நேரடியாகவும் தேர்வு செய்துக் கொண்டு வரலாம்) சேர்க்க வேண்டிய படம் உள்ள தடத்தின் முகவரியை (Path) File பட்டையில் அச்சிடப்படப் பிறகு Open என்ற பட்டியை 'கிளிக்' செய்யவும். சூதர்ந்தெடுக்கப்பட்ட படம் இப்போது அட்டவணையில் தோன்றும்.



- ✓ சிறப்புக் குறியீடுகளை அட்டவணையில் சேர்க்க Insert Special characters என்ற பணிக் குறியை 'கிளிக்' செய், அப்பொழுது தோன்றும் Special characters உரையாடல் பெட்டியில் இருந்து தேவையான சிறப்புக் குறியீட்டை தேர்வு செய்து Ok என்ற பொத்தானை 'கிளிக்' செய்யவும் b என்ற சிறப்புக் குறியீட்டை இவ்வாறு தேர்வு செய்து சேர்க்கப்படுவதை காணலாம்.

6.14. அட்டவணைத் தாளில் வரைபடம் வரைதல்

ஒரு அட்டவணைத்தாளுக்குள், கோடுகள், வட்டங்கள், நீள்வட்டங்கள் போன்றவற்றை வரைய StarCalc ல் வசதிகள் உள்ளன. அதனைச் செய்ய முதன்மை கருவிப்பட்டையில் உள்ள Show Draw Functions என்னும் பணிக்குறியை 'கிளிக்' செய்யவும். உடனே படம் 6.28 இல் கண்டவாறு Draw Functions பட்டை தோன்றும். அதிலிருந்து தேவையான எந்தக் கருவிக்குறியை (Tool) வேண்டுமானாலும் தேர்ந்தெடுத்துக் கொள்ளலாம். இவற்றின் உதவியால் வரைபடங்கள் வரையும் முறைகீழே தரப்பட்டுள்ளது.

- ✓ Ellipse என்ற கருவிக்குறியை 'கிளிக்' செய்து, பிறகு சுட்டியை அட்டவணைத்தாளில் எந்த இடத்தில் நீள்வட்டம் வரைய விரும்புகிறோமோ அந்த இடத்தில் வைத்து சுட்டெலியை அழுத்தி இழுத்து நீள்வட்டத்தை வேண்டிய அறவற்கு வரைந்துக்கொள்ளவும். இப்படி உருவாக்கிய நீள்வட்டம் படம் 6.29 காட்டப்பட்டுள்ளது.

6.15. பொருள் (Object) சேர்த்தல் : (Inserting Object)

வரைபடங்கள், உருவப்படங்கள், வாய்ப்பாடுகள் போன்ற பொருள்களை அட்டவணைத்தாளில் சேர்க்க StarCalc வழி செய்கிறது. இதனைச் செய்ய Insert Objects என்ற பணிக்குறியை View Toolbar பணிக்குறிகளிலிருந்து 'கிளிக்' செய்யவும். உடனே ஒரு தற்காலிக கருவிப் பட்டை கீழ்க்கண்ட பணிக்குறிகளுடன் தோன்றும்.

1. Insert Chart பணிக்குறி
2. Insert formula பணிக்குறி
3. Insert Floating Frame பணிக்குறி
4. Insert Movie and Sound பணிக்குறி
5. Insert OLE Objects பணிக்குறி
6. Insert Applet பணிக்குறி

இவற்றில் சில பணிக்குறிகள் மிகவும் உயர்நிலை பணிகளுக்கு பயன்படுவதால். அவை இந்த புத்தகத்தின் குறிக்கோளிற் கு அப்பாற்பட்டவை என்று கருதி விடப்படுகின்றன.

- ✓ **Insert Chart** பணிக்குறி

இந்தப் பணிக்குறி அட்டவணைத்தாளில் உள்ள தரவுகளை பட்டை வரைபடங்களாகவோ (Bar Charts), வட்ட வரைபடங்களாகவோ (Pie-Charts), கோட்டு வரைபடங்களாகவோ (Line Charts) அல்லது பிற வரைபடவடிவங்களாகவோ வரைந்துக்காட்டப் பயன்படுகின்றது. இது பற்றி விவரமாக பின்வரும் பத்திகளில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

✦ **Insert Formale** பணிக்குறி : இந்தப் பணிக்குறி கணக்கிடப்பயன்படும் வாய்பாடுகளை அட்டவணைத் தாளில் சேர்க்கப்பயன்படுகிறது.

✦ **Insert Floating Frame** பணிக்குறி : இந்த பணிக்குறி அட்டவணைத்தாளிற்குள் உருள்திரை (Rolling Screen) உருவாக்கப்பயன்படுகிறது.

✦ **Insert Movie and Sound** பணிக்குறி : இந்த பணிக்குறி ஒளிக்காட்சி, ஒலிக்கோப்புகளை அட்டவணையில் சேர்க்கப்பயன்படுகிறது.

✦ **Insert OLE Object** பணிக்குறி : இந்தப் பணிக்குறி பிற மென்பொருள்களில் பயன்பாட்டில் இருக்கும் பருப்பொருள்களை அட்டவணைத் தாளிற்குக் கொண்டுவர பயன்படுகிறது.

✦ **Insert Applet** பணிக்குறி : இந்த பணிக்குறி Applet களை அட்டவணைத் தாளிற்குக் கொண்டுவரப் பயன்படுகிறது.

6.16. அட்டவணைத் தாளில் வரைபடங்களுடன் செயல்படல்

StarCalc மென் பொருளில் உள்ள, பலராலும் பாராட்டப்பெற்ற ஒரு வசதி, அட்டவணைத்தாளில் உள்ள தரவுகளை வரைபடங்களாக வரைந்து காட்ட முடியும் என்பதாகும். இந்த வரைபடங்களின் நோக்கம், தரவுகளை பார்த்து, எளிதாகப் புரிந்துகொள்கின்ற வகையில் வரை படங்களாக அளிக்கவேண்டும். என்பதே, தரவுகளை வரைபட வடிவில் கொடுக்க கீழ்க்கண்ட செயல்முறையை பின்பற்றுக.

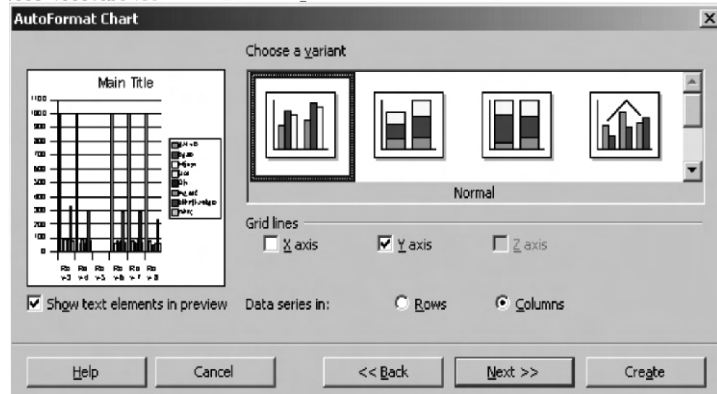
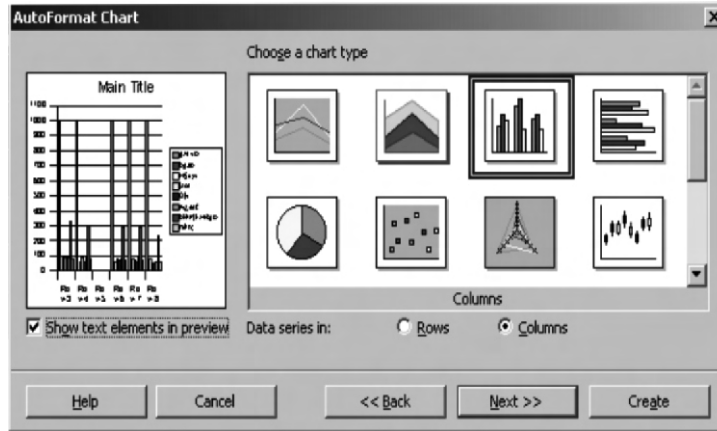
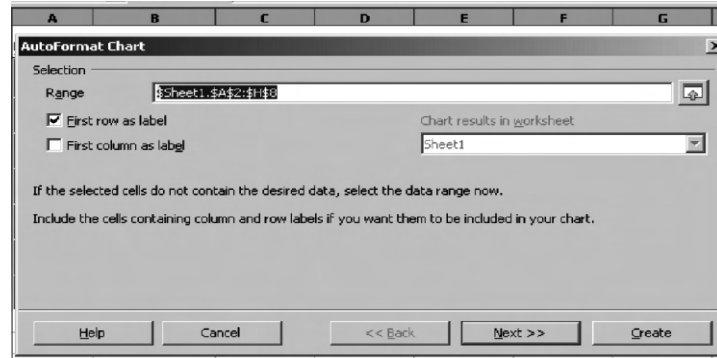
✦ வரைபடம் எந்த தரவிற்கு வரையவேண்டுமோ அந்த தரவுகளை தேர்ந்தெடுத்துக் கொள்க.

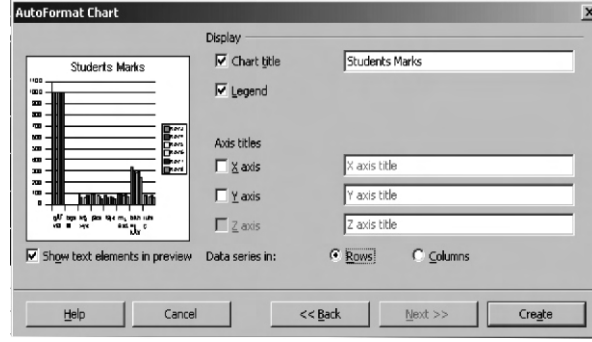
✦ பிறகு Insert → Chart என்ற பட்டியை அல்லது Insert Chart என்ற பணிக்குறியை 'கிளிக்' செய்யவும்.

✦ சுட்டி + குறியீட்டுன் கூடிய ஒரு சிறுவரைபடமாக தோன்றுவதைக் காணலாம். இந்த சுட்டியை அட்டவணைத் தாளில் எந்த இடத்தில் வரைபடத்தை சேர்க்க வேண்டுமோ அந்த இடத்திற்குக் கொண்டு சென்று 'கிளிக்' செய்யவும். இப்பொழுது Auto Format Chart சன்னல் திரை, படம் 6.30ல் உள்ளவாறு தோன்றுவதைக் காணலாம்.

✦ அட்டவணைத்தாளில் எந்த பரப்பில் வரைபடத்தைக் வரைய வேண்டும் என்ற விவரத்தைக் கொடுக்குமாறு சன்னல்திரை நம்மைத் தூண்டும். எடுத்துக்காட்டாக, வரைபடப் பரப்பைக் குறிக்க C3: F7 என்று கொடுத்து Next பொத்தானை 'கிளிக்' செய்யவும். வரைபடங்களின் வகைகள் முன்மாதிரி (Preview) படக்காட்சியுடன் ஒரு சன்னல் திரையில் தோன்றுவதைப் பார்க்கலாம். இப்பொழுது எந்தவகை வரைபடத்தில் தரவுகளைக் கொடுக்க விரும்புகின்றீர்களோ, அந்த வரைபடத்தை தேர்வு செய்யவும் உடனே, இதன் முன்மாதிரிப் படம், சன்னல் திரையில் தோன்றும்வதைப் பார்க்கலாம். பிறகு Next என்ற பொத்தானை 'கிளிக்' செய்யவும்.

- ✦ ஒவ்வொரு வகையான வரைபடத்திற்கும் வெவ்வேறு வடிவமைப்புகள் உள்ளன. இந்த வடிவமைப்புகள் படம் 6.32ல் காட்டி இருப்பதைப் போல சன்னல் திரையில் தெரியும். அவற்றின் முன்மாதிரி படக்காட்சியும் உடன் தெரியும். அவற்றுள் எந்த வடிவமைப்பு தேவையோ அதனை தேர்வு செய்து கொள்ளலாம். தேர்வு செய்தபின் Next பொத்தானை 'கிளிக்' செய்யவும்.
- ✦ அடுத்த சன்னல்திரைப் படம் 6.33 ல் உள்ளதைப் போல தோன்றும். இதில் வரைபடத்திற்கு தலைப்பு, X அச்சு, Y அச்சுகளுக்கான தலைப்புகள் ஆகியவற்றைக் கொடுக்க வேண்டும்.
- ✦ இப்போது Create பொத்தானை 'கிளிக்' செய்யவும் உடனே அட்டவணைத்தாள் நீங்கள் விரும்பிய வரைபடத்துடன் படத்தில் காட்டியபடி தோன்றும்.





1	Student Marks							
2	Reg.No	Name	English	Tamil	Maths	Science	Total	Average
3	1000	Srinithi	87	85	74	86	332	83
4	1001	Swetha	63	86	62	94	305	76.25
5	1002	Hanprasath	63	76	73	75	287	71.75
6	1003	Pavithra	75	72	63	85	295	73.75
7	1004	Sharath	75	46	52	64	237	59.25
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								

செய்துபார்

மதிப்பெண் அட்டவணைத் தாளில் உள்ள மாணவர்களின் மதிப்பெண்களின் வேறுபாட்டை காட்ட ஒரு கோட்டு வரைபடம் வரைக.

