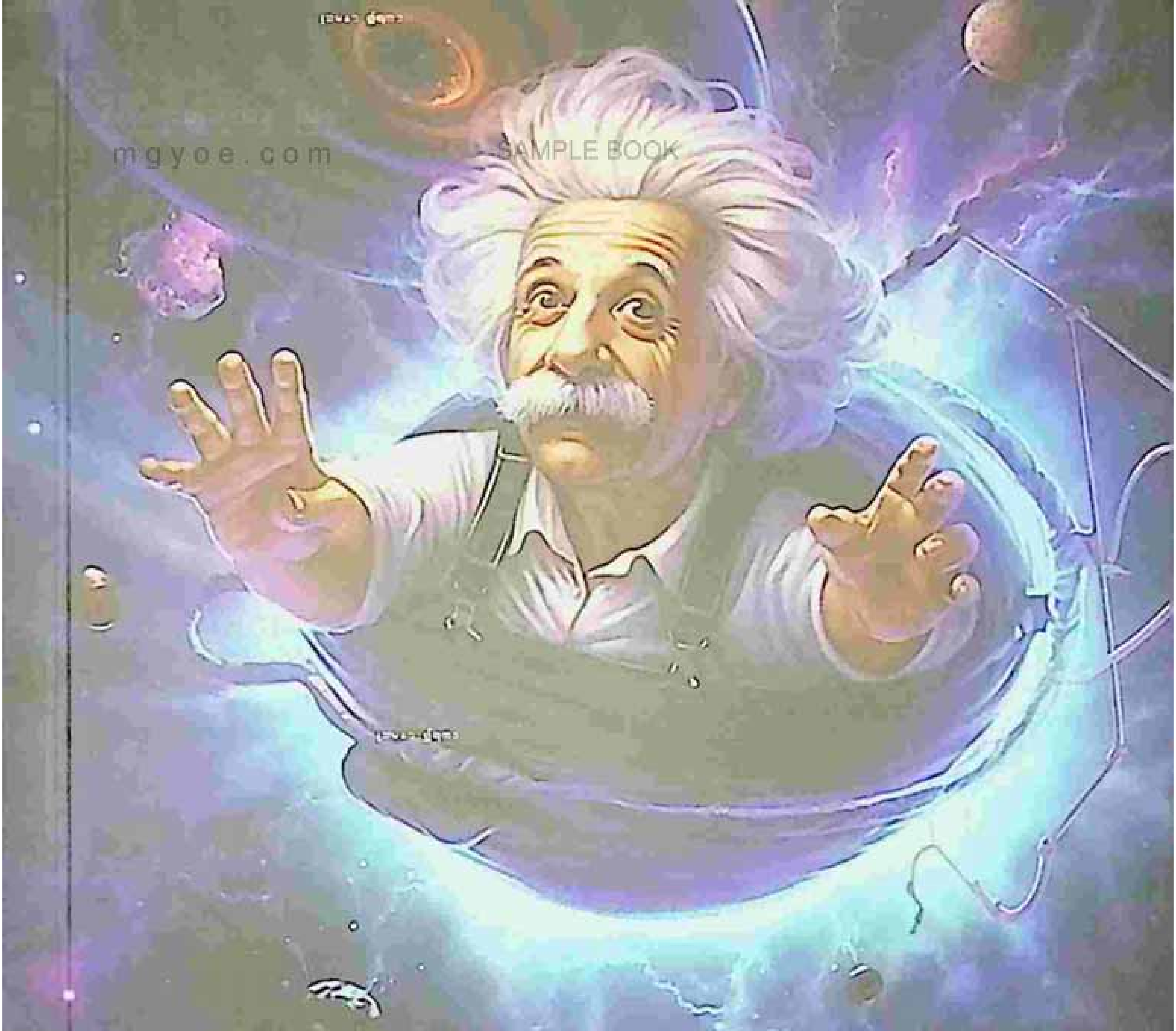
mgyoe.com SAMPLE BOOK



အိုင်းစတိုင်း၏ နှိုင်းရသီအိုရီ

On Einstein's THEORY of RELATIVITY

(Especially for the Worst Generation)

လျှမ်းဘုန်းမြင့်

mgyoe.com

mgyoe.com SAMPLE BOOK

ရှုပ်ထွေးလှတဲ့ ပညာရပ်ကျမ်းတွေလို မဟုတ်ပါဘူး။
ရည်ရွယ်ချက်ကတော့ နှိုင်းရသီအိုရီကို မိတ်ဆက်ပေးချင်တာပါ။
၂၀ ရာစုတုန်းက သူတို့ဆီမှာ ထုတ်ခဲ့တဲ့ သီအိုရီက
ကျွန်တော်တို့ဆီမှာ ကျယ်ပြန့်တာ နည်းပါးပါသေးတယ်။
နောက်ပြီး သူတို့ရဲ့အဆင့်က "ကမ္ဘာလုံးသလား၊ ပြားသလား" အဆင့်
မဟုတ်တော့ပါ။ "စကြဝဠာ လုံးသလား၊ ပြားသလား" အဆင့်
ရောက်နေပါပြီ။
ဒါကြောင့် လိုအပ်တယ်ထင်လို့ ဒီစာအုပ်ကို ရေးလိုက်ပါတယ်။
မာတင်ဂါဒနာရဲ့ "Relativity Simply Explained"ကို
အခြေခံပြီး ရေးသားထားပါတယ်။ အဲ့စာအုပ်ထဲက
နားလည်ရခက်တဲ့ ဥပမာတွေ၊ အခြင်းအရာတွေအချို့ကို ပယ်ပြီး
မပါတဲ့ တချို့အရာတွေကို ထပ်ဖြည့်ထားပါတယ်။
နှိုင်းရသီအိုရီဆိုင်ရာဝေါဟာရတွေကို ဘာသာပြန်ရာမှာတော့
ဆရာကြီး ဗန်းမော်တင်အောင်ရဲ့ ဝေါဟာရတွေကို
အများဆုံး ယူသုံးထားပါတယ်။
သိပ္ပံနဲ့ပတ်သက်ပြီး ကျွန်တော့်ကို ပထမဆုံး လွှမ်းမိုးတဲ့ စာအုပ်တွေက
ဆရာကြီး ဗန်းမော်တင်အောင်ရဲ့ လူထုသိပ္ပံကျမ်းတွေ ဖြစ်လို့ပါပဲ။
တချို့ဝေါဟာရတွေကိုတော့ ကျွန်တော့်ဘာသာကျွန်တော်
ထွင်ပြန်ပါတယ်။ စလေ့လာသူတွေအတွက် ခေါင်းခြောက်နိုင်ပါတယ်။
ဘာလို့လဲဆိုတော့ နှိုင်းရသီအိုရီဟာ သာမန်အသိ(Common Sense) ကို
အလွန်ဆန့်ကျင်ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ အကြိမ်ကြိမ်ကြိုးစားလေ့လာရင်
နားလည်မှာ အသေအချာပါပဲ။ အရေအတွက်ပြောင်းလဲမှုကနေ
အရည်အချင်းပြောင်းလဲမှု ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။
ဆရာကြီး မြသန်းတင့်စကားအရ တစ်ကြိမ်ဖတ်ရုံနဲ့ နားမလည်ရင်
ကျွန်တော့် အပြစ်မဟုတ်ပါ။ ဒါပေမဲ့ အကြိမ်ကြိမ်ဖတ်ရှုလေ့လာကာမှ
နားမလည်ဘူးဆိုရင်တော့ ကျွန်တော့်ရဲ့ညံ့ဖျင်းမှုဖြစ်ကြောင်း
ရိုးသားစွာ ဝန်ခံလိုပါတယ်။

ISBN9789997136572
NW169
9 789997 136572
MMK 6,500.00

mgyoe.com SAMPLE BOOK

mgyoe.com

mgyoe.com
SAMPLE BOOK

စိတ်ကူးချိုချိုစာအုပ်

■■■■■■■■■■

အိုင်းစတိုင်း၏ နှိုင်းရသီအိုရီ

On Einstein's Theory of Relativity

(Especially for the Worst Generation)

လျှမ်းဘုန်းမြင့်

ပထမအကြိမ် ၂၀၂၃

mgyoe.com

mgyoe.com SAMPLE BOOK

အိုင်းစတိုင်း၏ နှိုင်းရသီအိုရီ၊ လျှမ်းဘုန်းမြင့်
စာမျက်နှာ ၁၀၁ မျက်နှာ၊ ၁၃·၇ စင်တီ× ၂၁·၃ စင်တီ

ထုတ်ဝေသူ - ဦးစန်းဦး၊ စိတ်ကူးချိုချိုစာပေ(၀၀၅၃၈)၊ ၈၅၊ ၁၆၄လမ်း၊ တာမွေ၊ ရန်ကုန်။
ပုံနှိပ်သူ - ဒေါ်ဝင်းမာ၊ စိတ်ကူးချိုချိုပုံနှိပ်တိုက်(၀၀၄၁၂)၊ ၁၁၇၉၊ မစိုးရိမ်လမ်း၊ ရန်ကင်း။
၂၀၂၅၊ ဇန်နဝါရီလ၊ ပထမအကြိမ်၊ အုပ်ရေ ၅၀၀၊

email: skccph@gmail.com ; P.O.Box: 705
www.facebook.com/SKCCmyanmarbook
www.skccmyanmarbook.com

mgyoe.com

mgyoe.com SAMPLE BOOK

မာတိကာ

–အမှာ ၃

၁။ အကြွင်းမဲ့လား၊ နိုင်းရလား ၇

၂။ မိခဲလ်ဆန်–မော်လီစမ်းသပ်ချက် ၁၆

၃။ ဝိသေသနှိုင်းရသီအိုရီ၊ အပိုင်း ၁ ၃၂

၄။ ဝိသေသနှိုင်းရသီအိုရီ၊ အပိုင်း ၂ ၄၉

၅။ ယေဘုယျနှိုင်းရသီအိုရီ ၆၁

၆။ ဆွဲငင်တရားနှင့် အာကာသ–အချိန် ၇၂

၇။ စကြဝဠာကြီးက လုံးသလား၊ ပြားသလား ၈၄

❑

mgyoe.com

mgyoe.com
SAMPLE BOQK
mgyoe.com

mgyoe.com SAMPLE.BOOK

အမှာ

ဒီစာအုပ်ဟာ လူထုသိပ္ပံကျမ်းအဖြစ် ရေးထားတဲ့ စာအုပ်တစ်အုပ်ပါပဲ။ ရှုပ်ထွေးလှတဲ့ ပညာရပ်ကျမ်းတွေလို မဟုတ်ပါဘူး။ ရည်ရွယ်ချက်ကတော့ နှိုင်းရသီအိုရီကို မိတ်ဆက်ပေးချင်တာပါ။ ဒီမှာက ဓနရှင်ပေါက်စလူတန်းစားတွေကလွဲပြီး တချို့လူတွေက သိပ္ပံဘက် သိပ်မလိုက်စားကြပါဘူး။ ဓနရှင်ပေါက်စလူတန်းစားမှာတောင် တချို့တလေပဲ လိုက်စားကြတာပါ။ ၂၀ ရာစုတုန်းက သူတို့ဆီမှာ ထုတ်ခဲ့တဲ့ သီအိုရီက ကျွန်တော်တို့ဆီမှာ ကျယ်ပြန့်တာ နည်းပါးပါသေးတယ်။ နောက်ပြီး သူတို့ရဲ့အဆင့်က 'ကမ္ဘာလုံးသလား၊ ပြားသလား' အဆင့်မဟုတ်တော့ပါ။ 'စကြဝဠာ လုံးသလား၊ ပြားသလား' အဆင့် ရောက်နေပါပြီ။ ဒါကြောင့် လိုအပ်တယ်ထင်လို့ ဒီစာအုပ်ကို ရေးလိုက်ပါတယ်။ မာတင်ဂါဒနာရဲ့ "Relativity Simply Explained"ကို အခြေခံပြီး ရေးသားထားပါတယ်။ အဲ့စာအုပ်ထဲက နားလည်ရခက်တဲ့ ဥပမာတွေ၊ အခြင်းအရာတွေအချို့ကို ပယ်ပြီး မပါတဲ့ တချို့အရာတွေကို ထပ်ဖြည့်ထားပါတယ်။ နှိုင်းရသီအိုရီဆိုင်ရာ ဝေါဟာရတွေကို ဘာသာပြန်ရာမှာတော့ ဆရာကြီး ဖန်းမော်

