



# ပေကြောင်းပညာ အိချင်ရာရာ

လေ့ရှိတိုင်း

<http://khtnetpc.webs.com>

For Knowledge & Educational Purposes

# လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

လေသူရဲတဦး

ပန်းချီ ဦးဘိဟန်စိန်



စာပေဗိမာန်ထုတ် ပြည်သူ့လက်စွဲစာစဉ်

ပထမနှိပ်ခြင်း၊ ၁၉၇၅၊ အုပ်စု ၂၀,၀၀၀

ရန်ကုန်မြို့၊ ၅၂၉-၅၃၁ ကုန်သည်လမ်း၊ စာပေဓိမာန်အဖွဲ့၊  
ညွှန်ကြားရေးမှူး ဦးထင်ကြီး (မှတ်ပုံတင်အမှတ် ၀၄၇၀) က  
ထုတ်ဝေသည်။

ရန်ကုန်မြို့၊ ၃၆၁ ပြည်လမ်း၊ စာပေဓိမာန်ပုံနှိပ်တိုက်တွင်  
ဒု· ညွှန်ကြားရေးမှူး (ပုံနှိပ်) ဦးခင်မောင်ကြီး (မှတ်ပုံတင်အမှတ် ၀၂၀၁၄) က  
ရိုက်နှိပ်သည်။

မာတိကာ

အကြောင်းအရာ

စာမျက်နှာ

နိဒါန်း

၁။ လေယာဉ်ဘာကြောင့် ပျံတက်နိုင်သလဲ	....	၁
၂။ လေယာဉ်ပျံ အထိန်းရွက်များ	....	၉
၃။ လေယာဉ်ကွင်း မြေပြင်သင်္ကေတများ	....	၁၅
၄။ လေကြောင်း ဥပဒေစည်းကမ်းများ	....	၂၁
၅။ လေယာဉ်ပေါ်မှ ရေဒီယိုဝက် ဝကားပြောနည်း	....	၂၇
၆။ လေယာဉ်ပျံစဉ် အသုံးပြုသော ဒိုင်ခွက်များ	....	၃၃
၇။ လေယာဉ်စက် အခြေပြ ဒိုင်ခွက်များ	....	၃၉
၈။ လေယာဉ်ပျံ အချက်ပြ မီးများ	....	၄၅
၉။ လေသူရဲကောင်း ဖြစ်လိုသော်	....	၄၈
၁၀။ စက်မဲ့လေယာဉ်ဆိုတာ ဘာလဲ	....	၅၃
၁၁။ လေကြောင်းလမ်းပြ မြေပုံ	....	၅၈
၁၂။ လေယာဉ်သွားလမ်း ဆွဲရပုံအပုံပုံ	....	၆၃
၁၃။ လေယာဉ်သွားလမ်း ပျောက်ချေသော်	....	၆၈
၁၄။ လေထဲအန္တရာယ်တွေ့သော် ဘယ်လိုလုပ်ပါ့မယ်	....	၇၂
၁၅။ သွင်ပြင်ထူးခြား ရဟတ်ယာဉ်များ	....	၇၅
၁၆။ ဉာဏ် လေယာဉ်မောင်းမည်ဆိုလျှင်	....	၇၉

မာတိကာ

အကြောင်းအရာ	စာမျက်နှာ
၁၇။ ညဗက် လေယာဉ်ကွင်း အခြေပြ မီးများ	.... ၈၅
၁၈။ ညဗက် လေယာဉ်မောင်းသောအခါ	.... ၉၀
၁၉။ သဘာဝ လေထုကြီး၏ ထူးခြားချက်များ	.... ၉၄
၂၀။ လေယာဉ်ပျံ ဂျမ်းထိုးနည်းအဖုံဖုံ	.... ၉၉
၂၁။ ကြောက်မက်ဖွယ် လေမုန်တိုင်းများ	.... ၁၀၄
၂၂။ လေသူရဲ၏ သက်ကယ်လေထီး	.... ၁၀၈
၂၃။ လေယာဉ်မမောင်းမီ လေသူရဲပြင်ဆင်ရပုံ	.... ၁၁၄
၂၄။ လေယာဉ်ပျံကွင်း အတက်အဆင်းလုပ်ရာတွင်	.... ၁၁၈
၂၅။ လေယာဉ်မစီးမီ ခရီးသည်များ၏ တာဝန်	.... ၁၂၃
၂၆။ လေယာဉ် စီးစဉ်နှင့် စီးပြီးနောက်	.... ၁၂၇
၂၇။ လေယာဉ် အုပ်ဖွဲ့ ပျံသန်းခြင်း	.... ၁၃၁
၂၈။ လေယာဉ်ပျံစက် ထူးခြားချက်	.... ၁၃၇
၂၉။ အသံထက်မြန်သော လေယာဉ်ပျံများ	.... ၁၄၀

### နိဒါန်း

လေကြောင်းပညာအကြောင်း ပြည်သူ့အများ နားလည်အောင် ရေးမည်ဟု အားခဲနေသည်မှာ ကာလအတန်ကြာခဲ့ပါပြီ။ ဤကာလ များအတွင်း အမျိုးမျိုး တွေးကြည့်ခဲ့ပါသည်။ ရေးကြည့်ခဲ့ပါသည်။ သို့သော် ရေးပြီး၍ ပြန်ဖတ်ကြည့်လိုက်သောအခါ၌ ကျွန်တော်၏ ရေး သားထားချက်များမှာ ပြည်သူ့အများ နားလည်သဘောပေါက်နိုင်မည့် အဆင့်ထက် အမြဲမြင့်နေသည်ဟု ထင်မိပါသည်။

ထိုသို့ဖြစ်ခြင်းမှာ အကြောင်းနှစ်ရပ်ကြောင့်ဟု ထင်မြင်မိပါသည်။ ပထမ အကြောင်းရပ်မှာ လေကြောင်းပညာ ဟူသည် သိပ္ပံပညာ၏ ရလဒ်တစ်ခုမျှသာဖြစ်သည်။ ထို့ကြောင့် လေကြောင်းပညာအကြောင်း ကို ရေးကြတော့မည်ဆိုလျှင် နောက်ခံသိပ္ပံပညာ အချက်ကလေးများ ကို ဖော်ပြကြရပေမည်။ ချန်လှပ်ထားခဲ့၍ ရမည်မဟုတ်ပါ။ ပန်းချီ ဆွဲလျှင် အမှောင်၏သဘောကို မေ့ထား၍မရသကဲ့သို့ ဖြစ်ပေသည်။

ဤသို့ သိပ္ပံပညာ၏ နောက်ခံဥပဒေများနှင့် ရောယှက်၍ ဖော်ပြရ ပြန်တော့လည်း ထိုစာပေမျိုးကို နားလည်အောင် ပတ်နိုင်မည့် စာရှုသူ များမှာ အနည်းဆုံး အခြေခံသိပ္ပံပညာကို နားလည်သဘောပေါက်ပြီး သူများမှ ဖြစ်နိုင်ပါမည်။ ကလေးတိုင်း နားလည်နိုင်ကြမည်မဟုတ်ပါ။

ကျွန်တော်သည် ကျွန်တော်ရေးမည့် လေကြောင်းပညာကို မြန်မာ စာဖတ်တတ်သော ပြည်သူတိုင်း ပတ်လိုက်သည်နှင့် နားလည်သဘော ပေါက်နိုင်သော စာပေမျိုးသာ ဖြစ်စေချင်ပါသည်။ ထို့ကြောင့် ဤလေ ကြောင်း ပညာနှင့် ပတ်သက်၍ ကျွန်တော်ရေးပြီးသော စာမူများကို ပြန်ဖတ်ကြည့်မိသည့်အခါတိုင်း သိပ္ပံအသုံးအနှုန်းများကို မြင်ရလျှင် စိတ်တိုင်းမကျ အားမလိုအားမရ ဖြစ်ခဲ့မိရပါသည်။ လှပသော ကြေးမုံ ပြင်ဝယ် အစင်းကြောင်းများ ပါနေကြသလိုပင် ထင်မိပါ၏။

ဗုဒ္ဓိယအကြောင်းရပ်မှာ လေကြောင်းပညာနှင့် ပတ်သက်သည့် ဝေါဟာရများမှာ ယနေ့အထိ လုံးဝ မြန်မာလိုပြန်ဆိုထားခြင်း မရှိသေး

### နိဒါန်း

ခြင်းပင်ဖြစ်၏။ သို့ဖြစ်၍ ကျွန်တော်စိတ်ကြိုက် ဘာသာပြန်ရမည့် အခါ၌ ကျွန်တော်ပြန်ဆိုထားသည့် ဝေါဟာရများမှာ အခြားစာရူ သူများကို မဆိုထားဘိ ကျွန်တော်အမြင်၌ပင် ခေါ်ဆိုရမည်မှာ ဂွင်မကျ ဖြစ်ခဲ့ပါသည်။ တွေ့နေကျ မဟုတ်သည့်အတွက် စိမ်းနေကြခြင်းပင်။

ထို့ကြောင့် ကျွန်တော်သည်လည်း ဆောင်းပါးများကို ရေးပြီးတိုင်း ဆုတ်ပစ်လိုက်၊ ပြန်ပြင်လိုက်နှင့် အချိန်များစွာ အကုန်ခံခဲ့ရပါသည်။ ယခု တင်ပြသည့်ဆောင်းပါးများမှာလည်း အထက်ဖော်ပြပါအမည်းစွန်းများ လုံးဝ ကင်းဝင်သည့် ဆောင်းပါးများမဟုတ်သော်လည်း လေကြောင်း ပညာနှင့် ပတ်သက်၍ ကျွန်တော်တင်ပြလိုသည့် လိုရင်းအချက်များကို ကလေးများပင်လျှင် နားလည် သဘောပေါက်နိုင်သည့် အဆင့်တွင် တော့ ရှိလိမ့်မည်ဟု ကျွန်တော်မြော်လင့်မိပါသည်။ နောက်ဆုံး မူလ တန်း ကျောင်းသားများ နားလည်နိုင်သည့် အဆင့်တွင် မရှိတောင်မှ အလယ်တန်းကျောင်းသားများ နားလည်နိုင်သည့် အဆင့်တွင်တော့ ရှိလိမ့်မည်ဟု ကျွန်တော်ခိုင်မြဲစွာ ယုံကြည်မိပါသည်။

ဤဆောင်းပါးတွင် ဝေါဟာရများ၊ သိပ္ပံပညာ၏ ဥပဒေသများ ဖော်ပြထားသော်လည်း အလွယ်ကူဆုံး ဝေါဟာရများကို သုံးပြီး သရုပ် ပြ ရုပ်ပုံ အမျိုးမျိုးနှင့်တွဲ၍ ကျယ်ပြန့်စွာ ရှင်းလင်းဖော်ပြထားပါသည်။ သိပ္ပံပညာနှင့်ပတ်သက်၍ အခြေခံ လုံးဝမရှိသည့် စာရူသူများပင် နား လည် သဘောပေါက်နိုင်ကြလိမ့်မည်ဟု ကျွန်တော်ယုံကြည်မိပါသည်။

ဤစာအုပ်တွင် ဆောင်းပါးအပုဒ်ပေါင်း ၂၉ တိတိ ပါဝင်ပါသည်။ ယင်းအပုဒ် ၂၉ မျှဖြင့် လေကြောင်းပညာတခုလုံးကို အကြမ်းသဘော ခြုံမိအောင် ကျွန်တော်ကြိုးစား ဖော်ပြထားပါသည်။ ဆောင်းပါးများ ကို အစစ်ကိုဖြစ်သူ လေသူရဲတဦးက ညီငယ်ထံပေးစာအဖြစ် လေကြောင်း ပညာအကြောင်း သိကောင်းစရာတို့ကို ရှင်းလင်းပြောပြဟန်ဖြင့် (နှုတ် ပြော ရေးထုံး) အတိုင်း ရေးသားထားပါသည်။ ပြည်သူ့အများ ဗဟု သုတပွား၍ မြန်မာနိုင်ငံတွင် လေကြောင်းပညာ တိုးတက်ထွန်းကား ပါစေဟု ဆုမွန်တောင်းလိုက်ရပါသည်။ အကို လေသူရဲတဦး

# လေယာဉ် ဘာကြောင့် ပျံတက် နိုင်သလဲ

အတွတ်

အကိုစာရေးလိုက်ပါတယ်။ အကိုလဲ မင်းဆီ စာရေးမယ် စာရေးမယ်နဲ့ စစ်ဆင်ရေးတာဝန်တွေ များနေတာနဲ့ ဒီနေ့မှဘဲ စာရေးဖြစ်တော့တယ်။ အကို ညီလေးကို ကတိပေးထားတဲ့အတိုင်း ခုအပတ်ကစပြီး တော့ လေကြောင်းပညာ သိချင်စရာ အကြောင်းတွေကို ရှင်းပြလိုက်ပါတယ်။

ဒီအပတ်တော့ လေယာဉ်ပျံတွေ ဘယ်လိုကြောင့် လေထဲ ပျံသွားနိုင်ကြတယ် ဆိုတာကစပြီး အကိုပြောပြမယ်။

“လေယာဉ်ပျံတစ်စီးဟာ လေထဲ ဘာကြောင့် ပျံသွားနိုင်တာလဲ” လို့ အတွတ်ကို မေးရင် ဘယ်လိုဖြေပါ့မလဲ။

“ပန်ကာရှိလို့ပေါ့ဗျ” လို့ အတွတ်ဖြေမယ် မဟုတ်လား။

အေး၊ အဲဒီလို အဖြေပေးရင်တော့ လုံးဝမှားမှားဘဲ အတွတ်ရဲ့။

လေယာဉ်ပျံမှ ပန်ကာဆိုတာကို ညီလေး မော်တော်ကားမှာ မြင်ဘူးတယ်မဟုတ်လား။ ရွှေကလည်တဲ့ ပန်ကာရဲ့ လှည့်အားကို နောက်ဘီးနှစ်ခုနဲ့ ဆက်ထားပြီး မော်တော်ကားကို ရွှေသို့ ရွှေသွားစေတဲ့ သဘောမျိုး။ လေယာဉ်မှာလဲ ဒီသဘောမျိုးပါတ်။

လေယာဉ်ပျံမှာ ခုနက မော်တော်ကားမှာလို ပန်ကာနဲ့ လေယာဉ်ဘီးကို ဆက်ထားတဲ့သဘောတွေ မရှိပေမယ့် ဒီပန်ကာရဲ့ လှည့်အားအရှိန်ကြောင့် လေယာဉ်ပျံကြီး ရွှေသို့တိုး၍ လိမ့်၍ သွားခြင်းပါတ်။ ဒီပန်ကာရဲ့ လှုပ်ထားပုံသဘောကိုက သိချင်စရာကောင်းတဲ့ နက်နဲမှုတွေ



၂ လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

အများကြီးရှိသေးတယ်။ ဒီအကြောင်းကို နောက်မှ အကို ရှင်းပြမယ်။ နားလည်ဘို့ မခက်ပါဘူး။ လွယ်လွယ်လေးပါ။

အဲဒါလို ရှေ့ကို လေယာဉ်ပျံဟာ ရွှေ့သွားနိုင်တာနဲ့ လေထဲတက်သွားနိုင်တာ မဟုတ်ပါဘူး အတူတူ။ လေယာဉ်ပျံ လေထဲတက်သွားနိုင်တယ်ဆိုတာက လေယာဉ်ပျံ ကိုယ်ထည်ရဲ့ ဘေးမှာတပ်ထားတဲ့ အတောင်ကြီးနှစ်ဖက်ကြောင့်ဘဲ ကွဲ။

ဒီအတောင်ကြီး နှစ်ဖက်ကြောင့် လေထဲတက်နိုင်တယ်ဆိုတော့ အတူတူ သိပ်အံ့ဩသွားမှာဘဲ ထင်တယ်။ အတောင်ကြီးနှစ်ဖက်က ငှက်ကလေးတွေလို တဖတ်ဖတ်နဲ့ ခတ်နိုင်တာလဲ မဟုတ်ဘဲနဲ့လို့ တွေးမိပေလိမ့်မယ်။

ဟုတ်ပါတယ် ညီလေး။

ဒီလေယာဉ်ပျံရဲ့ အတောင်ကြီးဟာ ငှက်ကလေးတွေရဲ့ အတောင်လို တဖတ်ဖတ် မခတ်နိုင်ပေမဲ့ လုပ်ထားကြပုံချင်းကတော့ အတူတူဘဲ အတူတူရဲ့။

ဒီအပတ် အကိုစာရေးလိုက်တာလဲ ဒီအတောင်ကြီးမှာ ဘယ်လောက် သိချင်စရာ စိတ်ဝင်စားစရာ အံ့ဩစရာတွေ ပါတယ်ဆိုတာ အတူတူကို ပြောပြချင်လို့ပါဘဲ။ ဒီအကြောင်းတွေကို အကိုလဲ အရင်က သိတာမဟုတ်ဘူး။ လေယာဉ်ပျံ အမောင်းစသင်တော့မှ သိရတာပါ။

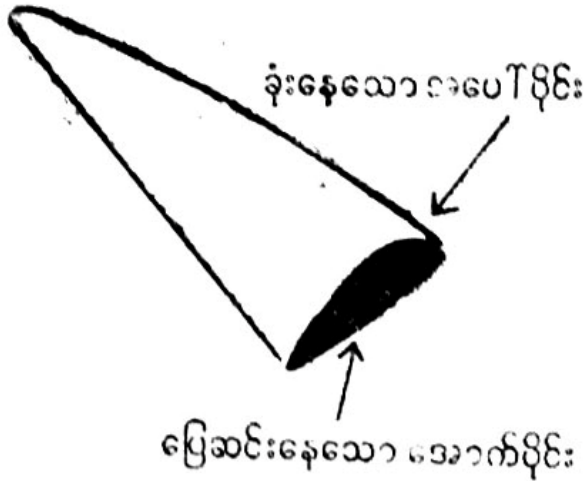
မင်း ငှက်ကလေးတွေရဲ့ အတောင်ကို သေသေချာချာ ကြည့်စမ်း။ အပေါ်ဖက်က အမြဲခုံးနေတာ တွေရလိမ့်မယ်။ ဒီအခုံးရဲ့ သဘောက လေထဲမှာ ငှက်ကလေးတွေ ပျံနိုင်ကြတဲ့ အဓိက အကြောင်းရင်းဘဲ ကွဲ။

အဟုတ် လေယာဉ်ပျံ မြင်ဘူးတယ်မဟုတ်လား။ မမြင်ဘူးရင်လဲ မြင်ရတဲ့အခါကျတော့ သေသေချာချာ သတိထားကြည့်ပေါ့။ လေယာဉ်ပျံရဲ့ အတောင်ဟာ တပြေးတည်းဖြစ်နေဘူး။ ငှက်ကလေးများမှာလိုဘဲ အပေါ်ဖက်က ခုံးပြီး အောက်ဖက်က ပြေပြေလေး ဖြစ်နေလိမ့်မယ်။ နောက်တခုက အရှေ့ကထူပြီး၊ ကြီးပြီး အနောက်ဖက် ရှူးသွားလိမ့်မယ်။ ဒါလဲ ငှက်ကလေးတွေရဲ့ အတောင်ခုံးသဏ္ဍာန်

လေယာဉ်အတောင်ကြောင့် ပျံတက်နိုင်သလဲ

၉

အတိုင်းပါသဲ။ ပုံ(၁)ကို ကြည့်လျှင် အတွတ် နားလည်နိုင်ပါတယ်။ အဲဒီ ပုံ(၁)ဟာ လေယာဉ်ပျံရဲ့ အတောင်ပံကို အလည်ကဖြစ်လိုက်ပြီး ပြထားတဲ့ ဖြတ်ပိုင်းပုံပါဘဲ။



ပုံ ၁။ လေယာဉ်အတောင်၏ ဖြတ်ပိုင်းပုံ

အဲဒီလို အပေါ်ကခုံးပြီး အောက်ကပြားပြားပြေပြေလေး ဖြစ်နေ တဲ့ ပုံကို အင်္ဂလိပ်လိုတော့ အယ်ရိုဖိုင်ရှပ် လို့ ခေါ်တယ်။ လေယာဉ်ပျံ တစ်လုံးမှာ နက်နဲမှုအရှိဆုံး အပိုင်းဟာ ဒီအပိုင်းဘဲ။ ဘယ်လိုနက်နဲ မှုရှိလဲဆိုတော့ လေယာဉ်ပျံကြီးဟာ ခုနကပြောခဲ့သလို ပန်ကာလည် အားကြောင့် ရွေ့ကိုရွေ့သွားတော့ အရွေ့ကလေးတွေက လေယာဉ်ပျံရဲ့ အတောင်ကို လာထိကြပြီး ပုံ (၂)မှာ ပြထားသလို ဖြတ်ဆင်းသွားကြ လိမ့်မယ်။



ပုံ ၂။ လေယာဉ်အတောင်ပေါ် လေဖြတ်တိုက်နေပုံ

၀။ Aerofoil Shape

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

ဒီအခါမှာ ဘယ်လိုထူးခြား ဖြစ်လာမလဲဆိုရင် အပေါ်မျက်နှာပြင် က ဖြတ်သွားတဲ့ လေတွေက ခုံးနေတဲ့အပိုင်းကို ဖြတ်ရတော့ ခရီးပို ဝေးဝေးသွားရမယ်။ အောက်ပိုင်းက ဖြတ်သွားရတဲ့ လေတွေကတော့ ပြေပြေလေးဖြစ်နေလို့ ဖြတ်သွားရတဲ့ခရီးက တိုတိုလေးဖြစ်နေမယ်။ ဒါပေမဲ့ ဒီလေများ ဖြတ်သွားကြမဲ့ အချိန်က တချိန်ထဲမှာဆိုတော့ အယ်လိုဖြစ်လာမလဲဆိုရင် အခုံးပိုင်းက ဖြတ်သွားရတဲ့ လေရဲ့မြန်နှုန်းက အောက်ပိုင်းက ဖြတ်သွားရတဲ့လေထက် ပိုမြန်ရမယ် မဟုတ်လား။

ရှင်းပါတယ်နော်။

အကိုဆိုလိုတာက ပထမမြန်နှုန်း အတူတူရှိတဲ့ လေတွေဟာ ခု လေယာဉ်တောင်ပံကို ထိကြတဲ့အချိန်မှာ အပေါ်ကဖြတ်တဲ့ လေရဲ့ မြန်နှုန်းက အောက်ကသွားရတဲ့ လေရဲ့မြန်နှုန်းထက် များနေတယ်။ ဒီလို အပေါ်ကလေရဲ့ အရှိန်ကမြန်ပြီး အောက်က နည်းတယ်ဆိုတာလောက် အတူတဲ သိထားရင် တော်ပါပြီ။

ခုလို လေရဲ့မြန်နှုန်း အနည်းအများ ဖြစ်နေပြီး မတူကြဘူးဆိုရင်ဘဲ လေဖိအား အနည်းအများဟာလဲ ဖြစ်လာတာဘဲ ကွဲ။ ဘယ်လို ဖြစ် လာလဲဆိုတော့ -

လေရဲ့ မြန်နှုန်းများတဲ့နေရာမှာ ဖိအားနည်းပြီး လေရဲ့မြန်နှုန်းနည်း တဲ့ နေရာမှာ ဖိအားများတယ်။

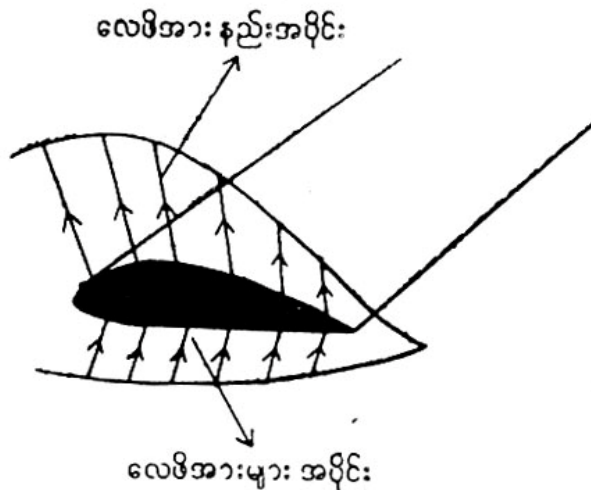
ဟာ မဖြစ်နိုင်တာဗျာလို့ အတုတ် ငြင်းချင်ငြင်းလိမ့်မယ်။ မငြင်းနဲ့ အတုတ်။ ဒါ လက်တွေ့လုပ်ကြည့်ရင် တကယ်ဖြစ်တာ တွေ့လိမ့်မယ်။ ဒီ နိယာမကို ဗာနီး' ဆိုတဲ့ ရူပဗေဒ ပညာရှင်ကြီး စ တွေ့ခဲ့တာဘဲ။ ဒီ ပညာရှင်ကြီး စတွေ့တုန်းကတော့ လေကြောင်းပညာမှာ သုံးဘို့ သူရည်ရွယ်ထားတာမဟုတ်ဘူး။ နောင်အခါမှ နိယာမကို လေကြောင်း ပညာမှာ လူတွေ စိတ်ကူးရပြီး အသုံးချတာဘဲ အတုတ်ရဲ့။

ကဲ လိုရင်းကို ဆက်သွားကြရအောင်။ ခု ရှင်းပြလာသလို လေ ရဲ့ မြန်နှုန်းက လေယာဉ်ပျံ တောင်ပံရဲ့ အပေါ်မျက်နှာပြင်မှာများပြီး

၂။ Bernoulli

### လေယာဉ်ဘာကြောင့် ပျံတက်နိုင်သလဲ

အောက်မျက်နှာပြင်မှာ နည်းနေတော့ ခုန နိယာမအတိုင်း တောင်ပံ ရဲ့ အပေါ်မျက်နှာပြင်မှာ ဖိအားနည်းမယ်။ အောက်မှာ ဖိအားများ နေမယ်။ ပုံ(၃)မှာ ပြထားသလိုဘဲပေါ့ကွယ်။



### ပုံ ၃။ လေယာဉ်တောင်ပံပေါ်၌ လေဖိအား အနည်းအများပြပုံ

ခုလို အရာဝတ္ထုတစ်ခုဟာ အပေါ်က ဖိအားနည်းပြီး အောက်မှာ များနေတယ်ဆိုရင် ဘာဖြစ်လာမလဲ။ ကြွယ်ချင်လာတော့မယ် မဟုတ် လား။ ဒီလို ကြွယ်လာချင်နေတဲ့ အချိန်မှာ လေယာဉ်ပျံရဲ့ မြန်နှုန်း ကလဲ ရှေ့ကပန်ကာရဲ့အားကြောင့် မြန်လာတော့ လေယာဉ်ပျံကြီးဟာ လေထဲ တဖြေးဖြေးကြွတက်လာတာဘဲ။

ဒါဟာ လေယာဉ်ပျံတွေမှာ ပျံတက်နိုင်တဲ့ သိပ္ပံနောက်ခံ အကြောင်းရင်းဘဲ အတုတ်။

ဒါပေမဲ့ တခုတော့ အတုတ်ကို ရှင်းပြရဦးမယ်။ ခု ရှင်းပြလာတာ တွေက လေယာဉ်ပျံ လေထဲကြွတက်နိုင်တဲ့ သဘောဘဲ ရှိသေးတယ်။ လူတွေ ဘယ်လိုကြောင့် ထိန်းသိမ်းမောင်းသွားနိုင်တဲ့သဘော မပါသေး ဘူး။ ဒီလို ထိန်းမောင်းတယ်ဆိုတဲ့သဘော မပါသေးရင် လေယာဉ်ပျံ ကြီး လေထဲတက်သွားနေလို့ အလကားဘဲ။ ကိုယ်လိုရာ သွားနိုင်တာမှ

၆

### လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

မဟုတ်တာ။ အရေးကြီးတာက တက်ချင်တဲ့အချိန်မှာ တက်သွားပြီး ပြန်ဆင်းချင်တဲ့အချိန်မှာ ပြန်ဆင်းအောင် လုပ်ထားဘို့ဘဲမဟုတ်လား။

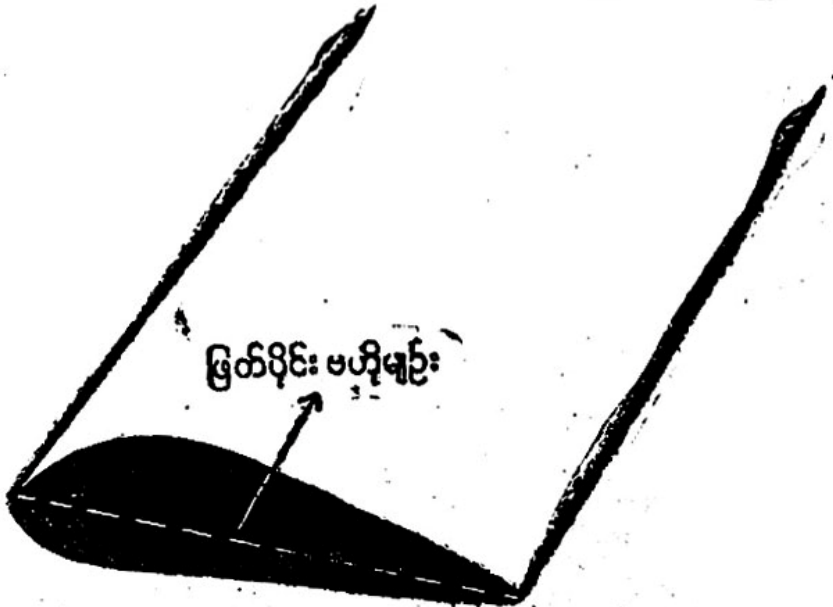
ဒါကတော့ အကိုတို့ လေသူရဲတွေသာ နားလည်ကြတဲ့အပိုင်းဘဲ။

အတူတံသိအောင် အကိုနည်းနည်းရှင်းပြမယ်။ စောစောက အကို

ရှင်းပြလာလို့ လေယာဉ်ပျံလေထဲကြွတက်ရတဲ့သဘောကိုတော့ အတူတံ သိနေပြီ။ ဒီကြွတက်ချင်တဲ့အင်အား အနည်းအများကို ထိန်းရတဲ့ အပိုင်းဘဲ ရှင်းပြဘို့လိုတော့တယ်။

ဒီ ကြွချင်တဲ့အင်အား အနည်းအများကို ထိန်းတာက လေယာဉ် ပျံကို တက်ချင်တဲ့အခါတက် ဆင်းချင်တဲ့အခါ ဆင်းအောင် ထိန်းတာ နဲ့အတူတူဘဲ။ ဒါကိုရှင်းနိုင်ဘို့က ပထမဆုံး လေယာဉ်ပျံတောင်ပံရဲ့ ဗဟိုမျဉ်းနဲ့ လေတိုက်မှု အရှိန်အားတို့ကြားမှာ ဖြစ်နေတဲ့ ထောင့် အကြောင်းဘဲကွဲ။

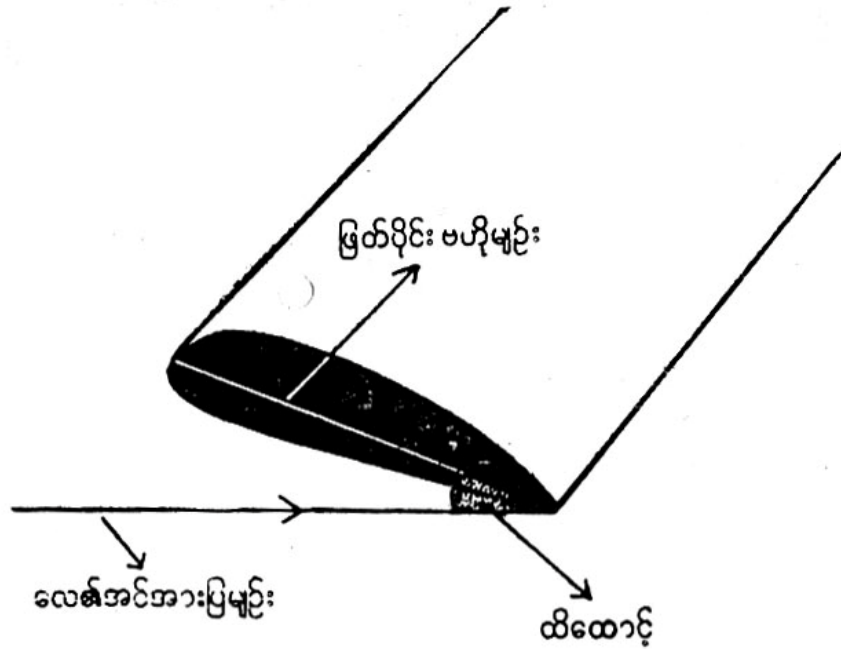
ပုံ(၄)မှာ ခုနကပြောတဲ့ ဖြတ်ပိုင်း ဗဟိုမျဉ်းဘဲ။ ဒီဖြတ်မျဉ်း



ပုံ ၄။ လေယာဉ်အတောင်၏ ဖြတ်ပိုင်းဗဟိုမျဉ်း

၃။ Chord

လေယာဉ်ဘာကြောင့် ပျံတက်နိုင်သလဲ



ပုံ ၅။ တောင်ပံ၏ (ထိထောင့်) ပြပုံ

နှင့် လေ၏အင်အားပြများကို ပေါင်းပြီးဆွဲလိုက်ရင် ပုံ (၅) မှာလို ထောင့်တခု ဖြစ်ပေါ်လာလိမ့်မယ်။ ဒီထောင့်ကို ထိထောင့် လို့ဘဲ အလွယ်ဆုံး ခေါ်လိုက်ကြပါစို့ကွယ်။

အဲဒီ ထိထောင့်ကို အကျဉ်းအကျယ် လုပ်ပေးနိုင်ရင် လေယာဉ် ပျံရဲ့ ကြွချင်နေတဲ့ အားအနည်းအများကို လိုချင်သလို ထိန်းပေးနိုင် တာဘဲ။ ဆိုလိုတာက အကြမ်းအားဖြင့် ထောင့်ကျယ်ရင် ကြွချင်တဲ့ အား ပိုများမယ်။ ထောင့်ကျဉ်းရင် ကြွချင်တဲ့အား နည်းမယ်။

ဒီလို အကျဉ်းအကျယ် ထိန်းပေးတဲ့ ကရိယာကတော့ အတူတူလဲ မြင်ဘူးမှာပါဘဲ။ အပြင်မှာ မမြင်ဘူးရင်တောင် ရုပ်ရှင်ထဲမှာတော့ မြင်ဘူးမှာပေါ့။ လေယာဉ်မှူးလက်ထဲမှာ ကိုင်ထားတဲ့ သူပေါင်နှစ်ခု ကြားမှာရှိတဲ့ အထိန်းလက်တံ ပါဘဲ။ ရွှေ့ကို တွန်းပေးလိုက်ရင်

၄။ Relative Airflow    ၅။ Angle of Attack    ၆။ Control Stick

၈

### လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

ခုပြောတဲ့ (ထိထောင့်)ကျဉ်းသွားပြီး လေယာဉ်တောင်ပံရဲ့ ကြွချင်နေတဲ့အား နည်းသွားလို့ လေယာဉ်ပျံကြီး စိုက်ဆင်းသွားမယ်။ နောက် ကိုဆွဲလိုက်ရင် ထိထောင့်ကျယ်သွားပြီး လေယာဉ်ပျံရဲ့ ကြွချင်နေတဲ့ အားများလာလို့ လေယာဉ်ပျံကြီး ထောင်တက်သွားမယ်။ ဒီအထိန်း လက်တံကြီးအကြောင်းကိုလဲ နောက်မှ အသေးစိတ် အတုတ် နားလည်အောင် အကိုရေးပြဦးမယ်။

ကဲ အတုတ် အကိုရှင်းပြတာတွေ နားလည်ရဲ့လားကွယ်။ ချုပ်ပြီး လိုရင်းကို ပြောရရင် -

လေယာဉ်ပျံတွေ လေထဲမှာပျံသွားနိုင်တာ ရှေ့က ပန်ကာအား ကြောင့်မဟုတ်ဘူး။ ပန်ကာဆိုတာ ကားများရွေ့သွားအောင် လုပ်ထားသလို လေယာဉ်ပျံကြီးရှေ့ကို ရွေ့သွားအောင် လုပ်ထားတာ။ လေယာဉ်ပျံ လေထဲပျံနိုင်တာက လေယာဉ်ပျံရဲ့ တောင်ပံကြီးနှစ်ခုကြောင့်ဘဲ။ ဒီအတောင်ကြီးတွေ လေထဲပျံတက်နိုင်အောင် ဖန်တီးထားတဲ့အကြောင်းက အပေါ်ခုံးပြီး အောက်ပြားအောင် လုပ်ထားတဲ့ ပုံသဏ္ဍာန်ကြောင့်ဘဲ။

ဒါလောက် အတုတ်သိထားရင် တော်ပါပြီ။ နောင်အခါမှ လေယာဉ်ပျံတွေ လေထဲက ပြန်ဆင်းကြပုံ၊ တမြို့ကတမြို့ ဘယ်လိုသွားကြရပုံ၊ ရာသီဥတုဆိုးတွေထဲက ကွင်းရောက်အောင် ဘယ်လိုပြန်လာကြရပုံ၊ လေထဲမှာ လေသူရဲတွေ ဘယ်လိုစည်းကမ်းမျိုး တွေ လိုက်နာရပုံ၊ လေသူရဲမှာ ဘယ်လိုအရည်အချင်းတွေရှိရပုံ၊ လေကြောင်းဆေးပညာရဲ့ ထူးခြားပုံစံသည့် လေကြောင်းပညာရဲ့ သိချင်စရာ အချက်တွေကို အကို ကိုယ်တွေ့များနဲ့ယှဉ်ပြီး အတုတ်နားလည်အောင် ရေးပြဦးမယ်။ အတုတ်စောင့်မျှော်နေပေါ့ဟုတ်လား။

သိပ္ပံပညာထွန်းကားလာပါစေ။

### လေယာဉ်ပျံအထိန်းရွက်များ

#### အတွတ်

ပြီးခဲ့တဲ့အပတ်က လေယာဉ်ပျံတစ်စီး လေထဲဘာကြောင့် ပျံနိုင် တယ်ဆိုတဲ့အကြောင်း အကိုရှင်းပြခဲ့တာ မှတ်မိသေးရဲ့လား။ ခုအပတ် တော့ အရင်အပတ်ရဲ့ အဆက်အဖြစ် လေထဲ ပျံတက်နိုင်ခဲ့ပြီး ဖြစ်တဲ့ လေယာဉ်ပျံကို မိမိသွားလိုရာ ပျံသွားနိုင်အောင် ထိန်းပေးရတဲ့ အ ထိန်းရွက်တွေအကြောင်း အကို ရှင်းပြချင်တယ်။

လေယာဉ်ပျံတစ်စီးမှာ အထိန်းရွက်အားလုံး သုံးခုရှိတယ် အတွတ် ရဲ့။ အဲဒီသုံးခုကတော့ -

- ၁။ အတက်အဆင်းထိန်းရွက်မ။
- ၂။ ဘယ်ညာထိန်းရွက်မ။
- ၃။ ပဲ့မကြီး သို့မဟုတ် ဘယ်ညာကွေ့ ရွက်မ တို့ပါဘဲ။

အတက်အဆင်းထိန်း ရွက်မ ဆိုတာကတော့ လေယာဉ်ပျံကြီးရဲ့ အမြီးပိုင်းမှာ ရှိတယ်။ မြင်သာအောင် စာမျက်နှာ ၁၀ ပုံ (၁ နဲ့ ၂) မှာ ပြထားပါတယ်။ ဒီရွက်မကို အင်္ဂလိပ်လို အယ်လီဗေတာ? လို့ ခေါ် တယ်ကွဲ့။ ဒီရွက်မကို အပေါ်ကော့တင်လိုက်ရင် လေယာဉ်ပျံကြီး ဦးမော့ပြီး ထောင်တက်သွားပါတယ်။ အောက်ကို ကုပ်ချလိုက်ရင် တော့ လေယာဉ်ပျံကြီးဟာ ဦးစိုက်ပြီး နိမ့်ဆင်းသွားပါတယ်။ ဒီ အထိန်းရွက်နဲ့ ပတ်သက်ပြီး အတွတ် သိသင့်တာကတော့ ဒီလောက် ပါဘဲ။ ဘယ်ညာထိန်းရွက်မအကြောင်း ဆက်ပြောကြရအောင်။





လေယာဉ်ပျံအထိန်းရွက်များ

ပုံ(၁)မှာ ဘယ်ညာထိန်းရွက်မ၏ တည်နေရာကို ဖော်ပြထားပြီး ပုံ (၂) မှာ ဖြတ်ပိုင်းပုံကို အတုတ်မြင်သာအောင် ဆွဲပြထားပါတယ်။ ဒီအထိန်းရွက်ကလဲ အတက်အဆင်း ထိန်းရွက်မလိုဘဲ အပေါ်နဲ့အောက် လှုပ်ရှားလို့ ရပါတယ်။

ဒီရွက်မရဲ့ လှုပ်ရှားပုံကတော့ ဘယ်ဖက်ကို ယိမ်းချင်ရင် ဘယ် ဖက်ရွက်မကို ကော့တင်လိုက်ရပြီး ညာဖက်ကို ယိမ်းချင်ရင် ညာ ဖက်ရွက်မကို ကော့တင်လိုက်ရပါတယ်။ အတုတ် နားမလည်စရာတော့ မရှိပါဘူး။ လှုပ်ရှားမှု ပြုလုပ်ပုံကို အတုတ်မျက်စိထဲမှာ မြင်သာအောင် ဆွဲပြီး ပုံ (၃) မှာ သီးခြားဖြတ်ပိုင်းပုံ ဖော်ပြလိုက်ပါသေးတယ်။

နောက်ဆုံး အထိန်းရွက်ဖြစ်တဲ့ ပဲ့မကြီး သို့မဟုတ် ဘယ်ညာကွေ့ ရွက်မ ဆိုတာကတော့ သင်္ဘောတို့ လှေတို့မှာ တပ်ထားတဲ့ ပဲ့အတိုင်းပါ ဘဲ။ အင်္ဂလိပ်လို သင်္ဘောတို့ လှေတို့မှာ ခေါ်သလို ရပ်ဒါ " လို့ဘဲ ခေါ် ပါတယ်။ လှုပ်ရှားပုံသဘောကလဲ အားလုံး အတူတူပါဘဲ။ လှေတို့ သင်္ဘောတို့ကတော့ ရေအားကိုသုံးပြီး လှုပ်ရှားမှု ပြုရတယ်။ လေ ယာဉ်ပျံမှာတော့ လေအားကိုသုံးပြီး လှုပ်ရှားမှု ပြုရတာတခုဘဲ ခြားနားမှု ရှိပါတယ်။

ကဲ လေယာဉ်ပျံတစ်စီးမှာရှိတဲ့ အထိန်းရွက်သုံးခုတို့နဲ့ ပတ်သက်ပြီး အတုတ်သိသင့်တာကတော့ ဒီလောက်ပါဘဲ။ အကိုတို့ဆက်ပြီး လေ ယာဉ်ပျံဟာ သူ့ရဲ့စက်ခန်းထဲမှနေပြီး ဒီအထိန်းရွက်တွေကို ဘယ်လို ကိုင်တွယ်ထိန်းမောင်းရတယ်ဆိုတဲ့အကြောင်း လေ့လာကြရအောင်။

လေယာဉ်ပျံထဲဝင်ကြည့်ရင် လေယာဉ်ပျံရဲ့ရှေ့မှာ ထောင်နေတဲ့ လက်တံကြီးတခု တွေ့လိမ့်မယ်။ အဲဒီလက်တံဟာ လေယာဉ်ပျံရဲ့အတက် အဆင်း ထိန်းရွက်နဲ့ ဘယ်ညာယိမ်းရွက်ကို လိုသလို လှုပ်ရှားမှု ပြုလုပ် နိုင်တဲ့ ကရိယာပါဘဲ။ အင်္ဂလိပ်လိုတော့ ကွန်ထရိုးစတစ်လို့ ခေါ်ပါ တယ်။ ဒီအထိန်းတံကို လေယာဉ်ပျံငယ်တွေမှာတော့ လူအားနှင့်ဘဲ လှုပ်ရှားမှု ပြုလုပ်ရပါတယ်။ အရွယ်အစားသိပ်ကြီးတဲ့ မိုးအင်း-၇၀၇

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

လျက်လေယာဉ်ပျံမျိုးမှာကျတော့ လူအားနှင့် မနိုင်တော့ဘူး။ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားနဲ့ လှုပ်ရှားမှုများ ပြုလုပ်ကြရပါတယ်။

ပဲ့မကြီး သို့မဟုတ် ဘယ်ညာကွေ့ ရွက်မကို ထိန်းမောင်းရပုံကတော့ လေသူရဲဟာ ခြေနှစ်ဖက်နဲ့ ထိန်းရပါတယ်။ အတွတ်လေယာဉ်ပျံစက်ခန်းထဲရောက်တဲ့အခါမှာ လေသူရဲထိုင်ခုံရှေ့က ခြေချတဲ့နေရာကို ဂရုစိုက်ကြည့်မိရင် ခြေတင်စရာ ကရိယာနှစ်ခု တွေ့လိမ့်မယ်။ ခြေနှင့် နှင်းပြီး လှုပ်ရှားကစားကြည့်လို့လဲ ရပါတယ်။ အဲဒီခြေတင်စရာနှစ်ခုကို လှုပ်ရှားခြင်းဟာ လေယာဉ်ပျံရဲ့ ပဲ့မကြီးကို လှုပ်ရှားနေခြင်းပါဘဲ။

ဒါကြောင့် ဒီအထိန်းရွက်တွေအကြောင်းနှင့် ပတ်သက်ပြီး အတွတ်သိသင့်တာကို ချုပ်ပြီး ပြန်ပြောရရင် လေယာဉ်ပျံ အတက်အဆင်းနှင့် ဘယ်ညာယိမ်းခြင်းတို့ကို လက်ဖြင့် ထိန်းမောင်းရပါတယ်။ လေယာဉ်ပျံပဲ့ကိုတော့ ခြေဖြင့် ထိန်းမောင်းရပါတယ်။ ကဲ ဒီအပိုင်းနှင့် ပတ်သက်ပြီး အတွတ်သိသင့်တာကတော့ ဒီလောက်ပါဘဲ။ တခြားသိချင်တာများ ရှိသေးလား။

အကိုတို့ သိပ္ပံပညာရဲ့ အခြေခံသဘောတရားတွေဟာ များသောအားဖြင့် တိရစ္ဆာန်တွေဆီက အတုယူရတာတွေ များပါတယ်။ ယခု လေကြောင်းပညာမှာလဲ များသောအားဖြင့် ငှက်ကလေးတွေဆီက အတုယူထားရတာတွေ များတယ်ပေါ့။ အကိုဖော်ပြခဲ့ပြီးဖြစ်တဲ့ အထိန်းရွက်မ တွေရဲ့ သဘောကလဲ ငှက်ကလေးတွေဆီက တိုက်ရိုက် အတုခိုးထားတာတွေဘဲကွဲ့။ ငှက်တွေဟာ လေထဲမှာ ဘယ်ညာယိမ်းနွဲ့ချင်တဲ့အခါ သူတို့ရဲ့တောင်ပံကို ကုပ်လိုက်၊ ကော့လိုက်နှင့် ကစားရသလို လေယာဉ်ပျံမှာလဲ အကိုပြောပြခဲ့တဲ့ ဘယ်ညာယိမ်းရွက်မ အတောင်ပံမှာ တုပ်ထားပြီး ငှက်တွေလုပ်သလို လိုက်လုပ်တာဘဲကွဲ့။

အတက်အဆင်းထိန်းကော်မကျတော့ ငှက်ကလေးတွေရဲ့ အမြီးကို အတုခိုးထားတာပါဘဲ။ ငှက်တွေဟာ လေထဲမှာပျံနေရင်း အောက်ဆင်းချင်လျှင် အမြီးကို ကုပ်လိုက်ပြီး၊ အပေါ် တက်ချင်လျှင် ကော့လိုက်တယ်

လေယာဉ်ပျံအထိန်းရွက်များ

မဟုတ်လား။ လေယာဉ်ပျံအတက်အဆင်းထိန်း ရွက်မရွဲသဘောဟာလဲ ဒီသဘောပါဘဲ။

လေယာဉ်ပျံရဲ့ ပဲ့မကြီးကျတော့ အတုတ် ငှက်တွေမှာ ရှာကြည့် စမ်းပါ။ ဘယ်နေရာမှာ တွေ့မှာလဲလို့။

“ဟာ အကိုကလဲ ငှက်တွေမှာ ဘယ်လိုလာပြီး ပဲ့ဆိုတာရှိမှာလဲဗျ” လို့ မင်းငြင်းချင်ကောင်း ငြင်းလိမ့်မယ်မဟုတ်လား။

မှန်ပါတယ် အတုတ်။

ပဲ့ဆိုပြီး သီးသန့်သွားရှာလို့တော့ ငှက်ကလေးတွေထိမှ တွေ့နိုင်မှာ မဟုတ်ဘူး။ ဒါပေမဲ့ ငှက်တွေမှာ ဒီပဲ့ပျံသဘောကို သူတို့ရဲ့ကိုယ်ခန္ဓာကို ကွေးညှစ်ကစားခြင်းဖြင့် ရနိုင်ကြပါတယ်။ အမြီးပိုင်းကို ဘယ်ဖက် ကွေးလိုက်ခြင်းဖြင့် ပဲ့မကြီးကို ဘယ်ဖက်လှည့်လိုက်သလို ငှက်ကလေး ဟာ ဘယ်ဖက်ကွေးသွားမယ်။ ညာဖက်ကွေးလိုက်မယ်ဆိုရင်လဲ ဒီ သဘောအတိုင်း ညာဖက်ကွေးသွားမှာပေါ့။

ခု အကိုပြောခဲ့တာတွေကတော့ လေထဲမှာ လေယာဉ်ပျံ မောင်း သွားနေတဲ့အခါ အထိန်းရွက်တွေကို ဘယ်လိုသုံးရတယ်ဆိုတာဘဲရှိသေး တယ်။ မြေပြင်မှာ ဘယ်လိုရွေသွားရတယ်ဆိုတဲ့အကြောင်းကို ညီလေး ကိုပြောပြဘို့ ကျန်နေသေးတယ်။

အထိန်းရွက်တွေဆိုတာက လေထဲမှာဘဲ သုံးလို့ရတာ။ မြေပြင် မှာ သုံးလို့မရဘူး။ အကြောင်းကတော့ လေယာဉ်ပျံဆိုတာ မြေပြင် မှာ ပြေးပြေးဘဲ ရွေ့သွားရတော့ လေဖိအားမရှိလို့ပါဘဲ။ လေဖိအား မရှိဘူးဆိုရင် အထိန်းရွက်တွေကို ဘာမှ အားကိုးလို့ မရတော့ဘူးကွဲ့။

ဒီတော့ လေယာဉ်ပျံကြီးဟာ မြေပြင်မှာ ရွေ့သွားနေတဲ့အခါ ဘယ်ကွေ ညာကွေလုပ်ဖို့ အထိန်းတခု သတ်သတ် ထွင်ထားရသေး တယ်။ ဒီအထိန်းကလဲ လေယာဉ်ပျံ တစ်စီးမှာ ရှိတာနှင့် တစ်စီးမှာရှိတာ မတူကြဘူး။ ဒါပေမဲ့ အခြေခံအားဖြင့်တော့ နှစ်မျိုးဘဲ ရှိပါတယ်။ ဥပမာ - ဖော်ကာ လေယာဉ်ပျံတို့မှာသုံးတဲ့ နို့စဦးစတီယာရင်<sup>၉</sup> ဆိုတာ

၉။ Nose Wheel Steering

### လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

နှင့် ဒါကိုတာ လေယာဉ်ပျံတို့မှာသုံးတဲ့ ဘရိတ်အားဖြင့် ကွေ့ယူခြင်းတို့ ပါဘဲ။

ပထမဆုံး ဖော်ကာလေယာဉ်ပျံမှာ သုံးတယ်ဆိုတဲ့ မြေပြင်မှာကွေ့ သွားရတဲ့ ကရိယာအကြောင်းပြောပြမယ်။ အထူးပြောနေစရာတောင် မလိုပါဘူး။ ညီလေး မော်တော်ကားလက်ကိုင်ရဲ့ ကွေ့နိုင်တဲ့ သဘောကို သိတယ်မဟုတ်လား။ ဘယ်ကွေ့ချင် ဘယ်ကိုလှည့်လိုက်၊ ညာကွေ့ချင် ညာကိုလှည့်လိုက်။ အဲဒီသဘောအတိုင်းဘဲ လေယာဉ်ပျံမှာယူပြီး တပ် ထားခြင်းပါဘဲ။

ဒုတိယ အမျိုးအစားဖြစ်တဲ့ ဘရိတ်အားနှင့် ကွေ့ရတယ်ဆိုတာ ကတော့ ပထမဆုံး ညီလေးကိုမေးချင်တယ်။ “မင်း ဘရိတ်ဆိုတာဘာလဲ သိလား” မသိစရာတော့ မရှိပါဘူး။ မော်တော်ကားတို့ စက်ဘီးတို့မှာ ရပ်ချင်တဲ့အခါသုံးရတဲ့ ဘရိတ်ဆိုတာပေါ့။ မြန်မာလိုလဲ ဘရိတ်ဆိုပြီး လူတိုင်းခေါ်နေကြတာဘဲ။ ဒီဘရိတ်ဆိုတာ အကိုတို့ လေယာဉ်ပျံတွေ မှာလဲရှိတယ်။ ဒါပေမဲ့ မော်တော်ကားတွေမှာလို ဘီးနှစ်ဖက်စလုံးကို တပြိုင်တည်းဖမ်းနိုင်ရုံတောင်မကဘူး တဖက်တည်းကိုလဲ ဖမ်းချင်ရင် ဖမ်းလို့ရတယ်။ အကိုတို့ လေယာဉ်ပျံတွေ မြေပြင်မှာ ကွေ့သွားနိုင် ကြတယ်ဆိုတာ အဲဒီဘရိတ်ကို ကိုယ်ကွေ့ချင်တဲ့ဖက်က ဘီးကို ရပ်နေ အောင် ဖမ်းထားလိုက်ခြင်းဖြင့် လိုသလို ကွေ့နိုင်ကြတယ်ပေါ့။

ဒီသဘောကို အတူတူ အလွယ်ဆုံးနှင့် မြင်သာအောင် ပြောရရင် တုတ်တချောင်းကို အဖျားတဖက် ဖိထားပြီး ကျန် အဖျားတဖက်ကို တွန်းကြည့်တဲ့အခါ ပတ်ချာလည်ပြီး ရွေ့သွားတဲ့သဘောပါဘဲ။

ကဲ ဒီတပတ်တော့ ဒီလောက်ပါဘဲ အတူတူရေ။ နောက်အပတ် ကျမှဘဲ လေကြောင်းပညာရဲ့ သိချင်စရာကောင်းတဲ့ အကြောင်းတွေကို အကို အတူတူကို ဆက်ပြီး ပြောပြဦးမယ်။

လေကြောင်းပညာ စွန်းကားလာပါစေ။

### လေယာဉ်ကွင်း မြေပြင်သင်္ကေတများ

အတွတ်

ဒီအပတ် အကိုရေးမဲ့အကြောင်းကတော့ လေယာဉ်ပျံကွင်းတခုခု ကို မင်းအလည်ရောက်တဲ့အခါ လေယာဉ်ပျံထိန်းမျှော်စင်ရှေ့မှာတော့ရ မဲ့ အချက်ပြ သင်္ကေတတွေအကြောင်းပါဘဲ။

ဒီသင်္ကေတတွေအကြောင်းမပြောခင် မင်းကို တခုမေးရဦးမယ်။ မင်း လေယာဉ်ထိန်းမျှော်စင်ဆိုတာ သိလား။ မသိရင်လဲ အကို ပြောပြပါ့မယ်။

လေယာဉ်ပျံထိန်းမျှော်စင်ဆိုတာလေယာဉ်ကွင်းတိုင်းမှာရှိပါတယ်။ ဥပမာ မင်္ဂလာဒုံလေယာဉ်ပျံကွင်းမှာဆိုရင် လေဆိပ် အဆောက်အဦ ကြီးရဲ့ဘယ်ဖက်မှာရှိတဲ့ ဘေးပတ်ပတ်လည်ကိုမှန်တော့နဲ့ ဝိုင်းရံကာထား ပြီး ဆောက်လုပ်ထားတဲ့ အဆောက်အဦမြင့်မြင့်ကြီးဟာပေါ့။

ဒီအဆောက်အဦကြီးဟာဆိုရင် လေယာဉ်ပျံကွင်းတခုလုံးမှာ အ ရေးပါဆုံးနေရာပါဘဲ။ လေသူရဲများဟာ လေယာဉ်ပျံမောင်းတော့ မယ်ဆိုရင် ဒီမျှော်စင်ကိုခွင့်တောင်းရတယ်။ ဒီမျှော်စင်က ခွင့်ပေးမှ မောင်းကြာရပါတယ်။ ဒီမျှော်စင်ကလဲ လေသူရဲများအဖို့ ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းစွာဖြင့် ပျံသန်းနိုင်ကြဘို့အတွက် လိုအပ်တဲ့ မြေပြင် အခြေ အနေ၊ လေယာဉ်ပျံကွင်းအခြေအနေအားလုံးကို သတင်း ပို့ပေးရပါ တယ်။ ဒီလိုသတင်းပေးတဲ့အခါမှာ ရေဒီယိုစက်တွေပါတဲ့ လေယာဉ် ပျံကျတော့ လေယာဉ်မှူးကို ရေဒီယိုလေလှိုင်းမှ သတင်းပို့ပေးတယ်။ ရေဒီယိုစက်မပါတဲ့ လေယာဉ်ပျံတွေ၊ ရေဒီယိုစက်ပျက်နေတဲ့လေယာဉ်

