

3500

တုမေးစာအုပ်တိုက်

mgype.com SAMPLE BOOK

အခြေခံဒီဇိုင်းနှင့်  
**ဂရပ်ဖစ်  
အနုပညာ**

ဆန်နီညိမ်း



mgype.com

တုဒေးတအုပ်တိုက် ပညာရပ်စာစဉ်(၁၇)

myoe.com

SAMPLE BOOK

THE COLOR 1 H E EL

form  
color  
texture  
rhythm

Graphic ဆိုသောဝေါဟာရသည် မြန်မာပန်းချီလောကနှင့် အတန်လေးပိမ်းနေရာမှ ယခု ခေတ်စားလာပြီဟု ဆိုနိုင်ပါသည်။ ဂရပ်ဖစ်အနုပညာကို လက်ထွင်းပုံနှိပ်ပန်းချီ၊ ပုံနှိပ်ပန်းချီ၊ ပုံနှိပ်ပုံကူးပညာ၊ ပုံပွားအနုပညာဟု အမျိုးမျိုးခွဲခွာခေါ်တွင်လျက် ရှိကြကြောင်းကိုလည်း သတိထားမိပါသည်။ ဆရာဆန်နီညိမ်းက ဂရပ်ဖစ်အနုပညာဟုသာ ခံစားစွဲပါသည်။ ရှေးဆရာကြီးများ၏ ပန်းချီလက်ရာများကို ပြန်လည်ကူးယူရာတွင် အသုံးပြုခဲ့ကြပါသည်။ အနုပညာတစ်ရပ် သက်သက်အနုပညာလည်း အသုံးပြုကြပါသည်။ ယခု 'အိုင်းတီ' ခေတ်တွင် ကွန်ပျူတာဖြင့် ပေါင်းစပ်၍ အနုပညာပညာရပ်တစ်ခုအဖြစ် ပန်းတီးလျက်ရှိကြလေပြီ။

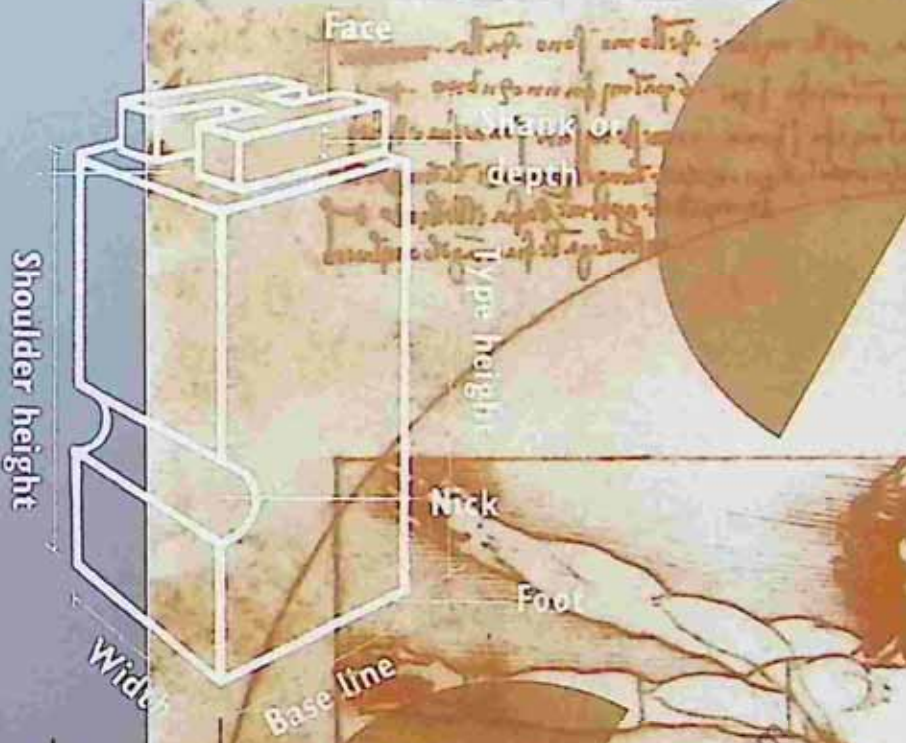
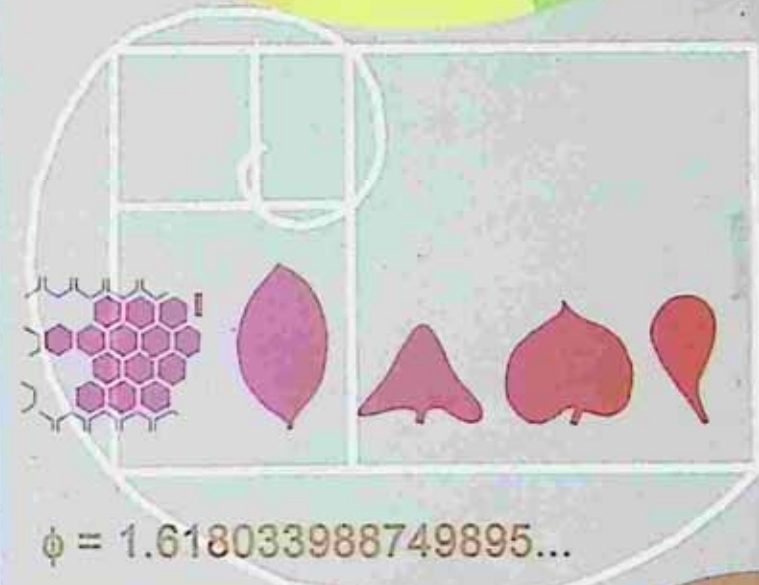
ပန်းချီပန်းပုပညာရှင်တစ်ဦးလည်းဖြစ်၊ Graphic Artist တစ်ဦးအဖြစ်လည်း အနုပညာ ၂၀ကျော် အတွေ့အကြုံရှိသူ ဆရာဆန်နီညိမ်းသည် အခြေခံဒီဇိုင်းအာဝနှင့် ဂရပ်ဖစ်အနုပညာ သဘောတရား အဆီအနှစ်များကို ဖွင့်ဆိုရှင်းပြသည့် "အခြေခံဒီဇိုင်းနှင့် ဂရပ်ဖစ်အနုပညာ" အမည်ရှိ စာအုပ်တစ်အုပ်ကို ကြိုးပမ်းစားထုတ်ရေးသားလိုက်ရာ ဂုဏ်ယူစရာ တောင်းလှပါသည်။

မျက်မှောက်ခေတ် မြန်မာပန်းချီလောကအတွက် "စာအုပ်ထူးကြီး" တစ်အုပ်ဖြစ်သည်ဟု ဆိုချင်ပါသည်။

ပန်းချီလှတင်ထွန်း

ဈေးကွက်စီးပွားရေးခေတ်မှာ ဂရပ်ဖစ်ဒီဇိုင်းပညာမှာ ပို၍ ကျယ်ပြန့်ပြီး အရေးပါလာပေမယ့် သည်ပညာရပ်နဲ့ ပတ်သက်လို့ သီးသီးဆန်သန် ပြည့်ပြည့်စုံစုံ ခိုင်ခိုင်လုံလုံ မြန်မာလို ရေးသားပြုစုထားတဲ့ စာအုပ်မတွေ့ဖူးသေးပါဘူး။ ဆရာဆန်နီညိမ်းရဲ့ နှစ် ၂၀ ပုံနှိပ်လုပ်ငန်းအတွေ့အကြုံသည် ပညာရပ်ကို အထူးပြုလေ့လာဆည်းပူးထားမှု စနစ်တကျ သုတေသနကျမ်းပြုအတတ်နဲ့ အခြားသူများ ကို ပညာဝေမျှပေးချင်တဲ့ စေတနာ ပေါင်းစပ်လိုက်တဲ့အခါ ဤမျှပြည့်စုံခိုင်လုံတဲ့ စာအုပ်တစ်အုပ် ဖြစ်လာတာပါ။ ဂရပ်ဖစ်ဒီဇိုင်းပညာနဲ့ အလုပ်လုပ်နေသူများသာမက ဝါသနာရှင်စာဖတ်သူများအတွက်ပါ လက်တွေ့အသုံးပြုနိုင်တဲ့ စာအုပ်ဖြစ်လာလိမ့်မယ်လို့ ယုံကြည်ပါတယ်။

မောင်ဝံသ  
စာရေးဆရာ၊ သတင်းစာဆရာ



Height of Type

Dbp မြန်မာ







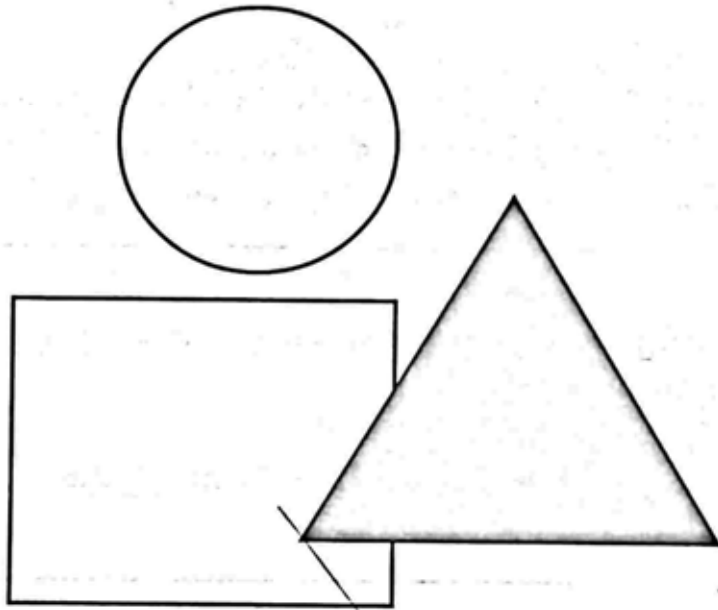
တူဒေးစာအုပ်တိုက်  
 ပထမအကြိမ်  
 ၂၀၀၈ ခုနှစ်၊ ဇွန်လ  
အုပ်ရေ (၅၀၀)  
 တန်ဖိုး ၁၀၀၀ ;  
မျက်နှာဖုံးအဖုံး  
 ဆန်နီညိမ်း

ထုတ်ဝေသူ  
 တူဒေးစာအုပ်တိုက်  
 အမှတ် စီ-၂၊ အဏ္ဏဝါလမ်းသွယ်(၂)၊  
 ညောင်တန်းအိမ်ရာ၊  
 ပုဇွန်တောင်မြို့နယ်၊ ရန်ကုန်မြို့။

ပုံနှိပ်သူ  
 တူဒေးပုံနှိပ်တိုက်  
 အမှတ် ၁၁၁၂၊ ၆၃ ရပ်ကွက်၊  
 ရွှေတောင်ကြားလမ်းသွယ်၊ တောင်ဒဂုံ  
စာမူခွင့်ပြုချက် - ၄၀၀၄၉၃၀၄၀၈  
မျက်နှာဖုံးခွင့်ပြုချက် - ၄၀၀၅၄၁၀၆၀၈

ဖြန့်ချိရေး  
 တူဒေးစာအုပ်တိုက်  
 အမှတ် H ၊ လှိုင်မြင်းမိုရ်ကန်လမ်း၊ ကန်ရိပ်မွန်အိမ်ရာ၊  
 လှိုင်မြို့နယ်၊ ရန်ကုန်မြို့။  
 ဖုန်း - ၅၀၇၃၈၅၊ ၅၀၇၃၉၁၊ ၅၀၇၃၉၂  
 စာတိုက်သေတ္တာအမှတ် - ၁၁၀၅၁  
 အမှတ်-၁၁၇၊ ၂၉ လမ်း၊ ၈၀ x ၈၁ လမ်းကြား၊  
 ချမ်းအေးသာစံမြို့နယ်။ မန္တလေးမြို့။ ဖုန်း - ၃၈၇၇၉

ပညာရပ်စာစဉ် (၁၇)



အခြေခံဒီဇိုင်းနှင့်  
ဂရပ်ဖစ်အနုပညာ

ဆန်နီညိုမိုး

**ဒို့တာဝန်အရေးသုံးပါး**

- \* ပြည်ထောင်စုမပြိုကွဲရေး ဒို့အရေး
  - \* တိုင်းရင်းသားစည်းလုံးညီညွတ်မှုမပြိုကွဲရေး ဒို့အရေး
  - \* အချုပ်အခြာအာဏာတည်တံ့ခိုင်မြဲရေး ဒို့အရေး
- နိုင်ငံတော်ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေပေါ်ပေါက်ရေးသည်  
ပြည်ထောင်စုသားအားလုံး၏ ပဓာနကျသောတာဝန်ဖြစ်သည်။
- 

**ပြည်သူ့သဘောထား**

- \* ပြည်ပအားကိုးပုဆိန်ရိုး အဆိုးမြင်ဝါဒီများအား ဆန့်ကျင်ကြ။
  - \* နိုင်ငံတော်တည်ငြိမ်အေးချမ်းရေးနှင့် နိုင်ငံတော်တိုးတက်ရေးကို နှောင့်ယှက်ဖျက်ဆီးသူများအား ဆန့်ကျင်ကြ။
  - \* နိုင်ငံတော်၏ ပြည်တွင်းရေးကို ဝင်ရောက်စွက်ဖက်နှောင့်ယှက်သော ပြည်ပနိုင်ငံများအား ဆန့်ကျင်ကြ။
  - \* ပြည်တွင်းပြည်ပ အဖျက်သမားများအား ဘုံရန်သူအဖြစ် သတ်မှတ်ချေမှုန်းကြ။
- 

**နိုင်ငံရေးဦးတည်ချက် (၄) ရပ်**

- \* နိုင်ငံတော်တည်ငြိမ်ရေး၊ ရပ်ရွာအေးချမ်းသာယာရေးနှင့်တရားဥပဒေစိုးမိုးရေး။
  - \* အမျိုးသားပြန်လည်စည်းလုံးညီညွတ်ရေး။
  - \* ခိုင်မာသည့်ဖွဲ့စည်းပုံ အခြေခံဥပဒေသစ်ဖြစ်ပေါ်လာရေး။
  - \* ဖြစ်ပေါ်လာသည့် ဖွဲ့စည်းပုံအခြေခံဥပဒေသစ်နှင့်အညီခေတ်မီ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်သော နိုင်ငံတော်သစ်တစ်ရပ် တည်ဆောက်ရေး။
- 

**စီးပွားရေးဦးတည်ချက် (၄) ရပ်**

- \* စိုက်ပျိုးရေးကိုအခြေခံ၍ အခြားစီးပွားရေးကဏ္ဍများကိုလည်း ဘက်စုံဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်အောင် တည်ဆောက်ရေး။
  - \* ဈေးကွက်စီးပွားရေးစနစ်ပီပြင်စွာဖြစ်ပေါ်လာရေး။
  - \* ပြည်တွင်းပြည်ပမှ အတတ်ပညာနှင့်အရင်းအနှီးများ ဖိတ်ခေါ်၍ စီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်အောင် တည်ဆောက်ရေး။
  - \* နိုင်ငံတော်စီးပွားရေးတစ်ရပ်လုံးကို ဖန်တီးနိုင်မှုစွမ်းအားသည် နိုင်ငံတော်နှင့်တိုင်းရင်းသား ပြည်သူတို့၏ လက်ဝယ်တွင်ရှိရေး။
- 

**လူမှုရေးဦးတည်ချက် (၄) ရပ်**

- \* တစ်မျိုးသားလုံး၏ စိတ်ဓာတ်နှင့်အကျင့်စာရိတ္တမြင့်မားရေး။
- \* အမျိုးဂုဏ် ဇာတိဂုဏ်မြင့်မားရေးနှင့်ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များ၊ အမျိုးသားရေးလက္ခဏာများ မပျောက်ပျက်အောင် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရေး။
- \* မျိုးချစ်စိတ်ဓာတ်ရှင်သန်ထက်မြက်ရေး။
- \* တစ်မျိုးသားလုံး ကျန်းမာကြံ့ခိုင်ရေးနှင့်ပညာရည်မြင့်မားရေး။

**မာတိကာ**

ကျေးဇူးတင်လွှာ	H	လူတို့ဖန်တီးတဲ့ပုံသဏ္ဍာန်	၂၀
စာရေးသူ၏အမှာ	I	(Man-made Shape)	
<b>အခန်း (၁)</b>		အမြင်လှည့်စားမှု(Illusion)	၂၂
အမြင်ဆိုင်ရာအနုပညာ (Visual Art)	၁	အနေအထား (Position)	၂၄
အလင်းရောင် (Light)	၂	ဦးတည်ချက် (Direction)	၂၈
အရောင် (Color)	၄	အရေအတွက် (Number)	၂၉
<b>အခန်း (၂)</b>		သိပ်သည်းမှု (Density)	၃၃
အခြေခံဒီဇိုင်း	၉	ပိုင်းခြားခြင်း (Interval)	၃၄
ဒီဇိုင်း (Design)	၉	ရုပ်ဝတ္ထုနှင့်သွင်ပြင်	
<b>ဒီဇိုင်းအခြေခံများ</b>	၁၂	(Material and Texture)	၃၅
(Elements of Design)		ထိတွေ့နိုင်သည့်သွင်ပြင်	
အမှတ်အစက်နှင့်မျဉ်း	၁၃	(Tectile Texture)	၃၆
(Point and Line)		မျက်စိအမြင်ခံစားနိုင်တဲ့သွင်ပြင်	
ပြင်ညီ (Plane)	၁၃	(Visual Texture)	၃၇
ထု (Volume)		<b>ဟင်းလင်းပြင်၊ လှုပ်ရှားမှုနဲ့ကာလ</b>	
အခြေခံပြောင်းလဲခြင်း	၁၇	(Space, Movement & Time)	၄၁
(Basic Variables)		ဟင်းလင်းပြင် (Space)	၄၁
အရွယ်အစား (Size)	၁၇	လှုပ်ရှားမှု (Movement)	၄၂
ပုံသဏ္ဍာန် (Shape)	၁၉	ကာလ (Time)	၄၄
သဘာဝအခြေခံသည့်ပုံများ	၂၀	ပုံသဏ္ဍာန်အခြေခံမျက်နှာပြင်	၄၆
(Shape from Nature)		(Figure and Ground)	
ဂျီဩမေထရီအခြေခံပုံ	၂၀	အနားတစ်ခုနှင့်တစ်ခုထပ်ခြင်း	၄၈
(Geometric Shape)		(Overlapping)	

လှုပ်ရှားမှုဖြစ်ပေါ်ပုံအဆင့်ဆင့် (The process of Movement)	၅၀	သင်္ကေတ (Symbol)	၁၀၅
လှုပ်ရှားမှုနဲ့ကာလ (Movement and Time)	၅၃	ပုံညွှန်းသင်္ကေတ (Pictographs)	၁၀၆
<b>နရီ (Rhythm)</b>	၅၆	စာလုံးသင်္ကေတ (Letter Marks)	၁၀၈
ဟန်ချက် (Balance)	၆၂	အမှတ်တံဆိပ်သင်္ကေတ (Logos)	၁၀၉
ထူးခြားသော သွင်ပြင်လက္ခဏာများ (Peculiar Characteristics)	၆၄	ပူးတွဲအမှတ်တံဆိပ် (Combinations Mark)	၁၂၁
<b>အချိုးအစားကျခြင်း (Proportion)</b>	၆၉	ကုန်အမှတ်တံဆိပ် (Trade Marks)	၁၂၂
ဖိုင် (Phi) ဆိုတာဘာလဲ	၇၀	<b>စာစီစာရိတ် (Typography)</b>	၁၂၃
မြန်မာတို့ရဲ့အချိုးများ	၇၉	မြန်မာစာ (Myanmar Font)	၁၂၆
<b>အခန်း (၃)</b>		<b>အခန်း (၅)</b>	
<b>ဝယုသုံသီတိုရီ (Gestalt Theory)</b>	၈၁	<b>ပုံနှိပ်လုပ်ငန်းစဉ် (Printing Process)</b>	၁၃၁
အပြီးသတ်မှု (Closure)	၈၅	စက္ကူ (Paper)	၁၃၂
ဆက်လက်ဖြစ်ပေါ်မှု (Continuance)	၈၇	စာမျက်နှာဖွဲ့ခြင်း (Page Setup)	၁၃၆
အသွင်တူညီမှု (Similarity)	၈၉	စာတစ်မျက်နှာကို ဖန်တီးခြင်း (Grids)	၁၃၉
နီးစပ်မှု (Proximity)	၉၂	ထပ်မံခွဲခြမ်းသည့်အချိုး (Subdividing ratios)	၁၄၃
ချိန်ညှိခြင်း (Alignment)	၉၇	ဂရစ်စီစနစ်ဖြင့် ဆက်စပ်ခြင်း (Relating to Grid System)	၁၄၅
<b>အခန်း(၄)</b>		ရုပ်ပုံများကို တည်းဖြတ်ခြင်း (Cropping)	၁၅၀
<b>ဂရပ်ဖစ်အနုပညာ (Graphic Art)</b>	၁၀၄	တာဝန်ပေးရိုက်ကူးသည့်ဓာတ်ပုံ	၁၅၂
ဓာတ်ပုံပညာ (Photography, Film/Digital)	၁၀၆	စုဆောင်းထားသည့် ဓာတ်ပုံများ (Stock Photography)	၁၅၃
သရုပ်ဖော်ပန်းချီ (Illustration)	၁၀၉	တည်းဖြတ်ခြင်း (Cropping)	၁၅၄
သင်္ကေတအမှတ်အသား/ အမှတ်တံဆိပ် (Symbol/Logo)	၁၁၂	အမြင်အာရုံဆိုင်ရာအဆင့်ဆင့် (Visual Hierarchy)	၁၅၇