mgyoe.com

mgyoe.com

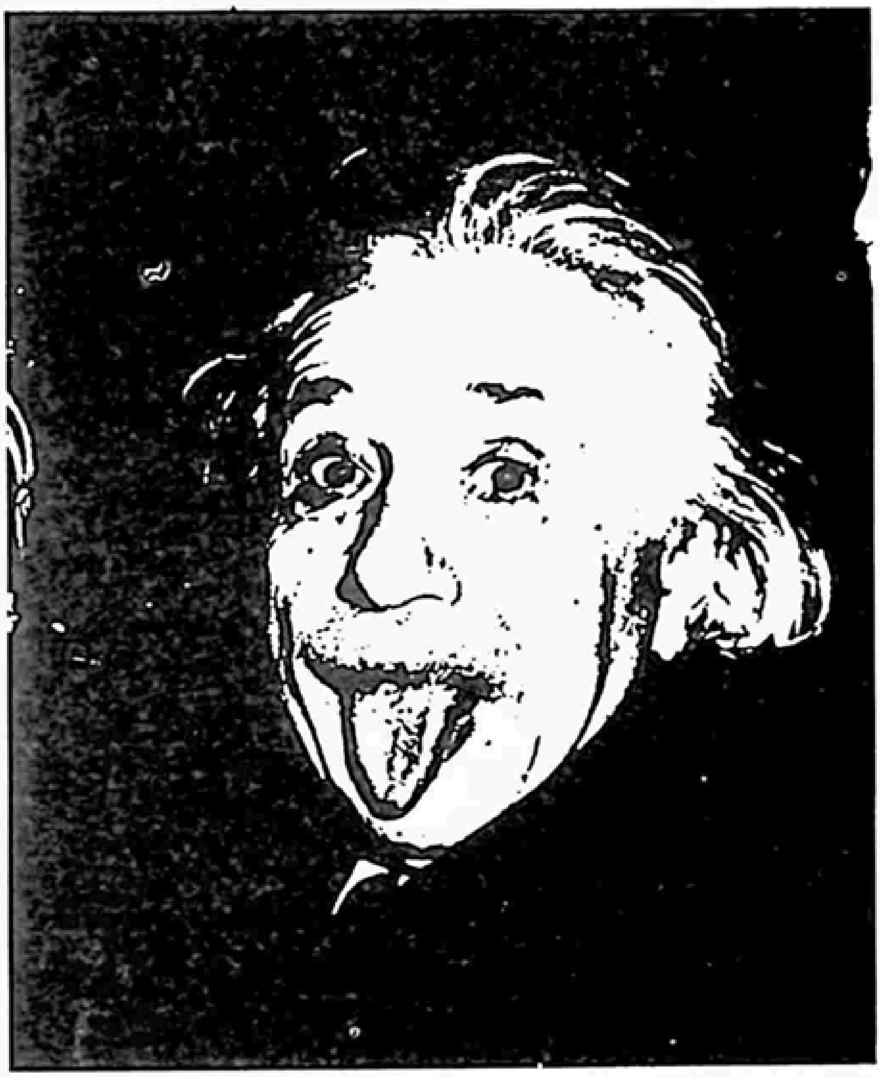
SAMPLE BOOK

တင်အောင်ရဲ့ ဝေါဟာရတွေကို အများဆုံးယူသုံးထားပါတယ်။ သိပ္ပံနဲ့ပတ်သက်ပြီး ကျွန်တော့်ကို ပထမဆုံး လွှမ်းမိုးတဲ့ စာအုပ်တွေက ဆရာကြီး ဗန်းမော်တင်အောင်ရဲ့ လူထုသိပ္ပံကျမ်းတွေဖြစ်လို့ပါပဲ။ တချို့ဝေါဟာရတွေကိုတော့ ကျွန်တော့်ဘာသာကျွန်တော် ထွင်ပြန်ပါတယ်။ စလေ့လာသူတွေအတွက် ခေါင်းခြောက်နိုင်ပါတယ်။ ဘာလို့လဲဆိုတော့ နှိုင်းရသီအိုရီဟာ သာမန်အသိ(Common Sense)ကို အလွန်ဆန့်ကျင်ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ အကြိမ်ကြိမ်ကြိုးစားလေ့လာရင် နားလည်မှာ အသေအချာပါပဲ။ အရေအတွက်ပြောင်းလဲမှုကနေ အရည်အချင်းပြောင်းလဲမှု ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ ဆရာကြီး မြသန်းတင့်စကားအရ တစ်ကြိမ်ဖတ်ရုံနဲ့ နားမလည်ရင် ကျွန်တော့် အပြစ်မဟုတ်ပါ။ ဒါပေမဲ့ အကြိမ်ကြိမ်ဖတ်ရှုလေ့လာကာမှ နားမလည်ဘူးဆိုရင်တော့ ကျွန်တော့်ရဲ့ ညံ့ဖျင်းမှုဖြစ်ကြောင်း ရိုးသားစွာ ဝန်ခံလိုပါတယ်။ အမှားတစ်စုံတစ်ရာ ပါရှိခဲ့ရင် ကျွန်တော့်ရဲ့ တာဝန်သာဖြစ်ကြောင်း၊ အပြုသဘော ဝေဖန်ရေးတွေကိုလည်း လက်ခံပါကြောင်းကိုလည်း တစ်ပါတည်း ပြောကြားလိုပါတယ်။

လှျှမ်းဘုန်းမြင့်

mgyoe.com

mgyoe.com SAMPLE BOOK



"The true sign of intelligence is not knowledge but imagination."

- Albert Einstein

mgyoe.com

mgyoe.com SAMPLE BOOK

၁။ အကြွင်းမဲ့လား၊ နှိုင်းရလား

သင်္ချာသားနှစ်ယောက်ဖြစ်တဲ့ ဂျိုးနဲ့ မိုးဟာ လူသူကင်းမဲ့တဲ့ ကျွန်းတစ်ကျွန်းမှာ နှစ်ပေါင်းများစွာကြာအောင် သောင်တင်နေကြသတဲ့။ တစ်နေ့မှာ ဂျိုးက ကမ်းပေါ်မှာ လာတင်နေတဲ့ ကင်းဆိုဒ်ကိုကာကိုလာ ပုလင်းသစ်ကြီးတွေထဲက တစ်လုံးကို တွေ့ရော မိုးကို...

"မိုးရေ၊ တို့ခန္ဓာကိုယ်တွေက သေးသွားတာကွ" လို့ ဂျိုးက ဟာသ ထုတ်လိုက်တယ်။

ဒီဟာသကနေ သင်ယူရမယ့် လေးနက်တဲ့ သင်ခန်းစာတစ်ခုရှိပါ တယ်။ အဲ့ဒါကတော့ အရာဝတ္ထုတစ်ခုရဲ့ အရွယ်အစားကို ဆုံးဖြတ်ရာမှာ အဲ့အရာဝတ္ထုကို အခြားအရာဝတ္ထုတစ်ခုရဲ့ အရွယ်အစားနဲ့ နှိုင်းယှဉ်ပြီး ဆုံးဖြတ်ရတယ်ဆိုတာပါပဲ။ လီလီပျူရှင်လူပုလေးတွေက ဂါလီဗာကို လူကောင်အကြီးကြီးလို့ ယူဆကြတယ်။ ဘရော့ဒင်နဂီယန် ဧရာမလူကြီး တွေကတော့ ဂါလီဗာကို လူသေးသေးလေးလို့ ယူဆကြတယ်။ ဘောလုံး တစ်လုံးဟာ ကြီးသလား၊ သေးသလား။ အက်တမ်နဲ့ နှိုင်းယှဉ်ကြည့်ရင် ဘောလုံးဟာ အလွန်ကြီးပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ ကမ္ဘာနဲ့ နှိုင်းယှဉ်ကြည့်ရင်တော့ ဘောလုံးဟာ အလွန်သေးပါတယ်။

၁၉ ရာစုတုန်းက ကျော်ကြားတဲ့ ပြင်သစ်သချ်ာပညာရှင်တစ်ယောက်

mgyoe.com

mgyoe.com

SAMPLE BOOK

ရှိပါတယ်။ သူကတော့ အွန်ရီပွန်ကာရေပါ။ သူဟာ နိုင်းရသီအိုရီရဲ့ လက္ခဏာ သွင်ပြင်တော်တော်များများကို မှန်းဆခဲ့ပါတယ်။ သိပ္ပံပညာရှင်တွေကတော့ သူ့ရဲ့နည်းကို 'တွေးခေါ်စမ်းသပ်ချက်' လို့ ခေါ်ပါတယ်။ ဆိုလိုတာက လက်တွေ့လုပ်ဆောင်ချက်မပါဘဲ စိတ်ကူးစိတ်သန်းထုတ်ပြီး စမ်းသပ်နိုင်တဲ့ နည်းကို ပြောတာပါ။ ပွန်ကာရေက ပြောပါတယ်။ ညဘက် မင်း အိပ်ပျော် နေတုန်း စကြဝဠာ(UNIVERSE) ထဲက အရာရာတိုင်းဟာ အရင်ကထက် အဆတစ်ထောင်လောက် ပိုကြီးသွားတယ်ဆိုပါစို့။ ပွန်ကာရေ ပြောတဲ့ အရာရာတိုင်းထဲမှာ အီလက်ထရွန်တွေ၊ အက်တမ်တွေ၊ အလင်းရဲ့ လှိုင်း အလျားတွေရော၊ မင်းကိုယ်တိုင်ရော၊ မင်းရဲ့ အိပ်ရာရော၊ မင်းရဲ့ အိမ်ရော၊ ကမ္ဘာရော၊ နေရော၊ ကြယ်တွေရော အကုန်ပါပါတယ်။ အဲ့လိုဆိုရင် မင်း နိုးလာတဲ့အခါ အကုန်လုံးဟာ အဆတစ်ထောင်ကြီးသွားပါတယ်လို့ ပြော နိုင်ပါသလား။ မင်းရဲ့ အရွယ်အစားကြီးသွားပါတယ်လို့ သက်သေပြနိုင်တဲ့ စမ်းသပ်ချက်ရှိပါသလား။

mgyoe.com

SAMPLE BOOK

ပွန်ကာရေက ထပ်ပြောပါတယ်။ အဲ့လိုသက်သေပြနိုင်တဲ့ စမ်းသပ်ချက်မျိုး မရှိပါဘူးတဲ့။ တကယ်တော့ စကြဝဠာကြီးဟာ အရင်ကအတိုင်း ဖြစ်နေပါလိမ့်မယ်။ အဲ့ဒါကိုမှ စကြဝဠာကြီးဟာ ပိုကြီးလာတယ်လို့ ပြောတာဟာ အဓိပ္ပာယ်မရှိပါဘူး။ 'ပိုကြီး' တယ်လို့ ပြောတာဟာ အခြားအရာတစ်ခုခုနဲ့ နှိုင်းယှဉ်ကြည့်ပြီးမှ ပိုကြီးတယ်လို့ ပြောလို့ရတာပါ။ ဒီတွေးခေါ်စမ်းသပ်ချက်မှာတော့ 'အခြားအရာတစ်ခုခု' မရှိပါဘူး။ ဒါကြောင့် ဒီမှာ စကြဝဠာကြီးတစ်ခုလုံးဟာ ပိုကြီးသွားပါတယ်လို့ ပြောတာရော၊ ပိုသေးသွားပါတယ်လို့ ပြောတာရောဟာ အဓိပ္ပာယ်မရှိပါဘူးတဲ့။

