

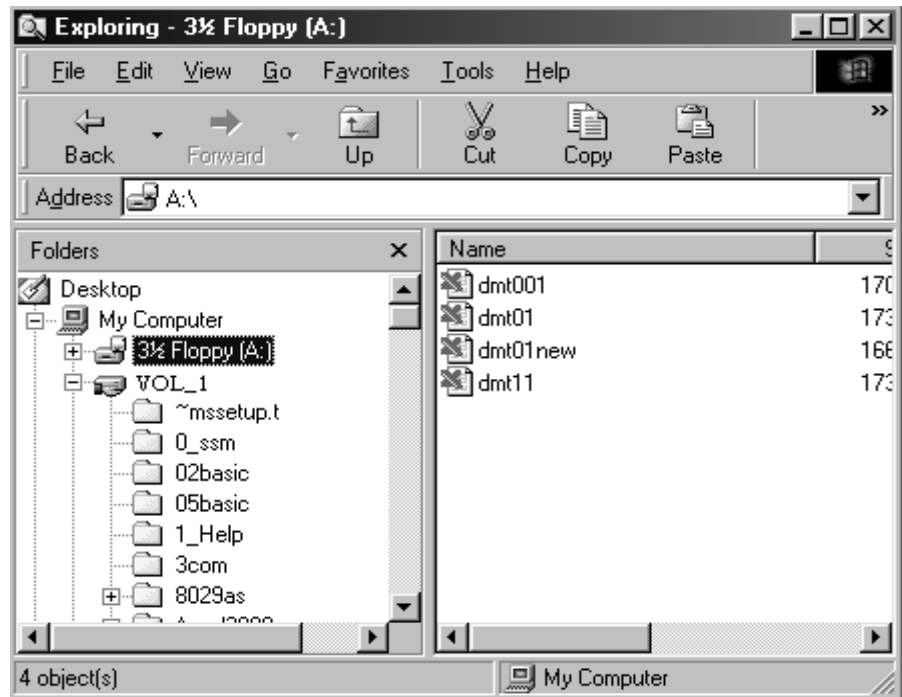
## အခန်း ( ၁ ) MICROSOFT WINDOWS' 98

### Floppy Disk မှ Folder နှင့် File များအား Hard Disk သို့ကူးယူခြင်း

၁။ Floppy Disk မှ Folder နှင့် File များအား Hard Disk သို့ အောက်ပါအတိုင်း ကူးယူနိုင်ပါသည်-

- (က) Windows Explorer ကိုဖွင့်ရန် အောက်ပါအတိုင်းလုပ်ဆောင်ပါ-
  - (၁) Start button ကို Click လုပ်ပါ။
  - (၂) ပေါ်လာသော Start menu မှ Program ပေါ်တွင် Point လုပ်ပါ။
  - (၃) ပေါ်လာသော submenu မှ Windows Explorer ကို Click လုပ်ပါက Exploring window ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၁)
- (ခ) Drive A: တွင် Floppy Disk ကိုထည့်ပြီး Exploring window ၏ Left Pane Window တွင် 3½ Floppy [A:] ကို Click လုပ်ပါ။
- (ဂ) Right Pane Window တွင် 3½ Floppy [A:] မှ Folder နှင့် File များ ပေါ်လာမည်။ ကူးယူလိုသော Folder နှင့် File များကို ရွေးချယ်ရမည်။ ပုံ(၁)
- (ဃ) Folderနှင့်File တစ်ခုခုကိုရွေးရန် ၎င်း Folder နှင့် File ပေါ်တွင် Click လုပ်ပါ။

ပုံ(၁)



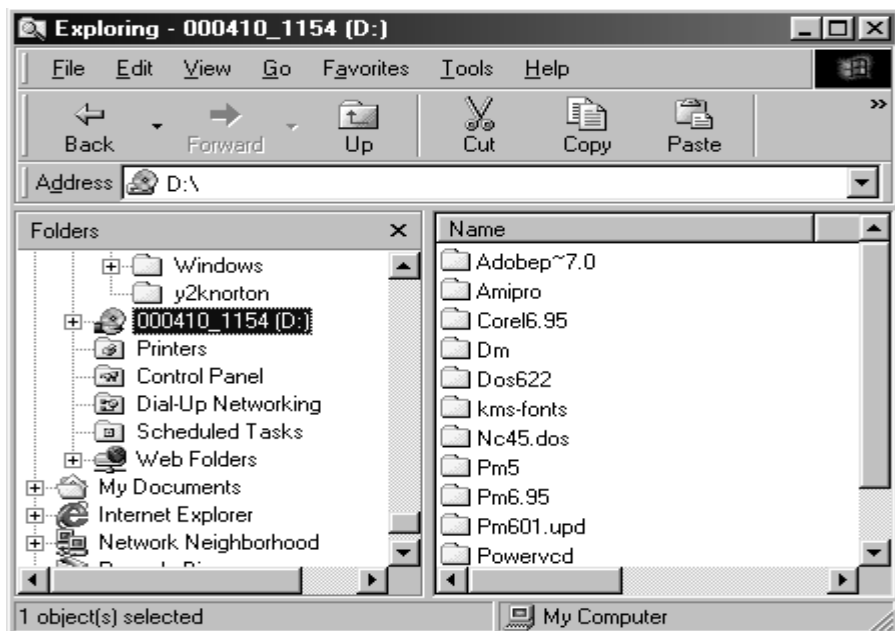
- ( င ) Folder နှင့် File များ တစ်ခုထက်ပို၍ရွေးချယ်ကူးယူလိုပါက Ctrl Key ကိုနှိပ်လျက် ကူးယူလိုသည့် Folder နှင့် File များကို Mouse ဖြင့် Click လုပ်၍ ရွေးချယ်ပါ။
- ( စ ) ကူးယူလိုသည့် Folder နှင့် File များ ဆက်တိုက်တစ်ဆက်တည်း တွဲလျက်ဖြစ်ပါက အစဖိုင်ကို Click လုပ်ပြီးနောက် Shift Key နှိပ်လျက် အဆုံးဖိုင်ကို Click လုပ်၍ ရွေးချယ်ပါ။ ထိုအခါ အစဖိုင်နှင့်အဆုံးဖိုင်ကြားရှိ ဖိုင်အားလုံးကိုရွေးချယ်ပြီးဖြစ်သွားပါမည်။
- ( ဆ ) ၎င်းတို့အား Left Pane Window ရှိ [C:] ပေါ်သို့ Drag and Drop လုပ်ပါ။

### CD-ROM မှ Folder နှင့် File များအား Hard Disk သို့ကူးယူခြင်း

၂။ CD-ROM မှ Folder နှင့် File များအား Hard Disk အတွင်းသို့ အောက်ပါအတိုင်း ကူးယူနိုင်ပါသည်-

- (က) Windows Explorer ကိုဖွင့်ပါက Exploring window ပေါ်လာမည်။
- (ခ) CD Drive တွင် CD-ROM ကိုထည့်ပြီး Exploring window ၏ Left Pane Window တွင် [D:] ကို Click လုပ်ပါ။
- (ဂ) Right Pane Window တွင် [D:] မှ Folder နှင့် File များပေါ်လာမည်။ ကူးယူလိုသော Folder နှင့် File များကို ရွေးချယ်ရမည်။ ပုံ(၂)
- (ဃ) Folder နှင့် File တစ်ခုခုကိုရွေးရန် ၎င်း Folder နှင့် File ပေါ်တွင် Click လုပ်ပါ။

ပုံ(၂)



- ( င ) Folderနှင့်File များတစ်ခုထက်ပို၍ရွေးချယ်ကူးယူလိုပါက Ctrl Key ကိုနှိပ်လျက် ကူးယူလိုသည့် Folder နှင့် File များကို Mouse ဖြင့် Click လုပ်၍ရွေးချယ်ပါ။
- ( စ ) ကူးယူလိုသည့် Folder နှင့် File များသည် ဆက်တိုက်တစ်ဆက်တည်းတွဲလျက်ဖြစ်ပါက အစဖိုင်ကိုClick လုပ်ပြီး Shift Key နှင့်နှိပ်လျက်အဆုံးဖိုင်ကို Click လုပ်ရွေးချယ်ပါ။
- ( ဆ ) ၎င်း Folder နှင့် File များအား Left Pane Window ရှိ [C:] ပေါ်သို့ Drag and Drop လုပ်ပါ။

### **Hard Disk တစ်ခုမှ Folder နှင့် File များအား အခြား Hard Disk တစ်ခုသို့ကူးယူခြင်း**

၃။ Hard Disk တစ်ခုမှ Folder နှင့် File များအား အခြား Hard Disk တစ်ခုသို့ အောက်ပါ အတိုင်း ကူးယူနိုင်ပါသည်-

- ( က ) Windows Explorer ကိုဖွင့်ပါ။ Exploring Window ပေါ်လာမည်။
- ( ခ ) Left Pane Window တွင် Hard Disk [C:] ကို Click လုပ်ပါ။
- ( ဂ ) Right Pane Window တွင် VOL\_1 [C:] မှ Folder နှင့် File များ ပေါ်လာမည်။ ကူးယူလိုသော Folder နှင့် File များကို ရွေးချယ်ရမည်။
- ( ဃ ) Folderနှင့် File တစ်ခုကိုရွေးရန် ၎င်းFoldersနှင့် Fileပေါ်တွင် Click လုပ်ပါ။
- ( င ) Folderနှင့်File များ တစ်ခုထက်ပို၍ ရွေးချယ်ကူးယူလိုပါက Ctrl Key ကို နှိပ်လျက် ကူးယူလိုသည့် Folder နှင့် File များကို Click လုပ်၍ရွေးချယ်ပါ။
- ( စ ) ကူးယူလိုသည့် Folder နှင့် File များတွဲလျက်ဖြစ်ပါက အစဖိုင်ကိုClick လုပ်ပြီး Shift Key နှင့်နှိပ်လျက်အဆုံးဖိုင်ကို Click လုပ်၍ရွေးချယ်ပါ။
- ( ဆ ) ၎င်းFolder နှင့် Fileတို့ကို Left Pane Window ရှိ Hard Disk [D:] ပေါ်သို့ Drag and Drop လုပ်ပါ။

မှတ်ချက်။ Hard Disk နှစ်ခုဖြစ်ပါက တစ်ခုသည် Drive[C:] ဖြစ်ပြီး ကျန်တစ်ခုသည် Drive[D:] ဖြစ်မည်။ ကူးယူမည့်Folder နှင့်File များသည် Drive[D:]၏ Disk space နေရာလွတ်တွင် ဝင်ဆန့်ရပါမည်။

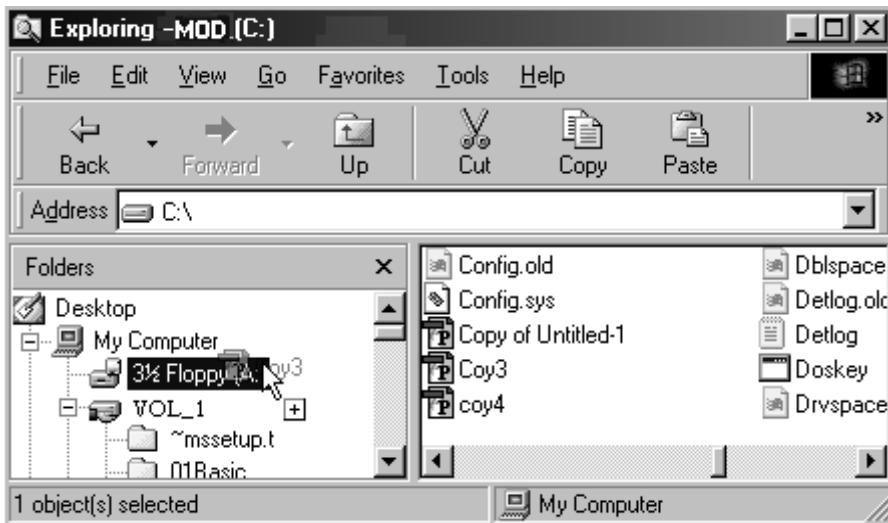
### **Hard Disk မှ Folder နှင့် File များအား Floppy disk သို့ကူးယူခြင်း**

၄။ Hard Disk မှကူးယူလိုသည့် Folderနှင့်Fileများကိုရွေးချယ်ပြီးနောက် Right Click နှိပ်ပါ။ ပေါ်လာသောContext Menu မှSend To→3½ Floppy Disk[A] ကိုရွေးချယ်၍အမြန်ကူးယူနိုင်ပါသည်။ ၎င်းအပြင် အောက်ပါနည်းလမ်းဖြင့်လည်း ကူးယူနိုင်ပါသည်-

- ( က ) Windows Explorer ကိုဖွင့်ပါက Exploring Windiows ပေါ်လာမည်။
- ( ခ ) 3½ Floppy Drive [A:] တွင် Floppy disk ကိုထည့်ပါ။

- (ဂ) Exploring window ၏ Left Pane Window တွင် [C:] ကို Click လုပ်ပါ။
- (ဃ) Right Pane Window တွင် [C:] မှ Folder နှင့် File များပေါ်လာမည်။ ကူးယူလိုသော Folder နှင့် File များကို ရွေးချယ်ရမည်။
- (င) Folder နှင့် File တစ်ခုခုကိုရွေးရန် ၎င်း Folder နှင့် File ပေါ်တွင် Click လုပ်ပါ။
- (စ) Folder နှင့် File များ တစ်ခုထက်ပို၍ ရွေးချယ်ကူးယူပါက Ctrl Key ကိုနှိပ်လျက် ကူးယူသည့် Folder နှင့် File များကို Mouse ဖြင့် Click လုပ်၍ ရွေးချယ်ပါ။
- (ဆ) ကူးယူလိုသည့် Folder နှင့် File များ ဆက်တိုက်တစ်ဆက်တည်း တွဲလျက်ဖြစ်ပါက အစဉ်ကို Click လုပ်ပြီး Shift Key နှိပ်လျက် အဆုံးဖိုင်ကို Click လုပ်၍ ရွေးချယ်ပါ။
- (ဇ) ရွေးချယ်ထားသော Folder နှင့် File များအား Left Panel Window ရှိ 3½ Floppy [A:] ပေါ်သို့ Drag and Drop လုပ်ပါ။ ပုံ(၃)

မှတ်ချက်။ ကူးယူလိုသော Source File တစ်ခု (သို့မဟုတ်) File များ၏ ပမာဏသည် လက်ခံ မည့် diskette ၏ နေရာလွတ်တွင် ဝင်ဆန့်ရပါမည်။ Diskette တွင် Write protect မပြုလုပ်ထားရန်လည်း လိုအပ်ပါသည်။



ပုံ(၃)

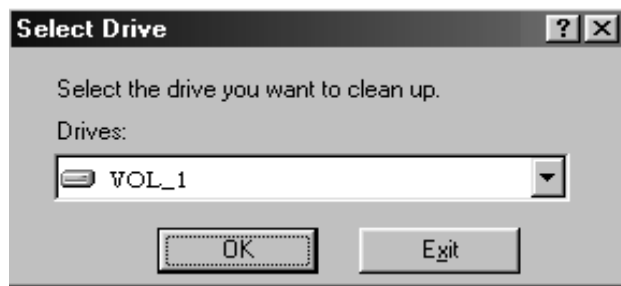
### Disk Cleanup ကို အသုံးပြုခြင်း

၅။ Hard Disk တွင် Temporary file၊ uninstall file များနှင့် အမှိုက်ပုံးထဲတွင် ဖျက်ထားသော ဖိုင်များရှိတတ်သဖြင့် ၎င်းတို့ကို Disk cleanup ပြုလုပ်ခြင်းဖြင့် Hard Disk တွင် နေရာလွတ် Free space များပြားလာအောင် လုပ်ဆောင်နိုင်ပါသည်။

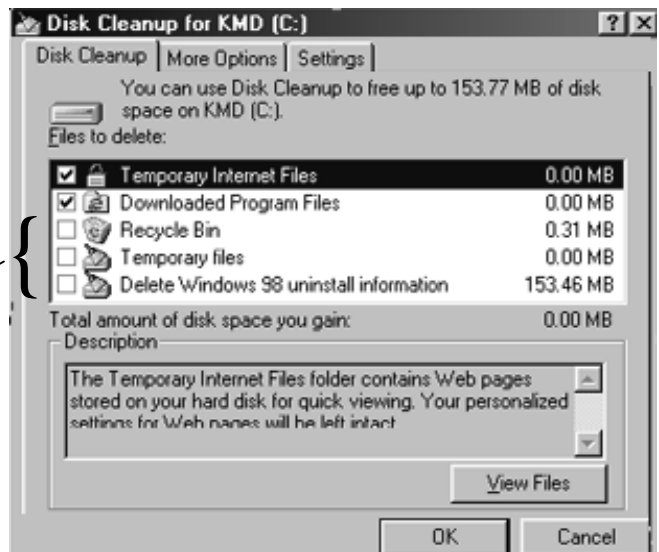
၆။ Disk Cleanup လုပ်ခြင်းဖြင့် Hard Disk ရှိအသုံးမလိုသော File များ၊ Temporary file များကိုရှာပြီး List လုပ်ပြပါမည်။ Check box မှာရွေးချယ်၍ Disk Cleanup ပြုလုပ်နိုင်ပါသည်။ Disk Cleanup လုပ်ခြင်းဖြင့် Free Space မည်မျှအပိုထွက်လာနိုင်ကြောင်း တွေ့ရှိနိုင်ပါသည်။ Disk Cleanup ကိုအောက်ပါအဆင့်အတိုင်း ဆောင်ရွက်လုပ်ဆောင်နိုင်ပါသည်-

- (က) Start Button → Program → Accessories → System Tools → Disk Cleanup ကို Select လုပ်ပါ။ Select Drive dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၄)
- (ခ) Drive : List box တွင် Disk Cleanup လုပ်လိုသော Drive C: ကိုရွေးချယ်၍ OK ကို Click လုပ်ပါ။ Disk Cleanup for (C:) dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၅)

ပုံ(၄)



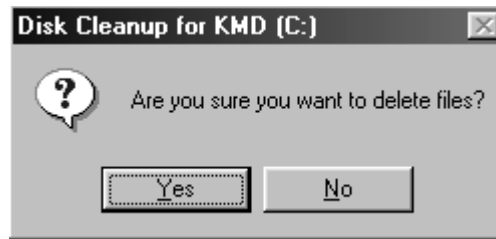
ပုံ(၅)



Windows'98 မှ မလိုအပ်သော ဖိုင်များကို ပယ်ဖျက်ရန် ၎င်း Check Box ကို ☒ ရွေးချယ်ပါ။

- (ဂ) ဖျက်လိုသော ဖိုင်များကို ရွေးချယ်၍ OK ကို Click လုပ်ပါ။ Disk Cleanup for C: dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၆)
- (ဃ) အမှန်တကယ်ဖျက်လိုပါက Yes ကို Click လုပ်ပါ။

ပုံ(၆)

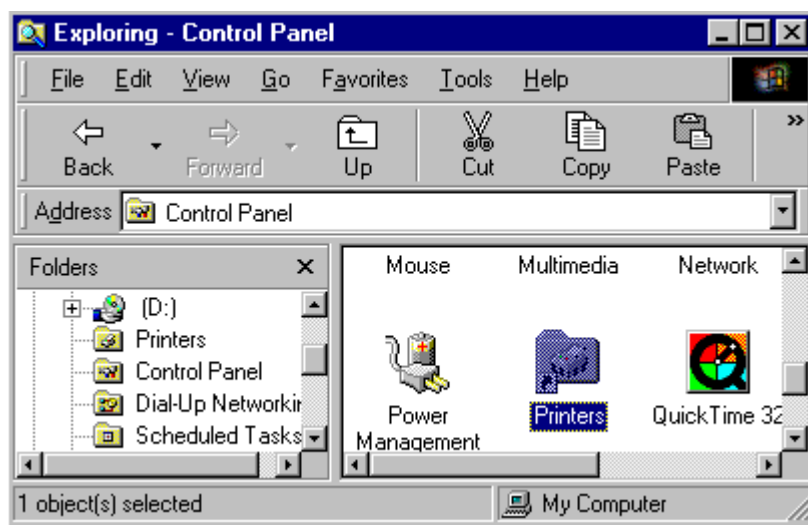


### Printer Installation ပြုလုပ်ခြင်း

၇။ Computer တွင် Printer အသစ်တစ်ခုကို ချိတ်ဆက်အသုံးပြုနိုင်ရန် အောက်ပါအတိုင်း Printer Installation ပြုလုပ်ရမည်-

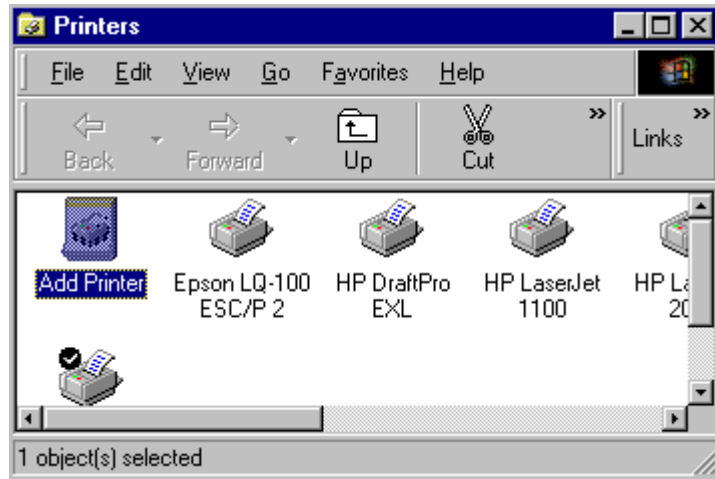
- (က) Control Panel ကို ဖွင့်ပါ။
- (ခ) ၎င်းမှ Printer Icon ကို double Click လုပ်ပါ။ (သို့မဟုတ်) Start → Setting → Printer ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၇)
- (ဂ) Printers window ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၈)

ပုံ(၇)



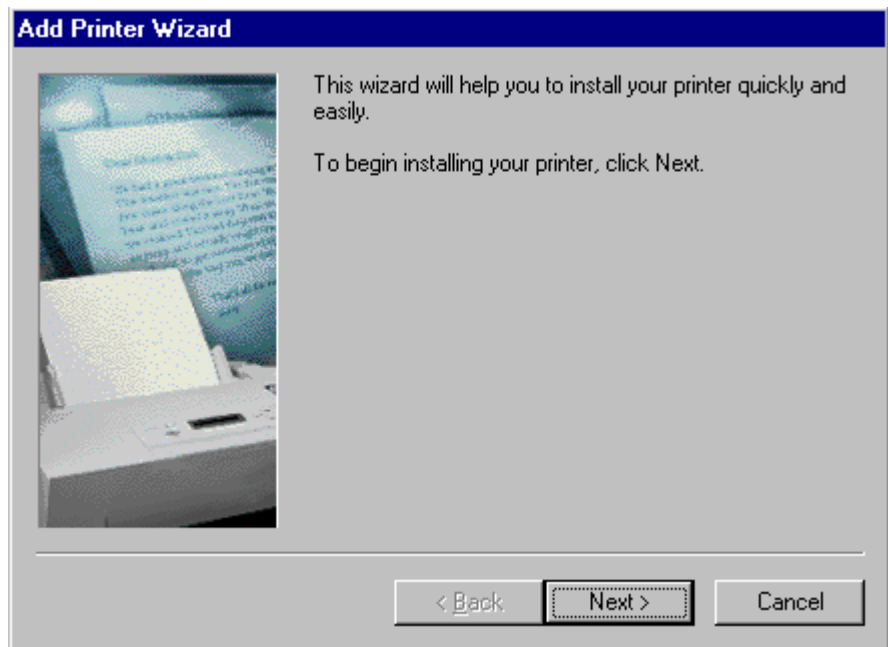
- (ဃ) ၎င်းမှ Add Printer icon ကို double click လုပ်ပါ။ Add Printer wizard dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၉)

ပုံ(၈)



- (င) Install စတင်လုပ်ဆောင်ရန်အတွက် Next ကို click လုပ်ပါ။ အောက်ပါအတိုင်း Add Printer wizard dialog box ထပ်ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၁၀)

ပုံ(၉)



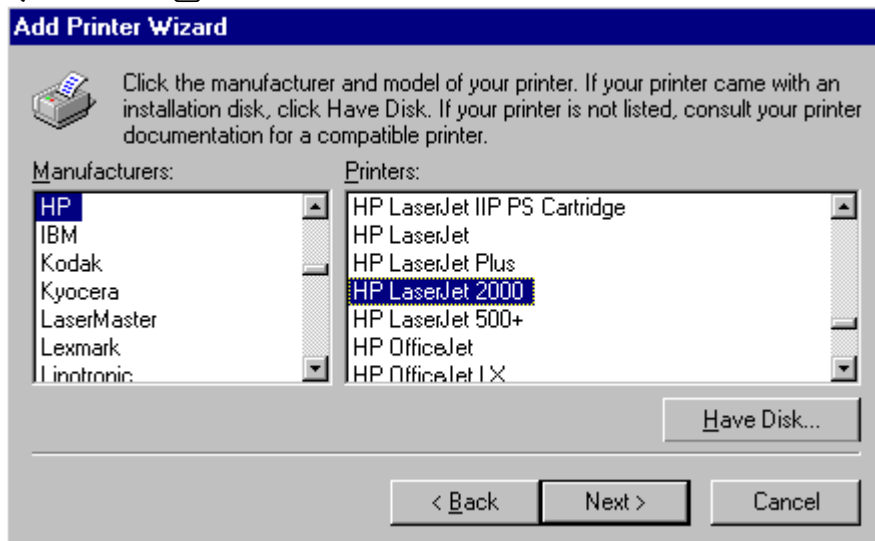
- (စ) ၎င်းမှ Network စနစ်တွင်ချိတ်ဆက်အသုံးပြုလိုပါက Network printer ကိုရွေးပါ။ Network မသုံးပါက Local Printer ကိုရွေးချယ်ပြီး Next ကိုနှိပ်ပါ။ အောက်ပါအတိုင်း Add Printer wizard Dialog box ထပ်ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၁၁)

ပုံ(၁၀)



- (ဆ) ၎င်းမှ Manufacturers list box တွင် ထုတ်လုပ်သည့်ကုမ္ပဏီအမည်ကိုရွေးပါ။ ဥပမာ- HPကိုရွေးချယ်ပါက Printer list boxတွင် HP မှထုတ်လုပ်သော Printer အမျိုးအစားများ ပေါ်လာမည်။

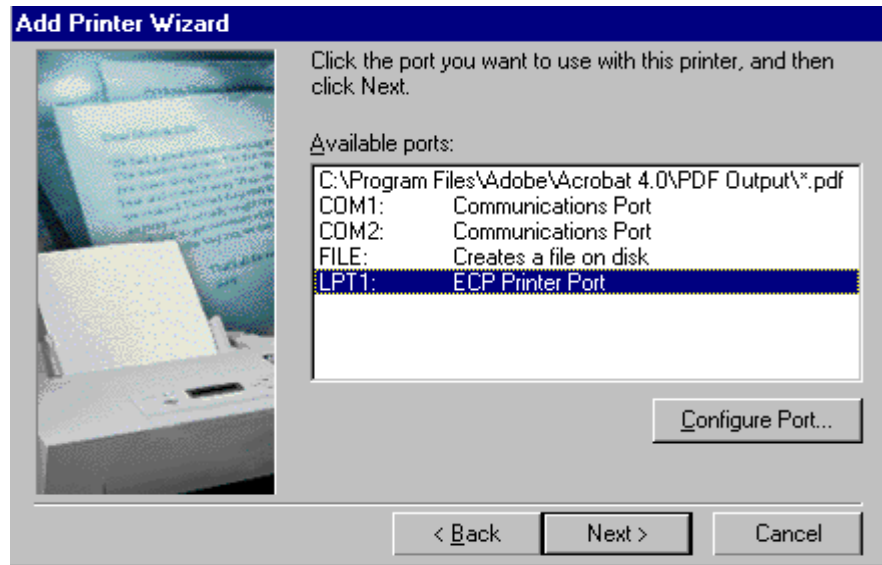
ပုံ(၁၁)



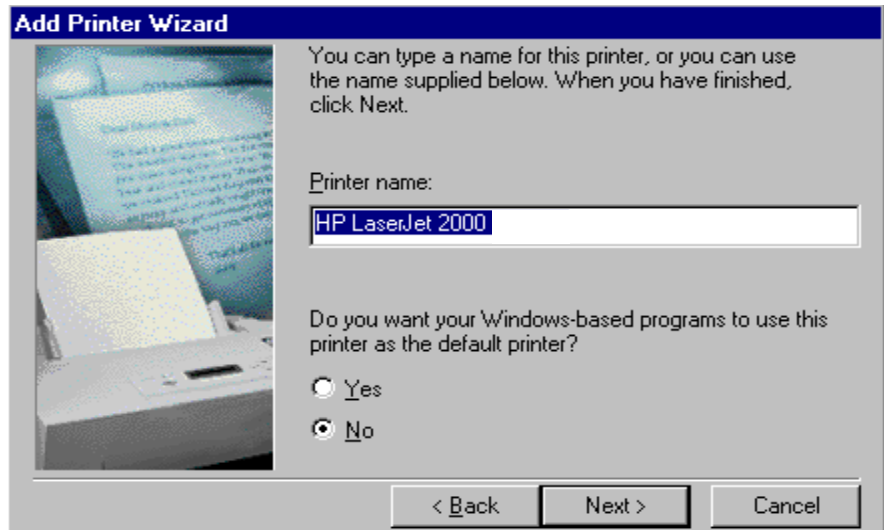


- ( ဇ ) ၎င်းမှ တစ်ခုကိုရွေးပါ။ ဥပမာ-HP LaserJet 2000 ကိုရွေးချယ်ပြီးလျှင် Next ကိုနှိပ်ပါ။  
အောက်ပါ Add Printer wizard dialog box ထပ်ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၁၂)
- ( ဈ ) ပုံမှန်အားဖြင့် LPT1တွင် Select ဖြစ်နေမည်။ ၎င်းမှ Next ကို နှိပ်ပါက အောက်ပါ  
အတိုင်း Add printer wizard dialog box ထပ်ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၁၃)

ပုံ(၁၂)

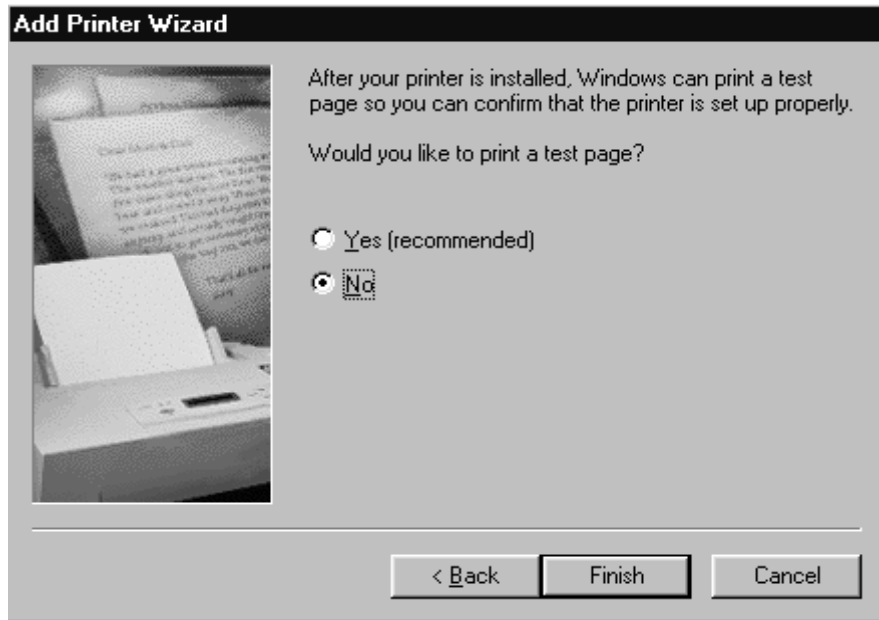


ပုံ(၁၃)



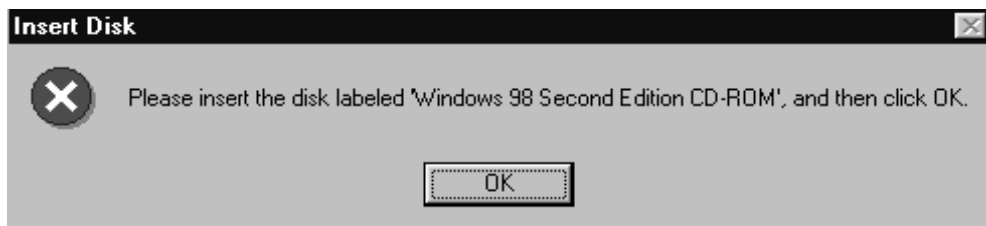
- (ဈ) Default printer အဖြစ်ထားလိုပါက Yes ၊ မထားလိုပါက No ကို ရွေးချယ်ပါ။  
၎င်းနောက် Next ကိုနှိပ်ပါက အောက်ပါ Add printer wizard dialog box ထပ်ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၁၄)

ပုံ(၁၄)



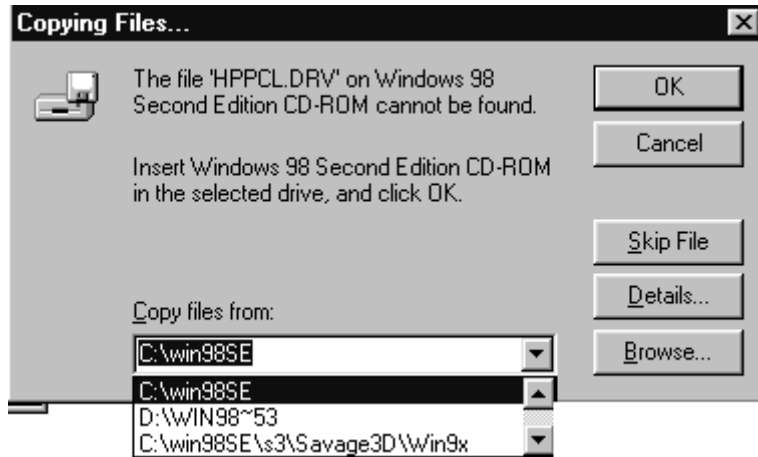
- (ည) Printer test ပြုလုပ်လိုပါက Yes ၊ မလုပ်လိုပါက No ကိုရွေးချယ်၍ Finish ကိုနှိပ်ပါက အောက်ပါ Insert Disk dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၁၅)

ပုံ(၁၅)



- (ဋ) OK ကို Click လုပ်ပါ။ Copying Files dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၁၆)  
(ဌ) Computer ထဲတွင် Windows 98 Install CD မှ File များ အသင့်ကူးထည့်ထားပါက Copy file from box တွင် အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်းရွေးချယ်ပြီး OK ကို Click လုပ်ပါ။ အကယ်၍ Windows 98 Install File များမရှိပါက Windows 98 Install CD ကို CDROM Drive တွင် ထည့်ပေးရပါမည်။

ပုံ(၁၆)



မှတ်ချက်။

အချို့ Printer များသည် Add Printer Wizard ဖြင့် Install လုပ်၍မရဘဲ Installation CD ဖြင့် သီးခြား Install ပြုလုပ်ရပါမည်။ ၎င်း CD သည် Auto Run ပါက လိုအပ်သလို Click နှိပ်၍ Setup ပြုလုပ်ရပါမည်။ Auto Run မပါဝင်ပါက Start → Run → Browse ဖြင့် Setup Program ရှိသော Path ကို ရွေးချယ်ရပါမည်။

### Printer အား Print test ထုတ်၍စမ်းသပ်ခြင်း

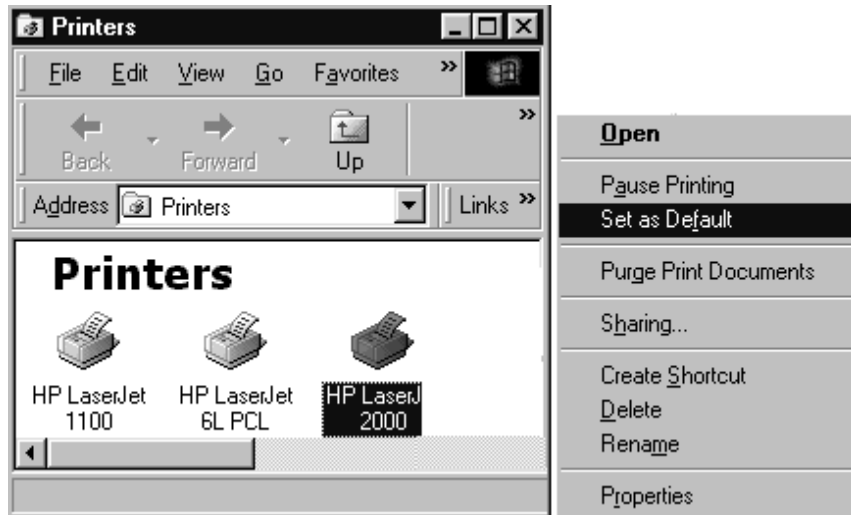
၈။ Printer တစ်လုံးအား Hardware နှင့် Software များ ပုံမှန်လုပ်ဆောင်နိုင်ခြင်း ရှိ/မရှိ စမ်းသပ်ရန် Printer Icon ပေါ်တွင် Right click လုပ်ပါ။ ပေါ်လာသော Context Menu မှ Properties ကို ရွေးချယ်ပါ။ ၎င်းမှ Print test Page ကို နှိပ်ပါက Printer မှန်ကန်စွာထုတ်ပေးနိုင်လျှင် Yes ၊ မှန်ကန်စွာ မထုတ်ပေးနိုင်လျှင် No ကိုနှိပ်ပါ။ No ကိုနှိပ်လျှင် Windows 98 Troubleshooters မှ သင့်ပြဿနာကို ဖြေရှင်းနိုင်ရေး အကူအညီပေးပါမည်။

### Default printer သတ်မှတ်ခြင်း

၉။ Default printer ဆိုသည်မှာ Computer တွင် Printer အမျိုးအစားကို ပုံသေကြိုတင်သတ်မှတ်ပေးခြင်းကို ဆိုလိုပါသည်။ ထိုသို့သတ်မှတ်လိုပါက အောက်ပါအတိုင်းလုပ်ဆောင်ရပါမည်-

- (က) Control Pane Window ထဲမှ Printer icon ကို double click လုပ်ပါ။ Printer window ပွင့်လာမည်။
- (ခ) ကြိုတင်သတ်မှတ်ပေးလိုသော Printer ကို ရွေးချယ်၍ mouse ညာဘက်ခလုတ်ကို Click တစ်ချက်လုပ်ပါ။ ပေါ်လာသော Shortcut menu မှ Set as default ကို ရွေးချယ်ပါ။ ပုံ(၁၇)

ပုံ(၁၇)

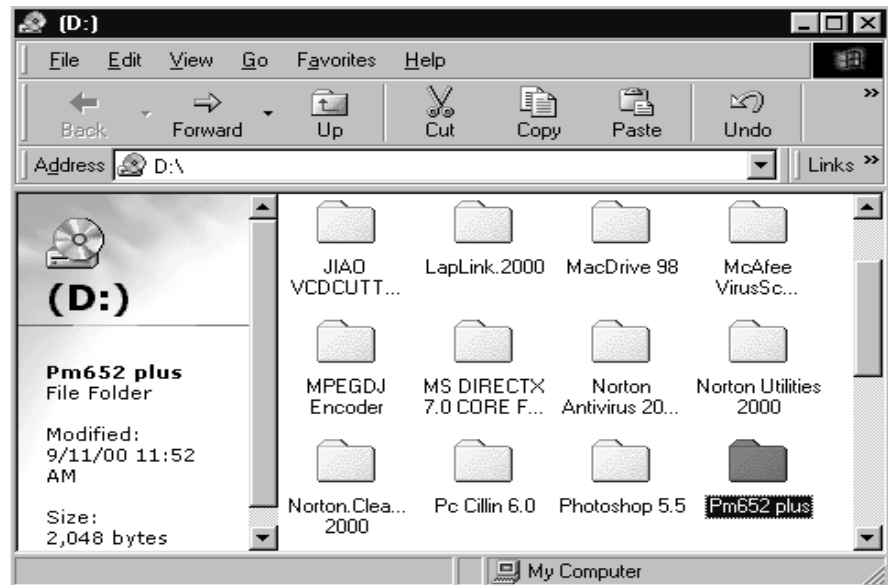


### Application Software Installation ပြုလုပ်ခြင်း

၁၀။ Software တစ်ခုအား Installation ပြုလုပ်လိုပါက-

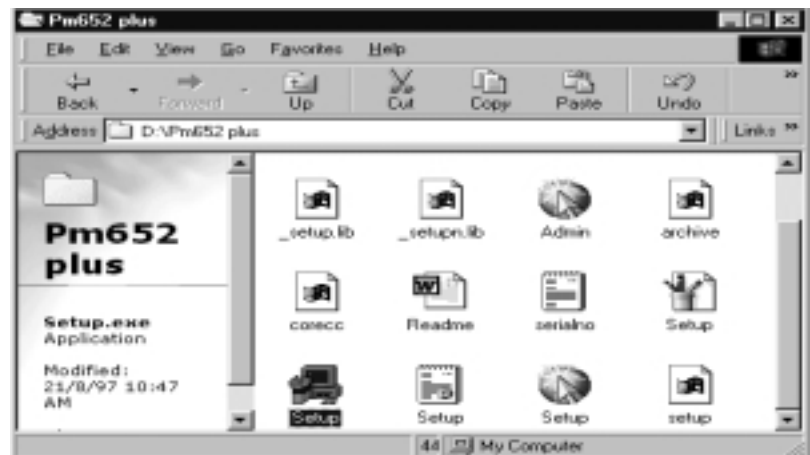
- (က) Application တစ်ခုကို Install ပြုလုပ်မည်ဆိုပါက ထို Application requirement (မည်သည့် Operating System ပေါ်တွင် သုံးနိုင်သည်)၊ Hardware requirement (CPU, Memory, HD free space, VGA Color resolution စသည့်တို့မည်မျှ လိုအပ်သည်)တို့ကို သိရှိနိုင်စေရန်အတွက် Setup.txt (သို့မဟုတ်) Readme.txt ဖိုင်များအား ဖတ်ရှု၍ ဦးစွာပြင်ဆင်ရမည်။
- (ခ) Hardware requirement များ၊ Software requirement များပြည့်စုံရမည့်အပြင် Serial number (သို့မဟုတ်) CD Key (သို့မဟုတ်) Product Key တို့ကိုလည်း သိရှိရန် လိုအပ်ပါသည်။ CD တွင် Virus ရှိ/မရှိကိုလည်း စစ်ဆေးရန် လိုအပ်ပါသည်။
- (ဂ) နမူနာအနေဖြင့် PageMakers 6.52 plus Software အား Install လုပ်ဆောင်ခြင်းကို အောက်ပါအတိုင်း လုပ်ဆောင်ရပါမည်-
  - (၁) CD Drive တွင် Install CD ကိုထည့်ပါ။ My Computer ကို Double click နှိပ်၍ဖွင့်ပါ။ ၎င်းမှ CD ROM ပုံသဏ္ဌာန် Icon အား Double click နှိပ်ပါက CD Windows ပွင့်လာမည်။ ပုံ(၁၈)

ပုံ(၁၈)



- (၂) Install လုပ်လိုသော Page Maker 6.52 plus Folder ကိုရှာပါ။  
 (၃) CD Windows တွင် Pm652 Plus Folder Icon ကို double Click လုပ်ပါက Pm652 Plus Windows ပွင့်လာမည်။ ပုံ(၁၉)

ပုံ(၁၉)



- (၄) ၎င်း Windows မှ Setup Icon ကိုရှာ၍ Double click လုပ်ပါက Setup windows ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၂၀) ၎င်းမှ Next button ကို click လုပ်ပါ။

ပုံ(၂၀)



- (၅) Software License Agreement dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၂၁) ၎င်းမှ Accept button ကို Click လုပ်ပါ။

ပုံ(၂၁)



- (၆) Language Selection dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၂၂) ၎င်းမှ U.S. English option ကို ရွေးပြီး Next button ကို Click လုပ်ပါ။

ပုံ(၂၂)



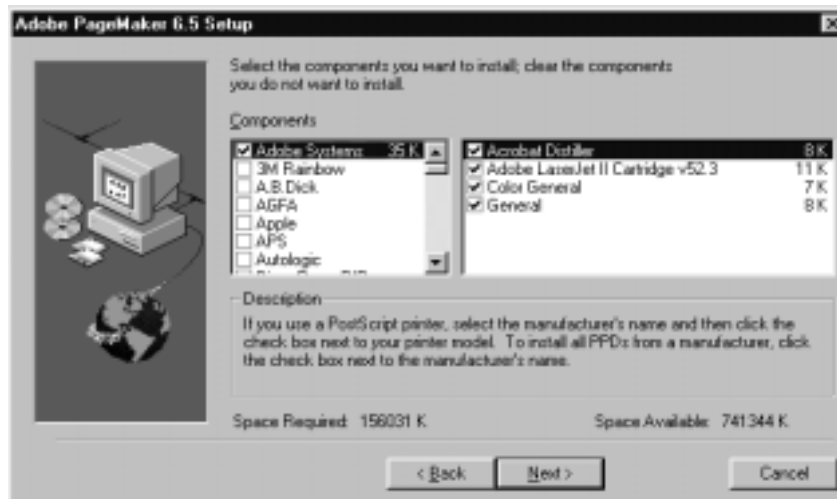
- (၇) Setup Type dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၂၃) ၎င်းမှ Typical option ကို ရွေးပြီး Next button ကို Click လုပ်ပါ။

ပုံ(၂၃)



- ( ၈ ) Adobe PageMaker 6.5 dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၂၄) ပုံမှန်အားဖြင့် Adobe System 35K ကိုအသင့်ရွေးချယ်ထားပြီးဖြစ်မည်။ ၎င်းမှ Next button ကို Click လုပ်ပါ။

ပုံ(၂၄)



- ( ၉ ) PageMaker dialog box ပေါ်လာပါက Next button ကို Click လုပ်ပါ။
- (၁၀) User Information dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၂၅) An Individual option ကိုရွေးပါ။ Title, First Name, Last Name, Company Text box တွင် ဆီလျော်သလိုရိုက်ထည့်ပေးပါ။ Serial Number တွင် Serial Number ကိုမှန်ကန် စွာရိုက်ထည့်ပေးရမည်။ ၎င်းနောက် Next button ကို Click လုပ်ပါ။

ပုံ(၂၅)





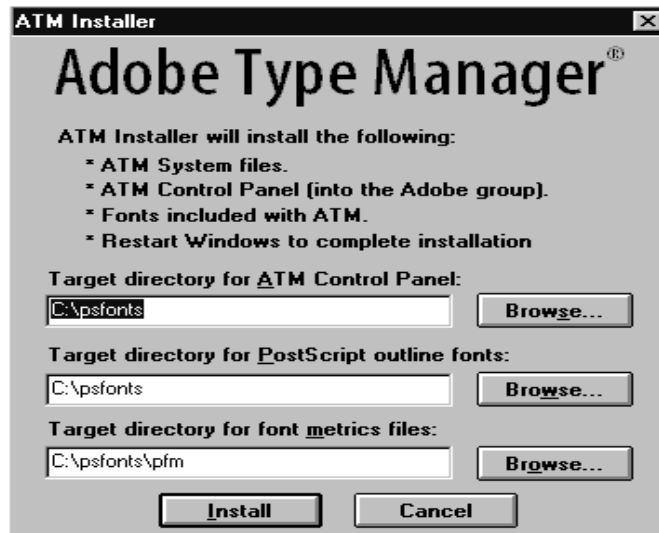
- (၁၁) Adobe PageMaker 6.5 Setup dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၂၆) ၎င်းမှ Yes button ကို Click လုပ်ပါ။ ထိုအခါ Page Maker 6.5 application software များအား Installation ပြုလုပ်သွားပါမည်။

ပုံ(၂၆)



- (၁၂) Page Maker 6.5 installation ပြီးဆုံးခါနီးတွင် Post script font များကို အသုံးပြုနိုင်ရေးအတွက် Adobe Type Manager အား ATM installer မှ Install ပြုလုပ်ပေးပါမည်။ ပုံ(၂၇) Adobe Type Manager ကို မထည့်သွင်းရသေးပါက Install button ကို Click လုပ်ပါ။ ထည့်သွင်းပြီးပါက Cancel button ကို Click လုပ်ပါ။

ပုံ(၂၇)



- (၁၃) ၎င်းနောက် Adobe PageMaker 6.5 Setup dialog box ပြန်ပေါ်လာမည်။  
ပုံ(၂၈) Finish button ကို Click လုပ်၍ ကွန်ပျူတာအား Restart ပြန်လုပ်ပါ။

ပုံ(၂၈)



- (၁၄) Computer ready ဖြစ်သောအခါ Start → Program → Adobe → Page Maker 6.5 → Adobe Page Maker 6.5 ကိုနှိပ်၍ Install လုပ်ပြီး သော Page Mager 6.5 ပုံမှန်လုပ်မလုပ် စစ်ဆေးပါ။

### Software ကို Remove ပြုလုပ်ခြင်း

၁၁။ Software တစ်ခုကိုဖျက်လိုပါက သာမန် Document File များ ဖျက်သကဲ့သို့ ဖျက်၍ရသော်လည်း System File များ၊ Register File များတွင် ၎င်းနှင့်ပတ်သက်သည့် အချက် အလက်များ ကျန်ရှိနေသဖြင့် Operating System ကို အမှားအယွင်းဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။ ထိုသို့မဖြစ်စေရန်အတွက် အောက်ပါအတိုင်း လုပ်ဆောင်နိုင်ပါသည်-

- (က) Start button → Setting → Control Panel ကို Click လုပ်ပါ။ Control Panel window ပွင့်လာမည်။
- (ခ) ၎င်းမှ Add/Remove Program icon ကို Double click လုပ်ပါ။ Add/Remove Program dialog box ပေါ်လာမည်။
- (ဂ) Dialog box တွင် Install ပြုလုပ်ထားသော Software များကို List box တွင် တွေ့ရမည်။

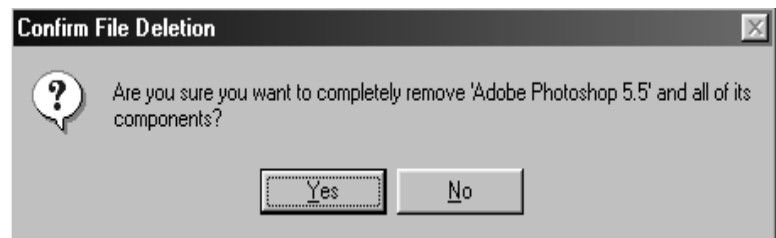
- (ဃ) ဖယ်ရှားလိုသော Software Packages ကို List box တွင်ရွေးချယ်၍ Add/Remove button ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၂၉)၊

ပုံ(၂၉)



- (င) Confirm File Deletion dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၃၀) ဖျက်လိုပါက Yes ၊ မဖျက်လိုပါက No ကို Click လုပ်ပါ။

ပုံ(၃၀)



### True Type Font Installation လုပ်ခြင်း

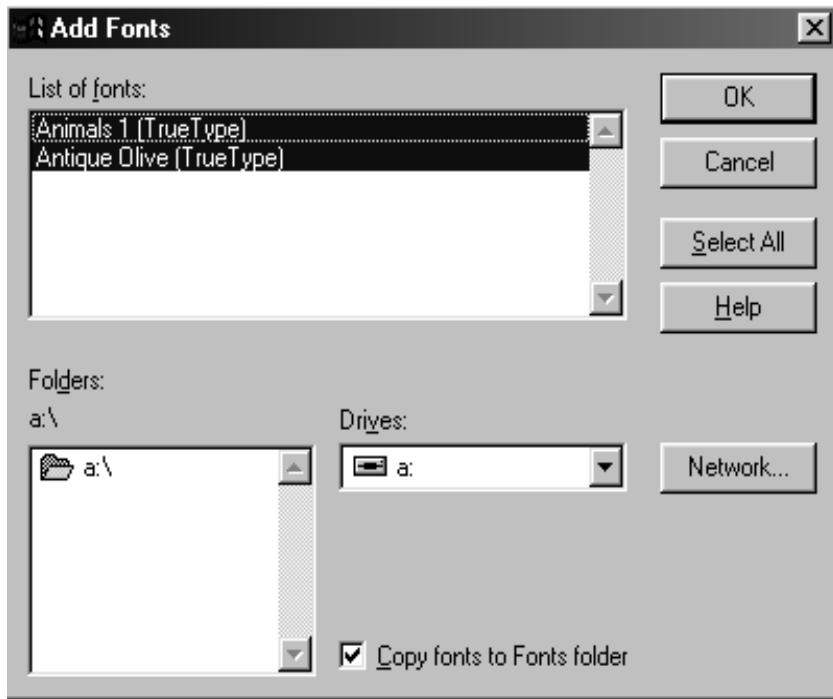
- ၁၂။ True Type Font များအား Install လုပ်လိုပါက အောက်ပါအတိုင်း လုပ်ဆောင်ရန်-
- (က) Start button → Setting → Control Panel ကို Click လုပ်ပါ။ Control Panel window ပွင့်လာမည်။

## Microsoft Windows'98

၂၀

- (ခ) Control Panel Window အတွင်းမှ Font icon ကို Double click လုပ်ပါ။ Font window ပေါ်လာမည်။ ၎င်းမှ File menu ကို click လုပ်၍ Install New Font ကိုရွေးချယ်ပါ။ Add Font dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၃၁)

ပုံ(၃၁)



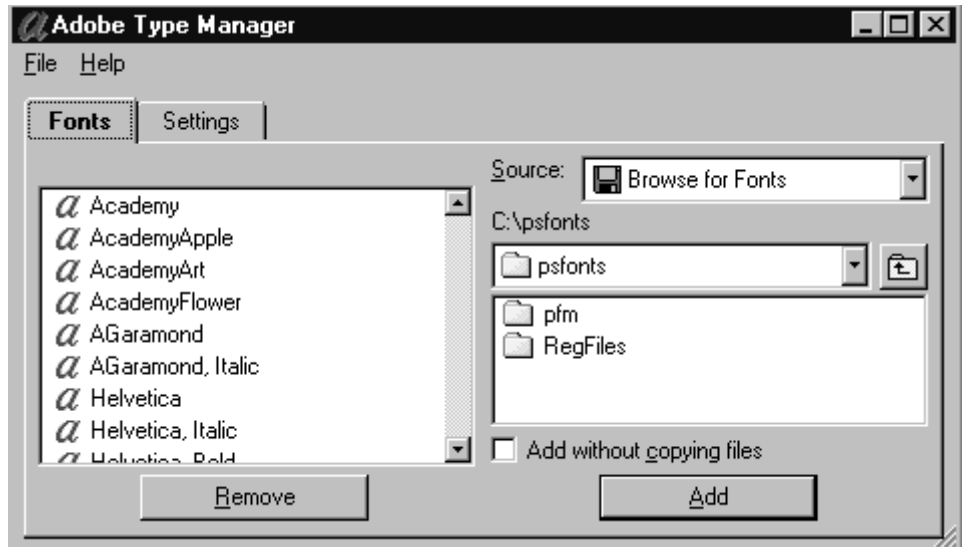
- (င) Dialog box အတွင်းမှ Drives list box တွင် Install လုပ်မည့် Drive ကို ရွေးချယ်ပါ။ ၎င်းနောက် Folders list box မှ Install လုပ်လိုသော Fonts ရှိသည့် Folder ကို ရွေးချယ်ပါ။ ထိုအခါ List of fonts list box တွင် Fonts list များကိုတွေ့ရမည်။ Install လုပ်လိုသော Font များကို ရွေးချယ်၍ OK ကို Click လုပ်ပါ။ (True Type Font တစ်မျိုးအတွက် \*.TTF ဖိုင်တစ်ခုလိုအပ်ပါသည်။)

## Post Script Font Installation လုပ်ခြင်း

၁၃။ Font များအား Install လုပ်လိုပါက အောက်ပါအတိုင်းလုပ်ဆောင်ရန် -

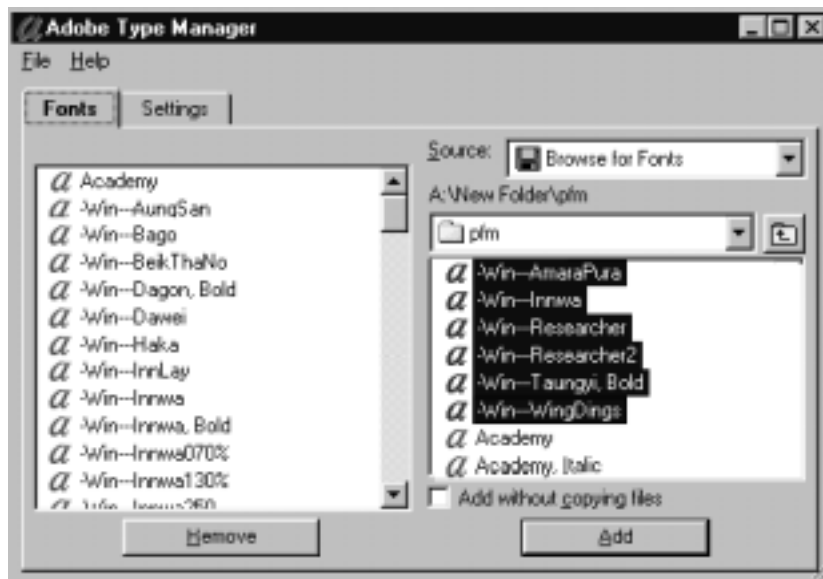
- (က) Start button → Program → Adobe → Adobe Type Manager ကို Click လုပ်ပါ။ Adobe Type Manager Windows ပွင့်လာမည်။ ပုံ(၃၂) Install ပြုလုပ်မည့် Post Script Font တစ်မျိုးစီအတွက် PostScript Outlines Fonts File (\*.pfb) နှင့် PostScript Matrices Fonts File (\*.pfm) (၂)ခုစီရှိရပါမည်။ ၎င်းတို့ပါဝင်သော Diskette (သို့မဟုတ်) CD ကိုထည့်ပါ။

ပုံ(၃၂)



- (ခ) ညာဘက်ရှိ List Box တွင် Floppy Disk Drive (သို့မဟုတ်) CD Drive အတွင်းမှ font folder ကိုရွေးချယ်ပါက font list များပေါ်လာမည်။ Font များထဲမှ မိမိ Install လုပ်လိုသည့် Font များကိုရွေးချယ်နိုင်ပြီး၊ Add Button အား Clickလုပ်ပါက ဘယ်ဘက် List Box တွင် Font အသစ်များပေါ်လာမည်။ ပုံ(၃၃)

ပုံ(၃၃)



## Modem Install ပြုလုပ်ခြင်း

- ၁၄။ Modem တစ်ခုအား Install ပြုလုပ်ရန် အောက်ပါအတိုင်းအဆင့်ဆင့်ဆောင်ရွက်ပါ-
- (က) Start Menu မှ Setting → Control Panel ကို Click လုပ်ပါက Control Panel Window ပေါ်လာမည်။ ၎င်းမှ Add New Hardware ကို Click လုပ်ပါက ပုံ(၃၄)ပါအတိုင်း Add New Hardware Wizard ပေါ်လာမည်။

ပုံ (၃၄)



- (ခ) ပေါ်လာသည့် ပုံ(၃၄) Add New Hardware Wizard မှ Next Button ကို Click လုပ်ပါက ပုံ(၃၅)ပါအတိုင်း တွေ့ရပါမည်။

ပုံ (၃၅)



- (ဂ) ပုံ(၃၅)မှ Next ကို Click လုပ်ပါက ပုံ(၃၆)ပါအတိုင်း အသစ်တပ်ဆင်သော Hardware Device အား အလိုအလျောက်ရှာဖွေတပ်ဆင်ပေးစေခြင်း (သို့မဟုတ်) Hardware Types များမှ ရွေးချယ်ခြင်း တစ်ခုခုကို လုပ်ဆောင်ရမည်ဖြစ်ရာ Windwos OS တွင် Plug and Play စွမ်းဆောင်နိုင်သော Decvice များအတွက် "Yes, (Recommended)" ကို ရွေးချယ်ရန်ဖြစ်ပြီး၊ တပ်ဆင်သော Hardware အတွက် Driver Disk ရှိပြီးဖြစ်ပါက "No, I want to select the hardware from a list." ကိုရွေးချယ်ရန်ဖြစ်ပါသည်။

ပုံ (၃၆)



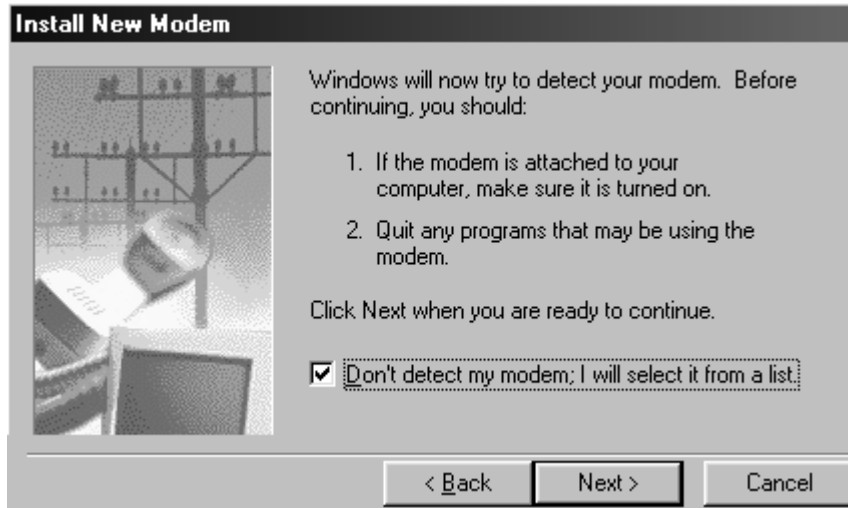
- (ဃ) ပုံ (၃၆)ပါအတိုင်းရွေးချယ်၍ Next ကို Click လုပ်ပါက ပေါ်လာမည်။ ပုံ (၃၇)ပါအတိုင်း Hardware အမျိုးအစားများ ရွေးချယ်ရန် List များပေါ်လာမည်။

ပုံ (၃၇)



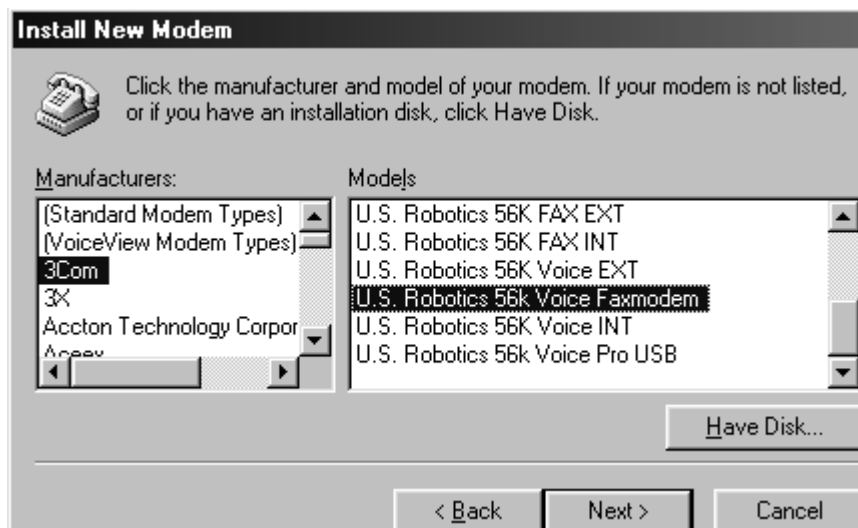
- ( င ) ၎င်း Hardware များမှ Modem ကိုရွေးချယ်၍ Next ကို Click လုပ်ပါက ပုံ(၃၈)ပါအတိုင်း Install New Modem Window ပေါ်လာမည်။

ပုံ (၃၈)



- ( စ ) တပ်ဆင်မည့် Modem သည် Wondows OS မှ Plug and Play သိရှိပြီး အလိုအလျောက် တပ်ဆင်နိုင်ပါက Check Box တွင် မရွေးချယ်ဘဲ Next ကို Click လုပ်ရန်ဖြစ်ပါသည်။ ယခု Installation တွင်မူ Windows OS မှ Modem ကို Detect မပြုလုပ်စေဘဲ Modem List မှ ရွေးချယ်မည်ဖြစ်၍ Check box ကို Click လုပ်၍ရွေးချယ်ပြီး Next နှိပ်ပါက ပုံ(၃၉)ပါအတိုင်း Modem အမျိုးအစားနှင့်

ပုံ (၃၉)

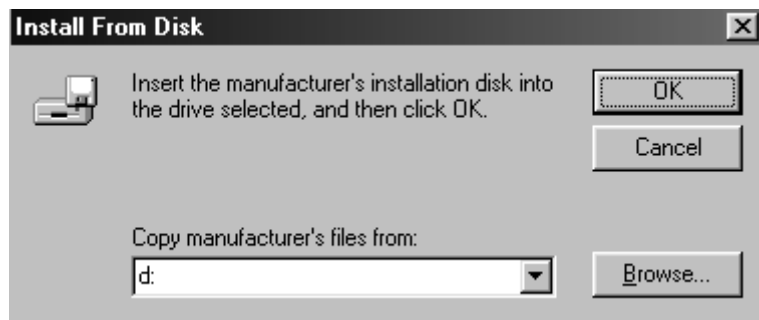




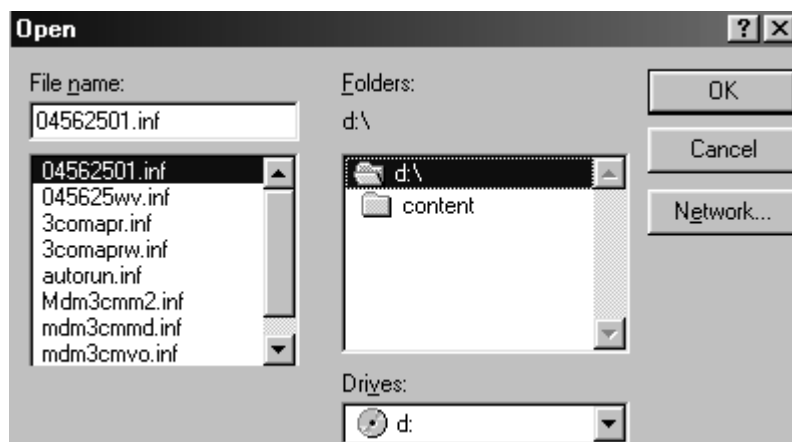
သက်ဆိုင်ရာ Modelများပေါ်လာမည်ဖြစ်ပါသည်။ 3 Com U.S Robotics 56k Message Modem ကို Installation လုပ်ခြင်းဖြစ်သဖြင့် 3 Com ကို ရွေးချယ်ရန် ဖြစ်သည်။ 3 Com ၏ Model များတွင် ယခုတပ်ဆင်မည့် 56k Message Modem အမျိုးအစား မပါရှိသဖြင့် Have Disk ရွေးချယ်ပြီး၍ Driver Files (\*.inf) ကို ရွေးချယ်ရန်ဖြစ်ပါသည်။

- (ဆ) ပုံ(၃၉)မှ Have Disk ကို Click နှိပ်ပြီးပါက (၄၀-က) အတိုင်း Install From Disk Window ပေါ်လာမည်။ Modem Driver CD ထည့်ကာ Browse button ကို နှိပ်ပါက ပုံ (၄၀-ခ)ပါအတိုင်းပေါ်လာမည်။ Modem Driver CD တွင် သက်ဆိုင်ရာ inf ဖိုင်ရှိသည့် လမ်းကြောင်းကိုရွေးချယ်ခြင်းဖြင့် inf ဖိုင်ရှိသည့်လမ်းကြောင်းသို့ ရောက်ရှိသွားမည် ဖြစ်ပါသည်။ ပုံ (၄၀-ခ)တွင် OKကို Click လုပ်ပါက 3 Com Modem များ၏စာရင်းများ ထွက်ပေါ်လာမည်။

ပုံ (၄၀-က)

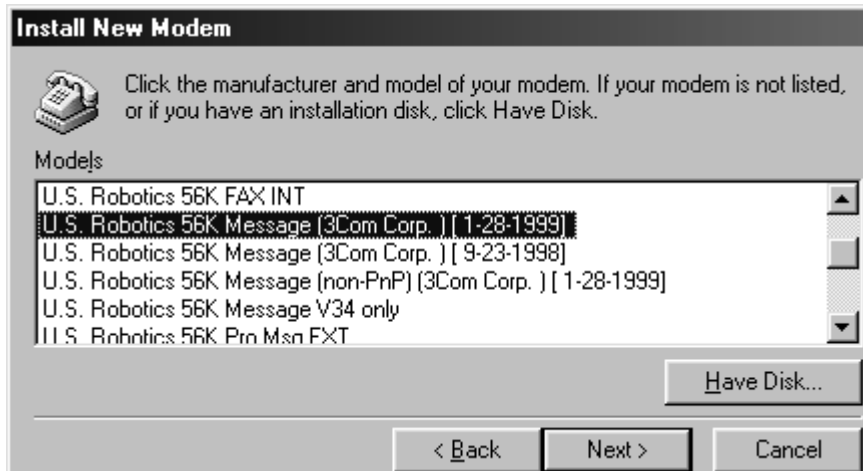


ပုံ (၄၀-ခ)

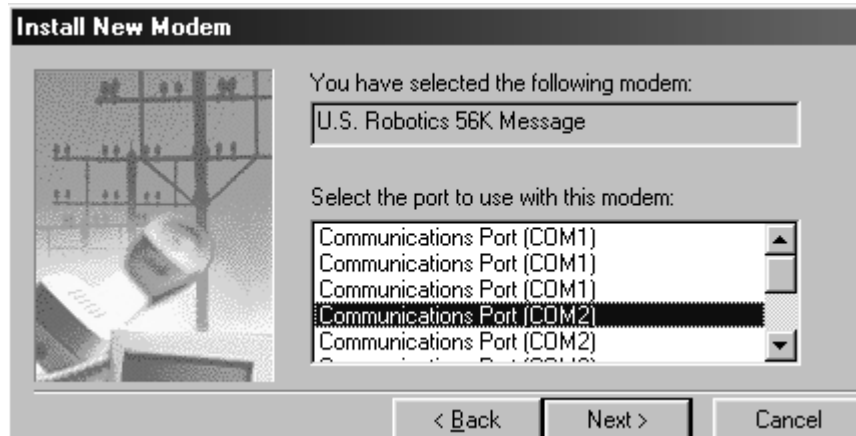


- ( ဇ ) ပုံ (၄၃)မှ U.S Robotics 56k Message ကိုရွေးချယ်ပြီး Next ကို Click လုပ်ပါက ပုံ (၄၃)ပါ အတိုင်း Modem တပ်ဆင်မည့် Port ကို ရွေးချယ်နိုင်ရန် List box ပေါ်လာမည်။ ၎င်းမှ Modem တပ်ဆင်ထားသော Port (Com2) ကိုရွေးချယ်ပါ။ (ယခုတပ်ဆင် စမ်းသပ်သော Computer တွင် COM1၌ Mouse အသုံးပြုနေသဖြင့် Modem ကို Communications Port [COM2] တွင် ရွေးချယ်ထားခြင်း ဖြစ်ပါသည်။

ပုံ (၄၂)

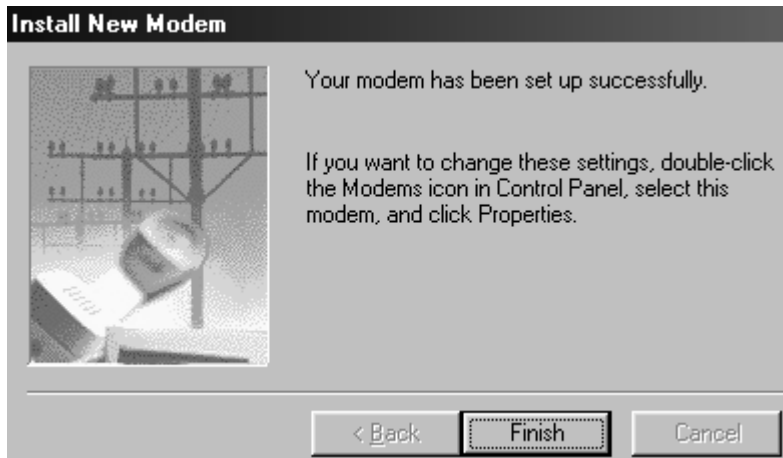


ပုံ (၄၃)



- ( ဈ ) ပုံ(၄၃)ပါအတိုင်းရွေးချယ်ပြီး Next ကို Click လုပ်ပါ။ Modem အားအောင်မြင်စွာ Setup (Install) ပြုလုပ်ပြီးကြောင်း ပုံ(၄၄)ဖြင့် ဖော်ပြပေးမည်ဖြစ်ပါသည်။ နောက်ဆုံးတွင် Finish ကို Click လုပ်၍ Modem အသစ် Install လုပ်ခြင်းကိုပြီးဆုံးစေပါမည်။ (အကယ်၍ Modem နှင့်ပတ်သက်သည့် Setting များပြုပြင်ပြောင်းလဲလိုပါက Start → Setting → Control Panel ရှိ Modem Icon ကို Click နှစ်ချက်နှိပ်၍ လုပ်ဆောင်ရပါမည်။)

ပုံ (၄၄)