အရောင်ဖြင့်အလုပ်လုပ်ခြင်း (Working with Color)	၁၅၈	အော့ဖ်စက် (Offset Lithography)	၁၇၈
အရောင်သတ်မှတ်ခြင်း (Defining Color)	၁၅၉	ပိုးဇာပုံနှိပ် (Silk Screen)	၁၈၀
အရောင်စံပုံစံများ (Color Models)	၁၆၂	အင်္ဂုလျက်နဲ့ဗွီနိုင်း (Inkjet and Vinyl)	၁၈၂
ကိရိယာမှီခိုမှုကိုဖယ်ရှားခြင်း (Overcoming Device Dependence)	၁၆၄	စာစုချုပ်လုပ်ငန်း	၁၈၄
အရောင်နှိုင်းယှဉ်ခြင်းစနစ်များ (Colour Matching System)	၁၆၅	စာဖောင်ဆွဲခြင်း (Collating)	၁၈၄
ပုံနှိပ်ရန်အဆင့်ဆင့် (Stages)	၁၆၇	စက်ကော်ကပ်ချုပ်နည်း (Perfect Binding)	၁၈၅
ဖလင်ထုတ်ရန်	၁၆၈	အလယ်ခွဲချုပ် (Saddle Stitch)	၁၈၅
လိုင်းအတ် (Line Art)	၁၆၉	ဘေးချုပ် (Side Stitch)	၁၈၅
ဟမ်(ပ်)တုံး (Halftone Art)	၁၇၀	ရင်းဘိုင်းဒင်း (Plastic Comb/ Ring)	၁၈၅
ရောင်စုံပုံနှိပ်ဖလင်	၁၇၁	နီဂုံး	၁၈၆
နဂ္ဂတစ်ဖလင်နဲ့ပေါ့စတစ်ဖလင်	၁၇၃	တိုးကားခဲ့သော စာစုစာတမ်းများ	၁၈၈
ပုံနှိပ်ခြင်း (Printing)	၁၇၅	Index	၁၉၀
လက်တာပုံနှိပ်စက် (Letterpress)	၁၇၆	ဝေါဟာရ (Glossary)	၁၉၃





### ကျေးဇူးတင်လွှာ

ဒီစာအုပ်ဖြစ်မြောက်ရေးအတွက် ကူညီခဲ့ကြတဲ့ Swiftwinds Services Co., Ltd., ဦးသန်းအုန်း (Swiftwinds), မစုစုဆွေ (Swiftwinds), ဦးရဲကျော်သိမ်း (Computech), ဦးစိန်မျိုးမြင့်၊ ဦးထိန်ဝင်း၊ ကျွန်တော်ညီများဖြစ်တဲ့ ဦးမျိုးမြင့်ညီမိ၊ ဦးထွန်းအောင် (ရာပြည်)၊ ဦးမောင်မောင်လတ် (ချစ်ညို) တို့အား အထူးကျေးဇူးတင်ရှိပါတယ်။

စာအုပ်အညွှန်းရေးသားပေးကြတဲ့ ဆရာမောင်ဝံသနှင့် ဆရာ ဦးလှတင်ထွန်းတို့ကိုလည်း အထူးကျေးဇူးတင်ရှိပါတယ်။

ဒီစာအုပ်ကို ပုံနှိပ်ထုတ်ဝေခြင်း ပြုနိုင်အောင် ဆောင်ရွက်ပေးတဲ့ ထုတ်ဝေသူ ဒေါက်တာသာထွန်းဦး (Today စာပေတိုက်) အားလည်း အထူးကျေးဇူးတင်ရှိပါတယ်။

လေးစားစွာဖြင့်  
ဆန်နီညီမိ



### စာရေးသူရဲ့ အမှာ

ဒီစာအုပ်ကို ရေးသားရတဲ့အကြောင်းရင်းမှာ ၂၀၀၅ခုနှစ်က Today စာအုပ်တိုက်မှ ဒေါက်တာ သာထွန်းဦးရဲ့ ဖိတ်ကြားချက်အရ Today စာအုပ်တိုက်မှ ဂရပ်ဖစ်ဒီဇိုင်းနာများနဲ့ အယ်ဒီတာများအတွက် ဂရပ်ဖစ်ဒီဇိုင်းအကြောင်း ပြောကြားရာမှ အစပြုခဲ့ပါတယ်။

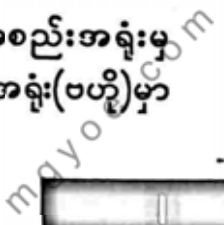
ဒီလိုပြောကြားနိုင်ဖို့ ရာ ဂရပ်ဖစ်နဲ့ပတ်သက်တဲ့ အချက်အလက်များ စာအုပ်စာတမ်းများနဲ့ အင်တာနက်မှတစ်ဆင့် ရှာဖွေဖတ်ခဲ့တဲ့ အချက်များကို အခြေခံပြီး ကျွန်တော့်ရဲ့အတွေ့အကြုံ ပေါင်းစပ်ကာ မှတ်စုတစ်ခုကို စတင်ရေးဖြစ်ခဲ့ပါတယ်။

Today စာအုပ်တိုက်မှာ ပြောကြားခဲ့တဲ့အကြောင်းအရာများမှာ ဂရပ်ဖစ်ဒီဇိုင်းပညာရှင်များနဲ့ အယ်ဒီတာများအတွက် များစွာအထောက်အပံ့ဖြစ်စေကြောင်း ဒေါက်တာသာထွန်းဦးက ပြောကြားပြီး စာအုပ်တစ်အုပ်ရေးသားထုတ်ဝေရန် တိုက်တွန်းခဲ့ပါတယ်။

ကျွန်တော့်အနေနဲ့လဲ မိမိသိရှိပြီးသား ပညာရပ်ကို အခြားသူများ အထူးသဖြင့် လူငယ်များကို မျှဝေပေးလိုတဲ့ စိတ်ဆန္ဒများဖြစ်ပေါ်ကာ ဂရပ်ဖစ်နဲ့ပတ်သက်လို့ အပြည့်အစုံဆုံးလို့ မဆိုနိုင်သော်လည်း အထိုက်အလျောက်တော့ အထောက်အကူပြုနိုင်မယ့် စာအုပ်တစ်အုပ် ရေးသားလိုတဲ့ဆန္ဒများ ဖြစ်ပေါ်ခဲ့ပါတယ်။

ဒီစာအုပ်ကို တစ်နှစ်ခန့်အချိန်ယူပြီး ပြုစုရေးသားခဲ့ရာ ပန်မဂ္ဂဇင်းမှ တာဝန်ခံအယ်ဒီတာ ဆရာနရီမင်းက အခန်းဆက်ဆောင်းပါးအဖြစ် ပန်မဂ္ဂဇင်းအမှတ် (၂၂) မှ (၃၂)အထိ (၁၁)လတိုင်တိုင် ဖော်ပြပေးခဲ့ပါတယ်။ ဒီလိုဖော်ပြရာမှာ ဒီဇိုင်းပညာရှင်များသာမက ကဗျာဆရာများနဲ့ အခြားစိတ်ဝင်စားတဲ့ အနုပညာရှင်များရဲ့အားပေးမှုကြောင့် ကျွန်တော့်အနေနဲ့ အားတက်ခဲ့ရပါတယ်။

ဒီဆောင်းပါးများကို အခြေခံပြီး မြန်မာနိုင်ငံရုံးရာပန်းပညာရှင်များ အစည်းအရုံးမှ အတွင်းရေးမှူး ဆရာလှတင်ထွန်း [ ယခုဒုဥက္ကဋ္ဌ (၁) ] ရဲ့ ဖိတ်ကြားချက်အရ အစည်းအရုံး(ဗဟို)မှာ



၂၀၀၇ခုနှစ်၊ ဇွန်လ (၁၂)ရက်နေ့မှာ ပြောကြားတင်ပြခဲ့ရာ ပန်းချီဆရာကြီးများ၊ လူငယ်များ၊ စာနယ်ဇင်းများမှ ပုဂ္ဂိုလ်များ တက်ရောက်ခဲ့ကြပြီး ဂရပ်ဖစ်အနုပညာရဲ့ ကျယ်ဝန်းပုံနဲ့ စနစ်များကို တင်ပြခဲ့နိုင်ပါတယ်။

၁၉၇၀ခုနှစ်များက ဂရပ်ဖစ်အနုပညာကို ဆရာဗဂျီအောင်စိုးက ကျွန်တော်တို့ကို စတင်ပြောကြားပြီး လေ့လာစေခဲ့ပါတယ်။ အဲဒီတစ်ချိန်တည်းမှာပဲ ဒီဇိုင်းရဲ့အခြေခံများကို သင်ကြားပေးခဲ့ပါတယ်။ မြင်မှုဆိုင်ရာအနုပညာ (Visual Art) ကို ရှင်းလင်းသင်ကြားပေးခဲ့တာလဲ ဆရာဗဂျီအောင်စိုးပဲဖြစ်ပါတယ်။

၁၉၇၆ခုနှစ်မှာတော့ ကျွန်တော် အမေရိကန်ပြန်ကြားရေးဌာန (USIS) ဝင်ရောက်အလုပ်လုပ်ခဲ့ပါတယ်။ ကျွန်တော် စတင်ဝင်ရောက်တဲ့ဌာနက ပြပွဲဌာနဖြစ်ပါတယ်။ ဆရာဦးသိန်း(ပန်းချီ)ရဲ့ လက်အောက်မှာပါ။ တစ်ချိန်တည်းမှာပဲ ပန်းချီဆရာကြီးဦးဝံသက ပုံနှိပ်ထုတ်ဝေရေးဌာန(Press Section) မှာ ရှိနေပါတယ်။

ဆရာဦးသိန်း(ပန်းချီ)နဲ့ ဦးဝံသတို့ ပင်စင်ယူနားချိန်မှာတော့ ကျွန်တော်ကပဲ တာဝန်ယူပြီး စာအုပ်ထုတ်ဝေရေးနဲ့ ပုံနှိပ်လုပ်ငန်းများကိုပါ ပူးတွဲတာဝန်ယူပြီး Graphic Artist အနေနဲ့ လုပ်ကိုင်ခဲ့ရပါတယ်။

မြန်မာဘာသာနဲ့ထုတ်ဝေခဲ့တဲ့ လင်းရောင်ခြည်မဂ္ဂဇင်းနဲ့ အခြားလုံးချင်းစာအုပ်များ၊ အပတ်စဉ်စာစောင်များကို ထုတ်ဝေခဲ့ရပါတယ်။ ပုံနှိပ်ထုတ်ဝေရေးကို တာဝန်ယူရတဲ့အတွက် ဌာနမှာရှိတဲ့ ဓာတ်ပုံခန်း၊ ပုံနှိပ်စက်တွေနဲ့ပါ လုပ်ကိုင်ခဲ့ရပါတယ်။ ကျွန်တော့်ရဲ့ Graphic Art ကလဲ ပိုပြီး လက်တွေ့ကျပြီး ဖလင်ရိုက်ခြင်း၊ စက်တင်ပုံနှိပ်ခြင်းများကို ဓာတ်ပုံဆရာကြီးများဖြစ်တဲ့ ဦးမောင်မောင်တင်၊ ဦးတင်မောင်အေးတို့ရဲ့ ဓာတ်ပုံလုပ်ငန်းများကို လေ့လာခွင့်ရသလို ပုံနှိပ်စက်ပိုင်းက ပညာရှင်များနဲ့ လဲ လက်တွဲလုပ်ကိုင်ခဲ့ရပါတယ်။

လင်းရောင်ခြည်မဂ္ဂဇင်းမှာ ပါဝင်တဲ့ ၄ရောင်ရိုက် စာမျက်နှာများအတွက် ဖိလစ်ပိုင်နိုင်ငံ၊ မနီလာမြို့ရှိ အမေရိကန်ပြန်ကြားရေးဌာနပိုင်တဲ့ ပုံနှိပ်စက်ကြီးတွေဆီ Art Work ကို ပို့ပြီး ရိုက်နှိပ်ခဲ့ပါတယ်။ ဒီလို ဆက်သွယ်လုပ်ကိုင်ရတဲ့ Art Work စနစ်တွေကို ပန်းချီဆရာကြီးဦးဝံသက သင်ကြားပြသပေးခဲ့သလို မနီလာဘက်မှ ပုဂ္ဂိုလ်များကလဲ အခါအားလျော်စွာ လာရောက်သင်ပြပေးခြင်းများနဲ့လဲ ကြုံခဲ့ရပါတယ်။

အမေရိကန်ပြန်ကြားရေးဌာနမှာ တာဝန်ထမ်းဆောင်နေရင်း ပန်းချီဆရာကိုပေါ်သိမ်းနဲ့တွဲပြီး ဥဒေါင်းမင်းပြခန်း (Peacock Gallery) ကို ရန်ကုန်မှာ ဖွင့်လှစ်ပြီး မော်ဒန်ပန်းချီပန်းပုပြပွဲများကို အကြောင်းအရာအလိုက် ပြုလုပ်လှုပ်ရှားခဲ့ကြရာမှာ ၁၉၈၂ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီ (၄)ရက်မှ (၃၀)ရက်နေ့

အထိ ဥဒေါင်းမင်းပန်းချီပြခန်းမှာ ပထမဆုံး Graphic Art ပြပွဲကို ဗဂျီအောင်စိုး၊ ပေါ်သိမ်း၊ ဆန်နီညိမ်း၊ ကြီးစော၊ မြင့်စိုး၊ ညီညီနဲ့ မွန်းလှကြည်တို့ရဲ့ Graphic Art ဖန်တီးပြုလုပ်ချက်များကို ပြသနိုင်ခဲ့ပါတယ်။ ဒီပြပွဲမှာ အဖြူအမဲပုံများ၊ ပုံနှိပ်နည်းသုံးဖန်တီးမှုများ၊ Graphic Art သီးသီးသန့်သန့်ပွဲတစ်ပွဲအဖြစ် တင်ဆက်ခဲ့နိုင်ပါတယ်။

၁၉၈၉ခုနှစ်မှာတော့ Mackintosh ကွန်ပျူတာကို စတင်အသုံးပြုကြရပါတယ်။ ကျွန်တော်တို့ အစဉ်အလာလုပ်ရိုးလုပ်စဉ်ကနေ Art Work များကို ကွန်ပျူတာဖန်သားပြင်ပေါ်မှာ ပြုလုပ်ကြရတာ ဖြစ်ပါတယ်။ MAC ရဲ့ လုပ်ဆောင်ချက်မှာတော့ စာစီစာရိုက်၊ ပုံများထည့်သွင်းအသုံးပြုရပုံ၊ အတိုင်း အတာ၊ အရောင်စတာတွေအပြင် John Okell (ဂျွန်အိုကဲလ်) တို့ တည်ထွင်ရေးသားခဲ့တဲ့ မြန်မာ Font များကိုလဲ စတင်အသုံးပြုတဲ့အချိန် ဖြစ်ပါတယ်။

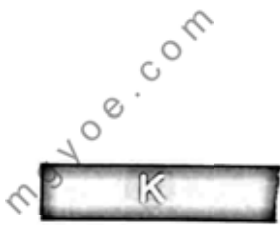
ကျွန်တော့်အနေနဲ့ ကွန်ပျူတာနဲ့ DTP ဆိုတဲ့ စနစ်ကို စတင်အသုံးပြုခြင်းဖြစ်သလို Graphic Art မှာလည်း တစ်ခေတ်ပြောင်းသွားပါတယ်။

အမေရိကန်ပြန်ကြားရေးဌာနမှာ ၁၉၉၆ခုနှစ်အထိ နှစ်ပေါင်း ၂၀ခန့် ကျွန်တော်လုပ်ကိုင်ခဲ့ ရတဲ့ ပုံနှိပ်လုပ်ငန်းအပေါ်မှာ အခြေခံပြီး ဆရာသမားများရဲ့ သွန်သင်မှု၊ နှစ်ပေါင်းများစွာ ရှာဖွေ လေ့လာခဲ့ရတဲ့ စာအုပ်စာတမ်းများကို အခြေခံပြီး စာအုပ်တစ်အုပ်ရေးသားလိုက်ခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။

ဒီစာအုပ်မှာ နောက်ဖော်ပြလိုတဲ့ အချက်တစ်ချက်ကတော့ ဒီဇိုင်းသက်သက်မဟုတ်ဘဲ မြင်မှု ဆိုင်ရာအနုပညာ (Visual Art) အနေနဲ့ နားလည်သဘောပေါက်စေရန် ဖော်ပြရာမှာ အင်္ဂလိပ်လို အခေါ်အဝေါ်များကို အနီးစပ်ဆုံး ဘာသာပြန်ဖော်ပြပေးထားသော်လည်း သုံးနှုန်းရာမှာတော့ မူလ အင်္ဂလိပ်လိုပဲ လေ့ကျင့်ခေါ်ဝေါ်သုံးစွဲစေလိုပါတယ်။ နောက်ဆက်တွဲမှာလဲ အကွရာစဉ်အညွှန်းနှင့် ပညာရပ်ဆိုင်ရာဝေါဟာရ အချို့ကို ဖော်ပြပေးထားပါတယ်။

ဒီစာအုပ်ကို ဖတ်ရှုလေ့လာသူအပေါင်းအတွက် ကျွန်တော် မျှော်မှန်းသလို အကျိုးဖြစ်မယ်ဆို ရင် ကျွန်တော့်အနေနဲ့ ဒီစာအုပ်ကို ရေးသားရကျိုးနပ်တယ်လို့ ဆိုရမှာဖြစ်ပါတယ်။

ဆန်နီညိမ်း  
၂၀၀၇ခုနှစ် ၊ စက်တင်ဘာလ





# အခန်း(၁) အမြင်ဆိုင်ရာအနုပညာ (Visual Art)

သေးငယ်သော အရာများကို စုစည်းပြီး  
ကြီးမားသော အောင်မြင်မှုကို ရနိုင်သည်။  
ကြီးမားသော အောင်မြင်မှုသည်  
သေးငယ်သော အရာမဟုတ် . . .  
    **ပီခေးအင်အိုလို (၁၄၇၅-၁၅၆၄)**

အမြင်ဆိုင်ရာအနုပညာ (Visual Art) မှာ ဖန်တီးမှုအနုပညာကို အခြေခံပြီး သဘာဝတရားအရ တွေ့မြင်ရတဲ့ ပန်းချီ၊ ဓာတ်ပုံ၊ ပုံနှိပ်လုပ်ငန်းနဲ့ ရုပ်ရှင်လုပ်ငန်းများ ပါဝင်ပြီး သုံးဘက်မြင်ဖြစ်တဲ့ ပန်းပုနဲ့ ဗိသုကာပညာရပ်များ ပါရှိပါတယ်။ ဒီပညာရပ်များကို ပလတ်စတစ်အတ် (Plastic Art) လို့လဲ ခေါ်ဆိုကြပါတယ်။

Visual Art နဲ့ ပတ်သက်လို့ အမျိုးအစားပေါင်း ၂၀၀ကျော်အထိရှိတဲ့ ဇယားပိုစတာတစ်ခု တွေ့ဖူးပါတယ်။ ဒီဇယားမှာ ပန်းချီ၊ ပန်းပု၊ ဗိသုကာဒီဇိုင်းအမျိုးမျိုးအပြင် ကိတ်မုန့်ဖုတ်တာ၊ အဝတ်အစားဒီဇိုင်းစသဖြင့် အမျိုးအစားပေါင်း များစွာကို ပြုစုတင်ပြထားတာ တွေ့ရဖူးပါတယ်။

စာပေ၊ ဂီတ၊ ဇာတ်သဘင်၊ ပန်းချီ၊ ပန်းပုစတဲ့ အနုပညာရပ်များထဲက မြင်မှုဆိုင်ရာအနုပညာ (Visual Art) နဲ့ ပတ်သက်တဲ့ အခြေခံဒီဇိုင်းနဲ့ ဝရပ်ဖစ်အနုပညာရပ်အကြောင်းကို ရှေးဦးစွာ တင်ပြလိုပါတယ်။

အနုပညာ (Art) မှာ အဓိကကျတဲ့ ပုံသဏ္ဍာန်နှစ်မျိုးရှိပါတယ်။ အကြားအာရုံဆိုင်ရာအနုပညာ (Audio Art) နဲ့ အမြင်ဆိုင်ရာအနုပညာ (Visual Art) ဆိုပြီး အနောက်နိုင်ငံပညာရှင်များက ဆိုပါတယ်။ သောတအာရုံဆိုင်ရာ အနုပညာနှင့် အမြင်ဆိုင်ရာ အနုပညာနှစ်ရပ်ကိုပေါင်းပြီး (Audio Visual Art) ဆိုပြီး ဇာတ်သဘင်၊ ရုပ်ရှင်၊ TV စသည်တို့မှာ ခေတ်အလိုက် ပေါ်ထွန်းလာတာ ဖြစ်ပါတယ်။

အမြင်ဆိုင်ရာ အနုပညာရပ်အတွက် အလင်းရောင် (Light) နဲ့ အမြင်ပိုင်းဆိုင်ရာ အထောက်အကူပြုတဲ့ မျက်လုံးကလဲ အရေးကြီးပါတယ်။ မျက်လုံးကို ခဏလေးပိတ်ထားကြည့်ပါ။ ဘာမှ မမြင်မတွေ့ရတော့တာကို ခံစားရပါတယ်။ ဒါ့ကြောင့် မျက်လုံးဟာ အရေးပါတဲ့ အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုဖြစ်သလို အလင်းရောင်ကလဲ ဒီလိုပါပဲ။



# အလင်းရောင် (Light)

အလင်းရောင်ကို နေကနေ အဓိက ရရှိပါတယ်။ နေရဲ့အလင်းရောင်ဟာ အဖြူဖြစ် ပါတယ်။ အလင်းရောင်ကြောင့် ပုံသဏ္ဍာန်၊ ထုထည်၊ အလင်း၊ အမှောင်၊ အရိပ်အရောင်၊ အသွေးတို့ကို ခွဲခြားသိရှိနိုင်ပါတယ်။

သဘာဝအားဖြင့် အလင်းရောင် ကြောင့် မြင်ကြရပါတယ်။ အလင်းရောင်ရဲ့ အခြေခံပင်ရင်းမှာ နေဖြစ်ပါတယ်။ နေဟာ ကျွန်ုပ်တို့ ပတ်ဝန်းကျင်တစ်ရပ်လုံးကို သိုင်းခြုံ ထားတဲ့ လေထုကို အလင်းရောင် ဖြည့်တင်း ပေးပါတယ်။ အလင်းရောင်ဟာ အရာဝတ္ထုတို့ ရဲ့ မျက်နှာပြင်များနဲ့ ထိတွေ့တဲ့အခါ အစိတ် စိတ် ပိုင်းဖြာသွားပါတယ်။ အဲဒီ အစိတ်အပိုင်း များဟာ ကွဲပြားခြားနားတဲ့ လှိုင်းလျား အသွင် အမျိုးမျိုးဖြင့် ကျွန်ုပ်တို့၏ မျက်စိသို့ ရောက်ရှိ ပါတယ်။ ဒီလို ကွဲပြားခြားနားတဲ့ လှိုင်းလျား အသွင်သဏ္ဍာန်များကို “အလင်းရောင်စဉ်” (Optical Array) လို့ ခေါ်ပါတယ်။ မူလက ရှိနှင့်ပြီးဖြစ်တဲ့ ကမ္ဘာလောကကြီးအပေါ် သိရှိ နားလည်မှုတို့နဲ့ ဆက်စပ်ပြီး အရောင် (color)၊ ပုံသဏ္ဍာန် (Shape) နဲ့ ရွေ့လျားမှု (movement) တို့ကို ခွဲခြား သိမြင်နိုင်ခြင်းမှာ အဆိုပါ အလင်းရောင်စဉ် (Optical Array) ကြောင့်ပင် ဖြစ်ပါတယ်။

