www.tntextbooks.in

தமிழ்நாடு அரசு

மேல்நிலை இரண்டாம் ஆண்டு

தொழிற்கல்வி

# கணினி தொழில்நுட்பம்

கருத்தியல் & செய்முறை

தமிழ்நாடு அரசு விலையில்லாப் பாடநூல் வழங்கும் திட்டத்தின் கீழ் வெளியிடப்பட்டது

## பள்ளிக் கல்வித்துறை

தீண்டாமை மனிதநேயமற்ற செயலும் பெருங்குற்றமும் ஆகும்

1_XII CompTech_Tamil version FM.indd 1 12/01/2022 15:14:24

தமிழ்நாடு அரசு

முதல்பதிப்பு - 2019, 2022

(புதிய பாடத்திட்டத்தின் கீழ்
வெளியிடப்பட்ட நூல்)

விற்பனைக்கு அன்று

பாடநூல் உருவாக்கமும்
தொகுப்பும்

மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி
மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்

© SCERT 2019

நூல் அச்சாக்கம்

கற்க கசடற

தமிழ்நாடு பாடநூல் மற்றும்
கல்வியியல் பணிகள் கழகம்

www.textbooksonline.tn.nic.in



1_XII CompTech_Tamil version FM.indd 2 12/01/2022 15:14:24

# முகப்புரை

மனித நாகரீக வளர்ச்சியின் மிக உயர்ந்த கண்டுபிடிப்பு "கணிப்பொறிகள்". கணிப்பொறிகள் நமது அன்றாட வாழ்வின் ஒவ்வொரு நிலையிலும், நீக்கமற நிறைந்து காணப்படுகிறது. இன்று வாழும் யுகம் "கணிப்பொறி யுகம்" இந்த யுகத்தில் கணிப்பொறி பற்றிய அறிவு இன்றியமையாத ஒன்றாகும். எவர் ஒருவர், கணிப்பொறியை இயக்கும் அடிப்படை அறிவை பெற்றிருக்கவில்லையோ அவர் எத்தனை பட்டங்கள் பெற்றிருப்பினும் கல்லாதவர் என்றே கருதப்படுவர். அந்தளவிற்கு கணிப்பொறி கற்றல் அதி முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது. நாட்டின் வளர்ச்சி இளைஞர்களின் கைகளில்தான் உள்ளது. ஒவ்வொரு இளைஞரும் கணிப்பொறி அறிவை பெறவேண்டியது அவசியமாகும். இதனை மனதில் கொண்டே இந்தப் பாடப்புத்தகம் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

CorelDRAW நிறுவனங்களில் உபயோகிக்கப்படும் வடிவமைப்பு, லோகோக்கள் மற்றும் பலமல்டிமீடியா பொருட்களை உருவாக்குவதற்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது. இதை நன்கு புரிந்துகொண்ட ஒரு நபரால் நிறுவனங்களுக்கான வலைத்தள வடிவமைத்தல் மற்றும் மல்டிமீடியா வேலைகளை செய்ய முடியும்.

Adobe Flash என்பது கார்ட்டூன்களை உருவாக்குமொரு அடிப்படை மென்பொருள். திரைப்படம் மற்றும் அனிமேஷன் போன்ற தொழில்கள் புதுமையான உயிரூட்டமுள்ள கார்ட்டூன்களை உருவாக்க நீண்ட காலமாக ஃப்ளாஷ் மென்பொருளை மட்டுமே நம்பியுள்ளது.

PageMaker என்பது பக்க வடிவமைப்பு மற்றும் புத்தகம் தயாரித்தல் போன்ற நோக்கத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு முக்கிய மென்பொருளாகும்.

Adobe InDesign மென்பொருள் டெஸ்க்டாப் பப்ளிஷிங் செயல்பாட்டிற்கு உதவுகிறது.

AutoCAD கிட்டத்தட்ட அனைத்து பொறியாளர்களாலும் பயன்படுத்தப்படும் மென்பொருளாகும். இது பல்வேறு இயந்திரங்களின் பாகங்கள், மின்சுற்று வடிவமைத்தல், மாதிரி தயாரித்தல் போன்ற வடிவமைப்புகளுக்கு உதவுகிறது.

www.tntextbooks.in

# புத்தகத்தை பயன்படுத்துவது எப்படி ?

| | |
|---|---|
| கற்றலின் நோக்கங்கள் | கற்றலின் நோக்கங்கள் சுருக்கமாக அலகு உள்ளடக்கங்களை விவரிக்கின்றன. இது மாணவரால் பெற்ற அறிவை வெளிப்படுத்துகிறது. |
| உங்களுக்குத் தெரியுமா? | மாணவர்களை ஊக்கப்படுத்தி சுவாரஸ்யமான தகவல்கள் அலகு குறித்து மேலும் தகவல் பெற வேண்டும். |
| தகவல் வரைகலை | சிறந்த புரிதலுக்கான அலகு காட்சி விளக்கங்கள் |
| | எந்த நேரத்திலும் எங்கும் வாசிப்பதை எளிதாக்குவதற்கு |
| கருத்துப்படம் | வடிவமைத்தல், தையல் மற்றும் வடிவமைப்பு, வடிவமைப்பின் கோட்பாடுகளின் நுட்பத்தை சித்தரிக்கும் கருத்துரு வரைப்படங்கள் |
| தனியாள் ஆய்வு | துறையின் வெற்றிகரமான மாணவர்களின் சுருக்கமான குறிப்பு |
| வாழ்க்கை வழிகாட்டல் | வெற்றிகரமாக நிறைவு செய்யப்படும் வேலைவாய்ப்பின் பட்டியல் |
| குறிப்பு | கூடுதல் வாசிப்பிற்கான தொடர்புடைய புத்தகங்களின் பட்டியல் |
| ஆசிரியரின் செயல்பாடு | திறனை அதிகரிக்க ஆசிரியரால் நடத்தப்படும் புதுமையான தொழில் நுட்பம் |
| மாணவர்களின் செயல்பாடு | சிறந்த புரிதலுக்கான அலகுகளை அடிப்படையாக கொண்ட திறன் சார்ந்த செயல்பாடுகள். |
| மதிப்பீடு | புரிதல் மற்றும் பயன்பாடு சார்ந்த வகைகளின் கீழ் மாணவர்கள் அணுகல். |
| கலைச் சொற்கள் | கணிசமான சொற்களின் விளக்கம் |
| இணையதள முகவரி | இணைய இணைப்பு, டிஜிட்டல் ஆதாரங்கள் மேலும் புத்துணர்ச்சி பெறுவதற்கு |
| மாதிரி வினாத்தாள் | தேர்வை எதிர்கொள்ள மாதிரி வினா தாள் பயன்படுகிறது. |



1_XII CompTech_Tamil version FM.indd 4 12/01/2022 15:14:24

www.tntextbooks.in

# வாழ்வியல் வழிகாட்டி

Adobe PageMaker

Adobe InDesign

CorelDraw

Adobe Flash

AutoCAD

> "Work for specialized design as part of a collaborative team or as self employed"

## SPECIALIZED IN GRAPHIC AREAS

Advertisements & Marketing Communications Materials.

Typography, Desktop Publishing, Web Designing, Branding & Advertising. Email Blasts & Newsletters Interface or Uses Experience Design, Logos, Product Packaging, Book Designing, Print Or Web Productions.

## COURSE WORKS

Studio Art, Principles Of Design, Commercial Graphics, Visual Communications, Web Designing, Advertising & Graphics – Related Computer Technology, Computer Graphics & Design Software Programs.

## JOB OFFERS

- Industrial Designer
- Fashion Designer
- Crafts & Designer
- Multimedia Artists & Animators
- Film & video Editors
- Print production
- Flash Developers
- Graphic Designers
- Print & Digital Designers



1_XII CompTech_Tamil version FM.indd 5 12/01/2022 15:14:24

www.tntextbooks.in

# பொருளடக்கம்

முன்னுரை iii

புத்தகத்தைப் பயன்படுத்துவது எப்படி? iv

வாழ்வியல் வழிகாட்டி v

பொருளடக்கம் vi

பாடம் 01 அடோப் பேஜ்மேக்கர் . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 01

பாடம் 02 அடோப் இன்டிசைன் CC 2019. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .45

பாடம் 03 கோரல்ட்ரா 2018 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .93

பாடம் 04 பல்லூடகம் மற்றும் கணிப்பொறிப் பதிப்பகம். . . . . . . . . . . . . . 139

பாடம் 05 அடோப் ஃப்ளாஷ் ப்ரொப்பஷனல் CS6 . . . . . . . . . . . . . . . . . 157

பாடம் 06 ஆட்டோகேட் 2016 . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 183

செய்முறை . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 226

மின்னூல்

மதிப்பீடு



1_XII CompTech_Tamil version FM.indd 6 12/01/2022 15:14:24

www.tntextbooks.in

01
பாடம்

# அடோப் பேஜ்மேக்கர்

## கற்றலின் நோக்கங்கள்

- டெஸ்க்டாப் பப்பிளிசிங் (Desktop publishing) என்றால் என்ன என்பதைக் கற்றுக் கொள்ளுதல்.
- பேஜ்மேக்கரைப் பயன்படுத்தி ஆவணங்கள் உருவாக்குதல்.
- உரைத்தொகுதியை உருவாக்குதல்.
- உரைத்தொகுதியின் அளவை மாற்றுதல்.
- மைக்ரோசாஃப்ட் வேர்டு (Microsoft Word) போன்ற பிற மென்பொருளில் இருக்கும் உரையை பேஜ்மேக்கர் ஆவணத்தில் செருகுதல்.
- உரையை வைக்க உரைத்தொகுதிக்கு பதிலாக சட்டங்களைப் பயன்படுத்துதல்.

## 1.1 டெஸ்க்டாப் பப்பிளிசிங் (Desktop publishing)

இந்நாட்களில் டெஸ்க்டாப் பப்பிளிசிங் (Desktop publishing) என்ற வார்த்தைகள் அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்படுவதைப் பார்க்க முடிகிறது. டெஸ்க்டாப் பப்பிளிசிங் என்றால் என்ன? டெஸ்க்டாப் பப்பிளிசிங் (சுருக்கமாக DTP) என்பது DTP மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி ஆவணங்களுக்கான பக்கங்களை வடிவமைப்பு (Page Layout) செய்வதாகும்.

இன்றைய மென்பொருள் சந்தையில் கிடைக்கும் புகழ்பெற்ற DTP மென்பொருள்களுள் சில.

அடோப் பேஜ்மேக்கர் (Adobe PageMaker), அடோப் இன்டிசைன் (Adobe InDesign), குவார்க் எக்ஸ்பிரஸ் (QuarkXPress) போன்றவை.

படம் 1.1 பலவகையான பக்க வடிவமைப்பு மென்பொருள்கள்



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 1 12/01/2022 14:57:18

## 1.2 அடோப் பேஜ்மேக்கர் ஓர் அறிமுகம்

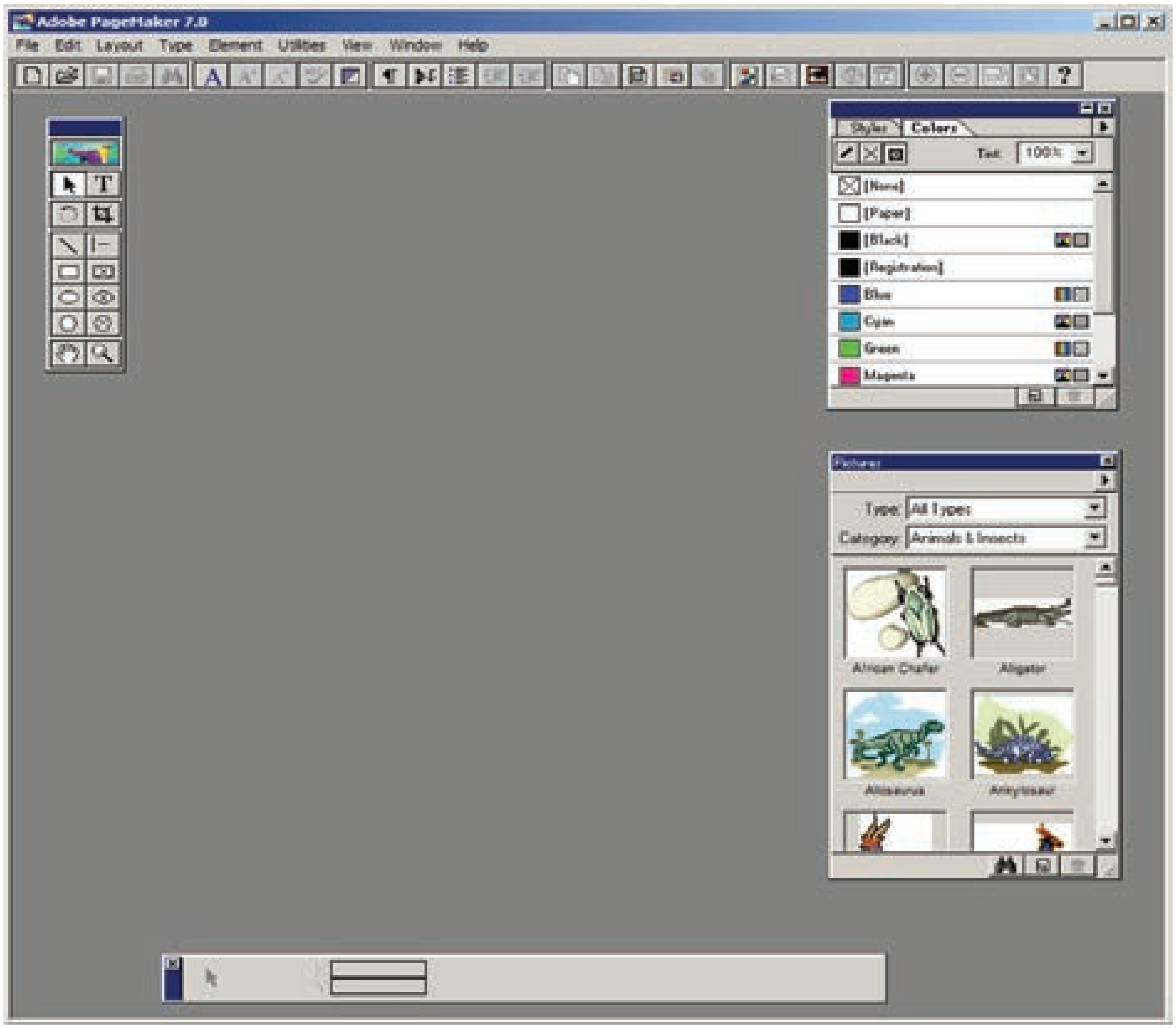
அடோப் பேஜ்மேக்கர் என்பது ஒரு பக்க வடிவமைப்பு மென்பொருளாகும். இது அச்சிடுவதற்கு ஏற்ற வகையில் ஆவணங்களை வடிவமைக்கப் பயன்படுகிறது. இதைப் பயன்படுத்தி சிறிய வணிக அட்டை முதல் பெரிய புத்தகம் வரை அனைத்தையும் வவைமைக்கலாம்.

பக்க வடிவமைப்பு மென்பொருளில் உள்ள கருவிகள், ஆவணத்தில் எளிதாக உரை மற்றும் வரைகலை வடிவங்களை சேர்க்க உதவுகின்றன. உதாரணமாக, பேஜ்மேக்கரைப் பயன்படுத்தி, ஒவ்வொரு பக்கத்திலும் கட்டுரைகள் மற்றும் படங்களை வைத்து ஒரு செய்திமடலை (Newsletter) உருவாக்க முடியும். உரைகளையும், படங்களையும் அடுத்தடுத்தும், மேலும் கீழுமாகவும் என எங்கு வேண்டுமானாலும் நீங்கள் நினைத்தபடி வைக்கலாம்.

## 1.3 பேஜ்மேக்கரைத் திறத்தல்

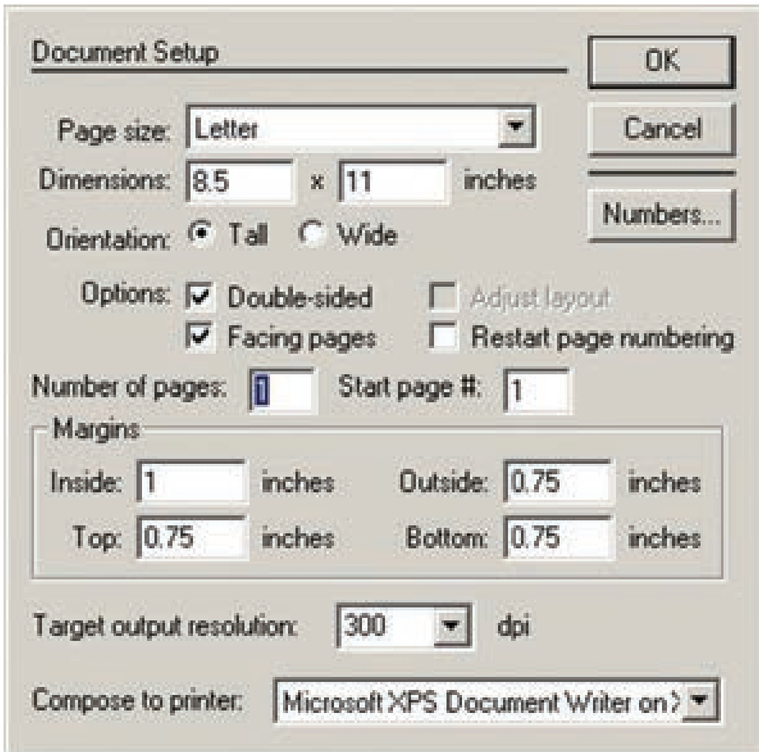
விண்டோஸ் 7 இயக்க அமைப்பில், Start > All Programs > Adobe > PageMaker 7.0 > Adobe PageMaker 7.0 என்ற வரிசையில் கிளிக் செய்து அடோப் பேஜ்மேக்கரைத் திறக்கலாம்.

அடோப் பேஜ்மேக்கர் சன்னல் திரை படம் 1.2 இல் காட்டியுள்ளவாறு திறக்கும்.




படம் 1.2 அடோப் பேஜ்மேக்கர் சன்னல் திரை

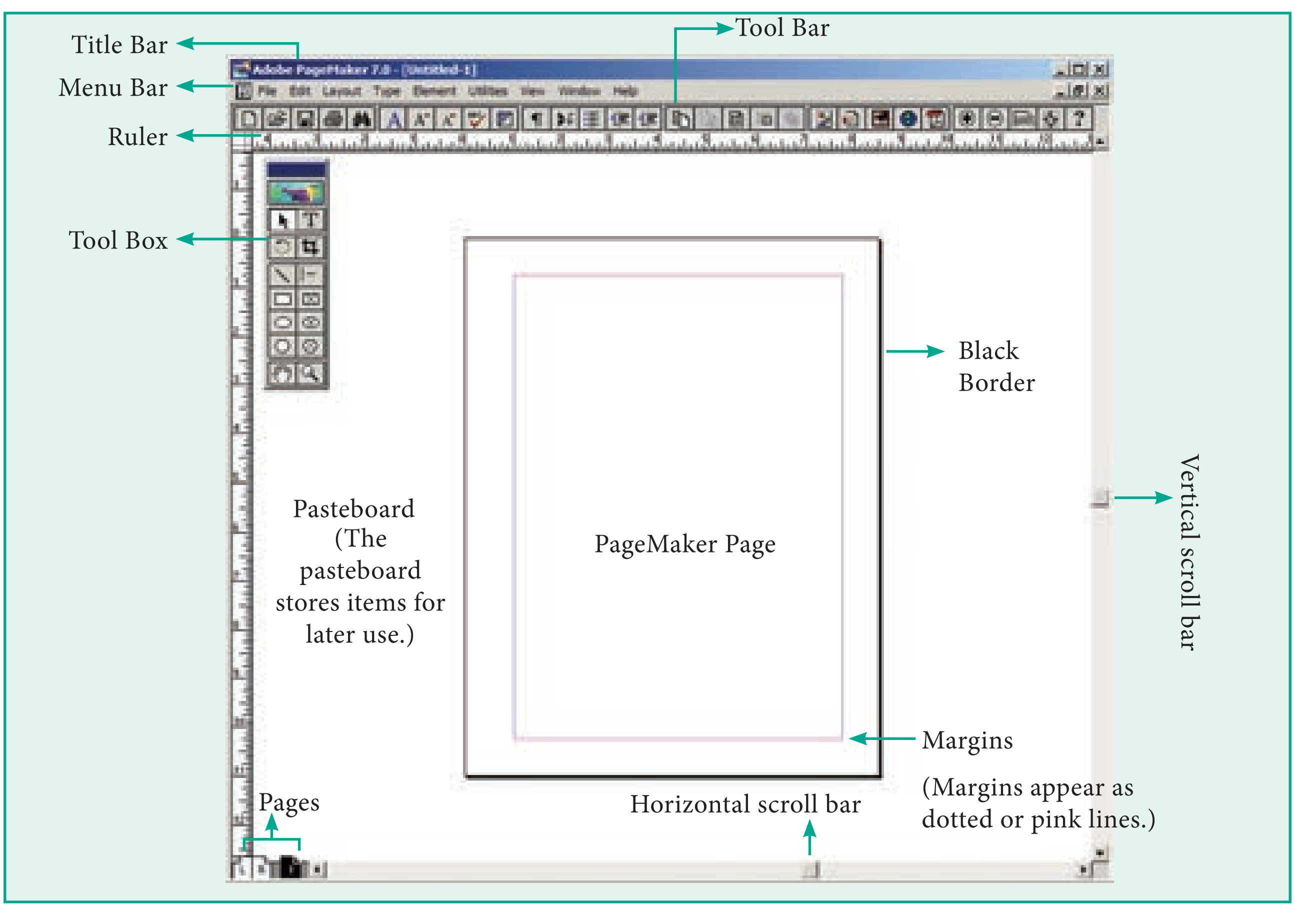
## 1.4 புதிய ஆவணத்தை உருவாக்குதல்




படம் 1.3 Document Setup உரையாடல் பெட்டி

புதிய ஆவணத்தை உருவாக்க,

1. பட்டிப்பட்டையில் File > New என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும் அல்லது விசைப்பலகை மூலம் Ctrl + N என்பதை அழுத்த வேண்டும். இப்பொழுது படம் 1.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு Document Setup உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.
2. இந்த உரையாடல் பெட்டியில் புதிய ஆவணத்திற்குத் தேவையான அளவுகளை உள்ளீடு செய்ய வேண்டும்.
3. பிறகு OK பொத்தானை அழுத்த வேண்டும். இப்பொழுது படம் 1.4 இல் காட்டியுள்ளவாறு Untitled – 1 என்ற பெயரில் புதிய ஆவணம் திறக்கப்பட்டிருக்கும்.



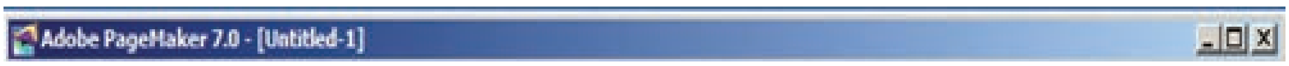

படம் 1.4 பேஜ்மேக்கர் ஆவண சன்னல் திரை

www.tntextbooks.in

கருப்பு நிற எல்லைக் கோட்டின் உள்ளே இருப்பது ஒரு ஆவணத்தின் பக்கம் ஆகும். கருப்பு நிற எல்லைக் கோட்டிற்கு வெளியில் உள்ள பகுதி ஒட்டுப்பலகை (Pasteboard) என அழைக்கப்படுகிறது. ஒட்டுப்பலகையில் வைக்கப்படும் எதுவும் ஆவணத்தை அச்சிடும் போது அச்சில் வராது. ஆவணத்தை வடிவமைப்பதற்குத் தேவையானவற்றை வைத்துக் கொள்ளும் ஒரு தற்காலிக இடமாக ஒட்டுப்பலகையைப் பயன்படுத்தலாம்.

பேஜ்மேக்கர் ஆவண சன்னல் திரையில் உள்ள முதன்மைப் பகுதிகளான தலைப்புப் பட்டை, பட்டிப் பட்டை, கருவிப்பட்டை, அளவுகோல், திரை உருளல் பட்டை மற்றும் உரைப்பகுதி ஆகியவற்றைப் பற்றி கீழே காண்போம்.

## தலைப்புப் பட்டை (Title bar)




படம் 1.5 **தலைப்புப் பட்டை**

இது சன்னல் திரையின் மேல் பகுதியில் உள்ளது. இதன் இடது ஓரத்தில் மென்பொருளின் பெயர் மற்றும் ஆவணத்தின் பெயர் இடம் பெற்றிருக்கும். வலது ஓரத்தில் சிறிதாக்குப் பொத்தான், பெரிதாக்குப் பொத்தான், மூடு பொத்தான் போன்ற கட்டுப்பாட்டு பொத்தான்கள் இடம்பெற்றிருக்கும்.

படம் 1.5 இல் தலைப்புப் பட்டையின் இடது ஓரத்தில் Adobe PageMaker 7.0 என்னும் மென்பொருளின் பெயரையும், அதைத் தொடர்ந்து Untitled–1 என்னும் ஆவணத்தின் கொடாநிலைப் பெயரையும் காணமுடிகிறது. பயனர் உரிய பெயரைக் கொடுத்து ஆவணத்தை சேமிப்பதன் மூலம் Untitled–1 என்னும் பெயரை மாற்றிக் கொள்ள முடியும்.

சிறிதாக்குப் பொத்தானை அழுத்துவதன் மூலம் சன்னல் திரை சிறிய பொத்தானாக மாறி பணிப்பட்டைக்கு வந்துவிடும்.

பெரிதாக்குப் பொத்தான், ஆவணம் திரை முழுவதும் நிரம்பும் வகையில் பெரிதாக்கப் பயன்படுகிறது.

மூடு பொத்தான் ஆவணத்தை மூடுவதற்குப் பயன்படுகிறது.

## பட்டிப்பட்டை (Menu bar)

படம் 1.6 **பட்டிப்பட்டை**

இந்தப் பட்டை File, Edit, Layout, Type, Element, Utilities, View, Window, Help போன்ற பட்டிகளைக் கொண்டுள்ளது. ஒரு பட்டியில் கிளிக் செய்தால் பல கட்டளைகள் மற்றும் துணைப்பட்டிகளுடன் கூடிய கீழ்விரி பட்டியல் தோன்றும்.

## கருவிப்பட்டை (Toolbar)

கருவிப்பட்டையில் உள்ள ஒரு பொத்தான் மீது சுட்டியை வைக்கும் போது, அதை பற்றிய சிறிய உரை திரையில் தோன்றும். அதற்கு 'Tool Tip' என்று பெயர்.

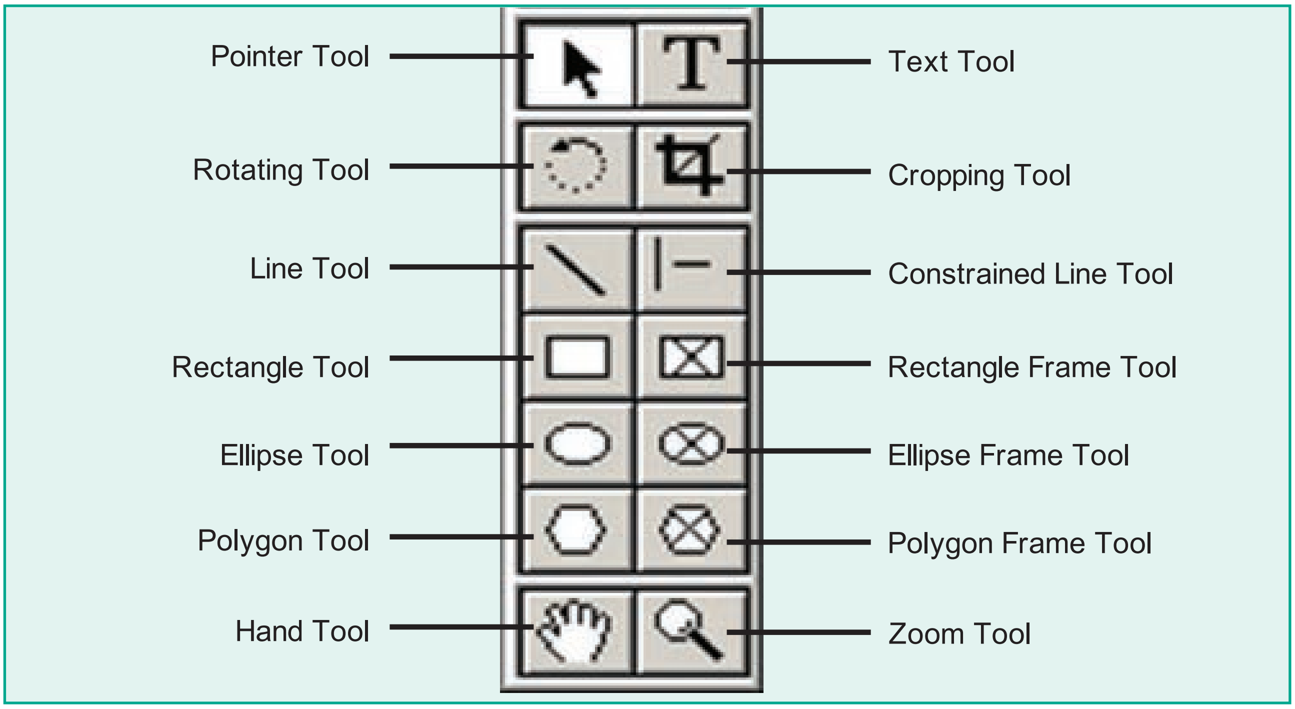
படம் 1.7 **கருவிப்பட்டை**



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 4 12/01/2022 14:57:20

## கருவிப்பெட்டி (Toolbox)

கீழே உள்ள படம் 1.8 பேஜ்மேக்கர் கருவிப்பெட்டியைக் காட்டுகிறது.




படம் 1.8 கருவிப்பெட்டி

கருவிப்பெட்டியின் தலைப்புப் பட்டையில் கிளிக் செய்து அழுத்திப் பிடித்து அதை நகர்த்தலாம். கருவிப்பெட்டியில் கிளிக் செய்து அதில் உள்ள கருவியைத் தேர்ந்தெடுக்கலாம்.

கருவிப்பெட்டி திரையில் தோன்றாவிட்டால், பட்டிப்பட்டையில் Window > Show tools என்பதைக் கிளிக் செய்து பெறலாம்.

கருவிப்பெட்டியை மறைக்க, பட்டிப்பட்டையில் Window > Hide tools என்பதைக் கிளிக் செய்து மறைக்கலாம்.

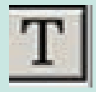
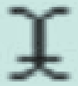
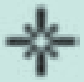
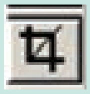
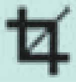
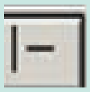
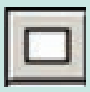
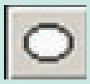
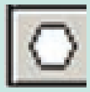
**அட்டவணை 1.1 கருவிப்பெட்டியிலுள்ள கருவிகளுக்கான விசைப்பலகை குறுக்கு வழிகள்**

| வ.எண் | கருவிகள் (Tools) | விசைப்பலகை குறுக்கு வழி |
|---|---|---|
| 1. | பாயின்டர் டூல் (Pointer Tool) | F9 |
| 2. | ரொட்டேடிங் டூல் (Rotating Tool) | Shift + F2 |
| 3. | லைன் டூல் (Line Tool) | Shift + F3 |
| 4. | ரெக்டாங்கல் டூல் (Rectangle Tool) | Shift + F4 |
| 5. | எலிப்ஸ் டூல் (Ellipse Tool) | Shift + F5 |
| 6. | பாலிகான் டூல் (Polygon Tool) | Shift + F6 |
| 7. | ஹேண்ட் டூல் (Hand Tool) | Shift + Alt + Drag Left mouse button |
| 8. | டெக்ஸ்ட் டூல் (Text Tool) | Shift + Alt + F1 |
| 9. | கிராப்பிங் டூல் (Cropping Tool) | Shift + Alt + F2 |
| 10. | கன்ஸ்ட்ரெய்ன்டு லைன் டூல் (Constrained Line Tool) | Shift + Alt + F3 |
| 11. | ரெக்டாங்கல் ஃபிரேம் டூல் (Rectangle Frame Tool) | Shift + Alt + F4 |



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 5 12/01/2022 14:57:20

**அட்டவணை 1.2 கருவிப்பெட்டி பணிக்குறிகள் மற்றும் அதன் பயன்கள்**

| கருவியின் பெயர் | கருவிப் பெட்டியிலுள்ள பணிக்குறி | சுட்டுக்குறி | பயன் |
|---|---|---|---|
| பாயின்டர் டூல் | | | உரை மற்றும் வரைகலைப் படங்களைத் தேர்ந்தெடுக்க, நகர்த்த, அளவை மாற்ற |
| டெக்ஸ்ட் டூல் |  |  | உரையை உள்ளிட, தேர்ந்தெடுக்க, பதிப்பிக்க |
| ரொட்டேடிங் டூல் | |  | பொருள்களை தேர்ந்தெடுக்க மற்றும் சுழற்ற |
| கிராப்பிங் டூல் |  |  | வரைகலைகளை ஒழுங்கமைக்க |
| லைன் டூல் | | + | நேர்கோடு வரைய |
| கன்ஸ்ரெய்ன்டு லைன் டூல் |  | + | கிடைமட்டமாகவும், செங்குத்தாகவும் கோடுகள் வரைய |
| ரெக்டாங்கல் டூல் |  | + | சதுரம் மற்றும் செவ்வகம் வரைய |
| ரெக்டாங்கல் ஃபிரேம் டூல் | | + | உரை மற்றும் வரைகலைகளை வைப்பதற்கான செவ்வகங்களை வரைய |
| எலிப்ஸ் டூல் |  | + | வட்டம் மற்றும் நீள்வட்டம் வரைய |
| எலிப்ஸ் ஃபிரேம் டூல் | | + | உரை மற்றும் வரைகலைகளை வைப்பதற்கான நீள்வட்டங்களை வரைய |
| பாலிகான் டூல் |  | + | பலகோணங்கள் வரைய |
| பாலிகான் ஃபிரேம் டூல் | | + | உரை மற்றும் வரைகலைகளை வைப்பதற்கான பல கோணங்களை வரைய |
| ஹேண்ட் டூல் | | | பக்கத்தை திரை உருளல் செய்ய |
| ஜூம் டூல் | | | பக்கத்தின் அளவை பெரிதாக்கியும், சிறிதாக்கியும் பார்க்க. |

### திரை உருளல் பட்டை (Scroll bars)

ஆவணத்தை மேலும் கீழுமாகவும், இடது மற்றும் வலது புறமாகவும் நகர்த்துவதை திரை உருளல் செய்தல் (Scrolling) என்கிறோம். ஆவணத்தை மேலும் கீழுமாக நகர்த்த செங்குத்துத் திரை உருளல் பட்டையும், இடது மற்றும் வலது புறமாக நகர்த்த கிடைமட்டத் திரை உருளல் பட்டையும் பயன்படுகிறது.

### அளவுகோல்கள் (Rulers)

பேஜ்மேக்கர் ஆவணத்தின் மேல் மற்றும் இடது ஓரத்தில் இரண்டு அளவுகோல்கள் உள்ளன.

1. அளவுகோலை திரையில் காண்பிக்க, பட்டிப்பட்டையில் View > Show Rulers என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
2. அளவுகோலை மறைக்க, பட்டிப்பட்டையில் View > Hide Rulers என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

## 1.5 ஆவணத்தில் உரையை உள்ளிடுதல் (Entering Text in the Document)

பேஜ்மேக்கர் ஆவணத்தில் உரைத்தொகுதியின் (Text block) உள்ளே உரையை உள்ளிட வேண்டும். உரைத்தொகுதியை உருவாக்க டெக்ஸ்ட் ருலை (Text Tool) பயன்படுத்த வேண்டும். டெக்ஸ்ட் ருலை பயன்படுத்தி உரைத்தொகுதியை உருவாக்கியபின் அதில் உரையை நேரடியாக தட்டச்சு செய்யலாம். உரையை தட்டச்சு செய்யும் போது விட்டுவிட்டுத் தோன்றும் நெடும்பட்டை ஒன்று வலது புறமாக நகர்ந்து கொண்டே செல்லும். அதற்கு செருகும் புள்ளி என்று பெயர். உரையை தட்டச்சு செய்யும் பொழுது உரையானது உரைத்தொகுதியின் ஓரத்தைத் தொட்டவுடன், தானாகவே மடிந்து அடுத்த வரிக்குச் செல்லும். உரைத்தொகுதியின் ஒவ்வொரு வரி முடிவிலும் நுழைவு விசையை (Enter Key) அழுத்த வேண்டியதில்லை. ஒரு காலி வரி வேண்டுமென்றாலோ அல்லது ஒரு பத்தியின் முடிவிலோதான் நுழைவு விசையை அழுத்த வேண்டும்.

## 1.6 ஆவணத்தில் உள்ள உரையைப் பதிப்பித்தல் (Editing Text in the Document)

ஆவணத்தில் உள்ள உரையில் மாற்றங்கள் செய்வது உரை பதிப்பித்தல் (Text Editing) எனப்படும். உரையை சேர்த்தல், நீக்குதல், பிழை திருத்துதல், நகர்த்துதல் மற்றும் நகலெடுத்தல் போன்ற செயல்கள் உரை பதிப்பித்தலில் அடங்கும்.

### 1.6.1 உரையை தேர்ந்தெடுத்தல்

சுட்டி அல்லது விசைப்பலகை மூலம் உரையை தேர்ந்தெடுக்கலாம்.

#### சுட்டி மூலம் உரையைத் தேர்ந்தெடுத்தல்

சுட்டியின் மூலம் உரையைத் தேர்ந்தெடுக்க கீழ்க்கண்ட வழிமுறைகளைப் பின்பற்றவும்.

1. செருகும் புள்ளியை தேர்ந்தெடுக்க உரைத்தொகுதியின் தொடக்கத்தில் வைக்கவேண்டும்.
2. சுட்டியின் இடது பொத்தானை அழுத்திப் பிடித்தவாறு உரையின் மீது நகர்த்த வேண்டும்.
3. தேவையான உரை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டவுடன் சுட்டியை அழுத்துவதை விட்டுவிட வேண்டும்.
4. இப்பொழுது உரை உயர்த்திக் காட்டப்பட்டிருக்கும்.

| தேர்ந்தெடுக்க | அழுத்த வேண்டியவை |
|---|---|
| ஒரு வார்த்தை | I–beam சுட்டுகுறி மூலம் இருமுறை கிளிக் செய்ய வேண்டும். |
| ஒரு பத்தி | I–beam சுட்டுகுறி மூலம் மூன்று முறை கிளிக் செய்ய வேண்டும். |



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 7 12/01/2022 14:57:21

### விசைப்பலகை மூலம் உரையை தேர்ந்தெடுத்தல்

விசைப்பலகை மூலம் உரையைத் தேர்ந்தெடுக்க கீழ்க்கண்ட வழிமுறைகளைப் பின்பற்றவும்.

1. செருகும் புள்ளியை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டிய உரையின் தொடக்கத்தில் வைக்க வேண்டும்.
2. Shift விசையை அழுத்தியவாறு நகர்வுப் பொத்தான்களைப் பயன்படுத்தி உரையைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
3. உரை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டவுடன் Shift விசையை அழுத்துவதை விட்டுவிட வேண்டும்.

| தேர்ந்தெடுக்க | அழுத்த வேண்டியவை |
|---|---|
| ஒரு எழுத்து இடது புறமாக | Shift + ← |
| ஒரு எழுத்து வலது புறமாக | Shift + → |
| ஒரு வரி மேலே | Shift + ↑ |
| ஒரு வரி கீழே | Shift + ↓ |
| வரியின் இறுதி வரை | Shift + End |
| வரியின் தொடக்கம் வரை | Shift + Home |
| ஆவணம் முழுவதும் | Ctrl + A |

## 1.6.2 உரையை அழித்தல்

ஒரு ஆவணத்தில் உள்ள ஓர் எழுத்து அல்லது வார்த்தை அல்லது உரைத்தொகுதியை எளிமையாக அழிக்க முடியும்.

### எழுத்தை அழிக்க

1. செருகும் புள்ளியை அழிக்க வேண்டிய எழுத்தின் இடது புறம் வைக்க வேண்டும்.
2. விசைப்பலகையில் Delete விசையை அழுத்த வேண்டும்.

(அல்லது)

3. செருகும் புள்ளியை அழிக்க வேண்டிய எழுத்தின் வலது புறம் வைக்க வேண்டும்.
4. விசைப்பலகையில் backspace விசையை அழுத்த வேண்டும்.

### உரைத் தொகுதிகளை அழிக்க

1. அழிக்க வேண்டிய உரைத் தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
2. விசைப்பலகையில் Delete அல்லது Backspace விசையை அழுத்த வேண்டும் அல்லது பட்டிப்பட்டையில் Edit > clear என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

### கட்டளை (Undo)

இறுதியாக நாம் பயன்படுத்திய கட்டளையை (செயலை) திரும்பப் பெற Undo கட்டளை பயன்படுகிறது. இதை செயல்படுத்த பட்டிப்பட்டையில் Edit>Undo என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும் அல்லது விசைப்பலகையில் Ctrl + Z என்பதை அழுத்த வேண்டும்.

### உரையை நகலெடுத்தல் மற்றும் நகர்த்துதல்

பேஜ்மேக்கர் ஆவணத்தில் உரையை ஓரிடத்தில் இருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு நகலெடுத்து ஒட்டுவதற்கு Copy மற்றும் Paste கட்டளைகள் பயன்படுகிறது.

1. Copy கட்டளையானது, தேர்தெடுக்கப்பட்ட உரையின் நகலை உருவாக்குகிறது. ஏற்கனவே உள்ள மூல உரையில் எந்த மாற்றமும் செய்வதில்லை.
2. Paste கட்டளையானது, நகலெடுக்கப்பட்ட உரையை செருகும் புள்ளி உள்ள இடத்தில் ஒட்டுகிறது.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 8 12/01/2022 14:57:21

3. உரையை ஓரிடத்தில் இருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு நகர்த்துவதற்கு Cut மற்றும் Paste கட்டளை பயன்படுகிறது. Cut கட்டளையானது தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உரையை வெட்டுகிறது.
4. Paste கட்டளையானது, வெட்டப்பட்ட உரையை செருகும் புள்ளி உள்ள இடத்தில் ஒட்டுகிறது.

### உரையை நகர்த்துதல்

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உரையை வெட்டி, தேவையான இடத்தில் ஒட்ட முடியும்.

**உரையை வெட்டி ஒட்டுவதற்கு**

1. நகர்த்த வேண்டிய உரையை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
2. பட்டிப் பட்டையில் Edit > Cut என்பதை கிளிக் செய்ய வேண்டும் (அல்லது) விசைப்பலகையில் Ctrl + X என்பதை அழுத்த வேண்டும். (அல்லது) சுட்டெலியின் வலது பொத்தானைக் கிளிக் செய்து வரும் பட்டியலில் Cut என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
3. உரையை ஒட்ட வேண்டிய இடத்திற்கு செருகும் புள்ளியை நகர்த்த வேண்டும்.
4. பட்டிப் பட்டையில் Edit > Paste என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். (அல்லது) விசைப்பலகையில் Ctrl + V என்பதை அழுத்த வேண்டும். (அல்லது) சுட்டெலியின் வலது பொத்தானைக் கிளிக் செய்து வரும் பட்டியலில் Paste என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.

**விசைப்பலகை குறுக்கு வழிகள்**

Ctrl + X → வெட்ட

Ctrl + V → ஒட்ட

### உரையை நகலெடுத்தல்

தேர்தெடுக்கப்பட்ட உரையை நகலெடுத்து, தேவையான இடத்தில் ஒட்ட முடியும்.

**உரையை நகலெடுத்து ஒட்டுதல்**

1. நகலெடுக்க வேண்டிய உரையை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
2. பட்டிப் பட்டையில் Edit > Copy என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும் (அல்லது) விசைப்பலகையில் Ctrl + C என்பதை அழுத்த வேண்டும். (அல்லது) சுட்டெலியின் வலது பொத்தானைக் கிளிக் செய்து வரும் பட்டியலில் Copy என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
3. உரையை ஒட்ட வேண்டிய இடத்திற்கு செருகும் புள்ளியை நகர்த்த வேண்டும்.
4. பட்டிப் பட்டையில் Edit > Paste என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். (அல்லது) விசைப்பலகையில் Ctrl + V என்பதை அழுத்த வேண்டும். (அல்லது) சுட்டெலியின் வலது பொத்தானைக் கிளிக் செய்து வரும் பட்டியலில் Paste என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.

**விசைப்பலகை குறுக்கு வழிகள்**

Ctrl + C → நகலெடுக்க

Ctrl + V → ஒட்ட

## 1.7 உரைத்தொகுதி (Text Block)

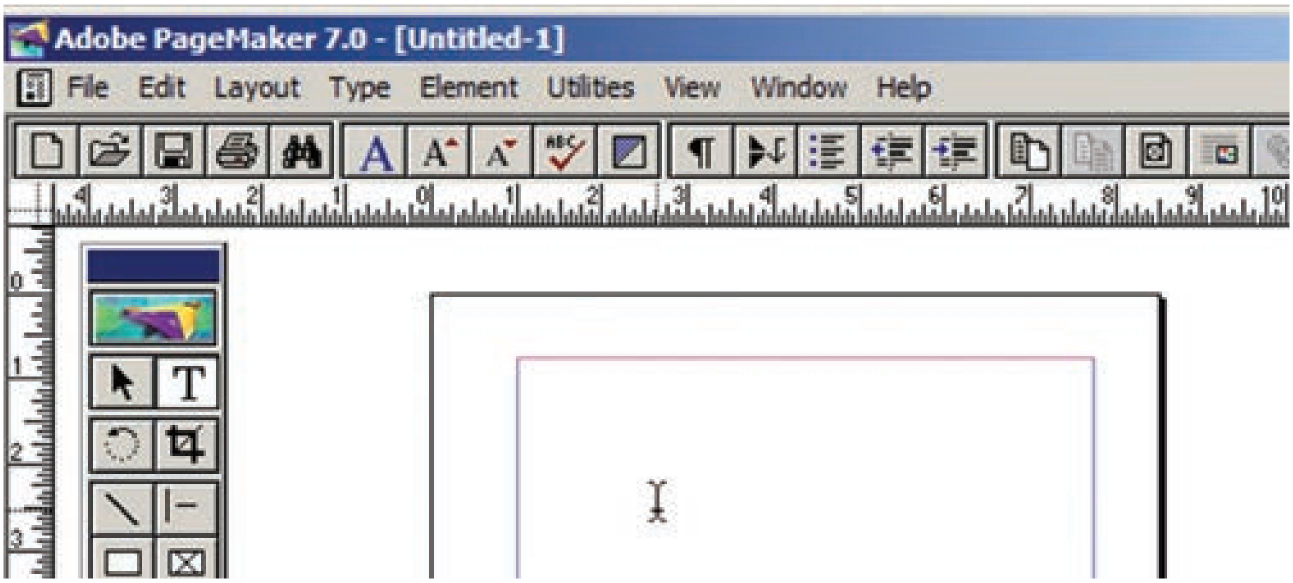
உரைத்தொகுதியானது நாம் தட்டச்சு செய்த உரையையோ அல்லது ஒட்டிய உரையையோ அல்லது வேறு ஆவணத்திலிருந்து கொண்டுவரப்பட்ட உரையையோ கொண்டிருக்கும்.

உரைத்தொகுதியை இரண்டு வழிகளில் உருவாக்கலாம்:

1. ஆவணப் பக்கத்தில் அல்லது ஒட்டுப்பலகையில் டெக்ஸ்ட் டூலைக் கிளிக் செய்து இழுத்து, அதில் தட்டச்சு செய்வதன் மூலம் உரைத்தொகுதியை உருவாக்கலாம்.
2. ஒரு காலியான ஆவணப்பக்கத்திலோ அல்லது பத்தியிலோ (Column) உரையேற்றப்பட்ட (Loaded Text) பணிக்குறியைக் கிளிக் செய்வதன் மூலம் உரைத்தொகுதியை உருவாக்கலாம்.

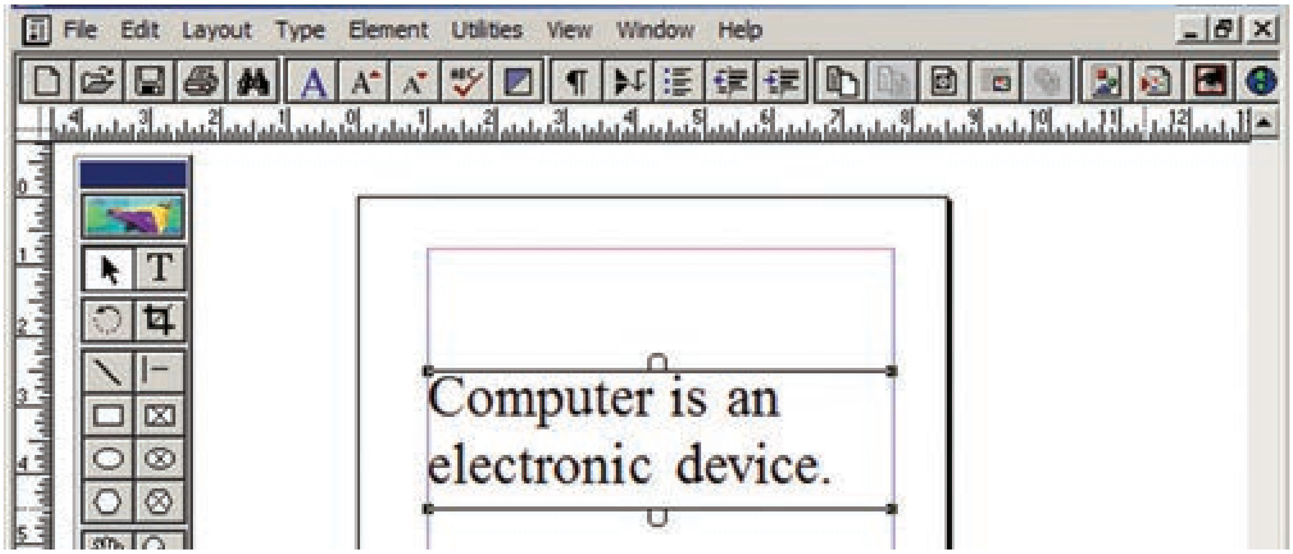
### 1.7.1 டெக்ஸ்ட் டூலைக் கொண்டு உரைத்தொகுதியை உருவாக்குதல்

1. கருவிப் பெட்டியிலிருந்து டெக்ஸ்ட் டூலை (T) தேர்ந்தெடுக்கவும். சுட்டெலியின் சுட்டுகுறியானது I–beam ஆக மாறும்.




படம் 1.9 I–beam

2. ஒரு காலியான ஆவணப் பக்கத்திலோ அல்லது பத்தியிலோ கிளிக் செய்யவும். இப்பொழுது அந்த ஆவணப் பக்கம் அல்லது பத்தியின் அகலத்திற்கு ஒரு உரைத்தொகுதி உருவாகிறது. கொடாநிலையாக செருகும் புள்ளி உரைத்தொகுதியின் இடது ஓரத்தில் இருக்கும்.

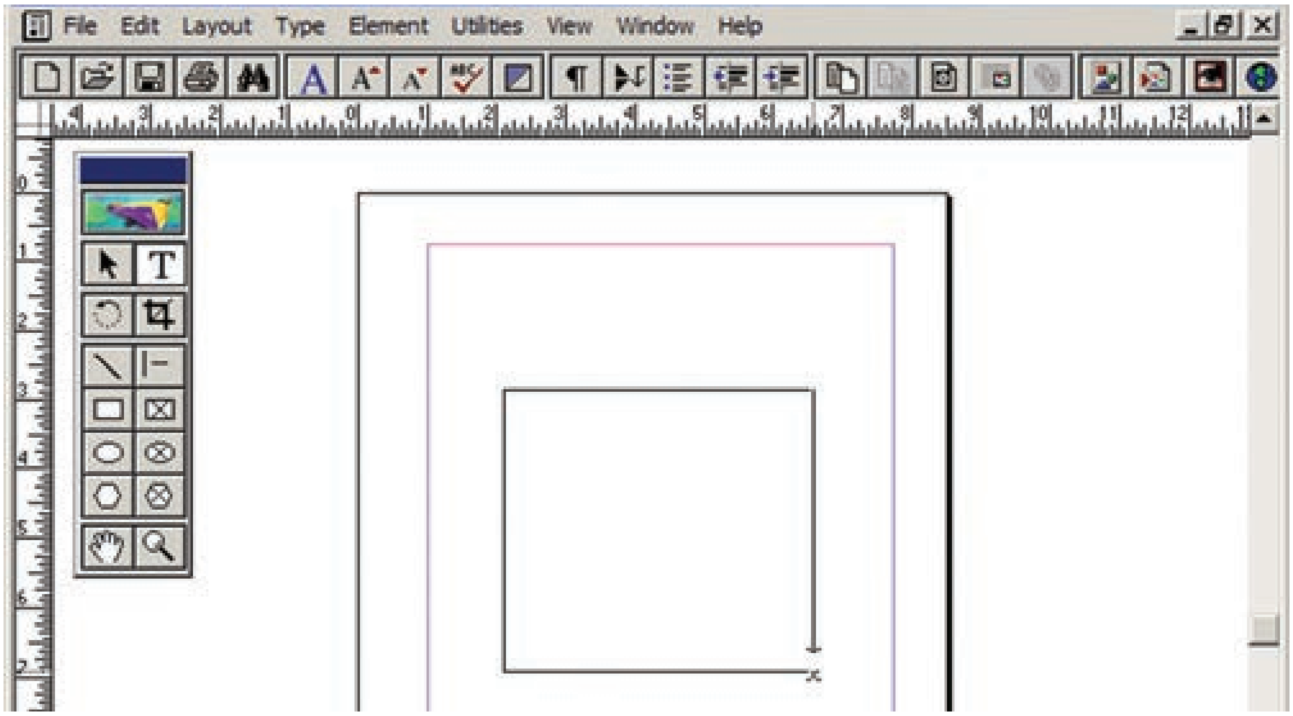



படம் 1.10 உரைத்தொகுதி



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 10 12/01/2022 14:57:22

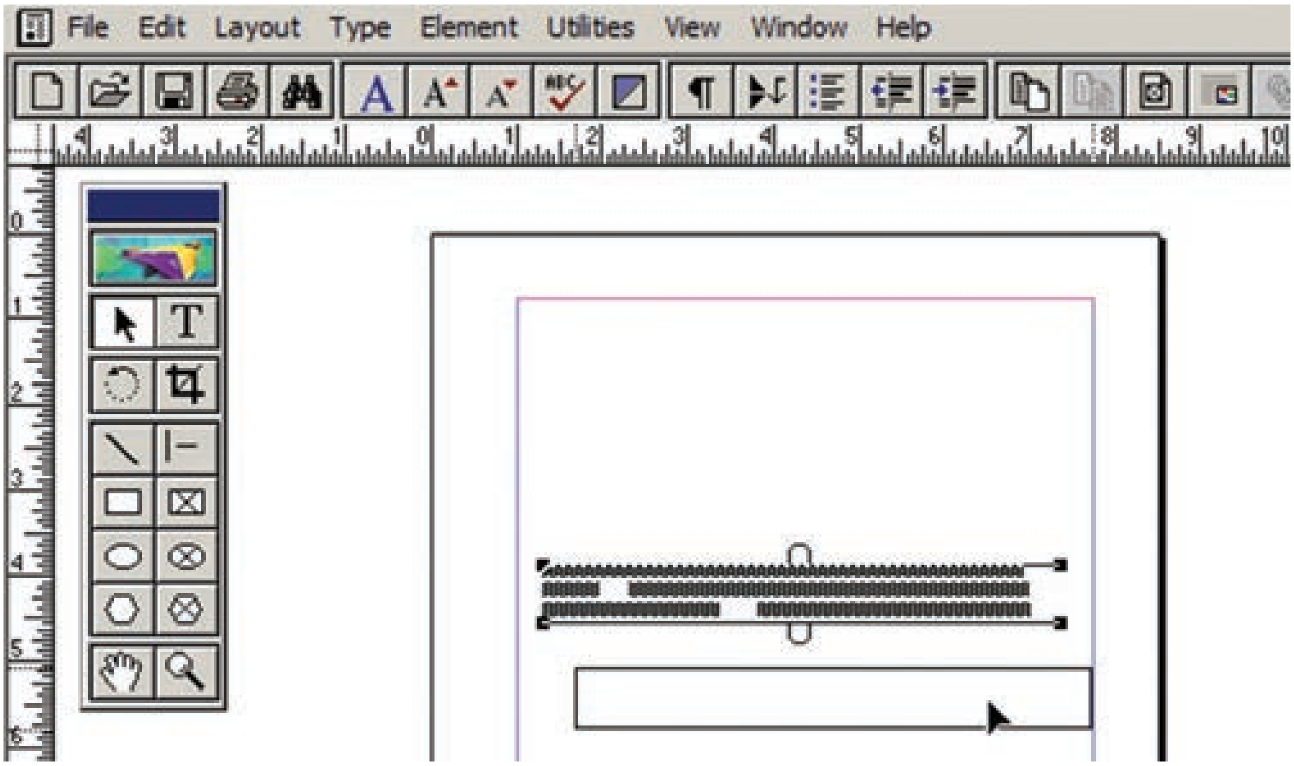
3. இப்பொழுது தேவையான உரையை தட்டச்சு செய்யவும். பாய்ன்டர் டூலை கிளிக் செய்து உரையின் மீது கிளிக் செய்யும் வரை உரைத்தொகுதியின் ஓரங்கள் தெரியாது.




படம் 1.11 டெக்ஸ்ட் டூலைக் கொண்டு உரைத்தொகுதியை உருவாக்குதல்

### 1.7.2 உரைத்தொகுதியை நகர்த்துதல்

உரைத்தொகுதியை அதன் வடிவத்தை மாற்றாமல் தேவையான இடத்திற்கு நகர்த்த, சுட்டுகுறியை உரைத்தொகுதியில் கிளிக் செய்து இழுத்து நகர்த்த வேண்டும்



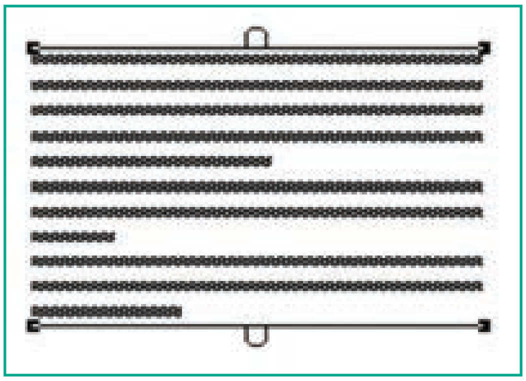

படம் 1.12 உரைத்தொகுதியை நகர்த்துதல்



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 11
12/01/2022 14:57:24

### 1.7.3 உரைத்தொகுதியின் அளவை மாற்றுதல்

பாய்ன்டர் டூல் மூலம் உரைத்தொகுதியில் கிளிக் செய்தால், உரைத்தொகுதியின் எல்லைகள் தெரியும். அதாவது உரைத்தொகுதியின் மேலும் கீழும் இரண்டு கைப்பிடிகள் தோன்றும். இதற்கு விண்டோஷேட்ஸ் (windowshades) என்று பெயர். கைப்பிடியின் இரு முனைகளிலும் கறுப்பு நிற கட்டங்கள் தோன்றும். இவை உரைத்தொகுதியின் அளவை மாற்றுவதற்குப் பயன்படுகின்றன.

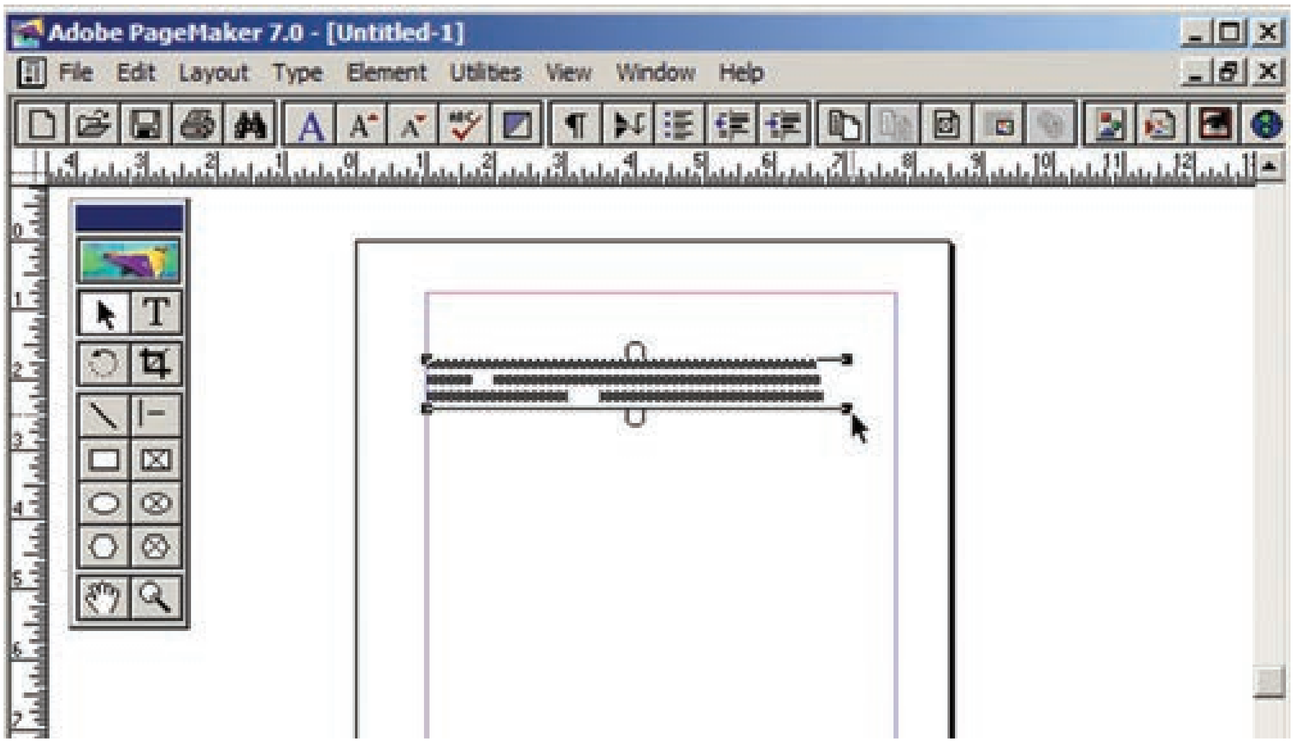


படம் 1.13 **விண்டோஷேட்ஸ் (Windowshades)**

**உரைத்தொகுதியின் அளவை மாற்ற**

1. பாய்ன்டர் டூலைக் கிளிக் செய்யவும்.
2. உரைத்தொகுதியின் கீழ்ப்புறத்தில் இடது அல்லது வலது பக்க கைப்பிடியைக் கிளிக் செய்து இழுக்கவும்.

   சுட்டியை அழுத்துவதை விட்டவுடன், உரையானது உரைத்தொகுதியின் புதிய அளவிற்கு பொருந்துமாறு மாறியிருக்கும்.

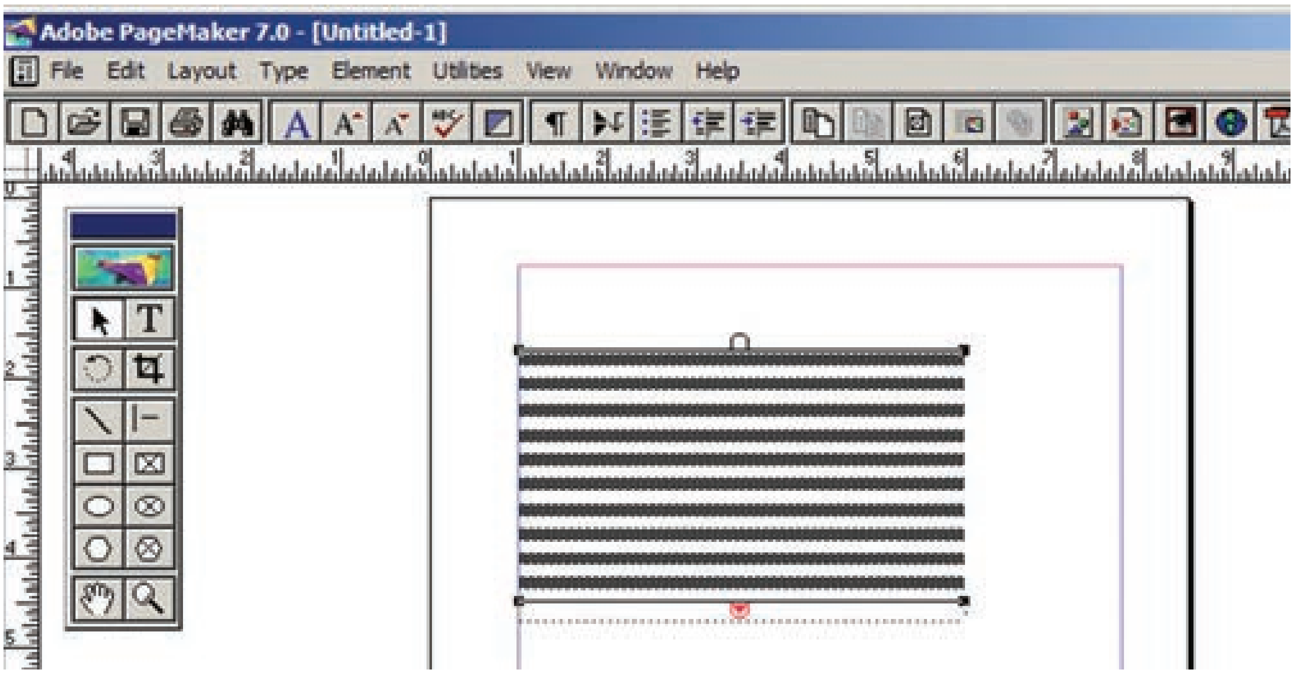



படம் 1.14 **உரைத்தொகுதியின் அளவை மாற்றுதல்**



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 12 12/01/2022 14:57:25

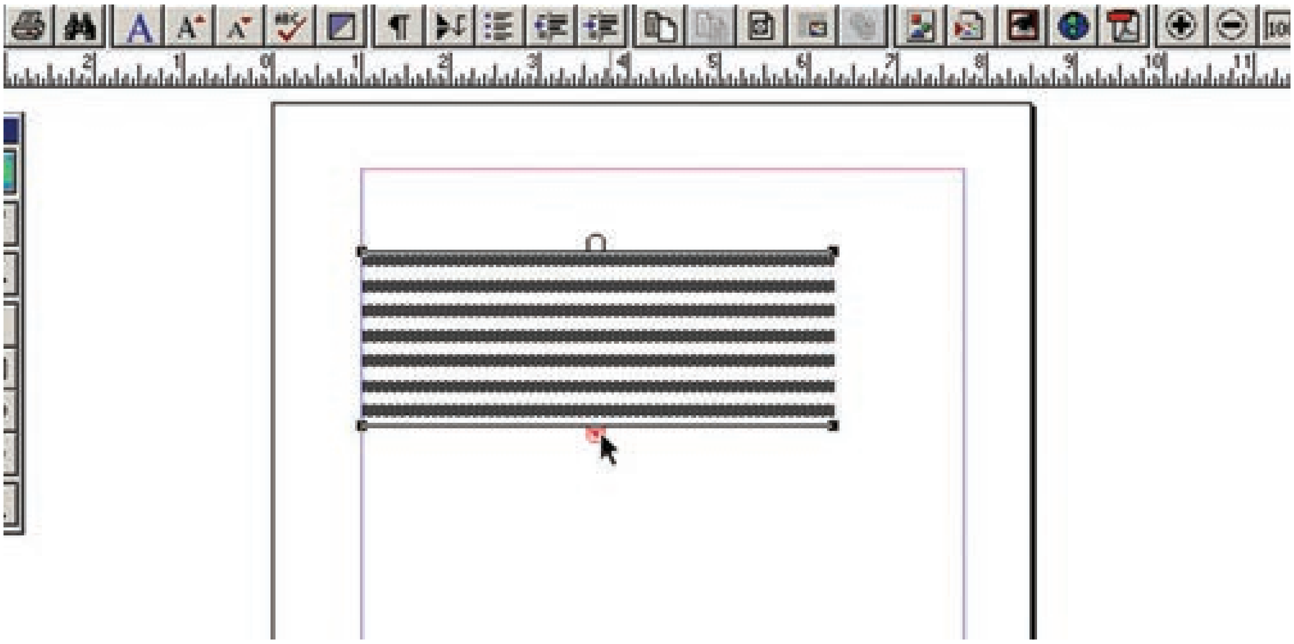
3. விண்டோஸேடின் கீழ்ப்புறத்தில் உள்ள சிவப்பு முக்கோணம், உரைத்தொகுதியின் வெளியில் தெரிவதைவிட அதிகமான உரை உள்ளே மறைந்திருக்கிறது என்பதைக் காட்டுகிறது. கைப்பிடியை கீழே இழுப்பதன் மூலம் மறைந்திருக்கும் உரையைப் பார்க்கலாம்.




படம் 1.15 விண்டோஸேடின் கீழ்ப்புறத்தில் உள்ள சிவப்பு முக்கோணம்

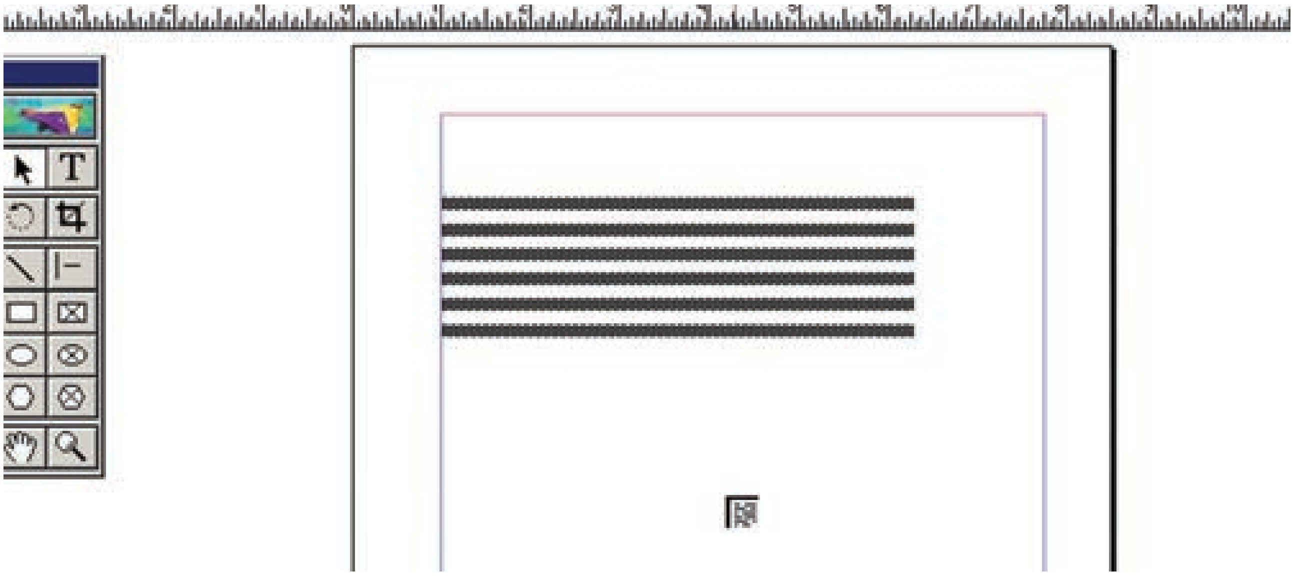
### 1.7.4 உரைத்தொகுதியை இரண்டாகப் பிரித்தல்

1. செருகும் புள்ளியை கீழ்ப்பக்கம் உள்ள கைப்பிடியில் கிளிக் செய்து மேல்நோக்கி இழுக்கவும். சுட்டியை அழுத்துவதை விட்டவுடன் கீழ்ப்பக்க கைப்பிடி சிவப்பு நிற முக்கோணத்துடன் தோன்றும்.



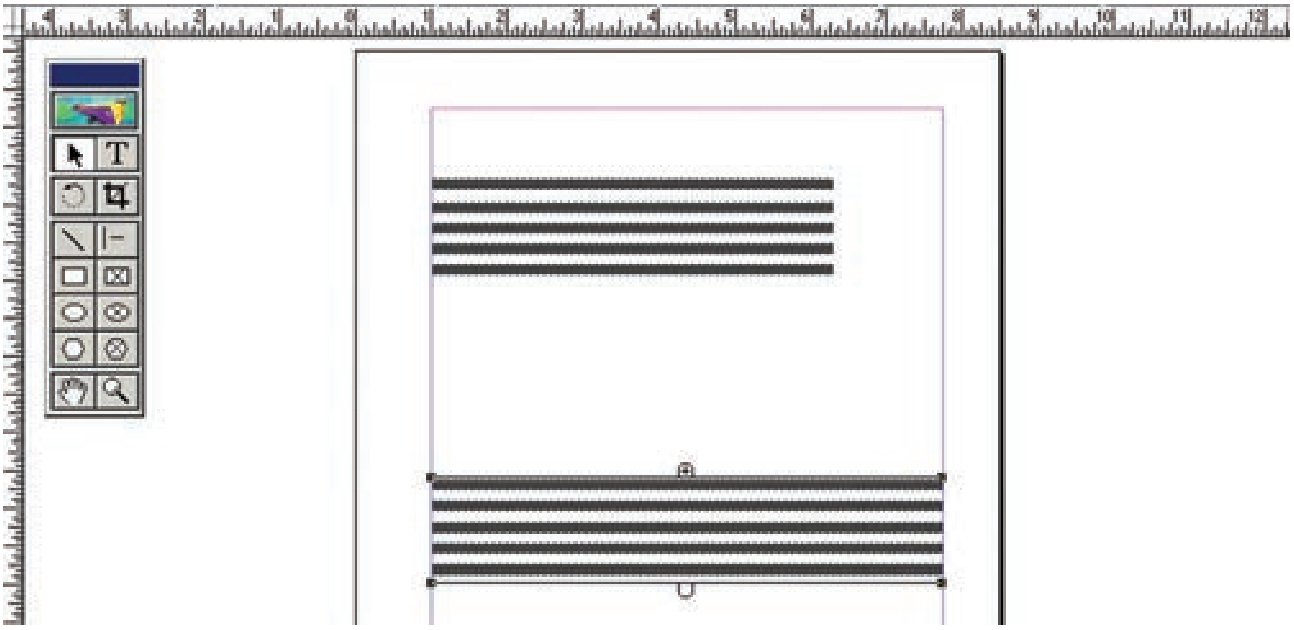
படம் 1.16 கீழ்ப்பக்க கைப்பிடியில் உள்ள சிவப்பு நிற முக்கோணம்

2. மறுபடியும் அதில் கிளிக் செய்தால் அது உரையேற்றப்பட்ட (Loaded text) பணிக்குறியாக மாறும்.



படம் 1.17 உரையேற்றப்பட்ட (loaded text) பணிக்குறி

3. இப்பொழுது தேவையான இடத்தில் கிளிக் செய்தால், அந்த இடத்தில் மற்றொரு உரைத்தொகுதி தோன்றும்.



படம் 1.18 உரைத்தொகுதியை இரண்டாகப் பிரித்தல்

### 1.7.5 பிரிக்கப்பட்ட உரைத்தொகுதிகளை மீண்டும் இணைத்தல்

பிரிக்கப்பட்ட இரண்டு உரைத்தொகுதிகளை மீண்டும் ஒன்றாக இணைப்பதற்கு:

1. செருகும் புள்ளியை இரண்டாவது உரைத்தொகுதியின் கீழ்ப்பக்க கைப்பிடியில் கிளிக் செய்து அதன் மேல்பகுதி வரை இழுக்கவும்.
2. பிறகு செருகும் புள்ளியை முதல் உரைத்தொகுதியின் கீழ்ப்பக்க கைப்பிடியில் கிளிக் செய்து கீழ்நோக்கி தேவையான அளவிற்கு இழுக்கவும். இப்பொழுது பிரிக்கப்பட்ட இரண்டு உரைத்தொகுதிகளும் ஒன்றாக இணைக்கப்பட்டுவிடும்.

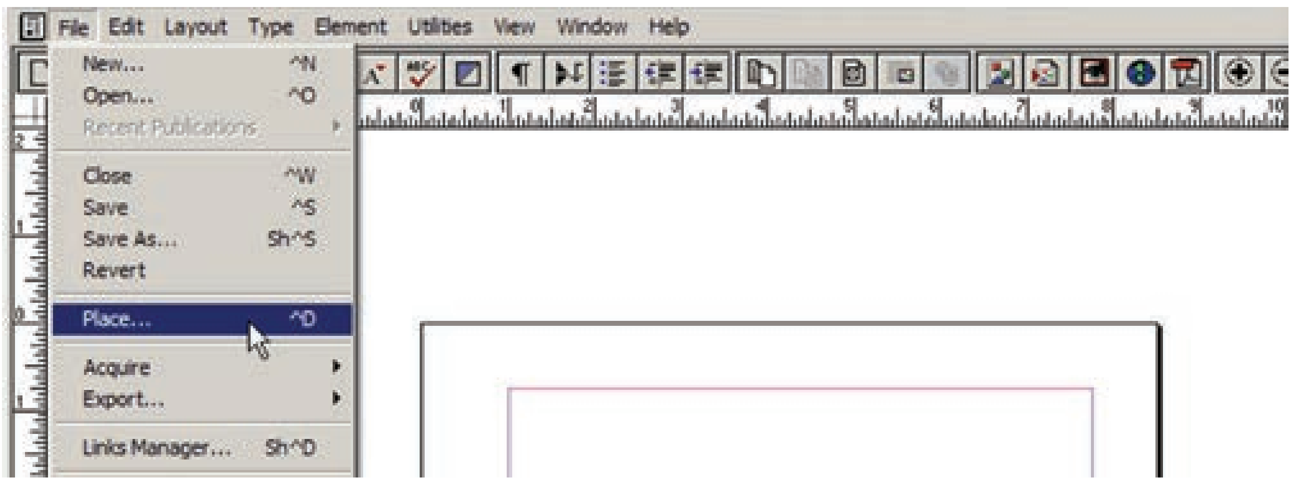


XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 14 12/01/2022 14:57:28

### 1.7.6 பிற மென்பொருள்களில் தயாரிக்கப்பட்ட கோப்புகளை பேஜ்மேக்கரில் செருகுதல் (Placing or Importing Text)

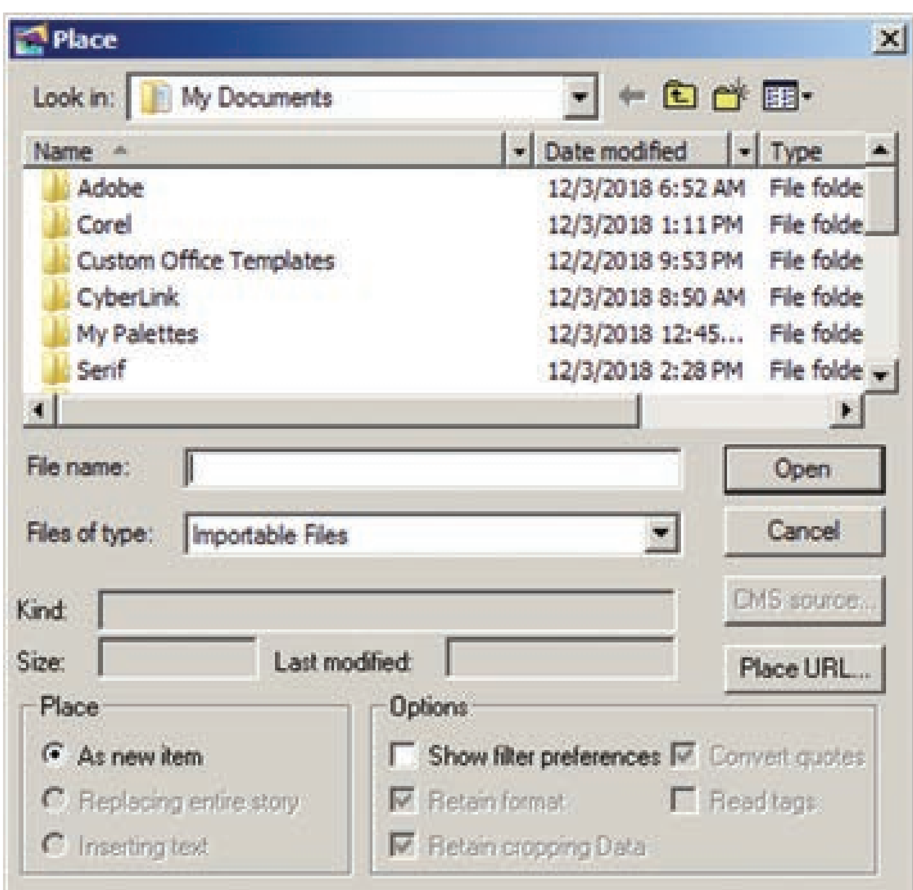
MS–Word போன்ற பிற மென்பொருள்களில் இருக்கும் உரைகளை பேஜ்மேக்கர் ஆவணத்தில் செருக முடியும்.

1. பட்டிப்பட்டையில் File > Place என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். Place உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.




படம் 1.19 File பட்டியில் உள்ள Place தேர்வு

2. செருக வேண்டிய உரை உள்ள ஆவணத்தைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.




படம் 1.20 Place உரையாடல் பெட்டி



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 15 12/01/2022 14:57:28

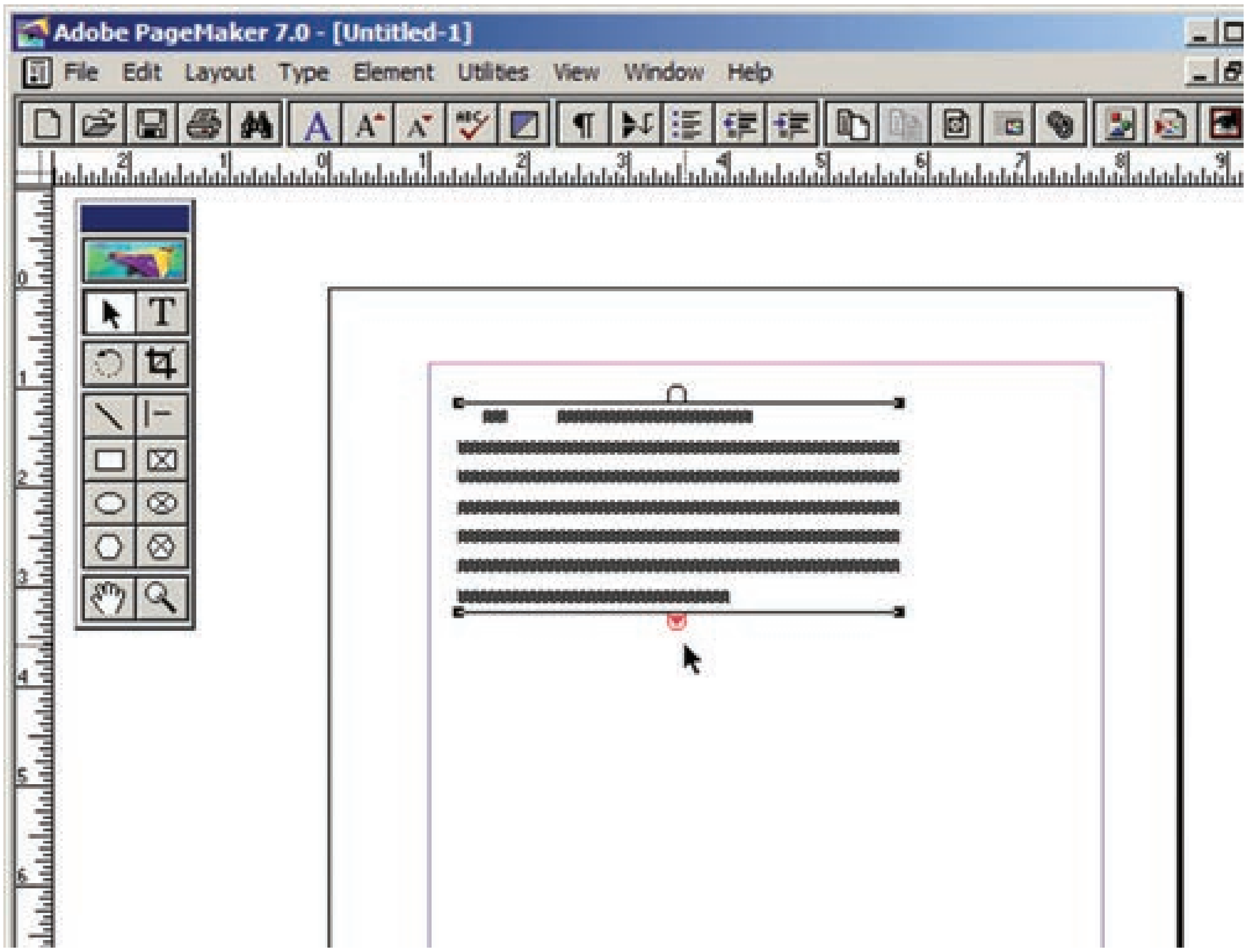
3. Place உரையாடல் பெட்டியில் உள்ள Open பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். இப்பொழுது சுட்டுக்குறியானது உரையேற்றப்பட்ட (loaded text ) பணிக்குறியாக மாறி இருக்கும்.

4. இந்த உரையை இடுவதற்கு ஒரு உரைத்தொகுதியை உருவாக்க வேண்டும்.(அல்லது)அந்த ஆவணத்தின் ஒரு காலிப்பக்கத்தில் கிளிக் செய்தால் அப்பக்கத்தில் அவ்வுரை இடம்பெறும்.

   நாம் செருக வேண்டிய உரை ஒரு பக்கத்தைவிட அதிகமாக இருந்தால், அதை பல பக்கங்களில் வைக்க பேஜ்மேக்கர் அனுமதிக்கிறது. இதை தானமைவாகவோ அல்லது பயனர் கட்டுப்பாட்டிலோ அமைக்கலாம்.

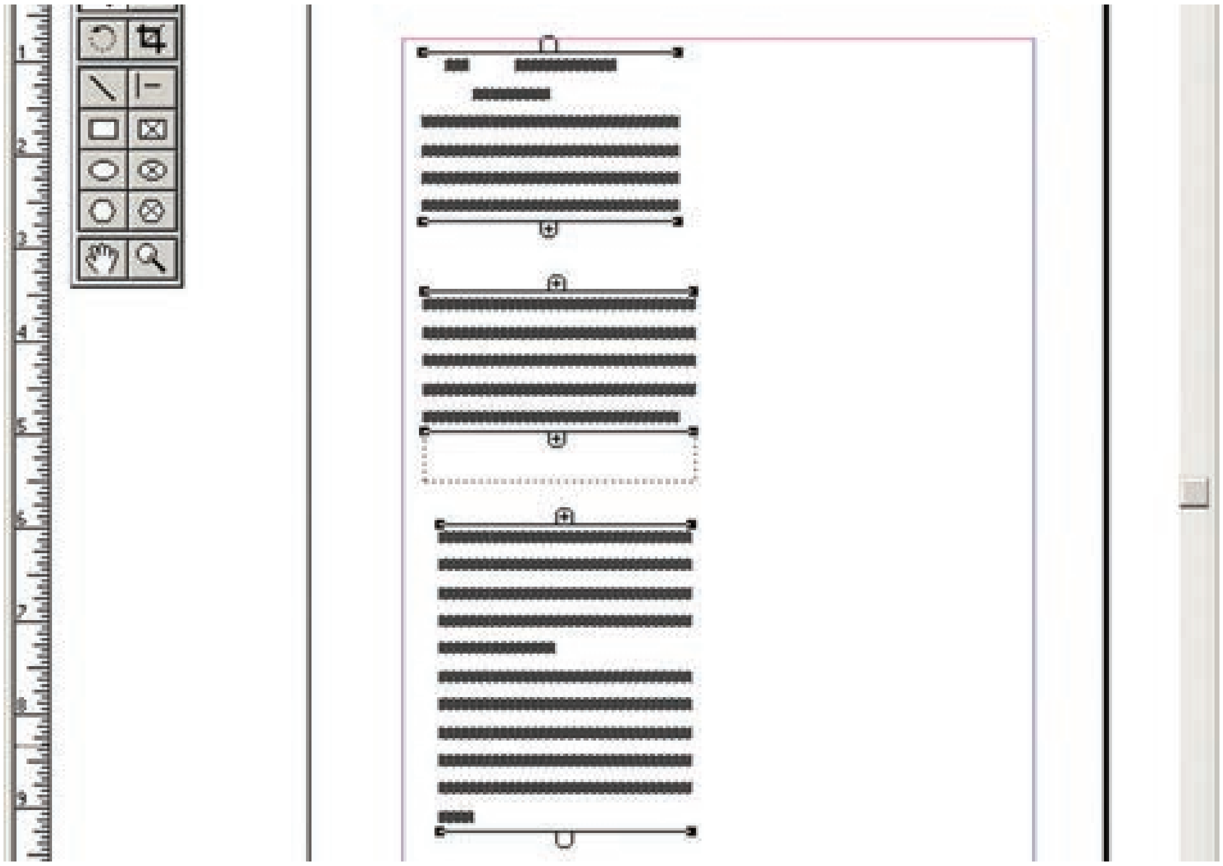
### பயனர் கட்டுப்பாட்டு உரைப்பாய்வு (Manual text flow)

- உரையேற்றப்பட்ட (Loaded text) பணிக்குறியை உரையை வைக்க வேண்டிய இடத்தில் கிளிக் செய்து தேவையான அளவிற்கு இழுத்துவிட வேண்டும்.
- இப்பொழுது உரை நாம் வரையறுத்த உரைத்தொகுதிக்குள் வந்திருக்கும். இந்த உரைத்தொகுதிக்குள் உரை முழுவதும் வைக்க முடியவில்லை எனில், கீழ்ப்பக்க விண்டோஸேடில் சிவப்பு நிற முக்கோணம் தோன்றும். இதில் கிளிக் செய்தால் மறுபடியும் உரையேற்றப்பட்ட (Loaded text) பணிக்குறி தோன்றும்.




படம் 1.21 கீழ்ப்பக்க விண்டோஸேடில் உள்ள சிவப்பு நிற முக்கோணம்

- இப்பொழுது புதிய உரைத்தொகுதியை உருவாக்கி அதில் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
- இந்த செயல்முறையை சிவப்பு நிற முக்கோணம் மறையும் வரை அல்லது செருக வேண்டிய உரை உள்ளவரை திரும்பத் திரும்ப செய்ய வேண்டும்.



படம் 1.22 **உரைத்தொகுதிகள்**

இதே போன்று ஒரு பக்கத்தில் உரையை செருக வேண்டுமெனில் பக்கத்தின் மேற் பகுதியில் உரையேற்றப்பட்ட (Loaded text) பணிக்குறியை வைத்து கிளிக் செய்ய வேண்டும். உரையானது அப்பக்கம் முழுவதும் நிரம்பும். ஒரு பக்கத்தைவிட அதிகமான உரை இருந்தால், கீழ்ப்பகுதியில் உள்ள விண்டோஸேடில் சிவப்பு நிற முக்கோணம் தோன்றும். இதைக் கிளிக் செய்தால் உரையேற்றப்பட்ட (Loaded text) பணிக்குறி மறுபடியும் தோன்றும். இப்பொழுது பட்டிப் பட்டையில் Layout > Insert Pages என்பதைக் கிளிக் செய்து புதிய பக்கத்தை உருவாக்கி, பக்கத்தின் மேல் பகுதியில் உரையேற்றப்பட்ட (Loaded text) பணிக்குறியைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

இதை செருக வேண்டிய உரை உள்ளவரை திரும்பத் திரும்ப செய்ய வேண்டும்.

## தானமைவு உரைப்பாய்வு (Automatic text flow)

உரையை ஏற்றுவதற்கு (importing) முன்பு, பட்டிப் பட்டையில் Layout > Autoflow என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். பின்னர் உரையை ஏற்ற வேண்டும். இப்பொழுது உரையேற்றப்பட்ட (Loaded text) பணிக்குறி சற்று வேறுபட்டு squiggly arrow ( ) வாகத் தோன்றும்.

இப்பொழுது உரையேற்றப்பட்ட (Loaded text) பணிக்குறியை பக்கத்தின் மேல் பகுதியில் கிளிக் செய்தால், உரையானது தானமைவாக தேவையான அளவிற்கு அடுத்தடுத்தப் பக்கங்களில் நிரப்பப்படும்.

## 1.8 பேஜ்மேக்கர் ஸ்டோரி

பேஜ்மேக்கர் ஸ்டோரி (story) என்பது செய்தித்தாளில் வரும் கட்டுரையை ஒத்ததாகும். செய்தித்தாளின் முதல் பக்கத்தில் பல்வேறுபட்ட செய்திகளுக்கான கட்டுரைகள் இருக்கும். அதன் தொடர்ச்சி வேறு பக்கங்களில் இருக்கும். இதே போல பேஜ்மேக்கர் ஆவணத்தில் பல ஸ்டோரிகள் ஒரே பக்கத்தில் இருக்கலாம். அதன் தொடர்ச்சி வேறு பக்கங்களில் இருக்கலாம்.

## 1.9 தொடர்புள்ள உரைத்தொகுதிகள் (threading text blocks)

பேஜ்மேக்கரில் உள்ள எல்லா உரைகளும் உரைத்தொகுதி என்று அழைக்கப்படும் கலன்களின் உள்ளே வைக்கப்பட்டிருக்கும்.

ஒரு உரைத்தொகுதியிலுள்ள உரையானது மற்றொரு உரைத்தொகுதிக்குள் செல்லுமாறு, ஒரு உரைத்தொகுதியை மற்றொரு உரைத்தொகுதியுடன் இணைக்கவோ அல்லது தொடர்புபடுத்தவோ முடியும். இவ்வாறு தொடர்புபடுத்தப்பட்டிருக்கும் உரைத்தொகுதிகளுக்கு தொடர்புள்ள உரைத்தொகுதிகள் (Threading text blocks) என்று பெயர்.

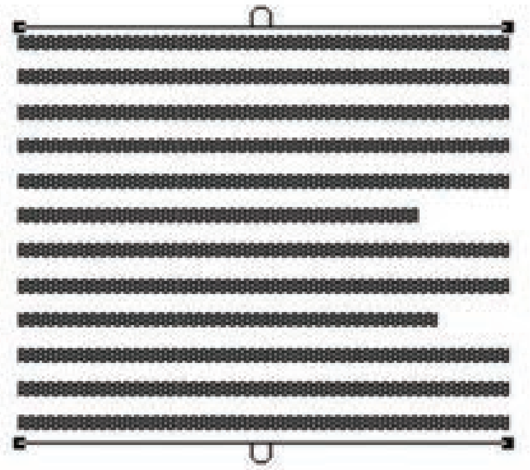
உரைத்தொகுதிகளுக்கு இடையே உள்ள உரையை இணைக்கும் செயல்முறைக்கு தொடர்புபடுத்தப்பட்ட உரை (threading text) என்று பெயர். ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தொடர்புள்ள உரைத்தொகுதிகள் வழியாக பாயும் உரை ஸ்டோரி (story) எனப்படும்.

உரை ஏற்றப்பட்ட பணிக்குறியில் உள்ள உரையை உரைத்தொகுதிகளுக்கிடையே பாயச் செய்வதற்கு மேற்குறிப்பிட்ட இரண்டு வழிகளில் ஒன்றை பின்பற்றலாம்.

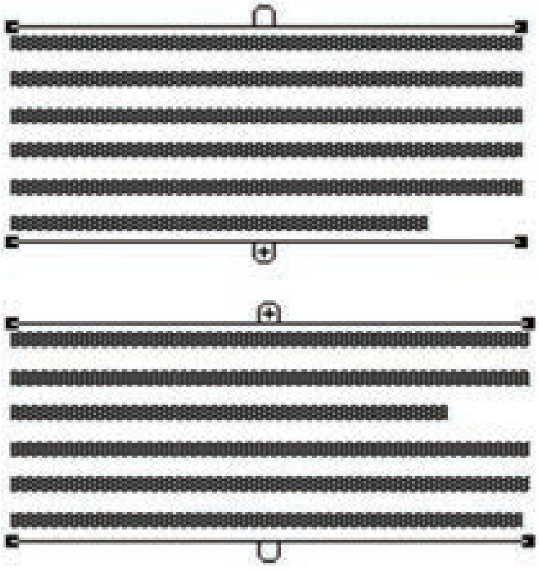
உரை ஏற்றப்பட்ட பணிக்குறியை நீக்குவதற்கு கருவிபெட்டியில் உள்ள பாய்ன்டர் ரூலை கிளிக் செய்ய வேண்டும். இதனால் அதில் உள்ள உரை அழியாது.

தொடர்புள்ள உரைத்தொகுதி என்பதை மேல் அல்லது கீழ்ப்பக்க கைப்பிடியிலுள்ள உள்ள கூட்டல் குறியீட்டின் மூலம் அறிந்து கொள்ளலாம்.

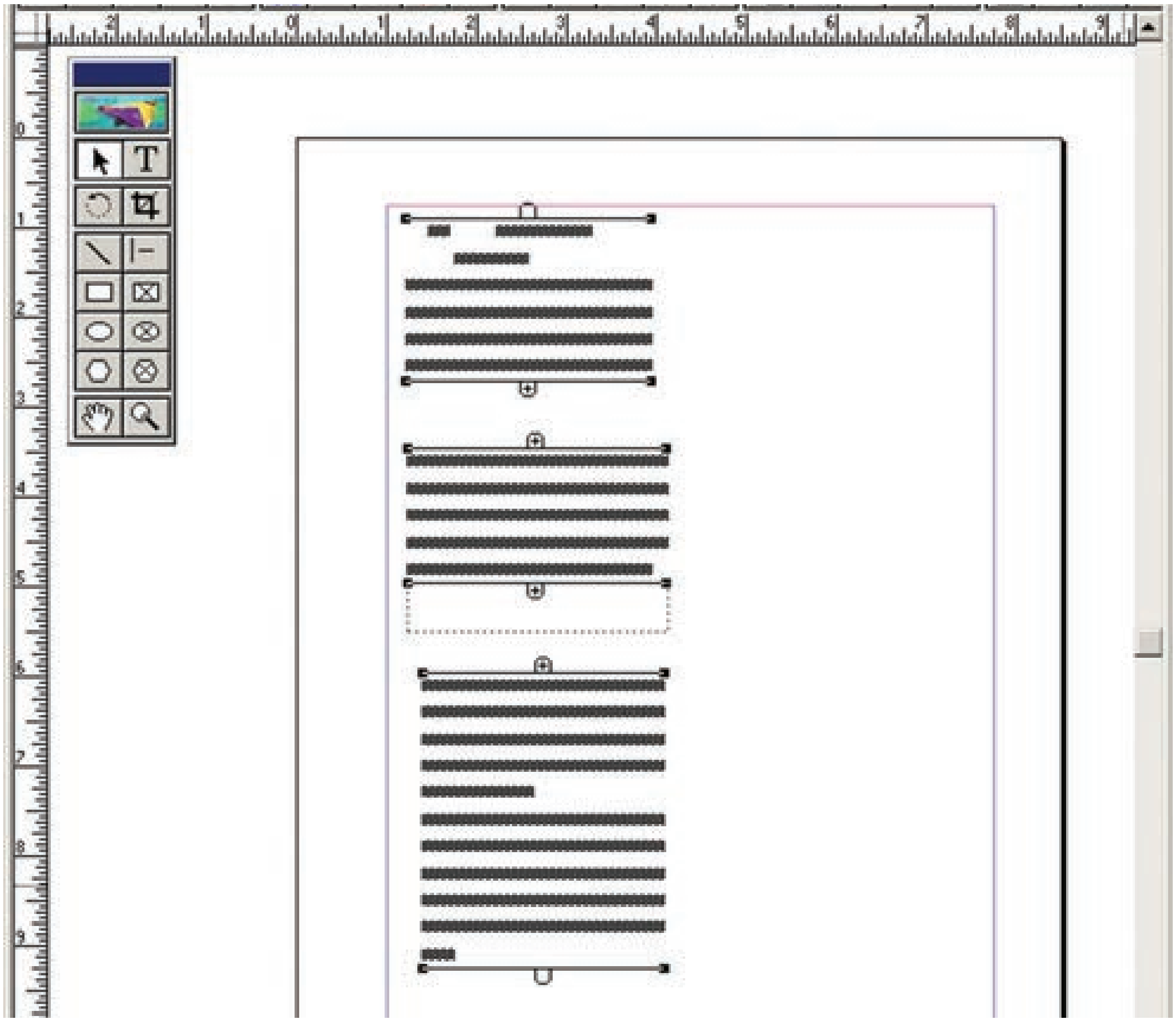
தொடர்பற்ற உரைத்தொகுதி என்பது மற்ற உரைத்தொகுதிகளுடன் இணைக்கப்படாமல் தனியாக இருக்கும். இந்த தொகுதியின் மேல் மற்றும் கீழ்ப்பக்க கைப்பிடியில் எந்தக் குறியீடும் இருக்காது.



படம் 1.23 தொடர்பற்ற உரை



படம் 1.24 தொடர்புள்ள உரை



படம் 1.25 தொடர்புள்ள உரைத்தொகுதிகள்

## 1.9.1 தொடர்புள்ள உரைத்தொகுதியை தொடர்பற்ற உரைத்தொகுதியாக்குதல்

### செய்முறை 1

தனி உரைத்தொகுதியாக மாற்ற வேண்டிய உரைத்தொகுதியை பாயின்டர் டூல் மூலம் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். பட்டிப்பட்டையில் Edit > Cut என்பதைக் கிளிக் செய்தால் உரைத்தொகுதி மறைந்துவிடும். பின்னர் Edit > Paste என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். இப்பொழுது மறுபடியும் அந்த உரைத்தொகுதி அதே இடத்தில் தோன்றும். ஆனால் அது தனி உரைத்தொகுதியாக மாற்றப்பட்டிருக்கும்.

**எச்சரிக்கை**

தனி உரைத்தொகுதியாக மாற்ற வேண்டிய தொகுதி ஒரு ஸ்டோரியின் நடுவில் இருந்தால், அதாவது மூன்று உரைத்தொகுதிகளில் இரண்டாவதாக இருந்தால், முதல் தொகுதியும் மூன்றாவது தொகுதியும் நேரடியாக இணைக்கப்பட்டுவிடும்.

### செய்முறை 2

தொடர்பற்ற உரைத்தொகுதியாக மாற்ற வேண்டிய உரைத்தொகுதியை பாயின்டர் டூல் மூலம் தேர்வு செய்ய வேண்டும். டெக்ஸ்ட் டூலைக் கிளிக் செய்து அந்த தொகுதியிலுள்ள உரை முழுவதையும் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். பிறகு பட்டிப்

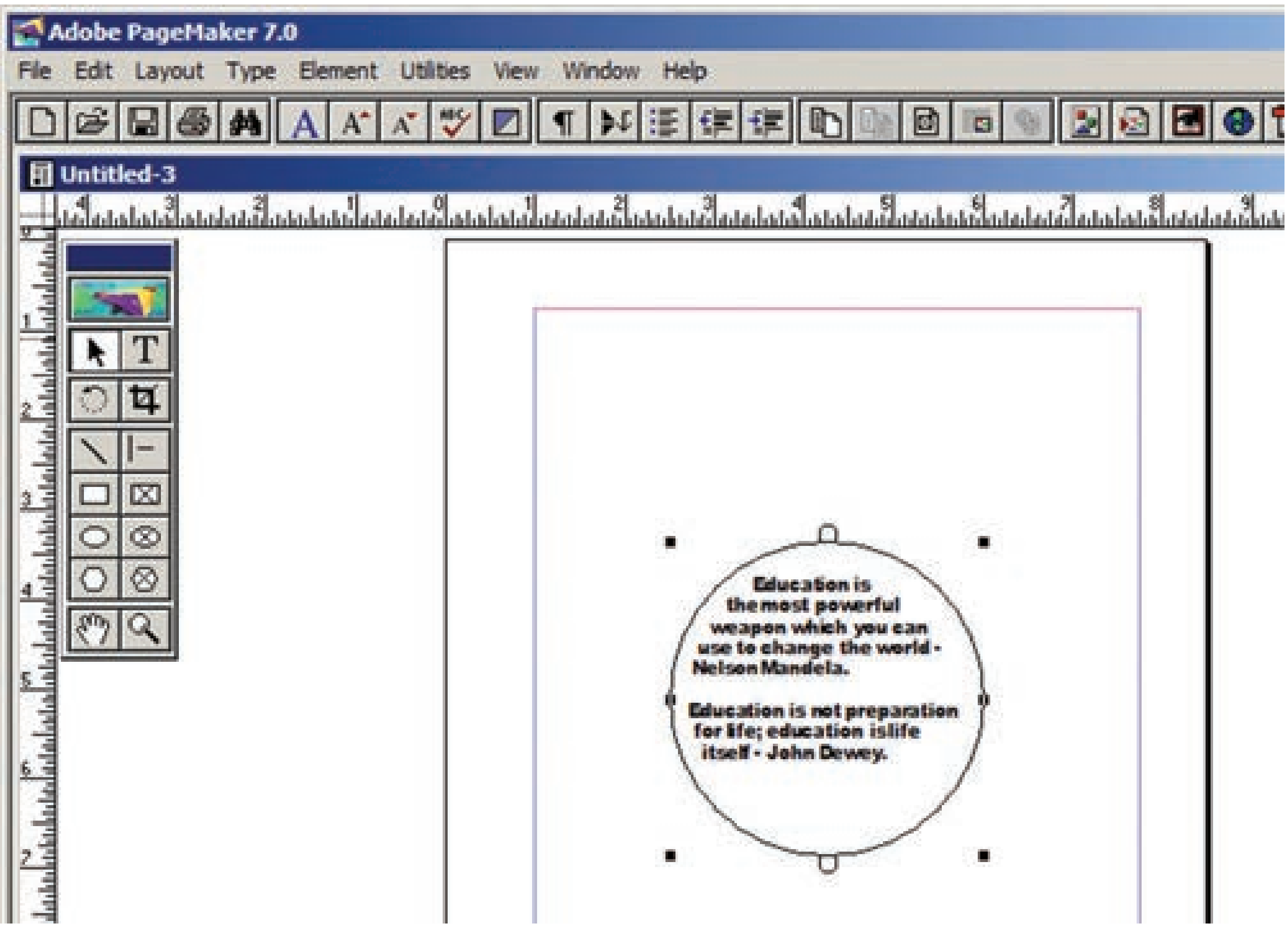
பட்டையில் Edit > Cut என்பதைக் கிளிக் செய்தால் உரைத்தொகுதி மறைந்துவிடும். இப்பொழுது செருகும்புள்ளியை ஏற்கனவே உள்ள தொடர்புள்ள உரைத்தொகுதியில் கிளிக் செய்து Edit > Paste என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். இப்பொழுது உரை அந்த தொகுதியில் சேர்க்கப்பட்டிருக்கும்.

## 1.10 சட்டத்தில் உரையை வைத்தல்

உரையை வைக்க உரைத் தொகுதிகளுக்கு பதிலாக சட்டங்களையும் பயன்படுத்தலாம்.

சட்டத்தில் உரையை வைக்க

1. கருவிப்பெட்டியில் உள்ள செவ்வகம் அல்லது நீள்வட்டம் அல்லது பலகோணம் ஃபிரேம் டூல்களில் ஏதேனும் ஒன்றின் மீது கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
2. அதைப் பயன்படுத்தி ஒரு சட்டம் வரைய வேண்டும். அச்சட்டம் தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளதை உறுதி செய்து கொள்ள வேண்டும்.
3. பட்டிப்பட்டையில் File பட்டியை தேர்வு செய்ய வேண்டும்.
4. பிறகு Place என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். Place உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.
5. செருக வேண்டிய உரை உள்ள ஆவணத்தை தேர்வு செய்ய வேண்டும்.
6. Open பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
7. உரையை செருக வேண்டிய சட்டத்தில் கிளிக் செய்ய வேண்டும். உரையானது சட்டத்தில் செருகப்பட்டுவிடும்.




படம் 1.26 சட்டத்தில் உரையை வைத்தல்

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

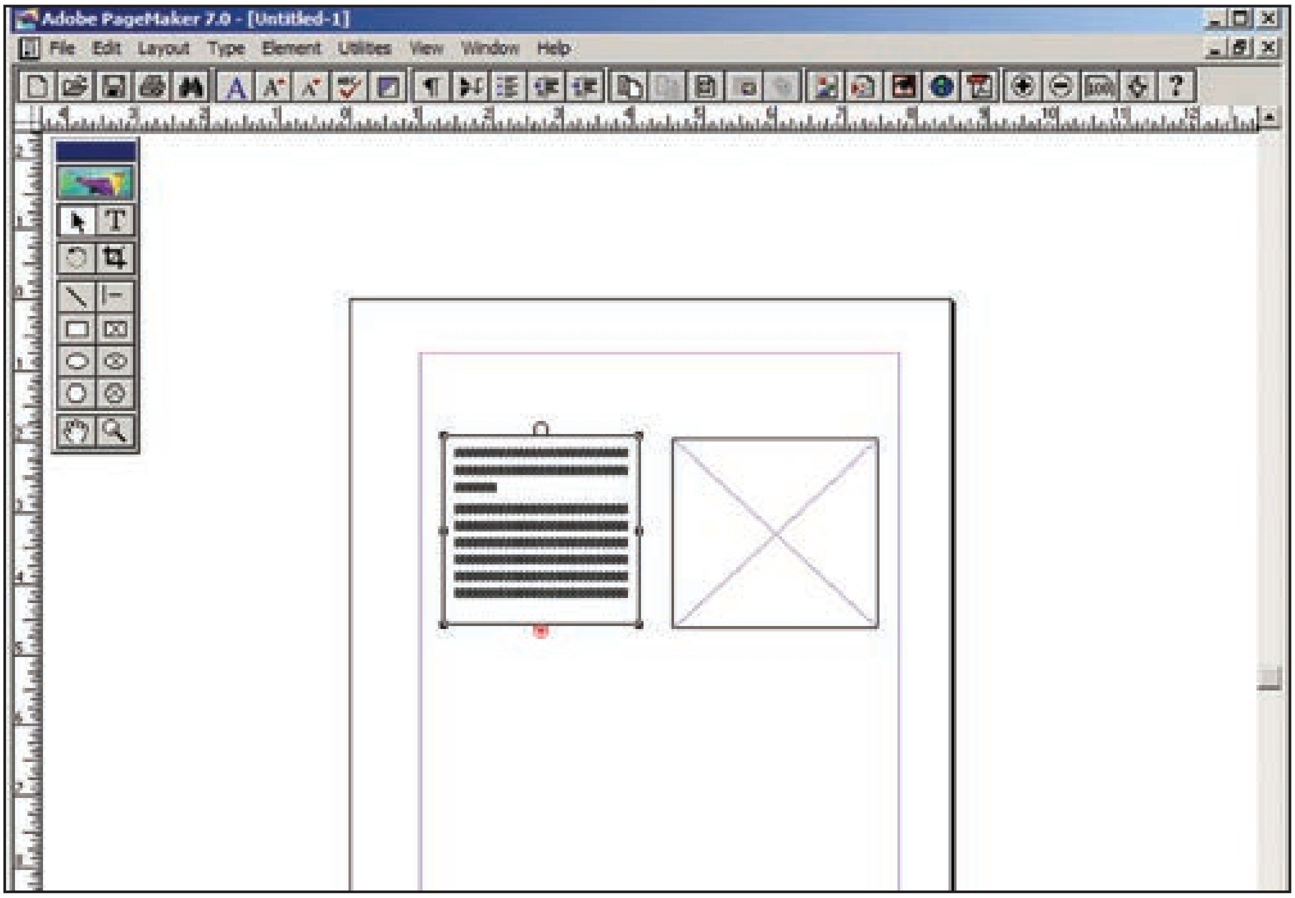
- பேஜ்மேக்கர் ஆவணத்தில் தட்டச்சு செய்யப்படும் உரைகள், வரையப்படும் அல்லது தருவிக்கப்படும் வரைகலைகள் பொருள் (object) என அழைக்கப்படும்.
- பொருள் ஆவணப் பக்கத்திலோ அல்லது ஒட்டுப்பலகையிலோ இருக்கலாம்.
- உரையானது உரைத்தொகுதியிலோ அல்லது சட்டங்களிலோ இருக்கலாம்.

### 1.10.1 உரை உள்ள சட்டங்களுக்கு இணைப்பை ஏற்படுத்துதல்

மிகப்பெரிய அளவிலான உரைத் தொகுப்பினை ஒற்றை சட்டத்திற்குள் பொருத்துவது கடினம். இது போன்ற சமயங்களில் ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட சட்டங்களை இணைப்பதன் மூலம் முழு உரைப்பகுதியையும் காட்ட முடியும்.

உரை உள்ள சட்டங்களை இணைக்க

1. சட்டத்திற்கான கருவியைப் பயன்படுத்தி இரண்டாவது சட்டம் வரைய வேண்டும்.
2. முதல் சட்டத்தை கிளிக் செய்து தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
3. கீழ்ப்பக்க கைப்பிடியிலுள்ள உள்ள சிவப்பு முக்கோணத்தைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
4. பின்னர் இரண்டாவது சட்டத்தைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். உரை இரண்டாவது சட்டத்தில் விரியும்.




படம் 1.27 உரை உள்ள சட்டங்களுக்கு இணைப்பை ஏற்படுத்துதல்

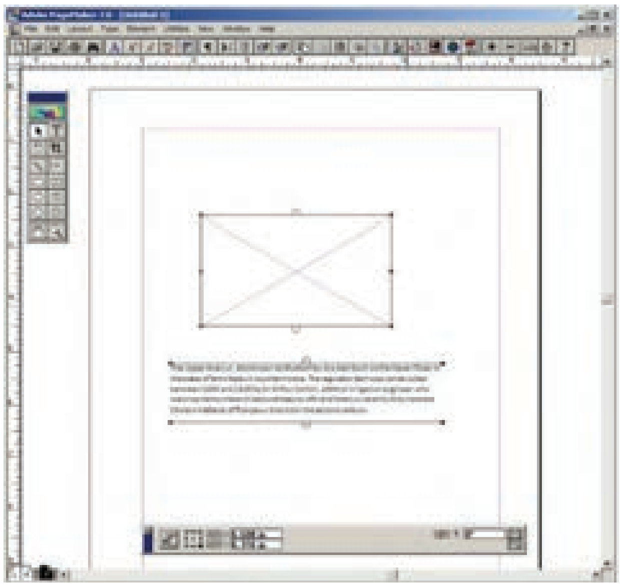


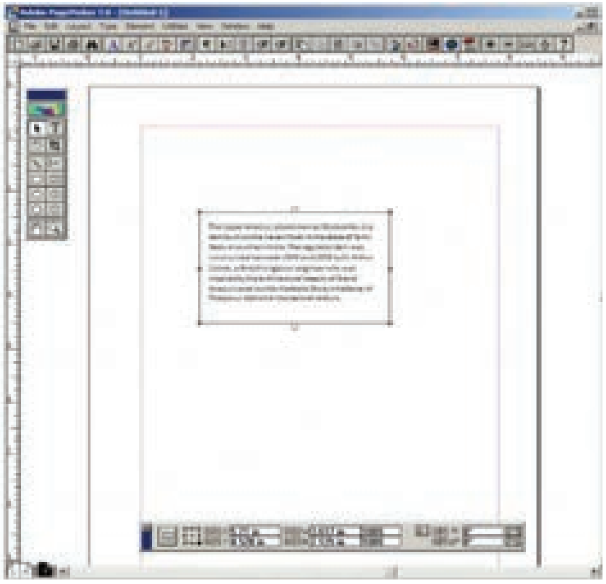
XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 21 12/01/2022 14:57:34

### 1. 10. 2 உரைத்தொகுதியிலுள்ள உரையை சட்டத்திற்கு மாற்றுதல்

உரைத்தொகுதியில் உரையை உருவாக்கிய பின் அதை சட்டத்திற்கு மாற்ற கீழ்க்கண்ட வழிமுறைகளை பின்பற்ற வேண்டும்.

1. பேஜ்மேக்கரில் உள்ள ஃபிரேம் டூல்களில் ஏதேனும் ஒன்றைப் பயன்படுத்தி சட்டம் ஒன்றை வரைய வேண்டும்.
2. சட்டத்திற்குள் செருக வேண்டிய உரைத்தொகுதியைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
3. Shift விசையை அழுத்திக் கொண்டு சட்டத்தைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். இப்பொழுது இரண்டு பொருள்களும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டிருக்கும்.
4. பட்டிப் பட்டையில் Element > Frame > Attach Content என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
5. இப்பொழுது உரையானது சட்டத்திற்குள் தோன்றும்.





படம் 1.28 உரைத்தொகுதியிலுள்ள உரையை சட்டத்திற்கு மாற்றுதல்

### 1. 10. 3 சட்டத்தில் உள்ள உரையைப் பிரித்தல்

சட்டத்திற்குள் இணைக்கப்பட்ட உரையை தனியே பிரிக்க முடியும்.

சட்டத்திலிருந்து உரையை பிரிக்க

1. பாயிண்டர் டூல் மூலம் சட்டத்தைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
2. பட்டிப் பட்டையில் Element >Frame > Delete content என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். இப்பொழுது சட்டத்தில் உரை இருக்காது.

## 1.11 ஆவணத்தை சேமித்தல், மூடுதல் மற்றும் திறத்தல்

### 1. 11. 1 ஆவணத்தை சேமித்தல்

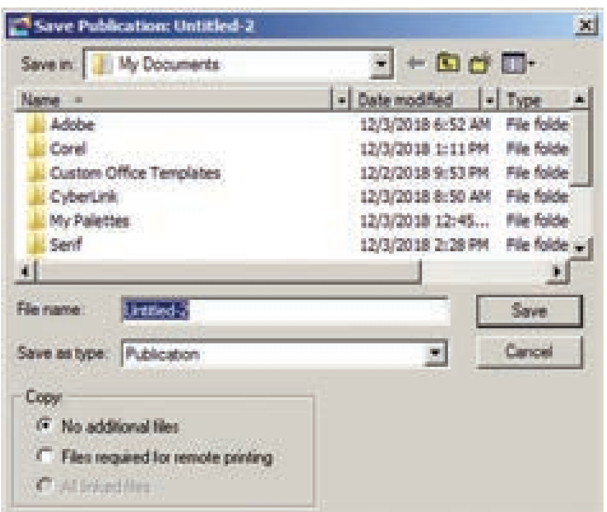
பிற்கால பயன்பாட்டிற்காக உங்கள் ஆவணத்தை சேமித்து வைத்துக் கொள்ள முடியும். சேமித்த ஆவணத்தை பின்னர் பார்க்கவும் பதிப்பாய்வு செய்யவும் முடியும். சேமிக்கப்பட்ட ஆவணத்தை மற்ற கணிப்பொறிகளிலும் பயன்படுத்தலாம்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 22 12/01/2022 14:57:34

முதல் முறையாக ஆவணத்தை சேமிக்கும் போது கீழ்க்கண்ட வழிமுறைகளைப் பின்பற்ற வேண்டும்.

1. படிப்பட்டையில் File>Save என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும் அல்லது கருவிப்பட்டையில் Save பணிக்குறியைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும் அல்லது விசைப்பலகையில் Ctrl+S என்ற சாவி சேர்மானத்தை அழுத்த வேண்டும். படம் 1.29 இல் காட்டியுள்ளவாறு Save Publication உரையாடல் பெட்டி திரையில் தோன்றும்.




படம் 1.29 Save Publication உரையாடல் பெட்டி

2. File name உரைப்பெட்டியில் ஆவணத்தின் பெயரை தட்டச்சு செய்ய வேண்டும்.
3. பிறகு save பொத்தானை அழுத்தி ஆவணத்தை சேமிக்க வேண்டும். இப்பொழுது ஆவணம் சேமிக்கப்பட்டு, ஆவணத்தின் பெயர் தலைப்புப் பட்டையில் தெரியும்.
4. ஒரு முறை பெயரிட்டு சேமித்த ஆவணத்தை, மறுமுறை சேமிக்கும் பொழுது பெயரிட வேண்டியதில்லை.

File>Save அல்லது Ctrl+S அல்லது Save பணிக்குறியைக் ( ) கிளிக் செய்யவும். ஆவணம் ஏற்கனவே சேமித்த பெயரிலேயே சேமிக்கப்படும்.

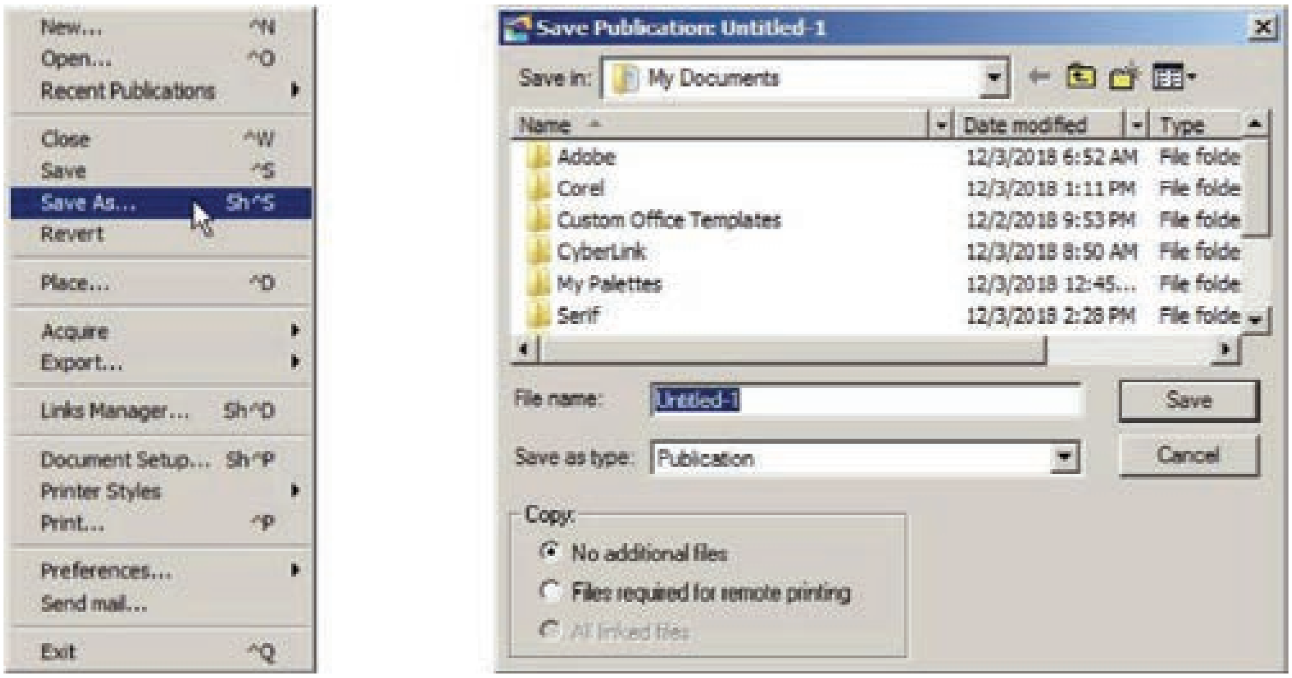
### 1. 11. 2 சேமிக்கப்பட்ட ஆவணத்தை வேறு பெயரில் அல்லது வேறு இடத்தில் சேமித்தல்

சேமிக்கப்பட்ட ஆவணத்தை வேறு பெயரில் அல்லது வேறு இடத்தில் சேமிக்க Save As கட்டளையைப் பயன்படுத்தலாம். Save As கட்டளை ஆவணத்தின் புதிய நகலை உருவாக்குகிறது. அதனால் ஆவணத்தின் இரண்டு பதிப்புகள் இருக்கும். ஆவணத்தின் இரண்டு பதிப்புகளும் தனித்தனியாக இருக்கும். அதாவது ஒரு ஆவணத்தில் ஏதேனும் மாற்றம் செய்தால் மற்றொரு ஆவணத்தில் எந்த மாற்றத்தையும் ஏற்படுத்தாது.

சேமிக்கப்பட்ட ஆவணத்தை வேறு பெயரில் அல்லது வேறு இடத்தில் சேமிக்க

1. பட்டிப் பட்டையில் File>Save As என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். (அல்லது) விசைப்பலகையில் Shift+Ctrl+S என்ற சாவி சேர்மானத்தை அழுத்த வேண்டும். இப்பொழுது Save Publication உரையாடல் பெட்டி திரையில் தோன்றும்.
2. உரைப்பெட்டியில் புதிய பெயரை தட்டச்சு செய்ய வேண்டும் அல்லது புதிய இடத்தை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
3. பிறகு save பொத்தானை அழுத்தி ஆவணத்தை சேமிக்க வேண்டும்.

www.tntextbooks.in




படம் 1.30 சேமிக்கப்பட்ட ஆவணத்தை வேறு பெயரில் அல்லது வேறு இடத்தில் சேமித்தல்

## 1.12 ஆவணத்தை மூடுதல்

ஆவணத்தை சேமித்த பின்பும், பயனர் தொடர்ந்து பணிபுரியும் வகையில் ஆவணம் திறந்திருக்கும். பணி முடிந்த பிறகு பயனர் ஆவணத்தை சேமித்து மூட வேண்டும்.

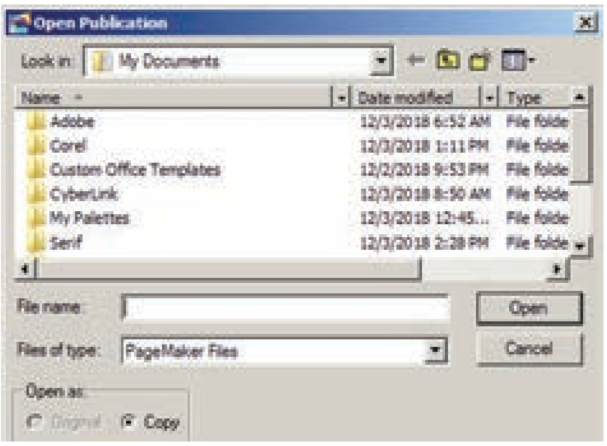
ஆவணத்தை சேமித்த பின் மூடுவதற்கு பட்டிப்பட்டையில் File>Close என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். (அல்லது) விசைப்பலகையில் Ctrl+W என்பதை அழுத்த வேண்டும்.

## 1.13 ஆவணத்தை திறத்தல்

சேமித்து மூடப்பட்ட ஆவணத்தை திறக்க கீழ்க்கண்ட வழிமுறைகளை பின்பற்ற வேண்டும்.

1. பட்டிப்பட்டையில் File>Open என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். (அல்லது) கருவிப்பட்டையில் Open பணிக்குறியைக் ( ) கிளிக் செய்ய வேண்டும்.(அல்லது)விசைப்பலகையில் Ctrl + O என்னும் சாவி சேர்மானத்தை அழுத்த வேண்டும்.

படம் 1.31 இல் காட்டியுள்ளவாறு Open publication உரையாடல் பெட்டி திரையில் தோன்றும்.




படம் 1.31 Open publication உரையாடல் பெட்டி

2. திறக்க வேண்டிய ஆவணத்தின் பெயரை File name உரைப்பெட்டியில் தட்டச்சு செய்ய வேண்டும் அல்லது பெயர்ப்பட்டியலில் இருந்து ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
3. பிறகு Open பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். இப்பொழுது தேவையான ஆவணம் திறக்கப்பட்டிருக்கும்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 24 12/01/2022 14:57:35

## 1.14 ஆவணத்தின் பல பகுதிகளுக்குச் செல்லுதல்

சுட்டி அல்லது விசைப்பலகையின் மூலம் செருகும் புள்ளியை ஆவணத்தின் பல பகுதிகளுக்கும் நகர்த்த முடியும்.

சுட்டியின் மூலம் செருகும் புள்ளியை நகர்த்துவதற்கு, சுட்டுகுறியை தேவையான இடத்திற்கு நகர்த்தி, சுட்டியின் இடது பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். செருகும் புள்ளி அந்த இடத்திற்கு வந்துவிடும். சுட்டியின் சுட்டுக்குறியும், செருகும் புள்ளியும் வெவ்வேறானவை என்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

விசைப்பலகை மூலம் செருகும் புள்ளியை நகர்த்துவதற்கு அம்புக்குறி விசைகள் மற்றும் சாவி சேர்மானங்களைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

அட்டவணை 1.1 இல் பொதுவான நகர்வு விசைகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. கூட்டல் குறியானது இரண்டு விசைகளை சேர்த்து அழுத்த வேண்டும் என்பதைக் குறிக்கிறது.

**அட்டவணை 1.1 விசைப்பலகை – நகர்வுப் பொத்தான்கள்**

| நகர்த்துதல் | அழுத்த வேண்டிய சாவிகள் |
|---|---|
| ஒரு எழுத்து இடதுபுறமாக | Left Arrow |
| ஒரு எழுத்து வலதுபுறமாக | Right Arrow |
| ஒரு வார்த்தை இடதுபுறமாக | Ctrl+Left Arrow |
| ஒரு வார்த்தை வலதுபுறமாக | Ctrl+Right Arrow |
| ஒரு வரி மேலே | Up Arrow |
| ஒரு வரி கீழே | Down Arrow |
| வரியின் இறுதிக்கு | End |
| வரியின் தொடக்கத்திற்கு | Home |
| ஒரு பத்தி மேலே | Ctrl+Up Arrow |
| ஒரு பத்தி கீழே | Ctrl+Down Arrow |

## 1.15 ஆவணத்தை திரை உருளல் செய்தல்

பேஜ்மேக்கரில், ஆவணத்தை மேலும் கீழும் நகர்த்துவதற்கும், இடது மற்றும் வலது புறமாக நகர்த்துவதற்கும் என இரண்டு திரை உருளல் பட்டைகள் உள்ளன. மற்ற சொற்செயலிகளில் இருக்கும் திரை உருளல் பட்டையிலிருந்து, பேஜ்மேக்கர் திரை உருளல் பட்டை வேறுபடுகிறது. ஆவணத்தில் பல பக்கங்கள் இருந்தாலும் தற்போது இருக்கும் பக்கத்தை மட்டுமே திரை உருளல் செய்கிறது. வலது பக்கத்தில் உள்ள திரை உருளல் பட்டை மூலம் ஆவணத்தை மேலும் கீழுமாக திரை உருளல் செய்ய முடியும். கீழ்ப்பக்கத்தில் உள்ள திரை உருளல் பட்டை மூலம் ஆவணத்தை இடது மற்றும் வலது புறமாக திரை உருளல் செய்ய முடியும்.

### திரை உருளல் செய்யும் முறைகள்

1. இடது மற்றும் வலது புறமாக திரை உருளல் செய்ய, கீழ்ப்பக்க திரை உருளல் பட்டையில் உள்ள இடது மற்றும் வலது அம்புக்குறிகளைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
2. மேல் மற்றும் கீழ்ப்புறமாக திரை உருளல் செய்ய, வலது பக்க திரை உருளல் பட்டையில் உள்ள மேல் மற்றும் கீழ் அம்புக்குறிகளைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
3. ஆவணத்தை குறிப்பிட்ட தொலைவிற்கு திரை உருளல் செய்ய, திரை உருளல் பெட்டிகளைப் பயன்படுத்தலாம்.

## 1.16 ஜூம் டூல் மூலமாக பெரிதாக்குதல் மற்றும் சிறிதாக்குதல்

ஜூம் டூல் (Zoom Tool) மூலமாக ஆவணத்தின் எந்தவொரு பகுதியையும் பெரிதாக்கியும் (magnify), சிறிதாக்கியும் (reduce) காட்ட முடியும். ஜூம் டூலை இருமுறை கிளிக்



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 25 12/01/2022 14:57:35

செய்து ஆவணப் பக்கத்தின் உண்மையான அளவையும், Alt பொத்தானுடன் சேர்த்து இருமுறைக் கிளிக் செய்து ஆவணப் பக்கம் சன்னல் திரையுடன் பொருந்தும் அளவையும் பெற முடியும்.

### ஜூம் டூல் மூலமாக பெரிதாக்க மற்றும் சிறிதாக்க

1. ஜூம் டூலை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.

   இப்பொழுது ஜூம் டூல் ஆனது கூட்டல் குறியுடன் கூடிய ஒரு பூதக்கண்ணாடி போன்று தோன்றும். இந்தக் கூட்டல் குறி, ஆவணத்தின் பகுதியைப் பெரிதாக்கிக் காட்டும் என்பதைக் குறிக்கிறது.

2. (பூதக்கண்ணாடியின் மையத்தில் கழித்தல் குறி இருந்தால் அது ஆவணத்தின் பகுதியை சிறிதாக்கிக் காட்டும்) ஜூம் டூலை பெரிதாக்குவதிலிருந்து சிறிதாக்குவதற்கும், சிறிதாக்குவதிலிருந்து பெரிதாக்குவதற்கும் மாற்றுவதற்கு Ctrl விசையை அழுத்த வேண்டும்.

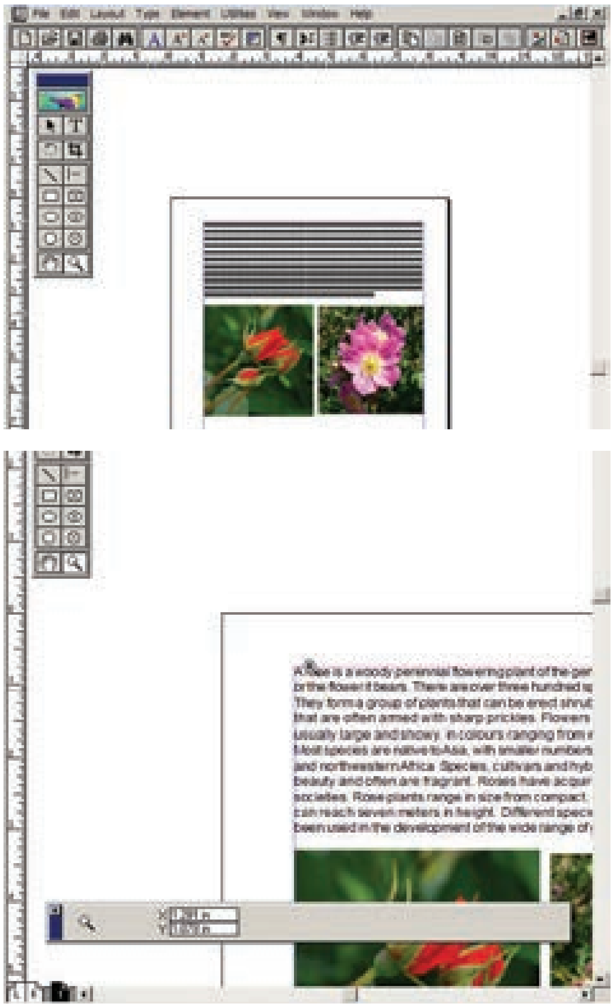
   பெரிதாக்கி அல்லது சிறிதாக்கிப் பார்க்க வேண்டிய இடத்தின் மையத்தில் பூதக்கண்ணாடியை வைத்து கிளிக் செய்ய வேண்டும். ஆவணம் நமக்குத் தேவையான அளவிற்கு பெரிதாகும்வரை அல்லது சிறிதாகும் வரை கிளிக் செய்து கொண்டே இருக்க வேண்டும். பெரிதாக்குவதும் சிறிதாக்குவதும் அதன் எல்லையைத் தொட்டவுடன் பூதக்கண்ணாடியின் மையத்தில் எந்தக் குறியீடும் இருக்காது.

### ஒரு பக்கத்தின் ஒரு பகுதியை கிளிக் செய்து இழுத்துப் பெரிதாக்குதல்

1. ஜூம் டூலை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
2. பெரிதாக்கப்பட வேண்டிய பகுதியை சுட்டியால் கிளிக் செய்து இழுத்து தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். இப்பொழுது அப்பகுதி மட்டும் பெரியதாகக் காட்டப்படும்.

**ஆவணத்தின் பகுதியை பெரிதாக்கவும், சிறிதாக்கவும் பயன்படும் மற்றொரு வழி**

ஆவணத்தின் பகுதியைப் பெரிதாக்க Ctrl+Spacebar என்னும் விசைப்பலகை குறுக்கு வழியையும், சிறிதாக்க Ctrl+Alt+Spacebar என்னும் விசைப்பலகை குறுக்கு வழியையும் பயன்படுத்த வேண்டும்.



படம் 1.32 ஜூம் டூல் மூலமாக பெரிதாக்குதல்

## 1.17 ஆவணத்தை வடிவூட்டல்

எழுத்துக்களின் வகை, நிறம், பாணி போன்ற பொதுவான பண்புகளை மாற்றக் கூடிய செயலுக்கு வடிவூட்டல் என்று பெயர். ஒரு குறிப்பிட்ட பாணியிலுள்ள எழுத்துக்கள், எண்கள் மற்றும் குறியீடுகள்

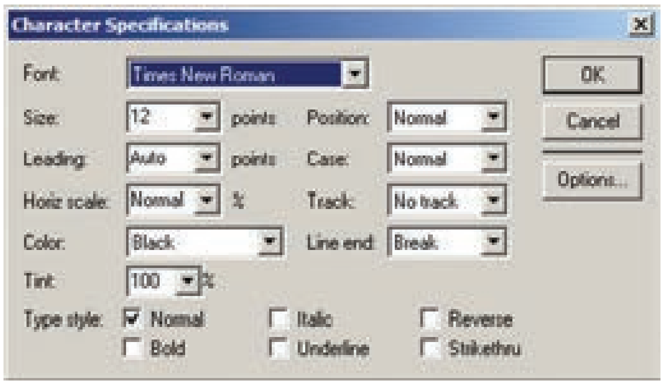
போன்றவற்றின் தொகுப்பிற்கு எழுத்து வகை (font) என்று பெயர். ஒரு எழுத்து வகை மற்ற எழுத்து வகைகளிலிருந்து வேறுபட்டிருக்கும்.

### 1.17.1 Character Specifications உரையாடல் பெட்டி மூலம் எழுத்து வடிவூட்டல்

உரையை ஒரு குறிப்பிட்ட வடிவில் காண்பிப்பதை எழுத்து வடிவூட்டல் என்கிறோம். எழுத்து வடிவூட்டல் என்பது உரையின் பண்புகளான தடிமன், சாய்வு, அடிக்கோடு, எழுத்து வகை, அளவு, நிறம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியதாகும்.

எழுத்து வடிவூட்டல் செய்வதற்கான வழிமுறைகள்

1. வடிவூட்டல் செய்ய வேண்டிய உரையை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
2. பட்டிப்பட்டையில் Type>Character என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். (அல்லது) Ctrl+T என்னும் விசைப்பலகை குறுக்கு வழியைப் பயன்படுத்த வேண்டும். இப்பொழுது Character Specifications உரையாடல் பெட்டி திரையில் தோன்றும்.
3. உரையாடல் பெட்டியில் தேவையான மாற்றங்களைச் செய்ய வேண்டும்.
   - Font கீழிறங்கு பட்டிப் பெட்டியின் அம்புக்குறியைக் கிளிக் செய்து, தேவையான எழுத்து வகையை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
   - Font Size கீழிறங்கு பட்டிப் பெட்டியின் அம்புக்குறியைக் கிளிக் செய்து, தேவையான எழுத்தின் அளவைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டுமு.
   - Font color கீழிறங்கு பட்டிப் பெட்டியின் அம்புக்குறியைக் கிளிக் செய்து, எழுத்திற்குத் தேவையான நிறத்தைதேர்ந்தெடுக்கவேண்டும்.
   - Bold, Italic, Underline தேர்வுப் பெட்டிகளில் கிளிக் செய்து உரையை தடிமனாகவும், சாய்வாகவும், அடிக்கோடிட்டும் காட்டலாம்.
4. பிறகு OK பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.




படம் 1.33 Character Specifications உரையாடல் பெட்டி

### 1.17.2 Control palette மூலம் எழுத்து வடிவூட்டல்

ஏராளமான வடிவூட்டல்களைச் செய்யும் போது கண்ட்ரோல் பேலட் (Control Palette) மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கிறது. நாம் தேர்ந்தெடுக்கும் பொருளைப் பொறுத்து, அதன் காரணிகள் மாறுபடும்.

கண்ட்ரோல் பேலட் திரையில் தெரியவில்லை எனில் கீழ்க்கண்ட வழிமுறைகளைப் பின்பற்றவும்.

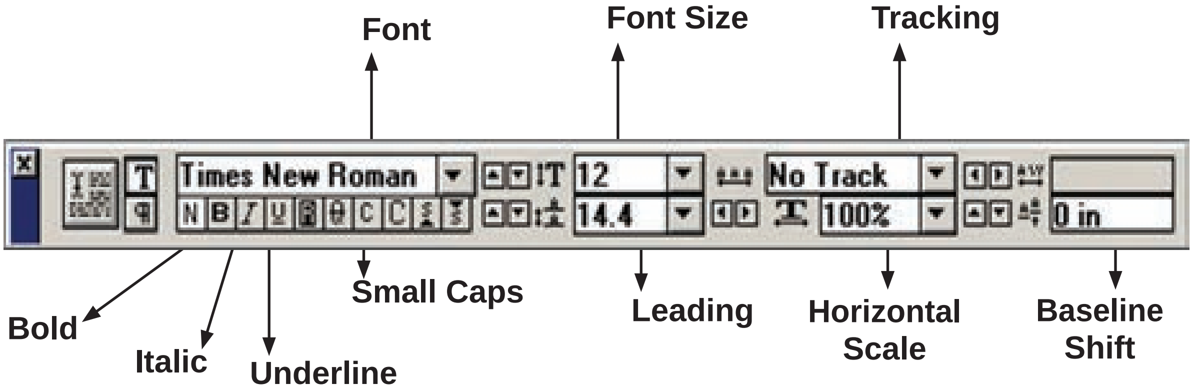
1. பட்டிப்பட்டையில் Window>Show Control Palette என்பதைக் கிளிக் செய்யவும். (அல்லது)
2. விசைப்பலகையில் Ctrl +' என்ற சாவி சேர்மானத்தை அழுத்தவும். இப்பொழுது கண்ட்ரோல் பேலட் திரையில் தெரியும்.



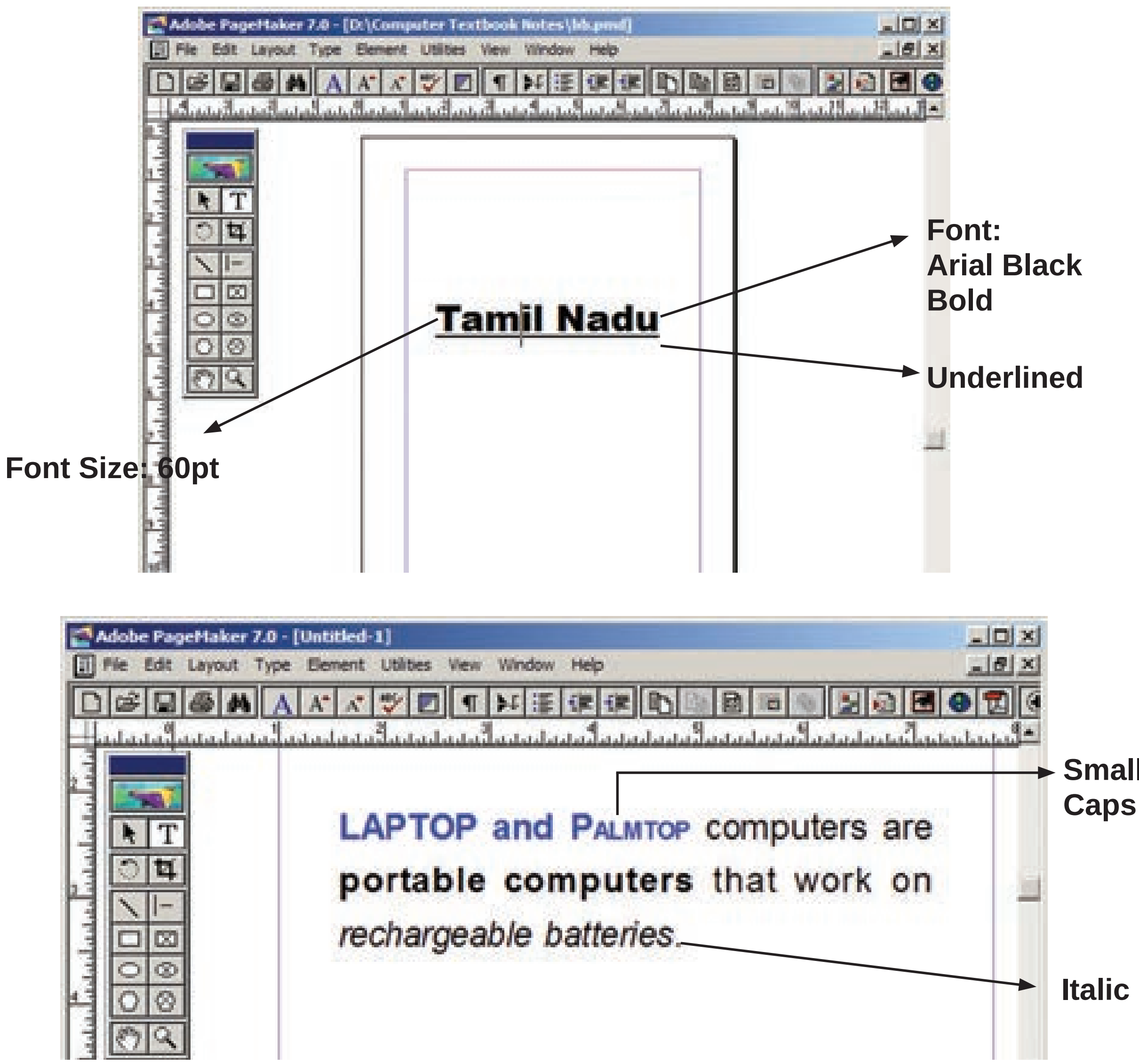
XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 27 12/01/2022 14:57:37

**Character Control Palette மூலம் எழுத்துக்களின் பண்புகளை மாற்றியமைத்தல்**

1. தேவையான உரையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
2. Character Control Palette இல் தேவையான மாற்றங்களைச் செய்யவும்.