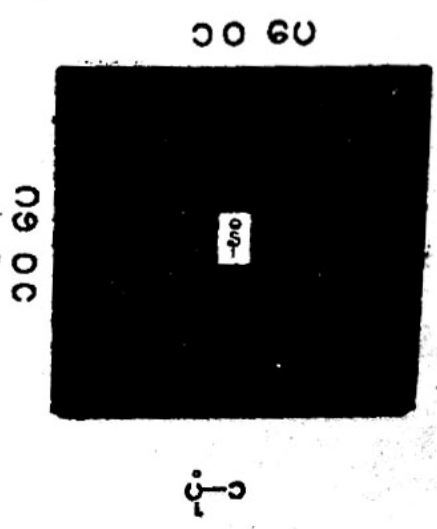
### လေကြောင်းပညာသီချင်းစရာ

ပျံတော့ကျတော့ မြေပြင်မှာ အမှတ်အသားအမျိုးမျိုးပြပြီး လိုအပ်တဲ့ သတင်းတွေကို လေယာဉ်မှူးတွေသိအောင် ပို့ပေးရပါတယ်။

အဲဒီ မြေပြင်အမှတ်အသားများ ခင်းပြဖို့ဆိုပြီး မျှော်စင် အရွေ့ တည့်တည့်မှာ မြေကွက်လပ်ကြီးတခုရှိတယ်။ အလျားပေ ၄၀ အနံပေ ၄၀ အကျယ်အဝန်းရှိတဲ့ စတုရန်းပုံ အကွက်ကြီးပါ။ ဘေးအနားများ မှာလဲ တပေအကျယ်အဝန်းရှိတဲ့ အနားသတ်မျဉ်းကြိုးကို ဆေးအဖြူ ရောင်သုတ်ပြီး ဘောင်ခတ်ထားပါတယ်။ ဒီလို အဖြူရောင်နှင့် ဘောင် ခတ်ထားတဲ့အတွက်လဲ အကိုတို့လေယာဉ်ပျံပေါ်က လှမ်းကြည့်ရင် မြေ ကွက်ကို ထင်ထင်ရှားရှားပင် မြင်တွေ့နိုင်ကြပါတယ်။ ဒီမြေကွက်ပေါ် မှာ လေယာဉ်မှူးကိုသိစေလိုတဲ့ အကြောင်းအချက် အားလုံးကို လေ ယာဉ်ပျံထိန်းမျှော်စင်မှအရာရှိက ခင်းပြရပါတယ်။ အဲဒီခင်းပြတဲ့ အ မှတ်အသားတွေကို အတုတ်တွေရတဲ့အခါ အဓိပ္ပာယ် နားလည်အောင် ဆိုပြီး အကိုအောက်မှာ တခုစီရှင်းပြစေထားပါတယ်။ အကိုဖော်ပြ ထားသမျှ အမှတ်အသားတွေအားလုံးဟာ ကမ္ဘာ့လေကြောင်း အဖွဲ့ ချုပ်ကြီးက သတ်မှတ်အတည်ပြုထားတဲ့ အမှတ်အသားတွေပါဘဲ။

ပုံ (၁) မှာ ပြထားတာက အလျား ၁၀ ပေ၊ အနံ ၁၁ ပေရှိတဲ့ အနီရောင်ခြယ်ထားတဲ့ စတုရန်း ပုံပါဘဲ။ ဒီပုံမျိုး ခင်းပြထားယင် ဆိုလိုတဲ့အဓိပ္ပာယ်ကတော့ -

“ဒီလေယာဉ်ပျံကွင်းဟာ စစ် လေယာဉ်ပျံအောင်းဖြစ်တယ်။ မြို့ပြ လေကြောင်းဌာနက အသုံးပြုတဲ့ ဥပဒေများကိုမသုံးဘူး” လို့ဆိုလို ပါတယ်။ ဒါကြောင့် လေသူရဲ များဟာလေယာဉ်ကွင်းတခုပေါ် ဖြတ်ပျံလိုက်လို့ဒီပုံမျိုးတွေ့တာနဲ့-

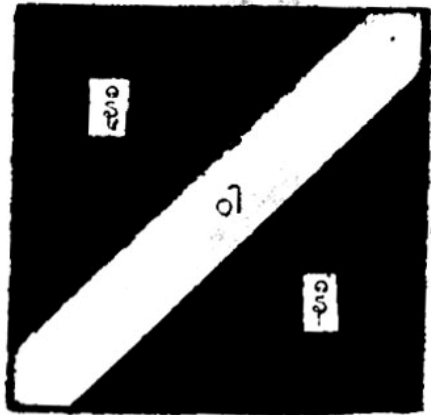


လေယာဉ်ကွင်း မြေပြင်သင်္ကေတများ

“ဟာ အောက်ကလေယာဉ်ပုံကွင်းဟာ စစ်လေယာဉ်ပုံကွင်းဘဲ” လို့ ချက်ချင်းနားလည်ကြပါတယ်။

ပုံ (၂) ကတော့ ပုံ (၁) ကအနီရောင်စတုရန်းကွက်ပေါ်မှာ အဝါရောင် ကြက်ခြေခတ်ကြီး ရေးဆွဲထားတဲ့ပုံပါဘဲ။ အဓိပ္ပာယ် ကတော့ “ဒီလေယာဉ်ကွင်းမှာ ဘယ်လေယာဉ်ပုံမှလာမဆင်းရဲ” ဆိုတာပါဘဲ။

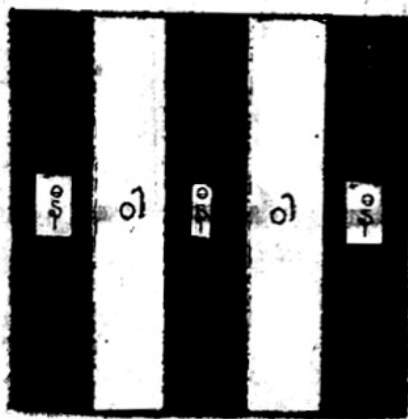
အနီနောက်ခံ



ပုံ-၂

ပုံ-၃

ပုံ (၃) ကတော့ ပုံ (၁) ကအနီရောင်စတုရန်းပေါ်မှာ ဖြတ်မျဉ်းအဝါကြောင်းကြီးတခု ရေးဆွဲထားတဲ့ပုံပါဘဲ။



ပုံ-၄

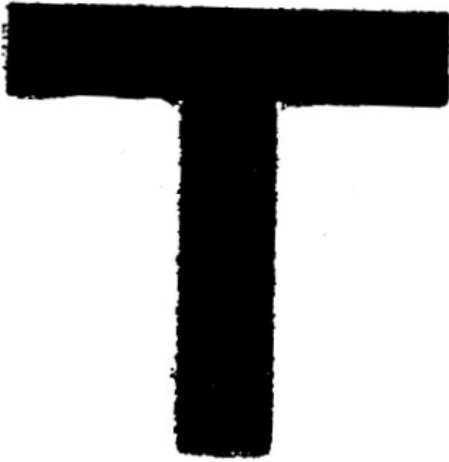
“ဒီလေယာဉ်ကွင်းရဲ့လေယာဉ်ပုံပြေးလမ်း အချို့နေရာများမှာ ပျက်စီးနေပါတယ်။ လေသူရဲများ ဂရုစိုက်သတိထားပြီး ကွင်းဆင်းကြပါ” လို့ အဓိပ္ပာယ်ရတယ်။

ပုံ (၄) မှာ အနီရောင်စတုရန်းအတွင်း ဒေါင်လိုက် မျဉ်းဝါကြီး နှစ်ကြောင်း ရေးဆွဲပြထားခြင်းပါဘဲ။ အဓိပ္ပာယ်ကတော့ -



လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

“ဤလေယာဉ်ပုံကွင်းတွင် အဆင်းအတက်ပြုကြသည့်လေယာဉ်ပုံများအား အန္တရာယ်တခုခုတွေ့ခဲ့ကြသော် အကူအညီပေးရန်မီးသတ်ကား၊ သူနာတင်ကားများမရှိပါ။ ဒါကြောင့် လေသူရဲများ ဂရုစိုက်၍ ကွင်းဆင်းကွင်းတက်လုပ်ကြပါ” တဲ့။

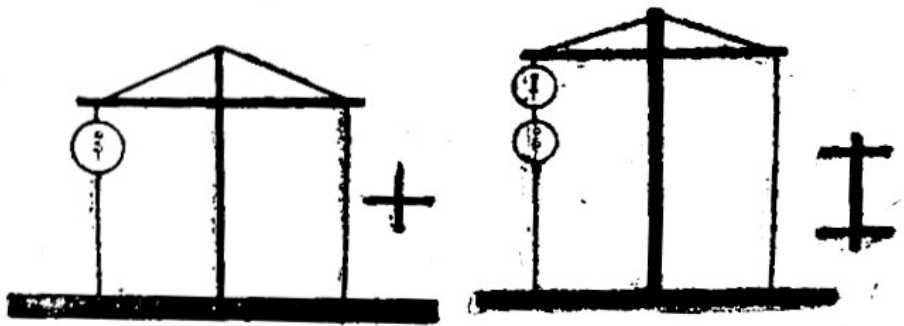


ပုံ-၅

ပုံ(၅)မှာ အင်္ဂလိပ်စာလုံး “တီ” T ပုံပါဘဲ။ အဓိပ္ပာယ်ကတော့— “ဤ(တီ) လမ်းညွှန်ပုံအတိုင်း လေယာဉ်ပုံများ ကွင်းဆင်းကွင်းတက် ပြုလုပ်ကြပါ” လို့ ဆိုလိုပါတယ်။

ပုံ(၆)မှာ မျှော်စင်ရွှေ့ရှိ အလံတိုင်ပုံဖြစ်ပြီး အချင်း နှစ်ပေရှိတဲ့ အနီရောင်ဘောလုံးကြီးကိုချိတ်ဆွဲထားပုံပါဘဲ။ အဓိပ္ပာယ်ကတော့

“ဒီလေယာဉ်ပုံကွင်းတွင် လေယာဉ်ပုံများ အတက်အဆင်း မလုပ်ရ၊ လေဘီးခုန်လျက်ရှိသည်” လို့ ပြောလိုပါတယ်။



ပုံ-၆

ပုံ-၇

ပုံ (၇)မှာ မျှော်စင်ရွှေ့မှာရှိတဲ့ အလံတိုင်မှာဘဲ အချင်း နှစ်ပေ

### လေယာဉ်ကွင်း မြေပြင်သင်္ကေတများ

၁၉



ပုံ-၈

ရှိတဲ့ ဘောလုံးကြီးနှစ်လုံးဆင့်ပြီးချိတ်ဆွဲထား ပုံဖြစ်ပါတယ်။ အဓိပ္ပာယ်ကတော့ -

“ဤလေယာဉ်ပျံကွင်းတွင်စက်မဲ့လေယာဉ် ပျံများ ပျံသန်းလျက်ရှိသည်” တဲ့။

ပုံ(၈)မှာ အဝါရောင် ကြက်ခြေခတ်ကြီး တခုခင်းပြထားပုံ ဖြစ်ပါတယ်။



“စစ်လေယာဉ်ပျံများဤလေယာဉ်ပျံကွင်း ပေါ်တွင်မှူးကြဲခြင်း လေ့ကျင့်နေသည်လို့ ဆိုလို ပါတယ်။

ပုံ (၉)မှာ အဝါခံတွင်အနက်ဖြင့် အင်္ဂလိပ် စာလုံး “စီ” C ကိုရေးဆွဲပြထားတဲ့ အမှတ်အ သားပါတဲ့။

“ဒီနေရာတွင် ဤလေယာဉ်ပျံကွင်းသို့ ရောက်ရှိလာသော လေယာဉ်ပျံများမှ လေ ယာဉ်မှူးများသတင်းပို့ကြရမည် ဆိုလိုပါတယ်”



ပုံ-၁၀

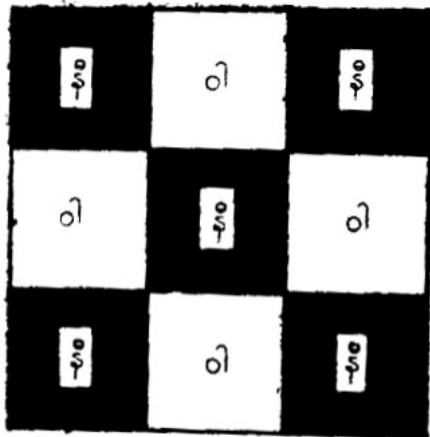
ပုံ (၁၀)မှာ လေယာဉ်ပျံကွင်း နားတွင် မကြာခဏ ထွန်းထားလေ့ရှိတဲ့ မီးအိမ်ပုံဖြစ်ပါ တယ်။ ဒီမီးအိမ် ထွန်းပြီး ချထားဘဲနေရာဟာ

လေယာဉ်ပျံအတွက် အန္တရာယ်ပေးနိုင်တဲ့ နေရာပါ။ ဒါကြောင့် အန္တရာယ်ပြမီးလို့ လေသူရဲများနားလည်ကြပါတယ်။

ကဲ အတွက် ဒီလောက်ဆိုရင်တော့ လေယာဉ်ပျံကွင်းကိုရောက် လို့ ထူးခြားတဲ့ အထက်က အကိုဖော်ပြခဲ့တဲ့ အမှတ်အသားတွေကို

### လေကြောင်းပညာသီချင်းစရာ

မြင်ရင် အဓိပ္ပာယ်ပြောနိုင်စေပေါ့ မဟုတ်လား။ ဒီအကြောင်းများနဲ့ ဆက်ပြီး လေယာဉ်ပျံကွင်းမှာ လွှင့်ထားတတ်တဲ့ အလံတခုအကြောင်း ကို ပြောပြချင်သေးတယ်။



ဒီအလံကတော့ အနိန့်အဝါ ကွက်ကြားဖြစ်တယ်။ ပုံ (၁၁) မှာအကူဆွဲပြထားတဲ့အလံပါဘဲ။ ဒီအလံမျိုးကို အတုတ်လေယာဉ် ပျံကွင်းရောက်တဲ့အခါမကြာခဏ တွေ့ရလိမ့်မယ်။ ဒီလိုတွေ့တဲ့အခါ အတုတ် နားလည်ထားရမှာက-

“အဲဒီ လေယာဉ် ကွင်းက လေယာဉ်ပျံတွေ အားလုံးဟာ

လေယာဉ်ပျံထိန်းမျှော်စင်ရဲ့ စနစ်တကျကွပ်ကဲမှုအောက်မှာ ပျံသန်း လျက် ရှိကြတယ်” ဆိုပါဘဲ။

ဒီအလံမျိုး ရှာမတွေ့ခဲ့ရင်တော့ လေကြောင်း ထိန်းသိမ်းရေး မျှော်စင်ဟာ လေယာဉ်ပျံတွေအပေါ်မှာ ဘာမှကွပ်ကဲမှု မလုပ်နိုင်ဘူး လို့ ဆိုတဲ့သဘောပေါ့။

ကဲ ဒီလောက်ပါဘဲ အတုတ် တခြားကျန်တဲ့ အချက်ပြုသင်္ကေတ တွေရှိသေးပေမယ့် အတုတ်အဖို့ မလိုတော့ပါဘူး။ လေယာဉ်ပျံတွေ လောက်သာ သိသင့်တာတွေပါဘဲ။ ဒါပေမယ့်တခြားအတုတ် သိချင်တာ တွေရှိသေးရင်လဲ အကူဆီစာရေးဦးပေါ့နော်”

အကိုပြောခဲ့တဲ့ မြေပြင်သင်္ကေတတွေ အတုတ်မှတ်မိအောင် အညွှန်း အတိုင်း ဆေးရောင်တွေခြယ်ကြည့်ပေါ့ကွယ်။

ညီလေးကျန်းမာ ရှင်လန်းပါစေ။

### လေကြောင်းဥပဒေစည်းကမ်းများ

#### အတွတ်

ဒီအပတ် အကိုရေးမဲ့အကြောင်းကတော့ အတွတ်သိချင်တဲ့ လေကြောင်းဆိုင်ရာ ဥပဒေစည်းကမ်းများ အကြောင်းပါ။

မြေပြင်က လမ်းမကြီးများပေါ်မှာ သွားလာနေကြတဲ့ မော်တော်ကား၊ ဓာတ်ရထား၊ စက်ဘီး၊ လှည်းစသည်တို့အတွက် ယာဉ်သွားလာမှုဆိုင်ရာ ဥပဒေစည်းကမ်းများရှိသလို လေကြောင်းခရီး သွားလာရေးမှာလဲ လေသူရဲတွေလိုက်နာကြဖို့ စည်းကမ်းဥပဒေတွေရှိတယ်ကွဲ့။ ဒီစည်းကမ်းဥပဒေတွေ ထုတ်ရတဲ့ အဓိကအကြောင်းရင်းက လေယာဉ်ပျံများ မတော်တဆ ထိခိုက်မှုတွေ မဖြစ်လာအောင်လို့ပါ။ တနည်းအားဖြင့် လေကြောင်းခရီးသွားလာရေးဟာ စနစ်ကျ၍ လုံခြုံမှုရှိပြီး ခရီးသည်တွေရဲ့ ယုံကြည်စိတ်ချရမှုပိုလာအောင်အတွက်ပေါ့။ ဒီလိုလုံခြုံမှု စိတ်ချယုံကြည်မှုများ ရှိလာမှတ် လေကြောင်းခရီးသွားလာရေးဟာ တနေ့တခြား တွင်ကျယ်လာမယ်၊ ပိုပြီးထွန်းကားလာမယ်မဟုတ်လား။

ကဲ ပထမဆုံး လေယာဉ်ပျံတွေကို ဦးစားပေး အဆင့်အတန်းခွဲထားတဲ့ ဥပဒေများအကြောင်း အကိုပြောပြမယ်။ အတွတ်သိတဲ့ အတိုင်း အကိုတို့ မြေပြင်လမ်းမများမှာ သွားလာကြတဲ့ ယာဉ်တွေအထဲမှာ မြန်မြန်သွက်သွက်ရွေ့သွားနိုင်တဲ့ ယာဉ်များက နှေးကွေးလေးလံတဲ့ယာဉ်များကို ဦးစားပေးရတယ်မဟုတ်လား။ ဥပမာ မော်တော်ကားက စက်ဘီးကို ဦးစားပေးရတယ်။ စက်ဘီးက လှည်းကို ဦးစားပေးရတယ်။ ဒီသဘောပါ။ လေကြောင်း ခရီး သွားလာရေးမှာလဲ ဘေ့စ်ပျံပြီး အလေးချိန်ပေါ့တဲ့ လေယာဉ်ပျံအမျိုးအစားများက နှေး

၂၂

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

ကွေးလေးလံတဲ့ လေယာဉ်ပျံ အမျိုးအစားများကို ဦးစားပေးကြရ ပါတယ်။

ဦးစားပေးခံရဆုံး လေထဲသွား ယာဉ်အမျိုးအစားက မီးပုံးပျံ ပါဘဲ။ မီးပုံးပျံ တက်လာပြီဆိုလျှင် ကျန်လေယာဉ်ပျံတွေ အားလုံး ရှောင်ပေးရတယ်။ ဒီမီးပုံးပျံပြီးတော့ လေသင်္ဘောပါဘဲ။

ညီလေး လေသင်္ဘောဆိုတာကို သိရဲ့လား။

လေသင်္ဘောဆိုတာက လေယာဉ်ပျံပေါ် စခေတ်က သုံးတဲ့သင်္ဘော ပုံသဏ္ဍာန်မျိုးရှိတဲ့ အင်္ဂလိပ်လို အဲယားရှစ်” ကို ဆိုတာပါ။

ဒီ လေသင်္ဘောပြီးတော့ စက်မဲ့လေယာဉ်ပျံများကို ဆွဲလာတဲ့ လေယာဉ်ပျံ”

ဒီလေယာဉ်ပျံက သူ့နောက်မြီးမှာ စက်မဲ့လေယာဉ်ပျံ သုံးလေး စီးကို ကြိုးနဲ့ဆွဲလာရတယ်ဆိုတော့ လေထဲမှာ ကျွေရ ရှောင်ရ မလွယ် သွား။ ဒါကြောင့် ဒီလေယာဉ်ပျံက တတိယဦးစားပေး အဆင့်ရတယ်။

နောက် ဦးစားပေးအဆင့်ရတဲ့ လေယာဉ်ပျံကတော့ စက်မဲ့လေ ယာဉ်ပျံပါဘဲ။ ဒီစက်မဲ့လေယာဉ်ပျံကိုတော့ ညီလေးသိမှာပေါ့။ အင်္ဂ လိပ်လို ဂလိုက်ဒါ လို့ ခေါ်တဲ့ လေယာဉ်ပျံလေ။ လေဟုန်စီးပြီး သွားရတဲ့လေယာဉ်ပျံဆိုတော့ ဒီလေယာဉ်ပျံဟာလဲ လှုပ်ရှား သွားလာ ရမှု ခက်ခဲတဲ့အတွက် စတုတ္ထဦးစားပေးအဆင့် ရပါတယ်။

နောက်ဆုံး ဦးစားပေး အဆင့်အတန်းများမှာ ထားတာကတော့ စက်ပါတဲ့ လေယာဉ်ပျံတွေပါဘဲ။ သူကတော့ စက်ပါတာမို့ ကျွေရ ရှောင်ရ လွယ်ကူတော့ ဦးစားပေးအဆင့်အတန်း အောက်ဆုံးမှာထား ပါတယ်။ ဒီစက်ပါတဲ့ လေယာဉ်ပျံတွေထဲမှာတောင် ခေတ်မှီတဲ့လေ ယာဉ်ပျံ၊ ပေါ့တဲ့လေယာဉ်ပျံများက ခေတ်နောက်ကျတဲ့ လေယာဉ်ပျံ၊ ဝန်လေးတဲ့လေယာဉ်ပျံများကို ပိုပြီးဦးစားပေးရပါတယ်။

ကဲ ဦးစားပေးတဲ့ အကြောင်းနှင့်ပတ်သက်ပြီးတော့ ဒီလောက် ပါဘဲ။ လေထဲမှာ လေယာဉ်ပျံတွေ တစီးနှင့်တစီးဆုံတွေ့ကြလျှင် ဘယ်

လေကြောင်းဥပဒေစည်းကမ်းများ

လိုရှောင်ရမယ်ဆိုတဲ့ ဥပဒေအကြောင်း ဆက်ပြောကြရအောင်။ အဲဒီ ဆိုတဲ့ဆိုမှာလဲ နှစ်မျိုးရှိသေးတယ် ညီလေးရဲ့။ လေယာဉ်ပျံသွားလမ်း<sup>၁၃</sup> နှစ်ခု ဖြတ်နေကြလို့ လမ်းဆိုမှာ ဆုံကြတာနဲ့ မျက်နှာချင်းဆိုင်ဦးတိုက် ဆုံကြတာတို့ပါဘဲ။

လေယာဉ်ပျံသွားလမ်းချင်းဖြတ်နေတဲ့နေရာမှာ ဆုံခဲ့ရင် ရှောင်ရ မဲ့ဥပဒေက ဘယ်ဖက်မှာရှိတဲ့ လေယာဉ်ပျံက ညာဖက်က လေယာဉ် ပျံကို ဦးစားပေးပြီး ရှောင်ရပါတယ်။

မျက်နှာချင်းဆိုင် ဆုံကြတဲ့ နည်းမျိုးကျတော့ ဘယ်အစိးမှ ဦး စားပေးခံရတာမရှိပါဘူး။ နှစ်စီးစလုံး မိမိညာဖက်ကို အသီးသီးကွေ့ သွားကြရပါတယ်။

နောက်တခုကတော့ လေယာဉ်ပျံ တစ်စီးနှင့်တစ်စီး ကျော်တက်တဲ့ အခါ လိုက်နာရတဲ့ ဥပဒေပါဘဲ။ ဒီဥပဒေကတော့ ရိုးရိုးလေးပါ။ နောက်က ကျော်တက်မဲ့လေယာဉ်ပျံက ရှေ့ကလေယာဉ်ပျံကို ဦးစား ပေးပြီး ကိုယ့်ဟာကိုယ် လွတ်အောင် ဝေးဝေးကရှောင်ပြီး လွတ်တယ် လို့ထင်လျှင် ကျော်တက်ဘို့ပါဘဲ။ ရှေ့က လေယာဉ်ပျံကတော့ မိမိ သွားနေတဲ့ လမ်းကြောင်းအတိုင်း တည့်တည့် ဆက်သွားရုံပေါ့။ ဒါပေ မဲ့ တခုရှိတယ်ညီလေးရဲ့ ညာဖက်မှာ တစ်စီးကိုတစ်စီး ကျော်တက်ချင်တယ် ဆိုရင်တော့ ရှေ့က လေယာဉ်ပျံရဲ့ ညာဖက်တောင်ပံမှာရှိတဲ့ လမ်းပြမီး စိမ်းကိုမမြင်နိုင်တဲ့အထိ ဝေးအောင်သွားပြီးမှ ကျော်တက်ကြရပါတယ်။

လေယာဉ်ပျံ ကွင်းဆင်းတာနှင့် ပတ်သက်ပြီး ဦးစားပေးတဲ့ ဥပဒေကတော့ ကွင်းဆင်းဖို့ နောက်ဆုံးအချိုး<sup>၁၄</sup> ကို ရောက်နေတဲ့ လေယာဉ်ပျံဟာ ကွင်းဆင်းတဲ့ဆိုမှာ ဦးစားပေးအခံရဆုံးဘဲ။

ဒါပေမဲ့ တခုတော့ရှိတာပေါ့။ ဘယ်လိုအချိန်အခါမှာဖြစ်ဖြစ် ဘေး အန္တရာယ်တခု ကြုံတွေ့နေတဲ့ လေယာဉ်ပျံဟာ ဦးစားပေးအခံရဆုံး ဘဲ။ ဥပမာ မီးလောင်နေတဲ့ လေယာဉ်ပျံတစ်စီး ကွင်းဆင်းဖို့လာနေ တယ်ဆိုရင် ကျန်လေယာဉ်ပျံတွေအားလုံး ရှောင်ပေးရတယ်။

၁၃။ Track

၁၄။ Final Leg

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

နောက်တခုက လေယာဉ်ပျံများဟာ ကွင်းဆင်းကွင်းတက် လုပ်  
နေတဲ့အချိန်အခါကလဲ့ပြီး ပေ ၂,၀၀၀ ထက်နိမ့်၍ မပျံကြရပါဘူး။  
ဒီလိုမပျံကြရတဲ့ ရည်ရွယ်ချက်ကတော့ မြေပြင်က အတားအဆီးများနှင့်  
မတိုက်မိအောင်လို့ပါ။ အကိုတို့နိုင်ငံမှာဆိုရင် ဒီအမိန့်ကို ချိုးဖောက်တဲ့  
လေသူရဲဟာ နှစ်နှစ်အထိ ထောင်ကျနိုင်ပါတယ်။

လေယာဉ်ပျံကွင်း ပတ်ဝန်းကျင်မှာ ပျံနေတဲ့အခါမှာလဲ အထူး  
လိုက်နာကြရတဲ့ ဥပဒေများ ရှိပါသေးတယ်။ ဒီလေယာဉ်ပျံကွင်းအနီး  
အနားဆိုတဲ့ စကားကို ကမ္ဘာ့လေကြောင်းအဖွဲ့ချုပ်က ကြေညာထား  
တဲ့အတိုင်း အတိအကျပြောရလျှင် လေယာဉ်ပျံကွင်းရဲ့ ဗဟိုမှ ကိုက်  
၆,၀၀၀ အကွာအဝေးအတွင်း အမြင့်ပေ ၃,၀၀၀ အောက်မှာ ပျံသန်း  
နေကြတဲ့ လေယာဉ်ပျံတွေကို ဆိုလိုပါတယ်။ ဒီဒေသအတွင်းမှာ ပျံ  
နေတဲ့အခါမှာ လေယာဉ်ပျံကွင်း -

(၁) အခြားပျံသန်းနေကြတဲ့ လေယာဉ်ပျံတွေနှင့် မတိုက်မိ  
အောင် ဂရုစိုက်နေခြင်းရှိရမယ်။

(၂) ပျံသန်းသမျှ ပုံစံတွေအားလုံးမှာလဲ အဲဒီလေယာဉ်ပျံကွင်း  
မှ သတ်မှတ်ထားပေးတဲ့ ပုံစံအတိုင်း ဖြစ်ရမယ်။

(၃) တကယ်လို့ လေယာဉ်ပျံထိန်း မျှော်စင်နဲ့ ရေဒီယိုအဆက်  
အသွယ်လုပ်နိုင်လျှင် အမြဲရေဒီယိုနားကြပ်က နားထောင်နေပြီး မျှော်  
စင်က ညွှန်ကြားတဲ့အတိုင်း အတိအကျ လိုက်နာကြရပါမယ်။

ကဲ နောက်တခုက လေယာဉ်ပျံတွေ ဂျမ်းထိုး လေ့ကျင့်ရတဲ့  
အကြောင်းနဲ့ပတ်သက်တဲ့ ဥပဒေဘဲ အတူတူပါ။

လေယာဉ်ပျံတွေ ဂျမ်းထိုးတော့မယ်ဆိုရင် ဂျမ်းထိုးမဲ့ဒေသဟာ  
လူနေထူထပ်တဲ့ နေရာများနဲ့ မြို့ကြီးပြကြီးများအပေါ်မှာ မဟုတ်ရပါ  
ဘူး။ လေယာဉ်ပျံကို အန္တရာယ်ပေးနိုင်တဲ့အဆောက်အအုံမြင့်ကြီးတွေ  
လဲ မရှိရဘူး။ တခြားလေယာဉ်ပျံတွေနဲ့လဲ ကင်းရှင်း နေရမယ်။ လေ  
သူရဲရဲ့ မြင်ကွင်းကို ဖုံးကွယ်သွားနိုင်တဲ့ တိမ်တိုက်တွေလဲ မရှိရဘူးပေါ့။  
အဲဒီအချက်တွေနဲ့ ပြည့်စုံမှ ဂျမ်းထိုးရပါတယ်။

### လေကြောင်းဥပဒေစည်းကမ်းများ

လေယာဉ်ပျံတို့ အုပ်ဖွဲ့ပုံသန်းတာနှင့် ပတ်သက်တဲ့ ဥပဒေများ ကတော့ လေယာဉ်ပျံတစ်စီးဟာ ကျန်လေယာဉ်ပျံတစ်စီးနှင့် ကြိုတင်တိုင်ပင်ထားကြခြင်းမရှိဘဲ လေယာဉ်ပျံတို့အုပ်ဖွဲ့ မပျံရဘူးဆိုတဲ့ အဓိပ္ပာယ်ပါ။ ဒီဥပဒေရဲ့ ရည်ရွယ်ချက်ကတော့ လေယာဉ်ပျံများဟာ ညှိနှိုင်းထားခြင်းမရှိဘဲ တွဲပုံခွဲကြရင် တိုက်မိမှာ စိုးရိမ်ရလို့ပါ။ ဒီလိုတိုင်ပင်မထားဘဲ ပျံကြလို့ လေယာဉ်ပျံတစ်စီးနှင့် တစ်စီးတိုက်မိပြီး သေကြရတဲ့ အကြောင်းများလဲ အတုတ်မကြာခဏကြားဘူးမှာပေါ့။

နောက်အရေးကြီးတဲ့ ဥပဒေတခုကတော့ “မပျံသန်းရနယ်မြေ” လို့ကြေညာသတ်မှတ်ထားတဲ့ ဒေသကို ဖြတ်မပျံကြရဘူး။

မပျံရနယ်မြေဆိုတာက လေယာဉ်ပျံတို့ရဲ့ လျှို့ဝှက်ရေးအတွက် မြေပြင်မှာ အမြောက်တပ်သားများ အမြောက်ပစ် လေ့ကျင့်နေကြတဲ့ ဒေသမျိုးတွေ၊ မြေပြင်က လျှို့ဝှက်ထားချက်တွေကို လေယာဉ်ပျံတွေသိသွားမှာစိုးရိမ်တဲ့နေရာမျိုးတွေ၊ ဥပမာအကျဉ်းထောင်ကြီးများ၊ လက်နက်လုပ်တဲ့ စက်ရုံကြီးများ၊ နောက်ဆုံးတခုက နိုင်ငံရဲ့ အဓိပတိ ဦးသျှောင်ကြီးရုံးစိုက်တဲ့မြို့ ဥပမာရန်ကင်းမြို့တို့လို အပေါ်မှာ လေယာဉ်ပျံတို့ ဖြတ်ပျံလို့မရဘူး အတွက်။

အတုတ်သိသင့်တဲ့ လေကြောင်းဥပဒေများ အကြောင်းကတော့ ဒီလောက်ပါ။ ဒါပေမဲ့ လေကြောင်း ဆေးပညာနှင့် ပတ်သက်ပြီး အတုတ်မှတ်ထားသင့်တဲ့အကြောင်း အနည်းငယ်ပြောရဦးမယ်။ ပထမဆုံး မှတ်သင့်တာကတော့ အသက်ခြောက်လ မပြည့်သေးတဲ့ မွေးစကလေးတွေကို လေယာဉ်ပျံစီးခွင့် မပေးဘို့ ကန့်သတ်ထားပါတယ်။ ကန့်သတ်ရတဲ့ အကြောင်းကတော့ ကလေးနားကဲ့သို့သော မွေးစကလေးတွေ အတွက်ကြောင့်ပါ။

ဒုတိယအချက်ကတော့ ခုနစ်လအထက်ရှိတဲ့ ကိုယ်ဝန်ဆောင်များကို လေယာဉ်ပျံ စီးခွင့်မပြုပါဘူး။ စီးခွင့်လျှင် ဗိုက်ထဲက ကလေးကို ဥပါဒ်ပေးတတ်တဲ့ အတွက်ပါ။

နောက်ဆုံးတချက်ကတော့ ခရီးသည်များ ခံနိုင်အောင် အထူး



၂၆

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

တည်ဆောက်ထားတဲ့ လေယာဉ်ပျံအမျိုးအစားတွေကလွဲပြီး တခြား ခရီးသည်တင် လေယာဉ်ပျံများဟာ ပေတသောင်းအမြင့်ထက်ပိုပြီး မြင့်အောင် ပျံလို့မရပါဘူး။ ပျံခဲ့လျှင် အောက်ဆီဂျင်ဓာတ် နည်းတဲ့ အတွက် ခရီးသည်များကို ဥပါဒ်ရောက်စေနိုင်ပါတယ်။

ဒီအပတ်တော့ ဒီလောက်ပါဘဲအတွက်။ အခုပြောပြတဲ့ လေ ကြောင်းဥပဒေတွေကို လေယာဉ်မှူးများ ချိုးဖောက်ခဲ့လျှင် အရေးယူ ပုံကတော့ -

အပြစ်ငယ်လျှင် လေယာဉ်မှူးရဲ့ လေယာဉ်ပျံမောင်းခွင့်လိုင်စင်ကို သိမ်းလိုက်ပါတယ်။ အပြစ်ကြီးခဲ့လျှင်တော့ တရားရုံးမှာ အမှုဖွင့်ပြီး တရားစွဲဆိုခံရတာပေါ့ ညီလေး။

စည်းကမ်းသေဝပ်သူ ဖြစ်ပါစေ။

### လေယာဉ်ပေါ်မှ ရေဒီယိုစက် စကားပြောနည်း

#### အတွတ်

မင်းရေးလိုက်တဲ့စာထဲမှာ ညီမလေးမိနီတယောက် နေမကောင်း ဖြစ်နေတယ်ဆိုတာသိရလို့ အကိုစိတ်မကောင်းပါဘူးကွယ်။ မင်းကော နေကောင်းရဲ့လား။ လူတယောက်မှာ အဓိကအရေးအကြီးဆုံး လိုအပ် တာက ကျန်းမာရေးဘဲကွဲ့။ ဒါကြောင့်လဲ လူကြီးများပြောတဲ့စကား ရှိတယ်မဟုတ်လား။ “ကျန်းမာရေးဆိုတာလားကြီးတပါးဘဲ” တဲ့။

ဒီအပတ်တော့ လေယာဉ်ပျံတွေမှာရှိတဲ့ ရေဒီယိုစက်ကားပြောစက် တွေကို အသုံးပြုပုံအကြောင်းပါဘဲ။

အကိုတို့ ခေတ်မှီ လေယာဉ်ပျံတိုင်းမှာ ရေဒီယို စကားပြောစက် နှစ်မျိုးရှိတယ်အတွတ်ရဲ့။ တမျိုးကခရီးတိုပြောတဲ့စက်။ နောက်တမျိုး က ခရီးရှည်ပြောတဲ့စက်ကွဲ့။

ခရီးတိုပြောတဲ့စက်ကို အင်္ဂလိပ်လို (V.H.F) လို့ အတိုကောက် ခေါ်တယ်။ အရှည်ကတော့ “ဗီရီးဟိုင်းဖရီးကွင်းဆီး” တဲ့ (Very High Frequency) အကိုတို့ မြန်မာနိုင်ငံက လေယာဉ်ပျံတွေမှာ သုံးတဲ့ ခရီးတိုပြော လေလှိုင်းတွေကတော့ ၁၂၁.၅မီတာ၊ ၁၁၆.၁ မီတာ၊ ၁၂၃ မီတာ၊ ၁၁၈.၁ မီတာ တို့ပါဘဲ အတွတ်။

ခရီးရှည်ပြောတဲ့ ရေဒီယိုစက်ကိုတော့ (H.F) လို့ အင်္ဂလိပ်လို အတိုကောက်ခေါ်ပါတယ်။ “ဟိုင်းဖရီးကွင်းဆီး” (High Frequency) တဲ့။ အကိုတို့နိုင်ငံမှာသုံးတဲ့ ခရီးရှည်ပြော လေလှိုင်းကတော့တခုဘဲ ရှိပါတယ်။ ဒီလေလှိုင်းကတော့ ၆၆၄၉ မီတာပါဘဲ။

အခုအကိုပြောတဲ့ ရေဒီယိုစက်နှစ်မျိုးလုံးဟာ လေယာဉ်ပျံထိန်း

၂၈

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

မျှော်စင်တွေမှာလဲ ရှိပါတယ်ညီလေး။ လေယာဉ်ပျံနဲ့မျှော်စင် အဆက် အသွယ်လုပ်ကြတဲ့အခါမှာ ဒီရေဒီယိုစက်တွေကို အသုံးပြုကြပါတယ်။ အခုအပတ်ရေးတဲ့စာမှာ အဓိကထားပြီး ဖော်ပြချင်တာက ဒီရေဒီယို လှိုင်းပေါ်မှာ စကားပြောပုံစကားပြောနည်းများပါဘဲ။

ဒီစကားပြောပုံပြောနည်းကို မဖော်ပြခင် ပထမဆုံးရေဒီယို လေ လှိုင်းအပေါ်မှာ အဆက်အသွယ်လုပ်ကြတော့မယ်ဆိုရင် လိုက်နာကြ ရတဲ့စည်းကမ်းများအကြောင်း ပြောပြရဦးမယ်။ ဒီစည်းကမ်းများက တော့ အဓိကအားဖြင့် အားလုံးလေးချက်ရှိတယ်။ ဒီအချက်တွေက -

- ၁။ လိုရင်းကိုတိုတိုတုတ်တုတ်ပြောဆိုခြင်း
- ၂။ ကြားဖြတ်၍ ပြောဆိုခြင်းမပြုလုပ်ရခြင်း
- ၃။ အချိန်ကိုလေးစားခြင်း
- ၄။ ရေဒီယိုဆက်သွယ်ပုံ နည်းစနစ်များကို အတိအကျ လိုက်နာ ရခြင်းတို့ပါဘဲ။

ကဲ ဒီစည်းကမ်းတွေသိပြီးနောက် ဆယ်သွယ်ပုံ ဆက်သွယ်နည်းကို ဆက်သွားကြရအောင်။ အတုတ်ဟာမင်္ဂလာဒုံလေတပ်စခန်းမှာ တာ ဝန်ထမ်းဆောင်နေတဲ့ လေသူရဲတယောက်ဆိုပါစို့။ အတုတ်လေယာဉ်ပျံ စက် စနိုးပြီးပြီဆိုတာနဲ့ -

“မင်္ဂလာဒုံမျှော်စင်၊ ရန်နိုင်း (၁) ခေါ်နေတယ်။ အသံဘယ်လောက် ကြားလဲ။ ဒါဘဲ”

ဆိုပြီး ရေဒီယိုစက်တွေ ကောင်းမကောင်း စစ်ဆေးရပါတယ်။ ဒီအခါမှာ မျှော်စင်က ပြန်ပြောမယ့်ပုံက -

“ရန်နိုင်း(၁)၊ မင်္ဂလာဒုံမျှော်စင်က ပြန်ပြောနေတယ်။ သင့်အသံ (၅)ကြားတယ်။ ဒါဘဲ”

အသံ(၅)ဆိုတာက အပီသဆုံးအသံဆိုလိုပါတယ်။ ဒီအသံကို ခွဲထားပုံနှင့်ပတ်သက်ပြီးတော့လဲ အတုတ်ကိုနည်းနည်း ရှင်းပြရဦးမယ်။ အဲဒါကိုတို့ ရေဒီယိုစကားပြောတဲ့အခါမှာ အသံကိုအဆင့်ငါးဆင့် ခွဲထား

လေယာဉ်ပေါ်မှ ရေဒီယိုစက်စကားပြောနည်း

တယ်။ အသံ(၅)ဆိုတာ အကောင်းဆုံး အသံ၊ (၁)က အညံ့ဆုံးပါ။  
ကြားကအသံသုံးမျိုးကတော့ ကိုယ့်ဟာကိုယ်မှန်းဆပြီး ခွဲယူရပါတယ်။  
ဒီလိုရေဒီယိုစက်ကို စမ်းကြည့်လို့ ကောင်းတယ်ဆိုရင် လေယာဉ်  
ပျံရုံက စထွက်ခွင့် တောင်းရပါတယ်။

“မင်္ဂလာဒုံမျှော်စင်၊ ရန်နိုင်(၁)၊ လေယာဉ်ရုံက စထွက်ခွင့်ပြုပါ။  
ဒါဘဲ”

ခုလို့ခွင့်တောင်းလိုက်တဲ့အခါမှာ မျှော်စင်က ခွင့်ပြုခဲ့လျှင် ပြန်  
ပြောမယ်ပုံက -

“ရန်နိုင်(၁) စထွက်ပါ။ ဒါဘဲ”

ခုလို့ ခွင့်ပြုချက်ရမယ် ဆိုတာနဲ့ အကိုတို့လေယာဉ်ပျံကို လေ  
ယာဉ်ပျံကွင်းထိပ်သို့ မောင်းလာရပါတယ်။ လေယာဉ်ပျံကွင်းထိပ်  
ရောက်လို့ လေထဲစတင်ဖို့ အားလုံးအဆင်သင့်ရှိပြီဆိုရင် -

“မင်္ဂလာဒုံမျှော်စင်၊ ရန်နိုင် (၁)၊ လေထဲတက်ခွင့်ပြုပါ။ ဒါဘဲ”

မျှော်စင်က ဒီအခါမှာ လေယာဉ်ပျံအတက်အဆင်း ရှင်းနေတယ်  
ဆိုရင် -

“ရန်နိုင်(၁) လေထဲတက်နိုင်ပြီ။ ဒါဘဲ”လို့ ခွင့်ပေးလိုက်ပါလိမ့်  
မယ်။

အခုအကိုရေးပြလာတဲ့အခါမှာ အတတ်သတိထားကြည့်မယ် ဆိုရင်  
ထူးခြားတဲ့ အသုံးအနှုန်းတခုကို တွေ့မိလိမ့်မယ်။ ဒီအသုံးအနှုန်းက  
တော့ “ဒါဘဲ” ဆိုပြီး စကားပြောလို့ ဆုံးသွားတိုင်းမှာ ထည့်သွင်းပြော  
ခြင်းပါဘဲ။ ဒီလို “ဒါဘဲ” လို့ ပြောရတဲ့ရည်ရွယ်ချက်က ရေဒီယိုလေ  
လှိုင်းမှာ စကားပြောကြရတာက တယ်လီဖုန်းမှာ စကားပြောသလို  
တချိန်ထဲမှာ နှစ်ယောက်စလုံး ပြောလို့မရဘူး။ တယောက်ပြောပြီးမှ  
ကျန်တယောက်က ပြောလို့ရပါတယ်။ နှစ်ယောက်စလုံး တပြိုင်ထဲပြော  
ကြမယ်ဆိုရင် အသံတွေရောကုန်ပြီး ဘာမှနားလည်တော့မှာ မဟုတ်  
ဘူး။ ဒါကြောင့် တယောက်ကိုတယောက် အချက်ပေးတဲ့ အနေနဲ့  
“ဒါဘဲ” လို့ ပြောရခြင်းပါဘဲ။

အတွတ်ရှင်းပါတယ်နော်။

ဒီလိုနဲ့ လေယာဉ်ပျံကြီး လေထဲတက်လာနိုင်တဲ့ အခါကျတော့ မျှော်စင်ကို လေသူရဲဟာ ကိုယ်သွားချင်တဲ့ အရပ်ကိုသွားခွင့်ပြုဘို့ ခွင့်တောင်းရပြန်တယ်အတွတ်ရဲ့။

ခွင့်တောင်းပုံကတော့ -

“မင်္ဂလာဒုံမျှော်စင်၊ ရန်နိုင်(၁) အနောက်တောင်အရပ်ကို ပေလေးထောင်အမြင့်က မိုင် ၃၀ အကွာအဝေးအထိ ပျံသွားမယ်။ ကြာမည့် အချိန်အားလုံးမိနစ် ၂၀။ ဒါဘဲ”

ဒီအခါမှာ မျှော်စင်က လေယာဉ်ပျံကြီး ပျံသွားမယ် ဆိုတဲ့ အနောက်တောင်အရပ် ပေလေးထောင်အမြင့်မှာ တခြားလေယာဉ်ပျံတွေ ရှင်းမရှင်း စစ်ဆေးကြည့်ပြီး ရှင်းတယ်ဆိုရင် လေသူရဲကို ပျံသန်းသွားခွင့်ပြုရပါတယ်။

ဒါထက်“ရန်နိုင်”လို့ သုံးစွဲနေကြရတဲ့အကြောင်းကို ရှင်းပြရဦးမယ်။ အကိုတို့လေတပ်က လေယာဉ်ပျံတွေကို လေယာဉ်အမျိုးအစားအလိုက် သီးခြားပေးထားတဲ့ နာမည်တွေရှိတယ်ကွဲ့။ ခရီးသည်တင်တဲ့ ဒါကိုတာ လေယာဉ်ပျံ တွေကို ဗိုလ်ချုပ်၊ အမောင်းသင်တဲ့ ပရိမ္မီဒီယံ လေယာဉ်ပျံတွေကို ရန်နိုင်၊ တိုက်လေယာဉ်ပျံများကို ရဲခေါင်တို့ပါဘဲ။ ဒီလို သီးသန့်အမည်ပေးကြရတဲ့ ရည်ရွယ်ချက်ကတော့ ခေါ်ရလွယ်အောင်နှင့် လေယာဉ်ပျံအမျိုးအစားကို ချက်ချင်းသိနိုင်အောင်လို့ပါဘဲ။

ဒီလိုနဲ့လေယာဉ်ပျံမောင်းလို့ မိနစ် ၂၀ ပြည့်ခဲ့ပြီး မင်္ဂလာဒုံ လေယာဉ်ပျံကွင်းကို ပြန်လာချင်ပြီဆိုရင် -

“မင်္ဂလာဒုံမျှော်စင်၊ရန်နိုင်(၁)ကွင်းပြန်လာမယ်။ပေလေးထောင်အမြင့်က စဆင်းခွင့်ပြုပါ”လို့ ခွင့်တောင်းရပါတယ်။ ဒီအခါမှာ မျှော်စင်က တခြားလေယာဉ်ပျံတွေ ပျံသန်းနေတဲ့လမ်းက လွတ်ကင်းမှုရှိ

လေယာဉ်ပေါ်မှ ရေဒီယိုစက်စကားပြောနည်း

၃၁

မရှိ စစ်ဆေးပြီး အန္တရာယ်ဖြစ်စေရာ ဘာမှမရှိဘူးဆိုရင် ပေလေး ထောင်အမြင့်က စဆင်းခွင့်ပေးလိုက်ရပါတယ်။

ဒီလိုနဲ့ လေယာဉ်ပျံကြီးဟာ ကွင်းရှိရာသို့ပြန်လှည့်လာပြီး ကွင်းပေါ် တည့်တည့်ရောက်တော့ မိမိလေယာဉ်ပျံကွင်းပေါ် ရောက်လာပြီး ဖြစ်တဲ့အကြောင်း သတင်းပို့ရပါတယ်။ ဒီအခါ မျှော်စင်က လေစုန် ဆိုတဲ့နေရာမှာ တခါပြန်သတင်းပို့ပါဆိုပြီး လှမ်းပြောလိုက်လိမ့်မယ်။ ဒီလေစုန်ဆိုတဲ့နေရာကို အတုတ်သိမှာမဟုတ်ပါဘူး။ ဒါကြောင့် အကို ဒီနေရာကို စာမျက်နှာ ၃၂ မှာ ပုံဆွဲပြပေးထားပါတယ်။

ဒီလိုနဲ့ လေစုန်ရောက်လို့ မျှော်စင်ကို သတင်းပို့ပြန်တော့လဲ ကွင်းဆင်းဖို့ နောက်ဆုံးအကြောင်း ရောက်တော့ ထပ်သတင်းပို့ပါဆိုပြီး မျှော်စင်က ညွှန်ကြားလာပါဦးမယ်။ ခုလို အဆင့်ဆင့်သတင်းပို့စေရတာကတော့ မျှော်စင်နဲ့လေယာဉ်ပျံဟာ အမြဲအဆက်အသွယ်ရှိနေပြီး လေယာဉ်ပျံရောက်နေတဲ့ နေရာတိုင်းကို မျှော်စင်က အမြဲသိနေအောင်အတုတ်ပါတဲ့။ ဒီလိုသိမှတ် တစ်စီးနှင့်တစ်စီး လေထဲမှာ မတိုက်မိအောင် ညွှန်ကြားချက်တွေ မြေပြင်ကပေးနိုင်မယ်မဟုတ်လား။

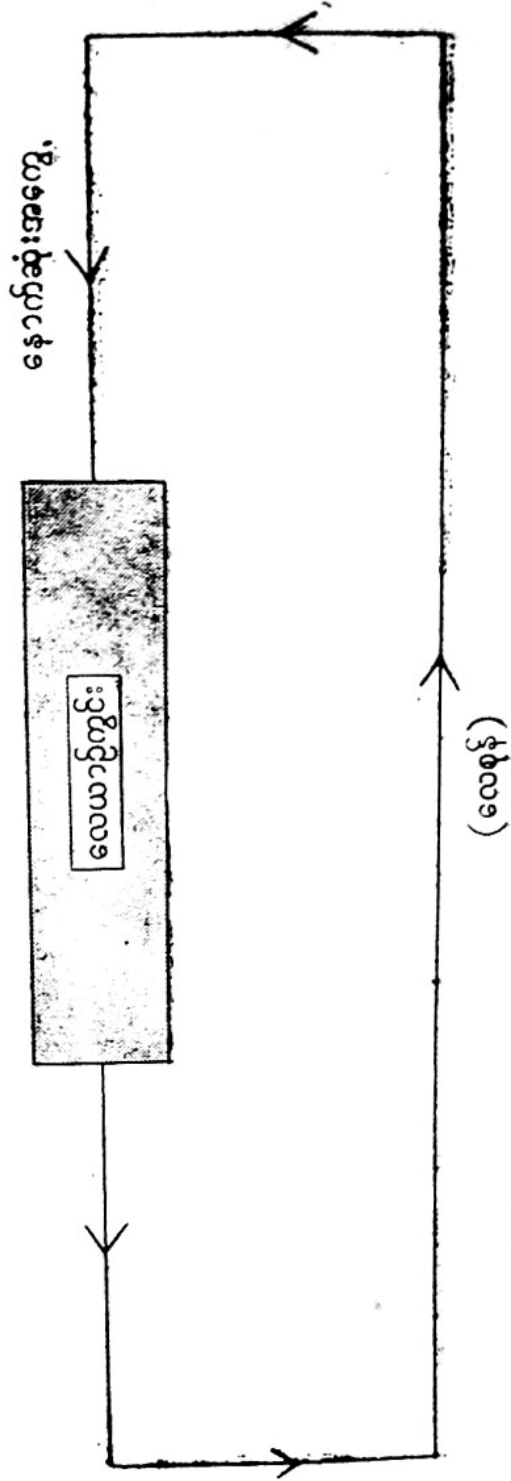
ကဲ အတုတ်သိသင့်တဲ့ လေသူရဲများ ရေဒီယိုလေလှိုင်းမှာ အဆက်အသွယ်လုပ်ကြပုံကတော့ ဒီလောက်ပါ။ တခြားဘာများ သိချင်တာရှိသေးလဲ။ အကို့ဆီ စာရေးမေးဦးပေါ့ကွယ်။

မိနီလေးကျန်းမာပါစေ။

PJ

လေကြောင်းပညာသီချင်စရာ

မျှော်စင်







ထေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

အဲဒီခြောက်မျိုးထဲက ပထမသုံးမျိုးကတော့ ကမ္ဘာမြေပြင်မှ အမြင့်ကို တက်သွားတိုင်း လေဖိအားနည်းသွားတယ်ဆိုတဲ့ လေထုရဲ့ အခြေခံသဘောတရားအပေါ်မှာမူတည်ပြီး တီထွင် ပြုလုပ်ထားခြင်းများ ဖြစ်တယ်။

ဒုတိယသုံးမျိုးကတော့ ဂျင်ရိုလို့ခေါ်တဲ့ အားတချိုးရဲ့အပေါ်မှာ မူတည်ပြီး ပြုလုပ်ထားတဲ့ ဒိုင်ခွက်များ ဖြစ်ပါတယ်။

ပထမဆုံး အတွက်ကို လေယာဉ်ပျံမြန်နှုန်းပြ ဒိုင်ခွက်အကြောင်း အကိုရှင်းပြမယ်။ ဒီမြန်နှုန်းပြဒိုင်ခွက်ကို အဲဒီအင်ဂျင်နီယာ<sup>၁၀</sup> လို့ အင်္ဂလိပ်လို ခေါ်တယ်။ အတွက်လဲ မြင်ဘူးမှာပေါ့။ မော်တော်ကားများမှာလဲ မော်တော်ကားမောင်းသမားဟာ သူ့မော်တော်ကားရဲ့ မြန်နှုန်းကို ခန့်မှန်းနိုင်ဖို့အတွက် မြန်နှုန်းပြဒိုင်ခွက်တစ်ခုကို ပြုလုပ်ပေးထားတာ ရှိပါတယ်။ ဒီသဘောပါဘဲ။ လေယာဉ်ပျံမှာလဲ လေသူရဲဟာ သူ့လေယာဉ်ပျံရဲ့ မြန်နှုန်းကို သိနိုင်ဖို့အတွက် ပြုလုပ်ထားပေးကြရတာပေါ့။

ဒီဒိုင်ခွက်ပြုလုပ်ထားပုံကတော့ ရိုးရိုးလေးပါဘဲ။ လေယာဉ်ပျံရွေ့က လေဝင်ပေါက်တစ်ခုကို ပိုက်လုံးနှင့်ဆက်ပြီး ပိုက်လုံးအရင်းမှာ ရာဇာ (ကြက်ပေါင်စေး) အဝိုင်းကလေးတစ်ခု ငုံ့ပြီး ခံပေးထားရတယ်။ ဒီလို ခံထားတဲ့အတွက် ရွေ့က လေတိုးရင် အနောက်က ရာဇာပြားဟာ ဖောင်းထွက်လာတယ်။ လေနဲ့နဲ့တိုးရင် နဲ့နဲ့ဖောင်းမယ်။ များများတိုးရင် များများဖောင်းမယ်ပေါ့။ တနည်းအားဖြင့် လေယာဉ်ပျံသွားနှုန်းမြန်ရင် ရွေ့က လေတိုးအားများပြီး ရာဇာပိုဖောင်းလာမယ်။ လေယာဉ်ပျံသွားနှုန်းနှေးရင် ရာဇာပြား ဖောင်းလာတာ နည်းမယ်။

အဲဒီရာဇာပြား အဖောင်းအနည်းအများကို အခြေခံပြုပြီး လေယာဉ်ပျံမြန်နှုန်းပြကရိယာကို ပြုလုပ်ထားတာပါဘဲ။ ဒီ မြန်နှုန်းပြဒိုင်ခွက်ဟာ လေယာဉ်ပျံတွေ လေထဲတက်ကြ၊ မြေပြင်ပြန်ဆင်းကြ လုပ်ကြတဲ့ဆီမှာ ဒီမြန်နှုန်းပြဒိုင်ခွက်ကြည့်ပြီး ချိန်ဆကြရပါတယ်။ ဒီမြန်