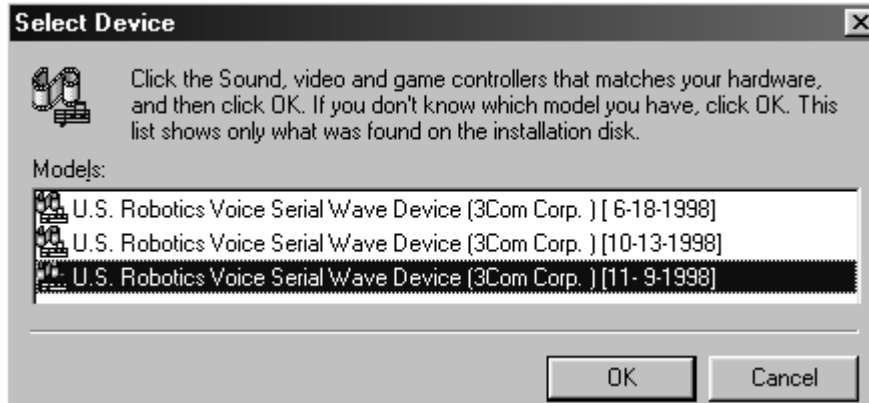
- (ည) ပုံ(၄၄)မှ Finish ကိုနှိပ်ပြီးနောက် Add New Hardware Wizard မှ Wave Device Hardware အတွက် Driver ကိုတောင်းဆိုပါလိမ့်မည်။ ဤကဲ့သို့တောင်းဆိုခြင်းမှာလည်း Modem သည် Voice Modem အဖြစ်စွမ်းဆောင်နိုင်သဖြင့် အသံဆိုင်ရာ ပို့လွှတ်ခြင်း ကိစ္စရပ်များအတွက် Driver Software Setup ပြုလုပ်ပေးရခြင်းဖြစ်ပါသည်။

ပုံ (၄၅)



- (ဈ) ပုံ (၄၅)မှ Next ကိုနှိပ်ပါက ပုံ(၄၆)ပါအတိုင်း 56k Modem Installation Disk အတွင်းမှပါရှိပြီးဖြစ်သော အသံဆိုင်ရာ Device Driver များပေါ်လာမည် ဖြစ် သည်။ ၎င်းမှသက်ဆိုင်ရာတစ်ခုခုကိုရွေးချယ်၍ OK ကို Click လုပ်ပါက ပုံ(၄၇) ပေါ်လာမည်။ Finish ကို Click လုပ်ခြင်းဖြင့် လုံးဝပြီးစေမည်ဖြစ်ပါသည်။

ပုံ-(၄၆)



ပုံ-(၄၇)



### Modem အား Testing ပြုလုပ်ခြင်း

၁၅။ Start Menu မှ Setting → Control Panel ကို Click လုပ်ပါကပေါ်လာသော Control Panel Window မှ Modem Icon ကို Click လုပ်ပါ။ တပ်ဆင်ပြီးဖြစ်သော Modem အမျိုးအစားများ ပေါ်လာမည်။ ထို့နောက် Diagnostic Tab ကို Click လုပ်၍ Modem မှ Response များကို စစ်ဆေးရန် ဖြစ်ပါသည်။ Diagnostics Tab ကို နှိပ်ပါက Modem Properties Window ပေါ်လာမည်ဖြစ်သည်။ ၎င်းမှ More info... ကို နှိပ်ခြင်းဖြင့် Modem ၏ Response များကို ကြည့်ရှု၍ စစ်ဆေးရန်ဖြစ်သည်။ More info... Window ရှိ List box အတွင်းမှ Response များတွင် Error ဟု Response ပေးခြင်းများ၊ အခြား Abnormal Response ပေးခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်ပါက Modem သည် တစ်ခုခုမှားယွင်းခြင်း၊ Setting များမှားယွင်းကြောင်း သိသာနိုင်ပါသည်။

### Sound card install ပြုလုပ်ခြင်း

၁၆။ Sound card install ပြုလုပ်ရန်အတွက် အောက်ပါအတိုင်းဆောင်ရွက်ပါ-

- (က) Start → Settings → Control Panel ကို click လုပ်ပါ။ Control Panel window ပေါ်လာမည်။ ပုံ (၄၈)

ပုံ (၄၈)



- (ခ) Control Panel windows ပုံ(၄၈)မှ Add new hardware icon ကို Double Click လုပ်ပါ။ Add new hardware wizard windows ပုံ(၄၉)ပေါ်လာမည်။

ပုံ(၄၉)



- (ဂ) Installing စတင်ရန် ပုံ(၄၉) မှ next ကို click လုပ်ပါက Plug & Play devices များကိုရှာရန် Add New Hardware Wizard windows ပုံ(၅၀)ပေါ်လာမည်။



- (ဃ) Plug & Play devices များကိုရှာရန်အတွက် next ကို click လုပ်ပါ။ Autodetect ပြုလုပ်ရန် အောက်ပါအတိုင်း window ပေါ်လာမည်- ပုံ(၅၁)



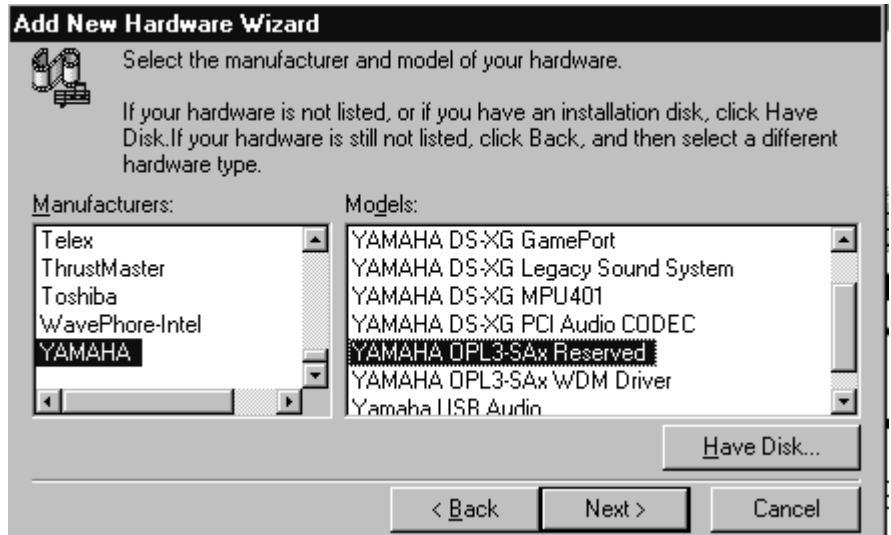
- (၁) Plug & Play devices များအတွက် အလိုအလျောက် Install ပြုလုပ်နိုင်ရန် အတွက် Yes (Recommand)ကိုရွေးချယ်ပြီး next ကို click လုပ်ပါ။အသစ် တပ်ဆင်ထားသောHardwares များကို Windows OS မှအလိုအလျောက် ရှာဖွေပြီး Installing လုပ်မည့် device အတွက် setting နှင့် driverများကို မှန်ကန်အောင် ပြုလုပ်ပေးမည်ဖြစ်ပါသည်။
- (၂) Install ပြုလုပ်လိုသည့် Hardware Type သည် Plug & Play မဟုတ်ပါက (သို့မဟုတ်) Hardware list မှရွေးချယ်လိုပါက No, I want to select the hardware from list ကိုရွေးချယ်ပြီး click လုပ်ပါ။ပုံ(၅၂) ပေါ်လာမည်။

ပုံ(၅၂)



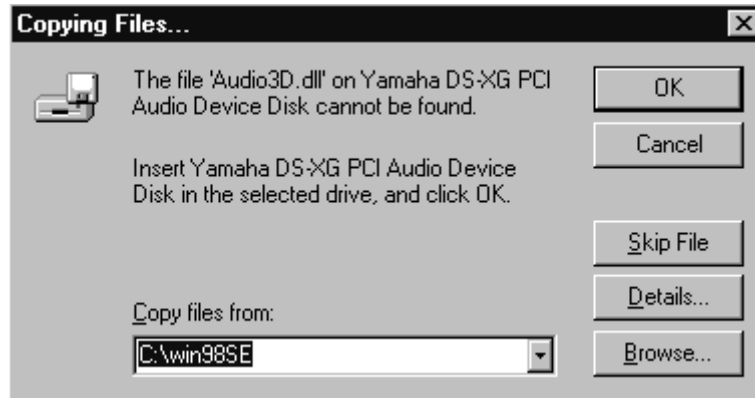
- (၃) ပုံ(၅၂)မှ Install လုပ်လိုသော Hardware အမျိုးအစားကို ရွေးချယ်ရမည် ဖြစ်သဖြင့် Sound card installing အတွက် Sound, video and game controllers ကိုရွေးချယ်ပြီး next ကို click လုပ်ပါက Sound card အတွက် Manufacture and model ရွေးချယ်ရန် window ပေါ်လာမည်။ပုံ(၅၃)

ပုံ(၅၃)



- (၄) ပုံ(၅၃)မှ Sound card ထုတ်လုပ်သည့် Manufactures and model ကို ရွေးချယ်ပြီး (ဥပမာ-Yamaha Sound Card အမျိုးအစားနှင့် OPL3-SAX reserved Model) ကိုရွေးချယ်ပြီး Next ကိုclick လုပ်ပါက Install ပြုလုပ်ရန် Sound card driver တောင်းမည်. windows ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၅၄)

ပုံ(၅၄)



- (၅) ပုံ(၅၄) မှ Sound driver ရှိသည့် CD (သို့မဟုတ်) Diskette ကို သက်ဆိုင်ရာ drive တွင် ထည့်ကာ Sound driver ရှိသည့် Path ကို သတ်မှတ်ပေးပြီး OK ကို click လုပ်ပါက install ပြုလုပ်ပေးသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ Installation ပြီးဆုံးကြောင်း windows ပေါ်လာသောအခါ Finish ကို click နှိပ်ပါ။ ပုံ(၅၅)

ပုံ(၅၅)



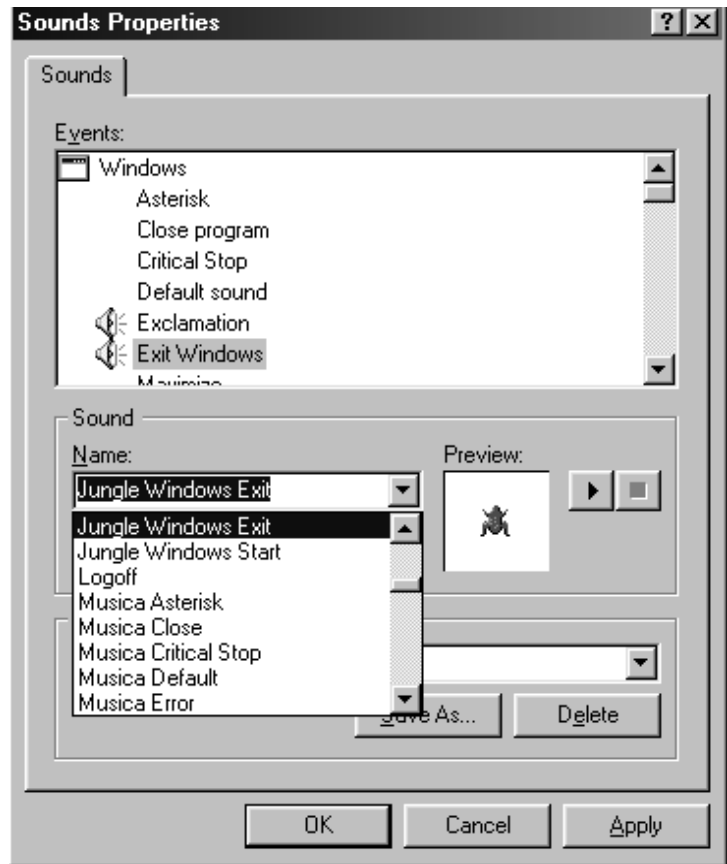



### Sound Card ပုံမှန်လုပ်ဆောင်မှုရှိ/မရှိ စမ်းသပ်ခြင်း


၁၇။ Sound Card ပုံမှန်လုပ်ဆောင်မှုရှိ/မရှိ အောက်ပါအတိုင်း စမ်းသပ်နိုင်ပါသည်-

- (က) Start → Setting → Control Panel ကို Click လုပ်ပါ။
- (ခ) Control Panel windows ပွင့်လာမည်။
- (ဂ) Control Panel windows မှ Sound icon ကို Double click လုပ်ပါ။ Sound Properties windows ပွင့်လာမည်။ ပုံ(၅၆)


ပုံ(၅၆)



- (ဃ) Sound Properties windows မှ Events list box တွင် အသုံးပြုလိုသော လုပ်ဆောင်မှု တစ်ခုခုကို ရွေးရမည်။ ဥပမာ- Exit Windows ကိုရွေးချယ်ပါ။
- (င) Name list box မှ ထွက်ပေါ်လိုသော သံစဉ်တစ်ခုခုကို ရွေးရမည်။ ဥပမာ- Jungle Windows Exit ကို ရွေးချယ်ပါ။
- (စ) Events list တွင် ရွေးချယ်လိုက်သောလုပ်ဆောင်မှု၏ရှေ့တွင် Speaker  ပုံပေါ်လာပါမည်။ Preview တွင် Icon ပုံ ပေါ်လာပါမည်။

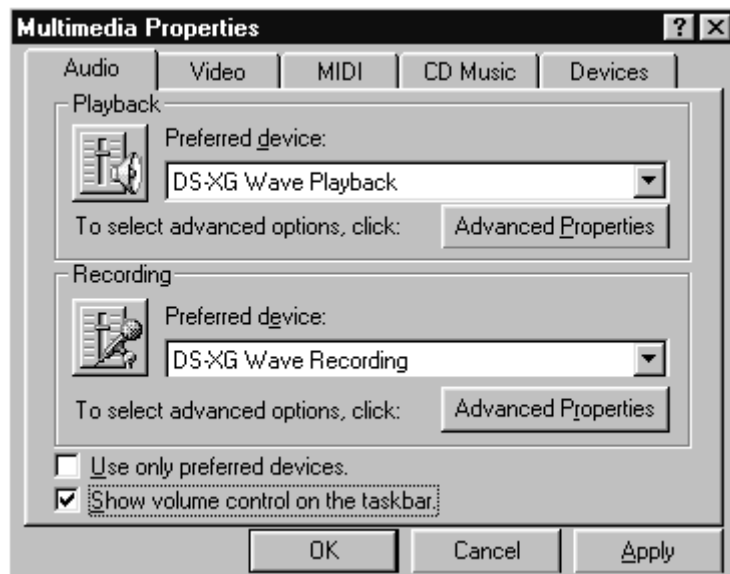
- (ဆ) သံစဉ်ထွက်ပေါ်လာမှုကို သိလိုပါက Preview အောက်ရှိ  button ကို Click လုပ်ပါက သံစဉ်ထွက်ပေါ်လာသည်ကို ကြားရပါမည်။ ၎င်း Button မှိန်နေပါက Error ရှိကြောင်း သိနိုင်ပါသည်။သို့ဖြစ်၍ Sound Card နှင့် Driver များကို စစ်ဆေးပါ။
- (ဇ) အလားတူ သံစဉ်ထည့်လိုသော အခြားလုပ်ဆောင်မှုများကိုလည်း အထက်ပါအတိုင်း ရွေးချယ် လုပ်ဆောင်ရန် ဖြစ်ပါသည်။
- (ဈ) သီချင်း CD ကို ထည့်၍လည်း စစ်ဆေးနိုင်ပါသည်။ အသံမထွက်ပါက CD နှင့် Sound Card ဆက်သွယ်သော Audio ကြိုး တပ်ဆင်ထားမှုမှန်မမှန်စစ်ဆေးပါ။

### Volume Control ကို Taskbar ပေါ်တွင် ဖော်ပြစေခြင်း

၁၈။ Windows 98 Desktop Screen ၏ Taskbar ပေါ်တွင် Volume control Icon  ကို ပေါ်စေလိုပါက အောက်ပါအတိုင်း လုပ်ဆောင်ရန်-

- (က) Start → Setting → Control Panel ကို Click လုပ်ပါ။
- (ခ) Control Panel windows ပွင့်လာမည်။
- (ဂ) Control Panel windows မှ Multimedia icon ကို Double click လုပ်ပါ။  
Multimedia Properties dialog box ပေါ်လာမည်။ပုံ(၅၇)
- (ဃ) Multimedia Properties windows မှ Show Volume control on the Taskbar Check box ကို Click လုပ်၍ OK ကို Click လုပ်ပါ။ ထိုအခါ Taskbar ပေါ်တွင် Volume control ပေါ်လာမည်။

ပုံ(၅၇)

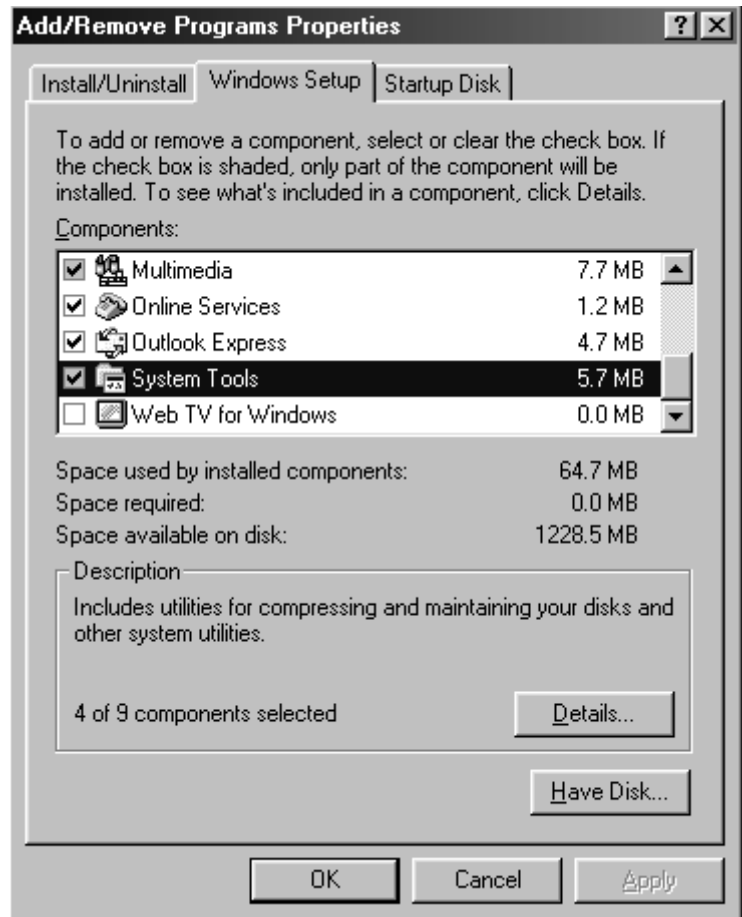


### Character Map Installation ပြုလုပ်ခြင်း

၁၉။ Accessories တွင် Character Map ထည့်သွင်းထားခြင်းမပြုရသေးပါက C:\Windows directory အတွင်းတွင် Charmap.exe program file ကို ရှာဖွေရန်လိုအပ်ပါမည်။ ၎င်း Directory အတွင်းတွင်လည်း မတွေ့ရှိပါက Character Map ကို အောက်ပါအတိုင်း Install ပြုလုပ်ရပါမည်-

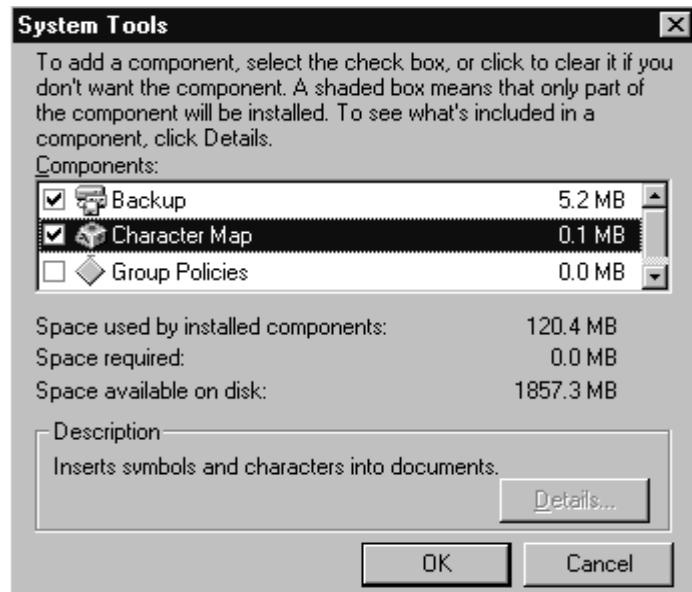
- (က) Start button → Settings → Control panel ကို Click လုပ်ပါ။
- (ခ) Control panel windows မှ Add/Remove Program icon ကို Double click လုပ်ပါ။
- (ဂ) Add/Remove Program Properties dialog box မှ Windows Setup Tab ကို ရွေးချယ်ပါ။ ပုံ(၅၈)

ပုံ(၅၈)



- (ဃ) System Tool ကိုရွေး၍ Details ကို နှိပ်ပါ။
- (င) ပေါ်လာသော System Tool windows မှ Character Map Check box ကို Click လုပ်၍ OK ကို နှိပ်ပါ။ပုံ(၅၉)

ပုံ(၅၉)



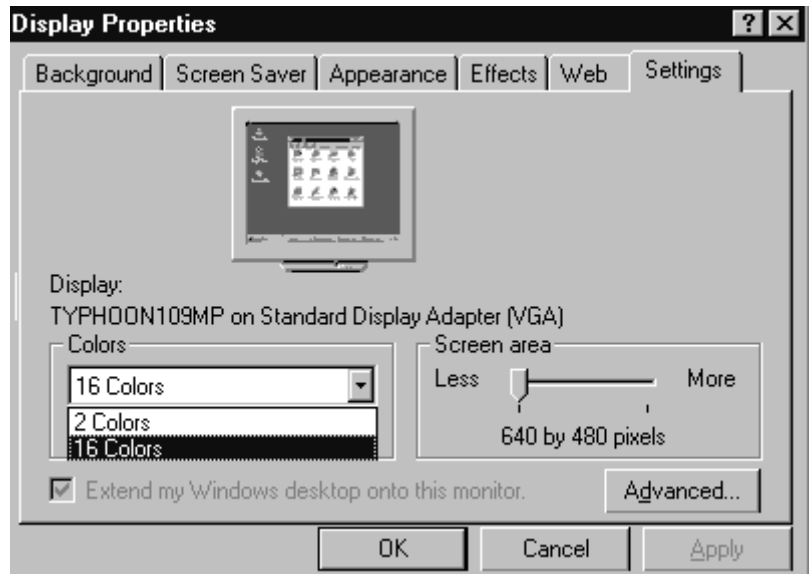
- (စ) ဤသို့ Install ပြုလုပ်ရာတွင် Windows 98 installation CD လိုအပ်ပါသည်။ Install ပြုလုပ်သောစက်တွင် Windows 98 installation package ရှိပြီးဖြစ်ပါက ၎င်း Package ရှိသော Path ကို Text box တွင် တိုက်ရိုက်ထည့်သွင်း၍လည်းကောင်း Browse မှရှာဖွေ၍လည်းကောင်း Path ကိုမှန်ကန်အောင်ရွေးချယ်နိုင်ပါသည်။

### Display Adapters Driver အား မှန်ကန်အောင် Setting ပြုလုပ်ခြင်း

၂၀။ ကွန်ပျူတာတွင် တပ်ဆင်အသုံးပြုသော Monitor အမျိုးအစားနှင့် Display Adapters ရွေးချယ်ထားခြင်း မှန်ကန်မှုမရှိပါက Screen color setting သည် (၁၆)ရောင်ထက် ပိုမိုမရရှိနိုင်သဖြင့် Monitor တွင် ရုပ်ပုံများသည် Color မှန်ကန်မှုမရှိနိုင်ပါ။ ထိုကဲ့သို့ဖြစ်ပါက Display Adapters ကို မှန်ကန်အောင် ရွေးချယ်ပေးရန် လိုအပ်ပါသဖြင့် အောက်ပါအတိုင်းလုပ်ဆောင်ရပါမည်-

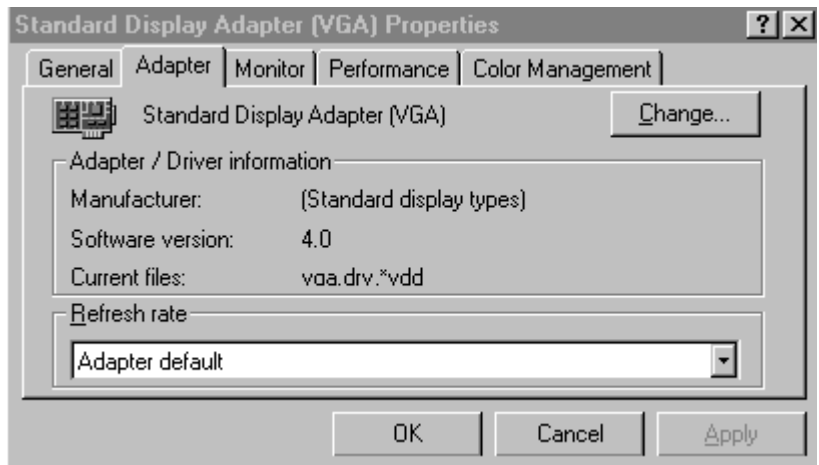
- (က) Start → Setting → Control Panel ကို Click လုပ်ပါ။ Control Panel windows ပွင့်လာမည်။
- (ခ) Display icon ကို Double click လုပ်ပါ။ Display Properties dialog box ပေါ်လာ မည်။ (သို့မဟုတ်) Desktop ပေါ်တွင် Mouse ဖြင့် Right click နှိပ်၍ ပေါ်လာသော Shortcut menu မှ Properties ကို ရွေးပါ။ ပုံ(၆၀)

ပုံ(၆၀)



- (ဂ) ပုံ(၆၀) မှ Settings Tab ကို ရွေးပြီး Advanced button ကို နှိပ်ပါ။ Advanced Screen ပေါ်လာမည်။ Adapter Tab ကို Click လုပ်ပါ။ Adapter screen ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၆၁)

ပုံ(၆၁)



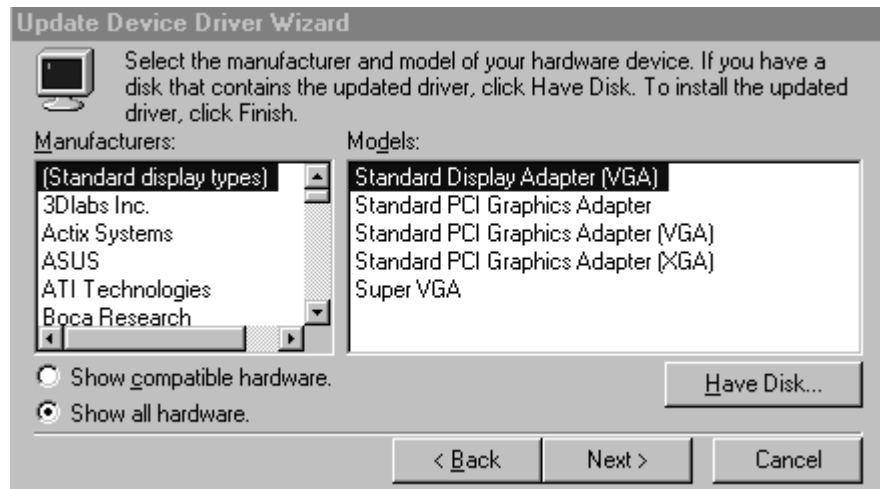
- (ဃ) ပုံ(၆၁)မှ Change ကို Click လုပ်၍ ပေါ်လာသော Screen မှ Next ကို Click လုပ်ပါ။  
 (င) Update Device Driver Wizard dialog box ပေါ်လာမည်။ Display a list all the drive in a specific location, ကို ရွေးချယ်၍ Next ကို Click လုပ်ပါ။  
 ပုံ(၆၂)

ပုံ(၆၂)



- (စ) ပေါ်လာသော Screen မှ Show all hardware option ကို ရွေးချယ်ပါ။ Update Device Driver Wizard dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၆၃)

ပုံ(၆၃)



- (ဆ) ပုံ(၆၃)မှ Manufacturers list box တွင် တပ်ဆင်မည့် Adapter ထုတ်လုပ်သည့် ကုမ္ပဏီအမျိုးအစားကို ရွေးချယ်ပါ။
- (ဇ) Models list box တွင် ၎င်း ကုမ္ပဏီထုတ် Adapter, driver ကိုရွေးချယ်ပါ။ Driver များမှာ ကိုက်ညီရမည်ဖြစ်သည်။ အကယ်၍ တပ်ဆင်မည့် Adapter နှင့် ကိုက်ညီသော Driver အမျိုးအစားသည် Manufacture နှင့် Model list တွင် မပါရှိပါက Have Disk ကို Click လုပ်ပါ။ Install From Disk dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၆၄)

ပုံ(၆၄)



- (ဈ) Install disk ကို Drive တွင်ထည့်၍ Browse ဖြင့် Driver ရှိသော Path ကို ရွေးချယ်ရမည်။ (သို့မဟုတ်) Copy manufacture's files from text list box တွင် Path ကိုထည့်ပေးပါ။ OK ကို Click လုပ်ပါ။ Update Device Driver Wizard dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၆၅)

ပုံ(၆၅)



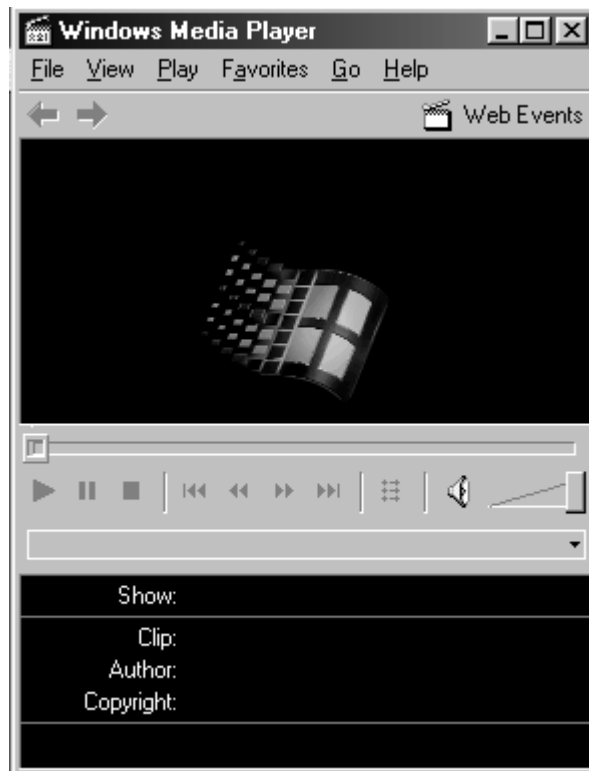
- (ည) Dialog box မှ Diver name (သို့မဟုတ်) Display အမျိုးအစားကို ဖော်ပြပေးပါမည်။ ထို့နောက် Finish ကို Click လုပ်ပါ။
- (ဋ) ထိုအခါကွန်ပျူတာကို Restart ပြုလုပ်ရန် System Settings Change dialog box ပေါ်လာမည်။ ၎င်းမှ Yes ကို Click လုပ်ပါ။
- (ဌ) Driver name မှန်ကန်ပါက Display properties dialog box ပုံ(၆၆)တွင် Color list box တွင် 16 bit color နှင့် True color (24 bit) တို့ကို Setup ပြုလုပ်နိုင်မည် ဖြစ်ပါသည်။

**VCD Player အသုံးပြုခြင်း**

၂၁။ Windows 98 တွင် အသင့်ပါရှိသော Windows Media Player ဖြင့် VCD ဓါတ်ပြား တစ်ချပ်ကို အလွယ်တကူဖွင့်ကြည့်နိုင်ပါသည်။

- (က) CD-ROM Drive ထဲသို့ VCD ဓါတ်ပြားကိုထည့်ထားပါ။
- (ခ) Start→Program→Accessory→Entertainment → Windows Media Player ကို Click လုပ်ပါ။
- (ဂ) Windows Media Player ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၆၆)

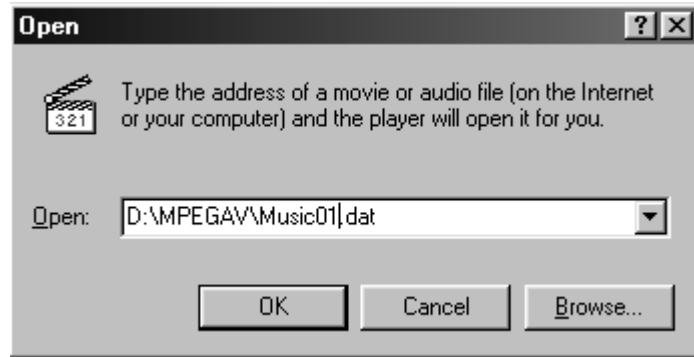
ပုံ(၆၆)



- (ဃ) File Menu မှ Open ကို Click လုပ်ပါ။
- (င) Open Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၆၇)
- (စ) ၎င်း Box တွင် Browse button ကိုနှိပ်ပါ။
- (ဆ) ပေါ်လာသော Open Dialog box မှ Look in ရှိ Down Arrow ကိုနှိပ်၍ File ရှိမည့် Drive <D:> ၏ Folder Name "MPEGAV" ကိုရှာပြီး Click လုပ်ပါ။
- (ဇ) ပေါ်လာသော File list မှ xxx.dat ကိုရွေးပြီးလျှင် Open ကို Click လုပ်ပါ။
- (ဈ) OK ကို Click လုပ်ပါ။

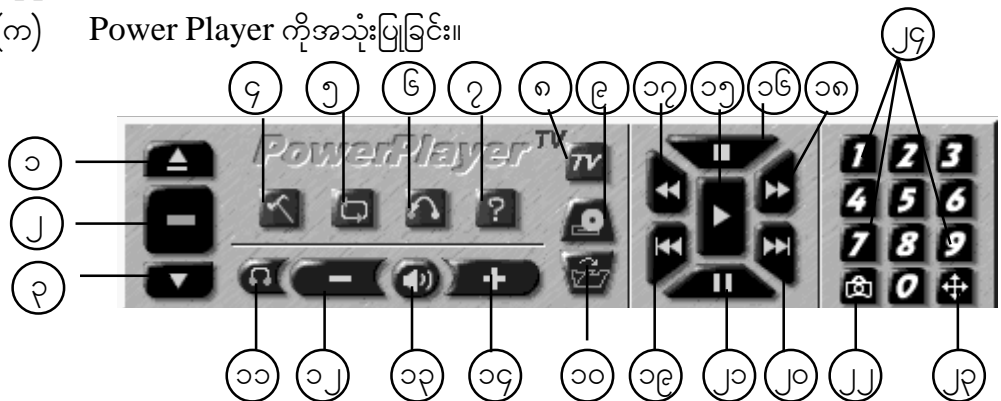


ပုံ(၆၇)



## VCD Applications

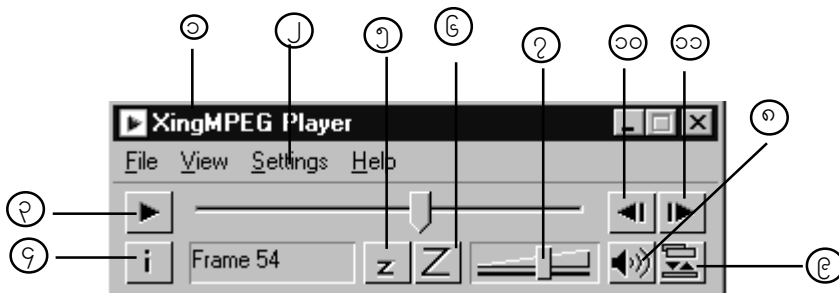
၂၂။ (က) Power Player ကိုအသုံးပြုခြင်း။



- |        |                 |   |
|--------|-----------------|---|
| ( ၁ )  | Eject           | = CD ကို ထုတ်ခြင်း/သွင်းခြင်း                                     |
| ( ၂ )  | Power           | = Power Player ကို ပိတ်ခြင်း                                      |
| ( ၃ )  | Minimized       | = Power Player Desk ကို Task bar ပေါ်သို့ပို့ခြင်း                |
| ( ၄ )  | Config          | = Power Player ကို Setting ပြုလုပ်ခြင်း                           |
| ( ၅ )  | Repeat          | = ထပ်ခါတစ်လဲလဲဖွင့်ခြင်း  |
| ( ၆ )  | Restart         | = အစမှပြန်လည်စတင်ခြင်း  |
| ( ၇ )  | About           | = Power Player အကြောင်းအရာများကိုဖော်ပြခြင်း                      |
| ( ၈ )  | TV Out          | = TV သို့ ဆက်သွယ်ပြသခြင်း၊ ကွန်ပျူတာ Screen တွင် Video ကြည့်ခြင်း |
| ( ၉ )  | Open CD         | = CD ကို အလိုအလျောက်ဖွင့်ခြင်း                                    |
| ( ၁၀ ) | Open File       | = MPEG Files (ရုပ်/သံဖိုင်)များကို ဖွင့်ခြင်း                     |
| ( ၁၁ ) | Audio Channel   | = အသံလိုင်းများရွေးချယ်ခြင်း                                      |
| ( ၁၂ ) | Volume Decrease | = အသံကိုတစ်ဖြေးဖြေးတိုးစေခြင်း                                    |
| ( ၁၃ ) | Mute            | = အသံကိုပိတ်ထားခြင်း  |

- |      |                 |                                       |
|------|-----------------|---------------------------------------|
| (၁၄) | Volume Increase | = အသံကိုတစ်ဖြေးဖြေးကျယ်စေခြင်း        |
| (၁၅) | Play            | = Power Player ကိုဖွင့်ခြင်း          |
| (၁၆) | Stop            | = Power Player ကိုရပ်တန့်ခြင်း        |
| (၁၇) | FB              | = နောက်သို့ပြန်သွားခြင်း              |
| (၁၈) | FF              | = ရှေ့သို့သွားခြင်း                   |
| (၁၉) | Begin           | = အစသို့ပြန်သွားခြင်း                 |
| (၂၀) | End             | = နောက်သို့သွားခြင်း                  |
| (၂၁) | Pause           | = ခေတ္တရပ်တန့်ခြင်း                   |
| (၂၂) | Capture         | = ရုပ်ပုံကိုဖမ်းခြင်း                 |
| (၂၃) | Full            | = မြင်ကွင်းကို ချဲ့ခြင်း              |
| (၂၄) | Numbers         | = CD Track များကိုရွေးချယ်၍ဖွင့်ခြင်း |

(ခ) Xing Player

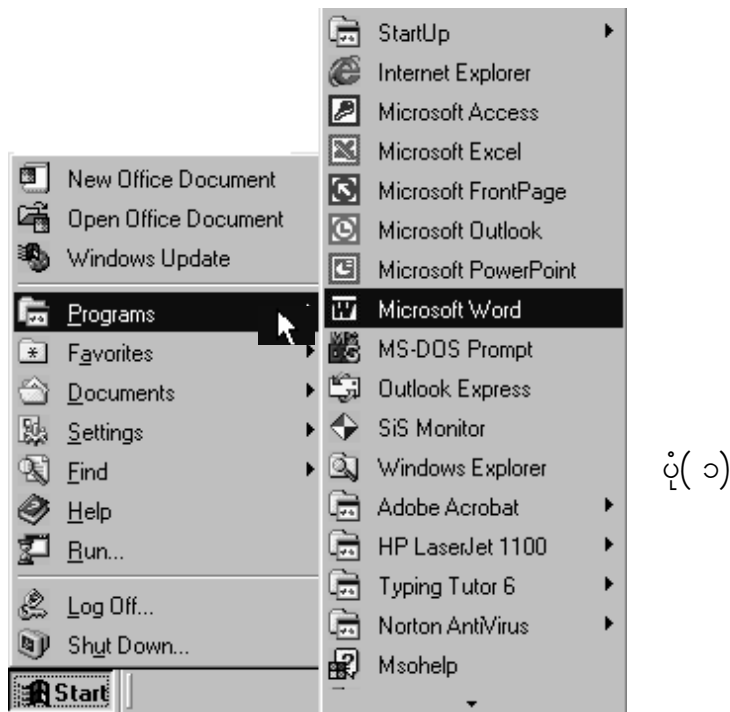


- |       |                   |  |
|-------|-------------------|--|
| ( ၁ ) | Title bar         | = ခေါင်းစီးစာတန်းဖော်ပြခြင်း             |
| ( ၂ ) | Menu bar          | = Command များကိုဖော်ပြခြင်း             |
| ( ၃ ) | Play              | = CD ကိုဖွင့်ခြင်း                       |
| ( ၄ ) | File menu         | = MPEG File များကိုဖွင့်ရန်ရွေးချယ်ခြင်း |
| ( ၅ ) | Zoom lower        | = မြင်ကွင်းကိုတဖြေးဖြေးချုံ့ခြင်း        |
| ( ၆ ) | Zoom higher       | = မြင်ကွင်းကိုတဖြေးဖြေး ချဲ့ခြင်း        |
| ( ၇ ) | Volume control    | = အသံအတိုး/အကျယ်ပြုလုပ်ခြင်း             |
| ( ၈ ) | Toggles mute      | = အသံအဖွင့်/အပိတ် ပြုလုပ်ခြင်း           |
| ( ၉ ) | Display mode menu | = နှစ်သက်ရာ Display mode ရွေးချယ်ခြင်း   |
| (၁၀)  | Begin             | = အစသို့ပြန်သွားခြင်း                    |
| (၁၁)  | End               | = နောက်သို့သွားခြင်း                     |

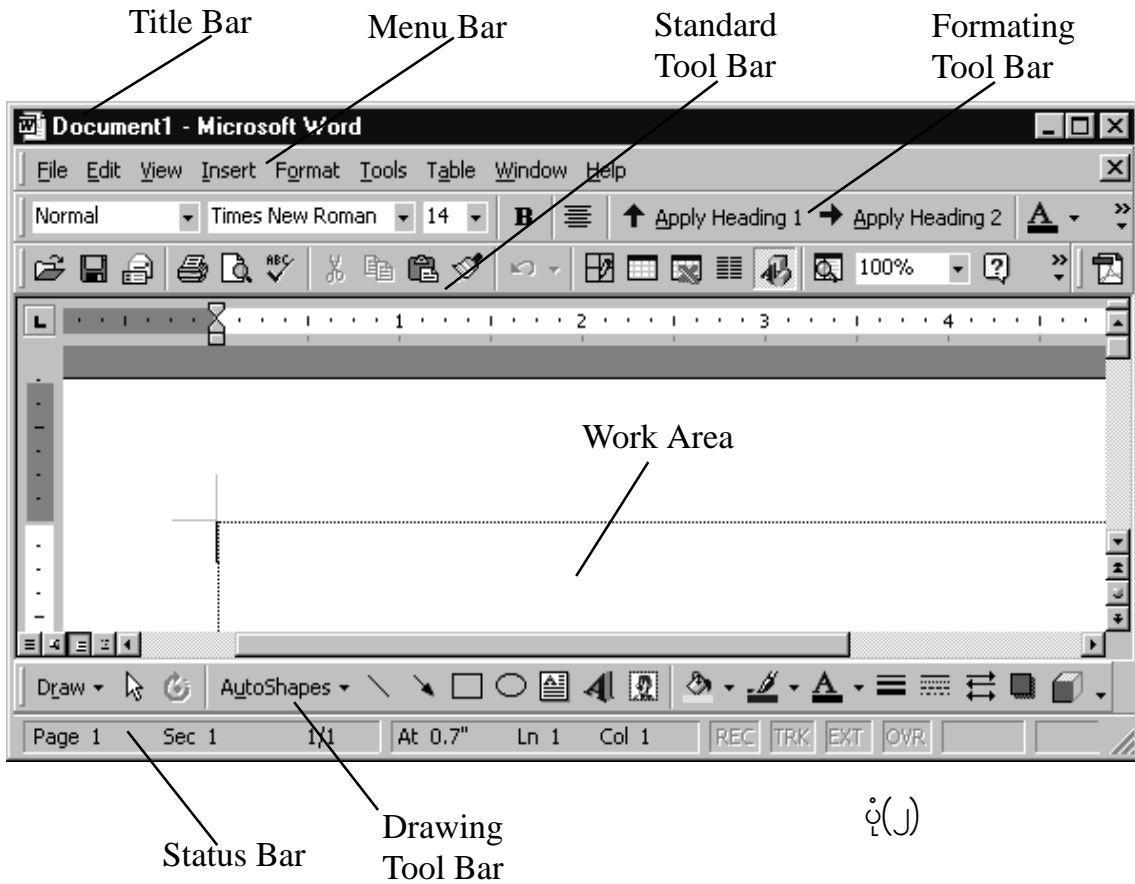
## အခန်း ( ၂ ) Microsoft Word 2000

### Microsoft Word 2000 စတင်အသုံးပြုခြင်း

- ၁။ Microsoft Word 2000 သို့ စတင်ဝင်ရောက်ရန် အောက်ပါအတိုင်းလုပ်ဆောင်နိုင်ပါသည်-
- (က) Screen ၏အောက်ခြေတွင်ပေါ်နေသော Task bar ပေါ်ရှိ Start Button အား Click တစ်ချက်လုပ်ပါက Start Menu ပေါ်လာပါမည်။ ၎င်း Start Menu ပေါ်ရှိ Programs ပေါ်သို့ Pointer ထောက်ပါက Programs ၏ Sub Menu ပေါ်လာမည်။
- ပုံ(၁)



- ( ဂ ) ၎င်း Sub Menu မှ Microsoft Word အား Click တစ်ချက်လုပ်ပါက Microsoft Word 2000 Windows ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၂)





ပုံ(၂)


## Microsoft Word 2000 ၏ဖော်ပြမှုအသွင်အပြင်


- ၂။ **Microsoft Word 2000 Screen** တွင် အောက်ပါတို့ ပါဝင်ပါသည်-
- (က) **Title Bar** ။ File Name ကို ဖော်ပြထားသော နေရာဖြစ်သည်။ File Name မပေးရသေးလျှင် Document 1 ဖြင့် ပြနေပြီး၊ File Name ပေးပြီး Save လုပ်ပါက မိမိပေးခဲ့သော File Name ကို Title Bar ပေါ်တွင် ဖော်ပြနေမည်။
  - (ခ) **Menu Bar** ။ Menu Bar တွင် File, Edit, View, Insert, Format, Tools, Table, Windows, Help စသည့် Command များ ပါဝင်ပါသည်။
  - (ဂ) **Standard Toolbar** ။ အသုံးများသော Command များကို Icon (ပုံ)များဖြင့် ဖော်ပြထားခြင်း ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းတို့မှာ-
    - ☐ **New Blank Document** ။ Microsoft Word Document အသစ် တစ်ခုကိုဖွင့်ခြင်း ဖြစ်ပါသည်။


 **Open** ။ ယခင်သိမ်းဆည်းထားခဲ့သော File များကို ဖွင့်လိုသည့်အခါ သုံးသည်။ ၎င်း Icon ကို Click လုပ်ပါက Open Dialog Box ပေါ်လာမည်။ မိမိအလိုရှိသော File အား Open လုပ်၍ ဖွင့်ကြည့်နိုင်သည်။


 **Save** ။ Text များ၊ Object များ၊ Graphics ဖိုင်များကို သိမ်းဆည်းထားလိုပါက အသုံးပြုသည်။ ၎င်း Icon ကို Click လုပ်ပါက Save as Dialog Box ပေါ်လာမည်။ မိမိသိမ်းလိုသည့်နေရာတွင် File Name အမည်ပေးပြီး Save လုပ်နိုင်သည်။


 **Print** ။ Text များ၊ Object များ၊ Graphics ဖိုင်များကို Printer ဖြင့် ထုတ်နိုင်ပါသည်။ ၎င်း Icon ကို Click လုပ်ပါက Print Dialog Box ပေါ်လာမည်။ Printer Name တွင် Printer အမျိုးအစား ရွေးချယ်၍ အလိုရှိသော စာမျက်နှာများကို ထုတ်ယူ နိုင်ပါသည်။


 **Print Preview** ။ Text များ၊ Object များ၊ Graphics ဖိုင်များကို Printer ဖြင့် မထုတ်မီ စစ်ဆေး ကြည့်ရှုခြင်း ဖြစ်ပါသည်။


 **Spelling And Grammar** ။ Document တစ်ခုအား Spelling And Grammar တို့ကို စစ်ဆေးရန် အသုံးပြုသည်။ Spelling And Grammar စစ်ဆေးလိုသော Document ၏အစတွင် Cursor ကို နေရာချပါ။ ၎င်း Icon ကို Click လုပ်ပြီး Spelling And Grammar ကို စစ်ဆေးနိုင်ပါသည်။


 **Cut** ။ Document တစ်ခုမှ အသုံးမပြုလိုသောအပိုင်းကို ဖြတ်ထုတ်လိုလျှင် အသုံးပြု သည်။ **Cut** လုပ်မည့်အပိုင်းအား Select လုပ်ပြီးနောက် ၎င်း Icon ကို Click လုပ်ပါ။


 **Copy** ။ Document တစ်ခုမှ အလိုရှိသည့်အပိုင်းအား ကူးယူလိုပါက သုံးသည်။ Copy လုပ်မည့် အပိုင်းအား Select လုပ်ပြီးနောက် ၎င်း Icon ကို Click လုပ်ပါ။


 **Paste** ။ Copy (သို့မဟုတ်) Cut ပြုလုပ်ထားသော အပိုင်းတို့ကို အလိုရှိသော နေရာတွင် ပြန်လည်ထည့်သွင်းထားရှိလိုပါက အသုံးပြုသည်။ Copy (သို့မဟုတ်) Cut ပြုလုပ်ထား သော အပိုင်းတို့အား ၎င်း Icon ကို Click လုပ်ခြင်းဖြင့် ကူးယူနိုင်ပါသည်။


 **Format Painter** ။ အသုံးပြုလိုသော Font, Style, Size တို့ကို လွယ်ကူစွာ ပြောင်းလဲနိုင်စေရန် အသုံးပြုသည်။ အလိုရှိသည့် Text များအား Select လုပ်ပြီးနောက် ၎င်း Icon အား Click လုပ်ပါ။ ပြီးလျှင် ပြောင်းလဲလိုသော Text များပေါ်သို့ Drag လုပ်ပါ။

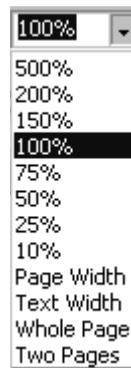
 **Undo** ။ ပြုလုပ်မှုတစ်ခုခုကို ပယ်ဖျက်လိုပါက အသုံးပြုသည်။ ၎င်း Icon ကို Click လုပ်ပါက ယင်းပြုလုပ်မှုကို ပယ်ဖျက်စေပါသည်။

 **Redo** ။ ပြုလုပ်မှုတစ်ခုခုကို ထပ်မံ၍ အသုံးပြုလိုပါက သုံးသည်။ ၎င်း Icon ကို Click လုပ်ပါက မိမိ၏ပြုလုပ်မှုကို ဆက်လက်ပြုလုပ်နိုင်ပါသည်။

 **Insert Table** ။ Table အသစ်ပြုလုပ်လိုပါက သုံးသည်။ ၎င်း Icon ကို Click လုပ်လိုက်ပါက Pulldown Table များ ပေါ်လာမည်။ ၎င်း Icon ကို Point လုပ်ခြင်းဖြင့် Row နှင့် Column တို့ကို အလိုရှိသည့်အတိုင်း တည်ဆောက်နိုင်ပါသည်။


 **Column** ။ Document များကို Column ခွဲလိုပါက သုံးသည်။ Document ထဲတွင် Cursor ချပြီးနောက် ၎င်း Icon ကို Click လုပ်ပါ။ ပေါ်လာသော Pull Down Column အား Point လုပ်ခြင်းဖြင့် အလိုရှိသော Column များ သတ်မှတ်နိုင်ပါသည်။


 **Zoom** ။ Document ၏မြင်ကွင်းကို အလိုရှိသည့် အရွယ်အစား အတိုင်း ကြည့်ရှုလိုပါက သုံးသည်။ ၎င်း Icon ပေါ်ရှိ Down Arrow အား Click လုပ်ပြီး ကြည့်ရှုလိုသော မြင်ကွင်းအမျိုးအစားကို ရွေးချယ်နိုင်ပါသည်။ ပုံ (၃)





ပုံ(၃)








(ဃ) **Formatting Toolbar** ။ စာရိုက်နှိပ်ရာတွင် Text များကို အောက်ပါအတိုင်း လိုအပ်သလို သတ်မှတ်ပြုပြင်လိုသည့်အခါ အသုံးပြုပါသည်- ပုံ(၄)

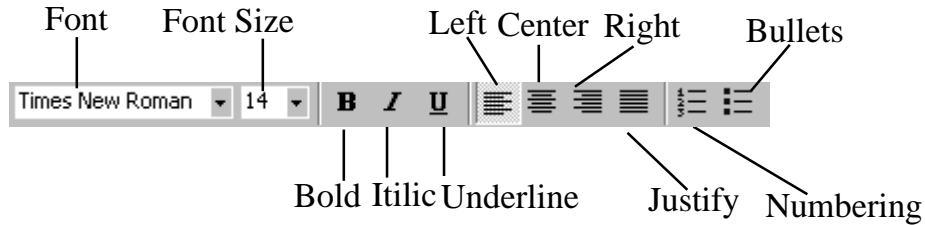
 **Font** ။ အင်္ဂလိပ်၊ မြန်မာ၊ ပန်းစာလုံးများနှင့်ပုံများကို ရွေးချယ်နိုင်ပါသည်။

 **Font Size** ။ စာလုံးအရွယ်အစားအမျိုးမျိုးကို ရွေးချယ်နိုင်ပါသည်။

 **Bold** ။ စာလုံးအထူ ပြောင်းလဲနိုင်ပါသည်။

 **Italic** ။ စာလုံးအစောင်းပုံသဏ္ဌာန် ပြောင်းလဲနိုင်ပါသည်။

-  **Under Line** ။ စာလုံးများအောက်တွင် မျဉ်းတားနိုင်ပါသည်။
-  **Align Left** ။ စာများအား ဘယ်ညှိထားလိုသည့်အခါ အသုံးပြုပါသည်။
-  **Align Center** ။ စာများအား အလယ်ညှိထားလိုသည့်အခါ အသုံးပြုပါသည်။
-  **Align Right** ။ စာများအား ညာညှိထားလိုသည့်အခါ အသုံးပြုပါသည်။
-  **Justify** ။ စာများအား ဘယ်/ညာ ညှိ၍ထားလိုသည့်အခါ အသုံးပြုပါသည်။
-  **Numbering** ။ စာပိုဒ်များ၏ရှေ့တွင် နံပါတ်များထည့်လိုသည့်အခါ အသုံးပြုပါသည်။
-  **Bullets** ။ စာပိုဒ်များ၏ရှေ့တွင် အညွှန်းပုံစံလေးများ တပ်လိုသည့်အခါ ၎င်း Icon ကို Click လုပ်ခြင်းဖြင့် ပြုလုပ်နိုင်ပါသည်။



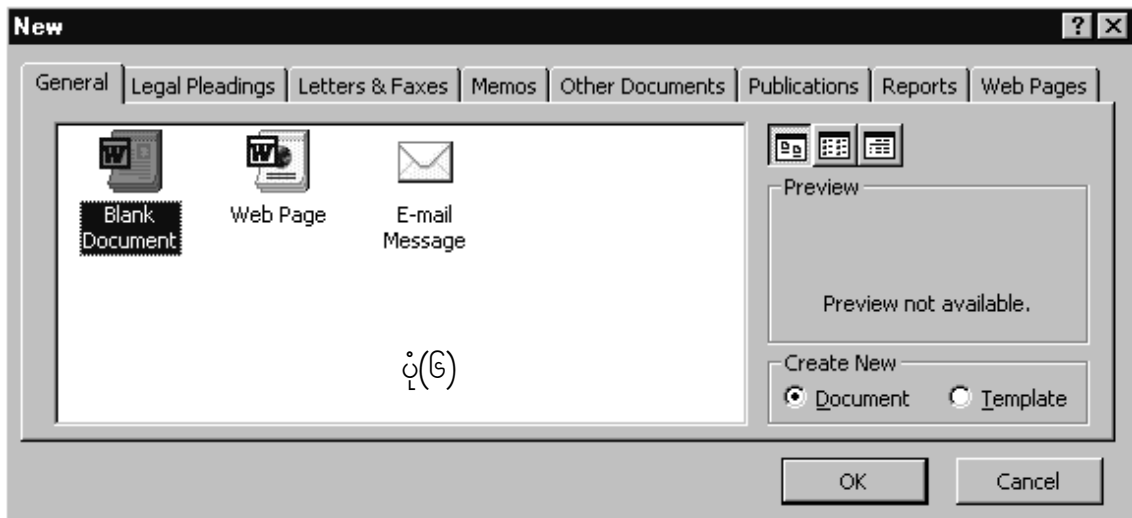
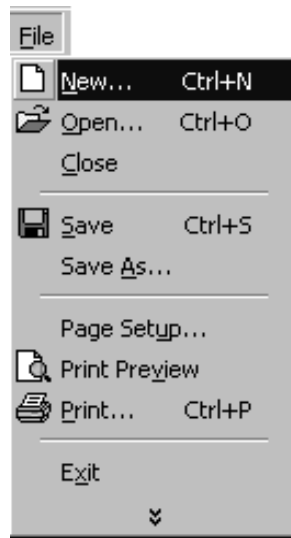
ပုံ(၄)

## File Menu

၃။ **File Menu** တွင် အောက်ပါအတိုင်း ပါဝင်ပါသည်-

- (က) **Open a New File** ။ ဖိုင်အသစ် တစ်ခုကို စတင်ဖွင့်လိုပါက အောက်ပါအတိုင်း ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်-
- (၁) File Menu မှ New အား Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၅)
- (၂) New Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၆)
- (၃) New Dialog Box တွင် General, Legal Pleadings, Letters & Faxes, Memos, Other Documents, Publications, Reports, Web Pages စသည်ဖြင့် Menu (၈)ခု ရှိပါသည်။ အခြေခံလေ့လာသူများအနေဖြင့် General Menu ထဲမှ Blank Document ကိုရွေးပါ။ ပြီးလျှင် Ok ကို Click လုပ်ပါ။ စာစီစာရိုက်လုပ်နိုင်သော စာမျက်နှာအသင့်ပေါ်လာပါမည်။ (Short Cut - Ctrl + N)

ပုံ(၅)



ပုံ(၆)

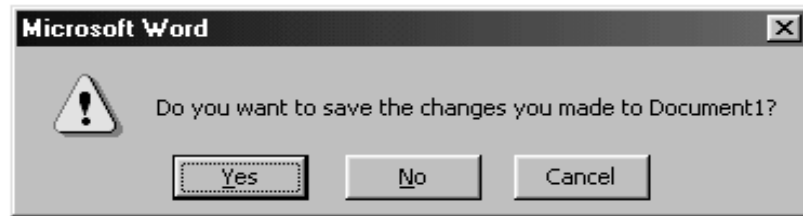
(ခ) ဖိုင်တစ်ခုအားပိတ်ခြင်း (Closing a File)

- (၁) File Menu မှ Close ကို Click လုပ်ပါ။ Save လုပ်ပြီးဖြစ်ပါက File ပိတ်သွားသည်ကို တွေ့ရမည်။
- (၂) အကယ်၍ Save မလုပ်ရမီ Close လုပ်ခြင်းဖြစ်လျှင် -
  - (ကက) File Name မပေးရသေးပါက Save Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ၎င်းတွင် File Name ရိုက်ပြီးပါက Save အား Click လုပ်ပါ။



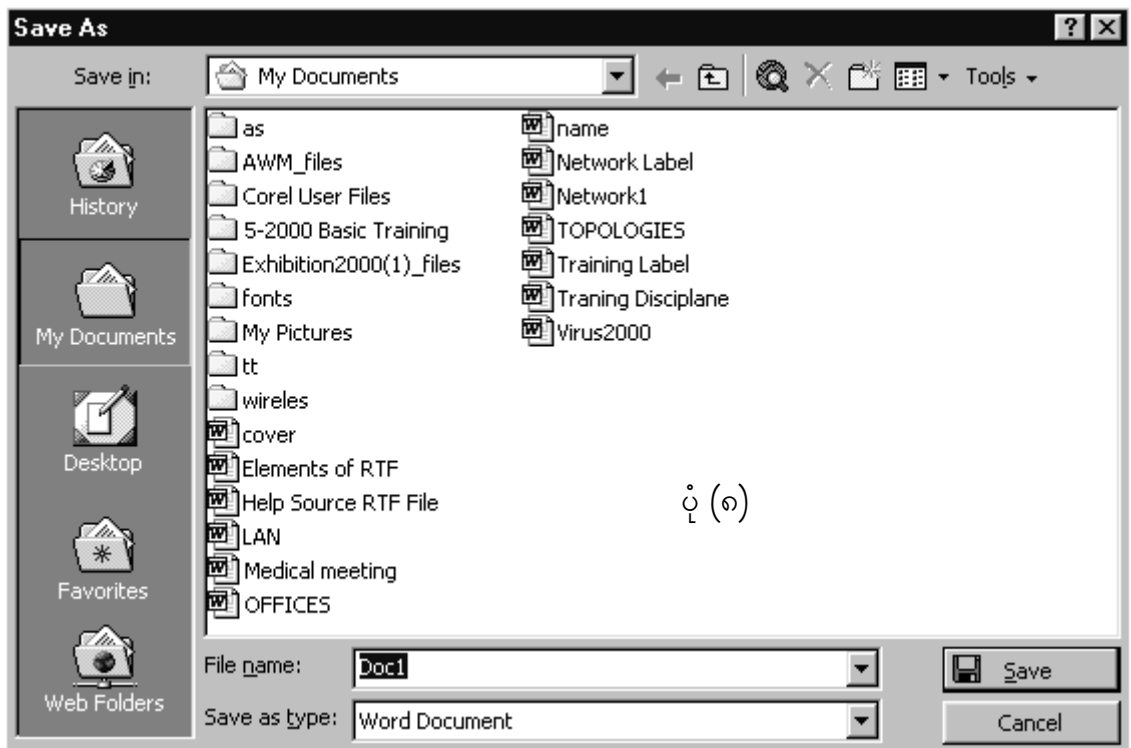
- ( ခခ ) File Name ပေးပြီးပါက Microsoft Word Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၇) Document အား သိမ်းလိုပါက Yes ၊ မသိမ်းလိုပါက No ၊ မပိတ်လိုပါက Cancel ကိုနှိပ်ပါ။

ပုံ(၇)



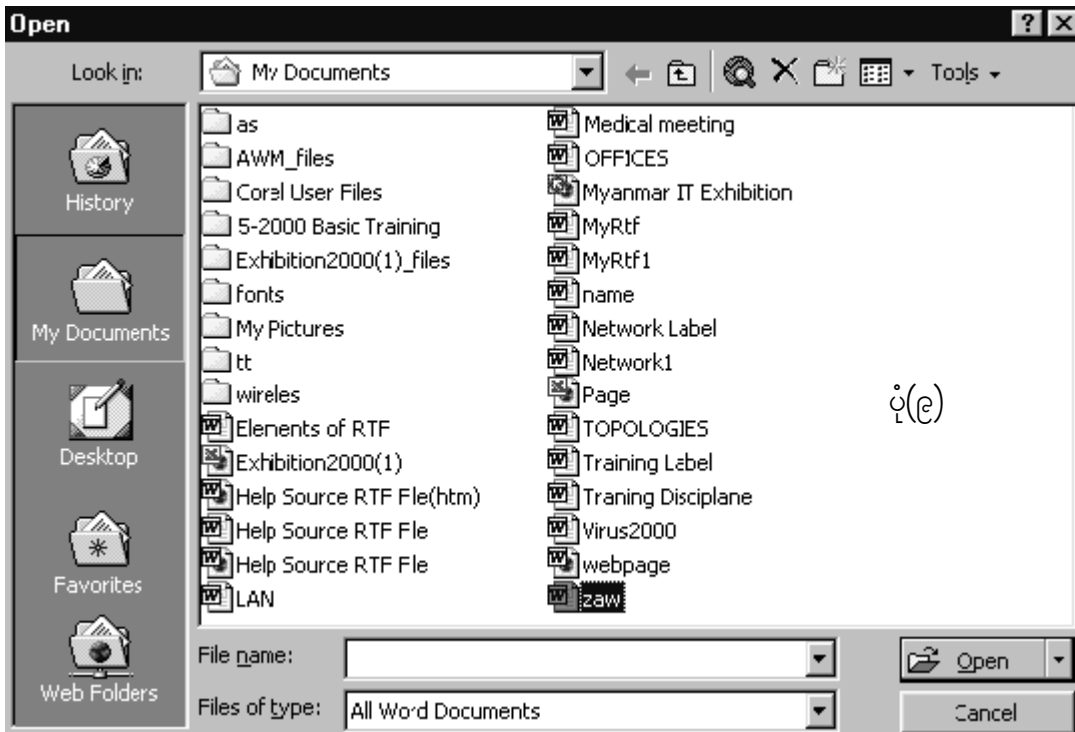
- ( ဂ ) ဖိုင်သိမ်းဆည်းခြင်း

- (၁) **Saving a new Document** ။ ရိုက်ထားသောစာများကို သိမ်းလိုပါက File Menu မှ Save ကို Click လုပ်ပါ။ (Short Cut -Ctrl+ S) Save Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၈) File Name Text Box တွင် ဖိုင်အမည်ရိုက်ထည့်၍ Save ကို Click လုပ်ပါ။ (Save in:တွင် My Documents ပေါ်နေမည်။)



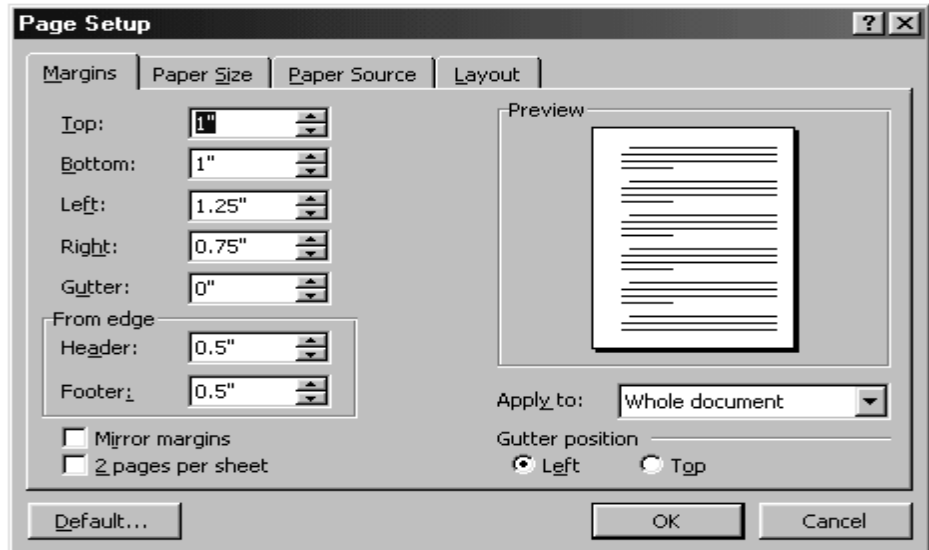
ပုံ (၈)

- (၂) **Document ကို အမည်ပြောင်းသိမ်းခြင်း (Save As)** ။ အလိုရှိသော File အား ဦးစွာ Open လုပ်ပါ။ File Menu မှ Save As ကို Click လုပ်ပါ။ (Short Cut - Ctrl + S) Save As Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၈) File Name Text Box တွင် File Name အသစ်ရိုက်ထည့်ပါ။ Save In Text Box တွင် သိမ်းလိုသောနေရာကို ရွေးပြီးပါက Save ကို Click လုပ်ပါ။
- (ဃ) **ဖိုင်တစ်ခုအားဖွင့်ခြင်း(Opening a File)** ။ File Menu ထဲမှ Open ကို Click လုပ်ပါက Open Dialog ပေါ်လာမည်။ (Short Cut-Ctrl + O)။ ပုံ(၉) ၎င်းမှ ဖွင့်လိုသော File ကို Click လုပ်ပါ သို့မဟုတ် File Name Textbox တွင် File Name ကို ရိုက်ထည့်ပါ။ ပြီးလျှင် Open ကို Click လုပ်ပါက ဖွင့်လိုသည့်ဖိုင် ပွင့်လာပါမည်။

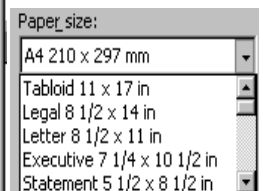
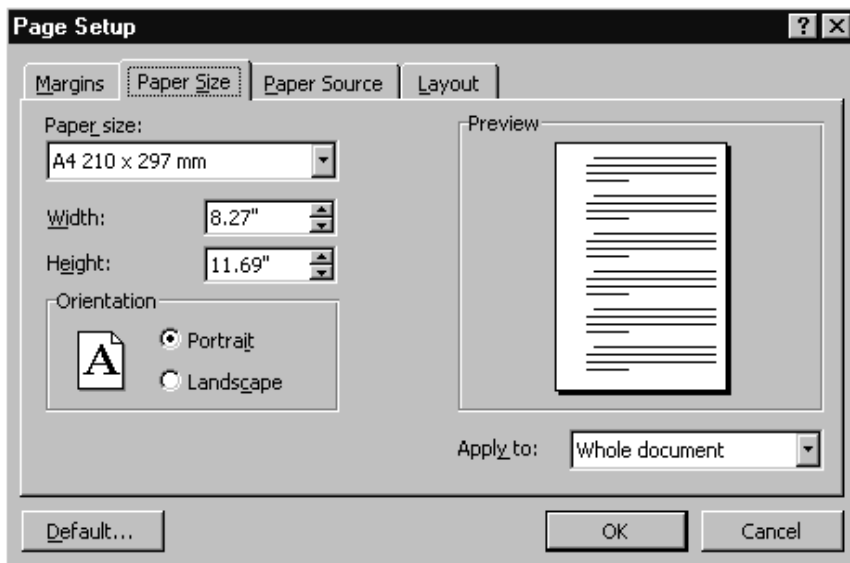


- (င) **Page Setup** ။ စာတစ်စောင် စတင်ရိုက်မည်ဆိုပါက စာအထားအသို (Page Setup) ကို ရွေးချယ်ရပါမည်။ File Menu မှ Page Setup ကို Click လုပ်ပါက Page Setup Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၁၀) ၎င်းမှ အောက်ပါတို့ကို ရွေးချယ်ပါ-

ပုံ(၁၀)



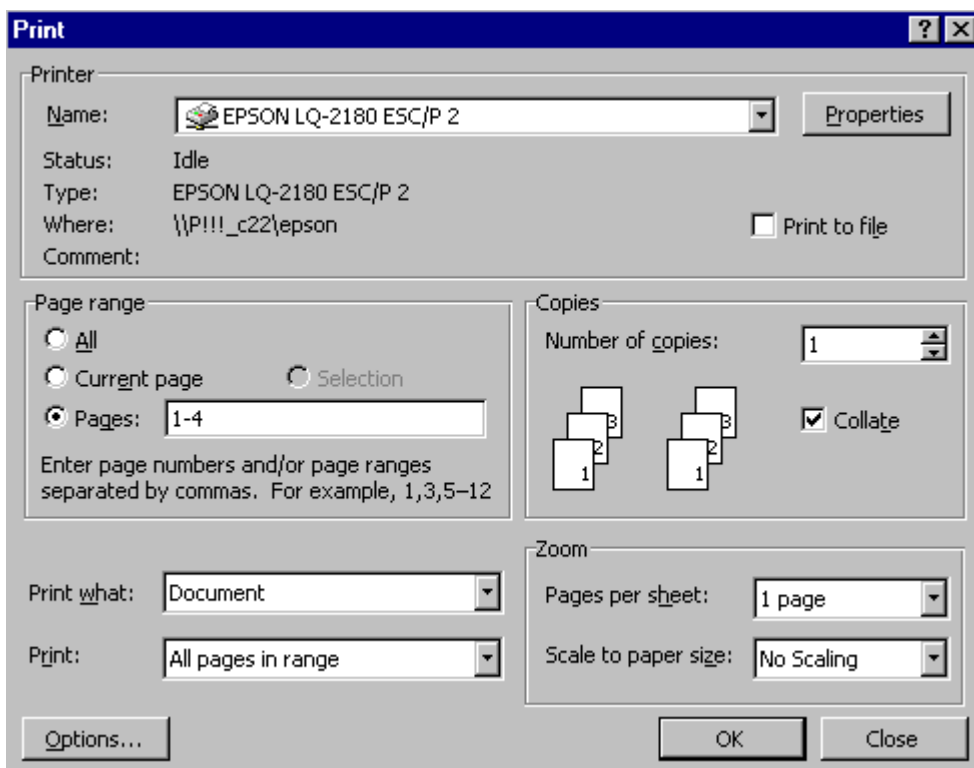
- (၁) **Margin** ။ Page Setup Dialog Box ထဲမှ Margin Menu အား ရွေးပါ။ Top, Bottom, Left, Right, Gutter, Header, Footer တို့ကို လိုအပ်သလို ရွေးချယ်ပြီးလျှင် Ok ကို Click လုပ်ပါ။
- (၂) **Paper Size** ။ Page Setup Dialog Box ထဲမှ Paper Size Menu အား ရွေးပါ။ Paper Size တွင် မိမိရွေးချယ်လိုသည့် Size ကိုရွေးပါ။ စာရွက်ကို ဒေါင်လိုက် Portrait ၊ အလျားလိုက် Landscape တို့ကို အလိုရှိသလို ရွေးချယ်သတ်မှတ်ပြီးလျှင် Ok ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၁၁)



ပုံ(၁၁)

- (စ) **Print Preview** ။ Text များ၊ Table များ၊ Object များ၊ Graphics များကို စာရွက်ပေါ်တွင် Print ရိုက်မထုတ်မီ မည်သည့်အနေအထားရှိမည်ကို ကြည့်လိုသောအခါ အသုံးပြုသည်။ File Menu ရှိ Print Preview အား Click လုပ်လိုက်ပါက တစ်မျက်နှာလုံး ချုံထားသည့် ပုံစံကို တွေ့ရမည်။
- (ဆ) **Print** ။ Printer ဖြင့်ရိုက်ထုတ်လိုသောအခါ File Menu မှ Print ကို Click လုပ်ပါ။ (Short Cut - Ctrl + P) Print Dialog Box ပေါ်လာပါမည်။ ပုံ(၁၂) ၎င်းမှ အောက်ပါတို့ကို အလိုရှိသည့်အတိုင်း ရွေးချယ်ပြီးဆုံးပါက Ok Button အား Click လုပ်ပါ။ Print Dialog Box တွင် ရွေးချယ်မှုများပြီးဆုံးပါက Ok ကို Click လုပ်ပါ။