6.17. ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட அட்டவணைக் கோப்புகளில் செயலாற்றல்

StarClac – இல் ஒரு அட்டவணைக் கோப்பு பல தாள்களைக் கொண்டதாக இருக்கலாம். ஒவ்வொரு அட்டவணைத் தாளுக்கும் அதற்கென ஒரு பெயர் உண்டு. அட்டவணைத் தாளின் அடிப்பகுதியில் தாள்களின் பட்டியல், பொத்தான்களைப் போல கொடுக்கப்பட்டிருக்கும். ஒரு குறிப்பிட்ட தாளைத் தேர்வு செய்ய அந்தத் தாளின் பெயர் உள்ள பொத்தானை 'கிளிக்' செய்ய வேண்டும். உடனே அந்தத் தாள் வெள்ளை நிறத்தில் தோற்றம் அளிக்கும்.

6.18. அட்டவணைத் தாள்களை அச்சிடல்

சார்புப் பட்டையில் உள்ள (Function Menu) அச்சிடல் (Print) என்னும் பணிக்குறியை 'கிளிக்' செய்தால், நாம் உருவாக்கிய கோப்பில் உள்ள எல்லா தாள்களிலும் இருக்கின்ற தரவுகள் அனைத்தும் அச்சிட்டுக் கொடுக்கப்படும். அட்டவணைத்தாளில் உள்ள எந்த பகுதியை வேண்டுமானாலும் நாம் விரும்பியவாறு அச்சிட்டுக் கொள்ளலாம். அப்படிச் செய்ய, அச்சிடப்பட வேண்டிய பகுதியைத் தேர்வு செய்து Format → Print → Edit என்ற பணிக்குறியை 'கிளிக்' செய்யவும். அதன் பிறகு Print பணிக்குறியை 'கிளிக்' செய்தால் தேர்வு செய்த பகுதி மட்டுமே அச்சிடப்படும். அச்சிடத் தேர்வு செய்த பகுதியை நீக்க வேண்டும் எனில் Format → Print Range → Remove என்ற பணிக்குறிகளை 'கிளிக்' செய்யவும்.

6.19. Star Calc - இன் தரவுத்தள சார்புகள் (Database Functions) :

தரவுத் தளங்களைப் போலவே Star Office ன் அட்டவணைச் செயலியைக் கொண்டும் தரவுத்தளங்களை இயக்க முடியும். அதாவது தரவுத்தளங்களின் தரவுகளைத் தேடுதல், வகைப்படுத்தல் போன்ற மற்றும் பல கணிப்பீடுகளை அட்டவணைச் செயலியில் உள்ள தரவுத்தள சார்புகளைக் கொண்டு செயலாற்ற முடியும். தரவுத் தளங்கள் பற்றி விரிவாக அடுத்த அதிகாரத்தில் படிப்போம்.

சுருக்கம்

- ✓ அட்டவணைச் செயலி செயலாற்றும் உதவும் ஒரு கருவி
- ✓ ஒரு அட்டவணைச் செயலி மென்பொருள், எண்களைக் கொண்டு கணக்கிடவும், கண்கீட்டு ஆய்வுகளைச் செய்யவும் பயன்படுகிறது.
- ✓ ஒரு அட்டவணைத் தாள் நேர்வரிசைகளையும் வரிசைகளையும் கொண்டுள்ளது. வரிசைகளும் நேர்வரிசைகளும் குறுக்கிடும் போது உண்டாகும் கட்டத்திற்கு நுண்ணறை என்று பெயர். ஒரு நுண்ணறை அந்த நுண்ணறையை உருவாக்கும் நெடுவரிசைப் பெயர், வரிசை எண் ஆகியவற்றால் அறியப்படுகின்றது. ஒரு நுண்ணறையில் எண்கள், உரைகள், வாய்பாடுகள் இவற்றைக் கொடுத்து சேமிக்கலாம்.
- ✓ அட்டவணைச் செயலியைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கிய ஒரு தரவுக் கோப்பை அட்டவணைத் தாள் என்று அழைக்கிறோம்.
- ✓ அட்டவணைத் தாளை உருவாக்கல்
- ✓ ஒரு அட்டவணைத் தாளை உருவாக்கும் பணியில் தரவுகளைச் சேர்த்தல், தரவுகளை உள்ளிடல், வாய்பாடுகளை உருவாக்கல், பதிப்பாய்வு செய்தல், வடிவமைத்தல், வரைபடங்களைச் சேர்த்தல், தரவுகளை ஆய்தல், அட்டவணைத்தாளை அச்சிடல் போன்ற செயல்பாடுகள் அடங்கியுள்ளன.
- ✓ ஒரு வாய்பாடு நுண்ணறைகளில் உள்ளத் தரவுகளைப் பயன்படுத்தி வாய்பாட்டில் கண்டவாறு கணக்கீட்டு விடையை ஒரு நுண்ணறையில் எழுதச் செய்கிறது.
- ✓ நுண்ணறைகளில் உள்ளத் தரவுகளைப் பயன்படுத்தி வாய்பாட்டின் படி கணக்கீட்டு விடையை ஒரு நுண்ணறையில் எழுதச் செய்கிறது.
- ✓ வாய்பாடுகளில் உள்ள எண் கணித இயக்கங்கள் கணித இயலில் செயற்படுத்தப்படும். அதே வரிசையில், அதாவது, வர்க்கம் காணல், எண்களை எதிர்மறையாக்கல், பெருக்கல் / வகுத்தல் இ கூட்டுதல், கழித்தல் என்ற வரிசை முறையில் அட்டவணைச் செயலியிலும் செயல்படுத்தப்படுகின்றன.

- ✓ சார்புகள் அட்டவணைச் செயலியில் முன்னதாகவே உருவாக்கப்பட்ட வாய்பாடுகளாகும். StarCalc - இல் பலவகையான சார்புகள் உள்ளன.
- ✓ நுண்ணறைப் பார்வையிடல் (Cell Referencing) செயற்பாட்டை ஒப்பீட்டு நுண்ணறை முகவரி முறையையோ அல்லது தனித்த நுண்ணறை முகவரி முறையையோ பயன்படுத்தி செயல்படுத்தலாம்.
- ✓ அட்டவணைத்தாளில் உள்ள தரவுகளை தடித்த எழுத்துக்களாகவோ, சாய்ந்த எழுத்துக்களாகவோ, அல்லது சொற்களை கோடிட்டோ வடிவமைத்துக்காட்டலாம். தரவுகளை வரிசைப்படுத்துதல், தரவின் எழுத்துக்களையும் / எண்களையும் வெவ்வேறு வடிவங்களிலும் அளவுகளிலும் வண்ணங்களிலும் மாற்றியமைத்தல் போன்ற செயற்பாடுகளையும் செய்யலாம். மேலும், எண்களை பணக் குறியீடுகளுடனும், விழுக்காடுகளாலும், தசம எண்களுடனும் காட்டலாம்.
- ✓ அட்டவணைத்தாளில் படங்கள், சிறப்புக் குறியீடுகள், நாம் வரைந்த ஓவியங்கள் போன்றவற்றைச் சேர்க்கலாம்.
- ✓ அட்டவணைத்தாளில் தரவுகளை எளிதாகப் புரிந்துக் கொள்ள அவற்றை வரைபடங்களாகப் வரைந்துக்காட்டலாம்.
- ✓ அட்டவணைச் செயலி, வகைப்படுத்தல், தேடுதல், அச்சிடல் போன்ற தரவுத்தள அமைப்புகளின் ஆட்சித் திறன்களையும் பெற்றுள்ளது.

பயிற்சி

I கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக:

1. கணக்கீட்டுகள் செய்யவும் கணக்கீட்டு ஆய்வுகள் செய்யவும் – ----- பயன்படுத்தலாம்
2. எண்களை வரைந்துகாட்டும் முறைக்கு ----- என்று பெயர்.
3. அட்டவணைச் செயலியைக் கொண்டு உருவாக்கும் கோப்பிற்கு ----- என்று பெயர்.
4. எண் அல்லாத தரவுகளுக்கு ----- என்று பெயர்.
5. ----- இது இயக்க A நுண்ணறைகளை (Active Cells) குறிக்கின்றது.
6. அட்டவணைச் செயலியில் வாய்பாட்டை குறிக்க ----- குறியீடு முதலில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
7. கணிப்பீடுகளை தானே செயல்படுத்த ----- பயன்படுகிறது.
8. ----- , ----- என்பவை இருவகையான நுண்ணறை முகவரி முறைகளாகும்.

9. எண் தொடர்களை உருவாக்க ----- கட்டளை பயன்படுகிறது.
10. ஒரு நுண்ணறையின் நெடுவரிசை, வரிசை ஆகியவற்றின் தலைப்புகள் நுண்ணறையின் ----- என்று அழைக்கப்படுகின்றன.
11. பிறபயன்பாடுகளிலிருந்து குறிப்புகளை அட்டவணையில் சேர்க்க ----- பயன்படுகிறது.
12. முதன்மைப் பட்டியலிலுள்ள ----- என்ற வசதி அட்டவணையை அச்சிடுமுன் பார்க்கப் பயன்படுகிறது.

II. கீழ்க்கண்ட கேள்விகளுக்கு விடையளி

1. அட்டவணைச் செயலியை சுருக்கமாக வரையறுத்து அதன் அடிப்படை அமைப்பை விளக்குக.
2. எண்களைக் கொண்டு கணக்கிடும் திறனாற்றலைத் தவிர அட்டவணைச் செயலியில் உள்ள பிற வசதிகளை வரிசைப்படுத்தி விளக்குக.
3. ஒரு நுண்ணறையில் வாய்பாட்டைக் கொடுக்கும் பொழுது எண்களையும் இயக்கக் குறியீடுகளையும் ஒரு குறிப்பிட்ட வரிசையில் தான் கொடுக்க வேண்டுமா? உன் விடைக்கு விளக்கம் தருக.
4. ஒரு நுண்ணறையில் உள்ள தரவை மாற்ற முடியுமா? ஆம் எனில் எப்படி?
5. அட்டவணைச் செயலியைக் கொண்டு ஒரு எண் வரிசையை எப்படி உருவாக்குவாய்- எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்கு.
6. சார்புகள் என்றால் என்ன? அவற்றை அட்டவணைத் தாளில் எப்படிப் பயன்படுத்துவாய்? எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
7. தேதிக்கணக்கீடு என்றால் என்ன? விளக்குக.
8. தரவுகளை நுண்ணறைகளுக்குக் கொடுக்கும் போது பணக்குறியீடுகள் கால் புள்ளி, விழுக்காட்டுக் குறியீடு போன்றவற்றை கொடுக்கத் தேவையில்லை, ஏன் என்று சுறுக்கமாக விளக்குக.
9. அட்டவணைச் செயலியின் எந்த செயற்கூறு, தரவுகளை எளிதாகப் பார்த்தும் புரிந்துகொள்ளும் வகையில் கொடுக்க உதவுகிறது?
10. பல அட்டவணைத்தாள்களுடன் செயல்படல், அட்டவணைகளை அச்சிடல் ஆகியன பற்றி விளக்குக.

அதிகாரம் – 7

பல்லுடக அறிமுகம்

7.1. பல்லுடகம் என்றால் என்ன ?

பல்லுடகம் என்பது உரை, வரைபடம், அசைவுப்படம், ஒலி, ஒளிக்காட்சிகள் ஆகிய கூறுகள் அடங்கிய கணிப்பொறி தழுவிய ஒரு வழங்கு முறை. இந்தக் கூறுகளைக் கொண்டு செய்திகளை வழங்கும் போது அது பார்ப்போரை, படிப்போரை ஈர்த்து நிறுத்துகிறது. பல்லுடக வழங்கு முறை பல வேறுபட்ட கல்வித் தேவைகளையும் கற்பிக்கும் பாணிகளையும் மேம்படுத்தி ஒரு புது தாக்கத்தை உண்டாக்குகிறது.

7.2. பல்லுடகப் பயன்பாடுகள்

பல்லுடக வழங்கு முறை பல்வேறுபட்ட துறைகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பொதுவாக பல்லுடக முறை பொழுதுபோக்கு, கல்வி, ஆய்வு மற்றும் வணிகத் துறைகளில் பெருமளவு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

பொழுதுபோக்குத் துறையில், திரைப்படங்களுக்கு சிறப்பு மதிப்பூட்டும் காட்சிகளை அமைக்க பெருமளவில் பல்லுடக வசதிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. அசைவுப் படக் காட்சிகளையும் சித்திரக்கதைத் துணுக்குகள் Polar Express, Ice Age, Sindbad, Pandavas, Hanuman போன்ற அசைவுப் படங்கள் குழந்தைகள் மற்றும் பெரியோர்களிடையே மிகவும் புகழ் பெற்றவை. உயர்தர வரைபடங்கள் மற்றும் அசைவுப் படங்கள் போன்றவை வியப்பூட்டவல்ல இயல்பாகத் தோன்றும். கணிப்பொறி விளையாட்டுகள் உருவமைக்க அடிக்கடி பயன்படுத்தப்படுகின்றன. அப்படிப்பட்ட கணிப்பொறி விளையாட்டுகள் வீட்டுக் கணிப்பொறி அரங்குகளில் மிகப் பரவலாகக் காணப்படுகின்றன. விமானிகளுக்கு பயிற்சி அளிக்கப் பயன்படும் Flight Simulator இந்த வகையைச் சார்ந்த உயர் தொழில்நுட்ப படைப்பாகும்.