၂၀။ Air Speed Indicator

လေယာဉ်ပျံစဉ် အသုံးပြုသောဒိုင်ခွက်များ

နှုန်းပြဒိုင်ခွက်မရှိရင် လေယာဉ်ပျံရဲ့ မြန်နှုန်းကို မမှန်းဆနိုင်တော့တဲ့ အတွက်လေသူရဲဟာ လေယာဉ်ပျံမောင်းလို့ မရတော့ဘူး။ နောက် တခုကလဲလေယာဉ်ပျံတွေ တမြို့ပြီးတမြို့ကို ပျံသန်းကြတော့မယ်ဆိုရင် ဘယ်လောက်အချိန်ကြာအောင် ပျံသန်းရမယ်ဆိုတာကိုလဲ ဒီ မြန်နှုန်းပြဒိုင်ခွက်ကိုကြည့်ပြီး မှန်းဆယူကြရပါတယ်။ ဒါကြောင့် မြန်နှုန်းပြ ဒိုင်ခွက် မရှိရင် လေယာဉ်ပျံတွေ ခရီးဝေးသွားလို့ မရကြတော့ဘူး အတတ်ရဲ့။

ဒုတိယ ဒိုင်ခွက်ကတော့ လေယာဉ်ပျံအမြင့်ပြဒိုင်ခွက်<sup>၂၁</sup> ပါဘဲ။ ဒီဒိုင်ခွက် တည်ဆောက်ထားပုံကလဲ လူတိုင်းနားလည်နိုင်တဲ့ လေထုရဲ့ သဘာဝတရား အခြေခံပေါ်မှာ မူတည်ပြီး ပြုလုပ်ထားတယ်ကွဲ့။ ဒီသဘာဝတရားအခြေခံဆိုတာကတော့ ကမ္ဘာမြေပြင်က အမြင့်ကို တက် သွားတိုင်း လေဖိအားဟာ တဖြေးဖြေးနဲလာတယ်ဆိုတာပါဘဲ။ အဲဒီ နဲသွားတဲ့ နှုန်းပေါ်မှာ မူတည်ပြီး ဒီဒိုင်ခွက်ကို ပြုလုပ်ထားတယ်ကွဲ့။

ဒီနဲသွားတဲ့နှုန်းကို တွက်ကြတဲ့အခါမှာလဲ ရာဇာပူဖောင်းကလေး တခုကိုဘဲယူပြီး အစားသွင်းသုံးထားကြတယ်။ ရာဇာပူဖောင်းတလုံး ဟာ မြေပြင်မှာ အချင်းနှစ်လက်မ ရှိတယ်ဆိုရင် ပေ ၁,၀၀၀ မှာ နှစ် လက်မ မကတော့ဘူး။ တဖြေးဖြေး အမြင့်ကို တက်လာတာနဲ့အမျှ လေဖိအားနဲလာတဲ့အတွက် ပူဖောင်းကလေးရဲ့ အချင်းကလဲ ပိုပိုကြီး လာတယ်။ အဲဒီလို ကြီးလာတာကို ကြည့်ပြီး ဘယ်အမြင့်ရောက်ရင် တော့ ဘယ်လောက် ကြီးလာမှာဘဲလို့ တွက်ယူကြပြီး နောက်ဆုံး လေယာဉ်ပျံအမြင့်ပြ ဒိုင်ခွက်ကို တီထွင်လိုက်ကြတာပါဘဲ။

ဒီအမြင့်ပြ ဒိုင်ခွက်ကို ကြည့်ခြင်းအားဖြင့် လေသူရဲဟာ ကိုယ့် လေယာဉ်ပျံရဲ့ရောက်နေတဲ့ အမြင့်ကို သိနိုင်ပြီး လေယာဉ်ပျံသွားလမ်း တလျှောက်မှာ တွေ့ကြရတဲ့ တောင်ကြီးများ အတားအဆီးကြီးများ ကို ကျော်လွှားနိုင် မနိုင်ကို မှန်းဆ နိုင်ကြတာပေါ့။

ကဲ အမြင့်ပြ ဒိုင်ခွက်အကြောင်းကတော့ ဒါလောက် သိထားရင်

တော်ပါပြီ။ လေယာဉ်ပျံ အတက်အဆင်းနှုန်းပြ ဒိုင်ခွက်<sup>၂၂</sup>အကြောင်းကို ဆက်သွားကြရအောင်။ ဒီဒိုင်ခွက်ရဲ့ ပြုလုပ်ထားပုံကတော့ အထူးရှင်းပြနေစရာတောင် မလိုပါဘူး အတုတတ်။ လေယာဉ်ပျံအမြင့်ပြ ဒိုင်ခွက်ရဲ့ တည်ဆောက်ထားပုံနဲ့ အတူတူပါဘဲ။ အမြင့်ပြ ဒိုင်ခွက်မှာလိုဘဲ လေပူဖောင်းကလေးတခုရဲ့ လေဖိအားကို လိုက်လို့ အကျဉ်းအကျယ် ဖြစ်ပုံကို ကြည့်ပြီး ဒီဒိုင်ခွက်ကို တည်ဆောက်ထားပါတယ်။

ဒီဒိုင်ခွက်ရှိခြင်းအားဖြင့် လေယာဉ်ပျံတစ်စီးရဲ့ လေထဲမှာ တမိနစ်အတွင်း ဘယ်လောက် အမြင့်ကိုတက်နိုင်မယ်၊ ဘယ်လောက် အမြင့်ကို ဆင်းနိုင်မယ်ဆိုတာ သိနိုင်ပါတယ်။ ဒီနှုန်းများကို ကြည့်ခြင်းအားဖြင့် လေသူရဲဟာ မိမိ တမိနစ်ကြာရင် ဘယ်အမြင့်ကို ရောက်သွားမယ်ဆိုတာ ကြိုတင်တွက်ယူနိုင်တာပေါ့။

ကဲ ပထမသုံးမျိုးဖြစ်တဲ့ ကမ္ဘာ့လေထုရဲ့ သဘာဝ အခြေခံဥပဒေများ အပေါ်မှာမှီပြီး တည်ဆောက်ထားတဲ့ ဒိုင်ခွက်များ အကြောင်းတော့ ရှင်းပြပြီးသွားပြီ။ ဂျိုင်ရိုဆိုတဲ့ အားကိုယူပြီး သုံးထားတဲ့ ဒိုင်ခွက်များအကြောင်းကို အကိုဆက်ရှင်းပြရဦးမယ်။

ဒီဒိုင်ခွက်များအကြောင်းကို ပြောတော့မယ်ဆိုရင် ပထမဆုံး ဂျိုင်ရိုဆိုတာ ဘာလဲလို့ အတွတ်နားလည်အောင် ရှင်းပြရဦးမယ်ပေါ့။ ဂျိုင်ရိုဆိုတာကတော့ အလွယ်ဆုံးနှင့် အရှင်းဆုံး အတွတ်နားလည်အောင်ပြောရရင် အတွတ်တို့ ကစားနေကြတဲ့ ဂျင်ကလေးဟာ ဂျိုင်ရိုရဲ့ မူလအဘောပါတဲ့။ ဂျင်ကလေးဟာ လည်နေတဲ့အချိန်မှာ အမြဲမတ်နေတယ်မဟုတ်လား။ ဒီမတ်နေတယ်ဆိုတာဟာတနည်းအားဖြင့် တသမတ်တည်း တည်ငြိမ်နေတဲ့သဘောပေါ့။ အဲဒီလိုမတ်နေအောင်လည်ပတ်ခြင်း မှ တသမတ်တည်း တည်ငြိမ်ခြင်းဖြစ်လာတဲ့ အားကို ဂျိုင်ရိုအားလို့ခေါ်တယ်ကဲ့။

အဲဒီလို တသမတ်တည်း တည်ငြိမ်နေတယ်ဆိုတဲ့ သဘောကို မြောက်စူးစူးနှင့်တည့်အောင် ချိန်ပေးလိုက်ခြင်းအားဖြင့် ဂျိုင်ရိုအိမ်မြှောင်ဆို

၂၂။ Vertical Speed Indicator

လေယာဉ်ပျံစဉ် အသုံးပြုသောဒိုင်ခွက်များ ၃၇

လာ ဖြစ်လာပါတယ်။ ကမ္ဘာမြေပြင်နဲ့ပြင်ညီဖြစ်အောင် လှုပ်ပေးလိုက်ခြင်းအားဖြင့် မိုးကုပ်စက်ဝိုင်းပြိုင်ခွက်<sup>၂၃</sup> ဆိုတာနဲ့ ကွေ့နှုန်းနဲ့ ကွေ့ပုံမှန် မမှန်ပြိုင်ခွက်<sup>၂၄</sup> ဆိုတာ ဖြစ်လာပါတယ်။

ကဲ အတွတ် ဒီ ဂျိုင်ရိုအားနှင့် ပတ်သက်ပြီး လိုရင်းကို အကူပြုန် ပြောရရင် -

ဂျိုင်ရိုဆိုတာ ဘာလဲကလို့ အတွတ်ကိုမေးရင်

ဂျိုင်ရိုဆိုတာ ဂျင်ပေါ့ဗျ ဆိုတာလောက် အတွတ် ပြန်ဖြေတတ်အောင် မှတ်ထားတယ်ဆိုရင် တော်ပါဘီ။ အတွတ် စိတ်ဝင်စားမယ်ဆိုရင်တော့ အကူရေးပြခဲ့တာတွေ နှစ်ခေါက်လောက် ပြန်ဖတ်ကြည့်ပေါ့။ အလိုလိုနေရင်း အတွတ်မျက်စိထဲမှာ မြင်လာပါလိမ့်မယ်။

ကဲ ဂျိုင်ရိုအား သဘောပြီးတော့ ဒီဂျိုင်ရိုအားကိုသုံးတဲ့ ဒိုင်ခွက်များကို အသုံးပြုပုံအကြောင်း ဆက်သွားကြရအောင် ပထမဆုံး ဂျိုင်ရိုအိမ်မြှောင်ဆိုတာက အတွတ်ကိုရှင်းပြနေစရာတောင် မလိုဘူး။ လေထဲမှာ လေသူရဲဟာ အရှေ့ အနောက် တောင်မြောက်ကို အခက်အခဲမရှိဘဲ အလွယ်တကူ ခွဲခြားသိနိုင်ရန်အတွက်ပေါ့။ တနည်းအားဖြင့် ကောင်းကင်ပြင်ကျယ်ကြီးထဲမှာ လမ်းမပျောက်အောင်ပေါ့ကွယ်။

မိုးကုပ်စက်ဝိုင်းပြိုင်ခွက်ကိုအသုံးပြုပုံကတော့ လေသူရဲများဟာ သူတို့ လေယာဉ်ပျံကို တည့်တည့်မတ်မတ်မောင်းနှင်ဘို့ဟာ ရှေ့က မိုးကုပ်စက်ဝိုင်းကိုကြည့်ပြီး ချိန်ဆမောင်းကြရတယ်ကွဲ့။ ရှေ့က မိုးကုပ်စက်ဝိုင်းကို မမြင်ရတဲ့အခါများမှာဆိုရင် တည့်တည့်မတ်မတ်သွားအောင် မောင်းလို့မရတော့ဘူး။ ဒါကြောင့် ဒီလိုမမြင်ရတဲ့အခါမှာ ရှေ့က မိုးကုပ်စက်ဝိုင်းအစား ကြည့်ပြီး မောင်းနှင်အောင်လို့ ဒီဒိုင်ခွက်ကိုတီထွင်ထားကြတာပါဘဲ။

ကွေ့နှုန်းနှင့် ကွေ့ပုံပြိုင်ခွက်ဘီသွင်ထားရတဲ့ အကြောင်းကတော့ လေသူရဲများဟာ လေယာဉ်ပျံကို တဖက်စောင်းပြီး ဘယ်ကွေ့ ညာကွေ့ လှုပ်နေတဲ့အချိန်မှာ ကိုယ် ဘယ်နှုန်းနဲ့ကွေ့နေတယ်၊ ဘယ်လောက်

၃၈

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

ဒီဂရီစောင်းနေတယ်ဆိုတာ စိတ်နဲ့မှန်းဆကြည့်ရုံနဲ့ မသိနိုင်ကြပါဘူး။  
 ဒီဒိုင်ခွက်ကိုကြည့်ပြီး တွက်ဆယူကြရပါတယ်။ ဒီအတွက်ကြောင့်လဲ ဒီ  
 ဒိုင်ခွက်များကို သိပ္ပံပညာရှင်များ ကြံဆပြီး တီထွင်ထားကြတာပါ။  
 ကဲ ဒီတပတ်အတွက်သိသင့်သိထိုက်တဲ့ လေယာဉ်ပုံများ ပုံသန်း  
 ကြတဲ့အချိန်မှာ အသုံးပြုရတဲ့ ဒိုင်ခွက်ခြောက်မျိုး အကြောင်းကတော့  
 ဒီလောက်ပါ။ နောက်အပတ်ကျမှဘဲ လေယာဉ်ပုံရဲ့စက်အခြေအနေ  
 ပြ ဒိုင်ခွက်များအကြောင်းကို အကိုရေးလိုက်ဦးမယ်။

လေကြောင်းပညာ ထွန်းကားလာပါစေ။

### လေယာဉ်စက် အခြေပြ ဒိုင်ခွက်များ

အတွတ်

ပြီးခဲ့တဲ့အပတ်က လေယာဉ်ပျံများ ပျံသန်းရာမှာ အသုံးပြုရတဲ့ ဒိုင်ခွက်ခြောက်မျိုးအကြောင်း ရှင်းပြခဲ့တာ မှတ်မိရဲ့လား။ ဒီအပတ်တော့ လေယာဉ်ပျံတစ်စီးမှာရှိတဲ့ စက်အခြေအနေပြ ဒိုင်ခွက်များအကြောင်း အကို ဆက်ရှင်းပြရဦးမယ်။

လေယာဉ်ပျံတစ်စီးမှာ စက်အခြေအနေပြ ဒိုင်ခွက်များအားလုံး ခြောက်မျိုးဘဲတွေ့နိုင်တယ်ကွဲ့။ ဒီဒိုင်ခွက်များကတော့--

- ၁။ စက်အားပြဒိုင်ခွက်
- ၂။ ပန်ကာလည်အားပြဒိုင်ခွက်
- ၃။ စက်အပူချိန်ပြဒိုင်ခွက်
- ၄။ ဆီအပူချိန်ပြဒိုင်ခွက်
- ၅။ ဆီဖိအားပြဒိုင်ခွက်
- ၆။ ဓာတ်ဆီဖိအားပြဒိုင်ခွက်

အစရှိသည်တို့ပါတဲကွယ်။

အဲဒီဒိုင်ခွက်တွေကို ကြည့်ရုံနဲ့ လေသူရဲဟာ မိမိလေယာဉ်ပျံရဲ့ စက်အခြေအနေကို သိနိုင်ပါတယ်။ ဒီဒိုင်ခွက်များက မြားတံကလေးများဟာ လေယာဉ်ပျံစက်ကြီး လုံးလုံးပျက်သွားတော့မှသာ ပျက်တယ်ဆိုတာကို ပြတာမျိုးမဟုတ်ပါဘူး။ အသေး အဖွဲ့ နဲ့နဲကလေး စတင်ချွတ်ယွင်းလာပြီ ဆိုကတည်းက သိသိသာသာစွာပြကြ ပါ တယ်။ ဒါကြောင့် လေသူရဲများဟာ လေယာဉ်ပျံ စက်အခြေအနေကို အမြဲ သိနေပြီး ကြိုတင်ပြင်ဆင်မှုများ လုပ်ထားနိုင်ပါတယ်။

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

အတုတ်ကို ဒီဒိုင်ခွက်များထဲက စက်အားပြဒိုင်ခွက်<sup>၂၅</sup> အကြောင်းကိုပထမဆုံး အကိရုင်းပြမယ်။ ဒီဒိုင်ခွက်အကြောင်းမပြောခင် ညီလေးကို ပထမဆုံး မေးခွန်းတခု မေးရဦးမယ်။

လေယာဉ်ပျံများရဲ့ အင်ဂျင်စက်ကြီးကို လည်နိုင်အောင် လောင်စာအဖြစ် ဘာကိုအသုံးပြုသလဲဆိုတာ ညီလေးသိသလား။

“အကိုကလဲ ဓာတ်ဆီပေါ့ဗျ” လို့ ချက်ချင်း ညီလေး ပြန်ဖြေမယ်မဟုတ်လား။ ဒီလိုအဖြေမျိုး ပေးမယ်ဆိုရင် ဆိုးတော့မဆိုးပါဘူး။ ဒါပေမဲ့ လုံးဝတော့ မမှန်သေးဘူး ညီလေးရဲ့။ လေယာဉ်ပျံတွေမှာ လောင်စာအဖြစ် သုံးတာက ဓာတ်ဆီတခုထဲ သတ်သတ် မဟုတ်ဘူးကွဲ့။ ဓာတ်ဆီနဲ့လေကို ရောပြီးမှ သုံးလို့ရတယ်။ ရောကြတဲ့ အချိုးအစားကတော့ အကြမ်းအားဖြင့် ၁ : ၁၂ ရှိပါတယ်။ အကိုတို့ စက်အားပြဒိုင်ခွက် ဆိုတာက ဓာတ်ဆီနဲ့လေ အချိုးအစား မှန် မမှန်နဲ့ လောင်စာကြောင့် ဖြစ်လာတဲ့ စက်အားပမာဏ ဘယ်လောက်ရှိတယ်ဆိုတာကို ပြပါတယ်။

ဒီဒိုင်ခွက်ကို အကိုတို့ လေယာဉ်ပျံကွင်းက အတက် အဆင်း မှာ၎င်း၊ လေထဲမှာ ပျံနေတုန်းမှာ၎င်း၊ အထူးဂရုစိုက်ပြီး ကြည့်ရှုရပါတယ်။ တနည်းအားဖြင့် စက်အားကို မြင့်ပေးလိုက်တိုင်း ဒီဒိုင်ခွက်ကို ကြည့်ကြရပါတယ်။

အမှတ် ၂ ဒိုင်ခွက်ဖြစ်တဲ့ ပန်ကာလည်အားပြဒိုင်ခွက်<sup>၂၆</sup> ဆိုတာကတော့ တမိနစ်မှာ လေယာဉ်ပျံရဲ့ပန်ကာလည်အားနှုန်း ဘယ်လောက်ရှိတယ်ဆိုတာကို ပြတဲ့ဒိုင်ခွက်ပါဘဲ။

ပန်ကာလည်အား အနဲအများနှုန်းကို အကိုတို့ လေသူရဲတွေက ပျံသန်းမှု အခြေအနေများအပေါ်မှာ ကြည့်ပြီး သုံးကြရပါတယ်။

အလွယ်ကူဆုံး အတုတ်နားလည်အောင် ပြောရရင်တော့ စက်အား များများလိုတဲ့အခါ ပန်ကာ လည်အားနှုန်းကို မြင့်ပေးရမယ်။

၂၅။ Boost Gauge  
။ R.P.M. Indicator

လေယာဉ်စက်အခြေပြုခိုင်ခွက်များ

စက်အား နဲ့နဲ့ဘဲ လိုတဲ့အခါ ပန်ကာလည်အားနှုန်းကို လျှော့ချပေး လိုက်ရမယ်ပေါ့။

နောက်ခိုင်ခွက် တခုကတော့ စက်အပူချိန်ပြုခိုင်ခွက်<sup>၂၇</sup> ပါဘဲ။

အကိုတို့လေယာဉ်ပုံတွေရဲ့ စက်ခေါင်းဟာ အပူချိန် သိပ်များ လို့လဲ မရဘူး။ သိပ်နဲ့လို့လဲ မရဘူးကွဲ့။ သိပ်များရင် စက်ခေါင်း ကဲ့ သွားမယ်။ သိပ်နဲ့ရင် စက်ရပ်သွားမယ်။ ဒီတော့ သင့်တော်တဲ့ စက် အပူချိန်မှာရှိဖို့ သိပ်အရေးကြီးပါတယ်။ အဲဒီလို သိပ်အရေးကြီးတဲ့ စက်အပူချိန် အနည်းအများကို လေသူရဲ မှန်းဆနိုင်ရန် ဒီခိုင်ခွက်ကို လေ ယာဉ်ပုံတွေမှာ တပ်ဆင်ထားကြတာပါဘဲ။

လေသူရဲဟာ ဒီခိုင်ခွက်ကိုကြည့်ပြီး လေယာဉ်ပုံ အပူချိန် သိပ် တက်နေတာတွေရင် စက်အားကို လျှော့ချပေးလိုက်ရတယ်။ အပူ သိပ်နဲ့နေတယ်ဆိုရင်တော့ စက်အားကို မြှင့်တင် ပေးလိုက်ရတယ်ပေါ့။ အကိုတို့လေယာဉ်ပုံများမှာ စက်အပူချိန် သိပ်တက်တဲ့ အခါမျိုးက တော့ စက်အတင်းမှာရှိတဲ့ ဆီများ ခန်းခြောက်နေတဲ့အခါ၊ ဆီမသန့် တဲ့အခါမျိုးမှာ ဖြစ်တတ်ပါတယ်။ အပူချိန် သိပ်နဲ့သွားတဲ့ အခါမျိုး ကတော့ မိုးတွေ သိပ်ရွာနေတဲ့ အထဲ လေယာဉ်ပုံ ဖြတ်မောင်းတဲ့ အခါမျိုးမှာ ဖြစ်တတ်ပါတယ်။

အခွင့်သင့်လို့ ညီလေးကို တခု ဆက်ပြောရရင် လေယာဉ်ပုံ များမှာ စက်အပူချိန် ခံနိုင်တဲ့ စွမ်းအားများကလဲ တမျိုးနှင့်တမျိုး မတူကြဘူးကွဲ့။ အကိုတို့ ဒါကိုတာ လေယာဉ်ပုံမှာဆိုရင် အပူချိန် ၂၇၀ ဒီဂရီလောက်အထိ ခံနိုင်တယ်။ ပရိုဗိုလို အမောင်းသင်လေယာဉ်ပုံ မျိုးကတော့ ၂၀၀ ဒီဂရီလောက်ဘဲ ခံနိုင်တယ်ကွဲ့။

အမှတ် ၄ ဖြစ်တဲ့ ဆီ အပူချိန်ပြု ခိုင်ခွက်<sup>၂၈</sup> ကတော့ စက်အပူ ချိန်ပြု ခိုင်ခွက်လိုဘဲ သိပ်အရေးကြီးတယ် ညီလေးရဲ့။

လေယာဉ်ပုံထဲမှာ စက်ဆီကို ထည့်ထားရတာက စက်အစိတ် အပိုင်းတွေအားလုံး ချောချော မွေမွေ လည်ပတ်နိုင်အောင်နဲ့ စက်

၂၇။ Engine Temperature Gauge ၂၈။ Oil Temperature Gaug



ခေါင်း သိပ်မပူအောင်အတုတ်ပါဘဲ။ ဒီတော့ ဆီအပူချိန် သိပ်များ လို့လဲ မကောင်းဘူး။ သိပ်နဲ့လို့လဲ မကောင်းဘူးကွဲ့။ လိုသလောက်ဘဲ ရှိသင့်တယ်ကွဲ့။ ဥပမာတခု ညီလေးကိုပေးရရင် အကိုတို့ ဒါကိုတာ လေယာဉ်ပျံ အမျိုးအစားမှာတော့ ၇၀ ဒီဂရီနဲ့ ၈၀ ဒီဂရီအကြားမှာ ဆီအပူချိန်ရှိဘို့ လိုတယ် အတုတ်ရဲ့။

ကိုင်း ဒီဒိုင်ခွက်အကြောင်းကတော့ ဒီလောက်ပါဘဲ။

အမှတ် ၅ ဒိုင်ခွက်ကတော့ ဆီဖိအားပြ ဒိုင်ခွက်ပါဘဲ။ ဒီဒိုင် ခွက်ကလဲ ဆီအပူချိန်ပြ ဒိုင်ခွက်နဲ့ တိုက်ရိုက် ဆက်သွယ်နေတယ်ကွဲ့။

လေယာဉ်ပျံ စက်ထဲမှာရှိတဲ့ စက်ရဲ့ ချောမွေ့စွာ လည်ပတ်နိုင်မှု ကို အထောက်အကူ ဖြစ်စေဘို့ဆိုတာ သတ်မှတ်ထားတဲ့ အပူချိန်အ တွင်းမှာသာ မဟုတ်သေးဘူး။ သတ်မှတ်ထားတဲ့ ဖိအားအတွင်းမှာလဲ ရှိဘို့လိုအပ်ပါတယ်။ ဒီလို ဖိအား လိုရတဲ့အကြောင်းက စက်ထဲက ဆီ များက ငြိမ်နေရတာ မဟုတ်ဘဲ အမြဲ ရွေ့သွားနေရတဲ့ အတွက် ကြောင့်ပါဘဲ။ ခုလို ရွေ့နေမှ စက်ရဲ့ အစိတ်အပိုင်း တိုင်းနဲ့ ဆီများ ထိတွေ့နိုင်မယ်မဟုတ်လား။

ဒါကြောင့် အကိုတို့ လေယာဉ်ပျံများမှာ ဆီများ သွက်လက် စွာ ရွေ့ရှားသွားနေခြင်း ရှိ မရှိ သိနိုင်အောင် ဒီဆီဖိအားပြဒိုင်ခွက်ကို တီထွင်ထားကြတာပါဘဲ။

နောက်ဆုံး ဒိုင်ခွက်ဖြစ်တဲ့ ဓာတ်ဆီဖိအားပြ ဒိုင်ခွက်ကတော့ ဆီဖိအားပြဒိုင်ခွက်လိုပါဘဲ။ လေယာဉ်ပျံရဲ့ဓာတ်ဆီဖိအားကို သိနိုင်ရန် အတွက် တီထွင်ထားကြတာဘဲ။

လေယာဉ်ပျံရဲ့ စက်အထဲမှာ ဓာတ်ဆီကို လောင်စာအဖြစ် သုံး တော့မယ်ဆိုရင် ဒီအတိုင်း ရိုးရိုးထည့်သွင်းပေးလို့ မရဘူး။ သကြွန် အခါမှာ အတုတ်တို့ ကစားတဲ့ ပြုတ်များကလို အရှိန်နှင့် ပန်းပြီး ထွက်သွားနိုင်အောင် ဖိအား ကောင်းကောင်းနှင့် တွန်းထားပေးရ တယ်။ ဒီလို မြန်မြန်ထက်ထက် အရှိန်ကလေးနဲ့ ဆီတွေ ရွေ့မသွား

လေယာဉ်စက် အခြေပြ ဒိုင်ခွက်များ

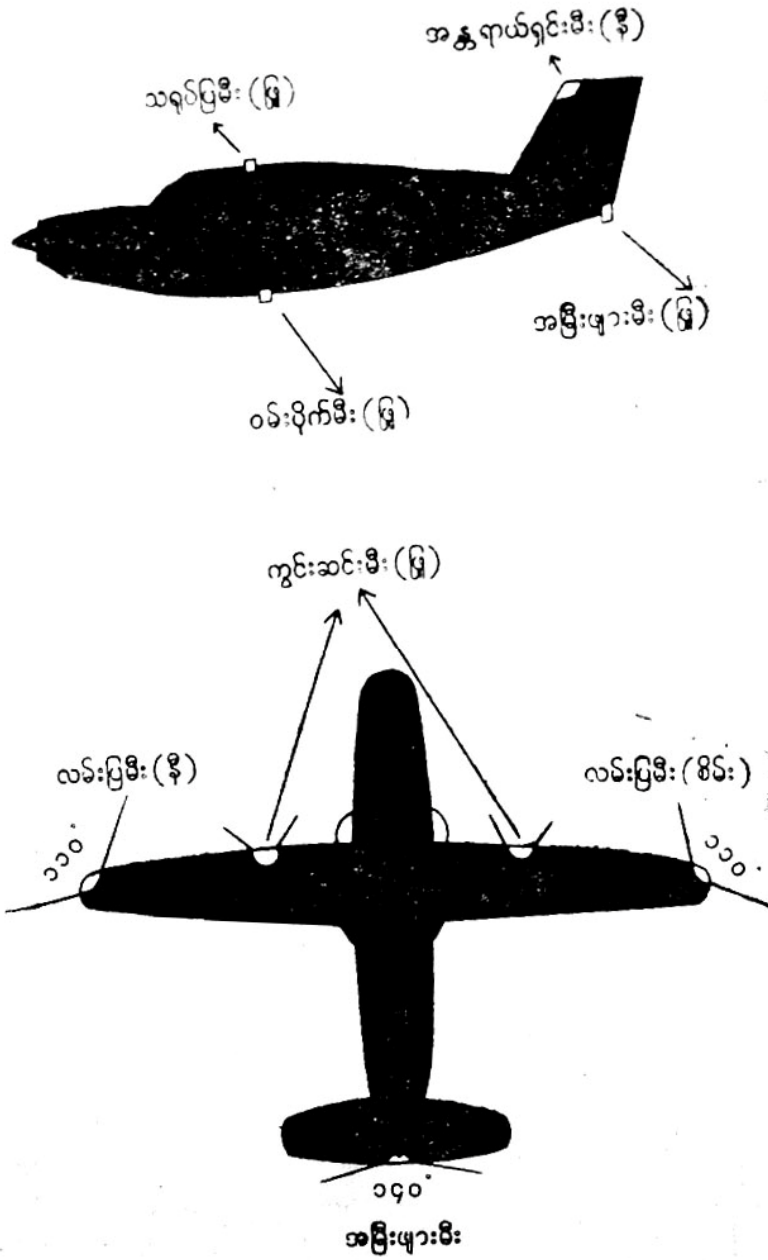
ဘူးဆိုတာနဲ့ လေယာဉ်စက်ဟာ ချက်ချင်း ရပ်သွားတော့ တာဘဲ။ ဒါကြောင့် ဒီဒိုင်ခွက်ကလဲ လေယာဉ်ပျံတစ်စီးမှာ အလွန်အရေးကြီးတဲ့ အဖိုးမဖြတ်နိုင်တဲ့ ပစ္စည်းတမျိုးပေါ့။

ကဲ အတူတူ လေယာဉ်ပျံတစ်စီးမှာ ရှိတဲ့ စက်အခြေ အနေပြ ဒိုင်ခွက်များအကြောင်းကတော့ ဒီလောက်ပါဘဲ။ အတူတူကော အကိရေခဲတာတွေ နားလည်မှုလား။ ရှင်းရှဲ့လား ကွယ်။ မရှင်းရင်လဲ မရှင်းတဲ့နေရာလေးကို ညွှန်ပြပြီး အကူအညီ စာရေးဦးကွယ်။

လေကြောင်းပညာ ထွန်းကားလာပါစေ။

၄၄

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ



### လေယာဉ်ပျံအချက်ပြမီးများ

အတူတူ

အကိုရေးတဲ့စာတွေ မှန်မှန်ရရှိလားကွဲ့။  
ဖတ်ရတာကော စိတ်ဝင်စားစရာကောင်းရဲ့လား။ ဒီအပတ်တွေ  
ညဖက် လေယာဉ်ပျံတစ်စီးမှာ ထွန်းတဲ့မီးများအကြောင်း အကို ရှင်းပြ  
ဦးမယ်။

ဒါထက် လေယာဉ်ပျံတွေ ညဖက် ပျံကြတာကိုကော အတူတူ  
မြင်ဘူးရဲ့ မဟုတ်လား။ လေယာဉ်ပျံ တစ်လုံး မီးလုံးတွေ ရောင်စုံ  
ထွန်းထားတယ်လေ။

ဒီလို ရောင်စုံထွန်းတာ အလှထွန်းတာမဟုတ်ဘူးကွဲ့။ မီးလုံးလေး  
တိုင်းဟာ အဓိပ္ပာယ်ရှိတယ်။ အချက်ပြ မီးလုံးတွေလို့ဘဲ ဆိုပါတော့။

အကိုတို့ ခေတ်မီ လေယာဉ်ပျံ တစ်စီးမှာ ဒီအချက်ပြမီးများက  
အားလုံး ခြောက်မျိုးရှိတယ်ကွဲ့။ ဒီခြောက်မျိုးကတော့ -

- ၁။ လမ်းပြမီး
- ၂။ အမြီးဖျားမီး
- ၃။ သရုပ်ပြမီး
- ၄။ ဝမ်းဗိုက်မီး
- ၅။ အန္တရာယ်ရှင်းမီး
- ၆။ ကွင်းဆင်းမီး

အစရှိသည်တို့ပါဘဲ။ ဒီခြောက်မျိုးစလုံးရဲ့အကြောင်းကို ပုံနဲ့တကွ  
တခုစီအကိုရှင်းပြမယ်။ အရောင်ခြယ်ပြီး သေသေချာချာမှတ်ထားနော်။

၄၆

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

နံပါတ် (၁) မီး အမျိုးအစား ဖြစ်တဲ့ လမ်းပြမီး<sup>၁၁</sup> ဆိုတာက ဒီမီးကို အတောင်ဖျား နှစ်ဖက်မှာ တွေ့ရလိမ့်မယ်။ ညာဖက် အတောင် ဖျားမှာရှိတဲ့ မီးက အငိမ်းရောင်။ ဘယ်ဖက်အတောင်ဖျားမှာရှိတဲ့မီးက အနီရောင်ပါ။ ဒီလမ်းပြမီးကို အကိုတို့နွေဖက်မှာ အသုံးမပြုဘူးကွဲ့။ ပိတ်ထားလေ့ရှိကြတယ်။ ဒါပေမဲ့ ဒီလိုမသုံးဘူးဆိုသော်လဲ လုံးဝမသုံး တာတော့မဟုတ်ပါဘူး။ ရာသီဥတုဆိုးတဲ့အခါမျိုးတွေမှာတော့ သုံးကြ ပါတယ်။ ဒီမီးတွေဟာ အသေဖွင့်ထားလို့လဲရတယ်။ ပိတ်လိုက် ဖွင့် လိုက်ဖြစ်နေအောင်လဲ လုပ်ထားလို့ရတယ်။

အကိုတို့ လေကြောင်း သွားလာရေး ဥပဒေများအရတော့ ဒီ မီး အသေဖွင့်ထားတာကို လေယာဉ်ပျံများ မြေပြင်မှာ ညဖက်ရပ်နေတဲ့ အခါမျိုးမှာသာသုံးပြီး ဘီးစလို့ခွဲပြီး လေယာဉ်သွားလမ်းကို ထွက်လာ တယ်ဆိုတာနဲ့ ဒီလမ်းပြမီးများကို ဖွင့်လိုက် ပိတ်လိုက် ဖြစ်နေအောင် လုပ်ထားရပါတယ်။ ဒီလို ပိတ်လိုက် ဖွင့်လိုက် ဖြစ်နေတဲ့ အတွက် လေယာဉ်ပျံရှိတဲ့နေရာကို အဝေးကြီးမှ လှမ်းပြီး မြင်နိုင်ပြီး တစီးနဲ့တစီး ရှောင်ရှားနိုင်တယ်ပေါ့။ ရာသီဥတု ကောင်းတဲ့ အခါများဆိုရင် မိုင် နှစ်ဆယ် အစိတ်လောက်ကကွဲ မြင်နိုင်ပါတယ်။

နံပါတ် (၂) အချက်ပြ မီးဖြစ်တဲ့ အမြီးဖျားမီး<sup>၁၂</sup> ကတော့ နာမည်နှင့်လိုက်အောင်ဘဲ လေယာဉ်ပျံကြီးရဲ့ အမြီးဖျားမှာ ရှိပါတယ်။ ညီလေး မြင်သာအောင် အကို ပုံဆွဲပြထားပါသေးတယ်။ ဒီမီးရဲ့ အရောင်ကတော့ အဖြူရောင်ပါ။ ဒါပေမဲ့ ရုတ်တရက်ကြည့်ရင် အဝါ ရောင်လို့ ထင်ရပါတယ်။

နံပါတ် (၃) ဖြစ်တဲ့ သရုပ်ပြ<sup>၁၃</sup>မီးကတော့ လေယာဉ်ပျံကိုယ်ထည် ကြီးရဲ့ အပေါ်မျက်နှာပြင်မှာ ထွန်းထားပေးတဲ့ အဖြူရောင်မီးလုံးပါဘဲ။ ဒီမီးကလဲ လေယာဉ်ပျံ လေထဲပျံသွားနေတဲ့အချိန်မှာ ဖွင့်လိုက် ပိတ်လိုက် ဖြစ်နေပါတယ် ဒီမီးထွန်းထားရတဲ့ရည်ရွယ်ချက်ကတော့ ညဖက်မှာ လေ

၃၁။ Navigation Light  
၃၂။ Tail Light  
၃၃။ Identification Light

လေယာဉ်ပျံအချက်ပြမီးများ

ယာဉ်ပျံတွေ အများကြီးပျံသန်းနေတဲ့အချိန်မှာ အမြင့်မှ ပျံသန်းနေတဲ့ လေယာဉ်ပျံတွေက အောက်မှာ ပျံသွားနေတဲ့ လေယာဉ်ပျံတွေကို မြင်နိုင်အောင် အတက်ပါတဲ့။

နံပါတ် (၄) ဖြစ်တဲ့ ဝမ်းဗိုက်မီးကလဲ အဖြူရောင်ပါတဲ့။ ဖွင့်လိုက် ပိတ်လိုက်လဲ အမြဲဖြစ်နေပါတယ်။ ဝမ်းဗိုက်မီးဆိုတဲ့အတိုင်း ဒီမီးရုံတည်နေရာက လေယာဉ်ပျံရဲ့ ဗိုက်အောက်မှာရှိပါတယ်။ ဒီမီးထားရှိတဲ့ ရည်ရွယ်ချက်ကတော့ အမြင့်က ပျံသွားနေတဲ့ လေယာဉ်ပျံကို အောက်မှ လှမ်းကြည့်တဲ့အခါ မြင်နိုင်အောင်အတက်ပါတဲ့။

နံပါတ် (၅) ဖြစ်တဲ့ အန္တရာယ်ရှင်းမီးကတော့ အကို ပုံထဲမှာ ဆွဲပြထားသလို လေယာဉ်ပျံရဲ့ နောက်မြီးပိုင်းပဲ့မကြီးရဲ့ ထိပ်ဖျားမှာ ထွန်းထားတဲ့ အနီရောင်မီးလုံးဟာပေါ့။ ဒီမီးက တချိန်လုံး ပတ်ချာလည်နေတဲ့အတွက် ပတ်ဝန်းကျင် အရပ်မျက်နှာ အဖက်ဖက်က လှမ်းကြည့်ရင် မြင်နိုင်ပါတယ်။ မီးလင်းအားကလဲတခြားမီးလုံးတွေထက် ပိုကောင်းတယ် အတွတ်ရဲ့။ ဒါကြောင့် အဝေးကြီးမှ တခြား ဘယ်မီးကိုမှ မမြင်ရခင် ဒီမီးကို လှမ်းမြင်နိုင်ပါတယ်။ အန္တရာယ်ရှင်း မီးလို့ ခေါ်ကြရတဲ့ အကြောင်း ကတော့ ဒီမီးဟာလေယာဉ်ပျံတစ်လုံးမှာရှိတဲ့ မီးတွေအထဲမှာ အထင်ရှားဆုံး ဖြစ်ပြီး တစီးနဲ့တစီး လေသူရဲများဟာ ဒီမီးကို ကြည့်ပြီး ရှောင်သွားနေကြရတဲ့ အတွက်ကြောင့်ပါတဲ့။

နောက်ဆုံး အချက်ပြမီးဖြစ်တဲ့ ကွင်းဆင်းမီးကတော့ ပုံထဲမှာ ဖော်ပြထားတဲ့အတိုင်း ရှေ့တည့်တည့်မှာရှိတဲ့မီးလုံးကြီး နှစ်လုံးဟာပေါ့။ ဒီမီးနှစ်လုံးဟာ ဘာနှင့်တူသလဲဆိုရင် မော်တော်ကားရှေ့ခေါင်းမှာ တပ်ထားတဲ့ မီးသီးနှစ်လုံးလိုပါတဲ့။ မော်တော်ကားမှာ ရှေ့မီးနှစ်လုံးဟာ ညဖက် ကားလမ်းကို မြင်သာအောင် ထွန်းပြရသလို လေယာဉ်ပျံများမှာလဲ ဒီကွင်းဆင်းမီးနှစ်လုံးဟာ ညဖက် လေယာဉ်ပျံများ မြေပြင်မှာ ရွှေ့သွားနေတဲ့အခါ ရှေ့က အဆီးအတား တခုခုနှင့် မတိုက်မိအောင် အသုံးပြုကြရပါတယ်။ မီးလင်းအားကလဲသိပ်ကောင်းလှပါတယ်။ ဘယ်

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

လောက်တောင် အားကောင်းလဲဆိုရင်မြေပြင်မှာတမိနစ်ထက် ပိုကြာပြီး ထွန်းလို့မရဘူး။ ထွန်းရင် ကျွမ်းသွားပါတယ်။

ကွင်းဆင်းမီးဆိုတဲ့အတိုင်း လေယာဉ်ပျံတွေ လေယာဉ်ကွင်းကို ပြန်ဆင်းကြတဲ့အချိန်မှာ အလွန်အဖိုးတန်လှပါတယ်။ ဒီမီးရှိခြင်းဖြင့် လေဆူခဲ့တာ လေယာဉ်ပြေးလမ်းကို ထင်ထင်ရှားရှား မြင်တွေ့ရပြီး အလွယ်တကူ ကွင်းဆင်းနိုင်ကြတာပေါ့။

ကဲ လေယာဉ်ပျံတစ်စီးမှာရှိတဲ့ အချက်ပြမီးများအကြောင်းတော့ စုံပါပြီ။ ဒါပေမဲ့ အတွက်ကို အကိုရှင်းပြဘို့ ကျန်သွားတဲ့ လမ်းပြမီး နှစ်လုံးနဲ့ အမြီးဖျားမီးတို့ ဆက်သွယ်နေကြပုံကို အနည်းငယ်ရှင်းပြရဦး မယ်။ ဒီမီးသုံးလုံးစလုံးကို ထွန်းထားကြရတဲ့ ရည်ရွယ်ချက်ကတော့ လေယာဉ်ပျံတစ်စီးကို ဘေးတိုက်လှမ်းကြည့်လိုက်တဲ့အချိန်မှာ ဘယ်နေရာ ကကြည့်ကြည့် ဒီမီးလုံးသုံးလုံးထဲက တလုံးကို မြင်နိုင်အောင်အတွက်ပါ။ တနည်းအားဖြင့် ပတ်ချာလည်လှည့်ပြီး ထွန်းထားကြတဲ့ သဘောပါဘဲ။ ဒါကြောင့် ဒီမီးသုံးလုံးစလုံးဟာတလုံးကိုဘယ်လောက် ဒီဂရီအတွင်းမှာ မြင်နိုင်တယ်ဆိုပြီး အတိအကျ ကန့်သတ်ထားချက်များရှိပါတယ်။

ပုံထဲမှာလဲ အကို ညီလေးမြင်သာအောင် ဒီဂရီများနဲ့ ဆွဲပြထား ပါတယ်။ လမ်းပြမီးနှစ်လုံးက တလုံးကို ၁၁၀ ဒီဂရီအတွင်း မြင်နိုင်ပါ တယ်။ ဒီတော့ နှစ်လုံးပေါင်း ၂၂၀ ဒီဂရီပေါ့။

အမြီးဖျားမီးကတော့ ၁၄၀ ဒီဂရီ အတွင်းမှာ မြင်နိုင်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် ဒီမီးလုံးသုံးလုံးပေါင်းလိုက်ရင် ၃၆၀ ဒီဂရီ သို့မဟုတ် အရှေ့၊ အနောက်၊ တောင်၊ မြောက်၊ ဘယ်အရပ်ကကြည့်ကြည့် မြင်နိုင်တယ် ဆိုပါတော့။

ကဲ ညီလေး ဒီအပတ်တော့ ဒီလောက်ပါဘဲကွယ်။ မင်းလဲ ည ဖက် လေယာဉ်ပျံတွေ ပျံလာတာတွေရင် အကိုရှင်းပြခဲ့တဲ့ အချက်ပြ မီးများကို ရှာကြည့်ပေါ့။ ခြောက်မျိုးစလုံး မဟုတ်တောင် လေးမျိုး လောက် ခွဲခြားပြီး ပြောနိုင်မယ်ဆိုရင် တော်တယ် ဆိုရမှာပေါ့ကွယ်။  
လေကြောင်းပညာ ထွန်းကားလာပါစေ။



# လေသူရဲကောင်းဖြစ်လိုသော်

## အတွက်

ဒီတပတ်တော့ လေသူရဲတယောက်ဖြစ်ချင်ရင် ဘယ်လိုအရည်အသွေးတွေရှိရမယ်၊ ဘယ်လိုအစစ်အဆေးတွေခံရမယ်၊ လေယာဉ်မောင်းသင်ကျောင်းရောက်တော့ ဘာတွေသင်ကြားရမယ် ဆိုတဲ့အကြောင်းအကို အတွက် သိထားအောင် ရှင်းပြချင်တယ်။

လေသူရဲတယောက်လုပ်ချင်တဲ့လူဟာ ပညာအရည်အချင်းအနေနဲ့ သိပ္ပံဘွဲ့ရရှိထားသူ ဖြစ်ရမယ်တဲ့။ ဒီသိပ္ပံဘွဲ့ရခဲ့တဲ့ဆီမှာလဲ ရူပဗေဒနဲ့ သင်္ချာဘာသာကို ယူလာဘူးတဲ့လူဖြစ်ရပါမယ်။ အသက်အပိုင်းအခြားအနေနဲ့ကတော့ ၁၈ နှစ်က ၂၅ နှစ် အတွင်းရှိတဲ့ ပုဂ္ဂိုလ်များကိုသာ လက်ခံပါတယ်။

ဒီအရည်အချင်းများကတော့ အခြေခံ လိုအပ်ချက်တွေပေါ့။ ဒါပေမဲ့ ဒီအခြေခံလိုအပ်ချက်နဲ့ ပြည့်စုံတယ်ဆိုတာနဲ့ လေသူရဲသင်တန်းကို တက်ဖို့လက်မခံသေးဘူးကွဲ့။ အဆင့်ဆင့်အစစ်ဆေးခံရဦးမယ်။ ပထမဆုံးအစစ်ဆေးခံရမှာကတော့ လေသူရဲရွေးချယ်ရေးအဖွဲ့ကို လူကိုယ်တိုင်လာပြီး အစစ်ဆေးခံရခြင်းပါဘဲ။ ဒီလိုလူကိုယ်တိုင်တွေ့ဆုံကြရတဲ့အချိန်မှာ အဓိကထားပြီး စစ်ဆေးမှာကတော့ အဲဒီပုဂ္ဂိုလ်ရဲ့စိတ်သဘောထား၊ရုပ်အင်္ဂါ၊ တွေးခေါ်ယူဆပုံ၊ ဖြတ်ထိုးဥာဏ်ရှိ မရှိ စသည်တို့ပါဘဲ။ ဒီအဆင့်ကိုချောချောမောမော အောင်သွားတယ်ဆိုရင် လေသူရဲ ဆေးအဆင့်အတန်း မှီမမှီကို ဆက်ပြီးအစစ်ဆေးခံရပါတယ်။

အကိုတို့လေသူရဲများကို စစ်ဆေးဖို့ဆိုပြီး လေကြောင်းဆေးပညာဘာသာကို အထူးလေ့လာထားကြတဲ့ လေကြောင်းဆရာဝန်



လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

များ ရှိကြပါတယ်။ ဒီဆရာဝန်များက တာဝန်ယူပြီး လေသူရဲသင် တန်း တက်ကြမဲ့ပုဂ္ဂိုလ်များကို စစ်ဆေးပေးရတယ်ပေါ့။

ဒီစစ်ဆေးတဲ့ဆီမှာ အထူးအသားပေးပြီး ဂရုတစိုက်ကြည့်ရှု စစ် ဆေးမှာကတော့ မျက်စိနဲ့နားတို့ပါတဲ့။ လေသူရဲလုပ်မယ်ဆိုတဲ့ ပုဂ္ဂိုလ် ဟာ မျက်စိအားအလွန်ကောင်းဖို့၊ နားအလွန်ပါးဖို့ သိပ်လိုတယ်ကွဲ့။ ဒီနှစ်ခုမှာ တခုခုနဲ့နဲကလေး ချွတ်ယွင်းတယ်ဆိုတာနဲ့ ဆရာဝန်များက အဲဒီပုဂ္ဂိုလ်ကို လေသူရဲလောင်းစာရင်းက ပယ်လိုက်တော့တာဘဲ။

နောက်တခုက ဒီဆေးစစ်တဲ့ဆီမှာ လူရဲ့ခြေထောက်အရှည်ကိုလဲ စစ်ဆေးတယ်ကွဲ့။ လေသူရဲလုပ်မယ်ဆိုတဲ့ပုဂ္ဂိုလ်ဟာ အနည်းဆုံး ခါးမှ ခြေဖဝါးအထိ ၃၀ လက်မအထက်အရှည်ရှိရပါမယ်။ ၃၀ လက်မကျော် ထက်နည်းရင် လက်မခံဘူးကွဲ့။ ဒီလိုသတ်မှတ်ထားရတဲ့ အကြောင်းက တော့ အကိုတို့လေသူရဲများဟာ လေယာဉ်ပဲ့ကို ခြေဖြင့်ထိန်းမောင်း ရပါတယ်။ ခြေထောက်မမှီတဲ့လူဆိုရင် ဘယ်လိုမှ မောင်းလို့မရပါဘူး။ ဒါကြောင့် အနည်းဆုံးခြေထောက်အရှည်အဖြစ် ၃၀ လက်မ အထက်လို့ သတ်မှတ်ထားကြပါတယ်။

ကဲ လေသူရဲ ဆေးအဆင့်အတန်းကို စစ်ဆေးတာနဲ့ပတ်သက်ပြီး အတွတ်သိသင့်တာကတော့ ဒီလောက်ပါဘဲ။ အဲဒီဆေးအဆင့်မှီတယ် ဆိုတဲ့ပုဂ္ဂိုလ်ဟာ လေလှိုင်းမူးဒဏ်ကိုခံနိုင် မနိုင်၊ လေယာဉ်မောင်း သင် ပေးလို့ ဖြစ်နိုင်မည် မဖြစ်နိုင်မည်ကို ဆက်ပြီးအစစ်ဆေးခံကြရပြန်ပါ တယ်။ အဲဒီအပိုင်းမှာ စစ်ဆေးပုံကတော့ လေသူရဲ သင်တန်းတက်မဲ့ ပုဂ္ဂိုလ်ကို အမောင်းသင်လေယာဉ်ပဲ့တစ်စီးပေါ် တင်ပြီး လေထဲမှာ ဂျမ်း အမျိုးမျိုးထိုးခြင်းပါဘဲ။ မူးတတ်တဲ့လူဆိုရင် တခါထဲ အော့အန်တော့ တာဘဲကွဲ့။ တကယ်လို့မူးလဲမမူးဘူး စမ်းမောင်းခိုင်းကြည့်တော့လဲ မဆိုးလှဘူးဆိုရင်တော့ လေယာဉ်မောင်းသင်တန်းတက်ဘို့ ရွေးချယ် လိုက်ကြပါတယ်။

အခု အကိုတို့ မြန်မာနိုင်ငံမှာတော့ အခြေခံလေယာဉ်မောင်း သင်တန်းကို သင်ပေးနိုင်တဲ့ ကျောင်းဟာ တကျောင်းဘဲ ရှိသေးတယ်

လေသူရဲကောင်းပြစ်လိုသော်

ကွဲ့။ ဒီကျောင်းကတော့ မိတ္ထီလာမြို့မှာရှိတဲ့ အမှတ်(၁)လေယာဉ်  
 မောင်းသင်ကျောင်းပါဘဲ။ အဲဒီလေယာဉ်ပျံမောင်း သင်ကျောင်းကို  
 တက်မယ်ဆိုရင် ပထမတလကတော့ မြေပြင်သင်တန်းကိုတက်ရပြီး လေ  
 ကျောင်းပညာရဲ့ အခြေခံဘာသာရပ်တွေကို သင်ကြား ရပါတယ်။  
 ဒီအခြေခံ ဘာသာရပ်များကတော့ လေယာဉ်မှူးတဦးမှာရှိရမဲ့ အရည်  
 အသွေးများ၊ လေကြောင်းဥပဒေများ၊ လေယာဉ်စက်အခြေခံ၊ မိုးလေ  
 ဝသ၊ လေကြောင်းလမ်းပြ၊ ရေဒီယိုစက်ပြောနည်း၊ လေကြောင်းရူပ  
 ဗေဒ အစရှိသည့် ဘာသာရပ်များပါဘဲ။ ဒီအခြေခံလေကြောင်းပညာ  
 ဘာသာရပ်အားလုံး တလတိတိ သင်ကြားပြီးတဲ့အခါကျတော့ စာမေး  
 ပွဲဖြေရပါတယ်။ အဲဒီစာမေးပွဲကို အောင်တဲ့အခါကျတော့မှ လေယာဉ်  
 ပျံပေါ် စတက်ကြရပါတယ်။

လေယာဉ်ပျံပေါ် စတက်ရပြီဆိုတာနဲ့ လေယာဉ်မောင်းနည်းပြ  
 ဆရာက လေယာဉ်စက်နှိုးတာကစပြီး အသေးစိတ် လေယာဉ်မောင်းနှင့်  
 နည်းများ သင်ပြပေးပါလိမ့်မယ်။ ပထမ သရုပ်ပြမယ်။ နောက်တော့  
 လက်တွေ့လုပ်စေမယ်ပေါ့။

ဒီသင်ကြားရမဲ့ အချိန်အားလုံးကို ၁၅ နာရီ သတ်မှတ်ထားပါ  
 တယ်။ ၁၅ နာရီပြည့်တယ်ဆိုတာနဲ့ အမောင်းသင်နေတဲ့ ပုဂ္ဂိုလ်ဟာ တ  
 ယောက်ထဲ လေယာဉ်ကွင်းတပတ် မောင်းပြရပါမယ်။<sup>၁၆</sup>

ခုလို ၁၅ နာရီသင်ပေးပြီးလို့မှ လေယာဉ်ကွင်းတပတ် တယောက်  
 ထဲမပျံနိုင်တဲ့ သင်တန်းသားကို လေယာဉ်မောင်း ဆက်မသင်ပေးတော့  
 ဘူးအတုတ်ရေ။ သင်တန်းက ရပ်စဲပစ်လိုက်တာဘဲ။ ဒါကြောင့် သင်  
 တန်းသားတိုင်းဟာ လေယာဉ်မောင်းသင်ကျောင်း စရောက်တဲ့အချိန်မှ  
 စပြီး အလွန်ကြိုးစားကြရတယ်ညီလေး။

အတုတ်ဘဲစဉ်းစားကြည့်စမ်းလေ။  
 လူတယောက်ကိုလေယာဉ်ပျံပေါ် တင်ပြီး၁၅နာရီလောက်သင်ပေး  
 ရုံနဲ့ တယောက်ထဲမောင်းတတ်ဖို့ဆိုတာ ဘယ်လောက် ခဲယဉ်းမှာလဲလို့။

၃၆။ Solo Flight

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

အဲဒီလို ခဲယဉ်းတဲ့အတွက်ကြောင့်လဲ သင်တန်းသား ၁၀ ယောက် တက်တယ်ဆိုရင် ၅ ယောက်လောက်ဟာ အဲဒီအဆင့်မှာဘဲ ပြုတ်သွား ကြတာများပါတယ်။ တကယ်လို့အဲဒီအဆင့်ကို အောင်ပြီဆိုရင်တော့ နောက်ပိုင်းဟာ ဒီလောက် မခက်တော့ဘူးကွဲ့။

လေယာဉ်မောင်းလို့ နာရီ ၅၀ ပြည့်တဲ့အချိန်မှာ တကြိမ်၊ ၇၅ နာရီ ပြည့်တဲ့အချိန်မှာ တကြိမ်၊ နာရီ ၁၀၀ ပြည့်တဲ့ အချိန်မှာ တကြိမ် လေယာဉ်မောင်း နည်းပြဆရာချုပ်ရဲ့ အစစ်အဆေးကို ခံကြရပါတယ်။ နာရီ ၁၂၀ ပြည့်တဲ့အချိန်မှာတော့ လေယာဉ်မောင်းသင် ကျောင်းအုပ် ဆရာကြီးရဲ့ အစစ်ဆေး ခဲ့ခံကြရပါတယ်။

အကိုတို့ မြန်မာနိုင်ငံမှာတော့ အခြေခံလေယာဉ်ပျံမောင်း သင် တန်းကို နာရီ ၁၂၀ သတ်မှတ်ထားပါတယ်။ ဒီအခြေခံသင်တန်းမှာ ယနေ့အထိ ပရိုဗွတ် Provost MKI ဆိုတဲ့ အမောင်းသင် လေယာဉ်ပျံ နဲ့ဘဲ သင်ကြားပေးလျက်ရှိပါတယ်။

အဲဒီ အခြေခံ လေယာဉ်မောင်းသင်တန်းကို အောင်ပြီးတဲ့အခါ ကျတော့ အထက်တန်း လေယာဉ်မောင်းသင်တန်းကို တက်ကြရပါ တယ်။ ဒီအထက်တန်း လေယာဉ်မောင်းသင်တန်းကို ဆက်တက်ကြ ရတဲ့ဆီမှာ အခြေခံသင်တန်းတုန်းက အောင်တဲ့အမှတ်ကို လိုက်ပြီး ဘယ်လေယာဉ်ပျံအမျိုးစားကို ဆက်ပြီးအမောင်းသင်ရမယ် ဆိုတာတွေ ရွေးချယ်ကြရပါမယ်။

လေယာဉ်ပျံသန်းချိန် နာရီ ၁၂၀ အဖြစ်ဘဲ သတ်မှတ် ထားပါ တယ်။ ဒီသင်တန်းမှာ သင်ကြားပေးတဲ့ လေယာဉ်ပျံအမျိုးအစား များကတော့ တိုက်လေယာဉ်ပျံအဖြစ် တီ ၃၃ T-33 ဂျက်လေယာဉ် ပျံ၊ ခရီးသည်တင်လေယာဉ်ပျံအဖြစ် ဒါကိုတာလေယာဉ်ပျံတို့ပါဘဲ။