အလင်းလှိုင်းများ ကွဲပြားပြောင်းလဲ ခြင်းမဖြစ်ပါက အလင်းရောင်ဟာ အဖြူရောင် (အရောင်မဲ့) ဖြစ်ပါတယ်။ ဟင်းလင်းပြင်



Photo: Sonny Nyein

နေ၏အလင်းရောင်ကြောင့် ပုဂံခေတ်ဗိသုကာပုံကို ထင်ရှားစွာ တွေ့မြင်ရပုံ။

(Space) အတွင်းရှိ ရုပ်ဝတ္ထုများ (Matters) ဟာ လှိုင်းလျားများအပေါ် လွှမ်းမိုးမှု ရှိကြပါ တယ်။ ကြီးမားတဲ့ အရာဝတ္ထုများက အလင်း ရောင်ကို တန်ပြန် ထုတ်လွှတ်ကြတာဖြစ်လို့ အလင်းနဲ့အမှောင်တို့ ကွဲပြားတဲ့ပုံရိပ်ကို တွေ့ မြင်ကြရပါတယ်။ ထောင့်ချိုးများပါရှိတဲ့ အရာ ဝတ္ထုများ ဖြစ်ပါက အလင်းရောင်ကို ပြတ်သား သော အနားသတ်များ ဖြစ်စေပါတယ်။ အကွေးအကောက်များပါရှိသော အရာဝတ္ထု များဖြစ်ပါက အလင်းရောင်ကို အဆင့်ဆင့် ပြောင်းလဲစေပါတယ်။ အရာဝတ္ထုများဟာ အလင်းရောင်ကို ပိတ်ဆို့တားဆီးထားခြင်းဖြင့် အခြားတစ်ဘက်မှာ ယင်း၏သဏ္ဍာန်အလိုက် ပုံရိပ်များ ဖြစ်ပေါ်စေပါတယ်။ သေးငယ်သော အရာဝတ္ထုများနဲ့ စံပုံစံမကျသော မျက်နှာပြင် တို့မှာ အလင်းရောင်ကို လားရာမျိုးစုံသို့ ပြန်ထွက်စေပါတယ်။ အချို့သောလှိုင်းလျား များဟာ အရာဝတ္ထုများကို ထွင်းဖောက်ထွက် သွားပြီး အချို့ကတော့ စုပ်ယူထားတတ်ကြပါ တယ်။ အချို့သောအလင်းတန်းများမှာ အရာ

ဝတ္ထုတစ်ခုကို ဖြတ်သန်းသွားတဲ့ အခါမှာ လည်းကောင်း၊ အရာဝတ္ထုတို့ရဲ့ အနားများနှင့် ထိတွေ့သည့်အခါမှာ လည်းကောင်း ကွေးညွတ် သွားတတ်ပါတယ်။ အခြေအနေတစ်ရပ်တွင် လှိုင်းလျားများသည် လှိုင်းလျားခွင်များ (Bands) အနေဖြင့် ပြန်လည်စုစည်းကြပါတယ်။ ယင်းတို့တစ်ရပ်ချင်းကို မည်သို့မျှ အကျိုးမသက်ရောက်စေဘဲ ပေါင်းစည်း၍ ရသလို သီးခြားစိဖြစ်အောင်လည်း ခွဲထုတ်နိုင်ပါတယ်။ ယင်းသို့သော အလင်းရောင်ရဲ့ ပြောင်းလဲဖြစ်စဉ်များကို အမြင်အာရုံက တုံ့ပြန်သည့် အလျောက် အနက်မှောင်ဆုံးအရိပ်မှ အတောက်ပဆုံးအလင်းရောင်အထိ ရောင်စဉ်အဆင့်ဆင့်ကို ကျွန်ုပ်တို့ သိရှိသတိပြုမိကြပါတယ်။ အဲဒီကမှတစ်ဆင့် အရောင်တို့ရဲ့ ပင်ကိုအရည်အသွေးများအဖြစ် အနက်ရောင်၊ အဖြူရောင်၊ မီးခိုးရောင်၊ အနီရောင်၊ အပြာရောင်၊ အစိမ်းရောင်၊ အဝါရောင် စသည်တို့ကို ယင်းတို့၏ ကွဲပြားမှုများအလိုက် တွေ့ရှိကြရပါတယ်။

အနုပညာနယ်ပယ်မှာတော့ အလင်းရောင်ဟာ ဖော်ပြချက်တစ်ရပ်ရဲ့ ကြားခံပစ္စည်းဖြစ်သလို ယင်းကိုဖော်ပြရာတွင် အသုံးပြုသည့် ကိရိယာတစ်ခုလည်း ဖြစ်ပါတယ်။ ဥပမာအားဖြင့် နေ၏အလင်းရောင်ကို ဗိသုကာပုံစံများအား ပိုမိုပေါ်လွင်စေအောင် အသုံးပြုနိုင်သလို အရိပ်သဏ္ဍာန်များကို အနည်းငယ်မျှ ပိုမိုသိပ်သည်းလာအောင်လည်း အသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။ မီးတောက်ကိုအသုံးပြု၍ မော်တော်ယာဉ်ကို တီထွင်သလို အလင်းနှင့်အရိပ်တို့ကို ပိုမိုပေါ်လွင်စေအောင် အထူးပြုဆောင်ရွက်ခြင်း၊ စိတ်လှုပ်ရှားဖွယ်ဖြစ်အောင် ဖန်တီးခြင်း၊ အလင်းနှင့်အရိပ်တို့၏ ဂုဏ်သတ္တိများကို ဖယ်

ရှားပစ်ခြင်း၊ ပုံစံပျက်ယွင်းစေခြင်း စသည်အားဖြင့် အလိုရှိသလို အမြင်အာရုံသက်ရောက်မှု (Visual Effect) တစ်ရပ်ဖြစ်ပေါ်အောင်လည်း လုပ်ဆောင်နိုင်ပါတယ်။ လူတို့ဖန်တီးတဲ့ အလင်းရောင်ဟာ ခြပ်ဝတ္ထုနဲ့ ဟင်းလင်းပြင်တို့ကို အသုံးပြုပြီး အနုပညာမြောက်စွာ စိတ်ကူးပုံဖော်ရာမှာ ပိုပြီးကိုင်တွယ်ရ လွယ်ကူအဆင်ပြေသော ကိရိယာဖြစ်သလို ကြားခံပစ္စည်းတစ်ရပ်လည်း ဖြစ်ပါတယ်။ ဖော်ပြချက်တစ်ရပ်ရဲ့ ကြားခံပစ္စည်းအဖြစ် အသုံးပြုရာမှာ ကျွန်ုပ်တို့အနေနဲ့ အလင်းရောင်ကို အလင်းပြန်ခြင်း၊ ပျံ့နှံ့စေခြင်း၊ ထုတ်လွှင့်ခြင်း၊ ပိုမိုကောင်းမွန်လာစေခြင်း၊ လှိုင်းလျားများ ကွဲထွက်စေခြင်း စသည်နည်းလမ်းများကို အသုံးပြုကြပါတယ်။

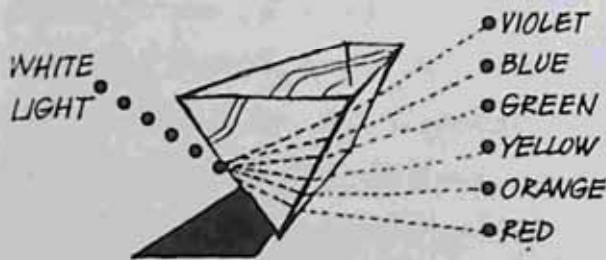
ဥပမာအားဖြင့် အလင်းပြန်အားကောင်းသောအရာဝတ္ထုများသို့ အလင်းရောင်ကို ထက်အောက် စုန်ဆန် ရွှေ့လျားစေခြင်း၊ အခြားအရာဝတ္ထုများ၊ ပုံစံများသို့ ကျရောက်စေခြင်းတို့ ဖြစ်ကြပါတယ်။ အဲဒီလိုနည်းအားဖြင့် အလင်းရောင်မှာ ရံဖန်ရံခါ တားဆီးပိတ်ဆို့ခံရသလို ရံဖန်ရံခါမှာ အရာဝတ္ထုတစ်ခုရဲ့ မျက်နှာပြင်မှသော်လည်းကောင်း၊ ရံဖန်ရံခါတွင် အရာဝတ္ထုတစ်ခုရဲ့ အဆုံးသတ်အနားများ၊ အစွန်းများမှသော်လည်းကောင်း ထပ်ဆင့်ထုတ်လွှင့်ခြင်းမျိုးလည်း ရှိနိုင်ပါတယ်။ ရံဖန်ရံခါ အလင်းပေါက်ဝတ္ထုတို့ရဲ့ ထွင်းဖောက်နိုင်သောနေရာများမှလည်း ဖြတ်သန်းထွက်ပေါ်လာနိုင်ပါတယ်။ အလင်းရောင်ကို မှန်ဘီလူး၊ သုံးမြှောင့်ဖန်တုံးစသည်တို့ဖြင့် လားရာပြောင်းလဲနိုင်သလို ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်းလည်း ပြုလုပ်နိုင်ပါတယ်။



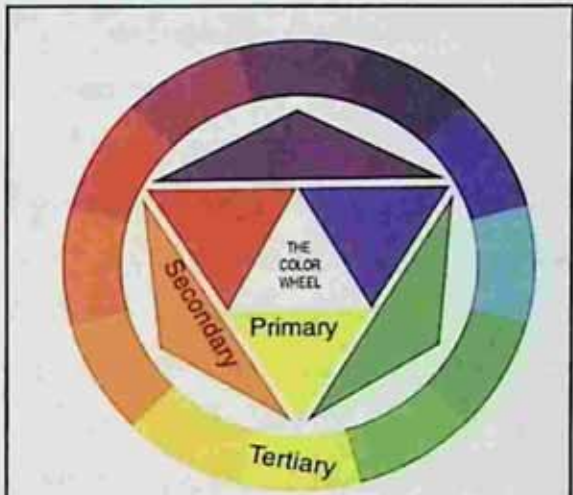
Photo: Sonny Nyain

# အရောင် (Color)

သဘာဝအားဖြင့် ကမ္ဘာလောကကြီး ရှိ အရာဝတ္ထုများကို ရိုက်ခတ်ပြီး တုံ့ပြန် ထုတ်လွှင့်လာတဲ့ အလင်းရောင်စဉ်တန်းများမှာ ကျွန်ုပ်တို့ရဲ့ မျက်စိသို့ အမြင်အာရုံလွှာမှ တစ်ဆင့် ဝင်ရောက်ပြီး အာရုံကြောစနစ်သို့ ရောက်ရှိပါတယ်။ ဒီလို ရှုပ်ထွေးတဲ့ လျှပ်စစ်ဓာတ်နည်းလမ်းများအားဖြင့် အမြင်အာရုံလှုပ်ရှားမှု အသွင်ကူးပြောင်းကာ ဦးနှောက်အတွင်းရှိ အမြင်ဆိုင်ရာအစိတ်အပိုင်းသို့ အရွေ့စွမ်းအင်များကို ထုတ်လွှင့်ပေးပါတယ်။ ဦးနှောက်အတွင်းသို့ အရောင်များရောက်ရှိသည့်အခါ ကျွန်ုပ်တို့မြင်ကြရပါတယ်။ အမြင်အာရုံလွှာရဲ့ အစွန်နားမှာ အလင်းစွမ်းအင်ကို



အာရုံခံ ဖမ်းယူနိုင်တဲ့ အထူးဆဲလ်အချောင်းကလေးများ ရှိပါတယ်။ [အလင်းစွမ်းအင်ဆိုတာမှာ အလင်းနှင့်အမှောင်ကို တိုင်းတာတဲ့ အလင်းလျှပ်ထုတ် (photoelectric cells) များပင် ဖြစ်ပါတယ်။] ဒါ့အပြင် အမြင်အာရုံလွှာ၏ ဗဟိုမှာ လှိုင်းလျားများကို အာရုံခံ ဖမ်းယူနိုင်တဲ့ ထုလုံးချွန် (Cones) များ ရှိပါတယ်။ (ယင်းလှိုင်းလျားများမှာ အရောင်ဖျော့ခြင်း (hue) ကို ပြပါတယ်။) အဲဒီ ထုလုံးချွန်များမှာ တူညီတဲ့လှိုင်းလျားတို့ရဲ့ တစ်ပြေးညီတွန်းအားပေးမှုကို မရရှိကြတာကို တွေ့နိုင်ပါတယ်။ လှိုင်းလျားတစ်ရပ်က အနီရောင်ကဲ့သို့သော စစ်မှန်ပြည့်ဝသည့် အရောင်ကို မြင်တွေ့စေနိုင်သလို တစ်ချိန်တည်းမှာပဲ လှိုင်းလျားအစုတစ်ရပ်က စစ်မှန်မှုကို လျော့ကျစေပြီး ကွဲပြားသော ဒီဂရီအားဖြင့် မီးခိုးရောင် (သို့မဟုတ်) အဖြူရောင်သို့ ချဉ်းကပ်ပါတယ်။ အမြင်အာရုံမှာ လွန်စွာမှပင် တုံ့ပြန်လှုပ်ရှားတတ်တဲ့ အတွင်း၊ အပြင် အခြေအနေ အရပ်ရပ်တို့ရဲ့ ဩဇာသက်ရောက်မှုရှိတဲ့အတွက် အရောင်များအပေါ် ကျွန်ုပ်တို့၏ တုံ့ပြန်မှုမှာ အထူးပင် ပတ်သက်ဆက်နွယ်သည့်သဘော၊ မတည်မြဲသည့်သဘောနှင့် ပကတိအတိုင်း မမြင်တွေ့နိုင်သည့်သဘောတို့ကို ဆောင်တယ်လို့ ဆိုရပါမယ်။ ဥပမာအားဖြင့် ပကတိ နီသော၊ ဖြူသော၊ နက်သော အရောင်ဆိုတာ မရှိပါ။ အရောင်တိုင်းဟာ ယင်း၏ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် ရိုက်ခတ်တုံ့ပြန်ပြီး ရှိသည့်အတိုင်းမြင်ရခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။ ပိုမိုရှင်းလင်းအောင် ပြောပြရမယ်ဆိုရင် အနီရောင်တစ်ရပ်မှာ ယင်း၏ဆန့်ကျင်ဘက် (သို့မဟုတ်) ယင်းကို ပိုမိုထင်ရှားစေတဲ့ အစိမ်းရောင်တို့နဲ့ ဝန်းရံထားတဲ့အခါ ရှိရင်းစွဲ



**ရောင်စဉ်စက်ဝိုင်း (Color Wheel)**

ရောင်စဉ် ၁၂ ရောင်ပါရှိတဲ့ စက်ဝိုင်းမှာ အခြေခံအရောင်(primary)၊ ဒုတိယဆင့်ရောင်စဉ် (secondary) တတိယအဆင့်ရောင်စဉ် (tertiary) တို့ကို ဖော်ပြထားပါတယ်။

အခြေခံအရောင်များ (primary colors) ကတော့ ဝါ၊ နီ၊ ပြာ ဆိုတဲ့ အရောင်သုံးမျိုးကို အခြေခံပါတယ်။

ဒုတိယအဆင့် ရောင်စဉ်များကတော့ အခြေခံရောင်စဉ်နှစ်မျိုးကို ပေါင်းစပ်ခြင်းအား ဒုတိယအဆင့် ရောင်စဉ်ကို ရစေပါတယ်။

- Red + Blue = Violet
- Yellow + Red = orange
- Yellow + Blue = Green

တတိယအဆင့် ရောင်စဉ်များ (tertiary colors) ကို အခြေခံရောင်စဉ်နဲ့ ဒုတိယအဆင့် ရောင်စဉ်တို့ကို ရောစပ်ရာမှ ရရှိပါတယ်။

- Yellow + Orange = Yellow - Orange
- Red + Violet = Red - violet - etc.

ရောင်စဉ်များကို နုရာမှ ရင့်ရာသို့ (tone) ကိုပြောင်းခြင်းအားဖြင့် အဆင့်သင့်သော ရောင်စဉ် (intensity of color) အသွေးများကို ဖြစ်ပေါ်စေပါတယ်။

ထက် ပိုမိုသိပ်သည်းတဲ့ အနီရောင်အဖြစ် မြင်တွေ့ရပါတယ်။ ဒီလိုပဲ ဖြူဖျော့ဖျော့ အရောင်တစ်ရပ်ဟာလည်း အရောင်ရင့်များနှင့် တွဲဘက်ထားတဲ့အခါ အဖြူဆွတ်ဆွတ်အသွင်မြင်တွေ့ရနိုင်ပါတယ်။ အရောင်တို့ရဲ့ ပင်ကိုဟင်းလင်းပြင်ဂုဏ်သတ္တိများမှာ ပြောင်းလဲတတ်ပါတယ်။ အရောင်တို့ဟာ ကျုံ့ဝင်နိုင်သလို ကျယ်ပြန့်နိုင်တယ်ဆိုတာ သိရှိနိုင်ပါတယ်။ တိုးပွားလာနိုင်သလို မှေးမှိန်ဖျော့တော့သွားတတ်ပါတယ်။ ပေါလောပေါ်လောက်အောင် ပေါ့ပါးသလို ဖြည်းဖြည်းချင်း လေးလံလာတာလည်း ရှိပါသေးတယ်။ တစ်နေရာတည်းမှာ တည်ငြိမ်နေဟန်ရှိသလို စည်းချက်ကျရွေ့လျားမှုလည်း ရှိတတ်ပါတယ်။ ချည်နဲ့ဖျော့တော့တတ်သလို အားကောင်းမောင်းသန်လည်း ဖြစ်လေ့ရှိပါတယ်။ ဒီဖြစ်ရပ်အားလုံးဟာ ၎င်းတို့ရဲ့ အခြေအနေတွေပေါ်မှာ မူတည်ပြီး ဖြစ်ပေါ်စေပါတယ်။

အနုပညာနယ်ပယ်မှာ အရောင်ကို အလင်းရောင်တိုးပေးခြင်းဖြင့် တိုက်ရိုက်အသုံးပြုနိုင်သလို အရောင်ပြန်စေခြင်းဖြင့်လည်း သွယ်ဝိုက် အသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။ တိုက်ရိုက်အသုံးချရာမှာ နေ(သို့မဟုတ်) လူတို့ဖန်တီးတဲ့ ပင်ရင်းတစ်ခုခုမှ အလင်းရောင်ကို အရောင်ပါသော အလင်းပေါက် (Filters) သို့မဟုတ် အလင်းဖြတ်သန်းမှု လက်ခံသော ပစ္စည်းများ ဖြစ်သည့် မှန်၊ Gelatin ခေါ် ဓာတ်ပုံ ဖလင်ပြုလုပ်သည့် တုန်ကြမ်းပစ္စည်းတစ်မျိုးနဲ့ အရောင်စစ်များမှတစ်ဆင့် ထိုးပေးကာ အလင်းနှင့်အရောင်တို့ကို ပေါင်းစပ်ပေးပြီး ရောင်စဉ်တန်းများဖြစ်ပေါ်စေလျက် အရာဝတ္ထုတို့ရဲ့ မျက်နှာပြင်ပေါ်ကို ကျရောက်စေ

ခြင်းဖြစ်ပါတယ်။ ပိတ်ဆို့ထားဆီးခံရသော အလင်းရောင်ဟာ ပုံတူအရိပ်အဖြစ် ရောက်ရှိကာ ဖြတ်သန်းထွက်ပေါ်လာသော ရောင်စဉ်တန်းကို ပိုမိုပေါ်လွင် ထင်ရှားစေပါတယ်။ ဒီနည်းအားဖြင့် အနီရောင်စဉ်တန်းဟာ Cyan ခေါ် စိမ်းပြာရောင် အရိပ်ကိုဖြစ်ပေါ်စေပါတယ်။ ယင်းတို့အားလုံးကို တစ်နေရာတည်းတွင် စုစည်းထားခြင်းဖြင့် ဖြစ်ပေါ်လာတဲ့ ယေဘုယျအကျိုးမှာ အရောင်တို့ရဲ့ ခြားနားမှုကို ထင်ရှားစွာ တွေ့မြင်နိုင်ခြင်း (တစ်ချိန်တည်း နှိုင်းယှဉ်ခြင်း) ပင် ဖြစ်ပါတယ်။