ဒါကြောင့် အရွယ်အစားဟာ နှိုင်းရဖြစ်ပါတယ်။ အရာဝတ္ထုတစ်ခုကို တိုင်းတာဖို့အတွက် အကြွင်းမဲ့နည်းလမ်း မရှိပါဘူး။ အဲ့အရာဝတ္ထုဟာ ဒီလောက်အရွယ်အစား အကြွင်းမဲ့ရှိပါတယ်လို့ ပြောဖို့အတွက် အကြွင်းမဲ့နည်းလမ်းမရှိပါဘူး။ ကိုက်ပေတံ၊ ဒါမှမဟုတ် မီတာပေတံတစ်ခုခုကို သုံးမှ အဲ့အရာဝတ္ထုရဲ့ အရွယ်အစားကို တိုင်းတာနိုင်မှာပါ။ ဒါပေမဲ့ မီတာပေတံတစ်ချောင်းဟာ ဘယ်လောက်ရှည်သလဲ။ မူလအတိုင်းဆိုရင် မီတာပေတံရဲ့ အလျားဟာ ကမ္ဘာ့အီကွေတာကနေ ဝင်ရိုးစွန်းတစ်ခုခုအထိရှိတဲ့ အကွာအဝေးရဲ့ ဆယ်သန်းပုံတစ်ပုံရှိပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ မကြာခင်မှာ အဲ့မီတာပေတံရဲ့

mgyoe.com

mgjoe.com SAMPLE BOOK

အလျားဟာ ပဲရစ်အနီး မြေအောက်ခန်းတစ်ခုထဲက ပလက်တီနမ်ချောင်းတစ်ခုရဲ့ အလျားနဲ့ တူသွားပါတယ်။ ယနေ့မှာတော့ တစ်စက္ကန့်ရဲ့ ၂၉၉,၇၉၂,၄၅၈ ပုံတစ်ပုံအတွင်း အလင်းသွားတဲ့ အကွာအဝေးနဲ့ မီတာပေတံရဲ့ အလျားဟာ အတူတူဖြစ်သွားပါတယ်။ တစ်စက္ကန့်ကိုကော ဘယ်လိုသတ်မှတ်သလဲ။ မိုက်ခရိုဝေ့တွေကနေ ဖြစ်ပေါ်စေတဲ့ ဆီးဇီယံအက်တမ်ရဲ့ တုန်ခါမှုပေါင်း ၉၁၉၂,၆၃၁,၇၇၀ နဲ့ ညီတယ်လို့ သတ်မှတ်ပါတယ်။ တကယ်လို့ တစ်စက္ကန့်အတွင်း အလင်းသွားတဲ့ အကွာအဝေးအပါအဝင် စကြဝဠာထဲက အရာရာတိုင်းဟာ တူညီတဲ့အချိုးအတိုင်း ပိုကြီးသွားတယ်၊ ဒါမှမဟုတ် ပိုသေးသွားတယ်ဆိုရင် အဲ့ပြောင်းလဲမှုကို ခြေရာကောက်ဖို့အတွက် စမ်းသပ်နည်းမရှိသေးပါဘူး။

အချိန်နဲ့ပတ်သက်ရင်လည်း အလားတူပါပဲ။ ကမ္ဘာဟာ နေကို တစ်ပတ်ပတ်ဖို့အတွက် အချိန်'ကြာ'လား၊ 'တို'လား။ ကလေးတစ်ယောက်အတွက်တော့ ခရစ္စမတ်တစ်ခုကနေ နောက်တစ်ခုကိုအထိ ကြာချိန်ဟာ တော်တော်ကြာတယ်လို့ ထင်ရပါတယ်။ နှစ်တွေသန်းနဲ့ချီပြီးတော့ တွေးခေါ်နေကျဖြစ်တဲ့ ဘူမိဗေဒပညာရှင်တစ်ယောက်အတွက်ကတော့ တစ်နှစ်ဆိုတဲ့ အချိန်ဟာ တစ်ခဏလောက်ပဲ ရှိပါတယ်။ အာကာသထဲက အကွာအဝေးလိုပဲ အချိန်ကာလတစ်ခုကိုလည်း အခြားအချိန်ကာလတစ်ခုခုနဲ့ မနှိုင်းယှဉ်ဘဲ တိုင်းတာဖို့ မဖြစ်နိုင်ပါဘူး။ နှစ်တစ်နှစ်ကို ကမ္ဘာက နေကို ပတ်တဲ့ ကြာချိန်နဲ့ တိုင်းတာပါတယ်။ တစ်ရက်ကို ကမ္ဘာက သူ့ဝင်ရိုးပေါ်မှာ တစ်ပတ်လည်တဲ့ ကြာချိန်နဲ့ တိုင်းတာပါတယ်။ တစ်နာရီကို နာရီတစ်ခုရဲ့ လက်တံရှည်က တစ်ပတ်လည်ဖို့ ကြာချိန်နဲ့ တိုင်းတာပါတယ်။ အမြဲတမ်း အချိန်ကာလတစ်ခုကို အခြားတစ်ခုနဲ့ နှိုင်းယှဉ်ပြီး တိုင်းတာပါတယ်။

အိပ်ချ် ဂျီ ဝဲလ် ရေးတဲ့ 'အရှိန်ပေးစက်သစ်' ဆိုတဲ့ သိပ္ပံဝတ္ထုတစ်ပုဒ်ရှိပါတယ်။ အဲ့ဝတ္ထုကလည်း သဘော်သားနှစ်ယောက်ရဲ့ ဟာသလိုပဲ အလားတူသင်ခန်းစာတစ်ခုကို ပေးပါတယ်။ သဘော်သားတွေရဲ့ သင်ခန်းစာက အာကာသနဲ့ဆိုင်ပြီး အိပ်ချ် ဂျီ ဝဲလ်ရဲ့ သင်ခန်းစာကတော့ အချိန်နဲ့ ဆိုင်ပါတယ်။ သင်ခန်းစာက ဒီလိုပါ။ တစ်ခါက သိပ္ပံပညာရှင်တစ်ယောက်က သူ့ခန္ဓာကိုယ်ရဲ့ ဖြစ်စဉ်တွေအားလုံးကို အရှိန်ပေးတဲ့ နည်းတစ်နည်းကို တွေ့

mgjoe.com

သွားပါတယ်။ သူ့ရဲ့ နှလုံးခုန်တာက ပိုမြန်လာပါတယ်။ ဦးနှောက်ရဲ့ လုပ်ဆောင်ချက်ကလည်း ပိုမြန်လာပါတယ်။ အဲ့လိုအရှိန်ပေးလိုက်တာပေါ့။ ဘယ်လိုဖြစ်သွားမလဲ မှန်းကြည့်ပါ။ ကမ္ဘာကြီးက လုံး၀ဥသုံရုပ်သလောက်အထိ နှေးသွားပါတယ်။ သိပ္ပံပညာရှင်က လမ်းလျှောက်ထွက်တယ်။ အရှိန်မြင့်ထားတဲ့အတွက် ဘယ်လိုလမ်းလျှောက်ရသလဲဆိုရင် လေပွတ်အားကြောင့် သူ့ဘောင်းဘီ မီးမလောင်အောင် နှေးနှေးလေးပဲ လျှောက်ရပါတယ်။ လိပ်လိုပေါ့။ သူ့အမြင်မှာတော့ တစ်လမ်းလုံးက လူတွေဟာ ကျောက်ရုပ်တွေလို ဖြစ်နေတာပေါ့။ အမျိုးသားတစ်ယောက်က လမ်းသွားလမ်းလာ အမျိုးသမီးနှစ်ယောက်ကို မျက်စိမှိတ်ပြရင်း ကျောက်ရုပ်လို ရပ်တန့်နေတယ်။ ပန်းခြံထဲမှာဆိုရင် ဂီတတီးဝိုင်းတစ်ခုက အသံနိမ့်တွေ၊ ချွဲသံတွေနဲ့ ဂျုံးဂျုံးဂျောက်ဂျောက် ဖျော်ဖြေနေတယ်။ ပျားတစ်ကောင်က ခရုတစ်ကောင်အရှိန်နဲ့ ပျံနေပြီး တဝီဝီမြည်နေတယ်။

mgyoe.com

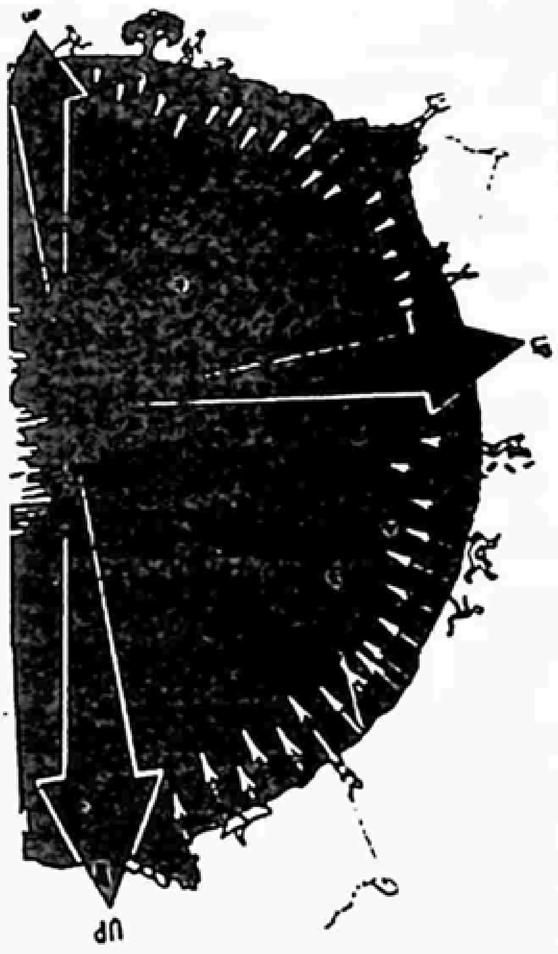
mgyoe.com SAMPLE BOOK

အခြားတွေးခေါ်စမ်းသပ်ချက်တစ်ခုကို စမ်းကြည့်ရအောင်။ တစ်ခဏလေးအတွင်းမှာ စကြဝဠာထဲက အရာရာတိုင်းဟာ လက်ရှိထက် ပိုနှေးစွာ ဒါမှမဟုတ် ပိုမြန်စွာ ရွေ့လျားတယ်ဆိုပါစို့။ ဒါမှမဟုတ် နှစ်သန်းပေါင်းအနည်းငယ်လောက် လုံးဝရပ်တန့်သွားတယ်ဆိုပါစို့။ အရာရာတိုင်းဟာ ပိုနှေးစွာ၊ ဒါမှမဟုတ် ပိုမြန်စွာ ရွေ့လျားနေတယ်ဆိုရင် ပြောင်းလဲမှုကို သတိပြုမိနိုင်လား။ အရာရာတိုင်းဟာ ရပ်တန့်သွားတယ်ပဲထား။ ပြန်ပြီး လှုပ်ရှားသွားရင်ကော ပြောင်းလဲမှုကို သတိပြုမိနိုင်လား။ မပြုမိနိုင်ပါဘူး။ အဲ့ပြောင်းလဲမှုကို ခြေရာခံနိုင်တဲ့ စမ်းသပ်ချက်လည်း မရှိပါဘူး။ အဲ့လိုပြောင်းလဲမှုမျိုး ဖြစ်ခဲ့တယ်လို့ ပြောလိုက်တာဟာ ရူးကြောင်ကြောင်နိုင်ပါလိမ့်မယ်။ ဒါကြောင့် အာကာသထဲက အကွာအဝေးလိုပဲ အချိန်ဟာလည်း နှိုင်းရပါပဲ။