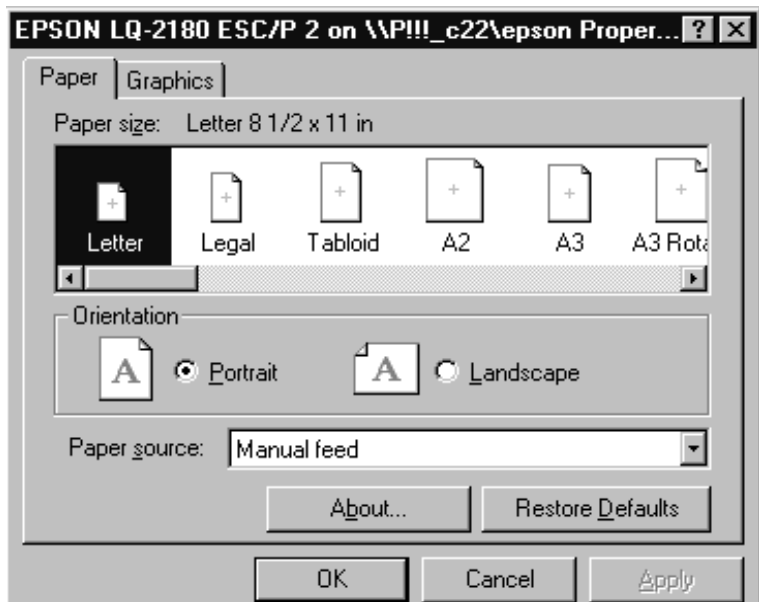
ပုံ(၁၂)



- (၁) Printer Name တွင် တပ်ဆင်ထားသော Printer ကိုရွေးပါ။
- (၂) Page range တွင် All (ဖိုင်ရှိ စာမျက်နှာအားလုံးကို ထုတ်နိုင်ပါသည်)၊ Current Page (လက်ရှိရောက်ရှိနေသော စာမျက်နှာကိုသာထုတ်နိုင်ပါသည်)၊ Pages (ဖိုင်ရှိ စာမျက်နှာတစ်ခုချင်း သို့မဟုတ် မည့်သည့်စာမျက်နှာမှ မည့်သည့် စာမျက်နှာအထိဟု သတ်မှတ်ထုတ်ယူနိုင်ပါသည်။ ဥပမာ - Pages: 1-4 = စာမျက်နှာ ၁ မှ ၄ အထိ ထုတ်ယူနိုင်ပါသည်။)

- (၃) Copies မှ Number of copies (ထုတ်ယူလိုသည့်အရေအတွက်များ)တွင် အလိုရှိသည့်အရေအတွက်အား သတ်မှတ်ပေးနိုင်ပါသည်။
- (၄) Print မှ Down Arrow အား Click လုပ်ပါ။ ၎င်းမှ-  
 (ကက) All pages in range - စာမျက်နှာအားလုံးကို Print ထုတ်နိုင်ပါသည်။  
 (ခခ) Odd Pages - “မ” စာမျက်နှာများကို Print ထုတ်နိုင်ပါသည်။  
 (ဂဂ) Even Pages - “စုံ” စာမျက်နှာများကို Print ထုတ်နိုင်ပါသည်။
- (င) **Properties** ။ ထုတ်လိုသည့် စာရွက်အမျိုးအစား၊ စာရွက်အနေအထားကို သတ်မှတ်ပေးရန် ၎င်းကို Click လုပ်၍ အောက်ပါအတိုင်း သတ်မှတ်နိုင်ပါသည်- ပုံ(၁၃)

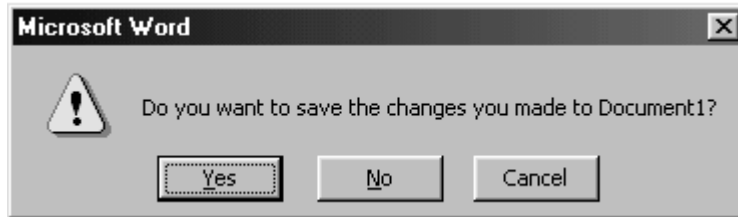
ပုံ(၁၃)



- (၁) Paper Tab ရှိ Paper Size တွင် အလိုရှိသည့်စာရွက်အမျိုးအစားကိုရွေးပါ။
- (၂) Orientation တွင် စာရွက်အနေအထား ဒေါင်လိုက်ထုတ်လိုလျှင် Portrait၊ အလျား လိုက်ထုတ်လိုလျှင် Landscape ကို ရွေးပါ။
- (၃) Graphics Tab ကို Click လုပ်၍ Resolution ရှိ Down Arrow ကို Click လုပ်ပြီး ရွေးချယ်ပါ။ Intensity တွင် မင်ရောင်ထူထူ ထုတ်လိုလျှင် Darkest၊ မင်ရောင် ပါးပါး ထုတ်လိုလျှင် Lightest ကိုရွေးပါ။
- (င) **Exit** ။ Microsoft Word ကို အသုံးပြုခြင်းမှ ထွက်လိုသောအခါ အသုံးပြုပါသည်။ File Menu မှ Exit အား Click လုပ်ပါ။ သို့မဟုတ် Microsoft Word 2000 Windows ၏ Title Bar ညာဘက်ထိပ်ထောင့်ရှိ Close Button ကို Click

လုပ်ပါ။ ဖိုင်သိမ်းခြင်းမပြုရသေးပါက **Dialog Box** တစ်ခုပေါ်လာမည်။ ပုံ(၁၄) ဖိုင်ကို သိမ်းလိုလျှင် **Yes** ၊ ဖိုင်ကို မသိမ်းလိုက **No** အား ရွေးပါ။ **Microsoft Word** မှ မထွက်လိုလျှင် **Cancel** အား ရွေးပါ။

ပုံ(၁၄)



## Edit Menu

၄။ **Edit Menu** တွင်အောက်ပါအတိုင်းပါဝင်ပါသည်-

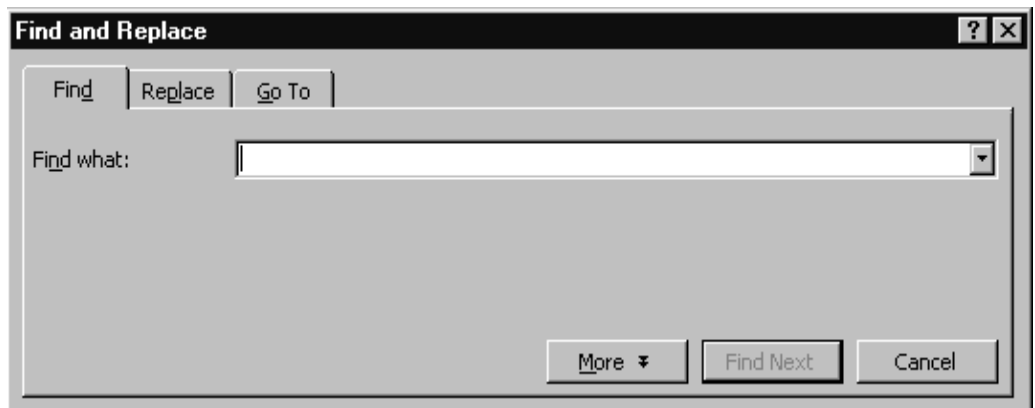
- (က) **Undo** ။ ပြုလုပ်မှုတစ်ခုခုကို ပယ်ဖျက်လိုပါကသုံးသည်။ **Edit Menu** မှ **Undo** အား **Click** လုပ်ပါကနောက်ဆုံးပြုလုပ်မှုကိုပယ်ဖျက်စေပါသည်။ (Short Cut - Ctrl + Z)
- (ခ) **Repeat** ။ ပြုလုပ်မှုတစ်ခုခုကို ထပ်မံအသုံးပြုလိုပါက သုံးသည်။ **Edit Menu** မှ **Repeat** အား **Click** လုပ်ပါကထိုပြုလုပ်မှုကိုထပ်မံပြုလုပ်နိုင်ပါသည်။ (Short Cut - Ctrl + Y)
- (ဂ) **Cut** ။ ပြုလုပ်ထားသော **Document** မှ အသုံးမပြုလိုသောအပိုင်းကို ဖယ်ထုတ်လိုလျှင် သုံးသည်။ **Cut** လုပ်မည့်အပိုင်းအား **Select** လုပ်၍ **Edit Menu** မှ **Cut** အား **Click** လုပ်ပါ။ (Short Cut - Ctrl+ X) **Select** လုပ်ထားသည့်နေရာတွင် ပျောက်သွားသည်ကို တွေ့ရပေမည်။
- (ဃ) **Copy** ။ ပြုလုပ်ထားသော **Document** မှ အလိုရှိသည့်အပိုင်းအား ကူးယူလိုပါက သုံးသည်။ **Copy** လုပ်မည့်အပိုင်းအား **Select** လုပ်၍ **Edit Menu** မှ **Copy** အား **Click** လုပ်ပါ။ (Short Cut - Ctrl +C )
- (င) **Paste** ။ **Copy** (သို့မဟုတ်) **Cut** ပြုလုပ်ထား သောအပိုင်းတို့ကို အလိုရှိရာ နေရာတွင် ထည့်သွင်းထားရှိလိုပါက သုံးသည်။ **Copy** (သို့မဟုတ်) **Cut** လုပ်ထားသော အပိုင်းတို့အား **Edit Menu** မှ **Paste** အား **Click** လုပ်ပါ။ (Short Cut - Ctrl+ V) **Cursor** ချထားသည့်နေရာတွင် ယခင် **Copy** (သို့) **Cut** လုပ်ထားသည်များ ပေါ်လာပါမည်။
- (စ) **Clear** ။ ရွေးချယ်ထားသော **Text** များ၊ **Object** များ၊ **Graphics** များကို ဖျက်လိုပါက သုံး သည်။ **Text** များ၊ **Object** များ၊ **Graphics** များကို **Select** လုပ်ပါ။ **Clear** ကို **Click** လုပ်ပါ။

- (ဆ) **Select All** ။ ရိုက်ထားသော စာအားလုံးကို ရွေးချယ်လိုပါက Edit Menu မှ Select All အား Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၁၅) (Short Cut - Ctrl + A) ရိုက်ထားသော စာအားလုံးကို Select လုပ်ထားသည်ကို တွေ့ရမည်။



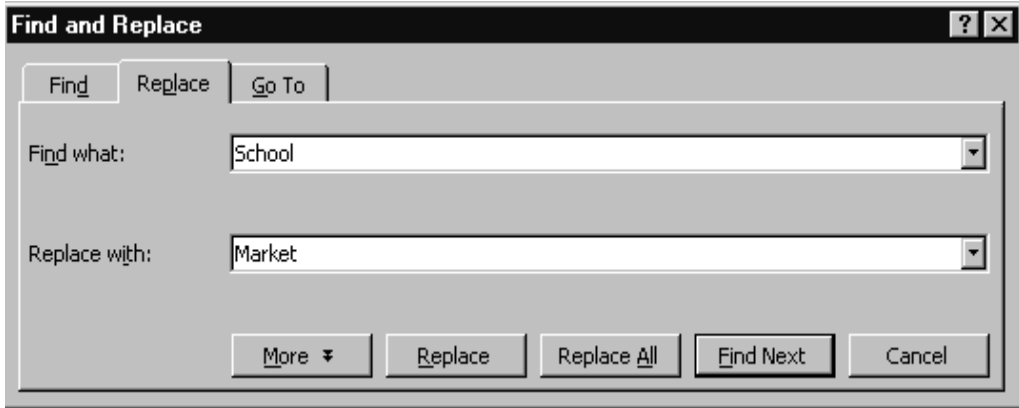
ပုံ(၁၅)

- (ဇ) **Find** ။ Active Document ထဲရှိ စာလုံးများကို ရှာဖွေလိုပါက Edit Menu မှ Find ကို Click လုပ်ပါ။ (Short Cut - Ctrl + F) ပေါ်လာသော Find and Replace Dialog Box ပုံ(၁၆)၏ Find What: text Box တွင် ရှာလိုသောစာ ရိုက်ထည့်ပြီး၊ Find Next ကို Click လုပ်ပါ။



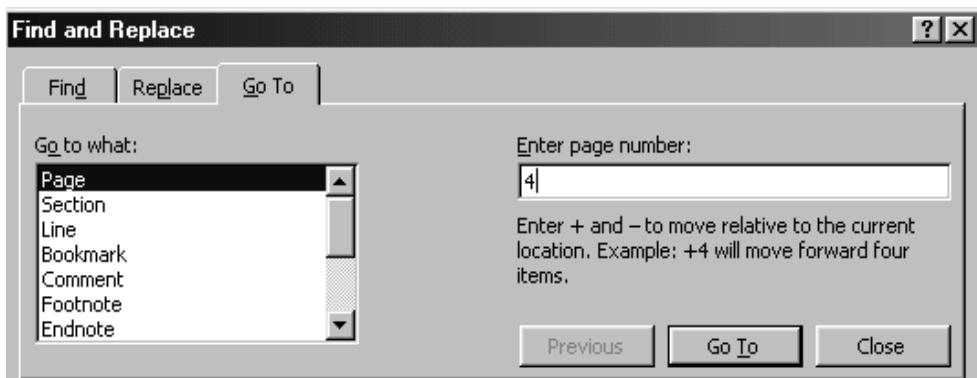
ပုံ (၁၆)

- (ဈ) **Replace** ။ အောက်ပါအတိုင်း ပြုလုပ်နိုင်ပါသည်-
- (၁) စကားလုံးတစ်လုံး၊ စကားစုတစ်စုအား ပြင်ဆင်ပြောင်းလဲလိုပါက Edit Menu မှ **Replace** ကို **Click** လုပ်ပါ။ (Short Cut - Ctrl + H)
  - (၂) **Find and Replace Dialog Box** ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၁၇)



- (၃) မူလရှိနေသည့်စကားလုံး(သို့) စကားစုအား **Find What:** ထဲတွင် ရိုက်ထည့်ပါ။
- (၄) ပြောင်းလိုသည့်စကားလုံး(သို့)စကားစုအား **Replace With:** ထဲတွင် ရိုက်ထည့်ပါ။
- (၅) ၎င်းစာလုံးကို တစ်လုံးပြီးတစ်လုံးပြောင်းလဲလိုပါက **Replace** အား **Click** လုပ်ပါ။
- (၆) အလိုအလျောက်အားလုံးပြောင်းလဲလိုပါက **Replace All** အား **Click** လုပ်ပါ။

- (ည) **Go To** ။ အောက်ပါအတိုင်း လုပ်ဆောင်နိုင်ပါသည်-
- (၁) (လက်ရှိစာမျက်နှာမှ အခြားစာမျက်နှာတစ်ခုသို့ကူးလိုပါက) Edit Menu မှ **Go To** ကို **Click** လုပ်ပါ။ (Short Cut - Ctrl + G) **Go To Dialog Box** ပေါ်လာသည်ကို တွေ့ရမည်။ ပုံ(၁၈)





- (၂) Go to Dialog Box ရှိ **Go to what:** တွင် **Page** အားရွေးချယ်၍ သွားလိုသော စာမျက်နှာနံပါတ်ကိုရိုက်ထည့်ပြီး **Ok** ကို **Click** လုပ်ပါ။ ၎င်းစာမျက်နှာနံပါတ်သို့ ရောက်သွားမည်။

## View Menu

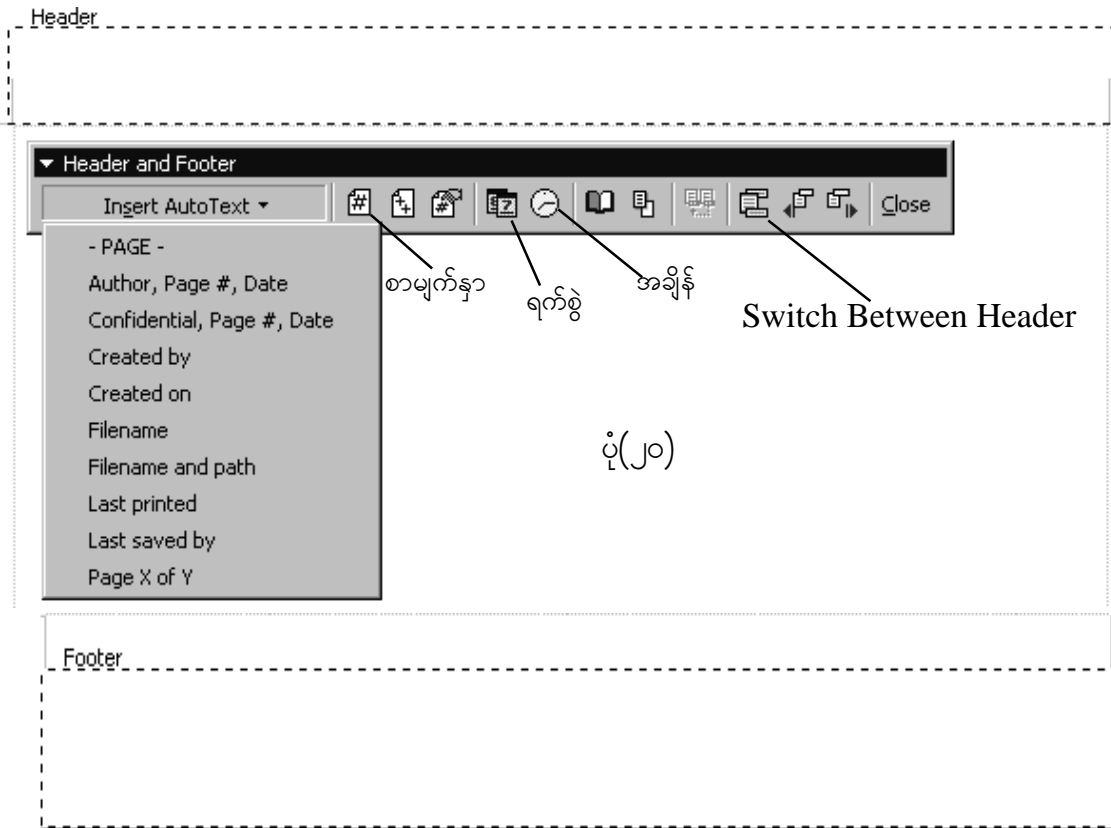
၅။ **View Menu** တွင်အောက်ပါအတိုင်းပါဝင်ပါသည်-

- (က) **Normal** ။ မိမိပြုလုပ်မည့် **Document** များအား **Horizontal Ruler** ကို ဖော်ပြပြီး၊ **Vertical Ruler** မပါရှိဘဲ ဖော်ပြထားသော မြင်ကွင်းအား ကြည့်လိုသောအခါ သုံးသည်။ **View menu** မှ **Normal** ကို **Click** လုပ်ပါ။
- (ခ) **Print Layout** ။ မိမိပြုလုပ်မည့် **Document** များအား **Horizontal Ruler** နှင့် **Vertical Ruler** တို့ကို ဖော်ပြထားသော မြင်ကွင်းအား ကြည့်လိုသည့်အခါသုံးသည်။ စာရိုက်ရာတွင် အသင့်တော်ဆုံးမြင်ကွင်းကိုပေးသဖြင့် အများဆုံးအသုံးပြုပါသည်။ **View Menu** မှ **Print Layout** ကို **Click** လုပ်ပါ။
- (ဂ) **Toolbars** ။ **View Menu** မှ **Toolbars** ကို **Point** လုပ်ပါက **Toolbars Sub Menu** ပေါ်လာပြီး အလိုရှိသော **Toolbar** အား ရွေးချယ်ပေးနိုင်ပါသည်။ အလိုရှိသော **Toolbar** အား ☒ **Click** လုပ်ပါ။ မဖော်ပြလိုလျှင် ဖြစ်အောင် **Click** လုပ်ပါ။ (သို့မဟုတ်) ☒ လုပ်ထားခဲ့ခြင်းမရှိပါက မူလအတိုင်းထားခဲ့ပါ။ ပုံ(၁၉)



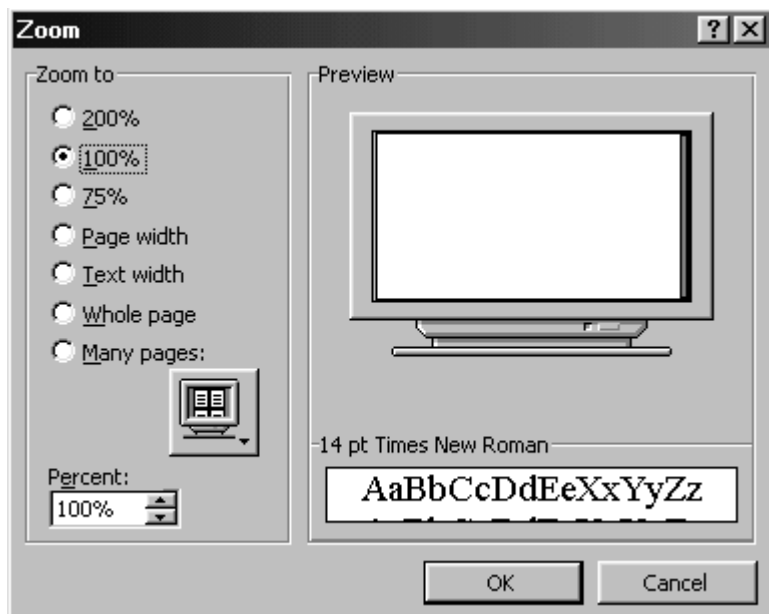
ပုံ(၁၉)

- (ဃ) **Ruler** ။ Horizontal Ruler နှင့် Vertical Ruler များကို ပေါ်စေလိုလျှင် သို့မဟုတ် ပျောက်စေလိုလျှင် သုံးသည်။ View Menu မှ Ruler အား Click လုပ်ပါက Ruler များ ပေါ်လာမည်။ (သို့မဟုတ်) View Menu မှ ☒ Ruler အား Click လုပ်ပါက Ruler များ ပျောက်သွားပါသည်။
- (င) **Header and Footer** ။ စာမျက်နှာတိုင်း၏ထိပ်ပိုင်းနှင့်အောက်ပိုင်းတွင် Text များ၊ စာမျက်နှာနံပါတ်များ၊ နေ့စွဲ၊ ရက်စွဲများ ထည့်သွင်းဖော်ပြလိုသည့်အခါ အသုံးပြုပါသည်။ View Menu မှ Header and Footer ကို Click လုပ်ပါ။ Header Text Frame တစ်ခုပေါ်လာပါကအလိုရှိရာစာများကို ရိုက်ထည့်၍ Align Left, Center, Align Right သတ်မှတ်ပေးနိုင်ပါသည်။ ပုံ(၂၀) Header မှ Footer သို့ပြောင်းလိုပါက Header and Footer Toolbar ရှိ Switch Between Header and Footer ကို Click လုပ်ပါ။ (သို့မဟုတ်) Vertical Scroll Bar (သို့မဟုတ်) PageDown ပြုလုပ်စေခြင်းဖြင့် Footer ကို မြင်တွေ့စေနိုင်မည်။ ပုံ(၂၁)



- (စ) **Footnotes** ။ Paragraph အတွင်းရှိ စကားလုံးတစ်ခုခုအား အဓိပ္ပါယ်ရှင်းလင်းဖော်ပြလိုပါက Paragraph ၏အောက်ပိုင်းတွင် အောက်ခြေမှတ်စု Footnote ဖြင့် ဖော်ပြနိုင်ပါသည်။ View Menu မှ Footnotes အား Click လုပ်၍ ထည့်သွင်းဖော်ပြထားသော Footnotes များကို ကြည့်ရှုနိုင်ပါသည်။
- (ဆ) **Full Screen** ။ Print Preview တွင် Text များ၊ Object များ၊ Graphics များ၊ Insert Clip Art ပုံများအား Screen ပေါ်တွင် မြင်ကွင်းအပြည့် ကြည့်လိုပါကသုံးသည်။ View Menu မှ Full Screen အား Click လုပ်ပါ။
- (ဇ) **Zoom** ။ Screen တွင် မြင်ကွင်းများအား အလိုရှိသည့်အတိုင်း ချုံ့နိုင်၊ ချဲ့နိုင်ပါသည်။ View Menu မှ Zoom အား Click လုပ်ပါက Zoom Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၂၂) Zoom to တွင် ပြောင်းလိုသော မြင်ကွင်းအား Click လုပ်၍ Percent ကို ရွေးပါ။ Whole Page သည် Screen တစ်ခုလုံးဖြစ်ပြီး၊ Many Page သည် စာမျက်နှာအားလုံးကို အရွယ်အစားချုံ့၍ အစီအရီ ဖော်ပြနိုင်သည်။ ရွေးချယ်မှုအားလုံးပြီးဆုံးပါက Ok ကို Click လုပ်ပါ။

ပုံ(၂၂)

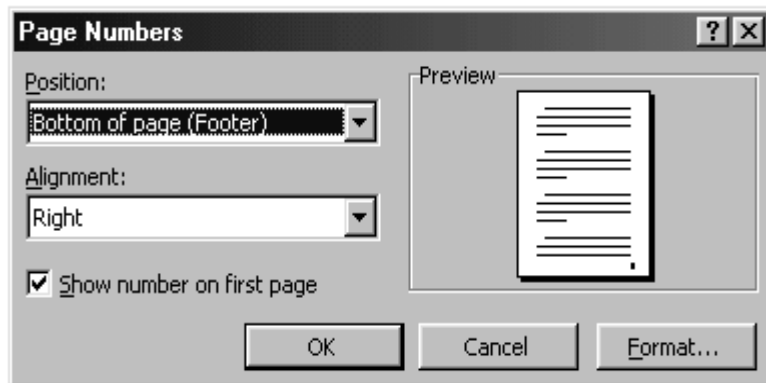


## Insert Menu

၆။ **Insert Menu** တွင် အောက်ပါတို့ ပါဝင်ပါသည်-

- (က) **Break** ။ ရှေ့စာမျက်နှာသို့ နောက်စာမျက်နှာမှ စာသားများ မဝင်ရောက်လာစေလိုလျှင် သုံးသည်။ Break ပြုလုပ်လိုသော Paragraph နောက်တွင် Cursor ချ၍ Insert Menu မှ Break ကို Click လုပ်ပါ။
- (ခ) **Page Numbers** ။ စာမျက်နှာတိုင်းတွင် စာမျက်နှာများ သတ်မှတ်ပေးလိုပါက သုံးသည်။ Insert Menu မှ Page Numbers ကို Click လုပ်ပါ။ Page Numbers Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၂၃) Page Numbers Dialog Box မှ Position တွင် Down Arrow ကို Click လုပ်ပြီး Bottom of page (Footer) သို့မဟုတ် Top of page (Header) ကို ရွေးပါ။ Alignment တွင်လည်း နှစ်သက်ရာကို ရွေးချယ်ပါ။ ☒ Show number on first page မှာ ပထမဆုံးစာမျက်နှာတွင် Page Number တပ်လိုခြင်း၊ မတပ်လိုခြင်းအား Click လုပ်၍ ရွေးချယ်ပေးပါ။ ရွေးချယ်မှု မှန်/မမှန် အား Preview တွင် မြင်တွေ့နိုင်ပါသည်။ ရွေးချယ်မှုများပြီးဆုံးပါက Ok Button ကို Click လုပ်ပါ။

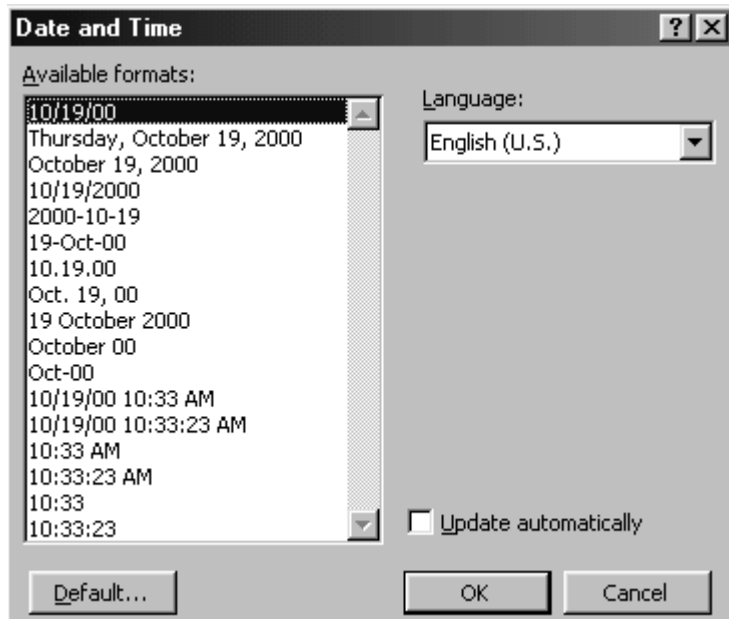
ပုံ(၂၃)



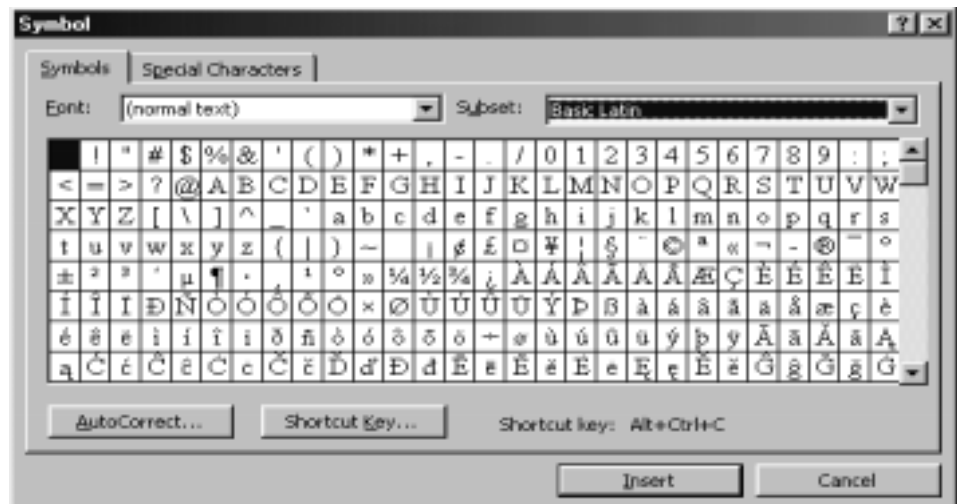
- (ဂ) **Date and Time** ။ Work Area (သို့မဟုတ်) Header and Footer တွင် Date and Time ထည့်သွင်းဖော်ပြလိုလျှင် သုံးသည်။ ထည့်လိုသည့်နေရာတွင် Cursor ချပါ။ Insert Menu မှ Date and Time ကို Click လုပ်ပါ။ Date and Time Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ (၂၄) Available formats မှ မိမိအလိုရှိသော Format အား Click လုပ်၍ ရွေးပါ။ ရွေးချယ်မှုအားလုံးပြီးဆုံးပါက Ok Button အား Click လုပ်ပါ။
- (ဃ) **Symbol** ။ Paragraph အတွင်း Symbol များ ထည့်လိုသောအခါသုံးသည်။ Insert Menu မှ Symbol အား Click လုပ်ပါ။ Symbol Dialog Box ပေါ်လာမည်။

ပုံ(၂၅) Symbol Tab ကို Click လုပ်ပါ။ Font တွင် Down Arrow ကို Click လုပ်ပြီး၊ မိမိနှစ်သက်သော Sample ပုံကို Click လုပ်ပါ။ ရွေးချယ်မှုပြီးဆုံးပါက Insert ကို Click လုပ်ပါ။ Work Area တွင် Sample များပေါ်လာပြီး၊ ထပ်မံမပြုလုပ်လိုပါက Close Button အား Click လုပ်ပါ။

ပုံ(၂၆)

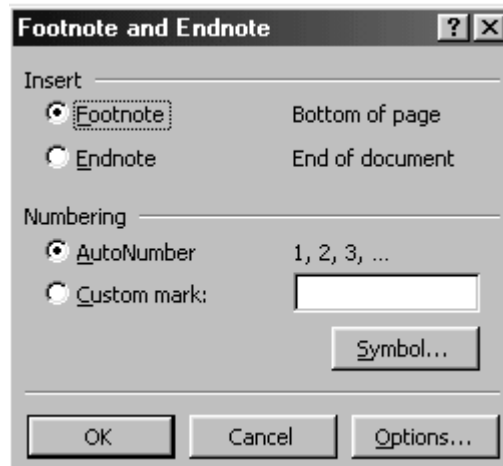


ပုံ(၂၇)



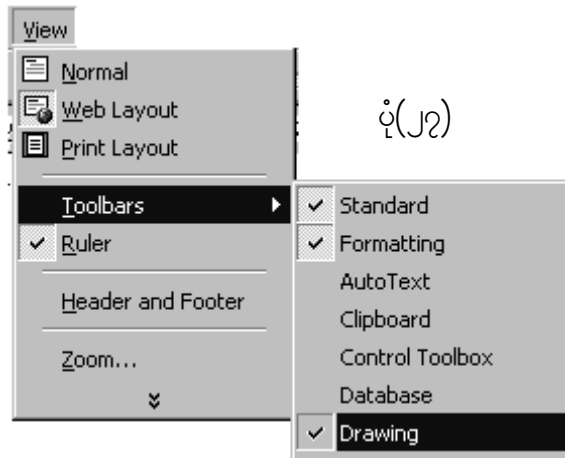
- ( င ) **Footnote** ။ Paragraph တွင် အောက်ခြေမှတ်စု Footnote ဖြင့် ရှင်းလိုမည့် စာပိုဒ် (သို့မဟုတ်) စကားစုနေရာတွင် Cursor ချပါ။ Insert Menu မှ Footnote အား Click လုပ်ပါ။ Footnote and Endnote Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ (၂၆) Insert တွင် Footnote ကိုရွေးချယ်ပါက စာတစ်မျက်နှာလုံး၏ အောက်ခြေပိုင်း Bottom of page တွင် ညွှန်ပြနေပြီး၊ Endnote ကိုရွေးချယ်ပါက စာမျက်နှာအဆုံး၏နောက်ပိုင်း End of document တွင် ညွှန်ပြနေပါမည်။ Numbering တွင် အလိုအလျောက် ထည့်သွင်းလိုပါက Auto Number ကို Click လုပ်ပါ။ Custom Mark ကို Click လုပ်ပါက Box ထဲတွင် မိမိနှစ်သက်သကဲ့သို့ ရိုက်ထည့်နိုင်ပါသည်။ Symbol Box မှ နှစ်သက်သော Sample ကိုရွေးပါ။ Ok ကို Click လုပ်ပြီးပါက၊ Custom Mark တွင် Sample ပေါ်နေပေမည်။ ရွေးချယ်မှုအားလုံးပြီးဆုံးပါက Ok ကို Click လုပ်ပါ။

ပုံ(၂၆)

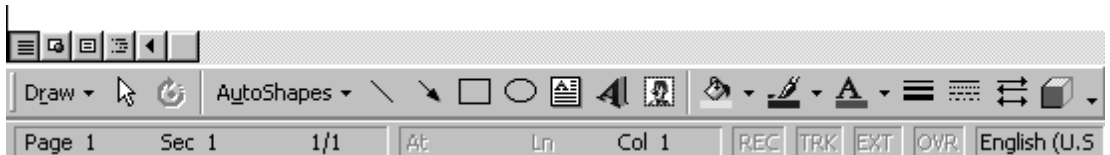


- ( စ ) **Picture** ။ Click Art ပုံများ၊ Word Art Design များကို အသုံးပြုရာတွင် သုံးသည်။ Insert Menu မှ Picture ကို Point လုပ်ပါ။ ပေါ်လာသော Sub Menu မှ Click Art ကို သော်လည်းကောင်း၊ Word Art ကိုသော်လည်းကောင်း ရွေးချယ်နိုင် ပါသည်။ ၎င်းတို့မှာ-

- ( ခ ) **Drawings** ။ View Menu မှ Tool Bar ကို Click လုပ်ပါ။ Pulldown Menu ကျလာ မည်။ Drawing အား Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၂၇) Startus Bar နှင့် Start Button အကြားနေရာတွင် Drawing Setting ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၂၈)



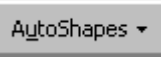


ပုံ(၂၇)

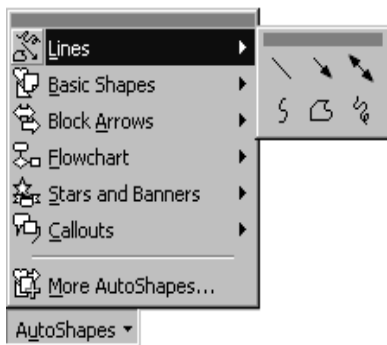
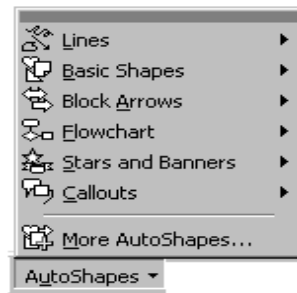


ပုံ(၂၈)

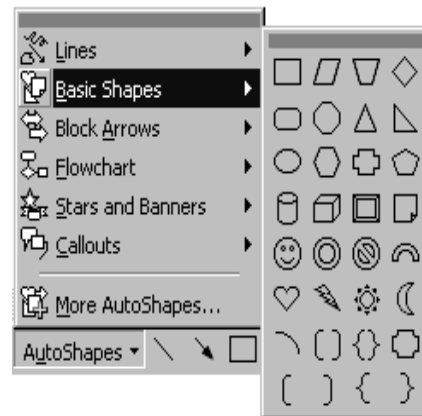
## (၂) Drawing Tools

- (ကက)  **Select Object** ။ Object များအား ရွေးချယ်ရန်သုံးသည်။
- (ခခ)  **Free Rotate** ။ မိမိရွေးချယ်ထားသော Graphic, Lines များအား Select လုပ်ပြီး Free Rotate Button အား Click လုပ်ပါ။ Free Rotate ၏ Handel နေရာတွင် Point ထောက်၍ Drag လုပ်ပြီး မိမိလိုသလို လှည့်နိုင်ပါသည်။
- (ဂဂ)  **Auto Shapes** အသင့်ဆွဲပြီး ပုံအမျိုးမျိုး ။ အသင့်ဆွဲထားသဖြင့် မိမိနှစ်သက်သလို အသုံးပြုနိုင်သည်။ အထက်ပါ Auto Shapes အား Click လုပ်ပါက အောက်ပါ Menu List ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၂၉)နှင့်ပုံ(၃၀-က)မှ ပုံ(၃၀-စ)ထိ ပြထားသကဲ့သို့ ရေးဆွဲလိုသော ပုံအား Clickလုပ်ပြီး Document ပေါ်၌ Mouse ဖြင့် Drag လုပ်၍ ရေးဆွဲနိုင်သည်။

ပုံ(၂၉)

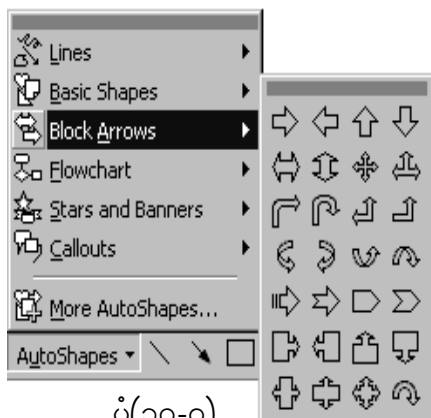


ပုံ(၃၀)

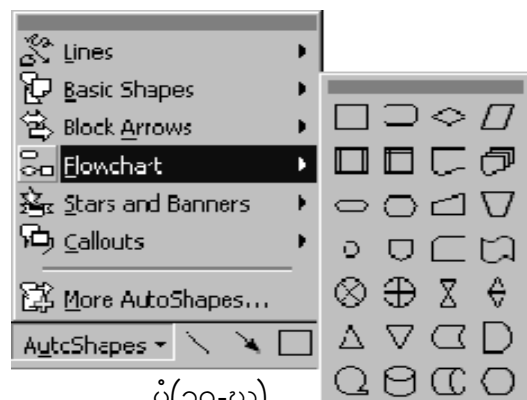


ပုံ(၃၀-က) လိုင်း၊ မျဉ်းကွေး၊ မျဉ်းကောက်၊  
မြားများ ရေးဆွဲရန်

ပုံ(၃၀-ခ) အခြေခံပုံသဏ္ဌာန်ဖြစ်သည့် စတုရန်း၊  
စတုဂံ၊ တြိဂံ၊ ပဉ္စဂံများ ရေးဆွဲရန်

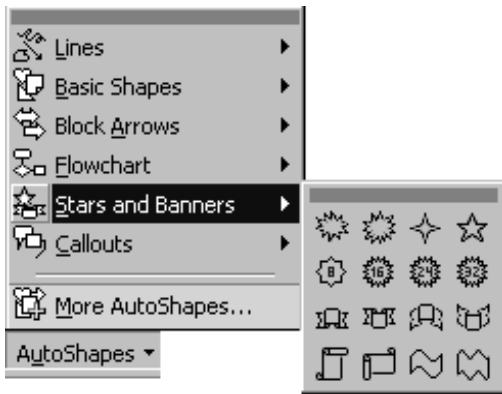


ပုံ(၃၀-ဂ)  
မြားပုံစံအမျိုးမျိုး  
ရေးဆွဲရန်



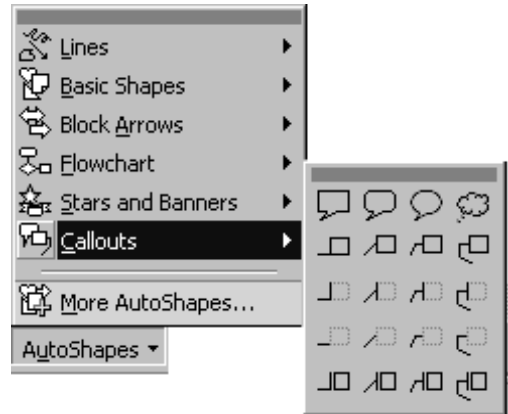
ပုံ(၃၀-ဃ)  
ပရိုဂရမ်များ အတွက်  
Flow Chart ရေးဆွဲရန်











ပုံ(၃၀-င)

ကြယ်ပုံနှင့်အထိမ်းအမှတ်တံဆိပ်  
အမျိုးမျိုးရေးဆွဲရန်



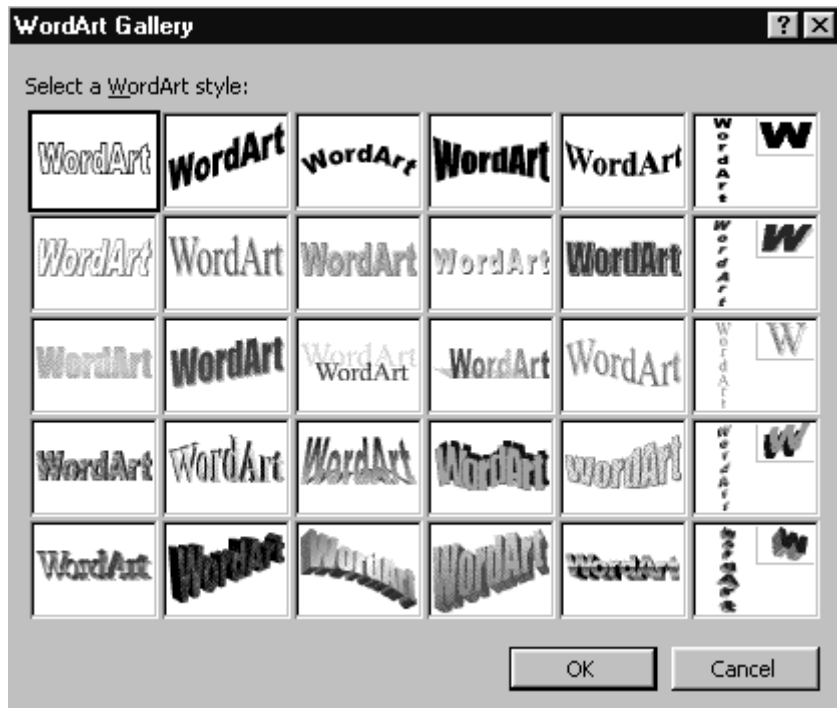
ပုံ(၃၀-စ)

သီးခြားဖော်ပြလိုသော  
စကားစုများအတွက် ဘောင်များရေးဆွဲရန်

- (ဃဃ)  **Lines** မျဉ်းကြောင်းအမျိုးမျိုး ။ မျဉ်းဖြောင့်နှင့် မျဉ်းစောင်းများဆွဲရာတွင် အသုံးပြုသည်။
- (ငင)  **Arrow** မြားပုံစံအမျိုးမျိုး။ မြားပုံစံအမျိုးမျိုးရေးဆွဲရာတွင် အသုံးပြုသည်။
- (စစ)  **Rectangle**လေးထောင့်ပုံအမျိုးမျိုး ။ စတုရန်းနှင့် စတုဂံများ ရေးဆွဲရာတွင် အသုံးပြုသည်။
- (ဆဆ)  **Oval** စက်ဝိုင်းပုံများ ။ စက်ဝိုင်းပုံနှင့်ဘဲဥပုံများ ရေးဆွဲရာတွင် အသုံးပြုသည်။
- (ဇဇ)  **Text Box** စာဘောင်များ။ လေးထောင့်ကွက် စာဘောင်အတွင်း စာရိုက်ရာတွင် အသုံးပြုသည်။
- (ဈဈ)  **Insert Word Art** ပန်းစာလုံးများ ။ ပန်းစာလုံးများ ဖော်ပြရာတွင် သုံးသည်။ Insert Word Art အား Click လုပ်ပါက အောက်ပါ Setting Dialog Box များ ကျလာပေမည်- ပုံ(၃၁)
- (၁၁) နှစ်သက်ရာ Design Box အား Select လုပ်ပြီး Ok ကို Click လုပ်ပါ။ Edit WordArt Text Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၃၂) ထည့်လိုသော စာလုံးများကို ရိုက်ထည့်ပါ။

- (၂၂) Font:Box တွင် နှစ်သက်သည့် Font Style အားရွေးပါ။
- (၃၃) Size: Box တွင် သင့်တော်သောအရွယ်အစားကိုရွေးပါ။
- (၄၄) အထူစာလုံးထင်စေလိုလျှင် **B** အားရွေးပါ။ အစောင်းစာလုံးထင်စေလိုလျှင် *I* အားရွေးပါ။ ပြီးလျှင် Ok အား Click လုပ်ပါ။
- (၅၅) ပေါ်လာသော Word Design အား ချုံ/ချဲ့လိုသော် Select လုပ်ပြီး အနား(၄)ဘက်မှ ချုံ/ချဲ့ နိုင်ပါသည်။

ပုံ(၃၁)



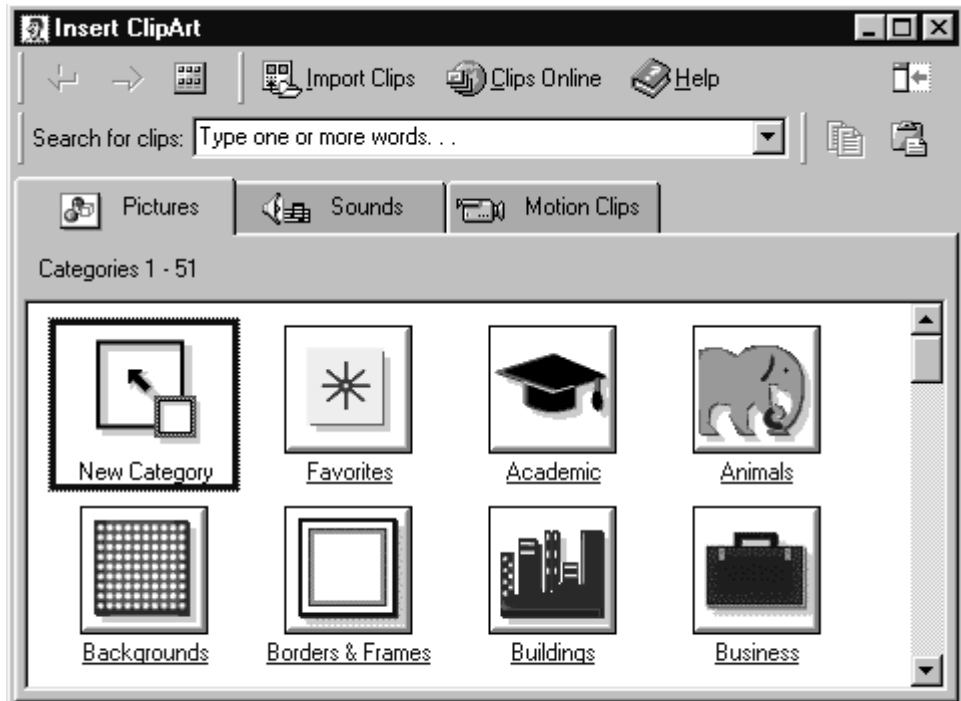
ပုံ(၃၂)



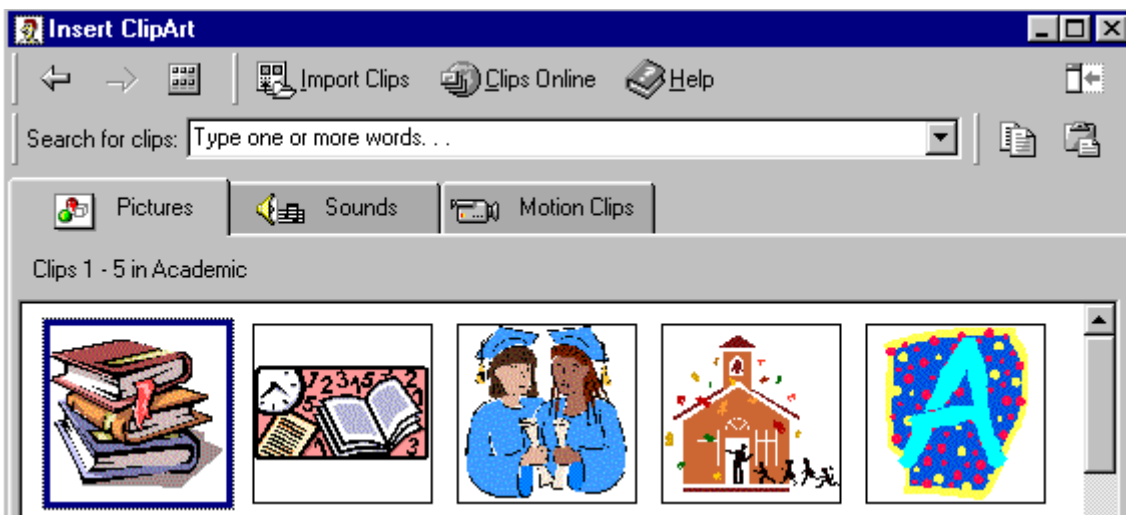
(ဆ)  **Insert Clip Art** ပုံများ အစားထိုးခြင်း

(၁) Insert Clip Art Menu အား Click လုပ်ပါ။ Insert Clip Art Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၃၃)

ပုံ(၃၃)

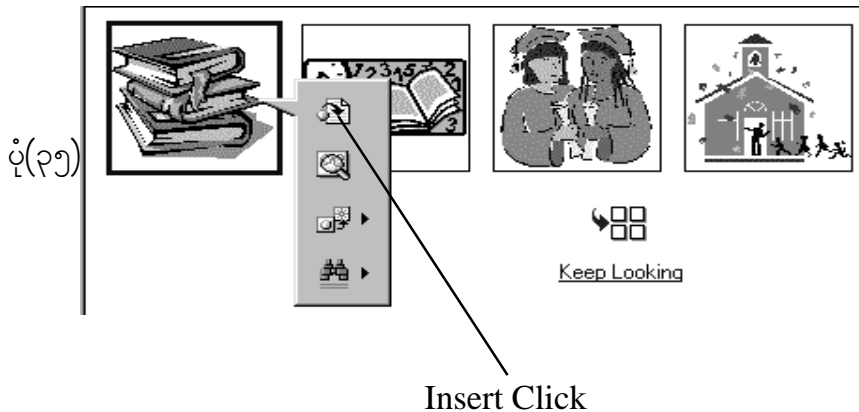



(၂) နှစ်သက်ရာ Graphic အား Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၃၄)

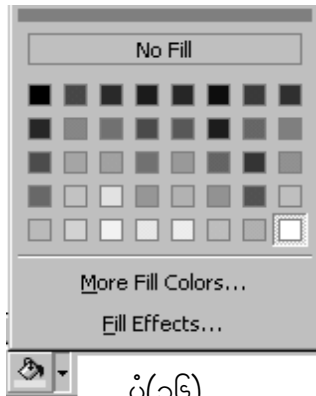


ပုံ(၃၄)

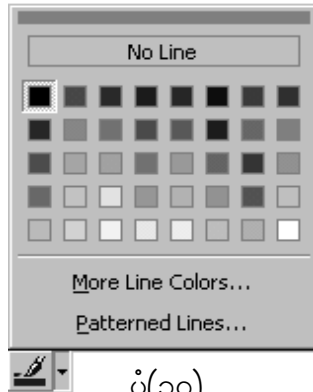
- (၃) ရွေးချယ်လိုသောပုံအား Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၃၅)
- (၄) Insert Click ကို Click လုပ်ပါက ရွေးချယ်ထားသောပုံသည် စာမျက်နှာတွင် ပေါ်လာမည်။



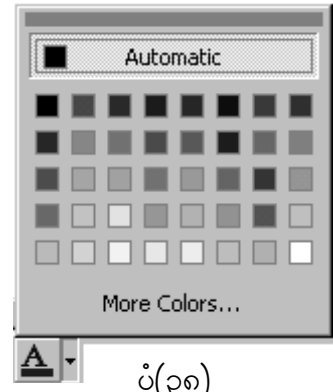
- (ဇ) **Fill Color အရောင်များ ဖြည့်သွင်းခြင်း**
- (၁) အရောင်ချယ်လိုသည့် Graphic အား Select လုပ်လိုက်ပါ။
- (၂)  ပုံဘေးရှိ မြားအား Click လုပ်ပါ။
- (၃) Colour Setting Box ကျလာမည်။ ပုံ(၃၆)
- (၄) နှစ်သက်သော အရောင်အား Click လုပ်ပါ။
- 
- (ဈ) **Line Color အနားသတ်မျဉ်းအရောင်များ**
- (၁) ရွေးလိုမည့် လိုင်းအား Select လုပ်ပါ။
- (၂) Line Color ပုံဘေးရှိ မြားအား Click လုပ်ပါ။
- (၃) Line Color Setting Box ကျလာမည်။ ပုံ(၃၇)
- (၄) နှစ်သက်သော အရောင်အား Click လုပ်ပါ။
- 
- (ည) **Font Color စာလုံးအရောင်များ**
- (၁) ရွေးလိုမည့် စာလုံးအား Select လုပ်ပါ။
- (၂) Font Color ပုံဘေးရှိ မြားအား Click လုပ်ပါ။
- (၃) Font Color Setting Box ကျလာမည်။ ပုံ(၃၈)
- (၄) နှစ်သက်သော အရောင်အား Click လုပ်ပါ။



ပုံ(၃၆)



ပုံ(၃၇)



ပုံ(၃၈)

(၄)  **Line Style** မျဉ်းပုံသဏ္ဌာန်အမျိုးမျိုး

(၁) ရွေးလိုမည့် မျဉ်းအား Select လုပ်ပါ။

(၂) Line Style အား Click လုပ်ပါက Line Style Setting Box ကျလာမည်။  
ပုံ(၃၉)

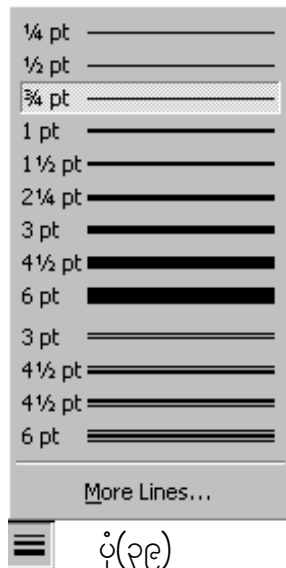
(၃) နှစ်သက်သော ပုံစံအား Click လုပ်ပါ။

(၅)  **Dash Style** မျဉ်းပြတ်ပုံသဏ္ဌာန်အမျိုးမျိုး

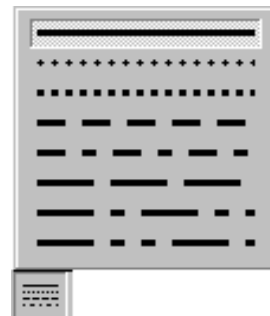
(၁) ရွေးလိုမည့် မျဉ်းအား Select လုပ်ပါ။

(၂) Dash Style အား Click လုပ်ပါက Dash Style Setting Box ကျလာမည်။ ပုံ(၄၀)




(၃) နှစ်သက်သောပုံစံအား Click လုပ်ပါ။

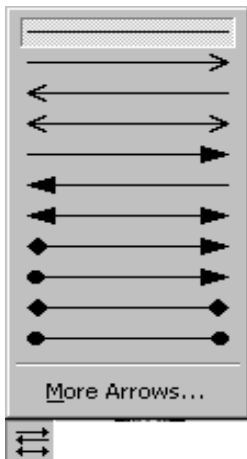


ပုံ(၃၉)

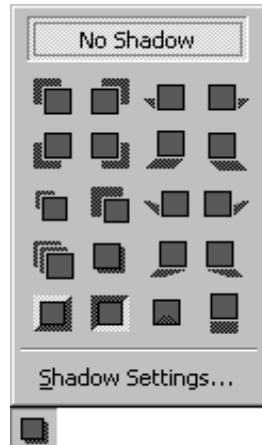


ပုံ(၄၀)

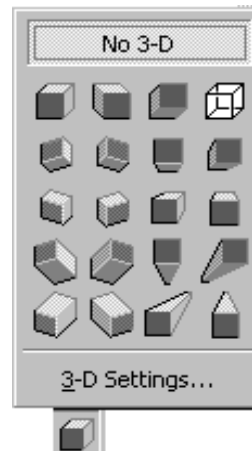
- ( ခ )  **Arrow Style** မြားပုံသဏ္ဌာန်အမျိုးမျိုး
- (၁) နှစ်သက်သော မြားပုံစံအား Click လုပ်ပါ။
- (၂) Arrow Style အား Click လုပ်ပါက Arrow Style Setting Box ကျလာမည်။ ပုံ(၄၁)
- (၃) နှစ်သက်သောပုံစံအား Click လုပ်ပါ။
- ( ဗ )  **Shadow** အရိပ်ပေါ်စေခြင်း
- (၁) Shadow ထည့်လိုသောပုံစံအား Select လုပ်ပါ။
- (၂) Shadow အား Click လုပ်ပါက Shadow Setting Box ကျလာမည်။ ပုံ(၄၂)
- (၃) နှစ်သက်သောပုံစံအား Click လုပ်ပါ။
- ( ဏ )  **3D** သုံးဘက်မြင်ပုံများ။ လေးထောင့်၊ အဝိုင်းနှင့်ဘဲဥပုံများအား Select လုပ်ပါ။
- ပုံဘေးရှိမြားအား Click လုပ်ပါ။ 3D Box ကျလာမည်။ ပုံ(၄၃) နှစ်သက်သော 3D အား Click လုပ်ပါ။



ပုံ(၄၁)



ပုံ(၄၂)



ပုံ(၄၃)

## Word Processing (စာစီစာရိုက်ခြင်း)

၇။ Word Processing အား Keyboard ကို အသုံးပြု၍ စာရိုက်လျှင် Working Area တွင် Insertion Point ပေါ်နေသည့်နေရာမှစ၍ စာရိုက်နိုင်ပါသည်။ ရိုက်လိုသည့်စာလုံး၏ Font, Size ကို ရွေး၍ အောက်ပါအတိုင်း စတင်ရိုက်နိုင်ပါသည်-

- (က) Cursor ရှိသည့်နေရာတွင် Keyboard မှ ရိုက်သည့် Text စာသားပေါ်နေမည်။
- (ခ) စာရိုက်စဉ် အောက်တစ်ကြောင်းသို့ ဆင်းလိုပါက Enter Key ကို ရိုက်ပါ။
- (ဂ) Cursor ကို ညာဘက်သို့ စာလုံးများကို တွန်းသွားလိုလျှင် Space Bar ကို နှိပ်၍ လိုသလို ထားနိုင်သည်။
- (ဃ) Up Arrow Key သည် Cursor ကို အပေါ်သို့ ရွှေ့လိုသည့်အခါ သုံးသည်။
- (င) Down Arrow Key သည် Cursor ကို အောက်သို့ ရွှေ့လိုသည့်အခါ သုံးသည်။
- (စ) Left Arrow Key သည် Cursor ကို ဝဲဘက်သို့ ရွှေ့လိုသည့်အခါ သုံးသည်။
- (ဆ) Right Arrow Key သည် Cursor ကို ယာဘက်သို့ ရွှေ့လိုသည့်အခါ သုံးသည်။
- (ဇ) Home Key အား နှိပ်ပါက Cursor သည် စာကြောင်း၏ ရှေ့ဆုံးသို့ ရောက်သွားမည်။
- (ဈ) End Key အား နှိပ်ပါက Cursor သည် စာကြောင်း၏နောက်ဆုံးသို့ ရောက်သွားမည်။
- (ည) PageUp Key အား နှိပ်ပါက စာမျက်နှာအပေါ်ပိုင်း (သို့မဟုတ်) ရှေ့စာမျက်နှာများကို မြင်ရပါမည်။
- (ဋ) Page Down Key အား နှိပ်ပါက စာမျက်နှာအောက်ပိုင်း (သို့မဟုတ်) နောက်စာမျက်နှာများအား မြင်ရပါမည်။
- (ဌ) Back Space Key သည် ဖျက်လိုသည့် စာတစ်လုံးချင်း(သို့မဟုတ်)စာတစ်စုနောက်တွင် Cursor ထားပါ။ Back Space Key နှိပ်ပါက Cursor ရှေ့စာလုံးပျက်သွားမည်။
- (ဍ) Delete Key ကိုနှိပ်ပါက Cursor နောက်စာလုံးကို ဖျက်သွားပါသည်။ စာတစ်လုံးတည်း မဖျက်ဘဲ စာစုများကိုဖျက်လိုပါက စာလုံးများကို Mouse ဖြင့် Select လုပ်ပြီး Delete key ကိုနှိပ်ပါက ၎င်းစာများပျက်သွားပါမည်။
- (ဎ) **Select** ။ စာလုံးတစ်လုံး၊ စာစုတစ်စု၊ စာပိုဒ်တစ်ခုအား ရွေးချယ်လိုပါက အလိုရှိရာကို ဦးစွာ Select လုပ်ရပါမည်-
  - (၁) **စာလုံးတစ်လုံးရွေးချယ်ခြင်း**။ စာလုံး(Character)တစ်လုံးကို ရွေးချယ်လိုလျှင် ၎င်းစာလုံး၏ရှေ့(သို့မဟုတ်)နောက်ဘက်တွင် Cursor ချ ထားပြီး Drag လုပ်ပါ။
  - (၂) **စကားစုတစ်စုရွေးချယ်ခြင်း** ။ စကားစု(Word)တစ်ခုကို ရွေးချယ်လိုလျှင် ၎င်းစကားစု၏ရှေ့(သို့မဟုတ်)နောက်ဘက်တွင် Cursor ချထားပြီး Drag လုပ်ပါ။ (သို့မဟုတ်) ၎င်းစကားစုပေါ်တွင် Pointer ထားပြီး Double Click လုပ်ပါ။

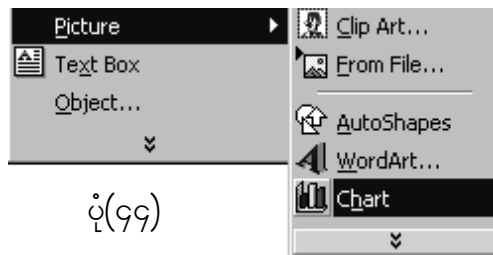
- (၃) **စာပိုဒ်တစ်ပိုဒ်ရွေးချယ်ခြင်း ။** စာပိုဒ်(**Paragraph**)တစ်ခုကို ရွေးချယ်လိုလျှင် ၎င်းစာပိုဒ်၏ရှေ့(သို့မဟုတ်)နောက်ဘက်တွင် **Cursor** ချထားပြီး **Drag** လုပ်ပါ။ (သို့မဟုတ်) ၎င်းစာပိုဒ်ပေါ်တွင် **Cursor** ချပြီး **Tripple Click** လုပ်၍ရွေးချယ်နိုင်ပါသည်။
- (၄) **လိုအပ်သလိုရွေးချယ်ခြင်း ။** စာလုံးတစ်လုံး၊ စာစုတစ်စု၊ စာပိုဒ်တစ်ခုအား ရွေးချယ်လိုသည့်နေရာမှစ၍ **Cursor** ချထားပြီး **Mouse** ကိုဖိဆွဲပါ။ ရွေးချယ်လိုသည့်နေရာဆုံးလျှင် **Mouse** ကို လွှတ်လိုက်ပါ။

## Text Box

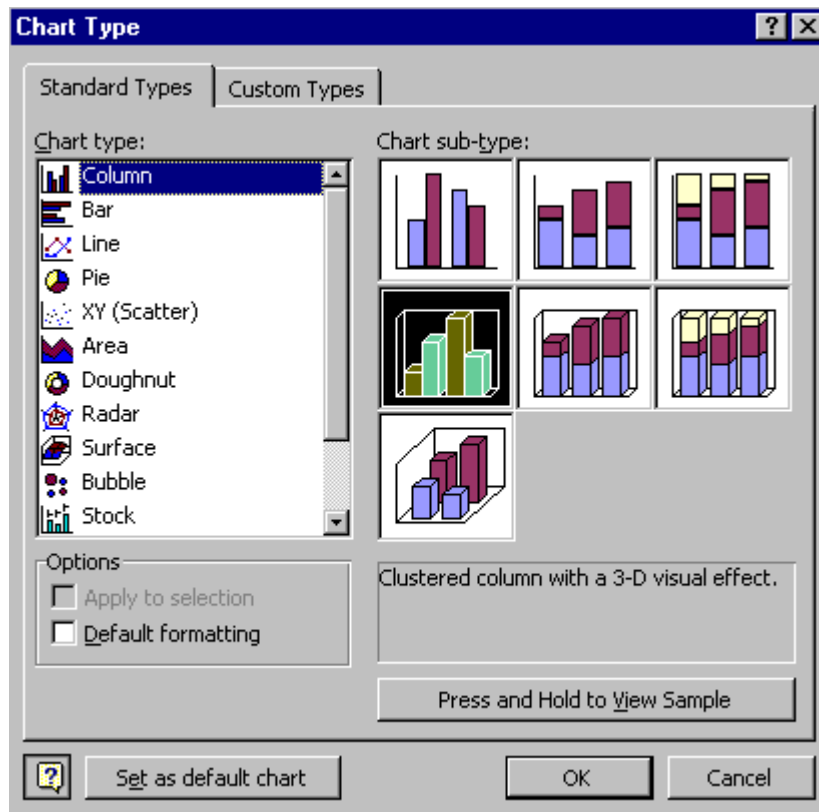
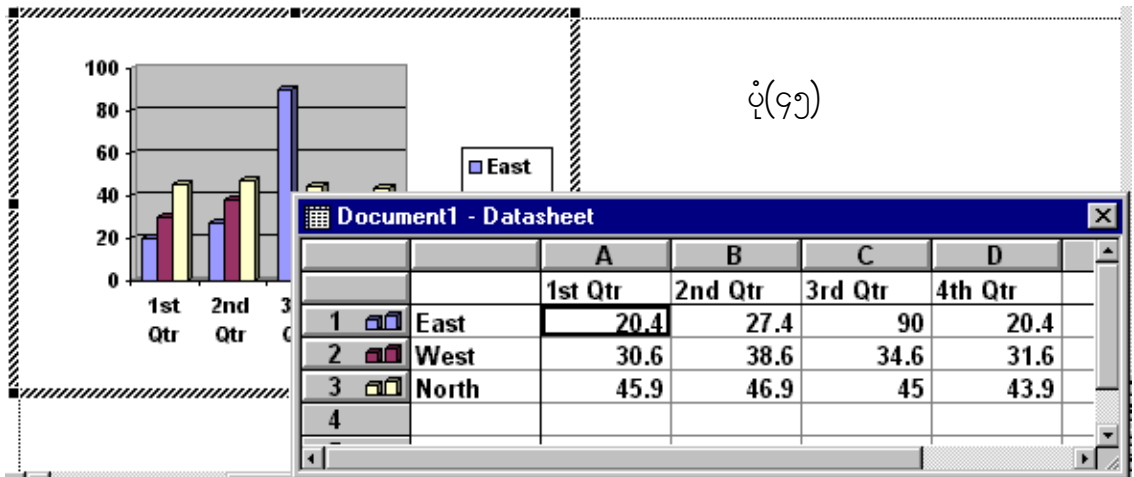
၈။ လေးထောင့်ကွက်စာဘောင်အတွင်း စာရိုက်ရာတွင်သုံးသည်။ **Insert Menu** မှ **Text Box** အား **Click** လုပ်ပြီး **Word Area** အတွင်း **Mouse** ဖြင့် **Drag** လုပ်ပါက **Text Box** ပေါ်လာပြီး၊ **Text Box** အတွင်း ပေါ်နေသော **Cursor** မှ စတင်၍ စာရိုက်နိုင်ပါသည်။

## Chart

၉။ ဇယားတွင် ထည့်သွင်းထားသော တန်ဖိုးများအတိုင်း ဂရပ်ပုံစံများဖြင့် ကြည့်လိုသည့်အခါ **Chart** ကို အသုံးပြုသည်။ **Insert Menu** မှ **Picture** ကို **Point** လုပ်ပါ။ ၎င်းမှ **Sub Menu** ရှိ **Chart** ကို **Click** လုပ်ပါ။ ထိုအခါ **Chart** နှင့် **Table Setting** ပေါ်လာမည်။ (ပုံ-၄၄) **Datasheet** တွင် လိုချင်သောတန်ဖိုးများကို ရိုက်ထည့်ပါ။ (ပုံ-၄၅) **Chart** တွင် တန်ဖိုးအလိုက် ပြောင်းလဲသွားမည်။ **Chart Menu** မှ **Chart Type** ကို **Click** လုပ်ပါ။ **Chart Type Dialog Box** ပေါ်လာပါမည်။ (ပုံ-၄၆) **Standard Types Tab** မှ **Chart Type** တွင် ကြိုက်နှစ်သက်သော **Chart** အား ရွေးပါ။ ၎င်း၏ **Chart Type** အား **Click** လုပ်ပါ။ **Press and Hold to view sample** အား **Left click** နှိပ်ပါက ရွေးထားသော **Sample** အား တွေ့နိုင်ပါသည်။ **Custom Types Tab** ကိုရွေးပြီး **Chart Type** အား **Click** လုပ်ပြီး **Sample** များကို ရွေးနိုင်ပါသည်။ ရွေးချယ်မှုပြီးဆုံးပါက **Ok Button** အား **Click** လုပ်ပါ။





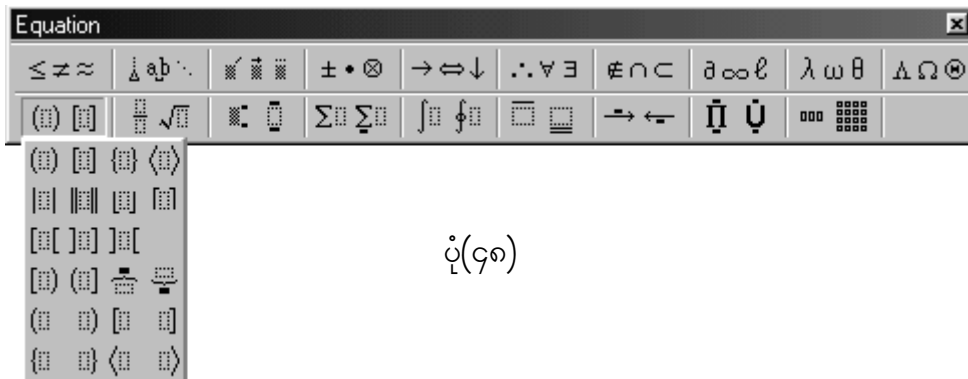
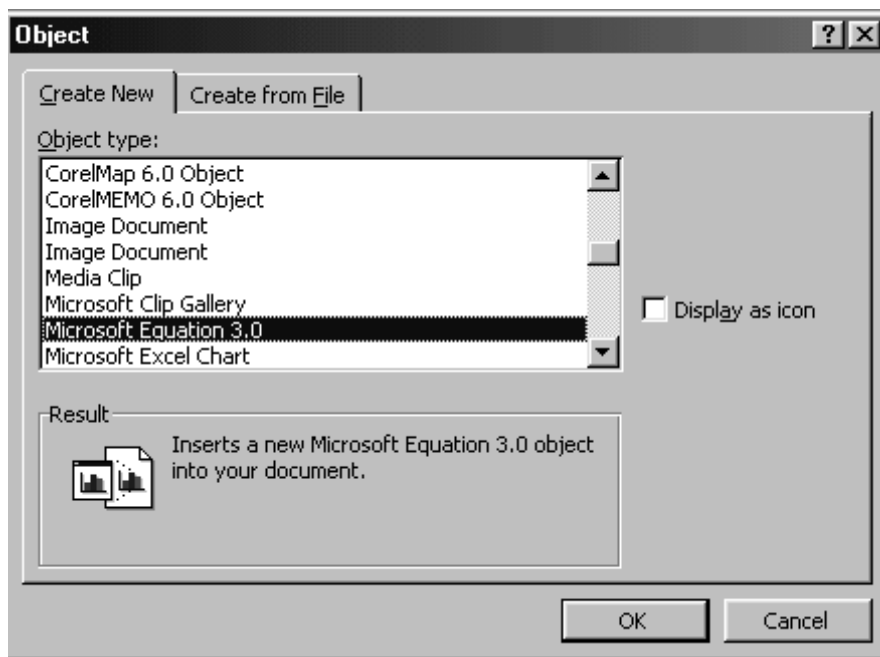


## Insert Object

၁၀။ Insert Menu မှ ထည့်သွင်းလိုသော Object အား Click လုပ်ပါ။ Object Dialog Box ပေါ်လာမည်။ နှစ်သက်ရာ Object ကိုရွေးချယ်၍ အလိုရှိသော Document ထဲသို့ ထည့်သွင်းနိုင်ပါသည်။