பல்லுடக செய்தி வழங்கும் அமைப்பு (Multimedia Messaging System). அல்லது MMS என்பது செல்பேசி மூலம் செய்திகளை அனுப்பவும் பெறவும் பயன்படும் ஒரு மென்பொருள் ஆகும். இது நகைச்சுவைத் துணுக்குகள், இசை, அழைப்பொலிகள், படங்கள், சில நேரங்களில் ஒளிக்காட்சிகள் ஆகியவற்றை அனுப்பவும், பெறவும் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

பல்லுடகம் கல்வி கற்பித்தலில் ஒரு பெரும் தாக்கத்தை உண்டாக்கி இருக்கிறது. வளர்ந்து வரும் பல்லுடக வசதிகளைப் பயன்படுத்தி பல உயர்தர மின்கல்வி மென்பொருள் தொகுப்புகள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. அவை உலக அளவில் மாணவர்களை, பயிற்றுவிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இவை இணையத்திலும் (WBT) குறுவட்டுகளிலும் (CBT), தானே

கற்கும் வசதியுடன் வழங்கப்படுகின்றன. இணையவழி அல்லது குறுவட்டுகளைப் பயன்படுத்தி கணிப்பொறியின் உதவியுடன் கற்கும் முறையை மின்வழிக்கல்வி என்றும் இணையவழிக் கல்வி என்றும் கூறுவர். இம்முறையில் கற்க ஆசிரியர் தேவையில்லை. வகுப்பறை தேவையில்லை. மாணவர்களை ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்தில் குறிப்பிட்ட வகுப்பறைக்கு வர வேண்டிய தேவையில்லை. கற்க விரும்புவோர் எப்பொழுது வேண்டுமானாலும் எங்கிருந்து வேண்டுமானாலும் கற்கலாம். குறுவட்டு தருவிய (CBT) அல்லது இணையம் தருவிய (WBT) கல்வி முறை, நிறுவனங்களில் புதிதாக சேரும் பணியாளர்களுக்கு அறிமுகப் பயிற்சி, தொழிற்பயிற்சி, நிறுவனத்தில் பயன்படுத்தப்படும் மென்பொருள் பயன்பாட்டுப் பயிற்சி ஆகியவை வழங்க பெரிதும் பயன்படுகின்றன.

அச்சிட்ட புத்தக வடிவில் வழங்கும் முறையைவிட பல்லுடக வசதிகளைப் பயன்படுத்தி செய்திகளை வழங்கும் முறை பெரும் தாக்கத்தை உண்டாக்குகின்றது. எடுத்துக் காட்டாக, நீல் ஆம்ஸ்டாங் நிலவில் இறங்கும் காட்சியை ஒலிப் பின்னணியுடன் பார்க்கும் போது ஏற்படும் தாக்கம், அதுபற்றி புத்தகத்தில் படிக்கும் போது ஏற்படுவது இல்லையே! e இணைப்பு (Hyperlink) வசதியைப் பயன்படுத்தி வேண்டிய பகுதியை நாடிப் பார்க்க முடியும். மின்வழி / இணையவழிக்கல்வி முறையில் வேண்டிய பொருள் பற்றி தேடிப் படிக்கும் வசதி உள்ளது. இந்த வசதி கல்வியை வேகமாகக் கற்க உதவுகிறது. மேலும் மிகுந்த பயன் அளிப்பதாகவும் உள்ளது.

பல்லுடகப் பயன்பாடு ஊடாடிப் படிக்க உதவுகிறது. எனவே இதனை உடாடும் பல்லுடகம் (Interactive Multimedia) என்பர். எடுத்துக்காட்டாக, சாசர் பல்லுடக விளையாட்டினை விளையாட்டுத்திடல் போகாமலேயே கணிப்பொறியிலேயே இயல்பாக விளையாடுவது போல விளையாடலாம். உருவாக்கம் ஒருவகை மாயை தான். ஆனால் அது உண்மையாகவே விளையாடுவது போன்ற ஒரு தாக்கத்தை உண்டாக்குகின்றது. இப்படிப்பட்ட சூழல்கள், ஜாய்ஸ்டிக்ஸ் (Joy sticks) அல்லது உணலிகள் (Sensors) போன்ற உள்ளீட்டு கருவிகள் மற்றும் தலை அணி ஒலி வாங்கி, கண்ணாடி (Goggles) போன்ற வெளியீட்டுக் கருவிகள் ஆகியவற்றின் உதவியுடன் உண்டாக்கப்படுகின்றன. உண்மை நிகழ்ச்சிகளை மாயத்தோற்ற (Virtual Reality) முறையில் பார்க்க பல்லுடக வசதிகள் பெரிதும் பயன்படுகின்றன. இந்த முறை சில விளையாட்டுகளிலும், வான ஊர்தி ஓட்டுநர் பயிற்சிக்கும் பயன்படுகிறது.

பல்லுடக வசதிகள், நிறுவனங்கள் பற்றிய அறிமுக உரை வழங்குவதற்கு பெரிதும் பயன்படுகின்றன. பொருளுக்கேற்ற அசைவுப் படங்கள், பொருள்கள் மற்றும் கருவிகள் பற்றிய படங்கள், வரைபடங்கள் ஆகியவற்றை துணையுடன் நிறுவனத்தை அறிமுகப்படுத்தும் போது அது பார்ப்போரின் கவனத்தை ஈர்க்கின்றது. விளம்பரங்கள், பொருள்கள் பற்றிய அடைவுகள் (Product - catalogs), மின் இதழ்கள் ஆகியவற்றிலும் பல்லுடக வசதிகள் பயன்படுகின்றன.

பொறியியல், மருத்துவம், அறிவியல் ஆய்வு போன்ற பல துறைகளில் பல்லுடக வசதிகள் பயன்படுகின்றன. பொறியியல் துறையில் பொருள்களை வடிவமைக்கவும் சோதித்துப் பார்க்கவும் பயன்படுகிறது. மருத்துவத்தில், அறுவைச்சிகிச்சை போன்ற ஆபத்தான பணிகளில்

மருத்துவர்களுக்கு, மனிதர்களின் உடல்களைப் பயன்படுத்தாமலேயே மாய அறுவைச்சிகிச்சை (Virtual Sugery) மூலம் பயிற்சி அளிக்க பல்லாடகம் பயன்படுகிறது. அதே போன்று அறிவியல் அறிஞர்கள் அணு தொடர்பான மூலக்கூறுகள் பற்றிய ஆய்வில் ஈடுபடவும் பல்லாடகம் பெரிதும் பயன்படுகிறது.

7.3 பல்லாடக கூறுகள்: நிழற்படங்கள், ஒலி, அசைவுப்படங்கள் & ஒளிக்காட்சி

பல்லாடகம் ஒலி, நிழற்படங்கள், அசைவுப்படங்கள் ஒளிக்காட்சி, உரை போன்ற பல கூறுகளைக் கொண்டது. அவற்றைப்பற்றி இங்கு சுருக்கமாகப் பார்ப்போம்.

நிழற்படங்கள் (Images)

ஒலி

அசைவுப்படங்கள்

- ▣ கண்ணிகள் தழுவிய (Cell - based) அசைவுப்படங்கள்
- ▣ பொருள் தருவிய (Object - based) அசைவுப்படங்கள்

முப்பரிமான அசைவுப்படங்கள் மூன்று நிலைகளில் உருவமைக்கப்படுகின்றன. அவையாவன

1. படிமாக்கல் (Modeling)
2. அசைவாக்கல் (Animating)
3. வழங்குதல் (Renderig)

ஒளிக்காட்சி (Video)

ஒலியைப் போல ஒளிக்காட்சியும் பதிவு செய்யப்பட்டு தொடர்நிகழ்ச்சியாகத் திருப்பிக் காண்பிக்கப்படுகிறது. எனவே, பல்லாடகப் பயன்பாட்டிற்கு ஒளிக்காட்சிக் குறிப்புகளும் எண்குறிப்பமைப்பாக (Digital formats) மாற்றப்பட வேண்டும்.

ஒளிக்காட்சி கோப்புகள் மிகவும் பெரிதாக இருக்கும். கோப்பின் அளவு, படச்சடங்கள் ஓடும் வேகம் (frame rate), நிழற்படத்தின் அளவு, வண்ணங்களின் அளவு ஆகியவற்றைப் பொறுத்துள்ளது. இவற்றை கட்டுப்படுத்தி ஒளிக்காட்சிக் கோப்பின் அளவை ஏற்புடைய அளவிற்கு அமைத்துக் கொள்ளலாம். எனினும், 256 வண்ணங்களுக்குக் குறைவாக உள்ள ஒளிக்காட்சிகள் இருளடைந்து காணப்படும். இதே போல படச்சட்டங்கள் ஓடும் வேகம் விநாடிக்கு 15 சட்டங்களுக்குக் குறைவாக இருக்குமானால் ஒளிக்காட்சி ஆடத் தொடங்கிவிடும்.

- ▣ இழப்பிலா குறுக்கம்
- ▣ இழப்புடை குறுக்கம்

MIDI படிவம்

எண் இடைமுக இசைக்கருவிப் (Musical Instrument Digital Interface - MIDI) படிவம், கணிப்பொறியில் உள்ள ஒலி அட்டை (Sound Card) அல்லது தொகுப்பிக்கு (Synthesizer) மின்னியைக் கருவிகளின் இசையை கொண்டு சேர்க்க இந்தப்படிவம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

Real Audio / Real Video படிவம்:

Real Audio / Real Video படிவம் 1995-ல் Real Networks என்னும் நிறுவனத்தால் உருவமைக்கப்பட்டது. இது ஒலி மற்றும் ஒளிக்காட்சிகளை வழங்க உதவுகிறது. இந்த முறை இணையத்தில் ஒலி ஒளிக்காட்சி கோப்புகளை வழங்க பெருமளவில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மிகவும் குறைந்த தட அகலம் (Bandwidth) கொண்ட இணையத் தொடர்பிலும் ஒலி / ஒளிக்காட்சிகளை அனுப்ப இம்முறை பயன்படுகிறது. எனினும் இம்முறையின் தரம் சற்று குறைந்தே காணப்படுகிறது. இக்கோப்புகள் .rm அல்லது .ram என்னும் விரிவுகளைக் கொண்டுள்ளது.

AU படிவம்

இது இன்னொருவகை ஒலிப்படிவம். இது புகழ்பெற்ற பல மென்பொருள்களில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இதன் கோப்புகள் .au என்னும் விரிவைக் கொண்டுள்ளது.

AIFF படிவம்

ஒலிப் பரிமாற்றக் கோப்புப் படிவம் (Audio Interchange File Format - AIFF) Apple நிறுவனத்தால் உருவமைக்கப்பட்டது. இது ஒரு இயக்க மென்பொருள் தளத்திலிருந்து இன்னொரு இயக்க மென்பொருள் தளத்திற்கு மாறி செயல்படக் கூடியது. அல்லது எல்லா உலவிகளுக்கும் ஏற்றதும் அல்லது எனவே அவ்வளவாக வழக்கில் இல்லை. இதன் கோப்புகள் .aif அல்லது .aiff என்னும் விரிவுகளைக் கொண்டுள்ளது.

SND படிவம்

ஒலி அல்லது SND படிவமும் Apple நிறுவனத்தால் உருவமைக்கப்பட்டது. கிமிதிதி படிவம் போன்ற ஒன்றிலிருந்து மற்றொரு இயக்க மென்பொருள் தளத்திற்கு மாறி செயல்படும் ஆற்றல் அற்றது. பல புகழ்பெற்ற உலவிகளுக்கும் ஏற்றதல்ல. எனவே இது அவ்வளவாக வழக்கில் இல்லை. இதன் கோப்புகள் .snd என்னும் விரிவைக் கொண்டுள்ளது.

Wave படிவம்

Wave படிவம் IBM மற்றும் Microsoft நிறுவனங்களால் உருவமைக்கப்பட்டது. இது எல்லா வகையான Windows இயக்க மென்பொருள் தளங்களிலும், எல்லா புகழ்பெற்ற உலவிகளிலும் செயல்படக் கூடியவை. எனவே இது மிகவும் புகழ்பெற்ற படிவமாகும். இதன் கோப்புகள் .wav என்னும் விரிவைக் கொண்டுள்ளது.

MP3 / MPEG படிவம்

MPEG படிவம் Moving Pictures Experts Group என்னும் நிறுவனத்தால் உருவமைக்கப்பட்டது. MPEG படிவம் ஒளிக்காட்சி கோப்புகளுக்கும் MP3 ஒலிக் கோப்புகளுக்கும் உருவமைக்கப்பட்டன. இவை இணையத்தில் மிகப் பரவலாகப் பயன்பட்டு வருகின்றன. இதற்குக் காரணம் இவை உயர் தரத்துடன் கூடிய நல்ல குறுக்குத்திறன் கொண்டவை. மேலும் இவை எல்லா இயக்க மென்பொருள்களிலும் எல்லா உலவிகளிலும் செயல்படக் கூடியவை. MP3 படிவத்தில் ஒலிக் கோப்புகள் .mp3 அல்லது .mpga என்னும் விரிவுகளுடனும், MPEG படிவத்தில் ஒளிக்காட்சி கோப்புகள் .mpeg அல்லது .mpg என்னும் விரிவுகளிலும் தேக்கி வைக்கப்படுகின்றன.