படம் 1.34 Character Control Palette




படம் 1.35 Character Control Palette மூலம் எழுத்துக்களின் பண்புகளை மாற்றியமைத்தல்

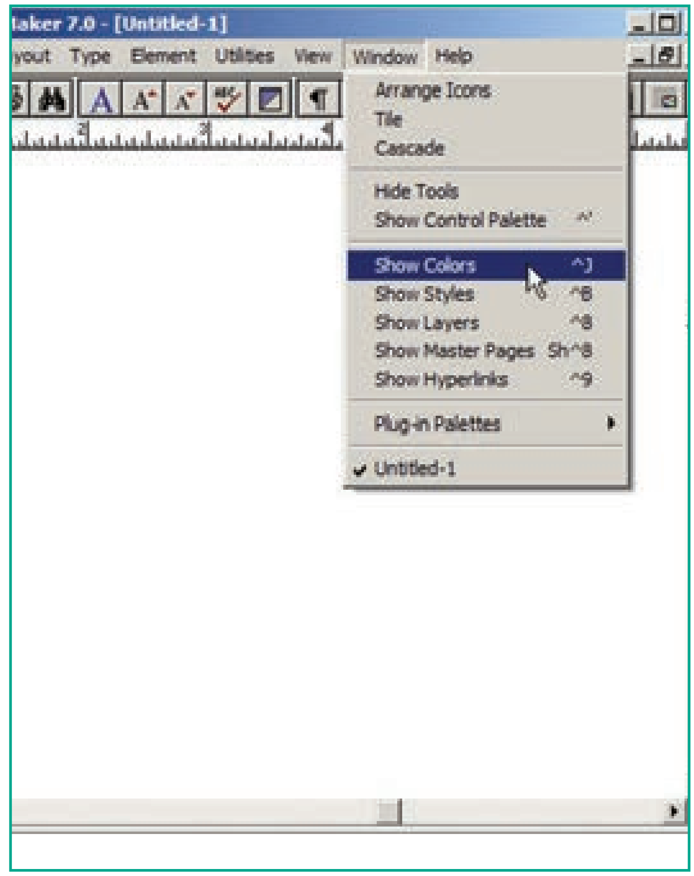
www.tntextbooks.in

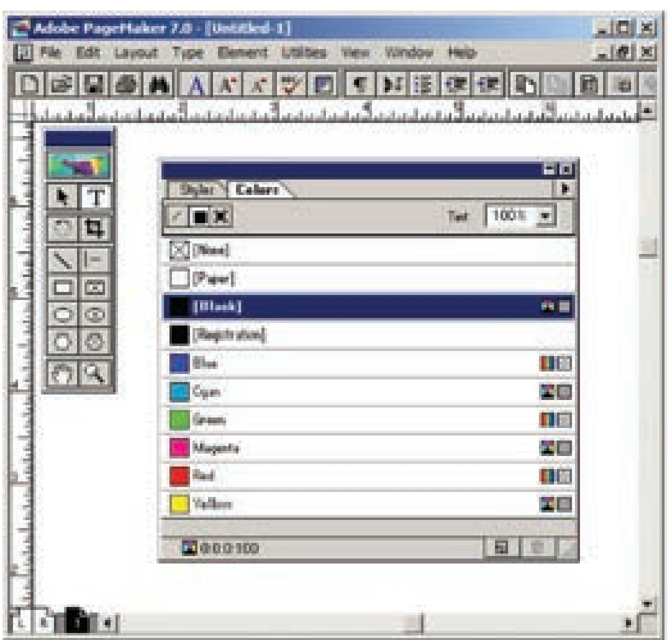
### 1.17.3 உரையின் நிறத்தை மாற்றுதல்

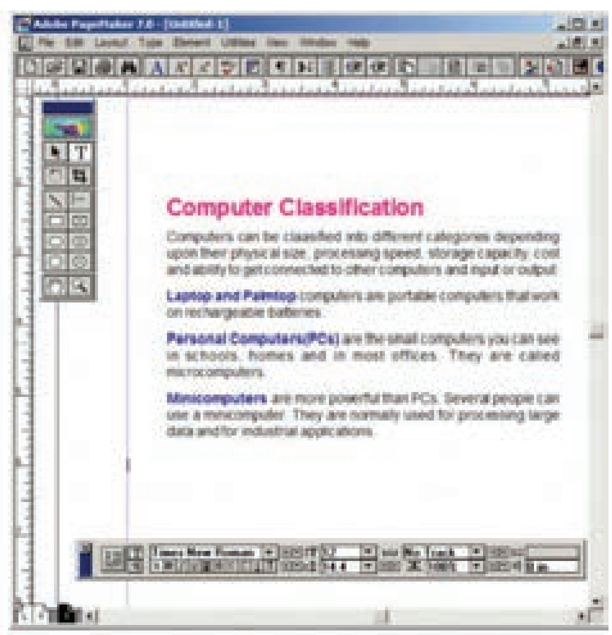
உரையின் நிறத்தை எளிதாக மாற்றி அமைக்கமுடியும். கருப்புநிறம்அல்லாமல் மற்ற நிறங்களைப் பயன்படுத்தும் போது பார்ப்பதற்கு அழகாக இருக்கும்.

எழுத்துக்களுக்கு வண்ணமிட

1. வண்ணமிட வேண்டிய உரையைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும்.
2. பட்டிப்பட்டையில் Window>Show Colors என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். இப்பொழுது Colors palette தோன்றும். அதில் தேவையான வண்ணத்தைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். எழுத்துக்கள் நாம் தேர்ந்தெடுத்த வண்ணத்திற்கு மாறி இருக்கும்.




படம் 1.36 உரையின் நிறத்தை மாற்றுதல்

## 1.18 வரைபடம் (Drawing)

பேஜ்மேக்கரில் பல வகையான படம் வரையும் கருவிகள் உள்ளன. லைன் டூல் (line tool), ரெக்டாங்கல் டூல் (Rectangle tool), எலிப்ஸ் டூல் (Polygon tool) மற்றும் பாலிகான் டூல் (Polygon tool) ஆகியவை முதன்மையான நான்கு படம் வரையும் கருவிகளாகும்.

### 1.18.1 கோடுகள் வரைதல்

பேஜ்மேக்கரில் இரண்டு வகையான கோடு வரையும் கருவிகள் உள்ளன.



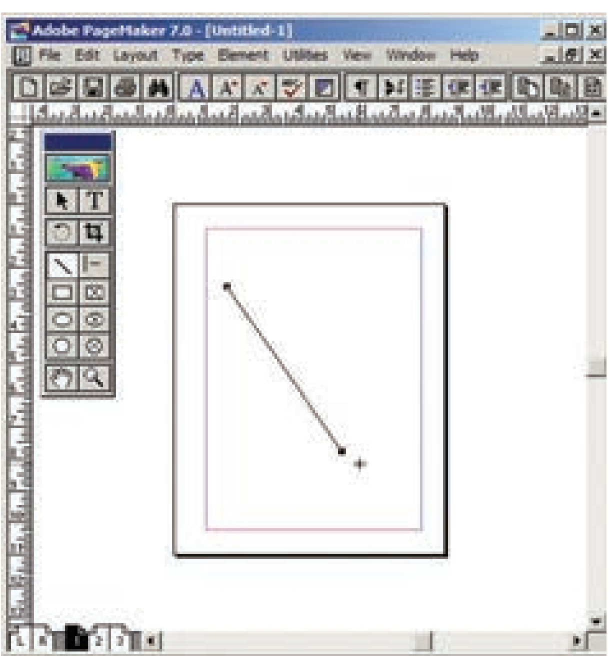
XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 29 12/01/2022 14:57:39

ஒரு கருவி எந்த திசையிலும் நேர்கோடு வரையப் பயன்படுகிறது. மற்றொரு கருவி 45 டிகிரி கோண அளவில் மட்டுமே நேர்கோடு வரையப் பயன்படுகிறது. அந்தக் கருவிகளின் மீது இருமுறை கிளிக் செய்து அதன் பண்புகளை மாற்றலாம்.

## ஒரு நேர் கோடு வரைய

1. கருவிப் பெட்டியிலிருந்து லைன் டூலை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். சுட்டுக்குறியானது crosshair ஆக மாறும்.
2. திரையில் தேவையான இடத்தில் கிளிக் செய்து இழுக்க வேண்டும்.
3. சுட்டியை அழுத்துவதை விட்டவுடன், ஒரு கோடு வரையப்பட்டு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டிருக்கும். அந்தக் கோட்டின் இருபுறமும் அதன் அளவை மாற்றக்கூடிய கைப்பிடிகள் இருக்கும்.

   தேவையானால் கோட்டில் உள்ள கைப்பிடியை கிளிக் செய்து இழுத்து கோட்டின் அளவை மாற்றிக் கொள்ளலாம்.



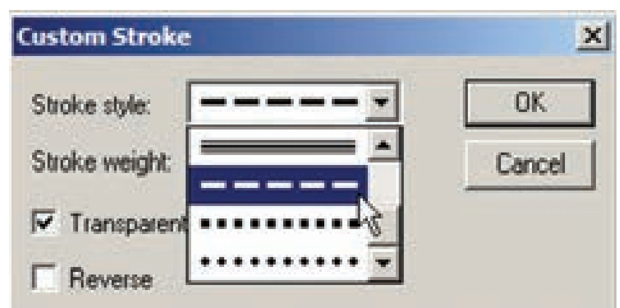

படம் 1.37 ஒரு நேர் கோடு

## ஒரு புள்ளிக் கோடு வரைய (To Draw a Dotted line)

1. கருவிப் பெட்டியிலுள்ள லைன் டூலில் இருமுறை கிளிக் செய்யவும். Custom Stroke உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.

படம் 1.38 Custom Stroke உரையாடல் பெட்டி

2. Strokestyle கீழிறங்கு பட்டிப்பெட்டியில் தேவையான கோட்டின் வகையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.



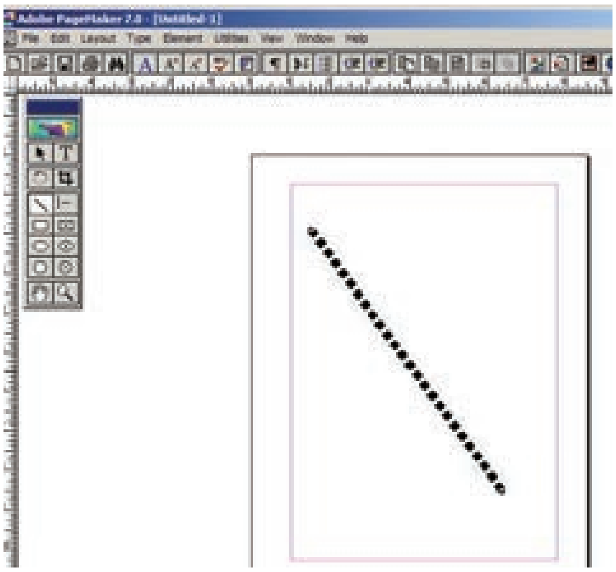

படம் 1.39 Stroke style கீழிறங்கு பட்டிப்பெட்டி

3. பிறகு OK பொத்தானைக் கிளிக் செய்யவும். இப்பொழுது சுட்டுக்குறியானது crosshair ஆக மாறும்.
4. திரையில் கிளிக் செய்து இழுத்து, புள்ளிக் கோட்டை வரையலாம்.
5. சுட்டியை அழுத்துவதை விட்டவுடன், கோடு வரையப்பட்டு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டிருக்கும். அதன் இருபுறமும் அளவு மாற்றும் கைப்பிடிகள் இருக்கும்.

   தேவையானால் கோட்டில் உள்ள கைப்பிடியை கிளிக் செய்து இழுத்து கோட்டின் அளவை மாற்றிக் கொள்ளலாம்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 30 12/01/2022 14:57:40



படம் 1.40 ஒரு புள்ளிக் கோடு

### 1.18.2 செவ்வகம் அல்லது நீள்வட்டம் வரைதல் (Drawing Rectangles or Ellipses)

பேஜ்மேக்கர் ஆவணத்தில் கோடு வரைவதைப் போன்றே செவ்வகமும், நீள்வட்டமும் வரைய முடியும்.

**செவ்வகம் அல்லது நீள்வட்டம் வரைய**

1. கருவிப் பெட்டியிலிருந்து ரெக்டாங்கல் அல்லது எலிப்ஸ் டூலை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். சுட்டுக்குறியானது crosshair ஆக மாறும்.
2. திரையில் கிளிக் செய்து இழுக்க வேண்டும்.
3. சுட்டியை அழுத்துவதை விட்டவுடன், செவ்வகம் அல்லது நீள்வட்டம் வரையப்பட்டு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டிருக்கும்.
4. Shift விசையை அழுத்திக் கொண்டு ரெக்டாங்கல் டூலைப் பயன்படுத்தினால் சதுரம் வரையப்படும்.

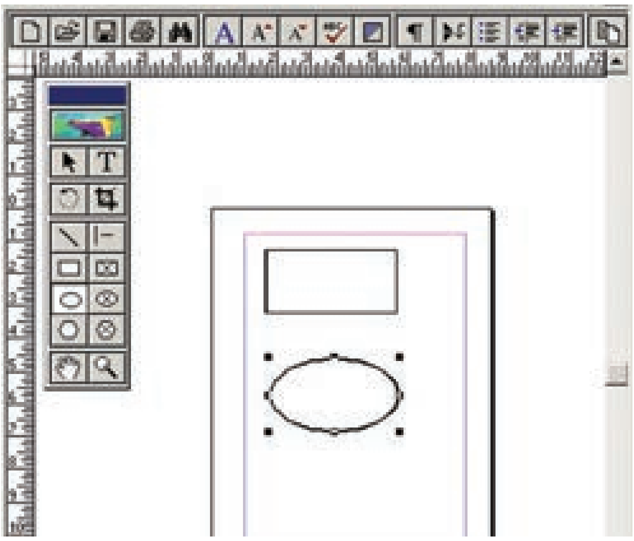
   Shift விசையை அழுத்திக் கொண்டு எலிப்ஸ் டூலைப் பயன்படுத்தினால் வட்டம் வரையப்படும்.

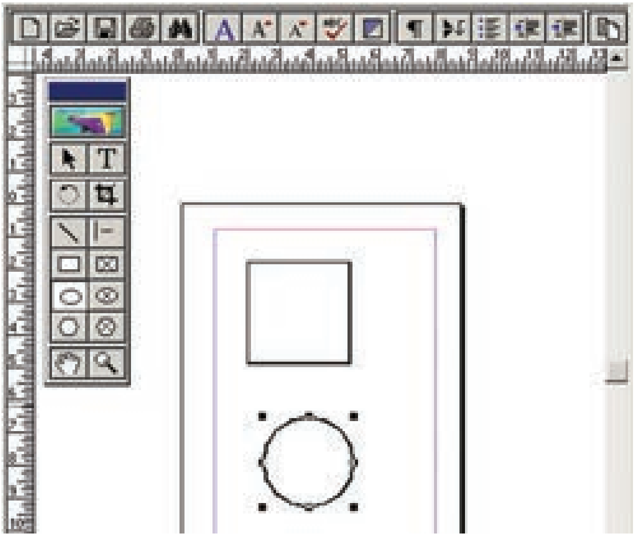
### வட்டமுனை செவ்வகம் வரைதல்

வட்டமுனை செவ்வகம் வரைய

1. கருவிப் பெட்டியிலுள்ள ரெக்டாங்கல் டூலில் இருமுறை கிளிக் செய்யவும். Rounded Corners உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.

   அதிலிருந்து தேவையான முனை வகையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
2. பிறகு OK பொத்தானைக் கிளிக் செய்யவும். இப்பொழுது சுட்டுக்குறியானது crosshair ஆக மாறும்.



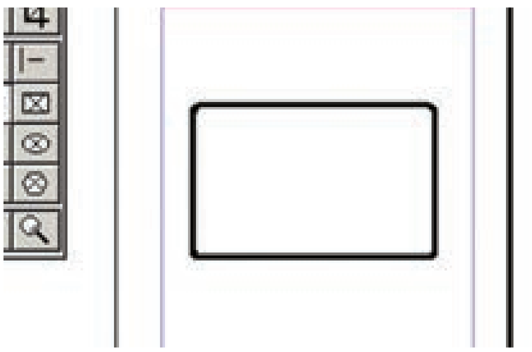


படம் 1.41 செவ்வகம் அல்லது நீள்வட்டம் வரைதல் – சதுரம் அல்லது வட்டம் வரைதல்



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 31 12/01/2022 14:57:41

3. திரையில் தேவையான இடத்தில் கிளிக் செய்து இழுத்து வட்டமுனை செவ்வகத்தை வரையலாம்.
4. சுட்டியை அழுத்துவதை விட்டவுடன், ஒரு செவ்வகம் வரையப்பட்டிருக்கும். Shift விசையை அழுத்திக் கொண்டு வரைந்தால் வட்ட முனை சதுரம் கிடைக்கும்.

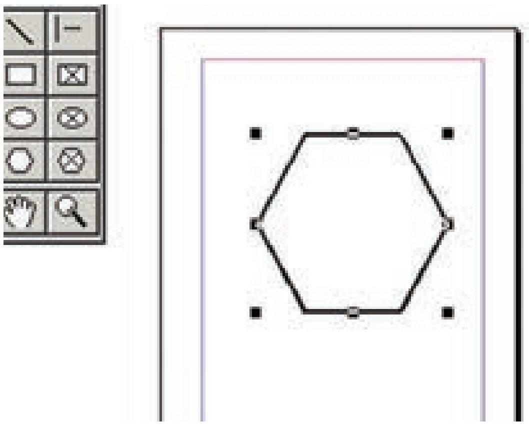


படம் 1.42 வட்ட முனை செவ்வகம் வரைதல்

### 1.18.3 பலகோணம் வரைதல்

**பலகோணம் வரைய**

1. கருவிப் பெட்டியிலிருந்து பாலிகான் டூலை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். சுட்டுக்குறியானது crosshair ஆக மாறும்.
2. திரையில் தேவையான இடத்தில் கிளிக் செய்து இழுக்க வேண்டும்.
3. சுட்டியை அழுத்துவதை விட்டவுடன், ஒரு பலகோணம் வரையப்பட்டிருக்கும்.

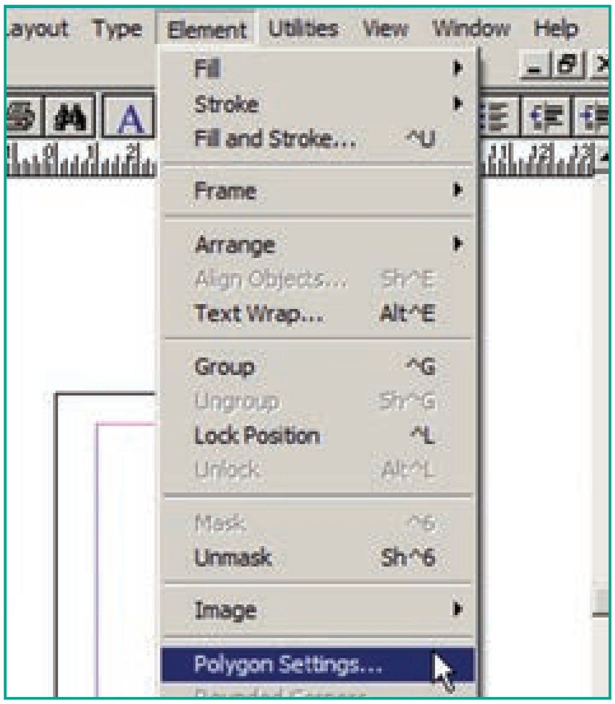


படம் 1.43 பலகோணம் வரைதல்

### 1.18.4 பாலிகான் டூலை பயன்படுத்தி நட்சத்திரம் வரைதல்

**நட்சத்திரம் வரைய**

1. கருவிப் பெட்டியிலிருந்து பாலிகான் டூலை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். சுட்டுக்குறியானது crosshair ஆக மாறும்.
2. திரையில் தேவையான இடத்தில் கிளிக் செய்து இழுக்க வேண்டும்.
3. சுட்டியை அழுத்துவதை விட்டவுடன், ஒரு பலகோணம் வரையப்பட்டிருக்கும்.
4. பட்டிப்பட்டையில் Element > Polygon Settings என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

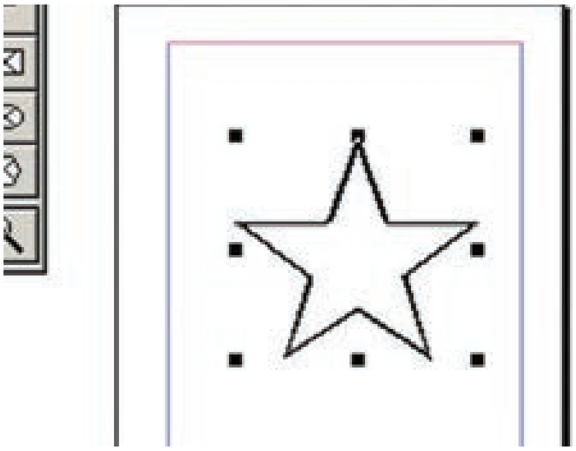



படம் 1.44 Element பட்டியிலுள்ள Polygon settings

5. இப்பொழுது Polygon Settings உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.

படம் 1.45 Polygon settings உரையாடல் பெட்டி

6. அதிலுள்ள Number of sides உரைப்பெட்டியில் 5 என உள்ளிடவும்.
7. Star inset உரைப்பெட்டியில் 50% என உள்ளிடவும்.
8. பிறகு OK பொத்தானை அழுத்தவும். இப்பொழுது திரையில் ஒரு நட்சத்திரம் தெரியும்.



படம் 1.46 ஒரு நட்சத்திரம்

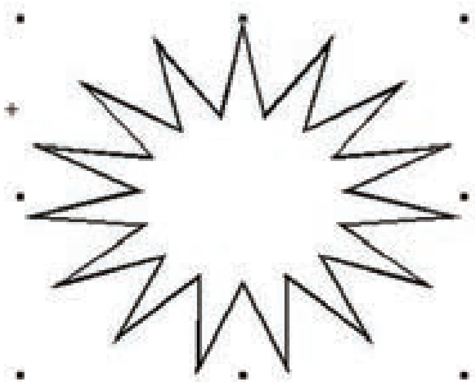
**உங்களுக்குத் தெரியுமா?** Star inset சதவீதம் பலகோண வடிவத்தை உள்புறமாக இழுத்து நட்சத்திர வடிவத்தைக் கொடுக்கிறது.

### கொடுக்கப்பட்ட அளவுகளுக்கு நட்சத்திரம் வரைதல்

1. Star inset மதிப்பு 50%

   பக்கங்களின் எண்ணிக்கை 15

மேற்கண்ட அளவுகளுக்கு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள நட்சத்திர வடிவம் தோன்றும்.

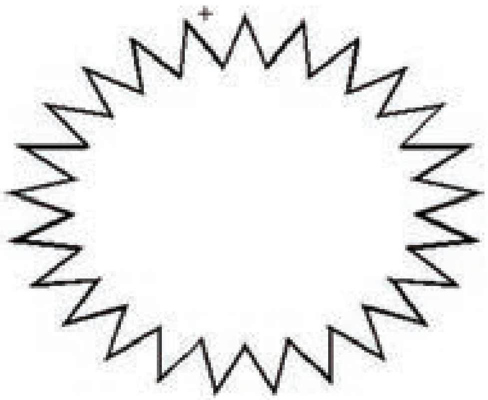


படம் 1.47 15 பக்கங்கள் மற்றும் 50% inset மதிப்புடன் கூடிய ஒரு நட்சத்திரம்

2. Star inset மதிப்பு 25%

   பக்கங்களின் எண்ணிக்கை 25

மேற்கண்ட அளவுகளுக்கு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள நட்சத்திர வடிவம் தோன்றும்.

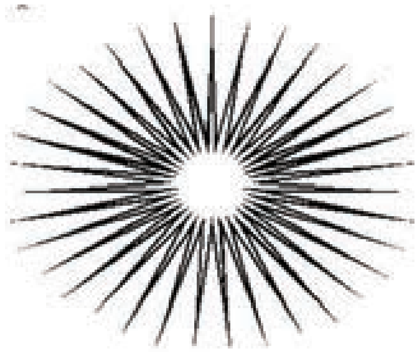


படம் 1.48 25 பக்கங்கள் மற்றும் 25% inset மதிப்புடன் கூடிய ஒரு நட்சத்திரம்

3. Star inset மதிப்பு 35%

   பக்கங்களின் எண்ணிக்கை 70

மேற்கண்ட அளவுகளுக்கு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள நட்சத்திர வடிவம் தோன்றும்.



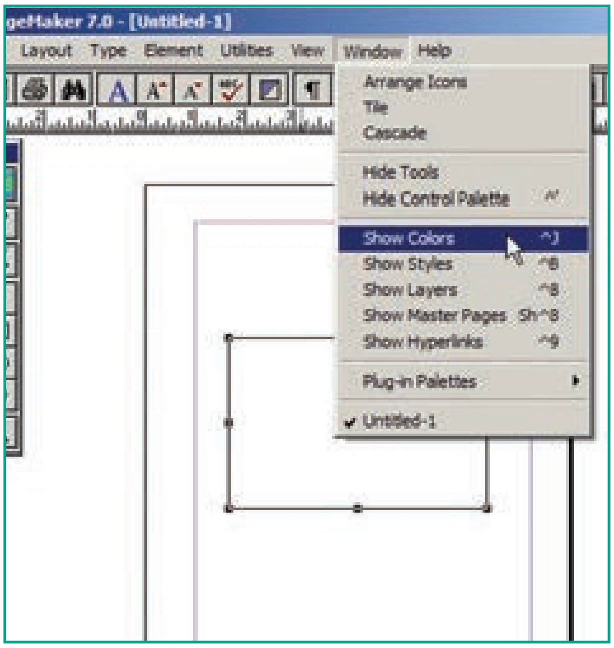
படம் 1.49 70 பக்கங்கள் மற்றும் 35% inset மதிப்புடன் கூடிய ஒரு நட்சத்திரம்

### 1.18.5 வடிவத்திற்கு நிறம் மற்றும் பாங்குகளை நிரப்புதல்

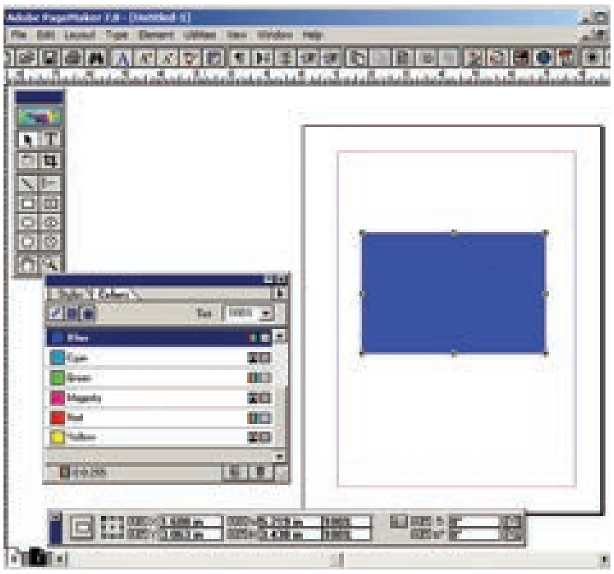
**செவ்வகத்திற்கு நிறம் நிரப்புதல்**

1. ரெக்டாங்கல் டூலைப் பயன்படுத்தி செவ்வகம் வரைய வேண்டும்.
2. செவ்வகத்தை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.

3. பட்டிப்பட்டையில் Window>show colors என்பதைக் கிளிக் செய்யவும். (அல்லது) விசைப்பலகையில் Ctrl +J என்பதை அழுத்தவும். இப்பொழுது Colors palette தோன்றும்.
4 அதில் தேவையான நிறத்தைக் கிளிக் செய்யவும்.
5. அந்த நிறத்தால் செவ்வகம் நிரப்பப்படும்.




படம் 1.50 Window பட்டியிலுள்ள Show colors தேர்வு



படம் 1.51 வடிவங்களுக்கு நிறம் நிரப்புதல்

## 1.19 பக்கங்களில் வேலை செய்தல்

பேஜ்மேக்கர் மென்பொருள் அதிக அளவில் பக்கங்களை தொகுப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஒரு பெரிய ஆவணத்தில் புதிய பக்கங்களை சேர்க்கவும், ஏற்கனவே இருக்கும் பக்கங்களை நீக்கவும், பக்கங்களை நகர்த்தவும், வரிசைப்படுத்தவும் பேஜ்மேக்கர் பயன்படுகிறது.

### 1.19.1 ஒரு குறிப்பிட்ட பக்கத்திற்குச் செல்லுதல்

ஒரு ஆவணத்தின் பல பகுதிகளுக்குச் செல்ல பேஜ்மேக்கரில், பல வழிமுறைகள் உள்ளன.

**செய்முறை 1**

ஒரு பக்கத்திலிருந்து மற்றொரு பக்கத்திற்குச் செல்ல விசைப்பலகையில் Page Up மற்றும் Page Down விசைகளைப் பயன்படுத்தலாம். இது நாம் அடிக்கடி பயன்படுத்தக்கூடிய உலவுதல் முறையாகும்.

**செய்முறை 2**

திரையின் இடது கீழ் ஓரத்திலுள்ள பக்கத்திற்கான பணிக்குறியைக் கிளிக் செய்தும் ஆவணத்தின் ஒரு பக்கத்திலிருந்து மற்ற பக்கத்திற்குச் செல்லலாம். பார்க்க வேண்டிய பக்கத்தின் பணிக்குறியைக் கிளிக் செய்தால் அந்தப் பக்கம் திரையில் காட்டப்படும்.

**செய்முறை 3**

Go to page உரையாடல் பெட்டியைப் பயன்படுத்துதல்

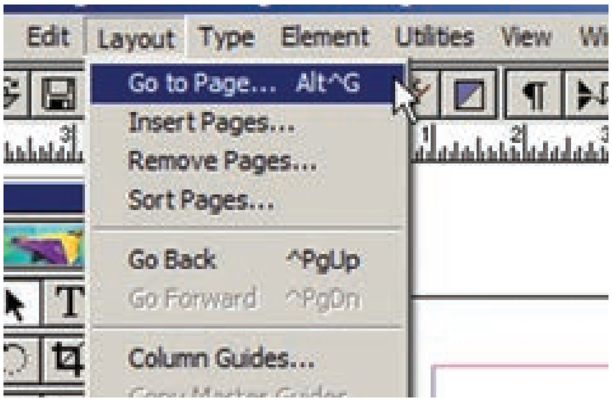
**ஆவணத்தின் ஒரு குறிப்பிட்ட பக்கத்திற்குச் செல்ல**

1. பட்டிப் பட்டையில் Layout > Go to page என்பதைக் கிளிக் செய்யவும். அல்லது விசைப்பலகையில் Alt+Ctrl+G என்பதை அழுத்தவும்.



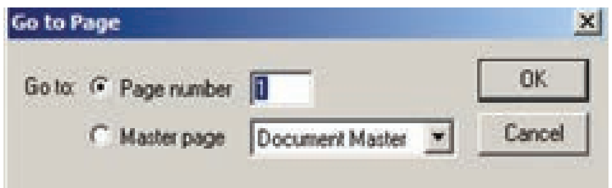
XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 34 12/01/2022 14:57:45

www.tntextbooks.in




படம் 1.52 Layout பட்டியிலுள்ள Go to page தேர்வு

2. இப்பொழுது Go to page உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.




படம் 1.53 Go to page உரையாடல் பெட்டி

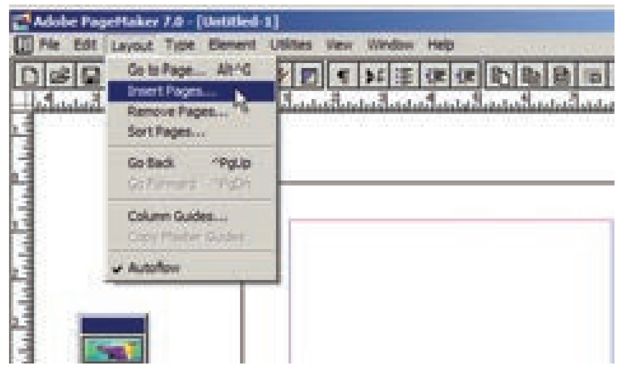
3. அந்த உரையாடல் பெட்டியில் தேவையான பக்கத்தின் எண்ணை உள்ளிடவும்.
4. பிறகு OK பொத்தானை அழுத்தினால் நமக்குத் தேவையான பக்கம் திரையில் தோன்றும்.

## 1.19.2 பக்கங்களை செருகுதல்

ஒரு ஆவணத்தில் பல பக்கங்களை சேர்க்க முடியும். தற்போதைய பக்கத்திற்கு முன்பும், பின்பும், இரு பக்கங்களுக்கு இடையிலும் புதிய பக்கங்களை சேர்க்க முடியும். புதிய பக்கங்களை சேர்க்கும் போது, பேஜ்மேக்கர் தானாகவே பக்க எண்களை மாற்றிக் கொள்ளும்.

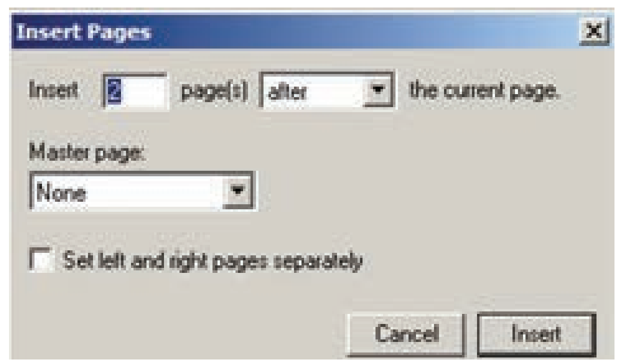
**பக்கங்களை சேர்க்க**

1. சேர்க்க வேண்டிய பக்கத்திற்கு முதல் பக்கத்தில் கிளிக் செய்யவும்.
2. பட்டிப்பட்டையில் Layout > Insert Pages என்பதைக் கிளிக் செய்யவும்.




படம் 1.54 Layout பட்டியிலுள்ள Insert Page தேர்வு

3. Insert Page உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.




படம் 1.55 Insert Page உரையாடல் பெட்டி

4. Insert உரைப்பெட்டியில் சேர்க்க வேண்டிய பக்கங்களின் எண்ணிக்கையை உள்ளிடவும்.
5. தற்போதைய பக்கத்திற்கு பின்பு புதிய பக்கத்தைச் சேர்க்க, page(s) கீழிறங்குப் பட்டியில் 'after' என்பதைக் கிளிக் செய்யவும்.
6. Insert பொத்தானை அழுத்தவும்.
7. இப்பொழுது புதிய பக்கங்கள் சேர்க்கப்பட்டிருக்கும்.

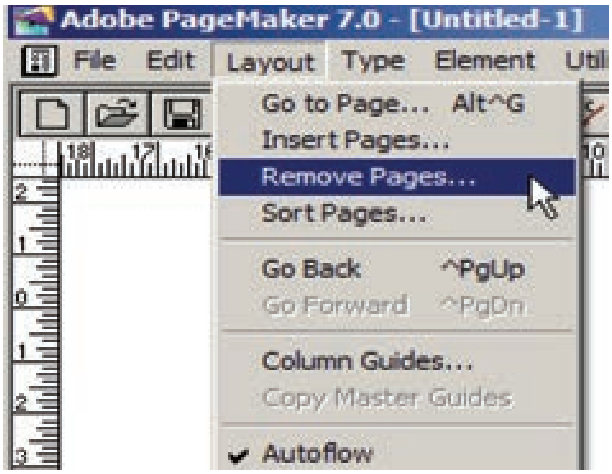
## 1.19.3 பக்கங்களை நீக்குதல்

Remove pages உரையாடல் பெட்டி மூலம் தேவையில்லாத பக்கங்களை நீக்க முடியும்.

1. பட்டிப்பட்டையில் Layout > Remove pages என்பதைக் கிளிக் செய்யவும்.

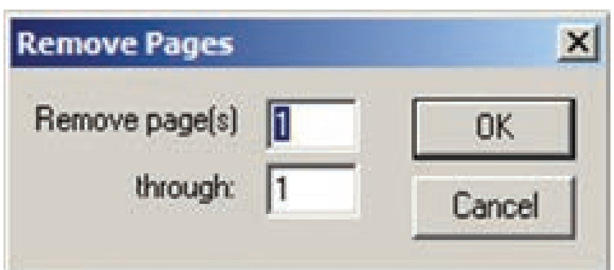


XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 35 12/01/2022 14:57:46




படம் 1.56 Layout பட்டியிலுள்ள Remove pages தேர்வு

2. Remove pages உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.




படம் 1.57 Remove pages உரையாடல் பெட்டி

3. நீக்க வேண்டிய பக்கங்களின் தொடக்க எண்ணையும், முடிவு எண்ணையும் கொடுக்க வேண்டும்.
4. பிறகு OK பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். இப்பொழுது தேவையற்ற பக்கங்கள் நீக்கப்பட்டுவிடும்.

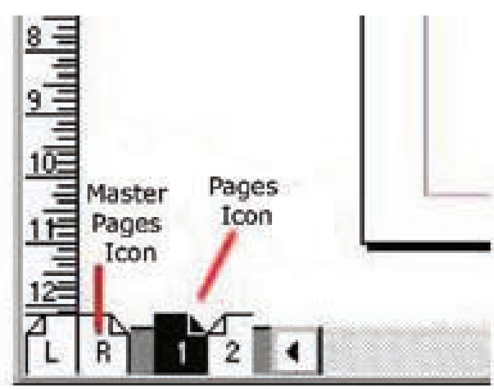
## 1.20 மாஸ்டர் பக்கங்கள் (Master Pages)

மாஸ்டர் பக்கத்தில் வைக்கப்படும் எந்தவொரு பொருளும் ஆவணத்தில் உள்ள அனைத்துப் பக்கங்களிலும் தோன்றும். அடுத்தடுத்த பக்கங்களில் நீங்கள் மீண்டும் அதே பொருள்களை உருவாக்க வேண்டிய அவசியமில்லை. அதனால் நேரத்தின் அளவு குறைகிறது.

மாஸ்டர் பக்கங்கள் பொதுவாக லோகோக்கள் (logos) பக்க எண்கள், தலைப்புகள் மற்றும் அடிக்குறிப்புகளைக் கொண்டிருக்கின்றன. மேலும் அவைகள் Column guides, Ruler guides மற்றும் Margin guides ஐயும் கொண்டுள்ளன.

மாஸ்டர் பக்கத்தில் வைக்கப்படும் எந்த உறுப்படியையும் ஒரு ஆவணப் பக்கத்தில் இருந்து தேர்ந்தெடுக்க முடியாது. மற்ற பக்கங்களைப் போலவே மாஸ்டர் பக்கங்களிலும் பொருள்களை உருவாக்கலாம், திருத்தலாம் மற்றும் நீக்கலாம். ஆனால் இவை அனைத்தையும் மாஸ்டர் பக்கங்களிலிருந்து மட்டும்தான் செய்ய வேண்டும்.

ஒரு ஆவண சாளரத்தின் கீழ் இடது மூலையில் மாஸ்டர் பக்கங்களைக் குறிக்கும் ஒரு பணிக்குறியைக் காணலாம். L மற்றும் R எழுத்துக்கள் (L– இடது மற்றும் R– வலது என்பதைக் குறிக்கிறது) எதிரெதிர் பக்கம் கொண்ட மாஸ்டர் பக்க பணிக்குறியைக் குறிக்கப் பயன்படுகிறது. ஒற்றைப் பக்க மாஸ்டர் பணிக்குறியைக் குறிக்க R மட்டுமே பயன்படுத்தப்படுகிறது.




படம் 1.58 மாஸ்டர் பக்கப் பணிக்குறி

### 1.20.1 மாஸ்டர் பக்கத்தில் பக்க எண்களை சேர்த்தல்

**அனைத்துப் பக்கங்களிலும் பக்க எண்களை உருவாக்க**

1. Master pages பணிக்குறியில் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
2. இப்பொழுது டெக்ஸ்ட் டூலைக் கிளிக் செய்தால் செருகும் புள்ளி I–beam ஆக மாறும்.



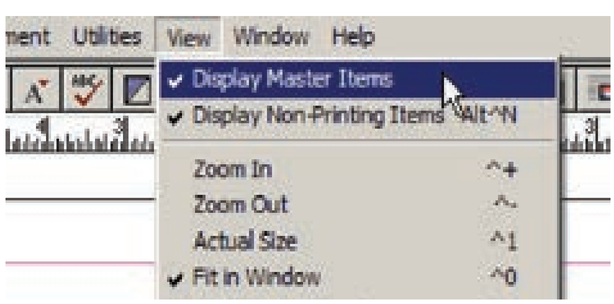
XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 36 12/01/2022 14:57:46

3. பக்க எண் இட வேண்டிய இடது மாஸ்டர் பக்கத்தைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
4. Ctrl+Alt+P என்பதை அழுத்த வேண்டும்.
5. இடது மாஸ்டர் பக்கத்தில் பக்க எண் 'LM' எனத் தோன்றும்.
6. இதே போன்று பக்க எண் இட வேண்டிய வலது மாஸ்டர் பக்கத்தைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
7. Ctrl+Alt+P என்பதை அழுத்த வேண்டும்.
8. வலது மாஸ்டர் பக்கத்தில் பக்க எண் 'RM' எனத் தோன்றும். மற்ற பக்கங்களில் சரியான பக்க எண்கள் தெரியும்.

படம் 1.59 மாஸ்டர் பக்கத்தில் பக்க எண்களை சேர்த்தல்

### 1.20.2 மாஸ்டர் பக்கத்திலுள்ள பொருள்களை மறைத்தல்

மாஸ்டர் பக்கத்தில் உள்ள பொருள்கள், ஒரு குறிப்பிட்ட பக்கத்தில் தெரியாமல் மறைக்க View>Display Master items என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். (வழக்கமாக இதில் ✓ குறியீடு இருக்கும்.)




படம் 1.60 View பட்டியிலுள்ள Display Master items

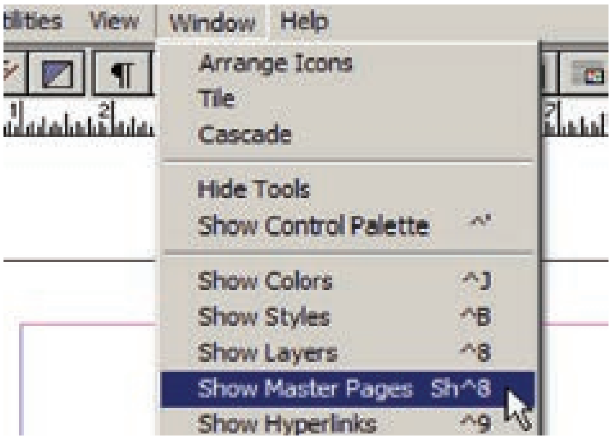
### 1.20.3 Master pages palette டைக் காண்பித்தல்

மாஸ்டர் பக்கத்தில் செய்யக்கூடிய அனைத்துக் கட்டளைகளையும் Master pages Palette ஒழுங்குப்படுத்துகிறது. Master Pages palette டைக் காண்பிக்க:

1. பட்டிப்பட்டையில் Windows>Show Master Pages என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

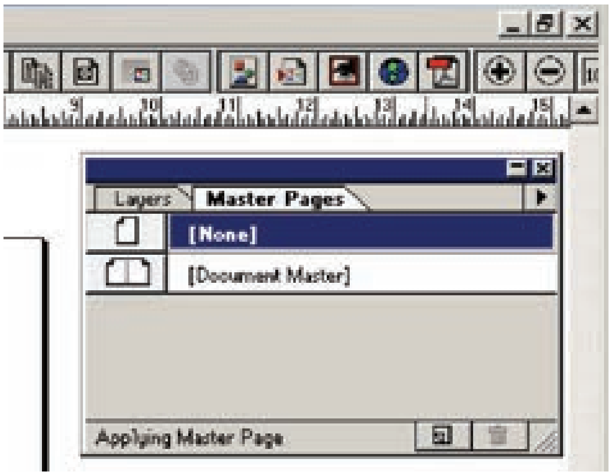


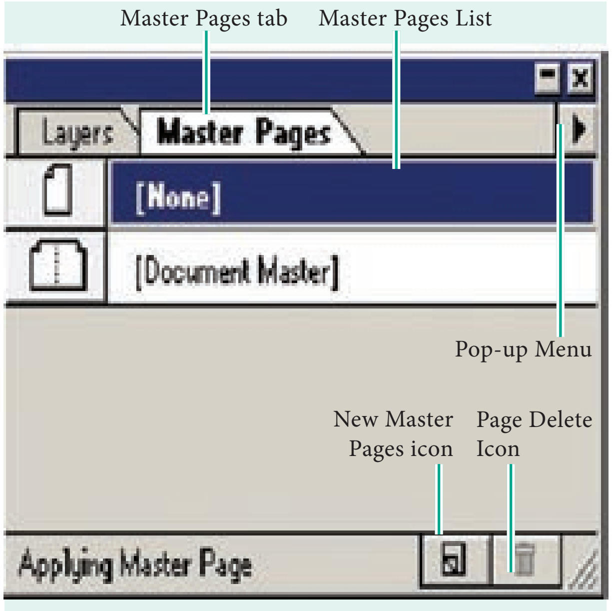
XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 37 12/01/2022 14:57:47




படம் 1.61 Window பட்டியிலுள்ள Show Master Pages

2. Master pages Palette திரையில் தோன்றும்.




படம் 1.62 Master Pages Palette

### 1.20.4 மாஸ்டர் பக்கம் உருவாக்குதல்

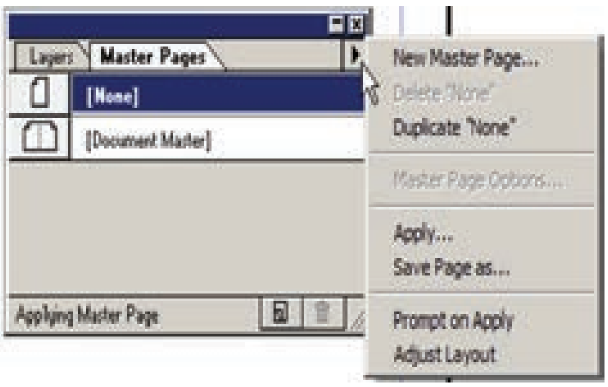
பேஜ்மேக்கரில் உருவாக்கப்படும் அனைத்து ஆவணங்களிலும் கொடா நிலையாக 'Document Master' என்ற பெயரில் மாஸ்டர் பக்கம் இருக்கும். ஒருசில நேரங்களில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மாஸ்டர் பக்கங்கள் தேவைப்படலாம்.

ஒரு ஆவணத்தில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மாஸ்டர் பக்கங்களை உருவாக்கும் போது, ஒவ்வொரு பக்கமும் தலைப்புகள், அடிக்குறிகள், பக்க எண்கள், சட்டங்கள் மற்றும் இதர உறுப்புகளின் தொகுப்பைக் கொண்டிருக்கும்.

புதிய மாஸ்டர் பக்கத்தை உருவாக்கும் போது, அதன் பெயர் மற்றும் ஓர அளவுகளை உள்ளிட வேண்டும்.

**புதிய மாஸ்டர் பக்கத்தை உருவாக்க,**

1. Master Pages Palette இல் New Master Page பணிக்குறியைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். இப்பொழுது New Master Page உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.
2. அதில் Name என்னும் உரைப்பெட்டியில் மாஸ்டர் பக்கத்தின் பெயரை உள்ளிட வேண்டும்.
3. Margins மற்றும் Column Guides பகுதிகளில் தேவையான மாற்றங்களை செய்ய வேண்டும்.
4. பிறகு OK பொத்தானை அழுத்தவும். புதிய மாஸ்டர் பக்கம், Master Pages Palette இல் தோன்றும்.




படம் 1.63 புதிய மாஸ்டர் பக்கப் பணிக்குறி

படம் 1.64 New Master Page உரையாடல் பெட்டி

## 1.21 ஆவணத்தை அச்சிடல்

1. பட்டிப்பட்டையில் File>print என்பதைக் கிளிக் செய்யவும். (அல்லது) Ctrl+P என்னும் விசைப்பலகை குறுக்கு வழியைப் பயன்படுத்தவும். Print Document உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.
2. அதில் கீழ்க்கண்ட மாற்றங்களை செய்யவும்.
   - Printer கீழிறங்குப் பட்டிப்பெட்டியில் அச்சுப்பொறியை தேர்ந்தெடுக்கவும்.
   - அச்சிட வேண்டிய பக்கங்களைக் குறிப்பிட Pages பகுதியில் கீழ்க்கண்டவற்றில் ஏதேனும் ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

   **All:** இந்த விருப்பம் ஆவணத்தில் உள்ள அனைத்துப் பக்கங்களையும் அச்சிடும்.

   **Ranges:** இந்த விருப்பத்தில் பக்க எண்களைக் கொடுத்து ஒரு பக்கத்தையோ அல்லது தொடர்ச்சியான பல பக்கங்களையோ அச்சிடலாம். ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட பக்க எண்கள் காற்புள்ளி (,) மூலம் பிரிக்கப்பட வேண்டும். (எ.கா 5, 7, 9)

   தொடர்ச்சியான பக்கங்களை அச்சிட hyphen(–) பயன்படுத்த வேண்டும். (எ.கா 10–17 என்று கொடுத்தால் பக்க எண் 10திலிருந்து 17 வரை உள்ள பக்கங்களை அச்சிடும்.)

   ஒரு குறிப்பிட்ட பக்கத்திலிருந்து ஆவணத்தின் இறுதி வரை அச்சிட, அச்சிட வேண்டிய தொடக்க பக்க எண்ணைக் கொடுத்து hyphen(–) கொடுக்க வேண்டும். (எ.கா.5–) தனித்தனி பக்க எண்களை காற்புள்ளி (,) மூலம் பிரித்தும், தொடர்ச்சியான பக்கங்களை hyphen (–) மூலமும் கொடுத்து ஒரே நேரத்தில் அச்சிட முடியும். (எ.கா 5, 9,15–26)

   **Print:** Print கீழிறங்குப் பட்டிப்பெட்டியில் Odd pages என்பதைத் தேர்ந்தெடுத்து ஒற்றைப்படை பக்க எண் உடைய பக்கங்களை மட்டும் அச்சிட முடியும். அதே போன்று Even pages என்பதைத் தேர்ந்தெடுத்து இரட்டைப்படை பக்க எண் உடைய பக்கங்களை மட்டும் அச்சிட முடியும்.

   - Copies உரைப்பெட்டியில் தேவையான நகல்களின் எண்ணிக்கையை உள்ளிட வேண்டும்.
   - Collate என்னும் தேர்வுப் பெட்டியை தேர்வு செய்யலாம் அல்லது தேர்வு செய்யாமலும் இருக்கலாம்.

ஐந்து பக்கங்கள் கொண்ட ஒரு ஆவணத்தை நான்கு நகல்கள் அச்சிட வேண்டுமெனில்,

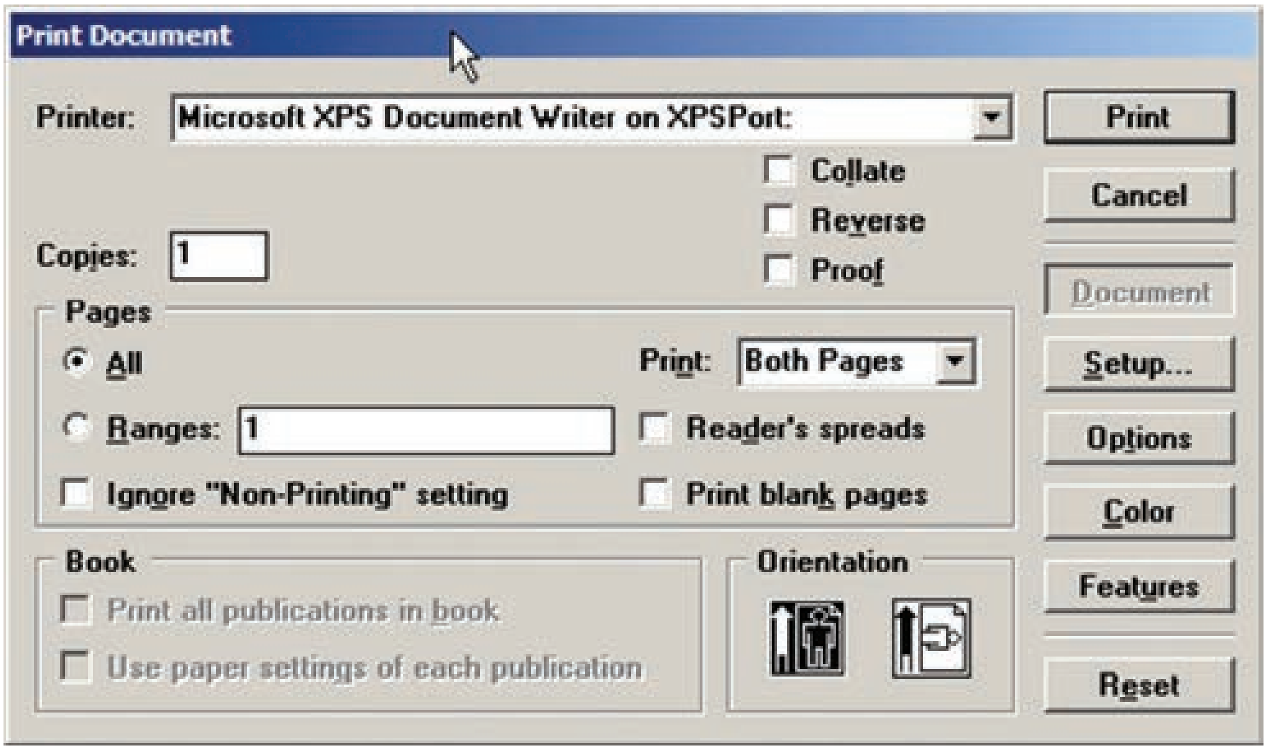
இப்பொழுது collate என்னும் தேர்வுப் பெட்டி தேர்வு செய்யாமல் இருந்தால், முதல் பக்கம் நான்கு



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 39 12/01/2022 14:57:47

நகல்கள் அச்சிட்ட பிறகு, இரண்டாவது பக்கம் நான்கு நகல்கள் அச்சிடும். இதே போன்று ஐந்தாவது பக்கம் வரை அச்சிடும். ஆனால் collate என்னும் தேர்வுப் பெட்டி தேர்வு செய்திருந்தால் முதலில் ஒன்றிலிருந்து ஐந்து பக்கங்கள் வரை தொடர்ச்சியாக அச்சிடும். அதன் பிறகு மறபடியும் ஒன்றிலிருந்து ஐந்து பக்கங்கள் வரை தொடர்ச்சியாக அச்சிடும். இதே போன்று நான்கு நகல்களும் அச்சிடப்படும்.

3. இறுதியாக Print பொத்தானை அழுத்தவும்.




படம் 1.65 print document உரையாடல் பெட்டி

## நினைவில் கொள்க

- டெஸ்க்டாப் பப்பிளிசிங் (சுருக்கமாக DTP) என்பது DTP மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி ஆவணங்களுக்கான பக்கங்களை வடிவமைப்பு (page Layout) செய்வதாகும்.
- புகழ்பெற்ற DTP மென்பொருள்களுள் சில அடோப் பேஜ்மேக்கர் (Adobe PageMaker), அடோப் இன்டிசைன் (Adobe InDesign), குவார்க் எக்ஸ்பிரஸ் (QuarkXPress) போன்றவை.
- அடோப் பேஜ்மேக்கர் என்பது ஒரு பக்க வடிவமைப்பு மென்பொருளாகும். இது அச்சிடுவதற்கு ஏற்ற வகையில் ஆவணங்களை வடிவமைக்கப் பயன்படுகிறது.
- கருப்பு நிற எல்லைக் கோட்டிற்கு வெளியில் உள்ள பகுதி ஒட்டுப்பலகை (Pasteboard) என அழைக்கப்படுகிறது.
- ஆவணத்தில் உள்ள உரையில் மாற்றங்கள் செய்வது உரை பதிப்பித்தல் (Text Editing) எனப்படும்.

- உரைத்தொகுதியானது நாம் தட்டச்சு செய்த உரையையோ அல்லது ஒட்டிய உரையையோ அல்லது வேறு ஆவணத்திலிருந்து கொண்டுவரப்பட்ட உரையையோ கொண்டிருக்கும்.
- ஒரு உரைத்தொகுதியிலுள்ள உரையானது மற்றொரு உரைத்தொகுதிக்குள் செல்லுமாறு, ஒரு உரைத்தொகுதியை மற்றொரு உரைத்தொகுதியுடன் இணைக்கவோ அல்லது தொடர்புபடுத்தவோ முடியும். இவ்வாறு தொடர்புபடுத்தப்பட்டிருக்கும் உரைத்தொகுதிகளுக்கு தொடர்புள்ள உரைத்தொகுதிகள் (Threading text blocks) என்று பெயர்.
- உரைத்தொகுதிகளுக்கு இடையே உள்ள உரையை இணைக்கும் செயல்முறைக்கு தொடர்புபடுத்தப்பட்ட உரை (threading text) என்று பெயர்.
- ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தொடர்புள்ள உரைத்தொகுதிகள் வழியாக பாயும் உரை ஸ்டோரி (story) எனப்படும்.
- மாஸ்டர் பக்கத்தில் வைக்கப்படும் எந்தவொரு பொருளும் ஆவணத்தில் உள்ள அனைத்துப் பக்கங்களிலும் தோன்றும்.
- மாஸ்டர் பக்கங்கள் பொதுவாக லோகோக்கள் (logos), பக்க எண்கள், தலைப்புகள் மற்றும் அடிக்குறிப்புகளைக் கொண்டிருக்கின்றன.
- மாஸ்டர் பக்கத்தில் வைக்கப்படும் எந்த உறுப்படியையும் ஒரு ஆவணப் பக்கத்தில் இருந்து தேர்ந்தெடுக்க முடியாது.

## கலைச்சொற்கள்

| | |
|---|---|
| Header (தலைப்பு) | ஒவ்வொரு பக்கத்தின் மேற்பகுதியிலும் மீண்டும் மீண்டும் வரும் உரை |
| Footer (அடிக்குறிப்பு) | ஒவ்வொரு பக்கத்தின் கீழ்ப்பகுதியிலும் மீண்டும் மீண்டும் வரும் உரை |
| Symbol (அடையாளம்) | பேஜ்மேக்கர் ஆவணத்தில் செருகப்படும் ஒரு குறியீடு அல்லது சிறப்பு குறியீடு |
| Margins (ஓரம்) | ஆவணத்திலுள்ள உரைக்கும் பக்கத்தின் விளிம்பிற்கும் இடைப்பட்ட பகுதி |
| Orientation | ஒரு ஆவணத்தை எந்த திசையில் (நீளவாக்கில் அல்லது அகலவாக்கில்) அச்சிட வேண்டும் எனக் குறிப்பது |
| Menu (பட்டி) | கட்டளைகளின் பட்டியல் |
| Editing (பதிப்பித்தல்) | உரையில் செய்யப்படும் மாற்றங்கள் |
| Undo | இறுதியாகக் கொடுத்த கட்டளையைத் திரும்பப் பெறல் |
| Redo | Undo கட்டளையைத் திரும்பப் பெறல் |



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 41 12/01/2022 14:57:48

எங்கே? ஏன்? எப்படி? விளக்குக எப்பொழுது? ஏன்? என்ன? எங்கே? எழுதுக எப்படி?

# வினாக்கள்

H9LGP

**பகுதி – அ**

**I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக**

1. DTP என்பதன் விரிவாக்கம் __________
அ) Desktop Publishing
ஆ) Desktop publication
இ) Doctor to Patient
ஈ) Desktop Printer

2. __________ என்பது ஒரு DTP மென்பொருளாகும்.
அ) Lotus 1–2–3
ஆ) PageMaker
இ) Maya
ஈ) Flash

3. எந்த பட்டியில் New கட்டளை இடம்பெற்றுள்ளது?
அ) File menu
ஆ) Edit menu
இ) Layout menu
ஈ) Type menu

4. Page Maker சன்னல் திரையில் கருப்பு நிற எல்லைக் கோட்டிற்கு வெளியில் இருக்கும் பகுதி __________ என அழைக்கப்படும்.
அ) page
ஆ) pasteboard
இ) blackboard
ஈ) dashboard

5. PageMaker ஆவணத்தை மூடுவதற்கான விசைப்பலகை குறுக்கு வழி __________
அ) Ctrl+A
ஆ) Ctrl +B
இ) Ctrl+C
ஈ) Ctrl+W

6. __________ கருவி ஆவணத்தின் ஒரு பகுதியைப் பெரிதாக்கிப் பார்க்கப் பயன்படுகிறது.
அ) Text tool
ஆ) Line tool
இ) Zoom tool
ஈ) Hand tool

7. பெட்டிகள் வரைவதற்குப் பயன்படும் கருவி __________
அ) Line
ஆ) Ellipse
இ) Rectangle
ஈ) Text

8. Place கட்டளை __________ பட்டியில் இடம்பெற்றிருக்கும்.
அ) File
ஆ) Edit
இ) Layout
ஈ) Window

9. முழு ஆவணத்தைத் தேர்ந்தெடுக்க விசைப்பலகையில் __________ குறுக்கு வழி சாவி சேர்மானத்தை அழுத்த வேண்டும்.
அ) Ctrl+A
ஆ) Ctrl +B
இ) Ctrl+C
ஈ) Ctrl+D

10. எழுத்து வடிவூட்டல் கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த பண்புகளைப் பெற்றிருக்கும்?
அ) Bold
ஆ) Italic
இ) Underline
ஈ) All of these

11. உரையை பதிப்பிக்க பயன்படும் கருவி எது?
அ) Text tool
ஆ) Type tool
இ) Crop tool
ஈ) Hand tool

12. PageMaker இல் ஆவணத்தை அச்சிடப் பயன்படும் விசைப்பலகை குறுக்கு வழி __________
அ) Ctrl+A
ஆ) Ctrl +P
இ) Ctrl+C
ஈ) Ctrl+V

13. அடோப் பேஜ்மேக்கர் என்பது __________ மென்பொருளாகும்.

14. __________ பட்டை பேஜ்மேக்கர் ஆவணத்தின் மேல்பகுதியில் இருக்கும்.

15. ஆவணத்தை மேலும் கீழுமாகவும், இடது மற்றும் வலது புறமாகவும் நகர்த்துவதை __________ என்கிறோம்.

16. __________ கருவி வட்டம் வரைவதற்குப் பயன்படுகிறது.

17. __________ பட்டியைக் கிளிக் செய்து Insert Pages விருப்பத்தைப் பெறலாம்.

18. பொருத்துக.
அ) Cut – (i) Ctrl+Z
ஆ) Copy – (ii) Ctrl+V
இ) Paste – (iii) Ctrl+X
ஈ) Undo – (iv) Ctrl+C

19. கீழ்க்கண்டவற்றில் பொருந்தாத ஒன்றைத் தேர்ந்தெடு.
i. Adobe PageMaker, QuarkXPress, Adoble InDesign, Audacity
ii. File, Edit, Layout, Type, Zip
iii. Pointer Tool, Line Tool, Hide Tool, Hand Tool
iv. Bold, Italic, Portrait, Underline.

20. கீழ்க்கண்டவற்றில் சரியான கூற்றைத் தேர்ந்தெடு.
i. அ) சுட்டியின் மூலம் மட்டுமே உரையைத் தேர்ந்தெடுக்க முடியும்.
ஆ) சுட்டி மற்றும் விசைப்பலகையின் மூலம் உரையைத் தேர்ந்தெடுக்க முடியும்.
ii. அ) DTP என்பதன் விரிவாக்கம் Desktop publishing.
ஆ) DTP என்பதன் விரிவாக்கம் Desktop publication.

21. கீழ்க்கண்டவற்றில் சரியான இணையைத் தேர்ந்தெடு.
i. அ) Edit Cut
ஆ) Edit New
ii. அ) Undo Copy
ஆ) Undo Redo

**பகுதி – ஆ**

## II. மூன்று வரிகளில் விடையளிக்கவும்

1. Desktop publishing என்றால் என்ன?
2. DTP மென்பொருள்களுக்கு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
3. பேஜ்மேக்கர் மென்பொருளை திறப்பதற்கான வழிமுறைகளைக் கூறு.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 43 12/01/2022 14:57:48

4. பேஜ்மேக்கர் மென்பொருளில் ஒரு புதிய ஆவணத்தை எவ்வாறு திறக்கலாம்?
5. ஒட்டுப்பலகை என்றால் என்ன?
6. பேஜ்மேக்கரில் உள்ள பட்டிப்பட்டை பற்றி குறிப்பு எழுதுக.
7. எலிப்ஸ் ரூல் மற்றும் எலிப்ஸ் ஃபிரேம் ரூல் வேறுபடுத்துக.
8. உரை பதிப்பித்தல் என்றால் என்ன?
9. உரைத்தொகுதி என்றால் என்ன?
10. தொடர்புள்ள உரைத்தொகுதி என்றால் என்ன?
11. தொடர்புள்ள உரை என்றால் என்ன?
12. பேஜ்மேக்கரில் புதிய பக்கங்களை எவ்வாறு செருகலாம்?

**பகுதி – இ**

## III. ஒரு பத்தியளவில் விடையளிக்கவும்

1. பேஜ்மேக்கர் என்றால் என்ன? அதன் பயன்களை கூறு.
2. பேஜ்மேக்கரில் உள்ள ஏதேனும் மூன்று கருவிகளையும் அதன் விசைப்பலகை குறுக்கு வழிகளையும் கூறு.
3. பேஜ்மேக்கரில் உள்ள ஏதேனும் மூன்று கருவிகளின் குறும்படங்களையும், அதன் பயன்களையும் கூறு.
4. பிரிக்கப்பட்ட உரைத்தொகுதியை எவ்வாறு சேர்ப்பாய்?
5. உரை உள்ள சட்டங்களை எவ்வாறு இணைப்பாய்?
6. மாஸ்டர் பக்கத்தின் பயன் என்ன?
7. மாஸ்டர் பக்கத்தில் பக்க எண்களை எவ்வாறு சேர்ப்பாய்?

**பகுதி – ஈ**

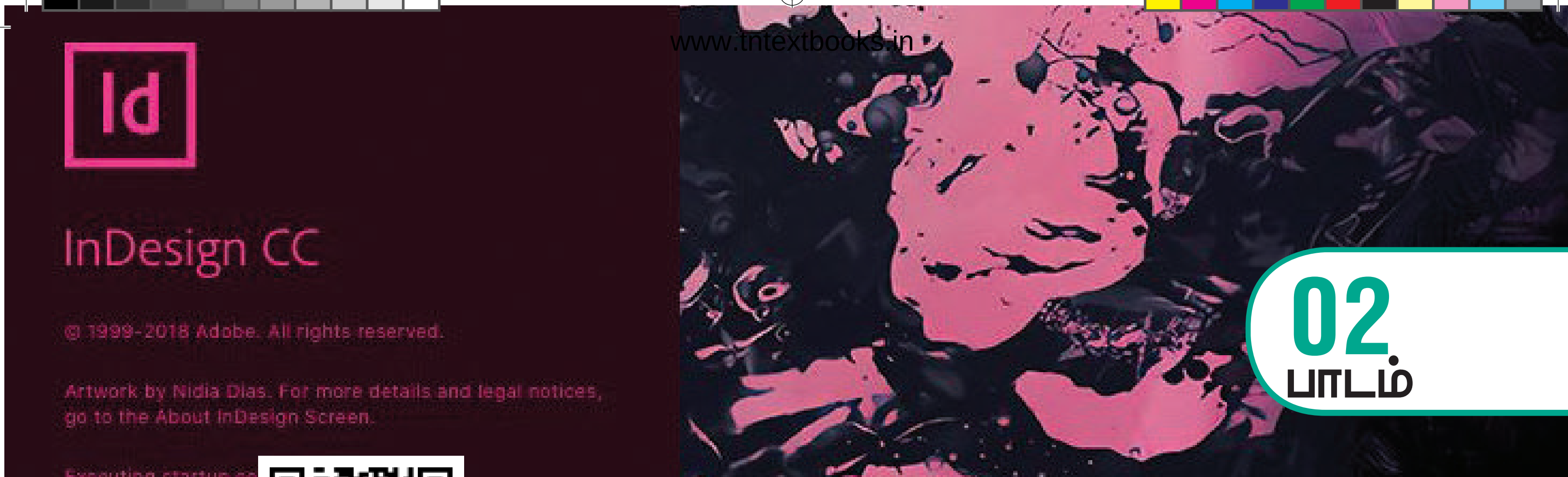
## IV. ஒரு பக்க அளவில் விடையளிக்கவும்

1. பேஜ்மேக்கர் கருவிப்பெட்டியிலுள்ள கருவிகளைப் பற்றி விவரி.
2. சட்டத்தில் உரையை வைப்பதற்கான வழிமுறைகளைக் கூறு.
3. உரைத்தொகுதியிலுள்ள உரையை சட்டத்திற்கு எவ்வாறு மாற்றுவாய்?
4. பாலிகான் ரூலைப் பயன்படுத்தி ஒரு நட்சத்திரம் வரைவதற்கான வழிமுறைகளைக் கூறு.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 01.indd 44 12/01/2022 14:57:48

www.tntextbooks.in




02
பாடம்

CW4M6

# அடோப் இன்டிசைன் CC 2019 (Adobe Indesign CC 2019)

## கற்றலின் நோக்கங்கள்

- InDesign–ல் புதிய ஆவணத்தைத் தொடங்குதல்.
- கருவிக, ஆவணத்திரைகள், ஒட்டுப்பலகை (Paste board) மற்றும் தட்டுக்கள் (Palettes) ஆகியவற்றுடன் வேலை செய்தல்.
- ஆவணத்தின் உருப்பெருக்கத்தை (Magnification) மாற்றுதல்.
- ஆவணங்களில் பயணித்தல் (Navigate)/
- சட்டங்களுடன் (frames) வேலை செய்தல்.
- தருவித்தல் (importing) மற்றும் உரை பதிப்பித்தல் (Editing text).

## 2.1 அறிமுகம்

Adobe InDesign CC 2019 என்பது 'Adobe Creative Clud' குடும்பத்தின் மென்பொருள் நிரலின் ஒரு பகுதியாகும்.

InDesign என்பது பக்க வடிவ அமைவு மென்பொருள் நிரலாகும். இது வடிவமைப்பிற்கும் மற்றும் வலையில் அச்சிடுவதற்கு அல்லது பயன்படுத்துவதற்கான ஆவணங்களை உருவாக்குவதற்கும் பயன்படுகிறது. எளிய வணிக அட்டை முதல் பெரிய புத்தகம் வரை எதை வேண்டுமானாலும் நீங்கள் உருவாக்கலாம். வலை வடிவமைப்பாளராக நாம் ஒரு தொழிலை நோக்கி வேலை செய்தால் InDesign பற்றிய அறிவு நமக்கு கட்டாயம் தேவை.

## 2.2 பக்க வடிவமைவு மென்பொருள் பற்றி புரிந்துகொள்ளுதல்

Adobe InDesign ஒரு பக்க வடிவமைவு மென்பொருள் நிரலாகும். ஆவணப் பக்கங்களில் உரை மற்றும் வரைகலையின் நிலைப்பாட்டை எளியதாக்கஅனுமதிக்கும்கருவிகளைபக்க அமைவு மென்பொருள் கொண்டுள்ளது. எடுத்துக்காட்டாக, InDesign–னைப் பயன்படுத்தி, ஒவ்வொரு பக்கத்திலும் கட்டுரைகள் (articles) மற்றும் படங்களை உள்ளடக்கிய செய்திமடலை (News Letter) நீ உருவாக்கலாம். இதில் படங்கள் மற்றும் உரைகளை ஒன்றுக்கொன்று அடுத்தடுத்த இடத்தில் வைக்கலாம். ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக வைக்கலாம் அல்லது



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 45 12/01/2022 14:58:15

ஒன்றுக்கொன்று அருகில் வைக்கலாம் – இதைப்போல் எங்கு வேண்டுமானாலும் மாற்றி அமைத்துக்கொள்ளலாம். நீங்கள் காகிதத்தில் விரும்புவதை அல்லது தேவைப்படுவதை கற்பனை செய்கிறீர்களோ, அதை நீங்கள் InDesign–ல் அதன் கருவிகள் மற்றும் அம்சங்களைத் தெரிந்துக்கொண்டு அதனை உருவாக்கலாம்.

படம் 2.1

## 2.3 InDesign–னைப் பயன்படுத்தி பின்வருவன நிறைவேற்றப்படுகிறது

### உரையை உருவாக்குதல் மற்றும் வைத்தல்

நீங்கள் உரையை InDesign–ல் உருவாக்கி, பிறகு வடிவூட்டம் செய்யலாம். எழுத்துவகை மற்றும் எழுத்துவகை அளவு ஆகியவற்றைத் தேர்ந்தெடுப்பது மட்டுமல்லாமல், உரையின் நிறத்தை மாற்றலாம், ஒவ்வொரு எழுத்திற்கும் இடையேயுள்ள இடைவெளியைக் கட்டுப்படுத்தலாம். மற்றொரு பயன்பாட்டில் இருந்து உரையை இருத்தி வைக்கலாம். எடுத்துக்காட்டாக InDesign ஆவணத்தில் Ms–Word ஆவணத்தை இருத்தி வைக்கலாம்.

### வரைகலையை உருவாக்குதல் மற்றும் இருத்துதல்

InDesign–ல் எளிய வரைகலையை வடிவக்கருவிகள் மற்றும் பேனா கருவியைப் பயன்படுத்தி உருவாக்கலாம். InDesign ஆவணத்தில் மற்ற நிரல்களான illustrator மற்றும் photpshop ஆகியவற்றில் இருந்து எடுத்துக்காட்டுகள் மற்றும் புகைப்படங்கள் ஆகியவற்றையும் இருத்தலாம்.

### பல நிறங்களில் இருந்து தேர்வு செய்தல்

InDesign–ல் பல வண்ண மாதிரிகள் உள்ளன. அவை ஸ்வாட்சஸ் (Swatches) என அழைக்கப்படும். இதிலிருந்து வண்ணங்களைத் தேர்வு செய்யலாம். அச்சிடப்பட்ட பொருட்களுக்கு பயன்படும் அடிப்படை நிறங்கள் Swatches பலகத்தில் உள்ளது. குறிப்பிட்ட அல்லது சிறப்பு தேவைகளுக்கான மற்ற வண்ண நூலகங்களும் இதில் உள்ளன.

எடுத்துக்காட்டாக, வலையில் உருவாக்கப்படும் ஆவணங்களுக்கான வலை வண்ணங்களின் நூலகமும் உள்ளது.

### எளிதாக பொருள்களைப் பொருத்துதல்

InDesign நீங்கள் துல்லியமாக உரை மற்றும் வரைகலையைப் பொருத்த பல நிறப்பம்சங்களை வழங்குகிறது. பொருளை கட்டத்தில் அல்லது அளவு வழிகாட்டி (ruler guide)யில் இருத்த முடியும். ஒரு பொருளின் உயரம், அனலம், சுழற்சி கோணம் மற்றும் செங்குத்து, கிடைமட்ட இட அமைவு ஆகியவற்றை வரையறுக்க மாற்றுப்பலகம் (Transform panel) மற்றும் கட்டுப்பாட்டுப் பலகம் (Control panel) பயன்படுகிறது. இசைவுப் பலகமானது பொருளை மேல், கீழ், மைய அல்லது



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 46 12/01/2022 14:58:15

ஓரங்களில் இசைவு மற்றும் பகிர்வு செய்வதற்கு அனுமதிக்கிறது.

**உருப்பொருள்களைச் சேமித்தல்**

InDesign ல் பணிபுரியும் பொழுது மீண்டும் பயன்படுத்த வேண்டிய மற்றும் எளிதாக அணுகக்கூடிய உரு பொருள்களை சேமிக்கும் கலன்களாக நூலகங்கள் உள்ளன. நிறுவனத்தின் முத்திரைகள், சட்ட வாசகங்கள் மற்றும் தொடர்பு தகவல்கள் போன்றவை ஒரு நூலகத்தில் உருபொருள்களை சேமிப்பதற்கான நல்ல உதாரணங்கள் ஆகும். நூலகங்கள் பலகங்களைப் போலவே உள்ளன. ஆனால் அவைகள் .indl நீட்சிப் பெயருடன் சேமிக்கப்பட்ட InDesign ஆவணமாகும். நூலகங்கள் ஒரு InDesign ஆவணத்துடன் மட்டும் இணைக்கப்படவில்லை ஆனால் அவைஅனைத்துInDesignஆவணங்களுடன் திறக்கப்பட்டு பயன்படுத்தப்படலாம்.

**ஊடாடும் (Interactive) பொத்தான்களை உருவாக்குதல் மற்றும் மீத்தொடுப்பு (hyperlink)**

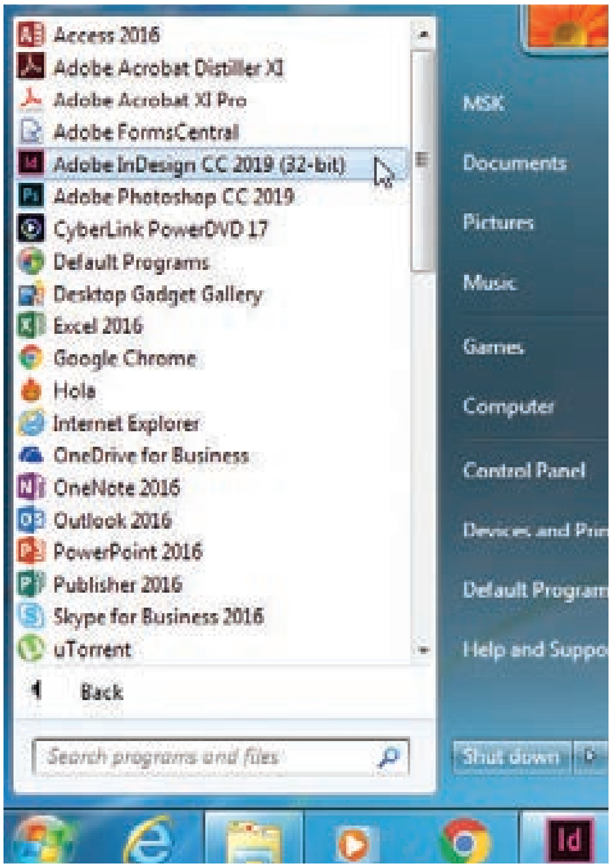
ஒரு ஆவணத்தில் கிளிக் செய்யக்கூடிய பகுதிகளை வடிவமைப்பதற்காக பொத்தான்கள் மற்றும் மீத்தொடுப்புகளை InDesign–ல் பயன்படுத்தலாம். இது ஒரு வலைப்பக்கம், மற்றொரு கோப்பு அல்லது ஆவணத்தில்உள்ளமற்றொருபக்கத்துடன் இணைக்கப்படும். Adobe PDF (Portable Document Format) ஆவணம் அல்லது வலை ஆவணம் போன்று InDesign ஆவணத்தை மாற்றுவதற்கு மீத்தொடுப்பு மற்றும் ஊடாடும் பொத்தான்கள் உருவாக்கப்பட்டு பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

**ஆவணத்தை மாற்றுதல் (Export Document)**

InDesign ஆவணத்தை கோப்பு வகையாக மாற்றம் செய்து மற்றொரு நிரலில் பயன்படுத்த முடியும். எடுத்துக்காட்டாக, InDesign ஆவணத்தை Flash Player file (SWF) அல்லது Flash Professional CS5 (FLA) கோப்பாக மாற்றம் செய்யலாம்.

## 2.4 Adobe InDesign CC யைத் தொடங்குதல்

1. Start → All programs → Adobe Indesign CC 2019 என்பதை தேர்வு செய்யவும் (அல்லது) திரைமுகப்பில் உள்ள InDesign குறுக்கு வழியைத் தேர்வு செய்யவும்.



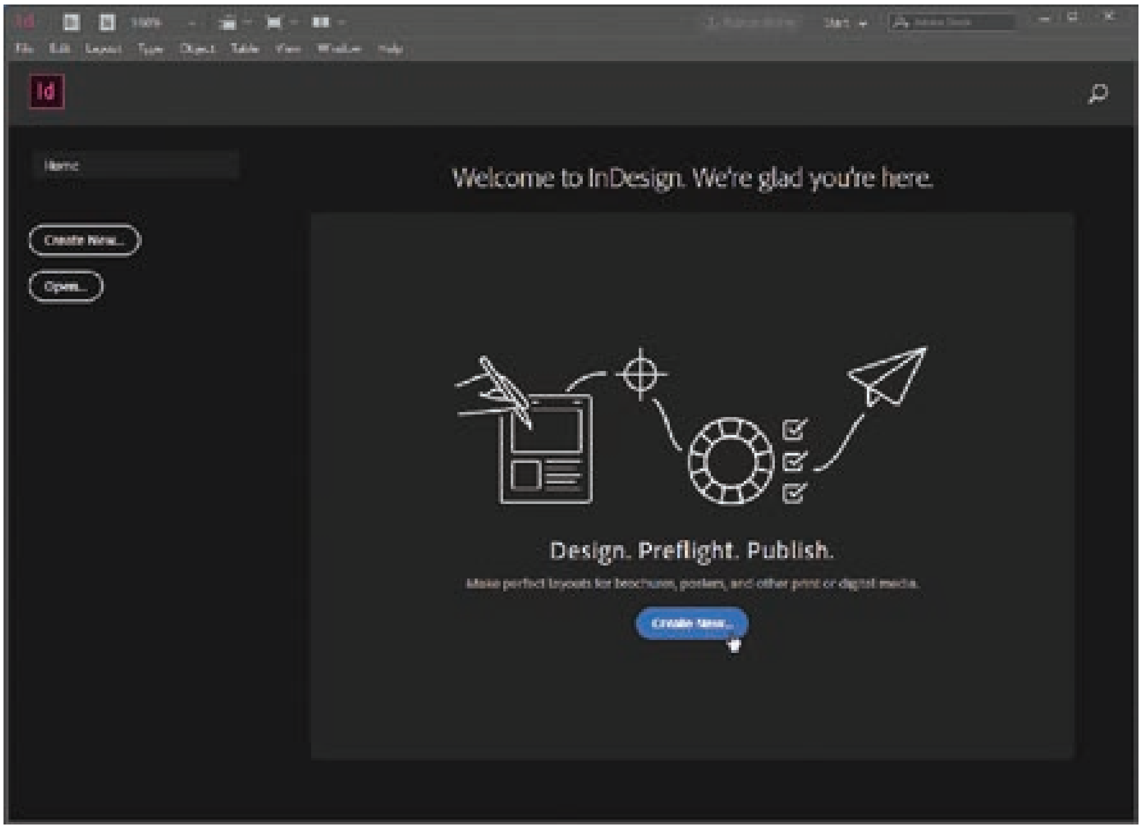

படம் 2.2 தொடக்கப்பட்டி (Start Menu) Copy the same figure

2. "Welcom to InDesign" என்ற சன்னல் திரை திறக்கப்படும். இப்பொழுது Create New பொத்தானைக் கிளிக் செய்யவும்.



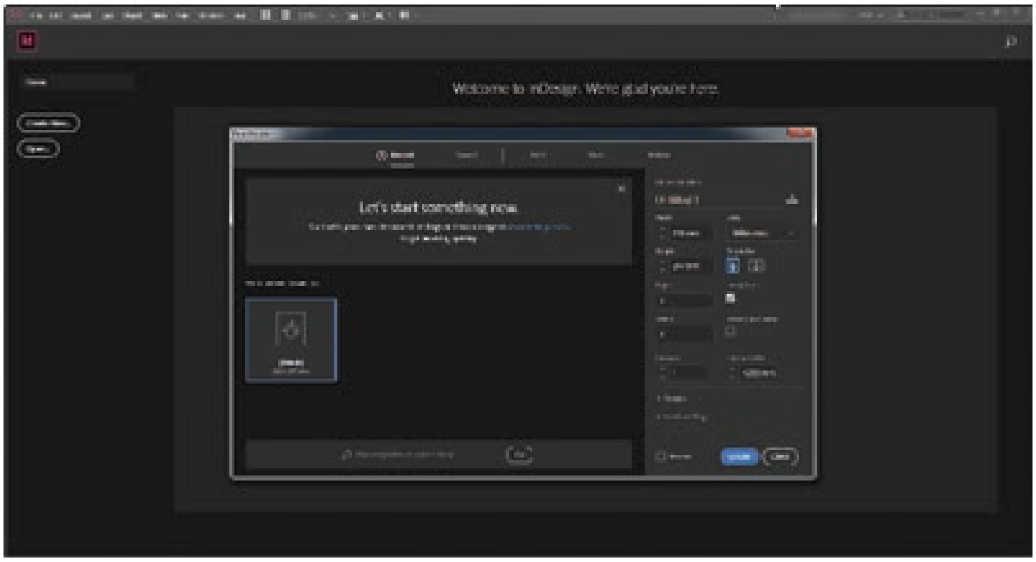
XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 47 12/01/2022 14:58:15

www.tntextbooks.in




படம் 2.3 Welcom to Indesign **சன்னல்**

3. இப்பொழுது New Document window புதிய ஆவண சன்னல் திறக்கப்படும்.




படம் 2.4 **புதிய ஆவண சன்னல்** Copy the same figure

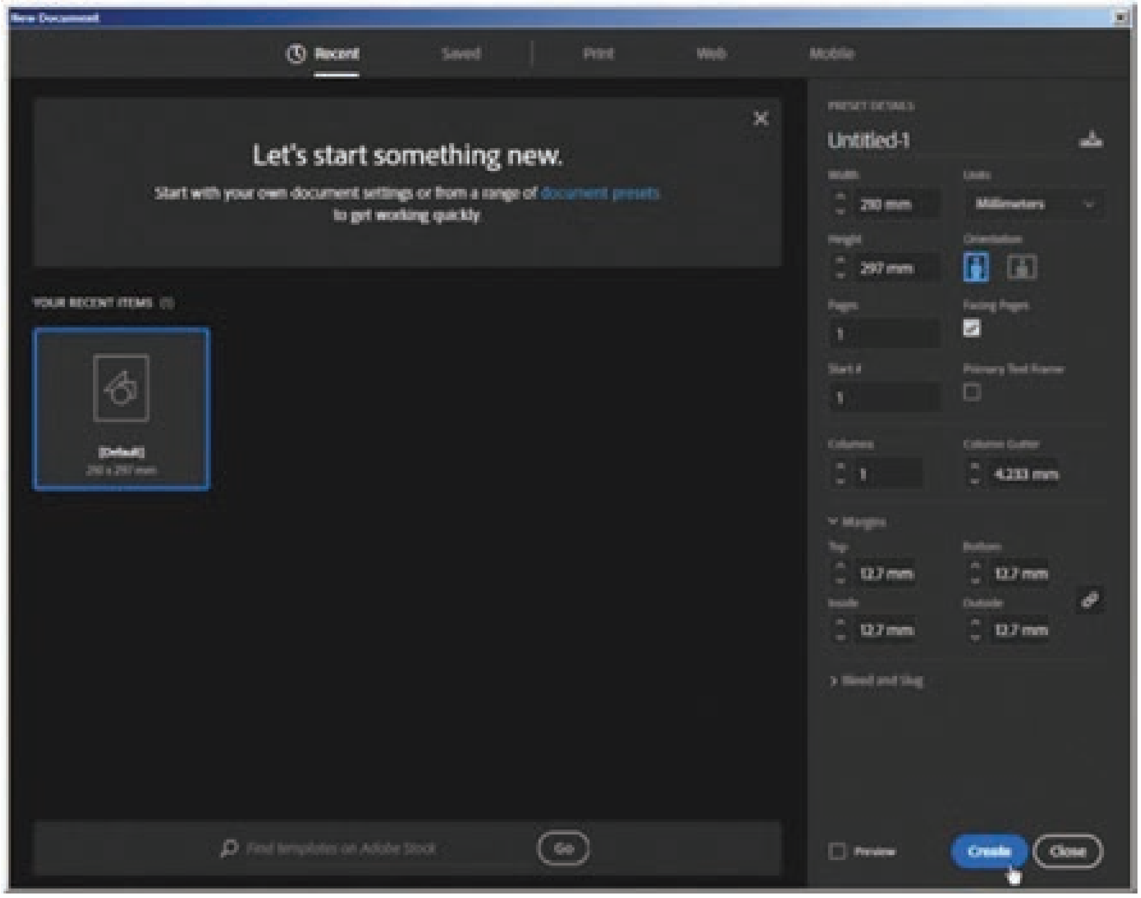
புதிய ஆவணத்தை உருவாக்கும் பொழுது New Document உரையாடல் பெட்டியில் பல தேர்வுகளை பொருத்துவதற்கான வாய்ப்பு கிடைக்கும். புதிய ஆவணத்தில் அடிப்படை தேர்வுகளை பொருத்துவதற்கு.

- New Document உரையாடல் பெட்டியில் Category தத்தலில் உள்ள print, web அல்லது Mobile ஐ தேர்வு செய்யவும்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 48 12/01/2022 14:58:15

www.tntextbooks.in




படம் 2.5 New Document உரையாடல் பெட்டி Copy the sae figure

பின்வரும் தேர்வுகளை ஏற்கனவே தேர்வுசெய்யப்பட்ட தொகுதியில் குறிப்பிடவும்.

Width and Hight : ஆவணத்தின் அளவை குறிப்பிடுகிறது.

Units: ஆவணத்தை அளவிடுவதற்கான அலகைக் குறிப்பிடுகிறது.

Orientation: ஆவணத்திற்கான பக்க வடிவமைப்பை (Landscape or Portrait) குறிப்பிடுகிறது.

Pages : ஆவணத்தில் உருவாக்கப்படும் பக்கங்களின் எண்ணிக்கையை குறிப்பிடுகிறது.

Facing Pages: ஒரு பக்கத்தை மட்டுமே உடைய ஆவணத்தை உருவாக்குவதற்கு எடுத்துக்காட்டாக விளம்பரங்கள், சுவரொட்டிகள், அல்லது துண்டு பிரசுரங்கள் – ஆகியவற்றுக்கு Facing Pagesஐ Turn off செய்ய வேண்டும். புத்தகங்கள் மற்றும் இதழ்கள் ஆகியவற்றுக்கு Facing Pages ஐ Turn on செய்ய வேண்டும். ஏனெனில், இவை வலது, இடது அல்லது முன், பின் என இரு பக்கங்களையும் கொண்டிருக்கும்.

Start #: எந்த எண்ணில் ஆவணம் தொடங்குகிறது என்பதைக் குறிப்பிடுகிறது. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட Facing Pages உடன் இரட்டைப் படை எண்களை (அதாவது 2) என்பதைக் குறிப்பிட்டால் ஆவணத்தின் முதல் பரவல் இரண்டு பக்க பரவலுடன் தொங்குகிறது.

Primary Text Frame: முதன்மை பக்கத்தில் (Master Page) முக்கிய உரையைச் சேர்க்க (Primary text) இந்தத் தேர்வை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

Columns: ஆவணத்தில் சேர்க்கப்பட வேண்டிய நெடுவரிசைகளின் (Column) எண்ணிக்கையைக் குறிப்பிட பயன்படுகிறது.



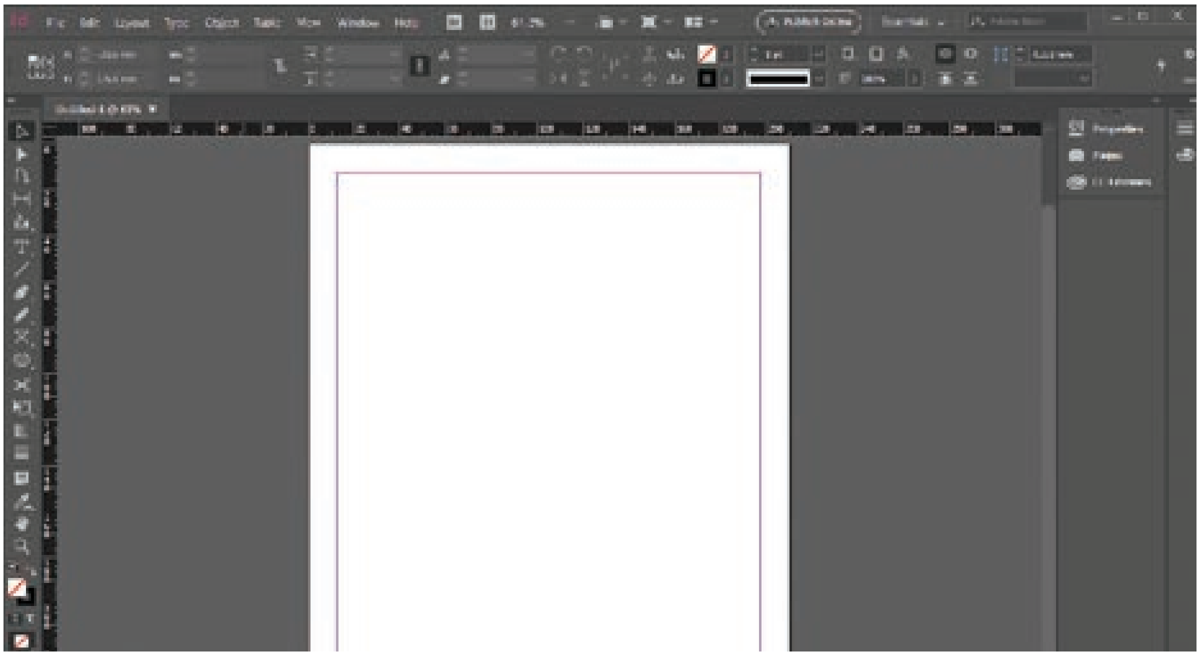
XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 49 12/01/2022 14:58:16

**Column Gutter:** நெடுவரிசைகளுக்கு இடையே உள்ள இடைவெளியின் அளவைக் குறிப்பிட உதவுகிறது.

**Margins:** ஆவணத்தின் ஒவ்வொரு பக்கத்திற்கும் ஒரு அளவை குறிப்பிட பயன்படுகிறது. பல்வேறு பக்கங்களுக்கு பல்வேறு மதிப்புகளைப் பயன்படுத்துகிறது. Chain பணிக்குறியை கிளிக் செய்வதன் மூலம் அளவுகளை பிரிக்க முடியும்.

**Bleed and Slug:** ஆவணத்தின் ஒவ்வொரு பக்கத்தினுடனே Bleed and Sug இருப்பிடத்தை குறிப்பிடுகிறது. Chain பணிக்குறியை கிளிக் செய்வதன் மூலம் அளவுகளை பிரிக்க முடியும்.

4. முன்பே இருத்தப்பட்ட அமைப்புகளோடு ஆவணத்தைத் திறக்க Create பொத்தான்களைக் கிளிக் செய்யவும்.



படம் 2.6 **ஆவண சன்னல்** Copy the same figure

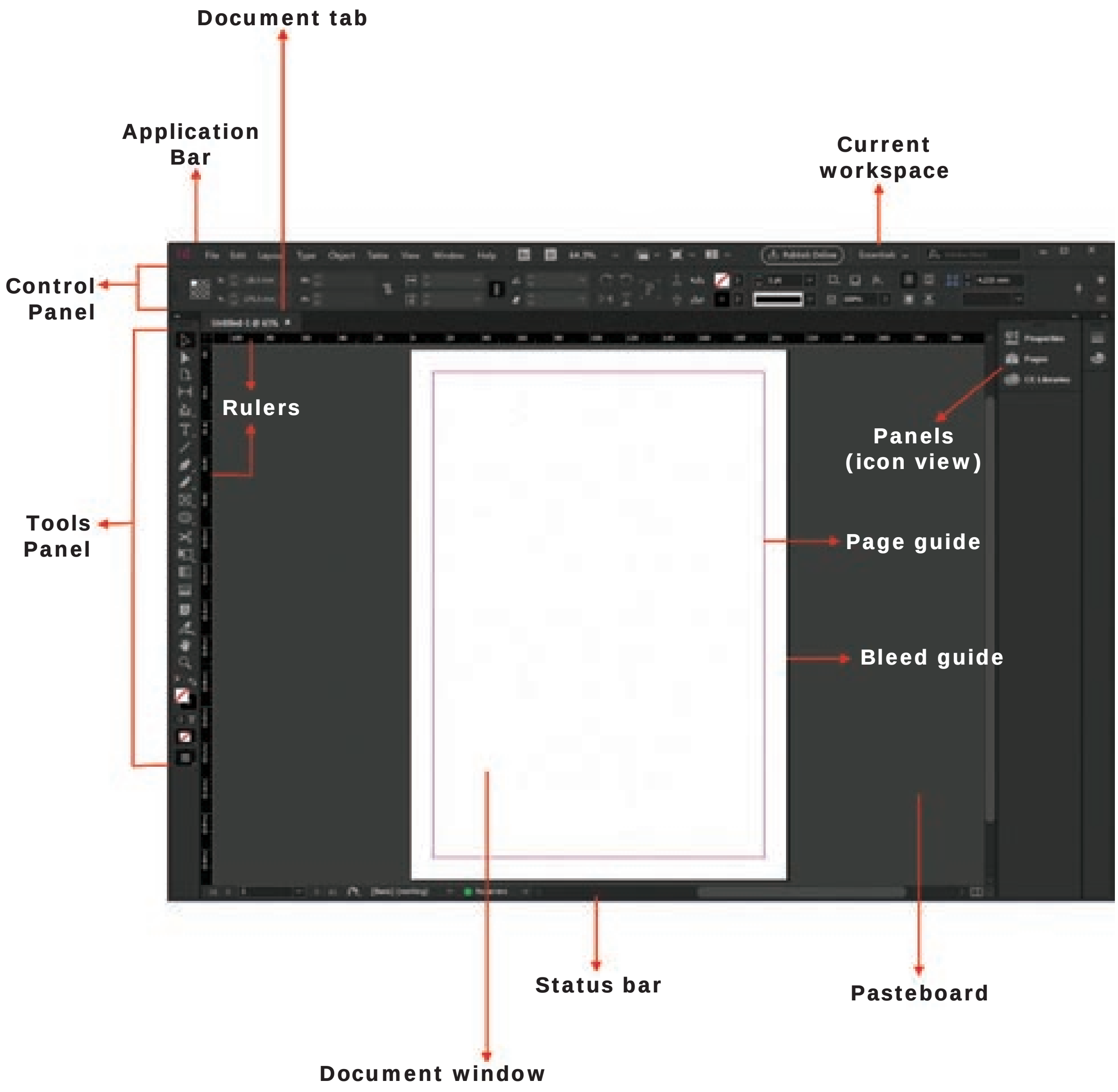
## 2.5 InDesign பணித்தளத்தை ஆராய்தல்

பணித்தளம் என்பது பணி உருவாக்கப்படும் இடம் ஆகும். பணித்தளம் ஒரு முடிக்கப்பட வேண்டிய தயாரிப்புகளை உருவாக்கும் இடம் ஆகும். இது ஒரு ஓவியர் ஓவியத்தை உருவாக்குவது போல உள்ளது. முதல் முறையாக InDesignஐ தொடங்கும் போது தானமைவாக இடம் பெறும் பணித்தளம் "Essentials" எனப்படும். இது மேலே கட்டுப்பாட்டுப் பலகம், இடப்புறம் கருவிப்பலகம் ஆகியவற்றுடன் InDesign சன்னல் திரையில் தோன்றும். திரையில் தோன்றும் சன்னல்கள் மற்றும் பலகங்கள் ஆகியவற்றின் அமைப்பே பணித்தளம் எனப்படும். InDesign பணித்தளம் பின்வரும் பகுதிகளை சிறப்பம்சமாகக் கொண்டுள்ளது. ஆவண சன்னல் (Document Window), ஒட்டு பலகை (Paste Board), கட்டுப்பாட்டுப் பலகம் (Control Panel), கருவிப் பலகம் (Tools panel).

படம் 2.7 "Essentials" எனப்படும் தானமைவு பணித்தளத்தை காண்பிக்கிறது.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 50 12/01/2022 14:58:16




படம் 2.7 Essentials பணித்தளம்

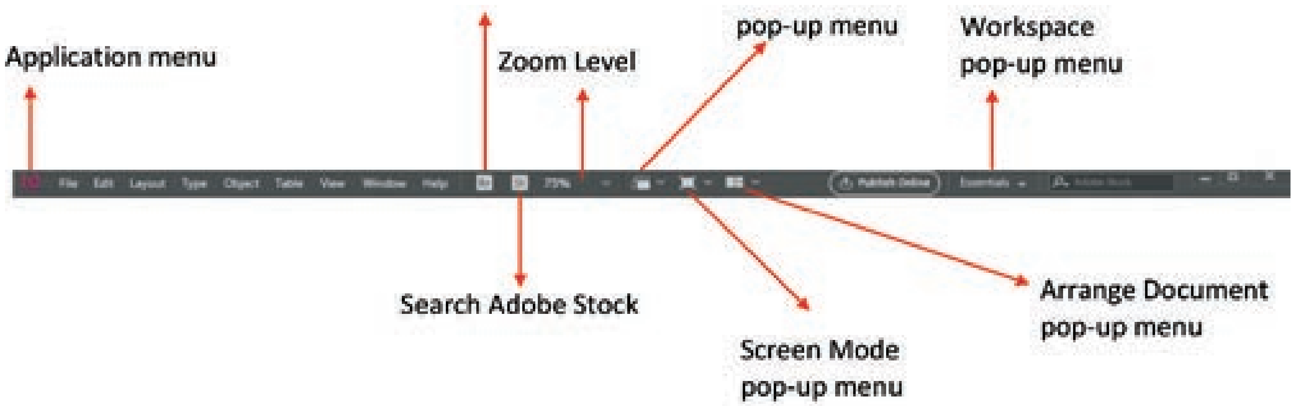
InDesign CC 2019 எண்ணற்ற முன் வரையறுக்கப்பட்ட பணித்தளங்களை வழங்குகிறது. அவை பல்வேறு வகையான பணிகளுக்காக தனிப்பயனாக்கப்பட்டது. InDesign–ல் ஒவ்வொரு பணித்தளமும் ஒத்த செயல்பாடுகளுடன் கூடிய பலகங்களை (Panel) ஒன்றாக ஒரே குழுவாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. எடுத்துக்காட்டுக்காக, அச்சுக்கலை (Typography) பணித்தளம் பல வகைகள் மற்றும் அச்சுக்கலை சார்ந்த பலகங்களைக் (வகையுடன் பணி செய்ய பயனுள்ளதாகும்.) காண்பிக்கிறது. பயன்பாட்டு பட்டையிலுள்ள (Application bar) சன்னலைக் கிளிக் செய்து, பணித்தளத்தைச் சுட்டிக்காட்டி, பணித்தளத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதன் மூலம் ஒரு பணித்தளத்திலிருந்து வேறொரு பணித்தளத்திற்கு மாறலாம்.

### பயன்பாட்டு பட்டை (Application bar)

இது பணித்தளத்திற்கு மேல் உள்ளது. இதில் பல பட்டிகள் (menu) உள்ளன. ஒரு பட்டியைத் திறக்க, பயன்பாட்டு பட்டையில் உள்ள பட்டியின் பெயரைக் கிளிக் செய்யவும். ஒவ்வொரு பட்டியும் பட்டிவகையோடு தொடர்புடைய கட்டளைகளைப் பட்டியலிடும் பட்டிப்பெயர்களின் வலதுப்புறத்தில் பணித்தளமும் மற்றும் View தேர்வுகளும் உள்ளன.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 51 12/01/2022 14:58:16




படம் 2.8 பயன்பாட்டு பட்டை Copy from Eng

### கட்டுப்பாட்டு பலகம் (Control panel)

கட்டுப்பாட்டுப் பலகம் பயன்பாட்டு பட்டைக்குக் கீழே மற்றும் கிடைமட்ட ரூலர்க்கு மேலே நேரடியாக அமைந்துள்ளது. ஆவணங்களில் அதைத் தேர்ந்தெடுப்பது என்பதைப் பொறுத்து கட்டுப்பாட்டு பலகத்தில் உள்ள தேர்வுகள் மாறும் எடுத்துக்காட்டாக உரை மீது செருகும் புள்ளி தோன்றும் போது, உரைத்தேர்வுகளைக் கட்டுப்பாட்டு பலகத்தில் காணலாம். வரைகலை பொருளைத் தேர்ந்தெடுக்க கருப்புநிற தேர்ந்தெடுப்பு கருவியைப் (black selection tool) பயன்படுத்தினால், வரைகலையைக் கையாள்வதற்கான பல்வேறு தேர்வுகளைக் காணலாம்.

### ஆவணத் தத்தல் (Document tab)

ஆவணத் தத்தல், கிடைமட்ட ரூலர்க்கு மேல்பகுதியில் உள்ளது. இது ஆவணத்தின் பெயர், உருப்பெருக்கத்தின் நிலை (Magnification) மற்றும் மூடு பொத்தான் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட ஆவணங்கள் திறந்திருந்தால், ஒவ்வொரு ஆவணத்திற்கும் ஒரு தத்தல் தோன்றும் மற்றும் ஆவணத் தத்தல்கள் கிடைமட்ட வரிசையில் தோன்றும். ஆவணத் தத்தலை கிளிக் செய்து, அந்த ஆவணத்தைச் சன்னல்திரையில் காணலாம். முழுமையான சன்னல்திரையில் ஆவணத்தைத் திறக்க, ஆவணத் தத்தலை கிளிக் செய்து இழுத்து குழுவை விட்டு வெளியேற்ற வேண்டும்.

### கருவிகள் பலகம் (Tools Panel)

InDesign–ல் இருக்கும் அனைத்து கருவிகளும் இந்த கருவிகள் பலகத்தில் இருக்கின்றன. பொருளை உருவாக்கும் கருவிகள் (Rectanglel கருவி) பொருளை உருமாற்றும் (Transforming) கருவிகள் (Rotate கருவி), பக்க காட்சியை மாற்றுதல் மற்றும் பணித்தளத்திற்கு செல்லுதல் கருவிகள் (Zoom கருவி மற்றும் Hand கருவி) ஆகிய கருவிகள் உள்ளன. சில கருவிகளின் கீழ் வலது மூலையில் ஒரு சிறிய முக்கோணம் இருக்கும். மேலும் கூடுதலான கருவிகள் அந்த கருவியின் கீழ் உள்ளன. என்பதை இந்த முக்கோணம் குறிக்கும். கிளிக் செய்து அழுத்தி பிடிப்பதன் மூலம் மறைந்திருக்கும் கருவிகளைக் காணலாம்.

### பலகங்கள் (Panels)

பலகங்கள் என்பது தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பொருள்களுடன் வேலை செய்வதற்கான தேர்வுகளைக் கொண்ட சிறிய சன்னல்கள் ஆகும். பொத்தான்களைக் கிளிக் செய்தும், பட்டியல்களில் இருந்து உருப்படிகளைத் தேர்ந்தெடுத்தும், அல்லது பலகம் பட்டியில் கட்டளையைப் பயன்படுத்துவதன் மூலமும் பலகங்களில் விருப்பத்தேர்வைச் செய்யலாம்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 52 12/01/2022 14:58:16

பணித்தளத்தின் வலது பக்கத்தில் பலகங்கள் நிலைத்திருக்கின்றன. அவை ஒரு பெயர் மற்றும் குறும்படம் (icon) மூலம் அடையாளம் காணப்படுகின்றன.

### ஆவணச் சன்னல்

திறக்கப்பட்ட InDesign ஆவணத்தின் மையப்பகுதியைக் குறிப்பதே ஆவணச் சன்னல் ஆகும். இது கருப்பு நிற எல்லையினால் (border) சூழப்பட்டுள்ள ஒரு துண்டு காகிதத்தைப் போல் ஒத்திருக்கிறது. கருப்புநிற எல்லையானது பக்க எல்லையைக் குறிக்கும்.

### ஒட்டுப்பலகை (Pasteboard)

ஒட்டுப்பலகை என்பது ஆவணச் சன்னலைச் சுற்றியுள்ள சாம்பல் நிறப்பகுதி ஆகும். ஒரு பக்கத்தில் அவற்றைச் செருகுவதற்கு முன்பு ஒட்டுப்பலகையில் உருப்படிகளை வைக்கலாம். நீங்கள் வேலை செய்து கொண்டிருக்கும் உறுப்புகளின் தற்காலிக சேமிப்பிற்காக ஒட்டுப்பலகையின் பகுதிகளைப் பயன்படுத்தலாம். அந்த பக்கத்திலிருந்து உறுப்புகளைக் கிளிக் செய்து இழுத்து விட வேண்டும் மற்றும் உனக்கு தேவைப்படும் வரை அவை ஒட்டுப்பலகையில் தங்கி இருக்கும்.

### ரூலர்கள்

ஆவணச் சன்னல் மற்றும் ஒட்டுப்பலகை பகுதியின் மேல்புறத்திலும் கீழ்புறத்திலும் கிடைமட்ட மற்றும் செங்குத்து ரூலர்கள் உள்ளன. பொருள்களை அளவிடுவதற்கும் நிலைநிறுத்துவதற்கும் இவை பயன்படுகின்றன.

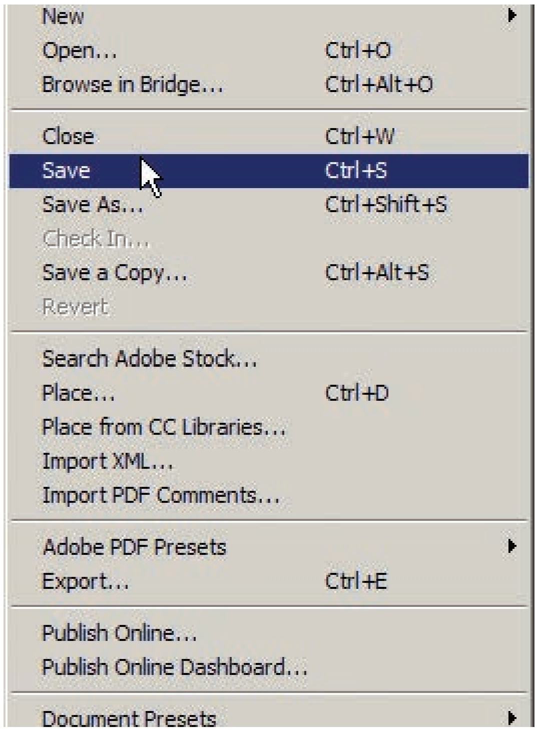
### நிலைமைப்பட்டி (Status bar)

பணித்தளத்தின் கீழ்ப்பகுதியில் நிலைமைப்பட்டி உள்ளது. ஆவணத்தில் அந்த நேரத்தில் என்ன நடககிறது என்ற நிலையை, நிலைமைப்பட்டி உங்களுக்கு அளிக்கிறது. உதாரணமாக, பல பக்க ஆவணத்தில் எது இயங்கு பக்கம் (active page) என்பதை நிலைமைப்பட்டி காண்பிக்கிறது.

## 2.6 ஆவணத்திற்கு பெயரிடுதல் மற்றும் சேமித்தல் (Naming and Saving a Document)

செய்த வேலையைச் சேமிப்பது மிக முக்கியமானதாகும். ஏனெனில் நீங்கள் உருவாக்கிய எதையும் இழக்காமல் இருக்கலாம். ஆவணத்தைச் சேமிக்க, பயன்பாட்டு பட்டியிலுள்ள File மீது கிளிக் செய்து, பிறகு Save வைக் கிளிக் செய்யவும். முதன்முறையாக ஒரு புதிய ஆவணத்தைச் சேமிக்கும் பொழுது, Save as dialog box திறக்கும், ஆவணத்திற்கு பெயரிடுமாறு கேட்கும், அதை சேமிப்பதற்கான இருப்பிடத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

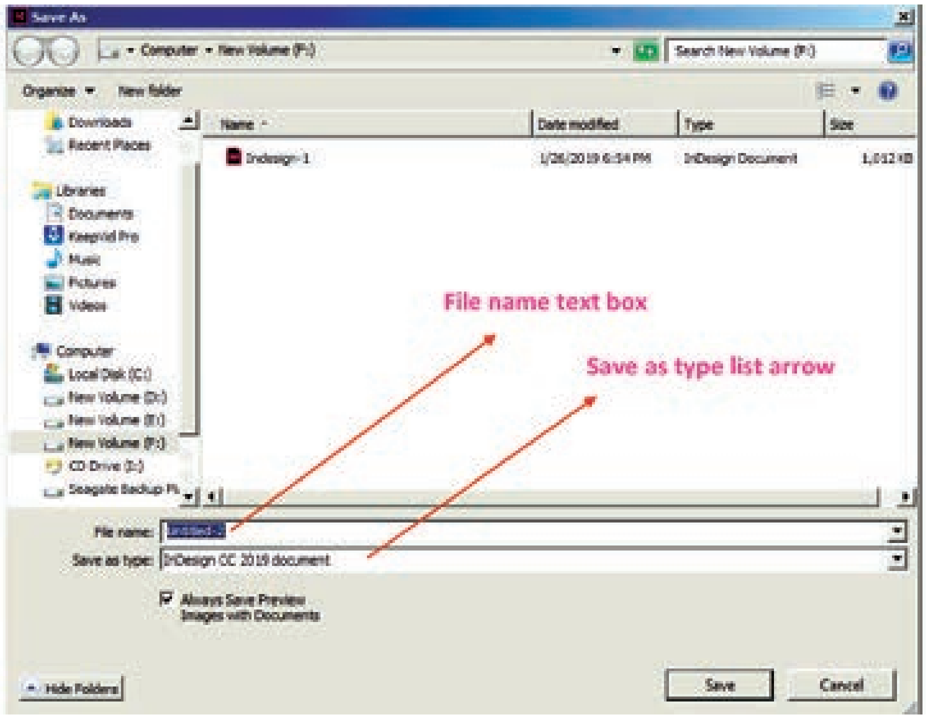
சேமிக்கப்பட்டபின், புதிய கோப்பின் பெயரைத் தொடர்ந்து InDesign கோப்புபெயரின் நீட்டிப்பான .inddயுடன் ஆவணத்தை ஒரு தனிப்பட்ட பெயரில் சேமிக்க வேண்டும்.




படம் 2.9 File பட்டி copy from Eng



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 53 12/01/2022 14:58:16

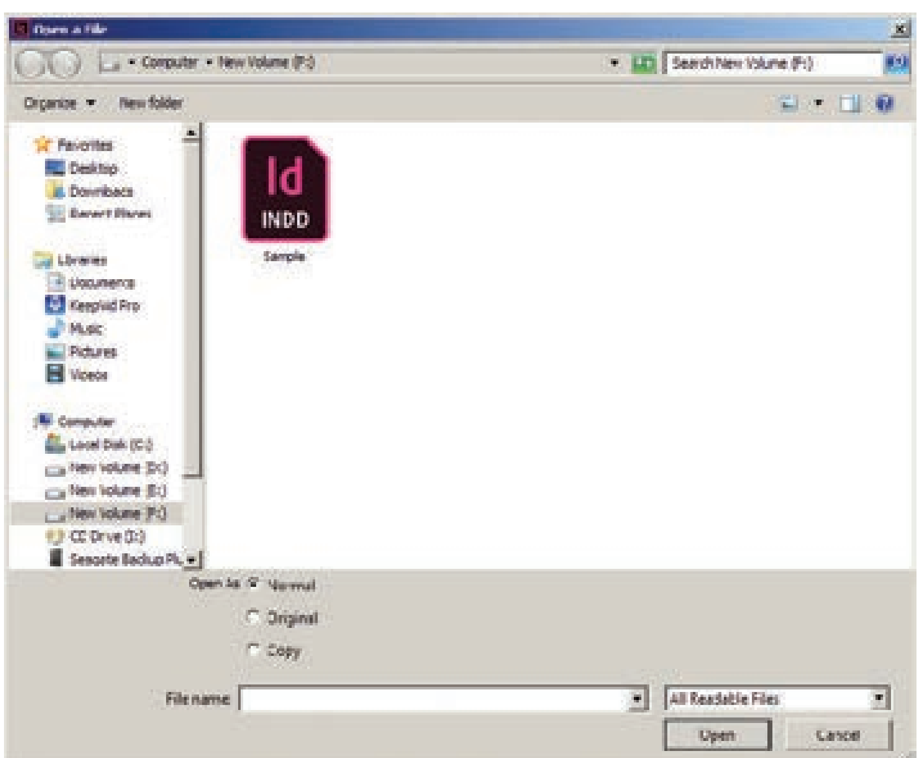



படம் 2.10 Save as உரையாடல் பெட்டி copy the same figure

## 2.7 ஏற்கனவே உள்ள ஆவணத்தைத் திறத்தல்

File பட்டியில் உள்ள Open தேர்வு செய்யும் பொழுதோ அல்லது Ctrl+O வை அழுத்தும் பொழுதோ InDesign, Open a File என்ற உரையாடல் பெட்டியை காண்பிக்கிறது. பார்க்க படம் 2.11

தேவையான ஆவணத்தை தேர்ந்தெடுக்கவும். பின் Open பொத்தானை கிளிக் செய்யவும். InDesign தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட ஆவணத்தை புதிய சன்னலில் திறக்கும்.




படம் 2. 11 Open a File உரையாடல் பெட்டி

## 2.8 கருவிப்பலகம் (Tools Panel)

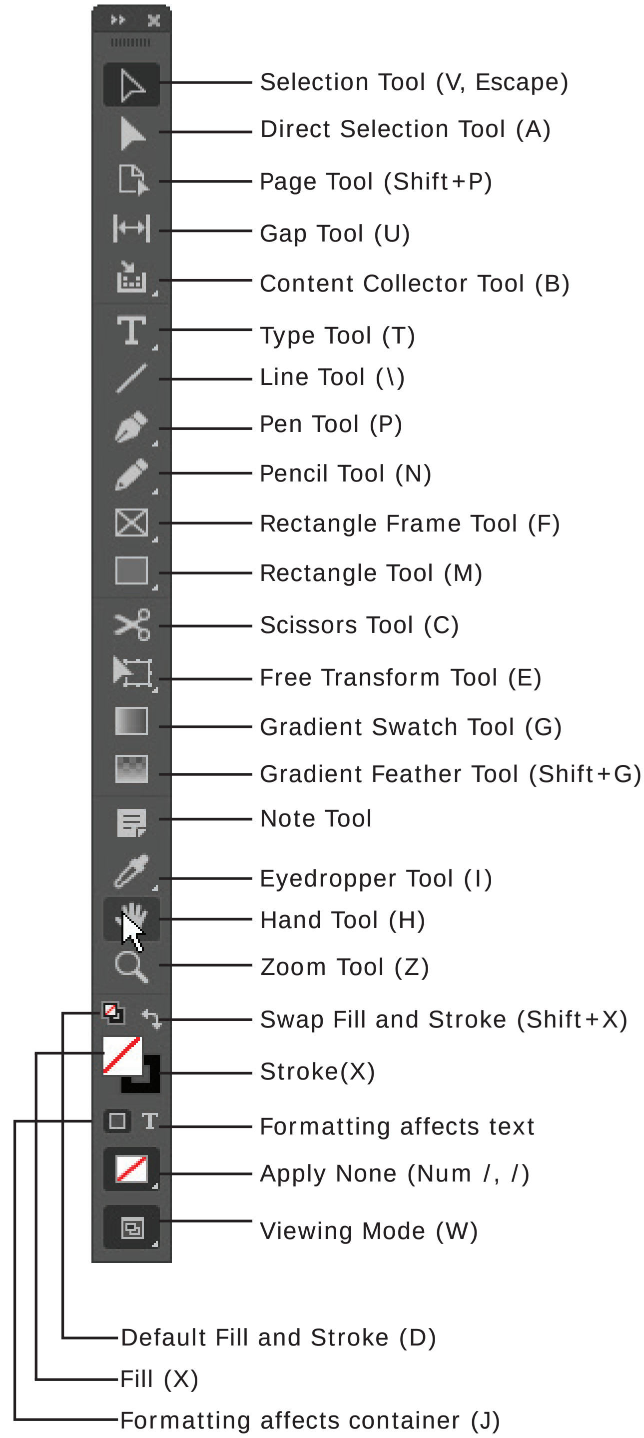
கருவிப்பலகம், தேர்ந்தெடுப்புக்கருவிகள் (Selection tools), அடிப்படை வடிவங்களை வரைவதற்கான கருவிகள், வரைதல் மற்றும் புதுப்பித்தல் கருவிகள் (Drawing and editing) பரிமாற்றல் கருவிகள் (Transformation tools) உரை பதிப்பித்தல் கருவிகள் (text editing tools) நகர்தல் கருவிகள் (Navigation tools) பொருள் வடிவமைப்புக் கருவிகள் (Obvject formatting tools) போன்றவற்றைக் கொண்டுள்ளது. தானமைவாக கருவிப்பலகம், கட்டுப்பாட்டுப் பலகத்திற்கு கீழே உள்ளது. ஆவண சன்னலின் இடது புறம் உள்ள கருவிப் பலகத்தில் அனைத்து கருவிகளும் காணப்படும். கருவிப்பலகத்தில் கிளிக் செய்யாமல் ஏதேனும் ஒரு கருவியின் மீது செருகும் புள்ளியை வைக்கும் பொழுது tool tip தோன்றும். இதன் அதன் பெயர் மற்றும் குறுக்கு வழி சாவி அடைப்புக்குறிக்குள் தோன்றும். அந்த கருவியை இயக்க அதை கிளிக் செய்ய வேண்டும் அல்லது குறுக்குவழி சாவியை தட்டச்சு செய்யவேண்டும். கருவிப் பலகத்தில் அனைத்து கருவிகளும் தோன்றுவதில்லை பல கருவிகள் மறைந்துள்ளன. உற்று நோக்கினால் பத்து கருவிகளில் சிறிய வெள்ளை முக்கோணமானது வலது கீழ் மூலையில் தோன்றும். இந்த முக்கோணங்கள் பல கருவிகள் அதன் உள்ளே மறைந்துள்ளதை குறிக்கிறது.

மறைந்துள்ள கருவிகளை அணுகுவதற்கு, கருவிப்பலகத்தில் உள்ள திரையில் தெரியும் கருவியை தேர்ந்தெடுத்து கிளிக் செய்ய வேண்டும். பின்னர், மறைக்கப்பட்ட கருவிகளின் பட்டி தோன்றும், சிறிய வெள்ளை சதுரமானது பட்டியின் கருவிப்பெயரின் இடது பக்கத்தில் தோன்றும். இது கருவி கருவிப்பலகத்தில் தற்போது திரையில் தெரிவதைக் குறிக்கிறது.

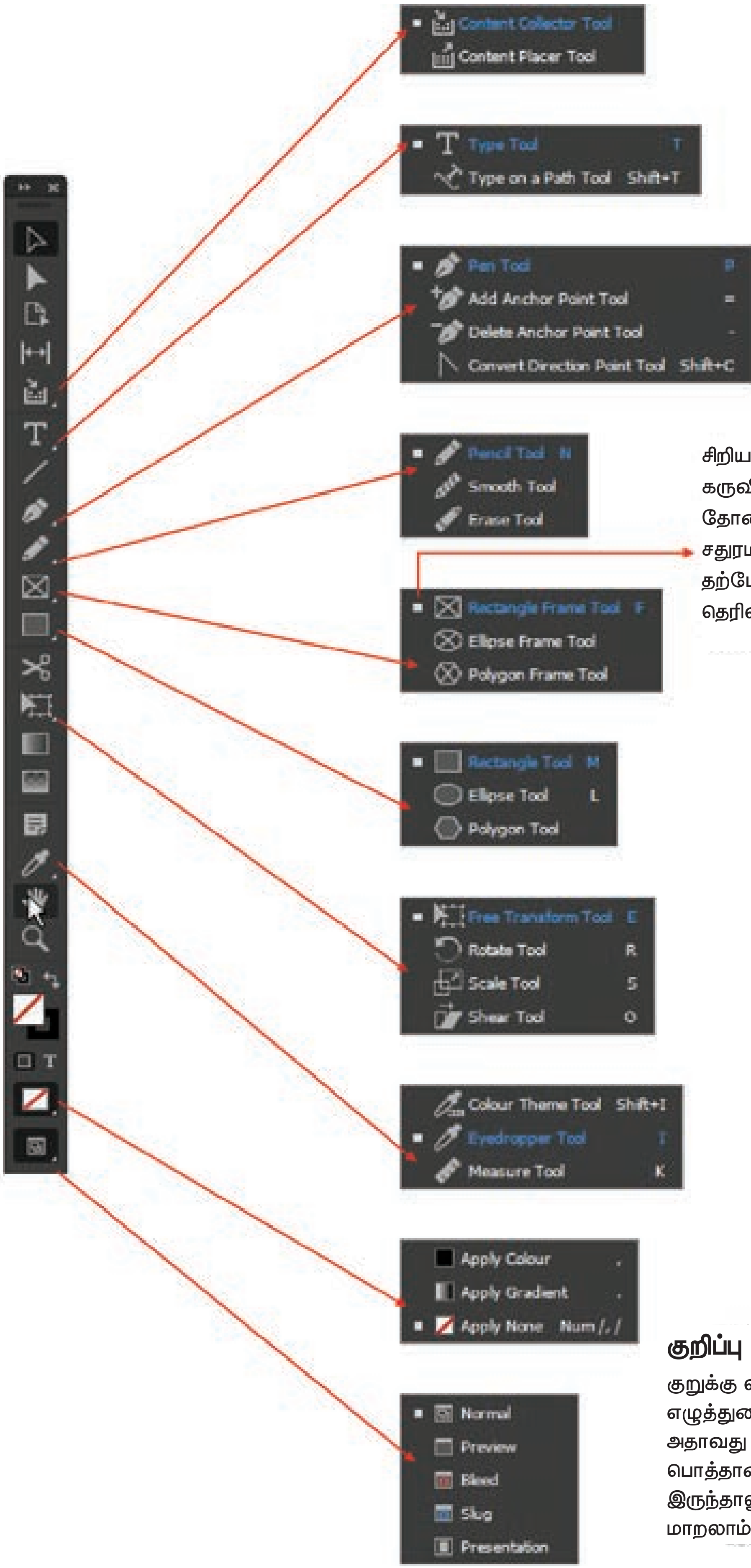
## 2.9 கருவிப் பலகத்தை பயன்படுத்துதல்

**தேர்ந்தெடுப்புக் கருவி ( )**

இது பொருள்களை அல்லது பொருள்களின் தொகுதியை தேர்ந்தெடுக்கப் பயன்ப்டுகிறது. V என்ற பொத்தானை அழுத்தி இந்தக் கருவியை




படம் 2.12 In Design CC கருவி பலகம்




சிறிய வெள்ளைச் சதுரமானது கருவிப் பெயரின் இடது பக்கத்தில் தோன்றும் சிறிய வெள்ளைச் சதுரமானது கருவிப் பலகத்தில் தற்போது திரையில் கருவி தெரிவதைக் குறிக்கிறது.

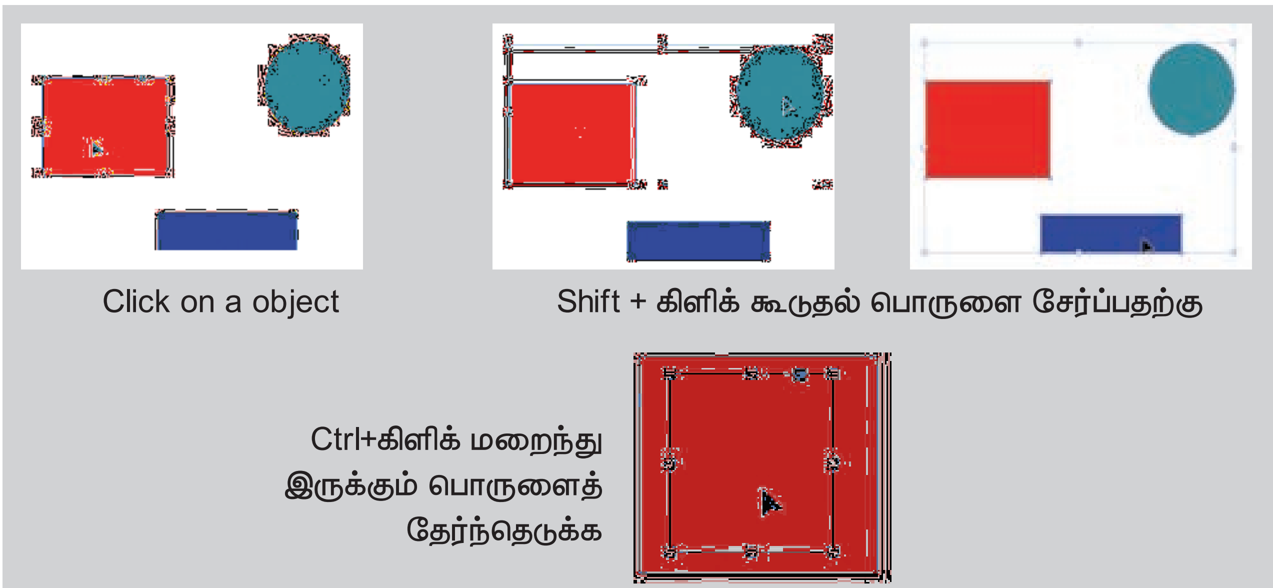
### குறிப்பு

குறுக்கு வழி சாவிகள் வடிவ எழுத்துணர்வை பெற்றிருக்கவில்லை. அதாவது 'P' ஐ அழுத்தினால், Caps lock பொத்தான் On அல்லது Off எதுவாக இருந்தாலும் நாம் பேனா கருவிக்கு மாறலாம்.

படம் 2.13 In Design CC கருவி பலகம்

www.tntextbooks.in

தேர்ந்தெடுக்கலாம். (உரையில் செருகும் புள்ளி இல்லாத போது). கருவிப் பலகத்தில் வேறு ஏதேனும் ஒரு கருவி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டால் Ctrl பொத்தானை அழுத்தி தற்காலிகமாக தேர்ந்தெடுப்புக் கருவிக்கு மாறலாம். Shift+Click ஐ தேர்ந்தெடுத்து கூடுதல் பொருள்களை நமது தேர்ந்தெடுப்பில் சேர்க்கலாம். அல்லது ஏற்கனவே உள்ள தேர்ந்தெடுப்பில் இருந்து பொருள்களை நீக்கலாம்.




படம்2.14

Ctrl+ **கிளிக்** ஒரு பொருளின் பின்னால் மறைந்து இருக்கம் மற்ற பொருள்களைத் தேர்ந்தெடுக்க அனுமதிக்கிறது. இது நெரிசலான அமைப்பில் வேலை செய்யும் போது விலை மதிப்பற்ற நுட்பமாக இருக்கிறது.

**நேரடி தேர்வு கருவி (Direct Selection tool) ( )**

இது ஒரு குழுவில் இருந்து ஒரே ஒரு பொருளை தேர்ந்தெடுக்க

(A வை அழுத்தவும்) உதவுகிறது. (Group கட்டளை மூலம் பல்வேறு தனித்தனி பொருள்கள் குழுவாக சேர்ந்துள்ளன). அல்லது ஒரு பொருளின் பாதையில் ஒன்று அல்லது பல புள்ளிகளைத் தேர்ந்தெடுக்கிறது.

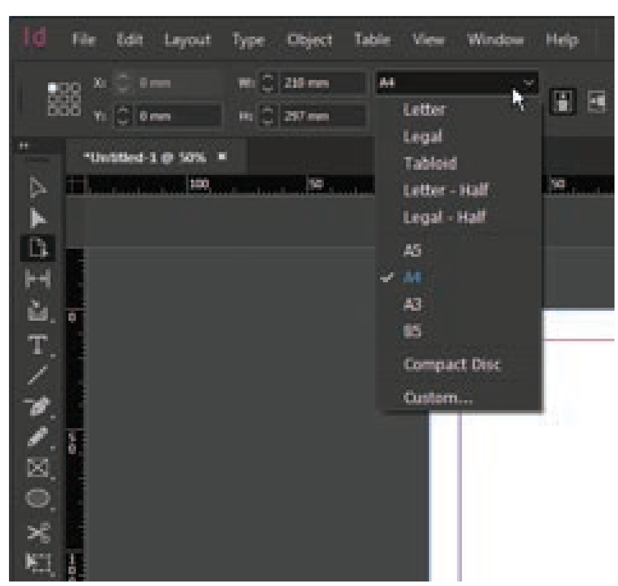
**பக்கக்கருவி (page Tool) ( )**

ஒரு ஆவணத்தின் உள்ளே பல்வேறு பக்க அளவுகளை உருவாக்க பக்கக்கருவி பயன்படுகிறது.

**வெவ்வேறு பக்க அளவுகளை உருவாக்க,**

Shift + P யை பக்க கருவீயைத் தேர்ந்தெடுக்க கிளிக் செய்யவும்.

இப்பொழுது கட்டுப்பாட்டுப் பக்கத்தில் (Control Page) உள்ள தேர்வைப் பயன்படுததி பக்க அமைவை மாற்றவும்.




படம் 2.15 **பக்கக்கருவி**

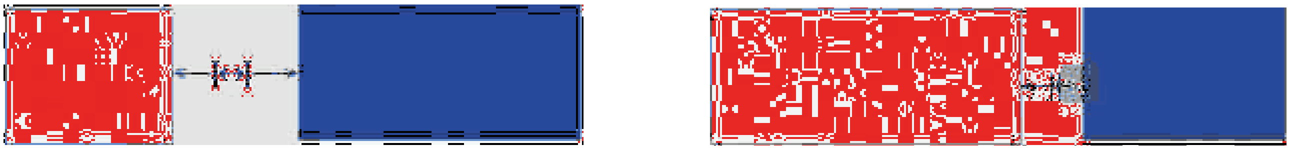


XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 57 12/01/2022 14:58:17

### இடைவெளி கருவி (Gap Tool) ()

இந்த இடைவெளிக்கருவி (Gap Tool) பொருள்களுக்கு இடையே உள்ள இடைவெளியை சரிசெய்யப் பயன்படுகிறது. இந்தக் கருவியைத் தேர்ந்தெடுக்க U என்ற பொத்தானை அழுத்தவும்.

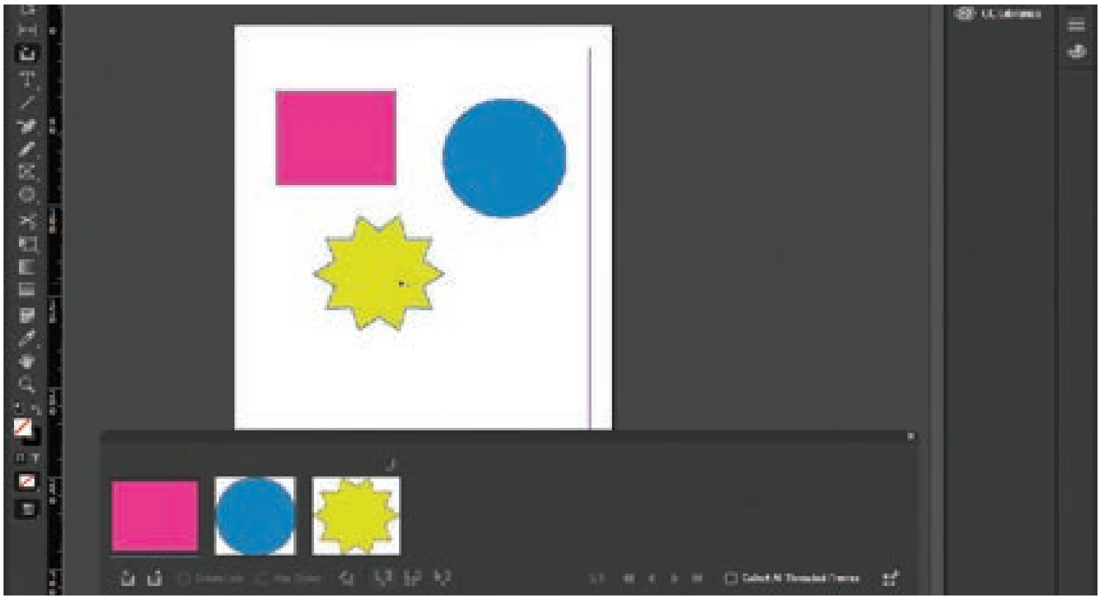
பொருள்களுக்கு இடையே சுட்டியை வைக்கவும். வரிசைப்படுததப்பட்ட பொருள்களுக்கு இடையே உள்ள இடைவெளியை மாற்ற சுட்டியை இழுக்கவும். இரண்டு அருகருகே உள்ள பொருள்களுக்கு இடையே உள்ள இடைவெளியை நகர்த்த Shift+drag பொத்தானை பயன்படுத்த வேண்டும். Ctrl+drag பொத்தான் இடைவெளியை நகர்த்துவதற்கு பதிலாக இடைவெளியின் அளவை மாற்றி அமைக்க பயன்படுகிறது. Alt+drag பொத்தான இடைவெளியையும், பொருளையும் ஒரே திசையில் நகர்த்த பயன்படுகிறது. Ctrl+Alt+drag பொத்தான் இடைவெளியை மாற்றி அமைத்து பொருளை நகர்த்த பயன்படுகிறது. Shift பொத்தானை எதனுடன் இணைத்தாலும் அது அருகருகே உள்ள இரு பொருள்களை பாதிக்கிறது.



படம் 2.16 **இடைவெளி கருவி**

### உள்ளடக்கத்தை சேகரிக்கும் கருவி (content collector tool)()

இந்தக்கருவியை தேர்ந்தெடுத்து பொருள்கள் அல்லது கதைகளை திரையின் கீழ் உள்ள உள்ளடக்க சேகரிப்பானில் சேர்க்கவும். பிறகு உள்ளடக்க வைப்பான் கருவியைப் பயன்படுத்தி உள்ளடக்க சேகரிப்பானில் உள்ள பொருள்களை வேறு ஒரு அமைப்பிலோ அல்லது ஆவணத்திலோ நகல் எடுக்கலாம் அல்லது இணைக்கலாம். B என்ற பொத்தானை அழுத்தி உள்ளடக்க சேகரிப்பான் மற்றும் உள்ளடக்க வைப்பான் ஆகிய இரு கருவிகளுக்கு இடையே மாறிக் கொள்ளலாம்.

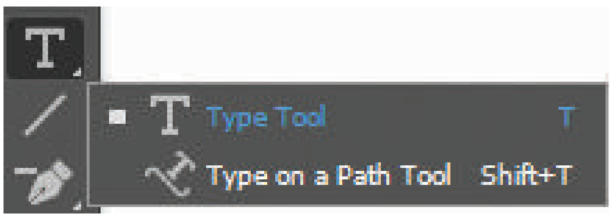


படம் 2.17 **உள்ளடக்க சேகரிப்பான் கருவியைப் பயன்படுத்துதல்**

www.tntextbooks.in

**தட்டச்சு கருவி** (Type Tool) ( )

இந்தக் கருவி உரையை உள்ளிடவும் மற்றும் பதிப்பாய்வு செய்யவும் பயன்படுகிறது. ஒரு உரைச்சட்டத்தை உருவாக்குவதற்கு தட்டச்சு கருவியை தேர்ந்தெடுத்து ஆவண சன்னல் திரையில் அந்தக் கருவியை இழுக்கவும். தட்டச்சு கருவியை தேர்ந்தெடுக்க T பொத்தானை அழுத்தவும்.




**பாதை தட்டச்சு கருவி** (Path type tool) ( )

ஒரு பாதையில் உரையை உள்ளிடவும் மற்றும் பதிப்பாய்வு செய்யவும் இந்தக் கருவி பயன்படுகிறது. (Adobe ல் இது "Type on a pth" என்றழைக்கப்படுகிறது). பாதையில் உரையை சேர்க்க பாதைதட்டச்சு கருவியை தேர்ந்தெடுத்து அந்த கருவியை பாதையின் மீதுகிளிக்செய்யவும். பாதையில்ஒருஒளிரும் உரை செருகும் புள்ளி தோன்றும். இந்தப் புள்ளியில், நாம் உள்ளிடும் உரையானது அந்த பாதை ஓட்டத்தில் அமையும். Shift + T என்ற பொத்தானை அழுத்தி பாதை தட்டச்சு கருவியைத் தேர்ந்தெடுக்கலாம்.

**குறிப்பு கருவி** (Note tool) ( )

இந்தக் கருவி உரைக்கு அச்சிடத் தேவையில்லாத குறிப்புகளை சேர்க்க உதவுகிறது. உரையில் உள்ள குறிப்புக் கருவியைக் கிளிக் செய்தால், InDesign அந்த உரைக்குத் தேவையான குறிப்பை உள்ளிட ஒரு சன்னல் திரையைக் காண்பிக்கும் அல்லது ஆவணத்தில் உள்ள முன் அல்லது பின் குறிப்பிற்குத் தாவும்.

**பேனா கருவி** (Pen tool) ( )

இந்தக் கருவி நேரான மற்றும் வளைந்த வரி பகுதிகளைக் கொண்ட பாதைகளை வரைவதற்குப் பயன்படுகிறது. (அதாவது, வளைந்த மற்றும் மூலைகளைக் கொண்ட பாதைகள்) P பொத்தானை அழுத்தி இந்தக் கருவியைத் தர்வு செய்யலாம். இணைக்கப்பட்ட புள்ளிகளின் வரிசைகளை உருவாக்குவதற்கு கிளிக் செய்து இழுக்கவும். இது வரி அல்லது வடிவத்தை நமது விருப்பத்திற்கு வரைகிறது.

பேனா கருவிக்குக் கீழே, தொகுப்புப் புள்ளியை சேர்க்கும் கருவி, தொகுப்புப் புள்ளியை நீக்கும் கருவி, மற்றும் திரைமாற்றுப் புள்ளி கருவி ஆகியன உள்ளன.

**தொகுப்புப் புள்ளியை சேர்க்கும் கருவி** (Add Anchor Point tool) ( )

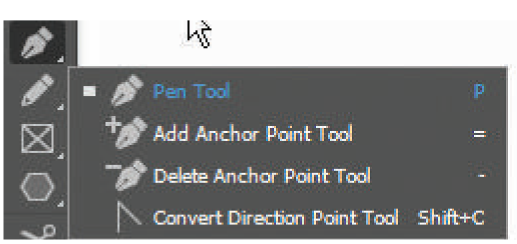
தேர்ந்ததெடுக்கப்பட்ட பாதையில் இந்தக் கருவியைக் கிளிக் செய்யும் பொழுது InDesign பாதையில் உள்ள இடத்தில் ஒரு புள்ளியைச் சேர்க்கிறது.

**தொகுப்புப் புள்ளியை நீக்கும் கருவி** (Delete Anchor Point tool) ( )

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பாதையில் உள்ள ஒரு புள்ளியில் இந்தக் கருவியை கிளிக் செய்யும் பொழுது InDesign இதை நீக்குகிறது.

**திசை மாற்றுப் புள்ளி கருவி** (Convert Direction Point tool) ( )

இந்தக் கருவியை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பாதையில் உள்ள புள்ளியில் கிளிக் செய்தால், InDesign அந்தப் புள்ளியை வேறு ஒரு புள்ளியாக மாற்றுகிறது. அதாவது, கிளிக் செய்த புள்ளி மூலைப் புள்ளியாக இருந்தால் InDesign அதை வளைந்த புள்ளியாக மாற்றுகிறது. அது வளைந்த புள்ளியாக இருந்தால் மூலைப் புள்ளியாக மாற்றுகிறது. இந்தக் கருவியை புள்ளியின் திசையை கையாள்வதை சரி செய்கிறது.






XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 59 12/01/2022 14:58:17

**பென்சில் கருவி** (Pencil tool) ( )

இந்தக் கருவி கையால் வரையும் பாதையை உருவாக்குகிறது. அந்த கருவியை இழுக்கும் போது அது செருகும் புள்ளியை பின் தொடரும் ஒரு பாதையை உருவாக்குகிறது. தானாகவே புள்ளிகளை வைக்கிறது. மற்றும் கட்டுப்பாட்டு கையாளுதலை சரி செய்கிறது. பென்சில் கருவியைப் பயன்படுத்தி வரைந்த பாதை தவறாக இருப்பின் InDesign–ல் உள்ள மற்ற எந்தவொரு கருவியைப் பயன்படுத்தியும் சரி செய்யலாம். இந்தக் கருவியில் மேலும் இரண்டு கருவிகளை பயன்படுத்தலாம்.

**சீரமைக்கும் கருவி** (Smooth tool) ( )

முதலில் பாதையைத் தேர்ந்தெடுத்து அதன் மீது இந்தக் கருவியை இழுக்கவும். இப்போது பாதை சீராக இருக்கும். இன்னமும் சீராக வில்லையெனில் மீண்டும் இந்தக் கருவியை அந்தப் பாதை மீது இழுக்கவும். இது புள்ளிகளை சரி செய்து கட்டுப்பாட்டை கையாண்டு ஒரு வரி பிரிவில் இருந்து மற்றொரு வரிக்கு மாற்றுகிறது. இந்த முறையில் இது புள்ளிகளை நீக்குகிறது. இதே முறையை மீண்டும் மீண்டும் செய்தால் இரண்டு புள்ளிகளுக்கு இடையே ஒரு எளிய வரி தோன்றும்.

**அழிப்பான் கருவி** (Eraser tool) ( )

இது வரிப்பிரிவுகள் மற்றும் புள்ளிகளை அழிக்கிறது. இதைப் பயன்படுத்துவதற்கு பாதையைத் தேர்ந்தெடுத்து அந்தப் பாதையின் பகுதியில் இந்தக் கருவியை இழுக்கவும். மற்றும் இந்தக் கருவி எங்கெல்லாம் இழுக்கப்படுகிறதோ அங்குள்ள வரிப்பிரிவுகள் மற்றும் புள்ளிகள் அழிக்கப்படுகின்றன.

**வரிக் கருவி** (Line tool) ( )

இது இரண்டு மூலைப்புள்ளிகளை உடைய நேர் கோட்டுப் பாதைகளை வரையப் பயன்படுகிறது. Shift–ஐ அழுத்தி வரிக் கருவியை இழுத்தால் வரையப்பட்ட வரிகள் நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு 0–45°, மற்றும் 90° கோணங்களாக மாறும். ' \ ' என்ற பொத்தானை அழுத்தி வரிக்கருவியைத் தேர்ந்தெடுக்கலாம்.

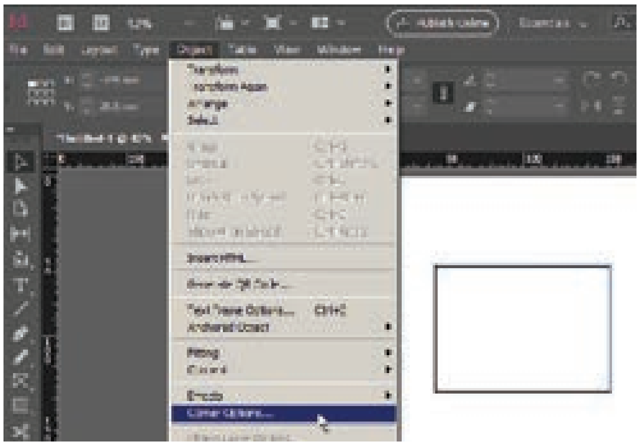
**நீள்வட்டக் கருவி** (Ellipse Tool) ( )

இந்தக் கருவி நீள்வட்டம் மற்றும் வட்டங்களை வரைகிறது. நீள்வட்டம் வரைய கிளிக் செய்து இழுக்கவும். வட்டத்தை வரைய Shift பொத்தானை அழுத்திக் கொண்டு இழுக்கவும்.

**செவ்வகக் கருவி** (Rectangle Tool) ( )

இந்தக் கருவி சதுரம் மற்றும் செவ்வகத்தை வரைகிறது. செவ்வகத்தை வரைய கிளிக் செய்து இழுக்கவும். அந்த செவ்வகத்தை, சதுரமாக மாற்ற Sift பொத்தானை அழுத்திக் கொண்டு இழுக்கவும். (சுட்டிப் பொத்தானை விடும் வரை Shift பொத்தானை அழுத்த வேண்டும்.

செவ்வகத்திற்கு வளைந்த முனைகள் தேவைப்படின் செவ்வகத்தை இந்தக் கருவியைப் பயன்படுத்தி வரைந்துவிட்டு பிறகு 'Corner' தேர்வை 'Object' பட்டியில் இருந்து பெறலாம். 'Corner options' உரையாடல் பெட்டி தோன்றும். 'Corner Options' உரையாடல் பெட்டி பல்வேறு மூலை வடிவ தேர்வுகளை வழங்குகிறது.



படம் 2.18 பொருள்பட்டி



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 60 12/01/2022 14:58:18

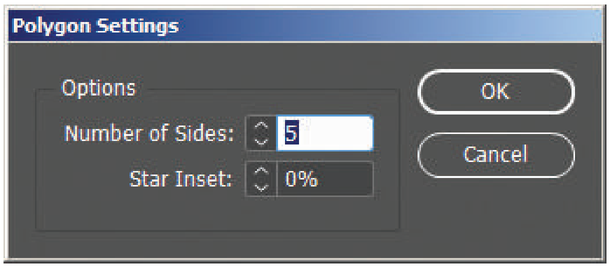
படம் 2.19 Corner options உரையாடல் பெட்டி

### பலகோணக்கருவி

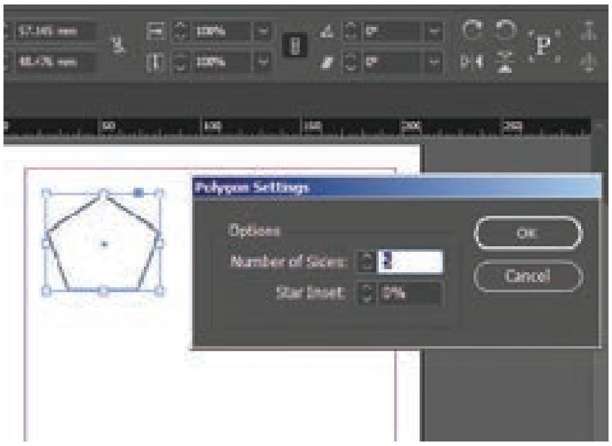
இந்தக்கருவி சமநிலை பலகோணங்களை வரையபயன்படுகிறது. அதாவதுஐங்கோணம், அறுகோணம் மற்றும் சமதசகோணம். பலகோணங்கள் என்பது குறைந்தது மூன்று பக்கங்களைஉடையமூடப்பட்டஒருவடிவியல் பொருளாகும். அனைத்துப் பக்கங்களும் ஒரே நீளத்தை கொண்டிருக்குமானால் இவை சமமாக கருதப்படுகின்றன.