- (က) **Microsoft Equation 3.0** ။ သချာ်ဆိုင်ရာသင်္ကေတများ ပြုလုပ်ရာတွင် သုံးသည်။ Object Dialog Box မှ Create New Equation 3.0 အား Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၄၇) ရွေးချယ်မှုပြီးဆုံးပါက Ok ကို Click လုပ်ပါ။ Equation Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၄၈) Text အတွင်း ရိုက်လိုသော ကိန်းဂဏန်းနှင့်သင်္ကေတများကို ရိုက်ပါ။ ၎င်းတို့ကို Select လုပ်ပြီး ပေါ်လာသော Sub Equation များမှ ရွေးချယ်အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။

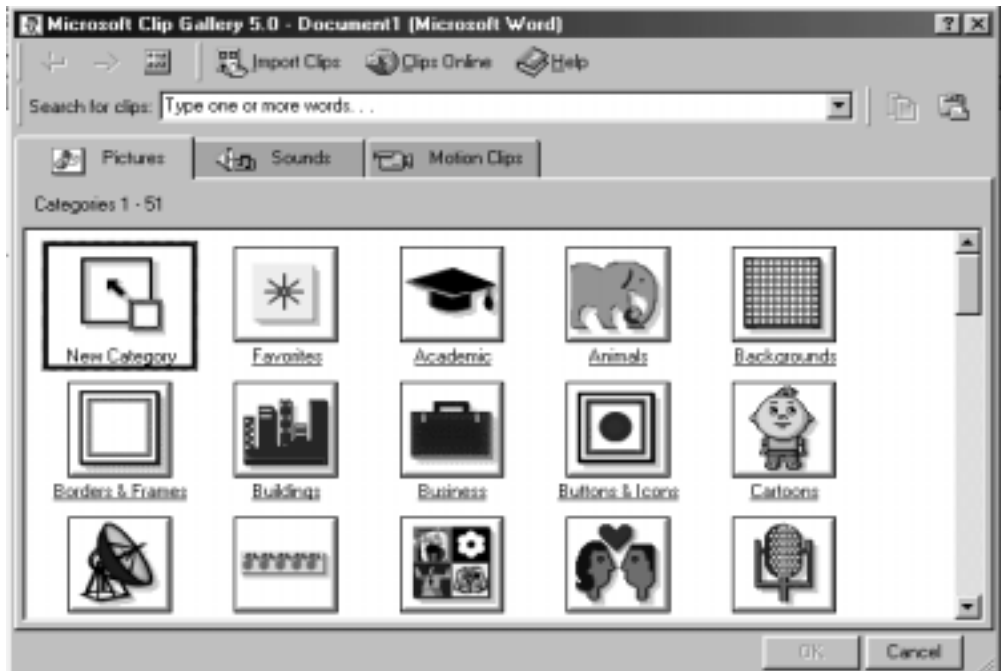
ပုံ(၄၇)



ပုံ(၄၈)

- (ခ) **Microsoft Clip Gallery** ။ အသင့်ပြုလုပ်ထားသောပုံများကိုယူ၍ သုံးစွဲလိုလျှင် သုံးသည်။ Object Dialog Box မှ Create New အား Click လုပ်ပါ။ Object Type မှ Microsoft Clip Gallery အား Click လုပ်ပါ။ ရွေးချယ်မှုပြီးဆုံးပါက Ok Button ကို Click လုပ်ပါ။ Microsoft Clip Gallery Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၄၉) Pictures Tab ကို Click လုပ်ပါ။ Categories မှ မိမိအလိုရှိသော Categories အား Click လုပ်ပါ။ ၎င်းမှပေါ်လာသောပုံအား Selectလုပ်ပြီး Insert Click ပြုလုပ်ကာ အလိုရှိသောပုံအား ရွေးချယ်နိုင်ပါသည်။

ပုံ(၄၉)

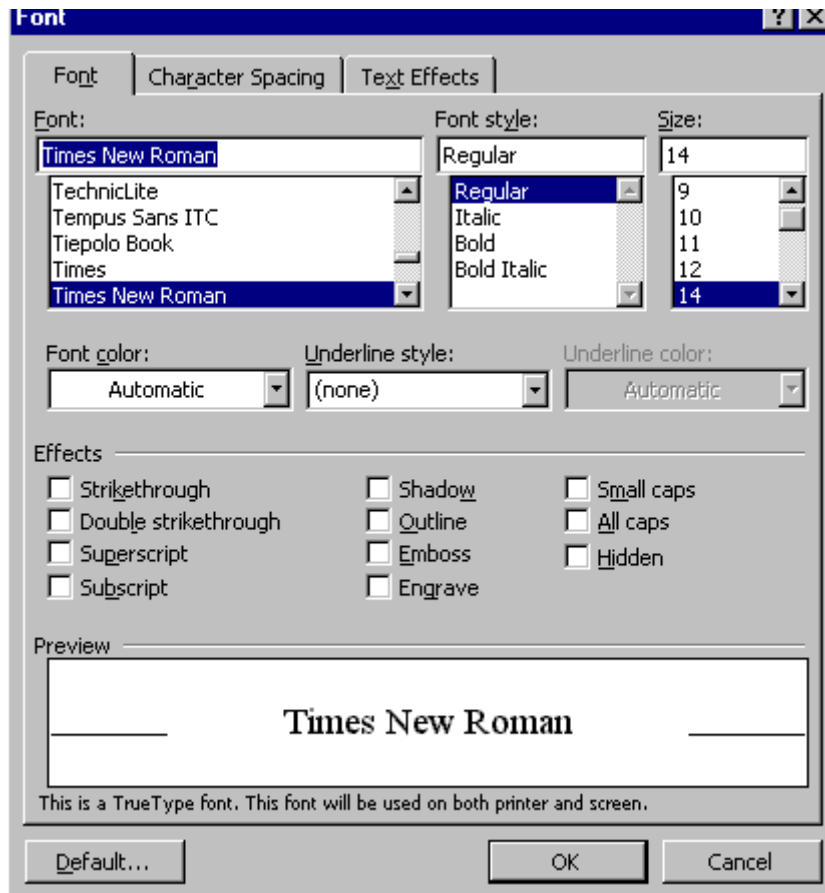


### Format Menu

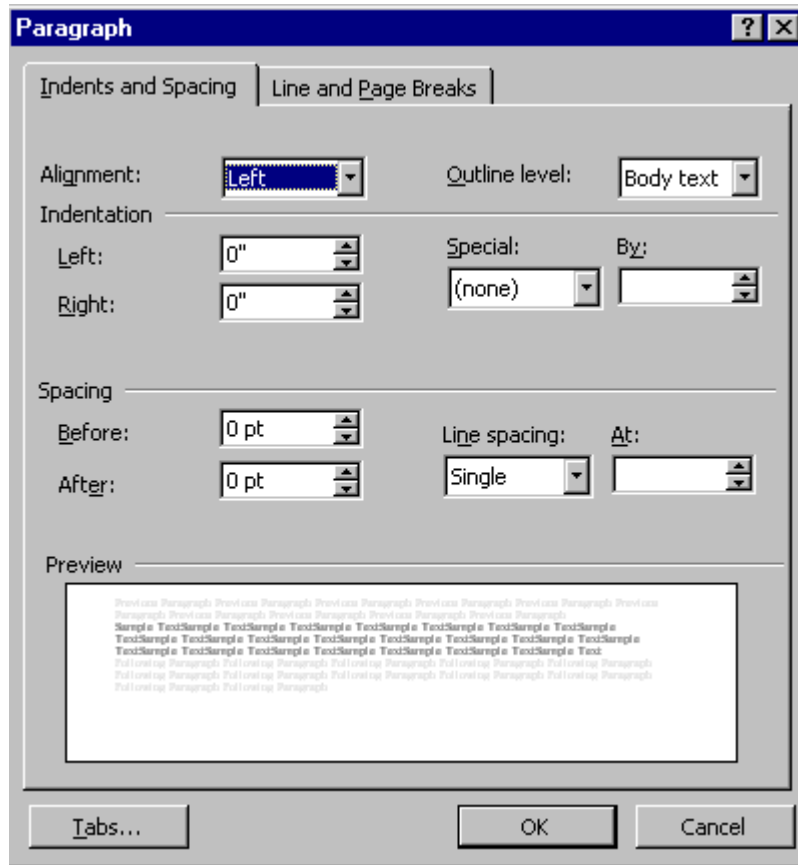
၁၁။ **Format Menu** တွင် အောက်ပါအတိုင်းပါဝင်ပါသည်-

- (က) **Selecting Font, Size and Font Color** ။ Format Menu မှ Font ကို Click လုပ်ပါက Font Dialog Box ပေါ်လာမည်-
- (၁) Font Dialog Box ထဲတွင် Font, Character Spacing, Text Effects ဟူ၍ Menu (၃)ခုပါရှိသည်။
- (၂) Font, Font Size, Font Color တို့ကို ပြောင်းလဲလိုလျှင် Menu ရှိ Font ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၅၀) မိမိပြောင်းလိုသည့် Font, Font Style, Font Size, Font Color တို့ကို ရွေးချယ်ပြီးပါက Ok ကို Click လုပ်ပါ။

ပုံ(၅၀)

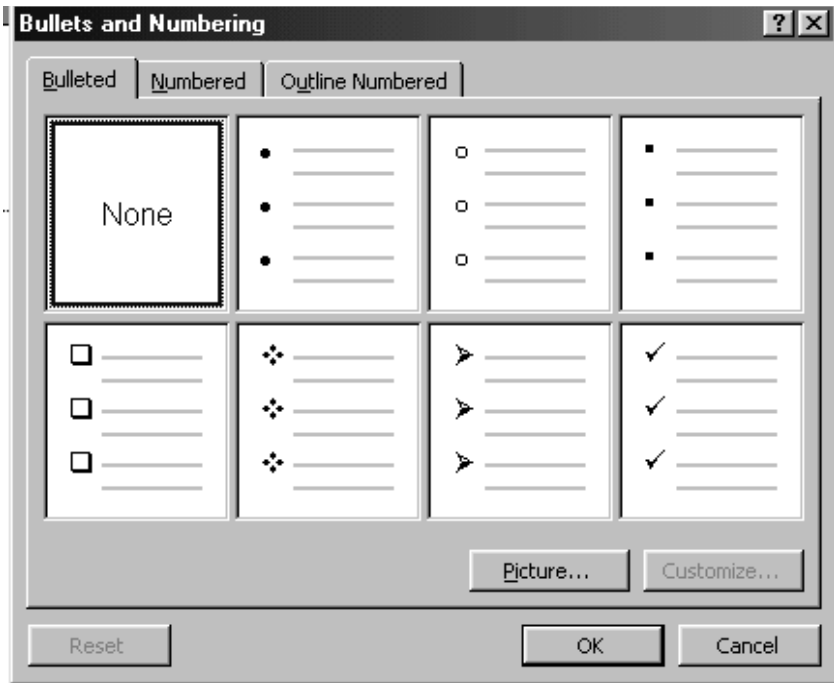


- (ခ) **Paragraph** ။ စာကြောင်းများ အကွာအဝေး(အစိပ်၊ အကျဲ့)ကို တိုး/လျှော့ လိုပါက အောက်ပါအတိုင်း လုပ်ဆောင်နိုင်ပါသည်--
- (၁) တိုးလျှော့လိုသော စာကြောင်းအား Select လုပ်ပါ။ Format Menu ရှိ Paragraph Dialog Box ပေါ်လာပါမည်။ ပုံ(၅၁)
  - (၂) Paragraph Dialog Box ထဲတွင် Indent and Spacing နှင့် Line and Page Brake Tab (၂)ခုပါရှိပြီး Indent and Spacing Menu ထဲတွင်ရှိသည့် Indent ထဲမှ ဘယ်/ညာ၊ Left/ Right Spacing ထဲမှ After, Before တို့ကိုရွေးပါ။
  - (၃) Ok Button ကို Click လုပ်ပါ။
  - (၄) Select လုပ်ထားသောစာကြောင်းအကွာအဝေးများ တိုး/လျှော့ဖြစ်လာပါမည်။



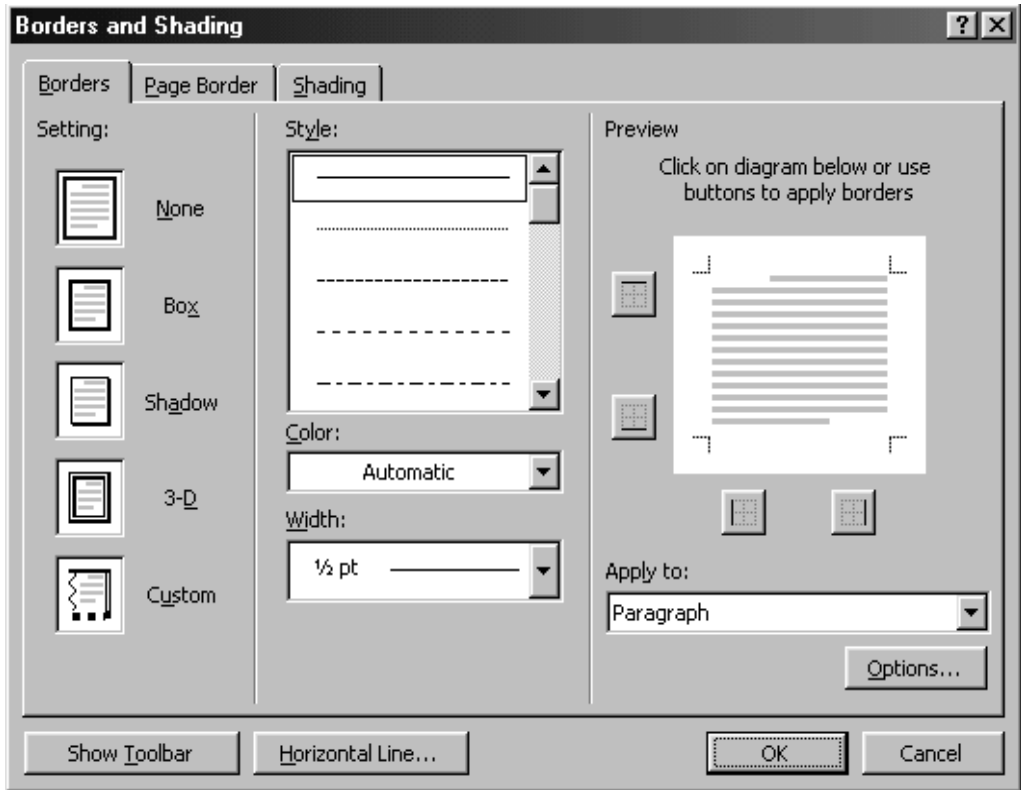
ပုံ(၅၁)

- (ဂ) **Bullet and Number** ။ Bullet (သို့မဟုတ်) Number တပ်လိုပါက အောက်ပါ အတိုင်း လုပ်ဆောင်နိုင်ပါသည်-
- (၁) Number (သို့မဟုတ်) Bullet တပ်လိုသော စာပိုဒ်များအား **Select** လုပ်ပါ။
  - (၂) **Format Menu** ရှိ **Bullet and Numbering** ကို **Click** လုပ်ပါ။ **Bullet and Numbering Dialog Box** ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၅၂)
  - (၃) ၎င်း **Dialog Box** တွင် **Bullet, Numbered, Out Line Numbered** စသည့် **Menu** (၃)ခုရှိပါသည်။
  - (၄) **Bulleted Tab** ကိုနှိပ်ပြီး၊ မိမိနှစ်သက်သည့် **Bullet Style** ကို ရွေးချယ်ပြီး၊ **Ok Button** ကို **Click** လုပ်ပါ။
  - (၅) စာကြောင်းများရှေ့တွင် **Bullet** ပုံစံများပေါ်လာသည်ကို တွေ့ရမည်။
  - (၆) အလားတူနံပါတ်တပ်လိုပါက **Numbered Button** ကိုနှိပ်ပြီး တပ်နိုင်ပါသည်။



ပုံ(၅၂)

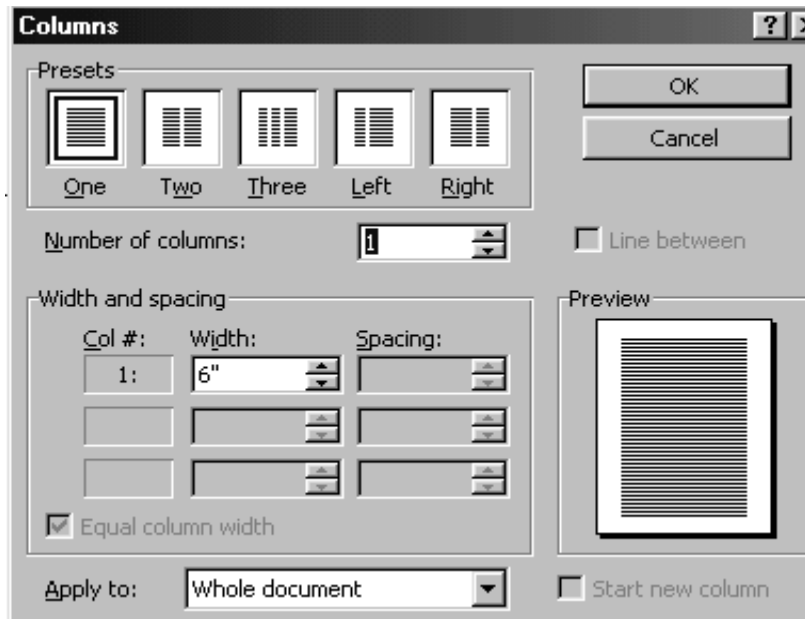
- (ဃ) **Border and Shading** ။ အောက်ပါအတိုင်း ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်-
- (၁) Border and Shading ထည့်သွင်းလိုသည့် Cell များကို Select လုပ်ပါ။
  - (၂) Format Menu မှ Border And Shading Dialog Box ပေါ်လာမည်။  
ပုံ(၅၃) ၎င်းထဲတွင် Border, Page Border, and Shading Tab (၃)ခု ပါရှိသည်။
  - (၃) Border ကို Click လုပ်ပါ။
  - (၄) Setting, Style များကို ရွေးလျှင် Previous Box ထဲတွင် ပေါ်နေသည်ကို တွေ့ရမည်။ ရွေးပြီးပါက Ok ကို Click လုပ်ပါ။



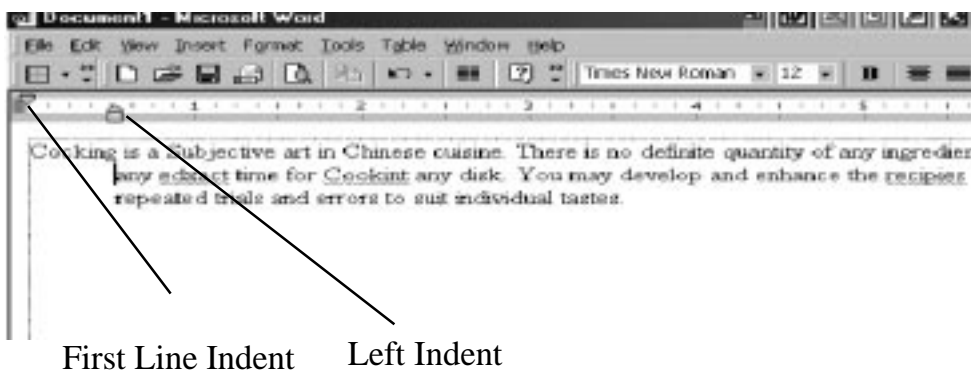
ပုံ(၅၃)

- ( င ) **Columns** ။ Paragraph အား Column တစ်ခုထက်ပို၍ ခွဲရိုက်လိုလျှင် သုံးသည်။ (သို့မဟုတ်) ဖန်တီးပြုလုပ်ထားသော Paragraph အား Select လုပ်ပြီး Column များ ခွဲထုတ်နိုင်ပါသည်။ Format Menu မှ Column ကို Click လုပ်ပါ။ Column Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၅၄) ၎င်းColumn Dialog Box ရှိ Presets မှ အလိုရှိသော Setting အား Click လုပ်ပါ။ ဖော်ပြထားသော Setting ကို မနှစ်သက်ပါက Number of Columns တွင် နှစ်သက်သော Columns အား ရွေးနိုင်ပါသည်။ Line Between တွင်လည်း Paragraph အကြား လိုင်းထည့်လို၊ မထည့်လို အလိုရှိသကဲ့သို့ ရွေးချယ်နိုင်ပါသည်။ ရွေးချယ်မှုပြီးဆုံးပါက Ok Button အား Click လုပ်ပြီးရွေးချယ်နိုင်ပါသည်။

ပုံ(၅၄)



- ( စ ) **Indent and Tab** ။ ညီညာခြင်းမရှိသော စာပိုဒ်များ၊ ဇယားများအတွင်းရှိ စာများ၊ ဂဏန်းများကို ဇယားပုံစံကျကျ၊ ညီညာစေရန် **Indent** အသုံးပြုပြီး ပြုပြင်နိုင်ပါသည် -
- ( ဝ ) Word 2000 တွင် **Ruler** မပေါ်သေးပါက **Menu** ရှိ **View** ကို **Click** လုပ်ပြီး နောက် **Ruler** ကို **Click** လုပ်ပါက **Ruler** ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၅၅)



ပုံ(၅၅)

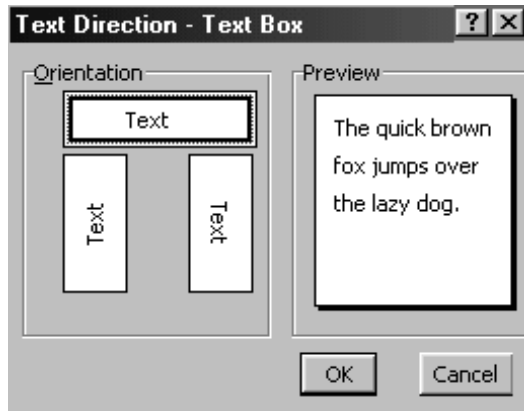


- (၂) Word2000 တွင် Left Aligned Tab Stop, Center tab Stop, Right Aligned Tab, Decimal Tab Stop ဟူ၍(၄)မျိုးရှိပါသည်။
- (၃) စာပိုဒ်များ၏ Indent ကိုပြင်ရန်အတွက် Text များကို Select လုပ်ပါ။
- (၄) စာပိုဒ်၏ ပထမစာကြောင်း၏ Indent ကိုပြောင်းရန်၊ First Line Indent Marker ကို လိုချင်သည့်နေရာကို ရွှေ့ပါ။
- (၅) စာပိုဒ်၏ပထမဆုံးစာကြောင်းမှအပ ကျန်စာကြောင်းများ၏ Indent ကို ပြင်လိုလျှင် Hanging Indent Marker ကို အလိုရှိသည့်နေရာသို့ရွှေ့ပါ။
- (၆) စာကြောင်း၏ဘယ်ဘက် Indent ပြင်လိုလျှင်Left Indent Marker ကိုရွှေ့ပါ။
- (၇) စာကြောင်း၏ညာဘက် Indentပြင်လိုလျှင်Right Indent Marker ကိုရွှေ့ပါ။
- (၈) ဒသမဂဏန်းကိုပြင်လိုလျှင် Decimal Tab ကိုရွှေ့ပါ။
- (ဆ) **Drop Cap** ။ Paragraph တစ်ခု၏ထိပ်ဆုံးစာလုံးအား စာလုံးအရွယ်အစား ကြီးစေလိုသောအခါ သုံးသည်။ Drop Cap ပြုလုပ်မည့် Paragraph ရွှေ့ဆုံးစာလုံး၏ အရှေ့ (သို့မဟုတ်) ပထမဆုံးစာလုံး၏နောက်တွင် Cursor ကိုချပါ။ ပြီးလျှင် Format Menu မှ Drop Cap အား Click လုပ်ပါ။ Drop Cap Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၅၆)ပေါ်လာ သော Drop Cap Dialog Box မှ Position မှန်သက်သော Setting အားရွေးပါ။ Font တွင်လည်း Down Arrow ဖြင့်ရွေးချယ်ပါ။ ရွေးချယ်ပြီးပါက Ok Button အား Click လုပ်ပါ။
- မှတ်ချက်။ Drop Cap ကိုမြန်မာစာတွင် လုပ်ဆောင်၍အဆင်မပြေပါ။



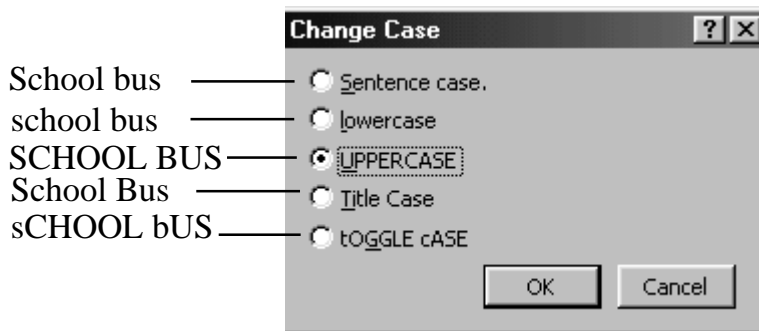
ပုံ(၅၆)

- ( ဇ ) **Text Direction** ။ Text Box များအားပုံစံအမျိုးမျိုး ပြောင်းလိုသောအခါ သုံးသည်။ ပြောင်းလိုသည့် Text Box အား Click လုပ်ပါ။ Format Menu မှ Text Direction အား Click လုပ်ပါ။ Text Direction Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၅၇) ပေါ်လာသော Text Direction မှ Orientation တွင် နှစ်သက်ရာကို ရွေးပါ။ ရွေးချယ်မှု ပြီးဆုံးပါက Close Button အား Click လုပ်ပါ။



ပုံ(၅၇)

- (ဈ) **Change Case** ။ ရိုက်ထားသောစာများအား စိတ်ကြိုက်စာလုံးအနေအထားသို့ ပြောင်းလိုသည့်အခါ သုံးသည်။ ပြောင်းလိုသော စာများအား Select လုပ်ပါ။ ပြီးလျှင် Format Menu မှ Change Case အား Click လုပ်ပါ။ Change Case Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၅၈)Change Case Dialog Box မှ Change Case တွင် နှစ်သက်သော Case ကိုရွေးချယ်နိုင်ပါသည်။



ပုံ(၅၈)

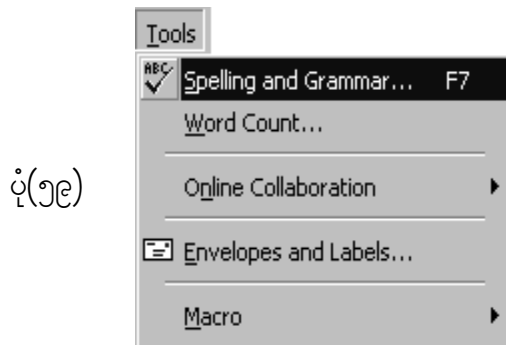
## Tools Menu

၁၂။ **Tools Menu** တွင် အောက်ပါတို့ ပါဝင်ပါသည်-

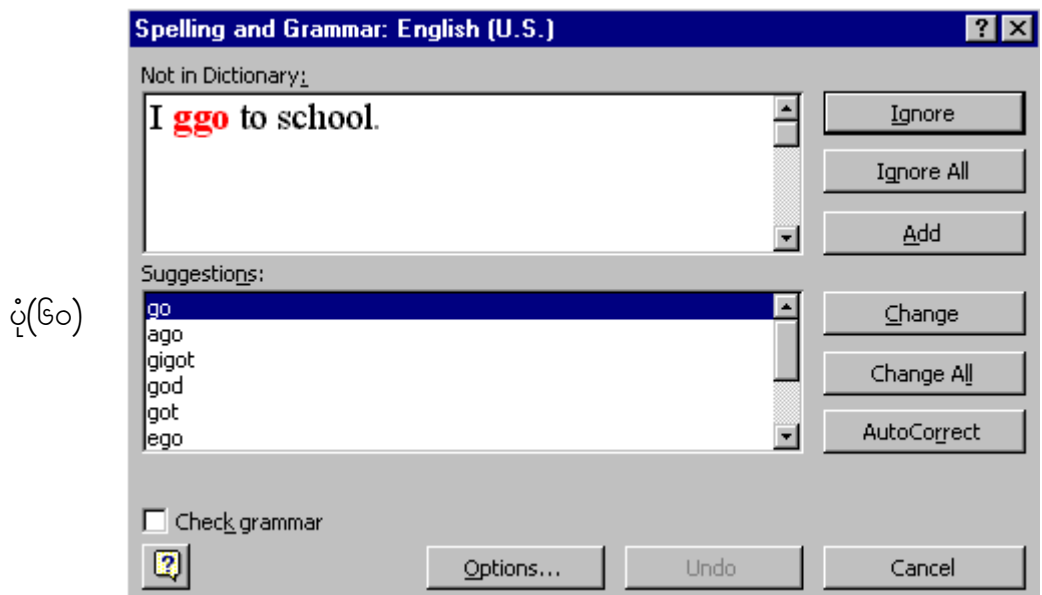
(က) **Spelling and Grammer** ။ Document တစ်ခုအား Spelling And Grammer စစ်ဆေးလိုပါက အောက်ပါအတိုင်းလုပ်ဆောင်နိုင်ပါသည်-

(၁) Document ၏ ပထမစာပိုဒ် အစနေရာတွင် Cursor ချပါ။ (သို့မဟုတ်) စာပိုဒ် များကို Select လုပ်ပါ။

(၂) Tools Menu မှ Spelling and Grammer ကို Click လုပ်ပါ။ပုံ(၅၉)

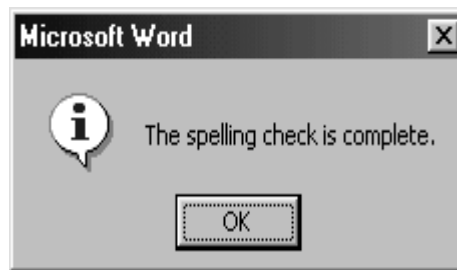


(၃) Spelling and Grammer Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၆၀)

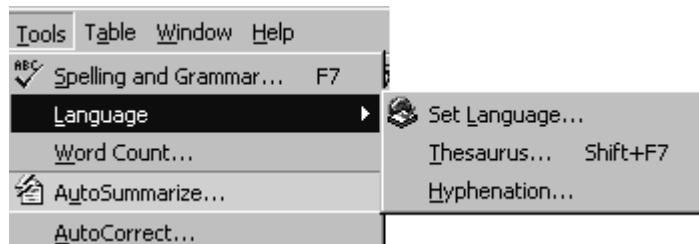


- (၄) Spelling and Grammer Dialog box ထဲရှိ Not in Dictionary: Box တွင် ပထမဆုံး အမှားစာလုံးကို အနီရောင်ဖြင့်တွေ့ရမည်။ ၎င်းစာလုံးကို မပြင်လိုက Ignore Button အား Click လုပ်ပါ။
- (၅) ပြင်လိုပါက Suggestion: Box တွင် ဖော်ပြထားသော စာလုံးများမှ မှန်သော စာလုံးကို Click လုပ်ပါ (သို့မဟုတ်) အမှန်စာလုံးကို ရိုက်ထည့်ပါ။ ပြီးလျှင် Change Button ကို Click လုပ်ပါ။
- (၆) နောက်ထပ်ဖော်ပြသော အမှားစာလုံးများကိုလည်း အထက်ပါနည်းအတိုင်း ဆက်လက် ပြင်ဆင်သွား ရန်ဖြစ်ပါသည်။
- (၇) Paragraph တစ်ခုလုံးအား Spelling and Grammer စစ်ဆေးပြီး သောအခါ ပြီးစီး ကြောင်းအောက်ပါ Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၆၁)
- (၈) OK အား Click လုပ်ပါ။
- မှတ်ချက်။ Check Spelling and Grammer သည် မြန်မာစာတွင် လုပ်ဆောင်၍ မရသေးပါ။

ပုံ(၆၁)



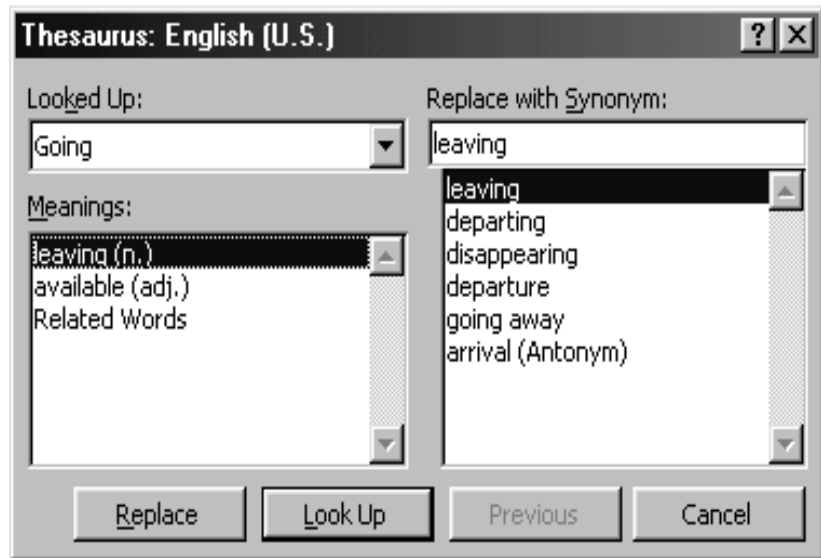
- (ခ) **Language** ။ Tools Menu မှ Language ကို Point လုပ်ပါ။ ပေါ်လာသော Sub Menu မှ အလိုရှိသော Command အားရွေးချယ်၍ အောက်ပါအတိုင်း အသုံးပြု နိုင်ပါသည်- ပုံ(၆၂)



ပုံ(၆၂)

- (၁) **Set Language** ။ အသုံးပြုလိုသည့် အဘိဓာန်အမျိုးအစားနှင့် ထုတ်ဝေသည့် နိုင်ငံတို့ကို ရွေးချယ်သတ်မှတ်လိုပါက အသုံးပြုပါသည်။
- (၂) **Thesaurus** ။ Paragraph အတွင်းရှိ Word များ၏ အဓိပ္ပါယ်ဆင်တူများ ကို သိလိုပါက သုံးသည်။ သိလိုသော Word အား Select လုပ်ပါ။ Tools Menu မှ Thesaurus အား Click လုပ်ပါ။ Thesaurus Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၆၃) (Short cut - Shift + F7) ပေါ်လာသော Dialog Box မှ Not Found တွင် Word တစ်လုံးချင်းပေါ်လာပြီး၊ Meanings တွင် ၎င်း Word နှင့် Meaning တူညီသော Word များ ပေါ်လာ မည်။ ၎င်း Meanings ထဲရှိအလိုရှိသည့် Word အား Click လုပ်ပါ။ Replace with Synonym ၏ Box တွင် အမျိုးမျိုးပေါ်လာပေမည်။ Look Up ဖြင့် အဓိပ္ပါယ် အမျိုးမျိုး ရှာဖွေနိုင်ပြီး၊ အနီးစပ်ဆုံး စကားလုံးများကို Replace အား Click လုပ်၍ လဲလှယ်နိုင်ပါသည်။

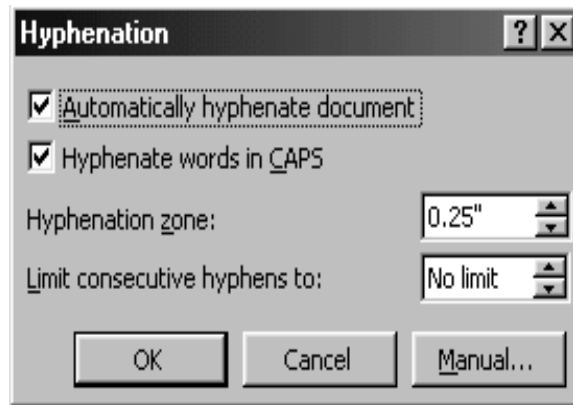
ပုံ(၆၃)



- (၃) **Hyphenation** ။ အင်္ဂလိပ်စာဖြင့် ရိုက်ထားသော စာများ၊ စာကြောင်း ပြီးဆုံး ခါနီးအထိ ဆန့်နိုင်သလောက်နေရာယူပြီး၊ ကျန်စာလုံးများကို Hyphen ခံ၍ နောက်တစ်ကြောင်း ဆင်းလိုသောအခါ သုံးသည်။ Tools မှ Language အား Point လုပ်ပါ။ Sub Menu မှ Hyphenation အား Click လုပ်ပါ။

Hyphenation Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၆၄) Hyphenation Dialog Box တွင် ☒ Automatically Hyphenate Document အား Click လုပ်ခြင်းဖြင့် (-)Hyphen ခံ၍ စာများကို ဆန့်နိုင်သလောက်နေရာယူ၍ ရိုက်နိုင်ပါသည်။

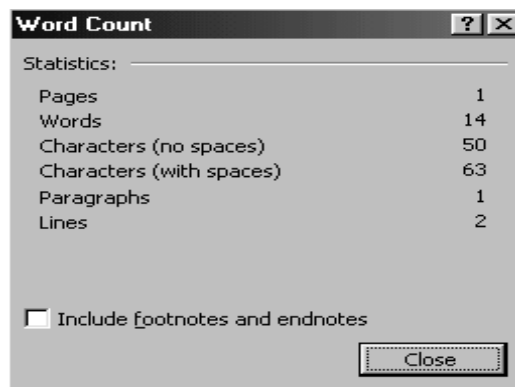
ပုံ(၆၄)



(ဂ) **Word Count** ။ Word Count ပြုလုပ်လိုပါက အောက်ပါအတိုင်း ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်-

- (၁) Tool Menu မှ Word Count ကို Click လုပ်ပါက Word Count Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ၎င်းတွင် ရိုက်ပြီးသော စာများ၏ စာမျက်နှာ၊ စကားလုံး၊ စာပိုဒ်၊ လိုင်း အရေအတွက် စသည်တို့ မည်မျှပါရှိသည်ကို ဖော်ပြပါသည်။ ပုံ(၆၅)
- (၂) Word Count ကို ကြည့်ရှုပြီးပါက Close Button ကို Click လုပ်ပါ။ မှတ်ချက်။ Word Count သည် မြန်မာစာတွင် လုပ်ဆောင်၍မရသေးပါ။

ပုံ(၆၅)



## Table Menu

၁၃။ **Table Menu** တွင်အောက်ပါအတိုင်းပါဝင်ပါသည်-

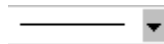
- (က) **Draw Table** ။ မိမိဆွဲလိုသောပုံစံကို အလွယ်တကူဆွဲနိုင်ရန် အသုံးပြုပါသည်။ Table Menu မှ Draw Table အား Click လုပ်ပါ။Table and Borders Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၆၆) ၎င်းတွင် အောက်ပါတို့ ပါဝင်ပါသည်-



**Draw Table** ။ Table ဆွဲရာတွင်သုံးသည်။



**Eraser** ။ Table ၏လိုင်းများနှင့် Table တစ်ခုလုံးအား ဖျက်ရာတွင်သုံးသည်။



**Line Style** ။ လိုင်းအမျိုးမျိုးအား ရွေးချယ်နိုင်ရန်သုံးသည်။



**Line Weight** ။ လိုင်းအထူ၊ အပါးရွေးချယ်နိုင်ရန်သုံးသည်။



**Border Color** ။ လိုင်းအရောင်ရွေးချယ်ရာတွင်သုံးသည်။



**Out side border** ။ Table ၏အနားသတ်လိုင်းများ ထည့်ရာတွင်သုံးသည်။



**Shading Color** ။ အရိပ်လိုင်းများ အရောင်ချယ်ရာတွင်သုံးသည်။



**Merge Cells** ။ Table အတွင်းရှိ ဇယားအကွက်များကို တစ်ကွက်တည်း ပေါင်းရန်သုံးသည်။



**Split Cells** ။ Table တွင်းရှိ ဇယားအကွက်များ ခွဲထုတ်ရာတွင် သုံးသည်။



**Align Top (left/center/right)** ။ Table တွင်းရှိ စာသားများ ထိပ်ပိုင်းတွင် ထားစေလိုလျှင်သုံးသည်။

**Align Center(left/center/right)** ။ Table အတွင်းရှိ စာသားများ အလယ်ပိုင်းတွင် ထားစေလိုလျှင်သုံးသည်။

**Align Botton (left/center/right)** ။ Table အတွင်းရှိ စာသားများ အောက်ပိုင်း တွင် ထားစေလိုလျှင်သုံးသည်။



**Table Auto Format** ။ အသင့်ပြုလုပ်ထားပြီးသော Table Sample များ ရွေးချယ်နိုင်ပါသည်။



**Change Text Direction** ။ Text များအား ဒေါင်လိုက်ပုံစံအမျိုးမျိုး ပြောင်းလဲသုံးလိုလျှင် ရွေးချယ်ရပါမည်။



**Sort Ascending** ။ ငယ်စဉ်ကြီးလိုက် Cells များကို စီရာတွင်သုံးသည်။



**Sort Descending** ။ ကြီးစဉ်၊ ငယ်လိုက် Cells များကိုစီရာတွင်သုံးသည်။

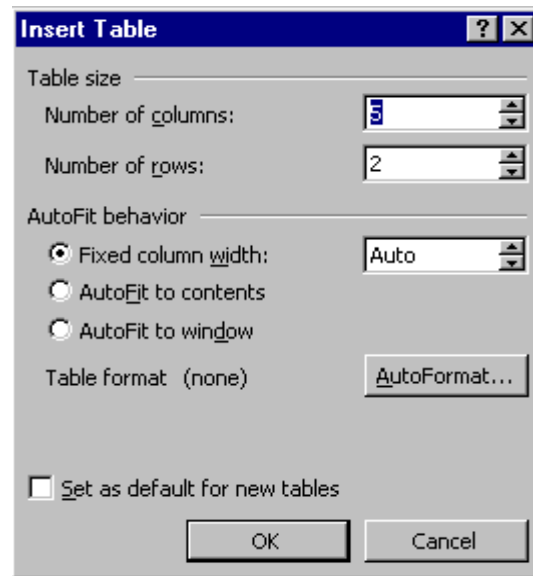


**Auto Sum** ။ Table တွင်းရှိ Cells များကို အလိုအလျောက် ပေါင်းလိုလျှင် သုံးသည်။

- (ခ) **Create a Table** ။ Word Document ထဲတွင် Table ယေးကွက်ပုံစံကို အောက်ပါ အတိုင်း ရေးဆွဲနိုင်ပါသည်-

- (၁) Table ရေးဆွဲလိုသည့်နေရာတွင် Cursor ချပြီး၊ Table Menu မှ Insert Table ကို Click လုပ်ပါ။ Insert Table Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၆၇)

ပုံ(၆၇)



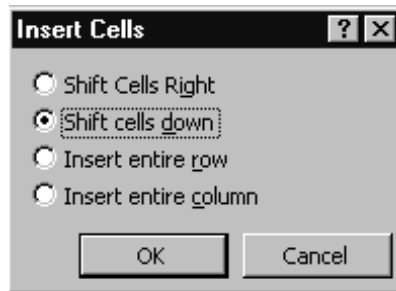
- (၂) Insert Table Dialog Box မှ Number of Column, Number of Rows တို့ကို လိုအပ်သလိုဖြည့်သွင်းပြီး Ok ကို Click ပါ။ မိမိသတ်မှတ် ပေးထားသည့်အတိုင်း ယေးပေါ်လာမည်။

- (ဂ) **Insert Cells, Row and Column** ။ Table အတွင်း Cells ၊ Row ၊ Column များကို အောက်ပါအတိုင်း ထည့်သွင်းနိုင်ပါသည်-

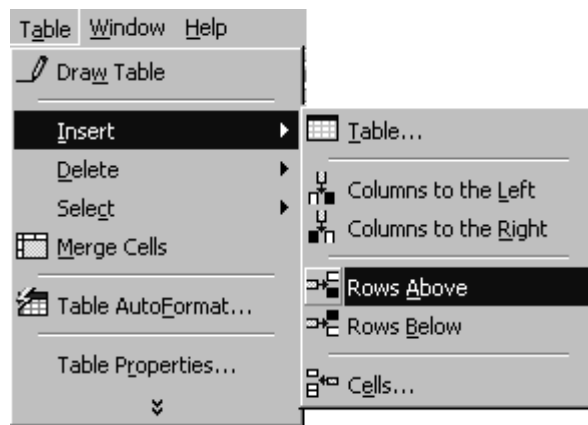
- (၁) **Insert Cells** ။ Cell တစ်ခုကို ထပ်မံတိုးချဲ့လိုလျှင် Table Menu မှ Insert Cell ကို Click လုပ်ပါ။ Insert Cell Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၆၈) ရှေးလိုသည်ကို Click လုပ်ပြီး လိုအပ်ရာရွေးပြီး Ok ကို Click လုပ်နိုင်ပါသည်။



ပုံ(၆၈)



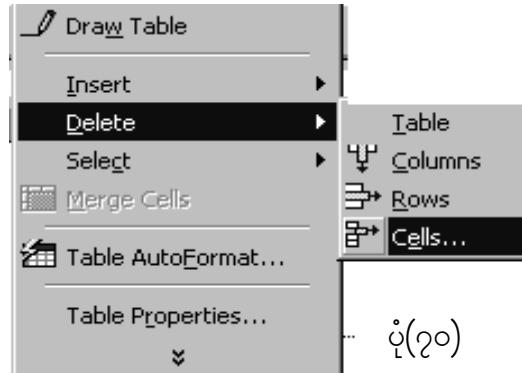
- (၁) **Insert Row** ။ Row ကိုထပ်မံတိုးချဲ့လိုလျှင် Insert လုပ်လိုသည့် နေရာ၏ အပေါ် သို့မဟုတ် အောက်ရှိ Row တွင် Cursor ချပါ။ Table Menu မှ Insert ကို Point လုပ်ပါ။ Insert Menu ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၆၉) ၎င်းမှ Row Above (သို့) Row Below ကိုရွေးပါ။
- (၂) **Insert Column** ။ Column ကိုတစ်ခုတိုးလိုလျှင် Insert လုပ်လိုသည့် Column ၏ ဘယ် သို့မဟုတ် ညာရှိ Column ကို Click လုပ်ပါ။ Table Menu ရှိ Insert အား Point လုပ်ပါ။ Insert Sub Menu ပေါ်လာမည်။ ပုံ (၆၉) ၎င်းမှ Column to the Left သို့မဟုတ် Column to the Right အား ရွေးပါ။



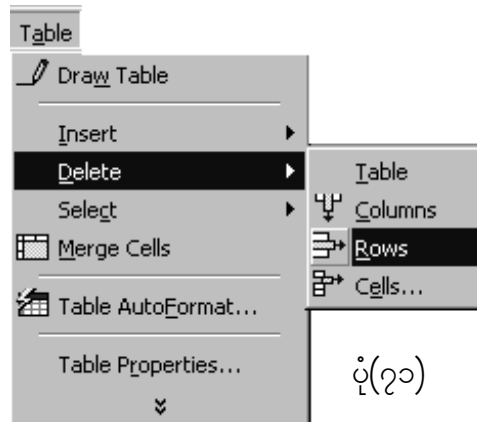
ပုံ(၆၉)

( ဝ ) **Delete**

- (၁) **Delete Cells** ။ ဖြုတ်လိုသော Cell အား Select လုပ်၍ Table Menu အောက်ရှိ Delete ကို Point လုပ်ပါ။ Delete Sub Menu ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၇၀) Cell ကို Click လုပ်ပါ။ Cell ပျောက်သွားမည်။

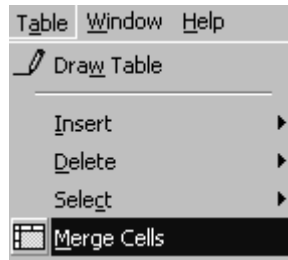


- (၂) **Delete Rows and Columns** ။ ပယ်ဖျက်လိုသော Rows သို့မဟုတ် Columns ကို Select လုပ်ပါ။ Table Menu အောက်ရှိ Delete ကို Point လုပ်ပါ။ Delete Sub Menu ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၇၀) ၎င်းမှ Columns သို့မဟုတ် Rows အားရွေးပါ။ ပုံ(၇၁)



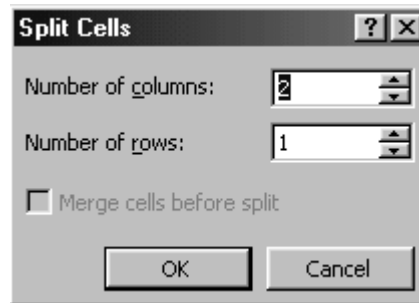
- (ဃ) **Merge Cells** ။ Table အတွင်းရှိ ဇယားကွက်များအား ပေါင်းစုပေးရာတွင်သုံးသည်။ ပေါင်းစုပေးလိုသော Cell အား Select လုပ်ပါ။ Table Menu မှ Merge Cells အား Click လုပ်ပါက Cells များပေါင်းသွားပေမည်။ ပုံ(၇၂)

ပုံ(၇၂)



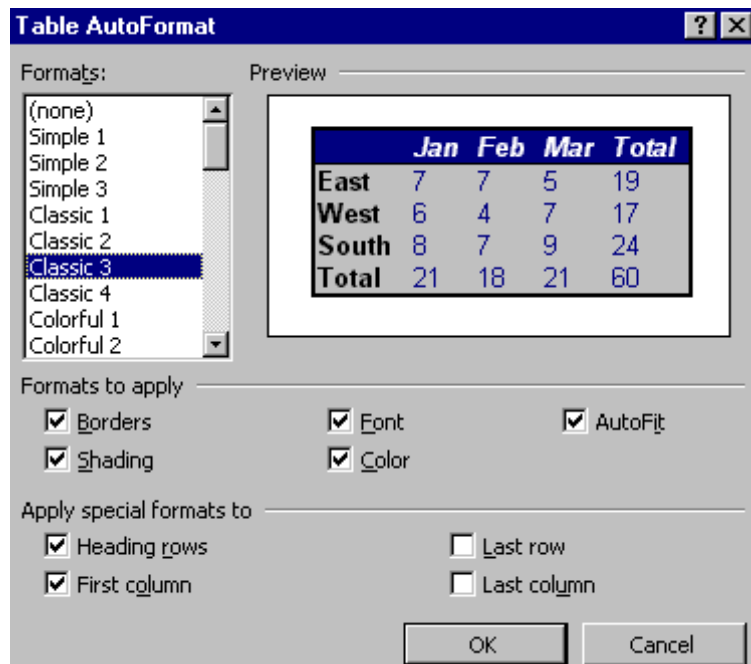
- ( င ) **Split Cells** ။ Table အတွင်းရှိ ဇယားကွက်များ ထပ်မံတိုးချဲ့လိုပါက သုံးသည်။ တိုးချဲ့လိုသော Cell အား Select လုပ်ပါ။ Table Menu မှ Split Cells အား Click လုပ်ပါ။ Split Cells Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၇၃) Number of columns တွင် အလိုရှိသောအရေအတွက်ကို ရွေးချယ်ပါ။ Number of rows တွင်လည်း အလိုရှိသောအရေအတွက်ကို ရွေးချယ်ပါ။ ရွေးချယ်မှုများပြီးဆုံးပါက Ok အား Click လုပ်ပြီး ဇယားကွက်များအား ထပ်မံတိုးချဲ့နိုင်ပါသည်။

ပုံ (၇၃)



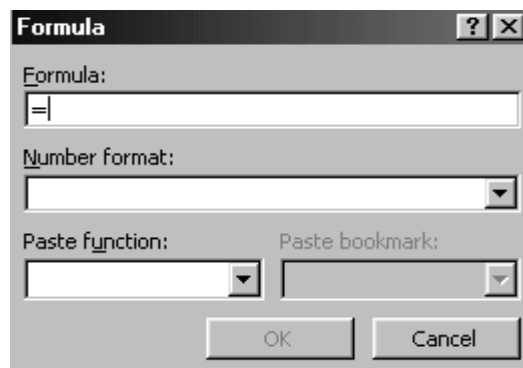
- ( စ ) **Table Auto Format** ။ အသင့်ပြုလုပ်ပြီးသော Table Sample များအား ရွေးချယ် သုံးနိုင်ပါသည်။ Table Menu မှ Table Auto Format အား Click လုပ်ပါ။ Table Auto Format Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ (၇၄) Formats မှ နှစ်သက် သော Setting များကို ရွေးချယ်မှုအား Preview တွင် ကြည့်နိုင်ပါ သည်။ ရွေးချယ်မှု အားလုံးပြီးဆုံးပါက Ok အား Click လုပ်ပါ။

ပုံ (၇၄)



- (ဆ) **Formula** ။ Table တွင်းရှိ Cells များအား Formula အသုံးပြု၍ ပေါင်း၊ နှုတ်၊ မြှောက်၊ စား ပြုလုပ်နိုင်ပါသည်။ Table Menu မှ Formula အား Click လုပ်ပါ။ Formula Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၇၅) Formula တွင် အသုံးပြုမည့် ပုံသေနည်းကို ရိုက်ထည့်ပါ။ Number format မှ အလိုရှိသော Format အား ရွေးချယ်ပါ။ Paste function တွင်လည်း အသုံးပြုမည့် Function အား ရွေးချယ် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ရွေးချယ်မှုအားလုံးပြီးဆုံးပါက Ok Button အား Click လုပ်ပါ။

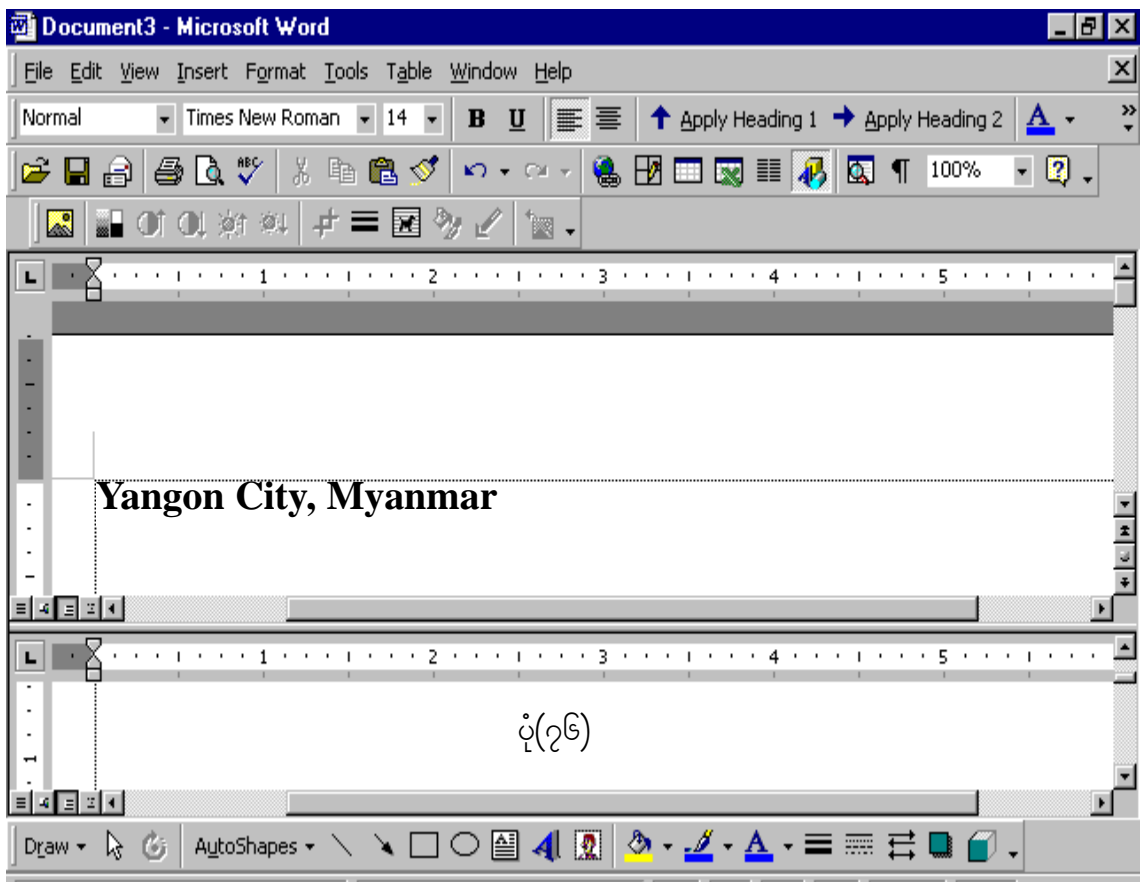
ပုံ(၇၅)



## Window Menu

၁၄။ **Window Menu** တွင် အောက်ပါအတိုင်းပါဝင်ပါသည်-

- (က) **New Windows** ။ Window အသစ်တစ်ခုဖွင့်လိုလျှင် Windows Menu ရှိ New Windows ကို Click လုပ်ပါ။ နောက်ထပ် Windows အသစ်ပေါ်လာပါမည်။
- (ခ) **Arrange All** ။ Document တစ်ခုထက်ပိုပြီး ဖွင့်ထားပါခဲ့ပါက၊ ၎င်း Document များအား Screen တွင်းအားလုံးပေါ်စေလိုလျှင်သုံးသည်။ Windows Menu မှ Arrange All အား Click လုပ်၍ ရွေးချယ်နိုင်ပါသည်။
- (ဂ) **Split** ။ စာမျက်နှာများကို အပေါ်/အောက် ခွဲခြားလိုပါက Windows Menu မှ Split ကို Click လုပ်ပါ။ စာမျက်နှာ (၂)ပိုင်းကွဲသွားသည်ကို တွေ့ရပါမည်။ ခွဲထားသည့် စာမျက်နှာကို ပြန်ပေါင်းလိုလျှင် Windows Menu ရှိ Remove Split ကို Click လုပ်ပါ။ မူရင်းစာမျက်နှာအတိုင်း ပြန်ဖြစ်သွားသည်ကို တွေ့ရပါမည်။ ပုံ(၇၆)



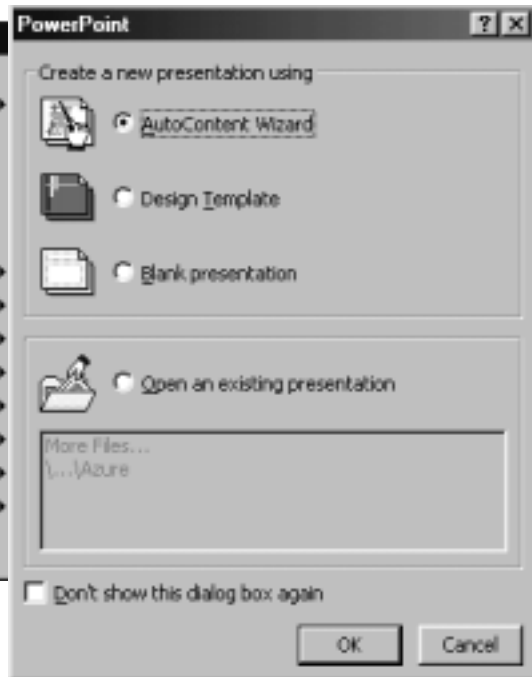
## အခန်း ( ၃ ) Microsoft PowerPoint 2000

### Microsoft PowerPoint 2000 အား အသုံးပြုခြင်း

- ၁။ Microsoft PowerPoint 2000 သို့ စတင်ဝင်ရောက်ရန်-
- (က) Start button ကို Click လုပ်ပါ။ Start Menu ပေါ်လာမည်။
  - (ခ) Start Menu မှ Program ကို Point လုပ်ပါ။
  - (ဂ) ပေါ်လာသော Submenu မှ Microsoft PowerPoint ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၁)
  - (ဃ) PowerPoint Screen နှင့်အတူ PowerPoint dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၂)



ပုံ(၁)



ပုံ(၂)

### PowerPoint dialog box

၂။ PowerPoint Dialog box မှ AutoContent Wizard ရွေးပါက တစ်ဆင့်ပြီးတစ်ဆင့် ပေါ်လာသော AutoContent Wizard box များမှ မိမိလိုအပ်သလိုရွေးချယ်ပြီး Next ကို Click လုပ်သွားပါ။ ပြီးလျှင် Finish ကို Click လုပ်ပါက အလိုအလျောက် အသင့်ဖန်တီးထားသော Presentation file တစ်ခု ဖြစ်လာမည်။

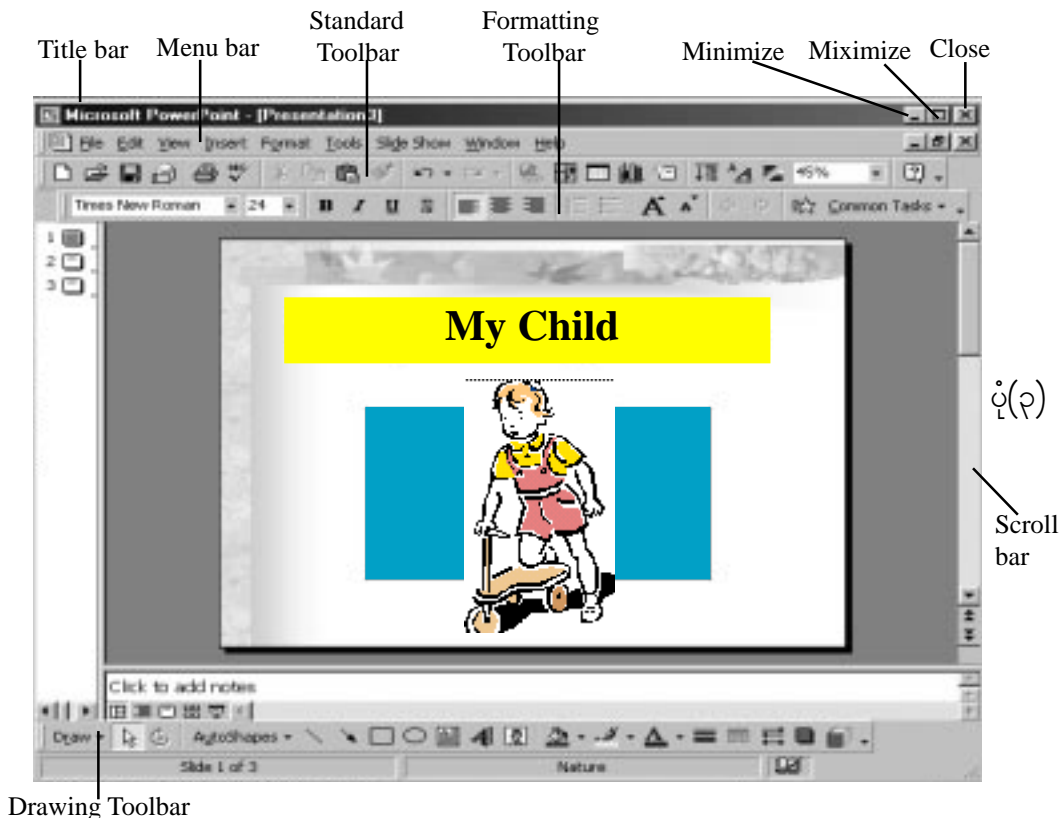
၃။ Design Template ကို ရွေးပါက New Presentation Dialog box ပေါ်လာမည်။ ၎င်း Dialog Box မှ Design Templates ကိုရွေးပါ။ ပြီးလျှင် နှစ်သက်သော Background Design ကို ရွေးပါ။ OK button ကို Click လုပ်ပါ။

၄။ Blank Presentation ကို ရွေးပါက ပေါ်လာသော New slide Dialog box မှ နှစ်သက်ရာ Autolayout တစ်ခုကို ရွေးချယ်ပြီး OK button ကို Click လုပ်ပါက Blank Presentation file အသစ်တစ်ခု ဖြစ်လာမည်။

၅။ အထက်ပါအတိုင်း မရွေးချယ်လိုပါက Cancel ကို ရွေးပါ။ (သို့မဟုတ်) PowerPoint သို့ စတင် ဝင်ရောက်စဉ် ယင်း PowerPoint dialog box အောက်ခြေရှိ Don't show the dialog box again စာတန်းဘေးရှိ Check box အား Click လုပ်ပြီး OK button ကို Click လုပ်ပါ။

### PowerPoint ၏ဖော်ပြမှုအသွင်အပြင်

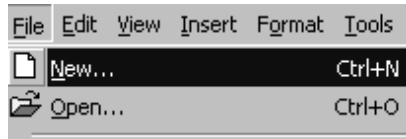
၆။ PowerPoint ၏ဖော်ပြမှုအသွင်အပြင်အား ပုံဖြင့်ရှင်းလင်းထားပါသည်။ ပုံ(၃)



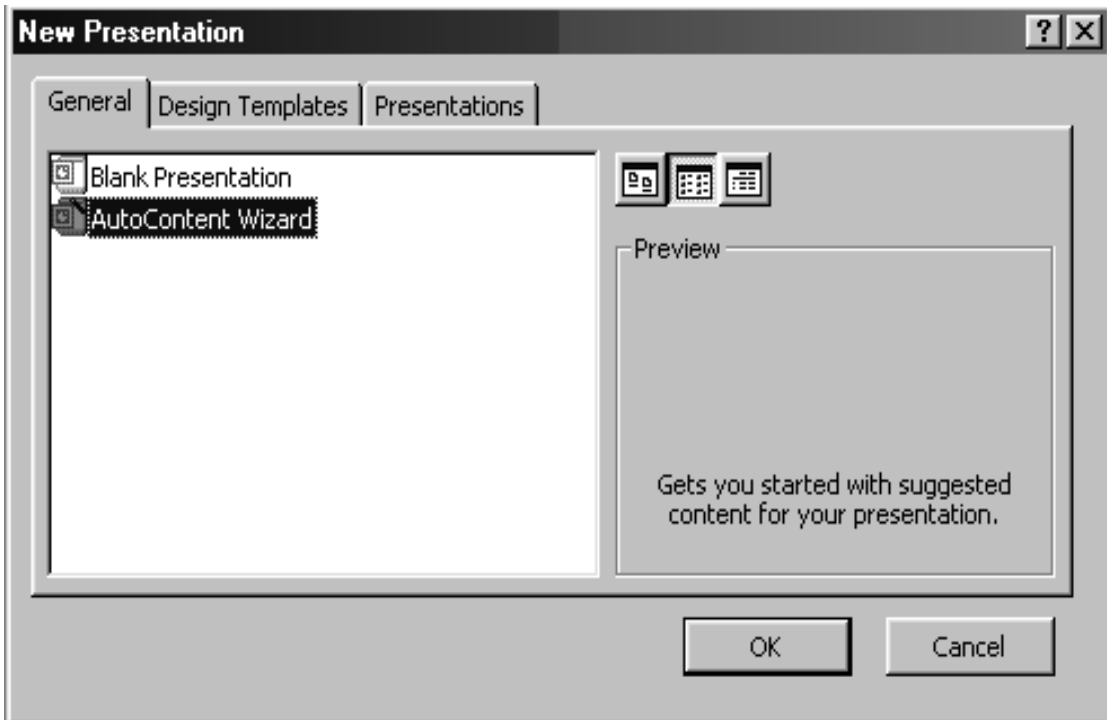
# **Wizard** ကိုအသုံးပြု၍ ဖိုင်အသစ်တစ်ခုတည်ဆောက်ခြင်း

- ၇။ AutoContent Wizard ကိုအသုံးပြုပြီး New File တစ်ခု ဖွင့်လိုပါက-
  - (က) File Menu မှ New ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၄)

ပုံ(၄)



- (ခ) New Presentation Dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၅)



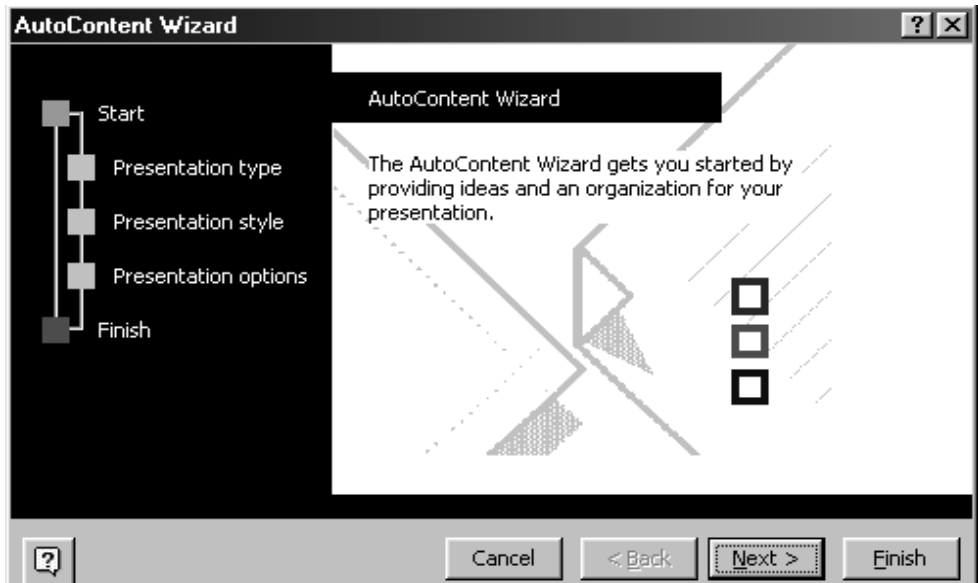
ပုံ(၅)

- (ဂ) ပေါ်လာသော box မှ General Tab တွင် AutoContent Wizard ကို Double Click လုပ်ပါ။



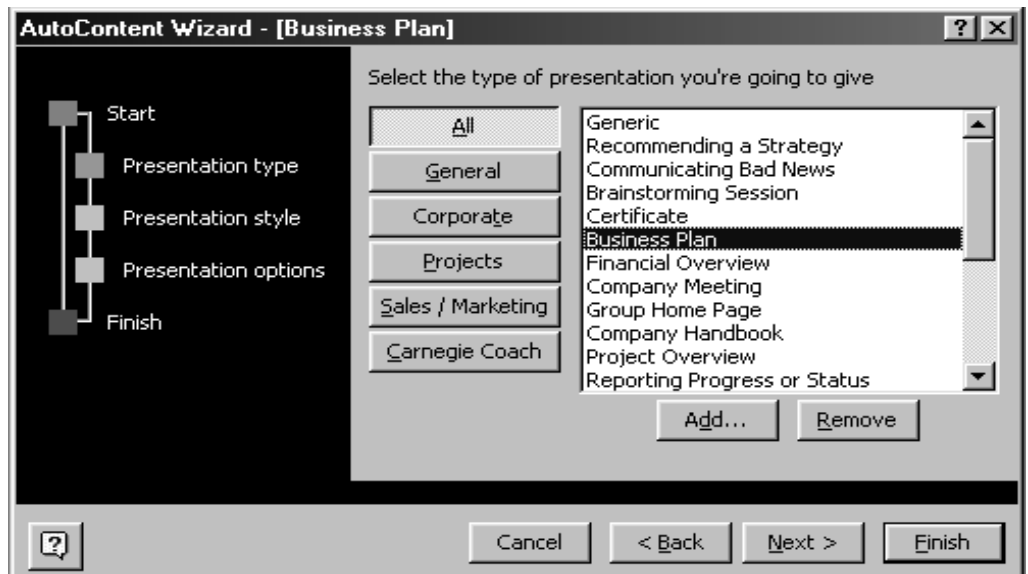
(ဃ) AutoContent Wizard Dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၆)

ပုံ(၆)



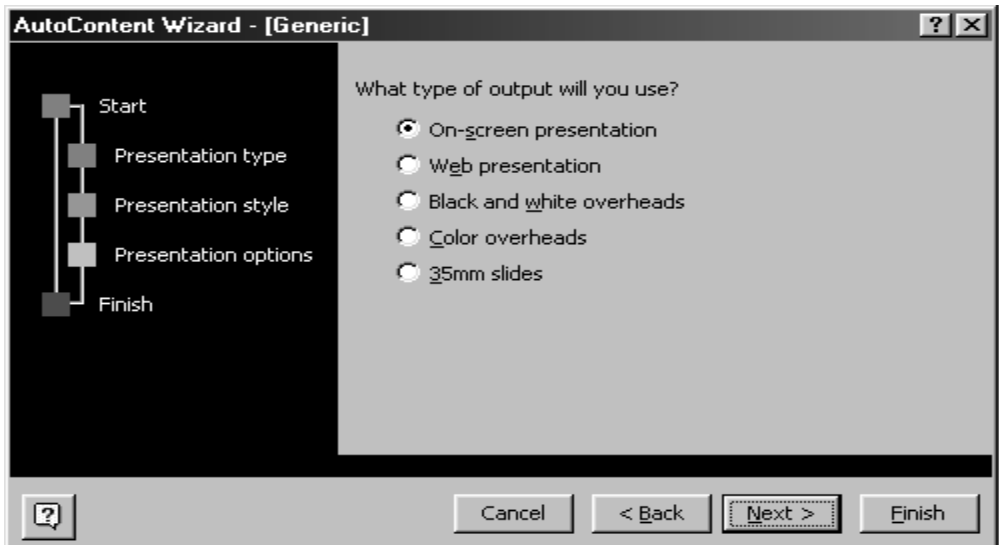
(င) Next buttonကို Clickလုပ်ပါ။ ဒုတိယအဆင့် Dialog boxတစ်ခု ထပ်ပေါ်လာမည်။  
ပုံ(၇)

ပုံ(၇)



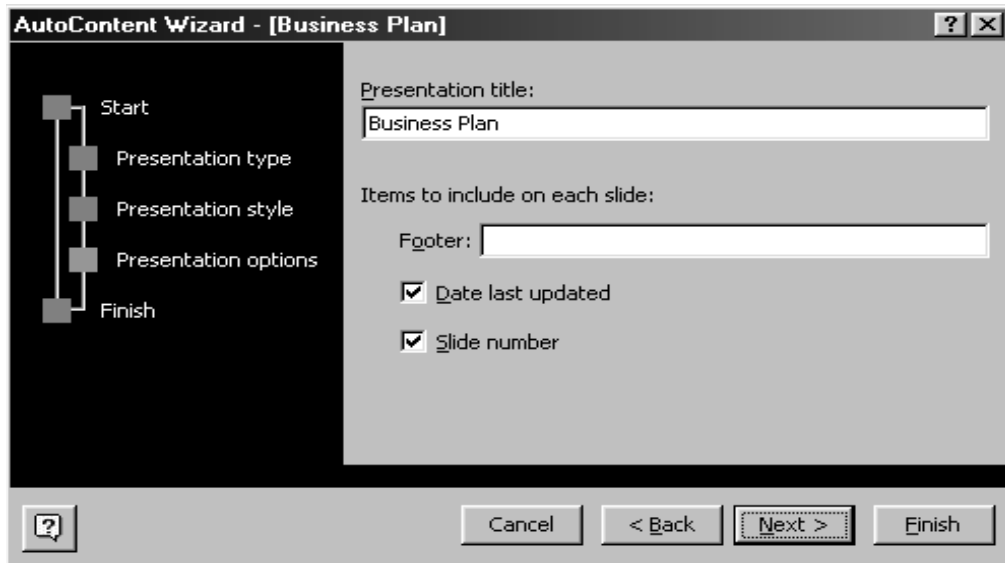
- (စ) ဥပမာ- Business Plan နှင့်ပတ်သက်၍ Presentation file တစ်ခုပြုလုပ်ရန် "All" button ကို Click လုပ်ပြီး ညာဘက်ရှိ Type of Presentation များအနက်မှ Business Plan ကို ရွေးပါ။
- (ဆ) Next button ကို Click လုပ်ပါ။
- (ဇ) တတိယအဆင့် Dialog box တစ်ခုထပ်ပေါ်လာမည်။ပုံ(၈)