AVI படிவம்

ஒலி - ஒளி இடைப் பின்னிய (Audio Video Interleave) படிவம் 1992 -இல் Microsoft நிறுவனத்தால் உருவமைக்கப்பட்டது. இது பெரும்பாலான உலவிகளிலும் எல்லா வகையான Windows இயக்க மென்பொருள் தளங்களிலும் செயல்படக் கூடியவை. இது இணையத்தில் மிகப் பரவலாகப் பயன்படுகிறது. இதில் ஒளிக்காட்சி கோப்புகள் .avi என்ற விரிவில் தேக்கப்படுகின்றன.

Windows Media படிவம்

Windows Media படிவம் Microsoft நிறுவனத்தால் உருவமைக்கப்பட்டது. இதுவும் இணையத்திலும் Windows இயக்க மென்பொருள் தளங்களிலும் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இதன் கோப்புகள் .wmv என்னும் விரிவைக் கொண்டுள்ளது.

Quclik Time படிவம்

Quclik Time படிவம் Apple நிறுவனத்தால் ஒளிக்காட்சி கோப்புகளைத் தேக்கிவைக்கும் முதன்மை நோக்கத்துடன் உருவமைக்கப்பட்டது. இதன் கோப்புகள் .mov என்னும் விரிவைக் கொண்டுள்ளது.

Shockwave படிவம்

Shockwave படிவம் Macromedia என்னும் நிறுவனத்தால், Flash மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி வடிவமைக்கும் பல்லாடகக் கோப்புகளைத் தேக்கி வைக்க உருவமைக்கப்பட்டது. இந்தக் கோப்புகளை செயல்படுத்தி துணைக் கருவிகள் தேவை. எனினும் இந்தத் துணைக்

கருவிகள் Netscape மற்றும் Internet Explorer உலவிகளில் முன்னிடப்பட்டு வருகின்றன. இதன் கோப்புகள் .SWF என்னும் விரிவைக் கொண்டுள்ளது.

பல்லூடக வன்பொருளும் மென்பொருளும்

பெரும்பாலான கணிப்பொறிகள் பல்லூடகக் கோப்புகளைக் கையாளப் போதுமானவை. எனினும் கூடுதலான நினைவகம், மிகுந்த திறன் கொண்ட ஒலி / ஒளி அட்டைகள், மிகுந்த பிரித்திறன் (Resolution) கொண்ட திரையகங்கள் (Monitors) போன்றவற்றால் பல்லூடக நிகழ்ச்சிகளை மேலும் சிறப்பாகக் காண இயலும். மேலும் Windows Media Player போன்ற சிறப்பு மென்பொருள்களின் உதவியுடன் பல்லூடக நிகழ்ச்சிகளை மேலும் சிறப்பாகக் காண முடியும்.

உள் ஒலி – ஒளிக்காட்சி

பல்லூடகத்தில் உள்ள ஒலி / ஒளிக் காட்சிகளை இணையதளத்திற்குள் இருந்தோ அல்லது ளெளிக்கருவிது துணையுடனோ ஓட்டலாம். HTML ஒட்டி (Tag) களைப் பொறுத்து ஓட்டும் முறை அமைகின்றது. ஒலி / ஒளிக் காட்சி கோப்புகளை இணையப்பக்கத்தின் ஒரு பகுதியாக வழங்கினால் இவை வெளிக்கருவியின் துணையின்றி தானே ஓடும். இதனை உள் ஒலி (Inline Audio) உள் ஒளி (Inline Video) என்பர். ஒரு இணைய பக்கத்தில் உள் – ஒலி வசதியை <bgsound>மற்றும் ஒட்டிகளை (Tags)ப் பயன்படுத்தி உருவாக்கலாம். ஒலி / ஒளிக் காட்சிகளை ஓட்டுவதற்கு உலவியின் உதவியால் நிறுவப்படும் மென்பொருளை Plug-in என்று அழைக்கிறோம். Plug-in போன்ற துணைப் பயன்பாடுகள் ஒலி / ஒளிக் காட்சிக் கோப்புகளின் அமைவுகளைக் (Settings) கட்டுப்படுத்த பின்னிடல் (new___) ஓட்டுதல் (Play) இடைநிறுத்தல் (Pause), நிறுத்துதல் (Stop) போன்ற கட்டுப்பாட்டுகளை பார்ப்பவர்களே செய்து கொள்ளலாம்.

குறிப்பு : இந்த ஒட்டிகள் HTML / XHTML தர ஒட்டிகள் அல்ல, சில ஒட்டிகள் Netscape உலவியாலும் சில Internet Explorer உலவியாலும் ஏற்கப் பட்டுள்ளன. நாமே ஒரு ஊடகக் கோப்பில் e-இணைப்புகளை (Hyperlinks) அமைக்கலாம். அப்படிச் செய்யும் போது உலவி, Window Media Player போன்ற துணைப் பயன்பாட்டினை தானே இட்டு கோப்புகளை ஓட்ட உதவும்.

7.4. பல்லூடகப் பயன்பாடு

பல்லூடக வழங்கு பொருளை உருவமைக்கும்போது கீழ்க்காணும் குறிப்புகளைக் கவனத்தில் கொள்க:

- ⇒ பல்லூடக வசதியுடன் வழங்க வேண்டியதன் காரணத்தை நன்கு ஆய்ந்து கட்டாயம் தேவை தானா என்று சிந்தித்து பயனற்றதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

- ⇒ கோப்பின் அளவு பெரிதாக இருக்குமானால் மாற்று பல்லுடக வசதிகளைப் பயன்படுத்துவது பற்றி சிந்திக்கலாம். எடுத்துக்காட்டாக, ஒளிக்காட்சியாக வழங்கினால் கோப்பின் அளவு பெரிதாகுமெனில், அதனை அசைவுப் படமாகவோ அல்லது வெறும் படத்துடன் ஒலியைச் சேர்த்தோ வழங்கலாம்.
- ⇒ பெரிய அளவைக் கொண்ட ஒலி / ஒளிக்காட்சி கோப்புகளை தொடரோடச் (Streaming) செய்யலாம். HTTP செயல்பாட்டில் கோப்புகளை பொறிக்குள் முழுமையாக இறக்கப்பட்ட பின்னரே கோப்பு ஓடத் தொடங்குகிறது. தொடரோடச் செய்வதில் பயனாளர் கணிப்பொறி இணையத்தில் உள்ள சேவைக் கணிப்புடன் கோப்பு ஓடி முடிகின்றவரை தொடர்ந்து தொடர்பு கொண்டிருக்கும்.
- ⇒ பல்லுடகக் கோப்பின் கூறுகளை பார்வையாளர் கட்டுப்படுத்துகின்றவகையில் 'பார்வையர் கட்டுப்பாடுகள்' வழங்க வேண்டும். எடுத்துக்காட்டாக தவிர்ப்பொத்தான் (Skip button) ஏற்படுத்தினால் பல்லுடகக் கோப்பினை ஓட்டிப் பார்க்கும் போது வேண்டாத பகுதிகளைத் தவிர்க்க வசதியாக இருக்கும்.
- ⇒ கோப்புகளை கணிப்பொறியில் இறக்கும்போது எந்த அளவு கோப்பு இறங்கியுள்ளது என்பதையும் மீதியுள்ள கோப்பு இறங்க இன்னும் எவ்வளவு நேரம் ஆகும் என்பதையும் அறிந்து கொள்ளும் வகையில் பார்வையர் பின்னூட்டு (View feed back) பொத்தான் கொடுத்தால், பார்வையர் தங்கள் நேரத்தை நன்கு பயன்படுத்திக் கொள்ள இயலும்.
- ⇒ பல்லுடகக் கோப்புகளின் கூறுகளை, குறிப்பாக ஒளிக்காட்சிக் கூறுகளை, சிறிய சன்னல் திரைகளில் வழங்க வேண்டும்.

சுருக்கம்:

- ☛ பல்லுடகக் பயன்பாடு நாள்தோறும் பெருகிக் கொண்டு வருகின்றது.
- ☛ வழங்கு பொருளின் தரத்தை உயர்த்த பல்லுடகப் பயன்பாடுகள் உரை, ஒலி, ஒளிக்காட்சி போன்ற கூறுகளைக் கொண்டுள்ளன.
- ☛ பல்லுடக வசதிகள் கல்வி, பொழுதுபோக்கு, நிகழ்த்துதல் போன்ற செயல்பாடுகளில் பேரளவில் பயன்படுகின்றன.

- ☛ ஒலி, ஒளிக்காட்சி ஆகியவற்றை பல்லுடகக் கூறுகளாக வழங்க பலவகையான படிவங்கள் உள்ளன.
- ☛ இந்தப் படிவங்கள் இணையப் பக்கங்களைக் கவர்ச்சி உள்ளவையாக உருவமைக்கப் பயன்படுகின்றன.
- ☛ பல்லுடக பொருட்கூறுகளை உருவமைத்தல் மிகவும் போராட்டத்திற்குரிய செயலாகும்.

பயிற்சி

1. உரை, ஒலி, நிழற்படங்கள் மற்றும் ஒளிக்காட்சிகள் கொண்ட HTML பக்கத்தை வடிவமைக்கவும்.

இத்துடன் கொடுத்துள்ள குறுவட்டில் (CD) உள்ள ஒலிக்கோப்புகள் நிழற்படக் கோப்புகள், ஒளிக்காட்சிக் கோப்புகள் ஆகியவற்றைக் குவனிக்கவும்.

அதிகாரம் - 8

நிகழ்த்துதல் (Presentation)

8.1. அறிமுகம்

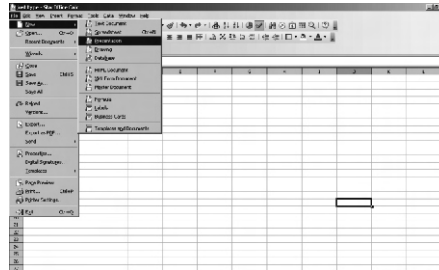
அவையோர்க்கு அல்லது கேட்போர்க்கு செய்தியை வழங்கப்பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு முறைகளில் கணிப்பொறி மூலம் நிகழ்த்தும் செய்திச் சில்லுகள் (Slide Presentation) முறை மிகுந்த தாக்கத்தை உண்டாக்குகின்றது. சில்லு நிகழ்த்த (Slide Presentation) முறையில் உரை, ஒலி, கையால் வரைந்த நிழற்படங்கள், ஒளிக்காட்சிகள் போன்ற பல்வேறு ஊடகச் செய்திகளுடன் வழங்கலாம். வரைபடங்கள், அட்டவணைகள், பின்னணிப்படங்கள், அசைவுப்பட சில்லுகள் ஆகியவற்றால் நிகழ்த்துதலை மேலும் மேம்படுத்தலாம்.

StarOffice –இன் StarOffice impress நிகழ்த்துதலை வழங்குவதற்கான வசதிகளைக் கொண்டுள்ளது. StarOffice impress நிகழ்த்தல் சில்லுகளை (Presentation Slides) சேமித்துத் தேக்கி வைக்க, மாற்றி அமைக்க, அச்சிட, சில்லுகளை காட்சிகளாகப் பார்க்க, HTML பக்கங்களாக்க போன்ற பல்வேறு செயல்களைச் செய்வதற்கான கருவிகளைக் கொண்டுள்ளது. இது Microsoft வழங்கும் Powerpoint Presentation சில்லுகளை StarOffice Impress –க்குள் இறக்கி மாற்றி அமைக்க வழி செய்கிறது.

8.2. ஒரு அடிப்படை நிகழ்த்தல்

கீழ்க்காணும் பல வழிகளில் StarOffice Impress மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி நிகழ்த்தல் உருவமைக்கலாம்

☞ StarOffice பயன்பாட்டிற்குள் இருக்கும் போது File → New → Presentation என்னும் பொத்தான்களை அழுத்தி உருவமைக்கலாம்.



☞ StarOffice-க்கு வெளியில் இருக்கும்போது, Star → All programs → StarOffice 8 → StarOffice Impress என்ற பொத்தான்களை கிளிக் செய்து StarOffice → நிறுவி நிகழ்த்தல் உருவமைக்கலாம்.

