



# চেপ্টা ব্যতীত মানুষ কিছুই পাবেনা



## Technical Training Center (TTC) Hatibandha, Lalmonirhat



Name : \_\_\_\_\_  
Roll : \_\_\_\_\_  
Mobile : \_\_\_\_\_



**ASSET**  
Project

**Computer Operation  
Level-3**

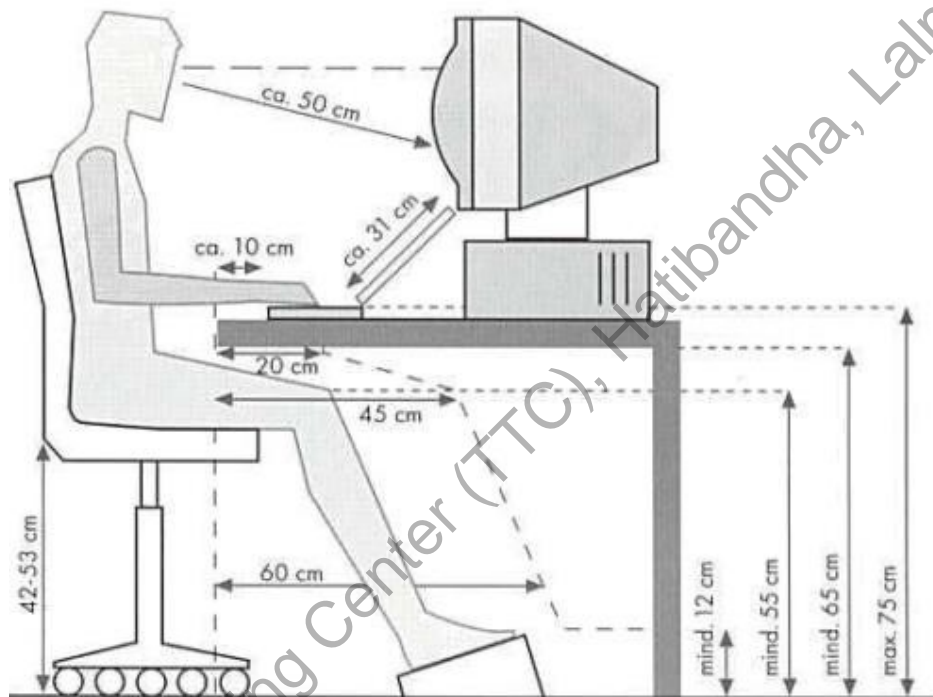
**Competency Based Learning Materials (CBLM)**

# Information Sheet 1: Start computer and access system information and features

**Learning Objectives:** After completion of this information sheet, the learners will be able to explain, define and interpret the following contents:

- 1.1 Start Computer
- 1.2 Access system and feature

## 1.1 Start Computer and Workstation setup



### Avoiding radiation from computer screens:

Position your screen 50cm from your eyes, slightly below eye level, and tilted back 10-20 degrees. Avoid placing your computer's back overlooking someone sitting

### Screen position:

#### Height

The top of the screen should be at or slightly below eye level, about 18 to 28 inches (45 to 71 cm) from your face. Your eyes should look slightly downward when viewing the middle of the screen. If your screen is larger, add more viewing distance.

### **Distance**

Set up your monitor directly in front of you, at least 20 inches (51 cm) away, or about an arm's length distance. The preferred viewing distance is between 20 and 40 inches (50 and 100 cm) from the eye to the front surface of the computer screen.

### **Position**

Set up your monitor so that you can maintain a neutral position when looking at the screen. You should not need to tilt or bend your neck forward to properly see the monitor.

### **Desk height**

The desk height should be level with your elbows, and there should be a little space between your keyboard and the edge of your desk where your hands can rest.



### **Chair height, seat and back adjustment:**

- Push your hips as far back as they can go in the chair.
- Adjust the seat height so your feet are flat on the floor and your knees are equal to, or slightly lower than, your hips.
- Adjust the backrest to a 100°-110° reclined angle. Make sure your upper and lower back are supported. Use inflatable cushions or small pillows if necessary. If you have an active back mechanism on your chair, use it to make frequent position changes.
- Adjust the armrests so that your shoulders are relaxed. If your armrests are in the way, remove them.



## Screen position, keyboard, mouse position

- An articulating keyboard tray can provide optimal positioning of input devices. However, it should accommodate the mouse, provide leg clearance, and have an adjustable height and tilt mechanism. The tray should not push you too far away from other work materials such as your telephone.
- Pull up close to your keyboard.
- Position the keyboard directly in front of your body.
- Determine what section of the board you use most frequently, and readjust the keyboard so that section is centered with your body.
- Adjust the keyboard height so that your shoulders are relaxed, your elbows are in a slightly open position ( $100^{\circ}$  to  $110^{\circ}$ ), and your wrists and hands are straight.
- The tilt of your keyboard is dependent upon your sitting position. Use the keyboard tray mechanism, or keyboard feet, to adjust the tilt. If you sit in a forward or upright position, try tilting your keyboard away from you at a negative angle. If you are reclined, a slight positive tilt will help maintain a straight wrist position.
- Palm support can help to maintain neutral postures and pad hard surfaces. However, the palm support should only be used to rest the palms of the hands between keystrokes. Resting on the palm support while typing is not recommended. Avoid using excessively wide palm support, or palm support that are higher than the space bar of your keyboard.
- Place the pointer as close as possible to the keyboard. Placing it on a slightly inclined surface, or using it on a mouse-bridge placed over the 10-key pad, can help to bring it closer.
- If you do not have a fully adjustable keyboard tray, you may need to adjust your workstation height, the height of your chair, or use a seat cushion to get in a comfortable position. Remember to use a footrest if your feet dangle.



## Monitor, Documents, and Telephone:

Incorrect positioning of the screen and source documents can result in awkward postures. Adjust the monitor and source documents so that your neck is in a neutral and relaxed position.

- Center the monitor directly in front of you above your keyboard.

- Position the top third of the monitor at your seated eye level. (If you wear bifocals, lower the monitor to a comfortable reading level.)
- Sit at least an arm's length away from the screen and then adjust the distance for your vision.
- Reduce glare by careful positioning of the screen.
- Place screen at right angles to windows.
- Adjust curtains or blinds as needed.
- Adjust the vertical screen angle and screen controls to minimize glare from overhead lights.
- Other techniques to reduce glare are optical glass glare filters, light filters, or secondary task lights.
- Position source documents directly in front of you, between the monitor and the keyboard, using an in-line copy stand. If there is insufficient space, place source documents on a document holder positioned adjacent to the monitor.
- Place your telephone within easy reach. Telephone stands or arms can help.
- Use a headset or speaker phone to eliminate cradling the handset.

**Footrest, Posture, Exercise breaks, Rest Periods, Mix of repetitive and other activities:**

Once you have correctly set up your computer workstation use good work habits. No matter how perfect the environment, prolonged, static postures will inhibit blood circulation and take a toll on your body.

- Take short 1-2-minute stretch breaks every 20-30 minutes. After each hour of work, take a break or change tasks for at least 5-10 minutes. Always try to get away from your computer during lunch breaks.
- Avoid eye fatigue by resting and refocusing your eyes periodically. Look away from the monitor and focus on something in the distance for at least 20 seconds.
- Rest your eyes by covering them with your palms for 10-15 seconds.
- Use correct posture when working. Keep moving as much as possible.

Visual Display Unit



**Visual display unit (VDU) eye testing:** A Visual Display Unit workstation eye test does not only test your vision but provides information that shall help you optimize your individual behavior in front of the screen. Many employees do not know that the eyes occasionally grow drier because you automatically blink much less while working in front of the screen – usually 22 times per minute, at the screen only 7 times: blink more often!

## Computer setup

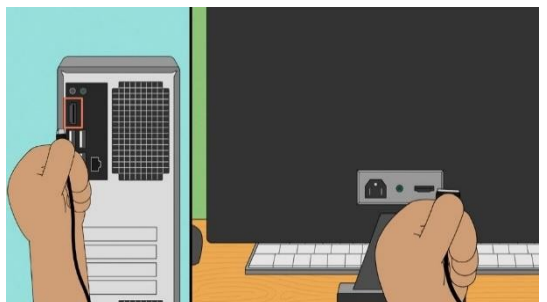
**Step 01:** Unpack the monitor and computer case from the box. Remove any plastic covering or protective tape. Place the monitor and computer case on a desk or work area. Be sure to place your computer case in an area that is well ventilated and has good air flow. This will help to prevent the computer from overheating.



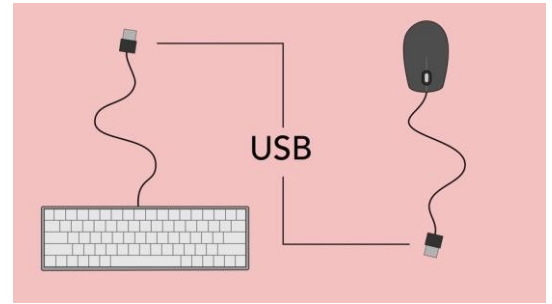
**Step 02:** Locate the monitor cable. There are several types of monitor cables, so the one for your computer may not look like the one in the image below. If you're having trouble finding your monitor cable, refer to the instruction manual for your computer. (If you have an all-in-one computer that's built into the monitor, you can skip to Step 4).



**Step 03:** Connect one end of the cable to the monitor port on the back of the computer case and the other end to the monitor.



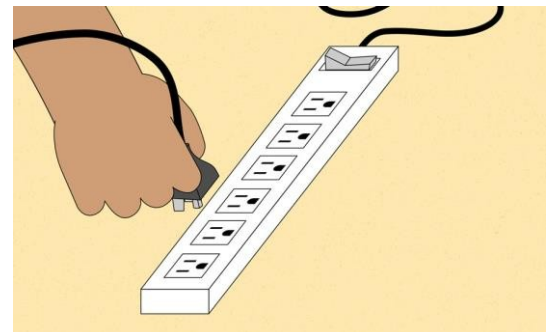
**Step 04:** Unpack the keyboard and determine whether it uses a USB (rectangular) connector or a PS/2 (round) connector. If it uses a USB connector, plug it into any of the USB ports on the back of the computer. If it uses a PS/2 connector, plug it into the purple keyboard port on the back of the computer.



**Step 05:** If you have external speakers or headphones, you can connect them to your computer's audio port (either on the front or back of the computer case). Many computers have color-coded ports. Speakers or headphones connect to the green port, and microphones connect to the pink port. The blue port is the line in, which can be used with other types of devices.



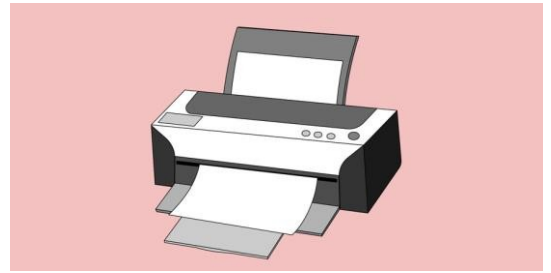
**Step 06:** Locate the two power supply cables that came with your computer. Plug the first power supply cable into the back of the computer case and then into a surge protector. Then, using the other cable, connect the monitor to the surge protector.



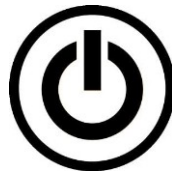
**Step 07:** Finally, plug the surge protector into a wall outlet. You may also need to turn on the surge protector if it has a power switch.



**Step 08:** If you have a printer, scanner, webcam, or other peripherals, you can connect them at this point. Many peripherals are plug and play, which means they will be recognized by your computer as soon as they are plugged in.

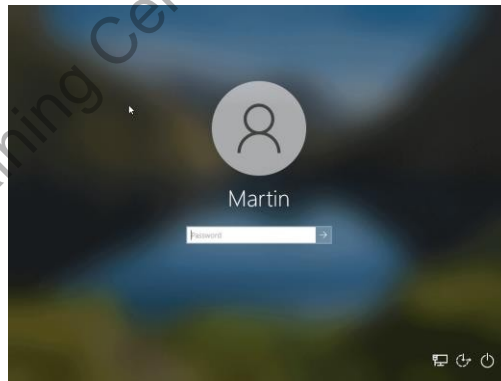


## Turn on your computer



- Locate the power button on the computer which may display the icon indicate.
- Press the power button once
- You should see the computer lights turn on.
- The computer will now go through several process to power on, these include several tests to ensure each part of the system is functioning correctly.
- Once the initial startup processes have completed, and this may take a minute or two, you should now see a screen displayed with the date and time.

## Logged on your computer



Once the welcome screen is displayed, you can log on to Windows 10. If you are using a work computer, then your IT administrator should have provided you with a username and password. If you are using your own personal computer, enter the username and password you set up.




## 1.2 Access system information and feature

### Basic functions and features

The primary functions of an operating system include Configuration Management, Device Management, File Systems Management, Security and Privacy, and Network Management. The main functions of operating systems are Virus Protection, File Systems Management, Device Management, Memory Management, and Process Management.

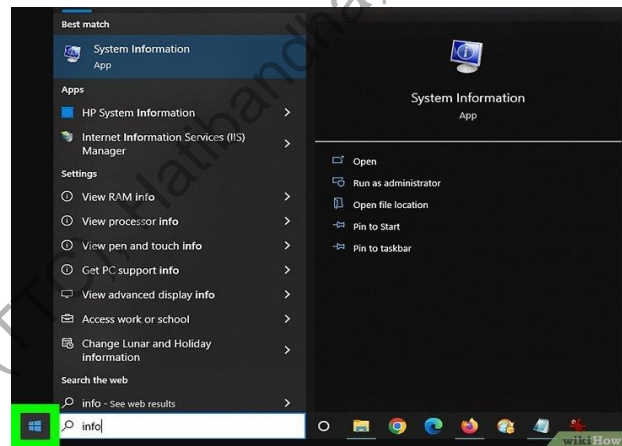
### System Information

#### Step 01:

Click the  Start Windows Start button. It's in the bottom-left corner of the screen; doing so will open the Start menu, which has a built-in search feature.

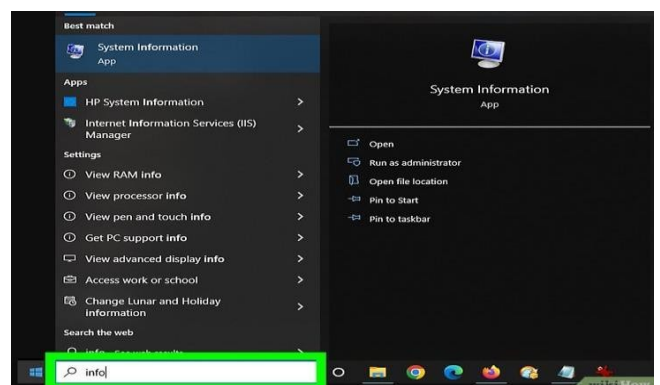
For a quick keyboard shortcut, you can also press the Windows key on your keyboard to open the menu.

If a search field doesn't appear at the bottom of the menu, press Windows key + S to open it now.



#### Step 02:

Type info into the search bar. It's in the bottom-left corner of the screen. A list of search results will appear.



### Step 03:

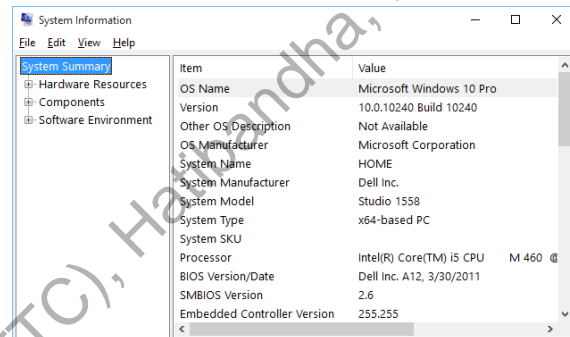
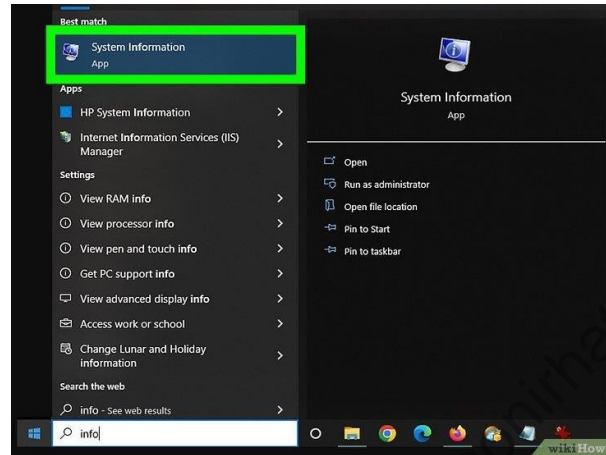
Click System Information. This brings up the System Information window. There are four tabs listed in the top-left corner of the window. Click on “+” in front of each tab to select and view a subcategory:

**System Summary:** This tab contains details about your operating system, installed memory, and processor type.

**Hardware Resources:** View a list of all hardware drivers and information associated with devices (e.g., webcams or controllers) associated with your computer.

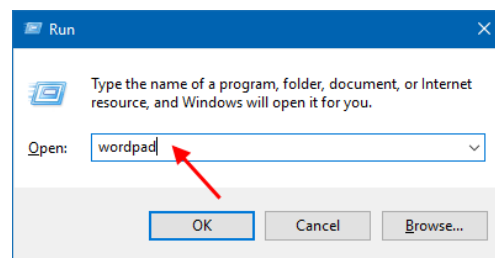
**Components:** View a list of technical components on your computer such as USB ports, the DVD drive, and speakers.

**Software Environment:** View drivers and running processes on your computer.

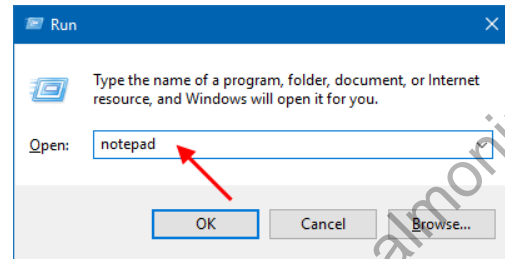


## Common Applications

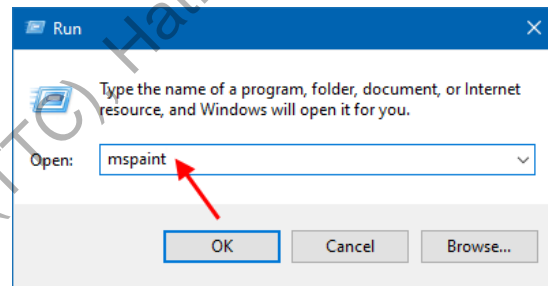
**WordPad:** WordPad is a free word processing program, that is part of the Microsoft Windows program. A word processor is a program used to process, format, and store documents like letters, memos, reports, resumes and many more. It is also capable of producing a printed version, when it's done. Open WordPad via Run Press Win+R to open Run box. Input WordPad, then hit Enter.



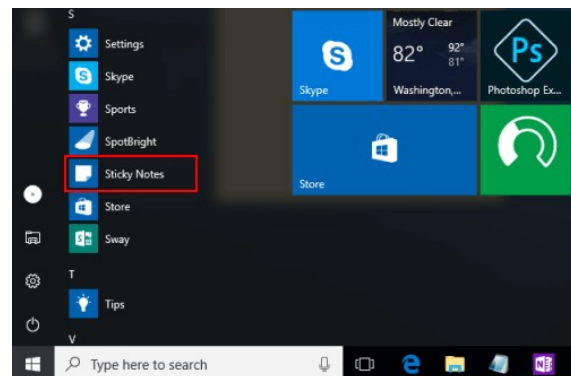
**Notepad:** Notepad is a text editor, i.e., an app specialized in editing plain text. It can edit text files (bearing the ".txt" filename extension) and compatible formats, such as batch files, INI files, and log files. Notepad offers only the most basic text manipulation functions, such as finding and replacing text. Open Notepad via Run Press Win+R to open Run box. Input notepad and hit Enter.



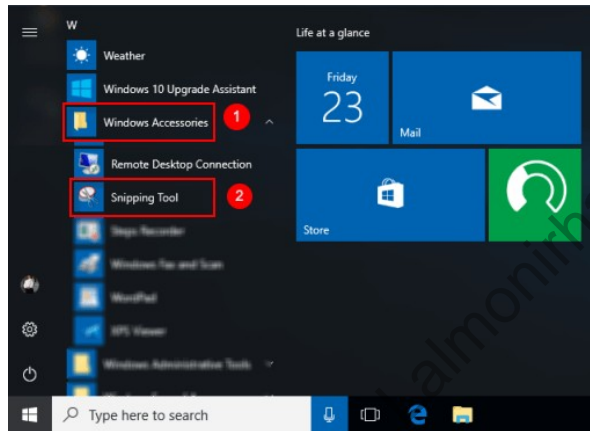
**Paint:** Paint is a basic graphics editor that comes with all versions of Windows. It can be used to create simple graphics and diagrams, crop and resize images, and add text and shapes to images. Press Win+R to open the Run box. Input mspaint and hit Enter.



**Sticky Notes:** Microsoft Sticky Notes is a feature in Windows that allows users to create virtual notes, save them in a history list, and sync them across multiple computers. Users can create notes, type, add pictures, format text, and stick them to the desktop. Go to the Start Menu and click **All apps**, you can find it under "S" in the Start Menu.

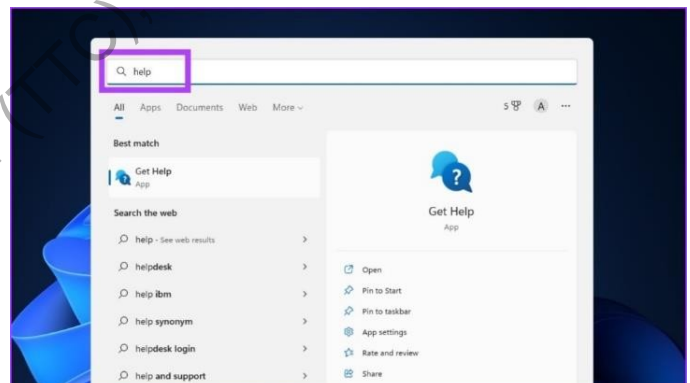


**Snipping Tools:** The Snipping Tool is a feature in Windows that allows users to take screenshots of their screen. It is included in Windows Vista and later versions. Go to Start Menu and click **All apps**, you can find it under **Windows Accessories** folder.



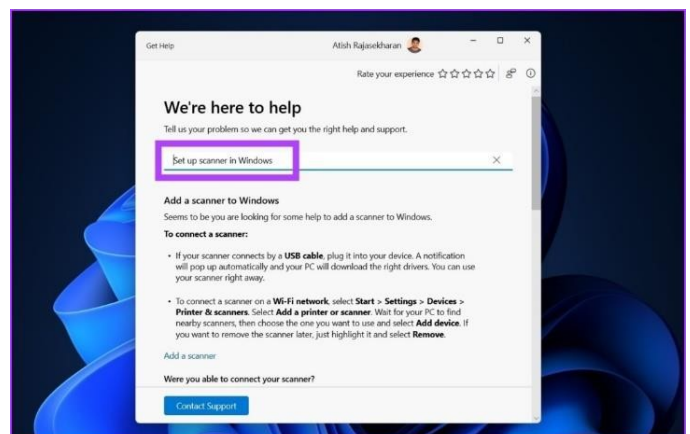
## Help Function

**Step 1:** Press the Windows key, type help in the search bar, and press Enter.



**Step 2:** In the Get Help app, you can search for your issue to get results that could potentially solve your problem.

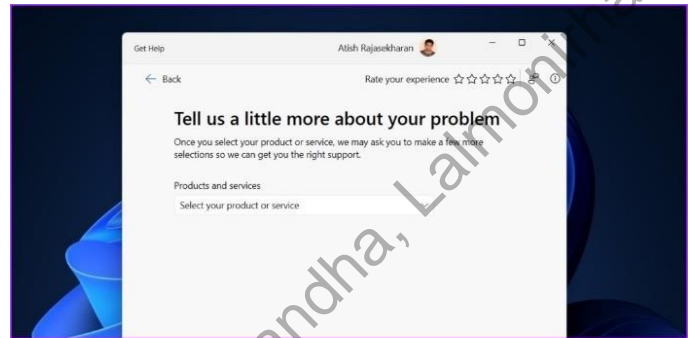
Example: Set up scanner in Windows



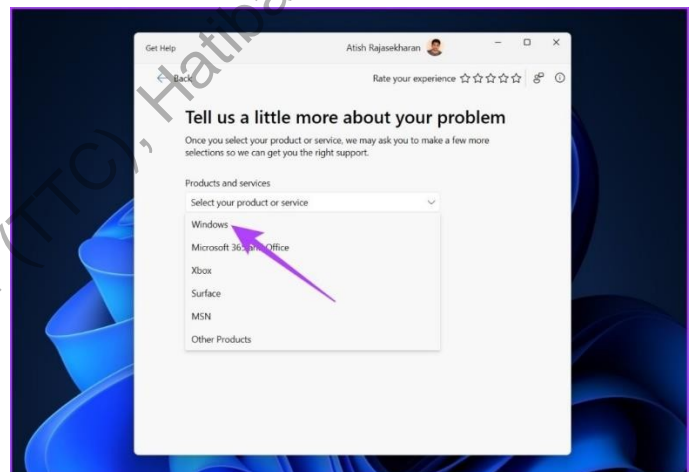
**Step 3:** Tap the Contact Support button at the bottom left corner.



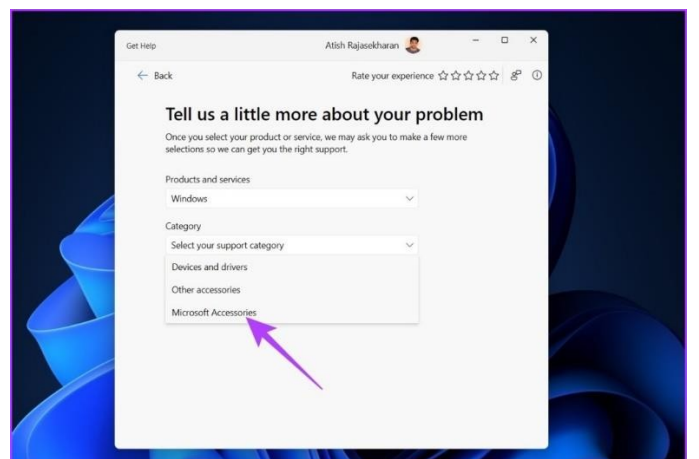
**Step 4:** Under Products and services, click on the drop-down menu.



**Step 5:** Select Windows.



**Step 6:** Under Category, select Microsoft Accessories.



**Step 7:** Finally, click on Confirm.

## Other Help Function

In Windows computers, the "Help" function typically refers to a built-in assistance feature that provides guidance and information on using various aspects of the operating system and installed applications. Here are the main components of the Help function in Windows:

- **Windows Help and Support:** This is the main hub for accessing help resources in Windows. It provides a searchable index of topics, tutorials, troubleshooting guides, and links to additional online resources. Users can access Windows Help and Support by clicking on the Start menu and selecting "Help and Support."
- **F1 Key:** In many Windows applications, pressing the F1 key (usually located at the top of the keyboard) opens context-sensitive help. This means that pressing F1 while a specific feature or window is active will bring up help documentation related to that feature or window.
- **Tool Tips:** Tool tips are small pop-up windows that appear when you hover your mouse cursor over buttons, icons, or other interface elements. These tool tips provide brief explanations or descriptions of the function of the element.
- **Online Resources:** Windows often provides links to online resources such as the Microsoft Support website, forums, and knowledge base articles for additional help and information.
- **Troubleshooting Wizards:** Windows includes built-in troubleshooting wizards for common issues such as network connectivity problems, hardware configuration issues, and performance optimization. These wizards guide users through a series of steps to diagnose and resolve the problem.

Overall, the Help function in Windows is designed to provide users with the information and assistance they need to effectively navigate the operating system, troubleshoot issues, and learn how to use various features and applications.

## Information sheet 2: Navigate and manipulate desktop environment

**Learning Objectives:** After completion of this information sheet, the learners will be able to explain, define and interpret the following contents:


After completion of this information sheet, the learners will be able to:

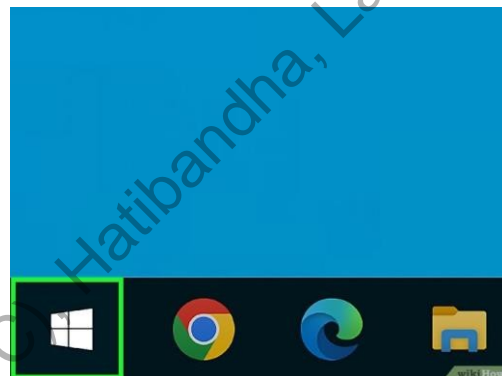
2.1 Navigate and manipulate desktop environment

### 2.1 Navigate and manipulate desktop environment


#### Changing System Desktop Icons

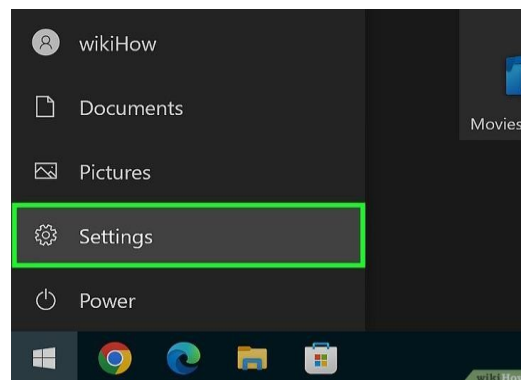
##### Step 01:

Open Start . Click the Windows logo in the bottom-left corner of the screen, or press the Windows key.



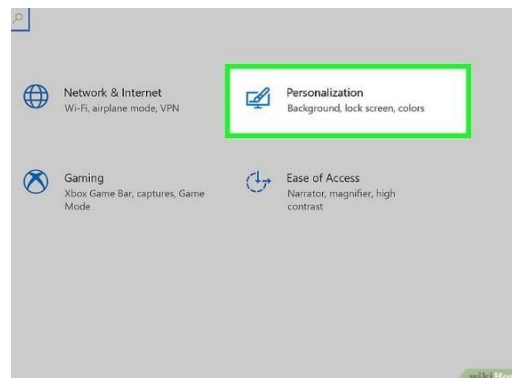
##### Step 02:

Click Settings . It's in the lower-left side of the Start window.



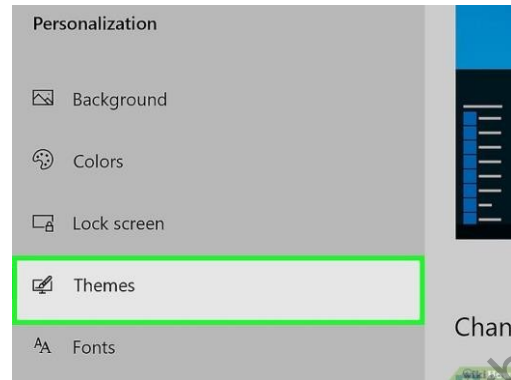
##### Step 03:

Click Personalization. This is the monitor shaped icon on the Windows Settings page.



#### Step 04:

Click Themes. It's a tab on the left side of the Personalization window.



#### Step 05:

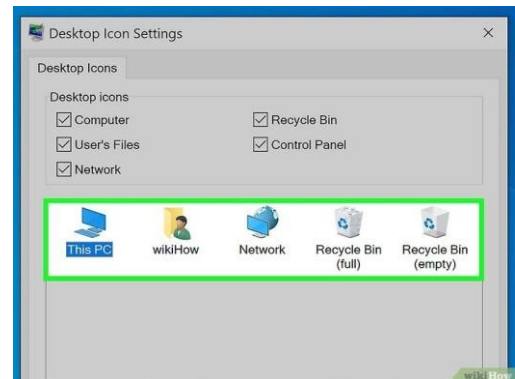
Click Desktop icon settings. This link is in the upper-right side of the Themes page. Clicking it opens the Desktop Icon Settings window.



#### Step 06:

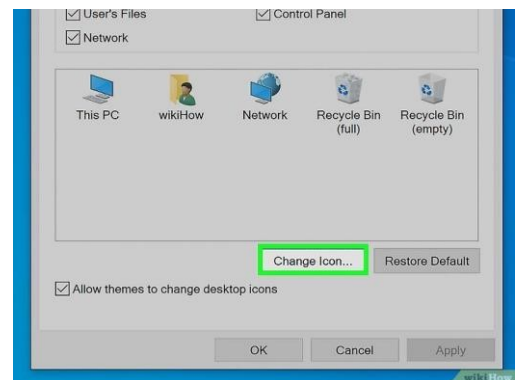
Click an icon you want to change. This will select the icon.

- For example, you might click This PC or Recycle Bin.
- You can also check the box next to a desktop icon's name at the top of the window to make it appear on your desktop, or uncheck the box to remove it from the desktop.
- Check the "Allow themes to change desktop icons" box on this window to enable theme-related icon changes.



#### Step 07:

Click Change Icon. It's near the bottom of the window.

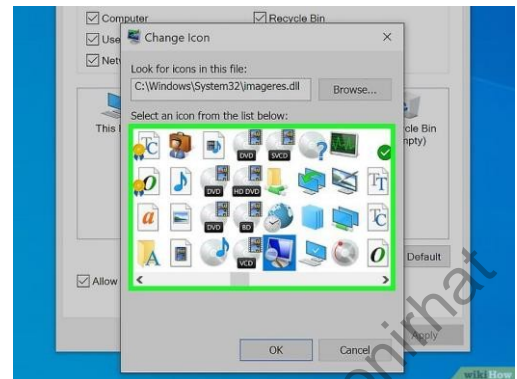




### Step 07:

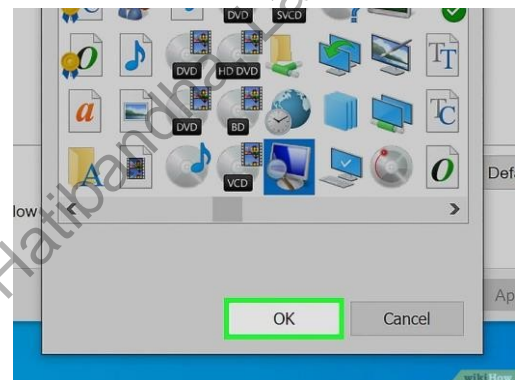
Select an icon. You can select two different types of icons:

- System icon: Click an icon in the window.
- Custom icon: Click Browse, then click the folder that your custom icons are in on the left side of the window. Select the icon you want to use, then click Open.



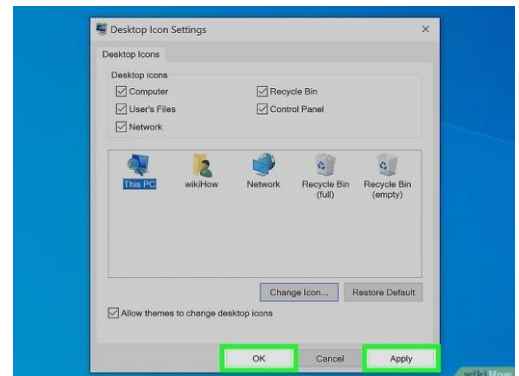
### Step 08:

Click OK. This will assign your selected icon to the desktop program.

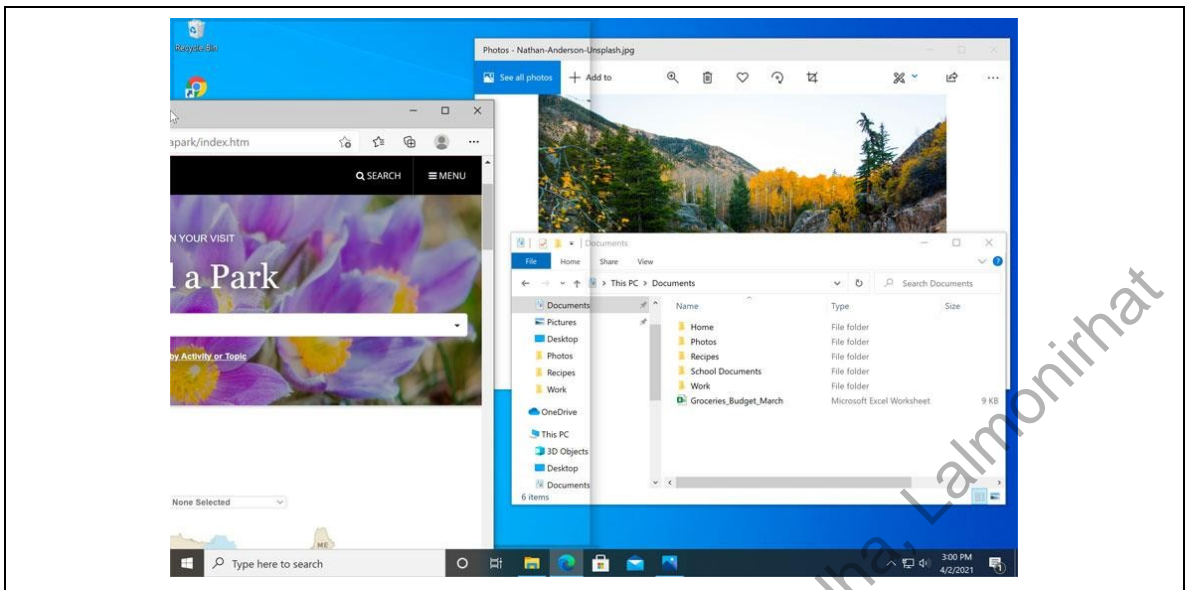


### Step 09:

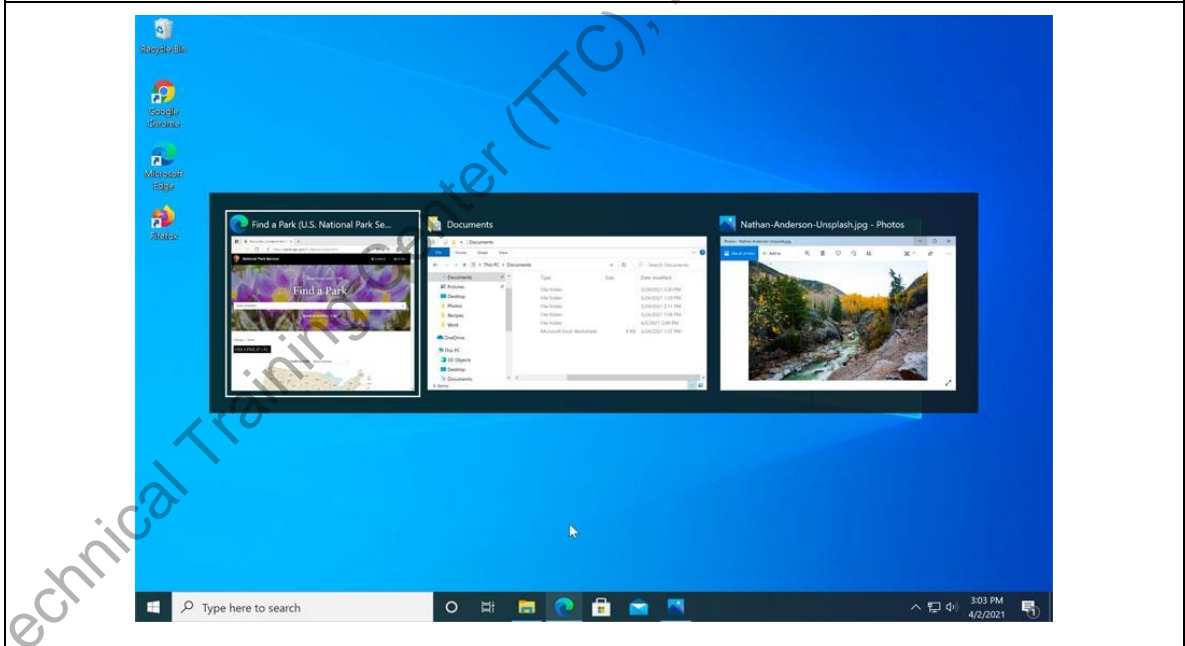
Click Apply, then click OK. Doing so confirms your decision and changes the desktop program's icon to your selected icon.



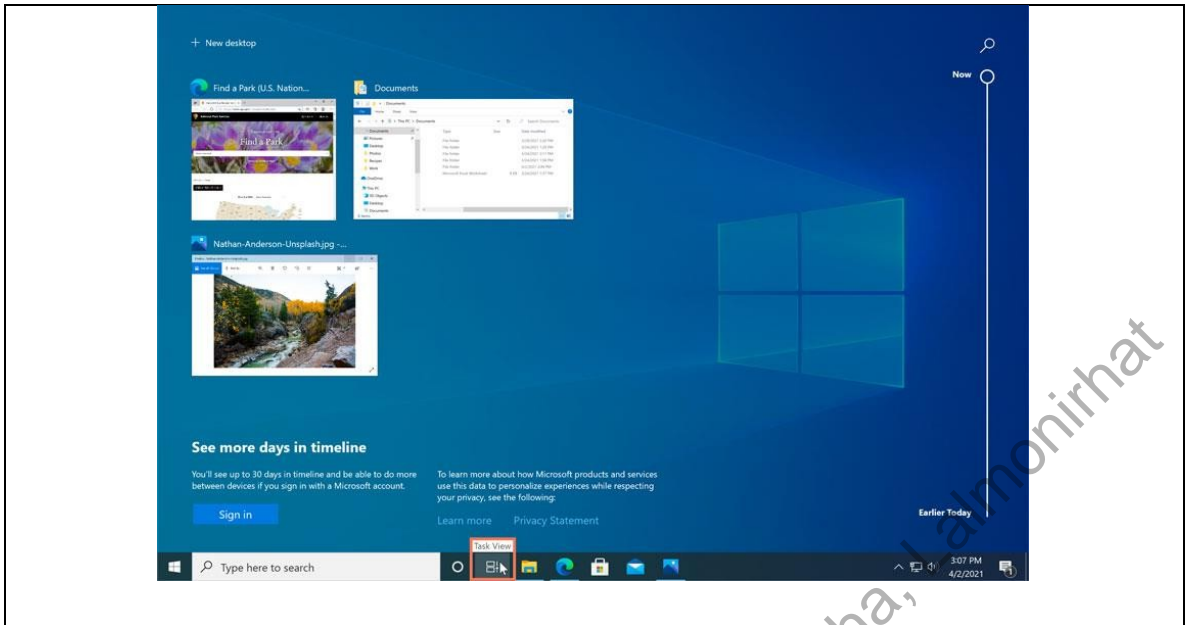
## Managing Multiple Windows



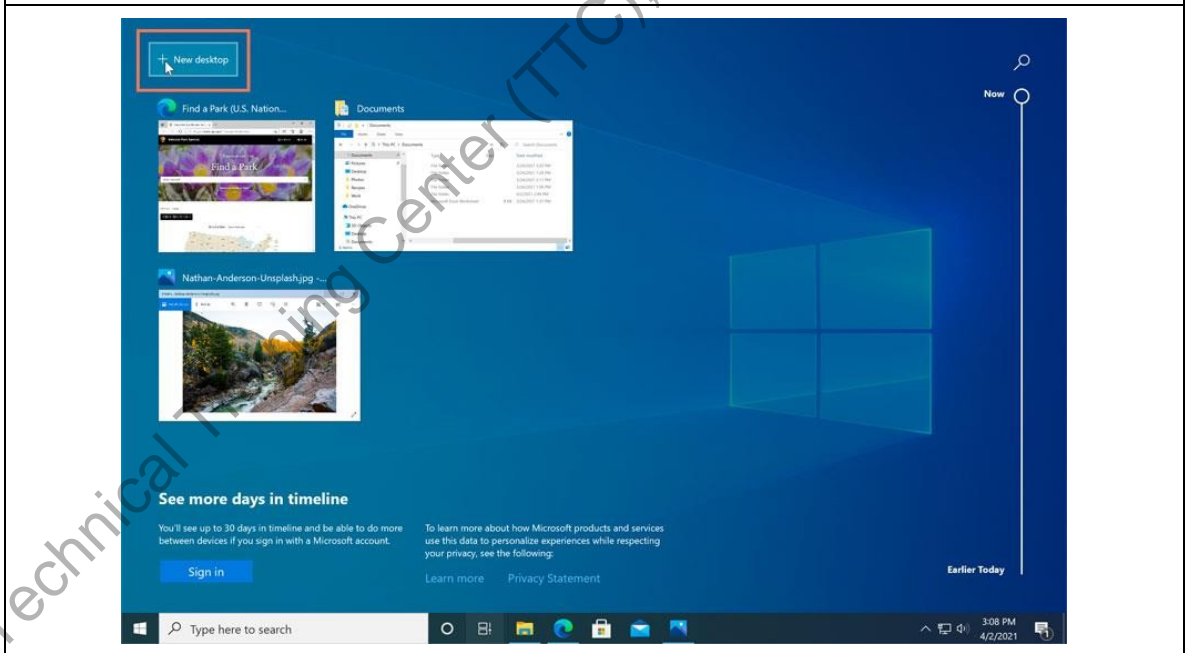
Snap allows you to resize windows quickly, which is especially convenient when you want to see two windows side by side. To do this, click and drag the desired window to the left or right until the cursor reaches the edge of the screen, then release the mouse. The window will snap into place. To unsnap a window, simply click and drag the window down.



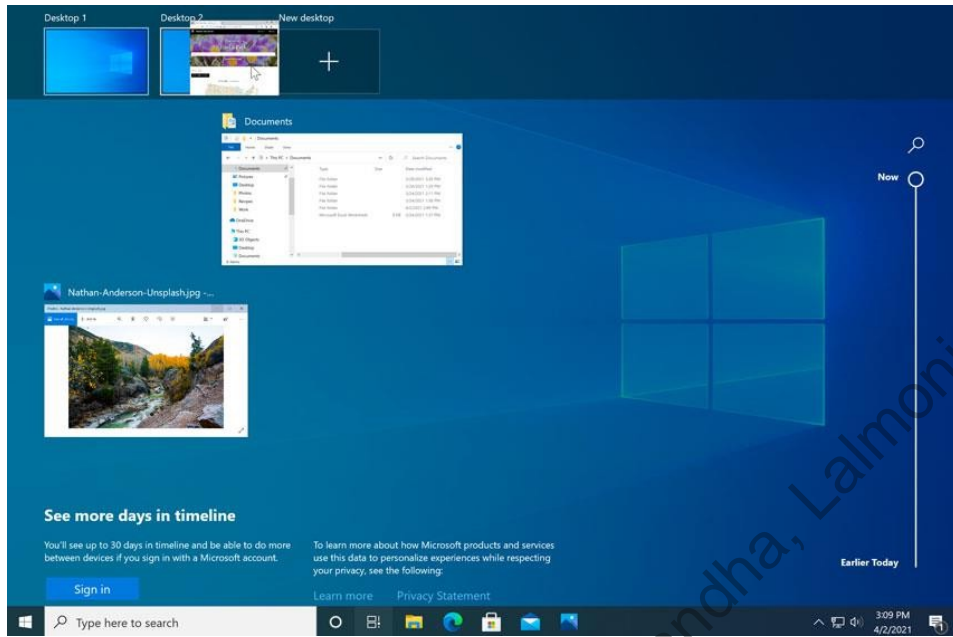
You can use Flip to switch between open windows. To do this, press and hold the Alt key on your keyboard, then press the Tab key. Continue pressing the Tab key until the desired window is selected.



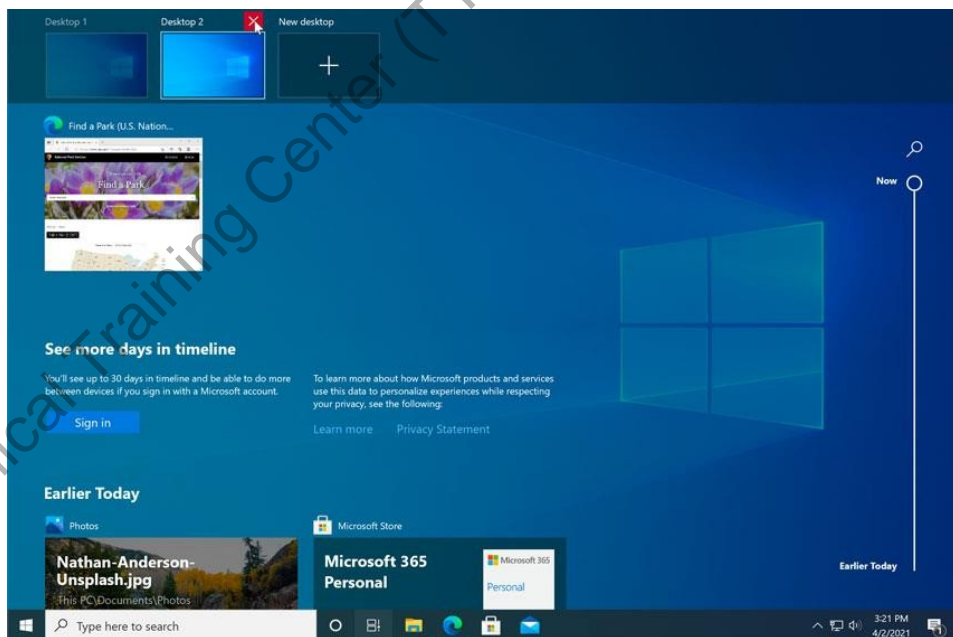
The Task view feature is similar to Flip, but it works a bit differently. To open Task view, click the Task view button near the bottom-left corner of the taskbar. Alternatively, you can press Windows key+Tab on your keyboard. All of your open windows will appear, and you can click to choose any window you want.



Instead of keeping everything open on the same desktop, you can move some of your windows to a virtual desktop to get them out of the way. This feature wasn't available in previous versions of Windows, and it's especially helpful for managing a lot of windows at the same time. To create a new desktop, open Task view, then select New desktop near the bottom-right corner.



Once you've created multiple desktops, you can use Task view to switch between them. You can also move windows between desktops. To do this, open Task view, then click and drag a window to the desired desktop.

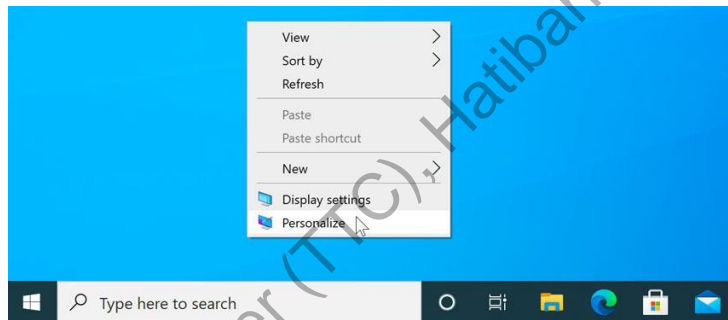


To close a virtual desktop, open Task view and click the X in the upper-right corner of any desktop you want to close.

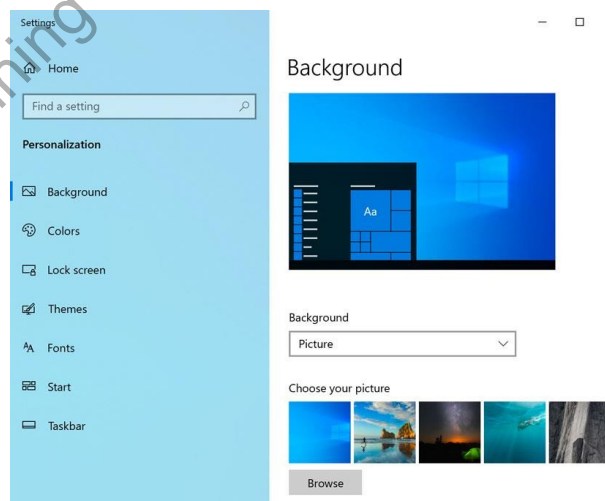


If you have a lot of windows open at the same time, it can be difficult to see the desktop. When this happens, you can click the bottom-right corner of the taskbar to minimize all open windows. Just click it again to restore the minimized windows.

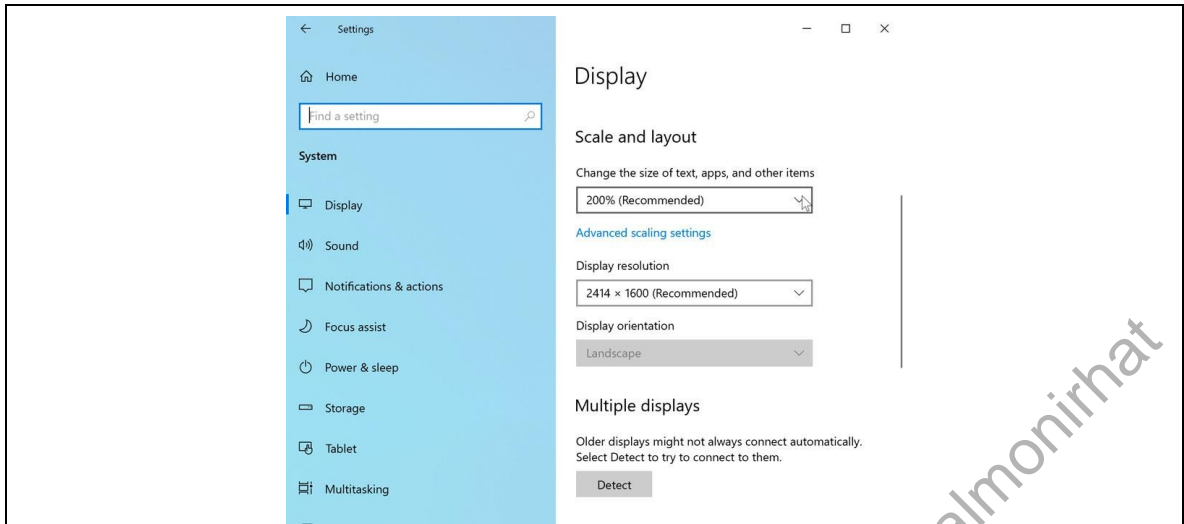
## Personalizing desktop



To access the Personalization settings, right-click anywhere on the desktop, then select Personalize from the drop-down menu. The Personalization settings will appear.

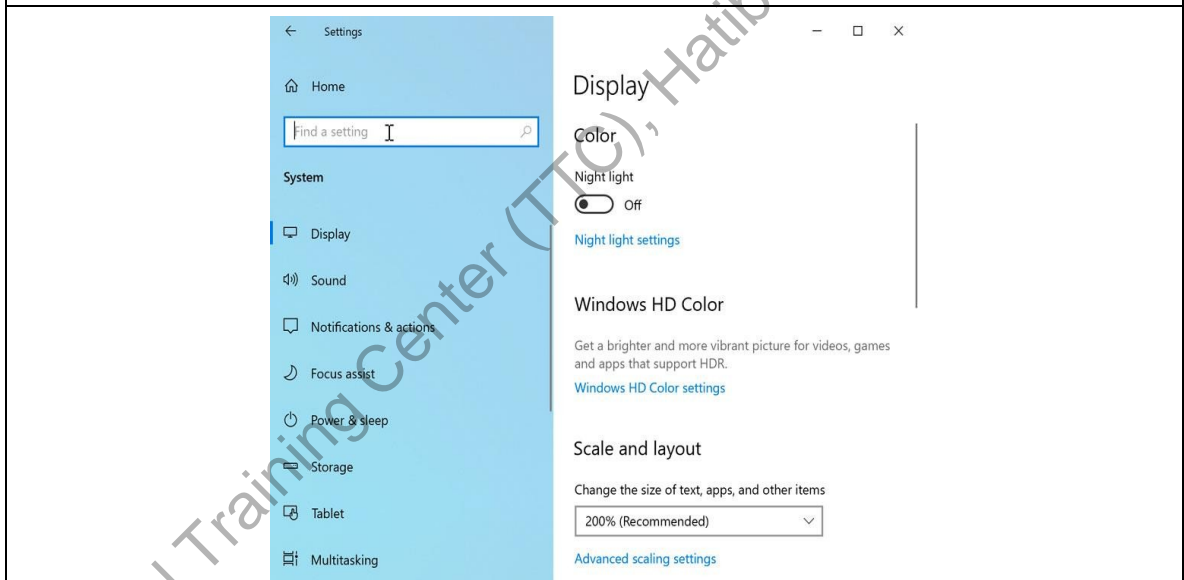


Click the buttons in the interactive below to learn more about using the Personalization settings.

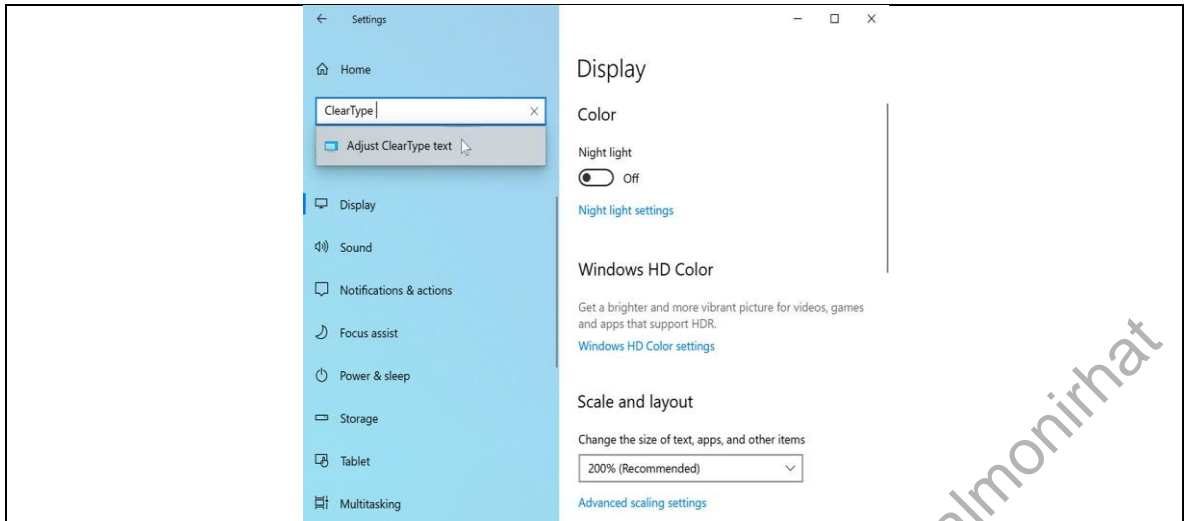


### To change the font size:

If you have difficulty seeing the text on your computer, you can increase the font size. Increasing the font size will also increase the size of icons and other items on your desktop.



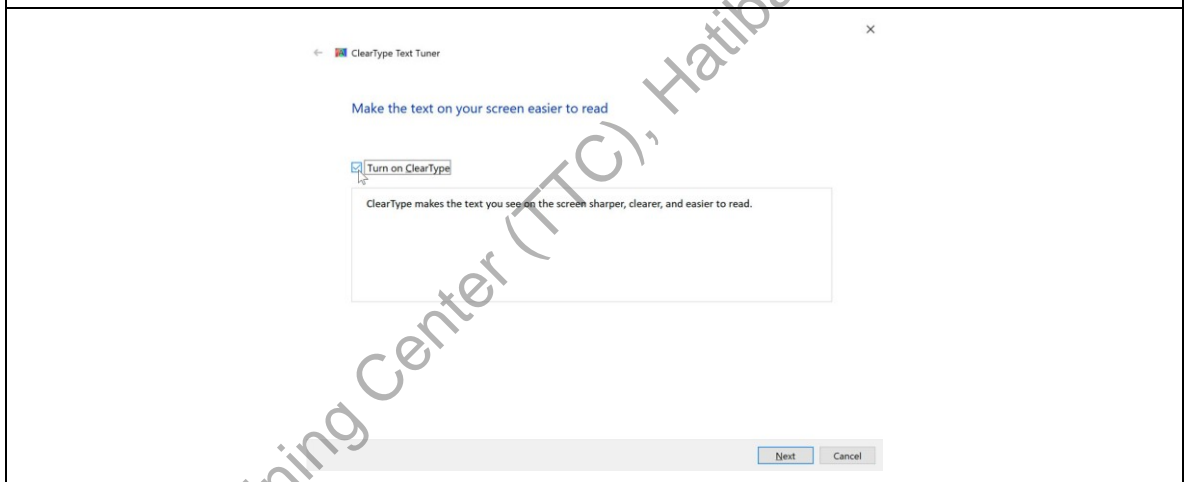
The Display options will appear. Use the drop-down arrow to scale up or down the size. Note that a larger size may interfere with the way some items appear on the screen. Once you've made your selection, the changes will take effect



### To adjust ClearType settings:

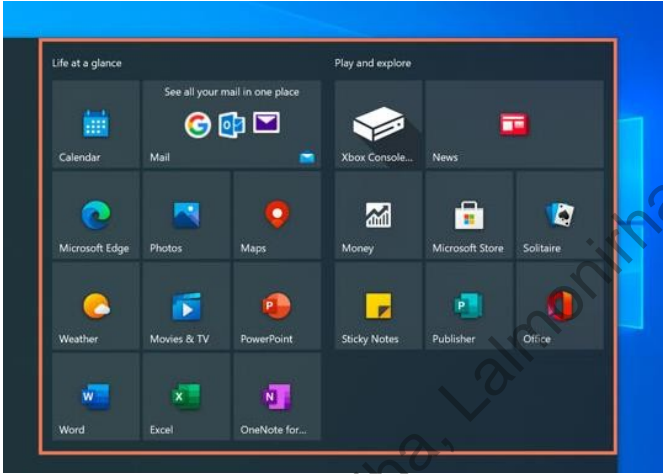
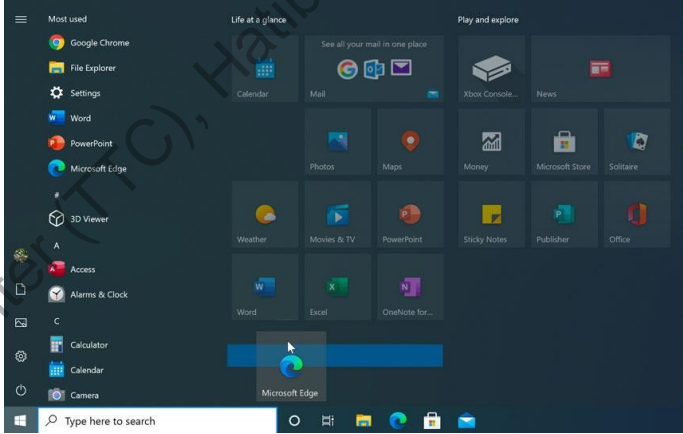
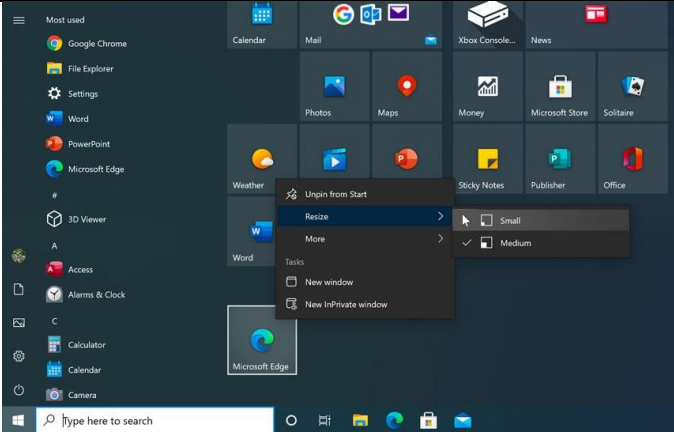
ClearType allows you to fine tune how the text on your computer looks, which helps improve readability.

From the settings pane, click the Find a setting search box.



The ClearType dialog box will appear. Follow the instructions, choosing the text that appears best to you. When you're done, click Finish. The ClearType settings will be applied.

## Customizing the Start menu

<p style="text-align: center;"><b>Start Menu</b></p>	
<p><b>To rearrange tiles</b> If you don't like the way your tiles are arranged on the Start menu, you can rearrange them. To move a tile, simply click and drag it to the desired location. In this example, we'll move the Microsoft Edge tile</p>	
<p><b>To make a tile bigger or smaller:</b> right-click the tile, select Resize, then choose the desired size.</p>	

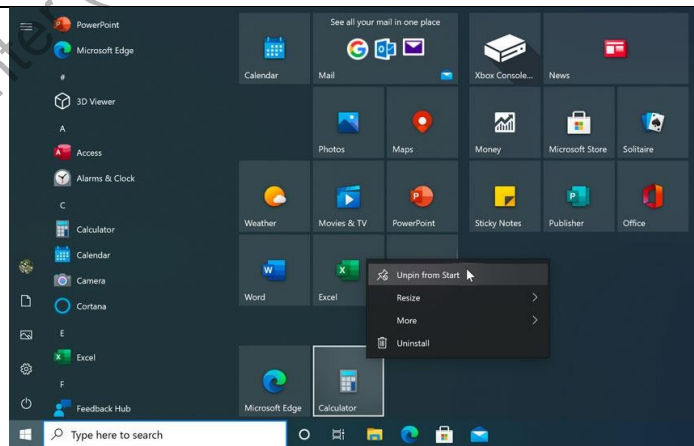
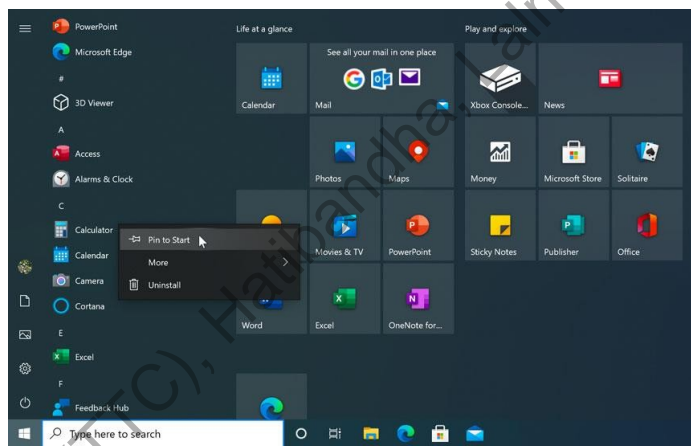
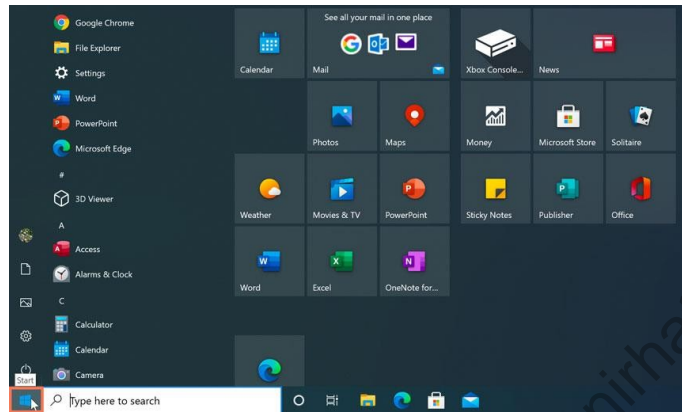


### **Pinning and unpinning tiles:**

If you want to add a tile to the Start menu, you can pin it. You can also unpin tiles you don't use very often. Click the Start button, then find the desired app from the list.

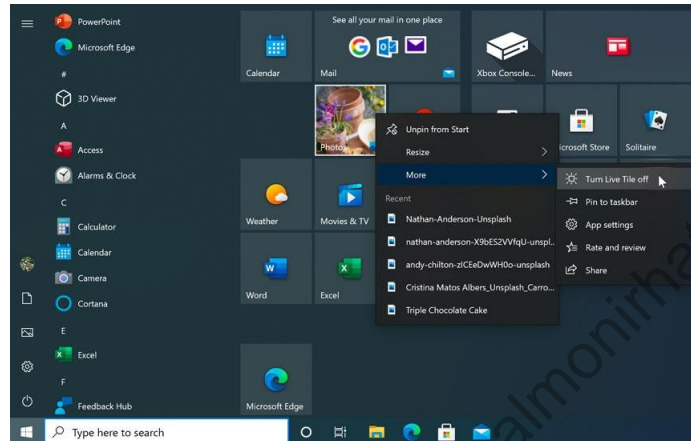
Right-click the app, then select Pin to Start. In this example, we'll pin the Calculator app.

The app will be pinned to the Start menu. You can remove any tile by right-clicking, then selecting Unpin from Start.



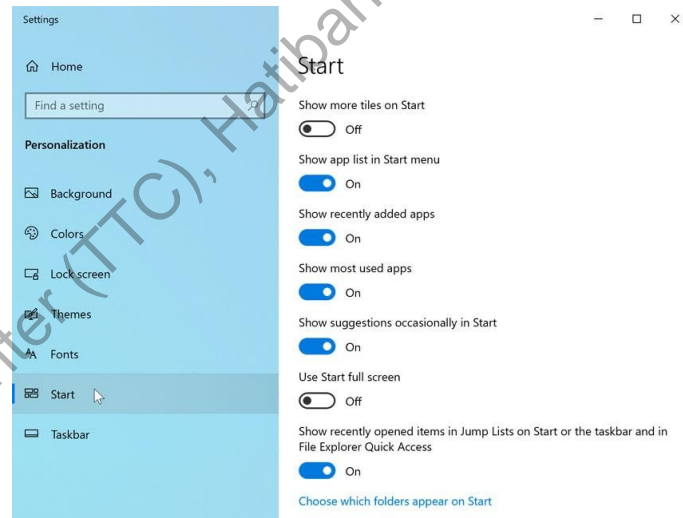
### To turn off live tiles:

You may notice that certain tiles, such as those for the News and Weather apps, are animated. These are called live tiles. However, if you find that these are too distracting, you can turn them off. To do this, right-click the desired tile, then select Turn live tile off. In this example, we'll turn off the live tile for the Photos app.



### Other Start menu options:

There are a few other settings you can change for the Start menu, including viewing the Start menu in full-screen mode. To access these options, right-click the desktop, select Personalize, then choose Start. From here, you can choose to turn these options on or off.

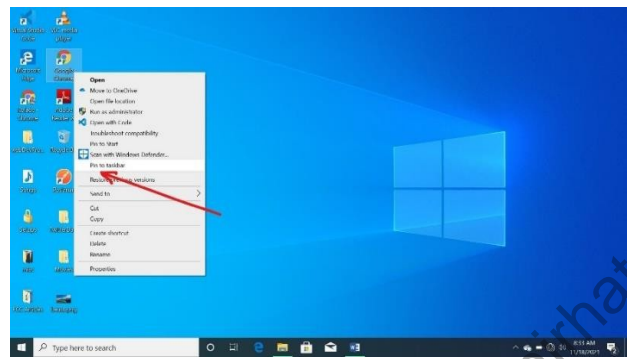


## Customizing the Taskbar

### How to Pin Apps to the Taskbar in Windows:

To pin an app to the taskbar, right-click on the app and select “Pin to Taskbar”

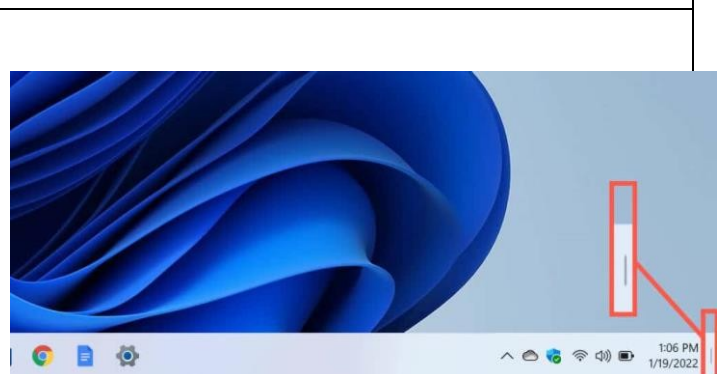
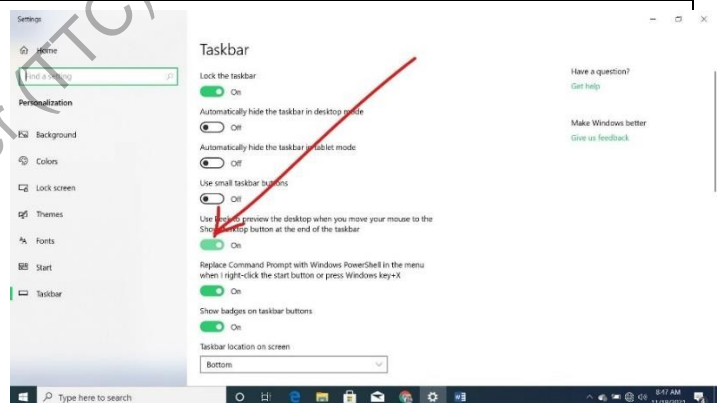
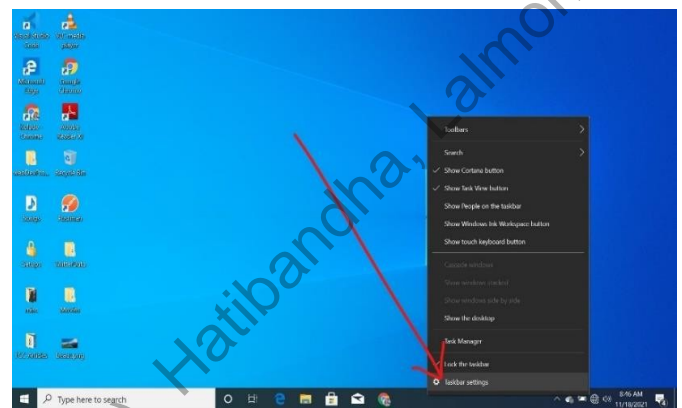
You can now launch the app pinned to the taskbar in one click

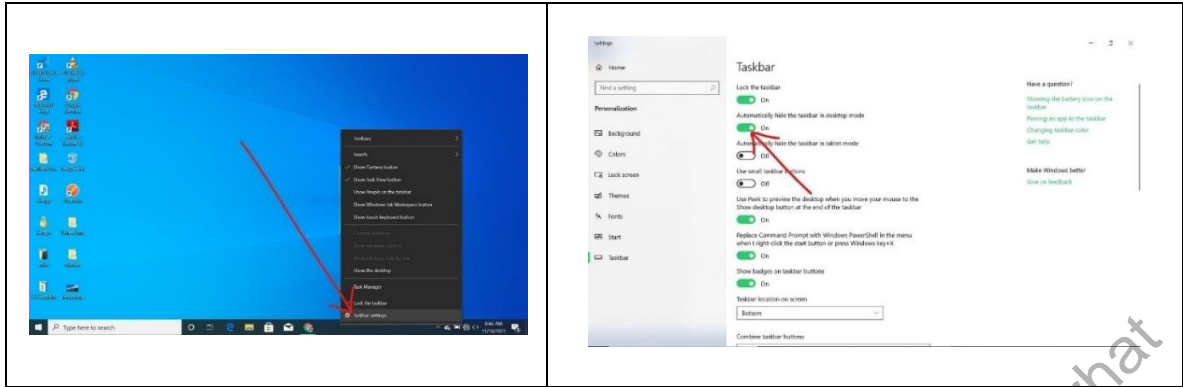


### How to Peek at Your Desktop with the Taskbar:

**Step 1:** Right-click on an empty space on the taskbar and select “Taskbar settings”.

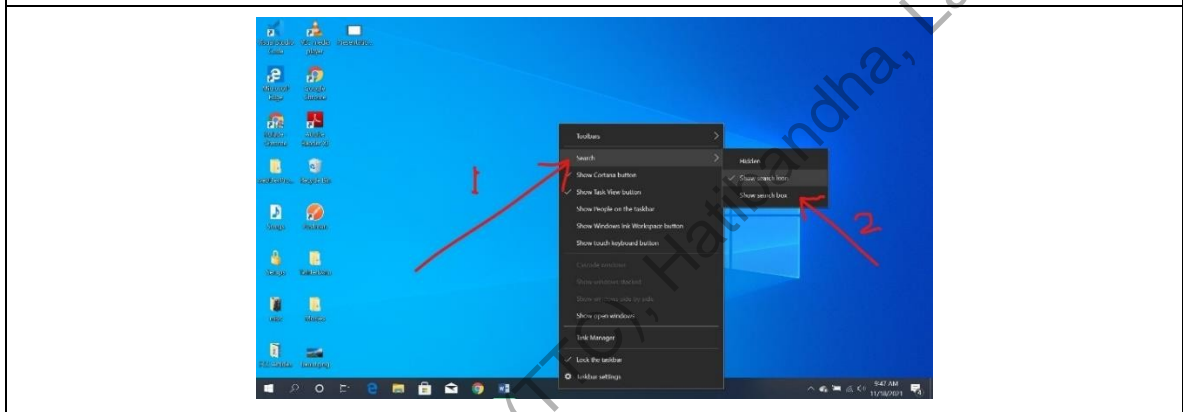
**Step 2:** Turn on “Use Peek to preview the desktop when you move your mouse to the Show Desktop button at the end of the taskbar”.





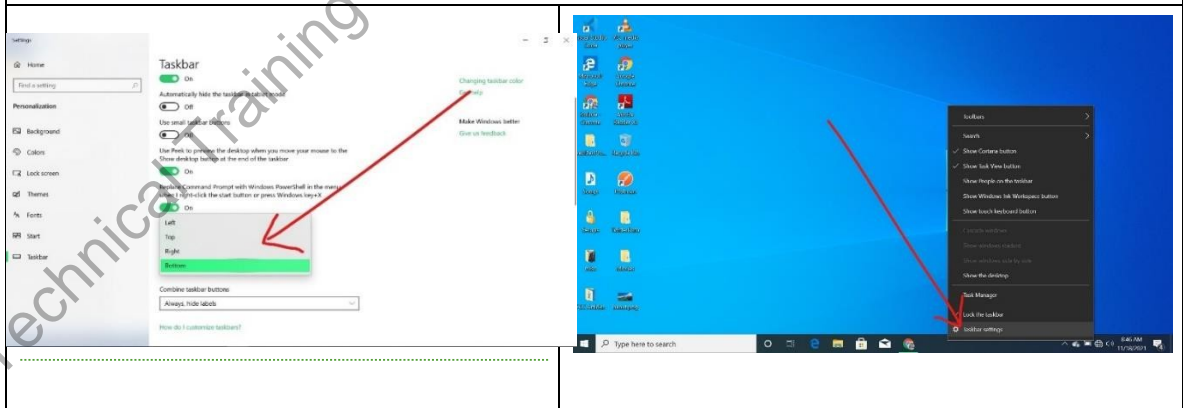
**How to Automatically Hide the Taskbar**

- Step 1:** Right-click on an empty portion on the taskbar and select “Taskbar settings”.
- Step 2:** Turn on “Automatically hide the taskbar in desktop mode”.



**How to Hide the Search box or Display a Search Icon Instead on the Taskbar:**

- Step 1:** Right-click on an empty portion on the taskbar and hover on “Search”.
- Step 2:** Select “Hidden” to hide the search bar, or “Search icon” to show a search icon instead of the box.



**How to Change the Location of the Taskbar:**

- Step 1:** Right-click on an empty space on the taskbar and select “Taskbar settings”.
- Step 2:** Under “Taskbar location on screen”, click the box and select wherever you want your taskbar to be.

## Information Sheet 3: Manage User Accounts

**Learning Objectives:** After completion of this information sheet, the learners will be able to explain, define and interpret the following contents:

### 3.1 Existing user account manipulation

- Local user account
- Microsoft account

### 3.2 New user account is created and managed.

#### 3.1 Existing User Account Manipulation

A user account allows you to sign in to Windows 10. By default, your computer already has one user account, which you were required to create when setting up Windows for the first time. But if you plan to share your computer, you can create a separate user account for each member of your home or office.

##### **Local user account**

A local user account is an offline account that you can use to log in to your Windows PC. Unlike a Microsoft account, which requires an email address and shares account-related information with Microsoft, a local user account stores all its information locally on your computer. Here are some key points about local user accounts:

##### **Microsoft account**

A Microsoft account is a personal account required for access to various Microsoft products and services. Here's what you need to know:

**Sign-In and Access:** A Microsoft account allows you to sign in to your Windows PC, Xbox console, or any of Microsoft's products and services. Whether you're using Office, Outlook.com, OneDrive, Xbox Live, or Microsoft 365, your Microsoft account serves as the gateway to these services

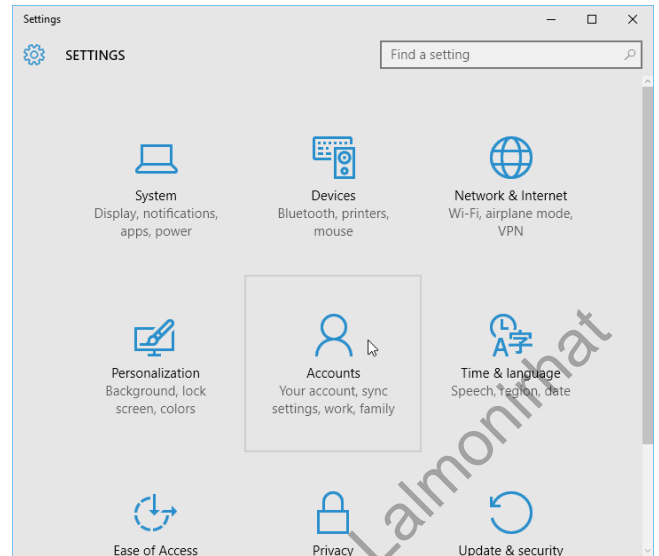
### 3.2 New user account is created and managed.

#### **To Add A New User (With A Microsoft Account):**

Connecting users to a Microsoft account will help them get the most out of Windows. But if a user prefers not to create a Microsoft account, you can also add a local user account that exists only on your computer.

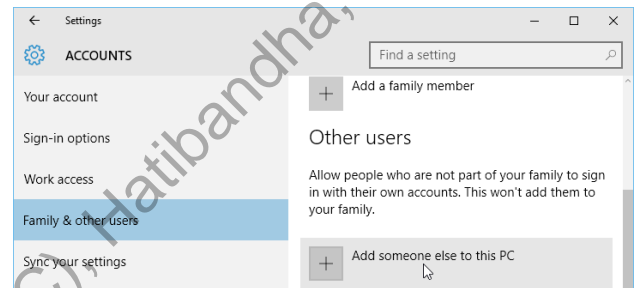
### Step 01:

Open the Settings app, then select Accounts.



### Step 02:

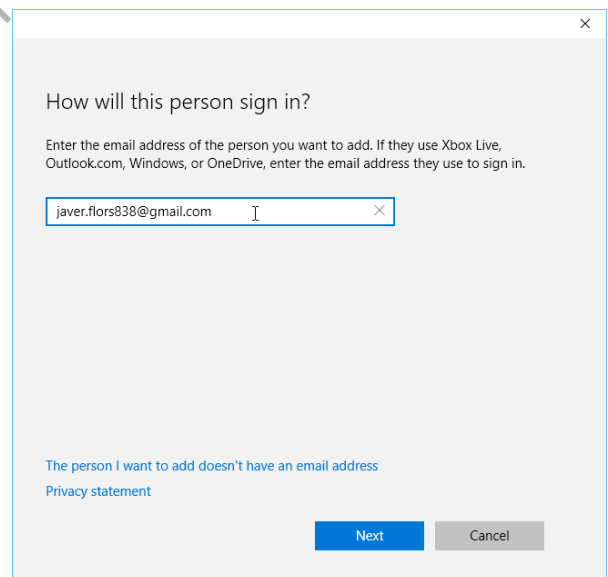
Select Family & other users. Scroll down to the Other Users section, then choose Add someone else to this PC.



### Step 03:

If the new user already has a Microsoft account, enter the associated email address, then click Next.

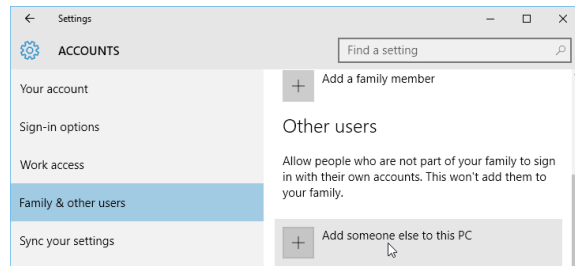
The user can then sign in to the computer with his or her Microsoft account information. Note that it may take several minutes to configure a user's settings when logging in with a Microsoft account for the first time.



## To add a new local user (without a Microsoft account)

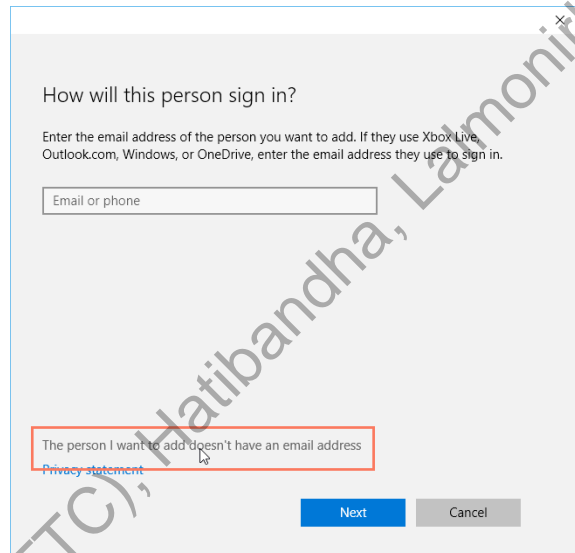
### Step 01:

From the Account settings, click Add someone else to this PC.



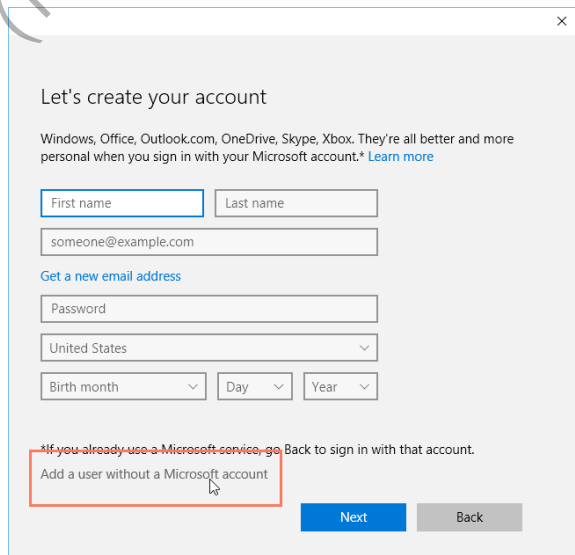
### Step 02:

Select The person I want to add doesn't have an email address.



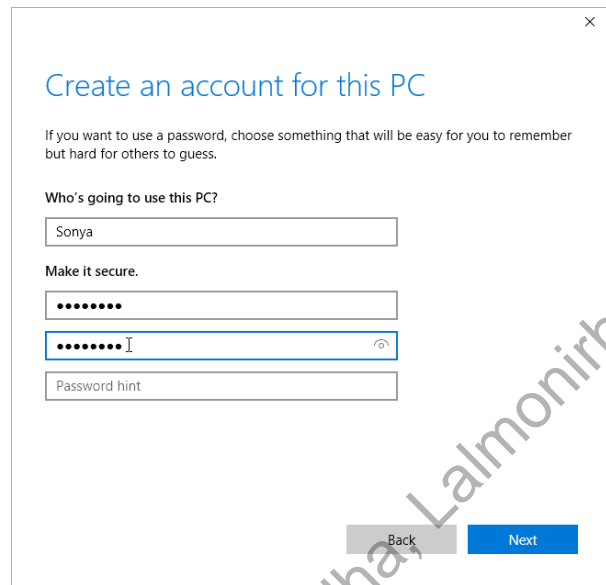
### Step 03:

The account creation screen will appear. Select Add a user without a Microsoft account.



#### Step 04:

Enter an account name, then type the desired password. It's important to choose a strong password—in other words, one that is easy to remember but difficult for others to guess. For more information, check out Password Tips in our Tech Savvy Tips and Tricks tutorial. When you're finished, click Next.



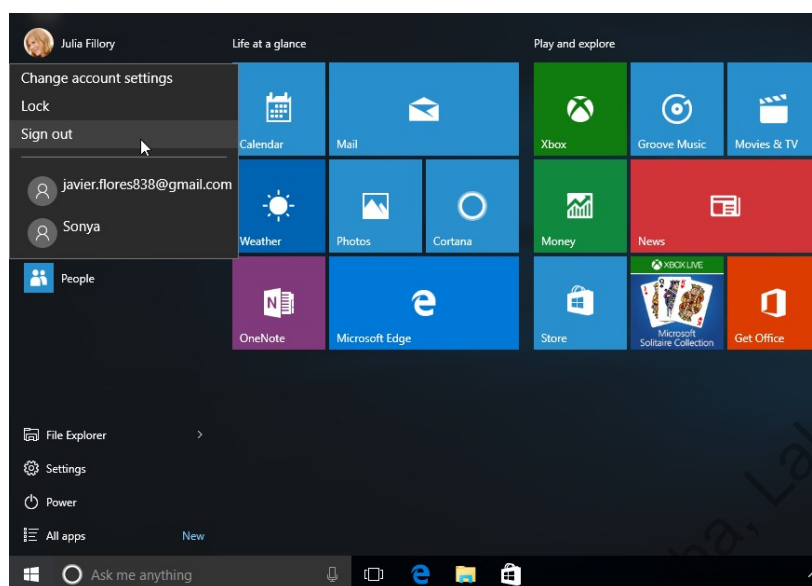
The screenshot shows a Windows dialog box titled "Create an account for this PC". The dialog box contains the following elements:

- A close button (X) in the top right corner.
- The title "Create an account for this PC" in blue text.
- A subtitle: "If you want to use a password, choose something that will be easy for you to remember but hard for others to guess."
- A label "Who's going to use this PC?" followed by a text input field containing "Sonya".
- A label "Make it secure." followed by two password input fields. The first field contains seven dots, and the second field contains seven dots followed by an "I" character and a visibility toggle icon.
- A "Password hint" input field.
- At the bottom right, there are two buttons: a grey "Back" button and a blue "Next" button.

Technical Training Center (TTC), Hatibandha, Lalmonirhat



## Signing out and switching users



If you're finished using your account, you can sign out. To do this, click the Start button, select the current account in the top-left corner, then choose Sign out. Other users will then be able to sign in from the lock screen.

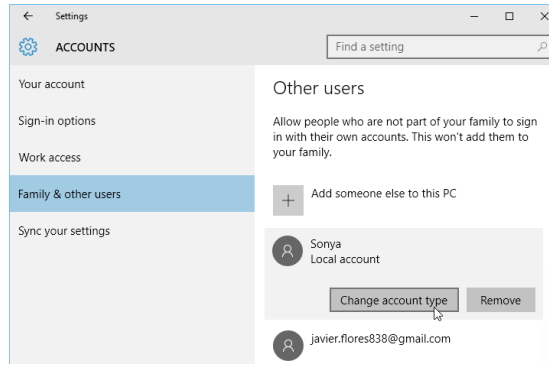
It's also easy to switch between users without signing out or closing your current apps. Switching users will lock the current user, so you won't need to worry about someone else accessing your account. To do this, select the current account, then choose the desired user from the drop-down menu. You can use this same method to switch back to the other user.

## Managing user accounts

By default, the user account you created when setting up your computer is an Administrator account. An Administrator account allows you to make top-level changes to the computer, like adding new users or modifying specific settings. Any users you add are automatically assigned to a Standard user account, which should meet the everyday needs of most users. You will probably only need one Administrator account on a shared computer, but you have the option to promote any user to an Administrator account if you want.

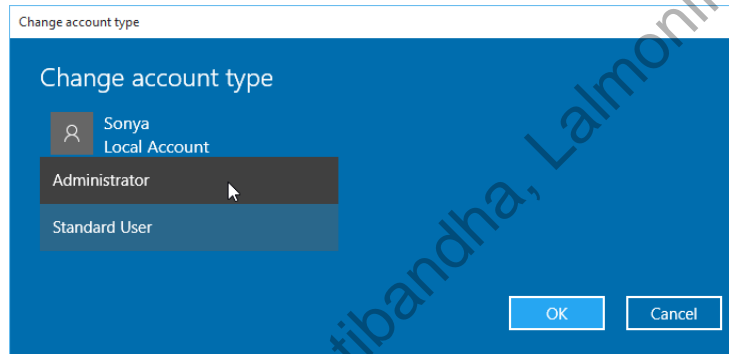
### Step 01:

From the Family & other user's options, select the desired user, then click Change account type.



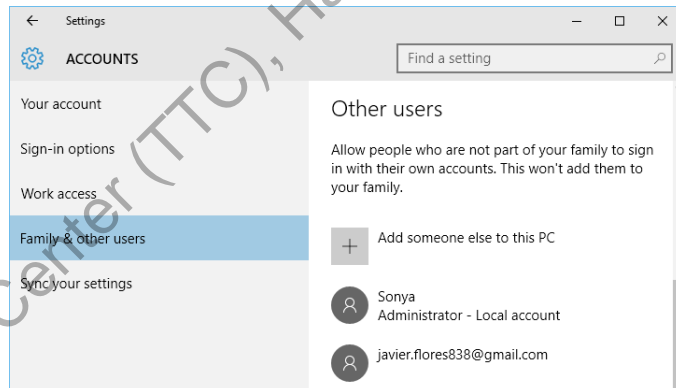
### Step 02:

Select the desired option from the drop-down list, then click OK. In this example, we'll choose Administrator.



### Step 03:

The user will now have administrative privileges.

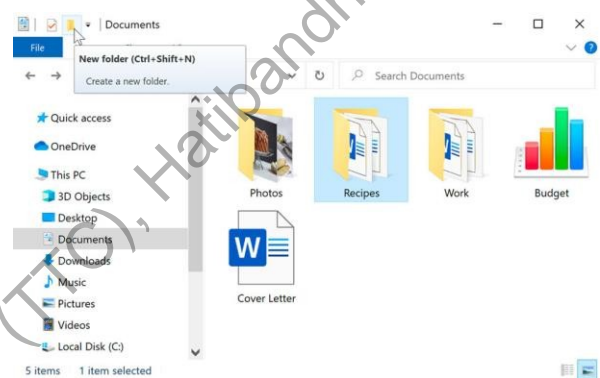


## Information sheet 4: Organize files and folders

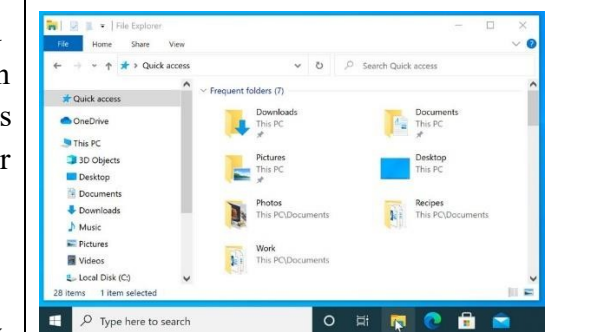
**Learning Objectives:** After completion of this information sheet, the learners will be able to explain, define and interpret the following contents:

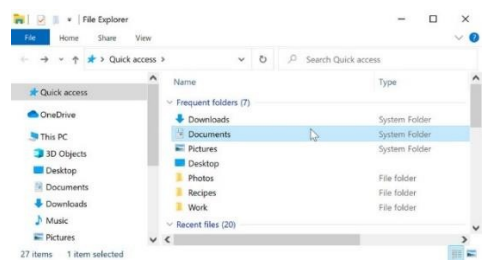
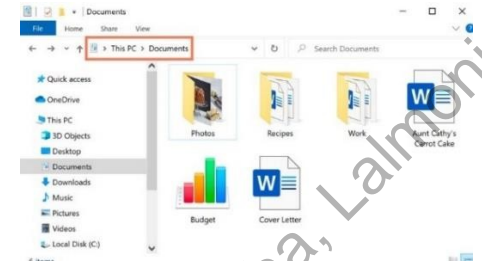
- 4.1 Create Folders
- 4.2 Organize files in appropriate folder
- 4.3 Rename and move files and folder
- 4.4 File and folder attribute
- 4.5 Save file and folder
- 4.6 Search file and folder
- 4.7 Restore the deleted file and folder

### 4.1 Create folder

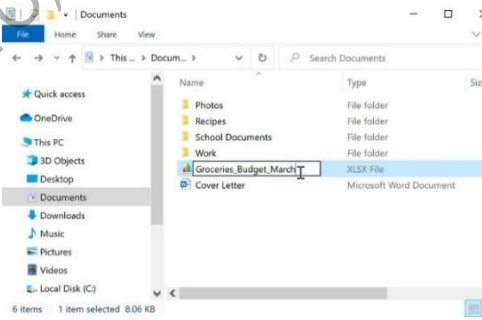
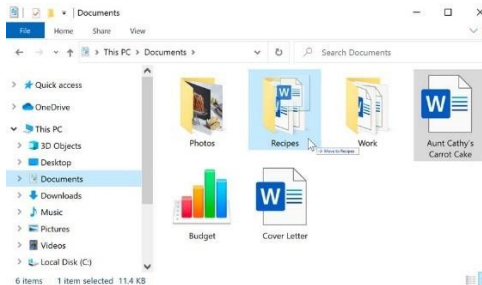
<p><b>To create a new folder:</b></p> <p>Within File Explorer, locate and select the New folder button. You can also right-click where you want the folder to appear, then select New &gt; Folder.</p>	 A screenshot of a Windows File Explorer window titled 'Documents'. The 'File' menu is open, and the 'New folder (Ctrl+Shift+N)' option is highlighted. Below the menu, a list of files is visible: 'Photos', 'Recipes', 'Work', 'Budget', and 'Cover Letter'. The left sidebar shows the navigation pane with 'Documents' selected. The status bar at the bottom indicates '5 items' and '1 item selected'.
--	---

### 4.2 Organise file in appropriate folder

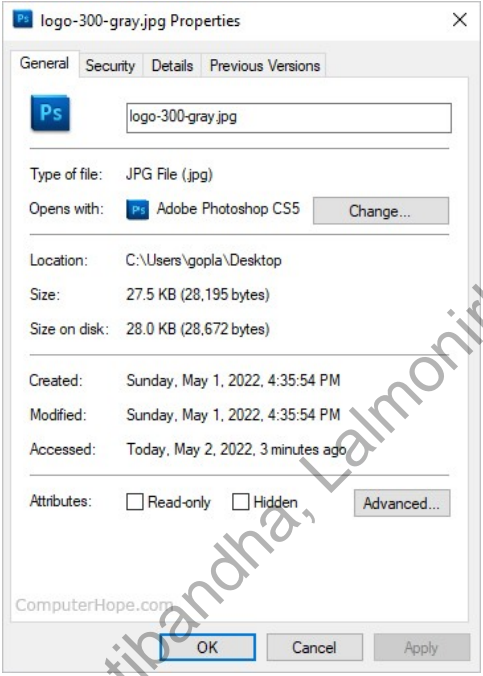
<p>You can view and organize files and folders using a built-in application known as File Explorer (called Windows Explorer in Windows 7 and earlier versions).</p> <p>To open File Explorer, click the File Explorer icon on the taskbar, or double-click any folder on your desktop. A new File Explorer window will appear. Now you're ready to start working with your files and folders.</p>	 A screenshot of a Windows File Explorer window titled 'File Explorer'. The 'Quick access' view is selected, showing a list of 'Frequent folders (7)'. The folders listed are: 'Downloads This PC', 'Documents This PC', 'Pictures This PC', 'Desktop This PC', 'Photos This PC\Documents', 'Recipes This PC\Documents', and 'Work This PC\Documents'. The left sidebar shows the navigation pane with 'Quick access' selected. The status bar at the bottom indicates '28 items' and '1 item selected'.
---	--

<p>From File Explorer, double-click a folder to open it. You can then see all of the files stored in that folder.</p>	
<p>Notice that you can also see the location of a folder in the address bar near the top of the window.</p>	

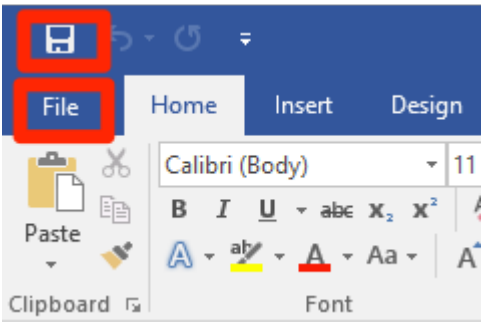
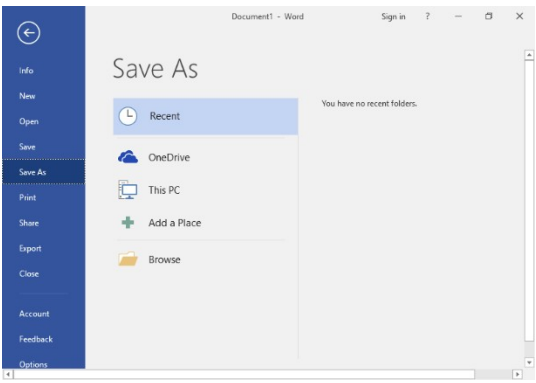
### 4.3 Rename and moves File and Folder

<p>You can change the name of any file or folder. A unique name will make it easier to remember what type of information is saved in the file or folder.</p> <p>Click the file or folder, wait about one second, and click again. An editable text field will appear.</p> <p>Type the desired name on your keyboard and press Enter. The name will be changed.</p>	
<p>As you begin using your computer, you will start to collect more and more files, which can make it more difficult to find the files you need. Fortunately, Windows allows you to move files to different folders.</p> <p>It's easy to move a file from one location to another. For example, you might have a file on the desktop that you want to move to your Documents folder.</p> <p>Click and drag the file to the desired location.</p>	

## 4.4 File and folder attributes

<p>Locate and highlight the file(s) or folder that you want to determine the size.</p> <p>Right-click the file and click Properties.</p> <p>The image below shows that you can determine the size of the file or files you have highlighted from in the file properties window. In this example, the chrome.jpg file is 18.5 KB (19,032 bytes), and that the size on disk is 20.0 KB (20,480 bytes).</p>	
--	--

## 4.5 Save file and folder

<p>To save a file, you can click the Save icon in the top-left corner, click File&gt;Save, or use the shortcut Ctrl+S</p>	
<p>Whichever method you choose, you will see the backstage view with some option about where to save your file. (Pre-2016 versions of Word will skip straight to the dialog box—If this applies to you, skip ahead to the Save dialog box.) First, you must choose where you want to save your file.</p> <p><b>OneDrive</b>—This is Microsoft’s cloud computing storage system. If you have a Microsoft account and sign in, you can use OneDrive for free to store your documents.</p> <p><b>This PC</b>—This lets you save your file directly to your computer. By default, the</p>	

save folder is called Documents with the file path This PC/Documents.

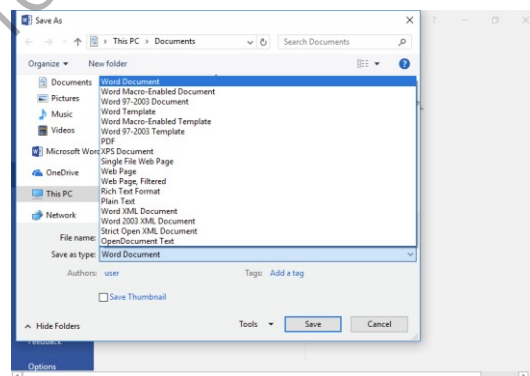
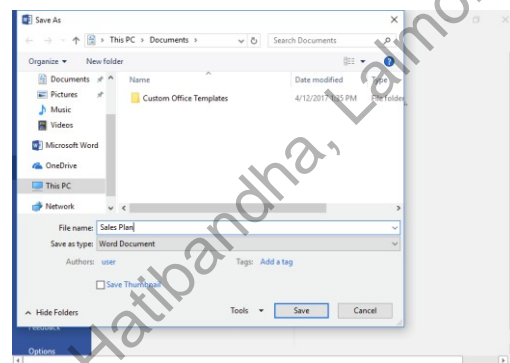
**Add a Place**—If you save a lot of documents to a particular folder, you can add that folder as a Save As option here.

**Browse**—To save a different folder not listed above, click Browse. This will take you to a dialog box that lets you search your computer for the folder you want to store your document in

Once in the Save dialog box, you can choose the folder you want to save your file in. Select that folder, then type a name for your file in the File name field.

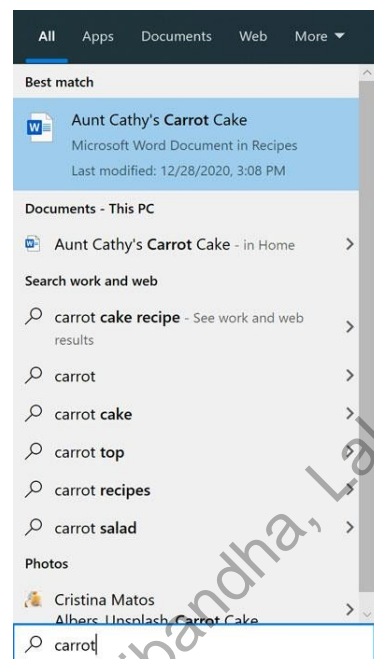
Ensure that you are saving the document as the correct file type. There are a variety of options to choose, but you will almost always choose Word Document (which is the default).

Click Save in the bottom-left corner next to the Cancel button. Congratulations! Your file is saved! As you continue to edit your file, you can click the save icon, select File>Save, or use the shortcut Ctrl+S to save the file again.



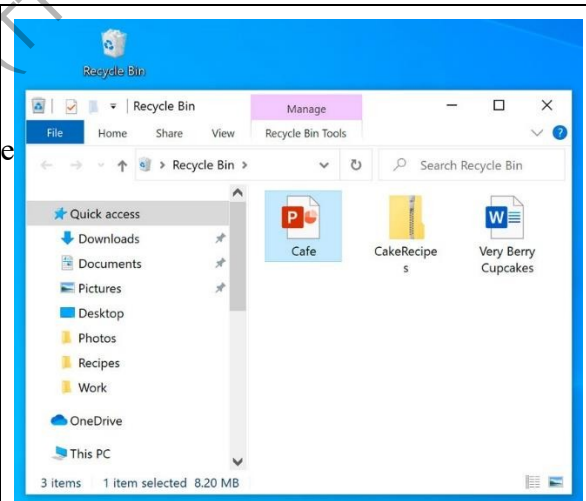
## 4.6 Search file and folder

In the Search Box next to the Start button, type to search for a file. The search results will appear above the search box.



## 4.7 Restore the deleted file and folder

If you deleted a file by mistake, it may still be in the Recycle Bin. You can double-click the Recycle Bin icon on the desktop to open it. If you find the file you need, click and drag it back to the desktop or to a different folder.



## Information Sheet 5: Follow Good Practice

**Learning Objectives:** After completion of this information sheet, the learners will be able to explain, define and interpret the following contents:

- 5.1 File, Folder naming convention
- 5.2 document Saving procedure
- 5.3 Document backup
- 5.4 Shutdown according to SOP

### 5.1 Naming Convention for Files and Folders

- Establish a clear naming convention for files and folders to ensure consistency and easy organization.
- Examples include: yyyy-mm-dd\_description for date-based files, or project\_name\_phase for project-related files.
- Ensure all team members are aware of and adhere to the naming convention.

### 5.2 Saving Documents Regularly

- Set reminders or utilize auto-save features in software applications to save documents at regular intervals.
- Aim to save every 10-15 minutes or after significant changes to prevent loss of work in case of unexpected events like power outages or crashes.

### 5.3 Regular Backup of Documents

- Implement a backup schedule to automatically back up documents at regular intervals.
- Choose a reliable backup solution such as cloud storage, external hard drives, or network drives.
- Ensure backups are stored securely and can be easily accessed in case of data loss.

### 5.4 Shutting Down the Personal Computer and Peripherals

- Follow the Standard Operating Procedure (SOP) for shutting down the personal computer and associated peripherals.
- Ensure all open applications are closed, documents are saved, and any ongoing tasks are completed before initiating shutdown.
- Power off the computer and peripherals in the recommended sequence to avoid damage and ensure proper shutdown.



## ইনফরমেশন শিট: ১.১

### কর্মস্থলে কাজের পরিবেশ সৃষ্টি করা

লার্নিং অবজেক্টিভস (শিক্ষণ উদ্দেশ্য): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

১. কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুসারে নিরাপদ কাজের অনুশীলনগুলি পর্যবেক্ষণ এবং অনুসরণ করতে পারবে
২. প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার পরীক্ষা এবং কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী এর কার্যকরীতা নিশ্চিত করতে পারবে
৩. বাংলা এবং ইংরেজি টাইপ করার জন্য প্রয়োজনীয় ফন্টের প্রাপ্যতা নিশ্চিত করতে পারবে
৪. প্রস্তুত করার জন্য ডকুমেন্টের ধরণ চিহ্নিত করতে পারবে।

### কম্পিউটার

কম্পিউটার (Computer) শব্দটি গ্রিক "কম্পিউট" (compute) শব্দ থেকে এসেছে। Compute শব্দের অর্থ হিসাব বা গণনা করা। আর কম্পিউটার (Computer) শব্দের অর্থ গণনাকারী যন্ত্র। কিন্তু এখন আর কম্পিউটারকে শুধু গণনাকারী যন্ত্র বলা যায় না। কম্পিউটার এমন এক যন্ত্র যা তথ্য গ্রহণ করে এবং বিভিন্ন প্রক্রিয়ার মাধ্যমে তা বিশ্লেষণ ও উপস্থাপন করে।

অতএব বলা যায় যে, কম্পিউটার একটি ইলেকট্রনিক যন্ত্র যা ইনপুট গ্রহণ করে প্রক্রিয়াকরণ সম্পন্ন করার পর আউটপুট প্রদান করে। ব্যবহারকারী তার প্রয়োজন অনুযায়ী সফটওয়্যার ব্যবহার করে ওয়ার্ড প্রসেসিং, গণনা, ডেটা সংরক্ষণ ইত্যাদি কাজ সম্পন্ন করতে পারে।

### কম্পিউটার ডিভাইস/ হার্ডওয়্যার

কম্পিউটারের বাহ্যিক আকৃতিসম্পন্ন সকল যন্ত্র, যন্ত্রাংশ ও ডিভাইসসমূহকে হার্ডওয়্যার বলে। অর্থাৎ একটি কম্পিউটারের সকল ভৌত অংশ, যেগুলি কম্পিউটারের বিভিন্ন ধরনের কাজের সঙ্গে কোনো না কোনো ভাবে যুক্ত থাকে, সেগুলিকে হার্ডওয়্যার বলে। হার্ডওয়্যার ইনপুট গ্রহণ, ডেটা প্রক্রিয়াকরণ, আউটপুট প্রদান, ডেটা সংরক্ষণ এবং কার্য নিয়ন্ত্রণে কম্পিউটারকে সাহায্য করে থাকে। যেমন-

ইনপুট গ্রহণ করে থাকে-

১. কী-বোর্ড
২. মাউস
৩. ডিস্ক
৪. স্ক্যানার
৫. কার্ড রিডার,
৬. ডিজিটাল ক্যামেরা ইত্যাদি।

ডেটা প্রক্রিয়াকরণ, আউটপুট প্রদান, ডেটা সংরক্ষণ করে থাকে-

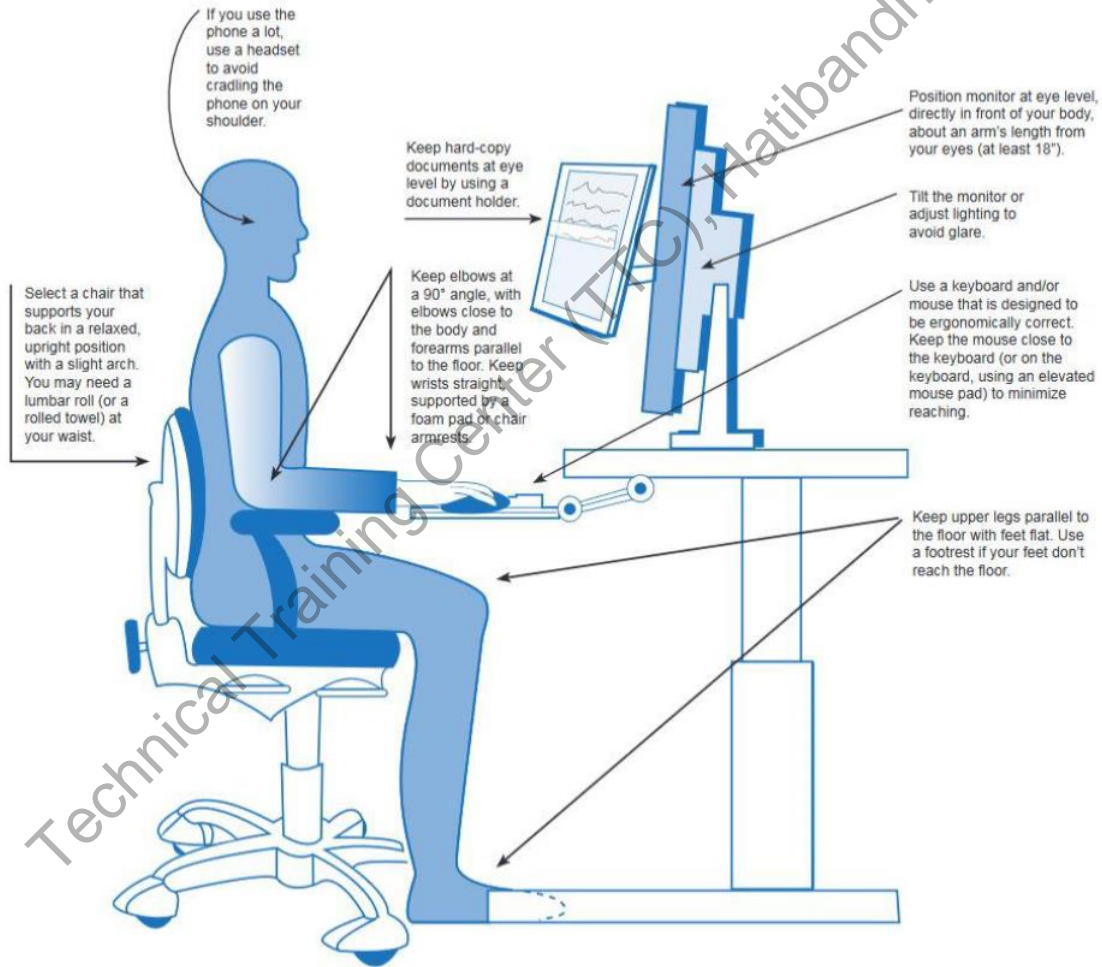
১. হার্ড ডিস্ক
২. মাদারবোর্ড
৩. র‍্যাম ইত্যাদি

কার্য নিয়ন্ত্রণে কম্পিউটারকে সাহায্য করে থাকে-

১. মনিটর
২. প্রিন্টার
৩. ডিস্ক
৪. স্পিকার
৫. প্রজেক্টর

## আর্গোনোমিকস

আর্গোনোমিকস (ergonomics) হচ্ছে কাজের পরিবেশ এবং কাজে ব্যবহৃত বস্তুসমূহের গঠন এবং সেই সাথে ব্যবহারকারীর অঙ্গভঙ্গি (gesture) বিবেচনা করে কর্মক্ষেত্রে কাজ করা। কর্মক্ষেত্রে যেন শরীরের ক্ষতি হতে পারে না তার জন্য কি করা দরকার এবং কিভাবে কাজ করা দরকার সে সম্পর্কে এখানে বর্ণনা থাকে। যেমন ওয়েল্ডিং এর কাজ যিনি করেন তার যেকোন সময়ে আগুনের স্ফুলিংগ দ্বারা চোখ বা শরীরের ক্ষতি হতে পারে, কিন্তু ক্ষতি যেন না হয় তার জন্য কি কি পদক্ষেপ নিবেন তার সবিশেষ বর্ণনা আর্গোনোমিকস থেকে পাবেন। অনুরপভাবে কম্পিউটারে বসে দীর্ঘক্ষণ কাজ করার সময় ভাল আর্গোনোমিকস মেনে চলতে হয়। এরূপ প্রতিটি কর্মেরই সুনির্দিষ্ট আর্গোনোমিকস আছে।



কম্পিউটার এ কাজ করার সময় অবশ্যই নিচের বিষয়গুলো বিবেচনা করতে হবেঃ

১. কীবোর্ডে কাজ করার সময় সঠিক বডি পোশচার বজায় রাখতে হবে। পিঠের স্বাস্থ্য ঝুঁকি থেকে রক্ষা পাবার জন্য একটি ব্যাক সাইড সাপোর্টেড চেয়ার ব্যবহার করতে হবে। খেয়াল রাখতে হবে তোমার ব্যাকবোন যেন সোজা থাকে।
২. খেয়াল রাখতে হবে পায়ের পাতা যেন মেঝেতে সমান্তরালে থাকে।
৩. ঘাড় বাকানো বা ঘোরানো থেকে বিরত থাকতে হবে।
৪. ঘাড় সোজা রাখতে হবে, কোমরে বা পেছনে সাপোর্ট থাকবে, বসার স্থান আরামদায়ক হতে হবে, চেয়ারের উচ্চতা ঠিক রাখার জন্য সুবিধাজনক এডজাস্টেবল স্ক্রু থাকতে হবে।
৫. হাঁটু থেকে টেবিলের মধ্যে একটি ফাঁক থাকবে এবং পা মাটিতে বা ফ্লোরে লেগে থাকবে।
৬. মাউস ও কি-বোর্ড টেবিলের মাঝামাঝি থাকবে যাতে কনুই ও হাত টেবিলের ওপর সাপোর্টে থাকে।
৭. কাজের ফাঁকে মাঝে মধ্যে বিরতি নিতে হবে।
৮. কম্পিউটারের মনিটর ও চোখের দূরত্বের অসামঞ্জস্যের জন্য মাথাব্যথা, চোখব্যথা, চোখে ঝাপসা দেখা, পানি পড়া ইত্যাদি সমস্যাও তৈরি হতে পারে। এজন্য মনিটরকে চোখের সমান্তরালে রাখতে হবে।

### প্রয়োজনীয় সফটওয়্যারসমূহ

#### সফটওয়্যার

কম্পিউটার সফটওয়্যার বা সফটওয়্যার হলো কিছু data এবং কম্পিউটার নির্দেশ (instructions) এর সংগ্রহিত মিশ্রণ, যেটা একটি প্রোগ্রাম (program) হিসেবে কম্পিউটারকে যেকোনো কাজ করার ক্ষেত্রে নির্দেশ (instructions) দেয়।

সফটওয়্যার প্রধানত দুই ধরনের যথা-

১. সিস্টেম সফটওয়্যার
২. অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার

**সিস্টেম সফটওয়্যার:** সিস্টেম সফটওয়্যার হচ্ছে এমন ধরনের সফটওয়্যার যা কম্পিউটারের হার্ডওয়্যারগুলোকে ব্যবহারকারীর ব্যবহার উপযোগী করে তুলতে সহায়তা করে। এই সফটওয়্যার কম্পিউটারের বিভিন্ন ইউনিটের মধ্যে কাজের সমন্বয় রক্ষা করে ও ব্যবহারিক প্রোগ্রাম নির্বাহের জন্য কম্পিউটারের সামর্থকে সতর্কভাবে নিয়োজিত রাখে। কম্পিউটারের কাজের প্রকৃতির উপযোগী করে সিস্টেম সফটওয়্যার তৈরি করা হয়। তাই বিভিন্ন প্রকারের কাজের জন্য সিস্টেম সফটওয়্যার বিভিন্ন রকমের হয়। সিস্টেম সফটওয়্যারকে অপারেটিং সিস্টেম ও বলা হয়।

#### অপারেটিং সিস্টেম:

অপারেটিং সিস্টেম হচ্ছে এমন এক ধরনের সিস্টেম প্রোগ্রাম বা কম্পিউটার সিস্টেমের সাথে সংযুক্ত সকল প্রকার রিসোর্সকে নিয়ন্ত্রণ ও পরিচালনা করে। অপারেটিং সিস্টেমের অন্যতম প্রধান কাজ হচ্ছে রিসোর্স ম্যানেজার হিসেবে কাজ করা। মূল লক্ষ্য হলো প্রসেসর ব্যবস্থাপনা, মেমরি ব্যবস্থাপনা, ফাইল ব্যবস্থাপনা, ইনপুট ও আউটপুট ডিভাইসসমূহ নিয়ন্ত্রণ করা, ডাটার নিরাপত্তা বিধান করা।

সুতরাং, “যে সফটওয়্যার কম্পিউটার প্রোগ্রামের কার্যাবস্থা নিয়ন্ত্রণ করে এবং শিডিউলিং, ডিবাগিং, ইনপুট/আউটপুট নিয়ন্ত্রণ, একাউন্টিং, কম্পাইলেশন, তথ্যাবলি সংরক্ষণ কার্যক্রম, তথ্য ব্যবস্থাপনা এবং আনুষঙ্গিক কাজসমূহ করতে পারে তাকে অপারেটিং সিস্টেম” বলে। উদাহরণ- উইন্ডোজ, লিনাক্স, ম্যাক ইত্যাদি।

**অ্যান্লিকেশন সফটওয়্যার:** অ্যান্লিকেশন সফটওয়্যার এমন এক ধরনের কম্পিউটার প্রোগ্রাম যা কোন নির্দিষ্ট ব্যক্তিগত, শিক্ষামূলক বা ব্যবসায়িক কার্য সম্পাদন করে। প্রতিটি প্রোগ্রাম ব্যবহারকারীকে কোন নির্দিষ্ট প্রক্রিয়াতে সহায়তাকরা জন্য ডিজাইন করা হয় যা উৎপাদনশীলতা, সৃজনশীলতা হতে পারে। যেমন: ওয়ার্ড প্রসেসিং সফটওয়্যার (মাইক্রোসফট ওয়ার্ড), ভিডিও এডিটিং সফটওয়্যার, ফটোশপ ইত্যাদি।



### অ্যান্টিভাইরাস (Antivirus)

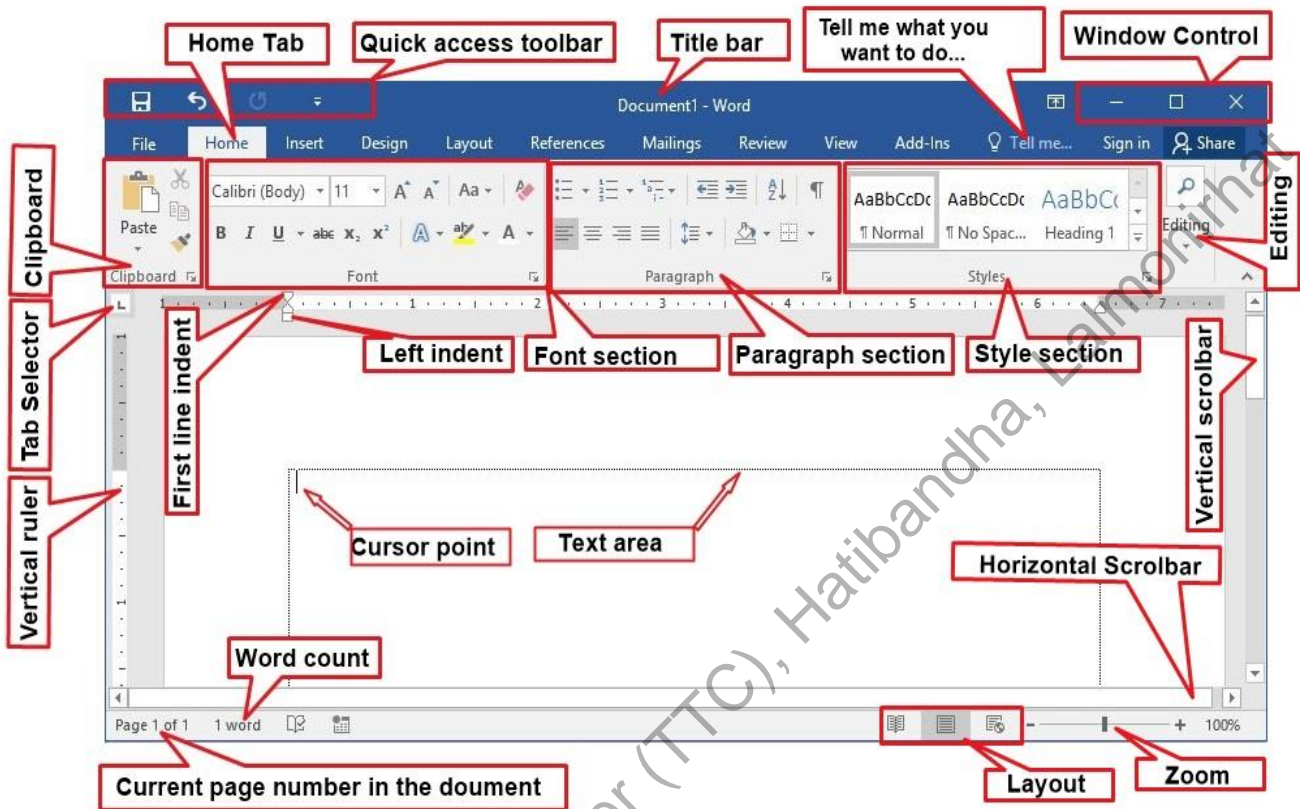
অ্যান্টিভাইরাস বলতে সাধারণভাবে কম্পিউটারের ভাইরাস রোধ করার জন্য ব্যবহৃত একধরনের প্রোগ্রাম যা কম্পিউটারের সংরক্ষণ এলাকা বা হার্ডডিস্ক বা সলিড স্টেট ড্রাইভ বা যে কোন রিমুভেবল ডিস্ক হতে ভাইরাস সনাক্তকরণ, প্রতিরোধ ও প্রতিকার করতে পারে। অ্যান্টিভাইরাস আগে থেকে জানিয়ে দেয় যে কম্পিউটারে ম্যালওয়্যার ঢুকতে চাইছে। বাজারে বহুল প্রচলিত কিছু অ্যান্টিভাইরাস এর তালিকা-

১. এভিরা (Avira)
২. বিট ডিফেন্ডার (Bitdefender)
৩. এভাস্ট (Avast)
৪. এভিজি (AVG)
৫. ক্যাস্পারস্কাই (Kaspersky)
৬. মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ডিফেন্ডার (Microsoft Windows Defender)
৭. ইসেট (Eset)

### ওয়ার্ড প্রসেসর এর পরিচিতি :

বর্তমানে বাজারে বিভিন্ন ধরনের ওয়ার্ড প্রসেসর আছে তার মধ্যে মাইক্রোসফট ওয়ার্ড, ওপেন অফিস, ওয়ার্ড পারফেক্ট, লিব্রি অফিস, wps office, calligra, ওয়ার্ড প্যাড, গুগল ডকস (google docs), অ্যাপেল পেইজেজ (apple pages), ইত্যাদি ওয়ার্ড প্রসেসর পাওয়া যায়, আবার এই মডিউলে আমরা মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ২০১৬ নিয়ে আলোচনা করবো ও এর বিস্তারিত ব্যবহার শিখবো। তবে অন্য কয়েকটা ওয়ার্ড প্রসেসর এর পরিচিতি সম্পর্কে জানবো।

## মাইক্রোসফট ওয়ার্ড

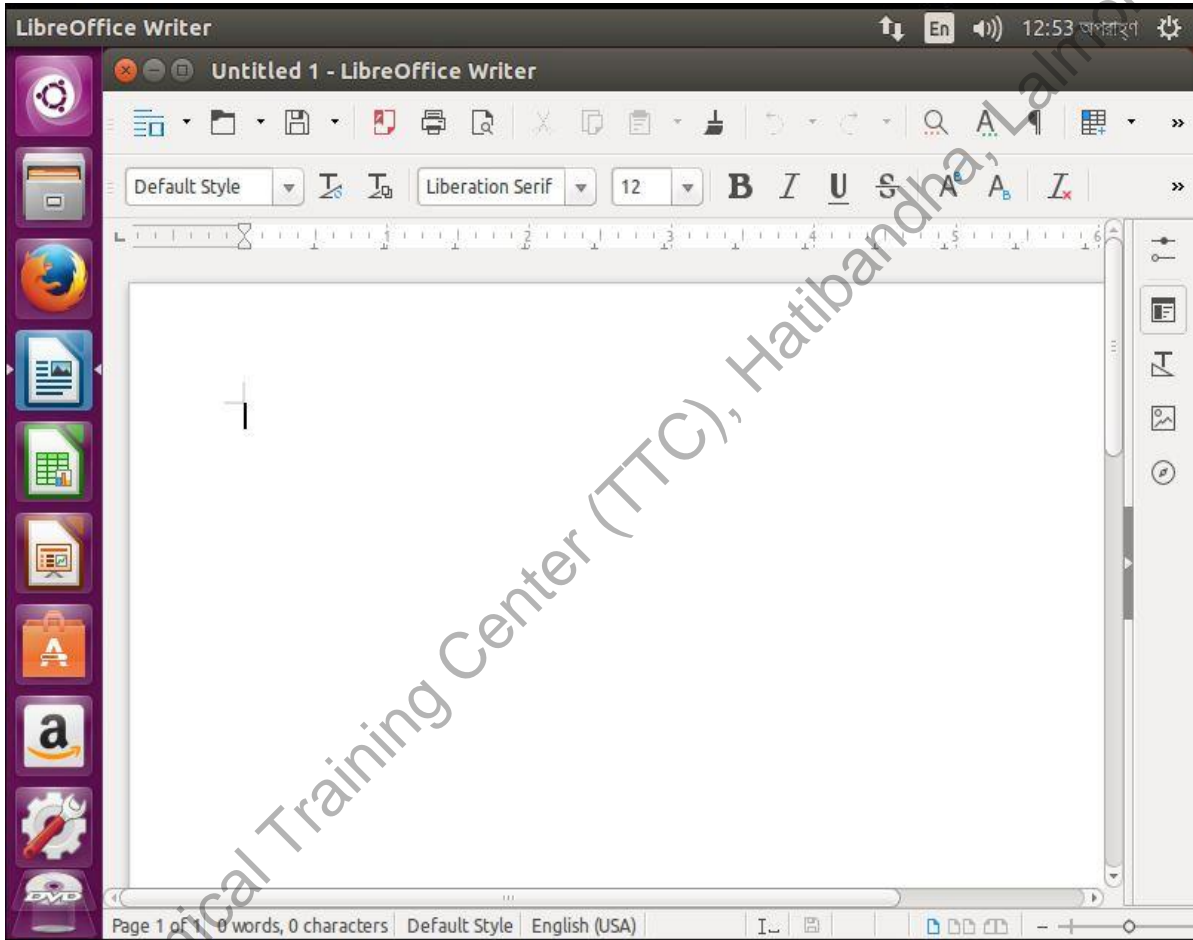


চিত্র (Figure) : মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ইউজার ইন্টারফেস (২০১৬)

## লিব্রি অফিস (Libreoffice) এর পরিচিতি :

লিব্রি অফিস লিনাক্স অপারেটিং সিস্টেমে ব্যবহৃত হয়। সাধারণত লিনাক্স অপারেটিং সিস্টেম ইন্সটল করলে তার সাথে বাই-ডিফল্ট লিব্রি অফিস অ্যাপ্লিকেশনটি ইন্সটল হয়ে যায়। লিব্রি অফিস রাইটারে কোন টেক্সট টাইপ করলে বাই-ডিফল্ট লিনাক্স ফাইল (.odt) হয়ে থাকে। তখন ঐ ফাইলটি শুধুমাত্র লিনাক্স এনভায়রনমেন্টেই ওপেন হবে। অন্য কোন এনভায়রনমেন্ট বা উইন্ডোজে ওপেন করতে হলে অবশ্যই এর ফাইল এক্সটেনশন চেঞ্জ করে (.docx) এ সেভ করতে হবে।

## চিত্র (Figure) :



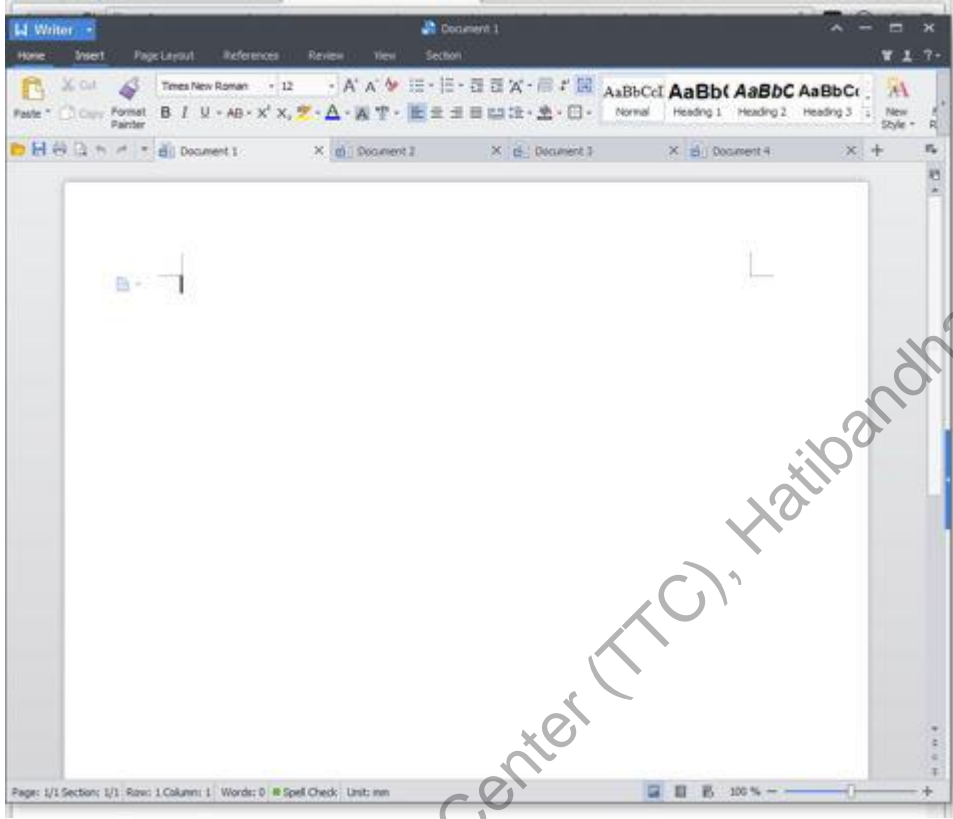
## কাজের ধাপ :

১. লিব্রি অফিস অ্যাপ্লিকেশনটি চালু করতে হলে অবশ্যই লিনাক্স অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করতে হবে।
২. এরপর লিব্রি অফিস রাইটার এর উপর মাউসের লেফট বাটন প্রেস করতে হবে।
৩. তখন লিব্রি অফিস রাইটারটি চালু হবে।
৪. এরপর কীবোর্ড থেকে প্রয়োজনীয় টেক্সট টাইপ করতে হবে।

## ডব্লিউপিএস অফিস (WPS Office) :

ডব্লিউপিএস সফটওয়্যারটি - মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ও ম্যাক অপারেটিং সিস্টেমে ব্যবহৃত হয়। ডব্লিউপিএস সফটওয়্যার-এ আমরা যেকোন ধরনের ডকুমেন্ট তৈরি করতে পারি। সে ক্ষেত্রে আমাদেরকে অবশ্যই ডব্লিউপিএস সফটওয়্যারটি ইন্সটল করে নিতে হবে। ডব্লিউপিএস সফটওয়্যারটি মাইক্রোসফট উইন্ডোজ ও ম্যাক অপারেটিং সিস্টেম এ ব্যবহৃত হয়।

### চিত্র (Figure) :



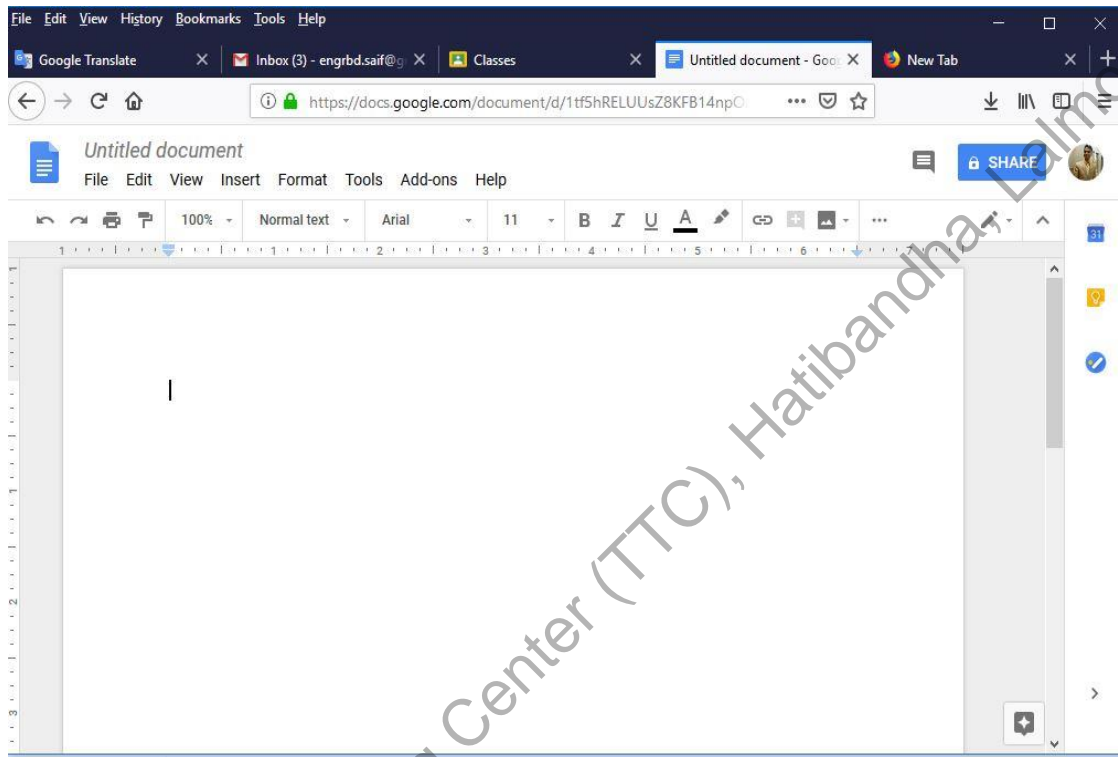
### কাজের ধাপ :

১. প্রথমে উইন্ডোজ বাটন চাপতে হবে।
২. তারপর নতুন উইন্ডো থেকে ডব্লিউ পি এস সফটওয়্যারটি সিলেক্ট করতে হবে।
৩. তখন ডব্লিউপিএস সফটওয়্যারটি চালু হবে।
৪. এরপর কিবোর্ড থেকে প্রয়োজনীয় টেক্সট টাইপ করতে হবে।

## গুগল ডক্স (google docx) :

গুগল ডক্স হচ্ছে একটা ক্লাউড অ্যাপ্লিকেশন এটা প্রায় সব অপারেটিং সিস্টেম থেকে ব্যবহার করা যায়। গুগল ডক্স এর অন্যতম সুবিধা হচ্ছে এটা কম্পিউটারে ইন্সটল করার প্রয়োজন হয় না। ইন্টারনেট কানেকশন থাকলে আমরা ব্রাউজার এর মাধ্যমে আমরা সরাসরি গুগল ডক্স ফিচারটি ব্যবহার করতে পারি।

## চিত্র (Figure) :

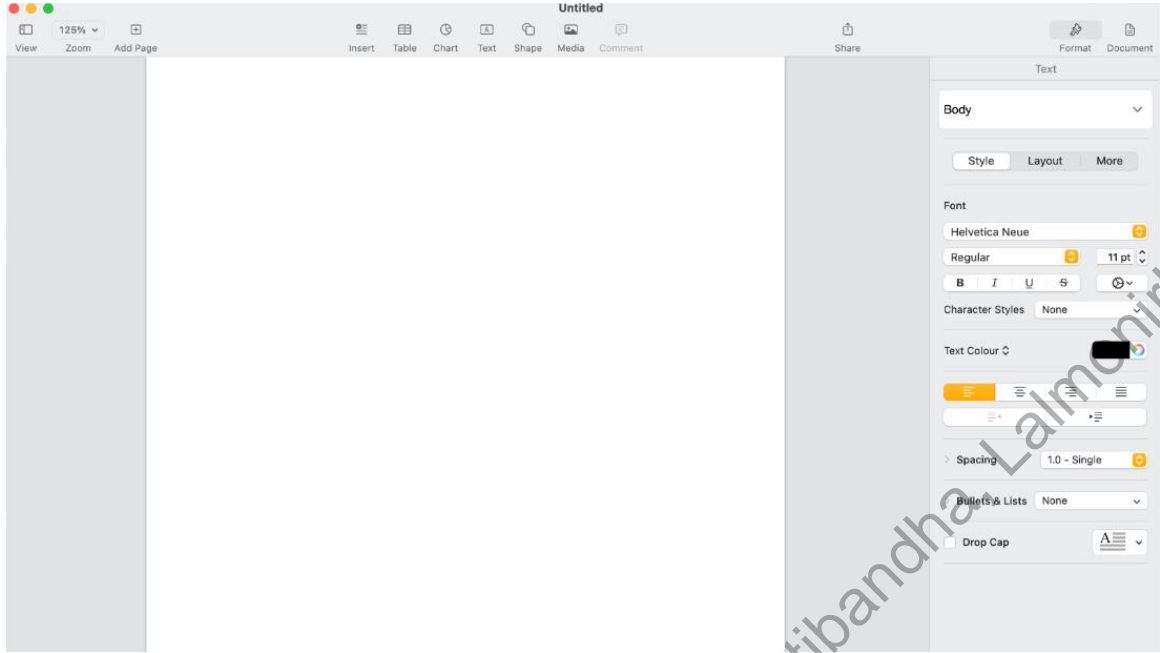


## কাজের ধাপ :

১. গুগল ডক্স ব্যবহার করতে হলে ইন্টারনেট কানেকশন স্টাবলিশ করতে হবে।
২. এরপর জিমেইল অ্যাকাউন্ট এ লগ-ইন করতে হবে। তবে অ্যাকাউন্ট না থাকে তাহলে নতুন অ্যাকাউন্ট খুলে নিতে হবে।
৩. তারপর গুগল অ্যাপস থেকে গুগল ডক্স ফিচারটি ব্যবহার করতে হবে।



## Pages (ম্যাকওএস)



ম্যাকের ডিফল্ট Pages সফটওয়্যার ব্যবহার করতে নিচের পদক্ষেপগুলি অনুসরণ করতে হবে:

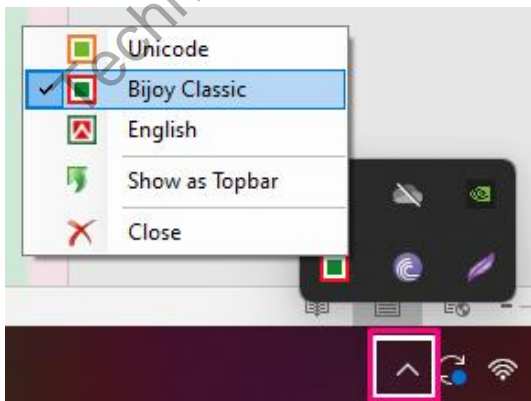
1. LaunchPad এ ক্লিক করতে হবে বা অ্যাপ্লিকেশন ফোল্ডারে যেতে হবে।
2. "Pages" অ্যাপ্লিকেশন আইকনে সনাক্ত করতে হবে এবং ক্লিক করতে হবে।
3. Pages অ্যাপ্লিকেশন ওপেন করার পর নিউ ডকুমেন্টে ক্লিক করতে হবে এবং সেখান থেকে একটি টেমপ্লেট স্ক্রীন প্রজেন্ট করবে।
4. টেমপ্লেট থেকে যেকোন টেমপ্লেট সিলেক্ট করবে অথবা ব্ল্যাংক টেমপ্লেট সিলেক্ট করতে হবে।
5. এরপর প্রজেন্টেশন তৈরি করা শুরু করতে হবে।

কম্পিউটারে বাংলা ভাষায় টাইপ করতে হলে অবশ্যই কম্পিউটারে বাংলা কিবোর্ড সফটওয়্যার ইনস্টল করে নিতে হবে।

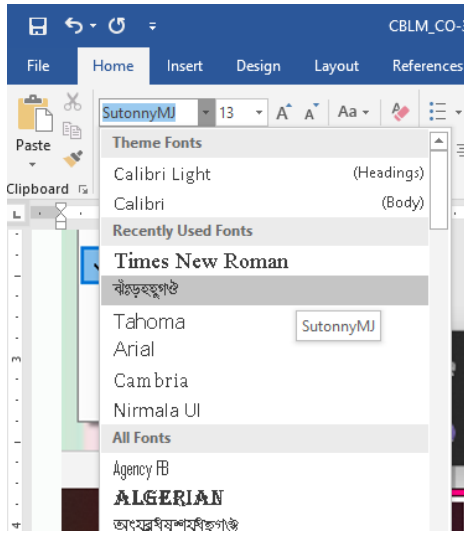
### বিজয় বাংলা কী-বোর্ড :

বিজয় কিবোর্ড দিয়ে সাধারণত কম্পিউটারে বাংলা ভাষায় টাইপ করা যায়, আপনি যখন আপনার কম্পিউটারে উইন্ডোস দিবেন তখন শুধু ইংরেজিতে টাইপ করতে পারবেন।

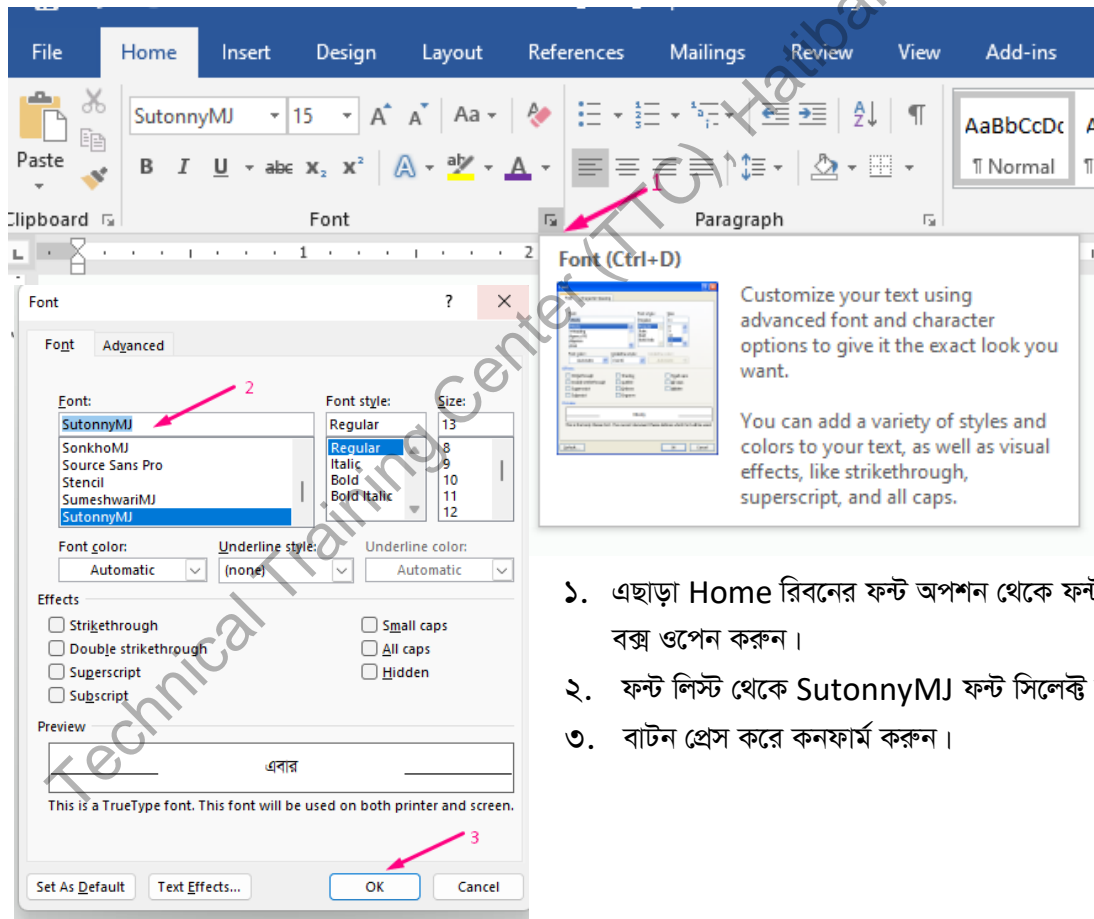
বিজয় কীবোর্ড ইন্সটল দেয়ার পর একে ব্যবহারের জন্য সেট করতে হবে।



এজন্য টার্ন বার থেকে হিডেন আইকন অন করে বিজয় কীবোর্ড সেট করা যায়। আবার কীবোর্ডের Ctrl+Alt+B প্রেস করলেও বিজয় কীবোর্ড সেট একটিভ হয়। এখন আপনার কীবোর্ড বাংলা লেখার জন্য প্রস্তুত। যদি বাংলা থেকে পুনরায় ইংলিশ ফন্টে আসতে চান, তাহলে আবার Ctrl+Alt+B প্রেস করতে হবে।

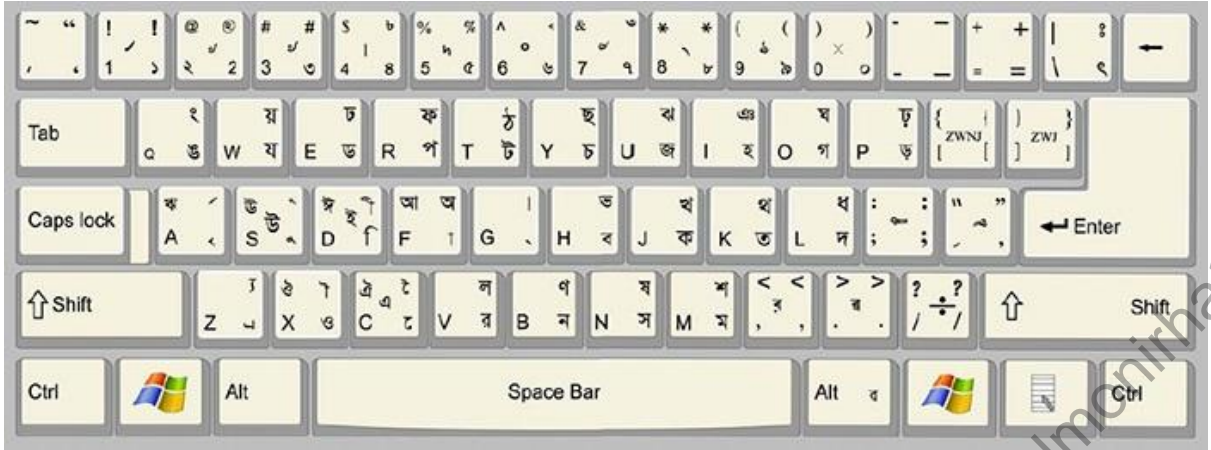


এখন আপনাকে ফন্ট সেট করতে হবে। Home রিবনের ফন্ট লিস্ট থেকে আপনি বিজয় কীবোর্ডের জন্য SutonnyMJ ফন্ট সিলেক্ট করতে হবে। এবার আপনি বিজয় কীবোর্ড ব্যবহার করে বাংলা লিখতে পারবেন।



১. এছাড়া Home রিবনের ফন্ট অপশন থেকে ফন্ট ডায়ালগ বক্স ওপেন করুন।
২. ফন্ট লিস্ট থেকে SutonnyMJ ফন্ট সিলেক্ট করুন।
৩. বাটন প্রেস করে কনফার্ম করুন।

## বিজয় বাংলা কীবোর্ড লে-আউটঃ



## অব্র বাংলা কী-বোর্ড :

অব্র সফটওয়্যার এমন যে আপনি ইংরেজিতে টাইপিং করলে সেটা বাংলায় কনভার্ট হয়ে যায়। আপনি ইংরেজিতে লিখে দিবেন সেটা বাংলায় কনভার্ট হয়ে যাবে। তবে তার ইংরেজি কোন অক্ষরে বাংলায় কোন অক্ষর হয় সেটা জানতে হবে।



ইনস্টল করার পর আপনার পিসিতে নিচের ছবির মত এমন একটি প্যানেল আসবে।



ছবিতে তীর চিহ্ন দেওয়া যেখানে ইংরেজি আছে এখানে ক্লিক করে ইংরেজি এর পরিবর্তে বাংলা করতে হবে। অন্য ভাবেও বাংলা করে যায়। কীবোর্ডের Backspace এর উপরে F12 লেখা আছে F 12 তে

চাপ দিলে সহজেই ইংরেজি থেকে বাংলায় কীবোর্ড রূপান্তর করা যায়। আবার একই ভাবে F12 চাপ দিলে বাংলা থেকে ইংরেজিতে রূপান্তর করা যাবে কীবোর্ড। এই ভাবে ইংরেজি থেকে বাংলায় রূপান্তর করার পর যেকোনো জায়গায় আপনি বাংলা টাইপিং করতে পারবেন।

সারাবিশ্বে বর্তমানে মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ডকুমেন্ট তৈরির ক্ষেত্রে সবচেয়ে বেশী ব্যবহৃত হয়। তাই আমরা মাইক্রোসফট ওয়ার্ড সম্পর্কে বিস্তারিত শিখবো। মাইক্রোসফট ওয়ার্ড হচ্ছে মাইক্রোসফট কোম্পানী কর্তৃক ডিজাইনকৃত মাইক্রোসফট অফিস অ্যাপ্লিকেশন প্যাকেজ এর একটি কম্পোনেন্ট। আমরা এখানে মাইক্রোসফট ওয়ার্ড এর ভার্সন ২০১৬ এবং অপারেটিং সিস্টেম উইন্ডোজ ১১ ব্যবহার করবো।

## কনভার্টার

ইউনিকোড থেকে ASCII কোড (বিজয়) ও ASCII কোড (বিজয়) থেকে ইউনিকোডঃ

## বাংলা এবং ইংরেজি ফন্ট

### ইংরেজি ফন্টঃ

**এরিয়াল:** এরিয়াল হল টাইপফেসের একটি অত্যন্ত বহুমুখী পরিবার যা রিপোর্ট, উপস্থাপনা, ম্যাগাজিন ইত্যাদিতে টেক্সট সেটিং এবং সংবাদপত্র, বিজ্ঞাপন এবং প্রচারে প্রদর্শন ব্যবহারের জন্য সমান সাফল্যের সাথে ব্যবহার করা যেতে পারে। ২০০৫ সালে, রবিন নিকোলাস বলেছিলেন, "এটি একটি সাধারণ সান সেরিফ হিসাবে ডিজাইন করা হয়েছিল; প্রায় একটি ব্লান্ড সান সেরিফ।"

কখনও কখনও Arial MT নামে পরিচিত, এটি একটি সমসাময়িক সান সেরিফ টাইপফেস, একটি কার্যকরী, সহজ এবং আদর্শ শৈলী সহ। এটি ক্রমাগত টেক্সটের আকারের সাথে মানিয়ে নিতে সক্ষম। এটি Word এর মতো প্রোগ্রামে এবং কার্যত উইন্ডোজের সমস্ত সংস্করণে সর্বাধিক ব্যবহৃত ফন্টগুলির মধ্যে একটি। এই টাইপফেসের বৈশিষ্ট্য সম্পর্কে, আমরা এটি বলতে পারি এটির বিভিন্ন আকারে ভাল

স্পষ্টতা রয়েছে এবং এটি মুদ্রিত মিডিয়া (বিজ্ঞাপন, পাঠ্য, পোস্টার, সংবাদপত্র...) এবং অনলাইন মিডিয়া উভয় ক্ষেত্রেই প্রয়োগযোগ্য।

### হেলভেটিকাঃ

এই দুটি টাইপফেস তাদের সৃষ্টির পরিপ্রেক্ষিতে শুধুমাত্র এক বছরের ব্যবধান, এবং বিভিন্ন কারণের জন্য তারা ডিজাইন করা হয়েছে। এরিয়াল টাইপফেস তৈরি হওয়ার পর থেকে, এটি হেলভেটিকা টাইপফেসের একটি "কপি" হিসেবে পরিচিতি পেয়েছিল।

বলা হয় যে মাইক্রোসফট তার প্রোগ্রামগুলির জন্য এরিয়াল ফন্ট বেছে নেওয়ার সিদ্ধান্ত নেওয়ার মূল কারণ হল হেলভেটিকা ফন্ট তখনও সক্ষম ছিল না। এটাও বলা হয় যে এরিয়ালকেও তৈরি করা হয়েছিল হেলভেটিকা টাইপফেসের সাথে প্রতিযোগিতা করার জন্য, বরং একটি অনুলিপি হওয়ার জন্য। তুলনা সত্ত্বেও আজ এরিয়াল হেলভেটিকার তুলনায় অনেক বেশি ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হয়, এর জনপ্রিয়তার কারণে নয় বরং এর প্রাপ্যতার কারণে।

**ক্যালিগ্রি:** ক্যালিগ্রি ডিফল্ট হিসাবে রাজত্ব করেছে এবং তাই মাইক্রোসফট সিস্টেমের জন্য প্রভাবশালী ফন্ট। এটি আনফরম্যাটড ওয়ার্ড ডকুমেন্ট, পাওয়ারপয়েন্ট প্রেজেন্টেশন এবং এক্সেল স্প্রেডশীটে বহুল ব্যবহৃত।

**টাইমস নিউ রোমান:** টাইমস নিউ রোমান নামটি, রোমান রেগুলার বা রোমান শৈলীর একটি রেফারেন্স (কখনও কখনও অ্যান্টিকা বলা হয়), টাইমস নিউ রোমান পরিবারের ডিজাইন করা প্রথম পার্ট।

টাইমস নিউ রোমান একটি সেরিফ টাইপফেস। এটি ১৯৩১ সালে ব্রিটিশ সংবাদপত্র দ্য টাইমস দ্বারা চালু করা হয়েছিল এবং টাইমসের বিজ্ঞাপন বিভাগের একজন অক্ষর শিল্পী ভিক্টর লার্ভেন্টের সহযোগিতায় মুদ্রণ সরঞ্জাম কোম্পানি মনোটাইপের ব্রিটিশ শাখার শৈল্পিক উপদেষ্টা স্ট্যানলি মরিসন এর ডিজাইন করেছিলেন। এটি সর্বকালের অন্যতম জনপ্রিয় টাইপফেস হয়ে উঠেছে এবং বেশিরভাগ ডেস্কটপ কম্পিউটারে এটি ইনস্টল করা আছে।

### Agency FB,

ফন্ট ব্যুরো এজেন্সি হল একটি জ্যামিতিক সান-সেরিফ টাইপফেস পরিবার যা ১৯৯০ এবং ১৯৯৫ এর মধ্যে প্রকাশিত হয়েছিল। এটি ফন্ট ব্যুরোর ডেভিড বার্লো ডিজাইন করেছেন।

এটি ১৯৩০-এর দশকে মরিস ফুলার বেন্টন দ্বারা তৈরি একটি ক্যাপিটাল-লেটার ভিত্তির টাইটেল ফেস হিসেবে বিস্তৃতি লাভ করে, যেখানে ছোট হাতের অক্ষর এবং প্রস্থ এবং ওজনের বিস্তৃত পরিসর যোগ করা হয়েছে। সম্প্রসারিত নকশাটি কিছুটা ক্লাসিক ব্যাক গথিকের অনুরূপ।

### Tahoma

তাহোমা একটি মানবতাবাদী সান-সেরিফ টাইপফেস যা ম্যাথিউ কার্টার মাইক্রোসফট কর্পোরেশনের জন্য ডিজাইন করেছেন। উইন্ডোজ ৯৫-এর প্রাথমিক প্রকাশে মাইক্রোসফট প্রথম এটিকে কার্টারের ভার্দানার সাথে একটি স্ট্যান্ডার্ড ফন্ট হিসাবে বিতরণ করে।

ভার্দানার মতোই, তাহোমার শরীর আরও সংকীর্ণ, ছোট কাউন্টার, অনেক শক্ত অক্ষর ব্যবধান এবং আরও সম্পূর্ণ ইউনিকোড অক্ষর সেট রয়েছে। কার্টার প্রথমে তাহোমাকে বিটম্যাপ ফন্ট হিসাবে ডিজাইন করেন, তারপর "সাবধানে মোড়ানো" ট্রু-টাইপ সেই বিটম্যাপের চারপাশে রূপরেখা তৈরি করেন। কার্টার একটি দ্বিগুণ পিক্সেল প্রস্থের উপর সাহসী ওজন ভিত্তিক, এটি একটি ভারী বা কালো ওজনের কাছাকাছি রেন্ডার করে।

বাংলা হরফের জন্য

### ট্রু টাইপ ফন্ট:

ট্রু টাইপ ফন্টগুলি কম্পিউটার স্ক্রীন এবং প্রিন্টারে সর্বোচ্চ মানের আউটপুট নিশ্চিত করে। যেমন: সুটনি এমজে, যমুনা, কর্ণফুলি, টনি (বাংলার জন্য)

### নিকোশ

নিকোশ বাংলা ফন্ট বাংলায় লেখার জন্য বহুল ব্যবহৃত একটি ফন্ট। এটি ২০১৬ সাল থেকে সরকারী এবং কর্পোরেট সংস্থাগুলির জন্য অফিসিয়াল ফন্ট। ফলস্বরূপ, এটি এখন সমস্ত ডিভাইসের জন্য আদর্শ বাংলা ফন্ট। এটি বাংলাদেশের নির্বাচন কমিশন দ্বারা তৈরি করা হয়েছে। অফিসের অনেক কর্মী তাদের ডিভাইসে নিকোশ বাংলা ফন্ট ব্যবহার করেছেন। বাংলা গ্লিপস ডিজাইন করেছেন জোওয়াদ কাজী, অমি আজাদ, এবং মোজাম্মেল সরকার। নিকোশ বাংলা ফন্টটি ক্রিয়েটিভ কমন্স লাইসেন্সের শর্তে তৈরি করা হয়েছে।

### বিজয় ইউনিকোড

বাংলায় বই প্রকাশনার ক্ষেত্রে যেমন ANSII-ভিত্তিক বিজয় ফন্টের ব্যবহার এখনও সর্বাধিক প্রচলিত, তেমনই অনলাইনে বাংলায় লেখালেখির জন্য বর্তমানে ইউনিকোড ভিত্তিক বাংলা ফন্টের বিকল্প ভাবা যায় না। তাই যারা বাংলায় লেখালেখি করেন, নানা প্রয়োজনে তাদের বাংলা লেখাটি ইউনিকোড থেকে বিজয়ে কিংবা বিজয় থেকে ইউনিকোডে রূপান্তর করতেই হয়।

### ডকুমেন্টের ধরণ

১. অ্যাপ্লিকেশন
২. সিডি
৩. কভার লেটার
৪. রিপোর্ট
৫. প্রজেক্ট প্রপোজাল

### মেইল মার্জ ও তার ব্যবহার (Use of Mail merge) :

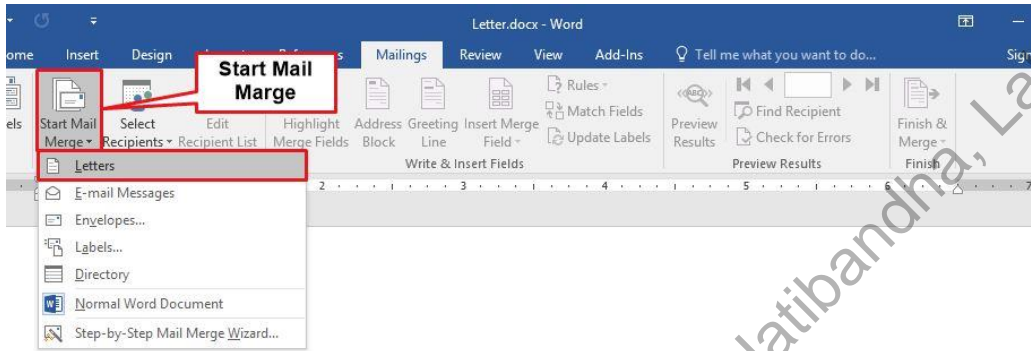
মেইল মার্জ ওয়ার্ড ডকুমেন্টের অন্যতম একটি অপসন। মেইল মার্জ এর ব্যবহার সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করা হল:  
ধরা যাক কোন একটি কোম্পানীতে ২০০০ জন ইমপ্লয়ী রয়েছে। হঠাৎ করে কোম্পানীর ম্যানেজিং ডিরেক্টর HR ম্যানেজার কে নির্দেশ দিল। আগামীকাল নতুন বছর শুরু হচ্ছে তাই আমি সকলকে নতুন বছরের শুভেচ্ছা জানাতে চায়।

ম্যানেজার চিন্তা করলো এত অল্প সময়ের মধ্যে আমি ২০০০ জন কর্মচারীকে কিভাবে শুভেচ্ছা বার্তা লিখবো। শুভেচ্ছা বার্তা একই হলেও ইমপ্লোয়ী ডেজিনেশন, মোবাইল নাম্বার ও ঠিকানা আলাদা ইত্যাদি তাই এই কাজটি অনেক সময়ের ব্যাপার। মাইক্রোসফট ওয়ার্ড-এ মেইল মার্জ ব্যবহার এর মাধ্যমে এই সমস্যা কয়েক মিনিটের মধ্যে সমাধান করা যায়।

মেইল মার্জ শুরু করার আগে ইনভাইটেশন লেটার টি তৈরি করে রাখতে হবে। সেই সাথে লেটারের সেই ফিল্ড গুলো আলাদা চিত্রে (S/N, Name, Designation, Mobile, Address) সেই ফিল্ড গুলোকে একটা টেবিলে সংরক্ষন করতে হবে। নিচের চিত্রে মেইল মার্জ চালু করা দেখানো হয়েছে। এখানে প্রথমে লেটারকে ইনসার্ট করা হয়েছে।

## স্টেপ ১ঃ

চিত্র (Figure) :



S/N:

Dear

Wishing you holiday cheer and a **happy** new year. New year, new plans, new memories to be made.  
Wishing you all the best in 2019! May your year be filled with happiness, health, luck, and love.