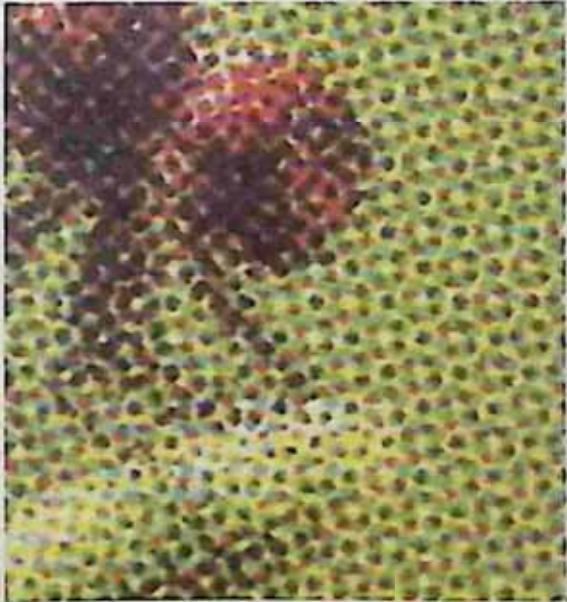
သွယ်ဝိုက်အရောင်ဆိုသည်မှာ လူတို့ဖန်တီးသော သုတ်ဆေး၊ ဝီအေရောင်ရှိပစ္စည်း၊ ဆိုးဆေး (သို့မဟုတ်) သဘာဝအားဖြင့် ဖြစ်တည်နေသော အရောင်ရှိ မျက်နှာပြင်တို့မှ အလင်းပြန် ထွက်ပေါ်လာသော အလင်းရောင်ပင် ဖြစ်ပါတယ်။ (ဥပမာအားဖြင့် အစိမ်းရောင်ရှိတဲ့ သစ်ရွက်ဟာ အရောင်အားလုံး (ဒါမှမဟုတ်) လှိုင်းလျားအားလုံးကို စုပ်ယူထားပေမယ့် အစိမ်းရောင်ကိုတော့ အလင်းပြန်ထွက်ပေါ်စေပါတယ်။ အစိမ်းရောင်ရှိသော ဓာတုပစ္စည်း အရောအနှောသည်လည်း ဤနည်းအတိုင်းပဲ ပြုမူပါတယ်။) ကျွန်ုပ်တို့အနေနဲ့ သွယ်ဝိုက် (သို့မဟုတ်) တစ်ဆင့်ခံ အလင်းပြန် အရောင်တို့ကို အဓိကနည်းလမ်းနှစ်သွယ်ဖြင့် ပြုလုပ်နိုင်ပါတယ်။ ပထမနည်းလမ်းမှာ ရုပ်ပစ္စည်းရောနှောခြင်းဖြစ်ပြီး ယင်းနည်းလမ်းတွင် ဆေးစပ်ပြား (သို့မဟုတ်) ဆေးစပ်ခွက်တစ်ခုအတွင်း ဆေးများကို ရောနှောခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။ (ဒီနည်းဟာ ကျွမ်းဝင်မှုအရှိဆုံး နည်းလမ်း ဖြစ်ပါတယ်) ဒုတိယနည်းလမ်းမှာ အလင်းရောင် ရောနှောခြင်းဖြစ်ပြီး ဒီနည်း

mgyoe.com

လမ်းမှာ ကွဲပြားသော ဖျော့တော့မှုရှိသည် အစက်အပြောက်ငယ်များမှ တစ်ဆင့်ခံ ရောင်ပြန်ထွက်ပေါ်လာသော လှိုင်းလျားများကို မျက်စိ၏ အမြင်အာရုံလွှာတွင် ရောနှောခြင်းပင် ဖြစ်ပါတယ်။ (ဒီနည်းကို ပုံနှိပ်လုပ်ငန်းမှာ အသုံးပြုတာ တွေ့ရှိနိုင်ပါတယ်)

ကျွန်ုပ်တို့ဟာ များသောအားဖြင့် အရောင်ကို ခံစားအသိဖြင့်သာ အသုံးပြုကြပါတယ်။ မကြာခဏဆိုသလိုပဲ ဒီနည်းအတိုင်း ထူးကဲစွာ အသုံးပြုကြပါတယ်။ ကလေးသူငယ်များဟာ မျှခြေ (equilibrium) ကို သိနိုင်တဲ့ မွေးရာပါ အသိစိတ် ရှိဟန်တူပါတယ်။ သူတို့က ရဲရင့်စွာပင် စွန့်စားလေ့လာကြပြီး အရွယ်ရောက်လူကြီးများကတော့ အရောင်နှင့် ပတ်သက်တဲ့ သူတို့ရဲ့ အတွေ့အကြုံများက ရှုပ်ထွေးမှု ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်တဲ့အလျောက် ယင်းတို့၏ အလေ့အထအပြုအမူများကို သေချာစွာ ဂရုတစိုက်စောင့်ကြည့် ပျိုးထောင်ပေးခြင်းမျိုး အားဖြင့်သာ အကျိုးကျေးဇူးရနိုင်ပါတယ်။ အလွယ်ကူဆုံးသော အခြေအနေမှလွဲပြီး ကျန်

အရာအားလုံးမှာ ဖြစ်ပေါ်နေတဲ့ တုံ့ပြန်ဖြစ်ပျက်မှုများရဲ့ ဒီဂရီအနည်းအများကို ထည့်သွင်းတွက်ချက်ရန် မစွမ်းသာတဲ့အလျောက် အရောင်စနစ်နှင့် သီအိုရီများသည် လမ်းညွှန်တစ်ရပ်အသွင် အသုံးဝင်ခြင်း မရှိပေမယ့်လည်း အရောင်တို့ရဲ့ တစ်ခုပေါ်တစ်ခု ဩဇာလွှမ်းမိုးအကျိုးသက်ရောက်မှုကို လေ့လာသင်ယူ သိရှိနိုင်ပါတယ်။ ဥပမာအားဖြင့် အနီရောင်တစ်မျိုးတည်းကို အဝါရောင်၊ စိမ်းဝါရောင်နှင့် အစိမ်းရောင် အောက်ခံများပေါ်တွင် သီးခြားစီ တင်ပေးခြင်းဖြင့် ကွဲပြားသော အနီရောင်သုံးမျိုးကို မြင်တွေ့ရပါတယ်။ အရောင်တစ်ရောင်ဟာ ယင်းကို နေရာချထားသော အကျယ်အဝန်းနဲ့ အနီးဝန်းကျင်ရှိ အခြားအရောင်တို့ရဲ့ နေရာအကျယ်အဝန်း နှိုင်းယှဉ်ခြင်းဖြင့် အကျိုးသက်ရောက်မှုတစ်ရပ်ရှိကြောင်း လေ့လာသိရှိနိုင်ပါတယ်။ ဒါ့အပြင် ယင်း၏တည်နေရာနှင့် အနီးဝန်းကျင်ရှိ အရောင်တို့ရဲ့ တည်နေရာတို့စပ်လျဉ်း၍ လည်းကောင်း၊ ယင်းကို မြင်တွေ့ရသော



ပုံနှိပ်နည်းပညာကို အသုံးပြုပြီး ဝါနီပြာနက် အရောင်လေးရောင်ရဲ့ အစက်အပြောက်ကလေးများကို တွေ့မြင်ရပုံ။

အလင်းရောင် (သဘာဝအလင်းရောင်၊ အပူပေးပြီး ထွက်ပေါ်သော အလင်းရောင်၊ ရောင်ခြည်လွှတ်၍ထွက်သောအလင်းရောင်) တို့နှင့် စပ်လျဉ်း၍လည်းကောင်း၊ ယင်း၏ဆင့်ကဲဆင့်ကဲ ပေါင်းစည်းသော ဆက်ပေါင်းအကျိုး (ဥပမာ အရောင်တူသုတ်ထားသော အခန်းတစ်ခု၏ မျက်နှာချင်းဆိုင်နံရံနှစ်ခု) တို့နှင့် စပ်လျဉ်း၍လည်းကောင်း အကျိုးသက်ရောက် ဩဇာလွှမ်းမိုးမှု ရှိပါတယ်။ အဲဒီလို တုံ့ပြန်ဖြစ်ပျက်မှုဖြစ်စဉ်နှင့် အခြားဖြစ်စဉ်အားလုံးဟာ လွန်စွာ ရှုပ်ထွေးသော အခြေအနေများကို ပေါ်ထွန်းစေပြီး ယင်းအခြေအနေများတွင် အရောင်တို့ဟာ မမျှော်လင့်ပါဘဲ ပြုမူတုံ့ပြန်လေ့ရှိပါတယ်။ အရောင်တစ်ခု (ဥပမာ အနီရောင်) ဟာ မွဲခြောက်ရာမှ တောက်ပခြင်းသို့ တစ်ဆက်တည်း ရွေ့လျားသွားနိုင်သလို အလင်းမှ အမှောင်၊ အနွေးမှအအေး၊ လှုပ်ရှားမှုမှအရာမှ တုန်ခါခြင်း စသဖြင့်လည်း ရွေ့လျားသွားနိုင်ပါတယ်။ အာရုံငြိမ်းငွေ့ခြင်းဟာ အရောင်တို့အပေါ် သိရှိနားလည်စေတဲ့ မြင်မှုဆိုင်ရာ ထူးခြားဖြစ်စဉ်များကို ဖြစ်ပေါ်စေပါတယ်။

ကွဲပြားခြားနားတဲ့ အရောင်အခြေအနေများအား သိရှိနားလည်ခြင်းကို သိစိတ်အားဖြင့် စူးစမ်းလေ့လာနိုင်ပါတယ်။ နီးကပ်စွာ နေရာချထားပေးတဲ့ အနီနှင့်အစိမ်းအစက်ငယ်နှစ်ရပ်ရဲ့ အသက်ဝင်မှုကို အလင်းရောင်ရောနှောခြင်းဖြင့် တုန်ခါလှုပ်ရှားနေသော အစင်းကြောင်းများ (သို့မဟုတ်) အကွက်များသဖွယ် ပြောင်းလဲသွားစေနိုင်ပါတယ်။ အရောင်တို့ရဲ့ တည်ငြိမ်ကျယ်ဝန်းသော အနားများသည် တုန်ခါကောင်း တုန်ခါနေပါလိမ့်မယ်။ ပြောင်းလဲကောင်း ပြောင်းလဲနေပါလိမ့်မယ်။ လှိုင်းထ

ကောင်း ထနေပါလိမ့်မယ်။ အရောင်ရဲ့ သိပ်သည်းဆသည်လည်း တိုးပွားကောင်း တိုးပွားနေနိုင်သလို ယုတ်လျော့ကောင်း ယုတ်လျော့နေနိုင်ပါလိမ့်မယ်။ အရောင်တို့ကို ကောင်းစွာ အသုံးချခြင်းဖြင့် အဓိကမကျသော တုံ့ပြန်မှုများနှင့် အခြားတုံ့ပြန်မှုများတို့ကို ရည်ရွယ်မျှော်ကိုးသည့်အတိုင်း အကျိုးသက်ရောက်အောင် လုပ်ဆောင်နိုင်ပါတယ်။

အရောင်များဟာ ကျွန်ုပ်တို့ကို စိတ်အားဖြင့်သော်လည်းကောင်း၊ ရုပ်အားဖြင့်သော်လည်းကောင်း သက်ရောက် လွှမ်းမိုးမှုရှိနေပါတယ်။ ၎င်းတို့ဟာ စိတ်ခံစားမှုမျိုးစုံကို နှိုးထစေပါတယ်။ မသိစိတ် ပေါင်းစည်းခြင်းများက ကျွန်ုပ်တို့ရဲ့တုံ့ပြန်မှုများကို ဒီဂရီမြင့်မားစေပါတယ်။ အရောင်များဟာ ပူနွေးဟန်ရှိသလို အေးမြဟန်လည်း ရှိပါတယ်။ ကျယ်လောင်ခြင်း၊ နှစ်သိမ့်ခြင်း၊ ကြေကွဲခြင်း၊ မနာလိုခြင်း၊ ပျော်ရွှင်ခြင်း၊ ရိုင်းစိုင်းခြင်း၊ ငြိမ်းချမ်းတည်ငြိမ်ခြင်း၊ အောင်နိုင်ခြင်း စသည်တို့လည်း ရှိကြပါတယ်။ ၎င်းတို့ဟာ ပေါင်းစည်းခြင်းနှင့် မသက်ဆိုင်ဘဲ အာရုံခံအသိနဲ့ တိုက်ရိုက်ပတ်သက်ဆက်နွယ်သော သက်ရောက်မှုလည်း ရှိကြပါတယ်။

မျက်စိနဲ့မြင်ရတဲ့ ပုံရိပ်ကိုမှ စိတ်အမြင် (ခံစားမှု) ဉာဏ်အမြင် (ကွန်မြူးမှု) တို့ပေါင်းစပ်ပြီးမှ ခံစားမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေပါတယ်။

အမြင်ဆိုင်ရာအနုပညာ (Visual Art) နဲ့ ပတ်သက်ပြီး သိထားရမယ့် အမြင်ပိုင်းဆိုင်ရာ အဆင့်ဆင့်ကို ခွဲခြမ်းကြည့်ခြင်းသာ ဖြစ်ပါတယ်။

# အခန်း(၂) အခြေခံဒီဇိုင်း

## **DESIGN**

**de-sign** (di-zīn'), *v.t.* [OFr. *designer*; L. *designare*, to mark out, define; *de-*, out, from + *signare*, to mark < *signum*, a mark, sign], 1. to plan; make preliminary sketches of; sketch a pattern or outline for. 2. to form (plans, etc.) in the mind; contrive. 3. to plan to do; purpose; intend. 4. to intend or set apart for some purpose. *v.i.* 1. to make designs. 2. to make original plans, sketches, patterns, etc.: as, she *designs* for a coat manufacturer. *n.* [Fr. *dessein*; It. *disegno* < *designare*; L. *designare*], 1. a plan; scheme; project. 2. purpose; intention; aim. 3. a thing planned for or outcome aimed at. 4. a working out by plan: as, do we find a *design* in history? 5. *pl.* a secret or sinister scheme (often with *on* or *upon*): as, he has *designs* on her property. 6. a plan or sketch to work from; pattern: as, a *design* for a house. 7. the art of making designs or patterns. 8. the arrangement of parts, details, form, color, etc., especially so as to produce a complete and artistic unit; artistic invention: as, the *design* of a rug. 9. a finished artistic work. —*SYN.* see *intend*, *plan*.

### ဒီဇိုင်း (Design)

ဒီဇိုင်းဆိုတဲ့ဝေါဟာရဟာ ဂရိစကားလုံး ဖြစ်ပါတယ်။ စီမံဖန်တီးခြင်းဆိုတဲ့ ဂရိဝေါဟာရကို အင်္ဂလိပ်က ဒီဇိုင်း၊ ပြင်သစ်က ဒေဆင်း၊ ဂျာမန်က ဒီဆိုက်ရှနူး၊ တရုတ်တို့က ထူးရှိုန်လို့ ခေါ်ကြပါတယ်။

ဒီဇိုင်းဆိုတဲ့ဝေါဟာရကို ဒီနေ့လူအတော်များများ ပြောဆိုသုံးစွဲလာတာ ကြားသိနေရပါတယ်။ ဒီဇိုင်းလို့ မပြောမီ Webster's new world Dictionary မှာ ဖော်ပြထားတာ အဘိဓာန်မှာ စီမံမှု၊ ကြိုတင်ရေးဆွဲချက်၊ ပုံဖော်တည်ဆောက်ခြင်း စသဖြင့် ဖွင့်ဆိုပါတယ်။ ဒီမှာ ကြိုတင်လုပ်ဆောင်မှုတွေ၊ တည်ဆောက်ရတာတွေ ပေါ်လွင်နေပါတယ်။

ဒီဇိုင်းဟာ လူတိုင်းနဲ့ ကင်းကွာလို့ မရပါဘူး။ လူတန်းစားအမျိုးမျိုး၊ နေ့စဉ်သုံးစွဲနေရတဲ့အထဲမှာ ဒီဇိုင်းတွေ ထောင်ချီပြီး တွေ့မြင်နေရပါတယ်။

ဒီနေရာမှာ တစ်ခုပြောလိုပါတယ်။ အလင်္ကာဆိုင်ရာ အနုပညာ (Fine Arts) ပန်းချီဆရာတစ်ဦးနဲ့ ဒီဇိုင်းရေးဆွဲသူ (Designer) တို့မှာ ကွာခြားချက်ရှိပါတယ်။ ပန်းချီဆရာတစ်ဦး (Fine Artist) အနေနဲ့ သူရေးဆွဲတဲ့ ပန်းချီကားတစ်ချပ်မှာ သူ့ဆန္ဒသဘောကို သာဆောင်ပြီး လွတ်လပ်စွာ ရေးဆွဲပြီး ခံစားကြည့်ရှုသူ (Audience) ပရိသတ်များအတွက် မဟုတ်ပါဘူး။ ဒီဇိုင်းဖန်တီးသူ (Designer)

တစ်ယောက်အတွက်တော့ သူ့ဖန်တီးလိုက်တဲ့ ဒီဇိုင်းကို လူအများလက်ခံနိုင်အောင် ကြိုးပမ်း အားထုတ်ရပါတယ်။

ဆိုလိုတာကတော့ ဒီဇိုင်းတစ်ခု အောင်မြင်သွားပြီဆိုရင် များစွာသော အကျိုးစီးပွားကို ဖြစ်ထွန်းစေမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် ဒီဇိုင်းမှာ ပရိသတ်အများကြီး ရရှိဖို့ လိုအပ်လှပါတယ်။

ဒီဇိုင်းမှာ လူ့အဖွဲ့အစည်းအတွက် မရှိမဖြစ်တဲ့ အရာတစ်ခုဖြစ်လို့ ဒီဇိုင်းများရဲ့ ဖွံ့ဖြိုးမှု၊ အချိန်နဲ့ ငွေကြေးသက်သာစေမှု၊ စိတ်ချရမှုတွေကို နေ့စဉ်နဲ့အမျှ လိုအပ်နေပါတယ်။

အမြင်အနုပညာရပ်မှာ လူထု ဆက်သွယ်ရေး နည်းလမ်းများ ပါရှိပါတယ်။ စာပေနဲ့ အခြားဆက်သွယ်ရေးစနစ်များ မပေါ်ပေါက်မီကတည်းက သမိုင်းဦးလူသားများက ဂူနံရံပန်းချီများကို ရေးဆွဲပြီး ၎င်းတို့တွေ့ရတဲ့ သားရဲတိရစ္ဆာန်များ၊ တိုက်ခိုက်ကြပုံများကို ရေးဆွဲမှတ်တမ်းတင်ပြီး နှောင်းလူများကို အသိပေးခဲ့ကြပါတယ်။

ဒီဇိုင်းနာများအနေနဲ့ အစီအစဉ်ကျနစွာ လုပ်ဆောင်နိုင်ဖို့ရာ ဒီဇိုင်းပညာရဲ့ အကူအညီနဲ့ ဖော်ပြပြီး ဘာသာပြန်ဆိုပေးရတဲ့ တာဝန်တစ်ရပ်လဲ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် ဘာသာပြန်ဆိုရာမှာ လိုရင်းကိုထိရောက် သိရှိနိုင်မယ့် သတင်းအချက်အလက်များကိုသာ ဖော်ပြဖို့ရာ အရေးကြီးပါတယ်။

ဒီဇိုင်းဖန်တီးလုပ်ဆောင်မယ့် သူတစ်ယောက်အတွက် သိဖို့ရာ လိုအပ်တဲ့အချက်တွေပါပဲ။ ဒါကြောင့် ဒီတာဝန်တွေကိုယူပြီး မိမိကိုအပ်နှံလာမယ့်သူတစ်ယောက်၊ အဖွဲ့အစည်းတစ်ခု၊ စီမံကိန်းတစ်ခုအတွက် အပ်နှံသူ (Client) မှာ စိတ်ကူးရှိပြီးသားပါ။ သူတို့လိုအပ်ချက်ကို သေချာစွာ နားထောင်ပါ။ မရှင်းလင်းတာတွေကို ဆွေးနွေးပါ။ အသုံးပြုမယ့်အချိန်၊ လိုအပ်ချက်၊ ငွေကြေးတွေကို တိတိကျကျ သိဖို့ လိုအပ်ပါတယ်။ ဒါမှ ကိုယ်ထုတ်လုပ်ရမယ့် ဒီဇိုင်းကို အပ်နှံသူအလိုကျ ဆောင်ရွက်ပေးနိုင်မှာဖြစ်သလို အောင်မြင်တဲ့ ဒီဇိုင်းတစ်ခုလဲ ထွက်ပေါ်လာမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

ဒီဇိုင်းကို ဖန်တီးတော့မယ်ဆိုရင် ဒီဇိုင်းအခြေခံ သိထားဖို့ရာ လိုအပ်ပါတယ်။ ဒါမှ ရှုပ်ထွေးလှတဲ့ ဒီဇိုင်းပြဿနာတွေကို ဖြေရှင်းနိုင်သူကောင်း တစ်ယောက်ဖြစ်မှာပါ။

ပထမဆုံးပြောလိုတာကတော့ ဒီဇိုင်းကိုအခြေခံပြီး ဖန်တီးကြသော်လည်း အသုံးပြုပုံပြုနည်း မတူညီတာ ရှိပါတယ်။

**၁။ ဂရပ်ဖစ်ဒီဇိုင်း Graphic Design: Design People Read**

စာအုပ်အမျိုးမျိုး၊ မဂ္ဂဇင်း၊ ဂျာနယ်၊ ကြော်ငြာကုန်ပစ္စည်းဒီဇိုင်း၊ ပြပွဲအခင်းအကျင်း ဒီဇိုင်း၊ လမ်းထောင်ကြော်ငြာ၊ လက်ကမ်းကြော်ငြာ စတာတွေဟာ ဖတ်စရာနဲ့ သတင်းအချက်အလက်တွေကို ပေးပါတယ်။

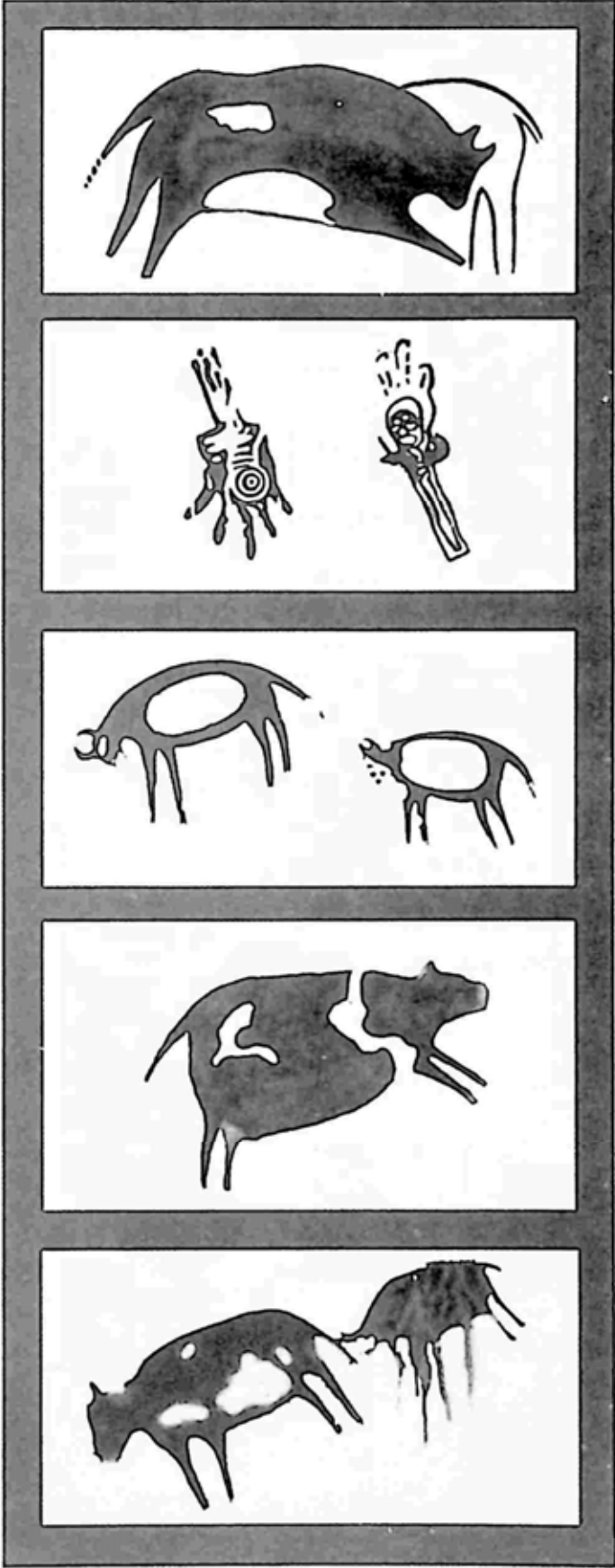
၂။ ကုန်ထုတ်မှုဆိုင်ရာဒီဇိုင်း: Product Design: Things People Used

စက်ကိရိယာ ပစ္စည်းအမျိုးမျိုး၊ မော်တော်ယာဉ်စသည့် ယာဉ်အမျိုးမျိုး၊ လူသုံးကုန်ပစ္စည်း အမျိုးမျိုးစသည့် အသုံးအဆောင်များ ပြုလုပ်ရာမှာ ဒီဇိုင်းများကို အခြေခံပြီး လူတို့ အသုံးပြုကြပါတယ်။

၃။ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာဒီဇိုင်း: Environmental Design: Where People Live

အဆောက်အဦ၊ အိမ်၊ ဥယျာဉ်၊ ပန်းခြံ၊ မြို့ပြအိမ်ရာ၊ မြေယာရှုခင်း၊ အိမ်တွင်း အလှဆင် စသဖြင့်... လူတို့ နေထိုင်ဖို့ရာအတွက် ပြုလုပ်ပေးပါတယ်။

အဲဒီ ဒီဇိုင်းတွေထဲက ဂရပ်ဖစ် ဒီဇိုင်း (Graphic Design) ကို ပြောလိုပါတယ်။ ဂရပ်ဖစ်ဒီဇိုင်း ပညာရှင်တစ်ယောက်အတွက် ထုတ်လုပ်ရတဲ့ ဒီဇိုင်းအမျိုးမျိုး ရှိပါတယ်။ Symbols, Logos, Books, Magazines, News Papers, Packages, Sing Systems, Exhibits, Catalogues, Brochures, Letterheads, Promotions, Games, TV Graphics, Film Titles, Annual Reports, Business Cards, Record Jackets, Calendars, Charts, Graphs, Vehicle Identity, Computer Graphics, etc....