8.2.1. நிகழ்த்தல் கருவியால் நிகழ்த்தல் அமைத்தல்:

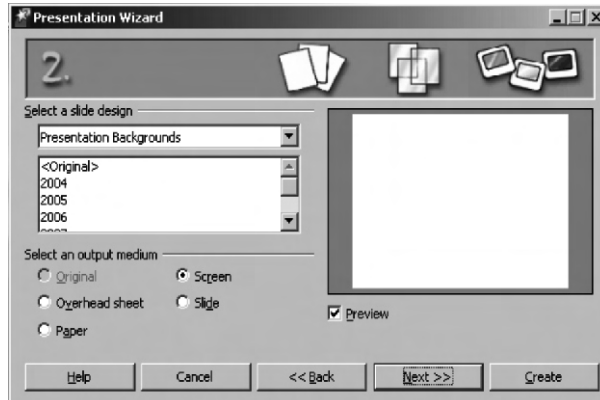
புதிய நிகழ்த்தல் (Presentation) ஒன்றை அமைக்கும்பொழுது, நிகழ்த்தல் கருவி (Presentation Wizard) படம் 9.2-இல் உள்ளது போல் தானே தோன்றும்.



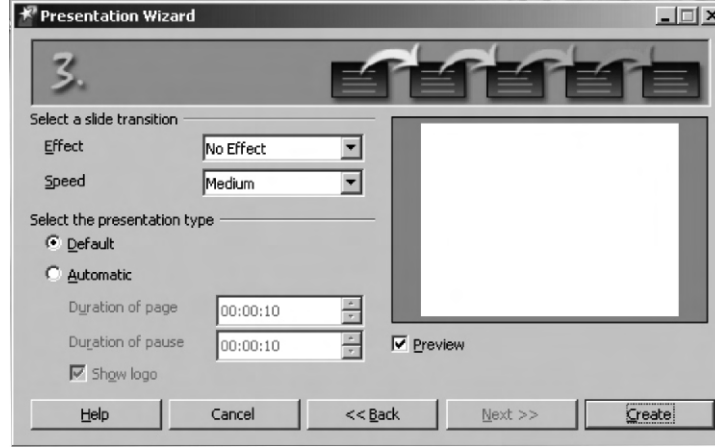
இந்தக்கருவி நிகழ்த்தல் சில்லுகளை வடிவமைக்க வழிகாட்டும். முதல் பக்கத்தில் மூன்று மாற்று முறைகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1. காலி நிகழ்த்தல் சில்லு ஒன்றை ஏற்படுத்தல்.
2. முன்பே உருவமைக்கப்பட்ட நிகழ்த்தல் சில்லுகளைக் கொண்ட கோப்பிலிருந்து தேர்வு செய்தல்.
3. ஏற்கனவே உருவமைத்து சேமித்து வைத்துள்ள நிகழ்த்தல் சில்லுகளைத் திறத்தல்.

காலி நிகழ்த்தல் சில்லுவைத் தேர்வு செய்து நிகழ்த்தல் சில்லு உருவமைக்க, Empty Presentation – ஐத் தேர்வு செய்து next பொத்தானை கிளிக் செய்தால் படம் 9.3-ல் காட்டியுள்ள பக்கம் தோன்றும்.



தேவையான ஒரு பின்னணியைத் தேர்வு செய்தபின் Next பொத்தானை கிளிக் செய்யவும். தேர்வு செய்த பின்னணியை தேவையானால் எப்பொழுது வேண்டுமானாலும் மாற்றிக் கொள்ளலாம். Next பொத்தானை கிளிக் செய்ததும் படம் 9.4. காட்டியுள்ள மூன்றாவது பக்கம் தோன்றும்.



8.2.2. நிகழ்த்தல் கருவியின்றி நிகழ்த்தல் அமைத்தல்

முன்வடிவமைத்த படிவங்களைக் (Template) கொண்டு நிகழ்த்தலை உருவமைக்க. File → New → Templates and Documents அல்லது Shift + Ctrl + N என்ற பொத்தான்களை கிளிக் செய்யவும்.

8.2.3. நிகழ்த்தல் சன்னல்திரை

- Normal View** : இது சில்லுவை உருவாக்கவும் பதிப்பிக்கவும் உதவுகிறது.
- Outline View** : இது சில்லுகளின் வரிசையை மாற்றி அமைக்கவும், சில்லுவின் பெயர் மற்றும் தலைப்புகளை தேவைக்கேற்ப பதிப்பித்துக் கொள்ளவும் உதவுகிறது.
- Handouts Views** : இது சில்லுகளில் குறிப்புகளைச் சேர்க்கவும் ஏற்கனவே உள்ள குறிப்புகளைப் பார்க்கவும் பயன்படுகிறது.
- Slide sorter view** : இது எல்லா சில்லுகளையும் சிறிய வடிவில் ஒரே பக்கத்தில் பார்க்க உதவுகிறது.

இந்தச் சாளரப்பகுதியின் வலப்புறத்தில் உள்ள பணிச்சாளரத்தில் Master Page, layouts, Custom Animation, Slide transition ஆகிய கருவிகள், முதன்மை சில்லுவைக் குறிக்க, சில்லுவின் அமைப்பு மற்றும் மாற்று முறையை அமைக்க, அசைவுப்பட விளைவுகளை வழங்கப்பயன்படுகின்றன.

- Master Page** : இந்தப் பக்கம், எல்லா சில்லுகளிலும் வர வேண்டிய பின்னணிச் செய்திகளைச் சேர்க்க உதவுகிறது. எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு நிறுவனத்தின் முத்திரைச் சின்னம் எல்லா சில்லுகளிலும் வர வேண்டுமெனில், அதனை ஆயளவநச Page – இல் கொடுத்துவிட்டால், அது எல்லா சில்லுகளிலும் தோன்றச் செய்யும்.
- Layouts** : இந்தப்பக்கம், StarOffice Impress வழங்கும் அனைத்து சில்லு அமைப்புகளையும் காட்டும். புது சில்லுகள் உருவாக்கும் போது அதில் எதையேனும் தேர்வு செய்து கொள்ளலாம்.
- Custom Animation** : இந்தப்பக்கம், சில்லுவில் வழங்கும் பொருள்களுக்கு அசைவுப்பட விளைவுகளை சேர்க்கவோ, மாற்றி அமைக்கவோ உதவுகிறது.
- Slide Transition** : இந்தப்பக்கம், சில்லுகளுக்கு மாற்று விளைவுகளை வழங்குவதற்கான பல மாற்று விளைவு முறைகளைக் கொண்டுள்ளது. ஒவ்வொரு சில்லுக்கும் வெவ்வேறு மாற்று விளைவுகளை வழங்கலாம் என்பதைக் கவனிக்கவும்.

8.2.4. நிகழ்த்தலைச் சேமித்தல்

ஒரு நிகழ்த்தல் உருவமைப்பை சேமிக்க File a Save பொத்தான்கள் அல்லது என்ற குறும்படத்தை கிளிக் செய்யவும். File name text box–இல் நிகழ்த்தலின் பெயரை அச்சிட்டு ஞாயந எ என்ற பொத்தானை கிளிக் செய்யவும்.

8.3. நிகழ்த்தலை தொடங்குதல்

8.3.1. நிகழ்த்தலை தொடங்குதல்

Slide Show → Slide show settings–இல் உள்ள வசதிகளைப் பயன்படுத்தி நிகழ்த்தல் அமைவுகளை (Presentation Settings) சரி செய்து கொள்ளலாம்.

8.3.2. சில்லுகளை சேர்த்தல், நீக்குதல், மாற்றுப் பெயரிடல்

ஒரு சில்லை நிகழ்த்தல் தொகுப்பில் சேர்க்க நிகழ்த்தல் கருவிப்பட்டியில் உள்ள Slide பொத்தானை கிளிக் செய்யலாம் அல்லது Insert Slide இணைப்புகளை பட்டிப்பட்டை (Menu bar) யிலிருந்து தேர்வு செய்யலாம். புது சில்லு முன் சில்லுவின் பக்க அமைப்பைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கப்படும்.

ஒரு சில்லை நீக்க வேண்டுமானால், நீக்க வேண்டிய சில்லுவைத் தேர்வு செய்து Delete சாவிப் பொத்தானை அழுத்தவும் அல்லது சுட்டெலியின் வலப்புற பொத்தானை கிளிக் செய்து Delete Slide–ஐத் தேர்வு செய்யவும்.

8.3.3. சில்லுவின் வரிசைமுறை மாற்றல்

சில்லுவின் வரிசைமுறை மாற்ற Switching Presentation View தத்தலில் உள்ள Slide Sorter பொத்தான் மீது கிளிக் செய்க. இதில் எல்லா சில்லுகளும் சிறிய அளவில் காட்டப்படும். நகர்த்த வேண்டிய சில்லு மீது கிளிக் செய்து சுட்டெலையைக் கொண்டு விரும்பிய இடத்திற்கு நகர்த்தவும். ஒரு கருப்பு நெடுங்கோடு சில்லு நகர்த்தப்பட வேண்டிய இடத்தைச் சுட்டிக் காட்டும்.

8.3.4. படங்கள், பொருள்கள், ஒலி, ஒளிக்காட்சிகள் செருகல்

ஒரு சில்லுவில் படம் ஒன்றை செருக Insert → Picture → From File இணைப்புகளைத் தேர்வு செய்க. ஒரு உரையாடல் பெட்டி தோன்றும். அதிலிருந்து சேர்க்க விரும்பும் படத்தை தேர்வு செய்க.

ஒலி, ஒளிக்காட்சிகள் சேர்க்கை

ஒரு ஒலி அல்லது ஒளிக்காட்சியைச் செருக, Insert → Movie and Sound இணைப்புகளைத் தேர்வு செய்க அல்லது ஒலி – ஒளிச் சேர்க்கை குறும்படத்தை கிளிக் செய்க. செருகப்பட்ட ஒலிக்கோப்பு சில்லுவில் தோன்றும்.

ஒரு ஒளிக்காட்சி அல்லது ஒலிக்கோப்பை ஒட்டிப் பார்க்க கீழ்க்காணுமாறு செய்க

1. ஒளிக்காட்சி அல்லது ஒலிக்கோப்புள்ள சில்லுவைத் திற.
2. சில்லுவில் உள்ள ஒலி அல்லது ஒளிக்காட்சி குறும்படத்தின் மீது கிளிக் செய்.
3. Media Playback கருவிப் பட்டையில் உள்ள Play பொத்தானை கிளிக் செய்க.

ஒலியை இடைநிறுத்தம் செய்தல் போன்ற பல வசதிகள் உள்ளன. இடப்புற நகர்வி (Slider) எந்த அளவு ஓடியுள்ளது என்ற நிலைமையைக் காட்டுகிறது. வலப்புற நகர்வி ஒலி அளவைக் கட்டுப்படுத்த உதவுகிறது. ஒளிக்காட்சி கோப்புகளுக்கு படத்தைப் பெரிது படுத்தும் பட்டியல் பெட்டியும் உள்ளது.

Play icone : நிகழ் கோப்பை ஒட்டுகிறது

Pause icone : நிகழ் கோப்பை இடைநிறுத்தம் செய்யவும் திருப்பி ஒட்டவும் உதவுகிறது.

Stop icone : நிகழ் கோப்பை நிறுத்துகிறது

Repeat icone : கோப்பை திருப்பித் திருப்பி ஒட்ட உதவுகிறது.

Position icone : கோப்பின் பல்வேறு பகுதிகளுக்குச் செல்ல உதவுகிறது.

Mue icone : ஒலியை நிறுத்தவும் தொடங்கவும் உதவுகிறது

Volume Slider : ஒலி அளவைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.

Zoom : ஒளிக்காட்சியின் அளவைக் கட்டுப்படுத்த உதவுகிறது.

பொருட்குறிப்பு (Object) சேர்த்தல்

StarOffice Impress நிகழ்த்தலில் வரைபடம், வாய்பாடு போன்றவற்றை இடுவதற்கான கருவிகளை வழங்குகிறது. ஒரு சில்லுவில் ஒரு பொருட்குறிப்பைச் செருக Insert Object –லிருந்து ஒரு பொருளைத் தேர்வு செய்க.

Insert Formula : இது கணக்கீடுகளைச் செய்வதற்கான வாய்பாட்டினை நிகழ்த்தலில் செருக உதவுகிறது.

Insert OLE Object : இது பிற பயன்பாடுகளிலிருந்து பொருள்களை நிகழ்த்தலுக்குள் தருவிக்க உதவுகிறது. எடுத்துக்காட்டாக, StarOffice அட்டவணைப் பக்கம் (Spreadsheet), வாய்பாடு, உரை Microsoft -இன் பயன்பாட்டுப் பொருட்கூறுகள் உட்பட எல்லாவற்றையும் நிகழ்த்தலில் கொணர்ந்து சேர்க்கலாம்.

8.3.5. சில்லு மாற்று முறை, விளைவுகளும் அசைவுப்படமும்

8.3.5.1. தானியங்கு சில்லு மாற்றுமுறை

சில்லு மாற்று விளைவுகளை அமைக்கும் எளியமுறை Slide View –இல் உள்ளது.

Effects for Objects:

சில்லுவில் உள்ள பொருள்கள் பல்வேறு விளைவுகளைக் கொண்டிருக்கலாம். எடுத்துக்காட்டாக, அவை நிகழ்த்தலில் இடமிருந்தோ, வலமிருந்தோ நகரலாம். உரை மெதுவாகத் திரையில் தோன்றலாம். இப்படிப் பல விளைவுகளை வழங்கலாம்.