Best wishes

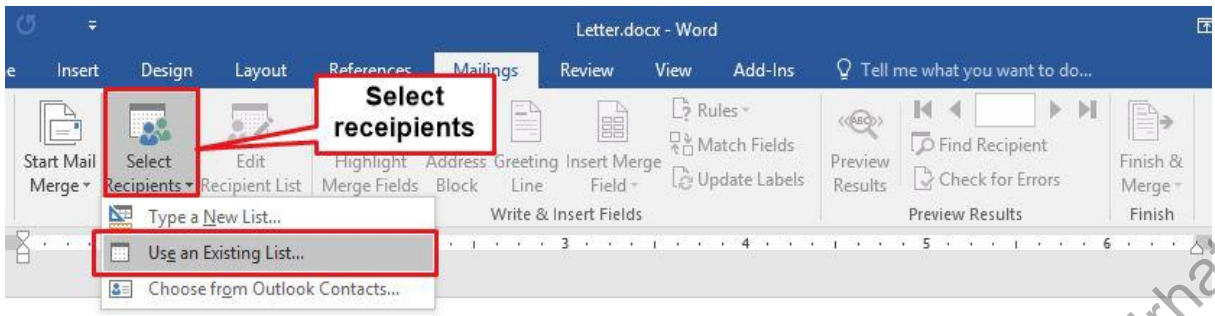
Designation:

Mobile :

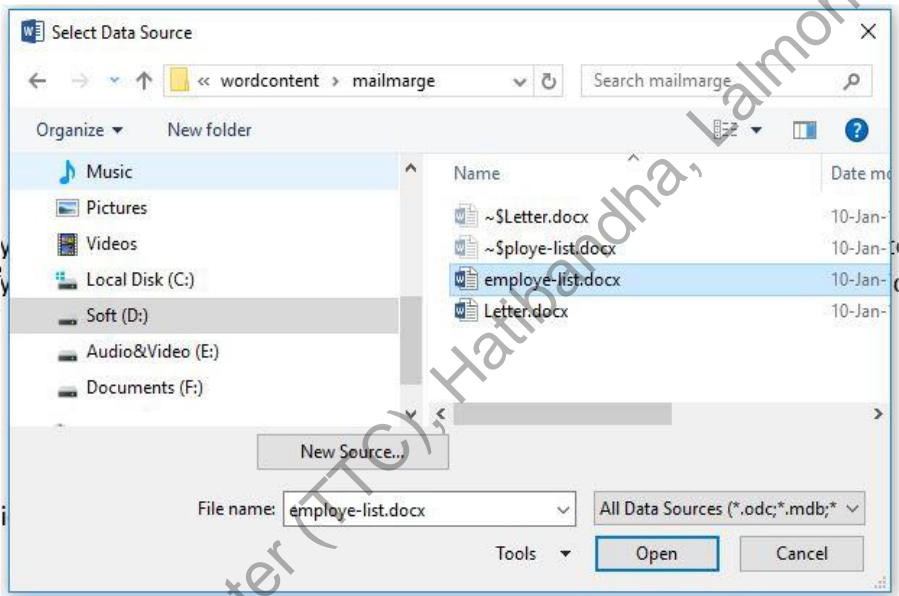
Address :

## স্টেপ ২ঃ

চিত্র (Figure) ৪



S/N:  
Dear  
Wishing you holiday che  
Wishing you all the best  
  
Designation:  
Mobile :  
Address :



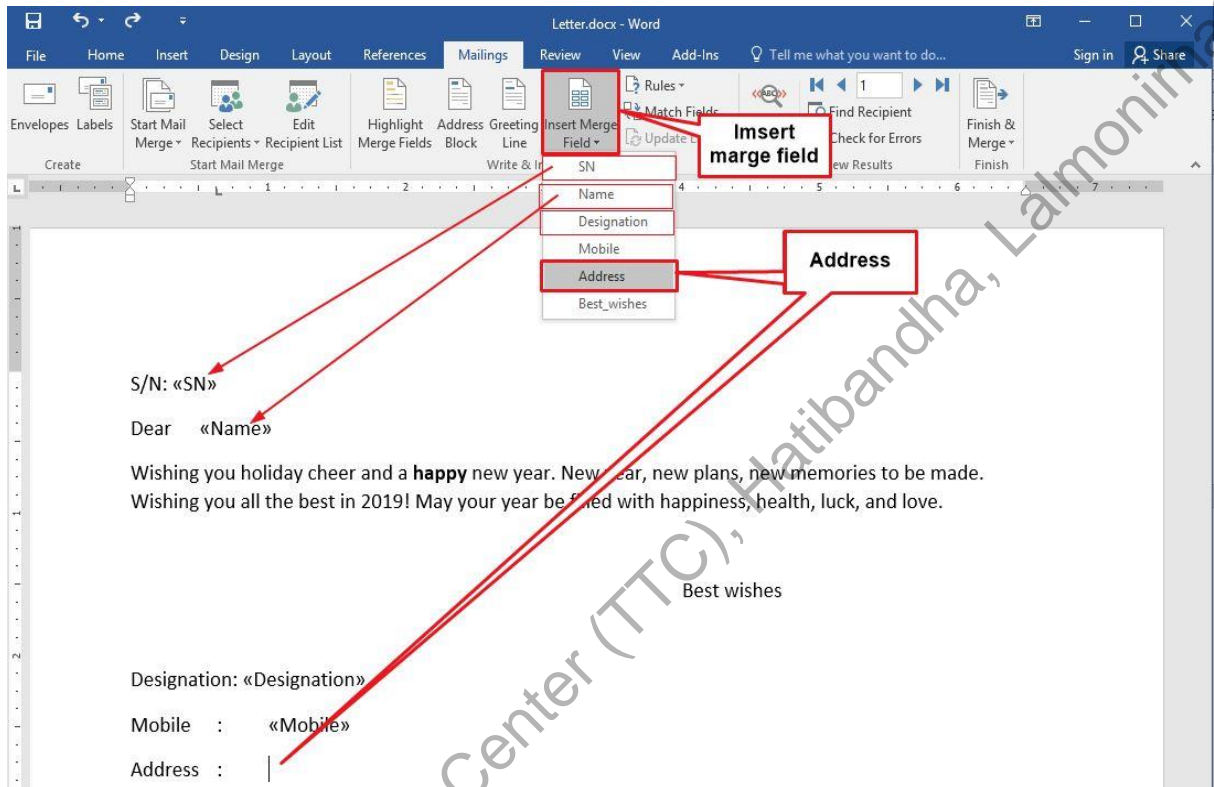
স্টেপ-২ তে সিলেক্ট রিসিপিেন্ট অপশন থেকে Use an Existing list অপশনটি সিলেক্ট করা হয়েছে এর উপর ক্লিক করতে হবে। তখন Select Data Source নামে নতুন উইন্ডো আসবে। সেখান থেকে কম্পিউটারের যে ড্রাইভে ইমপ্লয় লিষ্ট রাখা আছে ঐ ফাইলটি সিলেক্ট করতে হবে। তারপর ও পেন বাটন প্রেস করতে হবে।



## স্টেপ ৩ঃ

এই ধাপে ইনসার্ট মার্জ ফিল্ড অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে। তখন Employee list এর ফিল্ডগুলো ড্রপ ডাইন লিষ্ট আকারে দেখা যাবে। সেখান থেকে প্রত্যেকটা ফিল্ডকে লেটারের নির্দিষ্ট ফ্লিড-এ বসাতে হবে। উপরের চিত্রে প্রত্যেকটা ফিল্ডকে তার নিজ নিজ যায়গায় রাখা হয়েছে। অর্থাৎ সিরিয়াল নাম্বার ফিল্ডে সিরিয়াল এবং নামের ফিল্ডে নাম ডেজিনেশন এর ফিল্ডে ডেজিনেশন এভাবে পর্যায়ক্রমে সবগুলো ফিল্ড বসাতে হবে।

চিত্র (Figure) ৪

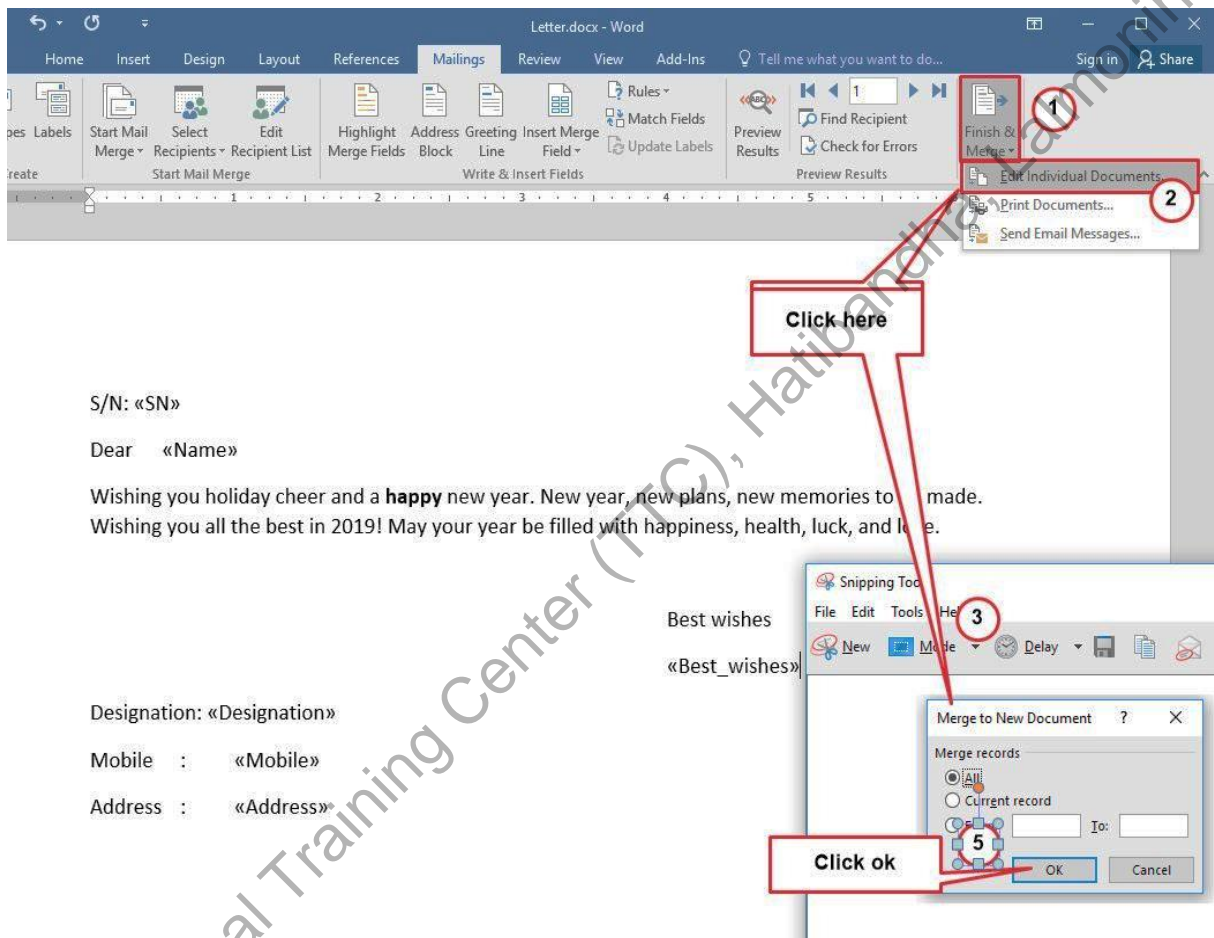


S/N	Name	Designation	Mobile	Address	Best wishes
01	Md. Saif Uddin	Trainer	01723004419	Mirpur	HR Manager
02	Pata Parvin	Teacher	01737377199	Mohammadpur	HR Manager
03	Persia	Manager	01557003056	Dhanmondi	HR Manager

## স্টেপ ৪ঃ

এই ধাপে প্রথমে Finish and Merge অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে। নতুন উইন্ডো আসবে। এক্ষেত্রে ডকুমেন্টটি তিনভাবে তৈরি করা যায়। প্রথমত আমরা প্রত্যেকটা ডকুমেন্ট আলাদা ভাবে তৈরি করা যায়। তখন Edit Individual Document অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে। অর্থাৎ প্রত্যেক ইমপ্লয় এর জন্য আলাদা আলাদা লেটার তৈরি হয়ে যাবে। এছাড়া প্রিন্ট ডকুমেন্ট অপশন এর মাধ্যমে আমরা ডিরেক্ট প্রিন্টার থেকে প্রিন্ট করতে পারবো। এবং সেড মেইল ম্যাসেজ এর মাধ্যমে সরাসরি মেইল করতে পারবো।

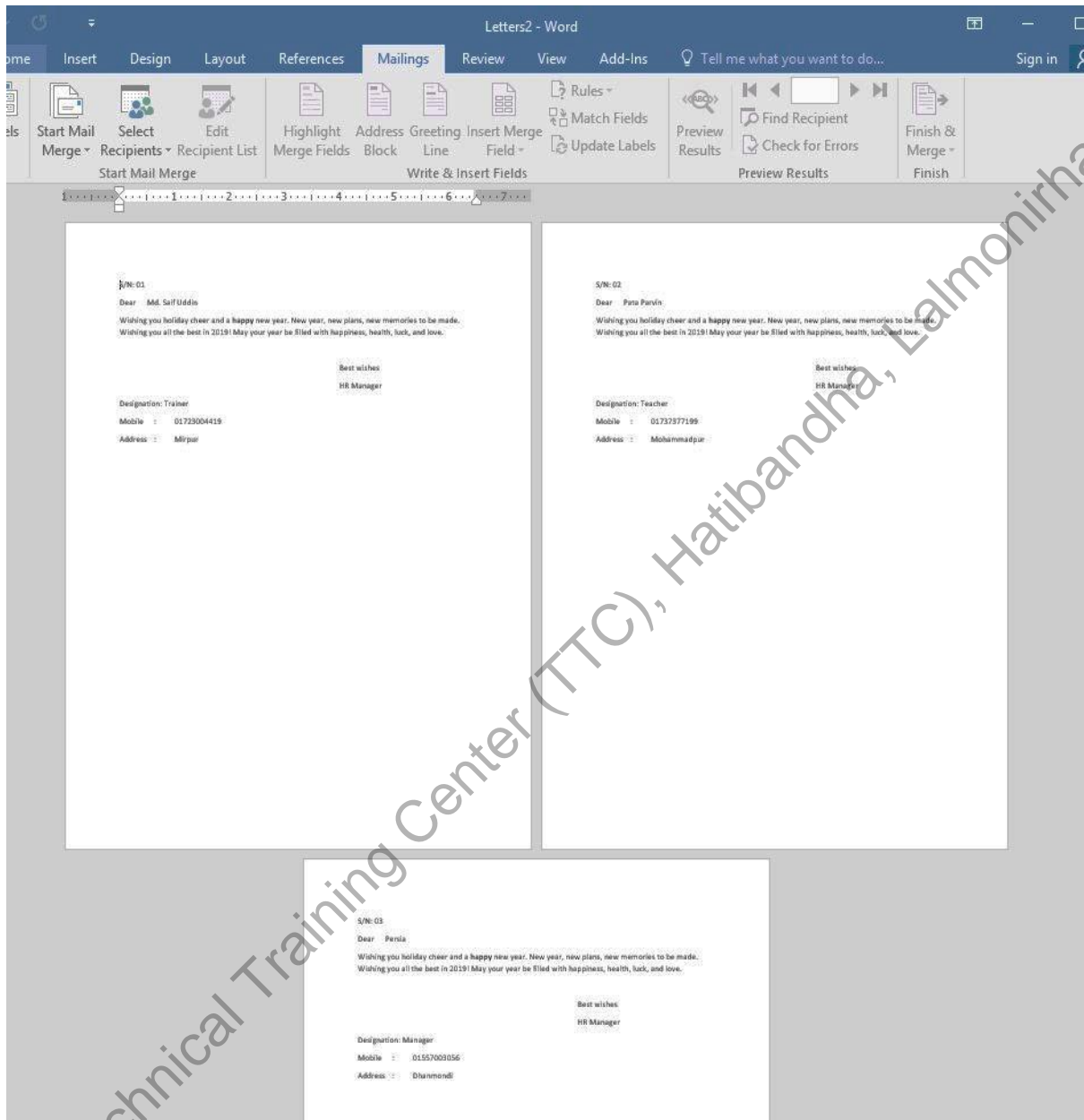
## চিত্র (Figure) :



## স্টেপ ৫ঃ

এই ধাপে মেইল মার্জ এর মাধ্যমে তৈরিকৃত ডুমেন্টটিকে দেখানো হয়েছে।

চিত্র (Figure) ৪



## ইনফরমেশন শিট: ২.১

### ওয়ার্ড প্রসেসিং সফটওয়্যার ব্যবহার করা

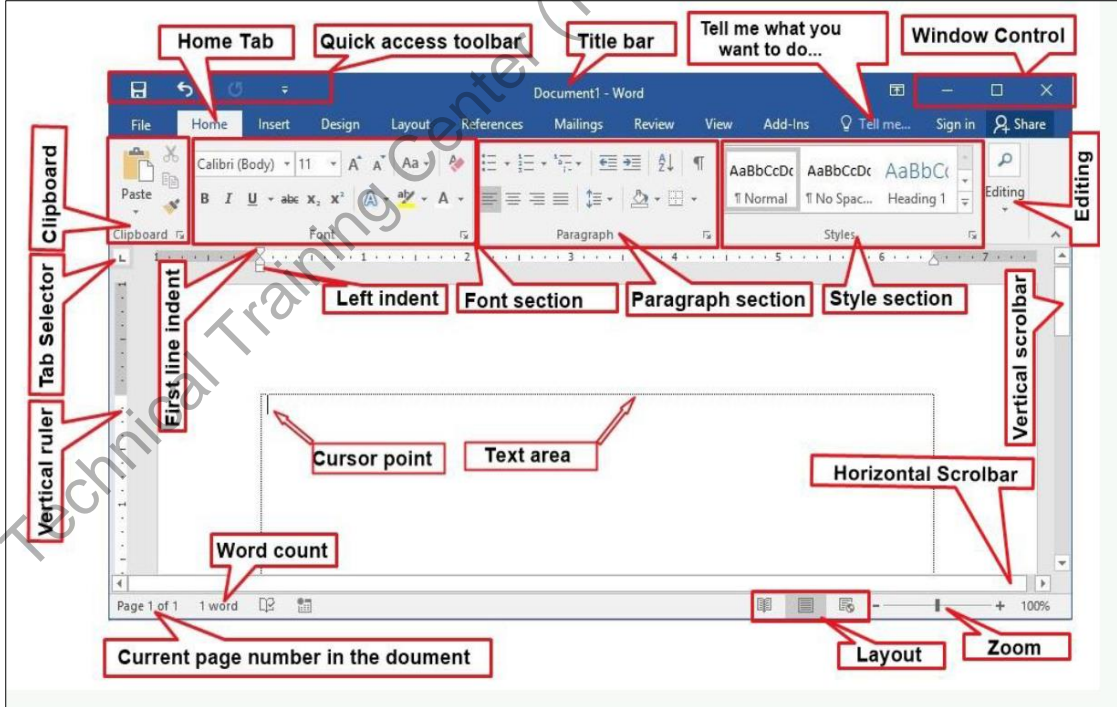
লার্নিং অবজেক্টিভস (শিখন উদ্দেশ্য): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীরা-

১. প্রয়োজন অনুযায়ী ব্লাঙ্ক অপশন/ লাইব্রেরি থেকে নতুন ডকুমেন্ট তৈরি করতে পারবে
২. প্রয়োজন অনুযায়ী ওয়ার্ড অপশন এবং রিবন ডিসপ্লে অপশন সেট করতে পারবে
৩. টাইপিং কৌশল এবং কীবোর্ড লেআউট অনুযায়ী বাংলা এবং ইংরেজিতে ত্রুটি-মুক্ত টাইপিং সম্পন্ন করতে পারবে
৪. কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী পেইজ লেআউট সেট করতে পারবে
৫. স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী বিষয়বস্তু ইনসার্ট করতে পারবে
৬. প্রয়োজন অনুযায়ী ব্রেক অপশন প্রয়োগ করতে পারবে
৭. বানান পরীক্ষা (ইংরেজির জন্য) করতে পারবে।

### ১. ওয়ার্ড প্রসেসর (Word processor)

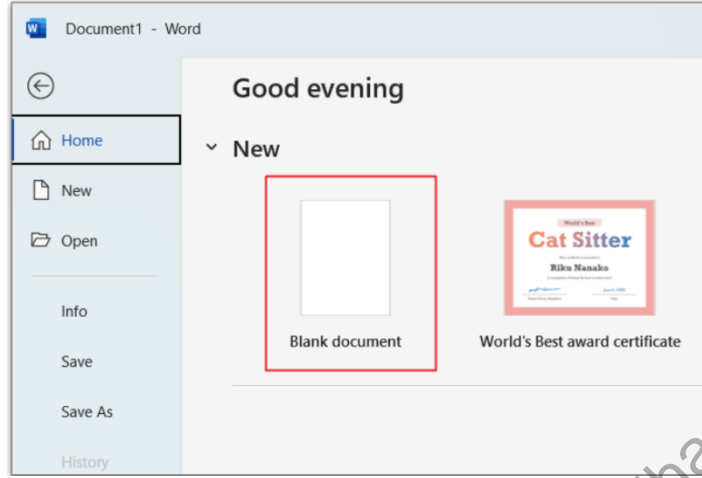
ওয়ার্ড প্রসেসর একটি কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রাম যা সাধারণত ডকুমেন্ট প্রস্তুত, ডকুমেন্টের গঠন নির্ধারণ, ডকুমেন্ট সংরক্ষণ, মুদ্রণ ইত্যাদি করার কাজে ব্যবহৃত হয়। ওয়ার্ড প্রসেসিং এর কাজ আমরা অনেকগুলো অ্যাপ্লিকেশন প্রোগ্রামের মাধ্যমে করতে পারি তার মধ্য থেকে অন্যতম হচ্ছে মাইক্রোসফট ওয়ার্ড, ওপেন অফিস, ওয়ার্ড পারফেক্ট, লিব্রি অফিস, ওয়ার্ড প্যাড, গুগল ডকস (google docs), অ্যাপেল পেইজেজ (Apple Pages) ইত্যাদি। এই মডিউলে আমরা মাইক্রোসফট ওয়ার্ড নিয়ে আলোচনা করবো ও এর বিস্তারিত ব্যবহার শিখবো।

#### ৩.১. মাইক্রোসফট ওয়ার্ড এর পরিচিতি



## ২. ব্লাঙ্ক/ লাইব্রেরি

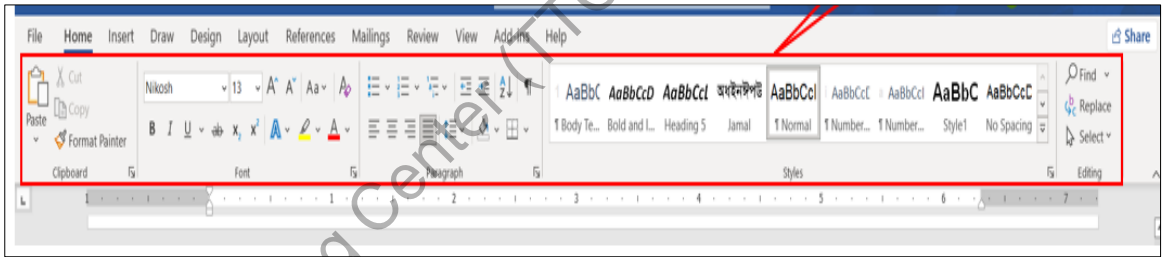
মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে নতুন ডকুমেন্ট তৈরি করতে হলে প্রথমে ফাইল থেকে **New** অপশনে যেতে হয়। সেখান থেকে ব্লাঙ্ক ডকুমেন্টে ক্লিক করে নতুন ডকুমেন্ট তৈরি করতে হয়।



## ৩. ওয়ার্ড অপশন এবং রিবন এর পরিচিতি

### ৩.১. রিবন

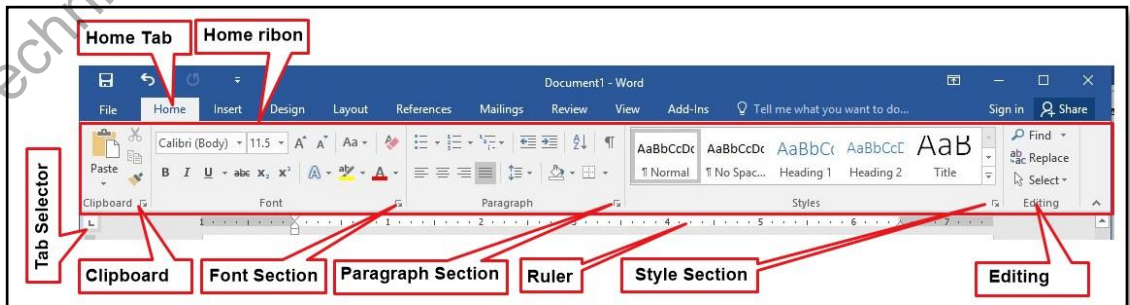
রিবন হচ্ছে কাজের ধরণ অনুযায়ী কমান্ডের তালিকা।



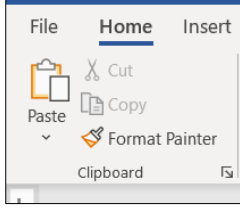
### ৩.২. হোম ট্যাব বা হোম রিবন

হোম, ইনসার্ট, ড্র, ডিজাইন, লে-আউট, রেফারেন্স ইত্যাদিকে আলাদাভাবে ট্যাব বলা হয়। হোম ট্যাবে ব্যবহৃত সমস্ত কমান্ড এক সাথে একটি রিবন এর মধ্যে থাকে। এই জন্য একে হোম রিবন বলা হয়। হোম রিবন আবার কতকগুলো সেকশনে বিভক্ত যেমন:

ক্লিপবোর্ড সেকশন, ফন্ট সেকশন, প্যারাগ্রাফ সেকশন, স্টাইল সেকশন ও এডিটিং সেকশন।



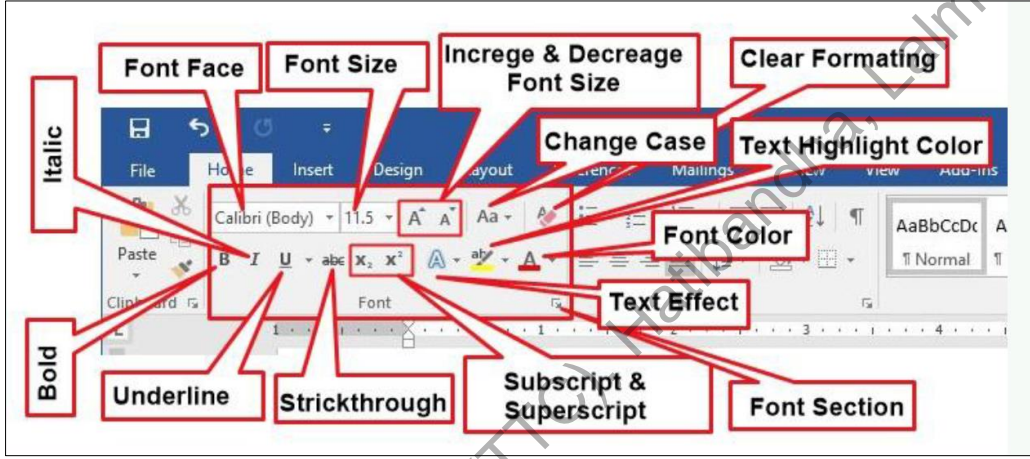
### ৭.৩. ক্লিপবোর্ড সেকশন



ক্লিপবোর্ড সেকশনে কপি, পেস্ট, কাট ও ফরম্যাট পেইন্টার এই কমান্ড গুলো থাকে।

### ৭.৪. ফন্ট সেকশন

ফন্ট সেকশনে ফন্টের সাথে সম্পর্কিত কমান্ডগুলো রাখা হয়েছে। যেমন ফন্ট ফেইস, ফন্ট সাইজ, ফন্টকে বোল্ড করা, ইটালিক করা, আন্ডারলাইন করা, ফন্টের কালার সেট করা, টেক্সট ইফেক্ট সেট করা, টেক্সটে হাইলাইট কালার সেট করা ইত্যাদি।



ফন্ট হচ্ছে এক সেট বর্ণমালা। ফন্ট সেকশনের প্রথমে আছে ফন্ট ফেইস। মাইক্রোসফট ওয়ার্ডের বাই ডিফল্ট Calibri ফন্ট টি দেওয়া থাকে। ক্যালিব্রি, এরিয়াল (Arial) ভারডানা (verdana), এজেন্সী এফবি (Agency FB), টাইম নিউ রোমান (Time New Roman) ইত্যাদি আরও অসংখ্য ফন্ট আছে।

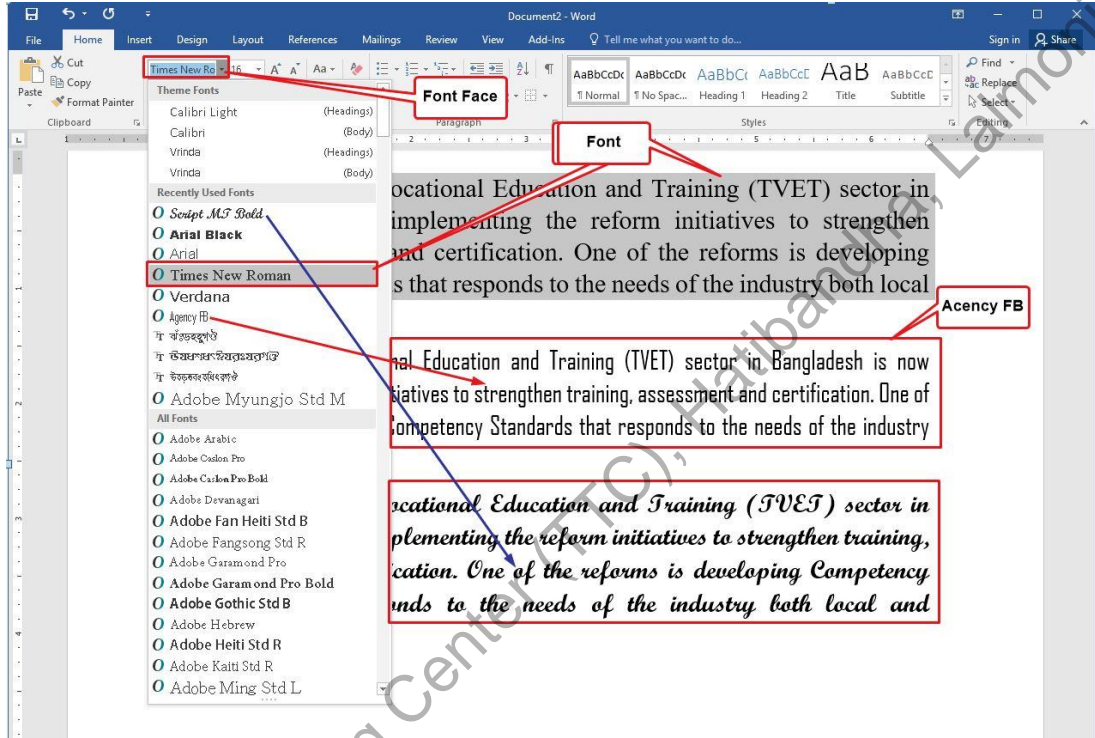
এখন আমরা হোম ট্যাব এর ফন্ট সেকশন নিয়ে আলোচনা করবো। ফন্ট সেকশন এ ফন্ট এর সাথে সম্পর্কিত অ্যাক্সনস গুলো নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। যেমন ফন্ট ফেইস, ফন্ট সাইজ, ফন্টকে বোল্ড করা, ইটালিক করা, আন্ডারলাইন করা, ফন্টের কালার সেট করা, টেক্সট ইফেক্ট সেট করা, টেক্সট এ হাইলাইট কালার সেট করা ইত্যাদি অপশন রয়েছে।

ফন্ট হচ্ছে এক সেট বর্ণমালা। ফন্ট সেকশন এর প্রথমে আছে ফন্ট ফেইস। মাইক্রোসফট ওয়ার্ডের বাই ডিফল্ট Calibri (body) ফন্ট টি দেওয়া থাকে। ক্যালিব্রি, এরিয়াল (Arial) ভারডানা (verdana), এজেন্সী এফবি (Agency FB) টাইম নিউ রোমান (Time new Roman) ইত্যাদি আরও অসংখ্য ফন্ট আছে। ফন্ট এর ব্যাপারটা যদি আরও ভালো ভাবে বুঝতে চাই তাহলে ধরা যাক তিন বন্ধুকে একটা কবিতা লিখতে দেওয়া হলো। সেক্ষেত্রে তিনজনের হাতের লিখা অবশ্যই তিন রকমের হবে। কারোর লেখা অনেক সুন্দর, কারোর টা বাকানো অর্থাৎ ফন্টের ফেইস বা চেহারা আলাদা। এই বিভিন্ন চেহারার বা ফেইস এর পরিবর্তন করতেই আমরা ফন্টের ফেইস পরিবর্তন করে থাকি।

## ফন্টের ফেইস (Font face) এর পরিবর্তন করাঃ

বিভিন্ন ভাবে ফন্টের ফেইস পরিবর্তন করা যায়। যেমন ফন্ট ফেইস অপশন এর উপর মাউস এর লেফট বাটন ক্লিক করলে একটা ড্রপ ডাউন উইন্ডো আসে সেখান থেকে প্রয়োজনীয় ফন্ট টি সিলেক্ট করে নিতে হয়। এছাড়া ফন্ট ডায়ালগ বক্স লাঙ্গার এর উপর মাউসের লেফট বাটন প্রেস করলে একটি নতুন উইন্ডো আসে সেখান থেকে প্রয়োজনীয় ফন্ট টি সিলেক্ট করা যায়। তাছাড়াও কীবোর্ড থেকে কন্ট্রোল + ডি (Ctrl + D) চাপলে ফন্ট ডায়ালগ বক্স আসে সেখান থেকে প্রয়োজনীয় ফন্ট টি সিলেক্ট করা যায়।

### চিত্র (Figure) ৪



উপরের চিত্রে আমরা প্রথম প্যারাগ্রাফ এ টাইম নিউ রোমান ফন্টটি ব্যবহার হয়েছে।

## কাজের ধাপ :

- ১ টেক্সট এর ফন্ট পরিবর্তন করতে হলে প্রথমে টেক্সট কে সিলেক্ট করতে হয় তারপর ফন্ট ফেইস লে-আউট এর ▾ আইকন এ মাউস এর লেফট বাটন প্রেস করতে হয় ।
- ২ তখন ফন্ট এর ড্রপ-ডাউন লিস্ট আসে সেখান থেকে প্রয়োজনীয় ফন্ট টি সিলেক্ট করা হয় ।
- ৩ এছাড়া ফন্ট সেকশন অপশন থেকেও ফন্ট ফেইস পরিবর্তন করা যায় ।

## ফন্ট স্টাইল (Font Style) :

ফন্ট স্টাইল হচ্ছে ডকুমেন্টের অন্যতম একটি অংশ । সাধারনত টেক্সট কে বোল্ড করা, ইটালিক করা, আন্ডার লাইন ইত্যাদিকে ফন্ট স্টাইল বলা হয়ে থাকে ।

### বোল্ড করা:

- ১ কোন টেক্সট বা লাইন কে বোল্ড করতে হলে প্রথমে প্রয়োজনীয় টেক্সট কে সিলেক্ট করে নিতে হয় ।
- ২ তারপর ফন্ট সেকশন থেকে **B** আইকন এর উপর মাউসের লেফট বাটন ক্লিক করতে হয় । তখন সিলেক্টকৃত টেক্সট টি বোল্ড হয়ে যায় ।

### ইটালিক করা:

- ১ কোন টেক্সট বা লাইন কে ইটালিক করতে হলে প্রথমে প্রয়োজনীয় টেক্সট কে সিলেক্ট করে নিতে হয় ।
- ২ তারপর ফন্ট সেকশন থেকে *I* আইকন এর উপর মাউসের লেফট বাটন ক্লিক করতে হয় । ফলে সিলেক্টকৃত টেক্সট টি ইটালিক হয়ে যায় ।

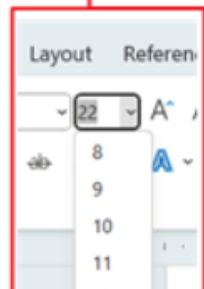
### আন্ডারলাইন করা:

- ৩ একইভাবে টেক্সট কে আন্ডার লাইন করতে হলেও টেক্সট টি সিলেক্ট করে আন্ডার লাইন এর উপর ক্লিক করতে হয় ।

## ফন্ট এর সাইজ (Font size) পরিবর্তন করা :

ফন্ট এর ঠিক পাশেই আছে ফন্ট সাইজ । ফন্ট সাইজ কম বা বেশী করার মাধ্যমে আমরা ফন্ট এর আকার ছোট বা বড় করতে পারি । সাধারনত যে টেক্সট বা লাইনের সাইজ পরিবর্তন করতে হবে প্রথমে সেটিকে সিলেক্ট করতে হবে । তারপর এর ▾ চিহ্নে ক্লিক করতে হবে এবং প্রয়োজনীয় সাইজ সিলেক্ট করতে হবে ।

উপরের চিত্রে বিভিন্ন সাইজের ফন্ট পরিবর্তন করে ।







উপরের চিত্রে বিভিন্ন সাইজের ফন্ট পরিবর্তন করে দেখানো হয়েছে।

#### কাজের ধাপ:

- ১ ফন্ট এর সাইজ পরিবর্তনের ক্ষেত্রে আমরা ড্রপ-ডাউন লিস্ট থেকে প্রয়োজনীয় সাইজ সিলেক্ট করে দিতে পারি।
- ২ অথবা কিবোর্ডের মাধ্যমে সরাসরি সাইজের সংখ্যাটি টাইপ করে দিতে পারি।
- ৩ এছাড়া কিবোর্ড সটকার্ট এর মাধ্যমেও ফন্টের সাইজ ছোট বা বড় করা যায়।
- ৪ ফন্টের সাইজ ছোট করার কিবোর্ড সটকার্ট হচ্ছে Ctrl + [ এবং বড় করার কিবোর্ড সটকার্ট হচ্ছে Ctrl + ].
- ৫ এছাড়া ইনক্রিজ ও ডিক্রিজ বাটনের মাধ্যমে আমরা ফন্টকে বড় বা ছোট করতে পারি।


#### ইনক্রিজ ফন্ট বা ফন্টকে বড় করা (increase font) :

অনেক সময় আমরা মাউস ক্লিক এর মধ্যমে ফন্টকে বড় করে থাকি। তখন লেখাকে সিলেক্ট করে  আইকন এ ক্লিক করতে থাকলে লেখাটি বড় হবে। ইনক্রিজ ফন্ট সাইজ (Increase Font Size) অপশনটি ফন্ট সাইজ বড় করার একটি গ্রাফিক্যাল টুলস। অর্থাৎ ফন্ট সাইজ বড় করার জন্য আমাদেরকে সাইজ নাম্বার দেওয়ার প্রয়োজন হয় না। শুধুমাত্র আইকন এর উপর ক্লিক করলেই ফন্ট সাইজ বড় হয়। তবে এ ক্ষেত্রে ফন্ট সাইজ ঠিক কতটুকু বড় হচ্ছে সেটা বোঝা যায় না।  নিচের চিত্রে ইনক্রিজ ফন্ট আইকন এর মাধ্যমে ফন্ট সাইজ বড় করে দেখানো হয়েছে।

#### কাজের ধাপ:

১. প্রথমে প্রয়োজনীয় লেখাকে সিলেক্ট করতে হবে।
২. মাউসের মাধ্যমে ইনক্রিজ ফন্ট সাইজ (Increase Font Size) আইকন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
৩. প্রতিবার মাউস ক্লিক এ একটু একটু করে বড় হতে থাকবে।

#### ডিক্রিজ ফন্ট বা ফন্টকে ছোট করা (Decrease font) :

ডিক্রিজ ফন্ট আইকন টি ফন্ট সাইজ ছোট করার গ্রাফিক্যাল টুলস। ডিক্রিজ ফন্ট এর মাধ্যমে ফন্ট এর সাইজ ছোট করার ক্ষেত্রেও ফন্ট এর নির্দিষ্ট সাইজ দেওয়ার প্রয়োজন হয় না। তবে এ ক্ষেত্রেও আমরা ফন্ট ঠিক কতটুকু ছোট হলো তা বলতে পারি না। একই ভাবে মাউস ক্লিক এর মধ্যমে ফন্টকে ছোট করতে হলে প্রথমে লেখাকে সিলেক্ট করতে হবে তারপর ডিক্রিজ  আইকন এ ক্লিক করতে হবে। ফলে নিচের চিত্রের ন্যায় লেখাটি ছোট হবে।

#### কাজের ধাপ:

১. প্রথমে প্রয়োজনীয় লেখাকে সিলেক্ট করতে হবে।
২. মাউসের মাধ্যমে ডিক্রিজ ফন্ট সাইজ (Decrease Font Size) আইকন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
৩. প্রতিবার মাউস ক্লিক এ একটু একটু করে বড় হতে থাকবে।

### চেঞ্জ কেস বা ফন্টের কেইস পরিবর্তন করা (Change case) :

চেঞ্জ কেস এর মাধ্যমে আমরা ফন্টের কেইস কে বিভিন্ন ভাবে পরিবর্তন করতে পারি। বাংলাতে Case নেই। কিন্তু English এ Case আছে। ইংরেজি ওয়ার্ড বা সেন্টেন্স টাইপ করার ক্ষেত্রে অনেকগুলো নিয়ম অনুসরণ করতে হয়। তার মধ্যে অন্যতম একটি নিয়ম হচ্ছে ওয়ার্ড বা সেন্টেন্স লেখার সময় কখনও ওয়ার্ডের প্রথম অক্ষর বড় হাতের লিখতে হয়। কখনও সেন্টেন্স এর প্রথম অক্ষর বড় হাতের লিখতে হয়। আবার কখনও প্যারাগ্রাফের পুরো টেক্সটই বড় বা ছোট হাতের অক্ষরে লিখতে হয়। এইসব নিয়ম কানুনকে আমরা সাধারণত কেইসের পরিবর্তন বা চেঞ্জ কেস (Change case) বলে থাকি। সেন্টেন্স কেইসের মাধ্যমে সেন্টেন্স এর প্রথম ওয়ার্ডের প্রথম অক্ষর বড় হাতের হয়। লোয়ার কেইসের মাধ্যমে সবগুলো টেক্সট ছোট হাতের হয়। আপার কেইসের মাধ্যমে সমগ্র টেক্সট বড় হাতের হয়। ক্যাপিটলাইজ ইচ ওয়ার্ড অপশনের মাধ্যমে প্রত্যেকটি ওয়ার্ডের প্রথম অক্ষর বড় হাতের হয়ে থাকে।

### সেন্টেন্স কেস (Sentence case) :

সেন্টেন্স কেস ব্যবহার করলে সেন্টেন্স এর প্রথম অক্ষর ক্যাপিটাল লেটার বা বড় হাতের অক্ষর হবে। নিচের চিত্রে সেন্টেন্স কেস এর ব্যবহার দেখানো হয়েছে। চিত্রে নিচের প্যারাগ্রাফটিতে দেখা যাচ্ছে শুধুমাত্র সেন্টেন্স এর প্রথম অক্ষর বড় হাতের হয়েছে। এক্ষেত্রে টেকনিক্যাল, ভোকেশনাল, এডুকেশন ও ট্রেনিং ইত্যাদি ওয়ার্ড গুলোর প্রথম অক্ষর বড় হাতের হওয়া দরকার। তাই এই ক্ষেত্রে সেন্টেন্স কেস ব্যবহার করা যাবে না।

#### কাজের ধাপ:

১. প্রথমে প্রয়োজনীয় লেখাকে সিলেক্ট করতে হবে।
২. মাউসের মাধ্যমে সেন্টেন্স কেস (Sentence case) আইকন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
৩. এরপর নতুন উইন্ডো থেকে সেন্টেন্স কেস (Sentence case) অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।

### লোয়ার কেস (Lower case) :

লোয়ার কেস (Lower case) বলতে আমরা স্মল লেটার বা ছোট হাতের অক্ষর বা বর্ণ কে বুঝি। টেক্সটকে সিলেক্ট করে লোয়ার কেস এর উপর ক্লিক করলে সমস্ত টেক্সট স্মল লেটার বা ছোট হাতের টেক্সটে পরিণত হয়। লোয়ার কেস (Lower case) ব্যবহার করলে সেন্টেন্স (Sentence) বা প্যারাগ্রাফ (Paragraph) এর সবগুলো অক্ষর স্মল লেটার (Small letter) বা ছোট হাতের অক্ষর হবে। নিচের চিত্রে লোয়ার কেস এর ব্যবহার দেখানো হয়েছে। চিত্রে নিচের প্যারাগ্রাফটিতে দেখা যাচ্ছে সবগুলো প্যারাগ্রাফ স্মল লেটার (Small letter) বা ছোট হাতের অক্ষর। এক্ষেত্রে টেকনিক্যাল (Technical), ভোকেশনাল (Vocational), এডুকেশন (Education) ও ট্রেনিং (Trainng) ইত্যাদি ওয়ার্ড গুলোর প্রথম অক্ষর বড় হাতের হওয়া দরকার। তাই এই ক্ষেত্রেও লোয়ার কেস (Lower case) ব্যবহার করা যাবে না।

নিচের চিত্রে দ্বিতীয় প্যারাগ্রাফটির উপর লোয়ার কেস (Lower case) অপশনটি ব্যবহার করে দেখানো হয়েছে। সাধারণত কিবোর্ড দিয়ে টাইপ করার সময় বাই-ডিফল্ট (By-Default) লোয়ার কেস (Lower case) অপশনটি সিলেক্ট করা থাকে।

#### কাজের ধাপ:

১. প্রথমে প্রয়োজনীয় লেখাকে সিলেক্ট করতে হবে।
২. মাউসের মাধ্যমে সেন্টেন্স কেস (Sentence case) আইকন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
৩. এরপর নতুন উইন্ডো থেকে সেন্টেন্স কেইস (Sentence case) অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
৪. তখন সমস্ত প্যারাগ্রাফটি লোয়ার কেস (Lower case) এ পরিণত হবে।

## আপার কেস (Upper case) :

আপার কেস (Upper case) বলতে আমরা ক্যাপিটাল লেটার বা বড় হাতের অক্ষরকে বুঝি। টেক্সটকে সিলেক্ট করে আপার কেস (Upper case) এর উপর ক্লিক করলে সমস্ত টেক্সট ক্যাপিটাল লেটার বা বড় হাতের অক্ষরে পরিণত হয়। আপার কেস (Upper case) ব্যবহার করলে সেন্টেন্স (Sentence) বা প্যারাগ্রাফ (Paragraph) এর সবগুলো অক্ষর ক্যাপিটাল লেটার (Capital letter) বা বড় হাতের অক্ষর হবে। নিচের চিত্রে আপার কেস (Upper case) এর ব্যবহার দেখানো হয়েছে। চিত্রে নিচের প্যারাগ্রাফটিতে দেখা যাচ্ছে সবগুলো প্যারাগ্রাফ ক্যাপিটাল লেটার (Capital letter) বা বড় হাতের অক্ষর।

Font size শুরুতে একবার Select করে দিলে যেমন সব বর্ণ ঐ সাইজের হয়ে থাকে তেমন করে Case আগে থেকে declare করা যায় না। By default select করা থাকে। পরিবর্তন করতে হলে প্রয়োজনীয় শব্দ/লাইন/প্যারা select করে Change case option থেকে আপার কেস (Upper case) অপশনটি সিলেক্ট করতে হয়। আবার কিবোর্ডের ক্যাপস লক (Caps Lock) বাটনটি একবার প্রেস করলে কিবোর্ডের ডান পাশে নাম্বার প্যাডের ঠিক উপরে একটি (Caps Lock) লাইট জ্বলে উঠে। ক্যাপস লক লাইট জ্বলে থাকা অবস্থায় কোন ক্যারেক্টার বা টেক্সট টাইপ করলে তা ক্যাপিটাল লেটার বা বড় হাতের অক্ষর হবে। ক্যাপস লক বাটনটি পুনরায় প্রেস করলে লাইটটি নিভে যাবে। সেক্ষেত্রে আবার ছোট হাতের অক্ষর টাইপ হবে। আবার (Shift) শিফট চেপে ধরে কোন অক্ষর টাইপ করলেও তা বড় হাতের হবে। কিন্তু ক্যাপস লক লাইট জ্বলা অবস্থায় শিফট চেপে ধরে অক্ষর লিখলে তা ছোট হাতের হবে।

### কাজের ধাপ:

১. প্রথমে টেক্সট কে সিলেক্ট করতে হবে।
২. এরপর Change case option থেকে আপার কেস (Upper case) অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।

## ক্যাপিটালাইজ ইচ ওয়ার্ড (Capitalize each word) :

টেক্সটকে সিলেক্ট করে ক্যাপিটালাইজ ইচ ওয়ার্ড (Capitalize each word) এর উপর ক্লিক করলে প্রত্যেকটা ওয়ার্ড এর প্রথম অক্ষর ক্যাপিটালাইজ (Capitalize) হয় অর্থাৎ বড় হাতের হয়। ক্যাপিটালাইজ ইচ ওয়ার্ড (Capitalize each word) অপশনটি ব্যবহার করলে প্যারাগ্রাফ এর প্রত্যেকটি ওয়ার্ডের প্রথম অক্ষর বড় হাতের হয়ে থাকে। নিচের চিত্রে দ্বিতীয় প্যারাগ্রাফ এ ক্যাপিটালাইজ ইচ ওয়ার্ড (Capitalize each word) অপশনটি ব্যবহার করা হয়েছে। তবে এক্ষেত্রে একটা সমস্যা দেখা দিয়েছে। সেটা হল প্যারাগ্রাফ এর প্রত্যেকটি ওয়ার্ডের সাথে and, is, of ইত্যাদি ওয়ার্ডের প্রথম অক্ষর গুলো বড় হাতের হয়েছে। কিন্তু ইংরেজী গ্রামার অনুযায়ী and, is, of এগুলোর প্রথম অক্ষর কখনো বড় হাতের হয় না। শুধুমাত্র টাইটেল এর ক্ষেত্রেই প্রত্যেকটা ওয়ার্ডের প্রথম অক্ষর বড় হাতের হয়ে থাকে।

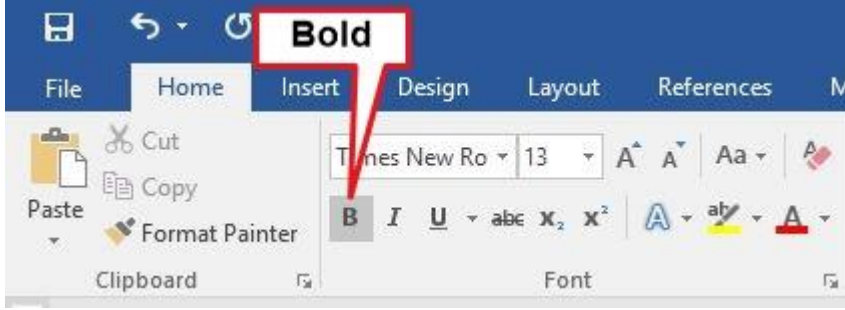
### কাজের ধাপ:

১. প্রথমে টেক্সট কে সিলেক্ট করতে হবে।
২. এরপর Change case option থেকে ক্যাপিটালাইজ ইচ ওয়ার্ড (Capitalize each word) অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।

## টেক্সট কে বোল্ড করা (Bold) :

টেক্সট কে বোল্ড করতে হলে প্রথমে নির্দিষ্ট টেক্সট কে সিলেক্ট করতে হবে, তারপর **B** আইকন এর উপর ক্লিক করতে হবে। নিচের চিত্রে বিভিন্ন ভাবে বোল্ড এর ব্যবহার দেখানো হলো।

### চিত্র (Figure) :

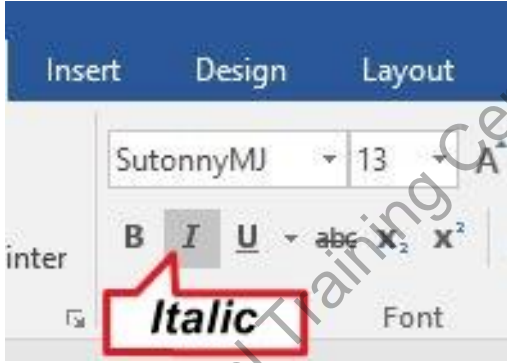


### কাজের ধাপ:

1. টেক্সট কে বোল্ড করতে হলে প্রথমে নির্দিষ্ট টেক্সট কে সিলেক্ট করে **B** আইকন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
2. এছাড়া টেক্সট কে সিলেক্ট করে কীবোর্ড থেকে (Ctrl + B) প্রেস করলে টেক্সট টি বোল্ড হয়ে যাবে।

## টেক্সটকে ইটালিক করা (Italic) :

টেক্সট কে ইটালিক করা বলতে সাধারণত আমরা বুঝি লেখাটিকে কিছুটা ডানদিকে বাকিয়ে লেখাকে।



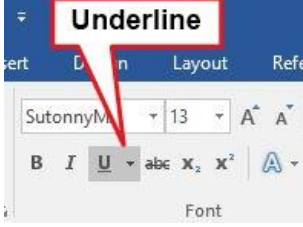
টেক্সট কে ইটালিক করতে হলে প্রথমে নির্দিষ্ট টেক্সট কে সিলেক্ট করতে হবে, তারপর **I** আইকন এর উপর ক্লিক করতে হবে। নিচের চিত্রে বিভিন্নভাবে ইটালিক এর ব্যবহার দেখানো হলো। চিত্রে প্রথমে একটি প্যারাগ্রাফ এর টাইটেল কে ইটালিক করা হয়েছে। এছাড়া টেবিলের টাইটেল ও টেবিলের হেডার কে ইটালিক করা হয়েছে


### কাজের ধাপ:

1. টেক্সট কে ইটালিক করতে হলে প্রথমে নির্দিষ্ট টেক্সট কে সিলেক্ট করে **I** আইকন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
2. আইকনে ক্লিক করা ছাড়াও আমরা কীবোর্ড সর্টকাট এর মাধ্যমে টেক্সট কে ইটালিক করতে পারি। টেক্সট কে সিলেক্ট করে (Ctrl + I) একসাথে প্রেস করলে টেক্সটটি ইটালিক হয়ে যাবে।


## টেক্সট কে আন্ডারলাইন করা (Underline) :

সাধারণত কোন টেক্সট বা সেন্টেন্স এর নিচে লাইন বা দাগ দেওয়াকে আন্ডার লাইন বলা হয়। টেক্সট এর টাইটেল কে অনেক সময় আন্ডারলাইন করা হয়। এছাড়া বিশেষ কোন ওয়ার্ডকে আলাদা ভাবে দেখানোর জন্যও আন্ডারলাইন করা হয়।

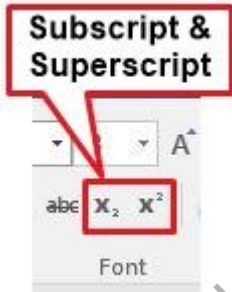



টেক্সট কে আন্ডারলাইন করতে হলে প্রথমে নির্দিষ্ট টেক্সট কে সিলেক্ট করতে হবে, তারপর  আইকন এর উপর ক্লিক করতে হবে।

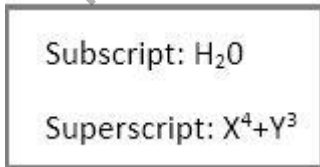
### কাজের ধাপ:

১. প্রথমে নির্দিষ্ট টেক্সট কে সিলেক্ট করতে হবে।
২. তারপর  আইকনের উপর ক্লিক করলেই টেক্সট এর নিচে আন্ডার লাইন হয়ে যাবে।
৩. আইকন এ ক্লিক করা ছাড়াও আমরা কিবোর্ড সটকার্ট এর মাধ্যমে টেক্সট কে আন্ডার লাইন (Underline) করতে পারি। টেক্সট কে সিলেক্ট করে (Ctrl + U) একসাথে প্রেস করলে টেক্সটটি আন্ডার লাইন (Underline) হয়ে যাবে।

## টেক্সট এ সাবস্ক্রিপ্ট ও সুপারস্ক্রিপ্ট ব্যবহার করা (Subscript, Superscript) :



টেক্সট এ সাবস্ক্রিপ্ট ও সুপারস্ক্রিপ্ট ব্যবহার করতে হলে প্রথমে নির্দিষ্ট টেক্সট কে সিলেক্ট করতে হবে, তারপর  আইকন এর উপর ক্লিক করতে হবে। নিচের চিত্রে বিভিন্নভাবে টেক্সট এ সাবস্ক্রিপ্ট ও সুপারস্ক্রিপ্ট এর ব্যবহার দেখানো হলো।



**সাবস্ক্রিপ্ট:** সাবস্ক্রিপ্ট বলতে আমরা কোন অক্ষর এর বেইজ লাইন এ কিছুটা ছোট আকারের অক্ষর বা সংখ্যা লেখাকে বুঝি। বিভিন্ন ধরনের কেমিক্যাল ফর্মুলা লিখতে সাবস্ক্রিপ্ট ব্যবহার করা হয়। যেমন H<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub> ইত্যাদি

**সুপারস্ক্রিপ্টঃ** সুপারস্ক্রিপ্ট বলতে আমরা বুঝি কোন ওয়ার্ড এর আপার লাইন এ কিছুটা ছোট আকারের অক্ষর বা সংখ্যা লেখাকে বুঝি। সাধারণত এক্সপোনেন্ট লিখতে সুপারস্ক্রিপ্ট ব্যবহার করা হয়। যেমন  $X^4+Y^4$ ,  $2^{nd}$  ইত্যাদি

**কাজের ধাপঃ**

**সাবস্ক্রিপ্টঃ**

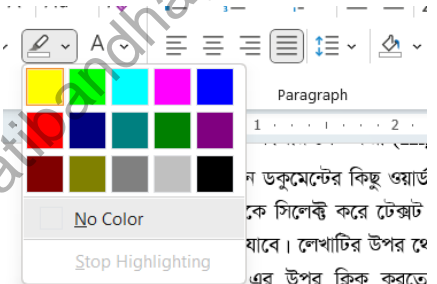
১. প্রথমে অক্ষর কে সিলেক্ট করতে হবে।
২. এরপর সাবস্ক্রিপ্ট অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।

**সুপারস্ক্রিপ্টঃ**

১. প্রথমে অক্ষর কে সিলেক্ট করতে হবে।
২. এরপর সুপারস্ক্রিপ্ট অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।

**টেক্সট হাইলাইট কালার সেট করা (Highlight color) :**

অনেক সময় কোন ডকুমেন্টের কিছু ওয়ার্ড বা সেন্টেন্স কে আলাদা করে হাইলাইট করে এর গুরুত্ব বোঝানোর দরকার হয়। তখন লেখাকে সিলেক্ট করে টেক্সট হাইলাইট কালার আইকন এর উপর ক্লিক করলে লেখাটির উপর হাইলাইট কালার যুক্ত হয়ে যাবে। লেখাটির উপর থেকে হাইলাইট কালার মুছতে হলে পুনরায় লেখাটিকে সিলেক্ট করে হাইলাইট কালার আইকন এর উপর ক্লিক করতে হবে। অথবা পাশের আইকনে ক্লিক করে নো কালার সিলেক্ট করতে হবে।



করতে হবে।

**চিত্র (Figure) :**

টেক্সট হাইলাইট কালার অপশনের মাধ্যমে কোন কালার থাকে না। কালার টেমপ্লেট থেকে Stop highlighting এর মাধ্যমে আমরা :

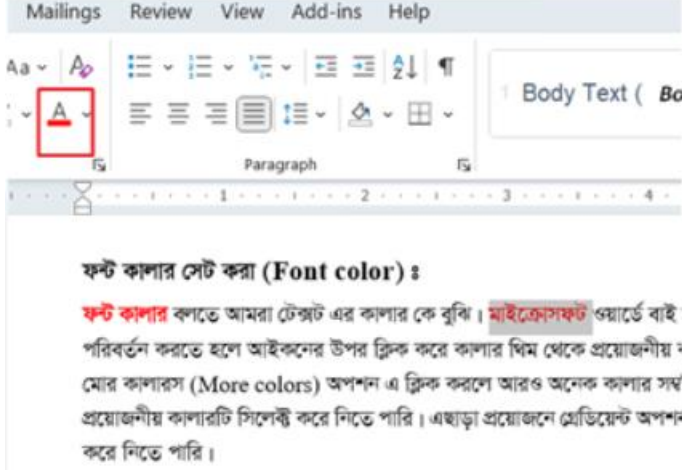
টেক্সট হাইলাইট কালার অপশনের মাধ্যমে সাধারণত টেক্সট কে হাইলাইট করা হয়। অর্থাৎ এ ক্ষেত্রে লেখার ব্যাকগ্রাউন্ডে কোন কালার থাকে না। কালার টেমপ্লেট থেকে আমরা আমাদের প্রয়োজনীয় কালারটি সিলেক্ট করে নিতে পারবো। এছাড়া Stop highlighting এর মাধ্যমে আমরা হাইলাইটিং প্রকৃতিকে বন্ধ করে দিতে পারি। টেক্সট হাইলাইট কালার সংযোজন করার পরও আমরা টেক্সট এর ব্যাকগ্রাউন্ডে যদি কোন অবজেক্ট বা পিকচার থাকে সেটা দেখতে পারি।

**কাজের ধাপঃ**

১. প্রথমে প্রয়োজনীয় টেক্সট টি সিলেক্ট করতে হবে।
২. এরপর টেক্সট হাইলাইট কালার আইকন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
৩. এছাড়া টেক্সট হাইলাইট কালার আইকন এর উপর ক্লিক\_মাউস দিয়ে টেক্সট কে সিলেক্ট করলেও টেক্সট টি হাইলাইট হবে।

## ফন্ট কালার সেট করা (Font color) :

ফন্ট কালার বলতে আমরা টেক্সট এর কালার কে বুঝি। মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে বাই ডিফল্ট ব্লাক কালার থাকে। ফন্ট কালার পরিবর্তন করতে হলে আইকনের উপর ক্লিক করে কালার থিম থেকে প্রয়োজনীয় কালারটি সেট করে নিতে পারি। এছাড়া মোর কালারস (More colors) অপশন এ ক্লিক করলে আরও অনেক কালার সম্বলিত একটি উইন্ডো আসে সেখান থেকে প্রয়োজনীয় কালারটি সিলেক্ট করে নিতে পারি। এছাড়া প্রয়োজনে গ্রুপিং অপশন থেকে প্রয়োজনীয় গ্রুপিং অপশনটি সিলেক্ট করে নিতে পারি।

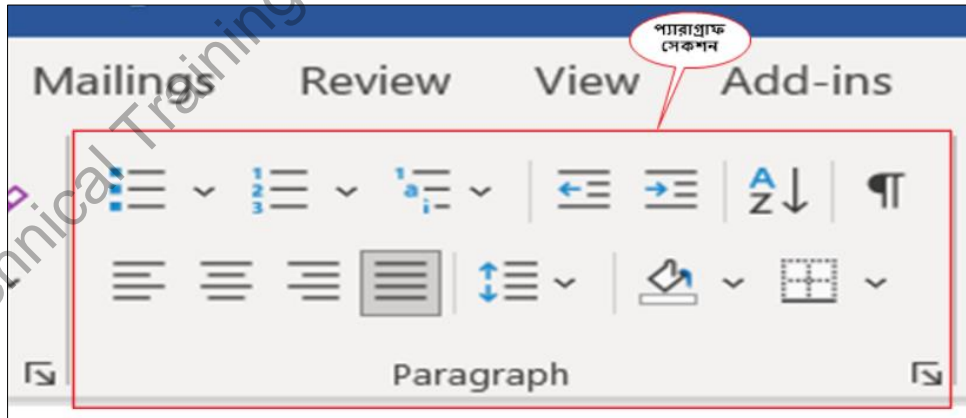


### কাজের ধাপ:

১. প্রথমে প্রয়োজনীয় টেক্সট টি সিলেক্ট করতে হবে।
২. এরপর ফন্ট কালার অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।

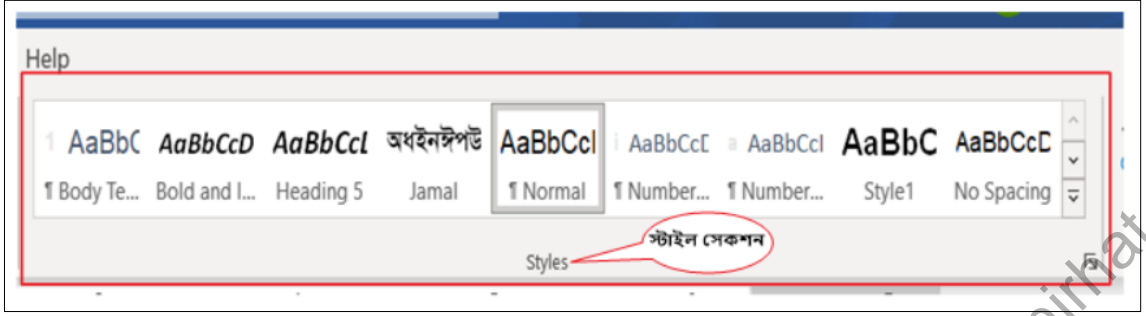
### ৭.৫. প্যারাগ্রাফ সেকশন

প্যারাগ্রাফ সেকশনে প্যারাগ্রাফ এর সাথে সম্পর্কিত কমান্ডগুলো রাখা হয়েছে। যেমন বুলেট লিস্ট, নাম্বার লিস্ট, টেক্সট অ্যালাইনমেন্ট, লাইন অ্যান্ড প্যারাগ্রাফ স্পেসিং, ইন্ডেন্ট, শেডিং, বর্ডার এবং সারটিং ইত্যাদি কমান্ডগুলো রাখা হয়েছে।

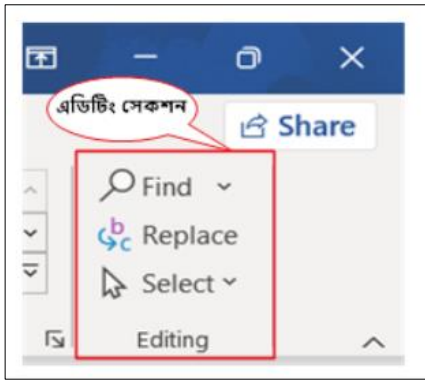


## ৭.৬. স্টাইল সেকশন

এই সেকশনে সাধারণত টেক্সটের বিভিন্ন ধরনের স্টাইল ও হেডলাইনের অপশন গুলো রাখা হয়েছে।



## ৭.৭. এডিটিং সেকশন



এই সেকশনে টেক্সট সমূহকে খোঁজা ও রিপ্লেস করা এবং অবজেক্ট গুলো নিয়ে কাজ করা যায়।

একইভাবে ইনসার্ট, ড্র, ডিজাইন, লে-আউট ইত্যাদি ট্যাবে বিভিন্ন কমান্ড রাখা। ডকুমেন্টেশনের ক্ষেত্রে আমরা বিভিন্ন প্রয়োজনে আমরা এই কমান্ড সমূহ ব্যবহার করে থাকি।

## ৪. টাইপিং টেকনিক এবং কীবোর্ড লেআউট

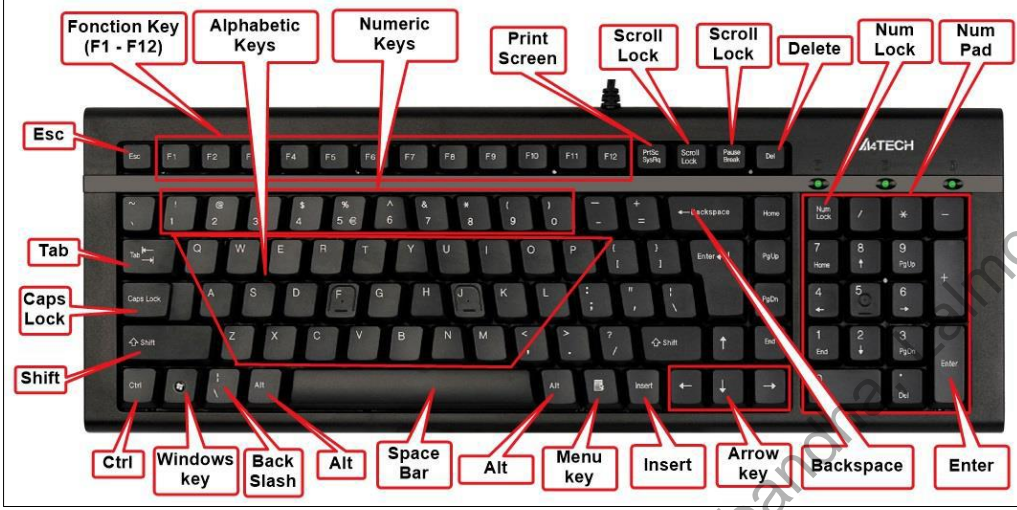
### ৪.১. টাইপিং কৌশল





## 8.2. কিবোর্ড লে-আউট এর পরিচিতি

ডকুমেন্ট তৈরি করতে হলে প্রথমে কী-বোর্ডের মাধ্যমে টেক্সট টাইপ করতে হয়। ডকুমেন্টে অক্ষর বা ক্যারেক্টার টাইপ করার জন্য আমরা কী-বোর্ড ব্যবহার করে থাকি। নিচে একটি কী-বোর্ডের লে-আউট সহ বিভিন্ন key এর ব্যবহার বর্ণনা করা হলো।



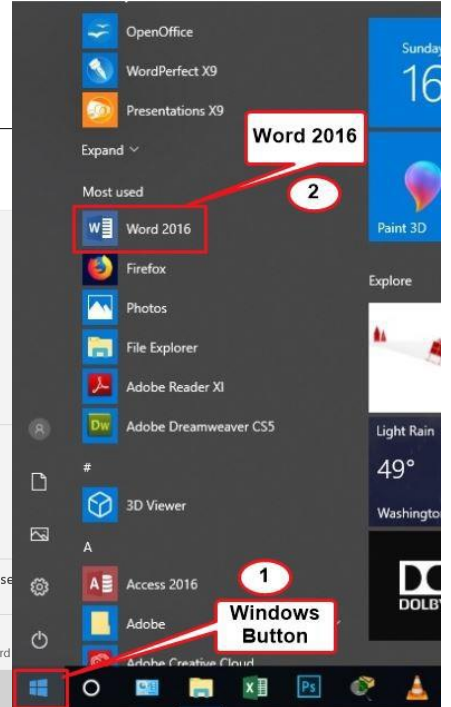
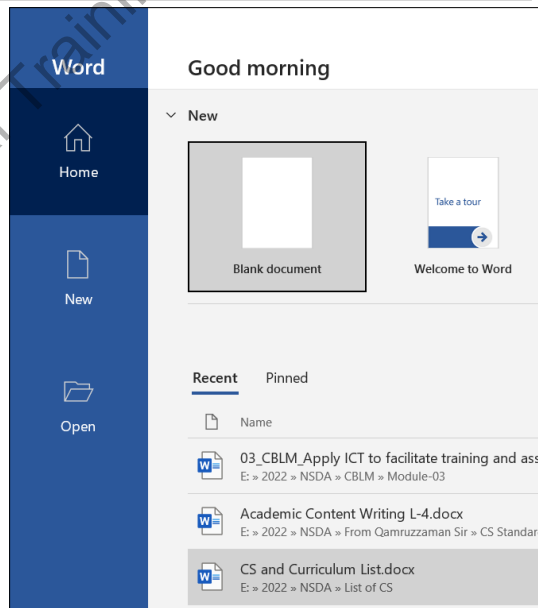
## ৫. ওয়ার্ড ডকুমেন্ট তৈরি

ওয়ার্ড ডকুমেন্ট তৈরি করার বিভিন্ন পদ্ধতি আছে। নিচে কিছু পদ্ধতি দেখানো হলো।

### ৫.১ স্টার্ট মেন্যু থেকে ওয়ার্ড অ্যাপ্লিকেশন ওপেন করা

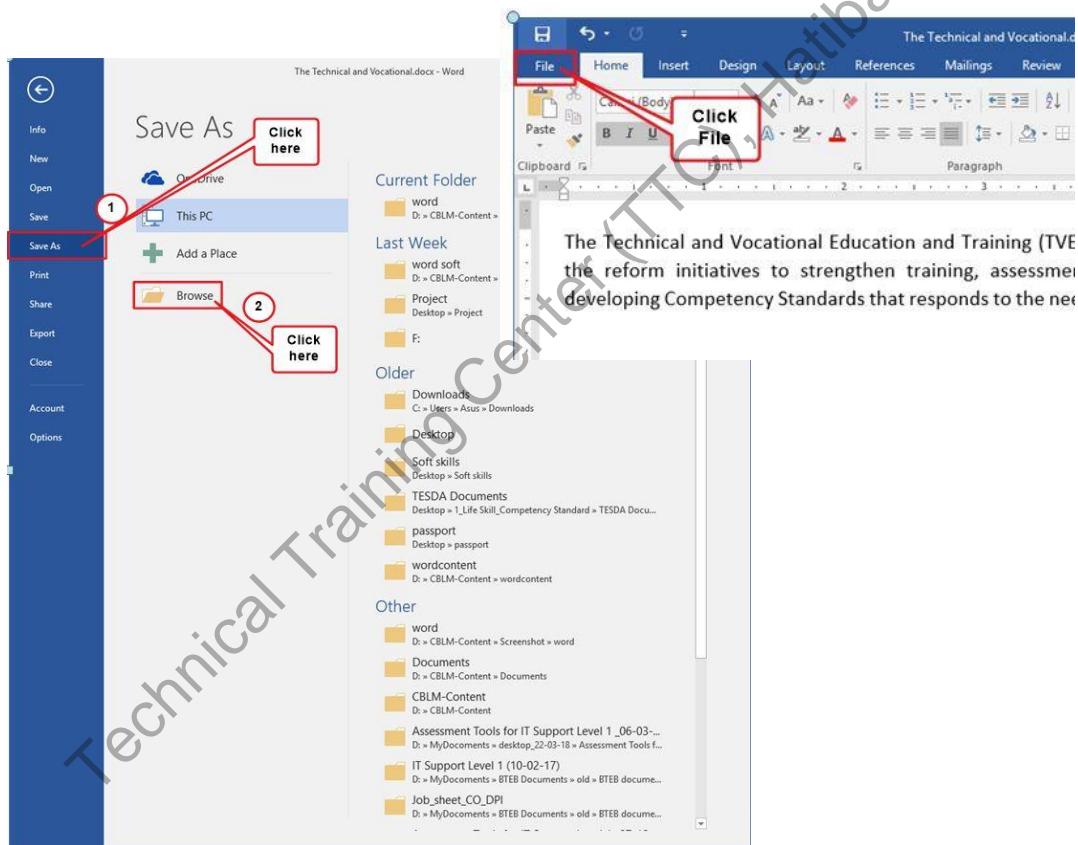
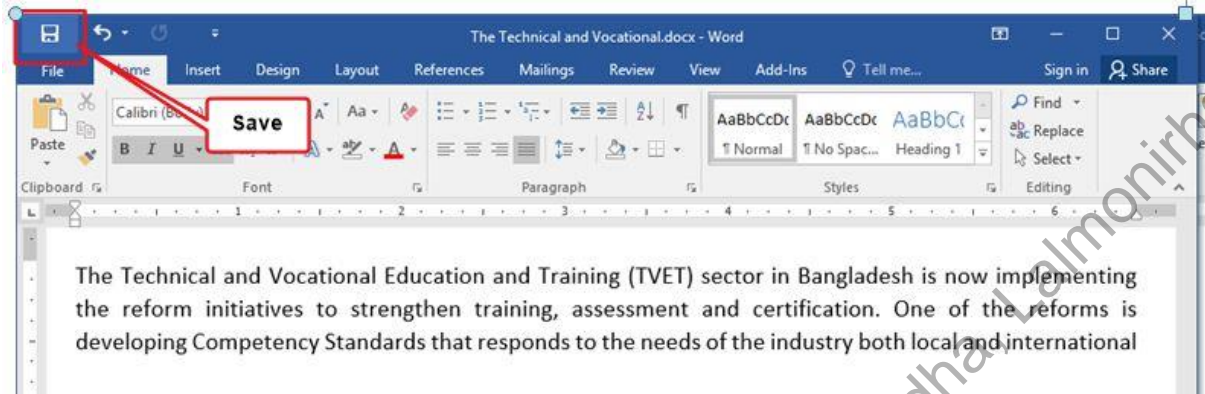
স্টার্ট মেন্যু থেকে ওয়ার্ড অ্যাপ্লিকেশন ওপেন করতে হলে প্রথমে স্টার্ট মেন্যুতে মাউসের লেফট বাটন ক্লিক করতে হয়। এরপর নতুন উইন্ডো থেকে ওয়ার্ড অপশনটি সিলেক্ট করতে হয়।

স্টার্ট মেন্যু থেকে ওয়ার্ড অপশনে ক্লিক করলে নিচের চিত্রের ন্যায় উইন্ডো আসবে। সেখান থেকে ব্লাঙ্ক ডকুমেন্ট অপশনে

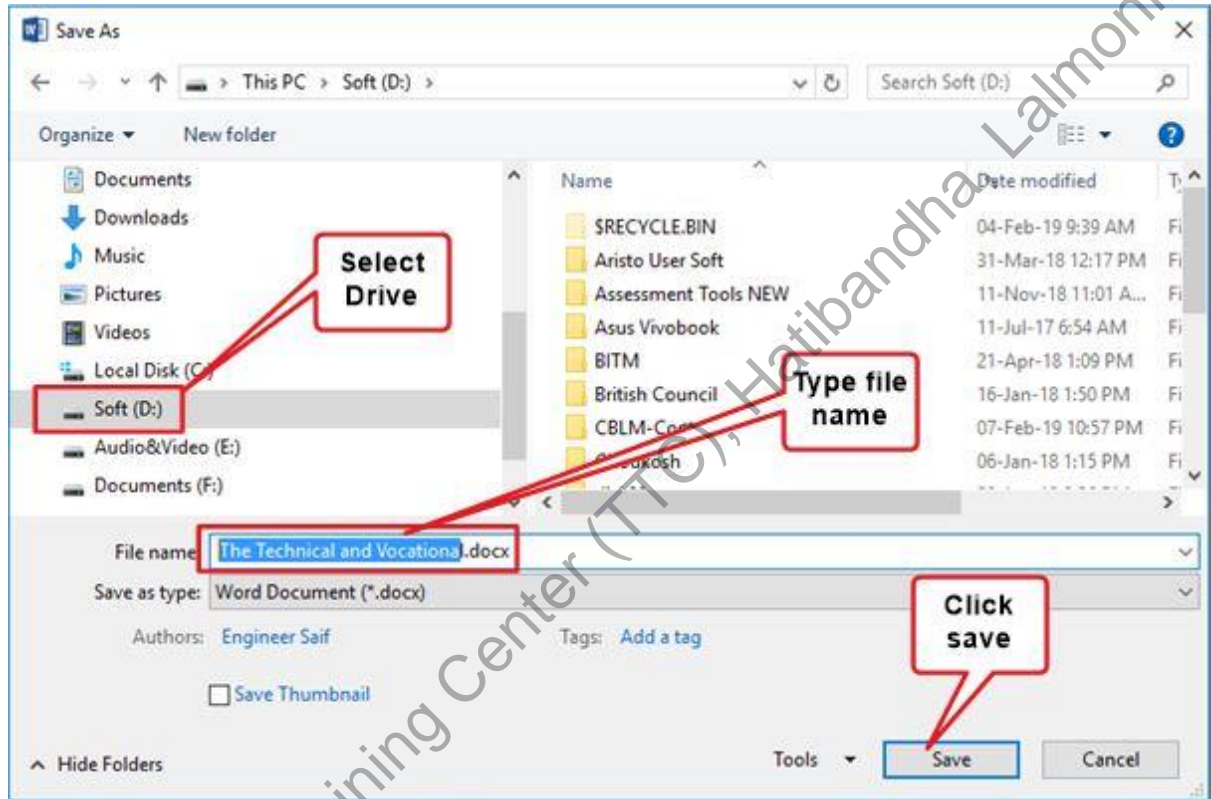


## ডকুমেন্ট সেইভ করা (Save Document) :

ডকুমেন্ট সেইভ করা অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ একটা বিষয়। প্রয়োজনীয় কোন ডকুমেন্ট তৈরি করতে হলে প্রথমেই ডকুমেন্ট টিকে সেইভ করে নেওয়া উচিত। তা না হলে যে কোন মুহুর্তে কম্পিউটারের পাওয়ার ব্যাকআপ বন্ধ হয়ে গেলে বা সফটওয়্যার এর সমস্যার কারণে বন্ধ হয়ে গেলে ও ডকুমেন্টটি নষ্ট হয়ে যায়। তাই আগে ডকুমেন্ট কে সেইভ করে নিতে হবে। নিচের চিত্রে ডকুমেন্ট সেইভ করার পদ্ধতি দেখানো হলো।



ডকুমেন্ট সেইভ করতে হলে প্রথমে ফাইল ট্যাঁব এ ক্লিক করতে হবে। তারপর নতুন উইন্ডো থেকে সেইভ অ্যাস বাটনে ক্লিক করতে হবে। এর পর সেইভ অ্যাস ডায়ালগ বক্স থেকে কোন লোকেশন এ ফাইল টি রাখা হবে সেই লোকেশন ঠিক করে দিতে হবে। এ সময় ফাইলের প্রয়োজনীয় নাম ঠিক করে দিতে হয়। খেয়াল রাখতে হয় ডকুমেন্টের ফাইল এক্সটেনশন বা ফাইল টাইপ যেন ঠিক থাকে। অপারেটিং সিস্টেম এ বাই ডিফল্ট ফাইল এক্সটেনশন হাইড করা থাকে। এছাড়া কুইক একসেস টুলবার থেকে সেইভ বাটনের উপর ক্লিক করলেও সেইভ অ্যাস ডায়ালগ বক্স টি আসে। কীবোর্ড থেকে কন্ট্রোল + এস Ctrl + S চাপলেও সেইভ অ্যাস ডায়ালগ বক্স টি আসে। অর্থাৎ বিভিন্ন উপায়ে আমরা ওয়ার্ড ডকুমেন্টকে সেইভ করতে পারি।



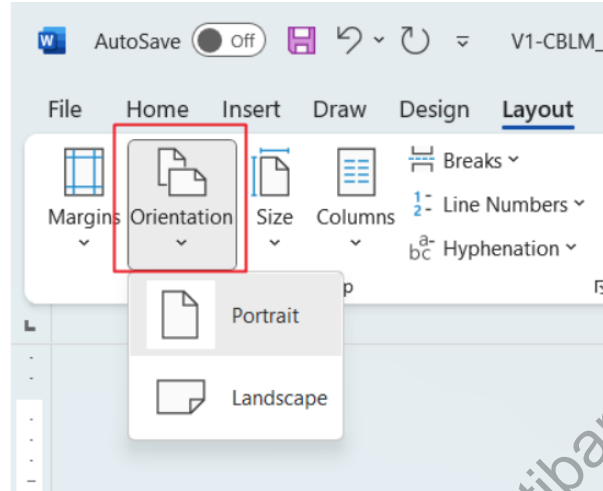
#### কাজের ধাপ:

১. প্রথমে ফাইল থেকে সেইভ অ্যাস অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
২. এরপর সেইভ অ্যাস ডায়ালগ বক্স আসবে।
৩. প্রয়োজনীয় ড্রাইভ লোকেশন সিলেক্ট করতে হবে।
৪. ফাইল এর নাম টাইপ করতে হবে।
৫. এরপর সেইভ বাটন প্রেস করতে হবে।

## ৬. পেইজ লেআউট

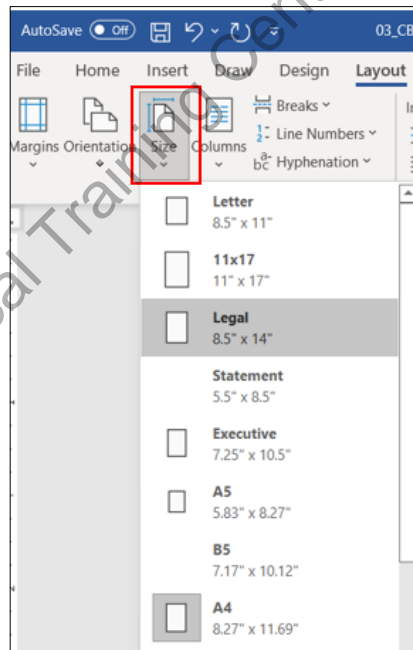
### ৬.১. পেইজ ওরিয়েন্টেশন

ডকুমেন্ট তৈরি করার সময়ে পেইজের অরিয়েন্টেশন ঠিক করে নিতে হয়। অর্থাৎ প্রয়োজন অনুযায়ী পেইজটি Portrait অথবা Landscape হবে তা ঠিক করে নিতে হয়।



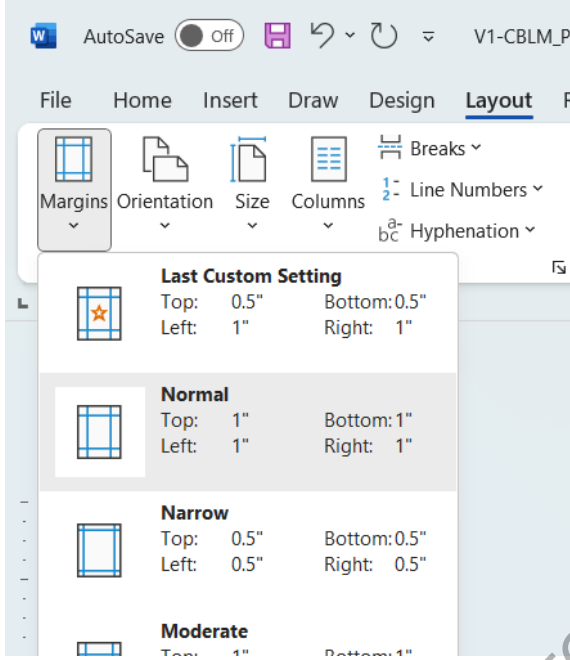
### ৬.২. পেপার সাইজ নির্ধারণ করা

নতুন ডকুমেন্ট তৈরি করার পর প্রথমে পেইজের সাইজ নির্ধারণ করে নিতে হয়। মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে বাই ডিফল্ট লেটার সাইজের পেপার নির্ধারণ করা থাকে। প্রয়োজন অনুযায়ী আমরা A4 বা লিগ্যাল পেপার সেট করে নিতে পারি। পেইজের সাইজ নির্ধারণ করতে হলে চিত্রের ন্যায় লে-আউট ট্যাবে যেতে হবে।



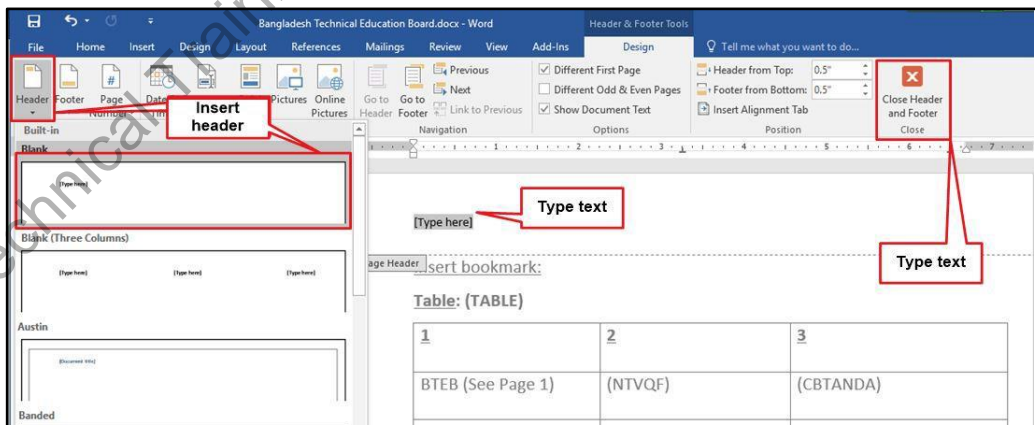
### ৬.৩. মার্জিন সেট করা

মার্জিন বলতে আমরা পেইজের যে স্থান থেকে টেক্সট লেখা শুরু করতে হবে সেই স্থানকে বুঝি। ওয়ার্ড প্রসেসর ২০২১ এ বাই ডিফল্ট ১ ইঞ্চি মার্জিন সেট করা থাকে। এছাড়া ন্যারো (Narrow) মডারেট (Moderate), ওয়াইড (wide), মিররড (mirrored) ইত্যাদি বিভিন্ন ধরনের পেইজ মার্জিন রয়েছে।



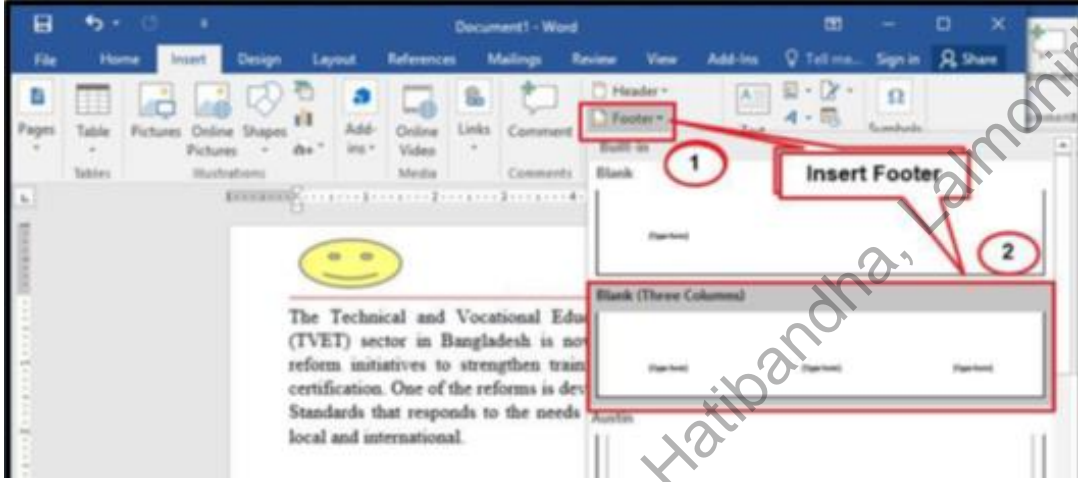
### ৬.৪. হেডার

অনেক সময় ডকুমেন্টের উপরে কোম্পানী লোগো, কোম্পানীর নাম ও কোম্পানীর অন্যান্য ইনফরমেশন সবগুলো পেইজ এ সংযোজন করার প্রয়োজন হয়। তখন ঐ সব প্রয়োজনীয় ইনফরমেশন আমরা ডকুমেন্টের হেডারে সংযোজন করে থাকি। সাধারণত পেইজের উপরের ১ ইঞ্চি স্থানকে হেডার বলা হয়ে থাকে। ডকুমেন্টে এর প্রয়োজন অনুযায়ী হেডারের স্পেস কম বা বেশী করা যায়। নিচের চিত্রে পেইজে হেডার সংযুক্ত করার পদ্ধতি দেখানো হয়েছে।



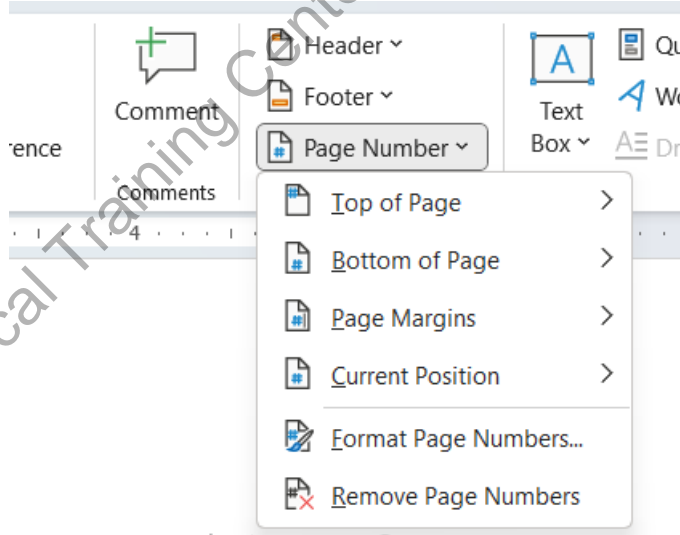
### ৬.৫. ফুটারের ব্যবহার

পেইজ এর নিচের ১ ইঞ্চি অংশকে ফুটার বলে। ফুটারে সাধারণত কোম্পানীর ঠিকানা, পেইজের নাম্বার, ফুটনোট ইত্যাদি সংযোজন করা হয়ে থাকে। ফুটার অপশনটি ইনসার্ট ট্যাবে থাকে। ফুটার অপশনের উপর মাউস ক্লিক করলে ড্রপ ডাউন উইন্ডো চালু হবে। সেখান থেকে প্রয়োজনীয় লে-আউটটি সিলেক্ট করতে হবে। এছাড়া অপশনের মাধ্যমে আমরা ফুটার এডিট বা আপডেট করতে পারি এবং রিমুভ ফুটার অপশনের মাধ্যমে আমরা ফুটার রিমুভ করতে পারি। নিচের চিত্রে ফুটার ইনসার্ট করা দেখানো হয়েছে।



### ৬.৬. পেইজ নাম্বার

ইনসার্ট রিবন থেকে পেইজ নাম্বার অপশনের এর মাধ্যমে আমরা সহজেই পেইজ নাম্বার ইনসার্ট করতে পারি।

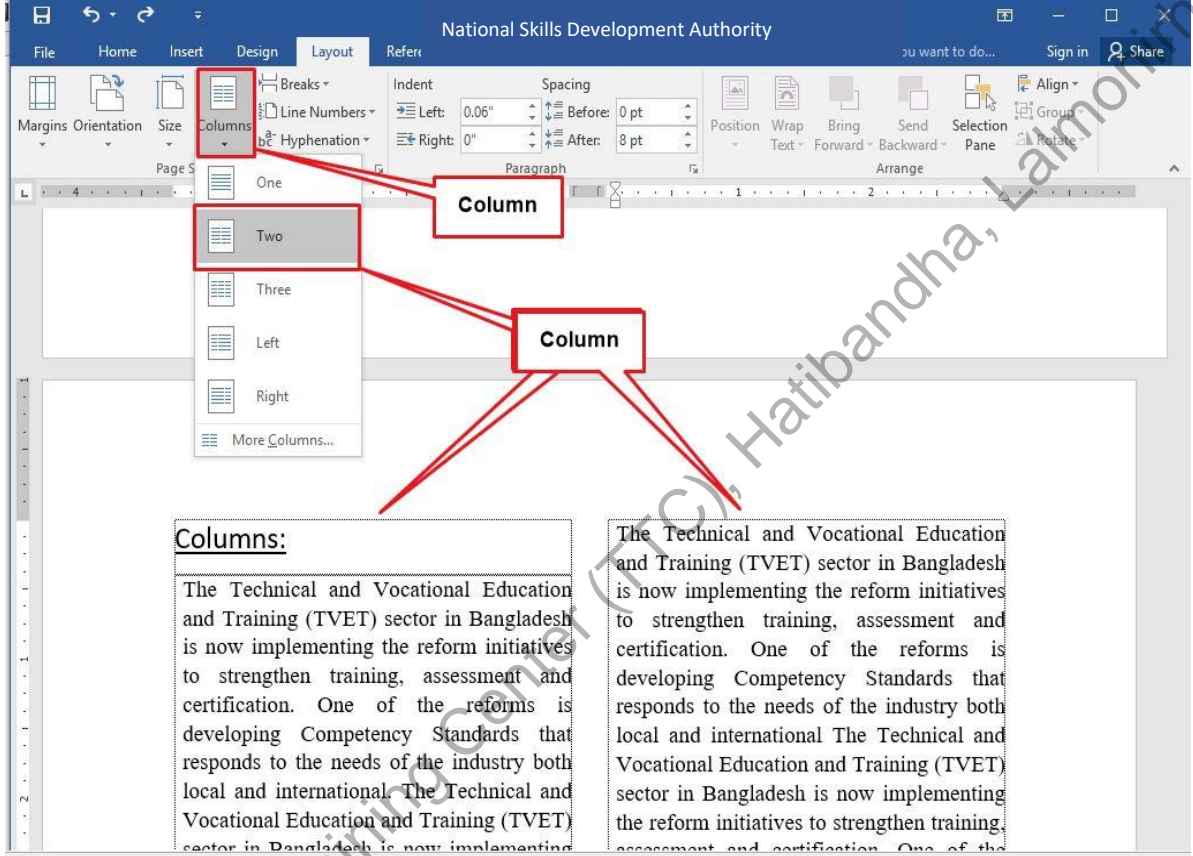


## ৬.৭. কলাম

### কলাম তৈরি (Create column) :

ডকুমেন্টে আমরা সাধারণত একটি কলাম ব্যবহার করে থাকি। কোন কোন ডকুমেন্টে দুই কলাম বা তিন কলাম ব্যবহার করার দরকার হয়। ম্যাগাজিন বা পত্রিকাতে সাধারণত একাধিক কলাম ব্যবহার করা হয়। অনেক সময় ডকুমেন্টে টেক্সট টাইপ করার পর দুই কলাম বা তিন কলাম করার প্রয়োজন হয়। সেক্ষেত্রে আগে লেখাগুলোকে সিলেক্ট করতে হবে তারপর প্রয়োজনীয় কলাম সিলেক্ট করতে হবে।

### চিত্র (Figure) :



### কাজের ধাপঃ

১. পেইজে একাধিক কলাম সেট করতে হলে প্রথমে লে-আউট ট্যাব এ ক্লিক করতে হবে।
২. তারপর ড্রপ ডাউন উইন্ডো হতে দুই কলাম বা তিন কলাম প্রয়োজন অনুযায়ী সেট করতে হবে।
৩. এছাড়া Column Left, Column Right ও More Column অপশনটি সিলেক্ট করতে পারি।

## ৭. ডকুমেন্টের বিষয়বস্তু (কনটেন্ট)

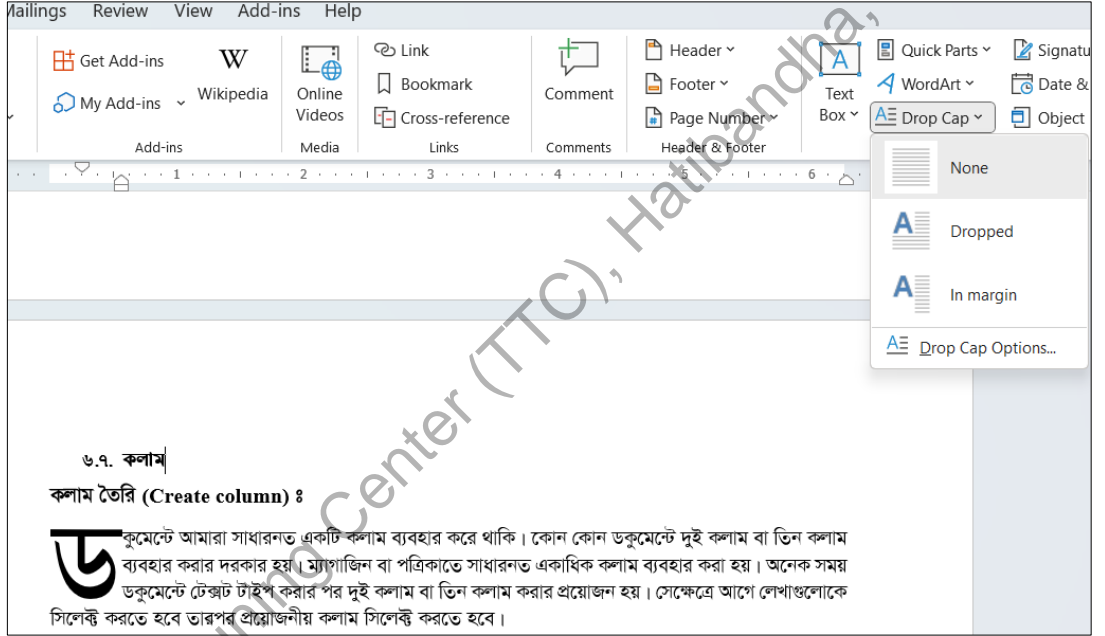
### ৭.১. টেক্সট

Microsoft Word-এ, টেক্সট হল প্রাথমিক কনটেন্ট যা ডকুমেন্ট তৈরি করার সময় ব্যবহৃত হয়। এটি লিখিত বা টাইপ করা অক্ষরকে বোঝায় যা শব্দ, বাক্য, অনুচ্ছেদ এবং অন্যান্য পাঠ্য উপাদান গঠন করে।

### ৭.২. ড্রপ-ক্যাপ (Use of Drop Cap) :

ড্রপ-ক্যাপ বলতে আমরা কোন একটি ওয়ার্ডের প্রথম অক্ষর অন্যান্য অক্ষরের তুলনায় বড় করাকে বুঝি। সাধারণত কোন ম্যাগাজিনের নিউজ বা গল্পের প্রথম অক্ষর দুই বা তিন লাইন সমান বড় করা হয়ে থাকে। মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে বাই ডিফল্ট তিন লাইন ড্রপ-ক্যাপ সেট করা থাকে। প্রয়োজন অনুযায়ী আমরা ড্রপ-ক্যাপ লাইন কম বা বেশী করতে পারি। উপরের চিত্রে ড্রপ ক্যাপ এর ব্যবহার দেখানো হয়েছে।

### চিত্র (Figure) :



### কাজের ধাপঃ

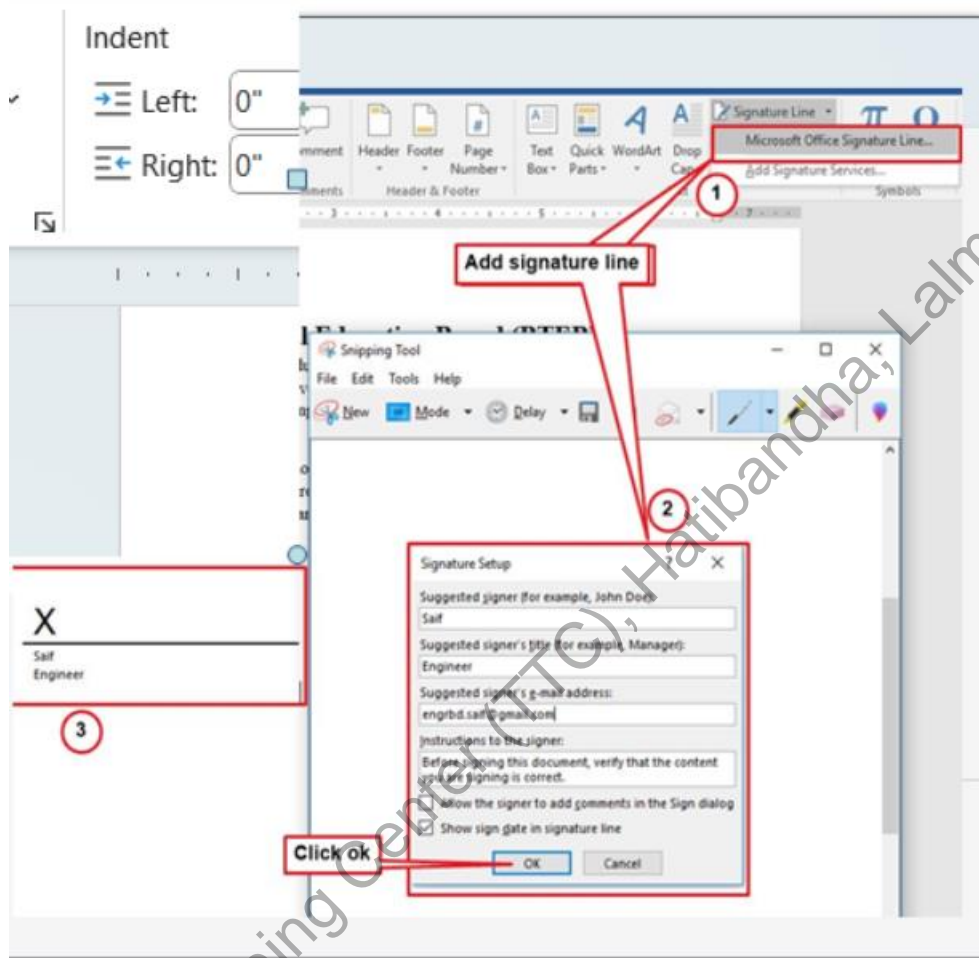
১. প্রথমে নির্দিষ্ট কারেক্টার কে সিলেক্ট করতে হবে।
২. তারপর ড্রপ-ক্যাপ অপশনের উপর মাউস ক্লিক করতে হবে।
৩. তখন নতুন উইন্ডো আসবে সেখান থেকে ড্রপড অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
৪. এছাড়া ড্রপ ক্যাপ অপশন (Drop cap option) এর উপর ক্লিক করে ড্রপ ক্যাপ অপশনকে কাষ্টমাউজ করতে পারি।



### ৭.৩. সিগনেচার লাইন (Use of Signature line) :

অনেক সময় ডকুমেন্টে সিগনেচার দেওয়ার প্রয়োজন হয়। সিগনেচার লাইন অপশন এর মাধ্যমে প্রয়োজন অনুযায়ী সংযোজন করা যায়।

চিত্র (Figure) :



কাজের ধাপঃ

১. ডকুমেন্ট সিগনেচার লাইন সংযোজন করতে হলে প্রথমে সিগনেচার লাইন অপশন এর উপর মাউস ক্লিক করতে হবে।
২. তারপর মাইক্রোসফট অফিস সিগনেচার লাইন (Microsoft Office Signature Line) অপশন এর উপর মাউস ক্লিক করতে হবে।
৩. তখন সিগনেচার সেটআপ এর নতুন উইন্ডো আসে।
৪. ঐ উইন্ডোতে প্রয়োজনীয় ডাটা গুলো প্রদান করে ওকে বাটন প্রেস করতে হবে।

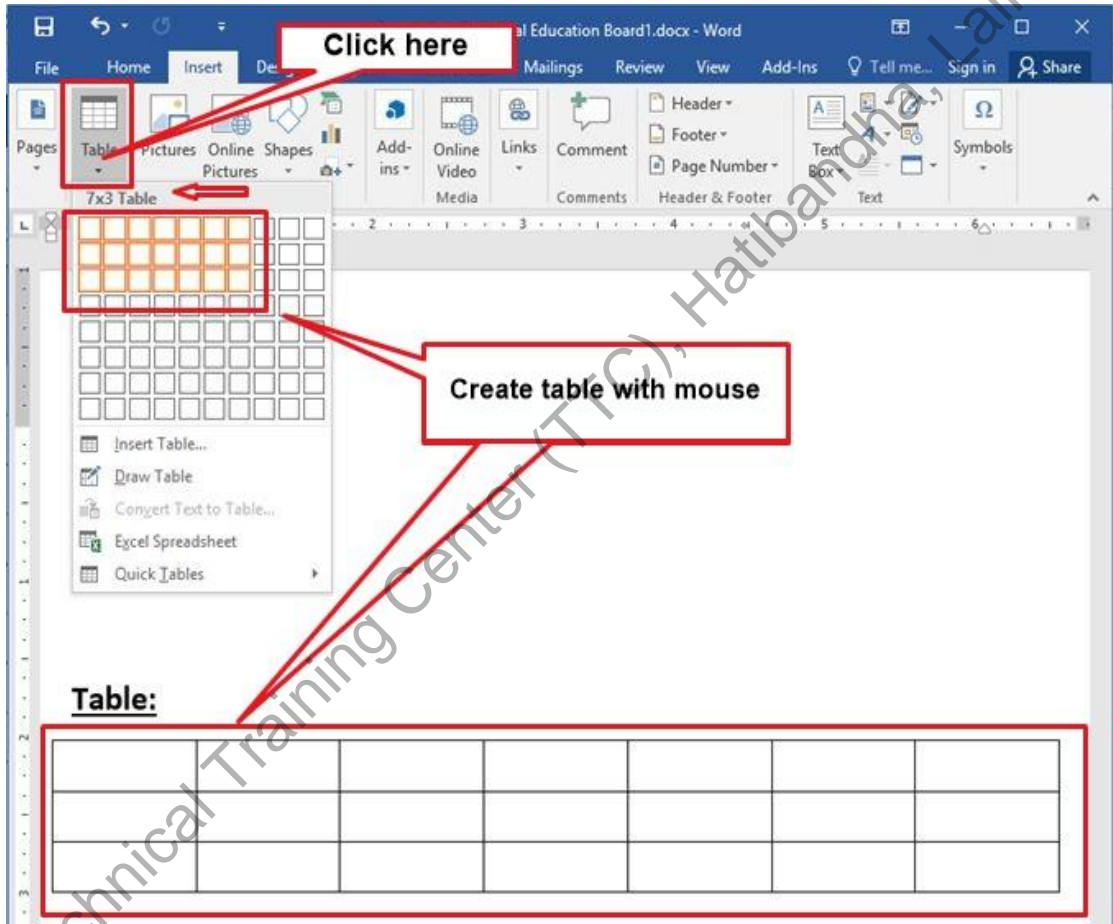
## ৭.৪. টেবিল

### ডকুমেন্টে টেবিল ব্যবহার করা (Table) :

টেবিল হচ্ছে রো এবং কলাম এর সমন্বয়ে গঠিত গ্রীড অব সেল। টেক্সট বা সংখ্যাকে সজ্জিত আকারে উপস্থাপনের জন্য টেবিলের প্রয়োজন হয়। যেমন একই পেইজে অনেকের ইনফরমেশন সংরক্ষণ করতে টেবিলের প্রয়োজন হয়। বিভিন্ন ভাবে টেবিল তৈরি করা যায়।

### মাউস এর মাধ্যমে টেবিল তৈরি করা :

### চিত্র (Figure) :

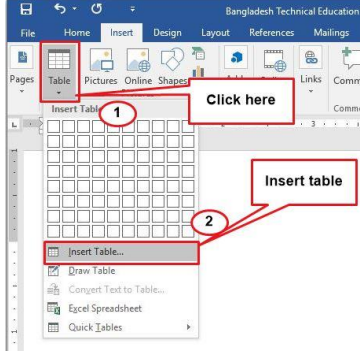


### কাজের ধাপ:

1. টেবিল এর আইকন এর মাউস ক্লিক করলে রো ও কলাম সম্বলিত অনেকগুলো সেলের একটি উইন্ডো আসবে।
2. তখন ঐ সেলগুলোর উপর মাইস এর কার্সর রাখলে অটোমেটিক্যালি রো-এবং কলাম এর সমন্বয়ে টেবিল তৈরি হয়।

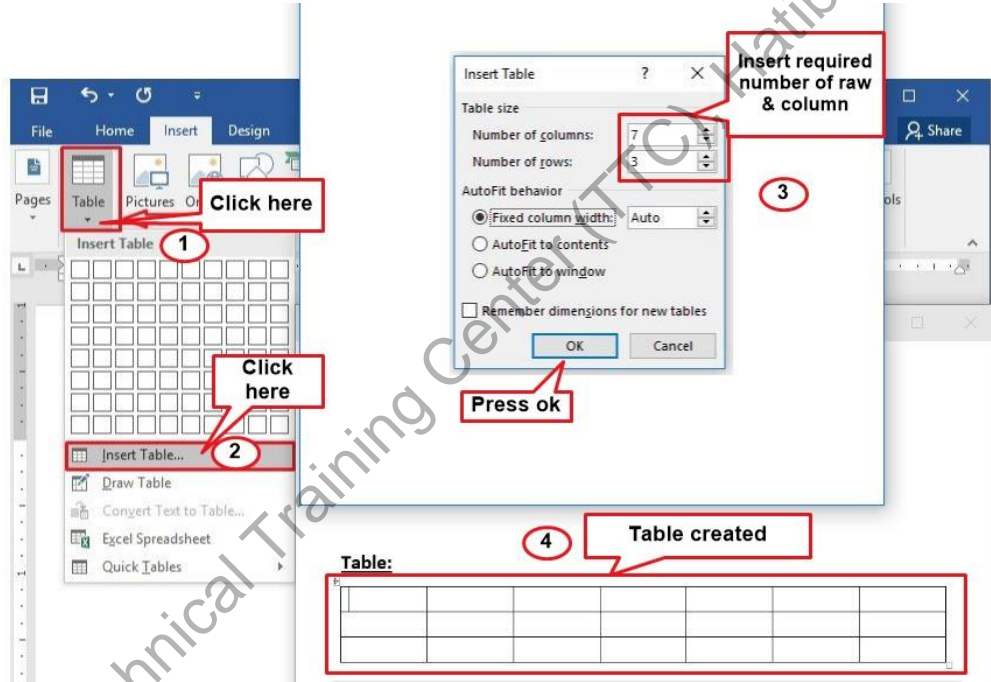
## ইনসার্ট টেবিল অপশন থেকে টেবিল তৈরি (Insert Table) :

এছাড়া ইনসার্ট টেবিল (Insert Table) এর উপর মাইস ক্লিক করলে রো ও কলাম ইনপুট দেওয়ার জন্য একটি উইন্ডো আসে সেখান থেকে প্রয়োজনীয় রো ও কলাম সংখ্যা দিয়ে ওকে বাটনে ক্লিক করলে টেবিল তৈরি হবে।



প্রয়োজনীয় রো ও কলাম সংখ্যা দিয়ে ওকে বাটনে ক্লিক করলে টেবিল তৈরি হবে।

## চিত্র (Figure) :



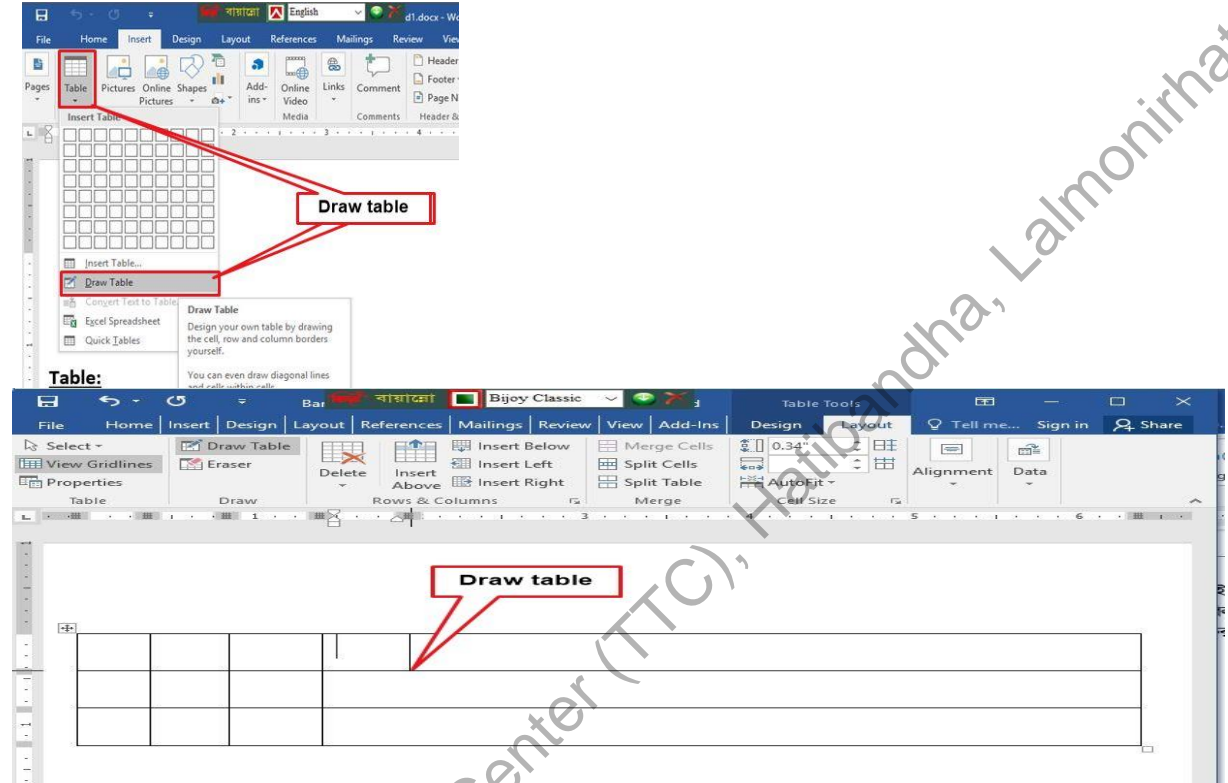
## কাজের ধাপ:

1. প্রথমে টেবিল অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
2. এরপর ইনসার্ট টেবিল অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
3. এরপর নতুন উইন্ডো থেকে প্রয়োজন অনুযায়ী রো ও কলামের সংখ্যা প্রদান করতে হবে।

## ড্র-টেবিলের অপশন মাধ্যমে টেবিল তৈরি করা (Draw Table) :

ড্র-টেবিল (Draw Table) অপশন এর মাধ্যমেও টেবিল তৈরি করা যায়। আমরা খাতার উপর কলাম বা পেন্সিল দিয়ে যেমন টেবিল তৈরি করতে পারি একইভাবে মাউস পয়েন্টার দিয়েও টেবিল ড্র করা যায়। নিচের চিত্রে আমরা ড্র-টেবিলের মাধ্যমে টেবিল ড্র করা দেখবো।

### চিত্র (Figure) :



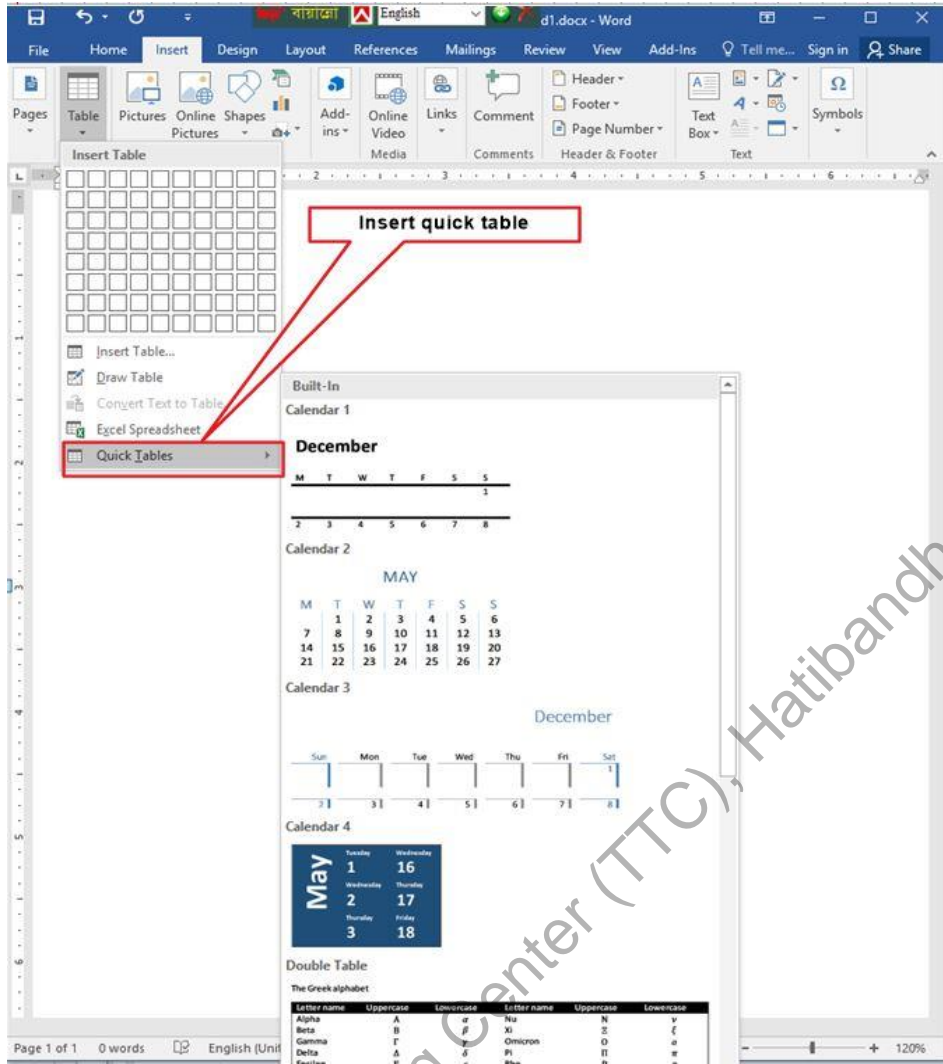
### কাজের ধাপ:

১. ড্রো-টেবিল (Draw Table) অপশন এর উপর মাইস ক্লিক করলে মাইস পয়েন্টারটি পেন্সিলে পরিণত হয়।
২. তখন আমরা পেন্সিল এর সাহায্যে প্রয়োজনীয় রো ও কলাম অংকন করে টেবিল অংকন করতে পারি।
৩. এছাড়া কুইক টেবিল এর মাধ্যমে মাইক্রোসফট ওয়ার্ড পূর্বে তৈরীকৃত বিল্ট-ইন টেবিল ব্যবহার করতে পারি।

## কুইক টেবিল থেকে টেবিল তৈরি (Quick Table) :

মাইক্রোসফট ওয়ার্ড ২০১৬ ভার্সন এ বিল্ট-ইন কিছু টেবিল তৈরি করা আছে। কুইক টেবিল (Quick Table) এর মাধ্যমে আমরা খুব সহজে ঐ পূর্বে তৈরীকৃত টেবিল ব্যবহার করতে পারি। নিচের চিত্রে কুইক টেবিল (Quick Table) এর ব্যবহার দেখানো হলো।

চিত্র (Figure) ৪



কাজের ধাপ:

১. প্রথমে টেবিল অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
২. এরপর কুইক টেবিল অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।

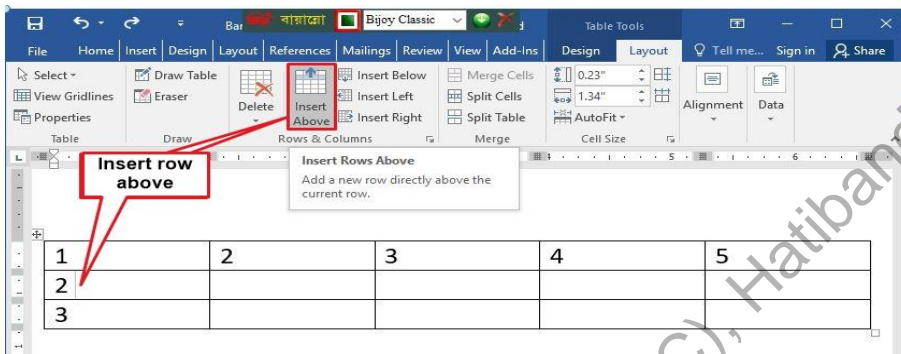
## টেবিলে রো ও কলাম ইনসার্ট করা (Insert row & column) :

টেবিল তৈরি করে ডাটা এন্ট্রি করার পর পুনরায় টেবিলে রো বা কলাম ইনসার্ট করার প্রয়োজন হয় সেক্ষেত্রে আমরা টেবিলের যেকোন যায়গায় রো বা কলাম ইনসার্ট করতে পারি। নিচের চিত্রে রো ও কলাম ইনসার্ট করা পদ্ধতি দেখানো হল।

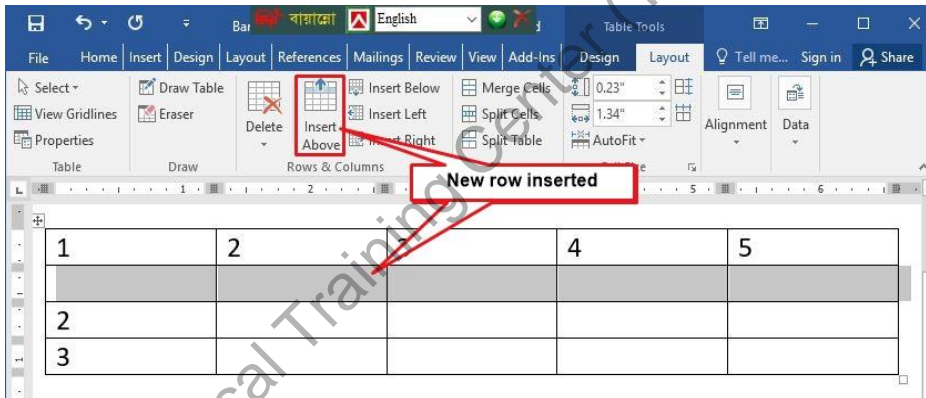
## রো ইনসার্ট করা (Insert Row) :