ပုံ(၈)



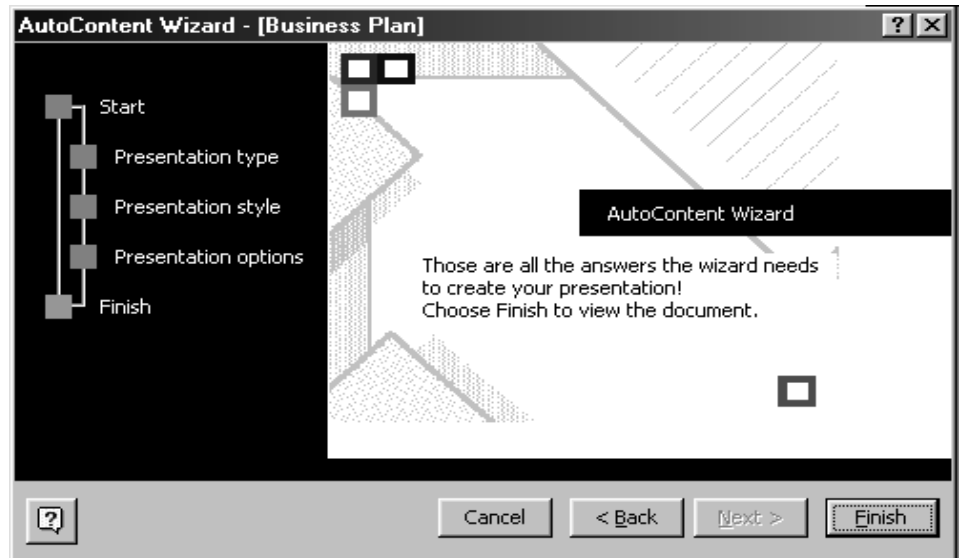
- (ဈ) ၎င်းတွင် Output Type ကို on-screen presentation ကိုရွေးချယ်ပြီး Next button ကို Click လုပ်ပါ။ စတုတ္ထအဆင့် Dialog box ထပ်ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၉)

ပုံ(၉)



- (ည) ၎င်းမှ Presentation Title Box တွင် Title Name တစ်ခုခု (ဥပမာ-Business Plan) ကို ချိတ်ထည့်ပြီး Next button ကို Click လုပ်ပါ။
- (ဋ) ထပ်ပေါ်လာသော Dialog box ပုံ(၁၀)တွင် Finish button ကို Click လုပ်ပါက အသင့်ဖန်တီးထားသော Business Plan Presentation file ကို ရရှိမည်။

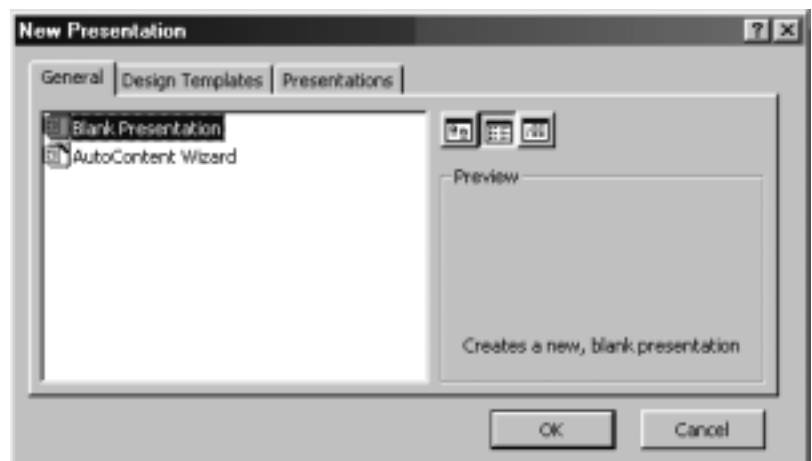
ပုံ(၁၀)



### Presentation အလွတ်တစ်ခုတည်ဆောက်ခြင်း

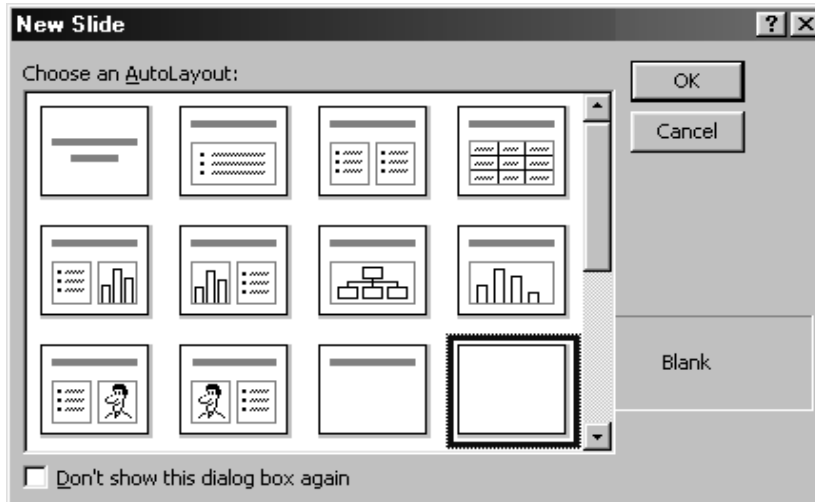
- ၈။ Blank Presentation File အသစ်တစ်ခု တည်ဆောက်လိုပါက-
- (က) File Menu မှ New ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၄)
- (ခ) New Presentation Dialog box ပေါ်လာမည်။ပုံ(၁၁)

ပုံ(၁၁)



- (ဂ) ယင်းမှ General Tab တွင် Blank Presentation ကိုရွေး၍ OK button ကို Click လုပ်ပါ။ New Slide Dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၁၂)

ပုံ(၁၂)

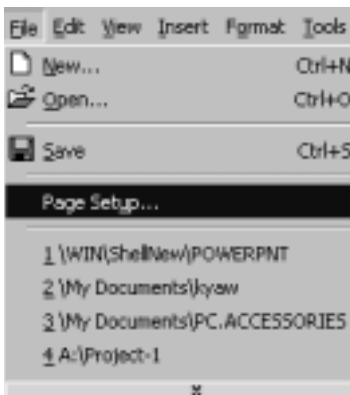


- (ဃ) Choose an AutoLayout တွင် နှစ်သက်ရာ Slide Page ကို ရွေး၍ OK button ကို Click လုပ်ပါ။
- (င) အသင့်ရိုက်သွင်းရန် Slide တစ်ခုပေါ်လာပြီး မိမိလိုအပ်သည်များ ရိုက်သွင်း နိုင်ပါသည်။

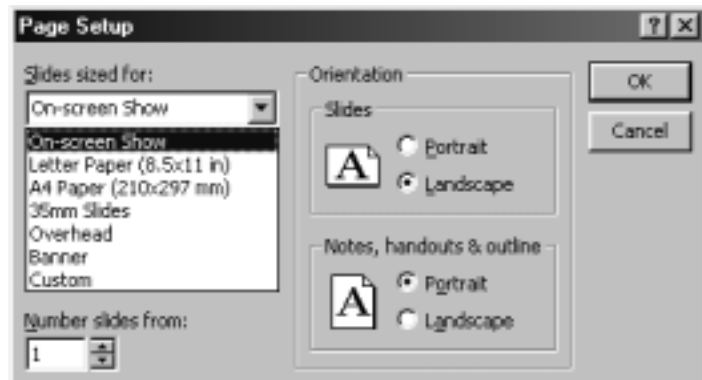
### Page Setup ပြုလုပ်ခြင်း

၉။ Slide page ကို Setting ပြုလုပ်ရန်-

- (က) File menu မှ Page Setup ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၁၃)
- (ခ) Page Setup Dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၁၄)



ပုံ(၁၃)



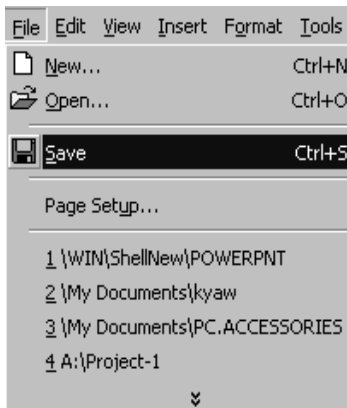
ပုံ(၁၄)

- (ဂ) Slide Show သီးခြားပြရန် ဖြစ်ပါက Slide Sized for: တွင် On-screen show ကို ရွေးပါ။
- (ဃ) Output ထုတ်ယူလိုက် slides sized for: ညာဘက်ရှိ Down Arrow ကို Click လုပ်ပြီး ပေါ်လာသော List မှ A4, Letter, Legal စသည်ဖြင့်ရွေး၍ Click လုပ်ပါ။
- (င) Custom Size ပြုလုပ်လိုလျှင် Width နှင့် Height တို့တွင် အလိုရှိသော အတိုင်းအတာ ကို ရိုက်ထည့်နိုင်သည်။
- (စ) Orientation မှ Slidesတွင် Portrait ဒေါင်လိုက်နှင့် Landscape အလျားလိုက် တစ်ခုခုကို ရွေး၍ Click လုပ်ပါ။
- (ဆ) ရွေးချယ်စရာများပြီးလျှင် OK button ကို Click လုပ်ပါ။

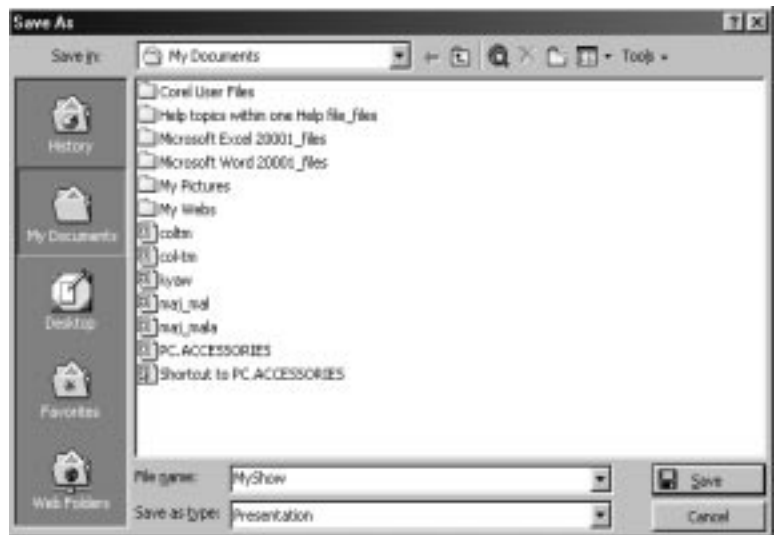
### Presentation file အသစ်တစ်ခုအား သိမ်းဆည်းခြင်း

၁၀။ Presentation File တစ်ခု သိမ်းလိုပါက-

- (က) File Menu မှ save ကို Click လုပ်ပါ။ပုံ(၁၅)
- (ခ) Save As Dialog boxပေါ်လာမည်။ ပုံ(၁၆)



ပုံ(၁၅)



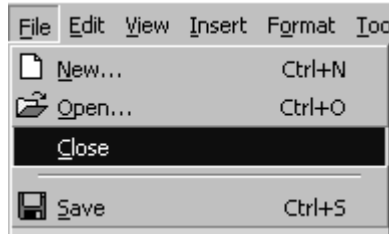
ပုံ(၁၆)

- (ဂ) File name Text box တွင် file name ကို ရိုက်ထည့်ပါ။ ပြီးလျှင် save button ကို Click လုပ်ပါ။ (၎င်းဖိုင်ကို ပုံမှန်အားဖြင့် My documents Folder တွင် သိမ်းမည်)

## Presentation file အား ပိတ်သိမ်းခြင်း

၁၁။ Presentation File ပိတ်လိုပါက File Menu မှ Close ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၁၆)

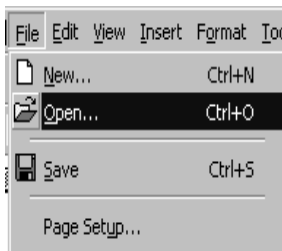
ပုံ(၁၆)



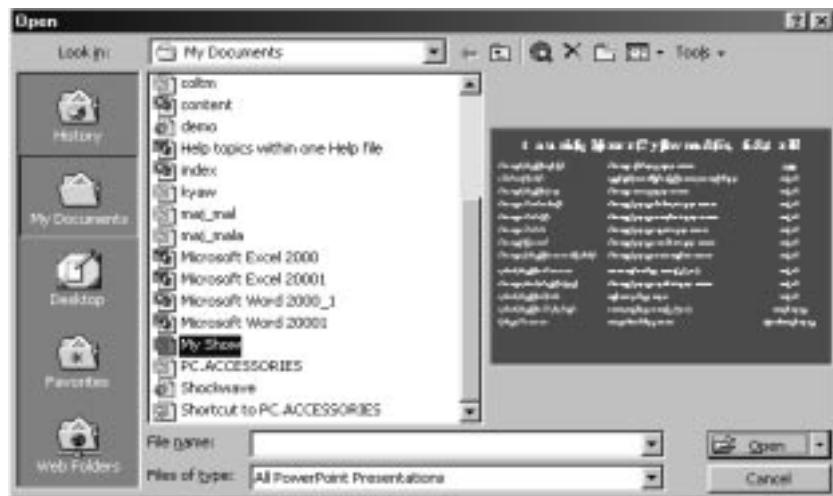
## ဖိုင်အား ဖွင့်ခြင်း

၁၂။ သိမ်းထားသော File အားဖွင့်လိုပါက-

- (က) File Menu မှ Open ကို Click လုပ်ပါ။ပုံ(၁၇)
- (ခ) Open Dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၁၈)



ပုံ(၁၇)



ပုံ(၁၈)

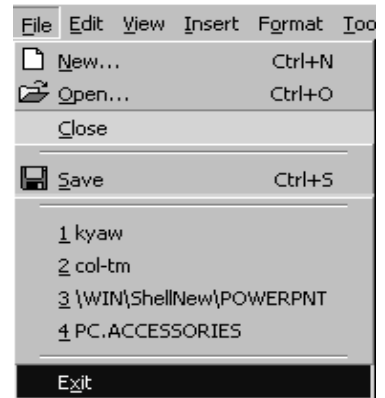
- (ဂ) ပုံမှန်အားဖြင့် Look in box တွင် My documents ပေါ်နေမည်။
- (ဃ) My documents အောက်ရှိ file list မှဖွင့်လိုသော File ကိုရွေး၍ Click လုပ်ပါ။
- (င) Open ကို Click လုပ်ပါ။
- (စ) အကယ်၍ ဖွင့်လိုသည့် file သည် My documents အောက်တွင် မတွေ့ရှိပါက Look in Box ၏ညာဘက်ရှိ Down Arrow ကို Click လုပ်၍ ရှာဖွေပါ။

- (ဆ) ပေါ်လာသော List မှ C: ကို Click လုပ်ပါ။ ၎င်းနောက် ပေါ်လာသော Folder List မှ File ရှိမည့် Folder ကို Double Click လုပ်ပါက မိမိဖွင့်လိုသော ဖိုင်သည် File List box တွင် ပေါ်လာမည်။ ၎င်း List မှ ဖွင့်လိုသောဖိုင်ကို ရွေး၍ Open ကို Click လုပ်ပါက File ဖွင့်လာမည်။

### Powerpoint မှထွက်ခြင်း

ပုံ(၁၉)

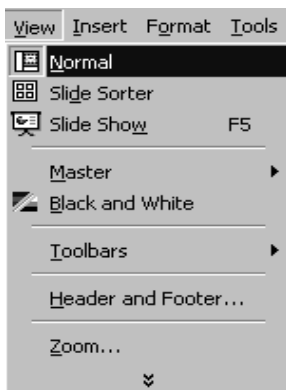
၁၃။ PowerPoint မှ ထွက်လိုပါက File Menu မှ Exit ကို Click လုပ်ပါ။ပုံ(၁၉)



### View

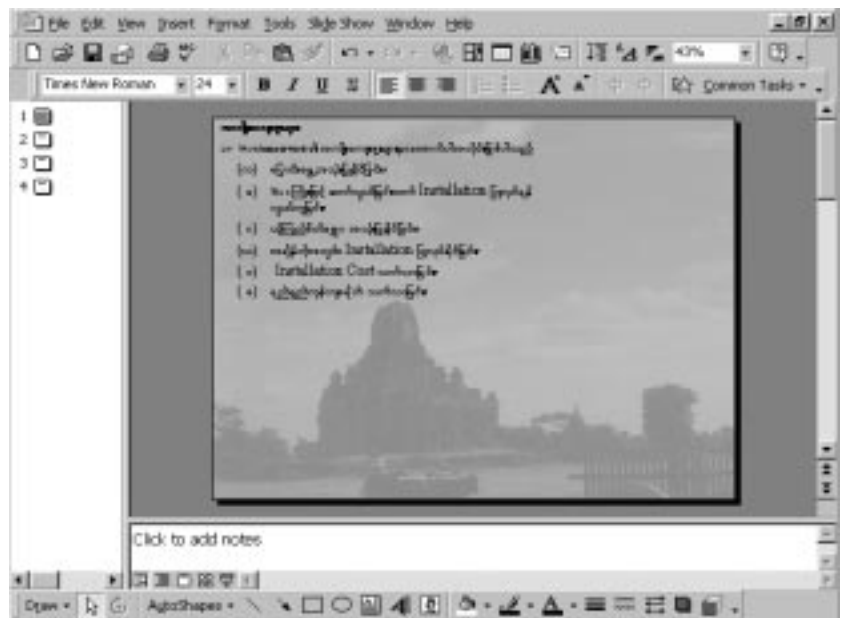
၁၄။ သာမန်အားဖြင့် မြင်ကွင်း(၄)မျိုးဖြင့် ဖော်ပြနိုင်ပါသည် -

- (က) **Normal** ။ View Menu မှ Normal ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၂၀) ဘယ်ဘက်ခြမ်းသည် စာမျက်နှာအသီးသီးမှ Content များကို ဖော်ပြပြီး ညာဘက်ခြမ်းတွင် slide page တစ်ခုကို ဖော်ပြမည်။ ယင်းတွင် စာများ၊ ပုံများ ထည့်သွင်းနိုင်ပြီး ပြုပြင်လိုကလည်း ပြုပြင်နိုင်သည်။ ပုံ(၂၁)

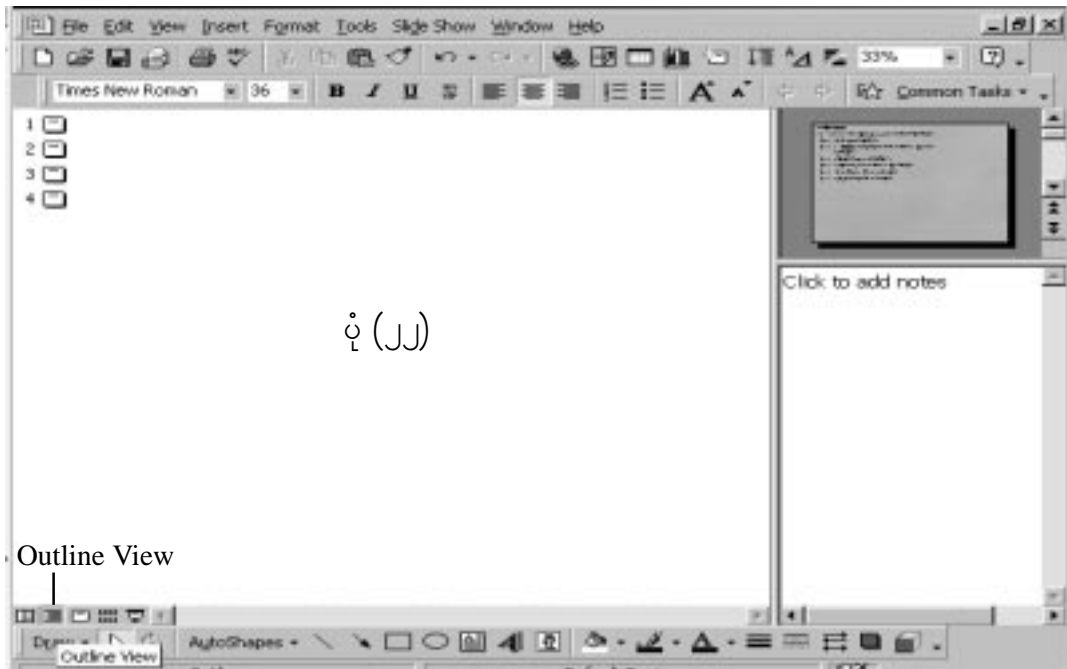


ပုံ (၂၀)

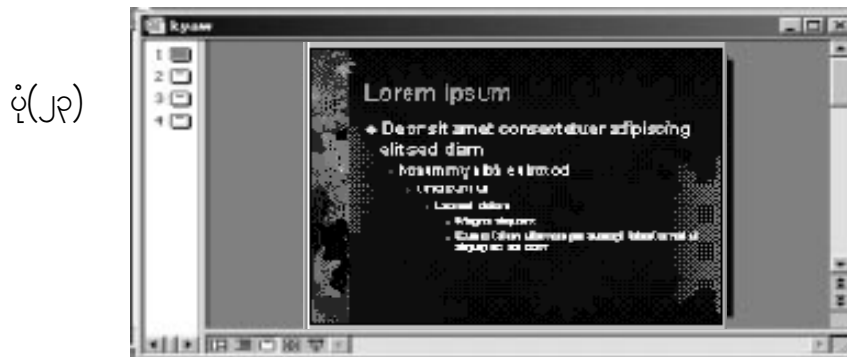
ပုံ (၂၁)



- (ခ) **Outline View** ။ Screen ၏ အောက်ခြေဘယ်ဘက်ထောင့်ရှိ Outline View Icon ပုံကို Click လုပ်ခြင်းဖြင့် တွေ့ရသောပုံစံ ဖြစ်သည်။ ၎င်းပြပါပုံအတိုင်း Frame (၃)ခု ဖြင့် တွေ့ရမည်။ Slide Page အသီးသီးတွင် ပါဝင်သော Text များကို Outline Pane တွင် အလွယ်တကူ ပြင်ဆင်နိုင်ပါသည်။ ပုံ (၂၂)



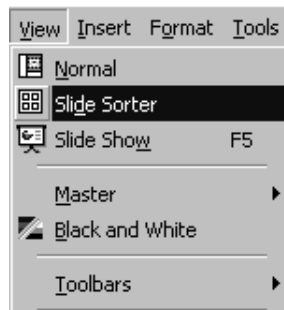
- (ဂ) **Slide View** ။ Screen ၏အောက်ခြေ ဘယ်ဘက်ထောင့်ရှိ Slide View Icon ပုံကို Click လုပ်ခြင်းဖြင့် တွေ့ရသောပုံစံဖြစ်သည်။ ပုံ(၂၃) Frame (၂)ခုဖြင့်တွေ့ရမည်။ Slide Page ကို မြင်ကွင်းအပြည့်တွေ့ရမည်။ ၎င်းတွင် Text များ၊ Object များကို အလွယ်တကူ ပြင်ဆင်နိုင်သည်။





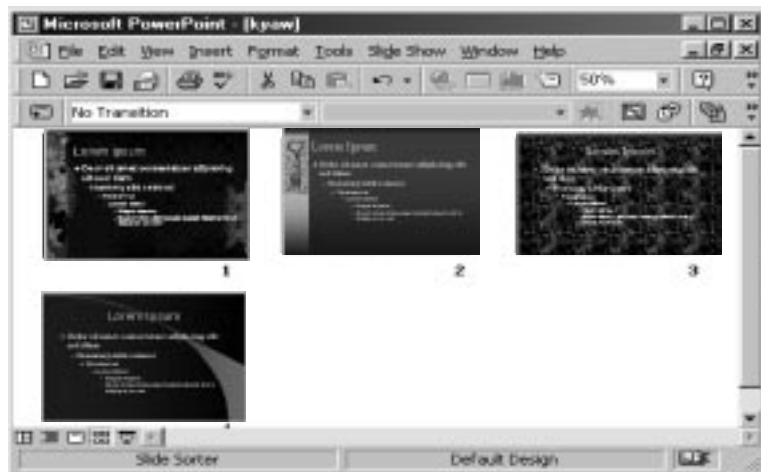
(ဃ) **Slide Sorter** ။ View Menu မှ Slide Sorter ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ (၂၄)

ပုံ (၂၄)



(င) Presentation pages များကို အစီအစဉ်အတိုင်း ပေါ်လာမည်။ပုံ (၂၅)

ပုံ (၂၅)




- (၂) Sorting လုပ်လိုလျှင် ရွှေ့ပြောင်းလိုသော Page ကို Click and drag လုပ်၍ ဆွဲယူပြီး အလိုရှိသောစာမျက်နှာကြားတွင် Pointer ရောက်ရှိသောအခါ Mouse button ကိုလွှတ်ပါက အလိုအလျောက် Sorting လုပ်သွားပါသည်။
- (၃) ဤနည်းအတိုင်း Page များကို အလိုရှိသလို Sorting လုပ်နိုင်ပါသည်။
- (၄) Screen ၏ အောက်ခြေဘယ်ဘက်ထောင့်ရှိ Icon ပုံများကို Click လုပ်၍ ရွေးချယ်ခြင်းဖြင့် View ပုံစံတို့ကို ပြောင်းလဲကြည့်နိုင်သည်။

## Inserting and Editing (ထည့်သွင်းခြင်းနှင့်ပြင်ဆင်ခြင်း)

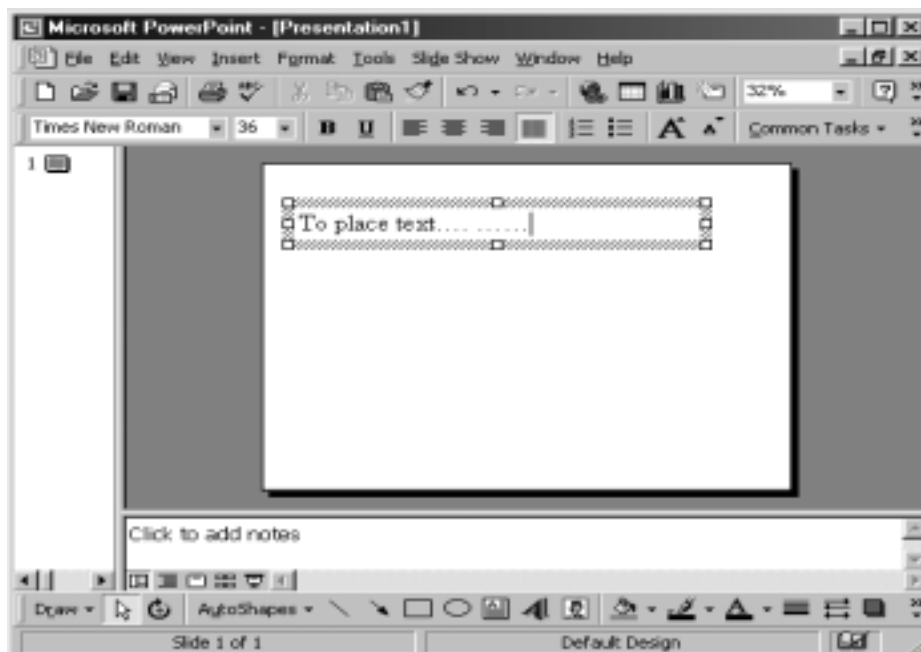
၁၅။ Slide Page များ ထပ်ထည့်ခြင်း၊ ဖျက်ခြင်း၊ Slide Page များပေါ်တွင် စာသားများထည့်ခြင်း၊ Drawing Tools များသုံး၍ ပုံများဆွဲထည့်ခြင်း၊ အသင့်ဆွဲပြီးပုံများထည့်ခြင်း၊ အခြား Application များမှ Text များ၊ Table များ၊ Document များထည့်ခြင်း၊ Chart ပုံများထည့်ခြင်းနှင့် ယင်းတို့အား Editing လုပ်ခြင်းများ စသည်တို့ ပါဝင်ပါသည်။

## Slide ထဲသို့ စာသားထည့်သွင်းခြင်း

၁၆။ File Menu မှ New ကို Click လုပ်ပါ။ ပေါ်လာသော New Slide Dialog Box မှ Blank Slide ကိုရွေးပါ။ File အသစ်တစ်ခုသည် Blank Slide page တစ်ခုနှင့်အတူ ပေါ်လာမည်။

၁၇။ ၎င်းတွင် စာသားရိုက်ထည့်ရန်အတွက် Normal View Icon ကို Click လုပ်ပါ။ ပြီးလျှင် Drawing Toolbar မှ Text box  ကို Click လုပ်ပြီး Slide စာမျက်နှာပေါ်ရှိ စာရိုက်လိုသည့် နေရာတွင် Click and Drag လုပ်ပါ။ Cursor မှိတ်တုတ်မှိတ်တုတ် ပေါ်နေပြီး စာရိုက်ရန် အသင့် ဖြစ်နေမည်။ အလိုရှိသောစာများကို ရိုက်ရန်ဖြစ်သည်။ ပုံ(၂၆)

ပုံ (၂၆)



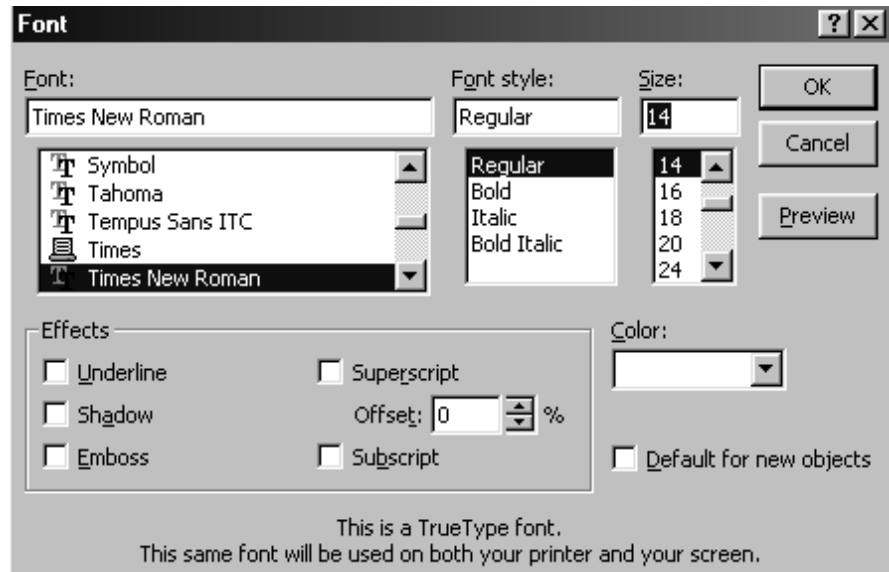
## Formatting Text

၁၈။ စာသားများအား ပုံစံ၊ Size၊ Style၊ Color သတ်မှတ်ခြင်းအား Formatting Text ဟုခေါ်ပါသည်။ ပြောင်းလိုသော စာသားများကို select လုပ်ပါ။ Text selection လုပ်ခြင်းမှာ အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်သည်။


- |            |   |                            |
|------------|---|----------------------------|
| Character  | - | Click and drag             |
| Word       | - | Double Click               |
| All word   | - | Ctrl+A (Or) Drag and Click |
| Text Frame | - | Click on the text frame    |

၁၉။ Select လုပ်ပြီးပါက Format Menu မှ Font ကို Click လုပ်ပါ။ Font Dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၂၇)


ပုံ (၂၇)

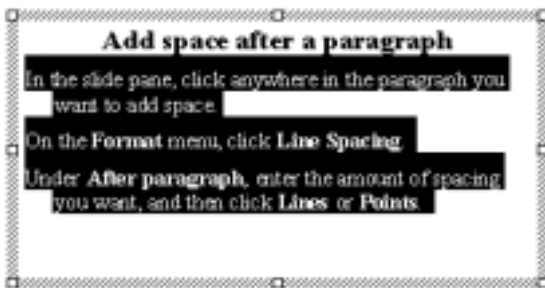


- (က) Font Dialog Box မှ Font တွင် Font အမျိုးအစားကို ရွေးပါ။
- (ခ) Font Style တွင် Regular, Bold, Italic စသည်များမှ တစ်ခုခုကိုရွေးပါ။
- (ဂ) Size တွင် နှစ်သက်သော Size ကို ရွေးပါ။ (သို့မဟုတ်) Size Box တွင် Cursor ချ၍ အလိုရှိသောဂဏန်းကို ရိုက်ထည့်ပါ။
- (ဃ) Color တွင်လည်း နှစ်သက်ရာအရောင်ကို ရွေးပါ။
- (င) ရွေးချယ်စရာများရွေးချယ်ပြီးပါက OK button ကို Click လုပ်ပါ။ (သို့မဟုတ်)

Formatting Toolbar မှလည်း Font, Size, Style Tools တို့ကို ရွေးချယ်၍ ပြောင်းနိုင်သည်။ Font Color Icon  ကို ရွေးချယ်၍ Color ပြောင်းနိုင်ပါသည်။

## Bullets and Numbering

- ၂၀။ Slide Page ရှိစာပိုဒ်များတွင် Bullets ထည့်လိုသောစာပိုဒ်များကို select လုပ်ပါ။ ပုံ (၂၈)
- (က) Formatting Toolbars မှ Bullets Tool  ကို Click လုပ်ပါ။ စာပိုဒ်များရှေ့မှ Bullets များပေါ်လာမည်။ ပုံ(၂၉)

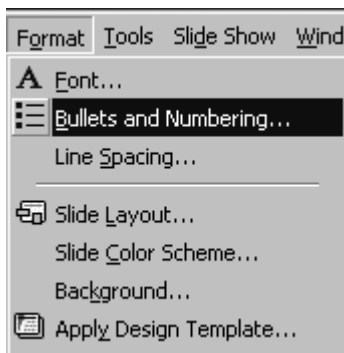


ပုံ (၂၈)



ပုံ (၂၉)

- (ခ) Bullets များ ပုံစံပြောင်းလိုပါက စာပိုဒ်များကို select ပြန်လုပ်ပါ။ထို့နောက် Format Menu မှ Bullets and Numbering ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၃၀)
- (ဂ) Bullets and Numbering Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၃၁)



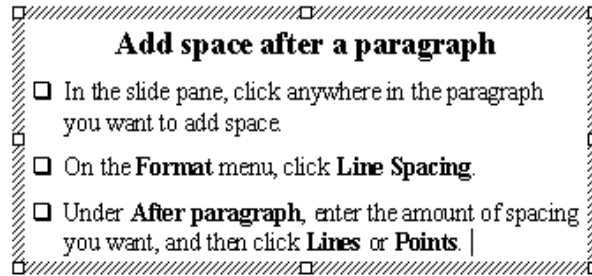
ပုံ (၃၀)

ပုံ (၃၁)



- (ဃ) Bulleted Tab ကို ရွေးပြီး နှစ်သက်ရာ Setting ကို Click လုပ်၍ရွေးပါ။
- (င) Bullets အရွယ်အစားပြောင်းလိုပါက Size တွင် လိုသလို ဖြည့်စွက်ပါ။
- (စ) Color ပြောင်းလိုပါက Color ရှိ Down Arrow ကိုနှိပ်ပြီး ပေါ်လာသော Color Box မှ နှစ်သက်ရာအရောင်ကိုရွေးပါ။
- (ဆ) ပြီးလျှင် OK button ကို Click လုပ်ပါက Bullets များပုံစံပြောင်းသွားမည်။ ပုံ(၃၂)

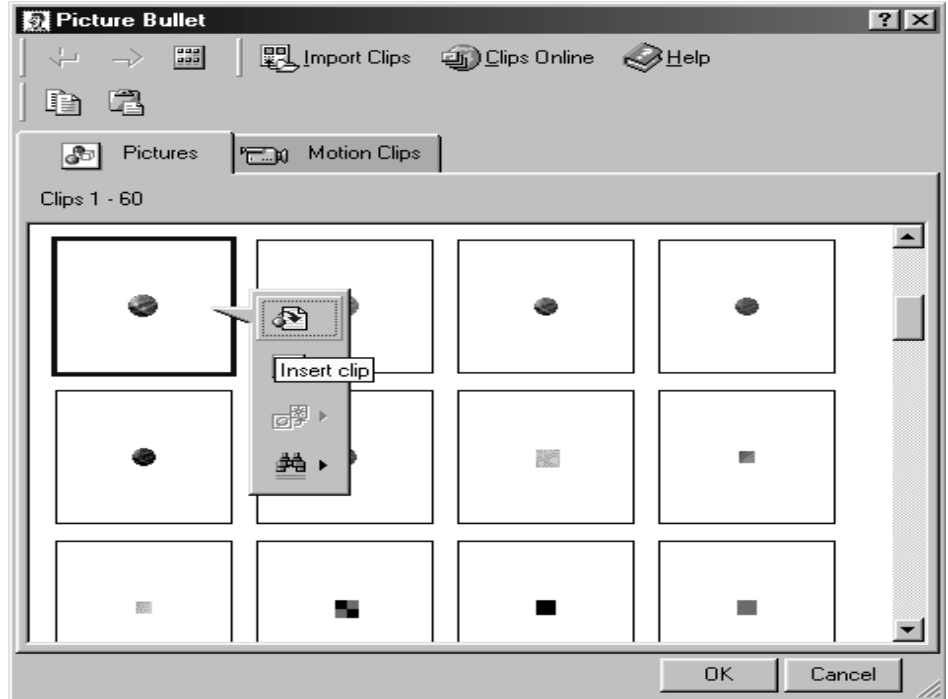
ပုံ (၃၂)



၂၁။ Picture Bullets ထည့်လိုပါက-

- (က) Bullets and Numbering Dialog Box မှ Picture Button ကို Click လုပ်ပါ။
- (ခ) ပေါ်လာသော ပုံများမှ နှစ်သက်ရာပုံများကို Click လုပ်ပါ။ ထပ်ပေါ်လာသော Box မှ Insert Clip အား Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၃၃)

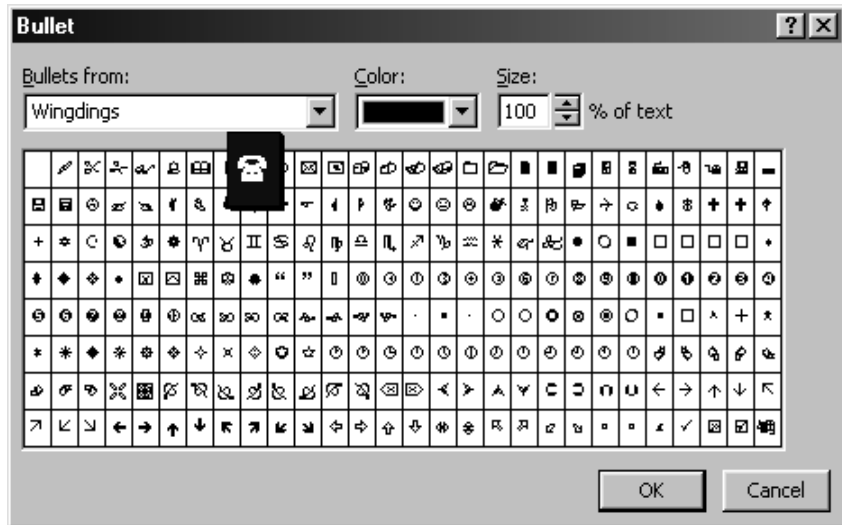
ပုံ (၃၃)



၂၂။ Character Bullets ထည့်လိုပါက-


(က) Character buttonကို Click လုပ်ပါ။ Bullet Dialog Boxပေါ်လာမည်။ ပုံ(၃၄)

ပုံ (၃၄)

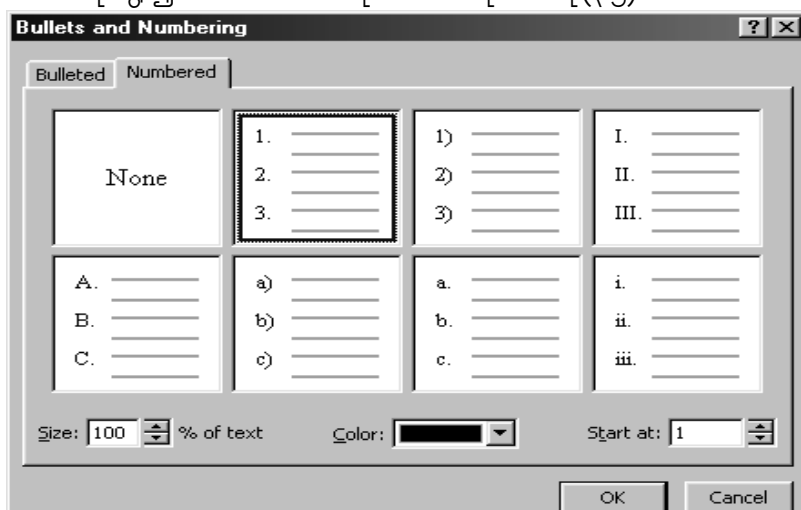


(ခ) ၎င်း Box မှ Bullets From တွင် နှစ်သက်ရာ Font ရွေးရန် Down Arrow ကို နှိပ်၍ ပေါ်လာသော List မှ ရွေးပါ။

(ဂ) OK button ကို Click လုပ်ပါ။





၂၃။ စာပိုဒ်နံပါတ်ထည့်လိုပါက Formatting Toolbars မှ Numbering Tool  ကို Click လုပ်ပါ။ (သို့မဟုတ်) Bullets and Numbering Box မှ Numbered Tab ကိုရွေးပါ။ ပေါ်လာသော ပုံမှ နှစ်သက်ရာ Number ကိုရွေး၍ OK button ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၃၅)

ပုံ (၃၅)



### စာသားများအား အနေအထားညှိခြင်း

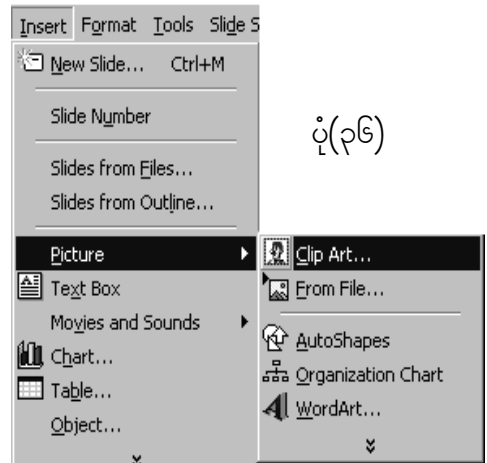
၂၄။ ညှိလိုသောစာသားများကို Select လုပ်ပြီးလျှင် Formatting Toolbar မှ အလိုရှိသော Align Icon ကို Click လုပ်ပါ။

|   |              |   |             |
|---|--------------|---|-------------|
|  | Left Align   | - | ဘယ်ညှိရန်   |
|  | Right Align  | - | ညာညှိရန်    |
|  | Center Align | - | အလယ်ညှိရန်  |
|  | Justify      | - | ဘယ်ညာညှိရန် |

### ClipArt ပုံများ ထည့်သွင်းခြင်း

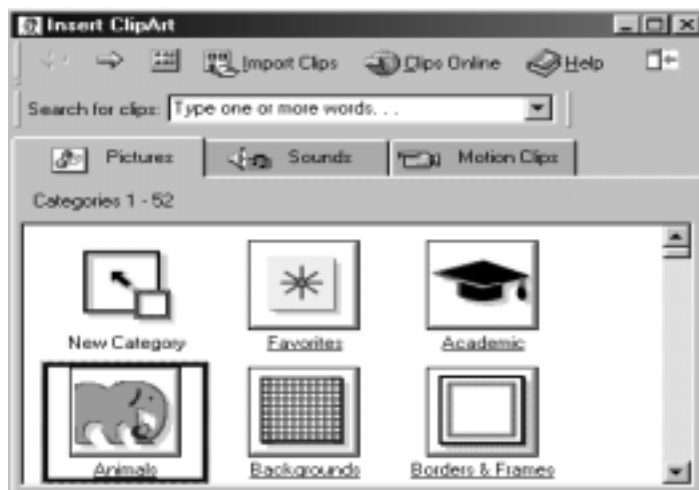
၂၅။ Slide page တွင် ပုံများထည့်လိုပါက Insert Clip Art မှ အသင့်ရှိပြီးပုံများကို အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း ထည့်သွင်းအသုံးပြုနိုင် သည်-

- (က) Insert Menu မှ Picture ကို Point လုပ်ပါ။ ပေါ်လာသော Submenu မှ ClipArt ကို Click လုပ်ပါ။ပုံ(၃၆)



ပုံ(၃၆)

- (ခ) Insert Clip Art Dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၃၇)



ပုံ(၃၇)

- (ဂ) ယင်း Box မှ နှစ်သက်ရာ ပုံတစ်ခုကို Click လုပ်၍ရွေးပါ။
- (ဃ) ထပ်ပေါ်လာသော Picture များမှ နှစ်သက်သောပုံကို Click လုပ်ပါ။
- (င) ပေါ်လာသော Box မှ Insert Clip ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၃၈)

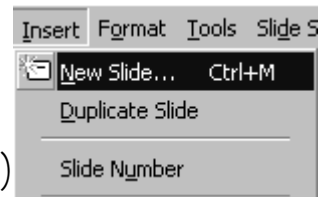


- (စ) ယင်း box ကို ပြန်ပိတ်ရန် Close button ကို Click လုပ်ပါ။ Slide page ပေါ်တွင် ပုံတစ်ခုပေါ်လာမည်။

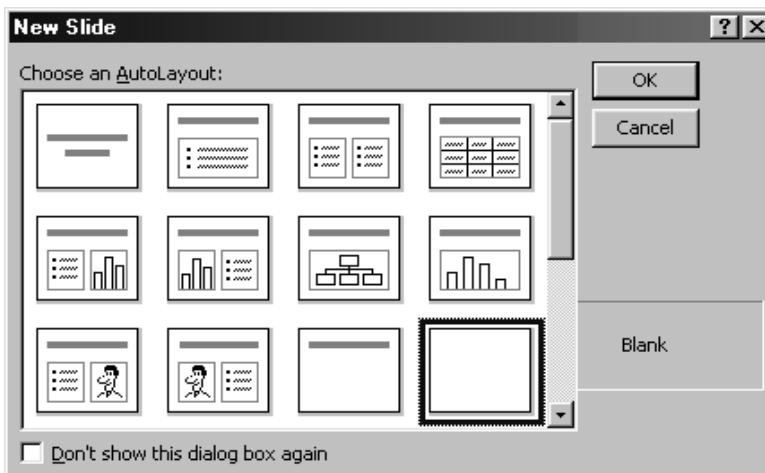
### Slide အသစ်ထည့်သွင်းခြင်း

၂၆။ Slide Page အသစ်တစ်ခု ထပ်ထည့်လိုပါက-

- (က) Insert Menu မှ New slide ကို Click လုပ်ပါ။ပုံ(၃၉)
- (ခ) New slide dialog box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၄၀)



ပုံ(၄၀)



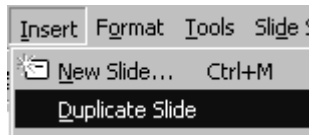


- (ဂ) ပေါ်လာသော box မှ သင့်လျော်ရာတစ်ခုကို ရွေးပြီး OK button ကို Click လုပ်ပါ။
- (ဃ) ရောက်နေသော Slide ၏နောက်တွင် ရွေးချယ်လိုက်သော Slide အားအစားထိုးပြီး ဖြစ်သည်။

### Slide ပုံတူပွားခြင်း

၂၇။ Slide Page တစ်ခုပုံတူပွားလိုပါက-

- (က) Duplicate လုပ်လိုသော Slide Page ကို Select လုပ်ပါ။
- (ခ) Insert Menu မှ Duplicate Slide ကို Click လုပ်ပါ။ပုံ(၄၁)
- (ဂ) ရောက်နေသော Slide ၏နောက်တွင် ယင်း Slide နှင့်ပုံတူ Slide Pageတစ်ခု ထပ် ပေါ်လာမည်။

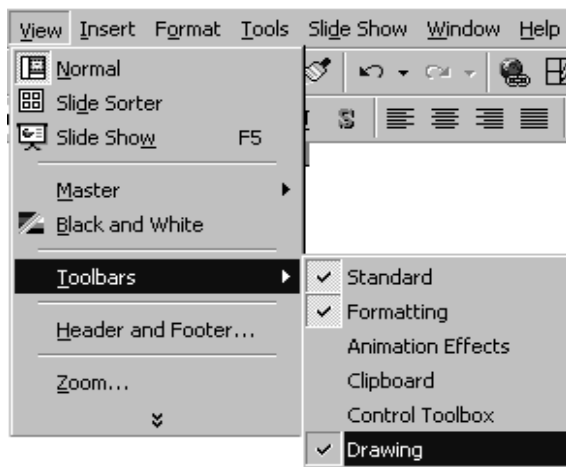




















ပုံ(၄၁)

### Drawing Toolbars

၂၈။ Drawing Toolbars သည် ပုံမှန်အားဖြင့် PowerPoint Screenအောက်ခြေတွင်ပေါ်နေမည်။ Drawing Toolbars မပေါ်ပါက View Menu မှ Toolbars ပေါ်တွင် Point လုပ်ပါ။ ပေါ်လာသော submenu မှ Drawing ကို Click လုပ်ပါ- ပုံ(၄၂)

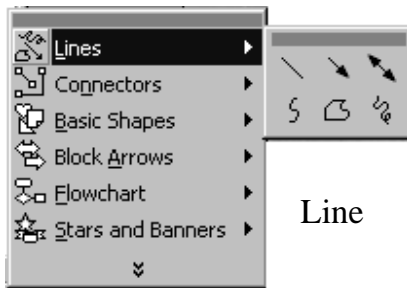
ပုံ(၄၂)



|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|    | Select Object       | - Object များအားရွေးချယ်ရန်သုံးသည်။                    |
|    | Free Rotate         | - Object များအားလိုသလိုလှည့်ရန်သုံးသည်။                |
|    | AutoShapes          | - အသင့်ရှိပြီး ပုံအမျိုးမျိုးကို ဆွဲရန်သုံးသည်။        |
|    | Line Tool           | - Line ဆွဲရန်သုံးသည်။                                  |
|    | Arrow Tool          | - မြားဆွဲရာတွင်သုံးသည်။                                |
|    | Rectangle Tool      | - စတုရန်း/စတုရန်း ပုံများဆွဲရာတွင်သုံးသည်။             |
|    | Oval Tool           | - စက်ဝိုင်းပုံနှင့် ဘဲဥပုံများ ဆွဲရာတွင်သုံးသည်။       |
|    | Text Tool           | - စာများရိုက်ရန်အသုံးပြုသည်။                           |
|    | Insert WordArt Tool | - စာလုံးများ ဒီဇိုင်း/ပုံစံများပြုလုပ်ရန်အသုံးပြုသည်။  |
|    | Insert ClipArt Tool | - ClipArt ပုံများထည့်ရန်သုံးသည်။                       |
|    | Fill Color Tool     | - Object ပုံများ Color ဖြည့်ရန်အသုံးပြုသည်။            |
|    | Line Color Tool     | - Line များကို Color ထည့်ရန်သုံးသည်။                   |
|   | Font Color Tool     | - စာသား များကို Color ထည့်ရန်သုံးသည်။                  |
|  | Line Style Tool     | - Line များအား အထူအပါးအမျိုးမျိုးပြောင်းရန်သုံးသည်။    |
|  | Dash Style Tool     | - line များကို Dash ပုံစံအမျိုးမျိုးပြောင်းရန်သုံးသည်။ |
|  | Arrow style Tool    | - မြားခေါင်းအမျိုးမျိုးကို ပုံစံပြောင်းရန်သုံးသည်။     |
|  | Shadow              | - Text များ၊ Object များ တွင် Shadow ထည့်ရန်သုံးသည်။   |
|  | 3D Tool             | - Object များကို 3D ပုံစံပြောင်းရန်အသုံးပြုသည်။        |

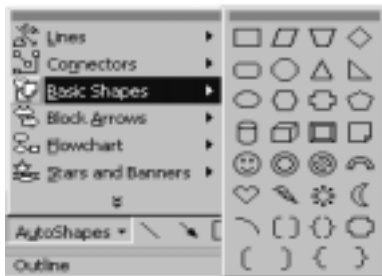
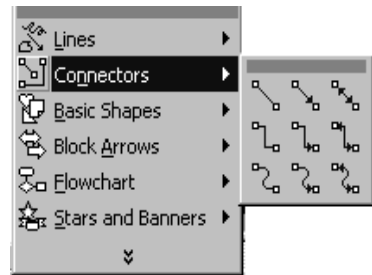
## AutoShapes Tools

၂၉။ Drawing Toolbars မှ AutoShapes ကို Click လုပ်ပါ။ ပေါ်လာသော Menu မှ အောက်ပါ Shapes အမျိုးမျိုးကို ရွေးချယ်အသုံးပြုနိုင်သည် ပုံ(၄၃)နှင့်ပုံ(၄၄) -

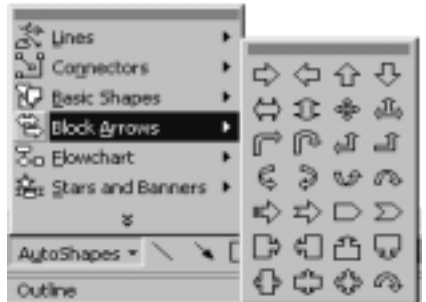


Line

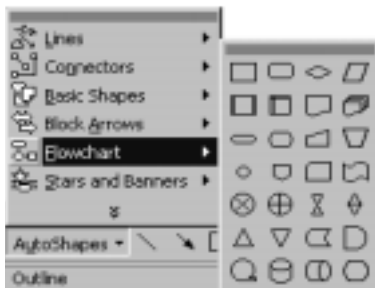
Connectors



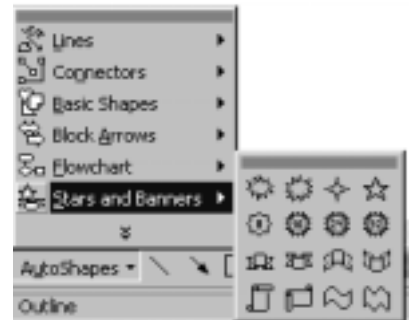
Block Arrows



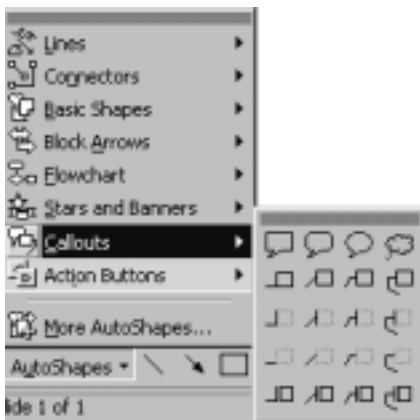
Basic Shapes



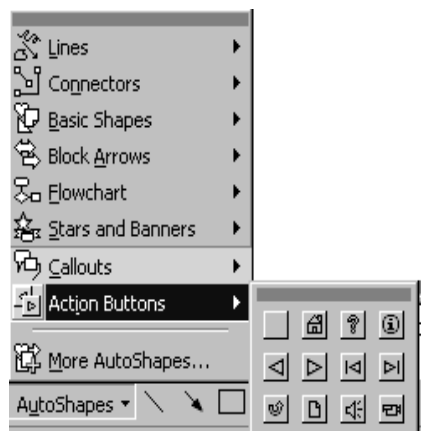
Stars and Banners



Flowchart



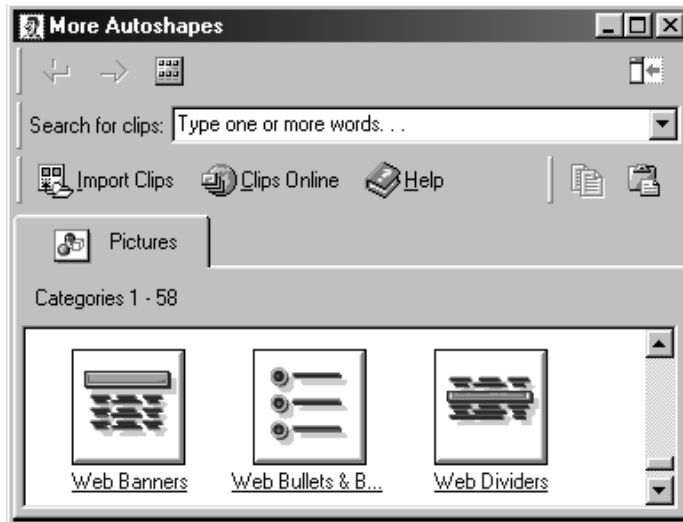
Action Buttons



Callouts

More Autoshapes

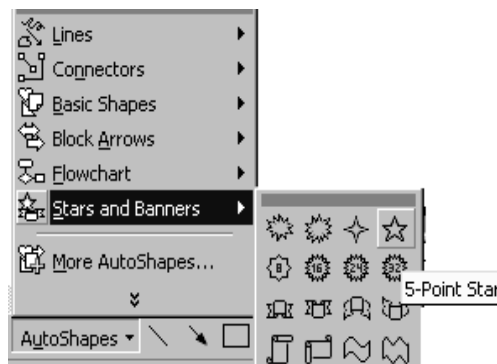
ပုံ (၄၄)



## Create Objects Using Drawing Toolbar (ပုံဆွဲကိရိယာကို အသုံးပြု၍ Object များ ဖန်တီးခြင်း)

၃၀။ Drawing Toolbar အသုံးပြု၍ ကြယ်ပုံတစ်ခုဆွဲလိုပါက-

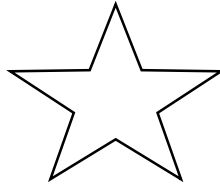
- (က) Drawing Toolbar မှ AutoShapes ကို Click လုပ်ပါ။
- (ခ) ပေါ်လာသော Menu မှ Stars and Banners ပေါ်တွင် Point လုပ်ပါကဖော်ပြပါ ပုံများပေါ်လာမည်။ ပုံ(၄၅)



ပုံ (၄၅)

- (ဂ) 5-Point Star ကို ရွေးချယ်ပြီး Slide Page ပေါ်တွင် Drag လုပ်၍ ဆွဲပါ။ ပုံ(၄၆)

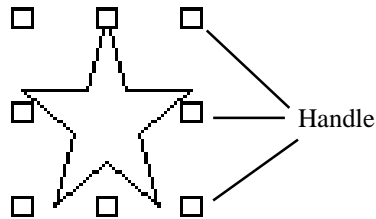
ပုံ(၄၆)



၃၁။ ယင်းပုံကို Size ပြုပြင်လိုပါက-

- (က) ပုံပေါ်တွင် Click လုပ်ပါက ပုံ၏ပတ်လည်တွင် Sizing Handle များ ပေါ်လာသည်ကို တွေ့ရမည်။ ပုံ(၄၇)

ပုံ(၄၇)

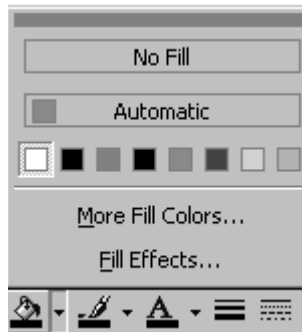


- (ခ) Handle ပေါ်တွင် Point လုပ်ပါက Pointer Shape ပြောင်းသွားသည့်အခါ Drag လုပ်ယူပြီး လိုသလိုချုံ့နိုင်၊ ချဲ့နိုင်သည်။
- (ဂ) ၎င်းကြယ်ပုံအား လိုသောနေရာတွင် ထားရန်ရွှေ့လိုပါက ပုံပေါ်တွင် Click လုပ်၍ အလိုရှိသောနေရာသို့ Drag လုပ်ယူသွားပါ။

၃၂။ ပုံအား အရောင်ထည့်လိုပါက-

- (က) အရောင်ထည့်လိုသည့်ပုံကို Select လုပ်ပါ။
- (ခ) Drawing Toolbar မှ Fill Color နှို Down Arrow ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၄၈)
- (ဂ) ထည့်လိုသောအရောင်ကိုရွေးပါက ပုံ၏အရောင်ပြောင်းသွားမည်။

ပုံ(၄၈)



### Objects များကိုဖျက်ခြင်း

၃၃။ Object များ ဖျက်လိုပါက ဖျက်လိုသော Object များကို Select လုပ်ပါ။ ပြီးလျှင် Delete Key ကို နှိပ်ပါက ရွေးချယ်ထားသော Object များ ပျက်သွားပါမည်။

### Text Frame အားဖျက်ခြင်း

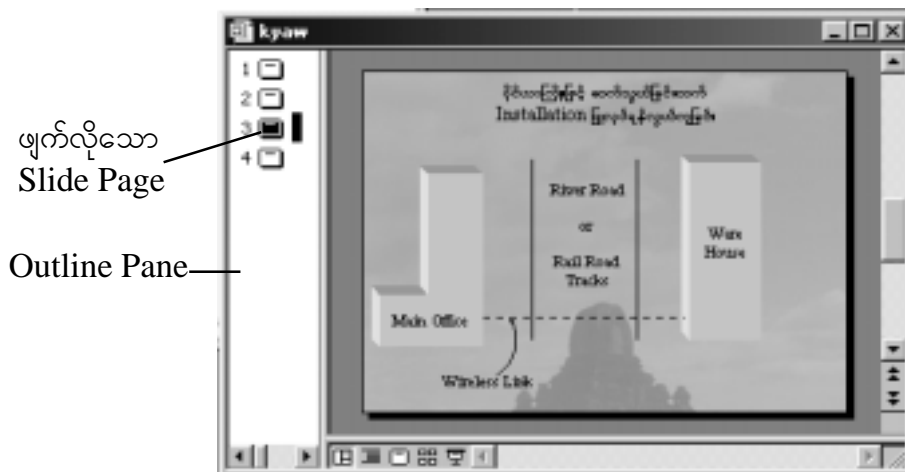
၃၄။ Text Frame များကို ဖျက်ရာတွင် ယင်းText Frame အတွင်း Cursor ပေါ်နေပါက Delete Key နှိပ်၍ဖျက်မရပါ။ Cursor ပျောက်အောင် Text Frame ဘောင်ပေါ်တွင် Pointer ထောက်၍ Select လုပ်ပြီးမှ Delete Key နှိပ်ပါ။

### စာသားများအားဖျက်ခြင်း

၃၅။ Text Frame အတွင်းရှိ စာသားများကို ဖျက်လိုပါက ယင်းText Frame အတွင်းရှိ ဖျက်လိုသော စာသားများကို Select လုပ်ပါ။ ထို့နောက် Delete Key နှိပ်ပါ။

### Slide များအားဖျက်ခြင်း

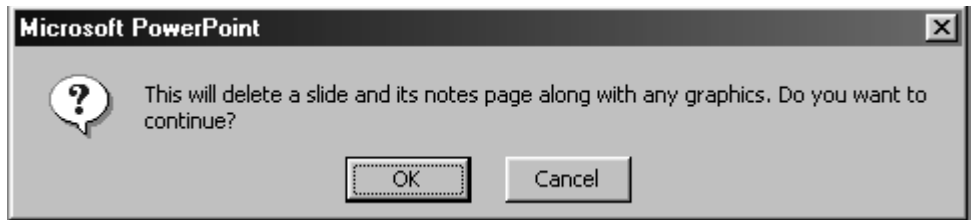
၃၆။ Slide Page ၏ Normal View ဘယ်ဘက်ခြမ်းရှိ Outline Pane တွင် အစီအစဉ်အလိုက် ပေါ်နေသော Slide Page များမှ မိမိဖျက်လိုသော Slide Page ကို ရွေးရန် Click လုပ်ပါ။ပုံ(၄၉)



ပုံ(၄၉)

ပုံတွင် Slide page 3ကိုရှေးထားသည်။ ပြီးလျှင် Delete Key ကို နှိပ်ပါက Warning Box ပေါ်လာမည်။  
ယင်း Box မှ OK ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၅၀) ယင်း Slide ပျက်သွားပါလိမ့်မည်။

ပုံ(၅၀)

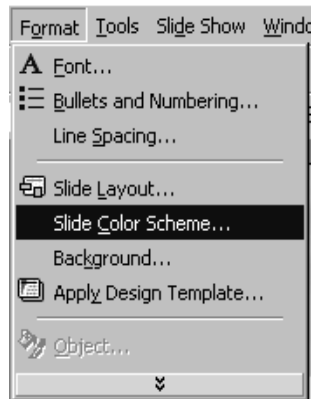


နောက်ခံအရောင်ပြောင်းခြင်း

၃၇။ Slide Color Scheme ဖြင့် Background Color ပြောင်းလိုပါက-

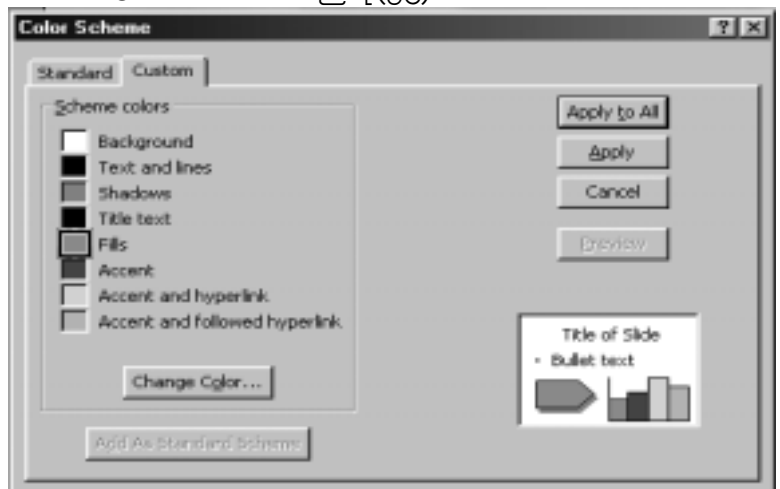
(က) Format Menu မှ Slide Color Scheme ကို Click လုပ်ပါ။ပုံ(၅၁)

ပုံ(၅၁)



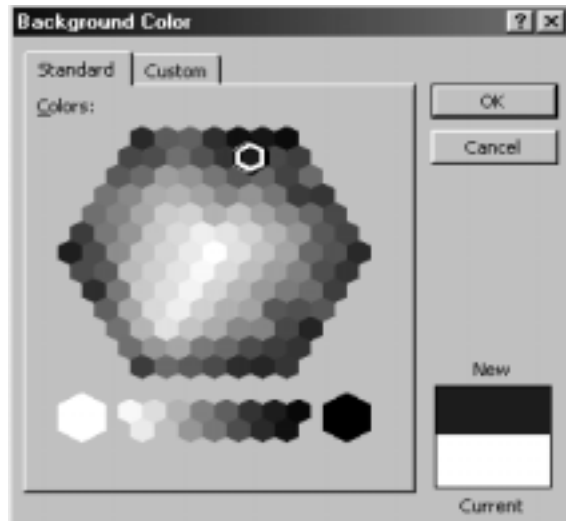
(ခ) Color Scheme Dialog Box ပေါ်လာမည်။ပုံ(၅၂)

ပုံ(၅၂)



- ( ဂ ) Custom Tab ကိုရွေးပါက Background, Text and lines, Shadows, Title Text စသည်တို့မှ တစ်ခုကိုရွေးချယ်ပါ။
- ( ဃ ) ပုံ(၅၂)မှ Change Color button အား Click လုပ်ပါ။ Background Color Box ပေါ်လာမည်။ပုံ(၅၃)

ပုံ(၅၃)

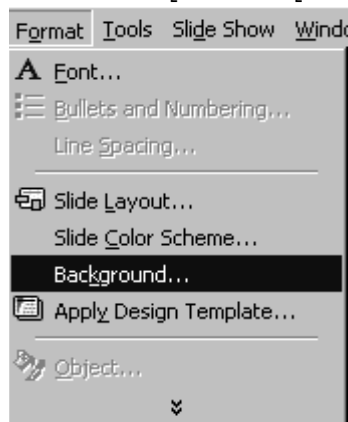


- ( င ) အလိုရှိသောအရောင်ကိုရွေးချယ်၍ OK button ကို Click လုပ်ပါ။
- ( စ ) Color Scheme Dialog Box သို့ ပြန်ရောက်သွားမည်။
- ( ဆ ) Current Slide Page ကိုသာ Effect ဖြစ်လိုပါက Apply button ကို Click လုပ်ပါ။ Slide Page အားလုံးအတွက် Apply to All button ကို Click လုပ်ပါ။

၃၈။ Background Color ပြောင်းလိုပါက-

- (က) Format Menu မှ Background ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၅၄)

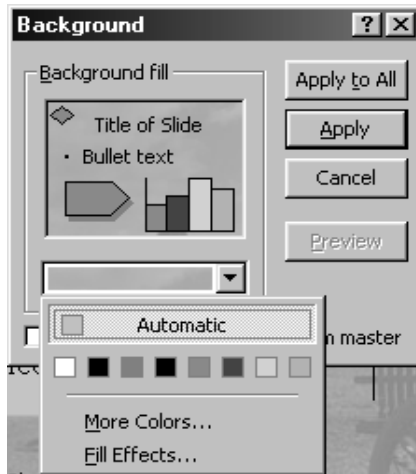
ပုံ(၅၄)





- (ခ) Background Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၅၅)

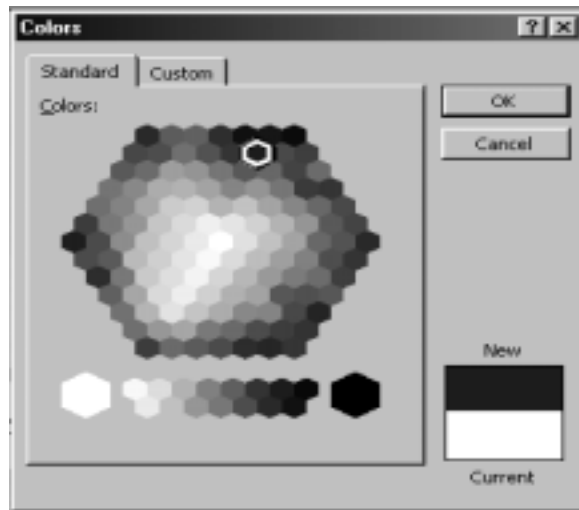
ပုံ(၅၅)



- (ဂ) Background Fill အောက်ရှိ Down Arrow ကို Click လုပ်ပါ။ ပေါ်လာသော Colors Box မှ Color ရွေးရန် More Color ကို Click လုပ်ပါက Color Box ပေါ်လာမည်။

ပုံ(၅၆)

ပုံ(၅၆)



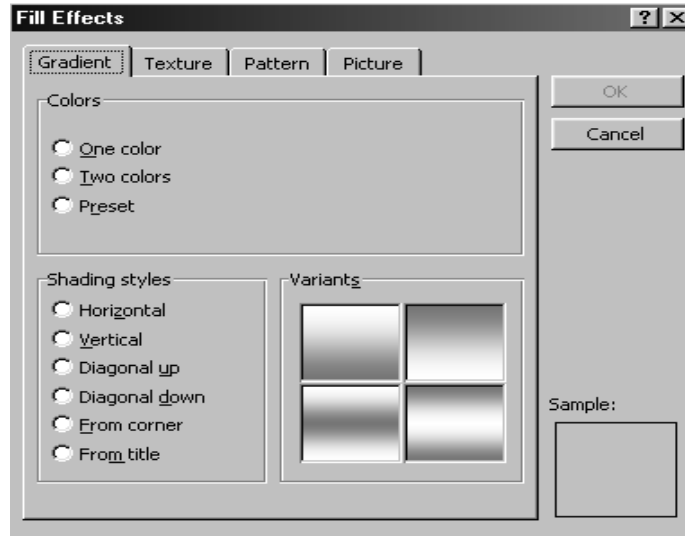
- (ဃ) အလိုရှိသော Color ကို ရွေးပြီး OK Button ကို Click လုပ်ပါ။  
 (င) Background Dialog Box ပြန်ပေါ်လာမည်။  
 (စ) ၎င်း Dialog Box တွင် Current Slide Page အတွက် Apply button ကို Click လုပ်ပါ။ Slide Page အားလုံးအတွက်မူ Apply to All button အား Click လုပ်ပါ။

၃၉။ Background တွင် Effect များထည့်လိုပါက -

(က) Background Dialog Box မှ Fill Effects ကို Click လုပ်ပါ။

(ခ) Fill Effects Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၅၇)

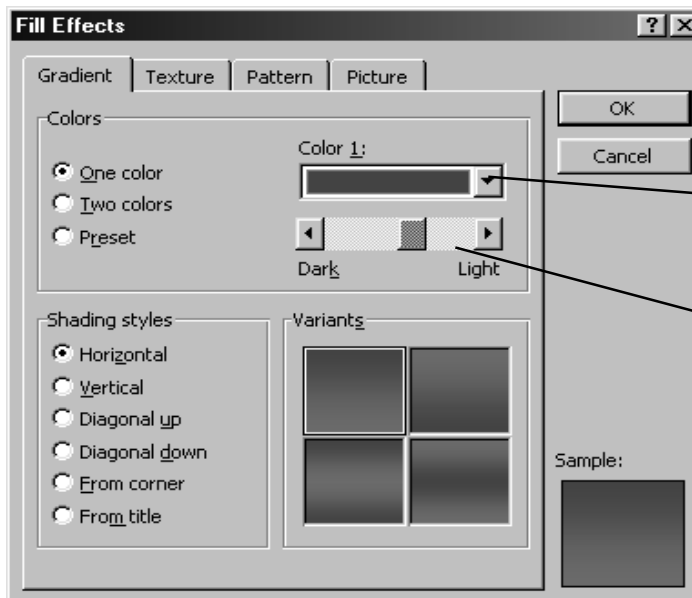
ပုံ(၅၇)