பல கோணக்கருவி நட்சத்திர வடிவத்தை வரைவதற்கு பயன்படுகிறது. நட்சத்திர வடிவத்தை வரைவதற்கு கருவிப் பலகத்தில் உள்ள பலகோணக் கருவியை இரட்டை கிளிக் செய்யவும் Polygon Setings உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.

(பார்க்க படம் 2.10). "Number of fields" என்ற புலத்தில் தேவையான பக்கங்களின் எண்ணிக்கையை உள்ளிடவும். பலகோணம், நட்சத்திர பலகோணமாக அமைய விரும்பினால், "Star Inset field"–ல் சதவீதத்தை (0 முதல் 99 சதவீதம்) உள்ளீடவும். பலகோணம், நட்சத்திர பலகோணமாக அமைய விருப்பமில்லையெனில் "Star Insetfied"–ல் 100 சதவீதத்தை உள்ளீடு செய்யவும்.




படம் 2.20 Polygon setings உரையாடல் பெட்டி



படம் 2.21 பலகோணம்

## 2.10 பெரிதாக்குதல் (Zooming)

InDesign–ல் உள்ள சில பணிகளுக்கு, ஒரு பொருளை அல்லது பொருளின் ஒரு பகுதியை உயர் உருப்பெருக்கம் அல்லது பெரிதாக்குதல் மூலம் பார்வையிடுதல் தேவைப்படுகிறது.

ஒரு ஆவணத்தில் உள்ள ஒரு பொருளை பெரிதாக்கி (Zoom in) உற்று நோக்க பெரிதாக்குதல் அனுமதிக்கிறது. அந்தப்பொருளை (Zoom out) சிறியதாக்கி விலகிச் சென்று பார்க்க சிறிதாக்குதல் பயன்படுகிறது. ஆவணத்தில் உள்ள் அனைத்தையும் ஒரே நேரத்தில் காண இது பயன்படுகிறது. ஆவணங்களைப் பார்வையிட 5% முதல் 4000% வரை உருப்பெருக்கலாம் அல்லது குறைக்கலாம். உருப்பெருக்கத்தை மாற்றுவதற்கான பல தேர்வுகள் உள்ளன.

பெரிதாக்குதல் மற்றும் சிறிதாக்குதலை பின்வருமாறு செய்யலாம்.

- பெரிதாக்கு கருவி
- View பட்டியில் உள்ள Zoom கட்டளைகள் Zoom in, Zoomout, Fit page in window, Fit Spread in window, Actual SizeSpread in windo, Actual Size மற்றும் Entire Pasteboard.
- பயன்பாட்டுப் பட்டையின் இடது பக்கத்தில் உள்ள Zoom level மேல் மீட்புப் பட்டி.



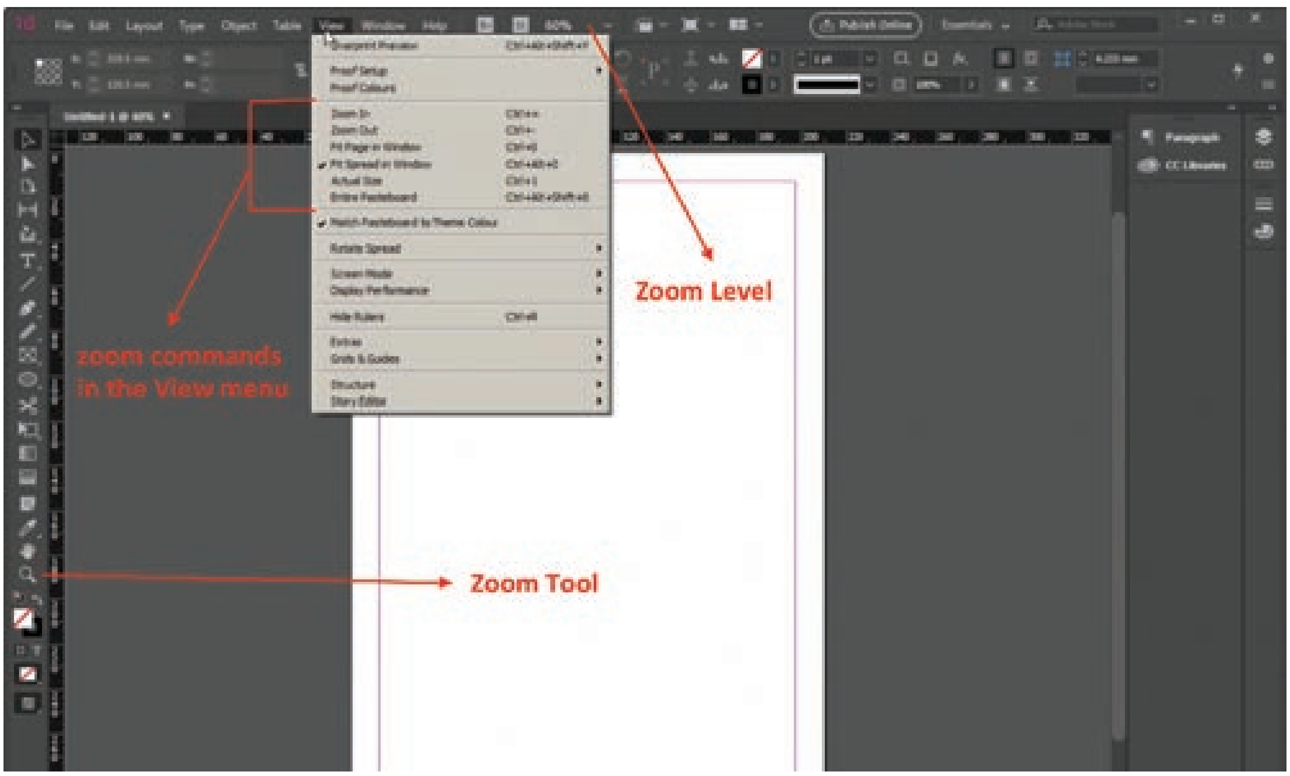
XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 61 12/01/2022 14:58:18

### ZOOM கருவியைப் பயன்படுத்துதல்

இந்தக்கருவி புதுப்பித்தல் செயல்பாட்டின் போது ஆவணத்தின் பார்வையை பெரிதாக்க அல்லது சிறிதாக்க பயன்படுகிறது.

#### ஆவணத்தின் காட்சியைப் பெரிதாக்க

கருவிப் பலகத்தில் உள்ள பெரிதாக்கு கருவியை தேர்ந்தெடுத்து, பெரிதாக்க வேண்டிய பகுதியில் இதை இருத்தவும். பெரிதாக்கு கருவியின் நடுவில் + குறி தோன்றும். ஒற்றை சுட்டி கிளிக்கானது அடுத்த நிலை உருப்பெருக்கத்திற்கு மாற்றும். மீண்டும் ஒரு முறை பெரிதாக்கும். அந்தப்பக்கம் கிளிக் செய்த இடத்தின் மையப்பகுதியில் தோன்றும்.




படம் 2.22 View பட்டி

கூடுதலாக, Marquee வை Zoom கருவியுடன் பெரிதாக்க விரும்பும் பகுதியில் இழுத்து விடமுடியும். பெரிதாக்கப்படும் இடத்தின் சதவிகிதம் marqueeவின் இடத்தைப் பொருத்து அமையும். Marquee சிறியதாக இருந்தால் பெரிதாக்கப்படும் அளவு நிறைய இருக்கும்.

### View கட்டளைகளை பயன்படுத்துதல்

| தேர்ந்தெடுத்தல் | விளைவுகள் |
|---|---|
| View → Zoom In | அடுத்த முன் அமைப்பை பெரிதாக்கும் சதவிகிதம். |
| View → Zoom out | முந்தைய முன் அமைப்பை குறிப்பிட்ட சதவிகிதம் குறைத்து பின்வாங்குவது. |
| View → Actual Size | ஆவணத்தை 100% காண்பித்தல். |
| View → Fit page in window | பார்வையிடும் அளவைப் பொருத்து திரையின் அளவை பொருத்துதல். |
| View → Fit spread in window | சன்னலில் இலக்கு பரவுதலைக் காண்பிக்கும். |
| View → Entire pasteboard | தற்போதைய பக்கத்தைக் காண்பிப்பது அல்லது ஆவண சன்னலில் காணக்கூடிய பரவல் மற்றும் ஒட்டுப்பலகை. |



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 62 12/01/2022 14:58:18

### Zoom–ன் மேல் மீட்புப்பட்டியை பயன்படுத்துதல்

மேல் மீட்புப் பட்டியிலிருந்து பெரிதாக்கு சதவிகிதத்தை தேர்ந்தெடுக்கவும். Zoom நிலைப் பெட்டியில் சதவிகிதத்தையும் தட்டச்சு செய்யலாம்.

### விசைப் பலகையைப் பயன்படுத்துதல்

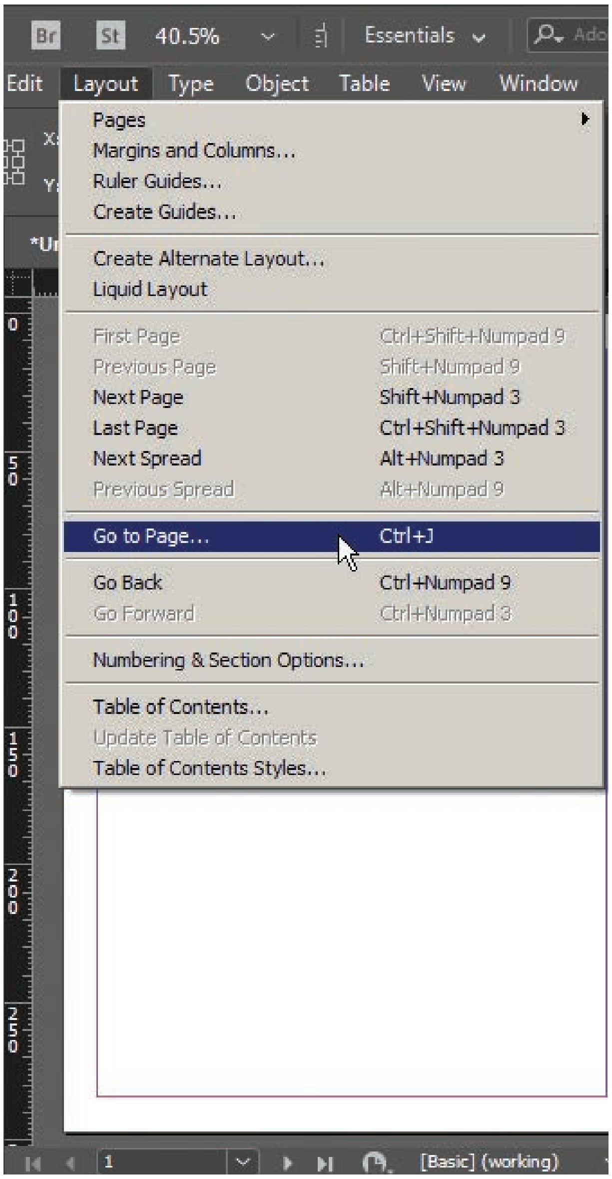
- Ctrl + = அழுத்தவும் – பெரிதாக்குதல்
- Ctrl + – அழுத்தவும் – சிறிதாக்குதல்
- Ctrl + 1 பக்கத்தை அதன் சரியான அளவில் காணுதல்
- Ctrl + 2 பக்கத்தை 200% அளவில் காணுதல்
- Ctrl + 0 ஆவண சன்னலில் முழு பக்கத்தையும் பொருத்துதல்
- Alt + Ctrl + ஆவண சன்னலில் முழு பரவலையும் பொருத்துதல்
- Ctrl + Spacebar (or)
- Ctrl + Alt + Spacebar தற்காலிகமாக Zoom கருவியை அணுகுதல் (பெரிதாக்க அல்லது சிறிதாக்க)

## 2.11 பக்கங்களில் உலாவுதல்

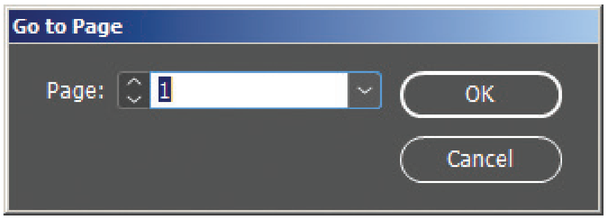
ஒரு புத்தகத்திற்கு இதழுக்கு அல்லது பிரசுரங்களுக்கு அமைப்பை உருவாக்கும் போது, பல பக்கங்களைக் கொண்ட ஆவணத்தை உருவாக்குவோம். பரவல் என்பது ஒன்றுக்கு ஒன்று எதிராக உள்ள இரு பக்கங்களாகும். பல பக்கங்களைக் கொண்ட ஆவணத்தில் இடது பக்கம் மற்றும் வலது பக்கம் ஆகும்.

ஆவணத்தின் பக்கங்களில் அல்லது பரவல்களில் உலாவுவதற்கு பல வழிகள் உள்ளன.

1. Layout பட்டியில் உள்ள Go to page கட்டளை நாம் எந்த விருப்பப் பக்கத்திற்கு செல்ல வேண்டுமோ அந்த பக்கத்திற்கு செல்ல உதவுகிறது.

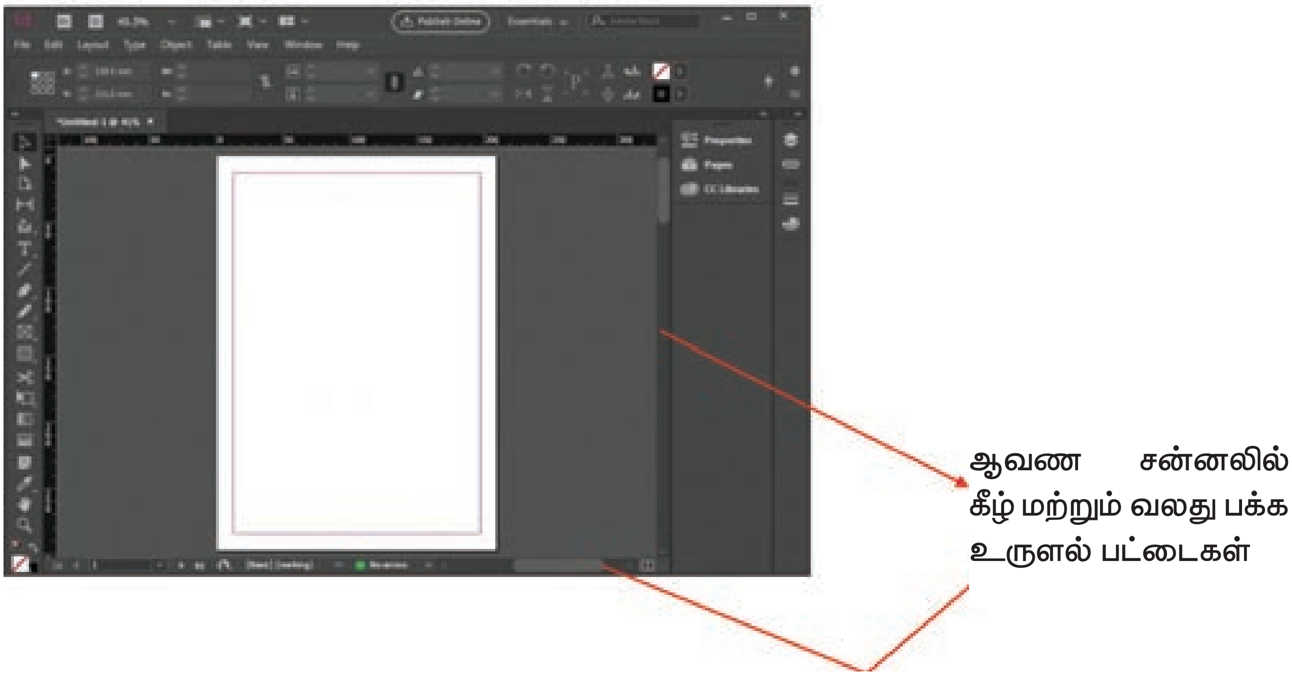



படம் 2.23 Laout பட்டியில் Goto page தேர்வு



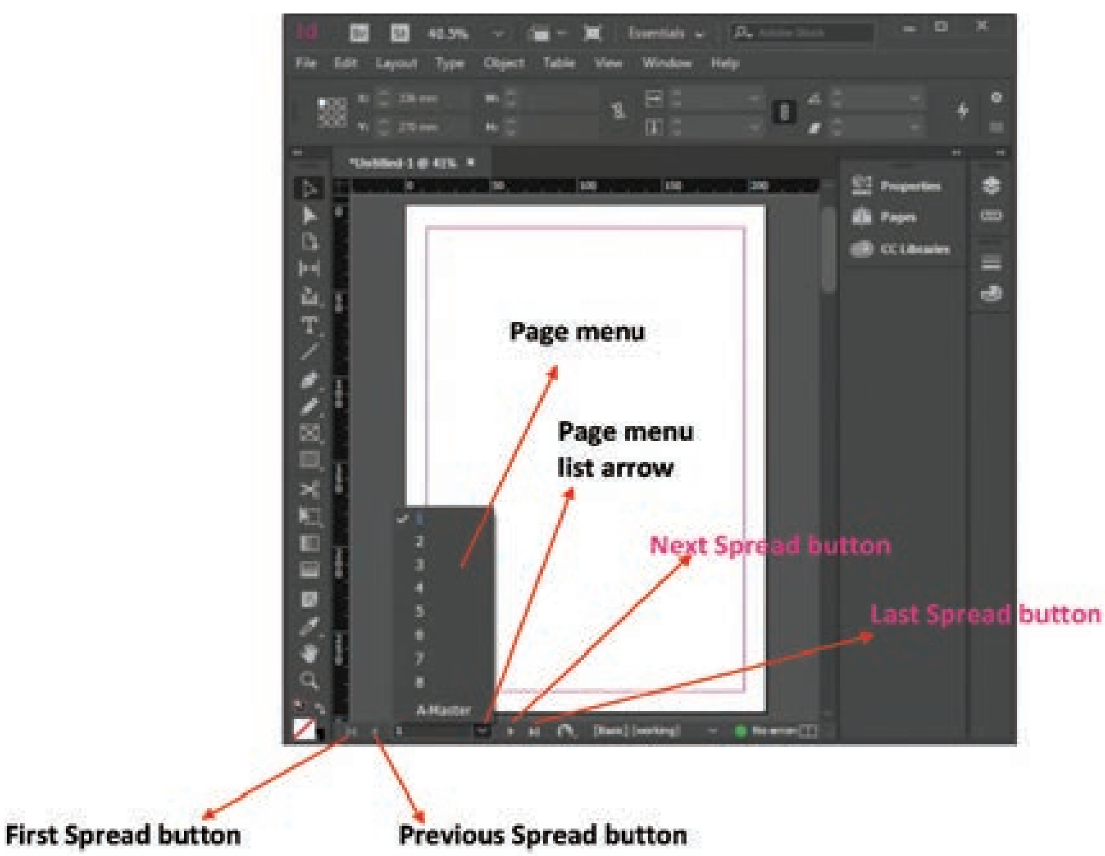

படம் 2.24 Goto page உரையாடல் பெட்டி

2. ஆவண சன்னலில் கீழே மற்றும் வலது பக்கங்களில் உள்ள உருள் பட்டைகளைப் பயன்படுத்தி அல்லது ஆவண சன்னலின் கீழே இடது மூலையில் உள்ள Page பட்டியில் இருந்து pageஐ தேர்ந்தெடுப்பதன் மூலம் ஆவணத்தில் உலாவலாம்.




படம் 2.25 உருள் பட்டைகள்

3. ஆவணத்தின் கீழே First Spread, Previous spread, Next spread மற்றும் Last spread பொத்தான்கள் உள்ளன. படம் 2.26ல் காண்பிக்கப்பட்டவாறு மேலே உள்ளவற்றை கிளிக் செய்து பரவலாக உலாவ முடியும்.




படம் 2.26 Page பொத்தான் மற்றும் Page பட்டி

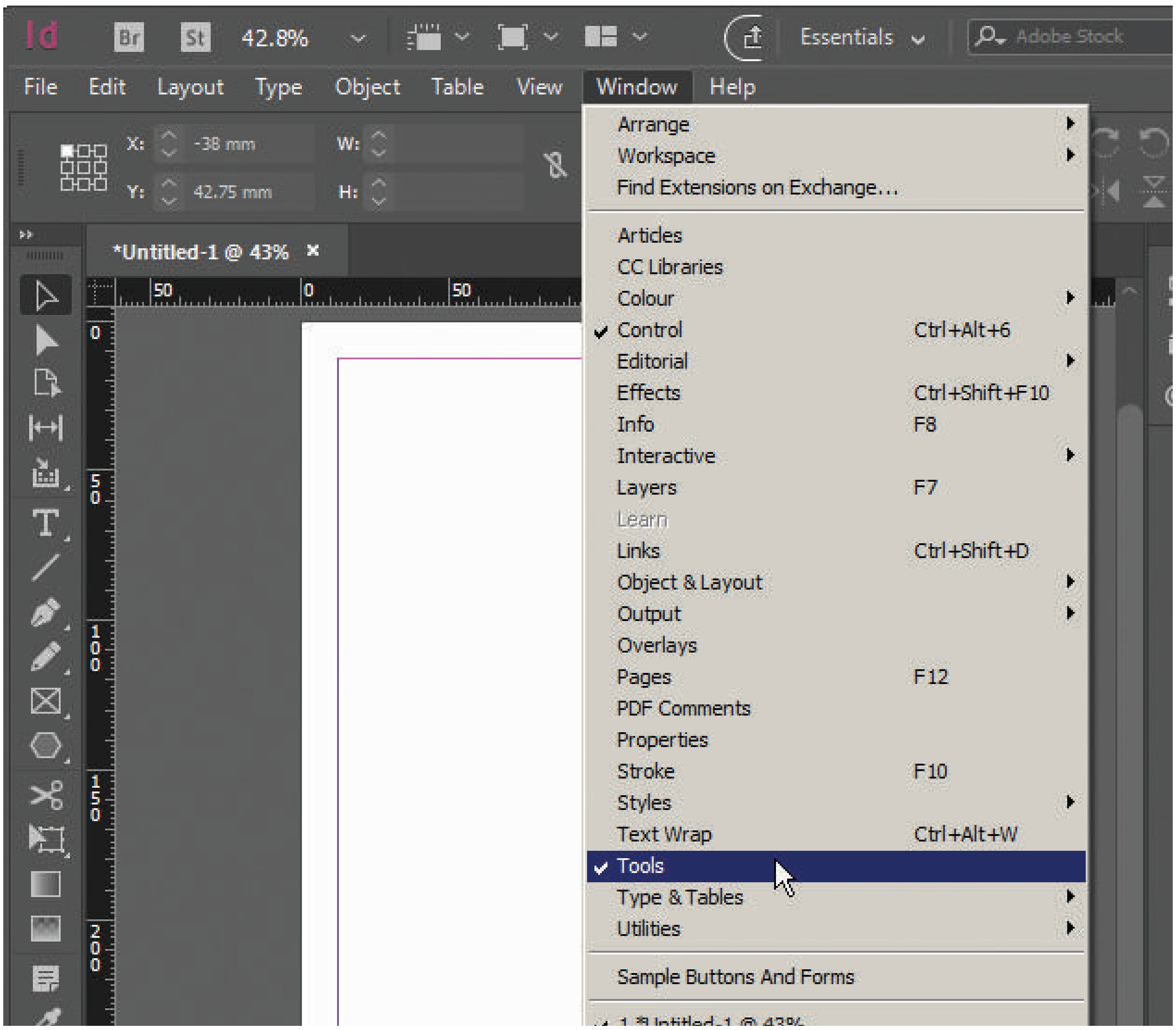


XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 64 12/01/2022 14:58:18

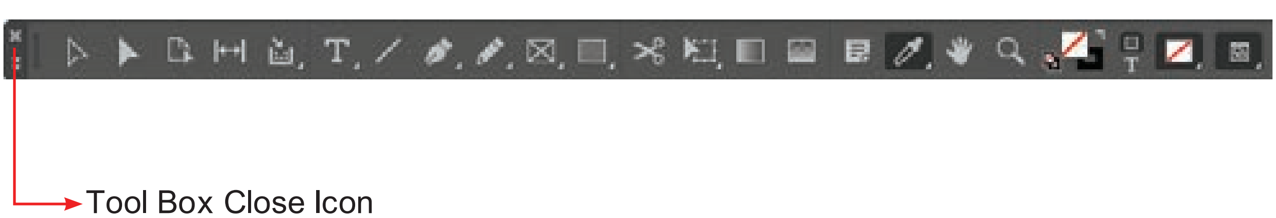
## 2.12 கருவிப் பலகத்தை திறத்தல் மற்றும் மூடுதல்

கருவிப் பலகத்தை திறக்க மற்றும் மூட

- Window → Tools ஐத் தேர்ந்தெடுத்த கருவிப் பலகத்தை மூடலாம். இதை மீண்டும் திறக்க Window → Tools ஐ மறுபடியும் தேர்ந்தெடுக்கவும். அல்லது
- Tab சாவியை அழுத்தி கருவிப்பலகத்தில் உள்ள அனைத்து திறந்த பலகங்களையும் மூடலாம். அந்த பலகங்களை மீண்டும் திறக்க Tab சாவியை மீண்டும் அழுத்தவும். மிதவை கருவிப் பலகத்தை மூடுவதற்கு Close பெட்டியையும் கிளிக் செய்யலாம்.




படம் 2.27 window பட்டியில் உள்ள Tools தேர்வு



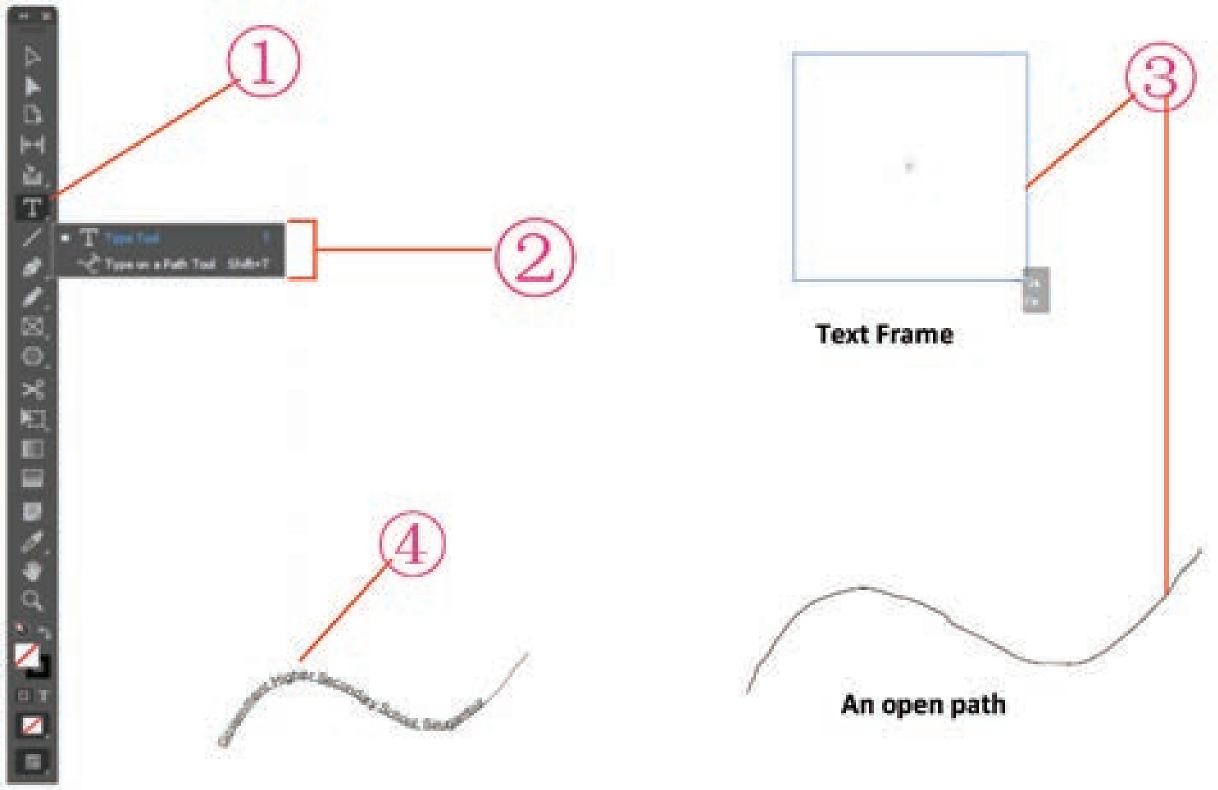

படம் 2.28 மிதவை கருவிப் பலகம்

## 2.13 உரையுடன் வேலை செய்தல் (Working with text)

InDesign – ல் முக்கியமான இரண்டு வகை Type கருவிகள் உள்ளன. அவை Type மற்றும் Type on a path. Type கருவி, ஆவணத்தில் உரையை சேமிப்பதற்கான செவ்வக உரைச்சட்டகத்தை உருவாக்கப் பயன்படுகிறது. Type on a path கருவி, பாதையின் உட்புற அல்லது வெளிப்புற விளிம்பில் உரையைச் சேர்க்கப் பயன்படுகிறது. Type கருவி மட்டுமில்லாமல் Frame கருவியில் உள்ள செவ்வகம் (Rectangle), நீள்வட்டம் (Ellipse), மற்றும் பலகோணம் (Polygon) போன்றவற்றையும் ஒரு ஆவணத்தில் உரையைச் சேர்க்கப் பயன்படுத்தலாம். Minion Pro Regular என்பது தானமைவு எழுத்து வகையாகும்.

**Type கருவிகளைப் பயன்படுத்துதல்**

1. கருவி பலகத்தில் உள்ள Type கருவியை தேர்வு செய்யவும்.
   - தனியாக பிரிக்கக் கூடிய பலகத்தை உருவாக்குவதற்கு கருவி பலகத்தின் வலது புறத்தில் உள்ள அம்புகுறியை கிளிக் செய்யவும்.
2. பின்வரும் ஏதேனும் ஒரு Type கருவியை தேர்வு செய்யவும்.
   - Type – உரைச்சட்டகத்தை உருவாக்குகிறது.
   - Type on a path – திறந்த அல்லது மூடப்பட்ட பாதையின் வெளிப்புற விளிம்பின் உரையை உருவாக்குகிறது.
3. Type கருவியில் உரைச்சட்டகத்தை வரைய அதை இழுக்கவும். Type on a path கருவியில் பாதையின் மேல் கிளிக் செய்யவும்.
4. சில உரைகளை தட்டச்சு செய்யவும்.




படம் 2.29 Type மற்றும் Type on a path.

## 2. 13. 1 உரைப்பெட்டிகளை உருவாக்குதல்

உரைச்சட்டங்கள் என்றும் அழைக்கப்படும் உரைப்பெட்டிகள் உரையின் கலன்கள் ஆகும். நாம் உரைப்பெட்டியை உருவாக்கும்போது, ஒளிரும் செருகும் புள்ளியானது பெட்டியின் இடது மேல் மூலையில் தோன்றும். அது தட்டச்சு செய்ய தயாராக உள்ளது என்பதைக் காட்டும். உரைப் பெட்டியின் அளவைப் பொருத்து கிடைமட்டமாக பொருந்தக்கூடிய உரையின் அளவு அமையும். ஏனெனில், உரையானது உரைப்பெட்டியின் வலது ஓரத்தை அடைந்தவுடன் அது தானாகவே மடிந்து அடுத்த வரிக்கு வந்துவிடும். 'Place' கட்டளையைப் பயன்படுத்தி InDesign ஆவணத்தில் வேறு ஒரு கோப்பிலிருந்து உரையை நகல் எடுத்து ஒட்டலாம். அல்லது உரைக்கோப்பை இருத்தலாம்.

**உரைச்சட்டத்தில் தட்டச்சு உருவாக்குதல்**

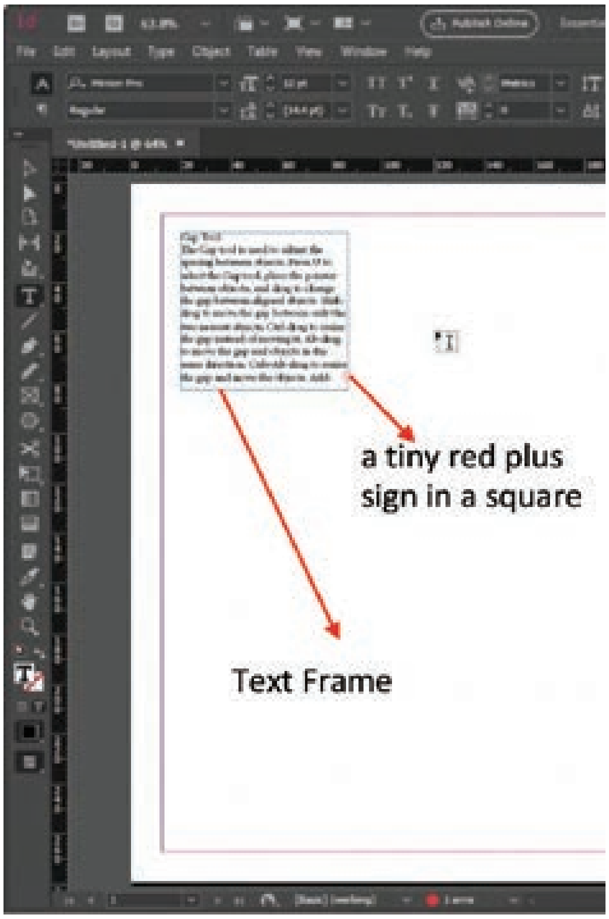
தட்டச்சு கருவியின் மூலம், நமக்கு தேவைப்படும் அளவில் செவ்வக உரைப்பெட்டியை உருவாக்கலாம்.

1. கருவிப்பலகத்தில் இருந்து தட்டச்சு கருவியை தேர்ந்தெடுக்கவும்.
2. தேவைப்படும் அளவில் இழுத்து சவ்வக உரைப்பெட்டியை உருவாக்கவும். ஒரு ஒளிரும் செருகும் புள்ளியானது உரைச்சட்டத்தில் தோன்றும்.

   இப்பொழுது தட்டச்சு செய்ய ஆரம்பிக்கலாம். உரையானது தானாகவே மடிந்து அந்த உரைச்சட்டத்தின் வடிவத்திற்கு அமைகிறது. புதுவரியைத் தொடங்க 'Enter' பொத்தானை அழுத்தவும்.
3. ஆவண சன்னலில் கீழே மற்றும் வலது பக்கங்களில் உள்ள உருள் பட்டைகளைப் பயன்படுத்தி அல்லது ஆவண சன்னலின் கீழே இடது மூலையில் உள்ள Page பட்டியில் இருந்து pageஐ தேர்ந்தெடுப்பதன் மூலம் ஆவணத்தில் உலாவலாம்.

கருவிப் பலகத்தில் தேர்வு அல்லது உரைச்சட்டத்தின் கொள்ளளவிற்கு அதிகமான உரையை தட்டச்சு செய்தால், overflow குறியீடு (ஒரு சதுரத்திற்குள் சிறிய சிவப்பு+குறி) செவ்வகப் பெட்டியின் விளிம்பில் தோன்றும். அப்போது, உரைச் சட்டத்தை உரை தெரிவதற்காக வேறு வடிவத்திற்கு மாற்றலாம். அல்லது வேறு ஒரு உரைச் சட்டத்திற்கு இணைப்பை உருவாக்கலாம்.

Overflow குறியீடு தோன்றினால் உரைச்சட்டகத்தின் தேர்வை நீக்கி, கருவிப் பலகத்தில் உள்ள தேர்வுக் கருவியைத் தேர்வு செய்யவும் பின்னர் உரைச்சட்டக்த்தின் ஒரு மூலையை இழுக்கவும்.




படம் 2.30 உரைசட்டகம்

## 2. 13. 2 சட்டகக் கருவிகளைப் பயன்படுத்தி தட்டச்சு உருவாக்குதல் (Frame Tools)

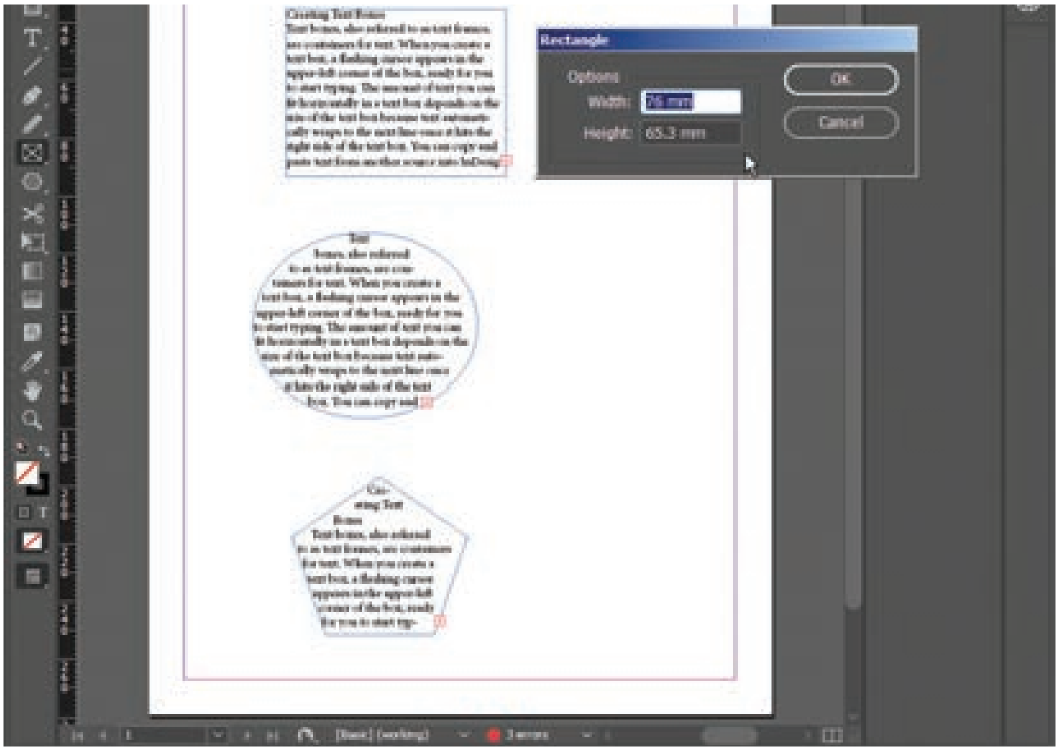
ஆவணத்தில் உரையைச் சேர்ப்பதற்கு தட்டச்சுக் கருவியுடன் சட்டகக் கருவியான – செவ்வகம், நீள்வட்டம் மற்றும் பலகோணங்களையும் பயன்படுத்தலாம். ஆவணத்தில் ஒரு செவ்வக வடிவத்திற்கு பதிலாக ஒழுங்கற்ற வடிவங்களை உரை சேமிப்பதற்கு உருவாக்கலாம். பல கோண சட்டகக் கருவியும் நட்சத்திர வடிவத்தில் தட்டச்சு செய்ய உருவாக்கப்படுகிறது.

**செவ்வக அல்லது நீள்வட்ட சட்டகத்தை தட்டச்சு செய்ய உருவாக்குதல். (Rectangle or elliptical frame)**

1. கருவிப் பலகத்தில் செவ்வகம்/நீள்வட்டம்/பலகோணம் ஏதேனும் ஒன்றைத் தேர்வு செய்யவும்.
2. தேவைப்படும் அளவில் செவ்வகம்/நீள்வட்டம்/பலகோணம் இழுத்து உருவாக்கவும்.

   சரியான அளவுக்கு சட்டகத்தை உருவாக்க, வெற்று இடத்தில் கிளிக் செய்த உடனே செவ்வகம்/நீள்வட்டம்/பலகோணம் ஏதேனும் ஒரு உரையாடல் பெட்டி தோன்றும். அதில் நமக்குத் தேவையான அகலம் மற்றும் உயரத்தை குறிப்பிட்டு OK பொத்தானை அழுத்த வேண்டும்.
3. கருவிப் பலகத்தில் தட்டச்சு கருவியைத் தேர்வு செய்யவும். சட்டகத்தில் கிளிக் செய்து ஏதேனும் உரையைத் தட்டச்சு செய்யவும். உரையானது தானாகவே மடிந்து சட்டகத்திற்கு ஏற்ற வடிவத்தில் மாறும். புது வரியைத் தொடங்க 'Inter' பொத்தானை அழுத்தவும்.

   Overflow குறியீடு தோன்றினால் உரைச்சட்டகத்தின் தேர்வை நீக்கி, தேர்வுக் கருவியை கருவிப் பலகத்தில் இருந்து தேர்வு செய்து உரைச்சட்டகத்தில் ஒரு மூலையில் இழுக்கவும்.




படம் 2.31 செவ்வகம் / நீள்வட்டம் / பலகோண சட்டகத்தில் தட்டச்சு செய்தல்.

## 2.13.3 பாதையில் தட்டச்சு உருவாக்குதல்

ஒரு பாதைக் கருவியில் தட்டச்சு செய்வதன் மூலம், ஒரு பாதையின் உள் அல்லது வெளிப்புற விளிம்பில் தட்டச்சு சேர்க்கலாம். பாதையின் ஏதேனும் ஒரு பக்கத்தில் உரையைச் சேர்க்கலாம். ஆனால் இரண்டு பக்கங்களிலும் சேர்க்க முடியாது. முதலில் உரையை உள் பக்க பாதையில் சேர்த்திருந்தால் அதை பிறகு வெளிப்பக்கமாக நகர்த்திக் கொள்ளலாம். ஒரு பாதையில் உரையைத் தேர்ந்தெடுக்கும் போது, அடைப்புக்குறிக்குள் தோன்றும். அதன் நிலையைச் சரிசெய்து உரையைச் சரிசெய்யலாம்.

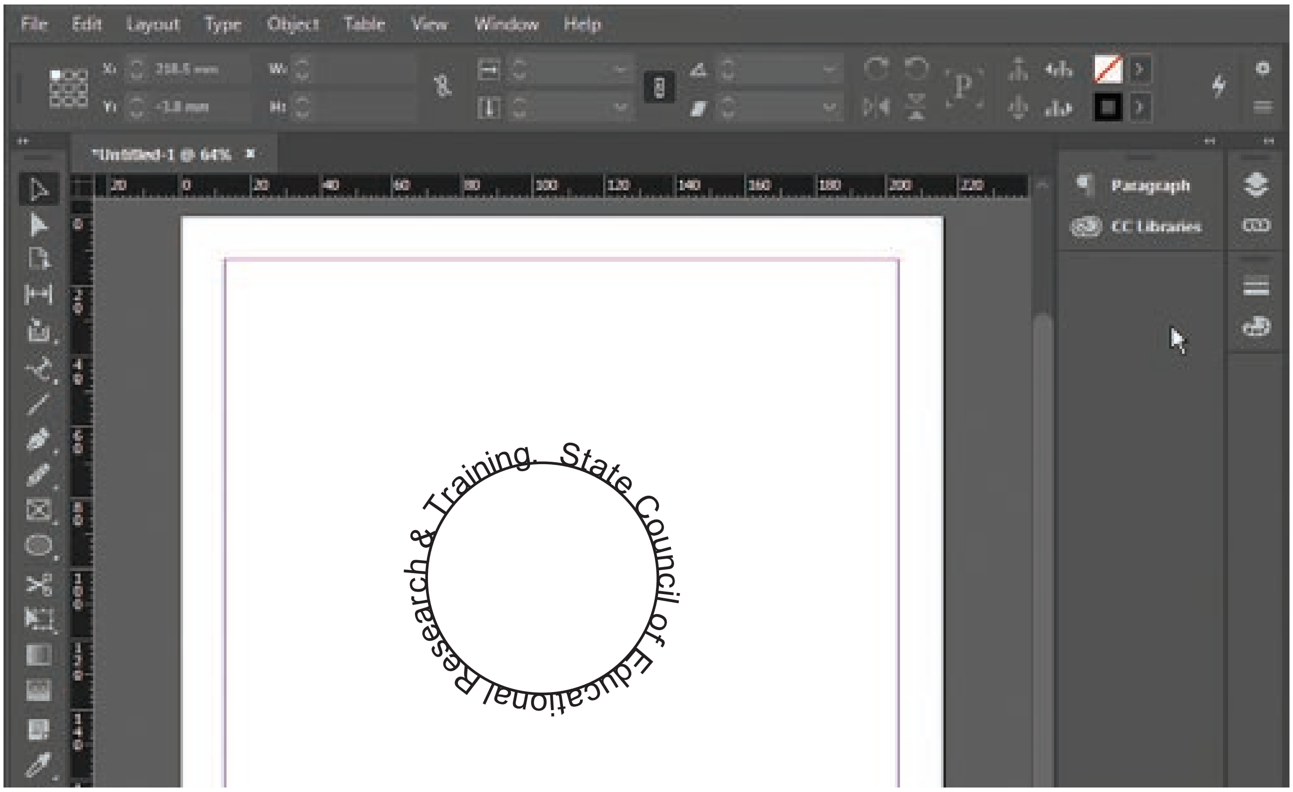
**பாதையில் தட்டச்சு உருவாக்குதல்**

1. கருவிப் பலகத்தில் பாதைக்கருவியில் உள்ள தட்டச்சை தேர்வு செய்யவும்.
2. தட்டச்சை சேர்க்க பாதையின் விளிம்பில் கிளிக் செய்யவும். (திறந்து அல்லது மூடி) உரைச் சட்டகத்தில் ஒரு ஒளிரும் செருகும் புள்ளி தோன்றும். பொருளில் உள்ள எல்லை நீக்கப்படும்.

   ஏதேனும் உரையைத் தட்டச்சு செய்யவும். உரை தானாகவே மடிந்து உரைச் சட்டகத்திற்கு ஏற்றவாறு அமையும். 'Enter' பொத்தானை அழுத்த வேண்டியதில்லை.
3. பொருளின் விளிம்பில் தட்டச்சு தோன்றும். எல்லைகளை நீக்கிவிட்டு அதன் வடிவத்தில் உறுதியாக அமைகிறது.

   Overflow குறியீடு தோன்றினால் உரைச்சட்டகத்தின் தேர்வை நீக்கி, தேர்வுக் கருவியை கருவிப்பலகத்தில் இருந்து தேர்வு செய்து உரைச்சட்டகத்தில் ஒரு மூலையில் இழுக்கவும்.

   தேர்வுக்கருவியை தேர்வு செய்யவும் அல்லது தட்டச்சு கருவியை மீண்டும் தேர்வு செய்யவும்.



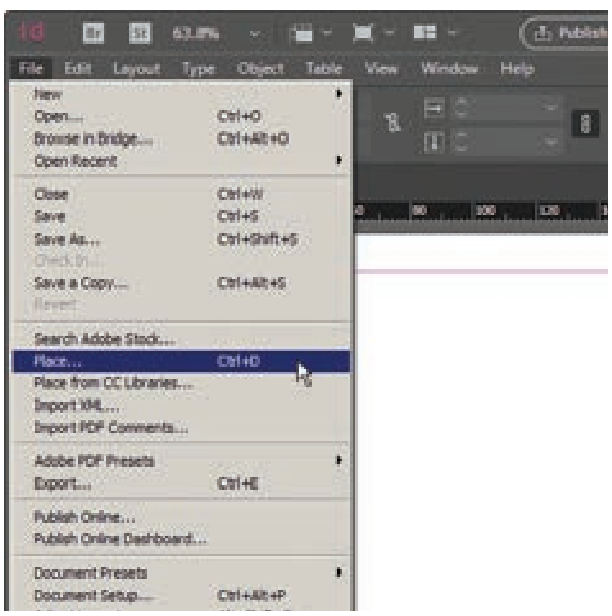

படம் 2.32 **பாதையில் தட்டச்சு உருவாக்குதல்**



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 69 12/01/2022 14:58:19

### 2. 13. 4 உரையைத் தருவித்தல் (Import Text)

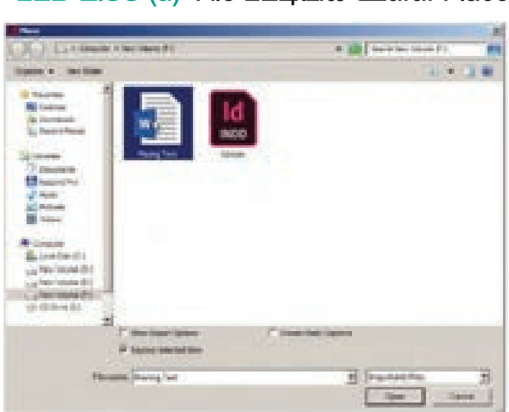
OInDesign ஆவணத்தில் வேறு ஒரு ஆவணத்தின் உரையை சேர்க்க விரும்பினால் 'Place' கட்டளையைப் பயன்படுத்த வேண்டும். பின்வரும் உரைவடிவங்களிலிருந்து உரையைத் தருவிக்கலாம். Plain T Text (TXT) Rich Text Format (RTF), Microsoft word (Doc or Docx) or Microsoft Excel (Xls or XLSX). File பட்டியில் உள்ள place கட்டளையைப் பயன்படுத்தி உரையைத் தருவிக்கும் பொழுது InDesign புதிய உரைச்சட்டகம் அல்லது ஏற்கனவே உள்ள உரைச்சட்டகத்தில் உரையை இருத்த அனுமதிக்கிறது.



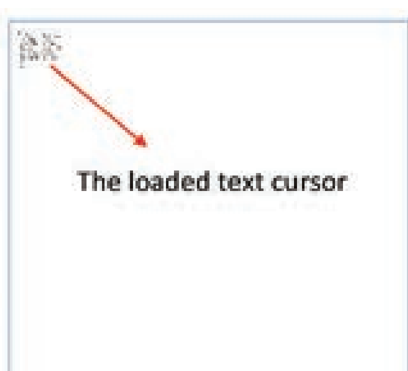

படம் 2.33 (a) File பட்டியில் உள்ள Place தேர்வு

**ஆவணத்தில் உரையை இருத்துவதற்கு பின்வரும் படிநிலைகளை பின்பற்றுக.**

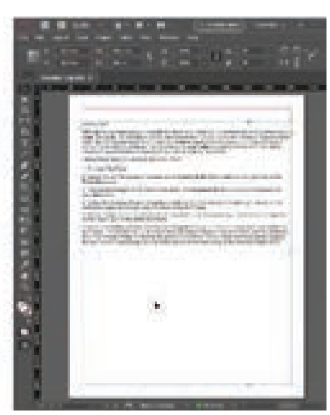
1. பட்டிப்பட்டையில் இருந்து File → Place ஐ தேர்வு செய்க.
2. Place உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.
3. இருத்தப்பட வேண்டிய உரைக் கோப்பை தேர்வு செய்து place உரையாடல் பெட்டியின் வலது பக்கத்தில் உள்ள Open பொத்தானை கிளிக் செய்யவும்.
4. செருகும் புள்ளி செறிவூட்டப்பட்ட உரை செருகும் புள்ளியாக மாறுகிறது. இது ஆவணத்தில் உரை செருகுவதற்கு தயாராக உள்ளது என்பதை தெரிவிக்கிறது.
5. உரையை இருத்துவதற்கு கிளிக் செய்யவும் (அதே பக்கத்தில் செருகுவதற்கு) அல்லது புதிய உரைச்சட்டகத்தை உருவாக்குவதற்கு கிளிக் செய்து இழுக்கவும்.
6. உரையை உரைச்சட்டகத்தில் இருத்த முடியவில்லை எனில், ஒரு சிவப்பு+குறியானது, உரைசட்டகத்தின் கீழ் வலது எல்லையில் Overflow குறியீடாக தோன்றும்.
7. இந்த Overflow குறியீட்டை கிளிக் செய்தால் மீதமுள்ள உரை செருகும் புள்ளியில், கூடுதல்



படம் 2.33 (b) Place உரையாடல் பெட்டி

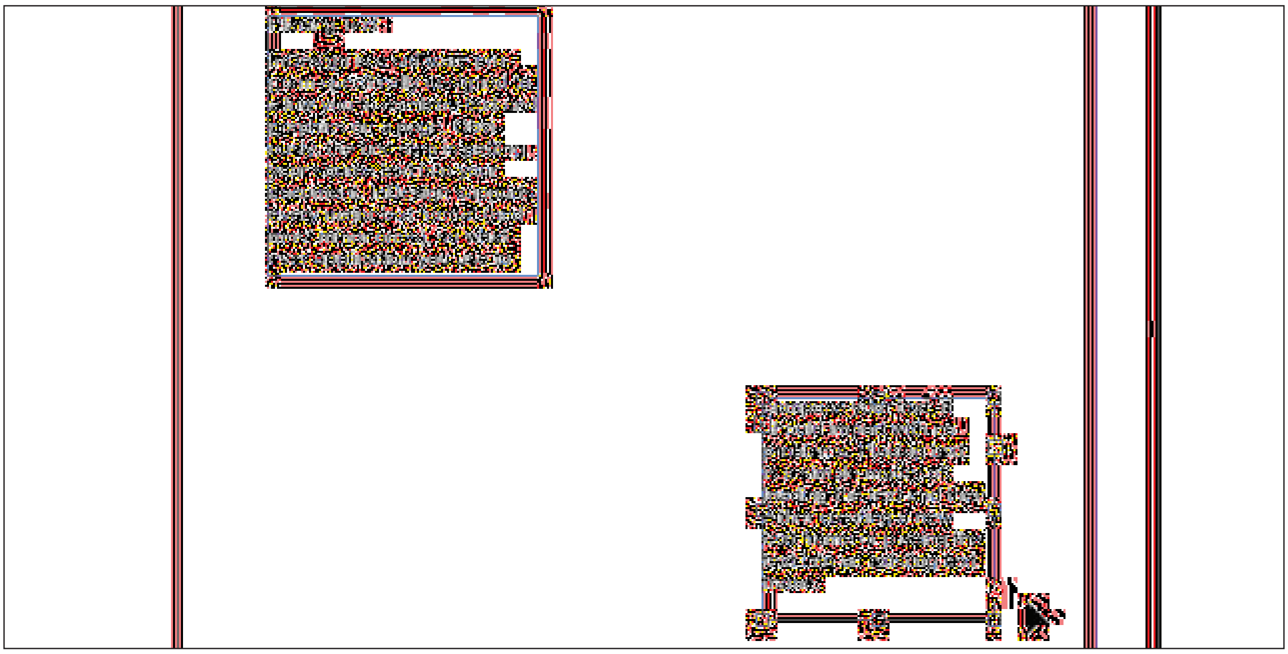



படம் 2.33 (c) செறிவூட்டப்பட்ட உரை செருகும் புள்ளி

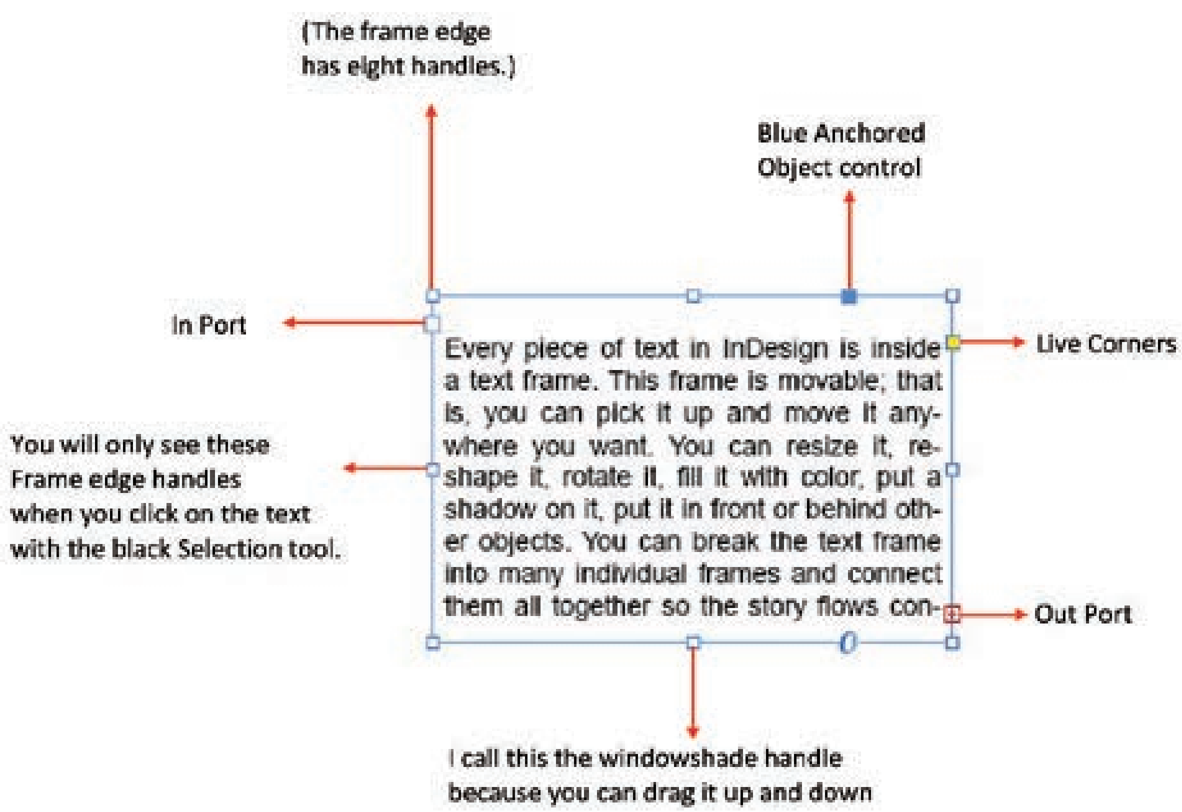


படம் 2.33 (d) உரைச்சட்டகம்

உரைச்சட்டகத்தில் உரையைச் சேர்ப்பதற்காக ஏற்றப்படுகிறது. உரையானது கிளிக் செய்யும் பொழுது இருத்தப்படும். கிளிக் செய்து இழுத்தால் புதிய உரைச்சட்டகம் கூடுதல் உரையுடன் உருவாக்கப்படும். புதிய உரைச்சட்டகம் முன்னர் உள்ள உரைச்சட்டகத்துடன் இணைக்கப்படும். இவ்வாறு இணைக்கப்படும் போது உரைசட்டகத்தின் அளவு அல்லது உரையின் வடிவூட்டல் உரையானது இரண்டு சட்டகங்களுக்கு மாற்றப்பட்டால் இடையே எளிதாக நகர்கிறது.



படம் 2.33 (e) Overflow குறியீடு




படம் 2.34 உரைச்சட்டகம்



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 71 12/01/2022 14:58:19

### 2. 13. 5 உரையை தட்டச்சு செய்தல் மற்றும் தேர்ந்தெடுத்தல்

InDesign – ல் உரையில் பணி செய்வதற்கு முன்னால், உரை தேர்வு செய்யப்பட வேண்டும். உரைச்சட்டகத்தில் முழு உரை அல்லது எழுத்தையோ தேர்வு செய்யலாம். தேர்ந்தெடுப்பு கருவிகள் (தேர்ந்தெடுப்பு மற்றும் நேரடி தேர்ந்தெடுப்பு) எழுத்துக்கள் மற்றும் அதன் பொருட்கள் இரண்டையும் தேர்ந்தெடுக்க அனுமதிக்கிறது. தட்டச்சு கருவிகள் உரைச்சட்டகத்தில் உள்ள பொருள்களைத் தவிர்த்து எழுத்துக்களை மட்டும் தேர்ந்தெடுக்க பயன்படுகிறது. உரைச்சட்டகத்தில் உரையைச் சேர்க்கும் பொழுது 'Enter' பொத்தானை அழுத்தினால் புதிய பத்தி உருவாக்கப்படும். வரி முறிவை (line break) விரும்பினால் Shift+Enter ஐ அழுத்தவும்.

| உரைத் தேர்ந்தெடுப்புகள் | |
|---|---|
| **தேர்ந்தெடுத்தல்** | **செய்ய வேண்டியவை** |
| ஒரு வார்த்தை | வார்த்தையின் மேல் இரட்டை கிளிக் செய்க |
| ஒரு வரி | வரியின் ஏதேனும் ஒரு வார்த்தையில் மூன்று கிளிக் செய்க |
| ஒரு பத்தி | பத்தியில் உள்ள ஏதேனும் ஒரு வார்த்தையின் மீது நான்கு முறை கிளிக் செய்க. |
| முழு கதை | கதையில் உள்ள ஏதேனும் ஒரு வார்த்தையில் ஐந்து முறை கிளிக் செய்க. |
| முழு கதை | Ctrl + A |
| செருகும் புள்ளிக்கு வலது பக்கத்தில் உள்ள ஒரு எழுத்து | Shift + → |
| செருகும் புள்ளிக்கு இடது பக்கத்தில் உள்ள ஒரு எழுத்து | Shift + ← |
| செருகும் புள்ளிக்கு மேல் ஒரு வரி | Shift + ↑ |
| செருகும் புள்ளிக்கு கீழ் ஒரு வரி | Shift + ↓ |
| செருகும் புள்ளிக்கு வலது பக்கத்தில் ஒரு வார்த்தை | Shift + Ctrl + → |
| செருகும் புள்ளிக்கு இடது பக்கத்தில் ஒரு வார்த்தை | Shift + Ctrl + ← |
| செருகும் புள்ளிக்கு மேலே ஒரு பத்தி | Shift + Ctrl+ ↑ |
| செருகும் புள்ளிக்கு கீழே ஒரு பத்தி | Shift + Ctrl + ↓ |

### 2. 13. 6 உரையின் எழுத்து வகை மற்றும் எழுத்து அளவை மாற்றுதல்

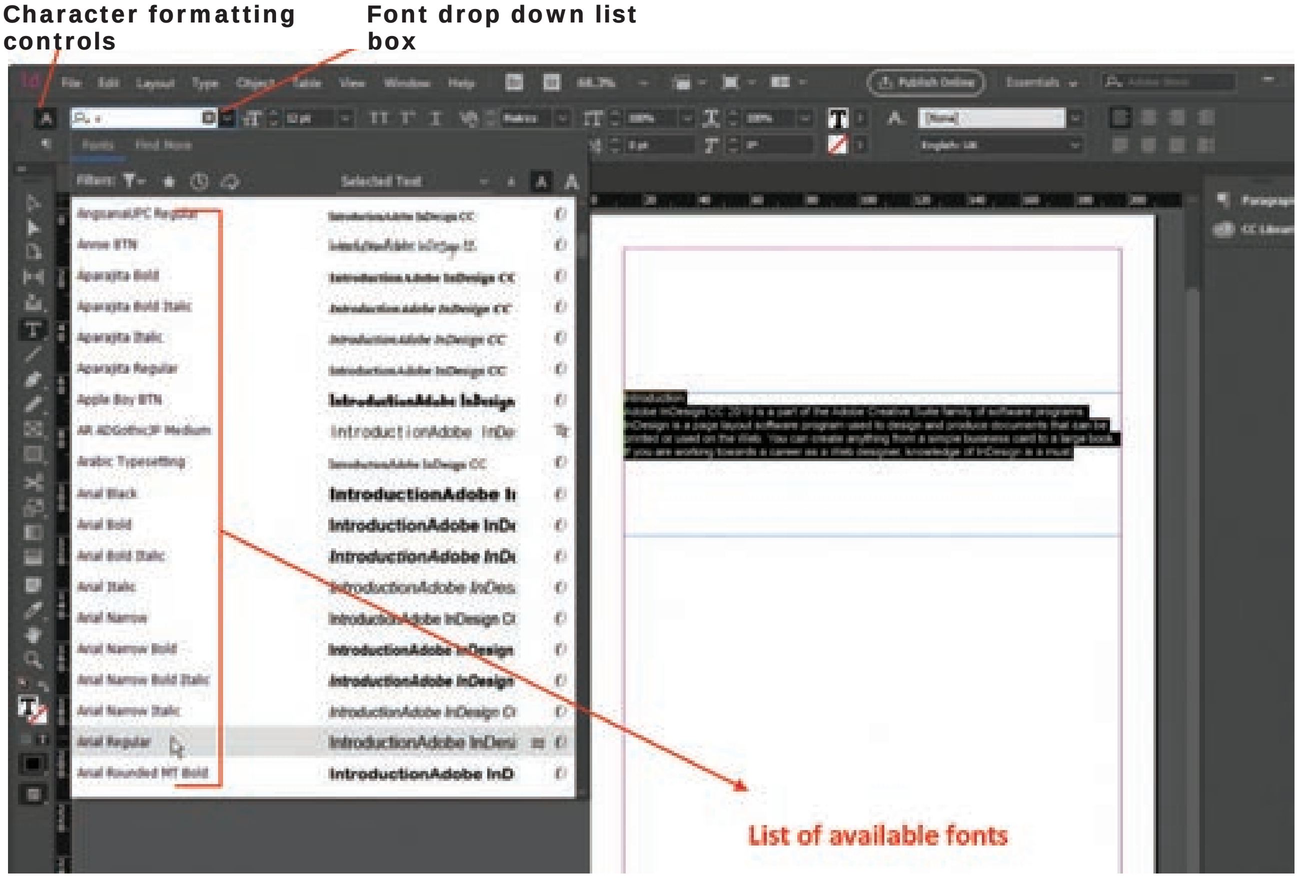
உரையின் எழுத்து வகை மற்றும் எழுத்து அளவை மாற்றுவதற்கு, ஆவணத்தின் தோற்றத்தை கட்டுப்பாட்டு தட்டுகளை பயன்படுத்தி மேம்படுத்த வேண்டும். உரை தேர்ந்தெடுக்கப்படும் பொழுது, கட்டுப்பாட்டு தட்டுகள் எழுத்து வடிவூட்டல் கட்டுப்பாடுகளைக் காண்பிக்கும்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 72 12/01/2022 14:58:19

### உரையின் எழுத்து வகையை மாற்றுதல்

1. வேறு எழுத்து வகைக்கு மாற்றப்பட வேண்டிய உரையைத் தேர்வு செய்க.
2. கட்டுப்பாட்டுத் தட்டில் உள்ள Font கீழ்விரிப்பட்டியலை கிளிக் செய்தால் அந்த பட்டியலில் உள்ள எழுத்து வகைகளைக் காண்பிக்கும்.
3. பயன்படுத்த விரும்புகிற எழுத்து வகையை கிளிக் செய்யவும். தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உரை புதிய எழுத்து வகையாக மாற்றம் பெறும்.
4. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பகுதியின் வெளியே கிளிக் செய்தால் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உரை விடுவிக்கப்படும்.



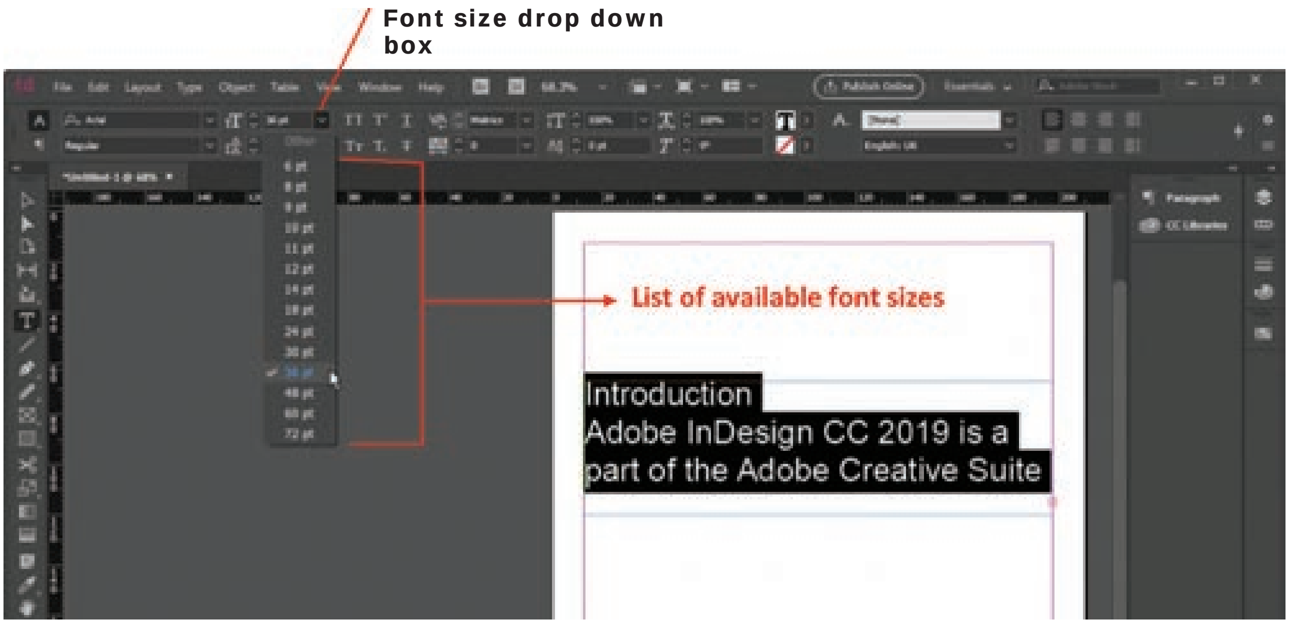

படம் 2.35 உரை வடிவூட்டல் கட்டுப்பாடுகள்

### உரையின் எழுத்து அளவை மாற்றுதல்

1. எழுத்து அளவு மாற்றப்பட வேண்டிய உரையை தேர்ந்தெடுக்கவும்.
2. கட்டுப்பாட்டு தட்டில், எழுத்து அளவு கீழ் விரிப்பட்டியலை கிளிக் செய்தால் அதில் உள்ள எழுத்து அளவுகளைக் காண்பிக்கும்.
3. தேவையான எழுத்து அளவை கிளிக் செய்யவும்.
4. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உரையானது புது எழுத்து அளவிற்கு மாறும்.
5. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பகுதியின் வெளியே கிளிக் செய்தால் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உரை விடுவிக்கப்படும்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 73 12/01/2022 14:58:20

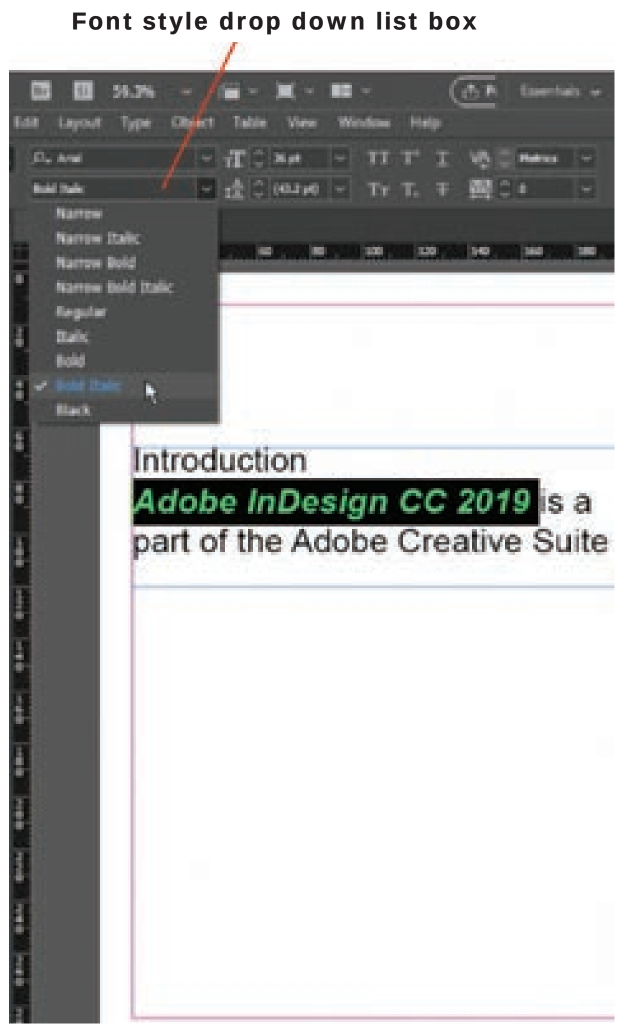



படம் 3.36 எழுத்து அளவு கீழ்விரிப்பட்டியல்

### 2. 13. 7 உரையை தடிக்க, சாய்ந்த அல்லது தடித்த சாய்ந்த பாணியாக மாற்றுதல்

ஆவணத்தில் உள்ள தகவல்களை மேம்படுத்துவதற்கு, உரையை தடித்த அல்லது சாய்ந்த அல்லது தடித்த சாய்ந்த எழுத்தாக மாற்றம் செய்யலாம்.

1. தடித்த, சாய்ந்த, தடித்தசாய்ந்த உரையாக மாற்றப்பட வேண்டிய உரையை தேர்வு செய்க.
2. கட்டுப்பாட்டுத் தட்டுகளில், எபத்துப் பாணிகளின் பட்டியலை தோன்றச் செய்வதற்கு
3. கட்டுப்பாட்டுத் தட்டுகளில், எபத்துப் பாணிகளின் பட்டியலை தோன்றச் செய்வதற்கு Font Style கீழ்விரிப்பட்டியல் பெட்டியை கிளிக் செய்யவும்.
4. பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய எழுத்துப்பாணியை கிளிக் செய்யவும். தேர்வு செய்யப்பட்ட உரையானது புதிய எழுத்து பாணியில் மாற்றம் அடையும்.
5. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பகுதியின் வெளியே கிளிக் செய்தால் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உரை விடுவிக்கப்படும்.




படம் 2.37 Font Style கீழ்விரி பட்டியல் பெட்டி

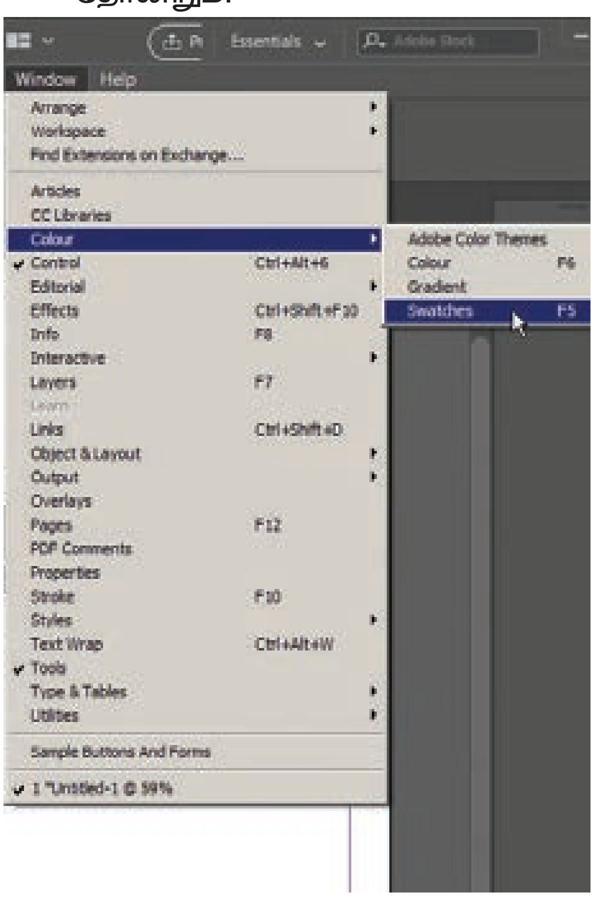


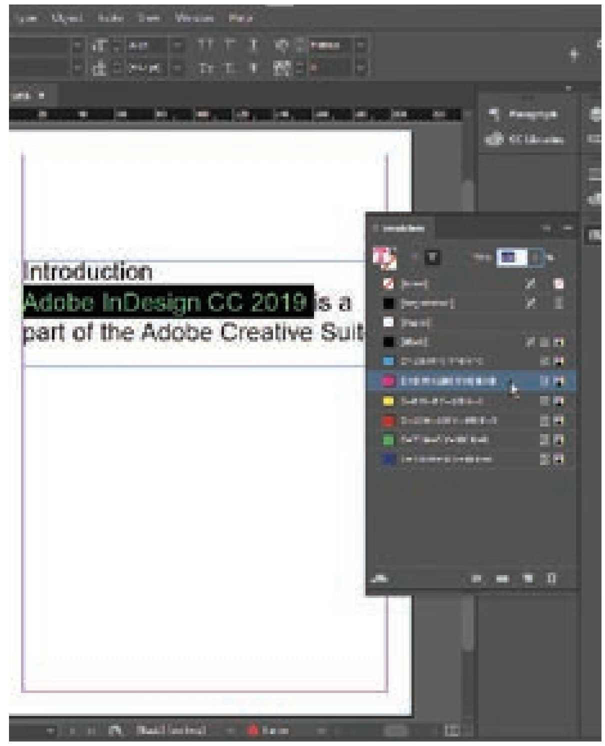
XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 74 12/01/2022 14:58:20

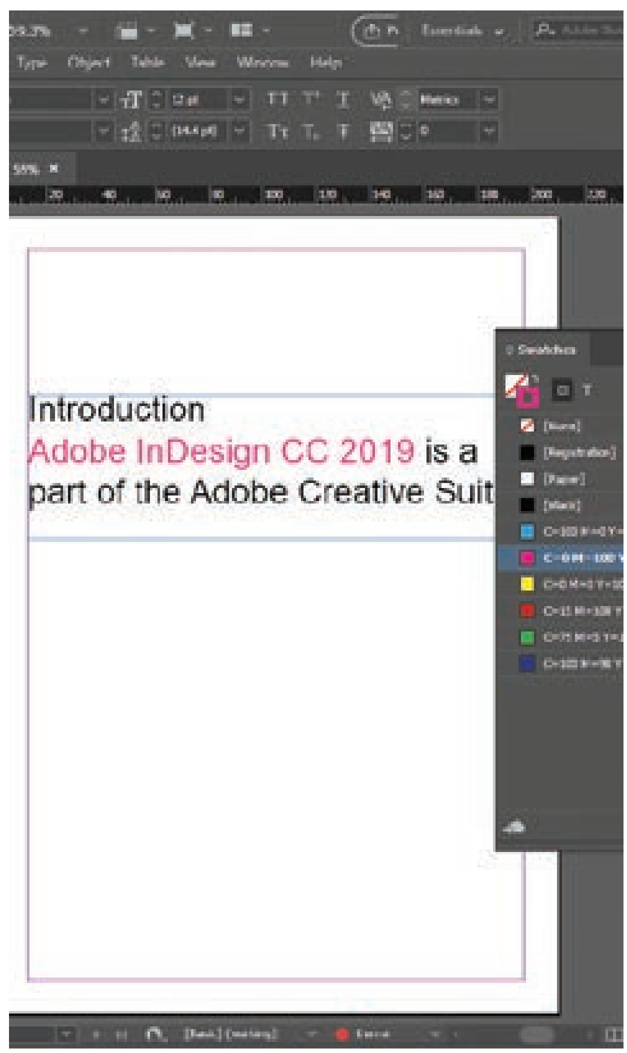
## 2. 13. 8 உரையின் வண்ணத்தை மாற்றுதல்

ஆவணத்தில் உள்ள முக்கிய தலைப்புகள் அல்லது தகவல்கள் போன்றவை படிப்பவரின் கவனத்தை ஈர்ப்பதாக இருப்பதற்கு உரையின் வண்ணத்தை மாற்றம் செய்ய வேண்டும்.

1. வண்ணம் மாற்றப்பட்ட வேண்டிய உரையை தேர்ந்தெடுக்கவும்.
2. அதில் உள்ள வண்ணங்களை காண்பிக்க ஸ்வாட்சஸ் (Swatches) பணிக்குறியை கிளிக் செய்க.
3. அது தோன்றவில்லை எனில், window → colour → swatches ஐ கிளிக் செய்க. அல்லது F5 வை அழுத்துக.
4. ஏதேனும் ஒரு வண்ணத்தை தேர்ந்தெடுக்கவும்.
5. உரை அந்த வண்ணத்தில் தோன்றும்.




படம் 2.38 உரையின் வண்ணத்தை மாற்றுதல்



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 75 12/01/2022 14:58:20

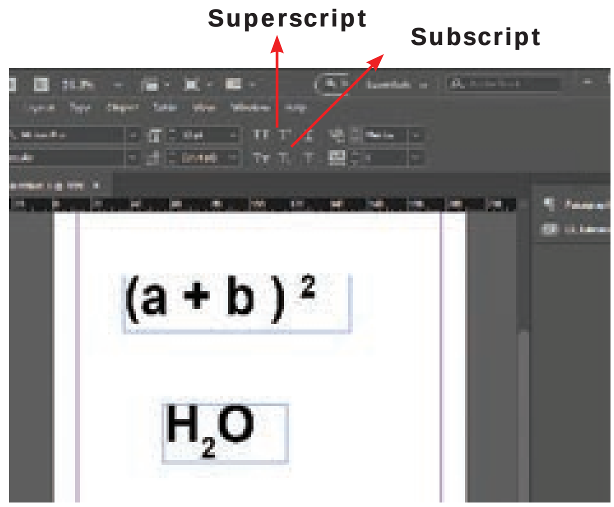
### 2. 13. 9 எழுத்துக்களை மேலொட்டாக அல்லது கீழொட்டு மாற்றுதல் (Superscript Subscript)

கட்டுப்பாட்டு தட்டில், இருந்து உரையை கீழொட்டு அல்லது மேலொட்டாக மாற்ற

1. கீழொட்டு அல்லது மேலொட்டாக மாற்றப்பட வேண்டிய எழுத்தை தேர்ந்தெடுக்கவும்.
2. கட்டுப்பாட்டுத் தட்டில் உள்ள ஏதேனும் ஒரு பொத்தானைக் கிளிக் செய்யவும்.

   மேலொட்டு ($T^1$)

   கீழொட்டு ($T_1$)
3. தேர்வு செய்யப்பட்ட எழுத்து தேவைப்படும் படி மாறும்.

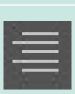



படம் 2.39 எழுத்துக்களை மேலொட்டு அல்லது கீழொட்டாக மாற்றுதல்.

## 2.14 பத்தி வடிவூட்டல்

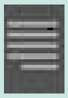
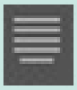
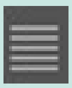
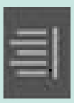
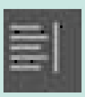
பத்திகள் என்பன, 'Enter' பொத்தானை அழுத்தி உருவாக்கப்படும் இடைவெளிகளால் பிரிக்கப்பட்ட உரை வரிகளாகும். எடுத்துக்காட்டாக, Monday வை தட்டச்சு செய்து பின் Enter பொத்தானை அழுத்தி அதன்பின் Tuesday என தட்டச்சு செய்தால் இரண்டு பத்திகள் (ஒவ்வொரு வரியிலும்) உருவாக்கப்படும். உரையைப் போலவே, பத்திகளையும் leading மற்றும் alignment என்ற பத்தியின் பண்புகளை மாற்றுவதன் மூலம் வடிவூட்டல் செய்ய முடியும்.

**அட்டவணையானது கட்டுப்பாட்டுப் பலகம் மற்றும் பத்திப் பலகத்தில் உள்ள பத்தி இசைவு பொத்தான்களை விளக்குகிறது.**

| | இசைவின் வகை | விளக்கம் |
|---|---|---|
| | இடது இசைவு | உரைபெட்டியின் இடது எல்லையில் அனைத்து வரிகளும் சீரமைக்கப்படும் |
| | மைய இசைவு | உரைபெட்டியின் இடது மற்றும் வலது எல்லைக்களுக்கிடையே மையப்படுத்தப்படும். |
|  | வலது இசைவு | உரைபெட்டியின் வலது எல்லையில் அனைத்து வரிகளும் சீரமைக்கப்படும். |
| | இறுதி வரி மட்டும் இடது இசைவுடன் கூடிய நேர்த்தி இசைவு | உரை சட்டகத்தின் வலது மற்றும் இடது என இரு எல்லைகளுக்கிடையே சமமாக பகிர்ந்து, வரிகள் சீரமைக்கப்படும். பத்தியின் இறுதி வரி மட்டும் இடது எல்லையில் அமைந்திருக்கும். |



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 76 12/01/2022 14:58:20

| | | |
|---|---|---|
|  | இறுதி வரி மட்டும் வலது இசைவுடன் கூடிய நேர்த்தி இசைவு | உரைசட்டகத்தின் வலது மற்றும் இடது என இரு எல்லைகளுக்கிடையே சமமாக பகிர்ந்து, வரிகள் சீரமைக்கப்படும். பத்தியின் இறுதி வரி மட்டும் வலது எல்லையில் அமைந்திருக்கும். |
|  | இறுதி வரி மட்டும் மைய இசைவுடன் கூடிய நேர்த்தி இசைவு | உரை சட்டகத்தின் வலது மற்றும் இடது என இரு எல்லைகளுக்கிடையே சமமாக பகிர்ந்து வரிகள் சீரமைக்கப்படும். பத்தியின் இறுதிவரி மட்டும் மைய இசைவில் இருக்கும். |
|  | நேர்த்தி இசைவு (அனைத்து வரிகளும்) | உரைசட்டகத்தின் வலது மற்றும் இடது என இரு எல்லைகளுக்கிடையே சமமாக பகிர்ந்து, வரிகள் சீரமைக்கப்படும். |
|  | முனையை நோக்கிய இசைவு | இடது மற்றும் வலது பக்கங்களில் பயன்படுத்தப்படும், உரைப்பெட்டியின் இடது பக்கத்திலுள்ள உரை வலது இசைவாகவும், வலது பக்கம் மீது பாயும் எந்த உரையும் இடது இசைவாகவும் இருக்கும். |
|  | முனையிலிருந்து விலகும் இசைவு | இடது மற்றும் வலது பக்கங்களில் பயன்படுத்தப்படும். உரைபெட்டியின் இடது பக்கத்திலுள்ள உரை இடது பக்கத்திலுள்ள உரை இடது இசைவாகவும், வலது பக்கம் மீது பாயும் எந்த உரையும் வலது இசைவாகவும் இருக்கும். |

### Leading

இரண்டு வகையான வரிகளுக்கு இடையே உள்ள இடைவெளியின் அளவைக் குறிக்கும்.

### Alignment

பத்தியானது, உரைப்பெட்டியின் இடது மற்றும் வலது பக்கங்களுக்கு இடையே உள்ள கிடைமட்ட பரவலை குறிக்கிறது.

## 2.15 புல்லட்கள் மற்றும் எண்களைச் சேர்த்தல்

பட்டியலின் கவனத்தை ஈர்க்க, உருப்படிகளை புல்லட்கள் அல்லது எண்களைக் கொண்டு வடிவமைத்தலே மிகச் சிறந்த வழியாகும். புல்லட்கள் என்பது சிறிய வட்ட அல்லது சதுரம் குறியீடு ஆகும். இதை பத்தி தொடங்குவதற்கு முன்பு செருக வேண்டும். புல்லட்கள் பொதுவாக வரிசைப்படுத்தப்படாத பட்டியலின் உருப்படிகளுக்காக பயன்படுத்தப் படுகிறது. குறிப்பிட்ட வரிசை தேவை எனில், புல்லட்களுக்குப் பதிலாக எண்களைப் பயன்படுத்தலாம். எண் வரிசை பட்டியலில் உருப்படிகளை நகர்த்தினாலோ, செருகினாலோ, அல்லது நீக்கினாலோ, InDesign பட்டியலுக்கு தொடர்ச்சியாக புது எண்களை அளிக்கும்.

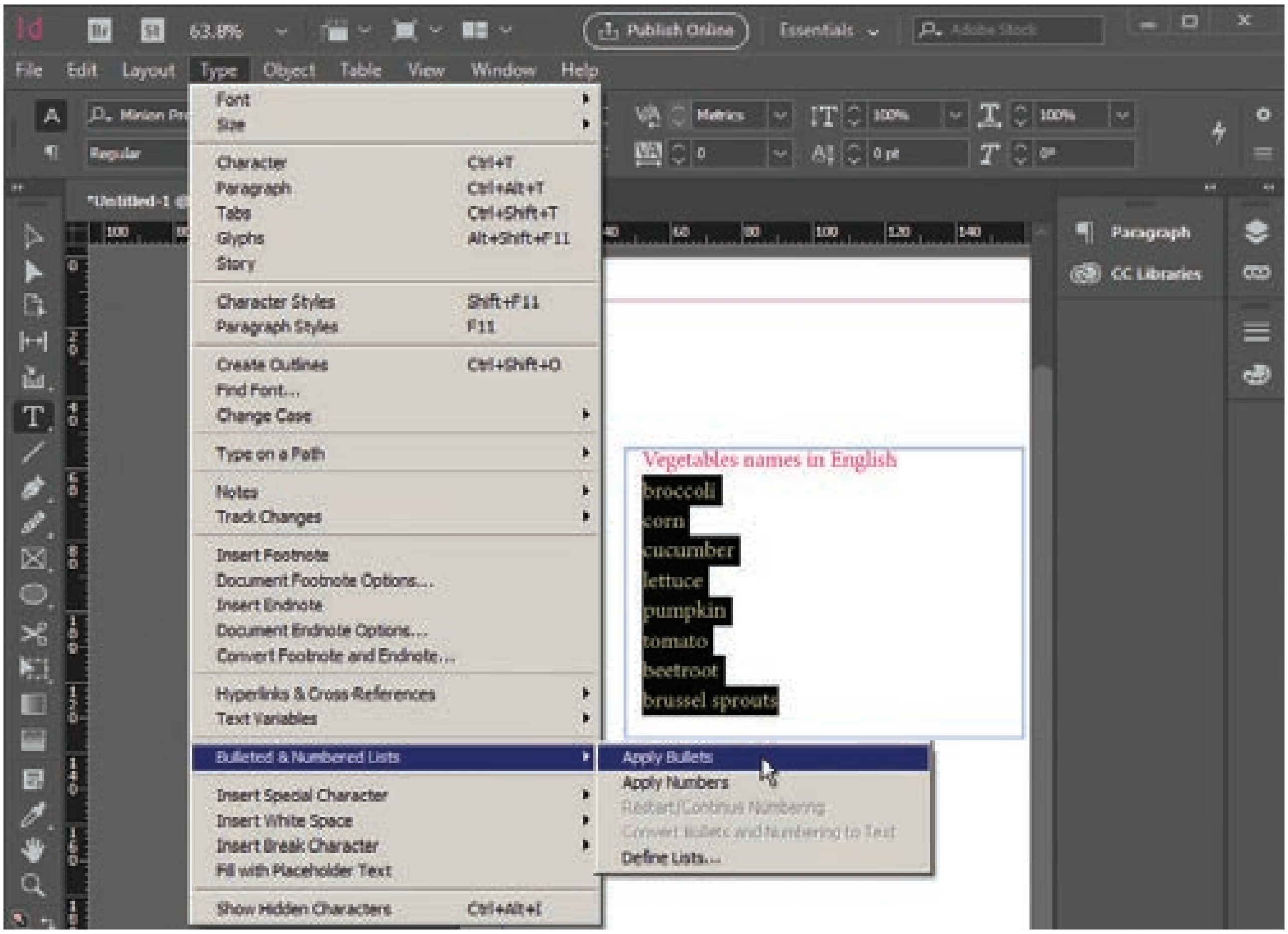
### ஒரு பத்திக்கு புல்லட்கள் அல்லது எண்களைச் சேர்த்தல்

1. புல்லட்கள் அல்லது எண்கள் சேர்க்க விரும்பும் பத்தியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
2. Type > Bulleted & Numbered Lists யைத் தேர்ந்தெடுக்கவும், பிறகு Apply Bullets அல்லது Apply Numbers யைக் கிளிக் செய்யவும்.

   Bullets and Numbering உரையாடல் பெட்டியில் இறுதியாக பயன்படுத்திய அமைப்பை உரைக்கு செயல்படுத்தப்படும்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 77 12/01/2022 14:58:20




படம் 2.40 Type பட்டி

படம் 2.41 புல்லட் பட்டியல்

## 2.16 பொருள்களுடன் வேலை செய்தல் (Working with objects)

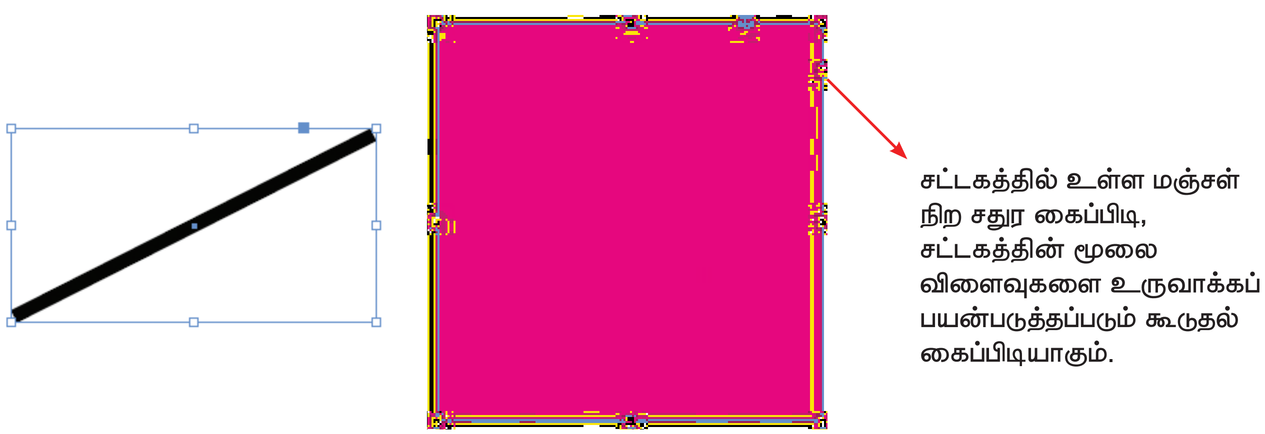
InDesign ஆவணத்திலுள்ள உரை அல்லது வரைகலை உறுப்புகளான நிழற்படங்கள், வண்ணத் தொகுதி மற்றும் எளிய கோடுகள் கூட பொருள்கள் எனப்படும். InDesign உள்ள அனைத்து பொருள்களும் சட்டகத்திற்குள் இருக்கும். ஒரு பொருளின் சட்டகத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கும் போது படம் 2.42 ல் காட்டியுள்ளவாறு, அதன் கைப்பிடி உயர்த்திக் காட்டப்படும். InDesingn ல் வேலை செய்யும் பொழுது, உனது ஆவணப் பக்கங்களில் சேர்ப்பதற்காக பல வகையான பொருள்கள் உள்ளன. வரைகலையான புகைப்படம் மற்றும் விளக்கப்படம் ஆகியவை ஒரு வகை வடிவங்கள், கோடுகள், உரைபெட்டிகள், MS–Excel, வரைபடம் மற்றும் MS–Word அட்டவணை போன்றவை பிற வகைகள் ஆகும். InDesign லுள்ள பொருள்களை பல கருவிகள் பலகங்கள் மற்றும் பட்டி கட்டளைகளைப் பயன்படுத்தி மாற்றம் செய்யலாம். உதாரணத்திற்கு பொருளின் வடிவத்தை மாற்றலாம், பொருளைச் சுழற்றலாம் (rotate), அதற்கு வண்ணத்தைச் சேர்க்கலாம், மற்றபிற பொருள்களோடு குழுவாக்கலாம், அல்லது அதன் வெளிப்படைத்தன்மை (Transparency) அல்லது அமைவிடத்தைப் பக்கத்தில் மாற்றலாம்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 78 12/01/2022 14:58:20

www.tntextbooks.in

படம் 2.42 (a) **பொருள்கள்**




படம் 2.42 (b) **பொருள்கள்**

## 2.16.1 பொருளை உருவாக்குதல்

சில நேரங்களில், நமது பதிப்பிற்கு தேவைப்படும் ஒரே வகை பொருள் எளிய வடிவங்களாகும். வடிவங்கள் ஆவணத்தைப் பார்ப்பதற்கான ஆர்வத்தைச் சேர்க்கின்றன. இது உரைக்கு பின்னணி யாவும் பணியாற்றுகிறது. வடிவங்களை உருவாக்கும் கருவிகள் Rectangle, Ellipse மற்றும் polygon போன்ற கருவிகளைக் கொண்டுள்ளது. ஒரு வடிவ கருவியைத் தேர்ந்தெடுக்க, கருவிகள் பலகத்தில் Rectangle கருவி (தற்பொழுது தேர்ந்தெடுத்த வடிவ கருவி) மீது கிளிக் செய்து சுட்டெலி பொத்தானை அழுத்தி பிடித்தவாறே, நாம் பயன்படுத்த விரும்பும் வடிவ கருவியைத் தேர்ந்தெடுக்கலாம். வடிவ கருவி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பின், ஆவணத்தில் அதை இழுப்பதன் மூலம் கைமுறையாக (manually) வடிவத்தை உருவாக்கலாம். அல்லது ஆவணத்தில் கிளிக் செய்து shapes உரையாடல் பெட்டியைத் திறந்து அதன் அமைப்பை வரையறுக்கவும். வடிவத்தை நிரப்பி எல்லைக்கு (stroke) நிறத்தைச் சேர்க்க ஸ்வாட்ச் (swatch) பலகம் பயன்படுகிறது. எல்லை பலகம் (stroke panel) பயன்படுத்தி எல்லையின் அடர்த்தியையும் (thickness) பாணியையும் (style) மாற்றமுடியும்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 79 12/01/2022 14:58:21

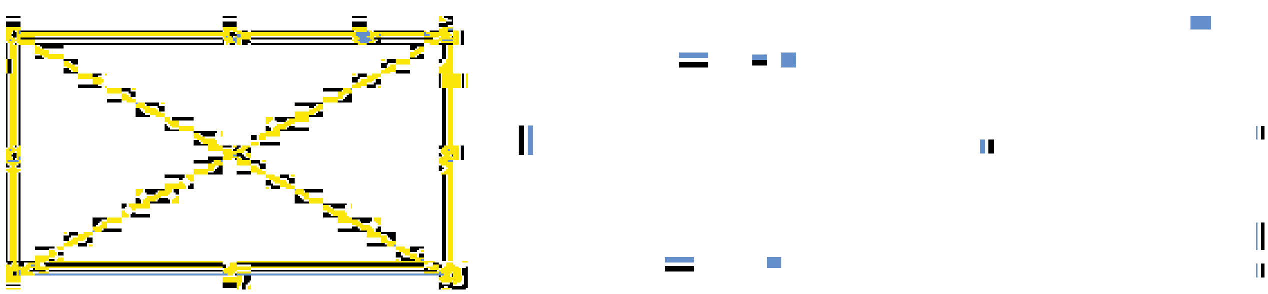
### 2. 16. 2 வரைகலை சட்டகத்தை உருவாக்குதல்

வரைகலை சட்டகம் வரைகலை பொருளடக்கத்தை இருத்தி வைக்கும். உரை சட்டகத்தை சாதாரண வரைகலை சட்டகத்திலிருந்து வேறுபடுத்தலாம். ஏனெனில், வரைகலை சட்டகங்கள் அச்சிடப்படாத 'X' என்பதை அதன் நடுவில் காண்பிக்கும்.

வரைகலை சட்டகங்கள் பிற மென்பொருள் நிரல்களில் உள்ள படங்களைத் தருவித்துக்கொள்ள பயன்படுகிறது.

InDesign ல் தருவிக்கப்பட்ட அனைத்து படங்களும் வரைகலை சட்டகங்களின் உள்ளே இருக்கும். வரைகலை சட்டகங்களை வரைவதற்கு கருவிகள் பலகம் மூன்று கருவிகளைக் கொண்டுள்ளது.

| | |
|---|---|
| Ellipse சட்டகம் | இந்த கருவியைப் பயன்படுத்தி நீள்வட்ட (oval) மற்றும் வட்ட (round) –சட்டகங்களை உருவாக்கலாம். |
| Rectangle சட்டகம் | இந்த கருவியைப் பயன்படுத்தி செவ்வக மற்றும் சதுர சட்டகங்களை உருவாக்கலாம். |
| Polygon சட்டகம் | இந்த கருவியைப் பயன்படுத்தி சமபக்க பலகோண (equilateral polygon) சட்டகங்களை உருவாக்கலாம். |



Ellipse சட்டகம் Rectangle சட்டகம் Polygon சட்டகம்

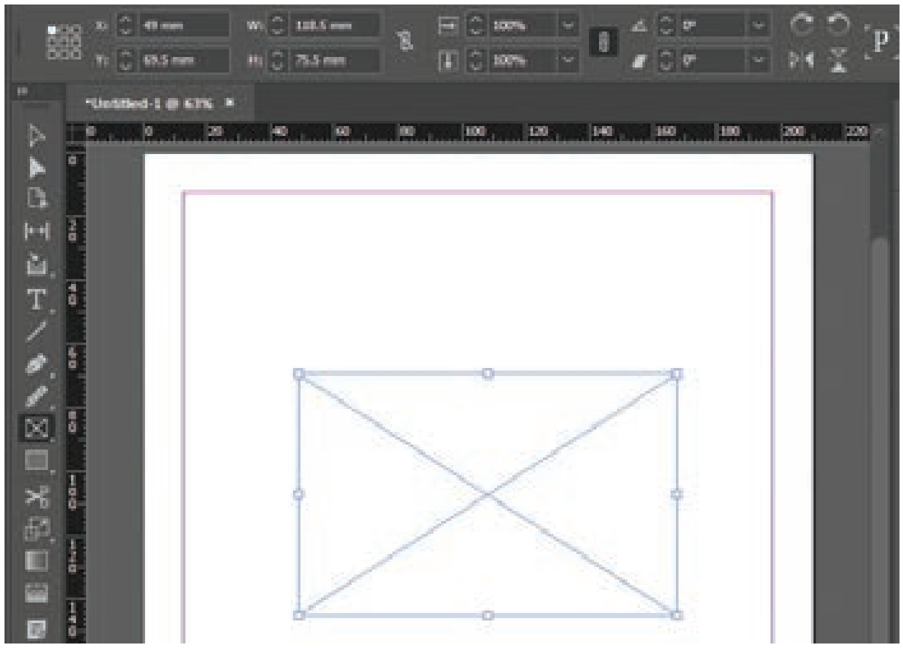
### Rectangle சட்டகத்தை உருவாக்குதல்

1. கருவிகள் பலகத்தில் Rectangle சட்டக கருவீ மீது கிளிக் செய்யவும். (அல்லது) விசைப்பலகையில் 'F' விசையை அழுத்தவும்.
2. Rectangle சட்டக கருவி சுட்டியைப் பக்கத்தில் நிலைநிறுத்தவும்.
3. Rectangle சட்டகத்தை தோராயமான அளவு மற்றும் வடிவத்தில் உருவாக்க, rectangle சட்டக்கருவியை இழுத்து விடவும்.

Rectangle சட்டகத்தை உருவாக்கியபின்னர், சுட்டெலி பொத்தானை விடுவித்தால், நாம் உருவாக்கிய சட்டகம் செயல்படும். Selection கருவி முன்னதாகவே தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டால் சட்டகத்தை அதனுடைய எல்லை பெட்டியினுள் (Bounding box) காண்பிக்கும். இந்த பெட்டி எட்டு அளவை மாற்றும் கைப்பிடிகளைக் கொண்டுள்ளது. இந்த கைப்பிடிகள் எல்லை பெட்டி அல்லது சட்டகத்தின் வடிவம் அல்லது அளவை மாற்றுவதற்கு உதவி புரிகிறது.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 80 12/01/2022 14:58:21

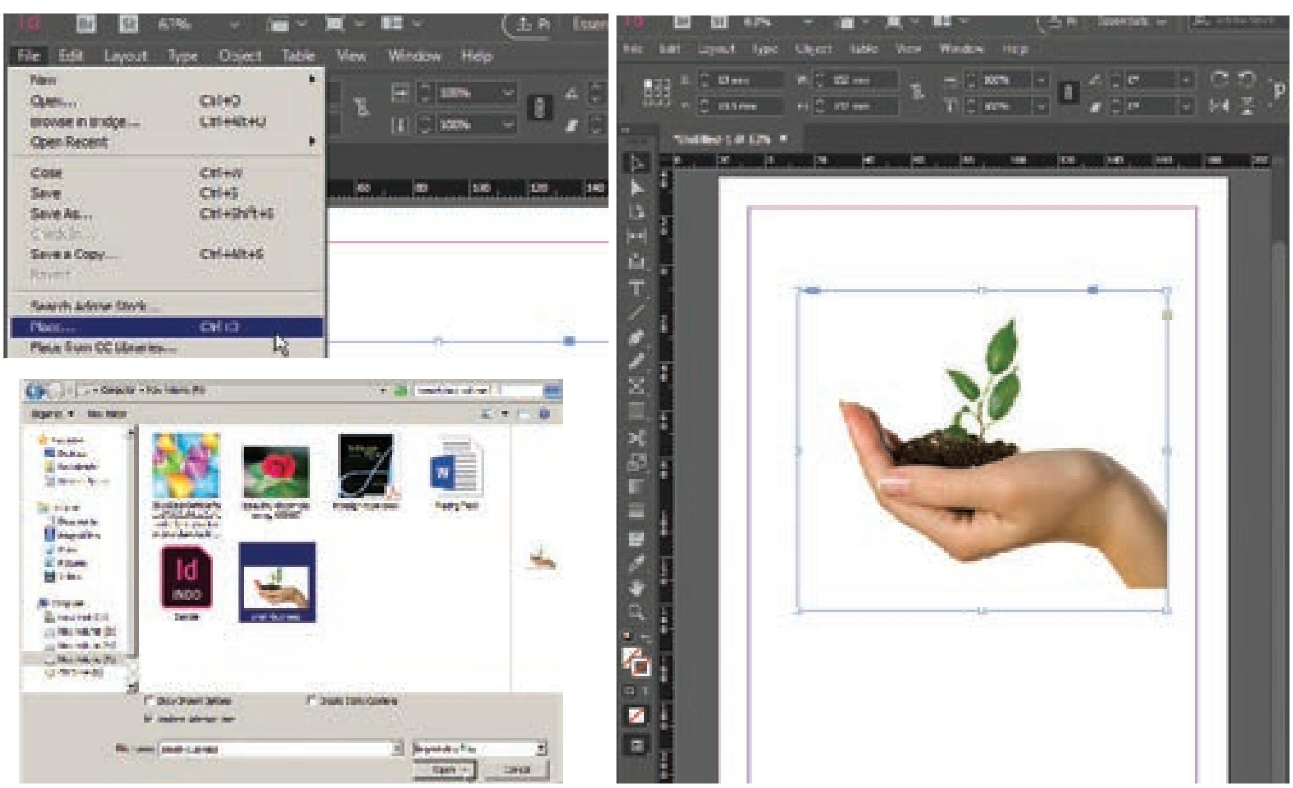


படம் 2.43 Rectangle சட்டகத்தை உருவாக்குதல்

### 2. 16. 3 வரைகலை சட்டகத்தில் படத்தைச் செருகுதல்

வரைகலை சட்டகம் பிற மென்பொருள் நிரலில் உள்ள படங்களைத் தருவிக்க பயன்படுகிறது. சட்டகத்தில் படங்களைச் செருகலாம்.

1. வரைகலை சட்டகத்தை உருவாக்கு
2. File > Place என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். Place உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.
3. சட்டகத்தில் செருக விரும்பும் படத்தைக் கண்டுபிடித்து தேர்ந்தெடுக்கவும்.
4. Open மீது கிளிக் செய்யவும்.




படம் 2.44 வரைகலை சட்டகத்தில் படத்தைச் செருகுதல்

## 2.16.4 பொருள்களை உருமாற்றுதல் (Transforming an object)

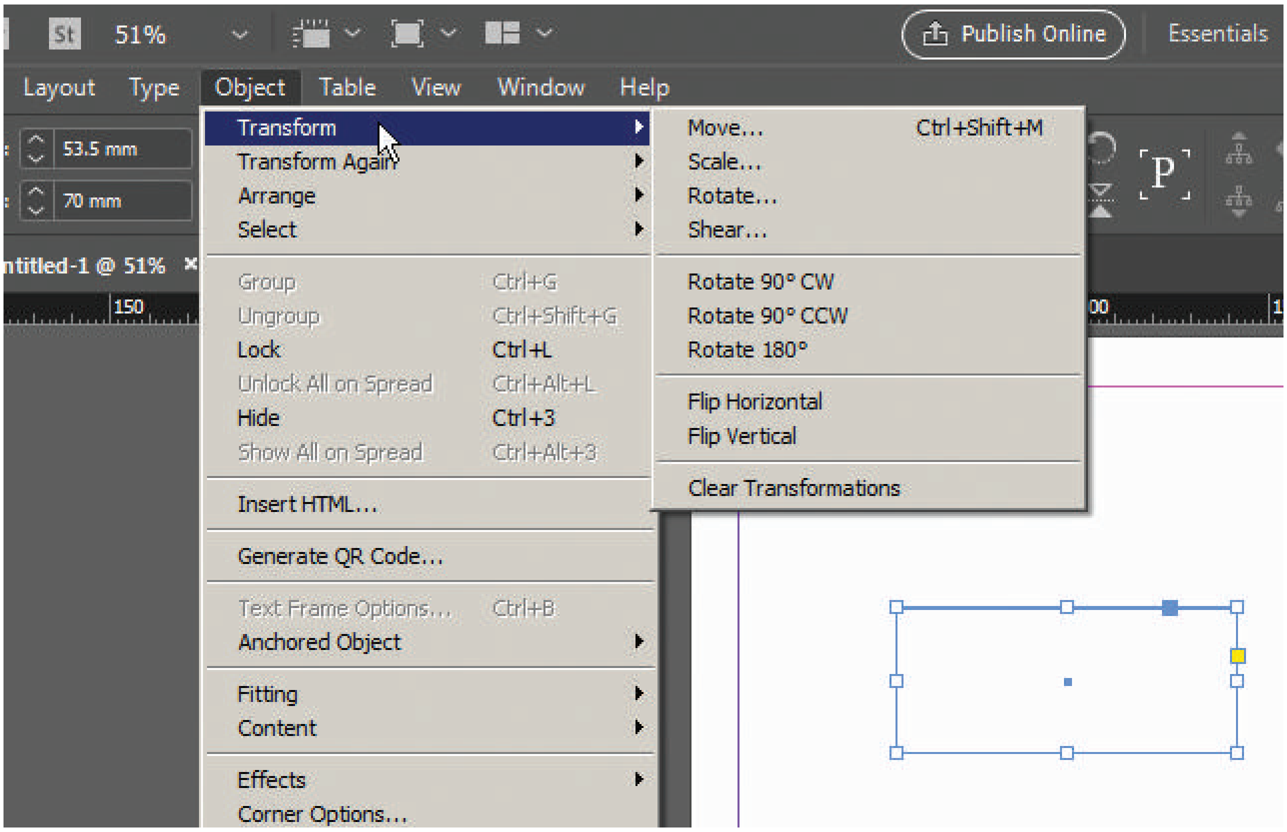
உருமாற்றுதல் என்ற சொற்கூறு பொருளை நகர்த்தும் அளவிடும் சாய்க்கும் (Skew) அல்லது சுழற்றும் (rotate) செயலை விவரிக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது.

ஏதேனும் ஒன்றை நாம் உருமாற்றம் செய்யும்போது அதன் தோற்றத்தை (appearance) நாம் மாற்றுகிறோம். உதாரணமாக பொருளின் உண்மையான அளவை அதன் பாதி அளவாக மாற்ற, பொருளை 45° யில் சுழற்றலாம் அல்லது 50% க்கு அளவிடலாம். InDesign உள்ள உருமாற்ற கட்டளைகள் பின்வருமாறு Move, Scale, Rotate, Shear மற்றும் flip ஆகும். உருமாற்ற பலகம் அல்லது கட்டுப்பாட்டு பலகத்திலுள்ள பொத்தான்களைப் பயன்படுத்தியும் பொருள்களை உருமாற்றம் செய்யலாம். பொருளின் நீளம், அகலம் மற்றும் அதன் அமைவிடத்தைப் பக்கத்தில் மாற்றலாம். பொருளை உருமாற்றம் செய்வதற்கு முன்பு, அதை மாற்றும் குறிப்பு புள்ளியைத் (reference point) தேர்ந்தெடுக்கவும். இந்த புள்ளியைத் தொடக்கப்புள்ளி என்கிறோம். இந்த புள்ளியில்தான் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பொருள், உருமாற்றத்தின் போது

### உருமாற்றத்தின் அடிப்படைகள் (Transformation Basics)

InDesign ல் ஒரு பொருளை உருமாற்றுவதற்கு பல வழிகள் உள்ளன. Selection கருவியைப் பயன்படுத்தி பொருளைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். பிறகு

- பொருளை அளவிடுவதற்கு தேர்ந்தெடுப்பு கைப்பிடியை இழுத்துவிடவும். (அந்த பொருளின் பொருளடக்கம் தேவையில்லை)
- கருவிகள் பலகத்திலிருந்து உருமாற்ற கருவியைத் தேர்ந்தெடுத்து, உருமாற்றத்தின் மையத்தை அமைத்து (தேவை எனில்), கருவியை இழுக்கவும்.

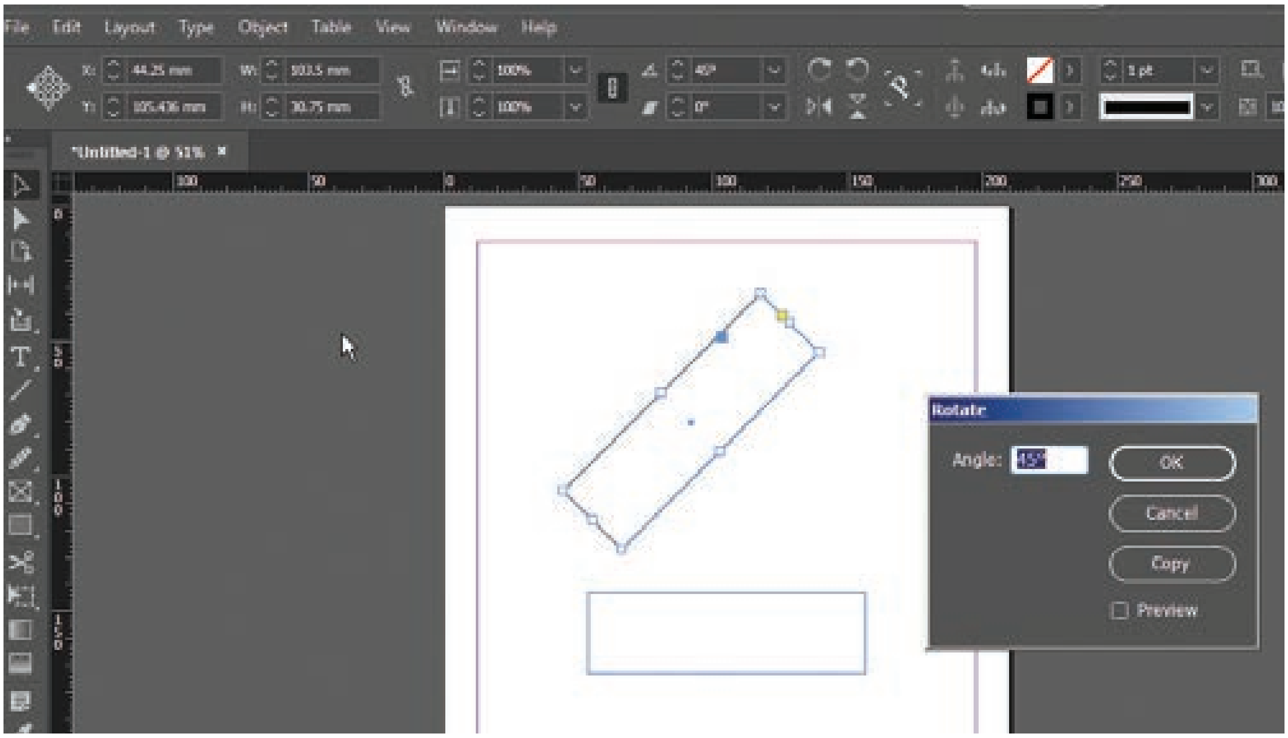



படம் 2.45 பொருளை உருமாற்றுதல்



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 82 12/01/2022 14:58:21

- உருமாற்ற பலகம் அல்லது கட்டுப்பாட்டு பலகம் தோன்றும். மதிப்புகளை உருமாற்றம் செய்ய விரும்பும் தொடர்புடைய பலகபுலத்தில் (panel field) உள்ளிடவும். அல்லது மேல் மீட்பு பட்டியோடு தொடர்புடைய புலத்திலிருந்து முன்னமைக்கப்பட்ட மதிப்பைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். (preset values)




படம் 2.46 பொருளை சுழற்றுதல்

- உருமாற்ற பலகப்பட்டி அல்லது கட்டுப்பாட்டு பலகப்பட்டியிலிருந்து முன்னமைக்கப்பட்ட (preset) சுழற்றும் அல்லது பிரதிபலிக்கும் தேர்வுகளில் ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
- கருவிப்பெட்டியிலுள்ள ஏதேனும் ஒரு உருமாற்ற கருவியின் மீது இரட்டைக் கிளிக் செய்து, தொடர்புடைய உருமாற்ற உரையாடல் பெட்டியைத் தோன்றச் செய்யலாம். (உதாரணமாக, Rotate கருவியை இரட்டைக் கிளிக் செய்தால் Rotation உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்)
- Free Tranform கருவியைத் தேர்ந்தெடுத்து, பொருளைச் சுற்றி கருவியை இழுத்து விடவும்.
- விசைப்பலகை குறுக்குவழியை அழுத்தவும்.

உருமாற்றம் செய்வதற்கான சரியான அல்லது சிறந்த வழி என்று எதுவும் இல்லை. பல முறைகளில் இதை சோதனை செய்து எது சிறந்தது என்று பார்க்கவும். சூழ்நிலையைப்பொறுத்து, நாம் வழிமுறைகளை மாற்றுவோம் (மற்றும் நமது மனநிலை)

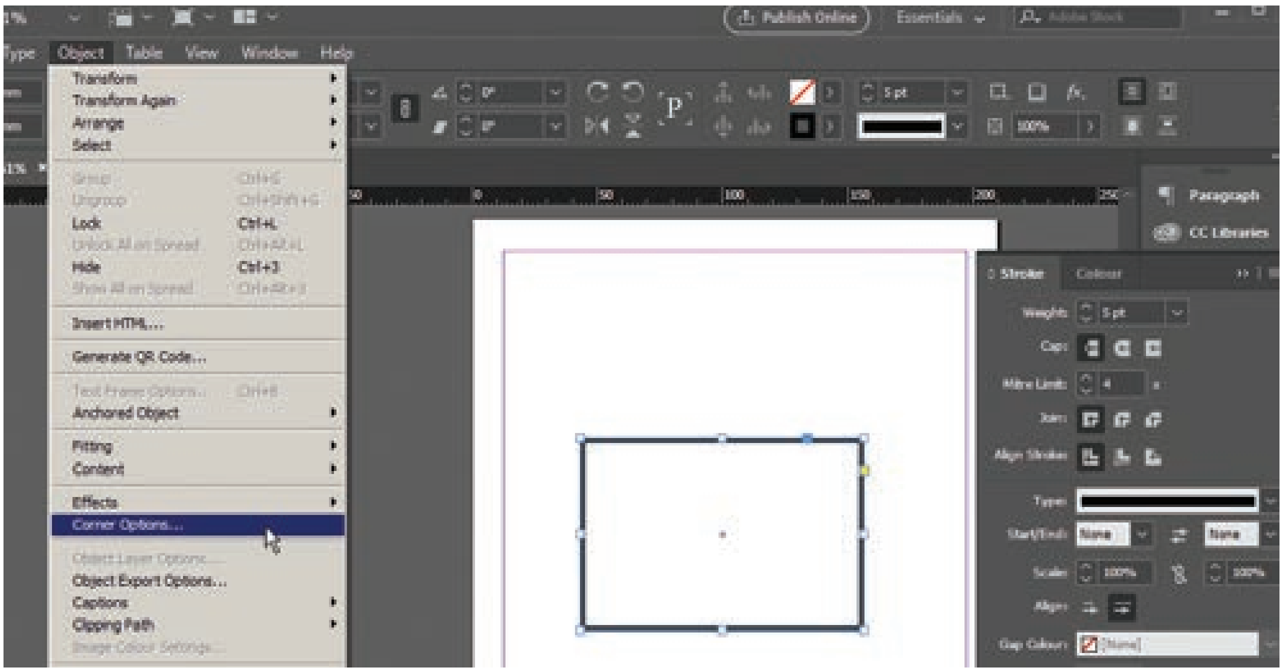
### மூலைகள் மற்றும் எல்லைகளை மாற்றுதல்

In Design – ல் 'Corner options' உரையாடல் பெட்டியைப் பயன்படுத்தி, செவ்வக வடிவத்தின் மூலைகளை மாற்றம் செய்யலாம். இது ஐந்து வகையான மூலைகளை வழங்குகிறது. (அதாவது Rounded மற்றும் bevelled) பெரும்பான்மையான உரையாடல் பெட்டியைப் போன்று, உரையாடல் பெட்டியை மூடுவதற்கு முன்பு, தேர்ந்தெடுத்த பொருளின் அமைப்பை



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 83 12/01/2022 14:58:21

முன்காட்சியாகக் காணலாம். மூலைகளுக்கு செய்யப்படும் மாற்றங்களைச் சிறப்பாக பார்ப்பதற்கு தடித்த எல்லை பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. எல்லை பலகத்தில் எல்லையின் தடிமனை (அடர்த்தி) மாற்றலாம்.



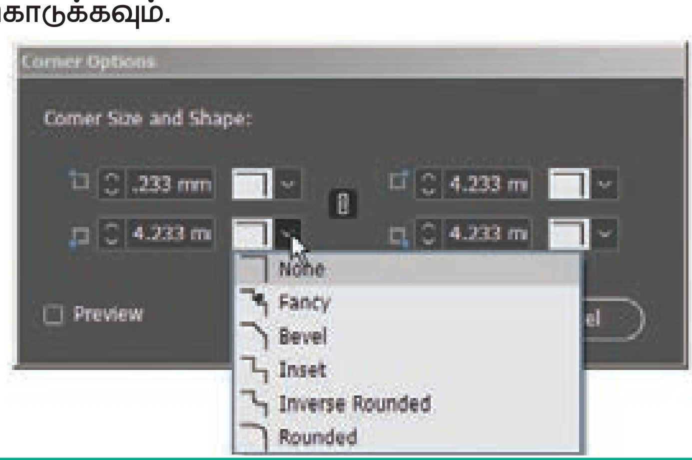

படம் 2.47 Object பட்டி

### செவ்வகத்தின் மூலையை மாற்றுதல்

1. செவ்வகத்தை வரைந்து அதனை தேர்ந்தெடுக்கவும்.
2. எல்லை பலகத்தில் எல்லையின் தடிமனை (அடர்த்தியினை) மாற்றவும்.
3. Object → corner options என்பதைத் தேர்வு செய்க. Corner options உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.
4. பொருத்தமான மூலை அளவு மற்றும் வடிவத்தைக் கொடுக்கவும்.

## 2.17 ஆவணத்தை அச்சிடுதல்

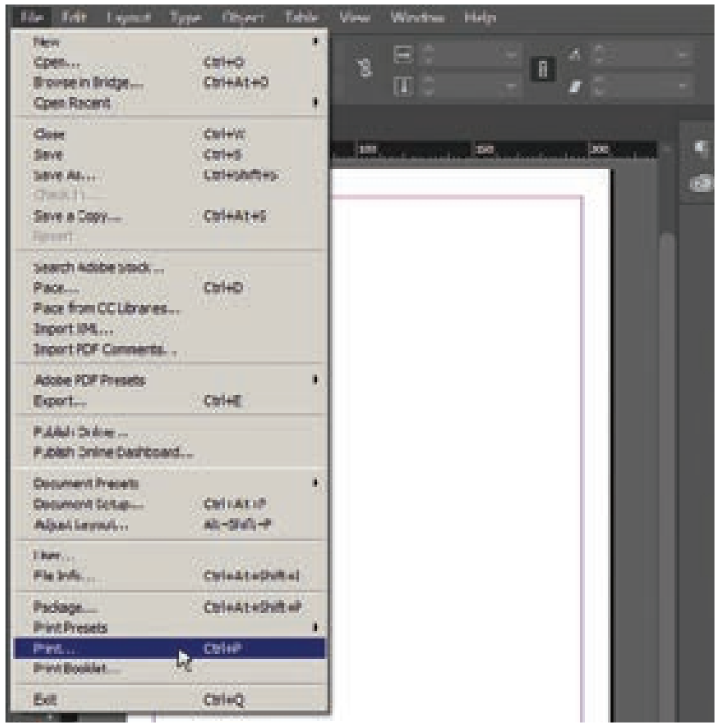
Ctrl மற்றும் p பொத்தானை ஒன்றாக அழுத்தும்போது, 'print' உரையாடல் பெட்டி தோன்றும். இந்த உரையாடல் பெட்டியில் பல சிறப்பம்சங்கள் உள்ளன. அவற்றை எட்டு சாளரங்களாகப் (pane) பிரிக்கப்பட்டுள்ளது: General, Setup, Marks and Bleeds, output, Graphics, color Management, Advanced மற்றும் Summary



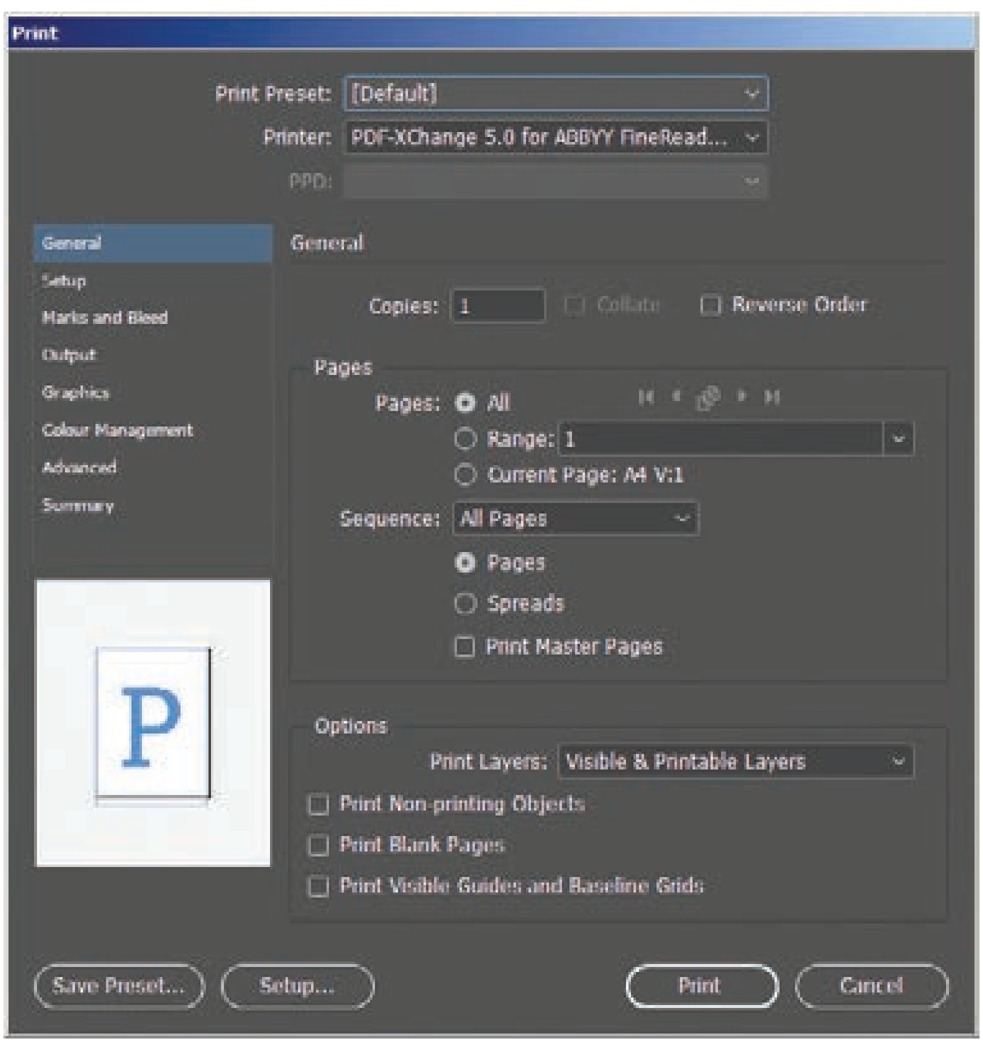

படம் 2.48 மூலைகளின் தேர்வுகள்



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 84 12/01/2022 14:58:21



படம் 2.49 File பட்டி




படம் 2.50 Print உரையாடல் பெட்டி

### அச்சுப்பொறிகள்

Print உரையாடல் பெட்டியில், முதலில் கணினியில் நிறுவப்பட்டிருக்கும் அச்சுப்பொறிகளின் பட்டியலை printer மேல்மீட்புப்பட்டியில் இருந்து தேர்வுசெய்யவும். ஒரு அச்சுப்பொறியை தேர்ந்தெடுக்கும் பொழுது, In Design அச்சுப்பொறிக்கான இயக்கியை தேடி, அந்த அச்சுப்பொறியுடன் தொடர்புடைய PPD (Post Script Printer Description) கோப்பு உள்ளதா எனப் பார்த்து, PPD பட்டியில் grayed out எனக் காண்பிக்கும். PPD இல்லையெனில், PPD பட்டியில் காலியாக இருக்கும்.

### General:

Print உரையாடல் பெட்டியின் General சாளரம், அச்சிடுவதற்கான அடிப்படை சிறப்பம்சங்களைக் கொண்டுள்ளது. அச்சிட விரும்பும் பக்கம், நகல்களின் எண்ணிக்கை, அச்சுப்பொறியிலிருந்து வெளியேறும் விதம். (பார்க்க படம் 2.50)

### நகல்கள் (Copies)

அச்சிடப்பட வேண்டிய பக்கத்தின், நகல்கள் எண்ணிக்கையை Copies புலத்தில் உள்ளிடவும். 9999 நகல்கள் வரை அச்சிட முடியும்.

### Collate

Collate தேர்வை தேர்வுசெய்யும் பொழுது, InDesign குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையிலான பக்கங்களை வரிசையாக அச்சிடுகிறது. இது தாமதமாகவே அச்சிடும். ஒரு பக்கத்தை பலமுறை அச்சிடும் பொழுது, அச்சுப்பொறி அந்தப் பக்கத்தை ஒருமுறை மட்டுமே செயல்படுத்தும். (அந்த முதல் நகலை வைத்தே மற்ற நகல்கள் அச்சிடப்படுகின்றன).

### Reverse order

பல பக்கங்கள் உடைய ஆவணத்தை அச்சிடும் பொழுது, முதல் பக்கம் முதலில் அல்லது இறுதியில் வர விரும்பினால், Reverse order தேர்வுப்பெட்டியை தேர்வு செய்யவும். இது Indesign கடைசிப் பக்கத்தை முதலில் அச்சிட்டு பின்னர் பின்புறமாக முதல் பக்கம் வரை அச்சிடுமாறு செய்கிறது.

### Page Ranges

All pages தேர்வை தேர்வு செய்து அனைத்து பக்கத்தையும் அச்சிடலாம். குறிப்பிட்ட பக்கங்களை அச்சிடுவதற்கு range தேர்வினை தேர்வு செய்யவும். Range புலத்தில் பக்கங்களின் எண்ணிக்கையை பின்வரும் அட்டவணையில் காட்டியுள்ளவாறு உள்ளிடவும்.

| அச்சிட | உள்ளிட | எ.கா. |
|---|---|---|
| தொடர்ச்சியான பக்கங்களின் எண்கள் | முதல் பக்கம் – கடைசி பக்கம் | 12–21 |
| குறிப்பிட்ட பக்கம் வரை | கடைசி பக்கம் | –5 |
| ஒரு பக்கத்திலிருந்து ஆவணத்தின் இறுதி வரை | முதல் பக்கம்– | 5– |
| தொடர்ச்சியற்ற பக்கங்கள் | பக்கம், பக்கம் | 1, 3 |
| கலப்பு பக்கங்கள் | பக்கம், தொடர்ச்சி | –3 6–9, 12, 15– |
| பிரிவு வாரியான பக்கங்கள் | பிரிவு :பக்கம் | sec1:1 Sec2:5 |

### Sequence:

ஒற்றைப்படை மற்றும் இரட்டைப்படை பக்கங்களை அச்சிடுவதற்கு, All pages தேர்வினை sequence மேல்மீட்புப் பட்டியில் இருந்து தேர்ந்தெடுக்கவும். இரட்டைப்படை எண்களை உடைய பக்கங்களை அச்சிடுவதற்கு even pages only என்ற தேர்வினை தேர்வு செய்யவும். ஒற்றைப்படை



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 86 12/01/2022 14:58:22

எண்களை உடைய பக்கங்களை அச்சிடுவதற்கு odd pages only என்ற தேர்வினை தேர்வு செய்யவும். All pages தேர்வில் உள்ளீடு செய்யப்பட்ட பக்க எண்ணிக்கையை இந்தத் தேர்வுகள் பாதிக்கும்.

### Print Master pages

சில நேரங்களில் ஆவணத்தின் பக்கங்களை அச்சிடுவதற்கு பதிலாக Master பக்கத்தை அச்சிடுவதற்கான தேவை இருக்கும். அதற்கு, Print Master pages என்ற தேர்வுப் பெட்டியை தேர்வு செய்ய வேண்டும். இதை செய்யும் பொழுது, பக்கங்களின் எண்ணிக்கையை குறிப்பிடத் தேவையில்லை. InDesign ஆவணத்தில் உள்ள அனைத்து Master பக்கங்களையும் அச்சிடும்.

### Print Blank Pages

மூன்று பக்கங்களை கொண்ட ஆவணத்தில் பக்கம் 2– ல் ஏதும் இல்லை எனில் இந்த ஆவணத்தை அச்சிடும் பொழுது என்ன நடக்கும்? தானாகவே பக்கம் 1 மற்றும் 3 மட்டுமே அச்சிடப்படும். உங்களுக்கு வெற்று பக்கமான 2வது பக்கத்தையும் அச்சிட விரும்பினால் நீங்கள் print Blank pages தேர்வு பெட்டியினை கிளிக் செய்து தேர்வு செய்ய வேண்டும்.

**உங்களுக்குத் தெரியுமா?**

கட்டுபாட்டு பலகம் இரண்டு பொத்தான்களை கொண்டுள்ளது. இந்த பொத்தான்கள் எழுத்துக்களை வடிவூட்டுதல் மற்றும் பத்திகளை வடிவூட்டுதல் ஆகியவற்றிற்கு இடையே மாறி செல்ல அனுமதிக்கின்றது. இந்த இரண்டு பொத்தான்களும் பலகத்தின் இடது பக்க ஓரத்தில் இருக்கும். 'A' என்ற எழுத்து கொண்ட பொத்தான் எழுத்து வடிவூட்டுதல் கட்டுபாட்டு பொத்தானுக்கும் இந்த பொத்தானை கிளிக் செய்வதன் மூலம் எழுத்து வடிவூட்டல் விருப்பங்களான எழுத்து அளவு, மேலொட்டு மற்றும் அனைத்தும் பெரிய எழுத்து போன்றவை கட்டுப்பாட்டு பலகத்தின் இடது பக்கத்தில் தோன்றும். J என்ற குறியீடு கொண்ட பொத்தான் பத்தி வடிவூட்டுதல் கட்டுப்பாட்டு பொத்தானாகும். இந்த பொத்தானை கிளிக் செய்வதன் மூலம் பத்தியினை வடிவூட்டும் விருப்பங்களான இசைவுகள் மற்றும் உள்தள்ளவ் போன்றவை கட்டுப்பாட்டு பலகத்தின் இடது பக்கத்தில் தோன்றும்.

**உங்களுக்குத் தெரியுமா?**

- உள்தள்ளல் (Indent) என்பது உரைக்கும் மற்றும் அதன் ஓரத்திற்கும் அல்லது சட்டகத்தின் எல்லைக்கும் இடையே ஆன வெற்றிடம் (blank space) ஆகும்.
- Drop cap என்பது ஒருவடிவமைப்பு உறுப்பாகும். அதில் பத்தியின் முதல் எழுத்து அல்லது எழுத்துக்கள் அளவில் பெரிதாக்கப்பட்டு ஒரு காட்சி விளைவினை உருவாக்குகின்றன.
- பரவல் என்பது ஒன்று சேர்த்து காண்பதற்காக வடிவமைப்பட்ட பக்கங்களின் தொகுப்பு ஆகும். பரவலில் எளிய வகை இருபக்க பரவல் (spread) ஆகும். உதாரணமாக நீங்கள் இந்த புத்தகத்தை படிக்கும் பொழுது நீங்கள் பார்த்து கொண்டிருப்பதாகும்.
- ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட சட்டகத்தில் உள்ள தொடர்ச்சியான உரை கதை (story) எனப்படும்.
- InDesign ல் உள்ள ஒவ்வொரு உரை பகுதியும் ஒரு உரைச்சட்டகத்தினுள் இருக்கும். இந்த சட்டகத்தை நகர்த்த முடியும். அதாவது அதனை தேர்வு செய்ய முடியும் மற்றும் நீங்கள் விரும்பு எந்த இடத்திற்கும் நகர்த்த முடியும். நீங்கள் அதன் அளவை மாற்றலாம். வடிவத்தை மாற்றலாம். அதனை சுழற்றலாம். ஒரு வண்ணம் கொண்டு நிரப்பலாம். அதன் மீது நிழலை வைக்கலாம். நீங்கள் உரைசட்டகத்தை பல தனித்தனி சட்டகங்களாக பிரிக்க முடியும் மற்றும் இவ்வாறு பிரித்த சட்டகங்களை தொடர்புபடுத்தி கதையினை இந்த தனித்தனி சட்டகங்களிடையே தொடர்ச்சியாக ஒட்ட செய்யலாம்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 87 12/01/2022 14:58:22

## நினைவில் கொள்க

- InDesign என்பது பக்க வடிவமைப்பு (page layout) மென்பொருள் நிரலாகும். இது ஆவணங்களை வடிவமைக்கவும் மற்றும் தயாரிக்கவும் உதவுகின்றது. இவ்வகை ஆவணங்களை அச்சிட முடியும் அல்லது வலையகத்தில் பயன்படுத்த முடியும்.
- உங்கள் வேலை எங்கு உருவாக்கப்படுகின்றதோ அதனை பணித்தளம் என்கிறோம். பணித்தளங்கள் பொதுவாக முழுமையாக்கப்பட்ட தயாரிப்புகளை உருவாக்குவதற்காகவே ஒரு பகுதியினை (area) கொண்டிருக்கும். இது ஓவியர் ஓவியத்தை வரைவதற்காக பயன்படுத்தும் திரை போன்றதாகும்.
- InDesign ல் தானமைவு பணித்தளம் என்பது Essentials என அழைக்கப்படுகிறது.
- பலகங்கள் என்பவை சிறிய சன்னல் திரைகளாகும். இவைகள் தேர்வு செய்யப்பட்ட பொருள்களுடன் வேலை செய்வதற்கான விருப்பங்களை (options) கொண்டிருக்கும்.
- ஆவண சன்னல் திரை என்பது திரையின் மையப்பகுதியாகும். இது திறந்த InDesingn ஆவணத்தை குறிக்கின்றது.
- ஆவண சன்னல் திரையின் சுற்றிலும் உள்ள சாம்பல் நிற பகுதி ஒட்டு பலகை எனப்படும். பொருட்களை பக்கத்தில் சேர்ப்பதற்கு முன்பாக அவைகளை ஒட்டு பலகையில் நீங்கள் வைக்க முடியும்.
- பணித்தளத்தின் அடிப்பகுதியில் நிலைமை பட்டை இருக்கும். நிலைமை பட்டையானது ஒரு குறிப்பிட்ட நேரத்தில் ஆவணத்தில் என்ன நடந்து கொண்டிருக்கின்றது என்பதை பற்றிய விவரங்களை தருகின்றன.
- Tools பலகத்திலுள்ள எந்த கருவி மீதும் நீங்கள் சுட்டியின் அம்புகுறியினை வைக்கும் பொழுது (கிளிக் செய்யாமல்) tooltip தோன்றும். இது அந்த கருவியின் பெயர் மற்றும் விசைப்பலகை குறுக்கு வழியினை அடைப்பு குறிகளுக்குள் காட்டும்.
- Page கருவியானது ஒரு ஆவணத்திற்குள் பல்வேறு பக்க அளவுகள் உருவாக்க உதவுகின்றது.
- பெரிதாக்கல் (Zooming) என்பது உங்கள் ஆவணத்திலுள்ள எந்த பொருளையும் விரைவாக பெரிதாக்கவும் அல்லது பொருளை மிக அருகில் கொண்டு வருவதற்கும் அனுமதிக்கிறது.
- InDesign ல் உள்ள view கட்டளையானது சிறிதாக்குதல் (zoom in), பெரிதாக்குதல் (zoom out), Actual size, Fit page in window, Fit spread in window, Entire paste board போன்றவற்றை கொண்டுள்ளது.
- மாற்றுதல் (Tranform) என்பது ஒரு பொருளை நகர்த்துதல், அதனை அளவிடுதல், சாய்த்தல் அல்லது சுழற்றுதல் போன்ற செயல்பாடுகளை பற்றி விளக்குவதற்காக பயன்படுத்தப்படும் ஒரு சொல்லாகும். மேற்கூறிய அனைத்தையும் நீங்கள் மாற்றுதல் அல்லது கட்டுபாட்டு பலகத்தில் செய்ய முடியும்.