টেবিলে রো ইনসার্ট করতে হলে প্রথমে কোন লোকেশনে রো ইনসার্ট করতে হবে সেটা নির্ধারণ করে মাউসের কার্সরকে আগে সেখানে রাখতে হবে। তারপর লে-আউট ট্যাব থেকে (Insert row above or Below) সিলেক্ট করতে হবে। নিচের চিত্রে আমরা ২ নং রো এর উপরে একটি রো ইনসার্ট করা দেখবো। নিচের চিত্রে রো ১ ও রো ২ এর মাঝে নতুন একটি রো তৈরি হয়েছে।

## চিত্র (Figure) :



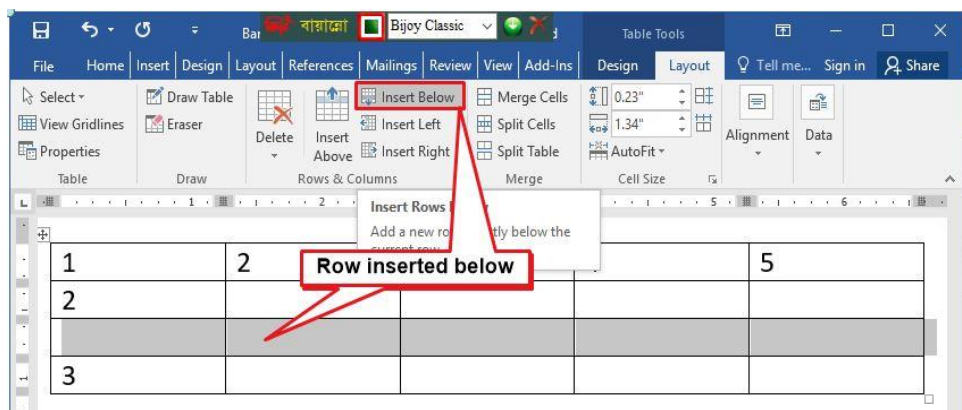
## সিলেক্টেড রো এর উপরে রো ইনসার্ট করা (Insert row above) :



## কাজের ধাপ:

1. প্রথমে নির্দিষ্ট লোকেশনে মাউসের কার্সর রাখতে হবে।
2. তারপর লে-আউট ট্যাব থেকে (Insert row above) সিলেক্ট করতে হবে।

এখন যদি আমরা ২ নং রো এর নিচে কোন রো তৈরি করতে চায় সেক্ষেত্রে ইনসার্ট রো বিলো অপশনে ক্লিক করতে হবে। তাহলে নিচের চিত্রের ন্যায় ২ নং রো এর নিচে আরেকটি রো তৈরি হবে।



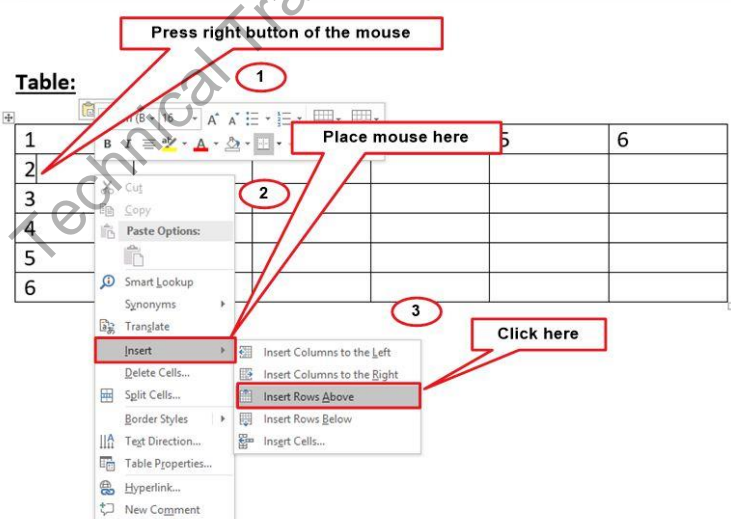
কাজের ধাপ:

১. প্রথমে নির্দিষ্ট লোকেশনে মাউসের কার্সর রাখতে হবে।
২. তারপর লে-আউট ট্যাব থেকে (Insert row below) সিলেক্ট করতে হবে।

মাউসের মাধ্যমে রো ইনসার্ট করা (Insert row using mouse) :

নিচের চিত্রে মাউসের মাধ্যমে টেবিলে রো ইনসার্ট করার স্টেপগুলো দেখানো হয়েছে। এখানে ২ নং রো এর উপরে অর্থাৎ ১ নং ও ২ নং রো এর মাঝে আরেকটি রো ইনসার্ট করার পদ্ধতি দেখানো হয়েছে। একইভাবে ইনসার্ট রো বিলো অপশন এর মাধ্যমে সিলেক্টেড রো এর নিচে আরেকটি রো ইনসার্ট করা যায়। এছাড়া আমরা চাইলে একসাথে অনেকগুলো রো ইনসার্ট করতে পারি। সেক্ষেত্রে যতগুলো রো তৈরি করতে হবে ততগুলো রো কে প্রথমে পূর্বে তৈরিকৃত টেবিল থেকে সিলেক্ট করতে হবে। তারপর সিলেক্টেড রো এর উপর মাউসের রাইট বাটনে প্রেস করতে হবে। তখন নতুন উইন্ডো থেকে ইনসার্ট এর উপর মাউস রাখলে আরেকটি উইন্ডো আসবে সেখান থেকে ইনসার্ট রো বিলো অপশন সিলেক্ট করলে সিলেক্টকৃত রো এর সমান রো ইনসার্ট হবে।

চিত্র (Figure) :



### কাজের ধাপ:

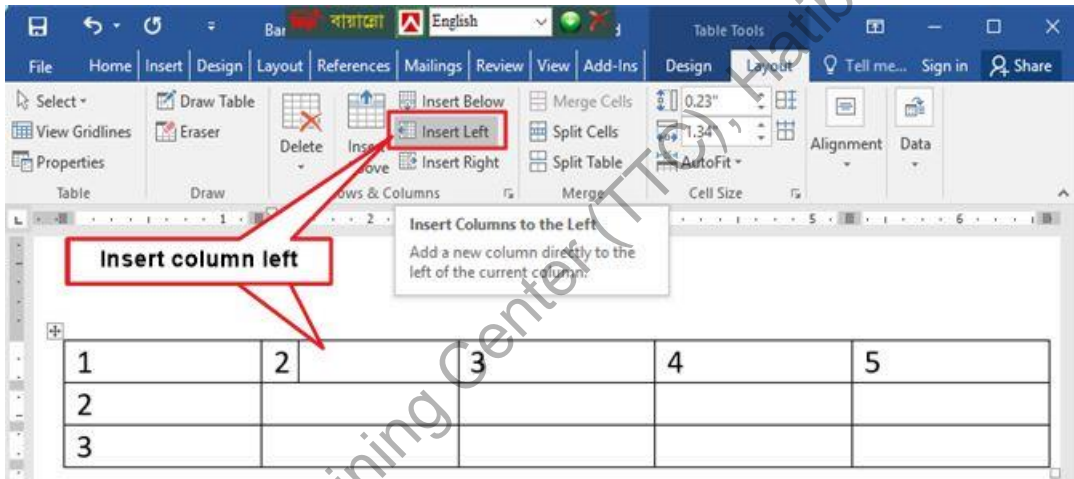
1. মাউসের মাধ্যমে টেবিলে রো ইনসার্ট করতে হলে প্রথমে নির্দিষ্ট লোকেশনে রো ইনসার্ট করতে হবে সেখানে কার্সর রেখে মাউসের রাইট বাটনে প্রেস করতে হবে।
2. তখন নতুন একটা উইন্ডো আসবে সেখান থেকে ইনসার্ট লেখার উপর মাউস রাখলে নতুন আরেকটা উইন্ডো আসবে।
3. সেখান থেকে প্রয়োজন অনুযায়ী ইনসার্ট রো বিলো অথবা ইনসার্ট রো এবোব সিলেক্ট করতে হবে।

### টেবিলে কলাম ইনসার্ট করা (Insert column in table) :

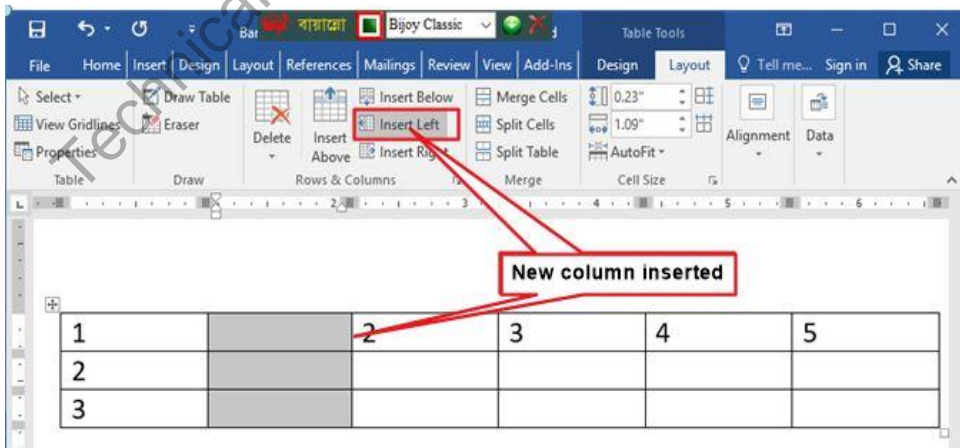
টেবিলে কলাম ইনসার্ট করতে হলে প্রথমে কোন লোকেশনে কলাম ইনসার্ট করতে হবে সেটা নির্ধারণ করে মাউসের কার্সরকে আগে সেখানে রাখতে হবে। তারপর লে-আউট ট্যাব থেকে ইনসার্ট কলাম লেফট বা ইনসার্ট কলাম রাইট সিলেক্ট করতে হবে। নিচের চিত্রে আমরা ২ নং কলাম এর বামে বা ডানে কলাম ইনসার্ট করা দেখবো।

### ইনসার্ট কলাম লেফট (Insert column left) :

টেবিলের ২ নং কলামের বামে যদি কলাম ইনসার্ট করতে হয় তাহলে প্রথমে ২ নং কলামের যেকোন একটা সেলে মাউস কার্সর রাখতে হবে। তারপর লে-আউট ট্যাব থেকে ইনসার্ট লেফট বাটনে ক্লিক করতে হবে।



নিচের চিত্রে কলামের বাম পাশে কলাম ইনসার্ট করা দেখানো হলো।

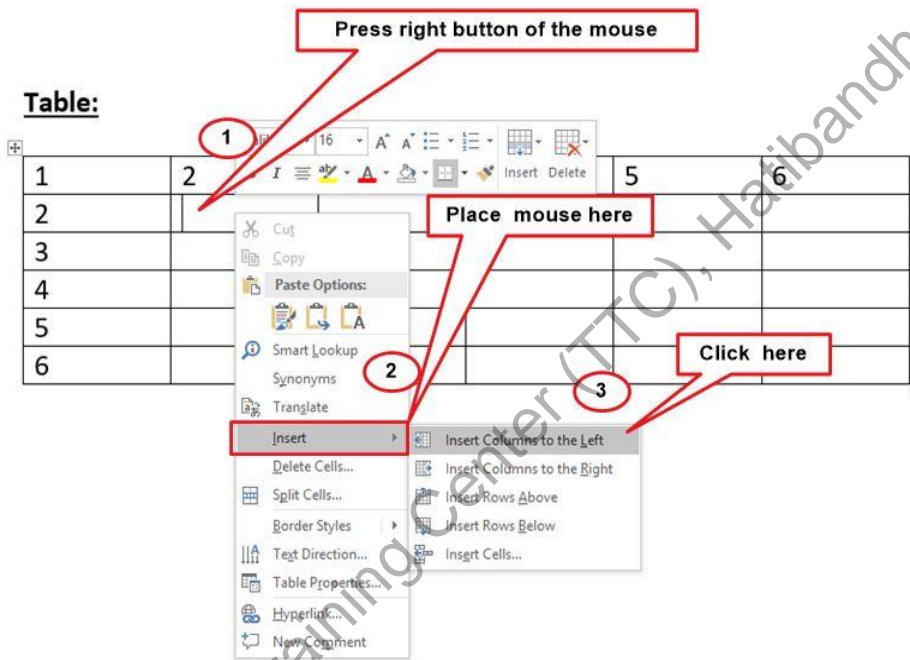




### মাউসের মাধ্যমে কলাম ইনসার্ট করা (Insert column using mouse) :

মাউসের মাধ্যমে টেবিলে কলাম ইনসার্ট করার স্টেপগুলো দেখানো হয়েছে। এখানে ২ নং কলাম এর বামে অর্থাৎ ১ নং ও ২ নং কলাম এর মাঝে আরেকটি কলাম ইনসার্ট করার পদ্ধতি দেখানো হয়েছে। একইভাবে ইনসার্ট কলাম টু দ্যা রাইট অপশন এর মাধ্যমে সিলেক্টেড কলাম এর ডানে আরেকটি কলাম ইনসার্ট করা যায়। এছাড়া আমরা চাইলে একসাথে অনেকগুলো কলাম ইনসার্ট করতে পারি। সেক্ষেত্রে যতগুলো কলাম তৈরি করতে হবে ততোগুলো কলাম কে প্রথমে পূর্বে তৈরিকৃত টেবিল থেকে সিলেক্ট করতে হবে। তারপর সিলেক্টেড কলাম এর উপর মাউসের রাইট বাটনে প্রেস করতে হবে। তখন নতুন উইন্ডো থেকে ইনসার্ট এর উপর মাউস রাখলে আরেকটি উইন্ডো আসবে সেখান থেকে ইনসার্ট কলাম টু দ্যা রাইট (Insert to the right) অপশন সিলেক্ট করলে সিলেক্টকৃত কলাম এর সমান কলাম ইনসার্ট হবে। নিচের চিত্রে দেখানো হলো।

চিত্র (Figure) :



### কাজের ধাপ:

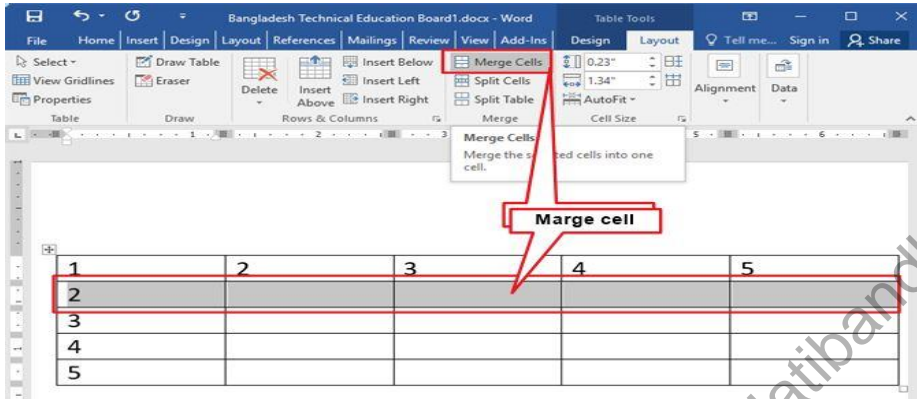
১. মাউসের মাধ্যমে টেবিলে কলাম ইনসার্ট করতে হলে প্রথমে যেই লোকেশনে কলাম ইনসার্ট করতে হবে সেখানে কার্সর রেখে মাউসের রাইট বাটনে প্রেস করতে হবে।
২. তখন নতুন একটা উইন্ডো আসবে, সেখান থেকে ইনসার্ট লেখার উপর মাউস রাখলে নতুন আরেকটা উইন্ডো আসবে
৩. সেখান থেকে প্রয়োজন অনুযায়ী (Insert column to the left or Insert to the right) সিলেক্ট করতে হবে।

## টেবিলে মার্জ সেল এর ব্যবহার করা (Use of merge cell in table) :

অনেক সময় টেবিলের সেলগুলোকে রো অনুযায়ী অথবা কলাম অনুযায়ী মার্জ করার প্রয়োজন হয়। তখন যেই সেলগুলোকে মার্জ করতে হবে সেগুলোকে সিলেক্ট করে মার্জ সেল অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে। কোন সময় রো বরাবর মার্জ করার দরকার হয় আবার কোন সময় কলাম বরাবর মার্জ করার দরকার হয়। এছাড়া কখনও রো ও কলাম উভয় দিকেই মার্জ করার প্রয়োজন হয়। নিচের চিত্রে বিভিন্ন ধরনের মার্জ দেখানো হলো।

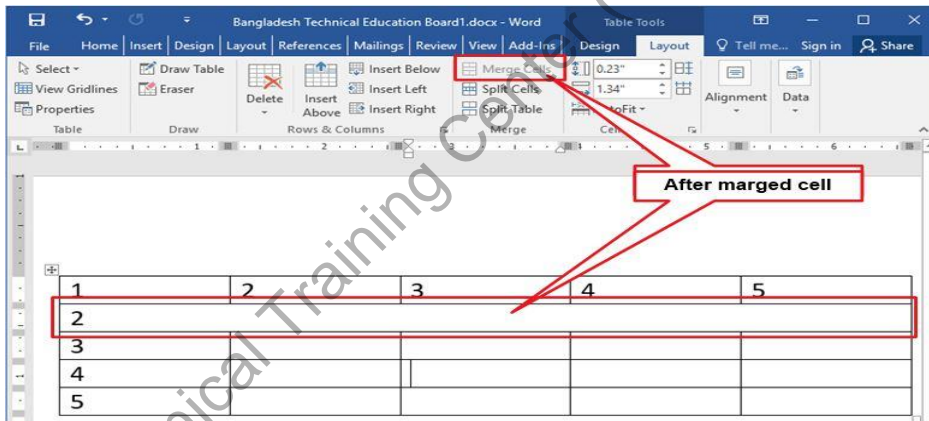
## রো বরাবর সেল মার্জ করা :

### চিত্র (Figure) :



নিচের চিত্রে বিভিন্ন ধরনের মার্জ দেখানো হলো।

### চিত্র (Figure) :



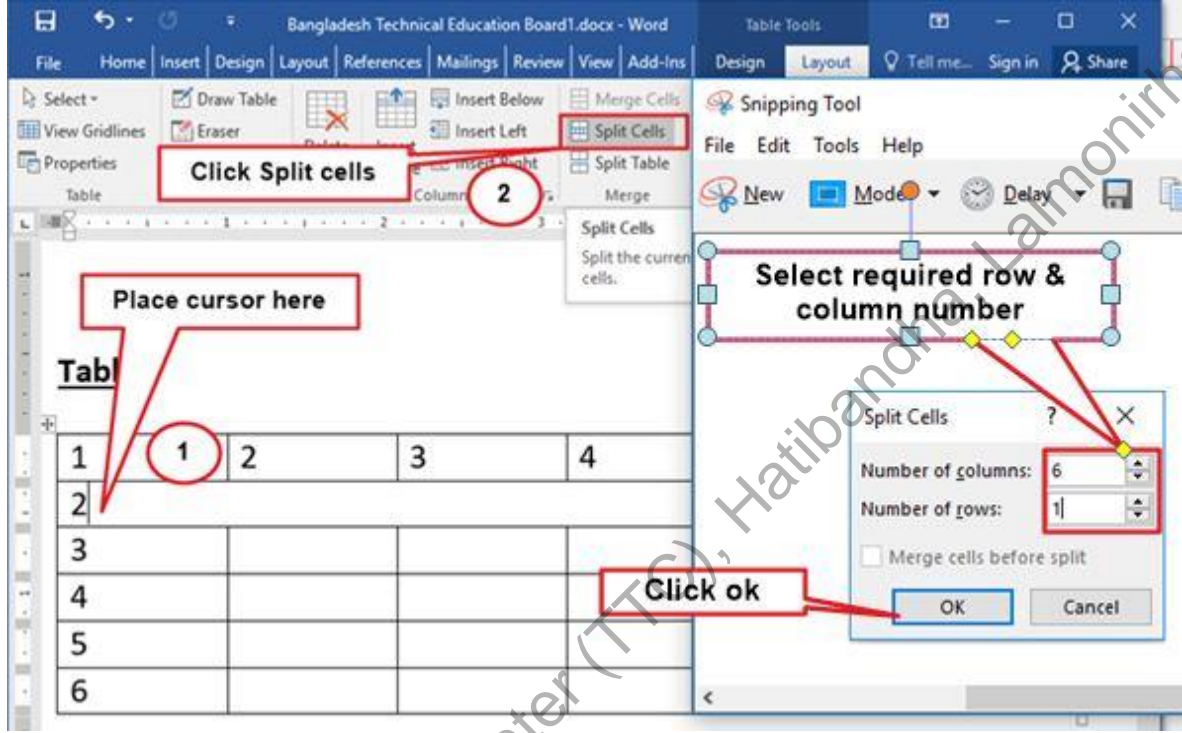
## কাজের ধাপ:

1. প্রথমে রো বরাবর সেলগুলোকে সিলেক্ট করতে হবে।
2. তারপর লে-আউট থেকে মার্জ সেল অপশন এ ক্লিক করতে হবে।

## টেবিলে স্প্লিট সেল এর ব্যবহার করা (Split Cell) :

স্প্লিট সেল এর মাধ্যমে আমরা মার্জ করা সেল গুলোকে পুনরায় আগের অবস্থায় ফিরিয়ে আনতে পারি। অর্থাৎ একটা সেল কে ভাগ করে একাধিক সেল এ পরিণত করতে পারি। নিচের চিত্রে রো বরাবর সেল স্প্লিট করা দেখানো হয়েছে।

### চিত্র (Figure) :



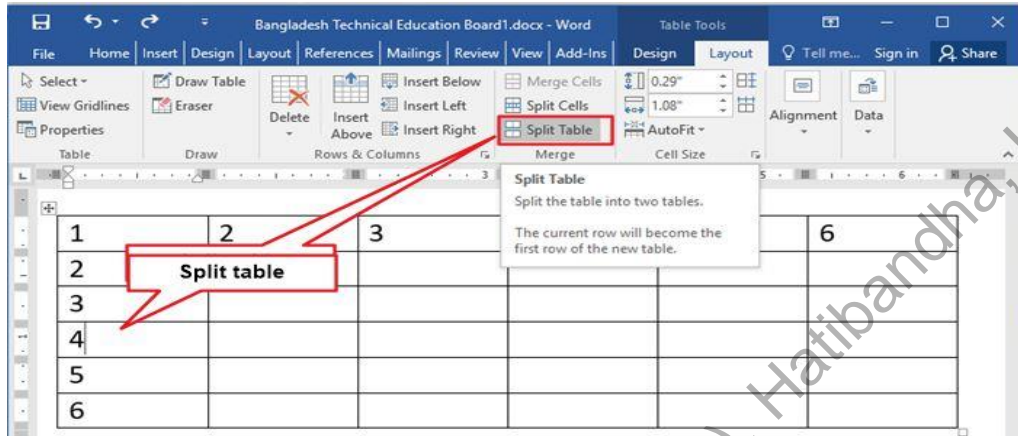
### কাজের ধাপ:

১. রো অনুসারে সেল গুলোকে স্প্লিট করতে হলে প্রথমে ঐ সেল এর উপর কার্সর রাখতে হবে।
২. এরপর লে-আউট ট্যাব থেকে স্প্লিট সেল অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
৩. তখন নতুন উইন্ডো আসবে। সেখান থেকে প্রয়োজন অনুযায়ী নাম্বার অব কলাম ও নাম্বার অব রো সিলেক্ট করতে হবে।
৪. এরপর ওকে বাটন প্রেস করতে হবে।

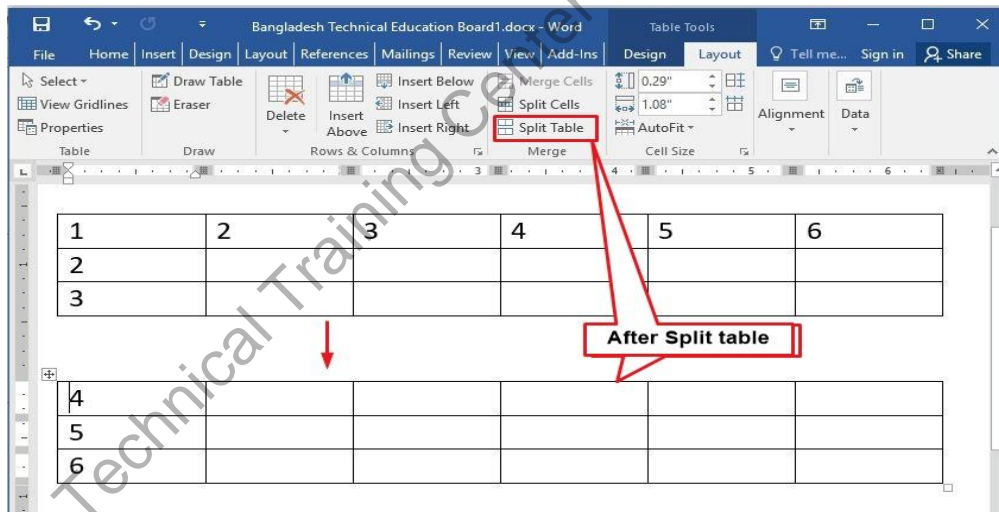
## টেবিল স্প্লিট করা (Split) :

এতক্ষন আমরা টেবিলে রো বা কলাম স্প্লিট করা দেখলাম। এখন টেবিল স্প্লিট করা দেখবো। অর্থাৎ একটি টেবিল কে দুই বা ততোধিক ভাগে ভাগ করতে হলে প্রথমে নির্দিষ্ট যায়গায় কার্সর রেখে লে-আউট ট্যাব থেকে স্প্লিট (Split) টেবিল অপশন টি সিলেক্ট করতে হবে। ফলে টেবিলটি দুই ভাগ ভাগ হয়ে যাবে। এই ভাবে আমরা একটা টেবিল কে একাধিক ভাগে ভাগ করতে পারি।

## চিত্র (Figure) :



নিচে টেবিল স্প্লিট (Split) করার পরের চিত্র দেখানো হলো।



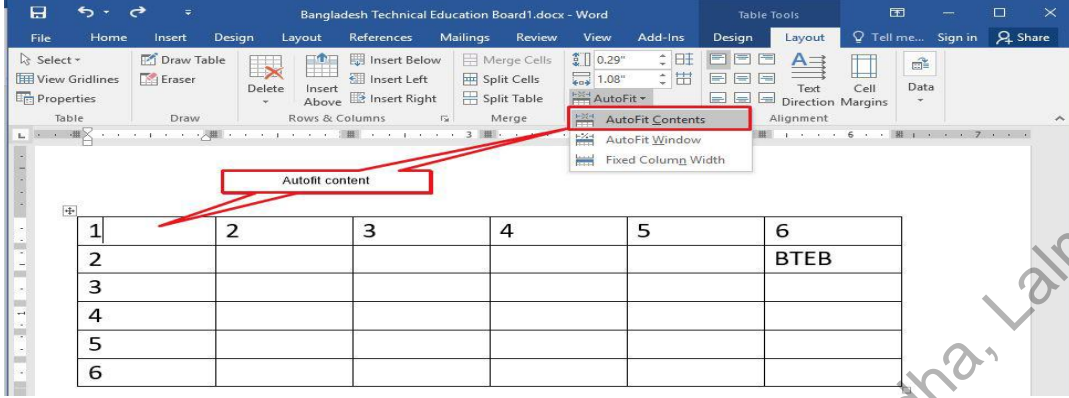
## কাজের ধাপ:

1. প্রথমে নির্দিষ্ট যায়গায় কার্সর রাখতে হবে।
2. এরপর লে-আউট ট্যাব থেকে স্প্লিট (Split) টেবিল অপশন টি সিলেক্ট করতে হবে।

## অটোফিট কন্টেন্টস (AutoFit Contents) :

অটোফিট কন্টেন্টস অপশন এর মাধ্যমে সেল গুলোকে কন্টেন্ট অনুযায়ী তার উইথড (Width) ও হাইট সেট করা যায়। অর্থাৎ এই অপশন এর ব্যাবার করলে সেল এর উইথড (Width) ও হাইট কন্টেন্ট অনুযায়ী সেট হবে।

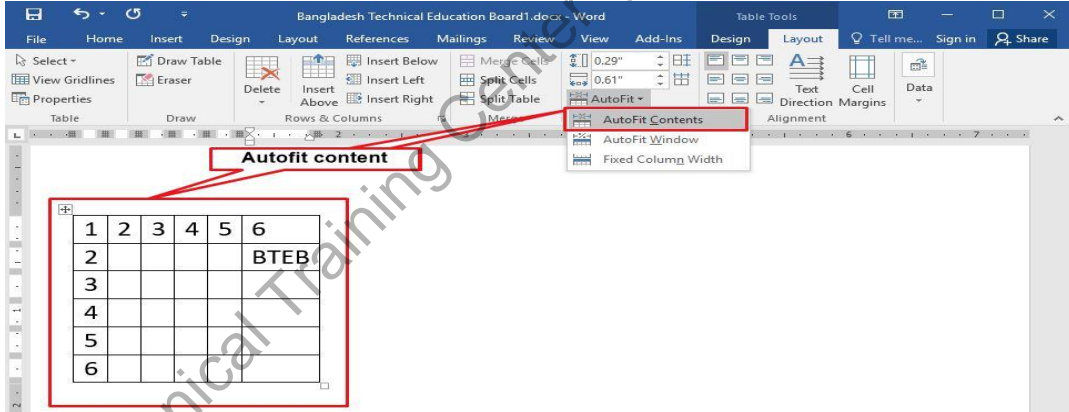
চিত্র (Figure) :



অটোফিট (Autofit) অপশন ব্যবহার করার পরের চিত্রঃ

নিচের চিত্রে অটোফিট ব্যবহার করার পরের চিত্র দেখানো হয়েছে। চিত্রে দেখা যাচ্ছে ১,২,৩ সংখ্যা গুলো যে সেল এ আসে ঐ সেল এর সাইজ তুলনামূলক ভাবে কম। যে সেল এ বি টি ই বি লেখা আছে তার সাইজ বেশী। অর্থাৎ এখানে অটোফিট কন্টেন্ট অপশনটি ব্যবহার করা আছে।

চিত্র (Figure) :



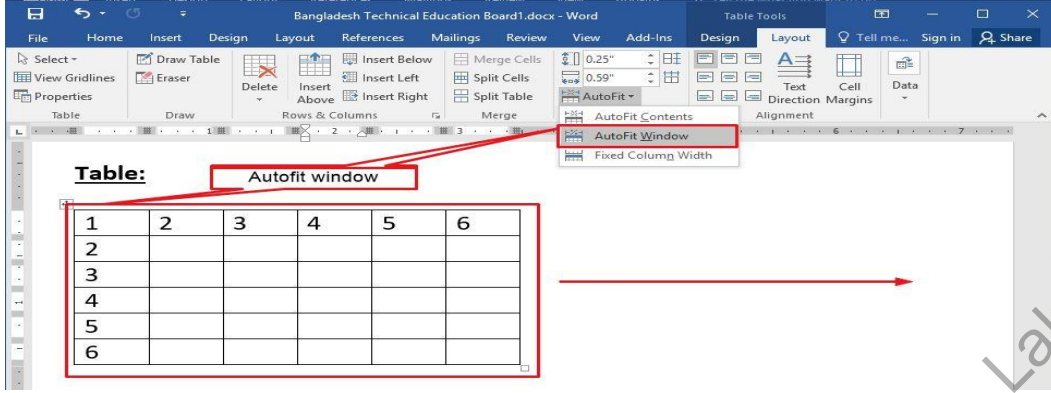
কাজের ধাপ:

১. প্রথমে টেবিল কে সিলেক্ট করতে হবে।
২. এরপর লে-অউট ট্যাব থেকে অটোফিট কন্টেন্ট অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।

## অটোফিট উইন্ডো অপশন এর ব্যবহার (AutoFit Window) :

অটোফিট উইন্ডো অপশনের মাধ্যমে টোটাল টেবিল কে একসাথে অটোফিট অপশনটি সেট করা যায়।

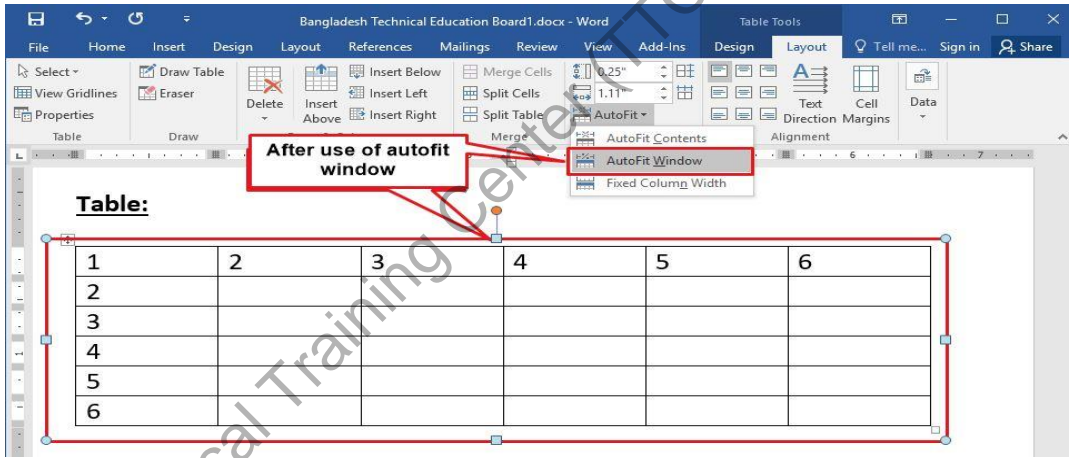
চিত্র (Figure) :



## অটোফিট উইন্ডো (AutoFit Window) অপশন ব্যবহার করার পরের চিত্রঃ

উপরের চিত্রে দেখা যাচ্ছে কন্টেন্ট অনুযায়ী টেবিলটি বাম সাইডে তুলনামূলক অল্প স্পেস নিয়ে আছে। অর্থাৎ টেবিলের ডান পাশে স্পেস আছে। এ অবস্থায় যদি অটোফিট উইন্ডো এর উপর মাউস ক্লিক করা হয় তাহলে টেবিল টি বড় হয়ে যাবে। অর্থাৎ পেইজ এর স্পেস অনুযায়ী টেবিল টি অটোমেটিক সেট হয়ে যাবে। নিচের চিত্রে তা খোঁনো হলো।

চিত্র (Figure) :



কাজের ধাপ:

১. প্রথমে টেবিল কে সিলেক্ট করতে হবে।
২. এরপর লে-আউট ট্যাব থেকে অটোফিট উইন্ডো অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।

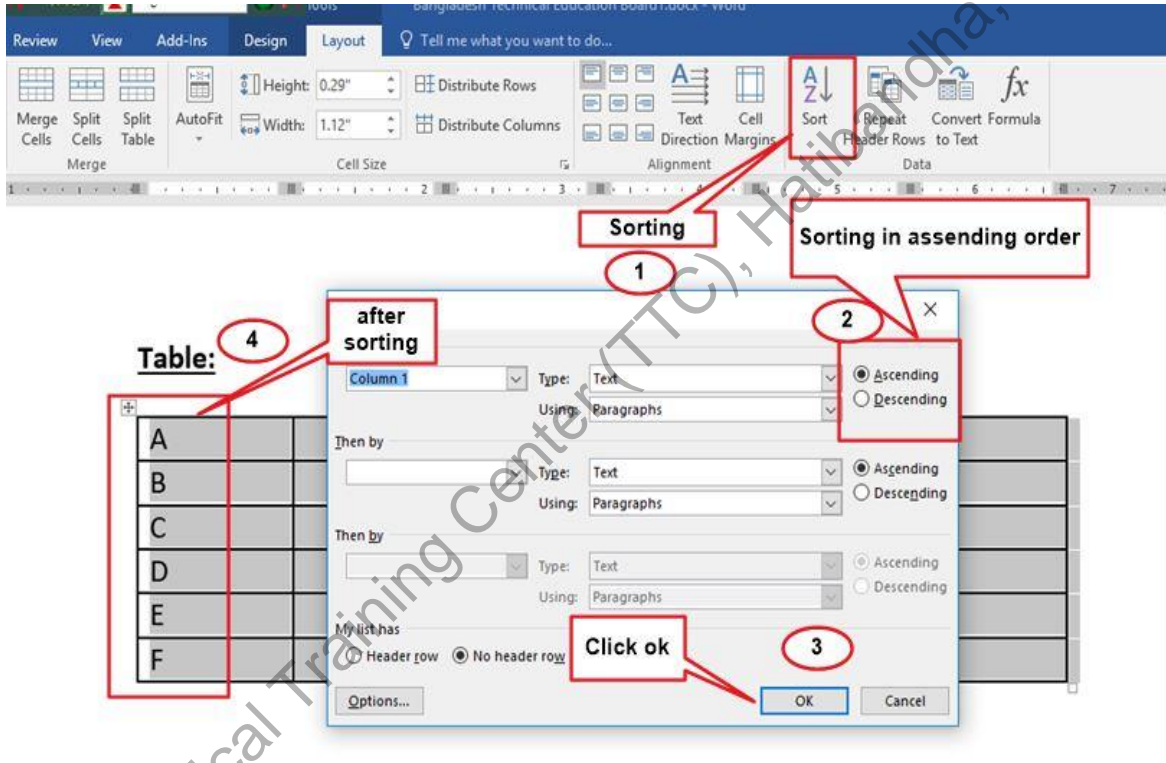
## টেবিলে সর্টিং (Sorting) এর ব্যবহারঃ

সর্টিং বলতে আমরা ডাটাকে বিভিন্ন ওর্ডারে সজ্জিত করাকে বুঝি। টেবিলে ডাটা ইনসার্ট করার পর তা অ্যালফাবেটিক্যালি অ্যাসেন্ডিং বা ডিসেন্ডিং অর্ডার এ সজ্জিত করার দরকার হয়। তখন আমাদের সর্ট অপশনটি ব্যবহার করার দরকার হয়। সর্ট অপশনটি লে-আউট ট্যাব এ থাকে। যে টেক্সট কে সর্ট করতে হবে আগে সেটাকে সিলেক্ট করতে হবে। তারপর সর্টিং অপশন এর উপর মাউস ক্লিক করতে হবে। এসময় নতুন উইন্ডো আসবে সেখান থেকে প্রয়োজন অনুযায়ী অ্যাসেন্ডিং বা ডিসেন্ডিং অর্ডার অপশন সিলেক্ট করতে হবে।

## অ্যাসেন্ডিং অর্ডার (Ascending Order) :

নিচের চিত্রে অ্যাসেন্ডিং অর্ডার এর ব্যবহার দেখানো হয়েছে। এক্ষেত্রে প্রথমে টেক্সটকে সিলেক্ট করে নেওয়া হয়েছে তারপর সর্ট অপশন এর উপর মাউস ক্লিক করা হয়েছে। এরপর নতুন উইন্ডো থেকে অ্যাসেন্ডিং অপশনটি সিলেক্ট করা হয়েছে।

## চিত্র (Figure) :



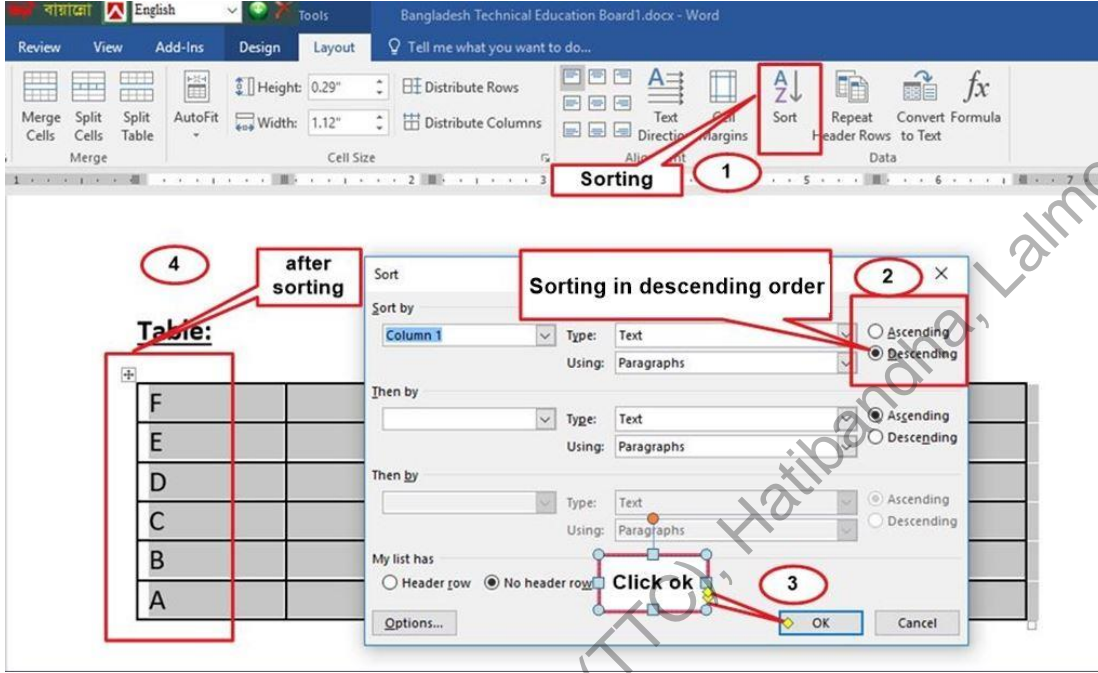
## কাজের ধাপ:

1. যে টেক্সট কে সর্ট করতে হবে আগে সেটাকে সিলেক্ট করতে হবে।
2. তারপর সর্টিং অপশন এর উপর মাউস ক্লিক করতে হবে।
3. এসময় নতুন উইন্ডো আসবে সেখান থেকে অ্যাসেন্ডিং অর্ডার অপশন টি সিলেক্ট করতে হবে।
4. এরপর ওকে (ok) বাটন চাপতে হবে।

## ডিসেন্ডিং অর্ডারে সর্ট করা (Sort descending Order) :

ডিসেন্ডিং অর্ডার বলতে আমরা টেক্সটকে Z to A ডিসেন্ডিং অর্ডার এ সজ্জিত করাকে বুঝি। টেক্সট কে ডিসেন্ডিং অর্ডার এ সজ্জিত করতে হলেও সর্ট অপশনটি ব্যবহার করতে হয়। নিচের চিত্রে ডিসেন্ডিং অর্ডার এর ব্যবহার দেখানো হয়েছে। চিত্রে দেখা যাচ্ছে ডিসেন্ডিং অর্ডার সেট করার কারণে ক্যারেক্টারগুলো Z to A ডিসেন্ডিং অর্ডার এ সজ্জিত হয়েছে।

চিত্র (Figure) :



কাজের ধাপ:

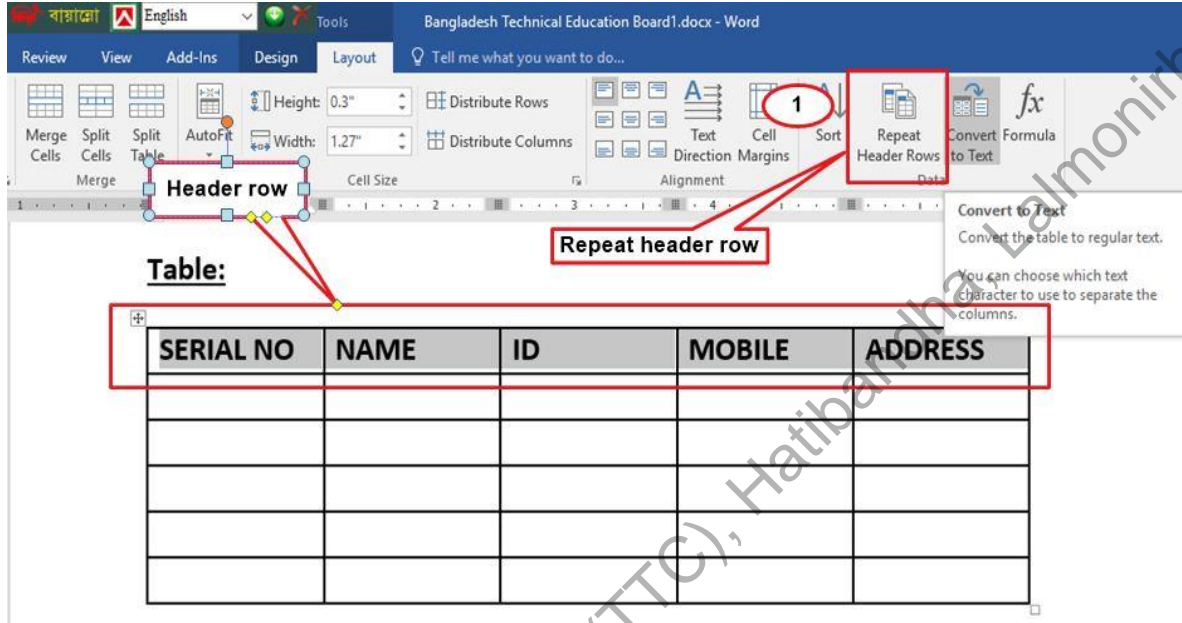
1. এক্ষেত্রে যে টেক্সট কে সর্ট করতে হবে আগে সেটাকে সিলেক্ট করতে হবে।
2. তারপর সর্টিং অপশন এর উপর মাউস ক্লিক করতে হবে।
3. এসময় নতুন উইন্ডো আসবে সেখান থেকে ডিসেন্ডিং অর্ডার অপশন সিলেক্ট করতে হবে।
4. এরপর ওকে (ok) বাটন চাপতে হবে।



## নেক্সট পেইজে হেডার রো রিপিট করা (Repeat Header Row in Next page) :

টেবিলে ডাটা ইনসার্ট করার সময় ডাটা যদি অনেক বড় হয় সেক্ষেত্রে এক পেজ শেষ হয়ে অন্য পেইজ এ চলে যায়। অর্থাৎ অনেক গুলো পেইজ নিয়ে একটা টেবিল হতে পারে। সেক্ষেত্রে শুধু প্রথম পেইজ এ টেবিল হেডার থাকে। পরের পেইজ এ থাকে না। আমরা চাইলে রিপিট হেডার রো (Repeat Header Row) অপশন এর মাধ্যমে পত্যেক পেইজ এর শুরুতে টেবিল হেডার সংযুক্ত করতে পারি।

### চিত্র (Figure) :

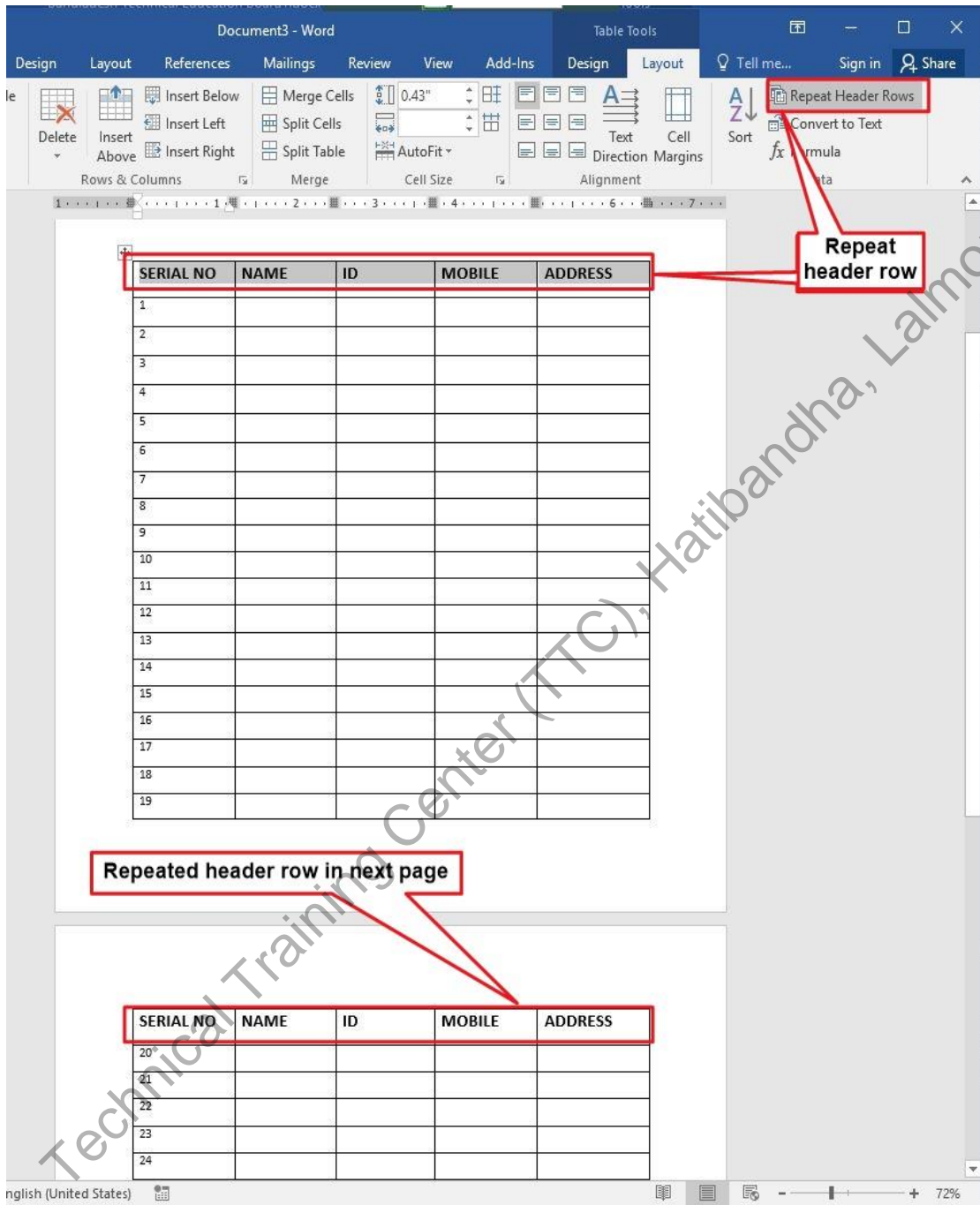


### কাজের ধাপ:

১. প্রথমে হেডার রো কে সিলেক্ট করতে হবে।
২. এরপর লে-আউট ট্যাব থেকে রিপিট হেডার রো (Repeat Header Row) অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।

নিচের চিত্রে দেখা যাচ্ছে প্রথম পেইজের টেবিলের হেডার এর মত পরের পেইজ এ টেবিলের হেডার দেখা যাচ্ছে ।  
অর্থাৎ হেডার রো টি টাইটেল সহ রিপিট হচ্ছে

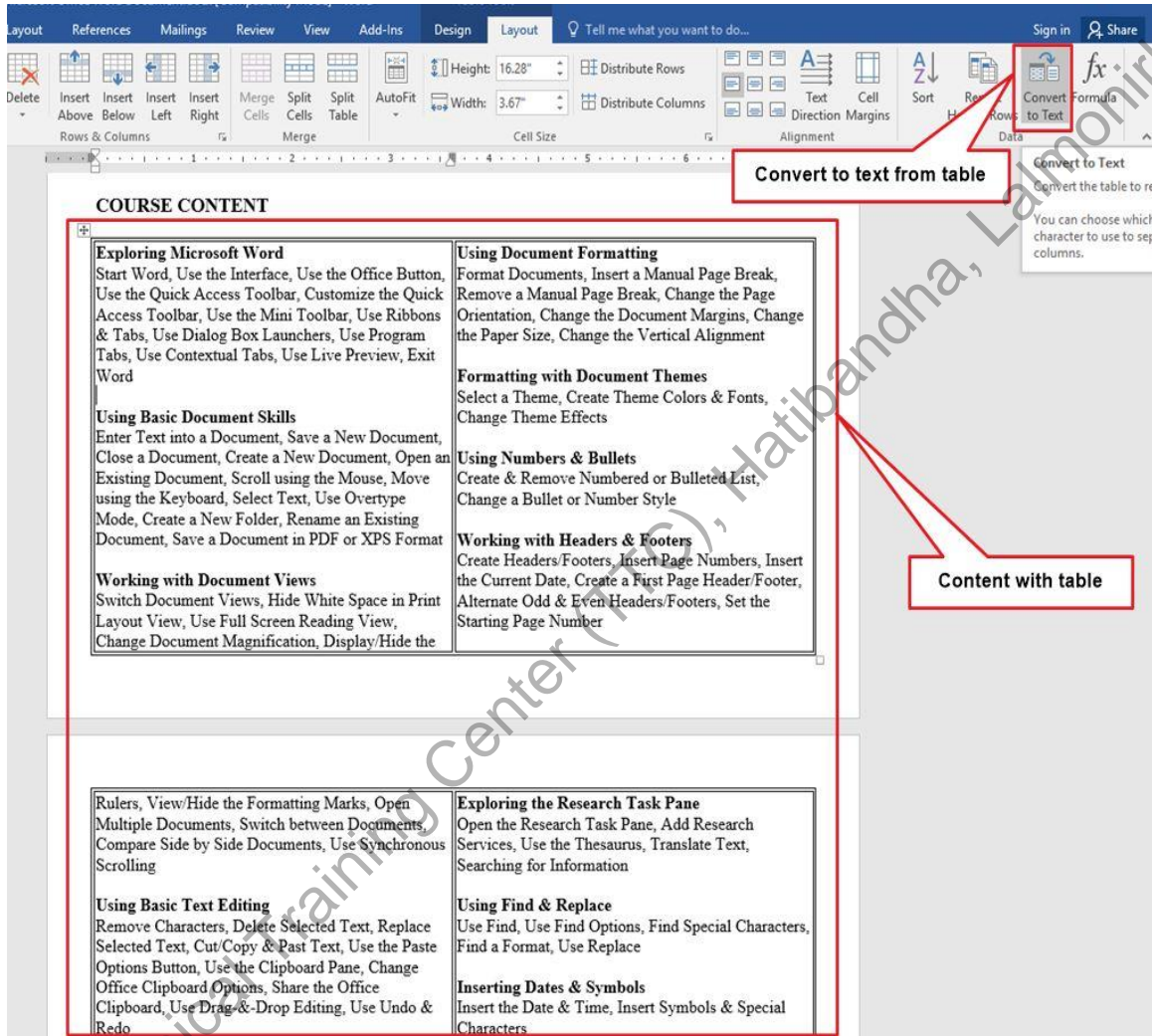
চিত্র (Figure) :



## টেবিলের কন্টেন্ট (Content) কে টেক্সট এ কনভার্ট করা (Convert Text from Table) :

সাধারণত ওয়েবসাইট থেকে কোন ইনফরমেশন ওয়ার্ডে কপি করলে তা টেবিল আকারে সেইভ হয়। পরে ঐ কন্টেন্ট কে টেক্সট এ কনভার্ট করার প্রয়োজন হয়। নিচের চিত্রে টেবিল সম্বলিত টেক্সটকে ওয়ার্ডে কনভার্ট করার পদ্ধতি দেখানো হয়েছে

চিত্র (Figure) :



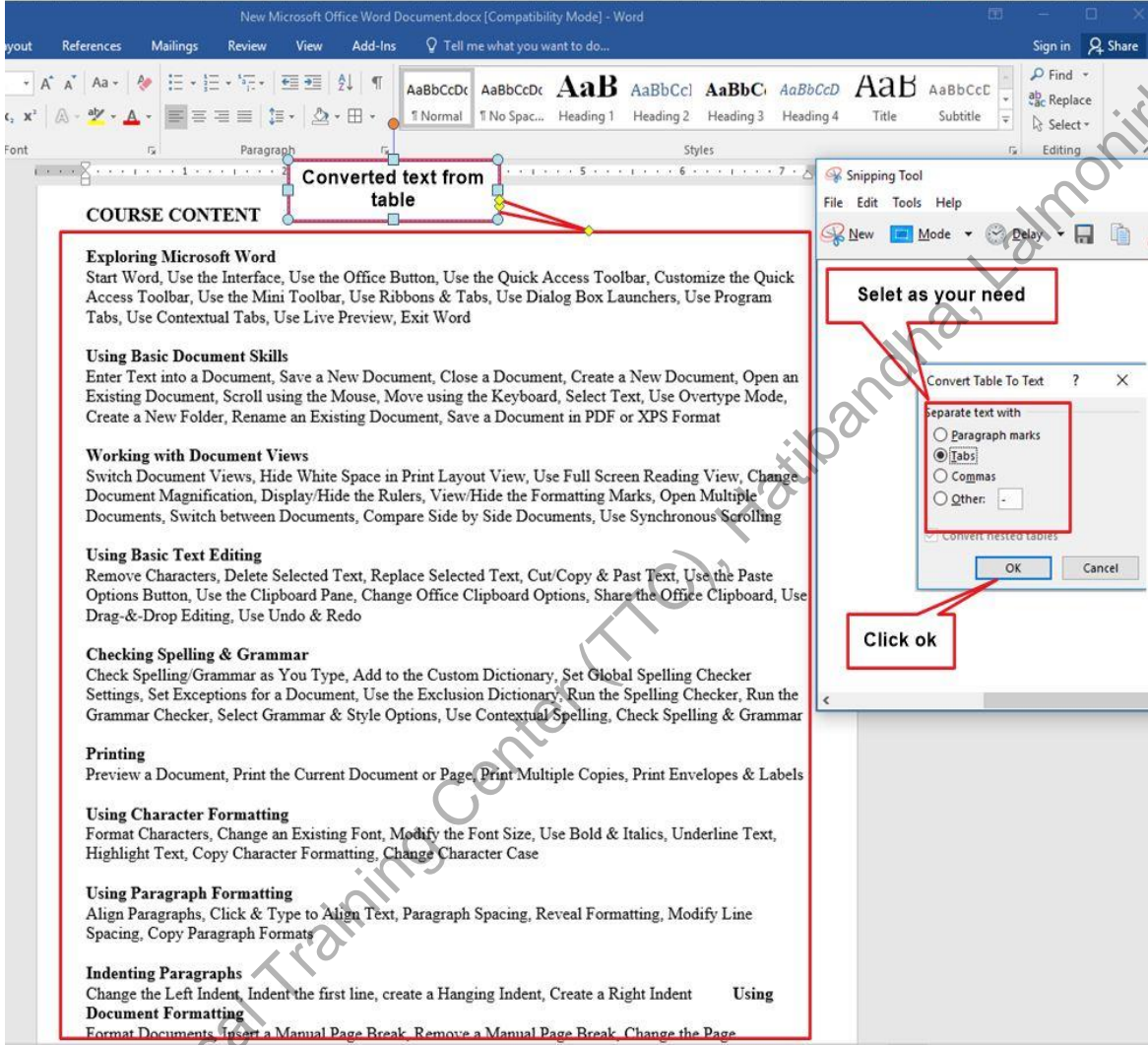
কাজের ধাপঃ

১. প্রথমে টেবিলকে সিলেক্ট করতে হবে।
২. এরপর লে-আউট থেকে কনভার্ট টু টেক্সট (Convert to Text) অপশন টি সিলেক্ট করতে হয়।

## টেবিলের কন্টেন্ট কে টেক্সট এ কনভার্ট করার পরবর্তী চিত্র :

নিচের চিত্রে টেক্সট সম্বলিত একটি টেবিল কে টেক্সট এ কনভার্ট করা দেখানো হয়েছে। টেবিলে দেখা যাচ্ছে প্রত্যেকটা সেল এর টেক্সট আলাদা ভাবে প্যারাগ্রাফ আকারে সেট হয়েছে। একইভাবে আমরা ট্যাব, কমা ইত্যাদি অপশন দিয়েও কনভার্ট করতে পারি।

### চিত্র (Figure) :



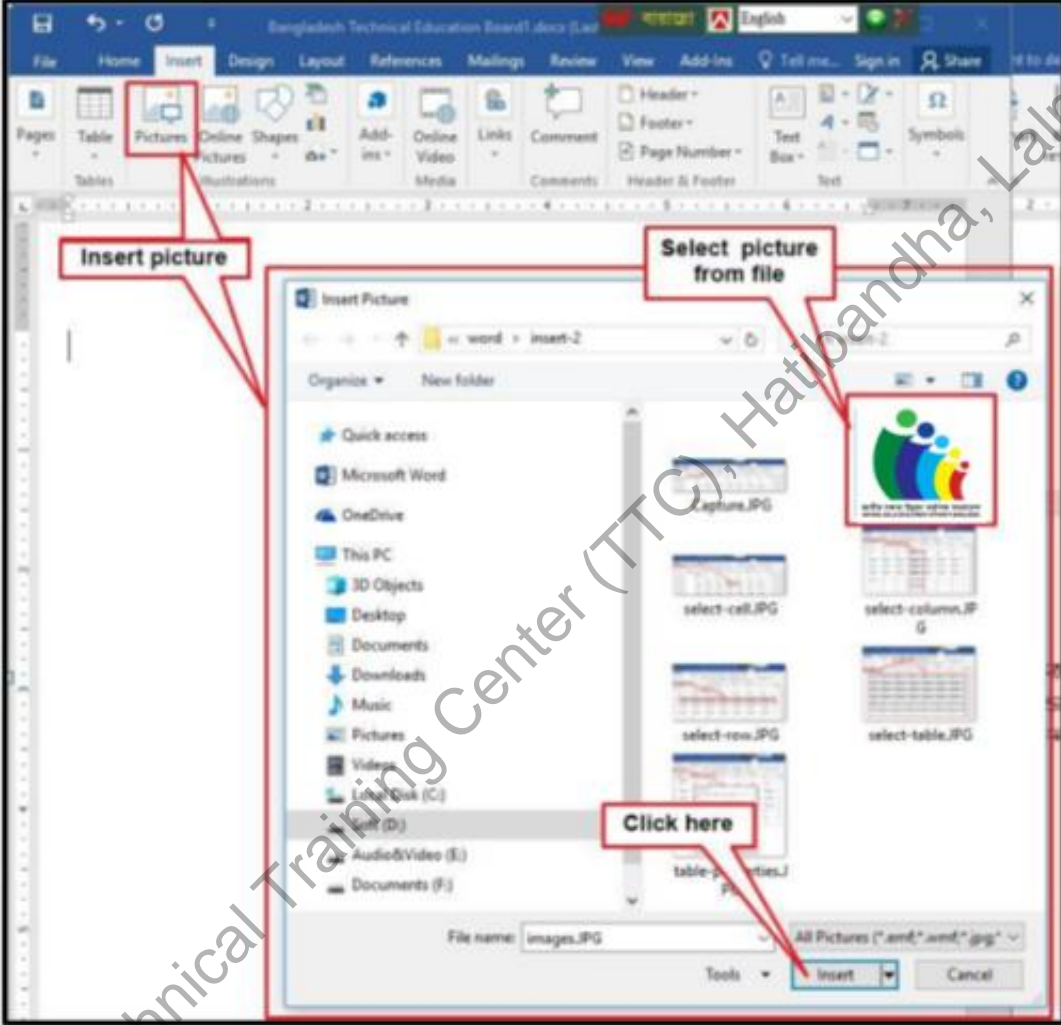
### কাজের ধাপঃ

১. প্রথমে টেবিলকে সিলেক্ট করতে হবে।
২. এরপর লে-আউট থেকে কনভার্ট টু টেক্সট (Convert to Text) অপশন টি সিলেক্ট করতে হয়।
৩. এরপর প্যারাগ্রাফ অথবা ট্যাব অথবা কমা অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
৪. এরপর ওকে (ok) বাটন চাপতে হবে।

## ৭.৮. ইলাস্ট্রেশন

### ডকুমেন্টে পিকচার সংযোজন

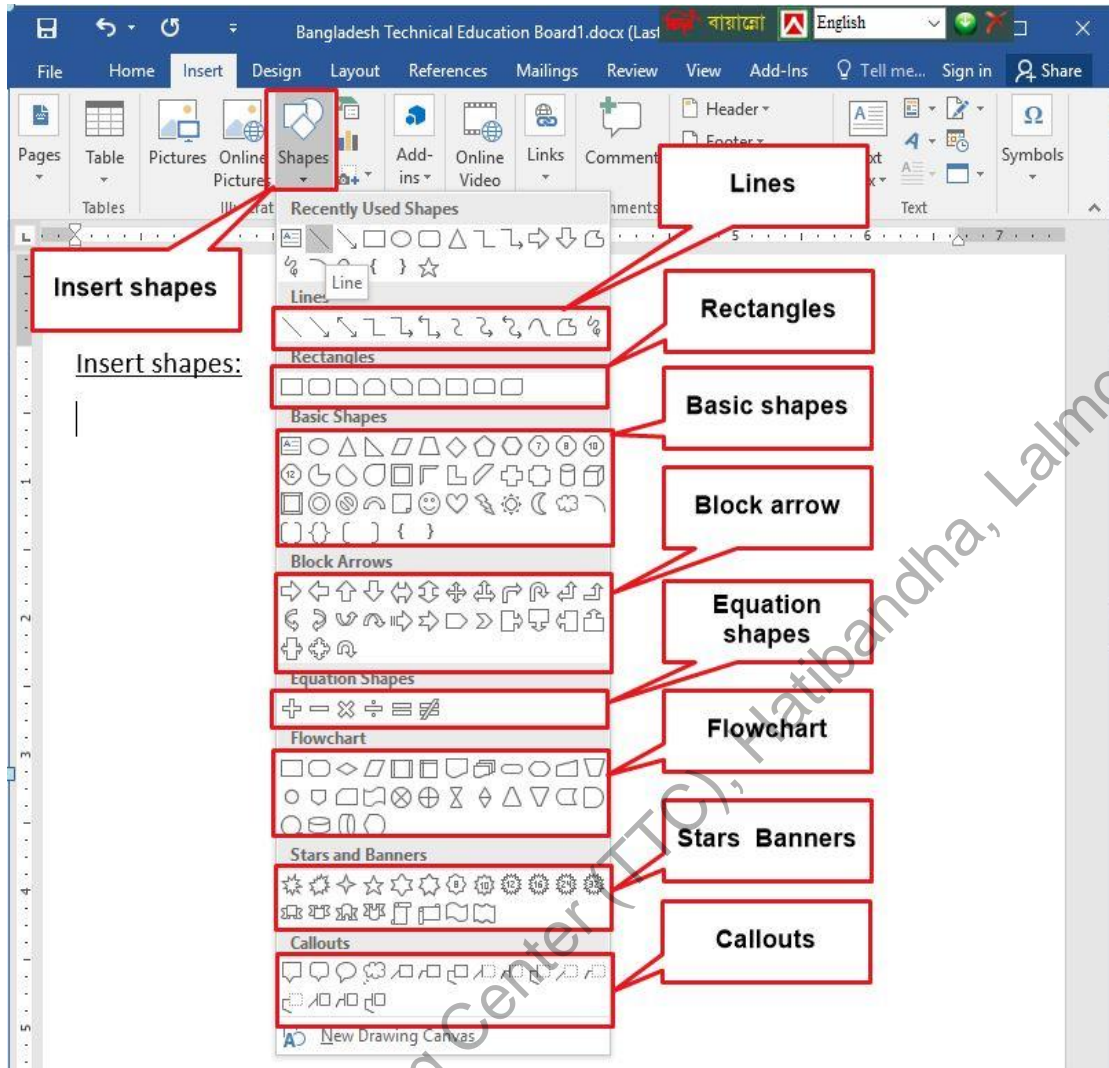
ডকুমেন্ট তৈরি করার সময় আমাদের প্রায়ই ডকুমেন্টে পিকচার সংযোজন করতে হয়। ডকুমেন্টে পিকচার ইনসার্ট করতে হলে প্রথমে ইনসার্ট ট্যাবে যেতে হবে। এরপর পিকচার আইকনের উপর ক্লিক করলে ইনসার্ট পিকচার উইন্ডো আসে তখন ব্রাউস করে নির্দিষ্ট ড্রাইভে (যেখানে পিকচার রাখা আছে) যেতে হবে। এরপর প্রয়োজনীয় পিকচারকে সিলেক্ট করে ইনসার্ট বাটন প্রেস করলে পিকচার ইনসার্ট হবে। এছাড়া অনলাইন পিকচার আইকনের মাধ্যমে আমরা অনলাইন থেকে পিকচার ইনসার্ট করতে পারি। নিচের চিত্রে পিকচার ইনসার্ট করার পদ্ধতি দেখানো হয়েছে।



### শেইপ এর ব্যবহার (Use of shape) :

ডকুমেন্ট শেইপ এর ব্যবহার অনেক গুরুত্বপূর্ণ। বিভিন্ন ধরনের শেইপ রয়েছে লাইন, রেক্যাঙ্গেল, বেসিক শেইপ, ব্লক অ্যারো ইকুয়েশন শেইপ, ফ্লোচার্ট, স্টার এবং ব্যানার, কলআউটস ইত্যাদি বিভিন্ন ধরনের শেইপ সংযোজন করা যায়। নিচের চিত্রে বিভিন্ন ধরনের শেইপ দেখানো হলো।

চিত্র (Figure) ৪



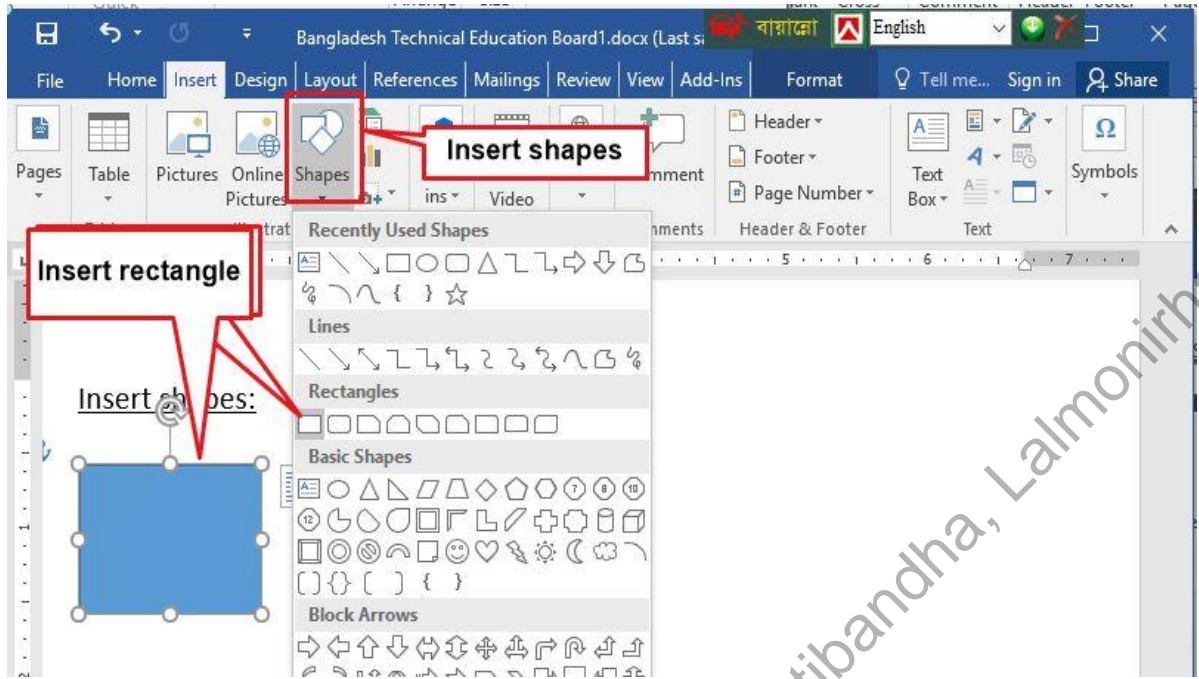
কাজের ধাপঃ

১. প্রথমে ইনসার্ট ট্যাব এ ক্লিক করতে হবে ।
২. এরপর শেইপ অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে ।
৩. তখন নতুন উইন্ডো আসবে সেখান থেকে পয়োজনীয় শেইপ টি সিলেক্ট করতে হবে ।

### ইনসার্ট রেক্টেঙ্গেল (Insert Rectangle) :

রেক্টেঙ্গেল বলতে আমরা আয়তাকার চতুর্ভুজ কে বুঝি । এখন আমরা একটি রেক্টেঙ্গেল ইনসার্ট করে তার লাইন কালার ও ফিল কালার পরিবর্তন করা শিখবো ।

চিত্র (Figure) ৪



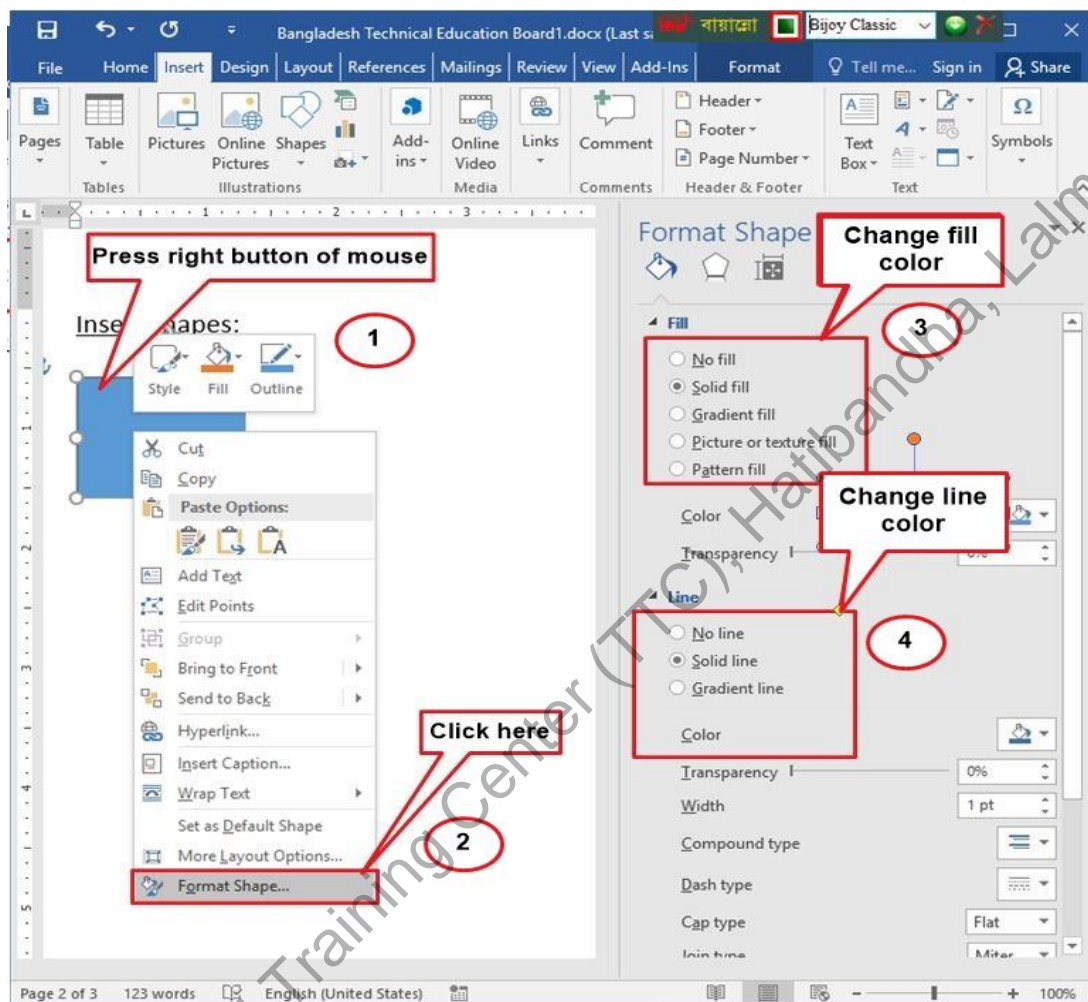
#### কাজের ধাপঃ

১. প্রথমে ইনসার্ট ট্যাব এ ক্লিক করতে হবে ।
২. এরপর শেইপ অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে ।
৩. তখন নতুন উইন্ডো আসবে সেখান থেকে রেক্টেঙ্গেল শেইপ টি সিলেক্ট করতে হবে ।

## রেক্টেঙ্গেল এর লাইন কালার ও ফিল কালার পরিবর্তন করা (Use of Fill and Line color) :

রেক্টেঙ্গেল এর লাইন কালার ও ফিল কালার পরিবর্তন অথবা বন্ধ করতে হলে প্রথমে রেক্টেঙ্গেলটিকে সিলেক্ট করতে হবে। এরপর ফরম্যাট ট্যাব এর উপর ক্লিক করতে হবে। সেখান থেকে Shape Fill এর মাধ্যমে ফিল কালার ও Shape Outline মাধ্যমে লাইন কালার পরিবর্তন অথবা রিমুভ করতে পারবো। এছাড়া মাউসের মাধ্যমেও এই কাজট করা যাই। নিচের চিত্রে দেখানো হলো।

চিত্র (Figure) :

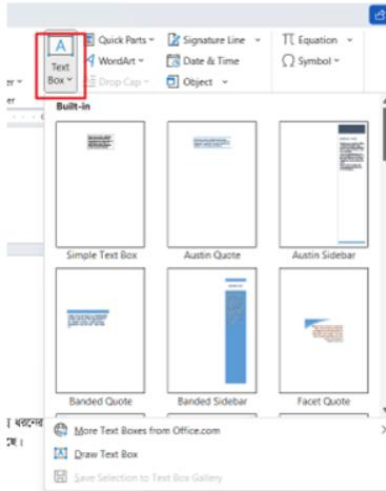


### কাজের ধাপঃ

১. প্রথমে ঐ রেক্টেঙ্গেল এর উপর মাউস এর রাইট বাটন প্রেস করতে হবে।
২. তখন নতুন উইন্ডো আসবে। সেখান থেকে ফরম্যাট শেইপ অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
৩. এরপর ফরম্যাট শেইপ নামে ডান সাইডে নতুন উইন্ডো আসবে। সেখান থেকে ফিল কালার ও লাইন কালার পরিবর্তন করতে হবে।



টেক্সট বক্সঃ টেক্সট বক্সের মাধ্যমে আমরা পেইজের যেকোন জায়গায় নির্দিষ্ট পরিমাণ টেক্সট বসাতে পারি।

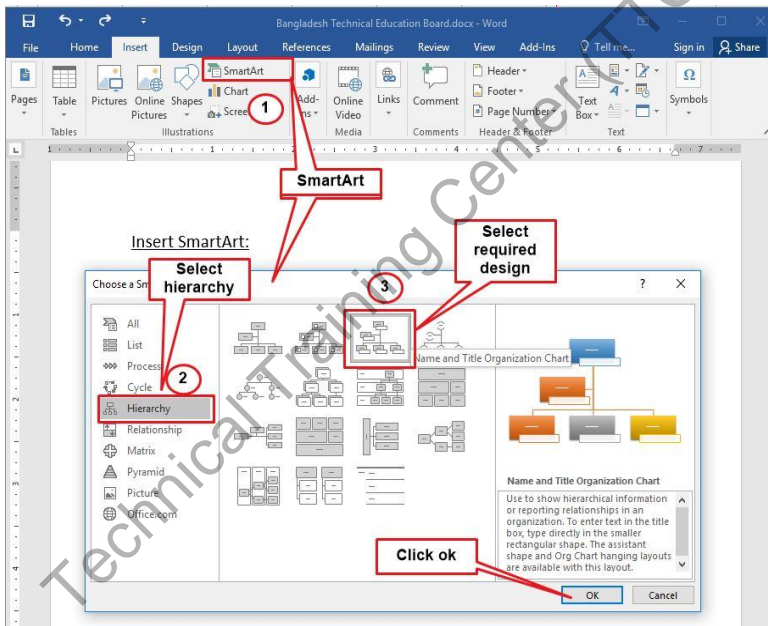


### স্মার্টআর্ট (SmartArt) ও তার ব্যবহার :

ডকুমেন্ট ইনফরমেশনকে গ্রাফিক্যালি রিপ্রেজেন্ট করার জন্য আমরা স্মার্ট আর্ট ব্যবহার করে থাকি। বিভিন্ন ধরনের স্মার্ট আর্ট যেমন- লিষ্ট, প্রসেস সাইকেল, হায়রোকি, রিলেশনশিপ, ম্যাট্রিক্স, পিরামিড ও পিচকার ইত্যাদি রয়েছে।

নিচের চিত্রে Hierarchy স্মার্টআর্ট অপশন থেকে অর্গানাইজেশন চার্ট সিলেক্ট করা হয়েছে।

### চিত্র (Figure) :



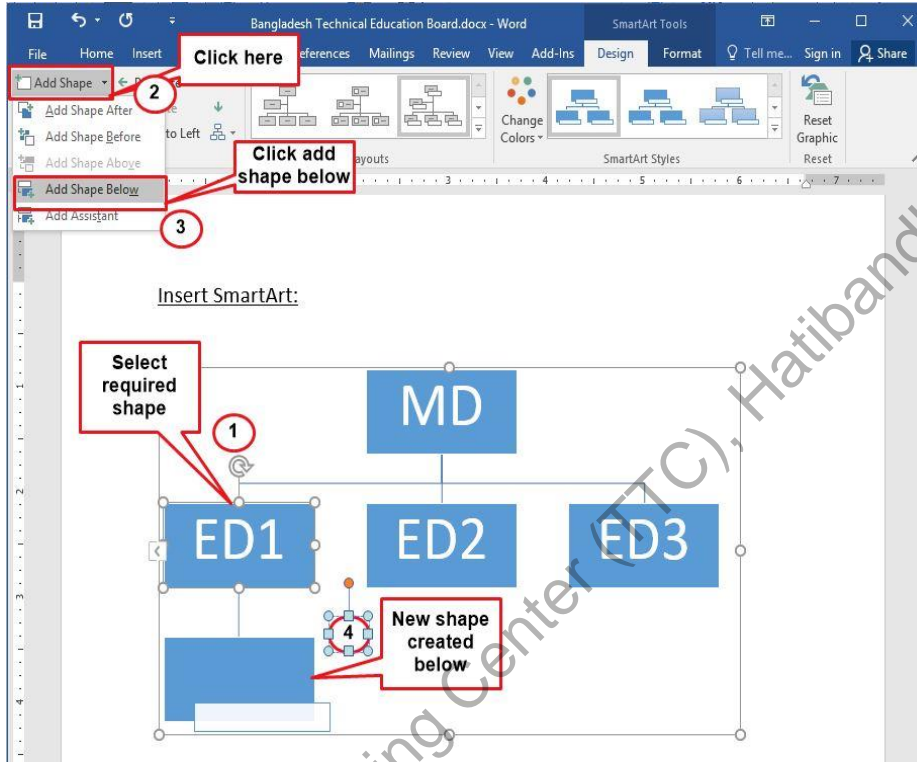
### কাজের ধাপঃ

1. স্মার্ট আর্ট ইনসার্ট করতে হলে প্রথমে ইনসার্ট ট্যাব থেকে স্মার্টআর্ট অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
2. তখন chose a SmartArt নামে নতুন উইন্ডো আসবে।
3. সেখান থেকে প্রয়োজনীয় স্মার্ট আর্ট অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।

## অ্যাড শেইপ বিলো করা (Add Shape Below) :

অ্যাড শেইপ বিলো (Add Shape Below) অপশনটির মাধ্যমে আমরা কোন একটা শেইপ এর আন্ডারে অর্থাৎ নিচে নতুন একটা শেইপ তৈরি করতে পারি। নিচের চিত্রে ED1 নামে তৈরিকৃত শেইপ টির নিচে নতুন একটা শেইপ তৈরি করে দেখানো হয়েছে। এক্ষেত্রে প্রথমে ডিজাইন ট্যাব থেকে অ্যাড শেইপ অপশন ক্লিক করতে হবে। তারপর নতুন উইন্ডো থেকে অ্যাড শেইপ বিলো অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।

## চিত্র (Figure) :



## কাজের ধাপঃ

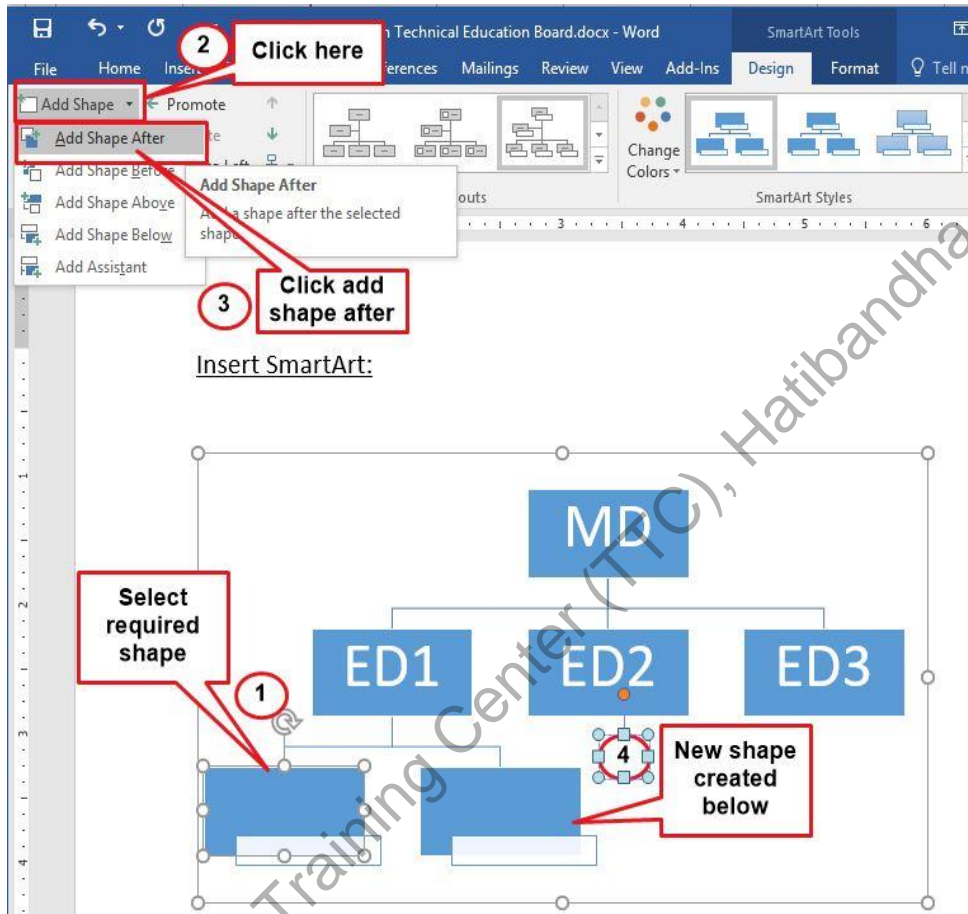
1. প্রথমে ডিজাইন ট্যাব থেকে অ্যাড শেইপ অপশন ক্লিক করতে হবে।
2. তারপর নতুন উইন্ডো থেকে অ্যাড শেইপ বিলো অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।

## অ্যাড শেইপ আফটার করা (Add Shape After) :

অ্যাড শেইপ আফটার (Add Shape After) অপশনটির মাধ্যমে আমরা একটি শেইপ এর সাথে বা পাশাপাশি আরেকটা শেইপ তৈরি করতে পারি। সেক্ষেত্রে অ্যাড শেইপ অপশন থেকে অ্যাড শেইপ আফটার (Add Shape After) অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।

নিচের চিত্রে অ্যাড শেইপ আফটার (Add Shape After) অপশনটি ব্যবহার করার পদ্ধতি দেখানো হয়েছে।

চিত্র (Figure) :



### কাজের ধাপঃ

১. প্রথমে ডিজাইন ট্যাব থেকে অ্যাড শেইপ অপশন ক্লিক করতে হবে।
২. তারপর নতুন উইন্ডো থেকে অ্যাড শেইপ আফটার (Add Shape After) অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।

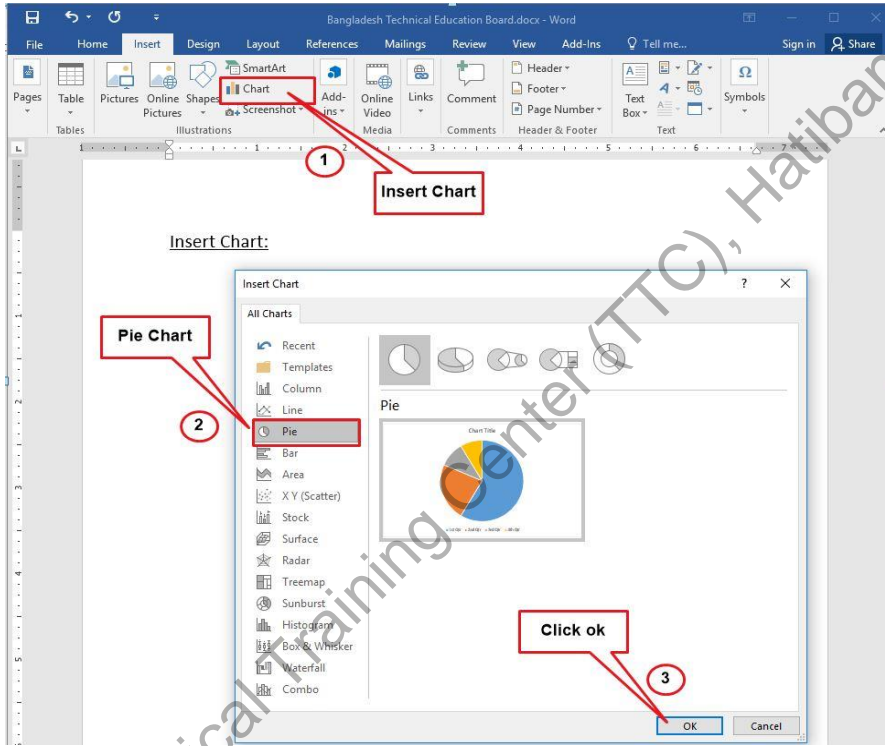
## চার্ট ও এর ব্যবহার (Use of chart) :

ডকুমেন্টে কোন তথ্য কে গ্রাফিক্যালি রিপ্রেজেন্ট করতে হলে আমরা বেশির ভাগ সময় চার্ট ব্যবহার করে থাকি। যেমন ক্রিকেট খেলার সময় বলের সংখ্যা, ওভার, রান সংখ্যা, উইকেট ইত্যাদি সমস্ত তথ্য আমরা একই সাথে একটি চার্টের মাধ্যমে দেখতে পারি। বিভিন্ন ধরনের চার্ট রয়েছে যেমন কলাম (Column), লাইন (Line), পাই চার্ট (Pie), বার চার্ট (Bar), এরিয়া চার্ট (Area), XY স্কটার (XY Scatter), স্টোক (Stock), সার্ফেস (Surface), রাডার (Rader), ট্রিম্যাপ (Treemap), সানব্রাস্ট (Sunbrust), হিস্ট্রোগ্রাম (Histogram), বক্স এন্ড হুইস্কার (Box & Whisker), ওয়াটারফল (Waterfall) এবং কম্বো (Combo) ইত্যাদি।

## চার্ট ইনসার্ট করা (Insert Chart) :

নিচের চিত্রে পাই চার্ট ইনসার্ট করার প্রক্রিয়া দেখানো হয়েছে।

## চিত্র (Figure) :



## কাজের ধাপ :

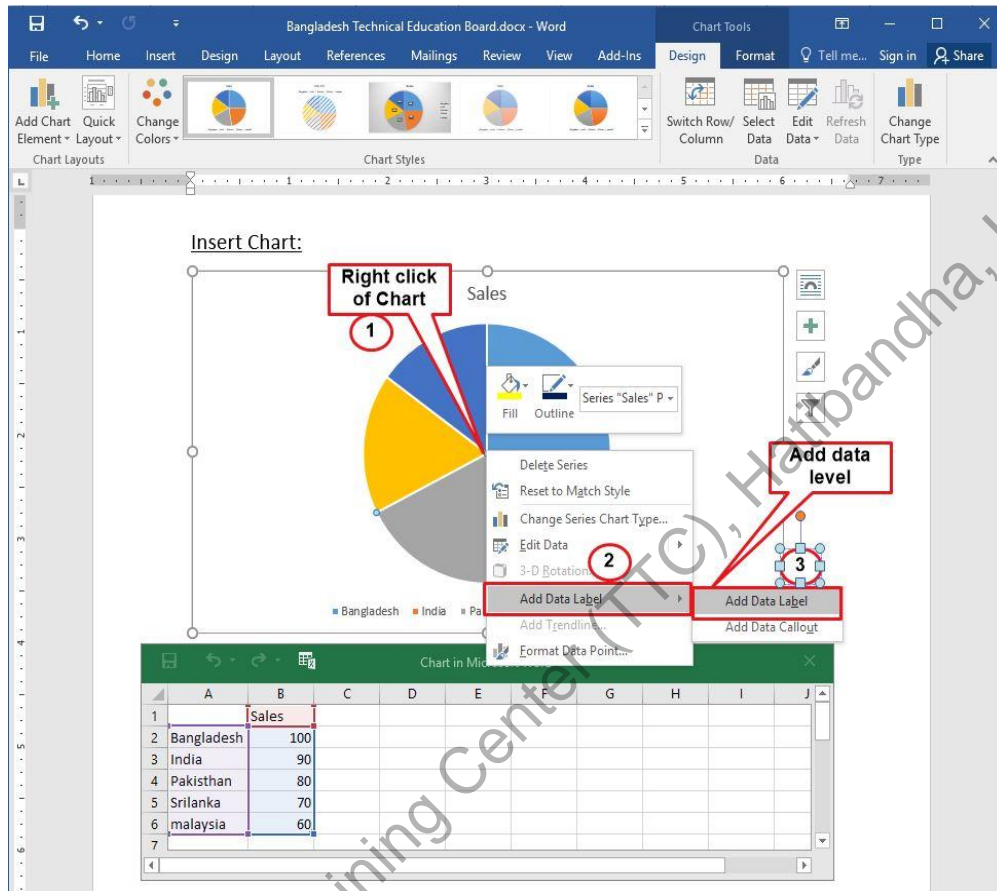
1. চার্ট ইনসার্ট করতে হলে প্রথমে ইনসার্ট ট্যাব এর চার্ট অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
2. তখন ইনসার্ট চার্ট উইন্ডো ওপেন হবে।
3. সেখান থেকে প্রয়োজনীয় চার্ট টি সিলেক্ট করে ওকে বাটন প্রেস করতে হবে।
4. তখন প্রয়োজনীয় চার্টটি ওপেন হবে।

চার্ট এ ভ্যালু সংযোজন করা ও ডাটা লেবেল তৈরি করা (Add value and create data level) :

চার্টে ভ্যালু সংযোজন করতে হলে প্রথমে চার্টের ঠিক সেন্টার পয়েন্টে মাউস এর রাইট বাটন ক্লিক করতে হয়। তারপর নতুন উইন্ডো থেকে Add Data level অপশনটি সিলেক্ট করতে হয়। এছাড়া ডিজাইন ট্যাব থেকে Chart Element অপশনটি সিলেক্ট করেও অপশনটি সিলেক্ট করা যায়।

নিচের চিত্রে চার্ট এ ডাটা লেবেল Add করা দেখানো হয়েছে।

চিত্র (Figure) :



কাজের ধাপঃ

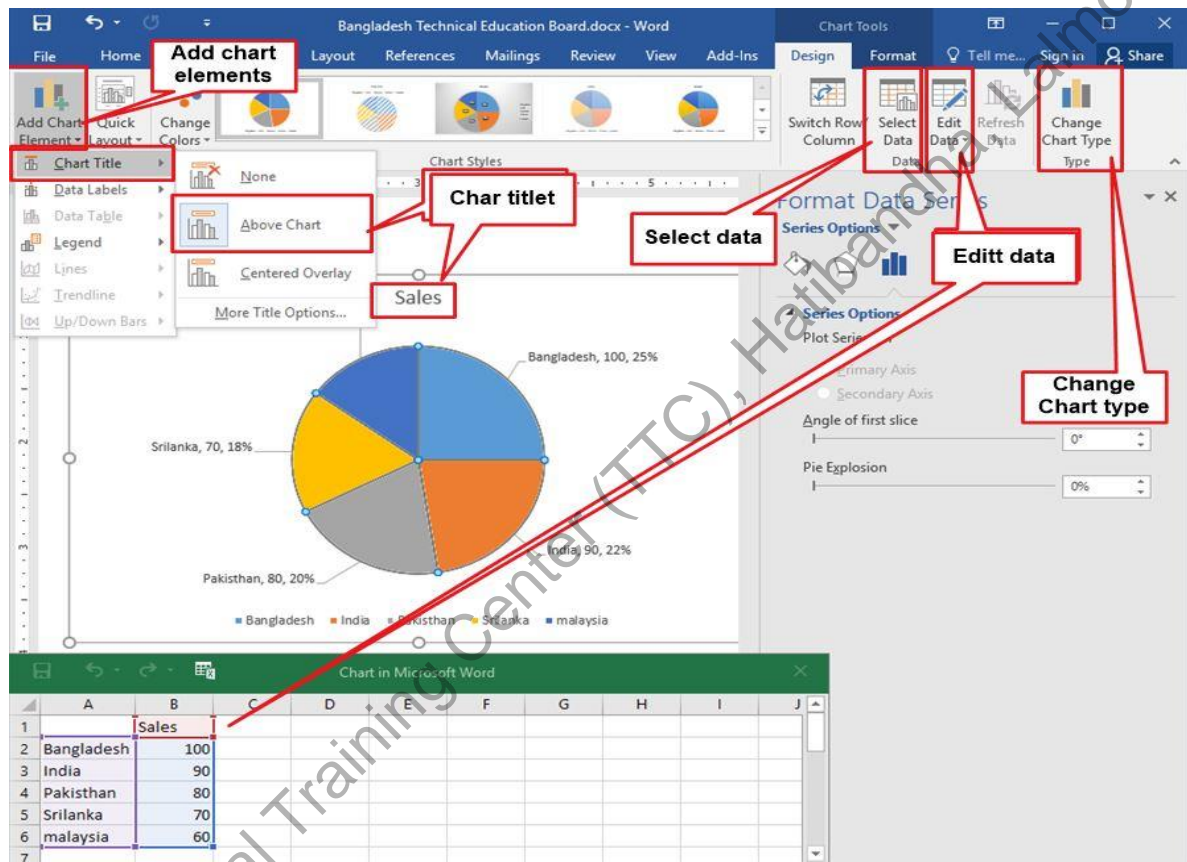
১. প্রথমে চার্টের ঠিক সেন্টার পয়েন্টে মাউস এর রাইট বাটন ক্লিক করতে হবে।
২. তারপর নতুন উইন্ডো থেকে Add Data level অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
৩. এছাড়া ডিজাইন ট্যাব থেকে Chart Element অপশনটি সিলেক্ট করেও এই কাজটি করা যায়।

## এডিট ডাটা লেবেল (Edit data label) :

চার্টে বাই ডিফল্ট চারটা ফিল্ড এর ডাটা ইনসার্ট করার সুযোগ থাকে। এক্ষেত্রে আরও বেশী ডাটা ইনসার্ট করার প্রয়োজন হলে এডিট ডাটা অপশনটি ব্যবহার করতে হয়। এক্ষেত্রে চার্টকে সিলেক্ট করার পর ডিজাইন ট্যাব থেকে এডিট ডাটা অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে। তখন এক্সেল ফাইল ওপেন হবে। এক্সেল এ প্রয়োজনীয় ডাটা ইনপুট দিয়ে এক্সেল ফাইল ক্লোজ করে দিতে হবে। এছাড়াও অপশন থেকে আমরা চার্টের টাইপ চেঞ্জ করতে পারি। এছাড়া থেকে চার্ট টাইটেল ইত্যাদি পরিবর্তন করতে পারি।

নিচের চিত্রে এডিট ডাটা লেবেল (Edit data label) অপশন এর ব্যবহার দেখানো হয়েছে।

## চিত্র (Figure) :



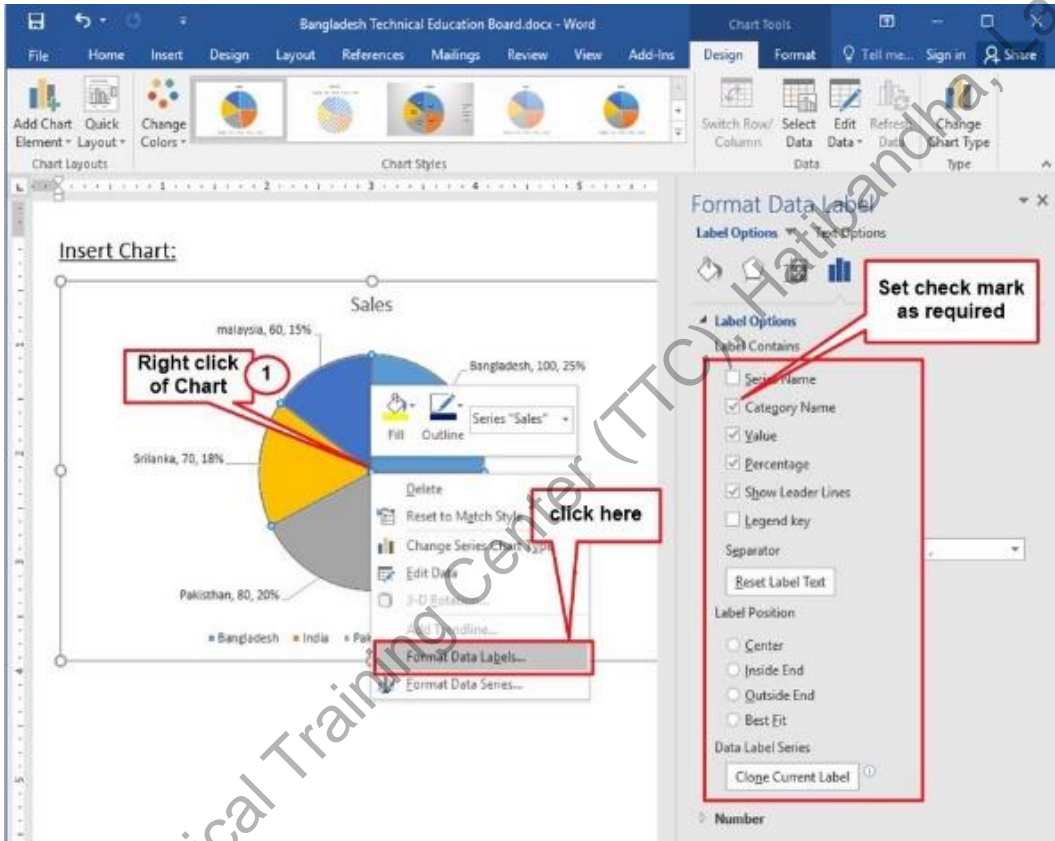
## কাজের ধাপঃ

1. চার্টকে সিলেক্ট করার পর ডিজাইন ট্যাব থেকে এডিট ডাটা অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
2. তখন এক্সেল ফাইল ওপেন হবে। এক্সেল এ প্রয়োজনীয় ডাটা ইনপুট দিয়ে এক্সেল ফাইল ক্লোজ করে দিতে হবে।

## ডাটা এডিট করা (Edit data) :

এডিট ডাটা লেবেল চার্টের অন্যতম একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ। চার্ট তৈরি করার পর তার লেবেলিং করার দরকার হয়। অর্থাৎ ঐ চার্টের Value, Category name, percentage ইত্যাদি ডাটা দেখানোর প্রয়োজন হয়। তখন ডাটা লেবেল এডিট করার প্রয়োজন হয়। সেখেনে প্রথমে চার্টের উপর মাউসের রাইট বাটন প্রেস করতে হয়। তখন নতুন উইন্ডো থেকে অ্যাড ডাটা লেবেল অপশনটি সিলেক্ট করতে হয়। তখন চার্টের উপর তার ভ্যালু শো করে। এরপর আরও ইনফরমেশন যেমন- Series Name, Category name, Percentage ইত্যাদি দেখানোর জন্য পুনরায় চার্টের ঠিক মাঝখানে অর্থাৎ সেন্টার পয়েন্টে মাউস পয়েন্ট রেখে রাইট বাটন প্রেস করতে হবে। তারপর নতুন উইন্ডো থেকে Format Data level অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে। তখন ডান সাইটে এর একটি প্যানেল চালু হবে। সেখান থেকে প্রয়োজনীয় অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।

## চিত্র (Figure) :



## কাজের ধাপঃ

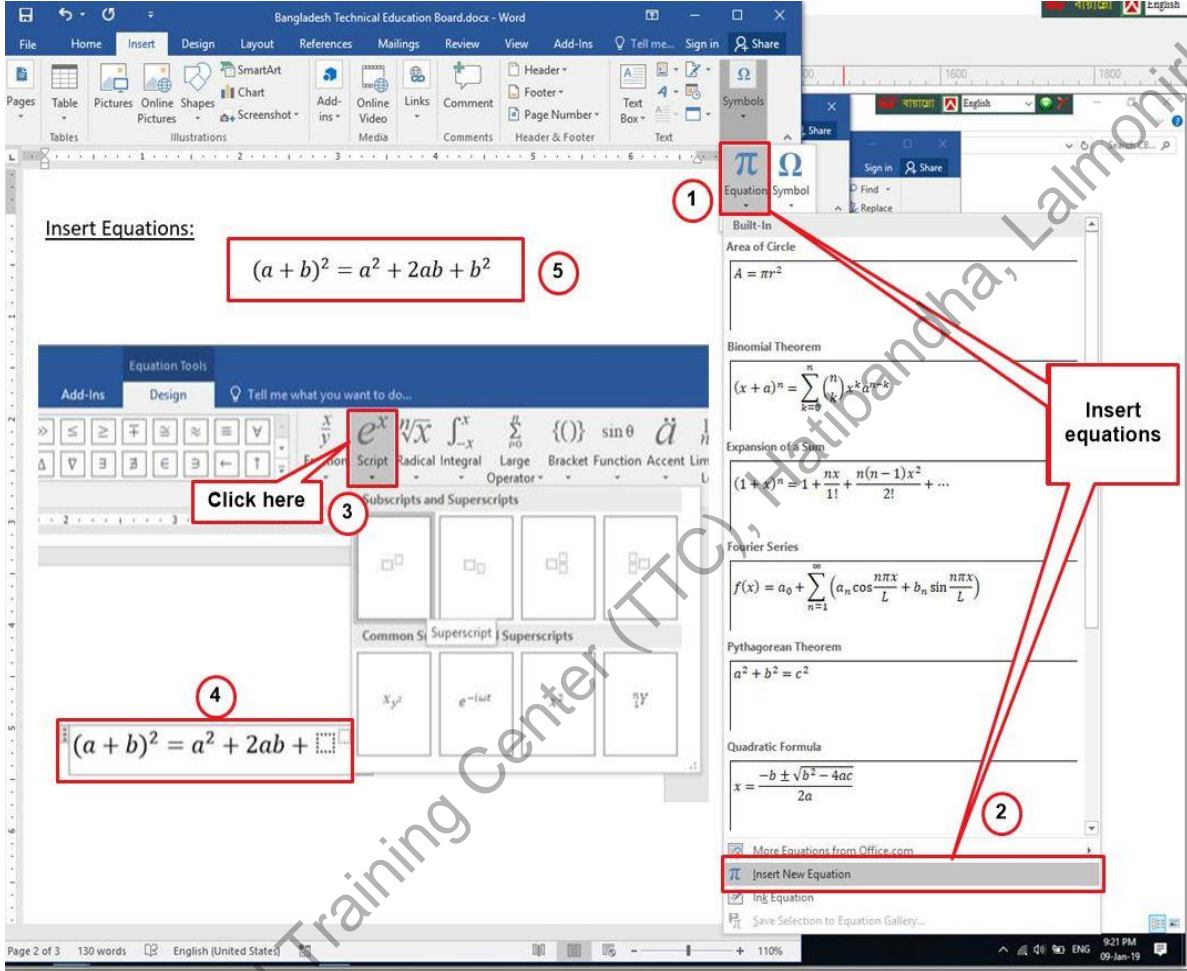
1. প্রথমে চার্টের ঠিক সেন্টার পয়েন্টে মাউস এর রাইট বাটন ক্লিক করতে হবে।
2. তারপর নতুন উইন্ডো থেকে Format Data level অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
3. তখন ডান সাইটে এর একটি প্যানেল আসবে।
4. এরপর প্রয়োজনীয় অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।

## পিক্রনশট

### ইকুয়েশন ইনসার্ট করা (Insert Equations) :

বিভিন্ন গাণিতিক ফর্মুলা লেখার জন্য ইকুয়েশন ব্যবহার করা হয়।

### চিত্র (Figure) :



### কাজের ধাপঃ

1. প্রথমে নির্দিষ্ট স্থানে কার্সর রাখতে হবে।
2. এরপর ইকুয়েশন অপশন এর উপর মাউস ক্লিক করতে হবে।
3. তখন ড্রপ-ডাউন উইন্ডো আসবে। সেখান থেকে ইনসার্ট নিউ ইকুয়েশন অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
4. এ সময় ইকুয়েশন টাইপ করার উইন্ডো আসবে। সেখানে প্রয়োজনীয় ইকুয়েশন টাইপ করতে হবে।

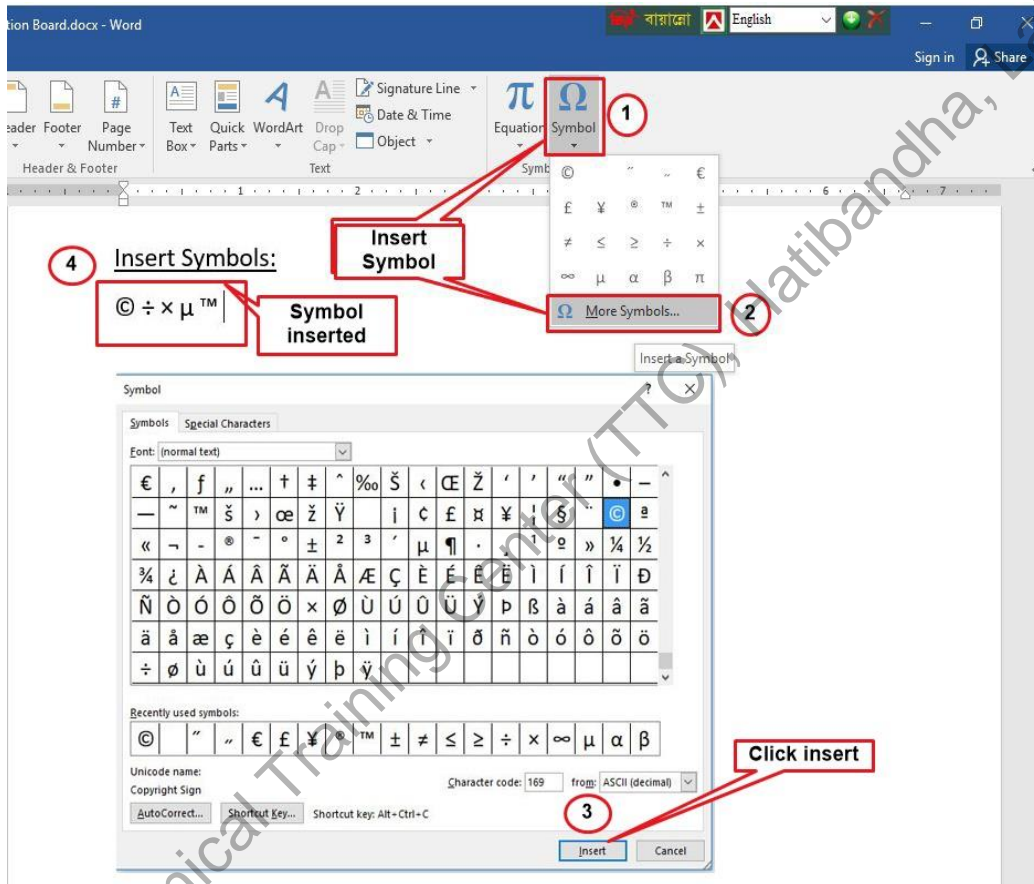


## সিম্বল ইনসার্ট করা (Insert Symbols) :

সিম্বল ব্যবহার করে আমরা বিভিন্ন ধরনের স্পেশাল ক্যারেক্টার সংযোজন করে থাকি।

অনেক সময় ডকুমেন্টে অ্যালফা বেরিক ও নিউমেরিক ক্যারেক্টার ছাড়াও কিছু সিম্বল ও স্পেশাল ক্যারেক্টার টাইপ করার প্রয়োজন হয়। তখন আমাদের সিম্বল অপশনটি ব্যবহার করার প্রয়োজন হয়। সিম্বল ব্যবহার করতে হলে প্রথমে সিম্বল অপশন এর উপর মাউস ক্লিক করতে হবে। তখন নতুন উইন্ডো আসবে। সেখানে সাম্প্রতিক সময়ে ব্যবহৃত কিছু সিম্বল দেখাবে ঠিক তার নিচে More symbol অপশন থাকবে সেখানে ক্লিক করলে নতুন একটি উইন্ডো আসবে সেখান থেকে প্রয়োজনীয় সিম্বলটি সিলেক্ট করে ইনসার্ট বাটন প্রেস করতে হবে। উপরের চিত্রে সিম্বল অ্যাড করার পদ্ধতি দেখানো হয়েছে।

### চিত্র (Figure) :



### কাজের ধাপঃ

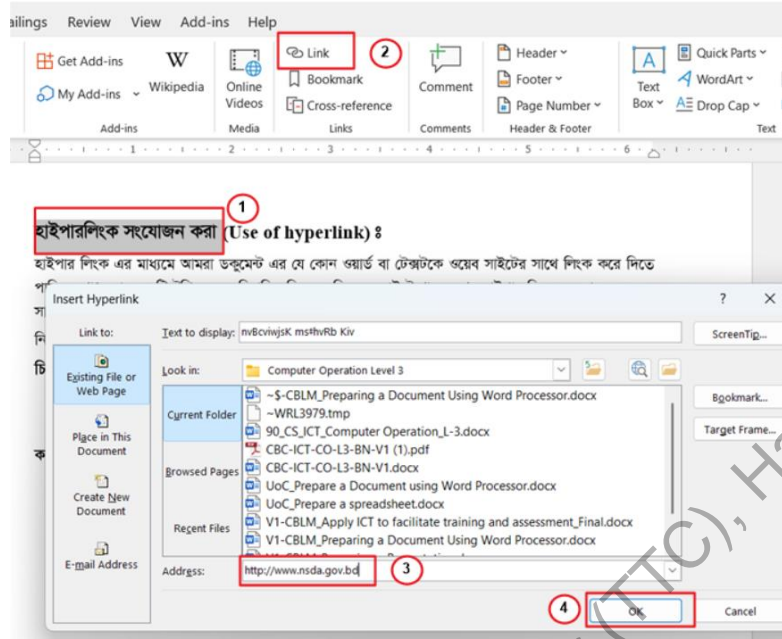
1. প্রথমে সিম্বল অপশন এর উপর মাউস ক্লিক করতে হবে।
2. তখন নতুন উইন্ডো আসবে। সেখান থেকে প্রয়োজনীয় সিম্বলটি সিলেক্ট করতে হবে।
3. এরপর ইনসার্ট বাটন প্রেস করতে হবে।

## হাইপারলিংক সংযোজন করা (Use of hyperlink) :

হাইপার লিংক এর মাধ্যমে আমরা ডকুমেন্ট এর যে কোন ওয়ার্ড বা টেক্সটকে ওয়েব সাইটের সাথে লিংক করে দিতে পারি। অর্থাৎ কোন একটি টপিকস এর বিস্তারিত বিবরণ যদি ওয়েবসাইটে থাকে তখন হাইপার লিংক এর মাধ্যমে ওয়েব সাইটের অ্যাড্রেসকে লিংক করে দেওয়া হয়।

নিচের চিত্রে হাইপার লিংক সেট করার পদ্ধতি দেখানো হয়েছে।

### চিত্র (Figure) :



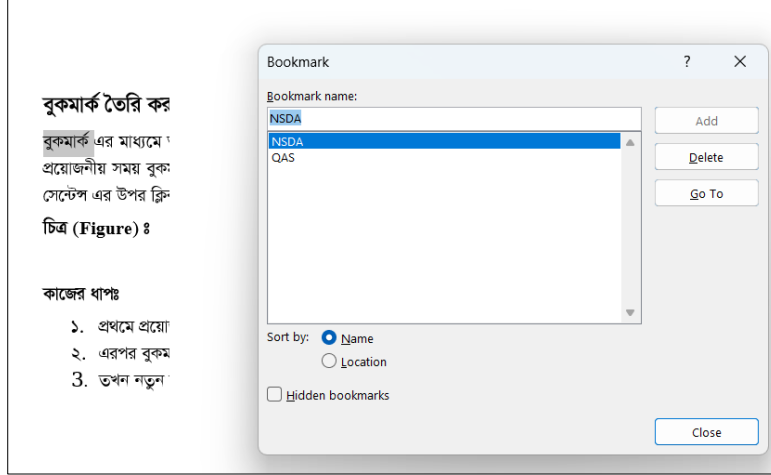
### কাজের ধাপঃ

১. এক্ষেত্রে প্রথমে হাইপার লিংক অপশন এ মাউস ক্লিক করতে হবে।
২. তখন ইনসার্ট হাইপার লিংক নামে নতুন উইন্ডো আসবে।
৩. সেখান থেকে অ্যাড্রেস ফিল্ডে ওয়েবসাইটের অ্যাড্রেস লিখতে হবে।
৪. এরপর ওকে বাটন প্রেস করতে হবে।

## বুকমার্ক তৈরি করা (Use of bookmark) :

বুকমার্ক এর মাধ্যমে আমরা ডকুমেন্টের বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ ওয়ার্ড বা শব্দ কে লিস্ট আকারে বুকমার্ক করে রাখতে পারি। প্রয়োজনীয় সময় বুকমার্ক লিস্ট থেকে আমরা ব্যবহার করতে পারি। বুকমার্ক লিস্ট থেকে যদি আমরা কোন ওয়ার্ড বা সেন্টেন্স এর উপর ক্লিক করি তবে ঐ ওয়ার্ড টি যে পেইজ এ আছে মাউস কার্সর সরাসরি ঐ পেইজ এ চলে যাবে।

### চিত্র (Figure) :

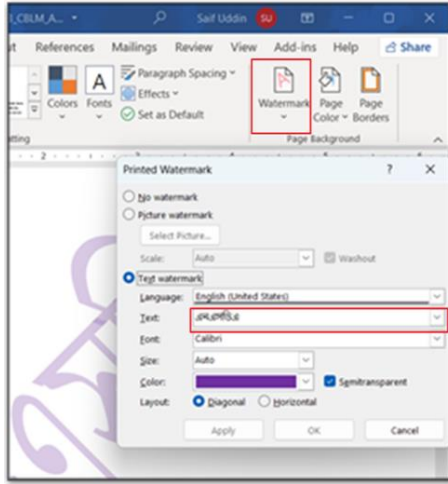


### কাজের ধাপঃ

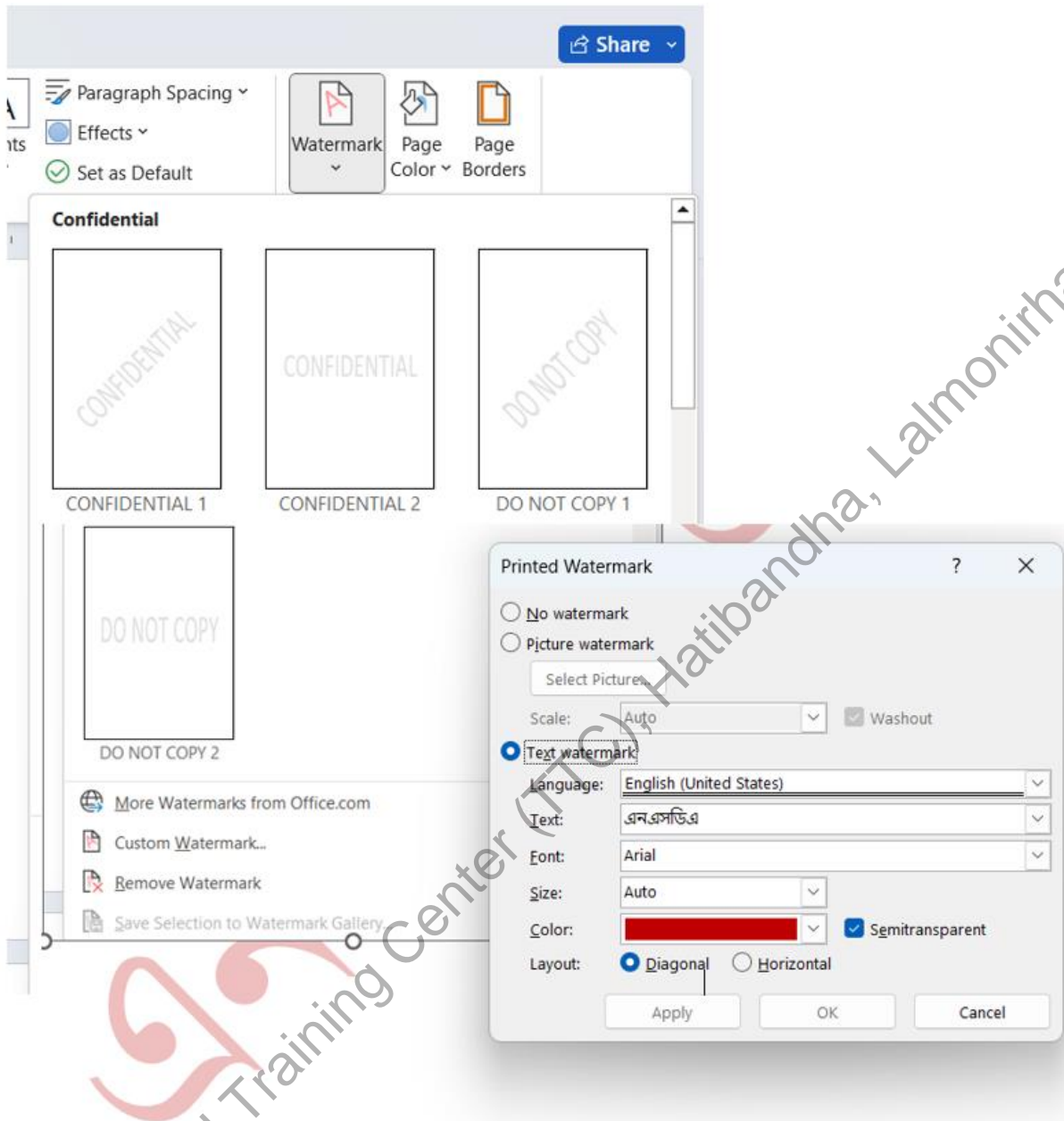
১. প্রথমে প্রয়োজনীয় ওয়ার্ড বা টাইটেল কে সিলেক্ট করতে হবে।
২. এরপর বুকমার্ক অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
৩. তখন নতুন উইন্ডো আসবে। অ্যাড Add অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।

## ওয়াটার মার্ক অ্যাড করা

পেইজের ব্যাকগ্রাউন্ডে কোন ছবি বা টেক্সট সংযোজন করাকে ওয়াটার মার্ক বা জলছাপ বলা হয়ে থাকে। পেইজে ওয়াটার মার্ক সংযোজন করতে হলে প্রথমে ডিজাইন ট্যাবে যেতে হবে। এরপর উপরে ডান সাইডে অবস্থিত ওয়াটার মার্ক অপশন থেকে প্রয়োজনীয় স্টাইলটি সিলেক্ট করতে হবে। কাস্টম ওয়াটার মার্ক থেকে প্রয়োজনে ওয়াটার মার্কটিকে মডিফাই করা যায়।

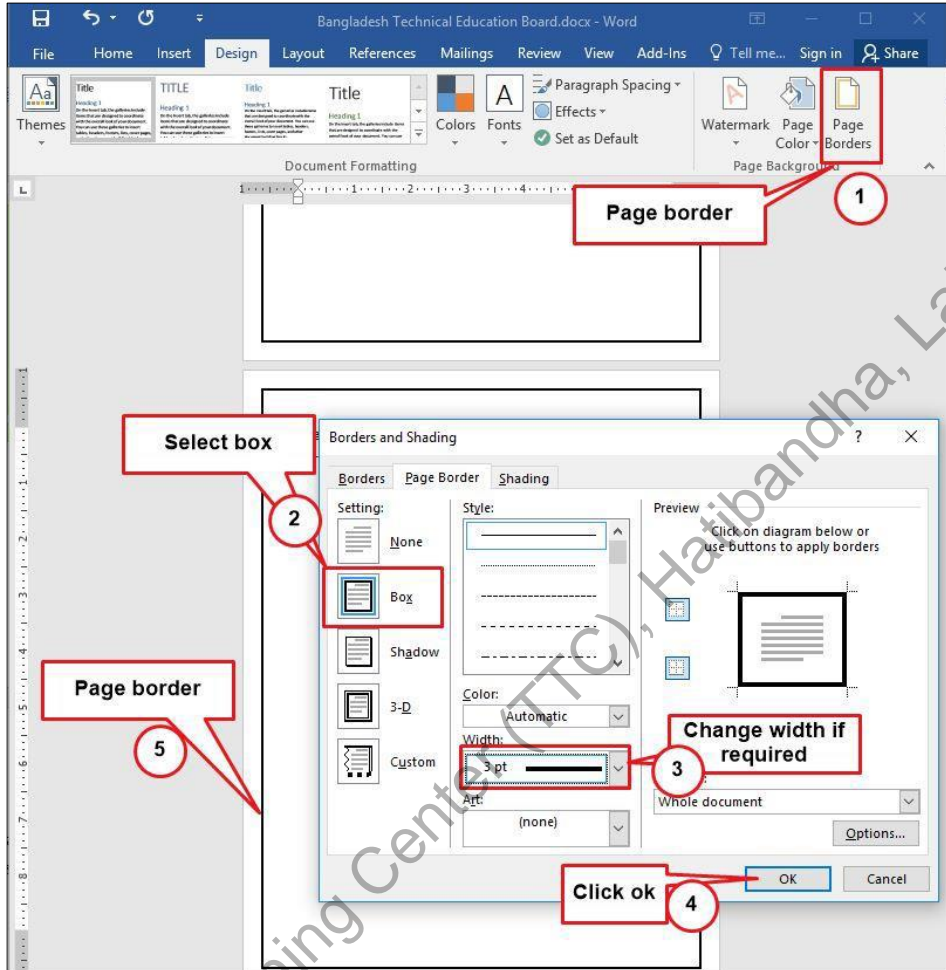


Technical Training Center (TTC), Hatibandha, Lalmonirhat



## পেইজ বর্ডার ব্যবহার করা

পেইজের চারপাশে লাইন টানাকে পেইজ বর্ডার বলা হয়ে থাকে। ডকুমেন্টের সৌন্দর্য বৃদ্ধির জন্য আমরা পেইজ বর্ডার ব্যবহার করে থাকি। পেইজ বর্ডার সংযোজন করতে হলে প্রথমে ডিজাইন ট্যাবে যেতে হবে। এরপর উপরে ডান সাইডে অবস্থিত পেইজ বর্ডারস অপশন সিলেক্ট করতে হবে। এরপর বক্স অপশনের উপর ক্লিক করতে হবে এবং প্রয়োজন অনুযায়ী লাইন স্টাইল অ উইথ সেট করে নিতে হবে।



## টেবিল অব কন্টেন্ট

টেবিল অব কন্টেন্ট ব্যবহার করে আমরা একটা টেবিলের মাধ্যমে সমস্ত ডকুমেন্টের ইনফরমেশন পেয়ে থাকি। টেবিল অব কন্টেন্টে পেইজ নাম্বারসহ প্রত্যেক পেজের টাইটেল সংযোজিত হয়। টেবিল অব কন্টেন্টে কোন টাইটেল বা টেক্সটকে সংযুক্ত করতে হলে ঐ টেক্সট বা লাইন আগে হেডিং এ পরিনত করতে হবে। টেবিল অব কন্টেন্টের প্রত্যেকটা টাইটেলের সাথে পেইজের লিংক থাকে অর্থাৎ ঐ টাইটেলসহ টেক্সটটি যেই পেইজে থাকে সরাসরি ঐ পেইজে যাওয়া যায়। সেক্ষেত্রে আমাদেরকে আর ডকুমেন্টের সর্বগুলো পেইজ ব্রাউজ করার দরকার হয় না। অর্থাৎ টেবিল অব কন্টেন্টের টাইটেল থেকে সরাসরি ঐ পেইজে যাওয়া যায়। কোন টেক্সট বা টাইটেলকে টেবিল অব কন্টেন্টে অ্যাড করতে হলে প্রথমে হোম ট্যাবের স্টাইল অপশন থেকে হেডিং ১, হেডিং ২ ইত্যাদি অপশন সিলেক্ট করতে হয়। এরপর অটোমেটিক টেবিল অব কন্টেন্ট অপশনে ক্লিক করলে ঐ টেক্সট বা টাইটেল টেবিল অব কন্টেন্টে অ্যাড হয়ে যায়। এছাড়া, নির্ধারিত টেক্সটকে সিলেক্ট করে চিত্রের ন্যায় অ্যাড টেক্সট অপশনে গিয়ে প্রয়োজনীয় লেভেল সিলেক্ট করেও ঐ টেক্সটকে টেবিল অব কন্টেন্টে অ্যাড করা যায়।

Technical Training Center (TTC), Hatibandha Lalmoripat

AutoSave Off 03\_CBLM\_Apply ICT to

File Home Insert Draw Design Layout References

Table of Contents

Add Text Update Table

ab<sup>1</sup> Insert Endnote

ab<sup>1</sup> Next Footnote

Footnote Show Notes Search

Built-In

Automatic Table 1

Contents

Heading 1 .....1

Heading 2 .....1

Heading 3 .....1

Inbox (21) - eng...saif@gmail.c... X Bijoy - Unicode Com...