(ဂ) Gradient Tab ကို ရွေးပါက အောက်ပါအတိုင်းလုပ်ဆောင်ရန်-

(၁) Color မှ One Color ကို ရွေးပြီး Color1 တွင် အရောင်တစ်ခုရွေး၍ Dark and Light တွင် လိုသလို ချိန်ညှိပါ။ ပုံ(၅၈)

ပုံ(၅၈)

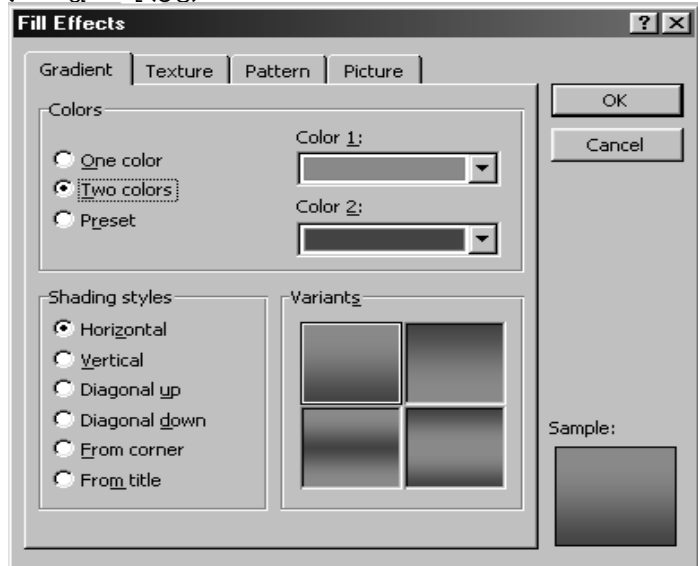


Color ရွေးရန်

Dark Light ညှိရန်

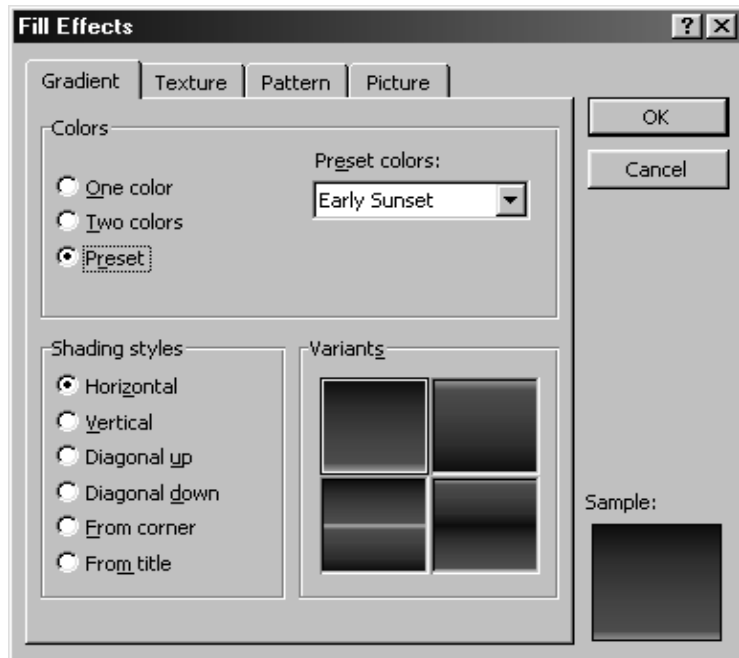
- (၂) Color မှ Two Color ကို ရွေးပြီး Color1 နှင့် Color2 တွင် အလိုရှိရာ အရောင်များ ရွေးပါ။ပုံ(၅၉)

ပုံ(၅၉)



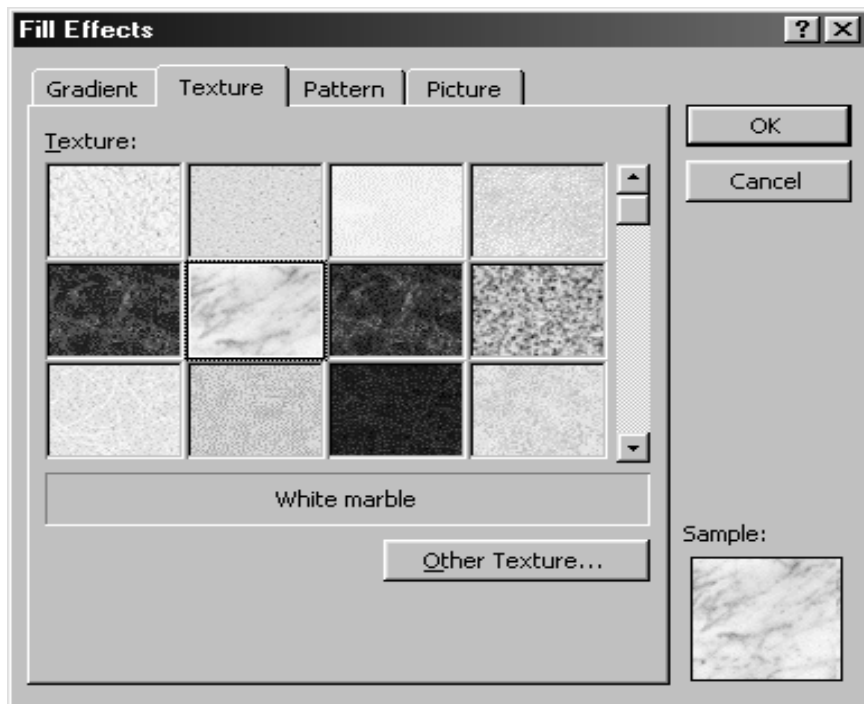
- (၃) Color မှ Preset ရွေးပြီး Preset Color တွင် နှစ်သက်ရာတစ်ခုရွေးပါ။ ဥပမာ- Early Sunset ကိုရွေးပါ။ ပုံ(၆၀)

ပုံ(၆၀)



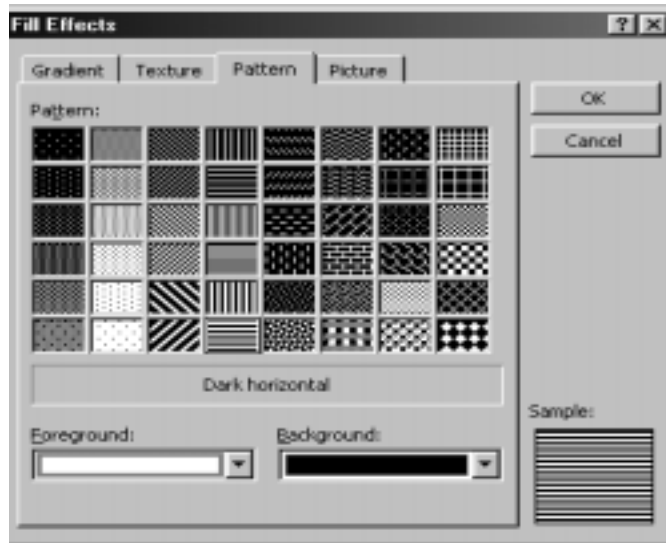
- (၄) Shading Styles မှ Horizontal, Vertical စသည်တို့မှ တစ်ခုကို ရွေးပါ။
- (၅) Variants ရှိ အတွက်(၄)ကွက်မှ တစ်ခုကိုရွေးပါ။
- (၆) OK button ကို Click လုပ်ပါက Background Dialog Box ပြန်ပေါ်လာမည်။
- (၇) Current Slide Page အတွက် Apply button ကို Click လုပ်ပါ။ Slide Page အားလုံးအတွက်မူ Apply to All button အား Click လုပ်ပါ။
- (ဃ) Texture Tabကို ကို ရွေးလိုပါက အောက်ပါအတိုင်း လုပ်ဆောင်ရန်-
  - (၁) Texture ပုံစံအမျိုးမျိုးတွေ့ရမည်။ပုံ(၆၁)

ပုံ(၆၁)



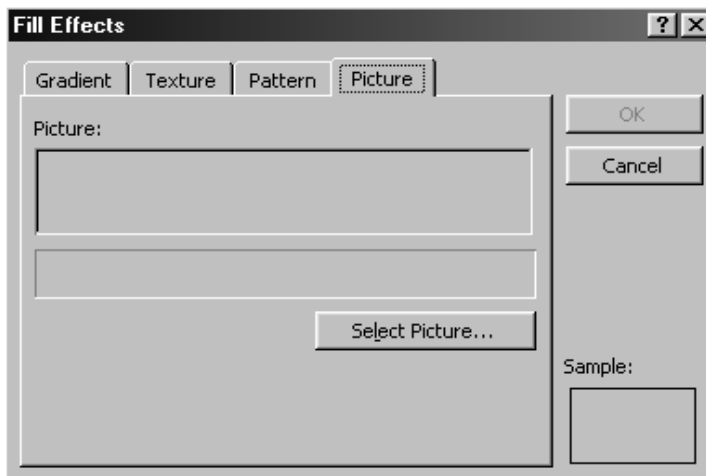
- (၂) ၎င်းမှအလိုရှိသော Texture တစ်ခုကိုရွေးပါ။
- (၃) OK button ကို Click လုပ်ပါက Background Dialog Box ပြန်ပေါ်လာမည်။
- (၄) Current Slide Page အတွက် Apply button ကို Click လုပ်ပါ။ Slide Page အားလုံးအတွက်မူ Apply to All button အား Click လုပ်ပါ။
- ( င ) Pattern Tab ကို ကို ရွေးပါက အောက်ပါအတိုင်း လုပ်ဆောင်ရန်-
  - (၁) Pattern ပုံစံအမျိုးမျိုးမှ အလိုရှိသော Pattern တစ်ခုကိုရွေးပါ။ ပုံ(၆၂)

ပုံ(၆၂)



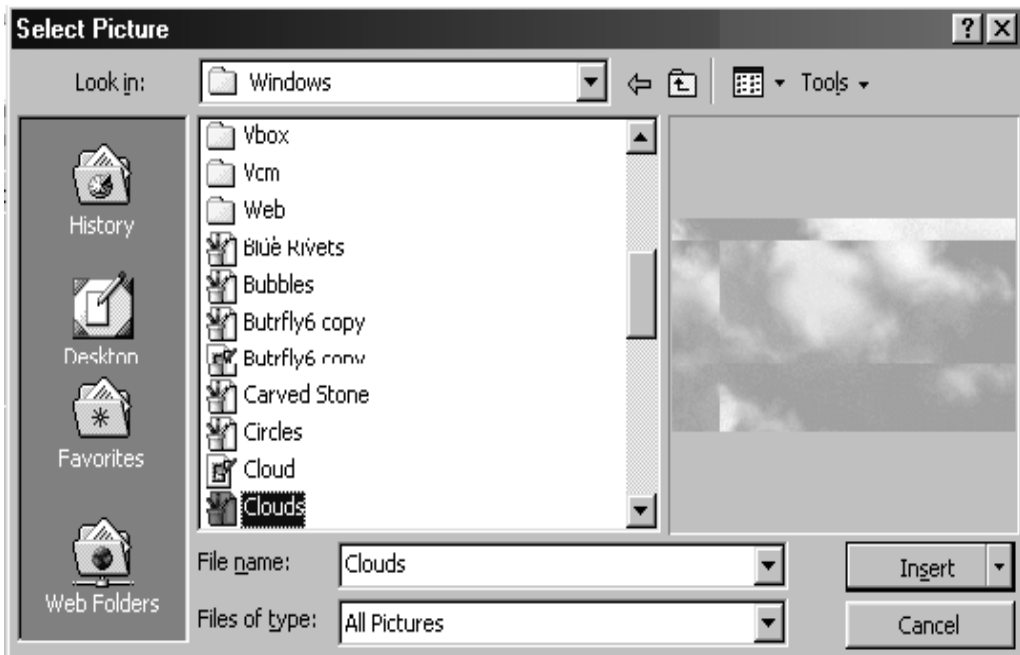
- (၂) Foreground မှ Down Arrow ကို Click လုပ်ပြီး Color တစ်ခုရွေးပါ။
- (၃) Background မှ Down Arrow ကို Click လုပ်ပြီး Color တစ်ခုရွေးပါ။
- (၄) OK button ကို Click လုပ်ပါက Background Dialog Box ပြန်ပေါ်လာမည်။
- (၅) Current Slide Page အတွက် Apply button ကို Click လုပ်ပါ (သို့မဟုတ်) Slide Page အားလုံးအတွက် Apply to All button အား Click လုပ်ပါ။
- ( ၈) Picture Tab ကိုရွေးပါက-
  - (၁) ပေါ်လာသော Box မှ Select Picture button ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၆၃)

ပုံ(၆၃)



(၂) Select Picture Dialog Box ပေါ်လာမည်။ပုံ(၆၄)

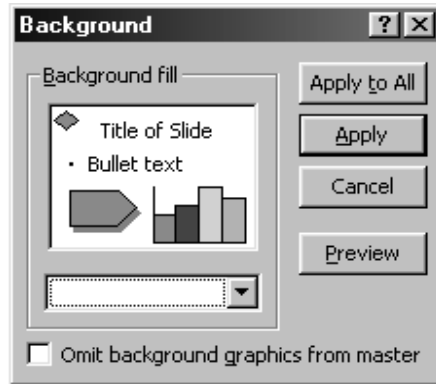
ပုံ(၆၄)



- (၃) File name Text box တွင် Picture File name ကို ရိုက်ထည့်ပါ။
- (၄) Picture File name ကို မသိပါက Look in ရှိ Down Arrow ကိုနှိပ်ပါ။  
ပေါ်လာသော Drives and Folder list မှ File ရှိမည့် Folder ကိုရှာပြီး  
Click လုပ်ပါက File List Box တွင် File များပေါ်လာမည်။
- (၅) ပေါ်လာသော File များမှ တစ်ခုကိုရွေးပါ။ (ဥပမာ-Windows မှ Clouds  
Picture File ကိုရွေးပါ)
- (၆) Insert button ကို Click လုပ်ပါက Fill Effects Dialog Box  
ပြန်ပေါ်လာမည်။
- (၇) OK button ကို Click လုပ်ပါက Background Dialog Box  
ပြန်ပေါ်လာမည်။
- (၈) Current Slide Page အတွက် Apply button ကို Click လုပ်ပါ။ Slide  
Page အားလုံးအတွက်မူ Apply to All button အား Click လုပ်ပါ။
- (ဆ) Background ထည့်ထားသော Slide Page မှ Background ကို ပြန်ဖြုတ်လိုပါက-  
(၁) ဖြုတ်လိုသော Slide Page ကို ရွေးပါ။

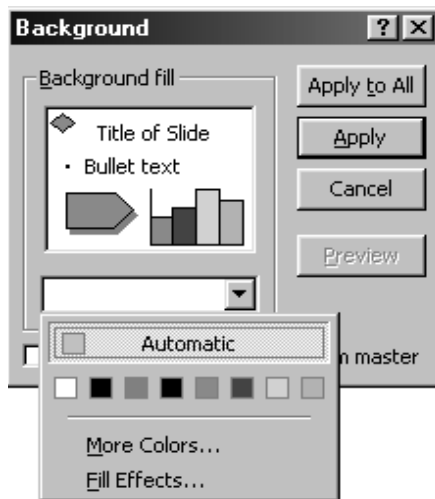
- (၂) Format Menu မှ Background ကို Click လုပ်ပါ။ Background Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၆၅)

ပုံ(၆၅)



- (၃) ၎င်း Box မှ Color ရှိ Down Arrow ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၆၆)

ပုံ(၆၆)

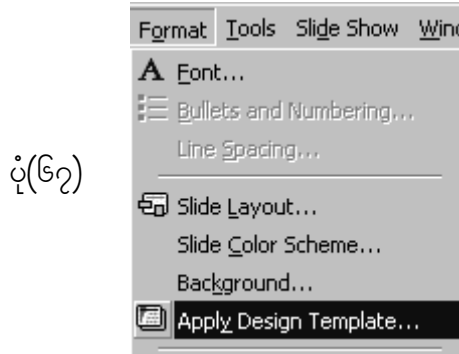


- (၄) ပေါ်လာသော Color list မှ Automatic (သို့မဟုတ်) အဖြူရောင် ပေါ်တွင် Click လုပ်ပါ။
- (၅) Current Slide Page အတွက် Apply button ကို Click လုပ်ပါ (သို့မဟုတ်) Slide Page အားလုံးအတွက် Apply to All button အား Click လုပ်ပါ။

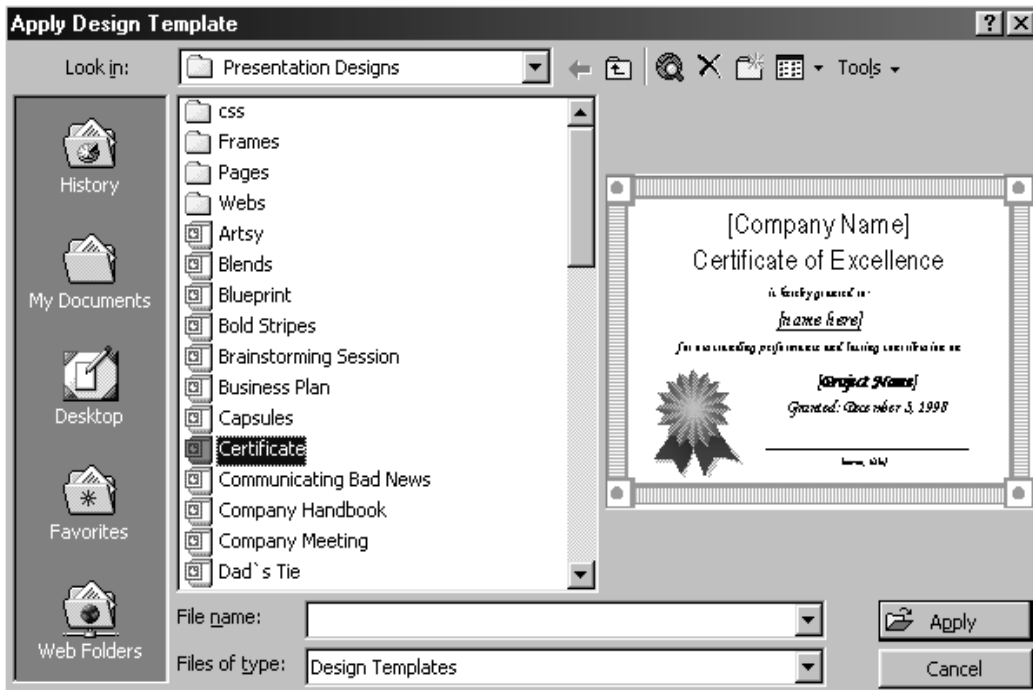
# အသင့်ဖန်တီးပြီး Design Templates ပုံစံများအား အသုံးပြုခြင်း

၄၀။ အသင့်ရှိနေသော Design Templates များအား အသုံးပြုလိုပါက-

(က) Format Menu မှ Apply Design Template ကို Click လုပ်ပါ။ပုံ(၆၇)



(ခ) Apply Design Template ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၆၈)



ပုံ(၆၈)

(ဂ) ၎င်း Box မှ အလိုရှိသော Design တစ်ခုကိုရွေးပြီး Apply button ကို Click လုပ်ပါ။

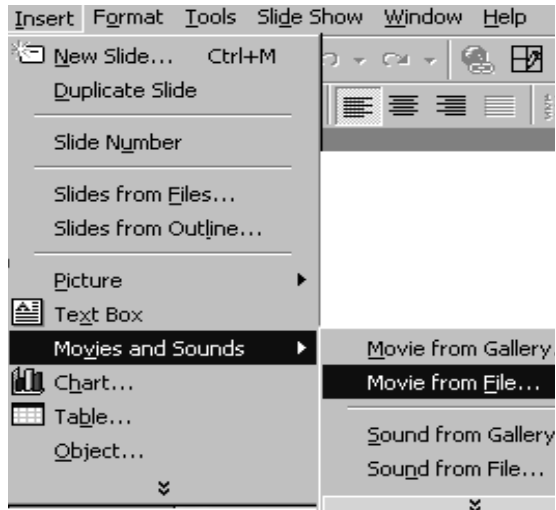


## Movies File များထည့်သွင်းခြင်း

၄၁။ Slide Page တစ်ခုတွင် လှုပ်ရှားမှုပါသော Movies File များ ထည့်လိုပါက-

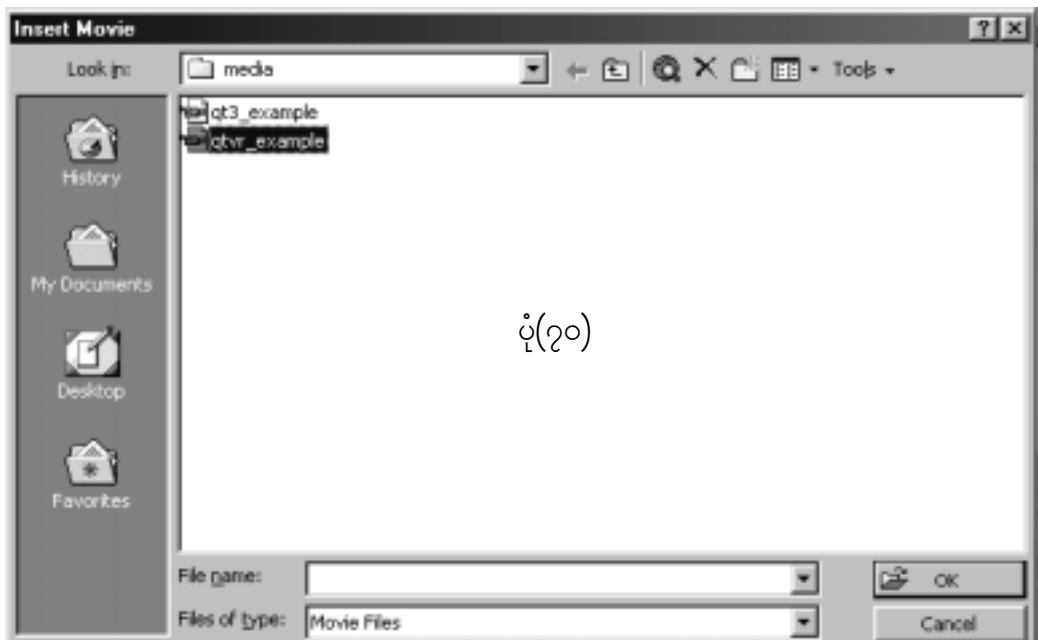
(က) Insert Menu မှ Movies and Sounds ကို Point လုပ်ပါ။ ပုံ(၆၉)

ပုံ(၆၉)



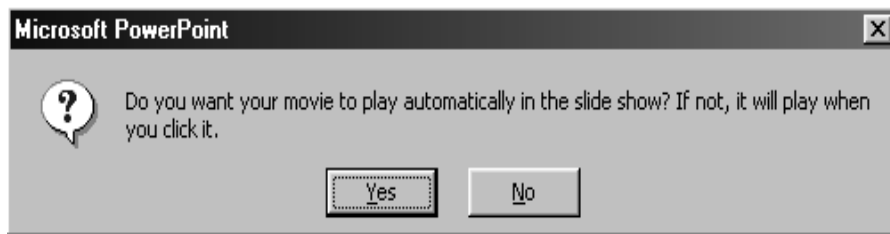
(ခ) ပေါ်လာသော Sub Menu မှ Movies from File ကို Click လုပ်ပါ။

(ဂ) Insert Movie Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၇၀)



ပုံ(၇၀)

- (ဃ) ယင်း Box မှ File name Text box တွင် Movie File name ကိုရိုက်ထည့်ပါ။
- (င) Movie File name မသိပါက ရှာရန် Look in ရှိ Down Arrowကိုနှိပ်ပါ။  
ပေါ်လာသော Drives and Folder list မှ File ရှိမည့် Folder ကို ရှာပြီး Click လုပ်ပါက File List Box တွင် File များပေါ်လာမည်။
- (စ) ပေါ်လာသော File များမှ တစ်ခုကိုရွေးပါ။
- (ဆ) OK button ကို Click လုပ်ပါ။ Dialog Box တစ်ခုထပ်ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၇၁)



ပုံ(၇၁)

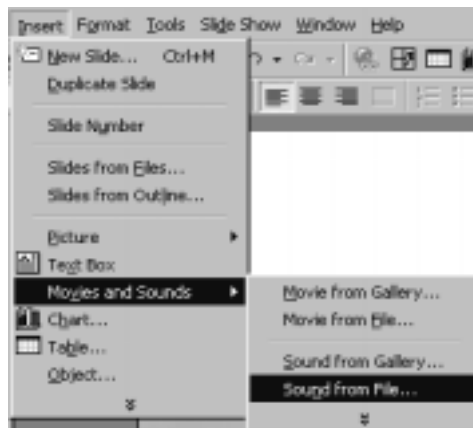
- (ဇ) Insert လုပ်လိုက်သော Movie File အား Slide Show ပြချိန်တွင် အလိုအလျောက် ပြစေလိုက Yes Button ကို Click လုပ်ပါ (သို့မဟုတ်) မပြလိုပါက No button ကို Click လုပ်ပါ။

### အသံဖိုင်များထည့်သွင်းခြင်း

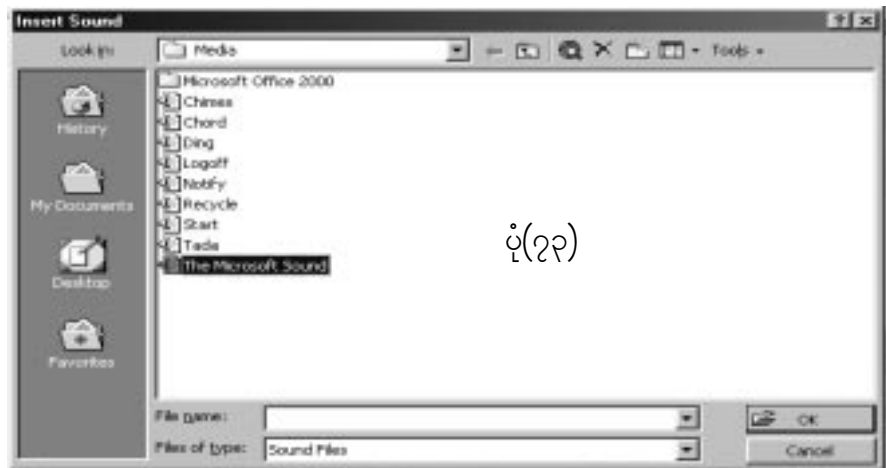
၄၂။ Slide Page တစ်ခုတွင် အသံပါသော Sound File များ ထည့်လိုပါက-

- (က) Insert Menu မှ Movies and Sounds ကို Point လုပ်ပါ။ ပုံ(၇၂)

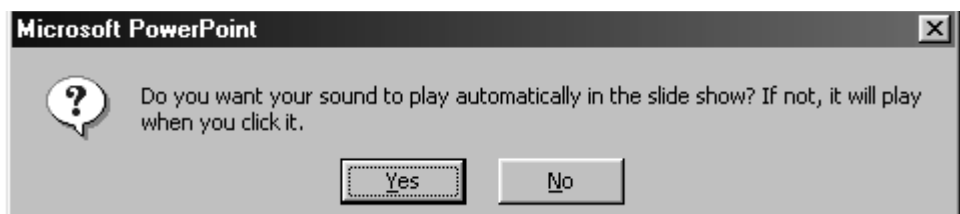
ပုံ(၇၂)



- (ခ) ပေါ်လာသော Sub Menu မှ Sound from File ကို Click လုပ်ပါ။
- (ဂ) Insert Sound Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၇၃)



- (ဃ) ယင်း Box မှ File name Text box တွင် Sound File name ကိုရိုက်ထည့်ပါ။
- (င) Sound File name မသိပါက ရှာရန် Look in ရှိ Down Arrow ကိုနှိပ်ပါ။ ပေါ်လာသော Drives and Folder list မှ File ရှိမည့် Folder ကို ရှာပြီး Click လုပ်ပါ။ File List Box တွင် File များပေါ်လာမည်။
- (စ) ပေါ်လာသော File များမှ တစ်ခုကိုရွေးပါ။
- (ဆ) OK button ကို Click လုပ်ပါက Dialog Box တစ်ခုထပ်ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၇၄)



ပုံ(၇၄)

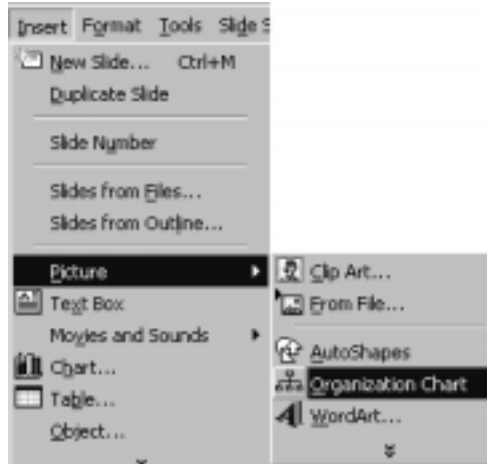
- (ဇ) Insert လုပ်လိုက်သော Sound File အား Slide Show ပြချိန်တွင် အလိုအလျောက် ပြစေလိုက Yes Button ကို Click လုပ်ပါ (သို့မဟုတ်) မပြလိုပါက No button ကို Click လုပ်ပါ။

### Insert Organization Chart များထည့်သွင်းခြင်း

၄၃။ Organization Chart သည် ရုံး/ဌာနဆိုင်ရာအဖွဲ့အစည်းများ၊ ကုမ္ပဏီများ၊ အသင်းအဖွဲ့များ အတွက် ဖွဲ့စည်းပုံ Chartများရေးဆွဲရန် အသုံးပြုသည်။ ၎င်း Chartအား Slide Pageတွင်ထည့်လိုပါက-

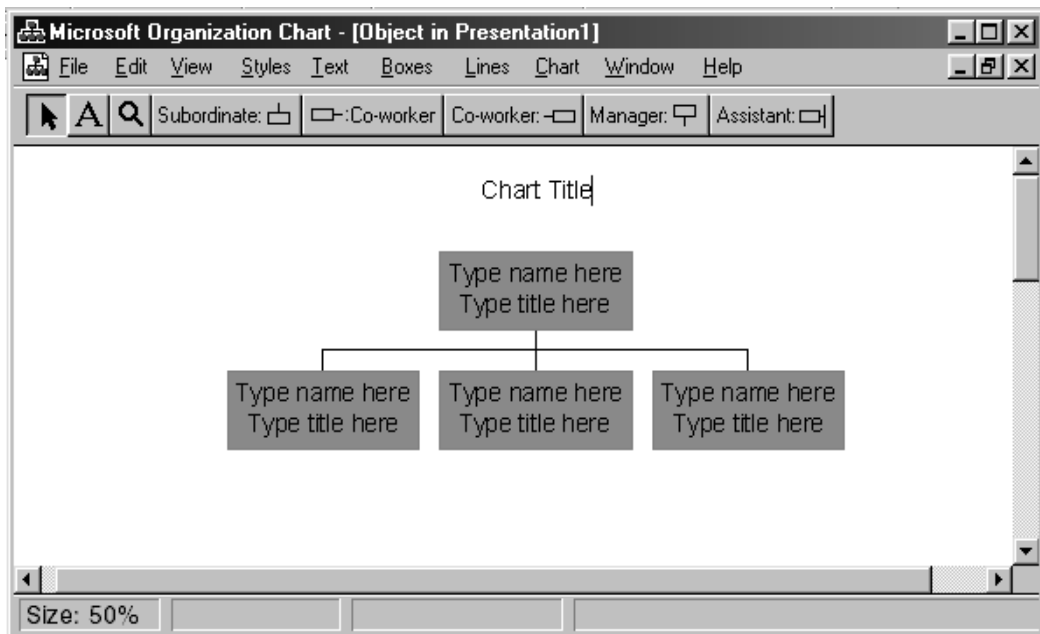
- (က) Insert Menu မှ Picture ကို Point လုပ်ပါ။ ပေါ်လာသော Submenu မှ Organization Chart ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၇၅)

ပုံ(၇၅)



- (ခ) Chart Windows ပေါ်လာမည်။ ၎င်း Windows တွင် Simple Chart တစ်ခု ပေါ်နေမည်ကိုတွေ့ရမည်။ ပုံ(၇၆)

ပုံ(၇၆)

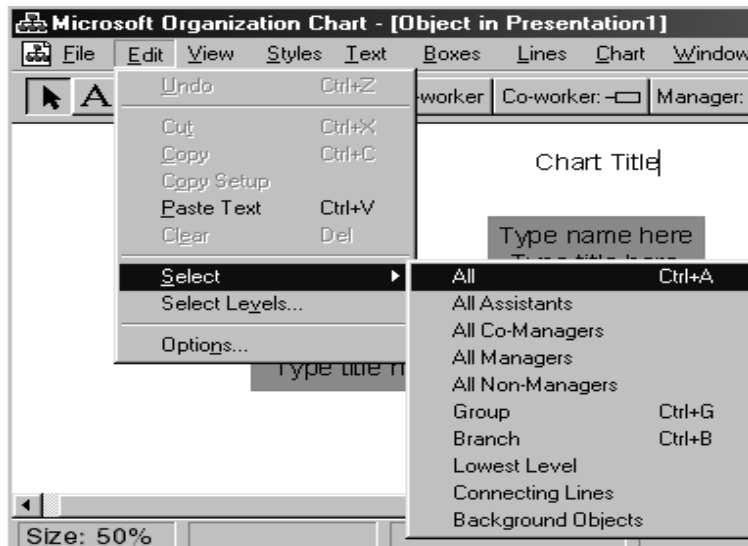


- (ဂ) Chart Title တွင် မိမိ Chart ၏ခေါင်းစဉ်ကို Cursor ချ၍ ရိုက်ပါ။ အလားတူ Chart အတွင်းရှိ Label များကိုလည်း မိမိ Label များဖြင့် အစားထိုးရိုက်ပါ။ Label Block များ ထပ်တိုးလိုပါ Toolbars မှ တိုးလိုသော Label Tools ကို Click လုပ်ပါ။ ပြီးလျှင် Chart ရှိ Label ပေါ်တွင် Click လုပ်ပါ။ ဤနည်းဖြင့် Label များကို အဆင့်ဆင့် ပွားနိုင်သည်။ မလိုသော Label ကို ဖျက်လိုပါက ၎င်း Label ကို Click လုပ်ပါ။ ပြီးလျှင် Edit Menu မှ Clear ကို Click လုပ်ပါ။

၄၄။ Chart Style ပြောင်းလိုပါက-

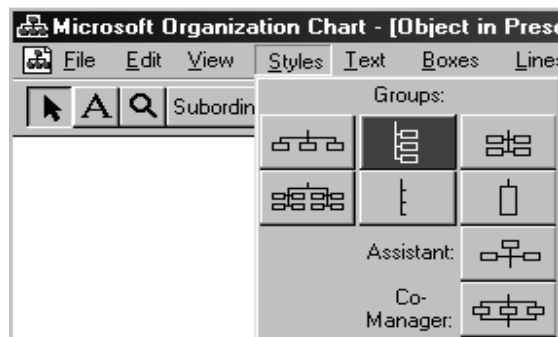
- (က) Chart တစ်ခုလုံးကို Select လုပ်ရန် Edit Menu မှ Select ကို Point လုပ်ပါ။ ပေါ်လာသော Submenu မှ All ကို Click လုပ်ပါ။ပုံ(၇၇)

ပုံ(၇၇)

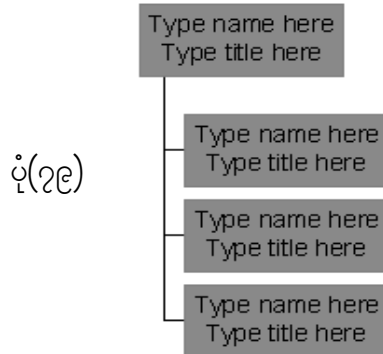


- (ခ) Menu Bar မှ Styles ကို Click လုပ်ပါ။ Chart Style အမျိုးမျိုးပေါ်လာမည်။ ပုံ(၇၈)

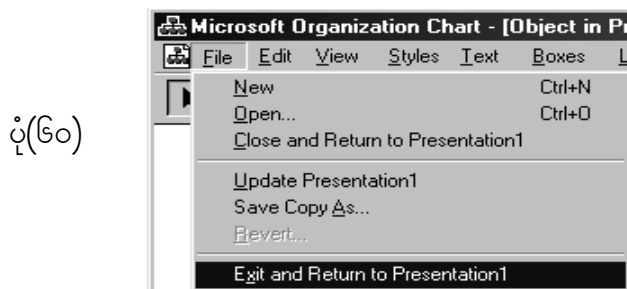
ပုံ(၇၈)



- (ဂ) နှစ်သက်ရာတစ်ခုကို Click လုပ်ပါက Chart Style ပုံစံပြောင်းသွားမည်။ ပုံ(၇၉)  
**My Chart**



- (ဃ) မူလ Slide Page ကို ပြန်သွားရန် File Menu မှ Exit and Return to Presentation ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၆၀)

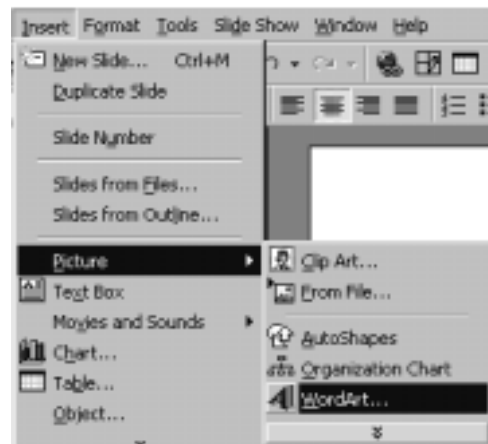


## WordArt ထည့်သွင်းခြင်း

၄၅။ Slide Page များတွင် ဒီဇိုင်းစာလုံးများကို ထည့်သွင်းလိုပါက WordArt (ဒီဇိုင်းစာလုံးများ)ကို အသုံးပြုနိုင်သည်။

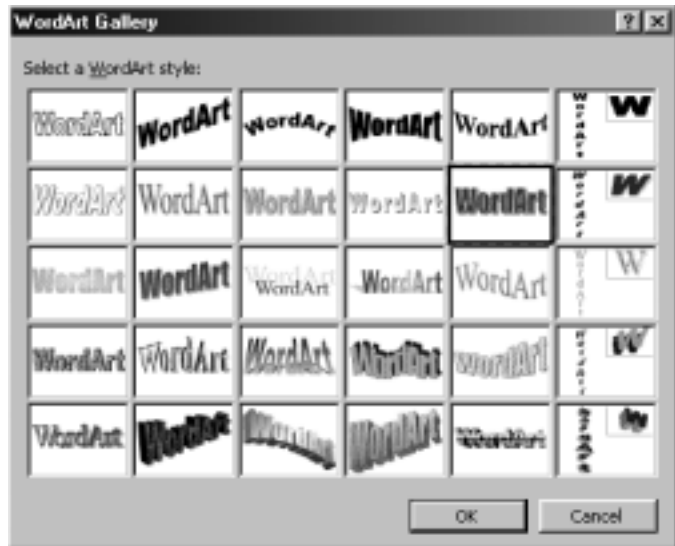
- (က) Insert Menu မှ Picture ကို Point လုပ်ပါ။ ပေါ်လာသော Submenu မှ WordArt ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၆၁)

ပုံ(၆၁)



- (ခ) WordArt Gallery Dialog Box ပေါ်လာမည်။ပုံ(၆၂)

ပုံ(၆၂)



- (ဂ) နှစ်သက်ရာ Style တစ်ခုကို ရွေး၍ OK button ကို Click လုပ်ပါက Edit WordArt Text Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၆၃)

ပုံ(၆၃)



- (ဃ) ၎င်း Box တွင် Font နှင့် Size ကို ရွေးချယ်ပါ။ ပြီးလျှင် “COMPUTER” ကို ရိုက်ထည့်ပါ။ ပြီးလျှင် OK button ကို Click လုပ်ပါ။ WordArt ပန်းစာလုံး တစ်ခု ဖြစ်လာမည်။ ပုံ(၆၄)

ပုံ(၆၄)

**COMPUTER**

- (င) Edit လုပ်လိုပါက ပန်းစာလုံးပေါ်တွင် Double Click လုပ်ပါက Edit WordArt Text Dialog Box နှင့် WordArt Tool Box များပေါ်လာပြီး လိုအပ်သလို ပြင်ဆင်နိုင်သည်။ပုံ(၆၅)

ပုံ(၆၅)

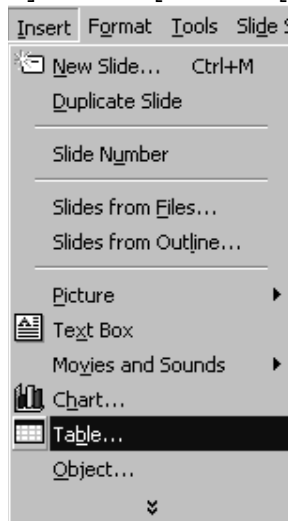


ဇယားများထည့်သွင်းခြင်း

၄၆။ Slide Page တွင် ဇယားထည့်သွင်းလိုပါက-

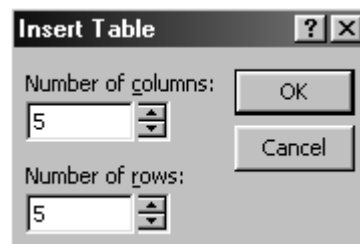
- (က) Insert Menu မှ Table ကို Click လုပ်ပါ။ပုံ(၆၆)

ပုံ(၆၆)



- (ခ) Insert Table Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၆၇)

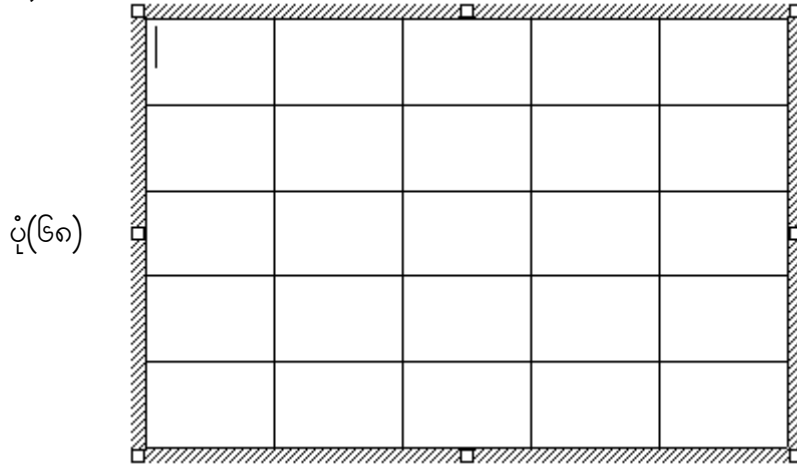
ပုံ(၆၇)






- (ဂ) Number of Columns တွင် Column အရေအတွက် ရိုက်ထည့်ပါ။ Number of Rows တွင် Row အရေအတွက် ရိုက်ထည့်ပြီးလျှင် OK button ကို Click လုပ်ပါ။



- (ဃ) မိမိပေးခဲ့သော Column နှင့် Row အရေအတွက်အတိုင်း ဇယားတစ်ခုပေါ်လာမည်။  
ပုံ(၆၈)



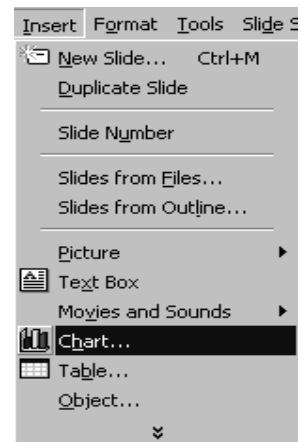
- (င) ဇယားအား Select လုပ်ထားပါက ဘေးဘောင်ပေါ်ရှိ Handle □ များပေါ်၌ Pointer ထောက်၍ ချုံ့နိုင်၊ ချဲ့နိုင်သည်။
- (စ) Row နှင့် Column များပေါ်တွင် Pointer တင်ပါက Pointer ပုံစံသည်  နှင့်  ပုံများသို့ ပြောင်းသွားသည့်အခါ Drag လုပ်၍ ကျဉ်းနိုင်၊ ကျယ်နိုင်သည်။
- (ဆ) Table အားရွှေ့လိုပါက ၎င်းပေါ်တွင် Click တစ်ချက်နှိပ်ပါ။
- (ဇ) ဘေးဘောင်ပေါ်တွင် Pointer တင်ပါက Pointer ပုံစံသည်  သို့ ပြောင်းသွားသည့်အခါ လိုသောနေရာသို့ Drag လုပ်ဆွဲယူပြီး ရွှေ့နိုင်သည်။

### Microsoft Excel မှဇယားများထည့်သွင်းခြင်း

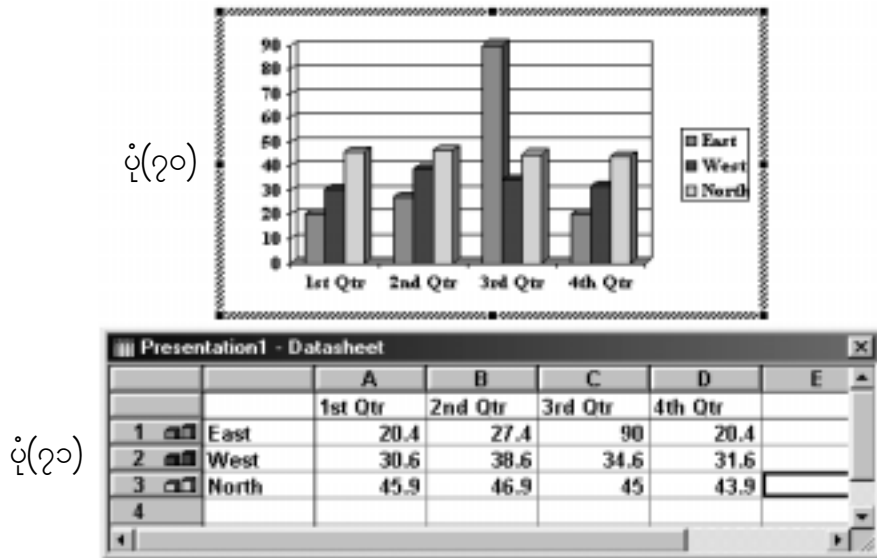
၄၇။ Slide Page တွင် Chart ထည့်သွင်းလိုပါက-

- (က) Insert Menuမှ Chart ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၆၉)

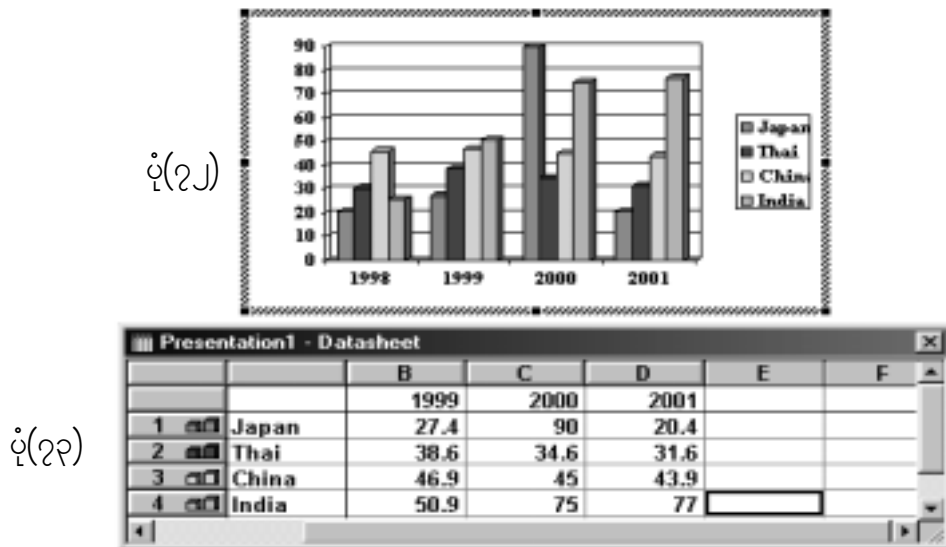
ပုံ(၆၉)



(ခ) Simple Chart ပုံ(၇၀)နှင့် Simple Data Sheet တစ်ခုပေါ်လာမည်။ ပုံ(၇၁)



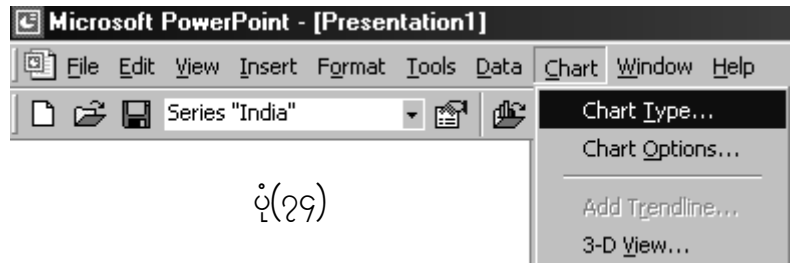
(ဂ) Simple Data Sheet တွင် Data များအစားထိုးရိုက်ထည့်ပါက ပုံ(၇၂) Simple Chart သည် အလိုအလျောက်ပြောင်းသွားမည်။ ပုံ(၇၃)



(ဃ) Simple Data Sheet ဖျောက်လိုပါက Datasheet နှင့် Chart Area အပြင်ဘက်တွင် Click လုပ်ပါ။

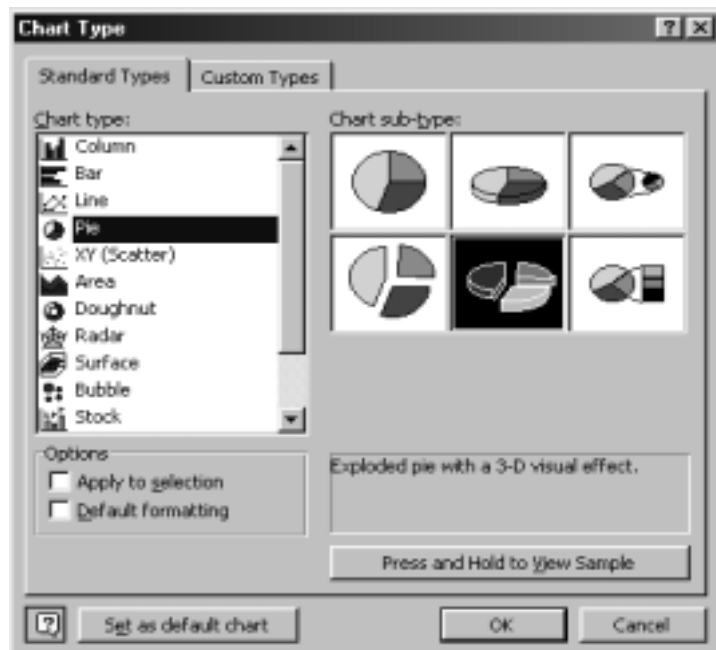
၄၈။ ယင်း Chart ကို Edit လုပ်လိုပါက-

- (က) Chart ပုံ(၇၂)ပေါ်တွင် Click နှစ်ချက်လုပ်ပါ။ Datasheet ပြန်ပေါ်လာမည်။ Menu Bar ရှိ Menu List လည်းပြောင်းသွားမည်။
- (ခ) Chart Type ကိုပြောင်းလိုပါက Chart Menu မှ Chart Type ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၇၄)



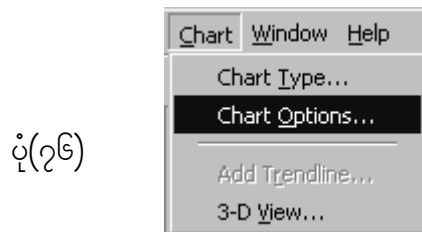
ပုံ(၇၄)

- (ဃ) Chart Type Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၇၅)

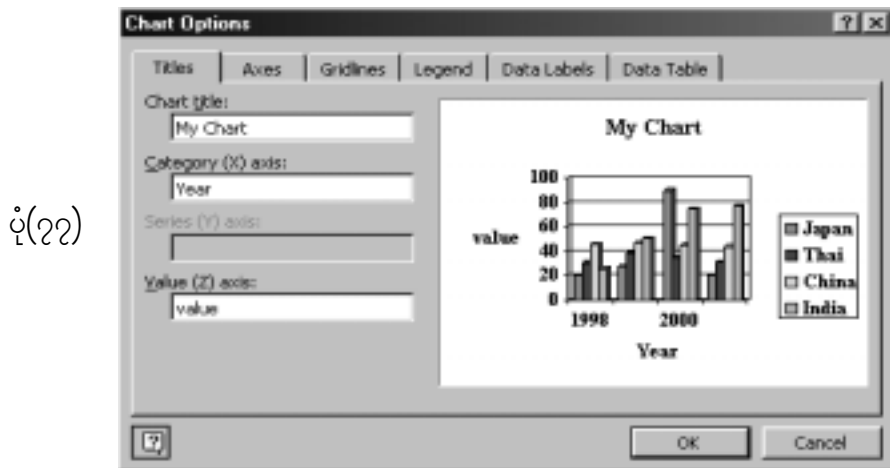


ပုံ(၇၅)

- (င) ၎င်း Box တွင် Standard Type Tab နှင့် Custom Types Tab တို့မှ နှစ်သက်ရာ Chart တစ်ခုကို ရွေးပြီး OK button အား Click လုပ်ပါ။
- (စ) Chart Menu မှ Chart Option ကို ရွေးပါ။ ပုံ(၇၆)



(ဆ) Chart Option Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၇၇)



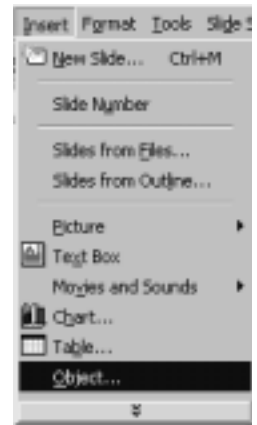
- ( ဇ ) ၎င်း Box ၏ Title Tab တွင် Chart Title, X axis, Y axis တို့တွင် သင့်တော်သော Text များ ရိုက်ထည့်ပါ။
- ( စ ) Axes Tab တွင် X Value, Y Value တန်ဖိုးများ ဖျောက်ထားနိုင်သည်။ ပေါ်စေလိုပါက ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။
- ( ည ) Gridlines Tab တွင် Gridlines များကို ဖျောက်ထားနိုင်သကဲ့သို့ ပေါ်စေလိုက ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။
- ( ဋ ) Legend Tab တွင် Value နှင့် Label ကို ပြလိုပါက ပြနိုင်သည်။ မပြလိုက ဖြုတ်ထားနိုင်သည်။
- ( ဌ ) Setting များကို ရွေးချယ်ပြီးပါက OK button အား Click လုပ်ပါ။
- ( ဍ ) Datasheet အပြင်ဘက်တွင် Click လုပ်ပါ။

## Insert Excel Worksheet (Microsoft Excel မှ ဇယားများထည့်သွင်းခြင်း)

၄၉။ Slide Page တွင် Excel Worksheet ထည့်သွင်းလိုပါက-

(က) Insert Menu မှ Object ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၇၈)

ပုံ(၇၈)



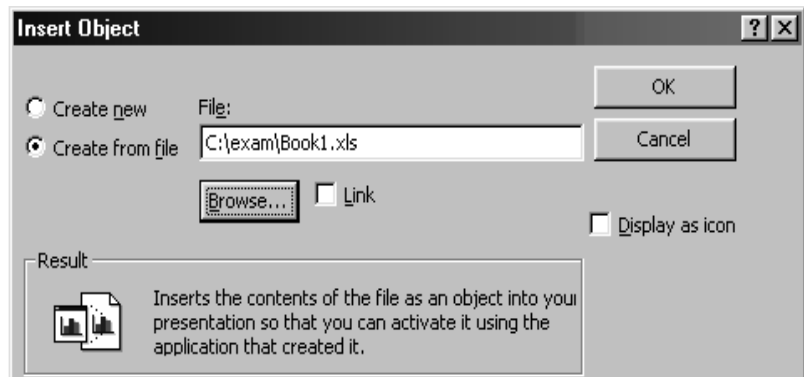
(ခ) Insert Object Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၇၉)



ပုံ(၇၉)

(ဂ) ၎င်း Box တွင် Create from file Option ကိုရွေးပါက အောက်ပါပုံအတိုင်း တွေ့ရမည်။ ပုံ(၈၀)

ပုံ(၈၀)




(ဃ) ၎င်းမှ File ရှိ Text Box တွင် Filename (ဥပမာ- C:\exam\Book1.xls) ကို ရိုက်ထည့်ပြီး OK button ကို Click လုပ်ပါ။

( င ) Slide Page တွင် Excel Worksheet ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၈၁)

ပုံ(၈၁)

| ACTUAL BUDGET FOR THE FIVE SCALES AREA |        |        |                     |
|--|--------|--------|---------------------|
| AREAS                                  | BUGWET | ACTUAL | ACTUAL AS A% BUDGET |
| BAGAN                                  | 1200   | 1185   | 98.50%              |
| MEIKTILA                               | 2000   | 2770   | 96.00%              |
| KALAW                                  | 600    | 760    | 100.67%             |
| BAGO                                   | 2400   | 1800   | 98.75%              |
| PYAY                                   | 2800   | 2880   | 98.75%              |
| TOTAL                                  | 9000   | 9395   | 98.75%              |

- ( စ ) ၎င်းအားချို့လို၊ ချဲ့လိုပါက Select လုပ်ပြီး ဘေးဘောင်ပေါ်ရှိ Handle □ များပေါ်၌ Pointer ထောက်၍ ချဲ့နိုင်၊ ချဲ့နိုင်သည်။
- ( ဆ ) ရွှေ့လိုပါက ၎င်းပေါ်တွင် Click တစ်ချက်နှိပ်ပါ။
- ( ဇ ) ဘေးဘောင်ပေါ်တွင် Pointer တင်ပါက Pointer ပုံစံသည်  သို့ပြောင်းသွားသည့်အခါ လိုသောနေရာသို့ Drag လုပ်ဆွဲယူပြီး ရွှေ့နိုင်သည်။

၅၀။ Worksheet တွင် ပါဝင်သော အချက်အလက်များ Edit လုပ်လိုပါက-

(က) Worksheet ပေါ်တွင် Double Click လုပ်ပါ။ပုံ(၈၂)

ပုံ(၈၂)

|   | A                                      | B      | C      | D                   |
|---|--|--------|--------|---------------------|
| 1 | ACTUAL BUDGET FOR THE FIVE SCALES AREA |        |        |                     |
| 2 | AREAS                                  | BUGWET | ACTUAL | ACTUAL AS A% BUDGET |
| 3 | BAGAN                                  | 1200   | 1185   | 98.50%              |
| 4 | MEIKTILA                               | 2000   | 2770   | 96.00%              |
| 5 | KALAW                                  | 600    | 760    | 100.67%             |
| 6 | BAGO                                   | 2400   | 1800   | 98.75%              |
| 7 | PYAY                                   | 2800   | 2880   | 98.75%              |
| 8 | TOTAL                                  | 9000   | 9395   | 98.75%              |

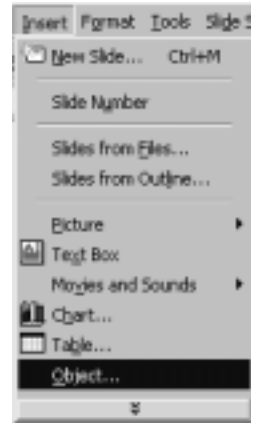
Sheet1 Sheet2 Sheet

- ( ခ ) ပေါ်လာသော Worksheet တွင် ပြင်လိုသော အချက်အလက်များကို ပြင်ပါ။
- ( ဂ ) ပြင်ပြီးလျှင် ၎င်း Worksheet နှင့် လွတ်သောနေရာတွင် Click တစ်ချက်နှိပ်ပါ။

## Microsoft Word ဖိုင်များထည့်သွင်းခြင်း

၅၁။ Slide Page တွင် Microsoft Word Document ထည့်သွင်းလိုပါက-

(က) Insert Menu မှ Object ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၈၃)



ပုံ(၈၃)

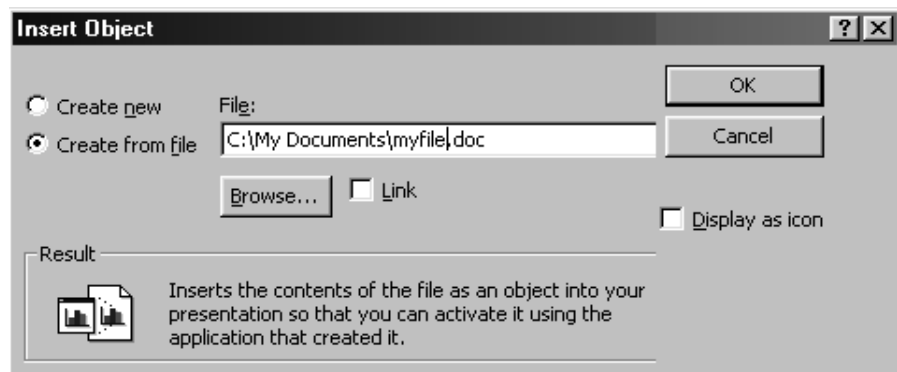
(ခ) Insert Object Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၈၄)

ပုံ(၈၄)



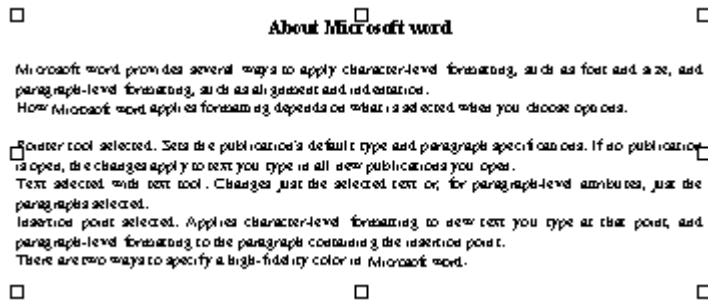
(ဂ) ၎င်း Box တွင် Create from file Option ကို ရွေးပါ။ ပုံ(၈၅) Objects Type ကို ရွေး၍ OK button ကို Click လုပ်ပါ။


ပုံ(၈၅)



- (ဃ) ၎င်းမှ File Text Box တွင် Filename (ဥပမာ- C:\My Documents\ myfile.doc) ကို ရိုက်ထည့်ပြီး OK button ကို Click လုပ်ပါ။
- (င) Slide Page တွင် Microsoft Word Document ပါလာမည်။ပုံ(၈၆)

ပုံ(၈၆)

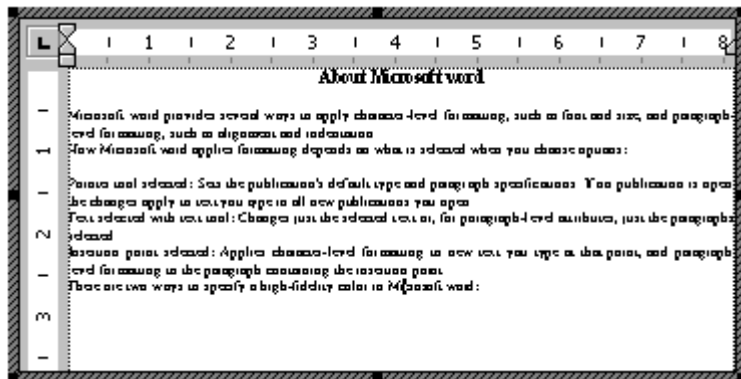


- (စ) ၎င်းအားချို့လို၊ ချဲ့လိုပါက Select လုပ်ပြီး ဘေးဘောင်ပေါ်ရှိ Handle □ များပေါ်၌ Pointer ထောက်၍ ချဲ့နိုင်၊ ချဲ့နိုင်သည်။
- (ဆ) ရွှေ့လိုပါက ၎င်းပေါ်တွင် Click တစ်ချက်နှိပ်ပါ။
- (ဇ) ဘေးဘောင်ပေါ်တွင် Pointer တင်ပါက Pointer ပုံစံသည်  သို့ပြောင်းသွားသည် အခါ လိုသောနေရာသို့ Drag လုပ်ဆွဲယူပြီး ရွှေ့နိုင်သည်။

၅။ Myfile.doc တွင် ပါဝင်သော အချက်အလက်များကို Edit လုပ်လိုပါက-

- (က) ၎င်းအပေါ်တွင် Pointer တင်၍ Double Click လုပ်ပါ။ပုံ(၈၇)

ပုံ(၈၇)



- (ခ) ထပ်ပေါ်လာသော Document တွင် ပြင်လိုသော အချက်အလက်များကို ပြင်ပြီးလျှင် ၎င်း Document နှင့်လွတ်သောနေရာတွင် Click တစ်ချက်နှိပ်ပါ။



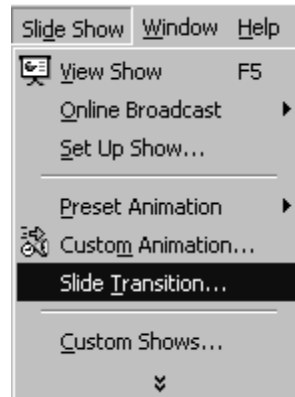
### Effects များ ဖန်တီးခြင်း

၅၃။ File အသစ်ဖွင့်ခြင်း၊ Slide Page များထပ်ထည့်ခြင်း၊ ဖျက်ခြင်း၊ Slide Page များပေါ်တွင် စာသားများထည့်ခြင်း၊ Drawing Tools များသုံး၍ ပုံများဆွဲထည့်ခြင်း၊ အသင့်ဆွဲပြီးပုံများထည့်ခြင်း၊ အခြား Application များမှ Tables များ၊ Document များထည့်ခြင်း၊ Chart ပုံများထည့်ခြင်း စသည် တို့ကို ရှင်းလင်းခဲ့ပြီးဖြစ်ပါသည်။ ဖန်တီးထားပြီးသော Slide Pages များတွင် Animation Effects များ၊ Sound Effects စသည့် Effects အမျိုးမျိုးတို့ ထပ်မံထည့်သွင်းမည် ဖြစ်ပါသည်။

### Slide Transition သတ်မှတ်ပေးခြင်း

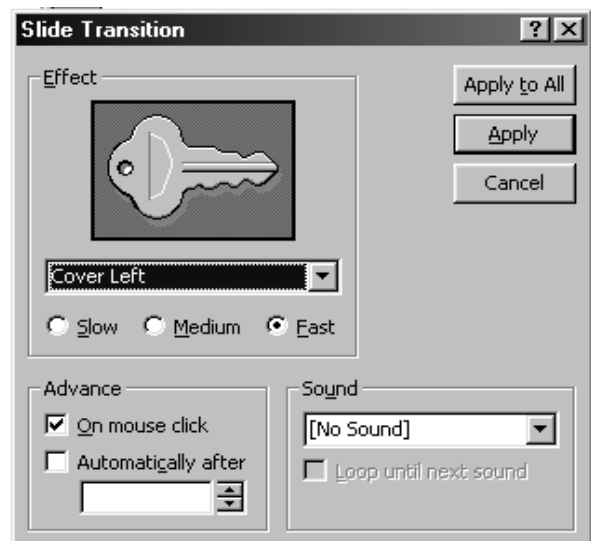
၅၄။ Slide Page တစ်ခုမှ နောက်တစ်ခုသို့ ပြောင်းချိန်တွင် Slide Transition ထည့်လိုပါက-  
(က) Slide Show Menu မှ Slide Transition ကို Click လုပ်ပါ။ပုံ(၈၆)

ပုံ(၈၆)



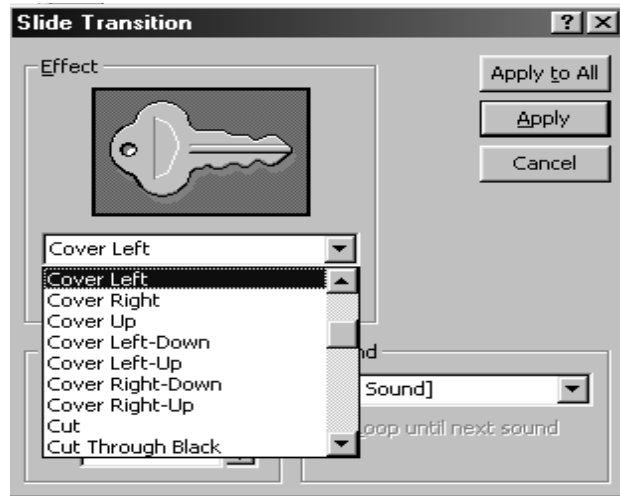
(ခ) Slide Transition Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၈၇)

ပုံ(၈၇)



- (ဂ) Effect ရှိ Down Arrow button ကို Click လုပ်၍ ပေါ်လာသော List မှ Effect တစ်ခုခုကို ရွေးပါ။ မထည့်လိုပါက ၎င်း List မှ No Transition ကို ရွေးပါ။ ပုံ(၈၈)-
- (၁) Cover Left ကို ရွေးပါက Slide Page သည် ဘယ်ဘက်မှ ဝင်လာမည်။
- (၂) လှုပ်ရှားမှုအနှေးအမြန်ကိုလိုက်၍ Slow, Medium, Fast တစ်ခုခုကို ရွေးပါ။
- (၃) ထိုသို့ရွေးချယ်ပါက Slide Page ၏လှုပ်ရှားမှုနှုန်းကို တွေ့ရမည်။

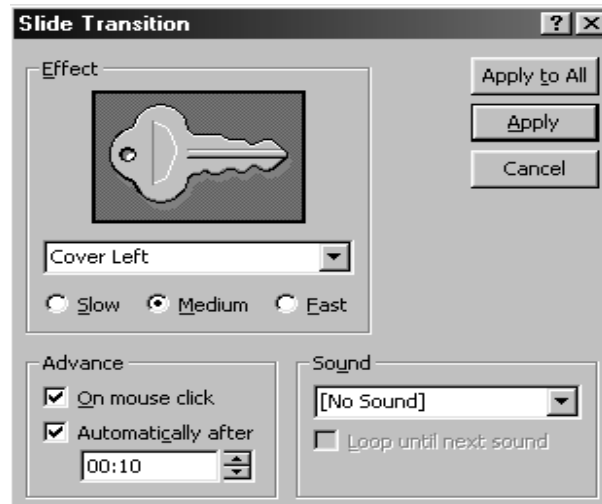
ပုံ(၈၈)



(ဃ) Advance တွင် -

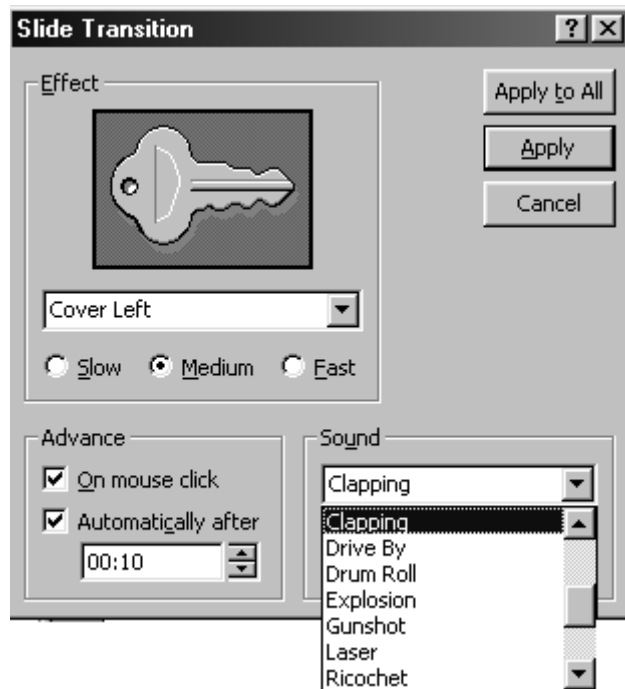
- (၁) On mouse Click ကိုရွေးပါက Slide Page သည် Mouse ကို Click လုပ်မှသာ ပေါ်လာမည်။
- (၂) Automatically After ကို ရွေးချယ်ပါက အချိန်ထည့်ပေးရမည်။ (ဥပမာ - ၀၀:၁၀ ထည့်ပါက ၁၀-စက္ကန့် ကြာမည်) ပုံ(၈၉)

ပုံ(၈၉)



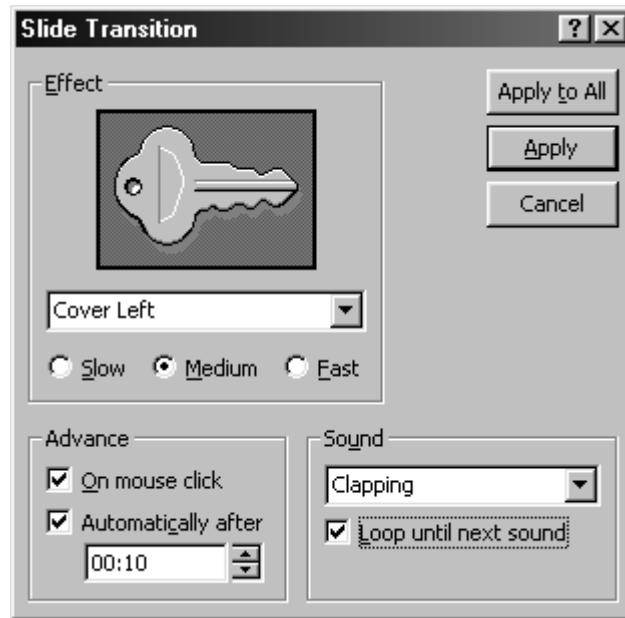
- (၃) Slide Page သည် ယင်းအချိန်အတိုင်း စောင့်နေပြီး အချိန်ပြည့်မှပေါ်လာမည်။
- (၄) အကယ်၍ Advance မှ On mouse click နှင့် Automatically After နှစ်ခုစလုံးကို ရွေးချယ်ထားပါက Slide Page သည် အချိန်ကိုစောင့်၍ ပေါ်လာမည်။ အချိန်မပြည့်မီပေါ်စေလိုပါက Mouse Click ကို နှိပ်နိုင်သည်။
- (၅) Mouse Click အစား Keyboard မှ Key တစ်ခုကိုလည်း နှိပ်နိုင်သည်။
- ( င ) Sound ထည့်ရန် Sound တွင် Down Arrow ကို Click လုပ်ပါ။ Sound List ပေါ်လာမည်- ပုံ(၉၀)