ကဲ အတူတူ ခုလေယာဉ်ပျံမောင်းသင်တန်းနဲ့ပတ်သက်ပြီး အတူတူ သိသင့်တာတွေကတော့ ဒီလောက်ပါဘဲ။ ဒါပေမဲ့ တခြားအတူတူ သိချင်တာတွေရှိသေးရင်လဲ အကူအညီ စာရေးမေးဦးကွယ်။

ညီလေး လေသူရဲကောင်းဖြစ်လာပါစေ။

### စက်မဲ့လေယာဉ်ဆိုတာဘာလဲ

#### အတွက်

မင်းစက်မဲ့ လေယာဉ်ပျံသင်တန်းတက်ဖို့ လျှောက်လွှာတင်ထား တယ်ဆိုတဲ့အကြောင်း စာထဲမှာဖတ်ရလို့ အကိုသိပ်ဝမ်းသာနေတယ်။ အကိုညီလေးတယောက် ခုလိုလေကြောင်းပညာမှာ စိတ်ပါဝင်စား လာတယ်ဆိုတာသိရတော့ အကို ဂုဏ်ယူလို့မဆုံးပါဘူး။ ဒါကြောင့် အတွက်အမောင်းသင်ချင်နေတဲ့ စက်မဲ့ လေယာဉ်ပျံအကြောင်းကို ဒီအ ပတ် အကိုရေးလိုက်ပါတယ်။

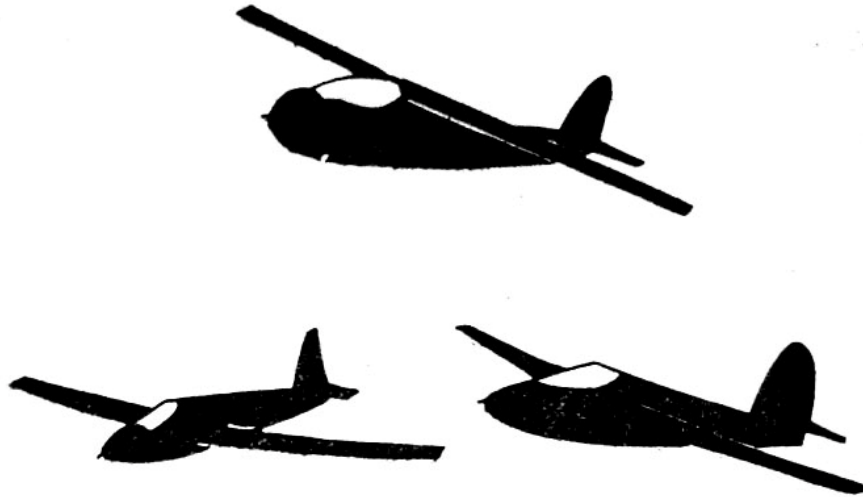
စက်မဲ့လေယာဉ်ပျံဆိုတာက မီးပုံးပျံတို့၊ လေသင်္ဘောတို့ရဲ့နောက် မှ ပေါ်လာတဲ့ လေထဲပျံသွားနိုင်တဲ့ ယာဉ်တွေအထဲမှာ ရှေ့အကျဆုံး လေယာဉ်ပျံပါဘဲ။ ဒီစက်မဲ့လေယာဉ်ပျံ တည်ဆောက်ထားပုံအားလုံး ဟာ လေယာဉ်ပျံတစ်စီးကို တည်ဆောက်ထားပုံနဲ့ အတူတူဘဲကွဲ။ စက် မပါတာတခုဘဲရှိတယ်။

ဒီလို အစစအရာရာတို့ပြီး စက်မပါတာတခုဘဲခြားလို့ စက်မဲ့လေ ယာဉ်ပျံလို့ ခေါ်ကြတာပေါ့။

ဒီစက်မဲ့ လေယာဉ်ပျံများ ပေါ်လာပုံကတော့ လူသားများဟာ ငှက်ကလေးတွေ အထူးသဖြင့် စွန်တို့၊လင်းယုန်တို့လိုလေထဲမှာအတောင် မခတ်ဘဲ ဝဲပြီး တက်လိုက်ဆင်းလိုက်နှင့် လေဟုန်စီး ကစားနေကြတာ ကို အားကျပြီးအတုခိုးတီထွင်ကြရာမှဖြစ်ပေါ်လာခဲ့ရတာပါဘဲအတွက်။

ဒီလို စွန်တို့၊လင်းယုန်တို့ကို အတုယူပြီး တီထွင်ထားတဲ့ အတွက် ကြောင့်လဲ စက်မဲ့လေယာဉ်ပျံရဲ့ ပုံသဏ္ဍာန်ဟာ စွန်တို့၊လင်းယုန်တို့ရဲ့ ပုံသဏ္ဍာန်နဲ့ အလွန်တူပါတယ်။ စွန်တို့၊လင်းယုန်တို့ကို အတွက်ဂရုစိုက်

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ



စက်မဲ့လေယာဉ်ပျံများ

ကြည့်လိုက်မယ်ဆိုရင် ခန္ဓာကိုယ်နဲ့တောင်ပံဟာ မမျှတာတွေရလိမ့်မယ်။ ခန္ဓာကိုယ်ကငယ်နေပြီး အတောင်ပံကသိပ်ကြီးနေလိမ့်မယ်။ စက်မဲ့လေယာဉ်ပျံကလဲ ဒီအတိုင်းပါဘဲ။ တခြားလေယာဉ်ပျံများထက်ထူးခြားပြီး လေယာဉ်တောင်ပံနှစ်ခုဟာ ကိုယ်ထည်နဲ့နှိုင်းစာလျှင် ကြည့်လို့ မကောင်းအောင်ကိုကြီးမားပြီး ရှည်လျားနေတာကို အတုတ်တွေရလိမ့်မယ်။

အဲဒီလိုပုံပျက်နေအောင်ကို ထူထူရှည်ရှည်ကြီးကြီး တည်ဆောက်ထားရတာက အဓိပ္ပာယ်အပြည့်အဝရှိတယ် အတုတ်ရဲ့။ ညီလေးသဘောပေါက်နားလည်အောင် လွယ်လွယ်နဲ့ပြောရရင် အတုတ်ကို အကိုရေးလိုက်တဲ့ ပထမဦးဆုံးစာကို သတိရသေးရဲ့လား။ အဲဒီစာထဲမှာတော့ လေယာဉ်တောင်ပံရဲ့ နက်နဲပုံသဘောတရားများကို အသေးစိတ်အကိုရှင်းပြခဲ့တယ်လေ။ ကဲအခု အတုတ်မေ့နေရင်လဲ ပြန်သတိရလာအောင် အကို နဲနဲပြန်ရှင်းပြလိုက်ဦးမယ်။

လေယာဉ်ပျံတစ်စီး လေထဲပျံနိုင်တယ်ဆိုတာက လေယာဉ်ပန်ကာရဲ့ လည်အားကြောင့် ဟုတ်ဘဲ အတောင်နှစ်ဖက်ရဲ့ စွမ်းအားကြောင့်သာ ဖြစ်တယ်။ အဲဒီစွမ်းအားရဲ့ အနည်းအများဆိုတာက တောင်ပံကြီး

စက်မဲ့လေယာဉ်ဆိုတာဘာလဲ

ရဲ့ အလျား၊ အနံ၊ အထူ၊ အပါး စတဲ့ ခေါ်ယာ အကျယ်အဝန်းပေါ်မှာ တည်တယ်။ အလွယ်ကူဆုံးနဲ့ အရှင်းဆုံး ပြောရရင် တောင်ပံရှည်ရှည်ထူထူ လုပ်ထားလေလေ လေထဲပျံတက်နိုင်တဲ့ စွမ်းအားများလေလေပေါ့။

ဒီလိုအကို လိုရင်းကို တိုတိုဘဲ ပြောလိုက်ပြန်တော့လဲ ညီလေးစိတ် ထဲမှာ အကိုကို မေးချင်လာပြန်ဦးမယ်။

“အကိုရယ် အကိုပြောသလိုသာ တောင်ပံရှည်ရှည်ထူထူလုပ်ထား လေ လေထဲတက်နိုင်တဲ့ စွမ်းအားများလေဆိုရင် ယခုခေတ်မှီ ဂျက်လေ ယာဉ်ပျံကြီးတွေကျတော့ ဘာပြုလို့တောင်ပံကို ရှည်ရှည်ထူထူ မလုပ် ထားကြတာလဲ” လို့။

မှန်ပါတယ်ညီလေး။

ခု ခေတ်မှီ လေယာဉ်ပျံများမှာ တောင်ပံကို ထူထူကားကား ကြီးမလုပ်ထားကြတာက အရှိန်မြန်မြန်သွားနိုင်အောင်လို့ပါ။ အတောင် ကြီးကြီးမားမား ထူထူကြီးတပ်ထားကြလေ လေထဲတက်နိုင်တဲ့ စွမ်း အားများလေဆိုပေမဲ့ မြန်နှုန်းကျတော့ အတောင်ထူပြီး ကြီးလေ မြန် နှုန်း နည်းလေနှေးလေဘဲကွဲ့။

စက်မဲ့လေယာဉ်ပျံဆိုတာကတော့ အရှိန်မြန်ဖို့မှ မလိုဘဲ လေထဲ ကြာကြာဝံ့နေနိုင်ဖို့သာ လိုချင်တာမို့ တောင်ပံကို ရှည်ရှည်ကြီးကြီး ရွေးပြီးတပ်ထားကြတာပေါ့။ ဒါကြောင့် စက်မဲ့လေယာဉ်ပျံရဲ့ ထူးခြား တဲ့စွမ်းအင်တခုဟာ စက်ပါတဲ့ လေယာဉ်ပျံများဟာ စက်အားမသုံးဘဲ လေထဲမှာ တစ်နစ်နစ်နေနိုင်တယ်ဆိုရင် စက်မဲ့လေယာဉ်ပျံဟာ ၁၀ မိနစ် လောက်နေနိုင်ပါတယ်။

နောက်တခုက စက်မဲ့လေယာဉ်ပျံကို တည်ဆောက်ကြတဲ့ ဆီမှာ အပေါ့ဆုံး ပစ္စည်းအမျိုးအစားများကို ရွေးပြီးအသုံးပြုထားရတယ်ကွဲ့။ ဒါကြောင့် စက်မဲ့လေယာဉ်ရဲ့ ကိုယ်ထည်တွေကို အတုတ် ကိုင်ကြည့် မယ်ဆိုရင် စက္ကူတို့၊ အဝတ်တို့၊ ထင်းရှူးသားတို့နဲ့သာ လုပ်ထားတာ တွေ့ရလိမ့်မည်။

ဒီလို အပေါ့ဆုံး ပစ္စည်းအမျိုးအစားများကို ရွေးသုံးထားကြ



### လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

ရတာကလဲ လေထဲမှာ ကြာကြာနေနိုင်အောင် အတွက်ပါဘဲ။ အတွတ် လက်ထဲက စက္ကူတရွက်နဲ့ ခဲလုံးတလုံး တပြိုင်ထဲ ပစ်ချကြည့်ပါလား။ ဘယ်ပစ္စည်းက မြေကြီးပေါ် အရင်ကျသွားမှာလဲလို့။ အလေးချိန်များ တဲ့ခဲလုံးကအရင်ကျသွားမယ် မဟုတ်လား။ ဒီသဘောဘဲပေါ့။ စက် မဲ့လေယာဉ်ပျံများကို အခြားစက်ပါတဲ့ လေယာဉ်ပျံတွေထက်အလေး ချိန်ပေါ့အောင် ဆောက်လုပ်ထားခြင်းဖြင့် လေထဲမှာနေနိုင်တဲ့ စွမ်း အားပိုများလာစေတာပေါ့။

လေထဲမှာပျံသန်းနေနိုင်ဖို့ သဘောတရားကတော့အလက်ကအကို ပြောပြခဲ့တဲ့ စွန်တို့ လင်းယုန်တို့ မူလသဘောတရားနဲ့ အတူတူပါဘဲ။

အကိုတို့ပတ်ဝန်းကျင်မှာရှိတဲ့ လေထုကြီးက ဘယ်တော့မှ ငြိမ်နေ တာမဟုတ်ဘူးကွဲ့။ အပတ်ကိုတက်တဲ့လေများကလဲတက်၊ အောက်ကို ဆင်းတဲ့ လေများကလဲဆင်းနဲ့ အမြဲတမ်းတဝဲလည်လည်လှည့်ပြီး လှုပ် ရှားနေကြပါတယ်။ စွန်တို့ လင်းယုန်တို့ အတောင်မခတ်ဘဲ လေထဲမှာ အကြာကြီးဝဲကာ ပျံကာနေနိုင်တယ်ဆိုတာ ဒီတက်လေဆင်းလေကို လိုက်စီးကစားနေကြတာပေါ့။

အခု စက်မဲ့လေယာဉ်ပျံတွေ လေထဲပျံဝဲနေကြတဲ့ အခြေခံသဘော ကလဲ ဒီအတိုင်းပါဘဲ။ လေသူရဲက တက်လေ<sup>၂၃</sup> ရှိတဲ့နေရာကိုရှာပြီး အမြင့် ကို ဝဲတက်သွားလိုက်၊ ပြန်ဆင်းချင်တဲ့အခါကျတော့ ဆင်းလေ<sup>၂၄</sup> ကို လိုက်ပြီး ပြန်ဆင်းလိုက်ပေါ့ကွယ်။

ဒီနေရာမှာ အတွတ်ကတခုမေးချင်ပေလိမ့်မယ်။  
 “အကိုရယ် စက်မဲ့ လေယာဉ်ပျံကို မောင်းတဲ့ လေသူရဲက တက် လေဆင်းလေရှိတဲ့နေရာကို ဘယ်လိုသိနိုင်မှာလဲ” လို့  
 ဒါကတော့မခက်ပါဘူး အလွယ်လေးပါဦးလေး။ စက်မဲ့လေယာဉ် ပျံများမှာ တက်လေဆင်းလေပြု ဒိုင်ခွက်ဆိုတာရှိပါတယ်။ ဒီဒိုင်ခွက် မှာ ကြည့်ရှုခြင်းဖြင့် လေသူရဲဟာ တက်လေရှိတဲ့ နေရာ ဆင်းလေရှိတဲ့ နေရာကို သိနိုင်ပါတယ်။

စက်မဲ့လေယာဉ်ဆိုတာဘာလဲ

ကဲ ပျံသန်းကြပုံ အခြေခံသဘောတရားကတော့ ဒီလောက်ပါဘဲ။ အတုတ် နောက်တခု သိထားသင့်တာက စက်မဲ့ လေယာဉ်ပျံရဲ့ အထိန်းရွက်များဟာ စက်ပါတဲ့ လေယာဉ်ပျံ များရဲ့ အထိန်းရွက်များနဲ့ အတူတူဘဲဆိုတဲ့ အကြောင်းပါဘဲ။ ဒီ အထိန်းရွက်လောက်သာ တူတာမဟုတ်ဘူး ညီလေးရဲ့၊ ထိန်းမောင်းပုံချင်းလဲ အတူတူပါဘဲ။ ဒိုင်ခွက်တွေဆိုရင်လဲ စက်အခြေအနေပြိုင်ခွက်များကလွဲပြီး ကျန်ဒိုင်ခွက်တွေက တပုံစံထဲပါဘဲ။ ဒါကြောင့် စက်မဲ့လေယာဉ်ပျံကို မောင်းတတ်တယ်ဆိုရင် စက်ပါတဲ့လေယာဉ်ပျံကို အမောင်းဆက်သင်ဖို့ မခက်တော့ပါဘူး။ လေယာဉ်စက်အကြောင်းနဲ့ စက်ပါတဲ့အတွက် လေယာဉ်ပျံ မောင်းပုံမောင်းနည်းမှာ နံနံကူးခြားလာတာလေးတွေ လောက်ဘဲ သင်ဘို့လိုကြပါတော့တယ်။ အကိုလဲ စပ်တက္ကသိုလ်မှာမှီလ်လောင်းဘဝနဲ့ ပညာသင်နေရတုန်းက ဒီစက်မဲ့လေယာဉ်ပျံကို အမောင်းသင်ခဲ့ရဘူးတာပေါ့။ ဒီလိုစက်မဲ့လေယာဉ်ပျံမောင်းတတ်တဲ့အတွက် လေတပ်ထဲရောက်ပြီး စက်ပါတဲ့လေယာဉ်ပျံကို မောင်းရတဲ့အခါကျတော့ ဘာမှ ပြဿနာအခက်အခဲ အထူးမတွေ့ရတော့ပါဘူး။

လေထဲမှာပျံသွားနေရတဲ့ အရသာမှာလဲ စက်ပါတဲ့လေယာဉ်ပျံတွေထက်တောင် ကောင်းပါသေးတယ်။ စက်ပါတဲ့ လေယာဉ်ပျံဆိုရင် စက်သံကြောင့် အလွန်နားညီးပြီး နားတွေထူပူနေတယ်။ စက်မဲ့လေယာဉ်ပျံကျတော့ ဘာသံမှမကြားရဘဲ အလွန် ဆိပ်ငြိမ်စွာနဲ့ ကောင်းကင်ပြင်ကြီးထဲ လေဟုန်စီးပြီး တရွေ့ရွေ့ သွားနေကြရတာမို့ ဈာန်ရနေသလားလို့တောင် ထင်ရပါတယ်။ အကိုစကား မှန်တယ်မမှန်ဘူးဆိုတာ မင်းမောင်းကြည့်ရတဲ့အခါကျတော့ သိလိမ့်မယ်ပေါ့ကွယ်။

ကဲ ဒါကြောင့် အတုတ်ရေ မင်း ဒီစက်မဲ့လေယာဉ်မောင်းသင်တန်းကို တကယ်လို့တက်ခွင့်ရခဲ့ရင် အစွမ်းကုန်ကြိုးစားပြီး သင်ယူပါလို့ အကို တိုက်တွန်းလိုက်ပါတယ်။

ညီလေး လေသူရဲကောင်းကြီးတယောက် ပြစ်လာပါစေ။



### လေကြောင်း လမ်းပြမြေပုံ

#### အတွတ်

ဒီတပတ်တော့ လေယာဉ်ပျံတွေ တမြို့ကတမြို့ ဘယ်လို ပျံသန်း သွားကြရတယ် ဆိုတဲ့အကြောင်း ပြောပြချင်တယ်။

အကို ငယ်ငယ်တုန်းက ဆိုရင် စိတ်ထဲမှာ သိပ်အံ့ဩမိတာဘဲ။ လေသူရဲတွေဟာ လေထဲမှာ မြေပြင်မှာလို ထင်ထင်ရှားရှား ဖောက် ထားပေးတဲ့ လမ်းတွေမရှိဘဲနဲ့ ဘယ်လိုလုပ်ပြီး ကောင်းကင်ပြင်ကြီး ထဲမှာ တမြို့မှတမြို့ သွားနိုင်ကြတာလဲ။ သူတို့ကို ဘယ်သူက လမ်းပြ ပေးလို့လဲ။ မြေပြင်က ဘာအမှတ်အသားတွေကိုကြည့်ပြီး သွားကြ တာလဲ ဆိုပြီး တွေးမရ ဖြစ်နေခဲ့တယ်။

အတွတ်လဲ ဒီလိုဘဲ တွေးရခက်နေ အံ့ဩနေမယ်မဟုတ်လား။

ဒါပေမဲ့ အတွတ်ရေ တကယ် လေယာဉ်ပျံ မောင်းတတ်လာတဲ့ အခါကျတော့လဲ “ဟာ တမြို့ကတမြို့ သွားရတယ်ဆိုတာ ဘာမှမခက် ပါလား” ဆိုပြီး ထင်မိပြန်တယ်ကွဲ့။ ဟုတ်လဲဟုတ်ပါရဲ့ ညီလေးရာ။ ဘာမှကို သင်လို့ မတတ်စရာအကြောင်း မရှိဘူး။ လွယ်လွယ်လေး တွေပါတဲ့။ လွယ်တဲ့အကြောင်းကိုလဲ အခု အကိုရှင်းပြပါ့မယ်။ ဒါပေမဲ့ ဒီလိုရှင်းပြတဲ့ဆီမှာ အတွတ် နားလည် သဘောပေါက် လွယ်အောင် အပိုင်းလေးတွေပိုင်းပြီး တပိုင်းစီ အကို ရှင်းပြရလိမ့်မယ်။ ဒီအပတ် တော့ ပထမပိုင်းအနေဖြင့် လေကြောင်း လမ်းပြ မြေပုံအကြောင်း အကို ရှင်းပြပါရစေ။

အကိုတို့ လေသူရဲများဟာ တမြို့မှ တမြို့သို့ သွားကြတော့ မယ်ဆိုရင် မယူသွားလို့ မဖြစ်တာက မြေပုံဘဲ အတွတ်ရဲ့။ ဒီမြေပုံကို

### လေကြောင်းလမ်းပြမြေပုံ

မြေပြင်နဲ့ တလမ်းလုံး ယှဉ်ကြည့်ပြီး လိုရာခရီးကို သွားကြရပါတယ်။

ဒီ လေကြောင်း သွားလာရေးမှာ သုံးတဲ့ မြေပုံတွေက အတုတ်တို့ကျောင်းက ပထဝီဝင်ဌာနမှာ အသုံးပြုကြတဲ့ မြေပုံမျိုးတော့ မဟုတ်ဘူးကွဲ့။ လေသွားရုံများသုံးဖို့ဆိုပြီး သီးသန့် ထုတ်လုပ်ထားတဲ့ လေကြောင်းပြ မြေပုံ<sup>၁</sup> တွေပါ။ ဒီမြေပုံထဲမှာ အကိုတို့ လေယာဉ်ပျံပေါ်က မြေပြင်ကို လှမ်းကြည့်လိုက်တဲ့အခါမှာ မြင်ရမယ့် အရာဝတ္ထုအားလုံးကို အသေးစိတ် ဖော်ပြထားပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ ဖော်ပြထားတဲ့ စကေး အချိုးစားကတော့ သိပ်သေးတယ်ကွဲ့။ ၁:၁၀,၀၀,၀၀၀ လို့ ဖော်ပြထားပါတယ်။ ဆိုလိုတာကတော့ မြေပုံပေါ်မှာ တလက်မရှိတဲ့ အရာဝတ္ထု တခုဟာ မြေပြင်မှာ သွားကြည့်ရင် လက်မ တသန်းရှိမယ် ဆိုတာပါ။ ခုလိုတလက်မ : လက်မတသန်း အချိုးရှိတဲ့အတွက် ဒီ လေကြောင်းလမ်းပြ မြေပုံကို အချိုး တသန်း မြေပုံ<sup>၂</sup> လို့ ခေါ်ကြပါတယ်။

နောက်တခုက မြေပုံပေါ်မှာ ကြည့်ရင် အလျားလိုက် မျဉ်းနဲ့ ဒေါင်လိုက်မျဉ်းတွေ အများကြီး တွေ့ရလိမ့်မယ်။ ဒီမျဉ်းတွေကတော့ ကမ္ဘာကြီးရဲ့ လတ္တီတွဒ်နဲ့ လောင်ဂျီတွဒ် မျဉ်းများကို ကိုယ်စားပြုထားခြင်းပါ။ ဒီလတ္တီတွဒ်နဲ့ လောင်ဂျီတွဒ် မျဉ်းရဲ့ အမှတ်စဉ်ကို တော့ မျဉ်းကြောင်းတွေရဲ့ အနားစွန်းဖျားမှာ ဖော်ပြထားပါတယ်။ ဒီလို ဖော်ပြကြတဲ့ ဆီမှာလည်း ဒီဂရီနဲ့သာမကဘူး မိနစ်နဲ့ပါ ဖော်ပြထားပါတယ်။ ကမ္ဘာမြေပြင်ပေါ်မှာ တခုခုကို ဖော်ပြချင်တဲ့ အခါ ပိုပြီး အသေးစိတ် တိတိကျကျ ဖော်ပြနိုင်အောင် အတွက်ပါ။

ဖော်ပြပုံ ဖော်ပြနည်းများကတော့ လွယ်လွယ်လေးပါ။ ဥပမာ အတုတ် ပြည်မြို့ရဲ့ တည်နေရာကို ဖော်ပြချင်တယ် ဆိုပါစို့။ အတုတ် ပြည်မြို့ကို မြေပုံပေါ်မှာ ရှာကြည့်ပြီး ပြည်မြို့ တွေ့တဲ့အခါကျတော့ ပြည်မြို့အပေါ်မှာ ဖြတ်ထားတဲ့ အလျားလိုက်မျဉ်းရဲ့ အစွန်းက အ

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

မှတ်စဉ်ကို ဖတ်ကြည့်လိုက်ရင် ၁၈ ဒီဂရီ ၅၀ မိနစ် ဆိုတာ တွေ့ရလိမ့်မယ်။ အဲဒီနောက် ဒေါင်လိုက်မျဉ်းရဲ့ အစွန်းက အမှတ်စဉ်ကို ဆက်ဖတ်ကြည့်လိုက်ရင် ၉၅ ဒီဂရီ ၂၅ မိနစ် ကိုတွေ့ရလိမ့်မယ်။ ကဒါဆိုရင် ပြည်မြို့နေရာကို လတ္တီတွဒ် ၁၈ ဒီဂရီ ၅၀ မိနစ်၊ လောင်ဂျီတွဒ် ၉၅ ဒီဂရီ ၂၅ မိနစ်လို့ ရိုးရိုးလေး ညီလေး ဖော်ပြလိုက်ရုံပါဘဲ။ မခက်ပါဘူးနော်။ သိပ်လွယ်တာဘဲ မဟုတ်လား။

နောက်တခုက မြေပုံပေါ်မှာ အရောင်အမျိုးမျိုး ခြယ်ပြထားတာကို အတုတ် တွေ့ရလိမ့်မယ်။ ဒါကလဲ မြေပြင်ရဲ့အနေအထားကို ကြည့်လိုက်တာနဲ့ မြင်သာအောင် အတုတ်ပါ။ ဖော်ပြထားပုံကတော့ ကုန်းမြေမြင့်တို့ တောင်တန်းတို့ အပိုင်းကို အညို၊ သစ်တောတွေ အပိုင်းကို အစိမ်း၊ ရေပြင်ပိုင်းကို အပြာ၊ မြို့ရွာများကို အနက်ရောင်နဲ့ ဖော်ပြထားပါတယ်။ ယာဉ်သွားလမ်းများကျတော့လဲ လမ်းအမျိုးစားကိုလိုက်ပြီး အမျိုးမျိုး ဖော်ပြထားကြပါသေးတယ်။ ဥပမာ ကားလမ်းဆိုရင် အနီမျဉ်းကြောင်း၊ မီးရထားလမ်းဆိုရင် အနက်မျဉ်းကြောင်း၊ သင်္ဘောသွားလမ်းကျတော့ အနက် အစက်ကလေးများဖြင့် ဖော်ပြထားပါတယ်။

ဒီမြေပုံတွေဟာ တကမ္ဘာလုံးကို တချပ်ထဲနဲ့ မဖော်ပြစားပါဘူး။ ဖတ်ရလွယ်အောင်နဲ့ အသေးစိတ် ဖော်ပြ နိုင်အောင် အပိုင်းပိုင်းဖြတ်ပြီး တချပ်မှာ လတ္တီတွဒ် ၄ ဒီဂရီနဲ့ လောင်ဂျီတွဒ် ၆ ဒီဂရီ အတွင်းမှာ ရှိတဲ့ မြေပြင် ဒေသများကိုသာ ဖော်ပြထား ပါတယ်။ ဒါကြောင့် အကိုတို့ လေသူရဲများဟာ ခရီးရှည် မိုင် ရာနှင့်ချီပြီးသွားချင်ကြပြီဆိုရင် မြေပုံတချပ်ထဲ ကြည့်လို့မရစော့ဘူး။ တချပ်နဲ့တချပ် ဆက်ပြီးကြည့်ယူကြရပါတယ်။

ဒီ မြေပုံတချပ်ဆိုတာကလဲ အလျားက ၂၆ လက်မ၊ အနံက ၂၇ လက်မဘဲ ရှိတယ်။ ဒီလောက် သေးငယ်တဲ့ စက္ကူ တချပ် ပေါ်မှာ ဖော်ပြစားတဲ့ တကဲ့ မြေပြင် အကျယ်အဝန်း ကျတော့ စတုရန်းမိုင်ပေါင်း သောင်းကျော်ရှိပါတယ်။ ဒီတော့ လေယာဉ်ပျံပေါ်က မြင်

### လေကြောင်းလမ်းပြမြေပုံ

ရသလို အသေးစိတ် ဒီ စက္ကူချပ်ကလေးထဲမှာ ဖော်ပြဖို့ ဆိုတာ ဘယ်လောက် ခက်သလဲလို့။

ဒီအခက်အခဲကို ပြေရှင်းဖို့ မြေပုံကို ထုတ်လုပ်ကြတဲ့ ပညာရှင် များက သင်္ကေတ အမှတ် အသား စနစ် ကို တီထွင်ခဲ့ကြပါတယ်။ ဒီသင်္ကေတ စနစ်ဆိုတာကလဲ မြေပြင်မှာ မြို့တံမြို့ တွေရတယ်ဆိုရင် တလက်မရဲ့ ဆယ်ပုံတပုံလောက်ရှိတဲ့ စတုရန်းကွက် သေးသေးလေး တခုသာ ဒီမြို့ရဲ့နေရာမှာ ဆွဲပြပြီး ဘေးမှာ အဲဒီမြို့ရဲ့ အမည်ကို ရေးပြထားလိုက်ပါတယ်။ ခုလိုလုပ်လိုက်ခြင်းဖြင့် ကြည့်လိုက်တယ်ဆို တာနဲ့ ချက်ချင်း ဘာကို ဆိုလိုတယ်ဆိုတာ သိပြီး မြေပုံပေါ်မှာလဲ ရှုပ်ထွေး မနေစေတော့ဘူးပေါ့။

ဒီလို သင်္ကေတစနစ်နဲ့ ရေးဆွဲဖော်ပြထားတာကို အတွက် လေ ကြောင်းလမ်းပြ မြေပုံပေါ်မှာ တွေ့ရတဲ့ အခါ နားလည်အောင်လို့ သင်္ကေတတချို့ကို စာမျက်နှာ ၆၂ မှာ ဖော်ပြလိုက်ပါတယ်။

ကဲ စာလဲ တော်တော်ရှည်သွားပြီ။ ဒီလောက်နဲ့ဘဲ ရပ်ထား လိုက်ကြဦးစို့။ နောက်အပတ်ကြာမှ ဒုတိယပိုင်းအဖြစ် လေကြောင်း လမ်းပြ မြေပုံ ပေါ်မှာ ဘယ်လို လေယာဉ်ပျံသွားလမ်းကို ဆွဲရ တယ်။ အိမ်မြှောင်ညွှန်း ဒီဂရီ ဘယ်လိုတိုင်းရတယ်။ အကွာအဝေး ဘယ်လိုတွက်ယူရတယ် ဆိုတဲ့အကြောင်းများကို ရေးလိုက်ဦးမယ်။

လေကြောင်းပညာ ထွန်းကားလာပါစေ။

၆၂ လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

မြို့ငယ်



မြို့ကြီး



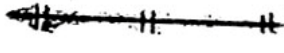
ရွာ



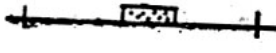
မီးရထားလမ်း (တလမ်းသွား)



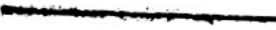
မီးရထားလမ်း (နှစ်လမ်းသွား)



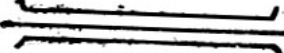
မီးရထားဘူတာ



ကားလမ်း



တံတား



ရေနံတွင်း



သတ္တုတွင်း



ခံတပ်



ခရီးယာန်ဘုရားရှိခိုးကျောင်း



ကုလားဗလီ



စေတီ



လေယာဉ်ပျံကွင်း



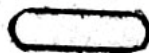
ရေကတာ



ရေနံလှောင်ကန်



မြင်းပြိုင်ကွင်း



### လေယာဉ်သွားလမ်း ဆွဲရပုံ အဖုံဖုံ

#### အတွတ်

အရင်တပတ်ကတော့ လေကြောင်းလမ်းပြ မြေပုံအကြောင်းကို ရှင်းပြခဲ့ပြီးပြီ။ ဖတ်ရတာမင်းနားလည်ရဲ့လားကွဲ့။ ညီလေးနားမလည် တဲ့နေရာတွေရှိသေးတယ်ဆိုရင်တော့ ဘာမှ အားနာစရာမလိုပါဘူး။ အကိုဆီစာရေးပြီး မေးပေါ့ကွယ်။

ဒီအပတ်တော့ အရင်အပတ်ရဲ့ အဆက်အဖြစ် လေယာဉ်ပျံတွေ တမြို့ကတမြို့ကို ခရီးဝေးပျံကြတဲ့အခါ လေယာဉ်သွားလမ်းဆွဲပုံကစပြီး အကိုပြောပြပါမယ်။

လေယာဉ်သွားလမ်း ဆွဲတယ်ဆိုတာက ဘာမှအထူးအထွေလုပ်နေ ရတာမဟုတ်ပါဘူး။ မိမိရှိနေတဲ့မြို့က သွားချင်တဲ့မြို့ကို ဆက်ပြီးမျဉ်း ဖြောင့်တကြောင်းဆွဲလိုက်ရုံပါဘဲ။ ဥပမာ အတွတ် ရန်ကုန်မြို့မှ လှိုင် ကော်မြို့ကိုသွားချင်တယ်ဆိုပါစို့။ အတွတ်မြေပုံထဲမှာ ရန်ကုန်မြို့နဲ့ လှိုင် ကော်မြို့ရဲ့ တည်နေရာများကိုရှာပြီး တွေ့ရှိတဲ့အခါကျတော့ အဲဒီမြို့ နှစ်မြို့ကိုဆက်ပြီး မျဉ်းဖြောင့်တကြောင်း ဆွဲလိုက်ပေါ့။ ဆွဲလိုရတဲ့မျဉ်း ကြောင်းဟာ လေယာဉ်သွားလမ်းပါဘဲ။

ကဲ ဘယ်လောက်လွယ်တဲ့အလုပ်လဲလို့။ ဒါကြောင့် အရင်အပတ်က အကိုပြောတာပေါ့။ လေယာဉ်ပျံတွေ ခရီးဝေးပျံကြတယ်ဆိုတာ ဘာမှ ခက်လှတဲ့ အလုပ်မဟုတ်ပါဘူးလို့။

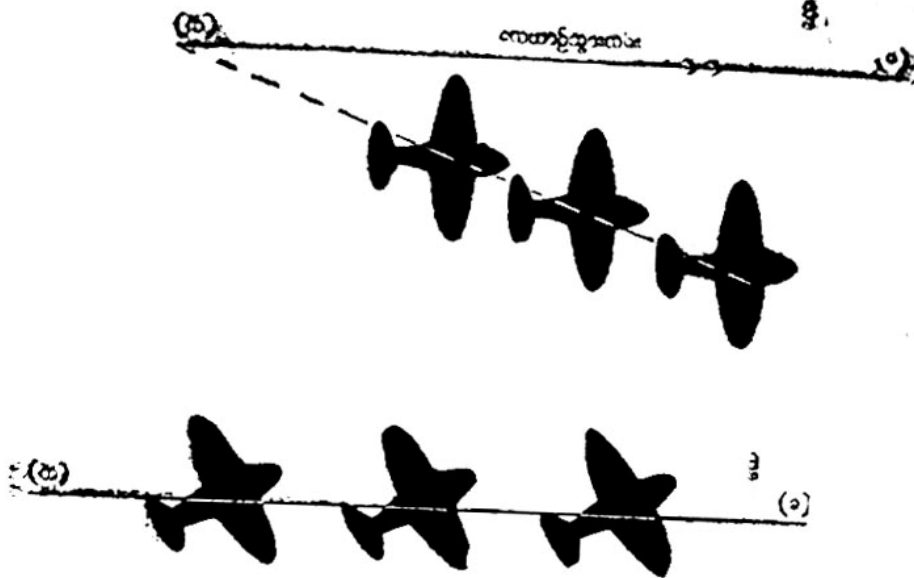
လေယာဉ်သွားလမ်းဆွဲပြီးတဲ့အခါကျတော့ အဲဒီသွားလမ်းရဲ့အိမ် မြောင်ညွှန်းကို ရှာကြရပါတယ်။ ဒီအိမ်မြောင်ညွှန်းကိုရှာတာကလဲ ဘာမှမခက်ပါဘူး။ အကိုတို့လေသူရဲတွေမှာ ဒီအိမ်မြောင်ညွှန်းတိုင်းဖို့

အတွက်ပရိသေ့ရိုက်တာ<sup>၁၁</sup> လို့ခေါ်တဲ့ ကရိယာတစ်ခုရှိပါတယ်။ ဒီကရိယာကို လေယာဉ်သွားလမ်းပေါ်မှာ ချတိုင်းလိုက်ခြင်းဖြင့် အလွယ်တကူ အိမ်မြှောင်ညွှန်းကို ရနိုင်ပါတယ်။ အခု ဥပမာအဖြစ် အဘွတ်ကို ပေးသွားတဲ့ ရန်ကုန်နဲ့ လွိုင်ကော်သွားတဲ့လမ်းရဲ့ အိမ်မြှောင်ညွှန်းဆိုရင် ၄၂ ဒီဂရီရှိပါတယ်။ ဒီလို ၄၂ ဒီဂရီရှိတယ်ဆိုပေမဲ့ ၄၂ လို့ မရေးမှတ်ထားဘူး။ လေသူရဲတွေရေးလေ့ရှိတာက အရှေ့က သူညတလုံးခံပြီး ၀၄၂ လို့ရေးရပါတယ်။ ဒီလိုရေးထားတာကတော့ ဖတ်ရတဲ့လူ ရှင်းရှင်းလင်းလင်းရှိပြီး မှားမဖတ်မိအောင်လို့ပါ။

အခုအကိုတို့တိုင်းလို့ရတဲ့ အိမ်မြှောင်ညွှန်း ၀၄၂ ဒီဂရီအတိုင်းဘယ်မှာ အတိမ်းအစောင်းမရှိဘဲ မောင်းသွားမယ်ဆိုရင် လွိုင်ကော်မြို့ကို အချိန်တန်ရင် ရောက်သွားကြမှာပါ။ ဒီနေရာမှာ အဘွတ်ကို အကိုပြောပြဖို့ တခုကျန်နေသေးတယ်။ ဒါကတော့ လေကို ကြိုချိန်ရတဲ့ အကြောင်းပါ။

အတွက် ရေစီးနေတဲ့ မြစ်တခုမှာ တဖက်ကမ်းမှ တဖက်ကမ်းကို လှေနဲ့ဖြတ်ချင်ရင် တည့်တည့်ကြီးဖြတ်လို့ မရဘူးမဟုတ်လား။ ရေစီးနဲ့ မြောပါသွားမှာမို့ လှေဦးကို ရေစီးရာဖက် အနည်းငယ်တိမ်းစောင်းထားပေးပြီး ကူးကာမှ တဖက်ကမ်းကို တည့်တည့်ဖြတ်နိုင်သလိုလေယာဉ်ပျံ မောင်းကြရတဲ့ဆီမှာလဲ ဒီသဘောအတိုင်းပါ။ စာမျက်နှာ ၆၅ မှာ အကိုဆွဲပြထားတဲ့အတိုင်းဘဲ။ ဥပမာ ဘယ်ဖက်က လေဖြတ် တိုက်နေတဲ့ အချိန်မှာ လေကို ကြိုချိန်မထားဘဲ (က) မြို့က (ခ) မြို့ကို တည့်တည့်ကြီးချိန်မောင်းရင် လေယာဉ်ပျံဟာ လေယာဉ်သွားလမ်း အမှန်ပေါ်မှာမရှိတော့ဘဲ ညာဖက်ကို တဖြေးဖြေး စေ့ထွက်သွားပါလိမ့်မယ်။ ဒါကြောင့် ဒီလို ဘယ်ဖက်က လေတိုက်နေတဲ့ခါ အောက်မှာ အကိုဆွဲပြထားသလို လေကိုကြိုချိန်ထားတဲ့ အနေဖြင့် လေယာဉ်ခေါင်းကို ဘယ်ဖက်အနည်းငယ် တိမ်းစောင်းပြီး မောင်းကာမှ လေယာဉ်သွားလမ်း အမှန်ပေါ်မှာ ရှိပါလိမ့်မယ်။

### လေယာဉ်သွားလမ်း ဆွဲရပုံအပုံစံ



နောက်တခုကတော့ ဟုမ္မီကတုမ္မီကို ဘယ်အချိန်ရောက်မယ်ဆိုတာ ဘယ်လိုတွက်ရတယ်ဆိုတဲ့အကြောင်းပါ။ တွက်ပုံတွက်နည်းကလဲ ဘာမှမခက်ပါဘူး။ အလယ်တန်း သင်္ချာလောက် သင်ဘူးတဲ့ လူဆိုရင်ဘဲ အလွယ်တကူတွက်ယူနိုင်ပါတယ်။ ဒီလိုတွက်တဲ့ဆီမှာ အောက်ပါ မူဝေသနည်းလေးကို ယူပြီး တွက်ကြရပါတယ်။ ဒီမူဝေသနည်းကတော့-

$$\frac{\text{ခရီးအကွာအဝေး}}{\text{လေယာဉ် မြန်နှုန်း}} = \text{ကြာမည့်အချိန်}။$$

ပါ။ အတွက်ပိုပြီးမြင်သာအောင် ပြောပြရရင် အတွက်ရဲ့ ပုံသန်းရမည့်ခရီးက မိုင် ၃၀၀၊ အတွက်လေယာဉ်အမြန်နှုန်းက တနာရီမိုင် ၁၅၀ ဆိုရင် အတွက် ပုံသန်းတဲ့ခါ ကြာမဲ့အချိန်က ၂ နာရီပေါ့။ ရှင်းပါတယ်နော်။ ဘာမှလဲ ရှုပ်ထွေးတာတွေမပါပါဘူး။

ဒီနေရာမှာ အတွက်က တခုမေးချင်နေလိမ့်မယ်။  
 “အကိုရယ် ခရီးအကွာအဝေးကို ဘယ်လိုသိနိုင်မှာလဲ” လို့။  
 ဒါကလဲ အလွယ်လေးပါလိလေး။ မြေပုံပေါ်မှာဘဲ ပေတံနဲ့ချ



လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

တိုင်းကြည့်ပြီး အဲဒီမြေပုံရဲ့ စကေးနဲ့မြောက်လိုက်ရင် အလွယ်တကူရနိုင် တာပေါ့။

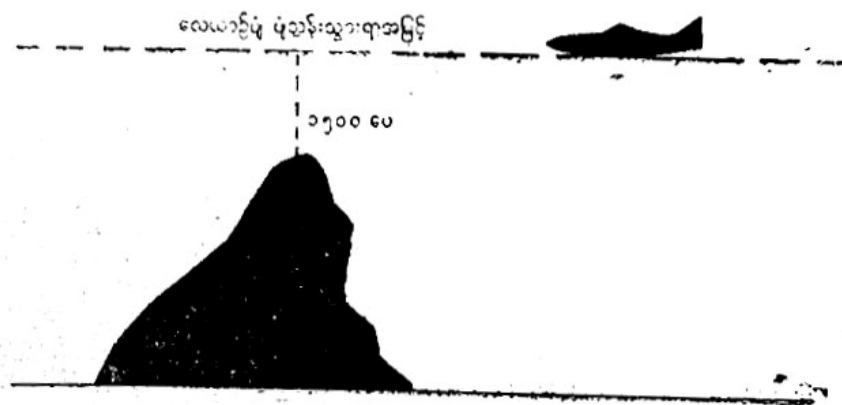
ဒီကြာမဲ့အချိန်ကို သိထားဖို့ကလဲ သိပ်အရေးကြီးတယ် ညီလေး ရဲ့။ လေသူရဲဟာ ဒီကြာမဲ့အချိန်ကိုသိမှ သူ့လေယာဉ်ပျံမှာ ဓာတ်ဆီ ဘယ်လောက်ထည့်ရမယ်။ ပါတဲခတ်ဆီနဲ့လောက်မယ် မလောက်ဘူး ဆိုတာကို ခန့်မှန်းလို့ရတယ်ကွဲ့။ ဒါကြောင့် ဒီကြာမဲ့အချိန်ကို တွက် ကြတဲ့ဆီမှာ အတိအကျ မှန်အောင် တွက်နိုင်ကြဖို့ သိပ်အရေးကြီးပါ တယ်။ ဒီအတိအကျမှန်အောင် တွက်ကြတဲ့ဆီမှာ သတိထားကြရတဲ့ အချက်တခုကို ညီလေးကို ပြောပြရဦးမယ်။ ဒါကတော့ လေစုန်လေဆန် ရဲ့သဘောပါဘဲ။

အတူတူ လှေလှော်တဲ့အခါမှာ ရေစုန်ကို လှော်ရတာနဲ့ ရေဆန်ကို လှော်ရတာ မတူဘူးမဟုတ်လား။ ရေစုန်ဆိုရင်မြန်မယ်။ ရေဆန်ဆိုနွေး မယ်။ ဒီသဘောပါဘဲ။ လေကြောင်းခရီးသွားကြရတဲ့ဆီမှာ လေဆန် သွားရတဲ့အခါမျိုးမှာ အချိန်ပိုကြာပြီး လေစုန်သွားရတဲ့အခါမျိုးမှာ အချိန်နည်းနည်းနဲ့ မြန်မြန်ရောက်သွားပါတယ်။ ဒါကြောင့် အကိုတို့ လေသူရဲတွေဟာ ကိုယ်သွားရမဲ့ခရီးဟာ လေစုန်လား လေဆန်လားဆို တာ အမြဲဆန်းစစ်ကြည့်ကြရပါတယ်။ အလွယ်ဆုံး အတူတူကိုပြော ရရင် လေစုန်လေဆန်ကိုကြည့်ပြီး ကြာမဲ့ အချိန်အနည်းအများကို ချိန် ကိုက်ယူကြရသေးတယ်ဆိုပါတော့။ ဒီချိန်ကိုက်ပုံကလဲ မခက်ပါဘူး။ တနာရီ ၁၀ မိုင်နှုန်းရှိတဲ့ လေဆန်ခရီးကို သွားရမယ်ဆိုရင် မိမိလေယာဉ် ပျံရဲ့ မြန်နှုန်းမှာ ၁၀ မိုင်လျော့တွက်လိုက်။ တနာရီ ၁၀ မိုင်နှုန်းရှိတဲ့ လေစုန်ခရီးကို သွားရမယ်ဆိုရင်တော့ မိမိလေယာဉ်ပျံရဲ့ မြန်နှုန်းမှာ ၁၀ မိုင် တိုးပေါင်းလိုက်ရုံပါဘဲ။ အဲဒီလို အတိုးအလျော့လုပ်ပြီးတဲ့ လေ ယာဉ်မြန်နှုန်းနဲ့သာ ကြာမဲ့အချိန်ကို တွက်ယူလိုက်ရင် ဘယ်တော့မှ မိနစ်အနည်းငယ်ထက် ပိုမလဲနိုင်ပါဘူး။ အတိအကျကို မှန်ဖို့များပါတယ်။

ကဲ အတူတူ အခုဆိုရင် လေယာဉ်သွားလမ်းရှာပုံ၊ အိမ်မြှောင် ညွှန်း တိုင်းပုံ၊ လေကိုကြိုချိန်ပုံ၊ ကြာမယ့်အချိန်တွက်ပုံတို့ကို အားသုံး

လေယာဉ်သွားလမ်း ဆွဲရပုံအဖုံဖုံ

သိနေပြီ။ ဘယ်အမြင့်ကတက်ပျံသင့်တယ်ဆိုတာဘဲ ရွေးတတ်ဖို့လိုတော့  
 တယ်။ ဒီအမြင့်ရွေးရတာလဲ မခက်ပါဘူးကွယ်။ လေကြောင်းလမ်းပြ  
 မြေပုံပေါ်မှာ ဆွဲထားတဲ့ လေယာဉ်သွားလမ်းနှစ်ဖက် ၁၀ မိုင်အတွင်း  
 မှာရှိတဲ့ တောင်တွေအထဲက အမြင့်ဆုံးတောင်ကို ပထမ ရှာယူရတယ်  
 ကွဲ့။ အဲဒီအမြင့်ဆုံးတောင်ကို ရှာလို့တွေ့ပြီဆိုရင် ဒီတောင်အမြင့်ကို ပေ  
 ၁,၅၀၀ နဲ့ပေါင်းလိုက်။ ဒီပေါင်းလို့ရတဲ့အမြင့်ဟာ လေယာဉ်ပျံတက်ပျံဖို့  
 ရွေးချယ်သင့်တဲ့အမြင့်ပါဘဲ။ ဥပမာ ဆိုပါစို့ကွယ်။ အတုတ်ရှာလို့ရတဲ့အမြင့်  
 ဆုံးတောင်ရဲ့ အမြင့်ဟာ ပေ ၅,၀၀၀ ဆိုရင် အတုတ်လေယာဉ်ပျံတက်  
 ပျံသင့်တဲ့အမြင့်ဟာ ပေ ၆,၅၀၀ ပေါ့။ ခုလိုပေ ၁,၅၀၀ နဲ့ပေါင်းပေးရတာ  
 က မြေပြင်က အမြင့်ဆုံးအတားအဆီးနဲ့ လေယာဉ်ပျံအကြားမှာ ပေ  
 ၁,၅၀၀ လုံးလုံးလွတ်နေအောင်အတုတ်ပါ။ တနည်းအားဖြင့် လေသူ့ရဲ့  
 စိတ်ချလက်ချပျံနိုင်အောင်အတုတ်ဆိုပါတော့။



ကဲ ဒီအပတ်တော့ ဒီလောက်နဲ့ဘဲ ရပ်ထားလိုက်ကြဦးစို့။ နောက်  
 အပတ်မှာဘဲ ယခုအပတ်ရဲ့အဆက်အဖြစ် လေယာဉ်ပျံတွေ တမြို့ကတမြို့  
 ပျံသန်းနေကြတဲ့အချိန်မှာ လမ်းမှာဘာတွေလုပ်ရတယ်ဆိုတဲ့အကြောင်း  
 အကို ပြောပြဦးမယ်။

လေကြောင်းပညာ ထွန်းကားလာပါစေ။

### လေယာဉ်သွားလမ်း ပျောက်ချေသော်

#### အတွတ်

လွန်ခဲ့တဲ့အပတ်ကတော့ လေယာဉ်ပျံတွေ တမြို့မှ တမြို့သို့ ပျံသန်းကြတဲ့အခါ လေယာဉ်သွားလမ်း ဆွဲပုံ၊ ရှေ့က မြို့ကိုရောက်မဲ့အချိန်ကို တွက်ယူရပုံ၊ ပျံသန်းရမဲ့ အမြင့် ရွေးရပုံ၊ လေကို ဘယ်လိုကြိုချိန်ရပုံတွေကို အတွတ်ကို ပြောပြခဲ့ပြီးပြီ။ ဒီတပတ်တော့ လေသူရဲများဟာ တမြို့မှ တမြို့သို့ လေယာဉ် မောင်းသွားနေတုန်း လမ်းမှာ ဘာတွေ လုပ်ဆောင်ရတယ်ဆိုတဲ့ အကြောင်း အကို ဆက်ပြောပြချင်တယ်။

လေသူရဲဟာ လေယာဉ်ကွင်းက လေထဲ စတက်လာပြီး ဆိုတာနဲ့ မိမိပျံသန်းရမဲ့ အိမ်မြှောင်ညွှန်းကို ဦးတည်ပြီး လိုရာအမြင့်ကို ပျံတက်လာရပါတယ်။ ခုလို လေထဲ ရောက်လာပြီ ဆိုတာနဲ့ လေသူရဲဟာ တလမ်းလုံး ဂရုစိုက် ကြည့်ရှု သွားရမှာကတော့ မိမိလေယာဉ်ပျံဟာ လေယာဉ်သွားလမ်း အမှန်အပေါ် ပျံသန်းနေခြင်း ရှိ မရှိပါတဲ။

ဒီအခါမှာ ညီလေးက မေးချင်နေဦးမယ်။

“အကိုရယ် လေသူရဲဟာ သူ့ လေယာဉ်ပျံလမ်း အမှန်ပေါ်မှာ တကယ်ပျံသန်းနေတယ် မပျံသန်းဘူးဆိုတာ ဘယ်လိုသိနိုင်မှာလဲလို့” ။

ဒါကတော့ နည်းရှိတာပေါ့ ညီလေးရဲ့။ လေသူရဲဟာ မြေပုံပေါ်မှာ ဆွဲထားတဲ့ လေယာဉ် သွားလမ်းတလျှောက်မှာ ရှိရမဲ့ ထင်ရှားတဲ့ အမှတ်အသားတွေကို တကယ်မြေပြင်မှာ တွေ့ မတွေ့ နှိုင်းယှဉ်ကြည့်ရှု သွားခြင်းပါ။ ဥပမာ မြေပုံပေါ်မှာ တောင်တလုံး တွေ့တယ်ဆိုရင် မြေပြင်ကို လှမ်းကြည့်လိုက်တဲ့အခါမှာလဲ တောင်တလုံးတွေ့ရမယ်။ မြေပုံပေါ်မှာ မြစ်တခု ဖြတ်ဆင်းနေတာ တွေ့ရတယ်ဆိုရင် မြေပြင်ကို

လေယာဉ်သွားလမ်း ပျောက်ချေသော်

လှမ်းကြည့်လိုက်တဲ့အခါ မြစ်တစ်ဖျတ်စီးနေတာ တွေ့ရမယ်။ ဒါပေမဲ့ တခုတော့ ရှိတယ်ပေါ့။ ကိုယ်နှိုင်းယှဉ်ကြည့်တဲ့ အမှတ်အသားတွေကလဲ ထင်ရှားပြီး မြင်သာတဲ့ အမှတ်သားတွေ ဖြစ်ရပါမယ်။ ဥပမာဆိုပါ တော့ကွယ်။ မြို့၊ ရွာ၊ မြစ်၊ ချောင်း၊ မော်တော်ကားလမ်း၊ မီးရထား လမ်း စသည်ဖြင့်ပေါ့။

ဒီလို မြေပုံနဲ့ မြေပြင်ကို နှိုင်းယှဉ် စစ်ဆေးကြည့်ရှုတဲ့ အလုပ်ကို လေသူရဲဟာ မိမိလိုရာခရီးကို ရောက်တဲ့အထိ တလမ်းလုံး လုပ်ဆောင် သွားရပါတယ်။ ဒီလို လုပ်ဆောင်သွားလျက်နဲ့ တခါတရံ လမ်းလွဲသွား တတ်တာတွေ ရှိသေးတယ် ညီလေးရဲ့။ ဒီလို ဖြစ်ရတာက အထူး သဖြင့် ရာသီဥတုဆိုးတဲ့အခါမျိုးတွေမှာပေါ့။ ဒီအပတ် ညီလေးဆီ စာ ရေးလိုက်တာလဲ အဲဒီလို လမ်းပျောက်တဲ့ အခါမျိုးတွေမှာ လေသူရဲ ဟာ ဘယ်လို ဆောင်ရွက်ရတယ်ဆိုတဲ့အကြောင်း ပြောပြချင်လို့ဘဲကွဲ့။

လမ်းပျောက်တဲ့အခါ ဆောင်ရွက်ပုံ ဆောင်ရွက်နည်း တွေကလဲ အမျိုးမျိုးရှိသေးတယ်ကွဲ့။ အဲဒီ နည်းအမျိုးမျိုးထဲက ညီလေး သိသင့် တာလေးတွေလောက် ကောက်နုတ်ပြီး ဖော်ပြရရင် ပထမဆုံးနည်းက တော့ မိမိလေယာဉ်ပျံရဲ့ ရောက်ရှိနေတဲ့နေရာသို့ သိအောင်ရှာပြီး သိတဲ့ အခါကျတော့ အဲဒီနေရာက သွားလိုရာလေယာဉ်ပျံကွင်းသို့ လေယာဉ် သွားလမ်းတခုကို လေကြောင်း လမ်းပြ မြေပုံပေါ်မှာ ဆွဲလိုက်ရပါ တယ်။ ဆွဲပြီးတဲ့အခါကျတော့ အဲဒီလမ်းအတိုင်း လမ်းညွှန် အိမ်မြှောင် ကြည့်ပြီး ဆက်မောင်းသွားပေါ့။ ဒါပေမဲ့ ခက်တာတခုက ကိုယ်ရောက် နေတဲ့နေရာကို သိအောင်လုပ်ဖို့ဆိုတာက မလွယ်ဘူးညီလေးရဲ့။ မြေပြင် မှာဆိုရင်တော့ လမ်းမှာတွေ့တဲ့လူတယောက်ယောက်ကို မေးကြည့်လိုက် ရင် သိနိုင်ပေမဲ့ လေထဲမှာကျတော့ ဘယ်သူ့ကို သွားမေးမှာလဲလို့။ ဒါ ကြောင့်လေထဲမှာ လမ်းပျောက်ပြီဆိုရင် လေသူရဲဟာ တဝီဝီနဲ့ ပတ်ပြီး ရွာရတော့တာဘဲ။ မြေပြင်ကိုကြည့်လိုက်၊ မြေပုံကို ထောက်လိုက်နဲ့ ကံကောင်းရင်တော့ ကိုယ်သိနေတဲ့ မြေပြင်က ထင်ရှားတဲ့ အမှတ်သား တခုခုကိုတွေ့ပြီး ဟာ ဒါတော့ ဘယ်နေရာဘဲဆိုပြီး ခန့်မှန်းပြောနိုင်ပေမဲ့