AutoSave Off 03\_CBLM

File Home Insert Draw Design Layout

Add Text

Table of Contents

Do Not Show in Table of Contents

Level 1

Level 2

Level 3

১ টেবিল অব কন্টেন্ট

টেবিল অব কন্টেন্ট এর মাধ্যমে আম

কন্টেন্ট এ পেইজ নাম্বারসহ প্রত্যেক

সংযুক্ত করতে হলে ঐ টেক্সট বা



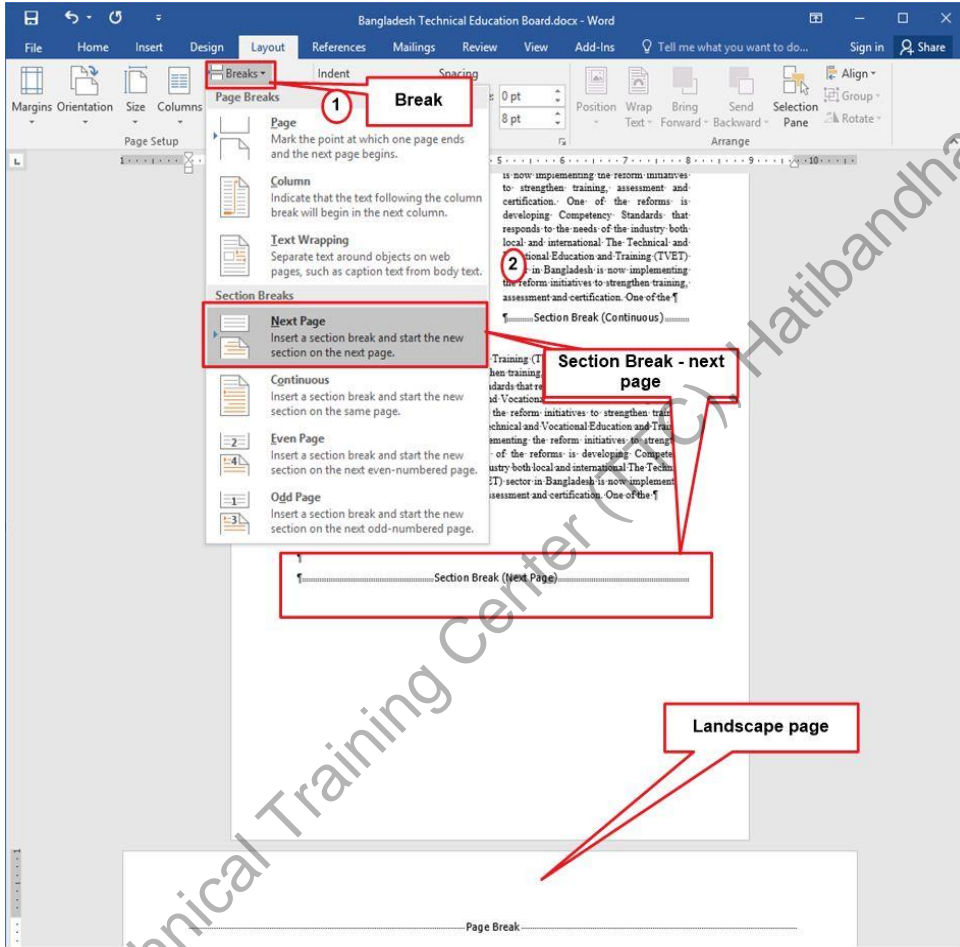


## সেকশন ব্রেক এর ব্যবহার ( Use of Section break) :

সেকশন ব্রেক এর মাধ্যমে আমরা বর্তমান সেকশনকে ব্রেক করে নতুন সেকশন তৈরি করতে পারি।

সেকশন ব্রেক ডকুমেন্টেশনের অন্যতম একটি সহায়ক টুলস। সেকশন ব্রেক এর মাধ্যমে আমরা বর্তমান অবস্থা থেকে ব্রেক করে নতুন সেকশন তৈরি করতে পারি। সেকশন ব্রেক রানিং পেইজ অথবা নেক্সট পেইজ দুই ভাবেই অ্যাপ্লাই করা যায়। রানিং পেইজ এ সেকশন ব্রেক অ্যাপ্লাই করলে কার্সর যেখানে থাকে ওখান থেকে পেইজকে দুই ভাগে ভাগ করে ফেলে। আর নেক্সট পেইজ দিলে বর্তমান পেইজ থেকে বেইক করে পরের পেইজ এ চলে যায়।

### চিত্র (Figure) :



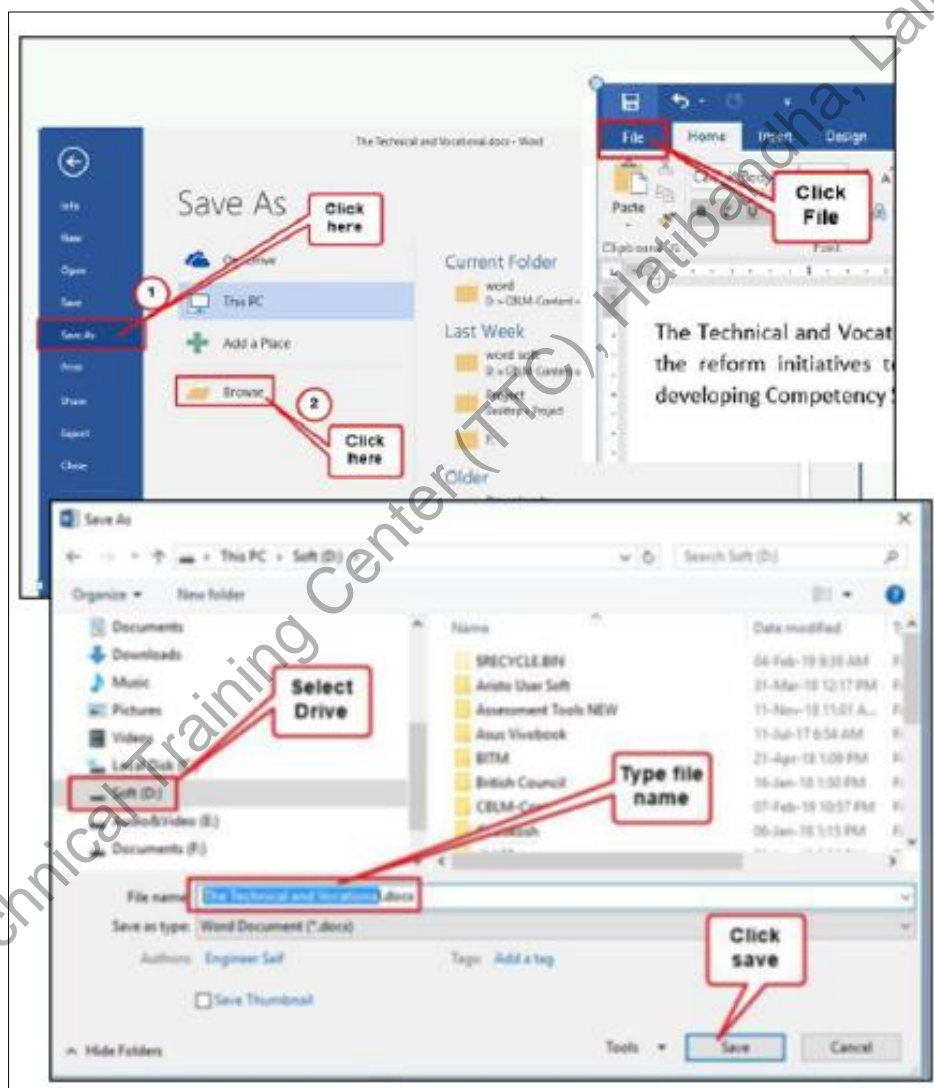
### কাজের ধাপঃ

1. প্রথমে কার্সর কে নির্দিষ্ট স্থানে রাখতে হবে।
2. এরপর লে-আউট ট্যাব থেকে ব্রেক অপশন এ ক্লিক করতে হবে।
3. তখন ড্রপ-ডাউন উইন্ডো আসবে। সেখান থেকে সেকশন ব্রেক অপশন টি সিলেক্ট করতে হবে।

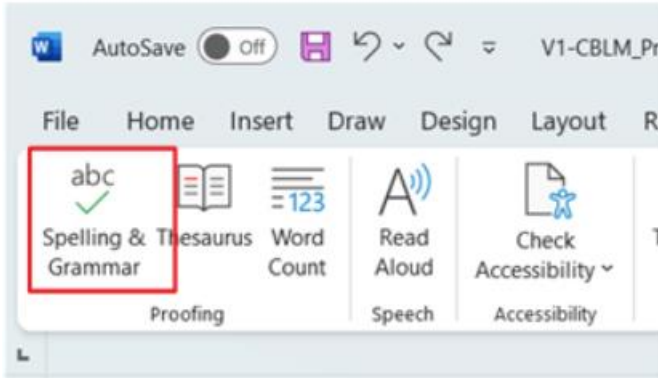


## ডকুমেন্ট সেইভ করা

ডকুমেন্ট সেইভ করা অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ একটা বিষয়। প্রয়োজনীয় কোন ডকুমেন্ট তৈরি করতে হলে প্রথমেই ডকুমেন্ট টিকে সেইভ করে নেওয়া উচিত। তা না হলে যে কোন মুহূর্তে কম্পিউটারের পাওয়ার ব্যাকআপ বন্ধ হয়ে গেলে বা সফটওয়্যারের সমস্যার কারণে বন্ধ হয়ে গেলে ঐ ডকুমেন্টটি নষ্ট হয়ে যায়। তাই আগে ডকুমেন্ট কে সেইভ করে নিতে হবে। নিচের চিত্রে ডকুমেন্ট সেইভ করার পদ্ধতি দেখানো হলো। ডকুমেন্ট সেইভ করতে হলে প্রথমে ফাইল ট্যাব এ ক্লিক করতে হবে। তারপর নতুন উইন্ডো থেকে সেইভঅ্যাস বাটনে ক্লিক করতে হবে। এরপর সেইভঅ্যাজ ডায়ালগ বক্স থেকে কোন লোকেশনে ফাইলটি রাখা হবে সেই লোকেশন ঠিক করে দিতে হবে। এ সময় ফাইলের প্রয়োজনীয় নাম ঠিক করে দিতে হয়। খেয়াল রাখতে হয় ডকুমেন্টের ফাইল এক্সটেনশন বা ফাইল টাইপ যেন ঠিক থাকে। অপারেটিং সিস্টেমে বাই ডিফল্ট ফাইল এক্সটেনশন হাইড করা থাকে।



**স্পেল চেক:** এই অপশনের মাধ্যমে আমরা ডকুমেন্টের স্পেলিং ও গ্রামাটিক্যাল ভুলগুলো সংশোধন করতে পারি।



Technical Training Center (TTC), Hatibandha, Lalmonirhat

## জব শীট ২.১

জবের নামঃ ওয়ার্ড প্রসেসিং সফটওয়্যার ব্যবহার করে ভ্যালিডেশন ওয়ার্কশপের দাওয়াত পত্র তৈরি করা।  
সময়ঃ ৩০ মিনিট

### Method of preparation / procedure (কর্ম-পদ্ধতি)

১. প্রয়োজনীয় পিপিই (PPE) সংগ্রহ ও পরিধান করুন।
২. প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি সংগ্রহ করুন।
৩. কম্পিউটার চালু করুন।
৪. ওয়ার্ড প্রসেসিং সফটওয়্যার চালু করুন।
৫. স্পেসিফিকেশন শীট অনুযায়ী ডকুমেন্টটি তৈরি করুন।
৬. ডকুমেন্টটি নির্দিষ্ট ড্রাইভে সেভ করুন।

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার  
প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়  
জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ  
১১-১২ তলা, বিনিয়োগ ভবন, ই-৬/বি,  
আগারগাঁও, শের-ই-বাংলা নগর, ঢাকা-১২০৭।  
www.nsd.gov.bd

নং- ০৩.১৪.২৬৯২.৮৭৮.২৪.০০৩.২১(অংশ-২)- ৩৬৭  
তারিখ: ২৯ জ্যৈষ্ঠ ১৪২৯  
১২ জুন ২০২২

বিষয়ঃ নেটওয়ার্ক এডমিনিস্ট্রেশন ইউজিং সিসকো অকুপেশনের কম্পিউটেশন স্ট্যান্ডার্ড (CS) ভ্যালিডেশন কর্মশালায় আমন্ত্রণ।

উপর্যুক্ত বিষয়ের পরিপ্রেক্ষিতে জানানো যাচ্ছে যে, নেটওয়ার্ক এডমিনিস্ট্রেশন ইউজিং সিসকো অকুপেশনের কম্পিউটেশন স্ট্যান্ডার্ড (CS) ভ্যালিডেশনের লক্ষ্যে সংশ্লিষ্ট সেক্টরের প্রতিনিধি, শিল্পের প্রতিনিধি, একাডেমিয়া, স্পেশালিষ্ট, ইন্ডাস্ট্রি এক্সপার্ট এবং এনএসডিএ'র প্রতিনিধিগণের অংশগ্রহণে আগামী ১৪ জুন ২০২২ তারিখ (মঙ্গলবার) সকাল ০৯:০০ টা থেকে বিকাল ০৫:০০ টা পর্যন্ত দিন ব্যাপী জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষের সম্মেলন কেন্দ্রে (লেভেল - ১১, বিনিয়োগ ভবন, ই-৬/বি, আগারগাঁও, শের-ই-বাংলা নগর, ঢাকা-১২০৭) কর্মশালা আয়োজন করা হয়েছে।

০১। কর্মশালায় উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত থাকবেন জনাব দুলাল কৃষ্ণ সাহা, নির্বাহী চেয়ারম্যান (সচিব), জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ এবং সভাপতির দায়িত্ব পালন করবেন চেয়ারম্যান, আইসিটি আইএসসি।

০২। উক্ত কর্মশালায় উপস্থিত থেকে নেটওয়ার্ক এডমিনিস্ট্রেশন ইউজিং সিসকো অকুপেশনের কম্পিউটেশন স্ট্যান্ডার্ড (CS) ভ্যালিডেশনের এর লক্ষ্যে মতামত প্রদান করার জন্য নির্দেশক্রমে অনুরোধ করা হলো।

সাইদা খানম  
সহকারী পরিচালক (দক্ষতামান ও পাঠ্যক্রম)  
ফোনঃ ০১৭৬৩০৮৩৪৮

বিতরণঃ (জ্যেষ্ঠতার ক্রমানুসারে নয়)-

১. নির্বাহী প্রকল্প পরিচালক, কিলস্ ফর এমপ্লয়মেন্ট ইনডেস্ট্রিয়েন্ট প্রোগ্রাম (সেইপ), অর্থ বিভাগ, অর্থ মন্ত্রণালয়, প্রবাসী কল্যাণ ভবন (১৬ তলা), ৭১-৭২ ইকান গার্ডেন, রমনা, ঢাকা-১০০০, (একজন উপযুক্ত প্রতিনিধি প্রেরণের অনুরোধসহ)
২. চেয়ারম্যান, বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, আগারগাঁও, ঢাকা। (একজন উপযুক্ত প্রতিনিধি প্রেরণের অনুরোধসহ)
৩. সভাপতি, আইসিটি আই এস সি (৩ জন উপযুক্ত প্রতিনিধি প্রেরণের অনুরোধ সহ)।
৪. জনাব মোঃ সোহেল আহমেদ, মেইনটেনেন্স ইঞ্জিনিয়ার আইটি, বিমান বাংলাদেশ এয়ারলাইন্স, ঢাকা।
৫. ইঞ্জি. মোঃ ইউসুফ ইসলাম, নেটওয়ার্ক এন্ড সিকিউরিটি স্পেশালিস্ট, পাকিজা টেকনোলজি লিমিটেড, ঢাকা।
৬. জনাব খোকন রায়, সিনিয়র সাপোর্ট ইঞ্জিনিয়ার, (ডিপিএন এবং নেটওয়ার্ক সিকিউরিটি),

৭. ওয়ার্ক স্টেশন পরিষ্কার করুন।
৮. কম্পিউটার বন্ধ করুন।

নমুনা জব

### স্পেসিফিকেশন শীটঃ ২.১

জবের নামঃ ওয়ার্ড প্রসেসিং সফটওয়্যার ব্যবহার করে ভ্যালিডেশন ওয়ার্কশপের দাওয়াত পত্র তৈরি কর।

সময়ঃ ৩০ মিনিট

জবের প্রয়োজনীয় শর্তসমূহঃ

১. নিকস ফন্ট ব্যবহার কর
২. সমস্ত টাইটেলের জন্য ফন্ট সাইজ ১৪ এবং বোল্ড কর।
৩. বডি টেক্সটের জন্য ফন্ট সাইজ ১৩ সেট কর।
৪. নমুনা জবের মত দাওয়াত পত্রটি তৈরি কর।

প্রদত্ত জব সম্পন্ন করার জন্য প্রয়োজনীয় টুলস, ইকুইপমেন্ট ও ম্যাটেরিয়ালের তালিকা নিচে দেওয়া হল।

Required Personal Protective Equipment (PPE) (প্রয়োজনীয় পিপিই)

ক্রমিক নং	নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
০১	আই প্রোটেকশন গ্লাস	--	পিস	১
০২	রাবার স্যাঙ্গেল	--	জোড়া	১
০৩	আর্গোনোমিক চেয়ার	--	পিস	১

Required Tools Equipment: প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি/ সরঞ্জাম

ক্রমিক নং	নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
০১	কম্পিউটার	--	পিস	১
০২	কিবোর্ড	--	জোড়া	১
০৩	মাউস	--	পিস	১
০৪	মনিটর	--	পিস	১

শিখনফল - ৩ (Learning Outcome): ডকুমেন্ট ফরম্যাট করতে পারবে।

বিষয়বস্তু (Content):

১. ফরমেটিং
  - ফন্ট
  - প্যারাগ্রাফ
  - ইমেজ সাইজ
  - অ্যালাইনমেন্ট
২. রেফারেন্সিং
  - ফুটনোট
  - এন্ডনোট
  - বিলিয়গ্রাফি
  - ইনডেক্স
৩. ফাইল ফরম্যাট
  - .doc
  - .docx
  - .pdf
  - .rtf
  - .txt
  - .dot
  - .dotx
  - .dotm
৪. নির্দিষ্ট ডিরেক্টরি/ লোকেশনে সংরক্ষণ পদ্ধতি

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড (Assessment Criteria):

১. নির্দেশাবলী অনুযায়ী ফরমেটিং ব্যবহার করতে সক্ষম হয়েছে
২. ডকুমেন্টে প্রফেশনাল লুক দেওয়ার জন্য রেফারেন্স ব্যবহার করতে সক্ষম হয়েছে
৩. উপযুক্ত ফাইল ফরম্যাটে ডকুমেন্টটি একটি নির্দিষ্ট ডিরেক্টরি/ লোকেশনে সংরক্ষণ করতে সক্ষম হয়েছে

শর্তাবলী (Conditions):

কাজের সময় শিক্ষার্থীকে অবশ্যই নিম্নোক্ত বিষয়সমূহ সরবরাহ করতে হবে:

১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্র অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ
২. পিপিই, সরঞ্জাম ও উপকরণ,
৩. যন্ত্রপাতি।

শিক্ষা উপকরণ (Learning Materials):

১. বই, ম্যানুয়াল
২. মডিউল / রেফারেন্স

৩. সিবিএলএম
৪. হ্যান্ডআউটস
৫. ল্যাপটপ
৬. প্রিন্টার
৭. মাল্টিমিডিয়া প্রোজেক্টর
৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার
৯. ইন্টারনেট ফ্যাসিলিটিস
১০. কাগজ
১১. কলম

Technical Training Center (TTC), Hatibandha, Lalmonirhat



### শিখন কার্যক্রম (Learning Activity)

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং কর্মক্ষমতা মানদণ্ড অর্জনের জন্য নিম্নবর্ণিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করতে হবে কার্যক্রমগুলোর জন্য নিম্নে বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করতে হবে।

<b>Learning Activities</b> (শিখন কার্যক্রম)	<b>Resources / Special instructions</b> (রিসোর্স / বিশেষ নির্দেশ)
<ul style="list-style-type: none"><li>এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>নির্দেশিকা পড়তে হবে।</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>ইনফর্মেশন শীট পড়তে হবে</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ইনফর্মেশন শীট ৩.১</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>সেলফ চেক শীটে প্রদেয় প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করতে হবে এবং প্রদত্ত উত্তর পত্রের সাথে উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>সেলফ চেক ৩.১ এবং উত্তরপত্র ৩.১</li></ul>

## ইনফরমেশন শিট: ৩.১

### ডকুমেন্ট ফরমেটিং

লার্নিং অবজেক্টিভস (শিখন উদ্দেশ্য): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীরা-

১. নির্দেশাবলী অনুযায়ী ফরমেটিং ব্যবহার করতে পারবে
২. ডকুমেন্টে প্রফেশনাল লুক দেওয়ার জন্য রেফারেন্স ব্যবহার করতে পারবে
৩. উপযুক্ত ফাইল ফরম্যাটে ডকুমেন্টটি একটি নির্দিষ্ট ডিরেক্টরি/ লোকেশনে সংরক্ষণ করতে পাড়বে।

### ফরমেটিং

#### ফন্ট :

আধুনিক যুগে, ডিজিটাল টাইপোগ্রাফির আবির্ভাবে ফন্ট অনেকটাই টাইপফেসের সমার্থক। প্রতিটি স্টাইল ভিন্ন ভিন্ন 'ফন্ট ফাইলে' থাকে। উদাহরণস্বরূপ, বুলমার "বুলমার রোমান", "বুলমার ইটালিক", "বুলমার বোল্ডকে" এবং "বুলমার এক্সটেনডেডকে" উল্লেখ করা যেতে পারে কিন্তু ফন্ট শব্দটি হয় শুধুমাত্র এদের একটি উপর অথবা সম্পূর্ণ টাইপফেসগুলোকে একত্রে বলা যেতে পারে।

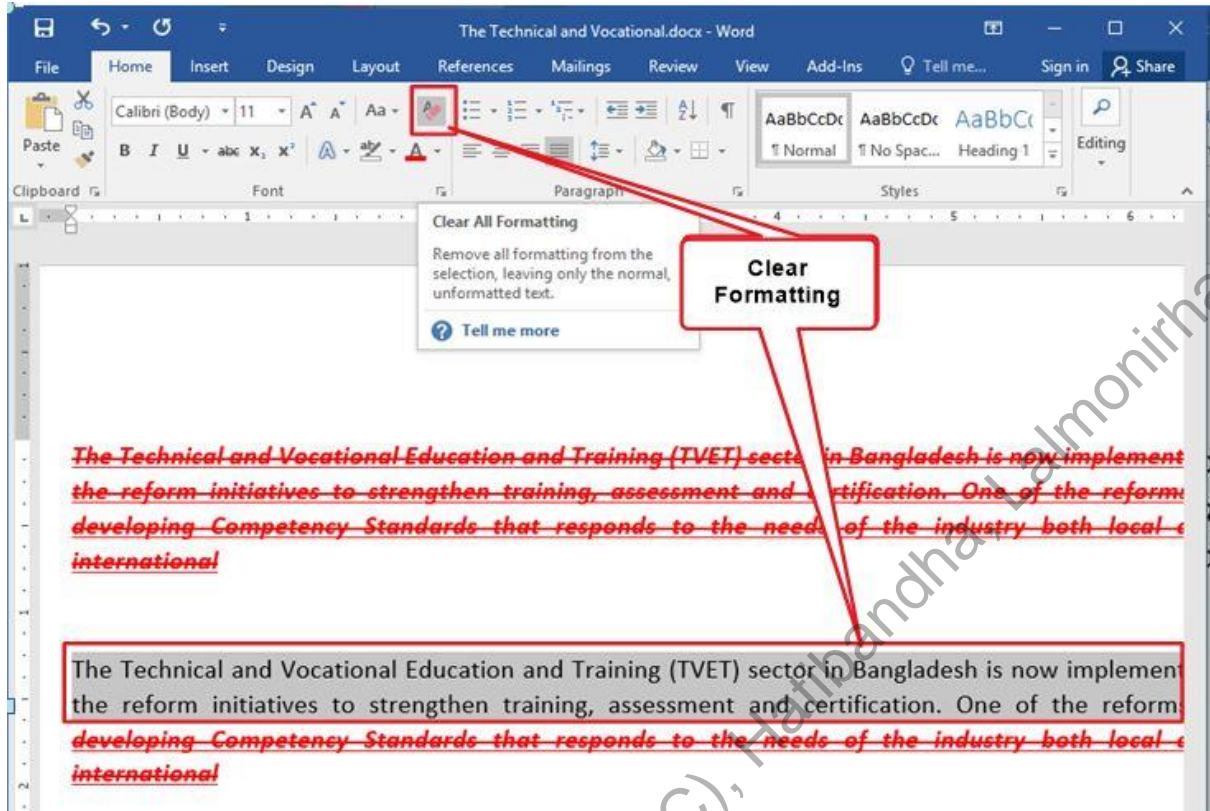
আগে মুদ্রনের জন্য ফন্ট ধাতু বা কাঠ দিয়ে তৈরি করা হতো। কিন্তু আজকে ফন্ট ডিজিটাল ফাইল।

**পোস্ট স্ক্রিপ্ট ফন্ট:** পোস্টস্ক্রিপ্ট মূলত লেজার প্রিন্টারে ডকুমেন্ট ছাপার জন্য একটি ভাষা, তবে এটি অন্যান্য ডিভাইসে ছবি তৈরি করার জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে। পোস্টস্ক্রিপ্ট হল ডেস্কটপ পাবলিশিংয়ের জন্য আদর্শ কারণ এটি ইমেজসেটার সাপোর্ট করে, অত্যন্ত উচ্চ-রেজুলিউশন প্রিন্টারে ক্যামেরা-রেডি কপি তৈরি করতে ব্যবহৃত হয়।

#### ক্লোর ফরমেটিং (Clear Formatting) :

ক্লোর ফরমেটিং টুলস এর মাধ্যমে আমরা টেক্সট এ ব্যবহৃত সমস্ত অ্যাট্রিবিউট কে রিমুভ করতে পারি। সেক্ষেত্রে প্রথমে টেক্সট কে সিলেক্ট করতে হবে তারপর ক্লোর ফরমেটিং অপশন এর উপর মাউস এর লেফট বাটন প্রেস করতে হবে। নিচের চিত্রে মাঝের দুই লাইনে ক্লোর ফরমেটিং অপশন এর ব্যবহার দেখানো হয়েছে।

চিত্র (Figure) ৪



কাজের ধাপ:

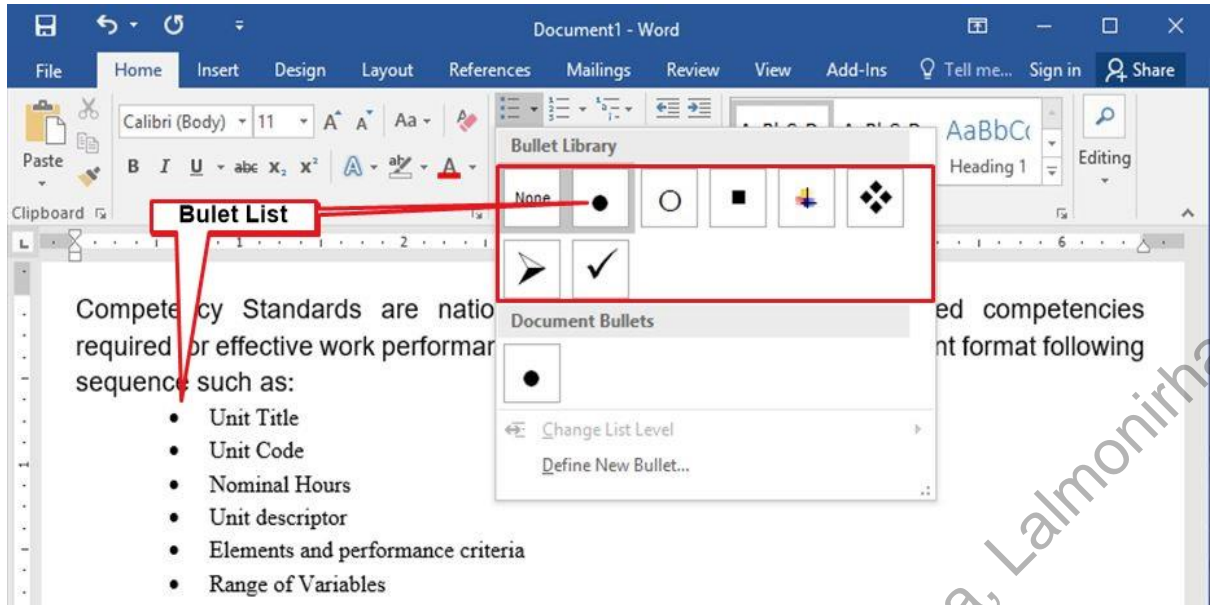
১. প্রথমে প্রয়োজনীয় টেক্সট টি সিলেক্ট করতে হবে।
২. এরপর মাউসের মাধ্যমে ক্লিক করার ফরমেটিং অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।

প্যারাগ্রাফ

বুলেট লিষ্ট (Bullet list) :

ডকুমেন্টের কিছু টেক্সটকে অনেক সময় বুলেট আকারে দেখানোর প্রয়োজন হয়। যেমন নিচের চিত্রে কম্পিউটেশন স্ট্যান্ডার্ড এর ইউনিট অব কম্পিউটেশন বিভিন্ন অংশ দেখাতে বুলেট লিস্ট ব্যবহার করা হয়েছে। এছাড়া বুলেট লিষ্টে আরও কয়েক ধরনের বুলেট সাইন রয়েছে। প্রয়োজনে আমরা বিভিন্ন ধরনের বুলেট লিষ্ট ব্যবহার করতে পারি। আবার আমরা চাইলে নিজের আঁকা কোন ডিজাইনকে বুলেট সাইন হিসাবে ব্যবহার করতে পারি।

ফিগার ৪



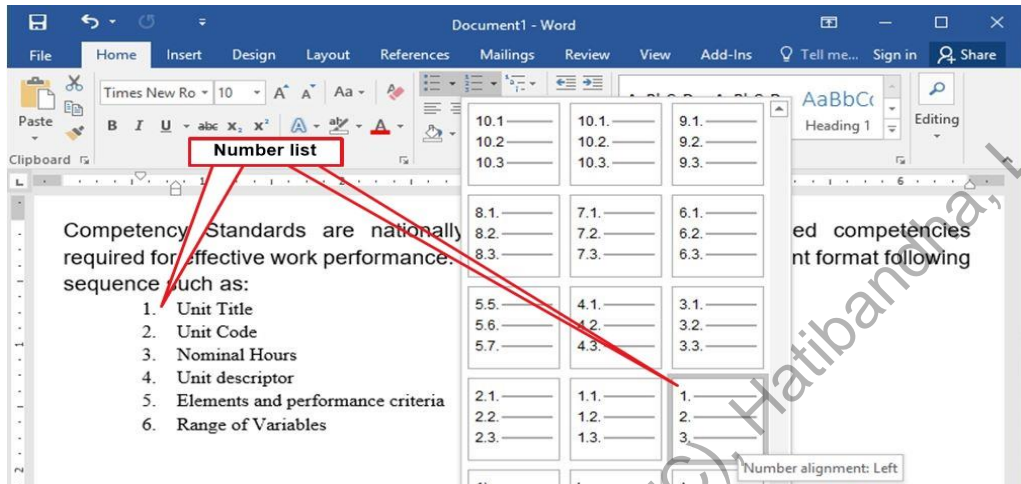
#### কাজের ধাপ:

১. বুলেট লিস্ট ব্যবহার করতে হলে প্রথমে টেক্সট কে সিলেক্ট করতে হবে।
২. তারপর বুলেট লিস্ট অপশন থেকে প্রয়োজনীয় বুলেট আইকোনটি সিলেক্ট করতে হবে।
৩. এ ছাড়া চেঞ্জ লিস্ট লেভেল এর মাধ্যমে বুলেট লিস্টের লেভেলও পরিবর্তন করতে পারি।

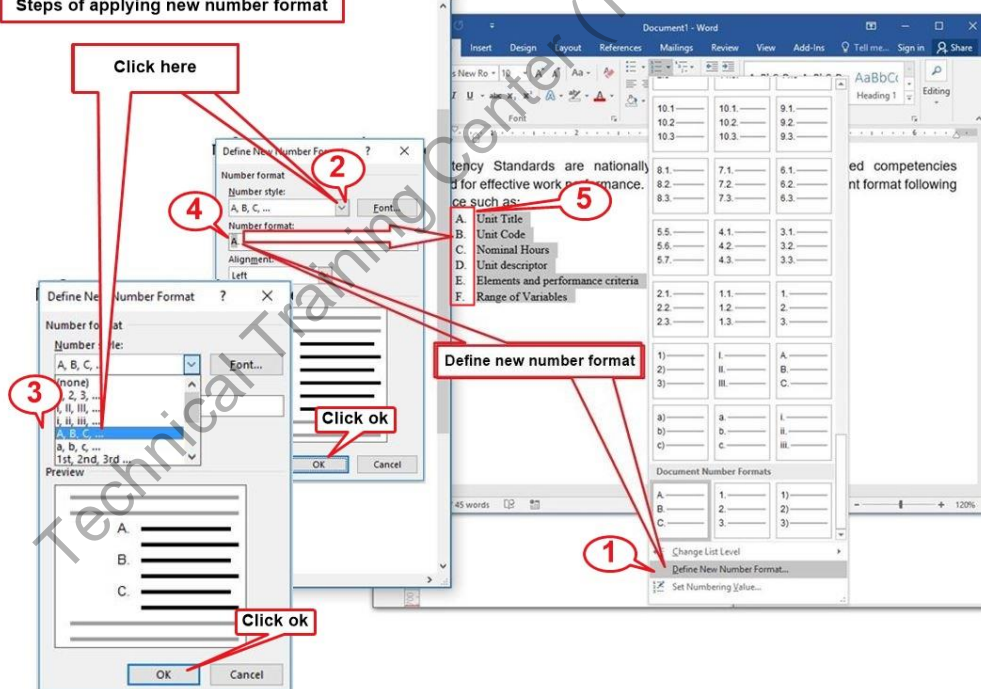
## লিস্ট ও তার ব্যবহার (Numbering) :

ডকুমেন্টে নাম্বারিং এর ব্যবহার অনেক গুরুত্বপূর্ণ। যে টেক্সট এ নাম্বারিং সেট করতে হবে তা সিলেক্ট করে নাম্বারিং ফরম্যাট সিলেক্ট করতে হবে। মাইক্রোসফট ওয়ার্ড বিল্ট-ইন কিছু নাম্বারিং ফরম্যাট ডেভেলপ করে রেখেছে। আমরা সেখান থেকে সিলেক্ট করে নিতে পারি। আবার ডিজাইন নিউ নাম্বার ফরম্যাট থেকে ইচ্ছা মত নাম্বার ফরম্যাট ডিজাইন করতে পারি। এছাড়া প্রয়োজনে নাম্বারিং ভ্যালু ও সেট করা যায়। নিচের চিত্রে নতুন নাম্বার ফরম্যাট ইনসার্ট করা দেখানো হয়েছে।

চিত্র (Figure) :



Steps of applying new number format

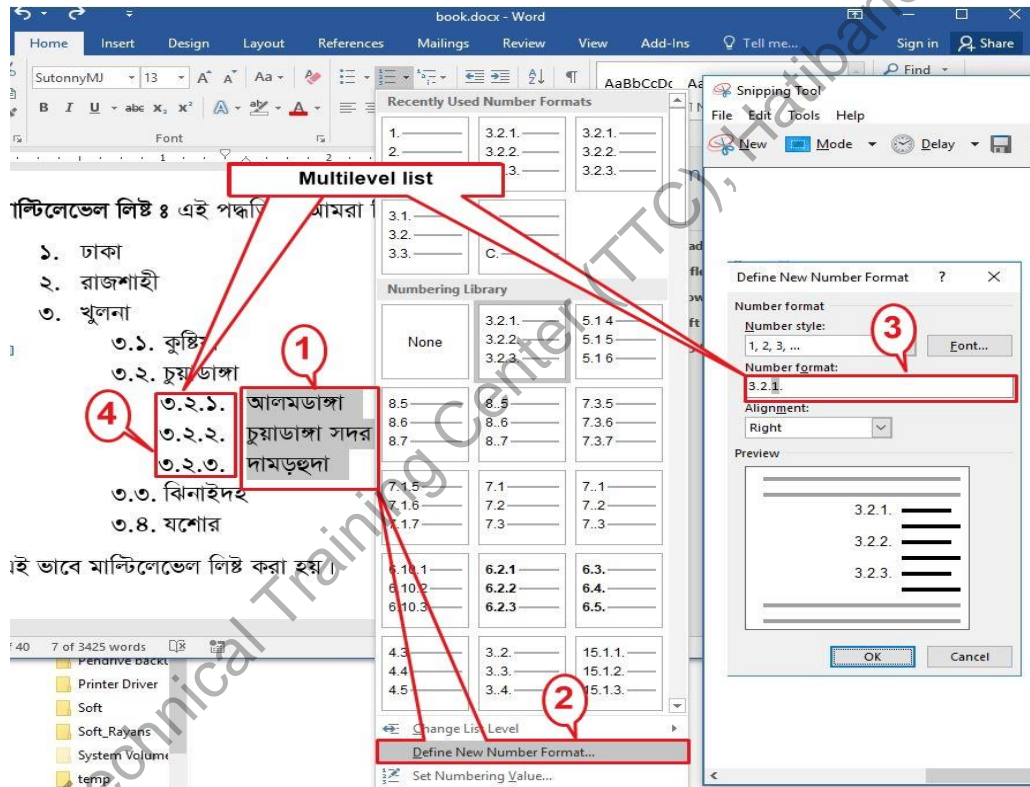


মাল্টিলেভেল লিষ্ট (Multilevel list) : এই পদ্ধতিতে আমরা লিষ্টের আন্ডারে আবার সাব লিষ্ট করতে পারি যেমন :

১. ঢাকা
২. রাজশাহী
৩. খুলনা
  - ৩.১. কুষ্টিয়া
  - ৩.২. চুয়াডাঙ্গা
    - ৩.২.১. আলমডাঙ্গা
    - ৩.২.২. চুয়াডাঙ্গা সদর
    - ৩.২.৩. দামড়ছদা
  - ৩.৩. বিনাইদহ
  - ৩.৪. যশোর

নিচের চিত্রে মাল্টিলেভেল লিষ্ট দেখানো হলো।

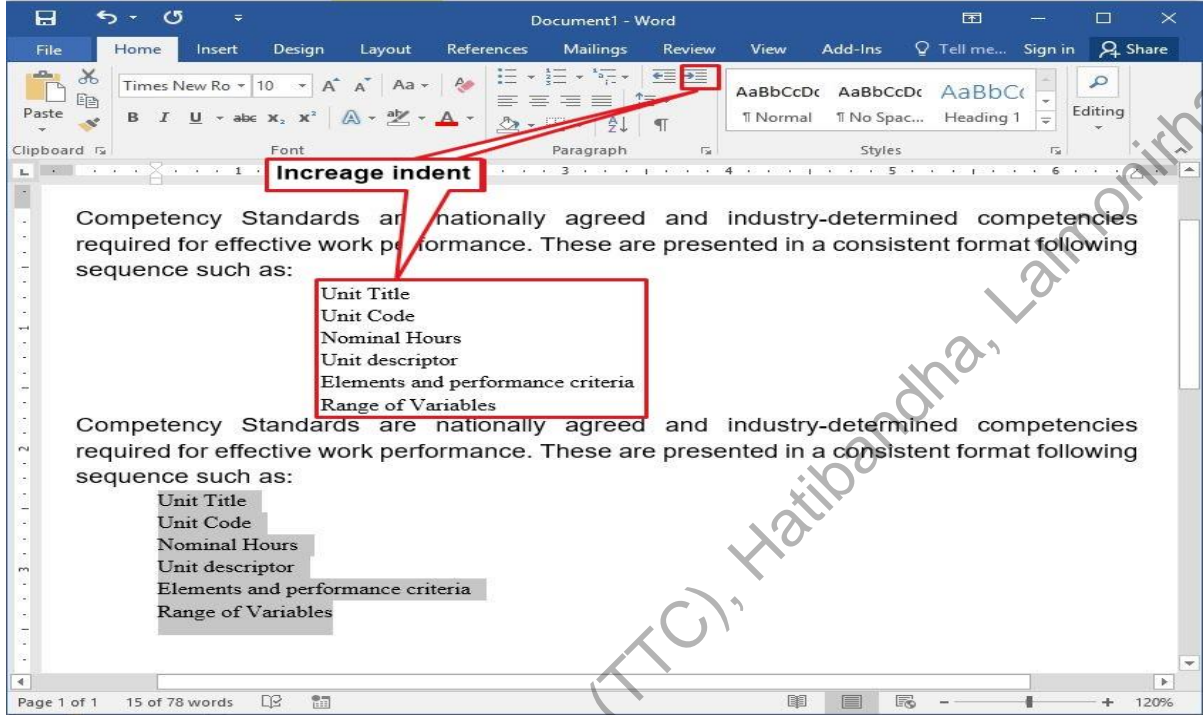
চিত্র (Figure) :



## ইনক্রিজ ইনডেন্ট (Increase indent) :

কোন একটি টেক্সট বা প্যারাগ্রাফকে বাম দিকের মার্জিন থেকে ডানদিকে সরানোর পদ্ধতিকে ইনক্রিজ ইনডেন্ট বলে। নিচের চিত্রে ইনক্রিজ ইন্ডেন্ট এর ব্যবহার দেখানো হয়েছে।

### চিত্র (Figure) :



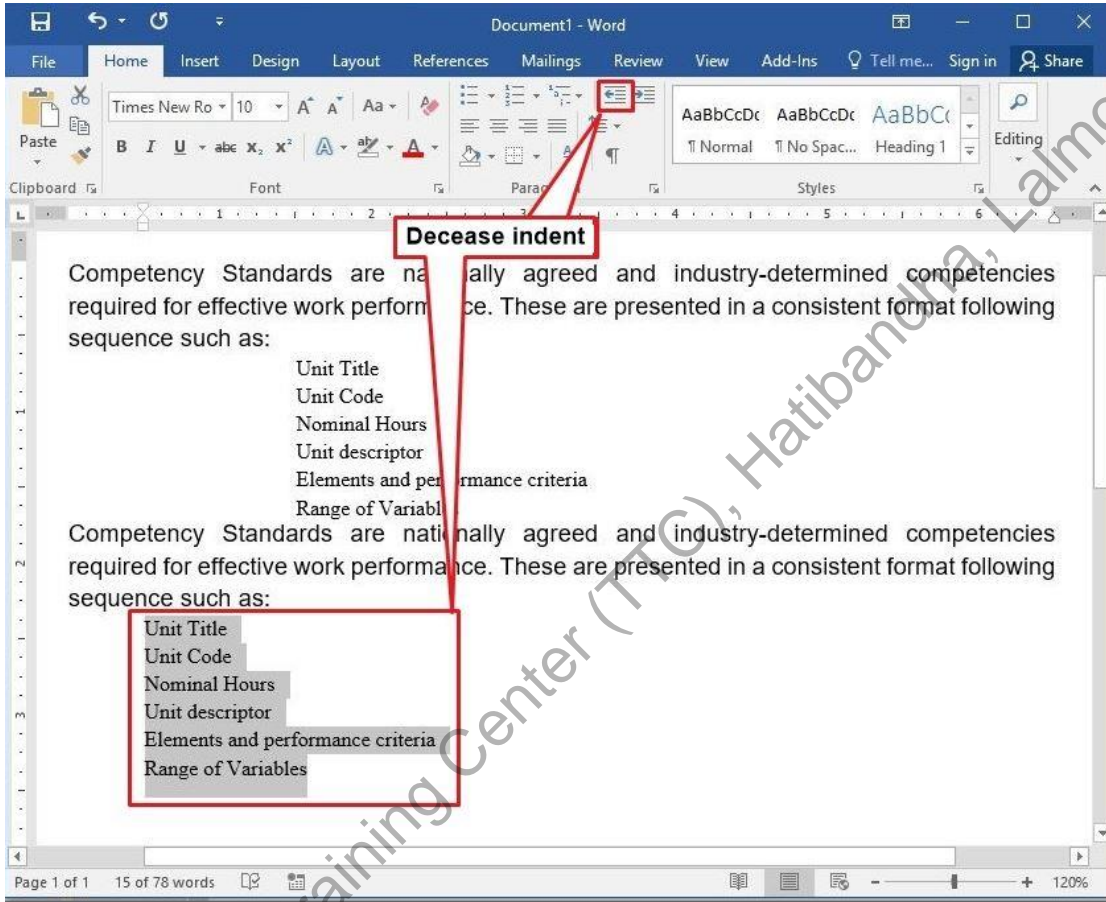
### কাজের ধাপ:

১. প্রথমে প্রয়োজনীয় টেক্সটকে সিলেক্ট করা হয়েছে।
২. তারপর প্যারাগ্রাফ সেকশনের ইনক্রিজ ইন্ডেন্ট আইকোন এ ক্লিক করা হয়েছে।
৩. এছাড়া টেক্সটটি সিলেক্ট করে কিবোর্ড থেকে ট্যাব বাটনটি প্রেস করেও আমরা এই কাজটি করতে পারি।

## ডিক্রিজ ইন্ডেন্ট (Decrease indent) :

ডিক্রিজ ইন্ডেন্ট হচ্ছে ইনক্রিজ ইন্ডেন্ট এর রিভার্স অপারেশন। অর্থাৎ ডিক্রিজ ইন্ডেন্ট অ্যাপ্লাই করা হলে সেটা পুনরায় বাম মার্জিন এর দিকে ফিরে আসবে। চিত্রে দ্বিতীয় প্যারাগ্রাফের নিচের অংশে ডিক্রিজ ইন্ডেন্ট এর ব্যবহার দেখানো হয়েছে।

## চিত্র (Figure) :



## কাজের ধাপ:

১. ডিক্রিজ ইন্ডেন্ট ব্যবহার করতে হলেও টেক্সট টি আগে সিলেক্ট করতে হবে।
২. তারপর ডিক্রিজ ইন্ডেন্ট আইকোনে ক্লিক করতে হবে।
৩. কিবোর্ডের মাধ্যমে আমরা ডিক্রিজ ইন্ডেন্ট এর কাজ করতে পারি।
৪. সে ক্ষেত্রে টেক্সটটিকে সিলেক্ট করে কিবোর্ড থেকে শিফট + ট্যাব বাটন একসাথে প্রেস করতে হবে।



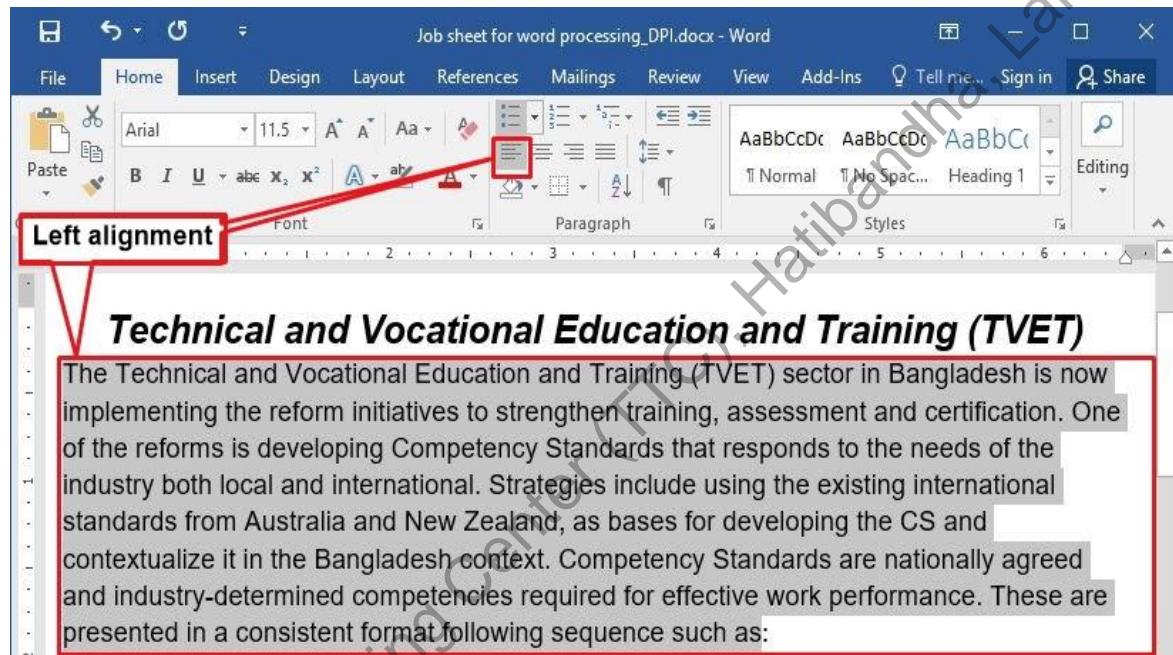
## টেক্সট অ্যালাইনমেন্ট (Text Alignment) :

টেক্সট অ্যালাইনমেন্ট হচ্ছে কোন টেক্সট বা প্যারাগ্রাফকে লেফট মার্জিন বা রাইট মার্জিন অনুযায়ী সজ্জিত করা।

## লেফট অ্যালাইনমেন্ট (Left Alignment) :

লেফট অ্যালাইনমেন্ট হচ্ছে কোন টেক্সট বা প্যারাগ্রাফকে লেফট মার্জিন এর উপর দিয়ে সজ্জিত করা। সাধারণত কোন টেক্সট বা প্যারাগ্রাফ এর প্রত্যেকটা লাইনকে বাম দিকের একই মার্জিন থেকে শুরু করাকে লেফট অ্যালাইনমেন্ট বলা হয়। মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে বাই-ডিফল্ট লেফট অ্যালাইনমেন্ট সেট করা থাকে। নিচের চিত্রে লেফট অ্যালাইনমেন্ট এর ব্যবহার দেখানো হয়েছে।

## চিত্র (Figure) :



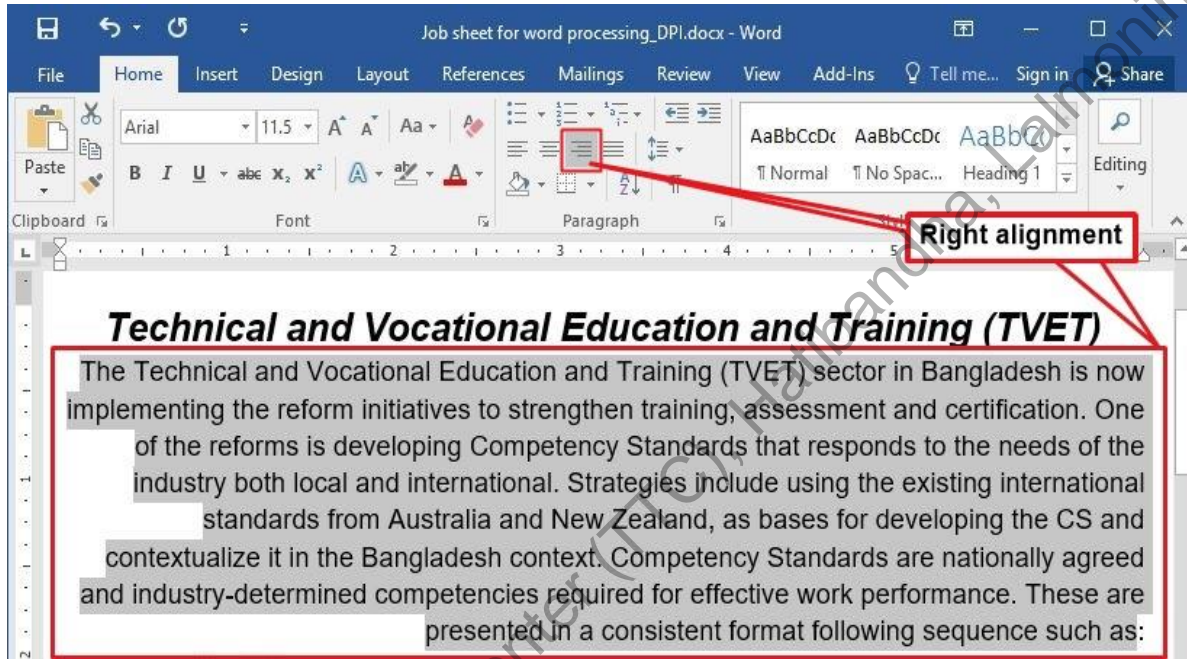
## কাজের ধাপ:

১. প্রথমে টেক্সটটিকে সিলেক্ট করতে হবে।
২. এরপর লেফট অ্যালাইনমেন্ট অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
৩. এছাড়া টেক্সট কে সিলেক্ট করে কীবোর্ড থেকে Ctrl + L বাটন প্রেস করলে লেফট অ্যালাইনমেন্ট সেট হবে।

## রাইট অ্যালাইনমেন্ট (Right Alignment) :

রাইট অ্যালাইনমেন্ট হচ্ছে কোন টেক্সট বা প্যারাগ্রাফকে রাইট মার্জিন এর উপর দিয়ে সজ্জিত করা। রাইট মার্জিন ব্যবহার করা হয় সাধারণত কোন টেক্সটকে ডান দিকে রাখার জন্য। সেক্ষেত্রে প্যারাগ্রাফ এর প্রত্যেকটা লাইন ডান দিক থেকে একই মার্জিন এর উপর থাকে। টেবিলে কোন ডাটা এন্ট্রি করলে অর্থাৎ সংখ্যা এন্ট্রি করলে সাধারণত ডান দিকে অর্থাৎ ডান অ্যালাইনমেন্টে রাখা হয়।

## চিত্র (Figure) :



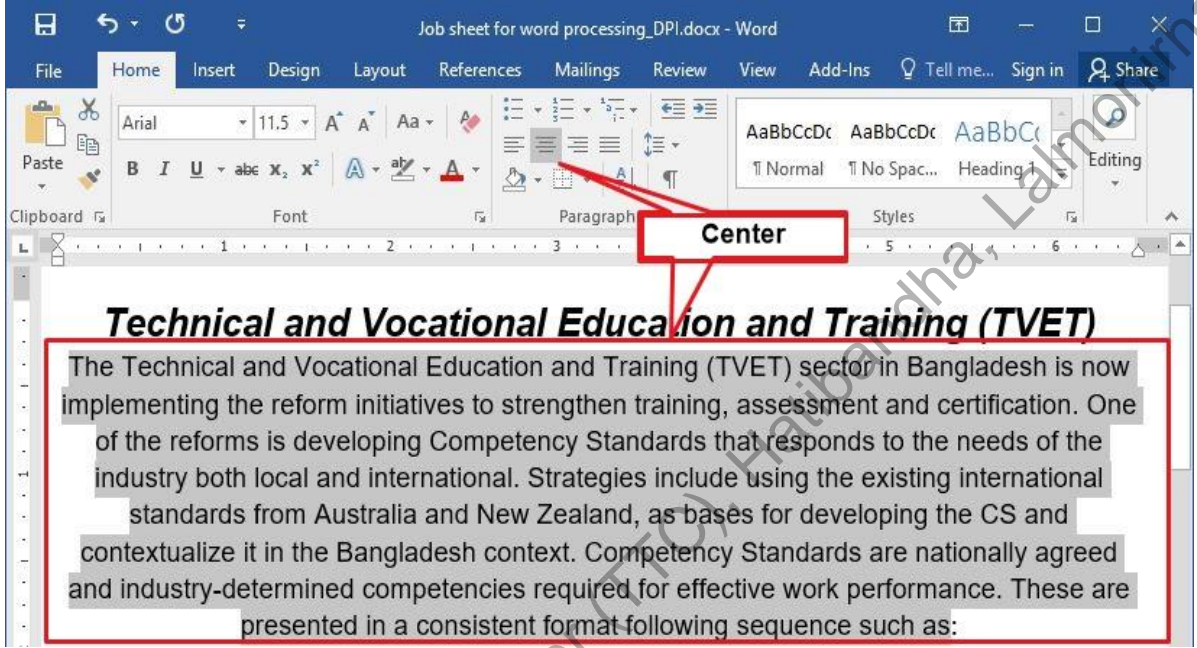
## কাজের ধাপ:

১. প্রথমে টেক্সটটিকে সিলেক্ট করতে হবে।
২. এরপর রাইট অ্যালাইনমেন্ট অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
৩. এছাড়া টেক্সট কে সিলেক্ট করে কীবোর্ড থেকে Ctrl + R বাটন প্রেস করলে রাইট অ্যালাইনমেন্ট সেট হবে।

## সেন্টার অ্যালাইনমেন্ট (Center Alignment) :

সেন্টার অ্যালাইন এর মাধ্যমে টেক্সট বা প্যারাগ্রাফটি সেন্ট্রালি অ্যালাইনড হয়। সেন্টার অ্যালাইনমেন্ট হচ্ছে প্যারাগ্রাফ বা টেক্সটকে মাঝ বরাবর রাখা। চিত্রে প্যারাগ্রাফ এর উপর সেন্টার অ্যালাইনমেন্ট ব্যবহার করা হয়েছে। সাধারণত টেবিলের টাইটেল ফিল্ড গুলো বা কোন প্যারাগ্রাফ এর টাইটেলকে সেন্টার অ্যালাইনমেন্টে রাখা হয়।

## চিত্র (Figure) :



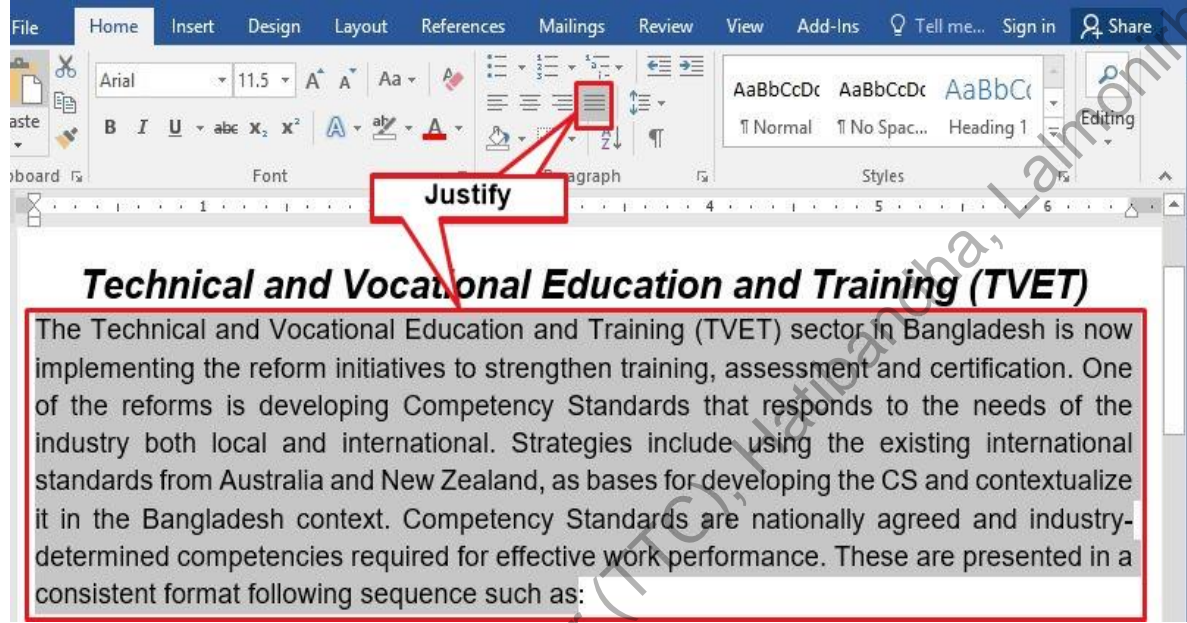
## কাজের ধাপ:

১. প্রথমে টেক্সটটিকে সিলেক্ট করতে হবে।
২. এরপর সেন্টার অ্যালাইনমেন্ট অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
৩. এছাড়া টেক্সট কে সিলেক্ট করে কীবোর্ড থেকে Ctrl + E বাটন প্রেস করলে সেন্টার অ্যালাইনমেন্ট সেট হবে।

## জাস্টিফাই (Justify) :

জাস্টিফাই এর মাধ্যমে Left ও Right উভয় মার্জিন এর উপর দিয়ে সজ্জিত করা হয়। জাস্টিফাইড এর মাধ্যমে টেক্সট বা প্যারাগ্রাফটি লেফট বা রাইট উভয় দিকেই ভার্টিক্যালি একই অ্যালাইনমেন্টে থাকে। সাধারণত প্যারাগ্রাফ এর ক্ষেত্রে জাস্টিফাই অপশনটিই ব্যবহার করা হয়। নিচের চিত্রে জাস্টিফাই এর ব্যবহার দেখানো হয়েছে।

## চিত্র (Figure) :



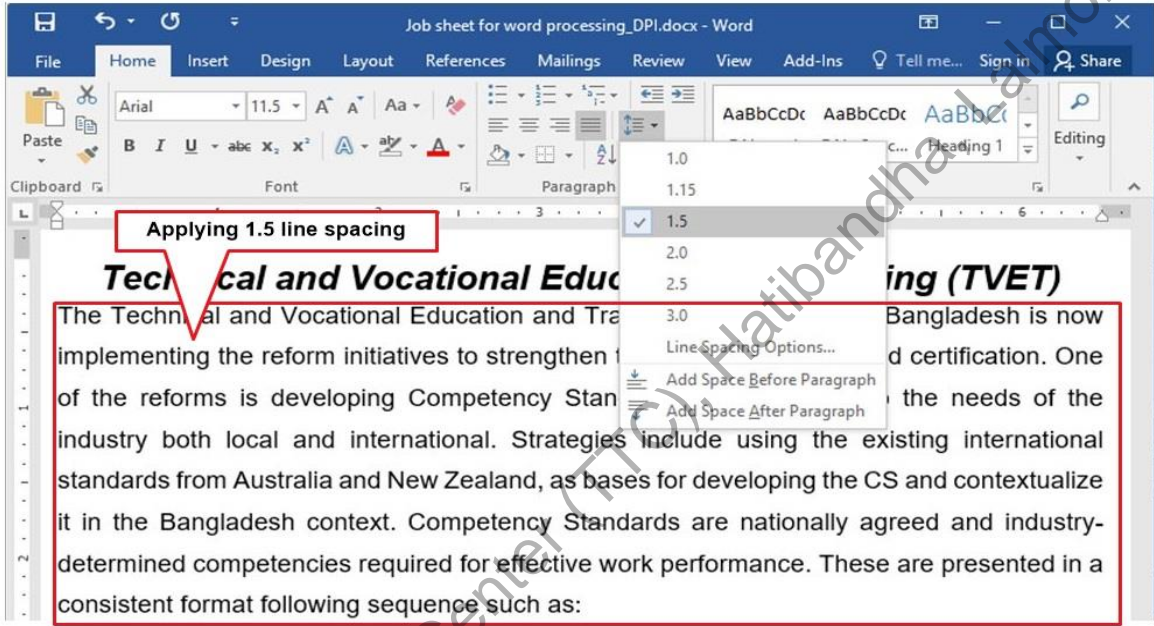
## কাজের ধাপ:

১. লেখার শুরুতেই জাস্টিফাই অপশনটি সিলেক্ট করে নিলে প্যারাগ্রাফটি জাস্টিফাইড হবে।
২. তাছাড়া টেক্সট বা প্যারাগ্রাফ টাইপ করা শেষেও আমরা প্যারাগ্রাফ কে জাস্টিফাই করতে পারি।
৩. সেক্ষেত্রে প্রথমে প্যারাগ্রাফটি সিলেক্ট করতে হবে।
৪. তারপর জাস্টিফাই অপশনের উপর মাউস ক্লিক করতে হবে।
৫. এছাড়া টেক্সট কে সিলেক্ট করে কীবোর্ড থেকে Ctrl + J বাটন প্রেস করলে জাস্টিফাই অ্যালাইনমেন্ট সেট হবে।


## লাইন স্পেসিং (Line Spacing) :

অনেক সময় এক লাইন থেকে অন্য লাইন অর্থাৎ দুইটা লাইন এর মাঝখানে ফাঁকা স্থান (Space) রাখার প্রয়োজন হয়। দুইটা লাইনের এই মধ্যবর্তী ফাঁকা স্থানকে লাইন স্পেসিং (Line Spacing) বলে। লাইনে অথবা প্যারাগ্রাফ এর মাঝখানে বিভিন্ন ভাবে স্পেস অ্যাড (Add) অথবা (Remove) রিমুভ করা যায়। লাইন স্পেসিং (Line Spacing) প্যারাগ্রাফ এর অন্যতম একটি অংশ কোন কোন সময় প্যারাগ্রাফ এর দুইটা লাইনের মাঝখানে একটু বেশি ফাঁকা স্থান (Space) রাখার প্রয়োজন হয়। মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে বাই ডিফল্ট 1.0 পয়েন্ট লাইন স্পেসিং (Line Spacing) থাকে। চিত্রের মাধ্যমে নিচে তা বর্ণনা করা হল।

## চিত্র (Figure) :

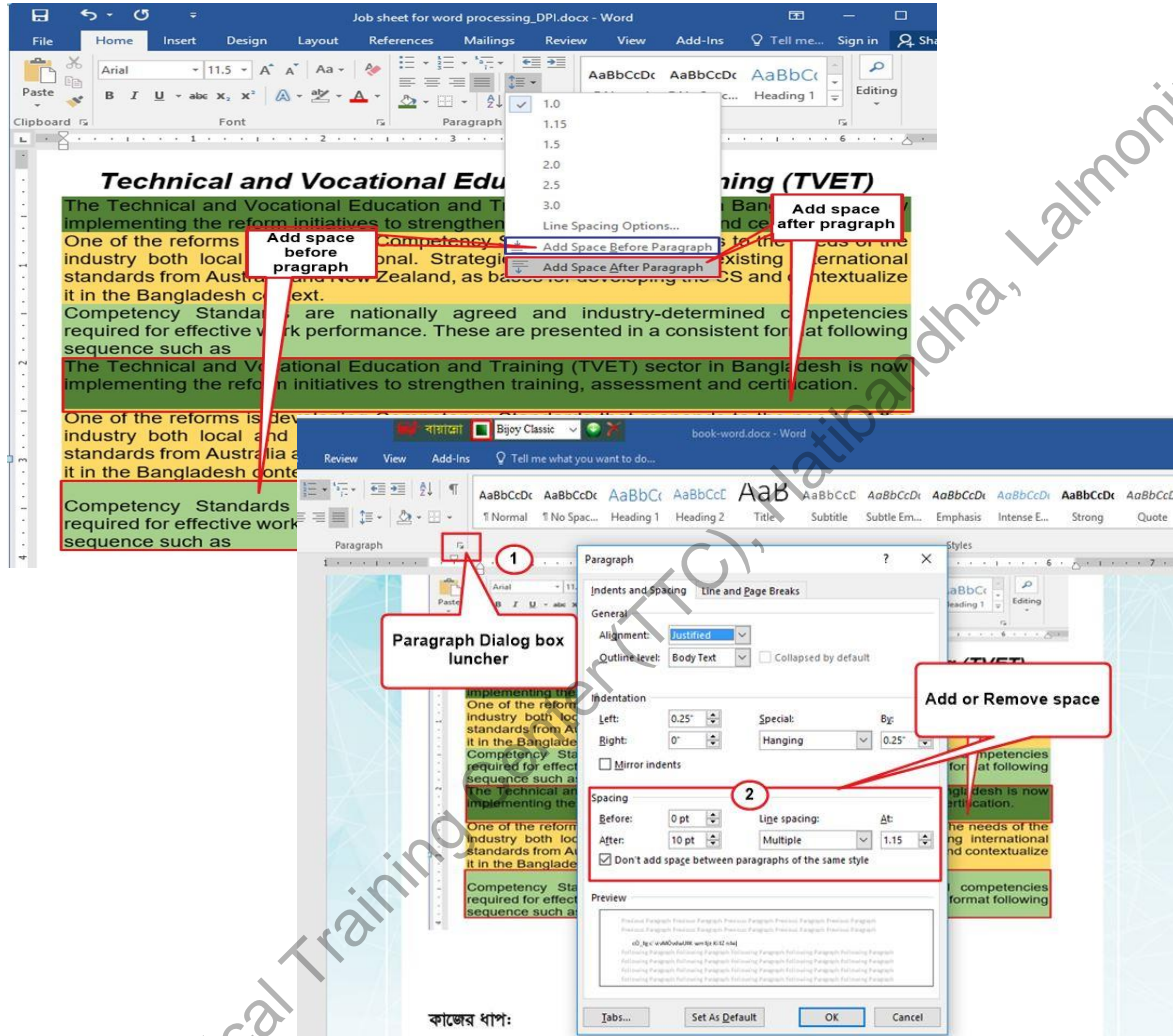


## কাজের ধাপ:

- লাইন স্পেসিং (Line Spacing) কম বা বেশি করতে হলে  প্রথমে আইকন এ ক্লিক করে ড্রপ ডাউন লিস্ট থেকে প্রয়োজনীয় স্পেস সাইজটি সিলেক্ট করে নিতে হয়।
- এছাড়া প্যারাগ্রাফ ডায়ালগ বক্স লাসার এর উপর ক্লিক করলে নতুন উইন্ডো আসবে সেখান থেকে প্রয়োজন মত স্পেস সিলেক্ট করে নিতে হবে।

## প্যারাগ্রাফ স্পেসিং (Paragraph Spacing) :

দুইটি প্যারাগ্রাফ এর মাঝখানে ফাকা যায়গা তেরি করাকে প্যারাগ্রাফ স্পেসিং বলে। প্যারাগ্রাফ স্পেসিং এর মাধ্যমে দুইটা প্যারাগ্রাফ এর মাঝখানে স্পেস অ্যাড (Add) বা রিমুভ (Remove) করা হয়। Add space before paragraph or add space after paragraph এর মাধ্যমে প্যারাগ্রাফ এর উপরে বা নিচে স্পেস সংযোগ করা হয়। Remove space before paragraph or remove space after paragraph এর মাধ্যমে প্যারাগ্রাফ এর উপরে বা নিচে স্পেস রিমুভ করা হয়।



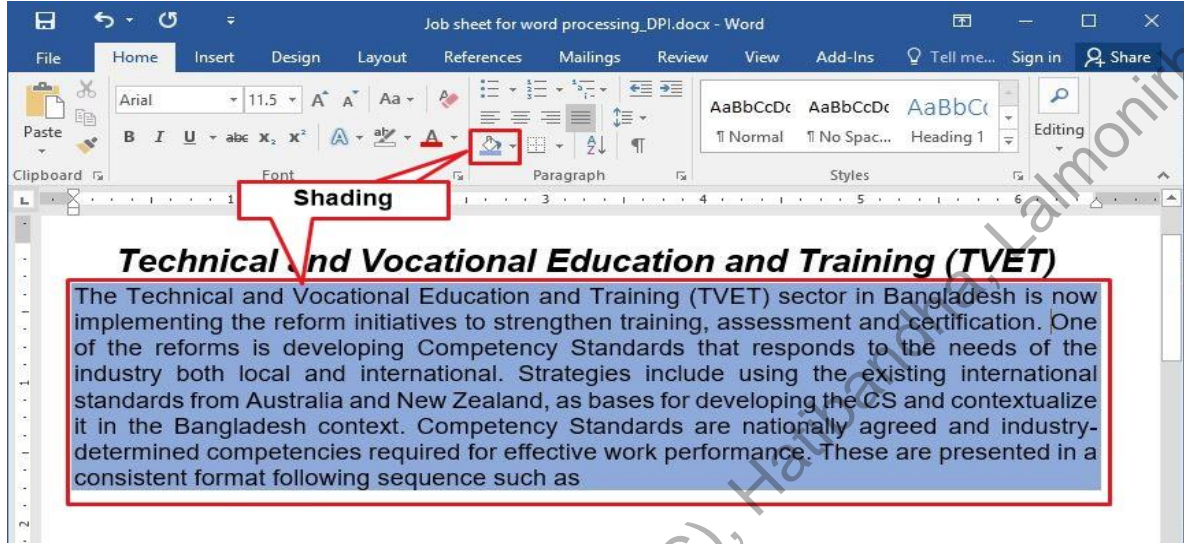
### কাজের ধাপ:

1. প্রথমে প্যারাগ্রাফটিকে সিলেক্ট করতে হবে।
2. এরপর Line and Paragraph spacing অপশন থেকে প্রয়োজীয় অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
3. এছাড়া প্যারাগ্রাফ ডায়ালগ বক্স লান্সার এর উপর ক্লিক করতে হবে
4. তখন নতুন উইন্ডো আসবে। সেখান থেকে প্রয়োজন মত স্পেস অ্যাড অথবা রিমুভ করতে হবে।


## সেডিং (Shading) :

টেক্সট এর পিছনের অংশে অর্থাৎ ব্যাকগ্রাউন্ডে কোন কালার সংযুক্ত করাকে সেডিং (Shading) বলে। অনেক সময় বিভিন্ন ধরনের টেক্সটকে আলাদা করে বোঝাতে আলাদা রং ব্যবহার করা হয়। অথবা ডকুমেন্টকে আকর্ষণীয় করে তুলতেও অনেক সময় সেডিং (Shading) ব্যবহার করা হয়। সেডিং (Shading) অপশনের মাধ্যমে আমরা টেক্সট বা প্যারাগ্রাফের ব্যাকগ্রাউন্ড কালার add করতে পারি।

## চিত্র (Figure) :



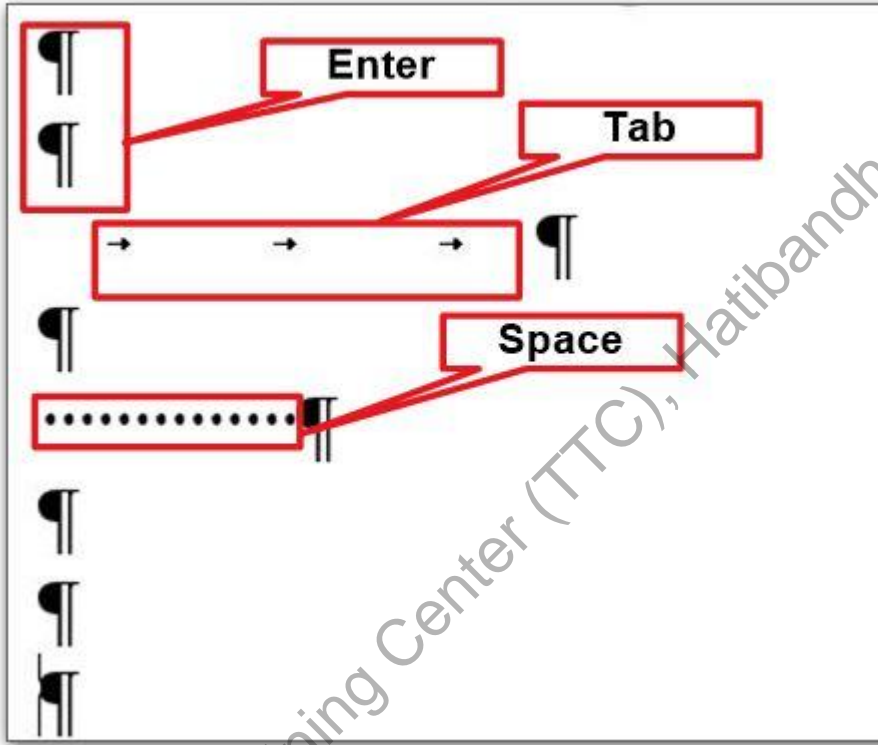
## কাজের ধাপ:

1. সেক্ষেত্রে টেক্সট বা প্যারাগ্রাফকে প্রথমে সিলেক্ট করতে হবে
2. তারপর  আইকন থেকে প্রয়োজনীয় কালারটি সিলেক্ট করে নিতে হবে।
3. এছাড়া টেবিলের বিভিন্ন রো বা কলামকে আমরা সেডিং (Shading) এর মাধ্যমে আলাদা করে কালার করতে পারি।

### ফরমেটিং মার্ক (Shower Hide Formatting Mark) :

ফরমেটিং মার্ককে শো (Show) করলে ডকুমেন্ট কতগুলো ট্যাব, স্পেস এবং ইন্টার কী ব্যবহার করা হয়েছে সেগুলো দেখা যায়। ফরমেটিং মার্ক অপশনটি মাইক্রোসফট ওয়ার্ডের অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ ফিচার। এর মাধ্যমে ডকুমেন্টে কোথায় কোন ধরনের ফরমেটিং মার্ক দেওয়া হয়েছে তা দেখা যায়। যেমন পেইজ ব্রেক, সেকশন ব্রেক বা ইন্টার দিলে আমরা তা দেখতে পাই না। এই অপশনের মাধ্যমে আমরা তা দেখতে পাই।

### চিত্র (Figure) :



### কাজের ধাপ:

১. ফরমেটিং মার্ক আইকন এর উপর ক্লিক করলে Hidden অপশন গুলো Unhide হয়ে যাবে।

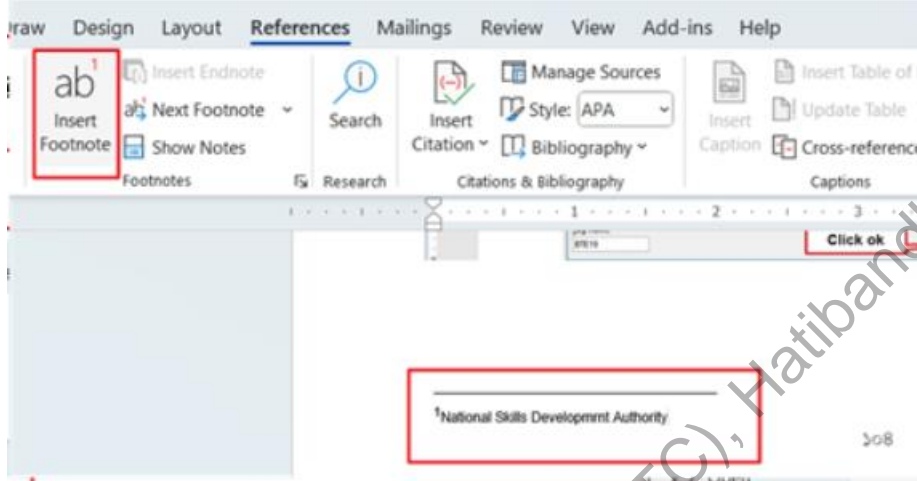


## রেফারেন্সিং ও তার ব্যবহার

### ইনসার্ট ফুটনোট (Insert Footnote) :

অনেক সময় পেইজের শেষে টেক্সট এর বিশেষ কোন মন্তব্য বা গুরুত্বপূর্ণ টপিক্স গুলো লিখে রাখার প্রয়োজন হয়। একেই ফুটনোট বলে। ইনসার্ট ফুটনোট অপশনটি সাধারণত রেফারেন্স ট্যাব এ থাকে। ইনসার্ট ফুটনোট অপশন এর উপর মাউস ক্লিক করলে পেইজের শেষে নিচের দিকে ফুটনোট উইন্ডোটি চালু হয়। তখন আমরা সেখানে প্রয়োজনীয় ফুট নোট টি লিখতে পারি। নিচের চিত্রে ফুটার ইনসার্ট করা দেখানো হয়েছে।

### চিত্র (Figure) :

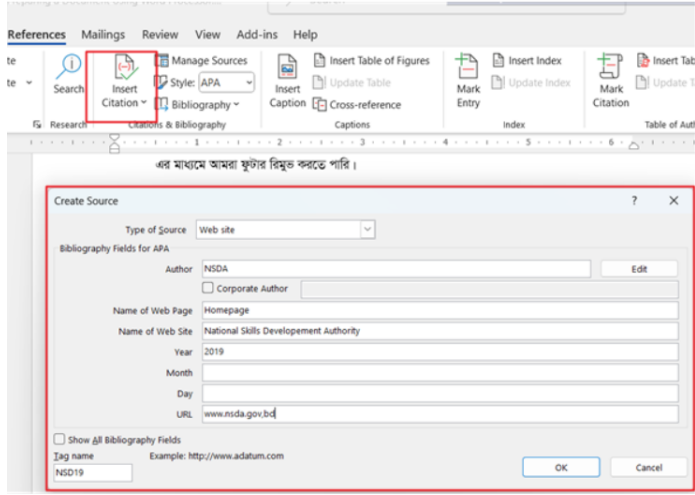


### কাজের ধাপঃ

1. ফুটার অপশন এর উপর মাউস ক্লিক করলে ড্রপডাউন উইন্ডো চালু হবে সেখান থেকে প্রয়োজনীয় লে-আউট সিলেক্ট করতে হবে।
2. এছাড়া এডিট ফুটার অপশন এর মাধ্যমে আমরা ফুটার এডিট বা আপডেট করতে পারি এবং রিমুভ ফুটার অপশন এর মাধ্যমে আমরা ফুটার রিমুভ করতে পারি।

### সাইটেশন এর ব্যবহার (Use of Citation) :

ডকুমেন্টের ভিতর অন্য কোন সোর্স থেকে পাওয়া ইনফরমেশন সংযোজন করা হয়। কোন ব্যক্তির উদ্ধৃতি কোন বই থেকে পাওয়া ইন-ফরমেশন বা ওয়েবসাইট এর তথ্য বা কোন ভিডিও বা ম্যাগাজিনের তথ্য ও ডকুমেন্টে দেওয়ায় প্রয়োজন হয়। ঐ ইনফরমেশন গুলোর স্বত্বাধিকারী যেহেতু অন্য কেউ তাই রেফারেন্স হিসাবে তার নাম ঠিকানা বা ওয়েবসাইট হতে সংগৃহীত তথ্য হলে ওয়েব আড্রেস বা ইয়াং সিটি ইত্যাদি সংযোজন করার প্রয়োজন হয়। এই পদ্ধতিকে সাইটেশন বলে।



### কাজের ধাপঃ

১. ইনসার্ট সাইটেশন অপশনটি রেফারেন্স ট্যাব এ থাকে
২. ইনসার্ট সাইটেশন অপশন এর উপর মাউস ক্লিক করলে নতুন উইন্ডো আসবে সেখান থেকে এ্যাড নিচে নিউ সোর্চ অপশন ক্লিক করলে এডিট সোর্চ উইন্ডো আসবে।
৩. ঐ উইন্ডোর প্রয়োজনীয় ফিল্ড গুলোতে ডাটা টাইপ করে ওকে বাটনে স্পেস করতে হবে। তখন সাইটেশন তৈরি হয়ে যাবে।

Technical Training Center (TTC), Hatibandha, Rajshahi

## অ্যাক্টিভিটি শীট ৩.১

জবের নামঃ নাম্বার লিস্ট ব্যবহার করে একটি ডকুমেন্ট তৈরি করুন।

সময়ঃ ২০ মিনিট

Method of preparation / procedure (কর্ম-পদ্ধতি)

১. প্রয়োজনীয় পিপিই (PPE) সংগ্রহ ও পরিধান করুন।
২. প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি সংগ্রহ করুন।
৩. কম্পিউটার চালু করুন।
৪. ওয়ার্ড সফটওয়্যার চালু করুন।
৫. স্পেসিফিকেশন শীট অনুযায়ী ডকুমেন্ট তৈরি করুন।
৬. ডকুমেন্ট নির্দিষ্ট ড্রাইভে শেভ করুন।
৭. ওয়ার্ক স্টেশন পরিষ্কার করুন।
৮. কম্পিউটার বন্ধ করুন।

স্যাম্পল জব

১. ঢাকা
২. রাজশাহী
৩. খুলনা
  - ৩.১. কুষ্টিয়া
  - ৩.২. চুয়াডাঙ্গা
    - ৩.২.১. আলমডাঙ্গা
    - ৩.২.২. চুয়াডাঙ্গা সদর
    - ৩.২.৩. দামড়লুদা
  - ৩.৩. বিনাইদহ
  - ৩.৪. যশোর

শিখনফল-৪ (Learning Outcome): ডকুমেন্ট রিভিউ ও প্রটেক্ট করতে পারবে।

বিষয়বস্তু (Content):

১. ট্র্যাক চেঞ্জ মোড
২. মন্তব্য সংযুক্ত করার পদ্ধতি
৩. ডকুমেন্টে পাসওয়ার্ড ব্যবহার করার পদ্ধতি

মূল্যায়ন মানদণ্ড (Assessment Criteria):

১. কাজের স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী ট্র্যাক চেঞ্জ মোডে ডকুমেন্ট পর্যালোচনা করতে সক্ষম হয়েছে
২. প্রয়োজন অনুযায়ী মন্তব্য সংযুক্ত করতে সক্ষম হয়েছে
৩. ডকুমেন্টটি পাসওয়ার্ড ব্যবহার করে সুরক্ষিত করতে সক্ষম হয়েছে
৪. ডকুমেন্ট চূড়ান্ত করার পরে সংরক্ষণ করতে সক্ষম হয়েছে

শর্তাবলী (Conditions):

কাজের সময় শিক্ষার্থীকে অবশ্যই নিম্নোক্ত বিষয়সমূহ সরবরাহ করতে হবে:

১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্র অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ
২. পিপিই, সরঞ্জাম ও উপকরণ
৩. যন্ত্রপাতি

শিখন উপকরণ (Learning Materials):

১. বই, ম্যানুয়াল
২. মডিউল / রেফারেন্স
৩. সিবিএলএম
৪. হ্যান্ডআউটস
৫. ল্যাপটপ
৬. প্রিন্টার
৭. মাল্টিমিডিয়া প্রোজেক্টর
৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার
৯. ইন্টারনেট ফ্যাসিলিটিস
১০. কাগজ
১১. কলম

### শিখন কার্যক্রম (Learning Activity)

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং কর্মক্ষমতা মানদণ্ড অর্জনের জন্য নিম্নবর্ণিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করতে হবে কার্যক্রমগুলোর জন্য পাশ্বে বর্ণিত রিসোর্স সমূহ ব্যবহার করতে হবে।

Learning Activities (শিখন কার্যক্রম)	Resources / Special instructions (রিসোর্স / বিশেষ নির্দেশ)
<ul style="list-style-type: none"><li>এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>নির্দেশিকা পড়তে হবে।</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>ইনফর্মেশন শীট পড়তে হবে</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ইনফর্মেশন শীট ৪.১</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>সেলফ চেক শীটে প্রদেয় প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করতে হবে এবং প্রদত্ত উত্তর পত্রের সাথে উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>সেলফ চেক ৪.১ এবং উত্তরপত্র ৪.১</li></ul>



## কাজের ধাপঃ

১. প্রথমে রিভিউ ট্যাব এ ক্লিক করতে হবে।
২. তারপর ট্র্যাক চেঞ্জ অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।

## মন্তব্য সংযুক্ত করার পদ্ধতি

মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে কमेंট অপশনের মাধ্যমে ডকুমেন্টের মধ্যে অতিরিক্ত তথ্য, ব্যাখ্যা বা ফিডব্যাক যোগ করা যায়। এগুলি বিভিন্ন উদ্দেশ্যে যেমন কলারেশন, পর্যালোচনা এবং সম্পাদনার জন্য ব্যবহৃত হয়। নিচে ওয়ার্ডে মন্তব্য ব্যবহার করার জন্য কিছু কারণ ব্যাখ্যা করা হল:

**কলারেশন ও ফিডব্যাক:** মন্তব্যগুলি একাধিক ব্যক্তিকে একটি ডকুমেন্টে সহযোগিতা করতে এবং সরাসরি মূল বিষয়বস্তু পরিবর্তন না করে ফিডব্যাক বা পরামর্শ প্রদান করতে সহযোগিতা করে। ব্যবহারকারীরা তাদের চিন্তাভাবনা শেয়ার করতে, প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করতে বা সুপারিশ করতে মন্তব্য ইনসার্ট করতে পারেন।

**ডকুমেন্ট রিভিউ:** মন্তব্যগুলি সাধারণত রিভিউ প্রক্রিয়ার সময় ব্যবহৃত হয়। পর্যালোচকরা ডকুমেন্টের নির্দিষ্ট বিভাগগুলিকে হাইলাইট করতে এবং সংশোধন, স্পষ্টীকরণ বা অনুমোদনের প্রয়োজন এমন ক্ষেত্রগুলি নির্দেশ করতে মন্তব্য যোগ করতে পারেন। মন্তব্য আলোচনার জন্য একটি সুস্পষ্ট রেফারেন্স পয়েন্ট প্রদান করে এবং পর্যালোচকদের প্রকৃত বিষয়বস্তু পরিবর্তন না করে বিশদ ফিডব্যাক প্রদান করতে পারেন।

**অ্যাক্সেসযোগ্যতা এবং স্বচ্ছতা:** মন্তব্যগুলি একটি ডকুমেন্টের অ্যাক্সেসযোগ্যতা এবং স্বচ্ছতা বাড়াতে পারে। পাঠ্যের নির্দিষ্ট কিছু অংশে স্পষ্টীকরণ বা অতিরিক্ত তথ্যের প্রয়োজন হলে, মূল বিষয়বস্তুকে বিশৃঙ্খল না করে ব্যাখ্যা প্রদানের জন্য মন্তব্য ইনসার্ট করতে পারে। এর মাধ্যমে যে ডকুমেন্টটি সকল পাঠকের জন্য বোধগম্য হয়।

### মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে মন্তব্য যোগ করতে:

১. যেখানে মন্তব্য ইনসার্ট চায় প্রথমে ডকুমেন্টের ঐ নির্দিষ্ট টেক্সট বা লোকেশন নির্বাচন করতে হবে
২. এরপর ওয়ার্ড রিবনে "রিভিউ" ট্যাবে যেতে হবে।
৩. "নতুন মন্তব্য" বাটনে ক্লিক করতে হবে বা কীবোর্ড শর্টকাট ব্যবহার করতে হবে (সাধারণত **Ctrl+Alt+M**)।
৪. নির্বাচিত টেক্সট বা লোকেশনের পাশে মার্জিনে একটি মন্তব্য বাক্স উপস্থিত হবে।
৫. বক্সে নির্দিষ্ট মন্তব্য টাইপ করতে হবে।

### ডকুমেন্টে পাসওয়ার্ড ব্যবহার করার পদ্ধতি

ওয়ার্ড ডকুমেন্টে পাসওয়ার্ড ব্যবহার করা হয় সাধারণত ডকুমেন্টের নিরাপত্তা প্রদান ও অননুমোদিত অ্যাক্সেস থেকে বিষয়বস্তু রক্ষা করতে। ওয়ার্ড ডকুমেন্টে পাসওয়ার্ড ব্যবহার করার কিছু কারণ ব্যাখ্যা করা হল:

**গোপনীয়তা:** পাসওয়ার্ডগুলি সংবেদনশীল বা গোপনীয় ডকুমেন্টে গোপনীয়তার একটি স্তর প্রদান করে। একটি পাসওয়ার্ড সেট করে, ডকুমেন্টে অ্যাক্সেস সীমিত করা যেতে পারে এবং শুধুমাত্র সঠিক পাসওয়ার্ড সহ অননুমোদিত

ব্যক্তিরাই এর বিষয়বস্তু দেখতে বা সংশোধন করতে পারবেন। এটি বিশেষভাবে গুরুত্বপূর্ণ যখন গোপনীয় প্রতিবেদন, আর্থিক নথি, আইনি চুক্তি, বা গোপন রাখা উচিত এমন কোনো সংবেদনশীল তথ্য নিয়ে কাজ করার ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়।

**ডেটা সুরক্ষা:** পাসওয়ার্ডগুলি ওয়ার্ড ডকুমেন্টের মধ্যে সংরক্ষিত ডেটা সুরক্ষিত রাখতে সহায়তা করে। যদি ডকুমেন্টে ব্যক্তিগত, আর্থিক বা মালিকানাধীন তথ্য থাকে, তাহলে পাসওয়ার্ড ব্যবহার করে অননুমোদিত ব্যক্তিদের ডেটা অ্যাক্সেস, অনুলিপি বা পরিবর্তন করা থেকে আটকাতে পারে। এটি সম্ভাব্য ডেটা লঙ্ঘন বা তথ্যের অননুমোদিত ব্যবহার থেকে রক্ষা করে।

একট ওয়ার্ড ডকুমেন্টে পাসওয়ার্ড সেট করার পদ্ধতিঃ

প্রথমে মাইক্রোসফ্ট ওয়ার্ডে ডকুমেন্টটি খুলতে হবে।

ওয়ার্ড রিবনে "ফাইল" ট্যাবে ক্লিক করতে হবে।

"প্রোটেক্ট ডকুমেন্ট" বা "প্রোটেক্ট ওয়ার্ডবুক" নির্বাচন করতে হবে ওয়ার্ড এর সংস্করণের উপর নির্ভর করে।

"পাসওয়ার্ড দিয়ে এনক্রিপ্ট" অপশন নির্বাচন করতে হবে।

প্রদত্ত ক্ষেত্রে একটি শক্তিশালী পাসওয়ার্ড দিতে হবে। নিশ্চিত করতে হবে যে আপনার পাসওয়ার্ডটি অনন্য, এতে অক্ষর, সংখ্যা এবং চিহ্নের সংমিশ্রণ রয়েছে এবং সহজেই অনুমান করা যায় না।

সুরক্ষা চূড়ান্ত করতে পাসওয়ার্ড নিশ্চিত করুন।



শিখনফল-৫ (Learning Outcome): ডকুমেন্ট প্রিন্ট ও ট্রান্সফার করতে পারবে

বিষয়বস্তু (Content):

১. প্রিন্টার সেটিংস
  - প্রিন্টিং পেইজ
  - সিঙ্গেল/ বোথ সাইড প্রিন্ট
  - অড/ ইভেন পেইজ প্রিন্ট
  - ক্লোলেটেড
  - পেইজ অরিয়েন্টেশন
  - পেপার সাইজ
  - মার্জিন
  - পেইজ পার শীট
২. পেপার সাইজ
৩. প্রিন্ট প্রিভিউ
৪. ডকুমেন্ট প্রিন্ট করার পদ্ধতি
৫. স্টোরেজ মিডিয়া
  - ইউএসবি পেন ড্রাইভ
  - পোর্টেবল হার্ড ড্রাইভ
  - অপটিক্যাল ডিস্ক

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড (Assessment Criteria):

১. প্রিন্টার নির্বাচন করে সেটিংস নিশ্চিত করতে সক্ষম হয়েছে
২. প্রয়োজন অনুযায়ী উপযুক্ত কাগজের সাইজ নিশ্চিত করতে সক্ষম হয়েছে
৩. প্রিন্ট প্রিভিউ চেক করতে সক্ষম হয়েছে
৪. ডকুমেন্ট প্রিন্ট করতে সক্ষম হয়েছে
৫. স্টোরেজ মিডিয়া ব্যবহার করে ডকুমেন্ট ট্রান্সফার করতে সক্ষম হয়েছে

শর্তাবলী (Conditions):

কাজের সময় শিক্ষার্থীকে অবশ্যই নিম্নোক্ত বিষয়সমূহ সরবরাহ করতে হবে:

১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্র অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ
২. পিপিই, সরঞ্জাম ও উপকরণ
৩. যন্ত্রপাতি।

শিখন উপকরণ (Learning Materials):

১. বই, ম্যানুয়্যাল
২. মডিউল / রেফারেন্স
৩. সিবিএলএম
৪. হ্যান্ডআউটস

৫. ল্যাপটপ
৬. মাল্টিমিডিয়া প্রোজেক্টর
৭. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার
৮. ইন্টারনেট ফ্যাসিলিটিস
৯. কাগজ
১০. কলম

Technical Training Center (TTC), Hatibandha, Lalmonirhat

### শিখন কার্যক্রম (Learning Activity)

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয় বস্তু এবং কর্মক্ষমতা মানদণ্ড অর্জনের জন্য নিম্নবর্ণিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করতে হবে কার্যক্রমগুলোর জন্য পাশ্বে বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করতে হবে।

Learning Activities (শিখন কার্যক্রম)	Resources / Special instructions (রিসোর্স / বিশেষ নির্দেশ)
<ul style="list-style-type: none"><li>এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>নির্দেশিকা পড়তে হবে।</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>ইনফর্মেশন শীট পড়তে হবে</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ইনফর্মেশন শীট ৫.১</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>সেলফ চেক শীটে প্রদেয় প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করতে হবে এবং প্রদত্ত উত্তর পত্রের সাথে উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>সেলফ চেক ৫.১ এবং উত্তরপত্র ৫.১</li></ul>

## ইনফরমেশন শিট: ৫.১

### ডকুমেন্ট প্রিন্ট ও ট্রান্সফার করতে পারবে

লার্নিং অবজেক্টিভস (শিক্ষার উদ্দেশ্য): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

১. প্রিন্টার নির্বাচন করে সেটিংস নিশ্চিত করতে পারবে
২. প্রয়োজন অনুযায়ী উপযুক্ত কাগজের সাইজ নিশ্চিত করতে পারবে
৩. প্রিন্ট প্রিভিউ চেক করতে পারবে
৪. ডকুমেন্ট প্রিন্ট করতে পারবে
৫. স্টোরেজ মিডিয়া ব্যবহার করে ডকুমেন্ট ট্রান্সফার করতে পারবে

### ১. প্রিন্টার সেটিংস

প্রিন্টার সেটিংস কাস্টমাইজযোগ্য অপশনগুলিকে নির্দেশ করে যার মাধ্যমে ডকুমেন্ট প্রিন্ট করার জন্য প্রয়োজনীয় অ্যাডজাস্টমেন্টসমূহ সম্পন্ন করা হয়। এই সেটিংসে পেইজ অরিয়েন্টেশন (পোর্ট্রেট বা ল্যান্ডস্কেপ), কাগজের সাইজ, প্রিন্টের কোয়ালিটি, রঙিন বা সাদা কালো প্রিন্টিং, বোথ অর সিঙ্গেল সাইড প্রিন্ট এবং আরও অন্যান্য অপশনগুলি অন্তর্ভুক্ত থাকে। সেটিংস অ্যাডজাস্ট করে, প্রয়োজন অনুসারে প্রিন্টকে অপ্টিমাইজ করা যেতে পারে। প্রিন্টার সফটওয়্যারের সেটিংস বা প্রিফারেন্স অপশনের মাধ্যমে প্রিন্টার সেটিংস অ্যাক্সেস এবং পরিবর্তন করা যায়।

#### সিঙ্গেল/ বোথ সাইড প্রিন্ট

মাইক্রোসফ্ট ওয়ার্ডে, কাগজের সিঙ্গেল বা উভয় পাশে ডকুমেন্টটি প্রিন্ট করতে হবে তা বেছে নিতে হয়। এখানে প্রতিটি বিকল্পের একটি ব্যাখ্যা:

**সিঙ্গেল-পার্শ্বযুক্ত প্রিন্ট:** সিঙ্গেল-পার্শ্বযুক্ত প্রিন্ট, যা সিঙ্গেল প্রিন্টিং নামেও পরিচিত, এর অর্থ হল ডকুমেন্ট কাগজের শুধুমাত্র একপাশে মুদ্রিত হবে। এ ক্ষেত্রে প্রতিটি পৃষ্ঠা কাগজের একটি পৃথক শীট দখল করবে।

**ডাবল-পার্শ্বযুক্ত প্রিন্ট:** ডাবল-পার্শ্বযুক্ত প্রিন্ট, যা ডুপ্লেক্স প্রিন্ট হিসাবেও উল্লেখ করা হয়, কাগজের উভয় পাশে প্রিন্ট করার ক্ষেত্রে এই অপশনটি ব্যবহার করা হয়। এই অপশনের সাহায্যে, ডকুমেন্টের বিষয়বস্তু প্রথমে কাগজের একপাশে প্রিন্ট করা হবে, এবং তারপর কাগজটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে উল্টে যাবে বা অন্য দিকে প্রিন্টের জন্য উল্টে যাবে। এটি কাগজের অপচয় কমাতে সাহায্য করে। সাধারণত রিপোর্ট, ম্যানুয়াল এবং উপস্থাপনার মতো বড় ডকুমেন্টের জন্য এই অপশনটি ব্যবহৃত হয়।

**Word** এ পছন্দসই প্রিন্ট অপশন নির্বাচন করতে, নিচের পদক্ষেপগুলি অনুসরণ করতে হবে:

১. ওয়ার্ড উইন্ডোর উপরের বাম কোণে "ফাইল" ট্যাবে ক্লিক করতে হবে।
২. বাম দিকের মেনু থেকে "প্রিন্ট" অপশন নির্বাচন করতে হবে।
৩. প্রিন্ট সেটিংসে, "সিঙ্গেল পেইজ প্রিন্ট" বা "উভয় দিকে প্রিন্ট" নামে একটি অপশন দেখা যাবে।
৪. সেখান থেকে প্রয়োজনীয় অপশনটি নির্বাচন করতে হবে।
৫. প্রয়োজন অনুযায়ী যেকোনো অতিরিক্ত প্রিন্ট সেটিংস অ্যাডজাস্ট করা যেতে পারে।
৬. নির্বাচিত সেটিংস সহ ডকুমেন্ট প্রিন্ট শুরু করতে "প্রিন্ট" বাটনে ক্লিক করতে হবে।

## কোলেটেড ও আনকোলেটেড প্রিন্টিং

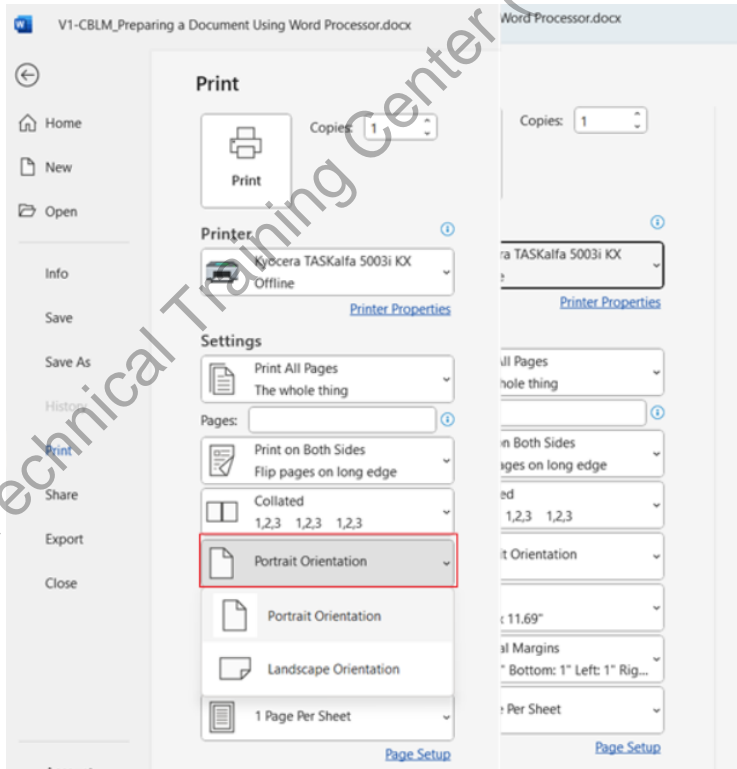
কোলেটেড এবং আনকোলেটেড প্রিন্টিং হল একটি নথির একাধিক কপি মুদ্রিত করার ক্রম সম্পর্কিত বিকল্প। আসুন কোলেটেড এবং আনকোলেটেড প্রিন্টিংয়ের মধ্যে পার্থক্য বুঝতে পারি:

**কোলেটেড প্রিন্টিং:** যখন আপনি কোলেটেড প্রিন্টিং বিকল্পটি নির্বাচন করেন, এর অর্থ হল আপনি যখন একটি ফাইলের একাধিক কপি প্রিন্ট করেন, তখন প্রিন্টার প্রতিটি অনুলিপি জন্য পৃষ্ঠাগুলিকে ক্রমানুসারে সাজিয়ে রাখবে। উদাহরণস্বরূপ, যদি আপনি একটি ৫-পৃষ্ঠার ফাইলের তিনটি কপি প্রিন্ট করেন, তাহলে প্রিন্টার প্রথম কপির জন্য ১ থেকে ৫ পৃষ্ঠা, তারপর দ্বিতীয় কপির জন্য ১ থেকে ৫ পৃষ্ঠাগুলি প্রিন্ট করবে। এই ব্যবস্থাটি পৃষ্ঠাগুলিকে ম্যানুয়ালি বাছাই না করে মুদ্রিত অনুলিপিগুলিকে সংগঠিত করা সহজ করে তোলে।

**আনকোলেটেড প্রিন্টিং:** অন্যদিকে, আনকোলেটেড প্রিন্টিং মানে হল প্রিন্টার পৃষ্ঠাগুলোকে ক্রমানুসারে সাজিয়ে না রেখে নথির প্রতিটি কপি আলাদাভাবে প্রিন্ট করবে। উপরের মতো একই উদাহরণ ব্যবহার করে, আপনি যদি আনকোলেটেড প্রিন্টিং নির্বাচন করেন, তাহলে প্রিন্টার প্রথমে প্রথম প্রিন্টের জন্য সমস্ত পৃষ্ঠা, তারপর দ্বিতীয় প্রিন্টের জন্য সমস্ত পৃষ্ঠা প্রিন্ট করবে। এর ফলে প্রতিটি অনুলিপি জন্য পৃষ্ঠাগুলো সেট তৈরি হয় যা পরে ম্যানুয়ালি সাজানো বা সংযোজিত করা প্রয়োজন হবে।

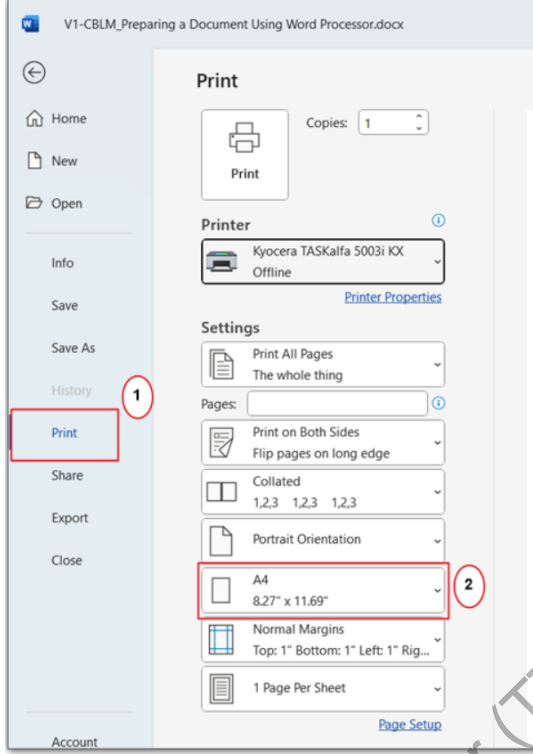
## পেইজ অরিয়েন্টেশন

পেইজ অরিয়েন্টেশন বলতে একটি ডকুমেন্টের বিন্যাসকে বোঝায়, এটি পোর্ট্রেট (উল্লম্ব) বা ল্যান্ডস্কেপ (অনুভূমিক) বিন্যাসে প্রিন্ট হবে কিনা তা নির্ধারণ করে। ওয়ার্ড-এ পেইজ অরিয়েন্টেশন সিলেকশন একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় কারণ এটি বিষয়বস্তু কীভাবে প্রদর্শিত হয় তা নির্দেশ করে এবং পাঠযোগ্যতা এবং নান্দনিকতাকে প্রভাবিত করে।



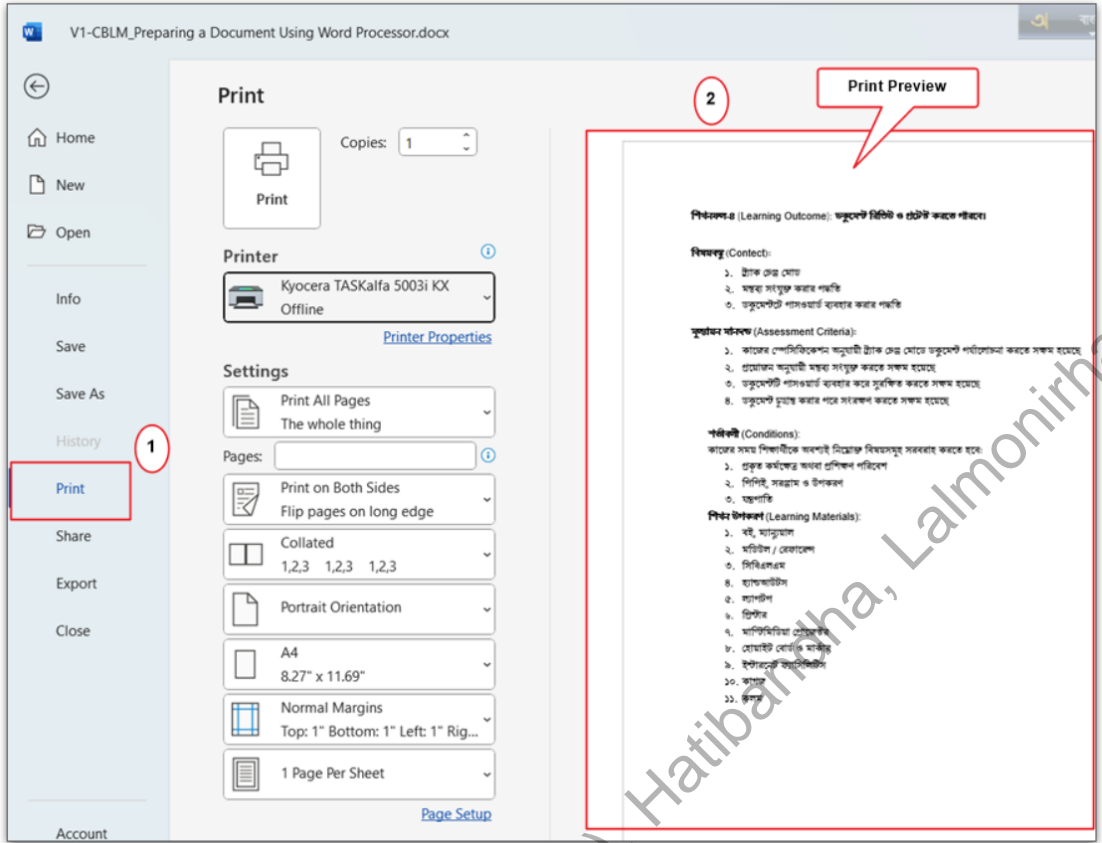
## ২. পেপার সাইজ

মাইক্রোসফ্ট ওয়ার্ডে (বা অন্য কোনও ওয়ার্ড প্রসেসিং সফটওয়্যারে) ডকুমেন্ট প্রিন্ট করার সময় পেপার সাইজ নির্ধারণ করার প্রয়োজন হয়। ডকুমেন্টের বিষয়বস্তু সঠিকভাবে অ্যালাইন করা এবং নির্ধারিত কাগজের মধ্যে ফিট করার জন্য পেপার সাইজ নির্ধারণ করতে হয়। আমরা সচরচার ডকুমেন্ট প্রিন্ট করার জন্য A4 সাইজের পেপার এবং কিছু ক্ষেত্রে লিগ্যাল সাইজের পেপার ব্যবহার করে থাকি।



## ৩. প্রিন্ট প্রিভিউ

প্রিন্ট প্রিভিউ হল ওয়ার্ড প্রসেসরের একটি অপশন, যা প্রিন্ট করার পরে ফাইলটি কেমন দেখাবে তা দেখায়। এই বৈশিষ্ট্যটি প্রিন্টারে পাঠানোর আগে ডকুমেন্ট লেআউট, ফরম্যাট ও অন্যান্য বিষয় পরীক্ষা করার জন্য সহায়ক হিসাবে কাজ করে।



## ৪. ডকুমেন্ট প্রিন্ট করার পদ্ধতি

Word এ প্রিন্টার সেটিংস অ্যাক্সেস করতে, এই পদক্ষেপগুলি অনুসরণ করতে হবে:

১. মাইক্রোসফ্ট ওয়ার্ডে যে ফাইলটি প্রিন্ট করতে চায় প্রথমে তা খুলতে হবে।
২. স্ক্রিনের উপরের বাম কোণে "ফাইল" ট্যাবে ক্লিক করতে হবে।
৩. বামদিকের মেনুতে "প্রিন্ট" অপশনে ক্লিক করতে হবে।
৪. "প্রিন্টার" সেকশনে, ডাউন-ডাউন মেনু থেকে যে প্রিন্টারটি ব্যবহার করতে চায় সেটি নির্বাচন করতে হবে।
৫. যদি অন্য কোনো প্রিন্টার সেটিংস পরিবর্তন করতে চায়, তাহলে প্রিন্টারের সেটিংস উইন্ডো খুলতে "প্রিন্টার প্রোপারটিজ" এ ক্লিক করতে হবে।
৬. প্রিন্টার সেটিংস উইন্ডোতে, পেপার সাইজ, প্রিন্টিং কোয়ালিটি, ডুপ্লেক্স প্রিন্টিং এবং আরও বিভিন্ন সেটিংস প্রয়োজন অনুযায়ী অ্যাডজাস্ট করে নিতে হবে।
৭. নির্বাচিত সেটিংস সহ প্রিন্টারে ডকুমেন্ট পাঠাতে "প্রিন্ট" বাটনে ক্লিক করতে হবে।

## ৫. স্টোরেজ মিডিয়া

স্টোরেজ মিডিয়া, ডেটা স্টোরেজ মিডিয়া নামেও পরিচিত, ডিজিটাল ডেটা সঞ্চয় করতে ব্যবহৃত ভৌত ডিভাইস বা উপকরণগুলিকে বোঝায়। ম্যাগনেটিক ডিস্ক, অপটিক্যাল ডিস্ক, সলিড-স্টেট ড্রাইভ (এসএসডি), ইউএসবি ফ্ল্যাশ ড্রাইভ, মেমরি কার্ড এবং আরও অনেক কিছু সহ বিভিন্ন ধরনের স্টোরেজ মিডিয়া উপলব্ধ রয়েছে।

## ইনফরমেশন শিট: ১.১

### কাজের জন্য প্রস্তুত হওয়া

লার্নিং অবজেক্টিভস (শিক্ষণ উদ্দেশ্য): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

১. কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুসারে নিরাপদ কাজের অনুশীলনগুলি পর্যবেক্ষণ এবং অনুসরণ করতে পারবে
২. প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার পরীক্ষা এবং কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী এর কার্যকরীতা নিশ্চিত করতে পারবে
৩. বাংলা এবং ইংরেজি টাইপ করার জন্য প্রয়োজনীয় ফন্টের প্রাপ্যতা নিশ্চিত করতে পারবে
৪. প্রস্তুত করার জন্য ডকুমেন্টের ধরণ চিহ্নিত করতে পারবে।

### ১. নিরাপদ কাজের অনুশীলন

কর্মক্ষেত্রে দুর্ঘটনা এবং আঘাত প্রতিরোধে নিরাপদ কাজের অনুশীলন গুরুত্বপূর্ণ। কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতিগুলি নিরাপদ কাজের অনুশীলনের রূপরেখার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে যা কর্মীদের একটি নিরাপদ এবং স্বাস্থ্যকর কাজের পরিবেশ নিশ্চিত করতে অনুসরণ করতে হবে। কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুসারে নিরাপদ কাজের অনুশীলনের কিছু উদাহরণ এখানে দেওয়া হল:

#### ১.১. ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (PPE) ব্যবহার করাঃ

কর্মীদেরকে কর্মক্ষেত্রে ব্যবহৃত PPE যেমন নিরাপত্তা চশমা, গ্লাভস, এন্টি-স্ট্যাটিক ম্যাট, এন্টি-স্ট্যাটিক রিস্ট বেল্ট এবং রাবার-সু ইত্যাদি কাজের ধরণ অনুযায়ী ব্যবহার করার প্রয়োজন হতে পারে। কর্মীদেরকে দুর্ঘটনার হাত থেকে রক্ষা করতে এবং কর্মক্ষেত্রে নিরাপত্তা বিধি মেনে চলার জন্য PPE ব্যবহার গুরুত্বপূর্ণ।

#### ১.২. আর্গোনোমিক নির্দেশিকা অনুসরণ করাঃ

কর্মক্ষেত্রে আর্গোনোমিক ওয়ার্কস্টেশনের জন্য নির্দেশিকা মেনে চলতে হবে, যেমন চেয়ার এবং ডেস্কের উচ্চতা সামঞ্জস্য করা, এবং পুনরাবৃত্তিমূলক কাজ করার ক্ষেত্রে ক্ষতি এড়াতে ঘন ঘন বিরতি নেওয়া।

#### ১.৩. বিপজ্জনক ইকুইপমেন্ট ও ম্যাটেরিয়ালস নিরাপদে পরিচালনা করাঃ

কর্মীদেরকে বিপজ্জনক ইকুইপমেন্ট ও ম্যাটেরিয়ালস নিরাপদে পরিচালনা এবং সংরক্ষণের বিষয়ে প্রশিক্ষণ নিতে হবে। এর মধ্যে কম্পিউটার, প্রিন্টার, স্ক্যানার ইত্যাদি ডিভাইসসমূহের পাওয়ার সোর্স ব্যবহারে সতর্ক থাকা।

#### ১.৪. বৈদ্যুতিক সুরক্ষা পদ্ধতি অনুসরণ করা:

কর্মীদের বৈদ্যুতিক সরঞ্জামগুলির নিরাপদ ব্যবহার সম্পর্কে প্রশিক্ষণ নিতে হবে, গ্রাউন্ডেড আউটলেট ব্যবহার করা এবং বৈদ্যুতিক সরঞ্জামগুলির সাথে কাজ করার সময় লকআউট/ট্যাগআউট পদ্ধতি অনুসরণ করা। কেবল কানেকশন যথাযথভাবে সংযোগ দেওয়া, নির্ধারিত বিপজ্জনক স্থান থেকে সতর্ক থাকা।

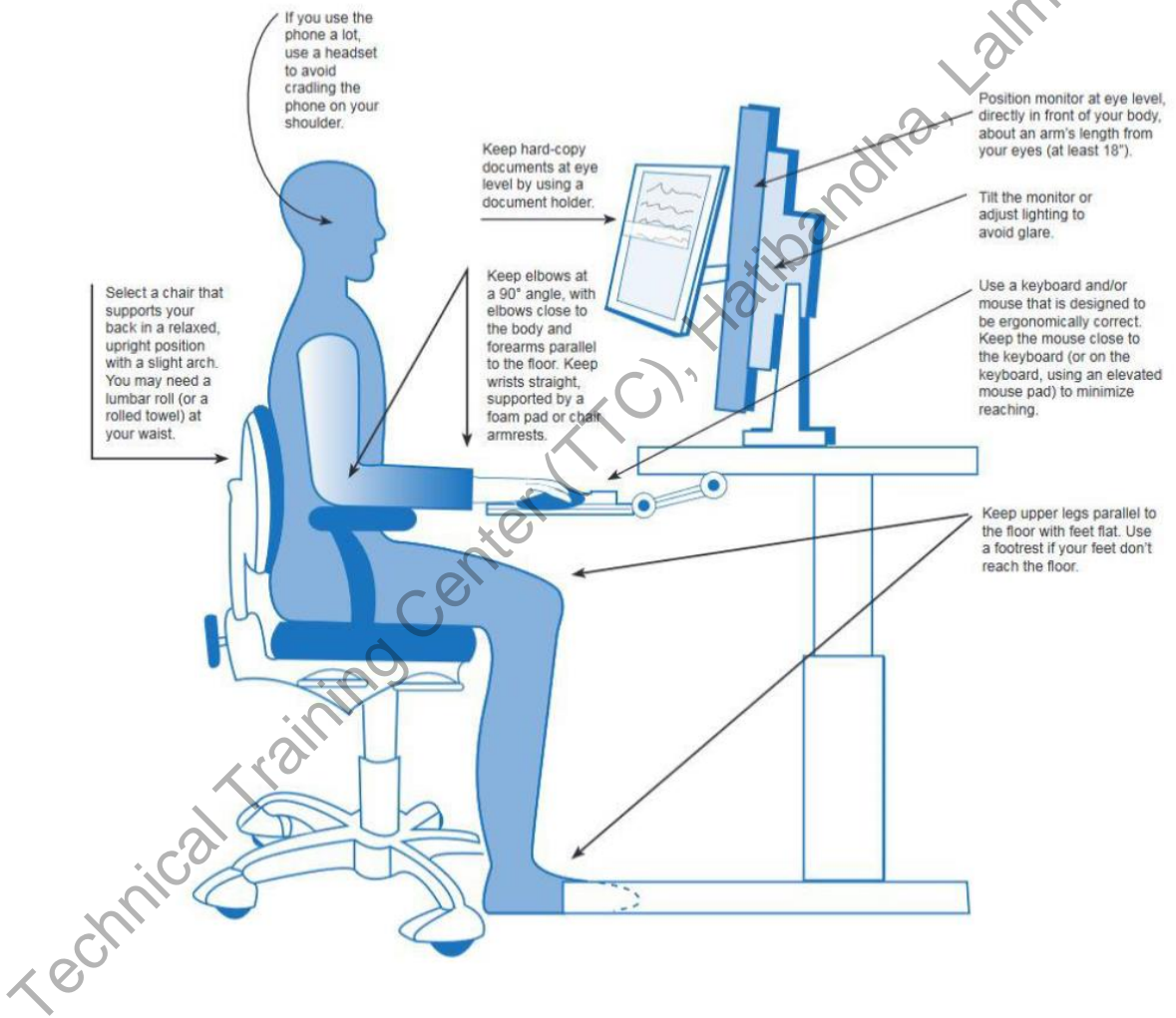
#### ১.৫. কোন অনিরাপদ অবস্থা বা ঘটনা রিপোর্ট করা:

কর্মীদের তাদের সুপারভাইজার বা নিরাপত্তা অফিসারের কাছে কোন অনিরাপদ অবস্থা বা ঘটনা রিপোর্ট করতে উৎসাহিত করা। এটি ভবিষ্যতে দুর্ঘটনা এবং আঘাত প্রতিরোধ করতে সাহায্য করতে পারে।



## ১.৬. আর্গোনোমিক রিকয়ারমেন্ট

আর্গোনোমিকস (ergonomics) হচ্ছে কাজের পরিবেশ এবং কাজে ব্যবহৃত বস্তুসমূহের গঠন এবং সেই সাথে ব্যবহারকারীর অঙ্গভঙ্গি (gesture) বিবেচনা করে কর্মক্ষেত্রে কাজ করা। কর্মক্ষেত্রে যেন শরীরের ক্ষতির কারণ না হয় তার জন্য কি করা দরকার এবং কিভাবে কাজ করা দরকার সে সম্পর্কে এখানে বর্ণনা থাকে। যেমন ওয়েল্ডিং এর কাজ যিনি করেন তার যেকোন সময়ে আগুনের স্ফুলিং দ্বারা চোখ বা শরীরের ক্ষতি হতে পারে, কিন্তু ক্ষতি যেন না হয় তার জন্য কি কি পদক্ষেপ নিবেন তার সবিশেষ বর্ণনা আর্গোনোমিকস থেকে পাবেন। অনুরূপভাবে কম্পিউটারে বসে দীর্ঘক্ষণ কাজ করার সময় ভাল আর্গোনোমিকস মেনে চলতে হয়। এরূপ প্রতিটি কর্মেরই সুনির্দিষ্ট আর্গোনোমিকস আছে।



## কম্পিউটার এ কাজ করার সময় অবশ্যই নিচের বিষয়গুলো বিবেচনা করতে হবেঃ

- কীবোর্ডে কাজ করার সময় সঠিক Body Posture বজায় রাখতে হবে। পিঠের স্বাস্থ্য ঝুঁকি থেকে রক্ষা পাবার জন্য একটি ব্যাক সাইড সাপোর্টেড চেয়ার ব্যবহার করতে হবে। খেয়াল রাখতে হবে ব্যাকবোন যেন সোজা থাকে।
- খেয়াল রাখতে হবে পায়ের পাতা যেন মেঝেতে সমান্তরালে থাকে।
- ঘাড় বাকানো বা ঘোরানো অবস্থায় দীর্ঘক্ষণ কাজ করা থেকে বিরত থাকতে হবে।
- ঘাড় সোজা রাখতে হবে, কোমরে বা পেছনে সাপোর্ট থাকবে, বসার স্থান আরামদায়ক হতে হবে, চেয়ারের উচ্চতা ঠিক রাখার জন্য সুবিধাজনক এডজাস্টেবল স্ক্রু থাকতে হবে।
- মাউস ও কি-বোর্ড টেবিলের মাঝামাঝি থাকবে যাতে কনুই ও হাত টেবিলের ওপর সাপোর্ট থাকে।
- কাজের ফাঁকে মাঝে মধ্যে বিরতি নিতে হবে।
- কম্পিউটারের মনিটর ও চোখের দূরত্বের অসামঞ্জস্যের জন্য মাথাব্যথা, চোখব্যথা, চোখে ঝাপসা দেখা, পানি পড়া ইত্যাদি সমস্যাও তৈরি হতে পারে। এজন্য মনিটরকে চোখের সমান্তরালে রাখতে হবে।

## ২. প্রয়োজনীয় সফটওয়্যারসমূহ

### সফটওয়্যার

কম্পিউটার সফটওয়্যার বা সফটওয়্যার হলো কিছু data এবং কম্পিউটার নির্দেশ (instructions) এর সংগ্রহীত মিশ্রণ, যেটা একটি প্রোগ্রাম (program) হিসেবে কম্পিউটারকে যেকোনো কাজ করার ক্ষেত্রে নির্দেশ (instructions) দেয়।

সফটওয়্যার প্রধানত দুই ধরনের যথা- সিস্টেম সফটওয়্যার, অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার

২.১. **সিস্টেম সফটওয়্যার:** সিস্টেম সফটওয়্যার হচ্ছে এমন ধরনের সফটওয়্যার যা কম্পিউটারের হার্ডওয়্যারগুলোকে ব্যবহারকারীর ব্যবহার উপযোগী করে তুলতে সহায়তা করে। এই সফটওয়্যার কম্পিউটারের বিভিন্ন ইউনিটের মধ্যে কাজের সমন্বয় রক্ষা করে ও ব্যবহারিক প্রোগ্রাম নির্বাহের জন্য কম্পিউটারকে সর্বদা সতর্কভাবে প্রস্তুত রাখে। কম্পিউটারের কাজের প্রকৃতির উপযোগী করে সিস্টেম সফটওয়্যার তৈরি করা হয়। তাই বিভিন্ন প্রকারের কাজের জন্য সিস্টেম সফটওয়্যার বিভিন্ন রকমের হয়। সিস্টেম সফটওয়্যারকে অপারেটিং সিস্টেম ও বলা হয়।

### অপারেটিং সিস্টেম:

অপারেটিং সিস্টেম হচ্ছে এমন এক ধরনের সিস্টেম প্রোগ্রাম বা কম্পিউটার সিস্টেমের সাথে সংযুক্ত সকল প্রকার রিসোর্সকে নিয়ন্ত্রণ ও পরিচালনা করে। অপারেটিং সিস্টেমের অন্যতম প্রধান কাজ হচ্ছে রিসোর্স ম্যানেজার হিসেবে কাজ করা। মূল লক্ষ্য হলো প্রসেসর ব্যবস্থাপনা, মেমরি ব্যবস্থাপনা, ফাইল ব্যবস্থাপনা, ইনপুট ও আউটপুট ডিভাইসসমূহ নিয়ন্ত্রণ করা, ডাটার নিরাপত্তা বিধান করা।

সুতরাং, “যে সফটওয়্যার কম্পিউটার প্রোগ্রামের কার্যাবস্থা নিয়ন্ত্রণ করে এবং শিডিউলিং, ডিবাগিং, ইনপুট/আউটপুট নিয়ন্ত্রণ, একাউন্টিং, কম্পাইলেশন, তথ্যাবলি সংরক্ষণ কার্যক্রম, তথ্য ব্যবস্থাপনা এবং আনুষঙ্গিক কাজসমূহ করতে পারে তাকে অপারেটিং সিস্টেম” বলে। উদাহরণ- উইন্ডোজ, লিনাক্স, ম্যাক ইত্যাদি।

২.২. **অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার:** অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার এমন এক ধরনের কম্পিউটার প্রোগ্রাম যা কোন নির্দিষ্ট ব্যক্তিগত, শিক্ষামূলক বা ব্যবসায়িক কার্য সম্পাদন করে। প্রতিটি প্রোগ্রাম ব্যবহারকারীকে কোন নির্দিষ্ট

প্রক্রিয়াতে সহায়তা করার জন্য ডিজাইন করা হয় যা উৎপাদনশীল, সৃজনশীল হতে পারে। যেমন: স্প্রেডশীট অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার (মাইক্রোসফট এক্সেল), ভিডিও এডিটিং সফটওয়্যার, ফটোশপ ইত্যাদি।



### ২.২.১. স্প্রেডশীট অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার

স্প্রেডশীট অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার হল একটি কম্পিউটার প্রোগ্রাম যা ডেটা সংগঠন, বিশ্লেষণ এবং ম্যানিপুলেশন করার জন্য ব্যবহৃত হয়। এটি এমন এক ধরনের সফটওয়্যার যা বিশেষভাবে ইলেকট্রনিক স্প্রেডশীট তৈরি, সম্পাদনা এবং পরিচালনা করার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে।

স্প্রেডশীট হল এক ধরনের ফাইল যা রো এবং কলাম নিয়ে গঠিত, প্রতিটি রো ও কলামের সমন্বয়ে সেল গঠিত হয়ে থাকে। এই সেলগুলোতে টেক্সট, সংখ্যা এবং সূত্র লিখা যায়। স্প্রেডশীট সফটওয়্যারের মাধ্যমে গণনা করা এবং এই ইনপুটগুলোর উপর ভিত্তি করে ফলাফল তৈরি করা যায়।

### ২.২.২. মাইক্রোসফট এক্সেল

মাইক্রোসফট এক্সেল একটি জনপ্রিয় স্প্রেডশীট সফটওয়্যার যা মাইক্রোসফট কর্পোরেশন দ্বারা প্রকাশিত হয়েছে। এর মাধ্যমে ব্যবহারকারী ট্যাবুলার আকারে ডেটা সংগঠিত, বিশ্লেষণ এবং ম্যানিপুলেট করতে পারে। এক্সেল ব্যবহারকারীদের ডেটা এন্ট্রি, ডেটা বিশ্লেষণ, বাজেট এবং আর্থিক গণনা সহ বিভিন্ন কাজ সম্পাদনে সহায়তা করার জন্য সূত্র, চার্ট, গ্রাফ, পিভট টেবিল, শর্তসাপেক্ষে বিন্যাস এবং আরও অনেক কিছুর মতো বৈশিষ্ট্যের একটি বিস্তৃত পরিসর সরবরাহ করে। এক্সেল ব্যাপকভাবে ব্যবসায়িক, ব্যক্তিগত এবং বিভিন্ন সংস্থার কাজে যেমন অ্যাকাউন্টিং, ফিন্যান্স, পরিসংখ্যান, প্রকৌশল, বিপণন, ইত্যাদি ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়ে থাকে।



### ২.২.৩. LibreOffice Calc

LibreOffice Calc হল একটি বিনামূল্যের এবং ওপেন সোর্স স্প্রেডশীট প্রোগ্রাম যা দ্য ডকুমেন্ট ফাউন্ডেশন দ্বারা তৈরি করা হয়েছে। এটি LibreOffice suite এর অংশ, এতে ওয়ার্ড প্রসেসিং, উপস্থাপনা, এবং ডাটাবেস ব্যবস্থাপনার জন্য প্রোগ্রামও অন্তর্ভুক্ত রয়েছে। Calc মাইক্রোসফট এক্সেলের মতো একই বৈশিষ্ট্যগুলির অনেকগুলি বিদ্যমান, যার মধ্যে রয়েছে ট্যাবুলার আকারে ডেটা সংগঠিত, বিশ্লেষণ এবং ম্যানিপুলেট করার ক্ষমতা, সেইসাথে আর্থিক, পরিসংখ্যানগত এবং গাণিতিক গণনার জন্য ফাংশন। এটি লিনাক্স অপারেটিং সিস্টেমেও ব্যবহৃত হয়।



### ২.২.৪. OpenOffice.org

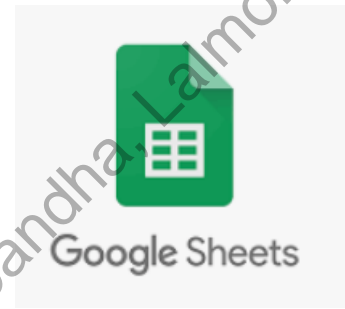
OpenOffice.org (OpenOffice বা OOo নামেও পরিচিত) Apache সফটওয়্যার ফাউন্ডেশন দ্বারা তৈরি ওপেন-সোর্স অফিস প্রোডাক্টিভিটি সফটওয়্যার সুইট যা বিনামূল্যে ব্যবহার করা যায়। সুইটটিতে ওয়ার্ড প্রসেসিং, স্প্রেডশীট, প্রেজেন্টেশন, গ্রাফিক্স এবং ডাটাবেস ম্যানেজমেন্ট এর জন্য প্রোগ্রাম রয়েছে।



OpenOffice.org Calc হল সুইটের স্প্রেডশীট প্রোগ্রাম যা Microsoft Excel এবং LibreOffice Calc-এর অনুরূপ, যার মাধ্যমে ডেটা সংগঠন ও বিশ্লেষণ, গণনা সম্পাদন এবং চার্ট এবং গ্রাফ তৈরি করা যায়।

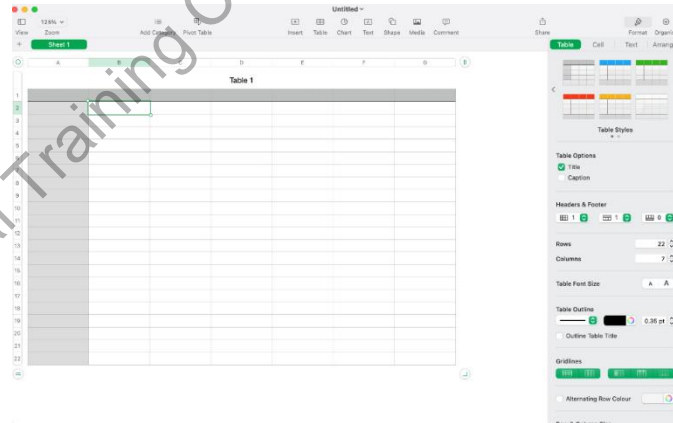
### ২.২.৫. Google Sheets

Google Sheets হল একটি বিনামূল্যের, ক্লাউড-ভিত্তিক স্প্রেডশীট প্রোগ্রাম যা Google কর্তৃক তৈরি করা হয়েছে। এটি Google Workspace সুইটের অ্যাপ্লিকেশনগুলির একটি অংশ এবং ওয়েব ব্রাউজারের মাধ্যমে অ্যাক্সেসযোগ্য। Google Sheets ব্যবহারকারীদের অনলাইনে স্প্রেডশীট তৈরি এবং সম্পাদনা করতে, সেইসাথে রিয়েল-টাইমে অন্যদের সাথে সহযোগিতা করার অনুমতি দেয়। এর মাধ্যমে মাইক্রোসফট এক্সেলের মতোই ডেটা সংগঠন ও বিশ্লেষণ, গণনা সম্পাদন এবং চার্ট এবং গ্রাফ তৈরি করা যায়।



### ২.২.৬. Numbers

Numbers হল একটি স্প্রেডশীট প্রোগ্রাম যা Apple Inc. এর macOS অপারেটিং সিস্টেম এবং iOS মোবাইল ডিভাইসের জন্য তৈরি করেছে। এটি iWork সুইটের অংশ যাতে পেইজ এবং কী-নোট অন্তর্ভুক্ত থাকে। Numbers ব্যবহারকারী-বান্ধব এবং স্বজ্ঞাতভাবে ডিজাইন করা হয়েছে। এটি একটি আধুনিক ইন্টারফেস এবং বৈশিষ্ট্য সম্পন্ন স্প্রেডশীট প্রোগ্রাম যা ডেটা সংগঠন, বিশ্লেষণ এবং উপস্থাপনাকে সহজ করে তোলে। অন্যান্য স্প্রেডশীট প্রোগ্রামগুলোর মতো, Numbers ব্যবহারকারীদের টেবিল তৈরি, গণনা, চার্ট ও গ্রাফ তৈরি করতে দেয়।



ম্যাকের ডিফল্ট Numbers সফটওয়্যার ব্যবহার করতে নিচের পদক্ষেপগুলি অনুসরণ করতে হবে:

1. LaunchPad এ ক্লিক করতে হবে বা অ্যাপ্লিকেশন ফোল্ডারে যেতে হবে।
2. "Numbers" অ্যাপ্লিকেশন আইকনে সনাক্ত করতে হবে এবং ক্লিক করতে হবে।
3. Numbers অ্যাপ্লিকেশন ওপেন করার পর "নিউ ডকুমেন্ট" বাটনে ক্লিক করতে হবে এবং সেখান থেকে একটি টেমপ্লেট স্ক্রীন প্রেজেন্ট করবে।

৪. সেখান থেকে টেমপ্লেট সিলেক্ট করতে হবে।
৫. এরপর স্প্রেডশীট তৈরি করা শুরু করতে হবে।

### ৩. ডকুমেন্টের ধরণ

স্প্রেডশীট প্রোগ্রামের মাধ্যমে বিভিন্ন ধরণের ডকুমেন্ট তৈরি করা যায় যেমনঃ

- ক্যালেন্ডার
- মাসিক বাজেট
- স্যালারি শীট
- ওয়ার্ক শিডিউল
- লোন ক্যালকুলেটর
- অর্গানাইজেশনাল চার্ট
- ইনভয়েস
- রেজাল্ট শীট
- ডাটা সামারী রিপোর্ট

Technical Training Center (TTC), Hatibandha, Lalmonirhat

## ইনফরমেশন শিট: ২.১

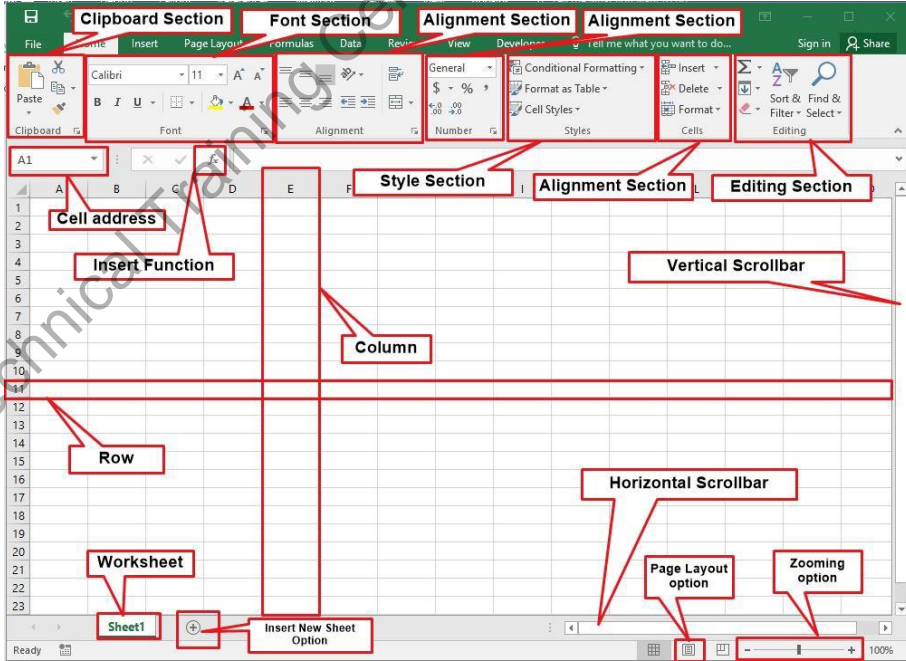
### স্প্রেডশীট তৈরি করা

লার্নিং অবজেক্টিভস (শিখন উদ্দেশ্য): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীরা-

১. প্রয়োজন অনুযায়ী ব্লাজক অপশন/ লাইব্রেরি থেকে ওয়ার্কবুক তৈরি করতে পারবে
২. স্প্রেডশীট ইন্টারফেসের কম্পোনেন্টসমূহ চিহ্নিত করতে পারবে
৩. ডেটা টাইপ অনুযায়ী সেল ফরম্যাটিং করতে পারবে
৪. কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী পেজ লেআউট সেট করতে পারবে
৫. স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী ডেটা কনটেন্ট সংযুক্ত করতে পারবে
৬. প্রয়োজন অনুযায়ী পেস্ট স্পেশাল অপশন ব্যবহার করতে পারবে
৭. প্রয়োজন অনুযায়ী ফ্রিজ প্যান ব্যবহার করতে পারবে
৮. বানান পরীক্ষা (ইংরেজির জন্য) করতে পারবে
৯. নির্দেশনা অনুযায়ী যথাযথ ফাইল ফরম্যাটে একটি নির্দিষ্ট ডিরেক্টরি/ লোকেশনে ওয়ার্কবুক সংরক্ষণ করতে পারবে

### ১. ওয়ার্কবুক

ওয়ার্কবুক হল একটি ফাইল বা ফাইলের সংগ্রহ যা স্প্রেডশীট সফটওয়্যার, যেমন Microsoft Excel, LibreOffice Calc, বা Google Sheets এ কাঠামোগত উপায়ে ডেটা সংগঠিত ও সংরক্ষণ করতে ব্যবহৃত হয়। একটি ওয়ার্কবুকে সাধারণত এক বা একাধিক ওয়ার্কশীট বা স্প্রেডশীট থাকে, যেগুলো ইনপুট, ম্যানিপুলেট এবং ডেটা প্রদর্শন করতে ব্যবহৃত হয়। ওয়ার্কশীটগুলো কলাম এবং সারিগুলোর সমন্বয়ে গঠিত, যা পাঠ্য, সংখ্যা, সূত্র বা ফাংশন ধারণ করতে পারে। ওয়ার্কশীটগুলোতে চার্ট, গ্রাফ এবং ডেটার অন্যান্য ভিজ্যুয়াল উপস্থাপনাও থাকতে পারে, সেই সাথে ম্যাক্রো, যা কর্মের স্বয়ংক্রিয় ক্রম যা ওয়ার্কবুকের মধ্যে কার্যকর করা যেতে পারে। ওয়ার্কবুকগুলো সাধারণত ডেটা পরিচালনা এবং বিশ্লেষণের জন্য ফিন্যান্সিয়াল, অ্যাকাউন্টিং, মার্কেটিং এবং শিক্ষাসহ বিভিন্ন শিল্পে ব্যবহৃত হয়।



## ২. স্প্রেডশীট ইন্টারফেসের কম্পোনেন্টসমূহ

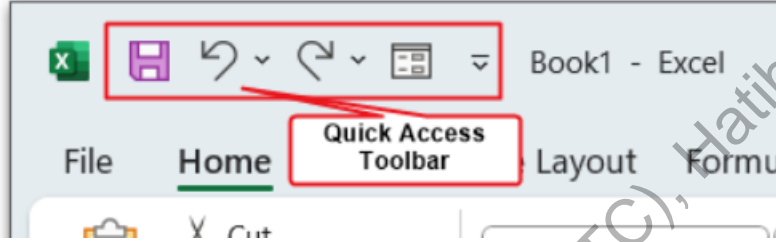
### ২.১. টাইটেল বার

এক্সেলের টাইটেল বারটি এক্সেল উইন্ডোর উপরে অবস্থিত অনুভূমিক বারকে বোঝায়। নিচে টাইটেল বারের বিভিন্ন অংশসমূহ বর্ণনা করা হলোঃ

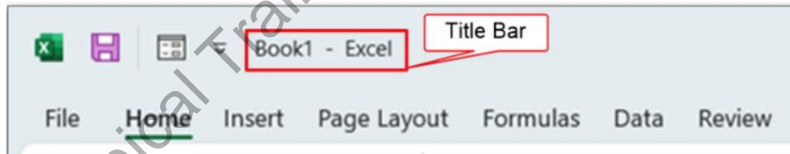
**অ্যাপ্লিকেশন আইকন:** শিরোনাম বারের বাম অংশে সাধারণত অ্যাপ্লিকেশন আইকন থাকে, যা মাইক্রোসফ্ট এক্সেলের প্রতিনিধিত্ব করে। এর ঠিক পাশেই থাকে।



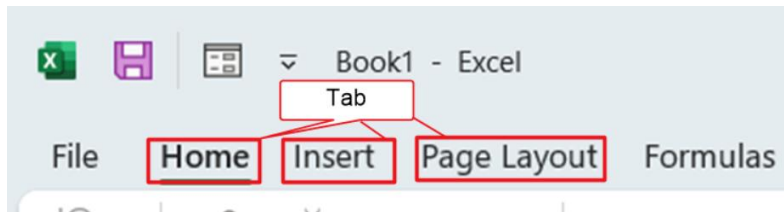
**কুইক অ্যাক্সেস টুলবার:** ফাইলের নামের বাম পাশে সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত কমান্ড সহ একটি ছোট টুলবার থাকে এটিকে কুইক অ্যাক্সেস টুলবার বলে। এটি সাধারণত সেভ, আনডু (পূর্বাবস্থায় ফেরানো), রিডু (পুনরায় করা) এবং প্রিন্ট করার মতো কাজগুলোর জন্য বাটনগুলো অন্তর্ভুক্ত থাকে। পছন্দ অনুযায়ী কমান্ড যোগ বা অপসারণ করতে এই টুলবার কাস্টমাইজ করা যায়।

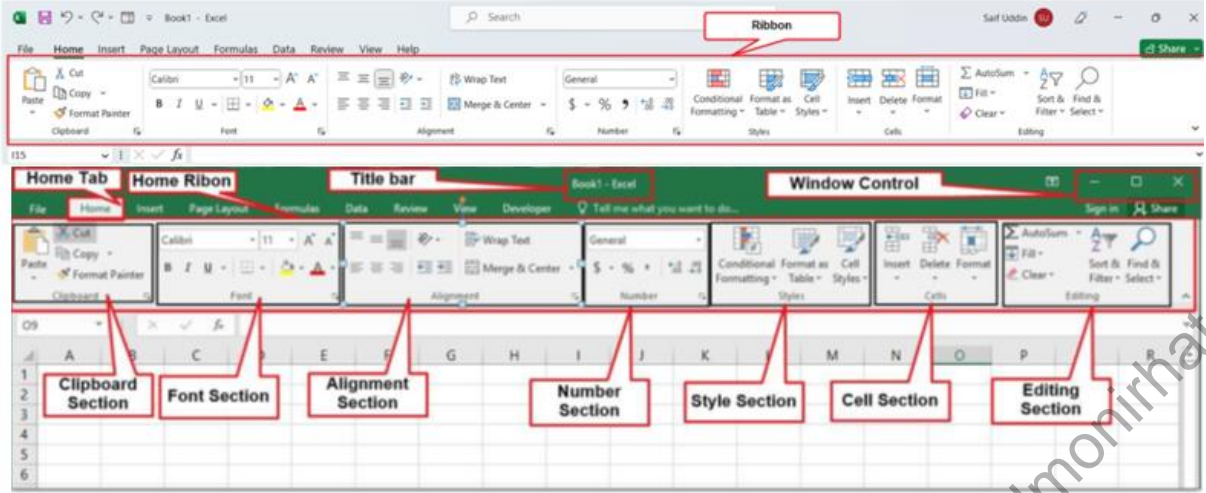


**ফাইলের নাম এবং লোকেশন:** কুইক অ্যাক্সেস টুলবারের ঠিক পরেই ডানদিকে, বর্তমান (যেটিতে কাজ করা হচ্ছে) এক্সেল ফাইলটির নাম দেখা যায়। যদি ফাইলটি সেভ করা হয় তবে এটি ফাইলের নাম প্রদর্শন করবে। আর ফাইলটি যদি তখনও সেভ করা না হয় তবে এটি "Book1" বা "Workbook" এর মতো একটি ডিফল্ট নাম প্রদর্শন করতেন পারে। তখন ফাইল পাথটিও প্রদর্শিত হয়, যেখানে ফাইলটি কম্পিউটারে সংরক্ষণ করা হয়েছে তা নির্দেশ করে।

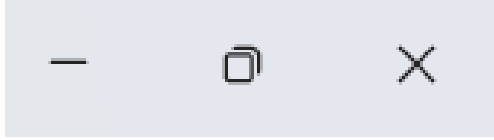


**ট্যাব এবং রিবন:** শিরোনাম বারের নিচে, আপনি রিবন দেখতে পাবেন, ট্যাবগুলির একটি সংগ্রহ (যেমন হোম, ইনসার্ট, পেজ লেআউট ইত্যাদি) যেটিতে বিভিন্ন কমান্ড এবং বৈশিষ্ট্য রয়েছে গুপে সংগঠিত। রিবন এক্সেলের ফাংশন এবং টুলগুলিতে সহজে অ্যাক্সেস প্রদান করে।





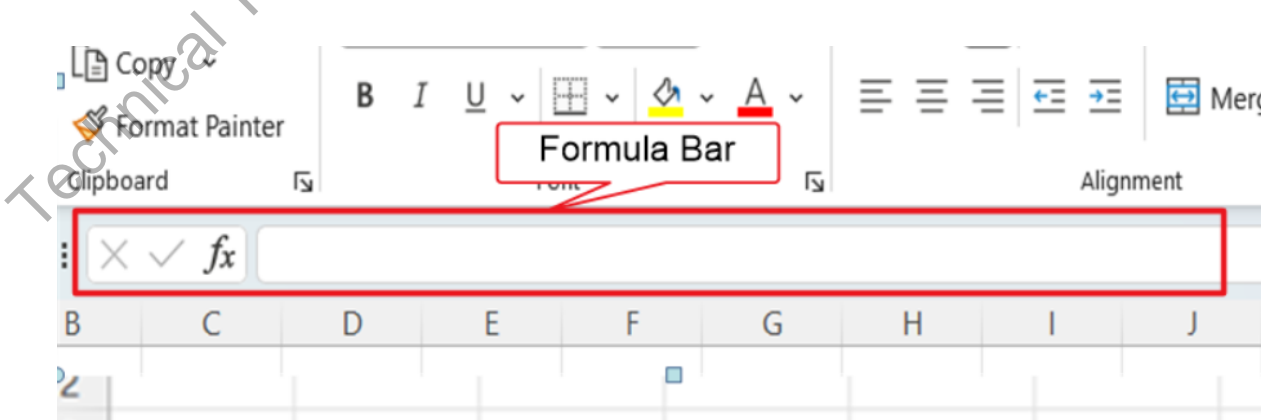
**মিনিমাইজ, ম্যাক্সিমাইজ/রিস্টোর, ক্লোজ বাটন:** টাইটেল বারের একেবারে ডানদিকে, তিনটি বাটন দেখা যায়। প্রথম বাটনটি এক্সেল উইন্ডোটিকে ছোট করে এবং টাস্কবারে রাখে। মাঝখানের বাটনটি পুরো স্ক্রীনটি কভার করতে উইন্ডোটিকে সর্বাধিক বড় করে দেয় বা এটিকে পূর্ববর্তী আকারে পুনরুদ্ধার করে দেয় (যদি ইতিমধ্যেই সর্বাধিক করা হয়)। শেষ বাটনটি এক্সেল অ্যাপ্লিকেশন বন্ধ করে দেয়।



এক্সেলের শিরোনাম বারটি ফাইল সম্পর্কে প্রয়োজনীয় তথ্য প্রদান করে, আপনাকে রিবনের মাধ্যমে বিভিন্ন বৈশিষ্ট্য অ্যাক্সেস করার অনুমতি দেয় এবং আপনাকে মিনিমাইজ, ম্যাক্সিমাইজ/রিস্টোর এবং ক্লোজ বোতাম ব্যবহার করে উইন্ডো পরিচালনা করতে সক্ষম করে।

## ২.২. ফর্মুলা বার

এক্সেলের ফর্মুলা বার হল একটি টুলবার যা রিবনের নীচে এবং ওয়ার্কশীট গ্রিডের উপরে অবস্থিত। এটি ফর্মুলা প্রবেশ ও সম্পাদনা করা, সেলের বিষয়বস্তু দেখা ও বিভিন্ন ফাংশনের কাজ সম্পাদনের জন্য একটি ইনপুট এরিয়া হিসাবে ব্যবহৃত হয়।





## ২.৩. ওয়ার্কবুক ভিউ

এক্সেলের ওয়ার্কবুক ভিউ অপশনের মাধ্যমে বিভিন্ন উপায়ে এক্সেল ওয়ার্কবুকের মধ্যে ওয়ার্কশীট এবং ডেটা প্রদর্শন এবং ইন্টারঅ্যাক্ট করা যায়। এক্সেল বেশ কয়েকটি ভিউ অপশন আছে যার মাধ্যমে নির্দিষ্ট প্রয়োজন অনুসারে ওয়ার্কবুকের আউটলুক এবং লেআউট কাস্টমাইজ করা যায়। এখানে Excel এর প্রধান ওয়ার্কবুক ভিউ অপশন আছে:

**নরমাল ভিউ:** এটি এক্সেলের ডিফল্ট ভিউ। নরমাল ভিউতে, ওয়ার্কশীট গ্রিডলাইন, কলাম, সারি এবং সেলের মধ্যে থাকা ডেটা দেখা যায়।

**পেইজ লেআউট ভিউ:** পেইজ লেআউট ভিউ এর মাধ্যমে, ওয়ার্কশীটটি প্রিন্ট করলে কেমন দেখাবে সেটা বোঝা যায়। অর্থাৎ প্রিন্ট করার আগেই প্রিন্ট করা ওয়ার্কশীট কেমন হবে তা দেখা যায়। এই ভিউ এর মাধ্যমে মার্জিন, হেডার, ফুটার এবং অন্যান্য পেইজ সেটিংস আডজাস্ট করা যায়।

**পেজ ব্রেক প্রিভিউ:** পেজ ব্রেক প্রিভিউ ওয়ার্কশীটে পেজ ব্রেকগুলির একটি ভিজ্যুয়াল উপস্থাপনা প্রদান করে। আমরা জানি একটি ওয়ার্কশীট একাধিক পেইজের সমন্বয়ে গঠিত। প্রিন্ট করার সময় ডাটাগুলোকে বিভিন্ন পেইজে বিভক্ত করে প্রদর্শিত ও নিয়ন্ত্রণ করতে পেজ ব্রেক প্রিভিউ অপশনটি ব্যবহার করা হয়।

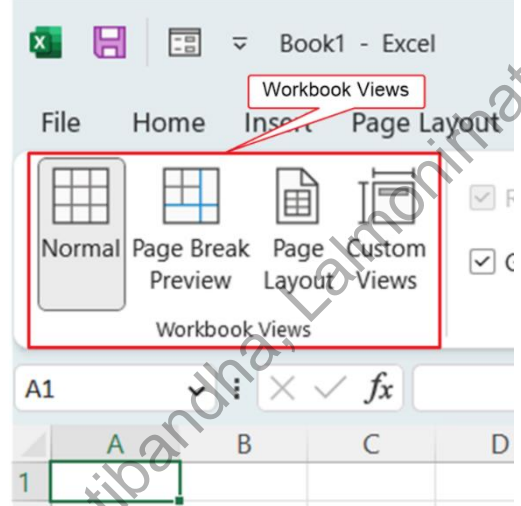
**ফুল-স্ক্রিন ভিউ:** টাইটেল বার, রিবন এবং অন্যান্য উপাদানগুলিকে লুকিয়ে (Hide) পুরো স্ক্রিনটি কভার করে ডাটা দেখাতে ফুল-স্ক্রিন ভিউ অপশনটি ব্যবহার করা হয়। এই অপশনটি ব্যবহার করার মাধ্যমে শুধুমাত্র ওয়ার্কশীট এবং ডেটাতে ফোকাস করা যায়। পরবর্তিতে "Esc" কী টিপে স্বাভাবিক দৃশ্যে ফিরে যাওয়া যায়।

**কাস্টম ভিউ:** কাস্টম ভিউ অপশনের মাধ্যমে এক্সেলে ওয়ার্কবুকের বিভিন্ন কাস্টম ভিউ ব্যবহারকারীর প্রয়োজন অনুযায়ী পরিবর্তন করতে দেয়। জুম লেভেল, লুকানো সারি/কলাম এবং ফিল্টার/সর্ট সেটিংসের মতো নির্দিষ্ট আডজাস্টমেন্টগুলো সংরক্ষণ করতে কাস্টম ভিউ অপশনটি ব্যবহৃত হয়। কাস্টম ভিউ তৈরি করে, প্রতিবার ম্যানুয়ালি সেটিংস আডজাস্ট না করে সহজেই ডেটার বিভিন্ন উপস্থাপনাগুলোর মধ্যে সুইচ করা যেতে পারে।

**স্প্লিট ভিউ:** স্প্লিট ভিউ এর মাধ্যমে ওয়ার্কশীট উইন্ডোটিকে একাধিক প্যানে বিভক্ত করা যায়, যার ফলে ওয়ার্কশীটের বিভিন্ন অংশ একই সাথে দেখা যায়। বড় ডেটাসেটের সাথে কাজ করার সময় বা ওয়ার্কশীটের বিভিন্ন ক্ষেত্র থেকে ডেটা তুলনা ও বিশ্লেষণ করার সময় এটি সহায়ক হিসাবে কাজ করে।

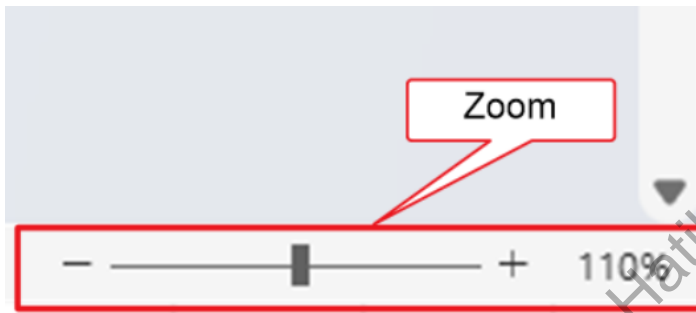
## ২.৪. জুম অপশন

এক্সেলে জুম অপশনটি ওয়ার্কশীটের ম্যাগনিফিকেশন লেভেল আডজাস্ট করতে, স্ক্রিনে কম বা বেশি বিষয়বস্তু দেখতে ব্যবহৃত হয়। এটি ডেটা এবং উপাদানগুলিকে যে আকারে প্রদর্শিত করতে হবে তা সমন্বয় করতে অর্থাৎ বড় বা ছোট করতে ব্যবহৃত হয়। নিচে এক্সেলে জুম অপশনের কিছু কাজ বর্ণনা করা হলো:



**জুম পার্সেন্টেজ:** এক্সেলে ওয়ার্কশীটের সামগ্রিক আকার নিয়ন্ত্রণ করতে জুম পার্সেন্টেজ অপশনটি ব্যবহার করতে হয়। ডিফল্ট জুম লেভেল সাধারণত 100% সেট করা হয়, যা ওয়ার্কশীটকে তার স্বাভাবিক আকারে প্রদর্শন করে। বিষয়বস্তু বড় দেখাতে জুম পার্সেন্টেজ বাড়াতে হয় বিষয়বস্তু ছোট দেখাতে এটি কমাতে হয়।

**ম্যাগনিফিকেশন কন্ট্রোল:** এক্সেলের জুম অপশনটি একটি সুবিধাজনক স্লাইডার বা ইনপুট বক্স সরবরাহ করে যা দ্রুত জুম লেভেল কমাতে বা বাড়াতে সাহায্য করে। পছন্দসই জুম লেভেল সেট করতে স্লাইডারটি টেনে ডানে বা বামে সরানো যেতে পারে বা ইনপুট বক্সে একটি নির্দিষ্ট পার্সেন্টেজ টাইপ করা যেতে পারে। এক্সেলে সাধারণত 10%, 25%, 50%, 75%, 100%, 150%, 200% 400% ইত্যাদির মতো জুম লেভেল সেট করা যায়।



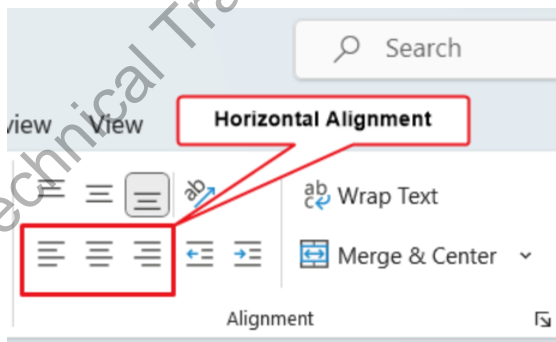
### ৩. সেল ফরমেটিং

সেল ফরম্যাটিং বলতে একটি সেলের অ্যাপিয়ারেন্স পরিবর্তন করার প্রক্রিয়াকে বোঝায় যাতে এটি আরও দৃষ্টিনন্দন, ফরমেটেড এবং সহজে পড়া যায়। এক্সেল বিভিন্ন ধরনের ফরম্যাটিং অপশন প্রদান করে যার মাধ্যমে ফন্ট, অ্যালাইনমেন্ট, রঙ, বর্ডার এবং সেলের অন্যান্য বৈশিষ্ট্যগুলো কাস্টমাইজ করা যায়।

#### ৩.১. অ্যালাইনমেন্ট

এক্সেলে সারিবদ্ধকরণ একটি কক্ষের মধ্যে পাঠ্য, সংখ্যা এবং অন্যান্য বিষয়বস্তুর অবস্থানকে বোঝায়। এক্সেল বিভিন্ন প্রান্তিককরণ বিকল্পগুলো অফার করে যা আপনাকে আপনার ওয়ার্কশীটকে আরও সংগঠিত এবং সহজে পড়ার জন্য ঘরের বিষয়বস্তুর অনুভূমিক এবং উল্লম্ব বসানো সামঞ্জস্য করতে দেয়।

**হরিজন্টাল অ্যালাইনমেন্ট:**



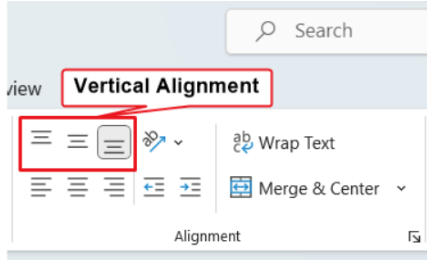
এক্সেল তিনটি প্রধান হরিজন্টাল অ্যালাইনমেন্ট অপশন প্রদান করে:

লেফট অ্যালাইনমেন্ট: এটি সেলের বিষয়বস্তুকে সেলের বামে অ্যালাইন করে।

সেন্টার অ্যালাইনমেন্ট: এটি সেলের বিষয়বস্তুকে সেলের মাঝখানে অ্যালাইন করে।

রাইট অ্যালাইনমেন্ট: এটি সেলের বিষয়বস্তুকে সেলের ডান দিকে অ্যালাইন করে।

### ভাটিক্যাল অ্যালাইনমেন্ট:



এক্সেল চারটি প্রধান ভাটিক্যাল অ্যালাইনমেন্ট অপশন প্রদান করে:

টপ অ্যালাইনমেন্ট: এটি সেলের বিষয়বস্তুকে সেলের উপরে অ্যালাইন করে।

মিডেল অ্যালাইনমেন্ট: এটি সেলের বিষয়বস্তুকে সেলের মাঝখানে অ্যালাইন করে

বটম অ্যালাইনমেন্ট: এটি সেলের বিষয়বস্তুকে সেলের নিচের দিকে অ্যালাইন করে

### ৩.২. ফন্ট

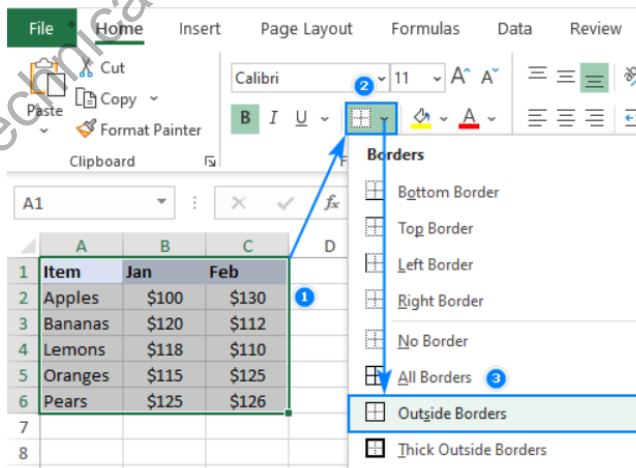
কম্পিউটিং-এ, ফন্ট বলতে অক্ষর, চিহ্ন এবং সংখ্যার সংগ্রহকে বোঝায় যা একটি সামঞ্জস্যপূর্ণ নকশা এবং স্টাইলকে উপস্থাপন করে। ফন্টসমূহ ডিজিটাল কনটেন্ট এবং গ্রাফিক্সে ব্যবহৃত টেক্সটকে দৃশ্যত আকর্ষণীয় এবং সুস্পষ্ট উপায়ে প্রদর্শন করতে ব্যবহৃত হয়।



ওয়ার্কশীটে টেক্সট ইনসার্ট করার জন্য বিভিন্ন ফন্ট থেকে শব্দ ব্যবহার করা যেতে পারে। ফন্ট পাঠ্যের আকার, শৈলী এবং সামগ্রিক বিষয়বস্তুসহ পাঠ্যের বিষয়বস্তুকে প্রভাবিত করে। এক্সেল পূর্বে থেকে ইনস্টল করা ফন্টসমূহ থেকেই ফন্ট ব্যবহার করা হয়, যেমন Arial, Calibri, Times New Roman, এবং Verdana.