နေ့စဥ်ဘဝထဲက ရင်းနှီးနေတဲ့ အခြားအယူအဆတော်တော်များများဟာလည်း နှိုင်းရပဲဖြစ်ပါတယ်။ 'အပေါ်' နဲ့ 'အောက်' ကိုပဲ ကြည့်ပါ။ အတိတ်ကာလတွေတုန်းက လူတွေအတွက်တော့ ကမ္ဘာရဲ့ ဆန့်ကျင်ဘက်အခြမ်းက လူတစ်ယောက်ဟာ ဘာလို့ဇောက်ထိုးကြီး တွဲကျမနေတာလဲဆိုတာကို နားလည်ဖို့ အတော်ခက်ပါတယ်။ ယနေ့ကလေးတွေလည်း ကမ္ဘာကြီးဟာ အလုံးကြီးဖြစ်တယ်လို့ စသင်ရတော့ အလားတူအခက်အခဲ ကြုံရပါတယ်။ ကမ္ဘာကြီးကိုသာ ဖောက်ထွင်းမြင်နိုင်တဲ့ ဖန်နဲ့ ပြုလုပ်ထားရင် သင်ဟာ အဝေးကြည့်မှန်ပြောင်းတယ်လီစကုပ်နဲ့ ကမ္ဘာကြီးကို ဖောက်ပြီး တည့်တည့်ကြည့်နိုင်ပါလိမ့်မယ်။ အဲ့အခါမှာ လူတွေဟာ ဇောက်ထိုး တွဲလောင်းကျနေပြီး သူတို့ရဲ့ ခြေဖဝါးတွေက ဖန်ပြင်မှာ ကပ်နေတာကို တွေ့ရပါလိမ့်မယ်။ ဆိုလိုတာက အဲ့လူတွေကို သင်နဲ့ နှိုင်းယှဉ်ကြည့်ပြီးမှ ဇောက်ထိုးဖြစ်နေတာကို တွေ့ရတာပါ။ သင့်ကို သူတို့နဲ့ အလားတူနှိုင်းယှဉ်ကြည့်ရင်လည်း သင်ဟာ ဇောက်ထိုးကြီးဖြစ်နေပါလိမ့်မယ်။ ကမ္ဘာပေါ်မှာတော့ 'အပေါ်' ဆိုတာဟာ ကမ္ဘာ့ဗဟိုနဲ့ ဝေးကွာတဲ့ ဦးတည်ချက်ဖြစ်ပြီး 'အောက်' ဆိုတာကတော့ ကမ္ဘာ့ဗဟိုဆီ ဦးတည်ချက်ဖြစ်ပါတယ်။ ကြယ်တစ်ခုနဲ့ တစ်ခုကြားမှာရှိတဲ့ အာကာသမှာတော့ အကြွင်းမဲ့အပေါ်၊ ဒါမှမဟုတ် အကြွင်းမဲ့အောက်ဆိုတာမျိုး မရှိပါဘူး။ ဘာလို့လဲဆိုတော့ 'ညွှန်းဘောင်' (Frame of Reference) အဖြစ် သုံးလို့ရတဲ့ ဂြိုဟ်မရှိလို့ပါ။

mgyoe.com

SAMPLE BOOK



နေစကြဝဠာကို ဖြတ်တဲ့ အာကာသာယဉ်တစ်ခုကို ကြည့်ကြည့်ပါ။ ယာဉ်ပုံစံက ဒိုးနတ်မုန့်ကြီးတစ်ခုနဲ့ တူပါတယ်။ အဲ့ယာဉ်ကလည်နေမယ်။ အဲ့လိုလည်လို့ ဗဟိုခွာအားက ဆွဲငင်ရပ်ဝန်းတစ်ခုကို ဖန်တီးလိုက်တယ်။ ယာဉ်အတွင်းကိုကြည့်ရင် အာကာသခရီးသွားတွေဟာ ဒိုးနတ်ပုံ အာကာသ ယာဉ်ရဲ့ အပြင်အနားဝန်းမှာ လမ်းလျှောက်နေပါလိမ့်မယ်။ အဲ့အပြင်အနား ဝန်းဟာ သူတို့အတွက် ကြမ်းပြင်လိုပါပဲ။ အခုတော့ 'အောက်' ဆိုတာက အာကာသယာဉ်ရဲ့ ဗဟိုနဲ့ ဝေးကွာရာဖြစ်နေပြီး 'အပေါ်' ဆိုတာကလည်း ဗဟိုဆီသွားရာ ဖြစ်နေပါတယ်။

mgyoe.com

mgyoe.com

အခုဆိုရင် စကြဝဠာထဲမှာ အကြွင်းမဲ့ဖြစ်တဲ့ 'အပေါ်တွေ'၊ 'အောက်တွေ' မရှိဘူးဆိုတာကို သင်တွေ့ရပါပြီ။ အပေါ်နဲ့ အောက်ဆိုတာတွေဟာ ဆွဲငင်ရာ ဦးတည်ချက်နဲ့ နှိုင်းယှဉ်ပြီးကြည့်တဲ့ ဦးတည်ချက်တွေဖြစ်ပါတယ်။ သင်အိပ်နေတုန်း စကြဝဠာတစ်ခုလုံး ဇောက်ထိုးပြောင်းပြန်လှန်သွားခဲ့တယ်လို့ ပြောတာဟာ အဓိပ္ပာယ်မရှိပါဘူး။ ဘာလို့လဲဆိုတော့ စကြဝဠာဟာ ဘယ်လိုအနေအထားဖြစ်သွားတယ်ဆိုတာကို ဆုံးဖြတ်ဖို့အတွက် 'ညွှန်းဘောင်' မရှိလို့ ဖြစ်ပါတယ်။

နှိုင်းရဖြစ်တဲ့ အခြားပြောင်းလဲမှုပုံစံတစ်ခုကတော့ အရာဝတ္ထုတစ်ခုဟာ သူ့ရဲ့ ကြေးမုံရိပ်အတိုင်း ပြောင်းလဲသွားမှုပါပဲ။ စာလုံးသေး p ကို သူ့ရဲ့ ပြောင်းပြန်ပုံစံ 'q' အတိုင်း ရေးလိုက်ရင် သင်ဟာ အဲ့ရိုက်ထားတဲ့ စာလုံးက p ရဲ့ ကြေးမုံရိပ်ဖြစ်ကြောင်းကို ချက်ချင်းသိပါလိမ့်မယ်။ ဒါပေမဲ့ သင်အပါအဝင် စကြဝဠာကြီးတစ်ခုလုံးဟာ ၎င်းရဲ့ ကြေးမုံရိပ်အတိုင်း ရုတ်တရက် ပြောင်းသွားမယ်ဆိုရင် အဲ့လိုပြောင်းလဲမှုကို ခြေရာခံဖို့ နည်းလမ်းမရှိပါဘူး။ လူတစ်ယောက်ဟာ သူ့ရဲ့ ကြေးမုံရိပ်အတိုင်း ပြောင်းသွားပြီး စကြဝဠာကြီးကတော့ ပုံမှန်အတိုင်း ဆက်ဖြစ်နေတယ်ဆိုပါစို့။ (အိပ်ချ် ဂျီဝဲလ်လည်း ဒီအကြောင်းကို ရေးဖူးပါတယ်။ The Plattner Story ကို ဖတ်ကြည့်ပါ။) အဲ့လိုဆိုရင် သူ့အတွက်တော့ စကြဝဠာကြီးဟာ ပြောင်းပြန်ဖြစ်သွားတယ်လို့ ထင်ရပါလိမ့်မယ်။ စာဖတ်မယ်ဆိုရင် သူဟာ စာအုပ်ကို မှန်ရှေ့မှာ ထောင်ပြီး ဖတ်ရပါလိမ့်မယ်။ ဒါပေမဲ့ အရာအားလုံးက ပြောင်းပြန်ဖြစ်သွားမယ်ဆိုရင်တော့ ပြောင်းလဲမှုကို ခြေရာခံနိုင်တဲ့ စမ်းသပ်ချက်မရှိပါဘူး။ ဒါကြောင့် အဲ့လိုပြောင်းပြန်ဖြစ်သွားတယ်လို့ ပြောတာဟာ စကြဝဠာကြီးက ဇောက်ထိုးဖြစ်သွားတယ်၊ ဒါမှမဟုတ် အရွယ်အစား နှစ်ဆကြီးသွားတယ်လို့ ပြောသလိုပဲ အဓိပ္ပာယ်မရှိပါဘူး။

လှုပ်ရှားမှုကကော အကြွင်းမဲ့လား။ အရာဝတ္ထုတစ်ခုဟာ လှုပ်ရှားနေသလား၊ ရပ်တန့်နေသလားဆိုတာကို အခိုင်အမာသက်သေပြနိုင်တဲ့ စမ်းသပ်မှုမျိုးရှိပါသလား။ လှုပ်ရှားမှုဟာလည်း အရာဝတ္ထုတစ်ခုကို အခြားအရာတစ်ခုနဲ့နှိုင်းယှဉ်ပြီးမှ တိုင်းတာနိုင်တဲ့ နှိုင်းရအယူအဆတစ်ခုလား။ ဒါမှမဟုတ် လှုပ်ရှားမှုနဲ့ပတ်သက်ပြီး ထူးခြားတဲ့ တစ်ခုခုရှိသလား။ ၎င်းကို အခြားနှိုင်းရ

mgyoe.com

m gyoe.com SAMPLE BOOK

အယူအဆတွေကနေ ခြားနားစေတဲ့ တစ်ခုခုရှိသလား။

နောက်အခန်းကိုမသွားခင် ဒီအကြောင်းကို ခဏလောက် ဂရုတစိုက် တွေးကြည့်ပါ။ အိုင်းစတိုင်းဟာ ဒီလိုမေးခွန်းတွေကို ဖြေပြီး သူ့ရဲ့ ကျော်ကြားလှတဲ့ နှိုင်းရသီအိုရီကို ထုတ်လိုက်တာပါ။ ဒီသီအိုရီဟာ အလွန်တော်လှန်ပါတယ်။ သာမန်အသိ (Common Sense) ကိုလည်း အလွန်ဆန့်ကျင်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် ကလေးတစ်ယောက်က ကမ္ဘာတစ်ခြမ်းက တရုတ်လူမျိုးတွေ ဘာလို့ ကမ္ဘာပေါ်ကနေ ပြုတ်မကျသလဲဆိုတာကို နားလည်အောင်လုပ်ရာမှာ အခက်အခဲအများကြီးတွေ့ရသလို နှိုင်းရသီအိုရီရဲ့ အခြေခံအယူအဆတွေကို နားလည်အောင်လုပ်ရာမှာလည်း (ရူပဗေဒပညာရှင်တွေအပါအဝင်) ထောင်နဲ့ချီတဲ့ သိပ္ပံပညာရှင်တွေဟာ အခက်အခဲအများကြီး တွေ့ရပါတယ်။