သမိုင်းမတင်မီက ဂွန်ရံပန်းချီတစ်ခု

# ဒီဇိုင်းအခြေခံများ (Elements of Design)

ဒီဇိုင်းအခြေခံတွေဟာ အမြင်ဆိုင်ရာ အနုပညာရဲ့အခြေခံတွေ ဖြစ်တာမို့ အခုခေတ် အသုံးပြုတဲ့ Desktop Publishing Software တွေဖြစ်တဲ့ PageMaker, Photoshop, Corel Draw စတာတွေကို ဒီဇိုင်းနာများ အသုံးပြုနိုင် စေဖို့ရာ ဒီဇိုင်းအခြေခံတွေပေါ်မှာ မူတည်ပြီး ရေးဆွဲ ထည့်သွင်းထားပါတယ်။ ဒီလိုပါရှိတဲ့ အခြေခံတွေကို အသုံးပြုနိုင်ဖို့ရာ ဒီဇိုင်းအခြေခံ ကို သိရှိနားလည်ဖို့ရာ အရေးကြီးပါတယ်။ Tools box မှာ ပါရှိတဲ့ Tool ကို အသုံးပြုရာမှာ သူ့ရဲ့ သဘောသဘာဝနဲ့ ရသကို ဖော်ထုတ် ဖန်တီးဖို့ရာ လိုအပ်ပါတယ်။ Tool လို့ခေါ်ဆို ထားတဲ့အတိုင်း ဒါတွေက အခြေခံဝတ္ထုများ သာ ဖြစ်ပြီး ဒီ Tool ကို ကိုင်တွယ်အသုံးပြုမယ့် ဒီဇိုင်းနာကသာ အတွေးနဲ့ရသကို ဖြည့်ဆည်း ပေးနိုင်မယ့်သူ ဖြစ်သလို ဒီအခြေခံတွေဟာ ဘယ် ခေတ်ရောက်ရောက် ရှိနေဦးမှာဖြစ်ပါတယ်။

ဂရပ်ဖစ်ဒီဇိုင်းမှာ ဒီဇိုင်းအခြေခံတွေ ရှိပါတယ်။ (Design Elements)

- အမှတ်အစက် (Points)
- မျဉ်း (Lines)
- ပြင်ညီ (Plane)
- ထု (Volume)
- အခြေခံပြောင်းလဲခြင်း (Basic Variables)
- သွင်ပြင် (Texture)
- ဟင်းလင်းပြင် (Space)
- နရီ (Rhythm)
- အချိုးအစားကျခြင်း (Proportion)

### ပြင်ညီ (Plane)



A Point



A Line

### အမှတ်အစက်နှင့် မျဉ်း (Point And Line)

သေးငယ်ပြီး တစ်ခုတည်းဖြစ်တဲ့ အမှတ်အစက်တစ်ခု (A Point) ဟာ ကြည့်ရှုသူကို စွဲဆောင်နိုင်ပြီး မြင်မှုဆိုင်ရာ စွမ်းအင် အပြည့်အဝရှိပါတယ်။ အမှတ်အစက်တစ်ခုကို ဆွဲဆန့်လိုက်တဲ့အခါ ဖြစ်ပေါ်လာတဲ့ အလျား အတိုင်းအတာဟာ အဓိကဖြစ်လာပြီး အဲဒီဖွဲ့စည်းမှုပုံစံကို မျဉ်း (A Line) လို့ ခေါ်ပါတယ်။

လှုပ်ရှားမှုအားရှိတဲ့ မျဉ်းတစ်ကြောင်း ဟာ တက်ကြွမှုရှိပါတယ်။

အလျား၊ အနံတို့နဲ့ ဖြစ်ပေါ်လာတဲ့ ဖွဲ့စည်းမှုပုံစံကို ပြင်ညီလို့ ခေါ်ပါတယ်။

ပြင်ညီတစ်ခုဟာ မျက်နှာပြင်တစ်ခု၊ အကျယ်အဝန်းတစ်ခု ကွင်းပြင်တစ်ခု၊ ဒါမှမဟုတ် ထုထည်တစ်ခုရဲ့ မျက်နှာပြင်တစ်ခုလည်း ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ ပြင်ညီဟာ ဟင်းလင်းပြင်အတွင်း အမှန်တကယ်ရှိနေတဲ့ ဧကမူ (Unit) တစ်ခု ဖြစ်ပါတယ်။

ပြင်ညီတစ်ခုဟာ အပြားတစ်ခုဖြစ်နိုင်တယ်။ အခုံးအကွေးတစ်ခုလည်း ဖြစ်နိုင်တယ်။ ဒါမှမဟုတ် လိမ်နေတဲ့ မျက်နှာပြင်တစ်ခုလည်း ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ ပုံစံတစ်ခု အသွင်လိုလည်း ဆောင်နေနိုင်ပါတယ်။ အသားပြည့်၊ ဒါမှမဟုတ် အခေါင်းပွဟင်းလင်းပွင့်လည်း ဖြစ်နေနိုင်ပြီး ထင်ရှားစွာ သိနိုင်ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။

ဂရပ်ဖစ် ဒီဇိုင်းပညာရှင်တွေဟာ ပြင်ညီရဲ့ မျက်နှာပြင်တွေ၊ အစွန်းတွေနဲ့ အတွင်းပိုင်း တည်ဆောက်မှုတွေနဲ့ ပတ်သက်နေတာကို တွေ့ရပါတယ်။

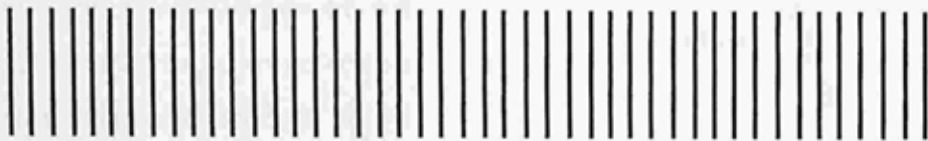


စက်ဝိုင်း၊ ကြိတ်နှင့် စတုရံပုံသဏ္ဍာန်များမှာ အခြေခံအကျဆုံး ပြင်ညီများ ဖြစ်ကြပါတယ်။

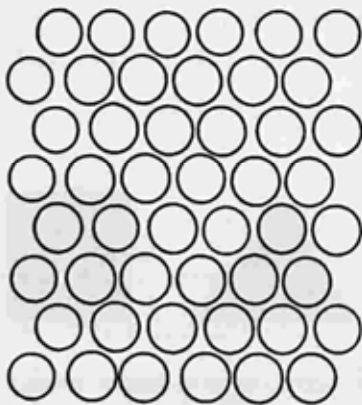


အမှတ်အစက်တစ်ခုကို ကြည့်မယ်ဆိုရင် ကလောင်တံတစ်ခုက ချထားတဲ့ မင်စက်တစ်ခု၊ ပုလင်းဖုံးတစ်ခု၊ သံချောင်းတစ်ချောင်း၊ ရဲ့ခေါင်း စက်ဝိုင်းတစ်ခု၊ ဘောလုံးတစ်လုံး စသဖြင့် အမျိုးမျိုးယူဆနိုင်သလို မျဉ်းတစ်ကြောင်းမှာလဲ ကားဘီးရာတစ်ခုလို၊ သစ်သားချောင်းတစ်ချောင်းလဲ ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ မြို့တစ်မြို့မှာ ဖောက်ထားတဲ့ လမ်းလဲဆိုလို့ရပါတယ်။ ဒါတွေဟာ အသွင်အမျိုးမျိုးကို ဆောင်နိုင်တယ်ဆိုတဲ့ ဥပမာတစ်ခု ဖြစ်ပါတယ်။

စက်ဝိုင်းအထူတစ်ခု သို့မဟုတ် ပြင်ညီစက်ဝိုင်းတစ်ခု



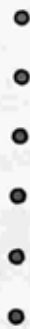
မျဉ်းကျယ်တစ်ခု မျဉ်းတွဲတစ်ခု သို့မဟုတ် ပြင်ညီမျဉ်းကျဉ်းတစ်ခုကို တွေ့မြင်နိုင်ပါတယ်။



ပြင်ညီငယ်လေးများ သို့မဟုတ် ပြင်ညီကြီးတစ်ခု

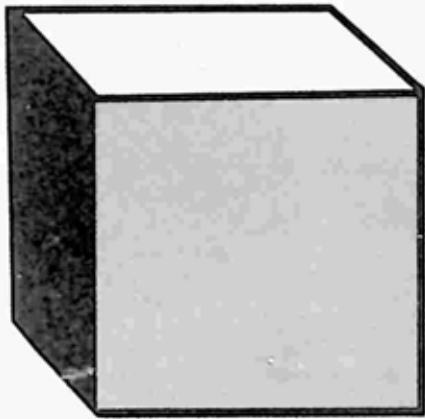


အစက်အပြောက်များ သို့မဟုတ် ပြင်ညီတစ်ခု

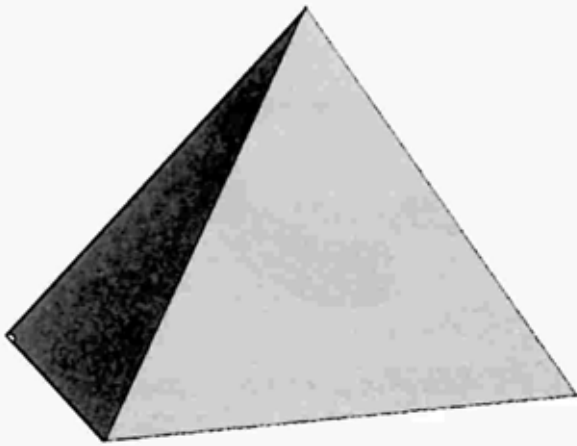


အစက်အပြောက်ကလေးများ သို့မဟုတ် မျဉ်းကြောင်းတစ်ခု

အမှတ်အစက်များ၊ မျဉ်းများပြင်ညီများနဲ့ ထုများဟာ မြင်မှုဆိုင်ရာ ပစ္စည်းများအနေနဲ့ တစ်ခုနဲ့တစ်ခု အသွင်ပြောင်းနိုင်တယ်ဆိုတာ သတိပြုမိဖို့ လိုအပ်ပါတယ်။



ကုဗတုံး



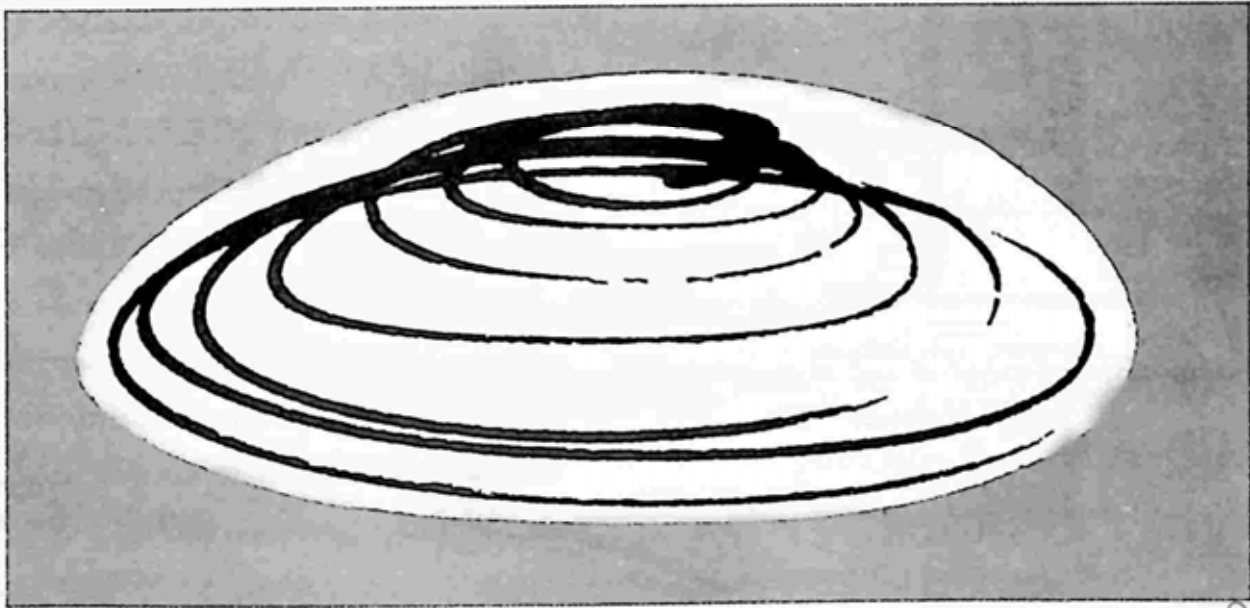
ပိရမစ်

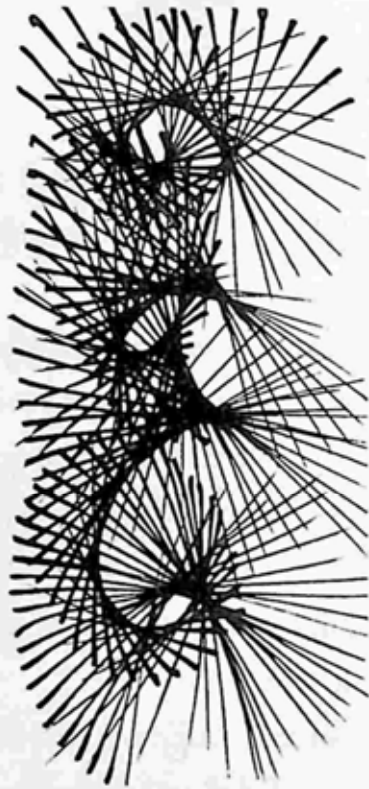
### ထု (Volume)

အတိုင်းအတာသုံးမျိုးဖြစ်တဲ့ အလျား၊ အနံ၊ အမြင့်တို့နဲ့ ဖွဲ့စည်းထားတာကို ထုလို့ ခေါ်ဆိုပါတယ်။

ထုတစ်ခုဟာ အလေးချိန်ရှိတဲ့ ဖြစ်အစိုင်အခဲတစ်ခုဖြစ်တယ်။ ထုတစ်ခုဟာ မြေပြင်ပေါ်မှာ တည်ငြိမ်တဲ့ ဟန်ချက်မျိုးနဲ့ ရပ်တည်နိုင်ပါတယ်။ တစ်နည်းအားဖြင့် ကမ္ဘာ့ဆွဲငင်အား သက်ရောက်မှုကို ခံယူပါတယ်။ ဟင်းလင်းပြင် အာကာသထဲမှာလဲ လွင့်မျောနေနိုင်ပါတယ်။

အထက်ကပြောခဲ့တဲ့ အမှတ်အစက်များ၊ မျဉ်းများ၊ ပြင်ညီများနဲ့ ထုတွေဟာ တစ်ခုနဲ့တစ်ခု အမြဲတမ်း ဆက်သွယ်မှုရှိနေကြပါတယ်။ တစ်ခုကနေတစ်ခုကို အသွင်ပြောင်းပေးနိုင်ကြပါတယ်။

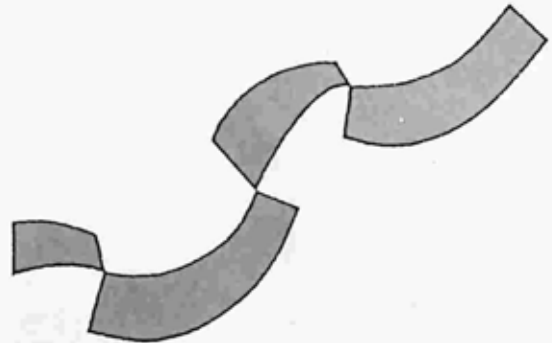




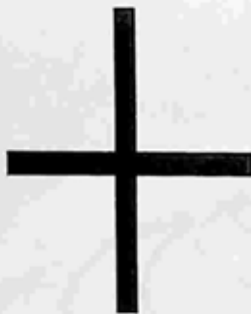
မျဉ်းများကို ထပ်စေခြင်းအားဖြင့် ဖြစ်ပေါ်လာတဲ့ ကြောင်လိမ်



အစက်အပြောက်များကို စုစည်းစေခြင်းအားဖြင့် ဆုံရာအရပ် သို့မဟုတ် ဗဟိုချက်မကို ဖြစ်ပေါ်စေပါတယ်။



ပြင်ညီတစ်ခုနှင့်တစ်ခု ဆက်စပ်ပေးခြင်းအားဖြင့် မျဉ်းကြောင်းတစ်ခုကို ဖြစ်ပေါ်စေပါတယ်။



မျဉ်းနှစ်ကြောင်းကိုထပ်ခြင်းအားဖြင့် ဆုံရာအရပ်ကို တွေ့မြင်နိုင်ပါတယ်။

အခုပြောခဲ့တာတွေက အမြင်ဆိုင်ရာ အခြေခံတွေဖြစ်တဲ့ Points, Lines, Planes, Volume ဆိုတာတွေကို ရှင်းလင်းသိမြင်နိုင်ဖို့ ရာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီအခြေခံတွေဟာ တစ်ခုနဲ့ တစ်ခု ဆက်နွယ်ပြီး ပြောင်းလွဲပေးနိုင်တယ် ဆိုတာကိုလဲ ထပ်လောင်းပြောလိုပါတယ်။ ဒါ တွေကိုမြင်အောင် လေ့ကျင့်မှတ်သားထားဖို့ လိုပါတယ်။ ဒီနိုင်နာကောင်းတစ်ယောက် အနေနဲ့ ဒီလိုတိကျတဲ့ အခြေခံတွေကို သိရှိပြီး အသုံးပြုနိုင်ဖို့ လိုအပ်ပါတယ်။

### အခြေခံပြောင်းလဲခြင်း (Basic Variables)

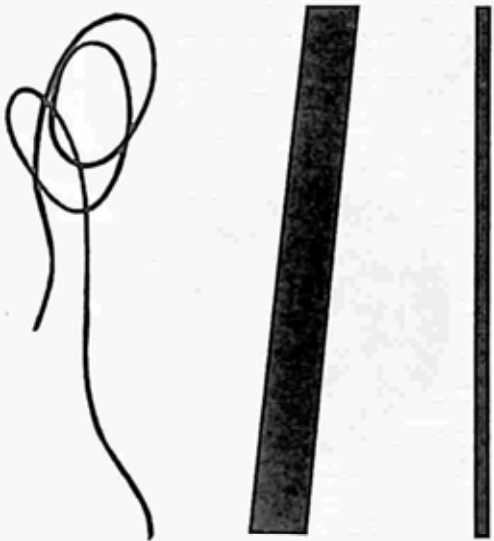
အချုပ်အားဖြင့်ပြောရရင် အမှတ်အစက် (Point) ပြင်ညီ (Plane) မျဉ်း (Line) နဲ့ ထု (Volume) တို့ဟာ မြင်မှုဆိုင်ရာ ဖော်ပြချက်များရဲ့ အခြေခံဝတ္ထု ဟင်းလင်းပြင်ပစ္စည်းများပဲဖြစ်ပါတယ်။ တွေ့မြင်ကြည့်ရှုနိုင်တဲ့ ဖွဲ့စည်းမှုပုံစံတိုင်းမှာ ဖော်ပြပါ အမှတ်အစက်၊ ပြင်ညီ၊ မျဉ်းနဲ့ထုများအဖြစ် ဒါမှမဟုတ် ယင်းတို့ရဲ့ပေါင်းစပ်ဖွဲ့စည်းအဖြစ် မြင်နိုင်ပါတယ်။ အဲဒီအခြေခံတွေကို အလင်းရောင်၊ အရောင်အသွေး၊ လှုပ်ရှားမှုနဲ့အချိန်တို့ဆက်နွယ်ပြီး တွေ့မြင်ခံစားနိုင်ပါတယ်။