## கலைச்சொற்கள்

| | |
|---|---|
| பணித்தளம் (workspace) | InDesign னை தொடங்கிய பிறகு, திரையகத்தில் காணப்படும் சன்னல் திரைகள் மற்றும் தட்டுக்களின் அமைப்பு பணித்தளம் எனப்படும். |
| ஒட்டு பலகை (paste board) | ஆவணத்தை சுற்றிலும் காணப்படும் சாம்பல் நிற பகுதி ஒட்டு பலகை எனப்படும். |
| இணைக்கப்பட்ட தட்டுகள் (Docting palettes) | ஒரு தட்டின் அடிப்புற ஓரத்தையும் மற்றொரு தட்டின் மேல்புற ஓரத்தையும் இணைப்பதாகும். இதன்மூலம் இரண்டு தட்டுகளையும் ஒன்றாக நகர்த்த முடியும். |
| தட்டுக்களை குழுவாக்குதல் | பணித்தளத்தின் இடத்தை சேமிப்பதற்காக பல தட்டுக்களை இணைத்து ஒற்றை தட்டு சன்னல் தியைக்கும் செயல்பாடு தட்டுக்களை குழுவாக்குதல் எனப்படும். |
| பரவல் (spread) | ஆவணத்தின் இரண்டு பக்கங்கள் ஒன்றை ஒன்று நோக்கும் தொகுதியே பரவல் எனப்படும். |
| கருவி பலகம் (Tools panel) | InDesign ல் இருக்கும் அனைத்து கருவிகளையும் உள்ளடக்கிய ஒரு வெட்டி கருவி பலகம் எனப்படும். |
| பக்க தட்டுகள் (pages palette) | ஒரு ஆவணத்தில் உள்ள ஒவ்வொரு பக்கத்திற்கும் பணிக்குறிகளை காட்டும் தட்டு ஆகும். இது ஆவண பக்ககளுக்குள் விரைவாக செல்ல உதவுகின்றது. |
| உலவுதல் தட்டு (Navigator palette) | ஒரு ஆவணத்தை பார்வையிடவும் மற்றும் ஆணவத்தின் பல பகுதிகளுக்கு செல்லவும் உதவும் ஒரு சிறப்பான வளமாகும். |
| பக்கங்களை நோக்குதல் (Facing pages) | பத்திரிக்கைகளில் உள்ளது போன்று ஒன்றை ஒன்று நோக்கும் இடது மற்றும் வலது பக்கங்களை கொண்ட ஒரு ஆவணமாகும். |
| நெடுவரிசை இடைவெளி (Gatter) | ஒரு பக்கத்தில் உள்ள நெடுவரிசைகளுக்கிடையேயான இடைவெளியினை குறிக்கும். |
| Master pages | பக்க வடிவமைப்பிற்கான முன்வடிவமைத்தலை கொண்டுள்ளது. இதில் நெடுவரிசைகள் மற்றும் இருப்பிடங்கள் (place holder) இருக்கும். |
| Guides | ஒரு பக்கத்தின் மீதுள்ள கிடைமட்ட அல்லது செங்குத்தான கோடுகள் Guides ஆகும். இது பொருட்களை பக்கத்தின் மீது ஒழுங்குபடுத்தி அமைக்க உதவுகின்றது. |
| மாற்றுதல் | ஒரு பொருளை அளவு மாற்றம், நகர்த்துதல், சாய்த்தல், அல்லது சுழற்றுதல் ஆகியவற்றை பயன்படுத்தி மாற்றம் செய்வதாகும். |
| Overset text | உரையினை தொகுதிகளாக்கி வரைப்பரப்பில் வைக்கும் பொழுது, இடத்திற்காக காத்திருக்கும் உரையாகும். |
| வரைபடம் Graphic | வரைபடம் என்பது பக்கத்தின் மீதுள்ள ஒரு உறுப்பாகும். அது உரை அல்ல. நிரப்புதலுடன் கூடிய எளிய சதுரம் என வரைபடத்தை அழைக்கலாம். |
| Bitmap படங்கள் | நிரலில் உருவாக்கப்பட்ட படப்புள்ளிகளை கொண்ட படங்கள் எ.கா Adobe photoshop. இவைகள் இலக்க புகைப்படங்களாக இருக்கலாம். |

| | |
|---|---|
| வெக்டார் வரைகலை (vector graphic) | வெக்டார் வரைகலை என்பது வரையும் நிரலிலிருந்து எ.காAdobe Illustrator உருவாக்கப்பட்ட மற்றும் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட விளக்கப்படமாகும். |
| எல்லை பெட்டி (Bounding box) | தேர்வு செய்யப்பட்ட வெளிச்சமான நீலநிற சட்டகம் எல்லைபெட்டி என அழைக்கப்படுகிறது. எல்லை பெட்டி – எப்பொழுதும் செவ்வக வடிவமானது – வரைபடத்தின் கிடைமட்ட மற்றும் செங்குத்தான பரிணாமங்களை வரையறுக்கும் சட்டகமாகும். |
| Gradient | இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட வண்ணங்களை குறிப்பிட்ட அளவில் கலப்பது Gradient எனப்படும். |
| Linear gradient | ஒரு நிறத்திலிருந்து இன்னொரு நிறத்திற்கு (அல்லது பல நிறங்களுக்கு) அடுத்தடுத்து செல்லும் நேர்கோடுகளின் வரிசை |
| Process colors | Cyan, magenta, yellow மற்றும் black (CMYK) ஆகிய நிறங்களை மாறுபட்ட விகிதங்களில் கலந்துஉருவாக்கப்படும் நிறங்கள் |
| Radial gradient | பொது மைய வட்டங்களில் வரிசையில் தொடக்க நிறம் என்பது மையத்திலும் பிறகு முடிவு நிறம் நோக்கி பரவுவதாகும். |
| Spot color | செயல்பாடற்ற மைகள் நிறுவனங்களால் தயாரிக்கப்படுகின்றன. Spot color என்பது செயல்பாடு கொண்டு மையிலிருந்து தனியாக பிரிக்கப்பட்டு அச்சிடுவதற்காக தயாரிக்கப்பட்ட சிறப்பு முன்–கலந்த மையாகும். |
| Swatches palette | முன் வரையறுக்கப்பட்ட நிற ஸ்வாட்ச் கொண்ட தட்டுக்கள் |
| (Fill) | ஒரு பொருளுக்குள் உபயோகிக்கும் நிறம் நிரப்பு எனப்படும். |
| (Stroke) | ஒரு பொருளின் எல்லைக்கோட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படும் நிறம் எல்லை எனப்படும். |

# வினாக்கள்

**பகுதி – அ**

## I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

1. ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட சட்டங்களை ஆக்கிரமித்திருக்கும் தொடற்ச்சியான உரை

   அ) கதை (story)

   ஆ) பத்தி (paragraph)

   இ) பொருள் (object)

   ஈ) தட்டு (plate )

2. In Design –னுள்ள ஒவ்வொரு உரையின் துண்டுப் பகுதியும்

   அ) உரைச் சட்டம் ( text frame )

   ஆ) வடிவம் (shape)

   இ) பிடிபலகை (clipboard)

   ஈ) ஏதும்மில்லை

3. ஆவணத்தை ச் சுற்றியுள்ள பகுதி

   அ) ஒட்டுப்பலகை ( paste board )

   ஆ) வெள்ளைப் பகுதி (white space)

   இ) வெற்றுப்பரப்பு (empty space )

   ஈ) வெற்றிடம் (vaccum)



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 90 12/01/2022 14:58:22

4. ஒன்றை ஒன்று பாற்கும் வகையில் அமைந்துள்ள இரணடு ஆவணப் பக்கங்களின் தொகுதி
   அ) பரவல் (spread)
   ஆ) கோப்புறை (folder)
   இ) கோப்பு (file)
   ஈ) சட்டம் (frame)

5. ………………………என்பது Indesign னுள்ள அனைத்துகருவிகளையும் கொண்டுள்ள பெட்டியாகும்
   அ)கருவி பலகம்
   ஆ) காட்டுப்பாட்டுப் பலகம்
   இ) கொள்கலன்
   ஈ) இல்லை

6. பக்கத்தின் இரண்டு நெடுவரிசைகளுக்கு () இஅடப்பட்ட பகுதி……….….
   அ) Gatter
   ஆ) வெற்றிடம்
   இ) வெற்றுப்பரப்பு
   ஈ) உடுகள் (inter steller)

7. ஒரு பக்கத்தில் இடம்பெரும் உரைப்பகுதி அல்லது உறுப்பு
   அ) வரைகலை (Graphics)
   ஆ)திசையன் ( vector )
   இ) scalar
   ஈ) ஒவ்வொன்றும் வரையாக இருக்கும்

8. …………….. என்று Adobe Photoshop போன்ற நிரல் மூலம் உருவாக்கப்படும் படப்புள்ளிகளைக் (pixels) கொண்ட நிழற்படங்கள்
   அ) பிட்மேட்
   ஆ) JPEG
   இ) PNG
   ஈ) இவை அனைத்தும்

9. இரண்டு அல்லது மூன்று வண்ணங்கள் படிப்ப்டியாக இணைத்து கலவை
   அ) Gradient
   ஆ) நிறக் கலவை (colormix)
   இ) color platte
   ஈ) எதுமில்லை

10. நிறுவனங்களால் தயாரிக்க ப்படும் செயலற்ற
   அ) Spot நிறங்கள்
   ஆ) நிறச் சாயம்
   இ) வண்ணப் பாணிகள்
   ஈ) லேசர் இங்க்

11. ஒரு பொருளின் உள்ளே இடப்படும் வண்ணம்
   அ) நிரப்பு (fill) ஆ) எல்லை (stroke)
   இ) paint ஈ) In– color

12. பொருளின் வெளிப்புறக் கோட்டில் இடப்படும் வண்ணம்
   அ) எல்லை (stroke) ஆ) நிரப்பு (fill)
   இ) out – color ஈ) paint

13. view கட்டளைகளை அதன் பயன்பாட்டுடன் பொருத்துக

| | |
|---|---|
| Zoomin | அ) ஆவணத்தை 100% சதவிதம் காண்பிக்க |
| Zoomout | ஆ) அடுத்த முன்வடிவமைக்கப்பட்ட சதவிதத்திற்கு உருப்பெருக்க செய்ய |
| Actual size | இ) சன்னல் திரையில் இலக்கு பரவலை காண்பிக்க |
| Fit page in window | ஈ) முந்தைய முன் வடிவமைக்கப்பட்ட சதவிதத்தை குரைத்தல் மற்றும் திரும்பப்பெறல் |
| Fit spread in window | உ) காட்ரியின் அளவை, திரையின் அளவிற்கு பொருத்துவதற்காக அளவிடுதல். |



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 02.indd 91 12/01/2022 14:58:22

### பகுதி – ஆ

## II. மூன்றுவரிகளில்விடையளிக்கவும்

1. Adobe in Design என்ன மென்பொருள்
2. எத்தனை வகையான கொடநிலை பக்க அமைவுகள் உள்ளன? அவை எவை?
3. Adobe in Design ல் பணிப்பகுதி என்றால் என்ன?
4. In Design ஆவண சன்னல் திரையில் எது அவசியமானது.
5. In Design –ல் pasteboard என்பது என்ன
6. Tool tip எப்பொது தோன்றும்
7. Paste tool –ன் பயன் என்ன
8. Zoomins என்பது என்ன
9. Tools panel – ஐ திறக்க / மூட உள்ள படிநிலைகளை எழுதுக
10. பந்தியில் எண் வரிசை மற்றும் புல்லட் குறியீடு உருவாக்க உதவும் படிநிலையை எழுதுக

### பகுதி – இ

## III. ஒரு பத்தியளவில் விடையளிக்கவும்

1. கருவி பலகத்தை ( Tools panel ) பற்றி விரிவாக விளக்கவும்
2. கருவி பலகத்தில் (Tools panel) உள்ள ஏதேனும் 3 கருவிகளை பற்றி எழுதுக
3. In Design –ல் உள்ள View கட்டளைகள் யாவை?
4. பெரிதாக்க்குதலுடன் (Zooming) தொடர்புடைய சர்புகளுக்கான அனைத்து விசைப்பகை குற்க்குவழிகளை பற்றி எழுதுக
5. எழுத்துக்களை மேலொட்டு அல்லது கீழோட்டு என எவ்வாறு மாற்றுவாய்
6. ஒரு பொருளை எப்படி உருவாகுவாய் என விரிவாக விவரி
7. கருவி பலகத்திலுள்ள வரபட சட்டங்கள் எத்தனை ? அவை யாவை

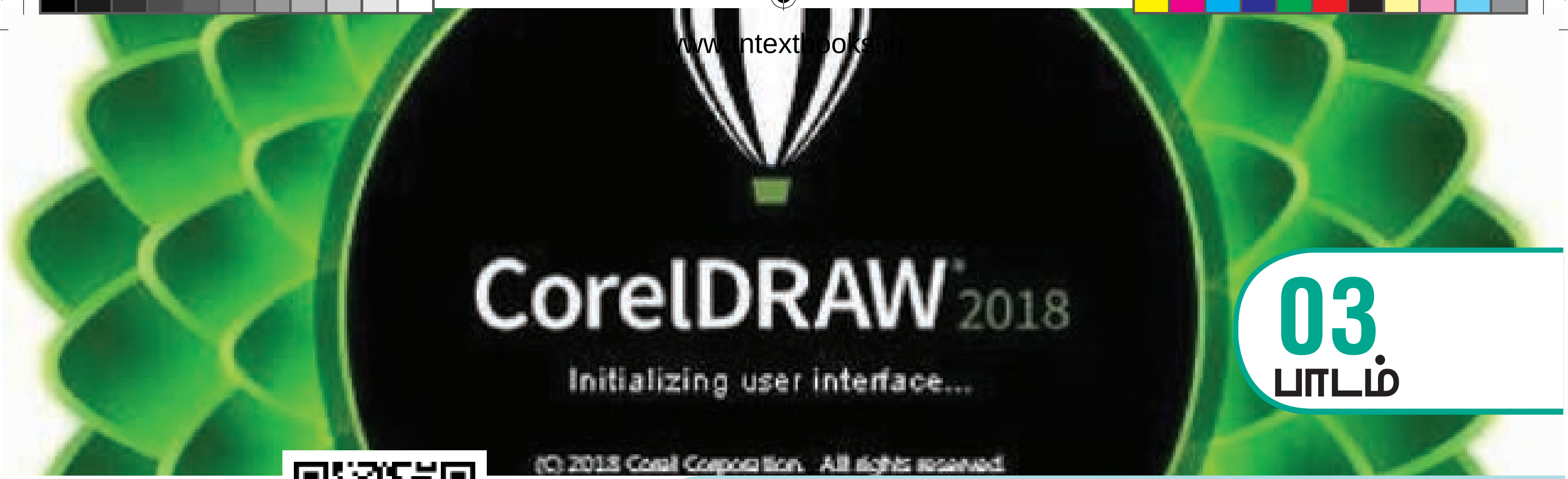
### பகுதி – ஈ

## IV. ஒரு பக்க அளவில் விடையளிக்கவும்

1. InDesign–ல் புதிய ஆவனத்தை உருவாக்குவதற்கான படிநிலைகளை எழுதுக
2. சிறு குறிப்பு எழுதுக
   பயன்பாட்டு பட்டை (Application bar)
   ஆவண தொகுதி (Documen Tab)
   கருவி பலகம் (Tools pannel)
3. பாதையில் ஒரு வகையினை உருவாக்க படிநிலைகளை எழுதுக
4. ஆவணத்தில் உரையினை வைக்க படிநிலைகளை எழுதுக
5. வரைகலை சட்டத்தில் எவ்வாறு படத்தை சேர்ப்பாயி படிநிலைகளை எழுதுக

### மாணவர் செயல்பாடு

- Adobe In Designனை பயன்படுத்தி உன் நன்பனுக்கு அழகான பிறந்தநாள் வாழ்த்து அட்டையை உருவக்கவும்
- Adobe In Designனை பயன்படுத்தி உம்ங்களது அனைத்து பாட பெயர்களையும் கொண்ட ஒரு பக்கத்தை உருவாக்கி அதனை அழகு படுத்தவும்




03
பாடம்

# கோரல்ட்ரா 2018 (CorelDRAW 2018)

## கற்றலின் நோக்கங்கள்

- நெறிய வரைகலை மற்றும் பிட்மேப்ஸ்
- CorelDRAW 2018
- ஒரு புதிய ஆவணத்தை உருவாக்குதல்
- கருவிபெட்டியை அறிதல்
- வடிவங்களை வரைதல்
- Color Palette யை பயன்படுத்துதல்
- வடிவங்களின் அளவை மாற்றியமைத்தல்
- பொருட்களை சுழற்றுதல்
- வரைபடத்தை சேமித்தல்
- ஆவணத்தை மூடுதல்

## CorelDRAW பற்றி

CorelDraw (Styled CorelDRAW) ஒரு நெறிய வரைகலை பயன்பாடு ஆகும். இது CorelCorporation ஆல் உருவாக்கப்பட்டு சந்தைப்படுத்தப்படுகிறது. CorelCorporation என்பது ஒரு கனடா நாட்டு மென்பொருள் நிறுவனம். CorelDRAW இன் அண்மை பதிப்பு CorelDraw Graphics Suite 2018 ஆகும். இது ஏப்ரல் 10, 2018 அன்று வெளியிடப்பட்டது.

CorelDraw என்பது உயர்தர வரைகலை சித்திரங்கள், லோகோ வடிவமைப்பு மற்றும் பக்க அமைப்புகளை உருவாக்குவதற்கான பல்துறை வரைகலை பயன்பாடு ஆகும்.

படம் 3.1 CorelDRAW 2018

## நெறிய வரைகலை மற்றும் பிட்மேப்களை புரிந்துகொள்ளுதல்

கணிப்பொறி வரைகலையில் இரண்டு முக்கிய வகைகள் உள்ளன. அவை நெறிய வரைகலை (Vector Graphics) மற்றும் பிட்மேப் (Bitmaps).

### நெறிய வரைகலை

நெறிய வரைகலை கோடுகள் மற்றும் வளைவுகளால் உருவாக்கப்படுகின்றன. அவை கணித விளக்கங்கள் மூலம் உருவாக்கப்படுகின்றன. இந்த வரைகலை லோகோக்கள் மற்றும் illustrations க்கு மிகவும் ஏற்றது. அவை தெளிவுத்திறன் சார்பற்ற (resolution independent) வரைகலை என்பதால் வேண்டிய அளவில் மாற்றலாம், அச்சிடலாம் மற்றும் எந்த தெளித்திறனிலும் விவரம் மற்றும் தரத்தை இழக்காமல் திரையிடலாம்.

### பிட்மேப்

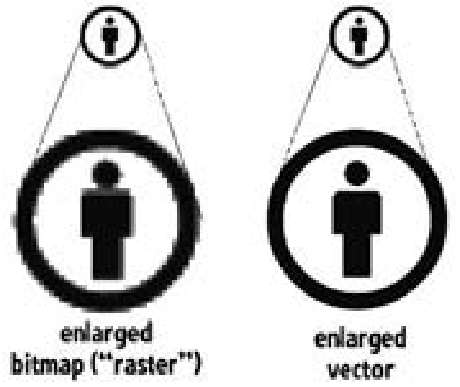
பிட்மேப்கள் ராஸ்டெர் படங்கள் எனவும் அழைக்கப்படுகின்றன. அவை பிக்சல்கள் என்று அழைக்கப்படும் சிறிய சதுரங்களால் ஆனவை. ஒவ்வொரு பிக்சலும் படத்தின் ஒவ்வொரு இடத்துடன் இணைக்கப்பட்டு வண்ணங்களின் எண் மதிப்புகளை கொண்டிருக்கும்.

பிட்மேப்கள் ஒரு படத்தில் வண்ண மண்டலங்களை நன்றாக மீளுருவாக்கம் செய்கின்றன.எனவேஅவைபுகைப்படங்கள் மற்றும் எண்ம ஓவியங்களுக்கு (Digital Paintings) மிகவும் பொருத்தமானவை.

பிட்மேப்கள் தெளித்திறன் சார்ந்த (resolution dependent) படங்கள் ஆகும். அதாவது அவை ஒரு குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையிலான பிக்சல்களை பிரதிநிதித்துவப்படுத்துகின்றன. அவை அவற்றின் குறிப்பிட்ட (actual) அளவுகளில் சரியாக இருக்கும், ஆனால் அளவு மாற்றப்படும் போதோ அல்லது மிகுந்த தெளித்திறனுடன் அச்சிடும் போது அவை தெளிவில்லாமல் தோற்றமளிக்கின்றன அல்லது படத்தின் தரத்தை இழக்கின்றன.

CorelDRAW பயன்படுத்தி நீங்கள் நெறிய வரைகலையை உருவாக்க முடியும்.

JPEG மற்றும் TIFF போன்ற பிட்மேப் (ராஸ்டர் படங்கள்) கோப்புகளை நீங்கள் CorelDRAW க்கு இறக்குமதி செய்யலாம் மற்றும் அவற்றை உங்கள் வரைபடங்களில் சேர்க்கலாம்.




படம் 3.2 பிட்மேப் படங்கள் மற்றும் நெறிய படங்கள்

ஒரு பிட்மேப்பை உங்கள் பக்க வடிவமைப்பு மென்பொருளில் பெரிதாக்கினால், நீங்கள் அதன் தெளித்திறனை இழக்கலாம் அல்லது அது தெளிவில்லாமல் தோற்றமளிக்கும். உங்கள் பக்க வடிவமைப்பு மென்பொருளில் பிட்மேப்பை சுருக்கினால் விளைவு நன்றாக இருக்கும்.

### CorelDRAW சொற்கூறுகள்

CorelDRAW வை தொடங்குவதற்கு முன் நீங்கள் பின்வரும் சொற்கூறுகளை நன்கு அறிந்திருக்க வேண்டும்.

| சொற்கூறுகள் | விளக்கம் |
|---|---|
| பொருள் Object | பொருள் என்பது படம், வடிவம், கோடு, உரை, வளைவு, சின்னம், அல்லது அடுக்கு போன்ற வரைபடத்தின் ஒரு உறுப்பு. |
| வரைதல் | வரைதல் என்பது நீங்கள் CorelDRAW வை பயன்படுத்தி தனிபயன் கலைப்படைப்பு, லோகோக்கள், சுவரொட்டிகள், மற்றும் செய்திதாள்கள் போன்றவற்றை உருவாக்கும் ஒரு செயல் ஆகும். |
| நெறிய வரைகலை | நெறிய வரைகலை என்பது கணித விளக்கங்களிலிருந்து உருவாக்கப்படும் ஒரு படம் ஆகும். இந்த கணித விளக்கங்கள் கோடுகளின் நிலைகள், நீளம் மற்றும் திசையை தீர்மானிக்கும். |
| பிட்மேப் | பிட்மேப் படங்கள் பிக்சல்கள் அல்லது புள்ளிகளின் கட்டங்களால் உருவாக்கப்படுகிறது. |



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 94 12/01/2022 14:58:46

| | |
|---|---|
| Docker | Docker என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட கருவி அல்லது பணிக்கு தொடர்புடைய கட்டளைகள் மற்றும் அமைப்புகளைக் கொண்டிருக்கும் ஒரு சாளரம் ஆகும். |
| Flyout | Flyout என்பது தொடர்புடைய கருவிகள் அல்லது பட்டி உருப்படிகளின் ஒரு குழுவைத் திறக்கும் ஒரு பொத்தான் ஆகும். |
| பட்டியல் பெட்டி<br>List box | பட்டியல் பெட்டி ஒரு பயனர் கீழ் அம்புக்குறி பொத்தானை கிளிக் செய்யும் போது விரியும் விருப்பங்களின் பட்டியல் ஆகும். |
| Artistic text | Artistic text என்பது நீங்கள் நிழல் (Shadows) போன்ற சிறப்பு விளைவுகளை கொடுக்ககூடிய ஒரு வகை உரை ஆகும். |
| Paragraph text | பத்தி உரையானது நீங்கள் வடிவூட்டல் விருப்பங்களைப் பயன்படுத்தக்கூடிய ஒரு உரை வகையாகும், மேலும் இதை பெரிய தொகுதிகளில் பதிப்பாய்வு செய்யலாம். |
| Combo boxes | Combo என்பது கிளிக் செய்ய கூடிய தேர்ந்தெடுப்பு பொத்தான் கொண்ட ஒரு num box ஆகும். Combo boxes ல் ஒரு மதிப்பை உள்ளிடலாம் அல்லது இருக்கும் மதிப்பில் ஒன்றை தேர்ந்தெடுக்கலாம். |
| Spinners | இவை Combo boxes களுக்கு ஒத்தவை. இவை சுட்டியை பயன்படுத்தி அல்லது தட்டச்சு செய்வதன் மூலம் மதிப்புகளை குறிப்பிட முடியும். |
| Pop–up menus | Pop–up menu கட்டளைகளையும் விருப்பங்களையும் அணுக எந்த இடத்திலும் உங்கள் சுட்டியின் வலது பொத்தானை கிளிக் செய்யவும். |

## CorelDRAW 2018 ஐ தொடங்குதல்

நீங்கள் CorelDRAW 2018 நேரடியாக உங்கள் கணினியின் திரைமுகப்பில் (Desktop) இருந்தோ அல்லது Windows தொடக்க பட்டியில் (Start Menu) இருந்தோ தொடங்கலாம்.

**தொடக்கப் பட்டியை பயன்படுத்தல்**

1. Start > All Programs >CorelDRAW Graphics Suite 2018 >CorelDRAW 2018 என்பதை தேர்ந்தெடு
2. CorelDRAW 2018 – வரவேற்புத் திரை தோன்றும்.

**குறுக்குவழியைப் பயன்படுத்துதல்**

1. முதலில், CorelDRAW 2018 குறுக்குவழி குறும்படத்தை கண்டறியவும். இது ஒரு வண்ணமயமான பலூன் வடிவ குறும்படம். அதன் கீழ் CorelDRAW 2018 என்று குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும்.
2. நீங்கள் அதை கண்டுபிடித்த பின், CorelDRAW 2018 சின்னத்தின் மீது சுட்டியை வைத்து, இரட்டை கிளிக் செய்து CorelDRAW 2018 ஐ திறக்கலாம்
3. CorelDRAW 2018 – வரவேற்புத் திரை தோன்றும்.

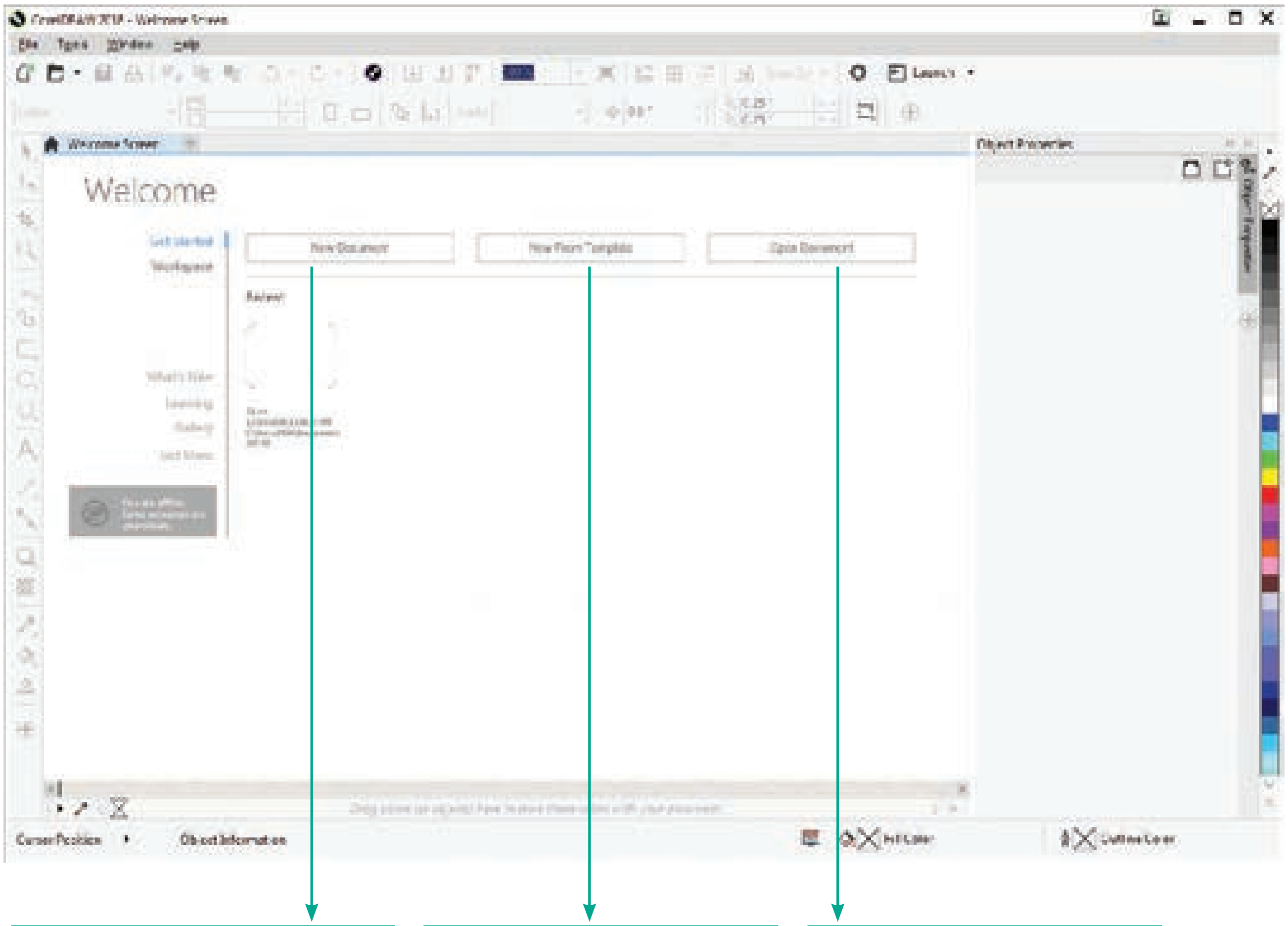
படம் 3.3 CorelDRAW 2018 குறும்படம்



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 95 12/01/2022 14:58:47

## CorelDRAW 2018 வரவேற்புத் திரை

வரவேற்பு திரை, தொடக்கத்தில் பயன்படுத்தப்படும் சில பொதுவான விருப்பங்களை காட்டும்



| | | |
|---|---|---|
| நீங்கள் New Document கிளிக் செய்தால், அது ஒரு வெற்று ஆவணத்தை உருவாக்குகிறது, அதில் நீங்கள் ஒரு வரைகலையை வடிவமைக்க முடியும். | நீங்கள் New From Template கிளிக் செய்தால், நீங்கள் ஒரு வரைகலையை முன் வடிவமைத்த பக்க–வார்ப்புருக்கள் பட்டியலில் இருந்து தேர்வு செய்ய முடியும். | OpenDocument கிளிக் செய்தால், ஏற்கனவே சேமித்த வரைகலை படக் கோப்பில் இருந்து தேர்ந்தெடுக்க உதவும் OpenDrawing உரையாடல் பெட்டி திறக்கும். |

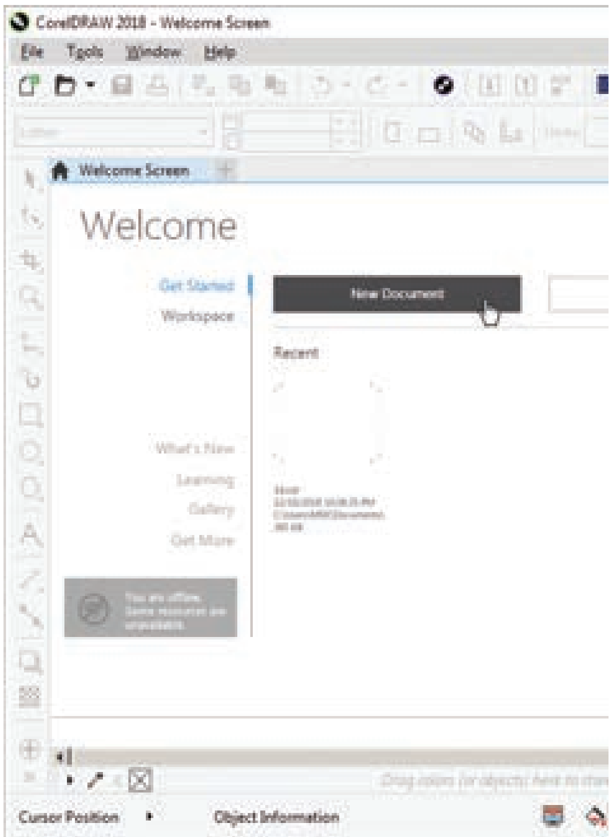
படம் 3.4 CorelDRAW 2018 – வரவேற்புத் திரை

### ஒரு புதிய ஆவணத்தை உருவாக்க

1. வரவேற்பு திரையில் **New Document** பொத்தானை கிளிக் செய்யவும்.
2. இப்போது **Create a New Document** உரையாடல் பெட்டி தோன்றும். இது ஆவணத்தின் பல பண்புகளை உள்ளிட அனுமதிக்கிறது.
3. நீங்கள் அதில் ஆவணத்திற்கு பெயரிடவும், பக்க அளவு அமைக்கவும், CMYK அல்லது RGB போன்ற நிற முறைமையைத் தேர்வு செய்யவும், வண்ண விரங்களையும் அமைக்கலாம்.
4. OK பொத்தானைகிளிக் செய்யவும்

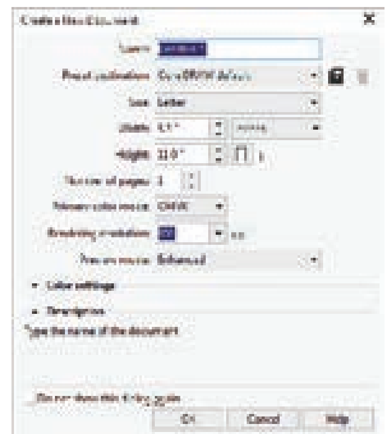


XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 96 12/01/2022 14:58:47

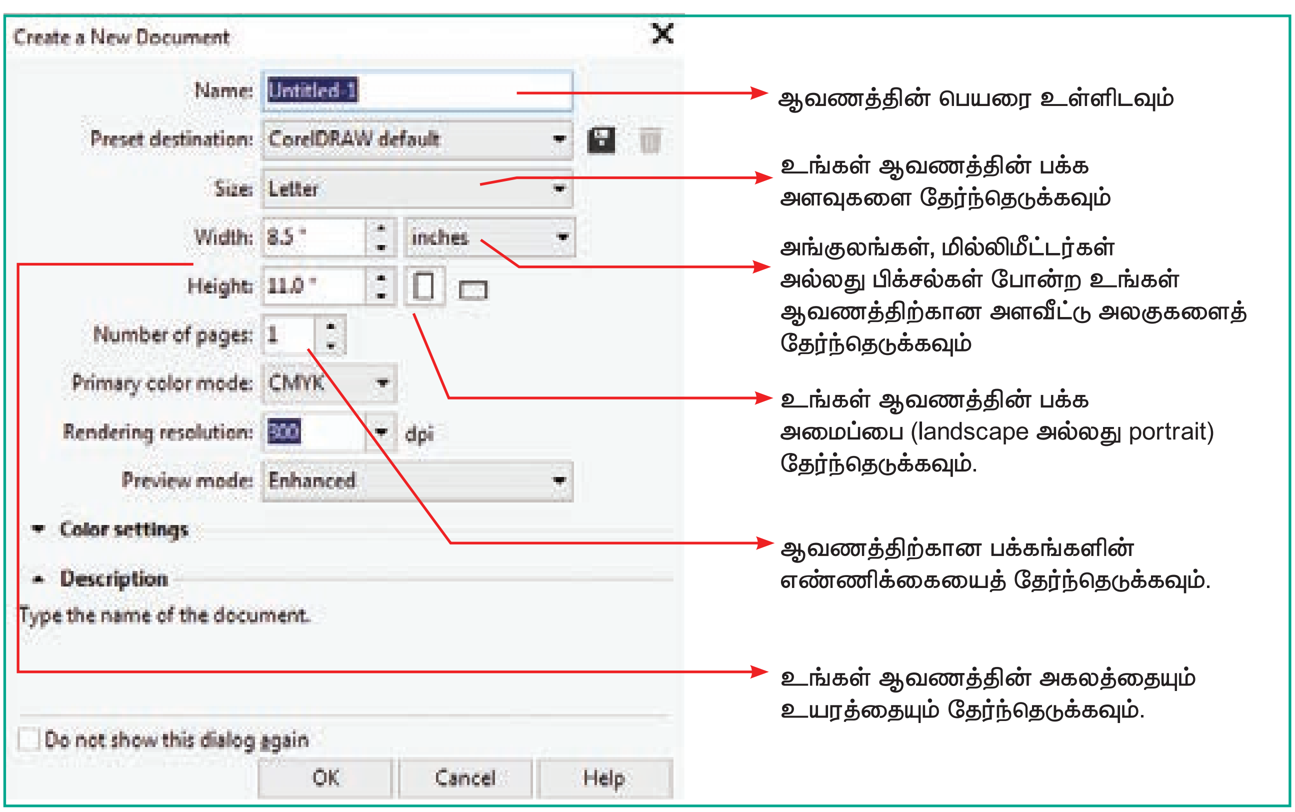


படம் 3.5 New Document பொத்தான்

படம் 3.6 Create a New Document உரையாடல் பெட்டி



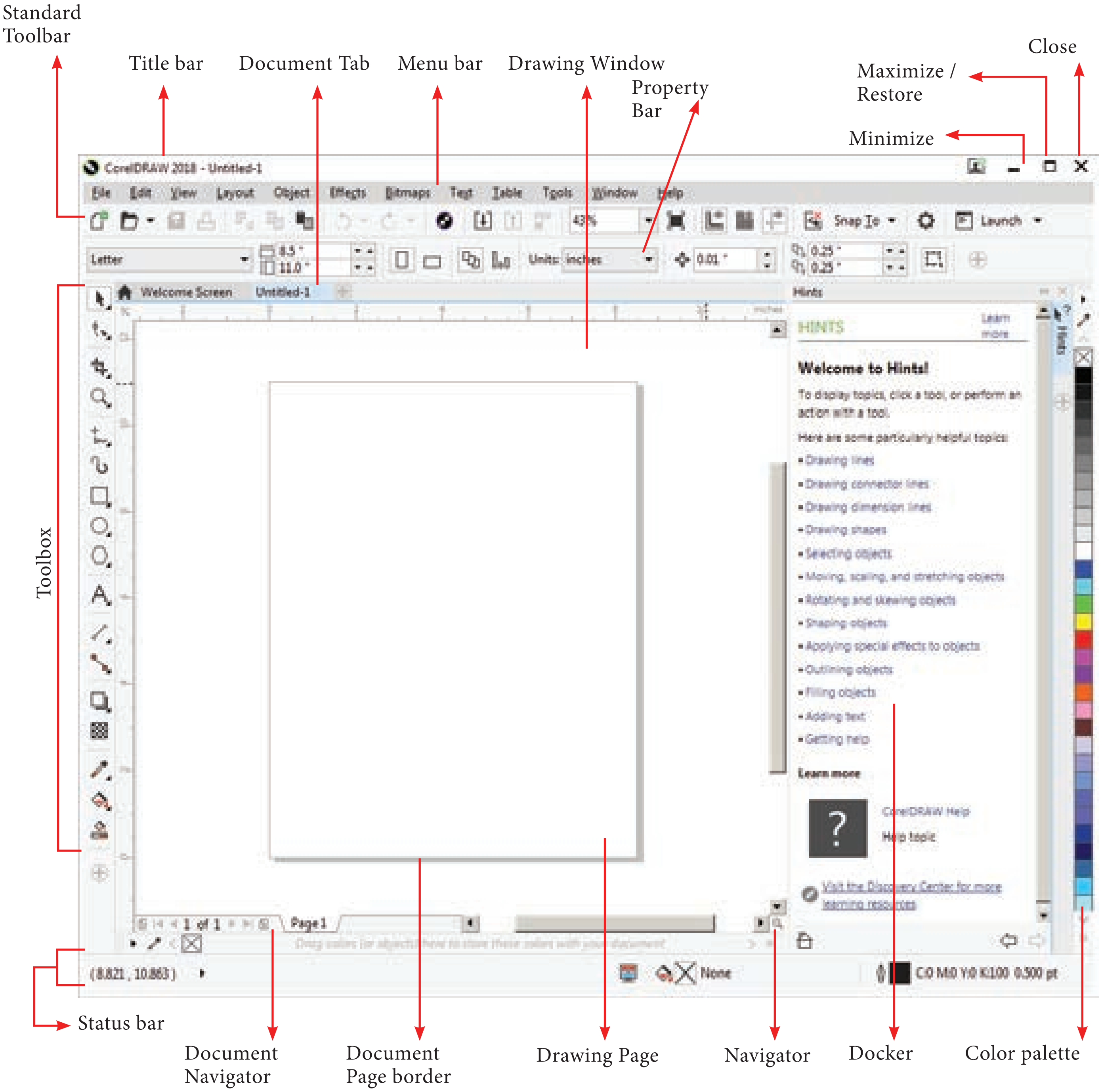
படம் 3.7 Create a New Document உரையாடல் பெட்டி




படம் 3.8 Create a New Document உரையாடல் பெட்டி

## CorelDRAW 2018 ஆவண சாளரம்

Create a New Document உரையாடல் பெட்டியில் OK பொத்தானை கிளிக் செய்த பிறகு படம் 3.9 ல் காட்டியவாறு CorelDRAWஆவண சாளரம் தோன்றும்



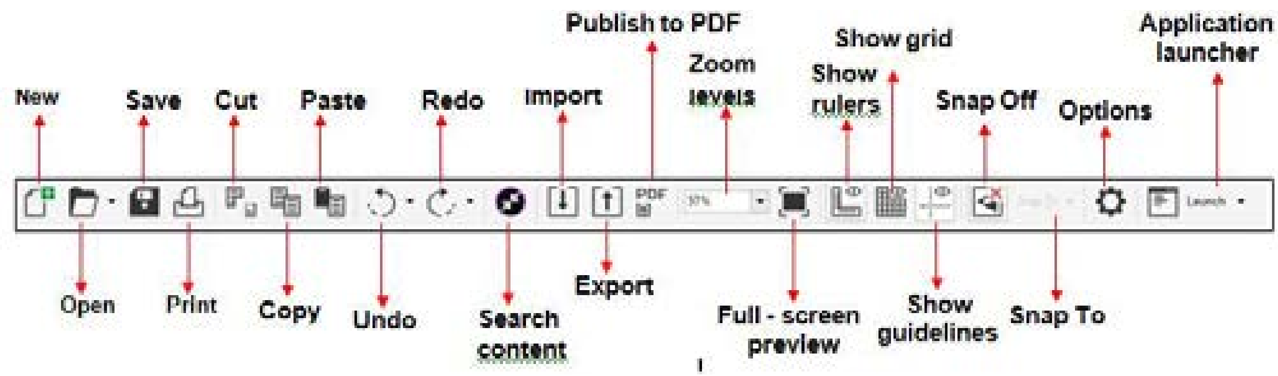

படம் 3.9 CorelDRAWஆவண சாளரம்

| எண் | பகுதி | விளக்கம் |
|---|---|---|
| 1. | தலைப்பு பட்டை<br>Title bar | தலைப்பு பட்டை என்பது தற்போது தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட வரைபடத்தின் தலைப்பு அறிவிக்கும் பகுதி. |
| 2. | பட்டிப் பட்டை<br>Menu bar | பட்டிப் பட்டை என்பது கீழ் விரி பட்டி விருப்ப தேர்வுகள் உள்ள பகுதி. |

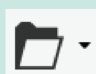
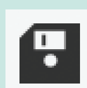
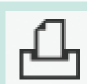
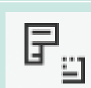
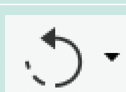
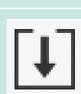
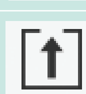
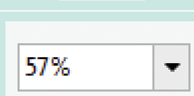
| | | |
|---|---|---|
| 3. | செந்தர கருவிப்பட்டை<br>Standard Toolbar | செந்தர கருவிப்பட்டை என்பது பட்டி விருப்ப தேர்வுகள் மற்றும் பிற கட்டளைகளுக்கு குறுக்குவழிகளைக் கொண்ட நகற்றக் கூடிய பட்டையாகும். |
| 4. | கருவிப்பெட்டி<br>Toolbox | கருவிப்பெட்டி என்பது பொருள்களை உருவாக்க, நிரப்ப மற்றும் மாற்றியமைக்க கருவிகள் கொண்ட ஒரு இணைக்கப்பட்ட பட்டை ஆகும் |
| 5. | பண்புப் பட்டை<br>Property bar | பண்புப் பட்டை இயக்கத்தில் உள்ள கருவி அல்லது பொருள் தொடர்பான கட்டளைகளுடன் ஒரு நீக்க கூடிய பட்டையாகும். உதாரணமாக, செவ்வக கருவி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டிருந்தால், செவ்வகத்தை உருவாக்கும் மற்றும் செவ்வகத்தைத் திருத்தும் கட்டளைகளை காட்டும். |
| 6. | ஆவண கீற்று<br>Document tab | ஒவ்வொரு திறந்த ஆவணத்திற்கும் ஒரு கீற்று இருக்கும். இது நீங்கள் விரைவாக ஆவணங்களுக்கு இடையில் மாற அனுமதிக்கிறது. |
| 7. | வரைதல் சாளரம்<br>Drawing window | வரைதல் பக்கத்திற்கு வெளியே உள்ள பகுதி வரைதல் சாளரம் ஆகும். இது திரை உருளல் பட்டை (Scroll bar) மற்றும் பயன்பாட்டு கட்டுப்பாடுகளை எல்லையாக கொண்டிருக்கும். |
| 8. | வரைதல் பக்கம்<br>Drawing page | வரைதல் சாளரத்தின் உள்ளே உள்ள செவ்வக பகுதி வரைதல் பக்கம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. இது ஆவண சாளரத்தின் அச்சிடத்தக்க பகுதி. |
| 9. | ரூலர்<br>Rulers | சாளரத்தில் இரண்டு ரூலர் இருக்கும். அவை  கிடைமட்ட ரூலர் மற்றும் செங்குத்து<br>ரூலர். அவை ஒரு ஆவணத்தில் பொருட்களின் அளவு மற்றும் நிலையை தீர்மானிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. |
| 10. | டாக்கர்<br>Docker | பொதுவாக ஒரு முதன்மை சாளரத்தின் வலது முனையுடன் ஒட்டி இருப்பதால் இது டாக்கர் சாளரம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. ஒரு நேரத்தில் இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட டாக்கர் சாளரங்களை திறந்தால், இந்த சாளரங்கள் கீற்று நிலையில் அமையும், கீற்றுகளை கிளிக் செய்வதன் மூலம் விரும்பிய சாளரத்தை முன்னிலைப்படுத்தலாம் |
| 11. | ஆவண உலவி<br>Document navigator | ஆவண உலவி என்பது பயன்பாட்டு சாளரத்தின் கீழ் இடதுபுறம் உள்ள பகுதியாகும். இது புதிய பக்கங்களைச் சேர்ப்பதற்கு மற்றும் பக்கங்களுக்கிடையே  மாறுவதற்கும் கட்டுப்பாடுகளை கொண்டிருக்கும். |
| 12. | உலவி<br>Navigator | உலவி என்பது சாளரத்தின் கீழ் வலது மூலையில் உள்ள ஒரு பொத்தான் ஆகும். இது ஒரு வரைபடத்தின் பகுதிகளுக்கிடையே நகர்த்த உதவுவதற்கு சிறிய காட்சித் திரையைத் திறக்கும். |
| 13. | வண்ணத் தட்டு<br>Color palette | வண்ணத் தட்டு ஒரு நகர்த்த கூடிய பட்டி ஆகும். இது வண்ண பெட்டிகளை கொண்டிருக்கிறது. வண்ணத் தட்டில் நீங்கள் காணும் இந்த சிறிய சதுர பெட்டிகள் வெல் (Well) என்று குறிப்பிடப்படுகின்றன. |
| 14. | நிலைமைப் பட்டை<br>Status bar | நிலைமைப் பட்டை ஆவண சாரளத்தின் கீழே உள்ள பகுதி ஆகும். இது தேர்ந்தெடுத்த பொருளின் பண்புகளான வகை, அளவு, நிறம், நிரப்பு வகை மற்றும் எல்லை போன்ற தகவலை காட்டுகிறது. மேலும் நிலைமைப் பட்டை ஆவண சாளரத்தில் சுட்டியின் தற்போதைய இடத்தையும் காட்டும். |

## செந்தரக் கருவிப்பட்டை

செந்தரக் கருவிப்பட்டியில் பல பட்டியல் கட்டளைகளை இயக்க உதவும் குறுக்குவழி பொத்தான்கள் மற்றும் கட்டுப்பாடுகள் உள்ளன.




படம் 3.10 செந்தரக் கருவிப்பட்டை

| கருவி | குறும்படம் | விசைப்பலகை குறுக்குவழிச் சாவி | பயன் |
|---|---|---|---|
| 1. New | | Ctrl + N | புதிய வரைபடத்தைத் தொடங்க |
| 2. Open |  | Ctrl + O | ஒரு வரைபடத்தை திறக்க |
| 3. Save |  | Ctrl + S | ஒரு வரைபடத்தை சேமிக்க |
| 4. Print |  | Ctrl + P | ஒரு வரைபடத்தை அச்சிட |
| 5. Cut |  | Ctrl + X | தேர்ந்தெடுத்த பொருள்களை பிடிப்பலகையில் வெட்ட |
| 6. Copy | | Ctrl + C | தேர்ந்தெடுத்த பொருள்களை பிடிப்பலகையில் நகலெடுக்க |
| 7. Paste | | Ctrl +V | பிடிப்பலகையின் உள்ளடக்கங்களை ஒரு வரைபடத்தில் ஒட்ட |
| 8. Undo |  | | செயலைச் தவிர்க்க |
| 9. Redo | | | தவிர்க்கப்பட்ட செயலை மீண்டும் செய்ய |
| 10. Search Content | | | வரைகலை, புகைப்படங்கள் மற்றும் எழுத்துருக்களைத் தேட |
| 11. Import |  | Ctrl + I | ஒரு வரைபடத்தை தரவிறகம் செய்ய |
| 12. Export |  | Ctrl + E | ஒரு வரைபடத்தை பதிவேற்றம் செய்ய |
| 13. Publish to PDF | | | ஆவணத்தை PDF கோப்பு வடிவத்திற்கு மாற்ற |
| 14. Zoom levels |  | | அளவை மாற்ற |



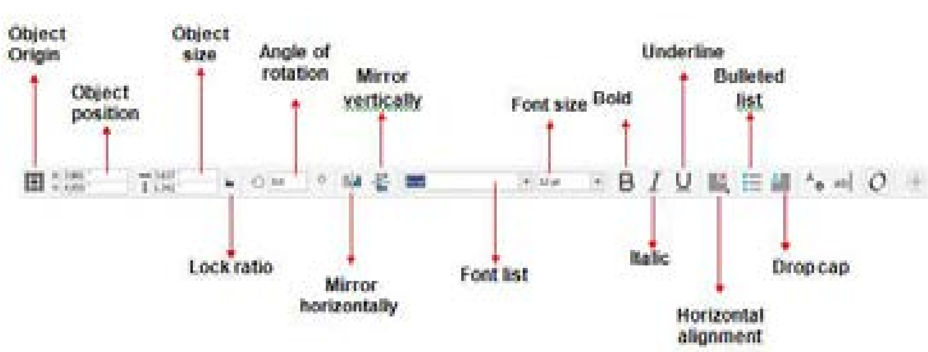
XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 100 12/01/2022 14:58:47

| | | | |
|---|---|---|---|
| 15. Full– screen preview | | F9 | ஒரு ஆவணத்தின் முழு திரை முன்னோட்டத்தைக் காண |
| 16. Show rulers | | | ரூலரை காட்ட அல்லது மறைக்க |
| 17. Show grid | | | ஆவண கட்டங்களை காட்ட அல்லது மறைக்க |
| 18. Show guide lines | | | வழிகாட்டுதல்களை காட்ட அல்லது மறைக்க |
| 19. Snap Off | | Alt + Q | எல்லா முறிப்பையும் முடக்கவும். தேர்ந்தெடுத்த முறிப்பு விருப்பங்களை மீட்டமைக்க மீண்டும் கிளிக் செய்க |
| 20. Snap To | Snap To | | பொருளை பக்க இசைவு செய்யும் முறையைத் தேர்ந்தெடுக்க |
| 21. Options | | Ctrl + J | உங்கள் பணியிட விருப்பத் தேர்வுகளை அமைக்க |
| 22. Application launcher | | | CorelDRAW பயன்பாடு தொடங்க |

## பண்புப் பட்டை

பண்புப் பட்டை (Property bar) செந்தரகருவிப்பட்டிக்கு அடுத்து இருக்கும். இயக்க கருவிக்கு தொடர்புடைய பொதுவான செயல்பாடுகளை இது காட்டுகிறது. இது கருவிப்பட்டியைப் போல தோன்றினாலும், கருவி அல்லது பணியைப் பொருத்து பண்புகள் பட்டையின் உள்ளடக்கம் மாறுகிறது.

உதாரணமாக, நீங்கள் கருவிப்பெட்டியில் உரை கருவியைக் கிளிக் செய்தால், பண்புகள் பட்டை வடிவுட்டல், பத்தி இசைவு மற்றும் பதிப்பித்தல் கருவி போன்ற உரை தொடர்பான கட்டளைகளைக் காட்டும்.

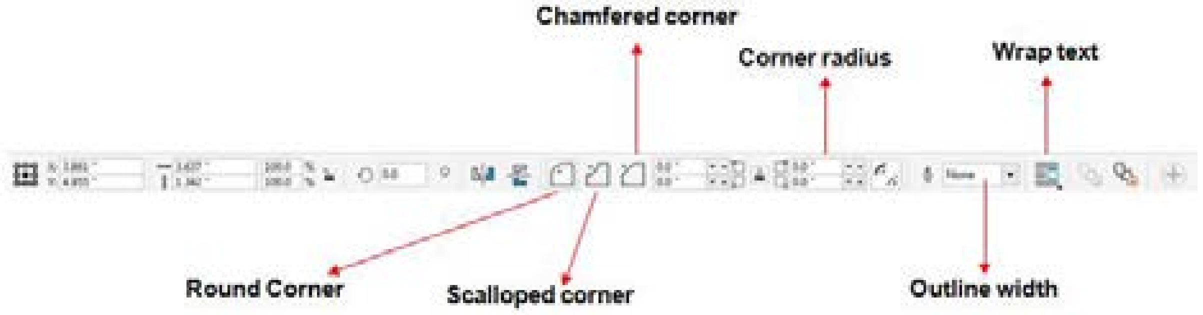



படம் 3.11 உரையின் பண்புகள் பட்டை

கருவிப்பெட்டியில் நீங்கள் செவ்வக கருவியைக் கிளிக் செய்தால், பண்புகள் பட்டை செவ்வகம் தொடர்பான கட்டளைகளை மட்டுமே காட்டும்.

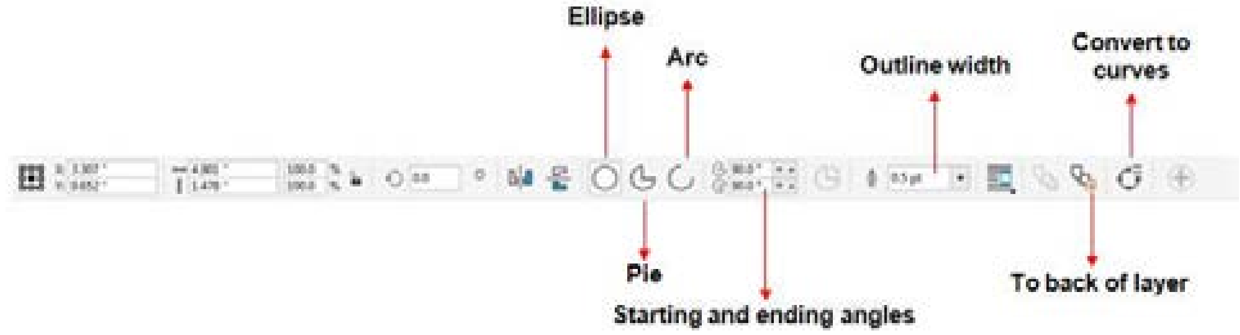


XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 101 12/01/2022 14:58:47




படம் 3.12 செவ்வகத்தின் பண்புகள் பட்டை

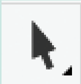
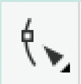
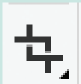
கருவிப்பெட்டியில் நீங்கள் நீள்வட்ட கருவியைக் கிளிக் செய்தால், பண்புகள் பட்டை நீள்வட்டம் தொடர்பான கட்டளைகளை மட்டுமே காட்டும்.




படம் 3.13 நீள்வட்டத்தின் பண்புகள் பட்டை

## கருவிப் பெட்டியை ஆராய்தல்

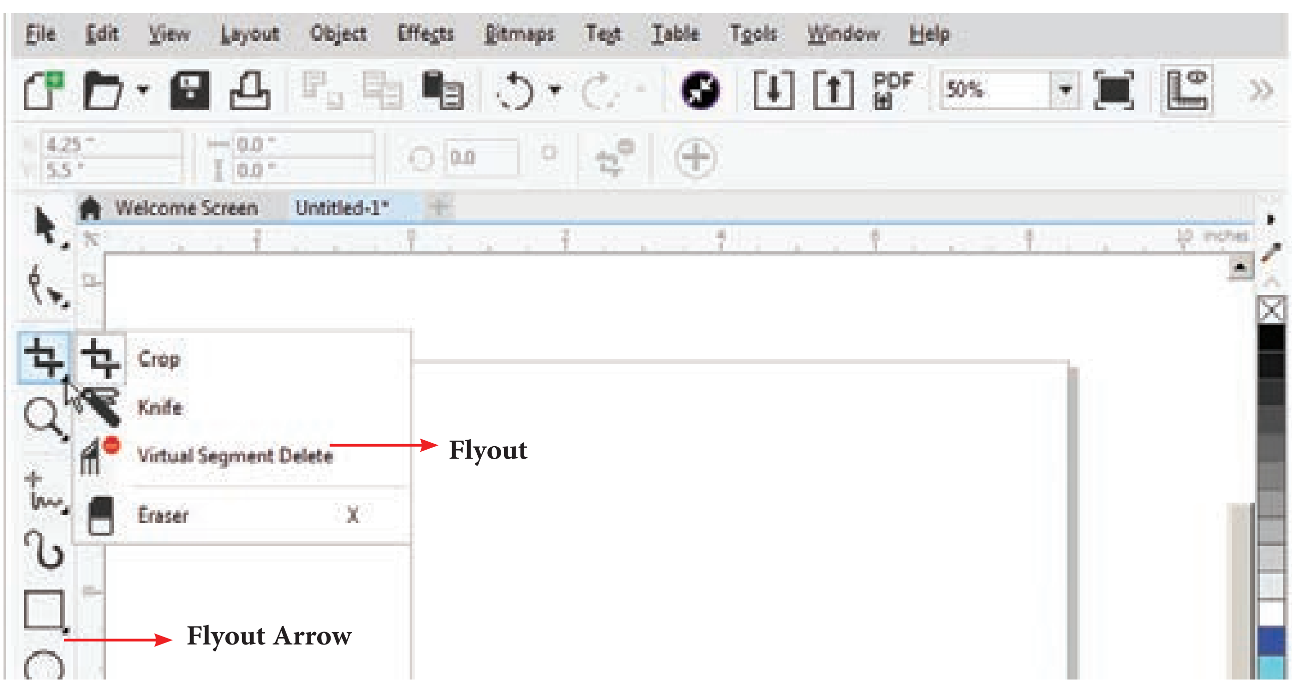
கருவிப்பெட்டி என்பது பயன்பாட்டு சாளரத்தின் ஒரு பகுதி. இதில் படங்களை வரைவதற்கும் மற்றும் திருத்துவதற்கும் பல கருவிகள் உள்ளன. சில கருவிகள் நிலையாக தோன்றும், மற்றவை flyouts ல் குழுவாக்கப்பட்டிருக்கும். கருவிப்பெட்டியின் கீழ்–வலது மூலையில் உள்ள சிறிய flyouts அம்புக்குறியை கிளிக் செய்வதன் மூலம் நாம் flyouts கருவிகளைப் அனுக முடியும்.

| கருவிப்பட்டை | குறும்படம் | விசைப்பலகை குறுக்குவழிச் சாவி | பயன் |
|---|---|---|---|
| Pick tool |  | | பொருட்களை தேர்ந்தெடுத்தல் மற்றும் மாற்றுதல் |
| Shape Tool |  | F10 | பொருட்களை வடிவமைத்தல் |
| Crop tool |  | | தேர்ந்தெடுத்த பகுதிக்கு வெளியே உள்ள பகுதிகளை நீக்க |
| Zoom tool | | Z | பார்வை சாளரத்தை மாற்ற |
| Freehand tool | | F5 | கோடுகள் / வளைவுகளை வரைதல் |



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 102 12/01/2022 14:58:47

| | | | |
|---|---|---|---|
| Artistic Media tool | | I | கலை தூரிகை, தெளிப்பு மற்றும் calligraphic விளைவுகளை சேர்த்தல் |
| Rectangle tool | | F6 | செவ்வகங்கள் / சதுரங்களை வரைதல் |
| Ellipse tool | | F7 | நீள்வட்டங்கள் / வட்டங்கள் வரைதல் |
| Polygon tool | | Y | பலகோணங்கள் வரைதல் |
| Text tool | | F8 | கலை மற்றும் பத்தி இணை உரைகளை சேர்த்தல் |
| Dimension tool | | | சாய்ந்த கோடுகளை வரைதல் |
| Straight–Line Connector tool | | | இரண்டு பொருள்களை இணைக்க நேர் கோட்டை வரைதல் |
| Drop shadow tool | | | பொருட்களுக்கு பின்னால் அல்லது கீழே நிழல்கள் உருவாக்குதல் |
| Transparency tool | | | தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பொருளுக்கு ஒளிபுகுமை தன்மையை அமைத்தல் |
| Color Eyedrop per tool | | | ஒரு பொருளிலிருந்து நிரப்பு தேர்வை தேர்ந்தெடுத்தல் |
| Smart Fill tool | | | நிரப்பு பண்புகளை அமைத்தல் |



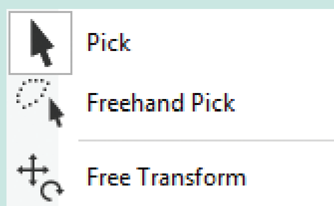
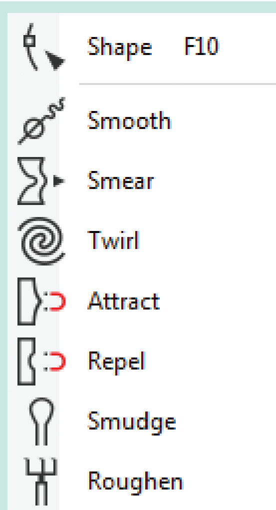
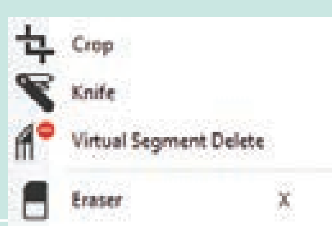
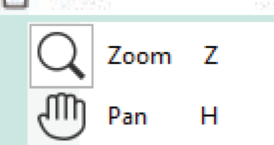
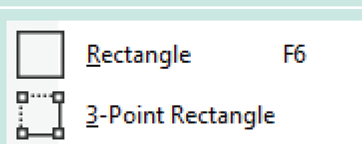

படம் 3.14 Flyout தேர்வுகள் மற்றும் Flyout அம்புக்குறி

www.tntextbooks.in

## Flyout ஐ ஆராய்தல்

கருவிப்பெட்டி குறிப்பிட்ட வரைதல் மற்றும் பதிப்பித்தல் பணிகளுக்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய பல்வேறு வகையான கருவிகளைக் கொண்டுள்ளது. சில கருவிகள் வடிவங்களை வரைய பயன்படுகின்றன, மற்றும் பிற கருவிகள் பொருள்களில் வண்ணங்கள் அல்லது கோட்டு வடிவங்கள் (patterns) நிரப்புவதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன. சில கருவிகள் Flyout களை கொண்டிருக்கும். அவை தொடர்புடைய கருவிகளின் குழுக்கள் ஆகும். ஒரு கருவிப்பெட்டியின் வலது–கீழ் மூலையில் உள்ள ஒரு சிறிய அம்புக்குறி அவை ஒரு Flyout ன் உறுப்பு என்பதை குறிக்கிறது. Flyout ல் கடைசியாக பயன்படுத்தப்பட்டகருவி பொத்தானில் தோன்றும். Flyout அம்புக்குறியைக் கிளிக் செய்வதன் மூலம் Flyout கருவிகளை அணுகலாம்.

பின்வரும் அட்டவணையானது CorelDRAW கருவிப்பெட்டியில் flyouts மற்றும் கருவிகளின் விளக்கங்களை வழங்குகிறது.

| கருவிகள் | Flyout | விளக்கம் |
|---|---|---|
| Pick tool |  | Pick, Freehand Pick மற்றும் Free Transform கருவிகளை அணுக உதவுகிறது |
| Shape Tool (F10) |  | Shape, Smooth, Smear, Twirl, Attract, Repel, Smudge மற்றும் Roughen கருவிகளை அணுக உதவுகிறது |
| Crop tool |  | Crop, Knife, Virtual Segment Delete மற்றும் Eraser கருவிகளை அணுக உதவுகிறது |
| Zoom tool (Z) |  | Zoom மற்றும் Pan கருவிகளை அணுக உதவுகிறது |
| Rectangle tool (F6) |  | Rectangle மற்றும் 3–Point Rectangle கருவிகளை அணுக உதவுகிறது |

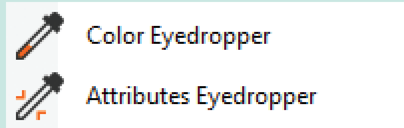
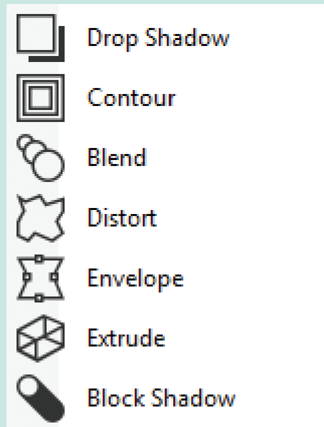
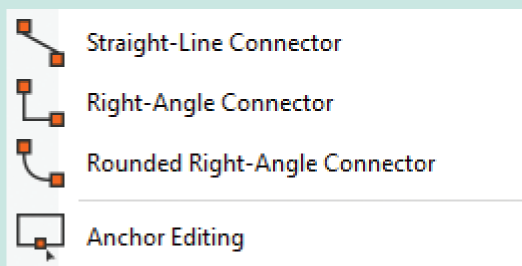
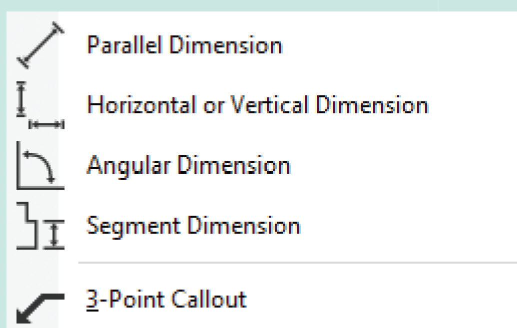


XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 104 12/01/2022 14:58:48

| | | |
|---|---|---|
| Freehand tool (F5) | Freehand F5<br>2-Point Line<br>Bézier<br>Pen<br>B-Spline<br>Polyline<br>3-Point Curve<br>Smart Drawing Shift+S<br>LiveSketch S | Freehand, 2– Point Line, Bezier, Pen, B–Spline, Polyline, 3–Point Curve, Smart Drawing மற்றும் LiveSketch கருவிகளை அணுக உதவுகிறது. |
| Ellipse tool (F7) | Ellipse F7<br>3-Point Ellipse | Ellipse மற்றும் 3–Point Ellipse கருவிகளை அணுக உதவுகிறது. |
| Polygon tool (Y) | Polygon Y<br>Star<br>Complex Star<br>Impact tool<br>Graph Paper D<br>Spiral A<br>Basic Shapes<br>Arrow Shapes<br>Flowchart Shapes<br>Banner Shapes<br>Callout Shapes | Polygon, Star, Complex Star, Impact tool, GraphPaper, Spiral, Basic Shapes, ArrowShapes, Flowchart Shapes, BannerShapes மற்றும் Callout Shapes கருவிகளை அணுக உதவுகிறது. |
| Text tool (F8) | Text F8<br>Table | Text மற்றும் Table கருவிகளை அணுக உதவுகிறது. |
| Interactive Fill tool | Interactive Fill G<br>Mesh Fill M | Interactive Fill மற்றும் Mesh Fill கருவிகளை அணுக உதவுகிறது. |



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 105 12/01/2022 14:58:48

| | | |
|---|---|---|
| Color Eyedropper Tool |  | Color Eyedropper மற்றும் Attributes Eyedropper கருவிகளை அணுக உதவுகிறது. |
| Drop Shadow Tool |  | Drop Shadow, Contour, Blend, Distort, Envelope, Extrude, மற்றும் Block Shadow கருவிகளை அணுக உதவுகிறது. |
| Parallel Dimension tool |  | Parallel Dimension, Horizontal or Vertical Dimension, Angular Dimension, Segment Dimension மற்றும் 3–Point Callout கருவிகளை அணுக உதவுகிறது. |
| Straight–Line Connector tool |  | Straight–Line Connector, Right–Angle Connector, Rounded Right–Angle Connector மற்றும் Anchor Editing கருவிகளை அணுக உதவுகிறது. |

## 2. வடிவங்களை வரைதல்

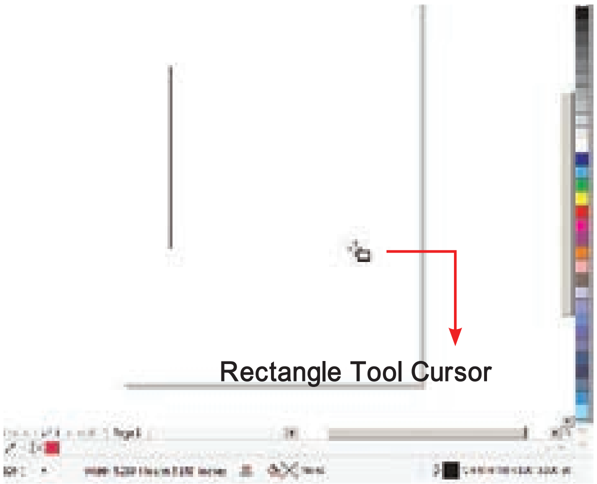
CorelDRAW நீல்வட்டம் (வட்டங்கள் உட்பட), செவ்வகம் (சதுரங்கள் உட்பட), பலகோனங்கள், நட்சத்திர வடிவங்கள் மற்றும் சில அடிப்படை வடிவங்களை வரைய வேறுபட்ட வடிவக் கருவிகளைக் கொண்டுள்ளது.

### செவ்வகங்கள் மற்றும் சதுரங்கள் வரைதல்

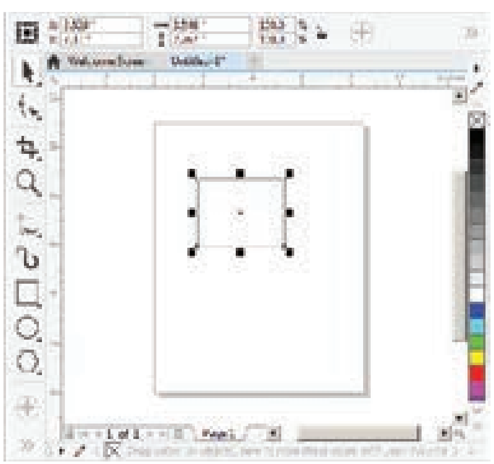
**ஒரு செவ்வகம் வரைதல்**

1. ஒரு செவ்வகத்தை வரைய கருவிப்பட்டையில் இருந்து Rectangle கருவியை தேர்ந்தெடுக்கவும். சுட்டி சிறு சதுரத்தை கொண்ட crosshair சுட்டியாக மாறும்.
2. வரைதல் பகுதியில் எங்கும் வேண்டுமோ அங்கு கிளிக் செய்து கொண்டே இழுக்கவும். நீங்கள் சுட்டியை இழுக்க, ஒரு செவ்வக தோன்றும்.

3. தேவையான அளவுள்ள செவ்வகம் தோன்றியவுடன் சுட்டி பொத்தான் அழுத்துவதை விட்டுவிட வேண்டும்.
4. இப்போது ஒரு செவ்வகம் திரையில் தோன்றும்.




படம் 3.15 ஒரு செவ்வகம் வரைதல்

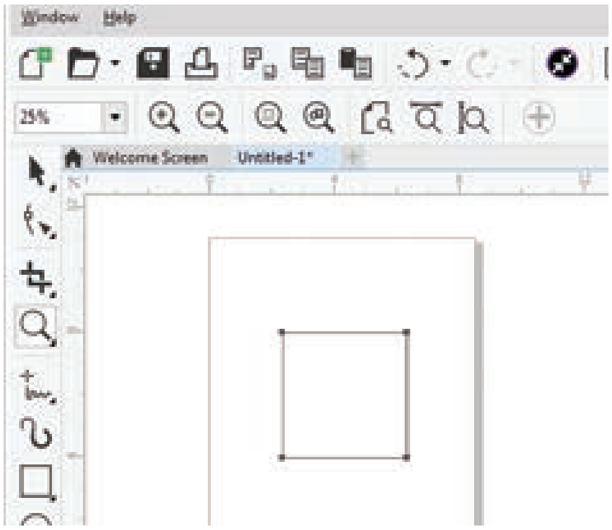


படம் 3.16 செவ்வகம்

சுட்டியை அழுத்தி இழுக்கும் போது நீங்கள் நிலைமைப்பட்டை மற்றும் பண்புகள் பட்டையில் வரையப்படும் பொருளின் இடம், நீள அகலம் போன்ற பண்புகளை காணலாம்.

### சதுரம் வரைதல்

1. ஒரு சதுரம் வரைய கருவிப்பட்டையில் இருந்து Rectangle கருவியை தேர்ந்தெடுக்கவும். சுட்டி சிறு சதுரத்தை கொண்ட crosshair சுட்டியாக மாறும்.
2. இப்போது வரையும் பகுதியில் ctrl விசையை அழுத்திக் கொண்டே எங்கு சதுரம் வரைய வேண்டுமோ அங்கு சுட்டியின் இடது பொத்தானை கிளிக் செய்து கொண்டே நகர்த்த வேண்டும்.
3. நீங்கள் விரும்பும் அளவுடைய சதுரம் தோன்றியதும் சுட்டியின் பொத்தானை அழுத்துவதை விட்டுவிடவும்.




படம் 3.17 சதுரம்

### முனை வளைவான செவ்வகம் (Rounded rectangle)

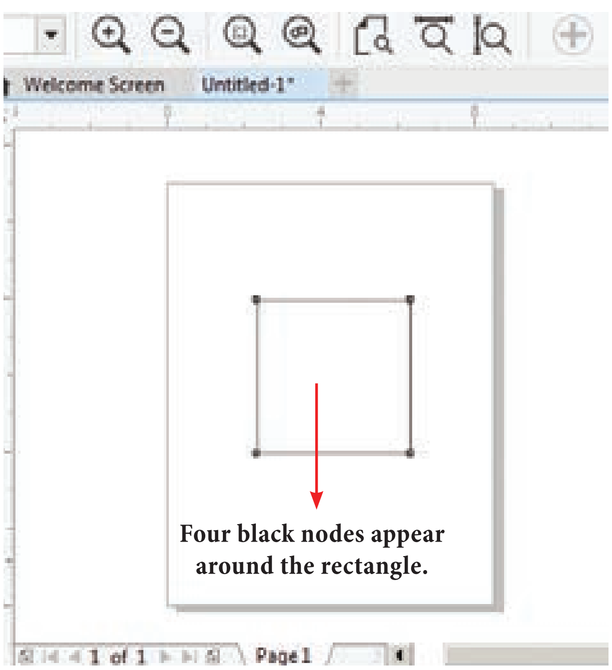
செவ்வகம் வரைந்த பின் நீங்கள் விரும்பினால் அதன் ஓரத்தை வளைவாக்க முடியும். நீங்கள் ஒரே நேரத்தில் அனைத்து ஓரங்களையும் அல்லது நீங்கள் விரும்பும் ஓரத்தை மட்டும் வளைவாக்க முடியும். ஓரங்களை சிறிது வளைவு ஆக்குவதன் மூலம்சிறியமென்மையானவளைவாகவோ அல்லது நன்கு வளைப்பதன் மூலம் கிட்டத்தட்ட வட்டமாக இருப்பது போன்றோ தோன்றச் செய்ய முடியும்.

செவ்வகத்தின் ஓரங்களை வளைவாக்க:

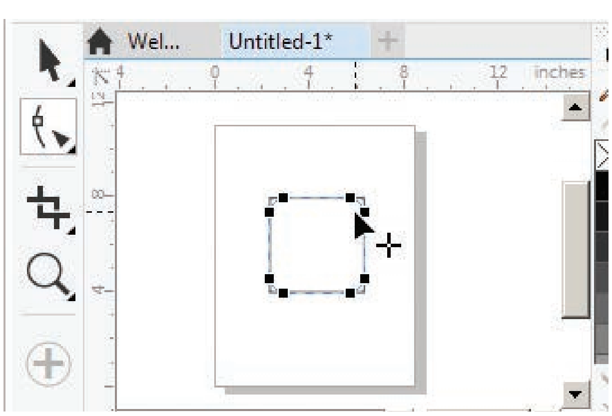
1. கருவிப்பட்டையில் Shape கருவி layout பகுதியிலிருந்து Shape Tool பணிக்குறியை தேர்ந்தெடுக்கவும் அல்லது F10 விசையை அழுத்தவும்.

2. ஓரத்தை வளைவாக்க விரும்பும் செவ்வகத்தை தேர்ந்தெடுக்கவும். செவ்வகத்தின் ஓரத்தில் நான்கு கருப்பு சிறு சதுரம் தோன்றும்.
3. அனைத்து ஓரங்களையும் ஒரே மாதிரியாக தோன்ற செய்ய அனைத்து ஓரங்களும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டிருப்பதை உறுதி செய்து கொண்டபின் ஏதேனும் ஒரு முனையை இழுத்து தேவையான வளைவு ஏற்படும் வரை நகர்த்தவும்.

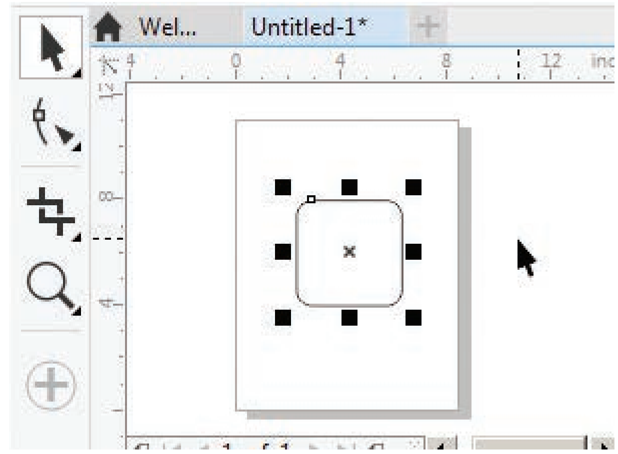
   படம் 3.18 அ, படம் 3.18 ஆ மற்றும் படம் 3.18 இ காண்க




படம் 3.18 அ செவ்வகத்தை சுற்றி உள்ள நான்கு கருப்பு முனையங்கள்



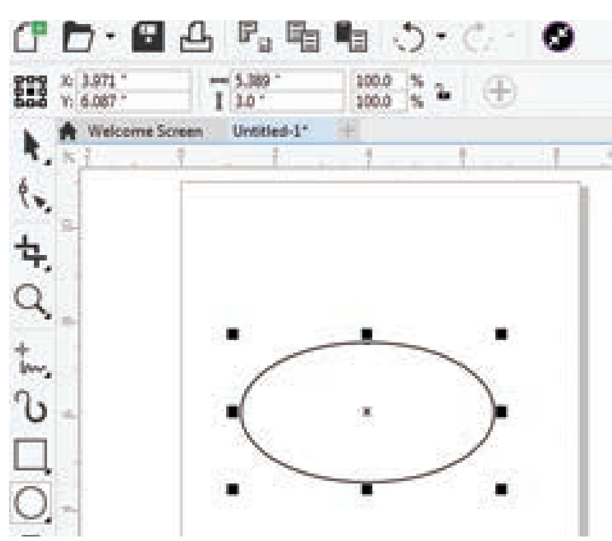

படம் 3.18 ஆ




படம் 3.18 இ வளைந்த ஓரங்களை உடைய செவ்வகத்தை உருவாக்குதல்

### நீள்வட்டம்உருவாக்குதல்

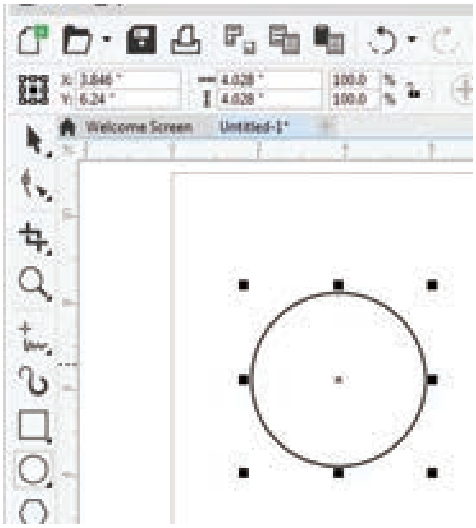
1. நீள்வட்டம் வரைய (முட்டை வடிவம் எனவும் அழைக்கப்படும்) கருவிபட்டையில் Ellipse கருவியை தேர்ந்தெடுக்கவும். சுட்டியின் வடிவம் Crosshair குறியுடன் கீழ்ப்பகுதியில் நீள்வட்டம் கொண்டு குறியாக இருக்கும்.
2. இப்போது வரையும் பகுதியில் எங்கு நீள்வட்டம் வரைய வேண்டுமோ அங்கு சுட்டியின் இடது பொத்தானை அழுத்திக்.கொண்டே இழுக்கவேண்டும்.
3. நீள்வட்டம் நீங்கள் விரும்பும் வடிவை அடைந்தவுடன் சுட்டியின் பொத்தானை அழுத்துவதை விட்டுவிடவும்.




படம் 3.19 நீள்வட்டம்

**வட்டம் வரைதல்**

1. வட்டம் வரைய நீள்வட்ட Ellipse கருவியை கருவிபட்டையிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கவும். சுட்டியின் வடிவம் Crosshair குறியுடன் கீழ்ப்பகுதியில் நீள்வட்டம் கொண்டு குறியாக இருக்கும்.
2. இப்போது வரையும் பகுதியில் எங்கு வட்டம் வரவேண்டுமோ அங்கு ctrl விசையை அழுத்தி வைத்தவாறு சுட்டியின் இடது பொத்தானை இழுத்து நகர்த்த வேண்டும்.
3. நீங்கள் விரும்பும் வட்டவடிவம் தோன்றியவுடன் சுட்டியின் பொத்தானை அழுத்துவதை விட்டுவிடவும்.

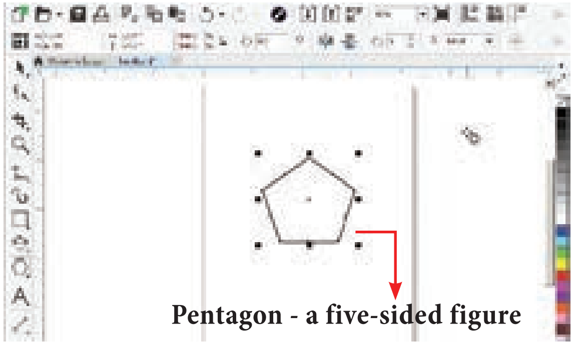


படம் 3. 20 வட்டம்

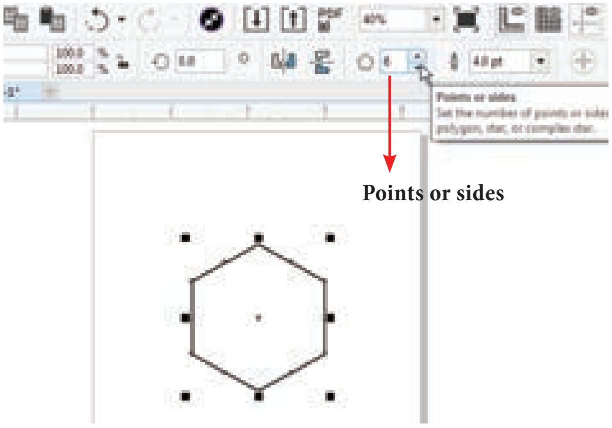
**பலகோண உருவம் வரைதல்**

1. பலகோண உருவம் வரைய (ஐங்கோணம் – ஐந்து பக்கம் உடைய உருவம் என்றும் அறியப்படுகிறது) polygon கருவியை கருவிபட்டையிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கவும். சுட்டியின் வடிவம் Crosshair குறியுடன் கீழ்ப்பகுதியில் பலகோணம் கொண்டு குறியாக இருக்கும்.
2. இப்போது வரையும் பகுதியில் எங்கு ஐங்கோணம் வரைய வேண்டுமோ அங்கு சுட்டியின் இடது பொத்தானை அழுத்தி பிடித்தவாறு நகர்த்த வேண்டும்.
3. நீங்கள் விரும்பும் வடிவமுடைய பலகோணம் உருவானவுடன் சுட்டியின் பொத்தானை அழுத்துவதை விட்டு விடவும்.
4. வரைந்த பலகோணத்தின் பக்கங்களை அதிகரிக்க நீங்கள் வரைந்த பலகோணத்தை pick கருவி மூலம் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
5. சுட்டியை பண்பு பட்டையில் உள்ள Number of Points on Polygon உரைப்பெட்டியில் கிளிக் செய்து தேவையான பக்கங்களின் எண்ணிக்கையை கொடுக்கவும்.

நீங்கள் பலகோணத்தின் பக்கங்களை முதலிலேயே கொடுத்துவிட்டு பின்பும் வரையலாம்.




படம் 3.21 ஐந்து பக்க பலகோணம்




படம் 3.22 ஆறு பக்க பலகோணம்



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 109 12/01/2022 14:58:49

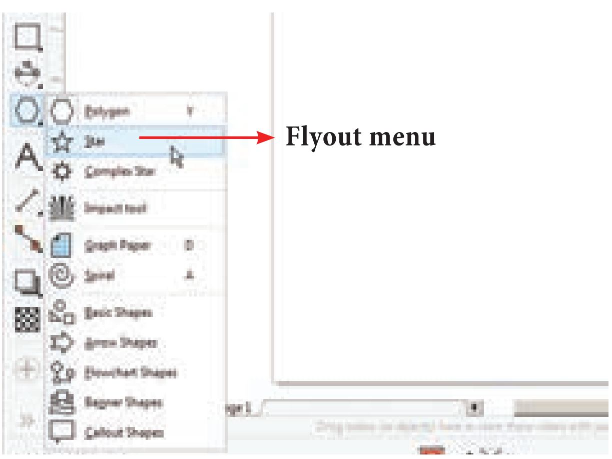
www.tntextbooks.in

### நட்சத்திரம் வரைதல்

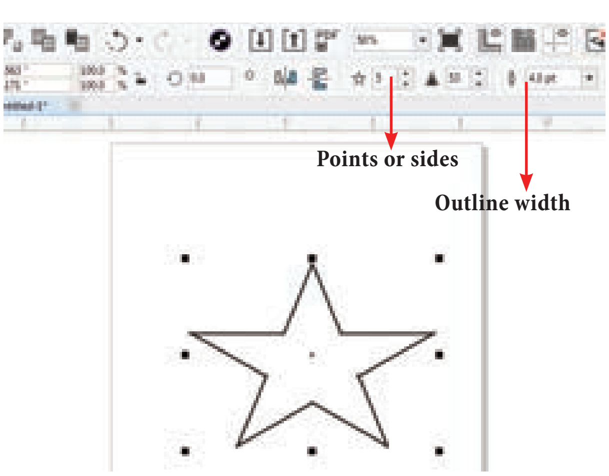
polygon கருவியின் கீழ்ப்பகுதியில் சிறிய அம்புக்குறி உள்ளது. இந்த அம்புகுறி flyout. உள்ளதை உணர்த்துகிறது

நட்சத்திரம் வரைய

1. பலகோண கருவியின் மீது அழுத்திக் கொண்டே இருந்தால் flyout பட்டி தோன்றி மேலும் பல கருவிகளை காட்டும்.
2. flyout பட்டியில் உள்ள நட்சத்திரக் கருவியை கிளிக் செய்யவும்.
3. வரையும் பகுதியில் எங்கு நட்சத்திரம் வர வேண்டுமோ அங்கு சுட்டியின் இடது பொத்தானை அழுத்தி பிடித்தவாறு இழுத்து நகர்த்தவும்
4. நட்சத்திர உருவம் உருவானவுடன் சுட்டியின் பொத்தானை அழுத்துவதை விட்டு விடவும்.




படம் 3.23 நட்சத்திர கருவி




படம் 3.24 நட்சத்திரம் வரைதல்

### சுருள் வரைதல்

இரண்டு வகையான சுருள் வகைகள் உள்ளன

1. சமசீர் சுருள் (Symmetrical spiral)
2. மடக்கை சுருள் (Logarithmic spiral)

சமசீர் சுருள் முறையில் சுருள் சம அளவில் விரிவடையும். எனவே ஒவ்வொரு சுழற்சியும் சம அளவுடைய சுருளை உருவாக்கும். மடக்கை சுருள் முறையில் சுழற்சி உருவாக்கும் சுருள்களுக்கிடையேன தூரம் அதிகரித்தவாறே காணப்படும்.

நீங்கள் spial கருவியை கொண்டு பல அளவுகளில் சுருள்களை வரைய முடியும்.

### சுருள் வரைய

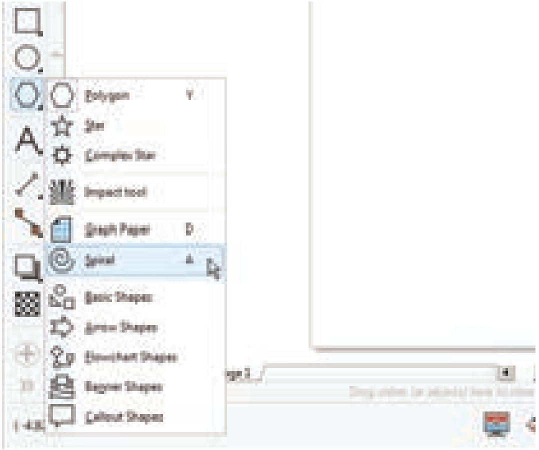
1. பலகோண கருவியின் மீது அழுத்திப் பிடித்தவாரே இருந்தால் flyout பட்டி தோன்றி மேலும் பல கருவிகளை காட்டும்.
2. flyout பட்டியில் உள்ள சுருள் (Sprial) கருவியை கிளிக் செய்யவும்.
3. நீங்கள் பண்பு பட்டையில் உள்ள சுருள் சுழற்சி பெட்டியில் எண்ணிக்கையை கொடுப்பதன் மூலம் தேவையான வட்டம் உடைய புதிய சுருள் அமைப்பை உருவாக்க முடியும்.
4. பின் பண்பு பட்டையில் கீழ்கண்ட ஏதேனும் ஒரு பொத்தானை கிளிக் செய்யவும்.
   - சமசீர் சுருள் (Symmetrical spiral)
   - மடக்கை சுருள் (Logarithmic spiral)

   சுழற்சியை வெளிப் புறமாக நகர்த்தும் போது சுருள் விரிவாக்க அளவுகளை மாற்ற விரும்பினால் spiral expansion slider ஐ நகர்த்தவும்.

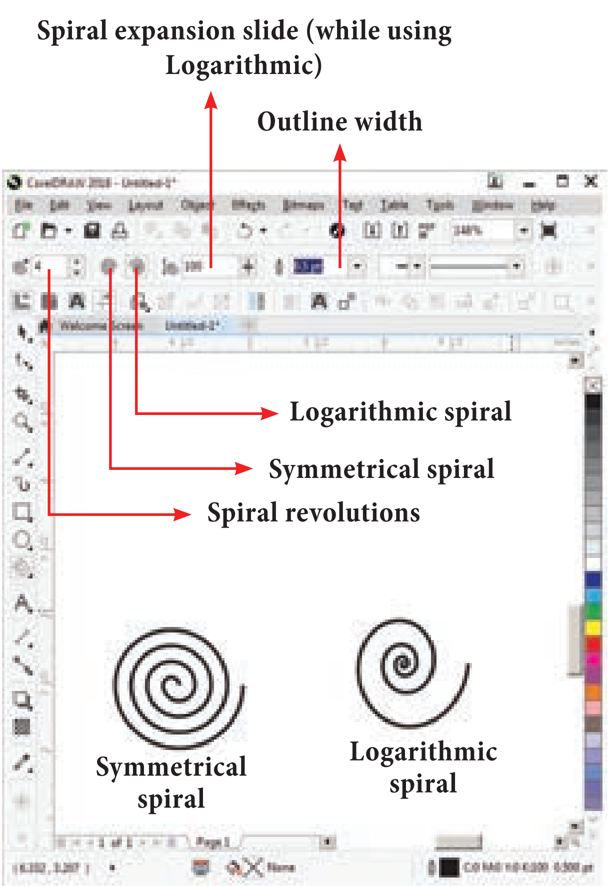


XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 110 12/01/2022 14:58:49

வரையும் சன்னல் திரையில் நமக்கு வேண்டிய அளவு உள்ள சுருள் வரும் வரை சுட்டியை கிடைமட்டமாக இழுக்கவும்.

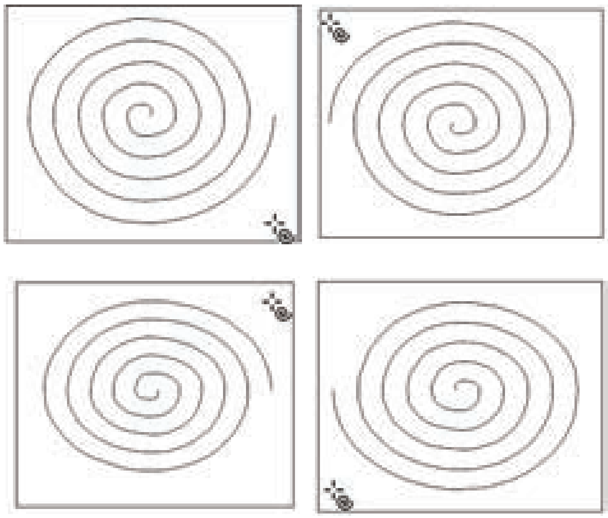


படம் 3.25 சுருள் கருவி




படம் 3.26 சமசீர் சுருள் (Symmetrical spiral) மற்றும் மடக்கை சுருள் (Logarithmic spiral)

நீங்கள் உருவாக்கும் உருவம் சுருள் ஒன்று முதல் 100 வரையிலான சுழற்சியைக் கொண்டு இருக்க முடியும். ஒவ்வொன்றும் மையப்புள்ளியை சுற்றி ஒரு முழுமையான சுழற்சியை குறிக்கும். சுழற்சி செல்லும் திசை சுட்டி நாம் முதலில் உருவாக்கும் உருவத்தை பொருத்து முடிவு செய்யப்படுகிறது. இதை கீழ்க்காணும் படங்கள் மூலம் அறியலாம்.



படம் 3.27

படம் 3.28

### கட்டங்கள் வரைதல்

Graph Paper கருவியை பயன்படுத்தி நீங்கள் குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கை வரிசை மற்றும் நெடுவரிசைகளை கொண்ட ஒரு கட்டகம் வரையலாம். கட்டகம் என்பது தனித்தனியாக பிரிக்கக் கூடிய பல செவ்வகங்கள் சேர்ந்த அமைப்பாகும்.

ஒரு கட்டகம் வரைய

1. பலகோண கருவியின் மீது அழுத்திக் கொண்டே இருந்தால் flyout பட்டி தோன்றி மேலும் பல கருவிகளை காட்டும்.
2. flyout பட்டியில் உள்ள Graph Paper கருவியை கிளிக் செய்யவும்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 111 12/01/2022 14:58:49

www.tntextbooks.in

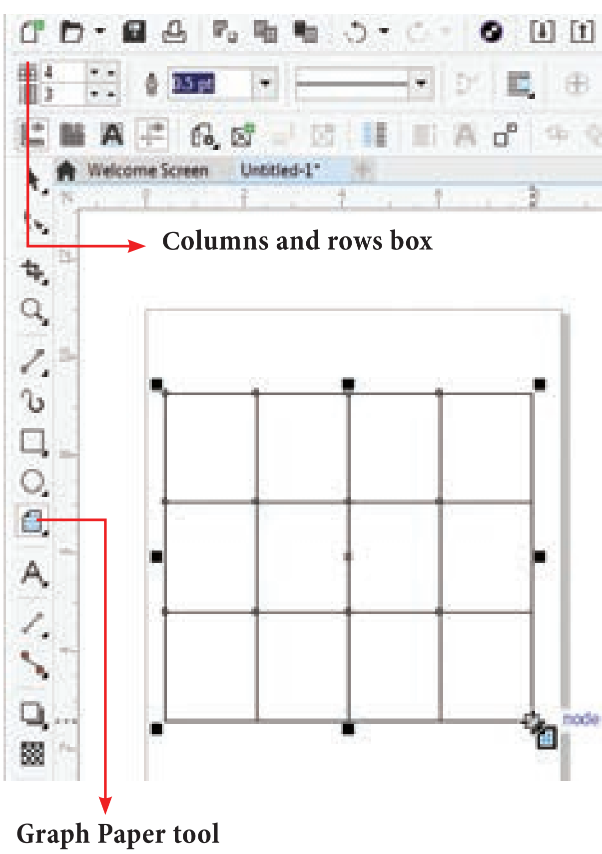
3. பண்புபட்டையில் உள்ள மேல் மற்றும் கீழ்ப் பகுதியில் நெடுவரிசை மற்றும் வரிசைகளின் எண்ணிக்கையை உள்ளிடவும்.

   மேல் பகுதியில் உள்ளிடப்படும் மதிப்பு நெடுவரிசை எண்ணிக்கையையும் கீழ்ப் பகுதியில் உள்ளிடப்படும் மதிப்பு வரிசை எண்ணிக்கையையும் குறிக்கும்.

4. வரையும் பகுதியில் எங்கு கட்டகம் தோன்ற வேண்டுமோ அங்கு கிளிக் செய்யவும்.

5. சுட்டியை கிடைமட்டமாக இழுப்பதன் மூலம் வேண்டிய கட்டகம் வரைய முடியும்.

6. மையப் புள்ளியிலிருந்து வெளிப்புறமாக கட்டங்கள் வரைய shift விசையை விசையை அழுத்தியவாறு நகர்த்த வேண்டும். கட்டங்களை சதுர வடிவல் அமைக்க Ctrl விசையை விசையை அழுத்தியவாறு நகர்த்த வேண்டும்.




படம் 3.29

### Free hand முறையில் நேர்கோடு வரைதல்

ஒரு நேர்கோடு வரைதல்

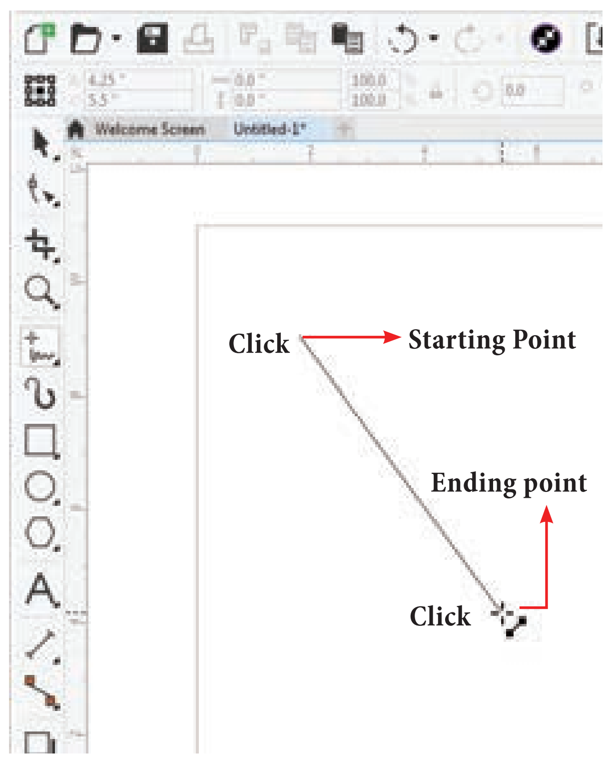
1. Freehand பணிக்குரிய கிளிக் செய்யவும் அல்லது F5 விசையை அழுத்தவும்.

2. எங்கிருந்து கோடு வரைய வேண்டுமோ அந்த இடத்திற்கு சுட்டியை நகர்த்தி கிளிக் செய்யவும்.

3. சுட்டியை கோடு முடிய வேண்டிய இடத்திற்கு நகர்த்தவும்.

   நீங்கள் rubberband கோடு உங்கள் சுட்டியுடன் நகர்வதை கவனிக்கலாம்.

4. எங்கு கோடு முடிவடைய வேண்டும் அங்கு வந்தவுடன் சுட்டியை அழுத்துவதை விட்டு விடவும். கோடு வரையப் பட்டிருக்கும்.




படம் 3. 30 rubberband கோடு

5. நீங்கள் முதல் கோட்டுடன் இணைந்த இரண்டாவது கோடு வரைய வேண்டுமெனில் தொடர்ந்து Freehand கருவி மூலம் கடைசியாக வரைந்த கோட்டியின் இறுதி புள்ளியில் கிளிக் செய்யவும்.

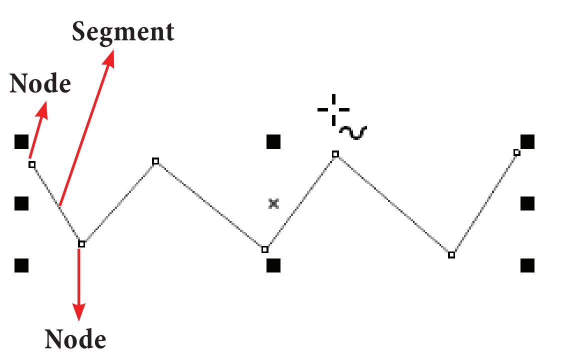


XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 112 12/01/2022 14:58:49

6. இரண்டாவது கோடு வரைய சுட்டியை நகர்த்தவும். நீங்கள் விரும்பும் இரண்டாவது கோட்டின் அமைப்பு உருவானவுடன் கிளிக் செய்யவும். படிநிலை 5 மற்றும் 6 பலமுறை மீண்டும் மீண்டும் செய்வதன் மூலம் தேவையான கோடுகளை வரைய முடியும்.

நீங்கள் தொடக்கம் மற்றும் இறுதி என இரு புள்ளிகளில் கிளிக் செய்ய வேண்டும் என்பதை நினைவில் கொள்க.

Between any two nodes in a curve or line object is a "Segment". There are two types of segments : Curves and lines.



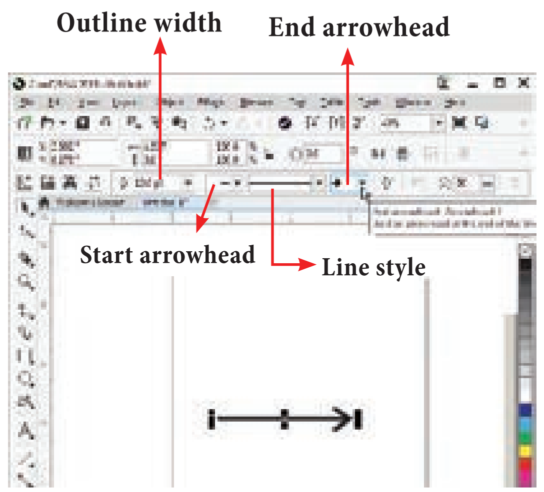

படம் 3.31 Segments

**கோட்டில் அம்புக்குறி சேர்த்தல்**

கோட்டில் அம்புக்குறி சேர்க்க

1. Freehand கருவி மூலம் ஒரு கோடு வரையவும்.
2. கோட்டை தேர்ந்தெடுக்கவும்.
3. பண்புபட்டையில் உள்ள End Arrow head Selector கீழே இறங்கு பட்டிபெட்டியில் கிளிக் செய்யவும்.
4. பின் தேவையான அம்புக்குறி முனையை தேர்வு செய்யவும்.

இப்போது கோடு அம்புக்குறியுடன் தோன்றும். நீங்கள் கோட்டின் வடிவம் தடிமன் மற்றும் நிறம் போன்றவற்றை பண்புப் பட்டையின் மூலம் அமைக்கலாம்.




படம் 3.32 கோட்டில் அம்புக்குறி சேர்த்தல்

## 3 வண்ணத் தட்டை பயன்படுத்துதல்

வண்ணத் தட்டு CorelDRAW ன் சிறப்பு அமைப்பு ஆகும். இதை dock அல்லது undock செய்து பயன்படுத்தலாம்.

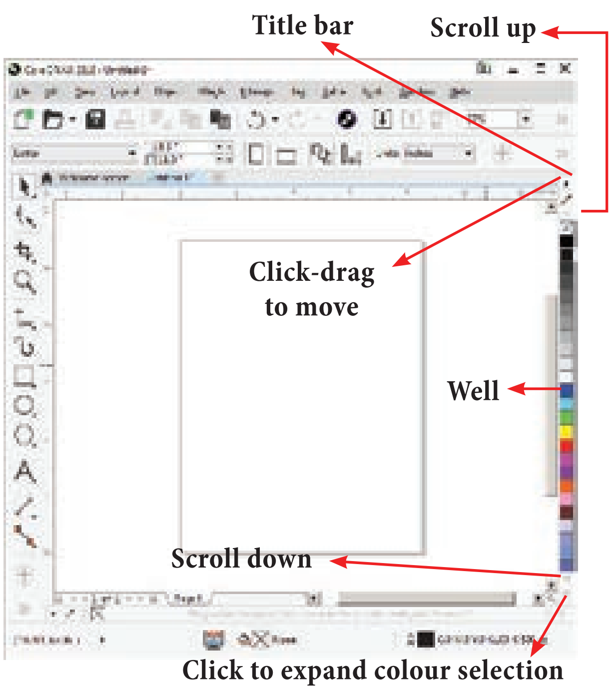
**வண்ணத் தட்டு வண்ணங்களை பார்த்தல்**

- நீங்கள் வண்ணத் தட்டில் பார்க்கும் சிறிய சதுர வண்ணங்கள் வெல்ஸ் (Wells) எனப்படும்.
- வண்ணத் தட்டு வெல்ஸ் தொகுப்பை திரை உருளல் செய்ய மேல் மற்றும் கீழ் பகுதியில் உள்ள அம்புக்குறியை கிளிக் செய்யவும்.
- சுட்டியின் இடது பொத்தானை கிளிக் செய்து வண்ணத் தட்டு வெல்ஸின் ஒரு வண்ணதை மட்டும் உருளச் செய்ய முடியும்.
- சுட்டியின் வலது பொத்தானை கிளிக் செய்வது Page Up and Page Down விசைக்குரியபணியைசெய்யும்.நீங்கள் பார்க்கும் வண்ண தொகுதியின் ஒரு வரியை மேல் அல்லது கீழ் உருளை செய்யும்.
- நீங்கள் எந்த வண்ண வரிசை வேண்டுமோ அதற்கு ஏற்ப வண்ண வெல்ஸின் மேலும் கிளிக் செய்து இழுத்து நகர்த்தலாம் மூலம் வண்ண வரிசை அமைப்பை மாற்றலாம்.

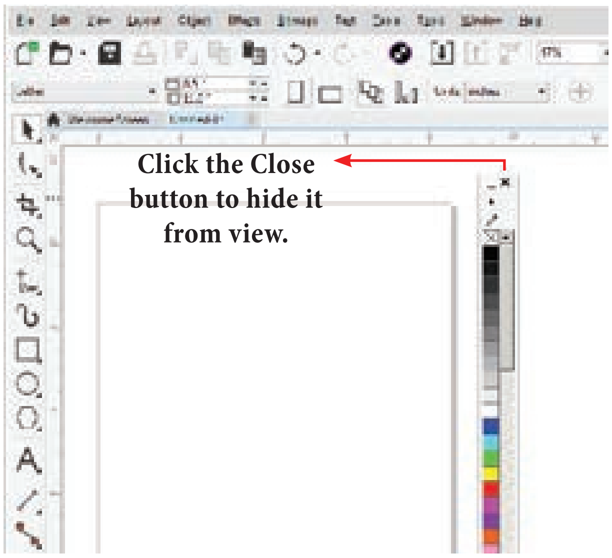


XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 113 12/01/2022 14:58:49

- இவ்வாறு உருளச் செய்து நாம் சில வண்ண வரிசையை மட்டுமே பயன்படுத்த முடியும். இந்த வசதி போதுமானதாக இல்லாவிட்டால் Expand பொத்தான் மூலம் அனைத்து வண்ணங்களையும் தற்காலிகமாக பார்க்க முடியும்.
- நீங்கள் உங்கள் வண்ணத்தை தேர்ந்தெடுத்தவுடன் வண்ணத்தட்டு தானாக பழைய நிலைக்கு சென்றுவிடும்.
- வண்ணத்தட்டு மிதவை பெட்டியாக இருக்கும் போது அதன் தலைப்பு பட்டியில் கிளிக் செய்து இழுத்து நகர்த்து வதன் மூலம் வண்ண தட்டை சன்னல் துறையில் எங்கு வேண்டுமானாலும் நகர்த்தலாம். அல்லது மறையச் செய்ய Close பொத்தானை கிளிக் செய்ய வேண்டும்
- Window > Color Palettes என்பதை தேர்ந்தெடுத்து அதில் வண்ண தட்டை கிளிக் செய்தால் வண்ணத்தட்டு அது கடைசியாக இருந்த நிலையில் காட்டப்படும்.




படம் 3.33




படம் 3.34

படம் 3.35

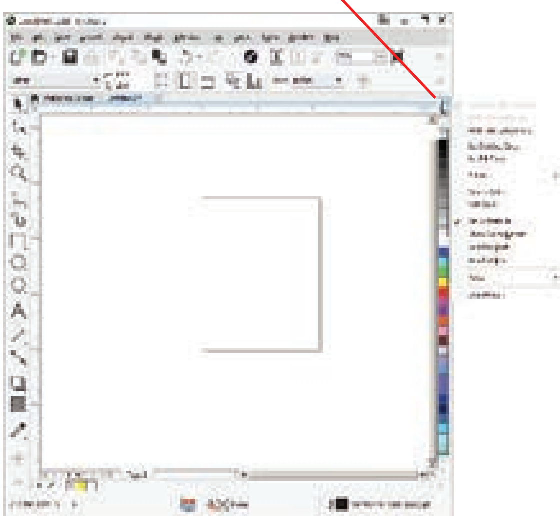
### வண்ணத் தட்டின் தேர்வுகளை மாற்றுதல்

வண்ணத்தட்டில் விருப்ப Flyout பொத்தான் நிரப்புதல் மற்றும் ஓர வண்ணத்தை முடிவு செய்யும் வசதி போன்ற பல முக்கிய கட்டளை வசதியை கொண்டுள்ளது. (வலது மற்றும் இடது பொத்தானை கிளிக் செய்வதன் மூலம் பொருள்களுக்கு வண்ணங்களை சேர்ப்பதற்கு மாறாக) அல்லது வண்ணத்தட்டு எவ்வாறு தோன்ற வேண்டும் என்பதை கட்டுப்படுத்துகிறது.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 114 12/01/2022 14:58:49

நீங்கள் எடிட் கட்டளை மூலம் வண்ணத் தட்டில் நிறம் மாற்ற வண்ணத்தட்டு பதிப்பான (எடிட்டர்) திறக்கவும் அல்லது குறிப்பிட்ட வண்ணத்தை தேர்வு செய்யவும் Show Color Names விருப்பத்தை தேர்ந்தெடுப்பதன் மூலம் வண்ணத்தை பெயருடன் காணலாம்.

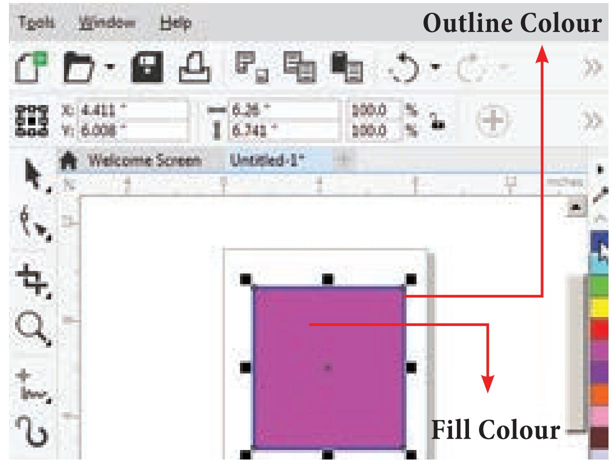



படம் 3.36 வண்ணத் தட்டின் தேர்வுகளை மாற்றுதல்

**நிரப்புதல் மற்றும் ஓர வண்ணத்தை முடிவு செய்தல்**

எந்த ஒரு பொருளிலும் வண்ணத்தை நிரப்ப:

1. Pick கருவியை பயன்படுத்தி பொருளைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
2. வண்ணத்தட்டில் ஏதாவது ஒரு வண்ணத்தை கிளிக் செய்யவும்.
3. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பொருளுக்கு வண்ணங்கள் சேர்ந்திருக்கும்.
4. வண்ணத்தட்டில் உள்ள ஏதாவது ஒரு வண்ணத்தில் வைத்து வலது பொத்தானைக் கிளிக் செய்யவும்.
5. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பொருளின் வண்ணம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட வண்ணத்திற்கு மாறியிருக்கும்.




படம் 3.37 பொருளுக்கு வண்ணம் நிரப்புதல்

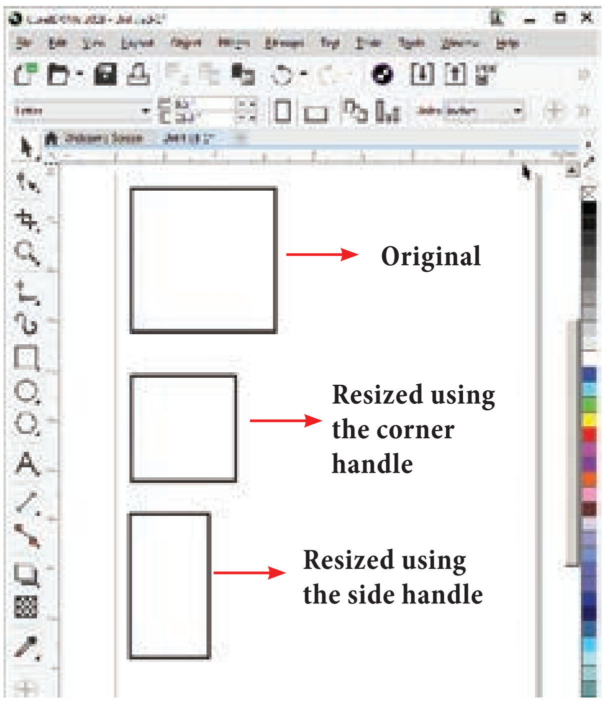
## 4. பொருளுடைய வடிவத்தின் அளவை மாற்றியமைத்தல் (Resizing shapes of objects)

வடிவத்தின் அளவை மாற்றியமைத்தல் என்பது வடிவத்தின் தற்போதைய அளவை சிறிதாகவோ அல்லது பெரியதாகவோ மாற்றி அமைப்பதாகும். பொருளின் வடிவத்தின் அளவை அதன் கைப்பிடிகளை (Handles) இழுப்பதின் மூலம் மாற்றலாம். பொருளின் மையத்தை நோக்கி நீங்கள் பொருளின் கைப்பிடியை இழுக்கும்பொழுது, நீங்கள் பொருளின் அளவை சிறிதாக்குகின்றீர்கள். மையத்தை விட்டு வெளியே இழுக்கும் பொழுது நீங்கள் பொருளின் அளவை பெரிதாக மாற்றுகின்றீர்கள்.

1. அளவை மாற்றவேண்டிய பொருளை தேர்வு செய்யவும். பொருளை சுற்றிலும் கைப்பிடிகள் (Handles) தோன்றும். சுட்டியின் அம்பு குறியை கைப்பிடி மீது வைக்கவும்.
2. பொருளினுடைய வடிவத்தின் அளவை மாற்றுவதற்கு கைப்பிடி மீது கிளிக் செய்து இழுத்து விடவும்.

   நீங்கள் மூலையில் உள்ள கைப்பிடியினை இழுக்கும் பொழுது, நீங்கள் அளவை மாற்றும் பொருளின் உயரம் மற்றும் அகலம்

ஆகியவற்றிற்கு இடையேயான விகிதத்தை பராமரிக்க முடியும். ஆனால் நீங்கள் பக்கவாட்டில் அல்லது மேலுள்ள கைப்பிடியினை இழுக்கும் பொழுது, நீங்கள் அளவை மட்டுமல்ல பொருளின் வடிவத்தையும் மாற்றுகின்றீர்கள்.



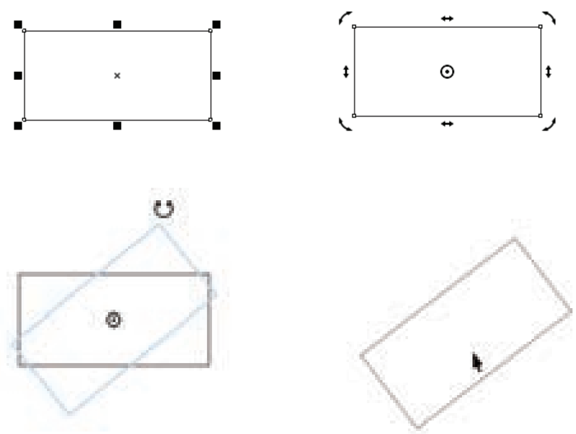

படம் 3.38 பொருட்களின் வடிவத்தின் அளவை மாற்றியமைத்தல்

## 5. பொருட்களை சுழற்றுதல் Rotating Objects

பொருளினை சுழற்றுதல் என்பது நீங்கள் குறிப்பிடும் கோணத்தில் அதனை கடிகாரத்திசையிலோ அல்லது எதிர் திசையிலோ திருப்புவதாகும்.

**சுட்டெலியினை கொண்டு பொருளினை சுழற்றுதல்.**

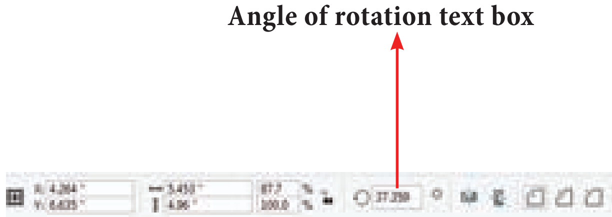
1. எடு (Pick) கருவி கொண்டு பொருளினை தேர்ந்தெடுக்கவும்.
2. பொருளை மீண்டும் கிளிக் செய்யவும். கைப்பிடிகள் சிறிய கருப்பு சதுரத்திலிருந்து வளைந்த அம்புகுறிகளாக மாறும்.
3. தேர்வு செய்யப்பட்ட பொருளை சுழற்றுவதற்கு சுற்றல் கைப்பிடிகளை கிளிக் செய்து அதனை கடிகார திசையிலோ அல்லது கடிகாரத்திற்கு எதிர் திசையிலோ இழுக்கவும்.
4. சுட்டெலி பொத்தானை விட்டுவிடவும். இப்பொழுது பொருளானது சுழற்றப்பட்டிருக்கும்.



படம் 3.39 சுட்டெலியினை பயன்படுத்தி ஒரு பொருளினை சுழற்றுதல்

**Angle of Rotation பெட்டியை பயன்படுத்தி ஒரு பொருளினை சுழற்றுதல்**

1. எடு (Pick) கருவி கொண்டு பொருளினை தேர்ந்தெடுக்கவும்.
2. பண்புகூறு பட்டையிலுள்ள (Property bar) Angle of rotation. பெட்டி மீது சுட்டெலியின் அம்புகுறியினை வைத்து அதனை கிளிக் செய்யவும்.
3. எந்த பொருளை சுழற்ற வேண்டுமோ அதனுடைய சுழற்றும் கோணத்தை Angle of Rotation உரை பெட்டியில் உள்ளிடவும்.




படம் 3.40 Angle of Rotation உரைபெட்டி கொண்டு பொருளினை சுழற்றுதல்



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 116 12/01/2022 14:58:50

## 6. செய்ததை நீக்கு மற்றும் மறுபடியும் செய் (Undoing and Redoing)

நடப்பு அமர்வில் நீங்கள் முன்னர் செய்த செயல்பாடுகளை Corel Draw நினைவில் கொண்டிருக்கும். மிக சமீபத்தில் நீங்கள் செய்த செயலில் ஆரம்பித்து, நீங்கள் வரையும்பொழுது செய்த செயல்களை எல்லாம் உங்களால் Undo செய்ய முடியும். ஒரு செயலை Undo (செய்ததை நீக்கு) செய்வதினால் வரும் விளைவுகள் உங்களுக்கு பிடிக்கவில்லை எனில் நீங்கள் அதனை Redo (மறுபடியும் செய்) செய்து கொள்ளலாம். ஒரு வரைபடத்தின் கடைசியாக சேமிக்கப்பட்ட நிலைக்கு பின் செல்வது உங்களை ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட செயல்களை நீக்க செய்யும், விரிவடைய செய்தல், நிரப்புதல், நகர்த்தல் மற்றும் சுழற்றுதல் போன்ற பொருளின் மீது செய்யப்படும் குறிப்பிட்ட செயல்பாடுகள், ஒரு வலுவான காட்சி விளைவுகளை உருவாக்குவதற்காக மீண்டும் செய்யப்படுகின்றன.

Undo அமைப்புகளை தனிப்பயனாக்குவதன் மூலம், நம்மால் Undo அல்லது Redo செய்யகூடிய செயல்களின் எண்ணிக்கையை கூட்டவோ அல்லது குறைக்கவோ முடியும்.

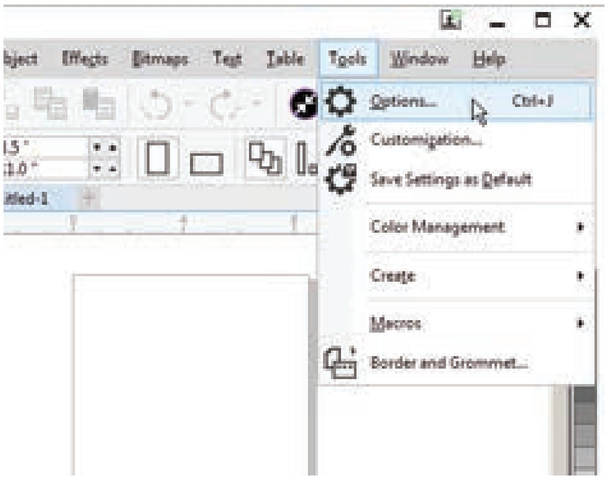
### To Undo, Redo and Repeat செயல்கள்

| | |
|---|---|
| ஒரு செயலை Undo செய்ய | Edit > Undo தேர்வு செய்யவும் (கடைசி செயல்) |
| ஒரு செயலை Redo செய்ய | Edit > Redo தேர்வு செய்யவும் |
| வரைபடத்தின் கடைசியாக சேமிக்கப்பட்ட நிலைக்கு பின்செல்ல | File > Revert தேர்வு செய்யவும் |
| ஒரு செயலை மீண்டும் மீண்டும் செய்ய | Edit > Repeat தேர்வு செய்யவும். |

### Undo (செய்ததை நீக்கு) அமைப்புகளை குறிப்பிட

1. பணிப்பட்டையில் Tools → Options என்பதை தேர்வு செய்யவும்.
2. தோன்றும் திரையில் வகைகளின் பட்டியலிருந்து General என்பதை கிளிக் செய்யவும்.
3. Undo நிலைகள் பகுதியில் கீழ்கண்ட ஒன்று அல்லது இரண்டு பெட்டிகளில் ஒரு மதிப்பினை தட்டச்சு செய்யவும்.
   - Regular – Undo கட்டளையினை வெக்டர் பொருள்களுடன் பயன்படுத்தும் போது எத்தனை செயல்களை முந்தைய நிலைக்கு மாற்றலாம் எனபதை குறிப்பிடுகின்றது.
   - Bitmap effects – bitmap விளைவுகளுடன் நீங்கள் பணியாற்றும் போது எத்தனை செயல்களை முந்தைய நிலைக்கு மாற்றலாம் என்பதனை குறிப்பிடுகின்றது.

நீங்கள் குறிப்பிடும் மதிப்பானது உங்கள் கணிப்பொறியின் நினைவக வளங்களை பொறுத்து அமையும். அதிகபட்சமான மதிப்புகளை நீங்கள் குறிப்பிட்டால் அதற்கான நினைவக வளங்களுக்கான தேவையும் அதிகமாக இருக்கும்.



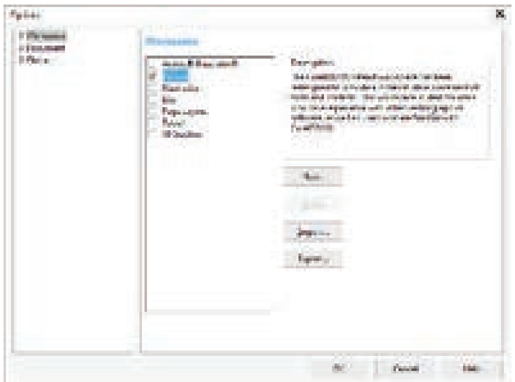

படம் 3.41 Tools பணிப்பட்டையிலுள்ள விருப்பங்கள்

www.tntextbooks.in

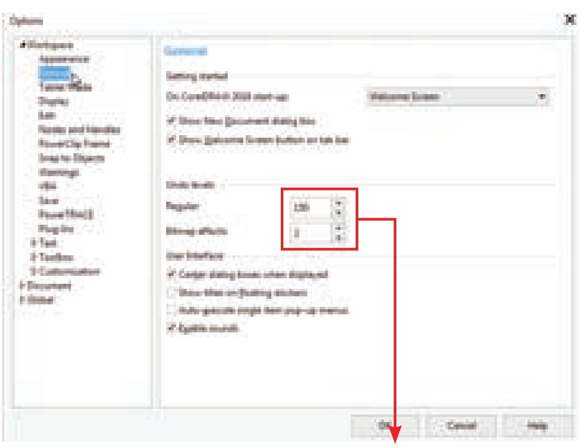
Shortcuts

To Undo an action, press Ctrl + Z.

To Redo an action Ctrl + Shift + Z.



படம் 3.42 விருப்பங்கள் (Options) உரையாடல் பெட்டி




படம் 3.43 Undo நிலைகளின் எண்ணிக்கையை குறிப்பிடுகின்றது

உங்களால் Undo (செய்ததை நீக்கு) செய்யமுடியாத செயல்கள்

- காட்சியினை மாற்றுதல் (பெரிதாக்குதல் (200 ming), திரைஉருளால் (Scrolling) போன்றவை)
- கோப்பு செயல்பாடுகள் (கோப்பினை திறத்தல், சேமித்தல், கோப்பு இறக்கம் செய்தல் போன்றவை)
- பொருளை தேர்ந்தெடுக்கும் செயல்பாடு.

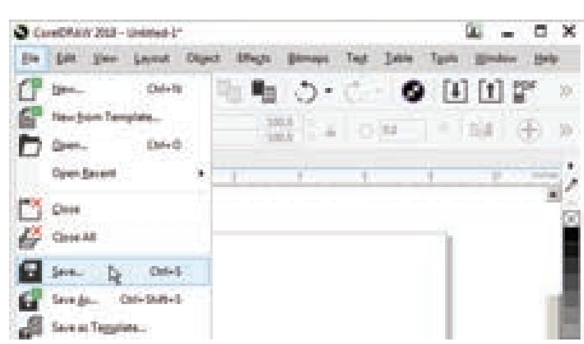
Undo கட்டளையானது கடைசி செயலை பொருத்து மாறுகின்றது. எடுத்துக்காட்டாக, "Undo Fill" or "Undo Rotate". செயலை Undo செய்ய இயலாவிட்டாலோ அல்லது Undo செய்வதற்கு எந்த செயலும் இல்லாவிட்டாலோ இந்த கட்டளையானது சாம்பல் நிறமாக தோன்றும்.

Undo–னை பயன்படுத்திய உடனேயே Redo கட்டளை கிடைக்கும். இது நீங்கள் தற்போது நீங்கிய செயலை மீண்டும் முன் நிலைக்கு கொண்டு செல்ல அனுமதிக்கும்.

## 7. வரைபடத்தை சேமித்தல்

வரைபடம் சேமிக்க

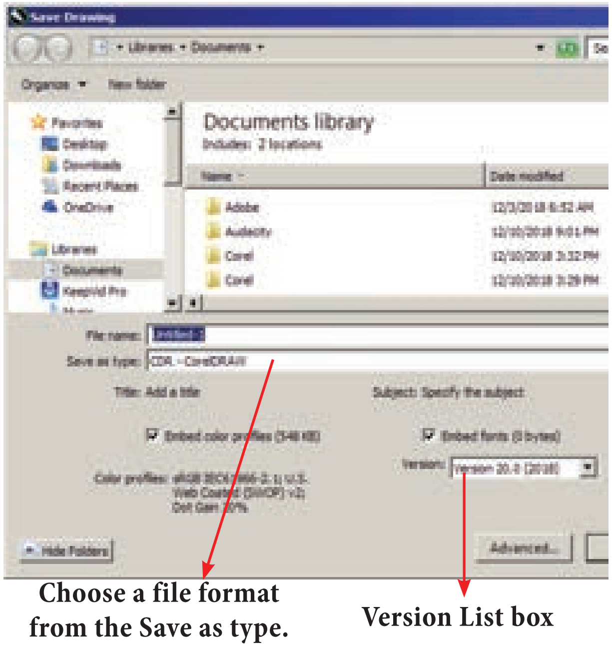
1. பணிப்பட்டையிலிருந்து File > Save என்பதை தேர்வு செய்யவும்
2. Save Drawing உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.
3. Save Drawing உரையாடல் பெட்டியில்
   File Name பட்டி பெட்டியில் கோப்பின் பெயரை தட்டச்சு செய்யவும்.
   கோப்பினை சேமிக்க வேண்டிய கோப்புறையை தேர்வு செய்யவும்.
   வரைபடமானது Corel Draw–ன் முந்தைய பதிப்புகளுடன் இணக்கமாக செயல்பட வேண்டும் என்றால் Version பட்டி பெட்டியிலிருந்து தேவையான பதிப்பினை தேர்வு செய்யவும்.
   வரைபடத்தை Corel Draw (CDR) கோப்பாக சேமிக்காமல் வெக்டர் கோப்பு வடிவமாக சேமிக்க Save as type–லிருந்து கோப்பு வடிவத்தை தேர்வு செய்யவும்.



படம் 3.44 File பட்டியிலுள்ள Save விருப்பம்



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 118 12/01/2022 14:58:50




படம் 3.45 Save Drawing உரையாடல் பெட்டி

### 3. 7. 1 ஏற்கனவே உள்ள வரைபடத்தை சேமித்தல்

ஏற்கனவே உள்ள ஆவணத்தை சேமிக்க செந்தர கருவிப்பட்டையிலுள்ள Save பொத்தானை கிளிக் செய்யலாம் அல்லது File > Save (Ctrl+S)னை தேர்வு செய்யலாம். இது உங்களது மிக சமீபத்திய மாற்றங்களை உடனடியாக எந்த உரையாடல் பெட்டியையும் திறக்காமல் சேமிக்க உதவுகின்றது.

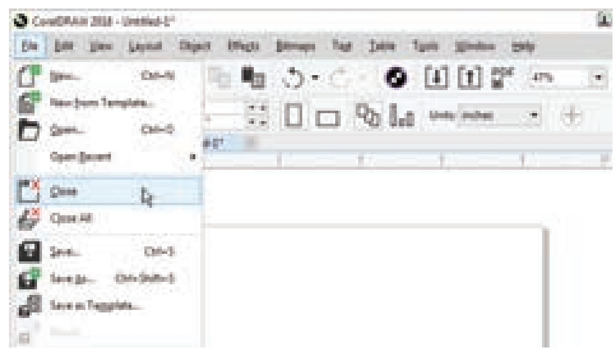
## 3.8 ஆவண கோப்புகளை மூடுதல்

ஒரு ஆவணத்தை மூட, கீழ்கண்ட செயகளில் ஒன்றை பயன்படுத்தலாம்.

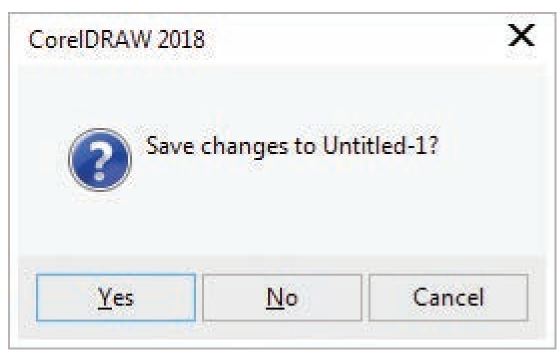
1. உங்கள் ஆவணத்தின் சன்னல் திரையின் மேற்புற வலது மூலையில் உள்ள Close பொத்தானை கிளிக் செய்யவும்.
(அல்லது)
2. File > Close அல்லது Window > Close Window தேர்வு செய்யலாம் அல்லது Ctrl+F4 என்பது கிளிக் செய்யவும்.
3. ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட ஆவண கோப்புகளை திறந்திருந்தால், அனைத்து கோப்புகளை ஒரே சமயத்தில் மூட, Window > Close All என தேர்வு செய்யவும்.

எந்த முறையை பயன்படுத்தி நீங்கள் ஆவணத்தை மூட முயன்றாலும், நீங்கள் செய்த சமீபத்திய மாற்றங்களை சேமிக்க வேண்டுமா இல்லையா என்பதை தேர்ந்தெடுப்பதற்கான தூண்டியை காண்பிக்கும்.

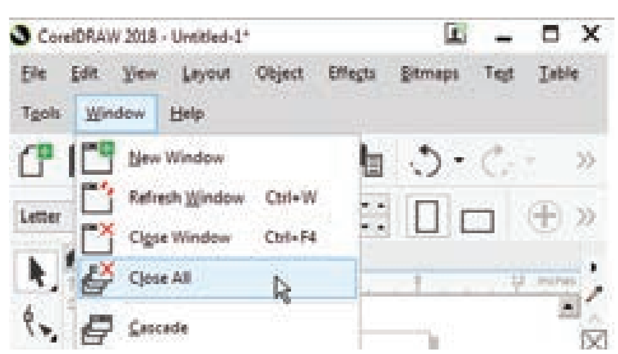
பல கோப்புகளை மூடும் பொழுது மாற்றங்கள் செய்யப்பட்ட ஒவ்வொரு கோப்பினையும் சேமிக்குமாறு Corel Draw தூண்டும்.



படம் 3.46 File பட்டியிலுள்ள Close விருப்பம்




படம் 3.47 Save Changes to உரையாடல் பெட்டி




படம் 3.48 Window பட்டியிலுள்ள Close All விருப்பம்.

படம் 3.49 Window பட்டியிலுள்ள Close Window விருப்பம்.

## 9. Corel Draw விட்டு வெளியேறுதல்

File பட்டியிலிருந்து Exit என தேர்ந்தெடுப்பதன் மூலம் Corel Drawன் நடப்பு அமர்வானது முடிவடைகின்றது. நீங்கள் கோப்பினை சேமித்தப்பின் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்திருந்தால் வெளியேறுவதற்கு முன் கோப்பினை சேமிக்கும்படி Corel Draw தூண்டும் மாற்றங்களை சேமிக்க Yes என கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

## 10. பொருள்களுடன் வேலை செய்தல்

### பொருள்களை தேர்ந்தெடுத்தல்

கருவிகளை (tools) கொண்டு நீங்கள் உருவாக்கும் வரைபடங்கள் பொருட்கள் எனப்படும். எந்த பொருளையும் தேர்வு செய்ய அந்த பொருளின் மீது சுட்டியின் அம்புகுறியினை வைத்து கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

சில நேரங்களில் உங்களது வரையும் சன்னல்திரையானது நிறையப்பொருள்களை கொண்டிருந்தால் pick கருவி மூலம் ஒரு பொருளை தேர்ந்தெடுப்பது கடினமான செயலாகும். அந்த நேரங்களில் விசைப்பலகையின் Tab சாவி கொண்டு பொருளை தேர்ந்தெடுக்கலாம்.

### Tab சாவி கொண்டு பொருள்களை தேர்ந்தெடுத்தல்.

1. செவ்வக (Rectangle) கருவி கொண்டு முதலில் மூன்று பொருள்களை உருவாக்கவும் (உங்கள் விருப்பப்படி எத்தனை பொருட்களை வேண்டுமானாலும் உருவாக்கலாம்).
2. Pick கருவியினை தேர்ந்தெடுக்க இடைவெளி பொத்தானை (Spacebar) அழுத்தவும்.
3. நீங்கள் தேர்ந்தெடுக்க விரும்பும் பொருளை சுற்றிலும் தேர்ந்தெடுப்பு பெட்டி (Selection box) தோன்றும் வரை Tab சாவியினை அழுத்தவும். நீங்கள் Tab சாவியினை அழுத்தும் பொழுது, கடைசியாக உருவாக்கப்பட்ட பொருள் தொடங்கி முதலில் உருவாக்கிய பொருள் நோக்கி நகர்ந்து கொண்டே பொருளை தேர்வு செய்கின்றது.

   Shift + Tab சாவியினை அழுத்தும் பொழுது முதலில் உருவாக்கப்பட்ட பொருள் தொடங்கி கடைசியாக உருவாக்கப்பட்ட பொருள் நோக்கி நகர்ந்து கொண்டே பொருளை தேர்வு செய்கின்றது.

### பல பொருள்களை தேர்ந்தெடுத்தல்

Pick கருவி மூலம், ஒரே நேரத்தில் நிறைய பொருள்களை தேர்வு செய்யலாம். Pick கருவி கொண்டு பல பொருள்களை தேர்வு செய்வதற்கான இரண்டு வழிகள்

1. Shift சாவியினை அழுத்திபிடித்தவாறு, நீங்கள் தேர்வு செய்ய விரும்பும் ஒவ்வொரு பொருளின் மீதும் கிளிக் செய்யவும்.

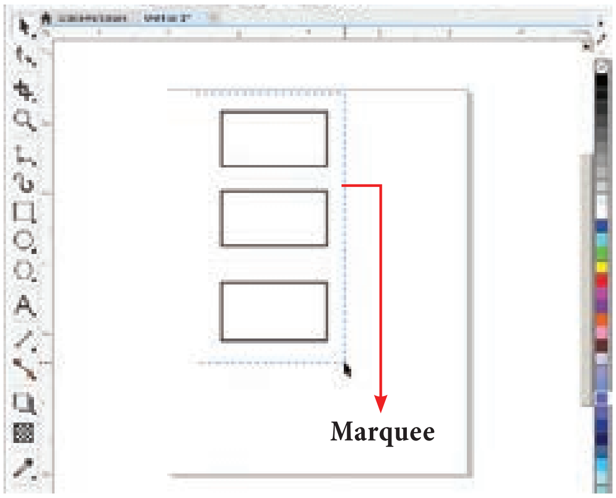
   இந்த வழியில் உங்கள் வரைபடம் சன்னல் திரையிலுள்ள எத்தனை பொருட்களை வேண்டுமானாலும் நீங்கள் தேர்வு செய்யலாம்.



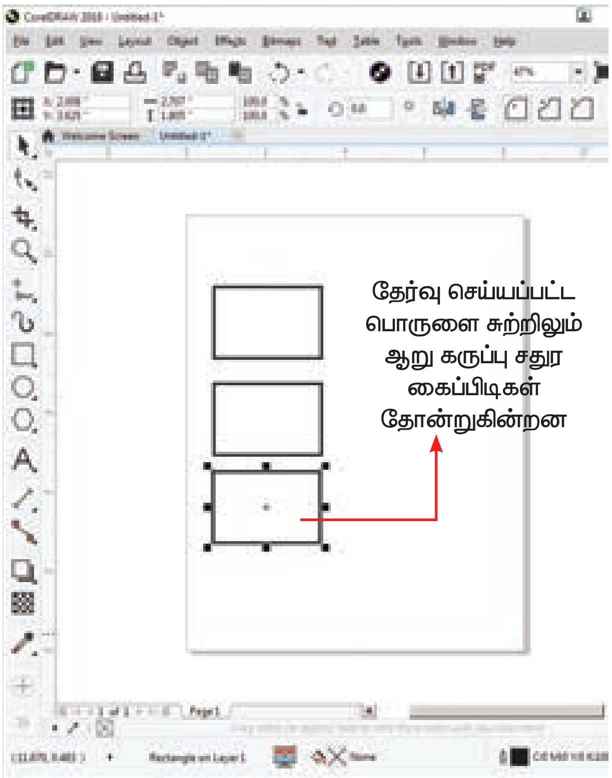
XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 120 12/01/2022 14:58:51

www.tntextbooks.in

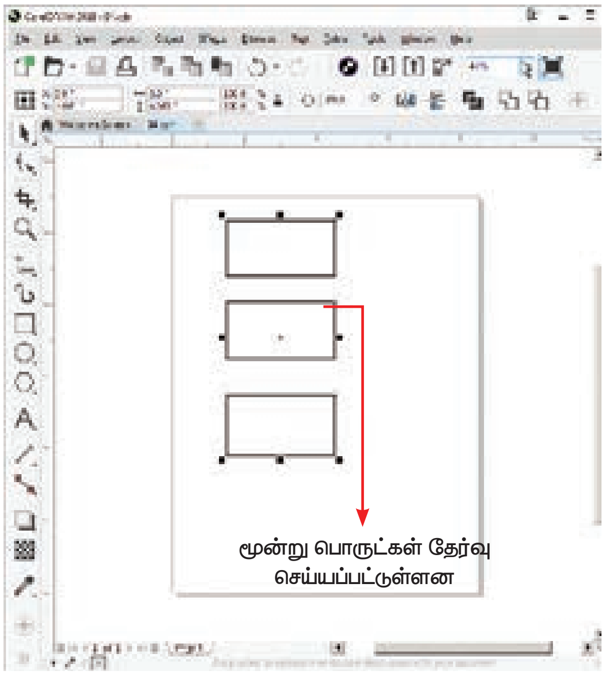
2. ஒவ்வொரு பொருளாக தேர்ந்தெடுப்பதற்கு பதிலாக pick கருவி கொண்டு பொருள்களை சுற்றிலும் ஒரு செவ்வகத்தை வரைவதன் மூலம் நிறைய பொருட்களை தேர்வு செய்யலாம். Pick கருவி மூலம் நீங்கள் வரைந்த செவ்வகத்தால் சூழப்பட்டுள்ள பொருட்கள் மட்டுமே தேர்வு செய்யப்படும்.




படம் 3.51 **செவ்வகம்**




படம் 3.50 **தேர்வு செய்யப்பட்ட பொருளை சுற்றிலும் ஆறு கருப்பு சதுர கைப்பிடிகள் தோன்றுகின்றன**




படம் 3.52 **மூன்று பொருட்கள் தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளன**

| தேர்ந்தெடுக்க | கீழ்கண்டவற்றை செய்யவும் |
|---|---|
| ஒரு பொருளை தேர்வு செய்ய | Pick கருவி கொண்டு பொருளின் மீது கிளிக் செய்யவும். |
| பல பொருட்களை தேர்வு செய்ய | Shift சாவியினை அழுத்தியவாறு தேர்வு செய்ய விரும்பும் ஒவ்வொரு பொருளின் மீதும் கிளிக் செய்யவும். |
| முதலில் உருவாக்கப்பட்ட பொருள் தொடங்கி கடைசியாக உருவாக்கப்பட்ட பொருள் நோக்கி நகர்ந்து கொண்டே ஒரு பொருளை தேர்வு செய்ய | நீங்கள் தேர்வு செய்ய விரும்பும் பொருளை சுற்றிலும் தேர்ந்தெடுத்த பெட்டி (Selection box) தோன்றும் வரை Shift + Tab னை அழுத்தவும். |
| கடைசியாக உருவாக்கப்பட்ட பொருள் தொடங்கி முதலில் உருவாக்கப்பட்ட பொருள் நோக்கி நகர்ந்து கொண்டே ஒரு பொருளை தேர்வு செய்ய | நீங்கள் தேர்வு செய்ய விரும்பும் பொருளை சுற்றிலும் தேர்தெடுப்பு பெட்டி (Selection box) தோன்றும் வரை Tab–னை அழுத்தவும். |



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 121 12/01/2022 14:58:51

| தேர்ந்தெடுக்க | கீழ்கண்டவற்றை செய்யவும் |
|---|---|
| அனைத்து பொருட்களையும் தேர்வு செய்ய | Edit > Select all > Objects தேர்வு செய்யவும். |
| ஒரு தொகுதியிலுள்ள ஒரு பொருளை தேர்வு செய்ய | Ctrl–னை அழுத்தியவாறு, Pick கருவியினை கிளிக் செய்து பின் தொகுதியிலுள்ள பொருளை கிளிக் செய்யவும். |
| பின்னலான தொகுதிக்குள் உள்ள பொருளை தேர்வு செய்ய | Ctrl–னை அழுத்தியவாறும், Pick கருவியினை கிளிக் செய்து பின் நீங்கள் தேர்வு செய்ய விரும்பும் பொருளை சுற்றிலும் தேர்ந்தெடுப்பு பெட்டி (Selection Box) தோன்றும் வரை பொருளின் மீது கிளிக் செய்யவும். |
| பிற பொருட்களால் காட்சியிலிருந்து மறைக்கப்பட்ட ஒரு பொருளை தேர்வு செய்ய | Alt –னை அழுத்தியவாறு, Pick கருவியினை கிளிக் செய்து, பின் நீங்கள் தேர்வு செய்ய விரும்பும் மறைக்கப்பட்ட பொருளை சுற்றிலும் தேர்ந்தெடுப்பு பெட்டி (Selection box) தோன்றும் வரை எல்லாவற்றிற்கும் மேலுள்ள பொருளை கிளிக் செய்யவும். |
| பல மறைக்கப்பட்ட பொருளை தேர்வு செய்ய | Shift + Alt னை அழுத்தியவாறு, Pick கருவியினை கிளிக் செய்து பின் நீங்கள் தேர்வு செய்ய விரும்பும் மறைக்கப்பட்ட பொருள்களை சுற்றிலும் தேர்ந்தெடுத்த பெட்டி (Selection box) தோன்றும் வரை எல்லாவற்றிற்கும் மேலுள்ள பொருளை கிளிக் செய்யவும். |
| ஒரு தொகுதியிலுள்ள மறைக்கப்பட்ட ஒரு பொருளை தேர்வு செய்ய | Ctrl + Alt னை அழுத்தியவாறு, Pick கருவியினை கிளிக் செய்து பின் நீங்கள் தேர்வு செய்ய விரும்பும் மறைக்கப்பட்ட பொருளை சுற்றிலும் தேர்ந்தெடுப்பு பெட்டி தோன்றும் வரை எல்லாவற்றிற்கும் மேலுள்ள பொருளை கிளிக் செய்யவும். |

## பொருளின் தேர்வினை நீக்குதல் (Deselecting objects)

### ஒரு பொருளின் தேர்வினை நீக்க

- எல்லைக்கோடு (Outline) அல்லது உயர்த்தி காட்டுதல் பெட்டி (high lighting box) / குறிப்பான் (Marker) தவிர்த்து எங்கு வேண்டுமானாலும் கிளிக் செய்யலாம். அதாவது வெற்றிடங்களில் (White spaces) கிளிக் செய்யவும்.
- ESC சாவியினை அழுத்தவும்.
- உயர்த்தி காட்டுதல் பெட்டி மறையும். இது எந்தபொருளும்தேர்வுசெய்யப்படவில்லை என்பதை குறிக்கின்றது.

### பல பொருட்களின் தேர்வினை நீக்குதல்:

- பல பொருட்களின் தேர்வினை நீக்க ஏதாவது ஒரு வெற்றிடத்தில் பொருட்களின் தேர்வு நீக்கப்பட்டு வரும்.
- ஒரு தொகுதியிலுள்ள ஒரு பொருளின் தேர்வினை நீக்குதல்.

### ஒரு குழுவிலுள்ள ஒரு பொருளை தேர்வு செய்ததை நீக்குதல்.

பல தேர்வு செய்யப்பட்ட பொருள்களில் ஒரு பொருளை தேர்வு செய்ததை நீக்க Shift சாவியினை அழுத்தியவாறு பொருளின் மீது கிளிக் செய்யவும்.

### பொருட்களை நகர்த்துதல்

பொருட்களை நகர்த்த அதனை சுட்டி கொண்டு இழுத்து விடவும் அல்லது அவற்றை விசைப்பலகையிலுள்ள அம்புகுறி சாவிகளைக் கொண்டு தள்ளலாம் (Nudge)

### சுட்டி கொண்டு பொருட்களை நகர்த்துதல்

1. Pick கருவி கொண்டு தேவையான பொருளை தேர்வு செய்யவும்.

2. பொருளின் எல்லைக்கோடு பகுதியை சுட்டும் பொழுது, சுட்டியை அழுத்தவும் அல்லது சுட்டியானது பொருளின் நிரப்பட்ட பகுதியில் இருக்கும்பொழுது அழுத்தவும். புள்ளிகளுடன் கூடிய உயர்த்தி காட்டு பெட்டி தோன்றும்.
3. இப்பொழுது அதனை தேவையான இடத்திற்கு நகர்த்தவும்.
4. பொருளானது சரியான இடத்தில் வைத்தபிறகு சுட்டியை அழுத்துவதை விட்டு விடவும்.

**படிப்படியாக தள்ளுவதன் மூலம் பொருட்களை நகர்த்துல்**

விசைப்பலகையிலுள்ள அம்பு குறி சாவிகளை கொண்டு நாம் தேர்வு செய்த பொருட்களை சாவியின் மீதுள்ள அம்புகுறி காட்டும் திசையில் நகர்த்த அல்லது தள்ள முடியும்.

> **தள்ளுதல் (Nudge)**
>
> விசைப்பலகையிலுள்ள அம்புகுறி சாவிகளை பயன்படுத்தி தேர்வு செய்யப்பட்டதை படிப்படியாக நகர்த்தும் செயலே தள்ளுதல் (Nudge) எனப்படும்.

## பொருட்களை நகலெடுத்தல்

Edit பட்டியிலுள்ள Dupilicate அல்லது Clone கட்டளைகளை கொண்டு பொருட்களை நகலெடுக்க முடியும். பிண்டோஸ் பிடி பலகை (Clipboard) யையும் நீங்கள் பயன்படுத்தலாம்.

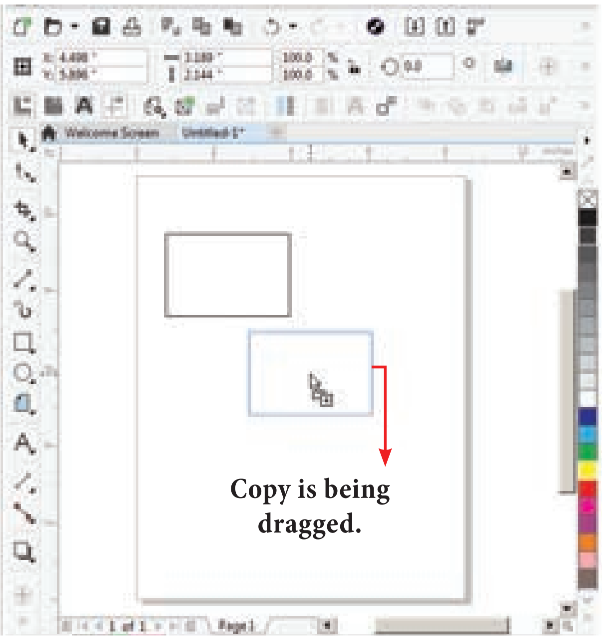
**நகலெடுத்தல் (Copying)**

தேர்வு செய்யப்பட்ட பொருட்களை நகலெடுக்க Corel Draw பல வழிகளை வழங்குகின்றது.

1. **வலது கிளிக் பயன்படுத்தி நகலெடுத்தல்**

   Pick கருவி கொண்டு ஒரு பொருளின் வடிவத்தை மாற்றும் பொழுது, சுழற்றும் போது அல்லது நகர்த்தும் பொழுது சுட்டியின் வலது பொத்தானை கிளிக் செய்யவும். இப்பொழுது ஒரு நகலானது உருவாக்கப்படும். தற்பொழுது இழுக்கப்படும் பொருளானது ஒரு நகலாக மாறும். மேலும் அசல் பொருளானது எந்த மாற்றமுமின்றி அப்படியே இருக்கும். அம்புகுறியின் அருகிலுள்ள சிறிய + குறியீடு ஒரு நகலானது உருவாக்கப்பட்டுள்ளது என்பதை குறிக்கிறது.

> **குறிப்பு**
>
> வலது கிளிக் நுட்பத்தை பயன்படுத்தி ஒரு பொருளை நகலெடுத்தல் என்பது நீங்கள் அந்த பொருளை Pick கருவி கொண்டு வடிவத்தை மாற்றம் செய்யும் பொழுது மட்டுமே பயன்படுத்த முடியும்.