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

တခါတရံကျတော့ ဓာတ်ဆီကုန်ပြီး မြေပြင်ကို ထိုးဆင်းလိုက်ရတဲ့အထိ ဘယ်ကိုရောက်နေမှန်းကို လုံးလုံးမသိသေးဘူး။ ဒါကြောင့် လေယာဉ် တွေ မကြာခဏ လမ်းပျောက်ပြီး ပျက်ကျခဲ့ကြတာပေါ့။ ဒီနေရာမှာ အရေးကြီးဆုံးက အတွေ့အကြုံများဖို့ဘဲကွဲ့။ အတွေ့အကြုံ များတဲ့လူ ဆိုရင်တော့ ဒီနေရာဒေသတွေ မကြာခဏရောက်ဘူးနေတဲ့အတွက် ခန့်မှန်းရတာ လွယ်မယ်ပေါ့။

ဒါပေမဲ့ အကိုတို့ မြန်မာနိုင်ငံကျတော့လဲ သဘာဝ မြေအနေ ထားကိုက ပေါ်လွင်ထင်ရှားပြီး ခန့်မှန်းရလွယ်တာမို့ လမ်းပျောက်တယ် ဆိုတာတွေက အလွန်ပြစ်ခဲလှပါတယ်။ ဥပမာဆိုပါစို့၊ ရှမ်းကုန်းမြေမြင့် အတွင်းမှာ လမ်းပျောက်နေတယ်ဆိုရင် အနောက်ဖက်ကိုသာ တဲ့တဲ့ မှန်းပြီး ပြန်လာခဲ့။ နောက်ဆုံး မြေပြန့်ပိုင်းကို ပြန်ရောက်ပြီး ရော့တီ မြစ်ကြီးကိုတော့ ပြတ်မှာဘဲ။ အဲဒီ ရော့တီမြစ်အတိုင်း တောင်ဖက် ကို လိုက်သွားမယ်ဆိုရင် ပြည်မြို့နဲ့ ရန်ကုန်မြို့ကိုတော့ တချိန်မှာ တွေ့ မှာဘဲ။ မြောက်ဖက်ကိုလိုက်သွားမယ်ဆိုရင် ပခုက္ကူမြို့နဲ့ မန္တလေးမြို့ကို တော့ ကျိန်းသေတွေ့ရမှာဘဲ။ ဒါက ဥပမာ ပေးတာပါ။ တခြား ထင် ရှားတဲ့ အမှတ်အသားတွေလဲ အများကြီးပါဘဲ။ ရခိုင်ဖက်မှာဆိုရင် အနောက်ဖက်ကိုသာ တဲ့တဲ့တန်းသွား ပင်လယ် ကမ်းရိုးတန်းကြီးကို တော့ တွေ့မှာဘဲ။ ဒီအတိုင်းဘဲ။ စစ်တောင်းမြစ်၊ သံလွင်မြစ်၊ ချင်း တွင်းမြစ်၊ ပဲခူးရိုးမ၊ ရခိုင်ရိုးမ အစရှိတဲ့ သဘာဝအနေအထားကြီးတွေ ဟာ လေသူရဲတွေ ဘယ်တော့မှ ဝေဟင်က မြေပြင်မှာ ရှာမတွေ့စရာ အကြောင်းမရှိတဲ့ သဘာဝ အမှတ်အသားကြီးတွေပါဘဲ။ ကဲ ဒါက တော့ ဝေဟင်ကနေပြီး ကိုယ်ရောက်နေတဲ့နေရာကိုခန့်မှန်းရှာဖွေပြီး လေ ယာဉ်ကွင်းရောက်အောင် ပြန်လာတဲ့နည်းပါဘဲ။ အကို ဆက်ပြီး ခေတ်မှီ လမ်းညွှန်စက်တွေ အကူအညီနဲ့ လိုရာခရီးကို ရောက်အောင် သွားကြတဲ့ နည်းကို ဆက်ပြောပြဦးမယ်။

ဒီ ခေတ်မှီလမ်းညွှန်စက်တွေမှာလဲ အကိုတို့ ခြုံကြည့်လိုက်မယ်ဆို ရင် အားလုံး နှစ်မျိုးဘဲ တွေ့နိုင်တယ်။ ပထမနည်းကတော့ (Radar)

လေယာဉ်သွားလမ်း ပျောက်ချေသော်

ရေဒါလမ်းညွှန်စက်ရဲ့ အကူအညီဖြင့် လိုရာခရီးကို သွားကြတဲ့နည်း။ ဒုတိယနည်းကတော့ ရေဒီယိုလမ်းညွှန်စက်အကူအညီဖြင့် လိုရာခရီးကို သွားတဲ့နည်းတို့ပါဘဲ။

ရေဒါလမ်းညွှန်စက် အကူအညီဖြင့် လိုရာခရီးကို ရောက်အောင် သွားကြတဲ့နည်းကတော့ အတွက်ကို အထူးပြောပြနေစရာတောင် လိုမယ် မထင်ပါဘူး။ မြေပြင်မှာရှိတဲ့ ရေဒါစခန်းတွေက ရေဒါစက်ဖြင့် ပျောက်နေတဲ့ လေယာဉ်ပျံကို တွေ့အောင်ရှာပြီး တွေ့တဲ့အခါကျတော့ လေသူရဲကို အိမ်မြှောင်ညွှန်းအမှန် ပို့ပေးပြီး လိုရာခရီးကိုရောက်အောင် ပျံစေခြင်းပါဘဲ။

ဒုတိယနည်းဖြစ်တဲ့ ရေဒီယိုလမ်းညွှန်စက်ရဲ့ အကူအညီဖြင့် လိုရာခရီးကိုရောက်အောင် သွားတယ်ဆိုတာကတော့ အကိုတို့ ခေတ်မီ လေယာဉ်ပျံကွင်း တွေမှာ ဒါရိုက်ရှင်း ဖိုင်းဒါး<sup>၂</sup> လို့ ခေါ်တဲ့ စက်တစ်ခုရှိတယ်ကွဲ့။ ဒီစက်က လေယာဉ်ပျံမှ အသံလွှင့်နေတဲ့ရေဒီယို လေလှိုင်းတွေကို ဖမ်းပြီး လေယာဉ်ပျံရှိတဲ့နေရာကို ညွှန်ပြနိုင်ပါတယ်။

ဒါကြောင့် လေယာဉ်ပျံတွေ လမ်းပျောက်နေပြီဆိုရင် မျှော်စင်မှာရှိတဲ့ လေကြောင်းထိန်းသိမ်းရေးအရာရှိက အဲဒီစက်က ညွှန်ပြချက်များကိုကြည့်ပြီး လေယာဉ်မှူးကို “ခင်ဗျား ကျွန်တော်တို့ လေယာဉ်ကွင်းက အိမ်မြှောင်ညွှန်း ဘယ်လောက်မှာ ရောက်နေတယ်။ ဘယ်အိမ်မြှောင်ညွှန်းအတိုင်း မောင်းလာရင် ကျွန်တော်တို့ လေယာဉ်ကွင်းကို ရောက်မယ်” ဆိုပြီး ညွှန်ကြားချက်တွေ ထုတ်ပြန် ပေးရတယ်ပေါ့။ လေယာဉ်မှူးကတော့ ဒီပုဂ္ဂိုလ်ပေးတဲ့ အိမ်မြှောင်ညွှန်းအတိုင်း အေးအေးဆေးဆေး မောင်းလာရုံပါဘဲ။

ကဲ လေယာဉ်ပျံတွေ ခရီးဝေး တမြို့မှ တမြို့သို့ ပျံကြတဲ့ အကြောင်းနဲ့ပတ်သက်ပြီး အတွက် သိသင့်တာတွေကတော့ ဒီလောက်ပါဘဲ။ ဒါထက် မိနိတယောက်ကော စာကြိုးစားရဲ့လားကွဲ့။ အကိုဆီ စာရေးကြဦးနော်။ လေကြောင်းပညာ ထွန်းကားလာပါစေ။

### လေထဲ အန္တရာယ်တွေ့သော် ဘယ်လိုလုပ်ပါ့မယ်

#### အတွတ်

ဒီအပတ်တော့ လေယာဉ်ပျံများ လေထဲမှာ ပျံသွားနေတုန်း အန္တရာယ်တခုခု တွေ့လာကြတဲ့အချိန်မှာ လေသူရဲဟာ မြေပြင်မှ သက် ကယ်အဖွဲ့စည်းများကို ဘယ်လိုအကြောင်းကြားရမယ်။ ဘယ်လို စည်း ကမ်းများကို လိုက်နာရမယ်ဆိုတဲ့အကြောင်း အကိုရှင်းပြလိုက်ပါတယ်။

လေယာဉ်ပျံများ အန္တရာယ်တခုခု လေထဲမှာတွေ့ကြပြီဆိုရင် လေသူရဲဟာ မြေပြင်ကို အကြောင်းကြားနိုင်တဲ့ နည်းကတော့ နှစ်နည်း ရှိတယ် ညီလေးရဲ့။ ပထမနည်းကတော့ ရေဒီယို စကားပြောစက်မှ အကြောင်းကြားခြင်းပါဘဲ။ ဒုတိယနည်းကတော့ ကြိုးမဲ့ကြေးနန်းစက်မှ အကြောင်း ကြားရခြင်းပါဘဲ။

ဒီလို အကြောင်းကြားတဲ့ဆီမှာလဲ အန္တရာယ် အကြီးအသေး ကိုလိုက်ပြီး လေသူရဲဟာ ဘယ်လိုအကြောင်းကြားရမယ်ဆိုပြီး သတ်မှတ် ထားတဲ့ ကမ္ဘာသုံး စကားဝှက်များ ရှိပါတယ်။ ဒီစကားဝှက်များက တော့ အားလုံး သုံးမျိုးရှိတယ်ကွဲ့။

ပထမအမျိုးစားကတော့ မြေပြင်ကို ထိုးဆင်းရတော့မဲ့ အခြေ အနေမျိုးရောက်အောင် အသက်ဘေးနဲ့ အလွန်နီးတဲ့အခါ ဥပမာ အင် ဂျင်ပေါက်ကွဲပြီး မီးလောင်တာတို့၊ လေထဲမှာ စက်ရပ်သွားတာတို့လို အလွန် ကြောက်မက်ဖွယ်ကောင်းတဲ့ အန္တရာယ်ဆိုးကြီးများ ကြုံတွေ့ ရတဲ့အခါမှာ အကြောင်းကြားကြရတဲ့ စကားဝှက်ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီစကား ဝှက်ကတော့ ရေဒီယိုစက်များအတွက် “မေဒေး” (MAYDAY) ဟူ၍၎င်း

လေထဲ အန္တရာယ်တွေ့သော် ဘယ်လိုလုပ်ပါ့မယ်

ကြိုးမဲ့ကြေးနန်းစက်အတွက်(S.O.S) “အက်(စ်)အိုအက်(စ်)” ဟူ၍၎င်း သတ်မှတ်ထားကြပါတယ်။

ဒုတိယအမျိုးအစားကတော့ ပထမအမျိုးအစားလောက် အန္တရာယ်မကြီးတဲ့ အခါမျိုး၊ ဥပမာ လေယာဉ်ပျံများ လမ်းပျောက်ပြီး ဓာတ်ဆီ ကုန်တော့မဲ့အခါမျိုးပေါ့။ ဒီအခါမှာ သုံးကြရတဲ့ စကားဝှက်က ရေဒီယိုစက်များတွင် (PAN - PAN - PAN) “ပင် ပင် ပင်” ဟူ၍ ဖြစ်ပြီး ကြိုးမဲ့ကြေးနန်း စက်များတွင် (X - X - X) “အိတ်(စ်)၊ အိတ်(စ်)၊ အိတ်(စ်)” ဟူ၍ ဖြစ်ပါတယ်။

တတိယအမျိုးအစားကတော့ ရုတ်ချည်း လေယာဉ်ပျံကို ဘေးအန္တရာယ်ဆိုးဖြင့် မကြုံတွေ့စေနိုင်သေးပေမဲ့ တဖြေးဖြေး အချိန်ကြာလာတဲ့အခါ အန္တရာယ်ဖြစ်လာနိုင်တဲ့ အခြေအနေမျိုး၊ ဥပမာ ဖုသိဉ်တု ဆိုးများအတွင်း၌ လေယာဉ်ပျံ ဖြတ်မောင်းနေရတဲ့ အချိန်အခါမျိုး ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီအချိန်မျိုးမှာ အသုံးပြုကြတဲ့ စကားဝှက်ကတော့ ရေဒီယိုစက်များမှာဆိုရင် (SECURITE) “ဆီကျူရိုက်” ဟူ၍ ဖြစ်ပြီး ကြိုးမဲ့ကြေးနန်းစက်များတွင် (T - T - T) “တီ၊ တီ၊ တီ” ဟူ၍ ဖြစ်ပါတယ်။ ရှင်းပါတယ်နော်။ ဒါပေမဲ့ အတုတ်ကတော့ တခုမေးချင်နေဦးမှာဘဲ။

“အကို့တို့ သတင်းပို့ကြတာကလဲ အင်္ဂလိပ်လိုဘဲ ပြောနေကြလား” လို့။

မှန်ပါတယ်ညီလေး။ ဒီနေ့အထိ အကို့တို့ မြန်မာနိုင်ငံမှ လေယာဉ်ပျံများဟာ တစီးကိုတစီး အင်္ဂလိပ်လိုဘဲ အဆက်အသွယ် လုပ်နေကြရပါသေးတယ်။ ဒီလိုပြောနေကြရတာက အကြောင်းနှစ်ခု ရှိတယ် ညီလေးရဲ့။ ပထမအကြောင်းကတော့ လေယာဉ်ပျံနဲ့ပတ်သက်တဲ့ အခေါ်အဝေါ်တွေအားလုံးကို မြန်မာလို လုံးဝ မပြန်ဆိုကြရသေးတဲ့အတွက် ဖြစ်တယ်။ ဒုတိယအကြောင်းကတော့ အင်္ဂလိပ်စကားဟာ ကမ္ဘာသုံးစကား ဖြစ်တော့ တခြားတိုင်းပြည်က လေယာဉ်ပျံများနဲ့ အဆက်အသွယ် လုပ်ကြရတဲ့အခါမှာ လွယ်ကူကြတဲ့အတွက်ကြောင့် ပါဘဲ။

ကိုင်း နောက်တခု အကို့ဆက်ရှင်းပြမှာက လေယာဉ်ပျံများ



လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

ဘေးအန္တရာယ်တခုခု တွေ့ကြုံနေတဲ့အချိန်မှာ လေသူရဲများ လိုက်နာကြရမဲ့ စည်းကမ်းများအကြောင်းပါ။ ဒီစည်းကမ်းချက်တွေကတော့ အများကြီးရှိတယ်ပေါ့။ ဒါပေမဲ့ ညီလေး သိသင့်သိထိုက်တဲ့ အချက်နှစ်ရပ်ကိုဘဲ အကိုရှင်းပြပါမယ်။

ပထမအချက်ကတော့ အန္တရာယ်တွေနေကြောင်းကို သတင်းပို့တဲ့ လေသူရဲဟာ ကမ္ဘာ့လေကြောင်း သွားလာရေးအဖွဲ့ကြီးက သတ်မှတ်ပေးထားတဲ့ သီးသန့် လေလှိုင်းမှာ အသံလွှင့်ဖို့ပါ။ ဒီ သတ်မှတ်ထားတဲ့ လေလှိုင်းကတော့ မီတာ ၅၀၀ လေလှိုင်း ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီလေလှိုင်းကို ကမ္ဘာသုံး အန္တရာယ်လေလှိုင်း“လို့ ခေါ်တယ်။ ဒီလေလှိုင်းမှာ လေယာဉ်ပျံများ အန္တရာယ်တွေနေချိန်ကလွဲပြီး လုံးဝ အသံလွှင့်ခြင်း မလုပ်ရပါဘူး။ ဒါကြောင့် ဒီလေလှိုင်းများမှ အသံလွှင့်ချက်များဟာ အခြားအသံများ အနှောင့်အယှက်မရှိဘဲအတိုက် သက်ဆိုင်ရာ မြေပြင်အဖွဲ့အစည်းများက အလွယ်တကူ ဖမ်းယူနိုင်ကြပါတယ်။ ဒုတိယအချက်ကတော့ အန္တရာယ်တွေနေတဲ့ လေယာဉ်ပျံကို ကျန် လေယာဉ်ပျံများက အစွမ်းကုန် အကူညီပေးရခြင်းပါ။ ဥပမာ အန္တရာယ် တွေနေတဲ့ လေယာဉ်ပျံမှ ပို့သမျှ သတင်းများကို မြေပြင်မှ မဖမ်းယူ နိုင်ကြဘူးဆိုရင် ကြားမှ တခြား လေယာဉ်ပျံများက တဆင့် ကူညီပို့ပေးခြင်း၊ မြေပြင်ကို ထိုးကျ ပျက်စီးသွားခဲ့ပြီဆိုရင်လဲ အသက်မသေဘဲ ကျန်ရစ်သူများကို အချိန်မီ သွားရောက်ကယ်ဆယ်နိုင်ကြအောင် ပျက်ကျတဲ့ နေရာကို မြေပြင်ရှိ သက်ကယ်အဖွဲ့များအား ညီရှာဖွေပေးခြင်းအကူညီ တို့ပါ။

လေကြောင်းပညာ ထွန်းကားလာပါစေ။

### သွင်ပြင်ထူးခြား ရဟတ်ယာဉ်များ

#### အတွတ်

ဒီအပတ် ညီလေးဆီ အကိုရေးမဲ့ အကြောင်းကတော့ ရဟတ် ယာဉ်<sup>၄၄</sup>အကြောင်းပါဘဲ။

ရဟတ်ယာဉ်ဆိုတာကို အတွတ် မြင်ဘူးတယ် မဟုတ်လား။ မမြင်ဘူးရင်လဲ အကို ပုံဆွဲပြထားပါတယ်။ ဒီရဟတ်ယာဉ်ဆိုတာက အကိုတို့ လေယာဉ်ပျံသမိုင်းမှာ ဒုတိယကမ္ဘာစစ်ကြီး ပြီးတဲ့အချိန် လောက်ကမှ စပေါ်ခဲ့တဲ့ ယာဉ်များဖြစ်ပါတယ်။ ဂျက်လေယာဉ်ပျံ များနဲ့ တချိန်ထဲလောက်မှာ ပေါ်ခဲ့ကြတယ်လို့ဘဲ ဆိုပါတော့ကွယ်။

ဒီရဟတ်ယာဉ်များ တီထွင်ကြဖို့ စိတ်ကူးကတော့ အမေရိကန် ပြည်ထောင်စုမှာဆိုရင် ၁၉၃၉ ခုနှစ်လောက်က စခဲ့ကြပါတယ်။ ဥပမာ ယနေ့ ကမ္ဘာကျော် ရဟတ်ယာဉ်များကို ထုတ်လုပ်လျက် ရှိကြတဲ့ ဟီးလားကုမ္ပဏီကြီးမှာဆိုရင် ဒုတိယကမ္ဘာစစ်ကြီး အတွင်းမှာကိုဘဲ ရဟတ်ယာဉ်ပေါင်း မြောက်မြားစွာကို တီထွင်ထုတ်လုပ်ခဲ့ဘူးပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ အဲဒီပေါ်စအချိန်တုန်းက ရဟတ်ယာဉ်များကို အမေရိကန် အစိုးရက လေကြောင်း သွားလာရေး ယာဉ်များအဖြစ် အသုံးပြုရန် မသင့်ဘူးဆိုပြီး တားမြစ်ထားခဲ့လို့ တီထွင်ပြီးသား ရဟတ်ယာဉ်များကို ပင် အသုံးမပြုနိုင်ဘဲ ရှိနေခဲ့ကြပါတယ်။

ဒါကြောင့်ဘဲဆိုပါတော့ ညီလေးရယ်၊ ပထမဆုံး တီထွင်နိုင် ခဲ့ကြတဲ့ (XH - 44) ဆိုတဲ့ ရဟတ်ယာဉ်ကို ၁၉၄၄ ခုနှစ်ကျမှ ဆန် ဖရန်စစ်စကိုမြို့မှာ အောင်မြင်စွာ ပျံသန်းပြနိုင်ခဲ့ကြပါတယ်။

၄၄။ Helicopter

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

ညီလေးကတော့ မေးချင်နေတော့မှာဘဲ။ “အကိုရယ် ရဟတ် ယာဉ်ဆိုတာက တခြားလေယာဉ်ပုံတွေနဲ့ ဘာများပိုပြီး ထူးခြားမှု ရှိလဲ” လို့။

သိပ်ထူးခြားတာပေါ့ ညီလေးရဲ့။ လေထဲပျံတက်နိုင်တဲ့ သဘော တရားကိုက တခြားလေယာဉ်ပုံများနဲ့ လုံးဝ မတူဘူးကွဲ့။ ညီလေး မှတ်မိဦးမှာပေါ့။ အကို ညီလေးဆီ ပထမဆုံး ရေးလိုက်တဲ့ စာထဲမှာ လေယာဉ်ပုံများ လေထဲ ဘာကြောင့် ပျံနိုင်တယ်ဆိုတဲ့အကြောင်းကို ရှင်းပြခဲ့ဘူးတယ်လေ။ အဲဒီ စာထဲမှာပါတဲ့အတိုင်းပါဘဲ၊ လေယာဉ်ပုံ များ လေထဲပျံနိုင်ကြတာက တောင်ပံကြီးနှစ်ဖက်ကြောင့် ဖြစ်ပါ တယ်။ ဒါပေမဲ့ ရဟတ်ယာဉ်ကျတော့ တောင်ပံနှစ်ဖက်စလုံး လုံးဝ မပါဘူးကွဲ့။ ဒီရဟတ်ယာဉ်များ လေထဲ ပျံတက်နိုင်ကြတာက သူတို့ရဲ့ ပန်ကာလည်အားကြောင့် ဖြစ်တယ် ညီလေး။

မှန်ပါတယ် ညီလေး။

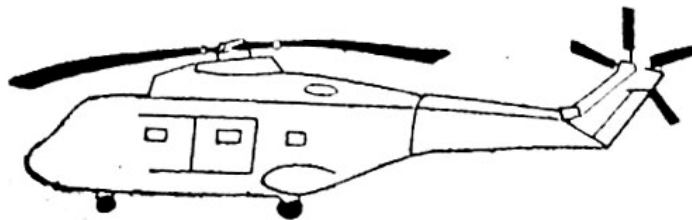
ရဟတ်ယာဉ်တစ်စီးလုံးမှာ အံ့သြဖို့အကောင်းဆုံး အစိတ်အပိုင်း ဟာ ဒီယာဉ်ရဲ့ ပန်ကာအစိတ်အပိုင်းပါဘဲ။ ဒီပန်ကာရဲ့ တည်နေရာ ကိုက တခြားအတောင်ပါတဲ့ လေယာဉ်ပုံမှာလို လေယာဉ်ကိုယ်ထည်ရဲ့ ရှေ့မှာရှိတာမဟုတ်ဘူး၊ အမိုးပေါ်မှာရှိတယ်ကွဲ့။ ဒီလို အမိုးပေါ်မှာ ရှိတဲ့အတွက်ကြောင့်လဲ ရဟတ်ယာဉ်ရဲ့ ကိုယ်ထည်ပိုင်းကို လေထဲ မချီ သွားနိုင်တာပေါ့။ နောက်တခုက ရဟတ်ယာဉ်များရဲ့ ပန်ကာဟာ လေထဲ ပျံတက်နိုင်ရုံသာ စွမ်းဆောင်နိုင်တာ မဟုတ်သေးဘူး၊ ရဟတ် ယာဉ်ကို ဘယ်ညာယိမ်းခြင်းနဲ့ အပေါ်တက်အောက်ဆင်း ပြုလုပ်ခြင်း များကိုပါ စွမ်းဆောင်နိုင်ပါတယ်။ တနည်းအားဖြင့်ဆိုရရင် အတွတ် ကို အကို ရှင်းပြခဲ့ဘူးတဲ့ လေယာဉ်ပုံရဲ့ ဘယ်ညာယိမ်း ရွက်မနဲ့ အတက် အဆင်းထိန်း ရွက်မတို့ရဲ့ တာဝန်များကိုပါ ရဟတ်ယာဉ်ပန်ကာက လုပ်ဆောင်နိုင်တယ် ဆိုပါတော့။

အတွတ် ရှင်းပါတယ်နော်။

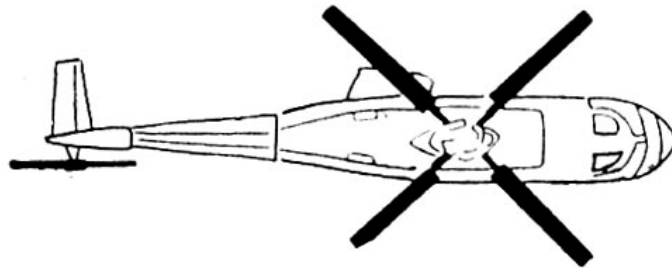
မရှင်းရင်လဲ အကိုခွဲပြီး လိုရင်းကို ပြန်ရှင်းပြဦးမယ်။ ရဟတ်

သွင်ပြင်ထူးခြား ရဟတ်ယာဉ်များ

ယာဉ်များဟာ လေထဲ ပျံတက်နိုင်ကြတာဟာ ပန်ကာရဲ့ စွမ်းဆောင်ချက်များကြောင့် ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီပန်ကာများဟာ ရဟတ်ယာဉ်ကို ဘယ်ညာယိမ်းနဲ့ရန်နဲ့ အပေါ်တက်အောက်ဆင်း ပြုလုပ်ရန်ကိုပါ စွမ်းဆောင်နိုင်ကြပါတယ်။



ရဟတ်ယာဉ်ဘေးတိုက်မြင်ရပုံ



ရဟတ်ယာဉ် အပေါ်စီးမှမြင်ရပုံ

ကဲ ရဟတ်ယာဉ်များရဲ့ တည်ဆောက်ထားပုံနဲ့ ပတ်သက်ပြီး ထူးခြားမှုရှိတာများကတော့ ဒီလောက်ပါဘဲ။ စွမ်းဆောင်ချက်များ အနေဖြင့်ကတော့ အဓိက ထူးခြားမှုရှိတာက အချက်နှစ်ရပ်ဘဲ တွေ့ရှိနိုင်ပါတယ်။ ပထမအချက်က ရဟတ်ယာဉ်များဟာ လေထဲ တက်ရန် ဆင်းရန်အတွက် လေယာဉ်ပြေးလမ်း မလိုဘူးကွဲ့။ မြေကွက်လပ် သေးသေးလေးတခုရှိရင်ဘဲ ဆင်းလို့ တက်လို့ရပါတယ်။

နောက်တခုကတော့ ရဟတ်ယာဉ်များဟာ လေထဲမှာ ရှေ့မတိုး နောက်မဆုတ်ဘဲ တည်ငြိမ်စွာ ရပ်နေနိုင်ခြင်းပါဘဲ။

အဲဒီ အရည်အသွေးများအပေါ် မှီပြီးတော့ဘဲ ယနေ့ ကမ္ဘာ

၇၈

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

ပေါ်မှာ လူသားများရဲ့ အကျိုးအလွန် အမျိုးမျိုး အသုံးချလျက် ရှိပါတယ်။ ဥပမာ မြို့ပြ တည်ဆောက်မှု လုပ်ငန်းနဲ့ပတ်သက်ပြီး သွားလာရန် ခက်ခဲတဲ့ဒေသများသို့ ဝန်များ သယ်ဆောင်ပို့ပေးခြင်း၊ ကောင်းကင်မြေတိုင်း လုပ်ငန်းများကို ဆောင်ရွက်ပေးခြင်း၊ သစ်သီးခြံ၊ ပန်းခြံ၊ စပါးခင်းများပေါ်သို့ ပိုးသတ်ဆေးများ ဖျန်းပေးခြင်း၊ မီးသတ် လုပ်ငန်းမှအစ သက်ကယ် လုပ်ငန်းအမျိုးမျိုးကို ဆောင်ရွက်ပေးခြင်းတို့ပါဘဲ။

စစ်ဖက်အနေဖြင့်လဲ ရဟတ်ယာဉ်များကို အမျိုးမျိုး အသုံးချလျက်ရှိပါတယ်။ စစ်မြေပြင်များမှ ဒဏ်ရာရကြတဲ့ စစ်သားများကို သယ်ဆောင်ပေးခြင်း၊ စားရေရိက္ခာနဲ့ လက်နက် အစရှိသည်တို့ကို ပို့ဆောင်ပေးခြင်း၊ သက်ကယ်ရှာဖွေခြင်း စသည်ဖြင့်ပေါ့ကွယ်။ ထို့ပြင် တောတွင်း ပြောက်ကျားများကို နှိမ်နင်းရေးတွင်လဲ ရဟတ်ယာဉ်များကို အသုံးချလျက်ရှိပါတယ်။ နှိမ်နင်းပုံကတော့ ရဟတ်ယာဉ်များပေါ်တွင် စက်သေနတ်များ တပ်ဆင်ပြီး ပြောက်ကျားများ ရှိသည့် ဒေသများကို ဝေဟင်မှသွား၍ ပစ်ခတ်ကြခြင်းပါဘဲ။

နောက်ဆုံး ယနေ့ ရဟတ်ယာဉ်များကို ဝေဟင်မှ ဒုံးပျံများဖြင့် ပစ်လွှတ်ရန် ယာဉ်များအဖြစ်လဲ အသုံးချလျက်ရှိပါတယ်။ ဥပမာ တင့်ကားများကို ပစ်ခတ်ရန်အတွက် တီထွင်ထားကြတဲ့ ( S - 10 )၊ ( S - 11 ) အက်(စ)-၁၀၊ အက်(စ)-၁၁ အစရှိကြတဲ့ ဒုံးပျံများဟာ ရဟတ်ယာဉ်များပေါ်မှ ပစ်ခတ်ကြရမည့် ဒုံးပျံများဖြစ်ပါတယ်။

ကိုင်း ရဟတ်ယာဉ်များအကြောင်းနဲ့ပတ်သက်ပြီး ဒီလောက်အတွက် သိထားမယ်ဆိုရင် တော်ပါပြီ။

လေကြောင်းပညာထွန်းကားလာပါစေ။

### ညဗက် လေယာဉ်မောင်းမည်ဆိုလျှင်

အတွတ်

ဒီအပတ်တော့ ညဗက်မှာ လေသူရဲများ ဘယ်လို လေယာဉ်ပျံ မောင်းရတယ်ဆိုတာနဲ့ ပတ်သက်ပြီး အတွတ်သိသင့်တာတွေ အကိုရှင်းပြ မယ်။ ညဗက် လေယာဉ်ပျံမောင်းကြတယ်ဆိုတာ တွေးကြည့်လိုက်ရင် တော်တော်အံ့ဩစရာဘဲ ညီလေးရဲ့။ မှောင်ကြီးမဲမဲထဲ မြေပြင်မှာတောင် လမ်းလျှောက်ဖို့ မလွယ်တဲဟာကို အရှိန် ဒီလောက်ပြင်းတဲ့ လေယာဉ် ပျံကို ဘယ်လို လေထဲမှာ မောင်းမှာလဲ၊ မြေပြင်ကို ဘယ်လိုပြန်ဆင်းမှာ လဲ ဆိုပြီး တွေးလို့မရနိုင်ဘဲ ဖြစ်ကောင်း ဖြစ်နေလိမ့်မယ်။ ဒါပေမဲ့ တကယ် အမောင်းသင်ရတဲ့ အခါကတော့လဲ သူဟာနဲ့သူ ဖြစ်သွားတာဘဲ ညီလေးရဲ့။ ပညာလိုဘဲ ဆိုပါတော့ကွယ်။

ဒီပညာနဲ့ ပတ်သက်ပြီး အတွတ်ကို သေသေချာချာ အသေးစိတ် ပြောပြရမယ်ဆိုရင်တော့ အများကြီးဘဲ ညီလေးရဲ့။ အချိန်လဲ တော် တော်ယူရလိမ့်မယ်။ ဒါကြောင့် အကိုချုံးပြီး လိုရင်းကိုဘဲ ပြောပြမယ်။ ဒီလို လိုရင်းကို ပြောပြမယ်ဆိုတာတောင် တော်တော်လေး ရှည်ဦးမှာမို့ အကို စာသုံးစောင်ခွဲပြီး ရေးလိုက်မယ်။ ဒီအပတ် ရေးမှာကတော့ ပထမပိုင်းအဖြစ် ခုလို ညဗက် လေယာဉ်ပျံမောင်းခင် လေသူရဲဟာ ဘာတွေ ပြင်ဆင်မှုလုပ်ရတယ်ဆိုတဲ့ အကြောင်းပါဘဲ။

အဲဒီ ပြင်ဆင်မှုလုပ်ရတဲ့ အပိုင်းမှာ လေသူရဲ လုပ်ရမဲ့အလုပ်က အားလုံးသုံးမျိုးရှိတယ်ကွဲ့။ ပထမဆုံး အလုပ်ကတော့ လေသူရဲဟာ မိုးလေဝသဌာနသွားပြီး ရာသီဥတု ခန့်မှန်းချက် တောင်းယူရခြင်းပါဘဲ။ ဒုတိယ အလုပ်ကတော့ မျှော်စင်ကိုသွားပြီး ဒီည လေယာဉ်ပျံကွင်းမှာ

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

မီးထွန်းထားမဲ့ ပုံသဏ္ဍာန်ကို လေကြောင်းထိန်းသိမ်းရေး အရာရှိထံမှာ စုံစမ်းမေးမြန်းရပါတယ်။ နောက်ဆုံးအလုပ်ကတော့ ပျံသန်းမှု ညွှန်ကြားရေး ခန်းမမှာ လေယာဉ်ပျံ မမောင်းကြမီ ပြုလုပ်ကြလေ့ရှိတဲ့ ဆွေးနွေးပွဲကို မပျက်မကွက် တက်ရောက်ကြရခြင်းပါပဲ။

ပထမအလုပ်တာဝန်ဖြစ်တဲ့ ရာသီဥတု ခန့်မှန်းချက်ယူဖို့ ညမမှောင်ခင် ငါးနာရီလောက်ကတည်းက မျှော်စင်အောက်ထပ်မှာ တွဲထားလေ့ရှိတဲ့ မိုးလေဝသဌာနကို သွားရပါတယ်။ မိုးလေဝသ အရာရှိကလဲ ဟိုမှာ အသင့်စောင့်နေပါလိမ့်မယ်။ လေသူရဲ ရောက်လာတယ်ဆိုတာနဲ့ ဒီညမှာ ဖြစ်ပေါ်လာလိမ့်မယ်လို့ သူ တွက်ချက်ခန့်မှန်းထားတဲ့ မိုးလေဝသ ညွှန်ကြားချက်များကို ရှင်းပြပေးပါတယ်။ သူ့ရဲ့ ခန့်မှန်းချက်များ ဆိုတာကတော့ လေပြင်းတိုက်မယ် မတိုက်ဘူး၊ မိုးရွာမယ် မရွာဘူး။ ရွာမယ်ဆိုရင်လဲ နည်းနည်းဘဲ ရွာမှာလား သဲသဲမဲမဲ ရွာမှာလား အစရှိသည်တို့ ပါဘဲ ညီလေးရယ်။ ဒီနေရာမှာ လေသူရဲဟာ မိုးလေဝသ အရာရှိပေးတဲ့ ရာသီဥတု ခန့်မှန်းချက်တွေအပေါ်မှာ မူတည်ပြီး သူ့ရဲ့ ညဖက် လေယာဉ်ပျံ မောင်းမဲ့ အစီအစဉ်များကို ဖျက်သိမ်းပစ်ချင် ပစ်လိုက်ရပါတယ်။ ဘယ်အခါမျိုးမှာ ဖျက်သိမ်းလေ့ရှိသလဲဆိုတော့ ဥပမာ မုန်တိုင်း ကျမယ်ဆိုပြီး ခန့်မှန်းချက်မျိုး ပါရှိတဲ့ အခါမျိုးမှာပါပဲ။

ဒီ မိုးလေဝသ ခန့်မှန်းချက်များကို ရပြီးတဲ့အခါကျတော့ လေသူရဲဟာ မျှော်စင်ရဲ့ အပေါ်ဆုံးအထပ်မှာ ရုံးခန်းဖွင့်ထားလေ့ရှိတဲ့ လေကြောင်းထိန်းသိမ်းရေး အရာရှိကို သွားတွေ့ရပါတယ်။ ဒီအရာရှိက လေသူရဲကို ဒီည သူ့လေယာဉ်ကွင်းမှာ ဘယ်လိုပုံသဏ္ဍာန်နဲ့ လေယာဉ်ပြေးလမ်းမီးများကို ထွန်းထားမယ်ဆိုတာ ပြောပြရပါတယ်။ ဆိုပါတော့ ညီလေးရယ်၊ လေယာဉ်ပြေး လမ်းဘေးမှ မီးလုံးများဟာ တလုံးနဲ့တလုံး ဘယ်နှစ်ပေခြားပြီး ထွန်းထားမယ်၊ ဒီမီးလုံးရဲ့ အရောင်က ဘယ်လိုရှိမယ် စသဖြင့် လေသူရဲ သိသင့်သိထိုက်တဲ့ အကြောင်းအရာအစုံဘဲ ဆိုပါတော့။

လေသူရဲကလဲ ဒီပုဂ္ဂိုလ် ရှင်းပြသမျှကို အထူးဂရုစိုက် နားထောင်

### ညဖက် လေယာဉ်မောင်းမည်ဆိုလျှင်

ရပါတယ်။ မေ့သွားမယ်ထင်တဲ့ အချက်များရှိရင်လဲ စာရွက်ပေါ် ရေးချပြီး မှတ်ယူသွားရပါတယ်။ အကိုတို့ လေသူရဲ အလုပ်ဆိုတာက သိပ်သေချာဖို့ အရေးကြီးတယ် ညီလေးရဲ့။ အသေးအဖွဲ့ဆိုပြီး ဂရုမစိုက်လုပ်လို့မရဘူး။ တခုခုကို ဂရုမစိုက် လုပ်လိုက်မိတာနဲ့ အန္တရာယ်တခုခု တွေ့ရတော့တာဘဲ။ ဒါကြောင့်လဲ လေသူရဲတွေ စစ်ဆေးတဲ့ဆီမှာ သတ်မှတ်ချက် ပြုလုပ်ထားကြရတာပေါ့။ လေသူရဲဆိုတာ မပျင်းရဘူး။ ဘာမဆို မြင်တတ်၊ သိတတ်၊ မှတ်တတ်တဲ့ ဉာဏ်ရှိရမယ်လို့။

မျှော်စင်ပေါ်မှာ လေကြောင်း ထိန်းသိမ်းရေးအရာရှိကို တွေ့ပြီးတဲ့နောက် လေသူရဲဟာ ဆွေးနွေးပွဲတက်ဖို့ လေယာဉ်ကွင်းမှာရှိတဲ့ ပျံသန်းမှု ညွှန်ကြားရေးခန်းမကို ပြန်လာရပါတယ်။ ဒီဆွေးနွေးပွဲကတော့ လေသူရဲများဟာ ညဖက် လေယာဉ်ပျံ မောင်းကြတော့မယ်ဆိုတိုင်း အမြဲ မပျက်မကွက် ပြုလုပ်ကြရပါတယ်။

ဦးဆောင်ဆွေးနွေးမဲ့ ပုဂ္ဂိုလ်ကတော့ အဲဒီညမှာ လေယာဉ်ပျံ မောင်းမဲ့ လေသူရဲများအထဲက ဝါအရင့်ဆုံး လေသူရဲပါဘဲ။ ဒီဆွေးနွေးပွဲမှာ ပထမဆုံး ဆွေးနွေးကြမဲ့ အကြောင်းအရာကတော့ ညဖက် လေယာဉ်ပျံ မြေပြင်မှာ ဘီးလိမ့်သွားနေတဲ့အခါမှာ မြေပြင်က အချက်ပြရဲဘော်များနှင့် ဘယ်လို အဆက်အသွယ်လုပ်ကြမယ်ဆိုတဲ့ အချက်ပြဆက်သွယ်နည်းပါဘဲ။ ညဖက်ဆိုရင် လေယာဉ်ပျံပေါ်က လှမ်းကြည့်တဲ့အခါ ဘာမှ မမြင်ရဘူးကွဲ့။ မြေပြင်တခုလုံးဟာ မဲမှောင်နေတာဘဲ။ ဒါကြောင့် အချက်ပြရဲဘော်ရဲ့ အချက်ပြတာကို သေသေချာချာကြည့်ပြီး မြေပြင်မှာ ကွေ့ရတာတို့ ရွှေ့ရတာတို့ လုပ်ရပါတယ်။ အချက်ပြရဲဘော်ကလဲ ညဖက်ကြီးဆိုတော့ နေ့ဖက်မှာလို လက်နဲ့ပြလို့ မရဘူး။ အချက်ပြ မီးတိုင်နှစ်ခုကို လက်တဖက်စီမှာကိုင်ပြီး လေသူရဲကို လိုအပ်သလို ညွှန်ပြပေးရပါတယ်။ အဲဒီလို မီးတိုင်နဲ့ အချက်ပြပုံ အချက်ပြနည်းများကို တကယ်တော့ လေသူရဲတိုင်း နားလည်ပြီးသားတေပါဘဲ။ မေ့နေမှာစိုးလို့သာ ဝါရင့် လေသူရဲက ပြန်ပြောပြရတာပါ။ ပိုပြီး သေချာသည့်ထက် သေချာအောင် လုပ်ကြတဲ့ သဘောပေါ့ကွယ်။



၈၂

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

ဒီအချက်ပြပုံ အချက်ပြနည်း ပြီးရင် ဒုတိယ ဆွေးနွေးကြမှာက တော့ မြေပြင်မှာ သွားနေတုန်း ရေဒီယို စက်ပျက်သွားရင် မျှော်စင်ကို ဘယ်လိုအချက်ပြကြမယ် ဆိုတဲ့အကြောင်းနဲ့ ညဖက် လေယာဉ်ပျံ မောင်းကြတဲ့အခါမှာ လိုက်နာရမဲ့ စည်းကမ်းများ အကြောင်းပါ။

မြေပြင်မှာ သွားနေတုန်း ရေဒီယိုစက်ပျက်သွားရင် အချက်ပြပုံ အချက်ပြနည်းကတော့ အကိုတို့ များသောအားဖြင့် လေယာဉ်ပျံရဲ့ ကွင်းဆင်း မီးကို ပိတ်လိုက်ဖွင့်လိုက်လုပ်ပြီး အချက်ပြကြပါတယ်။ ကွင်းဆင်းမီး မကောင်းတဲ့ လေယာဉ်ပျံကျတော့ လက်နှိပ်ခတ်မီးကို အသုံးပြုပြီး ပြကြရပါတယ်။ ဒီအပိုင်းကတော့ ညီလေးကိုအထူးဘာမှ ရှင်းပြနေစရာ မလိုပါဘူး။ လေယာဉ်ပျံကြီး ကွင်းအလယ်မှာ ရပ်ပြီး မီး ဖွင့်လိုက်ပိတ် လိုက်လုပ်ပြနေတယ်ဆိုရင် ဟာ ဒါကတော့ ရေဒီယိုစက်တွေ ပျက်နေ တာဘဲဆိုတာလောက် ညီလေး သိထားရင်တော်ပါပြီ။

အကို ဆက်ပြီး လေသူရဲတွေ ညဖက် လေယာဉ်ပျံမောင်းတဲ့အခါ မှာ လိုက်နာကြရတဲ့ စည်းကမ်းတွေအကြောင်း ပြောပြမယ်။ ပထမဆုံး စည်းကမ်းကတော့ လေသူရဲများဟာ မြေပြင်မှာ လမ်းလျှောက် သွားတဲ့အခါ ဘယ်တော့မှ သက်ကယ်ခေါင်းစုပ်ကို မဝတ်ထားရဘူး။ ဘာကြောင့်လဲ ဆိုတော့ သက်ကယ်ခေါင်းစုပ်ဆိုတာက ဝတ်လိုက်ရင် ခေါင်းတွင်မကဘူး နားကိုပါ အုပ်သွားတာမို့ နားဟာ ဘာမှ သဲသဲကွဲကွဲ မကြားနိုင်တော့ဘူး။ အဲဒီလို နား သဲသဲကွဲကွဲ မကြားနိုင်တဲ့အခါမျိုး မှာ စက်နှိုးထားတဲ့လေယာဉ်ပျံကို စက်နှိုးထားမှန်းမသိဘဲပန်ကာအောက် ဝင်သွားမိမှာစိုးလို့ပါ။ ဒါကလဲ ဂရုမစိုက်ရင် တကယ်ဖြစ်နိုင်တယ် အတတ်ရဲ့။ ညဖက်ဆိုရင် လေယာဉ်ပန်ကာ လည်နေတယ်ဆိုတာက လုံးဝ မြင်နိုင်တာ မဟုတ်ဘူး။

နောက်စည်းကမ်းတခုကတော့ လေသူရဲများဟာ ညဖက် လေ ယာဉ်ပျံ မမောင်းခင် တောက်ပတဲ့ အလင်းရောင်ကို မကြည့်ကြဘို့ပါ ဘဲ။ အင်္ဂလိပ် ဘုရင့်လေတပ်မတော်မှာတော့ ညဖက် လေယာဉ်ပျံ

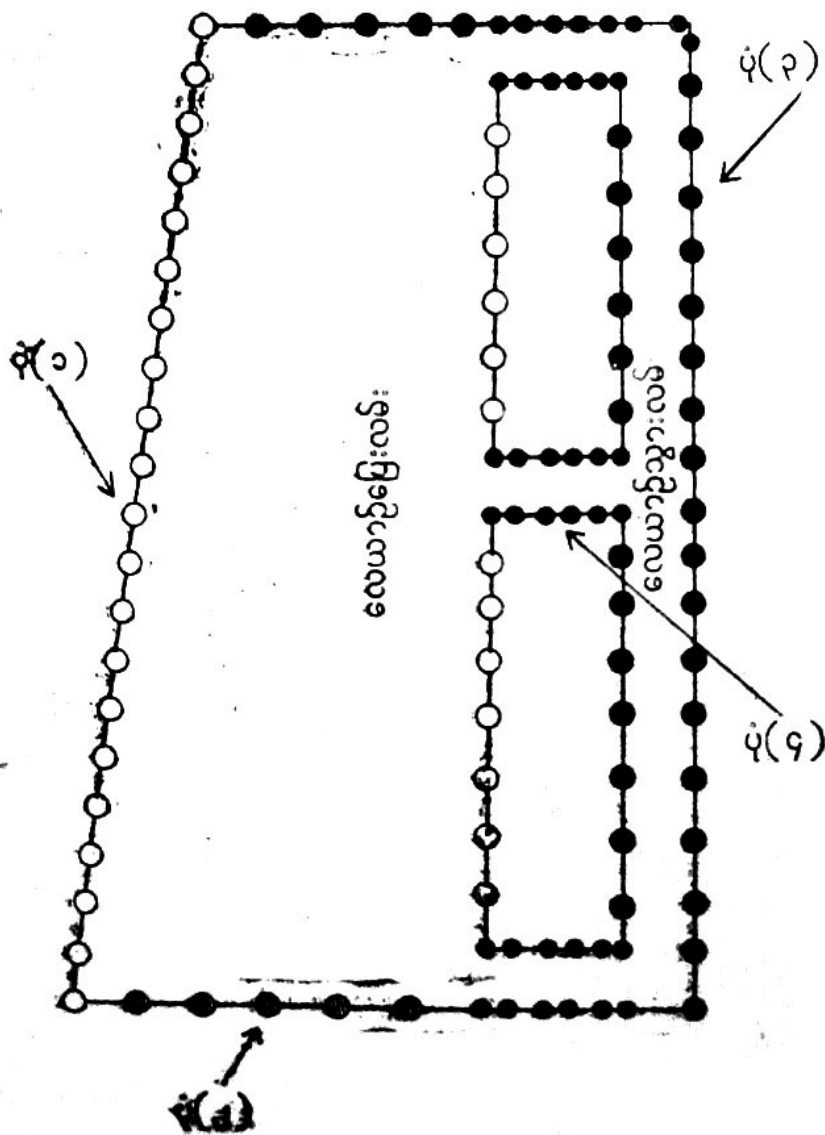
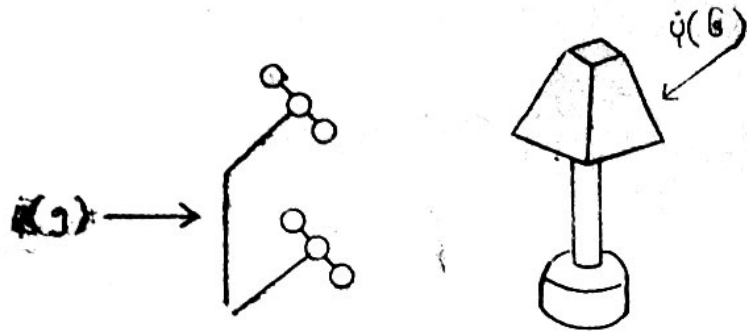
### ညဖက် လေယာဉ်မောင်းပည်ဆိုလျှင်

မမောင်းခင် အနည်းဆုံး နာရီဝက်လောက် အမှောင်ခန်းထဲမှာ နေစေပါတယ်။ ဒီလို ဘာကြောင့် လုပ်ရတာလဲဆိုတော့ အတွက်လဲ မကြာခဏ ဖြစ်ဘူးမှာပေါ့။ လင်းနေတဲ့ နေရာက အမှောင်ခန်းထဲ ရုတ်တရက် ဝင်လိုက်ရင် ဘာမှ မမြင်ရတော့ဘဲ မျက်စိ ကြောင်သွားတတ်တယ် မဟုတ်လား။ အကိုတို့ လေယာဉ်ပျံ မောင်းတဲ့ဆီမှာတော့ ပိုဆိုးတာပေါ့။ အလင်းထဲမှလာပြီး ညဖက် လေယာဉ်ပျံ တက်မောင်းတယ်ဆိုရင် ရွှေကို ဘာမှ သဲသဲကွဲကွဲ မမြင်ရတော့ပါဘူး။ အမှောင်ထဲမှာ အနည်းဆုံး နာရီဝက်လောက် နေလိုက်မှ မျက်လုံးဟာ ကျင့်သားရသွားပြီး ညဖက်မှာ မြင်နိုင်တဲ့စွမ်းအား များလာပါတယ်။

နောက်ဆုံးစည်းကမ်းချက် တခုကတော့ ညဖက် လေယာဉ်ပျံ မောင်းကြမဲ့ လေသူရဲတိုင်းဟာ လက်နှိပ်ခတ်မီးတလက်စီ ယူလာကြဖို့ ပါဘဲ။ ဒါကတော့ လေယာဉ်ပျံရဲ့ လျှပ်စစ်မီးများ ပျက်သွားတဲ့အခါမှာ အသုံးချနိုင်အောင်နဲ့ စက်အုံထဲမှာ ဆီတို့ ဓာတ်ဆီတို့ ရှိနေတဲ့အခါ ထိုးကြည့်နိုင်အောင် အတွက်ပါ။

ကဲ ဒီလောက်ပါဘဲ အတွက်။ တခြားစည်းကမ်းချက် အချို့တော့ ရှိသေးပေမဲ့ မင်းသိတို့ မလိုပါဘူး။ လေသူရဲများလောက်သာ သိထားသင့်တဲ့ အချက်တွေပါဘဲ။ အကို နောက်အပတ်မှာဘဲ လေယာဉ်ကွင်း တခုမှာ ညဖက် လေယာဉ်ပျံများ ကွင်းဆင်းကြဖို့ ဘယ်လို မီးလုံးတွေ ထွန်းထားပေးရတယ် ဆိုတဲ့အကြောင်း ရေးလိုက်ဦးမယ်။

**လေကြောင်းပညာ ထွန်းကားလာပါစေ။**



### ညဖက် လေယာဉ်ကွင်း အခြေပြ မီးများ

#### အတွတ်

အရင်အပတ်ကတော့ ညဖက် လေယာဉ်ပျံမောင်းတာနဲ့ ပတ်သက်ပြီး မမောင်းခင် လေသူရဲတယောက်အနေနဲ့ ဘာတွေကြိုတင်ပြင်ဆင်မှု လုပ်ထားရတယ်ဆိုတာတွေကို ရှင်းပြခဲ့ပြီးပြီ။ ဒီတပတ်တော့ လေယာဉ်ကွင်းမှာ ညဖက်ဘယ်လို မီးတွေ ထွန်းထားရတယ် ဆိုတဲ့ အကြောင်း အကို ဆက်ရှင်းပြဦးမယ်။

လေယာဉ်ပျံကွင်းတခုမှာ ညဖက်ထွန်းရတဲ့ မီးတွေကို အားလုံး ရှစ်မျိုးတွေခွဲနိုင်တယ်ကွဲ့။

- ၁။ လေယာဉ် ပြေးလမ်း ဘေးမှာ ထွန်းတဲ့မီး
- ၂။ လေယာဉ် ပြေးလမ်း အဆုံးမှာ ထွန်းတဲ့မီး
- ၃။ လေယာဉ်ပြေးလမ်းနှင့်ယှဉ်လျက် လေယာဉ်သွားလမ်းပေါ်မှာ ထွန်းတဲ့မီး
- ၄။ လေယာဉ်ရုံပြန်တဲ့ လမ်းတိုလေးပေါ်မှာထွန်းတဲ့မီး
- ၅။ လမ်းညွှန်မီး
- ၆။ အဆောက်အအုံများအပေါ်မှာထွန်းတဲ့မီး
- ၇။ မြေပြင်အန္တရာယ်ပြမီး
- ၈။ လေယာဉ်ကွင်းအချက်ပြမီး

အစရှိသည်တို့ပါဘဲ။

ကဲ လေယာဉ်ပြေးလမ်းဘေးမှာ ထွန်းထားတဲ့ မီးအကြောင်းက စပြီး ရှင်းကြရအောင်။ ဒီမီးကို အကို ပုံ(၁)မှာလဲ အတွတ်မြင်သာအောင် ဖော်ပြထားပါတယ်။ လေယာဉ်ပြေးလမ်း ဘေးနှစ်ဖက်မှာ

တလုံးနဲ့တလုံး ပေ ၁၀၀ စီ ခြားပြီး ထွန်းထားတဲ့ မီးတွေပါဘဲ။ အရောင်ကအဖြူရောင် သို့မဟုတ် အဝါရောင်ဖြစ်ရပါမယ်။ လမ်းဘေးမှာ မီးလုံးတွေ စီတန်းထွန်းထားခြင်းဖြင့် လေယာဉ်ပြေးလမ်းရဲ့ ပုံသဏ္ဍာန်ကို ဒီမီးတန်းရှည်ကြီးကို ကြည့်ခြင်းဖြင့် ပေါ်လွင်နေစေပါတယ်။

ဒါကြောင့်လဲ ညမှောင်ထဲမှာ လေသူရဲတွေ ကွင်းဆင်းကွင်းတက် လုပ်တဲ့အခါမှ သူတို့လေယာဉ်ပျံတွေ လေယာဉ်ပြေးလမ်းအလယ်မှာ ရှိတယ် မရှိဘူးဆိုတာ ဒီမီးတန်းကိုကြည့်ပြီး ခန့်မှန်းကြရပါတယ်။

လေယာဉ်ပြေးလမ်းအဆုံးမှာ ထွန်းထားတဲ့ မီးဆိုတာကတော့ အနားသတ်မီးပေါ့။ ဒီမီးရဲ့ အရောင်က အစိမ်းရောင်ရှိပြီး လေယာဉ်ပြေးလမ်းရဲ့ အစွန်းနှစ်ဖက်မှာ ပိတ်ပြီး ၅ လုံးစီ တန်းထွန်းထားပါတယ်။ ပုံ(၂)မှာ ပြထားတဲ့အတိုင်းပါဘဲ။

ဒီမီးကို ထွန်းထားရတဲ့ အဓိက ရည်ရွယ်ချက်ကတော့ လေသူရဲဟာ လေယာဉ်ပြေးလမ်း အစွန်းနှစ်ဖက်ကို မှန်းဆကြည့်နိုင်ပြီး ကွင်းဆင်းကွင်းတက်မှာ လေယာဉ်ပြေးလမ်းကို ကျော်မထွက်သွားရအောင် အတိုက်ပါဘဲကွယ်။

နံပါတ် (၃) မီးဖြစ်တဲ့ လေယာဉ်ပြေးလမ်းနဲ့ယှဉ်လျက် လေယာဉ်သွားလမ်းပေါ်မှာ ထွန်းထားတဲ့ မီးကတော့ လေယာဉ်ပြေးလမ်းပေါ်မှာ ထွန်းတဲ့မီးတန်းနဲ့ ပုံသဏ္ဍာန်ချင်း အတူတူပါဘဲ။ တခုသာ ကွဲသွားတာက ဒီ လေယာဉ်သွားလမ်းပေါ်မှာထွန်းတဲ့မီးလုံးရဲ့ အရောင်က အပြာ သို့မဟုတ် ပရင်္ဂင်ရောင်ဖြစ်ရပါမယ်။ ဒီလိုအရောင်ခွဲခြားထားရတာက လေသူရဲဟာ လေထဲက လှမ်းကြည့်တဲ့အခါဘယ်ဟာ လေယာဉ်ပြေးလမ်း၊ ဘယ်ဟာ လေယာဉ်သွားလမ်းဆိုပြီး ထင်ထင်ရှားရှားခွဲခြားသိရအောင်နဲ့ မှားမဆင်းချလားအောင် လို့ပါဘဲ။