ဒါပေမယ့် အဲဒီအခြေခံအချက်တွေကို တစ်ခုနဲ့တစ်ခု ခွဲခြားကြည့်ရှုဆင်ခြင်ရာမှာ တိကျတဲ့ အခြေခံနည်းလမ်းတွေ ရှိနေပါတယ်။

အမှတ်အစက်များ (Points)၊ ပြင်ညီများ (Planes)၊ မျဉ်းများ (Lines)၊ ထုများ (Volumes) ကို ၎င်းတို့ရဲ့-

- အရွယ်အစား (Size)
- ပုံသဏ္ဍာန် (Shape)
- အနေအထား (Position)
- ဦးတည်ချက် (Direction)
- အရေအတွက် (Number)
- သိပ်သည်းမှု (Density)
- ပိုင်းခြားခြင်း (Interval)

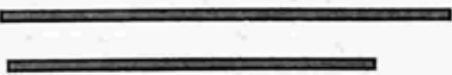
တို့ကို ပြောင်းလဲပေးခြင်းအားဖြင့် အမျိုးအစားအမျိုးမျိုး ခွဲယူနိုင်ပါတယ်။



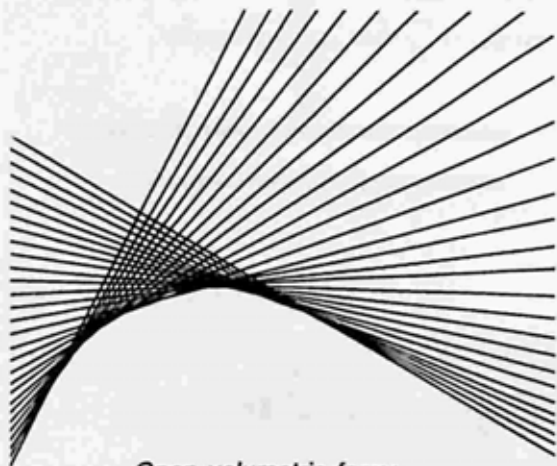
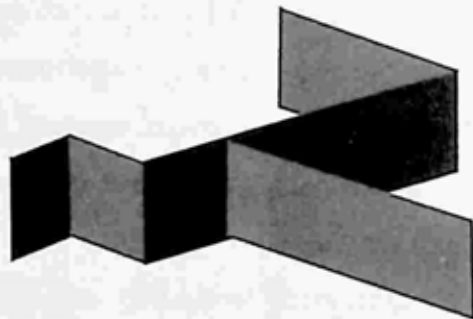
### အရွယ်အစား (Size)

လူသားတွေ ကျင်လည်စွာနဲ့ ကိုင်တွယ် အသုံးပြုနေတဲ့ တိုင်းတာခြင်း အခြေခံစနစ်ဟာ ဖုန်မှုန့်တစ်ခုရဲ့ အရွယ်အစားကနေ တောင်တစ်လုံးရဲ့ ကျယ်ပြန့်မှု ဒါမှမဟုတ် လှုပ်ရှားနေတဲ့ လူအုပ်စုတစ်ခုရဲ့ အရွယ်အစားအထိ အမျိုးမျိုးသော အရွယ်အစားတို့ရဲ့ ပြောင်းလဲခြင်းများကို နှိုင်းယှဉ်ကာ တိုင်းတာတတ်ကြပါတယ်။

မျဉ်းများကို ကျယ်နိုင်၊ ကျဉ်းနိုင်၊ တိုနိုင်၊ ရှည်နိုင်ပါတယ်။ အရွယ်အစားဟာ ဆက်စပ်ပြောင်းလဲမှု ရှိပါတယ်။



ဥပမာ မျဉ်းရှည်တစ်ကြောင်းကို မျဉ်းတိုတစ်ကြောင်းနဲ့ယှဉ်ပြီး နေရာချကြည့်ရင် ပိုပြီးရှည်တယ်လို့ မြင်နိုင်ပါတယ်။



Open volumetric forms

အမှတ်အစက်ငယ်တစ်ခု ဒါမှမဟုတ် ပြင်ညီငယ်တစ်ခုဟာ ပိုပြီးကြီးမားတဲ့ အမှတ်စက်တစ်ခု သို့မဟုတ် ပြင်ညီတစ်ခုနဲ့ အတူတွေ့ရရင် ပိုပြီး ငယ်သွားနိုင်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် အမှတ်အစက်တွေနဲ့ ပြင်ညီတွေဟာ ငယ်နိုင်တယ်။ ကြီးနိုင်တယ်။ လျော့ပါးနိုင်တယ်။ ကြီးမားခိုင်းခံမှုကို ပြနိုင်တယ်ဆိုတာ တွေ့မြင်ရပါတယ်။ ထုထည်တွေရဲ့ အရွယ်အစားတွေနဲ့ ပတ်သက်လို့ ထူနိုင်ပါးနိုင်သလို တိမ်နိုင်၊ နက်စောက်နိုင်ပါတယ်။ ကျယ်ပြန့်နိုင်သလို သေးနုနိုင်တာလဲ ရှိပါတယ်။ ထုထည်များဟာ ဟင်းလင်းပွင့်များ ဖြစ်နိုင်သလို အသားပိတ်လည်း ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ ဟင်းလင်းထု (Volumetric) များအနေနဲ့ ဟင်းလင်းပြင်အတွင်းမှာ စစ်မှန်တဲ့ဝိုင်းဖွဲ့စည်းမှု မပါဘဲ ရှင်းလင်းပြတ်သားသည့်ပုံစံကို ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်နိုင်ပါတယ်။

ဥပမာ ပျော်ပွဲရွှင်ပွဲများမှာ ညအခါ ပစ်ဖောက်တဲ့ မီးရှူးမီးပန်းများ ဒါမှမဟုတ် အရွက်မဲ့ အကိုင်းအခက်များနဲ့ မိုးတိမ်မိုးသားများ စသည်တို့ဟာ ဟင်းလင်းထု (Open Volumetric) များ ဖြစ်ကြပါတယ်။ တချို့ ထုတွေဟာဆိုရင် အတိုင်းအတာနှစ်ခုသာရှိတဲ့ ထုထည်များအသွင်ရှိပါတယ်။ ဥပမာ ပန်းပုရုပ်ကြွပုံများ၊ စောက်တိမ်တဲ့ နံရံတွေနဲ့ ဟင်းလင်းပွင့်အစိတ်အပိုင်း ပါဝင်တဲ့ တည်ဆောက်မှုများ သို့မဟုတ် နောက်ခံပြင်ညီတစ်ခုပေါ်မှာ တည်ဆောက်ထားတဲ့ ဆောက်လုပ်ချက်များ ဒါမှမဟုတ် အဆင့်များကို အသုံးပြုပြီး တည်ဆောက်ထားတဲ့ တည်ဆောက်ချက်များ စသည်တို့ဟာ အတိုင်းအတာနှစ်ဘက် (Two-dimensional) ရှိသော ထုများဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီလို ပြင်ညီတွေမှာရှိတဲ့ ထုဖွဲ့စည်းမှုမျိုးကို ထုပုံဆောင်မြင်ညီ (Volumetric planes) လို့ ခေါ်ဆိုပါတယ်။

### ပုံသဏ္ဍာန် (Shape)

ပုံသဏ္ဍာန်ဆိုတာ ဖြစ်ပုံအတိုင်း၊ နယ်နိမိတ် မျဉ်းများနဲ့ ပတ်သက်ပါတယ်။ အတိုင်းအတာ သုံးဘက်နဲ့ ဖွဲ့စည်းမှုပုံစံများဟာ အတိုင်းအ တာ နှစ်ဘက်ရှိတဲ့ မျက်နှာပြင်များ ဖွဲ့စည်း ထားပြီး အတိုင်းအတာ တစ်ဘက်သာရှိတဲ့ မျက်နှာပြင် သို့မဟုတ် မျဉ်းများနဲ့ ဖွဲ့စည်း ကန့် သတ်ထားပါတယ်။

ပုံသဏ္ဍာန်မှာ အတွင်း ဒါမှမဟုတ် အပြင် မျက်နှာပြင်များ ပါဝင်နိုင်ပါတယ်။

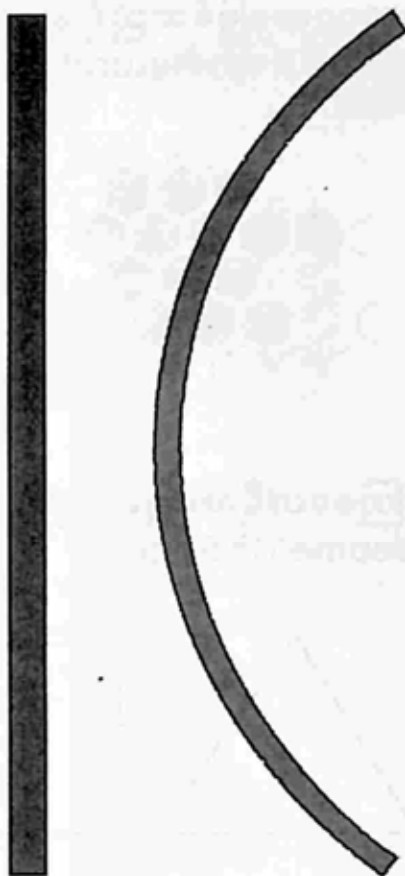
ပုံသဏ္ဍာန်ကို အတွင်းမျက်နှာပြင်မပါရှိ ဘဲလဲ လွယ်ကူရှင်းလင်းစွာ ဖွဲ့စည်းနိုင်ပုံလဲ ပုံနဲ့တကွ လေ့လာကြည့်ရှုနိုင်ပါတယ်။

မျဉ်းတစ်ခုရဲ့ ပုံသဏ္ဍာန်မှာ ဖြောင့်တန်း နေတာရှိသလို မျဉ်းကွေးအနေနဲ့လဲ အသုံးပြု နိုင်ပါတယ်။

အမှတ်အစက်တစ်ခု၊ ပြင်ညီတစ်ခု (သို့ မဟုတ်) ထုတစ်ခုရဲ့ ပုံသဏ္ဍာန်ကို မျဉ်းဖြောင့် များ ဒါမှမဟုတ် ပြင်ညီပြန့်များနဲ့လဲ အဓိပ္ပာယ် ဖွင့်ဆိုနိုင်ပါတယ်။

အတွင်းသားမပါဘဲ ဖွဲ့စည်းထားတဲ့ မျဉ်း ဖြောင့်၊ အတွင်းသား ပါဝင်ဖွဲ့စည်းထားတဲ့ မျဉ်း ကွေးတစ်ခုရဲ့ ပုံသဏ္ဍာန်၊ အခန်းတစ်ခန်း၊ လက်ဖက်ရည် ပန်းကန်တစ်လုံးရဲ့ အတွင်း သား ပုံသဏ္ဍာန်နဲ့ ပန်းပုရုပ်ထုတစ်ခုရဲ့ သုံးဘက် မြင် စသည်တို့မှာ ပုံသဏ္ဍာန်တစ်ခုကို ပြဆို သော ဥပမာများ ဖြစ်ပါတယ်။

သဘာဝပုံသဏ္ဍာန်များဟာ မရေမတွက် နိုင်အောင် အများအပြားရှိပါတယ်။ မဆုံးနိုင် တဲ့ အရေအတွက်ရှိနေသော်လည်း အစီအစဉ် တကျ ခွဲခြမ်းပြီး ဂျီဩမေထရီ ပုံသဏ္ဍာန်များ



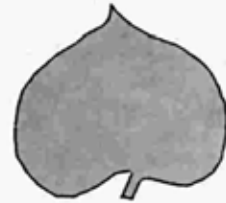
နဲ့တွဲဘက်ပြီး မှတ်သားလေ့လာ ဖော်ထုတ်နိုင် ပါတယ်။

အခြေခံပုံတွေပေါ်မှာတည်ပြီး ပုံသဏ္ဍာန် အသစ်တွေဟာ ပေါ်ထွန်းလျက်ရှိပေမယ့် လည်း ဟင်းလင်းပြင်၊ ဝတ္ထုတို့ကိုအခြေခံပြီး အရွယ်အစား၊ အနေအထား၊ ဦးတည်ချက်၊ အရေအတွက်ပိုင်းခြားခြင်း၊ သိပ်သည်းဆတွေ နဲ့ ယှဉ်တွဲဖြစ်ပေါ်နေပါတယ်။

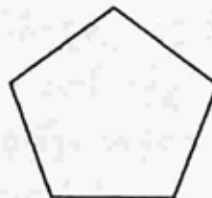
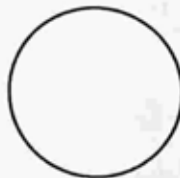
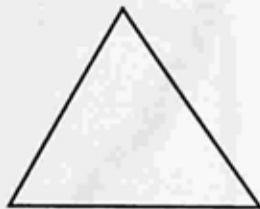
- သဘာဝအခြေခံပုံ Shape from Nature
- ဂျီဩမေထရီအခြေခံပုံ Geometric Shapes
- လူတို့ဖန်တီးတဲ့ ပုံသဏ္ဍာန် Man-made shapes

စသဖြင့် ပုံသဏ္ဍာန်တွေကို လွယ်ကူ ရှင်းလင်းအောင် ခွဲခြားသိမြင်ဖို့ လိုပါတယ်။

သဘာဝအခြေခံသည့်ပုံများ  
(Shape from Nature)



ဂျီဩမေထရီအခြေခံပုံများ  
(Geometric Shape)



ထောင့်မှန်



ထောင့်ကျဉ်း



ထောင့်ကျယ်



ခရုပတ်ပုံ (Spiral)

လူတို့ဖန်တီးတဲ့ပုံသဏ္ဍာန်များ (Man-made Shape)



Plano-concave



Double-concave



Plano-convex



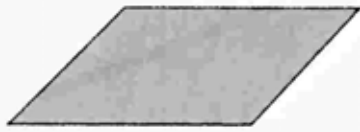
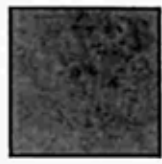
Double-convex



Diverging  
concavo-convex



Converging  
convexo-concave

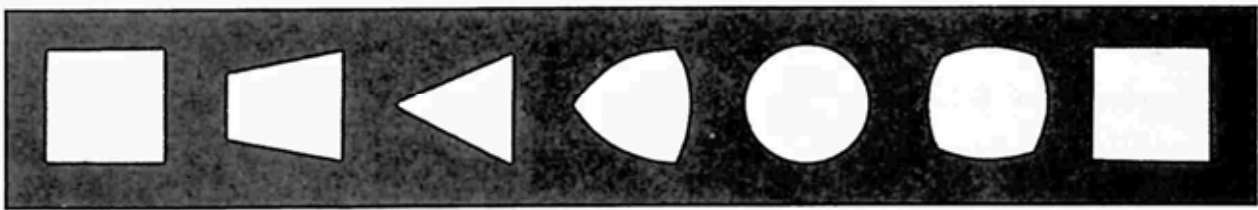


ပုံမှာ ဖော်ပြထားတဲ့ အနားပြင်စတုဂံ၊ ကြိတ်နဲ့ မှန်ကူကွက် တို့ရဲ့ ထောင့်များရှိ မျဉ်းပြောင်းများကို မျဉ်းကွေးများ အဖြစ် အသွင်ပြောင်းပေးခြင်းအားဖြင့် ဖော်ပြပါပုံများ အတိုင်း စက်ဝိုင်း၊ ဘဲဥ ပုံအစရှိတဲ့ ပုံသဏ္ဍာန်များကို ပြောင်းလဲသွားနိုင်တယ်ဆိုတာ တွေ့မြင်နိုင်ပါတယ်။

ပြောင်းလဲမှု တစ်ခုနဲ့တစ်ခုအကြား ကွာခြားတဲ့ အနိမ့်ဆုံးကွာခြားချက် (သို့မဟုတ်) အနိမ့်ဆုံး ပြောင်းလဲမှု အဆင့်သည်ပင်လျှင် ပုံသဏ္ဍာန်တစ်ခုရဲ့ အရည်အသွေး (သို့မဟုတ်) စရိုက်လက္ခဏာ တစ်ရပ်လုံးအပေါ် ဩဇာသက်ရောက်မှုရှိတယ်ဆိုတာ လက်တွေ့သိမြင်နိုင်ပါတယ်။



ပုံသဏ္ဍာန်အသီးသီးမှာ ဖော်ပြထားတဲ့ မျဉ်းပြောင်းနဲ့ မျဉ်းကွေးတို့ရဲ့ ဆက်သွယ်ချက်ချင်း တူညီကြပေမယ့်လည်း ကွဲပြားတဲ့ပုံသဏ္ဍာန်ကို ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်တာကို တွေ့မြင်နိုင်ပါတယ်။

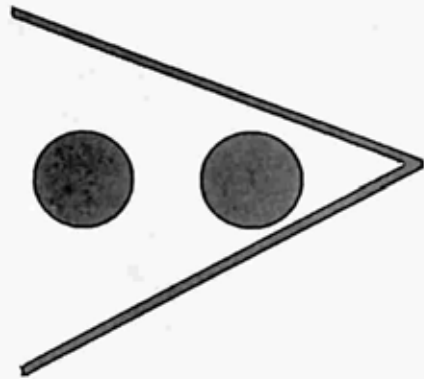


အချိန်နဲ့နေရာအလိုက် တရွေ့ရွေ့ပြောင်းလဲခြင်းအားဖြင့် ပုံသဏ္ဍာန်ကို ပြောင်းလဲစေနိုင်ပါသေးတယ်။

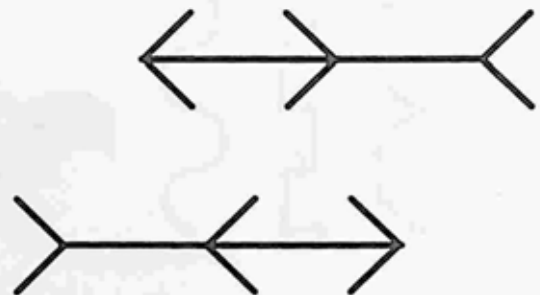
တရွေ့ရွေ့ပြောင်းလဲခြင်းကို ဖော်ပြရှင်းလင်းဖို့ရာ ခက်ခဲတဲ့ ပြောင်းလဲမှု အဆင့်များအားဖြင့် ဖြစ်ပေါ်လာပါတယ်။ ၎င်းတို့ဖြစ်ပေါ်လာပုံမှာ ပုံစံတစ်ခုရဲ့ အစွန်းတစ်ဘက် (သို့မဟုတ်) တစ်ဘက်ထက်မကပိုသော အစွန်းများကလည်း ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါတယ်။ ဒါ့အပြင် ဖွဲ့စည်းမှုတစ်ခုရဲ့ အလယ်ဗဟိုမှ ဒါမှမဟုတ် ထောင့်များနဲ့ နံဘေးတစ်လျှောက်မှလည်း ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပုံများကို ဖော်ပြပါပုံကို လေ့လာကြည့်ရှုခြင်းအားဖြင့် နားလည်သဘောပေါက်နိုင်ပါတယ်။

### အမြင်လှည့်စားမှု (Visual Illusion)

အရွယ်အစားနဲ့ ပုံသဏ္ဍာန်တို့ဟာ စိတ်ကိုလှည့်စားနိုင်ပါတယ်။ တစ်ခါတစ်ရံ မိမိ ကိုယ်မှာရှိပြီးဖြစ်တဲ့ ရူပဗေဒဆိုင်ရာ အသိ ပညာက အမှန်တကယ် တည်ရှိနေတဲ့ ရူပ ပစ္စည်းတစ်ခုအရွယ်အစားနဲ့ ပုံသဏ္ဍာန်ကို ဆုံးဖြတ်ရာမှာ မှားယွင်းတဲ့ ဆုံးဖြတ်ချက် ဖြစ် ပေါ်လာအောင် ဦးဆောင်တတ်ပါတယ်။ အဲဒီ လိုဖြစ်ရခြင်းဟာ မိမိရဲ့မူလရှိပြီးဖြစ်သော ရူပ ဗေဒဆိုင်ရာ အသိသညာက မှားယွင်းခြင်း မဟုတ်ဘဲ အရွယ်အစားနဲ့ ပုံသဏ္ဍာန်တို့က စိတ်ကိုလှည့်စားနိုင်တဲ့ အစွမ်းသတ္တိကြောင့် ဖြစ်ပါတယ်။

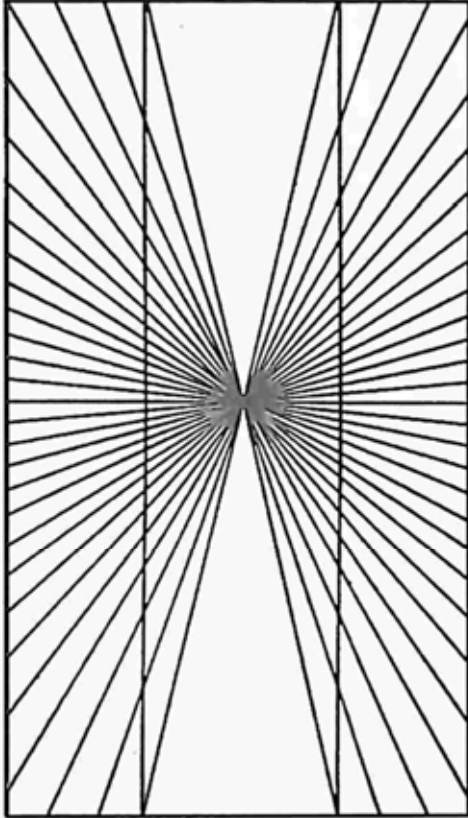


**ပွန်ဇာလှည့်စားခြင်း Ponzo Illusion**  
ဆိုသည်မှာလည်း အထက်ပါအတိုင်း ဖြစ်ပါ တယ်။ တကယ်တော့ ပုံမှာ ဖော်ပြထားတဲ့ စက်ဝိုင်းများဟာ အတူတူပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