### ৩.৩. বর্ডার

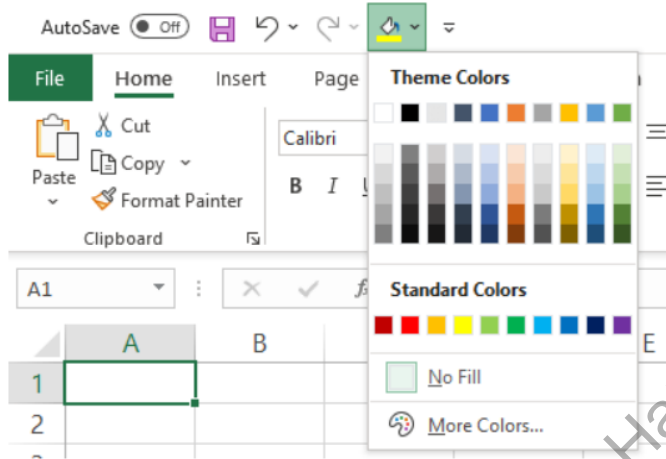
মাইক্রোসফট এক্সেলে, বর্ডার হল একটি লাইন বা লাইনের সমষ্টি যা সেল বা সেল রেঞ্জের প্রান্তে উপস্থাপন করা যেতে পারে। বর্ডার হল একটি ফরম্যাটিং বৈশিষ্ট্য যা একটি ওয়ার্কশীটে ডেটা দৃশ্যমানভাবে আলাদা করতে সাহায্য করে এবং এটি পড়তে সহজ করে।



এক্সেল বিভিন্ন ধরনের বর্ডার স্টাইল প্রদান করে, যেমন পাতলা বা পুরু লাইন, ডটেড বা ড্যাশড লাইন এবং ডবল লাইন। বর্ডারসমূহ একটি সেল বা সেল রেঞ্জের এক বা একাধিক দিকে বা চারদিকে ব্যবহার করা যেতে পারে।

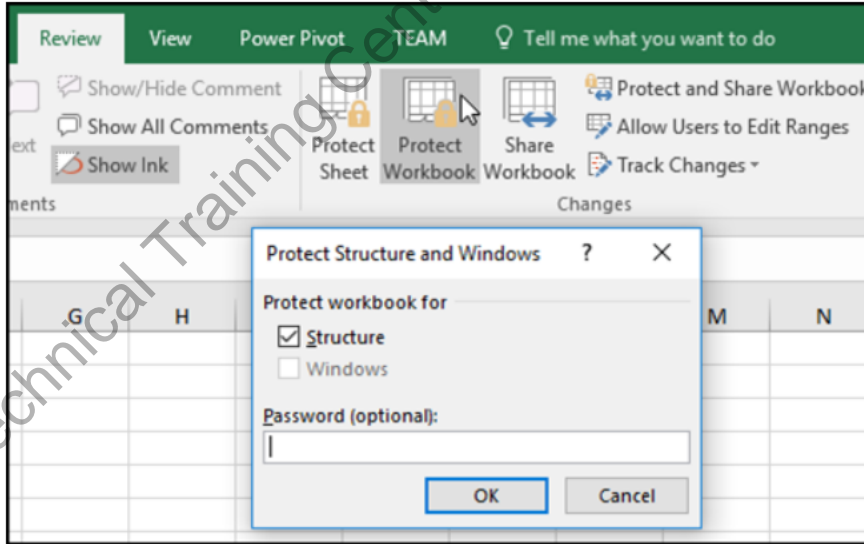
### ৩.৪. ফিল

মাইক্রোসফট এক্সেলে, ফিল অপশনটি সেল বা সেল রেঞ্জকে একটি নির্দিষ্ট রঙ বা প্যাটার্ন দিয়ে পূরণ করার জন্য ব্যবহৃত হয়। এটি নির্দিষ্ট সেলকে অন্যদের থেকে দৃশ্যমানভাবে আলাদা করতে, নির্দিষ্ট ডেটা পয়েন্ট হাইলাইট করতে বা আরও সংগঠিত এবং দৃশ্যত আকর্ষণীয় ওয়ার্কশীট তৈরি করতে ব্যবহার করা হয়।



### ৩.৫. প্রটেকশন

মাইক্রোসফট এক্সেলে, প্রোটেকশন অপশনটি একটি ওয়ার্কশীট বা নির্দিষ্ট সেলে সংশোধন বা সম্পাদনা করা থেকে রক্ষা করার জন্য ব্যবহৃত হয়। অন্যদের সাথে সংবেদনশীল বা গুরুত্বপূর্ণ ডেটা শেয়ার করে কাজ করার সময় বা একটি বড় সহযোগী প্রকল্পে কাজ করার সময় এটি কার্যকর ব্যবহার করা হয়।



## 8. ডেটা টাইপ

### 8.১. টেক্সট

এক্সেল-এ, ডেটা টাইপ "টেক্সট" ডেটার একটি ক্যাটাগরিকে বোঝায় যা বর্ণ, সংখ্যা এবং চিহ্নের মতো আলফা-নিউমেরিক অক্ষরকে উপস্থাপন করে। টেক্সট ডেটা সাধারণত নাম, ঠিকানা এবং বিবরণের মতো তথ্য সংরক্ষণ করতে ব্যবহৃত হয়।

### 8.২. নাম্বার

এক্সেল-এ, ডেটা টাইপ "নাম্বার" বলতে ডেটার একটি ক্যাটাগরিকে বোঝায় যা সাংখ্যিক মানগুলো উপস্থাপন করে। সংখ্যাসূচক ডেটা সাধারণত গাণিতিক গণনা করতে ব্যবহৃত হয়, যেমন যোগ, বিয়োগ, গুণ এবং ভাগ।

### 8.৩. কারেন্সি

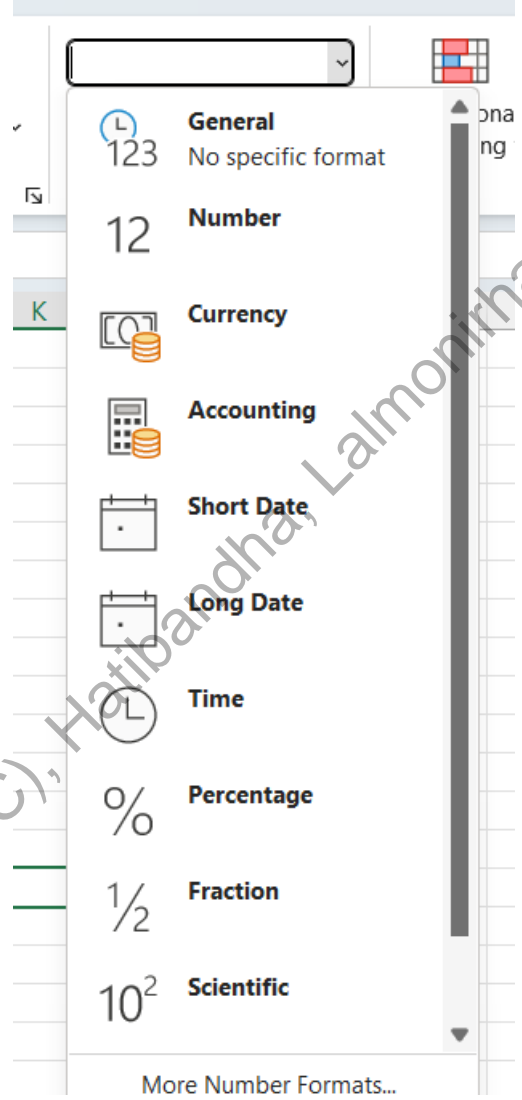
এক্সেলে, ডেটা টাইপ "মুদ্রা/ কারেন্সি" হল একটি বিশেষ ধরনের সংখ্যা বিন্যাস যা আর্থিক মানগুলোকে উপস্থাপন করতে ব্যবহৃত হয়। মুদ্রার ডেটা সাধারণত আর্থিক অ্যানালিসিসগুলো ব্যবহৃত হয়, যেমন বাজেট, অ্যাকাউন্টিং এবং আর্থিক বিশ্লেষণ।

### 8.৪. অ্যাকাউন্টিং

Excel এ অ্যাকাউন্টিং ডেটা টাইপ বিশেষভাবে আর্থিক গণনার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে, যেমন আর্থিক মান এবং মুদ্রার সাথে কাজ করা। আর্থিক গণনাগুলো সঠিক এবং সামঞ্জস্যপূর্ণ, স্বয়ংক্রিয়ভাবে সংখ্যাগুলোকে মুদ্রার প্রতীক, দশমিক স্থান এবং বন্ধনীতে ঋণাত্মক মানগুলো অন্তর্ভুক্ত করার জন্য অ্যাকাউন্টিং ডেটা টাইপ ব্যবহার করা হয়ে থাকে।

### 8.৫. ডেইট (Date)

এক্সেলের তারিখ ডেটা টাইপ তারিখ এবং সময় উপস্থাপন করতে ব্যবহৃত হয়, এবং এর মাধ্যমে ব্যবহারকারীরা গণনা সম্পাদন করতে এবং তারিখ ও সময়ের উপর ভিত্তি করে ডেটা ম্যানিপুলেট করতে পারে।



## ৪.৬. টাইম

এক্সেলের টাইম ডেটা টাইপটি সময়ের মানগুলো উপস্থাপন করতে ব্যবহৃত হয় এবং এটি ব্যবহারকারীদের

Name	Basic Salary	House Rent	City Allowance	Dearness Allowance	Total	Date
Rakib	20,000.00	10000	3600	2400	36,000.00%	Saturday, January 12, 2019
Babul	12,000.00	6000	2160	1440	21,600.00%	Sunday, January 13, 2019
Sultana	90,000.00	45000	16200	10800	162,000.00%	Monday, January 14, 2019
Rony	8,500.00	4250	1530	1020	15,300.00%	Tuesday, January 15, 2019
Milon	8,000.00	4000	1440	960	14,400.00%	
Faruk	20,000.00	10000	3600	2400	36,000.00%	
Ratan	15,000.00	7500	2700	1800	27,000.00%	
Rehana	7,900.00	4345	1422	948	14,615.00%	
Persia	18,000.00	9000	3240	2160	32,400.00%	
Habib	9,200.00	4600	1656	1104	16,560.00%	

গণনা করতে এবং সময়ের উপর ভিত্তি করে ডেটা ম্যানিপুলেট করতে দেয়। এখানে কিছু কারণ রয়েছে কেন সময় ডেটা টাইপ এক্সেলে দরকারী:

গণনা: এক্সেলের মধ্যে বেশ কিছু অন্তর্নির্মিত ফাংশন রয়েছে যা নির্দিষ্টভাবে সময়ের মানগুলোর সাথে কাজ করে, যেমন HOUR, MINUTE, SECOND, এবং TIME। এই ফাংশনগুলো গণনা সঞ্চালন করতে এবং বিভিন্ন উপায়ে সময়ের মান ম্যানিপুলেট করতে ব্যবহার করা যেতে পারে।

ফরম্যাটিং: সময় ডেটা টাইপ বিভিন্ন উপায়ে ফরম্যাট করা যেতে পারে, যার মধ্যে 12-ঘন্টা বা 24-ঘন্টা ফরম্যাটে, সেকেন্ড সহ বা ছাড়াই সময়ের মানগুলো প্রদর্শন করা সহ। এটি ডেটার পঠনযোগ্যতা এবং ধারাবাহিকতা উন্নত করতে সাহায্য করতে পারে।

ট্র্যাকিং সময়: সময় ডেটা টাইপটি কাজ করার সময়ে ব্যয় করা সময় ট্র্যাক করতে ব্যবহার করা হয়ে থাকে।

## ৪.৭. পার্সেন্টেজ (Percentage)

এক্সেলে শতাংশ (Percentage) ডেটা টাইপ ব্যবহার করা হয় মানগুলোকে শতাংশ হিসাবে উপস্থাপন করতে, যা আর্থিক এবং পরিসংখ্যানগত গণনায় কার্যকর হতে পারে।

## ৪.৮. স্পেশাল

এক্সেলের বিশেষ (Special) ডেটা টাইপ নির্দিষ্ট ধরনের ডেটা উপস্থাপন করতে ব্যবহৃত হয়। যেমন জিপ কোড, ফোন নাম্বার, সোশ্যাল সিকিউরিটি নং ইত্যাদি ডাটা ব্যবহারের ক্ষেত্রে বিশেষ (Special) ডেটা টাইপ ব্যবহার করা হয়।

## ৪.৯. কাস্টম

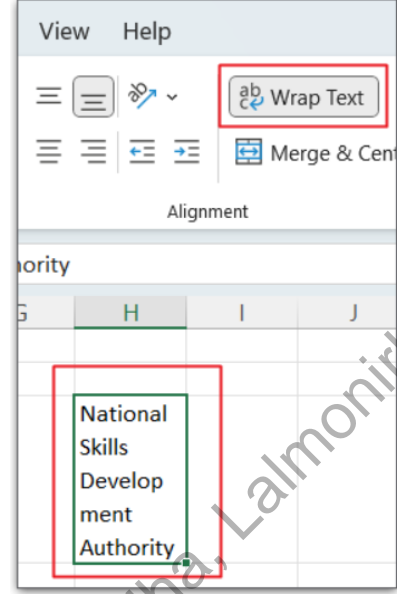
এক্সেলের কাস্টম ডেটা টাইপ নির্দিষ্ট ফরম্যাট বা গণনার প্রয়োজনীয়তার উপর ভিত্তি করে একটি নতুন ডেটা টাইপ ডিফাইন করতে ব্যবহৃত হয়।

## ৫. কনটেন্ট

এক্সেলে, "কনটেন্ট" বলতে সাধারণত একটি ওয়ার্কশীট বা ওয়ার্কবুকের মধ্যে সংরক্ষিত ডেটাকে বোঝায়। এতে টেক্সট, সংখ্যা, সূত্র এবং অন্যান্য ধরনের তথ্য অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে। এক্সেলের কনটেন্ট আলাদা সেলে প্রবেশ করানো হয়, যা সারি এবং কলামে সংগঠিত থাকে।

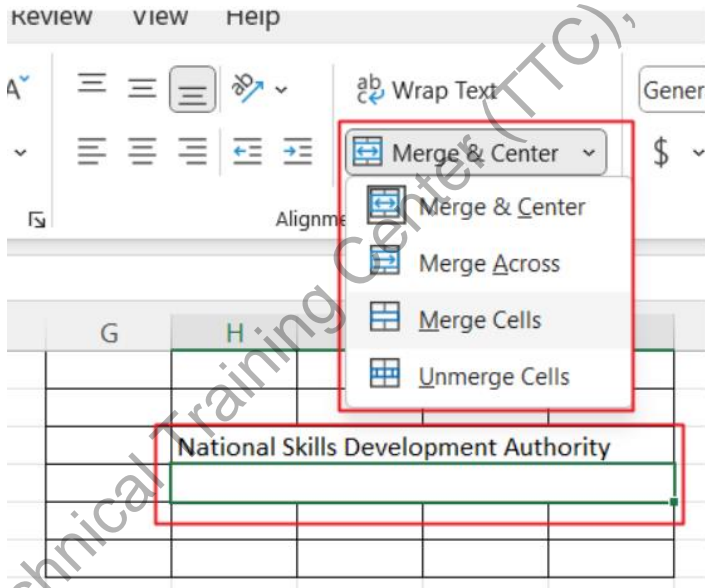
### ৫.১. র্যাপ টেক্সট

র্যাপ টেক্সট হল এক্সেলের একটি ফরম্যাটিং অপশন যা ব্যবহারকারীদের সেল প্রস্থের সাথে মানানসই টেক্সট মোড়ানোর মাধ্যমে একটি নির্দিষ্ট সেলের মধ্যে দীর্ঘ বা অনেকগুলো লাইনের টেক্সট প্রদর্শন করতে ব্যবহৃত হয়। যখন র্যাপ টেক্সট সক্রিয় থাকে, তখন Excel স্বয়ংক্রিয়ভাবে মোড়ানো টেক্সট ফিট করতে রো এর উচ্চতা সামঞ্জস্য করে নেয়।



### ৫.২. মার্জ সেল

এক্সেলে ইউনিফর্ম ফরম্যাটে একাধিক ডেটাকে একটি সেলে একত্রিত করে রাখতে ইউজারকে সেল মার্জ করতে হয়। অনুভূমিক এবং উল্লম্ব উভয় বরাবর সেলগুলোকে মার্জ করা যায়। এটি করার মাধ্যমে, স্প্রেডশীট একাধিক কলামের পরিবর্তে একটি বড় সেলে ডেটা প্রদর্শন করে। এটি স্প্রেডশীটটিকে পরিষ্কার এবং উপস্থাপনযোগ্য করতে সহায়তা করে।

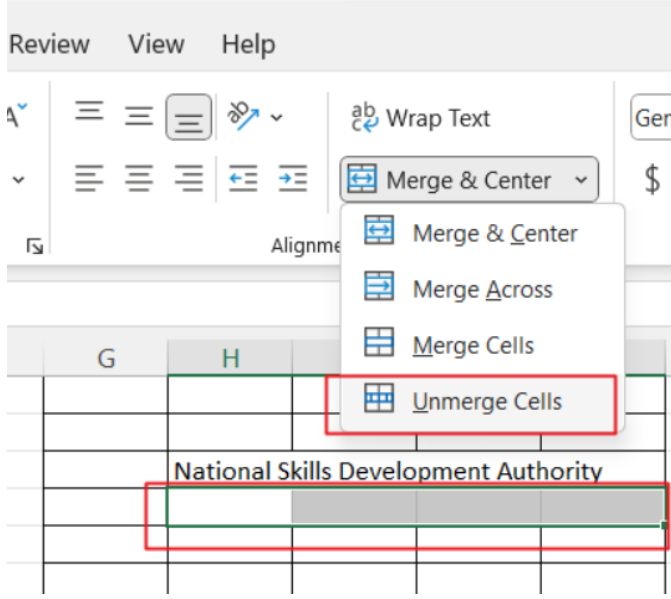


### ৫.৩. টেবিল

এক্সেল-এ, টেবিল হল ডেটার একটি পরিসর যা রো এবং কলামে সংগঠিত থাকে, প্রতিটি রো একটি রেকর্ড এবং প্রতিটি কলাম একটি ফিল্ড বা এরিয়াকে রিপ্রেজেন্ট করে।

#### ৫.৪. স্প্লিট সেল

এক্সেলে একটি সেলকে বিভাজিত করে একাধিক সেলে রূপান্তর করার প্রক্রিয়াকে স্প্লিট সেল বলে। অনুভূমিক এবং উল্লম্ব উভয় বরাবর সেলগুলোকে স্প্লিট করা যায়।



#### ৫.৫. অ্যালাইনমেন্ট

এক্সেলে-এ, অ্যালাইনমেন্ট বলতে সেলের মধ্যে টেক্সট ও অন্যান্য বিষয়বস্তুর স্থান নির্ধারণ এবং অরিয়েন্টেশন বোঝায়। সেলের মধ্যে টেক্সটের অবস্থান সামঞ্জস্য করতে, ওয়ার্কশীটের লে-আউট এবং অ্যাপিয়ারেন্স নিয়ন্ত্রণ করতে বিভিন্ন অ্যালাইনমেন্ট অপশন ব্যবহার করা হয়।

#### ৫.৬. ইলাস্ট্রেশন

এক্সেল ডেটা উপস্থাপন এবং বিশ্লেষণ করার জন্য চিত্র, গ্রাফ এবং চার্ট তৈরি করা হয়। এগুলোকেই সাধারণত ইলাস্ট্রেশন বলা হয়ে থাকে। এখানে এক্সেলে কিছু সাধারণ ইলাস্ট্রেশন টুল রয়েছে যেমন:

**চার্ট:** এক্সেল লাইন চার্ট, কলাম চার্ট, বার চার্ট, পাই চার্ট এবং আরও অনেক কিছু সহ বিভিন্ন ধরনের চার্ট সরবরাহ করে। যে ডেটা অন্তর্ভুক্ত করতে হবে তা নির্বাচন করে একটি চার্ট তৈরি করা হয়ে থাকে, তারপরে প্রয়োজন অনুসারে সবচেয়ে উপযুক্ত চার্টের ধরনটি বেছে নিয়ে চার্ট তৈরি করা হয়ে থাকে। এরপরে রঙ, ফন্ট এবং অন্যান্য ডিজাইনের এলিমেন্টগুলো সামঞ্জস্য করে চার্টের চেহারা কাস্টমাইজ করা যেতে পারে।

**সেইপ:** এক্সেল বিভিন্ন ধরনের সেইপ আছে যেমন, অ্যারো, রেক্টেঞ্জেল (Rectangle), সার্কেল ইত্যাদি। নির্দিষ্ট ডেটা পয়েন্ট হাইলাইট করতে বা ভিজ্যুয়াল ডায়াগ্রাম তৈরি করতে এই সেইপগুলো ব্যবহার করা হয়ে থাকে।

**স্মার্টআর্ট:** স্মার্টআর্ট হল এক্সেলের একটি টুল যার মাধ্যমে পি-মেড টেমপ্লেট ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় ডায়াগ্রাম এবং গ্রাফিক্স তৈরি করা যায়। বিভিন্ন ধরনের SmartArt থেকে প্রয়োজন অনুযায়ী টেমপ্লেটটি বেছে নিতে হয়।

**ছবি এবং ক্লিপ আর্ট:** ভিজ্যুয়াল গ্রাফিক্স তৈরি করতে বা নির্দিষ্ট তথ্য হাইলাইট করতে ওয়ার্কশীটে ছবি এবং ক্লিপ আর্ট ইনসার্ট করতে হয়। Excel এর মধ্যে ক্লিপ আর্ট এবং ছবি কম্পিউটারের লোকাল ড্রাইভ থেকে ইনসার্ট করা যায় অথবা কম্পিউটারের মাধ্যমে ওয়েব থেকেও ছবি ইনসার্ট করা যায়।

#### ৫.৭. সিম্বল

এক্সেলে নির্দিষ্ট ডাটা টাইপ বা ফরম্যাটিং অপশন উপস্থাপন করতে সিম্বল ব্যবহার করা হয়।

এক্সেলে ব্যবহৃত কিছু সাধারণ সিম্বল যেমন:

**কারেন্সি সিম্বল:** কারেন্সি সিম্বল বিভিন্ন মুদ্রা যেমন ডলার, ইউরো, ইয়েন এবং পাউন্ডকে রিপ্রেজেন্ট করতে ব্যবহৃত হয়।



**পারসেন্টেজ সিম্বল (%):** পারসেন্টেজ সিম্বলটি কোন একটি নির্দিষ্ট সংখ্যার শতকরা মান বোঝাতে ব্যবহৃত হয়।

**তারিখ এবং সময় (Date and Time):** তারিখ ও সময়ের বিভিন্ন বিন্যাস উপস্থাপন করতে ব্যবহৃত হয়।

**গাণিতিক চিহ্ন:** গাণিতিক চিহ্ন যেমন +, -, \*, /, এবং ^ ডেটাতে গাণিতিক ক্রিয়াকলাপ সম্পাদন করতে ব্যবহৃত হয়।

**শর্তসাপেক্ষ বিন্যাস প্রতীক:** শর্তাধীন বিন্যাস প্রতীকগুলি নির্দিষ্ট শর্তের উপর ভিত্তি করে প্রয়োগ করা ফর্ম্যাটিং বিকল্পগুলিকে উপস্থাপন করতে ব্যবহৃত হয়।

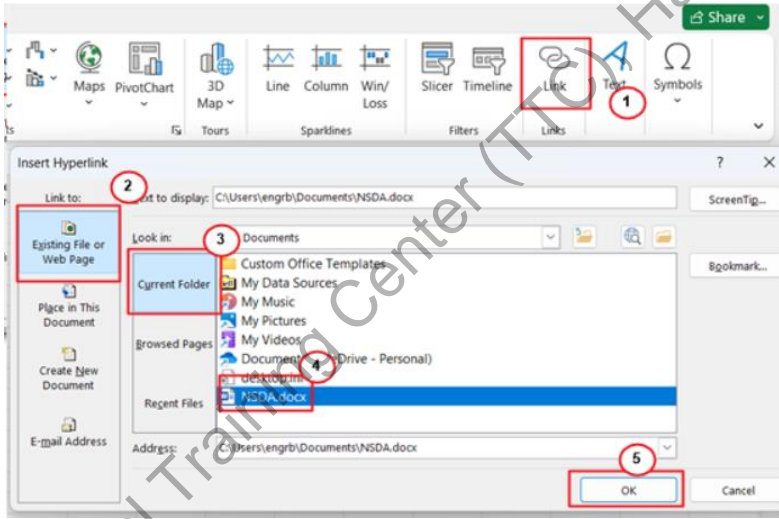
## ৫.৮. লিংক

এক্সেলে লিঙ্ক বিভিন্ন উদ্দেশ্যে ব্যবহার করা হয়, যেমন:

**নেভিগেশন:** লিঙ্ক এর মাধ্যমে একটি বড় স্প্রেডশীটের মধ্যে বা একই ওয়ার্কবুকের বিভিন্ন শীটের মধ্যে দ্রুত নেভিগেট করা যায়। নির্দিষ্ট ঘর বা ব্যাপ্তির সাথে লিঙ্ক করার মাধ্যমে, একটি সংগঠিত এবং সহজে ব্যবহারযোগ্য ওয়ার্কবুক তৈরি এটি ব্যবহার করা যেতে পারে।

**এক্সটারনাল রেফারেন্স:** লিঙ্ক এর মাধ্যমে বাহ্যিক ফাইলগুলির সাথে লিঙ্ক করা যায়, যেমন ফাইল, প্রেজেন্টেশন, ছবি বা PDF ইত্যাদিকে অ্যাক্সেস করতে হাইপারলিঙ্ক ব্যবহার করা হয়।

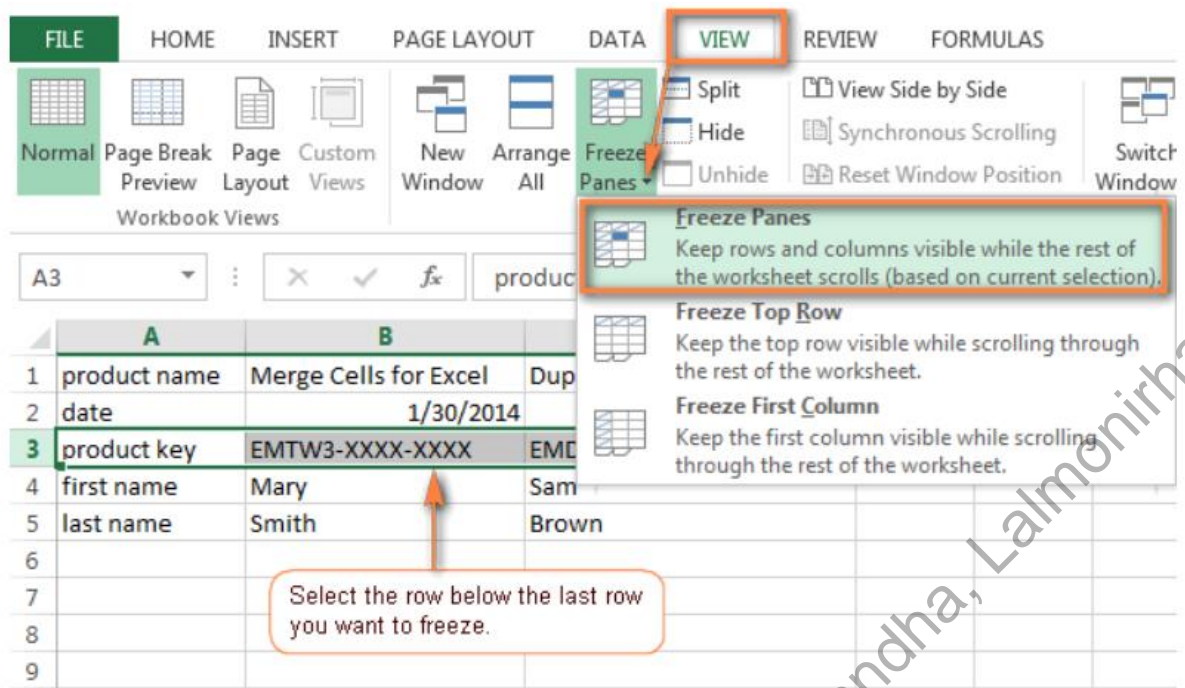
**ওয়েব লিঙ্ক:** স্প্রেডশীট থেকে সরাসরি ওয়েবসাইট বা নির্দিষ্ট ওয়েব পেজ লিঙ্ক করতে হাইপারলিঙ্ক ব্যবহার হয়। এটি অনলাইন প্ল্যাটফর্ম, গবেষণা নিবন্ধ বা ডেটা সোর্স উল্লেখ করার জন্য এটি দরকারী।



**ক্রস-রেফারেন্সিং:** লিঙ্ক ওয়ার্কবুকের বিভিন্ন অংশের মধ্যে ক্রস-রেফারেন্স তৈরি করতে ব্যবহৃত হয়। উদাহরণস্বরূপ, একটি সারাংশ বা সূচীপত্রকে নির্দিষ্ট ডেটা বা অন্যান্য পত্রকের বিস্তারিত তথ্যের সাথে লিঙ্ক করা যেতে পারে।

## ৬. ফ্রিজ প্যান

এক্সেলের "ফ্রিজ প্যান" অপশনটি একটি বড় ডেটাসেট বা ওয়ার্কশীটের মাধ্যমে স্ক্রোল করার সময় স্ক্রিনে নির্দিষ্ট সারি বা কলামগুলি দৃশ্যমান রাখতে ব্যবহৃত হয়। স্ক্রিনের দৃশ্যমান এলাকার বাইরে প্রসারিত প্রচুর পরিমাণে ডেটা নিয়ে কাজ করার সময় এটি বিশেষভাবে কার্যকর।

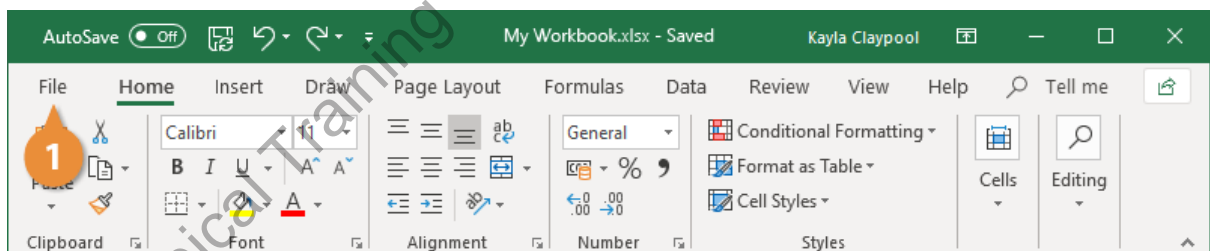


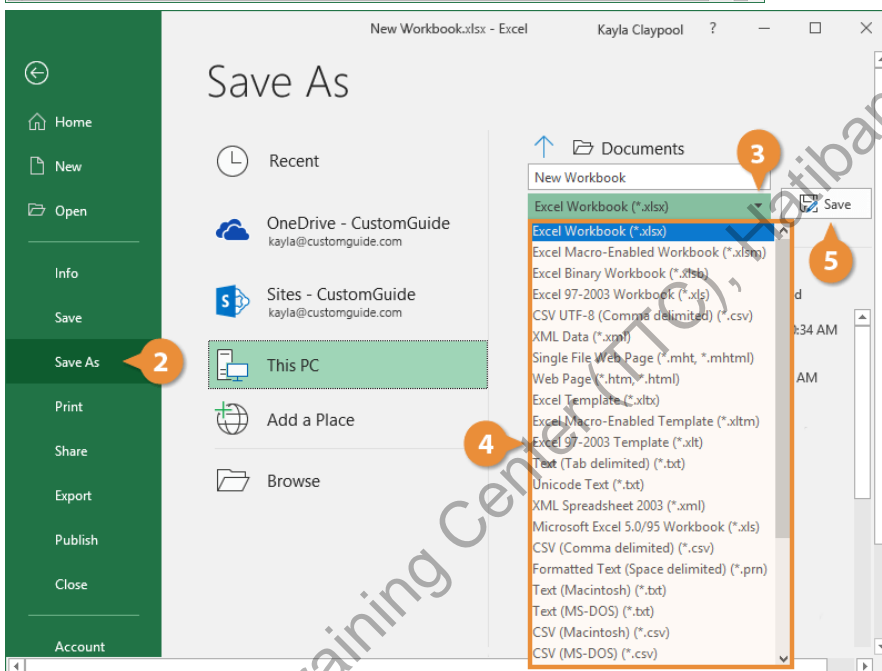
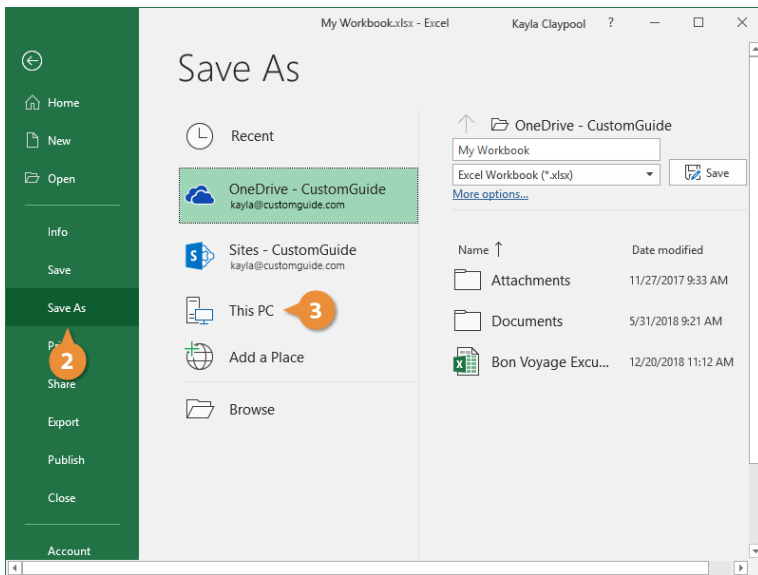
#### ফাইল ফরম্যাট:

কম্পিউটারে ব্যবহৃত সকল ফাইলেরই নির্দিষ্ট ফাইল ফরম্যাট আছে। এটাকে ফাইল এক্সটেনশন ও বলে। যেমন এক্সেল ওয়ার্কবুক ফাইল এক্সটেনশন হচ্ছে .xls or .xlsx

ওয়ার্কবুক সেভ করার পদ্ধতিঃ

১. ওয়ার্কবুক সেভ করতে হলে প্রথমে ফাইল ট্যাবের উপর ক্লিক করতে হবে।
২. এরপর **Save As** অপশনের উপর ক্লিক করতে হবে।
৩. এরপর **This Pc** অপশনটি সিলেক্ট করে কম্পিউটারের নির্দিষ্ট ড্রাইভ লোকেশন সিলেক্ট করতে হবে।
৪. এরপর ফাইলের নির্দিষ্ট নাম দিয়ে ফাইল সেভ করতে হবে।





Technical Training Center (TTC) - Khatibandha, Lalmonirhat

## ইনফরমেশন শিট: ৩.১

### ফর্মুলা ও ফাংশনের ব্যবহার

লার্নিং অবজেক্টিভস (শিখন উদ্দেশ্য): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীরা-

১. অপারেটর ব্যবহার করে ফর্মুলা প্রয়োগ করতে পারবে
২. প্রয়োজন অনুযায়ী ফাংশন ব্যবহার করতে পারবে
৩. প্রয়োজন অনুযায়ী ডাটা ভ্যালিডেশন সম্পন্ন করতে পারবে

#### ফর্মুলা

এক্সেলে, ফর্মুলা হল এক্সপ্রেশন বা ইকুয়েশন যা গণনা করে, ডেটা ম্যানিপুলেট করে এবং সেল বা অন্যান্য ফর্মুলার মানের উপর ভিত্তি করে ফলাফল তৈরি করে। ফর্মুলাগুলো এক্সেলের কাজের মূল অংশ, যা গাণিতিক হিসাব-নিকাশ, যৌক্তিক মূল্যায়ন, টেক্সট ম্যানিপুলেশন ইত্যাদি নিয়ে কাজ করে। নিচে ফর্মুলার কিছু ব্যবহার বর্ণনা করা হলোঃ

**গঠন:** এক্সেলে ফর্মুলা লিখার সময় সাধারণত সমান চিহ্ন (=) দিয়ে শুরু করতে হয়। সমান চিহ্ন ব্যবহার করার পরে প্রয়োজন অনুযায়ী হিসাব-নিকাশ বা ম্যানিপুলেশন করতে সেল রেফারেন্স, ভ্যালু, ফাংশন এবং অন্যান্য এলিমেন্ট সহ বিভিন্ন গাণিতিক অপারেটর (যেমন +, -, \*, /) ব্যবহার করতে হয়।

**সেল রেফারেন্স:** সেল রেফারেন্স এক্সেল সূত্রের একটি অপরিহার্য উপাদান। সেলের অ্যাড্রেস উল্লেখ করে, হিসাব-নিকাশের জন্য তাদের ভ্যালু অন্তর্ভুক্ত করা হয়। উদাহরণস্বরূপ, "=A1+B1" সেল A1 এবং B1-এ মান যোগ করে। সেল রেফারেন্স অ্যাবসিলুট হতে পারে (যেমন, \$A\$1), রিলেটিভ (যেমন, A1), বা মিক্সড (যেমন, \$A1 বা A\$1)।

**গাণিতিক হিসাব:** এক্সেল যোগ (+), বিয়োগ (-), গুণ (\*), ভাগ (/), সূচক (^) এবং আরও অনেক কিছু সহ বিস্তৃত গাণিতিক ক্রিয়াকলাপকে সমর্থন করে। সূত্রের মধ্যে গণনা করতে আপনি এই অপারেটরগুলিকে মান, সেল রেফারেন্স এবং ফাংশনগুলির সাথে একত্রিত করতে পারেন।

**ফাংশন:** এক্সেল বিল্ট-ইন ফাংশনগুলির একটি বিশাল লাইব্রেরি সরবরাহ করে যা ডেটাতে নির্দিষ্ট কার্য সম্পাদন করে। ফাংশনগুলো হল পূর্বনির্ধারিত সূত্র যা জটিল গণনা এবং ডেটা ম্যানিপুলেশনকে সহজ করতে পারে। ফাংশনের উদাহরণগুলির মধ্যে রয়েছে SUM, AVERAGE, IF, COUNT, CONCATENATE, VLOOKUP এবং আরও অনেক কিছু। ফাংশনগুলি বন্ধনীতে আবদ্ধ প্রয়োজনীয় আর্গুমেন্টগুলি অনুসরণ করে তাদের নাম টাইপ করে ব্যবহার করা হয়।

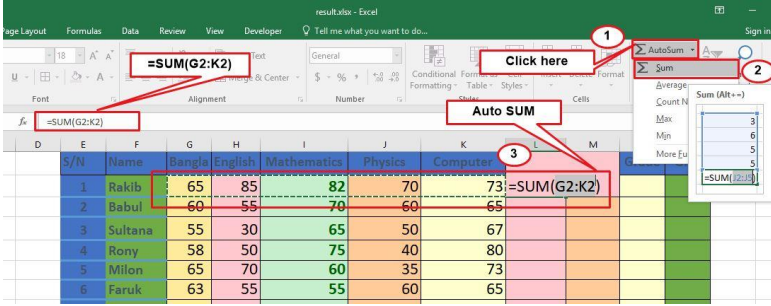
**লজিক্যাল অপারেটর:** এক্সেলের সূত্রগুলি AND, OR, NOT, IF, ইত্যাদির মতো লজিক্যাল অপারেটরকে সমর্থন করে, যা আপনাকে শর্তগুলি মূল্যায়ন করতে এবং যৌক্তিক তুলনা করতে দেয়। এই অপারেটরগুলি আপনাকে সূত্রের মধ্যে সিদ্ধান্ত নিতে, প্রবাহ নিয়ন্ত্রণ করতে এবং নির্দিষ্ট মানদণ্ডের উপর ভিত্তি করে বিভিন্ন ফলাফল প্রদান করতে সক্ষম করে।

এক্সেলে ব্যবহৃত বিভিন্ন ধরনের ফাংশন ও তার ব্যবহার (Use different function in excel) :

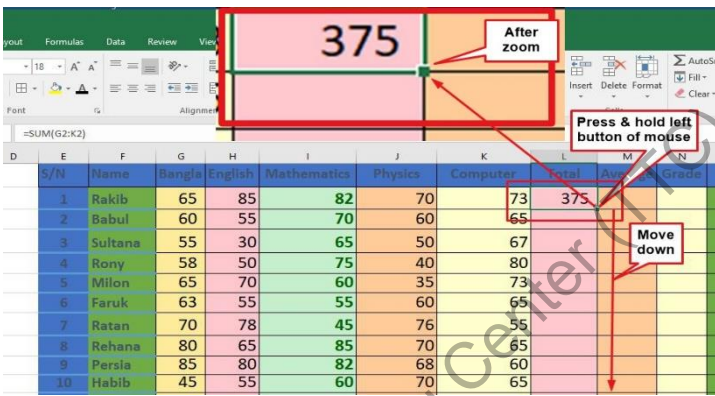
অটোসাম ফাংশন (Autosum function) ও তার ব্যবহার :

অটোসাম ফাংশনটি মাইক্রোসফট এক্সেলের একটি বিল্ট-ইন ফাংশন। সাধারণত বিভিন্ন সেল এর ভ্যালুকে যোগ করার জন্য অটোসাম ফাংশন ব্যবহার করা হয়।

চিত্র (Figure) :



চিত্র (Figure) :



কাজের ধাপ :

- ১। প্রথমে নির্দিষ্ট সেল এর উপর কাসর রাখতে হবে।
- ২। এরপর অটোসাম অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
- ৩। এরপর কীবোর্ড থেকে ইন্টার প্রেস করতে হবে।

## কলাম বরাবর অটোসাম :

কলাম বরাবর অটোসাম করতে হলে নির্দিষ্ট কলামের নিচের দিকে সর্বশেষ ভ্যালু সম্বলিত সেলের পরের সেল এ কার্সর রাখতে হবে। খেয়াল রাখতে হবে সেলগুলোর মাঝে কোন সেল খালি না থাকে।

## চিত্র (Figure) :

S/N	Name	Bangla	English	Mathematics	Physics	Computer	Total	Average
1	Rakib	65	85	82	70	73	375	
2	Babul	60	55	70	60	65	310	
3	Sultana	55	30	65	50	67	267	
4	Rony	58	50	75	40	80	303	
5	Milon	65	70	60	35	73	303	
6	Faruk	63	55	55	60	65	298	
7	Ratan	70	78	45	76	55	324	
8	Rehana	80	65	85	70	65	365	
9	Persia	85	80	82	68	60	375	
10	Habib	45	55	60	70	65	295	
11	Babul						3215	

## কাজের ধাপ :

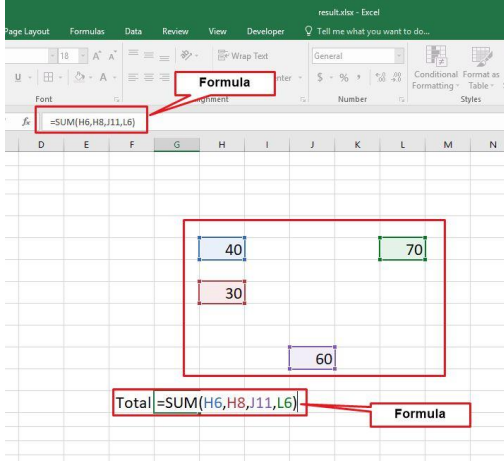
- ১। প্রথমে নির্দিষ্ট সেল এ কার্সর রাখতে হবে।
- ২। এরপর অটোসাম অপশনের উপর ক্লিক করতে হবে।
- ৩। তখন সবগুলো সেল সিলেক্ট হবে এবং অটোমেটিক্যালি ফর্মুলা তৈরি হবে।
- ৪। এরপর কীবোর্ড থেকে ইন্টার প্রেস করতে হবে।

S/N	Name	Bangla	English	Mathematics	Physics	Computer	Total	Average	Grade	GPA
1	Rakib	65	85	82	70	73	375			
2	Babul	60	55	70	60	65	310			
3	Sultana	55	30	65	50	67	267			
4	Rony	58	50	75	40	80	303			
5	Milon	65	70	60	35	73	303			
6	Faruk	63	55	55	60	65	298			
7	Ratan	70	78	45	76	55	324			
8	Rehana	80	65	85	70	65	365			
9	Persia	85	80	82	68	60	375			
10	Habib	45	55	60	70	65	295			
11	Rakib									

## বিভিন্ন কলাম এর ডাটা নিয়ে সাম বের করা :

অনেক সময় আমাদের বিভিন্ন কলাম এর সেল থেকে ভ্যালু নিয়ে সাম বের করার প্রয়োজন হয়। তখন অটোসাম ব্যবহার করা যায় না। এক্ষেত্রে ম্যানুয়ালি সাম এর ফর্মুলা তৈরি করার প্রয়োজন হয়। ম্যানুয়ালি সাম করতে হলে প্রথমে (=) ইকুয়াল সাইন দিতে হয়। এরপর সাম লিখে প্রথম বন্ধনী ( ) এর ভিতর বিভিন্ন সেলের এক্সেস গুলো কমা (,) দিয়ে লিখতে হয়। =sum(A1, B5, C9)

## চিত্র (Figure) :



কাজের ধাপ :

- ১। প্রথমে নির্দিষ্ট সেল এ কার্সর রাখতে হবে।
- ২। এরপর (=) ইকুয়াল সাইন দিয়ে প্রথম বন্ধনীর ( ) ভিতর সেলের অ্যাড্রেস গুলো কমা (,) দিয়ে লিখতে হবে।
- ৩। এরপর ইন্টার বাটন প্রেস করতে হবে।

## SUMIF ফাংশনঃ

এক্সেলের SUMIF ফাংশনটি নির্দিষ্ট ক্রাইটেরিয়া পূরণ করে নির্দিষ্ট পরিসরে মান যোগ করতে ব্যবহৃত হয়। এটি একটি শর্ত বা ক্রাইটেরিয়ার উপর ভিত্তি করে মানগুলি যোগ করে।

=SUMIF(range, criteria, [sum\_range])

Fruits	Stock
Oranges	100
Apples	120
Bananas	90
mangos	250

Total stock of mangos = 450

Criteria	Value	Result
Greater than 20	20	225
Less than 40	40	127

## SUMIFS Function:

এক্সেলের SUMIF ফাংশনটি একাধিক ক্রাইটেরিয়া পূরণ করে নির্দিষ্ট পরিসরে মান যোগ করতে ব্যবহৃত হয়। এটি একের অধিক শর্ত বা ক্রাইটেরিয়ার উপর ভিত্তি করে মানগুলি যোগ করে।

=SUMIFS(sum\_range, criteria\_range1, criteria1, [criteria\_range2, criteria2], ...)

Dog	Amount	Food	Accessories	Boarding
Fido	97.3			
Fluffy	0			
Gigi	0	0	0	0
Thomas	0	0	0	0
Wawa	0	0	0	0
Mandy	535.1	43.1	172	320
May Won	0	0	0	0

Dog	Date	Invoice Number	Category	Amount
Mandy	7/23/2013	10590	Food	\$36.80
Mandy	7/23/2013	10590	Accessories	\$22.00
Mandy	7/23/2013	10590	Accessories	\$150.00
Mandy	7/23/2013	10590	Boarding	\$320.00
Mandy	7/23/2013	10590	Food	\$6.30
Fido	7/23/2013	10591	Food	\$17.80
Fido	7/23/2013	10591	Accessories	\$25.00
Fido	7/23/2013	10591	Accessories	\$32.50
Fido	7/23/2013	10591	Accessories	\$22.00

## ম্যাক্স ফাংশন এর ব্যবহার (Use of MAX Function) :

ম্যাক্স ফাংশনের মাধ্যমে আমরা কতকগুলো ভ্যালু থেকে সর্বোচ্চ ভ্যালুকে বের করতে পারি। নিচের চিত্রে ম্যাক্স ফাংশন এর ব্যবহার দেখানো হয়েছে।

## চিত্র (Figure) :

S/N	Name	Bangla	English	Mathematics	Physics	Computer	Total	Average	Maximum	Minimum	Grade	GPA
1	Rakib	65	Absent	70	73	293	307.30					
2	Babul	60	55	70	60	65	310	308.89				
3	Sultana	55	30	65	50	67	267	308.75				
4	Rony	58	50	75	40	80	303	314.71				
5	Milon	65	70	Absent	35	73	243	316.67				
6	Faruk	63	55	55	60	65	298	331.40				
7	Ratan	70	78	45	76	55	324	339.75				
8	Rehana	80	65	85	70	65	365	345.00				
9	Persia	85	80	82	68	60	375	335.00				
10	Habib	45	55	60	70	65	295	295.00				



### কাজের ধাপ :

- 1) ভ্যালুগুলোকে সিলেক্ট করতে হবে।
- 2) ম্যাক্স ফাংশনের উপর ক্লিক করতে হবে।
- 3) এরপর কীবোর্ড থেকে এন্টার প্রেস করতে হবে।

### চিত্র (Figure) :

S/N	Name	Bangla	English	Mathematics	Physics	Computer	Total	Average	Maximum	Minimum	Grade	Grade	GPA
1	Rakib	65	85	Absent	70	73	293	58.60					
2	Babul	60	55	70	60	65	310	62.00					
3	Sultana	55	30	65	50	67	267	53.40					
4	Rony	58	50	75	40	80	303	60.60					
5	Milon	65	70	Absent	35	73	243	48.60					
6	Faruk	63	55	55	60	65	298	59.60					
7	Ratan	70	78	45	76	55	324	64.80					
8	Rehana	20	65	85	70	65	305	61.00					
9	Persia	85	80	82	68	75	390	78.00					
10	Habib	45	55	60	70	65	295	59.00					

### মিন ফাংশন এর ব্যবহার (Use of MIN Function) :

মিনিমাম ফাংশনের মাধ্যমে আমরা অনেকগুলো ভ্যালু থেকে সর্বনিম্ন ভ্যালুটি বের করতে পারি। নিচের চিত্রে মিনিমাম ভ্যালু বের করার পদ্ধতি দেখানো হয়েছে।

### চিত্র (Figure) :

S/N	Name	Bangla	English	Mathematics	Physics	Computer	Total	Average	Maximum	Minimum	Grade	Grade	GPA
1	Rakib	65	85	Absent	70	73	293	58.60					
2	Babul	60	55	70	60	65	310	62.00					
3	Sultana	55	30	65	50	67	267	53.40					
4	Rony	58	50	75	40	80	303	60.60					
5	Milon	65	70	Absent	35	73	243	48.60					
6	Faruk	63	55	55	60	65	298	59.60					
7	Ratan	70	78	45	76	55	324	64.80					
8	Rehana	20	65	85	70	65	305	61.00					
9	Persia	85	80	82	68	75	390	78.00					
10	Habib	45	55	60	70	65	295	59.00					

### কাজের ধাপ :

1. প্রথমে নির্দিষ্ট সেলে কার্সর রাখতে হবে।
2. এরপর (=) ইকুয়াল সাইন দিয়ে MIN লিখতে হবে।
3. এরপর ভ্যালু গুলোর অ্যাড্রেস এর রেঞ্জ লিখতে হবে।
4. কীবোর্ড থেকে এন্টার কী প্রেস করতে হবে।

চিত্র (Figure) ৪

The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet. The formula bar at the top displays the formula `=MIN(K5:K14)`. A callout box labeled "Minimum" points to the value 48.60 in cell L10, which is the minimum value in the range K5:K14. The spreadsheet contains a table with student names and their scores in various subjects.

S/N	Name	Bangla	English	Mathematics	Physics	Computer	Total	Average	Minimum	Minimum	Grade	Grade	GPA
1	Rakib	65	85	Absent	70	73	293	58.60					
2	Babul	60	55	70	60	65	310	62.00					
3	Sultana	55	30	65	50	67	267	53.40					
4	Rony	58	50	75	40	80	303	60.60					
5	Milon	65	70	Absent	35	73	243	48.60	78.00	48.60			
6	Fatuk	63	55	55	60	65	298	59.60					
7	Ratan	70	78	45	76	55	324	64.80					
8	Rehana	20	65	85	70	65	305	61.00					
9	Persia	85	80	82	68	75	390	78.00					
10	Habib	45	55	60	70	65	295	59.00					

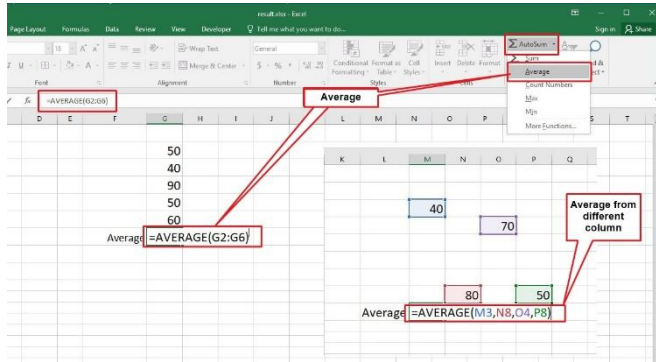
Technical Training Center (TTC), Hatibandha, Lalmonirhat

## বিভিন্ন সেল থেকে অ্যাভারেজ বের করা (Calculate Average from different cell location) :

বিভিন্ন সেল লোকেশন এর ডাটা নিয়ে এভারেজ বের করা (Calculate average from different cell location)

অনেক সময় আমাদের এক্সেল শীট এর বিভিন্ন সেল এর ডাটা নিয়ে এভারেজ বের করার প্রয়োজন হয়। সেক্ষেত্রে প্রথমে ইকুয়াল সাইন দিয়ে এভারেজ ফাংশন লিখতে হয়। তারপর প্রয়োজনীয় সেল এর অ্যাড্রেস গুলো একটির পর একটি কমা দিয়ে লিখতে হয়। এক্ষেত্রে এভারেজ এর পর অবশ্যই প্রথম বন্ধনী দিয়ে শুধু করতে হয় এবং সেল এর অ্যাড্রেস গুলো লেখা শেষ হলে প্রথম বন্ধনী শেষ করতে হয়।

### চিত্র (Figure) :



### কাজের ধাপ :

- ১) অটো সাম অপশন একাধিক পাশে অবস্থিত ত্রিভুজ আকৃতির সিম্বল এর উপর ক্লিক করতে হবে।
- ২) প্রথমে যেই সেল এ এভারেজ বের করতে হবে ঐ সেল কার্সর রাখতে হবে।
- ৩) তখন নতুন ইউডো আসবে সেখান থেকে এভারেজ ফাংশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
- ৪) এরপর ইকুয়াল সাইন সহ সেই এভারেজ ফাংশনটি চালু হবে।

৫) এরপর এভারেজ ফাংশন এর প্রথম বন্ধনীর মধ্যে সেল এর এড্রেস গুলো লিখে এন্টার প্রেস করতে হবে।

## অ্যাভারেজএ ফাংশন (AVERAGEA Function) :

প্রথমে যে সেলের এভারেজ বের করতে হবে ঐ সেলে কার্সর রাখতে হবে। অটোসাম অপশনের ডান পাশে অবস্থিত ত্রিভুজ আকৃতির সিম্বল এর উপর ক্লিক করলে নতুন একটি ড্রপডাউন ইউডো আসে। সেখান থেকে AVERAGEA অপশনটি সিলেক্ট করতে হয়। এরপর ইকুয়াল সাইন সহ সেই AVERAGEA ফাংশনটি চালু হবে। এরপর AVERAGEA ফাংশন এর প্রথম বন্ধনীর মধ্যে সেল এর এড্রেস গুলো লিখে এন্টার প্রেস করতে হবে।

### চিত্র (Figure) :

S/N	Name	Bangla	English	Mathematics	Physics	Computer	Total	Average	Maximum	Minimum	Grade	Grade	GPA
1	Habib	65	85	Absent	70	73	293	=AVERAGEA(E5:E13)					
2	Babul	60	55	70	60	65	310						
3	Sultana	55	30	65	50	67	267	303.13					
4	Rony	58	50	75	40	80	303	308.29					
5	Milon	65	70	Absent	35	73	243	309.17					
6	Faruk	63	55	55	60	65	298	322.40	342.50	295.00			
7	Ratan	70	78	45	76	55	324	328.50					
8	Rohana	20	65	85	70	65	305	330.00					
9	Persia	85	80	82	68	75	390	342.50					
10	Habib	45	55	60	70	65	295	295.00					

### চিত্র (Figure) :

S/N	Name	Bangla	English	Math	Physics	Computer	Total	Average	Maximum	Minimum	Grade	Grade	GPA
1	Rakib	65	85	Absent	70	73	293	58.60					
2	Babul	60	55	70	60	65	310	62.00					
3	Sultana	55	30	65	50	67	267	53.40					
4	Rony	58	50	75	40	80	303	60.60					
5	Milon	65	70	Absent	35	73	243	48.60					
6	Faruk	63	55	55	60	65	298	59.60	78.00	48.60			
7	Ratan	70	78	45	76	55	324	64.80					
8	Rehana	20	65	85	70	65	305	61.00					
9	Persia	85	80	82	68	75	390	78.00					
10	Habib	45	55	60	70	65	295	59.00					

### র্যাংক ফাংশন এর ব্যবহার (Use of RANK function) :

র্যাংক ফাংশন এর মাধ্যমে ভ্যালু গুলোর র্যাংক বা পজিশন নির্ণয় করা যায়। র্যাংক ব্যবহার করতে হলে প্রথমে ইকুয়াল (=) সাইন দিয়ে র্যাংক ফাংশন টি লিখতে হয়। এরপর চিত্রের ন্যায় র্যাংক এর ফর্মুলা অনুসরণ করতে হয়। র্যাংক সাধারণত দুই ভাবে করা যায়। আসেন্ডিং অর্ডার ও ডিসেন্ডিং অর্ডার।

### চিত্র (Figure) :

S/N	NAME	BANGLA	ENGLISH	MATHEMATICS	PHYSICS	COMPUTER	TOTAL	AVERAGE	MAXIMUM	MINIMUM	RANK	GRADE	Grade	GPA
1	Rakib	65	85	Absent	70	73	293	58.60			8			
2	Babul	60	55	70	60	65	310	62.00			3			
3	Sultana	55	30	65	50	67	267	53.40			9			
4	Rony	58	50	75	40	80	303	60.60			5			
5	Milon	65	70	Absent	35	73	243	48.60			10			
6	Faruk	63	55	55	60	65	298	59.60	78.00	48.60	6			
7	Ratan	70	78	45	76	55	324	64.80			2			
8	Rehana	20	65	85	70	65	305	61.00			4			
9	Persia	85	80	82	68	75	390	78.00			1			
10	Habib	45	55	60	70	65	295	59.00			7			

### কাজের ধাপ :

1. প্রথমে নির্দিষ্ট সেল এ কার্সর রাখতে হবে।
2. র্যাংক লিখে ( ) বন্ধনীর মধ্যে সেলগুলোর আড্রেস এর রেঞ্জ লিখে দিতে হবে।
3. F4 ফাংশন কী প্রেস করার মাধ্যমে সেলগুলোর আড্রেস এর রেঞ্জ কে লক করে দিতে হবে।

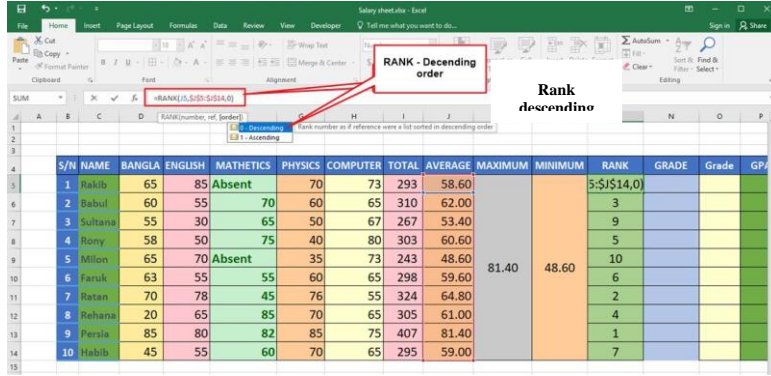
### চিত্র (Figure) :

S/N	NAME	BANGLA	ENGLISH	MATHEMATICS	PHYSICS	COMPUTER	TOTAL	AVERAGE	MAXIMUM	MINIMUM	RANK	GRADE	Grade	GPA
1	Rakib	65	85	Absent	70	73	293	58.60			8			
2	Babul	60	55	70	60	65	310	62.00			3			
3	Sultana	55	30	65	50	67	267	53.40			9			
4	Rony	58	50	75	40	80	303	60.60			5			
5	Milon	65	70	Absent	35	73	243	48.60			10			
6	Faruk	63	55	55	60	65	298	59.60	81.40	48.60	6			
7	Ratan	70	78	45	76	55	324	64.80			2			
8	Rehana	20	65	85	70	65	305	61.00			4			
9	Persia	85	80	82	68	75	407	81.40			1			
10	Habib	45	55	60	70	65	295	59.00			7			

## র‍্যাংক ডিসেসন্ডিং (Rank Descending) :

র‍্যাংক ডিসেসন্ডিং অপশন এর মাধ্যমে আমরা সর্বোচ্চ ভ্যালুকে প্রথম এবং তার পরের ভ্যালুকে পর্যায়ক্রমে দ্বিতীয়, তৃতীয় ইত্যাদি পজিশনে সেট করতে পারি। নিচের চিত্রে র‍্যাংক কে ডিসেসন্ডিং অর্ডার এ সেট করা হয়েছে।

## চিত্র (Figure) :



The screenshot shows an Excel spreadsheet with a table of student performance. The table has columns for S/N, NAME, BANGLA, ENGLISH, MATHEMATICS, PHYSICS, COMPUTER, TOTAL, AVERAGE, MAXIMUM, MINIMUM, RANK, GRADE, and GPA. The RANK column is highlighted in orange and contains values from 1 to 10, sorted in descending order of the AVERAGE column. A red box highlights the formula =RANK(D5:\$D:\$D4,0) in cell D5, and a red arrow points to the RANK - Descending order option in the ribbon. The text 'Rank descending' is written in the center of the table.

S/N	NAME	BANGLA	ENGLISH	MATHEMATICS	PHYSICS	COMPUTER	TOTAL	AVERAGE	MAXIMUM	MINIMUM	RANK	GRADE	Grade	GPA
1	Rakib	65	85	Absent	70	73	293	58.60			10			
2	Babul	60	55	70	60	65	310	62.00			9			
3	Sultana	55	30	65	50	67	267	53.40			8			
4	Rony	58	50	75	40	80	303	60.60			7			
5	Milon	65	70	Absent	35	73	243	48.60			6			
6	Faruk	63	55	55	60	65	298	59.60			5			
7	Ratan	70	78	45	76	55	324	64.80			4			
8	Behana	20	65	85	70	65	305	61.00			3			
9	Persia	85	80	82	85	75	407	81.40			2			
10	Habib	45	55	60	70	65	295	59.00			1			

## কাজের ধাপ :

1. প্রথমে নির্দিষ্ট সেল এ কার্সর রাখতে হবে।
2. র‍্যাংক লিখে ( ) বন্ধনীর মধ্যে সেলগুলোর আড্রেস এর রেঞ্জ লিখে দিতে হবে।
3. F4 ফাংশন কী প্রেস করার মাধ্যমে সেলগুলোর আড্রেস এর রেঞ্জ কে লক করে দিতে হবে।
4. ডিসেসন্ডিং অপশন এর জন্য অ্যাড্রেস রেঞ্জ এর পরে কমা দিয়ে 0 টাইপ করতে হবে।

## র্যাংক অ্যাসেন্ডিং (Rank Ascending) :

র্যাংক অ্যাসেন্ডিং অপশন এর মাধ্যমে আমরা সর্বনিম্ন ভ্যালুকে প্রথম এবং তার পরের ভ্যালুকে পর্যায়ক্রমে দ্বিতীয়, তৃতীয় ইত্যাদি পজিশনে সেট করতে পারি। নিচের চিত্রে র্যাংক কে অ্যাসেন্ডিং অর্ডার এ সেট করা হয়েছে।

## চিত্র (Figure) :

S/N	NAME	BANGLA	ENGLISH	MATHEMATICS	PHYSICS	COMPUTER	TOTAL	AVERAGE	MAXIMUM	MINIMUM	RANK	GRADE	Grade	GPA
1	Rakib	65	85	Absent	70	73	293	58.60	81.40	48.60	8			
2	Babul	60	55	70	60	65	310	62.00			2			
3	Sultana	55	30	65	50	67	267	53.40			6			
4	Rony	58	50	75	40	80	303	60.60			1			
5	Milon	65	70	Absent	35	73	243	48.60			5			
6	Faruk	63	55	55	60	65	298	59.60			9			
7	Ratan	70	78	45	76	55	324	64.80			7			
8	Rehana	20	65	85	70	65	305	61.00			10			
9	Persia	85	80	82	85	75	407	81.40			4			
10	Habib	45	55	60	70	65	295	59.00						

## কাজের ধাপ :

1. প্রথমে নির্দিষ্ট সেল এ কার্সর রাখতে হবে।
2. র্যাংক লিখে ( ) বন্ধনীর মধ্যে সেলগুলোর আড্রেস এর রেঞ্জ লিখে দিতে হবে।
3. F4 ফাংশন কী প্রেস করার মাধ্যমে সেলগুলোর আড্রেস এর রেঞ্জ কে লক করে দিতে হবে।
4. অ্যাসেন্ডিং অপশন এর জন্য অ্যাড্রেস রেঞ্জ এর পরে কমা দিয়ে 1 টাইপ করতে হবে।

## IF Function এর ব্যবহার :

অনেক সময় বিভিন্ন শর্তের উপর ভিত্তি করে ভ্যালু ক্যালকুলেট করতে হয়। সে ক্ষেত্রে আমরা প্রায়ই IF কন্ডিশন ব্যবহার করে থাকি। যেমন ওয়ার্কিং আওয়ার ও রেট থেকে পেমেন্ট বের করতে IF কন্ডিশন ব্যবহার করতে হয়।

## IF Function ব্যবহার করে পেমেন্ট নির্ণয় করা :

সাধারণত এক্সেল এ পেমেন্ট নির্ণয় বের করতে IF কন্ডিশন ব্যবহার করা হয়। নিচের চিত্রে ওয়ার্কিং আওয়ার ও রেট থেকে পেমেন্ট বের করে দেখানো হয়েছে।

## চিত্র (Figure) :

The screenshot shows an Excel spreadsheet titled 'Salary sheet.xlsx'. The formula bar displays the formula: `=IF(G5<=40,G5*H5,IF(G5>40,G5*H5+200))`. The spreadsheet contains a table for 'ABC COMPANY' with columns: Id No, Name, Hours, Rate, and Payment. The data rows are as follows:

Id No	Name	Hours	Rate	Payment
2578	Anis	40	15	
1258	Rafiq	48	15.25	
9532	Asad	44	14.35	
7852	Mizan	24	13.75	
3258	Nasir	36	13.25	
6589	Palas	42	15	
1235	Roman	43	14	

Below the table, the conditions are explained:

Conditions:

- If any employee works 40 hours or less, then payment will be simply hours multiplied by rate.
- If any employee works more than 40 hours, then payment will be multiplied by rate. He also get extra 200 Tk.

ABC COMPANY				
Payroll:Week Ending April 26				
Id No	Name	Hours	Rate	Payment
2578	Anis	40	15	600
1258	Rafiq	48	15.25	932
9532	Asad	44	14.35	831.4
7852	Mizan	24	13.75	330
3258	Nasir	36	13.25	477
6589	Palas	42	15	830
1235	Roman	43	14	802

## কাজের ধাপ :

১. প্রথমে নির্দিষ্ট সেল এ কার্সর রাখতে হবে।
২. এর পর কন্ডিশন অনুযায়ী ইফ এর মাধ্যমে ফর্মুলা লিখতে হবে।
৩. এরপর এন্টার চাপতে হবে।

### স্যালারী শিটের ট্যাক্স নির্ণয় করা :

সাধারণত এক্সেল এ স্যালারী থেকে ট্যাক্স বের করতে IF কন্ডিশন ব্যবহার করা হয়। নিচের চিত্রে ট্যাক্স বের করার জন্য দুইটা কন্ডিশন দেওয়া হয়েছে। নিচের চিত্রে স্যালারী থেকে ট্যাক্স বের করে দেখানো হয়েছে।

### চিত্র (Figure) :

ABC COMPANY			
Payroll:Week Ending April 26			
Id No	Name	Total Sala	Tax
2578	Anis	8500	
1258	Rafiq	5800	
9532	Asad	1258	
7852	Mizan	12500	
3258	Nasir	6500	
6589	Palas	10000	
1235	Rumon	13000	

Conditions:  
Ø If Salary greater than or equal to 12000 then Tax = 150  
Ø If Salary greater than or equal to 8000 then Tax = 100  
Ø If Salary less than 8000 then Tax = 0

### কাজের ধাপ :

1. প্রথমে নির্দিষ্ট সেল এ কার্সর রাখতে হবে।
2. এর পর কন্ডিশন অনুযায়ী ইফ এর মাধ্যমে ফর্মুলা লিখতে হবে।
3. এরপর এন্টার চাপতে হবে।

### চিত্র (Figure) :

ABC COMPANY			
Payroll:Week Ending April 26			
Id No	Name	Total Sala	Tax
2578	Anis	8500	100
1258	Rafiq	5800	0
9532	Asad	1258	0
7852	Mizan	12500	150
3258	Nasir	6500	0
6589	Palas	10000	100
1235	Rumon	13000	150

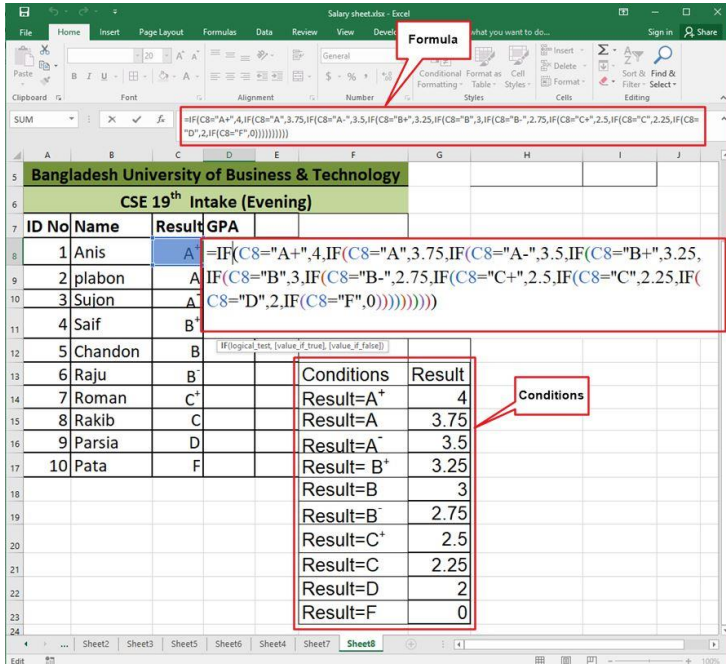
Conditions:  
Ø If Salary greater than or equal to 12000 then Tax = 150  
Ø If Salary greater than or equal to 8000 then Tax = 100  
Ø If Salary less than 8000 then Tax = 0

### লোটার হেড থেকে হেড পয়েন্ট বের করা :

লোটার হেড থেকে হেড পয়েন্ট বের করতে হলে ১০ টা কন্ডিশন সেট করতে হয়। অর্থাৎ প্রত্যেকটা হেড এর জন্য ইফ কন্ডিশন ব্যবহার করতে হয়। ইফ কন্ডিশন এর মাধ্যমে ফর্মুলা লিখতে হলে প্রথমে ইকুয়াল সাইন দিয়ে ইফ লিখতে হয়। এরপর লজিক্যাল টেস্ট, কন্ডিশন ট্রু হওয়ার ভ্যালু ও কন্ডিশন ফলস হওয়ার ভ্যালু বসাতে হয়।

### চিত্র (Figure) :





#### কাজের ধাপ :

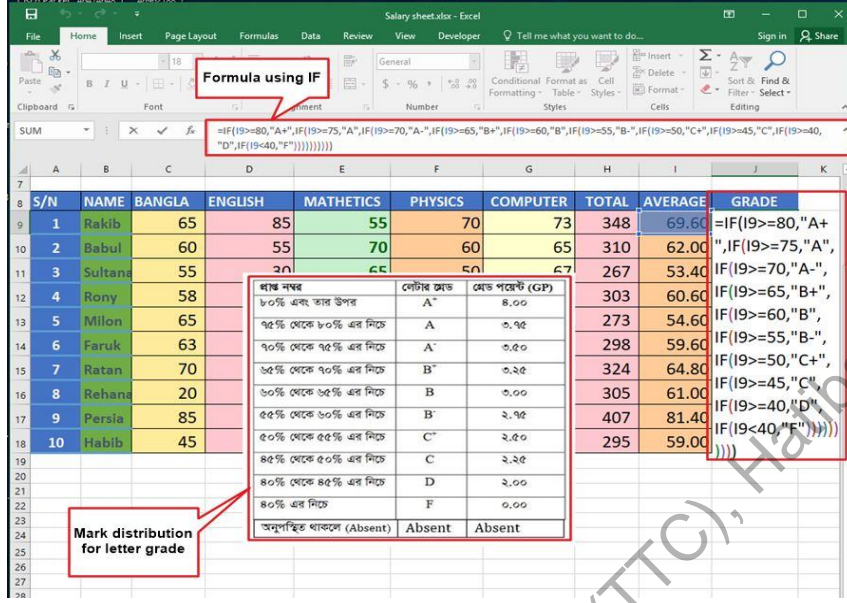
1. প্রথমে নির্দিষ্ট সেল এ কার্সর রাখতে হবে।
2. এর পর কন্ডিশন অনুযায়ী ইফ এর মাধ্যমে ফর্মুলা লিখতে হবে।
3. এরপর এন্টার চাপতে হবে।

সাবজেক্ট এর মার্ক থেকে লেটার গ্রেড বের করা :

সাবজেক্ট এর মার্ক থেকে গ্রেড পয়েন্ট বের করতে হলে ১০ টা কন্ডিশন সেট করতে হয়। অর্থাৎ সাবজেক্ট এর মার্ক থেকে লেটার গ্রেড বের করতে হলে ইফ কন্ডিশন ব্যবহার করতে হয়। ইফ কন্ডিশন এর মাধ্যমে ফর্মুলা লিখতে হলে প্রথমে ইকুয়াল সাইন দিয়ে ইফ লিখতে হয়। এরপর লজিক্যাল টেস্ট, কন্ডিশন ট্রু হওয়ার ভ্যালু ও কন্ডিশন ফলস হওয়ার ভ্যালু বসাতে হয়।

গ্রেডিং সিস্টেম এ ইফ কন্ডিশন এর ব্যবহার :

চিত্র (Figure) :



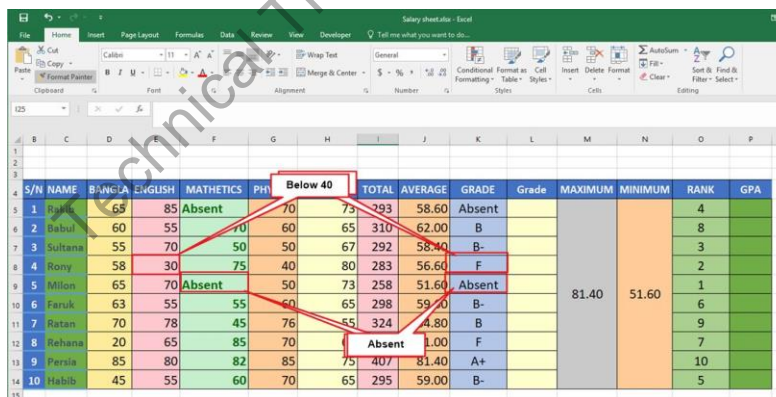
কাজের ধাপ :

১. প্রথমে নির্দিষ্ট সেল এ কার্সর রাখতে হবে।
২. এর পর কন্ডিশন অনুযায়ী ইফ এর মাধ্যমে ফর্মুলা লিখতে হবে।
৩. এরপর এন্টার চাপতে হবে।

কোন সাবজেক্ট এ অ্যাবসেন্ট থাকলে তখন লেটার গ্রেড এ অ্যাবসেন্ট বের করা :

সাবজেক্ট এর মার্ক থেকে গ্রেড পয়েন্ট বের করার সময় কোন সাবজেক্ট এ যদি কোন স্টুডেন্ট অ্যাবসেন্ট থাকে তখন লেটার গ্রেডেও অ্যাবসেন্ট বের করতে হয়। সিম্পেট্রে ইফ কন্ডিশন এর সাথে এন্ড (AND) অথবা অর (OR) অপারেশন ব্যবহার করতে হয়। ইফ কন্ডিশন এর মাধ্যমে ফর্মুলা লিখতে হলে প্রথমে ইকুয়াল সাইন দিয়ে ইফ লিখতে হয়। এরপর লজিক্যাল টেস্ট, কন্ডিশন ট্রু হওয়ার ভ্যালু ও কন্ডিশন ফলস হওয়ার ভ্যালু বসাতে হয়।

চিত্র (Figure) :



## চিত্র (Figure) :

কাজের ধাপ :

১. প্রথমে নির্দিষ্ট সেল এ কার্সর রাখতে হবে।
২. এর পর কন্ডিশন অনুযায়ী ইফ এর মাধ্যমে ফর্মুলা লিখতে হবে।
৩. এরপর এন্টার চাপতে হবে।

## কাউন্ট ফাংশন এর ব্যবহার (Use of COUNT Function) :

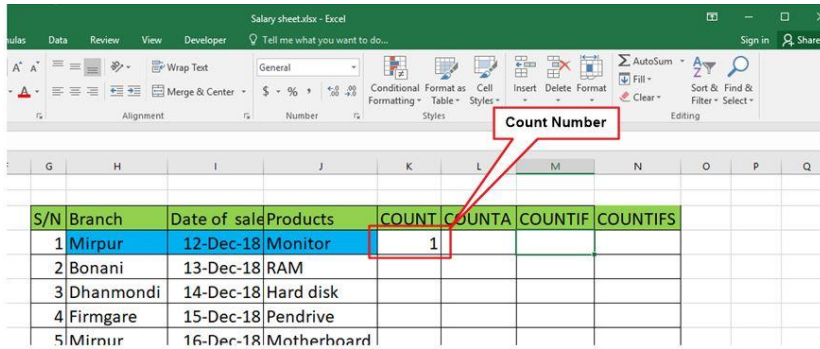
কাউন্ট ফাংশন এর মাধ্যমে আমরা কোন একটি স্প্রেডশীটে নির্দিষ্ট কোন আইটেম বা ভ্যালু কতগুলো আছে তা বের করতে পারি।

## চিত্র (Figure) :

কাজের ধাপ :

১. প্রথমে নির্দিষ্ট সেল এ কার্সর রেখে ইকুয়াল সাইন টাইপ করতে হবে।
২. এরপর কাউন্ট ফাংশনটি টাইপ করতে হবে।
৩. এরপর সেলগুলোকে সেলগুলোকে সিলেক্ট করতে হবে। সেলগুলো অবশ্যই ( ) এর মধ্যে লিখতে হবে।

8. কীবোর্ড থেকে এন্টার প্রেস করতে হবে।

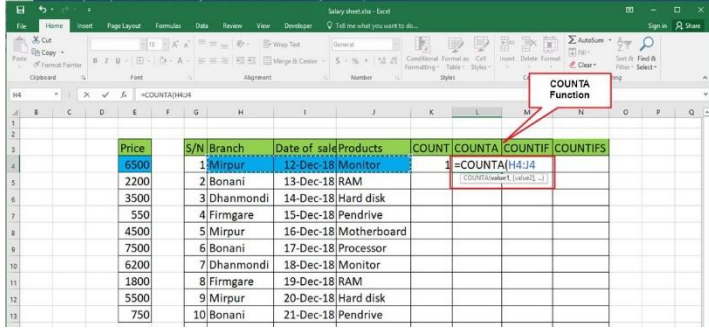


Technical Training Center (TTC), Hatibandha, Lalmonirhat

## কাউন্টএ ফাংশন এর ব্যবহার (Use of COUNTA Function) :

কাউন্ট এ (COUNTA Function) ফাংশন এর মাধ্যমে আমরা কোন একটি স্প্রেডশীটে নির্দিষ্ট কোন আইটেম বা ভ্যালু কতগুলো আছে তা বের করতে পারি।

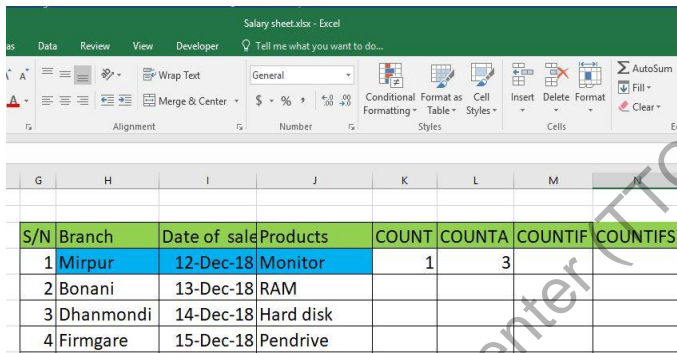
### চিত্র (Figure) :



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

Price	S/N	Branch	Date of sale	Products	COUNT	COUNTA	COUNTIF	COUNTIFS
6500	1	Mirpur	12-Dec-18	Monitor	1	=COUNTA(H4:J4)		
2200	2	Bonani	13-Dec-18	RAM				
3500	3	Dhanmondi	14-Dec-18	Hard disk				
550	4	Firmgare	15-Dec-18	Pendrive				
4500	5	Mirpur	16-Dec-18	Motherboard				
7500	6	Bonani	17-Dec-18	Processor				
6200	7	Dhanmondi	18-Dec-18	Monitor				
1800	8	Firmgare	19-Dec-18	RAM				
5500	9	Mirpur	20-Dec-18	Hard disk				
750	10	Bonani	21-Dec-18	Pendrive				

### চিত্র (Figure) :



The screenshot shows the same data as the previous figure, but with the results of the COUNTA function in the 'COUNTA' column:

S/N	Branch	Date of sale	Products	COUNT	COUNTA	COUNTIF	COUNTIFS
1	Mirpur	12-Dec-18	Monitor	1	3		
2	Bonani	13-Dec-18	RAM				
3	Dhanmondi	14-Dec-18	Hard disk				
4	Firmgare	15-Dec-18	Pendrive				

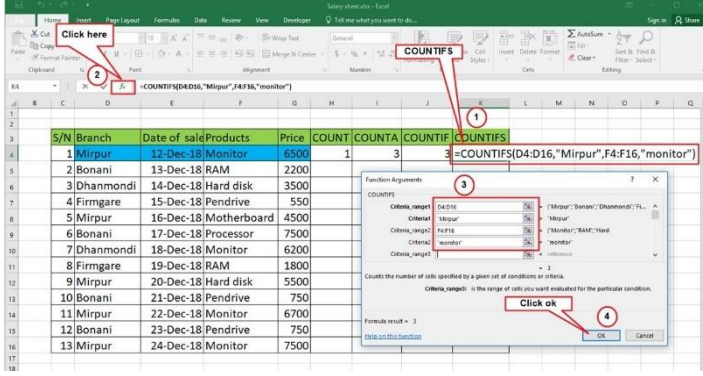
### কাজের ধাপ :

- ১। প্রথমে সেলগুলোকে সিলেক্ট করতে হবে।
- ২। এরপর কাউন্ট এ (COUNTA) ফাংশনটি লিখতে হবে।
- ৩। কীবোর্ড থেকে এন্টার প্রেস করতে হবে।

## কাউন্ট ইফ ফাংশন এর ব্যবহার (Use of COUNTIF Function) :

কাউন্ট ইফ ফাংশন এর মাধ্যমে আমরা কোন একটি স্প্রেডশীটে নির্দিষ্ট কোন আইটেম বা ভ্যালু কতবার আছে তা বের করতে পারি। নিচের চিত্রে কাউন্ট ইফ ফাংশন এর এর ব্যবহার দেখানো হয়েছে।

### চিত্র (Figure) :



### কাজের ধাপ :

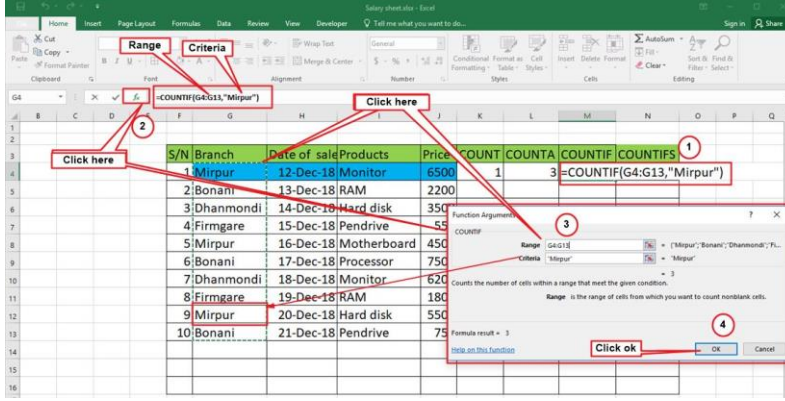
- ১। প্রথমে সেলগুলোকে সিলেক্ট করতে হবে।
- ২। এরপর কাউন্ট এ (COUNTIF) ফাংশনটি লিখতে হবে।
- ৩। কীবোর্ড থেকে এন্টার প্রেস করতে হবে।

S/N	Branch	Date of sale	Products	Price	COUNT	COUNTA	COUNTIF	COUNTIFS
1	Mirpur	12-Dec-18	Monitor	6500	1	3	3	
2	Bonani	13-Dec-18	RAM	2200				
3	Dhanmondi	14-Dec-18	Hard disk	3500				
4	Firmgare	15-Dec-18	Pendrive	550				
5	Mirpur	16-Dec-18	Motherboard	4500				
6	Bonani	17-Dec-18	Processor	7500				
7	Dhanmondi	18-Dec-18	Monitor	6200				
8	Firmgare	19-Dec-18	RAM	1800				
9	Mirpur	20-Dec-18	Hard disk	5500				
10	Bonani	21-Dec-18	Pendrive	750				

## কাউন্ট ইফস ফাংশন এর ব্যবহার (Use of COUNTIFS Function) :

কাউন্ট ইফস ফাংশন এর মাধ্যমে আমরা কোন একটি স্প্রেডশীটে একাধিক আইটেম বা ভ্যালু কতবার আছে তা বের করতে পারি। নিচের চিত্রে কাউন্ট ইফস ফাংশন এর ব্যবহার দেখানো হয়েছে।

চিত্র (Figure) ৪ :



চিত্র (Figure) ৪ :

S/N	Branch	Date of sale	Products	Price	COUNT	COUNTA	COUNTIF	COUNTIFS
1	Mirpur	12-Dec-18	Monitor	6500	1	3	3	2
2	Bonani	13-Dec-18	RAM	2200				
3	Dhanmondi	14-Dec-18	Hard disk	3500				
4	Firmgare	15-Dec-18	Pendrive	550				
5	Mirpur	16-Dec-18	Motherboard	4500				
6	Bonani	17-Dec-18	Processor	7500				
7	Dhanmondi	18-Dec-18	Monitor	6200				
8	Firmgare	19-Dec-18	RAM	1800				
9	Mirpur	20-Dec-18	Hard disk	5500				
10	Bonani	21-Dec-18	Pendrive	750				
11	Mirpur	22-Dec-18	Monitor	6700				
12	Bonani	23-Dec-18	Pendrive	750				

কাজের ধাপ ৪ :

১. প্রথমে সেলগুলোকে সিলেক্ট করতে হবে।
২. এরপর কাউন্ট এ (COUNTIFS) ফাংশনটি লিখতে হবে।
৩. এরপর কাউন্ট এ (COUNTIFS) ফাংশন এর ফরমেন্ট অনুযায়ী সেল এর এড্রেস গুলো লিখতে হবে।
৪. কীবোর্ড থেকে এন্টার প্রেস করতে হবে

### এন্ড ফাংশন এর ব্যবহার (Use of AND Function) :

এন্ড ফাংশন এ সবগুলো কন্ডিশন ট্রু হলেই কেবল রেজাল্ট ট্রু হয়। অর্থাৎ প্রদত্ত কন্ডিশন এর যে কোন একটি ফলস হলে রেজাল্ট ফলস (False) আসবে।

চিত্র (Figure) :

S/N	Name	English	Bangla	Computer	AND Function	OR Function	NOT Function
1	Raju	50	80	60	=AND(C5>=40,D5>=40,E5>=40)		
2	Roman	40	85	50	TRUE		
3	Rajkib	30	39	35	FALSE		
4	Odhora	60	85	80	TRUE		
5	Pata	70	30	60	FALSE		

চিত্র (Figure) :

S/N	Name	English	Bangla	Computer	AND Function	OR Function	NOT Function
1	Raju	50	80	60	TRUE		
2	Roman	40	85	50	TRUE		
3	Rajkib	30	39	35	FALSE		
4	Odhora	60	85	80	TRUE		
5	Pata	70	30	60	FALSE		
6							
7					Below 40		



**অর ফাংশন এর ব্যবহার (Use of OR Function) :**

**চিত্র (Figure) :**

S/N	Name	English	Bangla	Computer	AND Function	OR Function	NOT Function
1	Raju	50	80	60	TRUE	=OR(C5>=40,D5>=40,E5>=40)	
2	Roman	40	85	50	TRUE	TRUE	
3	Rakib	30	39	35	FALSE	FALSE	
4	Odhora	60	85	80	TRUE	TRUE	
5	Pata	70	30	60	FALSE	TRUE	

**চিত্র (Figure) :**

S/N	Name	English	Bangla	Computer	AND Function	OR Function	NOT Function
1	Raju	50	80	60	TRUE	TRUE	
2	Roman	40	85	50	TRUE	TRUE	
3	Rakib	30	39	35	FALSE	FALSE	
4	Odhora	60	85	80	TRUE	TRUE	
5	Pata	70	30	60	FALSE	TRUE	

## নট ফাংশন এর ব্যবহার (Use of NOT Function) :

চিত্র (Figure) :

The screenshot shows the Excel interface with the formula bar containing `=NOT(E5>=40)`. A red box highlights the formula bar, and a red arrow points to the 'Formula' label. Below the formula bar is a table titled 'Student Table' with columns for S/N, Name, English, Bangla, Computer, AND Function, OR Function, and NOT Function. The data for the first five rows is as follows:

S/N	Name	English	Bangla	Computer	AND Function	OR Function	NOT Function
1	Raju	50	80	60	TRUE	TRUE	=NOT(E5>=40)
2	Roman	40	85	20	FALSE	TRUE	TRUE
3	Rakib	30	39	35	FALSE	FALSE	TRUE
4	Odhora	60	85	80	TRUE	TRUE	FALSE
5	Pata	70	30	60	FALSE	TRUE	FALSE

চিত্র (Figure) :

The screenshot shows the Excel interface with the formula bar containing `=NOT(E5>=40)`. A red box highlights the formula bar, and a red arrow points to the 'Formula' label. Below the formula bar is a table titled 'Student Table' with columns for S/N, Name, English, Bangla, Computer, AND Function, OR Function, and NOT Function. The data for the first five rows is as follows:

S/N	Name	English	Bangla	Computer	AND Function	OR Function	NOT Function
1	Raju	50	80	60	TRUE	TRUE	FALSE
2	Roman	40	85	20	FALSE	TRUE	TRUE
3	Rakib	30	39	35	FALSE	FALSE	TRUE
4	Odhora	60	85	80	TRUE	TRUE	FALSE
5	Pata	70	30	60	FALSE	TRUE	FALSE

## ইনফরমেশন শিট: ৪.১

### ডাটা ম্যানিপুলেশন ও প্রেজেন্টেশন

লার্নিং অবজেক্টিভস (শিক্ষার উদ্দেশ্য): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীরা-

১. বিভিন্ন মানদণ্ডের ভিত্তিতে ডেটা সর্টিং করতে পারবে
২. বিভিন্ন শর্তে ডেটা ফিল্টার করতে পারবে
৩. কন্ডিশনাল ফরমেটিং ব্যবহার করতে পারবে
৪. ডেটা ম্যানিপুলেশন টুলস ব্যবহার করতে পারবে
৫. প্রয়োজন অনুসারে চার্ট ব্যবহার করে ডেটা উপস্থাপন করতে পারবে

### ডেটা ম্যানিপুলেশন

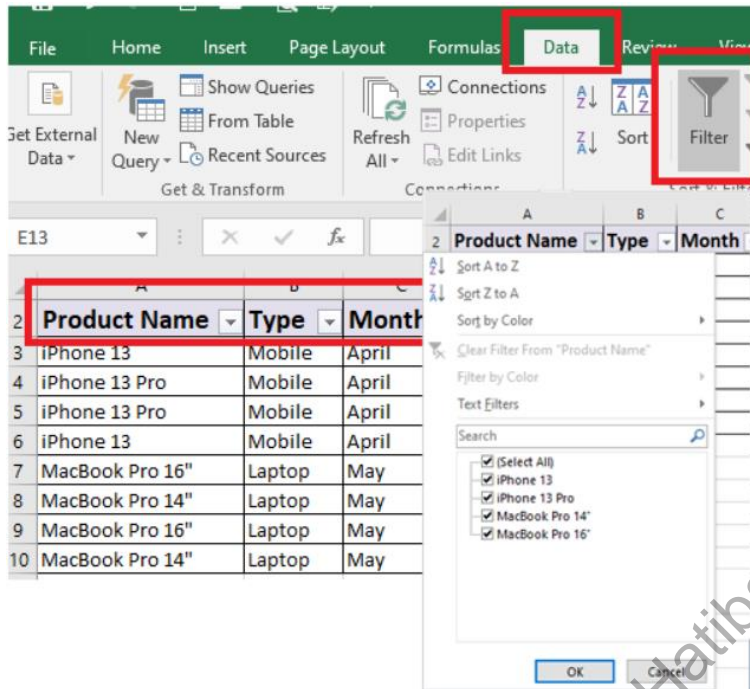
এক্সেলে ডেটা ম্যানিপুলেশন বলতে একটি ওয়ার্কবুকের ডেটাকে বিশ্লেষণ বা উপস্থাপনার জন্য আরও উপযোগী করে তোলার প্রক্রিয়াকে বোঝায়। এতে ফিল্টারিং, বাছাই, গুপিং, সংক্ষিপ্তকরণ এবং বিভিন্ন উপায়ে ডেটা গণনা করার মতো কাজগুলো অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে।

এক্সেলের কিছু সাধারণ ডেটা ম্যানিপুলেশন কৌশলগুলোর মধ্যে রয়েছে:

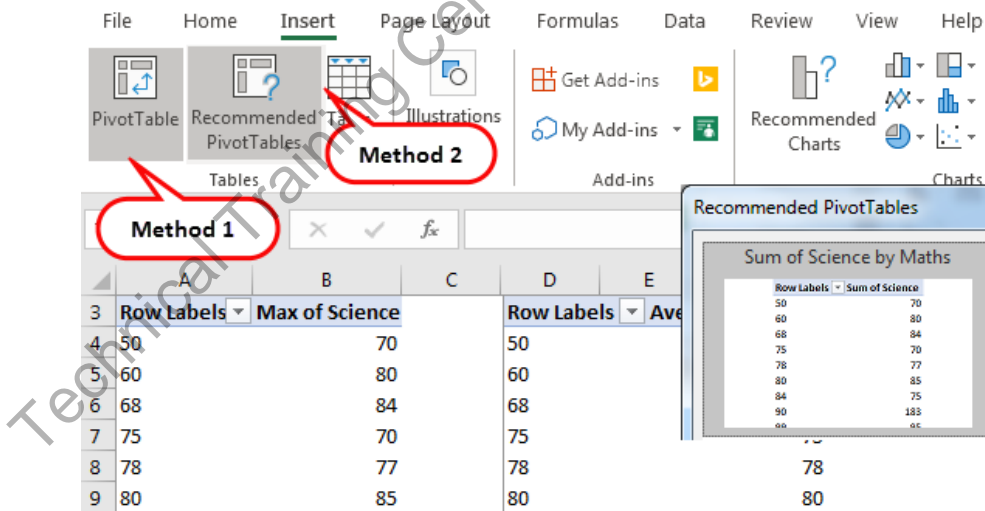
**সর্টিং:** এর মাধ্যমে এক বা একাধিক কলামের বা রো এর মানগুলোর উপর ভিত্তি করে একটি ওয়ার্কশীটে ডেটা পুনর্বিন্যাস করা করা হয়।

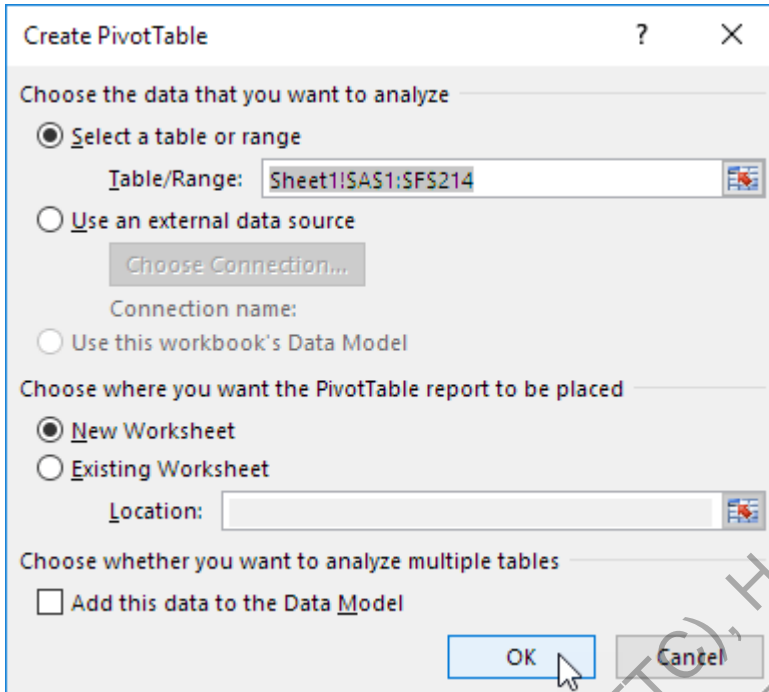
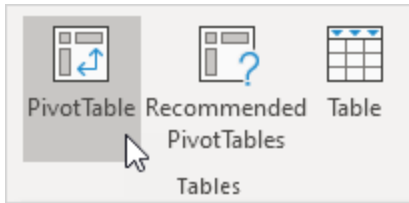
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Region	Sales Rep	Product	Units	Region	Sales Rep	Product			
2	East	Tom	Apple	6,380	East	Amy	Apple			
3	West	Fred	Grape	5,619	East	Amy	Apple			
4	North	Amy	Pear	4,565	East	Fred	Apple			
5	South	Sal	Banana	5,323	East	Fred	Apple			
6	East	Fritz	Apple	4,394	North	Fritz	Banana			
7	West	Sravan	Grape	7,195	North	Fritz	Banana			
8	North	Xi	Pear	5,231	North	Hector	Banana			
9	South	Hector	Banana	2,427	North	Hector	Banana			
10	East	Tom	Banana	4,213	South	Sal	Grape			
11	West	Fred	Pear	3,239	South	Sal	Grape			
12	North	Amy	Grape	6,420	South	Sravan	Grape			

ফিল্টারিং: এর মধ্যে নির্দিষ্ট মানদণ্ডের উপর ভিত্তি করে একটি ওয়ার্কশীটে ডেটার একটি উপসেট প্রদর্শন করা হয়।



পিভট টেবিল: এটি এক্সেলের একটি শক্তিশালী টুল যা সারণী এবং চার্ট তৈরি করে প্রচুর পরিমাণে ডেটা সংক্ষিপ্ত এবং বিশ্লেষণ করতে দেয় যা বিভিন্ন উপায়ে ডেটা সংক্ষিপ্ত করে।





Technical Training Center (TTC), Hatibandha, Lalmonirhat

**PivotTable Fields** [X]

Choose fields to add to report: [Settings]

Search

Order ID  
 **Product**  
 Category  
 **Amount**  
 Date  
 **Country**

Drag fields between areas below:

**Filters**  
Country

**Columns**

**Rows**  
Product

**Values**  
Sum of Amou...

Defer Layout Update [Update]

	A	B	C
1	Country	(All)	
2			
3	Row Labels	Sum of Amount	
4	Apple	191257	
5	Banana	340295	
6	Beans	57281	
7	Broccoli	142439	
8	Carrots	136945	
9	Mango	57079	
10	Orange	104438	
11	<b>Grand Total</b>	<b>1029734</b>	
12			

**Conditional Formatting:** এটি নির্দিষ্ট শর্তের উপর ভিত্তি করে একটি ওয়ার্কশীটে নির্দিষ্ট ডেটা হাইলাইট করতে দেয়, যেমন একটি নির্দিষ্ট থ্রেশহোল্ডের (Threshold) উপরে বা নীচে মান ধারণ করে এমন সেলগুলো হাইলাইট করা।

**কন্ডিশনাল ফরমেটিং এর ব্যবহার (Use of Conditional formatting) :**

কন্ডিশনাল ফরমেটিং মাইক্রোসফট এক্সেল এর অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ অপশন। কন্ডিশনাল ফরমেটিং এর মাধ্যমে আমরা সেল এর ডাটা গুলোকে বিভিন্ন কন্ডিশন অনুযায়ী বিভিন্ন রং দিয়ে আলাদা করতে পারি। চিত্রে কন্ডিশনাল ফরমেটিং এর ব্যবহার দেখানো হয়েছে। চিত্রে যাদের স্যালারী ১২০০০ এর উপর রয়েছে তাদেরকে আলাদা রং দিয়ে দেখানো হয়েছে। এখানে হাইলাইট সেল রুল অপশন থেকে গ্রেটার দ্যান অপশনটি ব্যবহার করা হয়েছে।

চিত্র (Figure) ৪

S/N	Name	Basic Salary	House Rent	Total
1	Rakib	20,000	10000	30,000.0
2	Babul	12,000	6000	18,000.0
3	Sultana	9,000	4500	13,500.00%
4	Rony	8,500	4250	12,750.00%
5	Milon	8,000	4000	12,000.00%
6	Faruk	20,000	10000	30,000.00%
7	Ratan	15,000	7500	22,500.00%
8	Rehana	7,900	4345	12,245.00%
9	Persia	18,000	9000	27,000.00%
10	Habib	9,200	4600	13,800.00%

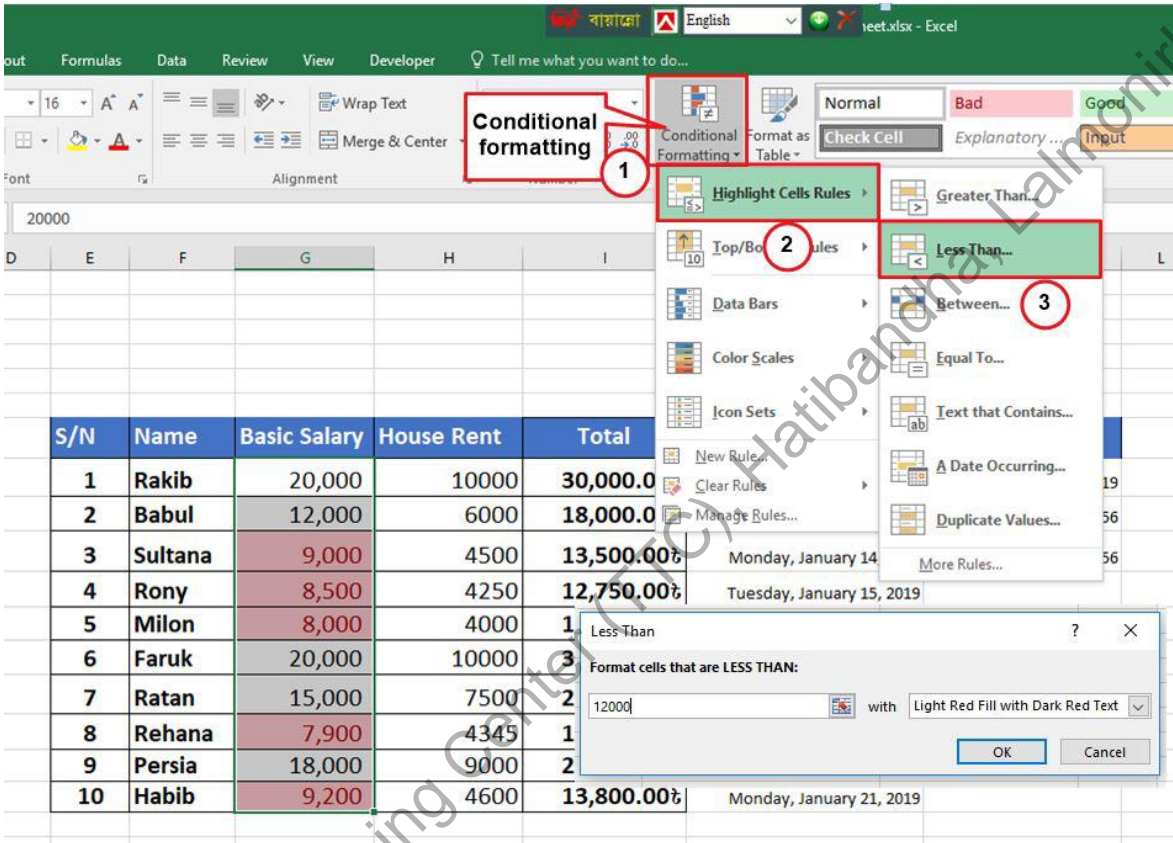
#### কাজের ধাপ :

১. প্রথমে প্রয়োজনীয় কলাম টি সিলেক্ট করতে হবে।
২. এরপর কন্ডিশনাল ফরমেটিং অপশন থেকে গ্রেটার দ্যান অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
৩. নতুন উইন্ডো থেকে প্রয়োজনীয় কন্ডিশনটি বসাতে হবে।
৪. এরপর ওকে বাটন প্রেস করতে হবে।

## কন্ডিশনাল ফরমেটিং এর ব্যবহার (Use of Conditional formatting) :

কন্ডিশনাল ফরমেটিং মাইক্রোসফট এক্সেল এর অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ অপশন। কন্ডিশনাল ফরমেটিং এর মাধ্যমে আমরা সেল এর ডাটা গুলোকে বিভিন্ন কন্ডিশন অনুযায়ী বিভিন্ন রং দিয়ে আলাদা করতে পারি। চিত্রে কন্ডিশনাল ফরমেটিং এর ব্যবহার দেখানো হয়েছে। চিত্রে যাদের স্যালারী ১২০০০ এর নিচে রয়েছে তাদেরকে আলাদা রং দিয়ে দেখানো হয়েছে। এখানে হাইলাইট সেল রুল অপশন থেকে লেস দ্যান অপশনটি ব্যবহার করা হয়েছে।

### চিত্র (Figure) :



### কাজের ধাপ :

১. প্রথমে প্রয়োজনীয় কলামটি সিলেক্ট করতে হবে।
২. এরপর কন্ডিশনাল ফরমেটিং অপশনের থেকে লেস দ্যান অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
৩. নতুন উইন্ডো থেকে প্রয়োজনীয় কন্ডিশনটি বসাতে হবে।
৪. এরপর ওকে বাটন প্রেস করতে হবে।

## কন্ডিশনাল ফরমেটিং (Conditional formatting) - বিটুইন (Between) :

কন্ডিশনাল ফরমেটিং - বিটুইন :



কন্ডিশনাল ফরমেটিং এর অন্যতম আরেকটি রুলস হচ্ছে বিটুইন। এই অপশন এর মাধ্যমে দুইটি সংখ্যার মধ্যবর্তী সংখ্যাগুলোকে দেখানো যায়।

চিত্রে ৮০০০ থেকে ১২০০০ এর মধ্যবর্তী সংখ্যা গুলোকে দেখানো হয়েছে।

চিত্র (Figure) :

S/N	Name	Basic Salary	House Rent	Total
1	Rakib	20,000	10000	30,000.0
2	Babul	12,000	6000	18,000.0
3	Sultana	9,000	4500	13,500.00
4	Rony	8,500	4250	12,750.00
5	Milon	8,000	4000	
6	Faruk	20,000	10000	
7	Ratan	15,000	7500	
8	Rehana	7,900	4345	
9	Persia	18,000	9000	
10	Habib	9,200	4600	13,800.00

কাজের ধাপ :

১. প্রথমে সেলগুলোকে সিলেক্ট কতে হবে।
২. এর পর কন্ডিশনাল ফরমেটিং অপশন থেকে হাইলাইট সেট রুল অপশনে যেতে হবে।
৩. এর পর বিটুইন অপশন সিলেক্ট করতে হবে।
৪. নতুন উইন্ডোতে প্রয়োজনীয় সংখ্যাটি বসাতে হবে।
৫. প্রয়োজনে সেল এর ফালার পরিবর্তন করতে হবে।

## কন্ডিশনাল (Conditional formatting) - টপ (Top) :

এই অপশনের মাধ্যমে সর্বনিম্ন ১০ টা সংখ্যা বা ভ্যালুকে হাইলাইট করা যায়। অর্থাৎ অসংখ্য ভ্যালু থেকে সর্বনিম্ন ১০ টি ভ্যালুকে আলাদা করে দেখার জন্য এই অপশনটি ব্যবহার করা হয়। নিচের চিত্রে অনেক গুলো ডাটা থেকে সর্বোচ্চ ভ্যালু সম্বলিত ১০ টি ডাটাকে দেখানো হয়েছে।

### চিত্র (Figure) :

The screenshot shows the Excel interface with the 'Conditional Formatting' menu open. The 'Top 10 Items...' option is selected. A dialog box is open, showing the configuration for the top 10 items rule, with 'Light Red Fill with Dark Red Text' selected. The spreadsheet data is visible in the background.

S/N	Name	Basic Salary	House Rent	Total
1	Rakib	20,000	10000	30,000.0
2	Babul	12,000	6000	18,000.0
3	Sultana	9,000	4500	13,500.0
4	Rony	8,500	4250	12,750.0
5	Milon	8,000	4000	12,000.0
6	Faruk	20,000	10000	30,000.0
7	Ratan	15,000	7500	22,500.00৳
8	Rehana	7,900	4345	12,245.00৳
9	Persia	18,000	9000	27,000.00৳
10	Habib	9,200	4600	13,800.00৳
11	Rakib	11,787	5893.33	17,680.00৳
12	Babul	11,610	5804.85	17,414.55৳
13	Sultana	11,433	5716.36	17,149.09৳
14	Rony	11,256	5627.88	16,883.64৳
15	Milon	11,079	5539.39	16,618.18৳
16	Faruk	10,902	5450.91	16,352.73৳
17	Ratan	10,725	5362.42	16,087.27৳
18	Rehana	10,548	5273.94	15,821.82৳
19	Persia	10,371	5185.45	15,556.36৳
20	Habib	10,194	5096.97	15,290.91৳

### কাজের ধাপ :

১. প্রথমে সেলগুলোকে সিলেক্ট কতে হবে।
২. এর পর কন্ডিশনাল ফরমেটিং অপশন থেকে টপ/বটম রুল অপশনে যেতে হবে।
৩. এর পর Top 10 অপশন সিলেক্ট করতে হবে।
৪. নতুন উইন্ডোতে প্রয়োজনীয় সংখ্যাটি বসাতে হবে।
৫. প্রয়োজনে সেল এর কালার পরিবর্তন করতে হবে।

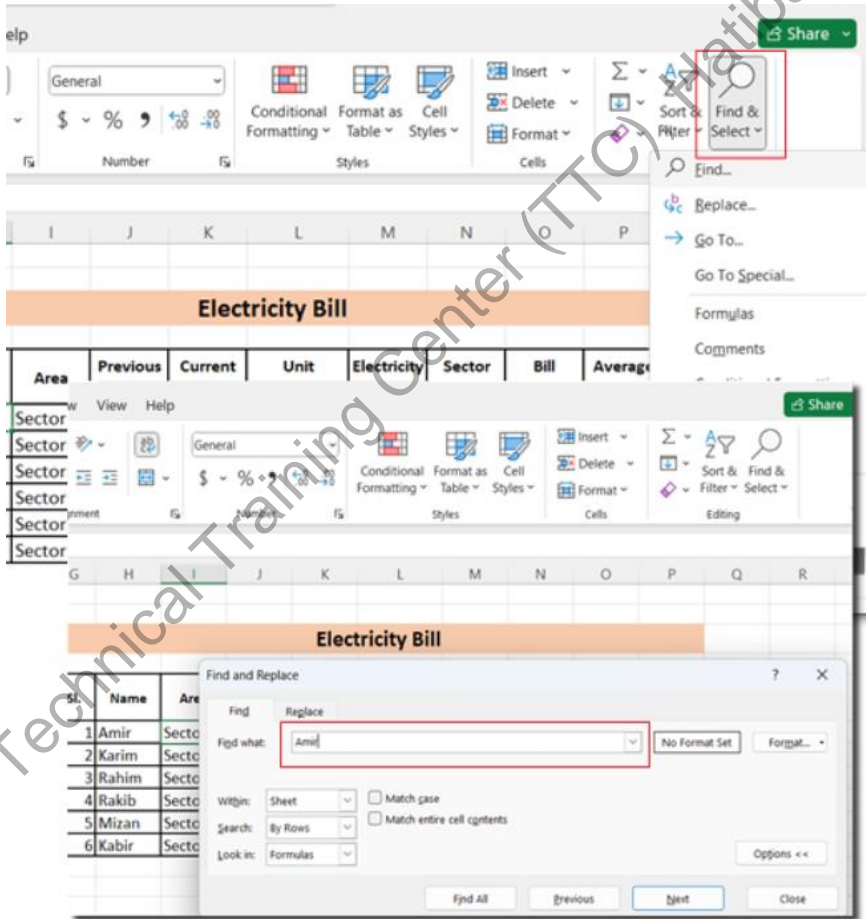
## Find and Replace

Excel এ "Find and Replace" ব্যবহার করার অনেক কারণ আছে। এখানে কয়েকটি সাধারণ উদাহরণ সহ বর্ণনা করা হলো:

**ত্রুটিগুলো সংশোধন করা:** ওয়ার্কশীটে কোনও ত্রুটি থাকলে দ্রুত সংশোধন করতে "Find and Replace" ব্যবহার করা হয়। উদাহরণ স্বরূপ, আপনি যদি ভুলবশত ওয়ার্কশীট জুড়ে কোনো শব্দের বানান ভুল করে থাকে, তাহলে ভুল বানানটি সঠিক বানান দিয়ে প্রতিস্থাপন করতে "Find and Replace" ব্যবহার করতে হয়।

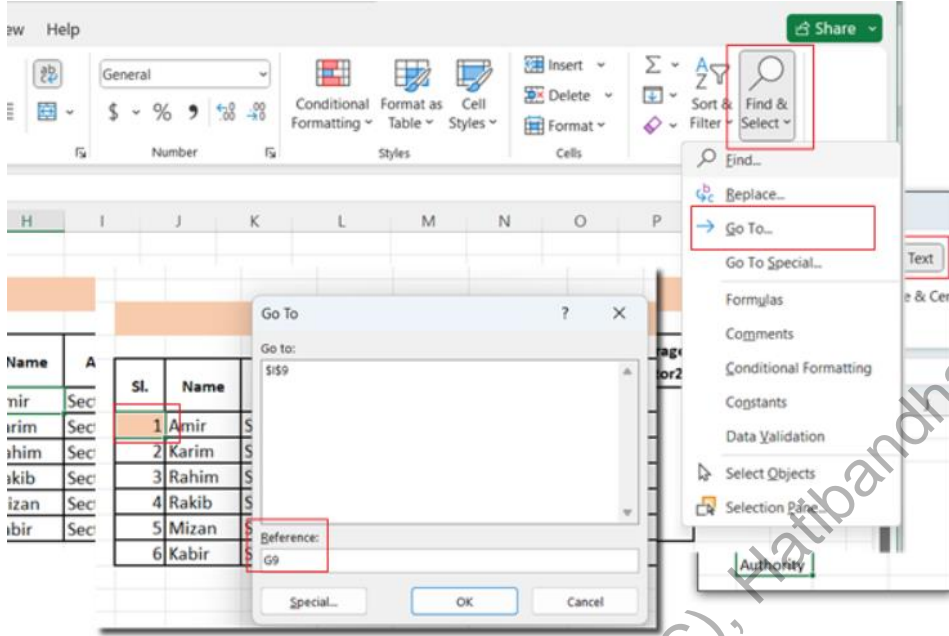
**ডেটা আপডেট করা:** অনেকগুলো এন্ট্রি সহ একটি বড় ওয়ার্কশীট থাকলে, সেখানে সময়ে সময়ে ডেটা আপডেট করার প্রয়োজন হয়। "Find and Replace" অপশনটি ব্যবহার করে দ্রুত এবং সহজে ডেটা আপডেট করা যায়। উদাহরণস্বরূপ, যদি ওয়ার্কশীটের প্রোডাক্ট লিস্ট থেকে একটি প্রোডাক্টের নাম আপডেট করার প্রয়োজন হয় তাহলে পুরানো নামটিকে নতুন নামের সাথে প্রতিস্থাপন করতে "Find and Replace" ব্যবহার করা হয়।

**ফরম্যাট:** ওয়ার্কশীট ফরম্যাট করতে "Find and Replace" ব্যবহার করা যেতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, যদি সমস্ত শিরোনামের ফন্টের আকার পরিবর্তন করার প্রয়োজন হয়, সেক্ষেত্রে শিরোনামের সমস্ত ইন্সটেন্স খুঁজে পেতে এবং নতুন ফন্টের আকার প্রয়োগ করতে "Find and Replace" ব্যবহার যেতে পারে।



## এক্সেলের "Goto" ফিচারের ব্যবহার:

একটি নির্দিষ্ট সেল বা সেল রেঞ্জ নেভিগেট করা: অনেক সময় অনেকগুলো সেল সহ একটি বড় ওয়ার্কশীট থেকে একটি নির্দিষ্ট নির্দিষ্ট সেল বা সেল রেঞ্জ খুঁজে পেতে ডেটা স্ক্রোল করা সময়সাপেক্ষ হতে পারে। "Goto" এর মাধ্যমে সহজেই প্রয়োজনীয় সেল বা সেল রেঞ্জ দ্রুত নেভিগেট করা যায়।



## ডাটা সার্টিং

এক্সেলে সাধারণত এক বা একাধিক মানদণ্ডের উপর ভিত্তি করে একটি নির্দিষ্ট ক্রমে ডেটা সার্টিং করার প্রয়োজন হয়। যেমন:

**ডেটা বিশ্লেষণ করা:** একটি বড় ডেটাসেটের সাথে কাজ করার সময়, এটি আরও ভালভাবে বিশ্লেষণ করার জন্য ডেটা সার্টিং করার প্রয়োজন হয়।

**নির্দিষ্ট ডেটা খোঁজা:** একটি বড় ডেটাসেটের মধ্যে নির্দিষ্ট ডেটা দ্রুত খুঁজে পেতে এটি সাহায্য করে। উদাহরণস্বরূপ, যদি একটি ডেটাসেটে সর্বোচ্চ বা সর্বনিম্ন মান খুঁজে পেতে যথাক্রমে ক্রমবর্ধমান বা উর্ধ্বক্রমে ডেটা সাজানো হয়।

**ফিল্টারিং ডেটা:** বাছাই করা আপনার ডেটা পরিমার্জিত করার জন্য ফিল্টারিং ব্যবহার করা যেতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, অঞ্চল অনুসারে বিক্রয় ডেটার একটি তালিকা থেকে একটি নির্দিষ্ট অঞ্চলের জন্য শুধুমাত্র ডেটা দেখানোর জন্য ফিল্টার প্রয়োগ করতে হয়।

## কন্ডিশনাল ফরমেটিং এর ব্যবহার (Use of Conditional formatting) :

কন্ডিশনাল ফরমেটিং মাইক্রোসফট এক্সেল এর অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ অপশন। কন্ডিশনাল ফরমেটিং এর মাধ্যমে আমরা সেল এর ডাটা গুলোকে বিভিন্ন কন্ডিশন অনুযায়ী বিভিন্ন রং দিয়ে আলাদা করতে পারি। চিত্রে কন্ডিশনাল ফরমেটিং এর ব্যবহার দেখানো হয়েছে। চিত্রে যাদের স্যালারী ১২০০০ এর উপর রয়েছে তাদেরকে আলাদা রং দিয়ে দেখানো হয়েছে। এখানে হাইলাইট সেল রুল অপশন থেকে Greater than (>) অপশনটি ব্যবহার করা হয়েছে।

চিত্র (Figure) ৪

S/N	Name	Basic Salary	House Rent	Total
1	Rakib	20,000	10000	30,000.0
2	Babul	12,000	6000	18,000.0
3	Sultana	9,000	4500	13,500.00%
4	Rony	8,500	4250	12,750.00%
5	Milon	8,000	4000	12,000.00%
6	Faruk	20,000	10000	30,000.00%
7	Ratan	15,000	7500	22,500.00%
8	Rehana	7,900	4345	12,245.00%
9	Persia	18,000	9000	27,000.00%
10	Habib	9,200	4600	13,800.00%

কাজের ধাপ :

১. প্রথমে প্রয়োজনীয় কলাম টি সিলেক্ট করতে হবে।
২. এরপর কন্ডিশনাল ফরমেটিং অপশন থেকে গ্রেটার দ্যান অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
৩. নতুন উইন্ডো থেকে প্রয়োজনীয় কন্ডিশনটি বসাতে হবে।
৪. এরপর OK বাটন প্রেস করতে হবে।

## কন্ডিশনাল ফরমেটিং এর ব্যবহার (Use of Conditional formatting) :

কন্ডিশনাল ফরমেটিং মাইক্রোসফট এক্সেল এর অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ অপশন। কন্ডিশনাল ফরমেটিং এর মাধ্যমে আমরা সেল এর ডাটা গুলোকে বিভিন্ন কন্ডিশন অনুযায়ী বিভিন্ন রং দিয়ে আলাদা করতে পারি। চিত্রে কন্ডিশনাল ফরমেটিং এর ব্যবহার দেখানো হয়েছে। চিত্রে যাদের স্যালারী ১২০০০ এর নিচে রয়েছে তাদেরকে আলাদা রং দিয়ে দেখানো হয়েছে। এখানে হাইলাইট সেল রুল অপশন থেকে Less than (<) অপশনটি ব্যবহার করা হয়েছে।

### চিত্র (Figure) :

The screenshot shows the Excel interface with the 'Conditional Formatting' menu open. The 'Less Than...' option is selected, and a dialog box is displayed with the value '12000' and the format 'Light Red Fill with Dark Red Text'. The background shows a table with employee data.

S/N	Name	Basic Salary	House Rent	Total
1	Rakib	20,000	10000	30,000.00
2	Babul	12,000	6000	18,000.00
3	Sultana	9,000	4500	13,500.00
4	Rony	8,500	4250	12,750.00
5	Milon	8,000	4000	12,000.00
6	Faruk	20,000	10000	30,000.00
7	Ratan	15,000	7500	22,500.00
8	Rehana	7,900	4345	12,245.00
9	Persia	18,000	9000	27,000.00
10	Habib	9,200	4600	13,800.00

### কাজের ধাপ :

1. প্রথমে প্রয়োজনীয় কলামটি সিলেক্ট করতে হবে।
2. এরপর কন্ডিশনাল ফরমেটিং অপশনের থেকে লেস দ্যান অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
3. নতুন উইন্ডো থেকে প্রয়োজনীয় কন্ডিশনটি বসাতে হবে।
4. এরপর OK বাটন প্রেস করতে হবে।

## কন্ডিশনাল ফরমেটিং (Conditional formatting) - বিটুইন (Between) :

কন্ডিশনাল ফরমেটিং এর অন্যতম আরেকটি রুলস হচ্ছে বিটুইন। এই অপশন এর মাধ্যমে দুইটি সংখ্যার মধ্যবর্তী সংখ্যাগুলোকে দেখানো যায়।

চিত্রে ৮০০০ থেকে ১২০০০ এর মধ্যবর্তী সংখ্যা গুলোকে দেখানো হয়েছে।

### চিত্র (Figure) :

The screenshot shows the Excel interface with the 'Conditional Formatting' menu open. The 'Between' option is selected. The 'Between' dialog box is open, showing the range 8000 to 12000. The 'Basic Salary' column is highlighted in red. The 'Between' dialog box is open, showing the range 8000 to 12000. The 'Between' dialog box is open, showing the range 8000 to 12000. The 'Between' dialog box is open, showing the range 8000 to 12000.

S/N	Name	Basic Salary	House Rent	Total
1	Rakib	20,000	10000	30,000.00
2	Babul	12,000	6000	18,000.00
3	Sultana	9,000	4500	13,500.00
4	Rony	8,500	4250	12,750.00
5	Milon	8,000	4000	
6	Faruk	20,000	10000	
7	Ratan	15,000	7500	
8	Rehana	7,900	4345	
9	Persia	18,000	9000	
10	Habib	9,200	4600	13,800.00

### কাজের ধাপ :

১. প্রথমে সেলগুলোকে সিলেক্ট কতে হবে।
২. এর পর কন্ডিশনাল ফরমেটিং অপশন থেকে হাইলাইট সেট রুল অপশনে যেতে হবে।
৩. এর পর বিটুইন অপশন সিলেক্ট করতে হবে।
৪. নতুন উইন্ডোতে প্রয়োজনীয় সংখ্যাটি বসাতে হবে।
৫. প্রয়োজনে সেল এর কালার পরিবর্তন করতে হবে।

## কন্ডিশনাল (Conditional formatting) - টপ (Top) :

এই অপশনের মাধ্যমে সর্বনিম্ন ১০ টা সংখ্যা বা ভ্যালুকে হাইলাইট করা যায়। অর্থাৎ অসংখ্য ভ্যালু থেকে সর্বনিম্ন ১০ টি ভ্যালুকে আলাদা করে দেখার জন্য এই অপশনটি ব্যবহার করা হয়। নিচের চিত্রে অনেক গুলো ডাটা থেকে সর্বোচ্চ ভ্যালু সম্বলিত ১০ টি ডাটাকে দেখানো হয়েছে।

### চিত্র (Figure) :

S/N	Name	Basic Salary	House Rent	Total
1	Rakib	20,000	10000	30,000.0
2	Babul	12,000	6000	18,000.0
3	Sultana	9,000	4500	13,500.0
4	Rony	8,500	4250	12,750.0
5	Milon	8,000	4000	12,000.0
6	Faruk	20,000	10000	30,000.0
7	Ratan	15,000	7500	22,500.00
8	Rehana	7,900	4345	12,245.00
9	Persia	18,000	9000	27,000.00
10	Habib	9,200	4600	13,800.00
11	Rakib	11,787	5893.33	17,680.00
12	Babul	11,610	5804.85	17,414.55
13	Sultana	11,433	5716.36	17,149.09
14	Rony	11,256	5627.88	16,883.64
15	Milon	11,079	5539.39	16,618.18
16	Faruk	10,902	5450.91	16,352.73
17	Ratan	10,725	5362.42	16,087.27
18	Rehana	10,548	5273.94	15,821.82
19	Persia	10,371	5185.45	15,556.36
20	Habib	10,194	5096.97	15,290.91

### কাজের ধাপ :

১. প্রথমে সেলগুলোকে সিলেক্ট কতে হবে।
২. এর পর কন্ডিশনাল ফরমেটিং অপশন থেকে টপ/বটম রুল অপশনে যেতে হবে।
৩. এর পর টপ ১০ অপশন সিলেক্ট করতে হবে।
৪. নতুন উইন্ডোতে প্রয়োজনীয় সংখ্যাটি বসাতে হবে।
৫. প্রয়োজনে সেল এর কালার পরিবর্তন করতে হবে।



## কন্ডিশনাল বটম (Conditional formatting) - টপ (Bottom) :

এই অপশনের মাধ্যমে সর্বনিম্ন ১০ টা সংখ্যা বা ভ্যালুকে হাইলাইট করা যায়। অর্থাৎ অসংখ্যা ভ্যালু থেকে সর্বনিম্ন ১০ টি ভ্যালুকে আলাদা করে দেখার জন্য এই অপশনটি ব্যবহার করা হয়। নিচের চিত্রে অনেকগুলো ডাটা থেকে সর্বনিম্ন ভ্যালু সম্বলিত ১০ টি ডাটাকে দেখানো হয়েছে।

### চিত্র (Figure) :

S/N	Name	Basic Salary	House Rent	Total
1	Rakib	20,000	10000	30,000.0
2	Babul	12,000	6000	18,000.0
3	Sultana	9,000	4500	13,500.0
4	Rony	8,500	4250	12,750.0
5	Milon	8,000	4000	12,000.0
6	Faruk	20,000	10000	30,000.0
7	Ratan	15,000	7500	22,500.0
8	Rehana	7,900	4345	12,245.0
9	Persia	18,000	9000	27,000.0
10	Habib	9,200	4600	13,800.0
11	Rakib	11,787	5893.33	17,680.0
12	Babul	11,610	5804.85	17,414.55
13	Sultana	11,433	5716.36	17,149.09
14	Rony	11,256	5627.88	16,883.64
15	Milon	11,079	5539.39	16,618.18
16	Faruk	10,902	5450.91	16,352.73
17	Ratan	10,725	5362.42	16,087.27
18	Rehana	10,548	5273.94	15,821.82
19	Persia	10,371	5185.45	15,556.36
20	Habib	10,194	5096.97	15,290.91
21	Rakib	10,017	5008.48	15,025.45
22	Babul	9,840	4920.00	14,760.00

### কাজের ধাপ :

১. প্রথমে ডাটা সম্বলিত কলামটিকে সিলেক্ট করতে হবে।
২. এর পর কন্ডিশনাল ফরমেটিং অপশন থেকে টপ/বটম রুলস অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
৩. এরপর বটম টেন অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।

## কন্ডিশনাল নিউ রুল এর ব্যবহার (Use of Conditional new rules) :

কন্ডিশনাল রুলস : নিউ রুলস অপশনের মাধ্যমে আমরা প্রয়োজনমত রুলস তৈরি করতে পারি। অর্থাৎ মাইক্রোসফট এক্সেল এ বাই ডিফল্ট কিছু রুলস সেট করে দেওয়া আছে। ঐ রুলস ছাড়াও আমরা প্রয়োজনে কন্ডিশন অনুযায়ী নতুন রুলস সেট করতে পারি। নিচের চিত্রে নিউ রুলস তৈরি করার পদ্ধতি দেখানো হলো।

চিত্র (Figure) :

The image shows a screenshot of Microsoft Excel with a spreadsheet titled 'Salary sheet.xlsx'. The spreadsheet has columns for S/N, Name, Basic Salary, House Rent, Total, and Mobile Number. The 'Basic Salary' column is highlighted in orange. The 'Conditional Formatting' menu is open, and the 'New Rule...' option is selected. The 'New Formatting Rule' dialog box is shown, with 'Format all cells based on their values' selected. The 'Format Style' is set to '2-Color Scale'. The 'Type' is 'Lowest Value'. The 'Value' is '(Lowest value)'. The 'Color' is set to orange. The 'Maximum' section is also visible, with 'Highest Value' and '(Highest value)' selected. The 'OK' button is highlighted.

### কাজের ধাপ :

- ১। প্রথম কন্ডিশনাল ফরমেটিং অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
- ২। এর পর ড্রপ-ডাউন থেকে নিউ রুল অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
- ৩। তখন নিউ ফরমেটিং রুলস অপশন আসবে।
- ৪। সেখান থেকে প্রয়োজনীয় রুলস, কালার, রুল টাইপ ইত্যাদি সিলেক্ট করে দিতে হবে।

## কন্ডিশনাল রুল ক্লিয়ার করা (Clear Conditional rules) :

এই অপশনের মাধ্যমে আমরা এক্সেল এ ব্যবহৃত সমস্ত রুল ক্লিয়ার করে দিতে পারি। অর্থাৎ এক্সেল এর নির্দিষ্ট কোন সেল এ কন্ডিশনাল রুলস সেট করলে তা ক্লিয়ার না করা পর্যন্ত সেল এ থেকে যায়। সেক্ষেত্রে ঐ সেল এ নতুন কোন রুলস সেট করতে হলে বা পরিবর্তন করতে হলে অবশ্যই পূর্বে ব্যবহৃত রুলস টি ক্লিয়ার করে নিতে হবে। নিচের চিত্রে কন্ডিশনাল রুল ক্লিয়ার করার পদ্ধতি দেখানো হয়েছে।

### চিত্র (Figure) :

S/N	Name	Basic Salary	House Rent	Total	Mobile Number
1	Rakib	20,000	10000	30,000.0	1723004419
2	Babul	12,000	6000	18,000.0	1557003056
3	Sultana	9,000	4500	13,500.0	1913382056
4	Rony	8,500	4250	12,750.0	
5	Milon	8,000	4000	12,000.0	
6	Faruk	20,000	10000	30,000.0	
7	Ratan	15,000	7500	22,500.00%	
8	Rehana	7,900	4345	12,245.00%	
9	Persia	18,000	9000	27,000.00%	
10	Habib	9,200	4600	13,800.00%	
11	Rakib	11,787	5893.33	17,680.00%	
12	Babul	11,610	5804.85	17,414.55%	
13	Sultana	11,433	5716.36	17,149.09%	
14	Rony	11,256	5627.88	16,883.64%	
15	Milon	11,079	5539.39	16,618.18%	
16	Faruk	10,902	5450.91	16,352.73%	
17	Ratan	10,725	5362.42	16,087.27%	
18	Rehana	10,548	5273.94	15,821.82%	
19	Persia	10,371	5185.45	15,556.36%	
20	Habib	10,194	5096.97	15,290.91%	
21	Rakib	10,017	5008.48	15,025.45%	

### কাজের ধাপ :

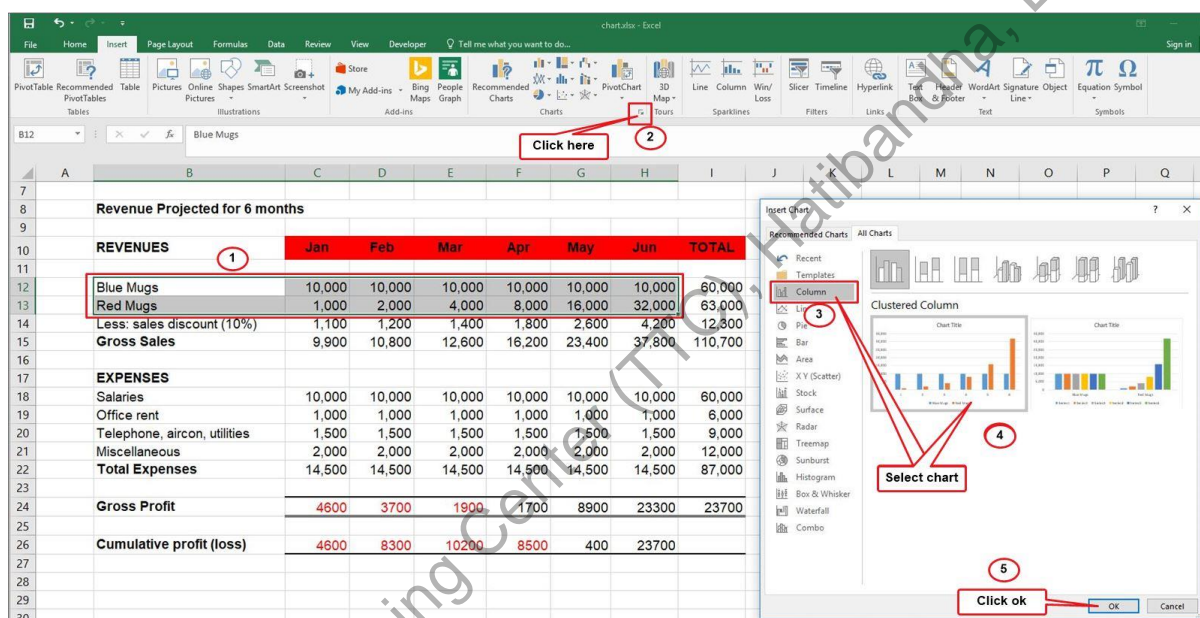
- ১। প্রথমে নির্দিষ্ট কলামকে সিলেক্ট করতে হবে।
- ২। এর কন্ডিশনাল ফরমেটিং এর উপর ক্লিক করতে হবে।
- ৩। তখন নতুন উইন্ডো আসবে সেখান থেকে ক্লিয়ার রুলস অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।

## এক্সেল এ চার্ট তৈরি করা (Create chart in Excel) :

এক্সেল কোন তথ্যকে গ্রাফিক্যালি রিপ্রেজেন্ট করতে হলে আমরা বেশির ভাগ সময় চার্ট ব্যবহার করে থাকি। যেমন ক্রিকেট খেলার সময় বলের সংখ্যা, ওভার, রান সংখ্যা, উইকেট ইত্যাদি সমস্ত তথ্য আমরা একই সাথে একটি চার্টের মাধ্যমে দেখতে পারি। বিভিন্ন ধরনের চার্ট রয়েছে যেমন কলাম (Column), লাইন (Line), পাই চার্ট (Pie), বার চার্ট (Bar), এরিয়া চার্ট (Area), XY স্কেটার (XY Scatter), স্টোক (Stock), সার্ফেস (Surface), রাডার (Rader), ট্রিম্যাপ (Treemap), সানব্রাস্ট (Sunbrust), হিস্টোগ্রাম (Histogram), বক্স এন্ড হুইস্কার (Box & Whisker), ওয়াটারফল (Waterfall) এবং কম্বো (Combo) ইত্যাদি।

নিচের চিত্রে এক্সেল ডাটা থেকে চার্ট ইনসার্ট করার পদ্ধতি দেখানো হয়েছে। চিত্রে ব্লু মগ ও রেড মগ বিক্রির তথ্যকে কলাম চার্ট এর মাধ্যমে দেখানো হয়েছে।

## চিত্র (Figure) :



## কাজের ধাপ :

১. প্রথমে এক্সেল শীট থেকে প্রয়োজনীয় ডাটাকে সিলেক্ট করতে হবে।
২. এরপর ইনসার্ট ট্যাব এর চার্ট অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
৩. তখন ইনসার্ট চার্ট উইন্ডো ওপেন হবে।
৪. সেখান থেকে প্রয়োজনীয় চার্ট টি সিলেক্ট করে ওকে বাটন প্রেস করতে হবে।
৫. তখন প্রয়োজনীয় চার্টটি ওপেন হবে।

## পাই চার্ট ইনসার্ট করা (Insert pie chart) :

নিচের চিত্রে পাই চার্ট ইনসার্ট করার প্রক্রিয়া দেখানো হয়েছে।

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Insert' tab selected. The 'Charts' group in the ribbon is highlighted, and the 'Pie' chart icon is circled with a red box and labeled '2'. A red arrow points to the 'Pie' icon with the text 'Click here'. In the background, a table is visible with the following data:

Motherboard	100
Processor	90
RAM	80
HDD	70
Keyboard	60
Mouse	50

The 'Insert Chart' dialog box is open, showing the 'Pie' chart type selected in the 'All Charts' section. The 'Pie' option is circled with a red box and labeled '3'. A red arrow points to the 'OK' button with the text 'Click ok'. The 'OK' button is circled with a red box and labeled '4'.