ဒီမီးထွန်းထားရတဲ့ ရည်ရွယ်ချက်ကတော့ လေယာဉ်ပြေးလမ်းဆီသို့ အသွားနဲ့အပြန်မှာ လေယာဉ်ပျံကို ဘေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းစွာနဲ့ မောင်းသွားနိုင်အောင် အတိုက်ပါဘဲ။ တနည်းအားဖြင့်ဆိုရင်တော့

ညဖက်လေယာဉ်ကွင်း အခြေပြမီးများ

နယ်ဖက်မှာတွေ့ရတတ်တဲ့ ကားလမ်းမကြီးဘေးက လှည်းလမ်းကလေး လိုပေါ့။

လေယာဉ်ရုံပြန်တဲ့ လမ်းတိုလေးပေါ်မှာ ထွန်းတဲ့ မီးကတော့ အပြာရောင်ရှိပါတယ်။ ဒီမီးကိုနှစ်လုံးတတ်ပွားပြီး လေယာဉ်သွားလမ်း ဘေးနှစ်ဖက်မှာထွန်းထားပါတယ်။ ရှင်းရှင်းပြောရရင် လေယာဉ်ပြေးလမ်းက အထက် ဖြတ်လမ်းတွေအပေါ်မှာ ထွန်းတဲ့မီးပါဘဲ။ ပုံ (၄) မှာ ဖော်ပြထားတဲ့အတိုင်းပါဘဲ။

ဒီမီးထွန်းရတဲ့ ရည်ရွယ်ချက်က လေသူရဲဟာ လေယာဉ်ပြေးလမ်းထဲကို အဝင်နဲ့အထွက်မှာ လေယာဉ်ပျံကို ဘေးအန္တရာယ်မရှိ သွားလာနိုင်အောင်လို့ပါဘဲ။

လမ်းညွှန်မီးဆိုတာကတော့ ဒီမီးရှိခြင်းဖြင့် လေသူရဲဟာ လေးငါးမိုင် အဝေးကစပြီး လေယာဉ်ကွင်းစပ်ကို ချိန်ဆင်းလာနိုင်ပါတယ်။ ဒီမီးများက အခြား လေယာဉ်ကွင်းမှာ ထွန်းတဲ့မီးများလို မြေပြင်မှာ ကပ်ပြီး ထွန်းထားတာ မဟုတ်ဘူးကွဲ့။ အကိုတို့မော်တော်ကားလမ်းဘေးက ဇာတ်တိုင်များမှာလို မီးတိုင်များနဲ့ ထွန်းရပါတယ်။ အရောင်ကလဲ အဖြူရောင်မဟုတ်ဘူး အဝါရောင်ရှိပြီး သုံးလုံးတတ်စီ ထွန်းထားပါတယ်။

ညီလေးမြင်သာအောင် အကိုပုံ (၅) မှာဆွဲပြထားပါတယ်။

ညဖက် လေယာဉ်ပျံပေါ်က ဒီမီးများကိုကြည့်ရတာ သီတင်းကျွတ်မီးထွန်းပဲ့မှာ ထွန်းထားတဲ့ မီးတန်းကြီးများလိုဘဲ အဝေးကြီးက လှပစွာ မြင်တွေ့နေရပါတယ်။ နောက်တခု ဒီမီးက တခြားမီးတွေထက် ထူးခြားတာက မီးရဲ့လင်းအားကို လေသူရဲကြိုက်သလို တိုးခိုင်းလျှော့ခိုင်းလို့ ရတယ်။ သူ့လေယာဉ်ပျံပေါ်က ကြည့်ရတာ သိပ်လင်းနေပြီး မျက်စိကျိန်းတယ်ဆိုရင် မျှော်စင်ကိုရေဒီယိုစကားပြောစက်ကလမ်းပြီး-

“မီးအားတွေ ရှေ့ပေးပါဦးဗျါ” လို့ ပြောလိုက်ရင် မျှော်စင်က မီးအားကို လျှော့ချပေးလိုက်ပါတယ်။

၈၈

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

ဒီမီးတိုင်များကို အတွတ် မြို့ပတ်ရထားစီးလို့ မင်္ဂလာဒုံလေတပ် ဘူတာနားရောက်တဲ့အခါ လှမ်းကြည့်ရင် မြင်နိုင်ပါတယ်။ လမ်းဘေး တလျှောက် စီတန်းရှိနေတဲ့ မီးတိုင် အဝါကြီးတွေဟာပေါ့။

အဆောက်အအုံများပေါ်မှာ ထွန်းတဲ့ မီး ဆိုတာကတော့ အ တွတ် လေယာဉ်ပျံကွင်း ရောက်တဲ့အခါ သေသေချာချာ ဂရုစိုက်ကြည့် ရင် အဆောက်အအုံ မြင့်မြင့်တိုင်းရဲ့ ထိပ်ဖျားမှာ ထွန်းထားတာ တွေရ ပါလိမ့်မယ်။ မီးလုံးရဲ့အရောင်က အနီရောင်ပါပဲ။ ဒီမီးထွန်းထားရတဲ့ ရည်ရွယ်ချက်ကတော့ လေသူရဲဟာ အဆောက်အအုံ ကြီးကြီးမားမား ရှိတဲ့နေရာကို သိနိုင်ပြီး ရှောင် မောင်းနိုင်အောင်အတက်ပေါ့။

မြေပြင်အန္တရာယ်ပြမီး<sup>၁၀</sup> ဆိုတာကတော့ အကိုရဲ့ တတိယ ပေးစာ ထဲမှာ အကို အတွတ်ကို တခါပြောပြခဲ့ ပြီးပါပြီ။ ဒီမီးကို တခြား မီးများလို အသေ ထွန်းထားရတာမျိုး မဟုတ်ဘူးကွဲ့။ တနေရာက တနေရာကို အလွယ်တကူ ကိုင်ရွှေ့ပေးလိုက်လို့ ရတယ်။ အရောင်ကတော့ လိမ္မော်ရောင်။ ပုံ (၆)မှာ အကို သပ်သပ် ဆွဲပြထားပါတယ်။ ဒီမီးအိမ် ကို ချိုင့်တို့ နှံ့တို့ ကမ္ဘာတို့ ရှိတဲ့နေရာမှာ ချပြထားလေ့ရှိတယ်။ ဒါကြောင့် လေသူရဲဟာ ဒီမီးအိမ်ကို မြင်တာနဲ့ ဒီနေရာတော့ အန္တရာယ်ရှိတယ် ဆိုတာ ချက်ချင်းသိပြီး အနားမကပ်ပဲ ရှောင်သွားရတယ်ပေါ့။

ကဲ နောက်ဆုံး မီးတမျိုးဖြစ်တဲ့ လေယာဉ်ကွင်း အချက်ပြမီး<sup>၁၁</sup> ဆိုတာကတော့ လေဆိပ်ရဲ့ ခေါင်မိုးထိပ်ဖျားမှာ ထွန်းထားလေ့ ရှိပါ တယ်။ ဒီမီးက တခြားမီးတွေနဲ့ မတူဘူးကွဲ့။ အမြဲတန်း ပတ်ခြာလည် နေတယ်။ ဒါကြောင့် အဝေးက လှမ်းကြည့်တယ်ဆိုရင် ပေါ်လိုက် ပျောက်လိုက်နဲ့ပေါ့။

ဒီမီးက လင်းအား သိပ်ကောင်းတော့ ရာသီဥတု ကောင်းတဲ့ အချိန်များမှာဆိုရင် မိုင် ၅၀ လောက်ကကို လှမ်းမြင်ရပါတယ်။ လေ သူရဲဟာ ဒီ မိုင် ၅၀ လောက် အဝေးက ရှေ့မှာ မီးရောင် ပေါ်လိုက် ပျောက်လိုက် ဖြစ်နေတာ တွေ့ပြီဆိုရင် “ဟာ ဒါတော့ လေယာဉ်ပျံ

၅၀။ Pundit

၅၁။ Rotating Beacon

ညဗက်လေယာဉ်ကွင်း အခြေပြမီးများ

ကွင်းပဲ”ဆိုတာ ချက်ချင်းသိနိုင်တယ်။ လေယာဉ်သွားလမ်း လွဲနေရင် လည်း ပြင်နိုင်တယ်ပေါ့။ ဒီမီးကို လေယာဉ်ပျံကွင်းမှာ များသော အားဖြင့် အမြဲတန်း မဖွင့်ထားပါဘူး။ လေယာဉ်ပျံများ မိမိလေယာဉ် ကွင်းကို လာနေကြပြီဆိုတာ သိမှ မျှော်စင်မှာရှိတဲ့ လေကြောင်းထိန်း သိမ်းရေး အရာရှိက ဖွင့်ထားပေးလိုက်ပါတယ်။

ဒါကြောင့် အတုတ် ညဗက် လေယာဉ်ကွင်းကို ရောက်တဲ့အခါ လေဆိပ် အဆောက်အအုံထိပ်မှာ မီးတလုံး ပေါ်လိုက်ပျောက်လိုက် ဖြစ်နေတာတွေရင် “ဟာ လေယာဉ်ပျံတစ်စီးစီးတော့ ဒီလေယာဉ်ပျံကွင်း ကို လာနေပြီ” လို့ ချက်ချင်း သိနိုင်တယ်ပေါ့။

ကဲ ဒီတပတ်တော့ ဒီလောက်ပါပဲ အဘတ်။ နောက်တပတ်မှပဲ ဒီမီးတွေကိုကြည့်ပြီး လေသူရဲများ ဘယ်လို ညဗက် လေယာဉ်ပျံ မောင်းကြရတယ် ဆိုတဲ့အကြောင်း ဆက်ပြောပြရအုံးမယ်။ ခု အကို ပြောပြတာတွေကို အမြင်ပိုရှင်းအောင် မီးတွေကို အရောင်ခြယ် ကြည့် ပါလားကွယ်။

လေကြောင်းပညာ ထွန်းကားလာပါစေ။



### ညဖက် လေယာဉ်မောင်းသောအခါ

#### အတွတ်

ညဖက် လေယာဉ်ပျံသန်းခြင်းအကြောင်းနဲ့ပတ်သက်ပြီး ကြိုတင်ပြင်ဆင်မှု လုပ်ရတဲ့အပိုင်းနဲ့ လေယာဉ်ကွင်းမှာ ဘယ်လို မီးထွန်းရတယ်ဆိုတဲ့ အပိုင်းတော့ အရင်အပတ်က ရှင်းပြခဲ့ပြီးပြီ။ ဒီအပတ်ကတော့ နောက်ဆုံးအပိုင်းအဖြစ်နဲ့ လေသူရဲများ ညဖက် လေယာဉ်မောင်းတဲ့အခါ ဘာကိုကြည့်ပြီး ဘယ်လိုမောင်းရတယ်ဆိုတဲ့ အပိုင်းကို ဆက်လက်ရှင်းပြလိုက်ပါတယ်။

ညဖက် လေယာဉ်ပျံ မောင်းတော့မယ်ဆိုရင် လေသူရဲဟာ စက်ခန်းထဲ ဝင်ထိုင်လိုက်တာနဲ့ တောင်ပံအဖျား နှစ်ဖက်မှာရှိတဲ့ လမ်းပြမီးများကို ဖွင့်လိုက်ရပါတယ်။ ဒီမီးကို ဖွင့်ရတာကအဓိပ္ပာယ်ရှိတယ်ကွဲ့။ လေယာဉ်စက်ခန်းထဲမှာ လေသူရဲထောက်နေပြီးစက်နိုးတော့မယ်။ ပန်ကာအနား သွားမကပ်နဲ့လို့ အချက်ပြတဲ့သဘောပါဘဲ။

ဒီလို အချက်ပြမီးကို ဖွင့်ပြီးတာနဲ့ လေသူရဲဟာ လေယာဉ်စက်ကို စနိုးရတယ်။ စက်နိုးသွားတယ်ဆိုရင် စက် ကောင်း မကောင်းကို သေသေချာချာ စစ်ဆေး ကြည့်ရှုရတယ်။ လေယာဉ်ပျံ တစ်လုံးမှာရှိတဲ့ လျှပ်စစ်မီးတွေကို တခုချင်း ဖွင့်ကြည့်ပြီး ကောင်း မကောင်းကိုလဲ စစ်ဆေးရပါတယ်။

အားလုံး ကောင်းတယ်ဆိုရင်တော့ ထွက်တော့မယ်ဆိုပြီး လေယာဉ်ကွင်းဆင်းမီးကို ဖွင့်လိုက်ပိတ်လိုက် နှစ်ခါလုပ်ပြရပါတယ်။ ဒီအခါမှာ လေယာဉ်ဘေးမှာ အသင့်စောင့်နေကြတဲ့ စက်ဖက်က ပုဂ္ဂိုလ်

### ညဖက် လေယာဉ်မောင်းသောအခါ

များက လေယာဉ်ဘီးအရှေ့မှာ ခံထားတဲ့ သစ်တုံးများကို ချက်ချင်း ရွှေ့ပေးကြရပါတယ်။

လေသူရဲဟာ ညဖက် လေယာဉ်ပျံကို မြေပြင်မှာမောင်းတဲ့အခါ ပြေးပြေးချင်း ရွှေ့ရုံကလေး မောင်းရပါတယ်။ ဒီလို မမောင်းလို့လဲ မဖြစ်ဘူးအတွက်ရဲ့။ မှောင်ထဲမှာ ရွှေ့သွားနေရတာက မျက်ကန်းများ လမ်းလျှောက်ရသလိုဘဲ ပြေးပြေးချင်း စမ်းသွားနေကြရပါတယ်။

ဒီလိုနဲ့ လေသူရဲဟာ လေယာဉ်ပျံကို လေယာဉ်ကွင်း အလယ် ရောက်အောင် မောင်းသွားပြီး ကွင်းထိပ် ရောက်တဲ့အခါကျတော့ လေထဲ ပျံတက်ခွင့် မျှော်စင်ကို တောင်းရပါတယ်။ ရေဒီယိုစကားပြော စက်က ညဖက်မှာဆိုရင် လေသူရဲအတွက်သိပ်အဖိုးတန်တယ်အတွက်ရဲ့။ ဘာကြောင့်လဲဆိုတော့ ညဖက်မှာ လေယာဉ်ပျံတွေက တစ်စီးနဲ့တစ်စီး အလွယ်တကူ မြင်နိုင်တာမဟုတ်ဘူး။ မျှော်စင်က လှမ်းပြောပြမှ ဘယ် လေယာဉ်ပျံ ဘယ်နေရာမှာ ရှိတယ်ဆိုတာ သိကြရတာ။ ဒါကြောင့် လေသူရဲဟာ မျှော်စင်က ပြောသမျှကို ရေဒီယိုစက်မှာ အထူး ဂရုစိုက် နားထောင်ရပါတယ်။

လေထဲ စတက်ရတဲ့ အပိုင်းကတော့ နေ့ဖက်မှာလိုပါဘဲ။ စက် အားကို ရှိသလောက် အကုန်သုံးပြီး အရှိန်ကလေး ရလာတော့ လေထဲ ထောင်တက်လိုက်ရတယ်ပေါ့။ လေထဲရောက်တော့ လေသူရဲဟာ ဒိုင် ခွက်များကို အများဆုံး အားထားပြီး ပျံသန်းကြရပါတယ်။ ပတ်ဝန်း ကျင် တခုလုံးက မှောင်နေပေမဲ့ မြေပြင်ကို လှမ်းကြည့်လိုက်မယ်ဆိုရင် သိပ်လှတာဘဲ ညီလေးရဲ့။ မီးလုံးတွေက စုတဲ့နေရာစု ကျဲတဲ့နေရာကျဲ၊ လမ်းဘေး မီးတိုင်များကျတော့ ညီညီညာညာနဲ့ စိတ်နိုးပြီး မျှော်မဆုံး အောင် လင်းထိန်နေကြပါတယ်။ ခုလို ထိန်ထိန်ညှိပြီး ရှုမငြီးအောင် ရှိတဲ့ အလှအပကို မြင်တွေ့နေရတာ ပျော်စရာ ကြည်နူးစရာပါဘဲ။

ဒါပေမဲ့ လေသူရဲများမှာတော့ ဒီအလှအပများ အပေါ်မှာ အရသာ မခံစားနေနိုင်ကြပါဘူး။ အန္တရာယ်မတွေ့ဘဲ မြေပြင်ပြန်ဆင်း လာနိုင်ရေးအတွက်သာ အချိန်ရှိတိုင်း တွက်ချက်နေရပါတယ်။ ကိုယ်

၉၂

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

ရောက်နေတဲ့ နေရာကိုလဲ ဒီမြေပြင်မီးများကို လှမ်းကြည့်ပြီး ခန့်မှန်းကြရပါတယ်။

ဥပမာ လေယာဉ်ပျံသန်းခြင်း အကြောင်းမှာ စိတ်ဝင်စားဖို့ အကောင်းဆုံးကတော့ လေယာဉ်ကွင်းကို ပြန်ဆင်းကြတဲ့ အပိုင်းဘဲကွဲ့။ လေသူရဲများဟာ ကွင်းပြန်ဆင်းကြတဲ့ အခါမှာ လေယာဉ်ပြေးလမ်းဘေးမှာ စိတ်တန်းထွန်းထားတဲ့ မီးလုံးများရဲ့ အစိတ်အကျဲ အနေအထားကို ကြည့်ပြီး ဆင်းသက်ကြရပါတယ်။ ကိုယ်ရဲ့ ဆင်းသက်လာတဲ့လမ်းက နိမ့်နေတယ်ဆိုရင် မီးလုံးတွေက တခုနဲ့တခု ဆက်နေသလိုပဲ ပူးကပ်နေတာ တွေ့ရပါတယ်။ မြင့်နေတယ်ဆိုရင်တော့ အပေါ်က ဆီးကြည့်ရသလို ဖြစ်နေတာမို့ မီးလုံးတွေက တလုံးနဲ့တလုံး သိပ်ကျနေကြပါတယ်။ ဒီအနေအထားများကို ကြည့်ပြီး လေသူရဲက လိုအပ်သလို ပြင်ဆင်မှုများ လုပ်ရပါတယ်။

နောက်တခု စိတ်ဝင်စားဖို့ ကောင်းတာက အရှိန်နဲ့ ဆင်းသက်လာတဲ့ လေယာဉ်ပျံကို မြေပြင်နဲ့ညှင်ညှင်သာသာထိသွားအောင်မှန်းဆကြရတဲ့ အပိုင်းပါဘဲ။ ကွင်းဆင်းမီးပါတဲ့ အကိုတို့ ဒါကိုတာလို့ လေယာဉ်ပျံမျိုးကျတော့ ဒီကွင်းဆင်းမီးကို ဖွင့်လိုက်ခြင်းဖြင့် လေယာဉ်ပြေးလမ်းကို နေ့ဖက်များမှာလိုပဲ ရှင်းရှင်းလင်းလင်း မြင်တွေ့ရတာမို့ မှန်းဆကြရတဲ့ဆီမှာ ဘာမှ ပြဿနာမပေါ်ဘူးကွဲ့။ နေ့ဖက်မှာ ဆင်းသက်ကြရသလိုပါဘဲ။

ဒါပေမဲ့ ကွင်းဆင်းမီးမပါတဲ့ လေယာဉ်ပျံများ ဥပမာ အမောင်းသင် ပရိုဗိုတို့လို လေယာဉ်ပျံမျိုးကျတော့ မြေပြင်တခုလုံးက မဲမှောင်နေတာမို့ ကိုယ်လေယာဉ်ပျံဘီးနဲ့ မြေပြင် ဒုံးကနဲအရှိန်နဲ့ ဝင်ဆောင့်မိတာတို့၊ လေယာဉ်ကွင်းကို ကျော်တက်သွားတာတို့မကြာခဏ ဖြစ်တတ်ပါတယ်။ ညှင်ညှင်သာသာ ဆင်းနိုင်ဖို့ဆိုတာကလေသူရဲ အတွေ့အကြုံနဲ့ ပင်ကိုယ် အရည်အသွေးပေါ်မှာ သိပ်တည်ပါတယ်။ ဥပမာ ဘောလုံးကစားသလိုပေါ့ ညီလေးရယ်။ လူငယ်တိုင်းဟာ ဘောလုံးကစားတတ်ကြပေမဲ့ တဦးချင်းရဲ့ ပင်ကိုယ်အရည်အသွေးပေါ် တည်ပြီး

### ညဖက်လေယာဉ်မောင်းသောအခါ

တော်တုံ့လူရှိတယ်၊ ညံ့တုံ့လူရှိတယ် မဟုတ်လား။ ဒီအတိုင်းပါဘဲ။  
 ညဖက် လေယာဉ်ပျံတော့ကွင်းဆင်းတယ်ဆိုတာ မျက်ကန်းလမ်းလျှောက်  
 ရသလို တဖြေးဖြေးချင်း စမ်းစမ်းပြီး ဆင်းရတယ်ဆိုတာလေသူရဲတိုင်း  
 တတ်သိနားလည်ကြပေမဲ့ ညင်သာမှု ရှိခြင်းမှာတော့တဦးနဲ့တဦး မတူ  
 ကြဘူးကွဲ့။

ကိုင်း ညဖက် လေယာဉ်ပျံ ဘယ်လိုမောင်းရတယ် ဆိုတာနဲ့  
 ပတ်သက်ပြီး အတွတ်သိသင့်တာကတော့ ဒီလောက်ပါဘဲ။ နောက်  
 အပတ်မှာ လေကြောင်းပညာနဲ့ ပတ်သက်ပြီး အတွတ်သိသင့်တာလေး  
 တွေ အကို ရေးလိုက်ပါဦးမယ်။

လေကြောင်းပညာ ထွန်းကားလာပါစေ။

### သဘာဝလေထုကြီး၏ ထူးခြားချက်များ

#### အတွတ်

မင်းရေးတဲ့စာထဲမှာ တအိမ်သားလုံး ကျန်းမာပျော်ရွှင်စွာ ရှိကြ တယ်ဆိုတဲ့ အကြောင်း ဖတ်ရလို့ အကို အထူးဘဲ ဝမ်းသာလှပါတယ်။

ဒီအပတ် အကိုရေးမဲ့အကြောင်းကတော့ လေကြောင်းပညာမှာ အတားအဆီး ဖြစ်နေတဲ့ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နဲ့ အခက်အခဲ ပြဿနာ များ အကြောင်းပါဘဲ။ ပထမဆုံး ဒီပြဿနာများ အကြောင်း မပြော ခင် လေထုရဲ့ သဘာဝ အနေအထား အကြောင်းကို အကိုရှင်းပြရ ဦးမယ်။

အကိုတို့ ကမ္ဘာမြေပြင် တခုလုံးဟာ လေထုကြီးဖြင့် အုပ်ဆိုင်း လျက်ရှိတယ်ကွဲ့။

ဒီလေထုထဲမှာ အောက်ဆီဂျင်ဓာတ်က ၂၃ ရာခိုင်နှုန်း၊ နိုက်ထရို ဂျင်ဓာတ်က ၇၆ ရာခိုင်နှုန်း၊ တခြားဓာတ်စင်အမျိုးမျိုးက တစ်ရာ ခိုင်နှုန်း ပါဝင်နေပါတယ်။ လေထုရဲ့ အလေးချိန်က ကမ္ဘာမြေပြင် အနီးမှာ အလေးချိန် အများဆုံးရှိပြီး တဖြေးဖြေး ကမ္ဘာမြေပြင်မှ ဝေးကွာသွားတာနဲ့အမျှ အလေးချိန်ကလဲ တဖြေးဖြေးနည်းသွားတယ်။

ဒါကတော့ လေထုရဲ့ သဘာဝ သဘောတရား အကျဉ်းလို့ဘဲ ဆိုပါတော့ကွယ်။

အဲဒီ လေထုကြီးကြောင့် လေယာဉ် ပျံသန်းရေးမှာ ပထမဆုံး ဖြစ်လာတဲ့ အခက်အခဲကတော့ မြေပြင်မှ အမြင့်ကို တက်သွားတိုင်း အပူချိန်နဲ့ လေဖိအား တဖြေးဖြေး လျော့နည်းလာခဲ့ခြင်းပါဘဲ။

အပူချိန် လျော့နည်းသွားတဲ့နှုန်းကတော့ အကြမ်းအားဖြင့် ပေ

သဘာဝလေထုကြီး၏ ထူးခြားချက်များ

တထောင်အမြင့်ကို တက်သွားတိုင်း ၃.၃° F ဒီဂရီရှိပါတယ်။ ဒီတော့ အကိုတို့ ဒီနှုန်းအတိုင်း တွက်ကြည့်ကြမယ်ဆိုရင် ပေတသောင်း အမြင့်မှာ လေထုရဲ့ အပူချိန်ဟာ ၂၃° F ဒီဂရီဘဲရှိမယ်။

ပေနှစ်သောင်းအမြင့်ကျတော့ -၁၃° F ဒီဂရီ။

ပေသုံးသောင်းအမြင့်ကျတော့ -၄၇° F ဒီဂရီစီ။

ပေလေးသောင်းအမြင့်ကျတော့ -၇၀° F ဒီဂရီ။

ကိုင်း ဒီတော့ မေလေးသောင်းအမြင့်မှာ လေသူရဲဟာ လေ ယာဉ်ပျံ တက်မောင်းတော့မယ်ဆိုရင် ဒီ -၇၀° F လောက် အေးတဲ့ လေထုကြီးရဲ့ အအေးဒဏ်ကို ခံနိုင်ဘို့ဟာ ပြဿနာဖြစ်မနေဘူးလား။ အတုတ်လဲ သိမှာပေါ့။ -၃၂° F ဆိုရင်ဘဲ ရေခဲနေပြီလေ။

လေဖိအားပြောင်းတဲ့ နှုန်းကတော့ ကိန်းဂဏန်းတွေ ဖော်ပြရ ရင် ရှုပ်ကုန်မှာစိုးလို့ အတုတ်ကို အသေးစိတ် မပြောပြတော့ပါဘူး။ လွယ်လွယ်နဲ့ လိုရင်းကို ပြောရရင် အကိုတို့မြေပြင်မှာ လေထုရဲ့ ဖိနှိပ် အားက တစ်စတုရန်းလက်မမှာ ၁၄.၇ ပေါင်ရှိပါတယ်။ ပေတသောင်း အမြင့်မှာကျတော့ ၁၀.၁ ပေါင်ဘဲရှိပါတယ်။ တခါ ပေနှစ်သောင်း အမြင့်ကျတော့ ၆.၇ ပေါင်။ ပေသုံးသောင်း အမြင့်ကျတော့ ၄.၄ ပေါင်။ ပေလေးသောင်း အမြင့်ကျတော့ ၂.၇ ပေါင်ရှိတယ်ကွဲ့။

ကဲ ဒီတော့ အတုတ်စဉ်းစားကြည့်စမ်းပါ။ အဲဒီလောက် လေ ဖိအားနဲ့တဲ့ အမြင့်များမှာ လေသူရဲဟာ ဘယ်လို လုပ်ပြီး အသက် ရှင်နေနိုင်မှာလဲလို့။

ကဲ အပူချိန်နဲ့ ဖိနှိပ်အားကြောင့် ဖြစ်လာတဲ့ သဘာဝ အခက် အခဲ ပြဿနာများ အကြောင်းကတော့ ဒီလောက်နဲ့ဘဲ ထားကြ ဦးစို့။ အကိုတို့ဆက်ပြီး ဒုတိယအခက်အခဲတခုဖြစ်တဲ့ ကမ္ဘာမြေကြီးရဲ့ ဆွဲအား အကြောင်း ဆက်သွားကြရအောင်။

ကမ္ဘာမြေကြီးရဲ့ ဆွဲအားဆိုတာကတော့ သံလိုက်များလို ဆွဲငင်မှု ရှိတဲ့ အားတမျိုးပေါ့။ ဒီဆွဲအားက အကိုတို့ ကမ္ဘာပေါ်မှာ ရှိတဲ့ အရာဝတ္ထုပစ္စည်းတိုင်း အပေါ်မှာ အားပြုနေတယ်ကွဲ့။ ဒီလိုအားပြု

၉၆

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

နေတဲ့အတွက်ကြောင့်လဲ အကိုတို့တတွေဟာ လေဟာပြင်ထဲ လွင့်စင် မသွားကုန်ကြတာပေါ့။

အဲဒီ ကမ္ဘာမြေကြီးရဲ့ ဆွဲအားက လေယာဉ် ပျံသန်းရေးမှာ အလွန် ပြဿနာဖြစ်စေပါတယ်။ ဖြစ်ပုံက လေသူရဲဟာ မြေပြင်မှ အမြင့်ကို တက်သွားတဲ့အချိန်မှာ ကမ္ဘာရဲ့ဆွဲအားကို ဆန့်ကျင်ဖက် ပြုနေရတော့ သူ့ခန္ဓာကိုယ်ဟာ အောက်မှ အလေးကြီးတခုနဲ့ ဆွဲ ထားခြင်းခံရသလို အလွန် အခံရခက်စေပါတယ်။ အတွတ်လဲ ရုပ်ရှင် ထဲမှာ ကြည့်ဘူးလိမ့်မယ်ထင်တယ်။ လေဟာပြင်ကို သွားတဲ့ လေသူရဲ တွေဟာ ဒုံးပျံနဲ့ မြေပြင်မှအတက်မှာ တကိုယ်လုံး တွန့်လိမ့်ပြီး မျက်နှာရှုံ့မဲ့နေကြတာဟာ ဒီကမ္ဘာမြေကြီးရဲ့ ဆွဲအားဓာတ်ကို အပြင်း အထန်ခံစားနေကြရခြင်းဘဲပေါ့။

တခါတရံ ဆွဲငင်ခြင်းအား ပြင်းတဲ့အတွက် လေသူရဲများဟာ မေ့မြောသွားတတ်တယ် အတွတ်။ ခုလိုဖြစ်တာကို ဗလက်အောက်၌ လို့ ခေါ်တယ်ကွဲ့။

ဒီ ဆွဲငင်အားဓာတ်ကို ခံနိုင်ရည် ရှိကြဖို့အတွက် လေကြောင်း ဆေးပညာရှင်များက နှစ်ပေါင်း များစွာက အမျိုးမျိုး ကြိုးစားပြီး သုတေသနပြုခဲ့ကြတယ်အတွတ်။ နောက်ဆုံးတွေ့ရှိလာကြတာကတော့ အထူးစီမံထားတဲ့ အင်္ကျီတမျိုး ဝတ်ကြဖို့ပါဘဲ။ ဒီအင်္ကျီဝတ်ပြီး လေ ယာဉ်ပျံမောင်းရင် ကမ္ဘာမြေပြင်ရဲ့ ဆွဲအားဒဏ်ကို လုံးဝ မခံစားရ တော့တာ မဟုတ်ပေမဲ့ အခံရ တော်တော်လေး သက်သာတယ်ကွဲ့။ ဒီ အင်္ကျီကိုလဲ အတွတ် သတင်းစာနဲ့ ရုပ်ရှင်ထဲမှာ မကြာခဏ မြင်ဘူးမှာ ဘဲပေါ့။ အင်္ကျီပုပုဖားဖားကြီးလေ။ အာကာသသူရဲကောင်းတွေ ဝတ် ထားကြတဲ့ အင်္ကျီကြီးဟာပေါ့။

နောက်ဆုံး ပြဿနာ တခုကတော့ အောက်ဆီဂျင်ဓာတ် မလုံ လောက်ခြင်းပါဘဲ။

ကမ္ဘာမြေပြင်က အမြင့်ကိုတက်သွားရင် လေထု ပါး လာတယ်

သဘာဝလေထုကြီး၏ ထူးခြားချက်များ

ဆိုတဲ့အကြောင်း အကို ရှင်းပြခဲ့ပြီးပြီနော်။ ဒီလို လေထု ပါးလာတယ် ဆိုရင်ဘဲ အောက်ဆီဂျင်ဓာတ်ကလဲ အမြင့်တက်လေ နည်းလာခဲ့လေ ပေါ့။ ဒီ အောက်ဆီဂျင်ဓာတ်ဟာ လူတို့ အသက်ရှူတဲ့ဆီမှာ အဓိက လိုအပ်တဲ့ ဓာတ်ဘဲကွဲ့။ အောက်ဆီဂျင် မရှူရဘူးဆိုရင် လူရဲ့သွေး မှာ လိုအပ်တဲ့ဓာတ် မရတော့ဘူး။ ဒီတော့ အောက်ဆီဂျင် မရှူရ တာနဲ့ လူဟာ ဆက်လက်အသက်ရှင် မနေနိုင်တော့ဘူးပေါ့။

အကိုတို့ လေသုရဲများဟာ အမြင့်ကို တက်သွားကြတဲ့အချိန်မှာ ဒီ အောက်ဆီဂျင် နည်းလာတဲ့အတွက် ရောဂါတမျိုးပြီးတမျိုး ရောက် ရှိသွားတဲ့ အမြင့်ကိုလိုက်ပြီး ခံစားကြရပါတယ်။

ပေတသောင်းအမြင့်ကို ရောက်တဲ့အချိန်မှာဆိုရင် လေသုရဲဟာ မြင်ရတဲ့ မြင်ကွင်းတွေအားလုံးကို ကြည့်ရမြင်ရတာ စိတ်ထဲမှာ ပြီးငွေ့ စရာကြီး ဖြစ်လာတယ်။ မိမိကိုယ်မိမိ ယုံကြည် အားထားမှုလဲ နည်း လာတယ်။ လေယာဉ်မောင်းနေတုန်း တခုခု အမှား လုပ်မိရင်လဲ ဒီအမှားကို ပြင်ဖို့ သတိမရတော့ဘူးကွဲ့။

ပေ တသောင်း၊ ငါး ထောင် နဲ့ နှစ် သောင်း ငါး ထောင်အတွင်း ရောက်တော့ လူဟာ အရက်သောက်ထားသလိုဘဲ မူးမူးရူးရူး ဖြစ်ချင် လာတယ်။ မိမိကိုယ်မိမိ သိပ်အထင်ကြီး လာပြီး အမှားတွေ လိုက် လုပ်နေပေမဲ့ အမှန်တွေကြီးဘဲလို့ စိတ်ထဲမှာ ထင်မြင် လာစေတယ်ကွဲ့။

ပေနှစ်သောင်းငါးထောင် အထက် ရောက်သွားတော့ လေသုရဲ ဟာ ဆက်မခံနိုင်တော့ဘူး။ တမိနစ် နှစ်မိနစ်အတွင်းမှာဘဲ မေ့မြော သွားစေပါတယ်။ ဒီအချိန်မှာ အောက်ဆီဂျင်ဓာတ်ကို ရှူခွင့် ရရင်ရ၊ မရရင် အသက်သေဆုံးသွားတော့တာပါဘဲ။ အတိအကျ အကိုပြော ရရင်တော့ ပေလေးသောင်းအမြင့်မှာ လူသားတယောက်ဟာ လေး မိနစ်ထက်ပိုပြီး အသက်မရှင်နိုင်ပါဘူး။ ပေငါးသောင်းမှာတော့ ၁၀ စက္ကန့်ဟာ လူသားများအဖို့ အများဆုံး အသက်ရှင်နေနိုင်မဲ့ အချိန် ပိုင်းပါဘဲ။

ဒီလို အောက်ဆီဂျင်ဓာတ် နည်းသွားခြင်းဟာ ညဖက် လေ



၉၈

### လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

ယာဉ်ပျံ မောင်းတဲ့အခါများမှာ ပိုပြီး ထိခိုက်စေပါတယ်။ ဒီည ဖက်မှာ လေသူရဲကို အသိသာဆုံး ထိခိုက်စေတာကတော့ မျက်လုံးရဲ့ မြင်နိုင်စွမ်းအားကို နည်းလာစေခြင်းပါဘဲ။ ကမ္ဘာ့လေကြောင်းဆေး ပညာအဖွဲ့ချုပ်ရဲ့ သုတေသန ပြုထားချက်များအရ ပေ ၄,၀၀၀ အမြင့် မှာ လေသူရဲဟာ သူ့ရဲ့မြေပြင်မှာ မြင်နိုင်စွမ်းအားရဲ့ ငါးရာခိုင်နှုန်း လျော့သွားစေတယ်တဲ့။ ပေ ၆,၀၀၀ ရောက်တော့ ၁၀ ရာခိုင်နှုန်း၊ ပေ ၈,၀၀၀ ရောက်တော့ ၁၅ ရာခိုင်နှုန်း၊ ပေ ၁၀,၀၀၀ ရောက်တော့ ၂၀ ရာခိုင်နှုန်း၊ ပေ ၁၂,၀၀၀ ရောက်တော့ ၂၅ ရာခိုင်နှုန်း၊ ပေ ၁၄,၀၀၀ ရောက်တော့ ၃၅ ရာခိုင်နှုန်း၊ ပေ ၁၆,၀၀၀ ရောက်တော့ ၄၀ ရာခိုင်နှုန်း စသည်ဖြင့် တဖြေးဖြေး သူ့ရဲ့ မြင်နိုင်စွမ်း အားဟာ လျော့နည်းလာစေတယ်တဲ့။

ဒါကြောင့် လေသူရဲတယောက်ဟာ ညဖက် လေယာဉ်ပျံ မောင်း တဲ့အခါ မြေပြင်မှာ ကိုက် ၁,၀၀၀ မြင်နိုင်စွမ်း အားရှိတယ်ဆိုရင် ပေ ၁၆,၀၀၀ အမြင့်ရောက်တော့ ကိုက် ၆၀၀ ဘဲ မြင်နိုင်စွမ်းအားရှိတယ် ပေါ့ကွယ်။

ကိုင်း လေကြောင်းပညာမှာ အတား အဆီးဖြစ်တဲ့ သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်နဲ့ အခက်အခဲ ပြဿနာများအကြောင်း ဒီလောက်နဲ့ဘဲ တော်လောက်ပါပြီကွယ်။ ညီလေး မှတ်မိလိမ့်မယ်လို့ အကို ယုံကြည် နေပါတယ်။

လေကြောင်းပညာ ထွန်းကားလာပါစေ။

### လေယာဉ်ပျံ ဂျမ်းထိုးနည်းအဖုံဖုံ

#### အတွတ်

ဒီအပတ်တော့ လေယာဉ်ပျံများ ဂျမ်းထိုးတာနဲ့ ပတ်သတ်ပြီး ညီလေးသိသင့်တာတွေ အကိုရှင်းပြချင်တယ်။ မင်း စိတ်ဝင်စားတယ် မဟုတ်လား။

ပထမဆုံး ဂျမ်းထိုးရတဲ့ ရည်ရွယ်ချက်ကစပြီး အကိုရှင်းပြမယ်။ လေယာဉ်ပျံများ လေထဲမှာ ဂျမ်းထိုးကြတယ်ဆိုတာက အပျော် စတန့် ထွင်ပြီး လေသူရဲတွေလုပ်ကြတာ မဟုတ်ဘူးကွဲ့။ ရည်ရွယ်ချက်တွေ အများကြီးရှိပါတယ်။

- ၁။ လေသူရဲများ လေယာဉ်ပျံကို အနေအထားအမျိုးမျိုးမှာ ထိန်းမောင်းနိုင်ရန်။
- ၂။ ကောင်းကင်တိုက်ပွဲ အောင်မြင်စွာ ဆင်နွှဲနိုင်ရန်။
- ၃။ လေသူရဲများ မိမိကိုယ်မိမိ ယုံကြည်မှု အားထားမှု များ လာရန်

အစရှိသည်တို့ပါဘဲ။

ပထမအချက်ဖြစ်တဲ့ အနေအထားအမျိုးမျိုးမှာ ထိန်းမောင်း နိုင်ရန် ဆိုတဲ့အချက်ကတော့ လေယာဉ်ပျံများဟာ မုန်တိုင်းထဲ ဖြတ်ပျံ နေကြရတဲ့အချိန်မှာ အလှည့်မသင့်ရင် ဂျမ်းထိုးမှောက်ခံ လွင့်တက် သွားနိုင်ပါတယ်။ ဒီလိုအခါမျိုးမှာ လေသူရဲက ထိန်းမောင်းတတ်မှ မိမိနဲ့တကွ ခရီးသည်များရဲ့ အသက်ကို ကယ်နိုင်မှာမဟုတ်လား။

ဒုတိယအချက်ဖြစ်တဲ့ ကောင်းကင်တိုက်ပွဲ အောင်နိုင်ဖို့ဆိုတာ က အကိုတို့ တိုက်လေယာဉ်ပျံများ ကောင်းကင်မှာ ထစ်နဲ့တစ် ပစ်

ထေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

ခတ်တိုက်ခိုက်ကြပြီဆိုရင် ခွေးများ တကောင်နဲ့တကောင် ကိုက်နေကြ သလိုဘဲ လုံးထွေးပြီး ရှုပ်ရှက်ခတ်နေပါတယ်။

ခွေးကိုက်တာနဲ့ တူလွန်းလို့ ဒီကောင်းကင်တိုက်ပွဲကို အင်္ဂလိပ်လို ဒေါက်ဖိုက် လို့ အမည်ပေးထားတယ်ကွဲ့။ ဒီ ကောင်းကင်တိုက်ပွဲအောင် နိုင်ဖို့ဆိုတာက လေသူရဲဟာ မိမိလေယာဉ်ပျံကို ရန်သူပစ်ကွင်းက အမျိုး မျိုး ကျွေပတ်ရှောင်တတ်ရမယ်။ ရန်သူလေယာဉ်ပျံကို မိမိပစ်ကွင်းထဲ မရောက် ရောက်အောင် လိုက်နိုင်ရမယ်။ ဒီလိုရှောင်နိုင် ပြေးနိုင် လိုက် နိုင်ဖို့ဆိုတာက လေသူရဲဟာ ဂျမ်းထိုးတတ်မှ ဖြစ်မှာပေါ့။ မဟုတ် ဘူးလား ညီလေးရဲ့။

နောက်ဆုံးအချက်ဖြစ်တဲ့ လေသူရဲများ မိမိကိုယ်မိမိ ယုံကြည်မှု အားထားမှု များလာစေရန် ဆိုတဲ့အချက်ကတော့ အတုတ်ကို အထူး ရှင်းပြနေစရာတောင် မလိုပါဘူး။ လေသူရဲဟာ မိမိလေယာဉ်ပျံကို မိမိ ကြိုက်သလို ထိန်းမောင်းနိုင်တယ် ဂျမ်းထိုးမှောက်ခုံ ပျံတတ်တယ်ဆို ရင်ဘဲ မိမိကိုယ်မိမိ လေယာဉ်ပျံမောင်းတဲ့ဆီမှာ ယုံကြည်မှု အားထားမှု အလိုလိုများလာတော့မှာပေါ့။

ကဲ ရည်ရွယ်ချက်အပိုင်းတော့ ပြီးသွားပြီ။ လက်တွေ့အပိုင်းကို ညီလေးကို ဆက်ရှင်းပြဦးမယ်။

ဒီနေရာမှာလဲ လက်တွေ့အပိုင်းကို မရှင်းခင် ဂျမ်းထိုးမယ့်လေသူ ရဲတွေ လိုက်နာရမဲ့ စည်းကမ်းများအကြောင်းကို အနည်းငယ် ရှင်းပြ ဖို့လိုဦးမယ်ကွဲ့။

“ဟာ အကိုတို့ လေယာဉ်ပျံမောင်းတဲ့အလုပ်ကလဲ ရှုပ်လိုက် တာ စည်းကမ်းတွေက အမျိုးမျိုးနဲ့” လို့ ညီလေးကတော့ ပြောချင် နေတော့မှာဘဲ။

ဒီလိုမပြောနဲ့ညီလေးရဲ့။ ဘယ်နေရာမှာမဆို စည်းကမ်းဆိုတာက မလိုအပ်ဘဲ ထုတ်ပြန်မထားကြဘူးကွဲ့။ တကယ်လိုအပ်လို့ လူ့ဘောင် တခုလုံးကို အကျိုးရှိမှာမို့ ထုတ်ပြန်ထားကြရတာတွေပါ။ အထူးသဖြင့်



၈၂

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

အတည့်အမတ်ကို လေသူရဲဟာ မူသေမျဉ်းအဖြစ်ထားပြီး ချိန်ဆယူရတာ ကတော့ သူ့ရွှေမှာ တွေ့နေရတဲ့ မိုးကုပ်စက်ဝိုင်းပါတဲ့။ ဒီနေရာမှာ -

“ဟာ အကိုကလဲ မိုးကုပ်စက်ဝိုင်းဆိုတာဘယ်နဲ့ မျဉ်းကြောင်း ကြီးအနေဖြင့် ရှိမှာလဲဗျ”လို့ ညီလေးက စောဒက တက်ချင်နေမယ် မဟုတ်လား။

မှန်ပါတယ်ညီလေး။ မိုးကုပ်စက်ဝိုင်းဆိုတဲ့အတိုင်း အဝိုင်းကြီး လို့ ထင်စရာရှိပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ လေယာဉ်ပျံပေါ်က မြင်နေရတာက တော့ အဝိုင်းကြီးမဟုတ်ဘူး ညီလေးရဲ့။ မျဉ်းဖြောင့်တကြောင်းအဖြစ်ဘဲ မြင်တွေ့နေရပါတယ်။ ဒီမျဉ်းကိုကြည့်ပြီး လေသူရဲဟာ မိမိလေယာဉ်ပျံ တစောင်းဖြစ်နေသလား၊ ဇောက်ထိုးဖြစ်နေလား။ မှောက်ခုံဖြစ်နေလား ဆိုတာ မှန်းဆယူရပါတယ်။ ဒီမိုးကုပ်စက်ဝိုင်းကို မမြင်ရတဲ့အခါမျိုးမှာ ဆိုရင် လေသူရဲများဟာ ဂျမ်းထိုးလို့ မရတော့ပါဘူး။

နောက်တခု အတွတ်သိထားသင့်တာက လေယာဉ်ပျံများ ဂျမ်း ထိုးကြတာကို မြေပြင်ကသာ အလွန်ကြည့်လို့ ကောင်းကြပေမဲ့ မောင်း ရတဲ့လေသူရဲများကတော့ သိပ် ပင်ပန်းဆင်းရဲကြတာဘဲကွဲ့။ ကမ္ဘာ မြေကြီးရဲ့ ဆွဲငင်ခြင်းအားကို ဆန့်ကျင်ပြီး ပြုလုပ်ကြရတာမို့ အလှည့် မသင့်ရင် မေ့သွားနိုင်ပါတယ်။ တခါတရံ တခုခု ချွတ်ယွင်းမှုရှိသွားရင် သေတောင်သေသွားနိုင်ကြတယ် ညီလေးရဲ့။

ကိုင်း ဒီအပတ်တော့ ဒါလောက်ပါတဲ့ကွယ်။

လေကြောင်းပညာ ထွန်းကားလာပါစေ။

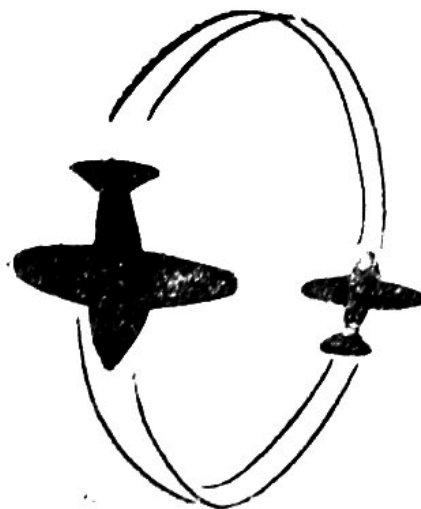
လေယာဉ်ပျံ ဂျမ်းထိုးနည်းအစုံဖုံ



ပြေစိုက်ဂျမ်း



ဘေးလိုပိဂျမ်း



နောက်ဂျမ်း

### ကြောက်မက်ဖွယ်လေမုန်တိုင်းများ

#### အတွတ်

အကို ဒီအပတ်တော့ ရာသီဥတုဆိုးအတွင်းမှာ လေသူရဲများ တွေ့ကြရတဲ့ အန္တရာယ်များအကြောင်းနဲ့ပတ်သက်ပြီး အတွတ်သိသင့် တာတွေပြောပြဦးမယ်။

ရာသီဥတုဆိုးဆိုတာက ဘယ်အခါမှာ ဖြစ်လာတတ်သလဲဆိုရင် ဆိုက်ကလုံး မုန်တိုင်းများ ကျလာတဲ့ အခါပါဘဲ။ အဲဒီမုန်တိုင်းတခုထဲ ဝင်ကြည့်ကြမယ်ဆိုရင် တွေ့ရမှာကတော့ လေတိုက်ခတ်နှုန်း သိပ်ပြင်း မယ်။ မိုးသည်းထန်စွာရွာမယ်။ မိုးကြိုးပစ်မယ်။ လျှပ်လက်မယ်။ အို... မိုးကြိုးလေကြီး ကျတဲ့အခါများမှာ အတွတ်တို့ တွေ့မြင်နေကြရတဲ့ အတိုင်းပါဘဲကွယ်။

ဒီလေမုန်တိုင်းများကို လေယာဉ်ပျံမောင်းသွားနေတုန်း မြင် တွေ့ရမဲ့ ပုံသဏ္ဍာန်ကတော့ ဆန်ကြိတ်ဆုံ ပုံအတိုင်း ပါဘဲကွယ်။ အပေါ်ပိုင်းနဲ့အောက်ပိုင်းမှာ ကားထွက်နေပြီး အလယ်ပိုင်းမှာ သိမ်နေ ပါတယ်။ အကိုတို့ တောနယ်ဖက်မှသုံးတဲ့ ဆန်ထောင်းတဲ့ ကြိတ်ဆုံ ပုံသဏ္ဍာန်မျိုးပေါ့။ ဒီလေမုန်တိုင်းဆိုတာက တိမ်ထူကြီးတခုပါဘဲ။ အောက်ခြေမှာဆိုရင် မိုးသားများ သယ်ဆောင်လာရတာမို့ မဲမှောင် နေတတ်ပါတယ်။

လေမုန်တိုင်းများဟာ အကိုတို့မြန်မာနိုင်ငံမှာ မကြာခဏ ဖြစ် ပေါ်လာတတ်ပါတယ်။ အထူးသဖြင့် ပင်လယ်ကမ်းရိုးတန်း ဒေသများ မှာ ပိုပြီးအတွေ့ရများတတ်ပါတယ်။ ဒီမုန်တိုင်းများရဲ့အမြင့်က မြေပြင်မှ ပေတထောင် နှစ်ထောင်လောက်မှစ၍ ပေသုံးသောင်း လေးသောင်း

### ကြောက်မက်ဖွယ် လေမုန်တိုင်းများ

လောက်အထိကို ရှိတတ်ပါတယ်။ အကျယ်အဝန်းကတော့ မိုင် ၅၀ လောက်မှနေပြီး မိုင် ၁၀၀ ကျော်လောက်အထိကို ရှိတတ်ပါတယ်။

ဒီမုန်တိုင်းများအတွင်းကို လေယာဉ်ပျံများ ဖြတ်ဝင်သွားမိရင် ပထမဆုံးတွေ့ထိခံစားရမှာကတော့ လေလှိုင်းလူးခြင်းဒဏ်ပါဘဲ။ လေယာဉ်ပျံကြီးဟာ အပေါ်ကို မြောက်တက်သွားလိုက်၊ အောက်ကို နှိမ့်ဆင်းသွားလိုက်။ ဘေးဖက် ဘယ်ညာကို လွှင့်ထွက်သွားလိုက်နဲ့ ခရီးသည်များဟာ ခါးပတ်သာ မပတ်ထားကြဘူးဆိုရင်တော့ လေယာဉ်ပျံဝမ်းဗိုက်ထဲမှာ ရှေ့ဂျမ်းနောက်ဂျမ်း ထိုးနေကြရတော့တာဘဲကွဲ့။ တခါတရံ လေလှိုင်း သိပ်ပြင်းတဲ့အခါများမှာဆိုရင် လေယာဉ်ပျံ တောင်ပံကျိုးသွားတာတို့၊ ပဲ့မကြီးပြုတ်ထွက်သွားတာတို့တောင် ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။

ဒုတိယ တွေ့ကြရမဲ့အန္တရာယ်ကတော့ ရှေ့ကိုဘာမှမမြင်အောင် မိုးကြီး သည်းထန်စွာ ရွာချတာတို့၊ မိုးသီးများ တဖောက်ဖောက်နဲ့ ခဲနှင့်ပေါက်သလို လေယာဉ်ပျံပေါ် ကျလာတတ်တာတို့ပါဘဲကွဲ့။ တခါတရံ မိုးသိပ်သည်းတဲ့အခါမှာဆိုရင် လေယာဉ်ပျံအတွင်းဖက်ကိုတောင် စိမ့်ဝင်လာပြီး လေသူရဲနဲ့ခရီးသည်များအားလုံး စိမ့်ဝင်စေနိုင်ပါတယ်။ အထူးသဖြင့် အကိုမောင်းတဲ့ ဒါကိုတာ လေယာဉ်ပျံမျိုးများမှာဆိုရင် အမိုးတွေကလဲ ရေကောင်းကောင်းမလုံတော့ ခရီးသည်များအားလုံး ဟာ တကိုယ်လုံးရွှဲရွှဲစိမ့်ပြီး ကြွက်စုတ်ကလေးများလို ဖြစ်နေတော့တာဘဲ အတုတ်ရှေ့။

နောက်တခုက မိုးသိပ်သည်းတဲ့အခါမှာ လေယာဉ်ပျံစက်ကိုလဲ ဒုက္ခပေးနိုင်သေးတယ်ကွဲ့။ ပေးပုံကတော့ လေယာဉ်ပျံစက်ရဲ့ အပူချိန် လျော့နည်းလာခြင်းပါဘဲ။ အကိုတို့လေယာဉ်ပျံများရဲ့ စက်အပူချိန်က လျော့နည်းသွားလို့မဖြစ်ဘူးကွဲ့။ အပူချိန်လျော့နည်းသွားတာနဲ့ စက်ရပ်သွားတတ်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် မိုးသိပ်သည်းနေပြီဆိုရင် လေသူရဲ ဟာ သူလေယာဉ်ပျံရဲ့စက်အပူချိန် လျော့ကျလာခြင်းရှိ မရှိကို အထူးဂရုစိုက်ကြည့်နေရပါတယ်။

စက်အပူချိန် လျော့ကျလာမဲ့ ဟန်အမူအရာ စပြတာနဲ့ အမြန်



လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

ဆုံး မုန်တိုင်းထဲက လွတ်ထွက်နိုင်အောင် ကြိုးစား ရတော့တာဘဲ။ အချိန်နှောင်းသွားပြီဆိုရင်တော့ ပြန်လမ်းမရှိတော့ဘူးအတွက်ရေ။

ဒီမိုးရွာတာနဲ့ဆက်ပြီး အတွက်ကိုရှင်းပြဖို့လိုတာက တခါတရံ ရွာချတဲ့မိုးရေများက သိပ်အေးတာဘဲကွဲ့။ ဘယ်လောက်တောင် အေးလဲဆိုရင် လေယာဉ်ကိုယ်ထည်ပေါ်မှာ ရေတွေခဲတဲ့အထိပါတဲ့ ကွယ်။ အဲဒီလိုရေခဲလာပြီဆိုရင် လေယာဉ်ပျံရဲ့အလေးချိန်က ပိုများလာမယ်။ လည်ပတ်နေတဲ့ပန်ကာများကလဲ ရပ်သွားတတ်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် မုန်တိုင်းထဲမှာ ပျံသန်းနေတဲ့အချိန်မှာ ဒီလိုရေခဲလာတဲ့ အဖြစ်မျိုးမရောက်အောင် အထူးဂရုပြုကြဖို့ လိုတယ်ကွဲ့။

နောက်ဆုံးတွေ့နိုင်တဲ့ အန္တရာယ်များကတော့ မိုးကြိုးပစ်ခံရခြင်းနဲ့ လျှပ်စီးလက်ခြင်းပါဘဲ။ ဒီနှစ်မျိုးလုံးကတော့ ဆက်နေကြပါတယ်။ မိုးကိမ်များအတွင်းမှာရှိတဲ့ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားနဲ့ မြေကြီးအတွင်းမှာ ရှိတဲ့ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားတို့ တခုနဲ့တခုရုတ်တရက် ဖြတ်စီးသွားကြခြင်းကြောင့် ထွက်ပေါ်လာတဲ့အလင်းရောင်ကို လျှပ်စီးလက်တယ်လို့ ခေါ်တယ်။ မြည်ဟီးသွားတဲ့အသံကို မိုးကြိုးပစ်တယ်လို့ ခေါ်တယ်မဟုတ်လား။ ဒါကြောင့် မိုးကြိုးပစ်တာဘဲဖြစ်ဖြစ်၊ လျှပ်စီးလက်တာဘဲဖြစ်ဖြစ် ဓာတ်လိုက်တာနဲ့အတူတူဘဲပေါ့။ ဒီအတွက် အကိုတို့ လေယာဉ်ပျံများမှာ ဖြစ်ပေါ်လာတဲ့အန္တရာယ်ကတော့ ရေဒီယိုစက် အစရှိတဲ့ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားကိုအသုံးပြုတဲ့ စက်ကရိယာများ ပျက်စီးသွားနိုင်ခြင်းပါဘဲ။ ဒါကြောင့် လျှပ်စီးလက်နေတာကို အဝေးမှလှမ်းမြင်ရတယ်ဆိုတာနဲ့ လေသူရဲများဟာ ရေဒီယိုစက်အားလုံးကို ပိတ်လိုက်ကြရပါတယ်။ နောက်တခုက မိုးကြိုးပစ်တဲ့အသံကို ကြားရခြင်း၊ လျှပ်လက်နေတာကို မြင်တွေ့ရခြင်းဖြင့် လေသူရဲများမှာ စိတ်အားငယ်စေပြီး ကြောက်ရွံ့ထိတ်လန့်လာတတ်ပါတယ်။