படம் 3.53 வலது கிளிக் பயன்படுத்தி நகலெடுத்தல்

2. **இடைவெளிபட்டை (SpaceBar) பயன்படுத்தி நகலெடுத்தல்**

   Pick கருவி கொண்டு ஒரு பொருளின் வடிவத்தைமாற்றும்பொழுது, சுழற்றும் பொழுது அல்லது நகர்த்தும்பொழுது இடைவெளிப்பட்டை (Spacebar) யினை அழுத்தவும். இப்பொழுது

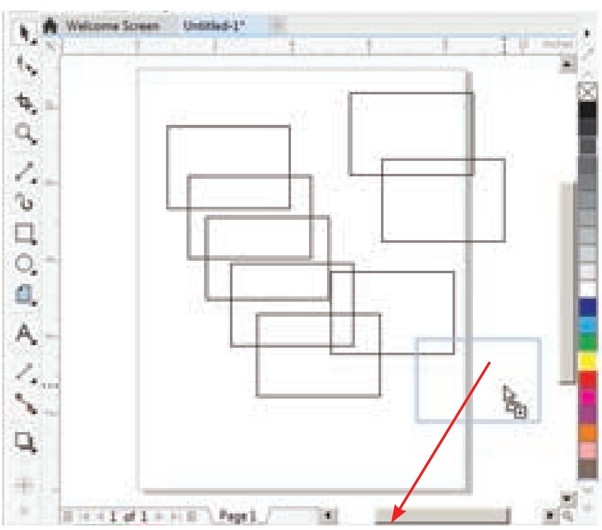


XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 123 12/01/2022 14:58:52

ஒரு நகல் உருவாகும். ஒவ்வொரு முறையும் இடைவெளி பட்டையை அழுத்தும் பொழுது ஒரு நகலானது தோன்றும்.

இடைவெளி பட்டையை அழுத்தி பிடித்துகொண்டே இருக்கும் பொழுது பொளினுடைய பல நகல்கள் உருவாகிக்கொண்டே இருக்கும். இவ்வாறு இடைவெளி பட்டையை அழுத்தி கொண்டே இருப்பது விரைவாக அடுத்தடுத்து பல நகல்களை உருவாக்கும்.

படம் ஒவ்வொருமுறை இடைவெளி பட்டை அழுத்தும்பொழுது ஒரு நகலானது உருவாகும்



Each time the SPACEBAR is pressed, a copy is "dropped".

படம் 3.54 இடைவெளிபட்டையை பயன்படுத்தல் ஒரு பொருளை நகலெடுத்தல்

**3. எண்வகை + சாவியினை அழுத்துவதன் மூலம் நகலெடுத்தல்**

எண் வகை விசைப்பலகியிலுள்ள (Numeric Keypad) + சாவியினை அழுத்துவதன் மூலம் தேர்தெடுக்கப்பட்ட பொருளுடைய நகலானது அதே இடத்தில் (பொருளின் மீது அடுக்கி வைக்கப்படும்) அதாவது அசல் பொருளின் மீது உருவாகும்.

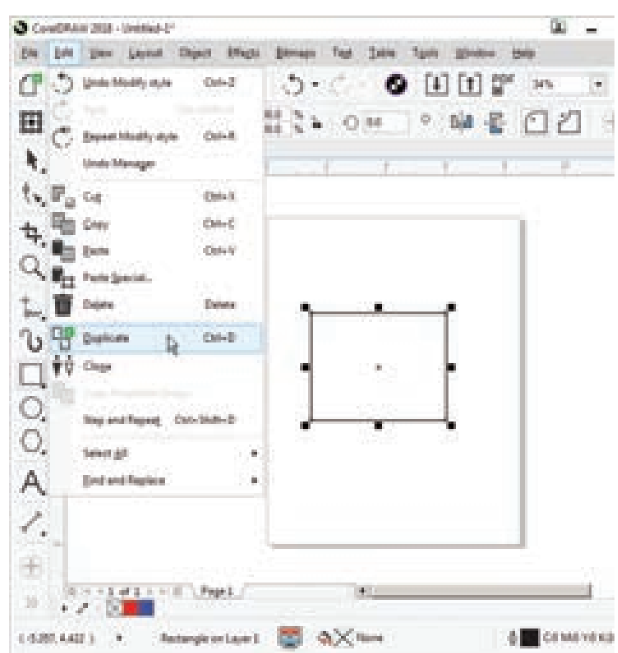
+ சாவியை அழுத்திய பிறகு, உருவாகும் நகலானது தேர்வு செய்யப்பட்ட பொருளாகிவிடும். இதே முறையை பயன்படுத்தி நீங்கள் எத்தனை நகல்களை வேண்டுமானாலும் உருவாக்கலாம். அதாவது உருவாக்கும் ஒவ்வொரு நகலும் அசல் பொருளை (அல்லது நகல்) அதன் பின்னால் மறைக்கும் என்பதை கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

**பொருட்களை பிரதி எடுத்தல் (Duplication Objects)**

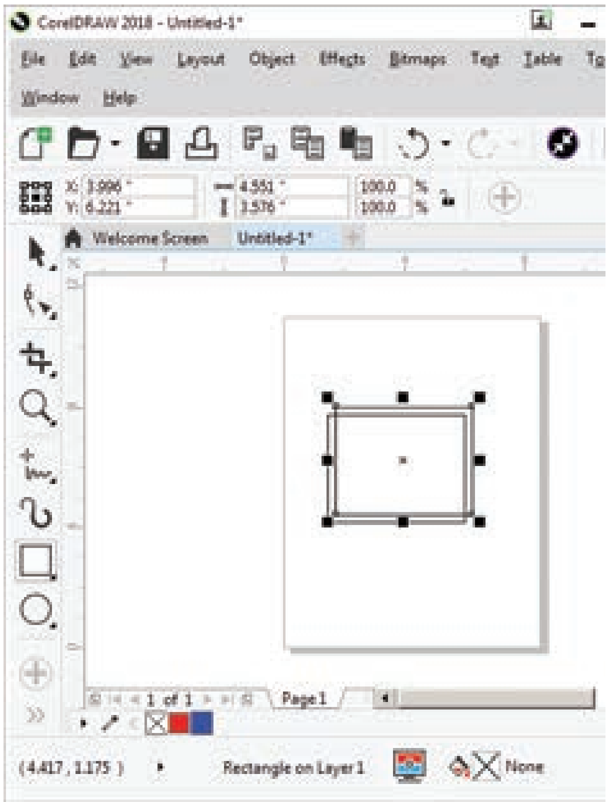
தேர்வு செய்யப்பட்ட பொருளை நகல் எடுத்தல்.

பட்டி பட்டையிலிருந்து Edit > Dupilicate என்பதை தேர்வு செய்யவும் அல்லது விசைப்பலகையில் Ctrl + D என்பதை அழுத்தவும்.

நகலானது அசல் பொருளின் மேற்புற வலது புறத்திலிருந்து சற்று நகர்ந்து கீழ்கண்டவாறு தோன்றும். புதிய நகலானது தானாகவே தேர்வு செய்யப்பட்டு வரும்.



படம் 3.55 Edit பட்டியிலுள்ள Duplicate விருப்பம்



படம் 3.56 பொருளின் பிரதி

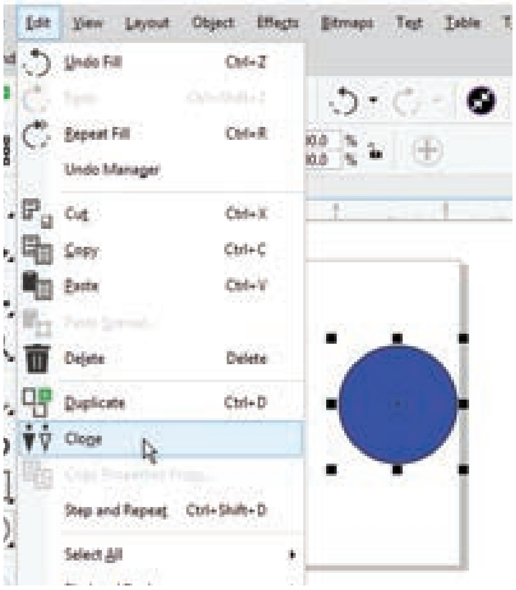
## பொருட்களை நகலி செய்தல் (Cloning Obejects)

தேர்வு செய்யப்பட்ட பொருளின் நகலி (Clone) யை உருவாக்க Edit > Clone என்பதை பட்டி பட்டையிலிருந்து தேர்வு செய்யவும்.

நகலியானது அசல் பொருளின் மேற்புற வலது புறத்திலிருந்து சற்று நகர்ந்து கீழ்கண்டவாறு தோன்றும். புதிய நகலானது தானாகவே தேர்வு செய்யப்பட்டு விடும்.

நகலி செய்தல் பிரதி எடுத்தலிருந்து வேறுபட்டதாகும். அசல் பொருளின் மீது செய்யப்படும் அனைத்து மாற்றங்களும் நகலி மீதும் தானாகவே செயற்படுத்தப்படும்.

எடுத்துக்காட்டாக நீங்கள் அசல் பொருளின் நிரப்பியை (Fill) மாற்றும் பொழுது, நகலியினுடையட நிரப்பியும் மாறும்.



படம் 3.57 Edit பட்டியிலுள்ள Clone விருப்பம்

## பொருட்களை நீக்குதல் (Deleting Objects)

ஒரு பொருளை நீக்க

1. பொருளை தேர்வு செய்யவும்.
2. Edit>Delete என்பதை பட்டி பட்டையிலிருந்து தேர்வு செய்யவும் (அல்லது) விசைப்பலகையிலுள்ள Del / Delete சாவியினை அழுத்தவும்.

   நீக்கப்பட்ட பொருளை மீண்டும் பெற, நீங்கள் Undo கட்டளை அல்லது Ctrl+Z னை பயன்படுத்த வேண்டும்.

பொருட்களை குழுப்படுத்துதல் (Grouping and ungrouping object) மற்றும் குழுவாக்கத்தை நீக்குதல் Group Objects கட்டளை கொண்டு இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட பொருட்களை குழுவாகிடும் பொழுது அவைகள் ஒரே அலகாக கருதப்படும்.

ஒரு குழு என்பது ஒரே அலகாக செயல்படும் அதாவது குழுவின் மீது செய்யப்படும் எந்த மாற்றங்களும் அந்த குழுவிலுள்ள அனைத்து பொருட்களையும் பாதிக்கும்.

குழுவாக்கத்தை நீக்குதல் மூலம் குழுவாக்கப்பட்ட பொருளை பொருட்களின் கூறுகளாக பிரிக்கலாம். குழுவாக்கப்பட்ட

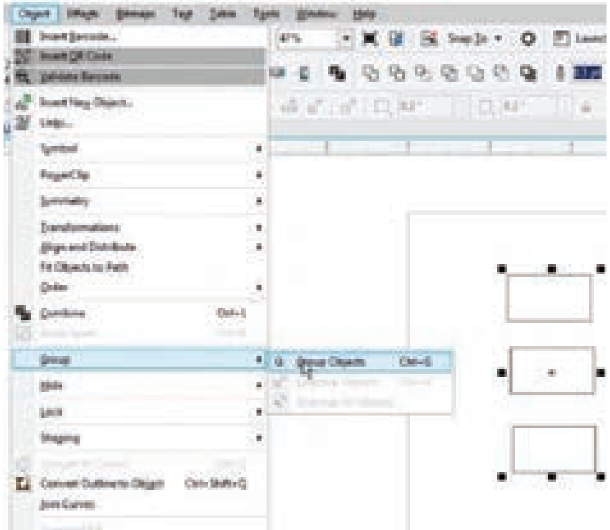


XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 125 12/01/2022 14:58:52

பொருளில் உள்ள சில குறிப்பிட்ட பொருட்களில் மட்டும் மாற்றங்கள் செய்ய வேண்டியிருப்பின் இது மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

**குழு பொருளை உருவாக்குதல் (To create a goup object)**

1. Pick கருவி கொண்டு பொருள்களை தேர்வு செய்யவும். (பல பொருள்களை தேர்வு செய்ய Shift சாவியினை அழுத்தியவாறு தேர்வு செய்யவும்.
2. Object > Group > Group objects என்பதை தேர்வு செய்யவும் (அல்லது) Ctrl + G னை அழுத்தவும். தேர்வு செய்யப்பட்ட பொருட்கள் ஒரே பொருளாக குழுவாக்கப்படும்.



படம் 3.58 Object பட்டியிலுள்ள Group Objects விருப்பம்

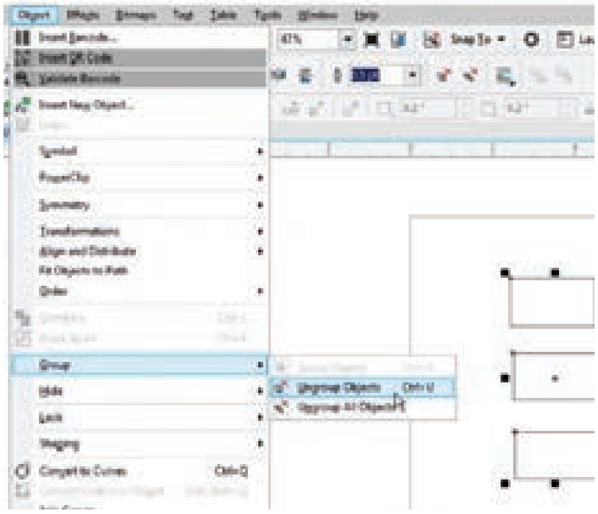
## குழுவாக்கத்தை நீக்குதல் (Ungrouping)

குழுவாக்கத்தை நீக்குதல் என்பது ஒரு குழுவிலுள்ள பொருள்களுக்கிடையேயான உறவினை பிரிப்பதாகும்.

**குழுவாக்கப்பட்ட பொருளின் குழுவாக்கத்தை நீக்குதல் (To Ungroup a Group object)**

1. Pick கருவி கொண்டு குழுவாக்கப்பட்ட பொருளை தேர்வு செய்யவும்.
2. பட்டி பட்டையிலிருந்து **Object > Group >** Ungroup Objects என்பதை தேர்வு செய்யவும் (அல்லது) விசைப்பலகையிலுள்ள **Ctrl + U** என்பதை அழுத்தவும் அல்லது **Property** பட்டையிலுள்ள **Ungroup objects** என்பதை கிளிக் செய்யவும்.

குழுவாக்கப்பட்ட பொருளானது அதனுடைய பொருட்களின் கூறுகளாக பிரியும்



படம் 3.59 பொருள்களின் குழுவாக்கத்தை நீக்குதல்

தேர்வு செய்யப்பட்ட எந்த பொருட்களையும் குழுவாக்க முடியும் இதனால் குழுக்களின் குழுவினை எளிதாக உருவாக்க முடியும். குழுக்களுக்குள் உள்ள குழுக்கள் 'பின்னலான குழுக்கள்' (nested group) என அழைக்கப்படும்.

**பின்னலான குழுக்களின் குழுவாக்கத்தை நீக்குதல் (To ungroup a nested group)**

1. Pick கருவி கொண்டு பின்னலான குழுவினை தேர்வு செய்யவும்.
2. பட்டி பட்டையிலிருந்து Object > Group > Ungroup All Objects னை தேர்வு செய்யவும். (அல்லது) Property பட்டையிலுள்ள Ungroup All Objects பொத்தானை கிளிக் செய்யவும்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 126 12/01/2022 14:58:52

**குறிப்பு**

Ungroup Objects – ஒரு குழுவினை தனித்தனி பொருள்களாக பிரிக்கின்றது அல்லது பின்னலான குழுவினை பல குழுக்களாக பிரிக்கின்றது.

Ungroup All Objects – ஒரு குழுவினை தனித்தனி பொருள்களாக பிரிக்கின்றது மற்றும் பின்னலான குழுவிலுள்ள பொருள்களையும் தனித்தனி பொருள்களாக பிரிக்கின்றது.

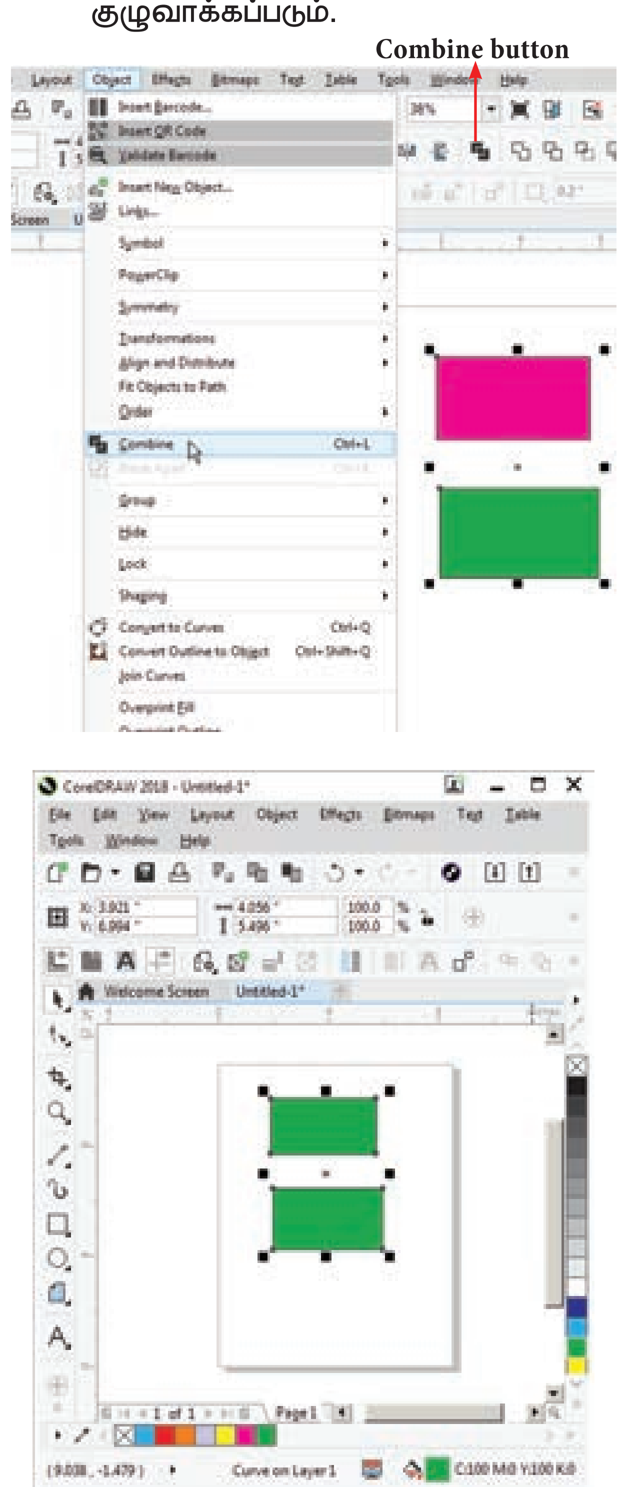
### பொருட்களை இணைத்தல்

Combine கட்டளை மூலம் இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட பொருள்களை இணைக்க முடியும்.

Combine கட்டளை இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட பொருட்களை ஒரே பொருளாக இணைக்கின்றது. இவ்வாறு இணைக்கப்பட்ட பொருளானது பொதுவான நிரப்பு மற்றும் எல்லை கோடு பண்புகூறுகளை கொண்டிருக்கும். பொருள்களை இணைத்தல் என்பது அவற்றை குழுவாக்குவதிலிருந்து வேறுபட்டதாகும். பொருட்களை இணைத்தல் என்பது உண்மையில் இணைக்கப்பட்ட பொருட்களின் வடிவத்தை மாற்றுவதாகும். இணைக்கப்பட்ட பொருள்களை தனித்தனியாக பிரிக்க முடியும். இருப்பினும், பொருட்களை அதன் முந்தைய வடிவம் மற்றும் நிரப்புக்கு மாற்றியமைக்க முடியாது. ஆனால் பொருட்கள் இணைக்கப்பட்ட பிறகு மேற்கொண்ட மாற்றங்களை தக்க வைக்க முடியும்.

### பொருட்களை இணைக்க (To Combine Objects)

1. Pick கருவி கொண்டு பொருள்களை தேர்வு செய்யவும். (பல பொருள்களை தேர்வு செய்ய, Shift சாவியினை அழுத்தியவாறு பொருள்களை தேர்வு செய்யவும்)
2. Object > Combine கட்டளையை தேர்வு செய்யவும் (அல்லது) Ctrl + L னை அழுத்தவும். தேர்வு செய்யப்பட்ட பொருள்கள் ஒரே பொருளாக குழுவாக்கப்படும்.



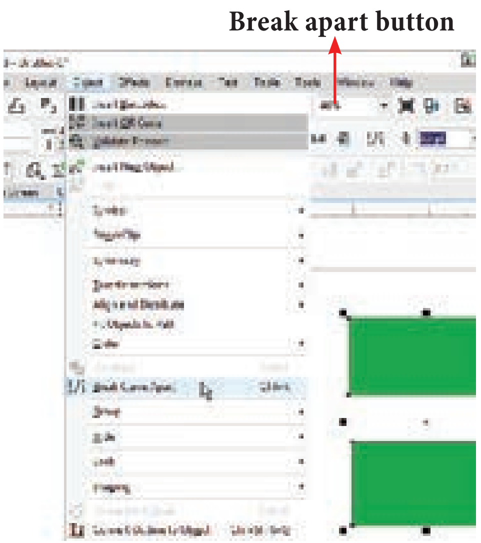

படம் 3.60 இரண்டு பொருள்கள் (இடது) இணைக்கப்பட்டு ஒரு பொருளை (வலது) உருவாக்குகின்றது. இணைக்கப்படுவதற்கான முன் கடைசியாக தேர்வு செய்யப்பட்ட பொருளின் பண்புகளை புதிய பொருள் கொண்டிருக்கும்.



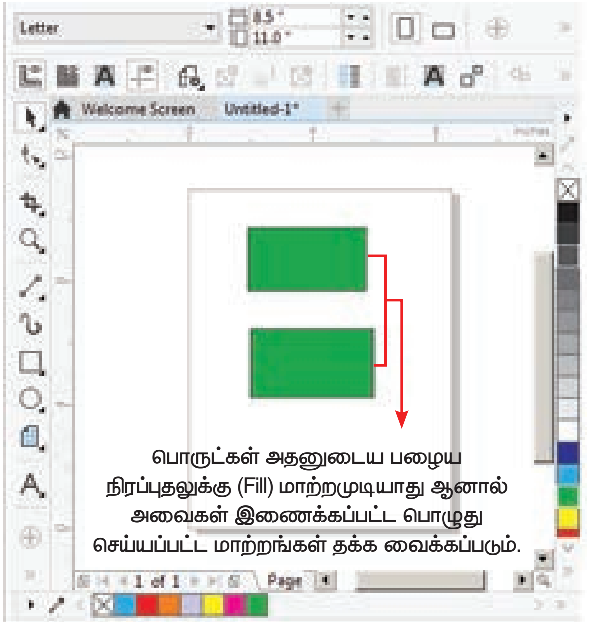
XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 127 12/01/2022 14:58:53

### இணைக்கப்ப்ட்ட பொருளை வெவ்வேறாக பிரித்தல்

1. Pick கருவி கொண்டு இணைக்கப்பட்ட பொருளை தேர்வு செய்யவும்.
2. Object > Break Curve Appart கட்டளையை தேர்வு செய்யவும். (அல்லது) Ctrl + K னை அழுத்தவும். இணைக்கப்பட்ட பொருளானது பொருட்களின் கூறுகளாக வெவ்வேறாக பிரிக்கப்படும்.




படம் 3.61 Object பட்டியிலுள்ள Break Curve Aport விருப்பம்




படம் 3.62 பொருட்களின் கூறுகளாக வெவ்வேறாக பிரித்தல் (Breaking apart)

### பொருள்களை வெல்டிங் (Welding) செய்தல்

வெல்டிங் செய்வதன் மூலம் ஒழுங்கற்ற வடிவங்களை நீங்கள் உருவாக்க முடியும். வெல்டிங் செய்யப்பட்ட பொருட்கள் கடைசியாக தேர்வு செய்யப்பட்ட பொருளின் எல்லைகோட்டினையும், நிரப்புதலையும் எடுத்து கொள்ளும். வெல்டிங் செய்யப்பட்ட பொருட்களை மீண்டும் தனித்தனி பொருட்களாக மாற்றியமைக்க Undo பொத்தானை மட்டுமே பயன்படுத்த முடியும்.

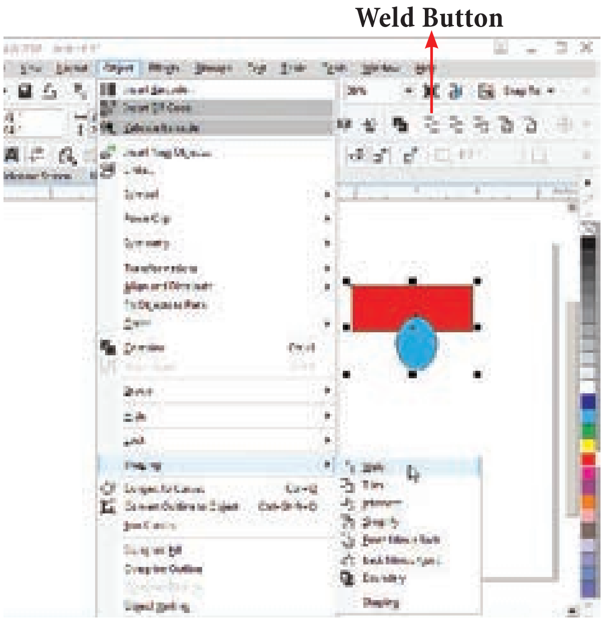
### Property பட்டை கொண்டு பொருள்களை வெல்டிங் செய்ய

1. Pick கருவி கொண்டு (அல்லது) Shift சாவியினை அழுத்தியவாறு பொருள்களை தேர்வு செய்யவும்.
2. Object > Shaping > Weld என்ற கட்டளையினை பட்டி பட்டையிலிருந்து தேர்வு செய்யவும் (அல்லது) Property பட்டையிலுள்ள Weld பொத்தானை கிளிக் செய்யவும்.
3. பொருள்கள் வெல்டிங் செய்யப்பட்டு, ஒரே எல்லைகோடு கொண்ட பொருளாக மாறும்.

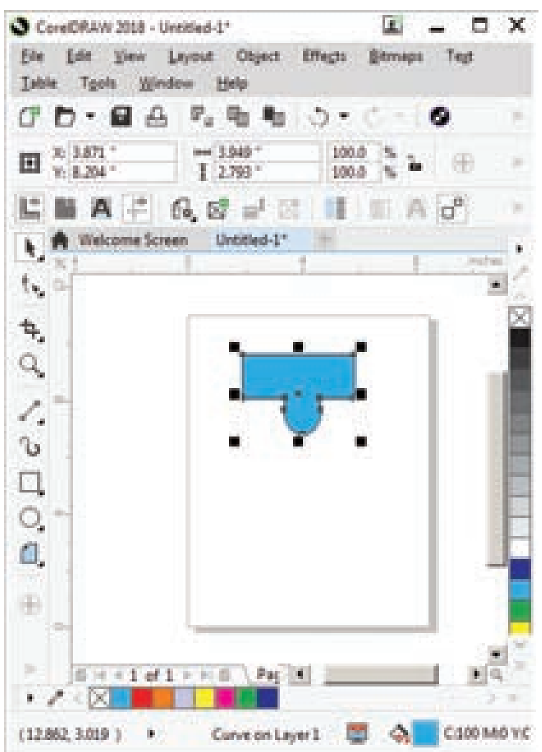
தேர்வு செய்யப்பட்ட பொருள்களை Property பட்டையிலுள்ள Weldனை பயன்படுத்தி வெல்டிங் செய்யும் பொழுது, வெல்டிங் செய்யப்பட்ட பொருளானது மிக கீழே தேர்வு செய்யப்பட்ட பொருளின் எல்லைகாடு மற்றும் நிரப்பு பண்புகளை எடுத்து கொள்ளும். பல தேர்வுகளை நீங்கள் பயன்படுத்தும் பொழுது, வெல்டிங் செய்யப்பட்ட பொருளானது நீங்கள் கடைசியாக தேர்வு செய்த செய்யப்பட்ட பொருளானது நீங்கள் கடைசியாக தேர்வு செய்த பொருளின் பண்புகளை எடுத்து கொள்ளும்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 128 12/01/2022 14:58:53




படம் 3.63 Object பட்டியிலுள்ள Weld விருப்பம்




படம் 3.64 வெல்டிங் செய்யப்பட்ட பொருளானது கடைசியாக தேர்வு செய்யப்பட்ட பொருளின் பண்புகளை எடுத்து கொள்ளும்.

## 11. உரையுடன் வேலை செய்தல்

Corel draw உரையினை இரண்டு வழிகளில் வரையறுக்கின்றது.

1. கலைத்திறனுள்ள உரை (Artistic Text).
2. பத்தி உரை (Paragraph text)

நீங்கள் உரையினை ஆவணத்தின் பக்கத்தில் நேரடியாகவோ அல்லது உரைபெட்டி மூலமோ உள்ளீடு செய்ய முடியும். நீண்ட உரை தொகுதிகளுக்கு பத்தி உரையானது மிகவும் பொருத்தமானதாகும். எழுத்துகளுக்கு கலைத்திறன் கொண்ட விளைவுகளை சேர்க்க கலைத்திறனுள்ள உரை அதிக வசதிகளை வழங்குகின்றது.

### கலைத்திறனுள்ள உரையினை சேர்த்தல் (Addingn Artistic Text)

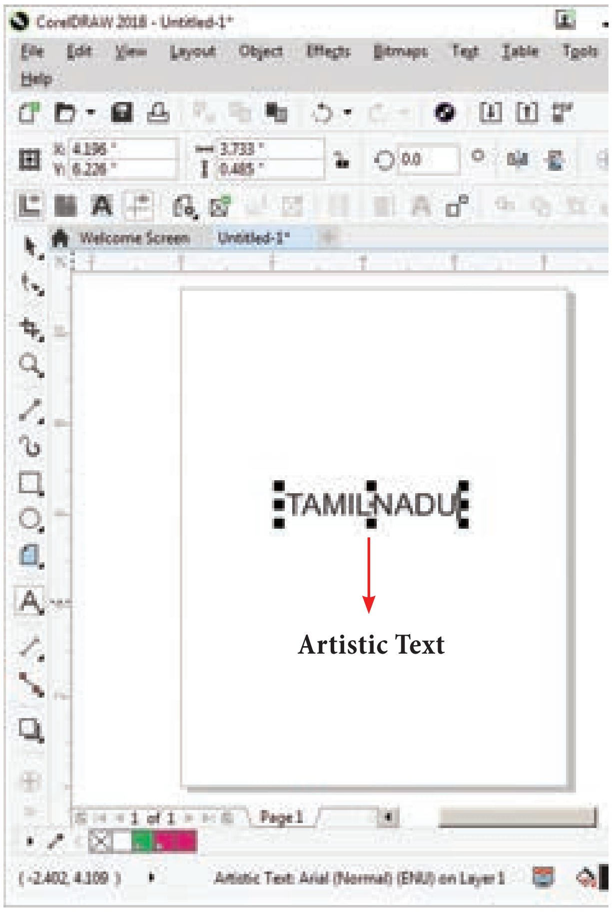
பக்கத்தின் எந்த இடத்திலும் உரையினுடையட சிறு பகுதிகளை உருவாக்க கலைத்திறனுள்ள உரை உதவுகின்றது. நீங்கள் அந்த உரைக்கு சிறப்பு விளைவுகளை உபயோகிக்கலாம் மற்றும் அதன் வடிவத்தை மாற்றியமைக்கலாம். உரையுடன் சிறப்பு விளைவுகளை உருவாக்கும் பொழுது (எடுத்துக்காட்டாக உரையினை பாதையில் பொருத்துதல் அல்லது கலத்தல் மற்றும் வெளியே தள்ளுதல் போன்ற) அதனை கலைத்திறனுள்ள உரையாக உள்ளீடு செய்ய வேண்டும்.

கலைத்திறனுள்ள உரையினை சேர்க்க

1. Text கருவியினை கிளிக் செய்ய வேண்டும். சுட்டியின் அம்புகுறியானது சிறிய A என மாறும்.
2. உங்கள் வரைபடத்தில் எங்கு உரை தோன்ற வேண்டுமோ அந்த இடத்தில் சுட்டியை வைத்து கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
3. செருகும் இடம் என அழைக்கப்படும் செங்குத்தான கோடு தோன்றும்.
4. உரையை தட்டச்சு செய்யவும்.
5. முடித்த பிறகு Pick கருவியினை கிளிக் செய்யவும்.
6. Pick கருவியினை நீங்கள் கிளிக் செய்யும் பொழுது உங்கள் புதிய உரையானது எட்டு சிறிய சதுர கருப்பு கைப்பிடியுடன் (Handles) சூழப்பட்டிருக்கும்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 129 12/01/2022 14:58:53




**படம் 3.65** ஆவண பக்கத்தில் கலைத்திறனுள்ள உரையினை சேர்த்தல்

### பத்தி உரையினை சேர்த்தல் (Adding Paragraph text)

பத்தி உரையானது விளம்பரத்திற்கு, சிற்றேடு (அ) பிரசுரங்கள் மற்றும் உரையினை அடிப்படையாக கொண்ட பயன்பாடுகள் போன்றவற்றில் நீண்ட உரை தொகுதிகளை வடிவமைக்க உருவாக்கப்பட்டதாகும். கலைத்திறனுள்ள உரையுடன் ஒப்பிடும் பொழுது பத்தி உரையானது அதிக வடிவூட்டல் விருப்பங்களை வழங்குகின்றது.

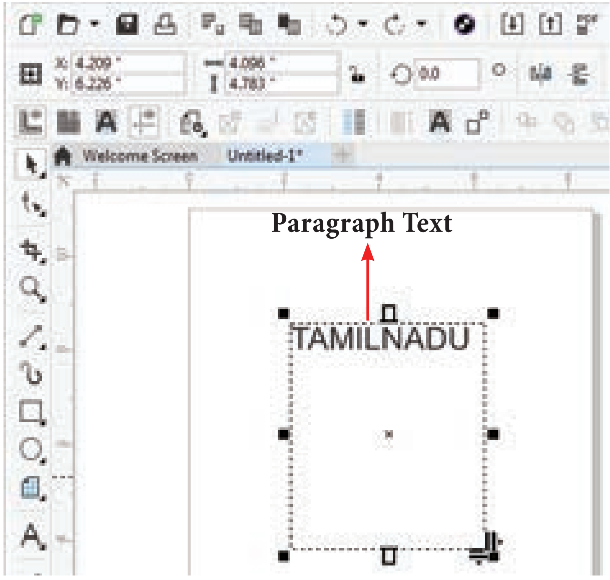
எடுத்துக்காட்டாக நீங்கள் பத்தி உரையினை நெடுவரிசைகளாக, புல்லட் பட்டியல்களாக, தொகுதிகள் மற்றும் உள்தள்ளல் கொண்டவைகளாக மாற்ற முடியும்.

பத்தி உரையினை சேர்க்க, முதலில் நீங்கள் ஒரு சட்டத்தை (Frame) உருவாக்க வேண்டும். ஒரு தடவை உரையினை அந்த சட்டகத்திற்குள் வைத்த பிறகு நீங்கள் முழு தொகுதியையும் சட்டகத்தின் எல்லைகோட்டினை இழுப்பதன் மூலமும் அல்லது அதற்குள் உள்ள உரையினை Pick கருவி கொண்டு இழுப்பதன் மூலமும் நகர்த்த முடியும்.

பத்தி உரையின் சட்டகத்தின் கைப்பிடிகளை இழுப்பதன் மூலம் சட்டகத்தின் அளவு மாறும் ஆனால் அதனுள் உள்ள உரையின் அளவு மாறாது.

### பத்தி உரையினை சேர்க்க

1. Text கருவியினை கிளிக் செய்யவும். சுட்டியின் அம்புக்குறியானது சிறிய அளவு 'A' கொண்டதாக மாறும்.
2. சுட்டியின் அம்புகுறியினை பக்கத்தின் மீது எதிர் கோணத்தில் (Diagonally) ஒரு உரைபெட்டியினை வரைய இழுத்து விடவும்.
(சுட்டியின் இடது பொத்தானை விடும்பொழுது விட்டு விட்டு மின்னும் செருகும் இடத்தை கொண்ட உரைபெட்டியானது திரையில் தோன்றும்).
3. இப்பொழுது உரையினை உரைபெட்டியில் தட்டச்சு செய்யவும். முடித்தபிறகு Pick கருவியினை கிளிக் செய்யவும்.



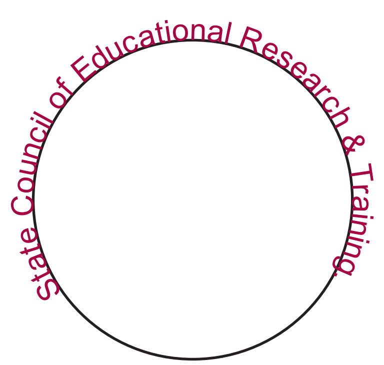

**படம் 3.66** ஆவணப் பக்கத்தில் பத்தி வரையினை சேர்த்தல்

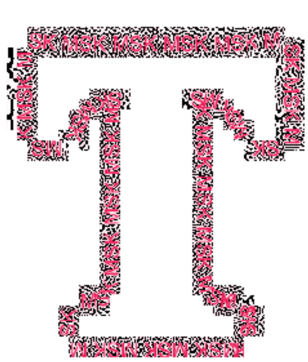
www.tntextbooks.in

**வடிவ பாதையில் உரையினை பொருத்துதல் (Fitting text to a path)**

எந்த வடிவ பாதையிலும் உரை சரத்தை பொருத்த Corel Draw அனுமதிக்கின்றது. அது நேர் அல்லது வளைந்த கோடு, ஒரு செவ்வகம், ஒரு நீள்வட்டம் அல்லது மற்றொரு எழுத்து அல்லது உரை சரம் என பல வடிவ பாதைகளாக இருக்கலாம். உரையினை பாதையில் பொருத்துவதற்கு Text பட்டியிலிருந்து Fit text to path கட்டளையினை பயன்படுத்தவும். இந்த கட்டளையானது நீங்கள் உரை பொருளையும் மற்றும் உரை அல்லாத பொருளையும் ஒரே நேரத்தில் தேர்ந்தெடுக்கும் பொழுது மட்டுமே கிடைக்கும்.

கீழ்க்கண்ட எடுத்துக்காட்டில் கட்டியுள்ளவாறு, இரண்டாவது பொருளின் எல்லைக்கோட்டின் சுவட்டினை கொண்டு உரை சரமானது பாதையில் பொருத்தப்பட்டுள்ளது.





உரையினை பாதையில் பொருத்துதல்

1. Pick கருவி மற்றும் Shift சாவி கொண்டு உரை பொருளையும் மற்றும் இரண்டாவது பொருளையும் தேர்வு செய்யவும்.
2. Text பட்டியிலிருந்து Fit + Text to path என்பதை தேர்வு செய்யவும்.
3. இரண்டாவது பொருளின் பாதையின் வழி உரையானது மீண்டும் வரையப்படுகின்றது.

உரையினை சரியான இடத்தில் வைக்கும்பொழுது Delete கட்டளையினை கொண்டு பாதை பொருளை (Path Object) நீங்கள் நீக்கலாம்.

பாதை பொருளை (path Object) நீக்க

1. வடிவ (Shape) கருவியினை தேர்வு செய்து பாதை பொருளின் மீது (Path object) கிளிக் செய்யவும்.
2. Pick கருவியினை தேர்வு செய்து பாதை பொருளின் மீது கிளிக் செய்யவும்.
3. இப்பொழுது Delete சாவியினை அழுத்தவும். பாதை பொருளானது நீக்கப்பட்டுவிடும்.

**குறிப்பு**

இன்னொரு எழுத்தின் மீது உரையினை பொருத்த இலக்கு எழுத்தினை வளைந்த பொருளாக (Curved Object) முதலில் நீங்கள் மாற்ற வேண்டும். இதற்கு Object பட்டியிலுள்ள Covert to curves என்ற கட்டளை பயன்படுகின்றது.

**பாதையின் மீது நேரடியாக உரையினை உள்ளீடு செய்தல். (Entering Text Directly on to a path)**

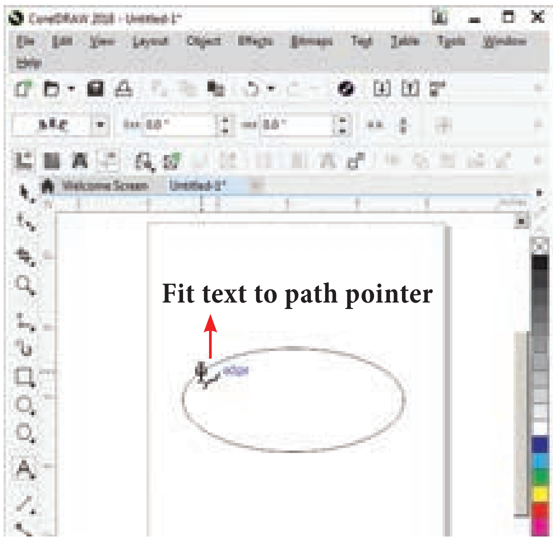
உரையினை வளைவு, செவ்வகம், நீள்வட்டம், வடிவங்கள் மற்றும் நட்சத்திரங்கள் போன்ற பலவகையான பாதைகளில் நேரடியாக உள்ளீடு செய்ய முடியும்.



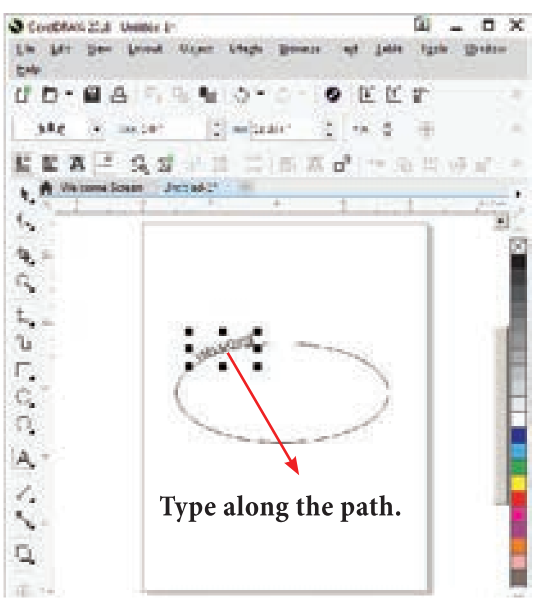
XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 131 12/01/2022 14:58:53

பாதையின் மீது நேரடியாக உரையினை உள்ளீடு செய்தல்

1. Pick கருவியினை பயன்படுத்தி பாதையினை தேர்வு செய்யவும்.
2. பட்டி பட்டையிலிருந்து Text > Fit Text to path என்பதை தேர்வு செய்யவும்.
3. உரையின் செருகுமிடத்தை இலக்கு வடிவத்தின் எல்லைகோட்டின் மீது நகர்த்தவும். அம்புகுறியானது Fit + text to path அம்புக்குறியாக மாறும்.
4. அதன் மீது கிளிக் செய்யவும்.
5. பாதையை ஒட்டி தட்டச்சு செய்யவும்.




படம் 3.67 Fit text to path அம்புகுறி




படம் 3.68 பாதையை ஒட்டி தட்டச்சு செய்தல்

## 12. பக்கத்தை அமைத்தல்

ஒவ்வொரு ஆவண பக்கத்திற்கும் அதற்கென்று தனியாக பக்க பண்புகள் உள்ளன. ஆவணத்தின் தானமைவு அளவு, ஒற்றை வரி இடைவெளி, பக்க அளவு – Letter sized மற்றும் பக்க அமைவு – போர்ட்ரைட் (Portrait) ஆக இருக்கும். ஆவணத்தின் தானமைவு அளவினை நீங்கள் மாற்ற விரும்பினால் இந்த பண்புகளில் எதை வேண்டுமானாலும் மாற்றி கொள்ளலாம்.

### 3 12.1 பக்கத்தின் அளவினை மாற்றுதல் (Changing page size)

பக்க அளவினை வரையறுக்க எளிதான வழி, வரையும் பரப்பின் வெற்று பகுதியில் கிளிக் செய்வதாகும். இவ்வாறு நீங்கள் செய்யும் பொழுது பக்க அமைப்பு பண்பு பட்டை (Page layout property)களை இயங்கு நிலைக்கு மாறும். நீங்கள் இந்த பண்பு பட்டையை பயன்படுத்தி பக்கத்தின் அளவு, பக்கத்தின் அமைவு மற்றும் பிற பண்புகூறுகளை வரையறுக்க முடியும்.

**பக்கத்தின் அளவினை மாற்றுதல்**

1. பொருளை தவிர்த்து வரையும் பரப்பில் ஏதேனும் ஒரு இடத்தில் கிளிக் செய்யவும்.
2. பண்பு பட்டையிலுள்ள பக்க அளவு பட்டியல் பெட்டியின் (Page size list box) கீழ்நோக்கிய அம்புகுறியை கிளிக் செய்யவும், பலவகையான பக்க அளவுகள் கீழ்விரி பட்டியலில் தோன்றும்.
3. நீங்கள் உங்கள் ஆவணத்திற்கு பயன்படுத்த விரும்பும் பக்க அளவின் மீது கிளிக் செய்யவும். நீங்கள் தேர்ந்தெடுத்த பக்க அளவானது உங்கள் ஆவணத்தின் மீது பயன்படுத்தப்படும்.

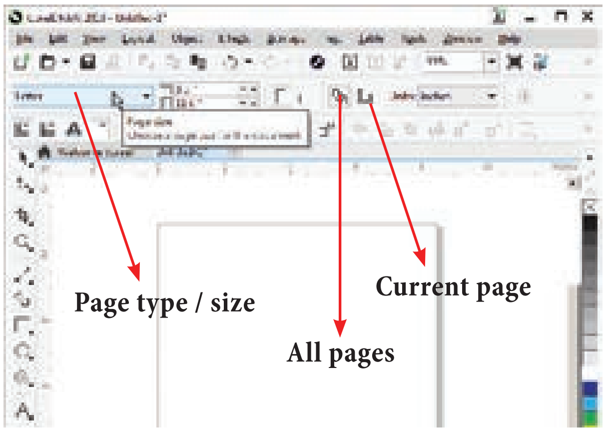


XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 132 12/01/2022 14:58:54

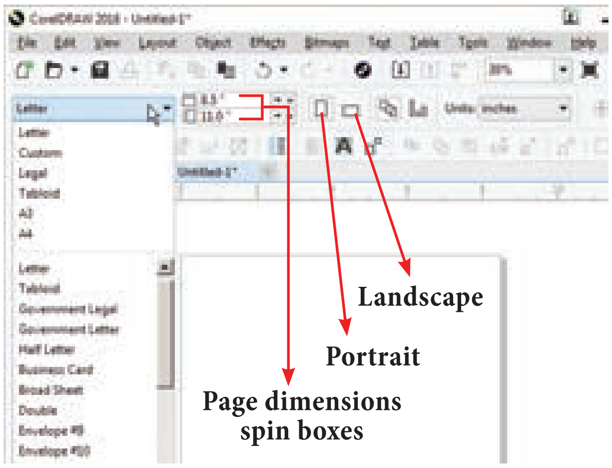
**பக்க பரிமானங்கள் சூழல் பெட்டியினை (page dimensions spin box) பயன்படுத்தி பக்க அளவினை மாற்றுதல்.**

பண்பு பட்டையிலுள்ள பக்க பரிமாணங்கள் சூழல் பெட்டியினை பயன்படுத்தி தனிப்பயன் பக்க அளவுகளை நீங்கள் வரையறுக்க முடியும்.

1. பொருள் உள்ள இடத்தை தவிர்த்து, வரையும் பரப்பில் ஏதாவது ஒரு இடத்தில் கிளிக் செய்யவும்.
2. ஆவணத்திற்கு தேவையான அகலம் மற்றும் உயர அளவினை பக்க பரிமாணங்கள் சூழல் பெட்டிளில் தட்டச்சு செய்யவும்.
3. நீங்கள் குறிப்பிட்ட அகலம் மற்றும் உயர அளவிற்கு ஏற்றப்படி வரையும் பரப்பின் பக்க அளவு அமைக்கப்படும்.




படம் 3.69 பக்க அளவினை மாற்றுதல்




படம் 3.70 பக்க பரிணாமங்கள் சூழல் பெட்டியினை பயன்படுத்தி பக்க அளவினை மாற்றுதல்

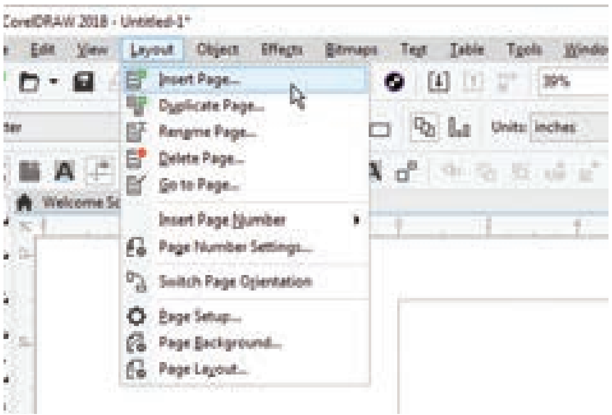
## 3. 12. 2 பக்கங்களை சேர்த்தல் (Inserting pages)

உங்கள் ஆவணத்திலுள்ள பக்கங்களை சேர்க்க, மாற்று பெயரிட மற்றும் நீக்க முடியும். உங்கள் ஆவணமானது மூன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட பக்கங்களை கொண்டிருப்பின், நீங்கள் தொடர்ச்சியான பக்கங்களை நீக்க முடியும்.

பக்கத்தை சேர்த்தல்

1. பட்டி பட்டையிலிருந்து Layout என்பதை கிளிக் செய்யவும்.
2. Insert Page மீது கிளிக் செய்யவும்.
3. Insert Page உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.
4. சேர்க்க வேண்டிய பக்கங்களின் எண்ணிக்கையை Insert page உரையாடல் பெட்டியில் தட்டச்சு செய்யவும்.
5. நடப்பு பக்கத்தை பொறுத்து புதிய பக்கங்களை எங்கு சேர்க்க வேண்டும் என்பதை Before அல்லது After மீது கிளிக் செய்து குறிப்பிடவும்.
6. பல பக்கங்களை கொண்ட ஆவணங்களில், புதிய பக்க எண்ணை Existing Page பெட்டியில் தட்டச்சு செய்யவும். இது சார்ந்த பக்கத்தினை மாற்றுகின்றது.

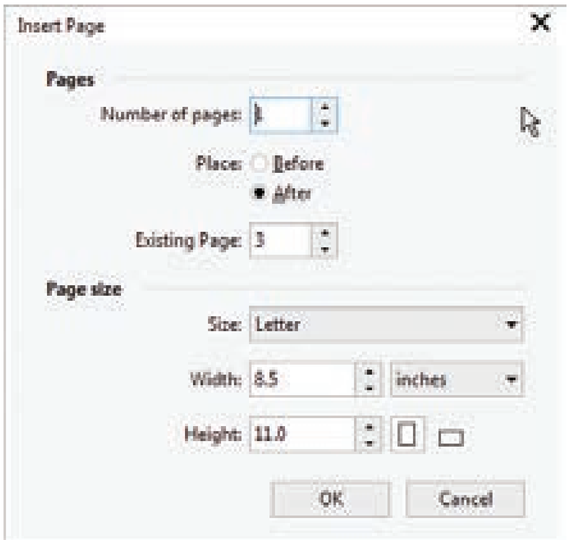
   Ok பொத்தானை கிளிக் செய்யவும். புதிய பக்கமானது உங்கள் ஆவணத்தில் சேர்க்கப்படும்.



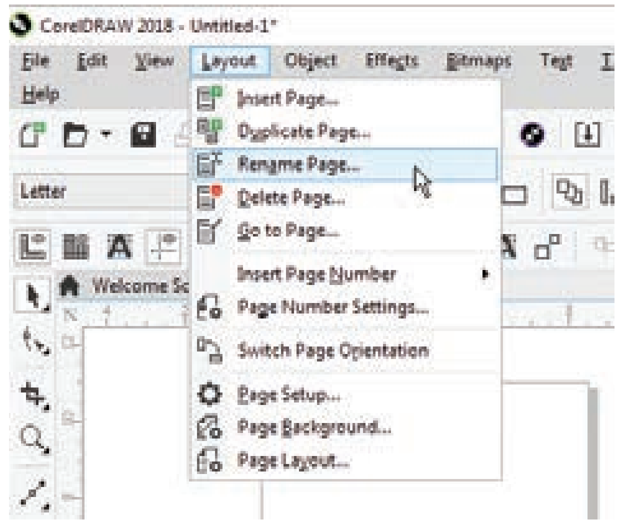
படம் 3.71 Layout பட்டியிலுள்ள Insert page விருப்பம்



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 133 12/01/2022 14:58:54




படம் 3.72 Insert Page உரையாடல் பெட்டி




படம் 3.73 Layout பட்டியிலுள்ள Rename Page விருப்பம்.

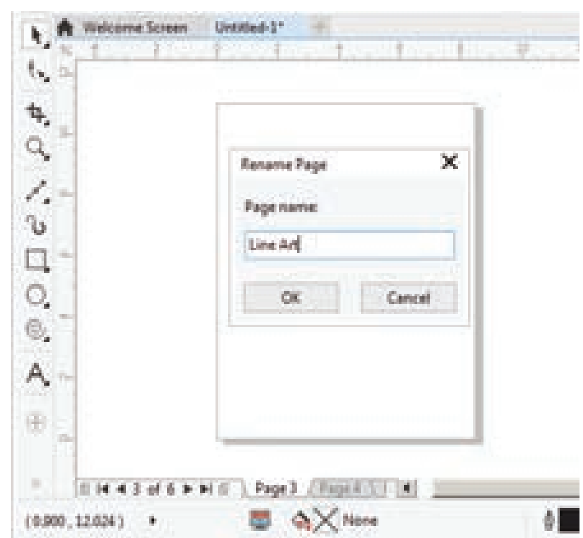
## பக்கத்திற்கு மாற்று பெயரிடுதல் (Renaming a page)

உங்கள் ஆவணம் பல பக்கங்களை கொண்டதாக இருக்கலாம். ஒவ்வொரு பக்கத்திற்கும் தானமைவாக Page1, Page 2 என பெயர் ஒதுக்கப்படும். Page1 என்ற பக்கத்தின் பெயரினை கிடைமட்ட உருளல் பட்டைக்கு (horizontal scroll bar) அருகில் காணலாம்.

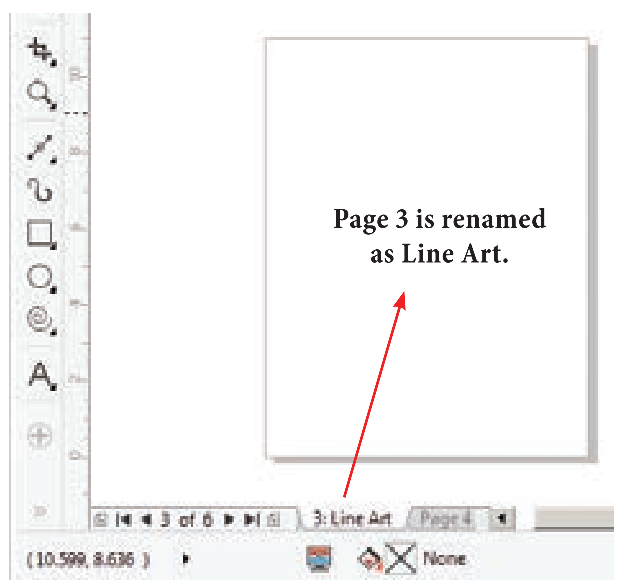
இந்த பக்கத்தின் பெயருக்கும் நீங்கள் சேமித்த ஆவணத்தின் பெயருக்கும் அல்லது கோப்பின் பெயருக்கும் எந்த சம்பந்தமும் இல்லை. நீங்கள் இந்த பக்க பெயர்களை அர்த்தமுள்ள பெயராக மாற்ற முடியும்.

### பக்கத்திற்கு மாற்று பெயரிட

1. Layout என்பதை கிளிக் செய்யவும். Layout பட்டி தோன்றும்.
2. Rename page என்பதை கிளிக் செய்யவும். Rename page உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.
3. பக்கத்தின் பெயரை Page name பெட்டியில் தட்டச்சு செய்யவும்.
4. Ok பொத்தானை கிளிக் செய்யவும். பக்கத்தின் பெயரானது இப்பொழுது மாற்றப்பட்டிருக்கும்.




படம் 3.74 Rename page உரையாடல் பெட்டி



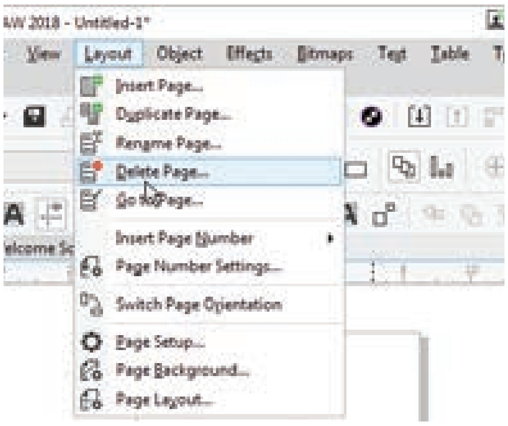

படம் 3.75

### பக்கத்தினை நீக்குதல் (Deleting a page)

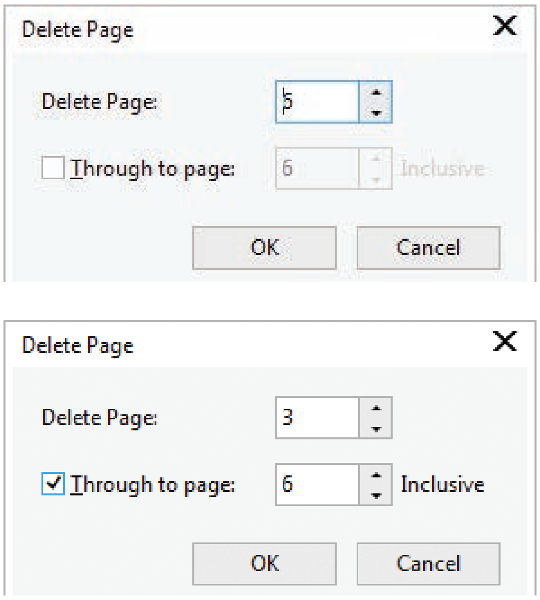
சில நேரங்களில் நீங்கள் உங்கள் ஆவணத்திலிருந்து ஒரு குறிப்பிட்ட பக்கத்தை நீக்க விரும்பலாம். இதனை உங்கள் ஆவணத்திலிருந்து பக்கங்களை நீக்குவதன் மூலம் செய்யலாம். நீங்கள் மூன்று பக்கங்களுக்கு மேலுள்ள பல பக்க ஆவணங்களில் வேலை செய்யும் பொழுது, உங்களால் தொடர்ச்சியான பக்கங்களை நீக்க முடியும்.

**ஒரு பக்கத்தை நீக்க**

1. Layout மீது கிளிக் செய்யவும். Layout பட்டி தோன்றும்.
2. Delete Page மீது கிளிக் செய்யவும்.
3. Delete Page உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.
4. நீங்கள் நீக்க விரும்பும் பக்க எண்ணினை Delete page பெட்டியில் தட்டச்சு செய்யவும்.
5. Ok பொத்தானை கிளிக் செய்யவும்.
6. அந்த பக்கமானது நீக்க பட்டிருக்கும்.
7. நீங்கள் பல பக்கங்களை அல்லது தொடர்ச்சியான பக்கங்களை நீக்க வேண்டியிருந்தால் முதல் பக்கத்தின் எண்ணை Delete page பெட்டியில் தட்டச்சு செய்யவும்.
8. Through to page என்ற தேர்வு பெட்டியினை கிளிக் செய்து தேர்ந்தெடுக்கவும்.
9. கடைசி பக்கத்தின் எண்ணை through to page தேர்வு பெட்டிக்கு அருகிலுள்ள பெட்டியில் தட்டச்சு செய்யவும்.
10. Ok பொத்தானை கிளிக் செய்யவும்.




படம் 3.76 Layout பட்டியிலுள்ள Delete page விருப்பம்




படம் 3.77 Delete page உரையாடல் பெட்டி

### நினைவில் கொள்க

- Corel Draw என்பது பல்துறை வரைகலை பயன்பாடாகும். இது உயர் தர வெக்டர் விளக்கப்படங்கள், சின்னம் வடிவமைத்தல், பக்கம் வடிவமைத்தல் ஆகியவற்றை உருவாக்குகின்றது.
- வெக்டர் வரைகலையானது (Vector graphics) கோடுகள் மற்றும் வளைவுகள் கொண்டு உருவாக்கப்படுகின்றது. இவைகள் கணிதத்திற்குரிய விளக்கங்களை கொண்டு உருவாக்கப்படுகின்றன. இவ்வகையான வரைகலையானது சின்னங்கள் மற்றும் விளக்கப்படங்கள் (Logos and illustrations) ஆகியவற்றிற்கு ஏற்றவை ஆகும்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 135 12/01/2022 14:58:54

- பிட்மேப்ஸ் (Bitmaps) என்பது செவ்வகப்படம் (Raster images) என அழைக்கப்படுகின்றது. இது பட புள்ளிகள் (Pixels) என அழைக்கப்படும் சிறிய சதுரங்களை கொண்டு உருவாக்கப்படுகின்றது.
- டாக்கர் (docker) என்பது குறிப்பிட்ட கருவி அல்லது பணிக்கான கட்டளைகள் மற்றும் அமைப்புகளை கொண்ட ஒரு சன்னல் திரையாகும்.
- Flyout என்பது தொடர்புடைய கருவிகள் அல்லது பட்டி தேர்வுகளின் தொகுதியினை திறக்கும் ஒரு பொத்தானாகும்.
- கருவி பெட்டி (tool box) பொத்தானின் கீழ்புறம் வலது மூலையிலுள்ள சிறிய அம்புகுறியானது. இந்த கருவி flyout–னை சார்ந்தது என்பதை குறிக்கின்றது.
- இரண்டு வகையான சுருள்கள் உள்ளன. அவை 1. சமச்சீர் சுருள் (Symmetrical Spiral) 2. மடக்கை சுருள் (Logarithmic spiral).
- சமச்சீர் சுருளானது (Symmetrical Spiral). சமமாக விரிவடைகின்றது. ஆதனால் ஒவ்வொரு சுழற்சிக்கும் இடையேயான தூரமும் சமமாக இருக்கும்.
- மடக்கை சுருளானது (Logarithmic Spiral) சுழற்சிகளுக்கிடையே அதிகரிக்கும் அதிக தூரத்துடன் விரிவடைகின்றது.
- ஒரு கட்டம் (grid) என்பது செவ்வகங்களை கொண்ட தொகுப்பாகும். இதனை தனித்தனியாக பிரிக்க முடியும்.
- வண்ணத்தட்டில் (palette) நீங்கள் காணும் சிறிய சதுர வடிவிலான நிறம் wells என குறிப்பிடப்படுகின்றது.
- Corel Draw உரையினை இரு வழிகளில் வரையறுக்கின்றது. கலைத்திறனுள்ள உரை மற்றும் பத்தி உரை. நீங்கள் உரையினை நேரடியாக ஆவண பக்கத்திலோ அல்லது உரை பெட்டி மூலமோ உள்ளிட முடியும். பத்தி உரையானது நீண்ட உரை தொகுதிகளுக்கு மிகச் சரியாக பொருந்தும். அதே சமயத்தில் கலைத்திறனுள்ள உரையானது எழுத்துக்களுக்கு கலைத்திறன் கொண்ட விளைவுகளை சேர்க்க அதிக வசதிகளை வழங்குகின்றது.

எங்கே? ஏன்? எப்படி? விளக்குக எப்பொழுது? ஏன்? என்ன? எங்கே? எழுதுக எப்படி?

# வினாக்கள்

R980W

**பகுதி – அ**

## I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

1. __________ என்பது ஒரு வெக்டர் வரைகலை பயன்பாடாகும்.

   அ) Pagemaker ஆ) photoshop இ) Corel Draw ஈ) Ms Word

2. வெக்டார் வரைகலையானது __________ கொண்டு உருவாக்கப்படுகின்ற.

   அ) கோடுகள் மற்றும் வளைவுகள் ஆ) கோடுகள் மட்டும்

   இ) படப்புள்ளி ஈ) இவையேதுமில்லை

3. __________ என்பவை செவ்வகப்படம் (raster image) என அழைக்கப்படுகின்றன.

   அ) வெக்டார் வரைகலை ஆ) பிட்மேப்ஸ்

   இ) கோடுகள் ஈ) இவையேதுமில்லை



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 136 12/01/2022 14:58:54

4. __________ னை பயன்படுத்தி நீங்கள் வெக்டார் வரைகலையினை உருவாக்க முடியும்.

அ) Page Maker ஆ) Potoshop

இ) Corel Draw ஈ) MS–Word

5. செந்தர கருவிப்பட்டைக்கு (Stadard toolbar) அடுத்திருப்பது __________.

அ) பண்பு பட்டை

ஆ) தலைப்பு பட்டை

இ) பட்டி பட்டை

ஈ) நிலைமை பட்டை

6. எந்த கருவி ஒரு பொருளினை தேர்வு செய்ய உதவுகின்றது?

அ) shape கருவி

ஆ) zoom கருவி

இ) Pick கருவி

ஈ) Crop கருவி

7. வட்டத்தை வரைய அந்த கருவி உதவுகின்றது.

அ) Shape கருவி

ஆ) Ellipse கருவி

இ) Rectangle கருவி

ஈ) Crop கருவி

8. எத்தனை வகை சுருள்கள் உள்ளன?

அ) 5 ஆ) 3 இ) 2 ஈ) 7

9. __________ சாவியானது Freehand கருவியினை தேர்வு செய்ய உதவுகின்றது.

அ) F2 ஆ) F3 இ) F4 ஈ) F5

10. Corel Drawவில் ஒரு ஆவணத்தை மூட __________ னை அழுத்த வேண்டும்.

அ) Ctrl + F4 ஆ) Ctrl + F3

இ) Shift + F4 ஈ) Alt + F4

12. __________ சாவி ஒரு பொருளை தேர்வு செய்ததை நீக்க உதவுகின்றது.

அ) ESC ஆ) Ctrl

இ) Shift ஈ) Delete

13. __________ சாவி சர்மானம் தேர்வு செய்யப்பட்டட பொருளின் பிரதியினை உருவாக்க உதவுகின்றது.

அ) Ctrl +D ஆ) Ctrl + C

இ) Ctrl + S ஈ) Ctrl + A

14. இணைக்கப்பட்ட பொருளினை தனித்தனியே பிரிக்க __________ னை அழுத்தவும்.

அ) Ctrl + K ஆ) Ctrl + C

இ) Ctrl + S ஈ) Ctrl + A

15. இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட பொருட்களை இணைக்க ________ னை அழுத்தவும்.

அ) Ctrl + D ஆ) Ctrl + L

இ) Ctrl + S ஈ) Ctrl + A

**பகுதி – ஆ**

## II. மூன்று வரிகளில் விடையளிக்கவும்

1. Corel Draw எதற்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றது?
2. Corel Drawவில் ஒரு புதிய ஆவணத்தை உருவாக்க படிநிலைகளை எழுதுக.
3. Corel Drawவில் டாக்கர் (Docker) என்றால் என்ன?
4. Corel Draw வினை தொடங்குவதற்கு என படிநிலைகளை எழுதுக.
5. Corel Draw வில் ஒரு பொருள் என்றால் என்ன?
6. Corel Draw வில் பண்பு பட்டை (Property Bar) என்றால் என்ன?
7. Corel Draw வில் ரூலர் (Ruler) ஏன் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
8. Corel Draw வில் கலைத்திறனுள்ள ஊடக கருவி (Artistic Media tool) ஏன் பயன்படுத்தப்படுகின்றது?
9. பொருட்களை குழுவாக்க படிநிலைகளை எழுதுக.
10. குழுவாக்கப்பட்ட பொருளின் குழுவாக்கத்தை நீக்க படிநிலைகளை எழுதுக.

**பகுதி – இ**

### III. ஒரு பத்தியளவில் விடையளிக்கவும்

1. வெக்டார் வரைகலைக்கும் பிட்மேப்ஸ் (Bitmaps) க்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை?
2. Corel Draw வில் ஒரு செவ்வகத்தை வரைவதற்கு படிநிலைகளை எழுதுக.
3. Corel Draw வில் வட்டத்தை வரைய படிநிலைகளை எழுதுக.
4. இரண்டு வகையான சுருள்கள் என்பவை என்ன? விளக்குக.
5. Flyoutனுடைய எந்த கருவியானது நட்சத்திர கருவியினை கொண்டிருக்கும்?
6. Corel Draw வில் பிழைகளை சரி செய்ய என்ன செய்ய வேண்டும்? அதனை செய்வதற்கான விசைப்பலகை குறுக்கு வழி என்ன?
7. ஒரு கோட்டினை அம்புகுறியாக மாற்றுவதற்கு நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள்?
8. ஒரு பொருளுக்கு நிரப்பு வண்ணத்தையும் மற்றும் எல்லைகோட்டின் வண்ணத்தையும் எவ்வாறு குறிப்பிடுவாய்?
9. பொருட்களின் பிரதி மற்றும் பொருட்களின் நகலியினை எவ்வாறு உருவாக்குவாய்? இரண்டிற்கும் உள்ள வேறுபாட்டை எழுதவும்.
10. பொருள்களை வெல்டிங் செய்வதன் மூலம் என்ன பெற முடியும்? பொருள்களை வெல்டிங் செய்வதற்கான படிநிலைகளை எழுதுக.

**பகுதி – ஈ**

### IV. ஒரு பக்க அளவில் விடையளிக்கவும்

1. சுருளினை (Spiral) வரைய படிநிலைகளை எழுதுக.
2. பலகோணங்களை (Polygon) யை படிநிலைகளை எழுதுக.
3. Corel Draw வில் எவ்வாறு ஒரு நட்சத்திரத்தை உருவாக்குவாய்?
4. கட்டங்களை (Grid) வரைய படிநிலைகளை எழுதுக.
5. பாதையில் உரையினை பொருத்துதல் பற்றி விரிவாக எழுது.

### மாணவர் செயல்பாடு

- CorelDRAW வினை பயன்படுத்தி உங்களிடமுள்ள புகைப்படங்களை ஆக்கத்திறனுள்ள வழியில் இணைத்து வடிவமைக்கவும்.
- CorelDRAW னை பயன்படுத்தி உங்களுக்கு பிடித்த பொருளின் செய்திதாள் விளம்பரத்தை உருவாக்கவும்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 03.indd 138 12/01/2022 14:58:55

www.tntextbooks.in

04
பாடம்

# பல்லூடகம் மற்றும் கணிப்பொறிப் பதிப்பகம்

## கற்றலின் நோக்கங்கள்

- பல்லூடக சூழல்கள் முழுவதிலும் பயன்படுத்தக்கூடிய கருத்துருக்கள், நுட்பங்கள் மற்றும் செயல்முறைகள் ஆகியவற்றை மாணவர்கள் இந்த பாடத்தில் கற்றுக் கொள்வார்கள்.
- பல்லூடகக் கருவியான வரைகலை வழங்குதலை (Graphics Presentation) புரிந்து கொள்ளும் திறனைப் பெறுதல்
- வரைகலையைத் தருவித்தல் (Import Graphics), பல்வேறு கருவிகளைப் பயன்படுத்தி பொருள்களை உருவாக்குதல், பொருள்களுக்கு விளைவுகளைச் சேர்த்தல்.
- பல்வேறு பல்லூடக ஒலி மற்றும் ஒளி கோப்பு வடிவங்களைத் தெரிந்து கொள்ளுதல்.
- பல்லூடகத்தை உருவாக்கும் முறை மற்றும் அவர்களின் குழு நடவடிக்கைகள் பற்றிப் புரிந்து கொள்ளுதல்.

### 4.1 பல்லூடகம் – ஓர் அறிமுகம்

பல்வேறு வளங்களான நிழற் படம், உரை வரைகலை, ஒலி மற்றும் ஒளி ஆகியவற்றை ஒரு தளத்தில் இருந்து மற்றொரு தளத்திற்கு பயனர்கள் தரவை இணைத்து மாற்ற பல்லூடகம் அனுமதிக்கிறது. தகவல்துறையில் பல்லூடகம் சமீபத்திய செறிவூட்டும் அனுபவமாக மாறி வருகிறது. கடந்த பத்து ஆண்டுகளில் கணினி தொழில்நுட்பத்தின் வேகமான வளர்ச்சியானது கணக்கீடு, பொழுதுபோக்கு மற்றும் கல்வி ஆகியவற்றின் மீது பெரும் மாற்றங்களைக் கொண்டு வந்துள்ளது.

கணினிமயமான துறையில் பெரிய சவால்கள் மற்றும் வாய்ப்புகளுடன் பல்லூடக தொழில்நுட்பங்கள் மற்றும் பயன்பாடுகளின் தனி வளர்ச்சி வழங்கப்பட்டுள்ளது. அதன் பயன்கள் மற்றும் பயன்பாடுகளின் அடிப்படையில், பயனர்களிடையே பல்லூடகம் மிகவும் பிரபலமாகி வருகிறது. பயனர்களுக்கு தகவல் வழங்கும் அடிப்படையில், பல்லூடக பயன்பாடுகள் முக்கிய பங்கு வசிக்கிறது.

படம் 4.1 பல்லூடகம் – ஓர் அறிமுகம்



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 04.indd 139 12/01/2022 15:33:01

## 4.2 பல்லூடக வரையறை

பல்லூடகம் (Multimedia) என்னும் சொல் 'பல' (Multi) மற்றும் 'ஊடகம்' (Media) என இரண்டு சொற்களை உள்ளடக்கியது. அதாவது, ஊடகங்களின் பல வடிவங்களை ஒன்றாக இணைக்கிறது. சேமித்தல், தகவல் தொடர்பு, வழங்கல் மற்றும் உரை, ஒளி, நிழற்படம், வரைகலை மற்றும் ஒலி ஆகியவற்றின் உள்ளீடு / வெளியீடு ஊடாடுதல் போன்ற சேவைகளையும் வழங்குகிறது.

'பல்லூடகம்' என்ற கூறு இரண்டு சொற்களைக் கொண்டுள்ளது. 'Multi' மற்றும் 'Medium'. 'Multi' என்பது 'பல' எனக் குறிக்கப்படும். அதாவது இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்டது ஆகும். 'Media' என்பது உரை, வரைகலை, நிழற் படம், ஒலி அசைவூட்டல் மற்றும் ஒளி ஆகிய பல வகை ஊடகங்களை ஒரே ஊடகத்தில் ஒரே தகவல் தொகுப்பில் ஒன்றிணைக்கிறது.

## 4.3 பல்லூடகத்தின் கூறுகள்

பல்லூடகம் உரை, நிழற்படம், ஒலி, ஒளி மற்றும் அசைவூட்டல் ஆகிய ஐந்து முக்கியக் கூறுகளைக் கொண்டுள்ளது. அவற்றைப் பற்றி கீழே விளக்கமாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 4.2 பல்லூடகத்தின் கூறுகள்

### 4.3.1 உரை

பல்லூடகத்தின் அடிப்படைக் கூறு உரை ஆகும். மற்ற பிற நபர்களுடன் தகவல் தொடர்பிற்கான மிகவும் பொதுவான வழி இது ஆகும். நிழற்படம், ஒலி, ஒளி மற்றும் வரைகலை ஆகியவற்றை பல்லூடகம் உள்ளடக்கியது என்றபோதிலும், பல்லூடகத்தில் பயன்படுத்தக் கூடிய அடிப்படைக் கூறு உரை ஆகும்.

படம் 4.3 உரை

**நிலையான உரை (Static text)**

ஒரு தலைப்பிலோ அல்லது ஒரு வரியிலோ அல்லது ஒரு பத்தியிலோ, உரை அல்லது சொல் மாறாமல் இருந்தால் அது நிலையான உரை ஆகும். படங்களை விளக்குவதற்கு படத்தோடு உரையும் கொடுக்கப்படுகிறது. நிலையான உரையில், சொற்கள் தகவலை வழங்கும். அல்லது நிழற்படம் அல்லது ஒளிக்காட்சியை ஆதரிக்கிறது.

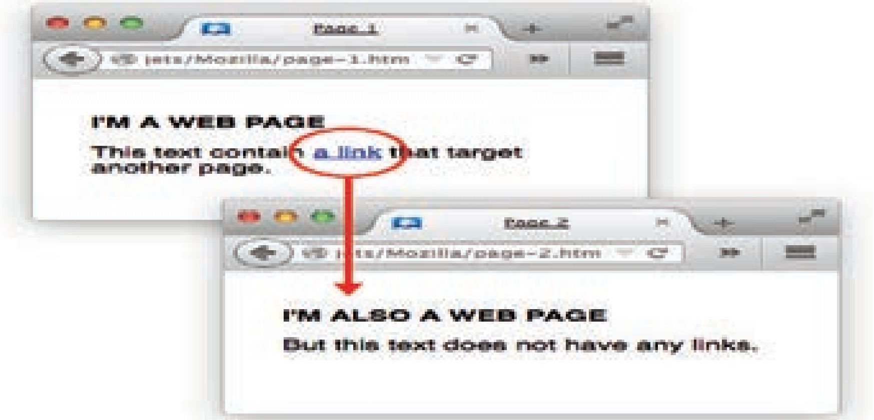
படம் 4.4 நிலையான உரை

**மீ உரை (hypertext)**

மீவுரை என்பது முனையம், உரை மற்றும் முனையங்களுக்கிடையேயான இணைப்பு ஆகியவற்றைக் கொண்டிருக்கும் அமைப்பாகும். இது



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 04.indd 140 12/01/2022 15:33:01




படம் 4.5 மீ உரை

தொடர் வரிசையற்ற முறையில், உரையை அணுகுவதற்கு பயனர் பின்பற்ற தேவையான பாதையை (path) வரையறுக்கும். வேலை அமைப்பின் எழுத்தாளரே இந்த அமைப்பை உருவாக்கியவர் ஆவார். மிகவும் அதிநவீன மீவுரை அமைப்பில் தங்களின் சொந்த பாதைகளை வரையறுக்க பயனருக்கு அனுமதியளிக்கிறது. மீவுரையில் கடந்து செல்ல பயனருக்கு நெகிழ்வுத்தன்மையையும் மற்றும் தேர்ந்தெடுப்பையும் (Choice) வழங்குகிறது. பல்லூடகப் பொருளில், தகவலைத் தெரிவிப்பதற்காக உரை பயன்படுகிறது. நன்கு வடிவமைக்கப்பட்ட வாக்கியங்களையும், பத்திகளையும் பெறுவதற்காக உரையை பொருத்தமான இடத்தில் வைக்க வேண்டும். உரையின் வாசிப்புத்தன்மை உரையின் இடைவெளி மற்றும் நிறுத்தற்குறிகளைப் பொறுத்ததாகும். மேம்படுத்தப்பட்ட எழுத்துருகள் மற்றும் பாணிகளுடன் (Styles) செய்தி தொடர்பு மிகவும் பொருத்தமானதாகும்.

## 4. 3. 2 படம் (Image)

பல்லூடகத்தில் படங்கள் முக்கியக் கூறாக செயல்படுகின்றன. கணினியில் இந்த படங்களை பிட் மேப் (bitmap) அல்லது செவ்வக படம் (raster images) மற்றும் வெக்டர் படங்கள் (Vector images) என இரு வகையில் உருவாக்கலாம்.

### பிட்மேப் அல்லது செவ்வக படங்கள் (Bit map or Raster image)

கணினியில் படங்களைச் சேமிக்கும் பொதுவான மற்றும் பரந்த வடிவம் பிட்மேப் அல்லது செவ்வக படமாகும். பிட்மேப் என்பது படப்புள்ளி (pixel) என்றழைக்கப்படும் சிறிய புள்ளிகளின் எளிய அணியாகும் (matrix). இது செவ்வகப் படத்தை அல்லது பிட்மேப்பை வடிவமைக்கிறது. ஒவ்வொரு படப்புள்ளியும் இரண்டு அல்லது அதற்குமேற்பட்ட நிறங்களைக் கொண்டுள்ளது. பிட்டுகளில் எவ்வளவு தரவு என்பதன் அடிப்படையைப் பயன்படுத்தி நிறங்களின் எண்ணிக்கையைத் தீர்மானித்து, நிறத்தின் ஆழத்தைத் தீர்மானிக்கலாம். எ.கா. ஒரு பிட்டுக்கு இரண்டு நிறங்கள், நான்கு பிட்டுகள் என்றால் பதினாறு நிறங்கள், எட்டு பிட்டுகள் என்றால் 256 நிறங்கள் மற்றும் பல.

### வெக்டர் படங்கள் (Vector images)

வரையும் கூறுகளான அல்லது பொருள்களான வரிகள், செவ்வகங்கள், வட்டங்கள் மற்றும் பல படங்களை உருவாக்குவது வெக்டர் படங்களின் அடிப்படையில் அமையும். படத்தைக் குறிக்க ஒப்பீட்டளவில் (Relatively) சிறிதளவு தரவு தேவைப்படும். அதன்மூலம்

படத்தைச் சேமிக்க குறைந்த அளவு நினைவகம் தேவைப்படும். இதுவே அதன் நன்மையாகும். குறுக்க நுட்பம் (Compression technique) படங்களின் கோப்பு அளவை குறைக்கப் பயன்படுகிறது. அதாவது அதிக எண்ணிக்கையில் படங்களைச் சேமிக்கவும் வலைப்பின்னலிலுள்ள பயன்பாடுகளுக்கிடையே பரிமாற்றத்தை வேகப்படுத்தவும் பயன்படுகிறது. இந்த நோக்கத்திற்காக பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு குறுக்க வடிவமைப்புகாளவன:

GIF, TIFF மற்றும் JPEG

படம் 4.6 **படங்கள்**

### 4.3.3 அசைவூட்டல் (Animation)

அசையா படங்களை (Still images) மிக விரைவாக காண்பிப்பதன் மூலம் அவற்றை தொடர்ச்சியான அசைவு போன்ற உணர்வை கொடுக்கும் செயலே அசைவூட்டல் ஆகும். அசைவூட்டலில், திரை பொருள் என்பது ஒரு வெக்டர் படமாகும். எண் மாற்றத்தைப் பயன்படுத்தி ஒருங்கிணைப்புகளை (Coordinates) வரையறுக்க படத்துடன் அதன் பாதையின் இயக்கம் கணக்கிடப்படும்.

குறைந்தபட்ச சட்டக விகிதம் (Frame rate) 16 சட்டங்கள் விநாடி என இருந்தால் மென்மையான தோற்றத்தைக் கொடுக்கும். இயற்கை தோற்றத்திற்கு குறைந்தபட்சம் விநாடிக்கு 25 சட்டகங்களாக இருத்தல் வேண்டும். அசைவூட்டல் இரு அல்லது முப்பரிமாணங்களைக் கொண்டது. திரையில் X மற்றும் Y அச்சுகளுக்கிடையேயான பரப்பில் இரு பரிமாண அசைவூட்டல் நிழற்படத்தை உயிரோட்டமாக கொண்டு வருகிறது. முப்பரிமாண அசைவூட்டத்தில் X, Y மற்றும் Z ஆகிய மூன்று அச்சுகளுக்கிடையே உயிரோட்டம் நடைபெறுகிறது. அசைவூட்டல் கருவிகள் மிகவும் சக்திவாய்ந்தவை மற்றும் திறமை வாய்ந்தவை ஆகும். இரண்டு வகையான அசைவூட்டல்களாவன:

பாதை அசைவூட்டல் (path animation) மற்றும் சட்டகம் அசைவூட்டல் (Frame animation).

**பாதை அசைவூட்டல்**

மாறாத பின்னணியைக் கொண்ட திரையில் ஒரு பொருளை நகர்த்துவதை உள்ளடக்கியது பாதை அசைவூட்டல் ஆகும். எ.கா. பின்னணி அல்லது கதாபாத்திரத்தில் ஏதேனும் மாற்றங்களை செய்தாலும் தனை பொருட்படுத்தாமல் கேலிச்சித்திர கதாபாத்திரம் திரை முழுவதும் நகர்த்தப்படும்.

படம் 4.7 **அசைவூட்டல்**

**சட்டக அசைவூட்டல்**

இந்த அசைவூட்டலில், பல பொருட்கள் ஒரே சமயத்தில் நகர்வதற்கு அனுமதிக்கிறது மற்றும் பின்னணி அல்லது பொருள்களும் மாறுகிறது.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 04.indd 142 12/01/2022 15:33:02

### 4. 3. 4 ஒலி

ஒலி என்பது எந்தவொரு மொழியிலும் உள்ள அர்த்தமுள்ள பேச்சாகும். பல்லூடகத்திலுள்ள ஒரு முக்கிய கூறான இது, இசையின் இன்பம், சிறப்பு தாக்கங்கள் போன்றவற்றை வழங்குகிறது. டெசிபல் (decibels) என்பது ஒலி அளவின் (Volume) அளவீடு ஆகும். அதாவது ஒலியின் அழுத்த நிலையாகும்.

படம் 4.8 ஒலி

**Musical Instrument Digital Indentifier (MIDI)**

இது கணினிகள் மற்றும் மின்னனு கருவிகளுக்காக உருவாக்கப்பட்ட தரமான தொடர்பு கருவியாகும். பல்லூடகத்தில் இந்த கருவி நெகிழ்வானது (Flexible) மற்றும் செயல்திட்டங்களை இயற்ற எளிதானது.

ஒலி மற்றும் மென்பொருளை வரிசையாக தொகுக்கும் கருவிகள் MIDI–க்கு தேவை.

**இலக்க ஒலி (Digital Audio)**

மாதிரி ஒலி என்பது இலக்க ஒலியாகும். மாதிரி ஒலியை எடுத்து, ஒவ்வொரு $n^{th}$ நொடிப்பொழுதையும் பிட்ட மற்றும் பைட்டுகளில் இலக்க தகவல்களாகச் சேமிக்கப்படுகிறது. இந்த பதிவு செய்தலின் தரம் மாதிரி விகிதத்தைப் பொறுத்து அமையும். எத்தனை முறை மாதிரிகள் எடுக்கப்படுகின்றன மற்றும் ஒவ்வொரு மாதிரியின் (பிட் ஆழம், தெளிவுத்திறன், மாதிரி அளவு) மதிப்பையும் குறிப்பிட எத்தனை எண்கள் பயன்படுகின்றன என்பதன் மூலம் மாதிரி விகிதம் வரையறுக்கப்படுகிறது. அடிக்கடி மாதிரியினை எடுத்தும் அந்த மாதிரியைப் பற்றிய அதிக தரவுகளைச் சேமிக்கும் பொழுதும், பதிவு செய்யப்பட்ட ஒலியின் சிறந்த தரம் மற்றும் தெரிவுத்திறன் ஆகியவற்றை மீண்டும் ஒலிக்கச் செய்யும்பொழுது பெறப்படுகிறது.

### 4. 3. 5 ஒளிக்காட்சி

பதிவு செய்யப்பட்ட நிகழ்வு, காட்சி போன்றவற்றைக் காண்பித்தலை ஒளிக்காட்சி என்கிறோம். பல்லூடக பயன்பாடுகளில் தகவலைத் தெரிவிக்க சக்திவாய்ந்த வழி உட்பொதிந்த (embedding) ஒளிக்காட்சி ஆகும். ஒப்புமை (analog) ஒளிக்காட்சி மற்றும் இலக்க (digital) ஒளிக்காட்சி என ஒளிக்காட்சியை இரு வகைப்படுத்தலாம்.

**ஒப்புமை ஒளிக்காட்சி**

இவ்வகை ஒளிக்காட்சியில், கணினி சாரா ஊடகமான ஒளி நாடா, லேசர்வட்டு, படச்சுருள் ஆகியவற்றில் ஒளிக்காட்சி தரவுகள் சேமிக்கப்படுகின்றன. மேலும் இந்த ஒளிக்காட்சியை கலப்பு (Composite) மற்றும் கூறு (Componant) ஒப்புமை ஒளிக்காட்சி என இரு வகைப்படுத்தலாம்.

கலப்பு ஒப்புமை ஒளிக்காட்சி அனைத்து ஒளிக்காட்சி கூறுகளான பிகாசம் (Brightness), நிறம் மற்றும் ஒத்திசைவு (Synchronization) ஆகியவை இணைந்து ஒரு சமிக்ஞை ஆகும். ஒளிக்காட்சியின் கூறுகளை இணைப்பதனால், கலப்பு ஒளிக்காட்சியின் தரமானது நிறக்கலவை, குறைந்த காட்சித் தெளிவு மற்றும் அதிக தலைமுறை (Generational) இழப்பு போன்ற விளைவுகளைத் தரும். இந்த பதிவு செய்யும் வடிவமானது, வாடிக்கையாளர் ஒப்புமை ஒளிக்காட்சி பதிவு நாடா வடிவமான Betamax மற்றும் VHS–ல் பயன்படுத்தப்பட்டது.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 04.indd 143 12/01/2022 15:33:02

## 4.4 பல்லூடகத்திற்கான கோப்பு வடிவங்கள்

பல்லூடக தரவுகளை உருவாக்கி, அதனை வழங்குவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் நடப்பு கோப்பு வடிவங்களின் விளக்கம் பின்வருமாறு:

### 4.4.1 உரை வடிவங்கள்

**RTF**

முதன்மை கோப்பு வடிவம் RTF (Rich Text Format) மைக்ரோசாப்ட் நிறுவனத்தால் 1987 ஆம் ஆண்டு பிரசுரிக்கப்பட்ட தயாரிப்புகளின் குறிப்புகள் மற்றும் குறுக்கு பணித்தள ஆவணங்களின் பரிமாற்றங்களோடு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.

**Plain Text**

Plain Text கோப்புகளை பல உரை பதிப்பான்களில் திறக்கலாம், படிக்கலாம் மற்றும் பதிப்பாய்வு செய்யலாம். Note pad (Windows), Gedit அல்லது nanp (UNIX, Linux) Text edit (Mac Os) போன்றவை பொதுவாக பயன்படுகிறது. பிற கணினி நிரல்களும் Plain Text–ஐ படிக்கவும் மற்றும் தருவிக்கவும் முடியும். மின்னஞ்சலை அனுப்புவதற்கான அசல் மற்றும் பிரபலமான வழி Plain Text ஆகும்.

### 4.4.2 நிழற்பட வடிவங்கள்

**TIFF (Tagged Image File format)**

இந்த வடிவம் கணிப்பொறி பதிப்பக உலகில் (அதிக தரமான வெளியீடு) பொதுவானது ஆகும். இது பெரும்பாலும் அனைத்து மென்பொருள் தொகுப்புகளை ஆதரிக்கிறது. TIFF–ன் சமீபத்திய பதிப்புகள் நிழற்பட குறுக்கத்தை அனுமதிப்பதோடு, கணினிகளுக்கிடையே பெரிய கோப்புகளை அனுப்புவதற்கும் வசதியான வடிவமாகும்.

**BMP (Bitmap)**

தொடக்கத்தில் இந்த வடிவமானது விண்டோஸ் 3.1–ல் பயன்படுத்தப்பட்டது. இதுமிகவும் பெரியதுமற்றும் குறுக்கமற்றது. எனவே, அதிக தெளிவுத்திறன் அல்லது பெரிய நிழற்படங்களுக்காக BMP பயன்படுத்தப்படுகிறது.

**DIB (Device Independent Bitmap)**

இந்த வடிவம் BMP–யை ஒத்ததாகும். இது கோப்புகளை பல்வேறு சாதனங்களில் காண்பிக்க அனுமதிக்கிறது.

**GIF (Graphics Interchange Format)**

GIF என்பது குறுக்கப்பட்ட நிழற்பட வடிவமாகும். பெரும்பாலான கனிணி வண்ண நிழற்படங்கள் மற்றும் பின்னணிகள் GIF கோப்புகளாகும். குறைந்த அளவு வண்ணங்களைப் பயன்படுத்தும் வரைகலைக்கு இந்த கோப்பு வடிவம் மிகச்சிறந்த பொருத்தமாகும். நிகழ்நிலை (Online) வண்ண புகைப்படங்களில் பயன்படுத்தப்படும் மிகவும் பிரலமான வடிவமாகும். GIF வடிவம், அதன் வண்ண மதிப்பை அடையாளம் காண்பதற்கு 13–பிட் வண்ண தேடல் அட்டவணையைப் பயன்படுத்துகிறது. இந்த வடிவம் பரவலாக ஆதரிக்கப்படுகிறது.

**JPEG (Joint Photographic Experts Group)**

JPEG அதிகபட்ச நிழற்பட குறுக்கத்தை அடைவதற்காக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இது இழப்புடைய குறுக்க நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துகிறது. நிழற்படத்தை மீண்டும் கட்டமைக்கத் தேவைப்படும் தரவுகளில் சிலவற்றை இழப்பதே, இழப்புடைய குறுக்கமாகும். இது புகைப்படம், இயற்கை கலைவேலைப்பாடு மற்றும் அதைப்போன்ற பொருள்களுடன் நன்றாக வேலை செய்யும். ஆனால் எழுத்துமுறை, உயிரோட்டமான வரைதல் அல்லது எளிய



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 04.indd 144 12/01/2022 15:33:02

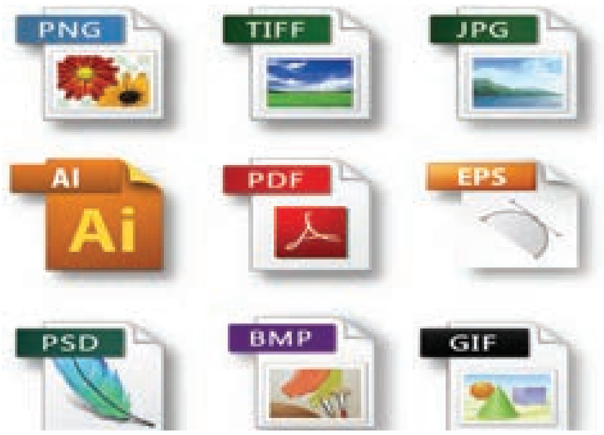
கேலிச்சித்திரங்களில் குறைந்த அளவில் செயல்படும்.

TGA (Tagra)

இது அதிக தெளிவுத்திறன் நிழற்படங்களுக்கான முதல் பிரபலமான வடிவமாகும். பெரும்பான்மையான ஒளிக்காட்சி பிடிப்பு பலகைகள் TGA–வை ஆதரிக்கின்றன.

PNG (Portable Network Graphics)

இது குறைந்த இழப்பு, சிறியது மற்றும் நன்கு குறுக்கப்பட்டு செவ்வக நிழற்படங்களாக சேமிக்கப்படும் ஒரு நீட்டிப்பு கோப்பு வடிவமாகும். இது GIF–க்கு மாற்றாக செயல்படுகிறது. மற்றும் TIFF–ன் பல பொதுவான பயன்களையும் மாற்றுகிறது. நிகழ்நிலை பார்வையிடு பயன்பாடான உலகளாவிய வலையில் PNG நன்றாக வேலை செய்யும். சிறந்த திரையிடும் தேர்வுகளுடன் முழுவதுமாக ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டுள்ளது.




படம் 4.9 நிழற்பட கோப்பு வடிவங்கள்

### 4. 4. 3 இலக்க ஒலி கோப்பு வடிவங்கள்

WAV (Waveform Audio File Format)

இது விண்டோஸில் குறுக்கப்படாத ஒலி கோப்புகளைச் சேமிக்கும் மிகவும் பிரபலமான ஒலி கோப்பு வடிவமாகும். குறைக்கப்பட்ட கோப்பின் அளவைப் பெறுவதற்காக MP3 போன்ற மற்ற கோப்பு வடிவங்களுக்கு மாற்றி அமைக்க முடியும்.

MP3 (MPEG layer – 3 Format)

இசையை சேமிக்கவும் பதிவிறக்கம் செய்யவும் மிகவும் பிரபலமான வடிவம் MPEG Layer–3 வடிவமாகும். WAV கோப்புகளின் பத்தில் ஒரு பங்கு சமமான அளவுக்கு MP3 கோப்புகள் தோராயமாக குறுக்கப்படும்.

OGG

சிறந்த ஓட்டத்தினை அடைவதற்காக வடிவமைக்கப்பட்ட இலவச திறந்த மூல கொள்கலன் (Container) வடிவமாகும். இது உயர் இறுதி தர இலக்க பல்லூடகத்தில் சிறிது சிறிதாக மாறிவருகிறது. தரத்தின் அடிப்படையில் இதை MP3 கோப்புகளோடு ஒப்பிடப்படும்.

AIFF (Audio Interchange File Formate)

Mac பயன்படுத்தும் WAV கோப்புகளைப்போல் Apple நிறுவனம் பயன்படுத்தும் தரமான ஒலி வடிவம் இது ஆகும்.

WMA (Windows Media Audio)

மிகவும் பிரபலமான VMA வடிவத்தின் உரிமையாளர் மைக்ரோ சாப்ட் ஆகும். பதிப்புரிமை (Copy right) பாதுகாப்பிற்காக DRM (Digital Right Management) திறன்களோடு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

RA (Real Audio Format)

RA வடிவம் இணையத்தில் ஒலியின் ஓட்டத்திற்காக வடிவமைக்கப்பட்டதாகும். இலக்க ஒலி வளங்களைப் பொதுவாக கணினிக் கோப்புகளாக கணினியின் வன்வட்டு அல்லது CD / DVD–களில் சேமிக்கப்படுகிறது. பலவகையான ஒலி கோப்பு வடிவங்கள் கிடைத்தபோதிலும் மிகவும் பொதுவான வடிவங்களாவன: Wave கோப்புகள், (WAV), MPEG Layer–3 கோப்புகள் (MP3), WMA மற்றும் RA.

படம் 4.10 **இலக்க ஒலி கோப்பு வடிவங்கள்**

### 4. 4. 4 இலக்க ஒளிக்காட்சி கோப்பு வடிவங்கள்

AVI (Audio / Video Interleave)

இது ஒரு விண்டோஸிற்கான ஒரு ஒளிக்காட்சி கோப்பு வவைமாகும். இங்கு, ஒலி மற்றும் படத்தின் கூறுகளைக் கோப்பில் மாற்று நெடுவரிசை தொகுப்பில் (interleave chunk) சேமிக்கப்படுகிறது.

MPEG (Moving Picture Experts Group)

MPEG என்பது இலக்க ஒளிக்காட்சி மற்றும் ஒலி குறுக்கத்தை ISO (International Standards Organization) குழுவினரால் உருவாக்கப்படும் ஒரு தரநிலை ஆகும். இந்த குழுவினர் மற்றும் MP3 ஆகியவற்றுக்கு அடிப்படை தரநிலையாகும். MPEG-4 என்பது பல்லூடகம் மற்றும் கைப்பேசி வலைக்கான தரநிலையாகும். MPEG ஒலி மற்றும் ஒளி பொருளடக்கத்தைத் தேடுவதற்கான தரநிலையாகும். 2000-ல் MPEG-21 'பல்லூடக கட்டமைப்பு' பற்றிய ஆய்வைத் தொடங்கியது. சுருக்கமாக, MPEG என்பது இலக்க ஒளிக்காட்சி மற்றும் ஒலி குறுக்கத்திற்கான தரநிலையாகும்.

படம் 4.11 **இலக்க ஒளிக்காட்சி கோப்பு வடிவங்கள்**

## 4.5 பல்லூடகத்தை உருவாக்குதல்

### 4. 5. 1 பல்லூடகத்தை உருவாக்கும் படிநிலைகள்

பல்லூடகத்தை உருவாக்குவதற்கு போதுமான நேரம் மற்றும் திறமையான திட்டமிடல் ஆகியவை தேவைப்படுகின்றன. இது திட்டப்பணி சுமூகமாக தொடரவும் மற்றும் தகவல் இலக்கு பார்வையாளர்களைச் சென்றடையவும் உறுதி செய்கிறது. சிக்கலான பல்லூடக திட்டங்களை உருவாக்குவதற்கான படிநிலைகள் பின்வருமாறு.

1. **கருத்துரு பகுப்பாய்வு மற்றும் திட்டமிடல்**

   பல்லூடகத்தை உருவாக்கும் செயலானது கருத்துருவை தொடக்கப்புள்ளியாக கொண்டு தொடங்குகிறது. கருத்துரு பகுப்பாய்வு பொருத்தமான கருப்பொருள், வரவு-செலவு திட்டம் மற்றும் தேர்வு செய்த கருப்பொருளின் பொருளடக்கத்தின் இருப்பு ஆகியவற்றை அடையாளம் காண்கின்றது. கூடுதலாக, பதிப்புரிமை பிரச்சனைகளையும் இந்தபடிநிலையில் கருத்தில் கொள்ளப்படுகிறது.

2. **திட்ட வடிவமைப்பு**

   ஒருமுறை கருப்பொருளை இறுதி செய்தப்பிறகு, பல்லூடகத்தின்

திட்டத்திற்கான நோக்கங்கள், குறிக்கோள்கள் மற்றும் செயல்பாடுகள் ஆகியவை வடிவமைக்கப்படுகின்றன. பொதுவான கூற்றுகள் குறிக்கோள் எனப்படும். திட்டத்தில் உள்ள குறிப்பிட்ட கூற்றுகள் நோக்கங்கள் எனப்படும். நோக்கத்தை செயல்படுத்துவதற்கு தொடர்ச்சியான செயல்களை நிகழ்த்துவதைச் செயல்பாடுகள் என்கிறோம். இந்த செயல்பாடுகள், திட்டவடிவமைப்பு படிநிலைக்கு பங்களிப்பை வழங்குகிறது.

3. **முன் – உருவாக்குதல்** (Pre – Production)

திட்டமிடல் மற்றும் வடிவமைத்தலின் அடிப்படையில் திட்டத்தை உருவாக்குவது தேவையானது ஆகும். முன் உருவாக்குதலின் படிநிலைகள் பின்வருமாறு.

4. **வரவு – செலவு திட்டமிடல்**

ஆலோசகர்கள், வன்பொருள், மென்பொருள், பயணம், தகவல் தொடர்பு மற்றும் பிரசுரித்தல் போன்ற ஒவ்வொரு நிலையிலும் அனைத்து பல்லூடக திட்டங்களுக்கும் வரவு – செலவு திட்டம் தோராயமாகக் கணக்கிடப்படுகிறது.

5. **பல்லூடகத்தை உருவாக்கும் குழு**

உயர்ந்த பல்லூடக திட்டத்தை உருவாக்கும் குழுவிற்கு அந்த குழுவின் ஒட்டு மொத்த முயற்சி தேவை. இந்த குழுவானது ஸ்கிரிப்ட் எழுத்தாளர், தயாரிப்பு மேலாளர், பதிப்பாசிரியர், வரைகலை வடிவமைப்பாளர், பல்லூடக வடிவமைப்பாளர் மற்றும் வலை வல்லுநர் போன்ற பல்வேறு பதவிகளையும் மற்றும் பொறுப்புகளையும் செய்யும் உறுப்பினர்களை கொண்டது.

6. **வன்பொருள் / மென்பொருள் தேர்ந்தெடுத்தல்**

பயன்பாட்டினை உருவாக்குவதற்கும், அதனை மீண்டும் செயல்படுத்துவதற்கும் பொருத்தமான கருவிகள் அனைத்து பல்லூடக பயன்பாடுகளுக்கும் தேவை. வன்பொருளானது தேர்ந்தெடுத்த வேகமான மையச்செயலகம், RAM மற்றும் பெரிய திரையகம், பதிவுகளைச் சேமிக்க தேவையான வட்டுகள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. பொருத்தமான மென்பொருள் மற்றும் கோப்பு வடிவங்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல் என்பது உருவாக்கப்படும் திட்டப் பணிக்கு கிடைக்கும் நிதியைப் பொறுத்தாகும்.

7. **பொருளடக்கத்தை வரையறுத்தல்**

பொருளடக்கம் என்பது பொருளடக்க வல்லுநரால் பல்லூடக வடிவமைப்பாளருக்கு வழங்கப்படும் தகவல்கள் (Stuffed) ஆகும். இந்த தகவல்களைக் கொண்டு உருவாக்கிய பயன்பாட்டில் பல்லூடக வடிவமைப்பாளர் விவரித்தல், புல்லட்கள், வரைபடங்கள் மற்றும் அட்டவணைகள் போன்றவற்றை தயார் செய்கிறார்.

8. **கட்டமைப்பை தயார் செய்தல்**

விரிவான கட்டமைப்பில் அனைத்து படிநிலைகளும் அடுத்தடுத்து வரும் செயல்பாட்டிற்கான நேர அளவு பற்றிய தகவல்களைக் கண்டிப்பாக கொண்டிருக்க வேண்டும். இந்த கட்டமைப்பு செயல்பாடுகள், ஒவ்வொரு செயல்பாட்டிற்குமான பொறுப்பாளர் மற்றும் ஒவ்வொரு

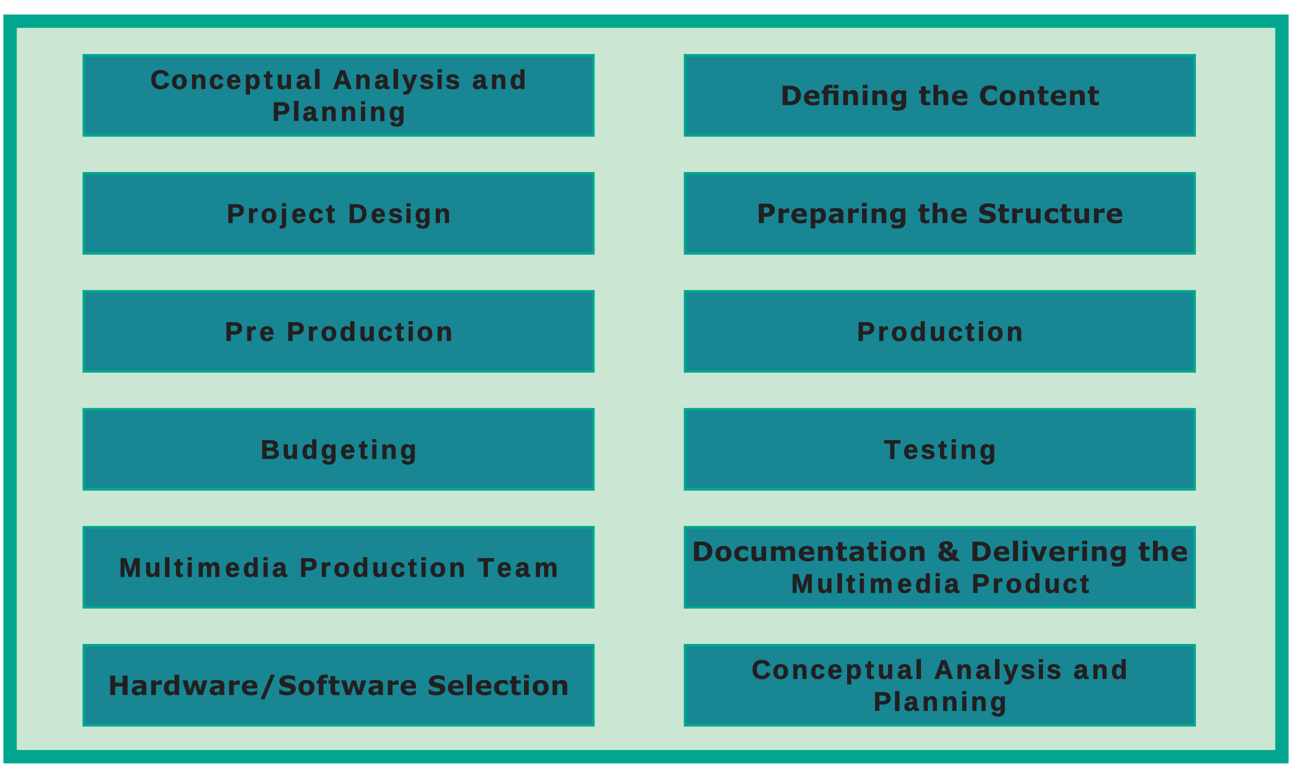
செயல்பாட்டிற்குமான தொடக்க / முடிவு நேரம் ஆகியவற்றை வரையறுக்கிறது.

**9. உருவாக்குதல்**

பல்லூடக பயன்பாட்டில் முன் – உருவாக்குதல் செயல்பாட்டிற்கு பிறகு, இந்த படிநிலை தொடங்குகிறது. இது பின்னணி இசையைத் தேர்ந்தெடுத்தல், ஒலிப்பதிவு போன்ற செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியது. OCR மென்பொருளைக் கொண்டு உரையானது இணைக்கப்படுகிறது. படங்கள் இலக்க கேமராவைக் கொண்டு படம் பிடிக்கப்படுகிறது. ஒளிக்காட்சியினை பதிவு செய்து, தொகுத்து மற்றும் குறுக்கப்படுகிறது. இப்பொழுது மாதிரி திட்டம் தயார் நிலையில் உள்ளது.

**10. சோதித்தல்**

திட்டத்தை பிரமாண்டமாக உருவாக்குவதற்கு முன், மாதிரி திட்டத்தை முழுவதுமாக சோதித்தல் வேண்டும். இவை அனைத்தும் சரியான இடத்தில் உள்ளதா என்பதை உறுதி செய்வதன் மூலம் வெளியீட்டிற்கு பிறகு நேரக்கூடிய தோல்வியைத் தவிர்க்க முடியும். இது வலை சார்ந்ததாக இருந்தால், இதன் செயல்பாட்டினை வெவ்வேறு உலவிகளான Internet Explorer, Chrome, Mozilla மற்றும் Netscape Navigator ஆகியவற்றைக் கொண்டு சோதிக்கலாம். LAN–ல் உள்ள பல்லூடக பயன்பாடாக இருந்தால், சேவையகத்தில் சோதனை நோக்கத்திற்காக நிறுத்தி வைக்கப்பட வேண்டும். சோதனை செயல்பாடுகள் முடிந்த பிறகு, திட்டமான சரியாக பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ள மாற்றங்களோடு இணைக்கப்படுகிறது.




படம் 4.12



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 04.indd 148 12/01/2022 15:33:02

**11. ஆவணப்படுத்துதல்**

அனைத்து பல்லூடக திட்டங்களிலும் ஆவணப்படுத்துதல் என்பது கட்டாயம் ஆகும். கணிப்பொறி தேவையில் தொடங்கி சோதித்தல் முடியும் வரை அனைத்து மதிப்புமிக்க தகவல்களையும் ஆவணப்படுத்துதல் கொண்டிருக்கும். தொழில்நுட்ப உதவி மற்றும் பரிந்துரைகள் மற்றும் குறிப்புரைகளை அனுப்புவதற்கு தொடர்பு விவரங்கள், மின்னஞ்சல் முகவரிமற்றும்தொலைபேசிஎண்கள் ஆகியவை வழங்கப்படுகின்றன.

**12. பல்லூடக திட்டத்தை வழங்குதல் (Delivering)**

பல்லூடக பயன்பாடுகள் CD / DVD–களில் அல்லது இணைய தளத்தில் சிறப்பாக வழங்குகிறது. உண்மையில் இணையத்தின்மூலம்வழங்கும்போது அலைக்கற்றை சிக்கல்கள் (bandwidth problem), ஒலி மற்றும் ஒளியினை இயக்க அதிக அளவில் தேவைப்படும் துணைக் கருவிகள் மற்றும் நீண்ட பதிவிறக்க நேரல் போன்ற சவால்களைச் சந்திக்க நேரிடுகிறது. இறுதியாக, இரண்டு ஊடகங்கள் CD–ROM / DVD மற்றும் இணையம் ஆகியவற்றை ஒன்றிணைத்து மிகவும் திறமையான முறையில் பல்லூடக பயன்பாடு வழங்கப்படுகிறது.

### 4. 5. 2 பல்லூடகத்தை உருவாக்கும் குழு

பல்லூடக உருவாக்கத்தில் அதிகபட்ச பலனை உயர்தர திறமையுடன் பெறும் வகையில் குழு உறுப்பினர்களை மேலாண்மை செய்வது கட்டாயமாகும். நல்ல தரமான உயர்ந்த பல்லூடக உருவாக்க பயன்பாட்டிற்கு பின்வரும் உறுப்பினர்களைக் கொண்ட வல்லுநர் குழு தேவைப்படுகிறது.

**1. தயாரிப்பு மேலாளர்**

பல்லூடக உருவாக்குதலில், குறித்த நேரத்தில் முழு தரத்துடன் பல்லூடக திட்ட உருவாக்கத்தை வரையறுப்பது மற்றும் ஒருங்கிணைப்பது தயாரிப்பு மேலாளரின் பங்கு ஆகும். தயாரிப்பு மேலாளர் என்பவர் தொழில்நுட்ப திறன்கள், நன்கு திட்டம் வரைதல், கலந்துரையாடல் திறன்கள் மற்றும் வரவு – செலவு மேலாண்மை திறன்கள் ஆகியவற்றில் நிபுணத்துவம் பெற்றவராக இருத்தல் வேண்டும். மேலும், மனித வள மேலாண்மையில் அனுபவம் வாய்ந்தவராகவும் திறமையான குழுத் தலைவராக செயல்படுபவராகவும் இருத்தல் வேண்டும்.

**2. பொருளடக்க வல்லுநர்**

பொருளடக்க வல்லுநர் என்பவர் ஏற்கனவே திட்டமிடப்பட்ட பயன்பாட்டின் பொருளகத்தைப் பற்றிய அனைத்து ஆராய்ச்சி செயல்பாடுகளையும் செய்வதற்கு பொறுப்பானவர் ஆவார். நிரல் பொருளடக்கமானது திட்டத்தகவல்கள், வரைகலை, தரவு ஆகியவற்றைப் பல்லூடக உருவாக்குதல் மூலம் வழங்கப்படுவதைக் குறிக்கிறது.

**3. ஸ்கிரிப்ட் எழுத்தாளர்**

ஒளிக்காட்சி மற்றும் படச்சுருள் ஸ்கிரிப்ட்கள் தொடர்ச்சியான வரிசையிலுள்ள நிகழ்வுகளைக் குறிக்கும். ஸ்கிரிப்ட் எழுத்தாளர் கருத்துருக்களை முப்பரிமான சூழல்களில் காட்சிப்படுத்துகிறார். தேவை ஏற்படின், நிரல் மீது மெய்நிகர் உண்மை ஒருங்கிணைப்பைப் பயன்படுத்தலாம்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 04.indd 149 12/01/2022 15:33:02

4. **உரை பதிப்பாளர் (Text Editor)**

பல்லூடக உருவாக்குதலின் பொருளடக்கம் எப்பொழுதும் தருக்கரீதியான ஓட்டமாக இருத்தல் வேண்டும். உரை எபபொழுதும் கட்டமைப்பாகவும் சரியான இலக்கணத்தோடும் இருக்க வேண்டும். உரை மற்றும் விவரித்தல் பயன்பாட்டின் ஒருங்கிணைந்த பகுதியாகும்.

5. **பல்லூடக வடிவமைப்பாளர்**

பல்லூடக வடிவமைப்பாளர் பல்லூடகத்தின் அனைத்து அடிப்படைத் தொகுதிகளான வரைகலை, உரை, ஒலி, இசை, ஒளிக்காட்சி, புகைப்படம் மற்றும் படைப்பாக்க மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி அசைவூட்டல் போன்றவற்றை ஒருங்கிணைப்பார்.

6. **கணினி வரைகலைகலைஞர்**

நிரலின் வரைகலை கூறுகளான பின்னணி, புல்லட்கள், பொத்தான்கள், பாடப்பதிப்பாய்வு, 3-D பொருள்கள், அசைவூட்டல் மற்றும் சின்னங்கள் ஆகியவற்றைக் கையாளும் பங்கினை கணினி வரைகலை கலைஞர் வகிக்கிறார்.

7. **ஒலி மற்றும் ஒளிக்காட்சி வல்லுநர்**

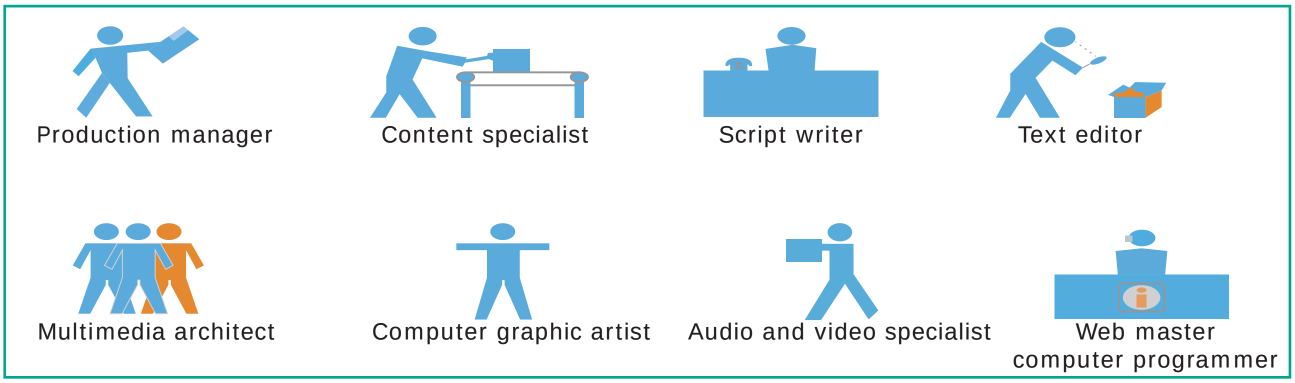
எடுத்துரைத்தல் மற்றும் சேமிக்கப்பட்ட ஒளிக்காட்சிகளைப் பல்லூடக நிகழ்த்துதலில் கையாளத் தேவைப்படுபவரே ஒலி மற்றும் ஒளிக்காட்சி வல்லுநர் ஆவார். பதிவு செய்தல், ஒலி விளைவுகளை பதிப்பாய்வு செய்தல் மற்றும் இலக்கமாக்கல் ஆகியவற்றுக்கு இவரே பொறுப்பானவர் ஆவர்.

8. **கணினி நிரலர்**

கணினி நிரலர் பொருத்தமான மொழியில் குறிமுறை அல்லது ஸ்கிரிப்ட் வரிகளை எழுதுகிறார். இந்த ஸ்கிரிப்ட்கள் வழக்கமாக சிறப்பு செயல்பாடுகளை உருவாக்கும். அதாவது ஒளிக்காட்சி திரையின் அளவு மற்றும் வடிவத்தைக் கொடுப்பதற்கான மென்பொருளை உருவாக்குதல், புறக்கருவிகளைக் கட்டுப்படுத்துதல் போன்றவை ஆகும்.

9. **வலை வல்லுநர்**

ஒரு இணைய வலைப்பக்கத்தை உருவாக்கி அதை பராமரிப்பது வலை வல்லுநரின் பொறுப்பாகும். பல்லூடக நிகழ்த்துதலை வலைப்பக்கமாக மாற்றுகிறார்கள். ஆலோசனைக்கு தயாராக இருக்கும் இறுதிப் பல்லூடக உருவாக்கம், முழு குழுவின் கூட்டு முயற்சியாகும். தொடக்கத்தில், தயாரிப்பு மேலாளர் திட்ட பொருளடக்கத்தை அடையாளம் காணும்போது, வலை வல்லுநர்




படம் 4.13 **பல்லூடக உருவாக்க குழு**



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 04.indd 150 12/01/2022 15:33:03

இணைய சேவைகள் மூலம் பரவலான சமூக அணுகுதலை வழங்கிறார்.

## 4.6 இணையத்தில் பல்லூடகம்

இணையம் மற்றும் பல்லூடகத்தின் ஒருங்கிணைப்போடு, முக்கிய பயன்பாடுகள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. எடுத்துக்காட்டாக, வரைபடம் மற்றும் ஊடகங்கள் நிறைந்த வலைப்பதிவு (blogs) மற்றும் பிற, அமெரிக்காவில் இணையம் மற்றும் பல்லூடகத்தின் பயன்கள் பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. அதில் 55 மில்லியன் நுகர்வோர்கள் ஒவ்வொரு மாதமும் இணையத்தைப் பயன்படுத்தி வானொலி மற்றும் ஒளிக்காட்சி சேவைகளைப் பெறுகிறார்கள். இணையத்தில் மிகவும் பரவலாக பயன்படுத்தப்படும் பல்லூடக வளம் நிழற்படம் ஆகும். முகநூல் (facebook) போன்ற சமூக வலைத்தளங்கள், பல்லூடக நிறைந்த பொருளடக்கத்தை நிகழ்நிலையில் பரிமாற வழிவகை செய்கிறது.

## 4.7 பல்லூடகப் பயன்பாடுகள்

பல்லூடகமானது, தகவல் தொழில்நுட்பத் துறையில் வேகமாக வளர்ந்து வரும் ஒரு துறையாகும். பல்லூடகம் என்பது ஒரு பயன்பாடாகும். இது வரை, நிழற்படம், ஒலி, அசைவூட்டம் மற்றும் ஒளிக்காட்சி போன்ற பல ஊடக கூறுகளை சேர்த்து ஒரே பணித்தளத்தில் பயன்படுத்துகின்றது. முக்கியமாக, பொழுதுபோக்கு மற்றும் கல்வி ஆகிய துறைகளில் பல்லூடகமானது பெரும் அளவு பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

1. **கல்வி (Education)**

   பாரம்பரிய கற்பித்தல் முறைக்கு பதிலாக சிறந்த மாற்று முறையினை வழங்குவதில் பல்லூடகம் முக்கிய பங்கு ஆற்றுகின்றது. இது மாணவர்களை, அசைவூட்டல் (Animation) மூலம் பல்வேறு கருத்துருக்களை (Concepts) பற்றி ஆய்வு செய்யவும், மற்றும் கற்று கொள்ளவும் அனுமதிக்கின்றது. மாணவர்கள் ஆசிரியர்கள் மற்றும் பெற்றோர் ஆகியோர் இந்த பல்லூடக வழிக் கற்றல் முறையையும் மற்றும் பல்லூடக கற்றல் பொருட்களையும் விரும்புகின்றனர். பல கல்வியாளர்கள், பல்லூடகம், புதிய வழிகளில் வகுப்பறையில் சிந்திப்பதை அறிமுகப்படுத்தியுள்ளது என்பதனை ஏற்று கொள்கின்றனர். ஜெர்மனியிலுள்ள GMU ஆனது பல்லூடக வழி கற்பித்தல் மற்றும் கற்றல் அமைப்பிற்கு MODOLO என பெயரிட்டுள்ளது. இது இணையத்தை தழுவிய சூழல் கொண்டு உருவாக்கப்பட்டு மாற்றதக்க மற்றும் பரவலாகப்பட்ட கற்றல் சூழலை வழங்குவதை நோக்கமாக கொண்டுள்ளது.

   இந்தியாவில், மின் வழிகற்றல் (e–learning) தொலைதூர வழி கற்றல் (distance learning), மெய்நிகர் கற்றல் (Virtual learning) போன்றவற்றை கற்பித்தல் மற்றும் கற்றலுக்காக பல்வேறு வழிகளில் பல்லூடகம் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. நாட்டிலுள்ள கல்வி துறையில் மெய்நிகர் வகுப்பறைகள் பயனுள்ள முறையில் உருவாக்குவதற்கான சேவைகளை வழங்க EDUSAT (Educational Statellite) என்ற செயற்கை கோளானது இந்தியாவில் செலுத்தப்பட்டுள்ளது.

2. **பொழுதுபோக்கு (Entertainment)**

   பொழுதுபோக்கு தொழில் துறையில் குறிப்பிடத்தக்க முன்னேற்றத்திற்கு



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 04.indd 151 12/01/2022 15:33:03

பல்லூடக தொழில்நுட்பம் முக்கிய காரணமாகும். இந்த தொழில் நுட்பமானது வானொலி, தொலைக்காட்சி, ஆன்லைன் விளையாட்டு, தேவைப்படும் ஒளிக்காட்சி போன்ற அனைத்து வகையான பொழுதுபோக்கு அம்சங்களில் தேவைப்படுகின்றது.

தேவைப்படும் ஒளிக்காட்சி அல்லது தேவைப்படும் திரைப்படத்தை வீடுகளில் உள்ள தொலைக்காட்சி பெட்டிக்கு தனிப்பட்ட முறையில் வழங்குவது ஒரு சேவையாகும். திரைப்படங்கள் மையசேவையகத்தில்சேமிக்கப்பட்டு தொடர்பு வலையமைப்பின் மூலம் அனுப்படுகின்றது. தொடர்பு வலையமைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ள செட்–டாப் பாக்ஸ் (Set Top Box) ஆனது இலக்க தகவல்களை ஒப்புமை தகவல்களாக மாற்றி தொலைக்காட்சி பெட்டிக்கு உள்ளீடு செய்கின்றது.

3. **வணிக அமைப்பு** (Business Systems)

பல்லூடக வணிகப் பயன்பாடுகள் வழங்குதல், பயிற்சி, இணைய நெறிமுறை போன்றவற்றை உள்ளடக்கியது. சந்தைபடுத்துதல் மற்றும் விளம்பர நிறுவனங்கள் அசைவூட்ட தொழில்நுட்பத்தை வியாபார முன்னேற்றத்திற்காக பயன்படுத்துகின்றனர்.

பணியாளர் அடையாளத்தை (ID) உருவாக்குவதில் பல்லூடகமானது. பொதுவாக பயன்படுத்தப்படுகின்றது. பல்லூடகத்தை வழங்குவதற்கு அதிக தெளிவு திறன் கொண்ட படவீழ்த்தி (Projectors) தேவை. புளுடூத் Bluetooth) மற்றும் தனிப்பட்ட இலக்க உதவியாளர் (Personal Digital Assitat) ஆகியவை வணிகத்திற்கான பல்லூடக தொடர்புகளை மிகவும் பயனுள்ளதாக உருவாக்குகின்றன.

4. **மருத்துவ சேவைகள்** (Medical Services)

பல்லூடகத்தின் வளர்ச்சியினால் மருத்துவ சேவைகளும் வியத்தகு முறையில் வளர்ச்சி அசைந்துள்ளன. மருத்துவ மாணவர்கள் உண்மையாக அறுவை சிகிச்சை செய்வதற்கு முன் உருவாக்கப்படுத்துல் (Simulation) மூலம் அறுவை சிகிச்சை முறைகளை பற்றி பயிற்சி செய்கின்றனர். சிறிய இலக்க கேமராக்கள் மனித உடலில் செருகப்பட்டு உடலின் உட்பகுதியானது காட்சியாகக் காண்பிக்கப்படுகின்றது. இதன் மூலம் மருத்துவ பயிற்சியாளர்கள் உடலினை வெட்டி சோதிக்காமல் உடலின் உட்பகுதிகளை பார்க்க முடிகின்றது.

5. **பொது இடங்கள்** (Public Places)

தொழில் கண்காட்சி, நூலகங்கள், இரயில் நிலையங்கள், அருங்காட்சியம், பெரிய கடைகள், விமான நிலையங்கள், உணவகங்கள் மற்றும் கண்காட்சி போன்ற பொது இடங்களில் பல்லூடகமானது தானியங்கு சேவை வழங்கி (Kiosks) வடிவத்தில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இது வாடிக்கையாளர்களுக்கு தகவல்களை வழங்கி உதவுகின்றது. தானியங்கு சேவை வழங்கியில் Kiosks–ல் வழங்கப்பட்ட தகவல்களானது அசைவூட்டம், ஒளிக்காட்சி, அசையா படங்கள், வரைகலை, வரைபடம், படங்கள், ஒலி மற்றும் உரை கொண்டு மேம்படுத்தப்பட்டுள்ளது. வங்கிகள் தானியங்கு சேவை வழங்கிகளை



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 04.indd 152 12/01/2022 15:33:03

kiosks ATM இயந்திர வடிவில் பயன்படுத்துகின்றன.

6. **பல்லூடகக் கலந்துரையாடல்** (Multimedia Conferencing)

பல்லூடகக் கலந்துரையாடல் அல்லது ஒளிக்காட்சி கலந்துரையாடல் என்பது ஒரு அமைப்பாகும். இதில் பங்கேற்கும் பயனர்கள் வெவ்வேறு இடங்களிலிருந்தாலும் ஒரே அறையில் அமர்ந்து ஆலோசிப்பதை போன்று நேருக்கு நேராக கலந்துரையாட முடியும்.

## 4.8 நூலகங்கள், தகவல் மையங்கள் மற்றும் ஆவணகாப்பகங்கள் (Libranics, Information Centers and Archives)

நூலகத்தின் முதன்மையான பணியானது, பயனருக்கு தகவல்களை ஒழுங்குபடுத்தி, சேகரித்து, பாதுகாத்து வழங்குவதை குறிக்கின்றது. தகவல்களை பயனுள்ள வகையில் கையாள்வதற்காக பல நுட்பங்கள் மற்றும் தொழில்நுட்பங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

பல்லூடக தானியங்கு சேவை வழங்கி (kiosks), பயனரை ஒருமுகப்படுத்தும் நிகழ்ச்சிகள் போன்ற பல்வேறு செயல்பாடுகளில் பல்லூடக தொழில் நுட்பமானது நூலகங்களால் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. நூலகங்களில் உள்ள பல்லூடக தொழில்நுட்ப பயன்பாடுகள் பற்றிய விரிவான விவரங்கள் பின்வருமாறு.

1. **பல்லூடக தானியங்கு சேவை வழங்கி** (Multimedia Kiosks)

தானியங்கு சேவை வழங்கி (Kiosk) என்பது பயனர்கள் தொடுதிரை (Touch Screen) மூலம் தகவல்களை பெற அனுமதிக்கும் ஒரு பல்லூடக கணிப்பொறியாகும். இது பொதுவாக விமான நிலையங்கள் மற்றும் பிற பொது இடங்களில் திசைகள் மற்றும் சில அவசியமான தகவல்களை பயனருக்கு வழங்க உதவுகின்றது. நூலகங்களில் தானியங்கி சேவை வழங்கி (Kiosks) யானது வழக்கமாக நுழைவாயிலுக்கு அருகே வைக்கப்பட்டிருக்கும். இது அறிவிப்புகளை காண்பிக்கவும், பட்டியல்கள் நூலக பயனரிடமிருந்து வரும் குறிப்புகள் மற்றும் ஆலோசனைகளை படிக்கவும் மற்றும் நூலகத்தின் செயல்பாடுகள், நிகழ்வுகள் பற்றிய தகவல்களையும் வழங்க உதவுகின்றது.

2. **வலை ஒளிபரப்பு மற்றும் ஒளிக்காட்சி கலந்துரையாடல்** (Webcasting and video conferencing)

நிகழ் நேர நிகழ்ச்சிகளை இணையத்தின் மூலம் நேரடியாக ஒளிபரப்பு செய்வது வலை ஒளிபரப்பு எனப்படும். ஒளிக்காட்சி கலந்துரையாடல் என்பது வெவ்வேறு இடங்களில் உள்ள இரண்டிற்கும் மேற்பட்ட பங்காளர்களுக்கிடையே கலந்துரையாடலை நடத்தி அதனை ஒலி மற்றும் ஒளி தரவுகளை கணினி வலையமைப்பு மூலம் அனுப்பும் ஒரு செயலாகும்.

3. **பயனரை ஒருமுகப்படுத்தும் திட்டம்** (User Orientation Program)

பல்லூடகத்தின் ஊடாடும் செயல்பாடு காரணமாக பள்ளிகூடங்கள், கல்லூரிகள் மற்றும் பல்கலைகழகங்களில் உள்ள நூலகங்களுக்கு பயிற்சி அளிப்பதில் பல்லூடகம் முக்கிய பங்கு ஆற்றுகின்றது. மேலும் இது பேராசிரியர்களுக்கு கருத்தாழமிக்க பாடங்களில் பயிற்சி அளிக்க உதவுகின்றது.

**4. உள்ளமைவு பல்லூடக வளங்கள் உருவாக்கம் மற்றும் மின் பதிப்பகம் (In–house Production of Multimedia Resources and E–Publishing)**

பெரும்பான்மையான நூலகங்கள் உள்ளமைவாக பல்லூடக வளங்களை பெரிய அமைப்புக்கு சேவை வழங்குவதற்காக உருவாக்குகின்றன. CD / DrD மற்றும் அதனை எழுதும் சாதனங்களின் அறிமுகமானது ஆவணங்களை சேமித்தல் (or) பெறுவதில் நூலகங்கள் சந்திக்கும் சில பிரச்சனைகளுக்கு தீர்வினை கண்டுள்ளன. CD எழுதும் சாதனத்துடன் கூடிய பல்லூடக கருவிகள் பல்வேறு மூலங்களிலிருந்து வரும் தகவல்களை பதிப்பித்தலை எளிதாக்கி உள்ளன. இது நூலக பயனர்களுக்கு பயன்படுத்துவதற்கு எளிதாகவும் ஏற்றுக் கொள்ளக்கூடிய வகையிலும் உள்ளது.

**5. இலக்க பல்லூடக நூலகங்கள் (Digital Multimedia Libraries)**

இலக்க வடிவத்தில் உள்ள தகவலானது இலக்க நூல்கள், ஸ்கேன் செய்யப்பட்ட நிழற்படங்கள், வரைகலை மற்றும் இலக்க முறைக்கப்பட்ட ஒலி–ஒளி பதிவுகள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. தொடக்கத்தில் இலக்க நூலக திட்டமானது (digital library) உரை வடிவத்திலான தரவினை மட்டுமே அடிப்படையாகக் கொண்டிருந்தது. பிறகு இது பிற பல்லூடகக் கூறுகளான நிழற்படங்கள், ஒலி மற்றும் ஒளிக்காட்சி பதிவுகள் ஆகிய அனைத்தையும் அடிப்படையாக கொண்டு இலக்க நூலகத்தின் தொகுப்பின் கீழ் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டது.

## நினைவில் கொள்க

- பல்வேறு வளங்களான நிழற்படம், உரை, வரைகலை, ஒளிக்காட்சி, ஒலி மற்றும் ஒளி ஆகியவற்றை ஒன்றிணைத்து, தரவுகளை ஒற்றைத்தளத்திற்கு மாற்ற பயனர்களுக்கு பல்லூடகம் அனுமதி அளிக்கிறது.
- பல்லூடகம் 5 முக்கிய கூறுகளைக் கொண்டுள்ளது. அவை உரை, நிழற்படம், ஒலி, ஒளிக்காட்சி மற்றும் அசைவூட்டல்.
- மாறாத உரை என்பது தலைப்பிலோ அல்லது ஒரு வரியிலோ அல்லது ஒரு பத்தியிலோ மாறாமல் இருக்கும் உரை அல்லது சொல் ஆகும்.
- மீவுரை என்பது முனையங்கள், உரை மற்றும் முனையங்களுக்கு இடையேயான இணைப்புகள் ஆகியவற்றைக் கொண்டிருக்கும் அமைப்பாகும். வரிசையற்ற முறையில் உரையை அணுகுவதற்கு பின்பற்றத் தேவையான பாதையைப் பயனருக்கு வரையறுக்கிறது.
- நிழற்படங்கள் பல்லூடகத்தின் முக்கிய கூறாக செயல்படுகிறது. இந்த நிழற்படங்கள் கணினியில் பிட்மேப் அல்லது செவ்வக படங்கள் மற்றும் வெக்டார் படங்கள் என இருமுறைகளில் உருவாக்கலாம்.
- அசைவூட்டல் என்பது அசையா நிழற்படங்களை மிக விரைவாக காட்சிப்படுத்தும் செயலாகும். அவை தொடர்ச்சியாக இயங்குவதைப் போன்ற உணர்வைத் தருகின்றன. அசைவூட்டலில் திரைபொருள் என்பது ஒரு வெக்டார் படம் ஆகும்.
- ஒலி என்பது எந்த மொழியிலும் உள்ள அர்த்தமுள்ள பேச்சு ஆகும். மிகவும் முக்கியமான கூறான இது, இசையின் இன்பம், சிறப்பு விளைவுகள் போன்றவற்றை வழங்கும்.
- MIDI என்பது கணினிகள் மற்றும் மின்னணு கருவிகளுக்காக உருவாக்கப்பட்டட தரநிலை தொடர்பு கருவி ஆகும்.
- ஒளிக்காட்சி, ஒப்புமை மற்றும் இலக்க ஒளிக்காட்சி என இரு வகைப்படுத்தலாம்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 04.indd 154 12/01/2022 15:33:03

## கலைச்சொற்கள்

| | |
|---|---|
| பல்லூடகம் | பல்வேறு வளங்களான உரை, நிழற்படம், வரைகலை, ஒளிக்காட்சி, ஒலி மற்றும் ஒளி ஆகியவற்றை ஒன்றிணைத்து, தரவுகளை ஒற்றைத் தளத்திற்கு மாற்ற பயனர்களுக்கு பல்லூடகம் அனுமதி அளிக்கிறது. |
| பிட்மேப் அல்லது செவ்வக படங்கள் | கணினியில் படங்களை பொதுவான மற்றும் விரிவான வடிவத்தில் சேமிப்பது செவ்வக அல்லது பிட்மேப் படங்கள் ஆகும். |
| வெக்டார் படங்கள் | படங்களைக் குறிப்பதற்கு ஒப்பீட்டளவில் குறைந்த அளவு தரவு தேவைப்படுகிறது. அதனால் அதை சேமிக்க குறைந்த அளவு நினைவகம் தேவைப்படுகிறது. |
| அசைவூட்டல் | அசைவூட்டல் என்பது அசையா நிழற்படங்களை மிக விரைவாக காட்சிப்படுத்தும் செயலாகும். அவை தொடர்ச்சியாக இயங்குவதைப் போன்ற உணர்வைத் தருகின்றன. அசைவூட்டலில் திரைபொருள் என்பது ஒரு வெக்டார் படம் ஆகும். |
| பாதை அசைவூட்டல் | நிலையான பின்னணியைக் கொண்ட திரையில் ஒரு பொருளை நகர்த்துவதை உள்ளடக்கியது. எ.கா. கேலிச்சித்திர பாத்திரம் திரை முழுவதும் நகருகிறது. பின்னணி அல்லது பாதிப்பதில் எந்த மாற்றம் இருந்தாலும் இது தொடரும். |
| MIDI | கணினிகள் மற்றும் மின்னணு கருவிகளுக்காக உருவாக்கப்பட்ட தரநிலை தொடர்பு கருவியாகும். |

## வினாக்கள்

**பகுதி – அ**

### I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

1. __________ என்பத ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட ஊடக வகையான உரை, தரைகலை, ஒளிக்காட்சி, அசைவூட்டல் மற்றும் ஒலி ஆகியவற்றில் ஏதேனும் ஒரு வகைப் பயன்பாட்டைக் குறிக்கும்.

   அ) நிறைவேற்றப்படும் கோப்பு     ஆ) கணினி பதிப்பகம்
   இ) பல்லூடகம்     ஈ) மீவுரை

2. பல்லூடகத்தின் குறைபாடுகளில் ஒன்று அதனுடைய __________

   அ) விலை     ஆ) ஒத்துப்போதல்     இ) பயன்பாடு     ஈ) சார்பியல்பு

3. விரிவாக்கம் JPEG

   அ) Joint Photo exports gross     ஆ) Joint Photographic experts group
   இ) Joint processor experts group     ஈ) Joint Photographic expression group

4. பல்லூடகத்தை உருவாக்க நமக்கு தேவையானவை: வன்பொருள், மென்பொருள் மற்றும் __________

   அ) வலையமைப்பு     ஆ) CD இயக்கி     இ) நல்ல யோசனை     ஈ) நிரலாக்க திறன்

5. சரியான ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுத்து பின்வருவனவற்றை பொருத்துக.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. உரை | – | TGA | 3. ஒலி | – | MPEG |
| 2. நிழற்படம் | – | MIDI | 4. ஒளி | – | RTF |

   அ) 1, 2, 3, 4     ஆ) 2, 3, 4, 1     இ) 4, 1, 2, 3     ஈ) 3, 4, 1, 2



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 04.indd 155     12/01/2022 15:33:03

6. பின்வருவனவற்றில் பொருந்தாத ஒன்றைக் கண்டுபிடிக்கவும்.

அ) TIFF ஆ) BMP

இ) RTF ஈ) JPEG

7. __________ என்பது அசையா நிழற்படங்களை தொடர்ச்சியான இயக்கமாக காட்சிப்படுத்தும் செயல்.

அ) உரை வடிவம்

ஆ) ஒலி

இ) MP3

ஈ) அசைவூட்டல்

8. இணையத்தின் மூலம் நிகழ்நேர நிகழ்ச்சிகளை நேரடியாக ஒளிப்பரப்புவதை __________ என்கிறோம்.

அ) வலை ஒளிப்பரப்பு

ஆ) வலை தொகுப்பாளர்

இ) தரவு கையாளுதல்

ஈ) இவற்றில் ஏதும் இல்லை

9. GIF பயன்படுத்தும் வண்ண தேடல் அட்டவணை __________

அ) 8 பிட் ஆ) 8KB

இ) 8 MB ஈ) 8GB

10. RTF கோப்பு வடிவத்தை அறிமுகப்படுத்தியது __________

அ) TCS ஆ) Micorsoft

இ) Apple ஈ) IBM

## பகுதி – ஆ

### II. மூன்றுவரிகளில்விடையளிக்கவும்

1. வரையறு – பல்லூடகம் மற்றும் அதன் சிறப்பம்சம்.
2. பல்லூடக கூறுகளைப் பட்டியலிடுக.
3. பல்லூடகத்தில் உரை (Text) கூறினை வகைப்படுத்துக.
4. பல்லூடகத்தில் நிழற்பட கூறினை வகைப்படுத்துக.
5. வரையறு – அசைவூட்டல் மற்றும் அதன் சிறப்ப்ம்சம்.
6. நிழற்பட கோப்பு வடிவங்களைப் பட்டியலிடுக.
7. ஒலி கோப்பு வடிவங்களைப் பட்டியலிடுக.
8. ஒளிக்காட்சி கோப்பு வடிவங்களைப் பட்டியலிடுக.
9. வரையறு – பல்லூடக உருவாக்கம்.
10. பல்லூடக உருவாக்க குழு உறுப்பினர்களை பட்டியலிடுக.

## பகுதி – இ

### III. ஒரு பத்தியளவில் விடையளிக்கவும்

1. பல்லூடக கூறுகளை சுருக்கமாக விவரி.
2. அசைவூட்டலின் சிறப்பம்சங்கள் மற்றும் தொழில் நுட்பங்களை விவரிக்கவும்.
3. உருவாக்க குழு உறுப்பினர்களின் பணிகள் மற்றும் பொறுப்புகளைப் பற்றி எழுதுக.
4. பல்லூடகத்தில் உள்ள பல்வேறு கோப்பு வடிவங்கள் பற்றி விவரிக்கவும்.

## பகுதி – ஈ

### IV. ஒரு பக்க அளவில் விடையளிக்கவும்

1. பல்லூடக செயல்கள் பற்றி விரிவாக விளக்கவும்.
2. அசைவூட்டல் நுட்பங்கள் பற்றி விரிவாக விளக்கவும்.
3. அசைவூட்டல் திரைப்பட துறையில் உள்ள வாய்ப்புகள் பற்றி கண்டறியவும்.
4. பல்லூடக உருவாக்க குழுவின் பணிகள் மற்றும் பொறுப்புகள் விரிவாக எழுதவும்.
5. பல்லூடக கோப்பில் உள்ள வெவ்வேறு கோப்பு வடிவங்களை விவரிக்கவும்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 04.indd 156 12/01/2022 15:33:03

www.tntextbooks.in

05
பாடம்

FUYTVE

# அடோப் ஃப்ளாஷ் ப்ரொப்பஷனல் CS6

## கற்றலின் நோக்கங்கள்

- ப்ளாஷ் மற்றும் அதன் பயன்களை அறிந்து கொள்ளுதல்
- ஒரு புதிய ஆவணத்தை உருவாக்குதல்
- பணித்தளம் மற்றும் அதில் பயன்படும் கருவிகளை பற்றி அறிந்து கொள்ளுதல்
- வண்ணங்களுடன் வேலை செய்தல்
- சின்னங்களை உருவாக்குதல்.

## 5.1 அடோப்ஃப்ளாஷ் ப்ரொப்பஷ்னல் CS6 அறிமுகம்

அடோப் ஃப்ளாஷ் ப்ரொப்பஷ்னல் CS6 என்பது ஒரு மென்பொருள் ஆகும். இது அசைவூட்டங்களை உருவாக்க பயன்படுகிறது. இது பல்வேறு கருவிகளைக் கொண்டுள்ளது. அவை அடிப்படை பொருள்களை வரையவும் மற்றும் காட்சிகளை உருவாக்கவும் பயன்படுகிறது. இது அடோப் நிறுவனத்தால் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 5.1 அடோப் ஃப்ரொப்பஷனல் CS6 தொடக்கத்திரை

## 5.2 ஃப்ளாஷ் CS6 –யை பயன்படுத்தும் பயனாளர்கள்

பின்வரும் பயனாளர்கள் ஃப்ளாஷ்–யை பெரும்பாலும் பயன்படுத்துகின்றனர்.

- வரைகலை வடிவமைப்பாளர்கள் (Graphic Designers)
- அசைவூட்டங்களை உருவாக்குபவர்கள் (Animators)
- வலைப்பக்க வடிவமைப்பாளர்கள் (Web Designers)
- வலைப்பக்கத்தை உருவாக்குபவர்கள் (Web Developers)

## 5.3 ஃப்ளாஷ் மூலம் பின்வருவற்றை நீங்கள் உருவாக்க முடியும்

- வலை பயன்பாடுகள் (Web Applications)
- விளம்பரங்கள் (Advertisements)
- வலைப்பக்கக் கூறுகள் (Web Page Components)
- விளக்கக் காட்சிகள் (Presentations)

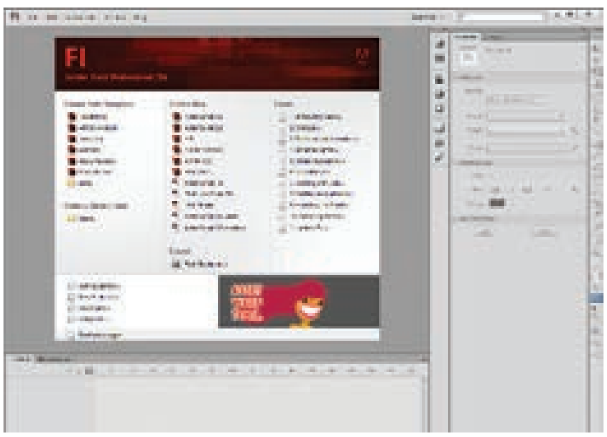


XII CompTech_Tamil version CHAPTER 05.indd 157 12/01/2022 14:59:41

- விளையாட்டுகள் மற்றும் அசைவூட்டப்படங்கள் (Games and Movies)
- கைபேசிகளுக்கான உள்ளடக்கம் (Content for Mobile Phone)

## 5.4 ஃப்ளாஷ்–யை தொடங்குதல்

அடோப்ஃப்ளாஷ் ப்ரொப்பஷனல் CS6 யை தொடங்க start > All programs > Adobe Flash professional CS6 – யை தேர்வு செய்யவும்.