சில்லுவின் பின்னணியை மாற்றல்

ஆவணத்தின் அப்பொழுது திரையில் உள்ள சில்லு அல்லது எல்லா சில்லுகளின் பின்னணி மற்றும் பின்னணியின் நிரப்பல் ஆகியவற்றை மாற்றலாம். பின்னணி நிரப்பலுக்கு hatching, gradient, அல்லது bitmap நிழற்படம் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தலாம்.

Fill பகுதியில் கீழ்க்காணும் வகைகளில் ஒன்றைத் தேர்வு செய்க:

- Color தேர்வு செய்து, பட்டியலில் ஒருவண்ணத்தை கிளிக் செய்க.
- Gradient தேர்வு செய்து, பட்டியலிலிருந்து ஒரு சாய்வளவைக் கிளிக் செய்க.
- Hatching தேர்வு செய்து ஒரு வரிவேய் முறையை கிளிக் செய்க.
- Bitmap தேர்வு செய்து பட்டியலிலிருந்து ஒரு நிழற்படத்தை கிளிக் செய்க.

பிறகு OK பொத்தானை கிளிக் செய்க. எல்லா சில்லுகளின் பின்னணி நிரப்பல்களையும் மாற்றவேண்டுமானால் Yes பொத்தானை கிளிக் செய்யவும். ஒன்றைமட்டும் மாற்ற விரும்பினால் No பொத்தானை கிளிக் செய்யவும்.

ஒரு முதன்மைச் சில்லுவில் சில்லுவை வடிவமைத்தல்

ஒரு முதன்மை சில்லு, ஒன்று அல்லது அனைத்து சில்லுகளின் தலைப்பு வடிவமைப்பு வகை, வரைச்சட்டம் (Outline) பின்னணி வடிவமைப்பு ஆகியவற்றை முடிவு செய்கிறது.

சில்லுவை வடிவமைக்க, Format → Slide design தேர்வு செய்க.

எல்லா சில்லுகளுக்கும் சில்லு வடிவமைப்பு செய்ய வேண்டுமெனில் Exchange background page பெட்டியை தேர்வு செய்க.

அப்பொழுது திரையில் உள்ள ஒரு சில்லுவை மட்டும் வடிவமைக்க விரும்பினால் Exchange background page –ஐ துடைத்து (clear) விடவும்.

நிகழ்த்தல் பாணிகள்

சில்லு வடிவமைப்புடன், சில்லுகளுக்கு நிகழ்த்தல் பாணிகளையும் (Presentation Styles) வழங்கலாம். Style list பெட்டியைத் திறந்து வேண்டிய பாணியைத் தேர்வு செய்து கொள்ளலாம். அப்பொழுது திரையில் உள்ள சில்லுவின் பாணியை மாற்றலாம் அல்லது புது பாணியை வழங்கலாம். Outline 1 முதல் Outline 9 வரை உள்ள பாணிகள் சில்லுகளின் பெயர்களையும் தலைப்புகளையும் ஒரு சீராக அமைக்க உதவுகின்றன.

குறிப்பு : தேர்வு செய்யும் சில்லு இட அமைவு (Slide layout) வரைவுச் சட்டங்களின் நிலைகளை (Outline levels) முடிவு செய்கிறது. தேர்வு செய்யும் சில்லு இட அமைவு outline வசதியை வழங்கவில்லையெனில், outline வடிவமைப்பிற்குள் செல்ல இயலாது.

View → Outline view இணைப்புகளைத் தேர்வு செய்து outline தேர்வை செயல்படுத்தலாம்.

Style list –ஐ Format → Styles and Formatting அல்லது F11 சாவியை தேர்வு செய்து திறக்கவும்.

- சில்லு 1-க்கு உரிய சிறு குறும்படத்திற்கு அருகில் சுட்டி இருக்கிறது. இங்கே விருமபிய உரையை அச்சிடவும். எடுத்துக்காட்டாக 'First Page' எனக் கொடுக்கவும். இது சில்லு – 1 இன் தலைப்பாக அமையும்.
- Enter சாவியை அழுத்தினால் Outline view –வின் அடுத்தவரியில் சில்லு – 2க்கான சிறு குறும்படம் தோன்றும். இங்கே இரண்டாவது சில்லுவின் தலைப்பைக் கொடுக்கவும். எடுத்துக்காட்டாக Second Page என்று கொடுக்கவும்.
- Enter சாவியை மீண்டும் அழுத்தவும். இப்பொழுது வறு உரை ஏதும் கொடுப்பதற்குமுன் Tab சாவியை அழுத்தவும். இப்படிச் செய்வதால், இப்பொழுது கொடுக்கப்போகும் உரை இரண்டாவது சில்லுவின் துணைத் தலைப்பாக அமையும்.

- வேண்டுமானால் துணைத் தலைப்பிற்கு உரிய உரையை முதலிலேயே அச்சிட்டு Tab சாவியை அழுத்தலாம். அப்படிச் செய்யும்போது, “இந்தச் செய்கையால் நீ துடைதுவிடுவாய்” என்ற எச்சரிக்கை செய்தி திரையில் தோன்றும். துடைக்க OK பொத்தானை கிளிக் செய்க.
- பக்கம் இரண்டின் முதல்நிலையில் மேற்கொண்ட துணைத் தலைப்புகளை உள்ளிடவும். Tab சாவியை அழுத்தி நிலைக்குக் கீழேயும், Shift + Tab சாவியை அழுத்தி நிலைக்கு மேலேயும் செல்லலாம். இது துணைத் தலைப்புகளிலிருந்து புது சில்லுகளைச் செய்யவும் இது வழி செய்கிறது.

8.4. நிகழ்த்தலை தனிப்பயனாக்கல் (Customizing a Presentation)

தனிப்பயனுள்ள பல சில்லுக்காட்சிகளை உருவாக்கலாம். ஒரு சில்லுக் காட்சியின்போது சில்லுகளை மறைக்கவும் செய்யலாம்.

தனிப்பயன் சில்லுக்காட்சி அமைத்தல்

- Slide Show → Custom Slide show– ஐத் தேர்வு செய்து New பொத்தானைக் கிளிக் செய்க.
- Name பெட்டியில் சில்லுக்காட்சிக்கான பெயரைக் கொடுக்கவும்.
- இருக்கின்ற சில்லுகளிலிருந்து சில்லுக்காட்சியில் சேர்க்க விரும்பும் சில்லுகளை தேர்வு செய்து >> பொத்தானை கிளிக் செய்க. Shift பொத்தானை அழுத்தி சில்லுகளைத் தேர்வுசெய்து கெள்ளலாம். Ctrl சாவியை அழுத்தி ஒரே நேரத்தில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட சில்லுகளைத் தேர்வு செய்து கொள்ளலாம்.
- தனிப்பயன் சில்லுக்காட்சியில் சில்லுகளின் வரிசையை மாற்றிக் கொள்ளலாம். இதனை Selected Slide –இல் சென்று சில்லுகளை பிடித்து இழுத்து நகர்த்தி வேண்டிய இடத்தில் இட்டுக் கொள்ளலாம்.
- இப்பொழுது OK பொத்தானை கிளிக் செய்க.

தனிப்பயன் சில்லுக்காட்சியைத் தொடங்க

- Slide Show → Custom Slide Show தேர்வு செய்க.
- பட்டியலிலிருந்து பார்க்க விரும்பும் Slide Show –ஐ தேர்வு செய்க.
- Start பொத்தானை கிளிக் செய்க.

குறிப்பு: தனிப்பயன் சில்லுக்காட்சியைத் தேர்வு செய்து தொடங்குவதற்காக Start பொத்தானை கிளிக் செய்யும்போது Use Custom Slide Show பெட்டி தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளதா என உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளவேண்டும்.

சில்லுக்காட்சியை ஓட்டும் வகைகள்

தற்போது திரையில் உள்ள சில்லுவிடிலிருந்து சில்லுக்காட்சியைத் தொடங்க

1. Tools → Options → Star Office Impress → General இணைப்புகளைத் தேர்வு செய்க.
2. Star Presentation பகுதியில் Always with Current page பெட்டியைத் தேர்வு செய்க.

9.4.2. சில்லுவை மறைக்கும் வழிகள்

1. சில்லுக்காட்சியிலிருந்து மறைக்கவிரும்பும் சில்லுவைத் தேர்வு செய்க.
2. Slide Show g Show / Hide Slide இணைப்புகளைத் தேர்வு செய்க.

மறைத்த சில்லுவைத் திரும்பத் காட்டுதல்

Slides Pane –லிருந்து திரும்பக் காட்ட விரும்பும் மறைத்த சில்லுவை தேர்வு செய்க.

சில்லு மாற்றங்களின் ஒத்திகை நேரங்கள்

சில்லுகளின் ஓட்ட நேரத்தை StarOffice பதிவு செய்கின்றது. எனவே, நம்மால் தானியங்கு சில்லு மாற்றங்களின் ஓட்ட நேரத்தை வரையறுக்க முடிகிறது.

சில்லுவின் காட்சி நேரத்தை பதிவு செய்ய.

1. ஒரு நிகழ்த்தலைத் திறந்து Norma பார்வைக்குச் செல்லவும்.
2. Slide Show பட்டியிலிருந்து Rehearse Timings இணைப்பின் மூலம் காட்சியைத் தொடங்கு.
3. காட்சி அடுத்த சில்லுவிற்கு மாறும் நேரத்தில் கடிகாரத்தைக் கிளிக் செய்து, நேரத்தை அறிக, நிகழ்த்தலின் அனைத்து சில்லுகளுக்கும் இதைச் செய்க.
4. StarOffice ஒவ்வொரு சில்லுவின் ஓட்ட நேரத்தையும் பதிவு செய்திருப்பதைக் காணலாம்.
5. முழு நிகழ்த்தலை தானே திருப்பி ஓடச் செய்ய வேண்டுமெனில், Slide Show → Slide show settings பட்டிகளைத் திறக்கவும்.
6. Auto –ஐ தேர்வு செய்து OK பொத்தானை கிளிக் செய்க.

8.5. நிகழ்த்தலை அச்சிடல்

StarOffice impress கொடாநிலை அச்சிடும் வாய்ப்பை (default option) வழங்க Tools → Options → StarOffice Impress g Print ஆகிய இணைப்புகளைத் தேர்வு செய்க.

ஒரு வரிசை சில்லுகளை அச்சிடல்

File Print இணைப்புகளைத் தேர்வு செய். Print range பகுதியில் Pages பொத்தானை கிளிக் செய். Pages பெட்டியில் அச்சிடப்பட வேண்டிய சில்லுகளின் வரிசை எண்களைக் கொடு, பிறகு Ok பொத்தானை கிளிக் செய்.

ஒரு பக்கத்தில் நிறையுமாறு ஒரு சில்லுவை அச்சிடல்

சில்லுவின் அளவை ஒரு பக்கத்திற்குள் அடங்குமாறு குறைத்து அல்லது பெரிதுபடுத்தி அச்சிட்டுக் கொள்ளலாம்.

கை அறிக்கைகளை (Handouts) உருவாக்கி அச்சிடல்

கை அறிக்கைகளை வழங்க விரும்பினால், Handout View முறையைப் பயன்படுத்தலாம். கை அறிக்கையில் சில்லுவுடன் குறிப்புகள் கொடுக்கவும் இடம் உள்ளதால், அவை மிகவும் பயனுள்ள நிகழ்த்தலாக இருக்கும்.

அச்சிடும் குறிப்புகளை ஏற்படுத்துதல்

Notes View பகுதியில் அச்சிடவேண்டிய குறிப்புகளை ஒவ்வொரு சில்லுவிலும் கொடுக்கவும்.

சில்லுக்குறிப்புகளை அச்சிடல்

1. File → Print இணைப்புகளைத் தேர்வு செய்து Options - ஐ கிளிக் செய்க.
2. Print Options உரையாடல் பெட்டியில் Contents பகுதியிலிருந்து Notes இணைப்பைத் தேர்வு செய்து எிரி பொத்தானை கிளிக் செய்க.
3. Print உரையாடல் பெட்டியிலிருந்து அச்சிட வேண்டிய சில்லுகளைத் தேர்வு செய்து Ok பொத்தானை கிளிக் செய்க.

உலவுதல் (Navigation)

Edit → Navigator இணைப்புகளைத் தேர்வு செய்து அல்லது செயற்பட்டியில் (Function bar) – உள்ள உலவி குறும்படத்தை கிளிக் செய்து, ஒரு சில்லுவிலிருந்து இன்னொரு சில்லுக்கு விரைவில் சென்று பார்க்க இயலும்.

நிகழ்த்தலை HTML tohtml

- File → Export இணைப்புகளைத் தேர்வு செய்க.
- HTML ஆவணமாக கோப்பின் வடிவமைப்பைத் தேர்வு செய்க.

- கோப்பிற்று பெயர் கொடுத்து Save பொத்தானை கிளிக் செய்து சேமிக்கவும்.
- HTML Export பக்கம் திறக்கிறது.
- New Design இணைப்பைத் தேர்வு செய்து Next பொத்தானை கிளிக் செய்க.
- Publication Type Option- இல் Standard HTML format இணைப்பை தேர்வு செய்து சட்டங்கள் இன்றி HTML பக்கங்களை உருவமைக்கவும்.
- Options பெட்டியைத் திறந்து தலைப்புப் பக்கத்தை அமைத்துக் கொள்ளலாம்.