### কাজের ধাপ :

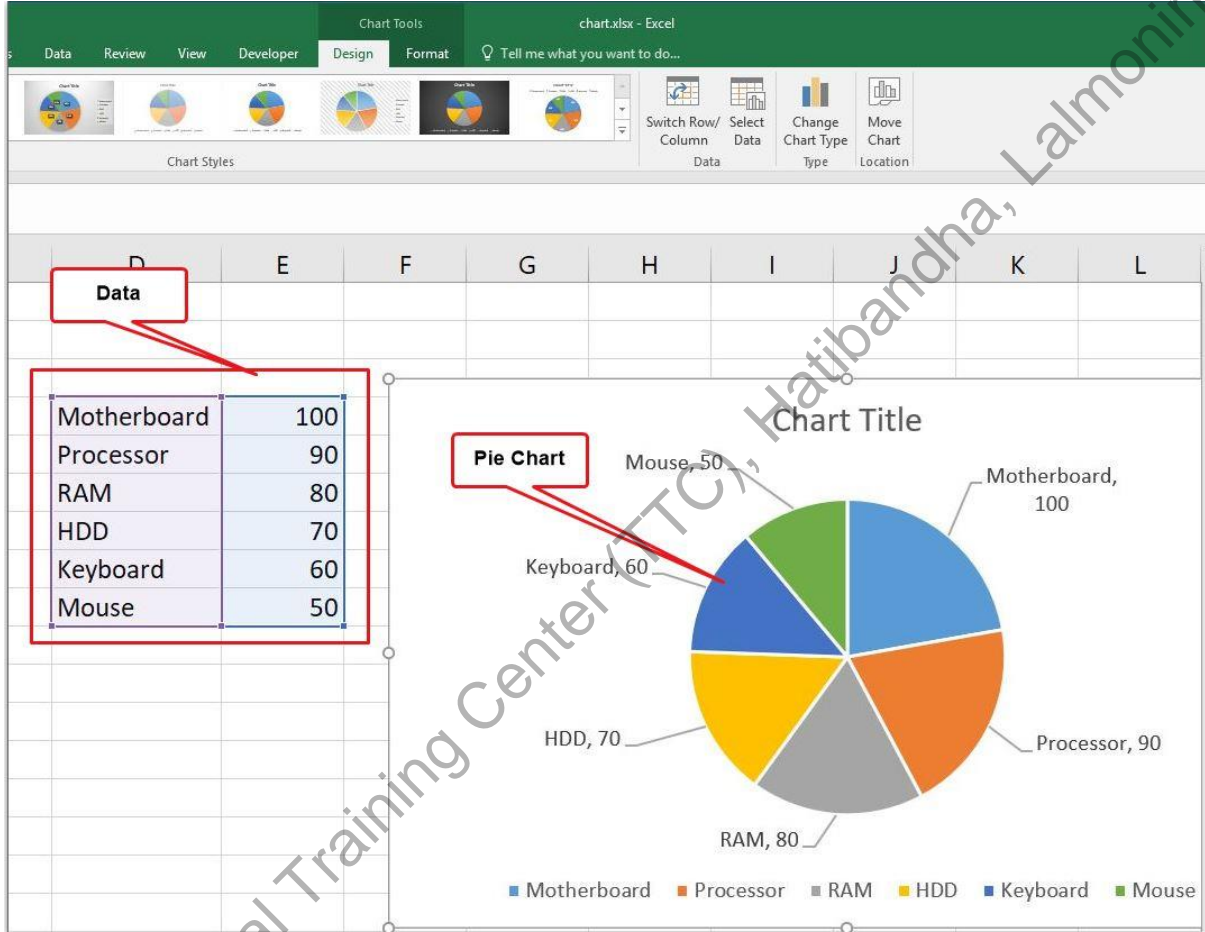
১. চার্ট ইনসার্ট করতে হলে প্রথমে ইনসার্ট ট্যাব এর চার্ট অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
২. তখন ইনসার্ট চার্ট উইন্ডো ওপেন হবে।
৩. সেখান থেকে প্রয়োজনীয় চার্ট টি সিলেক্ট করে ওকে বাটন প্রেস করতে হবে।
৪. তখন প্রয়োজনীয় চার্ট টি ওপেন হবে।

চার্ট এ ভ্যালু সংযোজন করা ও ডাটা লেবেল তৈরি করা (Add value and create data level) :

চার্টে ভ্যালু সংযোজন করতে হলে প্রথমে চার্টের ঠিক সেন্টার পয়েন্টে মাউস এর রাইট বাটন ক্লিক করতে হয়। তারপর নতুন উইন্ডো থেকে Add Data level অপশনটি সিলেক্ট করতে হয়। এছাড়া ডিজাইন ট্যাব থেকে Chart Element অপশনটি সিলেক্ট করেও অপশনটি সিলেক্ট করা যায়।

নিচের চিত্রে চার্ট এ ডাটা লেবেল Add করা দেখানো হয়েছে।

চিত্র (Figure) :



কাজের ধাপঃ

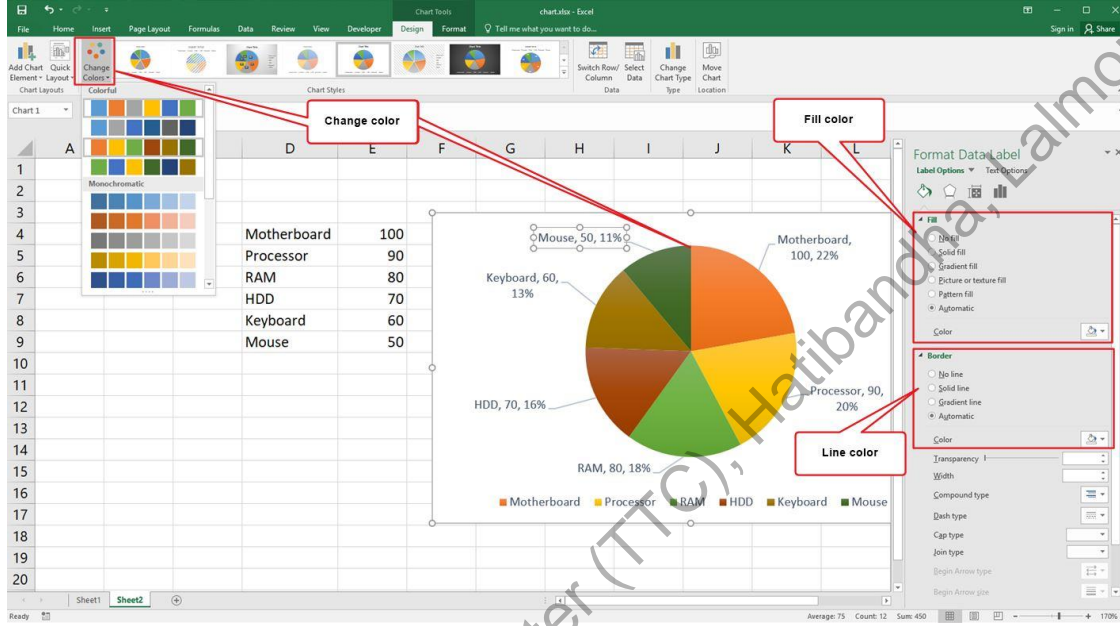
১. প্রথমে চার্টের ঠিক সেন্টার পয়েন্টে মাউস এর রাইট বাটন ক্লিক করতে হবে।
২. তারপর নতুন উইন্ডো থেকে Add Data level অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
৩. এছাড়া ডিজাইন ট্যাব থেকে Chart Element অপশনটি সিলেক্ট করেও এই কাজটি করা যায়।

## এডিট ডাটা লেবেল (Edit data label) :

চার্টে বাই ডিফল্ট চারটা ফিল্ড এর ডাটা ইনসার্ট করার সুযোগ থাকে। এক্ষেত্রে আরও বেশী ডাটা ইনসার্ট করার প্রয়োজন হলে এডিট ডাটা অপশনটি ব্যবহার করতে হয়। সেক্ষেত্রে চার্টকে সিলেক্ট করার পর ডিজাইন ট্যাব থেকে এডিট ডাটা অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে। তখন এক্সেল ফাইল ওপেন হবে। এক্সেল এ প্রয়োজনীয় ডাটা ইনপুট দিয়ে এক্সেল ফাইল ক্লোজ করে দিতে হবে। এছাড়াও অপশন থেকে আমরা চার্টের টাইপ চেঞ্জ করতে পারি। এছাড়া থেকে চার্ট টাইটেল ইত্যাদি পরিবর্তন করতে পারি। প্রয়োজনে আমরা চার্টের কালার ও পরিবর্তন করতে পারি।

নিচের চিত্রে চেঞ্জ কালার (Change color) অপশন এর ব্যবহার দেখানো হয়েছে।

## চিত্র (Figure) :



## কাজের ধাপঃ

1. চার্টকে সিলেক্ট করার পর ডিজাইন ট্যাব থেকে এডিট ডাটা অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
2. তখন এক্সেল ফাইল ওপেন হবে। এক্সেল এ প্রয়োজনীয় ডাটা ইনপুট দিয়ে এক্সেল ফাইল ক্লোজ করে দিতে হবে।

## ইনফরমেশন শিট: ৫.১

### ডাটা ম্যানিপুলেশন ও প্রেজেন্টেশন

লার্নিং অবজেক্টিভস (শিক্ষার উদ্দেশ্য): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীরা-

১. জব স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী ট্র্যাক চেঞ্জ মোডে ওয়ার্কবুক রিভিউ করতে পারবে
২. প্রয়োজন অনুযায়ী মন্তব্য সংযুক্ত করতে পারবে
৩. ওয়ার্কবুক চূড়ান্ত করার পরে সংরক্ষণ করতে পারবে
৪. পাসওয়ার্ড ব্যবহার করে ওয়ার্কবুকটি সুরক্ষিত করতে পারবে

#### ওয়ার্কবুক রিভিউ

অনেক সময় ওয়ার্কশিটের ভুলত্রুটি সংশোধন করা বা ওয়ার্কশিটটি আপডেট করার জন্য রিভিউ করার প্রয়োজন হয়। এসময় প্রয়োজন অনুযায়ী কনটেন্ট সংযোগ বা বিয়োজন করা হয়। ওয়ার্কশিটে কি পরিমাণ কনটেন্ট সংযোগ বা বিয়োজন করা হয়েছে তার রেকর্ড রাখার জন্য ট্র্যাক চেঞ্জ মোড ব্যবহার করা হয়। নিচে ট্র্যাক চেঞ্জ অপশন নিয়ে আলোচনা করা হলো।

#### ট্র্যাক চেইঞ্জ ও তার ব্যবহার (Use of Track change) :

ট্র্যাক চেইঞ্জ ওয়ার্কশিটের গুরুত্বপূর্ণ একটা অংশ। ট্র্যাক চেইঞ্জ অপশনটি অন করে ওয়ার্কশিটের কোন ওয়ার্ড বা ক্যারেক্টার সংযোজন বা ডিলিট করলে সেটা আলাদা ভাবে বোঝা যায়। ডিলিট করলে ফন্ট কালার পরিবর্তন হয়ে যায় এবং ওয়ার্ডের মাঝখানে দিয়ে দাগ আসে। অন্যদিকে কোন ওয়ার্ড সংযোজন করলে নতুন অন্য একটি রং এর হয়। ট্র্যাকচেইঞ্জ অপশনটি রিভিউ ট্যাবে থাকে ট্র্যাক চেইঞ্জ অপশনটি আমরা সাধারণত কোন ডকুমেন্ট রিভিউ ও আপডেট করার ক্ষেত্রে ব্যবহার করে থাকি। উপরে চিত্রে চেইঞ্জ অপশনটি চালু করার পদ্ধতিটি দেখানো হয়েছে। এক্ষেত্রে Truck Change অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।





নিচে এক্সেলে মন্তব্য ব্যবহার করার জন্য কিছু কারণ ব্যাখ্যা করা হল:

**কলারেশন ও ফিডব্যাক:** মন্তব্যগুলো একাধিক ব্যক্তিকে একটি ওয়ার্কশিটে সহযোগিতা করতে এবং সরাসরি মূল বিষয়বস্তু পরিবর্তন না করে ফিডব্যাক বা পরামর্শ প্রদান করতে সহযোগিতা করে। ব্যবহারকারীরা তাদের চিন্তাভাবনা শেয়ার করতে, প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করতে বা সুপারিশ করতে মন্তব্য ইনসার্ট করতে পারেন।

**ডকুমেন্ট রিভিউ:** মন্তব্যগুলো সাধারণত রিভিউ প্রক্রিয়ার সময় ব্যবহৃত হয়। পর্যালোচকরা ডকুমেন্টের নির্দিষ্ট বিভাগগুলোকে হাইলাইট করতে এবং সংশোধন, স্পষ্টীকরণ বা অনুমোদনের প্রয়োজন এমন ক্ষেত্রগুলো নির্দেশ করতে মন্তব্য যোগ করতে পারেন। মন্তব্য আলোচনার জন্য একটি সুস্পষ্ট রেফারেন্স পয়েন্ট প্রদান করে এবং পর্যালোচকদের প্রকৃত বিষয়বস্তু পরিবর্তন না করে বিশদ ফিডব্যাক প্রদান করতে পারেন।

**অ্যাক্সেসযোগ্যতা এবং স্বচ্ছতা:** মন্তব্যগুলো একটি ওয়ার্কশিটের অ্যাক্সেসযোগ্যতা এবং স্বচ্ছতা বাড়াতে পারে। পাঠ্যের নির্দিষ্ট কিছু অংশে স্পষ্টীকরণ বা অতিরিক্ত তথ্যের প্রয়োজন হলে, মূল বিষয়বস্তুকে বিশৃঙ্খল না করে ব্যাখ্যা প্রদানের জন্য মন্তব্য ইনসার্ট করতে পারে। যার ফলে ডকুমেন্টটি সকলের কাছে বোধগম্য হয়।

**মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে মন্তব্য যোগ করতে:**

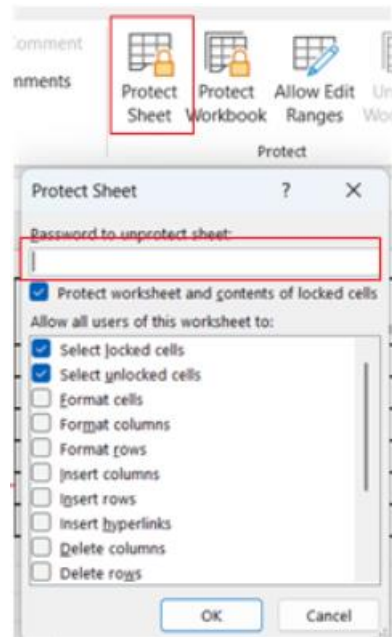
1. যেখানে মন্তব্য ইনসার্ট করতে চায় প্রথমে ডকুমেন্টের ঐ নির্দিষ্ট টেক্সট বা লোকেশন নির্বাচন করতে হবে
2. এরপর ওয়ার্ড রিবন থেকে "রিভিউ" ট্যাবে যেতে হবে।
3. "New comments" বাটনে ক্লিক করতে হবে বা কীবোর্ড শর্টকাট ব্যবহার করতে হবে (সাধারণত Ctrl+Alt+M)।
4. নির্বাচিত টেক্সট বা লোকেশনের পাশে মার্জিনে একটি মন্তব্য বাক্স উপস্থিত হবে।
5. বক্সে নির্দিষ্ট মন্তব্য টাইপ করতে হবে।

**এক্সেলে পাসওয়ার্ড ব্যবহার করার পদ্ধতি**

ওয়ার্কশিটে পাসওয়ার্ড ব্যবহার করা হয় সাধারণত ওয়ার্কশিটে নিরাপত্তা প্রদান ও অননুমোদিত অ্যাক্সেস থেকে বিষয়বস্তু রক্ষা করতে।

ওয়ার্কশিটে পাসওয়ার্ড ব্যবহার করার কিছু কারণ ব্যাখ্যা করা হল:

**গোপনীয়তা:** পাসওয়ার্ডগুলো সংবেদনশীল বা গোপনীয় যা ওয়ার্কশিটে গোপনীয়তার একটি স্তর প্রদান করে। একটি পাসওয়ার্ড সেট করে, ওয়ার্কশিটে অ্যাক্সেস সীমিত করা যেতে পারে এবং শুধুমাত্র সঠিক পাসওয়ার্ড সহ অননুমোদিত ব্যক্তিরাই এর বিষয়বস্তু দেখতে বা সংশোধন করতে পারবেন। এটি বিশেষভাবে গুরুত্বপূর্ণ যখন গোপনীয় প্রতিবেদন, আর্থিক নথি, আইনি চুক্তি বা গোপন রাখা উচিত এমন কোনো সংবেদনশীল তথ্য নিয়ে কাজ করার ক্ষেত্রে ব্যবহার করা হয়।



**ডেটা সুরক্ষা:** পাসওয়ার্ডগুলো ওয়ার্কশিটের মধ্যে সংরক্ষিত ডেটা সুরক্ষিত রাখতে সহায়তা করে। যদি ওয়ার্কশিটে ব্যক্তিগত, আর্থিক বা মালিকানাধীন তথ্য থাকে, তাহলে পাসওয়ার্ড ব্যবহার করে অননুমোদিত ব্যক্তিদের ডেটা অ্যাক্সেস, অনুলিপি বা পরিবর্তন করা থেকে আটকাতে পারে। এটি সম্ভাব্য ডেটা লঙ্ঘন বা তথ্যের অননুমোদিত ব্যবহার থেকে রক্ষা করে।

#### ওয়ার্কশিটে পাসওয়ার্ড সেট করার পদ্ধতিঃ

১. প্রথমে ওয়ার্কশিটটি খুলতে হবে।
২. "Review" ট্যাবে ক্লিক করতে হবে।
৩. "Protect Sheet" বা "Protect Workbook" অপশনটি নির্বাচন করতে হবে এটি এক্সেলের সংস্করণের উপর নির্ভর করে।
৪. এরপর একটি শক্তিশালী পাসওয়ার্ড দিতে হবে। নিশ্চিত করতে হবে যে আপনার পাসওয়ার্ডটি অনন্য, এতে অক্ষর, সংখ্যা এবং চিহ্নের সংমিশ্রণ রয়েছে এবং সহজেই অনুমান করা যায় না।
৫. সুরক্ষা চূড়ান্ত করতে বা পাসওয়ার্ড নিশ্চিত করতে **ok** বাটনে ক্লিক করতে হবে।

## ইনফরমেশন শিট: ৬.১

### ডকুমেন্ট প্রিন্ট ও ট্রান্সফার করতে পারবে

লার্নিং অবজেক্টিভস (শিক্ষার উদ্দেশ্য): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

১. প্রিন্ট টাইটেল অপশন ব্যবহার করে পেজ লেআউট সেট করতে পারবে
২. প্রিন্টার নির্বাচন করে সেটিংস নিশ্চিত করতে পারবে
৩. প্রয়োজন অনুযায়ী উপযুক্ত কাগজের সাইজ নিশ্চিত করতে পারবে
৪. প্রিন্ট প্রিভিউ চেক করতে পারবে
৫. ডকুমেন্ট প্রিন্ট করতে পারবে
৬. স্টোরেজ মিডিয়া ব্যবহার করে ডকুমেন্ট ট্রান্সফার করতে পারবে

### ১. প্রিন্টার সেটিংস

প্রিন্টার সেটিংস কাস্টমাইজযোগ্য অপশনগুলোকে নির্দেশ করে যার মাধ্যমে ডকুমেন্ট প্রিন্ট করার জন্য প্রয়োজনীয় অ্যাডজাস্টমেন্টসমূহ সম্পন্ন করা হয়। এই সেটিংসে পেইজ অরিয়েন্টেশন (পোর্ট্রেট বা ল্যান্ডস্কেপ), কাগজের সাইজ, প্রিন্টের কোয়ালিটি, রঙিন বা সাদা কালো প্রিন্টিং, বোথ অর সিঙ্গেল সাইড প্রিন্ট এবং আরও অন্যান্য অপশনগুলো অন্তর্ভুক্ত থাকে। সেটিংস অ্যাডজাস্ট করে, প্রয়োজন অনুসারে প্রিন্টকে অপ্টিমাইজ করা যেতে পারে। প্রিন্টার সফটওয়্যারের সেটিংস বা প্রিফারেন্স অপশনের মাধ্যমে প্রিন্টার সেটিংস অ্যাক্সেস এবং পরিবর্তন করা যায়।

#### সিঙ্গেল/ বোথ সাইড প্রিন্ট

মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে, কাগজের সিঙ্গেল বা উভয় পাশে ডকুমেন্টটি প্রিন্ট করতে হবে তা বেছে নিতে হয়। নিচে প্রতিটি অপশনের একটি করে ব্যাখ্যা দেওয়া হলো:

**সিঙ্গেল-পার্শ্বযুক্ত প্রিন্ট:** সিঙ্গেল-পার্শ্বযুক্ত প্রিন্ট, যা সিমপ্লেক্স প্রিন্টিং নামেও পরিচিত, এর অর্থ হল ডকুমেন্ট কাগজের শুধুমাত্র একপাশে প্রিন্ট হবে। এ ক্ষেত্রে প্রতিটি পৃষ্ঠা কাগজের একটি পৃথক শীট দখল করবে।

**ডাবল-পার্শ্বযুক্ত প্রিন্ট:** ডাবল-পার্শ্বযুক্ত প্রিন্ট, যা ডুপ্লেক্স প্রিন্ট হিসাবেও উল্লেখ করা হয়, কাগজের উভয় পাশে প্রিন্ট করার ক্ষেত্রে এই অপশনটি ব্যবহার করা হয়। এই অপশনের সাহায্যে, ডকুমেন্টের বিষয়বস্তু প্রথমে কাগজের একপাশে প্রিন্ট করা হবে, এবং তারপর কাগজটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে উল্টে যাবে বা অন্য দিকে প্রিন্টের জন্য উল্টে যাবে। এটি কাগজের অপচয় কমাতে সাহায্য করে। সাধারণত রিপোর্ট, ম্যানুয়াল এবং উপস্থাপনার মতো বড় ডকুমেন্টের জন্য এই অপশনটি ব্যবহৃত হয়।

এক্সেলে এ পছন্দসই প্রিন্ট অপশন নির্বাচন করতে, নিচের পদক্ষেপগুলো অনুসরণ করতে হবে:

১. এক্সেল উইন্ডোর উপরের বাম কোণে "File" ট্যাবে ক্লিক করতে হবে।
২. বাম দিকের মেনু থেকে "Print" অপশন নির্বাচন করতে হবে।
৩. প্রিন্ট সেটিংসে, "সিঙ্গেল পেইজ প্রিন্ট" বা "উভয় দিকে প্রিন্ট" নামে একটি অপশন দেখা যাবে।
৪. সেখান থেকে প্রয়োজনীয় অপশনটি নির্বাচন করতে হবে।
৫. প্রয়োজন অনুযায়ী যেকোনো অতিরিক্ত প্রিন্ট সেটিংস অ্যাডজাস্ট করা যেতে পারে।

৬. নির্বাচিত সেটিংস সহ ডকুমেন্ট প্রিন্ট শুরু করতে "প্রিন্ট" বাটনে ক্লিক করতে হবে।

### কোলেটেড ও আনকোলেটেড প্রিন্টিং

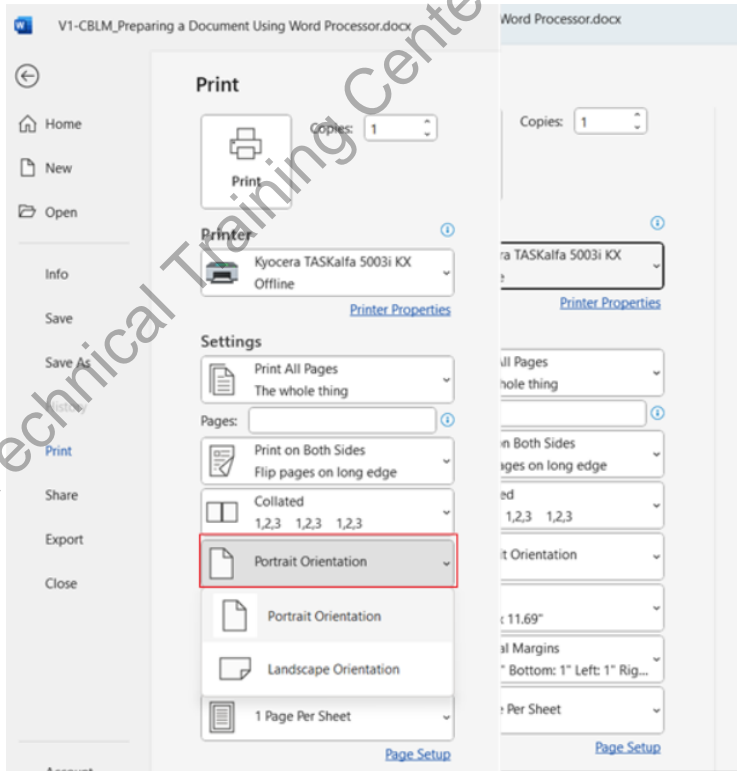
কোলেটেড এবং আনকোলেটেড প্রিন্টিং হল একটি ফাইল একাধিক কপি প্রিন্ট করার ক্রম সম্পর্কিত অপশন। আসুন কোলেটেড এবং আনকোলেটেড প্রিন্টিংয়ের মধ্যে পার্থক্য বুঝতে পারি:

কোলেটেড প্রিন্টিং: যখন আপনি কোলেটেড প্রিন্টিং অপশনটি নির্বাচন করেন, এর অর্থ হল আপনি যখন একটি ফাইলের একাধিক কপি প্রিন্ট করেন, তখন প্রিন্টার প্রতিটি অনুলিপি জন্য পৃষ্ঠাগুলিকে ক্রমানুসারে সাজিয়ে রাখবে। উদাহরণস্বরূপ, যদি আপনি একটি ৫-পৃষ্ঠার ফাইলের তিনটি কপি প্রিন্ট করেন, তাহলে প্রিন্টার প্রথম কপির জন্য ১ থেকে ৫ পৃষ্ঠা, তারপর দ্বিতীয় কপির জন্য ১ থেকে ৫ পৃষ্ঠাগুলি প্রিন্ট করবে। এই ব্যবস্থার মাধ্যমে পৃষ্ঠাগুলোকে ম্যানুয়ালি বাছাই না করে প্রিন্ট করা কপিগুলোকে গোছানো যায়।

আনকোলেটেড প্রিন্টিং: অন্যদিকে, আনকোলেটেড প্রিন্টিং মানে হল প্রিন্টার পৃষ্ঠাগুলোকে ক্রমানুসারে সাজিয়ে না রেখে নথির প্রতিটি কপি আলাদাভাবে প্রিন্ট করবে। উপরের মতো একই উদাহরণ ব্যবহার করে, আপনি যদি আনকোলেটেড প্রিন্টিং নির্বাচন করেন, তাহলে প্রিন্টার প্রথমে প্রথম প্রিন্টের জন্য সমস্ত পৃষ্ঠা, তারপর দ্বিতীয় প্রিন্টের জন্য সমস্ত পৃষ্ঠা প্রিন্ট করবে। এর ফলে প্রতিটি অনুলিপি জন্য পৃষ্ঠাগুলো সেট তৈরি হয় যা পরে ম্যানুয়ালি সাজানো বা সংযোজিত করার প্রয়োজন হবে।

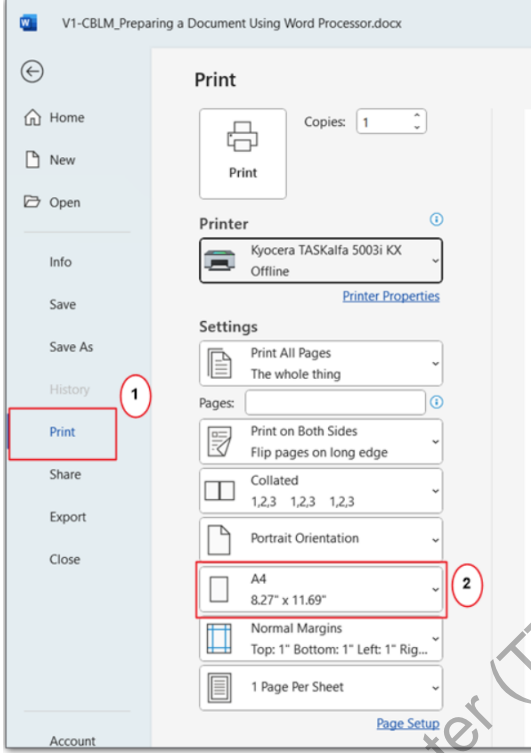
### পেইজ অরিয়েন্টেশন

পেইজ অরিয়েন্টেশন বলতে একটি ডকুমেন্টের বিন্যাসকে বোঝায়, এটি পোর্ট্রেট (উল্লম্ব) বা ল্যান্ডস্কেপ (অনুভূমিক) বিন্যাসে প্রিন্ট হবে কিনা তা নির্ধারণ করে। ওয়ার্ড-এ পেইজ অরিয়েন্টেশন সিলেকশন একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় কারণ এটি বিষয়বস্তু কীভাবে প্রদর্শিত হয় তা নির্দেশ করে এবং পাঠযোগ্যতা এবং নান্দনিকতাকে প্রভাবিত করে।



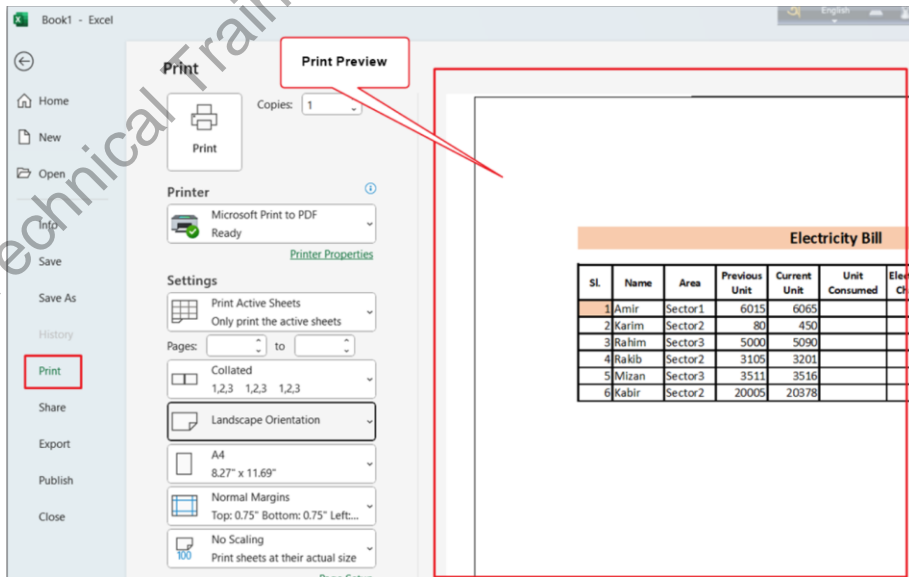
## ২. পেপার সাইজ

মাইক্রোসফট ওয়ার্ডে (বা অন্য কোনও ওয়ার্ড প্রসেসিং সফটওয়্যারে) ডকুমেন্ট প্রিন্ট করার সময় পেপার সাইজ নির্ধারণ করার প্রয়োজন হয়। ডকুমেন্টের বিষয়বস্তু সঠিকভাবে অ্যালাইন করা এবং নির্ধারিত কাগজের মধ্যে ফিট করার জন্য পেপার সাইজ নির্ধারণ করতে হয়। আমরা সাধারণত ডকুমেন্ট প্রিন্ট করার জন্য A4 সাইজের পেপার এবং কিছু ক্ষেত্রে লিগ্যাল সাইজের পেপার ব্যবহার করে থাকি।



## ৩. প্রিন্ট প্রিভিউ

প্রিন্ট প্রিভিউ হল ওয়ার্ড প্রসেসরের একটি অপশন, যা প্রিন্ট করার পরে ফাইলটি কেমন দেখাবে তা দেখায়। এই বৈশিষ্ট্যটি প্রিন্টারে পাঠানোর আগে ডকুমেন্ট লেআউট, ফরম্যাট ও অন্যান্য বিষয় পরীক্ষা করার জন্য সহায়ক হিসাবে কাজ করে।



## ৪. ওয়ার্কশিট প্রিন্ট করার পদ্ধতি

এক্সেলে প্রিন্টার সেটিংস অ্যাক্সেস করতে, এই পদক্ষেপগুলি অনুসরণ করতে হবে:

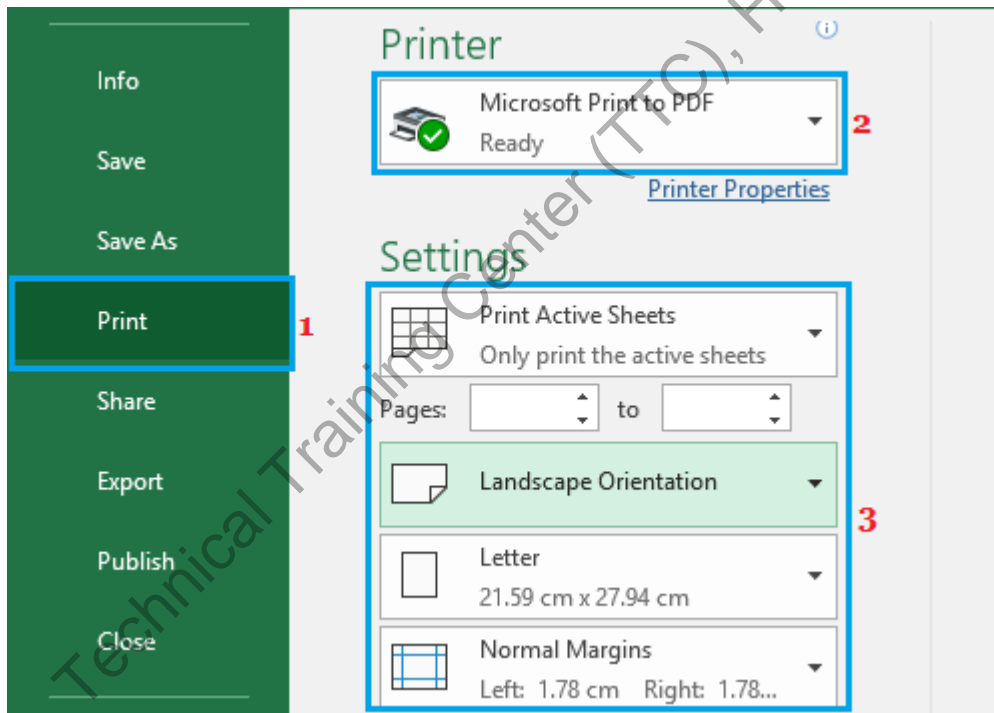
১. মাইক্রোসফট এক্সেলে যে ফাইলটি প্রিন্ট করতে চায় প্রথমে তা খুলতে হবে।
২. স্ক্রিনের উপরের বাম কোণে "ফাইল" ট্যাবে ক্লিক করতে হবে।
৩. বামদিকের মেনুতে "প্রিন্ট" অপশনে ক্লিক করতে হবে।
৪. "প্রিন্টার" সেকশনে, ড্রপ-ডাউন মেনু থেকে যে প্রিন্টারটি ব্যবহার করতে চায় সেটি নির্বাচন করতে হবে।
৫. যদি অন্য কোনো প্রিন্টার সেটিংস পরিবর্তন করতে চায়, তাহলে প্রিন্টারের সেটিংস উইন্ডো খুলতে "প্রিন্টার প্রোপারটিজ" এ ক্লিক করতে হবে।
৬. প্রিন্টার সেটিংস উইন্ডোতে, পেপার সাইজ, প্রিন্টিং কোয়ালিটি, ডুপ্লেক্স প্রিন্টিং এবং আরও বিভিন্ন সেটিংস প্রয়োজন অনুযায়ী অ্যাডজাস্ট করে নিতে হবে।
৭. নির্বাচিত সেটিংস সহ প্রিন্টারে ডকুমেন্ট পাঠাতে "প্রিন্ট" বাটনে ক্লিক করতে হবে।

### প্রিন্ট পিডিএফঃ

এক্সেল থেকে আমরা ওয়ার্কশিটকে pdf আকারেও প্রিন্ট করতে পারি।

সেক্ষেত্রে Printer Properties থেকে Microsoft Print to PDF অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।

নিচের চিত্রে তা দেখানো হলোঃ



৫. স্টোরেজ মিডিয়া

স্টোরেজ মিডিয়া, ডেটা স্টোরেজ মিডিয়া নামেও পরিচিত, ডিজিটাল ডেটা সংরক্ষণ করতে ব্যবহৃত ফিজিক্যাল ডিভাইস বোঝায়। ম্যাগনেটিক ডিস্ক, অপটিক্যাল ডিস্ক, সলিড-স্টেট ড্রাইভ (এসএসডি), ইউএসবি ফ্ল্যাশ ড্রাইভ, মেমরি কার্ড এবং বিভিন্ন ধরনের স্টোরেজ মিডিয়া রয়েছে।

Technical Training Center (TTC), Hatibandha, Lalmonirhat



## ইনফরমেশন শিট: ১.১

### কাজের জন্য প্রস্তুত হওয়া

লার্নিং অবজেক্টিভস (শিক্ষণ উদ্দেশ্য): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

১. কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুসারে নিরাপদ কর্ম অনুশীলন অনুসরণ করতে পারবে
২. প্রয়োজনীয় সফটওয়্যার চেক এবং কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী কার্যকারিতা নিশ্চিত করতে পারবে
৩. প্রেজেন্টেশন প্রস্তুত করার জন্য প্রেজেন্টেশনের ধরন চিহ্নিত করতে পারবে।

### ১. নিরাপদ কাজের অনুশীলন

কর্মক্ষেত্রে দুর্ঘটনা এবং আঘাত প্রতিরোধে নিরাপদ কাজের অনুশীলন গুরুত্বপূর্ণ। কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতিগুলি নিরাপদ কাজের অনুশীলনের রূপরেখার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে যা কর্মীদের একটি নিরাপদ এবং স্বাস্থ্যকর কাজের পরিবেশ নিশ্চিত করতে অনুসরণ করতে হবে। কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুসারে নিরাপদ কাজের অনুশীলনের কিছু উদাহরণ এখানে দেওয়া হল:

#### ১.১. ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (PPE) ব্যবহার করাঃ

কর্মীদেরকে কর্মক্ষেত্রে ব্যবহৃত PPE যেমন নিরাপত্তা চশমা, গ্লাভস, এন্টি-স্ট্যাটিক ম্যাট, এন্টি-স্ট্যাটিক রিস্ট বেল্ট এবং রাবার-সু ইত্যাদি কাজের ধরণ অনুযায়ী ব্যবহার করার প্রয়োজন হতে পারে। কর্মীদেরকে দুর্ঘটনার হাত থেকে রক্ষা করতে এবং কর্মক্ষেত্রে নিরাপত্তা বিধি মেনে চলার জন্য PPE ব্যবহার গুরুত্বপূর্ণ।

#### ১.২. আর্গোনোমিক নির্দেশিকা অনুসরণ করাঃ

কর্মক্ষেত্রে আর্গোনোমিক ওয়ার্কস্টেশনের জন্য নির্দেশিকা মেনে চলতে হবে, যেমন চেয়ার এবং ডেস্কের উচ্চতা সামঞ্জস্য করা, এবং পুনরাবৃত্তিমূলক কাজ করার ক্ষেত্রে ক্ষতি এড়াতে ঘন ঘন বিরতি নেওয়া।

#### ১.৩. বিপজ্জনক ইকুইপমেন্ট ও ম্যাটেরিয়ালস নিরাপদে পরিচালনা করাঃ

কর্মীদেরকে বিপজ্জনক ইকুইপমেন্ট ও ম্যাটেরিয়ালস নিরাপদে পরিচালনা এবং সংরক্ষণের বিষয়ে প্রশিক্ষণ নিতে হবে। এর মধ্যে কম্পিউটার, প্রিন্টার, স্ক্যানার ইত্যাদি ডিভাইসসমূহের পাওয়ার সোর্স ব্যবহারে সতর্ক থাকা।

#### ১.৪. বৈদ্যুতিক সুরক্ষা পদ্ধতি অনুসরণ করা:

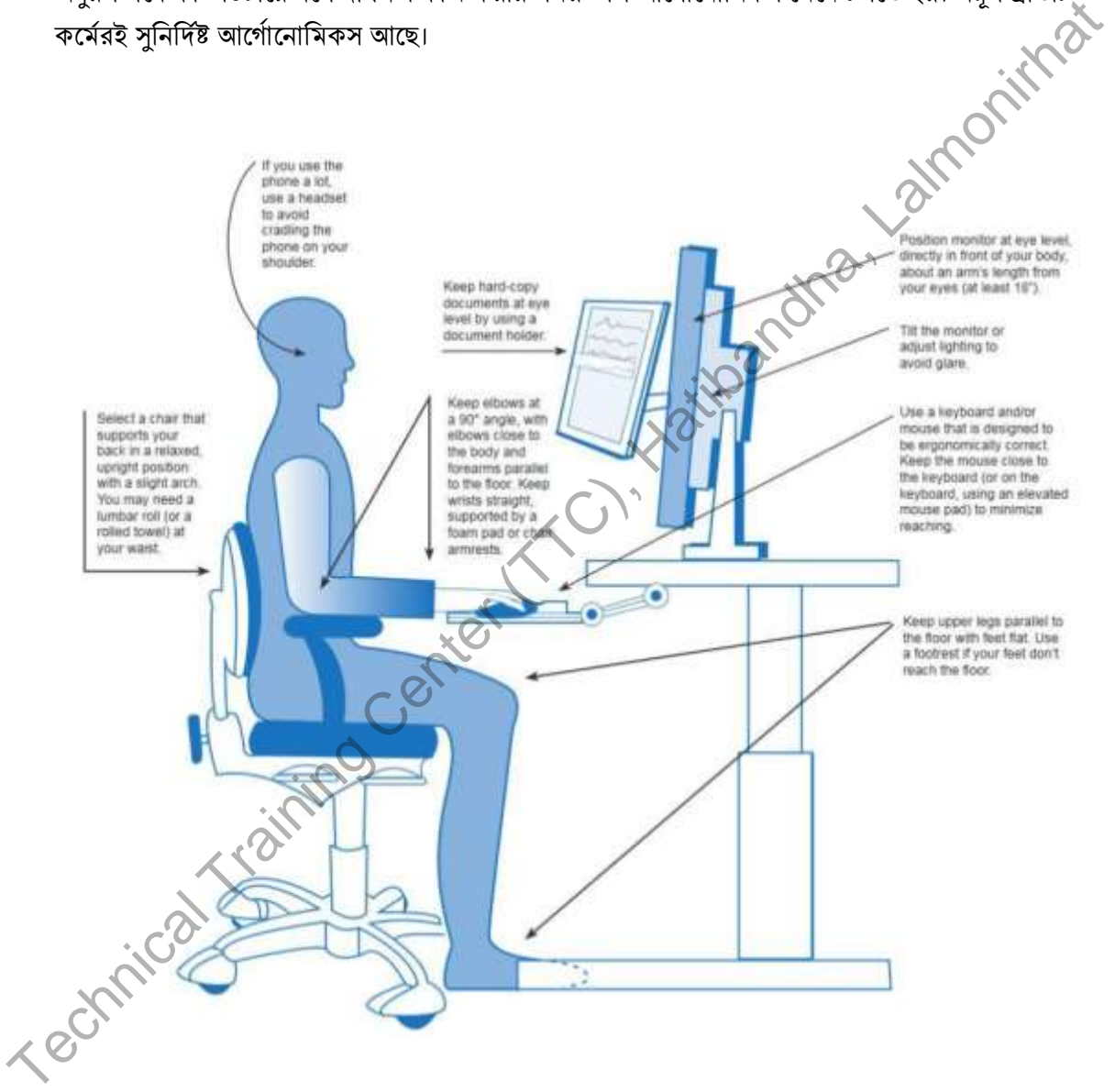
কর্মীদের বৈদ্যুতিক সরঞ্জামগুলির নিরাপদ ব্যবহার সম্পর্কে প্রশিক্ষণ নিতে হবে, গ্রাউন্ডেড আউটলেট ব্যবহার করা এবং বৈদ্যুতিক সরঞ্জামগুলির সাথে কাজ করার সময় লকআউট/ট্যাগআউট পদ্ধতি অনুসরণ করা। কেবল কানেকশন যথাযথভাবে সংযোগ দেওয়া, নির্ধারিত বিপজ্জনক স্থান থেকে সতর্ক থাকা।

#### ১.৫. কোন অনিরাপদ অবস্থা বা ঘটনা রিপোর্ট করা:

কর্মীদের তাদের সুপারভাইজার বা নিরাপত্তা অফিসারের কাছে কোন অনিরাপদ অবস্থা বা ঘটনা রিপোর্ট করতে উৎসাহিত করা। এটি ভবিষ্যতে দুর্ঘটনা প্রতিরোধ করতে সাহায্য করতে পারে।

## ১.৬. আর্গোনোমিক রিকয়ারমেন্ট

আর্গোনোমিকস (ergonomics) হচ্ছে কাজের পরিবেশ এবং কাজে ব্যবহৃত বস্তুসমূহের গঠন এবং সেই সাথে ব্যবহারকারীর অঙ্গভঙ্গি (gesture) বিবেচনা করে কর্মক্ষেত্রে কাজ করা। কর্মক্ষেত্রে যেন শরীরের ক্ষতির কারণ না হয় তার জন্য কি করা দরকার এবং কিভাবে কাজ করা দরকার সে সম্পর্কে এখানে বর্ণনা থাকে। যেমন ওয়েল্ডিং এর কাজ যিনি করেন তার যেকোন সময়ে আগুনের স্কুলিং দ্বারা চোখ বা শরীরের ক্ষতি হতে পারে, কিন্তু ক্ষতি যেন না হয় তার জন্য কি কি পদক্ষেপ নিবেন তার সবিশেষ বর্ণনা আর্গোনোমিকস থেকে পাবেন। অনুরূপভাবে কম্পিউটারে বসে দীর্ঘক্ষণ কাজ করার সময় ভাল আর্গোনোমিকস মেনে চলতে হয়। এরূপ প্রতিটি কর্মেরই সুনির্দিষ্ট আর্গোনোমিকস আছে।



## কম্পিউটার এ কাজ করার সময় অবশ্যই নিচের বিষয়গুলো বিবেচনা করতে হবেঃ

- কীবোর্ডে কাজ করার সময় সঠিক Body Posture বজায় রাখতে হবে। পিঠের স্বাস্থ্য ঝুঁকি থেকে রক্ষা পাবার জন্য একটি ব্যাক সাইড সাপোর্টেড চেয়ার ব্যবহার করতে হবে। খেয়াল রাখতে হবে ব্যাকবোন যেন সোজা থাকে।
- খেয়াল রাখতে হবে পায়ের পাতা যেন মেঝেতে সমান্তরালে থাকে।
- ঘাড় বাকানো বা ঘোরানো অবস্থায় দীর্ঘক্ষণ কাজ করা থেকে বিরত থাকতে হবে।
- ঘাড় সোজা রাখতে হবে, কোমরে বা পেছনে সাপোর্ট থাকবে, বসার স্থান আরামদায়ক হতে হবে, চেয়ারের উচ্চতা ঠিক রাখার জন্য সুবিধাজনক এডজাস্টেবল স্ক্রু থাকতে হবে।
- মাউস ও কি-বোর্ড টেবিলের মাঝামাঝি থাকবে যাতে কনুই ও হাত টেবিলের ওপর সাপোর্ট থাকে।
- কাজের ফাঁকে মাঝে মধ্যে বিরতি নিতে হবে।
- কম্পিউটারের মনিটর ও চোখের দূরত্বের অসামঞ্জস্যের জন্য মাথাব্যথা, চোখব্যথা, চোখে ঝাপসা দেখা, পানি পড়া ইত্যাদি সমস্যাও তৈরি হতে পারে। এজন্য মনিটরকে চোখের সমান্তরালে রাখতে হবে।

## ২. প্রয়োজনীয় সফটওয়্যারসমূহ

### ২.১ প্রেজেন্টেশন সফটওয়্যার

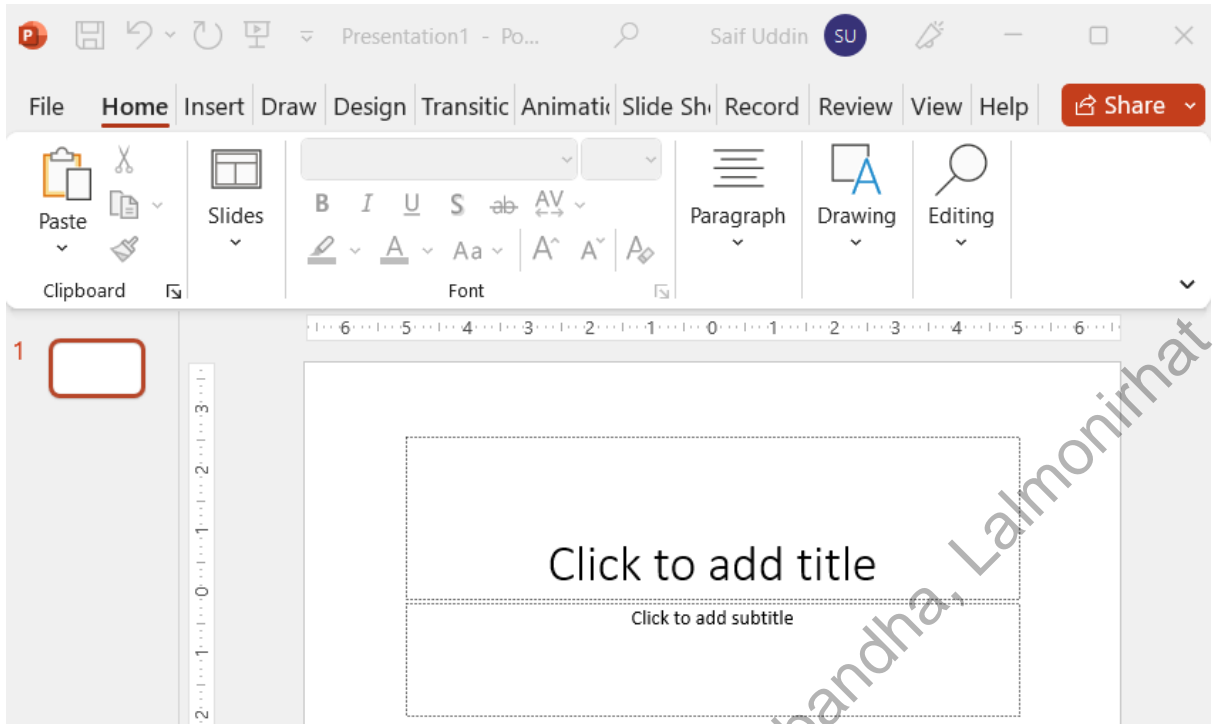
প্রেজেন্টেশন সফটওয়্যার একটি কম্পিউটার অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার যা ভিজুয়াল প্রেজেন্টেশন তৈরি, সম্পাদনা এবং সরবরাহ করার জন্য ডিজাইন করা হয়েছে। এই সফটওয়্যার প্রোগ্রামগুলো, যেমন মাইক্রোসফট পাওয়ারপয়েন্ট, গুগল স্লাইডস বা অ্যাপল কীনোট ব্যবহারকারীদের কার্যকরভাবে তথ্য সংগঠিত এবং প্রেজেন্ট করার জন্য একটি প্ল্যাটফর্ম প্রদান করে।

নিচে প্রেজেন্টেশন সফটওয়্যারের কিছু কাজ বর্ণনা করা হলোঃ

- প্রেজেন্টেশন সফটওয়্যার ব্যবহারকারীদের একটি ভিজুয়াল ফরম্যাটে ডেটা ব্যাখ্যা করতে এবং উপস্থাপন সাহায্য করে। সংখ্যাসূচক বা পরিসংখ্যানগত তথ্য উপস্থাপন করার জন্য চার্ট, গ্রাফ এবং ইনফোগ্রাফিক্স ব্যবহার করা যায়, যাতে ক্লায়েন্টের কাছে ডেটা উপস্থাপন এবং ব্যাখ্যা করা সহজ হয়।
- প্রেজেন্টেশন সফটওয়্যারের মাধ্যমে ব্যবহারকারীরা টেক্সট, ইমেজ এবং মাল্টিমিডিয়া এলিমেন্ট ব্যবহার করে জটিল বিষয়গুলি ব্যাখ্যা করতে পারে।
- প্রেজেন্টেশন সফটওয়্যারের মাধ্যমে ব্যবহারকারীরা একটি ন্যারেটিভ বা স্টোরি কার্যকরভাবে ব্যাখ্যা করতে এবং বোঝাতে সক্ষম হয়। স্লাইডের একটি যৌক্তিক ক্রমানুসারে বিষয়বস্তু সংগঠিত করার মাধ্যমে, ব্যবহারকারীরা একটি সুসংগত স্টোরির মাধ্যমে দর্শকদের গাইড করতে পারে ও ব্যাখ্যা করতে পারে।

### ২.২ মাইক্রোসফট পাওয়ারপয়েন্ট

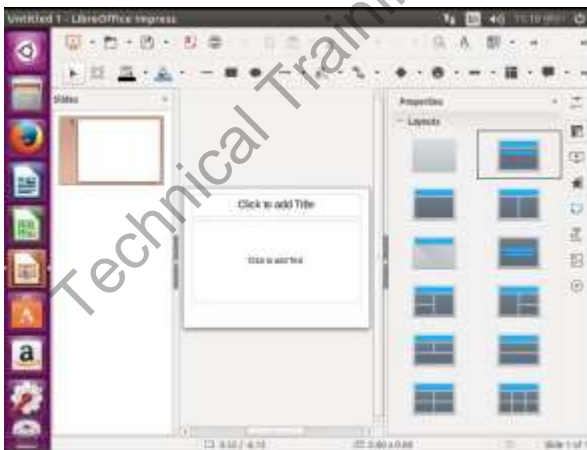
বর্তমানে বাজারে বিভিন্ন ধরনের প্রেজেন্টেশন সফটওয়্যার আছে তার মধ্যে মাইক্রোসফট পাওয়ার পয়েন্ট, ওপেন অফিস প্রেজেন্টেশন, ওয়ার্ড পারফেক্ট প্রেজেন্টেশন, লিব্রি অফিস ইমপ্রেস, wps office প্রেজেন্টেশন, গুগল স্লাইডস, স্লাইড বিন, অ্যাপল কীনোট, প্রেইজি, ক্যানভা ইত্যাদি প্রেজেন্টেশন সফটওয়্যার পাওয়া যায়। আমরা এই মডিউলে মাইক্রোসফট পাওয়ার পয়েন্ট সম্পর্কে বিস্তারিত জানবো।



### লিব্রি অফিস ইমপ্রেস (LibreOffice Impress) :

লিব্রি অফিস ইমপ্রেস লিনাক্স অপারেটিং সিস্টেমে ব্যবহৃত হয়। সাধারণত লিনাক্স অপারেটিং সিস্টেম ইন্সটল করলে তার সাথে বাই-ডিফল্ট লিব্রি অফিস ইমপ্রেস অ্যাপ্লিকেশনটি ইন্সটল হয়ে যায়। লিব্রি অফিস ইমপ্রেস অ্যাপ্লিকেশনে কোন টেক্সট টাইপ করলে বাই-ডিফল্ট লিনাক্স ফাইল (.odp) হয়ে থাকে। তখন ঐ ফাইলটি শুধুমাত্র লিনাক্স এনভায়রনমেন্টেই ওপেন হবে। অন্য কোন এনভায়রনমেন্ট বা উইন্ডোজে ওপেন করতে হলে অবশ্যই এর ফাইল এক্সটেনশন চেঞ্জ করে (.pptx) এ সেইভ করতে হবে। লিব্রি অফিস ইমপ্রেস লিনাক্স অপারেটিং সিস্টেমে ব্যবহৃত হয়।

### চিত্র (Figure) :



## কাজের ধাপঃ

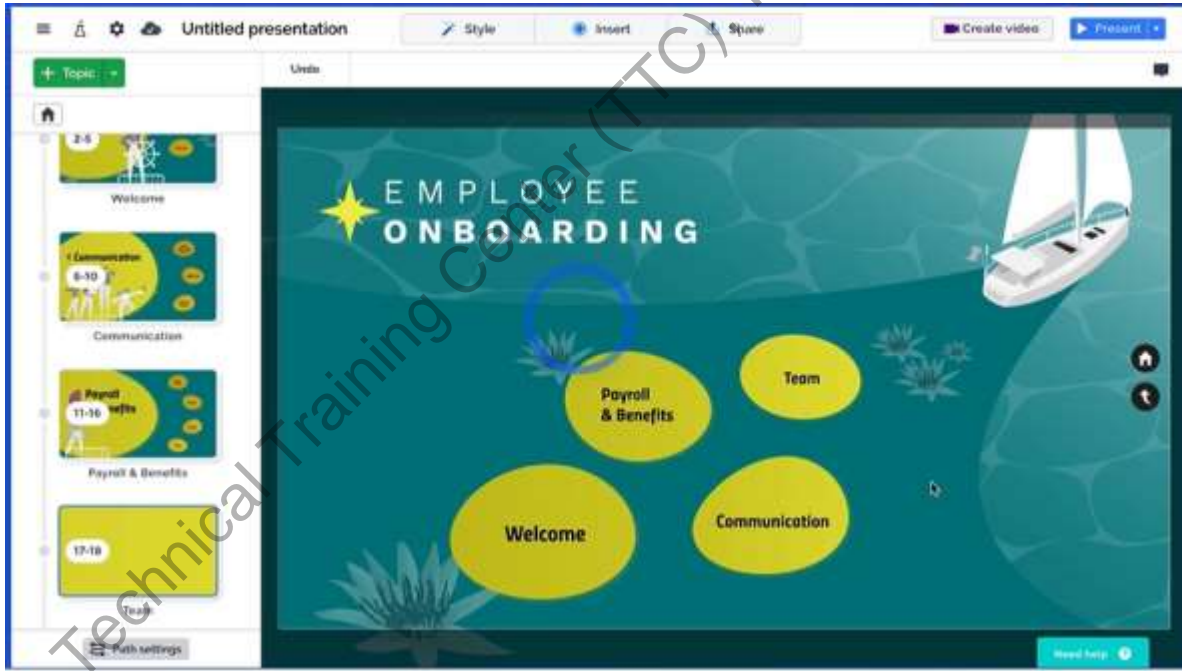
১. লিব্রি অফিস ইমপ্রেস অ্যাপ্লিকেশনটি চালু করতে হলে অবশ্যই লিন্যাক্স অপারেটিং সিস্টেম ব্যবহার করতে হবে।
২. এরপর লিব্রি অফিস ইমপ্রেস অ্যাপ্লিকেশন এর উপর মাউসের লেফট বাটন প্রেস করতে হবে।
৩. তখন লিব্রি অফিস ইমপ্রেস অ্যাপ্লিকেশনটি চালু হবে।
৪. এরপর কীবোর্ড থেকে প্রয়োজনীয় টেক্সট টাইপ করতে হবে।

## প্রেজি (Prezi) :

Prezi হল একটি ক্লাউড-ভিত্তিক প্রেজেন্টেশন সফটওয়্যার যা ডাইনামিক এবং ভিজুয়াল প্রেজেন্টেশন তৈরি করতে ব্যবহৃত হয়। ট্র্যাডিশনাল স্লাইড-ভিত্তিক সফটওয়্যারের বিপরীতে, Prezi একটি জুমযোগ্য ক্যানভাস ব্যবহার করে যান-লিনিয়ার প্রেজেন্টেশন প্যাথগুলিকে প্রেজেন্ট করতে সাহায্য করে।

Prezi-এর সাহায্যে ব্যবহারকারীরা প্রেজেন্টেশন তৈরি করার সময় বিভিন্ন ধরনের মিডিয়া যেমন টেক্সট, ছবি, ভিডিও এবং চার্টকে অন্তর্ভুক্ত করতে পারে। সফটওয়্যারটি প্রেজেন্টেশনের ভিজুয়াল আপিল বাড়ানোর জন্য বিস্তৃত টেমপ্লেট, থিম এবং কাস্টমাইজেশন অপশন গুলো ব্যবহার করতে দেয়।

## চিত্র (Figure) :



## কাজের ধাপ :

Prezi সফটওয়্যারে লগ ইন করতে, এই পদক্ষেপগুলি অনুসরণ করুন:

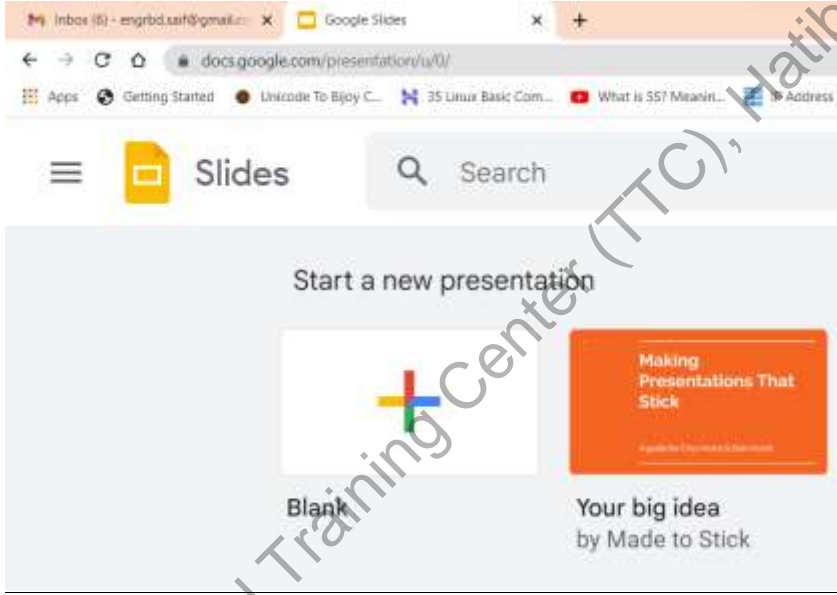
১. আপনার ওয়েব ব্রাউজার খুলুন এবং Prezi ওয়েবসাইটে যান (prezi.com)
২. হোমপেজের উপরের ডানদিকে অবস্থিত "লগ ইন" অপশনে ক্লিক করুন

৩. আপনাকে বিভিন্ন লগইন অপশন দেওয়া হবে
  - আপনার জন্য সবচেয়ে উপযুক্ত অপশনটি নির্বাচন করুন:
৪. আপনার যদি একটি Prezi অ্যাকাউন্ট থাকে, তাহলে প্রদত্ত ক্ষেত্রগুলিতে আপনার ইমেল অ্যাড্রেস এবং পাসওয়ার্ড লিখুন এবং "লগ ইন" এ ক্লিক করুন
৫. আপনি যদি আপনার Google বা Facebook অ্যাকাউন্ট দিয়ে লগ ইন করতে পছন্দ করেন, তাহলে সংশ্লিষ্ট অপশনে ক্লিক করুন এবং আপনার অ্যাকাউন্টের তথ্য অ্যাক্সেস করার জন্য Prezi-কে অনুমোদন করার পদ্ধতি অনুসরণ করুন
৬. আপনার যদি একটি Prezi অ্যাকাউন্ট না থাকে, একটি নতুন অ্যাকাউন্ট তৈরি করতে "সাইন আপ" অপশনে ক্লিক করুন

### গুগল স্লাইড (Google Slide) :

গুগল স্লাইড হচ্ছে একটা ক্লাউড অ্যাপ্লিকেশন, এটা প্রায় সব অপারেটিং সিস্টেম থেকে ব্যবহার করা যায়। গুগল স্লাইড এর অন্যতম সুবিধা হচ্ছে এটা কম্পিউটারে ইন্সটল করার প্রয়োজন হয় না। ইন্টারনেট কানেকশন থাকলে আমরা ব্রাউজারের মাধ্যমে আমরা সরাসরি গুগল স্লাইড ফিচারটি ব্যবহার করতে পারি।

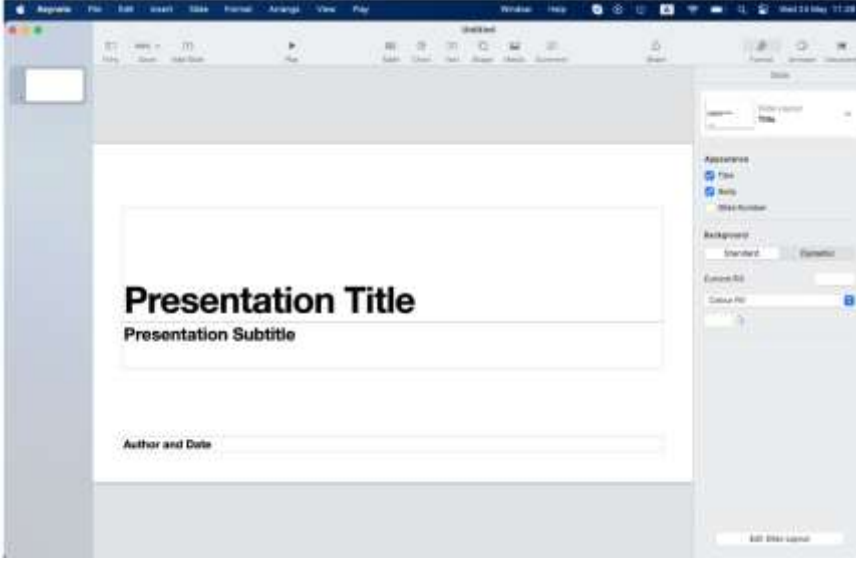
### চিত্র (Figure) :



### কাজের ধাপঃ

১. গুগল স্লাইড ব্যবহার করতে হলে ইন্টারনেট কানেকশন স্টাবলিশ করতে হবে।
২. এরপর জিমেইল অ্যাকাউন্ট এ লগ-ইন করতে হবে। তবে অ্যাকাউন্ট না থাকলে নতুন অ্যাকাউন্ট খুলে নিতে হবে।
৩. তারপর গুগল অ্যাপস থেকে গুগল স্লাইড ফিচারটি ব্যবহার করতে হবে।

## Keynote (ম্যাকওএস)



ম্যাকের ডিফল্ট Keynote সফটওয়্যার ব্যবহার করতে নিচের পদক্ষেপগুলি অনুসরণ করতে হবে:

১. LaunchPad এ ক্লিক করতে হবে বা অ্যাপ্লিকেশন ফোল্ডারে যেতে হবে।
২. "Keynote " অ্যাপ্লিকেশন আইকনে সনাক্ত করতে হবে এবং ক্লিক করতে হবে।
৩. Keynote অ্যাপ্লিকেশন ওপেন করার পর নিউ ডকুমেন্টে ক্লিক করতে হবে এবং সেখান থেকে একটি টেমপ্লেট স্ক্রীন প্রেজেন্ট করবে।
৪. টেমপ্লেট থেকে যেকোন থিম সিলেক্ট করবে অথবা ব্ল্যাংক থিম সিলেক্ট করতে হবে।
৫. এরপর প্রেজেন্টেশন তৈরি করা শুরু করতে হবে।

### প্রেজেন্টেশনঃ

কোন ব্যক্তি বা ক্লায়েন্টের কাছে তথ্য বা আইডিয়া আকর্ষণীয়ভাবে সুসজ্জিত করে উপস্থাপন করতে প্রেজেন্টেশন ব্যবহৃত হয়।

### বিভিন্ন ধরনের প্রেজেন্টেশন রয়েছে যেমনঃ

- বিজনেস প্রেজেন্টেশন - Informative, Sales, Investor, Pitch, Training, internal/ Company wide, Conference, Project Status/ Update, Competitive analysis Presentation
- পাসোনাল পোর্টফলিও – Creative professional portfolio presentation, freelancer, Job interview, Student portfolio.
- ইনফোগ্রাফিক রিজিউমি – Skills Matrix, Timeline infography, Storytelling.
- এডুকেশন ম্যাটেরিয়ালস – Slideshow presentation, Video presentation, Interactive elearning modules, Case study.

## ইনফরমেশন শিট: ২.১

### ওয়ার্ড প্রসেসিং সফটওয়্যার ব্যবহার করা

লার্নিং অবজেক্টিভস (শিখন উদ্দেশ্য): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীরা-

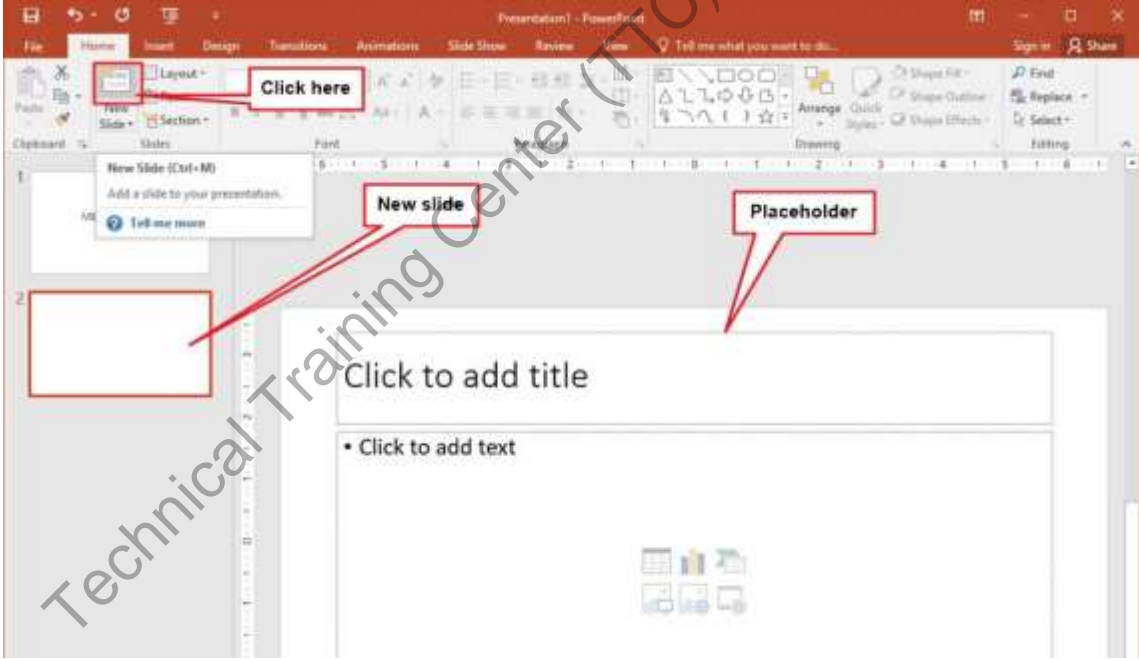
১. প্রয়োজন অনুযায়ী ব্ল্যাঙ্ক/ লাইব্রেরী থেকে প্রেজেন্টেশন তৈরি করতে পারবে
২. প্রেজেন্টেশন ইন্টারফেসের কনটেন্ট চিহ্নিত করতে পারবে
৩. প্রয়োজন অনুযায়ী স্লাইড সাইজ নির্বাচিত করতে পারবে
৪. প্রয়োজন অনুযায়ী নির্দিষ্ট লে-আউটে স্লাইড ইনসার্ট করতে পারবে
৫. প্রেজেন্টেশন অনুযায়ী কনটেন্ট ইনসার্ট করতে পারবে
৬. নির্দেশনা অনুযায়ী উপযুক্ত ফাইল ফরম্যাটে নির্দিষ্ট লোকেশনে প্রেজেন্টেশন সেভ করতে পারবে
৭. প্রেজেন্টেশন ভিউসহ স্লাইডগুলো চেক করতে পারবে

### প্রেজেন্টেশন তৈরি করার পদ্ধতি

#### নতুন স্লাইড ইনসার্ট করা (Insert New Slide) :

পাওয়ার পয়েন্টে প্রেজেন্টেশন চালু করলে বাই ডিফল্ট একটি স্লাইড ওপেন থাকে। নতুন আরও স্লাইড তৈরি করতে হলে নিউ স্লাইড অপশন এর উপর ক্লিক করতে হয়। নিউ স্লাইড অপশনটি হোট ট্যাব এ থাকে। এছাড়া স্লাইড এর উপর মাউসের রাইট বাটন প্রেস করে ও নিউ স্লাইড তৈরি করা যায়।

#### চিত্র (Figure) :



কাজের থাপ:

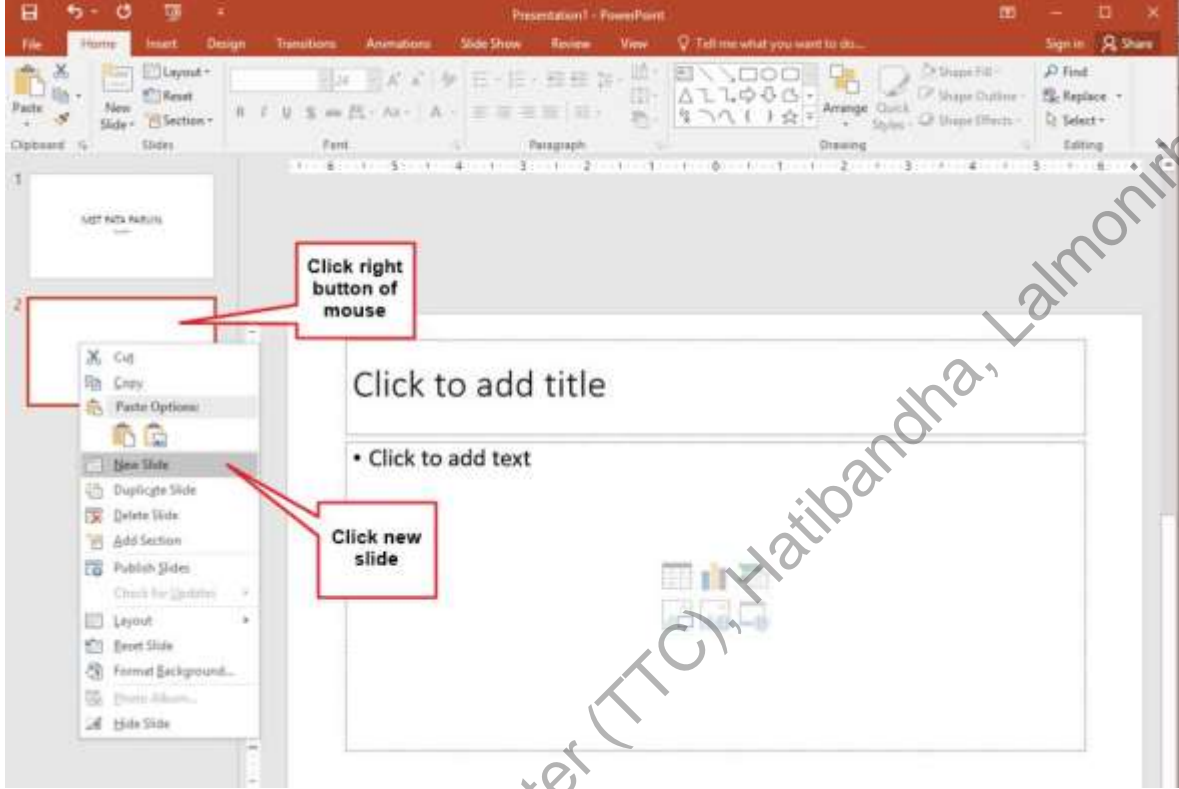
১. হোম ট্যাব থেকে নিউ স্লাইড অপশনের উপর ক্লিক করতে হবে।
২. এছাড়া কিবোর্ড থেকে ইন্টার প্রেস করলেও নতুন স্লাইড তৈরি হয়।



### মাউসের মাধ্যমে নতুন স্লাইড ইনসার্ট করা (Insert New Slide using Mouse)ঃ

মাউসের মাধ্যমে নতুন স্লাইড তৈরি করা যায়, সেক্ষেত্রে পূর্বে তৈরিকৃত স্লাইড এর উপর মাউসের রাইট বাটন প্রেস করতে হয় এবং সেখান থেকে নিউ স্লাইড অপশন সিলেক্ট করতে হয়।

### চিত্র (Figure) ঃ



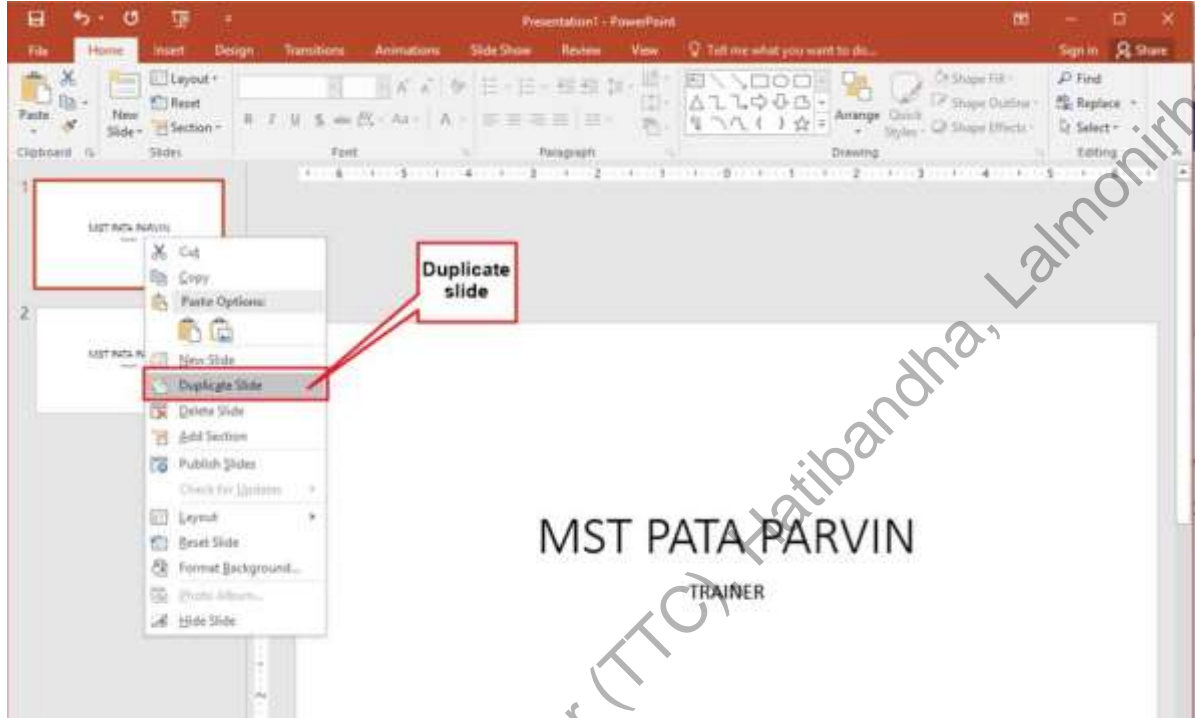
### কাজের ধাপ:

- ১। প্রথমে স্লাইড প্যান থেকে যে কোন একটি স্লাইডের উপর রাইট বাটন প্রেস করতে হবে।
- ২। তখন নতুন উইন্ডো আসবে সেখান থেকে নিউ স্লাইড সিলেক্ট করতে হবে।

### ডুপ্লিকেট স্লাইড তৈরি করা (Create Duplicate Slide) :

ডুপ্লিকেট স্লাইড বলতে আমরা কোন একটি স্লাইড এর ছবছ কপি করাকে বুঝি। অর্থাৎ কোন স্লাইডকে ডুপ্লিকেট করলে ঐ স্লাইডের কন্টেন্টসহ স্লাইডটি কপি হয়। অন্যদিকে নিউস্লাইড এ ক্লিক করলে নতুন একটি খালি স্লাইড তৈরি হয়। অর্থাৎ নতুন স্লাইডে কোন কন্টেন্ট থাকে না।

### চিত্র (Figure) :



কাজের ধাপ :

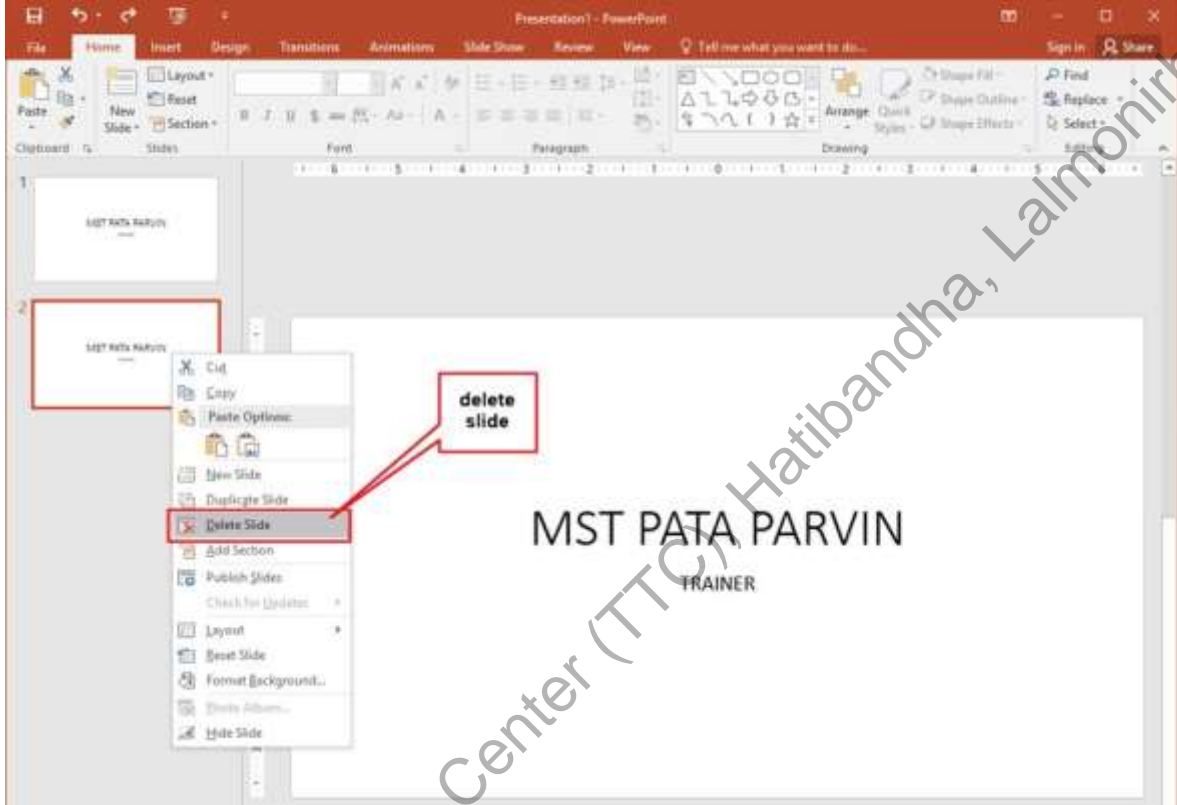
- ১। প্রথম স্লাইড এর উপর মাইসের রাইট ক্লিক করতে হবে।
- ২। তখন নতুন উইন্ডো আসবে সেখান থেকে ডুপ্লিকেট স্লাইড সিলেক্ট করতে হবে।

## স্লাইড ডিলিট করা (Delete Slide):

ডিলিট স্লাইড অপশনটির মাধ্যমে আমরা যে কোন স্লাইড ডিলিট করতে পারি।

স্লাইড ডিলিট করতে হলে প্রথমে স্লাইডটি সিলেক্ট করতে হয় তারপর কিবোর্ড থেকে ডিলিট বাটন প্রেস করলেও স্লাইডটি ডিলিট হয়ে যায়। এছাড়া মাউস দিয়েও ডিলিট করা যায়। সেক্ষেত্রে স্লাইডের উপর মাউসের রাইট বাটন প্রেস করলে নতুন উইন্ডো আসে সেখান থেকে ডিলিট স্লাইড অপশনটি সিলেক্ট করলে স্লাইডটি ডিলিট হয়ে যায়।

চিত্র (Figure) :



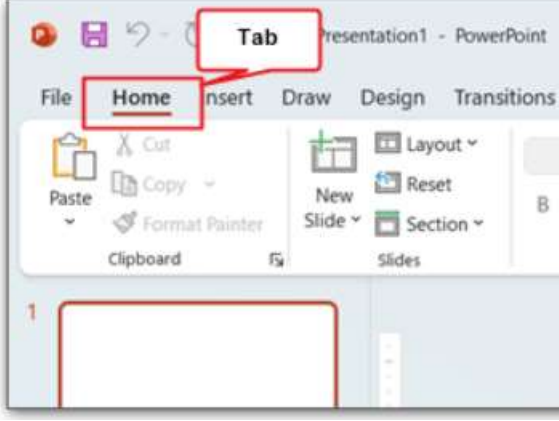
কাজের ধাপ :

- ১। প্রথমে যেই স্লাইডটি ডিলিট করতে হবে তার উপর মাউসের রাইট বাটন প্রেস করতে হবে।
- ২। নতুন উইন্ডো থেকে ডিলিট স্লাইড সিলেক্ট করতে হবে।

## প্রেজেন্টেশন ইন্টারফেসের কম্পোনেন্ট

### ট্যাব

"ট্যাব" বলতে পাওয়ারপয়েন্ট উইন্ডোর শীর্ষে অবস্থিত একটি গ্রাফিক্যাল এলিমেন্টকে বোঝায়, যা সংশ্লিষ্ট ক্যাটাগরির গুণ অনুসারে কতকগুলো কমান্ডের সমন্বয়ে গঠিত। প্রতিটি ট্যাব একটি নির্দিষ্ট টুল এবং বৈশিষ্ট্যকে রিপ্রেজেন্ট করে যা পাওয়ারপয়েন্টের মধ্যে বিভিন্ন কাজ সম্পাদন করতে অ্যাক্সেস করা যেতে পারে। বিভিন্ন ধরনের ট্যাব রয়েছে যেমনঃ হোম ট্যাব, ইনসার্ট ট্যাব, ড্র ট্যাব, ট্রান্সিশন ট্যাব, এনিমেশন ট্যাব ও স্লাইড শো ট্যাব ইত্যাদি।



### রিবন

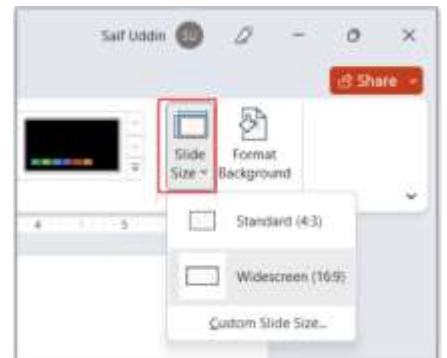
রিবন বলতে পাওয়ারপয়েন্টের ইউজার ইন্টারফেস এলিমেন্টকে বোঝায় যেখানে প্রেজেন্টেশন তৈরি এবং এডিট করার জন্য একটি নির্দিষ্ট ট্যাবে ব্যবহৃত সমস্ত, কমান্ড এবং টুল রয়েছে। এটি পাওয়ারপয়েন্ট উইন্ডোর শীর্ষে শিরোনাম বারের নীচে অবস্থিত।



### স্লাইড সাইজ নির্বাচিত করা

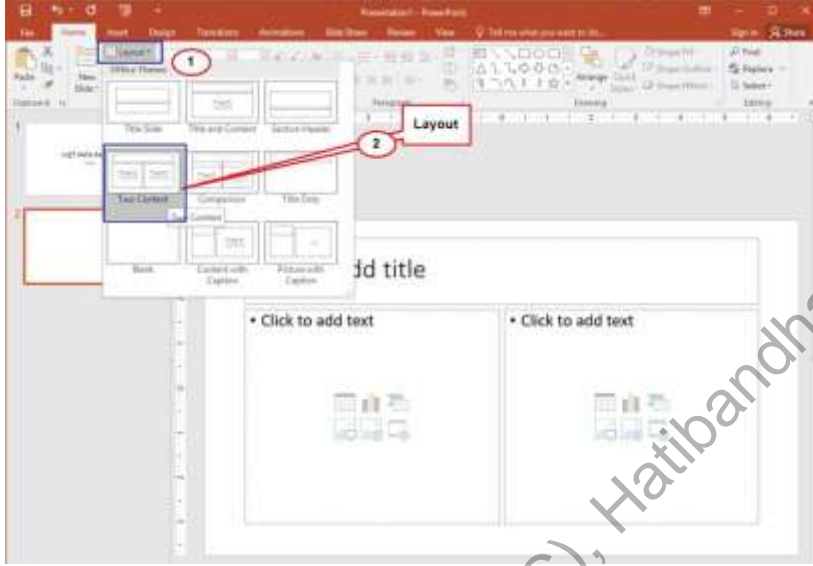
একটি প্রেজেন্টেশনে স্লাইডের সাইজ বলতে স্লাইডের ডাইমেনশন বা অনুপাতকে বোঝায়। এটি প্রতিটি স্লাইডের প্রস্থ এবং উচ্চতা নির্ধারণ করে এবং কীভাবে বিষয়বস্তু স্ক্রিনে প্রদর্শিত হবে তা নির্ধারণ করে। স্লাইডের সাইজ পছন্দমত আউটপুটের উপর ভিত্তি করে নির্ধারণ করা যায়। যেমন অন-স্ক্রীন প্রেজেন্টেশন, প্রিন্টিং হ্যান্ডআউট বা ডিজিটাল ফাইল।

এই অপশনটি পাওয়ার পয়েন্ট প্রেজেন্টেশন সফটওয়্যারে ডিজাইন ট্যাবে উপরে ডান কোণে থাকে।



## লে-আউট ইনসার্ট করা (Insert Layout) :

স্লাইডে লে-আউট বলতে আমরা সাধারণত বিভিন্ন টাইপের স্লাইডকে বুঝি। মাইক্রোসফট পাওয়ার পয়েন্ট অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যারে বিল্ট-ইন বিভিন্ন ধরনের লে-আউট থাকে সেখান থেকে আমরা প্রয়োজন মত লে-আউট সিলেক্ট করে নিতে পারি। স্লাইড তৈরি করার সময় অনেক ক্ষেত্রে দুইটি কন্টেন্ট সম্পন্ন স্লাইড ব্যবহার করার দরকার হয়। সেক্ষেত্রে আমরা লে-আউট অপশন থেকে (টু কন্টেন্ট) অপশনটি সিলেক্ট করে নিতে পারি। চিত্রে লে-আউট থেকে টু কন্টেন্ট স্লাইডটি ব্যবহার করা দেখানো হয়েছে।



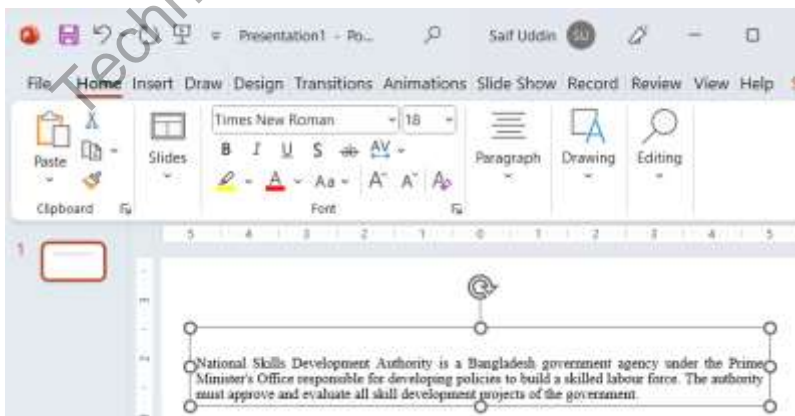
কাজের ধাপ :

- ১। প্রথমে লে-আউট অপশনের উপর ক্লিক করতে হবে।
- ২। প্রয়োজনীয় লে-আউট সিলেক্ট করতে হবে।

## কন্টেন্ট ইনসার্ট করা

টেক্সটঃ

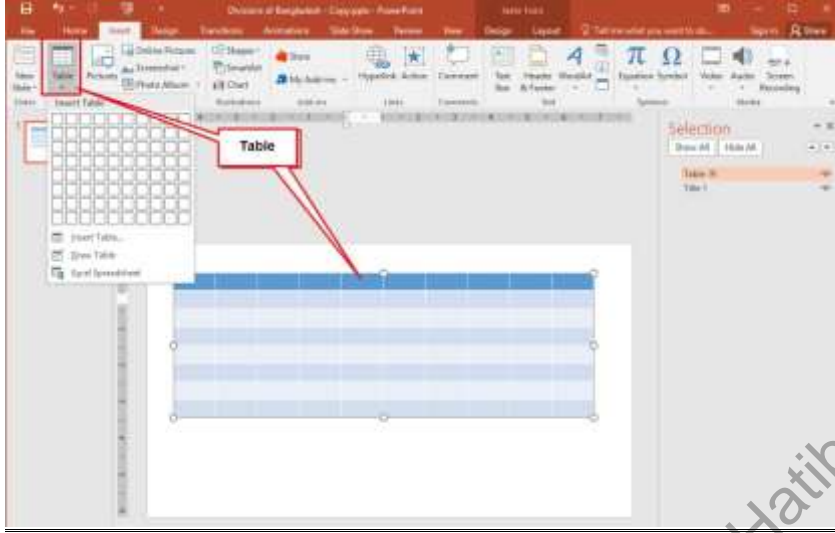
স্লাইডে টেক্সট ইনসার্ট করা বলতে স্লাইডে টেক্সট কন্টেন্ট যোগ করার প্রক্রিয়াকে বোঝায়। প্রজেন্টেশনে কোন ম্যাসেজ কার্যকরভাবে প্রজেন্ট করতে টাইটেল, বুলেট পয়েন্ট, প্যারাগ্রাফ, ক্যাপশন বা অন্য কোনো লিখিত তথ্য ইনপুট করতে হয়। স্লাইডে টেক্সট ইনসার্ট করতে টেক্সট বক্সের প্রয়োজন হয়।



## স্লাইডে টেবিল ব্যবহার করা (Use of Table in Slide)

টেবিল হচ্ছে রো এবং কলাম এর সমন্বয়ে গঠিত গ্রীড অব সেল। টেক্সট ও সংখ্যাকে সজ্জিত আকারে উপস্থাপনের জন্য টেবিলের প্রয়োজন হয়। যেমন একই পেইজে অনেকের ইনফরমেশন সংরক্ষণ করতে টেবিলের প্রয়োজন হয়। বিভিন্ন ভাবে টেবিল তৈরি করা যায়।

### চিত্র (Figure) :



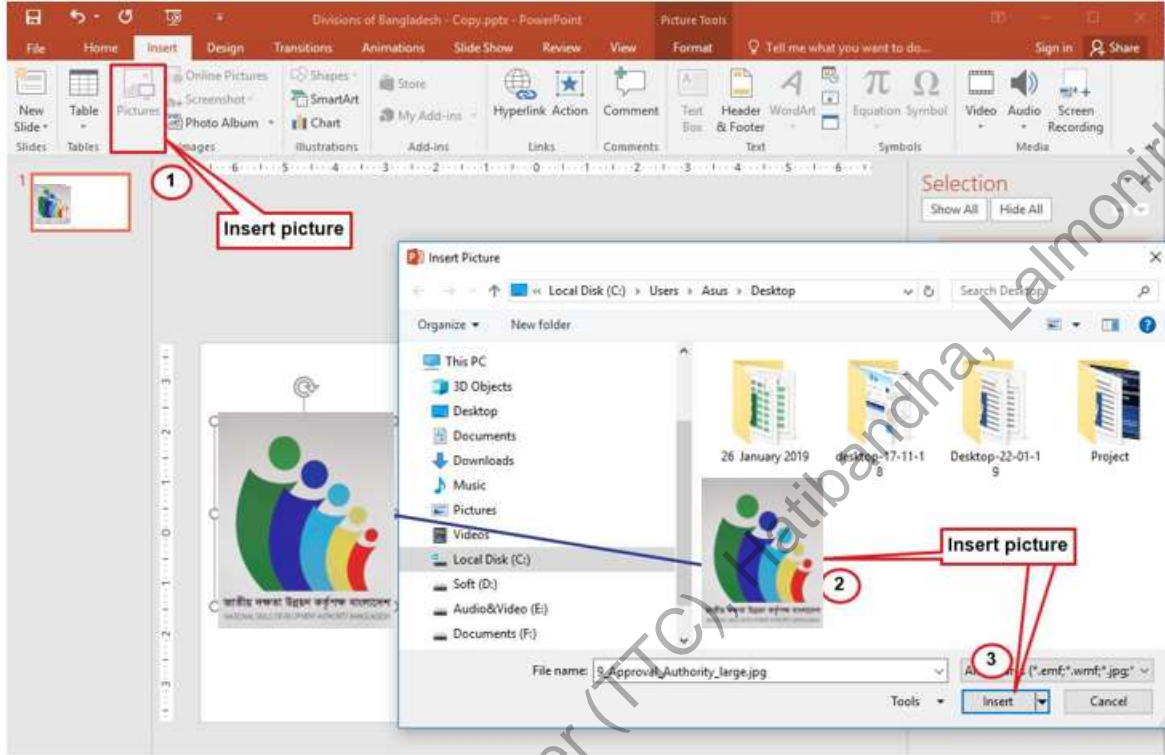
### কাজের ধাপঃ

১. প্রথমে ইনসার্ট ট্যাব এ ক্লিক করতে হবে।
২. এর পর টেবিল অপশন এর উপর মাউস ক্লিক করলে টেবিলে রো ও কলাম ইনসার্ট অপশন আসে।
৩. সেখান থেকে প্রয়োজনীয় রো ও কলাম নিয়ে টেবিল তৈরি করা হয়।

## পিকচার ইনসার্ট করা (Insert Picture) :

স্লাইডে পিকচার সংযোজন করা অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ একটা বিষয়। পিকচার আইকন এর উপর ক্লিক করলে ইনসার্ট পিকচার উইন্ডো আসে তখন ব্রাউস করে প্রয়োজনীয় পিকচার কে সিলেক্ট করে ইনসার্ট বাটন প্রেস করলে পিকচার ইনসার্ট হবে। এছাড়া অনলাইন পিকচার আইকন এর মাধ্যমে আমরা অনলাইন থেকে পিকচার ইনসার্ট করতে পারি।

## চিত্র (Figure) :



## কাজের ধাপঃ

1. প্রথমে ইনসার্ট ট্যাব এ ক্লিক করতে হবে।
2. ইনসার্ট পিকচার অপশন এর উপর মাউস এর লেফট বাটন প্রেস করলে ইনসার্ট নামে নতুন উইন্ডো আসে।
3. সেখান থেকে ব্রাউজ করে যে লোকেশন এ পিকচার আছে সেটা সিলেক্ট করতে হবে।
4. এরপর ইনসার্ট বাটনে ক্লিক করতে হয়।

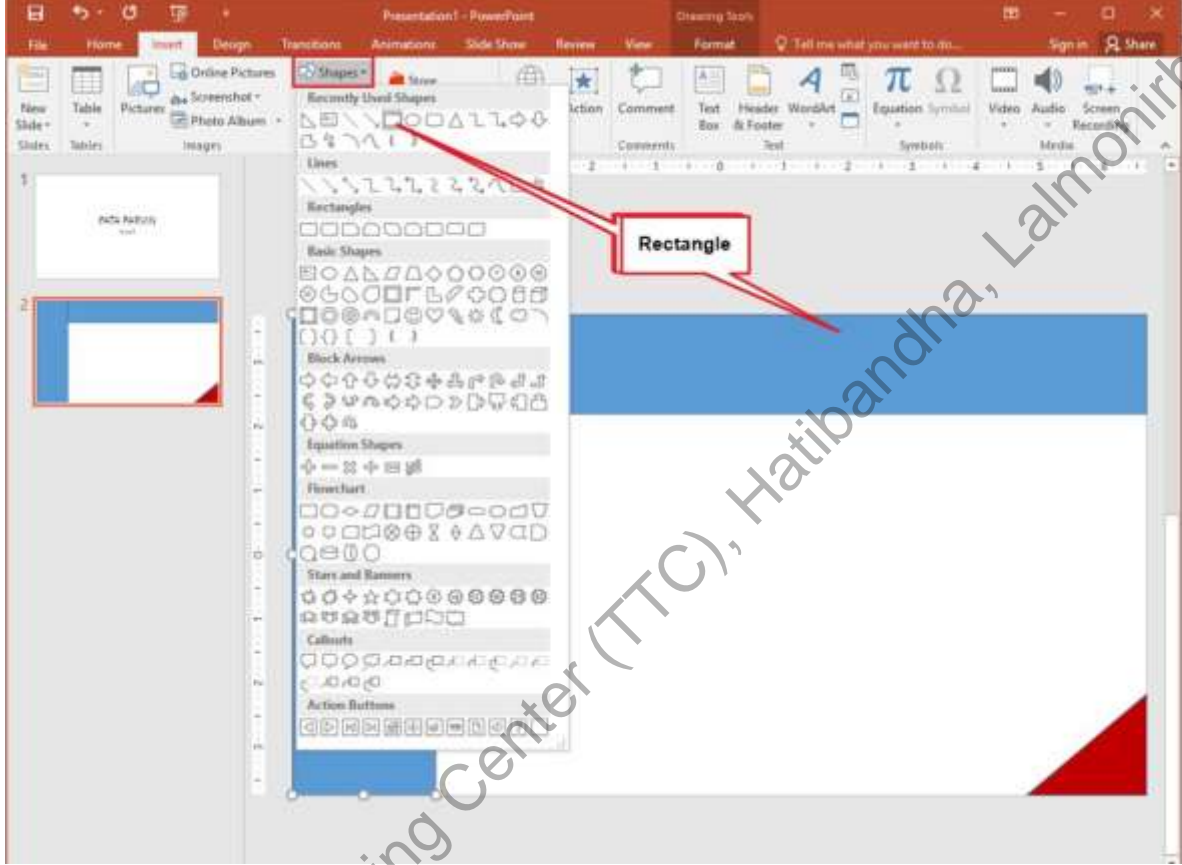
## ইলাস্ট্রেশনঃ

### সেইপ

#### রেক্টেঙ্গেল এর ব্যবহার (Use of Rectangle) :

রেক্টেঙ্গেল বলতে আমরা আয়তাকার চতুর্ভুজ কে বুঝি। এখন আমরা একটি রেক্টেঙ্গেল ইনসার্ট করে তার লাইন কালার ও ফিল কালার পরিবর্তন করা শিখবো।

#### চিত্র (Figure) :



#### কাজের ধাপঃ

১. প্রথমে ইনসার্ট ট্যাব এ ক্লিক করতে হবে।
২. এরপর সেইপ অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
৩. তখন নতুন উইন্ডো আসবে সেখান থেকে রেক্টেঙ্গেল সেইপ টি সিলেক্ট করতে হবে।

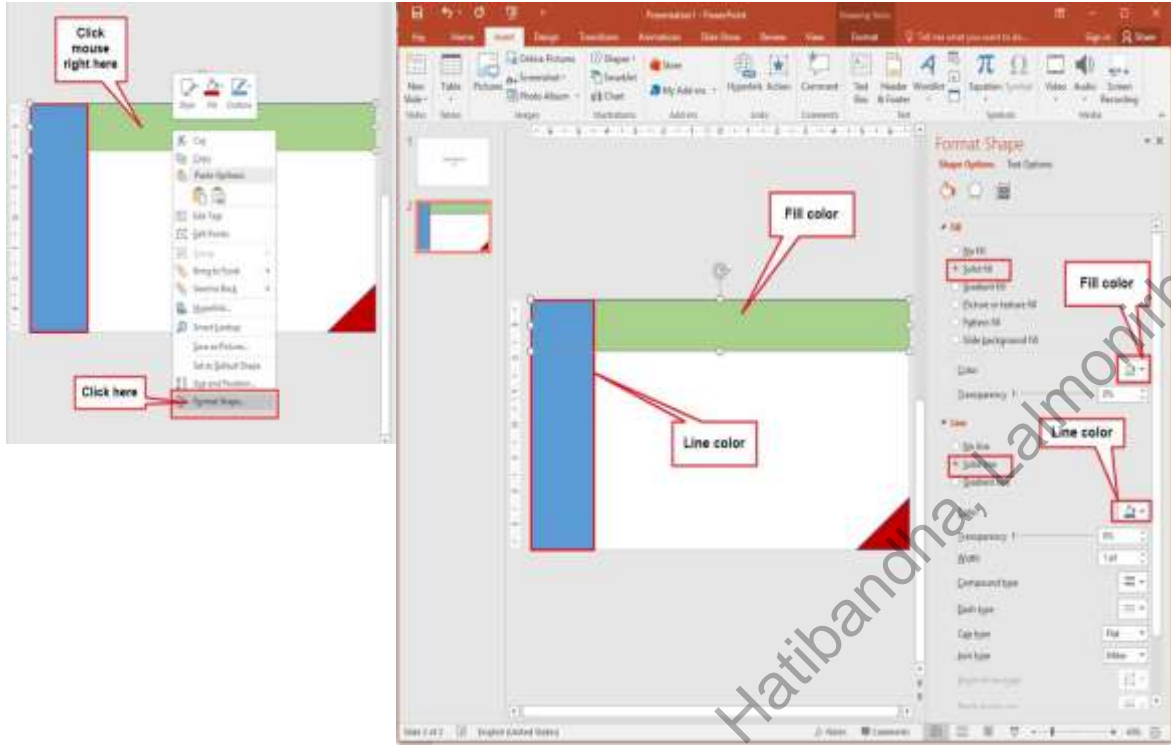
#### সেইপ কাস্টমাইজেশন

#### সেইপ এর ফিল কালার ও লাইন কালার পরিবর্তন করা (Change Fill color & line color) :

সেইপ এর লাইন কালার ও ফিল কালার পরিবর্তন অথবা বন্ধ করতে হলে প্রথমে সেইপ টিকে সিলেক্ট করতে হবে। এরপর ফরম্যাট ট্যাব এর উপর ক্লিক করতে হবে। সেখান থেকে Shape Fill এর মাধ্যমে ফিল কালার ও Shape Outline মাধ্যমে লাইন কালার পরিবর্তন অথবা রিমুভ করতে পারবো। এছাড়া মাউসের মাধ্যমেও এই কাজটি করা যাই। নিচের চিত্রে দেখানো হলো।



চিত্র (Figure) ৪



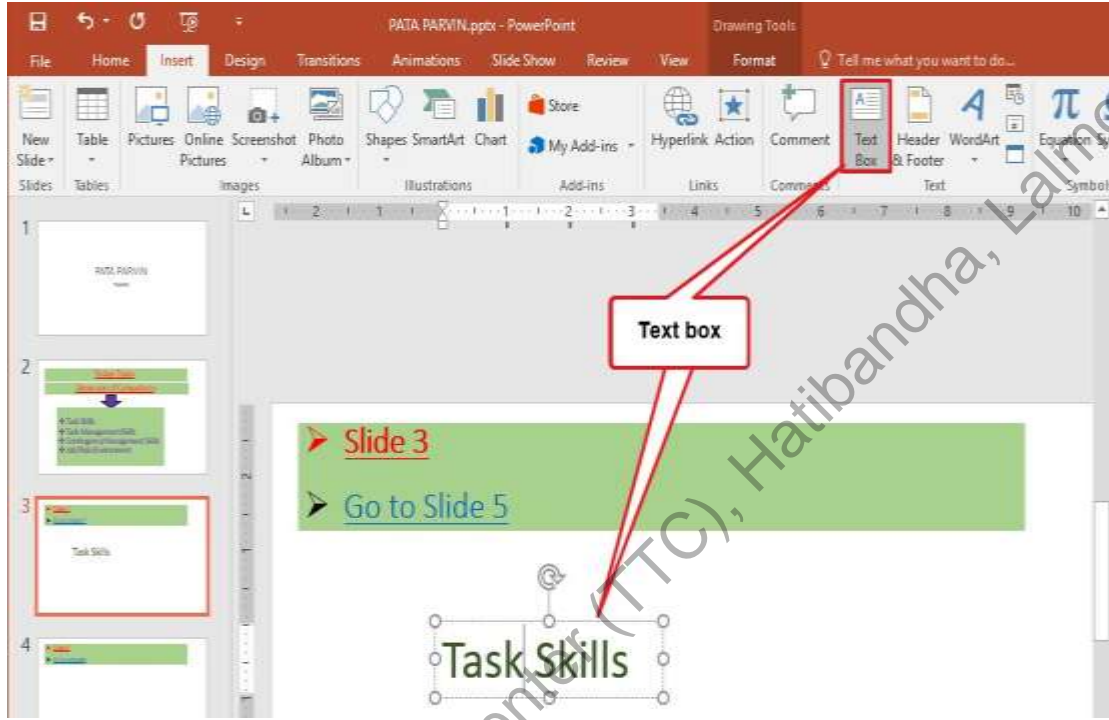
#### কাজের ধাপঃ

১. প্রথমে ঐ রেক্টেঙ্গেল এর উপর মাউস এর রাইট বাটন প্রেস করতে হবে।
২. তখন নতুন উইন্ডো আসবে। সেখান থেকে ফরমেট সেইপ অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
৩. এরপর ফরমেট সেইপ নামে ডান সাইডে নতুন উইন্ডো আসবে। সেখান থেকে ফিল কালার ও লাইন কালার পরিবর্তন করতে হবে।

## টেক্সট বক্স এর ব্যবহার (Use of Text Box) :

স্লাইডে টেক্সট সমূহ সাধারণত বাই ডিফল্ট টেক্সট বক্স এর মধ্যেই থাকে। স্লাইডে অনেক সময় অতিরিক্ত টেক্সট বক্স ব্যবহার করার প্রয়োজন হয়। টেক্সট বক্সের মাধ্যমে আমরা স্লাইড এর যে কোন স্থানে যে কোন টেক্সট কে রাখতে পারি। টেক্সট বক্স ব্যবহার করতে হলে প্রথমে টেক্সট বক্স অপশন এর উপর ক্লিক করতে হয়। নিচের চিত্রে টেক্সট বক্স ব্যবহার করার পদ্ধতি দেখানো হলো।

### চিত্র (Figure) :



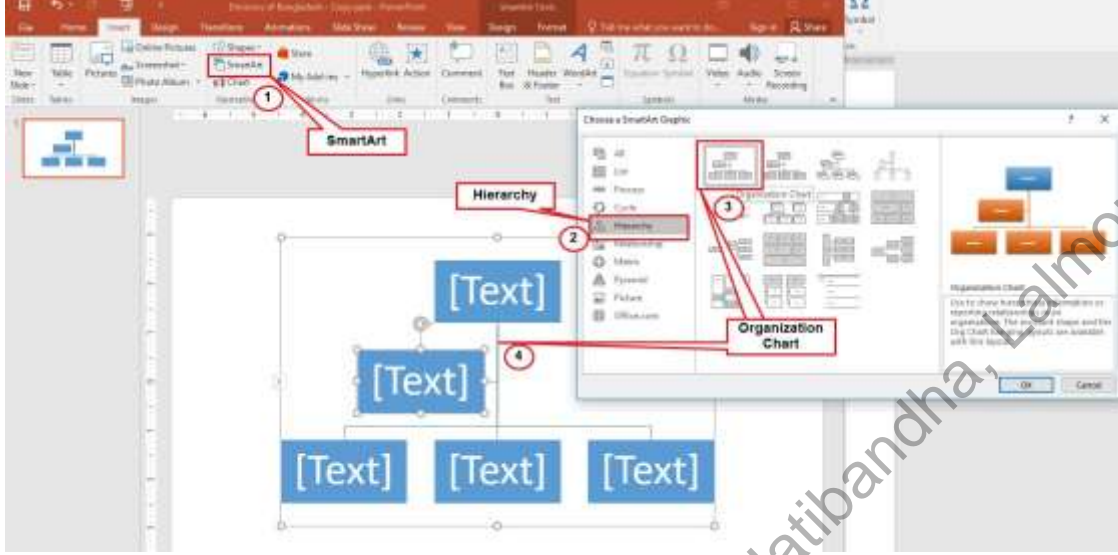
### কাজের ধাপঃ

1. প্রথমে টেক্সট বক্স অপশন এর উপর ক্লিক করতে করতে হবে।
2. তখন টেক্সট লেখার জন্য একটি বক্স আসবে।
3. এরপর ঐ বক্সে প্রয়োজনীয় টেক্সট টাইপ করতে হবে।

## স্মার্টআর্ট এর ব্যবহার (Use of SmartArt) :

স্লাইডে ইনফরমেশনকে গ্রাফিক্যালি রিপ্রেজেন্ট করার জন্য আমরা স্মার্ট আর্ট ব্যবহার করে থাকি। বিভিন্ন ধরনের স্মার্টআর্ট রয়েছে, যেমন- List, Process, Cycle, Hierarchy, relationship, Matrix, Pyramid ইত্যাদি।

চিত্র (Figure) :



কাজের ধাপঃ

১. স্মার্ট আর্ট ইনসার্ট করতে হলে প্রথমে ইনসার্ট ট্যাব থেকে স্মার্টআর্ট অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
২. তখন Chose a SmartArt নামে নতুন উইন্ডো আসবে।
৩. সেখান থেকে প্রয়োজনীয় স্মার্ট আর্ট অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।

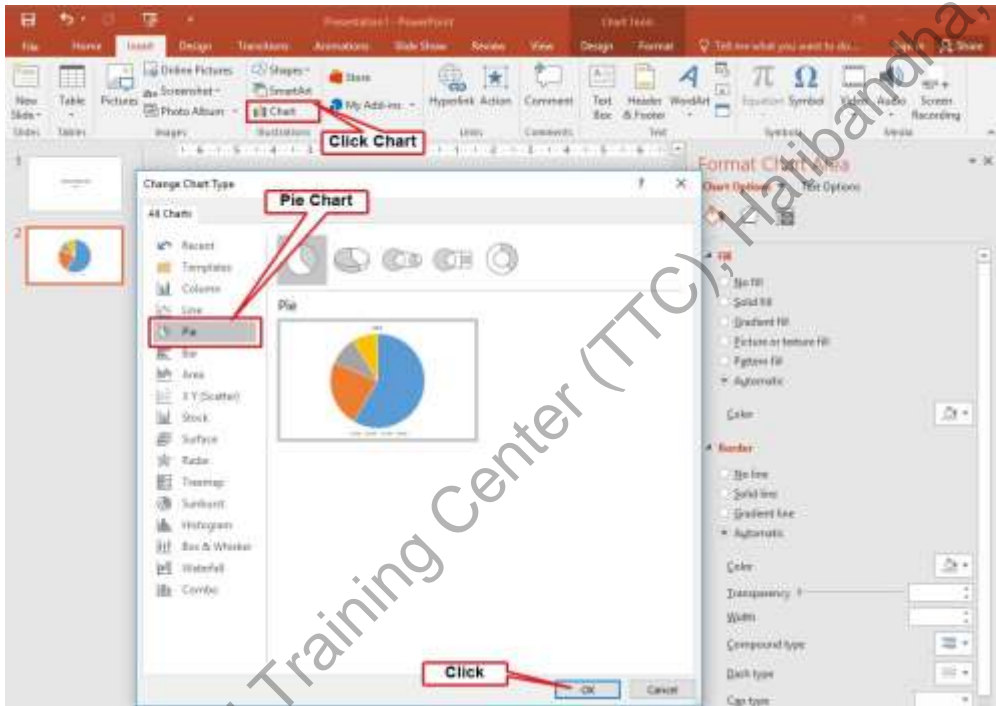
## স্লাইডে চার্ট এর ব্যবহার (Use of Chart in Slide) :

স্লাইডে কোন তথ্য কে গ্রাফিক্যালি রিপ্রেজেন্ট করতে হলে আমরা বেশির ভাগ সময় চার্ট ব্যবহার করে থাকি। যেমন ক্রিকেট খেলার সময় বলের সংখ্যা, ওভার, রান সংখ্যা, উইকেট ইত্যাদি সমস্ত তথ্য আমরা একই সাথে একটি চার্টের মাধ্যমে দেখতে পারি। বিভিন্ন ধরনের চার্ট রয়েছে যেমন কলাম (Column), লাইন (Line), পাই চার্ট (Pie), বার চার্ট (Bar), এরিয়া চার্ট (Area), XY স্কটার (XY Scatter), স্টোক (Stock), সার্ফেস (Surface), রাডার (Rader), ট্রিম্যাপ (Treemap), সানব্রাস্ট (Sunbrust), হিস্ট্রোগ্রাম (Histogram), বক্স এন্ড হুইস্কার (Box & Whisker), ওয়াটারফল (Waterfall) এবং কম্বো (Combo) ইত্যাদি।

## চার্ট ইনসার্ট করা (Insert Chart) :

নিচের চিত্রে পাই চার্ট ইনসার্ট করার প্রক্রিয়া দেখানো হয়েছে।

## চিত্র (Figure) :



## কাজের ধাপ :

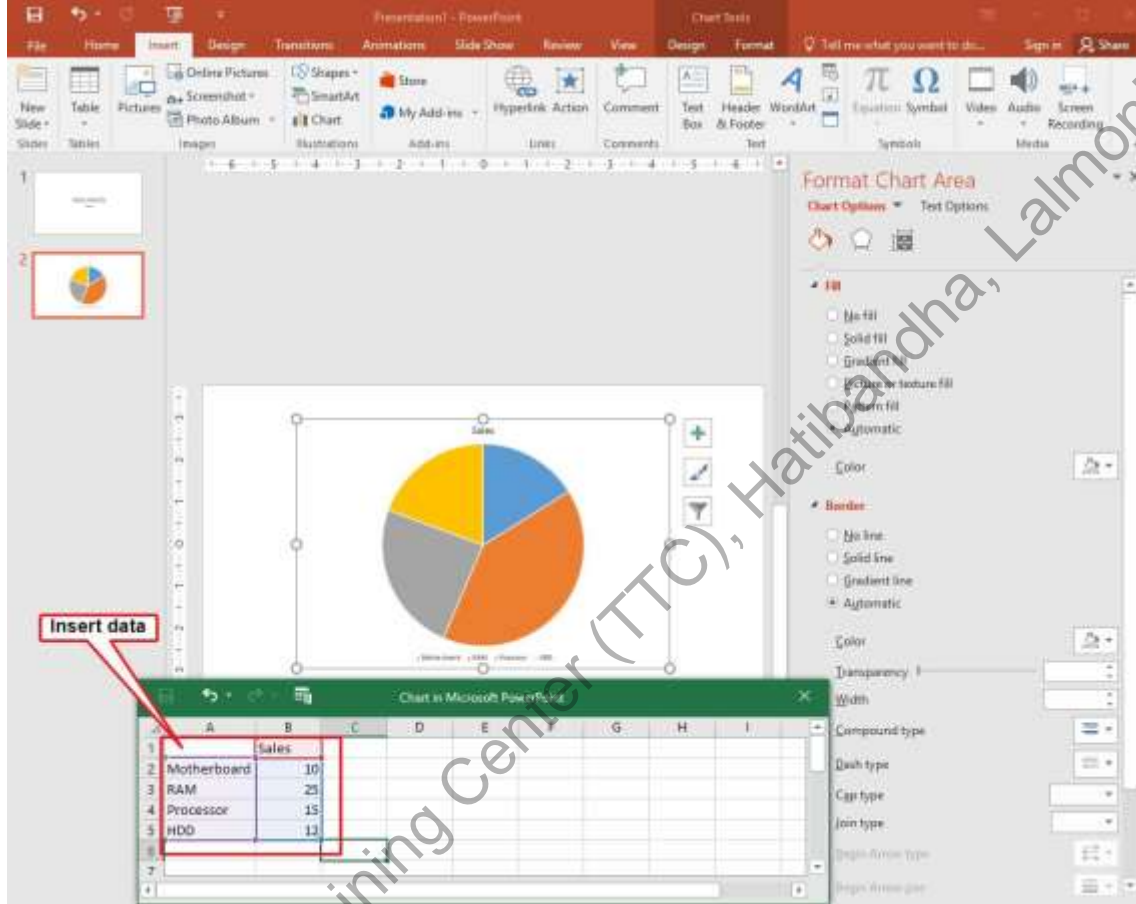
১. চার্ট ইনসার্ট করতে হলে প্রথমে ইনসার্ট ট্যাব এর চার্ট অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
২. তখন ইনসার্ট চার্ট উইন্ডো ওপেন হবে।
৩. সেখান থেকে প্রয়োজনীয় চার্ট টি সিলেক্ট করে ওকে বাটন প্রেস করতে হবে।
৪. তখন প্রয়োজনীয় চার্টটি ওপেন হবে।

### চার্টে ভ্যালু সংযোজন করা ও ডাটা লেবেল তৈরি করা (Add value and create data Level) :

চার্টে ভ্যালু সংযোজন করতে হলে প্রথমে চার্টের ঠিক সেন্টার পয়েন্টে মাউস এর রাইট বাটন ক্লিক করতে হয়। তারপর নতুন উইন্ডো থেকে Add Data level অপশনটি সিলেক্ট করতে হয়। এছাড়া ডিজাইন ট্যাব থেকে Chart Element অপশনটি সিলেক্ট করেও অপশনটি সিলেক্ট করা যায়।

নিচের চিত্রে চার্ট এ ডাটা লেবেল Add করা দেখানো হয়েছে।

### চিত্র (Figure) :



### কাজের ধাপঃ

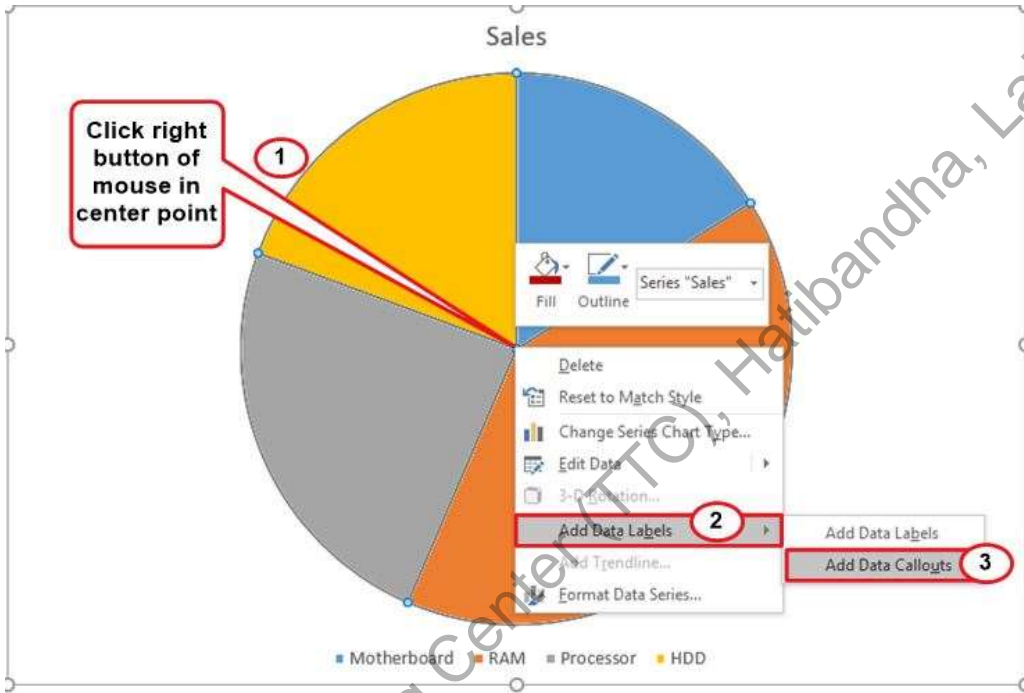
১. প্রথমে চার্টের ঠিক সেন্টার পয়েন্টে মাউস এর রাইট বাটন ক্লিক করতে হবে।
২. তারপর নতুন উইন্ডো থেকে Add Data level অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
৩. এছাড়া ডিজাইন ট্যাব থেকে Chart Element অপশনটি সিলেক্ট করেও এই কাজটি করা যায়।

### এডিট ডাটা লেবেল (Edit data label) :

চার্টে বাই ডিফল্ট চারটা ফিল্ড এর ডাটা ইনসার্ট করার সুযোগ থাকে। এক্ষেত্রে আরও বেশী ডাটা ইনসার্ট করার প্রয়োজন হলে এডিট ডাটা অপশনটি ব্যবহার করতে হয়। সেক্ষেত্রে চার্টকে সিলেক্ট করার পর ডিজাইন ট্যাব থেকে এডিট ডাটা অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে। তখন এক্সেল ফাইল ওপেন হবে। এক্সেল এ প্রয়োজনীয় ডাটা ইনপুট দিয়ে এক্সেল ফাইল ক্লোজ করে দিতে হবে। এছাড়াও অপশন থেকে আমরা চার্টের টাইপ চেঞ্জ করতে পারি। এছাড়া থেকে চার্ট টাইটেল ইত্যাদি পরিবর্তন করতে পারি।

নিচের চিত্রে এডিট ডাটা লেবেল (Edit data label) অপশন এর ব্যবহার দেখানো হয়েছে।

### চিত্র (Figure) :



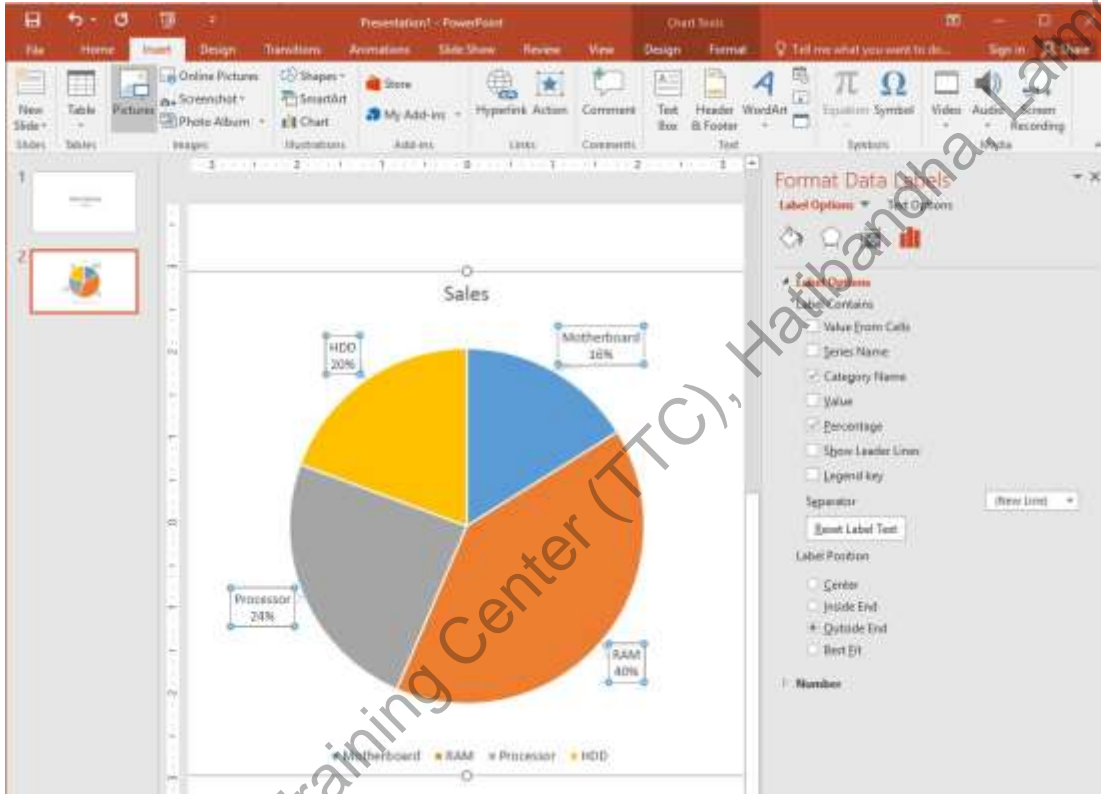
### কাজের ধাপঃ

1. চার্ট কে সিলেক্ট করার পর ডিজাইন ট্যাব থেকে এডিট ডাটা অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
2. তখন এক্সেল ফাইল ওপেন হবে। এক্সেল এ প্রয়োজনীয় ডাটা ইনপুট দিয়ে এক্সেল ফাইল ক্লোজ করে দিতে হবে।

## ডাটা এডিট করা (Edit data)ঃ

এডিট ডাটা লেবেল চার্টের অন্যতম একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ। চার্ট তৈরি করার পর তার লেবেলিং করার দরকার হয়। অর্থাৎ ঐ চার্টের Value, Category name, percentage ইত্যাদি ডাটা দেখানোর প্রয়োজন হয়। তখন ডাটা লেবেল এডিট করার প্রয়োজন হয়। সেখান থেকে প্রথমে চার্টের উপর মাউসের রাইট বাটন প্রেস করতে হয়। তখন নতুন উইন্ডো থেকে অ্যাড ডাটা লেবেল অপশনটি সিলেক্ট করতে হয়। তখন চার্টের উপর তার ভ্যালু শো করে। এরপর আরও ইনফরমেশন যেমন- Series Name, Category name, Percentage ইত্যাদি দেখানোর জন্য পুনরায় চার্টের ঠিক মাঝখানে অর্থাৎ সেন্টার পয়েন্টে মাউস পয়েন্ট রেখে রাইট বাটন প্রেস করতে হবে। তারপর নতুন উইন্ডো থেকে Format Data level অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে। তখন ডান সাইটে এর একটি প্যানেল চালু হবে। সেখান থেকে প্রয়োজনীয় অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।

## চিত্র (Figure) :



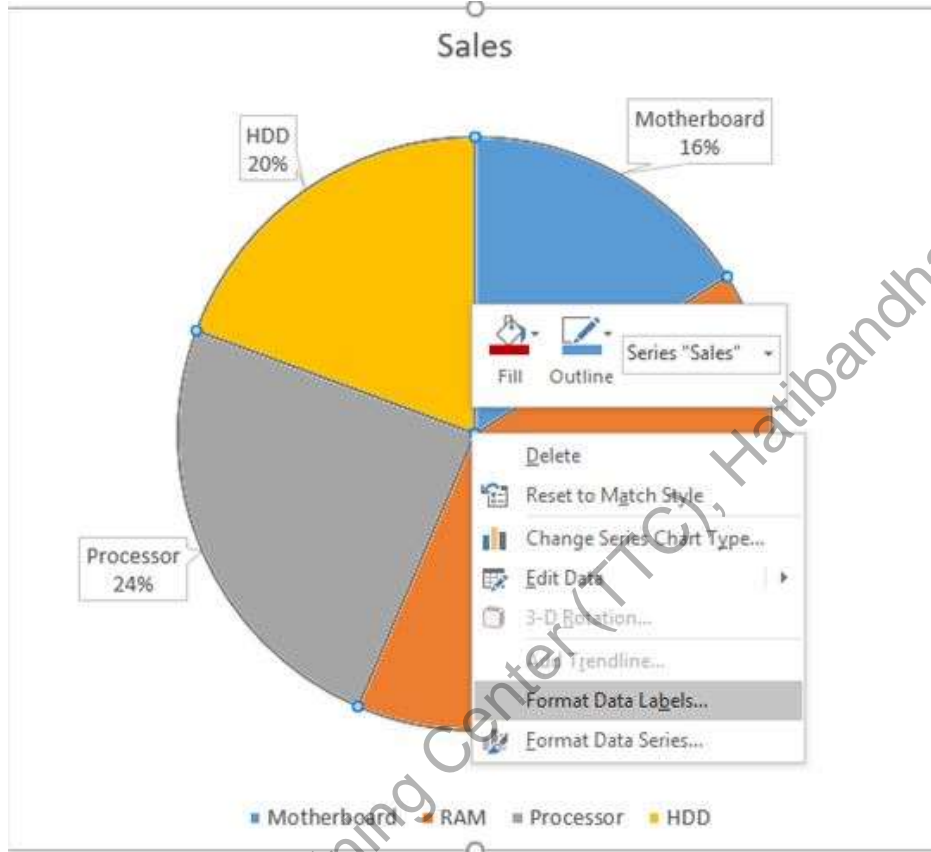
## কাজের ধাপঃ

1. প্রথমে চার্টের ঠিক সেন্টার পয়েন্টে মাউস এর রাইট বাটন ক্লিক করতে হবে।
2. তারপর নতুন উইন্ডো থেকে Format Data level অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
3. তখন ডান সাইটে এর একটি প্যানেল আসবে।
4. এরপর প্রয়োজনীয় অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।

### ফরমেট ডাটা লেবেল (Format Data Level) :

চার্টে ডাটা লেবেল অ্যাড করার পর পুনরায় তাতে ক্যাটাগরি নেম, পারসেন্টেজ, ভ্যালু ইত্যাদি সংযোজন করতে হলে ফরমেট ডাটা লেবেল অপশনটি ব্যবহার করতে হয়। সেক্ষেত্রে চার্টের সেন্টার পয়েন্টে কার্সর রেখে মাউস এর লেফট বাটন প্রেস করতে হয়। তখন নতুন উইন্ডো থেকে ফরমেট ডাটা লেবেল অপশনটি সিলেক্ট করতে হয়। নিচের চিত্রে ফরমেট ডাটা লেবেল অপশন এর ব্যবহার দেখানো হলো।

চিত্র (Figure) :

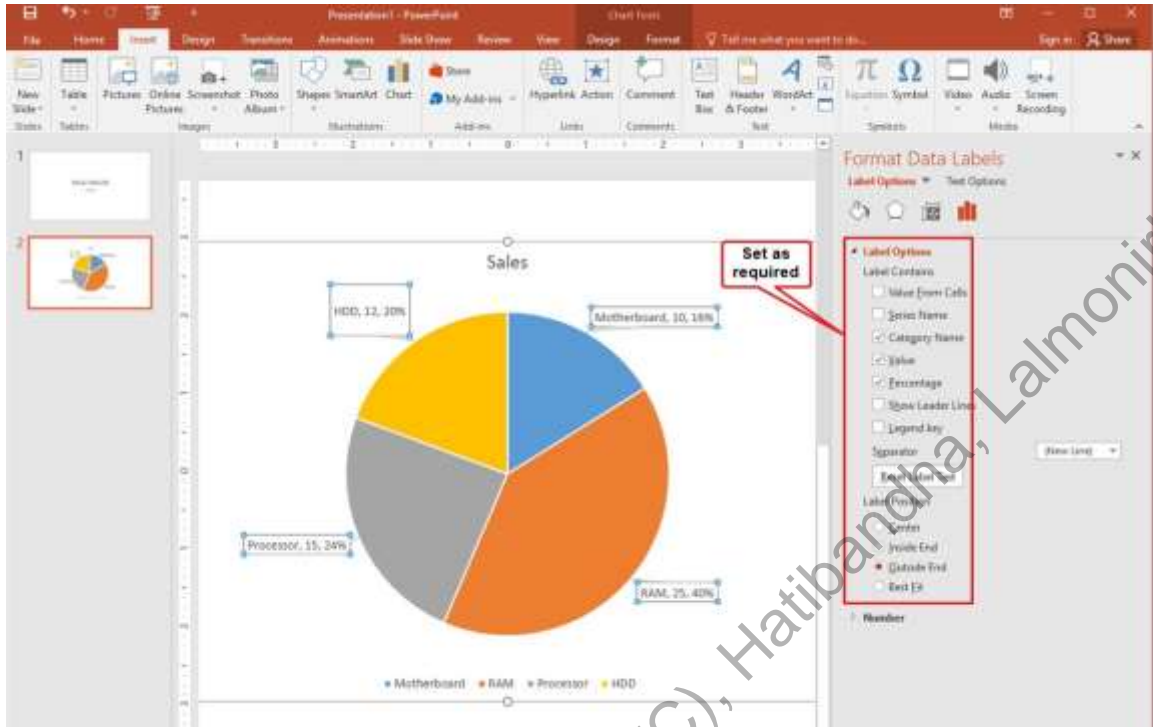


কাজের ধাপঃ

১. প্রথমে চার্টের ঠিক সেন্টার পয়েন্টে মাউস এর রাইট বাটন ক্লিক করতে হবে।
২. তারপর নতুন উইন্ডো থেকে Format Data level অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
৩. তখন ডান সাইটে এর একটি প্যানেল আসবে।
৪. এরপর প্রয়োজনীয় অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।



ডাটা লেবেল করার পরের চিত্র :  
চিত্র (Figure) :



কাজের ধাপঃ

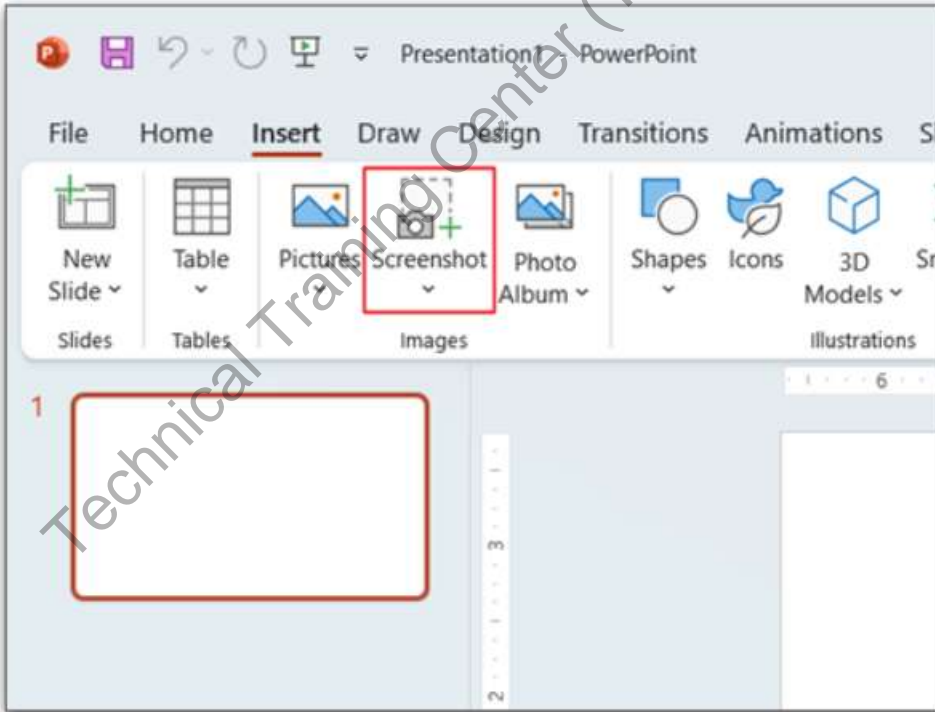
১. প্রথমে চার্টের ঠিক সেন্টার পয়েন্টে মাউস এর রাইট বাটন ক্লিক করতে হবে।
২. তারপর নতুন উইন্ডো থেকে Format Data level অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
৩. তখন ডান সাইটে এর একটি প্যানেল আসবে।
৪. এরপর প্রয়োজনীয় অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।

## স্ক্রিনশট

পাওয়ারপয়েন্টে, একটি স্ক্রিনশট এমন একটি অপশন যা সরাসরি একটি স্লাইডে কম্পিউটার স্ক্রিনের একটি নির্বাচিত অংশের একটি চিত্র ক্যাপচার এবং ইনসার্ট করতে দেয়। এটি আপনার প্রেজেন্টেশনের মধ্যে অন্যান্য প্রোগ্রাম, ওয়েবসাইট বা বিষয়বস্তুর ভিজুয়াল উপস্থাপনা সহ দ্রুততার সাথে করার জন্য একটি দরকারী টুল।

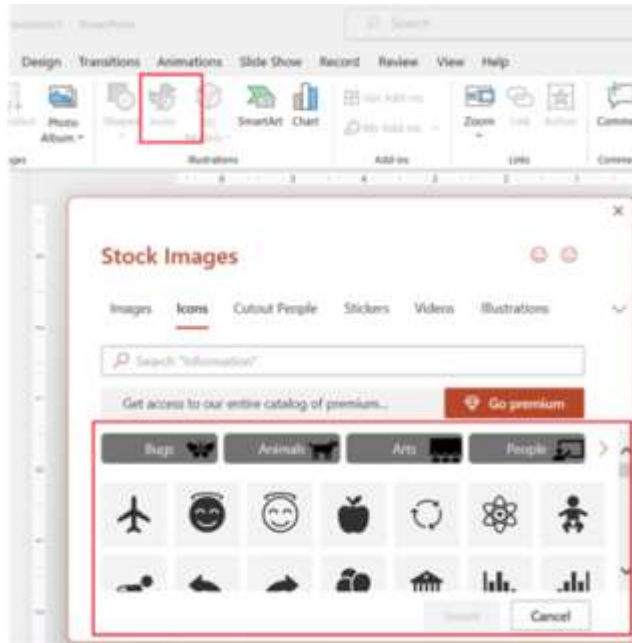
### স্ক্রিনশট নেয়ার পদ্ধতিঃ

১. প্রথমে পাওয়ারপয়েন্ট প্রেজেন্টেশন চালু করতে হবে এরপর নির্দিষ্ট স্লাইডে গিয়ে যেখানে একটি স্ক্রিনশট ইনসার্ট করতে চায় সেখানে কার্সর রাখতে হবে।
২. এরপর স্ক্রিনের শীর্ষে পাওয়ারপয়েন্ট রিবনে "ইনসার্ট" ট্যাবে ক্লিক করতে হবে।
৩. রিবনের "ইলাস্ট্রেশন" গ্রুপে "স্ক্রিনশট" অপশনটি থাকে। অবশ্য যে PowerPoint ভার্সনটি ব্যবহার করা হচ্ছে তার উপর ভিত্তি করে স্ক্রিনশট" অপশনটির অবস্থান সামান্য পরিবর্তিত হতে পারে।
৪. "স্ক্রিনশট" অপশনটি ক্লিক করুন। একটি ড্রপ-ডাউন মেনু প্রদর্শিত হবে, আপনার কম্পিউটারে বর্তমানে খোলা উইন্ডোজ এবং প্রোগ্রামগুলির থাম্বনেইল পূর্বরূপ দেখায়।
৫. যদি পুরো স্ক্রীনটি ক্যাপচার করতে চাই তবে থাম্বনেইলে ক্লিক করতে হবে যা পূর্ণ স্ক্রীনকে উপস্থাপন করে। তখন পাওয়ারপয়েন্ট স্বয়ংক্রিয়ভাবে স্লাইডে স্ক্রিনশট ইনসার্ট করবে।
৬. যদি স্ক্রিনের একটি নির্দিষ্ট অংশ ক্যাপচার করতে চাই তবে ড্রপ-ডাউন মেনুর নীচে "স্ক্রিন ক্লিপিং" অপশনে ক্লিক করতে হবে। পাওয়ারপয়েন্ট ছোট হবে, এবং কার্সর স্ক্রিনশট নেয়ার জন্য প্রস্তুত হবে।
৭. ক্যাপচার করতে চাইলে স্ক্রিনের অংশটি সিলেক্ট করতে নির্দিষ্ট স্ক্রিনের উপর ক্লিক করে টেনে আনতে হবে। স্ক্রিনশট নিতে মাউস বাটনটি ছেড়ে দিতে হবে। পাওয়ারপয়েন্ট ক্যাপচার করা ছবিটি আপনার স্লাইডে ঢোকাবে।
৮. স্ক্রিনশটটি ইনসার্ট করা হয়ে গেলে, পাওয়ারপয়েন্টের অন্য যে কোনও চিত্রের মতো এটির আকার পরিবর্তন করতে, স্থান পরিবর্তন করতে বা ফর্ম্যাট করা যেতে পারে। প্রয়োজনে ইমেজ এডিটিং টুলসও ব্যবহার করা যেতে পারে।



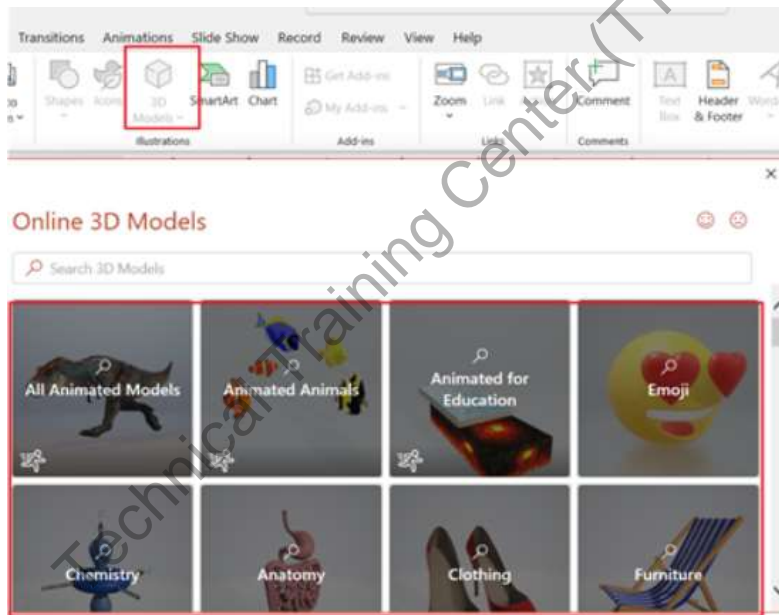
## আইকন

প্রেজেন্টেশনে কোন আইকন ব্যবহার করার প্রয়োজন হলে আইকন অপশনটি ব্যবহার করতে হয়।



## 3D Model

প্রেজেন্টেশনে কোন 3D Model ব্যবহার করার প্রয়োজন হলে 3D Model অপশনটি ব্যবহার করতে হয়।