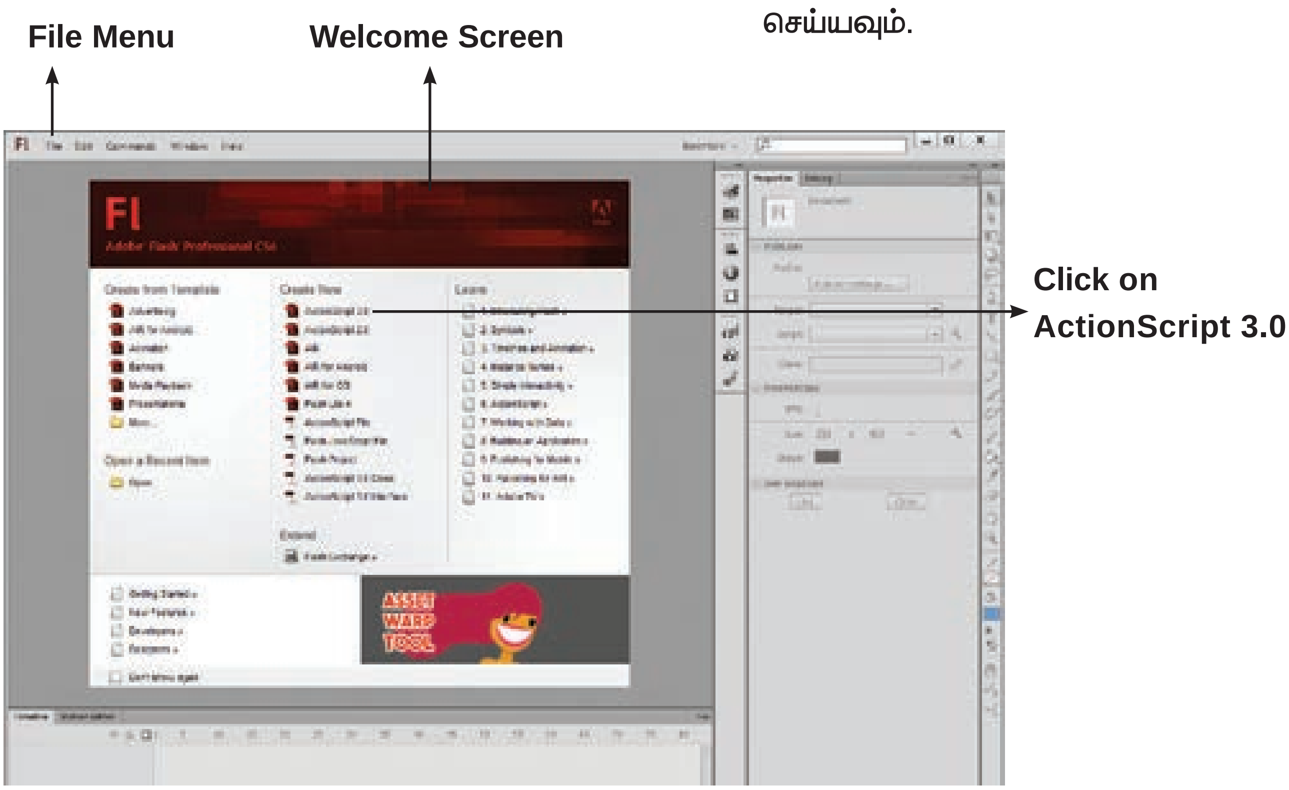
படம் 5.2 ஃப்ளாஷ் தொடங்கும் சன்னல் திரை

## 5.5 ஒரு புதிய ஆவணத்தை உருவாக்குதல்

1. ஃப்ளாஷ்–ல் நீங்கள் வரைவதற்கு (அ) அசைவூட்டம் செய்வதற்கு முன்பு முதலில் நீங்கள் ஒரு புதிய ஆவணத்தை உருவாக்க வேண்டும். வரவேற்பு திரையிலிருந்தோ (welcome screen) (அ) திரையின் மேற்பகுதியில் உள்ள File பட்டியிலிருந்தோ ஒரு புதிய ஆவணத்தை உருவாக்க முடியும்.

   ஃப்ளாஷ்–ல் உள்ள வரவேற்பு திரை கோப்புகளை உருவாக்கவும், திறக்கவும் உதவும் ஒரு தொடக்கப் பகுதியாக உள்ளது. முதலில் ஃப்ளாஷ் –யை தொடங்கும் போது (அ) ஒரு பயன்பாட்டை திறக்கும் போது எந்த ஆவணங்களும் இல்லாதபோது இது தோன்றும்.

   வரவேற்புத்திரையின் மையத்திலுள்ள create new நெடுவரிசையில் இருக்கும் ActionScript 3.0–யை கிளிக் செய்யவும்.



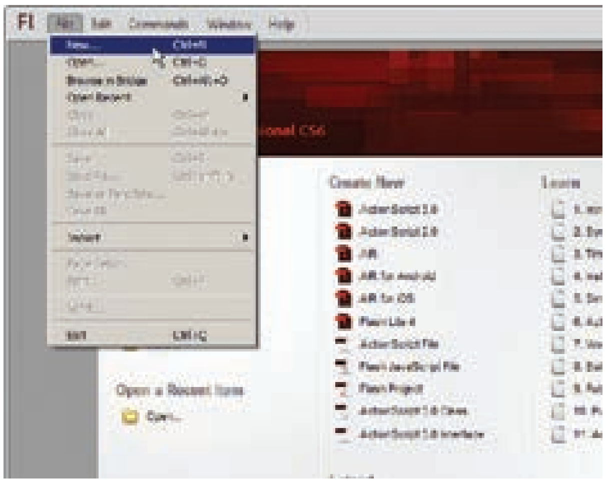

படம் 5.3 ஒரு புதிய ஆவணத்தை உருவாக்குதல்



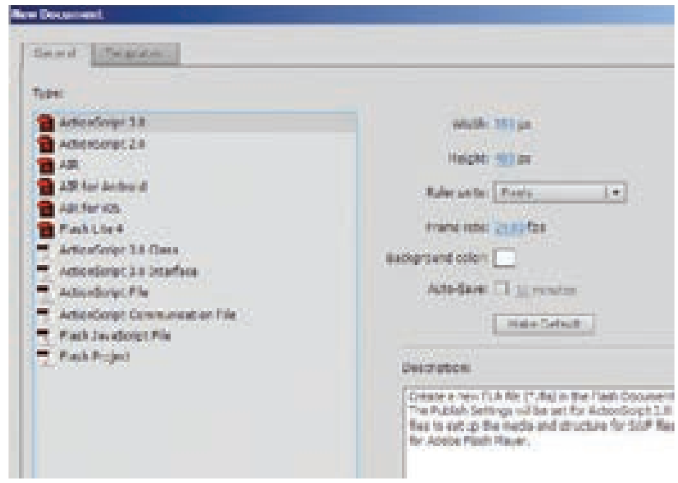
XII CompTech_Tamil version CHAPTER 05.indd 158 12/01/2022 14:59:41

www.tntextbooks.in

2. ஒரு புதிய ஆவணத்தை File பட்டியிலிருந்து உருவாக்க **file** → **New**–யை தேர்ந்தெடுத்தால் New Document உரையாடல் பெட்டி தோன்றும். அதில் General தத்தலின் கீழ் உள்ள ActionScript 3.0 –யை தேர்ந்தெடுத்து OK பொத்தானை கிளிக் செய்தால் ஒரு புதிய ஆவணம் உருவாகும்.

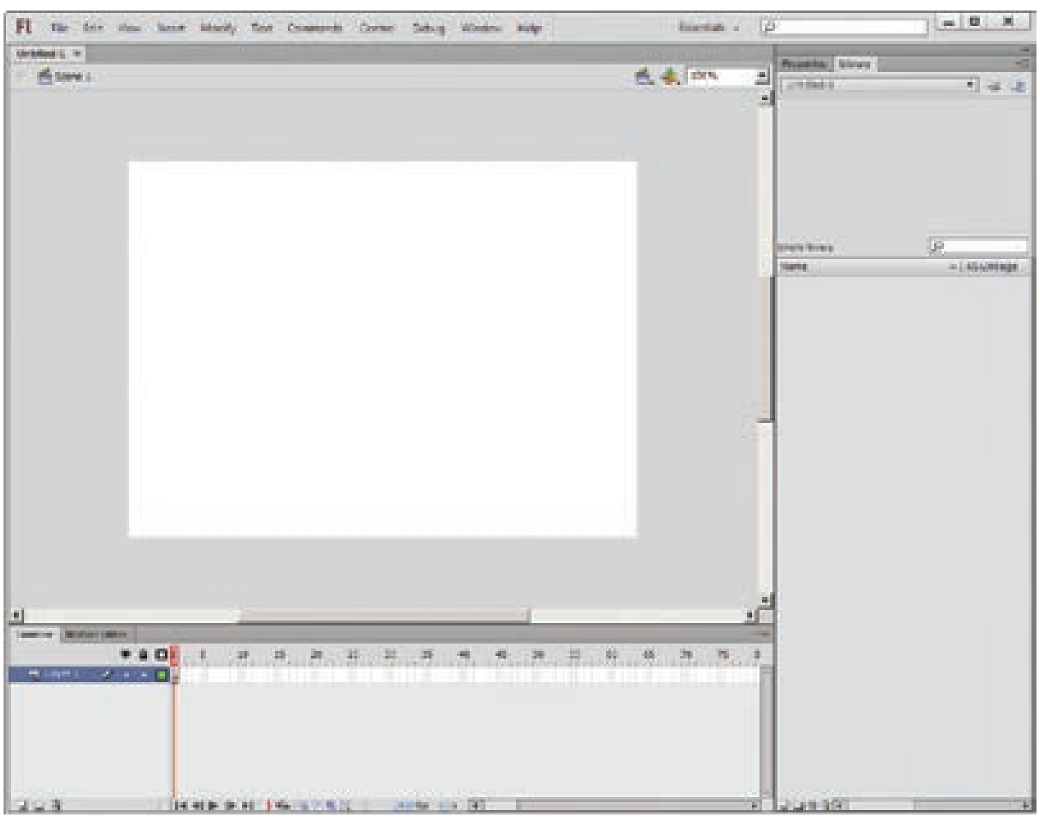


படம் 5.4 **பட்டி**



படம் 5.5 **ஒரு புதிய ஆவணம் உரையாடல் பெட்டி**

தற்போது உங்கள் பணித்தளம் பின்வரும் படத்தைப் போன்று தோன்றும்.



படம் 5.6 **ஒரு அடிப்படையான பணித்தளம்**

**உங்களுக்குத் தெரியுமா?**

ஃப்ளாஷ்–ல் Actionscript என்பது ஃப்ளாஷ் அசைவூட்டத்திற்கான ஒரு அடிப்படை நிரலாக்க மொழியாகும். இதனுடைய தற்போதைய நடப்பு பதிப்பு ActionScript 3.0 ஆகும்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 05.indd 159 12/01/2022 14:59:42

## 5.6 ஃப்ளாஷ் பணித்தளம்

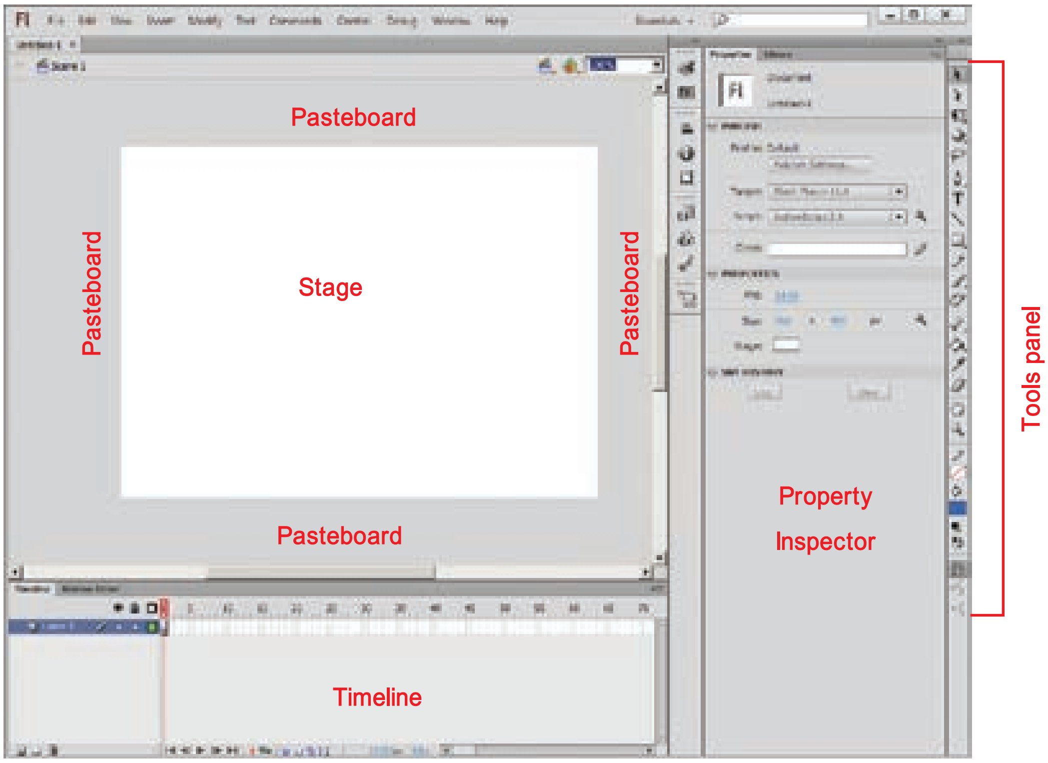
ஃப்ளாஷ் பணித்தளமானது நீங்கள் ஃப்ளாஷ் பயன்பாடுகளை உருவாக்கி அதில் நீங்கள் வேலை செய்வதற்குத் தேவையான பல்வேறு விதமான கருவிகளையும் மற்றும் பிற கூறுகளையும் கொண்டுள்ளது.

### 5.6.1 ஃப்ளாஷ் சன்னல் திரை கூறுகள் (அ) பகுதிகள்

ஃப்ளாஷ் சன்னல் திரை நான்கு பகுதிகளாக (அ) கூறுகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

அவை

1. பணித்தளம் மற்றும் ஒட்டுப்பலகை (Stage and paste Board)
2. காலக்கோடு (Timeline)
3. கருவிகள் பலகம் (Tools Panel)
4. Property Inspector




படம் 5.7 ஃப்ளாஷ் சன்னல் திரை கூறுகள் (அ) பகுதிகள்

### 5.6.2 பணித்தளம் மற்றும் ஒட்டுப்பலகை (பணிப்பகுதி) (The Stage and Pasteboard (work area)

உங்கள் பணித்தளத்தின் நடுவில் உள்ள செவ்வக வெள்ளைப் பகுதி மேடை (Stage) என அழைக்கப்படுகிறது. அசைவுப் படத்திற்கான அசைவூட்டங்கள், பொருட்கள் மற்றும் காட்சிகள் ஆகியவற்றை உருவாக்க, பதிப்பிக்க இருத்திவைக்க மற்றும் இயக்க இந்த மேடை உதவுகிறது.

ஃப்ளாஷ் மேடையானது பார்வையாளர்கள் ஒரு திரையரங்கில் ஒரு திரைப்படத்தைப் பார்ப்பது போல சலனப் படத்தை (Movie) காட்டுகிறது. இங்கு படம் என்ற சொல்லானது ஃப்ளாஷ் மூலம் உருவாக்கப்பட்ட சலனப்படத்தை குறிக்கிறது.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 05.indd 160 12/01/2022 14:59:42

இது திரையில் தோன்றும் உரை, படம், ஒலி–ஒளி காட்சிகள் போன்றவற்றை கொண்டுள்ளது. நீங்கள் பணித்தளத்தின் அளவை தேவைக்கேற்ப மாற்றிக்கொள்ள முடியும். கொடாநிலையாக பணித்தளத்தின் நிறமானது வெள்ளை நிறத்தில் தோன்றும். நீங்கள் பணித்தளத்தின் பின்னணி நிறத்தை விரும்பும் வண்ணத்தில் மாற்ற முடியும். அதற்கு Document settings உரையாடல் பெட்டியை பயன்படுத்தி அதில் Modify → Document –யை தேர்வு செய்தோ (அ) Ctrl + J கட்டளையை பயன்படுத்தியோ பின்னணி நிறத்தை மாற்றலாம். மேடையை நாம் தேவைக்கேற்ப சிறியதாகவோ மற்றும் பெரியதாகவோ மாற்றிக்கொள்ளலாம். நீங்கள் மேடையில் பொருள்களை வைப்பதற்கு கிரிட் (Grid), கைட்ஸ் (Guides), மற்றும் ரூலர்கள் (Rulers) பயன்படுகின்றன.

ஃப்ளாஷ்–ல் பணித்தளத்தை சுற்றியுள்ள சாம்பல் நிற பகுதி ஒட்டுப்பலகை (Pasteboard) எனப்படும். இந்த ஒட்டு பலகையில் நீங்கள் பொருள்களை உருவாக்கவும், பதிப்பிக்கவும் முடியும். ஆனால் இவற்றை இறுதி சலனப்படத்தில் காண இயலாது. மேடையின் உள்ளே இருக்கும் வரைகலை பொருட்களை மட்டுமே இறுதி அசைவூட்டப்படத்தில் காண முடியும். நீங்கள் ஃபிளாஷ்–ல் சலனப்படத்தை உருவாக்கி வெளியிடும் போது மேடையானது உங்கள் படத்தின் உண்மையான அளவை பிரதிபலிக்கும்.

### 5.6.3 காலக்கோடு (Time Line)

காலக்கோடு என்பது ஃப்ளாஷ்–ன் மிக முக்கியமான கூறுகளில் ஒன்றாகும். இது பணித்தளப் பகுதியின் கீழே அமைந்துள்ளது. இது ஒவ்வொரு உறுப்பின் தோற்றத்தையும் மற்றும் அசைவூட்டத்தையும் தெளிவாக காட்ட பயன்படுகிறது.

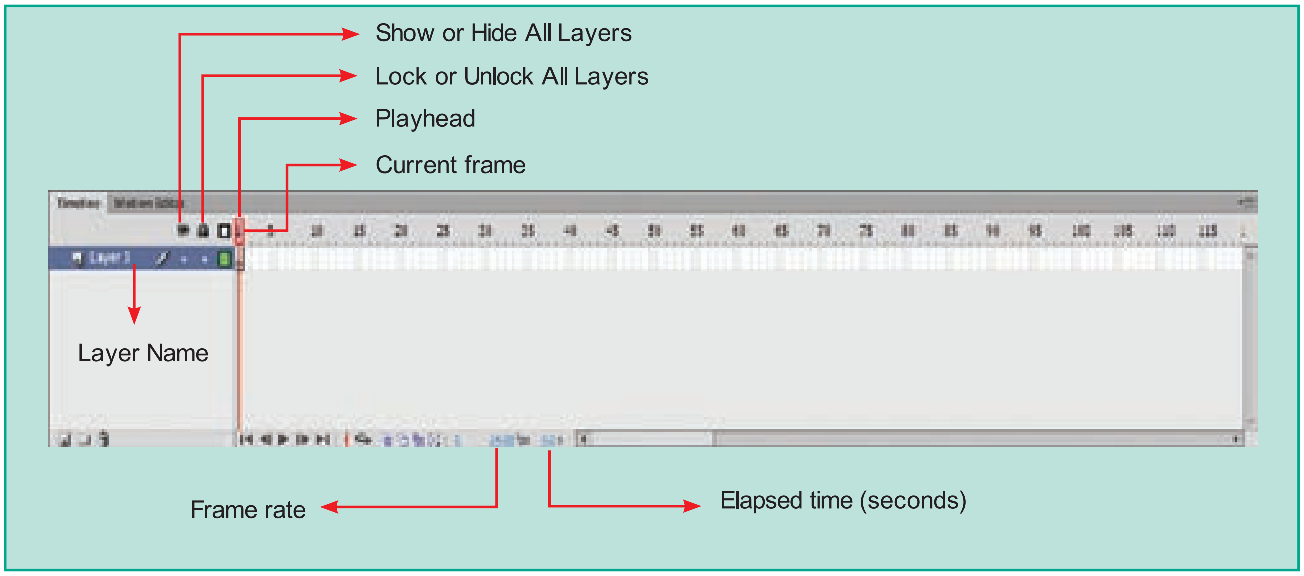
காலக்கோடு சட்டகங்கள் (Frames) மற்றும் அடுக்குகளை (Layers) கொண்டுள்ளது. Flash சலனப்படங்களில் சட்டகங்கள் மூலம் நேரம் அளவிடப்படுகிறது. சட்டகங்கள் தனித்தனியாக நேரத்தின் சிறு பகுதிகளாக இருக்கின்றது. நீங்கள் ஃப்ளாஷ் பணித்தளத்தின் உள்ளடக்கத்தை பல சட்டகங்களுக்கு மாற்றமுடியும்.

காலக்கோட்டில் உள்ள சிவப்பு நிற செங்குத்துக் கோடு ப்ளே ஹெட் (Play Head) என அழைக்கப்படுகிறது. சலனப்படம் இயக்கப்படும் (அ) ஓடும் போது காலக்கோடுவில் உள்ள ப்ளே ஹெட் ஆனது சட்டகத்தில் நகரும். ஒரு சட்டகத்தின் உள்ளடக்கத்தை காண்பிக்க வேண்டும் என்றால் நீங்கள் பிளே ஹெட்டை காலக்கோட்டில் அந்த சட்டகத்திற்கு நகர்த்த வேண்டும்.

அடுக்குகள் உங்கள் சலனப்படத்தில் கலைப்படைப்பை ஒருங்கிணைக்க உதவுகிறது. ஃப்ளாஷ் பணித்தளத்தில் தோன்றும் ஒவ்வொரு அடுக்கும் வெவ்வேறு விதமான படங்களை கொண்டு இருக்கும். காலக்கோட்டில் மற்றொரு அடுக்கில் உள்ள பொருள்களை பாதிக்காமல் ஒரு அடுக்கில் நீங்கள் பொருள்களை வரையலாம் மற்றும் பதிப்பிக்கலாம்.

அடுக்கு விருப்பம் (Layer Option) பணிக்குறியின் கீழ் உள்ள அடுக்குகளில் உள்ள புள்ளிகளை (Dots) கிளிக் செய்வதன் மூலம் நீங்கள் அடுக்குகளின் உள்ளடக்கத்தை மறைக்கலாம், மூடலாம் (அ) காட்டலாம்.

காலக்கோடு என்பது சலனப்படத்தை உருவாக்கும் ஒவ்வொரு சட்டகம், அடுக்கு மற்றும் காட்சியின் பதிவு ஆகும். அடுக்குகள் மற்றும் சட்டகங்களை பயன்படுத்தி இது சலனப்படத்தின் உள்ளடக்கத்தை கட்டுப்ப்டுத்தி மற்றும் ஒருங்கிணைக்கிறது.




படம் 5.8 **காலக்கோடு**

### 5. 6. 4 ஃப்ளாஷ் கருவிகள் பலகம் (The Flash Tools Panel)

ஃப்ளாஷ் கருவிகள் பலகம் நீங்கள் மேடையில் வரைகலையை உருவாக்க, தேர்ந்தெடுக்க (அ) பதிப்பிக்கத் தேவையான கருவிகளை கொண்டுள்ளது. கருவிகள் பலகத்தின் மேல் இருக்கும் ரட்டை அம்புக்குறியானது பலகத்தை பிரித்து பணிக்குறிகளை மட்டும் பார்வையிட அல்லது பலகத்தை விரிவாக்கம் செய்து, எல்லா கருவிகளையும் பார்வையிடப் பயன்படுகிறது. கொடாநிலையாக கருவிப்பட்டையானது திரையின் வலது புறத்தில் இருக்கும். அடைப்புக்குறிகளுக்குள் இருக்கும் ஒற்றை பெரிய எழுத்து இந்த கருவிகளை தேர்ந்தெடுப்பதற்கான விசைப்பலகை குறுக்கு வழி ஆகும்.

#### கருவிபலகத்தை பயன்படுத்துதல்

கருவிப் பலகம் கருவிகளின் தொகுப்பை கொண்டுள்ளது. கருவியின் மீது சுட்டெலியின் சுட்டியை நகர்த்தும் போது அக்கருவியின் பெயர் தோன்றும். கருவி பலகத்தில் உள்ள சில கருவிகள் கூடுதலான விருப்பங்களை (Options)–யை கொண்டுள்ளன. அவை நீங்கள் மாற்றி அமைத்து பயன்படுத்த அனுமதி அளிக்கிறது. உதாரணமாக தூரிகை கருவி (Brush Tool)ல் அளவை மாற்றுதல் மற்றும் தூரிகையின் தலைப்பகுதியை (Brush Head) வடிவத்தை மாற்றுதல் போன்ற கூடுதலான விருப்பங்கள் உள்ளன. கருவிகளை தேர்ந்தெடுக்கும் போது அதன் விருப்பங்கள் கருவி பலகத்தின் விருப்ப பகுதியில் இருக்கும்.

#### Selection கருவி (V)

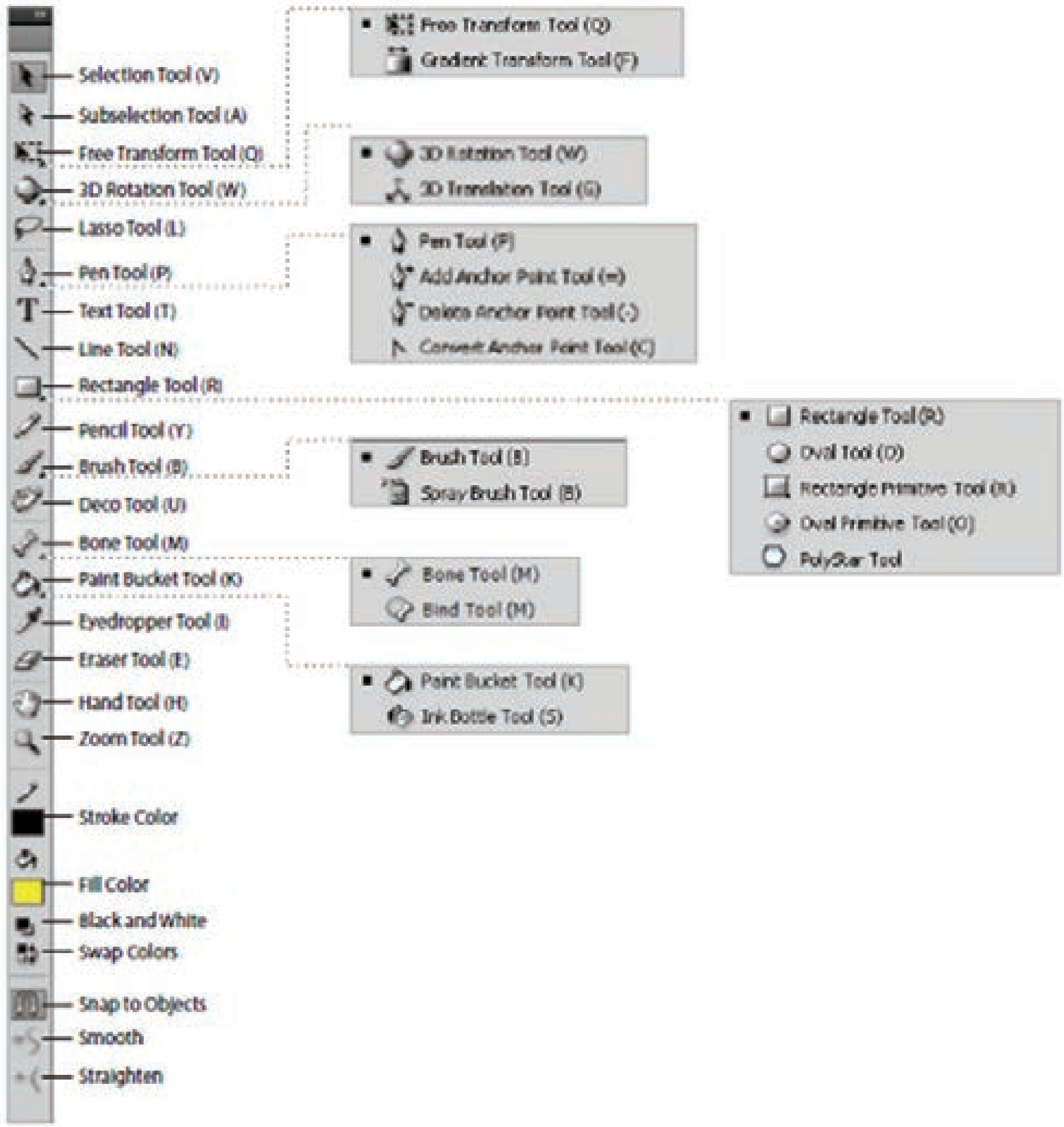
இந்த கருவி ஒரு பொருள் (அ) ஒரு பொருளின் பகுதியாகிய வெளிக்கோடு மற்றும் உட்பரப்பு (Stroke & Fill) ஆகியவற்றைத் தேர்ந்தெடுக்க பயன்படுகிறது. இதன் மூலம் மறு வடிவம் மற்றும் மறு அமைவு போன்ற செயல்களை பொருளின் மீது செய்யலாம். தேர்ந்தெடுக்கும் கருவியில் பின்வரும் விருப்பங்களும் இருக்கும். அதாவது பொருள்களை சீரமைத்தல் (align objects), கோடுகளை சரி செய்தல் (smooth line) மற்றும் கோடுகளை நேராக்குதல் Straightens Line).

#### Sub Selection கருவி (A)

இந்த கருவி ஒரு பொருளை தேர்ந்தெடுக்க, இழுக்க, மீள் வடிவமைக்க



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 05.indd 162 12/01/2022 14:59:42




படம் 5.9 கருவிகள் பலகம்

பயன்படுகிறது. வரைகலை வெக்டர் என்பது கோடுகள் மற்றும் வளை கோடுகள் ஒரு நங்கூர புள்ளியில் (Anchor Points) இணைக்கப்பட்டிருக்கும் என்பது நாம் அறிந்த ஒன்றாகும். (இதில் ஒவ்வொன்றும் ஒரு பகுதி ஆகும்). ஒரு பொருளை தேர்ந்தெடுக்கும் போது இந்த கருவி நங்கூரப் புள்ளிகளைக் காட்டும். இது அந்த பொருளை நீங்கள் பதிப்பித்து பயன்படுத்திக் கொள்ள அனுமதிக்கும்.

### Free Transform கருவி (Q)

இது பொருள்களை சுழற்ற, அளவிட, வளைக்க மற்றும் உருக்குலைக்க பயன்படுகிறது.

### Gradient Transform கருவி (F)

இந்த கருவியின் மூலம் உட்பரப்பின் அளவு, திசை மற்றும் மையத்தை சரி செய்வதன் மூலம் gradient Fill–ஐ மாற்றமுடியும். Free மற்றும் Gradient டிரான்ஸ்பார்ம்

கருவிகள் இரண்டும் தொகுக்கப்பட்டு ஒரே பணிக்குறியில் கருவி பலகத்தில் உள்ளது. தொகுக்கப்பட்ட கருவிகள் கொண்ட பட்டியை பார்க்க, பட்டியை திறக்கும் வரை கருவி பணிக்குறியை கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

### 3D Rotation கருவி (W)

இது மேடையில் முப்பரிமாண வெளியில் சலனப் படத்துண்டுகுகளை (Movie Clips) சுழற்றுவதன் மூலம் முப்பரிமாண விளைவுகளை உருவாக்க பயன்படுகிறது.

### Lasso கருவி (L)

சாதாரணமாக ஒரு பொருளைச் சுற்றி வரைவதன் (Freehand) மூலம், இது பொருள்களை தேர்ந்தெடுப்பதற்கு (அ) பொருளின் ஒரு பகுதியை தேர்ந்தெடுப்பதற்கு பயன்படுகிறது.

### Pen கருவி (P)

இது நங்கூரப் புள்ளிகள் எனப்படும். தொடர் புள்ளிகளை உருவாக்குவதன் மூலம் கோடுகள் மற்றும் வளைகோடுகளை வரைவதற்கு பயன்படுகிறது. இந்த புள்ளிகள் தானாகவே இணைக்கப்படுகின்றது. நங்கூர புள்ளிகளை சேர்க்க, நீக்க, மற்றும் மாற்ற பயன்படும் மற்ற கருவிகள் அனைத்தும் இந்த Pen கருவியில் தொகுக்கப்பட்டுள்ளன.

### Text கருவி (T)

இது உரையை உருவாக்க மற்றும் பதிப்பிக்க பயன்படுகிறது.

### Line கருவி (N)

இது நேர்கோடுகளை வரைவதற்குப் பயன்படுகிறது. நீங்கள் செங்குத்து, கிடைமட்ட மற்றும் $45^{\circ}$ மூலைவிட்ட கோடுகளை வரைவதற்கு Shift விசையை அழுத்திப் பிடிக்க வேண்டும்.

### Rectangle Tool (R)

இது செவ்வகம் வரையப் பயன்படுகிறது. Shift அழுத்திப்பிடிப்பதன் மூலம் சதுரம் வரையலாம்.

### 3D Translation கருவி (G)

இது மேடையில் முப்பரிமாண வெளியில் சலனப் படத்துண்டுகளை (Movie Clips) நகர்த்துவதன் மூலம் முப்பரிமாண விளைவுகளை உருவாக்கப்பயன்படுகிறது. 3D Rotation மற்றும் 3D Translation கருவிகள், கருவி பலகத்தில் ஒரே பணிக்குறியில் குழுவாக்கப்பட்டிருக்கும்

### Oval கருவி (O)

இது நீள்வட்ட வடிவங்களை வரைவதற்கு பயன்படுகிறது. சரியான வட்டத்தை வரைவதற்கு Shift விசையை அழுத்திப் பிடிக்க வேண்டும்.

### பிரிமிட்டிவ் செவ்வகம் மற்றும் நீள்வட்டம்

இது பொருள்களை பண்புகளுடன் வரைவதற்கு பயன்படுகிறது. அதாவது பண்புகள் பலகத்தை (Properties Panel) பயன்படுத்தி மூலை விட்டங்களின் ஆரம் (அ) உள் ஆரத்தை மாற்ற முடியும்.

### Poly Star கருவி

இது பல கோணம் மற்றும் நட்சத்திரங்களை வரைய பயன்படுகிறது. செவ்வகம், நீள்வட்டம், பிரிமிட்டிவ் செவ்வகம் மற்றும் Poly Star கருவிகள் எல்லாம் ஒரே கருவியில் தொகுக்கப்பட்டு கருவி பலகத்தில் உள்ளது.

### Pencil கருவி

இது தற்போக்காக (freehand) கோடுகள் மற்றும் வடிவங்களை வரையப் பயன்படுகிறது. பென்சில் முறை (Mode) விருப்பத்தில் உள்ள பட்டி பின்வரும் கட்டளைகளை காட்டும்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 05.indd 164 12/01/2022 14:59:42

- Straighten–நேர்க்கோட்டினை வரைவதற்கு,
- Smooth – வளை கோட்டினை வரைவதற்கு
- Ink – அளவுகோலற்ற வரைபடங்களை எந்த மாற்றமும் இன்றி வரைய

### Brush கருவி (B)

இது தூரிகைகள் போன்ற கோடுகள் (Paint) வரைவதற்கு பயன்படுகிறது.

### Spray Brush கருவி

இது வண்ணங்கள் மற்றும் பாங்குகளை (Pattern) பொருள்களின் மீது தெளிக்க பயன்படுகிறது. புள்ளிகள் தெளிப்பானின் (spray) கொடாநிலை முறை ஆகும். இருப்பினும் நீங்கள் கொடி போன்ற வரைகலை சின்னங்களை பயன்படுத்த வேண்டுமென்றால் நீங்கள் பாங்குகளை உருவாக்க வேண்டும். Brush மற்றும் Spray Brush கருவிகள் எல்லாம் ஒரே கருவியில் தொகுக்கப்பட்டு உள்ளன.

### Deco கருவி

இது வடிவியல் வடிவங்களை (geometric patterns) வரைகலை வடிவங்களாக மாற்றவோ அல்லது கலைடாஸ்கோப் விளைவுகள் (Effects) போன்று உருவாக்கவோ பயன்படுகிறது.

### Bone கருவி

இது இணைப்புகளைக் கொண்ட பொருட்களை அசைவூட்டம் செய்ய பயன்படுகிறது. உதாரணமாக நீங்கள் ஒன்றொடொன்று தொடர்புடைய பொருள்களை இணைத்துப் பயன்படுத்த முடியும். அதாவது கைகள் மற்றும் கால்களை இணைத்து ஒரு கதாபாத்திரத்தை உருவாக்கி அசைவூட்டம் கொடுக்கலாம்.

### Bind கருவி

இரண்டு பொருள்களை (Character animations) இணைக்கும் போது அவற்றிற்கிடையே நிலவும் உறவுகளை சரிசெய்யப் பயன்படுகிறது. (தனிப்பட்ட பைன்ட் உறவுகளை சரி செய்ய). Bind கருவி (Bind Tool) Bone கருவி (Bone Tool) ஒன்றுடன் ஒன்று இணைக்கப்பட்டு ஒரே தொகுப்பில் உள்ளன.

### Paint Bucket கருவி (K)

இது மூடிய பகுதிகளில் வண்ணங்களை கொண்டு நிரப்ப பயன்படுகிறது.

### Ink bottle கருவி (S)

ஒரு பொருளின் வெளிக்கோட்டின் தடிமன் மற்றும் கோட்டின் வண்ணம் போன்ற பண்புகளை மாற்றப் பயன்படுகிறது. Ink bottle கருவி Paint Bucket கருவி ஒன்றுடன் ஒன்று இணைக்கப்பட்டு ஒரே தொகுப்பில் உள்ளன.

### Eye dropper கருவி (I)

இது வெளிக்கோடு, உட்பரப்பு மற்றும் உரையின் பண்புகளை தேர்ந்தெடுக்கப் பயன்படுகிறது. எனவே இதன் மூலம் இவற்றை ஒரு பொருளிலிருந்து மற்றொரு பொருளுக்கு நகலெடுக்க முடியும்.

### Eraser கருவி (E)

இது கோடுகள் மற்றும் உட்பரப்புகளை (Fill) அழிக்கப் பயன்படுகிறது.

### Hand கருவி (H)

இது மேடையை நகர்த்த பயன்படுகிறது. ஒட்டுபலகையில் எங்கு வேண்டுமானாலும் பணித்தளத்தை இழுத்து நகர்த்தலாம்.

### Zoom கருவி (Z)

இது மேடைப் பகுதியை பெரிதாக மாற்றப் பயன்படுகிறது. இது மேடையில் ஒரு பகுதியில் கிளிக் செய்வதன் மூலம் அதனை பெரிதாக்கலாம். Alt விசையை அழுத்திப் பிடித்து மேடையில் கிளிக் செய்தால் அதனை சிறிதாக்கலாம்.

### Stroke Color கருவி

இது வரையப்பட்ட பொருள்களின் வெளிக்கோட்டின் நிறத்தை மாற்றி அமைக்கப் பயன்படுகிறது.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 05.indd 165 12/01/2022 14:59:42

### Fill Color கருவி

இது வரையப்பட்ட பொருள்களின் உட்பரப்பின் வண்ணத்தை மாற்றப் பயன்படுகிறது.

### Black and White கருவி

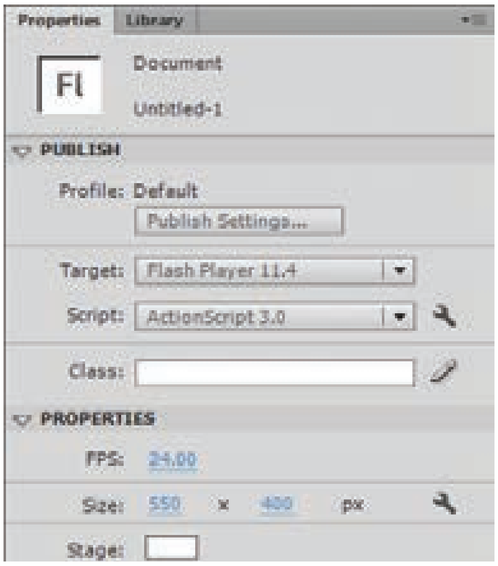
இது வெளிக்கோட்டின் வண்ணத்தை கருப்பு நிறமாகவும் மற்றும் உட்பரப்பின் (Fill) வண்ணத்தை வெள்ளை நிறமாகவும் அமைக்கப் பயன்படுகிறது.

### Swap Colors கருவி

இது வெளிக்கோடு மற்றும் உட்பரப்பு வண்ணத்தை இடமாற்றம் செய்ய பயன்படுகிறது.

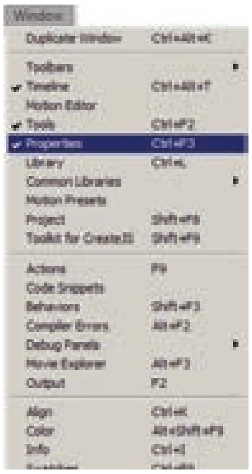
### 5. 6. 5 பண்பு சோதிப்பான் (Property inspector)

இது கொடாநிலையாக Flash பணியிடத்தின் வலது பக்கத்தில் தோன்றும். இது நூலகப்பலகத்துடன் இணைக்கப்பட்டிருக்கும். இது தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பொருளின் பண்புகள் மற்றும் விருப்பங்களைக் காட்டுவதோடு அவற்றை மாற்றவும் அனுமதிக்கிறது. பொருள் (object) என்பது உரையாகவோ, படமாகவோ, கோடாகவோ அல்லது வேறு வடிவமாகவோ இருக்கலாம்.




படம் 5.10 property inspector மற்றும் நூலகப்பலகம்

மற்ற பலகங்களைப் போல property inspector யும் Windows பட்டியைப் பயன்படுத்தி தோன்றச் செய்யவோ அல்லது மறையச் செய்யவோ முடியும்.



படம் 5.11 property inspector

## 5.7 Flash பயன்பாடுகள்

ப்ளாஷ் (Flash) உதவியுடன் உரை, படம், வீடியோ மற்றும் ஒலி ஆகியவற்றை உங்களது திட்டத்திற்காக (project) ஒன்றிணைக்க முடியும். மேலும் அசைவூட்டங்கள் மற்றும் பயன்பாட்டு இடைமுகங்களை உருவாக்க முடியும். Flash மூலம் நீங்கள் உருவாக்கும் எந்த உள்ளடக்கமும் பயன்பாடு (Application) என்று அழைக்கப்படுகிறது.

## 5.8 ப்ளாஷில் வரைதல்

அடோப் ப்ளாஷ் புரொஃபஷனல் CS6 திசை அடிப்படையிலான வடிவங்கள் (shapes), பாதைகள் (paths), நிறங்கள் (colors) மற்றும் பாங்குகள் (pattern) போன்றவற்றை உருவாக்க உதவும் சக்திவாய்ந்த கருவிகளைக் கொண்டுள்ளது. ப்ளாஷ் பிக்சல் மற்றும் பிட்மேப் படங்களுடன் வேலை செய்ய முடிந்த போதிலும், ப்ளாஷிலுள்ள வரை கருவிகள் (drawing tools) வெக்டர் அடிப்படையிலான கலை வேலைப்பாடுகளை (Art work) உருவாக்குகிறது.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 05.indd 166 12/01/2022 14:59:42

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

**ஆவணங்கள், சலனப்படங்கள் மற்றும் பயன்பாடுகள்**

நீங்கள் ஃப்ளாஷில் வேலை செய்யும் போது ஆவணத்தை உருவாக்குகிறீர்கள். நீங்கள் உங்கள் வேலைகளை ஒரு Flash கோப்பாச் சேமிக்கலாம். இப்பொழுது உங்களது ஆவணம் சேமிக்கப்படுகிறது. இது போட்டோஷாப் போன்ற அடோப் தயாரிப்புகளுக்குப் பொருத்தமாக உள்ளது. இது அந்த பயன்பாட்டில் உருவாக்கப்பட்ட word ஆவணத்தைப் பயன்படுத்துகிறது. மேலும், ப்ளாஷ் (Stage), காலக்கோடுகள் (timeline), சட்டகங்கள் (fames), அசைவூட்டங்கள் (animation) மற்றும் பலவற்றைக் கொண்ட திரைப்பட உருவகத்தைப் பயன்படுத்துவதால், ப்ளாஷில் செய்யப்படும் வேலை சலனப்படம் (movie) எனப்படுகிறது. ஆகவே ப்ளாஷ் ஆவணம் என்பதும் ப்ளாஷ் சலனப்படம் என்பதும் ஒரே பொருள் கொண்டவையே.

சலனப்படம்/திரைப்படம் என்பது சிறிய மற்றும் எளிமையான கணினித் திரையில் மோதி திரியும் பந்தாகவோ அல்லது சிக்கலான முழுநீள ஊடாடல் சாகச கணினி விளையாட்டாகவோ இருக்க முடியும்.

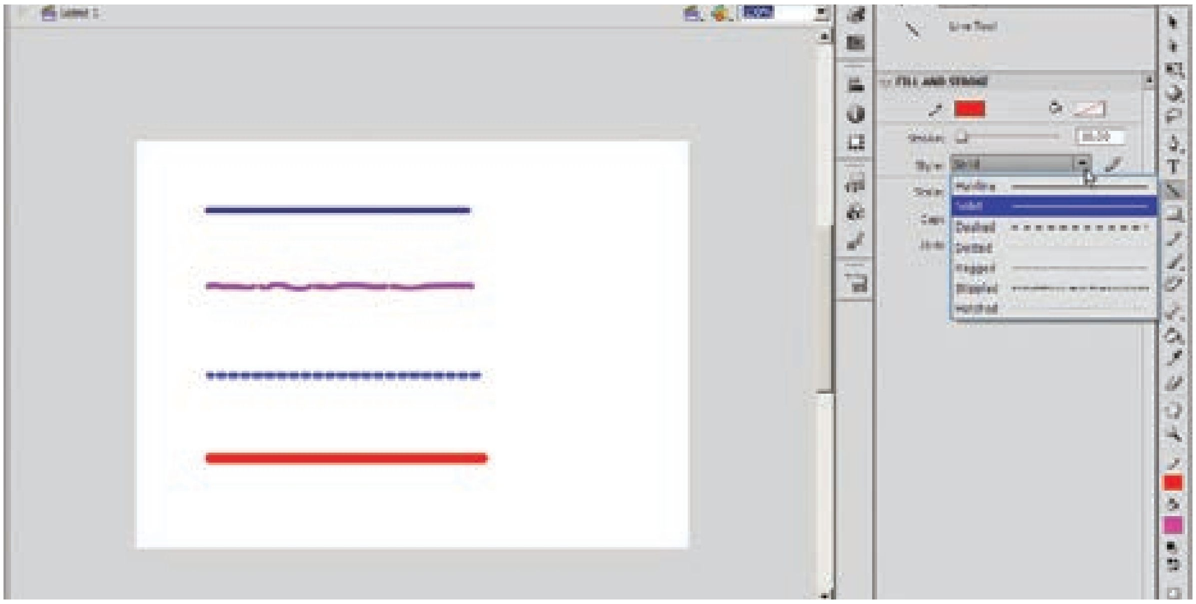
கணினி விளையாட்டுகள், கல்வி தொடர்பான மென்பொருட்கள், நிகழ்நேர விளம்பரங்கள் மற்றும் தயாரிப்பு விளக்கங்கள் போன்ற தயாரிப்புகள் (products) பயன்பாடுகளைக் (application) குறிக்கின்றன. ஒரு பயன்பாடு பொதுவாக பல ப்ளாஷ் ஆவணங்கள் அல்லது இணைக்கப்பட்ட சலனப்படங்களைக் கொண்டிருக்கிறது.

### 5.8.1 Line கருவி

இந்த கருவி பணித்தளத்தில் ஒரு நேர்கோட்டை வரையப் பயன்படுகிறது.

Line tool ஐப் பயன்படுத்துவதற்கு கீழ்க்காணும் படிகளைப் பின்பற்றவும்.

1. கருவிப் பலகத்திலுள்ள (tool panel) Line tool கிளிக் செய்யவும்.
2. Property Inspector பலகத்திலிருந்து விரும்பும் கோட்டின் நிறம், தடிமன் மற்றும் வகையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
3. சுட்டியை பணித்தளத்திற்குக் கொண்டு வரவும்.
4. ஒரு கோட்டை வரைவதற்கு பணித்தளத்தின் மீது கிளிக் செய்து இழுக்கவும்.



படம் 5.12 கோடு



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 05.indd 167 12/01/2022 14:59:42

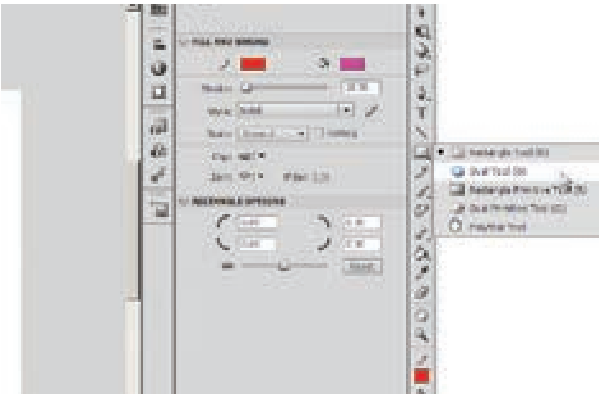
### 5. 8. 2 Oval கருவி

இந்த கருவியைப் பயன்படுத்தி வட்டம் மற்றும் நீள்வட்டம் வரையலாம்.

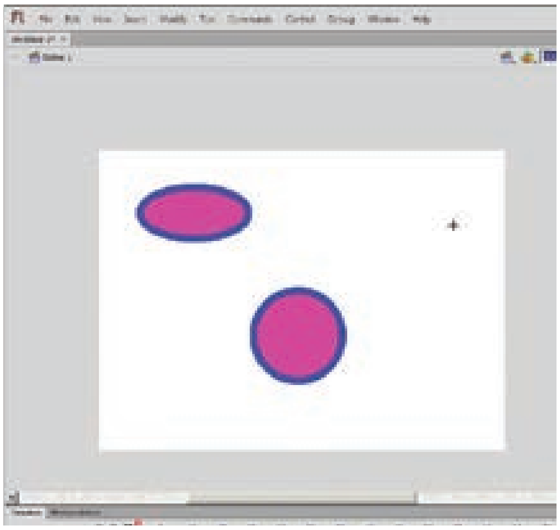
நீள்வட்டம் வரைய பின்வரும் படிகளைப் பின்பற்றவும்.

1. கருவிப்பலகத்திலுள்ள Oval Tool (O) ஐ கிளிக் செய்யவும்
2. Property Inspector பலகத்திலிருந்து விரும்பும் நீள்வட்டத்தின் நிறம், தடிமன், வகை மற்றும் உட்பரப்பு வண்ணம் (fill color) ஆகியவற்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
3. மேடையில் நீள்வட்டம் வரைய வேண்டிய இடத்திற்கு சுட்டியைக் கொண்டு வரவும். இப்பொழுது சுட்டி கூட்டல் குறியாக (+) மாறும். நீள்வட்டம் வரைவதற்கு சுட்டியின் இடது பொத்தானை அழுத்திக் கொண்டே இழுக்கவும்.
4. தேவையான அளவில் நீள்வட்டத்தைப் பெற்ற பிறகு சுட்டியின் பொத்தானை விட்டு விடவும்.

   சுட்டியின் பொத்தானை அழுத்திக் கொண்டு இழுக்கும் போது (dragging) shift பொத்தானை அழுத்திப் பிடிப்பதன் மூலம் oval tool ஐப் பயன்படுத்தி வட்டம் (circle) வரைய முடியும்.



படம் 5.13 கருவிப்பலகத்திலுள்ள oval tool



படம் 5.14 நீள் வட்டம் மற்றும் வட்டம்

### 5. 8. 3 Rectangle கருவி

இந்த கருவி செவ்வம் மற்றும் சதுரம் வரையப் பயன்படுகிறது.

செவ்வகம் வரைவதற்கு கீழ்க்காணும் படிகளைப் பின்பற்றவும்

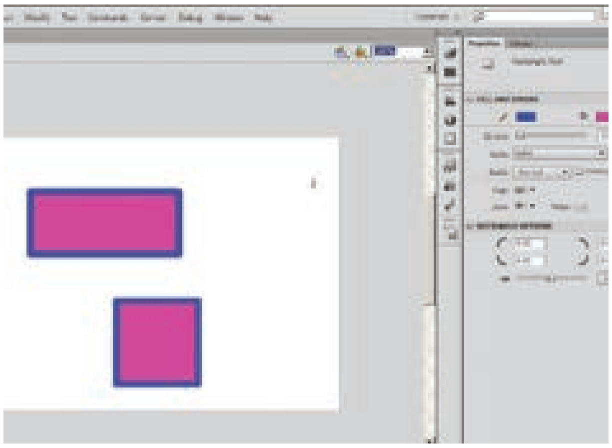
கருவிப் பலகத்திலிள்ள Rectangle Tool (R) ஐக் கிளிக் செய்யவும்.

1. Property Inspector பலகத்திலிருந்து செவ்வகத்திற்குத் தேவையான அமைப்புகளைத் (settings) தேர்ந்தெடுக்கவும்.
2. மேடையில் செவ்வகம் வரைய வேண்டிய இடத்திற்கு சுட்டியைக் கொண்டு வரவும். செவ்வகம் வரைவதற்கு சுட்டியின் இடது பொத்தானை அழுத்திக் கொண்டே இழுக்கவும்.
3. தேவையான அளவில் செவ்வகத்தைப் பெற்ற பின் சுட்டியின் பொத்தானை விட்டுவிடவும்.

   சுட்டியின் பொத்தானை அழுத்திக் கொண்டு இழுக்கும் போது (dragging) shift பொத்தானை அழுத்திப் பிடிப்பதன் மூலம் Rectangle tool ஐப் பயன்படுத்தி சதுரம் (square) வரைய முடியும்.



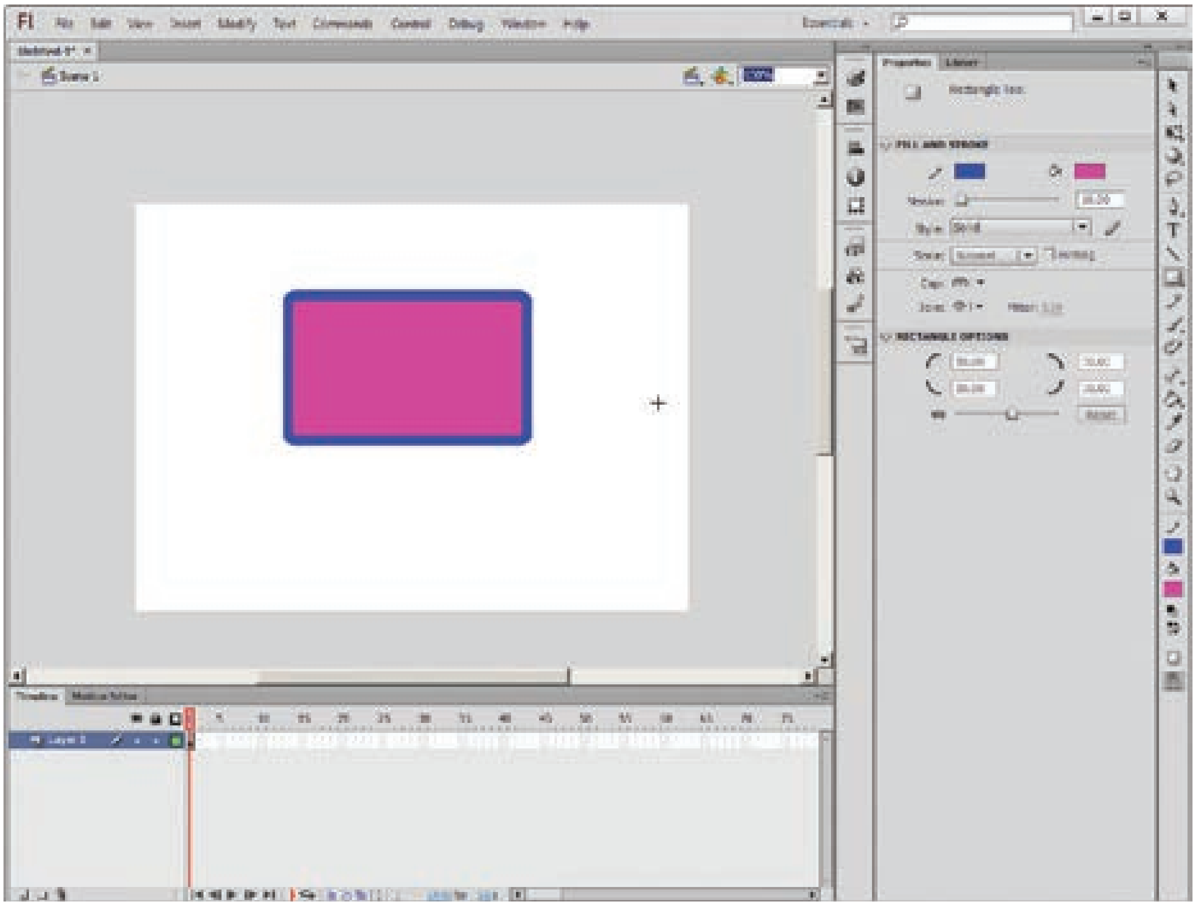
XII CompTech_Tamil version CHAPTER 05.indd 168 12/01/2022 14:59:43



படம் 5.15 செவ்வகம் மற்றும் சதுரம்

Rectangle கருவியைப் பயன்படுத்தி வளைந்த முனைகளைக் கொண்ட செவ்வகமும் வரைய முடியும். இவ்வகைச் செவ்வகம் வரைய கீழ்க்கண்ட படிகளைப் பின்பற்றுக.

1. கருவிப்பலகத்திலுள்ள Rectangle tool (R) ஐக் கிளிக் செய்யவும்.
2. Rectangle options பகுதியில் செவ்வக முனை ஆர மாற்றியில் கிளிக் செய்யவும்.
3. செவ்வக முனை ஆரத்திற்கு 0 முதல் 999 வரையிலான மதிப்பை உள்ளட்டு OK கிளிக் செய்யவும்.
4. பணித்தளத்தில் வளைந்த முனை செவ்வகம் வரைய வேண்டிய இடத்திற்கு சுட்டியைக் கொண்டு வரவும். இதனை வரைவதற்கு சுட்டியின் இடது பொத்தானை அழுத்திக் கொண்டே இழுக்கவும்.
5. தேவையான அளவில் வளைந்த முனை செவ்வகம் கிடைத்த உடன் சுட்டியின் பொத்தானை விட்டு விடவும்



படம் 5.16 வளைந்த முனைகளைக் கொண்ட செவ்வகம்



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 05.indd 169 12/01/2022 14:59:43

### 5. 8. 4 Polystar கருவி

இந்த கருவி பலகோணம் (Polygons) மற்றும் நட்சத்திரம் (Star) வரையப் பயன்படுகிறது. எனவே இதன் பெயர் Polystar என்றானது. பலகோணத்தின் பக்கங்களின் எண்ணிக்கை அல்லது ஒரு நட்சத்திரத்தின் புள்ளிகளின் எண்ணிக்கை 3 முதல் 32 வரை வேறுபடுகிறது.

Poly star கருவியைப் பயன்படுத்த, கீழ்க்காணும் படிகளைப் பின்பற்றவும்.

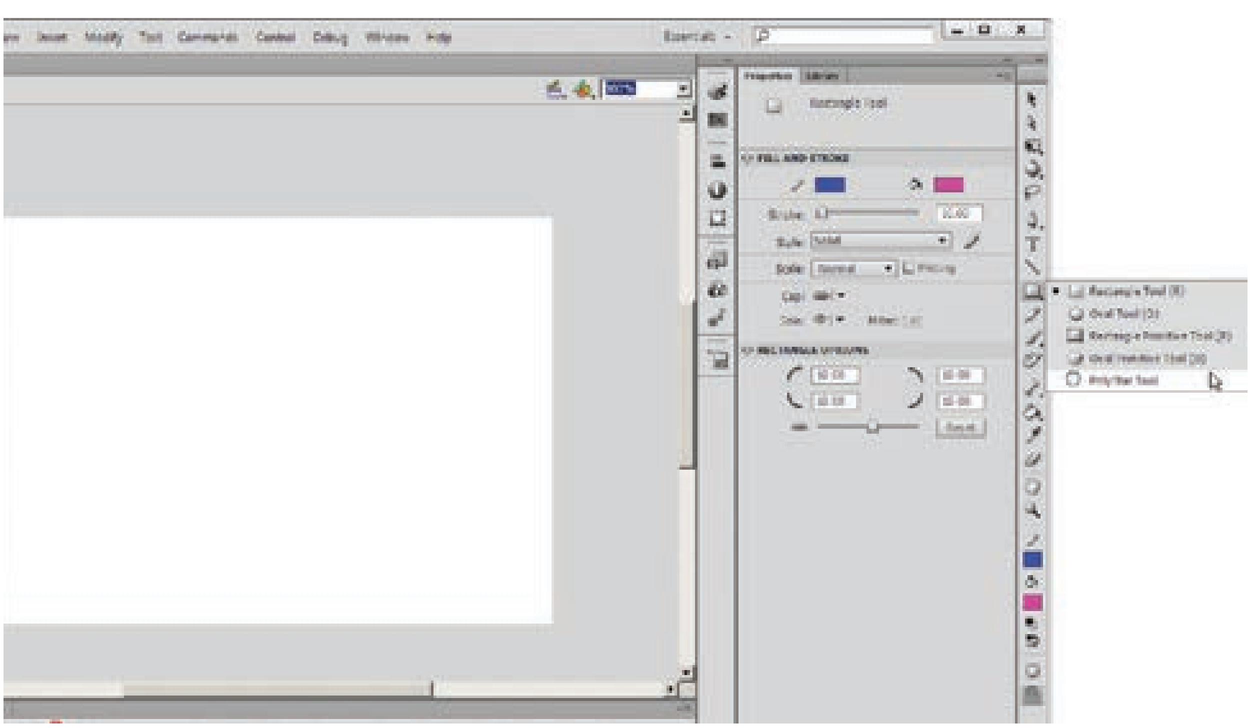
1. Rectangle Tool பொத்தானிலுள்ள கீழிறங்கு அம்புக் குறியைக் கிளிக் செய்யவும். தோன்றும் துணைப்பட்டியில் Poly star Tool என்பதைத் தேர்வு செய்யவும்.
2. Property Inspector பலகத்திலிருந்து இந்த வடிவத்திற்கு தேவையான அமைப்புகளைத் (Settings) தேர்ந்தெடுக்கவும்.
3. Property Inspector பலகத்திலுள்ள Option பொத்தானை கிளிக் செய்யவும்.

   அ) Style கீழிறங்கு பட்டிப் பெட்டியிலிருந்து Polygon அல்லது star என்பதைக் கிளிக் செய்யவும்.

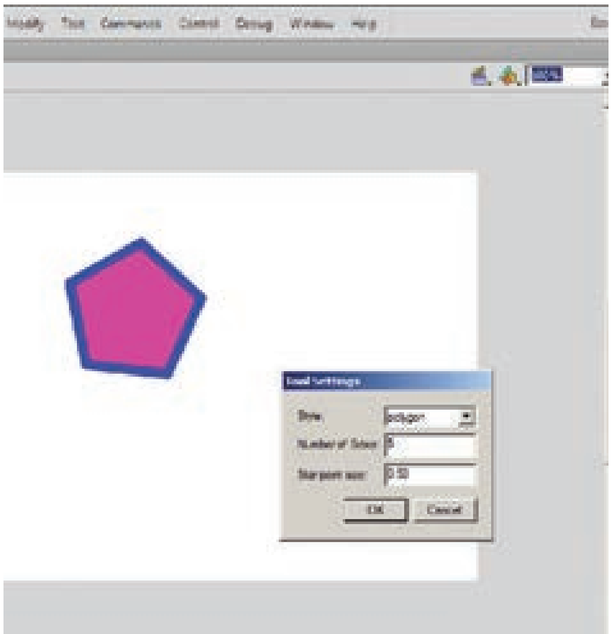
   ஆ) பலகோணத்தின் பக்கங்களின் எண்ணிக்கை அல்லது நட்சத்திரப் புள்ளிகளின் எண்ணிக்கையைக் குறிக்க 3 முதல் 32 வரையிலான எண்ணை உள்ளிடவும்.

   இ) Style பட்டிப்பெட்டியிலிருந்து star தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டால், பிறகு star point size உரைப்பட்டியில் 0 மற்றும் 1, ஆகியவற்றுக்கு இடையிலான மதிப்பை உள்ளிட வேண்டும். 0 என்ற மதிப்பு நட்சத்திரம் அதிகபட்ச ஆழத்துடன் உருவாக்கப்பட வேண்டும் என்பதைக் குறிக்கிறது. 1 என்ற மதிப்பு நட்சத்திரம் குறைந்தபட்ச ஆழத்துடன் உருவாக்க வேண்டும் என்பதைக் குறிக்கிறது.

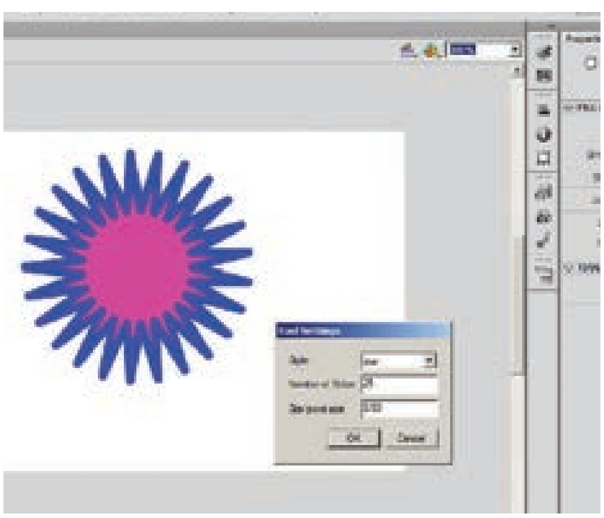
   OK பொத்தானைக் கிளிக் செய்யவும்.
4. பணித்தளத்தில் கிளிக் செய்து இழுப்பதன் மூலம் தேவையான வடிவத்தை வரையலாம்.



படம் 5.17 கருவிப்பலகத்திலுள்ள Poly star Tool



படம் 5.18 பலகோணம் (Polygon)



படம் 5.19 நட்சத்திரம்

## 5.9 Eraser Tool

இந்த கருவி சாதாரண அழிப்பானைப் போலவே பொருட்கள் அல்லது பரப்புகளை அழிக்கப் பயன்படுகிறது. Eraser Tool ஐத் தேர்ந்தெடுக்கும் போது Eraser mode modifier, Faucet modifier மற்றும் Eraser shape modifier ஆகியவை விருப்பப் பகுதியில் தோன்றும்.

Eraser mode modifier பயனருக்கு தேவையான அழிக்கும் முறையைத் தேர்ந்தெடுக்க உதவுகிறது. இந்த பணிக்குறி கீழ்க்காணும் ஐந்து விருப்பங்களைக் கொண்டுள்ளது.

**Erase Normal:** இது மேடையில் உள்ள அனைத்தையும் அழிக்கிறது.

**Erase Fills:** இந்த முறை ஒரு பொருளைச் சுற்றியுள்ள வெளிக்கோட்டை விடுத்து உட்பரப்பை மட்டும் அழிக்கிறது.

**Erase Lines:** இந்த முறை உட்பரப்பை விடுத்து சுற்றியுள்ள வெளிக்கோட்டை மட்டும் அழிக்கிறது.

**Erase selected Fills:** இது தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பரப்பு மற்றும் கோடுகளை மட்டும் அழிக்கிறது.

**Erase Inside:** இது அழிப்பானால் தொடப்படும் பொருளின் பரப்பை அழிக்கிறது. இதில் வெளிக்கோடுகள் அழிக்கப்படுவதில்லை. நீங்கள் வெற்றுப்புள்ளியில் கிளிக் செய்தால் எதுவும் அழிக்கப்படுவதில்லை.

**Faucet:** இதுவும் வெளிக்கோடுகள் மற்றும் உட்ப்பரப்புகளை ஒரே கிளிக்கில் அழிக்கிறது. இதற்காக நாம் அழிப்பானை பொருட்களின் மீது கிளிக் செய்து இழுக்கத் (drag) தேவையில்லை.

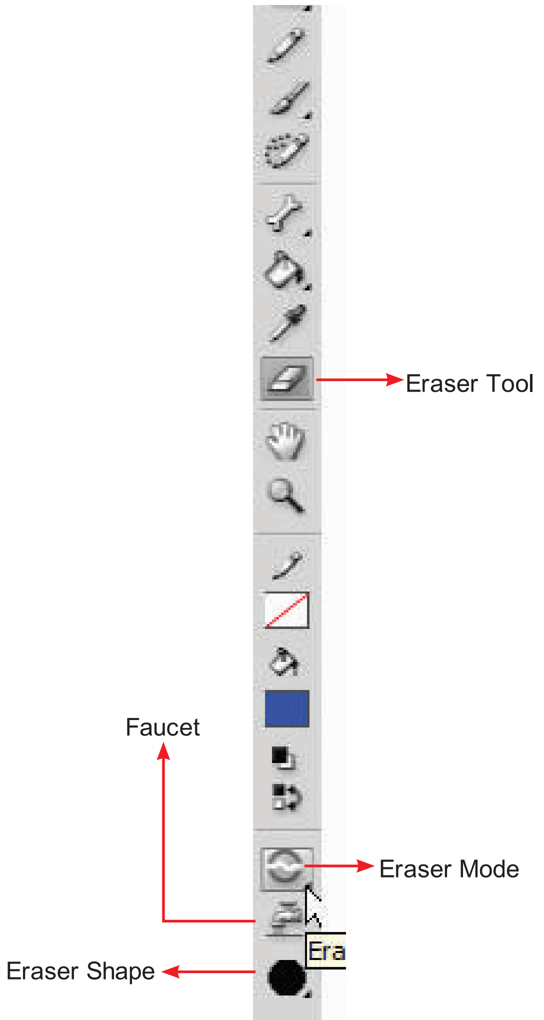
**Eraser shape modifier** அழிப்பானின் வடிவம் மற்றும் அளவைத் தேர்ந்தெடுக்க உதவுகிறது.

Erase கருவியை கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ள படி பல்வேறு வழிகளில் பயன்படுத்த முடியும்.

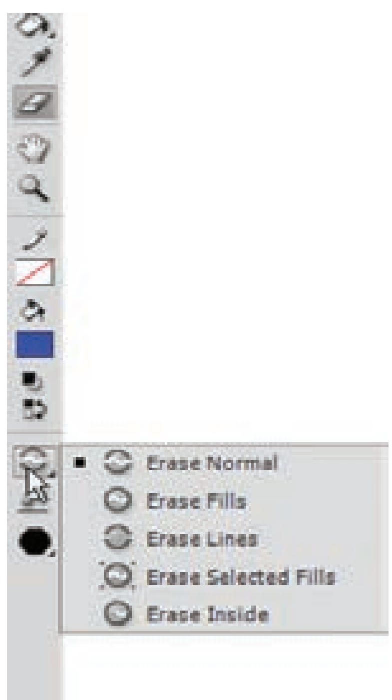
மேடையில் உள்ள அனைத்தையும் வேகமாக அழிக்க, கருவிப் பலகத்திலுள்ள Erase Toolஐ இருமுறை கிளிக் செய்யவும்.



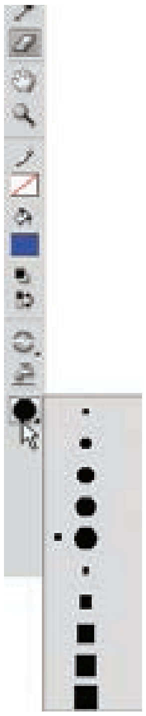
XII CompTech_Tamil version CHAPTER 05.indd 171 12/01/2022 14:59:43




படம் 5.20 **கருவிப்பலகத்திலுள்ள** Erase Tool




படம் 5.21 Eraser mode modifier



படம் 5.22 Eraser shape modifier

**உட்பரப்புகள் அல்லது வெளிக்கோடுகள் நீக்குதல்.**

கீழே உள்ள படிகளைப் பின்பற்றவும்

1. கருவிப்பலகத்திலுள்ள Erase Tool ஐக் கிளிக் செய்யவும்
2. Option பகுதியில் Faucet modifier கிளிக் செய்யவும்.
3. அழிக்க வேண்டிய கோடு அல்லது வண்ணப்பகுதியை (filled Area) கிளிக் செய்யவும்.

**இழுப்பதன் மூலம் அழிக்க, பின்வரும் படிகளைப் பின்பற்றவும்**

1. கருவிப் பலகத்திலுள்ள Erase Tool ஐக் கிளிக் செய்யவும்.
2. Eraser mode modifier மற்றும் Eraser shape modifier இல் தேவையான, விருப்பங்களில் கிளிக் செய்யவும். பயனர் Faucet modifier தேர்ந்தெடுக்கப்படவில்லை என்பதை உறுதிப்படுத்தக் கொள்ள வேண்டும்.
3. நீக்க வேண்டிய பகுதியில் சுட்டியை வைத்து இழுக்க வேண்டும்.

www.tntextbooks.in

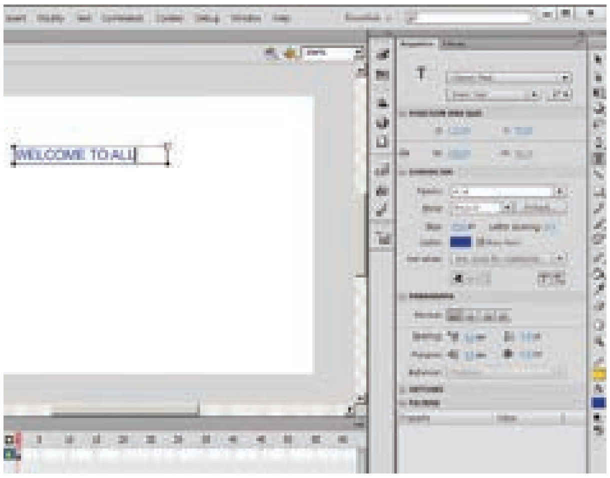
## 5.10 Text tool

இது பணித்தளத்தில் உரையைச் சேர்ப்பதற்குப் பயன்படுகிறது. Text tool ஐப் பயன்படுத்துவதற்கு, கீழ்க்கண்ட படிகளைப் பின்பற்ற வேண்டும்.

1. கருவிப் பலகத்திலுள்ள Text tool ஐக் கிளிக் செய்யவும்.
2. Property Inspector பலகத்தில் விரும்பிய எழுத்து (font), எழுத்து அளவு, நிறம், பாங்கு (pattern), எழுத்து இடைவெளி, மற்றும் இசைவு போன்ற உரைக்கான விருப்பங்களைத் தேர்வு செய்ய வேண்டும்.
3. உரையைத் தட்டச்சு செய்ய, கீழ் உள்ள படிநிலைகளில் ஏதாவது ஒன்றைப் பின்பற்றவும்.

மேடையில் கிளிக் செய்து தட்டச்சு செய்யவும். இது தட்டச்சு செய்யப்படும் உரைக்கு தகுந்தாற் போல் உரைப்பெட்டியை விரிவடையச் செய்கிறது.

மேடையில் கிளிக் செய்து இழுப்பதன் மூலம் ஒரு செவ்வகம் வரையவும். இது குறித்த அளவுள்ள உரைப்பெட்டியை உருவாக்குகிறது. இப்பொழுது Text Boxல் உரையை உள்ளிடவும். உரையானது தானாகவே உரைப்பெட்டியின் அகலத்திற்குள் மடிந்து விடுகிறது.




படம் 5.23 Text tool ஐப் பயன்படுத்தி உரையைத் தட்டச்சு செய்தல்

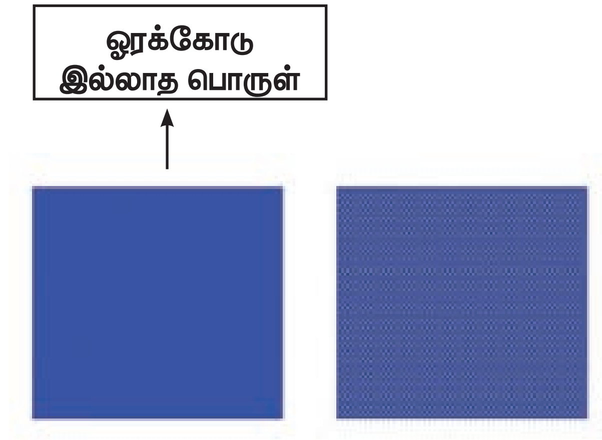
## 5.11 (Flash) பொருட்களைத் தேர்தெடுத்தல்

Flash மேடையில் எந்தவொரு பொருளையும் பதிப்பிக்கும் முன், அதனைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். Flash பொருட்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கு பல்வேறு வழிகளை வழங்குகிறது.

### 5. 11. 1 Selection Tool ஐப் பயன்படுத்தித் தேர்ந்தெடுத்தல்

ஒரு பொருளைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கு Selection tool ன் மீது கிளிக் செய்ய வேண்டும். (கருவிப்பலகத்திலுள்ள கருமை நிற அம்புக்குறி), பிறகு அந்த பொருளின் மீது கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

அந்த பொருள் ஓரக்கோடு (outline) எதையும் பெற்றிருக்கவில்லை எனில், Selection tool ஐப் பயன்படுத்தி கிளிக் செய்யவும், இப்பொழுது அந்தப் பொருள தேர்ந்தெடுக்கப்படும்.

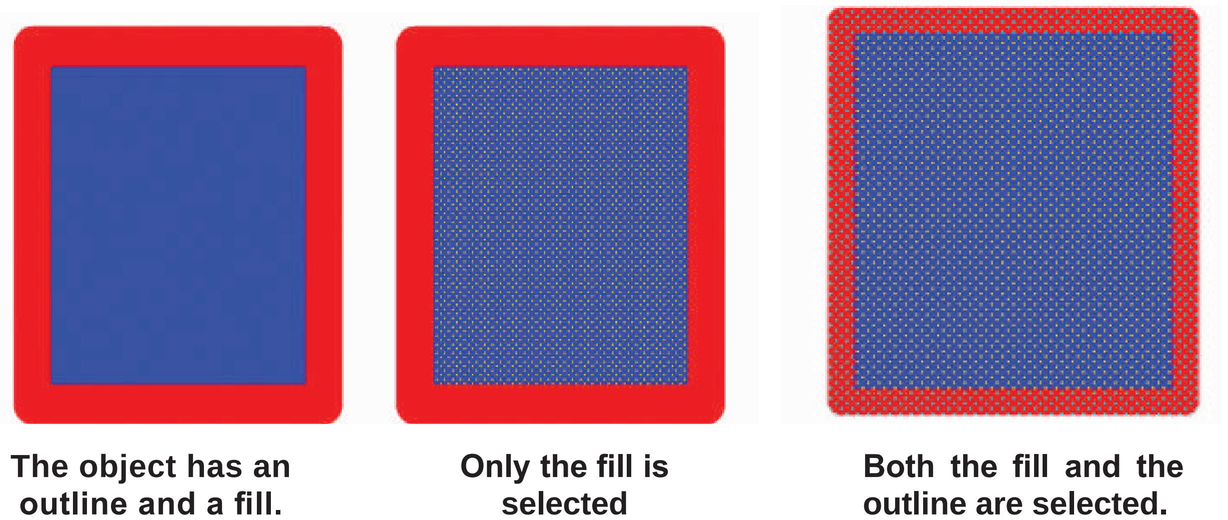



படம் 5.24 ஓரக்கோடு மற்றும் இல்லாத பொருள்

அந்த பொருள் வெளிக்கோடு மற்றும் உட்பரப்பைப் பெற்றிருந்தால், உட்பரப்பை (fill) மட்டும் தேர்ந்தெடுக்க அதன் மீது கிளிக் செய்யவும். இப்பொழுது வெளிக்கோடு தேர்ந்தெடுக்கப்படாமல் விடப்பட்டிருக்கும். வெளிக்கோடு மற்றும் உட்பரப்பு இரண்டையும் தேர்ந்தெடுக்க, அதன் மீது இரட்டை கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

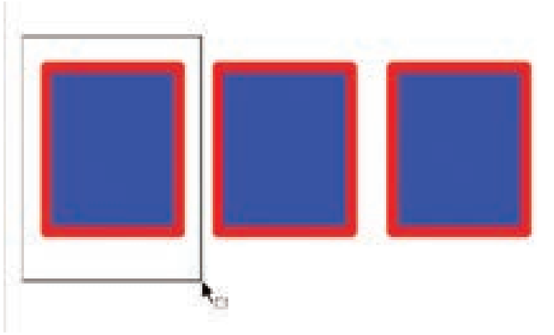


XII CompTech_Tamil version CHAPTER 05.indd 173 12/01/2022 14:59:43

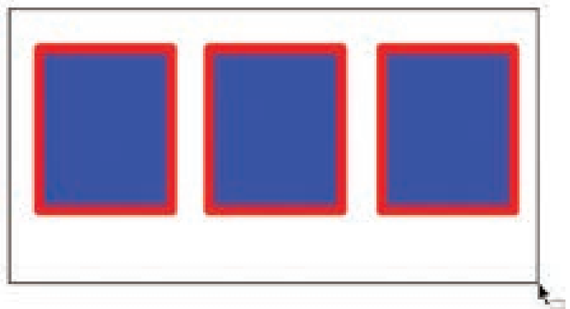



படம் 5.25 ஓரக்கோடுடன் பொருள்

முழுப் பொருளையும் தேர்ந்தெடுக்க, Selection tool ஐப் பயன்படுத்தி Selection Box ஐப் உருவாக்க வேண்டும. ஒரு முனையில் கிளிக் செய்து அதன் எதிர்முனையை நோக்கி இழுக்க வேண்டும். தேர்ந்தெடுக்க வேண்டிய பொருள் அல்லது பொருட்கள் முழுவதும் Selection Box க்குள் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளதா என்பதை உறுதி செய்து கொள்ளவும்.

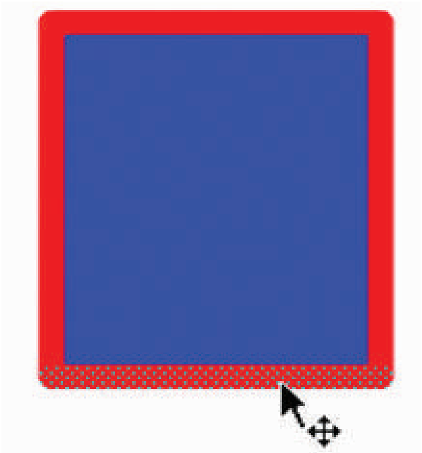


படம் 5.26 ஒரு பொருளுக்கான Selection Box



படம் 5.27 முழுபொருள்களுக்கான Selection Box

வெளிக்கோட்டை மட்டும் தேர்ந்தெடுக்க, தேர்ந்தெடுக்கும் கருவி மூலம் வெளிக்கோட்டை கிளிக் செய்யவும்



படம் 5.28 வெளிக்கோட்டை மட்டும் தேர்ந்தெடுப்பது

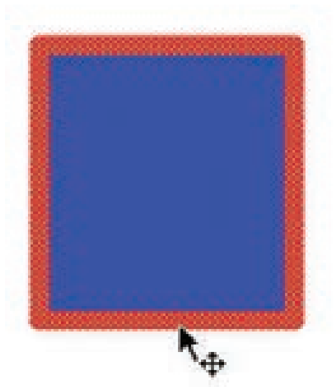
வெளிக்கோடு பல பொருள்களாக இருந்தால், முழு வெளிக்கோட்டையும் தேர்ந்தெடுக்க அதை இரட்டை கிளிக் செய்யவும்.

பல இணைக்கப்படாத பொருள்களைத் தேர்ந்தெடுக்க, ஒரு பொருளைத் தேர்ந்தெடுத்து, பின்னர் Shift விசையை அழுத்திக்கொண்டு கூடுதல் பொருள்களையும் தேர்ந்தெடுக்கவும். இவ்வாறு நீங்கள் Shift விசையை கொண்டு தேர்ந்தெடுக்கும் போது ஏற்கனவே தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பொருள்களுடன்



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 05.indd 174 12/01/2022 14:59:43

நீங்கள் தேர்வு செய்த பொருட்களையும் சேர்க்கலாம்.மேலும் எத்தனை பொருட்களை வேண்டுமானாலும் தேர்வு செய்து கொள்ளலாம்.



படம் 5.29

தேர்ந்தெடுத்த அனைத்து பொருட்களையும் கைவிட வெற்றுப் பகுதியில் கிளிக் செய்யவும். நீங்கள் பல பொருள்களை தேர்ந்தெடுத்த பின் ஒரு பொருளைத் கைவிட விரும்பினால், Shift ஐ அழுத்திக் கொண்டு அந்த பொருளை கிளிக் செய்யவும்.

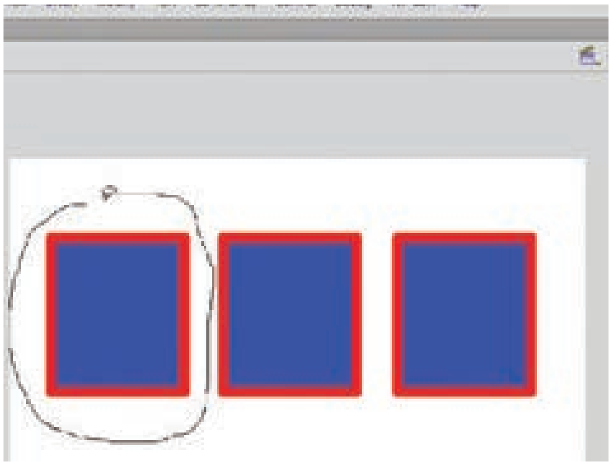
### 5. 11. 2 Lasso கருவி கொண்டு தேர்வு செய்தல்

**(1) Freehand தேர்வு செய்தல்**

Lasso கருவி தற்போக்காக வரைவதன் மூலம் பொருட்களை தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

Lasso கருவியை பயன்படுத்த இந்த வழிமுறைகளைப் பின்பற்றவும்.

1. கருவிகள் பலகத்தில் உள்ள Lass கருவியைக் கிளிக் செய்க
2. Lasso freehand முறையில் தேர்வு செய்ய, Polygon Mode modifier தேர்ந்தெடுக்கப்படவில்லை என்பதை உறுதிப்படுத்தவும்.
3. மேடையில்எங்கு வேண்டுமானாலும் கிளிக் செய்து, நீங்கள் தேர்ந்தெடுக்க விரும்பும் பொருட்களை சுற்றி இழுக்கவும். நீங்கள் இழுக்கும் போது Flash ஒரு தேர்வு பகுதி உருவாக்குகிறது. Lasso தேர்ந்தெடுப்பை முடிக்க நீங்கள் தொடங்கிய இடத்தின் அருகில் சுட்டி பொத்தானை விடுவிக்கவும்.



படம் 5.30

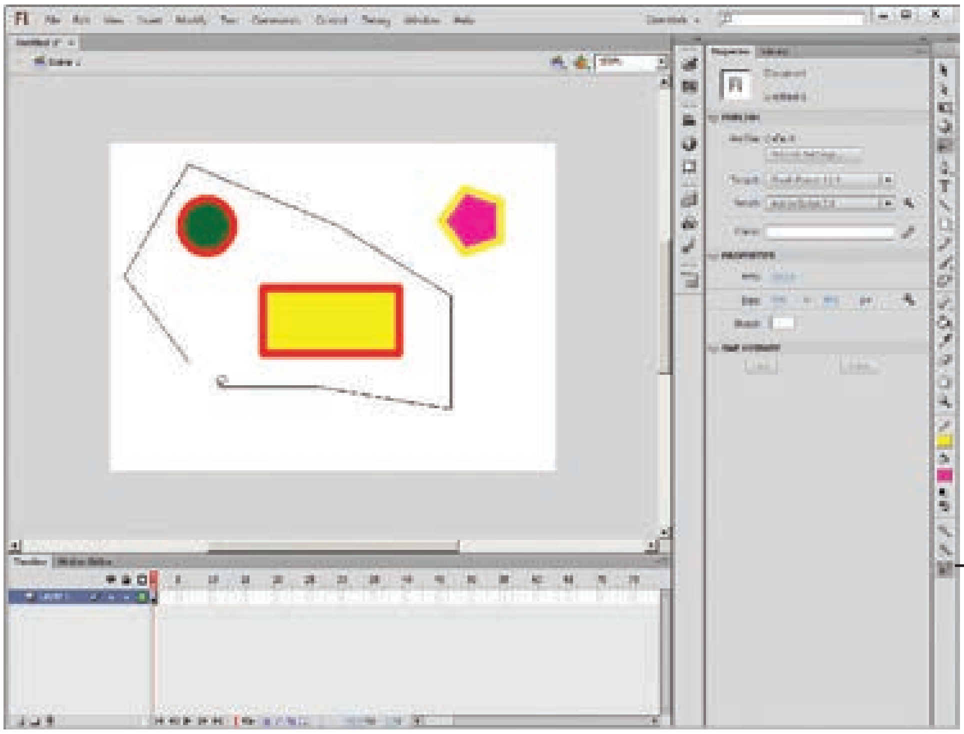
**(2) Point–to–point தேர்வு செய்தல்**

Lasso கருவி பொருள்களின் point–to–point வகையில் தேர்வு செய்வதற்கும் பயன்படுத்தலாம். அத்தகைய தேர்வை உருவாக்க, இந்த வழிமுறைகளைப் பின்பற்றவும்.

1. கருவிகள் பலகத்தில் உள்ள Lass கருவியைக் கிளிக் செய்க.
2. விருப்பங்கள் பகுதியில் இருந்து Polygon Mode modifier ஐ கிளிக் செய்யவும்.
3. நீங்கள் தேர்வு செய்தலைத் தொடங்க, மேடையில் தேர்வு தொடங்க வேண்டிய புள்ளியில் கிளிக் செய்யவும்.
4. தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டிய பொருளைச் சுற்றி கோடு வரைய (Outline) அந்த பொருளை சுற்றி பணித்தளத்தில் தொடர்ந்து கிளிக் செய்யவும்.
5. தேர்ந்தெடுப்பை முடிக்க இரட்டை கிளிக் செய்யவும்.



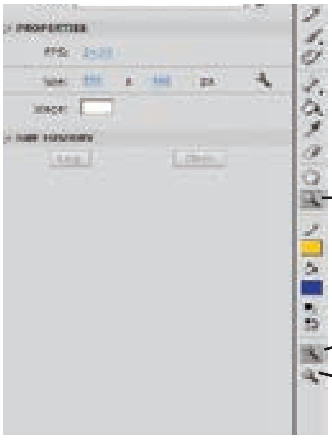
XII CompTech_Tamil version CHAPTER 05.indd 175 12/01/2022 14:59:43




படம் 5.31 Point–to–point தேர்வு செய்தல்

## 5.12 Zoom கருவி

இந்த கருவி மேடையின் எந்த பகுதியையும் (zoom in) பெரிதாக்குவதற்கு மற்றும் (zoom out) சிறிதாக்குவதற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. இவ்வாறு, zoom கருவி பொருளின் காட்சி அளவை மாற்றுகிறது. பொருட்களை பெரிதாக்க அல்லது சிறிதாக்க விருப்பத்தேர்வுகள் பகுதியில் உள்ள Enlarge அல்லது Reduce modifiers கிளிக் செய்க.




படம் 5.32

## 5.13 Hand கருவி

மேடை பெரிதாக இருக்கும் போது, நீங்கள் முழு மேடையையும் ஒரே நேரத்தில் பார்க்க முடியாது. Hand கருவி உருப்பெருக்க அளவை மாற்றியமைக்காமல் பொருட்களை பார்க்க மேடையை நகர்த்த உதவுகிறது. இது மேடையில் பொருளின் ஒரு பகுதியை மட்டும் நெருக்கமாக பார்க்க உதவுகிறது.

Hand கருவியைப் பயன்படுத்த, இந்த வழிமுறைகளைப் பின்பற்றவும்.

1. கருவிகள் பலகத்தில் உள்ள Hand கருவியைக் கிளிக் செய்க.
2. மேடையை விரும்பிய பகுதிக்கு கிளிக் செய்து இழுக்கவும். Hand கருவி மேடையை மட்டும் நகர்த்தும்; பொருட்களை அல்ல என்பதை நினைவில் கொள்க.
3. சுட்டியின் பொத்தானை விட்டுவிடவும்.



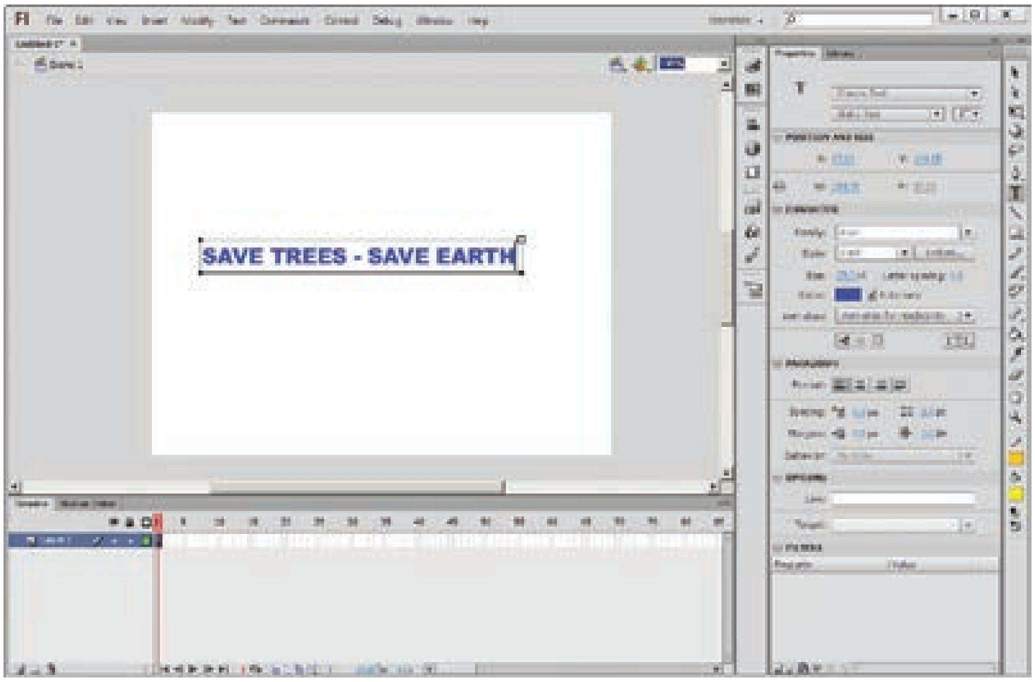
XII CompTech_Tamil version CHAPTER 05.indd 176 12/01/2022 14:59:44

## 5.14 Flash அசைவுப்படம் உருவாக்குதல்

### Frame–by–Frame அசைவுப்படம்

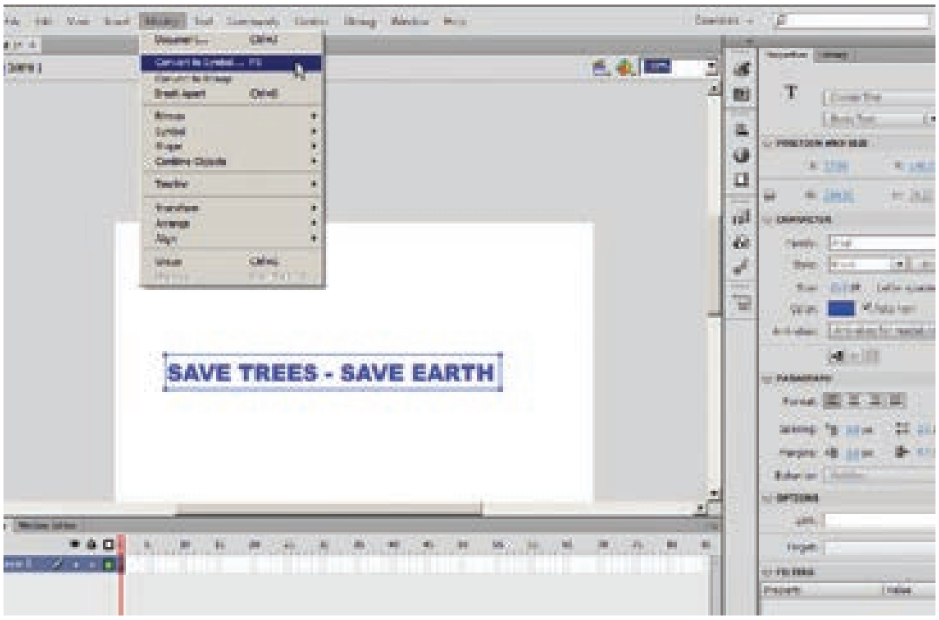
ஒரு frame–by–frame அசைவுப்பட மாதிரியை உருவாக்க கீழ்கண்ட படிகளை பின்பற்றவும்

1. உரை கருவியைத் தேர்ந்தெடுத்து உரையை தட்டச்சு செய்க. எடுத்துக்காட்டாக 'Save Trees – Save Earth'.

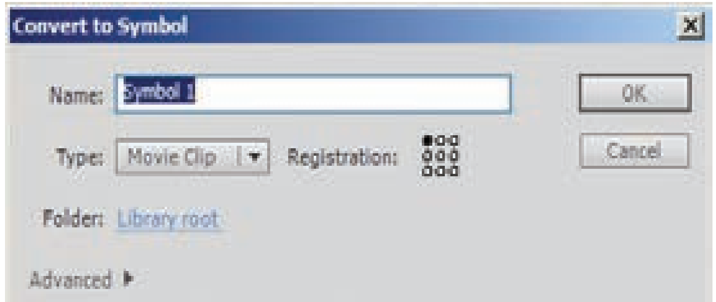



படம் 5.33 உரையைத் தட்டச்சு செய்ய உரை கருவியைப் பயன்படுத்துதல்

2. உரையைத் தேர்ந்தெடுத்து Modify > Convert to Symbol (அல்லது) F8 செயல்பாட்டு விசையை அழுத்தி அதை சின்னமாக மாற்றவும். Convert to Symbol உரையாடல் பெட்டி தோன்றும். சின்னத்தின் பெயரை தட்டச்சு (எடுத்துக்காட்டாக Save Trees) செய்து OK பொத்தானை அழுத்தவும். உரை சின்னமாக சேமிக்கப்படும்.

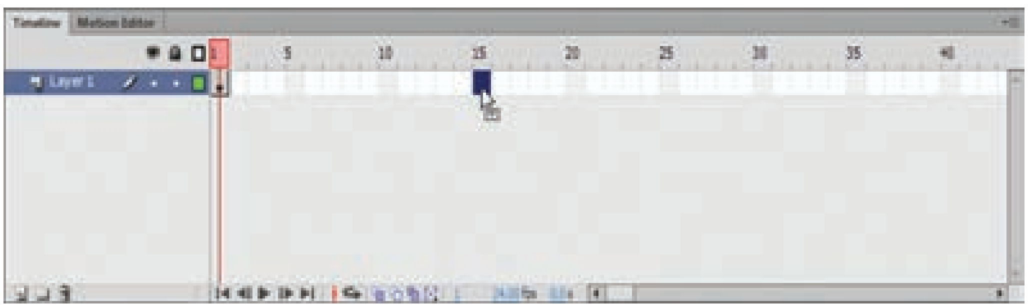



படம் 5.34 Modify பட்டியில் உள்ள Convert to symbol தேர்வு



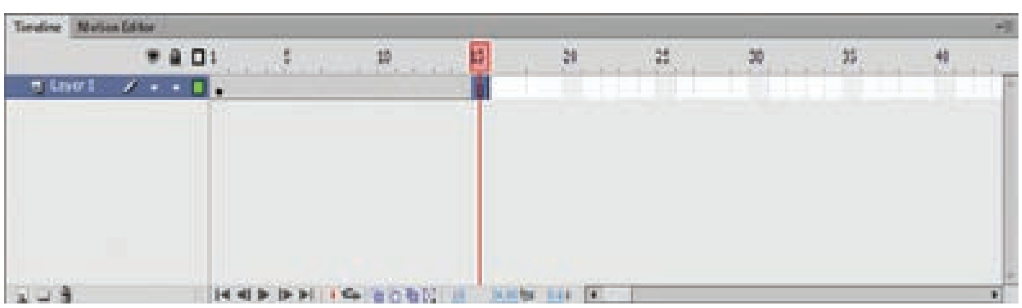

படம் 5.35 Convert to symbol உரையாடல் பெட்டி

3. நூலகப் பலகத்தில் புதிய சின்னம் தோன்றும். நூலகம் திறக்கப்படவில்லை என்றால் Window > Library யை தேர்ந்தெடுக்கவும்
4. காலக்கோட்டில் Layer 1 ன் Frame 15 ஐ கிளிக் செய்யவும்.



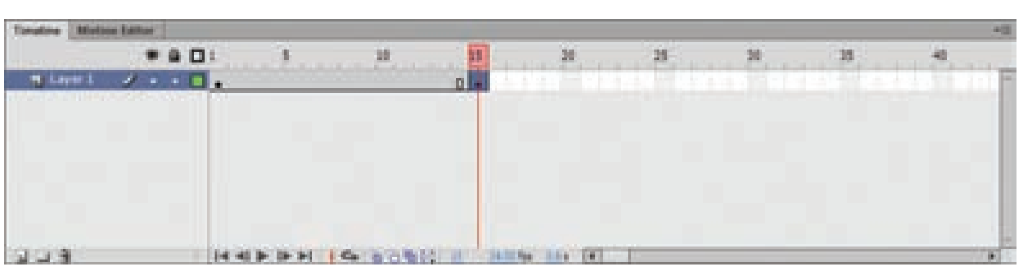
படம் 5.36 Layer 1 ன் Frame 15 ஐ தேர்வு செய்தல்

5. Insert > Timeline > Frame என்பதை தேர்வு செய்யவும்.



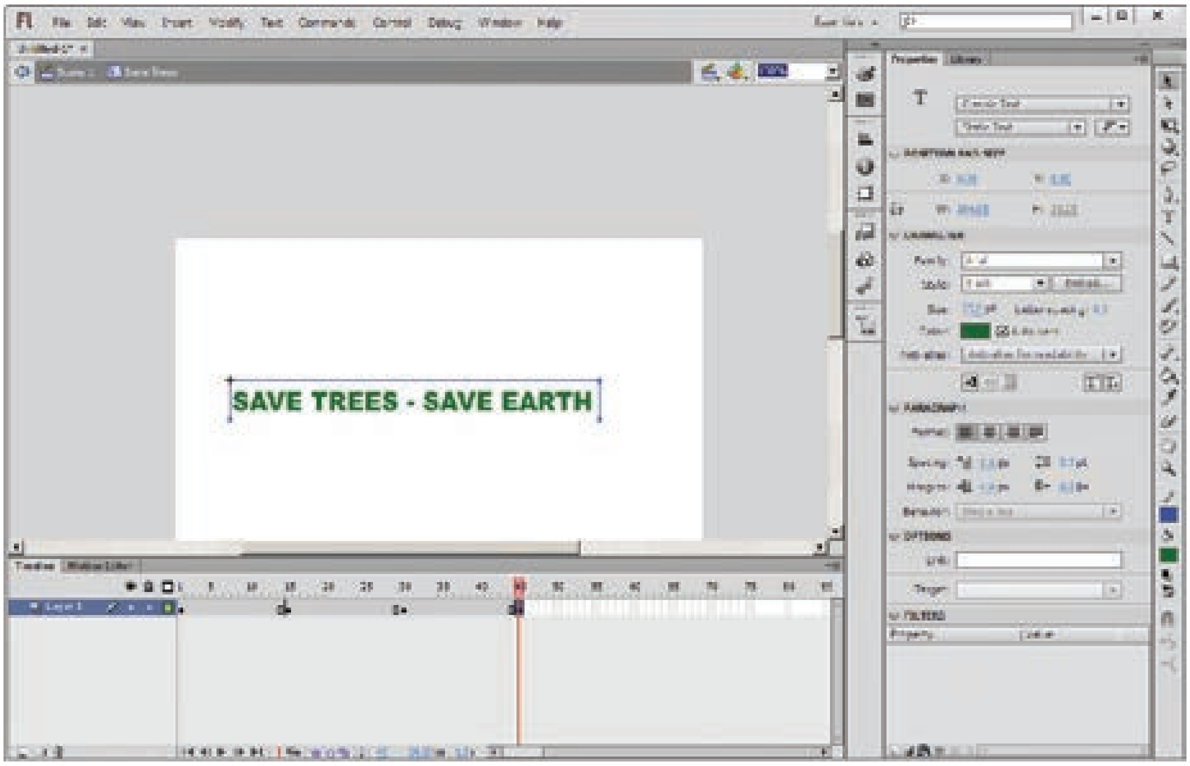
படம் 5.37 காலக்கோட்டில் Frames சேர்க்கப்பட்டது

6. Frame 15 தெரிவு செய்யப்பட்டிருக்கும் போது Insert> Timeline> Keyframe என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். ஒரு Keyframe ஆனது, பொருளின் சில பண்புகளை வெளிப்படையாக மாற்ற உதவும் ஒரு சட்டகம் ஆகும். இந்த புதிய Keyframe ல், வண்ண கீற்றில் (Color tab) உள்ள drop–down பட்டியலைத் தேர்ந்தெடுப்பதன் மூலம் உரையின் நிறத்தை மாற்றுவீர்கள்.



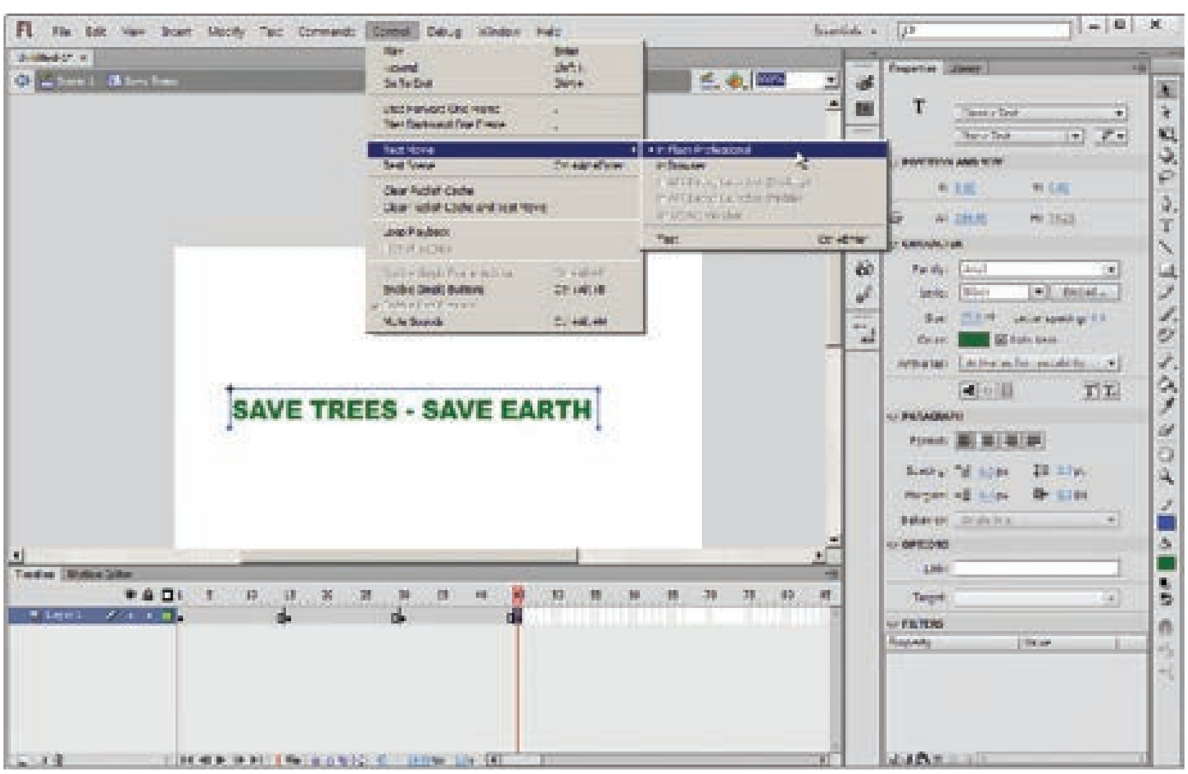
படம் 5.38 frame 15 இல் ஒரு keyframe சேர்த்தல்

7. இதேபோல், நான்கு அல்லது ஐந்து keyframes களை சேர்த்து ஒவ்வொரு keyframe இன் உரை வண்ணத்தையும் மாற்றுக.




படம் 5.39 Frame 30, 45 இல் ஒரு keyframe யை சேர்க்கிறது

8. சலனப்படம் அல்லது அசைவுப்படத்தை இயக்க Frame1 இல் Playhead ஐ வைத்து, Flash Play இல் Control> Test Movie>in Flash Professional யை தேர்வு செய்யவும்.




படம் 5.40 Test Movie தேர்வு செய்தல்



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 05.indd 179 12/01/2022 14:59:44

படம் 5.41 Test Movie சாளரம்

9. Test Movie சாளரத்தை மூடவும்

## நினைவில் கொள்க

- Adobe Flash Professional CS6 அனிமேஷன்களை உருவாக்க பயன்படும் மென்பொருள். அடிப்படை பொருட்களை வரையவும் காட்சிகளை உருவாக்கவும் பயன்படுத்தக்கூடிய கருவிகள் உள்ளன. இது (Adobe) அடோப் நிறுவனத்தால் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது
- பணியிடத்தின் நடுவில் உள்ள வெள்ளை செவ்வக பகுதி மேடை (Stage) என்று அழைக்கப்படுகிறது
- (Timeline) காலக்கோடு என்பது Flash–ன் மிக முக்கியமான கூறுகளில் ஒன்றாகும். இது மேடைக்கு கீழே அமைந்துள்ளது. இது ஒவ்வொரு உறுப்பு தோற்றத்தையும் அனிமேஷனையும் குறிக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- கொடா நிலையாக உங்கள் ஃப்ளாஷ் பணியிடத்தின் வலது பக்கத்தில் Property Inspector தோன்றுகிறது.அது (Library Panel) நூலகக் குழுவுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது
- ஃப்ளாஷ் மூலம் உரை, படங்கள், வீடியோ மற்றும் (Projects) திட்டங்களுக்கு ஒலி மற்றும் உருவாக்கங்கள் மற்றும் பயன்பாட்டு இடைமுகங்களை ஒருங்கிணைக்க முடியும். ஃப்ளாஷ் மூலம் உருவாக்கபடும் எந்தவொரு உள்ளடக்கமும் ஒரு பயன்பாடு என்று அழைக்கப்படுகிறது.

எங்கே? ஏன்? எப்படி? விளக்குக எப்பொழுது? ஏன்? என்ன? எங்கே? எழுதுக எப்படி?

# வினாக்கள்

ERLZM

**பகுதி – அ**

## I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

1. Adobe Flash நிரல் மூலம் நீங்கள் எதனை உருவாக்க முடியும்?
   அ) அனிமேஷன்கள்
   ஆ) வலை பயன்பாடுகள்
   இ )விளையாட்டு
   ஈ) மேலே உள்ள அனைத்தும்
2. Flash பணியிட மையத்தின் நடுவில் உள்ள பெரிய வெள்ளை செவ்வக வடிவம் ---
   அ) மேடை
   ஆ) காலக்கோடு
   இ). திரை
   ஈ). பண்புகள்
3. ஒரு புதிய Flash ஆவணத்தை எவ்வாறு உருவாக்குவாய்?
   அ) Insert → New
   ஆ) Ctrl+W
   இ) File → New
   ஈ) Ctrl+D
4. கொடாநிலை பணித்தளத்தின் நிறம் வெள்ளை. இதை மாற்ற ---- தேர்ந்தெடுக்கவும்.
   அ) Modify → Document Properties
   ஆ) Modify → Document
   இ) Edit → Document
   ஈ) Edit → Document Properties
5. Flash கோப்புகள் ---- எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.
   அ) Flash Guides ஆ) Flash Movies
   இ) Flash Rulers ஈ) Flash Timeline
6. கவனத்தை ஈர்க்கும் வகையிலான பதாகைகளை (Banner) ---- மூலம் உருவாக்கலாம்.
   அ) Access
   ஆ) Word
   இ) Flash
   ஈ) Excel
7. Flash கோப்பின் கொடாநிலை விரிவாக்கம் ---
   அ) .shw
   ஆ) .doc
   இ) .xls
   ஈ) .fla
8. Flashல் நீங்கள் உருவாக்கும் எந்த உள்ளடக்கமாயினும் அது --- என்று அழைக்கப்படுகிறது.
   அ) வரைகலை
   ஆ) இடைமுகம்
   இ) அசைவுப்படம்
   ஈ) பயன்பாடு
9. நீங்கள் துரிகையை பயன்படுத்தி வரைவது போன்று கோடுகளை வரைய உதவும் கருவி
   அ) Brush Tool ஆ) Lasso Tool
   இ) Text Tool ஈ) Zoom Tool
10. கீழ்கண்ட எந்த கருவி, கருவிப் பலகத்தில் ஒரே குழுவில் இடம்பெறவில்லை
    அ) Rectangle Tool
    ஆ) Oval Tool
    இ) Line Tool
    ஈ) PolyStar Tool

11. Ovalகருவியை பயன்படுத்தி எவ்வாறு ஒரு வட்டத்தை வரையலாம்?

அ) Ctrl விசையை அழுத்தி வைத்துக் கொண்டே.

ஆ) Alt விசையை அழுத்தி வைத்துக் கொண்டே.

இ) P விசையை அழுத்தி வைத்துக் கொண்டே.

ஈ) Shift விசையை அழுத்தி வைத்துக் கொண்டே.

12. எந்த கருவி ஒரு வரைபடத்தின் குறிப்பிட்ட பகுதியை பெரிதாக்கி காட்டும்.

அ) The Free Transform Tool

ஆ) The Rectangle tool

இ) The Zoom tool

ஈ) The Selection tool

## II கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக

1. பணித்தளத்தில் ----------- கருவியை பயன்படுத்தி ஒரு நேர்கோட்டை வரையலாம்.
2. ஒரு வட்டம் வரைய Oval கருவியை கிளிக் செய்து ---- விசையை அழுத்தி கொண்டே நகர்த்த வேண்டும்.
3. நீங்கள் ---- கருவி மூலம் சதுரம் வரைய முடியும்.
4. சாதாரன அழிப்பான் போன்று பொருட்களை அழிப்பதற்கு ----- உதவுகிறது.
5. Flash கோப்புகள் தானாகவே ---- விரிவுடன் உருவாகும்.

**பகுதி – ஆ**

## II. மூன்றுவரிகளில்விடையளிக்கவும்

1. Flash என்பது என்ன?
2. Adobe ProfessionalFlash CS6ஐ தொடங்க தேவையான படிநிலைகளை எழுதுக.
3. காலக்கோட்டின் (Time line) ன் தேவை என்ன?

**பகுதி – இ**

## III. ஒரு பத்தியளவில் விடையளிக்கவும்

1. கீழ்கண்ட செயல்களை செய்ய உதவும் கருவிகளை கூறுக.

   அ. கோடு வரைதல்

   ஆ. தற்போக்கு உருவம் வரைதல்

   இ. நீங்கள் வரைந்தவற்றை அழித்தல்
2. Zoom கருவி மற்றும் Hand கருவி வேறுபாடுகளைக் கூறுக.

**பகுதி – ஈ**

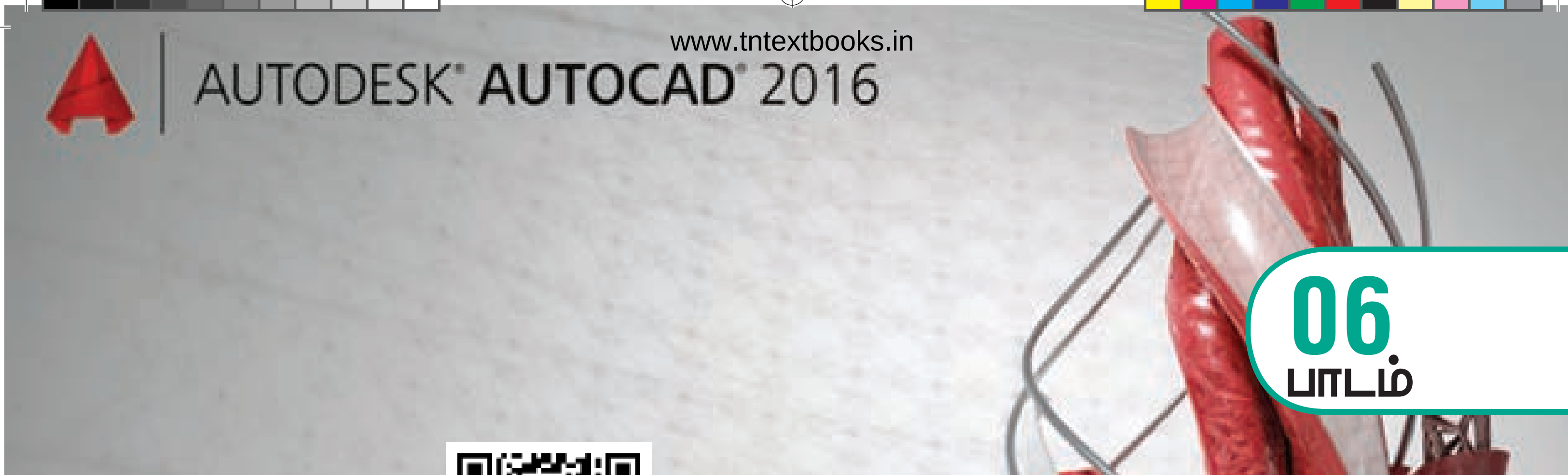
## IV. ஒரு பக்க அளவில் விடையளிக்கவும்

1. Flash சன்னல்திரையில் பயன்படுத்தும் கூறுகளை விவரி.
2. Tools பலகத்தில் காணப்படும் கருவிகள் சிலவற்றை விவரி.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 05.indd 182 12/01/2022 14:59:44

www.tntextbooks.in




06
பாடம்

# ஆட்டோகேட் 2016

## கற்றலின் நோக்கங்கள்

- ஆட்டோகேடை தொடங்குவது எப்படி?
- புதிய வரைபடத்தை தொடங்குவது எப்படி?
- பயனர் இடைமுகம் மற்றும் வரைபட பகுதி, பணிக்குறி, பட்டிப்பட்டைகள், கருவிப்பட்டைகள், கட்டளை வரி, நிலைமைப்பட்டை போன்ற அதன் பல்வேறு பகுதிகள்
- கட்டளை வரியில் கட்டளையைக் கொடுப்பது எப்படி?
- பட்டிப்பட்டையலிருந்து கட்டளையைக் கொடுப்பது எப்படி?
- கோடுகள் வரைவது எப்படி?
- வரைபடத்தை முதன் முதலில் சேமிப்பது எப்படி?
- ஒரு வரைபடத்தை மூடுவது எப்படி?
- ஆட்டோகேடிலிருந்து வெளியேறுவது எப்படி?

## 6.1 ஆட்டோகேட் 2016 ஓர் அறிமுகம்

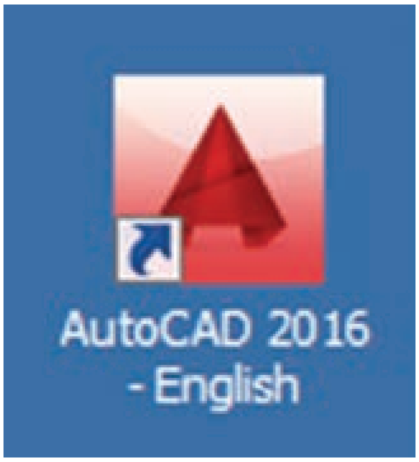
ஆட்டோகேட் என்பது கணினி உதவியுடன் வடிவமைப்பு செய்வதற்கான (CAD – Computer Aided Design) வணிகரீதியான வரைவு மென் பொருளாகும். இது ஆட்டோடெஸ்க் (Autodesk, Inc.) நிறுவனத்தால் உருவாக்கப்பட்டு விற்பனை செய்யப்படுகிறது.

ஆட்டோகேட் மென்பொருளானது உற்பத்தி, கட்டடம், சிவில் மேப்பிங் உள்ளிட்ட பல்வேறு தொழிற்துறைகளில் உள்ள கட்ட்டக் கலைஞர்கள், CAD தொழில் நுட்ப வல்லுநர்கள், வடிவமைப்பாளர்கள், பொறியாளர்கள், திட்ட மேலாளர்கள், CAD / IT மேலாளர்கள் போன்றவர்களால் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

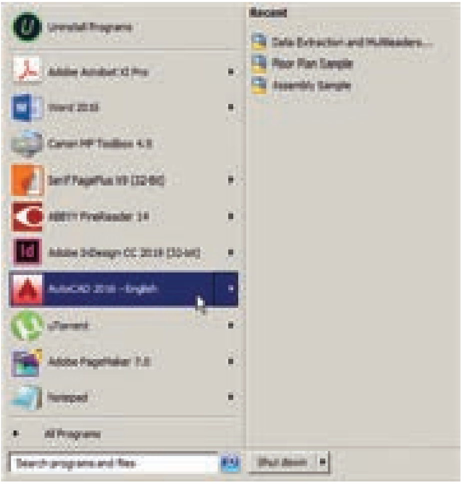
படம் 6.1

## 6.2 ஆட்டோகேட் 2016 ஐ தொடங்குதல்

ஆட்டோகேட் 2016 ஐ தொடங்க, திரைமுகப்பில் உள்ள Auto CAD 2016 – English பணிக்குறியை இருமுறை கிளிக் செய்ய வேண்டும். (அல்லது) Start > All Programs > Autodesk > AutoCAD 2016 > AutoCAD 2016 – English என்ற வரிசையில் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.




படம் 6.2 திரைமுகப்பில் உள்ள Auto CAD 2016 – English பணிக்குறி

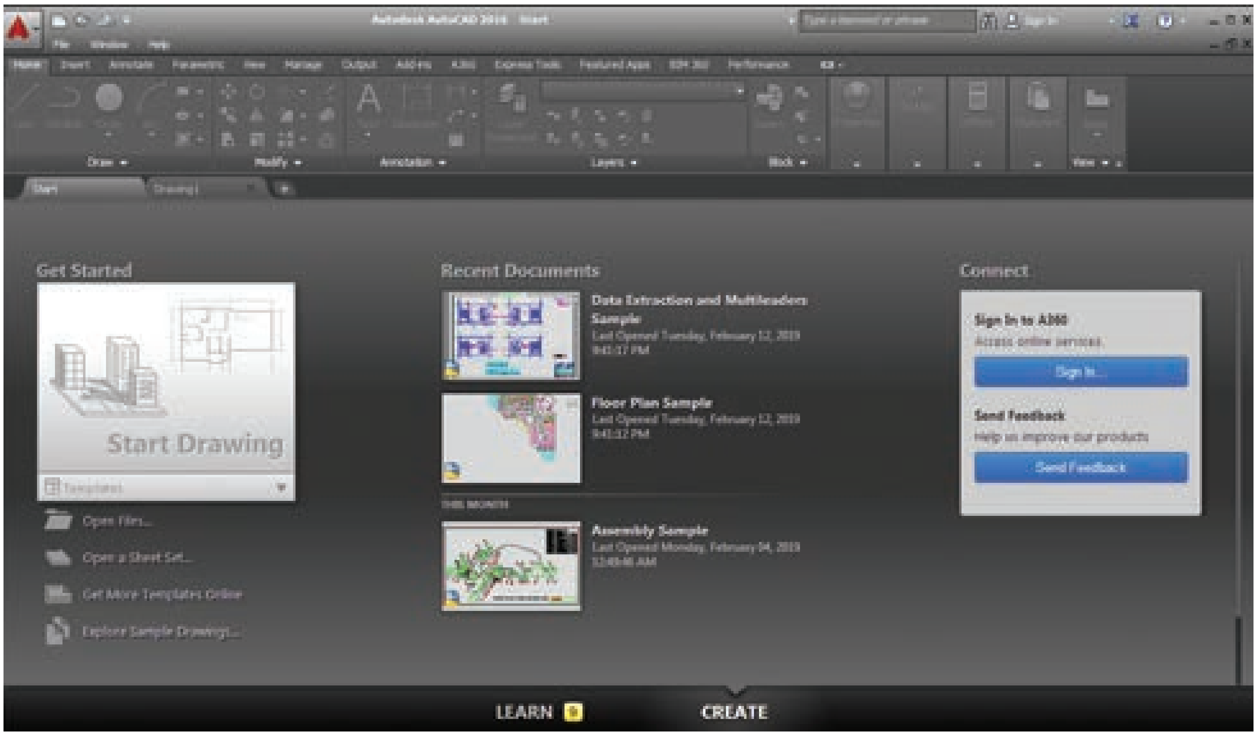


படம் 6.3

## 6.3 ஆட்டோகேடின் தொடக்கத்திரை

திரைமுகப்பில் உள்ள Auto CAD 2016 – English பணிக்குறியை இருமுறை கிளிக் செய்தவுடன் ஆட்டோகேட் 2016 இன் தொடக்கத் திரை தோன்றும். புதிய வரைபடக் கோப்பை உருவாக்க, தொடக்கத் திரையில் Start Drawing என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

Start Drawing



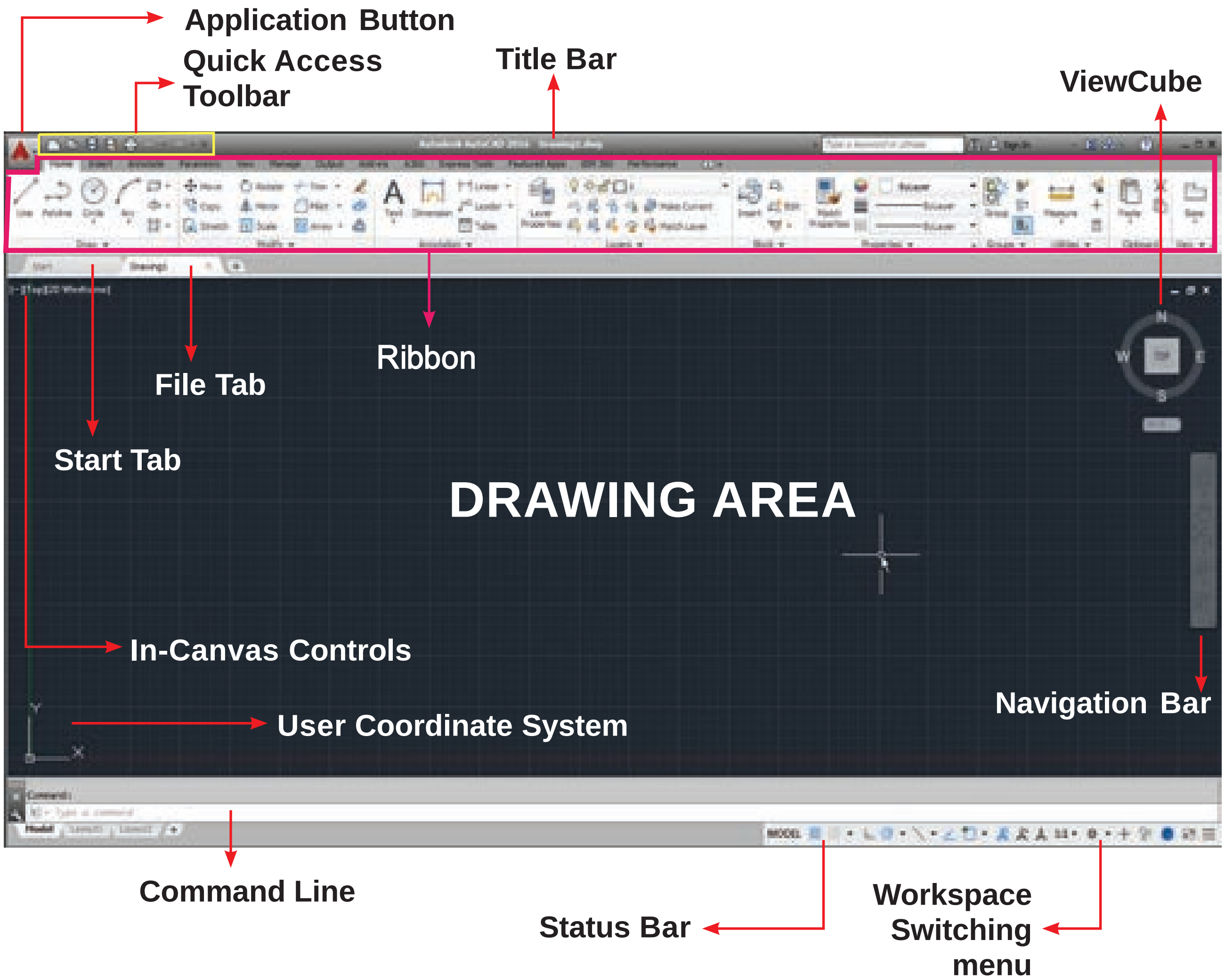

படம் 6.4 ஆட்டோகேட் 2016இன் தொடக்கத் திரை



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 06.indd 184 12/01/2022 15:00:17

## 6.4 ஆட்டோகேட் 2016இன் இடைமுகம் (Auto CAD 2016 interface)

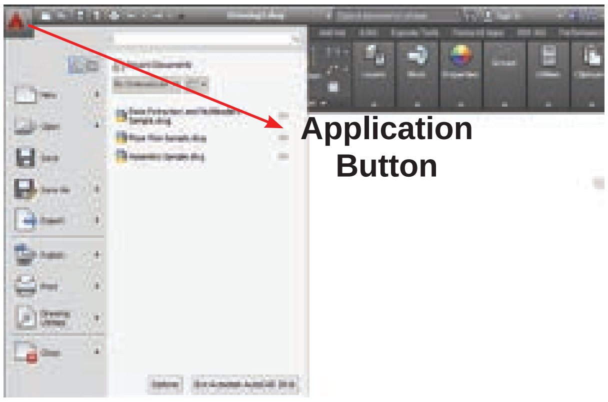
ஆட்டோகேட் 2016 இன் இடைமுகமானது ரிப்பன்களையும், பயன்பாட்டுப் பட்டிகளையிம் அடிப்படையாகக் கொண்டது. இந்த இடைமுகத்தின் முக்கியமான அம்சம் வரைகலைப் பகுதியின் அளவு பெரியதாக இருக்கும்.



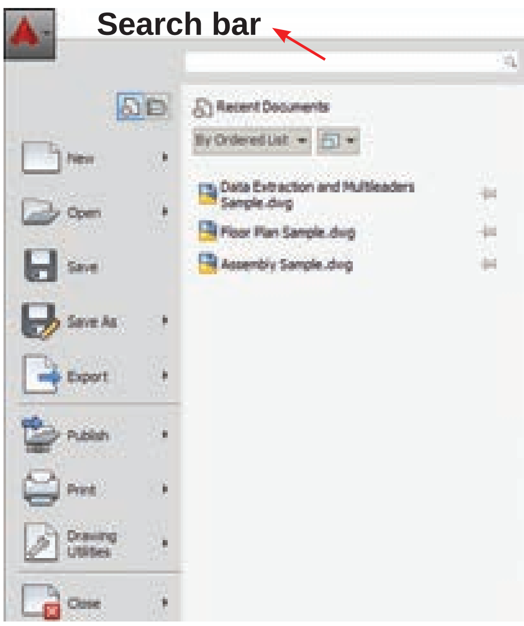

படம் 6.5 ஆட்டோகேட் 2016 இல் Drafting & Annotation பணித்தளத்தின் திரைக்கூறுகள்

### 6.4.1 பயன்பாட்டுப் பட்டி (Application Menu)

சிவப்பு நிறத்தில் உள்ள பயன்பாட்டுப் பொத்தானைக் (A) கிளிக் செய்தால், பயன்பாட்டுப் பட்டி தோன்றும். இந்த பட்டியானது, புதிய கோப்பை உருவாக்குதல், ஏற்கனவே உள்ள கோப்பைத் திறத்தல், நடப்புக் கோப்பை சேமித்தல், நடப்பு கோப்பை வேறொரு பெயரில், வேறு கோப்புறையில் சேமித்தல், வேறு கோப்பு வடிவத்தில் சேமித்தல், நடப்புக் கோப்பை அச்சிடுதல் போன்ற கோப்பு தொடர்புடைய கட்டளைகளைக் கொண்டிருக்கும்.

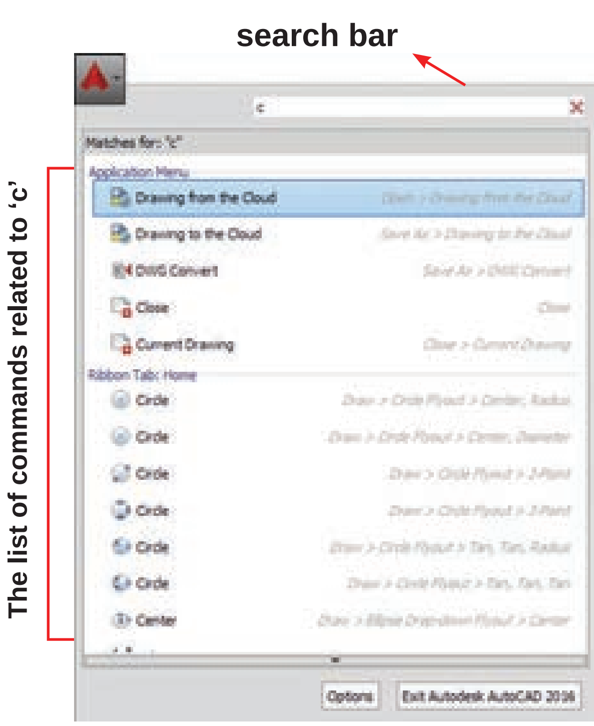



படம் 6.6 பயன்பாட்டுப் பொத்தான்



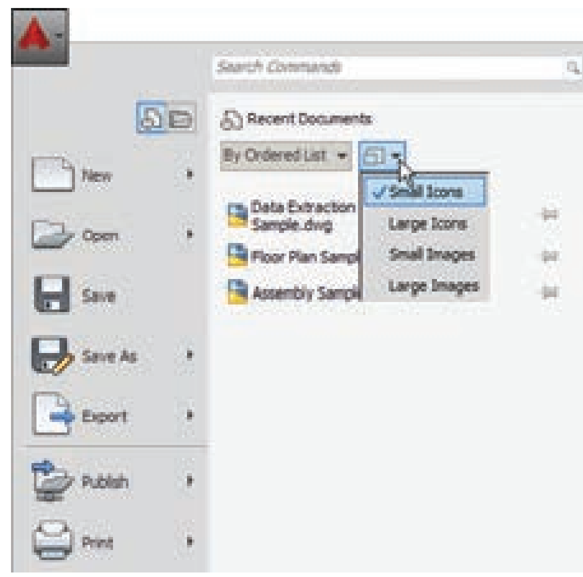

படம் 6.7 பயன்பாட்டுப் பட்டி

பயன்பாட்டுப் பட்டியின் மேல் பகுதியில் தேடல் பட்டை (Search bar) இடம்பெற்றிருக்கும். இந்தப் பட்டை கட்டளைகளைத் தேடுவதற்குப் பயன்படுகிறது. இதில் ஏதேனும் ஒரு முக்கியச் சொல்லை தட்டச்சு செய்தால், அது தொடர்புடைய கட்டளைகளின் பட்டியலைக் காட்டும்.

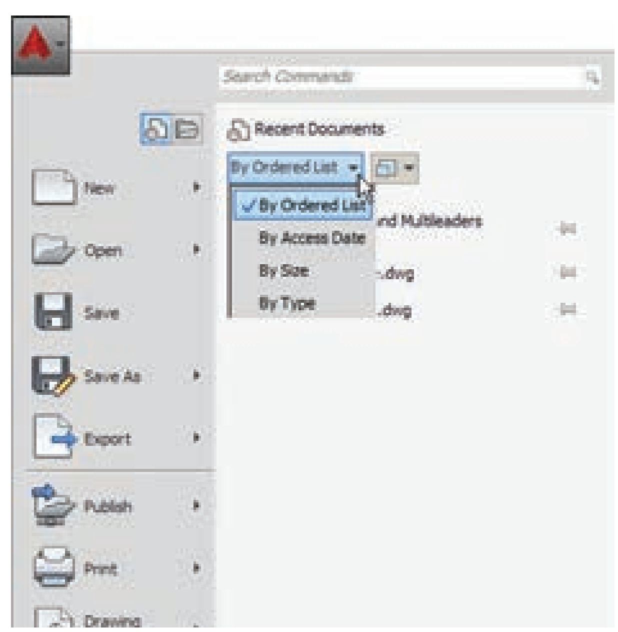



படம் 6.8 பயன்பாட்டுப் பட்டியிலுள்ள Search பட்டை

பயன்பாட்டுப் பட்டியில், சமீபத்தில் நாம் பயன்படுத்திய கோப்புகள் இருக்கும். சமீபத்தில் பயன்படுத்திய கோப்புகளை எவ்வாறு காட்ட வேண்டும் என்பதை பயன்பாட்டுப் பட்டியிலுள்ள பொத்தானைக் கிளிக் செய்து தேர்ந்தெடுக்கலாம்.



படம் 6.9



படம் 6.10

சமீபத்தில் பயன்படுத்திய கோப்புகளை என்னும் பொத்தானைக் கிளிக் செய்து வரிசைப்படுத்தலாம்.

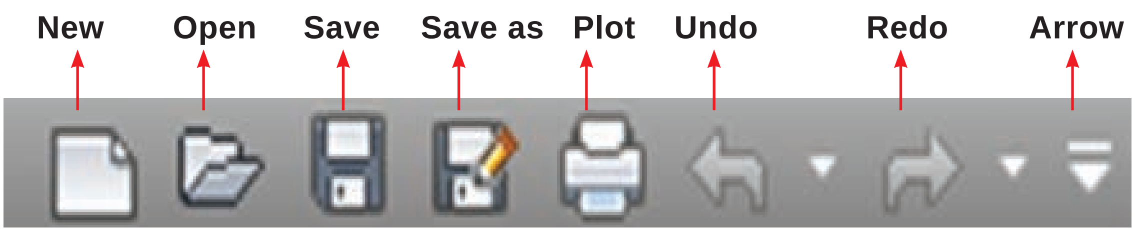
### 6. 4. 2 தலைப்புப் பட்டை (Title bar)

தலைப்புப் பட்டையானது Autodesk AutoCAD 2016 என்னும் மென்பொருளின் பெயரையும், தற்போதைய வரைபடத்தின் பெயரையும் (Drawing1.dwg) கொண்டிருக்கும்.

படம் 6.11 தலைப்புப் பட்டை

### 6. 4. 3 விரைவு அணுகல் கருவிப்பட்டை (Quick Access Toolbar)

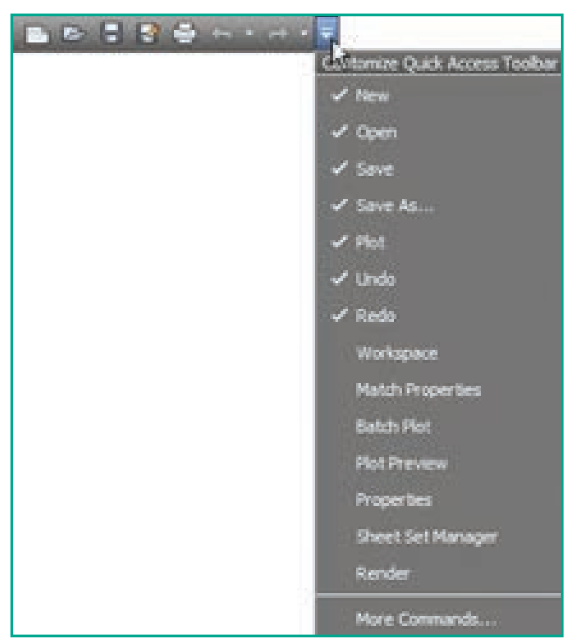
இந்த கருவிப்பட்டை, சன்னல் திரையின் இடது மேல் ஓரத்தில் சிவப்பு நிற பொத்தானை அடுத்துக் காணப்படும். இந்தப் பட்டை Workspace மற்றும் Undo/Redo கட்டளைகளுக்கும், பயன்பாட்டுப் பட்டையில் உள்ள அனைத்து கோப்புக் கட்டளைகளுக்கும் பணிக்குறிகளைக் கொண்டிருக்கும்.




படம் 6.12 விரைவு அணுகல் கருவிப்பட்டை

இந்த பட்டையின் இறுதியிலுள்ள அம்புக்குறியைக் கிளிக் செய்வதன் மூலம் விரையு அணுகல் கருவிப்பட்டையைத் தனிப்பயனாக்கலாம் (customize) அம்புக்குறியைக் கிளிக் செய்யும் போது படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு பட்டியல் தோன்றும்.

விரைவு அணுகல் கருவிப்பட்டையைத் தனிப்பயனாக்குவதன் மூலம் கட்டளைகளை சேர்க்கவும், நீக்கவும் முடியும். Show Menu Bar என்பதைக் கிளிக் செய்து பட்டிப்பட்டையை சேர்க்க முடியும்.




படம் 6.13 விரைவு அணுகல் கருவிப்பட்டையைத் தனிப்பயனாக்குதல்



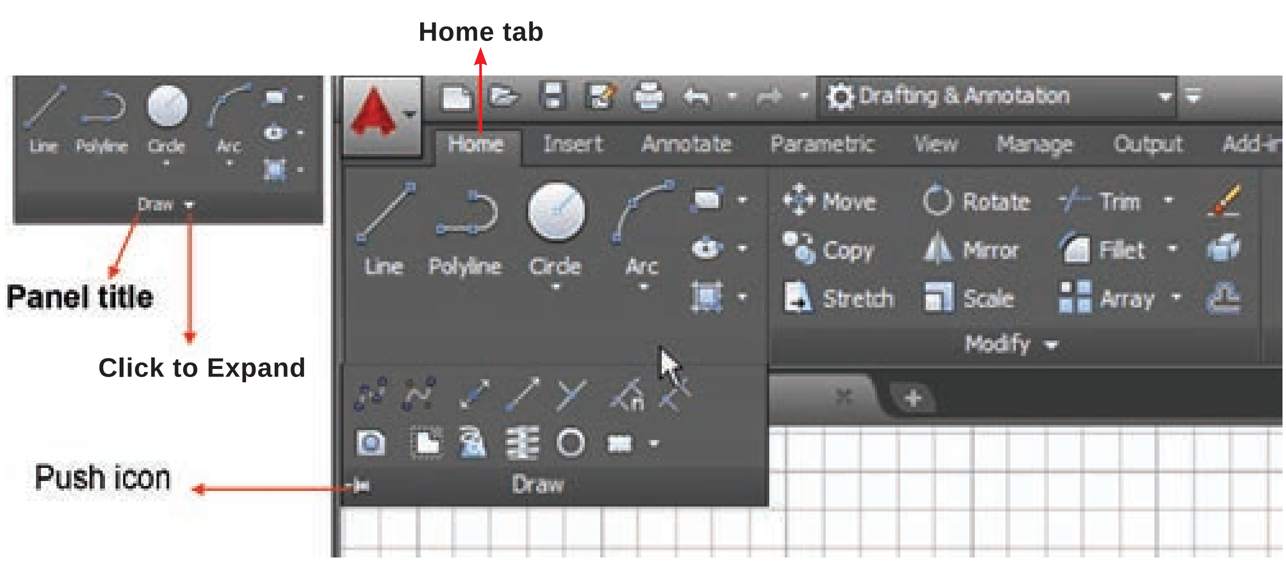
XII CompTech_Tamil version CHAPTER 06.indd 187 12/01/2022 15:00:23

### 6. 4. 4 ரிப்பன் (Ribbon)

ஆட்டோகேட் 2016 சன்னல் திரையின் மேல் பகுதியிலுள்ள தலைப்புப் பட்டைக்கு கீழே உள்ள பகுதி ரிப்பன் ஆகும். இந்த ரிப்பன் இரண்டு பகுதிகளை உடையது.

படம் 6.14 முழு ரிப்பன் இடைமுகம்

ரிப்பனின் Home தொகுதியில் Draw, Modify, Annotation, Layers போன்ற பேனல்கள் இருக்கும். Draw, Modify போன்ற சில பேனல்கள் திரையில் காண்பிப்பதைவிட அதிக பொத்தான்களைக் கொண்டிருக்கும். மேலும் பல குருவிகளைக் காண்பிக்கும் வகையில் இந்தப் பேனல்களை விரிவாக்க முடியும். பேனல் தலைப்பின் வலது புறத்தில் உள்ள அம்புக்குறியைக் கிளிக் செய்து பேனலை விரிவாக்க முடியும். இது கூடுதல் கருவுகளையும் கட்டுப்பாடுகளையும் கொண்டிருக்கும். சுட்டியை மற்றொரு பேனலுக்கு நகர்த்தினாலோ அல்லது கிளிக் செய்தாலே விரிவாக்கப்பட்ட பேனல் தானமைவாக மூடிவிடும். விரிவாக்கப்பட்ட பேனலை அப்படியே வைத்திருக்க, பேனலின் கீழ் இடது ஓரத்தில் உள்ள Push பணிக்குறியைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

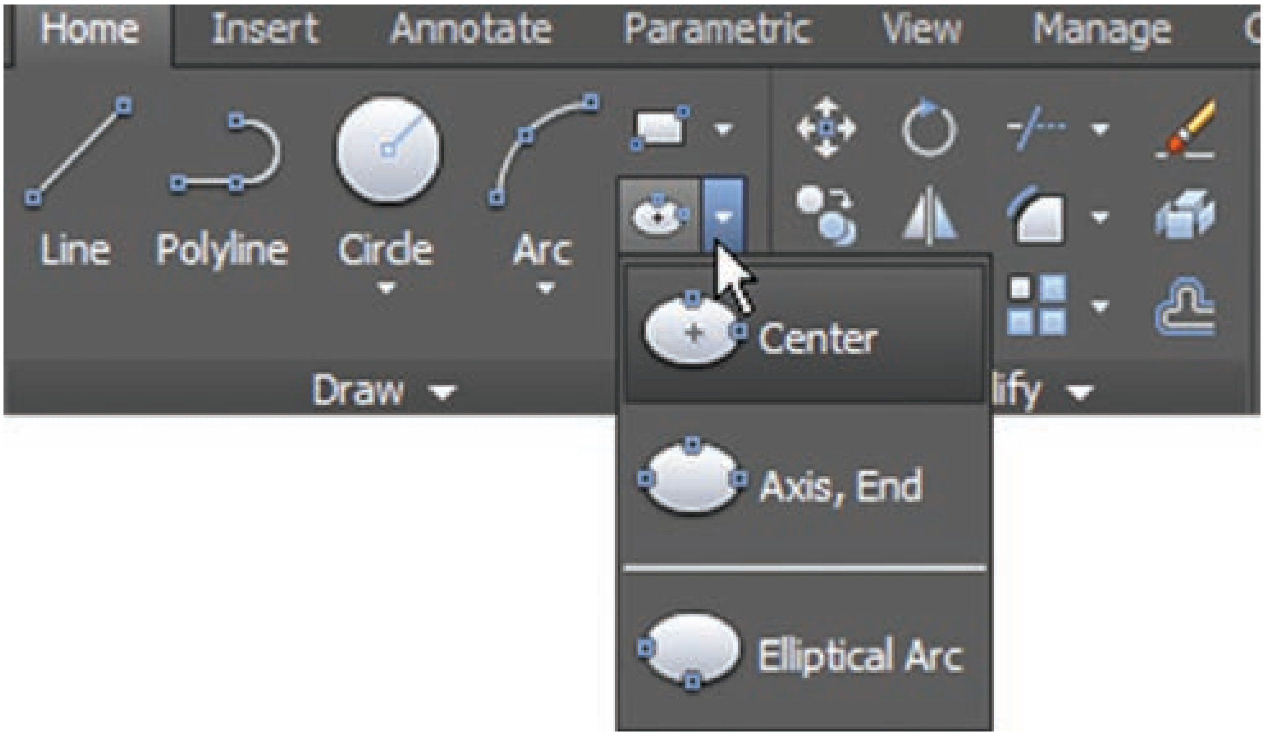



படம் 6.15 விரிவாக்கப்பட்ட Draw பேனல்

சில கட்டளைகள் பல விருப்பங்களைக் கொண்டிருக்கும். படத்தில் காட்டியுள்ள படி, ஒரு பொத்தானைக் கிளிக் செய்தால் அதில பல விருப்பங்கள் இருக்கும். இந்த விருப்பங்களை எளிதில் அணுக முடியும்.