சுருக்கம்

- சில்லுக்காட்சி என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட பொருள்பற்றிய செய்திகளை வரைபடச் சில்லுகளாகவோ, ஆவணப் பக்கங்களாகவோ கொடுக்கும் ஒரு காட்சியாகும்.
- ஒரு பொருள்பற்றி அரங்கில் உரை நிகழ்த்த நிகழ்த்தல் பயன்படுகிறது.
- சில நிகழ்த்தல்கள், பேச்சாளர் இன்றி, படங்களைக் கொண்ட சில்லுக்காட்சிகள் மூலம் மட்டுமே நிகழ்த்தப்படலாம்.
- நிகழ்த்தலை அடிப்படையிலிருந்தும் உருவாக்கலாம், முன்பே செய்யப்பட்டுள்ள முன்வரைவுத் தொகப்புகளிலிருந்தும் உருவாக்கலாம்.
- தானியங்கும் நிகழ்த்தல் சில்லுகளை ஒரு குறிப்பிட்ட வேகத்தில் Escape சாவியை அழுத்தும்வரை தானே வழங்கிக் கொண்டிருக்கும்.
- Normal, Outline, Notes, Handout, Slid sorter, Views போன்ற வசதிகள் சில்லுகளைப் பயன்படுத்தி பல தேவைகளுக்கு எளிதாக செயல்பட உதவுகின்றன.
- நிகழ்த்தல், பலவகையான படங்கள், ஒளிப்படக்காட்சிகள், ஒலி, வரைபடங்கள், அட்டவணைத்தாள்கள் மற்றும் பிற OLE பொருள்கள் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளன.
- நிகழ்த்தலை இணையப்பக்கங்கள், PDF, SWG, JPEG போன்ற பல வடிவமைப்புகளுக்குள் எடுத்துச் செல்லலாம்.
- StarOffice Impress –இல் சில்லுகளைத் தேவைக்கேற்ப, வண்ணங்கள், சாய்வமைப்புகள், வரிவேய்தல், Bitmap நிழற்பட வகைகள் போன்ற வசதிகளைப் பயன்படுத்தி வடிவமைக்கலாம்.
- முதன்மைச் சில்லு, ஒவ்வொரு சில்லுகளின், உரை வழங்கும் பாணி, வரைச்சட்டம் (Outline), பின்னணி ஆகியவற்றை முடிவு செய்கின்றது.
- Custom Animation Effects-ஐப் பயன்படுத்தி சில்லுக்குள் உரைப்பொருள்கள் இடமிருந்து நகர்தல், மெதுவாகத்திரையில் தோன்றுதல் போன்ற விளைவுகளை வடிவமைக்கலாம்.

- Custom Slide Show –ஐப் பயன்படுத்தி, நிகழ்த்தலின் போது முக்கியமான சில்லுகளை மட்டும் காண்பிக்கலாம்.
- StarOffice Impress சில்லுக் காட்சியின் பொழுது சில்லுகளை தொடக்கத்திலிருந்து பார்க்கவும், சில்லுகளை மறைக்கவும் வழிவகுக்கின்றது.
- நிகழ்த்தலில் உள்ள பல சில்லுகளை ஒரு பக்கத்தில் அல்லது பல பக்கங்களில் கை அறிக்கைகளாக அச்சிட்டு வழங்கலாம்.
- StarOffice Impress, Media Player மூலம் ஒளிப்படக் காட்சி, ஒலிக் கோப்புகள் ஆகியவற்றை முன்பார்வையாகப் பார்க்கவும். நிகழ்த்தலில் சில்லுகளாகச் சேர்க்கவும் உதவுகிறது.
- StarOffice Impress-இல் இடப்பட்டுள்ள Media Player பல வகையான ஒலி, ஒளிக்காட்சிக் கோப்பு வடிவமைப்புகளை வழங்குகிறது.

பயிற்சி

I. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக

1. சில்லுக்காட்சி என்பது சில்லுகளைக் கொண்டு நிகழ்த்தும் ஒரு -----
2. நிகழ்த்தலை அடிப்படையிலிருந்தோ அல்லது ----- இருந்தோ உருவாக்கலாம்.
3. ஐந்து வகையான காட்சிக் கூறுகளாவன : Normal, Outline, Notes ----- மற்றும் -----.
4. ----- சில்லுவில் பொள்களுக்கு விளைவுகளை வழங்குகிறது.
5. ----- View Model - இல் தலைப்புகள் மற்றும் துணைத் தலைப்புகளுடன் சில்லுவின் எல்லா தலைப்புகளும் ஒரு பட்டியலில் தோன்றும்.
6. சாவிப் பலகையில் உள்ள ----- சாவி அழுத்தி சில்லுவின் அளவைப் பெரிதுபடுத்தலாம்.
7. இன்னொரு பொருளுக்குள் உள்ள ஒரு பொருளைத் தேர்வு செய்ய ----- சாவியைப் பிடித்து பொருள் மீது கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
8. ----- Slide தலைப்பு (title) மற்றும் வரைச்சட்டம் (outline) ஆகியவற்றின் வடிவமைப்பை முடிவு செய்கிறது.

9. ----- சன்னல் திரை விரைவாக ஒரு சில்லுவிலிருந்து இன்னொரு சில்லுவிற்கும், திறந்துள்ள கோப்புகளுக்கிடையே நகரவும் உதவுகிறது.
10. ஒரு சில்லுவில், ஒலி, ஒளிக்காட்சி கோப்புகளை முன்னதாகப் பார்க்க ----- இணைப்பு உதவுகிறது.

II. கீழ்க்காணும் வினாக்களுக்கு விடை அளி

1. Impress-ஐ வரையறுத்து, நிகழ்த்தலை உருவாக்குவது பற்றி விவரி.
2. Impress-இன் செயற்கூறுகளை பட்டியலிட்டு விவரி.
3. சில்லுக் காட்சியில் விளைவுகளை உண்டாக்குவதற்கான செய்முறைப் படிகளை விவரி.
4. நிகழ்த்தலை இணையப் பக்கங்களாக வழங்கச் செய்ய வேண்டிய செயற்கூறுகளை விவரி.
5. தனிமயமாக்கப்பட்ட அசைவுப்படம் என்றால் என்ன? சில்லுகளில் அசைவுப்படக்காட்சிகளை சேர்ப்பது பற்றிய செயல்பாட்டை விளக்குக.
6. சில்லு மாற்றல் என்றால் என்ன? சில்லுகளுக்கு மாற்றல் முறையை வழங்கும் செயல்பாட்டை விளக்கு.
7. நிகழ்த்தலில் படங்கள், ஒளிப்படக்காட்சிகள், மற்றும் பிற OLE பொருள்களை சேர்ப்பது எப்படி?
8. 'Rehearse Timing' என்றால் என்ன? விரிவாக விளக்கு.
9. 'Custom Slide Show' பற்றி விவரி.
10. கொடுக்கப்பட்ட ஒரு வரிசைச் சில்லுகளை அச்சிடுவது எப்படி என்றும் ஒரு சில்லுவை ஒரு பக்க அளவிற்குள் எப்படி என்றும் விளக்கு.

Part III - Vocational Subjects
OFFICE SECRETARYSHIP - Paper I
தமிழ் தட்டச்சு - முதல் தாள்
TYPEWRITING - TAMIL (Practical)

அனுமதிக்கப்பட்ட கால அளவு : 2½ மணி

மொத்தம் மதிப்பெண் : 150

பகுதி - அ

நேரம் : 15 நிமிடங்கள்

மதிப்பெண் : 150

(இரட்டை வரி இடைவெளியில், பத்து டிகிரி இடது ஓரம் விட்டு கீழ்க்கண்ட பகுதியை தட்டச்சு செய்க. பிழையின்றியும், அழகுறவும் தட்டச்சு செய்வதில் தனிக் கவனம் செலுத்தப்பெற வேண்டும்).

சாரணர் இயக்கம்

பிறர்க்கு உதவுவதே மனிதப் பிறவி எடுத்ததன் பயன். பிறர் வாழ நான் வாழ்கிறேன். பிறருக்காக நான் வாழ்கிறேன் என்று எண்ணி வாழ்வனே உண்மை மனிதன். சமயப் பெரியோர்களும், சான்றோர்களும் இக்கருத்தைத் தான் வலியுறுத்திக் கூறியுள்ளனர், வாழ்ந்து காட்டியுள்ளனர். என்கடன் பணி செய்து கிடப்பதே என்று கூறி அதனைச் செயல் முறையில் காட்டினார் திருநாவுக்கரசர். அன்பர் பணி செய்ய என்னை ஆளாக்கி விட்டுவிட்டால் இன்பநிலை தானே வந்து எய்தும் என்று கூறி அந்த அன்பர் பணியிலேயே நாட்டங் கொண்டு நின்றார். தாயுமானவர். பகவத் கீதையின் மூலக் கருத்தே பயன் கருதாது பணி செய் என்பதுதானே.

இந்த பிறர்க்குதவும் பெரும் பணி செய்து உண்மை மனிதர்களாய் உயர்ந்து

விளங்க உரிய பயிற்சியை அளிக்கும் சிறுவர் இயக்கமே சாரணர் இயக்கம். சிறுவர்களைச் சிறந்த தொண்டர்களாக தேச பக்தியும், தெய்வ பக்தியும், பொறுப்புணர்ச்சியும், கடமை, கட்டுப்பாட்டுணர்வும், பணிவும், அன்பும், பண்பும், சகோதர பாவமும் கொண்ட நற்குடி மக்களாக மாற்ற வல்வ அற்புத இயக்கமே சாரணியம். இவ்வியக்கத்தை தோற்றுவித்தவர் பேடன் பவன் என்ற பெரியார். இவர் இங்கிலாந்து நாட்டிலே, இலண்டன் மாநகரிலே 1857ம் ஆண்டு பிப்ரவரி மாதம் 22ம் நாளன்று பிறந்தார். சாதாரணப் போர் வீரராகத் தம் பணியைத் தொடங்கிமாபெரும் தளபதியாக உயர் பதவிகள் பெற்று விளங்கினார்.

தென்னாப்பிரிக்காவில் போயர் போர் மூண்டது. மாப்சிங் என்ற நகரம் 1899ல் முற்றுகையிடப்பட்டது. அந்த நகரைப்

பகைவர்களிடமிருந்து காக்கும் பொறுப்பினை ஏற்கப் படைவீரராக ராபர்ட் பேடன் பவல் அனுப்பப்பட்டார். இந்த நிகழ்ச்சிதான் இப்போது உலகெங்கும் பதவி, ஒப்பற்ற தொண்டர் இயக்கமாகப் போற்றப்பட்டு வரும் சாரணர் இயக்கத்துக்கு வித்திட்ட விந்தை நிகழ்ச்சியாகும். 12 முதல் 17 வயது வரையுள்ள சிறுவர்களைப் பேடன் பவல் ஒன்று திட்டினார். ஐந்தாறு பேர் கொண்ட சிறு சிறு அணிகளாக வகுத்தார். ஒவ்வொரு அணிக்கும் ஒரு விலங்கு அல்லது பறவையின் பெயரைச் சூட்டினார். ஒவ்வொரு அணிக்கும் தலைவனையும், துணைத் தலைவனையும் நியமித்தார். போரில் தமக்குப் பயன்படும் பணியில் ஈடுபடுத்தினார்.

1906ம் ஆண்டு கோடைக்காலம் சாரணர் வரலாற்றின் பொன்னெழுத்தில் பொறிக்கத்தக்க புதுமை நிகழ்ச்சி உதயமான நற்காலமாகும். பெருமகனார் பேடன்பவல் இருபது இளைஞர்களை அழைத்துக் கொண்டு இங்கிலாந்து நாட்டின் தென் பகுதியில் இங்கிலீஷ் கால்வாயின் கண்ணுள்ள பிரவுன் கடல் தீவுக்குச் சென்று பாசறை அமைத்துத் தங்கினார். அங்குப் பத்து நாள் கள் அவ்விளைஞர்களுக்கு ஒழுக்கம், கட்டுப்பாட்டு, குபவுணர்ச்சி, கூட்டுறப்பொறுப்பு, கடமையுணர்ச்சி, தோழமையுணர்வு சந்தர்ப்ப

சூழ்நிலைக்கேற்பத் திருந்தி வாழ்தல் போன்றவற்றில் தக்கவாறு பயிற்சியளித்தார். அச்சாரணர்களே உலகின் முதற் சாரணர்கள் என்ற பெருமைக்குரியவர்கள்.

சுதந்திரம் அடைந்த பின் இந்நாட்டில் ஒரே குறிக் கோள் கொண்டிருந்து ம் தனித்தனியாகவே இயங்கிய இந்துஸ்தான் சாரணர் சங்கம், சாரணர் சிறுவர் சங்கம், இந்திய சாரணர் பெண்கள் சங்கம் என்ற மூன்று அமைப்புகளும் ஒருங்கு இணைந்து ஒரே தலைமையின் கீழ் செயல்படுவதன் முக்யித்தினைத் தலைவர்கள் உணர்ந்தனர். அதனால், 1851ல் அம்மூன்று அமைப்புகளும் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டன. பின்னர், அது பாரதசாரணர், சாரணிய இயக்கம் என்னும் புதுப் பெயரோடும் பொலிவோடும் தோன்றி, இன்று இப்பாரத நாட்டில் மாபெரும் இளைஞர் இயக்கமாகச் சிறந்த முறையில் செயலாற்றி வருகிறது.