စာဖတ်သူဟာ လူငယ်ဆိုရင် ဒီသိပ္ပံပညာရှင်တွေလောက် အခက်အခဲတွေ့ရမှာ မဟုတ်ပါဘူး။ သင့်ကို အယူအဆဟောင်းတွေက သိပ်လွှမ်းမိုးမထားသေးလို့ပါ။ ဒါပေမဲ့ စာဖတ်သူဟာ ကြီးသည်ဖြစ်စေ၊ ငယ်သည်ဖြစ်စေ သင့်ရဲ့ ဉာဏအင်အားကို ပြသဖို့ ဆန္ဒရှိတယ်ဆိုရင် ထူးဆန်းတဲ့ နှိုင်းရကမ္ဘာသစ်ကြီးထဲမှာ ပျော်ပါးဖို့ မသင်ယူနိုင်စရာ ဘာအကြောင်းမှမရှိပါဘူး။

❑

mgyoe.com

mgyoe.com SAMPLE BOOK

၂။ မိခဲလ်ဆန်–မော်လီစမ်းသပ်ချက်

လှုပ်ရှားမှုဟာ နှိုင်းရလား၊ ဟုတ်ပါတယ်။ ရထားတစ်စင်းဟာ တစ်နာရီကို ၁၀၀ ကီလိုမီတာနှုန်းနဲ့ မြောက်အရပ်ကို ခုတ်မောင်းနေတယ်ဆိုပါစို့။ အဲ့ရထားပေါ်မှာလည်း လူတစ်ယောက်က တစ်နာရီကို ၄ ကီလိုမီတာနှုန်းနဲ့ တောင်အရပ်ဆီ လမ်းလျှောက်နေတယ်။ ဟုတ်ပြီ။ ဒါဆိုရင် မေးခွန်းတစ်ခု မေးကြည့်ရအောင်။ သူဟာ ဘယ်ဦးတည်ချက်၊ ဘယ်အမြန်နှုန်းနဲ့ ရွေ့လျားနေတာလဲ။ ရှင်းပါတယ်။ ညွှန်းဘောင်တစ်ခုကို မရွေးဘဲ ဒီမေးခွန်းကို ဖြေနိုင်မှာ မဟုတ်ပါဘူး။ ရထားကို ညွှန်းဘောင်ထားပြီး နှိုင်းယှဉ်ကြည့်ရင် အဲ့လူဟာ တစ်နာရီကို ၄ ကီလိုမီတာနှုန်းနဲ့ တောင်အရပ်ဆီ ရွေ့နေပါတယ်။ မြေပြင်ကို ညွှန်းဘောင်ထားပြီး ကြည့်မယ်ဆိုရင်တော့ သူဟာ တစ်နာရီကို ၉၆ ကီလိုမီတာ (၁၀၀ – ၄ = ၉၆) နှုန်းနဲ့ မြောက်အရပ်ဆီ ရွေ့နေတာပါ။

အဲ့လူရဲ့ 'မြေပြင်အမြန်နှုန်း' (တစ်နာရီ ၉၆ ကီလိုမီတာ)က သူ့ရဲ့ စစ်မှန်တဲ့ အကြွင်းမဲ့အမြန်နှုန်းလို့ ပြောနိုင်သလား။ မပြောနိုင်ပါဘူး။ ပိုကြီးမားတဲ့ အခြားညွှန်းဘောင်တွေရှိသေးလို့ပါ။ ကမ္ဘာကိုယ်တိုင်ကလည်း ရွေ့လျားနေပါတယ်။ ကမ္ဘာဟာ သူကိုယ်တိုင်လည်နေပြီး နေကိုလည်း လှည့်ပတ်နေပါတယ်။ နေကလည်း သူ့ရဲ့ ဂြိုဟ်တွေနဲ့အတူ ကြယ်စုကို ဖြတ်ပြေးနေပါတယ်။ အခြားကြယ်စုတွေနဲ့ နှိုင်းယှဉ်ကြည့်ရင် အဲ့ကြယ်စုကိုယ်တိုင်က

mgyoe.com

m gyoe.com SAMPLE BOOK

လည်း လည်နေပြီး ရွေ့လျားနေပါတယ်။ တစ်ပြန်တစ်လှည့်အနေနဲ့ အဲ့ကြယ်စုတွေကို စုလိုက်ရင် ကြယ်စုခိုင်တွေ (Galactic Clusters) ဖြစ်လာပါတယ်။ အဲ့ကြယ်စုခိုင်တစ်ခုကလည်း အခြားတစ်ခုနဲ့ နှိုင်းယှဉ်ကြည့်ရင် ရွေ့လျားနေပါတယ်။ ဒီလှုပ်ရှားမှုအစဉ်ကြီး ဘယ်လောက်ရှည်သလဲဆိုတာကို တစ်ယောက်မှ မသိပါဘူး။ အရာဝတ္ထုတစ်ခုရဲ့ အကြွင်းမဲ့လှုပ်ရှားမှုကို မှတ်သားဖို့အတွက် ထင်ရှားသိသာတဲ့နည်းလမ်း မရှိပါဘူး။ ဆိုလိုတာက လှုပ်ရှားမှုအားလုံးကို တိုင်းတာနိုင်တဲ့ ပုံသေညွှန်းဘောင်မရှိဘူးဆိုတာပါပဲ။ ကြီးခြင်းနဲ့ သေးခြင်း၊ နှေးခြင်းနဲ့ မြန်ခြင်း၊ အပေါ်နဲ့ အောက်၊ ဘယ်နဲ့ ညာတို့လိုပဲ လှုပ်ရှားခြင်းနဲ့ ရပ်တန့်ခြင်းဟာ လုံးဝနှိုင်းရဖြစ်တယ်လို့ မြင်ရပါတယ်။ အရာဝတ္ထုတစ်ခုရဲ့ လှုပ်ရှားမှုကို တိုင်းတာမယ်ဆိုရင် အဲ့လှုပ်ရှားမှုကို အခြားအရာဝတ္ထုတစ်ခုရဲ့ လှုပ်ရှားမှုနဲ့ နှိုင်းယှဉ်ပြီး တိုင်းတာရပါတယ်။

ဒီလောက်လည်း မရိုးရှင်းသေးပါဘူး။ ခုပြောခဲ့တာတွေက လှုပ်ရှားမှုရဲ့ နှိုင်းရတရားနဲ့ဆိုင်တာ အကုန်ပဲဆိုရင် အိုင်းစတိုင်းဟာ သူ့ရဲ့ နှိုင်းရသီအိုရီကို ထုတ်စရာလိုမှာ မဟုတ်ပါဘူး။ ရူပဗေဒပညာရှင်တွေဟာ သီအိုရီကို သိနေပြီးသားဖြစ်ပါလိမ့်မယ်။

ဘာလို့မရိုးရှင်းသလဲဆိုရင် ဒီလိုပါ။ အကြွင်းမဲ့လှုပ်ရှားမှုကို ခြေရာခံဖို့အတွက် အလွန်လွယ်ကူတဲ့ နည်းနှစ်နည်းရှိတယ်လို့ ယူဆရလို့ပါ။ နည်းတစ်နည်းက အလင်းရဲ့အလျင်ကို အသုံးပြုပါတယ်။ နောက်တစ်နည်းကတော့ ရွေ့လျားနေတဲ့ အရာတစ်ခုက ၎င်းရဲ့လမ်းကြောင်း၊ ဒါမှမဟုတ် အလျင်ကို ပြောင်းလိုက်တဲ့အချိန်မှာ ပေါ်လာတဲ့ အီနားရှားအကျိုးတရားအမျိုးမျိုးကို အသုံးပြုပါတယ်။ အိုင်းစတိုင်းရဲ့ ဝိသေသနှိုင်းရသီအိုရီ (Special Theory of Relativity) ဟာ ပထမနည်းနဲ့ သက်ဆိုင်ပြီး ယေဘုယျနှိုင်းရသီအိုရီ (General Theory of Relativity) ကတော့ ဒုတိယနည်းနဲ့ သက်ဆိုင်ပါတယ်။ အခုအခန်းနဲ့ နောက်အခန်းနှစ်ခန်းမှာ အကြွင်းမဲ့လှုပ်ရှားမှုရဲ့ သဲလွန်စဖြစ်တဲ့ အလင်းအလျင်ကို အသုံးပြုတဲ့နည်းကို သုံးသပ်သွားမှာပါ။ [ဒီစာအုပ်မှာ အခြားလူထုသိပ္ပံကျမ်းတွေမှာလို အမြန်နှုန်း (Speed) နဲ့ အလျင် (Velocity) ကြားက ပညာရပ်ဆိုင်ရာခြားနားချက်ကို လျစ်လျူရှုပါတယ်။]

mgyoe.com

အိုင်းစတိုင်းမတိုင်ခင် ၁၉ ရာစုတုန်းက ရူပဗေဒပညာရှင်တွေဟာ အာကာသထဲမှာ အီသာ (ether) လို့ခေါ်တဲ့ မမြင်နိုင်တဲ့ ပုံသေပစ္စည်းတစ်မျိုး ပါနေတယ်လို့ တွေးကြပါတယ်။ အဲ့ပစ္စည်းကို 'အလင်းသယ်အီသာ' လို့လည်း ခေါ်ကြပါတယ်။ ဘာလို့လဲဆိုတော့ ၎င်းက အလင်းလှိုင်းတွေကို သယ်ဆောင်ပေးလို့ပါ။ စကြဝဠာကြီးတစ်ခုလုံးဟာ အီသာနဲ့ ပြည့်နေတယ်ပေါ့။ ပြီးတော့ အီသာက ရုပ်ဝတ္ထုပစ္စည်းတွေအားလုံးကို ထိုးဖောက်တယ်ပေါ့။ ရေကရားတစ်ခုထဲက လေတွေကို စုပ်ထုတ်လိုက်မယ်ဆိုရင်တောင် အဲ့ကရားက အီသာနဲ့ ပြည့်နေဦးမှာပါ။ ဒါမှမဟုတ်ရင် အလင်းက လေဟာနယ်ကို ဘယ်လိုလုပ်ဖြတ်နိုင်မှာလဲ။ လေမရှိပေမဲ့ အလင်းသယ်ပေးတဲ့ အီသာရှိနေလို့ ဖြတ်နိုင်တာပေါ့။ အလင်းက လှိုင်းရွေ့လျားမှုတစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။ အဲ့တော့ လှိုင်းကို ကူးစက်ပေးဖို့ တစ်ခုခုရှိရမယ်ပေါ့။ အီသာကိုယ်တိုင်က တုန်ခါနေရမှာဖြစ်ပေမဲ့ ရုပ်ဝတ္ထုပစ္စည်းတွေနဲ့ ပတ်သက်ရင်တော့ ရွေ့လျားခဲပါတယ်တဲ့။ အဲ့လိုရွေ့တာထက်စာရင် အရာဝတ္ထုတွေအားလုံးကသာ အီသာကို ဖြတ်ပြီး ရွေ့လျားကြပါတယ်။ ကြယ်၊ ဂြိုဟ်၊ အရာဝတ္ထုတစ်ခုရဲ့ အကြွင်းမဲ့လှုပ်ရှားမှုဆိုတာ ဒီလိုမမြင်နိုင်တဲ့ လှုပ်ရှားမှုမဲ့ အီသာပင်လယ်ကြီးနဲ့ ပတ်သက်တဲ့ ၎င်းတို့ရဲ့ လှုပ်ရှားမှုပဲဖြစ်ပါတယ်။