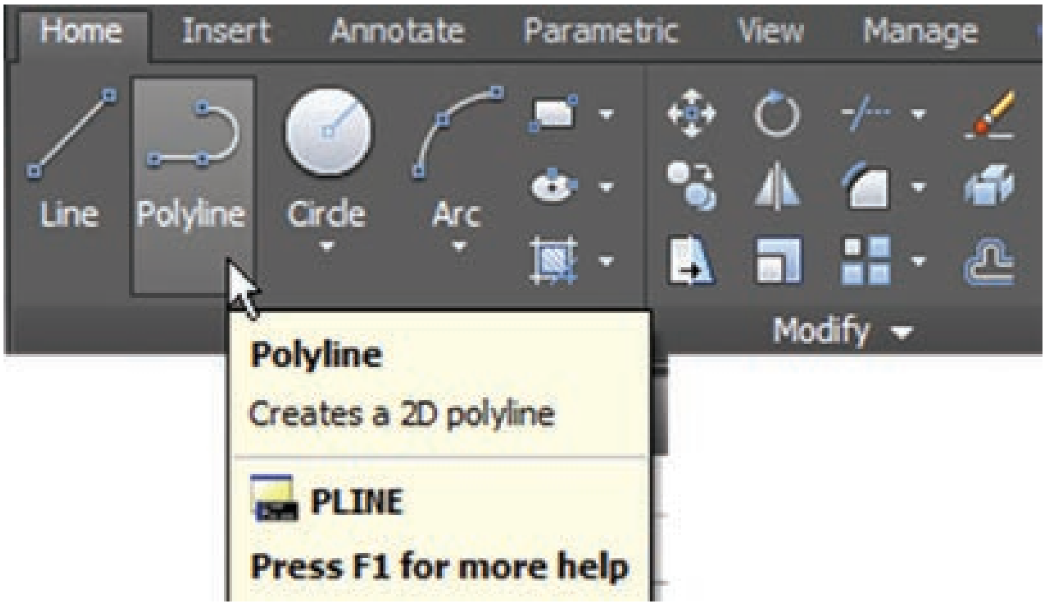


XII CompTech_Tamil version CHAPTER 06.indd 188 12/01/2022 15:00:24



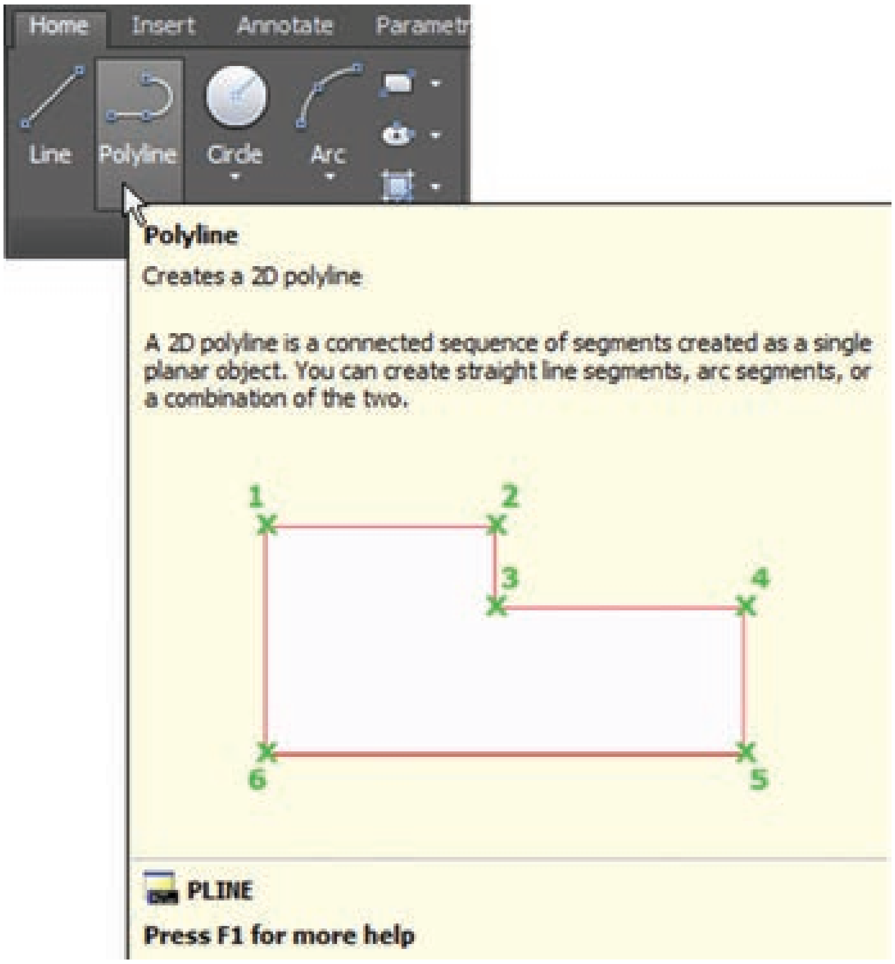

படம் 6.16 கூடுதல் விருப்பங்களுடன் கூடிய பொத்தான்கள்

ரிப்பன்கள் எளிமையான உதவி வசதிகளைக் கொண்டுள்ளது. ஒரு பொத்தானின் மீது சுட்டியை வைக்கும் போது, சிறிய உதவித் திரை தோன்றும்.




படம் 6.17 சிறிய உதவித் திரை

ஒரு பொத்தானின் மீது சுட்டியை நீண்ட நேரம் வைத்திருக்கும் போது, ஆட்டோகேட் அந்தப் பொத்தானைப் பற்றிய விரிவான உதவித் திரையை காண்பிக்கும்.



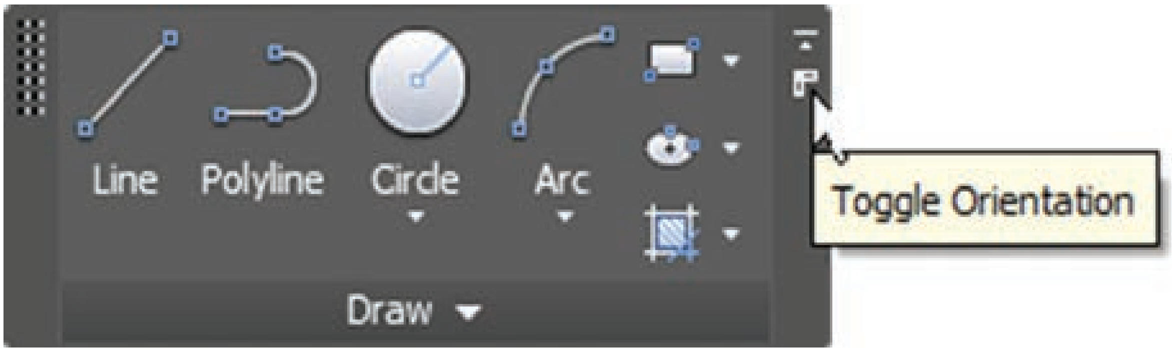

படம் 6.18 **விளக்கத்துடன் கூடிய உதவித் திரை**

பேனல்கள் docked மற்றும் floating என இருநிலைகளைக் கொண்டுள்ளன. ரிப்பனில் உள்ள பேனல்கள் அனைத்தும் அதன் தொகுதியைப் பொறுத்து, தானமைவாக docked நிலையில் இருக்கும். வரைபடப் பகுதியில் பேனலை கிளிக் செய்து இழுத்து விடுவதன் மூலம் அதை நிலைக்கு மாற்ற முடியும்.

பேனலை பழைய நிலைக்கு திரும்பச் செய்ய, மேல் வலது ஓரத்தில் உள்ள சிறிய அம்புக் குறி பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

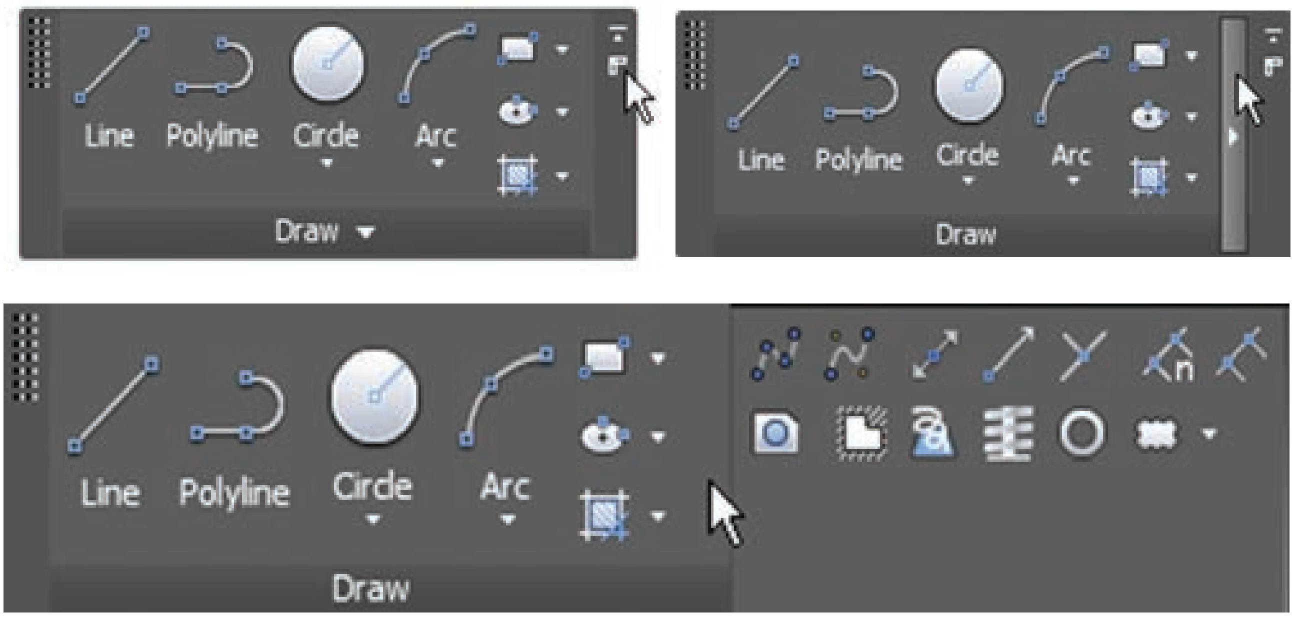
படம் 6.19 **Draw பேனல்**

பேனல் floating நிலையில் இருக்கும் போது அதன் ஓரியன்டேசனை (orientation) மாற்றிக் கொள்ள முடியும்.

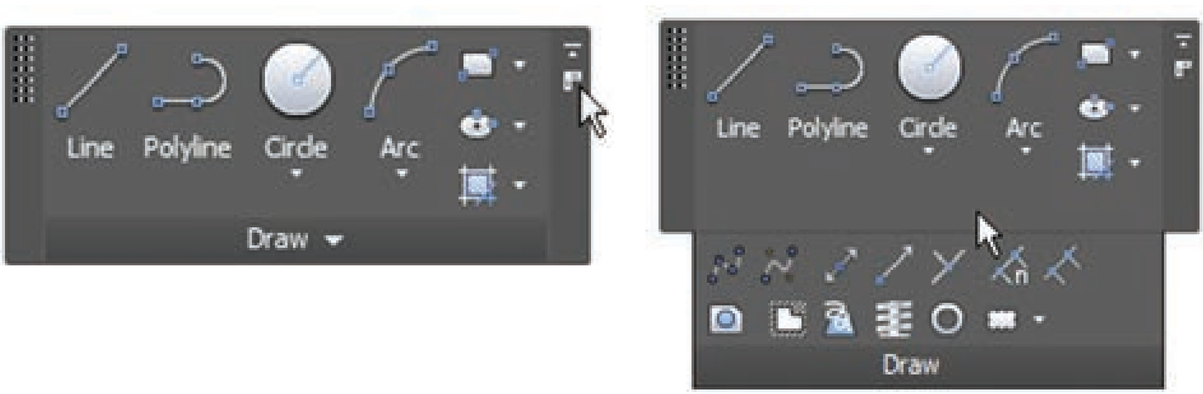



படம் 6.20

இதை வலது புறமாகவோ அல்லது கீழ் புறமாகவோ விரிவாக்க முடியும்.




படம் 6.21 வலது புறமாக விரிவாக்கப்பட்ட பேனல்




படம் 6.22 கீழ் புறமாக விரிவாக்கப்பட்ட பேனல்

## ரிப்பன் காட்சிமுறையை மாற்றுதல்

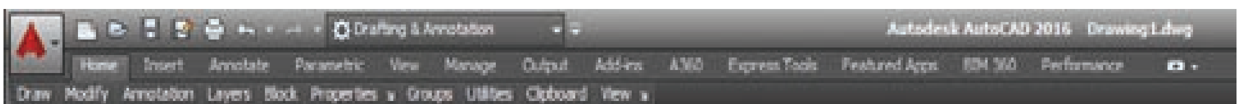
ரிப்பனின் மேல்பகுதியில் உள்ள சிறிதாக்குப் பொத்தானை கிளிக் செய்வதன் மூலம் அதன் காட்சிமுறையை மாற்ற முடியும். ரிப்பன் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளவாறு மூன்று விதமாக் காட்சியளிக்கும்.

1. முதல் முறையாக சிறிதாக்குப் பொத்தானை கிளிக் செய்யும் போது ரிப்பன் தொகுதிகள் மற்றும் பேனல் பொத்தான்களுடன் காட்சியளிக்கும். இப்பொழுது பேனல் பொத்தானின் மீது சுட்டியை நகர்த்தினால், அந்த பேனலில் உள்ள அனைத்துக் கருவிகளும் தெரியும்.

**Panel button**

படம் 6.23 **பேனல்களாக சிறிதாக்கப்பட்ட ரிப்பன்**

2. இரண்டாவது முறையாக சிறிதாக்குப் பொத்தானை கிளிக் செய்யும் போது, பேனல் பொத்தான்கள் பேனல் தலைப்புகளாக மாறும். இப்பொழுது சுட்டியை பேனல் தலைப்புகளின் மீது நகர்த்தினால் அதற்குரிய கருவிகளைக் காட்டும்.




**Panel title**

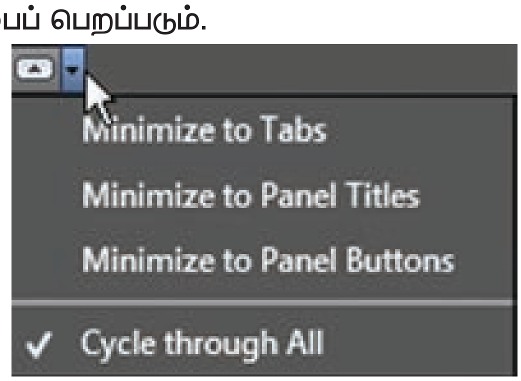
படம் 6.24 **பேனல் தலைப்புகளாக சிறிதாக்கப்பட்ட ரிப்பன்**

3. மூன்றாவது முறையாக சிறிதாக்குப் பொத்தானை கிளிக் செய்யும் போது, பேனல் தலைப்புகள் பேனல் தொகுதிகளாக மாறும். இப்பொழுது சுட்டியை பேனல் தலைப்பின் மீது நகர்த்தும் போது எந்த மாற்றமும் ஏற்படாது. ரிப்பனில் உள்ள தொகுதியைக் கிளிக் செய்தால் தற்காலிகமாக முழு பேனலையும் காண்பிக்கும். சுட்டியை பேனலைவிட்டு வெளியே நகர்த்தியவுடன் அது மறைந்து விடும்.

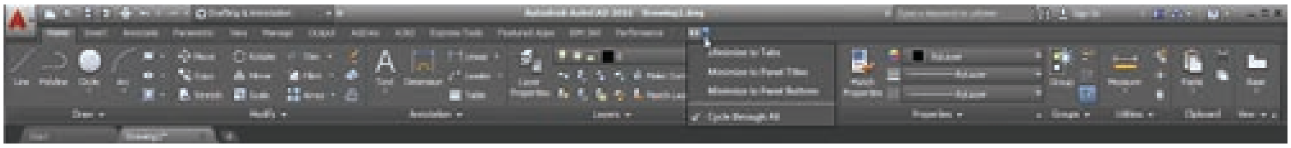
**Panel Tab**

படம் 6.25 பேனல் தொகுதிகளாக சிறிதாக்கப்பட்ட ரிப்பன்

4. சிறிதாக்கு ரிப்பன் பொத்தானின் பட்டியில் உள்ள Cycle through All என்ற விருப்பம் தேர்வு செய்யப்பட்டிருப்பதை உறுதி செய்து கொண்டு, சிறிதாக்கு பொத்தானை நான்காவது முறை கிளிக் செய்ய வேண்டும். இப்பொழுது ரிப்பன் இடைமுகம் முழுவதுமதாக திரும்பப் பெறப்படும்.




படம் 6.26 **சிறிதாக்கப்பட்ட ரிப்பன் பொத்தானின் பட்டி**



படம் 6.27 முழுமையான ரிப்பன் இடைமுகம்

## 6. 4. 5 Start தொகுதி

Start தொகுதியைக் கிளிக் செய்தவுடன், ஆட்டோகேட் 2016 இன் தொடக்கத் திரை மறுபடியும் தோன்றும். அதன் மூலம் புதிய வரைபடத்தைத் தொடங்குதல், ஏற்கனவே உள்ள வரைபடத்தை திறத்தல் போன்ற செயல்களைச் செய்யவும்.

படம் 6.28 Start தொகுதி

## 6. 4. 6 File தொகுதி

ரிப்பனுக்கு கீழே File தொகுதி பட்டை உள்ளது. திறக்கப்படும் ஒவ்வொரு கோப்பிற்கும் ஒரு தொகுதி உருவாக்கப்படும். File தொகுதியின் மலம் ஒரு வரைபடக் கோப்பிலிருந்து மற்றொரு வரைபடக் கோப்பிற்கு எளிதாக தாவிச் செல்ல முடியும்.

File தொகுதிப் பட்டையின் இறுதியில் உள்ள கூட்டல் (+) குறியைக் கிளிக் செய்வதன் மூலம் புதிய வரைபடக் கோப்பை உருவாக்க முடியும்.

ரிப்பனின் கீழ்ப்பகுதியில் File தொகுதிப்பட்டை அமைந்துள்ளது. இந்த பட்டையில் வரைபடங்கள் உருவாக்கப்பட்ட வரிசை முறையில் தொகுதிகள் அமைந்திருக்கும். சுட்டி மூலம் கிளிக் செய்து இந்த வரிசை முறையை மாற்ற முடியும். இதற்கு தொகுதியின் மீது சுட்டியின் இடது பொத்தானைக் கிளிக் செய்து இழுத்து தேவையான இடத்தில் விட வேண்டும்.

அனைத்து File தொகுதிகளும் சாம்பல் நிறத்தில் இருக்கும். நடப்பு File தொகுதி வெளிர் சாம்பல் நிறத்திலும், மற்ற தொகுதிகள் அடர் சாம்பல் நிறத்திலும் இருக்கும்.

ஒரு File தொகுதியின் மீது சுட்டியை வைக்கும் போது, இரண்டு செயல்கள் நடைபெறுகின்றன.

- அந்த கோப்பின் பாதை (path) File தொகுதியின் மேலே தோன்றும்.
- அந்த கோப்பின் மாதிரியும், வடிவமைப்பும் File தொகுதியின் கீழே தோன்றும்.

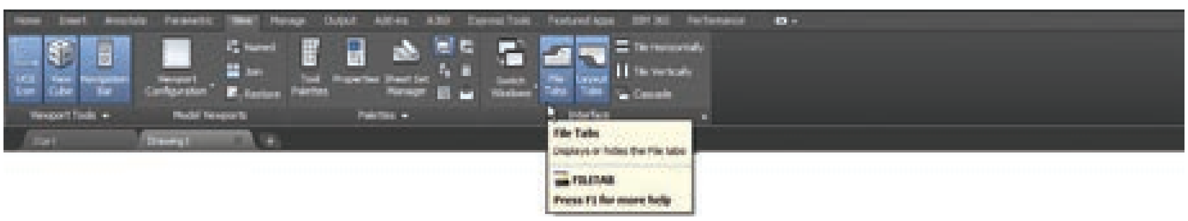


XII CompTech_Tamil version CHAPTER 06.indd 193 12/01/2022 15:00:27

படம் 6.29 File தொகுதி பட்டை

File தொகுதியில் உள்ள கோப்புப் பெயரில் தோன்றும் நட்சத்திர குறியீடு, அந்தக் கோப்பில் மாற்றம் செய்யப்பட்டுள்ளது என்பதையும், அது சேமிக்கப்பட வேண்டும் என்பதையும் குறிக்கிறது.

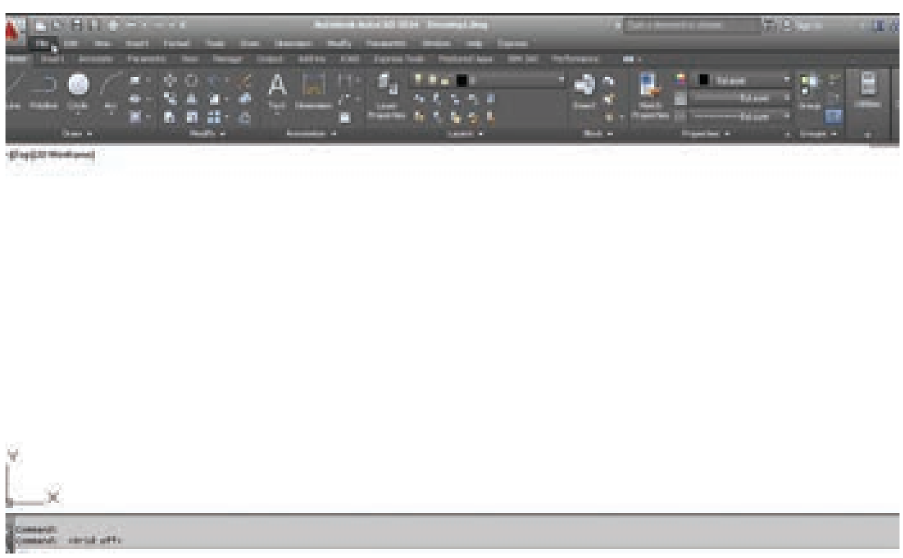
- File தொகுதியில் கோப்புப் பெயருக்கு அருகில் உள்ள மூடு பொத்தானைக் (X) கிளிக் செய்து அந்தத் தொகுதியை மூடலாம்.
- பயனர் விரும்பினால் File தொகுதிப் பட்டையை மூட முடியும். அதற்கு ரிப்பனில் உள்ள View தொகுதியைக் கிளிக் செய்து தோன்றும் Interface பேனலில் உள்ள File tab பொத்தானைக் கிளிக் செய்தால் File தொகுதி பட்டை மூடப்படும்.



படம் 6.30 File தொகுதிப் பொத்தான்

## 6. 4. 7 வரைபடப் பகுதி

திரையின் பெருமளவுப் பகுதி வரைபடப் பகுதி (Drawing Area) ஆகும். இதில் பொருள்களையும், முப்பரிமாண வரைகலைகளையும் எளிதாக வரைய முடியும்.



படம் 6.31 வரைபடப் பகுதி

## 6. 4. 8 கட்டளை சாளரம் (Command Window)

பயன்பாட்டு சாளரத்தின் அடிப்பகுதியில், நிலைமைப் பட்டைக்கு (Status bar) மேலாக கட்டளை சாளரம் அமைந்திருக்கும். இந்தச் சாளரத்தில் பொதுவாக மூன்று உரை வரிகள் காணப்படும். முதல் இரண்டு வரிகள், இதற்கு முன் பயன்படுத்திய கட்டளைகளைக் காட்டும். கடைசி வரியானது கட்டளை வரி ஆகும். கட்டளைச் சாளரம் தோன்றாவிட்டால் Ctrl + 9 என்னும் விசைகளை அழுத்தி தோன்றச் செய்யலாம்.



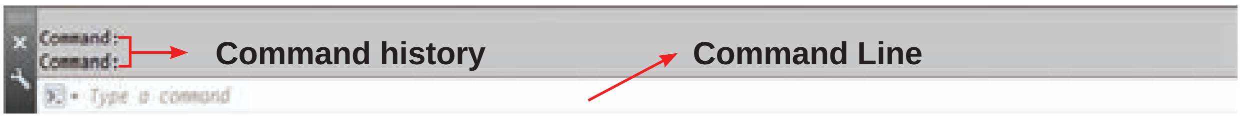
XII CompTech_Tamil version CHAPTER 06.indd 194 12/01/2022 15:00:30

கட்டளை வரியில் செருகும் புள்ளி உள்ள இடத்தில் கட்டளைகளை உள்ளிட முடியும். இது Command: prompt என அழைக்கப்படும்.

கட்டளையின் முதல் எழுத்தை தட்டச்சு செய்தவுடன், அந்த எழுத்தில் தொடங்கும் அனைத்துக் கட்டளைகளின் பட்டியல் தோன்றும்.

**குறிப்பு**

கட்டளை வரியில் மதிப்புகளை உள்ளிட்டவுடன் நுழைவு விசையை அழுத்த வேண்டும். இந்தச் சாளரத்தை கிளிக் செய்து இழுத்து திரையில் எங்கு வேண்டுமானாலும் வைக்கலாம். அளவையும் மாற்றலாம்.




படம் 6.32 **கட்டளைச் சாளரம்**

கட்டளையை உள்ளிடும் போது சிறிய எழுத்திலோ, பெரிய எழுத்திலோ அல்லது இரண்டும் கலந்தோ கொடுக்க முடியும். கட்டளை வரியில் தட்டச்சு செய்யும் பொழுது பிழை ஏற்பட்டால், BACKSPACE விசை மூலம் அழித்துவிட்டு சரி செய்யலாம்.

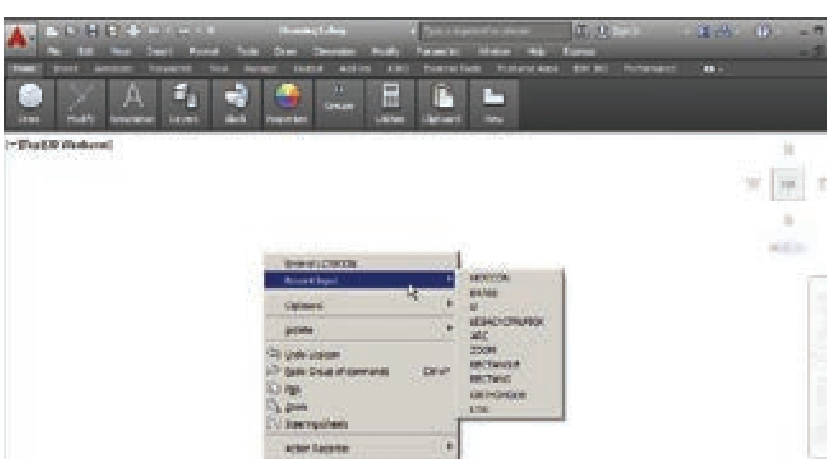
ESC விசையை எந்த நேரத்தலும் அழுத்த முடியும். ஒரு செயல் செயல்பாட்டில் இருக்கும் பொழுது ESC விசையை அழுத்தினால், அது அக்கட்டளையை முடிவுக்குக் கொண்டு வரும்.

ஆட்டோகேடில் முன்னதாகப் பயன்படுத்திய கட்டளையைத் திரும்பவும் பயன்படுத்த வேண்டுமெனில், Command: prompt இல் நுழைவு விசை (ENTER) அல்லது இடைவெளி விசையை (spacebar) அழுத்த வேண்டும். மாறாக சுட்டியை வலது கிளிக் செய்வதன் மூலம் தோன்றும் பட்டியில், Repeat என்னும் விருப்பத்தை தேர்ந்தெடுக்கலாம்.

## சமீபத்திய உள்ளீடு (Recent input)

'Command': prompt இல் நாம் கடைசியாக தட்டச்சு செய்த 20 கட்டளைகளை, ஆட்டோகேட் நினைவில் கொண்டிருக்கும். இந்த கட்டளைகளுக்கு "Recent Input" என்று பெயர்.

கட்டளைகளின் பட்டியலைக் காண விரும்பினால் சுட்டியை வலது கிளிக் செய்து வரும் பட்டியில் Recent input என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். ஆட்டோகேட் இதற்கு முன் பயன்படுத்திய கட்டளைகளையும், ஆயத் தொலைவு உள்ளீடுகளையும் (Coordinate Inputs) துணைப்பட்டியலில் காட்டும்.

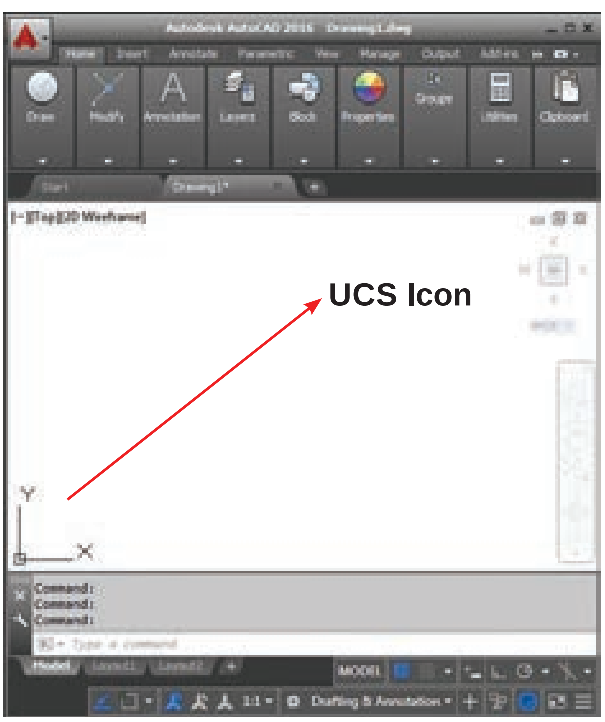


படம் 6.33 **சமீபத்திய உள்ளீடுகள் மற்றும் அதன் துணைப்பட்டியல்**

### 6. 4. 9 UCS பணிக்குறி

வரைபடப் பகுதியின் கீழ் இடது மூலையில் உள்ள L வடிவ கோட்டிற்கு UCS பணிக்குறி என்று பெயர். UCS என்பது "User Coordinate system" என்பதன் குறுக்கமாகும்.

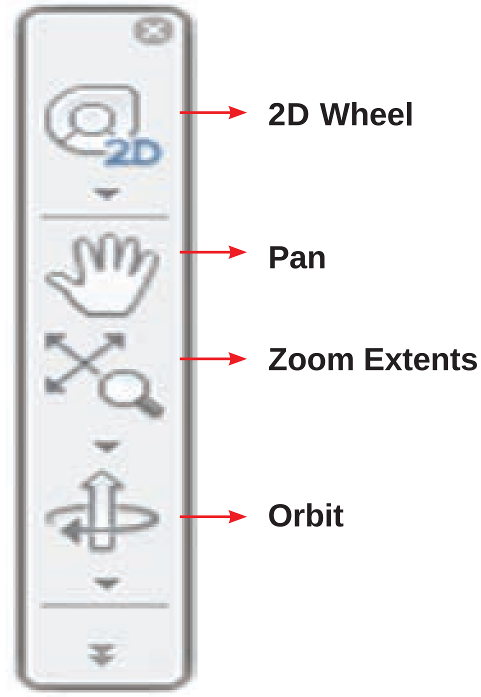
- முப்பரிமாண வரைபடங்களுக்கு UCS பணிக்குறி பெரிதும் பயன்படுகிறது.
- இருபரிமாண வரைபடங்களுக்கு UCS பணிக்குறி தேவைப்படுவதில்லை. அப்பொழுது UCSICON கட்டளை மூலம் அதை நீக்கிவிடலாம். கீழ்க்கண்டவாறு கட்டளையின் பெயரைத் தட்டச்சு செய்து என்பதைத் தட்டச்சு off செய்ய வேண்டும.
- Command: ucsicon (ENTER விசையை அழுத்தவும்)
- Enter an option [ON / OFF / All / Noorigin / Origin / Properties] <ON>: off (ENTER விசையை அழுத்தவும்)




படம் 6.34 UCS பணிக்குறி

### 6. 4. 10 உலவுதல் பட்டை (Navigation Bar)

உலவுதல் பட்டையானது வரைபடப் பகுதியில் இருக்கும். இது உலவுதலுக்கான கருவிகளைக் கொண்டிருக்கும்.




படம் 6.35 உலவுதல் பட்டை

### 6. 4. 11 நிலைமைப் பட்டை (Status Bar)

கட்டளை வரிக்கு கீழே நிலைமைப் பட்ட இருக்கும். சாளரத்தின் கீழ் வலது மூலையில் உள்ள பட்டை பயன்பாட்டு நிலைமைப் பட்டை (Application Status Bar) ஆகும்.

இது எளிமையாக படம் வரைவதற்குத் தேவையான பல பொத்தான்களைக் கொண்டுள்ளது. இதன் மீது கிளிக் செய்து ON அல்லது OFF செய்யலாம்.

**குறிப்பு**

ஆட்டோகேட் 2016 இல் சன்னலின் கீழ்ப்புறத்தில நிலைமைப்பட்டை தோன்றவில்லை எனில், கட்டளை வரியில் STATUSBAR என தட்டச்சு செய்து நுழைவு விசையை அழுத்தவும். பிறகு மதிப்பு 1 என உள்ளிட்டு நுழைவு விசையை அழுத்தவும். இப்பொழுது நிலைமைப் பட்டை சன்னல் திரையின் கீழ்ப்புறத்தில் தோன்றும்.

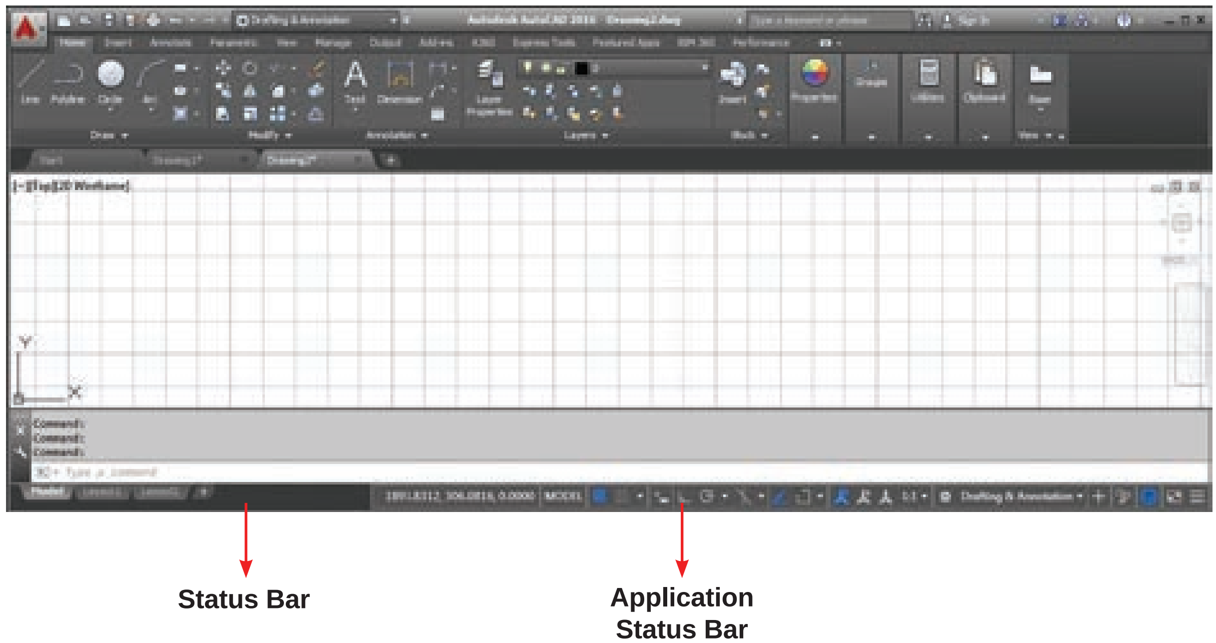
Command: STATUSBAR

Enter the new value for STATUSBAR <O>:1

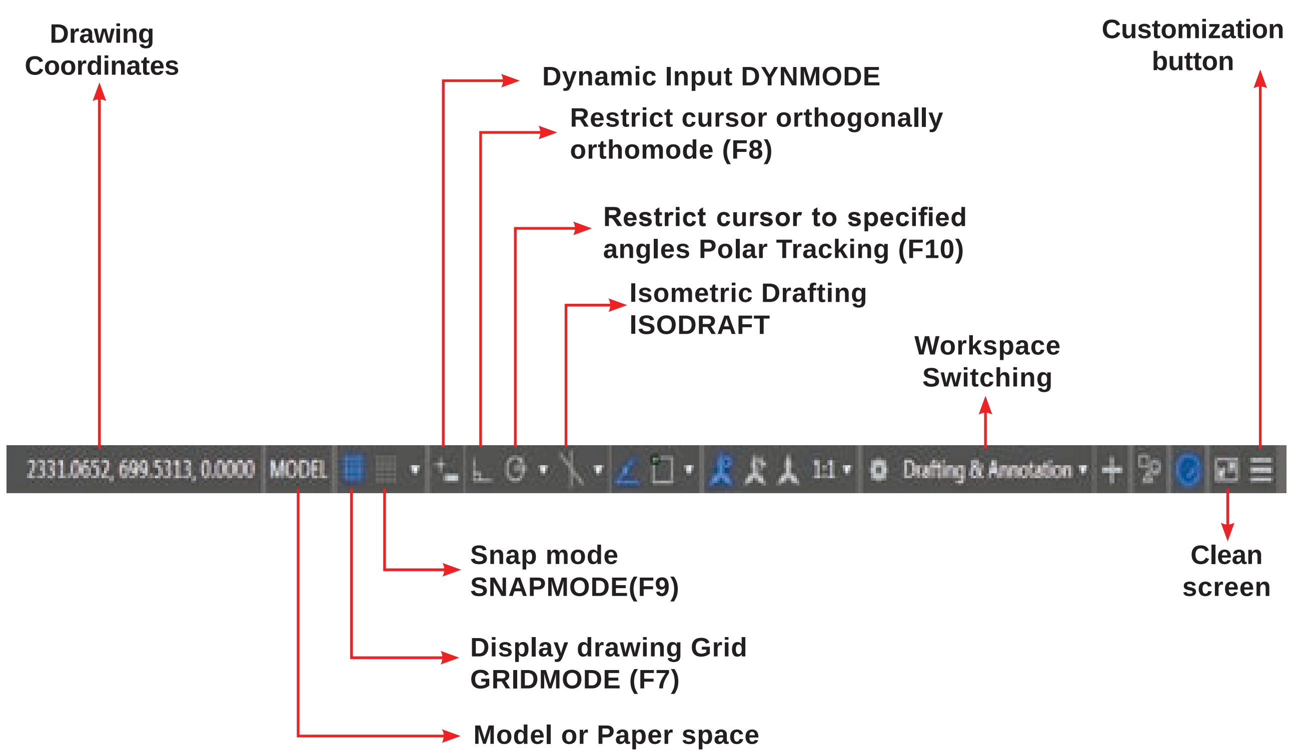


XII CompTech_Tamil version CHAPTER 06.indd 196 12/01/2022 15:00:31

தானமைவாக சில பொத்தான்கள் மறைக்கப்பட்டிருக்கும். கீழ் வலது மூலையில் உள்ள Customization பொத்தானைக் கிளிக் செய்து வரும் பட்டியில் உள்ள விருப்பங்களைத் தேர்ந்தெடுத்து, மேலும் பல பொத்தான்களை நிலைமைப் பட்டையில் தோன்றச் செய்யலாம்.




படம் 6.36 ஆட்டோகேட் 2016–நிலைமைப் பட்டை




படம் 6.37 ஆட்டோகேட் 2016–பயன்பாட்டு நிலைமைப் பட்டை

## வரைபட ஆயத்தொலைவுகள் (Drawing Coordinates)

ஆட்டோகேட் 2016 இல் டிராயிங் கோஆர்டிநேட் பொத்தான் தானமைவாக மறைக்கப்பட்டிருக்கும். கஸ்டமைஷேசன் பட்டியைப் (Customization menu) பயன்படுத்தி அதைக் காண்பிக்க முடியும். சுட்டியை வரைப்படப் பகுதியல் நகர்த்தும் போது, இது



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 06.indd 197 12/01/2022 15:00:32

வரைபட ஆயத் தொலைவு புள்ளிகளைக் காட்டும். இது தேவையில்லையெனில், அந்தப் பொத்தான் மீது கிளிக் செய்து OFF செய்யலாம்.

### மாடல் (MODEL)

வரைபடம் வரைவதற்காக மாடல் பகுதியில் பணிபுரியும் பொழுது, மாடல் (MODEL) பொத்தான் தானமைவாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டிருக்கும்.

#### கிரிட் மோடு (GRIDMODE – F7)

கிரிட் மோடு பொத்தான் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டிருந்தால், டிராயிங் கிரிட் ON செய்யப்பட்டு திரையில் கட்டங்கள் தெரியும். கட்டங்களை மறைக்கவும் காண்பிக்கவும் (OFF or ON) விசைப்பலகையில் F7 பொத்தானைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

### ஸ்நாப் மோடு (SNAPMODE – F9)

ஸ்நாப் மோடு பொத்தானைக் கிளிக் செய்தால், ஸ்நாப் மோடு ON ஆகும். ஸ்நாப் மோடு ON இல் இருந்தால் சுட்டியை நகர்த்தும் போது சுட்டுக்குறி ஒரு ஸ்நாப் மோடியிலிருந்து மற்றொரு ஸ்நாப் மோடிற்குத் தாவும். ஸ்நாப் மோடை ON மற்றும் OFF செய்வதற்கு F9 விசையைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

### டைனமிக் இன்புட் (Dynamic Input – F12)

டைனமிக் இன்புட்டை ON அல்லது OFF செய்வதற்கு நிலைமைப் பட்டையிலுள்ள டைனமிக் இன்புட் பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். டைனமிக் இன்புட் மோடு ON செய்யப்பட்டிருந்தால், சுட்டியை நகர்த்தும் போது x, y ஆயத் தொலைவு புள்ளிகளைக் காட்டும் டைனமிக் இன்புட் மோடை ON அல்லது OFF செய்வதற்கு விசைப்பலகையில் F12 விசையைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

### ஆர்த்தோ மேடு (Ortho Mode – F8)

ஆர்த்தோ மோடு பொத்தானைக் கிளிக் செய்வதன் மூலம் அதை ON அல்லது OFF செய்யலாம். ஆர்த்தோ மோடு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டிருந்நதால் செங்கோண வடிவில் மட்டுமே கோடுகளை வரைய முடியும். அதாவது செங்குத்தாக அல்லது கிடைமட்டமாக மட்டுமே கோடுகளை வரைய முடியும். ஆர்த்தோ மோடை ON அல்லது OFF செய்வதற்கு விசைப்பலகையில் F8 விசையைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

### போலார் டிராக்கிங் (Polar Tracking – F10)

போலார் டிராக்கிங் பொத்தானைக் கிளிக் செய்வதன் மூலம் அதை ON அல்லது OFF செய்யலாம். போலார் டிராக்கிங் ON செய்திருந்தால், கோட்டின் திசை மற்றும் நீளம் பற்றிய சிறு குறிப்பு டிகிரி மற்றும் அலகுகளில் தோன்றும். 5, 10, 15, 23, 30, 45, அல்லது 90 டிகிரிகள் போன்ற கோண அதிகரிப்புகளுடன் கோடுகளை வரைய முடியும். போலார் டிராக்கிங்கை அல்லது செய்வதற்கு விசைப்பலகையில் F10 விசையைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

### பணித்தளம் (Workspace)

பணித்தளம் என்பது வரைபடப் பகுதியின் இடம் மற்றும் தோற்றம், அனைத்துவித பட்டிகள், பொத்தான்கள், பொத்தான் தொகுதிகள் அடங்கிய ஒரு முழுமையான பயனர் இடைமுகம் ஆகும். ஆட்டோகேடின் அம்சங்கள் மற்றும் திறன்களை எந்த நேரத்திலும் பெறுவதற்கான ஒரு தனித்துவமான அமைப்பு பணித்தளம் ஆகும். ஆட்டோகேடில் பலவிதமான பணித்தளங்கள் உள்ளன. ஒரு பணித்தளத்திலிருந்து மற்றொரு பணித்தளத்திற்கு எளிதாக மாற முடியும். ஏற்கனவே உள்ள பணித்தளத்தை மாற்றி அமைக்க முடியும. ஒரு குறிப்பிட்ட

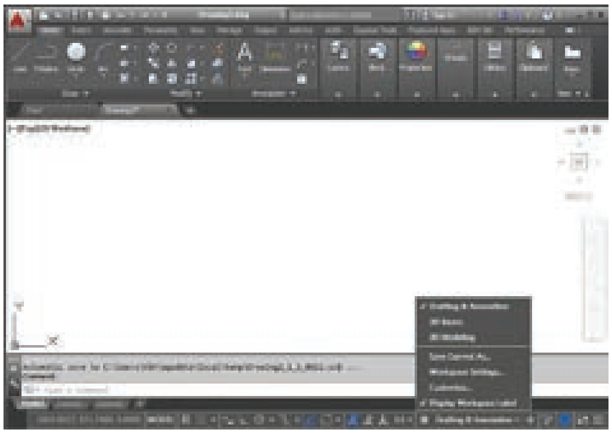


XII CompTech_Tamil version CHAPTER 06.indd 198 12/01/2022 15:00:32

வேலைக்கான அல்லது ஒரு பயனரின் தேவைப்கேற்ப பணித்தளத்தை அமைத்துக் கொள்ள முடியும்.

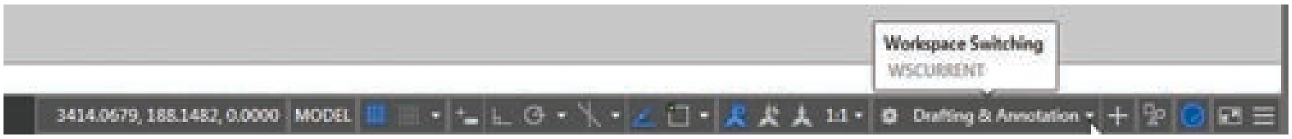
### பணித்தளம் ஒன்றிலிருந்து மற்றொன்றுக்கு மாறுதல் (Workspace Switching)

ஆட்டோகேட் 2016 இல் நிலைமைப் பட்டையின் வலது புறத்தில உள்ள Workspace Switching பொத்தானைப் பயன்படுத்தி ஒரு பணித்தளத்திலிருந்து மற்றொரு பணித்தளத்திற்கு மாறலாம். Workspace Switching பொத்தானைக் கிளிக் செய்தால், அதிலுள்ள அனைத்துப் பணித்தளங்களின் பட்டியல்களைக் காட்டும். அதில் நாம் செயலாக்க வேண்டிய பணித்தளத்தை தேர்ந்தெடுத்துக் கொள்ளலாம்.

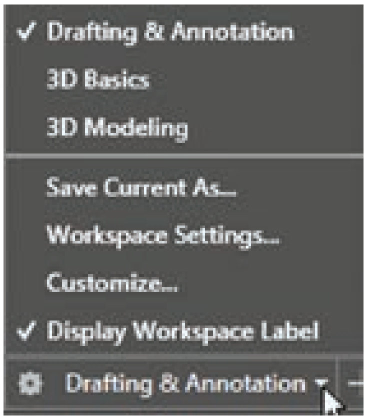


படம் 6.38 Workspace Switching பொத்தான்

ஆட்டோகேட் 2016 இல் மூன்று பணித்தளங்கள் உள்ளன. அவையாவன Drafting & Annotation, 3D Basics, மற்றும் 3D Modeling ஆகும். இவற்றில் Drafting & Annotation பணித்தளம் தானமைவாக செயல்பாட்டில் இருக்கும். இந்த பணித்தளத்தில் இருபரிமாண வரைபடங்களை எளிதாக வரைய முடியும்.




படம் 39 Workspace switching பட்டி

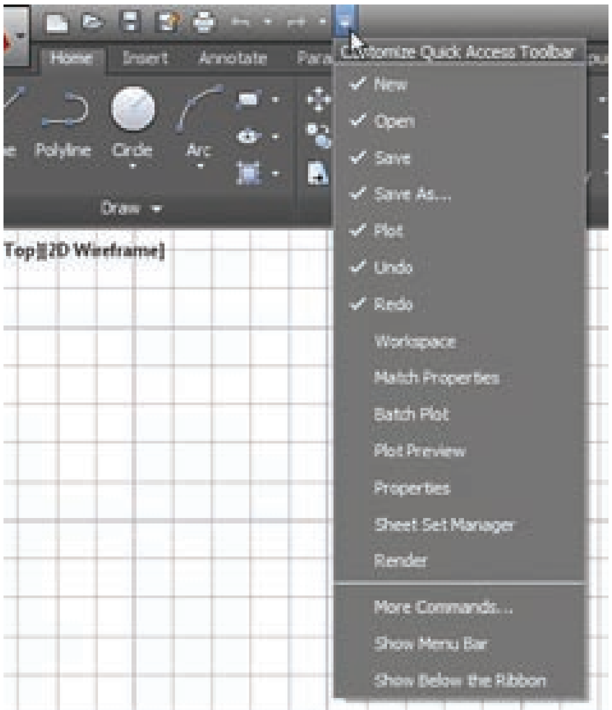



படம் 6.40 மூன்று விதமான பணித்தளங்கள்

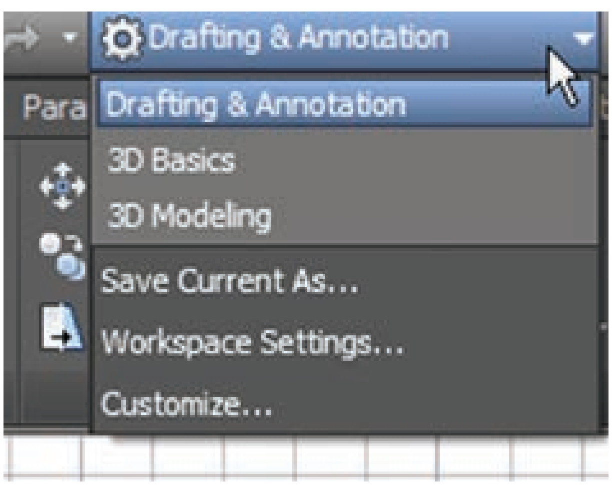
**குறிப்பு**

மேல் இடது மூலையில் Workspace கீழிறங்குப் பட்டி தோன்றவில்லை எனில், விரைவு அணுகல் கருவிப்பட்டைக்கு அடுத்துள்ள கீழ்நோக்கிய அம்புக்குறியைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். தோன்றும் பட்டியில் Workspace என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். பிறகு விரைவு அணுகல் கருவிப்பட்டையில் Workspace கீழிறங்குப் பட்டி தோன்றும்.

மேல் இடது மூலையிலுள்ள Workspace கீழிறங்குப் பட்டியின் மூலமாக பணித்தளங்கள் ஒன்றிலிருந்து மற்றொன்றிற்கு எளிதாக மாற முடியும்.



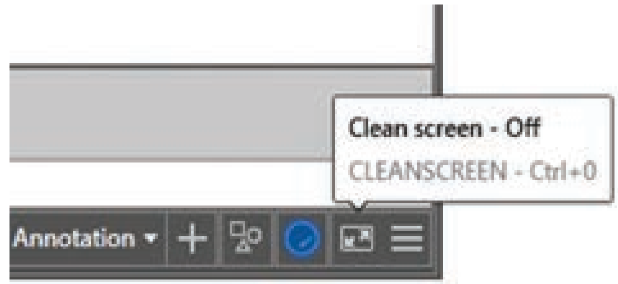

படம் 6.41 **விரைவு அணுகல் கருவிப்பட்டைக்கு அடுத்துள்ள கீழ்நோக்கி அம்புக்குறி**




படம் 6.42 Workspace கீழிறங்குப்பட்டி

## கிளீன் ஸ்கிரீன் (Clean Screen)

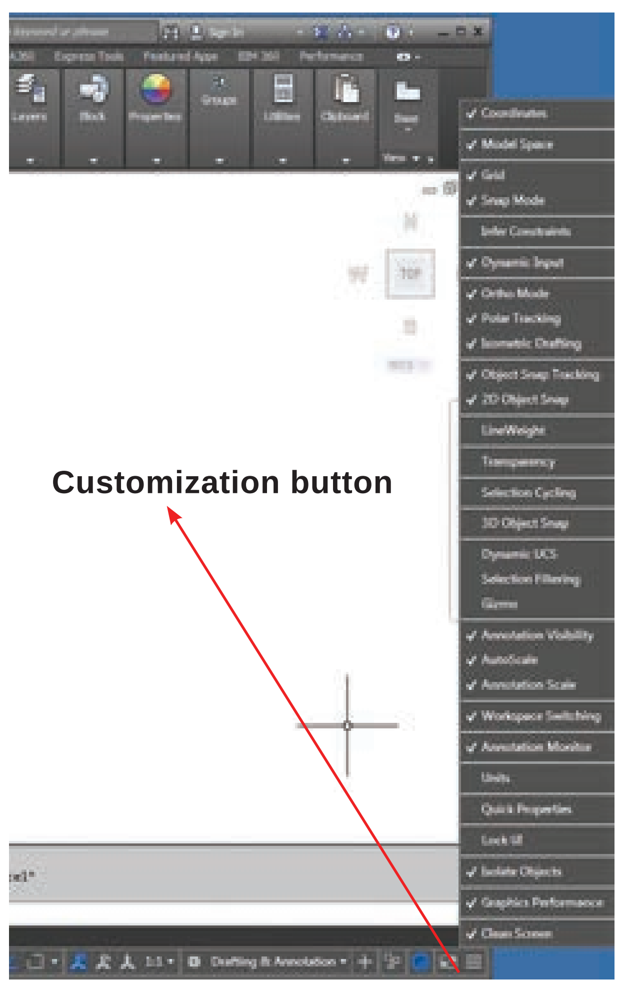
கிளீன் ஸ்கிரீன் பொத்தான் ஆனது ரிப்பன் போன்ற பெரும்பாலான இடைமுக்ககூறுகளை மறைத்து, தற்போதைய வரைபடத்தில கவனம் செல்லும் படி வரைபடப் பகுதியைப் பெரிதாக்கிக் காட்டும். இந்தப் பொத்தான் திரையின் கீழ் வலது மூலையில் காணப்படும். திரையின் முந்தைய நிலையைப் பெறுவதற்கு கிளீன் ஸ்கிரீன் பொத்தானை மறுபடியும் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.




படம் 6.43 **கிளீன் ஸ்கிரீன்** (Clan Screen)

## தனிப்பயனாக்குதல் (Customization)

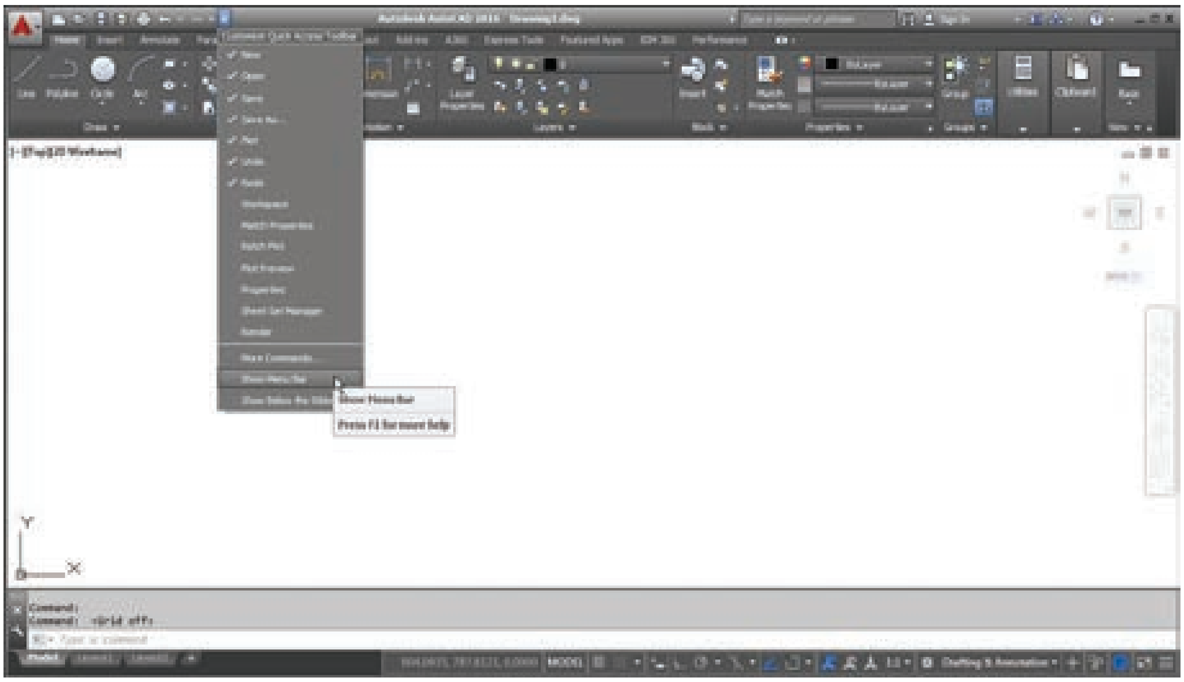
ஆட்டோகேட் சன்னல் திரையின் கீழ்ப்பகுதியில் காணப்படும் நிலைமைப்பட்டையிலுள்ள பொத்தான்களை தனிப்பயனாக்க முடியும். Customization பொத்தானைக் கிளிக் செய்தவுடன் ஒரு பட்டி திறக்கும். அதில் நிலைமைப்பட்டையில் காண்பிக்கப்பட வேண்டிய உறுப்புகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.




படம் 6.44 Customization பட்டி

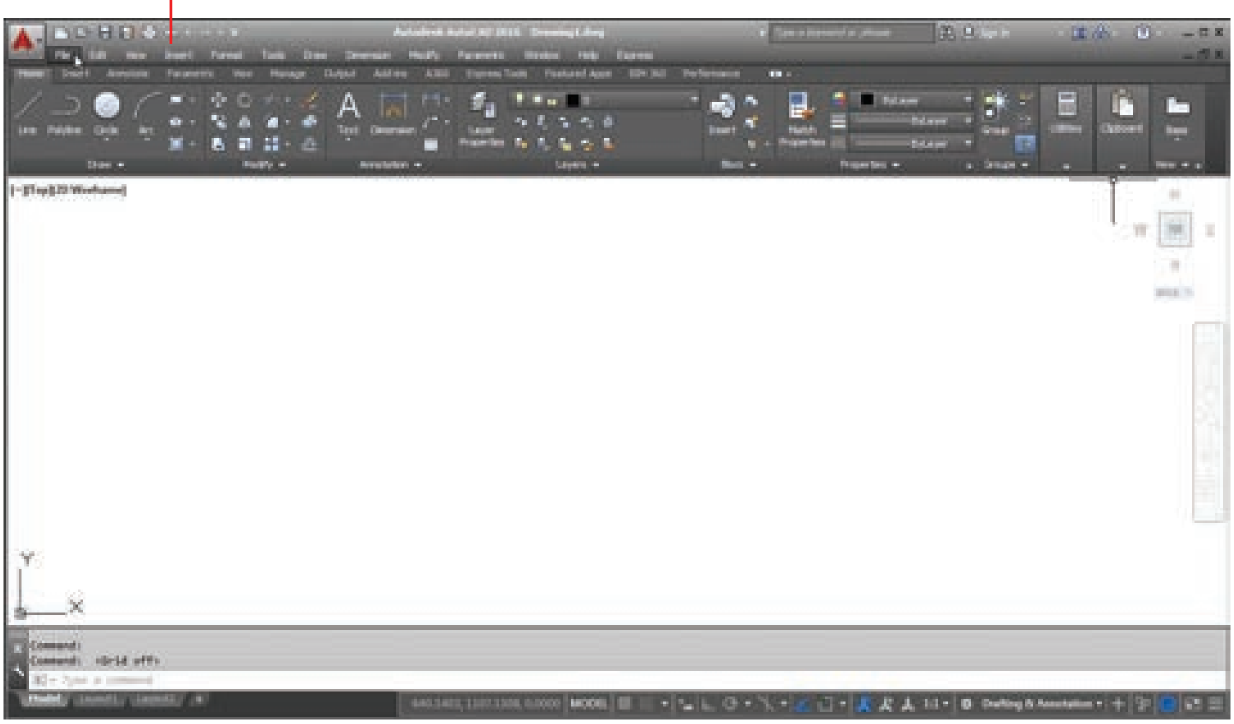
### 6. 4. 12 பட்டிப்பட்டை (Menu Bar)

பட்டிப்பட்டை தானமைவாகத் திரையில் தெரியாது. பட்டிப்பட்டையைக் காண்பிக்க, விரைவு அணுகல் கருவிப்பட்டையிலுள்ள அம்புக்குறியைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். அப்பொழுது தோன்றும் பட்டியில் Show Menu Bar என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். பிறகு தோன்றும் பட்டிப்பட்டையில் நமக்குத் தேவையான கட்டளைகளைத் தேர்ந்தெடுக்கலாம்.



படம் 6.45 Show Menu Bar தேர்வு

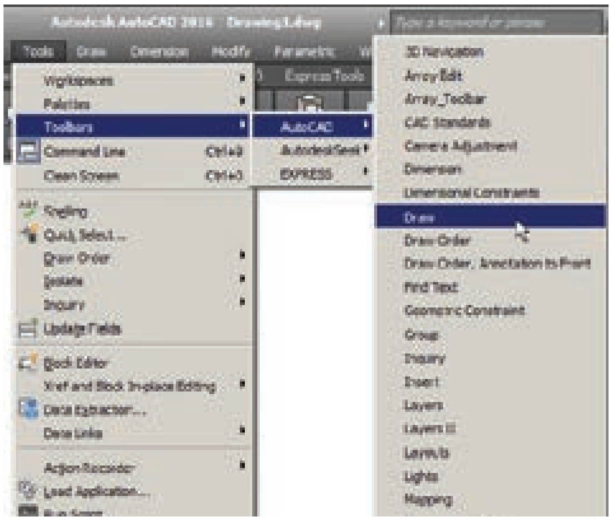
Menu Bar



படம் 6.46 பட்டிப்படை

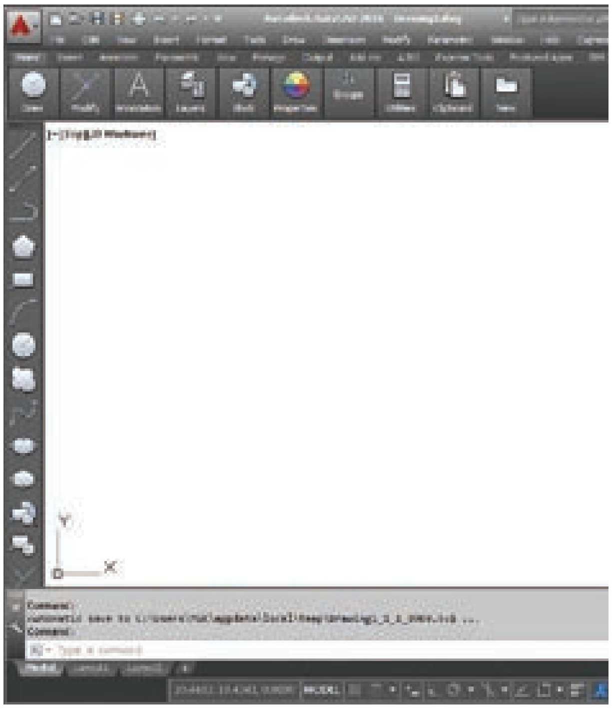
### 6. 4. 13 கருவிப்பட்டை (Toolbar)

கருவிப்பட்டை தானமைவாகத் திரையில் தெரியாது. ஒரு கருவிப்பட்டையைக் காண்பிக்க் Tools> Toolbars> Auto CAD என்ற் வரிசையில் கிளிக் செய்ய வேண்டும். கருவிப்பட்டைகளின் பட்டியல் திரையில் தோன்றும்.



படம் 6.47 கருவிப்பட்டைகளின் பட்டியல்

அதில் தேவையான கருவிப்பட்டையைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். கீழே உள்ள படம் Draw கருவிப்பட்டையைக் காட்டுகிறது.



படம் 6.48 Draw கருவிப்பட்டை

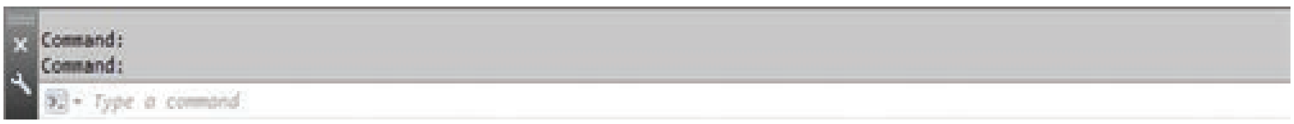
### 6.5 செயல்பாட்டு விசைகள் (Function Keys)

குறிப்பிட்ட கட்டளைகளை விரைவாக செயல்படுத்த செய்ல்பாட் விசைத் தொகுப்புகளை ஆட்டோகேட் வழங்குகிறது. ஆட்டோகேட் 2016இல் உள்ள செயல்பாட்டு விசைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

| செயல்பாட்டு விசைகள் (Function Keys) | ஆட்டோகேட் 2016 இல் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள செயல்பாடுகள் |
|---|---|
| F1 | ஆன்லைன் உதவி பெற |
| F2 | கட்டளைச் சாளரத்தை ON மற்றுடம் OFF செய்ய |
| F3 | OSNAPஐ ON மற்றும் OFF செய்ய |
| F4 | Tabletஐ ON மற்றும் OFF செய்ய |
| F5 | Isoplanesஇல் Right, Left மற்றும் Top ஆகியவற்றில் ஒன்றிலிருந்து மற்றொன்றுக்கு மாற |
| F6 | Dynamic UCSஐ ON மற்றும் OFF செய்ய |
| F7 | Grid ஐ ON மற்றும் OFF செய்ய |
| F8 | Ortho Modeஐ ON மற்றும் OFF செய்ய |
| F9 | Snap Modeஐ ON மற்றும் OFF செய்ய |
| F10 | Polar Trackingஐ On மற்றும் OFF செய்ய |
| F11 | Objects Snap Trackingஐ ON மற்றும் OFF செய்ய |
| F12 | Dynamic Inputஐ ON மற்றும் OFF செய்ய |

## 6.6 கட்டளை வரி இடைமுகத்தில் செயல்படுதல்

கட்டளை வரி இடைமுகமானது, முன்னியல்பாக வரைபடப் பகுதியின் கீழ்ப்பகுதியில் காணப்படும். இது ஆட்டோகேடுடன் தொடர்பு கொள்வதற்கான முதன்மை வழிமுறையை வழங்குகிறது. நீங்கள் என்ன செய்ய விரும்புகிறீர்கள் என்பதை மென்பொருளுக்குக் கூற இந்த இடைமுகம் உதவுகிறது. உங்களிடமிருந்து தேவையான தகவலைப் பெறுவதற்கு அட்டோகேட் இந்த இடைமுகத்தைப் பயன்படுத்துகிறது.

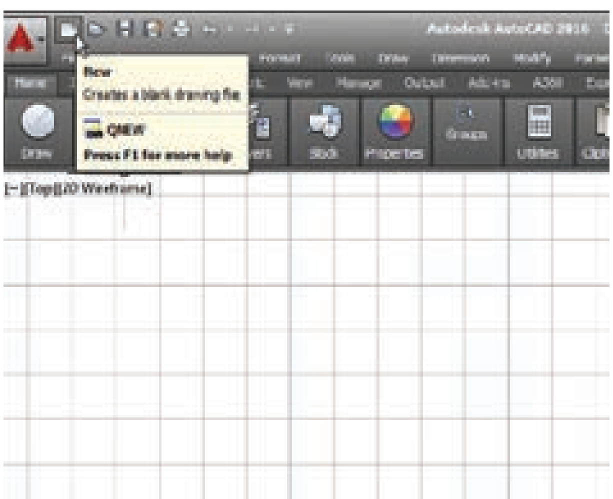



படம் 6.49 கட்டளை வரி இடைமுகம்

## 6.7 ஆட்டோகேடில் புதிய வரைபடத்தைத் தொடங்குதல்

### 6. 7. 1 லைன் டூலைப் பயன்படுத்தி வரைதல்

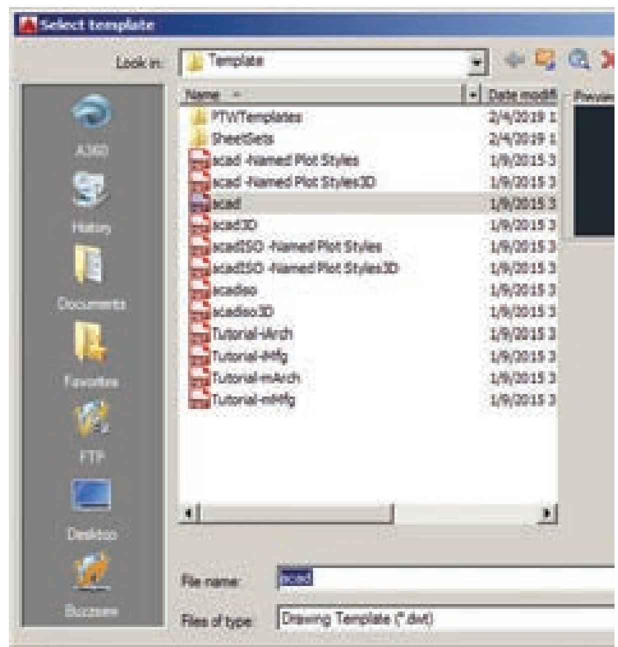
1. விரைவு அணுகல் கருவிப்பட்டையிலுள்ள New பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.




படம் 6.50 விரைவு அணுகள் கருவிப்பட்டையிலுள்ள New பொத்தான்

ஆட்டோகேட் Select Template உரையாடல் பெட்டியைத் திரையில் தோன்றும்.

2. அதில் முன்வடிவமைத்தக் கோப்பான acad.dwt என்பதைத் தேர்ந்தெடுத்து Open பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.




படம் 6. 51 Select Template உரையாடல் பெட்டி

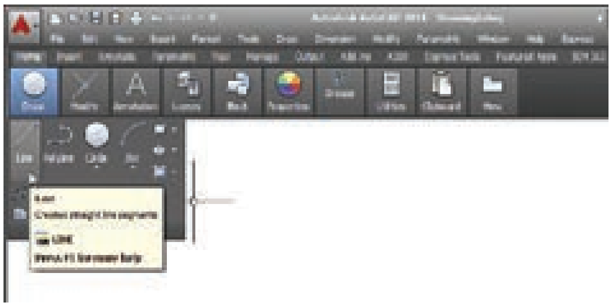
3. லைன் (LINE) கட்டளையை கீழ்க்கண்ட வழிகளில் செயல்படுத்தலாம்.

    a) Draw பேனலில் உள்ள லைன் டூல் பணிக்குறியைக் கிளிக் செய்யலாம்.

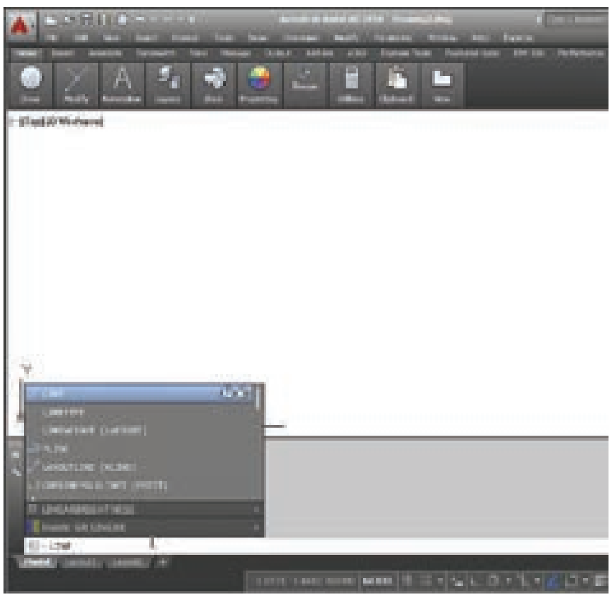
    (அல்லது)

    b) பட்டிப்பட்டையில் Draw>Line என்பதைக் கிளிக் செய்யலாம். (அல்லது)

    c) கட்டளை வரியில் LINE கட்டளையை உள்ளிடலாம். எ.கா. LINE <R>



படம் 6.52 Draw பேனலில் உள்ள லைன் டூல் பணிக்குறி



படம் 6. 53 கட்டளை வரி

4. கீழ்க்கண்ட ஆட்டோகேட் ப்ராம்ட் (Auto CAD Prompts) தோன்றும்.

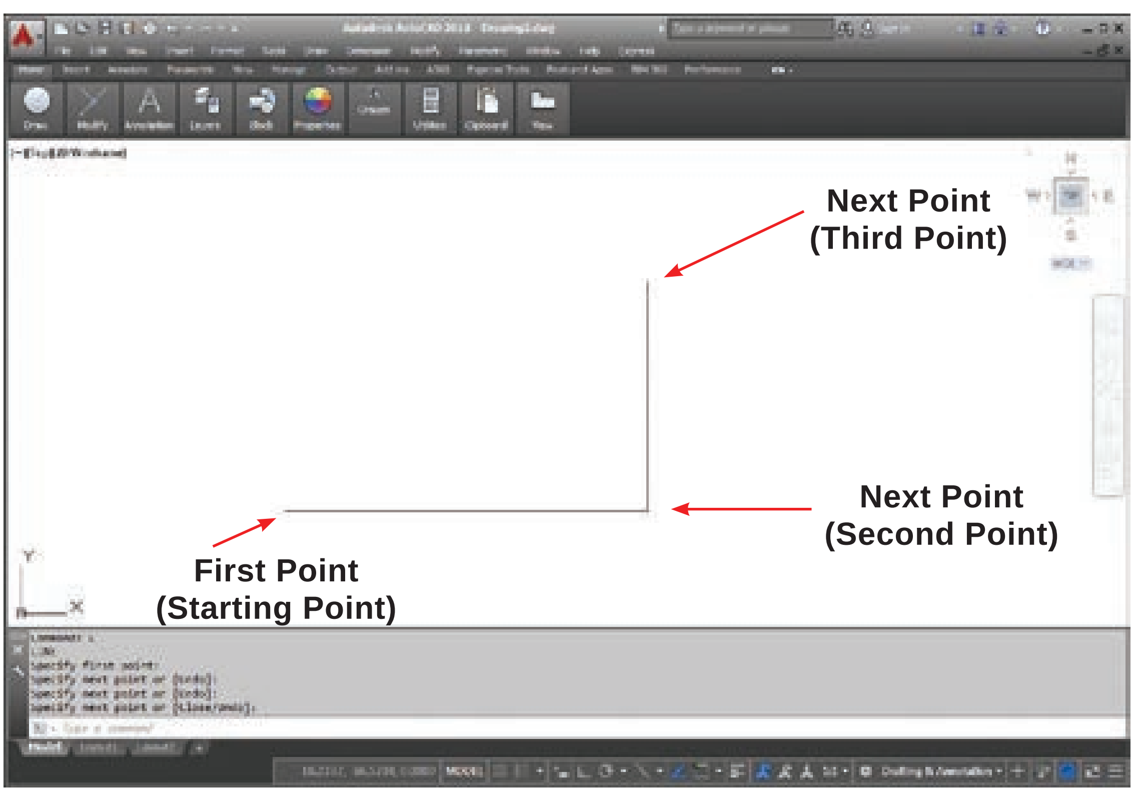
Specify first point: (கோட்டின் முதல் புள்ளியைக் குறிப்பிட, சுட்டி மூலம் திரையில் ஏதேனும் ஒரு இடத்தில் கிளிக் செய்ய வேண்டும்).

Specity next point pr [Undo]: இரண்டாவது புள்ளியைக் குறிப்பிட, சுட்டியை நகர்த்தி மற்றொரு இடத்தில் கிளிக் செய்ய வேண்டும்).

Specify next point of [Undo]: (மூன்றாவது புள்ளியைக் குறிப்பிட வேண்டும்).

Specify next point or [Close/Undo]: (லைன் டூலிலிருந்து வெளியேற ENTER விசையை அழுத்த வேண்டும்).

இப்பொழுது படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு கோடு வரைபடப் பகுதியில் தோன்றும்.




படம் 6.54 லைன் டூல் மூலமாக கோடுகள் வரைதல்



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 06.indd 204 12/01/2022 15:00:40

### குறிப்பு

சுட்டியைக் கிளிக் செய்து கோட்டின் முதல் புள்ளியைக் குறிப்பிட்டவுடன், அந்தப் புள்ளிக்கும் சுட்டுக்குறியின் தற்போதைய இடத்திற்கும் இடையே ரப்பர் பேண்டு கோடு உருவாகிறது.

லைன் ரூலைக் கொண்டு கோடுகள் வரையும் போது, கட்டளை வரியில் Close மற்றும் Undo விருப்பங்கள் தோன்றுகிறது.

### Undo விருப்பம்

ஒரு கோடு வரையும் போது முடிவுப் புள்ளியைத் தவறாகக் குறிப்பிட்டுவிட்டால், Undo கட்டளை மூலம் கடைசியாகக் குறிப்பிட்ட புள்ளியை நீக்கிவிட்டு, முந்தைய கட்டத்திற்குச் செல்லலாம். இந்தக் கட்டளையை பலமுறை பயன்படுத்த முடியும். இந்த விருப்பத்தைப் பயன்படுத்த, Specify next point or [Undo] கட்டளை வரியில் Undo அல்லது U எனத் தட்டச்சு செய்ய வேண்டும். சுட்டியை வலது கிளிக் செய்து தோன்றும் பட்டியலில் உள்ள Undo விருப்பத்தைத் தேர்ந்தெடுத்தும் இதைச் செய்யலாம்.

### Close விருப்பம்

லைன் ரூலைப் பயன்படுத்தி தொடர்ச்சியான இரண்டு கோடுகளை வரைந்த பின் கட்டளை வரியில் Close விருப்பம் தோன்றுவதைக் காணலாம். (மூன்று புள்ளிகளைத் தேர்ந்தெடுக்கும் வரை Close விருப்பம் கட்டளை வரியில் தோன்றாது.)

இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தொடர்ச்சியான கோடுகளை வரையும் போது, Close விருப்பமானது முதல் கோட்டின் தொடக்கப் புள்ளியையும், கடைசி கோட்டின் முடிவுப் புள்ளியையும் இணைக்கப் பயன்படுகிறது. முடிவுப் புள்ளியை சுட்டியைக் கிளிக் செய்து குறிப்பிட்டால், வரைபடத்தை முடிக்க கட்டளை வரியில் C எனத் தட்டச்சு செய்து நுழைவு விசையை அழுத்த வேண்டும்.

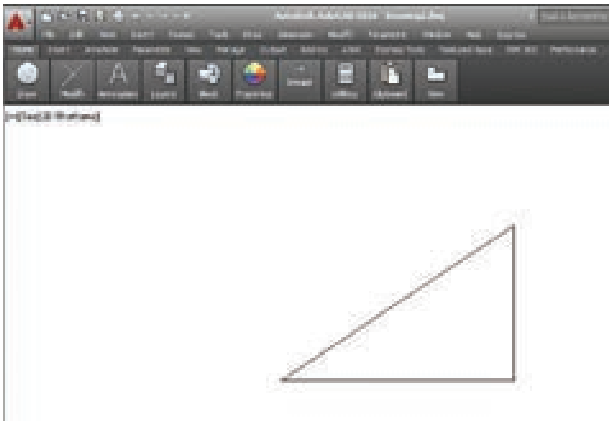
Command : LINE

Specify fist point: சுட்டி மூலம் முதல் புள்ளியைக் கிளிக் செய்க.

Specify next point or [Undo]: சுட்டி மூலம் இரண்டாவது புள்ளியைக் கிளிக் செய்க.

Specify next point or [Undo]: சுட்டி மூலம் மூன்றாவது புள்ளியைக் கிளிக் செய்க.

Specify next point or [Close/Undo]: C எனத் தட்டச்சு செய்து நுழைவு விசையை அழுத்த வேண்டும். (இது மூன்றாவது புள்ளியையும் முதல் புள்ளியையும் இணைக்கிறது).

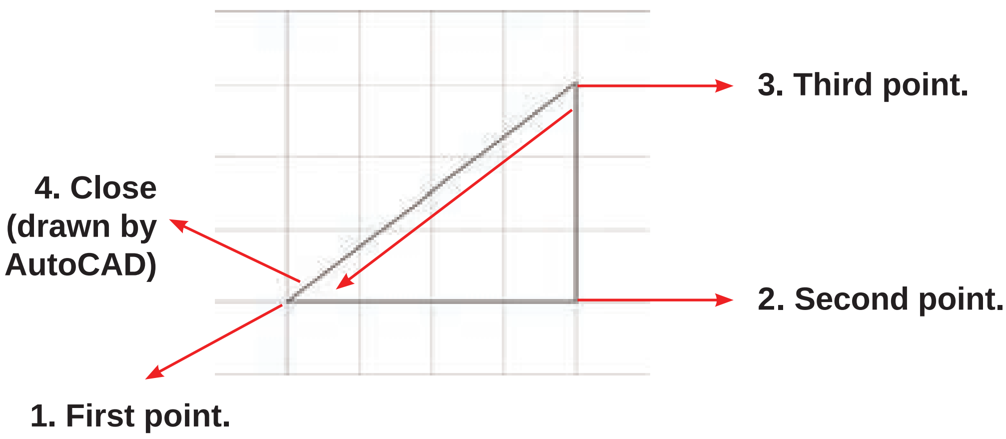


படம் 6.55 Close விருப்பத்தைப் பயன்படுத்தி கோடுகளை வரைதல்

திரையில் காணப்படும் வரைபடம் தன்னிச்சையான அளவுகளுடன் (Arbitrary Size) வரையப்பட்ட முக்கோணமாகும். சரியான பரிமாணங்களைக் கொண்டு பொறியியல் வரைபடங்கள் தயாரிப்பதற்கு ஆயத்தொலைவு அமைப்புகள் (Coordinate Systems) பயன்படுகின்றன.

### 6.7.2 ஆயத்தொலைவு அமைப்புகள் (Coordinate Systems)

ஆட்டோகேடில் ஒரு புள்ளியின் இருப்பிடம் கார்ட்டீசியன் ஆயத்தொலைவுகளின்



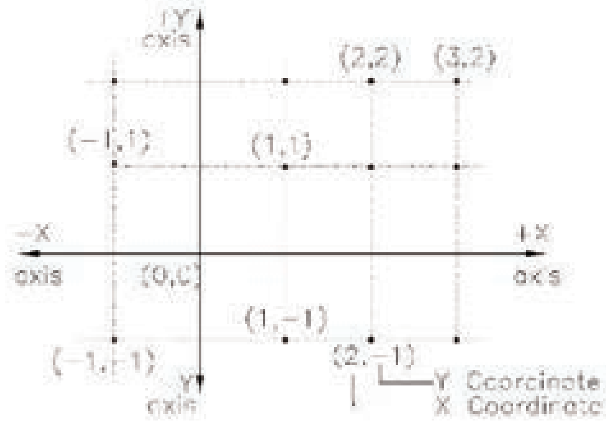

அடிப்படையில் குறிப்பிடப்படுகிறது. இந்த முறையில் ஒரு கார்ட்டீசியன் தளத்தில் உள்ள ஒவ்வொரு புள்ளியும் ஒரு ஜோடி எண்களால் குறிப்பிடப்படுகின்றன. தளத்தில் உள்ள ஒரு புள்ளியைக் குறிப்பிட, ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்தான இரண்டு கோடுகளை எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். கிடைமட்டக் கோடு X அச்சு என்றும், செங்குத்துக் கோடு Y அச்சு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. X மற்றும் Y அச்சுக்கள் XY தளத்தை நான்கு கால்பகுதிகளாகப் பிரிக்கின்றன. இந்த இரண்டு அச்சுகளும் வெட்டுகின்ற புள்ளி ஆதிப்புள்ளி (origin) என்றும், அந்தத் தளம் XY கார்ட்டீசியன் தளம் என்றும் அழைக்கப்படும்.

ஆதிப்புள்ளியினுடைய ஆயத்தொலைவுகள் X = 0, Y = 0 ஆகும். XY தளத்திலுள்ள ஒரு புள்ளியைக் குறிப்பிட ஆதிப்புள்ளியை ஆதாராமாக எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். இப்பொழுது P என்ற புள்ளியை எடுத்துக் கொள்வோம். அப்புள்ளியிலிருந்து X அச்சை வெட்டும்படி ஒரு செங்குத்துக் கோடு வரைய வேண்டும். ஆதிப்புளிக்கும் X அச்சை வெட்டும் புள்ளிக்கும் இடையே உள்ள கிடைமட்டத் தொலைவு P என்ற புள்ளியின் X ஆயத்தொலைவு ஆகும். இது P(x) என்று அழைக்கப்படுகின்றது.

X ஆயத்தொலைவானது, ஆதிப்புள்ளியிலிருந்து வலது புறமாக அல்லது இடது புறமாக அந்தப் புள்ளி எவ்வளவு தொலைவில் உள்ளது என்பதைக் குறிக்கிறது. இப்பொழுது P என்ற புள்ளியிலருந்து Y அச்சிற்கு செங்குத்தாக ஒரு கோடு வரைய வேண்டும். அது Y அச்சை ஒரு புள்ளியில் வெட்டும். வெட்டும் அப்புள்ளிக்கும் ஆதீப்புள்ளிக்கும் இடையே உள்ள தூரம் P என்ற புள்ளியின் Y ஆயத்தொலைவு ஆகும். இது P(y) என்று அழைக்கப்படுகிறது. Y ஆயத்தொலைவானது, ஆதிப்புள்ளிக்கும் மேலாக அல்லது கீழாக Y அச்சின் வழியாக எவ்வளவு தொலைவில் உள்ளது என்பதைக் குறிக்கிறது. கிடைமட்ட மற்றும் செங்குத்துக் கோடுகளின் வெட்டும் புள்ளி P என்ற புள்ளியின் ஆயத்தொலைவுகளைக் குறிக்கிறது. இது P(x, y) என்று அழைக்கப்படுகிறது. ஒரு புள்ளியானது ஆயப்புள்ளிக்கு வலப்புறமாக அமைந்தால், அதன் X ஆயத்தொலைவு நேர்மறையான மதிப்பைப் பெறும். மாறாக, அப்புள்ளி ஆயப்புள்ளிக்கு இடப்புறமாக அமைந்தால், அதன் X ஆயத்தொலைவு எதிர்மறையான மதிப்பைப் பெறும். ஒரு புள்ளியானது ஆயப்புள்ளிக்கு மேல் புறமாக அமைந்தால், அதன் Y ஆயத்தொலைவு நோமறையான மதிப்பைப் பெறும். மாறாக, அப்புள்ளி ஆயப்புள்ளிக்கு கீழ்ப்புறமாக அமைந்தால், அதன் Y ஆயத்தொலைவு எதிர்மறையான மதிப்பைப் பெறும்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 06.indd 206 12/01/2022 15:00:41




படம் 6.56 கார்ட்டீசியன் ஆயத்தொலைவு அமைப்பு

ஆட்டோகேட் மென்பொருளில் ஆயப்புள்ளியானது முன்னியல்பாக வரைபடப் பகுதியின் கீழ் இடது மூலையில் அமைந்திருக்கும்.

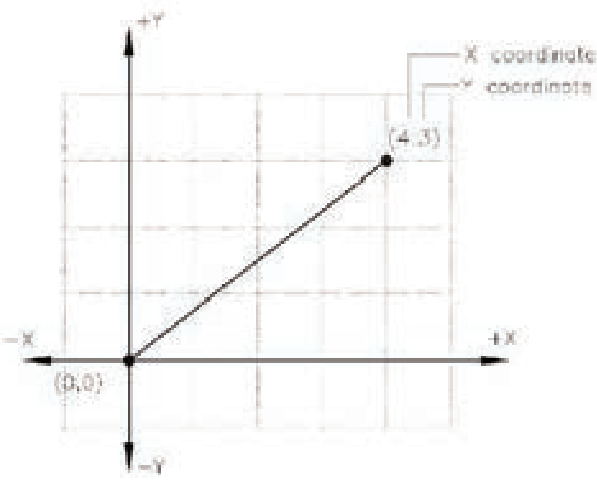
ஒரு புள்ளியை XY தளத்தில் அமைப்பதற்கு ஆட்டோகேட் கீழ்க்காணும் ஆயத்தொலைவு அமைப்புகளைப் பயன்படுத்துகிறது.

1. தனித்த ஆயத்தொலைவுகள் (Absolute coordinates)
2. ஒப்பீட்டு அயத்தொலைவுகள் (Relative Coordinates)
3. துருவ ஆயத்தொலைவுகள் (Polar coordinates)
4. நேரடித் தொலைவு உள்ளீடு (Direct distance entry)

ஒரு புள்ளியின் இடத்தைக் குறிப்பதற்கு கட்டளை வரியைப் பயன்படுத்துவதாக இருந்தால் மேலே உள்ள ஏதேனும் ஒரு ஆயத்தொலைவு அமைப்புகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

## தனித்த ஆயத்தொலைவு அமைப்பு (Absolute Coordinate System)

தனித்த ஆயத்தொலைவு அமைப்பில், புள்ளிகளின் இருப்பிடம் ஆயப்புள்ளிகளைப் (0,0)பொறுத்துஅமையும். எடுத்துக்காட்டாக, ஒரு புள்ளியின் ஆயத்தொலைவுகள் X = 4 மற்றும் Y = 3 எனில், அப்புள்ளியானது ஆயப்புள்ளியிலிருந்து கிடைமட்டமாக 4 அலகுகளும் (X அச்சில் உள்ள தூரம்), செங்குத்தாக 3 அலகுகளும் (Y அச்சில் உள்ள தூரம்) கொண்ட தொலைவில் இருக்கும். இந்தப் புள்ளி (4, 3) கீழே உள்ள படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது. இந்த அமைப்பில், புள்ளிகளை கட்டளை வரியில் கொடுக்கும் போது X மற்றும் Y ஆயத்தொலைவுகளை காற்புள்ளி மூலம் பிரிக்க வேண்டும்.




படம் 6.57 தனித்த ஆயத்தொலைவு அமைப்பு

தனித்த ஆயத்தொலைவு அமைப்பைப் பயன்படுத்தி (50, 50) மற்றும் (150, 50) என்ற புள்ளிகளுக்கு இடையே ஒரு கோடு வரைதல்.

Command: LINE ↵

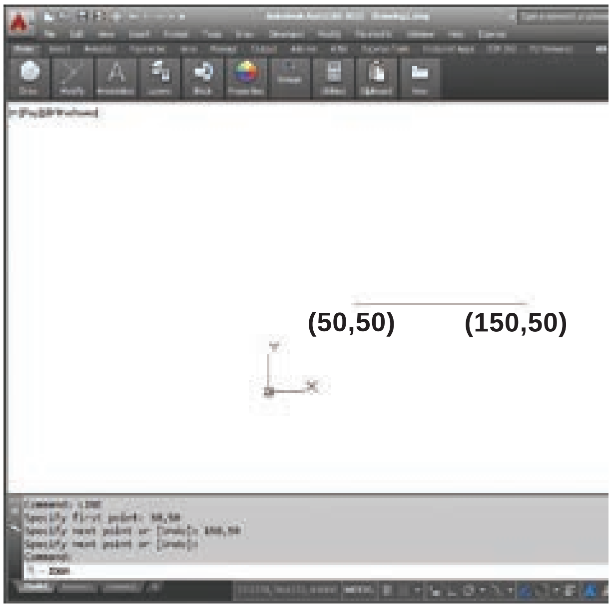
Specify first point: 50, 50↵

Specify next point or [Undo]: 150, 50↵

Specify next point or [Undo]: ↵ (Enter விசையை அழுத்த வேண்டும்).



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 06.indd 207 12/01/2022 15:00:41




படம் 6.58 தனித்த ஆயத்தொலைவு அமைப்பைப் பயன்படுத்தி வரைபடம் வரைதல்

தனித்த ஆயத்தொலைவு அமைப்பு முறையில் (50, 50), (150,, 50), (100, 100) என்ற புள்ளிகளுக்கிடையே Line கட்டளையைப் பயன்படுத்தி ஒரு முக்கோணம் வரைதல்.

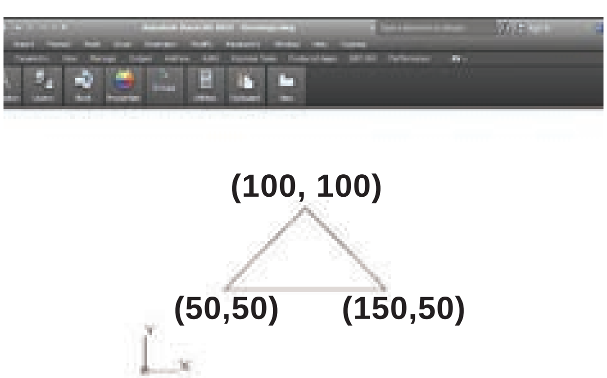
Command: LINE↵

Specify first point: 50, 50↵

Specify next point or [Undo]: 150, 50↵

Specify next point or [Undo]: 100, 100↵

Specify next point or [Close / Undo]: C↵

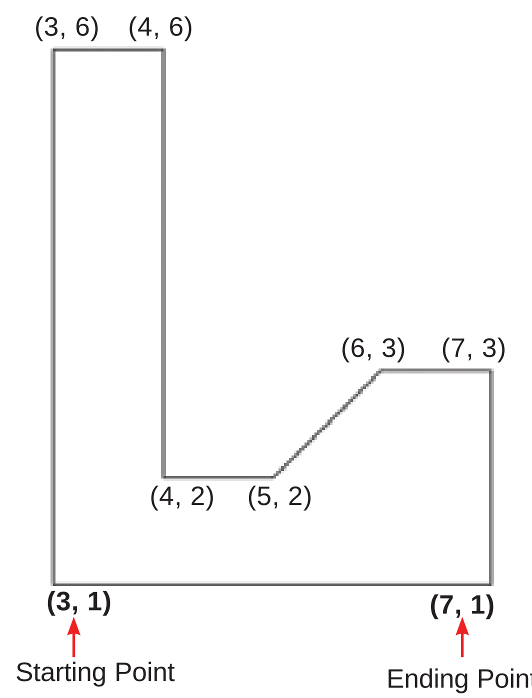



படம் 6.59 தனித்த ஆயத்தொலைவு அமைப்பைப் பயன்படுத்தி வரைபடம் வரைதல்

**தனித்த ஆயத்தொலைவு அமைப்பைப் பயன்படுத்தி ஒரு படம் வரைதல்.**

கீழே உள்ள அட்டவணையில் தனித்த ஆயத்தொலைவு புள்ளிகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

| Point | Coordinates |
|---|---|
| 1 | 3, 1 |
| 2 | 3,6 |
| 3 | 4, 6 |
| 4 | 4, 2 |
| 5 | 5, 2 |
| 6 | 6, 3 |
| 7 | 7, 3 |
| 8 | 7, 1 |




1. Drafting & Annotation பணித்தளத்திலில் acad.dwt என்ற முன்வடிவமைத்தக் கோப்பைக் கொண்டு ஒரு புதிய கோப்பை தொடங்கவும்.
2. கட்டளை வரியில் LINE என தட்டச்சு செய்ய வேண்டும்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 06.indd 208 12/01/2022 15:00:41

கட்டளை வரித்தொடர்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

Command: LINE

Specify first point: 3, 1↵

Specify next point or [Undo]: 3,6↵

Specify next point or [Undo]: 4, 6↵

Specify next point or [Close / Undo]: 4, 2↵

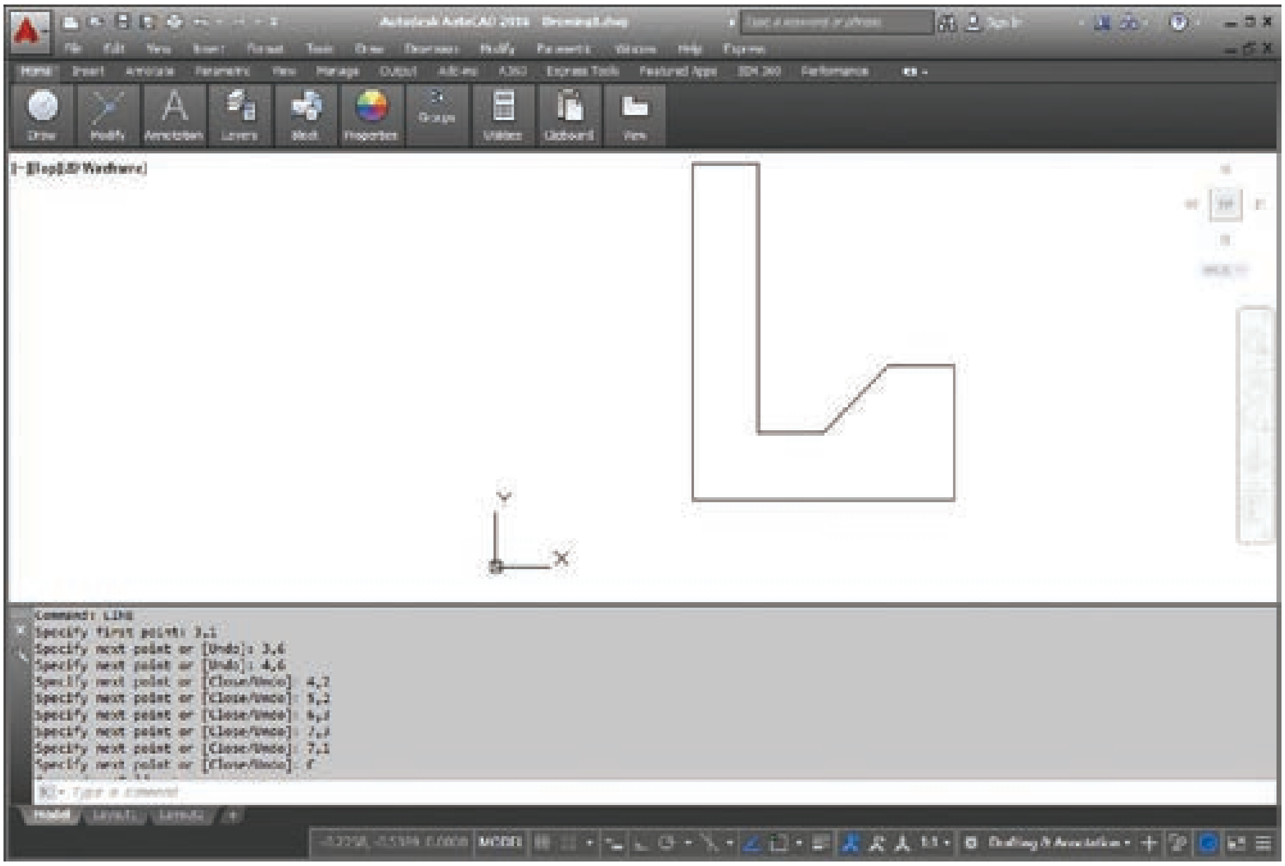
Specify next point or [Close / Undo]: 5, 2↵

Specify next point or [Close / Undo]: 6, 3↵

Specify next point or [Close / Undo]: 7, 3↵

Specify next point or [Close / Undo]: 7, 1↵

Specify next point or [Close / Undo]: C↵



படம் 6.60 தனித்த ஆயத்தொலைவு அமைப்பைப் பயன்படுத்தி வரைபடம் வரைதல்

## ஒப்பீட்டு ஆயத்தொலைவு அமைப்பு (Relative Coordinate System)

இரண்டு வகையான ஒப்பீட்டு ஆயத்தொலைவுகள் உள்ளன. அவையாவன,

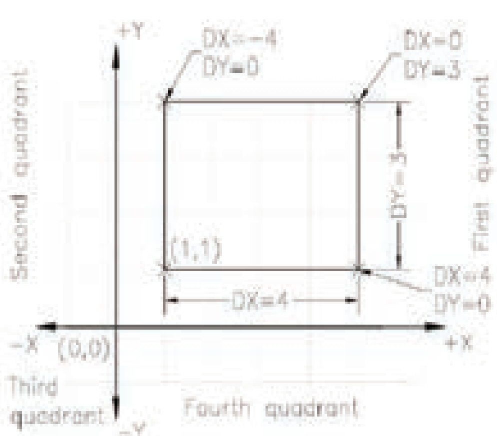
1. ஒப்பீட்டு செவ்வக ஆயத்தொலைவுகள் (Relative Rectangular Coordinates)
2. ஒப்பீட்டு துருவ ஆயத்தொலைவுகள் (Relative Polar Coordinates)

**ஒப்பீட்டு செவ்வக ஆயத்தொலைவுகள் (@ X distance, Y distance)**

ஒப்பீட்டுசெவ்வகஆயத்தொலைவுஅமைப்பில் ஒரு புள்ளியின் இருப்பிடமானது, அதற்கு முந்தைய புள்ளியைப் பொறுத்து அமையும்; ஆயப்புள்ளியைப்பொறுத்துஅமைவதில்லை. இம்முறையில் ஆயத்தொலைவு மதிப்புகளை உள்ளிடுவதற்கு, டைனமிக் இன்புட்டின் நிலையை (ON or OFF) சோதிக்கவும். டைனமிக் இன்புட் ON நிலையில் இருந்தால், தானமைவாக ஒப்பீட்டு செவ்வக ஆயத்தொலைவு அமைப்பைப் பயன்படுத்தி வடிவம் வரையப்படும். இந்த வகையில் X ஆயத்தொலைவு மதிப்பிற்கும் Y ஆயத்தொலைவு மதிப்பிற்கும் இடையில் காற்புள்ளி (,) இட வேண்டும்.

டைனமிக் இன்புட் OFF நிலையில் இருந்தால், ஆயத்தொலைவு மதிப்புகளுக்கு முன்னால் @ குறியீடு இட வேண்டும். எனவே, ஒப்பீட்டுசெவ்வகஆயத்தொலைவுஅமைப்பைப் பயன்படுத்தி வடிவம் வரையப்படும்.

எடுத்துக்காட்டாக, ஒப்பீட்டு செவ்வக ஆயத்தொலைவு அமைப்பைப் பயன்படுத்தி, கீழ் இடது மூலையிலுள்ள (1, 1) என்ற புள்ளியைக் கொண்டு 4 அலகுகள் நீளமும், 3 அலகுகள் அகலமும் கொண்ட ஒரு செவ்வகம் வரைவதற்கு கீழ்க்கண்ட கட்டளை வரிகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.




படம் 6.61 ஒப்பீட்டு செவ்வக ஆயத்தொலைவுகளைப் பயன்படுத்தி கோடுகள் வரைதல்

Command: LINE↵

Specify first point: 1, 1↵

Specify next point or [Undo]: @ 4, 0↵

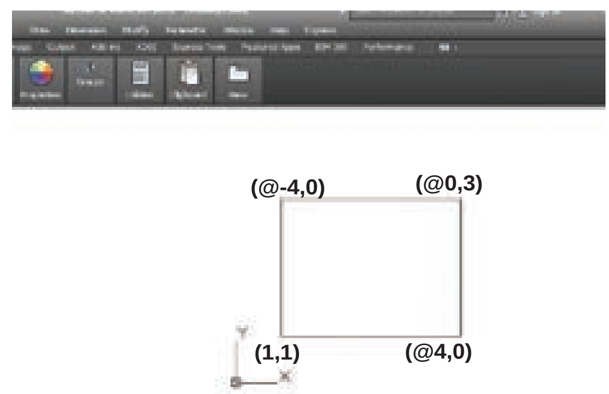
Specify next point or [Undo]: @ 0, 3↵

Specify next point or [Close / Undo]: @-4, 0↵

Specify next point or [Close / Undo]: @-4, 0↵

Specify next point or [Close / Undo]: @0, - 3↵

Specify next point or [Close / Undo]: ↵




படம் 6.62 ஒப்பீட்டு செவ்வக ஆயத்தொலைவுகளைப் பயன்படுத்தி கோடுகள் வரைதல்

### குறிப்பு

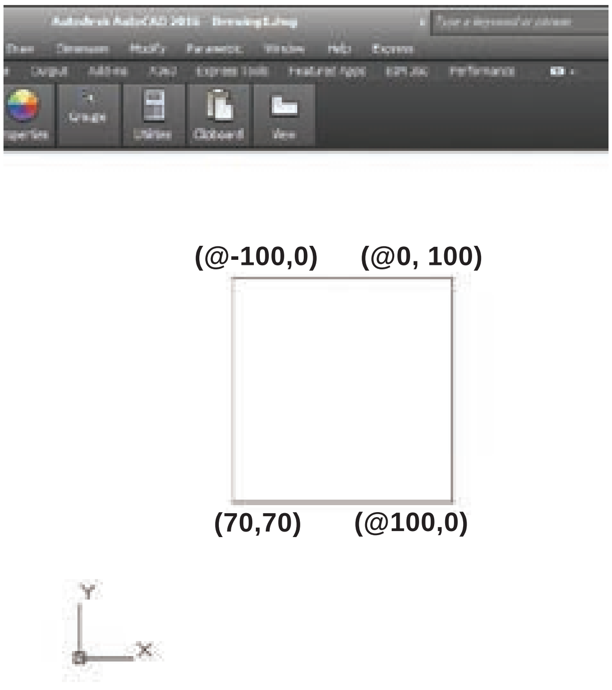
அளவீடுகள் அல்லது புள்ளிகள், ஆயப்புள்ளியிலிருந்து மேல் புறமாக அல்லது வலது புறமாக அமைந்தால் அது நேர்ம எண்ணாகவும், கீழ்ப்புறமாக அல்லது இடது புறமாக அமைந்தால் எதிர்ம எண்ணாகவும் அளவிடப்படும்.

**ஒப்பீட்டு செவ்வக ஆயத்தொலைவு அமைப்பைப் பயன்படுத்தி 100 அலகுகள் உடைய ஒரு சதுரம் வரைதல்.**

Command: LINE↵
Specify first point: 70, 70↵
Specify next point or [Undo]: @ 100, 0↵
Specify next point or [Undo]: @ 0, 100↵
Specify next point or [Close / Undo]: @ - 100, 0↵
Specify next point or [Close / Undo]: C↵



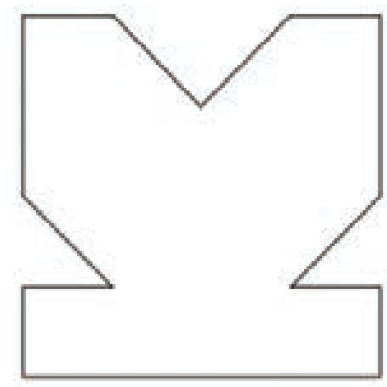
XII CompTech_Tamil version CHAPTER 06.indd 210 12/01/2022 15:00:42




படம் 6.63 ஒப்பீட்டு செவ்வக ஆயத்தொலைவுகளைப் பயன்படுத்தி ஒரு சதுரம் வரைதல்

ஒப்பீட்டு செவ்வக ஆயத்தொலைவுகளைப் பயன்படுத்தி ஒரு படம் வரைதல். கீழே உள்ள அட்டவணையில் ஆயத்தொலைவு புள்ளிகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

| Point | Coordinates |
|---|---|
| 1 | 3, 1 |
| 2 | @4,0 |
| 3 | @0,1 |
| 4 | @–1,0 |
| 5 | @1,1 |
| 6 | @0,2 |
| 7 | @–1,0 |
| 8 | @–1,–1 |
| 9 | @–1,1 |
| 10 | @–1,0 |
| 11 | @0,–2 |
| 12 | @1,–1 |
| 13 | @–1,0 |
| 14 | @0,–1 |



1. Drafting & Annotation பணித்தளத்தில் acad.dwt என்ற முன்வடிவமைத்தக் கோப்பைக் கொண்டு ஒரு புதிய கோப்பை தொடங்கவும்.
1. கட்டளை வரியில் LINE என தட்டச்சு செய்ய வேண்டும்.

   கட்டளை வரித்தொடர்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

Command: LINE↵

Specify first point: 3, 1↵

Specify next point or [Undo]: @ 4, 0↵

Specify next point or [Undo]: @ 0, 1↵

Specify next point or [Close / Undo]: @ - 1, 0↵

Specify next point or [Close / Undo]: @ 1, 1↵

Specify next point or [Close / Undo]: @ 0, 2↵

Specify next point or [Close / Undo]: @ - 1, 0↵

Specify next point or [Close / Undo]: @ - 1, -1↵

Specify next point or [Close / Undo]: @ - 1, 1↵

Specify next point or [Close / Undo]: @ - 1, 0↵

Specify next point or [Close / Undo]: @ 0, - 2↵

Specify next point or [Close / Undo]: @ 1, -1↵

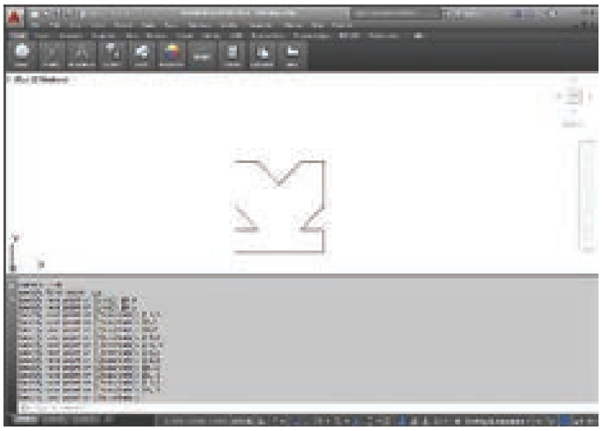
Specify next point or [Close / Undo]: @ - 1, 0↵

Specify next point or [Close / Undo]: @ 0, - 1↵

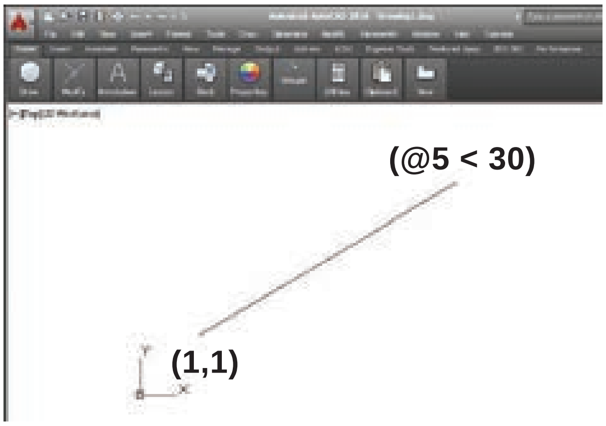
Specify next point or [Close / Undo]: ↵



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 06.indd 211 12/01/2022 15:00:42



படம் 6.64 ஒப்பீட்டு செவ்வக ஆயத்தொலைவுகளைப் பயன்படுத்தி ஒரு படம் வரைதல்




படம் 6.65 ஒப்பீட்டு போலார் ஆயத்தொலைவுகளைப் பயன்படுத்தி ஒரு படம் வரைதல்

## ஒப்பீட்டு போலார் ஆயத்தொலைவு அமைப்புகள் (Relative Polar Coordinates (@distance < angle))

ஒப்பீட்டு போலார் ஆயத்தொலைவு அமைப்பில் ஒரு புள்ளியின் இருப்பிடமானது, அப்புள்ளிக்கும், தற்போதைய புள்ளிக்கும் இடைப்பட்ட தொலைவையும், X அச்சைப் பொறுத்து இரண்டு புள்ளிகளுக்கும் இடையேயான கோண அளவைப் பொறுத்தும் அமையும்.

ஒப்பீட்டு போலார் ஆயத்தொலைவு அமைப்பைப் பயன்படுத்தி (1, 1) என்ற புள்ளியைத் தொடக்கப் புள்ளியாகக் கொண்டு 5 அலகுகள் நீளமும், 30 டிகிரி கோண அளவும் கொண்ட ஒரு கோடு வரைதல்.

Command: LINE↵

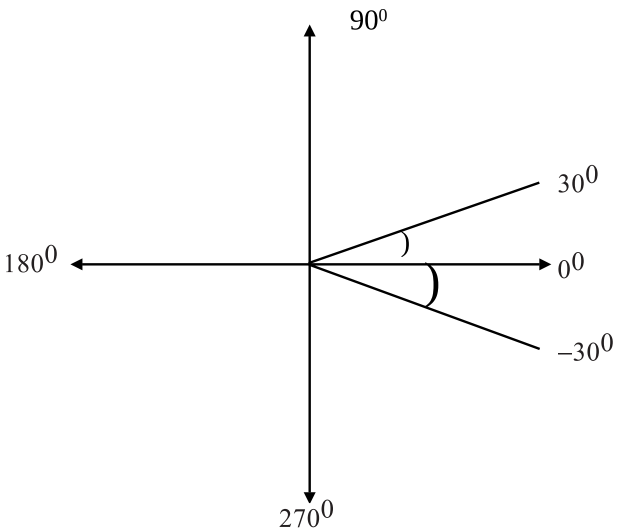
Specify first point: 1, 1↵

Specify next point or [Undo]: @ 5 < 30↵

Spcify next point or [Undo]: ↵ (Press ENTER to complete the drawing)

## குறிப்பு

ஒப்பீட்டு போலார் ஆயத்தொலைவு அமைப்பில், கோணமானது கிடைமட்ட அச்சை (X அச்சை) பூஜ்ஜியம் டிகிரியாகக் கொண்டு அளவிடப்படுகிறது. கோணமானது நேர்ம எண்ணாக இருந்தால் கடிகார திசைக்கு எதிராகவும், எதிர்ம எண்ணாக இருந்தால் கடிகார திசையிலும் அளவிடப்படுகிறது.



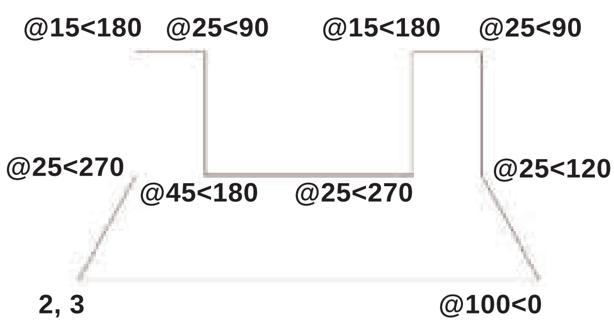

படம் 6.66 போலார் ஆயத்தொலைவுகள்



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 06.indd 212 12/01/2022 15:00:42

ஒப்பீட்டு போலார் ஆயத்தொலைவுகளைப் பயன்படுத்தி ஒரு படம் வரைதல். கீழே உள்ள அட்டவணையில் ஆயத்தொலைவு புள்ளிகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

| Point | Coordinates |
|---|---|
| 1 | 2,3 |
| 2 | @100<0 |
| 3 | @25<120 |
| 4 | @25<90 |
| 5 | @15<180 |
| 6 | @25<270 |
| 7 | @45<180 |
| 8 | @25<90 |
| 9 | @15<180 |
| 10 | @25<270 |




1. Drafting & Annotation பணித்தளத்தில் acad.dwt என்ற முன்வடிவமைத்தக் கோப்பைக் கொண்டு ஒரு புதிய கோப்பை தொடங்குதல்.
2. கட்டளை வரியில் LINE என தட்டச்சு செய்ய வேண்டும்.

   கட்டளை வரித்தொடர்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

Command: LINE↵

Specify first point: 2, 3↵

Specify next point or [Undo]: @ 100 < 0↵

Specify next point or [Undo]: 2 25 < 120↵

Specify next point or [Close / Undo]: @ 25 < 90↵

Specify next point or [Close / Undo]: @ 15 < 180↵

Specify next point or [Close / Undo]: @ 25 < 270↵

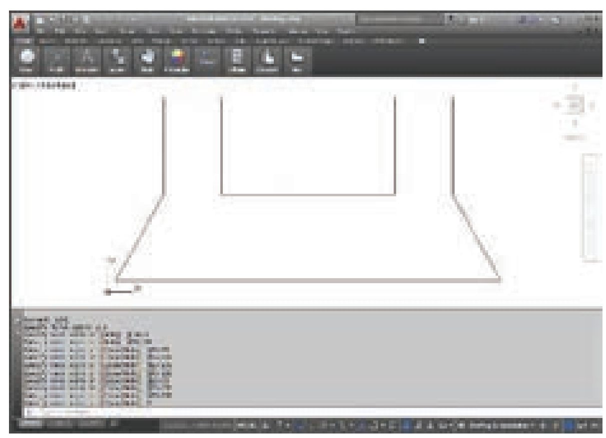
Specify next point or [Close / Undo]: @ 45 < 180↵

Specify next point or [Close / Undo]: @ 25 < 90↵

Specify next point or [Close / Undo]: @ 15 < 180↵

Specify next point or [Close / Undo]: @ 25 < 270↵

Specify next point or [Close / Undo]: C↵



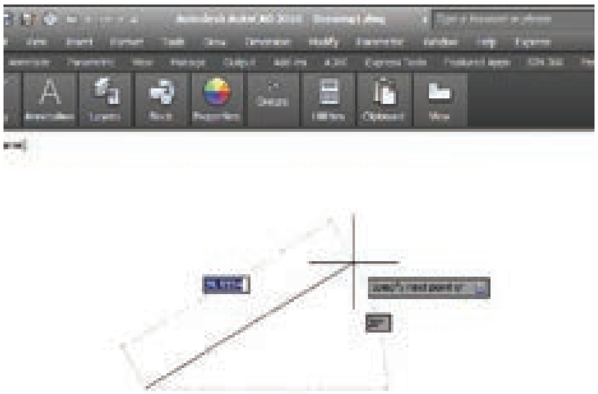
படம் 6.67 ஒப்பீட்டு போலார் ஆயத்தொலைவுகளைப் பயன்படுத்தி ஒரு படம் வரைதல்

## நேரடித் தொலைவு உள்ளீடு (Direct Distance Entry)

ஆட்டோகேடில் ஒரு கோடு வரைவதற்கு எளிமையான வழி நேரத் தொலைவு உள்ளீட்டு முறையைப் பயன்படுத்துவதாகும். இந்த முறையில் கோடு வரைவதற்கு நிலைமைப் பட்டையில் டைனமிக் இன்புட் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளதை உறுதி செய்து கொள்ள வேண்டும். அடுத்து,

லைன் டூலைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். இப்பொழுது தொடக்கப்புள்ளியை உள்ளிடத் தூண்டும். உரைப்பெட்டியில் ஆயத்தொலைவு மதிப்பை உள்ளிட்டு நுழைவு விசையை அழுத்த வேண்டும். பின்னர் அடுத்தப் புள்ளியை உள்ளிடத் தூண்டும். இப்பொழுது கோட்டின் சரியான நீளத்தையும், சுட்டுகுறியின் தற்போதைய நிலையைப் பொறுத்து, அதன் கோண அளவையும் உள்ளிட வேண்டும்.

உரைப்பெட்டிகளுக்கிடையே மாறுவதற்கு TAB விசையை பயன்படுத்த வேண்டும். இந்த முறையில் கோடுகள் வரையும் போது, ஆர்த்தோ மோடு ON இல் இருந்தால் X அல்லது Y அச்சில் மட்டுமே சுட்டுக்குறியை நகர்த்த முடியும். டைனமிக் இன்புட் தேர்ந்தெடுக்கப்படவில்லை எனில் கோட்டின் நீளத்தை கட்டளை வரியில் உள்ளிட வேண்டும். எனவே, விருப்பமான கோண அளவில் சுட்டுக்குறியை வைத்து, கட்டளை வரியில் நீளத்தை உள்ளிட்டு நுழைவு விசையை அழுத்த வேண்டும்.



படம் 6.68 நேரடித் தொலைவு உள்ளீடு முறையைப் பயன்படுத்தி கோடு வரைதல்

LINE Specify first point: Start point

Specify next point or [Undo]: Position the cursor and then enter distance.

Specify next point or [Undo]: Position the cursor and then enter distance.

### 6.7.3 வட்டம் வரைதல்

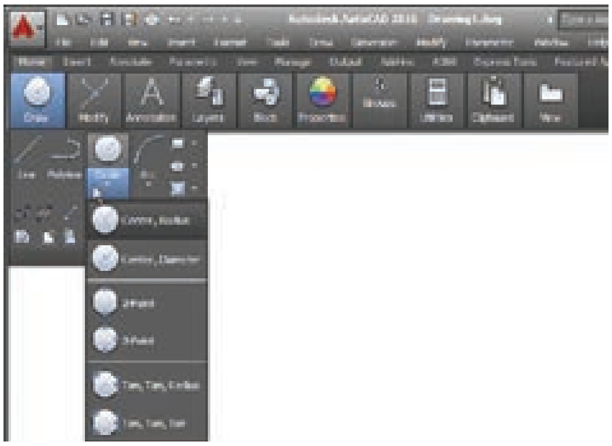
Ribbon: Home > Draw > Circle drop–down> Center, Radius

Toolbar: Draw > Circle

Menu Bar: Draw > Circle

Command: CIRCLE or C

சர்க்கிள் டூலைப் (Circle tool) பயன்படுத்தி ஒரு வட்டம் வரைய முடியும். வட்டம் வரைய ஆறு விதமான கருவிகளைப் பயன்படுத்த முடியும். இந்தக் கருவிகள் அனைத்தும் ரிப்பனில் உள்ள Draw பேனலில் ஒரு குழுவாக இருக்கும். இந்தக் கருவிகளைப் பார்க்க, Draw பேனலில் சர்க்கிள் டூலுக்கு அடுத்துள்ள கீழ் நோக்கிய அம்புக்குறியைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். படம் 6.69 இல் உள்ளபடி அனைத்துக் கருவிகளும் கீழிறங்கு பட்டியலாகக் காட்டப்படும். Draw பேனலில் நாம் கடைசியாகத் தேர்ந்தெடுத்த கருவி காட்டப்பட்டிருக்கும். மேலும் Draw கருவிப்பட்டையில் சர்க்கிள் டூலைத் தேர்ந்தெடுக்கலாம் அல்லது கட்டளை வரியில் C என தட்டச்சு செய்யலாம்.



படம் 6.69 Draw பேனலில் உள்ள சர்க்கிள் டூல்

**மையப்புள்ளியையும், ஆரத்தின் அளவையும் கொடுத்து வட்டம் வரைதல்**

1. ரிப்பனில் Home > Draw > Circle > Center, Radius என்ற வரிசையில் கிளிக் செய்யவும்.
2. மையப்புள்ளியை குறிப்பிட, வரைகலை சன்னல் திரையில்



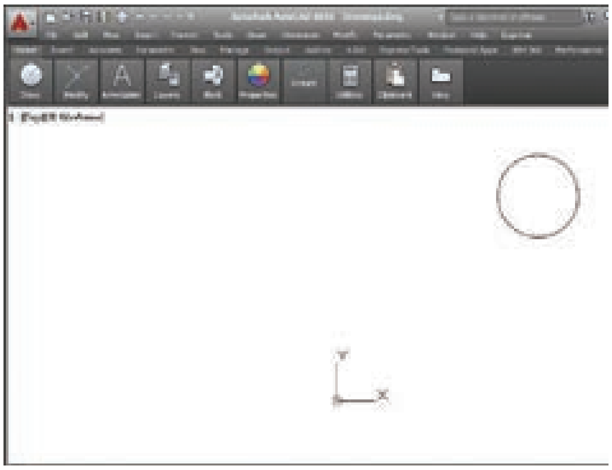
XII CompTech_Tamil version CHAPTER 06.indd 214 12/01/2022 15:00:42

ஆர்பிட்டரி பாய்ன்ட்டை (Arbitrary Point) தேர்ந்தெடுக்கவும்.

3. ஆரத்தின் அளவை உள்ளிட்டு நுழைவு விசையை அழுத்தவும்.

**மையப்புள்ளி (100, 100) மற்றும் ஆரம் 20 அலகுகள் உடைய ஒரு வட்டம் வரைதல்**

Command : CIRCLE↵
Specify center point for circle of [3P / 2P / Ttr (tan tan radius)]: 100, 100↵
Specify radius of circle or [Diameter]: 20↵



படம் 6.70 மையப்புள்ளி (100, 100) மற்றும் ஆரம் 20 அலகுகள் உடைய ஒரு வட்டம்

**மையப்புள்ளியையும், விட்டத்தின் அளவையும் கொடுத்து வட்டம் வரைதல்**

1. ரிப்பனில் Home > Draw > Circle > Center, Diameter என்ற வரிசையில் கிளிக் செய்யவும். (அல்லது) கட்டளை வரியில் CIRCLE அல்லது C என தட்டச்சு செய்யவும்.
2. கட்டளை வரியில் கீழ்க்கண்ட செய்திகள் தோன்றும்.

Specify center point for circle or [3P/2P/Ttr (tan tan radius)]:

திரையில் ஏதேனும் ஒரு புள்ளியில் சுட்டியின் இடது பொத்தானைக் கிளிக் செய்யவும் அல்லது மதிப்பை உள்ளிடவும்.

Specify radius of circle of [Diameter]:

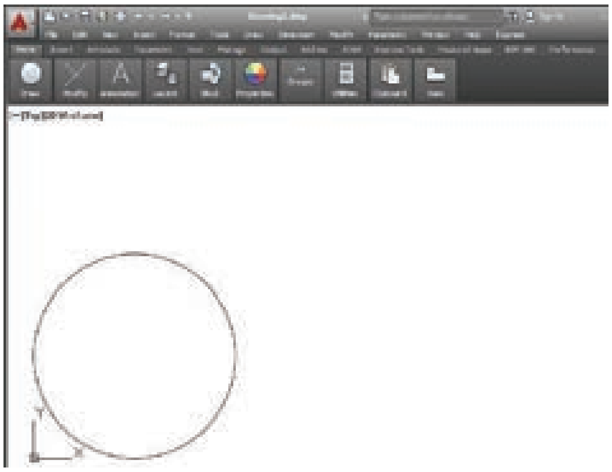
விட்டத்தை உள்ளிட D எனத் தட்டச்சு செய்யவும்.

Specify diameter of circle :

விட்டத்தின் அளவை தட்டச்சு செய்யவும்.

மையப்புள்ளி (20, 20) மற்றும் விட்டம் 40 அலகுகள் உடைய ஒரு வட்டம் வரைதல்

Command: CIRCLE↵
Specify center point for circle or [3P/2P/Ttr (tan tan radius)]: 20, 20↵
Specify radius of circle or [Diameter] < 20.0000>: D↵
Specify diameter of circle <40.0000> 40↵



படம் 6.71 மையப்புள்ளி (20, 20) மற்றும் விட்டம் 40 அலகுகள் உடைய ஒரு வட்டம்

### 6. 7. 4 செவ்வகம் வரைதல்

வடிவமைப்பாளர்கள் பயன்படுத்தும் அடிப்படை வடிவங்களில் ஒன்று செவ்வகம் ஆகும். லைன் கட்டளையைப் பயன்படுத்தியும் செவ்வகம் வரைய முடியும். ஆனால் அதில் சில குறைபாடுகள் உள்ளன. எடுத்துக்காட்டாக, கோண அளவுகள் 90 டிகிரி உள்ளனவா என சரிபார்க்க வேண்டும். மேலும் ஒவ்வொரு கோடும் தனித்தனி பொருளாக இருக்கும். ஒரு கோட்டின் மீது கிளிக் செய்தால் அந்த கோடு மட்டுமே தேர்வு செய்யப்படும். மற்ற கோடுகள் தேர்வு செய்யப்படாது. ஆகையால் ஆட்டோகேட் 2016இல் உள்ள RECTANG கட்டளை, சரியான கோண அளவுகளுடன் ஒரு செவ்வகத்தை ஒரே பொருளாக வரைய வழி வகுக்கிறது.

இந்த RECTANG கட்டளையைப் பயன்படுத்தி வரையப்பட்ட செவ்வகத்தின் எந்தவொரு இடத்திலும் கிளிக் செய்து முழு செவ்வகத்தையும் தேர்ந்தெடுக்க முடியும்.

**சுட்டுக்குறியின் மூலம் செவ்வகத்தின் முனைகளைத் தேர்ந்தெடுத்து செவ்வகம் வரைதல்**

1. Command: RECTANG (அல்லது) REC (நுழைவு விசையை அழுத்தவும்).
2. கட்டளை வரியில் கீழ்க்கண்டவாறு தோன்றும்.

   RECTANGLE

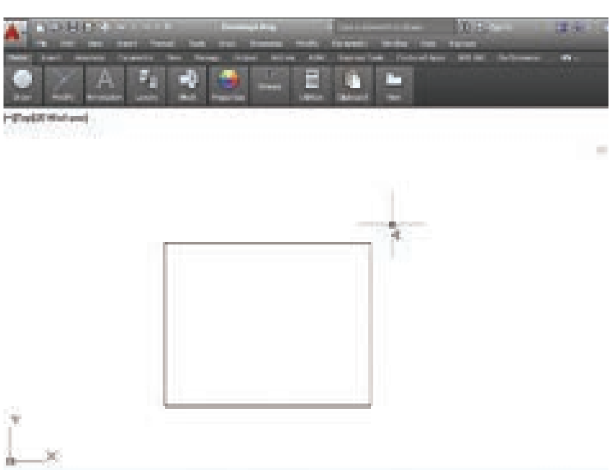
   Specify first corner point or [Chamfer/ Elevation/Fillet/Thickness/Width]:

   செவ்வகத்தின் முதல் முனை (P1) வரைய வேண்டிய இடத்திற்கு சுட்டுக்குறியை நகர்த்தி சுட்டியின் இடது பொத்தானைக் கிளிக் செய்யவும்.
3. கட்டளை வரியில் கீழ்க்கண்டவாறு தோன்றும்.

   Specify other corner point or [Area / Dimensions / Rotatio]:

   செவ்வகத்தின்முதல்முனையிலிருந்து சுட்டியை மூலைவிட்டம் வழியாக நகர்த்தி, மறுமுனையில் (P2) சுட்டியின் இடது பொத்தானைக் கிளிக் செய்யவும்.

   இப்பொழுது செவ்வகம் வரையப்பட்டிருக்கும்.



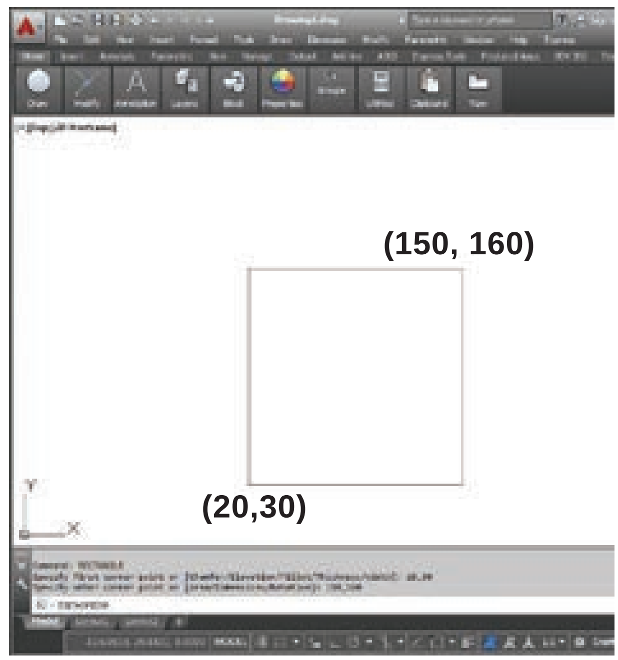
படம் 6.72 ஒரு செவ்வகம்

**மூலைவிட்ட புள்ளிகள் (20, 30) மற்றும் (150,, 160) கொண்ட ஒரு செவ்வகம் வரைதல்**

Command: RECTANGLE↵

Specify first corner point or [Chamfer/ Elevation/Fillet/Thickness/Width]: 20, 30↵

Specify other corner point of [Area/ Dimensions/Rotation]: 150, 160↵




படம் 6.73 மூலைவிட்ட புள்ளிகள் (20, 30) மற்றும் (150, 160) கொண்ட ஒரு செவ்வகம்

## 6. 7. 5 வட்டவில் வரைதல் (Drawing Arc)

Ribbon: **Home > Draw > Arc drop–down**

(or)

Command: ARC or A

வட்டவில் என்பது வட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக வரையறுக்கப்படுகிறது. ஆட்டோகேட் 2016இல் ஆர்க் கீழிறங்கு பட்டிப் பெட்டியிலுள்ள கருவிகளைப் பயன்படுத்தி வட்டவில் வரையப்படுகிறது. வட்டவில் வரைய 11 விதமான ஆர்க் கருவிகள் உள்ளன. இந்தக் கருவிகள் ரிப்பனில் உள் Draw பேனலில் ஒரு குழுவாக அமைக்கப்பட்டிருக்கும். நமக்குத்

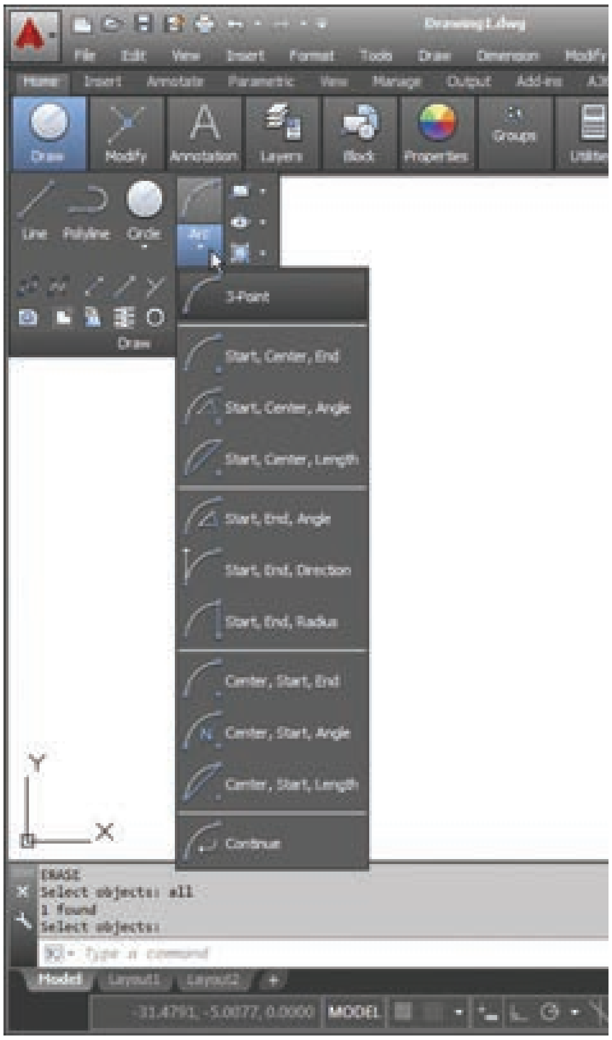


XII CompTech_Tamil version CHAPTER 06.indd 216 12/01/2022 15:00:43

www.tntextbooks.in

தேவையான கருவியைக் கிளிக் செய்து வட்டவில் வரையலாம்.

Home தொகுதியிலுள்ள Draw பேனலில் கடைசியாகப் பயன்படுத்திய ஆர்க் டூல் காணப்படும்.




படம் 6.74 11 வகையான ஆர்க் டூல்கள்

**மூன்று புள்ளிகளைக் குறிப்பிட்டு வட்டவில் வரைதல்**

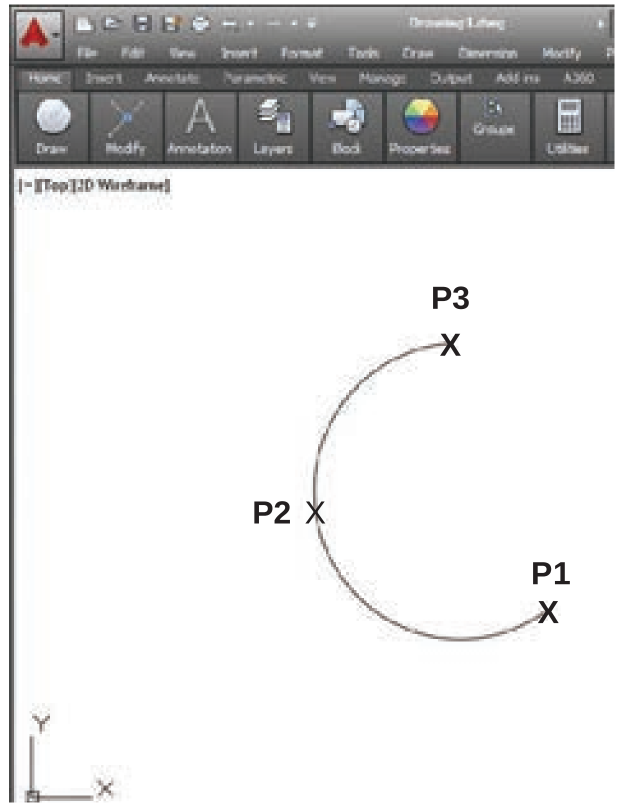
P1, P2 மற்றும் P3 ஆகிய மூன்று புள்ளிகளைப் பயன்படுத்தி வட்டவில் வரைதல்.

Command: ARC↵

Specify start point of arc or [Center]: (Pick P1) ↵

Specify second point of arc or [Center/End]: (Pick P2) ↵

Specify end point of arc: (Pick P3) ↵




படம் 6.75 மூன்று புள்ளிகளைப் பயன்படுத்தி வட்டவில் வரைதல்

## 6.8 பொருள்களை அழித்தல் (Erasing objects)

சில சமயங்களில் வரையப்பட்ட பொருள்களிலிருந்து தேவையில்லாத பொருள்களை நீக்க வேண்டியிருக்கும். பொருள்களை நீக்க உரேஸ் டூலைப் (Erase tool) பயன்படுத்தலாம். இந்த டூலை கையால் வரைந்த கோடுகளை அழிக்கப் பயன்படும் இரப்ப (Eraser) போல பயன்படுத்தலாம்.

Erase கட்டளை வரைபடக் கோப்பில் உள்ள பொருள்களை நீக்குவதற்குப் பயன்படுகிறது.

ஒரு பொருளை அழிக்க,

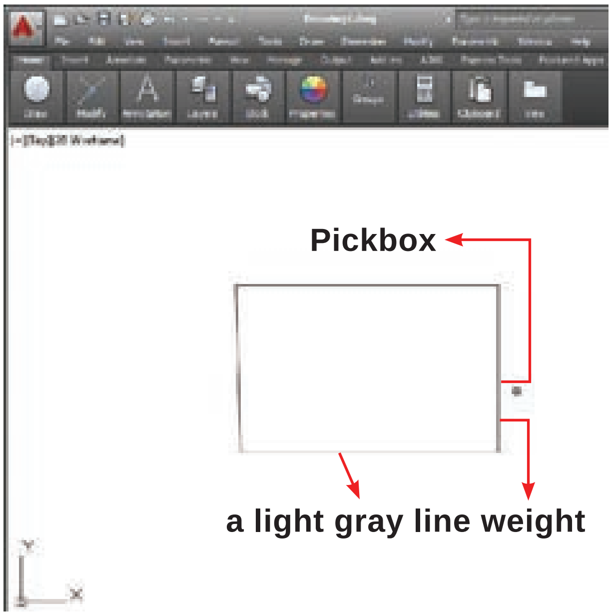
1. Home tab > Modify pael > Erase tool என்பதைக் கிளிக் செய்து ERASE கட்டளையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். (அல்லது) கட்டளை வரியில் ERASE அல்லது E என தட்டச்சு செய்யவும்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 06.indd 217 12/01/2022 15:00:43

இப்பொழுது செருகும் புள்ளி crosshair லிருந்து சிறிய சதுரமாக மாறியிருக்கும். இது pickbox என்று அழைக்கப்படும். இதன் தோற்றம் திரையில் உள்ள ஒரு பொருளைத் தேர்ந்தெடுக்கத் தயாராக உள்ளது என்பதைக் காட்டுகிறது. மேலும் கட்டளை வரியும் பொருளைத் தேர்ந்தெடுக்கக் கூறும்.

2. அழிக்க வேண்டிய பொருளின் மீது pickboxஐ வைத்து கிளிக் செய்ய வேண்டும். பொருளுடைய கோட்டின் தடிமன் வெளிர் சாம்பல் நிறத்திற்கு மாறும்.
3. அழிக்க வேண்டிய அனைத்துப் பொருள்களையும் தொடர்ந்து தேர்ந்தெடுக்கலாம். கட்டளை நிறைவேற்றப்படும் வரை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டட பொருள்கள் வெளிர் சாம்பல் நிறத்தில் இருக்கும்.
4. நுழைவு விசையை அழுத்த வேண்டும் அல்லது சுட்டியை வலது கிளிக் செய்து Erase என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். இப்பொழுது தேர்ந்தெடுத்த பொருள்கள் அழிக்கப்பட்டு Erase கட்டளை முடிவு பெறும்.




படம் 6.76 பொருள்களை அழித்தல்

### பொருள்களை அழிக்கும் மூன்று விதமான வழிமுறைகள்

வரைபடத்தில் இருக்கும் பொருள்களை மூன்று விதமாக அழிக்கலாம்.

#### வழிமுறை 1

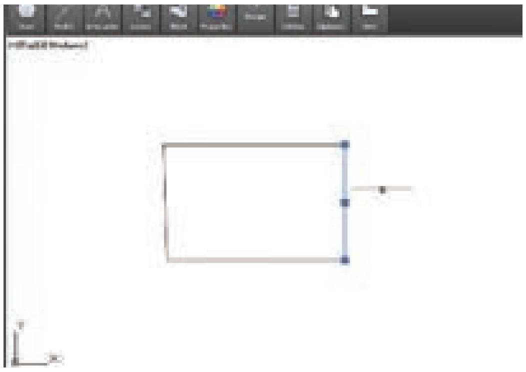
Erase கட்டளையை முதலில் தேர்ந்தெடுத்து, பின்னர் அழிக்க வேண்டிய பொருள்களைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.

நுழைவு விசையை அழுத்தினால் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டட பொருள்கள் மறைந்துவிடும்.

#### வழிமுறை 2

அழிக்க வேண்டிய பொருள்களைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.

பிறகு Delete விசையை அழுத்த வேண்டும்.



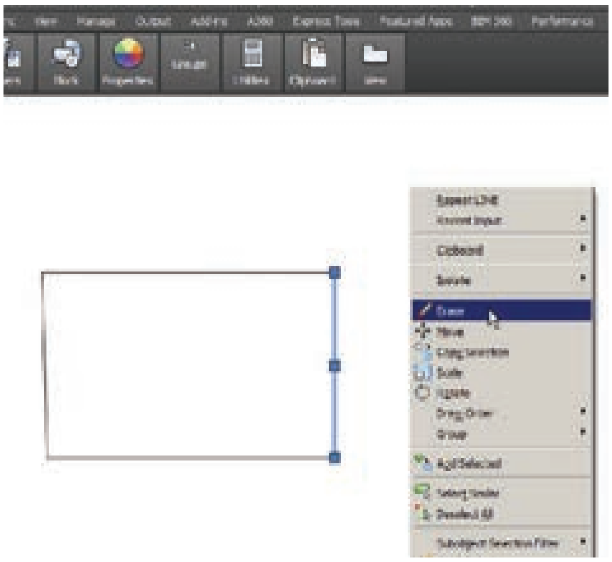
படம் 6.77 Delete விசை மூலம் பொருள்களை அழித்தல்

#### வழிமுறை 3

1. அழிக்க வேண்டிய பொருள்களைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
2. சுட்டியின் வலது பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
3. தோன்றும் குறுக்கு வழிப் பட்டியில் Erase என்பதைக் கிளிக் செய்யவும்.

#### குறிப்பு

அழித்த பொருளைத் திரும்பக் கொண்டு வர வேண்டுமெனில், விரைவு அணுகல் கருவிப்பட்டையில் உள்ள Undo என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.

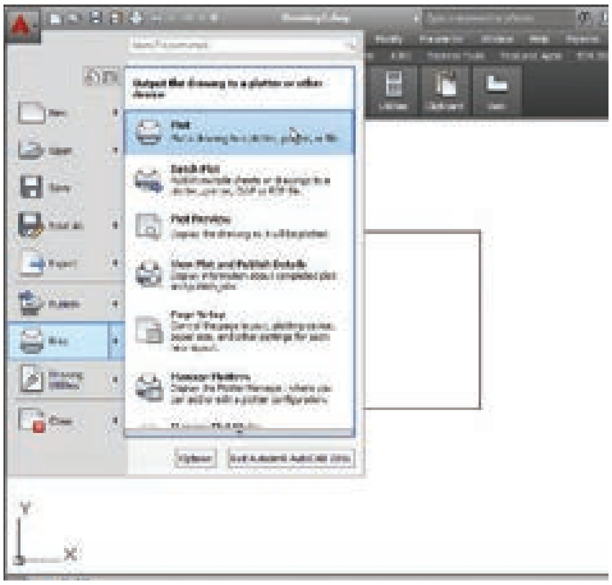


படம் 6.78 குறுக்கு வழிப் பட்டியின் மூலம் பொருள்களை அழித்தல்

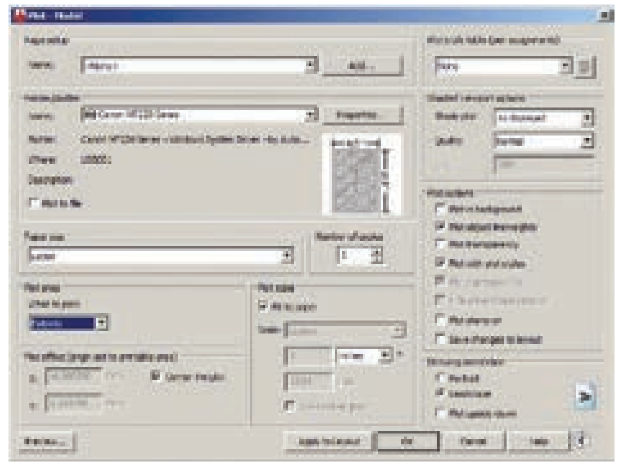
## 6.9 வரைபடத்தை அச்சிடுதல்

வரைபடத்தை அச்சிட PLOT கட்டளை பயன்படுகிறது.

1. சிவப்பு நிற A பணிக்குறியைக் கிளிக் செய்து, Print என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
2. தோன்றும் துணைப்பட்டியில் Plot என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
3. ஆட்டோகேட் பல விருப்பங்களுடன் கூடிய Plot உரையாடல் பெட்டியைக் காட்டும்.



படம் 6.79 பயன்பாட்டுப் பட்டி



படம் 6.80 Plot உரையாடல் பெட்டி

4. Printer/plotter பகுதியில் Name கீழிறங்குப்பட்டியில் அச்சுப்பொறியைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
5. Plot Area பகுதியில் What to plot கீழிறங்குப்பட்டியில் Extents என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். இந்த விருப்பம் முழு வரைபடமும் அச்சிடப்படுவதை உறுதி செய்கிறது.
6. வரைபடத்தை தாளின் மையத்தில் அச்சிட, Plot Offset பகுதியில் Center the plot என்னும் தேர்வுப்பெட்டியில் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
7. Plot Scale பகுதியில் Fit to Paper என்னும் தேர்வுபெட்டியில் கிளிக் செய்ய வேண்டும். இது தாளின் அளவையோ அல்லது வரைபடத்தின் அளவையோ பொருட்படுத்தாமல், வரைபடத்தை தாளில் பொருந்துமாறு அச்சிடும்.
8. இப்பொழுது இந்த உரையாடல் பெட்டியின் விருப்பங்கள் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு தோன்றும்.
9. வரைபடம் தாளில் சரியான அளவில் அச்சிடப்படுமா என்பதை Preview பொத்தானைக் கிளிக் செய்து தெரிந்து கொள்ளலாம். இதன் மூலம் பிழைகளைக் கண்டறிந்து தாள்கள் வீணாவதைத் தடுக்கலாம்.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 06.indd 219 12/01/2022 15:00:43

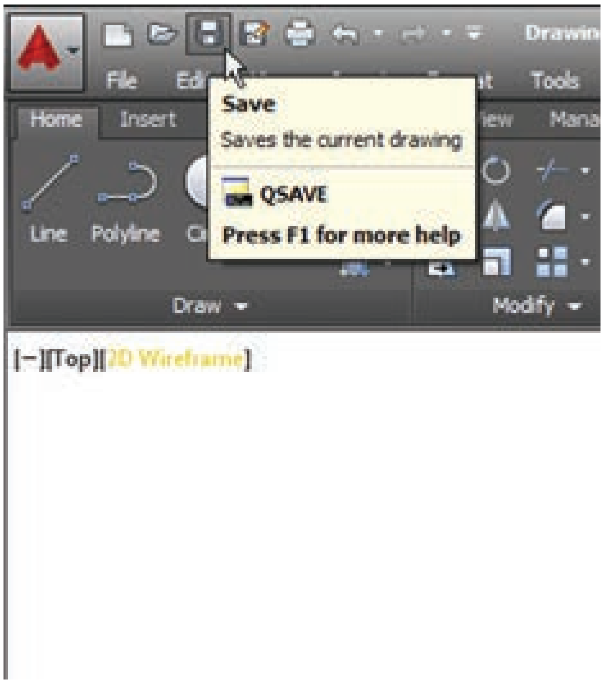
www.tntextbooks.in

10. அச்சு முன்னோட்டத்திலிருந்து (Print preview) வெளியேற ESC விசையை அழுத்த வேண்டும். (அல்லது) மூடு பொத்தானைக் (X) கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
11. Plot உரையாடல் பெட்டியில் OK பொத்தானைக் கிளிக் செய்து வரைபடத்தை அச்சிடலாம்.