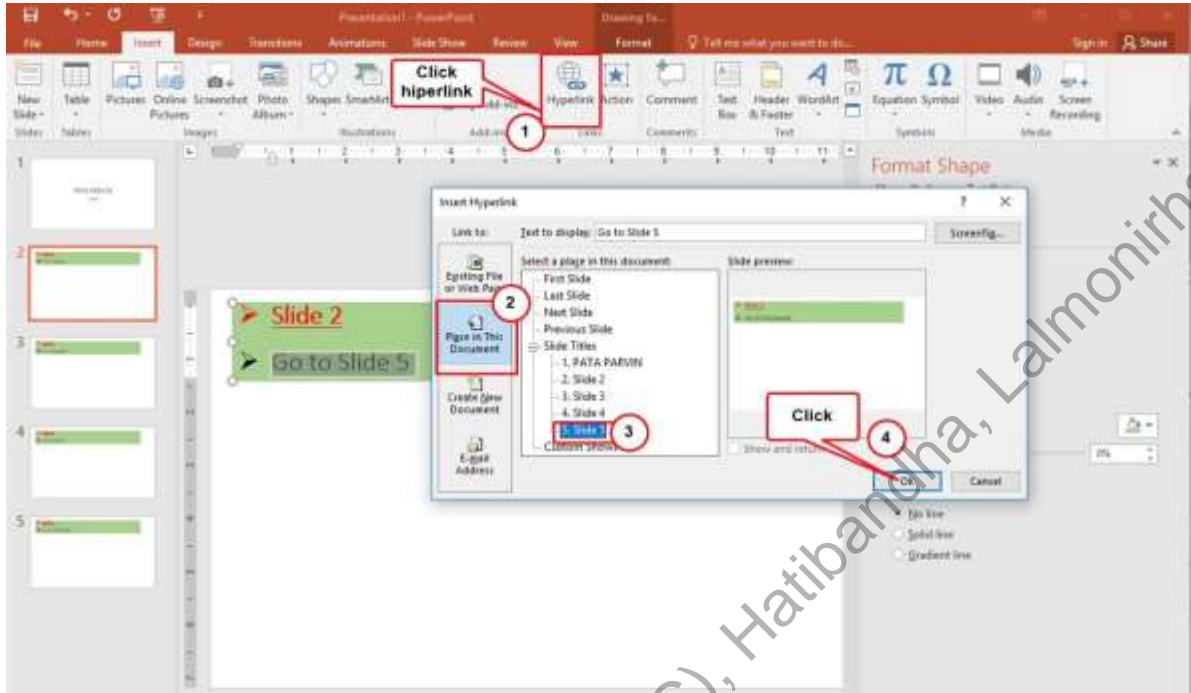


## বিভিন্ন স্লাইডের মধ্যে হাইপারলিংক সংযোজন করা (Use of hyperlink) :

হাইপার লিংক এর মাধ্যমে আমরা স্লাইড এর যে কোন ওয়ার্ড বা টেক্সটকে ওয়েব সাইটের সাথে লিংক করে দিতে পারি। অর্থাৎ কোন একটি টপিকস এর বিস্তারিত বিবরণ যদি ওয়েবসাইটে থাকে তখন হাইপার লিংক এর মাধ্যমে ওয়েব সাইটের অ্যাড্রেসকে লিংক করে দেওয়া হয়। এছাড়া হাইপার লিংক এর মাধ্যমে আমরা একই প্রেজেন্টেশন ফাইল এর বিভিন্ন

স্লাইড এর মধ্যে লিংক তৈরি করতে পারি। নিচের চিত্রে একই প্রেজেন্টেশন ফাইল এর বিভিন্ন স্লাইড এর মধ্যে কিভাবে লিংক তৈরি করা যায় তা দেখানো হলো।

চিত্র (Figure) ৪



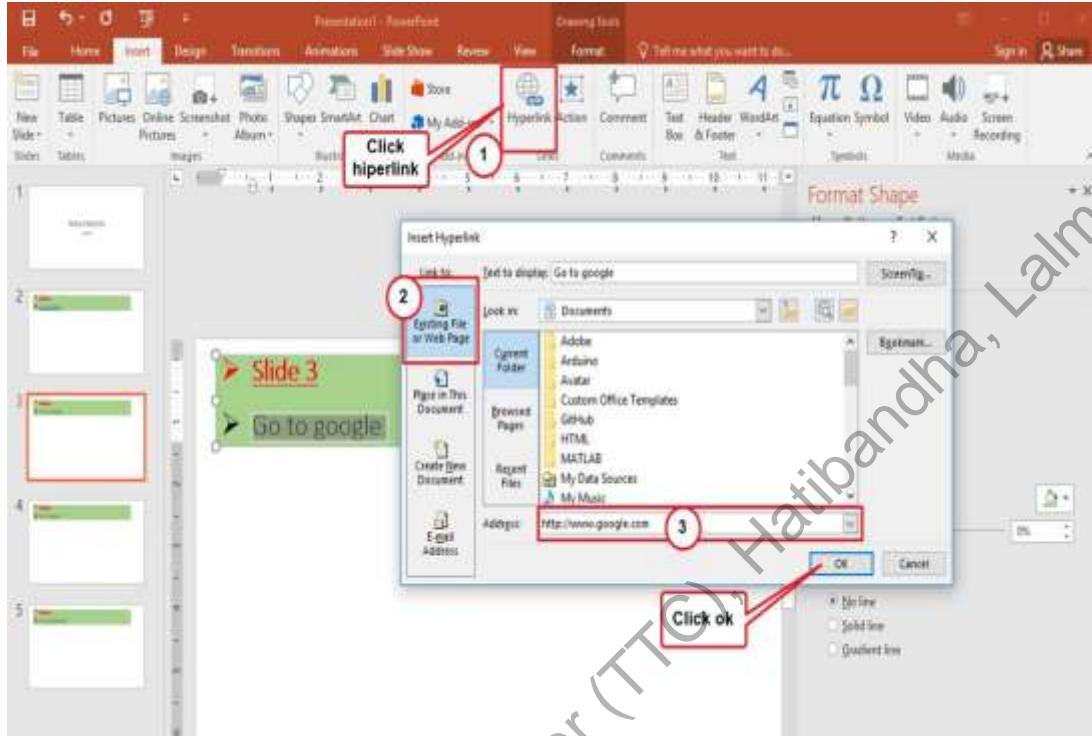
কাজের ধাপঃ

১. এক্ষেত্রে প্রথমে হাইপার লিংক অপশন এ মাউস ক্লিক করতে হবে।
২. তখন ইনসার্ট হাইপার লিংক নামে নতুন উইন্ডো আসবে।
৩. সেখান থেকে প্লেস ইন দিজ ডকুমেন্ট অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
৪. এরপর যে স্লাইডের সাথে লিংক করতে হবে তা সিলেক্ট করতে হবে।
৫. এরপর ওকে বাটন প্রেস করতে হবে।

## ওয়েবসাইট এর সাথে হাইপারলিংক সংযোজন করা (Use of hyperlink) :

হাইপার লিংক এর মাধ্যমে আমরা ডকুমেন্ট এর যে কোন ওয়ার্ড বা টেক্সটকে ওয়েব সাইটের সাথে লিংক করে দিতে পারি। অর্থাৎ কোন একটি টপিকস এর বিস্তারিত বিবরণ যদি ওয়েবসাইটে থাকে তখন হাইপার লিংক এর মাধ্যমে ওয়েব সাইটের অ্যাড্রেসকে লিংক করে দেওয়া হয়।

### চিত্র (Figure) :



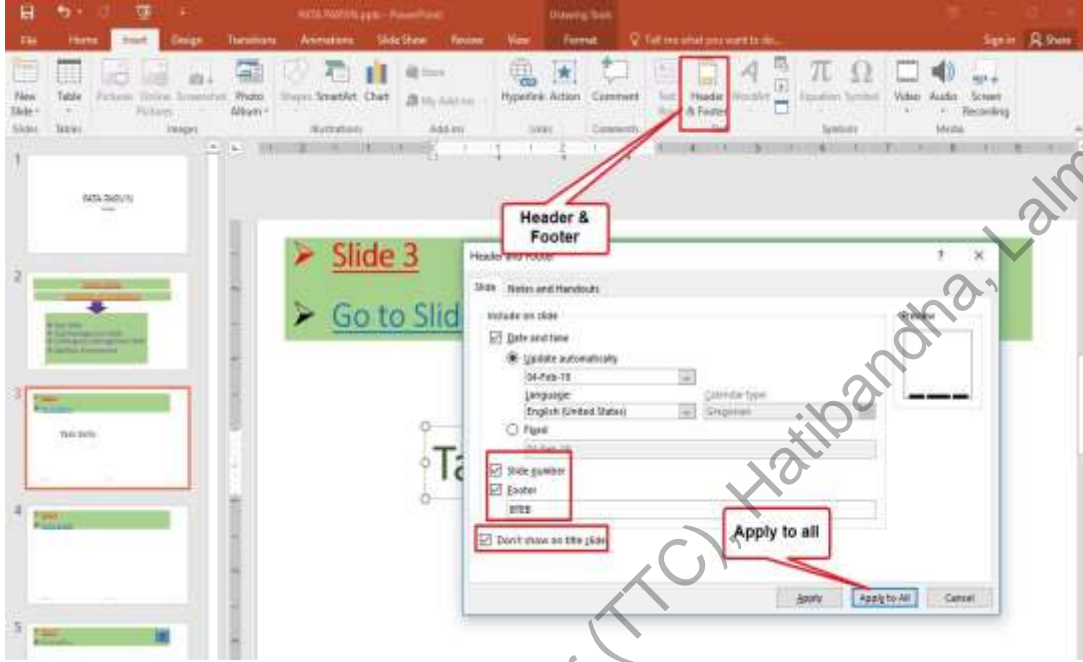
### কাজের ধাপঃ

১. এক্ষেত্রে প্রথমে হাইপার লিংক অপশন এ মাউস ক্লিক করতে হবে।
২. তখন ইনসার্ট হাইপার লিংক নামে নতুন উইন্ডো আসবে।
৩. সেখান থেকে অ্যাড্রেস ফিল্ডে নির্দিষ্ট ওয়েবসাইট এর অ্যাড্রেস টাইপ করতে হবে।
৪. এরপর ওকে বাটন প্রেস করতে হবে।

## হেডার এবং ফুটার এর ব্যবহার (Use of Header & Footer) :

অনেক সময় ডকুমেন্টের উপরে কোম্পানী লোগো, কোম্পানীর নাম ও কোম্পানীর অন্যান্য ইনফরমেশন সবগুলো পেইজ এ সংযোজন করার প্রয়োজন হয়। তখন ঐ সব প্রয়োজনীয় ইনফরমেশন আমরা ডকুমেন্টের হেডারে সংযোজন করে থাকি। সাধারণত পেইজ এর উপরের ১ ইঞ্চি স্থানকে হেডার বলা হয়ে থাকে। ডকুমেন্টে এর প্রয়োজন অনুযায়ী হেডারের স্পেস কম বা বেশী করা যায়। নিচের চিত্রে পেইজে হেডার সংযুক্ত করার পদ্ধতি দেখানো হয়েছে।

### চিত্র (Figure) :



ফুটার এর ব্যবহার : পেইজ এর নিচের ১ ইঞ্চি অংশকে ফুটার বলে। ফুটারে সাধারণত কোম্পানীর ঠিকানা পেইজ এর নাম্বার ফুটনোট ইত্যাদি সংযোজন করা হয়ে থাকে এবং স্লাইডে অনেক সময় স্লাইড নাম্বার সংযুক্ত করার প্রয়োজন হয়।

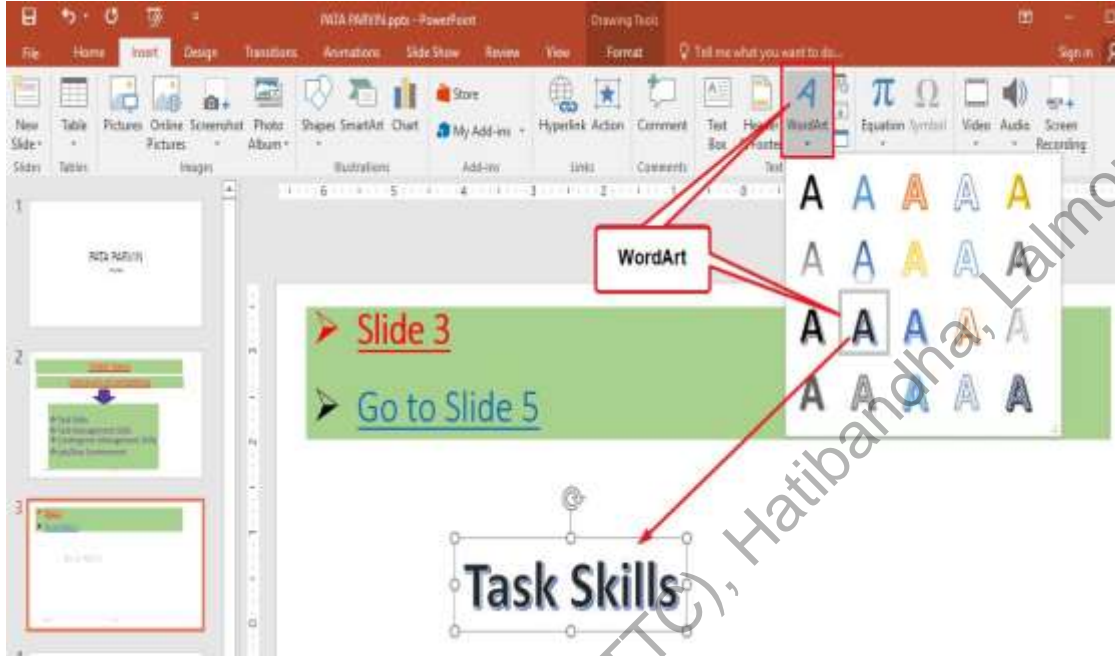
### কাজের ধাপঃ

১. প্রথমে ইনসার্ট ট্যাব এ ক্লিক করতে হবে।
২. এরপর হেডার অপশন এর উপর মাউস ক্লিক করলে ড্রপ ডাউন উইন্ডো চালু হবে।
৩. সেখান থেকে প্রয়োজনীয় লে-আউটটি সিলেক্ট করতে হবে।
৪. এছাড়া এডিট ফুটার অপশন এর মাধ্যমে আমরা ফুটার এডিট বা আপডেট করতে পারি এবং রিমুভ ফুটার অপশন এর মাধ্যমে আমরা ফুটার রিমুভ করতে পারি।

## ওয়ার্ডআর্ট এর ব্যবহার (Use of WordArt) :

ওয়ার্ডআর্ট ব্যবহার করে আমরা টেক্সট এ বিভিন্ন স্টাইল যেমন ইনার স্যাডো (Inner shadow), আউটার স্যাডো (Outer shadow) ব্যাকগ্রাউন্ড কালার (Background color) ইত্যাদি ব্যবহার করতে পারি। নিচের চিত্রে ওয়ার্ডআর্ট এর ব্যবহার দেখানো হয়েছে।

## চিত্র (Figure) :

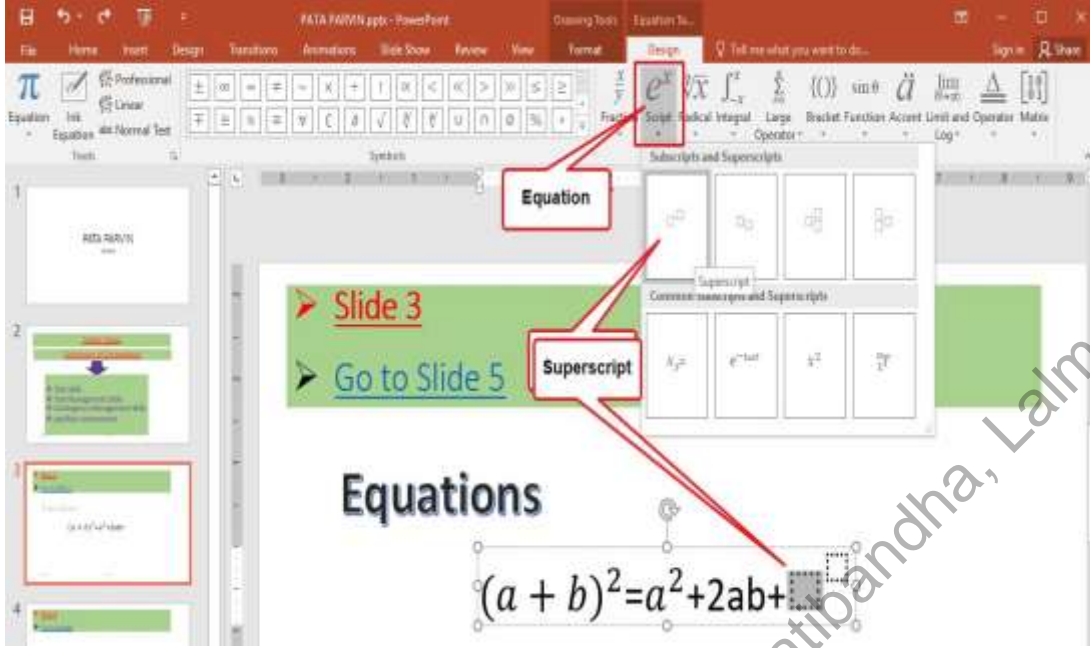


## কাজের ধাপঃ

১. প্রথমে ওয়ার্ড আর্ট অপশনে ক্লিক করতে হবে।
২. তখন ইয়োর টেক্সট হেয়ার (Your Text Here) লেখা সম্বলিত একটি ইউভো আসবে সেখানে প্রয়োজনীয় টেক্সট টাইপ করতে হবে।
৩. এরপর টেক্সট স্টাইল ইউভো থেকে পছন্দ মত স্টাইলটি সিলেক্ট করতে হবে।

## ইকুয়েশন এর ব্যবহার (Use of Equation) :

### চিত্র (Figure) :



### কাজের ধাপঃ

1. প্রথমে নির্দিষ্ট স্থানে কার্সর রাখতে হবে।
2. এরপর ইকুয়েশন অপশন এর উপর মাউস ক্লিক করতে হবে।
3. তখন ড্রপ-ডাউন উইন্ডো আসবে। সেখান থেকে ইনসার্ট নিউ ইকুয়েশন অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
4. এ সময় ইকুয়েশন টাইপ করার উইন্ডো আসবে। সেখানে প্রয়োজনীয় ইকুয়েশন টাইপ করতে হবে।

### Add-ins

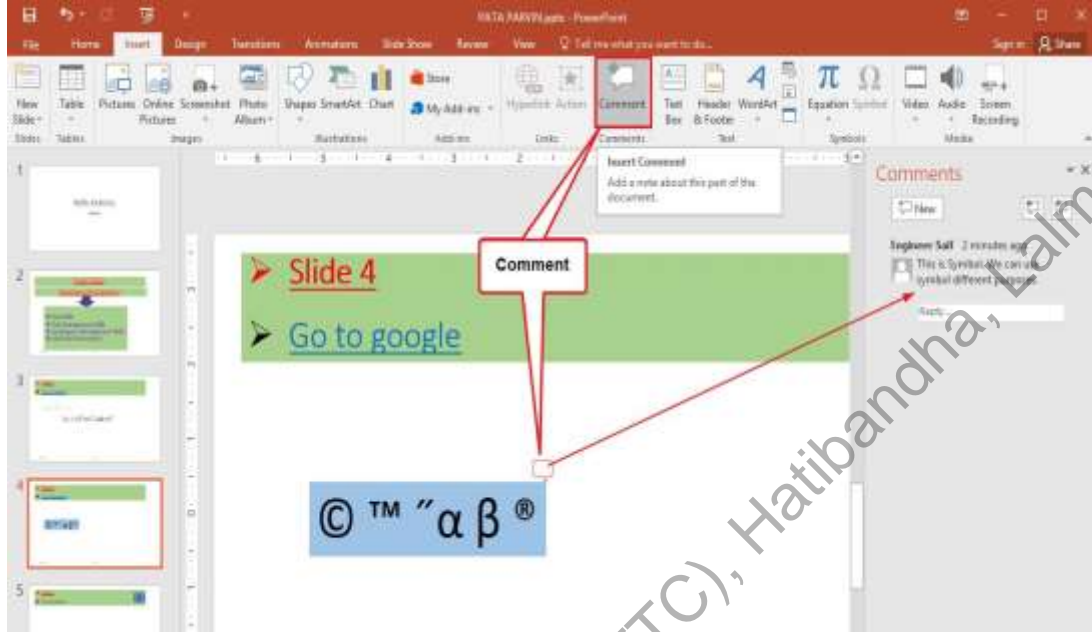
অ্যাড-ইনস মাইক্রোসফট অফিস ২০১৬ এর নতুন ফিচার এখন থেকে আমরা বিভিন্ন রকম অ্যাড-ইনস ব্যবহার করতে পারি। উইকিপিডিয়া এর মাধ্যমে আমরা বিভিন্ন তথ্য নিতে পারি। অনলাইন ভিডিও মিডিয়া এর মাধ্যমে আমরা অনলাইন এর বিভিন্ন ভিডিও সংগ্রহ করতে পারি। হাইপারলিংক ব্যবহার করে আমরা কোন টেক্সট এর সোর্স হিসাবে ওয়েবসাইট এর লিংক সংযোজন করতে পারি। বুকমার্ক এর মাধ্যমে প্রয়োজনীয় লিংকটি সংরক্ষণ করতে পারি।



## কমেন্ট (Use of comments) :

অনেক সময় কোন টেক্সট বা ডকুমেন্টস এর বিশেষ ইনফরমেশন আলাদা করে সংরক্ষণ করার প্রয়োজন হয়। তখন আমরা ঐ ইনফরমেশনকে কমেন্টস বলে থাকি। যার মাধ্যমে ঐ টেক্সট বা ডকুমেন্টের আরও বিশদ ইনফরমেশন পাওয়া যায়।

## চিত্র (Figure) :



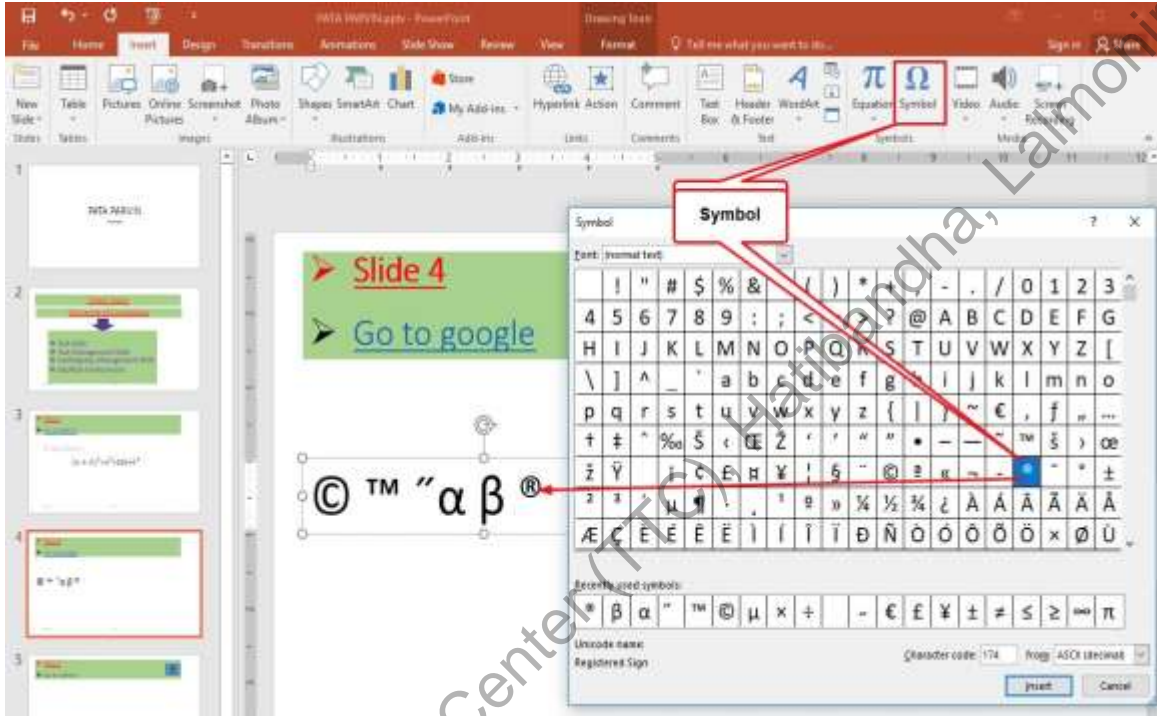
## কাজের ধাপঃ

১. প্রথমে টেক্সট কে সিলেক্ট করতে হবে।
২. এরপর কমেন্টস অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
৩. তখন কমেন্টস টাইপ করার নতুন উইন্ডো আসবে। সেখানে প্রয়োজনীয় কমেন্টস টাইপ করতে হবে।

## সিম্বল ইনসার্ট করা (Insert Symbols) :

অনেক সময় ডকুমেন্টে অ্যালফা বেরিক ও নিউমেরিক ক্যারেক্টার ছাড়াও কিছু সিম্বল ও স্পেশাল ক্যারেক্টার টাইপ করার প্রয়োজন হয়। তখন আমাদের সিম্বল অপশনটি ব্যবহার করার প্রয়োজন হয়। সিম্বল ব্যবহার করতে হলে প্রথমে সিম্বল অপশন এর উপর মাউস ক্লিক করতে হবে। তখন নতুন উইন্ডো আসবে। সেখানে সাম্প্রতিক সময়ে ব্যবহৃত কিছু সিম্বল দেখাবে ঠিক তার নিচে More symbol অপশন থাকবে সেখানে ক্লিক করলে নতুন একটি উইন্ডো আসবে সেখান থেকে প্রয়োজনীয় সিম্বলটি সিলেক্ট করে ইনসার্ট বাটন প্রেস করতে হবে। নিচের চিত্রে সিম্বল অ্যাড করার পদ্ধতি দেখানো হয়েছে।

### চিত্র (Figure) :



### কাজের ধাপঃ

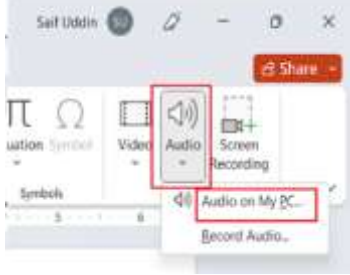
১. প্রথমে সিম্বল অপশন এর উপর মাউস ক্লিক করতে হবে।
২. তখন নতুন উইন্ডো আসবে। সেখান থেকে প্রয়োজনীয় সিম্বলটি সিলেক্ট করতে হবে।
৩. এরপর ইনসার্ট বাটন প্রেস করতে হবে।

## মিডিয়া

প্রেজেন্টেশনে অডিও ও ভিডিও কন্টেন্ট অ্যাড করতে পারি।

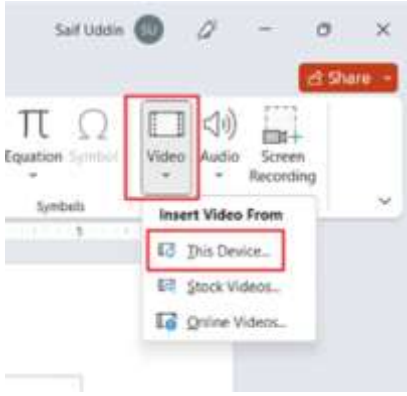
### অডিও কন্টেন্টঃ

অডিও কন্টেন্ট বলতে যেকোন ধরনের মিডিয়া বা তথ্য বোঝায় যা প্রাথমিকভাবে সাউন্ড বা অডিও ফরম্যাটের মাধ্যমে ব্যবহার করা হয়। এতে বিভিন্ন ধরনের অডিও রেকর্ডিং যেমন মিউজিক, পডকাস্ট, অডিওবুক, রেডিও শো, ইন্টারভিউ, বক্তৃতা, সাউন্ড ইফেক্ট ইত্যাদি অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।



### ভিডিও কন্টেন্টঃ

ভিডিও কন্টেন্ট বলতে বোঝায় যে কোনো ধরনের মিডিয়া বা তথ্য যা প্রাথমিকভাবে অডিও সহ একটি ভিজুয়াল ফরম্যাটে উপস্থাপিত হয়।

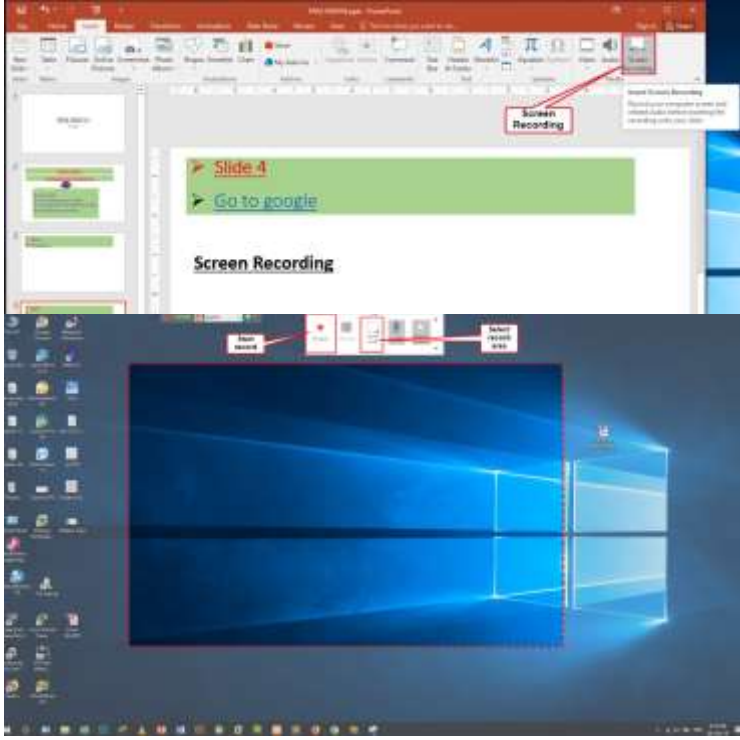


## স্ক্রিন রেকর্ডিং অপশন এর ব্যবহার (Use of Recording Option) :

স্ক্রিন রেকর্ডিং অপশনটি অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ। স্ক্রিন রেকর্ডিং অপশন টি চালু রেখে কম্পিউটার এ কোন কাজ করলে তা ভিডিও আকারে রেকর্ড হয়ে যায়। এই অপশন এর মাধ্যমে ভিডিও এর সাথে অডিও রেকর্ড ও হয়ে থাকে।

নিচের চিত্রে স্ক্রিন রেকর্ডিং অপশন ব্যবহার করার পদ্ধতি দেখানো হয়েছে।

### চিত্র (Figure) :

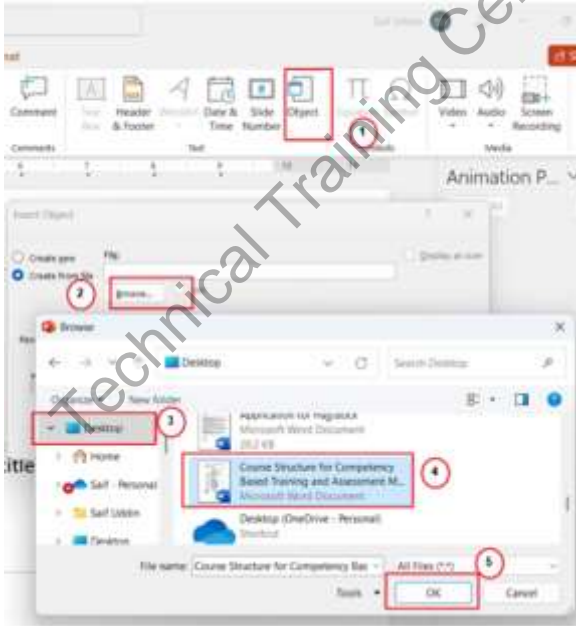


কাজের ধাপঃ

১. প্রথমে স্ক্রিন রেকর্ডিং অপশন এর উপর মাউস ক্লিক করতে হবে।
২. তখন নতুন উইন্ডো আসবে। সেখান থেকে প্রয়োজনীয় স্ক্রিন এরিয়া সিলেক্ট করতে হবে।
৩. এরপর রেকর্ড বাটন প্রেস করতে হবে।

### Object

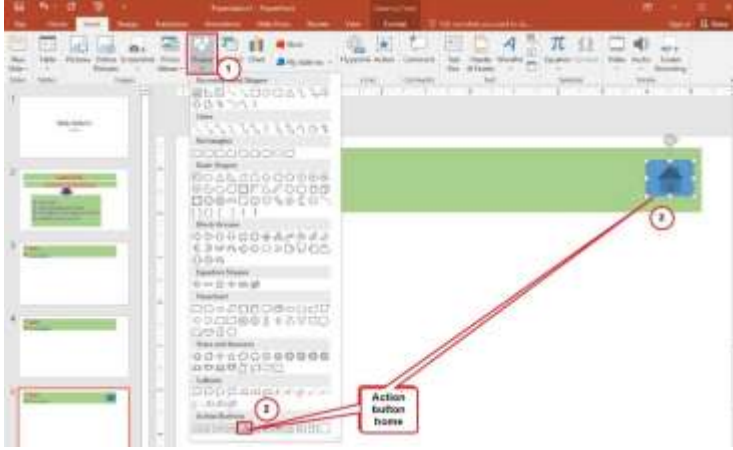
অবজেক্ট অপশনের মাধ্যমে আমরা বাইরের কোন অবজেক্টকে প্রেজেন্টেশনের ভিতরে ইম্পোর্ট করতে পারি।



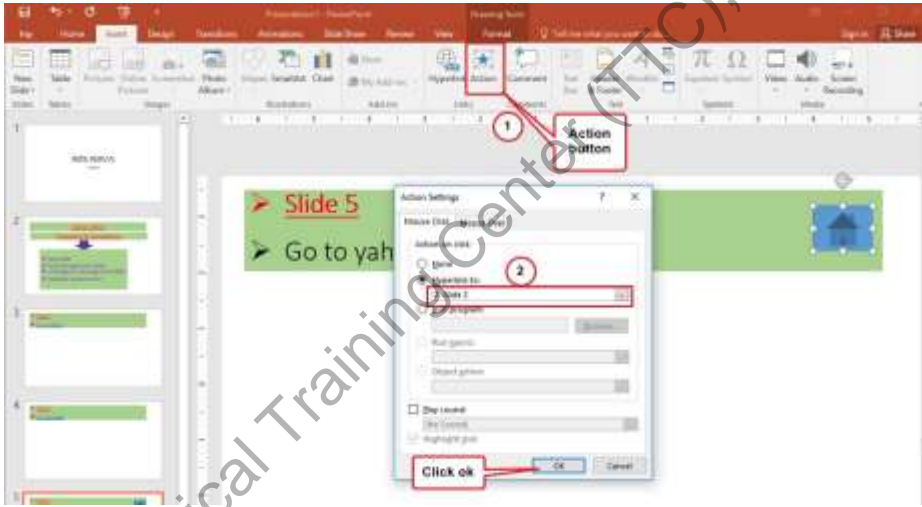
## অ্যাকশন বাটন এর ব্যবহার (Use of Action Button) :

প্রেজেন্টেশন এর সময় অনেক ক্ষেত্রে এক স্লাইড থেকে অন্য স্লাইডে যাওয়ার প্রয়োজন হয়। অর্থাৎ কয়েকটা স্লাইড প্রেজেন্ট করার পর পুনরায় প্রথম স্লাইডে যাওয়ার প্রয়োজন হয়। আবার প্রথম স্লাইডের কাজ শেষে ঐ স্লাইডে ফিরে যাওয়ার প্রয়োজন হয়। এইসব ক্ষেত্রে অ্যাকশন বাটন ব্যবহার করার দরকার হয়।

চিত্র (Figure) :



## অ্যাকশন বাটন এর ব্যবহার (Use of Action Button):



কাজের ধাপঃ

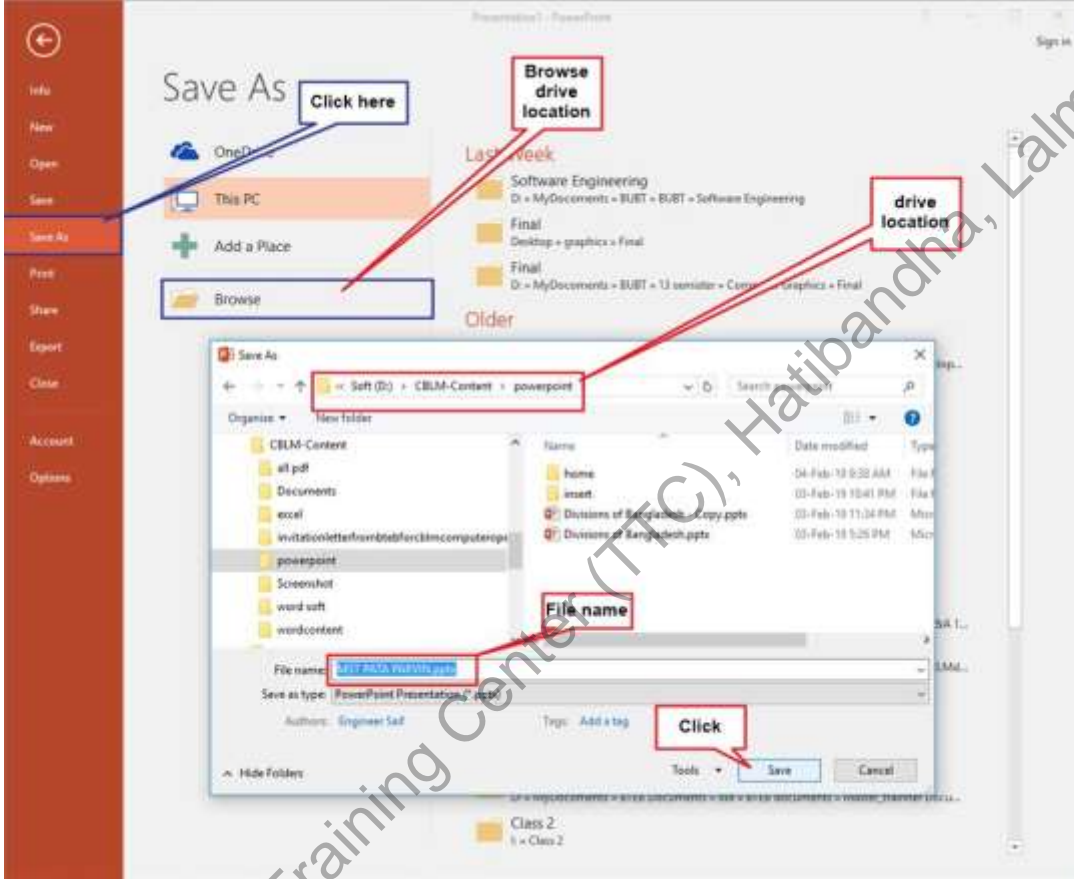
১. প্রথমে সেইপ থেকে প্রয়োজনীয় অ্যাকশন বাটনটি সিলেক্ট করতে হবে।
২. এরপর অ্যাকশন অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
৩. তখন নতুন উইন্ডো আসবে। সেখান থেকে হাইপারলিংক টু ফিল্ডে প্রয়োজনীয় স্লাইড টি সিলেক্ট করতে হবে।

## প্রেজেন্টেশন সেইভ করা

### পাওয়ার পয়েন্ট প্রেজেন্টেশন ফাইল সেইভ করা (Save Presentation File) :

প্রেজেন্টেশন ফাইল সেইভ করা অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ একটা বিষয়। প্রয়োজনীয় কোন প্রেজেন্টেশন ফাইল তৈরি করতে হলে প্রথমেই প্রেজেন্টেশন ফাইল টিকে সেইভ করে নেওয়া উচিত। তা না হলে যে কোন মুহূর্তে কম্পিউটারের পাওয়ার ব্যাকআপ বন্ধ হয়ে গেলে বা সফটওয়্যার এর সমস্যার কারণে বন্ধ হয়ে গেলে ও প্রেজেন্টেশন ফাইল নষ্ট হয়ে যায়। তাই আগে প্রেজেন্টেশন ফাইল কে সেইভ করে নিতে হবে। নিচের চিত্রে প্রেজেন্টেশন ফাইল সেইভ করার পদ্ধতি দেখানো হলো

### চিত্র (Figure) :



### কাজের ধাপ:

1. প্রথমে ফাইল থেকে সেইভ অ্যাস অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
2. এরপর সেইভ অ্যাস ডায়ালগ বক্স আসবে।
3. প্রয়োজনীয় ড্রাইভ লোকেশন সিলেক্ট করতে হবে।
4. ফাইল এর নাম টাইপ করতে হবে।
5. এরপর সেইভ বাটন প্রেস করতে হবে।

## ফাইল ফরম্যাট

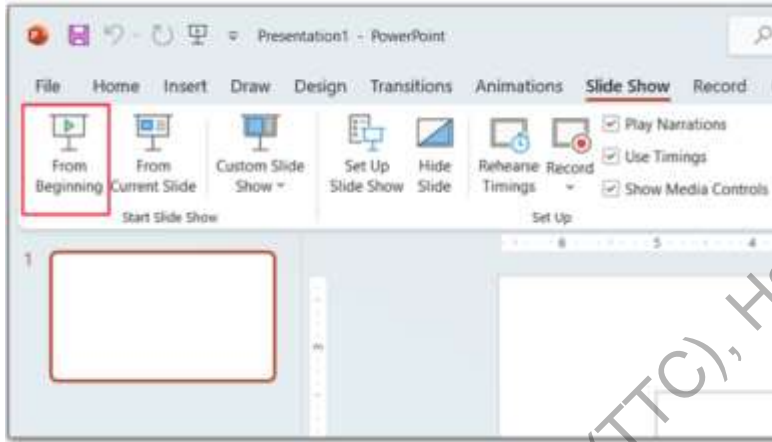
প্রেজেন্টেশনের ফাইল ফরম্যাটগুলো সাধারণত নির্দিষ্ট ধরণের ফাইল টাইপকে নির্দেশ করে। ফাইল ফরম্যাটের মাধ্যমে প্রেজেন্টেশন কোন ধরণের হবে তা নির্ধারণ করা হয়। বিভিন্ন ধরণের ফাইল ফরম্যাট রয়েছে যেমনঃ

.pptx, .pptm, .ppt, .pdf, .xps, .mp4, .wmv, .jpg, .gif, .png, .tiff ইত্যাদি।

## প্রেজেন্টেশন ভিউসহ স্লাইডগুলো চেক করা

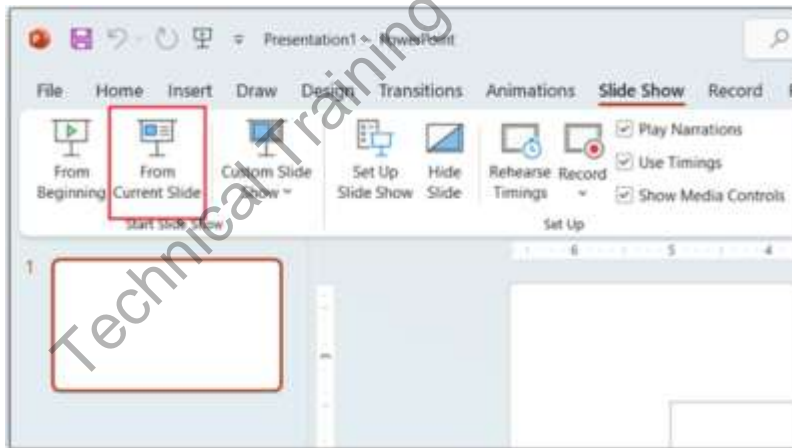
### From beginning

কোন প্রেজেন্টেশন স্লাইডসো মোডে প্রেজেন্ট করার সময় প্রথম স্লাইড থেকে স্লাইডসো শুরু করতে হলে From beginning অপশনটি সিলেক্ট করতে হয়।



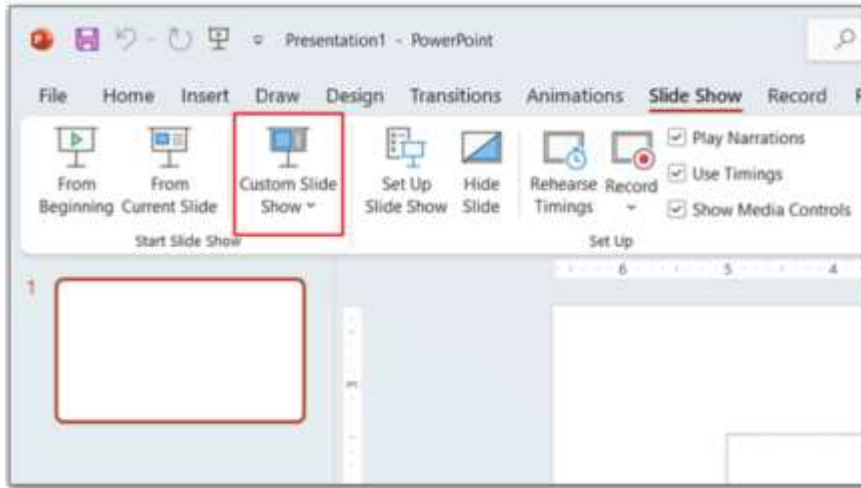
### From Current slide

স্লাইডসো মোডে প্রেজেন্ট করার সময় কারেন্ট স্লাইডকে স্লাইডসো আকারে দেখাতে হলে From Current slide অপশনটি সিলেক্ট করতে হয়।



## Custom Slide show

এছাড়া Custom Slide show এর মাধ্যমে আমরা প্রয়োজন অনুযায়ী নির্দিষ্ট কিছু স্লাইডকে স্লাইডশো মোডে প্রেজেন্ট করতে পারি।



Technical Training Center (TTC), Hatibandha, Lalmonirhat



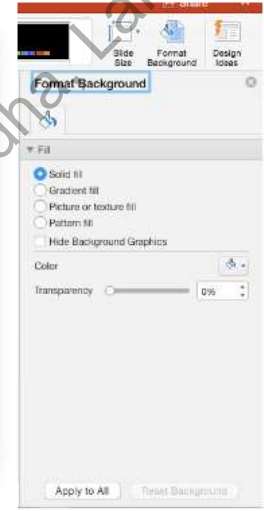
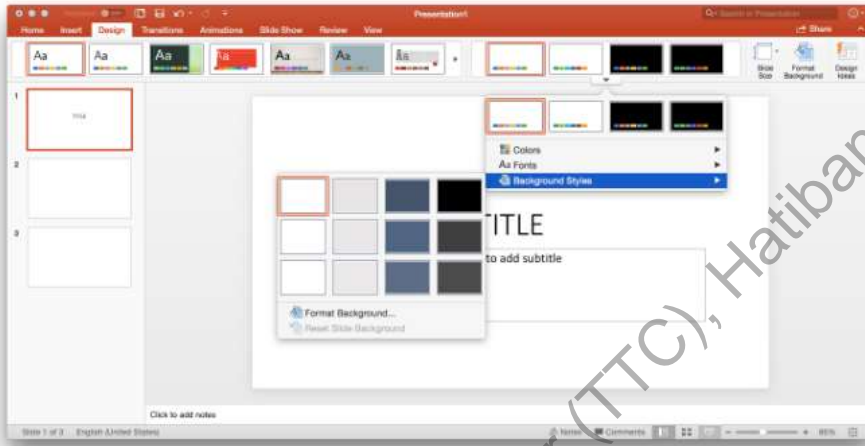
## ইনফরমেশন শিট: ৩.১

### ফর্মুলা ও ফাংশনের ব্যবহার

লার্নিং অবজেক্টিভস (শিখন উদ্দেশ্য): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীরা-

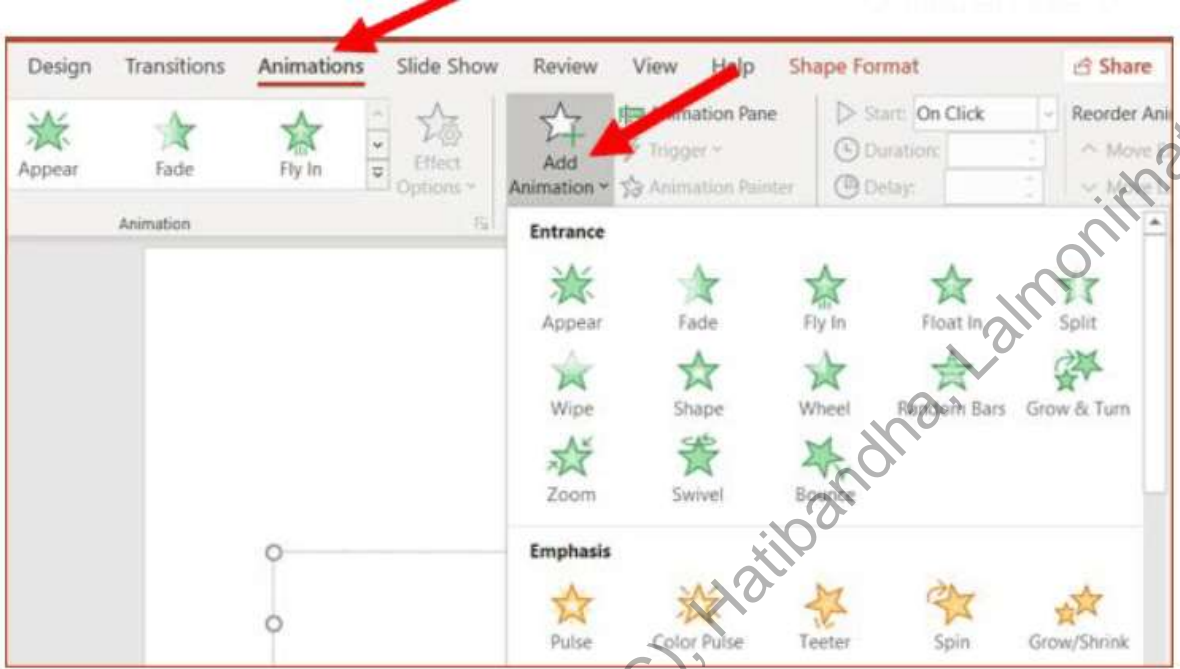
১. কাস্টমাইজ স্লাইড ব্যাকগ্রাউন্ড তৈরি করতে পারবে
২. প্রেজেন্টেশনে অ্যানিমেশন প্রয়োগ করতে পারবে
৩. ট্রানজিশন প্রয়োগ করতে পারবে
৪. প্রেজেন্টেশন চেক/রিভিউ করতে পারবে

### স্লাইড ব্যাকগ্রাউন্ড কাস্টমাইজেশন



## এনিমেশন

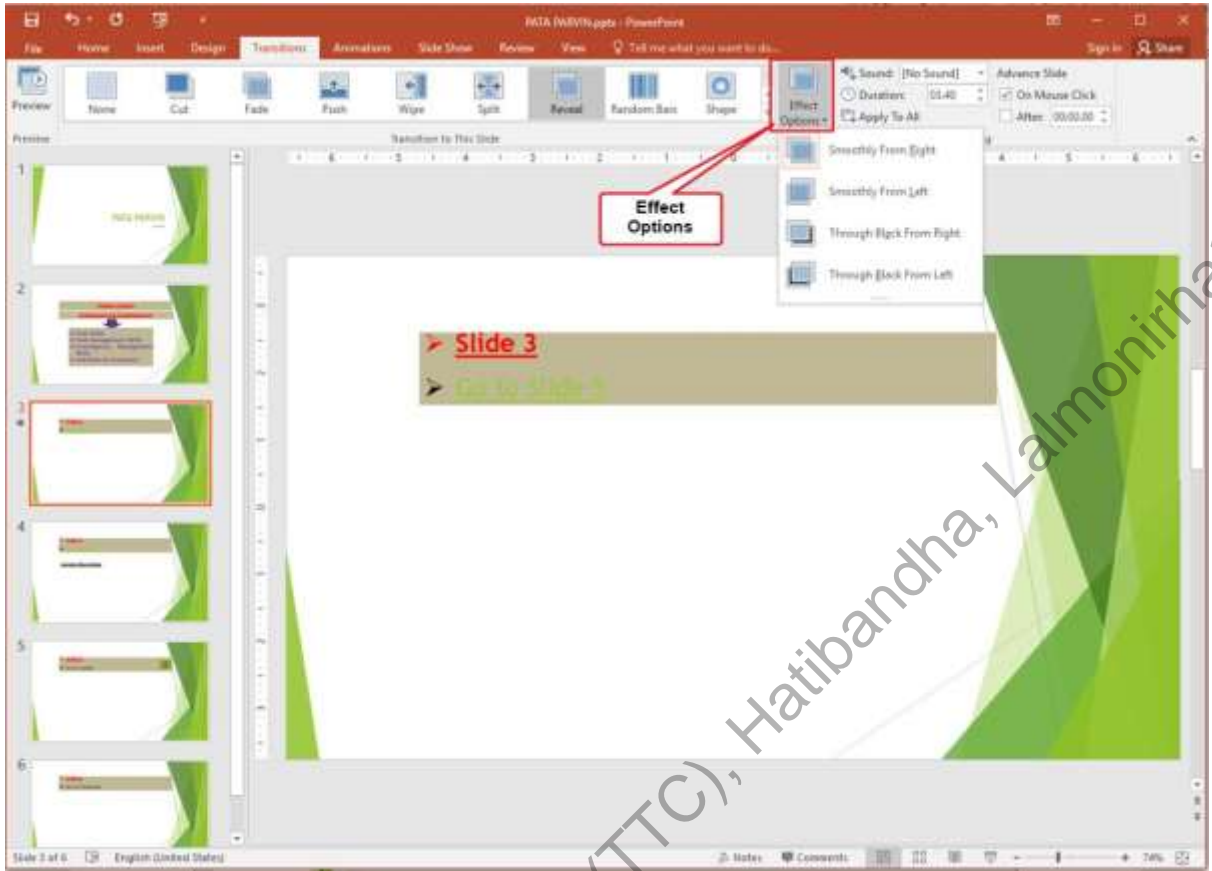
পাওয়ারপয়েন্টে এনিমেশন বলতে ভিজুয়াল এফেক্টের ব্যবহার বোঝায় এবং প্রেজেন্টেশনগুলিকে উন্নত করতে এবং সেগুলিকে আরও আকর্ষণীয় করে তুলতে অ্যানিমেশন ব্যবহৃত হয়।



### স্লাইডে ইফেক্ট অপশন এর ব্যবহার (Use of Effects in Slide) :

ইফেক্ট অপশনের মাধ্যমে আমরা সিলেক্টেড ট্রান্সজিশন এর ভেরিয়েশন আনতে পারি। অর্থাৎ স্লাইডটি লেফট সাইড থেকে আসবে না রাইট সাইড থেকে আসবে ইত্যাদি ডিরেকশন সেট করে দেওয়াই ইফেক্ট অপশন এর কাজ প্রত্যেকটি ট্রান্সজিশন এর আলাদা ইফেক্ট সেট করা যায়। নিচের চিত্রে ইফেক্ট অপশন ব্যবহার করার পদ্ধতি দেখানো হলো।

চিত্র (Figure) ৪



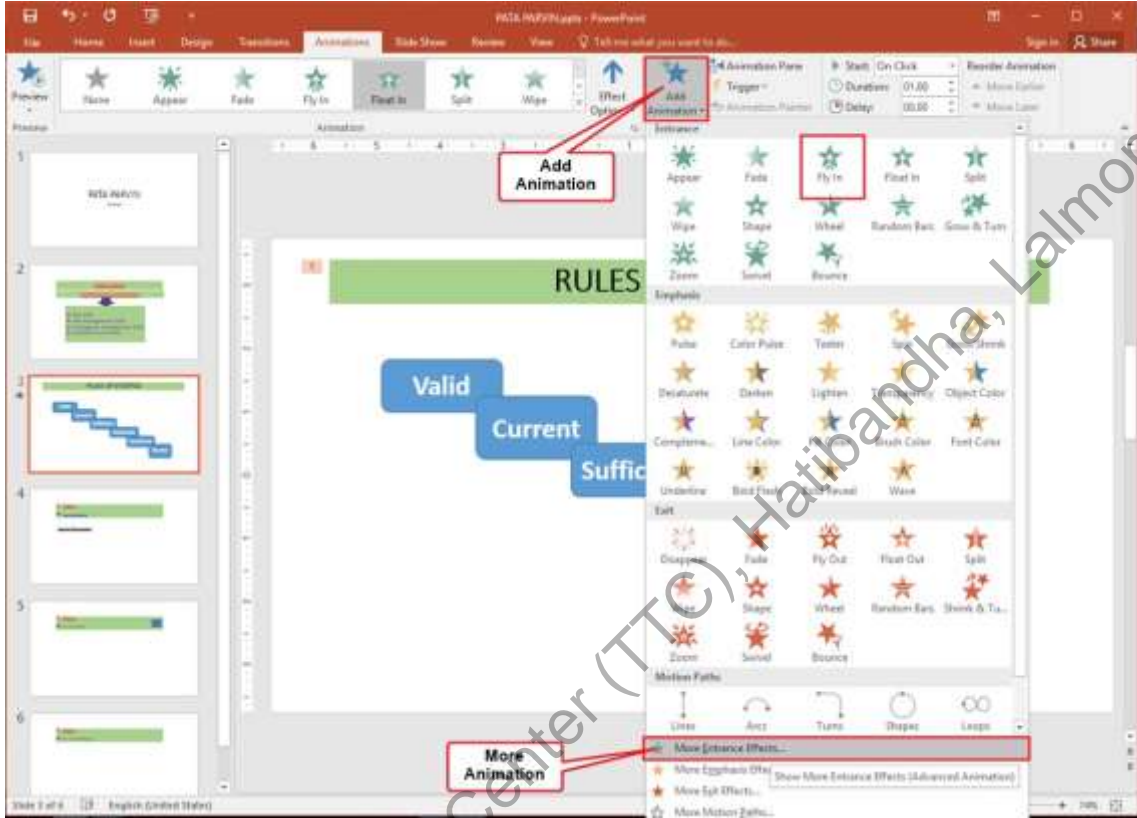
কাজের ধাপ ৪

- ১) প্রথমে প্রয়োজনীয় ট্রানজিশন অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
- ২) এর পর ইফেক্ট অপশন থেকে প্রয়োজনমত ইফেক্ট সেট করে নিতে হবে।

## স্লাইডে এনিমেশন সেট করা (Set Animation in Slide) :

সাধারণত স্লাইড ব্যবহৃত কন্টেন্ট গুলো কিভাবে স্ক্রীন এ আসবে সেটা এনিমেশন এর মাধ্যমে সেট করা হয়। অর্থাৎ কন্টেন্ট গুলো উপর থেকে আসবে নাকি স্ক্রীনের নিচ থেকে আসবে। মাইক্রোসফট পাওয়ার পয়েন্ট প্রেজেন্টেশন সেট করা আছে যেমন অ্যাপিয়ার, ফেড, ফ্লাই-ইন রয়েছে। আমরা শুধু প্রয়োজন মত এনিমেশন গুলো কন্টেন্ট এ ব্যবহার করি।

### চিত্র (Figure) :



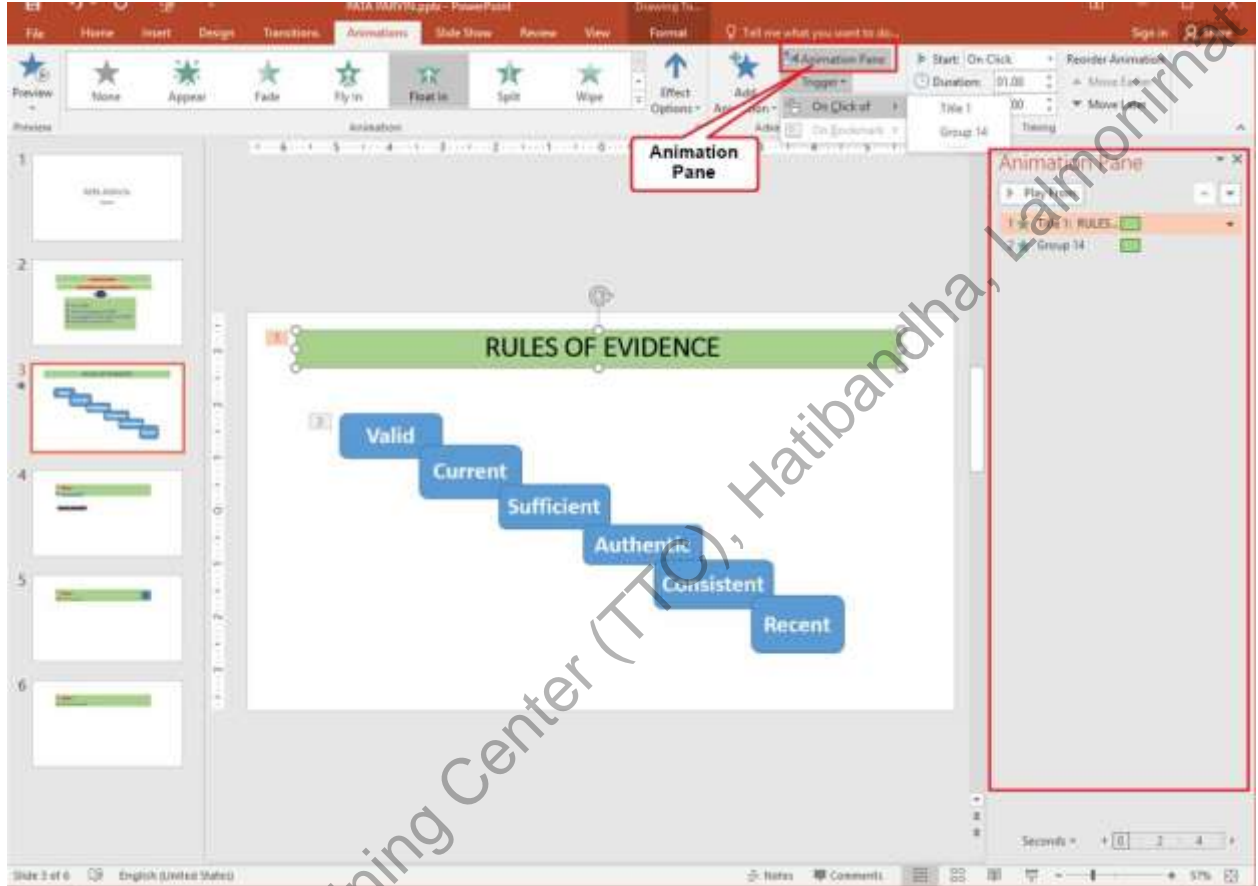
### কাজের ধাপ :

- ১) প্রথমে টেক্সট বা কন্টেন্ট সিলেক্ট করতে হবে।
- ২) এর পর এনিমেশন ট্যাব থেকে এ্যানিমেশন অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
- ৩) তখন ড্রপডাউন উন্ডো আসবে সেখান থেকে প্রয়োজনীয় এনিমেশনটি সিলেক্ট করতে হবে।

## এনিমেশন প্যান চালু করা (Open Animation Pane) :

এনিমেশন প্যান এর মাধ্যমে কন্টেন্ট এ ব্যবহৃত এনিমেশন গুলি কিভাবে প্লে হবে তা নির্ধারণ করা যায়। কোন স্ট্রীনের পর কোন স্ট্রীন আসবে এবং এনিমেশন এর সময়কাল কন্ট্রোল করা হয় এবং কোন এনিমেশনকে রিমুভ করতে হলেও এনিমেশন প্যান থেকে করতে হয়। এছাড়া এনিমেশন প্যান এর মাধ্যমে এনিমেশন এর আর্ডার পরিবর্তন করা যায়। নিচের চিত্রের এনিমেশন প্যান ব্যবহার করার পদ্ধতি দেখানো হলো।


### চিত্র (Figure) :



কাজের ধাপ :

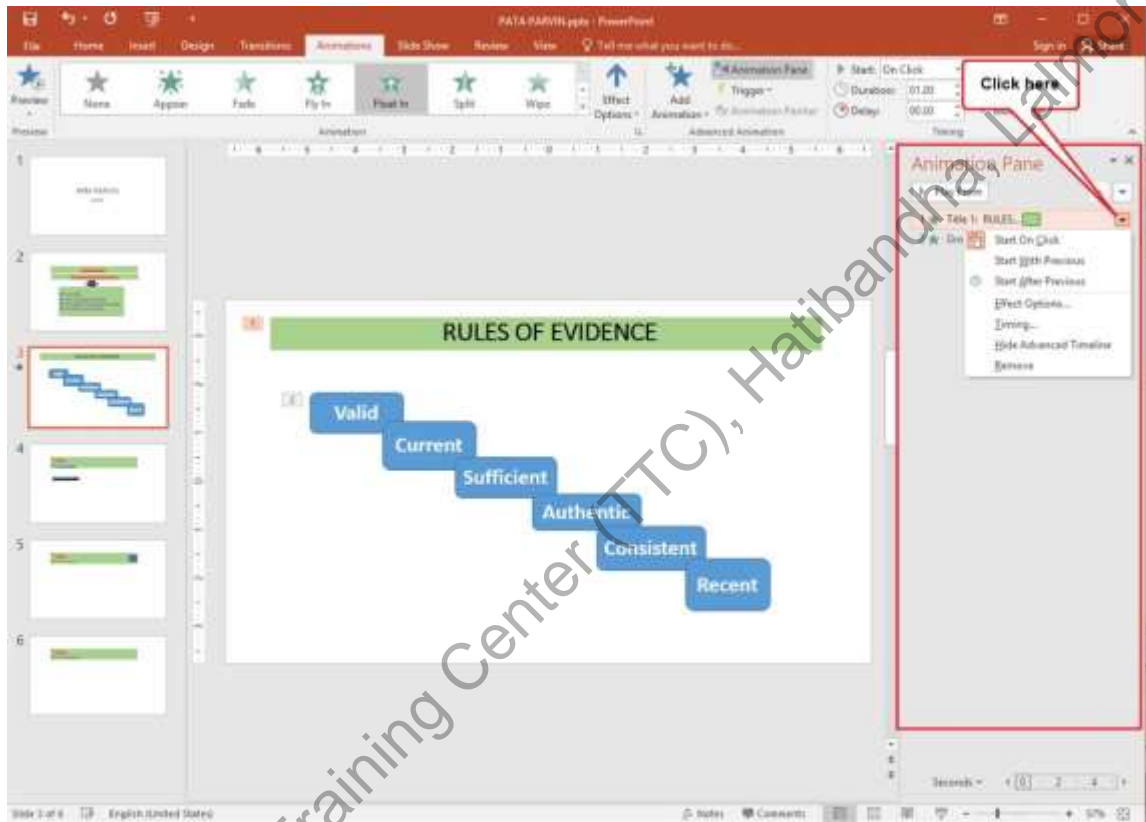
- ১) প্রথমে এনিমেশন ব্যবহৃত কন্টেন্ট এর মাউস ক্লিক করতে হবে।
- ২) এরপর এনিমেশন ট্যাব থেকে এনিমেশন প্যান এর উপর ক্লিক করতে হবে।
- ৩) তখন এনিমেশন প্যান উইন্ডো ওপেন হবে।

## এনিমেশন কন্ট্রোল করা (Control Animation) :

কন্টেন্ট এ ব্যবহৃত এনিমেশন গুলো সাধারণত এনিমেশন প্যান এ সংরক্ষিত থাকে। এনিমেশন গুলোকে কন্ট্রোল করতে হলে প্রথমে এনিমেশন প্যান চালু করতে হয়। তারপর এনিমেশন প্যান এর উপর মাউস ক্লিক করলে এর ডান পাশে ড্রিভুজ  আকৃতির একটি আইকন দেখা যায়। সেখানে মাউস ক্লিক করলে একটি ড্রপডাউন উইন্ডো চালু হয়। সেখান থেকে প্রয়োজনীয় অপশনটি সিলেক্ট করতে হয়।

আমরা যদি কোন স্লাইড এবং সবগুলো কন্টেন্ট একটার পর একটা এনিমেটেড হবে এনমটি সেট করতে চাই সেক্ষেত্রে অ্যাপটার প্রিভিয়াস অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।

### চিত্র (Figure) :



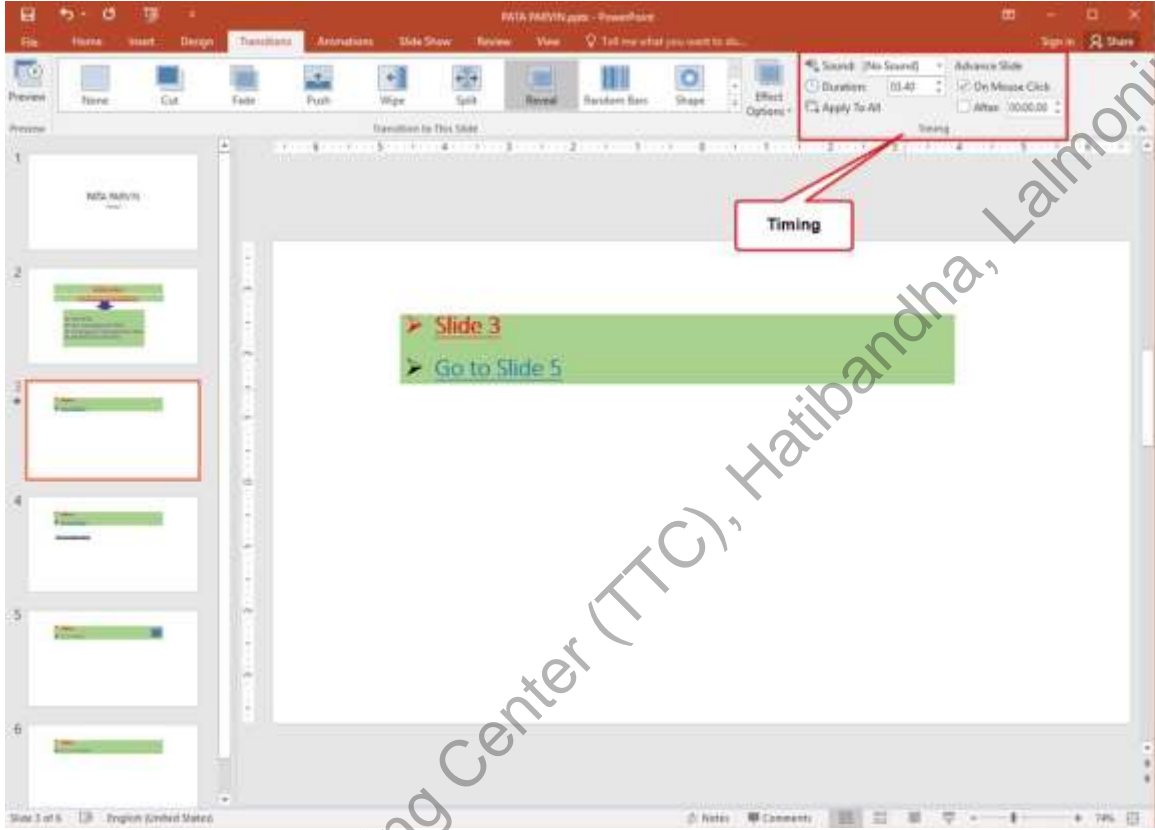
কাজের ধাপ :

- ১) প্রথমে কন্টেন্ট এর উপর ক্লিক করতে হবে।
- ২) এরপর এনিমেশন প্যান এর উপর ক্লিক করতে হবে।
- ৩) এরপর এনিমেশন প্যান এ অবস্থিত এনিমেশন এর উপর ড্রিভুজ আকৃতির আইকন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
- ৪) এরপর ড্রপ ডাউন উইন্ডো থেকে প্রয়োজনীয় অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।

## স্লাইডে টাইমিং সেট করা (Set Timing in Slide) :

প্রেজেন্টেশন স্লাইডে টাইমিং সেট করা অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ কাজ। পাওয়ার পয়েন্টে প্রেজেন্টেশনে কোন স্লাইড কত সময় স্ক্রিনে থাকবে এবং একটা স্লাইড শেষ হওয়ার পর আরেকটা স্লাইড কত সময় পরে স্ক্রিনে আসবে সেটা সেট করে দেওয়া যায়। স্লাইডটি অটোমেটিক্যালি আসবে নাকি মাউস ক্লিক করার পর আসবে সেটাও সেট করে দেওয়া যায়। নিচের চিত্রে তা দেখানো হলো।

### চিত্র (Figure) :



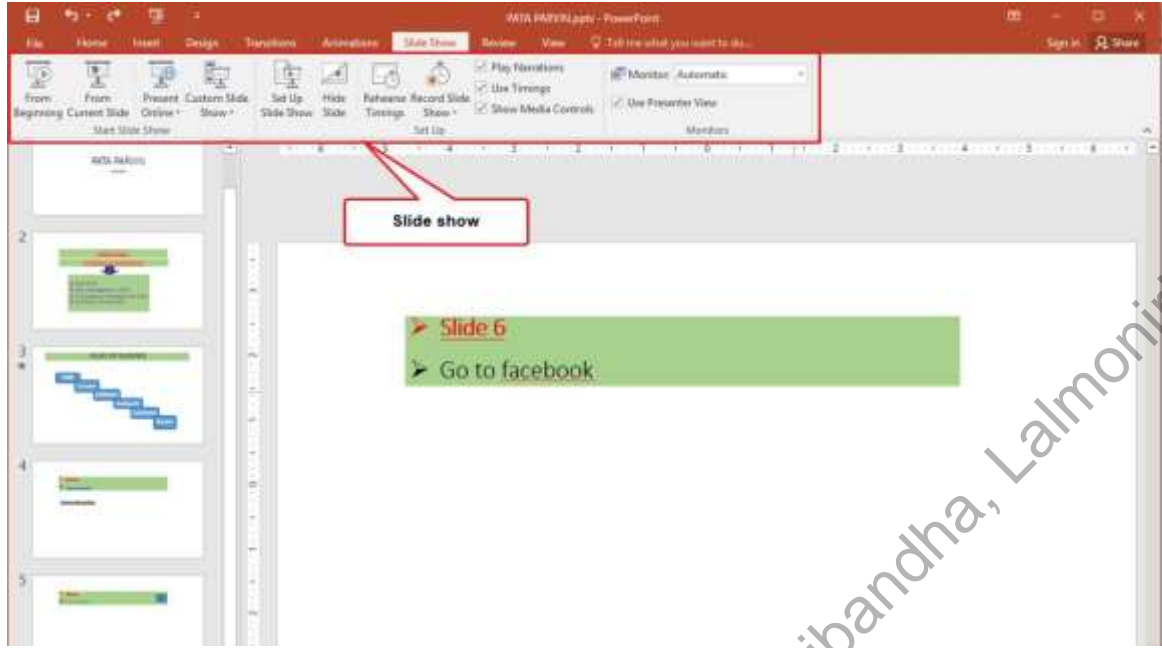
### কাজের ধাপ :

- 1) প্রথমে ট্রান্সজিশন ট্যাব এর উপর ক্লিক করতে হবে।
- 2) এর পর যে কোন একটি ট্রান্সজিশন অপশন সিলেক্ট করতে হবে।
- 3) এরপর টাইমিং সেকশন এর ডিউরেশন ফিল্ডে প্রয়োজনীয় টাইম সেট করতে হবে।
- 4) স্লাইডকে অটোমেটিক্যালি চালু করতে হলে অন মাউস ক্লিক অপশন থেকে টিক মার্ক রিমুভ করতে হবে।

## স্লাইড শো এর ব্যবহার (Use of Slide Show) :

স্লাইডশো অপশন এর মাধ্যমে তৈরীকৃত প্রেজেন্টেশনটি স্ক্রিনে প্রেজেন্ট করা যায়। প্রেজেন্টেশন ফাইলটি কোন স্লাইড থেকে শুরু হবে কত সময় ধরে চলবে, রিহাৰ্স টাইমিং সেট করা ও রেকর্ড করা ইত্যাদি সব কাজ স্লাইড শো অপশন এর মাধ্যমে করা হয়। প্রেজেন্টেশন স্লাইড তৈরি করার পর স্লাইড শো অপশনের মাধ্যমেই আমরা অডিয়েন্স এর সামনে প্রেজেন্ট করি।

চিত্র (Figure) ৪



কাজের ধাপ :

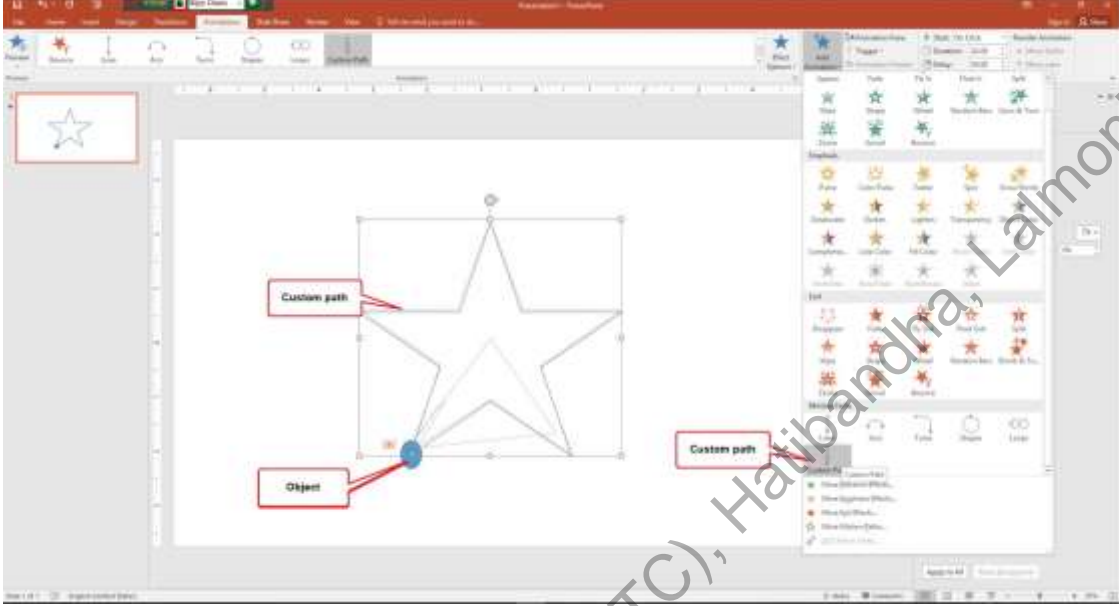
- ১) প্রথমে স্লাইড শো ট্যাবের উপর মাউস ক্লিক করতে হবে।
- ২) এর পর সেটাপ স্লাইড শো অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
- ৩) এর পর প্রয়োজনীয় অপশন সিলেক্ট করে ওকে প্রেস করতে হবে।



### মোশন পাথ এর ব্যবহার (Use of Motion Path) :

মোশন পাথ এর মাধ্যমে আমরা কোন একটি অবজেক্ট কে নির্দিষ্ট পাথ এ মুভ করতে পারি। অর্থাৎ কোন অবজেক্ট কে আলাদাভাবে মুভ করানোর জন্যই মোশন পাথ ব্যবহার করা হয়। মাইক্রোসফট পাওয়ার পয়েন্ট পেজেন্টেশন সফটওয়্যার এ বিল্ট ইন কিছু মোশন পাথ ডেভেলপ করা আছে। আমরা প্রয়োজনে এগুলো ব্যবহার করতে পারি। এছাড়া কাস্টম মোশন পাথ অপশন এর মাধ্যমে আমরা ইচ্ছা মত মোশন পাথ ডিজাইন করতে পারি।

### চিত্র (Figure)



### কাজের ধাপ :

- ১) প্রথমে প্রয়োজন অনুযায়ী অবজেক্ট ইনসার্ট করতে হবে।
- ২) এর পর এনিমেশন ট্যাব থেকে অ্যানিমেশন অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
- ৩) তখন ড্রপডাউন উইন্ডো আসবে। সেখান থেকে মোশন পাথ অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।
- ৪) এর পর প্রয়োজনীয় মোশন পাথ টি সিলেক্ট করে ওকে প্রেস করতে হবে।

এছাড়া কাস্টম মোশন পাথ অপশন থেকে প্রয়োজনীয় মোশন পাথ ডিজাইন করে নিতে পারি।

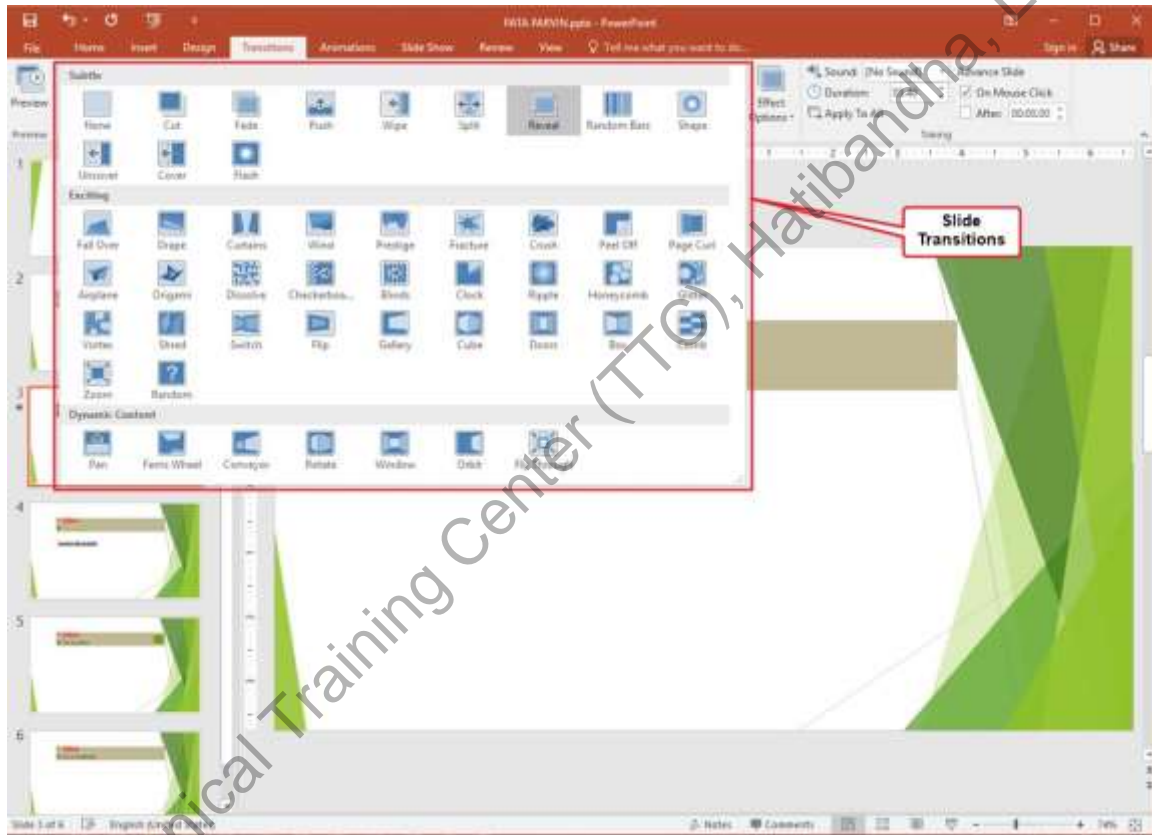
## স্লাইডে ট্রানজিশন এর ব্যবহার (Use of Slide Transition) :

পাওয়ারপয়েন্টে স্লাইড ট্রানজিশনগুলি একটি প্রেজেন্টেশনের সময় এক স্লাইড থেকে অন্য স্লাইডে স্থানান্তরিত হওয়ার সময় ঘটে এমন ভিজ্যুয়াল ইফেক্টকে বোঝায়। এই ইফেক্টগুলো স্লাইডগুলোর মধ্যে একটি ভিজ্যুয়াল ট্রানজিশন তৈরি করে যা প্রেজেন্টেশনে আকর্ষণ, পেশাদারিত্ব এবং সুথেনেস তৈরি করে।

অর্থাৎ এই অপশন এর মাধ্যমে স্লাইডটি কিভাবে মুভ করবে তা সেট করা হয়। বিভিন্ন ধরনের স্লাইড ট্রানজিশন আছে যেমন কাট, ফেড, পুশ, ওয়াইড, রিভ্যাল, র্যান্ডম বার ইত্যাদি আরও অনেক ট্রানজিশন অপশন রয়েছে। পাওয়ার পয়েন্টে তিন ক্যাটাগরির (Subtle, Exciting, Dynamic Content) স্লাইড ট্রানজিশন আছে।

নিচের চিত্রে স্লাইড ট্রানজিশন অপশন Subtle এর ব্যবহার দেখানো হয়েছে।

## চিত্র (Figure) :



একইভাবে Exciting, Dynamic Content এর ইফেক্ট ব্যবহার করা যেতে পারে।

## কাজের ধাপঃ

১. প্রথমে ট্রানজিশন ট্যাব এর উপর ক্লিক করতে হবে।
২. এর পর প্রয়োজনীয় স্লাইড ট্রানজিশন অপশন করতে হবে।

## ইনফরমেশন শিট: ৪.১

### স্লাইড মাস্টার

লার্নিং অবজেক্টিভস (শিক্ষার উদ্দেশ্য): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীরা-

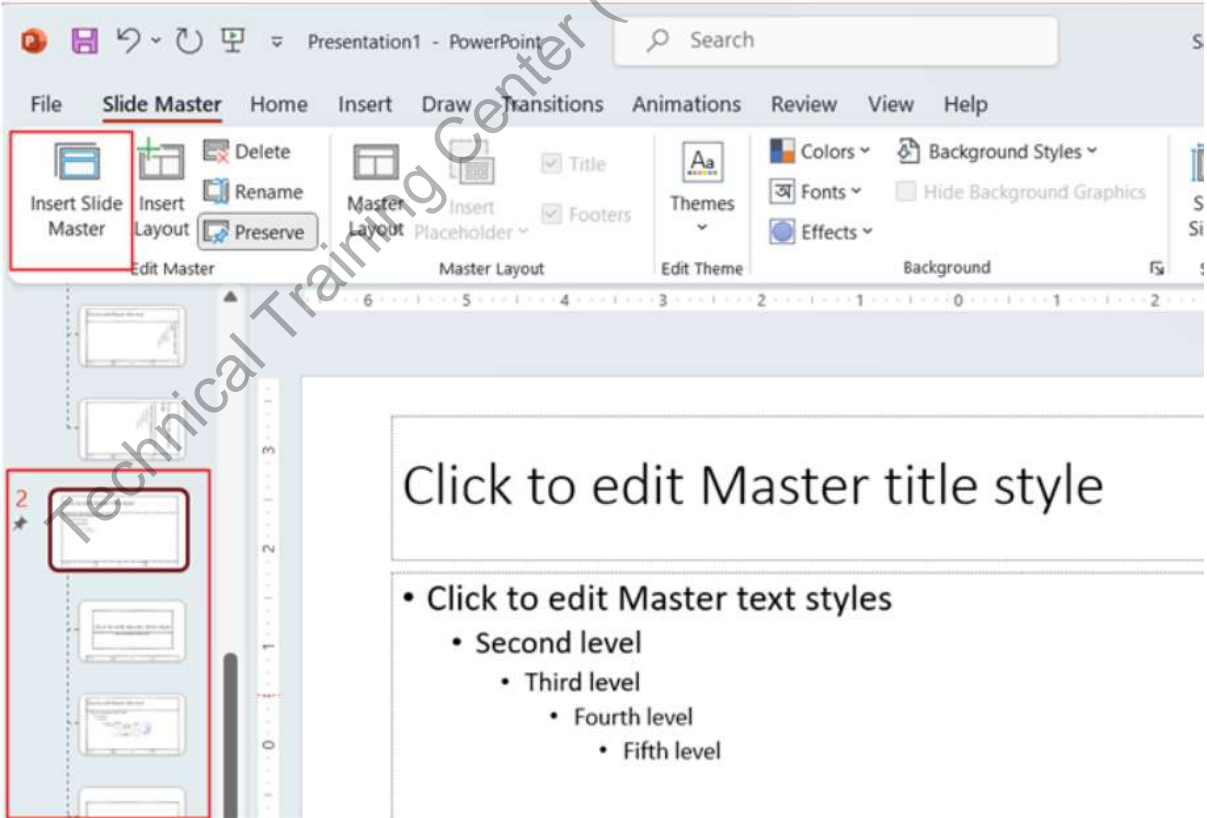
১. স্লাইড মাস্টার থেকে স্লাইড লে-আউট নির্বাচন করতে পারবে
২. স্লাইড লে-আউট কাস্টমাইজ করতে পারবে
৩. স্লাইড মাস্টার অপশন প্রয়োগ করতে পারবে
৪. মাস্টার ভিউ ক্লোজ করতে পারবে

### স্লাইড মাস্টার (Slide Master) :

পাওয়ারপয়েন্টে, স্লাইড মাস্টার একটি গুরুত্বপূর্ণ ফিচার যা সামগ্রিক লেআউট, ফরম্যাট এবং ডিজাইন এলিমেন্টগুলোকে ডিফাইন করতে দেয় যা একটি প্রেজেন্টেশনে সমস্ত স্লাইডে ধারাবাহিকভাবে ব্যবহার করা যায়। স্লাইড মাস্টার ব্যবহার করে, অল্প সময়ে সমগ্র প্রেজেন্টেশনে একটি কন্সিস্ট্যান্ট লুক প্রদান করা যায়।

অনেক সময় কিছু কনটেন্ট যেমন লোগো, কোম্পানী অ্যাড্রেস ইত্যাদি প্রত্যেক স্লাইডে রাখার প্রয়োজন হয়। প্রত্যেক স্লাইডে বার বার একই কনটেন্ট যাতে সংযুক্ত না করা লাগে এই জন্য স্লাইড মাস্টার ব্যবহার করা হয়। স্লাইড মাস্টার এ একবার কোনো কনটেন্ট অ্যাড করলে পরবর্তিতে তা আর অ্যাড করার দরকার হয় না। এক্ষেত্রে শুধু মাত্র নিউ স্লাইড করলেই ঐ কনটেন্টটি চলে আসে। স্লাইডমাস্টার এ অনেকগুলো লে-আউট আছে। সেখান থেকে প্রয়োজন মত লে-আউট টি ব্যবহার করতে হবে।

### চিত্র (Figure) :



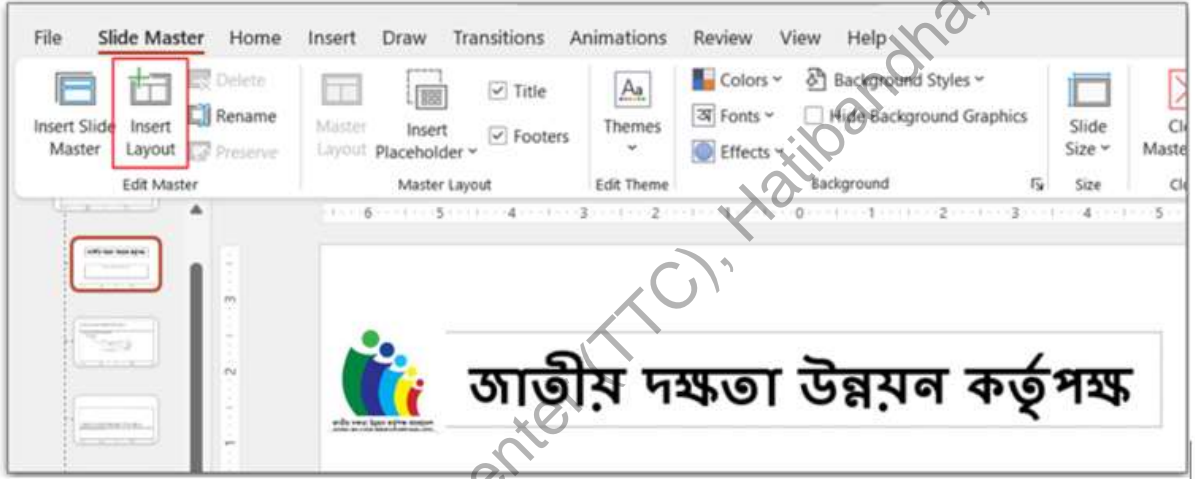
### কাজের ধাপ :

১. প্রথমে ভিউ ট্যাব থেকে স্লাইড মাস্টার অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।
২. এরপর প্রয়োজন অনুযায়ী লে-আউট টি সিলেক্ট করতে হবে।
৩. এরপর স্লাইড ডিজাইন করতে হবে।
৪. সবশেষে ক্লোজ মাস্টার ভিউ অপশন এর উপর ক্লিক করে স্লাইড মাস্টার ক্লোজ করতে হবে।

### স্লাইড মাস্টার এ স্লাইড ডিজাইন করা (Design Slide in Slide Master) :

স্লাইড মাস্টার এ প্রয়োজনীয় সব কনটেন্টই অ্যাড করা যায়। যেমন নিচের চিত্রে লোগো সহ টাইটেল হিসাবে জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ লেখাটি ইনসার্ট করা হয়েছে। এছাড়া ফুটারে ডেইট, পেইজ নাম্বার সহ আরও কিছু টেক্সট অ্যাড করা যেতে পারে। স্লাইডকে আরও আকর্ষণীয় করে তুলতে প্রয়োজনে অন্য কোন সেইপ, অবজেক্ট ও অ্যানিমেশন অ্যাড করা যেতে পারে। ডিজাইন শেষে অবশ্যই স্লাইড মাস্টার টি ক্লোজ করতে হবে।

### চিত্র (Figure) :



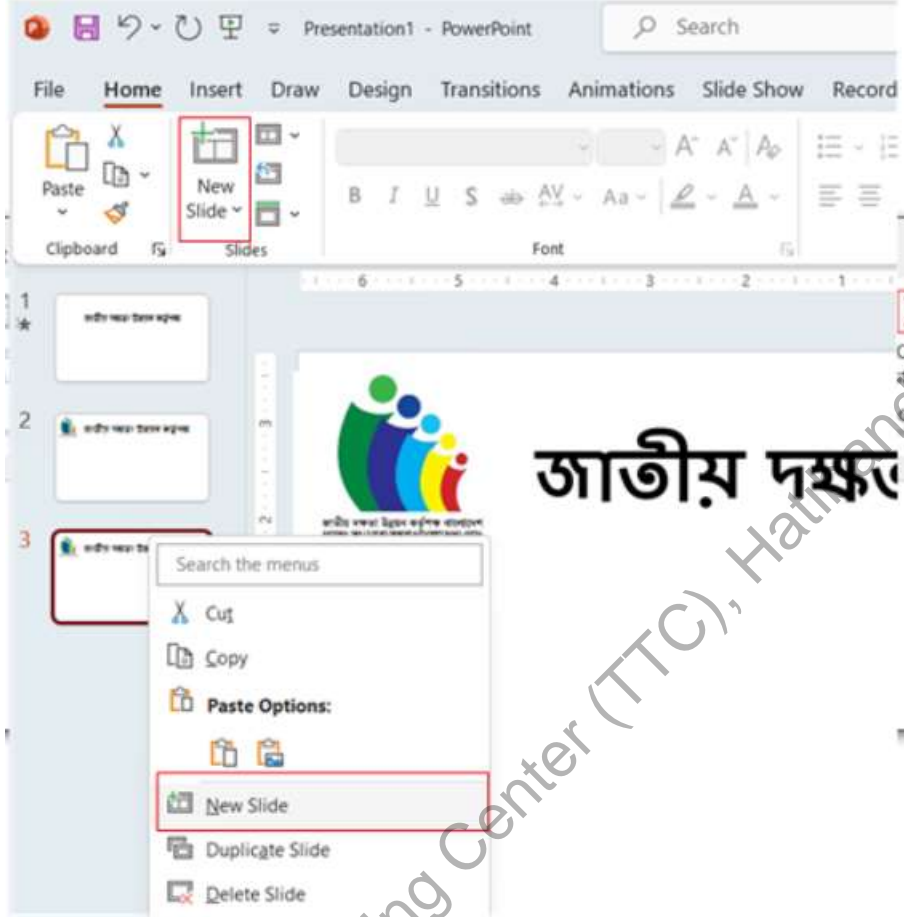
### কাজের ধাপ :

১. প্রথমে স্লাইড মাস্টার ট্যাব এর উপর ক্লিক করতে হবে।
২. এরপর প্রয়োজন অনুযায়ী স্লাইডটি ডিজাইন করতে হবে।
৩. এরপর ক্লোজ স্লাইড মাস্টার ভিউ অপশন এর উপর ক্লিক করতে হবে।

### স্লাইড মাস্টার থেকে নিউ স্লাইড তৈরি করা (Create new Slide from Slide Master) :

স্লাইড মাস্টার ক্লোজ করার পর ডিজাইনটি প্রেজেন্টেশন ফাইলে চলে আসবে। তখন ঐ স্লাইডের উপর মাউস এর রাইট বাটন প্রেস করলে নতুন উইন্ডো আসে সেখান থেকে নিউ স্লাইড সিলেক্ট করলে ঐ ডিজাইন সম্বলিত নতুন স্লাইড তৈরি হয়। নিচের চিত্রে স্লাইড মাস্টার থেকে নিউ স্লাইড তৈরি করার পদ্ধতি দেখানো হয়েছে।

### চিত্র (Figure) :



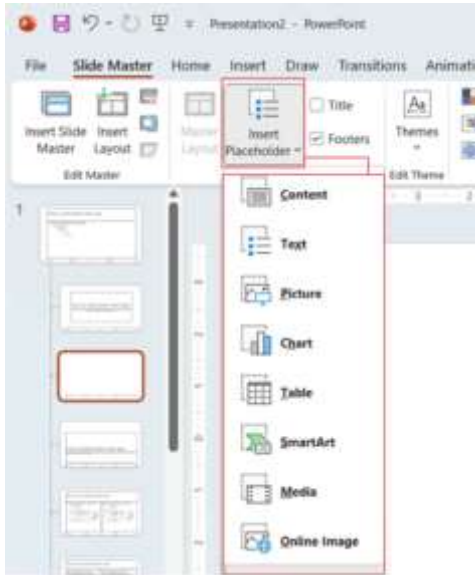
### কাজের ধাপ :

১. প্রথমে নির্দিষ্ট স্লাইড এর উপর মাউস এর রাইট বাটন প্রেস করতে হবে।
২. এরপর নতুন উইন্ডো আসবে। সেখান থেকে নিউ স্লাইড অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।

## স্লাইড মাস্টার অপশন

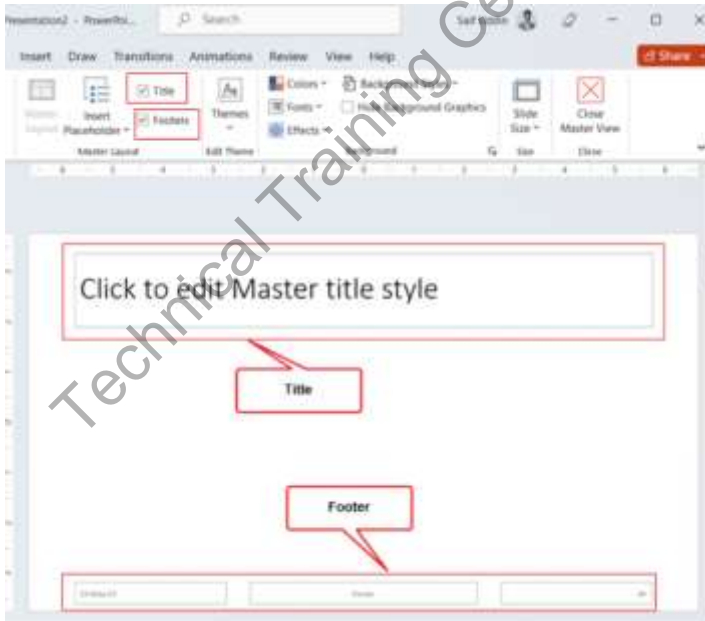
### প্লেসহোল্ডার

প্লেসহোল্ডার হল একটি প্রিফরম্যাট করা কন্টেনার বা ফ্রেম যা একটি স্লাইড লেআউট বা স্লাইড মাস্টারের মধ্যে নির্দিষ্ট ধরনের কন্টেন্ট ধারণ করে। এটি প্রিডিফাইন এরিয়া প্রদান করে যা প্রেজেন্টেশনকে সু-সংগঠিত এবং ম্যানেজ করতে সহায়তা করে যেখানে আপনি সহজেই টেক্সট, ইমেজ, চার্ট, টেবিল এবং অন্যান্য ম্যাটেরিয়ালস ইনসার্ট ও ম্যানেজ করতে পারেন।



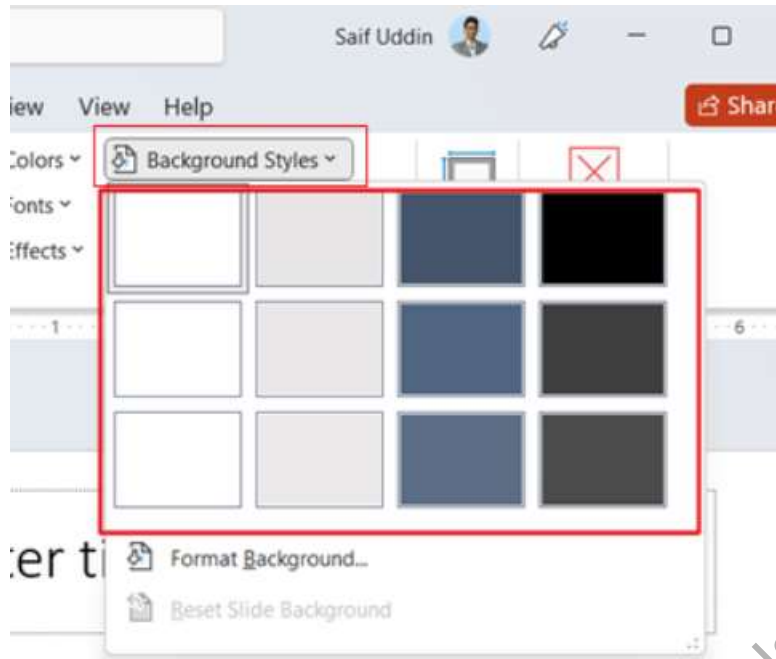
### টাইটেল এন্ড ফুটারঃ

স্লাইডমাস্টারে আমরা এই অপশনের মাধ্যমে সহজেই টাইটেল ও ফুটার অ্যাড করতে পারি।



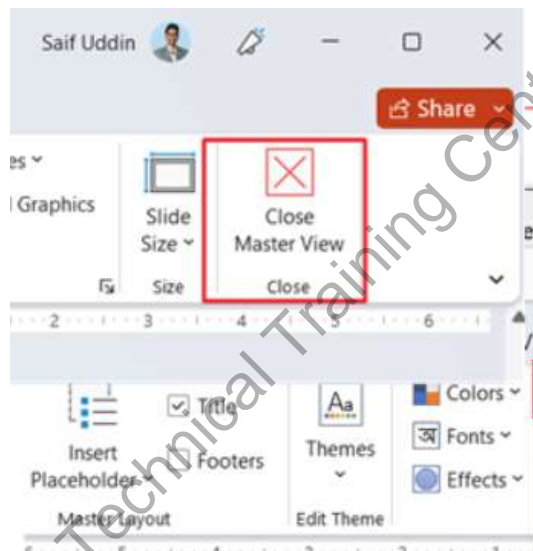
## ব্যাকগ্রাউন্ড স্টাইলঃ

ব্যাকগ্রাউন্ড স্টাইল অপশন ব্যবহার করে আমরা খুব সহজেই ব্যাকগ্রাউন্ডের কালার ও স্টাইল পরিবর্তন করতে পারি।



## মাস্টার ভিউ ক্লোজ করা

স্লাইড মাস্টারে প্রয়োজনীয় ডিজাইন সম্পন্ন করে অবশ্যই মাস্টার ভিউ ক্লোজ করতে হবে।



## ইনফরমেশন শিট: ৫.১

### ডকুমেন্ট প্রিন্ট ও ট্রান্সফার করতে পারবে

লার্নিং অবজেক্টিভস (শিক্ষার উদ্দেশ্য): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

১. প্রিন্টার সেটিংস নিশ্চিত এবং প্রিন্টার নির্বাচন করতে পারবে
২. প্রেজেন্টেশন স্লাইড প্রিন্ট করতে পারবে
৩. স্টোরেজ মিডিয়া ব্যবহার করে ডকুমেন্ট ট্রান্সফার করতে পারবে
৪. প্রেজেন্টেশন এর জন্য উপযুক্ত প্রিন্ট ফরম্যাট নির্বাচন করতে পারবে
৫. প্রত্যাশিত ফরম্যাট অনুযায়ী প্রেজেন্টেশন এক্সপোর্ট করতে পারবে

### ১. প্রিন্টার সেটিংস

প্রিন্টার সেটিংস কাস্টমাইজযোগ্য অপশনগুলোকে নির্দেশ করে যার মাধ্যমে ডকুমেন্ট প্রিন্ট করার জন্য প্রয়োজনীয় অ্যাডজাস্টমেন্টসমূহ সম্পন্ন করা হয়। এই সেটিংসে পেইজ অরিয়েন্টেশন (পোর্ট্রেট বা ল্যান্ডস্কেপ), কাগজের সাইজ, প্রিন্টের কোয়ালিটি, রঙিন বা সাদা কালো প্রিন্টিং, বোথ অর সিঙ্গেল সাইড প্রিন্ট এবং আরও অন্যান্য অপশনগুলো অন্তর্ভুক্ত থাকে। সেটিংস অ্যাডজাস্ট করে, প্রয়োজন অনুসারে প্রিন্টকে অস্টিমাইজ করা যেতে পারে। প্রিন্টার সফটওয়্যারের সেটিংস বা প্রিফারেন্স অপশনের মাধ্যমে প্রিন্টার সেটিংস অ্যাক্সেস এবং পরিবর্তন করা যায়।

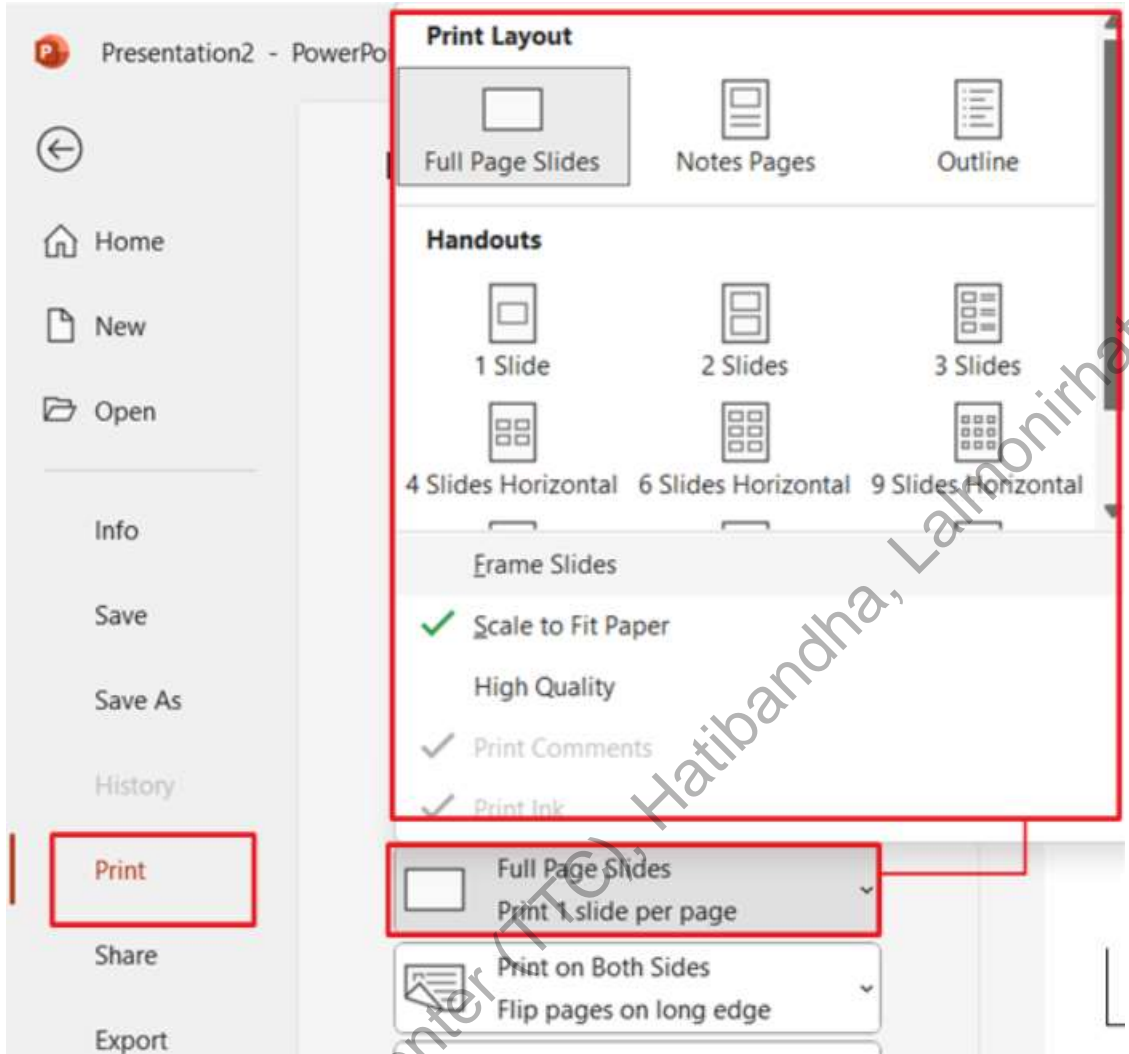
#### সিঙ্গেল/ বোথ সাইড প্রিন্ট

পাওয়ার পয়েন্ট প্রেজেন্টেশনে, কাগজের সিঙ্গেল বা উভয় পাশে ডকুমেন্টটি প্রিন্ট করতে হবে তা বেছে নিতে হয়। নিচে প্রতিটি অপশনের একটি করে ব্যাখ্যা দেওয়া হলো:

**সিঙ্গেল-পার্শ্বযুক্ত প্রিন্ট:** সিঙ্গেল-পার্শ্বযুক্ত প্রিন্ট, যা সিমপ্লেক্স প্রিন্টিং নামেও পরিচিত, এর অর্থ হল ডকুমেন্ট কাগজের শুধুমাত্র একপাশে প্রিন্ট হবে। এ ক্ষেত্রে প্রতিটি পৃষ্ঠা কাগজের একটি পৃথক শীট দখল করবে।

**ডাবল-পার্শ্বযুক্ত প্রিন্ট:** ডাবল-পার্শ্বযুক্ত প্রিন্ট, যা ডুপ্লেক্স প্রিন্ট হিসাবেও উল্লেখ করা হয়, কাগজের উভয় পাশে প্রিন্ট করার ক্ষেত্রে এই অপশনটি ব্যবহার করা হয়। এই অপশনের সাহায্যে, ডকুমেন্টের বিষয়বস্তু প্রথমে কাগজের একপাশে প্রিন্ট করা হবে, এবং তারপর কাগজটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে উল্টে যাবে বা অন্য দিকে প্রিন্টের জন্য উল্টে যাবে। এটি কাগজের অপচয় কমাতে সাহায্য করে। সাধারণত রিপোর্ট, ম্যানুয়াল এবং উপস্থাপনার মতো বড় ডকুমেন্টের জন্য এই অপশনটি ব্যবহৃত হয়।





পাওয়ার পয়েন্ট প্রেজেন্টেশনে এ পছন্দসই প্রিন্ট অপশন নির্বাচন করতে, নিচের পদক্ষেপগুলো অনুসরণ করতে হবে:

১. পাওয়ার পয়েন্ট উইন্ডোর উপরের বাম কোণে "ফাইল" ট্যাবে ক্লিক করতে হবে।
২. বাম দিকের মেনু থেকে "প্রিন্ট" অপশন নির্বাচন করতে হবে।
৩. প্রিন্ট সেটিংসে, " প্রিন্ট ওয়ান স্লাইড পার পেইজ " বা "উভয় দিকে প্রিন্ট" নামে একটি অপশন দেখা যাবে।
৪. সেখান থেকে প্রয়োজনীয় অপশনটি নির্বাচন করতে হবে।
৫. প্রয়োজন অনুযায়ী যেকোনো অতিরিক্ত প্রিন্ট সেটিংস অ্যাডজাস্ট করা যেতে পারে।
৬. নির্বাচিত সেটিংস সহ স্লাইড প্রিন্ট শুরু করতে "প্রিন্ট" বাটনে ক্লিক করতে হবে।

## Handouts Print

হ্যান্ডআউট প্রিন্ট বলতে হ্যান্ডআউট হিসাবে অডিয়েন্সের কাছে বিতরণের জন্য উপযুক্ত ফরম্যাটে প্রেজেন্টেশন স্লাইডগুলি প্রিন্টের প্রক্রিয়াকে বোঝায়। হ্যান্ডআউটগুলি সাধারণত প্রতি পৃষ্ঠায় একাধিক স্লাইড হিসাবে প্রিন্ট হয়।

### কোলেটেড ও আনকোলেটেড প্রিন্টিং

কোলেটেড এবং আনকোলেটেড প্রিন্টিং হল একটি ফাইলের একাধিক কপি প্রিন্ট করার ক্রম সম্পর্কিত অপশন। নিচে কোলেটেড ও আনকোলেটেড প্রিন্টিংয়ের মধ্যে পার্থক্য দেখানো হলো:

**কোলেটেড প্রিন্টিং:** যখন আপনি কোলেটেড প্রিন্টিং বিকল্পটি নির্বাচন করেন, এর অর্থ হল আপনি যখন একটি ফাইলের একাধিক কপি প্রিন্ট করেন, তখন প্রিন্টার প্রতিটি অনুলিপি জন্য পৃষ্ঠাগুলিকে ক্রমানুসারে সাজিয়ে রাখবে। উদাহরণস্বরূপ, যদি আপনি একটি ৫-পৃষ্ঠার ফাইলের তিনটি কপি প্রিন্ট করেন, তাহলে প্রিন্টার প্রথম কপির জন্য ১ থেকে ৫ পৃষ্ঠা, তারপর দ্বিতীয় কপির জন্য ১ থেকে ৫ পৃষ্ঠাগুলি প্রিন্ট করবে। এই ব্যবস্থাটি পৃষ্ঠাগুলিকে ম্যানুয়ালি বাছাই না করে মুদ্রিত অনুলিপিগুলিকে সংগঠিত করা সহজ করে তোলে।

**আনকোলেটেড প্রিন্টিং:** অন্যদিকে, আনকোলেটেড প্রিন্টিং মানে হল প্রিন্টার পৃষ্ঠাগুলোকে ক্রমানুসারে সাজিয়ে না রেখে নথির প্রতিটি কপি আলাদাভাবে প্রিন্ট করবে। উপরের মতো একই উদাহরণ ব্যবহার করে, আপনি যদি আনকোলেটেড প্রিন্টিং নির্বাচন করেন, তাহলে প্রিন্টার প্রথমে প্রথম প্রিন্টের জন্য সমস্ত পৃষ্ঠা, তারপর দ্বিতীয় প্রিন্টের জন্য সমস্ত পৃষ্ঠা প্রিন্ট করবে। এর ফলে প্রতিটি অনুলিপির জন্য পৃষ্ঠাগুলো সেট তৈরি হয় যা পরে ম্যানুয়ালি সাজানো বা সংযোজিত করা প্রয়োজন হবে।

### স্লাইড অরিয়েন্টেশন

স্লাইড অরিয়েন্টেশন বলতে একটি ডকুমেন্টের বিন্যাসকে বোঝায়, এটি পোর্ট্রেট (উল্লম্ব) বা ল্যান্ডস্কেপ (অনুভূমিক) বিন্যাসে প্রিন্ট হবে কিনা তা নির্ধারণ করে। প্রেজেন্টেশনে পেইজ অরিয়েন্টেশন সিলেকশন একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় কারণ এটি বিষয়বস্তু কীভাবে প্রদর্শিত হয় তা নির্দেশ করে।

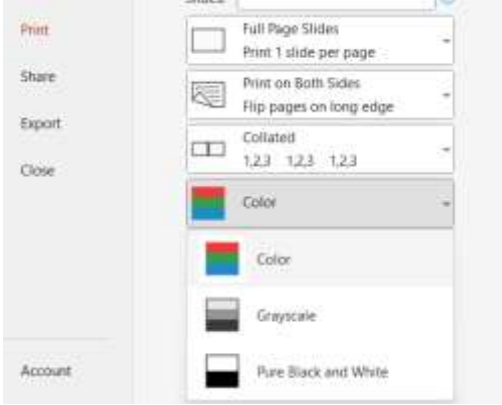
## ২. পেপার সাইজ

প্রেজেন্টেশন প্রিন্ট করার সময় পেপার সাইজ নির্ধারণ করার প্রয়োজন হয়। ডকুমেন্টের বিষয়বস্তু সঠিকভাবে অ্যালাইন করা এবং নির্ধারিত কাগজের মধ্যে ফিট করার জন্য পেপার সাইজ নির্ধারণ করতে হয়। কম্পিউটারে বাই-ডিফল্ট লেটার সাইজ পেপার সিলেক্ট করা থাকে। আমরা সাধারণত ডকুমেন্ট প্রিন্ট করার জন্য A4 সাইজের পেপার এবং কিছু ক্ষেত্রে লিগ্যাল সাইজের পেপার ব্যবহার করে থাকি।



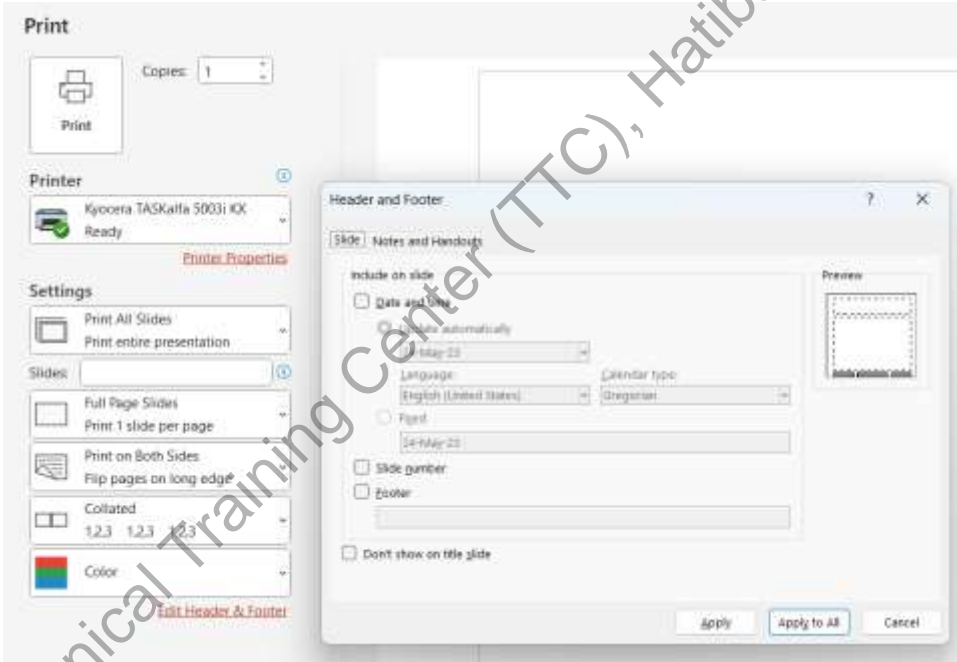
## Color

কালার অপশনটির মাধ্যমে আমরা ডকুমেন্টটি রঙিন না সাদা কালো প্রিন্ট হবে তা নির্ধারণ করে থাকি।



## Header & Footer

হেডার ও ফুটার প্রেজেন্টেশনের একটি এলিমেন্ট যা একটি প্রেজেন্টেশনে ধারাবাহিক তথ্য বা ব্র্যান্ডিং প্রদান করতে স্লাইডে ইনসার্ট করা হয়।



## ৩. প্রেজেন্টেশন স্লাইড প্রিন্ট করার পদ্ধতি

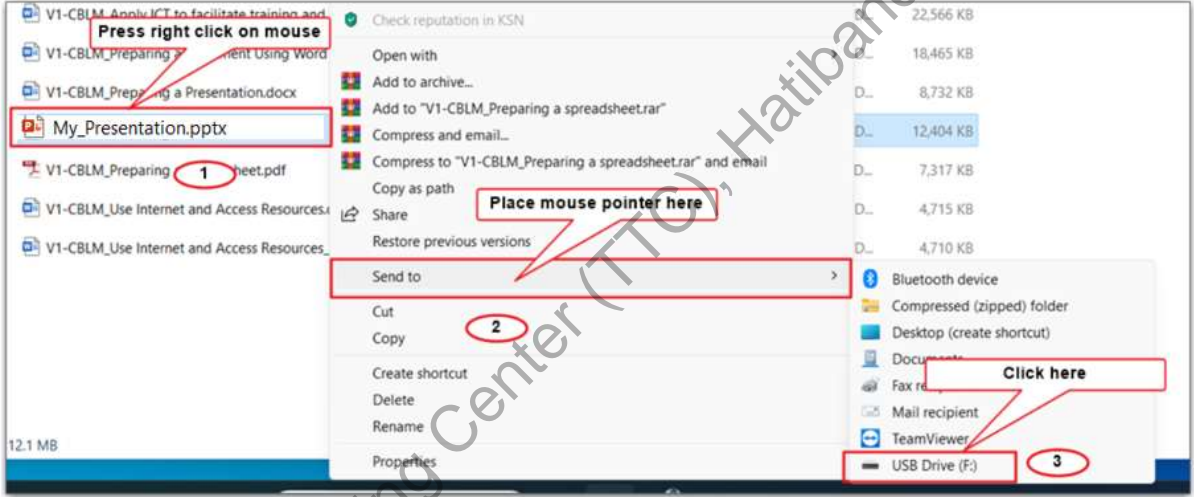
Presentation এ প্রিন্টার সেটিংস অ্যাক্সেস করতে, এই পদক্ষেপগুলি অনুসরণ করতে হবে:

১. প্রথমে যে ফাইলটি প্রিন্ট করতে চায় প্রথমে তা খুলতে হবে।
২. স্ক্রিনের উপরের বাম কোণে "ফাইল" ট্যাবে ক্লিক করতে হবে।
৩. বামদিকের মেনুতে "প্রিন্ট" অপশনে ক্লিক করতে হবে।
৪. "প্রিন্টার" সেকশনে, ড্রপ-ডাউন মেনু থেকে যে প্রিন্টারটি ব্যবহার করতে চায় সেটি নির্বাচন করতে হবে।

৫. যদি অন্য কোনো প্রিন্টার সেটিংস পরিবর্তন করতে চায়, তাহলে প্রিন্টারের সেটিংস উইন্ডো খুলতে "প্রিন্টার প্রোপারটিজ" এ ক্লিক করতে হবে।
৬. প্রিন্টার সেটিংস উইন্ডোতে, পেপার সাইজ, প্রিন্টিং কোয়ালিটি, ডুপ্লেক্স প্রিন্টিং এবং আরও বিভিন্ন সেটিংস প্রয়োজন অনুযায়ী অ্যাডজাস্ট করে নিতে হবে।
৭. নির্বাচিত সেটিংস সহ প্রিন্টারে ডকুমেন্ট পাঠাতে "প্রিন্ট" বাটনে ক্লিক করতে হবে।

### প্রেজেন্টেশন ট্রান্সফার পদ্ধতি

১. প্রেজেন্টেশন ফাইল ট্রান্সফার করতে হলে প্রথমে যে স্টোরেজ ডিভাইসে ফাইলটি ট্রান্সফার করতে হবে সেটিকে কম্পিউটারের সাথে কানেক্ট করতে হবে।
২. এরপর নির্দিষ্ট ফাইলের উপর মাউসের রাইট বাটন ক্লিক করতে হবে।
৩. তখন নতুন উইন্ডো থেকে Send to অপশনের উপর মাউসের কার্সর রাখতে হবে। সেখান থেকে কানেক্টেড স্টোরেজ ডিভাইসের সিম্বল সহ নতুন উইন্ডো আসবে।
৪. এরপর স্টোরেজ ডিভাইসটি সিলেক্ট করলেই ফাইলটি ট্রান্সফার হয়ে যাবে।



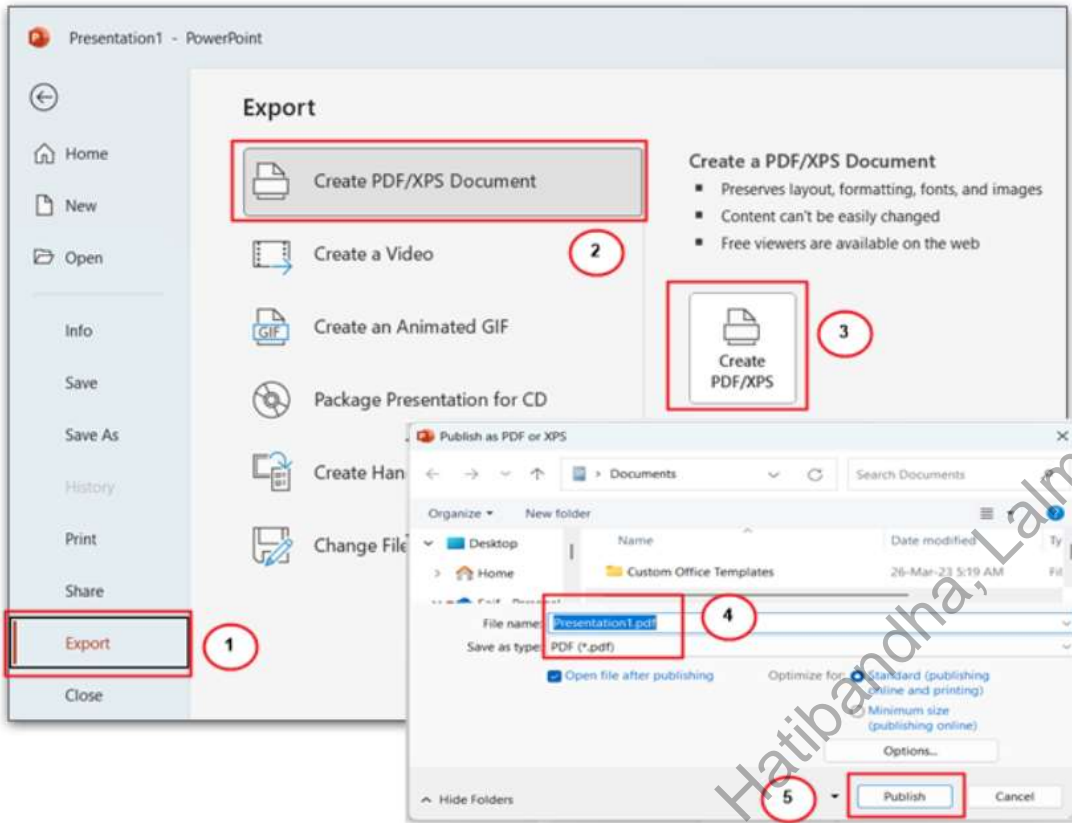
### স্টোরেজ মিডিয়া

স্টোরেজ মিডিয়া, ডেটা স্টোরেজ মিডিয়া নামেও পরিচিত, ডিজিটাল ডেটা সংরক্ষণ করতে ব্যবহৃত ফিজিক্যাল ডিভাইসকে বোঝায়। ম্যাগনেটিক ডিস্ক, অপটিক্যাল ডিস্ক, সলিড-স্টেট ড্রাইভ (এসএসডি), ইউএসবি ফ্ল্যাশ ড্রাইভ, মেমরি কার্ড এবং বিভিন্ন ধরনের স্টোরেজ মিডিয়া রয়েছে।

### প্রেজেন্টেশন এক্সপোর্ট করা

প্রেজেন্টেশন ফাইলটি আমরা সহজেই এক্সপোর্ট করতে পারি। নিচে এক্সপোর্ট করার পদ্ধতি দেখানো হলোঃ

- ১। প্রথমে ফাইল ট্যাবে গিয়ে Export অপশনে ক্লিক করতে হবে।
- ২। এরপর Create PDF/ XPS Document সিলেক্ট করে Create PDF/ XPS অপশনে ক্লিক করতে হবে।
- ৩। এরপর ফাইলের সঠিক নাম দিয়ে Publish বাটনে ক্লিক করতে হবে।



একইভাবে Video, Handouts, Package Presentation for CD ইত্যাদি অপশন ব্যবহার করে প্রয়োজন ডকুমেন্ট এক্সপোর্ট করা যায়।

## ইনফরমেশন শিট: ১

### কাজের জন্য প্রস্তুত হওয়া

লার্নিং অবজেক্টিভস (শিখন উদ্দেশ্য): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

১. প্রয়োজনীয় ফাইল ফরম্যাট অনুযায়ী ডকুমেন্টস স্ক্যান করতে পারবে।
২. ফাইল কনভারশন টুলস ব্যবহার করে ফাইল কনভার্ট করতে পারবে।
৩. ফাইল কমপ্রেসন টুলস ব্যবহার করে কমপ্রেসন এবং এক্সট্রাকশন করতে পারবে।
৪. একাধিক পিডিএফ ডকুমেন্ট জয়েন্ট করতে পারবে (যদি প্রয়োজন হয়)।

### ডকুমেন্ট

ডকুমেন্ট বলতে সাধারণত কোনও লিখিত/ প্রিন্টেড কন্টেন্টকে বোঝায় যা তথ্য বা কোনও কিছু প্রমাণক হিসাবে কাজ করে। ডকুমেন্ট বিভিন্ন ফরম্যাটের হতে পারে, যেমন প্রিন্টেড কাগজ বা ইমেজ। ডকুমেন্ট সাধারণত ব্যবসায়িক, আইনী, একাডেমিক, প্রশাসনিক বা ব্যক্তিগত বিষয় সহ বিভিন্ন কন্টেন্টের তথ্য প্রকাশ করতে করতে ব্যবহৃত হয়।

### ফাইল ফরম্যাট

ফাইল ফরম্যাট একটি ফাইলের মধ্যে ডেটার স্ট্রাকচার ও অর্গানাইজেশনকে বোঝায়। এর মাধ্যমে একটি অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যারের মাধ্যমে ডেটাকে সংরক্ষণ, প্রেজেন্টেশন ও ব্যাখ্যা করা হয়। প্রতিটি ফাইল ফরম্যাটের নিজস্ব স্পেসিফিকেশন রয়েছে, যা নির্ধারণ করে যে ডেটা কীভাবে সংগঠিত হয়, কী ধরনের ডেটা সংরক্ষণ করা যায় এবং কীভাবে এটি অ্যাক্সেস এবং ম্যানিপুলেট করা যায়। বিভিন্ন ধরনের ফাইল ফরম্যাট রয়েছে যেমনঃ jpeg, png, pdf, bmp, tiff ইত্যাদি।

Jpeg - JPEG (Joint Photographic Experts Group) হল ডিজিটাল ইমেজ সংরক্ষণ এবং শেয়ার করার জন্য একটি সাধারণভাবে ব্যবহৃত ইমেজ ফাইল ফরম্যাট। এটি একটি lossy কম্প্রেশন পদ্ধতি যা ভিজুয়াল মানের একটি গ্রহণযোগ্য লেভেল বজায় রেখে ইমেজ ফাইলের সাইজ হ্রাস করে।

PNG - PNG (Portable Network Graphics) হল একটি বহল ব্যবহৃত ইমেজ ফাইল ফরম্যাট যা lossless compression, transparency এবং a wide range of colors সমর্থন করে। PNG ফরম্যাটকে GIF ফরম্যাটের বিকল্প হিসাবে তৈরি করা হয়েছিল।

Pdf - পিডিএফ (Portable Document Format) একটি ফাইল ফরম্যাট যা সফটওয়্যার, হার্ডওয়্যার বা অপারেটিং সিস্টেম থেকে স্বাধীনভাবে নথি উপস্থাপন এবং বিনিময়ের জন্য ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হয়। Adobe Systems দ্বারা তৈরি, PDF ফাইলগুলি দেখতে বা প্রিন্ট করার জন্য ব্যবহৃত ডিভাইস বা প্ল্যাটফর্ম নির্বিশেষে মূল ফাইল ফরম্যাট, ফন্ট, ছবি এবং গঠন ধরে রাখে।

### ডকুমেন্ট স্ক্যানিং

ডকুমেন্ট স্ক্যানিং বলতে সাধারণত ফিজিক্যাল ফাইলকে ডিজিটাল ফাইলে রূপান্তর করার প্রক্রিয়াকে বোঝায়। এটিতে একটি স্ক্যানার ব্যবহার করা হয়, যা একটি ফাইলের বিষয়বস্তু ক্যাপচার করার জন্য ডিজাইন করা একটি ডিভাইস এবং এটিকে একটি ডিজিটাল ফরম্যাটে রূপান্তরিত করে যা একটি কম্পিউটার বা অন্যান্য ইলেকট্রনিক ডিভাইসে সংরক্ষণ, দেখা এবং ম্যানিপুলেট করা যায়।

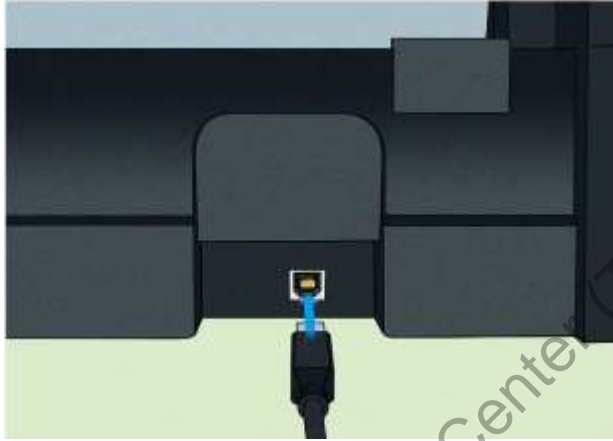
ডকুমেন্ট স্ক্যান করতে আমরা ফিজিক্যাল ডকুমেন্ট হিসাবে সিঙ্গেল পেজ ডকুমেন্ট, মাল্টিপল পেজ ডকুমেন্ট, পিকচার ও সিগনেচার ব্যবহার করে থাকি।

ডকুমেন্ট স্ক্যান করার পদ্ধতি  
স্ক্যানার ইন্সটল করার পদ্ধতি -

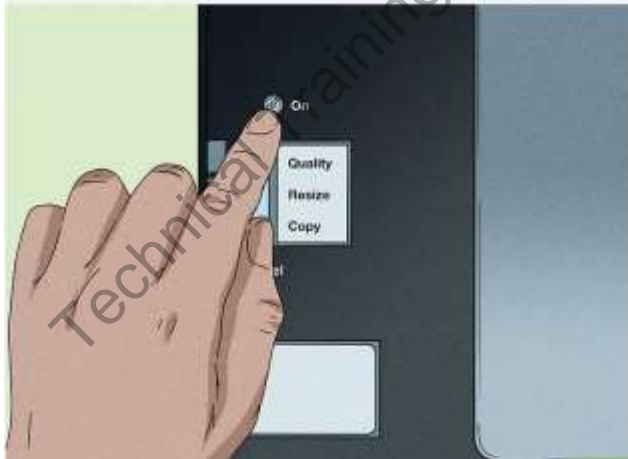
স্টেপ -১: প্রথমে স্ক্যানারে পাওয়ার সংযোগ দিতে হবে।



স্টেপ -২: এরপর স্ক্যানারে ও কম্পিউটারের প্রান্তে ডাটা কেবল সনযুক্ত করতে হবে।



স্টেপ -৩: এরপর স্ক্যানারের পাওয়ার বাটন প্রেস করতে হবে।



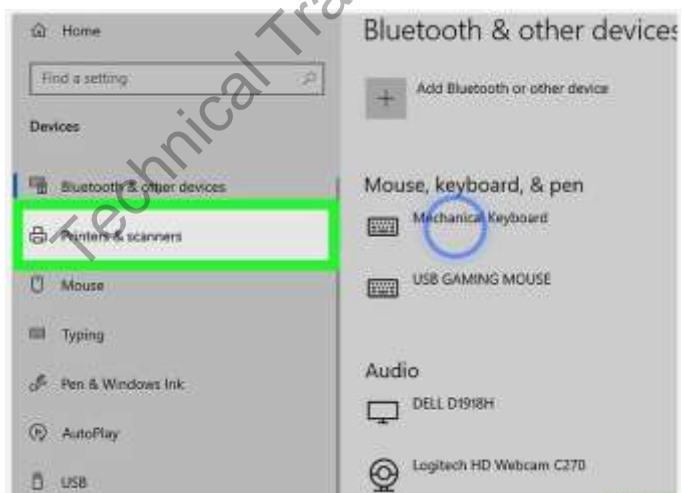
স্টেপ -৪: এরপর উইন্ডোজের সেটিংস অপশনে যেতে হবে।



স্টেপ -৫: সেখান থেকে চিত্রের ন্যায় ডিভাইস অপশনে যেতে হবে।

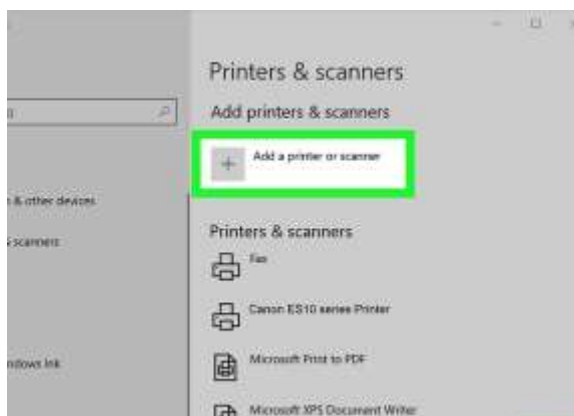


স্টেপ -৬: এরপর Printer & Scanners অপশনে যেতে হবে।

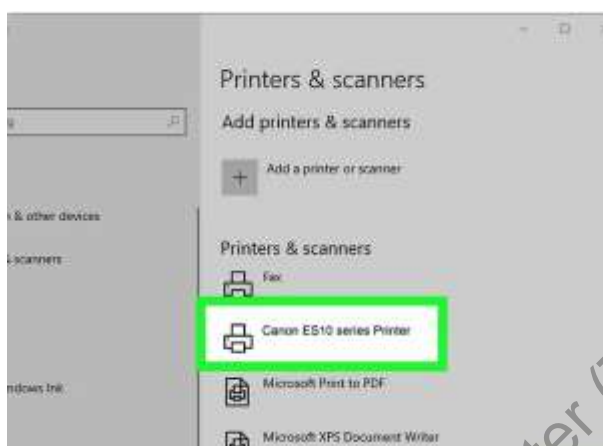




স্টেপ -৭: এরপর চিত্রের ন্যায় Add a printer or Scanner অপশনে ক্লিক করতে হবে।



স্টেপ -৮: এরপর নির্ধারিত স্ক্যানারটি সিলেক্ট করতে হবে।



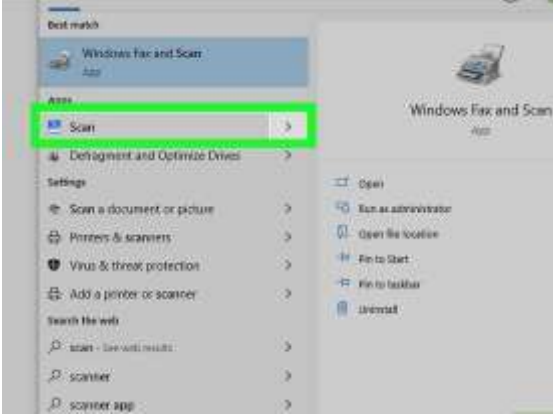
তখন স্ক্যানারের জন্য প্রয়োজনীয় ড্রাইভারটি ইন্সটল হয়ে যাবে।

**ডকুমেন্ট স্ক্যান করার পদ্ধতি -**

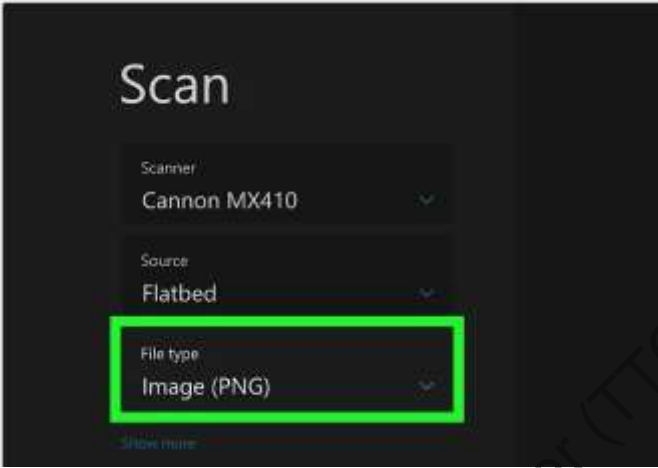
স্টেপ -১: প্রথমে নির্দিষ্ট ডকুমেন্টটি স্ক্যানারের উপর রাখতে হবে।



স্টেপ -২: এরপর স্ক্যান অপশনের উপর ক্লিক করতে হবে।



স্টেপ -৩: এরপর নিচের চিত্রের ন্যায় ফাইল ফরম্যাট নির্ধারণ করতে হবে।



### ফাইল কনভার্সন

ফাইল কনভার্সন বলতে একটি ফাইলকে এক ফরম্যাট থেকে অন্য ফরম্যাটে রূপান্তর করার প্রক্রিয়াকে বোঝায়। এটি একটি ভিন্ন সফটওয়্যার অ্যাপ্লিকেশন, যা প্রয়োজন অনুযায়ী একটি ফাইলের ডেটা এবং স্ট্রাকচার পরিবর্তন করতে পারে। ফাইল কনভার্সন প্রায়ই প্রয়োজন হয়। যখন একটি ভিন্ন প্রোগ্রামে একটি ফাইলের সাথে কাজ করতে চাই বা যখন নির্দিষ্ট প্রয়োজনীয়তা পূরণের জন্য ফরম্যাট পরিবর্তন করতে চাই তখন ফাইল কনভার্সন করার দরকার হয়।

### Offline Tools

ফাইল কনভার্সনের জন্য Offline Tools হিসাবে মাইক্রোসফট অফিস অ্যাপ্লিকেশন প্যাকেজ ব্যবহার করতে পারি। মাইক্রোসফট অফিস অ্যাপ্লিকেশন প্যাকেজের মাধ্যমে আমরা নিম্নোক্ত কাজ গুলো করতে পারি।

১. মাইক্রোসফট ওয়ার্ড প্রসেসর এর মাধ্যমে আমরা .doc বা .docx থেকে পিডিএফ এ রূপান্তর করতে পারি।
২. মাইক্রোসফট এক্সেল এর মাধ্যমে আমরা .xls বা .xlsx থেকে পিডিএফ এ রূপান্তর করতে পারি।
৩. মাইক্রোসফট পাওয়ার পয়েন্ট এর মাধ্যমে আমরা .ppt বা .pptx থেকে পিডিএফ এ রূপান্তর করতে পারি।
৪. এছাড়া ফটোশপ এর মাধ্যমে .jpg থেকে .pdf

এছাড়া অন্যান্য offline tools হিসাবে PDF converter, PDF Editor, Foxit PDF Editor, Adobe PDF Editor ইত্যাদি ব্যবহার করতে পারি।

## Online Tools

ফাইল কনভার্সনের জন্য অনলাইন টুলস হল ওয়েব-ভিত্তিক প্ল্যাটফর্ম বা সার্ভিস যার মাধ্যমে ব্যবহারকারী ফাইলগুলিকে এক ফরম্যাট থেকে অন্য ফরম্যাটে কনভার্ট করতে পারে।

ওয়েব লিংক এর মাধ্যমে এই অনলাইন টুলসগুলোতে অ্যাক্সেস করতে হয়। নিচে কিছু ওয়েব লিংক দেওয়া হলো।

1. [www.ilovepdf.com](http://www.ilovepdf.com)
2. [www.pdf2go.com](http://www.pdf2go.com)
3. <https://pdf2doc.com>

## ফাইল কনভার্সন করার পদ্ধতি

ফাইল কনভার্সন আমরা বিভিন্নভাবে করতে পারি যেমনঃ PDF to PowerPoint, PDF to Excel, Pdf to word, PDF to jpg ইত্যাদি।



## ফাইল কম্প্রেশন

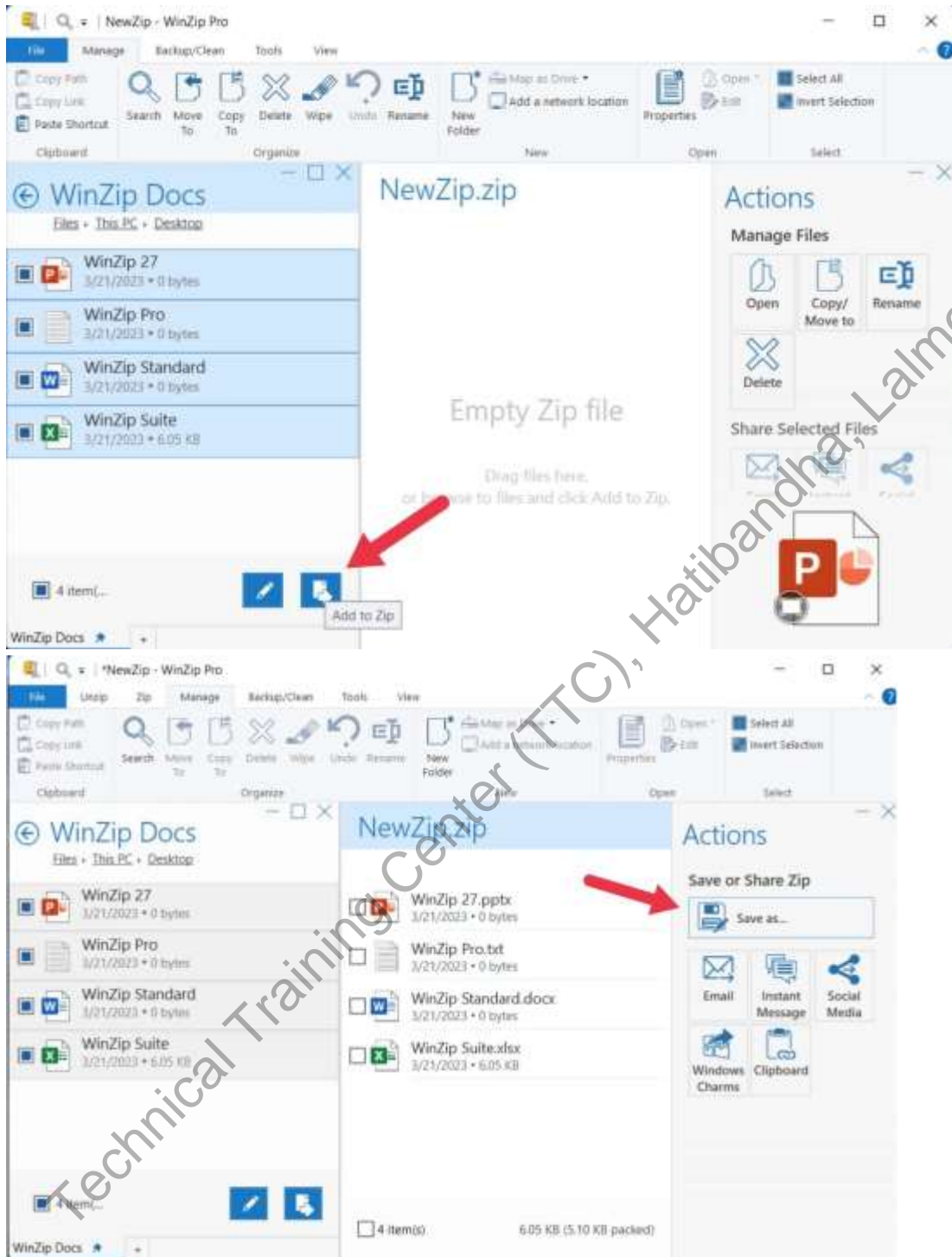
ফাইল কম্প্রেশন হল এক বা একাধিক ফাইলের আকার হ্রাস করার প্রক্রিয়া যাতে সেগুলিকে স্টোরেজ বা ট্রান্সমিশনের জন্য আরও কমপ্যাক্ট করে তোলা যায়। এটি আরও সংক্ষিপ্তভাবে ডেটা এনকোডিং করে, যা পরে মূল কনটেন্ট পুনরায় ফিরে পেতে ডিকোড করতে হয়।