ဒါကလဲ တကယ်ဘဲအတွက်ရဲ့။ ညဖက်မှာဆိုရင် ပိုဆိုးသေးတာပေါ့။ ဟိုနားကလက်ကနဲမြင်လိုက်၊ ဒီနားကလက်ကနဲမြင်လိုက်။ မိုးကြိုးပစ်သံများကလဲ ဟိုနားကဒီနားကနဲ၊ ဒီနားကဒီနားကနဲဆိုစော့

### ကြောက်မက်ဖွယ် လေမုန်တိုင်းများ

လေယာဉ်စက်ဘဲ ပေါက်သွားတာလား၊ မီးဘဲထလောင်တာလားဆိုပြီး လေသူရဲများမှာ နေမထိ ထိုင်မထိကိုဖြစ်နေရတတ်ပါတယ်။ ကြာတော့လဲ တဖြေးဖြေးနဲ့ ကြောက်လာတာပေါ့ကွယ်။

ကိုင်း ရာသီဥတုဆိုးများအတွင်းမှာ တွေ့ကြရမဲ့ အန္တရာယ်များ အကြောင်းကတော့ ဒါပါဘဲ။ ဒီနေရာမှာ ညီလေးက တခုမေးချင်နေဦးမယ်။

“အကိုရယ် ဒီလောက်တောင်အန္တရာယ်များနေရင် လေယာဉ်ပျံတွေမိုးတွင်းမှာ ဘယ်လိုပျံသွားနေကြတာလဲ”လို့။

မုန်ပါတယ်ညီလေး။

စွန့်စားပြီးသွားနေကြရတာပါဘဲ။ ဒါပေမဲ့ ဒီမုန်တိုင်းများကို တွေ့ရင် လေယာဉ်ပျံကိုဘယ်လိုမောင်းသွားရမယ်ဆိုပြီး အကိုတို့လေသူရဲများကို အထူးသင်ကြားပေးထားတဲ့ ပညာများလဲ ရှိပါသေးတယ်။ ဥပမာမုန်တိုင်းရဲ့အားပျော့တဲ့ အောက်ပိုင်းက ငတ်သွားရမှာတို့၊ မုန်တိုင်းကိုကျော်ပြီး ပျံသွားရမှာတို့ စုံလို့ပါဘဲ။ ညီလေးသိထားဖို့တော့ မလိုပါဘူး။ လွတ်အောင်ပျံနိုင်တဲ့ နည်းတွေရှိတယ် ဆိုတာလောက် သိထားရင် တော်ပါပြီ။

နောက်တခုက မုန်တိုင်းတခုဟာ များသောအားဖြင့် လေယာဉ်ပျံကိုအန္တရာယ် ပေးနိုင်တဲ့အပိုင်းက မိုင် ၅၀ လောက်ဘဲ ကျယ်ပြန့်မှုရှိတော့ ရှောင်သွားမယ်ဆိုရင်လဲ ရှောင်သွားနိုင်ကြတယ်ပေါ့ကွယ်။

လေကြောင်းပညာ ထွန်းကားလာပါစေ။

### လေသူရဲ၏ သက်ကယ်လေထီး

အတွတ်

အကိုတို့ လေယာဉ်ကွင်း ပတ်ဝန်းကျင်မှာတော့ မိုးတွေ ဆက်တိုက်ရွာနေတာ သုံးရက်လုံးလုံး ရှိသွားပြီ။ ဒီမိုးကြောင့် အကိုတို့လဲ ဘယ်မှ ထွက်မလည်နိုင်ကြဘူးကွဲ့။ အတွတ်တို့ မော်လမြိုင်မြို့မှာကော မိုးမရွာဘူးလား။ မိုးဆက်တိုက်ရွာနေတော့ သိပ်ပျင်းဘို့ကောင်းတာဘဲ ညီလေးရေ။

ဒီတပတ်တော့ ညီလေးကို လေသူရဲ သက်ကယ် လေထီး အကြောင်း ပြောပြချင်တယ်။

လေသူရဲ သက်ကယ် လေထီးဆိုတာက လေထီးစစ်သားများသုံးတဲ့ လေထီးနဲ့မတူဘူး ညီလေးရဲ့။ လေထီးစစ်သားများသုံးတဲ့လေထီးက လေထဲ ခုန်ဆင်းတဲ့အချိန်မှာ လေယာဉ်ပေါ်က လေထီးကို ဆွဲဖွင့်ပေးလိုက်တယ်။ လေသူရဲ သက်ကယ် လေထီးကတော့ လေထဲရောက်မှ လေသူရဲက သူ့ဟာသူ ဆွဲဖွင့်ပေးရပါတယ်။ လေထဲမှာ ဆွဲဖွင့်ရတယ်ဆိုတော့ လေသူရဲ သက်ကယ်လေထီးဟာ လေထီးစစ်သားရဲ့ လေထီးထက် အသက်စွန့်ရမှု ပိုများတာပေါ့ကွယ်။ လေထဲမှာ ကြောက်ပြီး ဆွဲဖွင့်ဖို့ မေ့နေတယ်ဆိုရင် အသက်ရှင်ဖို့ လမ်းမရှိတော့ပါဘူး။

ဒီသက်ကယ်လေထီးအကြောင်းကို ရှင်းပြရရင် ပထမဆုံးလေထီး ဖြစ်ပေါ်လာပုံ သမိုင်းအကျဉ်းကစပြီး ညီလေးကို ရှင်းပြရလိမ့်မယ်။

လူသားများဟာ လေထဲမှာ ငှက်မွေးလေးများ ညင်သာစွာ ဆင်းသက်နေကြပုံ၊ သစ်ရွက်များ ကြွေတဲ့အခါ တအိအိနဲ့ လေဟုန်စီး

လေထွေရိုက် သက်ကယ်လေထီး

ပြီး ကျလာပုံတွေကို ကြည့်ပြီး လေဟုန် စီးချင်ကြတဲ့စိတ်များ ပေါ်လာခဲ့ကြတယ် အတတ်ရှိ။

ဒီငှက်မွေးများ၊ သစ်ရွက်များရှိ ညင်သာစွာ လေထဲမှ ဆင်းသက်နိုင်တဲ့သဘောကိုလဲ လေ့လာကြတာပေါ့ကွယ်။

ဒီလိုလေ့လာကြရင်းမှ ခရစ်သက္ကရာဇ် ၁၈၀၂ ခုနှစ်မှာ ဂန်နာရင်<sup>၁၇</sup> အမည်ရှိ ပြင်သစ်လူမျိုးတယောက်က ပင်လယ်ပြင်ထဲမှာ သွားလာနေကြတဲ့ သင်္ဘောများရှိ ရွက်လွင့်နေပုံကို ကြည့်ပြီး ဒီ သင်္ဘောရွက်ပုံမျိုး လေထီးလုပ်စီးရင်တော့ ရနိုင်မှာဘဲလို့ တွေးမိတာနဲ့ အချင်း ၂၃ ပေ၊ ရွက်ထည်တပြင်လုံး ၈၇၀ စတုရန်းပေရှိတဲ့ လေထီး တခုကို တီထွင်ပြီး အမြင့်က ခုန်ဆင်းခဲ့ဘူးတယ်ကွဲ့။

အဲဒီတုန်းက သူ့ရဲ့လေထီးက လေထဲမှာ ချိန်သီးများလို လွဲရမ်းကျဆင်းလာခဲ့ပါတယ်။ ဒီအခါမှာ ဘေးကြည့်ပရိတ်သတ်က ဝိုင်းပြီး ဆီးဖမ်းလိုက်လို့သာ အသက် မသေဆုံးသွားပေမဲ့ နောက်ထပ် ဒီပုဂ္ဂိုလ်မှာလဲ စမ်းသပ်မှုများကို ဆက်မလုပ်ဝံ့တော့ပါဘူး။

ဒုတိယမြောက် လေထီးကို တီထွင်ဖို့ ကြိုးစားတဲ့ပုဂ္ဂိုလ်ကတော့ ရောဗတ်ကော့ကင်း<sup>၁၈</sup> ဆိုသူပါဘဲ။ ဒီပုဂ္ဂိုလ်ကထီးပုံမျိုး တီထွင်ပြုလုပ်ခဲ့ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ သူ့လေထီးကို လက်တွေ့ စမ်းသပ်တဲ့နေ့မှာ ထီးအမိုး လန်တက်သွားသတဲ့။ အဲဒီအတွက် ပထမဆုံးအကြိမ်စမ်းသပ်တဲ့နေ့မှာဘဲ ဒီပုဂ္ဂိုလ်ကြီး သေဆုံးသွားခဲ့ရပါတယ်။

တတိယမြောက် လေထီးကို တီထွင်တဲ့ ပုဂ္ဂိုလ်ကတော့ သောမတ်ဗောဒွင်<sup>၁၉</sup> ဆိုသူပါဘဲ။ ဒီလူက လေသွင်းပြီးစီးရတဲ့ လေထီးကို တီထွင်ခဲ့ပါတယ်။ သူ့ရဲ့ထီးက အောင်မြင်ပေမဲ့ လေသွင်းပြီးမှ စီးရတာမို့ သိပ်မထင်ရှားခဲ့ပါဘူး။

ဒီပုဂ္ဂိုလ်နောက် ချားလ်ဇော့<sup>၂၀</sup> ဆိုသူက ခေါက်လို့ရတဲ့ လေထီးကို

၁၇။ Garnerim

၁၈။ Robert Cocking

၁၉။ Thomas Baldwin

၂၀။ E.R. Chalrop

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

တီထွင်လိုက်ပါတယ်။ အဲဒီပုဂ္ဂိုလ် တီထွင်တဲ့ လေထီးက ယနေ့ လေထီးစစ်သားများသုံးနေကြတဲ့ လေထီးအမျိုးစားပါဘဲ။

ဒီလိုနဲ့ နှစ်ဆယ်ရာစုနှစ် အစပိုင်းထဲရောက်တော့ လေယာဉ်ပျံသန်းမှုများကလဲ တဖြေးဖြေးနဲ့ စပြီး ထွန်းကားလာခဲ့ပါတယ်။ လေယာဉ်ပျံသန်းမှု များလာတာနဲ့အမျှ လေယာဉ်ပျံပျက်မှုများကလဲ တဖြေးဖြေးများလာခဲ့တာပေါ့။ အထူးသဖြင့် ပထမကမ္ဘာစစ်ကြီးဖြစ်တော့ လေယာဉ်ပျံ ပျက်မှုများဟာ ပိုများလာတယ်။ အဲဒီတုန်းက လေယာဉ်ပျံပျက်မှုမှန်သမျှမှာ လေသူရဲများဟာ လေယာဉ်ပျံပျက်များနဲ့အတူလိုက်ပါသွားပြီး သေဆုံးသွားခဲ့ကြရပါတယ်။

ဒီလိုနဲ့ တဖြေးဖြေး လေသူရဲများက အသေအပျောက် များလာတော့ သက်ကယ် လေထီးတမျိုးကို တီထွင်နိုင်ကြဖို့ ကြံဆလာကြပါတယ်။ အထူးသဖြင့် အမေရိကန် ပြည်ထောင်စုမှာဆိုရင် အစိုးရကိုယ်တိုင်က ဦးဆောင်ပြီး ဒီသက်ကယ်လေထီး တီထွင်နိုင်ဖို့ စီမံကိန်းများ ရေးဆွဲခဲ့ကြပါတယ်။

လိုလျှင် ကြံဆ နည်းလမ်းရ ဆိုတဲ့ စကားအတိုင်းပါဘဲ ညီလေးရယ်။ ခုလို လေသူရဲများရဲ့ အသက်ကို ကယ်နိုင်အောင် အမျိုးမျိုး ကြံစည်အားထုတ်ကြရင်းဖြင့်ပဲ ၁၉၁၈ ခုနှစ်ကျတော့ လစ်ဇလီအိုင်ဗန် အမည်ရှိတဲ့ ပုဂ္ဂိုလ်က ယခုအခါမှာ အကိုတို့အသုံးပြုနေတဲ့ လေသူရဲသက်ကယ်လေထီးကို အောင်မြင်စွာ တီထွင်နိုင်ခဲ့ပါတယ်။

အဲဒီပုဂ္ဂိုလ်ကြီးက သူတီထွင်တဲ့လေထီးကို သူ့ကိုယ်တိုင် ဝတ်ဆင်ပြီး ၁၉၁၉ ခုနှစ် ဧပြီလ ၂၈ ရက်နေ့မှာ ပထမဆုံးအကြိမ် လေယာဉ်ပျံပေါ်မှ ခုန်ချပြခဲ့ပါတယ်။ ဒီအောင်မြင်မှုကြီးဟာ အကိုတို့ လေကြောင်းခရီး သွားလာရေး သမိုင်းမှာတော့ အဖိုးမဖြတ်နိုင်တဲ့ အောင်မြင်မှုမှတ်တိုင်ကြီးတရပ်ပါဘဲကွယ်။ ဘာကြောင့်လဲဆိုတော့ ဒီလေထီး ရှိနေလို့ လေယာဉ်ပျံ ပျက်ကျတဲ့ဆီမှာ မသေဘဲ ပြန်လာနိုင်ခဲ့ကြတဲ့ လေ

လေသူရဲ၏ သက်ကယ်လေထီး

သူရဲများ ယနေ့ ကမ္ဘာပေါ်မှာ ထောင်ပေါင်းများစွာ ရှိနေကြပြီမို့ လို့ပါတဲ့။

ကိုင်း ဒါကတော့ သက်ကယ် လေထီးရဲ့ သမိုင်း အကျဉ်းပါတဲ့ ညီလေး။

နောက်တခု ညီလေး ဆက်ပြီး သိသင့်တာက လေထီး တခုကို ဘယ်လိုတည်ဆောက်ထားတယ်ဆိုတဲ့ အကြောင်းနဲ့ လက်တွေ့ လေသူရဲ များ လေထီးဝတ်ပြီး လေယာဉ်ပျံပေါ်က ဘယ်လို ခုန်ဆင်းကြရတယ် ဆိုတဲ့ အကြောင်းပါတဲ့။

လေထီးမှာ အပိုင်းကြီး သုံးပိုင်း ခွဲထားတာရှိတယ် ညီလေးရဲ့။ ပထမဆုံးအပိုင်းကတော့ ရွက်ထည်ပိုင်း၊ ဒုတိယအပိုင်းက သိုင်းကြိုးများ အပိုင်း၊ တတိယအပိုင်းကတော့ လေထီးဖွင့် ခလုတ်အပိုင်းများပါတဲ့။

ရွက်ထည်ပိုင်းဆိုတာက လေထီးရဲ့အမိုးပိုင်း ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီအပိုင်း ကို အကောင်းဆုံး နိုင်လွန်ပိုးသားဖြင့် ချုပ်ထားရပါတယ်။ လေသူရဲ ဟာ လေဟန်စီးပြီး အမြင့်မှ ညင်သာစွာ ဆင်းသက်လာနိုင်တာဟာ ဒီအစိတ်အပိုင်းရဲ့ စွမ်းအားကြောင့်ပါတဲ့။

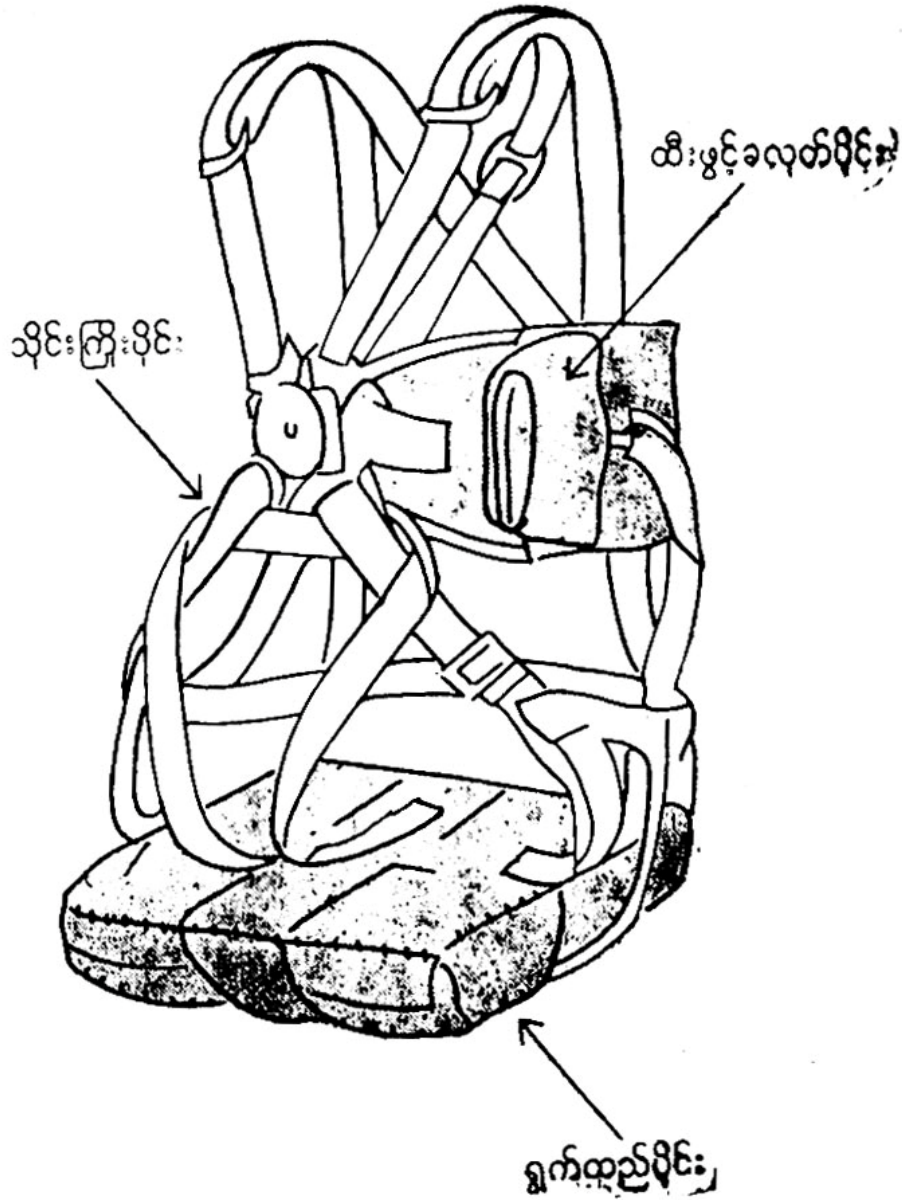
သိုင်းကြိုးအပိုင်းကတော့ လေသူရဲကို လေထီးမှ မလွတ်ကျသွား အောင် ပူးပြီး ချည်နှောင်ထားပေးရတဲ့ အစိတ်အပိုင်းပါတဲ့။ ဒီသိုင်း ကြိုးများကလည်း နှစ်မျိုး ရှိသေးတယ်ကွဲ့။ တမျိုးက ခြေသိုင်းကြိုး၊ နောက်တမျိုးက ကိုယ်သိုင်းကြိုးတို့ပါတဲ့။

တတိယပိုင်း ဖြစ်တဲ့ လေထီးဖွင့်ခလုတ်အပိုင်း ဆိုတာကတော့ အတုတ်ကို ဘာမှ အထူးရှင်းပြနေစရာ မလိုပါဘူး။ ဒီခလုတ်ကို ဆွဲဖွင့် လိုက်ရင် လေထီးရွက်ထည်ပိုင်း ပွင့်သွားတယ်ဆိုတာလောက် အတုတ် သိထားရင် တော်ပါပြီ။

လက်တွေ့ လေသူရဲများ လေထီးကိုဝတ်ဆင်ပြီး လေယာဉ်ပျံပေါ် က ခုန်ဆင်းတဲ့အပိုင်းကတော့ သိပ်စိတ်ဝင်စားဖို့ကောင်းတယ် ညီလေး ရဲ့။ လေသူရဲဟာ ခုန်ဆင်းတော့မယ် ဆိုတာနဲ့ လေထီးဖွင့်ခလုတ်ကို အသင့် လက်ဖြင့် ဆုပ်ကိုင်ထားရပါတယ်။ ဒီလို အသင့်ဆုပ်ကိုင်ထား

၁၁၂

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ



ရတာက လေထဲကျသွားပြီးမှ ကြောက်အားလန့်အားနဲ့ ခလုတ်ကို စမ်းလို့မရ ဖြစ်နေမှာ စိုးလို့ပါ။ နောက်တခုက လေသူရဲဟာ လေယာဉ် ပျံပေါ်က ခုန်ဆင်းတဲ့အခါမှာ ခေါင်းဖြင့် အရင်ဆင်းရပါတယ်။ လွယ်လွယ်နဲ့ အတူတူမြင်သာအောင် ပြောရရင်တော့ ဒိုင်ဗင်ထိုးဆင်းရတယ်။

လေသူရဲ၏ သက်ကယ်လေထီး

၁၁၃

ဆိုပါတော့ကွယ်။ ခုလို ဘာကြောင့်ဆင်းရဲလဲဆိုတော့ လေယာဉ်ပျံ အမြီးပိုင်းနဲ့ လေသူရဲ ရိုက်မိမှာ စိုးရိမ်ရလို့ပါဘဲ။ ခေါင်းနဲ့ အရင်ဆင်း သွားခြင်းဖြင့် တကယ်လို့ရိုက်မိခဲ့ရင်တောင် ခေါင်းပိုင်းလွတ်သွားပြီး ခြေထောက်ပိုင်းလောက်နဲ့ဘဲ ထိနိုင်မယ်။ ဒီတော့ အများဆုံး ခြေပြတ် သွားရုံဘဲရှိမယ်။ အသက် မသေနိုင်ဘူးပေါ့။

ကိုင်း လေသူရဲ သက်ကယ်လေထီး အကြောင်းနဲ့ ပတ်သက်ပြီး အတုတ် သိသင့်ဒါကတော့ ဒီလောက်ပါဘဲ။ တော်သေးပြီ ညီလေး။

လေကြောင်းပညာ ထွန်းကားလာပါစေ။



### လေယာဉ်မမောင်းမီ လေသူရဲပြင်ဆင်ရပုံ

#### အတွတ်

အတွတ်ဆီကစာကို အကိုရရှိပါတယ်။ အတွတ်တို့ ကျောင်းက ဘောလုံးသင်း ဒီအပတ် နောက်ဆုံးဗိုလ်လုပွဲ တက်ကြရမယ်ဆိုတာသိရ လို့ အကိုအထူးဘဲ ဝမ်းသာလှပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ အခွင့်သင့်တုန်း အတွတ် ကို တခုသတိပေးရဦးမယ်။ ပြိုင်ပွဲဆိုတာ ဘယ်သူမဆို ကိုယ့်အသင်းကို တော့ နိုင်စေချင်မှာဘဲကွဲ့။ ဒါပေမဲ့ အတွတ်ရင်ထဲမှာ ခံယူထားရမှာက ရှုံးတာနိုင်တာအဓိကမဟုတ်ဘူး၊ မှန်ကန်တဲ့ အားကစားစိတ်ဓာတ် ရင့်သန်လာစေခြင်းသာ အဓိကဆိုတာပါဘဲကွယ်။

ဒီအပတ်တော့ လေယာဉ်ပျံတစ်စီး မပျံသန်းခင် လေသူရဲဟာ ဘာတွေ ပြင်ဆင်မှုလုပ်ကြရတယ် ဆိုတဲ့အကြောင်းပါဘဲ။

လေသူရဲဟာ လေယာဉ်ပျံမောင်းတော့မယ်ဆိုရင် ပထမဆုံး လေသူရဲတာဝန်ပေးမှတ်တမ်း စာအုပ်မှာ လက်မှတ်သွားထိုးရပါမယ်။ မှတ်တမ်းစာအုပ်ဆိုတဲ့အတိုင်းဘဲ ဒီအထဲမှာ ဖော်ပြထားမဲ့ အကြောင်း အရာများကတော့ လေသူရဲအမည်၊ လေယာဉ်ပျံနံပါတ်၊ ပျံသန်းကြရ မည့်ခရီးစဉ်၊ အမိန့်ပေးသည့်အရာရှိလက်မှတ် အစရှိသည်တို့ပါဘဲ။ လေ သူရဲဟာ ဒီစာအုပ်မှာ လက်မှတ်ထိုးလိုက်ပြီးဆိုရင် ဒီနေ့သွားကြရမဲ့ ခရီး စဉ်ကို တခုလုံး ပြီးဆုံးသည်အထိ သူ လုံးဝတာဝန်ယူတယ်လို့ အဓိပ္ပာယ် ကောက်ယူကြရပါတယ်။ တနည်းအားဖြင့်ဆိုရင် ဒီစာအုပ်ဟာ စာချုပ် သဘောမျိုးလဲ ဖြစ်ပါတယ်။ လေသူရဲဟာ ဒီစာအုပ်မှာ လက်မှတ်ရေးထိုး လိုက်ခြင်းဖြင့် မိမိတို့အထက်မှ ပေးအပ်လိုက်တဲ့တာဝန်ကို လက်ခံယူတဲ့ သဘောဘဲပေါ့။

လေယာဉ်မောင်းမီ လေသူရဲပြင်ဆင်ရပုံ

အဲဒီစာအုပ်မှာ လက်မှတ်ရေးထိုးပြီးတဲ့နောက် ပုံစံ ၇၀၀ ဆိုတဲ့ စာအုပ်မှာ လက်မှတ်သွားထိုးရပြန်ပါတယ်။ ပုံစံ ၇၀၀ ဆိုတဲ့ စာအုပ်ကတော့ သူမောင်းမဲ့ လေယာဉ်ပျံရဲ့ အသေးစိတ် အကြောင်းအရာများကို မှတ်တမ်းတင်ထားတဲ့ စာအုပ်ပါ။ ဒီလေယာဉ်ပျံဟာ လေထဲမှာ ဘယ်နှစ်နာရီပျံသန်းခဲ့ပြီးပြီ။ စက်အုံများကို ဖြုတ်ပြီးစစ်ဆေးဖို့ ဘယ်နှစ်နာရီလိုသေးတယ်။ ဒီလေယာဉ်ပျံကို ဘယ်နေ့က ဘယ်လေသူရဲမောင်းသွားခဲ့ဘူးတယ်။ စက်ချွတ်ယွင်းမှုများ ဘယ်အချိန်က ဘာဖြစ်ခဲ့ဘူးတယ် အစရှိတဲ့ အဲဒီလေယာဉ်ပျံနဲ့ပတ်သက်ပြီး လေသူရဲသိသင့်သိထိုက်တဲ့ အကြောင်းအရာ အစုံအလင် ပါရှိပါတယ်။ ဒါကြောင့် ဒီစာအုပ်ကို လေသူရဲဖတ်ပြီး လက်မှတ်ထိုးလိုက်တဲ့သဘောကတော့ သူမောင်းတော့မဲ့ လေယာဉ်ပျံရဲ့အကြောင်းကို သူနားလည်ပါပြီလို့ တရားဝင် ဝန်ခံချက်ပြုလုပ်တဲ့သဘောပါ။

ဒီနေရာမှာ အခွင့်သင့်လို့ လေယာဉ်ပျံစက်များကို ဘယ်လို စစ်ဆေးခြင်းများ ပြုလုပ်ရတယ်ဆိုတဲ့အကြောင်း ညီလေးကို အကိုရှင်းပြချင်သေးတယ်။

လေယာဉ်စက်များကို စစ်ဆေးခြင်းမှာ အားလုံး သုံးမျိုး ရှိတယ်။ ပထမတမျိုးကတော့ လေယာဉ် ပျံသန်းချိန်နာရီ ၅၀ ပြည့်တိုင်း တကြိမ်စစ်ဆေးရခြင်းပါ။ ဒီလို နာရီ ၅၀ ပြည့်တိုင်း လေယာဉ်စက်ရဲ့ ဘယ်အစိတ်အပိုင်းများကို ဖြုတ်ပြီး စစ်ဆေးရမယ်ဆိုပြီး ကမ္ဘာ့လေကြောင်းအဖွဲ့ချုပ်က အတိအကျ သတ်မှတ်ထားတာတွေရှိပါတယ်။ အဲဒီ သတ်မှတ်ထားကြတဲ့အတိုင်းဘဲ အင်ဂျင်နီယာများက နာရီ ၅၀ ပြည့်တိုင်း တကြိမ်ကျ စစ်ဆေးရတယ်ပေါ့။ အဲဒီလို မှန်မှန် စစ်ဆေးသွားကြလို့ နာရီ ၁၀၀၀ ပြည့်တဲ့အခါကျတော့ လေယာဉ်ပျံတစ်လုံးကို တစိတ်ဖြုတ်ပြီး တကြိမ် သေသေချာချာ စစ်ဆေးရပါသေးတယ်။

ကဲ ဒါက လေယာဉ်ပျံရဲ့ ပျံသန်းချိန်များအပေါ် မူတည်ပြီး စစ်ဆေးခြင်းများ ပြုလုပ်ရပုံပါ။

ဒုတိယစစ်ဆေးခြင်းအမျိုးအစားကတော့ နေ့စဉ်စစ်ဆေးခြင်း

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

ပါတဲ့။ နေ့စဉ် နံနက်အစောကြီးမှာ အင်ဂျင်နီယာများ ပြုလုပ်လေ့ ရှိပါတယ်။ အဓိကထားပြီး စစ်ဆေးကြမှာကတော့ လေယာဉ်စက်မှာ တခုခု ကျိုးပဲ့နေခြင်း ရှိ မရှိ၊ ဆီနဲ့ ဓာတ်ဆီ ယိုထွက်နေခြင်း တွေနှင့် မတွေ့နိုင်။ လေယာဉ်ပျံဘီးများ ကောင်း မကောင်းတို့ပါတဲ့။

တံတိယစစ်ဆေးခြင်းအမျိုးစားကတော့ လေယာဉ်ပျံမပျံသန်းမီ စစ်ဆေးရခြင်းပါတဲ့။ ဒီစစ်ဆေးခြင်းကိုတော့ လေသူရဲကိုယ်တိုင် လုပ်ပါ တယ်။ ပထမဆုံး လေယာဉ်ပျံဘေးပတ်ပြီး တခုခု ချွတ်ယွင်းနေခြင်း ရှိ မရှိကို မျက်မြင်လိုက်ကြည့်ရပါတယ်။ ချွတ်ယွင်းချက် မတွေ့ဘူးဆိုရင် လေယာဉ်ပျံပေါ် တက်ပြီး စက်နိုးကြည့်ရပါတယ်။

ခုလို အဆင့်ဆင့် စစ်ဆေးခြင်းများ ပြုလုပ်ကြတာကတော့ ချွတ်ယွင်းမှု နည်းသတ်နည်းအောင် လုပ်ကြတဲ့သဘောပါတဲ့။ လေ ကြောင်းခရီး သွားလာရေးဆိုတာက အသက်ဘေးအန္တရာယ်နဲ့ အလွန် နီးတဲ့ အလုပ်ဆိုတော့ ခုလောက် ဂရုစိုက်မှတ် တော်ရုံကျတယ်ကွဲ့။

ကိုင်း လေသူရဲဟာ ပုံစံ ၇၀၀ မှာ လက်မှတ်ထိုးပြီးတဲ့ အခါ ကျတော့ လေယာဉ်ဝန်တင်ဇယားကို ကြည့်ရှုစစ်ဆေးပြီး လက်မှတ်ရေး ထိုးရပြန်ပါတယ်။

လေယာဉ်ဝန်တင်ဇယားဆိုတာက ဒီနေ့ လေယာဉ်ပျံဖြင့် ခရီး သည်ဘယ်နှစ်ဦးလိုက်ပါကြမယ်။ ခရီးသည်များရဲ့ အလေးချိန် မည်မျှ ရှိတယ်။ တင်ဆောင်မည့် ကုန်အလေးချိန်က မည်မျှရှိတယ်။ ဒီကုန် များကို လေယာဉ်ပျံပေါ်မှာ အလေးချိန် ညီမျှမှုရှိအောင် ဘယ်လို ပြုလုပ်ပြီး တင်ဆောင်ထားတယ်ဆိုတာ အသေးစိတ် ဖော်ပြထား တယ်ကွဲ့။

လေယာဉ်ပျံများအပေါ် ဝန်တင်ကြတဲ့အခါမှာ အလေးချိန် ညီမျှမှုရှိဖို့ ဆိုတာက အထူးဘဲ အရေးကြီးလှတယ်ဦးလေးရဲ့။ ဦးပိုင်းမှာ ဝန်များသွားရင် ဦးလေးနေမယ်။ ပဲ့ပိုင်းမှာ ဝန်များသွားရင် ပဲ့လေး နေတော့မယ်ပေါ့။ ဒီလို အလေးချိန် မညီမျှတော့ဘူးဆိုတာနဲ့ လေသူ ရဲဟာ သူ့လေယာဉ်ပျံကိုအမောင်းရခက်လာပြီး မကြာမီမှာဘဲ အန္တရာယ်

### လေယာဉ်မပောင်းမီ လေသူရဲပြင်ဆင်ရပုံ

၁၁၇

တွေ့နိုင်ကြတယ်ကွဲ့။ ဒါကြောင့် လေယာဉ်ဝန်တင်ဇယား မှန်မမှန်ကို လေသူရဲဟာ အထူးဂရုစိုက် စစ်ဆေးပြီးမှ လက်မှတ်ထိုးပေးရပါတယ်။

ဒီ လေယာဉ်ဝန်တင်ဇယားကို တာဝန်ယူ တွက်ချက် ဖြည့်စွက် ပေးရတဲ့ ပုဂ္ဂိုလ်ကတော့ လေယာဉ်မယ် ဖြစ်ပါတယ်။ သူ့ရဲ့ အဓိက တာဝန်များကတော့ ဒီဇယားကို စံနှစ်တကျ မှန်ကန်စွာ ဖြည့်စွက်ပေး ဖို့နဲ့ ခရီးသည်များ သက်သာချောင်ချိစွာ စီးနင်းလိုက်ပါနိုင်ရန် အကူ ညီပေးဖို့ပါဘဲ။

ကဲ ညီလေး။ ဒီအပတ် ဒီလောက်ပါဘဲကွယ်။ အကိုလဲ အခုတ လော စစ်ဆင်ရေးတာဝန်တွေ များလာပြန်လို့ အားတယ်ကို မရှိဘူးကွဲ့။ ဒါပေမဲ့ ညီလေးကိုတော့ နေ့စဉ်သတိရလျက်ပါကွယ်။

လေကြောင်းပညာ ထွန်းကားလာပါစေ။

### လေယာဉ်ပျံကွင်းအတက်အဆင်းလုပ်ရာတွင်

#### အတွတ်

အတွတ်တို့ကျောင်းက ဘောလုံးအသင်း ဗိုလ်လုပွဲမှာ ရှုံးသွားတယ် ဆိုတဲ့အကြောင်း အတွတ်ရေးလိက်တဲ့စာထဲမှာ ဖတ်ရလို့ အကို စိတ်မကောင်းပါဘူးကွယ်။ ဒီလိုပေါ့ညီလေးရာ ရှုံးတဲ့အခါလဲရှိမယ်၊ နိုင်တဲ့အခါလဲ ရှိရလိမ့်မယ်ပေါ့။ စိတ်ပျက်စရာတော့ မရှိပါဘူး။ နောက်တကြိမ်ပြိုင်တဲ့အခါကျတော့ အနိုင်ရအောင် မလျော့တဲ့ ဗွဲ့နဲ့ ထပ်မံကြိုးစာဖို့ဘဲ ရှိပါတယ်။

အရင်တပတ်က လေယာဉ်ပျံမောင်းမိ လေသူရဲတယောက်ဟာ ဘာတွေ ပြင်ဆင်မှုလုပ်ရတယ်ဆိုတဲ့ အကြောင်းအတွတ်ကို ရှင်းပြခဲ့ပြီးပြီ မဟုတ်လား။ ဒီတပတ်တော့ အရင်အပတ်ရဲ့ အဆက်အဖြစ် လေယာဉ်ကွင်းမှ အတက်နှင့် အဆင်းမှာ လေသူရဲ ဘယ်လို ဆောင်ရွက်ရတယ် ဆိုတဲ့အကြောင်း ညီလေးမျက်စိထဲမှာ မြင်သာအောင် အကိုရှင်းပြပါမယ်။

လေယာဉ်ပျံတစ်စီး လေထဲ တက်တော့မယ်ဆိုရင် ပထမဆုံး လေသူရဲဟာ သူ့လေယာဉ်ပျံကို လေယာဉ်ကွင်းထောင့်မှာ သွားရပ်ရပါတယ်။ စောင့်ရပ်<sup>၆၂</sup> လို့ခေါ်တဲ့ သတ်မှတ်ထားတဲ့နေရာမှာပေါ့ကွယ်။

အဲဒီစောင့်ရပ်မှာ လေသူရဲက သူ့လေယာဉ်ပျံကို ရပ်ထားပြီး လေထဲ မတက်ခင် ပြုလုပ်ရတဲ့ ပြင်ဆင်မှုများကို တခုစီ အစီအစဉ်အတိုင်း ဆောင်ရွက်ရပါတယ်။ ဒီ အစီအစဉ်တခုလုံးကို လေသူရဲက အလွတ်ကျက်မှတ်ထားရတယ်ကွဲ့။

---

၆၂။ Holding Point

လေယာဉ်ပျံကွင်း အတက်အဆင်းလုပ်ရာတွင်

အဲဒီလို တခုချင်း စစ်ဆေးကြည့်ရှုလို့ အားလုံးကောင်းတယ်ဆိုရင် လေသူရဲဟာ မိမိလေယာဉ်ပျံကို လေယာဉ်ပျံကွင်းထိပ် သွားရပ်ပြီး လေယာဉ်ထိန်းမျှော်စင်ကို လေထဲ စ တက်ခွင့်တောင်းရပါတယ်။

မျှော်စင်က တက်နိုင်ပြီလို့ ပြန်ကြားရင် တဖြေးဖြေးချင်း အမြင့်ဆုံး ရောက်တဲ့အထိ စက်အားကို မြှင့်တင်ပေးလိုက်ရပါတယ်။ ဒီလို စက်အား များလာပြီး ဆိုတာနဲ့ လေယာဉ်ပျံကြီးဟာ တာက လွတ်လိုက်တဲ့ ပြိုင်မြင်းကြီးလိုပါဘဲ။ အရှိန်ဖြင့် ဝန်းကနဲ စ ပြေးတော့တာဘဲ။

ဒါပေမဲ့ ဒီလို စ ပြေးပြေးချင်း လေထဲတက်လို့ မရသေးဘူးကွဲ့။ လေသူရဲဟာ မိမိလေယာဉ်ပျံအတွက် သတ်မှတ်ထားတဲ့ လေထဲတက် ရမဲ့ မြန်နှုန်းကို ရောက်တဲ့အထိ စောင့်နေရသေးတယ် ညီလေးရဲ့။ ဒီမြန်နှုန်းကို မရောက်ခင် စပ်ကြားမှာဆိုရင် လေသူရဲဟာ ဘယ်လို လုပ်လုပ် လေယာဉ်ပျံကြီးဟာ လေထဲပျံတက်နိုင်မှာ မဟုတ်ဘူးကွဲ့။ အကိုတို့ ဒါကိုတာ လေယာဉ်ပျံမှာဆိုရင် တနာရီမိုင် ၆၀ ပြေးနှုန်းကို သတ်မှတ်ထားတယ်။ တနည်းအားဖြင့် ဒီမြန်နှုန်းဟာ အရှိန်ယူရတဲ့ မြန်နှုန်းဆိုပါတော့ကွယ်။

အတွတ်သတ်ထားကြည့်မယ်ဆိုရင် ဒီလိုအရှိန်ယူရတဲ့ သဘော က ငှက်များမှာလဲရှိပါတယ်။ အရွယ်အစားငယ်တဲ့ကျီးကန်း၊ ဂျိုး၊ ခို စတဲ့ငှက်တွေမှာ မသိသာပေမဲ့ အလေးချိန်စီးပြီး အရွယ်အစားကြီးတဲ့ စွန်တို့ လင်းယုန်တို့လို ငှက်များကျတော့ သိသာပါတယ်။ ဒီငှက်ကြီး များက ကိုက် ၁၀၀ လောက်ကို အရှိန်ရအောင် ပြေးပြီးတဲ့အခါကျမှ လေထဲပျံတက်လို့ရပါတယ်။

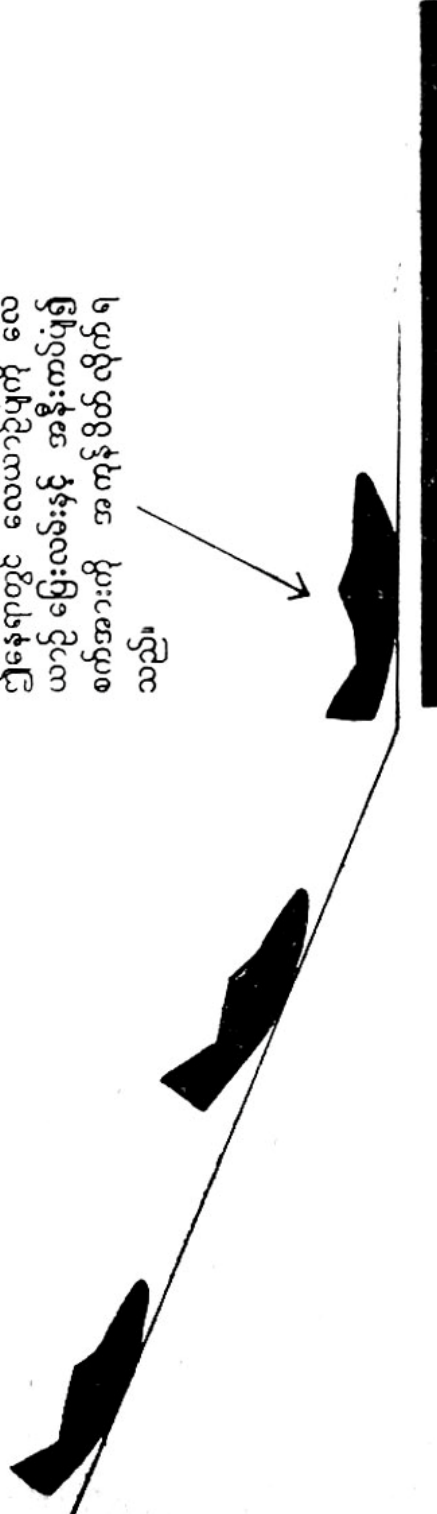
ဒီလိုနဲ့ လေယာဉ်ပျံကြီးရဲ့ လိုအပ်တဲ့အရှိန်ကို ရလာတဲ့အခါကျ တော့ လေယာဉ်ထိန်းမောင်းတံကို နောက်ကိုအသာလေး ဆွဲလိုက်မယ် ဆိုရင် တဖြေးဖြေးချင်း လေထဲကို စ တက်သွားတော့တာဘဲ ညီလေး။

လေထဲရောက်သွားတဲ့အခါကျတော့ ပြဿနာအခက်အခဲ ဘာမှ မရှိပါဘူး။ လေယာဉ်ထိန်းမောင်းတံကို အသာကိုင်ပြီး မျှောလိုက်သွားရုံ

၁၂၀

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

ဤနေရာတွင် လေယာဉ်ပျံကို လေ  
ယာဉ် ပြေးလမ်းနှင့် အနီးကပ်ပျံ၍  
စက်အားကို အကုန်ပိတ် လိုက် ရ  
သည်။



လေယာဉ်ပျံကွင်း အတက်အဆင်းလုပ်ရာတွင် ၁၂၁

ဘဲရှိတယ်။ အတတ်စိတ်ဝင်စားဖို့ ကောင်းမှာက လေယာဉ်ကွင်းကို လေယာဉ်ပျံကြီး ပြန်ဆင်းတဲ့အပိုင်းဘဲ။ ဒီအပိုင်းကတော့ လေယာဉ်ပျံ မောင်းတံပညာမှာ အခက်ခဲဆုံး၊ လေသူရဲများ စိတ်အညစ်ရဆုံး အပိုင်း ပေါ့ကွယ်။ နည်းနည်းကလေးမှ သတိလစ်မခံရဘူး။ သတိလစ်သွား တယ်ဆိုတာနဲ့ ကွင်းမရောက်ခင် ပြုတ်ကျတာတို့၊ လေယာဉ်ပျံကြီး ဘေး ဆွဲသွားတာတို့၊ ဘီးကျိုးသွားတာတို့ ဖြစ်တော့တာပါ။

လေယာဉ်ကွင်းဆင်းတော့မယ်ဆိုရင် ပထမဆုံး လေယာဉ်ဘီး များကိုချလိုက်ရပါတယ်။ နောက်တော့အရှိန်ကို တဖြေးဖြေးချင်း လျှော့ပေးလာရတယ်ပေါ့။ ဘယ်လောက်အထိ လျှော့ပေးရမှလဲ ဆိုရင် အဲဒီလေယာဉ်ပျံအမျိုးအစားအတွက် သတ်မှတ် ပေးထားတဲ့ ကွင်းဆင်းနှုန်းကို ရောက်တဲ့အထိဘဲဆိုပါတော့။

ဒီမြန်နှုန်းကို ရပြီးတဲ့အခါကျတော့မှ အမြင့်မှ လေယာဉ်ကွင်း စပ်ရောက်တဲ့အထိ တဖြေးဖြေးနိမ့်ဆင်းချလာရပါတယ်။ နောက်ဆုံး လေယာဉ်ပြေးလမ်းမှ ၁၀ ပေ အကွာဝေးလောက် ရောက်တဲ့ အခါကျ တော့ လေယာဉ်ပျံကြီးကို လေယာဉ်ပြေးလမ်းပေါ်မှကပ်လျက် ပြေး စေပြီး စက်အားကို အကုန်လျှော့ချလိုက်ရပါတယ်။

ဒီလို စက်အား လျှော့သွားတယ် ဆိုရင်ဘဲ လေယာဉ်ပျံကြီး ဟာ တအိအိနဲ့ နိမ့်ဆင်းကျလာပြီး နောက်ဆုံးမှာ လေယာဉ်ဘီးများနဲ့ မြေကြီး ထိသွားတော့တာဘဲ ဆိုပါတော့။ လေယာဉ်ပျံကြီး လေယာဉ် ပြေးလမ်းပေါ် သို့ စတင်နိမ့်ဆင်းလာတဲ့အချိန်မှစပြီး မြေပြင်ပေါ် ရောက် သွားတဲ့အထိ အဆင့်ဆင့် ညီလေးမြင်သာအောင်လို့ အကိုပုံဆွဲပြထားပါ တယ်။ အကိုအခုရေးပြလာတာတွေမရှင်းရင် အဲဒီပုံကို သေသေ ချာ ချာ လေ့လာကြည့်ပေါ့ကွယ်။

ကိုင်းဒီအပတ်တော့ ဒီလောက်ပါဘဲ။ အခုအကိုရှင်းပြတာတွေ က သဘောတရားလောက်သာ ဖြစ်တော့ ညီလေးစိတ်ထဲမှာ ထင်မှာဘဲ



၁၂၂ လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

“ဟာ လေယာဉ်ပျံမောင်းရတာ လွယ်လွယ်လေးပါလား”လို့ ဒါပေမဲ့  
လက်တွေ့မှာတော့ မလွယ်ဘူးညီလေးရှေ့။ လေယာဉ်ပျံကြီးဟာ တချိန်  
လုံး ဟိုလုံး ဒီလုံးနဲ့ လေယာဉ်ကွင်းနဲ့ တည့်အောင်ကိုဘဲ အင်မတန်  
ကြိုးစားပြီး ချိန်ကြရတယ်ကွဲ့။

လေကြောင်းပညာ ထွန်းကားလာပါစေ။

### လေယာဉ်မစီးမီ ခရီးသည်များ၏ တာဝန်

အတွက်

အကိုရေးတဲ့ စာတွေကို နားလည်သဘောပေါက်ရှဲ့လားကွဲ့။ နားမလည်တဲ့အပိုင်းတွေရှိရင် အကို့ဆီ စာရေးမေးမာ။ အားမနာပါနဲ့။ အကိုကတော့ အလွယ်ဆုံးနဲ့ အရှင်းဆုံးဖြစ်အောင် တတ်နိုင်သလောက် ကြိုးစားထားတာဘဲ ညီလေးရာ။ ဒါပေမဲ့ လေယာဉ်ပျံနဲ့ ပတ်သက်တဲ့ အခေါ်အဝေါ်တွေ အားလုံးက ယနေ့အထိ မြန်မာလို ပြန်ထားတာ မရှိသေးလေတော့ အကို တယောက်ထဲ စိတ်ကြိုက် ဘာသာပြန်ပြီး ရေးရလို့ တခါတလေ လိုသွားတာတွေလဲ ရှိပေမယ်ပေါ့။ အဲဒီလို လိုသွားတဲ့ အခါမျိုးလေးတွေမှာ အတွက် သဘောမပေါက် နားမလည် ဖြစ်သွားတာကို အကို သိပ်စိုးရိမ်နေမိပါတယ်။ ဒီအခါမျိုးမှာ အကိုက ပြန်မေးဖို့ အားမနာပါနဲ့နော် ညီလေး။

ဒီတပတ်တော့ လေယာဉ်ပျံနဲ့ ခရီးသွားမဲ့ ခရီးသည်များဟာ လေယာဉ်ပျံမစီးခင် ဘာတွေ ပြင်ဆင်မှု ကြိုတင်ပြုလုပ်ထားသင့်တယ် ဆိုတဲ့အကြောင်း အကိုပြောပြမယ်။ ဒီ ကြိုတင် ပြင်ဆင်မှု ဘာတွေ လုပ်သင့်တယ်ဆိုတာ သိထားဖို့ကလဲ သိပ်အရေးကြီးတယ် အတွက်ရှဲ့။ ဒါတွေသိထားမှ ခရီးသည်များဟာ လေယာဉ်ပျံ စီးသွားနေတဲ့အခါ မှာ မပင်မပန်း စိတ်ချမ်းသာစွာနဲ့ စီးသွားနိုင်ပေမယ်ပေါ့။

အဲဒီ အပိုင်းမှာ ပထမဆုံး အရေးကြီးတဲ့ အချက် က တော့ လေယာဉ်ပျံနဲ့ ခရီးမသွားခင် ညမှာ ခရီးသည်များအနေဖြင့် ထိပ်ရေး ဝအောင် အိပ်ကြဖို့ပါဘဲ။ ဒါကြောင့် မနက်ဖန် လေယာဉ် ပျံနဲ့ ခရီးသွားတော့မယ်ဆိုရင် ဒီနေ့ ညဉ့်နက်အောင် အချိန် ကုန် မခံဘဲ

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

အိပ်ရေးဝအောင် စောစောကြိုပြီး အိပ်ရာဝင်သင့်ပါတယ်။ လေယာဉ် ပျံစီးတယ်ဆိုတာက စီးလေ့စီးထမရှိရင် မူးတတ်တယ်ကွဲ့။ အိပ်ပျက် ထားတဲ့လူဆိုရင် ပိုပြီး မူးစေပါတယ်။ အိပ်ရေးဝထားတယ်ဆိုရင်တော့ လူဟာ လန်းလန်းဆန်းဆန်းရှိတဲ့အတွက် လေလှိုင်းဒဏ်ကို ပိုပြီး ခံနိုင် ကြတယ်ပေါ့။

ဒုတိယ အရေးကြီးတာကတော့ လေယာဉ်ပျံစီးမဲ့ ခရီးသည်များ ဟာ လေယာဉ်ပျံမစီးခင် အစာအိမ်ထဲမှာ အစာတခုခုရှိအောင် စားထားကြဖို့ပါဘဲ။ အချို့ပုဂ္ဂိုလ်များက ထင်ကြတယ်။ ဗိုက်ထဲမှာ အစာမရှိရင် လေယာဉ်ပျံစီးတဲ့အခါ မအန်နိုင်ဘူး မမူးနိုင်ဘူးလို့။ ဒီယူ ဆချက်ဟာ မှားပါတယ်အတုတ်။ လေယာဉ်ပျံစီးနေတုန်းမှာ ဗိုက်ထဲ မှာ အစာမရှိရင် ပိုပြီး အနေရဆိုးပါတယ်။ ရင်ထဲမှာ မောသလိုလို အားနည်းလာသလိုလို ဖြစ်ပြီး အလိုလိုနေရင်း မူးဝေလာစေပါတယ်။

ဒီလို အစာတခုခု အစာအိမ်ထဲမှာ ရှိဖို့လိုတဲ့ အတွက် ယနေ့ ကမ္ဘာ့လေကြောင်းခရီးစဉ်များမှာ ခရီးသည်များအတွက် စားသောက် စရာ အစီအစဉ်တခုခုကို အမြဲပြုလုပ်ထားပေးကြပါတယ်။ ဒါကြောင့် လေယာဉ်ပျံစီးကြမဲ့ ခရီးသည်တိုင်းဟာ လေယာဉ်ပျံမစီးခင် အစာ တခုခု စားလာခဲ့ဖို့ မမေ့သင့်ပါဘူး။

တတိယ အရေးကြီးတဲ့ ကြိုတင်ပြင်ဆင်ထားဖို့လိုတဲ့ အချက် တခုကတော့ လေယာဉ်ပျံနဲ့ သွားလာကြမဲ့ ခရီးသည်များဟာ မိမိ ကိုယ်မိမိ အအေးမိ မခံကြဖို့ အထူး ဂရုစိုက်သင့် ကြပါတယ်။ အအေးမိပြီး နှာစေးနေတဲ့လူမျိုးဟာ ဘယ်တော့မှ လေယာဉ်ပျံမ စီးသင့်ပါဘူး။ လူသားများရဲ့ ခန္ဓာဗေဒသဘောအရ လူ့ရဲ့နှာခေါင်း၊ မျက်စိ၊ နား စသည့် အစိတ်အပိုင်းများဟာ တခုနဲ့တခု အကြောခြင်း ဆက်စပ်လျက်ရှိကြပါတယ်။ နောက်ပြီးတော့ ဒီအစိတ်အပိုင်းသုံးခုစလုံး မှာ လေအိတ်ကလေးများ ရှိကြပါတယ်။ ဒီလေအိတ်ကလေးများထဲမှာ ရှိတဲ့ လေဖိအားဟာ အပြင်မှာရှိတဲ့ လေထုရဲ့ဖိအားနဲ့ ညီမျှမှုရှိနေရ ယ်ကွဲ့။ အအေးမိပြီး နှာစေးနေတဲ့ လူမျိုးကျတော့ သူတို့ရဲ့ အကြော

### လေယာဉ်ပျံစီးမိ ခရီးသည်များ၏တာဝန်

များက ကျန်းမာနေတုန်းကလို မဟုတ်တော့တဲ့အတွက် အဲဒီလေ အိတ်ကလေးများမှာရှိတဲ့ လေဖိအားကို ပြင်ပလေထု၏ ဖိအားနဲ့ညီမျှမှု ရှိအောင် မလုပ်ပေးနိုင်ကြတော့ဘူးပေါ့။ ဒါကြောင့် ဒီလိုအအေးမိ ပြီး နှာစေးနေတဲ့လူမျိုးဟာ လေယာဉ်ပျံစီးသွားနေတုန်း မျက်ရိုး ကိုက်တာတို့ နားကိုက်တာတို့ ဖြစ်လာတတ်ပါတယ်။

ဒီ ခန္ဓာဗေဒနဲ့ပတ်သက်ပြီးတော့ အကို အတွတ်ကိုရှင်းပြချင်တာ တခု ရှိသေးတယ်ကွဲ့။ ဒါကတော့ သွားကိုက် သွားနာတတ်တဲ့ ပုဂ္ဂိုလ်များဟာလဲ လေယာဉ်ပျံ မစီးသင့်ကြတဲ့ အကြောင်းပါ။ ဒီလိုလူမျိုးများဟာ လေယာဉ်ပျံစီးမိရင်နှာစေးနေတဲ့လူများလိုဘဲ သူတို့ ရဲ့သွားများဟာ မခံနိုင်အောင် ကိုက်လာတာကြောင့်ပါ။ သွားနဲ့ပတ် သက်တဲ့ ရောဂါကလဲ တော်တော်ဆိုးတယ် အတွတ်ရဲ့။ မြေပြင်မှာမနာ ပေမဲ့ အမြင့်ကိုတက်သွားလို့ လေဖိအားနည်းသွားတဲ့ အခါများမှာ ပြန်နာလာတတ်ပါတယ်။ တခါတလေ အဆင်မသင့်ရင် သွေးများပါ ယိုစီးကျလာတဲ့အထိ ဖြစ်တတ်ပါတယ်။

စတုတ္ထအရေးကြီးတဲ့ အချက်ကတော့ လေယာဉ်ပျံခရီးသည်များ ဟာ မိမိကိုယ်မိမိ အနံ့အသက်မရှိဘဲ သန့်သန့်ရှင်းရှင်းရှိအောင် လေယာဉ်ကွင်းကို မထွက်လာခဲ့ကြမီ အစွမ်းကုန် ပြုလုပ်သွားသင့် ကြတဲ့အကြောင်းပါ။ လေယာဉ်ပျံခရီးသွားနေတုန်း ခရီးသည်များ ဟာ အနံ့အသက်မရှိတဲ့ လေကောင်း လေသန့်များကို ရှူရှိုက်ခွင့် ရကြဖို့ သိပ်အရေးကြီးပါတယ်။ ခရီးသည်များဟာ အနံ့အသက်မ ကောင်းတဲ့ လေကို ရှူရတယ်ဆိုတာနဲ့ ချက်ချင်းမူးဝေလာကြပြီး လေလှိုင်းမူးတဲ့ဒဏ်ကို မခံနိုင်ကြတော့ဘူး။ ဒါကြောင့် ခရီးသည်တိုင်း ဟာ မိမိကြောင့် သူတပါး အနှောက်အယှက်မဖြစ်အောင် မိမိကိုယ် မိမိ အနံ့အသက်မရှိစေရန် အစွမ်းကုန် သန့်ရှင်းကြဖို့လိုပါတယ်။