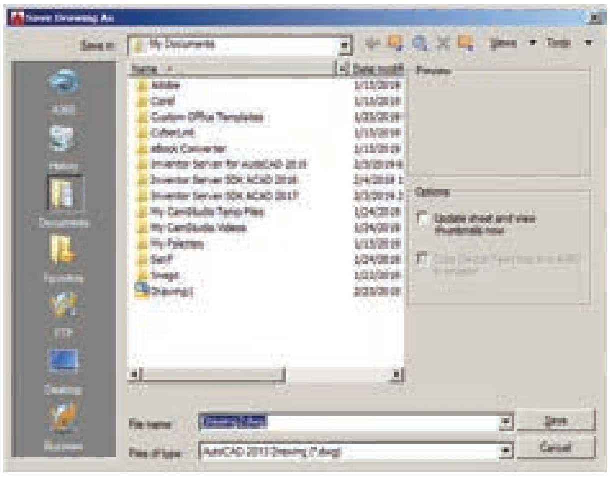
## 6.10 வரைபடத்தை சேமித்தல்

ஆட்டோகேடில் நீங்கள் செய்த வேலையை சேமிக்க,

1. விரைவு அணுகல் கருவிப்பட்டையில் உள்ள Save பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
2. வரைபடம் இதுவரை சேமிக்கப்படவில்லை எனில், Save Drawing As உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.ஹ
3. அதில் File name உரைப்பெட்டியில் வரைபடத்திற்கான பெயரைக் கொடுத்து Save பொத்தானைக் கிளிக் செய்யவும்.




படம் 6.81 விரைவு அணுகள் கருப்பட்டையிலுள்ள Save பொத்தான்



படம் 6.82 Save Drawing As உரையாடல் பெட்டி

### ஆட்டோகேட்ட 2016இல் உள்ள கோப்பு வகைகள்

சேமிக்கப்பட்ட அனைத்து வரைபடங்களும் கோப்புகள் என அழைக்கப்படும்.

ஆட்டோகேட் 2016இல் பல வகையான கோப்பு வகைகள் உள்ளன.

- .dwg: AutoCAD 2016 drawing
- .dws: AutoCAD 2016 Drawing Standard
- .dwt: AutoCAD 2016 Template Drawing template file
- ஆட்டோகேட் 2016இல் வரைந்த வரைபடங்களை, அதற்கு முந்தய பதிப்புகளிலும் சேமிக்க முடியும்.

## 6.11 வரைபடக் கோப்புகளை மூடுதல்

ஆட்டோகேடிலிருந்து வெளியேறாமல் தற்போதைய வரைபடக் கோப்பை மட்டும் மூட முடியும். அதற்கு பயன்பாட்டுப் பட்டியில் Close > Current Drawing என்பதைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். (அல்லது) கட்டளை வரியில் CLOSE எனத் தட்டச் செய்ய வேண்டும்.

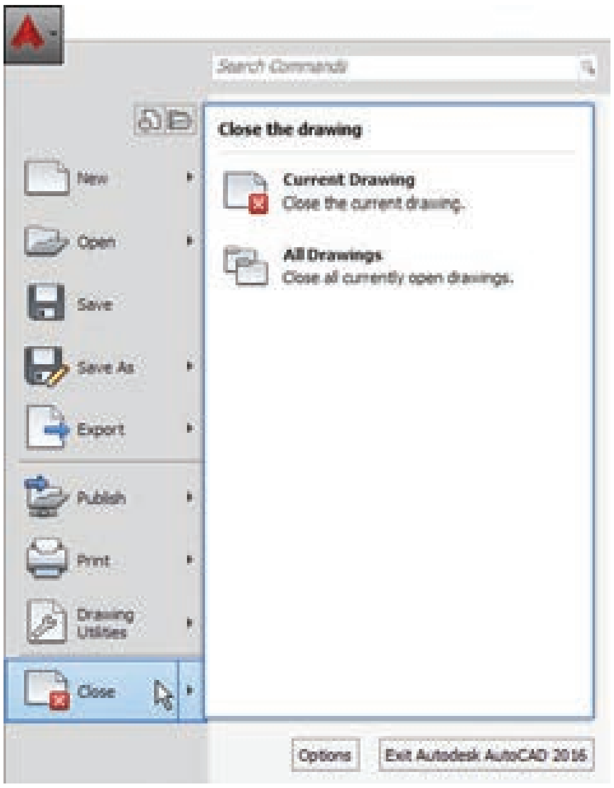
தற்போது திறந்திருக்கும் கோப்பை அல்லது திறந்திருக்கும் அனைத்து கோப்புகளையும் மூட,

- பயன்பாட்டுப் பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். இப்பொழுது பயன்பாட்டுப் பட்டி தோன்றும்.



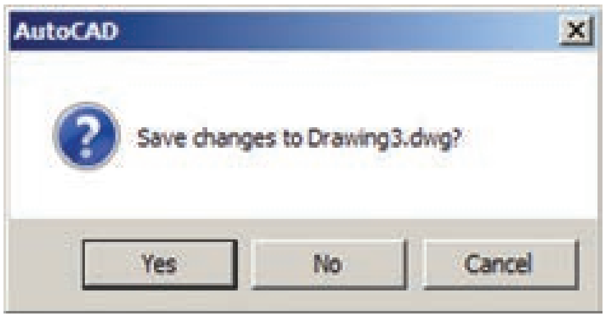
XII CompTech_Tamil version CHAPTER 06.indd 220 12/01/2022 15:00:44

- அதில் Close என்பதைக் கிளிக் செய்து வரும்துணைப்பட்டியில்,தற்போதையக் கோப்பை மட்டும் மூட Current Drawing என்பதையும், திறந்திருக்கும் அனைத்து கோப்புகளையும் மூட All Drawings என்பதையும் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.




படம் 6.83 Close பொத்தான்

திறந்திருக்கும் கோப்புகளில் ஏதேனும் மாற்றம் செய்யப்பட்டிருந்தால், ஆட்டோகேட் அதை சேமிக்க வேண்டுமா அல்லது சேமிக்காமல் மூட வேண்டுமா என்பதை கீழ்க்கண்ட உரையாடல் பெட்டியில் உள்ளதைப் போன்று வினா எழுப்பும்.

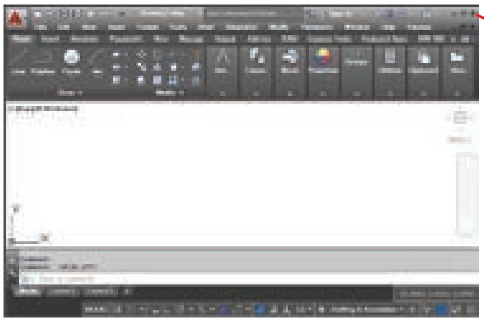



படம் 6.84

## 6.12 ஆட்டோகேடிலிருந்து வெளியேறல்

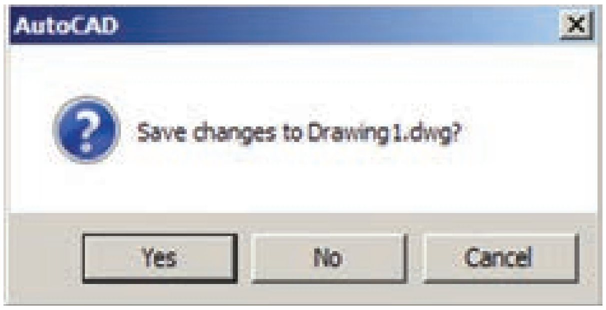
**உங்கள் வேலையை சேமித்து ஆட்டோகேடிலிருந்த வெளியேற,**

1. ஆட்டோகேட் சன்னல் திரையில் மேல் வலது மூலையிலுள்ள மூடுட பொத்தானைக் (X) கிளிக் செய்ய வேண்டும்.



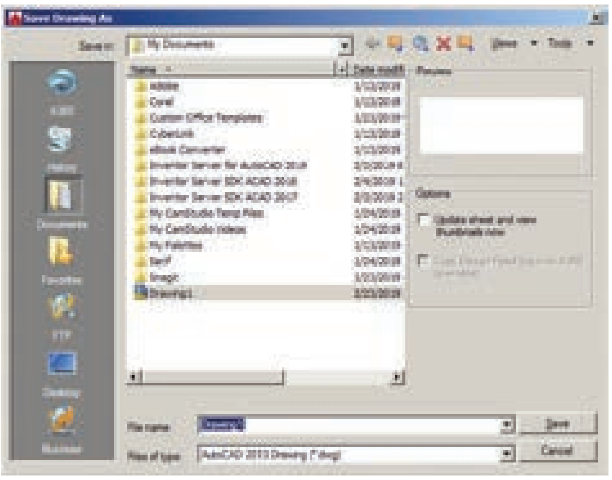

படம் 6.85 ஆட்டோகேட் சன்னல் திரையில் மேல் வலது மூலையிலுள்ள மூடு பொத்தான் (X)

2. திறந்திருக்கும் கோப்புகளில் ஏதேனும் மாற்றம் செய்யப்பட்டிருந்தால், ஆட்டோகேட் அதை சேமிக்க வேண்டுமா அல்லது சேமிக்காமல் மூட வேண்டுமா என்பதை கீழ்க்கண்ட உரையாடல் பெட்டியில் உள்ளதைப் போன்று வினா எழுப்பும். உங்கள் வேலையை சேமிக்க Yes பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும்.




படம் 6.86

3. ஏற்கனவே சேமிக்கப்படாத புதிய வரைபடமாக இருந்தால், ஆட்டோகேட் Save Drawing As என்னும் உரையாடல் பெட்டியைத் திரையில் காட்டும். பின்னர் கோப்பை சேமித்து ஆட்டோகேடிலிருந்து வெளியேறும்.



படம் 6.87 Save Drawing As உரையாடல் பெட்டி

**வரைபடத்தைக் கைவிட்டு ஆட்டோகேடிலிருந்து வெளியேற,**

1. மூடு பொத்தானைக் (X) கிளிக் செய்ய வேண்டும்.
2. ஆட்டோகேட் வரைபடத்தை சேமிக்க வேண்டுமா என வினா எழுப்பும். உங்கள் வரைபடத்தை சேமிக்காமல் மூடுவதற்கு No பொத்தானைக் கிளிக் செய்ய வேண்டும். ஆட்டோகேட் உங்கள் வேலையை வட்டில் பதிவு செய்யாமல் வெளியேறும்.

**உங்களுக்குத் தெரியுமா?**

Autodesk, Inc. என்பது ஒரு அமெரிக்க பன்னாட்டு மென்பொருள் நிறுவனம் ஆகும். இந்நிறுவனம் கட்டடக்கலை, பொறியியல், கட்டுமானம், உற்பத்தி, ஊடகங்கள் மற்றும் பொழுதுபோக்கு தொழில்கள் போன்றவற்றிற்கு மென்பொருள் சேவைகளை வழங்குகிறது. இது கலிபோர்னியாவிலுள்ள சான் ரபேல் (San Rafael, California) என்னுமிடத்தை தலைமையிடமாகக் கொண்டுள்ளது.

ஆட்டோகேடில் ஒரே வகையான கட்டளைகள் குழுவாக்கப்பட்டு பேனல்களாக வைக்கப்பட்டுள்ளன.

கீழிறங்கும் பட்டி என்பது கட்டளைகளின் பட்டியல் ஆகும். இது ஒரு பொத்தானையோ அல்லது பட்டியிலுள்ள உறுப்புகளையோ தேர்ந்தெடுக்கும் போது தோன்றுகிறது.

## நினைவில் கொள்க

- ஆட்டோகேட் என்பது கணினி உதவியுடன் வடிவமைப்பு செய்வதற்கான CAD – Computer – Aided Design) வணிகரீதியான வரைவு மென்பொருளாகும். இது ஆட்டோடெஸ்க் (Autodesk, Inc.) நிறுவனத்தால் உருவாக்கப்பட்டு விற்பனை செய்யப்படுகிறது.
- திரையின் பெருமளவுப் பகுதி வரைபடப் பகுதி (Drawing Area) ஆகும். இதில் பொருள்களை வரைய முடியும்.
- கட்டளைகளை உள்ளிடுவதற்குப் பயன்படும் Command prompt வரைபடப் பகுதியின் கீழ்ப்பகுதியிலுள்ள கட்டளைச் சாளரத்தில் உள்ளது.
- பணித்தளம் என்பது ரிப்பன், கருவிப்பட்டைகள், பட்டிப்பட்டைகள் மற்றும் சன்னல் திரை பேலட்டுகள் போன்றவற்றைக் கொண்ட ஒரு தனிப்பயனாக்கப்பட்ட அமைப்பாகும்.
- லைன் (LINE) கட்டளையை கீழ்க்கண்ட வழிகளில் செயல்படுத்தலாம்.
  1. Draw பேனலில் உள்ள லைன் டூல் பணிக்குறியைக் கிளிக் செய்யலாம். (அல்லது)
  2. பட்டிப்பட்டையில் Draw > Line என்பதைக் கிளிக் செய்யலாம். (அல்லது)
  3. கட்டளை வரியில் LINE கட்டளையை உள்ளிடலாம். எ.கா) LINE <R>

- லைன் டூலைப் பயன்படுத்தி தொடர்ச்சியான இரண்டு கோடுகளை வரைந்த பின் கட்டளை வரியில் Close விருப்பம் தோன்றுவதைக் காணலாம். இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தொடர்ச்சியான கோடுகளை வரையும் போது, Close விருப்பமானது முதல் கோட்டின் தொடக்கப் புள்ளியையும், கடைசி கோட்டின் முடிவுப் புள்ளியையும் இணைக்கப் பயன்படுகிறது. முடிவுப் புள்ளியை சுட்டியைக் கிளிக் செய்து குறிப்பிட்டால், வரைபடத்தை முடிக்க கட்டளை வரியில் C எனத் தட்டச்சு செய்து நுழைவு விசையை அழுத்த வேண்டும்.
- ஒரு கோடு வரையும் போது முடிவுப் புள்ளியைத் தவறாகக் குறிப்பிட்டுவிட்டால், Undo கட்டளை மூலம் கடைசியாகக் குறிப்பிட்ட புள்ளியை நீக்கிவிட்டு, முந்தைய கட்டத்திற்குச் செல்லலாம். இந்த விருப்பத்தைப் பயன்படுத்த, கட்டளை வரியில் Undo அல்லது U எனத் தட்டச்சு செய்து நுழைவு விசையை அழுத்த வேண்டும்.
- ஒரு கட்டளையைத் தவிர்க்க அல்லது அக்கட்டளையிலிருந்து வெளியேற, விசைப்பலகையில் ESC (Escape) விசையை அழுத்த வேண்டும்.
- ERASE கட்டளையை கீழ்க்கண்ட வழிகளில் பயன்படுத்தலாம்.

1. Modify கருவிப்பட்டையிலுள்ள ERASE பணிக்குறியைக் கிளிக் செய்யலாம்.
2. பட்டிப்பட்டையில் Modify > Erase என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்கலாம்.
3. கட்டளை வரியில் ERASE <R> என்னும் கட்டளையை உள்ளிலுக்கலாம்.

## கலைச்சொற்கள்

| | |
|---|---|
| Left click | சுட்டியின் இடது பொத்தானை அழுத்துதல் |
| Click | சுட்டியின் இடது பொத்தானை அழுத்துதல் |
| Double Click | சுட்டியின் இடது பொத்தானை இருமுறை அழுத்துதல் |
| Right Click | சுட்டியின் வலது பொத்தானை அழுத்துதல் |
| Drag | சுட்டுக்குறியை பொருளின் மீது வைத்து, சுட்டியின் இடது பொத்தானைக் கிளிக் செய்து இழுத்து பொருளை புதிய இடத்திற்கு நகர்த்துதல். |
| Enter | விசைப்பலகையில் எழுத்துக்கள் மற்றும் எண்களை உள்ளிடுதல். |
| Pick | சுட்டுக்குறியை பொருளின் மீது வைத்து, சுட்டியின் இடது பொத்தானைக் கிளிக் செய்தல். |
| Return | விசைப்பலகையில் நுழைவு விசையை அழுத்துதல். இந்த விசை ↵ (Enter) என்னும் குறியீடு மூலம் குறிப்பிடப்படும். பல நேரங்களில் சுட்டியை வலது கிளிக் செய்து கிடைக்கும் முடிவை இதன் மூலம் பெறலாம். |
| Dialog box | அமைப்புகளை மாற்றுவதற்கு ஆட்டோகேடில் தோன்றும் சாளரம். |
| Drop down menu | பட்டிப்பட்டையில் ஏதேனும் ஒரு பெயரைக் கிளிக் செய்தால் கீழே தோன்றும் பட்டியல். |
| Tooltip | கருவிப்பட்டையிலுள்ள ஒரு கருவியின் மீது சுட்டுக்குறியை வைக்கும்போது தோன்றும் ஒரு சிறு உரை. |
| Prompts | கட்டளைச் சாளரத்தில் உள்ள ஒரு கருவி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டால், இந்தச் செயலை செய்ய வேண்டும் என பயனருக்குக் தெரிவிக்கும் உரை. |
| Object | வரைபடத்தின் ஒரு பகுதியை ஒரு தனிப் பொருளாகக் கருதலாம். எடுத்துக்காட்டாக, லைன் டூலைக் கொண்டு வரையப்படும் ஒரு கோடு ஒரு பொருளாகும். பாலிலைன் டூலைக் கொண்டு வரையப்படும் ஒரு செவ்வகம் ஒரு பொருளாகும். ஆர்க் டூலைக் கொண்டு வரையப்படும் ஒரு வட்டவில் ஒரு பொருளாகும். |

எங்கே? ஏன்? எப்படி? விளக்குக எப்பொழுது? ஏன்? என்ன? எங்கே? எழுதுக எப்படி?

# வினாக்கள்

OWG7V

## பகுதி – அ

### I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

1. ஆட்டோகேட் என்பது _________ மென்பொருளாகும்.

   அ) DTP

   ஆ) Computer–aided design (CAD) and drafting

   இ) Text Editing

   ஈ) Video Editing

2. ஆட்டோகேட் 2016ஐ உருவாக்கி விற்பனை செய்யும் நிறுவனம் _________

   அ) Microsoft Corporation

   ஆ) Adobe, Inc.

   இ) Autodesk, Inc.

   ஈ) Sun

3. சிவப்பு நிற "A" பொத்தானைக் கிளிக் செய்தால் தோன்றும் பட்டி _________

   அ) Application ஆ) Edit

   இ) Layout ஈ) Window

4. பயன்பாட்டுப் பட்டியின் மேல் பகுதியில் தோன்றும் பட்டை எது?

   அ) Menu ஆ) Search

   இ) Toolbar ஈ) Title

5. கட்டளைச் சாளரம் தோன்றவில்லையெனில் எந்த விசைப்பலகை குறுக்குவழிகளைப் பயன்படுத்த வேண்டும்?

   அ) Ctrl + 1 ஆ) Ctrl + 9

   இ) Ctrl + 8 ஈ) Ctrl + 7

6. UCS என்பது எதன் குறுக்கம்?

   அ) User Coordinate System

   ஆ) User Currency System

   இ) User Control System

   ஈ) User Computer System

7. கட்டங்களை (grid) காண்பிக்கவும், மறைக்கவும் (ON or OFF) விசைப்பலகையில் எந்த செயல்பாட்டு விசையை அழுத்த வேண்டும்?

   அ) F1 ஆ) F2 இ) F3 ஈ) F7

## பகுதி – ஆ

### II. மூன்று வரிகளில் விடையளிக்கவும்

1. ஆட்டோகேடை எவ்வாறு தொடங்குவாய்?
2. ரிப்பனில் உள்ள அனைத்துப் பொத்தான்களையும் எப்படி மறைப்பாய்?
3. ரிப்பனில் உள்ள ஒரு பொத்தான் மீது சுட்டுக்குறியை நிறுத்தும் போது என்ன தோன்றும்?
4. UCS பணிக்குறியை எவ்வாறு நீக்குவாய்?
5. OSNAPஐ ON மற்றும் OFF செய்வதற்கு எந்த செயல்பாட்டு விசையைப் பயன்படுத்த வேண்டும்?
6. லைன் (LINE) கட்டளையைப் பயன்படுத்தும் போது பலகோணத்தை முடிக்கப் பயன்படும் விரைவான வழிமுறையைக் கூறு.
7. லைன் கட்டளை மற்றும் ரெக்டாங்கல் கட்டளையைப் பயன்படுத்தி செவ்வகம் வரையும் போது ஏற்படும் நடைமுறை சிக்கல்களைக் கூறு. ஏன் ஒன்றை விட்டு மற்றொன்றைப் பயன்படுத்த வேண்டும்?



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 06.indd 224 12/01/2022 15:00:47

8. ஆட்டோகேடில் ஒரு கட்டளை செயல்பாட்டில் இருக்கும் போது அதிலிருந்து எவ்வாறு வெளியேறலாம்?
9. ஆர்க் மற்றும் சர்க்கிள் பொத்தான்கள் எந்த ரிப்பன் கன்ட்ரோல் பேனலில் உள்ளன?
10. ERASE கட்டளையை உள்ளிட்ட பின், ஆட்டோகேட் டஉங்களை என்ன செய்யச் சொல்கிறது?
11. இதுவரை சேமிக்காத கோப்பை முதல் முறையாக சேமிக்கும் பொழுது, பயன்பாட்டுப் பட்டிப்பட்டையிலிருந்து Save அல்லது Save As... என்பதைக் கிளிக் செய்தால் என்ன தோன்றும்?
12. ஆட்டோகேடில் ஒரு கோப்பை திறப்பதற்கான விரைவான வழி என்ன?
13. ஆட்டோகேடிலிருந்து எவ்வாறு வெளியேறலாம்?

**பகுதி – இ**

### III. ஒரு பத்தியளவில் விடையளிக்கவும்

1. பொருள்களை உருவாக்குவதற்கான ஏதேனும் மூன்று கட்டளைகளைக் கூறு.
2. விசைப்பலகை மூலம் LINE, CIRCLE மற்றும் ERASE போன்ற கட்டளைகளை எவ்வாறு விரைவாக உள்ளிடலாம்?
3. LINE கட்டளையில் உள்ள Undo தேர்வின் பயன்களை எழுதுக.
4. வட்டங்களை உருவாக்கும் பின்வரும் முறைகளை சுருக்கமாக விவரி.
5. Centre and radius
6. Centre and diameter

**பகுதி – ஈ**

### IV. ஒரு பக்க அளவில் விடையளிக்கவும்

1. ஆட்டோகேட் இடைமுகத்தைப் பற்றி விவரி.
2. கட்டளைச் சாளரம் பற்றி விவரி.
3. ரெக்டாங்கல் பொருளைப் பற்றி எழுதுக. ஆட்டோகேடில் செவ்வகம் வரைவதற்கான வழிமுறைகளைக் கூறு.



XII CompTech_Tamil version CHAPTER 06.indd 225 12/01/2022 15:00:47

# கணினி தொழில்நுட்பம்
# செய்முறை

01
செய்முறை

# பேஜ்மேக்கர் – ஆவணத்தை வடிவமைத்தல்

## வினா

(a) பேஜ்மேக்கரைத் திறந்து கீழ்க்கண்ட அளவுகளுடன் கூடிய ஒரு புதிய ஆவணத்தை உருவாக்கவும்.

பக்க அளவு – A4

பக்கங்களின் எண்ணிக்கை – 4

மேல் பக்க ஓரம் 1.25 அங்குலம் மற்ற பக்கங்கள் 0.75 அங்குலம்

(b) கீழ்க்கண்ட உரையை உள்ளிடவும்.

HAPPINESS

Happiness is often confused with fun, good living, and riches. Sometimes fun is equated with happiness. Fun is what we experience while doing an activity, whereas happiness is a residual and long–lasting feeling. The path to happiness is long and full of challenges. Happiness requires life–long pursuit.

(c) HAPPINESS என்னும் தலைப்பிற்கு எழுத்து வகையின் அளவு 18 புள்ளிகள், எழுத்து வகை Arial, தடிமன், மைய இசைவு ஆகிய வடிவூட்டல்களைச் செய்க.

(d) பத்திக்கு கீழ்க்கண்ட வடிவூட்டல்களைச் செய்க.

| | | |
|---|---|---|
| (a) Font | – | Arial |
| (b) Font size | – | 12 |
| (c) Alignment | – | Justified |
| (d) Leading | – | 20 |

(e) ஆவணத்தை 'happiness' என்ற பெயரில் சேமிக்க.

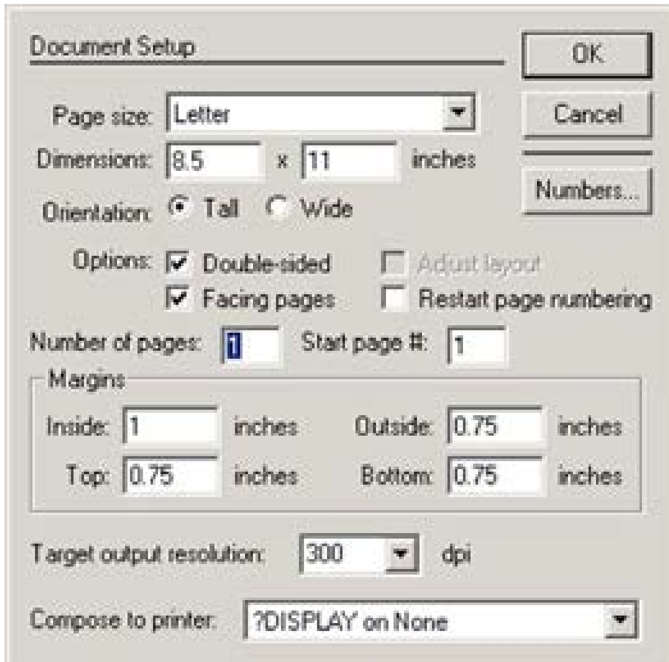
## நோக்கம்

பேஜ்மேக்கரைத் திறந்து கொடுக்கப்பட்ட அளவுகளுடன் கூடிய ஒரு புதிய ஆவணத்தை உருவாக்குதல்

## செய்முறை

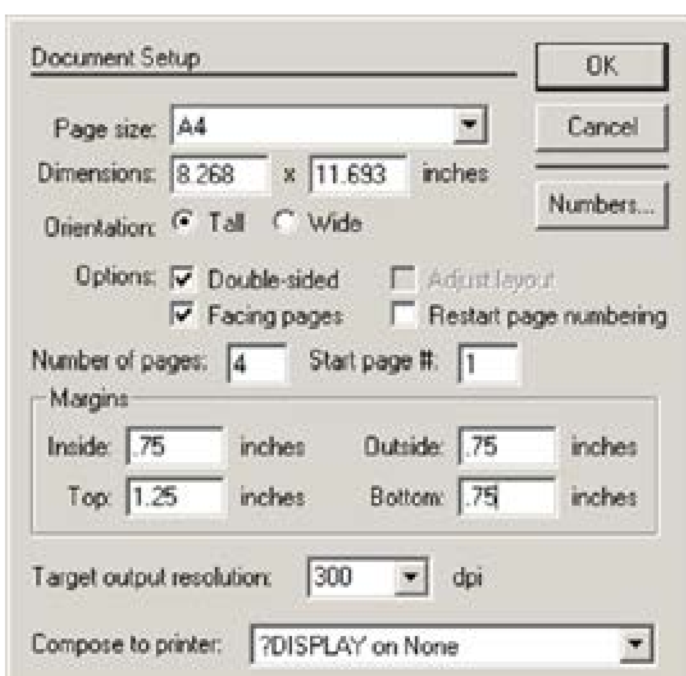
1. Start > All Programs > Adobe > PageMaker 7.0 > Adobe PageMaker 7.0 என்ற வரிசையில் கிளிக் செய்து ஒரு புதிய பேஜ்மேக்கர் ஆவணத்தைத் திறக்கவும். படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு அடோப் பேஜ்மேக்கர் சன்னல் திரை தோன்றும்.

2. பட்டிப்பட்டையில் File > New என்பதைக் கிளிக் செய்யவும். (அல்லது) Ctrl + N என்னும் விசைப்பலகை குறுக்கு வழியைப் பயன்படுத்தவும். இது Document Setup உரையாடல் பெட்டியைத் திறக்கும்.

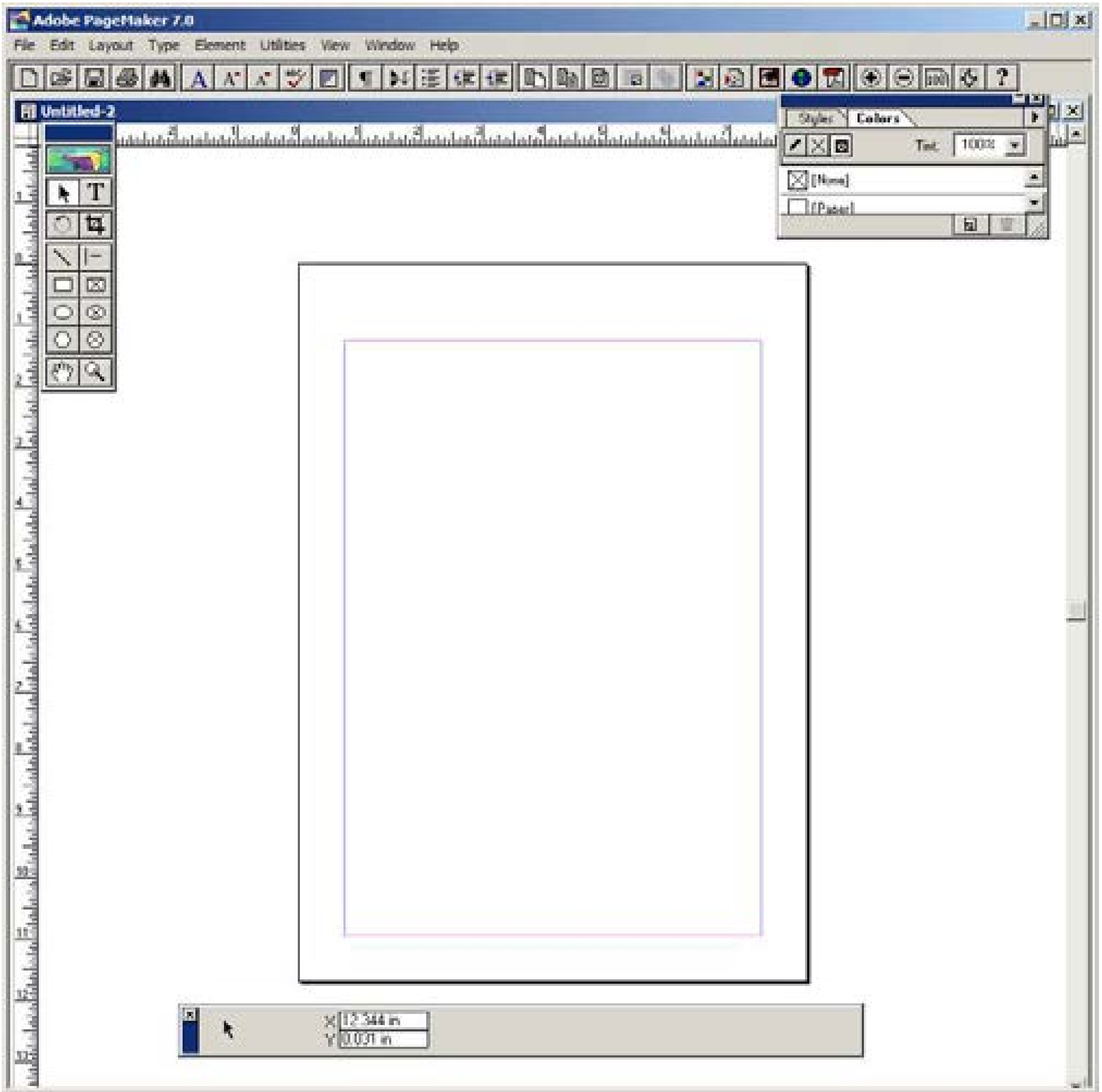



- Page Size கீழிறங்கு பட்டிப்பெட்டியில் கிளிக் செய்து A4 என்னும் பக்க அளவைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
- Number of pages உரைப்பெட்டியில் 4 என உள்ளிடவும்.
- ஓரங்களின் அளவை கீழ்க்கண்டவாறு மாற்றவும்.

| | | |
|---|---|---|
| Inside | – | 0.75 inches |
| Outside | – | 0.75 inches |
| Top | – | 1.25 inches |
| Bottom | – | 0.75 inches |



3. OK பொத்தானை கிளிக் செய்யவும். படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு Untitled – 1 என்ற பெயரில் புதிய ஆவணம் திரையில் தோன்றும்.

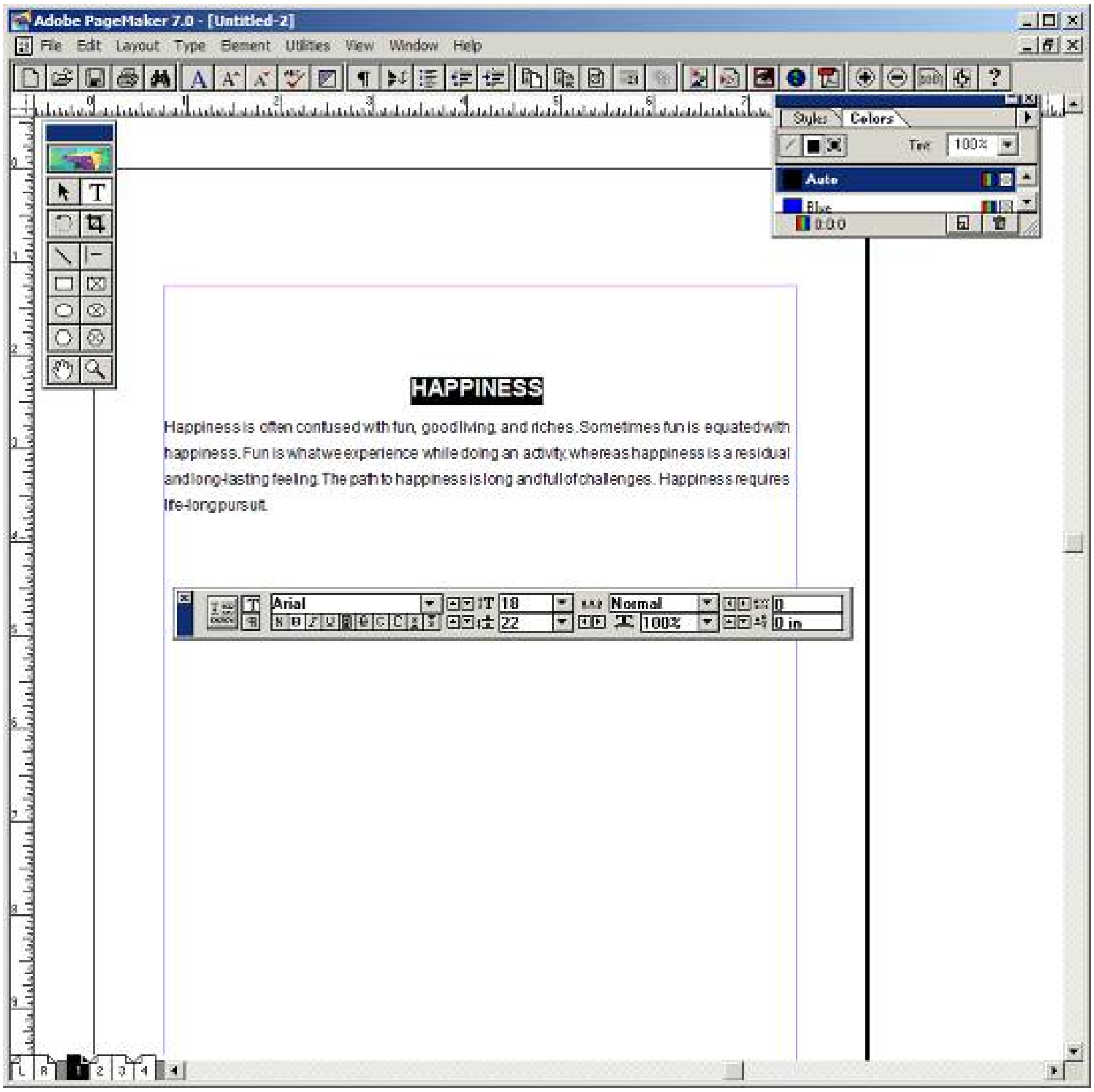



4. டெக்ஸ்ட் டூலைக் கிளிக் செய்து ஒரு உரைத்தொகுதியை உருவாக்கவும். பிறகு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள உரையை தட்டச்சு செய்யவும்.

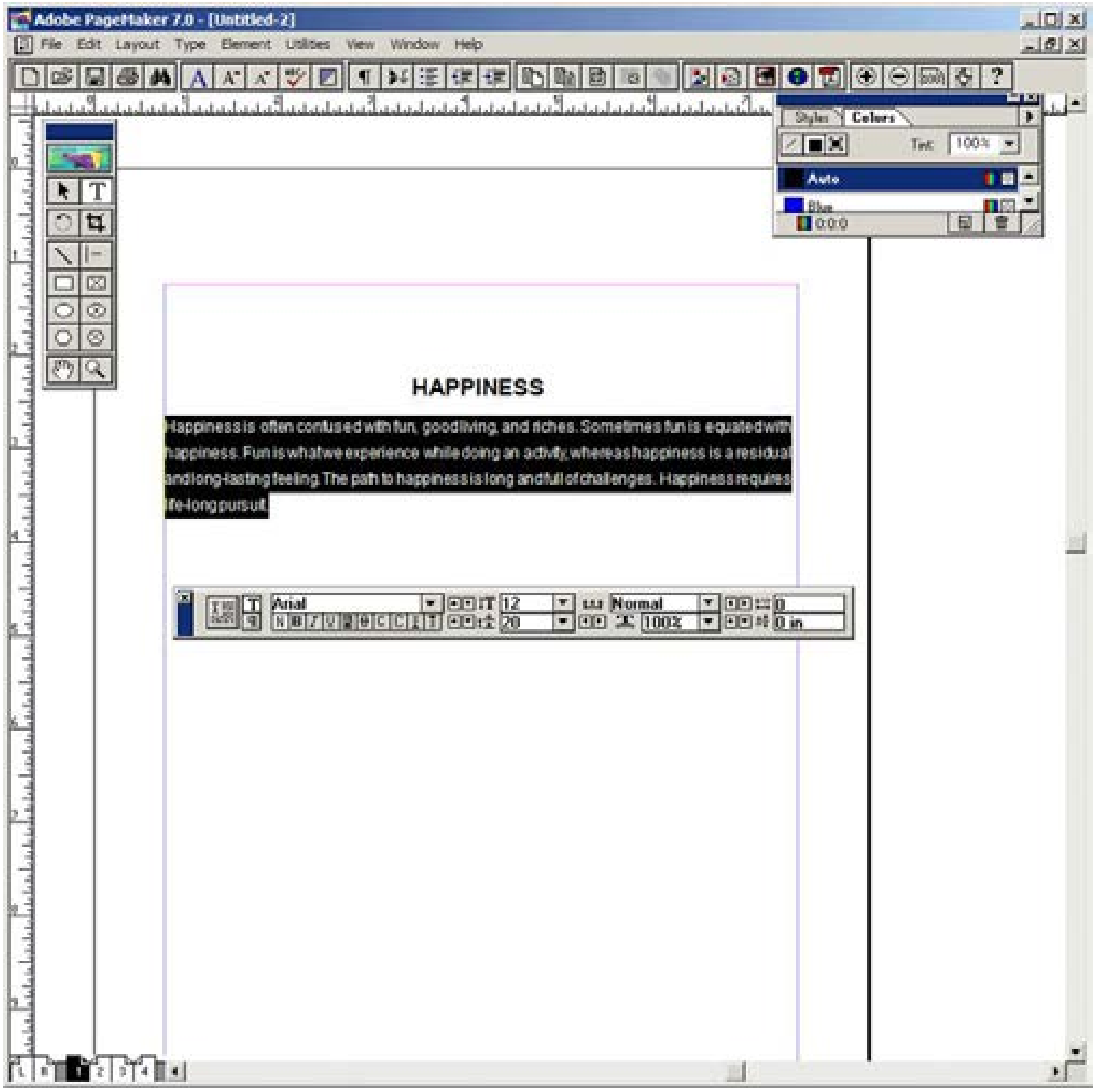
HAPPINESS

Happiness is often confused with fun, good living, and riches. Sometimes fun is equated with happiness. Fun is what we experience while doing an activity, whereas happiness is a residual and long–lasting feeling. The path to happiness is long and full of challenges. Happiness requires life–long pursuit.

5. டெக்ஸ்ட் டூலைக் கொண்டு 'HAPPINESS' என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். Character Control Palette மூலம் எழுத்து வகை Arial, எழுத்து வகையின் அளவு 18 புள்ளிகள், Leading 22 என மாற்றவும். Bold பொத்தானைக் கிளிக் செய்யவும். பிறகு மைய இசைவிற்கு Shift + Ctrl + C என்னும் சாவி சேர்மானத்தை அழுத்தவும்.



6. டெக்ஸ்ட் டூலைக் கொண்டு பத்தியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். Character Control Palette மூலம் எழுத்து வகை Arial, எழுத்து வகையின் அளவு 12 புள்ளிகள், Leading 20 என மாற்றவும். பிறகு நேர்த்தி இசைவிற்கு Shift + Ctrl + J என்னும் சாவி சேர்மானத்தை அழுத்தவும்.

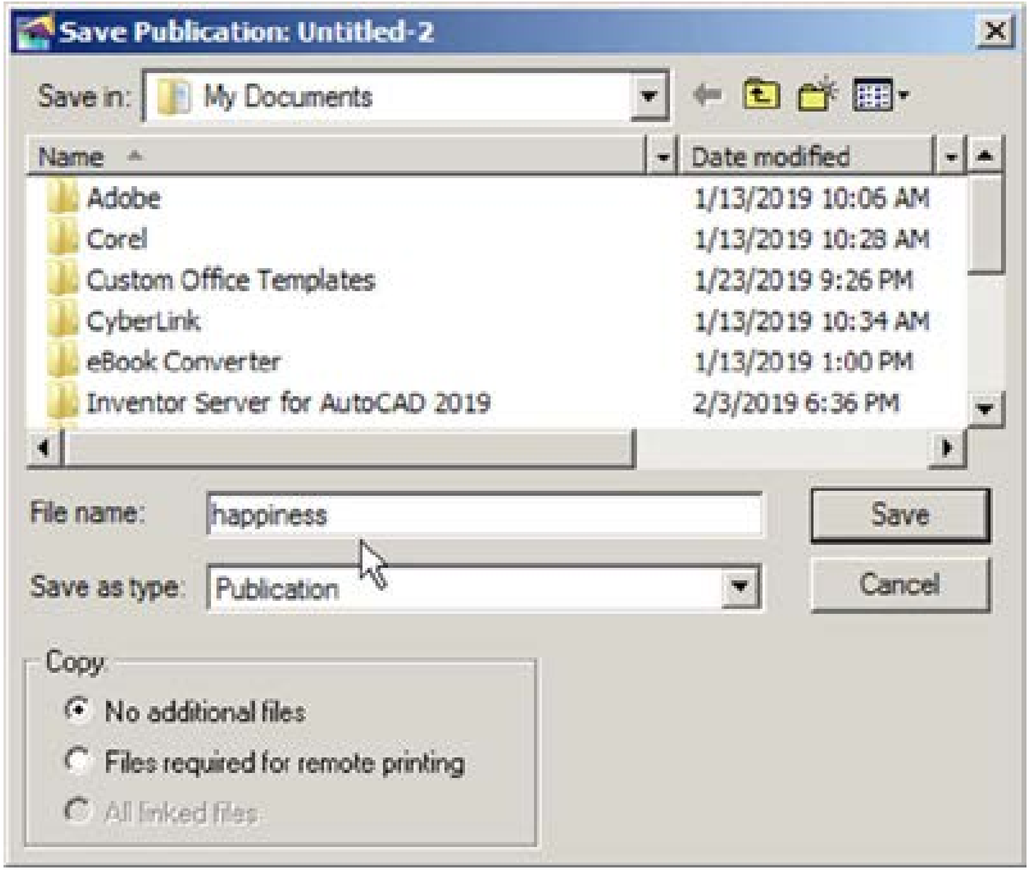





z_XII CompTech_Tamil version Practicals.indd 232 12/01/2022 15:44:19

7. ஆவணத்தை 'happiness' என்ற பெயரில் சேமிக்க

விசைப்பலகையில் Ctrl + S என்பதை அழுத்தவும் அல்லது பட்டிப்பட்டையில் File > Save என்பதைக் கிளிக் செய்யவும். Save publication உரையாடல் பெட்டி தோன்றும். File name உரைப்பெட்டியில் 'happiness' என தட்டச்சு செய்து Save பொத்தானைக் கிளிக் செய்யவும்.




## வெளியீடு

# HAPPINESS

Happiness is often confused with fun, good living, and riches. Sometimes fun is equated with happiness. Fun is what we experience while doing an activity, whereas happiness is a residual and long-lasting feeling. The path to happiness is long and full of challenges. Happiness requires life-long pursuit.

**முடிவு**

எதிர்பார்க்கப்பட்ட முடிவு கிடைத்தது.



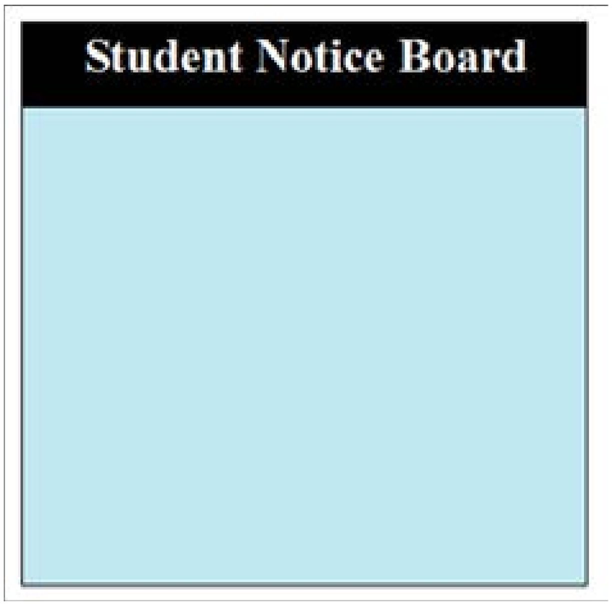
z_XII CompTech_Tamil version Practicals.indd 233 12/01/2022 15:44:19

02
செய்முறை

# பேஜ்மேக்கர் – அறிவிப்புப் பலகையை உருவாக்குதல்

## வினா

பேஜ்மேக்கரைப் பயன்படுத்தி கீழ்க்கண்ட மாணவர் அறிவிப்புப் பலகையை உருவாக்கு.




## நோக்கம்

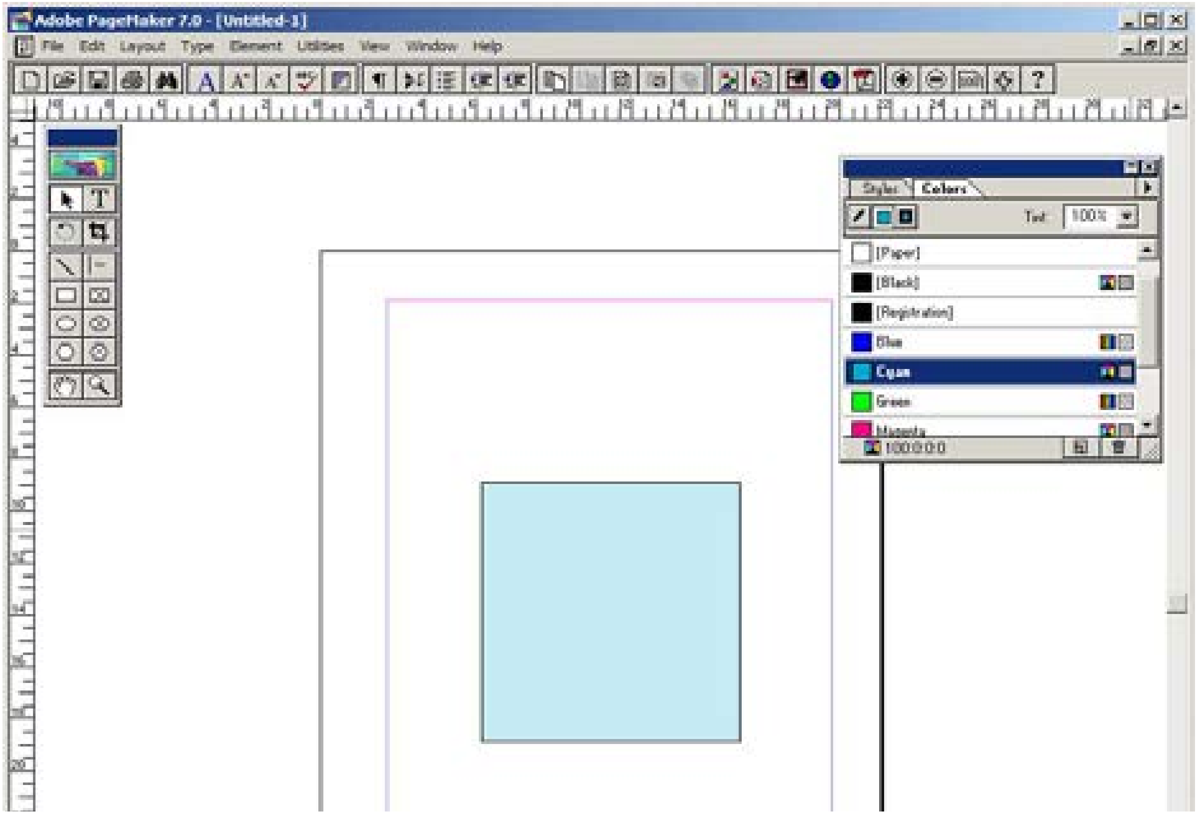
பேஜ்மேக்கரைப் பயன்படுத்தி மாணவர் அறிவிப்புப் பலகையை உருவாக்குதல்.

## செய்முறை

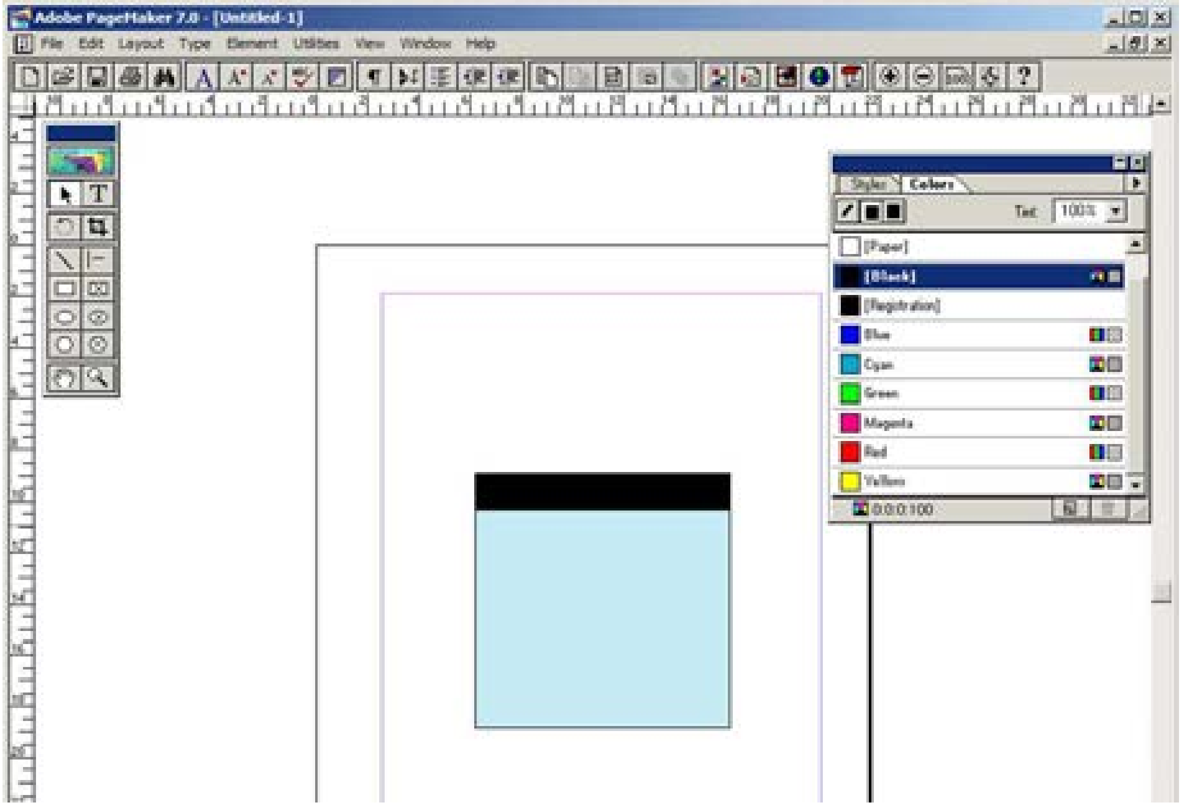
1. Start > All Programs > Adobe > PageMaker 7.0 > Adobe PageMaker 7.0 என்ற வரிசையில் கிளிக் செய்து ஒரு புதிய பேஜ்மேக்கர் ஆவணத்தைத் திறக்கவும்.
2. பட்டிப்பட்டையில் File > New என்பதைக் கிளிக் செய்யவும். (அல்லது) Ctrl + N என்னும் விசைப்பலகை குறுக்கு வழியைப் பயன்படுத்தவும். இது Document Setup உரையாடல் பெட்டியைத் திறக்கும்.
3. OK பொத்தானை கிளிக் செய்யவும். இப்பொழுது Untitled – 1 என்ற பெயரில் புதிய ஆவணம் திரையில் தோன்றும்.
4. ரெக்டாங்கல் டூலைப் பயன்படுத்தி 100 mm x 100 mm அளவுள்ள பெட்டியை வரைய வேண்டும். அதில் சியான் (Cyan) நிறத்தை நிரப்பவும். tint மதிப்பை 25 சதவீதமாக மாற்றவும். இப்பொழுது பெட்டி கீழ்க்கண்டவாறு தோன்றும்.



z_XII CompTech_Tamil version Practicals.indd 234 12/01/2022 15:44:19




5. இதேபோன்று 100 mm x 15 mm அளவுள்ள மற்றொரு பெட்டியை வரைய வேண்டும். அதில் கருப்பு (black) நிறத்தை நிரப்பவும். இந்தப் பெட்டியை சியான் (Cyan) நிறம் நிரப்பப்பட்ட பெட்டியின் மேல்பகுதியில் வைக்கவும். இப்பொழுது பெட்டி கீழ்க்கண்டவாறு தோன்றும்.

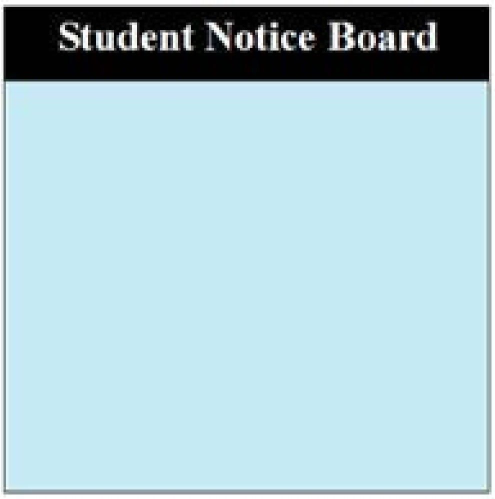


6. டெக்ஸ்ட் டூலைக் கருப்பு நிறப் பெட்டியின் இடது ஓரத்திலிருந்து வலது ஓரம் வரை கிளிக் செய்து இழுக்க வேண்டும். பின்னர் அதில் " Student Notice Board" என்று தட்டச்சு செய்ய வேண்டும்.

எழுத்தின் நிறமும் பெட்டியின் நிறமும் ஒன்றாக (கருப்பாக) இருக்கும். உரையை தட்டச்சு செய்து முடித்தவுடன் Ctrl + A என்னும் விசைப்பலகை குறுக்கு வழி மூலம் உரையை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

Character Control palette மூலம் எழுத்தின் அளவை 20 புள்ளிகளாக மாற்றவும். Bold பணிக்குறியைக் கிளிக் செய்யவும். Reverse பொத்தானைக் கிளிக் செய்தால் உரை வெள்ளை நிறமாக மாறும். உரையை மைய இசைவு செய்ய Shift + Ctrl + C என்னும் விசைப்பலகை குறுக்கு வழியைப் பயன்படுத்தவும். இப்பொழுது மாணவர் அறிவிப்புப் பலகை கீழ்க்கண்டவாறு திரையில் தோன்றும்.

## வெளியீடு




## முடிவு

எதிர்பார்க்கப்பட்ட முடிவு கிடைத்தது.



z_XII CompTech_Tamil version Practicals.indd 236 12/01/2022 15:44:19

www.tntextbooks.in

03
செய்முறை

# பேஜ்மேக்கர் – விசிட்டிங் கார்டை உருவாக்குதல்

## வினா

பேஜ்மேக்கரைப் பயன்படுத்தி கீழ்க்கண்ட விசிட்டிங் கார்டை உருவாக்கு.

## நோக்கம்

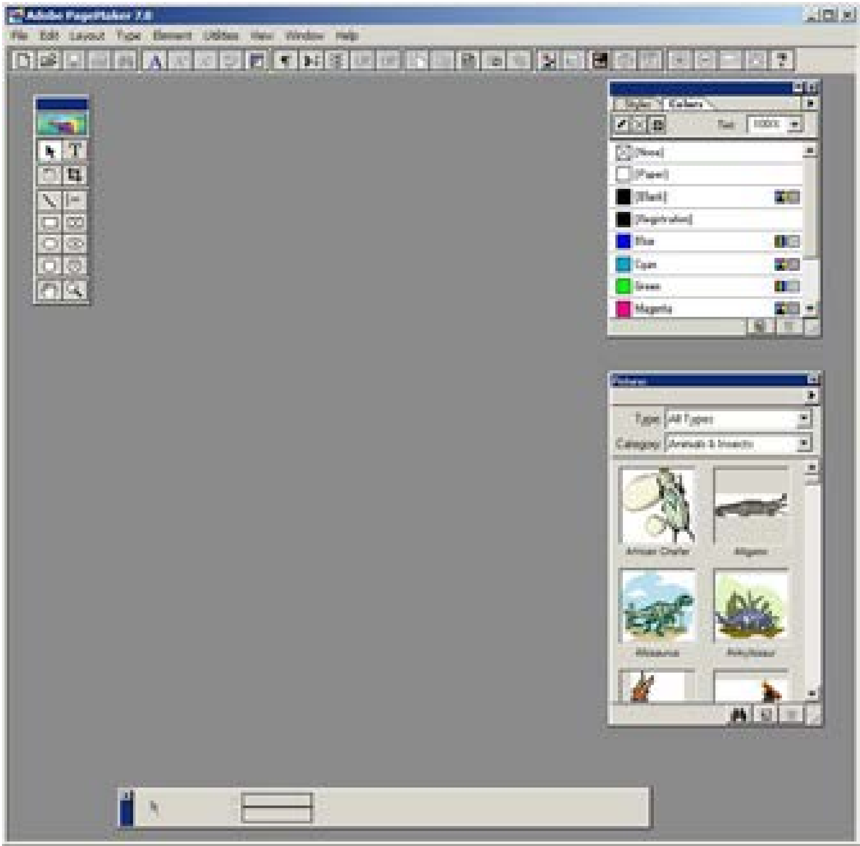
பேஜ்மேக்கரைப் பயன்படுத்தி கொடுக்கப்பட்டுள்ள விசிட்டிங் கார்டை உருவாக்குதல்.

## செய்முறை

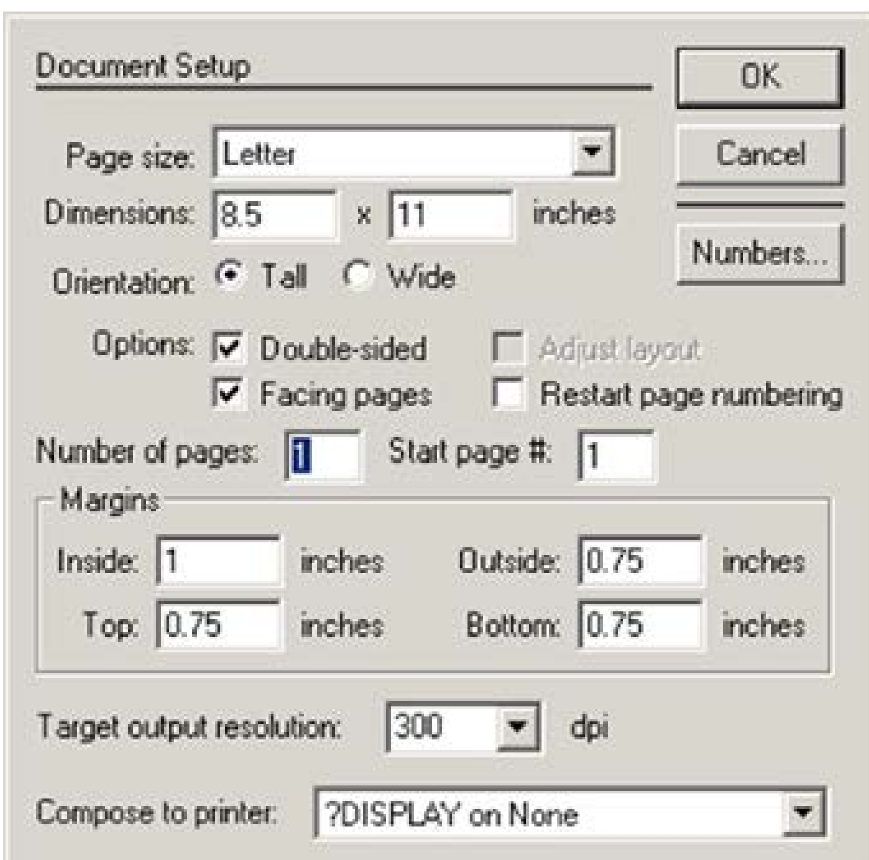
1. Start > All Programs > Adobe > PageMaker 7.0 > Adobe PageMaker 7.0 என்ற வரிசையில் கிளிக் செய்து ஒரு புதிய பேஜ்மேக்கர் ஆவணத்தைத் திறக்கவும். படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு அடோப் பேஜ்மேக்கர் சன்னல் திரை தோன்றும்.



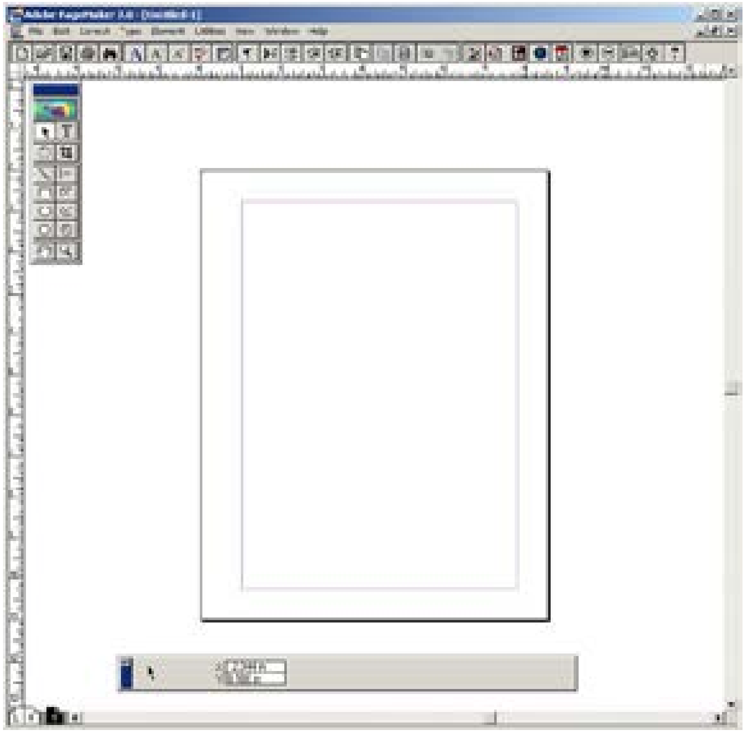
z_XII CompTech_Tamil version Practicals.indd 237 12/01/2022 15:44:19




2. பட்டிப்பட்டையில் File > New என்பதைக் கிளிக் செய்யவும். (அல்லது) Ctrl + N என்னும் விசைப்பலகை குறுக்கு வழியைப் பயன்படுத்தவும். இது Document Setup உரையாடல் பெட்டியைத் திறக்கும்.



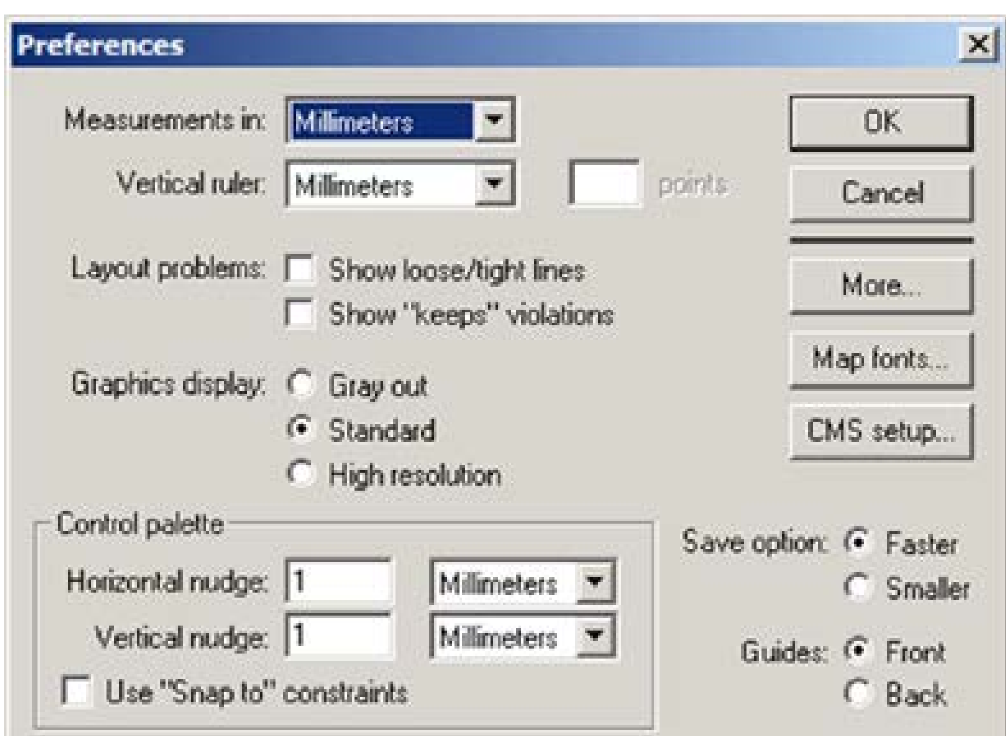
3. OK பொத்தானை கிளிக் செய்யவும். படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு Untitled – 1 என்ற பெயரில் புதிய ஆவணம் திரையில் தோன்றும்.



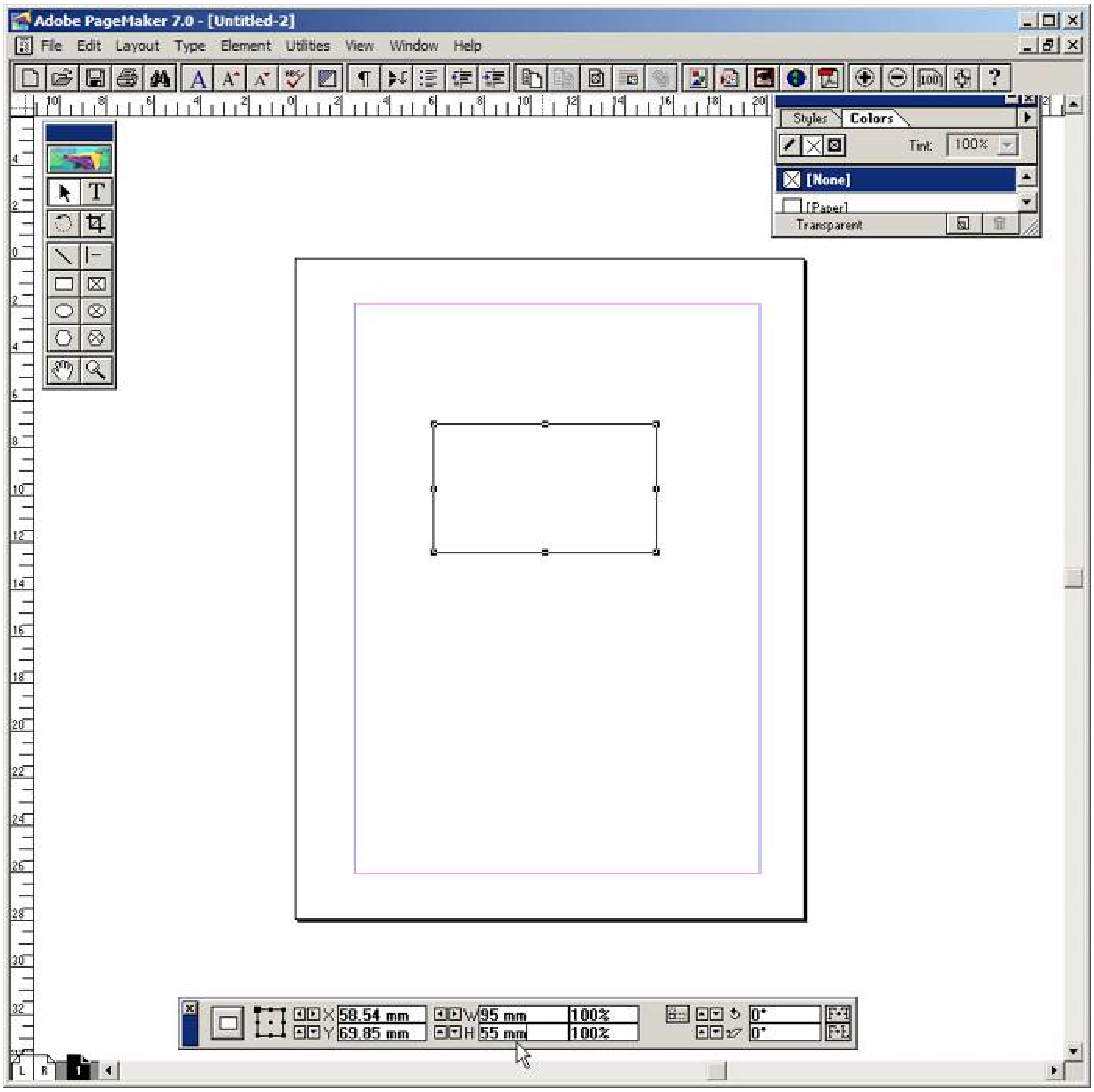
4. இப்பொழுது அளவீடுகளை Inches லிருந்து Millimetersக்கு மாற்றவும்.

பட்டிப்பட்டையில் File > Preferences > general என்ற கட்டளையைக் கிளிக் செய்யவும். (அல்லது) விசைப்பலகையில் Ctrl + K என்பதை அழுத்தவும். இப்பொழுது Preferences உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.

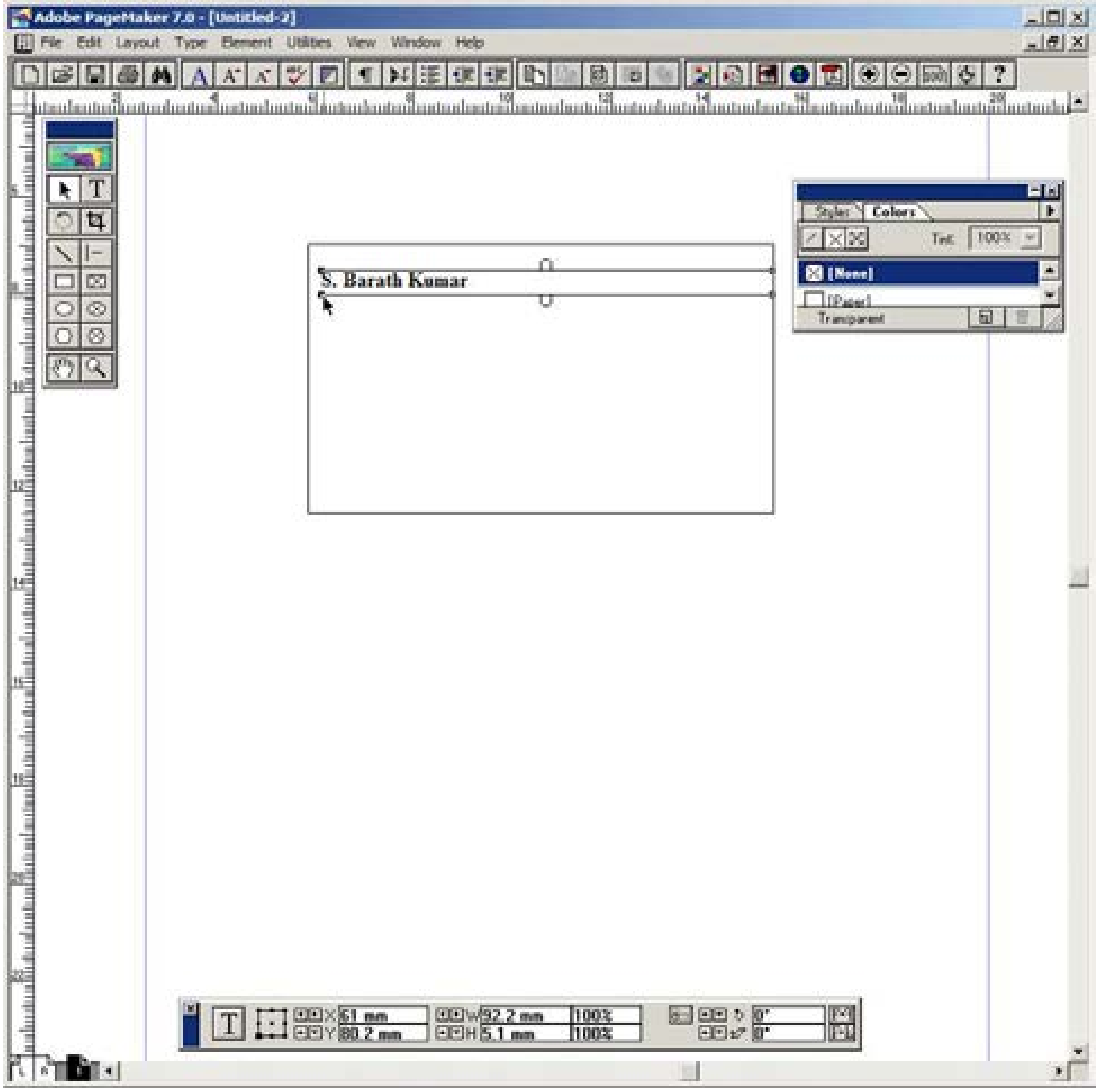
அதில் Measurements மற்றும் Vertical ruler கீழிறங்கு பட்டிப்பெட்டியில் Millimeters என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.



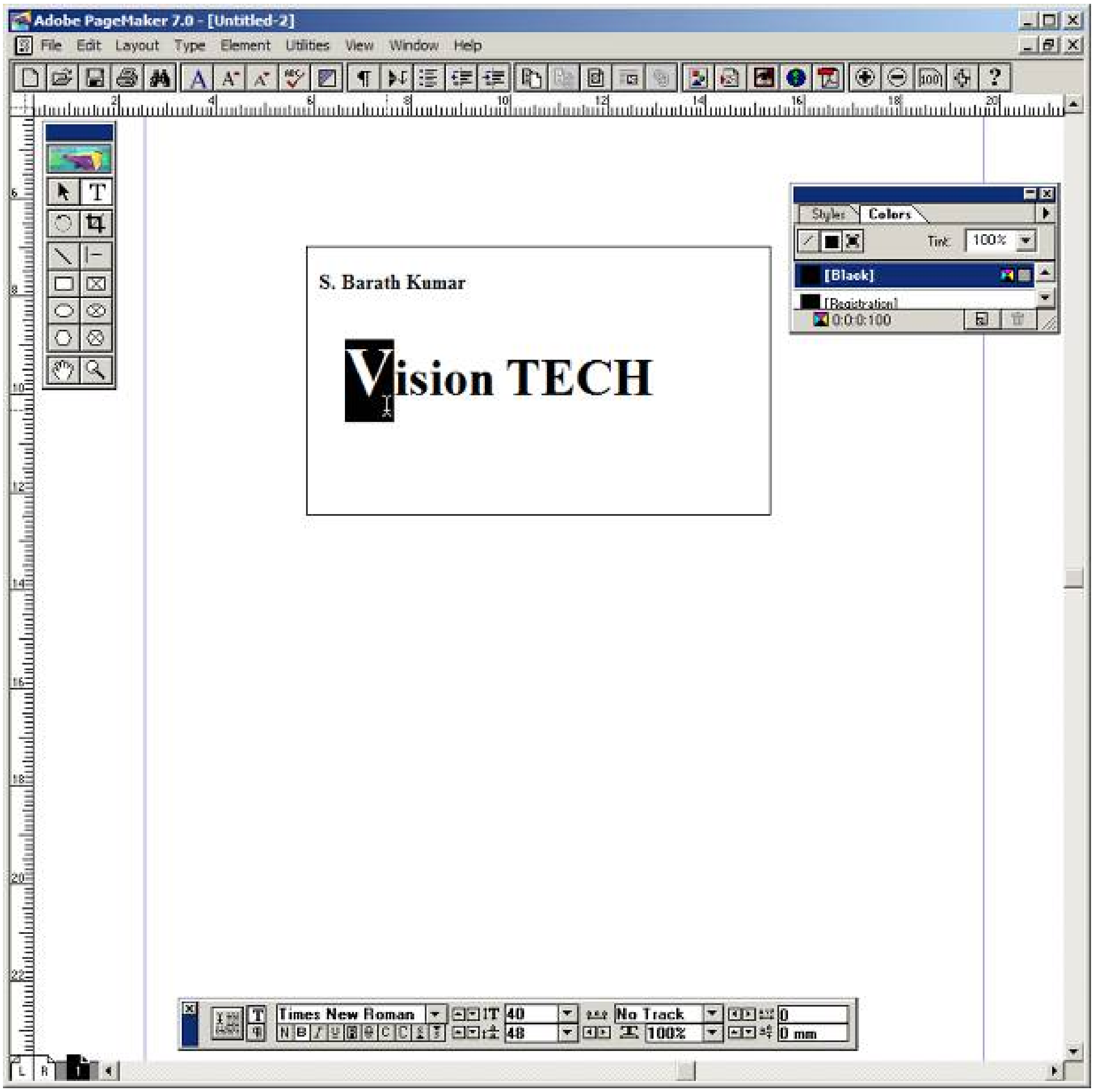
5. கருவிப் பெட்டியிலிருந்து ரெக்டாங்கல் டூலைத் தேர்ந்தெடுத்து செவ்வகம் வரையவும்.
6. Control Palette இல் width 95 mm எனவும் height 55 mm எனவும் மாற்றவும்.



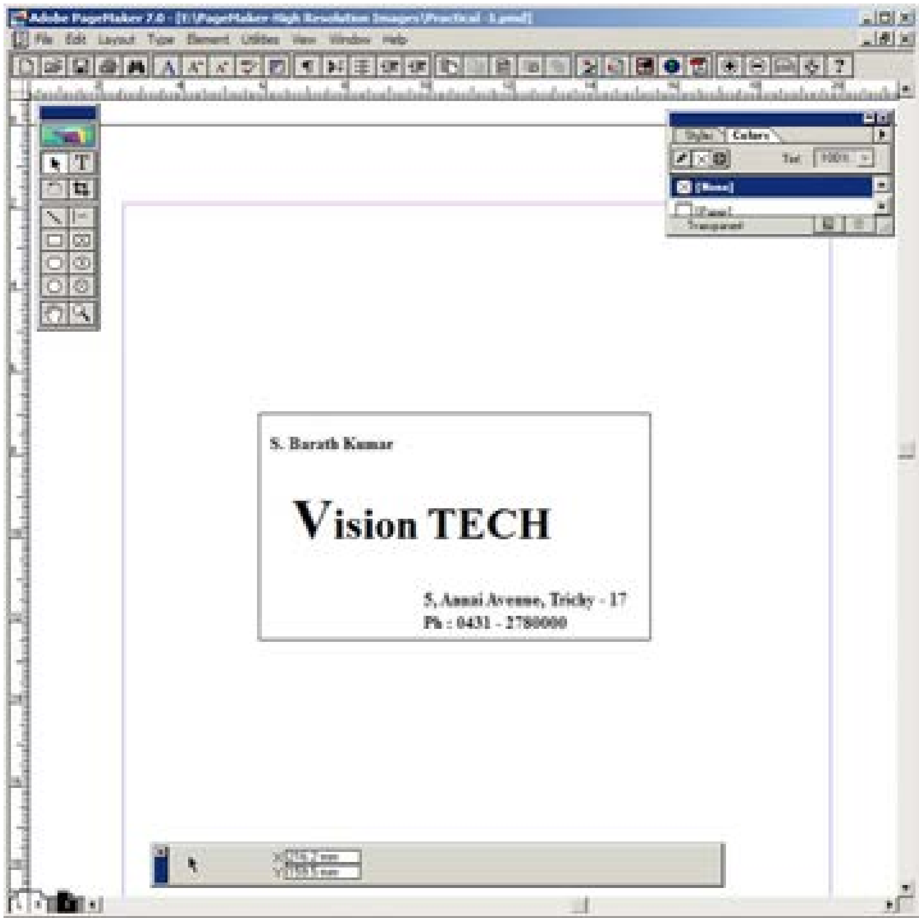
7. கருவிப்பெட்டியில் டெக்ஸ்ட் டூலை கிளிக் செய்யவும். தட்டச்சு செய்ய வேண்டிய உரையின் எல்லையைக் குறிப்பிட செவ்வகத்தின் இடது மூலையிலிருந்து வலது மூலை வரை கிளிக் செய்து இழுக்கவும்.
8. நபரின் பெயரை உள்ளிட்டு, அதை டெக்ஸ்ட் டூல் மூலம் தேர்ந்தெடுக்கவும். Control Palette மூலம் தேவையான எழுத்து வகை மற்றும் எழுத்தின் அளவைக் கொடுக்கவும். பின்னர் வலது புறமாக சிறிது நகர்த்தவும்.



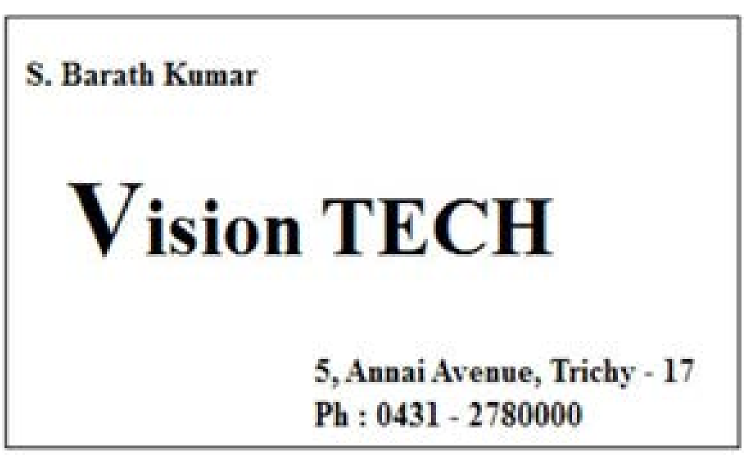
9. படிநிலை 7 ஐ மறுபடியும் செய்யவும். நிறுவனத்தின் பெயரை உள்ளிட்டு, அதை டெக்ஸ்ட் டூல் மூலம் தேர்ந்தெடுக்கவும். Control Palette மூலம் தேவையான எழுத்து வகை மற்றும் எழுத்தின் அளவைக் கொடுக்கவும். பின்னர் வலது புறமாக சிறிது நகர்த்தவும். முதல் எழுத்தை டெக்ஸ்ட் டூல் மூலம் தேர்ந்தெடுத்து எழுத்து வகையின் அளவை பெரிதாக்கவும்.



10. படிநிலை 7 ஐ மறுபடியும் செய்யவும். நிறுவனத்தின் முகவரியை உள்ளிட்டு, அதை டெக்ஸ்ட் டூல் மூலம் தேர்ந்தெடுக்கவும். Control Palette மூலம் தேவையான எழுத்து வகை மற்றும் எழுத்தின் அளவைக் கொடுக்கவும். பின்னர் வலது புறமாக சிறிது நகர்த்தவும்.




## வெளியீடு




### முடிவு

எதிர்பார்க்கப்பட்ட முடிவு கிடைத்தது.

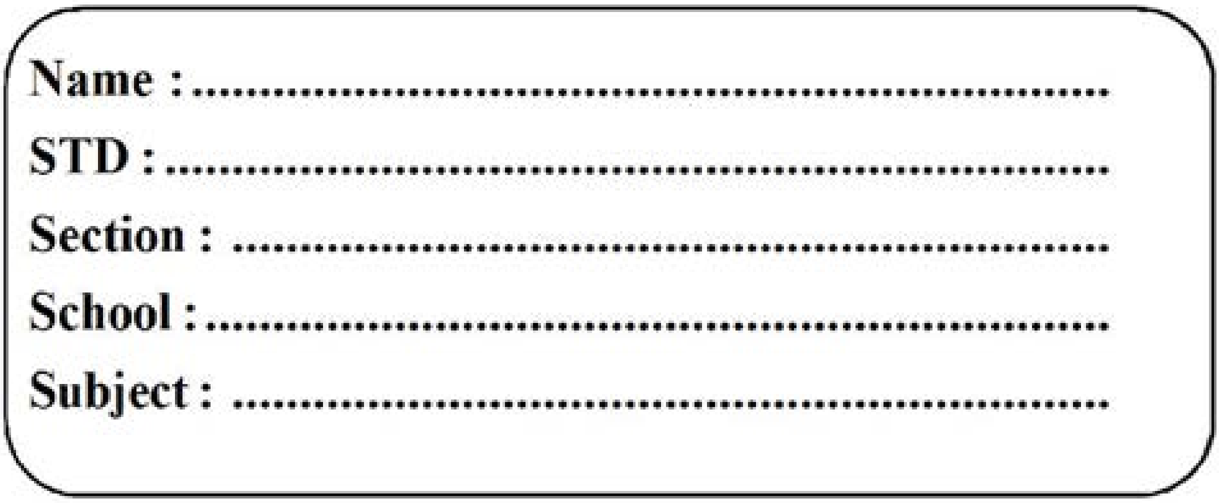
www.tntextbooks.in

# 04
செய்முறை

## பேஜ்மேக்கர் –
## ஒரு லேபிளை (Label) உருவாக்குதல்

### வினா

பேஜ்மேக்கரைப் பயன்படுத்தி கீழ்க்கண்ட லேபிளை (Label) உருவாக்கு.


Name : ..........................................................................
STD : ..........................................................................
Section : ..........................................................................
School : ..........................................................................
Subject : ..........................................................................

### நோக்கம்

பேஜ்மேக்கரைப் பயன்படுத்தி கொடுக்கப்பட்டுள்ள லேபிளை (Label) உருவாக்குதல்.

### செய்முறை

1. Start > All Programs > Adobe > PageMaker 7.0 > Adobe PageMaker 7.0 என்ற வரிசையில் கிளிக் செய்து ஒரு புதிய பேஜ்மேக்கர் ஆவணத்தைத் திறக்கவும்.
2. பட்டிப்பட்டையில் File > New என்பதைக் கிளிக் செய்யவும். (அல்லது) Ctrl + N என்னும் விசைப்பலகை குறுக்கு வழியைப் பயன்படுத்தவும். இது Document Setup உரையாடல் பெட்டியைத் திறக்கும்.
3. OK பொத்தானை கிளிக் செய்யவும். இப்பொழுது Untitled – 1 என்ற பெயரில் புதிய ஆவணம் திரையில் தோன்றும்.



z_XII CompTech_Tamil version Practicals.indd 244 12/01/2022 15:44:20

4. பிறகு அளவீடுகளை Inches லிருந்து Millimeters க்கு மாற்ற வேண்டும்.

பட்டிப்பட்டையில் File > Preferences > general என்ற கட்டளையைக் கிளிக் செய்யவும். (அல்லது) விசைப்பலகையில் Ctrl + K என்பதை அழுத்தவும். இப்பொழுது Preferences உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.

அதில் Measurements மற்றும் Vertical ruler கீழிறங்கு பட்டிப்பெட்டியில் Millimeters என்பதைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

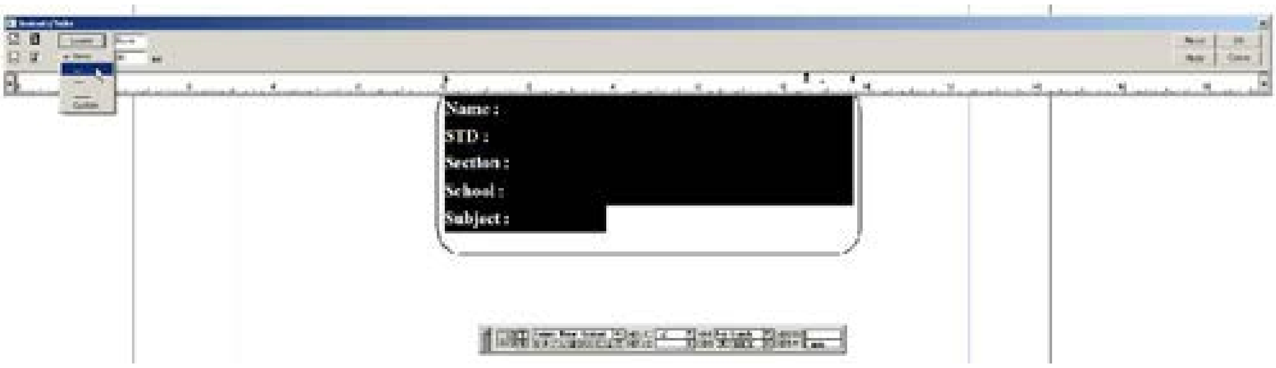
5. கருவிப்பெட்டியிலிருந்து ரெக்டாங்கல் டூலைத் தேர்ந்தெடுத்து செவ்வகம் வரையவும்.
6. Control Palette இல் width 100 mm எனவும் height 40 mm எனவும் மாற்றவும்.
7. பட்டிப்பட்டையில் Element > Rounded corners என்பதைக் கிளிக் செய்யவும்.
8. Rounded corners உரையாடல் பெட்டியிலிருந்து தேவையான வடிவத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். இப்பொழுது வட்டமுனை செவ்வகம் தோன்றும்.
9. கருவிப்பெட்டியில் டெக்ஸ்ட் டூலைக் கிளிக் செய்து, செவ்வகத்திற்குள் ஒரு உரைத்தொகுதியை உருவாக்கவும்.
10. Name : என்பதைத் தட்டச்சு செய்து நுழைவு விசையை அழுத்தவும்.

    STD : என்பதைத் தட்டச்சு செய்து நுழைவு விசையை அழுத்தவும்.

    Section : என்பதைத் தட்டச்சு செய்து நுழைவு விசையை அழுத்தவும்.

    School : என்பதைத் தட்டச்சு செய்து நுழைவு விசையை அழுத்தவும்.

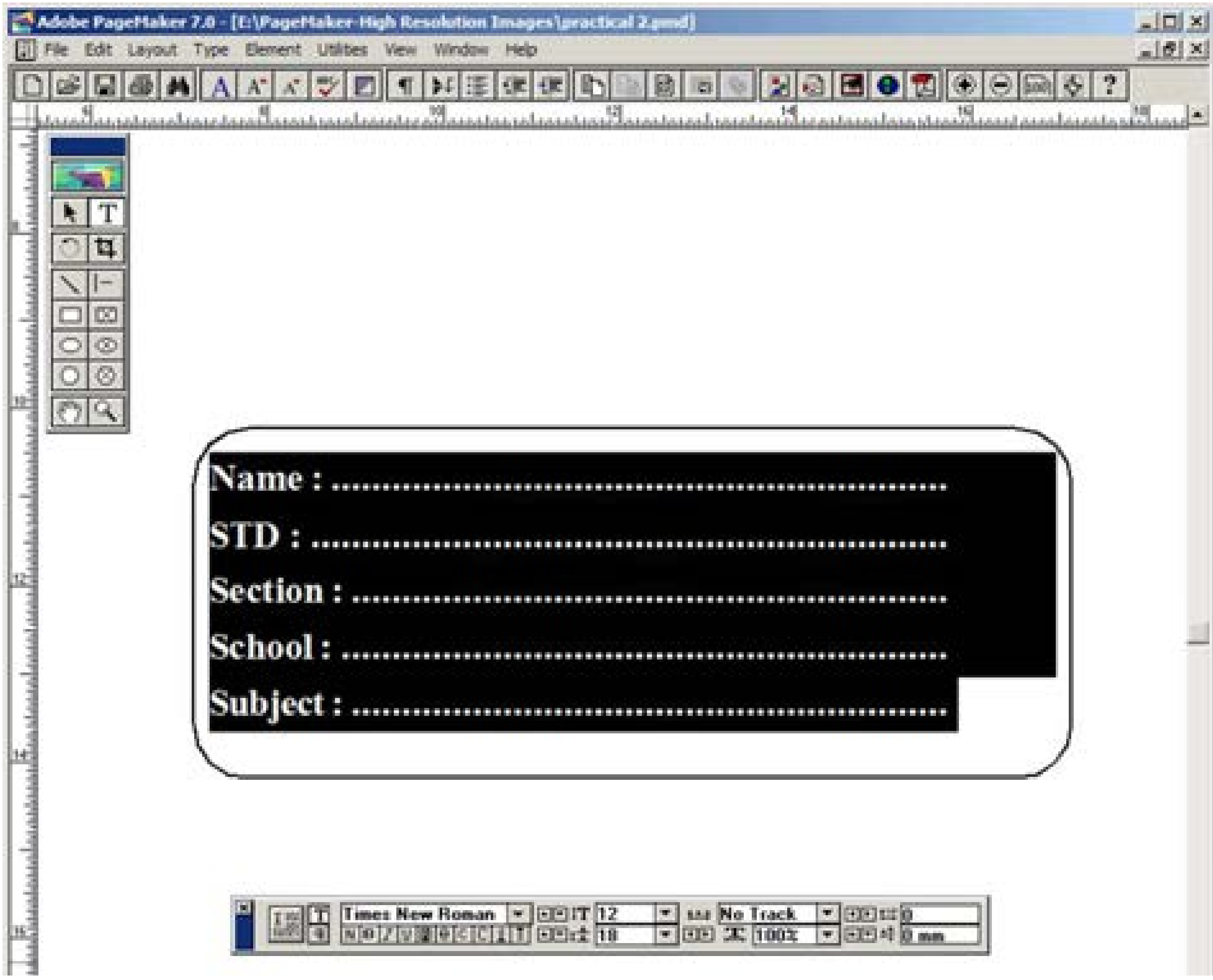
    Subject : என்பதைத் தட்டச்சு செய்து நுழைவு விசையை அழுத்தவும்.
11. டெக்ஸ்ட் டூலைக் கொண்டு உரை முழுவதையும் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
12. பட்டிப்பட்டையில் Type > Indents / Tabs என்பதைக் கிளிக் செய்யவும். (அல்லது) விசைப்பலகையில் Ctrl + I என்பதை அழுத்தவும்.
13. வலது tab ஐ 90 mm அளவில் பொருத்தவும். leader பொத்தானைக் கிளிக் செய்து வரும் பட்டியலில் புள்ளிக்கோட்டைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். பின்னர் Apply பொத்தானைக் கிளிக் செய்யவும்.



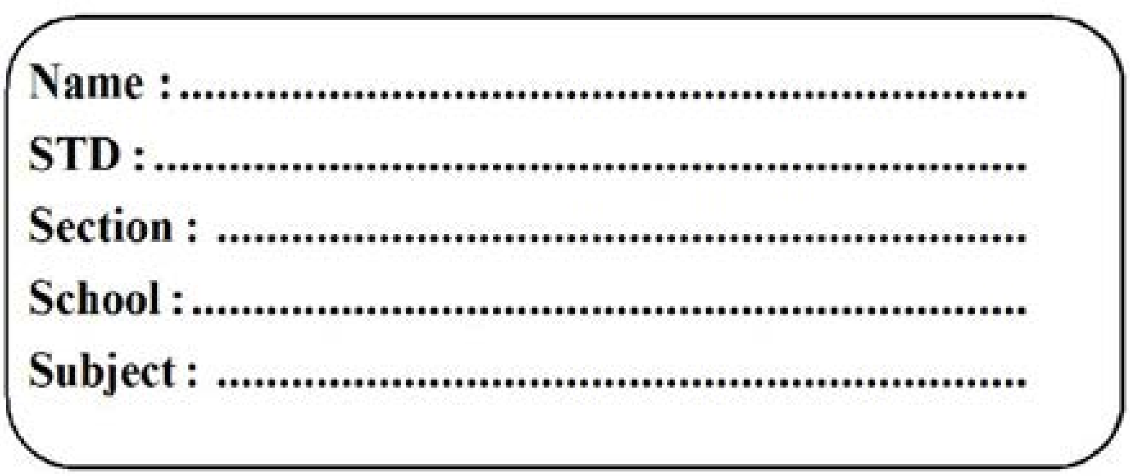



z_XII CompTech_Tamil version Practicals.indd 245 12/01/2022 15:44:20

**14.** இப்பொழுது தேவையான லேபிள் உருவாக்கப்பட்டிருக்கும்.




## வெளியீடு




### முடிவு

எதிர்பார்க்கப்பட்ட முடிவு கிடைத்தது.



z_XII CompTech_Tamil version Practicals.indd 246 12/01/2022 15:44:20

www.tntextbooks.in



# கோரல்ட்ரா – என்வலப் டூலைப்(Envelope tool) பயன்படுத்தி உரையின் வடிவத்தை மாற்றுதல்

## வினா

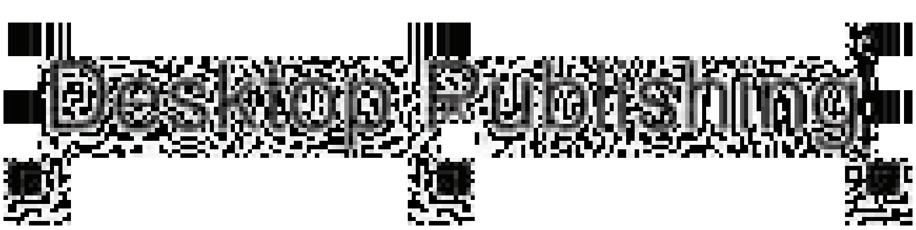
கோரல்ட்ராவைப் பயன்படுத்தி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள உரையை உருவாக்கு.

## நோக்கம்

என்வலப் டூலைப்(Envelope tool) பயன்படுத்தி கொடுக்கப்பட்டுள்ள உரையை உருவாக்குதல்.

## செய்முறை

1. Start >All Programs > CorelDRAW Graphics Suite 2018 > CorelDRAW 2018 என்ற வரிசையில் கிளிக் செய்து கோரல்ட்ராவைத் திறக்கவும்.
2. Welcome Screen சன்னல் திரையில் New Document பொத்தானைக் கிளிக் செய்யவும்.
3. இப்பொழுது Create a New Document உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.
4. அதில் Ok பொத்தானைக் கிளிக் செய்யவும்.
5. டெக்ஸ்ட் டூலைக் கிளிக் செய்யவும். ( அல்லது) விசைப்பலகையில் F8 விசையைஅழுத்தவும்.
6. "DesktopPublishing" என்னும் உரையைத் தட்டச்சு செய்யவும்.

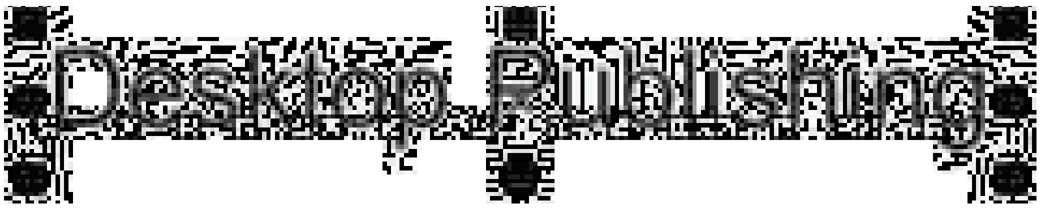




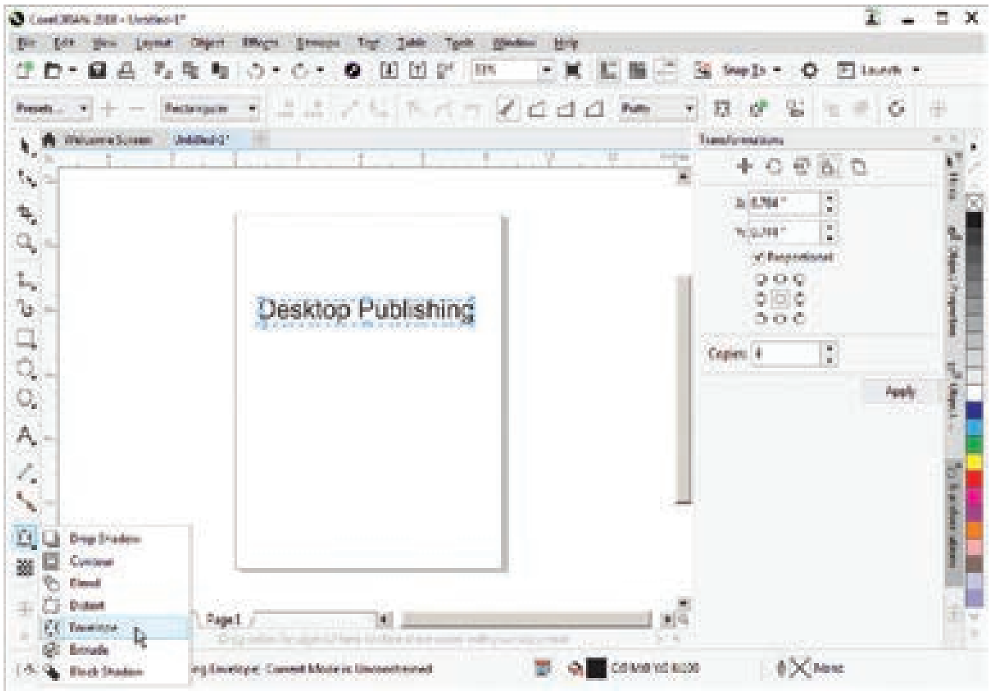

z_XII CompTech_Tamil version Practicals.indd 247 12/01/2022 15:44:20

www.tntextbooks.in

7. Pick டூலைக் கிளிக் செய்து உரையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.



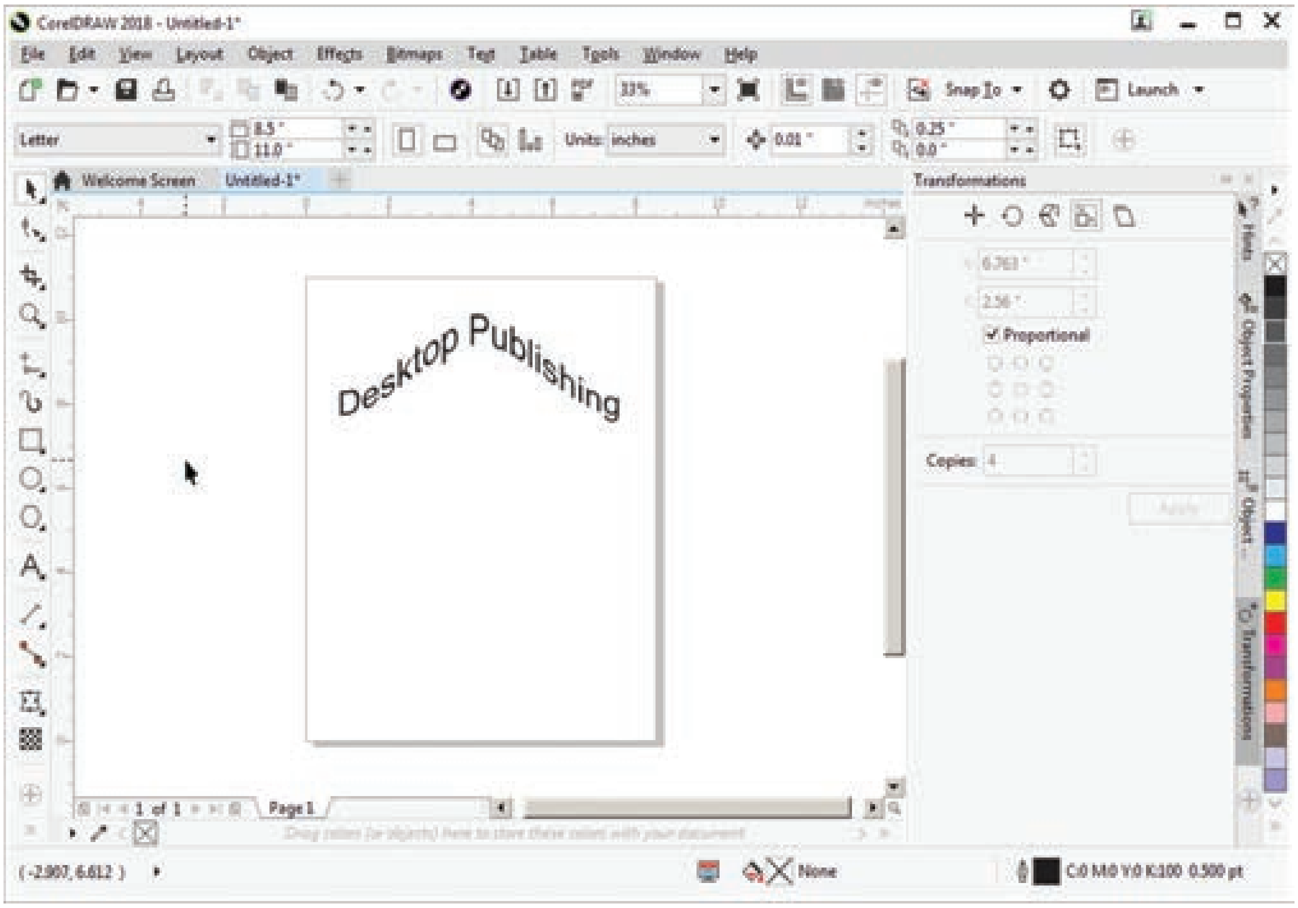

8. என்வலப் டூலில் கிளிக் செய்யவும்.




9. மேல் மையப் புள்ளியை மேல் நோக்கி நகர்த்தவும். அதே போன்று கீழ் மையப்புள்ளியையும் மேல் நோக்கி நகர்த்தவும். உரையானது கீழே காட்டப்பட்டுள்ளவாறு மாறும்.

z_XII CompTech_Tamil version Practicals.indd 248 12/01/2022 15:44:20

## வெளியீடு




## முடிவு

எதிர்பார்க்கப்பட்ட முடிவு கிடைத்தது.

# 06
செய்முறை

# கோரல்ட்ரா – எலிப்ஸ் டூலைப் பயன்படுத்தி படம் வரைதல்

## வினா

கோரல்ட்ராவைப் பயன்படுத்தி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தை உருவாக்கு.

## நோக்கம்

எலிப்ஸ் டூலைப் பயன்படுத்திக் கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தை உருவாக்குதல்.

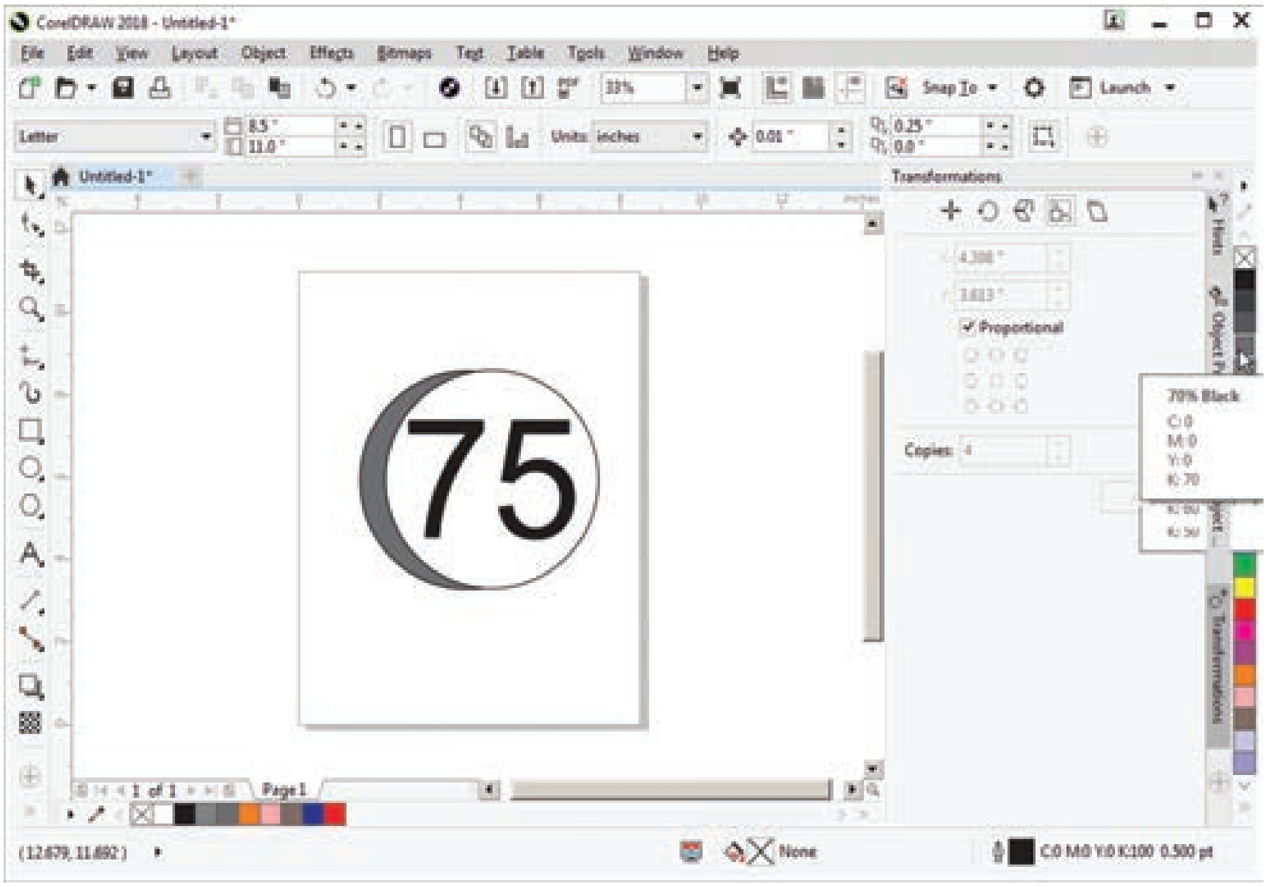
## செய்முறை

1. Start > All Programs > CorelDRAW Graphics Suite 2018 > CorelDRaw 2018 என்ற வரிசையில் கிளிக் செய்து கோரல்ட்ராவைத் திறக்கவும்.
2. Welcome Screen சன்னல் திரையில் New Document பொத்தானைக் கிளிக் செய்யவும்.
3. இப்பொழுது Create a New Document உரையாடல் பெட்டி தோன்றும்.
4. அதில் Ok பொத்தானைக் கிளிக் செய்யவும்.
5. எலிப்ஸ் டூலைக் கிளிக் செய்யவும். ( அல்லது) விசைப்பலகையில் F7 விசையை அழுத்தவும்.
6. ஒரு வட்டத்தை வரையவும்.
7. அந்த வட்டத்தை நகலெடுத்து ஒட்டவும்.
8. முன்னால் உள்ள வட்டத்தை சிறிது வலது புறமாக நகர்த்தவும்.
9. அந்த வட்டத்தை தேர்ந்தெடுத்து வெள்ளை நிறத்தால் நிரப்பவும்.
10. பின்னால் உள்ள வட்டத்தைத் தேர்ந்தெடுத்து %70 கருப்பு நிறத்தால் நிரப்பவும்.
11. டெக்ஸ்ட் டூலைப் பயன்படுத்தி 75 எனத் தட்டச்சு செய்து, எழுத்தின் அளவை அதிகரிக்கவும்.
12. அதை படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு வட்டத்தில் பொருத்தவும்.



z_XII CompTech_Tamil version Practicals.indd 250 12/01/2022 15:44:20

## வெளியீடு



### முடிவு

எதிர்பார்க்கப்பட்ட முடிவு கிடைத்தது.



z_XII CompTech_Tamil version Practicals.indd 251 12/01/2022 15:44:21

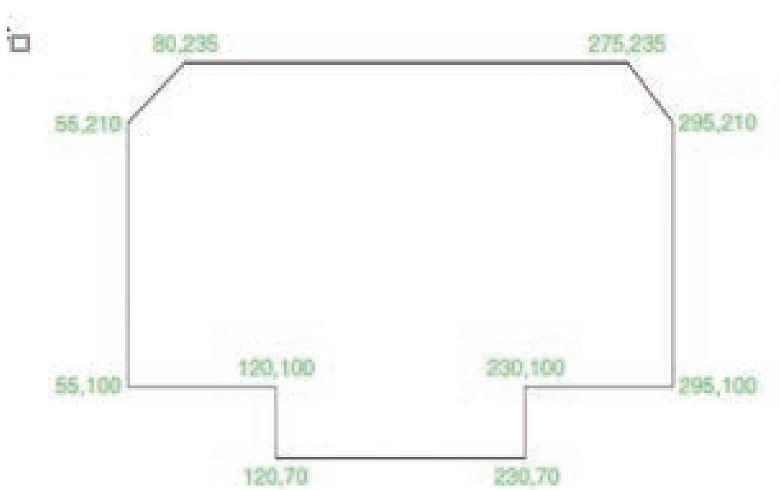
# 07
செய்முறை

# ஆட்டோகேட் – தனித்த ஆயத்தொலைவு அமைப்பைப் பயன்படுத்தி படம் வரைதல்

## வினா

கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள புள்ளிகளுக்கு தனித்த ஆயத்தொலைவு அமைப்பைப் பயன்படுத்தி ஒரு படம் வரைக

| Point | Coordinates |
|---|---|
| 1 | 55,100 |
| 2 | 120, 100 |
| 3 | 120, 70 |
| 4 | 230, 70 |
| 5 | 230, 100 |
| 6 | 295, 100 |
| 7 | 295, 210 |
| 8 | 275, 235 |
| 9 | 80, 235 |
| 10 | 55, 210 |






z_XII CompTech_Tamil version Practicals.indd 252 12/01/2022 15:44:21

## நோக்கம்

அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள புள்ளிகளுக்கு தனித்த ஆயத்தொலைவு அமைப்பைப் பயன்படுத்தி ஒரு படம் வரைதல்.

## செய்முறை

1. திரையிலுள்ள AutoCAD 2016–English பணிக்குறியை இருமுறை கிளிக் செய்து ஆட்டோகேட் 2016ஐ திறக்கவும். (அல்லது)

   Start >All Programs > Autodesk > AutoCAD 2016 > AutoCAD 2016–English என்ற வரிசையில் கிளிக் செய்து ஆட்டோகேட் 2016ஐ திறக்கவும்.
2. Drafting&Animation பணித்தளத்திலிருந்து முன்வடிவமைக்கப்பட்ட கோப்பான acad.dwt என்பதை கிளிக் செய்து ஒரு புதிய கோப்பை உருவாக்கவும்.
3. உலவுதல் பட்டையிலிருந்து Zoom All ரூலைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
4. நிலைமைப் பட்டையிலுள்ள Grid ஐ OFF செய்யவும்.
5. டைனமிக் இன்புட் மோடை OFF செய்யவும்.
6. ரிப்பனில் Home > Draw > Line என்ற வரிசையில் கிளிக் செய்யவும். (அல்லது) கட்டளை வரியில் LINE அல்லது L எனத் தட்டச்சு செய்யவும். கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவாறு கட்டளை வரியில் புள்ளிகளை தட்டச்சு செய்யவும்.

**Command: LINE↵**

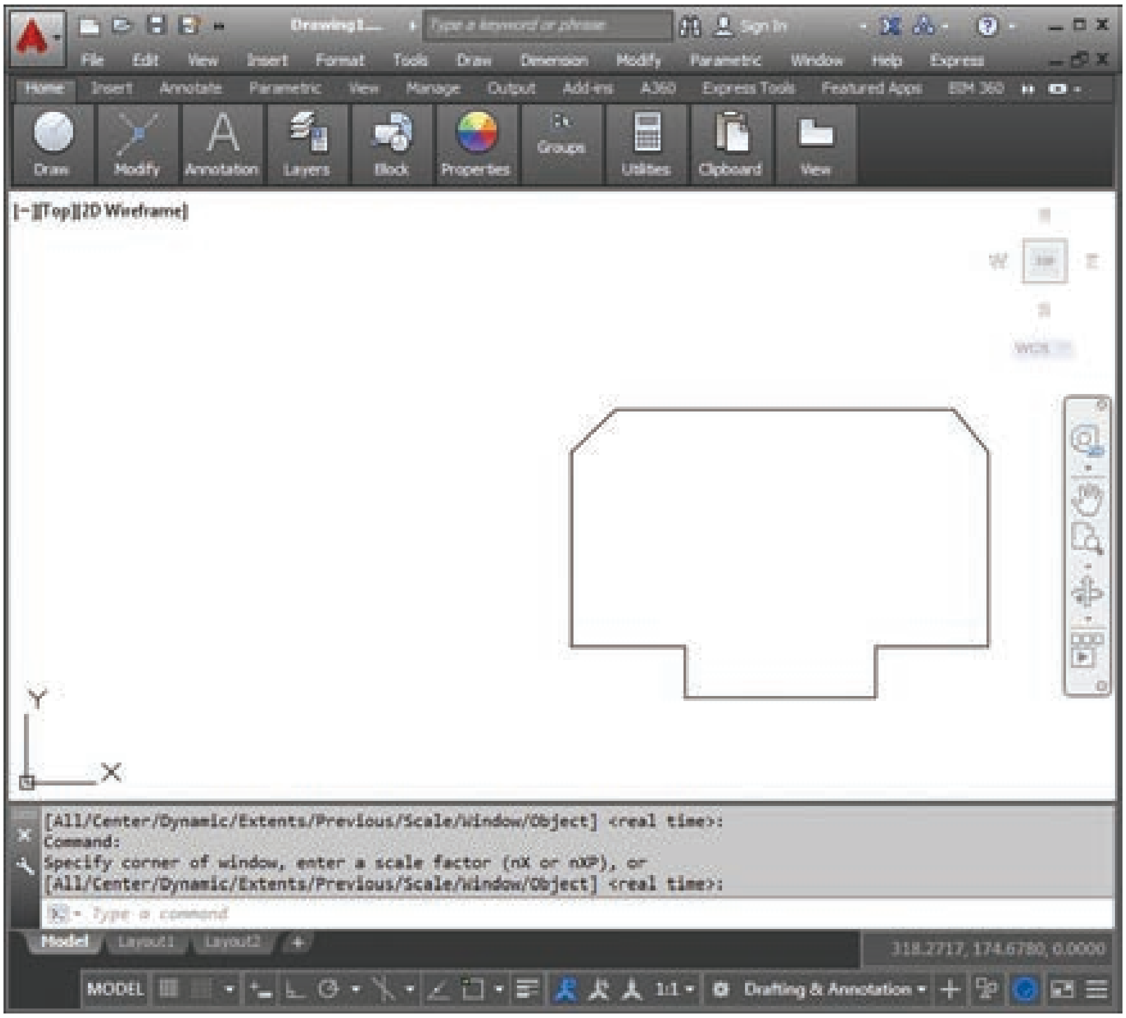
Specify first point: 55,100↵
Specify next point or [Undo]: 120,100↵
Specify next point or [Undo]: 120,70↵
Specify next point or [Close/Undo]: 230,70↵
Specify next point or [Close/Undo]: 230,100↵
Specify next point or [Close/Undo]: 295,100↵
Specify next point or [Close/Undo]: 295,210↵
Specify next point or [Close/Undo]: 275,235↵
Specify next point or [Close/Undo]: 80,235↵
pecify next point or [Close/Undo]: 55,210↵
Specify next point or [Close/Undo]: C↵

7. Line–example1.dwg என்ற பெயரில் கோப்பை சேமிக்கவும்.



z_XII CompTech_Tamil version Practicals.indd 253 12/01/2022 15:44:21

## வெளியீடு




### முடிவு

எதிர்பார்க்கப்பட்ட முடிவு கிடைத்தது.

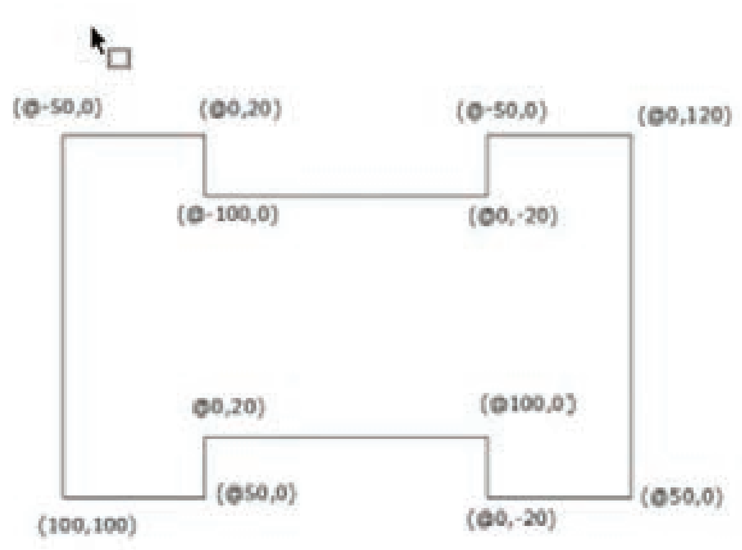
08
செய்முறை

# ஆட்டோகேட் – ஒப்பீட்டு செவ்வக ஆயத்தொலைவு அமைப்பைப் பயன்படுத்தி படம் வரைதல்

## வினா

கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள புள்ளிகளுக்கு ஒப்பீட்டு செவ்வக ஆயத்தொலைவு அமைப்பைப் பயன்படுத்தி ஒரு படம் வரைக

| Point | Coordinates |
|---|---|
| 1 | 100,100 |
| 2 | @50,0 |
| 3 | @0,20 |
| 4 | @100,0 |
| 5 | @0,–20 |
| 6 | @50,0 |
| 7 | @0, 120 |
| 8 | @–50,0 |
| 9 | @0,–20 |
| 10 | @–100,0 |
| 11 | @0,20 |
| 12 | @–50,0 |



## நோக்கம்

அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள புள்ளிகளுக்கு ஒப்பீட்டு செவ்வக ஆயத்தொலைவு அமைப்பைப் பயன்படுத்தி ஒரு படம் வரைதல்.

### செய்முறை

1. திரை முகப்பிலுள்ள AutoCAD –2016English பணிக்குறியை இருமுறை கிளிக் செய்து ஆட்டோகேட் 2016ஐ திறக்கவும். (அல்லது)

   Start >All Programs > Autodesk > AutoCAD 2016 > AutoCAD 2016–English என்ற வரிசையில் கிளிக் செய்து ஆட்டோகேட் 2016ஐ திறக்கவும்.
2. Drafting&Animation பணித்தளத்திலிருந்து முன்வடிவமைக்கப்பட்ட கோப்பான acad.dwt என்பதை கிளிக் செய்து ஒரு புதிய கோப்பை உருவாக்கவும்.
3. உலவுதல் பட்டையிலிருந்து Zoom All ரூலைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
4. நிலைமைப் பட்டையிலுள்ள Grid ஐ OFF செய்யவும்.
5. டைனமிக் இன்புட் மோடை OFF செய்யவும்.
6. ரிப்பனில் Home > Draw > Line என்ற வரிசையில் கிளிக் செய்யவும். (அல்லது) கட்டளை வரியில் LINE அல்லது L எனத் தட்டச்சு செய்யவும். கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவாறு கட்டளை வரியில் புள்ளிகளை தட்டச்சு செய்யவும்.

**Command: LINE↵**

Specify first point: 100,100 ↵

Specify next point or [Undo]: @50,0 ↵

Specify next point or [Undo]: @0,20 ↵

Specify next point or [Close/Undo]: @100,0 ↵

Specify next point or [Close/Undo]: @0,-20 ↵

Specify next point or [Close/Undo]: @50,0 ↵

Specify next point or [Close/Undo]: @0,120 ↵

Specify next point or [Close/Undo]: @-50,0 ↵

Specify next point or [Close/Undo]: @0,-20 ↵

Specify next point or [Close/Undo]: @-100,0 ↵

Specify next point or [Close/Undo]: @0,20 ↵

Specify next point or [Close/Undo]: @-50,0 ↵

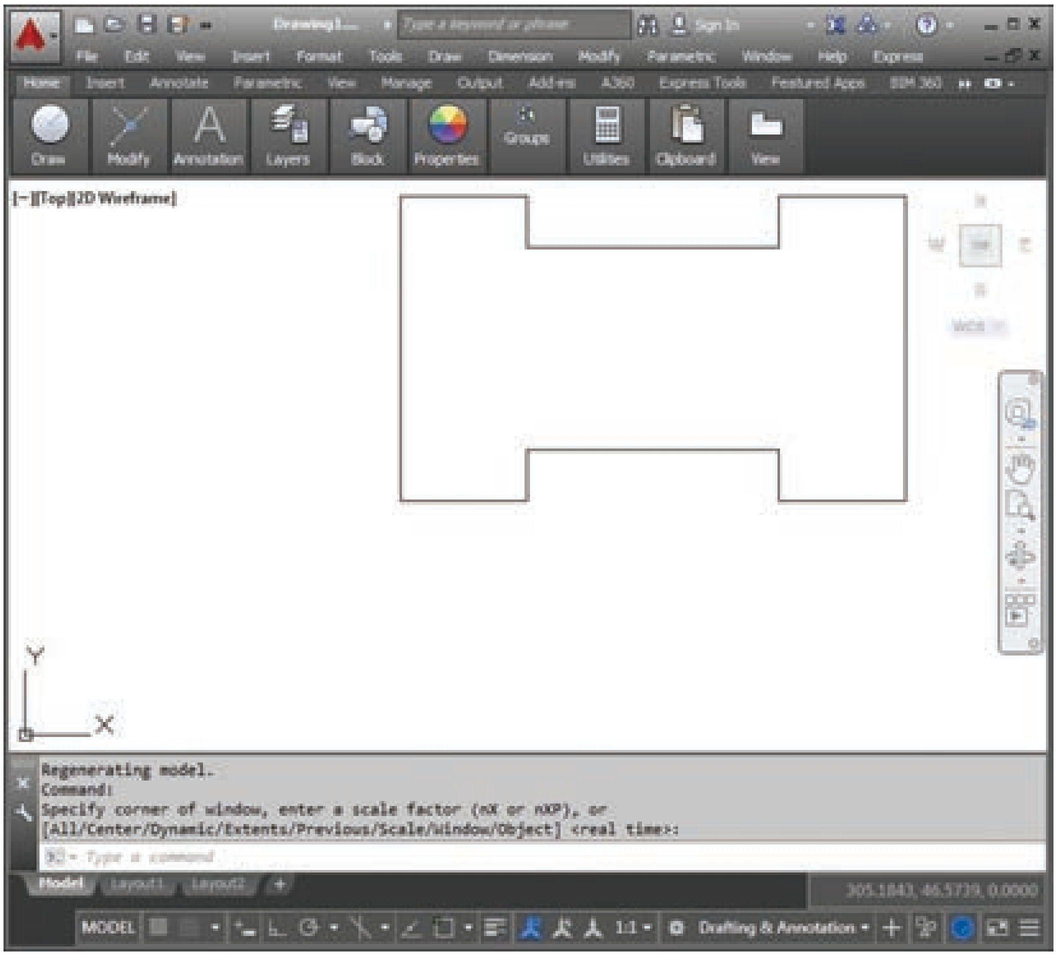
Specify next point or [Close/Undo]: c ↵

7. Line–example2.dwg என்ற பெயரில் கோப்பை சேமிக்கவும்.



z_XII CompTech_Tamil version Practicals.indd 256 12/01/2022 15:44:21

## வெளியீடு




### முடிவு

எதிர்பார்க்கப்பட்ட முடிவு கிடைத்தது.



z_XII CompTech_Tamil version Practicals.indd 257 12/01/2022 15:44:21

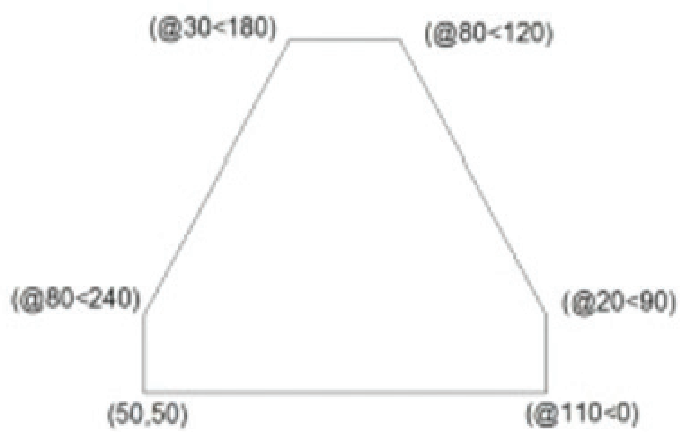
# 09
செய்முறை

# ஆட்டோகேட் – ஒப்பீட்டு துருவ ஆயத்தொலைவு அமைப்பைப் பயன்படுத்தி படம் வரைதல்

## வினா

கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள புள்ளிகளுக்கு ஒப்பீட்டு துருவ ஆயத்தொலைவு அமைப்பைப் பயன்படுத்தி ஒரு படம் வரைக

| Point | Coordinates |
|---|---|
| 1 | 50,50 |
| 2 | @110<0 |
| 3 | @20<90 |
| 4 | @80<120 |
| 5 | @30<180 |
| 6 | @80<240 |




## நோக்கம்

அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள புள்ளிகளுக்கு ஒப்பீட்டு துருவ ஆயத்தொலைவு அமைப்பைப் பயன்படுத்தி ஒரு படம் வரைதல்.

## செய்முறை

1. திரை முகப்பிலுள்ள AutoCAD –2016English பணிக்குறியை இருமுறை கிளிக் செய்து ஆட்டோகேட் 2016ஐ திறக்கவும். (அல்லது)

   Start >All Programs > Autodesk > AutoCAD 2016 > AutoCAD 2016–English என்ற வரிசையில் கிளிக் செய்து ஆட்டோகேட் 2016ஐ திறக்கவும்.
2. Drafting&Animation பணித்தளத்திலிருந்து முன்வடிவமைக்கப்பட்ட கோப்பான acad.dwt என்பதை கிளிக் செய்து ஒரு புதிய கோப்பை உருவாக்கவும்.
3. உலவுதல் பட்டையிலிருந்து Zoom All ஐ தேர்ந்தெடுக்கவும்.
4. நிலைமைப் பட்டையிலுள்ள Grid ஐ OFF செய்யவும்.
5. டைனமிக் இன்புட் மோடை OFF செய்யவும்.
6. ரிப்பனில் Home > Draw > Line என்ற வரிசையில் கிளிக் செய்யவும். (அல்லது) கட்டளை வரியில் LINE அல்லது L எனத் தட்டச்சு செய்யவும். கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவாறு கட்டளை வரியில் புள்ளிகளை தட்டச்சு செய்யவும்.



z_XII CompTech_Tamil version Practicals.indd 258 12/01/2022 15:44:21

**Command: LINE↵**

Specify first point: 50,50↵

Specify next point or [Undo]: @110<0↵

Specify next point or [Undo]: @20<90↵

Specify next point or [Close/Undo]: @80<120↵

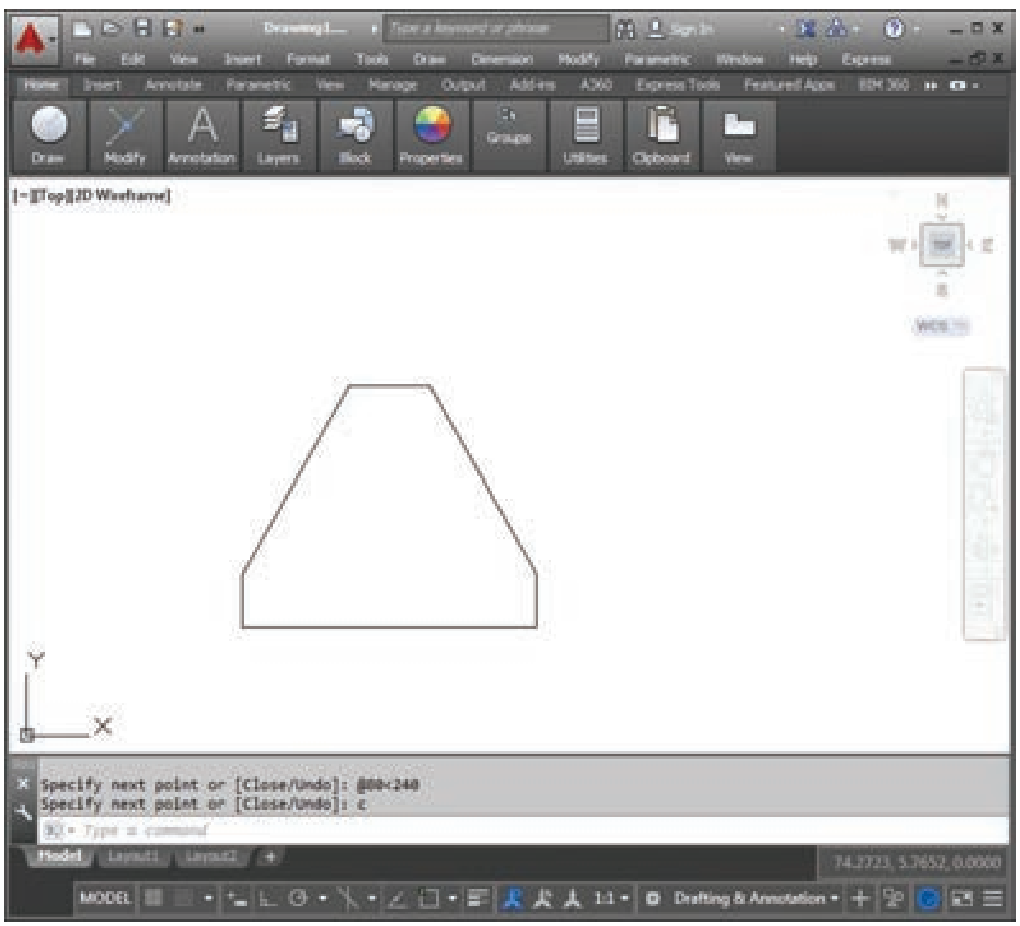
Specify next point or [Close/Undo]: @30<180↵

Specify next point or [Close/Undo]: @80<240↵

Specify next point or [Close/Undo]: C↵

7. Line–example3.dwg என்ற பெயரில் கோப்பை சேமிக்கவும்.

## வெளியீடு




### முடிவு

எதிர்பார்க்கப்பட்ட முடிவு கிடைத்தது.



z_XII CompTech_Tamil version Practicals.indd 259 12/01/2022 15:44:21

**10**
செய்முறை

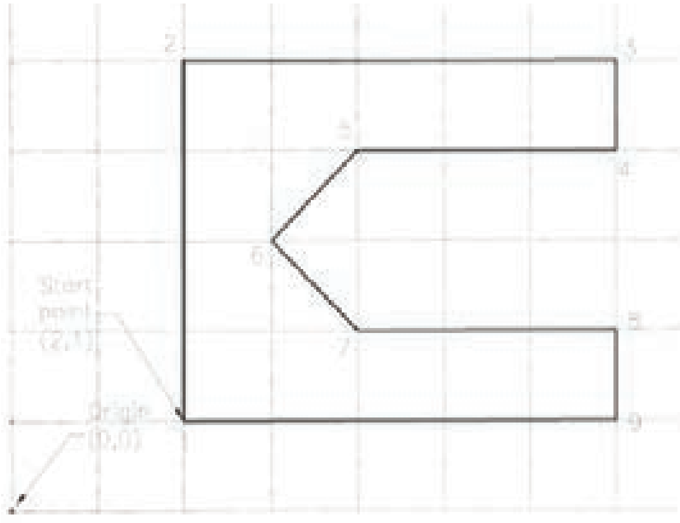
# ஆட்டோகேட் – தனித்த ஆயத்தொலைவு அமைப்பைப் பயன்படுத்தி படம் வரைதல்

## வினா

தனித்த ஆயத்தொலைவு அமைப்பைப் பயன்படுத்தி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தை வரைக.

புள்ளிக்கோடுகளுக்கிடையே உள்ள தொலைவு 1 அலகு எனக் கொண்டு படத்தில் கொடுக்கப்பட்ட புள்ளிகளின் தனித்த ஆயத்தொலைவுகளை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் முதலில் குறிக்கவும். பிறகு இந்தப் புள்ளிகளைக் கொண்டு படத்தை வரையவும்.

| Point | Coordinates |
|---|---|
| 1 | 2, 1 |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 5 | |
| 6 | |
| 7 | |
| 8 | |
| 9 | |






z_XII CompTech_Tamil version Practicals.indd 260 12/01/2022 15:44:21

## நோக்கம்

அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள புள்ளிகளுக்கு தனித்த ஆயத்தொலைவு அமைப்பைப் பயன்படுத்தி ஒரு படம் வரைதல்.

| Point | Coordinates |
|---|---|
| 1 | 2, 1 |
| 2 | 2,5 |
| 3 | 7, 5 |
| 4 | 7,4 |
| 5 | 4, 4 |
| 6 | 3,3 |
| 7 | 4,2 |
| 8 | 7,2 |
| 9 | 7,1 |

### செய்முறை

1. திரை முகப்பிலுள்ள AutoCAD –2016English பணிக்குறியை இருமுறை கிளிக் செய்து ஆட்டோகேட் 2016ஐ திறக்கவும். (அல்லது)

   Start >All Programs > Autodesk > AutoCAD 2016 > AutoCAD 2016–English என்ற வரிசையில் கிளிக் செய்து ஆட்டோகேட் 2016ஐ திறக்கவும்.
2. Drafting&Animation பணித்தளத்திலிருந்து முன்வடிவமைக்கப்பட்ட கோப்பான acad. dwt என்பதை கிளிக் செய்து ஒரு புதிய கோப்பை உருவாக்கவும்.
3. உலவுதல் பட்டையிலிருந்து Zoom All ஐ தேர்ந்தெடுக்கவும்.
4. நிலைமைப் பட்டையிலுள்ள Grid ஐ OFF செய்யவும்.
5. டைனமிக் இன்புட் மோடை OFF செய்யவும்.
6. ரிப்பனில் Home > Draw > Line என்ற வரிசையில் கிளிக் செய்யவும். (அல்லது) கட்டளை வரியில் LINE அல்லது L எனத் தட்டச்சு செய்யவும். கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவாறு கட்டளை வரியில் புள்ளிகளை தட்டச்சு செய்யவும்.

**Command: LINE↵**

Specify first point: 2,1↵

Specify next point or [Undo]: 2,5↵

Specify next point or [Undo]: 7,5↵

Specify next point or [Close/Undo]: 7,4↵

Specify next point or [Close/Undo]: 4,4↵



z_XII CompTech_Tamil version Practicals.indd 261 12/01/2022 15:44:21

Specify next point or [Close/Undo]: 3,3↵

Specify next point or [Close/Undo]: 4,2↵

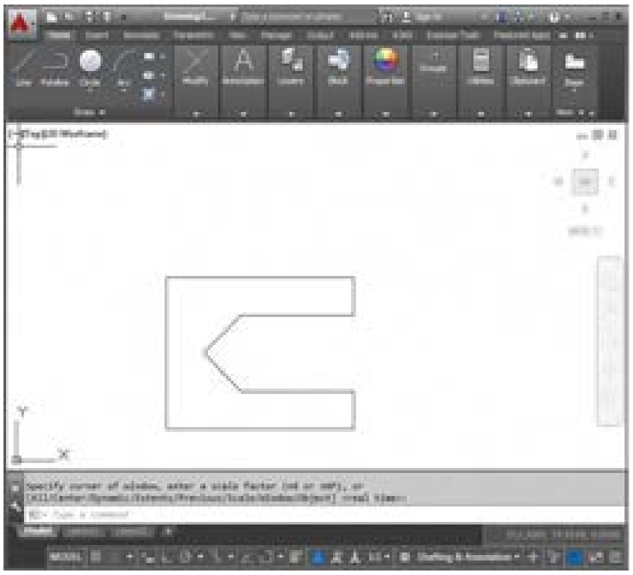
Specify next point or [Close/Undo]: 7,2↵

Specify next point or [Close/Undo]: 7,1↵

Specify next point or [Close/Undo]: C↵

7. Line–example4.dwg என்ற பெயரில் கோப்பை சேமிக்கவும்.

## வெளியீடு



**முடிவு**

எதிர்பார்க்கப்பட்ட முடிவு கிடைத்தது.



z_XII CompTech_Tamil version Practicals.indd 262 12/01/2022 15:44:21

# கணினி தொழில்நுட்பம் – மேல்நிலை இரண்டாம் ஆண்டு
# நூலாசிரியர்கள் மற்றும் மேலாய்வாளர்கள்


**கல்வி ஆலோசகர்**

முனைவர் பொன். குமார்
இணை இயக்குனர் ( பாடத்திட்டம் )
மாநிலக் கல்வியியல் ஆரய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்,
சென்னை – 600 006

**பாட ஒருங்கிணைப்பாளர்**

உ. ஆர்த்தி
பட்டதாரி ஆசிரியை,
அரசு மகளிர் மேல்நிலைப்பள்ளி,
மதுராந்தகம், காஞ்சிபுரம்.

**புத்தக வடிவமைப்பாளர்**

ஆரோக்கியம் பெலிக்ஸ்
பிளாக்பெரட் வடிவம் மற்றும் பிரிண்ட்ஸ்,
சென்னை.

**தரக்கட்டுபாடு**

காமாட்சி பாலன் ஆறுமுகம்

**தட்டச்சர்**

இரா. மோகானாம்பாள்
வேளச்சேரி, சென்னை.

**அட்டை வடிவமைப்பாளர்**

கதிர் ஆறுமுகம்
சென்னை.

**விரைவுக் குறியீட்டு மேலாண்மைக் குழு**

இரா. ஜெகநாதன், இடைநிலைஆசிரியர்,
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி, கணேசபுரம்,
போளூர், திருவண்ணாமலை.

வ.பத்மாவதி, பட்டதாரிஆசிரியர்,
அரசினர்உயர்நிலைப்பள்ளி, வெற்றியூர்,
திருமானூர், அரியலூர்.

ம.முருகேசன், பட்டதாரி ஆசிரியர்
ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப்பள்ளி,
பெத்தவேளாண்கோட்டகம்,
முத்துப்பேட்டை, திருவாரூர்.

**ஒருங்கிணைப்பு**

ரமேஷ் முனிசாமி

**பாடநூல் வல்லுநர்கள்**

திருமதி சசிகலா,
இணைப்பேராசிரியர், இராணி மேரி கல்லூரி
சென்னை

திரு. அமுதன்
உதவி பேராசிரியர் மற்றும் இணை புல முதல்வர்
பாண்டிச்சேரி பொறியியல் கல்லூரி, பிள்ளைச்சாவடி,
பாண்டிச்சேரி.

**பாட மேலாய்வாளர்கள்**

திருமதி. ஆர்த்தி
இணைப்பேராசிரியர், தகவல் தொழில்நுட்பதுறை
R.M.K பொறியியல் கல்லூரி, கவரைப்பேட்டை,
திருவள்ளூர்.

திரு. எம். முரளி
தொழில்நுட்ப ஆலோசகர்,
காக்னிசென்ட் டெக்னாலஜி,
துரைப்பாக்கம், சென்னை.

**ஆங்கிலவழி பாட நூல் ஆசிரியர்கள்**

திரு. R. சேதுராமன்
துணை பேராசிரியர்,
கணினி அறிவியல் & பொறியியல் துறை,
சத்யபாமா அறிவியல் & தொழில்நுட்ப நிறுவனம்,
சென்னை.

திரு. எம். சிவக்குமார்
அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி,
சிறுகாம்பூர், திருச்சி.

A. சங்கீதா
அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி,
இராஜன்தாங்கல், திருவண்ணாமலை.

T. முருகாம்பாள்
அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி,
சோமராசன்பேட்டை, திருச்சி.

திரு. அழகப்பன்,
துறைத்தலைவர், ICAT Design & Multimedia கல்லூரி
மயிலாப்பூர், சென்னை

திருமதி. பாலபிரியா
துறைத்தலைவர், ICAT Design & Multimedia கல்லூரி
மயிலாப்பூர், சென்னை

**மொழிபெயர்ப்பாளர்கள்**

இராணி வேளாங்கன்னி
ஜெய்கோபால் கரோடியா
அரசு பெண்கள் மேல்நிலைப்பள்ளி
நங்கநல்லூர், சென்னை.

C. ஸ்ரீதேவி
அரசு முன் மாதிரி மேல்நிலைப்பள்ளி
திருவல்லிக்கேணி, சொன்னை – 5.

K.V. மஞ்சுளா
சென்னை மேல்நிலைப்பள்ளி,
சூளைமேடு, சென்னை.

A. G. கலைவாணி
சென்னை பெண்கள் மேல்நிலைப்பள்ளி,
பெரம்பூர், சென்னை – 11.

திரு. எஸ். வெங்கடாச்சலபெருமாள்
அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி, மானூர், திருநெல்வேலி.

திரு. ஜி. சுரேஷ்குமார்
அரசு ஆண்கள் மேல்நிலைப்பள்ளி,
திருமங்கலம், மதுரை.

திரு. எம்.கணேஷ்
அரசு பெண்கள் மேல்நிலைப்பள்ளி,
மாத்தூர், கிருஷ்ணகிரி.

திரு. ஜெ.சுந்தர்
அரசு மேல்நிலைப்பள்ளி,
கொசவன்புதூர், வேலூர்.


இந்நூல் 80 ஜி.எஸ்.எம். எலிகண்ட் மேப்லித்தோ தாளில் அச்சிடப்பட்டுள்ளது. ஆப்செட் முறையில் அச்சிட்டோர்:



z_XII CompTech_Tamil version Practicals.indd 263 12/01/2022 15:44:21

www.tntextbooks.in

# குறிப்புகள்



z_XII CompTech_Tamil version Practicals.indd 264 12/01/2022 15:44:21

www.tntextbooks.in

# குறிப்புகள்



z_XII CompTech_Tamil version Practicals.indd 265 12/01/2022 15:44:21

# குறிப்புகள்



z_XII CompTech_Tamil version Practicals.indd 266 12/01/2022 15:44:21