বিভিন্ন ধরনের ফাইল কম্প্রেশন টুল আছে তার মধ্যে WinZip, WinRAR, 7zip অন্যতম।

## ফাইল কম্প্রেশন করার পদ্ধতিঃ



সফটওয়্যারের মাধ্যমেও ফাইল কম্প্রেশন করা যায়। নিচে WinZip এর মাধ্যমে ফাইল কম্প্রেস করার পদ্ধতি বর্ণনা করা হলোঃ

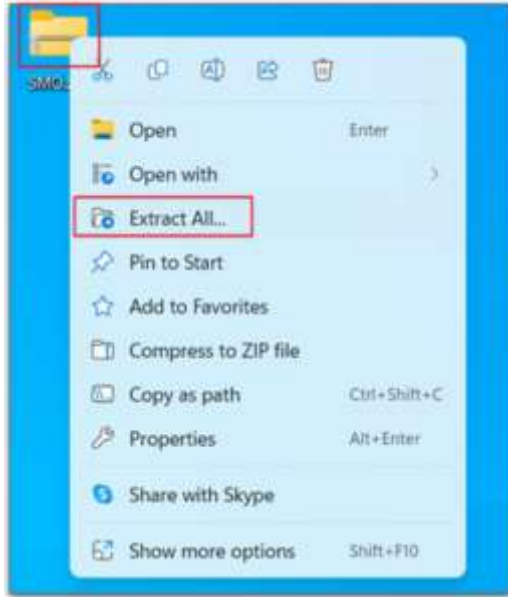


এছাড়া WinRAR ও 7zip সফটওয়্যারের মাধ্যমেও ফাইল কম্প্রেস করা যায়।

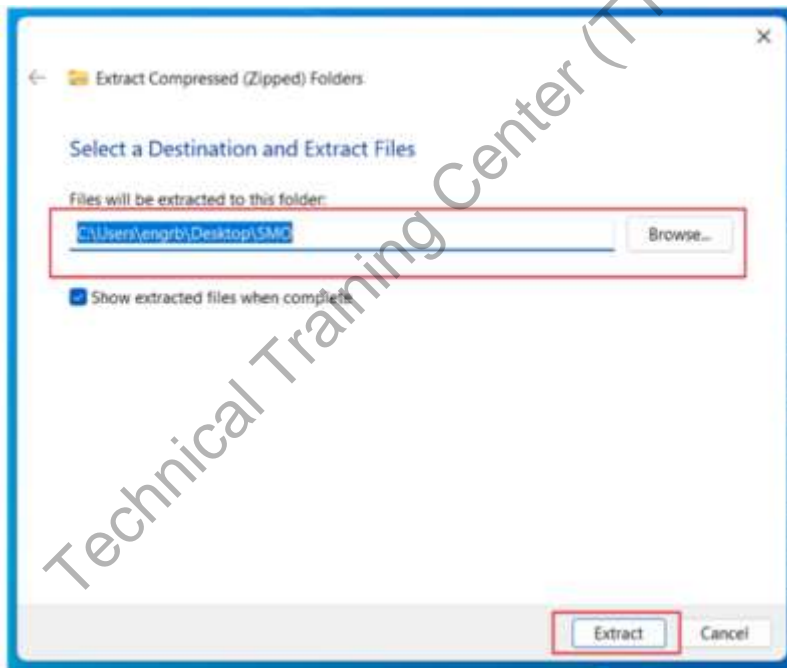
## ফাইল এক্সট্রাকশন

ফাইল এক্সট্রাকশন শব্দটি দ্বারা ফাইলের কনটেন্ট এক্সট্রাক্ট বা আনপ্যাক করার প্রক্রিয়াকে বোঝায়।

**স্টেপ-১** প্রথমে নির্দিষ্ট ফাইলের উপর মাউসের ডান বাটনে ক্লিক করতে হবে। তখন নতুন উইন্ডো আসবে সেখান থেকে Extract all অপশনে ক্লিক করতে হবে।



**স্টেপ-২** এরপর নিচের ন্যায় উইন্ডো আসবে তখন Extract অপশনে ক্লিক করতে হবে।



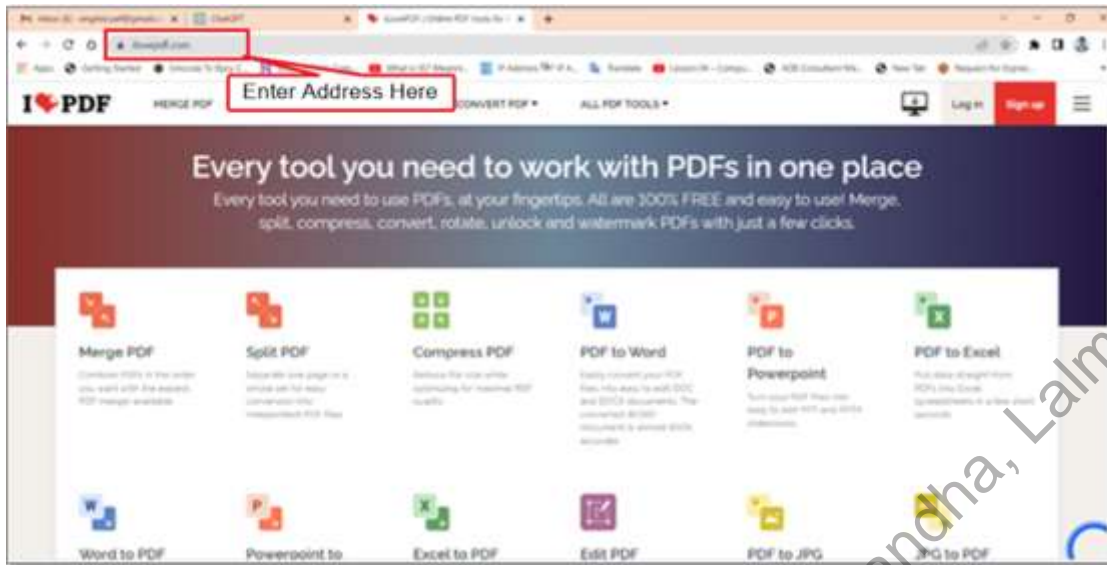
পিডিএফ ডকুমেন্ট জয়েন্ট করার পদ্ধতি -

**স্টেপ -১ :**

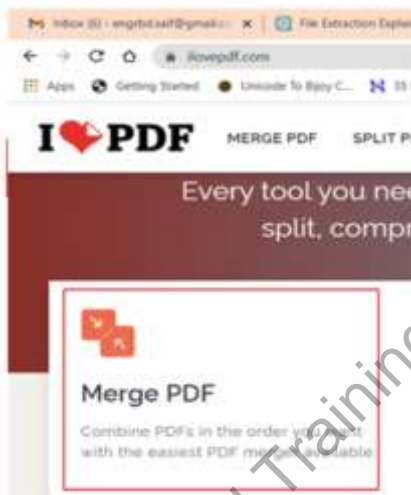
অনলাইন টুলস অ্যাকসেস করার পদ্ধতিঃ

১. প্রথমে ব্রাউজার ওপেন করতে হবে।

২. এরপর কাংখিত ওয়েব টুলস এর অ্যাড্রেস প্রদান করে এন্টার প্রেস করতে হবে।



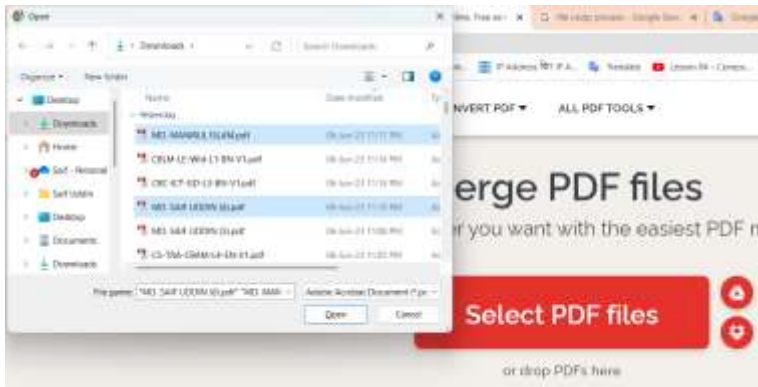
স্টেপ -২ ওয়েবসাইট থেকে Merge PDF অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।



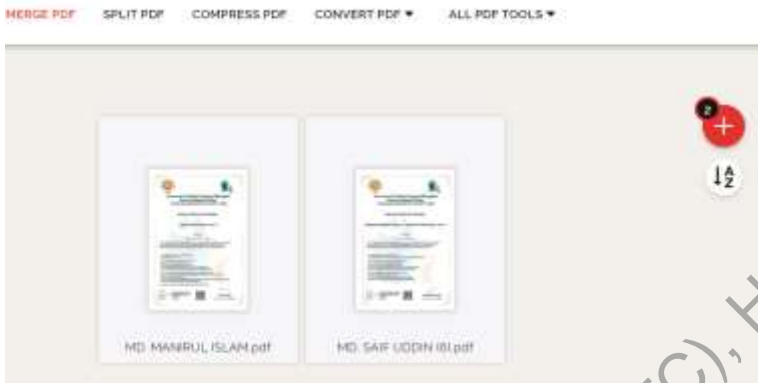
স্টেপ -২ এরপর চিত্রের ন্যায় Select PDF অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে।



স্টেপ -৩ এরপর চিত্রের ন্যায় নির্ধারিত ফাইলগুলো সিলেক্ট করতে হবে।



স্টেপ -৪ এরপর একাধিক PDF ফাইলগুলো একত্রিত হবে।



স্টেপ -৪ মার্জ করা ফাইলটি ডাউনলোড করতে হবে।



## ইনফরমেশন শিট: ২

### ইন্টারনেট ব্যবহার ও রিসোর্স অ্যাক্সেস

লার্নিং অবজেক্টিভস (শিখন উদ্দেশ্য): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীরা-

১. ইন্টারনেট ব্রাউজার নির্বাচন এবং ইন্সটল করতে পারবে
২. সাবলীল অপারেশনের জন্য ব্রাউজার সেটিং সম্পাদন করতে পারবে
৩. সার্চ ইঞ্জিন ব্যবহার করে রিসোর্স অ্যাক্সেস করতে পারবে
৪. লোকাল স্টোরেজে রিসোর্সগুলো সংরক্ষণ করতে পারবে

#### ইন্টারনেট ব্রাউজার:

ইন্টারনেট ব্রাউজার, যা ওয়েব ব্রাউজার নামেও পরিচিত, এটি একটি সফটওয়্যার অ্যাপ্লিকেশন যার মাধ্যমে ব্যবহারকারীরা World Wide Web এ অ্যাক্সেস এবং নেভিগেট করতে পারে। এটি প্রাইমারী টুল যার মাধ্যমে ব্যবহারকারী ওয়েবসাইট ব্রাউজ করতে, তথ্য অনুসন্ধান করতে এবং অনলাইন কনটেন্ট ব্যবহার করতে পারে।

বিভিন্ন ধরনের ইন্টারনেট ব্রাউজার আছে যেমনঃ Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Safari, Duroto browser, Brave, Yandex, Netscape Navigator, Tor Browser ইত্যাদি।



**Microsoft Edge**

Web browser

Microsoft Edge হল মাইক্রোসফট দ্বারা তৈরি একটি ওয়েব ব্রাউজার। এটি ইন্টারনেট এক্সপ্লোরারের উত্তরসূরি হিসেবে 2015 সালে প্রথম চালু হয়েছিল এবং এটি এখন অপারেটিং সিস্টেমের উইন্ডোজ 10 এবং পরবর্তী সংস্করণগুলির জন্য

ডিফল্ট ব্রাউজার। Microsoft Edge macOS, iOS, ও Android, ডিভাইসেও ব্যবহার করা যায়।

#### Google Chrome



Google Chrome হল একটি ওয়েব ব্রাউজার যা গুগল ডেভেলপ করেছে এবং 2008 সালে রিলিজ করেছে। এটি তখন থেকে উইন্ডোজ, ম্যাকওএস, লিনাক্স, আইওএস এবং অ্যান্ড্রয়েড সহ বিভিন্ন প্ল্যাটফর্মে সবচেয়ে জনপ্রিয় এবং বহুল ব্যবহৃত ব্রাউজারগুলির একটি হয়ে উঠেছে। Google Chrome তার স্পিড, সিমপ্লিসিটি এবং এক্সটেন্সিভ ফিচারের জন্য পরিচিত।

#### Mozilla Firefox



**Firefox**

Web browser

Mozilla Firefox, মজিলা কর্পোরেশন দ্বারা তৈরি একটি বিনামূল্যের এবং ওপেন সোর্স ওয়েব ব্রাউজার। এটি প্রথম 2004 সালে প্রকাশিত হয়েছিল এবং তারপর থেকে গোপনীয়তা, নিরাপত্তা এবং কাস্টমাইজেশন অপশনগুলোর উপর জোর দেওয়ার জন্য জনপ্রিয়তা অর্জন করেছে। Firefox Windows, macOS, Linux, iOS, এবং Android সহ বিভিন্ন অপারেটিং সিস্টেমের জন্য উপলব্ধ।



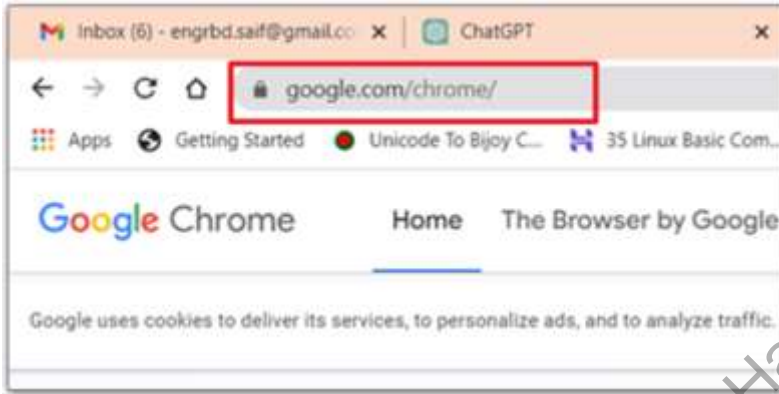
## Safari

সাফারি হল অ্যাপল ইনকর্পোরেটেড দ্বারা তৈরি একটি ওয়েব ব্রাউজার। এটি প্রথম 2003 সালে প্রকাশিত হয়েছিল এবং এটি অ্যাপল ডিভাইস যেমন ম্যাক কম্পিউটার, আইফোন, আইপ্যাড এবং আইপ্যাড টাচের ডিফল্ট ওয়েব ব্রাউজার। সাফারি একটি ওপেন-সোর্স রেন্ডারিং ইঞ্জিন, ওয়েবকিট-এ তৈরি করা হয়েছে, যা এটিকে ওয়েব পেজগুলো প্রদর্শন করতে এবং ওয়েব প্রযুক্তি চালাতে সাহায্য করে।

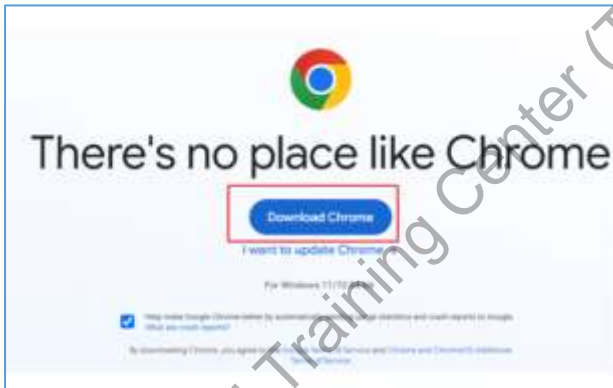


### ব্রাউজার ইন্সটল করার পদ্ধতিঃ

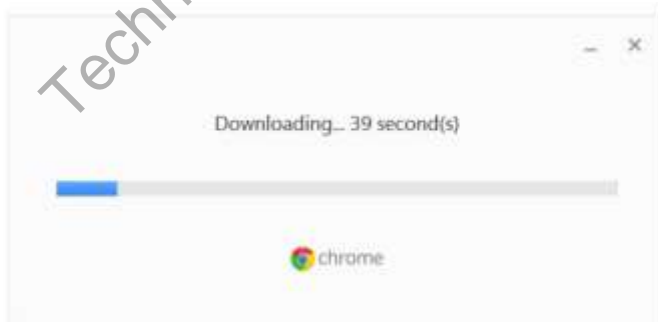
স্টেপ ১: প্রথমে ব্রাউজারের মাধ্যমে গুগল ক্রোম এর ওয়েবসাইটে যেতে হবে।



স্টেপ ২: এরপর ডাউনলোড অপশনের উপর ক্লিক করতে হবে।



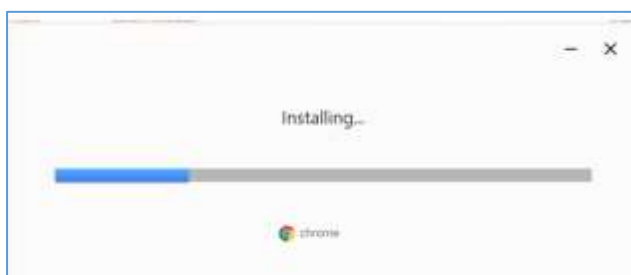
স্টেপ ৩: তখন নিচের চিত্রের ন্যায় ফাইলটি ডাউনলোড হবে।



স্টেপ ৪: ডাউনলোড শেষ হলে উক্ত ফাইলের উপর ডাবল ক্লিক করতে হবে। এরপর নিচের চিত্রের ন্যায় **Save file** অপশনের উপর ক্লিক করতে হবে।



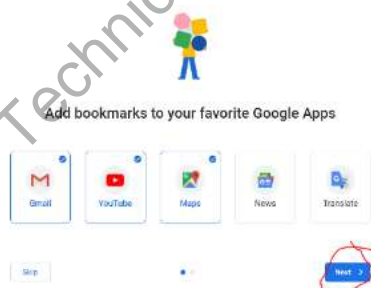
স্টেপ ৫: এরপর ব্রাউজারটি ইন্সটল হতে শুরু করবে।



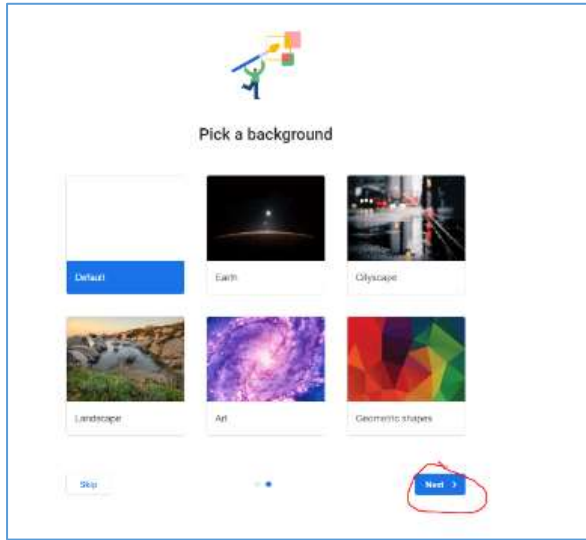
স্টেপ ৬: ইন্সটল শেষ হলে **Get Started** অপশনের উপর ক্লিক করতে হবে।



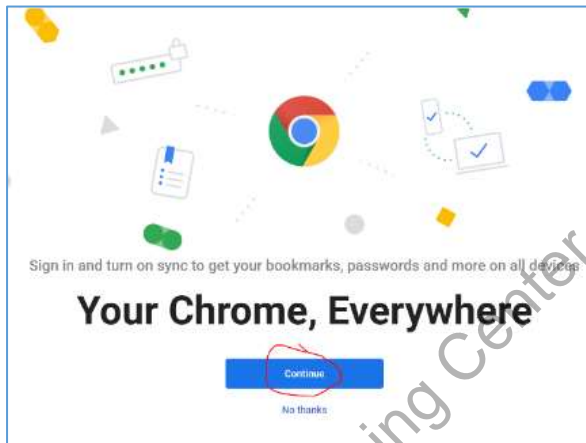
স্টেপ ৭: এরপর প্রয়োজনমত গুগলের অ্যাপসগুলো বুকমার্ক করে নিতে হবে।



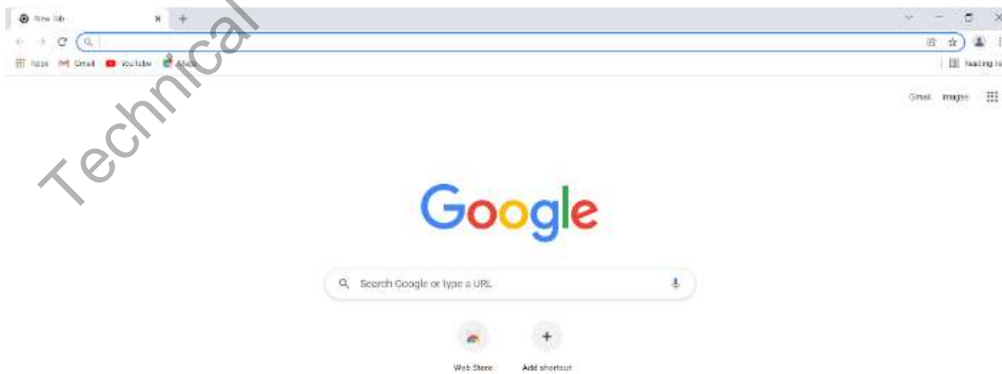
স্টেপ ৮: এরপর ব্যাকগ্রাউন্ড সেট করার অপশন আসবে। সেখান থেকে প্রয়োজনীয় ব্যাকগ্রাউন্ড সেট করে নিতে হবে।



স্টেপ ৯: সবশেষে Continue অপশনে ক্লিক করতে হবে।



স্টেপ ১০: এরপর ব্রাউজারটি ব্যবহারের উপযুক্ত হবে।



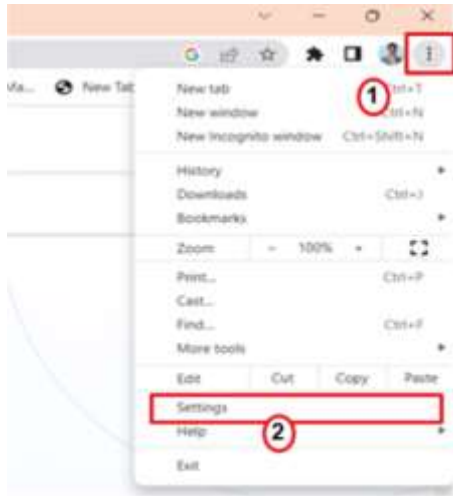
## ব্রাউজার সেটিং

ব্রাউজার সেটিংস কনফিগারযোগ্য অপশন এবং প্রিফারেন্সসমূহকে নির্দেশ করে যেগুলি ব্যবহারকারীর পছন্দ অনুযায়ী তার behavior ও appearance কাস্টমাইজ করতে সহযোগিতা করে। এই সেটিংস ব্যবহারকারীদের তাদের নির্দিষ্ট প্রয়োজন অনুযায়ী তাদের ব্রাউজিং অভিজ্ঞতাকে কাজে লাগিয়ে প্রয়োজনীয় সেটিংস সম্পন্ন করতে দেয়।

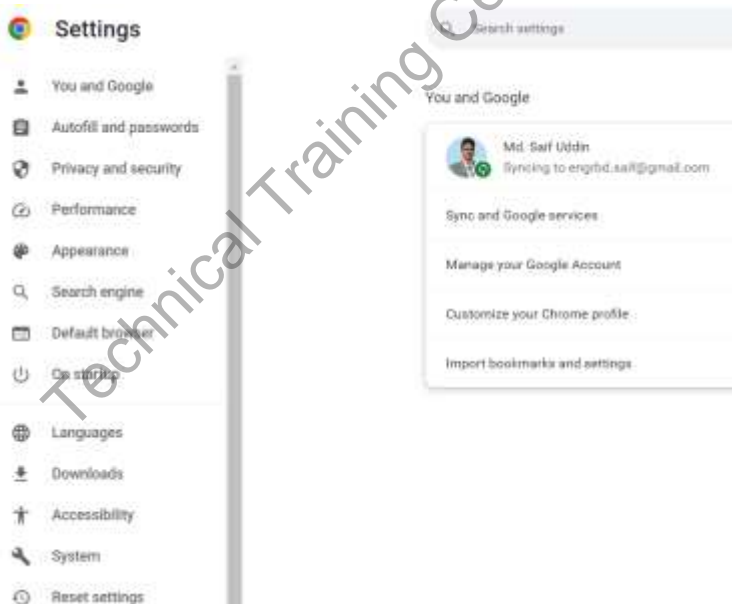
বিভিন্ন ধরনের ব্রাউজার সেটিংস রয়েছে তার মধ্যে Synchronization, Privacy and security, Autofill, Appearance, Language, Download, Accessibility, Cookies ও History ইত্যাদি।

## ব্রাউজার সেটিংস করার পদ্ধতিঃ

**স্টেপ-১** প্রথমে ব্রাউজারের ডান কোণে প্রোফাইল ফিকচারের ডান পাশে অবস্থিত তিনটি ডট এর উপর ক্লিক করতে হবে। এরপর চিত্রের ন্যায় Settings এর উপর ক্লিক করতে হবে।



**স্টেপ ২** এরপর বামপাশের সেটিংস অপশন থেকে প্রয়োজনীয় সেটিংস সম্পন্ন করতে হবে।



## সার্চ ইঞ্জিন

সার্চ ইঞ্জিন হল একটি সফটওয়্যার সিস্টেম যা ব্যবহারকারীদের ইন্টারনেট থেকে তথ্য অনুসন্ধান এবং পুনরুদ্ধার করতে সহযোগিতা করে। এটি ওয়েব পেজগুলোকে ইন্ডেক্স করে এবং ব্যবহারকারীর প্রশ্নের উপর ভিত্তি করে প্রাসঙ্গিক অনুসন্ধান ফলাফল প্রদান করে ওয়েবে সংরক্ষিত বিপুল পরিমাণ তথ্যসামগ্রীর একটি গেটওয়ে হিসাবে কাজ করে।

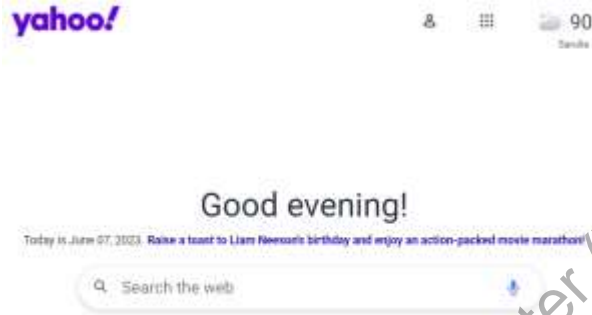
বিভিন্ন ধরনের সার্চ ইঞ্জিন রয়েছে যেমনঃ Google, Yahoo, Ask, MSN, Bing, Pipilika, Duckduckgo ও AltaVista ইত্যাদি।

### গুগলঃ



Google হল একটি বহুজাতিক প্রযুক্তি কোম্পানি যা ইন্টারনেট-সম্পর্কিত পরিষেবা। এটি 1998 সালে ল্যারি পেজ এবং সের্গেই ব্রিন দ্বারা প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল। স্ট্যানফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র। গুগলের প্রাইমারী প্রোডাক্ট হল এর সার্চ ইঞ্জিন, যা বিশ্বব্যাপী সর্বাধিক ব্যবহৃত সার্চ ইঞ্জিনে পরিণত হয়েছে।

### Yahoo



ইয়াহু সার্চ একটি বহুজাতিক প্রযুক্তি কোম্পানি ইয়াহু দ্বারা পরিচালিত একটি সার্চ ইঞ্জিন ছিল। ইয়াহু অনুসন্ধানের লক্ষ্য ব্যবহারকারীদের তাদের প্রশ্নের জন্য প্রাসঙ্গিক অনুসন্ধান ফলাফল প্রদান করা যাইহোক, সাম্প্রতিক বছরগুলিতে, ইয়াহু সার্চ মাইক্রোসফটের বিং সার্চ ইঞ্জিনের সাথে একটি অংশীদারিত্বে রূপান্তরিত হয়েছে, এবং ইয়াহুর সার্চ ফলাফলগুলি এখন বিং-এর প্রযুক্তি দ্বারা চালিত।

## ইনফরমেশন শিট: ৩.১

### ই-মেইল ব্যবহার এবং ম্যানেজ করতে পারবে

লার্নিং অবজেক্টিভস (শিখন উদ্দেশ্য): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীরা-

১. নির্ধারিত ইমেইল সার্ভিস প্রোভাইডার এর সাথে ইমেইল অ্যাকাউন্ট তৈরি করতে পারবে
২. প্রয়োজনীয় ইমেইল অপারেশন সম্পাদন করতে পারবে
৩. ইমেইল মেসেজ প্রিন্ট করতে পারবে

### ইমেইল ও ইমেইল সার্ভিস প্রোভাইডার

ইমেইল অর্থ হলো ইলেক্ট্রনিক মেইল (election mail). এই ইমেইল এর মাধ্যমে আমরা দেশ বিদেশের বিভিন্ন জায়গায় মুহুর্তে লেখা, ছবি, ডকুমেন্টস যেকোনো মেইল ঠিকানাতে পাঠাতে পারি। ইমেইল মূলত দুধরণের। প্রথমত ফ্রি ইমেইল এবং দ্বিতীয়ত পেইড। বর্তমানে ইমেইল আদান-প্রদান করার জন্য বিভিন্ন কোম্পানি বিনামূল্যে ও টাকার বিনিময়ে তাদের ইমেইল সার্ভিস প্রদান করে থাকে। ইমেইল সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠানের সাইটে গিয়ে অ্যাকাউন্ট খুলে সহজেই ইমেইল ব্যবহার করা যায়। নিচে বহুল ব্যবহৃত বেশ কিছু ইমেইল সার্ভিস প্রভাইডার এর নাম দেওয়া হলো।

১. জিমেইল
২. ইয়াহু মেইল
৩. আউটলুক ইত্যাদি।

এছাড়াও Web mail services এর মাধ্যমে ইমেইল আদান প্রদান করতে পারি।

### জিমেইল (Gmail)

জিমেইল (ইংরেজি: Gmail) একটি বিনামূল্যের ওয়েবমেইল, যার সার্ভিস দেয় গুগল। জিমেইল এ POP3 এবং IMAP সুবিধা রয়েছে। যুক্তরাজ্য এবং জার্মানিতে এটি গুগলমেইল নামেই পরিচিত। মূলত জিমেইলের পরীক্ষামূলক সংস্করণ চালু হয় ১লা এপ্রিল ২০০৪ এ বেস্ট সংস্করণ আকারে এবং সর্বসাধারণের জন্য এটি উন্মুক্ত হয় ৭ই ফেব্রুয়ারি ২০০৭ এ ।

### Yahoo

Yahoo মেইল পৃথিবীর সবচেয়ে জনপ্রিয় ওয়েবভিত্তিক ই-মেইল সেবাগুলির একটি। কমস্কোর-এর (comScore) দেয়া তথ্যমতে ১৯৯৭ সালে শুরু হওয়া এই সেবাটি পৃথিবীর দ্বিতীয় বৃহত্তম ওয়েবভিত্তিক ই-মেইল সেবাদানকারী। ২০১০ সালের নভেম্বর পর্যন্ত ইয়াহু মেইলের ২৭৩.১ মিলিয়ন ব্যবহারকারী ছিল।

### Outlook

Outlook একটি ইমেল ক্লায়েন্ট এবং Microsoft থেকে সংগঠক এবং Microsoft Office স্যুটের অংশ। এটি প্রাথমিকভাবে একটি ইমেল ক্লায়েন্ট হিসাবে ব্যবহৃত হয় তবে এতে একটি ক্যালেন্ডার, যোগাযোগ ব্যবস্থাপক, টাস্ক ম্যানেজার নোট নেওয়া, জার্নাল এবং ওয়েব ব্রাউজিংয়ের মতো বৈশিষ্ট্যগুলিও অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

### ওয়েব মেইল সার্ভিস

ইন্টারনেটের মাধ্যমে মেসেজসমূহ তৈরি, প্রেরণ ও গ্রহণ করার একটি বিশেষ ধরনের সুবিধা হলো ওয়েব মেইল। ওয়েব মেইল বিভিন্ন ধরনের ই-মেইল সফটওয়্যার যেমন- আউটলুক বা ইউডোরা ইত্যাদি ব্যবহারের একটি বিকল্প উপায় সরবরাহ করে। ওয়েবমেইল ব্যবহার করতে চাইলে একটি ইন্টারনেট সার্ভিস প্রোভাইডার এর সাথে নিবন্ধিত হতে হয়; তারপর ব্যবহারকারী তার ওয়েব ব্রাউজারের মাধ্যমে তাদের ই-মেইল সেবাগুলোকে অ্যাকসেস করতে পারেন।

## ইমেইল অ্যাকাউন্ট তৈরি করার পদ্ধতিঃ

নিচে জিমেইল একাউন্ট তৈরি করার পদ্ধতি দেখানো হলোঃ

**স্টেপ-১** প্রথমে ব্রাউজারের মাধ্যমে জিমেইল সার্ভিস এর ওয়েব অ্যাড্রেস অ্যাকসেস করতে হবে। এরপর পাশের চিত্রের ন্যায় Create Account অপশনে ক্লিক করতে হবে।



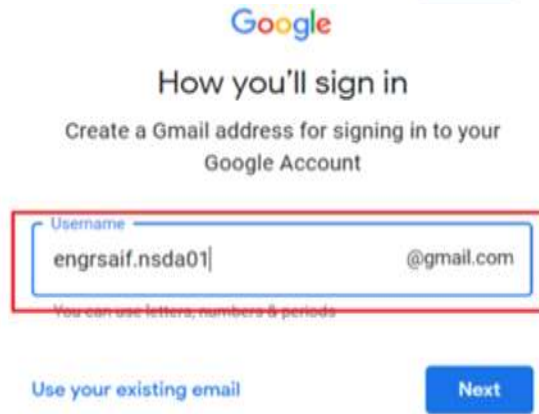
**স্টেপ-২:** এরপর প্রয়োজন অনুযায়ী অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে। পার্সোনাল ব্যবহারের জন্য For Myself অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে। এরপর চিত্রের ন্যায় First Name, Last Name ফিল্ডে তথ্য দিতে হবে এবং Next বাটনে ক্লিক করতে হবে।



**স্টেপ ৩:** এরপর Date of Birth ও Gender ফিল্ডে তথ্য দিয়ে Next বাটনে ক্লিক করতে হবে।



**স্টেপ ৪:** এরপর প্রয়োজনমত একটা Username দিতে হবে। খেয়াল রাখতে হবে ইমেইলের Username যেনো ইউনিক হয়। এরপর Next বাটনে ক্লিক করতে হবে।



স্টেপ ৫: এরপর নির্ধারিত ফিল্ডে পাসওয়ার্ড সেট করতে হবে। এবং Next বাটনে ক্লিক করতে হবে।

The screenshot shows the Google account creation interface for the 'Create a strong password' step. It features the Google logo at the top, followed by the title 'Create a strong password' and a subtitle 'Create a strong password with a mix of letters, numbers and symbols'. There are two input fields: 'Password' and 'Confirm'. A 'Show password' checkbox is located below the 'Confirm' field. A blue 'Next' button is positioned at the bottom right of the form.

স্টেপ ৬: এই ধাপে একটা রিকোভারি মেইল অ্যাড্রেস দিতে হবে অথবা Skip বাটনে ক্লিক করতে হবে।

The screenshot shows the Google account creation interface for the 'Add recovery email' step. It features the Google logo at the top, followed by the title 'Add recovery email' and a subtitle 'The address where Google can contact you if there's unusual activity in your account or if you get locked out.' There is a single input field for the 'Recovery email address'. Below the field are two buttons: 'Next' and 'Skip'.

স্টেপ ৭: এই ধাপে ফোন নাম্বার দিতে হবে। অথবা Skip বাটনে ক্লিক করতে হবে। পাশের চিত্রে ফোন নাম্বার ব্যবহার করা হয়েছে।

The screenshot shows the Google account creation interface for the 'Add phone number' step. It features the Google logo at the top, followed by the title 'Add phone number'. There is a dropdown menu for the country code (India) and an input field for the phone number containing '01723004419'. Below the input field is a note: 'Google will use this number only for account security. Your number won't be visible to others. You can choose later whether to use it for other purposes.' At the bottom are two buttons: 'Next' and 'Skip'.

স্টেপ ৮: এরপর ফোন নাম্বারে ভেরিফিকেশন কোড পাওয়ার জন্য Send বাটনে ক্লিক করতে হবে।

The screenshot shows the Google account creation interface for the 'Verify your phone number' step. It features the Google logo at the top, followed by the title 'Verify your phone number'. Below the title is a note: 'To make sure this number is yours, Google will send you a text message with a 6-digit verification code. Standard rates apply.' There is a dropdown menu for the country code (India) and the phone number '01723-004419'. Below the phone number is a 'Back' button and a 'Send' button. The 'Send' button is highlighted with a red box.



স্টেপ ৯: ফোন নাম্বারে প্রাপ্ত ভেরিফিকেশন কোড পাশের চিত্রের ন্যায় নির্ধারিত ফিল্ডে প্রদান করতে হবে। এরপর Verify বাটনে ক্লিক করতে হবে।

Google

### Verify your phone number

To make sure this number is yours, Google will send you a text message with a 6-digit verification code.

01723-004419

Enter verification code

G- 373924

Standard rates apply

Back Verify

স্টেপ ১০: এরপর পাশের চিত্রের ন্যায় অপশন আসবে সেখান থেকে প্রয়োজনীয় অনশনটি সিলেক্ট করতে হবে। পাশের চিত্রে yes I'm in অপশনটি সিলেক্ট করা হয়েছে।

Google

### Get more from your number

If you like, you can add your phone number to your account for use across Google services. [Learn more](#)

For example, your number will be used to

Receive video calls & messages

Make Google services, including ads, more relevant to you

[More options](#)

Yes I'm in Skip

Back

স্টেপ ১১: এরপর পাশের চিত্রের ন্যায় Next বাটনে ক্লিক করতে হবে।

Google

### Review your account info

You can use this email address or mobile number to sign in later

Md. Saif  
engraaif.neda01@gmail.com

Recovery mobile number  
01723-004419

Next

স্টেপ ১২: এরপর I agree বাটনে ক্লিক করতে হবে।

You're in control

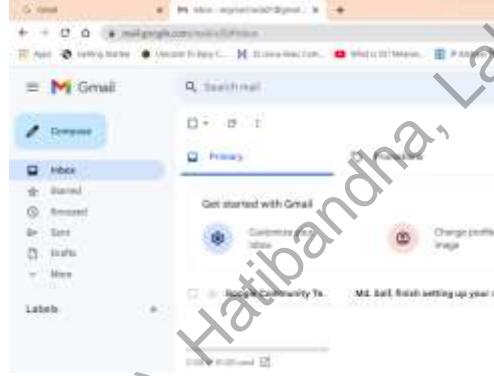
Depending on your account settings, some of this data may be associated with your Google Account and we treat this data as personal information. You can control how we collect and use this data now by clicking "More Options" below. You can always adjust your controls later or withdraw your consent for the future by visiting My Account (myaccount.google.com).

More options ▾

Cancel

I agree

স্টেপ ১৩: এরপর জিমেইলের Compose ও Inbox সম্বলিত উইন্ডোটি চালু হবে।



### ইমেইল অপারেশন

**Compose:** এই অপশনটি ইমেইল পাঠানোর পূর্বে ইমেইল কম্পোজ করার ক্ষেত্রে ব্যবহৃত হয়।

**Send:** ইমেইল কম্পোজ করার পর ফাইনালি ইমেইল পাঠানোর জন্য এই অপশনটি ব্যবহৃত হয়।

**Attachment:** ইমেইলে কোন ফাইল অ্যাটাস্ট করতে এই অপশনটি ব্যবহৃত হয়।

**Single Recipient:** একজন রিসিভারের কাছে ইমেইল পাঠাতে এই অপশন ব্যবহার করা হয়।

**Multiple Recipient:** একাধিক রিসিভারের কাছে ইমেইল পাঠাতে এই অপশন ব্যবহার করা হয়।

**CC:** রিসিভারের কাছে ইমেইল পাঠানোর পাশাপাশি এই ইমেইলটি একই সাথে অন্য কাউকে পাঠাতে চাইলে CC অপশনটি ব্যবহৃত হয়।

**BCC:** রিসিভারের কাছে ইমেইল পাঠানোর পাশাপাশি এই ইমেইলটি একই সাথে অন্য কাউকে পাঠাতে চাইলে BCC অপশনটি ব্যবহৃত হয়। তবে এই ক্ষেত্রে রিসিভার দেখতে পারবে না যে ইমেইলটির একটা কপি অন্য কাউকে পাঠানো হয়েছে।

**Reply:** এই অপশনের মাধ্যমে সেন্ডার প্রদত্ত মেইলের উত্তর/ রিপ্লি দেওয়া যায়।

**Forward:** এই অপশনের মাধ্যমে সেন্ডার প্রদত্ত মেইল অন্য কাউকে ফরয়ার্ড করা যায়।

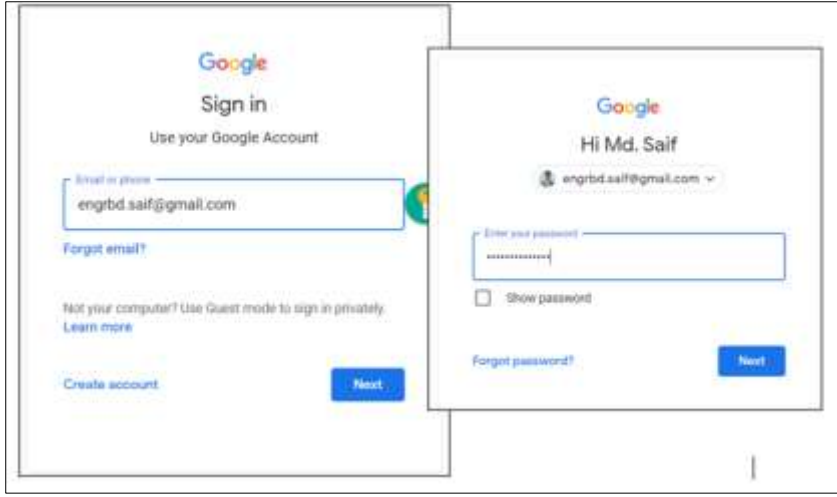
**Delete:** এই অপশনের মাধ্যমে ইমেইল ডিলিট করা যায়।

ইমেইল অপারেশনসমূহ সম্পাদনের পদ্ধতিঃ

নিচে জিমেইল সার্ভিস এর মাধ্যমে ইমেইল পাঠানোর পদ্ধতি বর্ণনা করা হলোঃ

১. জিমেইল সার্ভিস এর মাধ্যমে ইমেইল পাঠাতে হলে প্রথমে জিমেইলে লগইন করতে হবে।

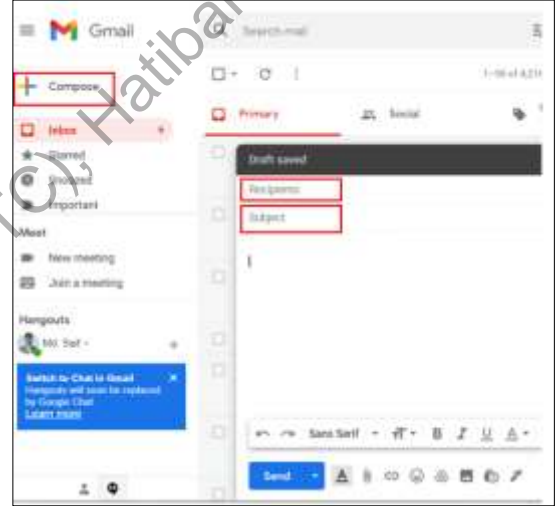
এক্ষেত্রে প্রথমে নির্দিষ্ট ফিল্ডে ইমেইল আইডি দিতে হবে তারপর নেক্সট বাটনে ক্লিক করতে হবে। এরপর নতুন উইন্ডো থেকে পাসওয়ার্ড অপশনে পাসওয়ার্ড প্রদান করতে হবে এবং নেক্সট বাটনে চাপ দিতে হবে।



চিত্রঃ জিমেইলে লগইন করার প্রক্রিয়া

### ইমেইল পাঠানোর পদ্ধতিঃ

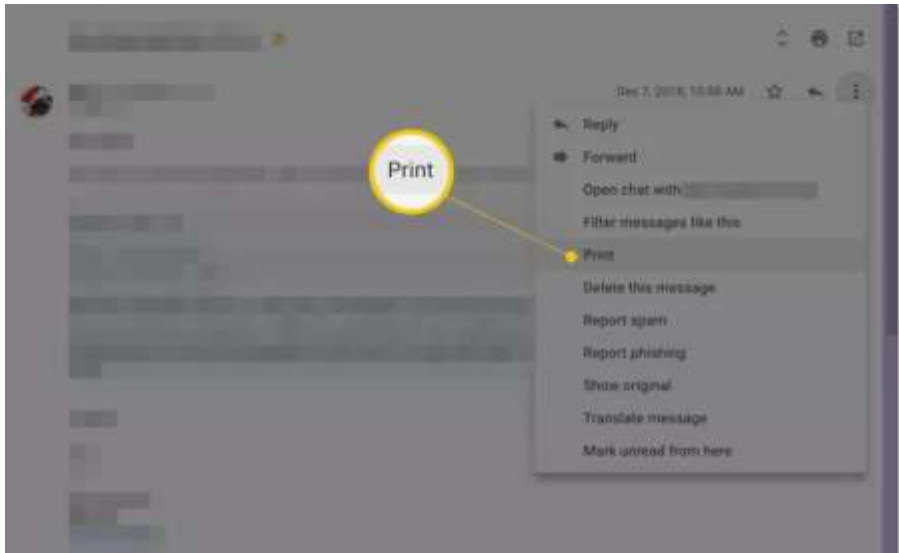
ইমেইল পাঠাতে হলে প্রথমে কম্পোজ অপশনে ক্লিক করতে হবে। এরপর রিসিপিয়েন্ট অপশনে যাকে ইমেইল পাঠাতে হবে তার ইমেইল অ্যাড্রেস দিতে হবে। এরপর বিষয় প্রদান করতে হবে। তারপর মেসেজ বডিতে প্রয়োজনীয় মেসেজ লিখতে হবে। কোন ফাইল আটাচ করার প্রয়োজন হলে অ্যাটাচমেন্ট অপশনে তা আটাচ করতে হবে। সবশেষে সেন্ড বাটনে চাপ দিতে হবে। তখনই কাঙ্ক্ষিত প্রাপকের কাছে ইমেইল চলে যাবে।



জিমেইলে লগইন করলে প্রথমে ইনবক্স উইন্ডোটি দেখা যায়। সেখান থেকে আমরা সহজেই ইমেইল রিসিভ করতে পারি।

### ইমেইল প্রিন্ট

ইমেইল প্রিন্ট করতে হলে প্রথমে স্ক্রীনের ডান কোণে অবস্থিত তিনটি ডট এর উপর ক্লিক করতে হবে। তখন নতুন উইন্ডো আসবে সেখান থেকে প্রিন্ট অপশনটি সিলেক্ট করতে হবে। অথবা কিবোর্ড থেকে **Ctrl + P** বাটনে ক্লিক করতে হবে। এবং প্রিন্ট অপশনে ক্লিক করতে হবে।



Technical Training Center (TTC), Hatibandha, Lalmonirhat

## ইনফরমেশন শিট: ৪.১

### ভার্চুয়াল প্ল্যাটফর্ম

লার্নিং অবজেক্টিভস (শিক্ষার উদ্দেশ্য): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীরা-

১. ভার্চুয়াল প্ল্যাটফর্ম নির্বাচন ও লগ-ইন করতে পারবে
২. প্ল্যাটফর্ম ফ্যাসিলিটি ব্যবহার করে ভার্চুয়াল মিটিং করতে পারবে
৩. ক্লাউড স্টোরেজ এর মাধ্যমে রিসোর্স শেয়ার করতে পারবে
৪. অনলাইন ফর্ম ব্যবহার করে ডেটা সংগ্রহ করতে পারবে

### ভার্চুয়াল প্ল্যাটফর্ম

ভার্চুয়াল প্ল্যাটফর্ম, সাধারণ অর্থে, একটি ডিজিটাল পরিবেশ বা সফটওয়্যার কাঠামোকে বোঝায় যা একটি ফিজিক্যাল বা বাস্তব-বিশ্বের সেটিংকে অনুকরণ করে। এটি ব্যবহারকারীদের একে অপরের সাথে সিমুলেটেড পরিবেশের মধ্যে কম্পিউটারে তৈরি করা রিসোর্সের সাথে যোগাযোগ করার ব্যবস্থা করে দেয়।

অনলাইন যোগাযোগের জন্য ভার্চুয়াল প্ল্যাটফর্ম হল একটি ডিজিটাল পরিবেশ বা সফটওয়্যার ফ্রেমওয়ার্ক যা ব্যক্তি বা গোষ্ঠীকে একে অপরের সাথে দূর থেকে যোগাযোগ করতে সক্ষম করে। এই প্ল্যাটফর্মগুলি বিভিন্ন ধরনের রিসোর্স সরবরাহ করে যা বিভিন্ন ধরনের যোগাযোগের সুবিধা দেয়, যেমন টেক্সট-ভিত্তিক মেসেজিং, ভয়েস কল, ভিডিও কনফারেন্সিং এবং ফাইল শেয়ারিং।

### জুম

জুম হল একটি জনপ্রিয় ভিডিও কনফারেন্সিং এবং অনলাইন কমিউনিকেশন প্ল্যাটফর্ম যা ব্যবহারকারীদের ভিডিও এবং অডিও কল, চ্যাট এবং স্ক্রিন শেয়ারিং এর মাধ্যমে দূর থেকে সংযোগ এবং সহযোগিতা করতে দেয়। এটি ব্যক্তি, ব্যবসা এবং সমস্ত আকারের সংস্থাগুলির জন্য বিস্তৃত বৈশিষ্ট্য এবং ক্ষমতা প্রদান করে।

১. ভিডিও কনফারেন্সিং
২. মিটিং ম্যানেজমেন্ট
৩. স্ক্রিন শেয়ারিং ও কলব্রেশন
৪. রেকর্ডিং ও ট্রান্সক্রিপশন
৫. চ্যাট এবং ফাইল শেয়ারিং
৬. ভার্চুয়াল ব্যাকগ্রাউন্ড এবং ফিল্টার
৭. ওয়েবিনার ও ইভেন্ট ইত্যাদি কাজ করা যায়।

Google Meet হল একটি ভিডিও কনফারেন্সিং এবং অনলাইন যোগাযোগ প্ল্যাটফর্ম যা Google দ্বারা তৈরি করা হয়েছে। এটি ব্যক্তি এবং দলকে ভিডিও এবং অডিও কল, চ্যাট এবং স্ক্রিন ভাগ করে নেওয়ার মাধ্যমে দূরবর্তীভাবে সংযোগ এবং সহযোগিতা করার একটি উপায় প্রদান করে।

১. ভিডিও কনফারেন্সিং
২. মিটিং ম্যানেজমেন্ট
৩. স্ক্রিন শেয়ারিং ও কলব্রেশন
৪. রেকর্ডিং ও ট্রান্সক্রিপশন
৫. চ্যাট এবং ফাইল শেয়ারিং
৬. ভার্চুয়াল ব্যাকগ্রাউন্ড এবং ফিল্টার
৭. ওয়েবিনার ও ইভেন্ট ইত্যাদি কাজ করা যায়।

## Bip,

BiP একটি সুরক্ষিত এবং সহজেই ব্যবহারযোগ্য যোগাযোগের প্ল্যাটফর্ম। BiP ইন্সট্যান্ট মেসেজিং, অডিও এবং ভিডিও কলিং ফিচারের সাহায্যে আপনি ফটো, ভিডিও, ডকুমেন্ট, ভয়েস মেসেজ এবং লোকেশন পাঠাতে পারেন এবং আপনার স্ট্যাটাসে আপনার স্মৃতি শেয়ার করতে পারেন।

BiP  
Messenger  
Software



## WhatsApps

হোয়াটসঅ্যাপ (ইংরেজি: WhatsApp) বা হোয়াটসঅ্যাপ মেসেঞ্জার হলো একটি আন্তর্জাতিকভাবে উপলব্ধ ফ্রিওয়্যার, ক্রস-প্ল্যাটফর্ম, সেন্ট্রালাইজড ইন্সট্যান্ট মেসেজিং (IM) এবং ভয়েস-ওভার-আইপি (VoIP) পরিষেবা। এটি মার্কিন কারিগরি সংস্থা মেটার মালিকানাধীন।



WhatsApp

## WeChat

WeChat একটি মেসেজিং এবং সোশ্যাল মিডিয়া অ্যাপের চেয়েও বেশি - এটি বিশ্বজুড়ে এক বিলিয়নেরও বেশি ব্যবহারকারীর জন্য একটি জীবনধারা। বন্ধুদের সাথে চ্যাট করুন এবং কল করুন, আপনার জীবনের প্রিয় মুহূর্তগুলি শেয়ার করুন, মোবাইল পেমেন্ট বৈশিষ্ট্যগুলি উপভোগ করুন এবং আরও অনেক কিছু।



WeChat

## প্ল্যাটফর্ম ফ্যাসিলিটি

মিটিং শিডিউল বৈশিষ্ট্যটি ব্যবহারকারীদের তারিখ, সময়, সময়কাল এবং অন্যান্য বিশদ বিবরণ উল্লেখ করে, আগাম মিটিং নির্ধারণ এবং সংগঠিত করতে দেয়।

মিটিং শিডিউল করা: জুমে একটি মিটিং শিডিউল করতে, আপনি জুম ওয়েব পোর্টাল বা জুম ডেস্কটপ অ্যাপ্লিকেশনের মাধ্যমে তা করতে পারেন। "একটি মিটিংয়ের সময় নির্ধারণ করুন" বোতামে ক্লিক করুন বা "মিটিং" ট্যাবে নেভিগেট করুন এবং "একটি মিটিং নির্ধারণ করুন" এ ক্লিক করুন।

শিডিউল মিটিং এ মিটিংয়ের বিবরণ, নিরাপত্তা সেটিংস, ক্যালেন্ডার ইন্টিগ্রেশন, অংশগ্রহণকারীদের আমন্ত্রণ জানানো, মিটিং ম্যানেজমেন্ট ইত্যাদি বিষয় অন্তর্ভুক্ত থাকে।

এছাড়া Guest management, Session Recording, Screen Sharing, Messaging ও File sharing ইত্যাদি কাজ করা যায়।

## রিমোট ডেস্কটপ অ্যাপ্লিকেশন

রিমোট ডেস্কটপ অ্যাপ্লিকেশন (Remote Desktop Application) হল এমন সফটওয়্যার যা ব্যবহারকারীকে অন্য অবস্থান থেকে দূর থেকে একটি কম্পিউটার বা ডিভাইস অ্যাক্সেস এবং নিয়ন্ত্রণ করতে দেয়। এটি ব্যবহারকারীদের একটি দূরবর্তী কম্পিউটারের ডেস্কটপ ইন্টারফেস এবং অ্যাপ্লিকেশনগুলির সাথে দেখতে এবং ইন্টারঅ্যাক্ট করতে সক্ষম করে যেন তারা এটির সামনে শারীরিকভাবে উপস্থিত থাকে।

রিমোট ডেস্কটপ অ্যাপ্লিকেশনের মাধ্যমে রিমোট অ্যাক্সেস, স্ক্রিন শেয়ারিং ও কন্ট্রোল, ফাইল ট্রান্সফার ও ক্লিপবোর্ড শেয়ারিং

মাল্টি-মনিটর সাপোর্ট ইত্যাদি কাজ করা যায়।

### TeamViewer

TeamViewer হল একটি জনপ্রিয় দূরবর্তী ডেস্কটপ সফটওয়্যার যা ব্যবহারকারীদেরকে বিশ্বের যেকোনো স্থান থেকে দূরবর্তীভাবে কম্পিউটার বা ডিভাইস অ্যাক্সেস এবং নিয়ন্ত্রণ করতে সক্ষম করে। এটি ব্যবহারকারীদের ইন্টারনেটের মাধ্যমে দূরবর্তী ডিভাইসের সাথে সংযোগ করতে এবং বিভিন্ন কাজ সম্পাদন করতে দেয় যেন তারা তাদের সামনে শারীরিকভাবে উপস্থিত থাকে।

TeamViewer <  
Computer software



### AnyDesk

AnyDesk একটি দূরবর্তী ডেস্কটপ সফটওয়্যার যা ব্যবহারকারীদের দূরবর্তীভাবে কম্পিউটার বা ডিভাইসগুলি অ্যাক্সেস এবং নিয়ন্ত্রণ করতে সক্ষম করে। এটি ব্যবহারকারীদের ইন্টারনেটের মাধ্যমে দূরবর্তী ডিভাইসের সাথে সংযোগ করতে এবং বিভিন্ন কাজ সম্পাদন করতে দেয় যেন তারা তাদের সামনে শারীরিকভাবে উপস্থিত থাকে।

AnyDesk  
Software



### ক্লাউড স্টোরেজ

ক্লাউড স্টোরেজ বলতে ইন্টারনেটের মাধ্যমে অ্যাক্সেস করা দূরবর্তী সার্ভারে ডেটা এবং ফাইল সংরক্ষণের একটি পদ্ধতি বোঝায়। কম্পিউটারের হার্ড ড্রাইভ বা অন্যান্য ফিজিক্যাল স্টোরেজ ডিভাইসে লোকালি ফাইলগুলি সংরক্ষণ করার পরিবর্তে, সেগুলিকে একটি ক্লাউড স্টোরেজ সার্ভিস প্রদানকারী দ্বারা প্রদত্ত দূরবর্তী সার্ভারে সংরক্ষণ করার স্থানকে ক্লাউড স্টোরেজ বোঝায়।

### ড্রপবক্স

ড্রপবক্স হল একটি জনপ্রিয় ক্লাউড স্টোরেজ এবং ফাইল সিঙ্ক্রোনাইজেশন পরিষেবা যা ব্যবহারকারীদের বিভিন্ন ডিভাইস এবং প্ল্যাটফর্ম জুড়ে ফাইল এবং ফোল্ডারগুলি সঞ্চয়, অ্যাক্সেস এবং শেয়ার করতে দেয়। এটি একটি সহজ এবং ব্যবহারকারী-বান্ধব ইন্টারফেস প্রদান করে, এটি ফাইলগুলি পরিচালনা করা এবং অন্যদের সাথে সহযোগিতা করা সহজ করে তোলে। নিচে ড্রপবক্সের কিছু ফিচার উল্লেখ করা হলোঃ

১. ফাইল স্টোরেজ এবং সিঙ্ক্রোনাইজেশন
২. ফাইল শেয়ারিং এবং সহযোগিতা
৩. ক্রস-প্ল্যাটফর্ম সমর্থন
৪. অফলাইন অ্যাক্সেস
৫. ফাইল সংস্করণ এবং পুনরুদ্ধার
৬. নিরাপত্তা এবং গোপনীয়তা
৭. থার্ড-পার্টি অ্যাপের সাথে ইন্টিগ্রেশন

### Google ড্রাইভ

Google ড্রাইভ হল Google দ্বারা প্রদত্ত একটি ক্লাউড স্টোরেজ এবং ফাইল সিঙ্ক্রোনাইজেশন সার্ভিস। এটি ব্যবহারকারীদের ফাইল এবং ফোল্ডারগুলিকে অনলাইনে সংরক্ষণ, অ্যাক্সেস এবং শেয়ার করার অনুমতি দেয়, যা ইন্টারনেট সংযোগ সহ যেকোনো ডিভাইস থেকে অ্যাক্সেসযোগ্য করে তোলে। নিচে Google ড্রাইভের কিছু ফিচার উল্লেখ করা হলোঃ

১. স্টোরেজ স্পেস
২. ফাইল স্টোরেজ এবং অর্গানাইজেশন

৩. ফাইল সিঙ্ক্রোনাইজেশন
৪. কল্যাবেটিভ ফিচার
৫. Google ডক্স স্যুট ইন্টিগ্রেশন
৬. ফাইল সংস্করণ এবং রিকভারি
৭. সার্চ এবং অর্গানাইজেশন
৮. থার্ড-পার্টি অ্যাপ ইন্টিগ্রেশন
৯. নিরাপত্তা এবং গোপনীয়তা

একইভাবে MEGA, OneDrive কেও আমরা ক্লাউড স্টোরেজ হিসাবে ব্যবহার করতে পারি।

### অনলাইন ফর্ম

একটি অনলাইন ফর্ম একটি ডিজিটাল টুল যা ব্যবহারকারীদের একটি ওয়েব-ভিত্তিক ইন্টারফেসের মাধ্যমে তথ্য সংগ্রহ এবং জমা দেওয়ার অনুমতি দেয়। এটি ব্যক্তি বা গোষ্ঠীর কাছ থেকে ডেটা, মতামত, নিবন্ধন, প্রতিক্রিয়া, বা অন্য কোনও ধরনের ইনপুট সংগ্রহ করার একটি সুবিধাজনক উপায় সরবরাহ করে।

১. ফর্ম তৈরি
২. ফর্ম ফিল্ড
৩. ফর্ম ভ্যালিডেশন
৪. ফর্ম সাবমিশন
৫. তথ্য সংগ্রহ এবং স্টোরেজ
৬. কনফার্মেশন এবং নটিফিকেশন
৭. ডেটা প্রসেসিং এবং বিশ্লেষণ
৮. নিরাপত্তা এবং গোপনীয়তা

### Google form

গুগল ফর্ম এমন একটি ফিচার যা ব্যবহারকারীদের কাছ থেকে ব্যক্তিগত বা বিভিন্ন তথ্য জরিপ বা কুইজের মাধ্যমে সংগ্রহ করার অনুমতি দেয়। তথ্য সংগ্রহ করার পর এটি স্বয়ংক্রিয়ভাবে একটি স্প্রেডশীটে সংযুক্ত করে দেয়। স্প্রেডশীটটি জরিপ এবং কুইজের প্রতিক্রিয়ার পরিসংখ্যানসহ পূর্ণ তথ্য প্রকাশ করে।

### Microsoft Forms

Microsoft Forms হল একটি অনলাইন সমীক্ষা এবং ফর্ম তৈরির টুল যা Microsoft এর Office 365 স্যুটের অংশ হিসাবে সরবরাহ করে। এটি ব্যবহারকারীদের সহজেই উত্তরদাতাদের কাছ থেকে তথ্য সংগ্রহ করতে সমীক্ষা, কুইজ, পোল এবং অন্যান্য ধরনের ফর্ম তৈরি এবং বিতরণ করতে দেয়।

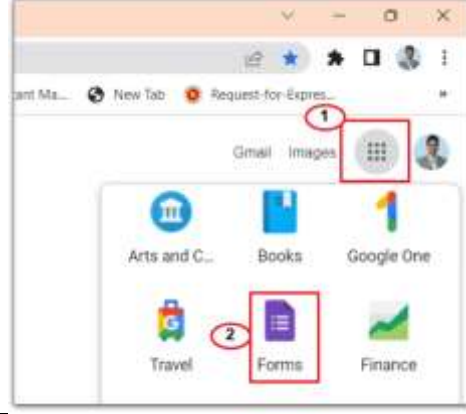
একইভাবে Type form, Paper form, Wufoo

Online form তৈরি করার পদ্ধতিঃ

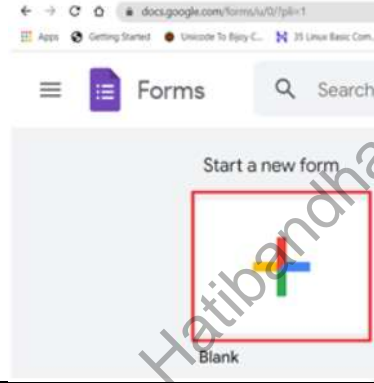
নিচে গুগল ফর্ম তৈরি করার পদ্ধতি দেখানো হলোঃ



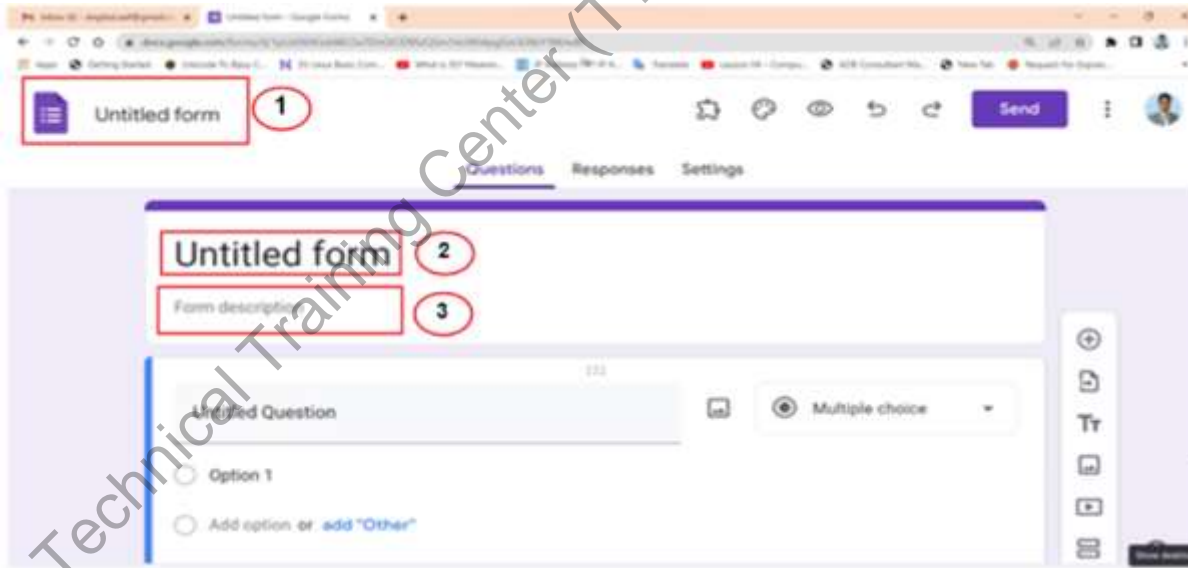
স্টেপ-১ প্রথমে জিমেইলে লগিন করতে হবে। এরপর পাশের চিত্রের ন্যায় জিমেইলের প্রোফাইল পিকচারের পাশে অবস্থিত নয়টি ডট সম্বলিত আইকনের উপর ক্লিক করতে হবে। এরপর ফর্ম অপশন সম্বলিত উইন্ডোটি আসবে। সেখান থেকে ফর্ম অপশনের উপর ক্লিক করতে হবে।



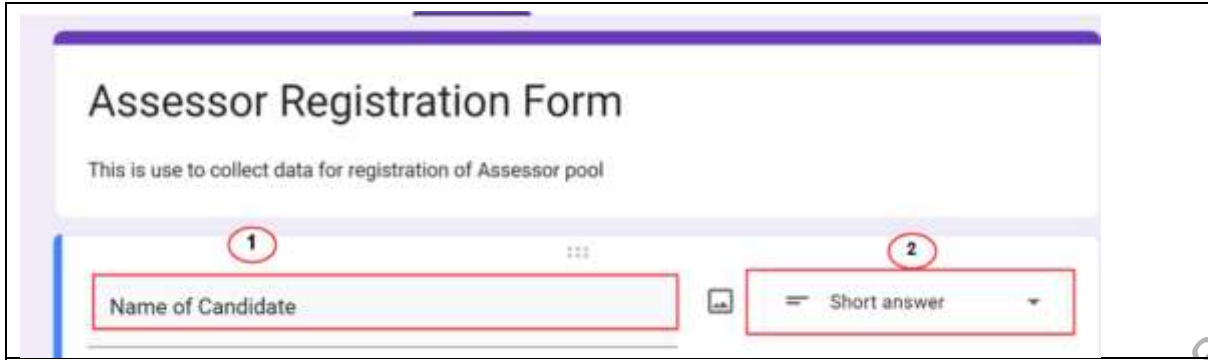
স্টেপ-১ এরপর পাশের চিত্রের ন্যায় প্লাস আইকন সম্বলিত **Blank** অপশনের উপর ক্লিক করতে হবে।



স্টেপ-১ এরপর নির্দিষ্ট ফর্মটি ওপেন হবে। সেখান থেকে ফাইলের নাম, ফর্মের নাম ও ডেসক্রিপশন প্রদান করতে হবে। নিচের চিত্রে তা দেখানো হয়েছে।



স্টেপ-১ এরপর ফর্মের জন্য নির্ধারিত ফিল্ডগুলো তৈরি করতে হবে। নিচের চিত্রে নাম প্রদান করার জন্য ফিল্ড ও ফিল্ডের টাইপ নির্ধারণ করা দেখানো হয়েছে।



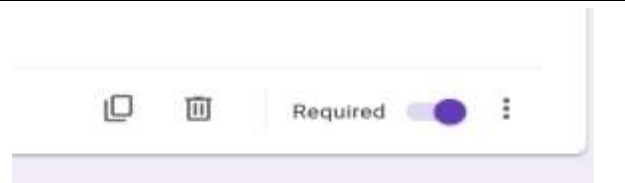
স্টেপ-১ নতুন কোন তথ্য নেওয়ার জন্য নতুন ফিল্ড তৈরি করার দরকার হয়। সেক্ষেত্রে চিত্রের ন্যায় প্লাস আইকনের উপর ক্লিক করতে হবে।



স্টেপ-১ এছাড়া ফিল্ডের ডাটা ক্যাটাগরি নির্ধারণ করতে ফিল্ডের টাইপ নির্ধারণ করতে হবে। নিচের চিত্রে ফিল্ডের টাইপ হিসাবে ড্রপডাউন লিস্ট অপশন সিলেক্ট করা হয়েছে।



স্টেপ-১ কোন ফিল্ড Mandatory করতে Required বাটনটি অন করতে হয়।



স্টেপ-১ পাশের চিত্রে একটি রেজিট্রেশন ফর্ম তৈরি করে দেখানো হয়েছে।

## Assessor Registration Form

This form is use to collect data for registration of Assessor pool

engrbd.saif@gmail.com [Switch account](#)

Not shared

\* Indicates required question

Name of Candidate \*

Your answer

Designation \*

Choose

Name of Organization \*

Your answer

Mobile No \*

Your answer

Email ID \*

Your answer

Submit

## Information Sheet No.1: Identify the problem.

**Learning Objectives:** After completion of this information sheet, the learners will be able to explain, define and interpret the following contents:

- 1.1 Know about non-functionalities of software & Hardware
- 1.2 Identify & record hardware & software problem then reports to authority

### 1.1 Know about non-functionalities of software & Hardware

Checking hardware and software for non-functionalities typically involves a systematic approach to identify any issues or malfunctions that may be present. Here's a general overview of how this process might be conducted

#### Hardware Check





<b>Physical Inspection</b>	:	Inspect hardware components visually for any signs of damage or wear.
<b>Connections</b>	:	Ensure all cables, connectors and peripherals are properly connected.
<b>Diagnostic Tools</b>	:	Use diagnostic tools to check hardware components such as RAM, hard drives, CPU and Graphics cards for errors or malfunctions.
<b>Cooling</b>	:	Check temperature levels and ensure adequate cooling systems are functioning properly.
<b>Power Supply</b>	:	Verify that the power supply is delivering the required voltage and current without fluctuations.

#### Software Check


<b>Functional Testing</b>	:	Test software applications to ensure they perform as expected and meet requirements.
<b>Compatibility Testing</b>	:	Verify that software applications are compatible with the operating system and other software components.
<b>Security Check</b>	:	Scan for vulnerabilities and ensure that security measures are in place.
<b>Performance Testing</b>	:	Evaluate the performance of software applications under different conditions to identify any bottlenecks or issues.
<b>Error Logging</b>	:	Check error logs for any reported issues or abnormalities.
<b>Patch Management</b>	:	Ensure that software is up-to-date with the latest patches and updates to mitigate known issues.



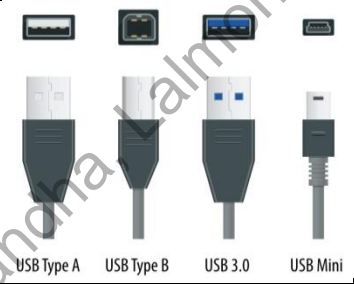
## 1.2 Identify & Record Hardware & Software Problem Then Reports to Authority

### Device Power Issue

<p>A device power issue occurs when a device has trouble receiving or using electricity. This can cause the device to not turn on, shut down unexpectedly, or experience other problems.</p>		
		
<p>Ensure the power outlet is functional by testing it with another device.</p>	<p>Verify that the power cable is securely connected to both the PC/laptop and the power outlet.</p>	<p>If using a power strip or surge protector make sure it's turned on and functioning correctly.</p>
	<p>For laptops, check the battery status indicator lights.  <b>Amber (flashing):</b> Battery low.  <b>Amber:</b> Battery is charging.  <b>Blue:</b> Battery is fully charged</p>	

### Data cable issue

<p>Data cable issues can be frustrating, but there are several things you can try to troubleshoot the problem</p>		
<p><b>Common Issues</b></p>		<p><b>As like</b></p>
<p>Loose connection</p>	<p>This is one of the most common problems. Try pushing the connector firmly into the port on both the device and the computer.</p>	

<p>Damaged cable</p>	<p>Inspect the cable for any visible signs of damage, such as fraying, cuts, or kinks. If you see any damage, the cable will likely need to be replaced.</p>	
<p>Dirty connector</p>	<p>Dust or debris in the connector can prevent a good connection. Try gently cleaning the connector with a dry cotton swab or compressed air.</p>	
<p>Incorrect cable type</p>	<p>Make sure you are using the correct type of cable for your device. For example, a USB-C cable will not work with a device that has a micro-USB port.</p>	
<p><b>Troubleshoot</b></p> <p><b>Try a different cable:</b> This is the easiest way to rule out a problem with the cable itself. Borrow a cable from a friend or use the original cable that came with your device.</p> <p><b>Try a different port:</b> If using a computer, try plugging the cable into a different USB port.</p>		

### Device Date & Time mismatch

<p>Device date and time mismatch occurs when the displayed date and time on your device are incorrect compared to the actual time. This can happen due to various reasons, including:</p>
<p><b>Manual error:</b> You might have accidentally set the wrong date and time.</p> <p><b>Unsynchronized settings:</b> The device might not be automatically syncing its time with an external time server, leading to a gradual drift.</p> <p><b>Outdated settings:</b> The time zone information on the device might be outdated, causing a discrepancy.</p> <p><b>Software glitch:</b> A temporary software issue might be causing the time to be displayed incorrectly.</p> <p><b>Hardware malfunction:</b> In rare cases, a failing internal battery (CMOS battery on computers) responsible for maintaining time settings can cause the date and time to reset after a power outage.</p> <p>The impact of a date and time mismatch can vary depending on the context. In</p>

everyday use, it might cause inconvenience, like missed appointments or incorrectly displayed timestamps on photos. However, in situations like financial transactions or system security, an accurate time is crucial, and a mismatch can lead to errors or security risks.

### Check the automatic settings

Right-click on the clock in the taskbar and select "Adjust date and time" (Windows 11) or "Set the time and date" (Windows 10)

Make sure the toggle for "Set time automatically" is turned on.

If it is already on, try turning it off and then on again.

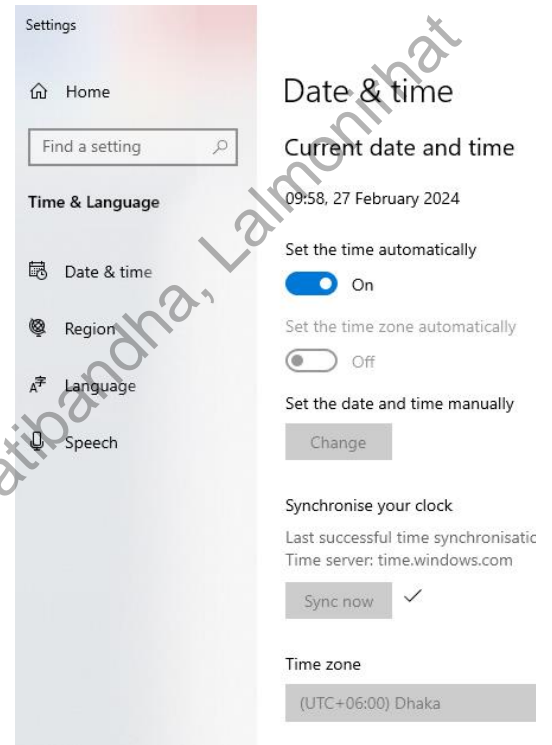
If available, check the "Set time zone automatically" option.

### Manually set the date and time

If automatic settings aren't working, you can try setting the date and time manually.

In the same menu from step A, click on "Change" next to date and time.

Set the correct date and time and ensure the time zone is accurate for your location.

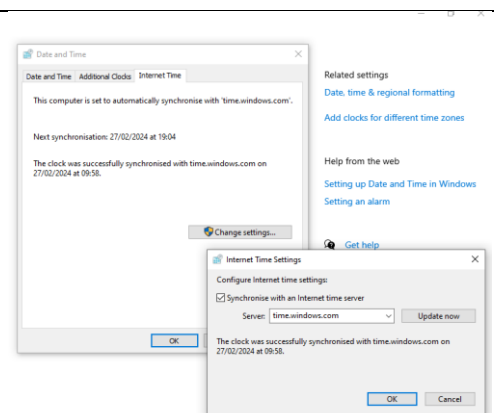


### Synchronize with internet time server

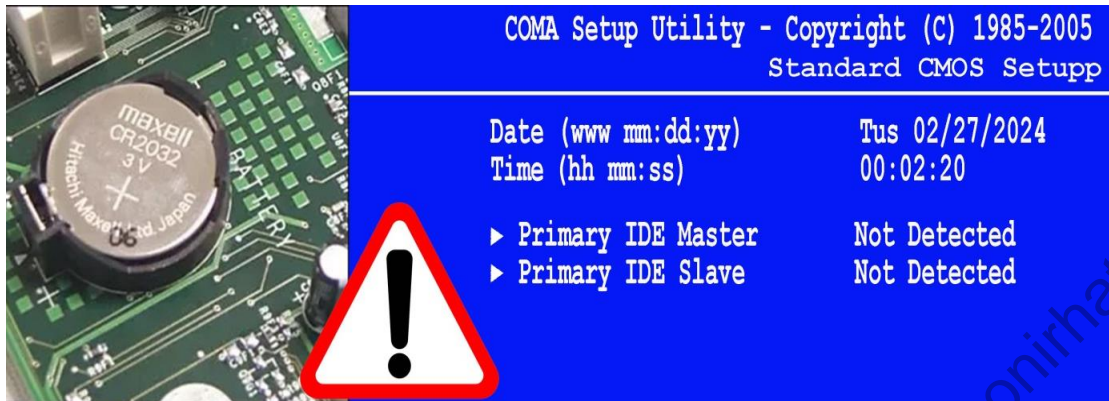
In the "Adjust date and time" menu ->Click "Add clocks for different time zones" -> click on the "Internet Time" tab -> click "Change settings".

Check the box next to "Synchronize with an internet time server" and choose a reliable server (time.windows.com).

Click "Update now" and then "OK" to save the changes.



## Check for CMOS battery issues



If the date and time keep resetting after you set them, it might be a sign of a weak CMOS battery. The CMOS battery is a small button battery that powers the system clock even when the PC is off. Replacing the CMOS battery is a relatively simple process, but it's important to consult your PC's manual or manufacturer for specific instructions.

## Boot Device fault

A "Boot Device fault" signifies an issue preventing your computer from successfully starting up. It essentially means the system couldn't find or access the necessary files to boot the operating system. This can be caused by various factors, including:

### Hardware Issues

**Faulty storage device:** The hard drive, solid-state drive (SSD), or other storage device where your operating system resides might be malfunctioning or physically damaged.



**Loose connections:** Cables connecting the storage device to the motherboard might be loose or disconnected.

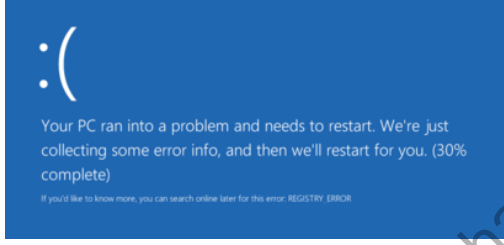
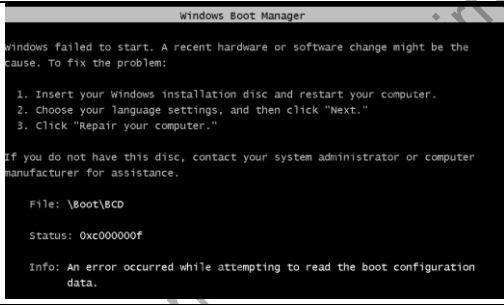



**Incorrect boot order:** The BIOS (or UEFI) might be configured to prioritize booting from a different device (like a USB drive) instead of your primary storage.

Reboot and select proper Boot Device  
or Insert Boot Media in selected Boot device



## Software Issues

<p><b>Corrupted system files:</b> Essential system files required for the boot process might be corrupted.</p>	
<p><b>Boot sector issues:</b> The boot sector, a specific part of your storage device containing critical boot information, might be damaged.</p>	
<p><b>Outdated BIOS/UEFI:</b> An outdated BIOS/UEFI firmware might have compatibility issues with your hardware or operating system.</p>	

**After identify the Problems** is documented and preserved for future reference. This can involve creating reports, logs, or taking screenshots to capture details for further investigation or resolution.

The final step involves notifying the appropriate individual or department responsible for addressing the problem. This could be a supervisor, manager, IT support, customer service, or even legal authorities depending on the nature of the issue.

## Information Sheet No.2: Diagnose and fix Peripheral device faults

**Learning Objectives:** After completion of this information sheet, the learners will be able to explain, define and interpret the following contents:

- 2.1 Identify Faulty Peripheral devices or connections
- 2.2 Diagnose Faulty Peripheral devices and record for future documentation
- 2.3 Report to appropriate authority.
- 2.4 Fix within scope of jobs

### 2.1 Faulty Peripheral devices or connections are checked and identified.

Effectively handling faulty peripheral devices or connections requires a systematic and well-defined process.

- **Initial Observation and Information Gathering**

**Identify the malfunction:** Start by observing the behavior of the peripheral device. Is it unresponsive, producing distorted output (e.g., blurry webcam video, distorted audio), or exhibiting any unusual behavior altogether?

**Gather details:** Note any error messages, unusual noises, or visual signs of damage (e.g., frayed cables, bent pins) that might offer clues about the problem.

- **Isolation and Inspection**

**Isolate the device:** Disconnect the suspected peripheral device from the computer to isolate the source of the issue.

**Inspect the connection:** Carefully examine the cable and connector for any physical damage like fraying, cuts or bent pins.

**Test the connection:** If possible, try connecting the peripheral to a different computer or using a different cable with the same device. This helps determine if the problem lies with the device itself, the cable, or the computer's port.

### 2.2 The problems are diagnosed, recorded and reported to authority.

- **Diagnose the problem:** Based on the observations, tests, and gathered information, attempt to pinpoint the likely cause of the issue. This could be a faulty device, a damaged cable, a software conflict, or even incorrect configuration.
- **Document the findings:** Create a clear and concise record of the problem description, the troubleshooting steps taken, and the diagnosed cause. This documentation serves as a valuable reference point for future actions and potential reporting.

### 2.3 Reporting to the Appropriate Authority

Depending on the organization and the nature of the issue, the relevant authority could be:

**Internal:** IT department, supervisor, or designated support personnel within the organization.

**External:** Manufacturer of the device (for warranty claims or technical support).

**Report the issue:** Clearly communicate the problem description, your diagnosis, and any relevant information to the identified authority. This might involve submitting a formal report, filing a support ticket, or notifying a specific contact person.

## 2.4 Faults are fixed within scope of jobs

**Fix the problem (if within scope):** Based on your job description and expertise, attempt to fix the issue within the limitations of your role. This might involve:

- Replacing a damaged cable.
- Reinstalling device drivers.
- Performing basic troubleshooting steps as outlined in official documentation or manufacturer guidelines.

Escalate if needed: If the problem requires advanced troubleshooting, specialized knowledge or resource allocation beyond your scope, don't hesitate to escalate the issue to the appropriate authority for further action.

## Information Sheet No 3: Fix printing error

**Learning Objectives:** After completion of this information sheet, the learners will be able to explain, define and interpret the following contents:

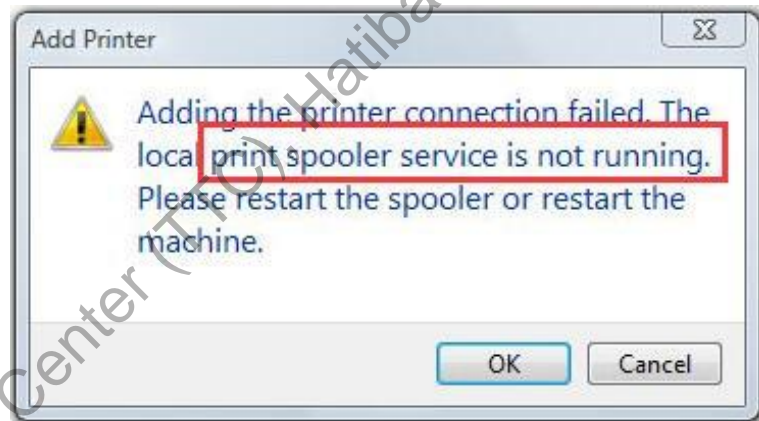
- 3.1 Detect Printing error
- 3.2 Select and apply Possible solutions for error

### 3.1 Printing error is detected

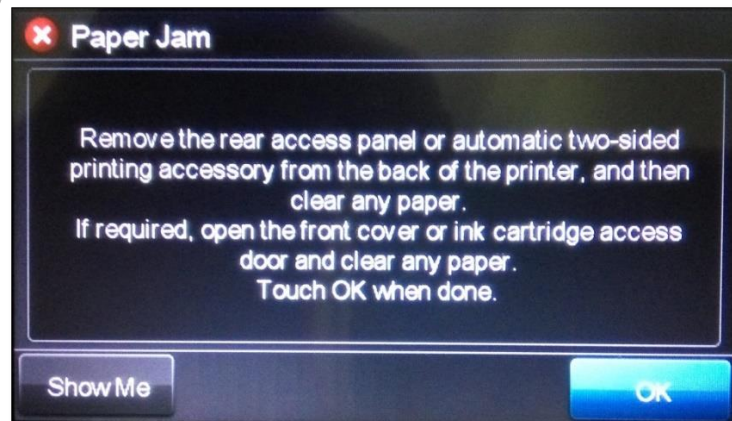
When a printing error is detected, there are several steps you can take to identify and potentially solve the problem. Here's a breakdown of the process:

**Observe the error message:** The printer will usually display an error message on its screen or a notification will pop up on your computer. Pay close attention to the specific wording as it can provide clues about the nature of the problem.

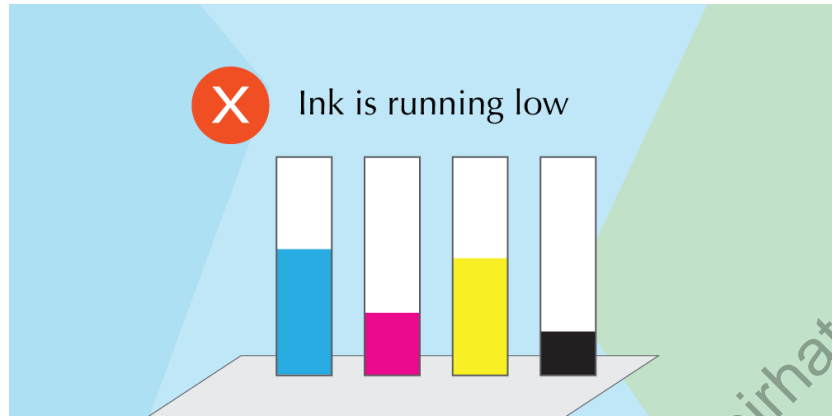
**Print spooling**



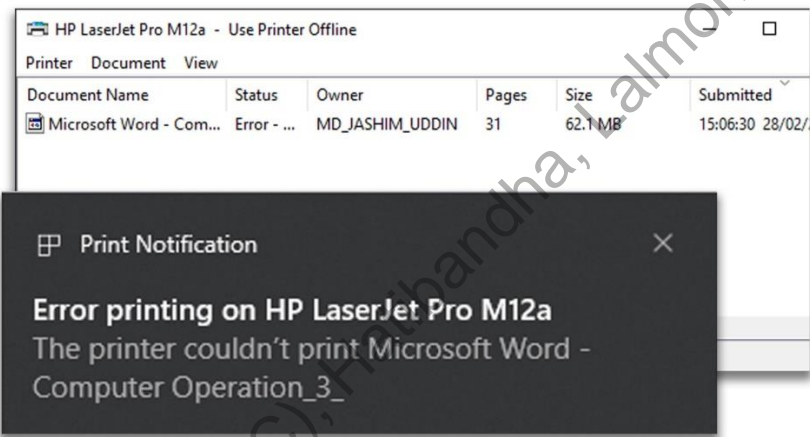
**Paper jam**



**Poor print quality**



**Printer status Offline**



Technical Training Center (TTC) Balasore, Balasore, Odisha, India

### 3.1 Possible solutions for error selected and applied

**Consult the printer manual:** The manufacturer's manual often provides troubleshooting guides for various error messages. Look for the specific error code or description and follow the recommended solutions.

**Online resources:** Search online using the specific error message or a brief description of the issue. You might find solutions reported by other users or official troubleshooting guides from the manufacturer's website.

**Basic troubleshooting:** Some common solutions can be tried first

#### For Print spooling

**Restart the printer:** This can sometimes resolve temporary glitches.

Ensure the printer is properly connected to your computer (wired or Wi-Fi) and the power source.



#### Paper jam

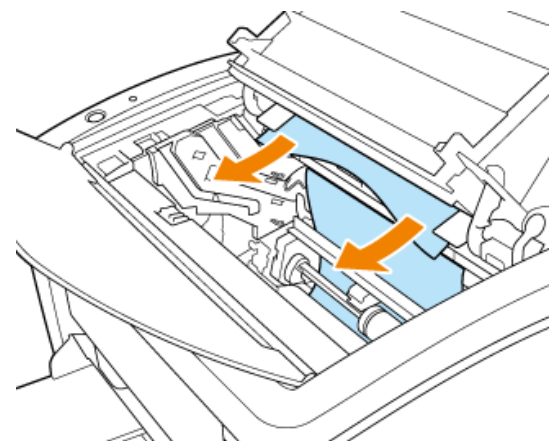
If paper is jammed in the multi-purpose tray or manual feed tray

Remove the jammed paper by pulling it from the multi-purpose tray or manual feed tray.

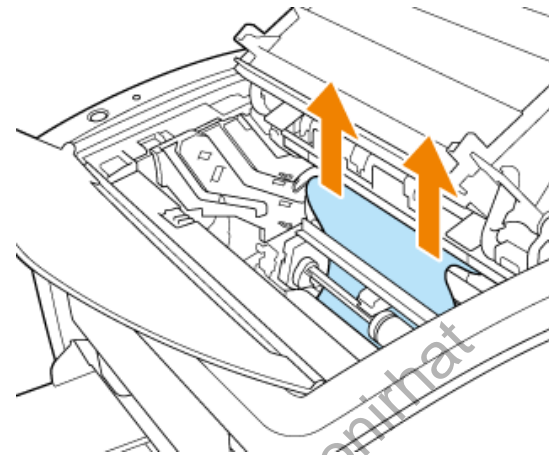


If paper is jammed in the output tray

Remove the jammed paper by pulling it upward slowly.



If paper is jammed inside the printer unit  
Pull the jammed paper upward slowly.



### Poor print quality

**Verify paper and ink/toner levels:** Make sure there's enough paper in the tray and sufficient ink or toner in the cartridges.

**Clean the print head:** Refer to the manual for instructions on cleaning the print head, which can remove clogs that might be causing printing issues.



### Printer status Offline

Ensure the printer is opened.

**Updating printer drivers:** Outdated drivers can sometimes cause compatibility issues. Update the drivers from the manufacturer's website or through your operating system's device manager.

**Reinstalling the printer software:** In rare cases, reinstalling the printer software might be necessary. Consult the manual for specific instructions.



For complex issues, consider seeking professional help from a qualified technician.

**Remember:** The specific solutions might vary depending on the printer model, error message, and operating system. Always consult the printer manual or manufacturer's website for specific troubleshooting guidance.

## Information Sheet No. 4: fix application error

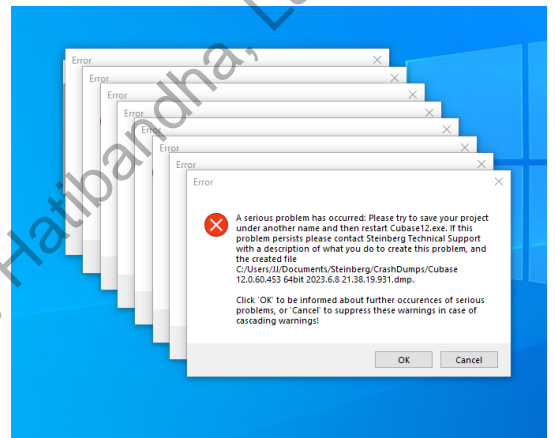
**Learning Objectives:** After completion of this information sheet, the learners will be able to explain, define and interpret the following contents:

- 4.1 Identify faulty Software or fonts
- 4.2 Install/ uninstall Application Software and fonts
- 4.3 Check and update software
- 4.4 Check and Install/ uninstall Device Drivers

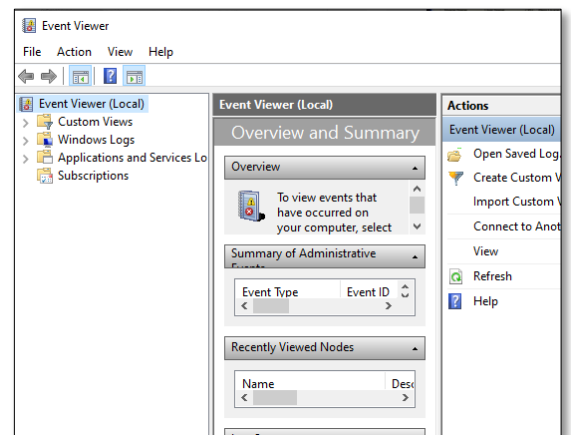
### 4.1 Identify faulty Software or fonts

#### Software

**Error messages:** Pay close attention to any error messages displayed, as they might provide clues about the faulty software.

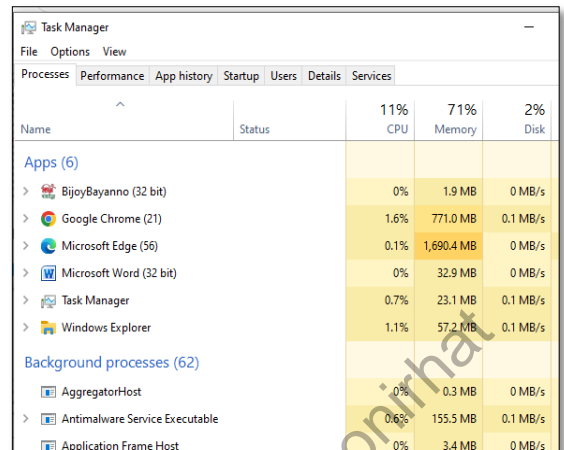


**Event viewer:** Check the event viewer logs (Windows) or system logs (Mac) for any entries related to the software or the time the issue occurred.



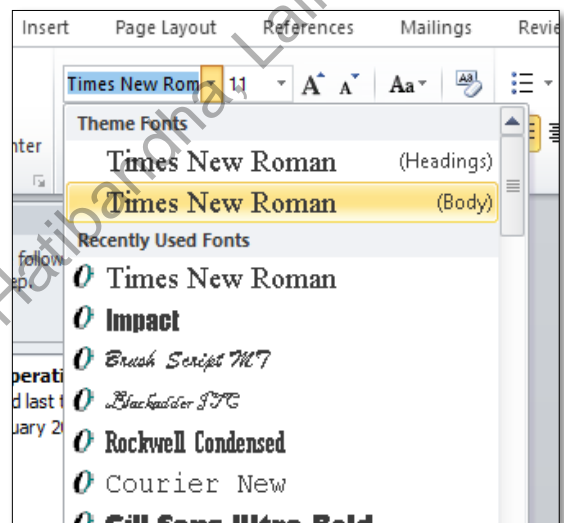


**Task manager:** Monitor resource usage in the task manager while running the software. High CPU or memory usage by the software could indicate instability or resource conflicts



## Fonts

**Font preview:** Compare the font's preview in the font manager or application with its actual appearance in the document. This can help identify corrupted or damaged font files.



**Font conflict:** Check if the font conflicts with other fonts installed on your system. Try using a different font in the document.

- **War (Macro):** World Wars involve broad disagreements between nations, driven by territorial disputes and causing widespread military engagements.
- **Roommate Dispute (Micro):** Roommate Disputes reflect personal differences in expectations or values, such as cleanliness differences.

**Update software:** Check for updates for the suspected software and install them if available.

**Reinstall software:** In some cases, reinstalling the software can resolve issues caused by corrupted files or incorrect installation.

**Uninstall and reinstall the font:** This can sometimes fix problems caused by corrupted font

files. However, ensure you only uninstall fonts from a reliable source and avoid downloading fonts from untrusted websites.

**Use a system font:** If the issue persists, try using a system font that is pre-installed on your device.

## 4.2 Install/ uninstall Application Software and fonts

**Office application software** refers to software used in business for various tasks. These applications are designed to enhance productivity and streamline work processes. Here are some common office applications:

Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft Access, Skype for Business, Microsoft InfoPath etc.

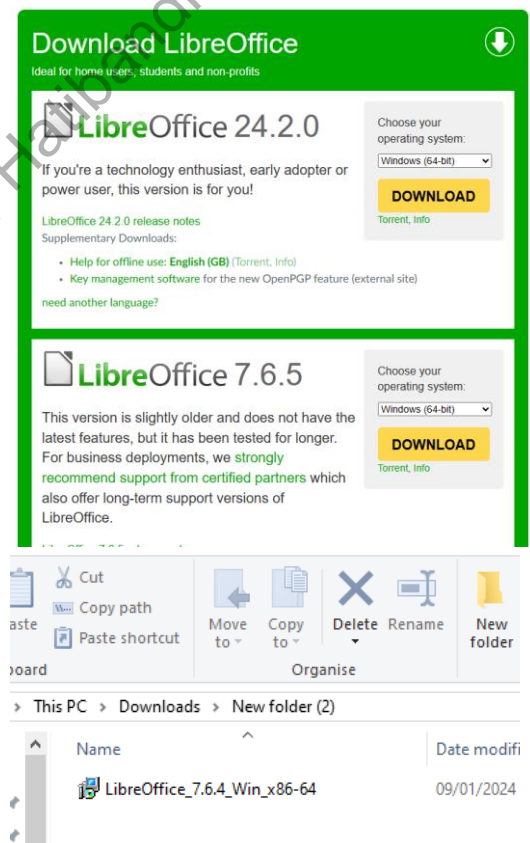
You can install your needed software by following step.

Office application Installation process is showed by open source office application software.

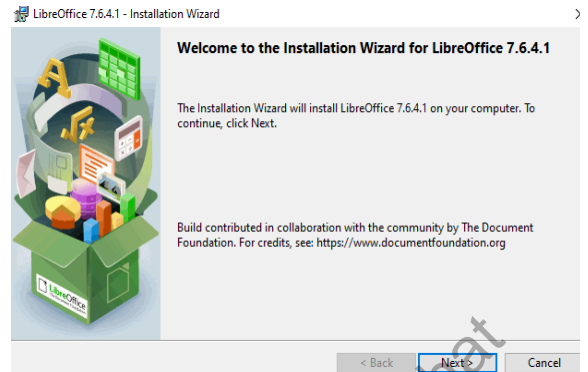
This Application software's Download link:  
<https://www.libreoffice.org/download/download-libreoffice/>

step 1 : Download or Collect Needed software

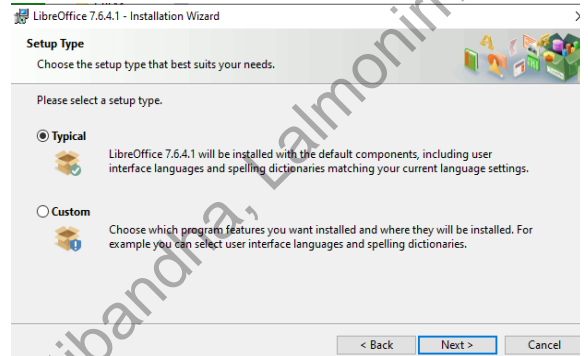
step 2 : Open application Software



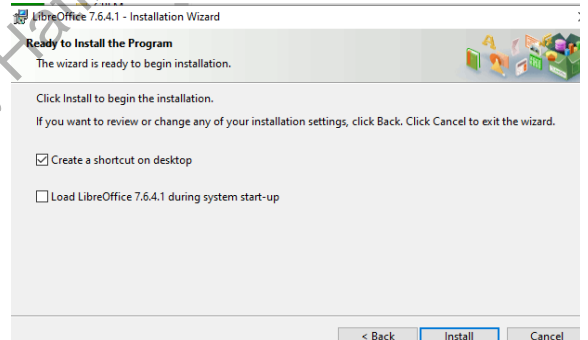
step 3 : Continue by clicking **Next** button from “Welcome Wizard”



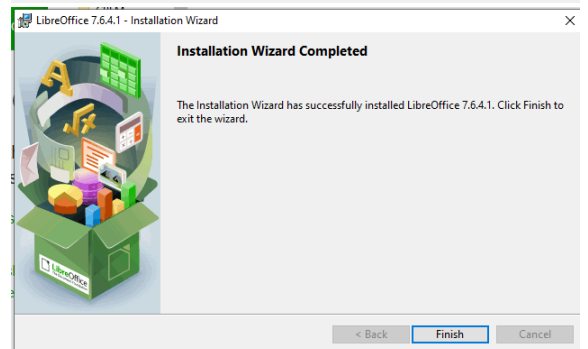
step 4 : Choose your “setup type” then click **Next** button



step 5 : Now click **Install** button. After clicking Install button, the installation process will be start.



step 6 : By clicking **Finish** button, Installation process will have completed.



## Bangla typing software Installation process is showed by Avro

You can install your needed software by flowing step.

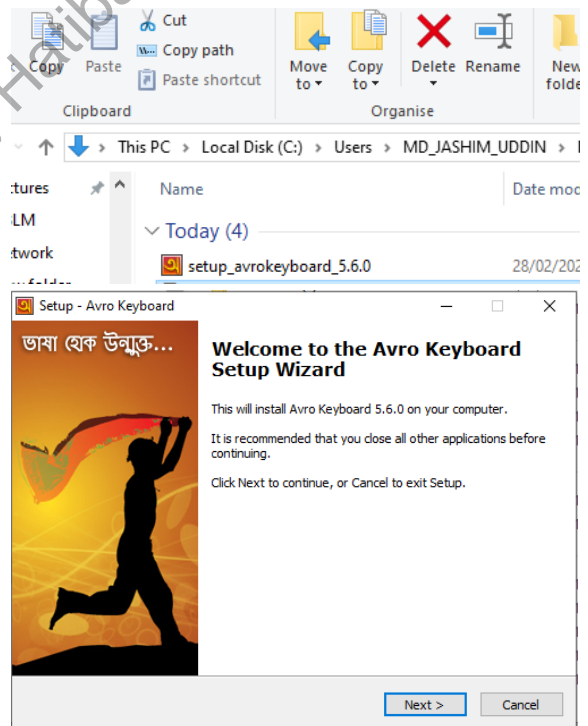
This Application software's Download link:  
<https://www.omicronlab.com/avro-keyboard.html>

Download or Collect Bangla typing softer

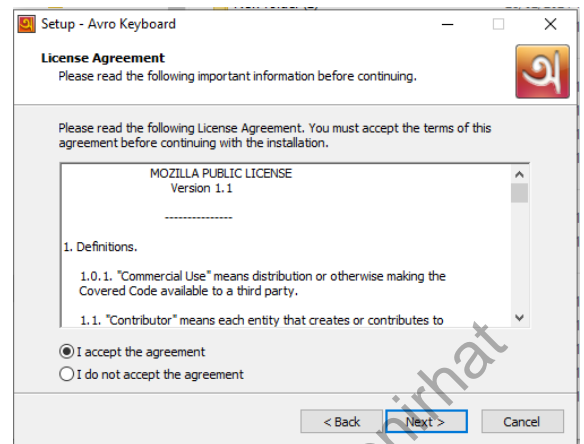
step 1 : Click **Download Avro Keyboard Now**

step 2 : Open application Software

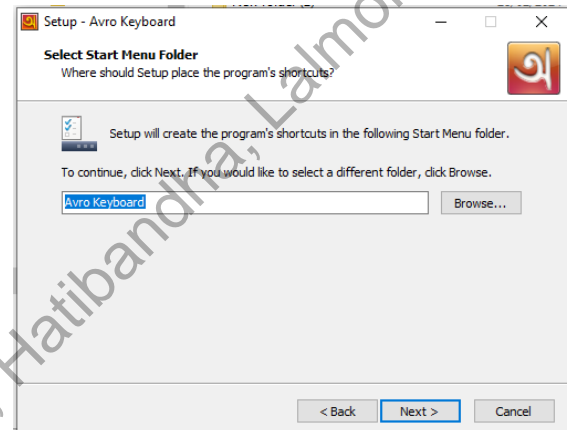
step 3 : Continue by clicking **Next** button from "Welcome Wizard"



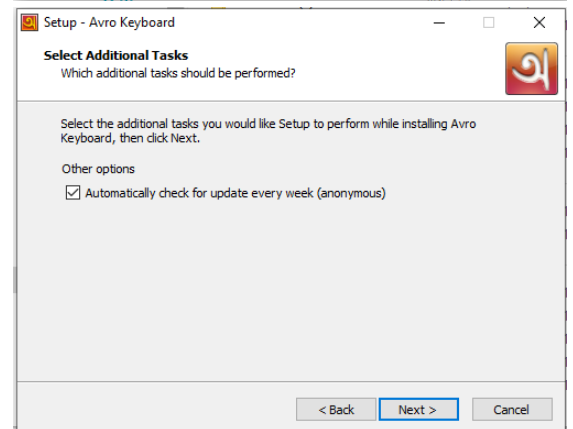
step 4 : Checked “I accept the agreement” then click **Next** button



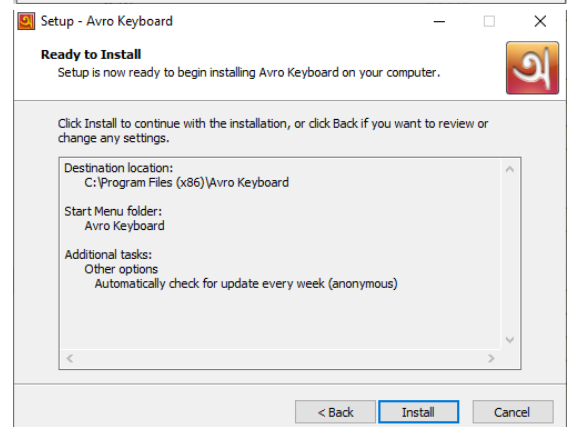
step 5 : click **Next** button (You can choose folder where software installs or open next time)



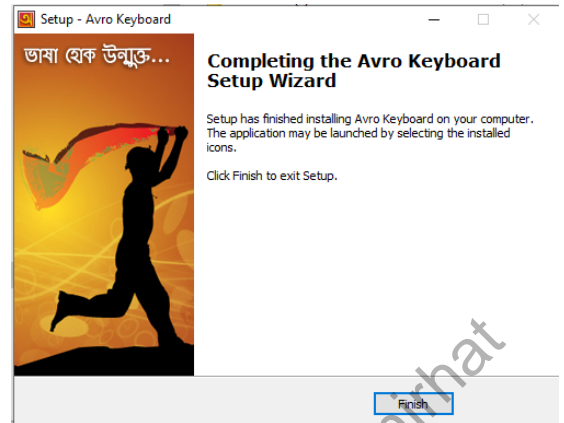
step 6 : Click **Next** button



step 7 : Click **Install** button. After clicking Install button, the installation process will be start.



step 8 : By clicking **Finish** button, Installation process will have completed.



## Font Installation process

You can install your needed font by following step.

This font Download link :

<https://www.omiconlab.com/bangla-fonts.html>

or

<https://bengalifont.com/download/download-nikosh-font/>

or

<https://lipighor.com/>

Download or Collect Bangla typing software

step 1 : Click **“Download”** Nikosh Font

বাংলা ফন্ট

## Download Nikosh Font

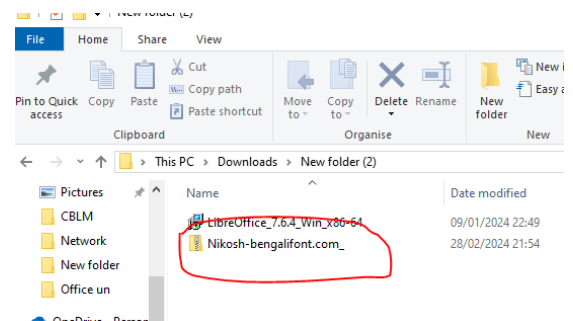
Download	
Version	1.0
Download	94800
File Size	336 KB
File Count	1
Create Date	July 4, 2022
Last Updated	July 4, 2022

## Download Nikosh Font

I would like to thank you for downloading this **Nikosh Font** and hope that it was helpful for you. Thank you for your time!

আমি এই নিকেশ ফন্ট ডাউনলোড করার জন্য আপনাকে ধন্যবাদ জানাতে চাই এবং আশা করি এটি আপনার জন্য সহায়ক ছিল। সময় দেয়ার জন্য ধন্যবাদ

step 2 : Select downloaded font file



step 3 : Extract the downloaded font file

step 4 : Double click downloaded “Nikosh font”

step 5 : Click Install

After successfully install the nikosh

step 6 : Check your installed font

some common ASCII and Unicode font

ASCII

Sutononymj

Ananda

Unicode

Nikosh

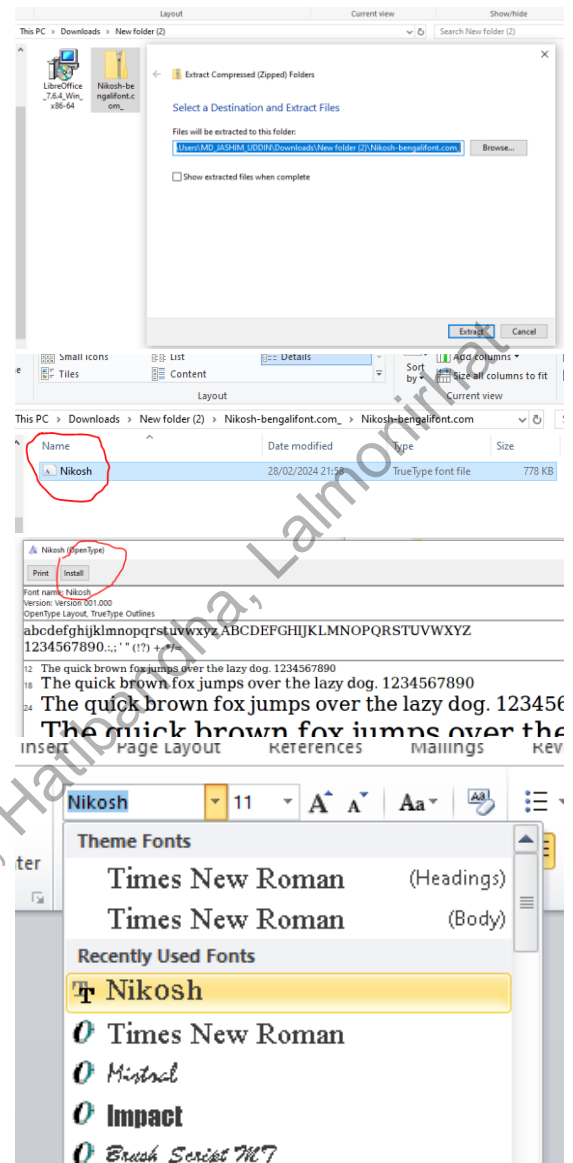
Solaimanlipi

Kalpurush

Mukti

Vrinda

Sonar Bangla



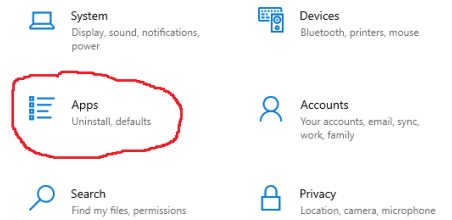
You can uninstall your unnecessary software by flowing step.

Office application uninstallation process is showed by open source office application software.

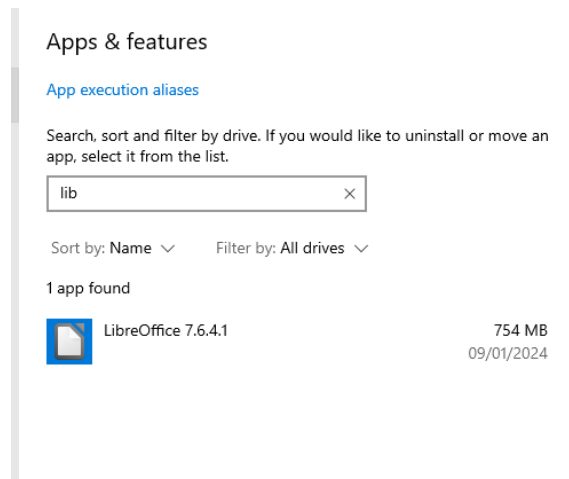
step 1 : From  Windows Menu go to your computer **settings** Menu



step 2 : Click on **Apps** (uninstall, Defaults ) option

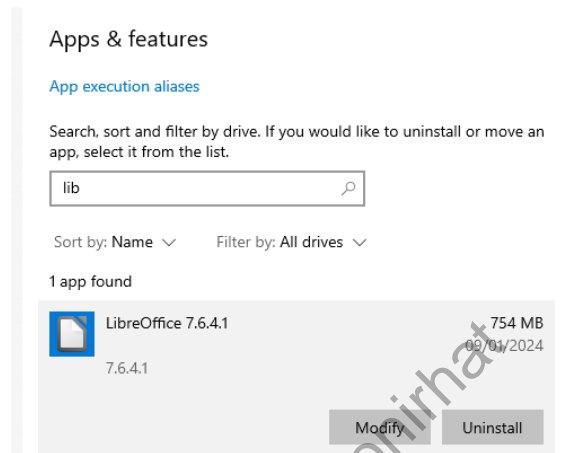


step 3 : Find out you're unnecessary software, like "**LibraOffice**"

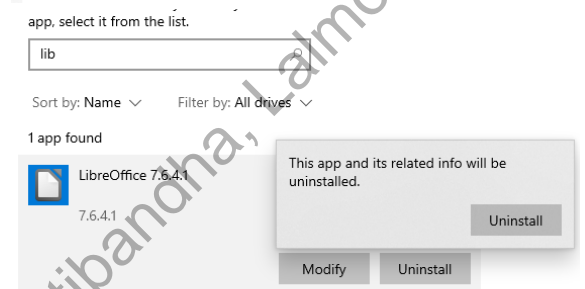




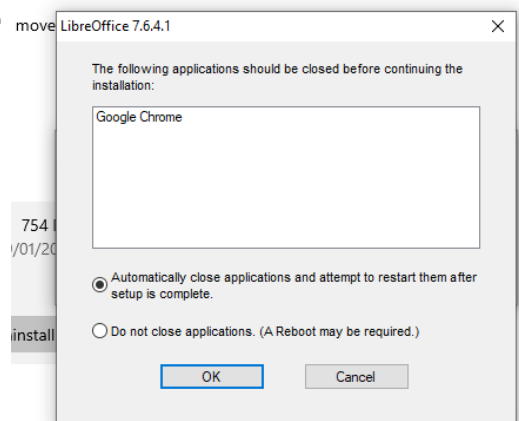
step 4 : Click on LibreOffice then click **uninstall** button. After clicking uninstall button, a popup option will be visible.



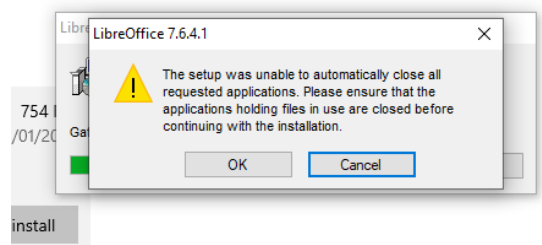
step 5 : In popup option click **Uninstall**. uninstallation process will be start after click uninstall.



step 6 : Check “Automatically close application and attempt to restart them setup is complete. Then Click **OK** button.

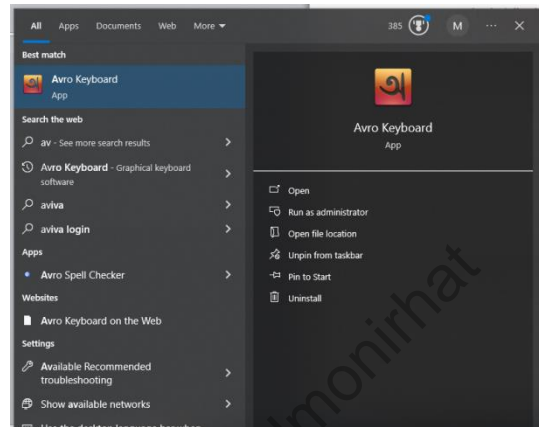


step 7 : Click **OK**

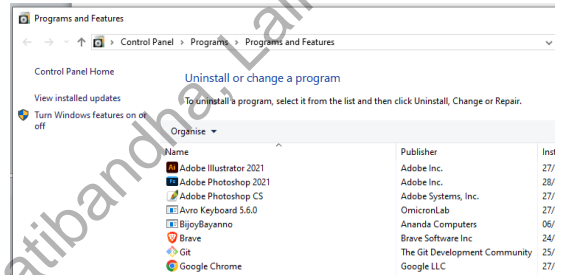


## Unnecessary Bangla typing software uninstallation process is showed by Avro.

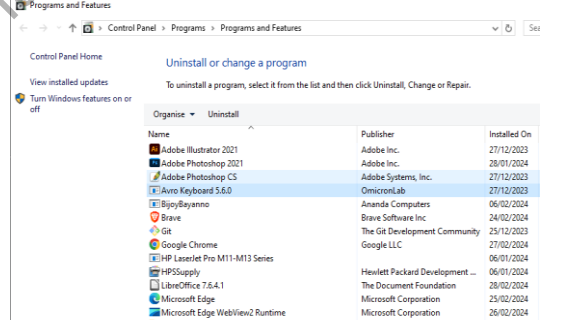
step 1 : From Windows search option type **Avro Keyboard** ->then click **uninstall** option



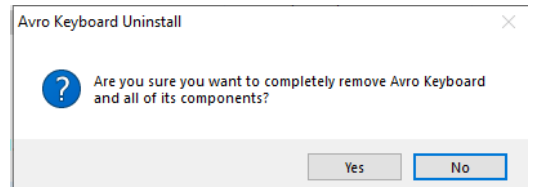
step 2 : Find out **Avro Keyboard** application Software



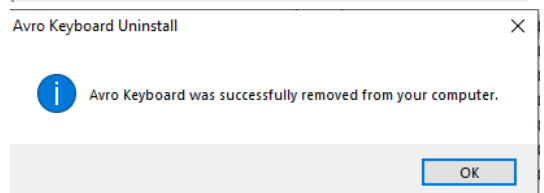
step 3 : Click on **Avro Keyboard** application Software -> then click **Uninstall** button



step 4 : Confirmation menu will be appeared, click on **Yes** button




step 5 : After complete step-4, by clicking on **Yes** button, Avro Keyboard successfully Uninstall.



### 4.3 Check and Install/ uninstall Device Drivers

It's important to keep your software up-to-date because updates often include security patches and bug fixes. Updating software can also improve the compatibility and performance of your computer, as well as fix known bugs and issues. It's also important to note that some software may have specific update procedures; checking the vendor's website or documentation is recommended to know how to update them properly.

#### Using Windows Update

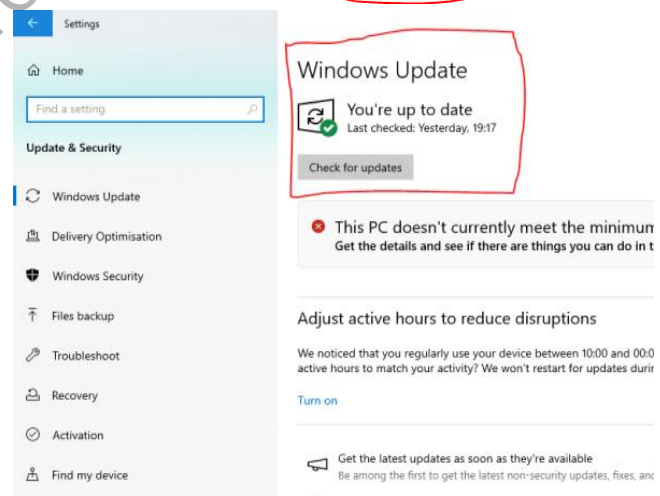
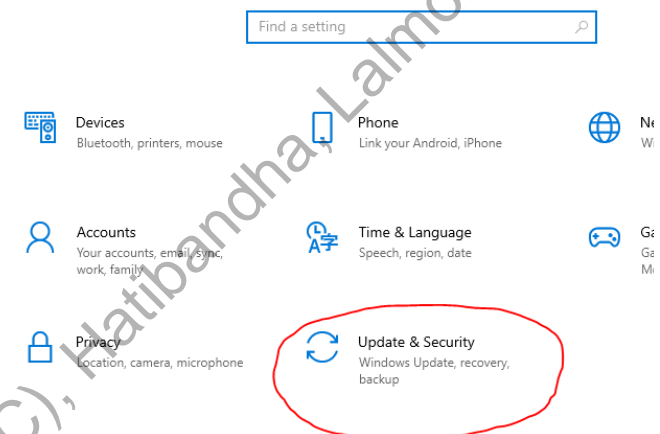
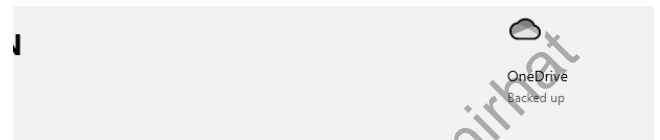
step 1 : From  Windows Menu go to your computer **settings** Menu

step 2 : Then click **Update & Security**

step 3 : click **Check for updates**

It may take a moment for Windows to search for updates. Once it does, if there are any updates available it will prompt you to install them.

It may take a while to install all the updates. It's safe to leave the computer and do something else while it finishes. Once it's done, Windows will probably prompt you to restart the computer. If you need to do anything else after this, Windows will prompt you; otherwise, you're up to date!



### Using the software vendor's website

You can check for software updates on the software vendor's website. Many vendors provide downloads and information about updates on their websites.

### Using a third-party tool

There are also third-party tools available that can scan your computer for outdated software and automatically update them for you. Some examples include SUMo, Patch My PC, and FileHippo Update Checker, Antivirus Software.

### Antivirus Software

Antivirus software shields your computer from harmful programs (malware) like viruses, worms, and spyware. It can prevent, detect, and remove malware, often offering real-time protection and additional features like website blocking and email scanning. Using it is essential to guard your device and data online.



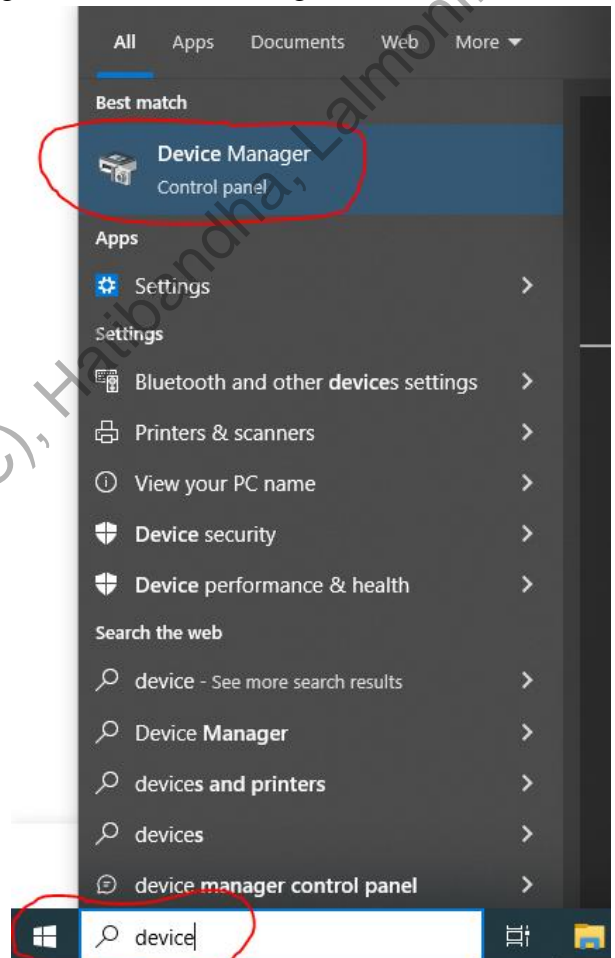
#### 4.4 Check and Install/ uninstall Device Drivers

By defaults in Windows 10, device drivers automatically installed after connecting to the internet, to complete installation of driver's step, by step automatically. Windows 10 or any other old Windows operating system added hardware device work with the help of device driver.

ex, you have to install drivers for each device you use with your personal or business Windows 10 Computer. All the device driver setting you can get from setting and detail description about installed device drivers will get inside device manager

Open your computer and go to start menu search for device manager.

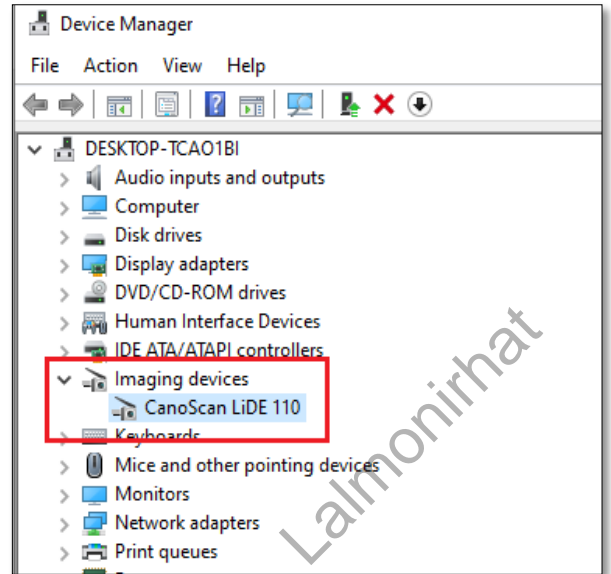
Now you will get result for device manager, click to open device manager page



You can see the list of drivers which is used with your computer device to run all the features and functionality.

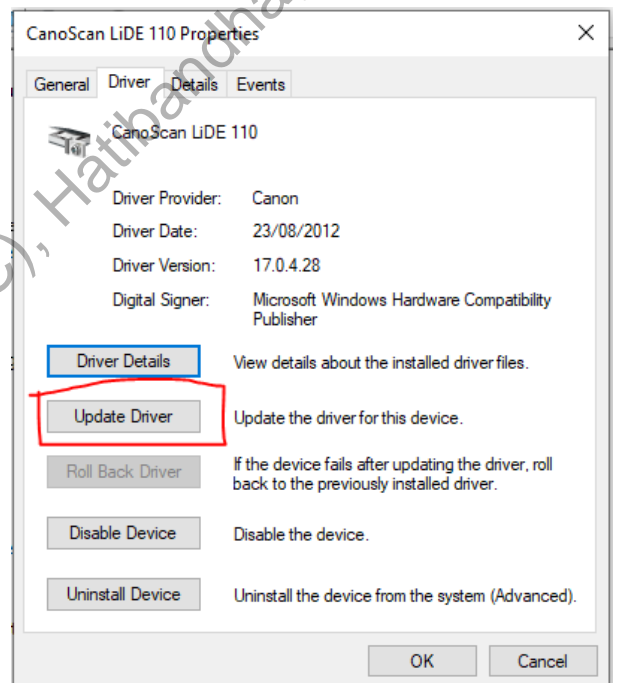
All the additional functionality you will get inside your device, it comes through the combination of drivers and device.

To check the detail about drivers and device version, need to double click on any device, such as looking for Imaging Devices, so

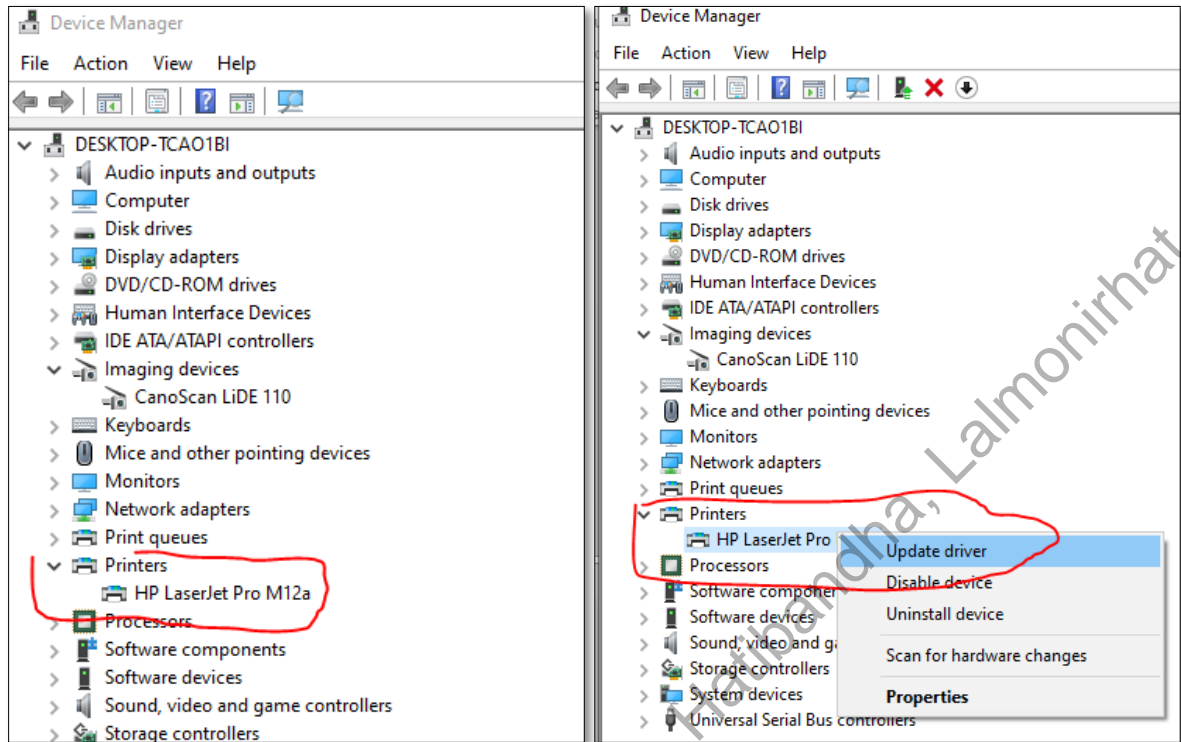


Click different tabs to see the info of device.

Tab driver, in which you can update, disable, uninstall device as per your requirement.



## Example of Printer



Now you can update webcam or any others driver or uninstall device as per your requirement.

## Information Sheet 5: Troubleshoot network connectivity

**Learning Objectives:** After completion of this information sheet, the learners will be able to explain, define and interpret the following contents:

- 5.1 Identify network devices
- 5.2 Check Network devices connectivity
- 5.3 Diagnose Network connections
- 5.4 Take step for Fix network device connect and disconnect
- 5.5 Report to designated persons for unsolved issues

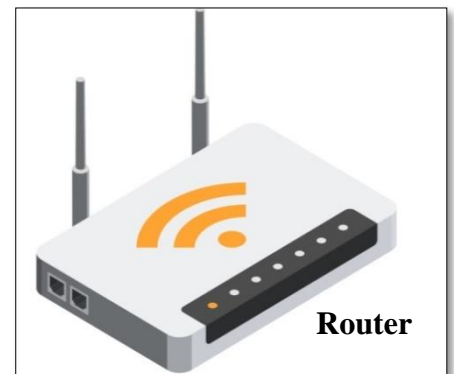
### 5.1 Identify network devices

A **network switch** is a device that connects network devices and forwards data to the intended recipient using MAC addresses. It's like a traffic director for your network ensuring data reaches the right device. They're commonly used in homes, businesses, and for creating secure virtual networks.



network switch

A **router** acts like a central hub, managing your network traffic and connecting you to the internet. It connects multiple devices to a single internet connection, directs data within your network, and acts as a gateway to the wider internet. Many routers also offer basic security features. There are wired routers for reliable wired connections and wireless routers (Wi-Fi) for cable-free convenience.



An **Ethernet cable** also known as a network cable or LAN cable, is a physical cable used to connect devices on a wired network. It allows devices like computers, routers, and switches to communicate with each other. Ethernet cables come in different categories, each with different speed and performance capabilities. The most common categories are Cat5e, Cat6, and Cat8. Cat6 and Cat8 are generally recommended for modern networks due to their ability to support higher speeds.





An Ethernet port, a rectangular opening on a device, connects an Ethernet cable for wired networking. Found on computers, routers, and more, it offers advantages over Wi-Fi:

- **Faster speeds & lower latency:** Ideal for tasks like gaming and streaming.
- **More reliable:** Less prone to interference and signal drops.
- **More secure:** Considered less susceptible to hacking than Wi-Fi



**Ethernet port**

The eight-pin **RJ45** connector is a standardised interface which often connects a computer to a Local Area Network (LAN). This type of connector was originally developed for telephone communications but is now used in a range of applications. The abbreviation RJ45 stands for **Registered Jack-45**. An RJ45 connector the plug on the end of an Ethernet cable connects devices on wired networks. This rectangular connector with eight pins comes in shielded and unshielded versions, each suited for specific environments.



**RJ45 Connector**

A **wireless adapter**, also known as a network interface card (NIC) or Wi-Fi dongle, is a device that allows your computer or laptop to connect to a wireless network. It acts as a bridge between your device and the Wi-Fi signal, enabling you to access the internet and other network resources without needing a physical cable. There are two main types of wireless adapters:

1. USB wireless adapters
2. PCI wireless adapters



**wireless adapter**

An access point (AP) is a device that creates a Wi-Fi network, allowing wireless devices to connect to a wired network or another wireless network. It extends Wi-Fi coverage, manages connections and often provides security features. They're commonly used in homes, offices, and public spaces to expand Wi-Fi availability.

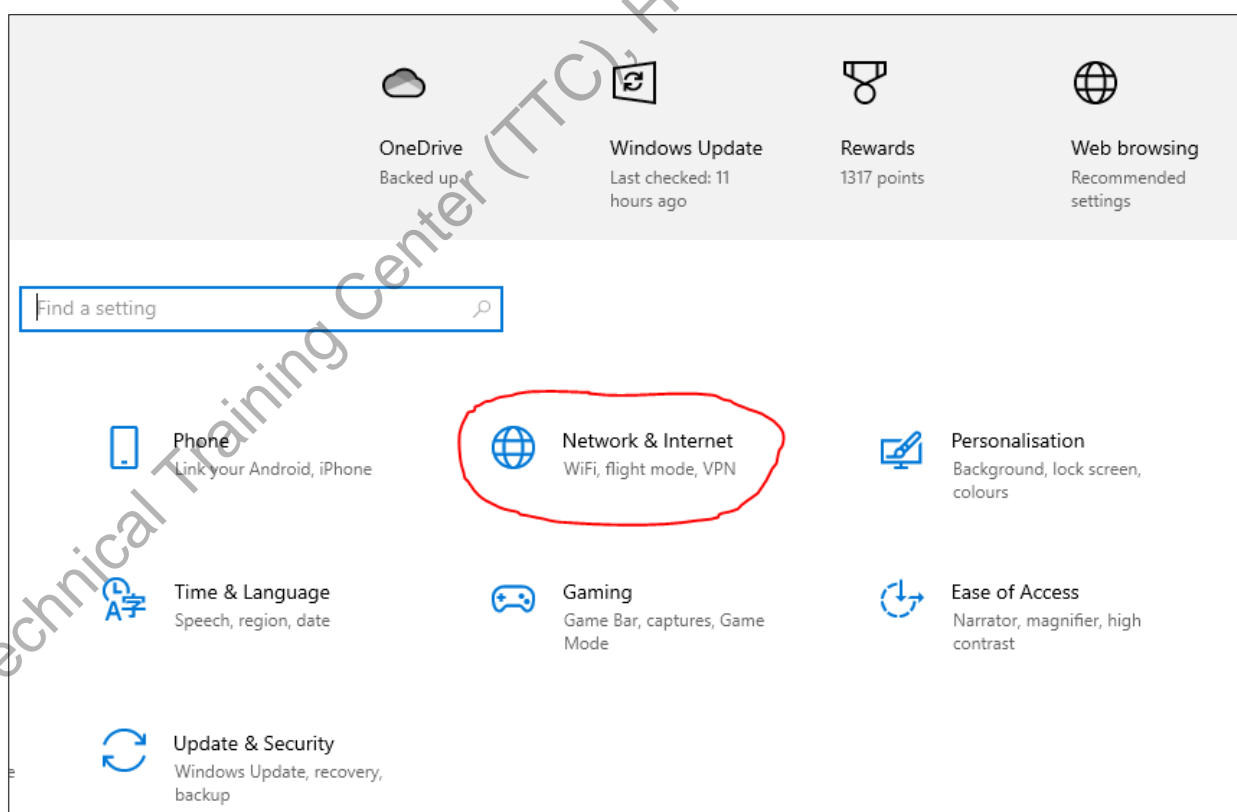


## 5.2 Check Network devices connectivity

From Windows Settings

Press Windows + I key to open Settings on your computer.

Select “Network & internet” on the left panel.

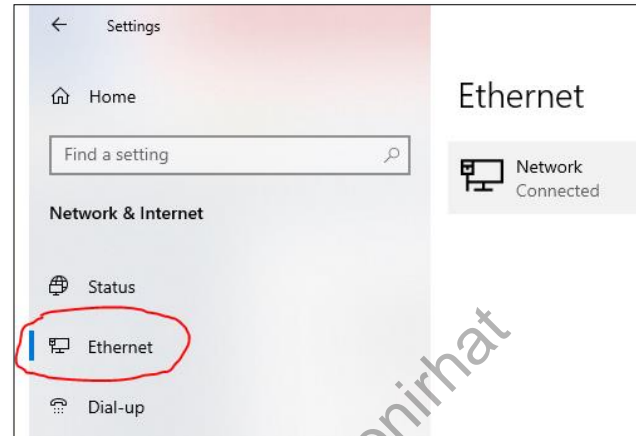


Go to either “Ethernet” or “Wi-Fi” on the right panel.

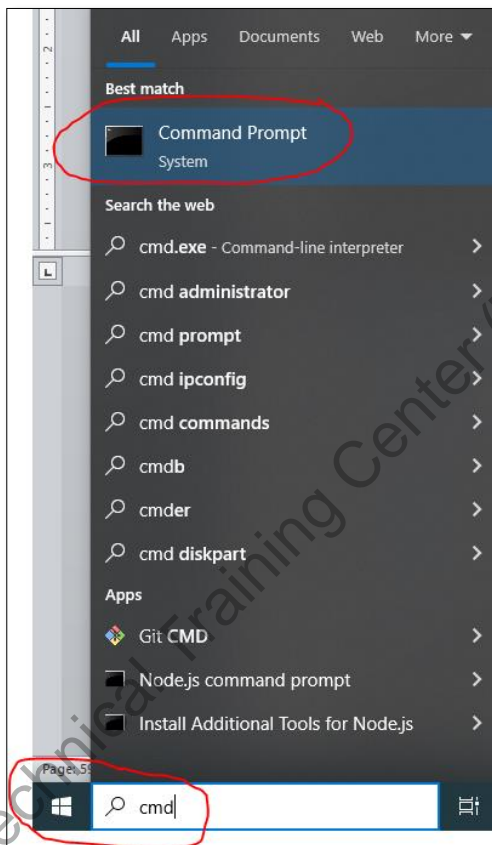
Choose your active network connection.

Check if it’s set to “Private” under the network profile type.

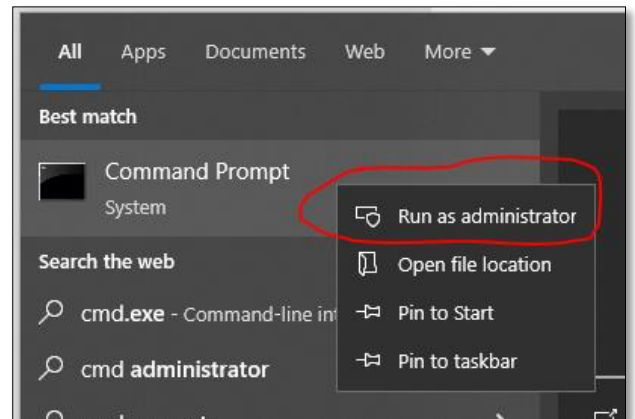
Open File Explorer and navigate to “Network” on the left. You should be able to see your devices.



### Command Prompt (CMD)



Type **CMD** in the search box and click “**Run as Administrator**” from the menu.



Enter the command “**net view**” to view devices connected to your network.

To see the IP addresses of the devices, use the command “**arp -a**” which lists the Internet address, physical address, and type of each device.

```

Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19045.4046]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>net view
System error 6118 has occurred.

The list of servers for this workgroup is not

C:\Windows\system32>

```

```

C:\Windows\system32>arp -a

Interface: ...
Internet Address      Physical Address      Type
...
C:\Windows\system32>

```

### 5.3 Diagnose Network connections

Many operating systems and devices offer built-in network troubleshooting utilities. Utilize these tools to diagnose and potentially rectify common network issues.

Verify DHCP functionality is enabled for automatic IP assignment.

Ensure Network Address Translation (NAT) is configured correctly.

Evaluate the Scope: Isolate the affected devices and determine if the issue is localized or widespread.

Symptom Analysis: Describe the specific network malfunction, such as complete connection loss, slow speeds or intermittent connectivity.

Verify Physical Connections: Ensure all network cables are securely plugged into devices, including power cords, Ethernet cables and any intermediary equipment.

### 5.4 Take step for Fix network device connect and disconnect

Network troubleshooting is the process of measuring, identifying and resolving network-related issues. It's also defined as a logical process network engineers follow to improve the overall network operations. Troubleshooting is a repetitive, rigorous and effective process that involves regular analysis and testing of individual network components to ensure smooth operations.

**Update Network Drivers:** Ensure network drivers are current to maintain compatibility and optimize performance.

**Review Firewall and Security Settings:** Temporarily disable firewalls or antivirus software to determine if they are causing connectivity issues then re-enable them after troubleshooting.

### **Advanced Troubleshooting (for technical users)**

**Verify IP Configuration:** Confirm that devices have valid IP addresses, subnet masks, default gateways, and DNS server addresses.

**Check for Duplicate IP Addresses:** Ensure no devices share the same IP address, which can lead to conflicts.

**Review Router Settings:** (Consult your router manual for specific instructions)

### **5.5 Report to designated persons for unsolved issues**

- If the aforementioned steps fail to resolve the issue, consider contacting your Internet Service Provider (ISP) for further assistance and potential network infrastructure troubleshooting or service outage investigation.
- If comfort level allows, consider professional assistance from IT support personnel for complex network troubleshooting scenarios.

Technical Training Center (TTC), Hatibandha, Palmonirhat