ပုံ(၉၀)



- (၁) ၎င်း List မှ Vertical Scroll ကို အသုံးပြု၍ ရှာဖွေပြီး Sound တစ်ခုခုကို ရွေးချယ်ပါ။ ဥပမာ- လက်ခုပ်တီးသံ(Clapping)ကို ရွေးပါက Slide Page ပေါ်ချိန်တွင် လက်ခုပ်တီးသံ ကြားရပါမည်။
- (၂) မထည့်လိုက ၎င်း List မှ No Sound ကို ရွေးရပါမည်။
- (၃) Sound List မှ Loop until next sound ကို ရွေးချယ်ပါက လက်ခုပ်တီးသံ သည် Next Sound မတိုင်မီအထိ ကြားနေရမည်။ ပုံ(၉၁)

ပုံ(၉၁)



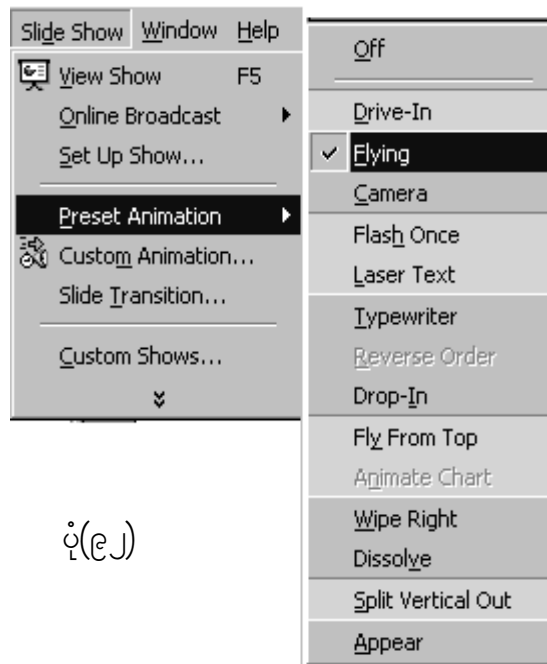
- (ဃ) အထက်ပါရွေးချယ်မှုများ ရွေးချယ်ပါက **Current Page** အတွက် **Effect** ဖြစ်လိုပါက **Apply** button ကို **Click** လုပ်ပါ (သို့မဟုတ်) **Slide Page** အားလုံးအတွက် **Apply to All** button ကို **Click** လုပ်ပါ။

### လုပ်ရှားမှုများဖန်တီးခြင်း

၅၅။ Animation Effect ကို Slide Page ၏ Text frame များ၊ Graphic ပုံများနှင့် Drawing ပုံများတွင် တစ်ခုချင်း သီးခြားစီ (သို့မဟုတ်) Group လိုက်ထည့်သွင်းနိုင်သည်-

#### (က) Using Preset Animation

- (၁) Slide Page တွင်ရှိသော Element များထဲမှ တစ်ခုကို **Select** လုပ်ပါ။ ဥပမာ Text Frame (သို့မဟုတ်) Object တစ်ခုကို **Select** လုပ်ပါ။
- (၂) Slide Show Menu မှ **Preset Animation** ကို **Point** လုပ်ပါက Animation List ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၉၂)



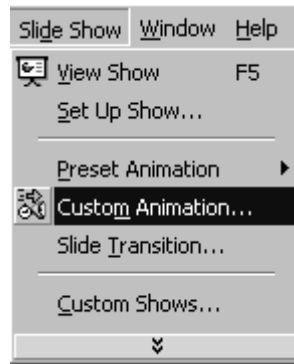
ပုံ(၉၂)

- (၃) ၎င်း List မှ တစ်ခုခုကို ရွေးချယ်ရမည်။
- (၄) မထည့်လိုက် off ကို Click လုပ်ပါ။
- (၅) ဥပမာ-Flying ကိုရွေးပါက Slide Page ပြသချိန်တွင် Text frame ရှိ စာသားသည် စာမျက်နှာ၏ဘယ်ဘက်မှ ဝင်လာမည်။
- (၆) ထို့အတူ Type writer ကို ရွေးပါက လက်နှိပ်စက် ရိုက်သံကြားရမည်။
- (၇) ၎င်း Slide Page တွင် နောက်ထပ် Object တစ်ခုရွေးချယ်ပြီး Camera ကို ရွေးပါက Slide Show ပြသချိန်တွင် Camera ရိုက်သံကြားရမည်။
- (၈) ၎င်း Slide Page ပေါ်ရှိ အခြား Text frame များ၊ Object များကိုလည်း အထက်ပါအတိုင်း Animation များ၊ Effect များကို ထည့်သွင်းနိုင်သည်။

#### (ခ) Using Custom Animation

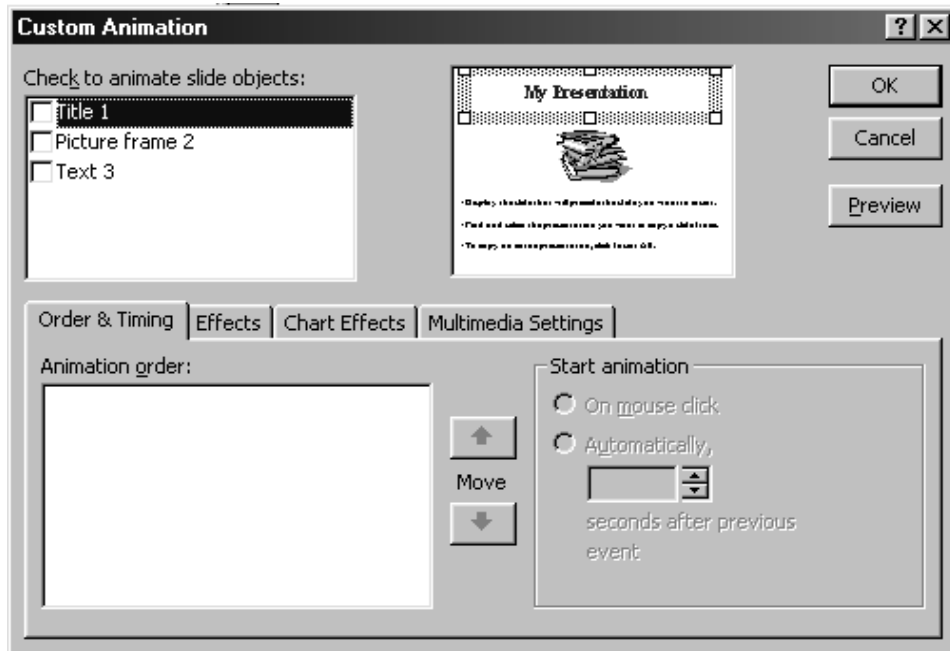
- (၁) Custom Animation ထည့်ရန် Slide Page တွင်ရှိသော Element များထဲမှ တစ်ခုခုကို Select လုပ်ပါ။ ဥပမာ Text Frame (သို့မဟုတ်) Object တစ်ခုကို Select လုပ်ပါ။
- (၂) Slide Show Menu မှ Custom Animation ကို Click လုပ်ပါ။ပုံ(၉၃)

ပုံ(၉၃)



(၃) Custom Animation Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၉၄)

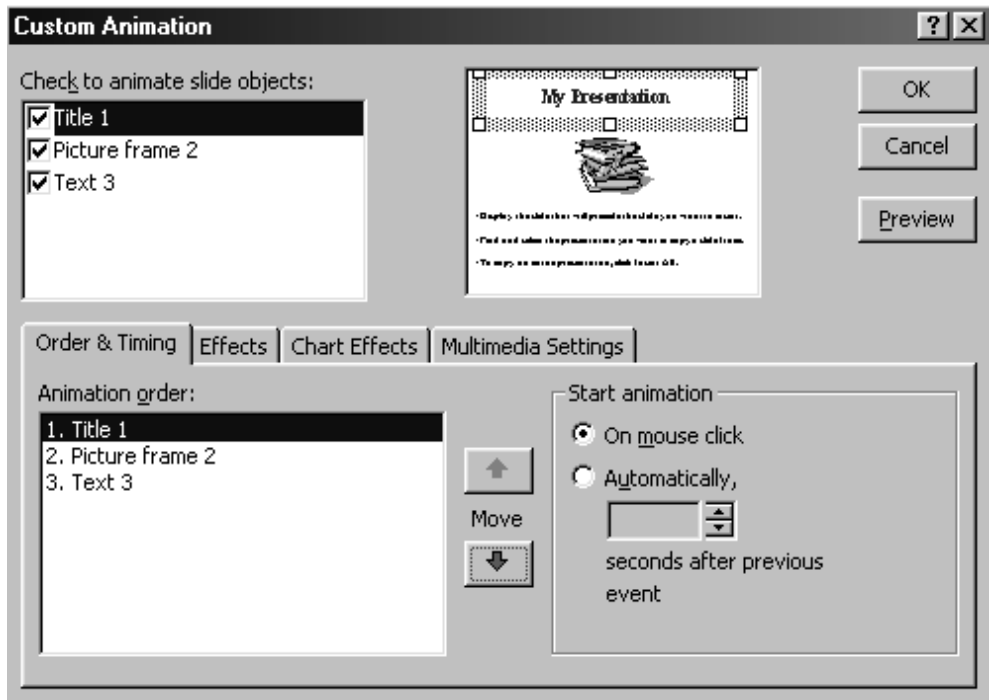
ပုံ(၉၄)





(၄) **Order & Timing**

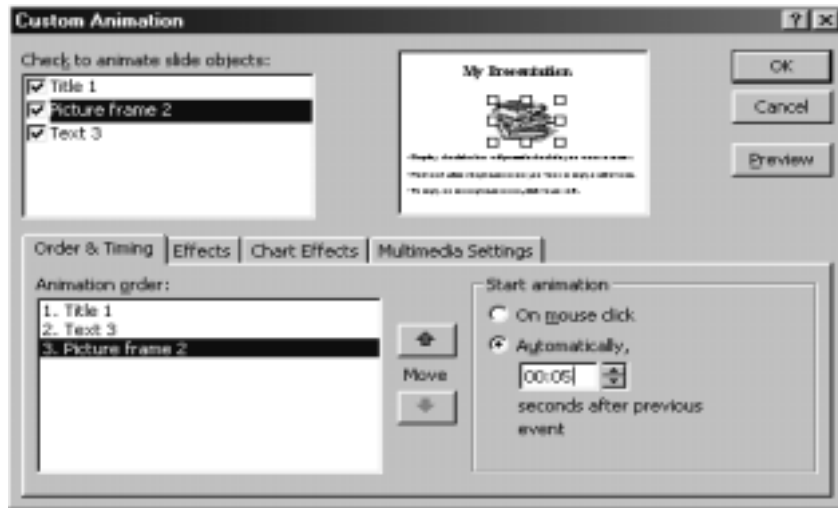
- (ကက) အထက်ပါ Slide Page တွင် Title 1, Picture frame 2, Text 3 စသော Element သုံးခုအား Check to animate slide objects Box တွင် တွေ့ရမည်။
- (ခခ) Title 1, Picture frame 2, Text 3 ရှေ့တွင်ရှိသော Check Box ☒ များအား Click လုပ်ပါက Anumation Order တွင် အစီအစဉ် အတိုင်း ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၉၅)

ပုံ(၉၅)



- ( ဂဂ) Slide Show ပြသချိန်တွင် Animation မပါစေလိုသော Element ရှိ Check Box ☐ ကို ဖြုတ်ရမည်။
- ( ဃဃ) Animation order ရှိအစီအစဉ်ကိုပြောင်းလိုပါကပြောင်းလိုသော Element ကို select လုပ်ပြီး Move မှ Up Arrow  နှင့် Down Arrow  ကိုနှိပ်၍ ပြောင်းနိုင်သည်။
- ( ငင) Start animation မှ On mouse click ကိုရွေးပါက animation များ တစ်ခုမှတစ်ခုသို့ပြောင်းရန် Mouse click လုပ်ရမည်။
- ( စစ) Start animation မှ Automatically ကို ရွေးပါက Animation တစ်ခုမှတစ်ခုသို့ ပြောင်းရန် အချိန်ထည့်ရမည်။( ဥပမာ-၀၀:၀၅ စက္ကန့်) ပုံ(၉၆)

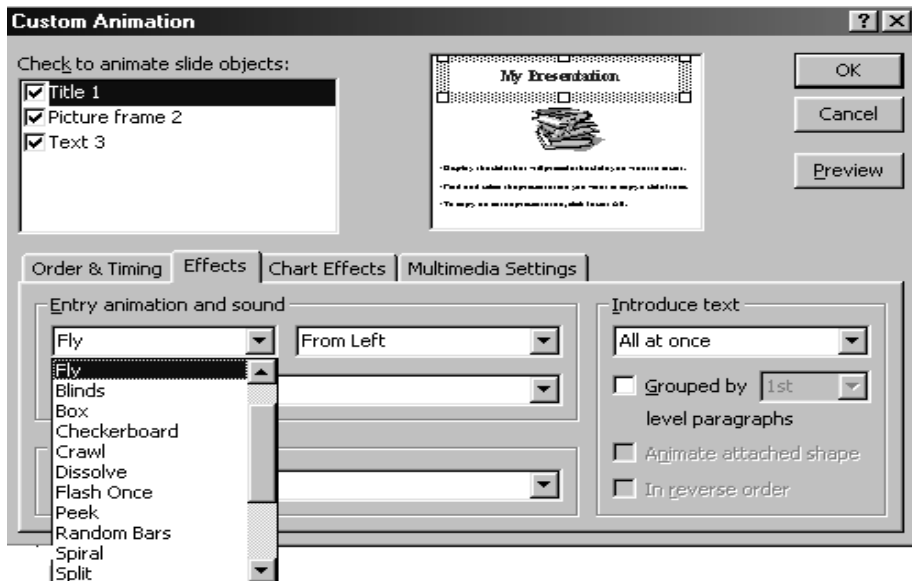
ပုံ(၉၆)



(၅) **Effects Tab**

(ကက) animation effect ထည့်ရန် Element အသီးသီးမှတစ်ခုရွေးပါ။  
ပုံတွင် Title1 ရွေးထားသည်။ ပုံ(၉၇)

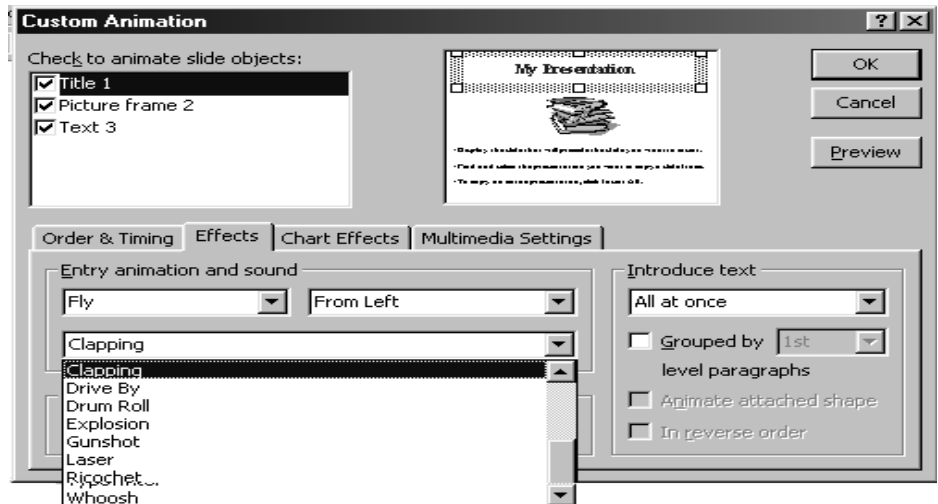
ပုံ(၉၇)





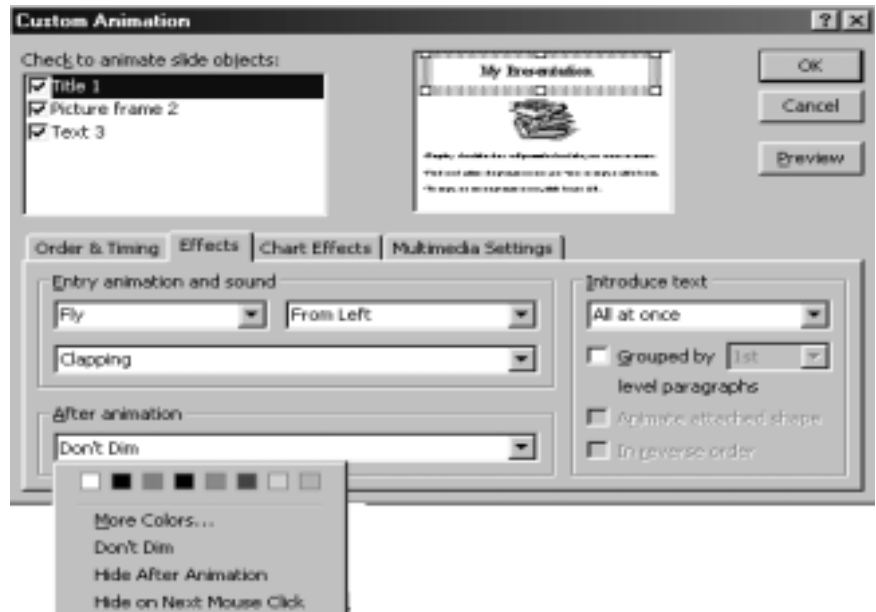
- ( ၁၁ ) Effect Tab မှ Entry animation and sound တွင်တစ်ခုကို ရွေးပါ။  
ဥပမာ-Fly, From Left တို့ကိုရွေးပါ။
- ( ၁၀ ) sound ထည့်ရန် Effect Tab မှ Entry animation and sound  
တွင် တစ်ခုရွေးပါ။ ဥပမာ-Clapping ကိုရွေးပါ။ပုံ(၉၈)

ပုံ(၉၈)



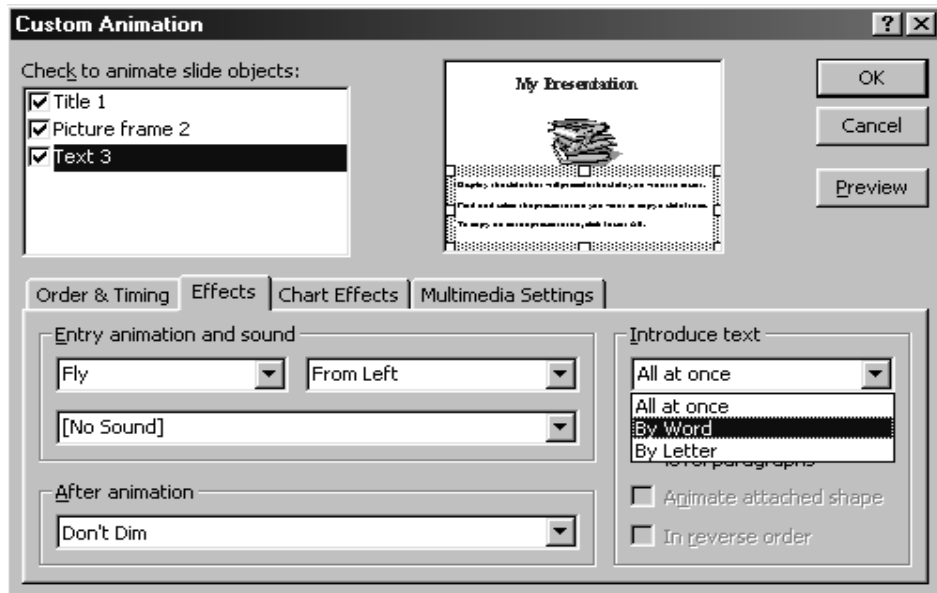
- ( ယယ ) Animation တစ်ခုပြီးချိန်တွင် Color ပြောင်းရန် (သို့မဟုတ်) Object ပျောက်စေရန်အတွက် After animation မှ တစ်ခုကိုရွေးပါ။ပုံ(၉၉)

ပုံ(၉၉)



- ( ငင ) ရွေးချယ်ထားသော Title1 အား All at once, By Word, By Letter စသည်ဖြင့် ပေါ်စေလိုက Introduce text တွင် တစ်ခုခုကို ရွေးပါ။(ပုံ(၁၀၀))

ပုံ(၁၀၀)



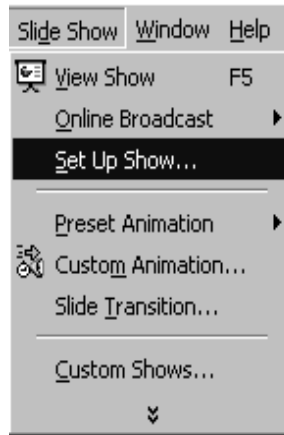
- ( စစ ) ရွေးချယ်ထားသော Element သည် Picture Object များဖြစ်ပါက Introduce text Box သည်ရွေးချယ်ရန်မလိုသောကြောင့်မှီခိုနေမည်။ ၎င်းသည် Text အတွက်သာ ဖြစ်သည်။
- ( ဆဆ ) မိမိရွေးချယ်မှုများကို နမူနာကြည့်လိုပါက Preview button ကို နှိပ်၍ ကြည့်နိုင်သည်။
- (၆) ထိုနည်းတူ Slide Page တွင် Chart ပါရှိပါက Chart Effects Tab ကို ရွေးချယ်၍ အထက်ပါအတိုင်း Animation Effects များကို ထည့်သွင်းနိုင် သည်။ ရွေးချယ်မှုအားလုံး ပြီးဆုံးပါက OK button ကို Click လုပ်ပါ။
- (၇) အခြား Element တစ်ခုခုကိုထပ်ရွေးပါ။ (ဥပမာ-Picture Frame2 ကို ရွေးရန်) အထက်ပါအတိုင်း Order & Timing , Effect များထည့်နိုင်ပါသည်။
- (၈) Slide Page ရှိ Animation Effect ထည့်လိုသော ကျန် Element အသီးသီး ကို အထက်ပါအတိုင်းလုပ်ဆောင်ပြီးလျှင် OK Button ကို Click လုပ်ပါ။
- (၉) ကျန် Slide Page အသီးသီးကိုလည်း Page တစ်ခုချင်းအလိုက် Animation Effects များကို ထည့်သွင်းရမည်။

### Slide Show များအား အစီအစဉ်သတ်မှတ်ခြင်း

၅၆။ Presentation File အား Slide Show ပြသရန်အတွက် Setting ပြုလုပ်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။

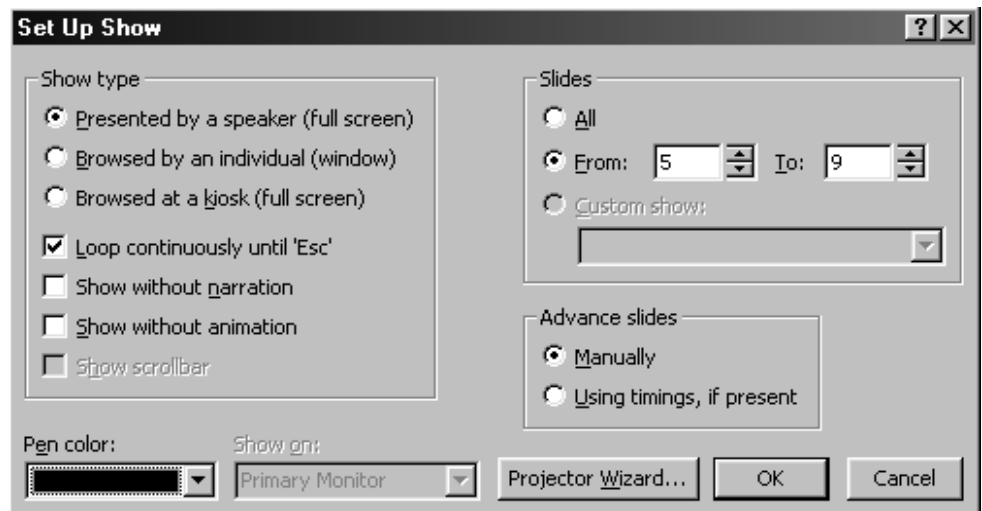
(က) Setting ပြုလုပ်ရန် Slide Show Menu မှ Set Up Show အား Click လုပ်ပါ။  
ပုံ(၁၀၁)

ပုံ(၁၀၁)



(ခ) Set Up Show Dialog ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၁၀၂)

ပုံ(၁၀၂)



(ဂ) ၎င်း Box ရှိ Show Type တွင် Presented by a speaker (full screen) ကို ရွေးပါ။

(ဃ) Animation Effects များ မထည့်လိုပါက Show without animation ကို Click လုပ်ပါ။

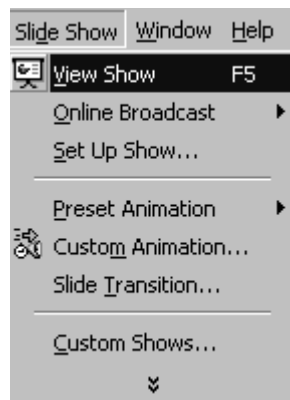
- (စ) နောက်ခံစကားပြောသံမပါစေလိုက Show without narration ကို Click လုပ်ပါ။
- (င) Slide Page များ အားလုံးပြသလိုပါက Slide မှ All ကို ရွေးရပါမည်။
- (ဆ) အပိုင်းလိုက်ပြလိုက From, To အတွက်တွင် Slide Page နံပါတ်များကို ရိုက်ထည့်ရမည်။  
(ဥပမာ - Slide Page အရေအတွက် (၁၀)ခု ရှိပါက Slide Page နံပါတ် ၅ မှ ၉ ထိ ပြသရန်အတွက် From တွင် ၅ ၊ To တွင် ၉ ကို ရိုက်ထည့်ရမည်။)
- (ဇ) Advance Slide တွင် Manually ကိုရွေးချယ်ပါက Mouse button (သို့မဟုတ်) Keyboard မှ Key တစ်ခုခုကို နှိပ်မှသာ Slide Page များ တစ်ခုမှတစ်ခုပြောင်းမည်။
- (ဈ) Using Timings, if present အား ရွေးချယ်ပါက Slide Transition Dialog Box တွင် သတ်မှတ်ပေးထားသော Timing အချိန်အတိုင်း Slide Page များ အလိုအလျောက် ပြောင်းသွားမည်။
- (ည) Slide Page များအား အဆက်မပြတ် ထပ်ခါထပ်ခါ (Looping) ပြသလိုပါက Show Type မှ Loop continuously until 'ESC' အား ရွေးချယ်ထားရမည်။ ၎င်း Looping ပတ်၍ ပြသနေခြင်းအား ရပ်တန့်လိုပါက ESC Key ကို နှိပ်ပါ။
- (ဋ) ရွေးချယ်မှုအားလုံး ပြီးဆုံးပါက OK button ကို Click လုပ်ပါ။

### Slide Show များကို စတင်ပြသခြင်း

၅၇။ Presentation file တစ်ခုအား Slide Show ပြသလိုပါက-

- (က) Slide Show Menu မှ View Show ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၁၀၃)

ပုံ(၁၀၃)



- (ခ) View Menu မှ Slide Show ကို Click လုပ်၍ပြသနိုင်သည်။ (Short cut - F5)  
ပုံ(၁၀၄)

ပုံ(၁၀၄)



( ဂ ) Slide show ပြသမှု ပေါ်လာမည်။

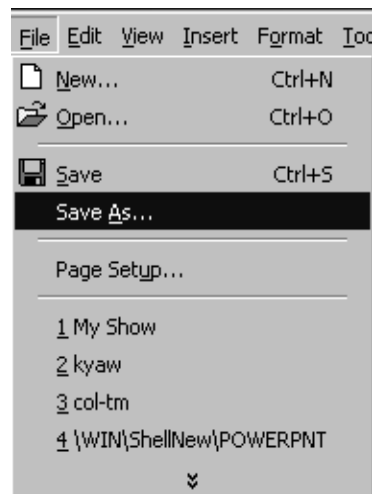
ကွန်ပျူတာဖွင့်ချိန်တွင် **Slide Show** များကို အလိုအလျောက်ပြသစေခြင်း

၅၈။ PowerPoint Presentation file တစ်ခုအား Computer မီးဖွင့်သည်နှင့် တပြိုင်နက် Windows 98 Screen ပေါ်လာပြီးနောက် တစ်ဆက်တည်း Slide Show ပြသလိုပါက-

(က) ပထမအဆင့်အနေဖြင့် ၎င်း file အား ဖွင့်ပြီး PowerPoint Show Type ဖြင့် သိမ်းရမည်။

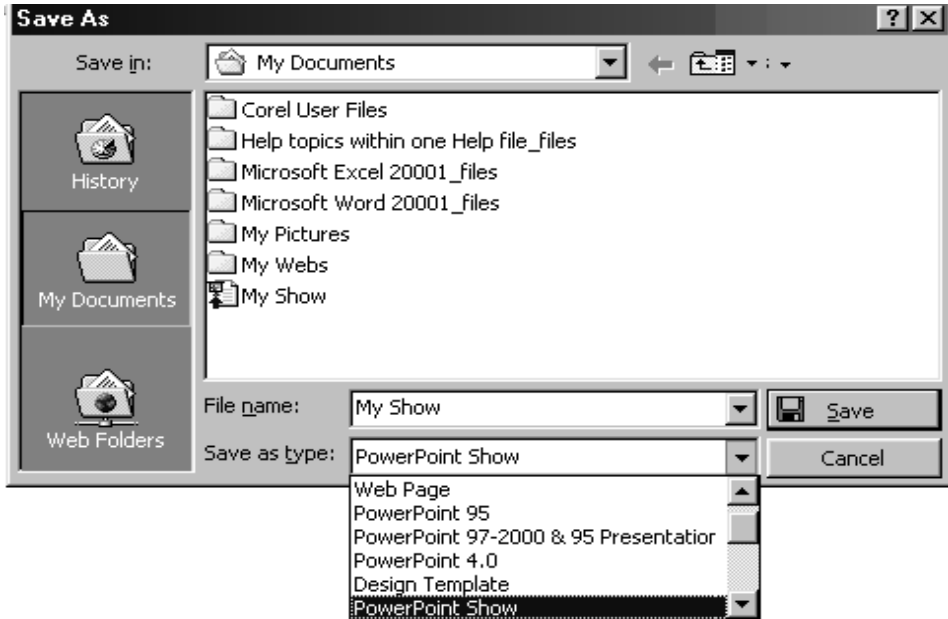
(ခ) File Menu မှ Save As ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၁၀၅)

ပုံ(၁၀၅)

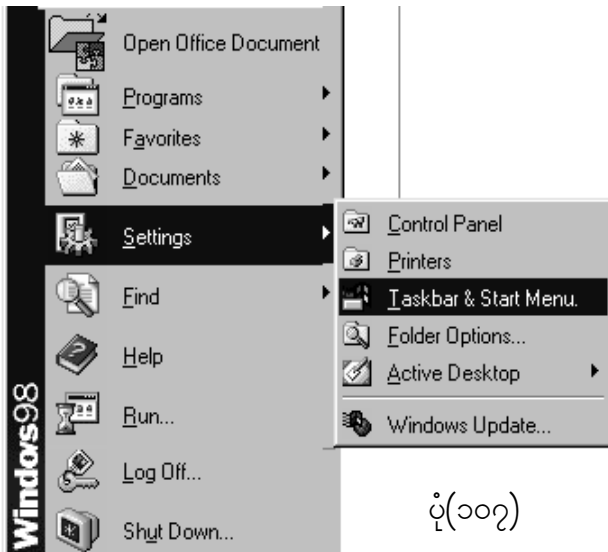


( ဝ ) Save As Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၁၀၆ )

ပုံ(၁၀၆)



- ( ဃ ) ၎င်း Box ၏ File name တွင် ဖိုင်အမည် ရိုက်ထည့်ပါ။
- ( င ) Type ရွေးရန် Save as type ဘေးရှိ Down Arrow ကို Click လုပ်ပြီး PowerPoint Show ကို ရွေးပါ။
- ( စ ) Save button ကို Click လုပ်ပါက 'xxx.pps' ဖြင့် သိမ်းသွားမည်။
- ( ဆ ) ဒုတိယအဆင့် အနေဖြင့် Screen အောက်ခြေ ၏ Start button ကို Click လုပ်ပါ။
- ( ဇ ) ပေါ်လာသော Start Menu မှ Settings ပေါ်တွင် Point လုပ်ပြီး ထပ်ပေါ်လာသော submenu မှ Taskbar & Start Menu... ကို Click လုပ်ပါ။ ပုံ(၁၀၇)



ပုံ(၁၀၇)

( ဈ ) Taskbar Properties Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၁၀၈)

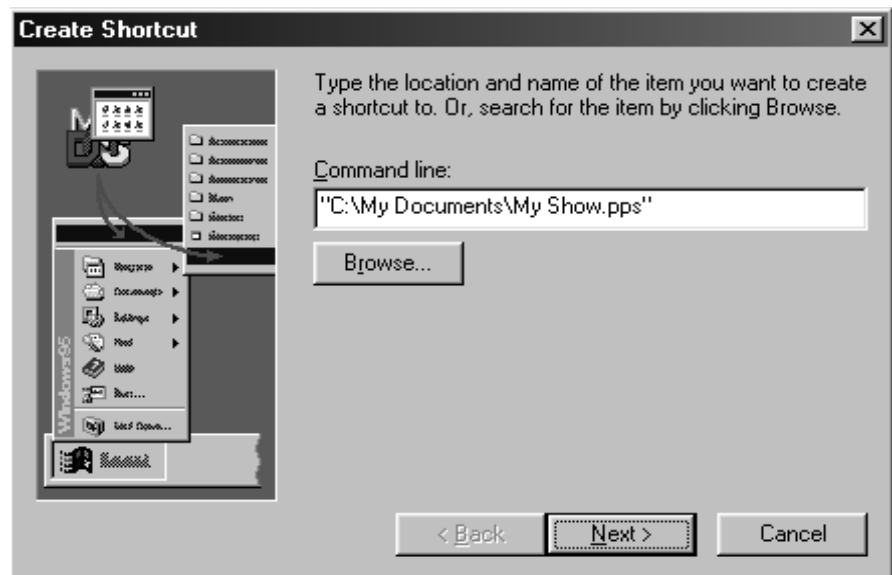
ပုံ(၁၀၈)



(ည) ၎င်း Box မှ Start Menu Programs Tab မှ Add button ကို Click လုပ်ပါ။

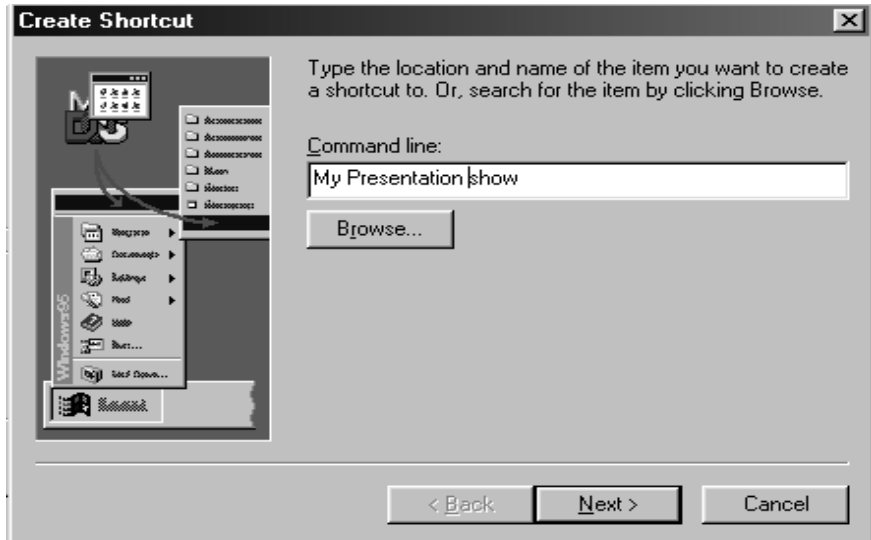
( ဋ ) Create Shortcut Dialog Box ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၁၀၉)

ပုံ(၁၀၉)



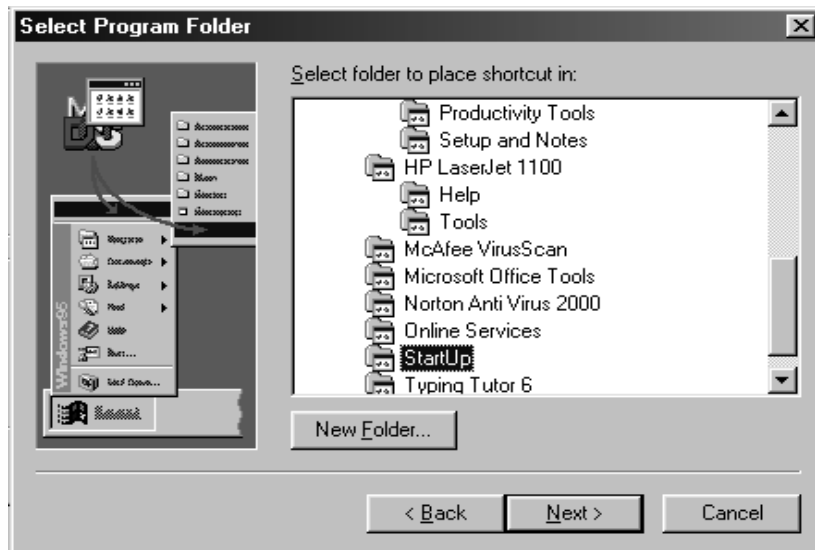
- (၄) ၎င်း Box မှ Command line တွင် ပြလိုသော PowerPoint name ကို ရိုက်ထည့်ရမည်။ ပုံ(၁၁၀)

ပုံ(၁၁၀)



- (၅) ဖိုင်အမည်မတွေ့ရှိပါက **Browse** button ကိုနှိပ်၍ ပြသလိုသော ဖိုင်အမည်ကိုရှာဖွေပြီး Click လုပ်ပါ။
- (၆) ပြီးလျှင် **Next** button ကို Click လုပ်ပါက **Select Folder Program Dialog Box** ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၁၁၁)

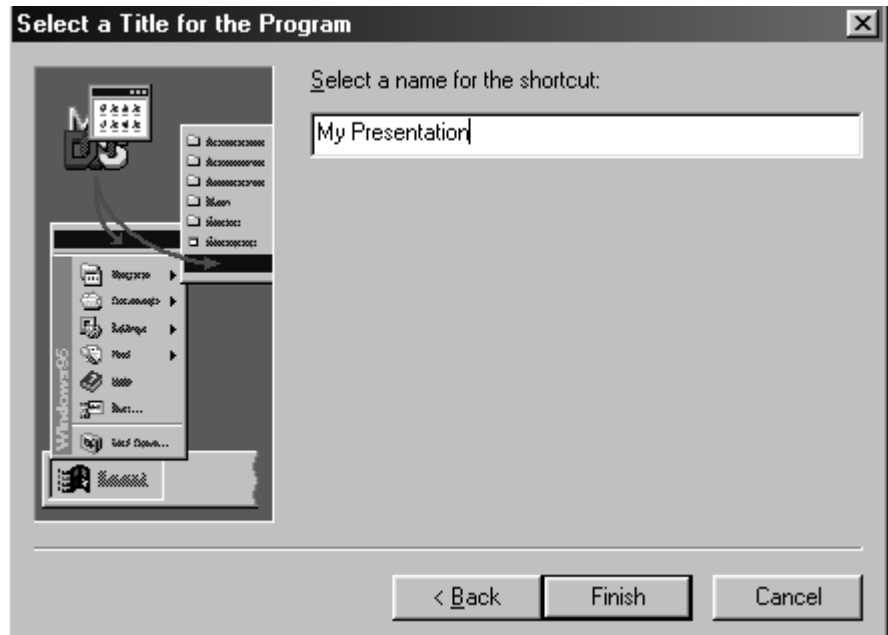
ပုံ(၁၁၁)





- (ဏ) ၎င်း Box မှ StartUp ကို ရွေးချယ်ပြီး Next button ကို Click လုပ်ပါ။
- (တ) Select a Title for the Program Dialog Box ထပ်ပေါ်လာမည်။ ပုံ(၁၁၂)

ပုံ(၁၁၂)



- (ဏ) ၎င်း Box မှ Finish button ကို Click လုပ်ပါ။
- (ဒ) Taskbar Properties Dialog Box ပြန်ပေါ်လာမည်။
- (ခ) OK Button ကို Click လုပ်ပါ။

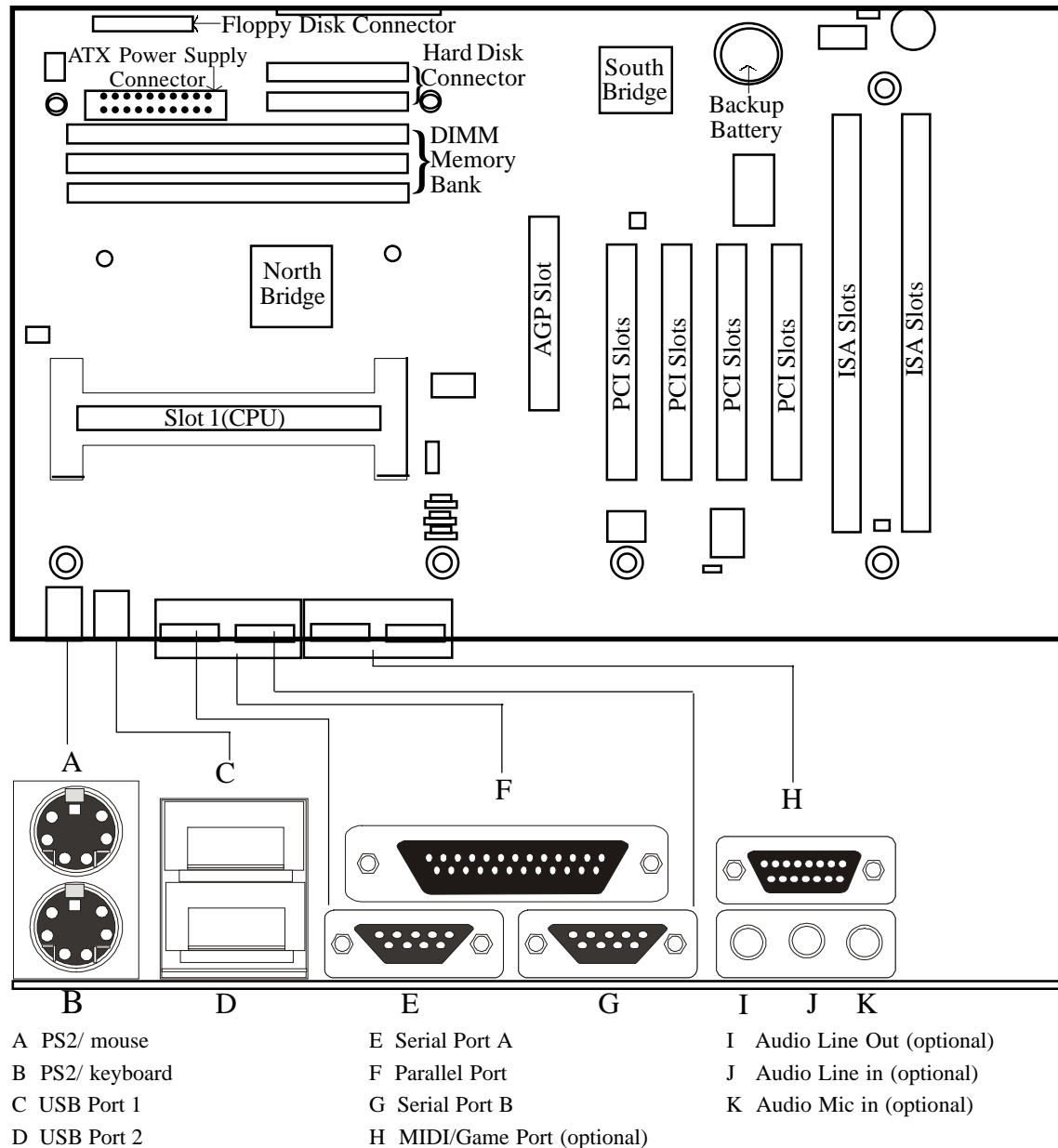
၅၉။ ထိုသို့လုပ်ဆောင်ပြီးပါက ကွန်ပျူတာမီး စဖွင့်ချိန်တွင် ၎င်း Presentation file သည် Windows 98 Screen နှင့် တစ်ဆက်တည်း ပေါ်လာမည်။

အခန်း ( ၄ )

## PC Hardware Maintenance and Upgrading

### Typical ATX Motherboard & Real Panel Connectors

၁။ PII/PIII ATX Motherboard တစ်ခု၏ Layout Diagram နှင့် Built-in Connector များအား အောက်ဖော်ပြပါ ပုံ(၁)နှင့်ပုံ(၂)တို့အတိုင်း Type အမျိုးမျိုးတွေရှိနိုင်ပါသည်-



Slot Type PII/PIII ATX Motherboard

ပုံ (၁)

## Socket Type Intel DX15EEA Motherboard

၁ (၂)

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| A. CNR (Communication and Networking Riser) connector (optional) | C. Chassis fan connector (Fan 2)    |
| B. AGP universal connector                                       | E. ATAPI-style CD-ROM connector     |
| D. Legacy CD-ROM connector                                       | G. Processor fan connector (Fan 3)  |
| F. Auxiliary line in, ATAPI-style connector                      | I. Processor socket                 |
| H. Digital video output connector                                | K. Power connector                  |
| J. DIMM sockets  | M. Primary IDE connector            |
| L. Diskette drive connector                                      | O. Serial port B connector          |
| N. Secondary IDE connector                                       | Q. Front panel USB connector        |
| P. BIOS configuration jumper block                               | S. Front panel power LED, alternate |
| R. Front panel connector   | U. Chassis fan connector (Fan 1)    |
| T. Wake on LAN technology connector                              | W. SCSI LED connector               |
| V. Battery   | Y. PCI expansion                    |
| X. Speaker   |                                     |

### The Intel Desktop Board D815EEA supports the following processors:

| Processor Type           | Socket Type | Processor Designation (MHz)                   | System Bus Freq. (MHz) | L2 Cache Size (KB) |
|--------------------------|-------------|---|------------------------|--------------------|
| Intel Pentium processors | FC-PGA      | 866, 800EB, 733, 667, 600EB, and 533EB        | 133                    | 256                |
|                          | FC-PGA      | 850, 800, 750, 700, 650, 600E, 550E, and 500E | 100                    | 256                |
| Intel Celeron processors | FC-PGA      | 700, 667, 633, 600, 566, 533A, and 500A       | 66                     | 128                |
| Celeron processors       | PPGA        | 533 and 500                                   | 66                     | 128                |

For the latest information on processors supported by the Desktop Board D815EEA, refer to the Intel web site at:

၁၆၃ (၁)

## Intel's Microprocessor

၂။ Computer တစ်လုံး၏ Model ကို ၎င်းတွင်တပ်ဆင်ထားသော CPU ၏ Model ဖြင့်သတ်မှတ် ဆုံးဖြတ်ကြပါသည်။ ၎င်း CPU များမှာ CISC (Complex Instruction Set Code) နှင့် RISC (Reduced Instruction Set Code) နည်းပညာများကို အသုံးပြုကြသည်။ RISC နည်းပညာသုံး Microprocessor များကို Motorola, Digital စသည့် ကုမ္ပဏီများမှထုတ်လုပ်ကြပြီး Special Purpose Computer များတွင် အသုံးများကြသည်။ CISC နည်းပညာသုံး Microprocessor များကို Intel, AMD, Cyrix ကုမ္ပဏီများမှ အပြိုင်အဆိုင်ထုတ်လုပ်လာရာ ယခုအခါတွင် 1000 MHz (1 GHz) အမြန်နှုန်းအထိ ရောက်ရှိလာကြပြီဖြစ်သည်။ ဖော်ပြပါဇယားများသည် Intel မှထုတ်လုပ်သော Microprocessor များနှင့် အခြားကုမ္ပဏီများမှထုတ်လုပ်သော Processor များ၏ စက်မှုဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ၊ စွမ်းဆောင်နိုင်မှုများကို နှိုင်းယှဉ်ဖော်ပြထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။

- ၃။ ဇယား(၂)အရ အောက်ဖော်ပြပါအထူးသိရှိရန်အချက်များကို လေ့လာတွေ့ရှိနိုင်ပါသည်-
- (က) 486 DX Processor မှစတင်၍ Microprocessor အတွင်း ဒဿမဂဏန်းများကို တွက်ချက် ဆောင်ရွက်နိုင်သည့် FPU (Floating Point Unit) (သို့) Co-Math Processor များကို Built-in တည်ဆောက်ထားသည်။
  - (ခ) 386 မှစ၍ Internal 32-bit လုပ်ဆောင်နိုင်သည့်အတွက်ကြောင့် 32-bit OS များ အသုံးပြုနိုင်သည်။
  - (ဂ) Classics Pentium ကို MMX နည်းပညာ ( 57 MMX Instruction ) ပေါင်းစပ် တည်ဆောက်လိုက်သောအခါ Pentium MMX ဟုဖြစ်ပေါ်လာပြီး Multimedia ဆိုင်ရာညွှန်ကြားချက်များကို CPU မှဖြေရှင်းဆောင်ရွက်လာနိုင်သည်။
  - (ဃ) P6 Architecture ကို MMX Instruction Set (57 Instruction) ပေါင်းလိုက်သော အခါ PII Processor ဟူ၍ဖြစ်ပေါ်လာသည်။
  - (င) P II Processor တွင် 3D Instruction (SSE-Streaming SIMD) ပေါင်းစပ်လိုက်သောအခါ P!!! Processor ဟူ၍ဖြစ်ပေါ်လာကာ 3D Instruction များကို CPU မှဖြေရှင်းဆောင်ရွက်လာနိုင်သည်။
  - (စ) Pentium Pro (P6) Microprocessor အတွင်း၌ L2 Cache ကို built-in တည် ဆောက်ထားခြင်းဖြင့် L2 Cache မှ access လုပ်သည့် Performance ကိုတိုးတက် စေသည်။
  - (ဆ) Pentium Pro (P6) မှစ၍ L2 Cache နှင့် CPU တို့၏ access လုပ်သည့်နှုန်းကို CPU Core Speed ၏တဝက် (သို့) အပြည့်ဖြင့် ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် Performance ကို ပိုမိုတိုးတက်စေသည်။

## Intel Processor Specifications

| Processor          | CPU Clock | Internal Register Size | Data Bus Width | Max Memory | L1 Cache Type    | L1 Cache | L2 Cache       | L2 Cache Speed    | Multimedia Instructions | No. of Transistors | Date Introduced    |
|--------------------|-----------|------------------------|----------------|------------|------------------|----------|----------------|-------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|
| 8088               | 1x        | 16-bit                 | 8-bit          | 1MB        | -                | -        | -              | -                 | -                       | 29,000             | Jun'79             |
| 8086               | 1x        | 16-bit                 | 16-bit         | 1MB        | -                | -        | -              | -                 | -                       | 29,000             | Jun'78             |
| 286                | 1x        | 16-bit                 | 16-bit         | 16MB       | -                | -        | -              | -                 | -                       | 134,000            | Feb'82             |
| 386SX              | 1x        | 32-bit                 | 16-bit         | 16MB       | -                | -        | -              | Bus               | -                       | 275,000            | Jun'88             |
| 386SL              | 1x        | 32-bit                 | 16-bit         | 16MB       | 0KB <sup>1</sup> | WT       | -              | Bus               | -                       | 855,000            | Oct'90             |
| 386DX              | 1x        | 32-bit                 | 32-bit         | 4GB        | -                | -        | -              | Bus               | -                       | 275,000            | Oct'85             |
| 486SX              | 1x        | 32-bit                 | 32-bit         | 4GB        | 8KB              | WT       | -              | Bus               | -                       | 1.185M             | Apr'91             |
| 486SX2             | 2x        | 32-bit                 | 32-bit         | 4GB        | 8KB              | WT       | -              | Bus               | -                       | 1.185M             | Apr'94             |
| 487SX              | 1x        | 32-bit                 | 32-bit         | 4GB        | 8KB              | WT       | -              | Bus               | -                       | 1.2M               | Apr'91             |
| 486DX              | 1x        | 32-bit                 | 32-bit         | 4GB        | 8KB              | WT       | -              | Bus               | -                       | 1.2M               | Apr'89             |
| 486SL <sup>2</sup> | 1x        | 32-bit                 | 32-bit         | 4GB        | 8KB              | WT       | -              | Bus               | -                       | 1.4M               | Nov'92             |
| 486DX2             | 2x        | 32-bit                 | 32-bit         | 4GB        | 8KB              | WT       | -              | Bus               | -                       | 1.2M               | Mar'92             |
| 486DX4             | 2-3x      | 32-bit                 | 32-bit         | 4GB        | 16KB             | WT       | -              | Bus               | -                       | 1.6M               | Feb'94             |
| 486Pentium OD      | 2.5x      | 32-bit                 | 32-bit         | 4GB        | 2x16KB           | WB       | -              | Bus               | -                       | 3.1M               | Jan'95             |
| Pentium 60/66      | 1x        | 32-bit                 | 64-bit         | 4GB        | 2x8KB            | WB       | -              | Bus               | -                       | 3.1M               | Mar'93             |
| Pentium 75-200     | 1.5-3x    | 32-bit                 | 64-bit         | 4GB        | 2x8KB            | WB       | -              | Bus               | -                       | 3.3M               | Oct'94             |
| Pentium MMX        | 1.5-4.5x  | 32-bit                 | 64-bit         | 4GB        | 2x16KB           | WB       | -              | Bus               | MMX                     | 4.5M               | Jan'97             |
| Pentium Pro        | 2-3x      | 32-bit                 | 64-bit         | 64GB       | 2x8KB            | WB       | 256KB<br>512KB | Core              | -                       | 5.5M               | Nov'95             |
| Pentium II         | 3.5-4.5x  | 32-bit                 | 64-bit         | 64GB       | 2x16KB           | WB       | 1MB<br>512KB   | 1/2Core           | MMX                     | 7.5M               | May'97             |
| Pentium II PE      | 3.5-6x    | 32-bit                 | 64-bit         | 64GB       | 2x16KB           | WB       | 256KB          | Core <sup>3</sup> | MMX                     | 27.4M              | Jan'99             |
| Celeron            | 3.5-4.5x  | 32-bit                 | 64-bit         | 64GB       | 2x16KB           | WB       | 0KB            | -                 | MMX                     | 7.5M               | Apr'98             |
| Celeron A          | 3.5-8x    | 32-bit                 | 64-bit         | 64GB       | 2x16KB           | WB       | 128KB          | Core <sup>3</sup> | MMX                     | 19M                | Aug'98             |
| Celeron III        | 4.5-9x    | 32-bit                 | 64-bit         | 64GB       | 2x16KB           | WB       | 128KB          | Core <sup>3</sup> | SSE                     | 28.1M              | Feb'2000           |
| Pentium III        | 4-6x      | 32-bit                 | 64-bit         | 64GB       | 2x16KB           | WB       | 256KB          | 1/2Core           | SSE                     | 9.5M               | Feb'99             |
| Pentium III E      | 4-9x      | 32-bit                 | 64-bit         | 64GB       | 2x16KB           | WB       | 512KB          | Core <sup>3</sup> | SSE                     | 28.1M              | Oct'99             |
| Pentium II Xeon    | 4-4.5x    | 32-bit                 | 64-bit         | 64GB       | 2x16KB           | WB       | 1MB<br>2MB     | Core              | MMX                     | 7.5M               | Apr'98             |
| Pentium III Xeon   | 5-6x      | 32-bit                 | 64-bit         | 64GB       | 2x16KB           | WB       | 1MB<br>2MB     | Core              | SSE                     | 9.5M               | Mar'99             |
| Pentium III E Xeon | 4.5-6.5x  | 32-bit                 | 64-bit         | 64GB       | 2x16KB           | WB       | 1MB<br>2MB     | Core <sup>3</sup> | SSE                     | 28.1M<br>84M       | Oct'99<br>May'2000 |

## Intel Compatible Processors

| Processor<br>Introduced | CPU<br>Clock | Internal Data |        |        | L1            |                     | L2                   |                   | Integral<br>FPU | Multimedia<br>Instructions | No. of<br>Transistors | Date     |
|-------------------------|--------------|---------------|--------|--------|---------------|---------------------|----------------------|-------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------|----------|
|                         |              | Voltage       | Size   | Width  | Max<br>Memory | L1<br>Cache<br>Type | L2<br>Cache<br>Speed | Cache<br>Type     |                 |                            |                       |          |
| AMD K5                  | 1.5-1.75x    | 3.5v          | 32-bit | 64-bit | 4GB           | 16+8KB WB           | -                    | Bus               | Yes             | -                          | 4.3M                  | Mar'96   |
| AMD K6                  | 2.5-4.5x     | 2.2-3.2v      | 32-bit | 64-bit | 4GB           | 2x32KB WB           | -                    | Bus               | Yes             | MMX                        | 8.8M                  | Apr'97   |
| AMD-K6-2                | 3.5-5x       | 2.2-2.4v      | 32-bit | 64-bit | 4GB           | 2x32KB WB           | -                    | Bus               | Yes             | 3DNow                      | 9.3M                  | May'98   |
| AMD-K6-3                | 4.5x         | 2.2-2.4v      | 32-bit | 64-bit | 4GB           | 2x32KB WB           | 256KB                | Core              | Yes             | 3DNow                      | 21.3M                 | Feb'99   |
| AMD-Athlon              | 5-10x        | 1.6-1.8v      | 32-bit | 64-bit | 8TB           | 2x64KB WB           | 512KB                | 1/2-1/3Core       | Yes             | Ench.3DNow                 | 22M                   | Jun'99   |
| AMD-Duron               | 5-10x        | 1.5-1.8v      | 32-bit | 64-bit | 8TB           | 2x64KB WB           | 64KB                 | Core <sup>3</sup> | Yes             | Ench.3DNow                 | 25M                   | Jun'2000 |
| AMD-Athlon 4            | 5-10x        | 2.5-3.5v      | 32-bit | 64-bit | 8TB           | 2x64KB WB           | 256KB                | Core <sup>3</sup> | Yes             | Ench.3DNow                 | 37M                   | Jun'2000 |
| Cyrix 6x86              | 2x           | 2.5-3.5v      | 32-bit | 64-bit | 4GB           | 16KB WB             | -                    | Bus               | Yes             | -                          | 3M                    | Feb'96   |
| Cyrix 6x86MX/III        | 2.3-5x       | 2.9v          | 32-bit | 64-bit | 4GB           | 64KB WB             | -                    | Bus               | Yes             | MMX                        | 6.5M                  | May'97   |
| Cyrix III               | 2.5-7x       | 2.2v          | 32-bit | 64-bit | 4GB           | 64KB WB             | 256KB                | Core <sup>3</sup> | Yes             | 3DNow                      | 22M                   | Feb'2000 |
| Nexgen Nx586            | 2x           | 4v            | 32-bit | 64-bit | 4GB           | 2x16KB WB           | -                    | Bus               | Yes             | -                          | 3.5M                  | Mar'94   |
| IDT Winchip             | 3.4x         | 3.3-3.5v      | 32-bit | 64-bit | 4GB           | 2x32KB WB           | -                    | Bus               | Yes             | MMX                        | 5.4M                  | Oct'97   |
| IDT Winchip2/2a         | 2.33-4x      | 3.3-3.5v      | 32-bit | 64-bit | 4GB           | 2x32KB WB           | -                    | Core <sup>3</sup> | Yes             | 3DNow                      | 5.9M                  | Sep'98   |
| Rise mP6                | 2-3.5x       | 2.8v          | 32-bit | 64-bit | 4GB           | 2x8KB WB            | -                    | Bus               | Yes             | MMX                        | 3.6M                  | Oct'98   |

FPU = Floating Point Unit (internal math coprocessor)

WT = Write - Through Cache (caches read only)

WB = Write-Back cahce (caches both reads and writes)

Bus = Processor external bus speed (motherboard speed)

Core = Processor internal core speed (CPU speed)

MMX = Multimedia extensions, 57 additional instructions for graphics and sound processing

3DNow = MMX plus 21 additional instructions for graphics and sound processing

Enh.3DNow = 3DNow plus 24 additional instructions for graphics and sound processing

SSE = Streaming SIMD (Single Instruction Multiple Data) Extensions, MMX plus 70 additional instructions for graphics and sound processing

<sup>1</sup> = The 386SL contains an Integral-cache controller, but the cache memory must be provided outside the chip.

<sup>2</sup> = Intel later marketed SL Enhance version of the SX, DX, and DX2 processors. These processors were available in both 5 v and 3.3 v versions and included power-management capabilities.

<sup>3</sup> = On-die integrated L2 cache-runs at full-core speed.

<sup>4</sup> = 128 KB functional L2 cache (265 KB total, 128 KB disabled), use same die as Pentium 333 E.

- (ဇ) P II / P!!! Xeon Processor များသည် L2 Cache ပါဝင်မှု 1024 KB မှ 2048 KB ထိ ရှိနိုင်သဖြင့် Performance ပိုမိုကောင်းမွန်ပြီး Server များတွင်အကျိုးပြုနိုင်သည်။

### Chipset

၄။ Motherboard တစ်ခု၏စွမ်းဆောင်နိုင်မှုကို အဓိကချုပ်ကိုင်သော Chip မှာ Chipset ဖြစ်ပါသည်။ Chipset များကို CPU, Main Memory, AGP (Accelerated Graphic Port) နှင့် Slot များအားထိန်းချုပ်သည့် North Bridge နှင့် Hard Disk Controller, USB တို့ကိုထိန်းချုပ်သည့် South Bridge ဟူ၍ရှိပါသည်။ Intel Chipset, SIS Chipset, ALi Chipset, UMC Chipset, VIA Chipset စသည်ဖြင့်တွေ့ရှိနိုင်ပါသည်။ Intel Chipset များ၏ စွမ်းဆောင်နိုင်မှုနှင့် စက်မှုဆိုင်ရာ အရည်အသွေးများကို ဇယားများဖြင့် နှိုင်းယှဉ်လေ့လာနိုင်ပါသည်။

- ၅။ ဇယား (၄)နှင့်(၅)တို့ကိုလေ့လာခြင်းဖြင့် အောက်ဖော်ပြပါအချက်များကို တွေ့ရှိနိုင်ပါသည်-
- (က) Chipset ကိုကြည့်၍ Motherboard တစ်ခု၏စွမ်းဆောင်နိုင်မှုကို ခန့်မှန်းနိုင်ပါသည်။
  - (ခ) Chipset ပေါ်မူတည်၍ Mother Board Speed ကွာခြားသည်။
  - (ဂ) Chipset ပေါ်မူတည်၍ အများဆုံးတပ်ဆင်နိုင်သည့် အဓိကမှတ်ဉာဏ်ပမာဏ Memory Bank အရေအတွက်ကွာခြားသည်။
  - (ဃ) Chipset ပေါ်မူတည်၍တပ်ဆင်နိုင်သော CPU အရေအတွက်ကွာခြားသည်။
  - (င) 440GX, 440 NX Chipset များသည် SMP ဟုခေါ်သော CPU အရေအတွက် ၂ခု (သို့) ၄ခုထိ တပ်ဆင်လုပ်ဆောင်နိုင်သည့်အတွက် Server များတွင် အသုံးပြုနိုင်သည်။
  - (စ) Chipset ပေါ်မူတည်၍တပ်ဆင်နိုင်သော CPU အမျိုးအစားကွာခြားသည်။
  - (ဆ) Chipset ပေါ်မူတည်၍ BUS Speed ကွာခြားသည်။
  - (ဇ) Chipset ပေါ်မူတည်၍ တပ်ဆင်နိုင်သော Memory Type (FPM, EDO, SDRAM, RDRAM) ကွာခြားသည်။
  - (ဈ) Chipset ပေါ်မူတည်၍ UDMA 33 / UDMA 66/ UDMA 100 Hard Disk တပ်ဆင်အလုပ်လုပ်နိုင်ခြင်းတို့ ကွာခြားပါသည်။
  - (ည) Chipset ပေါ်မူတည်၍ AGP Support(1X/ 2X/ 4X) လုပ်နိုင်ခြင်း၊ မလုပ်နိုင်ခြင်း ကွာခြားပါသည်။

**Celeron and Pentium II/III Motherboard Chipsets (North Bridge)**

| <b>Chipset</b>   | <b>440FX</b>            | <b>440LX</b>                                 | <b>440EX</b>               | <b>440BX</b>                      |
|--|-------------------------|--|----------------------------|-----------------------------------|
| Codename   | Natoma                  | none   | none                       | none                              |
| Date Introduced  | May 1996                | Aug 1997                                     | Apr 1998                   | Apr 1999                          |
| Port Number  | 82441 FX<br>82442 FX    | 82443 LX                                     | 82443 EX                   | 82443 BX                          |
| Bus Speed  | 66 MHz                  | 66 MHz                                       | 66 MHz                     | 66/100 MHz                        |
| Optimum Processor  | Pentium II              | Pentium II                                   | Celeron                    | Pentium II/III, Celeron           |
| SMP (dual CPUs)  | Yes                     | Yes  | No                         | Yes                               |
| Memory Types   | FPM/EDO/BEDO            | FPM/EDO/SDRAM                                | EDO/SDRAM                  | SDRAM                             |
| Parity/ECC   | Both                    | Both   | Neither                    | Both                              |
| Maximum Memory   | 1 GB                    | 1 GB EDO/<br>512 MB SDRAM                    | 256 MB                     | 1 GB                              |
| Memory Banks   | 4                       | 4  | 2                          | 4                                 |
| PCI Support  | 2.1                     | 2.1  | 2.1                        | 2.1                               |
| AGP Support  | No                      | AGP-2x                                       | AGP-2x                     | AGP-2x                            |
| South Bridge   | 82371AB(PIIX4)          | 82371EB(PIIX4E)                              | 82371EB(PIIX3)             | 82371SB(PIIX4E)                   |
| <b>Chipset</b>   | <b>440GX</b>            | <b>450NX</b>                                 | <b>440ZX</b>               | <b>810</b>                        |
| Codename   | none                    | none   | none                       | Whitney                           |
| Date Introduced  | Jun 1998                | Jun 1998                                     | Nov 1998                   | Apr 1999                          |
| Port Number  | 82443 GX                | 82451 NX<br>82452 NX<br>82453 NX<br>82454 NX | 82443 ZX                   | 82810/ 82810-DC100<br>82802 AB/AC |
| Bus Speed  | 100 MHz                 | 100 MHz                                      | 66/100 MHz*                | 66/100 MHz                        |
| Optimum Processor  | Pentium II/III,<br>Xeon | Pentium II/III<br>Xeon                       | Celeron,<br>Pentium II/III | Celeron,<br>Pentium II/III        |
| SMP (dual CPUs)  | Yes                     | Yes, up to 4                                 | No                         | No                                |
| Memory Types   | SDRAM                   | FPM/EDO                                      | SDRAM                      | SDRAM                             |
| Parity/ECC   | Both                    | Both   | Neither                    | Neither                           |
| Maximum Memory   | 2 GB                    | 8 GB   | 256 MB                     | 256 MB                            |
| Memory Banks   | 4                       | 4  | 2                          | 2                                 |
| PCI Support  | 2.1                     | 2.1  | 2.1                        | 2.2                               |
| AGP Support  | AGP-2x                  | No   | AGP-2x                     | Direct AGP                        |
| South Bridge   | 82371EB<br>(PIIX4E)     | 82371EB<br>(PIIX4E)                          | 82371EB<br>(PIIX4E)        | 2801AA/AB<br>(ICH/ICH0)           |
| <p><i>SMP = Symmetric Multiprocessing (Dual Processors )</i><br/> <i>FPM = Fast Page Mode</i><br/> <i>EDO = Extended Data Out</i><br/> <i>BEDO = Burst EDO</i><br/> <i>SDRAM = Synchronous Dynamic RAM</i><br/> <i>Pburst = Pipeline Burst ( Synchronous )</i></p> <p><i>PCI = Peripheral Component Interconnect</i><br/> <i>AGP = Accelerated Graphics Port</i><br/> <i>SIO = System I/O</i><br/> <i>PIIX = PCI ISA IDE Xcelerator</i><br/> <i>ICH = I/O Controller Hub</i></p> |                         |  |                            |                                   |



## Intel South Bridge Chips

| Chip Name  | SIO        | PIIX    | PIIX3   | PIIX4   | PIIX4E       | ICHO         | ICH          |
|--|------------|---------|---------|---------|--------------|--------------|--------------|
| Port Number  | 82378IB/ZB | 82371FB | 82371SB | 82371AB | 82371EB      | 82801AB      | 82801AA      |
| IDE Support  | None       | BMIDE   | BMIDE   | UDMA-33 | UDMA-33      | UDMA-33      | UDMA-66      |
| USB Support  | None       | None    | Yes     | Yes     | Yes          | Yes          | Yes          |
| CMOS/Clock   | No         | No      | No      | Yes     | Yes          | Yes          | Yes          |
| Power Management   | SMM        | SMM     | SMM     | SMM     | SMM/<br>ACPI | SMM/<br>ACPI | SMM/<br>ACPI |
| <i>SIO = System I/O</i><br><i>PIIX = PCI ISA IDE Xcelerator</i><br><i>ICH = I/O Controller Hub</i><br><i>USB = Universal Serial Bus</i><br><i>IDE = Integrated Drive Electronics (AT Attachment)</i> |            |         |         |         |              |              |              |
| <i>BMIDE = Bus Master IDE</i><br><i>UDMA = Ultra-DMA IDE</i><br><i>SMM = System Management Mode</i><br><i>ACPI = Advanced Configuration and Power Interface</i>                                      |            |         |         |         |              |              |              |

ဇယား (၅)

## Mother Board Upgrading

၆။ Chipset ပေါ်မူတည်၍ Mother Board Speed ၊ Memory Bus Speed ကွာခြားသည့် အတွက် Mother Board တွင် တပ်ဆင်ရမည့် အဓိကမှတ်ဉာဏ် (Main Memory) ၏အမြန်နှုန်းများ သည်လည်း Mother Board Speed ၊ Memory Bus Speed နှင့် ကိုက်ညီရန်လိုအပ်ပါသည်။ သို့ဖြစ်၍ Mother Board ကို Upgrade ပြုလုပ်ရာတွင် အသစ်တပ်ဆင်မည့် Mother Board မှလက်ခံသည့် Memory အမျိုးအစား(FPM / EDO / SDRAM / RDRAM) နှင့် Memory Speed (PC 66 MHz / PC 100 MHz / PC 133 MHz) တို့ကိုကိုက်ညီအောင်ရွေးချယ်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။ဇယား(၇)

## Processor Sockets / Slots

၇။ CPU ကို Socket တွင်လည်းကောင်း၊ အချို့ SEC Type CPU များကို Slot တွင် လည်းကောင်း တပ်ဆင်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ သို့ဖြစ်ရာ CPU Upgrade ပြုလုပ်ရာ၌ Motherboard ပေါ်ရှိ Socket နံပါတ်ကိုကြည့်ခြင်းဖြင့် မည်သည့် CPU ဖြင့် Upgrade လုပ်နိုင်ကြောင်း သိရှိနိုင်ပါသည်။ ဆိုလိုသည်မှာ Socket 7 Motherboard ပေါ်တွင် Slot 1, PGA 370, Slot 2 Processor များဖြင့် Upgrade မပြုလုပ်နိုင်ပါ။ အကယ်၍ Upgrade ပြုလုပ်လိုပါက CPU သာမက Motherboard ကိုပါ Upgrade ပြုလုပ်ရပါမည်။ (Memory ကိုလည်း Motherboard ၏အမြန်နှုန်းနှင့်ကိုက်ညီသော Memory ဖြင့် Upgrade ပြုလုပ်ရပါမည်။) CPU Socket များ၏စက်မှုဆိုင်ရာအချက်အလက်များကို ဇယား(၆)တွင်တွေ့နိုင်ပါသည်။

## Intel 486/Pentium CPU Socket Type and Specifications

| Socket Number | Pins | Pin Layout        | Voltage   | Supported Processors                                      |
|---------------|------|-------------------|-----------|---|
| Socket 1      | 169  | 17x17 PGA         | 5v        | 486 SX/SX2, DX/DX2*, DX4 Overdrive                        |
| Socket 2      | 238  | 19x19 PGA         | 5v        | 486 SX/SX2, DX/DX2*, DX4 Overdrive, 486 Pentium Overdrive |
| Socket 3      | 237  | 19x19 PGA         | 5v/3.3v   | 486 SX/SX2, DX/DX2, DX4, 486 Pentium Overdrive, AMD 5x86  |
| Socket 4      | 273  | 21x21 PGA         | 5v        | Pentium 60/66, Overdrive                                  |
| Socket 5      | 320  | 37x37 SPGA        | 3.3v/3.5v | Pentium 75-133, Overdrive                                 |
| Socket 6**    | 235  | 19x19 PGA         | 3.3v      | 486 DX4, 486 Pentium Overdrive                            |
| Socket 7      | 321  | 37x37 SPGA        | VRM       | Pentium 75-233+, MMX, Overdrive, AMD K5/K6, Cyrix MI/II   |
| Socket 8      | 387  | dual pattern SPGA | Auto VRM  | Pentium Pro   |
| PGA370        | 370  | 37x37 SPGA        | Auto VRM  | Celeron   |
| Slot 1        | 242  | Slot              | Auto VRM  | Pentium II/III, Celeron                                   |
| Slot 2        | 330  | Slot              | Auto VRM  | Pentium II/III, Xeon                                      |

*PGA = Pin Grid Array    SPGA = Staggered Pin Grid Array    VRM = Voltage Regulator Module*

ତାଲୀ: (୬)