இவர்களுக்குத் தனியான வாக்குறுதியும், விதிகளும் உண்டு. அவ்வாக்குறுதிகளுக்கும், விதிகளுக்கும் இவர்கள் கட்டுப்பட்டுச் செயல்புரியக் கடமைப்பட்டவர்கள். கடவுளுக்கும், நாட்டுக்கும் கடமையைச் செய்யவும், பிறருக்கா களந்த நேரமும் உதவி செய்யவும், சாரணர் விதியைப் பின்பற்றி தடக்கவும் இயன்றவரை முயல உறுதி கூறுகிறேன் என்பதே இவர்களது வாக்குறுதி.

நேரம் : 2 மணி 15 நிமிடங்கள்

மதிப்பெண் - 100

குறிப்பு : ஒவ்வொரு வினாவையும் தனித் தனித்தாளில் ஒரு பக்கத்தில் மட்டும் தட்டச்சு செய்க. பிழைகளைத் திருத்தி ஒழுங்காகவும் உரியமுறையிலும் தட்டச்சு செய்தல் வேண்டும். சொற்சுருக்கங்கள் விரிவாக்கம் பெறல் வேண்டும். எண்களுக்கு நிருத்தக்குறிகள் இடம்பெறல் வேண்டும்.

வினா எண் -1

மதிப்பெண் - 20

பின்வரும் புள்ளி விவரப்பட்டியலை தட்டச்சு செய்து கோட்டுக:-

தமிழ்த் தட்பவெந்நீர்

மாதிரி 'அ' மதிப்பெண் '10'

நேரம் : 2 மணி 15 நிமிடங்கள்

[மதிப்பெண்கள் : 100]

[குறிப்பு : வடிகாலாடு விளாசையம் தனித் தனித்தாளில் ஒரு பக்கத்தில் மட்டும் தட்டச்சு செய்து ஒவ்வொரு பக்கத்திலும் திருத்தி ஒழுங்காகவும் உரியமுறையிலும் தட்டச்சு செய்தல் வேண்டும். சொற்சுருக்கங்கள் விரிவாக்கம் பெறல் வேண்டும். எண்களுக்கு நிருத்தக்குறிகள் இடம்பெறல் வேண்டும்.]

வினா எண் : 1]

[மதிப்பெண்கள் : 20]

பின்வரும் புள்ளி விவரப்பட்டியலைத் தட்டச்சு செய்து கோட்டுக :-

அரசு பண்ணைக் கழகத்தின் மாதிரி மதிப்பு விவரங்கள்

நொதித் திரவம்	1988-89		1989-90		கி.க.க.
	ஆண்டு	ஆண்டு	ஆண்டு	ஆண்டு	
அய்யவகர்த் தாளாளிகள்	89, 365	55, 840	1, 65, 575	96, 590	5A
மாநிலிகள்	12, 585	14, 945	80, 385	21, 595	3A
மணிமணித் திரவங்கள்	4, 08, 640	1, 03, 590	7, 30, 950	2, 43, 680	10A
'ரிச' கிசிகள்	9, 93, 680	7, 25, 950	9, 98, 485	9, 70, 560	கி.க.க.
மேளாண் கிசிகள்	1, 09, 500	85, 748	5, 95, 305	1, 60, 750	0A
மேளாண் கிசிகள்	98, 865	45, 370	2, 18, 655	90, 347	3.
தாளாளிகள்	42, 300	12, 605	34, 950	1, 07, 740	10A
கிசிகள் தாளாளிகள்	75, 500	1, 85, 700	95, 340	2, 50, 500	

13, 506

வினா எண் : 2 - தொடர்ச்சி

		ரூ. ரூ.	பை.	
வரவு				
	சந்தாஃ தொகை			
ரூ.	பழைய உருப்பினர்களிடமிருந்து	8,500	00	
	புதிய உருப்பினர்களிடமிருந்து	6,350	00	
		14,850	00	
மொ.	(நிதிநாள் வட்டம் நினைவாயிடுகள்)		856	30
	ஆண்டு மலர் நிதிபணை மூலம் வரவு		2,000	00
	கூட்ட வட்டகை		9,000	00
ரூ.	பழைய மந்தர் சாமான்கள்			
தொடர்ச்சி.	(நிதிபணை மூலம் வரவு)		2,400	30
இலக்க.	ஆண்டு விபரத்தில் குறைகாணல்		2,500	30
	பரிவாக வரவு	0,500	00	
	மொ.		34,107	30

சுலகிஃ கிளின் சாஃநிதழ்

இக்க. மேற்கண்ட வ. ரூ. இலகவு கணக்கு ராநிகளாஃ
 ரூ. யதிநிலிஃபெடது. இது பததழியல் மணமலிழ் மலிநதிநிர்
 கணக்குப் புத்தநிகளையாடழி அமைந்தநிளாது சாஃநிழ், ஃ
 சாஃநிழ் ராநிகளி் சாஃநிநிஃகிடுதலம். மலிநதிநிர் உணர்மை
 மொ. (நினைவாயிஃ காண்பிடுகிறது.)

ரூ. சிஃநிஃராயிபள்ளி,
 25 நி. 1989.

அராமன் - கிடுய்ணன்
 ப. கணக்கிடுவு. ரூ.

பின்வரும் அழைப்பிதழை நான்குபுற ஓரக்கட்டுகளுடன் அழகுறத் தட்டச்சு செய்க:-

பின்வரும் அழைப்பிதழை நான்குபுற ஓரக்கட்டுகளுடன்
அழகுறத் தட்டச்சு செய்க:

இந்தியன் மூவர்திரி வங்கி

புதிதாக

தலைமைய கிளையினை புதித

18/19 உட்கட்டு ரக வகி, அழைப்பிதழ்க்கி

புதிதாக

சிறக்க கிடுக்கிறதே தலைமைய
மகிழ்வுடன் அறிவிக்கிறதே.

புதிதாக

திரு. ம. கருணாசாமி, தி. ஆ. ப. அவர்கள்,
[மாவட்ட ஆட்சியர், திருவாரூர்]
சிறப்பாளர்

மா.

19/19 ஜூலை மாதம் 7 ம் தேதி தலைமைய 10 00 மணி

புதிதாக

தலைமைய

திரு. க. கந்திராமி, எம். ஏ.,
[மண்டல மேலாளர், இந்தியன் வங்கி]

அனைவரையும் அழைக்கிறோம். அன்புடன்

பின்வரும் அரசு ஆணையை உரிய முறையில் தட்டச்சு செய்க:-

கீழ்க்கண்ட அரசு அலுவல்முறைக் கடிதத்தை
உரிய முறையில் தட்டச்சு செய்க:-

தமிழ்நாடு அரசு

ணி/

பணியாளர் மற்றும் நடுவாகச் சீர்திருத்தத் துறை
கடித எண் 61661/வ.2/84-16

அனுப்பினர்

திரு. பி. எ.சுவரமூர்த்தி, எம். ஏ.,

சிறுக்க

அரசுத் துணைச் செயலாளர்.

பெறு.

அனைத்துத் துறைத் தலைவர்கள்.

முனித ஐ.நா.ஓக் கோட்டை, சென்னை, நாள் 14 சன. 1987. 3/

ளி/

ஐயா,

பொருள்: அயற்பணி-அரசு அலுவலரை அயற்பணி/

ர/

அனுப்பினர் - பணி நேரம் வரிகளை குறித்துத்
தெளிவுரை வழங்கப்படுகிறது. 8/

பா. : அ. ஆணை (நிலை) எண் 106, பணியாளர்
மற்றும் நடு. சீர்திருத்தம், நாள் 3 அக. 1980. 8/

அரசு/

பார்வையில் காணும்/ அனைத்திணைச்சி, சூது நிலையில் உள்ளவர்
களை அயற்பணிக்கு அனுப்ப வேண்டும். பணியில் சேர்த்து, அனுப
வப்படி அரசு அலுவலர்களை அயற்பணிக்கு அனுப்புவதால் அரசுப்
பணிக்குக் கிடைக்கும் ஏற்புப்படுகிறது. எனவே, கிடைத்த தகவல்பதிகமாக,
அரசு மறு ஆய்வு செய்து, பின்வரும் தெளிவுரை வழங்குகிறது. 9/

நி.

அ.ப.//

//2. பணிநேரம் அடிப்படையில் அல்லாமல், ஒரு பணியில்
உள்ள அரசு அலுவலரை அயற்பணிக்குத் தேர்ந்தெடுக்க, அக் குறிப்
பிட்ட பகுதியில் ஐந்தாண்டுகளுக்குக் குறையாமல் அனுபவம் உள்ள
வர்களின் பெயர்களை, தொடர்முள்ள (தேர்ந்தெடுத்தல்) துறை
அரசுக்குப் பரிந்துரைக்கும் முறையை மேற்கொள்ளலாம். 10/

நி.

கொள்கிறீர்கள்.

இன்று நாள் சிறுக்க

தி. ந.,

198/20-3

(பி. எ.சுவரமூர்த்தி)

அ.து. செயலாளர்.

குறிப்பு : பின்வரும் வினாக்களில் எவையேனும் பத்து வினாக்களுக்கு மட்டும் விடை அளிக்கவும். வினாக்களுக்கான விடைகள் தட்டச்சு செய்யப் பெறுதல் வேண்டும். கையினால் எழுதுதல் கூடாது. எழுதினால் மதிப்பெண் வழங்கப்பட மாட்டாது.

1. தட்டச்சு இயந்திரத்தைக் கண்டுபிடித்தவர் யார் ?
2. மெதுவான அழுத்தம் கொடுத்து தட்டச்சு செய்வதால் ஏற்படும் பயன்கள் யாவை ?
3. மூன்று வகையான உருளைகளை எழுது.
4. தாள் தாங்கியின் பயன்கள் யாவை ?
5. எவ்வாறு உனது தட்டச்சு இயந்திரத்தை அடையாளம் காண்பாய் ?
6. வெவ்வேறு வடிவ உருளைத் தாங்கிகளை எழுது.
7. எண்ணெய் இடக்கூடிய பகுதிகளை எழுது.
8. நாடா நிறம் காட்டியின் இரண்டு பயன்களை எழுது.
9. அனுப்புநர் முகவரியை எவ்வாறு தட்டச்சு செய்வாய் ?
10. நகல் பெருக்கித் தாளில் தட்டச்சு செய்யும்போது ஏற்படும் பிழைகளை எவ்வாறு திருத்தம் செய்வாய் ?
11. நகல் பெருக்கியிலுள்ள ஒரு நிறுத்திகளின் பயன்கள் யாவை ?
12. எந்த பல்சக்கரம் படிப்படியான இயக்கத்திற்கு காரணமாக உள்ளது ?
13. நகல் பெருக்கியின் பயன்கள் யாவை ?
14. நகல் பெருக்கித் தாளில் தட்டச்சு செய்வதற்கு முன்பு செய்ய வேண்டியவை யாவை ?
15. தட்டச்சு இயந்திர மணி ஒலிப்பானின் பயன்களை எழுது.

செய்முறைப் பயிற்சி

அகமதிப்பீடு (Internal)– (செய்முறை பயிற்சி – I & II)	50 மதிப்பெண்
அகமதிப்பீடு செய்முறைப் பயிற்சி – I (தட்டெழுத்து)	25 மதிப்பெண்
1. மெக்கானிசம் – செய்முறை பதிவேடு – வினா விடை எழுதுதல் (Mechanism Record Note Book)	5 மதிப்பெண்
2. கோப்புகள் மற்றும் பதிவேடுகள் பராமரித்தல்	5 மதிப்பெண்
3. மாதாந்திர தேர்வுகளின் மதிப்பீடுகள்	5 மதிப்பெண்
4. வருகைப் பதிவும் நன்னடத்தையும் (Attendance & Attitude)	5 மதிப்பெண்
5. வகுப்பறையும் தட்டெழுத்துப்பொறியும் பராமரித்தல் (Upkeep maintenance of class room and typewriting machine)	5 மதிப்பெண்
அகமதிப்பீடு செய்முறைப் பயிற்சி – II (கணிப்பொறி இயக்குமுறைமை)	25 மதிப்பெண்
1. செய்முறை பதிவேடு (பாடம் 1 முதல் – 8 வரை) (ஸ்டார் ஆபீஸ் ரைட்டர் – 8) வினாவிடை எழுதுதல் (Record Note Book)	5 மதிப்பெண்
2. கோப்புகள் மற்றும் பதிவேடுகள் பராமரித்தல்	5 மதிப்பெண்
3. மாதாந்திர தேர்வுகளின் மதிப்பீடுகள்	5 மதிப்பெண்
4. வருகைப் பதிவும் நன்னடத்தையும் (Attendance & Attitude)	5 மதிப்பெண்
5. வகுப்பறையும் கணிப்பொறியும் பராமரித்தல் (Upkeep maintenance of class room and Computer System)	5 மதிப்பெண்