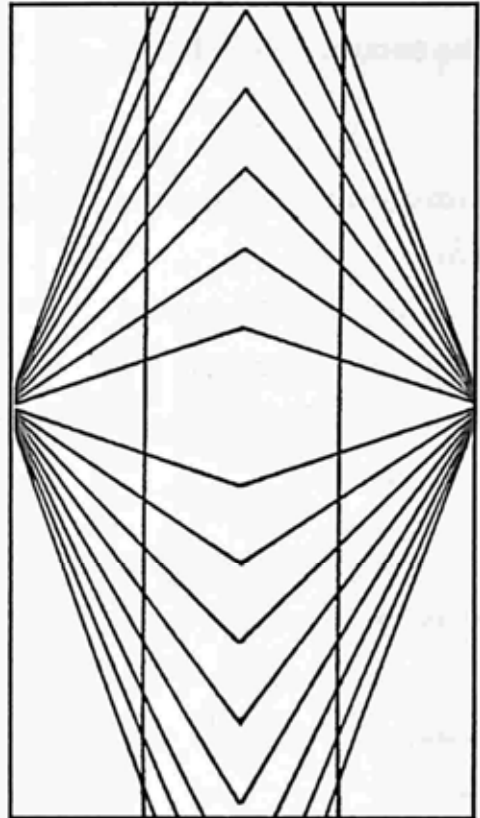


### မျှလာလိုင်ယာပုံစံ (Mueller-Lyer Pattern)

မျဉ်းနှစ်ကြောင်းရဲ့ အလျားခြင်း တူညီပေမယ့်လည်း ပုံသဏ္ဍာန်ရဲ့လှည့်စားမှု ကြောင့် မိမိတို့ရဲ့ ရူပဗေဒ အသိသညာက အလျားချင်းမတူသော မျဉ်းနှစ်ကြောင်းလို့ အသိပေးလာတာ လက်တွေ့ တွေ့မြင်နိုင်ပါ တယ်။



ဟာရင်၏ ပုံသဏ္ဍာန် Hering's figure အလယ်ဗဟိုတွင် စုဆုံသော အချင်းမျဉ်းများဟာ မျဉ်းပြိုင်နှစ်ကြောင်းကို အပြင်သို့ ကွေးသွားစေပါတယ်။



ဝူး(န်)၏ ပုံသဏ္ဍာန် Wundt's figure အစွန်းတွင် စုဆုံသော အချင်းမျဉ်းများဟာ မျဉ်းပြိုင်နှစ်ကြောင်းကို အတွင်းသို့ ကွေးဝင်သွားစေပါတယ်။

ဝတ္ထုဟင်းလင်းပြင် ပစ္စည်းများဖြစ်တဲ့ အလင်းရောင်၊ အရောင်၊ လှုပ်ရှားမှုနဲ့ အချိန်တို့ဟာ လည်း စိတ်ကို လှည့်စားနိုင်ပါတယ်။

မိမိတို့ရဲ့ အသိသညာမှာ မြင်မှုဆိုင်ရာပစ္စည်းများ (Visual elements) ဟာ ပြောင်းလဲနိုင်စွမ်း မရှိပါဘူး။ မြင်မှုဆိုင်ရာ ပစ္စည်းတို့ရဲ့ ဖွဲ့စည်းမှုပုံစံဟာ ၎င်းတို့နဲ့အတူ တွေ့မြင်ရတဲ့ တခြားပစ္စည်းများ အပေါ် မှီပြီး ရှည်နိုင်၊ တိုနိုင်၊ ဖြောင့်နိုင်၊ ကောက်နိုင်၊ ကြီးနိုင်၊ သေးနိုင်စသဖြင့် အမြင်လှည့်စားမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေတာပါ။

အဲဒီအမြင်လှည့်စားမှုနဲ့ ပတ်သက်ပြီး ရူးဒေါ့ဖ်အားန်ဟိမ်း (Rudolf Arnheim) က သူ့အနုပညာနှင့် မြင်မှုဆိုင်ရာ သိမြင်နိုင်ခြင်းဆိုတဲ့ စာအုပ်မှာ ဘယ်လိုရေးထားသလဲဆိုရင် “စိတ္တဗေဒရှုထောင့်မှ ကြည့်မြင်သည့်အခါ ကျွန်ုပ်တို့၏ မြင်မှုဆိုင်ရာအင်အားသည် မည်သည့်ပစ္စည်းမဆို ကျွန်ုပ်တို့ တွေးထင်ခံစားသကဲ့သို့ အစစ်အမှန် တည်ရှိသည်ချည်းဖြစ်သည်။ ဝတ္ထုပစ္စည်းတစ်ခုကို ရူပအခြေအနေအရ တွေးမြင်ခြင်းနှင့် စိတ္တဗေဒအရ ရှုမြင်ခြင်းအကြား ခြားနားမှု ဖြစ်ပေါ်လာရသည့်အခါတွင် လှည့်စားခြင်းဟူသော ဝေါဟာရဖြစ်ပေါ်လာရသည်” လို့ ဖော်ပြထားပါတယ်။

### အနေအထား (Position)

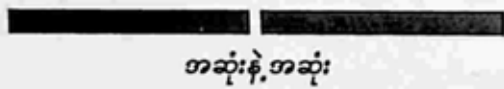
ဟင်းလင်းပြင်မှာ ဖွဲ့စည်းမှုပုံစံများရဲ့ မူလအနေအထားတွေကတော့ သုံးမျိုးရှိပါတယ်။

- ၁။ ရေပြင်ညီ Horizontal
- ၂။ မတ်ရပ် Vertical
- ၃။ ထောင့်ဖြတ် Diagonal တို့ ဖြစ်ကြပါတယ်။



ရေပြင်ညီမှာ မိုးကုပ်စက်ဝိုင်းနဲ့အပြိုင်ဖြစ်ပြီး မတ်ရပ်ဆိုတာကတော့ မိုးကုပ်စက်ဝိုင်းကို ထောင့်မတ်ကျ အနေအထား (လူတစ်ဦး မတ်တပ်ရပ်နေသကဲ့သို့) ရှိရပါမယ်။

သတ်မှတ်ထားတဲ့ ဟင်းလင်းပြင်တစ်ခုအတွက် ဖွဲ့စည်းမှုပုံစံများရဲ့ အနေအထားများဟာ တစ်ခုမှ တခြားတစ်ခုကို ပြောင်းလဲနိုင်ပါတယ်။ ဖွဲ့စည်းမှုပုံစံတစ်ခုကို ပြောင်းလဲဆက်သွယ်မှုများကတော့



- အဆုံးနဲ့အဆုံး
- အပြိုင်
- ထောင့်ဖြတ်
- ထောင့်မတ်ကျ
- ထပ်၍ဖြတ်ခြင်း
- ထပ်ဆင့်ခြင်း
- မျဉ်းကွေးနဲ့ထောင့်မတ်ကျခြင်း
- အတွင်းကို ထိုးဖောက်ခြင်း
- အစီအစဉ်လိုက်ဖြတ်ခြင်း
- ရည်ရွယ်ချက်မဲ့ ဆက်သွယ်ထိတွေ့ခြင်း
- စီစဉ်ထားခြင်း
- အစီအစဉ်မထားခြင်း
- အထက်အောက်
- အနောက်အရှေ့ ပါဝင်လျက် မပါဝင်လျက်
- ကြွတက်လျက်၊ နိမ့်ကျလျက်
- မြင့်လျက်၊ နိမ့်လျက်
- လက်ဝဲလက်ယာ နီးလျက် ဝေးလျက်
- ဗဟိုကျလျက် မကျလျက်
- စသည်အားဖြင့် အမျိုးမျိုး ဖွဲ့စည်းနိုင်ပါတယ်။

ဖွဲ့စည်းမှုပုံစံတစ်ခုမှာ ပေါင်းစပ်  
ပါဝင်တဲ့ အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုရဲ့ အနေအထား  
ကို ယင်းဖွဲ့စည်းမှုရဲ့ အကျယ်အဝန်းအားဖြင့်  
လိုက်ပြီးပြောင်းလဲနိုင်ပါတယ်။

ဥပမာအားဖြင့် အစွန်းနဲ့သော်  
လည်းကောင်း၊ အလယ်ဗဟိုနဲ့သော်လည်းကောင်း၊  
အစွန်းနဲ့သော် လည်းကောင်း ပြောင်းလဲနိုင်  
တယ်ဆိုတာကို အောက်ဖော်ပြပါအစွန်းနဲ့ လေ့လာ  
ကြည့်ရှုနိုင်ပါတယ်။

ဖွဲ့စည်းမှုပုံစံတစ်ခုရဲ့ အစွန်းများနဲ့  
အလယ်ဗဟိုတို့ဟာ စွဲဆောင်မှုအား ပြည့်ဝတဲ့  
နေရာများ ဖြစ်ကြပါတယ်။

အပြန်အလှန်အားဖြင့်ဆိုရရင် ဖွဲ့  
စည်းမှုပုံစံတစ်ခုကို ကြားနေရာချထားပေးခြင်း  
ဟာ ယင်းဖွဲ့စည်းမှု ပုံစံကို အစွန်းနဲ့ဗဟိုတို့ရဲ့  
ဆွဲအားက ကင်းလွတ်စေပါတယ်။



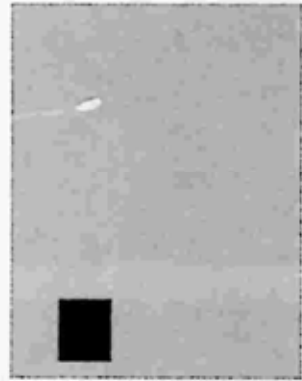
ညာအစွန်းကို  
ထိကပ်လျက်



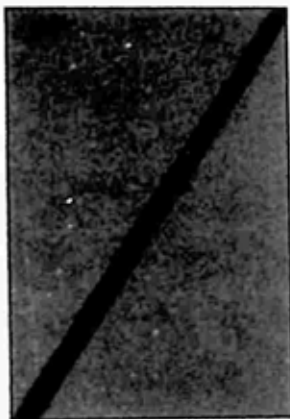
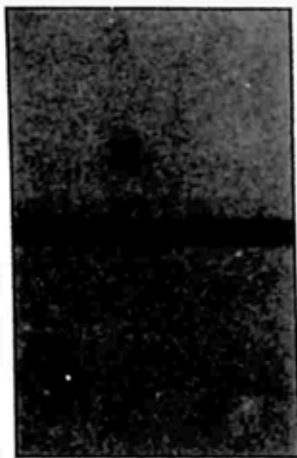
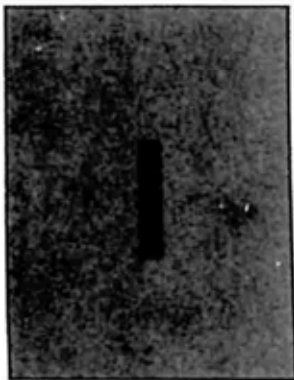
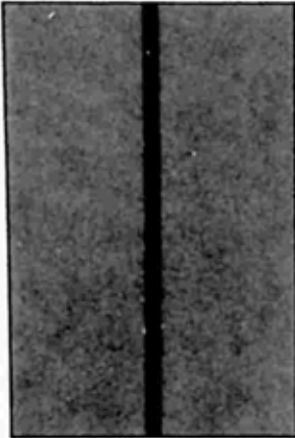
ဘယ်အစွန်းကို  
ထိကပ်လျက်



အစွန်းများနဲ့  
လွတ်ကင်း



အောက်ခြေကို  
ထိကပ်လျက်



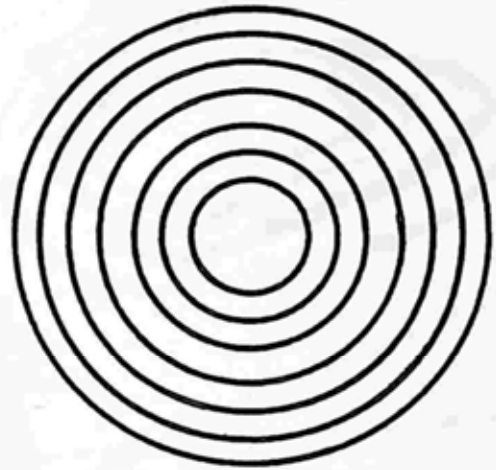
ဖွဲ့စည်းမှုပုံစံတစ်ခုရဲ့ အနေအထားဟာ ယင်းရဲ့အနီး ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ အားစက်ကွင်းကို ပိုမိုပြီး အင်အားပြည့်ဝစေပါတယ်။

အပေါ်ဆုံးမှာ ဖော်ပြထားတဲ့ပုံမှာ အလယ်ဗဟိုကျ မတ်ရပ်မျဉ်းတစ်ကြောင်းဟာ ယင်းပုံစံရဲ့ အလယ်ရှိ မတ်ရပ်ဒေသကို အင်အားရှိစေတဲ့ အပြင် အထက်ဘက်နဲ့ အောက်ဘက်အစွန်းများကိုလဲ အင်အားရှိစေပါတယ်။ ကျန်ဘေးနှစ်ဘက်ကိုတော့ အင်အားလျော့နည်းစေပါတယ်။

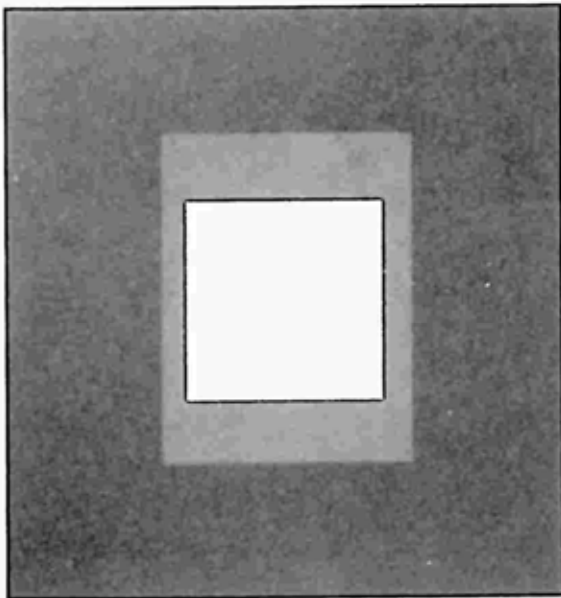
ထောင့်ဖြတ်မျဉ်းပုံဆွဲထားတဲ့ ပုံမှာတော့ နေရာလွဲမှားနေတဲ့ ထောင့်ဖြတ်မျဉ်းဟာ ထောင့်စွန်းနဲ့ နီးလာတဲ့အခါမှာ ထောင့်စွန်းရှိ အားကို တိုးပွားစေပြီး အလယ်ဗဟိုနဲ့ပွဲပြီး ရပ်တန့်သွားတဲ့အခါမှာ ထိုထောင့်ဖြတ်မျဉ်းတစ်စုံဟာ ဆန့်ကျင်ဘက်ဖြစ်တဲ့ စက်ကွင်းနှစ်ခုကို ဖြစ်ပေါ်စေကာ ထောင့်စွန်းများရှိ စွမ်းအင်ကို ကွယ်ပျောက်စေတာကို ပုံနှစ်ပုံကို လေ့လာကြည့်ရှုပါ။



ဖြာထွက်ခြင်း  
ဖွဲ့စည်းမှုပုံစံများ



ဗဟိုတစ်ခုသာပါသည့်  
စက်ဝိုင်းဖွဲ့စည်းမှုများ



တစ်ခုထက်ပိုတဲ့ ဖွဲ့စည်းမှုပုံစံများရဲ့ အနေအထားဟာ တစ်ခုတည်းသော ဗဟို (ဘုံ ဗဟို) အပေါ်မှီပြီး တည်နိုင်ပါတယ်။ ဖော်ပြပါ ပုံများကို လေ့လာကြည့်ပါ။

ဖွဲ့စည်းမှုပုံစံတစ်ခုရဲ့ အနေအထားဟာ ပြင်ညီတစ်ခုရဲ့ ရှေ့မျက်နှာပြင် မျက်နှာစာ အပြိုင် ဖြစ်ပြီးလည်း တည်ရှိနိုင်ပါတယ်။

(ဒီအပိုင်းကို ဂယုသံသီအိုရီကဏ္ဍမှာ ပြည့်ပြည့်စုံစုံ လေ့လာနိုင်ပါတယ်)

### ဦးတည်ချက် (Direction)

ဖွဲ့စည်းမှုပုံစံတစ်ခုရဲ့ အနေအထားဟာ လှုပ်ရှားမှုကိုပြဆိုတဲ့အခါမှာ ယင်းသည် ဦးတည်ချက် တစ်ခုအတိုင်း ရွေ့လျားနေတယ်လို့ သတ်မှတ်ရပါမယ်။ လှုပ်ရှားမှုတစ်ခုရဲ့ ဦးတည်ချက်ဟာ -



- မတ်ရပ်အထက်အောက်
  - ရေပြင်ညီ ဘယ်ညာ
  - ထောင့်ဖြတ်
  - အရှေ့အနောက် (နီး-ဝေး)
  - ရှေ့တိုး နောက်ဆုတ်
  - ရှေ့ကြို-နောက်ခွာ
  - အထဲဝင်၊ အပြင်ထွက်
  - အပေါ်ကျော်၊ အောက်လျှို
  - ဖြာထွက်လျက်
  - ဆုံလျက်၊ ခွဲထွက်လျက် စသည်အား
- ဖြင့် အမျိုးမျိုးသော ဦးတည်ချက်များကို ဖြစ်ပေါ်စေပါတယ်။

ဝဲဘက်အောက်ခြေမှ ယာဘက်အထက်ကို တရွေ့ရွေ့ ထောင့်ဖြတ်တက်သွားတဲ့ မျဉ်းများဖြစ်ပါတယ်။

### အရေအတွက် (Number)

တစ်ခုတည်းတည်ရှိတဲ့ ဖွဲ့စည်းမှုပုံစံ တစ်ခုကို အထပ်ထပ်ပေါင်းထည့်နိုင်တယ်။ အရေအတွက် အဆများစွာ ပွားများစေနိုင်ပါတယ်။ အရေအတွက်တစ်ခုကနေ မြောက်မြားစွာအထိ ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါတယ်။

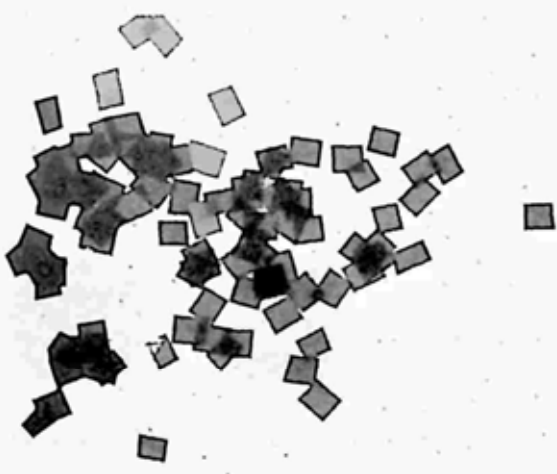
ဒီနေရာမှာ မြောက်မြားစွာဆိုတဲ့ စကားရပ်ဟာ ကန့်သတ်အရေအတွက်မှ ကန့်သတ်မဲ့ အရေအတွက်အထိ ပါဝင်နီးကပ်စွာ ဖွဲ့စည်းထားတဲ့ အစုများအထိ အဓိပ္ပာယ် သက်ရောက်စေပါတယ်။



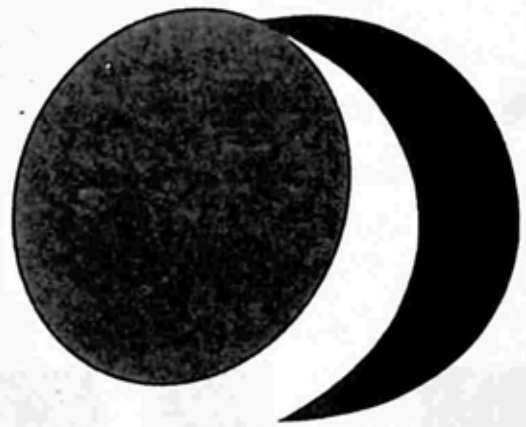
အနည်းငယ်



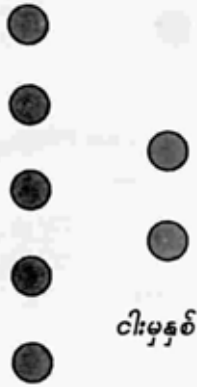
နှစ်ခု



ပုံစံတစ်ခုတည်းကို နှုတ်ပယ်နိုင်သလို ခွဲခြမ်းခြင်း စိတ်ပိုင်းခြင်းများကိုလဲ လုပ်နိုင်ပါတယ်။

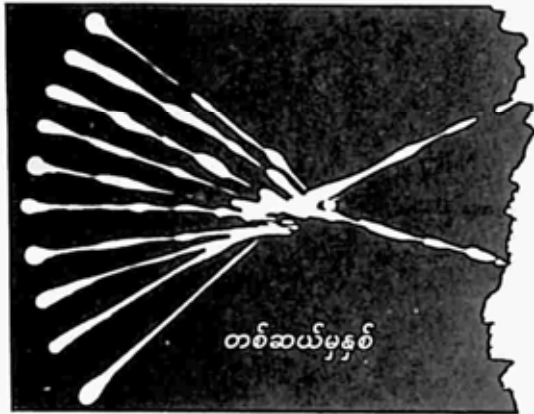


အစိတ်အပိုင်းနှစ်ခုအသွင် ခွဲခြားပြထားသည့် တစ်ခုတည်းသော စက်ဝိုင်းပုံစံ



ငါးမှနှစ်

ဖွဲ့စည်းပုံစံများရဲ့ အရေအတွက်တွေဟာ တိကျတဲ့ အချိုးများနဲ့ ဆက်သွယ်နေပါတယ်။ ဥပမာ- အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုကနေ နှစ်ခု၊ တစ်ကနေ သုံးခုဆိုသလို ဆက်နွယ်နေကြပါတယ်။



တစ်ဆယ်မှနှစ်

ဖွဲ့စည်းမှုပုံစံများကို သဘာဝဖြစ်စဉ်ကဲ့သို့ တိကျတဲ့ အစိအစဉ်များနဲ့လဲ စီစဉ်ထားနိုင်ပါသေးတယ်။

၎င်းတို့ကို လက်တန်းလည်းဖြစ်နိုင်သလို အခါအားလျော်စွာ ကြိုကြိုက်ပြီးလည်း ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါတယ်။ ဒါ့ကြောင့် ဖော်ပြပါ ပုံများကို လေ့လာကြည့်ပါ။



နေရာအစိတ်အကျအလိုက် ထားသောအစိအစဉ်



ဖြစ်ဝတ္ထုအရွယ်အစားအလိုက် ထားသောအစိအစဉ်



ပုံသဏ္ဍာန်အလိုက် ထားသောအစိအစဉ်



အရေအတွက်အလိုက်ထားသောအစိအစဉ်



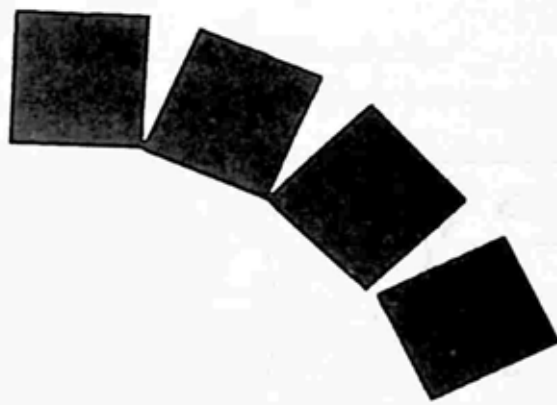
သာမန်အားဖြင့် ကိန်းစဉ်တန်း တစ်ရပ်မှာ နောက်ကလာတဲ့ ကိန်းက ရှေ့ကကိန်းထက် တစ်ပိုလေ့ရှိပါတယ်။ (ဥပမာ ၁၊ ၂၊ ၃၊ ၄၊ ၅)

အလှည့်ကျကိန်းစဉ်တန်း (Alternation series) မှာ ရှေ့ကိန်းနဲ့နောက်ဆက်ကိန်းဟာ နှစ်ခြားလေ့ရှိပါတယ်။ (ဥပမာ ၁၊ ၃၊ ၅၊ ၇)

လီယိုနာဒို ပီဆန်နိုဖိုင်ဘိုနနဆီ (၁၁၇၀-၁၂၅၀) (Leonardo Pisano Fibonacci) ဖော်ထုတ်ခဲ့တဲ့ ဖိုင်ဘိုနနဆီ ကိန်းစဉ်တန်း (Fibonacci Series) ခေါ် အလယ်ခေတ်သုံး ရှေးရိုးကိန်းစဉ်မှာတော့ နောက်ဆုံးကိန်းနှစ်လုံးပေါင်းလဒ်ဟာ နောက်ထပ်ပေါ်လာမယ့်ကိန်းရဲ့ တန်ဖိုးဖြစ်ပါတယ်။ (ဥပမာ ၁၊ ၁၊ ၂၊ ၃၊ ၅၊ ၈၊ ၁၃၊ ၂၁၊ ၃၄၊ ၅၅၊ ၈၉၊ ၁၄၄. . .)