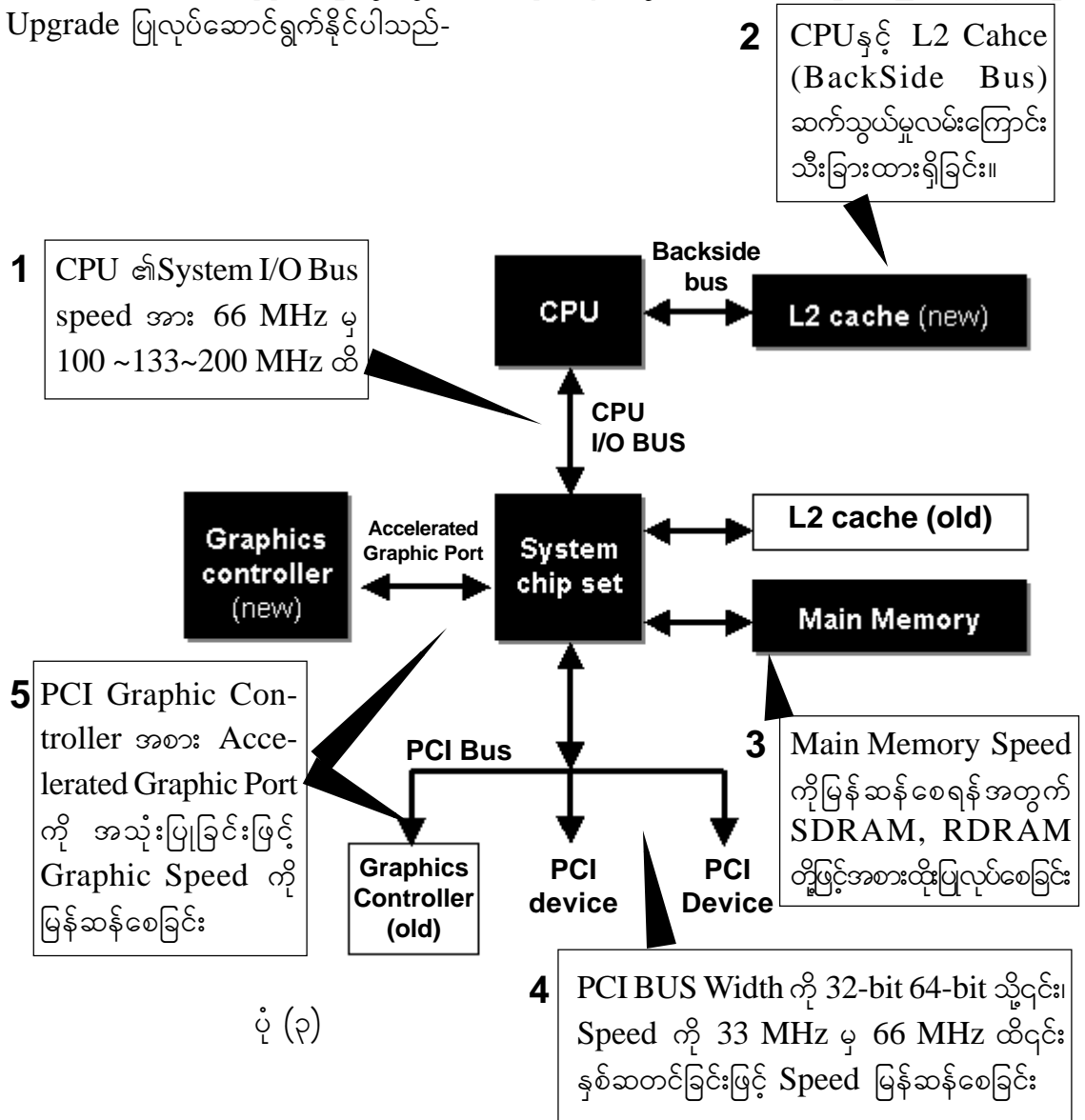
| CPU Type               | CPU Speed (MHz) | CPU Clock Multiplier | Mainboard Speed (MHz) | CPU Type            | CPU Speed (MHz) | CPU Clock Multiplier | Mainboard Speed (MHz) |
|------------------------|-----------------|----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------|----------------------|-----------------------|
| Pentium                | 60              | 1x                   | 60                    | Celeron             | 667             | 10x                  | 66                    |
| Pentium                | 60              | 1x                   | 66                    | Pentium II          | 350             | 3.5x                 | 66                    |
| Pentium                | 75              | 1.5x                 | 50                    | Pentium II/Xeon     | 400             | 4x                   | 100                   |
| Pentium                | 90              | 1.5x                 | 60                    | Pentium II/III/Xeon | 450             | 4.5x                 | 100                   |
| Pentium                | 100             | 1.5x                 | 66                    | Pentium III/Xeon    | 500             | 5x                   | 100                   |
| Pentium                | 120             | 2x                   | 60                    | Pentium III/Xeon    | 550             | 5.5x                 | 100                   |
| Pentium                | 133             | 2x                   | 66                    | Pentium III/Xeon    | 600             | 6x                   | 100                   |
| Pentium                | 150             | 2.5x                 | 60                    | Pentium III/Xeon    | 650             | 6.5x                 | 100                   |
| Pentium/PentiumPro/MMX | 166             | 2.5x                 | 66                    | Pentium III/Xeon    | 700             | 7x                   | 100                   |
| Pentium/PentiumPro     | 180             | 3x                   | 60                    | Pentium III/Xeon    | 750             | 7.5x                 | 100                   |
| Pentium/PentiumPro/MMX | 200             | 3x                   | 66                    | Pentium III/Xeon    | 800             | 8x                   | 100                   |
| Pentium-MMX/Pentium II | 233             | 3.5x                 | 66                    | Pentium III/Xeon    | 850             | 8.5x                 | 100                   |
| Pentium-MMX(Mobile)/   | 266             | 4x                   | 66                    | Pentium III/Xeon    | 533             | 4x                   | 133                   |
| Pentium II/Celeron     |                 |                      |                       | Pentium III/Xeon    | 600             | 4.5x                 | 133                   |
| Pentium II/Celeron     | 300             | 4.5x                 | 66                    | Pentium III/Xeon    | 667             | 5x                   | 133                   |
| Pentium II/Celeron     | 333             | 5x                   | 66                    | Pentium III/Xeon    | 733             | 5.5x                 | 133                   |
| Pentium II/Celeron     | 366             | 5.5x                 | 66                    | Pentium III/Xeon    | 800             | 6x                   | 133                   |
| Celeron                | 400             | 6x                   | 66                    | Pentium III/Xeon    | 866             | 6.5x                 | 133                   |
| Celeron                | 433             | 6.5x                 | 66                    | Pentium III/Xeon    | 933             | 7x                   | 133                   |
| Celeron                | 466             | 7x                   | 66                    | Pentium III/Xeon    | 1000            | 7.5x                 | 133                   |
| Celeron                | 500             | 7.5x                 | 66                    | Pentium III/Xeon    | 1066            | 8x                   | 133                   |
| Celeron                | 533             | 8x                   | 66                    | Pentium III/Xeon    | 1133            | 8.5x                 | 133                   |
| Celeron                | 566             | 8.5x                 | 66                    | Pentium III/Xeon    | 1200            | 9x                   | 133                   |
| Celeron                | 600             | 9x                   | 66                    | Pentium III/Xeon    | 1266            | 9.5x                 | 133                   |
| Celeron                | 633             | 9.5x                 | 66                    | Pentium III/Xeon    | 1333            | 10x                  | 133                   |

ତାଲୀ: (୭)

## Five Ways to Faster PCs

(PC များအား ပိုမိုလျင်မြန်စွာစွမ်းဆောင်နိုင်ရေးအတွက် နည်းလမ်း(၅)မျိုး)

၈။ PC များအား ပိုမိုလျင်မြန်စွာ စွမ်းဆောင်နိုင်ရေးအတွက် အောက်ဖော်ပြပါနည်းလမ်း(၅)မျိုးဖြင့် Upgrade ပြုလုပ်ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်-



ပုံ (၃)

မှတ်ချက်။ P6, PII, PIII Motherboard Design များသည် အထက်ပါအချက်(၅)ချက်နှင့် ကိုက်ညီအောင် Design ပြုလုပ်ထားသဖြင့် ၎င်းMotherboard များကို အသုံးပြုခြင်း ဖြင့် Performance ပိုမိုကောင်းမွန်လာပါသည်။

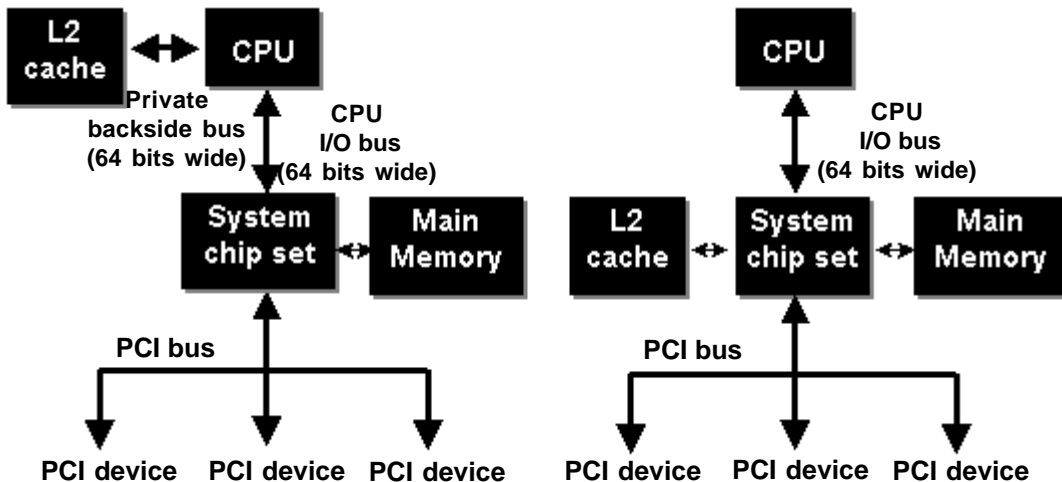
## Two Buses are Better than One

(BUS လမ်းကြောင်းနှစ်ခုသုံး Motherboard များသည် BUSလမ်းကြောင်းတစ်ခုသုံး Motherboard များထက်ပိုမိုစွမ်းဆောင်နိုင်ခြင်း)

၉။ P6, PII, PIII Motherboard Design များသည် ယခင် Motherboard Design များထက် ပိုမိုစွမ်းဆောင်နိုင်ကြောင်း အောက်ဖော်ပြပါပုံများဖြင့် နှိုင်းယှဉ်လေ့လာနိုင်ပါသည်။

### Intel's Socket 8 and SEC Slot 1

### Socket 7



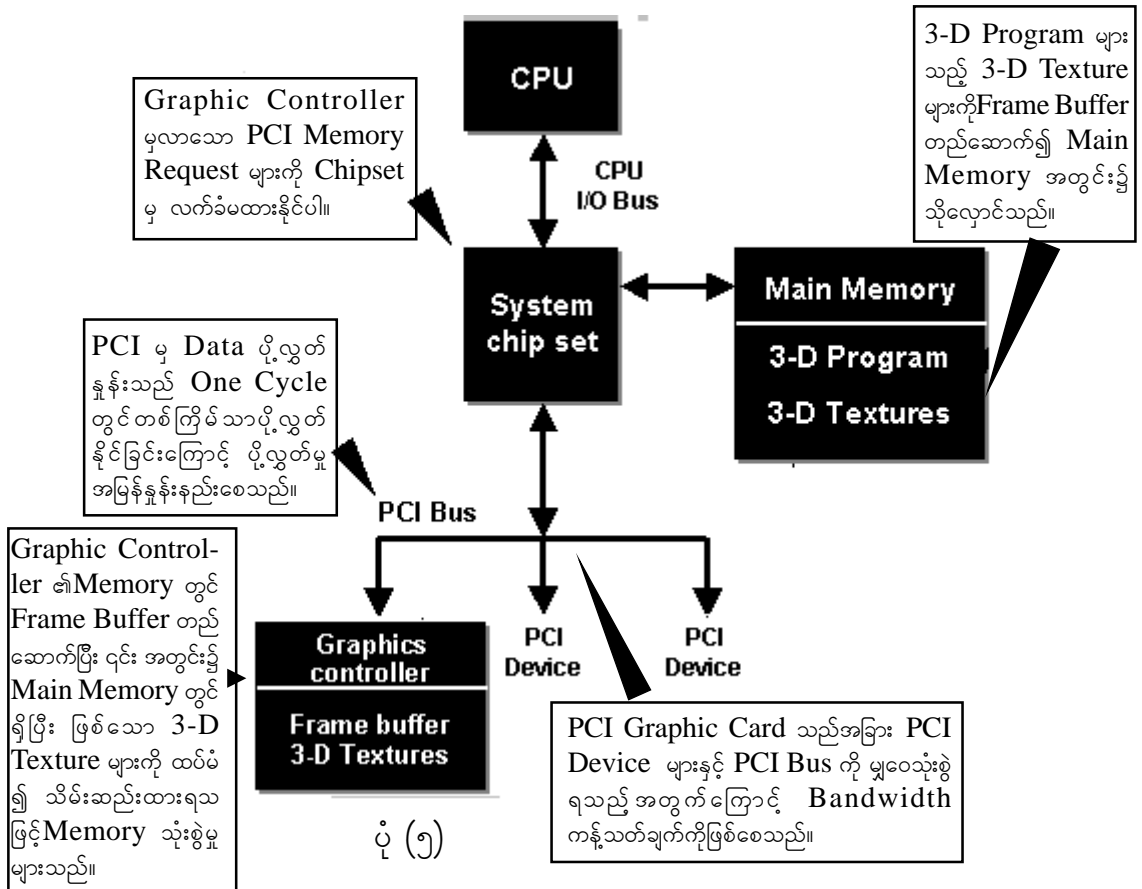
**Socket 8 and Slot 1 have two independent 64-bit buses, improving cache access bandwidth over Socket 7.**

ပုံ (၄)

၁၀။ Socket 370, Socket 8, Slot 1, Slot 2 သုံး Motherboard များသည် DIB (Dual-Independence Bus Architecture) ကို အသုံးပြုထားသဖြင့် L2 Cache နှင့် Main Memory ကို တစ်ပြိုင်တည်း Access လုပ်နိုင်သည်။ သို့ဖြစ်၍ ယခင် Pentium နှင့် Pentium ထက်နိမ့်သော Motherboard များထက် ပိုမိုစွမ်းဆောင်နိုင်ပါသည်။

## Conventional Graphics Architecture

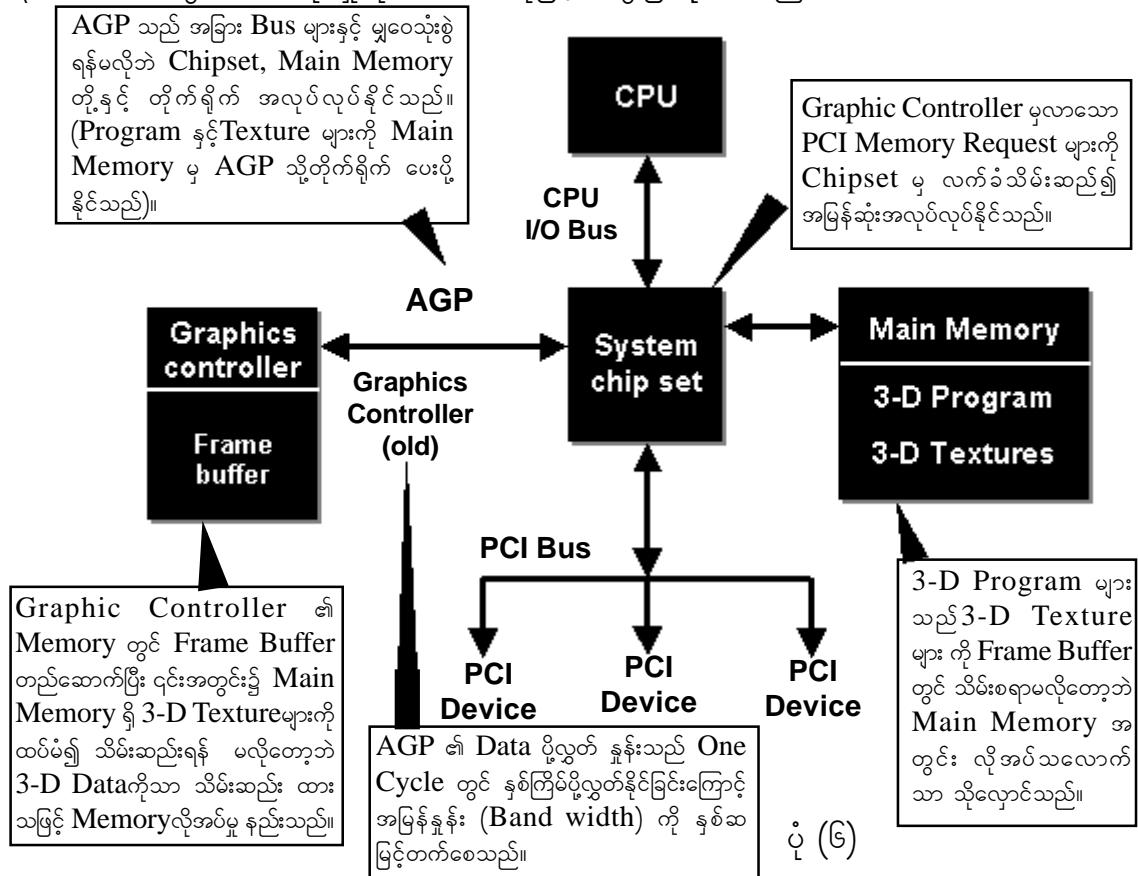
၁၁။ Pentium Mother Board Design များတွင် Graphic Card အဖြစ် PCI အမျိုးအစားကို အသုံးပြု၍ PCI Slot တွင် တပ်ဆင်လုပ်ဆောင်ခြင်းကြောင့် PCI Bus ၏ Data Transfer Rate သာ အလုပ်လုပ်နိုင်သည့်အပြင် အောက်ပါပုံအတိုင်း အားနည်းချက်များကို တွေ့ရှိရပါသည်။



၁၂။ PCI Graphic Card အသုံးပြုခြင်းကြောင့် Graphic ဆိုင်ရာ အမြန်နှုန်း (Data ပို့လွှတ်သည့်နှုန်း) နှေးသည့် ပြဿနာကို ဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။ ယင်းပြဿနာကို ဖြေရှင်းရန် AGP Card, AGP Slot အသုံးပြုသင့်ပါသည်။ Pentium နှင့် ၎င်းထက်နိမ့်သော Motherboard များတွင် Chipset သည် AGP ကို မဆောင်ရွက် နိုင်သဖြင့် AGP Chipset ပါသော Motherboard များဖြင့် Upgrade ပြုလုပ်ဆောင်ရွက် ရန်လိုအပ်မည်ဖြစ်သည်။ အချို့ AGP Set များသည် AGP 2x ဖြင့်သာ အလုပ်လုပ်နိုင်ပြီး နောက်ဆုံးပေါ် Motherboard Design များသည် AGP 4x ဖြင့် အလုပ်လုပ်နိုင်ကြသည်။ AGP ၏ စွမ်းဆောင်နိုင်မှုကို တစ်ဖက်တွင် ရှင်းလင်းဖော်ပြထားပါသည်။

## How Accelerated Graphics Port Works

၁၃။ AGP ၏စွမ်းဆောင်နိုင်မှုကို အောက်ပါပုံဖြင့် တွေ့မြင်နိုင်ပါသည်။



၁၄။ သို့ဖြစ်၍ Main Memory နှင့်ဆက်သွယ်ရာ၌ AGP သည် PCI Bus ထက် ၄ဆပိုမိုမြန်ဆန်ကြောင်း ဖော်ပြပါဇယားအတိုင်းတွေ့ရှိရသဖြင့် Graphic ဆိုင်ရာ၊ Animation ဆိုင်ရာ၊ Video ဆိုင်ရာ၊ Presentation များနှင့် Editing လုပ်ဆောင်ခြင်းများတွင် AGP 2x, 4x Graphic Card တို့ကို သုံးစွဲသင့်ပါသည်။

### PCI နှင့် AGP Graphic Card တို့၏ အမြန်နှုန်းနှိုင်းယှဉ်ချက်

(AGP 2x သည် PCI ထက် လေးဆမြန်ပြီး၊ AGP 4x သည် PCI ထက် ရှစ်ဆမြန်သည်)

|                          | PCI           | AGP 2x        |
|--------------------------|---------------|---------------|
| Bits per transfer        | 32            | 32            |
| Transfer per clock cycle | One           | Two           |
| Clock cycles per second  | 33.3 Million  | 66.6 Million  |
| Band Width               | 133 MByte/Sec | 533 MByte/Sec |

### Upgrading ပြုလုပ်ရန်အတွက် အကြံပြုချက်များ

၁၅။ ကွန်ပျူတာ Hardware ဆိုင်ရာနှင့် Software ဆိုင်ရာတို့၏ တိုးတက်ပြောင်းလဲမှုသည် အလွန် မြန်ဆန်သည့်အတွက်ကြောင့်လည်းကောင်း၊ အသုံးပြုသူတို့၏ လိုအပ်ချက်များမှာလည်း တနေ့တခြား တိုးတက်လာသည့်အတွက်ကြောင့်လည်းကောင်း၊ ကွန်ပျူတာစနစ်အား ပိုမိုကောင်းမွန်ရေးအတွက် အရည်အသွေးမြှင့်တင်ခြင်း (Upgrading) ကိုလုပ်ဆောင်ရန်လိုအပ်လာပါသည်။ Upgrading ပြုလုပ်ခြင်းအတွက် အောက်ပါအတိုင်း စဉ်းစားနိုင်ရန် အကြံပြုပါသည်။

(က) ကွန်ပျူတာအသုံးပြုသည့် လုပ်ငန်းအတွက် Software ဆိုင်ရာ Upgrading ပြုလုပ် ဆောင်ရွက်ရန် လို/မလို။

ဥပမာ ။ Windows 98 မှ Windows 2000 သို့ပြောင်းလဲရန် လို/မလို။

Office 97 မှ Office 2000 သို့ပြောင်းလဲရန် လို/မလို။

(ခ) Software ဆိုင်ရာ Upgrading လုပ်ဆောင်ရာတွင် Hardware ဆိုင်ရာ Upgrading ပြုလုပ်ရန်ကိုပါ ထည့်သွင်းစဉ်းစားသင့်သည်။

(ဂ) Performance ကောင်းမွန်ရေးအတွက် Memory (FPM / EDO / SDRAM) ပမာဏ မြှင့်တင်ခြင်းကို ပထမဦးစားပေးစဉ်းစားရန်။

(ဃ) Performance ကောင်းမွန်ရေးအတွက် Hard Disk ပမာဏနှင့် အမြန်နှုန်း မြှင့်တင်ရေးကို ဒုတိယဦးစားပေးစဉ်းစားရန်။

(င) Performance ကောင်းမွန်ရေးအတွက် CPU (သို့) CPU နှင့် Mother Board မြှင့်တင်ရေးကို တတိယဦးစားပေးစဉ်းစားရန်။

(စ) Mother Board ပြုပြင်ပြောင်းလဲရာတွင် Casing နှင့် Power Supply အမျိုးအစား အား AT (သို့) ATX Casing & Power Supply ကို ထည့်သွင်းစဉ်းစားရန် လိုအပ် ပါသည်။

(ဆ) Graphic Performance မြှင့်တင်ရေးအတွက် Graphic Card တွင်ပါရှိသော Memory မြှင့်တင်ရေး (သို့) ပိုမိုကောင်းမွန်သော Graphic Card ဖြင့် အစားထိုး ဆောင်ရွက်ရေးကို စဉ်းစားရန်။

(ဇ) အချို့ Simulation ဆိုင်ရာ Program များ၊ Game Program များ၊ Application Program များကို Install ပြုလုပ်၍ အသုံးပြုရန်၊ Hardware ဆိုင်ရာ လိုအပ်ချက်၊ OS ဆိုင်ရာလိုအပ်ချက်များကို ကိုက်ညီအောင်ဆောင်ရွက်ပေးရသဖြင့် ယင်း Program များကို အသုံးပြုလိုပါက Hardware ဆိုင်ရာ ပြုပြင်ပြောင်းလဲမှု၊ Software ဆိုင်ရာ ပြုပြင်ပြောင်းလဲမှုများ လုပ်ဆောင်ရန်လိုအပ်သည်။

ဥပမာ ။ 3D Game များအတွက် သတ်မှတ် VRAM ပမာဏရှိသော 3D

Graphic Accelerator Card လိုအပ်ပါသည်။

## Hard Disk Storage

၁၆။ ကွန်ပျူတာစနစ်တစ်ခုတွင် အချက်အလက်သိုလှောင် ပစ္စည်းတစ်ခုဖြစ်သည့် Hard Disk သည် အရေးကြီးဆုံးသောအစိတ်အပိုင်းများတွင် ပါဝင်သည်။ Hard Disk ၏စက်မှုပိုင်းဆိုင်ရာအလုပ်လုပ်ပုံကို နားလည်ခြင်းဖြင့် မည်သို့မည်ပုံကြံ့ခိုင်အောင် ထိန်းသိမ်းသင့်သည်၊ မည်သည့်နည်းလမ်းများဖြင့် ထိန်းသိမ်းရေး ဆောင်ရွက်သင့်သည်ကို သိရှိနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

၁၇။ Hard Disk တစ်လုံးတွင် အောက်ဖော်ပြပါ Components များပါဝင်သည်-

- (က) Disk Platters
- (ခ) Logic Board
- (ဂ) Read/Write Heads
- (ဃ) Cable and Connector
- (င) Head Actuator Mechanism
- (စ) Configuration Items (Jumper or Switches)
- (ဆ) Spindle Motor

၁၈။ Hard Disk သည်အလုံပိတ်ထားသော သံဘူးငယ်တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းသံဘူးငယ်အတွင်းတွင်ရှိသော ပစ္စည်းများကို အောက်ဖော်ပြပါပုံအတိုင်း တွေ့ရှိနိုင်ပါသည်။

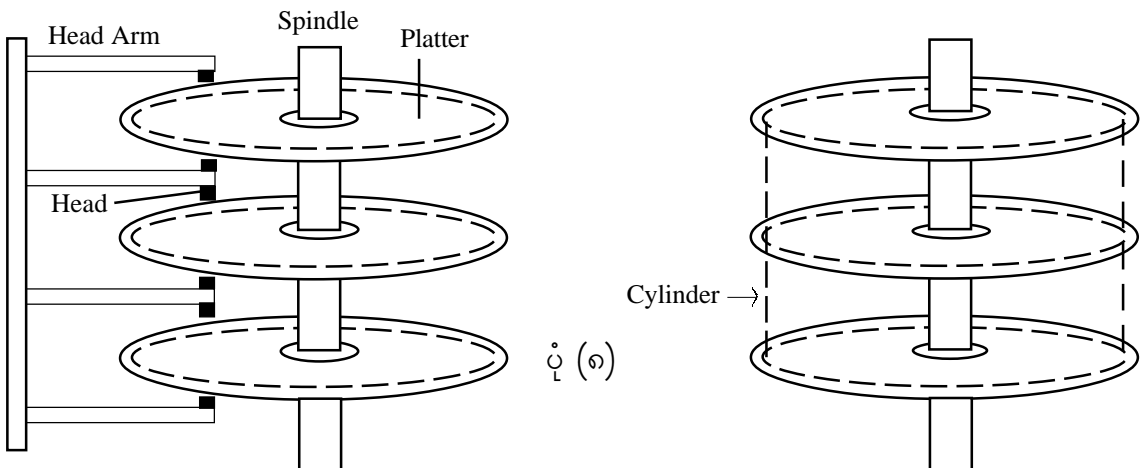


၁၉။ အထက်ပါပုံအရ Iron Oxide ဖြင့် Coating လုပ်ထားသော စက်ဝိုင်းပုံ အလူမီနီယမ်ပြားများကို Shaft တစ်ခုတွင်အသေတပ်ဆင်ထားပြီး Spindle Motor ဖြင့်လည်ပတ်စေပါသည်။ (၁ မိနစ်လျှင် အပတ်ပေါင်း ၅၄၀၀၊ ၇၂၀၀၊ ၁၀၀၀၀ အထိ လည်ပတ်နိုင်သည်။) အချက်အလက်များကို Head ဖြင့် ညှို့၍ဖတ်ပါသည်။ မျက်နှာပြင်တစ်ဖက်တွင် Head တစ်ခုစီ တပ်ဆင်ထားပြီး ၎င်း Head များသည် Fly Head Principle ဖြင့် Platter ၏မျက်နှာပြင်နှင့် ၁ လက်မ၏ အပုံ ၁ သန်းပုံလျှင် ၃ ပုံခန့် အကွာအဝေး (3  $\mu$  in) မှညှို့၍ဖတ်သည်။

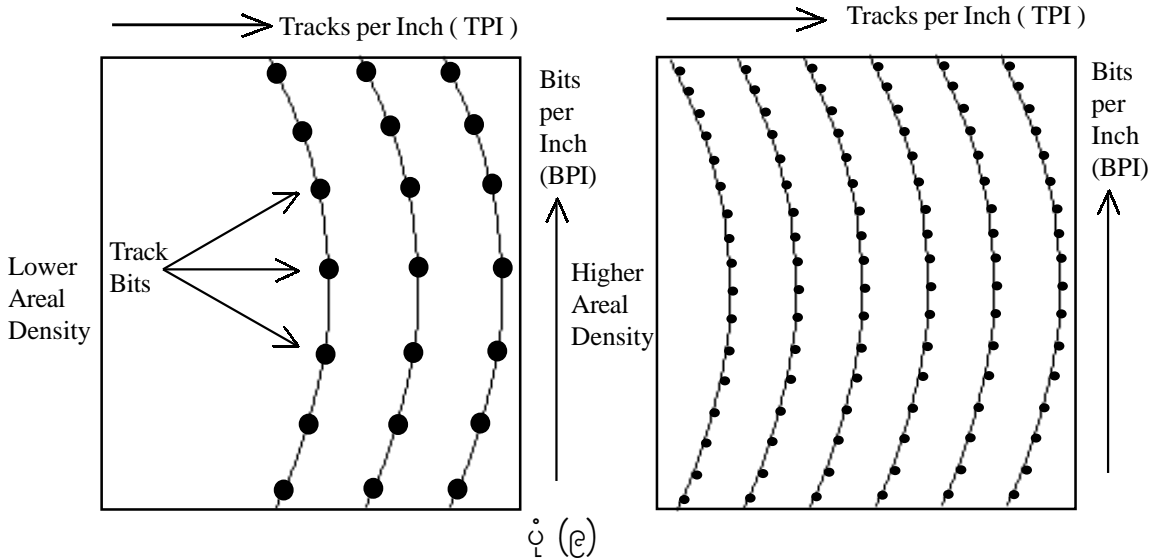
၂၀။ ယင်းသို့ Head မှဖတ်နေစဉ် (Hard Disk အလုပ်လုပ်နေစဉ်၊ Hard Disk LED လင်းနေစဉ်) User မှ Proper Shut Down မပြုလုပ်သဖြင့်လည်းကောင်း၊ မီးပျက်ခြင်း၊ မီးအားလျော့ကျခြင်း စသည့် Electrical Power Problem ဖြစ်သဖြင့်လည်းကောင်း၊ လည်ပတ်မှုရုတ်တရက်ရပ်တန့်ခြင်းကြောင့် ပင့်အားရနေသော Head မှာ ပင့်အားမရတော့ဘဲ Platter ၏မျက်နှာပြင်နှင့်ထိခိုက်မိသဖြင့် Head Crack ဖြစ်ကာ Data များပျောက်ဆုံးနိုင်သည့်အပြင် Hard Disk မှာလည်း ပျက်စီးနိုင်ပါသည်။

၂၁။ မီးအားပြဿနာများကြောင့်လည်းကောင်း၊ သုံးစွဲသူ၏အသုံးမပြုတတ်မှုကြောင့်လည်းကောင်း Head Crack ဖြစ်နိုင်သကဲ့သို့ Logic Card ကိုလည်း ပျက်စီးချွတ်ယွင်းနိုင်ပါသည်။ သို့ဖြစ်၍ လျှပ်စစ်မီး ပြဿနာများဖြစ်သော (Spike, Noise, Surge, Brown Out, Black Out) စသည်တို့ကိုပါ ကာကွယ်တားဆီးရန် လိုအပ်သဖြင့် အမျိုးအစားကောင်းမွန်သော UPS နှင့် Surge Protector များကို အသုံးပြုရန် လိုအပ်ပါသည်။ သတ်မှတ်ချက်နှင့်ကိုက်ညီသော Ground System ရှိရန်နှင့် သုံးစွဲသူမှ မှန်ကန်စွာ အသုံးပြုတတ်ရန်လည်း လိုအပ်ပါသည်။

၂၂။ Hard Disk သည် အောက်ဖော်ပြပါပုံများအတိုင်း စက်ဝိုင်းပုံလမ်းကြောင်း Tracks များဖြင့် အချက်အလက်များကို Magnetic Sport များအဖြစ်ဖန်တီး၍ " 1, 0 " များအဖြစ် သိမ်းဆည်းပါသည်။ Platter မျက်နှာပြင်တိုင်းတွင် Track များတည်ရှိလေရာ မျက်နှာပြင်များရှိ နံပါတ်တူညီသော Track များကို စုစည်းခြင်းဖြင့် Cylinder ဟုခေါ်ဆိုနိုင်ပါသည်။

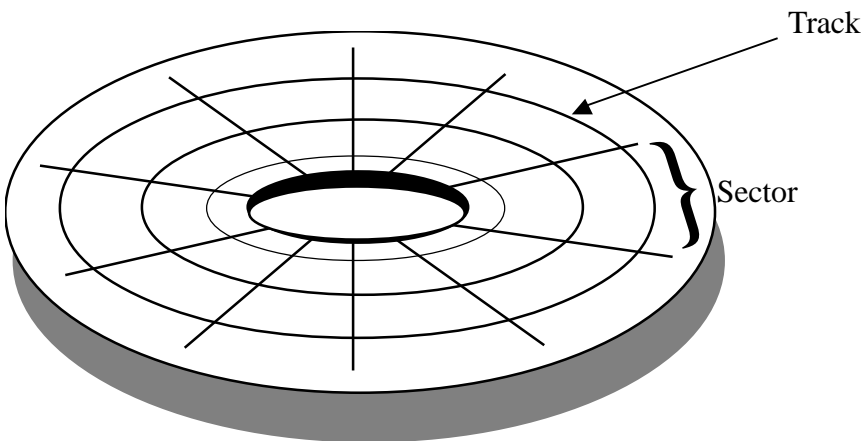


၂၃။ Hard Disk တစ်လုံး၏အချက်အလက် သိုလှောင်နိုင်မှုပမာဏကို Cylinder အရေအတွက်၊ Head အရေအတွက်၊ Sector အရေအတွက်ပေါ်တွင် မူတည်၍ တွက်ချက်နိုင်ပါ သည်။ အောက်ဖော်ပြပါ ပုံ(၉)သည် Capacity များများ သိမ်းဆည်းနိုင်ရန်အတွက် တစ်လက်မတွင် ရှိသော Track အရေအတွက် ကို တိုး၍ထားရှိခြင်း၊ တစ်လက်မတွင်ရှိသော 1, 0 အရေအတွက် bit အရေအတွက်ကို တိုး၍ထားရှိခြင်း ဖြင့် ရရှိနိုင်ပါသည်။ ဤအချက်သည် Platter အချင်းဝက်ချင်းတူသော်လည်း သိမ်းဆည်းနိုင်မှုပမာဏ နည်းခြင်း၊ များခြင်း၏ အဓိကအချက်ပင်ဖြစ်သည်။



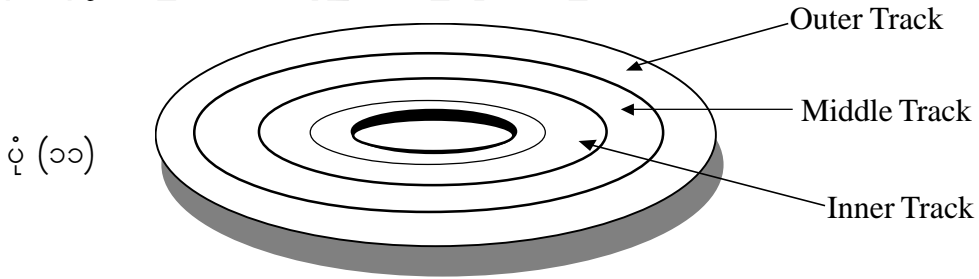
ပုံ (၉)

၂၄။ Hard Disk ၏ Platter Surface တွင်အောက်ဖော်ပြပါ ပုံ(၁၀)အတိုင်း စက်ဝိုင်းပုံလမ်း ကြောင်း (Track) နှင့် Sector များခွဲ၍ အချက်အလက်များသိမ်းဆည်းသည်။

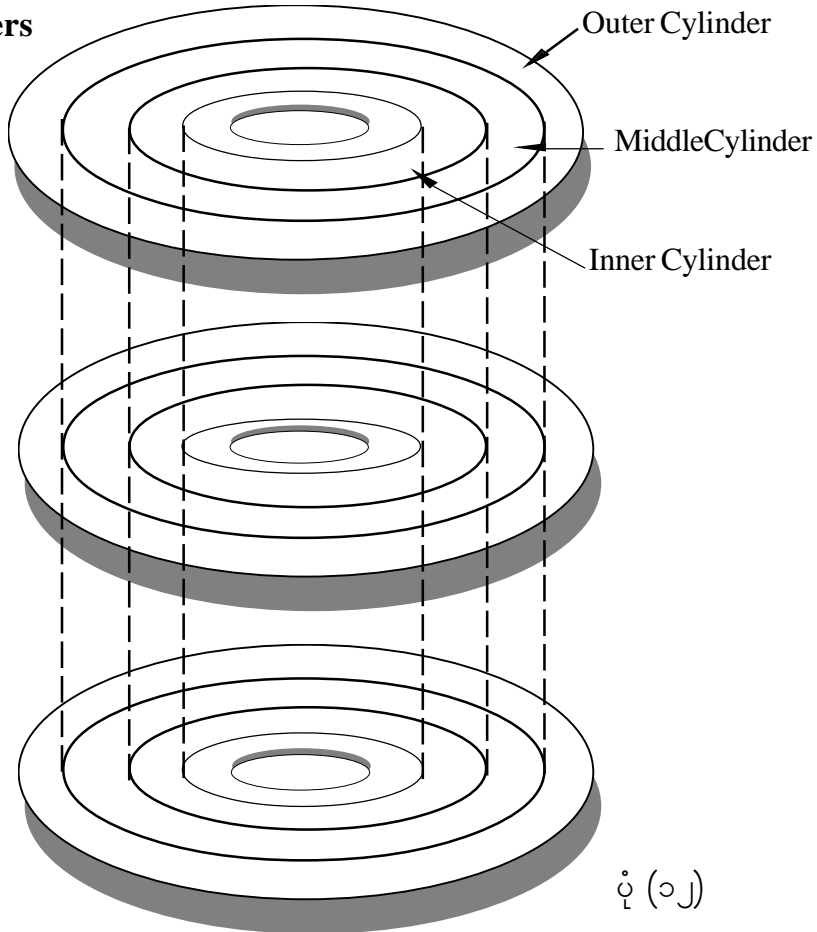


ပုံ (၁၀)

၂၅။ Hard Disk ၏စက်ဝိုင်းပုံလမ်းကြောင်းများတွင် အပြင်အကျဆုံး စက်ဝိုင်းပုံလမ်းကြောင်းကို Track 0 ဟုခေါ်သည်။ ၎င်း Track 0 သည် Hard Disk ၏အရေးကြီးဆုံးအစိတ်အပိုင်း (System Area) ဖြစ်ရာ Track 0 Bad ဖြစ်သွားပါက အချက်အလက်များ ပျက်ဆီးဆုံးရှုံးပြီး Hard Disk တစ်ခုလုံး သုံးမရသော အခြေအနေသို့ ရောက်ရှိသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။ အပြင်အကျဆုံး Track မှအတွင်းဘက်သို့ ရောက်ရှိသွားသည်နှင့် နံပါတ်ပိုကြီးလာမည် ဖြစ်ပါသည်။ (eg : Track 1024)



### Cylinders



## Hard Disk Features

၂၆။ Hard Disk တစ်လုံးအားရွေးချယ်ရာ၌-

- (က) Reliability (ယုံကြည်စိတ်ချရမှု)
- (ခ) Capacity (သိုလှောင်နိုင်မှုပမာဏ)
- (ဂ) Interface Type (ချိတ်ဆက်နိုင်သည့်စနစ်)
- (ဃ) SMART (Self Monitoring And Reporting Technique)
- (င) Head Technology (Head တည်ဆောက်ထားသည့် နည်းပညာ)
- (စ) MTBF (သက်တမ်းကာလ)
- (ဆ) Shock Mounting (လှုပ်ရှားမှုဒဏ်ခံနိုင်ရန် အထိန်းများ)
- (ဇ) Speed (အမြန်နှုန်း)
- (ဈ) Cost (တန်ဖိုးငွေ) တို့ကိုကြည့်၍ ရွေးချယ်သင့်ပါသည်။

၂၇။ Hard Disk တစ်လုံး၏သက်တမ်းကို MTBF (Mean Time Between Failure) ဖြင့် တိုင်းတာ သည်။ MTBF မှာ ၂၀၀၀၀ မှ ၅၀၀၀၀ နာရီ အထက်တွင်ရှိနိုင်ပါသည်။ (ဥပမာ။ MTBF အရ နာရီ (၅)သောင်း ရှိသော Hard Disk တစ်လုံးကို (၁) ရက်လျှင် (၈) နာရီကြာအသုံးပြုပါက (၁၇)နှစ်ကြာအသုံးပြုနိုင်ပြီး (၂၄)နာရီအပြည့်အသုံးပြုမည်ဆိုပါက (၆)နှစ်ခန့် အသုံးပြုနိုင်ကြောင်း တွက်ချက်ခန့်မှန်းနိုင်ပါသည်။) ၎င်းသည် သိအိုရီအရ သက်တမ်းပင်ဖြစ်ရာ တကယ်လက်တွေ့တွင် အခြား ထိခိုက်နိုင်ဖွယ် အခြေအနေများကိုပါ ထည့်သွင်းစဉ်းစားရမည် ဖြစ်ပါသည်။

၂၈။ **Hard Disk ကိုအသုံးပြုနေစဉ် သတိထားရမည့်အချက်များနှင့်ထိန်းသိမ်းမှုများ**

- (က) ကွန်ပျူတာအား မီးဖွင့်ခြင်း၊ မီးပိတ်ခြင်းတို့ကို သတ်မှတ်ချက်နှင့်အညီ လုပ်ဆောင်ရမည်။
- (ခ) Hard Disk မီးလင်းနေစဉ် (သို့) အလုပ်လုပ်နေစဉ် မပိတ်ရ၊ မလှုပ်ရှားရပါ။
- (ဂ) Hard Disk Utility , File System Utility Software များအသုံးပြုရာတွင် မကျွမ်းကျင်ဘဲ အသုံးမပြုသင့်ပါ။ သတိပြုရမည့်အချက်များကို သေချာစွာဖတ်ရှုပြီးမှသာ သုံးသင့်ပါသည်။ (Data များကိုအခြား Media တစ်ခုခုတွင် Backup ပြုလုပ်ပြီးမှသာ သုံးစွဲသင့်ပါသည်။)
- (ဃ) CMOS Setup ရှိ Hard Disk နှင့်ပတ်သက်သော အချက်အလက်များကို ပြုပြင်ပြောင်းလဲမှုပြုလုပ်ရာတွင် သတိပြုပါ။
- (င) Hard Disk ကိုသင့်တော်သော Hard Disk Utility များဖြင့် Scan Disk ပြုလုပ်ခြင်း၊ Defragment ပြုလုပ်ခြင်းများဖြင့် ပုံမှန်ထိန်းသိမ်းမှု ဆောင်ရွက်ပေးရန် လိုအပ်ပါသည်။ (Norton Utility ဖြစ်ပါက Norton Disk Doctor ပြုလုပ်ပေးခြင်း၊ Speed Disk ပြုလုပ်ခြင်းများဖြင့် ပုံမှန်ထိန်းသိမ်းမှု ဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။)

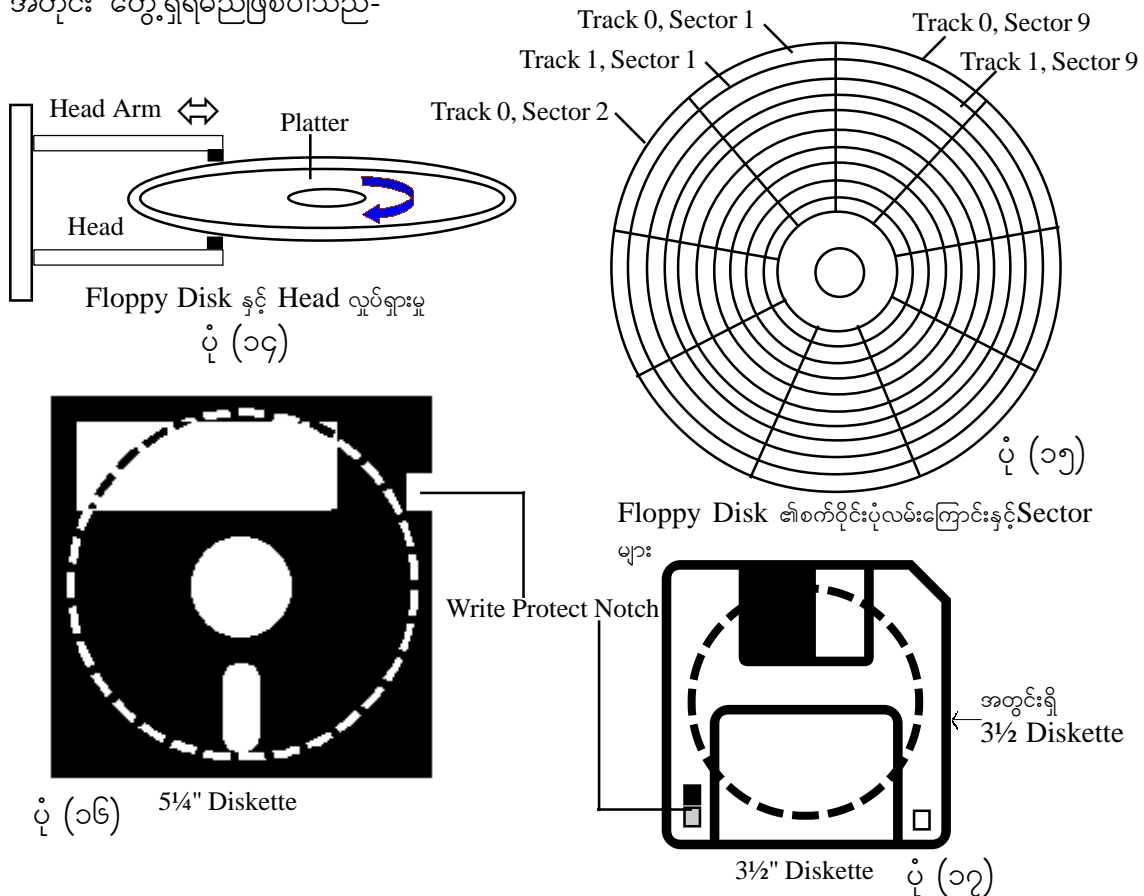
## Floppy Disk Drives

၂၉။ Floppy Disk Drives များတွင် ရေးနိုင်ဖတ်နိုင်သော Read / Write Head သည်မျက်နှာပြင် တစ်ဖက်အတွက် တစ်ခုစီရှိသည်။ Floppy Drive တစ်ခုတည်ဆောက်မှုကို ပုံ (၁၃) ဖြင့်ဖော်ပြထား ပါသည်။ Floppy Drive သည်တစ်မိနစ်လျှင် အပတ်ပေါင်း ၃၀၀ နှင့် ၃၆၀ ထိလည်ပတ်နိုင်သည်။ Head နှင့် Diskette ၏မျက်နှာပြင်ကို ထိ၍ဖတ်ခြင်းကြောင့် ဖုံးများသောနေရာတွင်ထားရှိပါက Diskette နှင့် Head များကြားတွင် ဖုံးများကြားခံ၍ ပွတ်တိုက်မိကာ Diskette နှင့် Head များပျက်စီးနိုင်ပါသည်။ Head Cleaning Disk ဖြင့် Clean ပြုလုပ်၍ သန့်ရှင်းမှုဆောင်ရွက်နိုင်သော်လည်း Cleaning Disk ဖြင့် အကြိမ်ကြိမ်အသုံးပြုရန်မသင့်ပါ။

၃၀။ Floppy Drive တစ်ခုတွင် တည်ဆောက်ထားသော အစိပ်အပိုင်းများအား အောက်ဖော်ပြပါ ပုံ(၁၃)တွင် တွေ့ရှိလေ့လာနိုင်ပါသည်။

## Floppy Disk

၃၁။ Floppy Disk တစ်ချပ်၏ စက်ဝိုင်းပုံလမ်းကြောင်းနှင့် Sector များ စိပ်ပိုင်းထားပုံကို အောက်ပါ အတိုင်း တွေ့ရှိရမည်ဖြစ်ပါသည်-



Floppy Disk အား ရေး/ဖတ်သည့် Head ပုံ (၁၈)

၃၂။ Floppy Disk များကို Plastic Material ဖြင့်ပြုလုပ်ထားသည်။ စက်ဝိုင်းပုံလမ်းကြောင်းများ Sector များခွဲ၍ အချက်အလက်များ ကိုသိမ်းဆည်းပါသည်။ 5¼ နှင့် 3½ Floppy Disk တို့၏ သိမ်းဆည်းနိုင်မှုပမာဏများကို အောက်ပါဇယားများအတိုင်းတွေ့ရှိနိုင်ပါသည်-

**Diskette on its Capacity**

| For 5¼"                                       | Track | Sector | Byte/Sector | Total         |
|---|-------|--------|-------------|---------------|
| 1. Single Sided Double Density<br>( S S D D ) | 40 x  | 8 x    | 512         | = 160 KB      |
|   | 40 x  | 9 x    | 512         | = 180 KB      |
| 2. Double Sided Double Density<br>( D S D D ) | (40 x | 9 x    | 512)        | x 2 = 360 KB  |
| 3. Double Sided High Density<br>( D S H D )   | (80 x | 15 x   | 512)        | x 2 = 1.2 MB  |
| For 3½"                                       | Track | Sector | Byte/Sector | Total         |
| 1. Double Sided Double Density<br>( D S D D ) | (80 x | 9 x    | 512)        | x 2 = 720 KB  |
| 2. Double Sided Quad Density<br>( D S Q D )   | (80 x | 18 x   | 512)        | x 2 = 1.44 MB |
| 3. Double Sided High Density<br>( D S H D )   | (80 x | 36 x   | 512)        | x 2 = 2.88 MB |

ဇယား (၈)

၃၃။ **Floppy Disk & Drive** ကို အသုံးပြုနေစဉ် သတိပြုထိန်းသိမ်းရမည့် အချက်များ။  
အောက်ပါအချက်များကို သတိပြုလုပ်ဆောင်ရပါမည်-

- (က) ပြင်ပမှ Diskette များအသုံးပြုမည်ဆိုပါက Virus ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးပြီးမှအသုံးပြုရမည်။
- (ခ) ဖုန်တက်နေသော၊ မှိုတက်နေသော၊ ပျက်စီးနေသော Diskette များအား အသုံးမပြုရပါ။
- (ဂ) Diskette ၏မျက်နှာပြင်အား လက်ဖြင့်ကိုင်တွယ်ခြင်း မပြုလုပ်ရပါ။
- (ဃ) Diskette များအား သံလိုက်စက်ကွင်းရှိသော၊ အပူများသော နေရာများတွင် မထားရပါ။
- (င) Floppy Drive ဖတ်နေစဉ် Diskette အားအထုတ်အသွင်းမပြုလုပ်ရပါ။
- (စ) Diskette အားပြောင်းပြန်မထည့်မီစေရန် သတိပြုရမည်။
- (ဆ) Floppy Drive ၏ Head တွင်ဖုန်တက်ခြင်း၊ မှိုကပ်ခြင်းများဖြစ်ပေါ်၍ ဖတ်မရပါက Cleaning Disk ဖြင့် Cleaning လုပ်ပေးရန် လိုအပ်ပါသည်။ သို့သော် Cleaning Disk ဖြင့် အကြိမ်ကြိမ်ပြုလုပ်ပါက Head ပျက်စီးနိုင်ပါသည်။
- (ဇ) ကွန်ပျူတာအား ပြင်ပသို့သယ်ဆောင်ရာတွင် Floppy Drive အတွင်း Diskette ထည့်လျက် သယ်ဆောင်ခြင်း မပြုလုပ်ရပါ။

### CD-ROM (Compact Disk Read Only Memory)

၃၄။ ယခုအခါ CD-ROM Drive များသည် PC များတွင် Standard Equipment အဖြစ်ပါရှိလာပါသည်။ CD-ROM (Compact Disk Read Only Memory) သည် Optical Storage Medium တစ်ခုဖြစ်ပြီး 682 Milliomm Byte or 650 MB ကိုဖတ်ရုံသက်သက်သာ အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ယခုအခါ Plane CD ပေါ်၌ Record လုပ်ကာသိမ်းဆည်းနိုင်သော CD-R Drive များပေါ်လာပြီး အင်္ဂလိပ်အက္ခရာ များဖြင့်ရိုက်နှိပ်သိမ်းဆည်းပါက Text စာမျက်နှာ 333,000 Pages နီးပါး (သို့မဟုတ်) အရည်အသွေး ကောင်းမွန်သော အသံကိုသိမ်းဆည်းပါက 74 Minutes စာကိုသိမ်းဆည်းထားနိုင်ပါသည်။ တစ်စက္ကန့် အတွက် Block တစ်ခုလျှင် 2048 Byte ပါသော Block ပေါင်း 75 ခုပါရှိသည်။

ပုံ (၁၉)

၃၅။ CD-ROM Drive တစ်ခုအတွင်း ပါရှိသောအစိပ်အပိုင်းများကို အောက်ဖော်ပြပါပုံအတိုင်း တွေ့ရှိနိုင်ပါသည်။

ပုံ (၂၀)



၃၆။ **CD-ROM Drive တစ်ခု၏အလုပ်လုပ်ပုံ**

- (က) လေဆာရောင်ခြည်ထုတ်လွှတ်ခြင်း။လေဆာခိုင်အုပ်သည် Energy အနည်းငယ်သာ ရှိသော Infrared အလင်းရောင်တန်းကို မှန်ပြားပေါ်သို့ထုတ်လွှတ်သည်။
- (ခ) **Servo Motor မှချိန်ညှိခြင်း။** Servo Motor သည် Microprocessor မှ ပို့လွှတ်သော ညွှန်ကြားချက်အတိုင်း လုပ်ဆောင်ပြီး အလင်းရောင်တန်း၏ အနေအထားကို CD-ROM ပေါ်ရှိ လမ်းကြောင်းပေါ်သို့ ရောက်ရှိအောင် မှန်ပြားများကို ရွေ့လျားစေခြင်းဖြင့် ချိန်ညှိပါ သည်။
- (ဂ) **လေဆာဓာတ်ပြားကိုထိရိုက်မိခြင်း၊ အလင်းပြန်ခြင်းနှင့်စုစုံစေခြင်း။**အလင်းရောင်တန်းသည် လေဆာDisk ဖန်ပြားကို ထိရိုက်မိပြီးနောက် အလင်းပြန်မှု ဖြစ်ပေါ်သည်။ ပြန်လာသော အလင်းရောင်တန်းကို ပြန်လည်စုစည်းရန်အတွက် မှန်ဘီလူးတွင် ဖြတ်သန်းစေသည်။ ထို့နောက် မှန်ပြားများကိုဖြတ်၍ အလင်းရောင်တန်းကို ခွဲထုတ်သည့် Beam Splitter သို့ပို့လွှတ်ပါသည်။
- (ဃ) **ပြန်လာသောလေဆာရောင်ခြည်တန်းကို စုဆုံစေခြင်း။** Beam Splitter သည် ပြန်လာသောရောင်ခြည်တန်းကို စုဆုံမှုကောင်းစေရန်အတွက် စုဆုံမှန်ဘီလူး နောက်တစ်ခုသို့ ပို့လွှတ်သည်။
- (င) **အလင်းရောင်အချက်ပြများကိုလျှပ်စစ်အချက်ပြများအဖြစ်ပြောင်းခြင်း။** နောက်ဆုံးအဆင့်တွင် လေဆာရောင်ခြည်တန်းကို Photo detector သို့ ပေးပို့သည့် Photo detector သည် အလင်းရောင်ကို ပြတ်တောင်းပြတ်တောင်း လျှပ်စစ်လိုင်း အချက်ပြများအဖြစ်သို့ပြောင်းပေးသည်။
- (စ) **CD Drive တွင် Microprocessor မှ Process ပြုလုပ်ခြင်း။** Microprocessor သည်၎င်းထံသို့ ဝင်လာသော impulse များကို ကွန်ပျူတာသို့ dataများ အဖြစ်ပို့လွှတ်ပါသည်။

**MultiBeam Technology**

၃၇။ မြန်ဆန်သော CD-ROM Drive များနှင့် DVD (Digital Video Disk) တို့သည် တစ်ကြိမ်တွင် စက်ဝိုင်းပုံလမ်းကြောင်းတစ်ခုသာ သမရိုးကျဖတ်သည့်နည်းပညာမှ Track များစွာကို တစ်ကြိမ်တည်းနှင့် မြန်ဆန်စွာဖတ်နိုင်သည့် Multi Beam / True X Technology ကို Zer Research ကုမ္ပဏီမှ တီထွင်ခဲ့ပါသည်။ အောက်ဖော်ပြပါပုံသည် စက်ဝိုင်းပုံလမ်းကြောင်း (၇)ခုကို လေဆာရောင်ခြည်များဖြင့် တစ်ပြိုင်တည်းဖတ်ရန် မည်သို့လုပ်ဆောင်သည်ကို ရှင်းလင်းပြသထားသောပုံဖြစ်ပါသည်။

**CD-ROM Drive Specification**

- ၃၈။ CD-ROM တစ်ခု၏စွမ်းဆောင်နိုင်မှုများကို အောက်ပါအချက်များဖြင့် တိုင်းတာပါသည်-
- (က) Data Transfer Rate (CD-ROM မှအချက်အလက်ပို့လွှတ်နိုင်သည့် ပမာဏ)
  - (ခ) Access Time (အချက်အလက်ဖတ်ရန်ကြာချိန်)
  - (ဂ) Buffer / Cache (အချက်အလက်များ ခေတ္တသိမ်းဆည်းရန် CD Drive အတွင်းရှိ မှတ်ဉာဏ်ပမာဏ)
  - (ဃ) CPU Utilization (CPU ၏ထိန်းချုပ်မှုဖြင့် လုပ်ဆောင်မှုအတိုင်းအတာ)
  - (င) DMA (Direct Memory Access ကိုအသုံးပြု၍ CPU ၏ထိန်းချုပ်မှု အနည်းဆုံး ဖြင့်လုပ်ဆောင်နိုင်မှု)
  - (စ) Interface (ကွန်ပျူတာစနစ်နှင့် ချိတ်ဆက်မှု)
  - (ဆ) Loading Mechanism (CD ထည့်သွင်းစနစ်)

**CD-ROM Drive ၏အမြန်နှုန်းများနှင့် Access Time များ**

| Drive Speed | Transfer Rate(bps) | Transfer Rate(KB/sec) | Access Time (ms) |
|-------------|--------------------|-----------------------|------------------|
| 1x          | 153,600            | 150                   | 400              |
| 2x          | 307,200            | 300                   | 300              |
| 3x          | 460,800            | 450                   | 200              |
| 4x          | 614,400            | 600                   | 150              |
| 6x          | 921,600            | 900                   | 150              |
| 8x          | 1,228,800          | 1,200                 | 100              |
| 10x         | 1,536,000          | 1,500                 | 100              |
| 12x         | 1,843,200          | 1,800                 | 100              |
| 16x         | 2,457,600          | 2,400                 | 90               |
| 18x         | 2,764,800          | 2,700                 | 90               |
| 24x         | 3,686,400          | 3,600                 | 90               |
| 32x         | 4,915,200          | 4,800                 | 85~75 or less    |
| 36x         | 5,529,600          | 5,400                 |                  |
| 40x         | 6,114,000          | 6,000                 |                  |
| 48x         | 7,372,800          | 7,200                 |                  |
| 52x         | 7,987,200          | 7,500                 |                  |
| 100x        | 15,360,000         | 15,000                |                  |

**CD-ROM Format**

| Format          | Used For   | Notes  |
|-----------------|--|--|
| Red Book        | Digital audio CDs  | This standard, a.k.a. CDDA (Compact Disc Digital Audio), was codeveloped by Philips and Sony<br>Specifies physical arrangement of sector. ISO Mode 1:9660<br>Level 1: PC, Apple, UNIX, DVI<br>Level 2: CDTV<br>ISO 9660, HFS, and HFS-ISO are used with Yellow Book to define file and directory structures. See also Mode 1, Mode 2, and CD-ROM/XA, which define sector formats.<br>Stores MPEG 1, MPEG 2, and similar video sources.<br>Has replaced VHS video in southeast Asia for film distribution |
| Yellow Book     | Computer CDs   |  |
| White Book      | VideoCD  |  |
| Orange Book     | Writable CDs including CD-R, magneto-optical, single and multisession recording and packet writing |  |
| Green Book      | Combination of Red Book and Yellow Book - for CD-I (Interactive CD)                                | Port I-Magneto-Optical Drives<br>Port II-CD-R<br>CD-ROM/XA can be played on either CD-I or CD-ROM drives; CD-I has been used for interactive sales presentations and kiosks  |
| CD+(Enhance CD) | Combines music and computer data on single CD  | Used by musical artists to incorporate video and interviews on music CDs   |

ဇယား (၁၀)

၃၉။ **CD & CD Drive ကိုအသုံးပြုနေစဉ် သတိထားရမည့်အချက်များနှင့်ထိန်းသိမ်းမှုများ**

- (က) CD များကို Virus ပါမပါစစ်ဆေးပြီးမှ အသုံးပြုပါ။
- (ခ) ဖုန်တက်နေသော၊ ခြစ်ရာပါသော၊ ဖန်သားပေါက်နေသော CD များကို အသုံးမပြုရပါ။
- (ဂ) ဖုန်တက်နေသော CD များကို သတ်မှတ်ထားသော Cleaning Kit ဖြင့်သာ သန့်ရှင်းမှုပြုလုပ်သင့်ပါသည်။
- (ဃ) Format မတူ၍ဖတ်မရသော CD များအား ထည့်သွင်းဖတ်ခြင်းကို ရှောင်ကျဉ်ရမည်။
- (င) CD Drive အတွင်းရှိ Lens အား အခြားကြမ်းတမ်းသည့် ပစ္စည်းများဖြင့် ပွတ်တိုက်၍ သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်ခြင်းအား ရှောင်ကျဉ်ရမည်။
- (စ) ကွန်ပျူတာအား ပြင်ပသို့သယ်ဆောင်ရာတွင် CD Drive အတွင်း CD ထည့်လျက် သယ်ဆောင်ခြင်း မပြုလုပ်ရပါ။
- (ဆ) CD Drive အတွင်းမှ CD ကိုထုတ်၍မရပါက အရေးပေါ် Eject လုပ်နိုင်သည့် အပေါက်ကို အသုံးပြု၍ လုပ်ဆောင်ပါ။ ၎င်းအပေါက်သည် CD Drive ၏ မျက်နှာစာတွင် ပါရှိတတ်ပါသည်။

( ဇ ) CD Drive ရှိ Eject ခလုတ်အားချက်ခြင်း ဖွင့်ပိတ်မှု မပြုလုပ်သင့်ပါ။

### High Capacity Removable Storage

၄၀။ အချက်အလက်များကို Backup အဖြစ် သိမ်းဆည်းထားရန်အတွက်လည်းကောင်း၊ တစ်နေရာမှ တစ်နေရာသို့ ပမာဏ ကြီးမားသော File များကို သယ်ဆောင်ရာတွင်လည်းကောင်း အောက်ဖော်ပြပါ Magnetic Media နှင့် Magneto-optical Drive များကို အသုံးပြုနိုင်သည်-

- (က) High-Capacity Floptical drive (21MB, 120MB, 250MB, 500MB ဟူ၍ အမျိုးမျိုးရှိသည်)
- (ခ) Bermoulli Drives(10MB, 35MB, 65MB, 105MB, 150MB ဟူ၍ အမျိုးမျိုးရှိသည်)
- (ဂ) Zip Drives (100MB, 250MB ဟူ၍ အမျိုးမျိုးရှိသည်)
- (ဃ) JAZ Drives (1GB, 2GB ဟူ၍ အမျိုးမျိုးရှိသည်။)
- (င) SyQuest Drives (44MB, 88MB, 270MB, 1GB ဟူ၍ အမျိုးမျိုးရှိသည်)
- (စ) Tape Drives (2GB, 4GB, 8GB, 14GB, 24GB, 35 - 70 GB ဟူ၍ အမျိုးမျိုးရှိသည်)
- (ဆ) Optical Storage Drives(CD-ROM, CD-R or CD-RW, DVD)

၄၁။ Removable Storage အချို့၏ စက်မှုဆိုင်ရာအရည်အချင်းများနှင့် စွမ်းဆောင်နိုင်မှုများကို အောက်ဖော်ပြပါဇယားအသီးသီးဖြင့်နှိုင်းယှဉ်နိုင်ပါသည်-

### LS-120 Specifications

| Drive Type<br>Floppy Disk    | LS-120 Floppy | Standard 1.44MB |
|------------------------------|---------------|-----------------|
| Formatted Capacity           | 120MB         | 1.44MB          |
| Transfer Rate: parallel port | 290KB/sec     | 45KB/sec        |
| Transfer Rate: Internal IDE  | 484KB/sec     | n/a             |
| Average seek time            | 70ms          | 84ms            |
| Disk rotational speed        | 720rpm        | 300rpm          |
| Track density                | 2,490tpi      | 135tpi          |
| Number of tracks             | 1,736×2 sides | 80×2 sides      |

ဇယား (၁၁)

**Zip Specifications(100 and 250MB Capacity)**

| <b>Model (Interface)</b> | <b>SCSI and/or Parallel</b>           | <b>Eide</b>         |
|--------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| Formatted capacity       | 100MB or 250MB                        | 100MB or 250MB      |
| Substained transfer rate | 1.40MB/sec                            | 1.40 maximum MB/sec |
| Substained transfer rate | 0.79MB/sec                            | 0.79 minimum MB/sec |
| Maximum throughput       | 60MB/min(SCSI);<br>20MB/min(parallel) | 84MB/min            |
| Average seek time        | 29ms                                  | 29ms                |
| Disk rotational speed    | 2,941 rpm                             | 2,941 rpm           |
| Buffer size              | 32KB                                  | 16KB                |

ဇယား (၁၂)

**Jaz Specifications**

| <b>Model</b>            | <b>1GB</b>         | <b>2GB</b>         |
|-------------------------|--------------------|--------------------|
| Formatted Capacity      | 1070 million bytes | 2000 million bytes |
| Transfer rate:          |                    |                    |
| Maximum                 | 6.62MB/sec         | 8.7MB/sec          |
| Average                 | 5.4MB/sec          | 7.35MB/sec         |
| Minimum                 | 3.41MB/sec         | 3.41MB/sec         |
| Burst                   | 10MB/sec           | 20MB/sec           |
| Average seek time read  | 10 ms              | 10 ms              |
| Average seek time write | 12 ms              | 12 ms              |
| Acess Time              | 15.5-17.5ms        | 15.5-17.5ms        |
| Disk Rotational speed   | 5400rpm            | 5394rpm            |
| Buffer size             | 256KB              | 512KB              |
| Interface               | Fast SCSI II       | Ultra SCSI         |

ဇယား (၁၃)

## DAT and 8mm Tape specifications

| <b>Tape Standard</b>     | <b>Capacity (w/o Compression)</b> | <b>Data Density</b> | <b>Tracks Approximate</b> | <b>Tape Length</b> | <b>Recording Technology</b> | <b>Encoding Format</b> | <b>Interface</b> |
|--------------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------|------------------|
| DAT (Digital Audio Tape) | 2GB/4GB                           | 114MB/in            | 1869                      | 195 ft./300 ft.    | Helical Scan DataDAT        | DDS*                   | SCSI             |
| Video Tape               | 14GB                              | n/a                 | n/a                       | 120m               | Helical Scan                |                        |                  |

\*DDS=Digital Data Storage

DDS-1 drives store 2GB of uncompressed data(4GB Compressed)

DDS-2 drives can store 4GB of uncompressed data(up to 8GB with compression)

DDS-3 drives have a native 12GB capacity or 24GB compressed

ጭንጭ (ጋፍ)

## SparQ Specifications

| <b>Formatted Capacity</b>                  | <b>1008 million bytes</b> |
|--|---------------------------|
| Transfer rate:                             |                           |
| Maximum                                    | 6.9MB/sec                 |
| Minimum                                    | 3.7MB/sec                 |
| Burst (PIO mode 4)                         | 16.6MB/sec                |
| Substained transfer rate: parallel version | 1.25MB/sec                |
| Average seek time                          | 12ms                      |
| Disk rotational speed                      | 5,400rpm                  |
| Burst (PIO mode 4)                         | 16.6MB/sec                |
| Substained transfer rate: parallel version | 1.25MB/sec                |
| Average seek time                          | 12ms                      |
| Disk rotational speed                      | 5,400rpm                  |

ጭንጭ (ጋፍ)

**Removeable Drive Specifications**

| <b>Drive Type</b>         | <b>Disk/Cartridge Capacity</b> | <b>Average Seek Time</b> | <b>Data Transfer Rate</b> |
|---------------------------|--------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| lomega Zip Parallel       | 100MB                          | 29ms                     | 1.4MB/sec                 |
| lomega Zip IDE            | 100MB                          | 29ms                     | 1.4MB/sec                 |
| lomega Zip SCSI           | 100MB                          | 29ms                     | 1.4MB/sec                 |
| Imation LS-120 Internal   | 120MB                          | 70ms                     | 4.0MB/sec                 |
| SyQest 235 Parallel       | 235MB                          | 13.5ms                   | 1.25MB/sec                |
| Avatar Shark 250 Parallel | 250MB                          | 12ms                     | 2.0MB/sec                 |
| SyQest 235 SCSI/IDE       | 235MB                          | 13.5ms                   | 2.4MB/sec                 |
| lomega Jaz (SCSI)         | 2GB                            | 12ms                     | 5.4MB/sec                 |
| Avatar Shark IDE          | 250M                           | 12ms                     | 2.5MB/sec                 |
| SyQest Syjet SISC         | 1.5GB                          | 12ms                     | 5.3MB/sec                 |
| SyQest Syjet IDE          | 1.5GB                          | 12ms                     | 5.3MB/sec                 |
| SyQest SparQ Parallel     | 1GB                            | 12ms                     | 1.25MB/sec                |
| CD-R Drives               | 650MB                          | <150ms                   | 150KB/sec                 |

ဇယား (၁၆)

၄၂။ ကွန်ပျူတာအသုံးပြုသူများအနေဖြင့် အရေးကြီးသော အချက်အလက်များ မဆုံးရှုံးစေရေးအတွက် အမျိုးအစားမတူသော Media (၃)မျိုးဖြင့် ပုံမှန် Backup ပြုလုပ်ထားသင့်ပါသည်။ Removable Drive ဝယ်ယူရာတွင် အောက်ဖော်ပြပါအချက်များကို စဉ်းစားသင့်သည်-

- (က) 1MB သိမ်းဆည်းရန်အတွက် ကုန်ကျမည့်ငွေ (Price per megabyte of storage)
- (ခ) ရေးနိုင်၊ ဖတ်နိုင်သည့် အမြန်နှုန်း (Access time)
- (ဂ) မည်သည့်ကွန်ပျူတာနှင့်မဆို ချိတ်ဆက်အသုံးပြုနိုင်ခြင်းနှင့် သယ်ဆောင်ရလွယ်ကူခြင်း
- (ဃ) ကွန်ပျူတာအတွင်း (သို့မဟုတ်) ပြင်ပတွင်တပ်ဆင်နိုင်ခြင်း (Internal or External)
- (င) ကွန်ပျူတာအား Ready ဖြစ်အောင်ပြုလုပ်နိုင်ခြင်း (Bootable)စသည်တို့ ဖြစ်ပါသည်။



## DVD Formats and Standards

### Standard DVD Formats and Capacities

| Format  | Disk Size | Sides  | Layers | Data Capacity | Video Capacity |
|---|-----------|--------|--------|---------------|----------------|
| <b>DVD-ROM Formats and Capacities</b>                 |           |        |        |               |                |
| DVD-5   | 120 mm    | Single | Single | 4.7 GB        | 2+ hours       |
| DVD-9   | 120 mm    | Single | Double | 8.5 GB        | 4 hours        |
| DVD-10  | 120 mm    | Double | Single | 9.4 GB        | 4.5 hours      |
| DVD-14  | 120 mm    | Double | Double | 13.24 GB      | 6.5 hours      |
| DVD-18  | 120 mm    | Double | Double | 17 GB         | 8+ hours       |
| DVD-1   | 80 mm     | Single | Single | 1.4 GB        | 0.5 hours      |
| DVD-2   | 80mm      | Single | Double | 2.7 GB        | 1.3 hours      |
| DVD-3   | 80mm      | Double | Single | 2.9 GB        | 1.4 hours      |
| DVD-4   | 80mm      | Double | Double | 5.3 GB        | 2.5 hours      |
| <b>Recordable DVD Formats and Capacities</b>          |           |        |        |               |                |
| DVD-R1.0  | 120 mm    | Single | Single | 3.95 GB       |                |
| DVD-R2.0  | 120 mm    | Single | Single | 7.4 GB        |                |
| DVD-RAM 1.0   | 120 mm    | Single | Single | 2.58 GB       |                |
| DVD-RAM1.0  | 120 mm    | Double | Single | 5.16 GB       |                |
| DVD-RAM2.0  | 120 mm    | Single | Single | 4.7 GB        |                |
| DVD-RAM2.0  | 120 mm    | Double | Single | 9.4 GB        |                |
| DVD-RAM2.0  | 120 mm    | Double | Single | 1.4 GB        |                |
| <b>CD-ROM Formats and Capacities (For Comparison)</b> |           |        |        |               |                |
| CD-ROM  | 120 mm    | Single | Single | 0.65 GB       |                |
| CD-ROM  | 120 mm    | Single | Single | 0.194 GB      |                |