ဒီနေရာမှာလဲ အကို အတွတ်ကိုသတိပေးချင်တာ တခုရှိသေးတယ် ကွဲ့။ ဒါကတော့ အနံ့ပြင်းတဲ့ ရေမွှေးနဲ့ပန်းများကို လေယာဉ်ပျံထဲ မယူလာမိကြဖို့ပါ။ မွှေးလွန်းတဲ့အနံ့ဆိုတာကလဲ ကြာကြာရှူရတဲ့

အခါမှာ နံလာပြီး အခံရအလွန်ဆိုးတယ်ညီလေးရဲ့။ ဒါကြောင့် ခရီးသည်များ အထူးသဖြင့် အမျိုးသမီးများအနေဖြင့် အနံ့ပြင်းတဲ့ ရေမွှေးဆွတ်လာတာတို့၊ အနံ့ပြင်းတဲ့ ပန်းပန်လာတာတို့ကို မလုပ်မိအောင် အထူး သတိပြုကြဖို့လိုပါတယ်။ ဒီအနံ့ပြင်းတာတွေနဲ့ ပတ်သက်ပြီး လေယာဉ်မှူးများကလဲ မိမိတို့လေယာဉ်ပျံများမှာ မတင်ဆောင်လာမိအောင် အထူး သတိထားကြပါတယ်။ အမိန့်များ ညွှန်ကြားချက်များဖြင့်လဲ ထုတ်ပြန်ထားတတ်ကြပါတယ်။ ဒါကြောင့် အတုတ်လဲ ကြားဘူးမှာပေါ့ ဒူးရင်းသီးတို့ ငပိတို့ကို ခရီးသည်တွေဆီမှာ ရှာဖွေပြီး လေယာဉ်ပျံပေါ်မတက်ခင် သိမ်းဆည်းကြတာတွေလေ။ ဒီလိုသိမ်းဆည်းရတဲ့ အဓိကအကြောင်းရင်းကတော့ အကိုအခုရှင်းပြလာသလို ခရီးသည်များရဲ့ အကျိုးအတွက်ပါဘဲ အတုတ်။

ကဲ နောက်ဆုံး လေယာဉ်ပျံစီးမဲ့ခရီးသည်များအနေနဲ့ ကြိုတင် သိထားသင့်တာက အသက်ခြောက်လအောက် မွေးစကလေးများနဲ့ ကိုယ်ဝန်ခုနစ်လအထက် ရှိတဲ့ အမျိုးသမီးများ လေယာဉ်ပျံမစီးသင့်ကြတဲ့အကြောင်း ပါဘဲကွယ်။

ဒီအကြောင်းကို လေကြောင်း ဆေးပညာနဲ့ပတ်သက်ပြီး အတုတ်ဆီကို ရေးလိုက်တုန်းက တခါရှင်းပြခဲ့ပြီးပြီ မဟုတ်လား။ အသက်ခြောက်လအောက်မှာရှိတဲ့ ကလေးကို လေယာဉ်ပျံစီးစေခဲ့ရင် ကလေးရဲ့ နား ကဲ့သွားနိုင်ပါတယ်။ ကိုယ်ဝန် ခုနစ်လအထက်ရှိတဲ့ အမျိုးသမီးကို စီးစေခဲ့ရင် ဗိုက်ထဲမှာရှိတဲ့ မမွေးသေးတဲ့ ကလေးရဲ့ ကျန်းမာရေးကို ထိခိုက်စေတတ်ပါတယ်။

ကဲ အတုတ် လေယာဉ်ပျံမစီးခင် ခရီးသည်များအနေဖြင့် ဘာတွေ ပြင်ဆင်ရမယ်ဆိုတာနဲ့ ပတ်သက်ပြီး အတုတ်သိသင့်တဲ့ အကြောင်းများကတော့ ဒီလောက်ပါဘဲ။ နောက်အပတ်မှ ခရီးသည်များ အနေဖြင့် လေယာဉ်ပျံစီးသွားနေတုန်း ဘာတွေ လိုက်နာသင့်တယ်၊ ဂရုစိုက်သင့်တယ်၊ မြေပြင်ပြန်ရောက်တဲ့အခါကြတော့ ဘာတွေဆောင်ရွက်သင့်တယ်ဆိုတဲ့အကြောင်း အကို ဆက်ရှင်းပြဦးမယ်။

လေကြောင်းပညာ ထွန်းကားလာမိစေ။

### လေယာဉ် စီးစဉ်နှင့် စီးပြီးနောက်

အတွက်

အရင်အပတ်ကတော့ ခရီးသည်များအနေဖြင့် လေယာဉ်ပျံမစီးခင် ဘာတွေပြင်ဆင်မှုလုပ်သင့်တယ် ဆိုတဲ့အကြောင်း အကိုအတွက်ကို ရှင်းပြခဲ့ပြီးပြီ။ ဒီအပတ်တော့ အရင်အပတ်ရဲ့အဆက်အဖြစ် လေယာဉ်ပျံစီးသွားနေတုန်း ခရီးသည်များ ဘာတွေလိုက်နာသင့်တယ်၊ ဂရုစိုက်သင့်တယ်၊ မြေပြင်ကို ပြန်ရောက်တဲ့အခါ ဘာတွေဆောင်ရွက်သင့်တယ်၊ ဆိုတဲ့အကြောင်း အကိုရှင်းပြချင်တယ်။

လေယာဉ်ပျံစီးတဲ့အခါမှာ ခရီးသည်များအနေဖြင့် လိုက်နာသင့်တဲ့ အချက်များကတော့ လေယာဉ်မှူးရဲ့ ညွှန်ကြားချက်များ အားလုံးပါဘဲ။ အကိုတို့မြန်မာနိုင်ငံ လေကြောင်းသယ်ယူပို့ဆောင်ရေး အဖွဲ့မှာ ဆိုရင် လေယာဉ်စီးခရီးသည်များ လိုက်နာကြဖို့ဆိုပြီး အတိအလင်းကို ရေးသားပြီး ထုတ်ပြန်ထားတဲ့ ညွှန်ကြားချက်များ၊ စည်းကမ်းချက်များ ရှိပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ ခက်တာက အကိုတို့ မြန်မာ ခရီးသည်များမှာ လေကြောင်းပညာနဲ့ ပတ်သက်ပြီး ဗဟုသုတ အလွန်နည်းနေသေးတော့ ရှေ့မှာ ဖြစ်လာနိုင်တဲ့ အန္တရာယ်ကို လုံးဝ မမြင်ဘဲ ဒီစည်းကမ်းများကို လက်တလုံးခြား အလွတ်ရှောင်နိုင်ဖို့သာ ကြိုးစားနေကြပါတယ်။ မျက်ကန်း တစ္ဆေမကြောက်သလိုပေါ့ အတွက်ရယ်။ ဥပမာ လူတကိုယ်ပေါင် ၄၀ ထက် ဝန်ပိုမတင်ဆောင်ရဘူးဆိုရင် ပေါင် ၅၀ ပေါင် ၆၀ လောက်မပါပါအောင် အမျိုးမျိုးလှည့်ပတ်ပြီး တင်ယူတတ်ကြတယ်ကွဲ့။ ဒီလိုအယူကောင်းလို့ ဒုက္ခရောက်ရကြပေါင်းလဲ များပါပြီ။ လေယာဉ်ပျံဆိုတာက အသေးစိတ်အတိအကျတွက်ချက်ပြီးမှ လေထဲတက်ကြရတာ။

လေယာဉ်ပျံတစ်စီးဟာ ပေါင် ၄,၅၀၀ သယ်နိုင်တယ်ဆိုရင် ဘယ်တော့မှ ပေါင် ၅,၀၀၀ လောက်တင်ဖို့ မကြိုးစားရဘူး။ တင်ရမယ်လို့ သတ်မှတ် ထားတဲ့ အလေးချိန်ထက် ပိုသွားတယ်ဆိုတာနဲ့ လေယာဉ်ပျံဟာ လေထဲ တက်ကို မတက်တော့ဘူးကွဲ့။ ကွင်းထိပ်မှာ ပျက်ကျသွားတော့မှာဘဲ။ ဒါကြောင့် လေယာဉ်ပျံစီးမဲ့ခရီးသည်များဟာ လေယာဉ်မှူးရဲ့ညွှန်ကြား ချက်များကို အတိအကျ လိုက်နာကြဖို့ဆိုတာ အထူး အရေးကြီးလှ ပါတယ်။

ဒီညွှန်ကြားချက်များထဲက အတွတ်သိသင့်တဲ့ အဓိက အရေးကြီး တဲ့ အချက်များကို အကိုထုတ်နှုတ်ပြီး ရှင်းပြရရင် ပထမဆုံးအရေးကြီး တာက လေယာဉ်ပျံကွင်းမှ အတက်နဲ့အဆင်းမှာ ခရီးသည်များအနေ ဖြင့် ခါးပတ် ပတ်ထားကြဖို့ မမေ့ဖို့ပါဘဲ။ လေယာဉ် ပျံဆိုတာက မြေပြင်အနီးမှာဆိုရင် အလွန်အထိန်းရ ခက်လှပါတယ်။ လေပြင်းတဲ့ အခါမျိုး၊ လေယာဉ်ပြေးလမ်းမကောင်းတဲ့အခါမျိုးမှာဆိုရင် ပိုဆိုးပါသေး တယ်။ တချိန်လုံး ဘောင်ဘင်ခတ်နေတတ်ကြပါတယ်။ ပင်လယ်ထဲမှာ သင်္ဘောလှိုင်းလူးတာထက်ကို ဆိုးသေးတယ်ကွဲ့။ ဒီအခါမျိုးမှာ ခရီး သည်အနေဖြင့် ခါးပတ်မပတ်ထားဘူးဆိုရင် ထိုင်ခုံကလွင့်စင်ကျသွား တာတို့၊ ခေါင်းနဲ့အမိုး ဆောင့်မိတာတို့ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် ခရီး သည်များအနေဖြင့် လေယာဉ်ပျံကွင်းမှ အတက်နဲ့ အဆင်းမှာ ခါးပတ် ပတ်ကြဖို့ ဘယ်တော့မှ မမေ့သင့်ကြပါဘူး။

နောက်တခုက ဒီ လေယာဉ်ပျံကွင်းဆင်း ကွင်းတက်လုပ်တဲ့အချိန် မျိုးမှာ ဆေးလိပ်သောက်ခြင်းများကိုလဲ ရှောင်ကြဉ်သင့်ပါတယ်။ အကိုတို့ လေယာဉ်ပျံများဟာ ကွင်းဆင်း ကွင်းတက်အချိန်မှာ အပို ဓာတ်ဆီပိုက်လှိုင်း<sup>၆၄</sup> များကို ဖွင့်ထားကြရပါတယ်။ ဒီအပိုဓာတ် ဆီပိုက်လှိုင်းများက တခါတရံ မလုံတဲ့အခါ၊ လျှံကျနေတဲ့အခါမှာဆိုရင် ဓာတ်ဆီအငွေ့များဟာ ခရီးသည်များလိုက်ပါလာကြတဲ့ အခန်းထဲအထိ ဝင်လာတတ်ပါတယ်။ အဲဒီအခါမျိုးမှာ ခရီးသည်တယောက်ယောက်

၆၄။ Booster Pump

### လေယာဉ်ပျံစီးစဉ်နှင့် စီးပြီးနောက်

သာ ဆေးလိပ်သောက်လိုက်မိတယ် ဆိုရင်တော့ လေယာဉ်ပျံတစ်စီးလုံး မီးလောင်သွားတော့မှာပါဘဲ။ ဒါကြောင့် လေယာဉ်ပျံ ကွင်းဆင်းနဲ့ ကွင်းတက် အချိန်မှာ ခရီးသည်များဟာ ဘယ်တော့မှ ဆေးလိပ်မသောက်သင့်ကြပါဘူး။

တတိယလိုက်နာသင့်တဲ့ အချက်တစ်ခုကတော့ ခရီးသည်များအနေဖြင့် လေယာဉ်ပျံထဲမှာသာ အမြဲစိုက်ကြည့်မနေသင့်ကြဘဲ ဘေးပြတင်းပေါက်မှ အဝေးမိုးကုပ်စက်ဝိုင်းကို မကြာခဏ ကြည့်ပေးကြဖို့ပါဘဲ။ အချို့ပုဂ္ဂိုလ်များကထင်ကြတယ်။ လေယာဉ်ပျံစီးတဲ့အခါ မျက်စိမှိတ်ထားရင် လေယာဉ်ပျံမှူးသက်သာတယ်လို့။ ဒီယူဆချက်ဟာ မမှန်ပါဘူးအတွက်။ လေယာဉ်ပျံစီးသွားနေတဲ့အချိန်မှာ မြင်ကွင်းထဲမှာ တည်ငြိမ်မှုအရှိဆုံးက အဝေးဆုံးမှာ မြင်တွေ့နေရတဲ့ မိုးကုပ်စက်ဝိုင်းပါဘဲ။ လူသားတွေရဲ့မျက်စိက လှုပ်ရှားမှုမရှိတဲ့ တည်ငြိမ်တဲ့ အရာဝတ္ထုကိုသာ ကြည့်နေရမယ်ဆိုရင် ဘယ်တော့မှမူးနိုင်ဘူးကွဲ့။ ဒါကြောင့် လေယာဉ်ပျံစီးသွားတဲ့အခါမှာ တည်ငြိမ်မှုရှိတဲ့ အဝေးကမြင်ကွင်းများကို ကြည့်ရှုတတ်ဖို့ အရေးကြီးလှပါတယ် ညီလေး။

ကိုင်း စတုတ္ထလိုက်နာသင့်တဲ့ အချက်ကတော့ လေယာဉ်ပျံစီးသွားနေတုန်းမှာ မလိုအပ်ဘဲ ဟိုထသွား ဒီထသွား မလုပ်ကြဖို့ပါဘဲ။ လေယာဉ်ပျံရဲ့နောက်ပိုင်းမှာ လိုက်ပါလာကြတဲ့ခရီးသည်များ နည်းနည်းကလေးလှုပ်လိုက်တယ်ဆိုရင် ရှေ့ကလေယာဉ်မှူးမှာ ချက်ချင်း အနှောက်အယှက်သွားဖြစ်ပါတယ်။ အမောင်းရခက်စေပါတယ်။ ဥပမာ ခရီးသည်များ အမြီးဖက်ရွေ့သွားကြတယ်ဆိုရင် ဦးထောင်သွားမယ်။ ခေါင်းဖက်ရွေ့လာကြတယ်ဆိုရင် အမြီးထောင်သွားမယ်။ ခရီးသည်များ လှုပ်ရှားမှုများလေ လေယာဉ်မှူးဟာ ထိန်းမောင်းရခက်လေပါဘဲ။ နောက်တစ်ခုက ဒီလို ခရီးသည်များ ထိုင်ခုံမှ ထသွားနေကြခြင်းဟာ အန္တရာယ်လဲ အလွန်ကြီးလှပါတယ်။ ဆိုပါစို့ကွယ် တကယ်လို့များ ခရီးသည်တယောက်ယောက် ထိုင်ခုံမှထသွားနေတုန်း လေယာဉ်ပျံတိမ်တိုက်ထဲဝင်သွားမယ်ဆိုရင် ဒီထိုင်ခုံမှာမရှိတဲ့ ခရီးသည်ဟာ သက်



လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

သာမှာမဟုတ်တော့ဘူး။ အနည်းဆုံးတော့ လေယာဉ်ပျံထဲမှာ မှောက်ရက်လဲသွားမှာဘဲ။ အလှည့်မသင့်ရင် သေတောင် သေနိုင်သေးတယ်ကွဲ့။ ဒါကြောင့် လေယာဉ်ပျံစီးသွားနေတုန်းမှာ ခရီးသည်များဟာ ကိုယ့်ခုံများမှာကိုယ် အေးအေးဆေးဆေး ထိုင်နေကြခြင်းဟာ အကောင်းဆုံးပါဘဲ။

နောက်ဆုံး ခရီးသည်များ လိုက်နာဖို့ သင့်တဲ့ အချက်ကတော့ လေယာဉ်ပျံ စီးသွားနေတုန်း တခုခုတွေ့ခဲ့ရင် အကြောက်မလွန်ကြဖို့ပါဘဲ။ များသောအားဖြင့် အန္တရာယ် တခုခု တွေ့ပြီ ဆိုတာနဲ့ ခရီးသည်များဟာ အကြောက်လွန်ပြီး မိမိတို့ စိတ်ထင်ရာ လုပ်ဘတ်ကြပါတယ်။ ဒီလို ဘယ်တော့မှ မလုပ်သင့်ကြပါဘူး။ လုပ်မိရင် ဒုက္ခရောက်ဖို့သာ များပါတယ်။ ဒါကြောင့် လေယာဉ်ပျံမစီးခင်ထဲက ရင်ထဲမှာ အခိုင်အမာ ဆုံးဖြတ်ထားသင့်တာက “ငါဟာ ဒီလေယာဉ်ပျံစီးပြီး ခရီးသွားနေတုန်း ဘာဘဲဖြစ်ဖြစ် လေယာဉ်မှူးရဲ့ ညွှန်ကြားချက်အတိုင်း လိုက်နာမယ်။ လေသူရဲအပေါ်မှာ ငါ့ အသက်ကိုပုံထားလိုက်တော့မယ်” လို့ပါဘဲ။ ဒီလို လေယာဉ်မှူးရဲ့အမိန့်ကို နာခံမှုရှိမှလဲ တွေ့ရမဲ့အန္တရာယ်က လွတ်နိုင်မှာဖြစ်ပါတယ်။

ကိုင်း အတွတ် လေယာဉ်ပျံစီးသွားနေတုန်း ခရီးသည်များအနေဖြင့် လိုက်နာသင့်တာကတော့ ဒီလောက်ပါဘဲ။ မြေပြင်ရောက်တဲ့အခါ လုပ်ဆောင်သင့်သော အချက်များ ဆိုတာကတော့ အထူးမရှိလှပါဘူး။ များသောအားဖြင့် ခရီးသည်များဟာ လေယာဉ်ပျံပေါ်က ပြန်ဆင်းလာကြပြီဆိုရင် နားအူနေခြင်း ပိတ်နေခြင်းများ ဖြစ်တတ်ပါတယ်။ အဲဒီလိုဖြစ်ခဲ့ရင် ကစားဖို့နည်းကတော့ အားရပါးရ တကြိမ် သမ်းပစ်လိုက်ဖို့နဲ့ နှာခေါင်းကို လက်ဖြင့်ဖိပြီး နားအုံတော့ပွင့်သွားအောင် မှုတ်ပစ်လိုက်ဖို့ပါဘဲ။

ကိုင်း ဒီအပတ်တော့ ဒီလောက်နဲ့ဘဲ နားကြဦးဖို့ညီလေး။

လေကြောင်းပညာထွန်းကားလာပါစေ။

### လေယာဉ်အုပ်ဖွဲ့ပုံသန်းခြင်း

#### အတွတ်

ဒီအပတ်တော့ လေယာဉ်ပုံများ အုပ်ဖွဲ့ပုံသန်းကြတာနဲ့ပတ်သက်ပြီး အတွတ်သိသင့်တာတွေ ရှင်းပြချင်တယ်။ ဒီလိုလေယာဉ်ပုံများအုပ်ဖွဲ့ပုံသန်းကြတာကို အတွတ် မြင်ဘူးတယ်မဟုတ်လား။ မြေပြင်မှ ကြည့်ရတာတော့ သိပ်လှတာဘဲ။ ငှက်အုပ်ကြီး ပျံသွားနေကြသလိုပါဘဲ။

တကယ်တော့လဲ ဒီငှက်အုပ်ကြီးများ ပျံသွားကြတာကို အတုယူပြီး လေကြောင်းပညာရှင်များက တီထွင်ခဲ့ကြတာဘဲကွဲ့။ အကိုတို့ ငယ်ငယ်တုန်းကဆိုရင် ဒုတိယကမ္ဘာစစ်ကြီးက ပြီးစဆီတော့ မဟာမိတ်အဖွဲ့များမှ လေယာဉ်ပုံတွေ အုပ်ဖွဲ့ပြီး အကိုတို့မျိုးပေါ် ဖြတ်ပျံသွားကြတာကို မြင်ရရင် သိပ်ပျော်တာဘဲကွဲ့။ အိမ်ရှေ့ထွက်ပြီး လေယာဉ်အုပ်ကြီးကို လက်ပြကြရတာလဲ အမောပါဘဲ။ ကဲ ဒီအပတ် အကို ဒီအကြောင်းကို အသေးစိတ် ရှင်းပြလိုက်မယ်။

လေယာဉ်ပုံများ အုပ်ဖွဲ့ပုံကြတာ အပျော်အလှပုံကြတာမဟုတ်ဘူးကွဲ့။ ရည်ရွယ်ချက်တွေရှိတယ် ညီလေးရဲ့။

ပထမရည်ရွယ်ချက်ကတော့ လေယာဉ်ပုံများရဲ့ အင်အားကို စုစည်းထားနိုင်ရန် အတွက်ပါဘဲ။ စစ်လေယာဉ်ပုံများဟာ စစ်မြေပြင်မှာ တိုက်ပွဲဝင်ကြတဲ့အခါ တစ်စီးထဲ တိုက်ပွဲဝင်ကြလို့ မရဘူးကွဲ့။ တစ်စီးနဲ့ တစ်စီး အပြန်အလှန် အကူအညီပေးပြီး အုပ်လိုက် အသင်းလိုက် တိုက်ပွဲဝင်ကြရပါတယ်။ အကြောင်းကတော့ အုပ်လိုက် အသင်းလိုက်ဆိုတော့ ထူထပ်ရှိတယ်မဟုတ်လား။ ဒီလို ထူထပ်ရှိတဲ့အတွက် ရန်သူ တိုက်လေယာဉ်ပုံများက ဝင်ဖောက် တိုက်ခိုက်ကြဖို့ မလွယ်ဘူးပေါ့။

ထေရ်ကြောင်းပညာသိချင်စရာ

တနည်းအားဖြင့် အတွတ်လဲ ကြားဘူးပါလိမ့်မယ်။ “စည်းလုံးမှုသည်အင်အား” ဆိုတဲ့ စကားလေး။ ဒီစကားနဲ့အညီ အကိုတို့ လေသူရဲများ ကျင့်သုံးလျက် ရှိကြတယ်လို့သာ ညီလေး လွယ်လွယ်နဲ့ မှတ်ထား လိုက်ပါတော့ကွယ်။

ဒုတိယ ရည်ရွယ်ချက်ကတော့ လေသူရဲများ စိတ်ဓာတ်တက်ကြွမှု ရှိရေးအတွက်ပါ။ တိုက်လေယာဉ်ပျံများဟာ တိုက်ပွဲဝင်ဖို့ သွားကြတဲ့အခါမှာ တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းရတယ်ဆိုရင် လေသူရဲဟာ အလိုလိုနေရင်းအားငယ်လာတတ်ပါတယ်။ ဘာနဲ့တူမလဲဆိုရင် အတွတ်တို့ ညဖက်လှခြေတိတ်နေတဲ့အခါမှာ လမ်းမထဲ တယောက်ထဲလျှောက်သွားရတယ်ဆိုရင် စိတ်ထဲကဘာကိုကြောက်မှန်းမသိကြောက်လာသလိုပေါ့။ အအုပ်အသင်းတခုအဖြစ် သွားကြရတယ်ဆိုရင်တော့ တခြားလေယာဉ်ပျံတွေကိုယ်ဘေးမှာ ရှိနေတာမို့ကြောက်ရွံ့နေစိတ် အားငယ်နေစိတ်များ လုံးဝမရှိ တော့ဘဲ “ငါ့ရဲဘော်များနဲ့အတူထော့ပြီး အသက်စွန့်ဆောင်ရွက်မယ်” ဆိုတဲ့ သူရဲကောင်း စိတ်ဓာတ်မျိုး ပေါ်ပေါက် လာစေပါတယ်။

ကိုင်း အဲဒီအကြောင်းများကြောင့်ဘဲ အကိုတို့ လေယာဉ်ပျံတွေ အုပ်ဖွဲ့ပျံကြရတယ်လို့ ညီလေးမှတ်ထားလိုက်ပါတော့။

ဒီလို အုပ်ဖွဲ့ပျံကြတဲ့ လေယာဉ်ပျံ အသင်းအဖွဲ့တိုင်းမှာ ခေါင်းဆောင် လေယာဉ်ပျံတစ်စီးဟာ အမြဲပါရတယ်ကွဲ့။ အတွတ် လွယ်လွယ်နဲ့ မြင်သာအောင် ရှင်းရရင်တော့ လေယာဉ်အုပ်ဖွဲ့ရဲ့ အရှေ့ဆုံးက ပျံသန်းတဲ့ လေယာဉ်ပျံဟာ ခေါင်းဆောင် လေယာဉ်ပျံပါ။ ဒီခေါင်းဆောင်ရဲ့ အဓိက တာဝန်ကတော့ လေယာဉ်အုပ် တခုလုံးကို ထေးအန္တရာယ် ကင်းရှင်းစွာဖြင့် လိုရာခရီးကို ရောက်ရှိသွားရေး အတွက်ပါ။ ဒါကြောင့် ခေါင်းဆောင် လေယာဉ်ပျံကို မောင်းရမဲ့ လေသူရဲဟာ ဒီလေယာဉ်အုပ်တခုလုံးမှာ ပါဝင်ပျံသန်းကြမဲ့ လေသူရဲများအထဲမှ ဝါအရင့်ဆုံး ပုဂ္ဂိုလ်ဖြစ်ရပါမယ်။ လမ်းခရီးတလျှောက်လုံးမှာ ဘယ်လိုဘဲ အခက်အခဲတွေတွေ့ ဒီခေါင်းဆောင်ရဲ့ ဆုံးဖြတ်ချက်ဟာ ကျန်လေသူရဲများအတွက် အမိန့်ပါ။ တသွေမတိမ်း လိုက်နာကြရပါတယ်။

### လေယာဉ်အုပ်ဖွဲ့ပုံသန်းခြင်း

ကဲ နောက်တခုအတွက် သိသင့်တာကတော့ အုပ်ဖွဲ့ ပုံသန်းကြတဲ့ နည်းဘဲကွဲ။

လေယာဉ်ပုံများ အုပ်ဖွဲ့ပုံသန်းကြတဲ့ဆီမှာ အုပ်ဖွဲ့ကြပုံနည်းများ ကတော့ အားလုံး သုံးနည်းဘဲ ရှိတယ်ကွဲ။ ပထမနည်းကတော့ ဘေးတိုက် လေယာဉ်ပုံချင်း အတောင်ညှိ ပုံကြတဲ့ နည်းပါဘဲ<sup>၆၁</sup>။ ပုံ (၁) မှာ အကို ဆွဲပြထားတဲ့ အတိုင်းဘဲပေါ့။ တစ်စီးနဲ့တစ်စီး အကွာအဝေးကတော့ လေယာဉ်ပုံ အတောင်ပံများ တဝက်စာ ရှိရ ပါမယ်။ ဒီပုံမျိုး အုပ်ဖွဲ့ပုံတာကို ငှက်တွေကလဲ သိပ်သဘောကျတယ် ထင်ပါတယ်။ ဘာကြောင့်လဲဆိုတော့ အတွက် သတိထားပြီး ကြည့် စမ်းပါ။ မိုးဦးမှာဆိုရင် အောက်ချင်း ငှက်အုပ်များဟာ အမြဲ ဒီပုံမျိုး အုပ်ဖွဲ့ပုံသန်းလာကြတတ်ပါမယ်။

ဒုတိယ အုပ်ဖွဲ့ပုံနည်းကတော့ ပုံ (၂) မှာ ဆွဲပြထားတဲ့အတိုင်း ပါဘဲ။ ရွေ့လေယာဉ်ပုံရဲ့ အမြီးကို နောက်လေယာဉ်ပုံရဲ့ အတောင်နဲ့ ညှိ ပြီး ပုံနည်း<sup>၆၂</sup>ပါဘဲ။

တတိယနည်းကတော့ လေယာဉ်ပုံတစ်စီးနဲ့ တစ်စီး ရွေ့နောက် လေ ယာဉ်ပုံတစ်စီးစာလောက်ခွာပြီး ပုံသန်းကြတဲ့နည်း<sup>၆၃</sup>ပါဘဲ။ အတွက် မျက်စိထဲမှာ မြင်သာအောင် ပုံ (၃) မှာလဲ အကိုဆွဲပြထားပါတယ်။

အဲဒီ အုပ်ဖွဲ့ပုံသန်းပုံ သုံးနည်းစလုံးကတော့ တမျိုးစီလဲ သတ် သတ် ပုံလို့ရတယ်။ ဒါမှမဟုတ် နှစ်မျိုးသော်၎င်း၊ သုံးမျိုးသော်၎င်း ပေါင်းစပ်ပြီး ပုံလို့လဲ ရပါတယ်။ ပုံ (၄) မှာ အကို ဖော်ပြထားတဲ့ အတိုင်းဘဲပေါ့။

ကိုင်း နောက်ဆုံး အကို ရှင်းပြချင်သေးတာကတော့ လက်တွေ့ ဘယ်လိုပုံသန်းကြရတယ် ဆိုတာပါဘဲ။

အကိုတို့ လေယာဉ်မောင်းသင်ကျောင်း ထက်နေတုန်းကဆိုရင်

၆၅။ Line Abreast  
၆၆။ Echelon

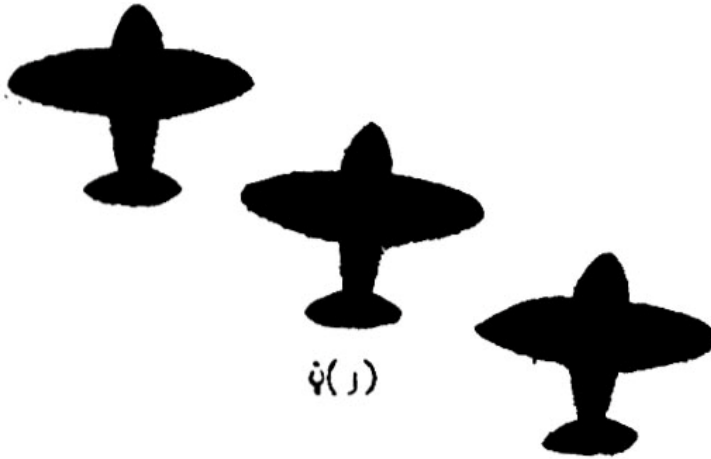
၆၇။ Line Astern

၁၃၄

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ



ပုံ(၁)



ပုံ(၂)

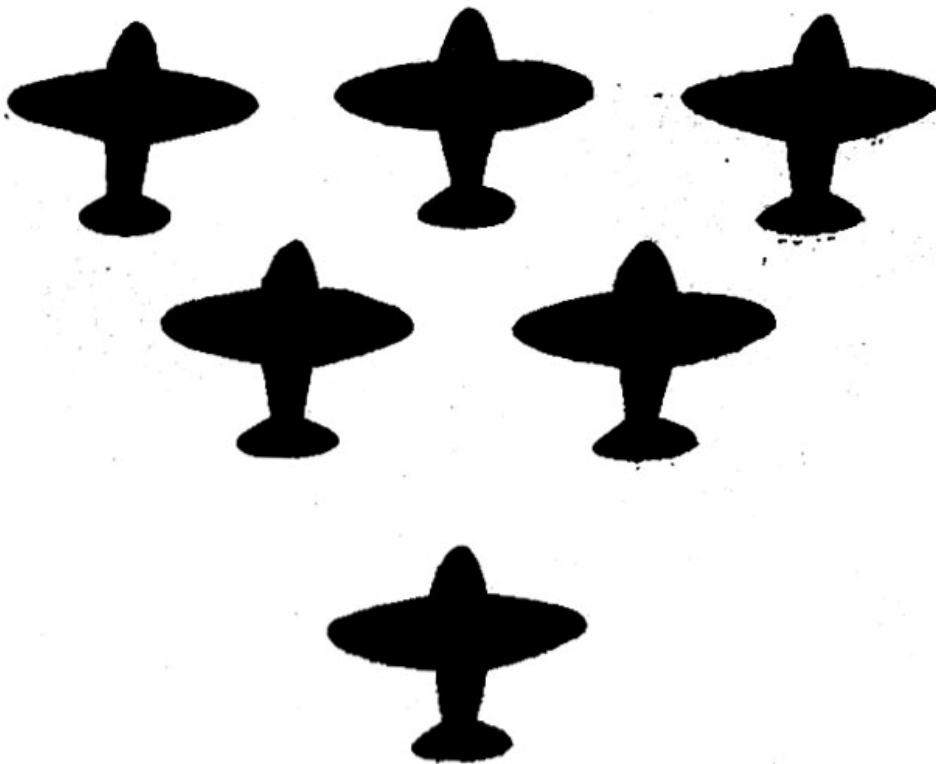


ပုံ(၃)

ဒီအုပ်ဖွဲ့ပုံသန်းခြင်းပညာကို သင်တန်း ပြီးခါနီးမှဘဲ သင်ပေးတယ်ကွဲ့။  
အကြောင်းကတော့ ဒီပညာက ခက်လို့ပါဘဲ။

လေယာဉ်ပုံများ အုပ်ဖွဲ့ပုံကြတော့မယ်ဆိုရင် ပထမဆုံး မြေပြင်  
မှာ လေသူရဲတွေစုပြီး ဘယ်လို ပုံကြမယ် ဆိုတာကို ဆွေးနွေး ကြရပါ  
တယ်။ အဲဒီ ဆွေးနွေးပွဲ ပြီးတဲ့အခါကျတော့ လေသူရဲတွေဟာ ကိုယ့်

လေယာဉ်အုပ်ဖွဲ့ပုံသန်းခြင်း



လေယာဉ်ပုံရိတ်တို့နေရာကို ကိုယ်အမြန်ဆုံးသွားပြီး သတ်မှတ်ပေးထားတဲ့ အချိန်မှာ ထွက်နိုင်ဖို့ ကြိုးစားကြရပါတယ်။

လေထဲ စတက်ကြမယ်ဆိုရင် ခေါင်းဆောင် လေယာဉ်ပုံက အရင် ဆုံး တက်လိမ့်မယ်။ သူ့နောက်မှ ကျန်လေယာဉ်ပုံများက ကြိုတင် သတ်မှတ်ပေးထားတဲ့အတိုင်း ကိုယ်အလှည့်နဲ့ကိုယ် တက်ကြရပါတယ်။ လေထဲရောက်တယ်ဆိုတာနဲ့ ခေါင်းဆောင်လေယာဉ်ပုံကို အမှီလိုက်ပြီး သူ့အနားမှာ ပူးကပ် လိုက်ရပါတယ်။ အဲဒီ ပူးကပ်ဖို့အလုပ်ကလဲ မလယ် ဘူးကဲ့။ အရှေ့က ပုံသွားနေတဲ့ လေယာဉ်ပုံကို နောက်မှ အရှိန်နဲ့ ဝင်ပူး ကပ်ရတာဆိုတော့ အလှည့်မသင့်ရင် ရှေ့ကလေယာဉ်ပုံကို ကျော်တက် သွားတာတို့ ဗိုက်အောက်ထဲဝင်သွားတာတို့ ဖြစ်တတ်ပါတယ်။ အမောင်း

၁၃၆

လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

သင်စ လေသူရဲများဆိုရင် ပိုဆိုးတာပေါ့။ လေယာဉ်ပျံကို မနိုင်သေး  
တော့ မတော်တဆ ဝင်တိုက်မိကြပြီး သေဆုံး သွားကြရတာတွေ  
တောင် ရှိတယ် ညီလေးရဲ့။

အကိုတောင် လေယာဉ်မောင်းသင် ကျောင်းတုန်းက ရှေ့က  
လေယာဉ်ပျံရဲ့ ဗိုက်အောက်ထဲ နှစ်ကြိမ်အရှိန်လွန်ပြီး ထိုးဝင် သွားဘူး  
ထယ်ကွဲ့။ အကိုကို သင်ပေးနေတဲ့ ဆရာက လက်မြန်လို့သာပေါ့ကွယ်။

နောက်တခုက ဒီလိုပူးတွဲပျံသန်းနေကြတုန်း ဘယ်ကျွေး ညာကျွေး  
လုပ်တဲ့နေရာများမှာ သိပ်သတ်ထားကြရပါတယ်။ လေယာဉ်ပျံများက  
ပူးကပ်နေကြတာဆိုတော့ အလှည့်မသင့်ရင် ဝင်တိုက်မိနိုင်ကြပါတယ်။  
ကျန်တဲ့အပိုင်းများကတော့ ဒီလောက် မခက်ပါဘူး။ ရိုရိုး နေ့စဉ် ပျံ  
သန်းနေကြရသလိုပါပဲ။

ဒါပေမဲ့ တခုတော့ အတုတ်ကို ရှင်းပြထားဖို့ လိုသေးတယ်။  
ဒါကတော့ လေယာဉ်ကွင်းပေါ်ပျံလာပြီး အုပ်စုခွဲကြတဲ့ အပိုင်းပါပဲ။  
လေယာဉ်ပျံတွေ အုပ်စုခွဲတော့မယ်ဆိုရင် လေယာဉ်ကွင်းပေါ်မှာ ခေါင်း  
ဆောင် လေယာဉ်ပျံကစပြီး တစီးချင်း နံပါတ်စဉ် တစ်၊ နှစ်၊ သုံး၊  
လေးအတိုင်း ခွဲထွက်သွားကြရပါတယ်။ အဲဒီနေရာလေးဟာ အုပ်ဖွဲ့ ပျံ  
သန်းကြတဲ့ဆီမှာ မြေပြင်မှ ကြည့်လို့ အကောင်းဆုံးနေရာပေါ့။ အတုတ်တို့  
တော့ မြင်ဘူးမှာ မဟုတ်ဘူး။ လေယာဉ်ပျံပြပွဲများမှာဆိုရင် ဒီနေရာကို  
အထူးအသားပေး ပြတတ်ကြပါတယ်။ အဲဒီလို အသားပေးတဲ့ နေရာဖြစ်တဲ့  
အတွက်လဲ လေသူရဲများဟာ အုပ်စုခွဲကြတော့မယ်ဆိုရင် ချွေးတလုံးလုံး  
နဲ့ မြေပြင်မှ စောင့်ကြည့်နေကြမဲ့ ပရိသတ်ရဲ့ အမြင်လှအောင် အစွမ်း  
ကုန် ကြိုးစားကြရပါတယ်။

ကိုင်း လေယာဉ်ပျံများ အုပ်ဖွဲ့ပျံသန်းကြတဲ့အကြောင်းနဲ့ပတ်သက်  
ပြီး အတုတ် သိသင့်တာကတော့ ဒီလောက်ပါပဲကွယ်။

လေကြောင်းပညာ ထွန်းကားလာပါစေ။

### လေယာဉ်ပျံစက် ထူးခြားချက်

အတွတ်

မင်းတို့ တအိမ်သားလုံး ကျန်းမာကြရဲ့လား။ အကိုလဲ မင်းတို့ ပို့သတဲ့မေတ္တာကြောင့် ကျန်းမာရွှင်လန်းစွာဖြင့် ထိုင်းပြည်တာဝန်ကို ထမ်းဆောင်လျက်ရှိတဲ့အကြောင်း ဖေဖေနဲ့မေမေတို့ကို ပြောပြလိုက်ပါကွယ်။

ဒီတပတ် အကို အတွတ်ဆီရေးမဲ့ အကြောင်းကတော့ လေယာဉ်ပျံများရဲ့စက်ဟာ မြေပြင်မှာသွားလာနေကြတဲ့ ယာဉ်များမှာထပ်ထပ်ထားတဲ့ စက်တွေနဲ့ ဘာတွေခြားနားမှု ရှိတယ်ဆိုတဲ့အကြောင်းပါတဲ့။

လေယာဉ်ပျံစက်များဟာ ပထမဆုံး တည်ဆောက်ထားပုံကစပြီး လုံးဝမတူဘူးကွဲ့။ လေယာဉ်စက်ရဲ့ စလင်ဒါများဟာ စက်ဝိုင်းပုံမျိုး စီထန်းပြီး ဆောက်လုပ်ထားပါတယ်။ မြေပြင်မှာသွားတဲ့ ယာဉ်များမှ စက် ဥပမာ မော်တော်ကား စက်မျိုးကျတော့ စလင်ဒါများကို ရွှေ့နောက် ထန်းစီပြီး ဆောက်လုပ်ထားကြပါတယ်။

ဒါထက် ညီလေး စလင်ဒါဆိုတာကော သိရဲ့လားကွဲ့။ မသိရင်လဲ အကိုရှင်းပြရဦးမယ်ပေါ့ကွယ်။

အကိုတို့ လေယာဉ်စက်၊ မော်တော်ကားစက် အစရှိတဲ့ စက်အားလုံးဟာ စက်အားကို ဘယ်လိုရကြလဲဆိုတော့ ဓာတ်ဆီနဲ့ လေကို ဖရာဖပ်ပြီး မီးရှို့ပေးခြင်းမှ ရတယ်ကွဲ့။ ပျံပြီးရင်းအောင်ရေးရရင်တော့ အဲဒီ ဓာတ်ဆီနဲ့လေ မီးလောင်သွားလို့ ရတဲ့ ဓာတ်ငွေ့များရဲ့ တွန်းအားဟာ စက်အားပါတဲ့။ စလင်ဒါဆိုတာက အဲဒီ ဓာတ်ဆီနဲ့လေကို



၁၃၈ လေကြောင်းပညာသိချင်စရာ

ထေ့ပြီး မီးရှို့ကြတဲ့ ဝါးကျည်ထောက်သဏ္ဍာန်ရှိတဲ့ မီးလောင်ခန်းက လေးကို ခေါ်ပါတယ်။

အဲဒီလိုပါဘဲညီလေး။ ဒီစလင်ဒါများ တည်ရှိနေကြတဲ့ပုံကစပြီး လေယာဉ်စက်များနဲ့ မြေပြင်သွား ယာဉ်များရှဲစက်ဟာ ခြားနားမှု ရှိပါတယ်။

နောက်တခု လေယာဉ်စက်များမှာ ထူးခြားတာက အမြင့်ကို တက်သွားပေမဲ့ ဓာတ်ဆီနဲ့လေရှဲ အချိုးအစားကို မပြောင်းလဲအောင် ပြုလုပ်နိုင်ခြင်းပါဘဲ။ အတူတိုက် အကိုတို့ပတ်ဝန်းကျင်မှာရှိတဲ့ လေထု ရှဲသဘောကို တခါတုန်းက ရှင်းပြခဲ့ဘူးပြီ မဟုတ်လား။

လေထုရှဲသဘောက ကမ္ဘာမြေပြင်မှ အမြင့်ကိုတက်သွားတာနဲ့ အမျှ လေထုရှဲ သိပ်သည်းခြင်းနဲ့ဖိအားဟာ နည်းနည်းပြီးလာပါတယ်။ တနည်းအားဖြင့် အကိုတို့ ပတ်ဝန်းကျင်မှာရှိတဲ့ လေများဟာ အမြင့်ကို ရောက်လာတာနဲ့အမျှ လျော့နည်းသွားကြတယ်လို့ ဆိုပါတော့။ အတူတိုက် အကိုဖော်ပြခဲ့တဲ့အတိုင်း စက်အားကိုရဖို့ဟာ ဓာတ်ဆီနဲ့ လေကို ရောစပ်ပြီး မီးရှို့ရတယ်မဟုတ်လား။ ဒီမီးရှို့တဲ့ဆီမှာ ဓာတ်ဆီ နဲ့လေကို တစ်အချိုး ဆယ်ငါး (၁:၅)ဖြင့် ရောစပ်ပြီးမှ ရှို့ကြရပါတယ်။ အမြင့်ကို တက်လာကြတဲ့ အခါကျတော့ လေနည်းလာတဲ့ အတွက် ဓာတ်ဆီနဲ့ လေကို (၁:၅) ရောလို့ မရတော့ဘူးကွဲ့။ တဖြေးဖြေး တစ်အချိုး ဆယ်ငါးမှ တစ်အချိုး ဆယ်လေး၊ တစ်အချိုး ဆယ်လေးမှ တစ်အချိုး ဆယ်သုံး။ အဲဒီလို တဖြေးဖြေး လျော့နည်းသွားခြင်းဖြင့် နောက်ဆုံး စက်အားမရှိတော့ဘဲ လုံးဝ စက်ရပ်သွားရော ဆိုပါတော့။

ဒီလိုဖြစ်တဲ့ သဘာဝ သဘောတရားကိုလဲ အကိုတို့ လေကြောင်း ပညာရှင်များက လေယာဉ်ပျံ စပေါ်ကတဲက ချက်ချင်း သိကြတာ မဟုတ်ဘူးကွဲ့။ တဖြေးဖြေးချင်း အတွေ့အကြုံများလာမှ သိကြရတာ ပါ။ ပထမဆုံး လေယာဉ်ပျံကို တီထွင်လိုက်ကြတဲ့ ရိုက်ညီနောင်<sup>၆၉</sup>

၆၉။ Wright Brothers

### အသံထက်မြန်သောလေယာဉ်ပျံများ

#### အတွက်

ဒီအပတ်တော့ အသံထက်မြန်တဲ့ လေယာဉ်ပျံများအကြောင်းနဲ့ ပတ်သက်ပြီး အတွက် သိသင့်တာတွေ အကိုရှင်းပြမယ်။ ဒီလိုရှင်းပြ မယ် ဆိုပေမဲ့ အသေးစိတ်တော့ ရှင်းပြနိုင်မှာ မဟုတ်ဘူးကွဲ့။ ဒီ အကြောင်းက သိပ်ကျယ်ပြန့်တဲ့ အကြောင်းအရာများ ဖြစ်လေတော့ ညီလေးနားလည်အောင်သာ ပြရုံပဲ ပုံကြမ်းတို့နဲ့သာ ကျယ်ကျယ် ပြန့်ပြန့် ရှင်းပြရမယ်ဆိုရင် အနည်းဆုံးတော့ စာဆယ်စောင်လောက် ဆက်ရေးရဦးမယ်ကွဲ့။ ဒါကြောင့် အခုရှင်းပြမယ်ဆိုတာ ဘယ်ဟာ ဘာကိုဆိုလိုတယ် ဆိုတာလောက် ညီလေးသိထားရုံပါဘဲ။ မြည်းစမ်း ကြည့်ရုံ သဘောလောက်ဘဲဆိုပါတော့ကွယ်။

အသံထက် မြန်တဲ့ လေယာဉ်ပျံရဲ့ သွားနှုန်း<sup>၁</sup>ဟာ တနာရီ အယ်နှစ်မိုင် သွားတဲ့ မြန်နှုန်းဆိုပြီး အတိအကျ ပြောလို့ မရဘူး ညီလေးရှဲ့။ ပတ်ဝန်းကျင် လေထု၏ အပူချိန်နဲ့ လေယာဉ်ပျံများ ပျံသန်းနေကြတဲ့ မြေပြင်မှ အကွာအဝေး၊ အမြင့်ကိုလိုက်ပြီး အမျိုးမျိုး ပြောင်းလဲနေကြပါတယ်။ ဥပမာ မြေပြင်မှာ အသံထက်မြန်တဲ့ မြန် နှုန်းဆိုတာက တနာရီမိုင် ၇၆၀ ရောက်အောင် သွားနိုင်တဲ့မြန်နှုန်းကို ခေါ်တယ်ကွဲ့။ ပေ ၃၆,၀၀၀ အမြင့်ရောက်တော့ အသံထက်မြန်တဲ့ မြန် နှုန်းဆိုတာက တနာရီမိုင် ၆၆၀ သွားနိုင်တဲ့မြန်နှုန်းကို ခေါ်ပါတယ်။

ခုလို အသံထက်မြန်အောင် ပျံသန်းနိုင်ကြတာက လေယာဉ်ပျံ တိုင်း မဟုတ်ဘူးညီလေး။ စက်အားအလွန်ကောင်းတဲ့ ယခုနောက်ဆုံး

၇၁။ Supersonic Speed

အသံထက်မြန်သောလေယာဉ်ပျံများ

ပေါ်ခေတ်မှီ ဂျက်လေယာဉ်ပျံတွေ့လောက်သာ ပျံသန်းနိုင်ကြပါတယ်။ ဒီခေတ်မှီ ဂျက်လေယာဉ်ပျံများထဲမှာတောင်မှ ခရီးသည်တင်တဲ့ လေယာဉ်ပျံ၊ ကုန်တင်တဲ့ လေယာဉ်ပျံတို့ဆိုရင် မပျံနိုင်ကြဘူးဘူး။ တိုက်လေယာဉ်ပျံများနဲ့ ဗုံးကြဲလေယာဉ်ပျံအချို့လောက်သာ ပျံသန်းနိုင်ကြပါတယ်။ ဒီလိုပျံသန်းနိုင်ကြတဲ့ လေယာဉ်ပျံများအထဲမှ အတူတူ ဗဟုသုတအတွက် မှတ်ထားဖို့ ဥပမာပေးရရင် ရုရှလုပ် တိုက်လေယာဉ်ပျံဖြစ်တဲ့ အမ်အိုင်ဂျီ-၂၁၊ အမေရိကန်လုပ် အက်(ဖ) ၁၀၅၊ ပြင်သစ်လုပ် မီရပ်(ဂျီ)၊ အင်္ဂလိပ်လုပ် လိုက်နင်း အစရှိတဲ့ လေယာဉ်ပျံများပါ။

အဲဒီ အသံထက်မြန်တဲ့ လေယာဉ်ပျံများက တခြား ရိုးရိုး လေယာဉ်ပျံများနဲ့ မတူဘူးဘူး။ တည်ဆောက်ထားပုံကစပြီး လုံးဝ ခြားနားမှုရှိပါတယ်။ ဥပမာ တောင်ပံဆိုရင် ရိုးရိုး လေယာဉ်ပျံများမှာ တပ်ထားပုံက ပုံ(၁) မှာ ဖော်ပြထားတဲ့အတိုင်း တည့်တည့်မတ်မတ် ဖြစ်ပါတယ်။ အသံထက်မြန်တဲ့ လေယာဉ်ပျံများကျတော့ တောင်ပံတပ်ထားပုံက ပုံ (၂) မှာလို ခွေစောင်းနေပါတယ်။ နောက်တခုက အသံထက် မြန်တဲ့ လေယာဉ်ပျံများရဲ့ တောင်ပံက ရိုးရိုး လေယာဉ်ပျံများကလို ထူထူကြီးလဲ မဟုတ်ဘူးဘူး။ ပုံ (၃) မှာ အကိုနှိုင်းယှဉ်ဖော်ပြထားသလိုပါ။ အသံထက်မြန်တဲ့ လေယာဉ်ပျံများရဲ့ တောင်ပံက အလွန်ပါးလွှာပြီး အဖျားနှစ်ဖက်ဟာ ချွန်ထက်နေပါတယ်။





ပုံ(၃)

ဒီလိုတောင်ပံပုံသဏ္ဍာန်မျိုး လုပ်ထားရတာက အလှလှပပထားတာ မဟုတ်ဘူး ညီလေးနဲ့။ အဓိပ္ပာယ် အပြည့်အဝရှိပါတယ်။ အဓိကရည်ရွယ်ချက်ကတော့ အခုလို ချွန်ချွန်ကလေး လုပ်ထားပေးခြင်းဖြင့် အရှိန်မြန်မြန် သွားနိုင်အောင်အတက်ပါဘဲ။

အသံထက် မြန်တဲ့ လေယာဉ်ပုံများမှာ တပ်ဆင်ထားတဲ့ မြန်နှုန်းပြ ကရိယာက တခြား ရိုးရိုး လေယာဉ်ပုံများက မြန်နှုန်းပြ ကရိယာလို လေယာဉ်ပုံကြီး တနာရီ ဘယ်နှစ်မိုင်နှုန်းဖြင့် သွားနေတယ်ဆိုပြီး မဖော်ပြဘူးကွဲ့။ ဒီကရိယာက လေယာဉ်ပုံကြီးရဲ့ မြန်နှုန်းဟာ အသံမြန်နှုန်းထက် တဆမြန်တယ်၊ တဆခွဲမြန်တယ်။ နှစ်ဆမြန်တယ်။ သုံးဆမြန်တယ်စသဖြင့် ဖော်ပြပါတယ်။

နောက်တခုက ဒီလေယာဉ်ပုံများမှာ လေသူရဲများထိုင်ဖို့ တပ်ဆင်ထားတဲ့ ထိုင်ခုံက ရိုးရိုးလေယာဉ်ပုံများက ထိုင်ခုံနှင့်မတူဘူးကွဲ့။ လေထဲမှာ ပျံသွားနေတုန်း ဘေးအန္တရာယ်တခုခု တွေ့တဲ့အခါမှာ ခလုတ်တခုကို နှိပ်လိုက်ရုံနဲ့ လေသူရဲကို အရှိန်ဖြင့် လေထဲတုန်းထုတ်ပေးနိုင်တဲ့ ထိုင်ခုံမျိုးဖြစ်ပါတယ်။ ဒီထိုင်ခုံနဲ့ တွဲလျက် လေသူရဲ သက်ကယ်လေထဲတခုလဲ တပ်ဆင်ထားတယ်ကွဲ့။ အဲဒီလေထီးက လေသူရဲ လေထဲရောက်သွားတဲ့အခါမှာ အလိုအလျောက် ပွင့်ပြီး လေသူရဲကို မြေပြင်သို့ ညင်သာစွာ ဆင်းလာနိုင်စေတယ်ပေါ့။

ညီလေးကတော့ မေးချင်နေမှာပါဘဲ “အကိုရယ် ဒီထိုင်ခုံမျိုး လေယာဉ်ပုံများမှာ ဘာကြောင့် တပ်ဆင်ရတာလဲ” လို့။

မေးလဲမေးချင်စရာပါဘဲ ညီလေး။ ဒီထိုင်ခုံမျိုး တပ်ဆင်ထားပေးကြရတဲ့ အကြောင်းကတော့ ဒီလေယာဉ်ပုံကြီးများဟာ အသံထက်မြန်

အသံထက်မြန်သောလေယာဉ်ပျံများ

အောင် ပျံနိုင်ကြတယ်ဆိုတော့ အရှိန်က သိပ်ပြင်းတယ် မဟုတ်လား။ ဒါကြောင့် လေယာဉ်ပျံပျက်ကျတဲ့အခါမှာ လေယာဉ်ပျံပျက်မှ လေသူရဲဟာ ရိုးရိုးလေထီးနဲ့ ခုန်ချလို့မရဘူးကွဲ့။ လေယာဉ်ပျံအပြင်ဖက်ကို ခေါင်းထုတ်လိုက်ရင် လေအရှိန်နဲ့ ခေါင်းပြတ်ထွက်သွားမယ်။ လက်တို့ ခြေတို့ ထုတ်ရင်လဲ လက်တို့ခြေတို့ ပြတ်ထွက်သွားနိုင်ပါတယ်။ သိပ်ကြောက်ဖို့ ကောင်းလှပါတယ်ညီလေး။ ဒါကြောင့်မို့ဘဲ ဒီလိုထူးဆန်းတဲ့ ထိုင်ခုံများ တပ်ဆင်ထားကြရတာပေါ့။

နောက်တခုက အသံထက်မြန်တဲ့လေယာဉ်ပျံများဟာ အရှိန်သိပ်မြန်တော့ အမှားမခံဘူးညီလေးရဲ့။ အထူးသဖြင့် ကွင်းဆင်းကွင်းတက်မှာဆိုရင် သိပ်သတိထားကြ ရပါတယ်။ တခုခုမှားသွားတယ်ဆိုတာနဲ့ လေယာဉ်ပြေးလမ်းကို ကျော်ထွက်သွားတာတို့၊ ကွင်းမရောက်ခင် ပြုတ်ကျသွားတာတို့ ဖြစ်တတ်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် ဒီလေယာဉ်ပျံများကို မောင်းမဲ့ လေသူရဲများကိုရွေးရင် သာမန်အဆင့်အတန်းရှိတဲ့ ပုဂ္ဂိုလ်များကို မရွေးဘူးကွဲ့။ ထူးချွန်တဲ့ လေသူရဲများကိုသာ ရွေးတတ်ပါတယ်။

နောက်ဆုံး အတွတ်သိထားသင့်တဲ့အချက်က ဒီလေယာဉ်ပျံများကို မောင်းတဲ့လေသူရဲဟာ ရိုးရိုးလေယာဉ်မောင်းဝတ်စုံကိုဝတ်ပြီးမောင်းလို့မရဘူးကွဲ့။ ကမ္ဘာမြေကြီး၏ ဆွဲငင်ခြင်းအားနဲ့ လေဖိအားကို ကြံ့ကြံ့ခံနိုင်အောင် အထူးစီမံထားတဲ့ လေယာဉ်မောင်းဝတ်စုံများကို ဝတ်ဆင်ပြီး မောင်းကြရပါတယ်။ ဒီအင်္ကျီအကြောင်း အနည်းအကျဉ်း ဖော်ပြခဲ့ပြီးတာ အတွတ်မှတ်မိတယ် မဟုတ်လား။

ကိုင်း အသံထက်မြန်တဲ့ လေယာဉ်ပျံများ အကြောင်းကတော့ ဒီလောက်ဘဲ မှတ်ထားပါဦး ညီလေး။

ညီလေးလဲ မြန်မာ့လေသူရဲကောင်းကြီး ဖြစ်လာပါစေလို့ အကို ဆုတောင်းလိုက်ပါတယ်။

အကို  
လေသူရဲထဦး