တကယ်လို့ အီသာဟာ မမြင်နိုင်တဲ့ ဒြပ်မဲ့အရာတစ်ခု (မမြင်နိုင်၊ မကြားနိုင်၊ မခံစားနိုင်၊ အနံ့မခံနိုင်၊ အရသာမခံနိုင်တဲ့ အရာတစ်ခု)ဆိုရင် ကမ္ဘာရဲ့လှုပ်ရှားမှုကို အီသာနဲ့ပတ်သက်ပြီး ဘယ်လိုလုပ်တိုင်းတာနိုင်မှာလဲ။ အဖြေက ရိုးရိုးလေးပါ။ ကမ္ဘာရဲ့လှုပ်ရှားမှုကို အလင်းတန်းတစ်ခုရဲ့ လှုပ်ရှားမှုနဲ့ နှိုင်းယှဉ်ပြီး တိုင်းတာနိုင်ပါတယ်တဲ့။ အီသာက အလင်းကို သယ်ပေးတာကိုး။

ဒါကို နားလည်ဖို့ အလင်းရဲ့သဘာဝကို ခဏလောက် သုံးသပ်ကြည့်ပါ။ အလင်းဆိုတာဟာ ရေဒီယိုလှိုင်းတွေ၊ ရေဒါလှိုင်းတွေ၊ အနီအောက်ရောင်ခြည်၊ ခရမ်းလွန်ရောင်ခြည်၊ ဂမ္မာရောင်ခြည်တွေပါတဲ့ လျှပ်စစ်သံလိုက်ရောင်ခြည်ဖြာခြင်းရဲ့ ရောင်စဉ်ပိုင်းလေးတစ်ပိုင်းဖြစ်ပါတယ်။ ဒါကို မြင်နိုင်ပါတယ်။ ဒီစာအုပ်ထဲမှာလည်း အလင်းနဲ့ပတ်သက်ပြီး ပြောတာမှန်သမျှဟာ ဘယ်လျှပ်စစ်သံလိုက်လှိုင်းပုံစံနဲ့မဆို သက်ဆိုင်ပါတယ်။

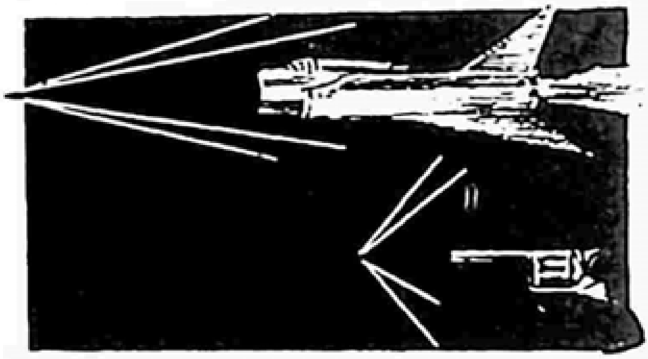
mgyobe.com

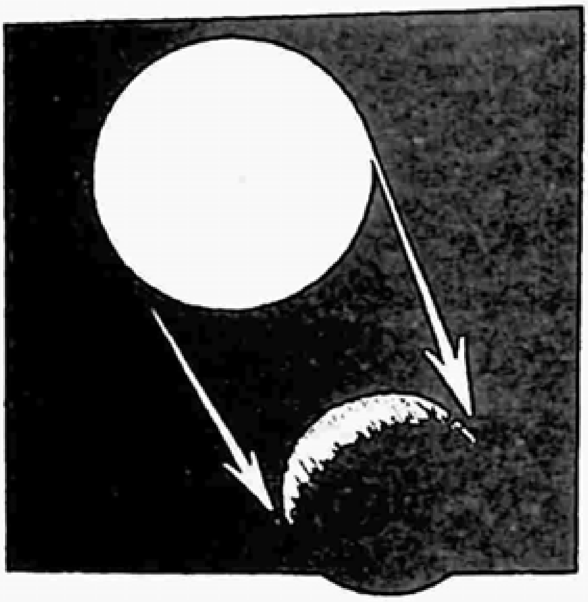
အလင်းဟာ လှိုင်းလှုပ်ရှားမှုတစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။ အစောပိုင်းရူပဗေဒပညာရှင်တွေအတွက် အီသာအကြောင်း မစဉ်းစားဘဲ အဲ့လိုလှုပ်ရှားမှုအကြောင်း စဉ်းစားတာဟာ ရေအကြောင်း မစဉ်းစားဘဲ ရေလှိုင်းတွေအကြောင်း စဉ်းစားသလို ယုတ္တိမရှိပါဘူး။

ရွေ့လျားနေတဲ့ လေယာဉ်ပျံတစ်စင်းရဲ့ ရှေ့ကနေ ကျည်ဆန်တစ်ခုကို တည့်တည့်ပစ်လိုက်ရင် အဲ့ကျည်ဆန်ရဲ့ မြေပြင်အမြန်နှုန်းက မြေပြင်မှာရှိတဲ့ လူတစ်ယောက် ပစ်လိုက်တဲ့ ကျည်ဆန်ရဲ့ မြေပြင်အမြန်နှုန်းထက် ပိုကြီးပါတယ်။ လေယာဉ်ကနေ ပစ်လိုက်တဲ့ ကျည်ဆန်ရဲ့ မြေပြင်အမြန်နှုန်းဆိုတာဟာ ကျည်ဆန်ရဲ့အမြန်နှုန်းထဲကို လေယာဉ်ရဲ့အမြန်နှုန်း ပေါင်းထည့်ထားတာပါ။ ဒါပေမဲ့ အလင်းနဲ့ပတ်သက်ရင်တော့ အလင်းတန်းတစ်ခုရဲ့ အလျင်အပေါ်မှာ အဲ့အလင်းတန်းကို ထုတ်လွှတ်လိုက်တဲ့ အရာဝတ္ထုရဲ့ အမြန်နှုန်းက မသက်ရောက်ပါဘူး။ ၁၉ ရာစုနှောင်းပိုင်းနဲ့ ၂၀ ရာစုအစောပိုင်းတွေမှာ လုပ်တဲ့ စမ်းသပ်ချက်တွေက ဒီအချက်ကို အခိုင်အမာ ညွှန်ပြနေပါတယ်။ ၁၉၅၅ ခုနှစ်မှာ ရုရှားနက္ခတ္တဗေဒပညာရှင်တွေက ကျော်ကြားတဲ့ စမ်းသပ်မှုတစ်ခုကိုပြုလုပ်ခဲ့ပါတယ်။ လည်နေတဲ့ နေရဲ့ ဆန့်ကျင်ဘက်အရပ်တွေကနေ အလင်းကိုသုံးပြီး စမ်းသပ်တာပါ။ လည်နေတဲ့ နေရဲ့ အစွန်းတစ်ဖက်က အမြဲ ကျွန်တော်တို့ဆီ ရွေ့နေပြီး အခြားတစ်ဖက်က အမြဲ ကျွန်တော်တို့ဆီကနေ ဝေးရာကို ရွေ့နေပါတယ်။ အဲ့တော့ ဘာတွေ့ရသလဲဆိုရင် အစွန်းနှစ်ဖက်စလုံးက အလင်းတွေဟာ ကမ္ဘာပေါ်ကို တူညီတဲ့ အလျင်နဲ့လာတာကို တွေ့ရပါတယ်။ ဗလာအာကာသပြင်ကို ဖြတ်လာတဲ့ အလင်းတွေရဲ့ အမြန်နှုန်းတွေဟာ အလင်းထုတ်လွှတ်တဲ့ ရင်းမြစ်ရဲ့ လှုပ်ရှားမှုကို လျစ်လျူရှုပြီး အမြဲတူညီနေပါတယ်။ တစ်စက္ကန့် ကီလိုမီတာ ၂၉၉,၈၀၀ နှုန်းအတိုင်း တူညီနေပါတယ်။

ဒီအချက်အလက်က သိပ္ပံပညာရှင်တစ်ယောက်ကို သူ့ရဲ့ ကိုယ်ပိုင်အကြွင်းမဲ့လှုပ်ရှားမှုကို တိုင်းတာတွက်ချက်နိုင်တဲ့ နည်းတစ်နည်းကို ဘယ်လိုပေးသလဲဆိုတာကို တွေ့ရပါသလား။ အလင်းဟာ ငြိမ်နေတဲ့ အီသာကို အမြန်နှုန်း c နဲ့ ဖြတ်သွားမယ်ဆိုရင်၊ ပြီးတော့ ဒီအလျင်ဟာ ၎င်းရဲ့ ရင်းမြစ်ရဲ့ အလျင်ကို မမှီခိုဘူးဆိုရင် အကဲခတ်သူရဲ့ အကြွင်းမဲ့လှုပ်ရှားမှုကို တိုင်းတာရာ

mgyoe.com





မှာ အလင်းရဲ့အမြန်နှုန်းကို ပေတံအဖြစ် သုံးနိုင်ပါတယ်။ အကဲခတ်သူ တစ်ယောက်နဲ့ အလင်းတန်းတစ်ခုဟာ တူညီတဲ့ ဦးတည်ချက်နဲ့ ရွေ့လျား မယ်ဆိုရင် အလင်းတန်းက ထက်နည်းတဲ့ အမြန်နှုန်းနဲ့ သူ့ကို ဖြတ်သွား တာကို အကဲခတ်သူ တွေ့ရပါလိမ့်မယ်။ တကယ်လို့ အကဲခတ်သူနဲ့ အလင်း တန်းက ဆန့်ကျင်ဘက်ဦးတည်ချက်တွေနဲ့ ထိပ်တိုက်ရွေ့လျားမယ်ဆိုရင် အလင်းတန်းက ထက်များတဲ့ အမြန်နှုန်းနဲ့ သူ့ဆီ ချဉ်းကပ်လာတာကို အကဲခတ်သူ တွေ့ရပါလိမ့်မယ်။ နောက်တစ်နည်းပြောရရင် အလင်းတန်း တစ်ခုရဲ့ အလျင်ကို တိုင်းတာမှုတွေက အလင်းတန်းနဲ့ နှိုင်းယှဉ်ပြီး ရွေ့လျား နေတဲ့ အကဲခတ်သူရဲ့ လှုပ်ရှားမှုအပေါ် မူတည်ပြီး ပြောင်းလဲနိုင်ပါတယ်။ ဒီပြောင်းလဲမှုတွေကမှ အီသာကို ဖြတ်ပြ လှုပ်ရှားတဲ့ အကဲခတ်သူရဲ့ စစ်မှန်တဲ့ အကြွင်းမဲ့လှုပ်ရှားမှုကို ညွှန်ပြပါလိမ့်မယ်။

ရူပဗေဒပညာရှင်တွေ ပြောကြတဲ့ 'အီသာလေ' (Ether Wind)

mgyoe.com

m g y e . c o m SAMPLE BOOK

အကြောင်း ပြောကြရအောင်။ ဒီအိသာလေအကြောင်း နားလည်ချင်ရင် ရွေ့လျားနေတဲ့ ရထားတစ်စင်းအကြောင်း တွေးကြည့်ပါ။ ရထားပေါ်မှာ လူတစ်ယောက်က တစ်နာရီ ၄ ကီလိုမီတာနှုန်းနဲ့ လမ်းလျှောက်နေတယ်ဆိုပါစို့။ ဒီအခန်းရဲ့အစမှာလို မြေပြင်နဲ့ နှိုင်းယှဉ်မကြည့်ဘဲ ရထားနဲ့ပဲ နှိုင်းယှဉ်ကြည့်ရင် သူ့ဟာသူ ရထားရဲ့အင်ဂျင်ဘက်ဆီပဲ လျှောက်လျှောက်၊ နောက်ကျောဘက်ဆီပဲ လျှောက်လျှောက် သူ့ရဲ့ တစ်နာရီ ၄ ကီလိုမီတာနှုန်းက အတူတူပါပဲ။ ရထားရဲ့ အလုံပိတ်အတွဲတစ်ခုထဲက အသံရဲ့အမြန်နှုန်းဟာလည်း အဲ့လိုပါပဲ။ အသံဟာ လေမော်လီကျူးတွေကနေ ကူးစက်ပေးလိုက်တဲ့ လှိုင်းရွေ့လျားမှုတစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။ အဲ့အတွဲက လေကို တစ်လျှောက်လုံး သယ်သွားတာဖြစ်လို့ အတွဲထဲမှာ အရှေ့ဘက်ဆီသွားတဲ့ အသံရဲ့အလျင်ဟာ အနောက်ဘက်ဆီသွားတဲ့ အသံရဲ့အလျင်နဲ့ အတူတူပါပဲ။

ကျွန်တော်တို့ဟာ ရထားရဲ့ အလုံပိတ်တွဲကနေ ပက်လက်တွဲကို ပြောင်းလိုက်မယ်ဆိုရင် အခြေအနေက မတူတော့ပါဘူး။ အဲ့ပက်လက်တွဲမှာ ပိတ်မိနေတဲ့ လေမရှိပါဘူး။ ရထားက ရှေ့ကို တစ်နာရီ ၁၀၀ ကီလိုမီတာနှုန်းနဲ့ သွားမယ်ဆိုရင် ပက်လက်တွဲကို ဖြတ်တိုက်တဲ့ လေကလည်း တစ်နာရီကို ၁၀၀ ကီလိုမီတာနှုန်းနဲ့ အနောက်ကို တိုက်ပါလိမ့်မယ်။ ဒီလေကြောင့် ပက်လက်တွဲရဲ့ အနောက်ကနေ အရှေ့ကို သွားတဲ့ အသံရဲ့အမြန်နှုန်းဟာ သာမန်ထက် နည်းပါလိမ့်မယ်။ အရှေ့ကနေ အနောက်ကို သွားတဲ့ အသံရဲ့ အမြန်နှုန်းကတော့ သာမန်ထက် များပါလိမ့်မယ်။

၁၉ ရာစုရဲ့ ရူပဗေဒပညာရှင်တွေ ယုံကြည်တာက အီသာဟာ ပက်လက်တွဲကို ဖြတ်တိုက်တဲ့ လေလို ပြုမူပါလိမ့်မယ်တဲ့။ အီသာဟာ မလှုပ်ရှားဘူးဆိုရင် သူ့ကိုဖြတ်ပြီး ရွေ့နေတဲ့ အရာတွေဟာ ဆန့်ကျင်ဘက်ဦးတည်ချက်နဲ့ တိုက်ခတ်တဲ့ 'အီသာလေ' ကို ကြုံရပါမယ်။ အလင်းဆိုတာ ဒီပုံသေအီသာထဲက လှိုင်းရွေ့လျားမှုဖြစ်ပါတယ်။ ရွေ့လျားနေတဲ့ အရာဝတ္ထုတစ်ခုအပေါ်ကနေ တိုင်းတာထားတဲ့ အလင်းရဲ့အလျင်ကိုလည်း အဲ့လို အီသာလေက လွှမ်းမိုးပါလိမ့်မယ်။

ကမ္ဘာဟာ တစ်စက္ကန့် ၃၀ ကီလိုမီတာနှုန်းနဲ့ နေကိုပတ်နေပြီး အာကာသထဲမှာ လွင့်နေပါတယ်။ ရူပဗေဒပညာရှင်တွေရဲ့ အဆိုအရ ကမ္ဘာ

m g y e . c o m

mgyoe.com

ရဲ့ ဒီလိုလှုပ်ရှားမှုဟာ တစ်စက္ကန့် ၃၀ ကီလိုမီတာနှုန်းနဲ့ ကမ္ဘာကို ဖြတ်တိုက်နေတဲ့ အီသာလေကိုလည်း ဖန်တီးပါတယ်။ ပုံသေအီသာနဲ့ ပတ်သက်တဲ့ ကမ္ဘာရဲ့ အကြွင်းမဲ့လှုပ်ရှားမှုကို တိုင်းတာမယ်ဆိုရင် လိုအပ်တာက ကမ္ဘာမျက်နှာပြင်ပေါ်မှာ မတူတဲ့ ဦးတည်ချက်အမျိုးမျိုးနဲ့ ခေါက်တုံ့ခေါက်ပြန် သွားနေတဲ့ အလင်းရဲ့ အမြန်နှုန်းကို တိုင်းတာရပါမယ်။ အီသာလေကြောင့် ဦးတည်ချက်တစ်ခုနဲ့သွားနေတဲ့ အလင်းဟာ အခြားဦးတည်ချက်နဲ့ သွားတာထက်တော့ ပိုမြန်ပါလိမ့်မယ်။ အဲ့လိုမတူညီတဲ့ ဦးတည်ချက်တွေနဲ့ သွားနေတဲ့ အလင်းရဲ့အမြန်နှုန်းအမျိုးမျိုးကို နှိုင်းယှဉ်ပြီး သတ်မှတ်အချိန်က ကမ္ဘာလှုပ်ရှားမှုရဲ့ အကြွင်းမဲ့ဦးတည်ချက်နဲ့ အလျင်ကို တွက်ချက်နိုင်ပါလိမ့်မယ်။ အဲ့လိုစမ်းသပ်မှုမျိုးကို အိုင်းစတိုင်း မမွေးခင် လေးနှစ်အလို ၁၈၇၅ ခုနှစ်မှာ စကော့ရူပဗေဒပညာရှင်ကြီး ဂျိမ်းစ် ကလက် မက်စ်ဝဲလ်က ပထမဆုံး အဆိုပြုခဲ့ပါတယ်။ (အဆိုပြုချက်ကို မက်စ်ဝဲလ်ရဲ့ 'အီသာ' စာတမ်းမှာ ဖတ်ရှုနိုင်ပါတယ်။)

၁၈၈၁ ခုနှစ်မှာ အမေရိကန်ရေတပ်က အရာရှိငယ်တစ်ဦးဖြစ်တဲ့ အဲလ်ဘတ် အဘရာဟမ် မိုက်ကယ်ဆန်ကလည်း အလားတူစမ်းသပ်ချက်မျိုးပြုလုပ်ခဲ့ပါတယ်။ မိုက်ကယ်ဆန်ကို ပိုလန်လူမျိုး မိဘနှစ်ပါးက ဂျာမနီမှာ မွေးဖွားခဲ့ပါတယ်။ သူ နှစ်နှစ်သားအရွယ်မှာ သူ့အဖေက သူ့ကို အမေရိကကို ခေါ်လာခဲ့ပါတယ်။ အနာပလစ်ရှိ အမေရိကန်ရေတပ် အကယ်ဒမီကနေ ဘွဲ့ရရှိခဲ့ပါတယ်။ မိုက်ကယ်ဆန်ဟာ ပင်လယ်ပြင်မှာ နှစ်နှစ်လောက် အမှုထမ်းပြီးတဲ့နောက်မှာတော့ အကယ်ဒမီမှာ ရူပဗေဒနဲ့ ဓာတုဗေဒတို့ကို သင်ကြားတဲ့ ဆရာတစ်ယောက်ဖြစ်လာခဲ့ပါတယ်။ အဲ့နောက် မိုက်ကယ်ဆန်ဟာ ခွင့်ယူပြီး ဥရောပမှာ လေ့လာသင်ကြားခဲ့ပါတယ်။ ဘာလင်တက္ကသိုလ်ရောက်တော့ ကျော်ကြားတဲ့ ဂျာမန်ရူပဗေဒပညာရှင် ဟာမန် ဗွန် ဟဲမ်ဟို့စ်ရဲ့ စမ်းသပ်ခန်းမှာ လူငယ် မိုက်ကယ်ဆန်ဟာ အီသာလေကို ထောက်လှမ်းဖို့ ပထမဆုံး ကြိုးစားခဲ့ပါတယ်။ အလင်းဟာ သံလိုက်အိမ်မြှောင်ရဲ့ ဘယ်ဦးတည်ချက်နဲ့မဆို သွားတိုင်း အမြန်နှုန်းတူနေတာကို တွေ့တော့ မိုက်ကယ်ဆန်ဟာ အတော်အံ့သြသွားပါတယ်။

ထင်ရှားတဲ့ သြစတြေးလျ ရူပဗေဒပညာရှင်တစ်ယောက်ဖြစ်တဲ့ အား

mgyoe.com

m gyee.com SAMPLE BOOK

နက်ထိ မတ်ချ်ဟာလည်း အီသာကို ဖြတ်ပြီးသွားတဲ့ အကြွင်းမဲ့လှုပ်ရှားမှုနဲ့ ဆိုင်တဲ့ အယူအဆကို ဝေဖန်နေခဲ့ပါတယ်။ မီခဲလ်ဆန်ဟာ သူ့စမ်းသပ်ချက်နဲ့ပတ်သက်ပြီး ထုတ်ဝေထားတဲ့ အစီရင်ခံစာကို မတ်ချ်က ဖတ်ပြီး အီသာအယူအဆကို စွန့်လွှတ်ဖို့ ချက်ချင်းဆုံးဖြတ်ခဲ့ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ ရူပဗေဒပညာရှင်အများစုကတော့ မတ်ချ်ရဲ့ ဒီလိုရဲတင်းလှတဲ့ ဆုံးဖြတ်ချက်ကို ငြင်းပယ်ခဲ့ကြပါတယ်။ စမ်းသပ်မှုတုန်းက မီခဲလ်ဆန် သုံးခဲ့တဲ့ ယန္တရားဟာ အကြမ်းထည်ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် ပိုကောင်းတဲ့ ကိရိယာတွေကို သုံးပြီး စမ်းသပ်မှုကို နောက်တစ်ကြိမ်ထပ်လုပ်ဖို့ စဉ်းစားခဲ့ပါတယ်။ အပြုသဘော ဆောင်တဲ့ ရလဒ်တွေကို ပြနိုင်အောင် ကြိုးစားခဲ့ပါတယ်။ မီခဲလ်ဆန်ဟာ အီသာလေနဲ့ပတ်သက်ပြီး သူ့ရဲ့ပထမဆုံးစမ်းသပ်ချက် ကျရှုံးတာကို စိတ်ပျက်ပြီး နောက်ထပ် ထပ်ကြိုးစားဖို့ စိတ်ထက်သန်နေခဲ့တာပါ။

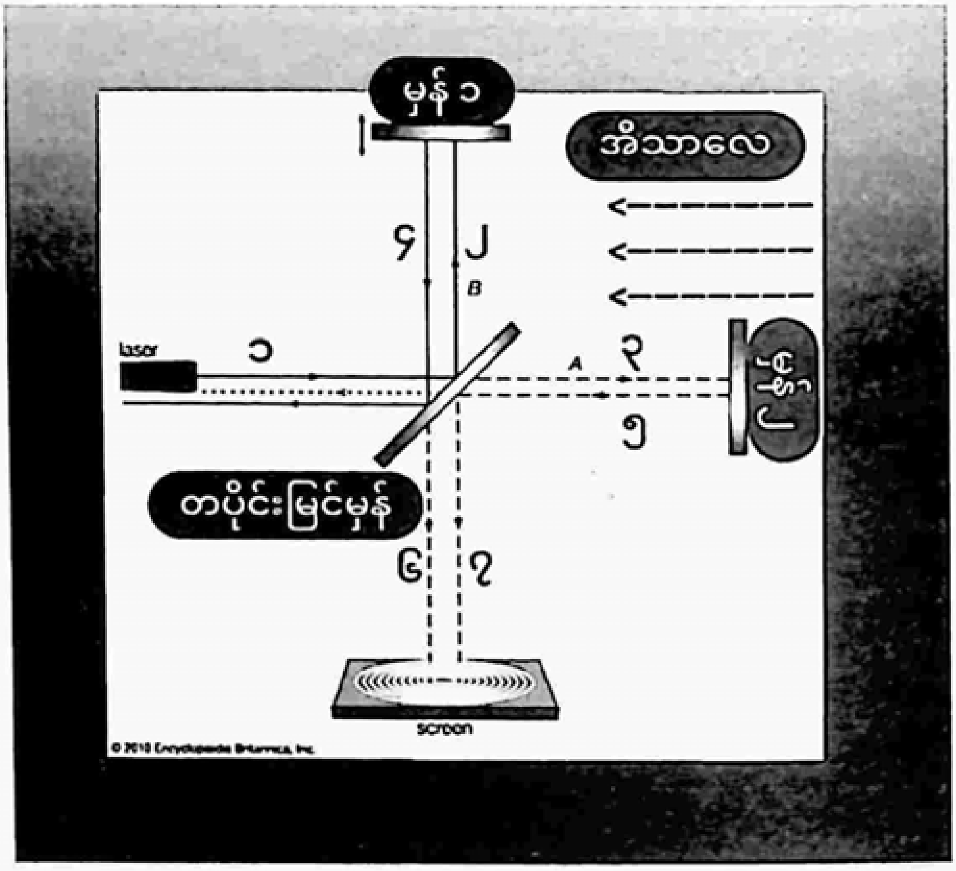
မီခဲလ်ဆန်ဟာ ရေတပ်ကနေ နုတ်ထွက်ပြီး အိုဟိုင်းအိုးပြည်နယ်၊ ကလီးဗ်လန်ဒ် အသုံးချသိပ္ပံကျောင်းတော်မှာ ရူပဗေဒပါမောက္ခအဖြစ် ထမ်းဆောင်ခဲ့ပါတယ်။ အနောက်ပိုင်းအရန်တက္ကသိုလ်အနီးမှာတော့ အတ်ဝါ့ဒ် ဝီလီယမ်စ် မော်လီဟာ ဓာတုဗေဒကို သင်ကြားပို့ချနေပါတယ်။ မီခဲလ်ဆန်နဲ့ မော်လီတို့ဟာ မိတ်ဆွေကောင်းတွေ ဖြစ်လာခဲ့ကြပါတယ်။ 'မီခဲလ်ဆန်နှင့် အလင်း၏ အမြန်နှုန်း' ဆိုတဲ့ စာအုပ်ထဲမှာ ဘားနာ့ဒ် ဂျက်ဖီက ဒီလိုပြောခဲ့ပါတယ်။

"အပြင်ပန်းအားဖြင့် ကြည့်ရင် သိပ္ပံပညာရှင် မီခဲလ်ဆန်နဲ့ မော်လီတို့နှစ်ယောက်ဟာ ပြဒါးတစ်လမ်းသံတစ်လမ်းပါပဲ။ မီခဲလ်ဆန်ဟာ ကြည့်ကောင်းပြီး သေသေသပ်သပ်ရှိပါတယ်။ လုပ်ငန်းတာဝန်တွေကို အမြဲ အပြစ်ပြောစရာမရှိအောင် ထမ်းဆောင်ပါတယ်။ မော်လီကတော့ အဝတ်အစားကို သာမန်ကာလျှံကာပဲ ဝတ်ဆင်ပါတယ်။ သူ့ကို ကြည့်ရတာ မေ့တတ်တဲ့ ပါမောက္ခတစ်ဦးရဲ့ ပုံသေကားကျပုံစံလို ဖြစ်နေပါတယ်။ သူ့ရဲ့ဆံပင်တွေဟာ ပခုံးပေါ်မှာ ခွေကျနေပြီး ဖရိုဖရဲ ပြန့်ကျဲနေတဲ့ ကြမ်းထောထော နှုတ်ခမ်းမွေးနီနီကားကားကြီးကိုလည်း မရိတ်ဘဲ ထားပါတယ်။"

၁၈၈၇ ခုနှစ်၊ မော်လီရဲ့ မြေအောက်စမ်းသပ်ခန်းထဲမှာ သိပ္ပံပညာရှင်နှစ်ဦးက အီသာလေကို ထောက်လှမ်းဖို့အတွက် ဂရုတစိုက်ကြိုးစားပြီး

mgyee.com

mgyoe.com



ဒုတိယစမ်းသပ်ချက်ကို ပြုလုပ်ခဲ့တယ်။ သူတို့ရဲ့စမ်းသပ်ချက်ဟာ မိခဲလ်ဆန်–မော်လီစမ်းသပ်ချက်အဖြစ် ကျော်ကြားခဲ့ပြီး ခေတ်သစ်ရူပဗေဒရဲ့ မဟာအလှည့်အပြောင်းမှတ်ကြီးတွေထဲက တစ်မှတ်ဖြစ်လာခဲ့ပါတယ်။ သူတို့ရဲ့ စမ်းသပ်ချက်က ဒီလိုပါ။ ပထမဆုံး ပုံကို အရင်ကြည့်ပါ။ ကြိုးစားပြီး အကြမ်းဖျင်းပြောပြပါမယ်။

အရင်ဆုံး အလင်းတန်းကို အီသာလေရဲ့ ဆန့်ကျင်ဘက် ဦးတည်ချက်အတိုင်း လွှတ်လိုက်ပါတယ်။ အဲ့အလင်းတန်းက တစ်ပိုင်းမြင်မှန်ဆီ ရောက်ပြီး အလင်းတန်း၂ နဲ့ အလင်းတန်း ၃ အဖြစ် ခွဲသွားပါတယ်။ အလင်းတန်း ၂ က မှန် ၁ ကို ထိပြီး အလင်းတန်း ၄ ဆိုပြီး ရောင်ပြန်ပါတယ်။ အဲ့အလင်းတန်း ၄ က တစ်ပိုင်းမြင်မှန်ကို ဖြတ်ပြီး အလင်းတန်း ၆ အဖြစ် စခရင်ဆီ ရောက်ပါတယ်။ အဲ့လို အလင်းတန်း ၂ က ရောင်ပြန်ဟပ်နေတုန်းမှာပဲ အလင်းတန်း ၃ က မှန် ၂ ဆီသွားပြီး အလင်းတန်း ၅ အဖြစ် ရောင်ပြန်ပါတယ်။ အလင်းတန်း ၅ က တစ်ပိုင်းမြင်မှန်ကို ဖြတ်ပြီး အလင်းတန်း ၇ အဖြစ် စခရင်ပေါ် ရောက်ပါတယ်။

mgyoe.com

mgyoe.com SAMPLE BOOK

အဲ့စမ်းသပ်ချက်မှာ သူတို့ တွေ့လိုက်ရတာက အလင်းတန်းတွေဟာ တူညီတဲ့အလျင်နဲ့ စခရင်ပေါ် ရောက်လာတယ်ဆိုတာပါပဲ။ အီသာလေသာ ရှိမယ်ဆိုရင် ဆန့်ကျင်ဘက်ဦးတည်ချက်နဲ့ အလင်းတန်း ၁ ကို လွှတ်လိုက်ရင် အီသာလေရဲ့ ဦးတည်ချက်နဲ့ ဆန့်ကျင်နေတဲ့ အလင်းတန်း ၃ ဟာ မူလထက်နှေးပြီး အီသာလေနဲ့ ဦးတည်ချက်တူတဲ့ အလင်းတန်း ၅ က မူလထက် မြန်ပါလိမ့်မယ်။ ဒါကြောင့် အပြန်အလှန် တွက်ချက်ပြီး ချေလိုက်ရင် အလင်းရဲ့ မူလအမြန်နှုန်းအတိုင်း ရရှိပါလိမ့်မယ်။ ပြီးတော့ အလင်းတန်း ၂ နဲ့ အလင်းတန်း ၄ တို့က အီသာလေနဲ့ ဦးတည်ချက်မတူတာကြောင့် နှစ်ခုလုံးဟာ မူလထက် နှေးပါလိမ့်မယ်။ ဒါကြောင့် အလင်းတန်း ၇ က အလင်းတန်း ၆ ထက် စခရင်ပေါ် ကြိုရောက်လိမ့်မယ်ပေါ့။ ဒါပေမဲ့ အဲ့လို မဟုတ်ပါဘူး။ အလင်းတန်း ၃ နဲ့ အလင်းတန်း ၅ တို့ရဲ့ အမြန်နှုန်းတွေကို အပြန်အလှန်ချေပြီး တွေးသလို တွေးယူလို့ မရပါဘူး။ ဘာလို့လဲဆိုတော့ အီသာလေဟာ အလင်းတန်း ၃ ရဲ့ အမြန်နှုန်းကို အချိန်ပိုကြာရှည်စွာ ဟန့်တားထားလို့ပါ။ ဒီအချက်က အရေးပါပါတယ်။ အတွက်အချက်အရ အလင်းတန်း ၃ နဲ့ အလင်းတန်း ၅ တို့ရဲ့ ခရီးတစ်ခုလုံးဟာ အီသာလေမရှိတဲ့ ခရီးထက်တောင် ပိုကြာမှာပါ။ အီသာလေဟာ ၎င်းကို ထောင့်မှန်အတိုင်း ဖြတ်တဲ့ အလင်းတန်းတွေကိုလည်း နှောင့်နှေးအောင် ဟန့်တားမှာပါ။ ဒါကို အလွယ်တကူ သိနိုင်ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ အီသာလေကို ထောင့်မှန်ဖြတ်တဲ့ အလင်းတန်းအပေါ် ကျရောက်တဲ့ အီသာလေရဲ့ နှောင့်နှေးအကျိုးတရားက အီသာလေနဲ့မျဉ်းပြိုင်သွားနေတဲ့ အလင်းတန်းအပေါ် ကျရောက်တဲ့ နှောင့်နှေး အကျိုးတရားထက် ပိုနည်းပါတယ်။ ဆိုလိုတာက အလင်းတန်း ၆ က အလင်းတန်း ၇ ထက် စခရင်ပေါ် ကြိုရောက်ရမှာပါ။ ဘာပဲဖြစ်ဖြစ် အီသာလေသာရှိရင် အလင်းတန်းတွေဟာ စခရင်ပေါ်ကို တူညီတဲ့ အမြန်နှုန်းနဲ့ ရောက်လာစရာအကြောင်းမရှိပါဘူး။ ဒါပေမဲ့ လက်တွေ့မှာတော့ ရောက်လာပါတယ်။

ကမ္ဘာဟာ မလှုပ်ရှားတဲ့ အီသာပင်လယ်ကြီးကို ဖြတ်ပြီး ရွေ့လျားနေတယ်ဆိုရင် အီသာလေရှိရပါမယ်။ အီသာလေရှိရင် မိခဲလ်ဆန်–မော်လီ စမ်းသပ်ချက်က အီသာလေကို ထောက်လှမ်းနိုင်ပါလိမ့်မယ်။ ဒီတစ်ခါမှာ

mgyoe.com