ဒီကိန်းစဉ်တန်းများဟာ သင်္ချာနဲ့ ဂျီဩမေတြီမှာသာမက သဘာဝတရားကြီးတစ်ခုလုံးနဲ့ ဆက်စပ်နေတာ ဖြစ်ပါတယ်။ မြစ်ချောင်းများရဲ့ လက်တက်များကအစ သစ်ပင်များရဲ့ အကိုင်းထွက်ပုံ၊ ပန်းပွင့်ချပ်များ၊ လိပ်ပြာနဲ့ အခြားသတ္တဝါများ အပါအဝင် လူ့ခန္ဓာကိုယ်ရဲ့ အချိုးအစားများ၊ နှလုံးခုန်သံနဲ့ ဂရိတို့ရဲ့ အဆောက်အဦများမှာပါ ဒီကိန်းစဉ်တန်းကို တွေ့ရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

Golden Section ခေါ် ရွှေအချိုးဟာ ဒီကိန်းစဉ်တန်းများနဲ့ကိုက်ညီပြီး ၎င်းတို့ဆောက်လုပ်ခဲ့တဲ့ အဆောက်အဦကြီးများရဲ့ အတိုင်းအထွာမှအစ အသေးစိတ် မွမ်းမံမှုများအထိ အသုံးပြုခဲ့ကြပါတယ်။

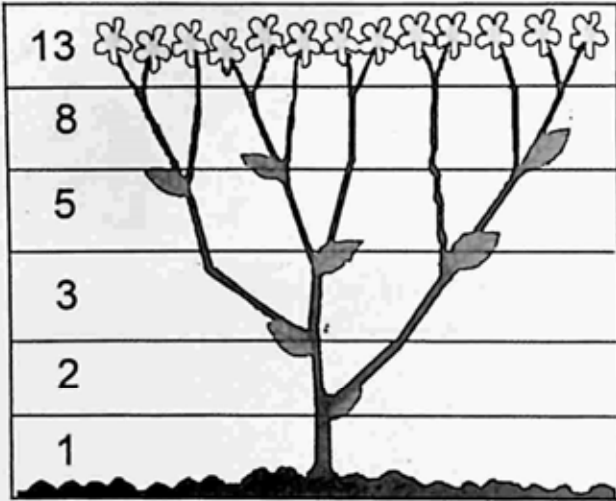


အနေအထားနှင့်ဦးတည်ချက်အတိုင်းထားသောအစီအစဉ်



လက်တန်းအစီအစဉ်များ

ဖိုင်ဘိုနေဆီကိန်းတန်းစဉ်အတိုင်း  
သစ်ကိုင်းများ ဖြာထွက်ပုံ



လူ့သက်တမ်းအလိုက် ကြီးထွားမှုနှင့် ဖွံ့ဖြိုးမှုကို ဖော်ပြကိန်းများမှာ ဖိုင်ဘိုနေဆီ ကိန်းစဉ်တန်းနှင့် ကိုက်ညီနေပုံကို Dr. Norman S. Rose, Ph.D ရဲ့ ဇယားမှာ လေ့လာနိုင်ပါတယ်။

ဖော်ပြပါ ဖိုင်ဘိုနေဆီကိန်းစဉ်တန်းများကို ကျယ်ပြန့်စွာ လေ့လာခြင်းအားဖြင့် ဂရိလူမျိုးတို့ ရှာဖွေခဲ့တဲ့ သင်္ချာနည်းများကို အခြေခံပြီး ဂရပ်ဖစ်အနုပညာတွင်လည်း အလှတရားတစ်ခုကို ဖော်ဆောင်နိုင်မှာ ဖြစ်ပါတယ်။

(အချိုးအစားကျခြင်းကဏ္ဍမှာ ပိုမိုပြည့်စုံစွာ လေ့လာတွေ့ရှိရမှာ ဖြစ်ပါတယ်)

လူ့သက်တမ်း	ဖွံ့ဖြိုးမှုအဆင့်	ဖွံ့ဖြိုးမှုရလဒ်
၀	သန္ဓေသားလောင်း	မိခင်ဝမ်းတွင်းအဆင့်ဆင့် ကြီးထွားချိန်
၁	မွေးဖွားခြင်း	လူ့ဘဝသို့ ဆင်းသက်လာခြင်း
၁	အခါလည်သား	အသံပြုခြင်း၊ လမ်းလျှောက်ရန် စမ်းသပ်ခြင်းများ
၂	နှစ်ခါလည်သား	စကားပြောခြင်း၊ အတုခိုးသင်ယူခြင်း
၃	လမ်းလျှောက်တတ်ခါစအရွယ်	နေမှုထိုင်မှုများကို သိတတ်စပြုလာခြင်း
၅	ကျောင်းနေစအရွယ်	ကျောင်းပညာရေးကို စတင်သင်ယူခြင်း
၈	သိတတ်စအရွယ်	အမှားအမှန်ကိုသိခြင်း
၁၃	လူငယ်	အရွယ်ရောက်ခြင်း၊ ပန်းပွင့်စပြုချိန်၊ လိင်မှုဆိုင်ရာများကို စတင်စိတ်ဝင်စားချိန်
၂၁	လူရွယ်	ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ဖွံ့ဖြိုးဆုံးအချိန်၊ ပညာသင်ယူတတ်မြောက်ချိန်၊ လုပ်ငန်းခွင်အတွင်း တာဝန်ထမ်းဆောင်နိုင်ချိန်
၃၄	လူလတ်	မိမိတာဝန်ယူသည့်အလုပ်မှာ ကျွမ်းကျင်မှုရှိခြင်း၊ မိဘတာဝန်များကို ထမ်းဆောင်ခြင်း
၅၅	လူကြီး	လူ့အဖွဲ့အစည်းနှင့် လုပ်ငန်းခွင်တွင် ကြီးမားသည့် တာဝန်များကို ထမ်းဆောင်လုပ်ကိုင်ခြင်း၊ အများအကျိုးရှေ့ရှုခြင်း၊ ဘာသာတရားကိုးကွယ်ခြင်း
၈၉	သက်ကြီးရွယ်အို	ဘဝ၏ဆိုးကောင်းများကို ဆင်ခြင်နိုင်ခြင်း၊ တရားတာဝန်ကို ပွားများခြင်းနှင့် သေခြင်းတရားကို ရှုမြင်ခြင်း

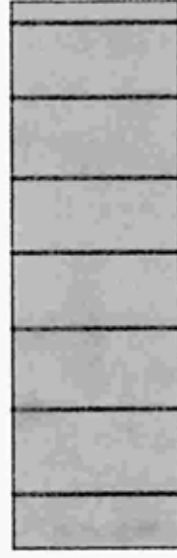
ဖွဲ့စည်းမှုပုံစံတစ်ခုရဲ့ သိပ်သည်းမှုကို ယင်းရဲ့အကျယ်အဝန်းအတွင်းမှာ ပါဝင်တဲ့ဧကမူများရဲ့ အရေအတွက်အားဖြင့် သတ်မှတ်ဆုံးဖြတ်ပါတယ်။ ဧကမူများဟာ နီးကပ်စွာတည်ရှိနိုင်သလို ဝေးလံစွာ ကွဲပြားပြီး တည်ရှိနိုင်ပါတယ်။



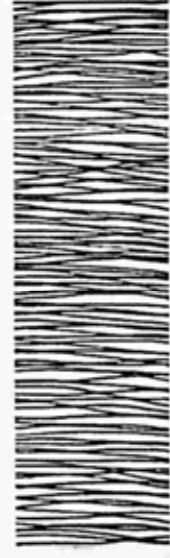
အသားပိတ်



ခေါင်းပွ



ကွဲပြားလျက်



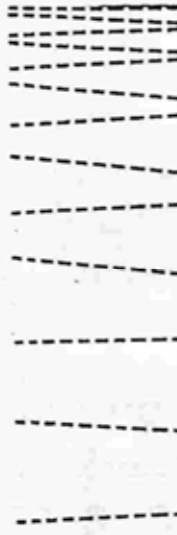
နီးကပ်စွာ ပေါင်းစုလျက်



အသားပိတ်နှင့်  
အခေါင်းပွအလှည့်ကျ



ကျပြန့်ခြင်းနှင့်  
နီးကပ်စွာပေါင်းစပ်ခြင်း



အလယ်မှအောက်သို့  
ယုတ်လျော့စေခြင်း



ဝဲဘက်မှယာဘက်သို့  
တိုးပွားစေခြင်း

ဖွဲ့စည်းပုံစံတစ်ခုရဲ့ သိပ်သည်းမှု တိုးပွားစေခြင်းအားဖြင့် ယင်း၏ အလေးချိန်နဲ့ စွမ်းအင်ကို တိုးပွားစေနိုင်တာကို တွေ့မြင်နိုင်ပါတယ်။

### ပိုင်းခြားခြင်း (Interval)

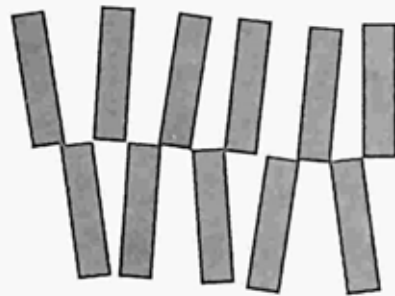


ကြီးမားသောပိုင်းခြားခြင်း

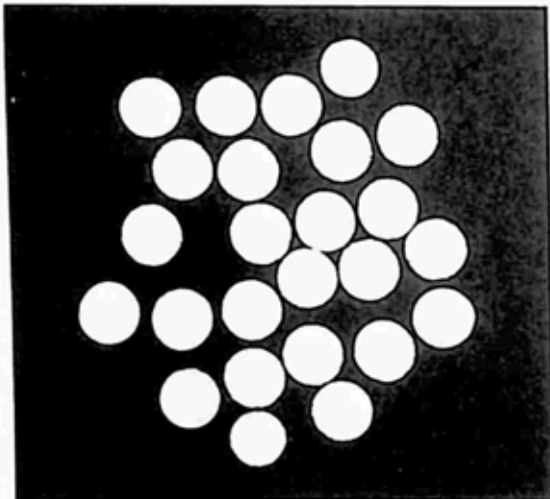


ညီမျှသောပိုင်းခြားခြင်း

ပိုင်းခြားခြင်းဆိုသည်မှာ ဖွဲ့စည်းမှုပုံစံ ရဲ့ တစ်ခုနဲ့တစ်ခုအကြား ကွာခြားသော စပ်ကြားနေရာ ဒေသပင် ဖြစ်ပါတယ်။ ယင်းကို ဝတ္ထုဟင်းလင်းပြင်၊ ပစ္စည်းများနည်းတူ အမျိုးအစား ခွဲခြားနိုင်ပါတယ်။



မျဉ်းကွေးတစ်လျှောက် စီစဉ်ထားသော မညီမျှမှု



ဝတ္ထုတစ်ခုနဲ့ ဟင်းလင်းပြင်ကြား ဆက်သွယ်မှု (သို့ မဟုတ်) ဖွဲ့စည်းမှုပုံစံနဲ့ ပိုင်းခြားခြင်းတို့အကြား ဆက်သွယ်မှုဟာ ပြောင်းပြန်ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ ဝတ္ထုက အမအားကို ဆောင်ပြီး ဟင်းလင်းပြင်က အဖိုအားကို ဆောင်သည့် အတွက် ဖြစ်ပါတယ်။

အရွယ်အစား (Size) ပုံသဏ္ဍာန် (Shape) အနေအထား (Position) ဦးတည်ချက် (Direction) အရေအတွက် (Number) သိပ်သည်းခြင်း (Density) ပိုင်းခြားခြင်း (Interval) ဆိုတာတွေကို ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် အသေးစိတ်ပြောခဲ့ပြီး ဖြစ်ပါတယ်။

အခုပြောခဲ့တဲ့အခြေခံတွေမှာ ဒီဇိုင်းနာတစ်ယောက်အတွက် ဒီဇိုင်းတစ်ခုဖန်တီးတည်ဆောက်ရာ မှာ ပိုမိုရှင်းလင်းစေပြီး အမြင်ဆိုင်ရာဘာသာဗေဒ (Visual Language) ကို ပိုမိုနားလည်သဘောပေါက်မယ် လို့ ယူဆပါတယ်။

# ရုပ်ဝတ္ထုနှင့် သွင်ပြင်

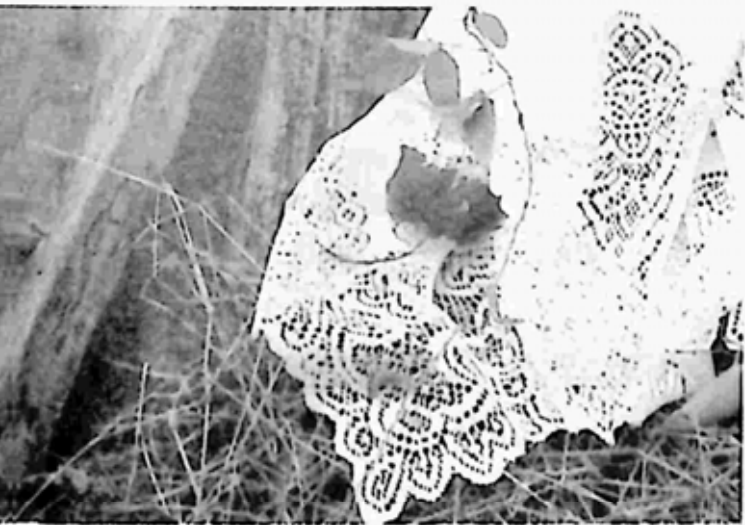


Photo: Sonny Nyein

သွင်ပြင် (Texture) ကို ပြောရလျှင် အနုပညာပုံသဏ္ဍာန်အသီးသီးမှာ Texture ရှိပါတယ်။ ဂီတမှာ လေ့လာကြည့်မယ်ဆိုရင် စစ်ချီတေးတစ်ပုဒ်နဲ့ အချစ်သီချင်းတစ်ပုဒ်မှာ သိသာကွာခြားလှပါတယ်။ စစ်ချီ တေးမှာသုံး တဲ့ နရီ၊ စည်းဝါး၊ တူရိယာ၊ သံစဉ်တို့မှာ အချစ် တေးတစ်ပုဒ်နဲ့ ကွာခြားတာကို သတိပြုမိကြမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါက ဂီတမှာရှိတဲ့ Texture ပါ။ ကဗျာ တစ်ပုဒ်၊ ရုပ်ရှင်ကားတစ်ကား၊ ဓာတ်ပုံတစ်ပုံ၊ ပန်းပုရုပ်ထုတစ်ခု၊ အဆောက်အဦတစ်ခုစတဲ့ အနုပညာပုံသဏ္ဍာန်တွေမှာ Texture ကို အသုံးပြု ဖြင့် ဖန်တီးလုပ်ဆောင်ကြတာ တွေ့ရမှာဖြစ်ပါတယ်။

အမြင်ဆိုင်ရာ အနုပညာမှာတော့ အကြမ်းအားဖြင့် ဝတ္ထုပစ္စည်းတို့ရဲ့ မျက်နှာပြင် လို့ ဆိုရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ စမ်းသပ်ထိတွေ့လို့ ရတဲ့ (3D texture) နဲ့ မျက်စိအမြင်နဲ့ ခံစား လို့ရတဲ့ (2D texture) ဆိုပြီး နှစ်မျိုး ရှိပါတယ်။

ပြောင်လက်တောက်ပနေတဲ့ မှန်သား ပြင်နဲ့ အဝေးကမြင်ရတဲ့ တောင်တန်းတွေမှာ Texture တွေ သူ့ဟာနဲ့သူ ခံစားကြည့်ရှုလို့ရ ပါတယ်။ ကြမ်းတမ်းတဲ့မျက်နှာပြင်မှာသာ Texture ကို တွေ့မြင်ရမှာ မဟုတ်ဘဲ အရာဝတ္ထု အားလုံးမှာ Texture ကို တွေ့မြင်နိုင်ပါတယ်။

ဒီဇိုင်းပညာရှင်များအတွက်လဲ Tex- ture ဟာ အရေးပါလှပါတယ်။ Texture များ ဟာ ကြည့်ရှုသူရဲ့ အမြင်အာရုံကို ဖိတ်ခေါ် တတ်သလို တစ်ခါတစ်ရံ ဆန့်ကျင်တွန်းထုတ် လိုက်တာလဲ ရှိတတ်ပါတယ်။

ဒီဇိုင်းတစ်ခုမှာ Texture ကို အသုံးပြု ခြင်းအားဖြင့် အရောင်အသွေးများရဲ့တန်ဖိုးကို ပြောင်းလဲစရာ မလိုဘဲ ကြည့်ရှုသူကို ဆွဲဆောင် နိုင်တာကို လေ့လာတွေ့ရှိရပါတယ်။



ပြင်သစ်ပန်းချီကျော် ဗင်းဆင့်ဗင်ဂိုးရဲ့ ပန်းချီကား



Photo: Sonny Nyen

Tactile Texture ကို ဖော်ပြထားတဲ့ ဓာတ်ပုံတစ်ပုံ

### ထိတွေ့နိုင်သည့်သွင်ပြင် (Tactile Texture)

Tactile ဆိုတာ စမ်းသပ်ထိတွေ့နိုင်တဲ့ မျက်နှာပြင်ပေါ်က Texture ကို ဆိုလိုတာ ဖြစ်ပါတယ်။ သုံးဘက်မြင် ဒီဇိုင်းများမှာ သုံးလေ့ရှိပြီး သူ့ကိုသုံးတဲ့နေရာမှာ အလင်းရောင်ရဲ့ အထောက်အပံ့လဲ လိုအပ်ပါတယ်။ ဒါမှသာ သူ့ရဲ့မျက်နှာပြင်ကို ဖော်ပြနိုင်မှာ ဖြစ်တဲ့ အတွက်ပါပဲ။

ပန်းချီပညာရှင်များ (Painters) က ဒီ Texture ကို ကင်းဗတ်ပေါ်မှာ စုတ်ချက်ကြမ်းကြမ်းကို အသုံးပြုပြီး ကြည့်ရှုသူတို့ရဲ့ အာရုံကို ဖမ်းစားတတ်ပါတယ်။ ဒီလို ရေးနည်းကို (Impasto) လို့ ခေါ်ကြပါတယ်။

ပြင်သစ်ပန်းချီကျော် ဗင်းဆင့်ဗင်ဂိုး (Vincent Van Gogh) ဟာ ဒီလိုစုတ်ချက်များနဲ့ သူ့ပန်းချီကားတွေကို ရေးဆွဲခဲ့ပါတယ်။

ပန်းချီမှာလှုပ်ပန်းပုမှာလဲ ထွင်းထုတဲ့ အရာဝတ္ထုအပေါ်လိုက်ပြီး ပိုးသားလို ပျော့ပြောင်းစေတာ၊ ကျောက်လိုမာစေတာ၊ လေထဲမှာ လွင့်ပျံနေတာ၊ အသားအရည်ရဲ့နူးညံ့တာ၊ အမွှေးအမှင်များရဲ့ ထူထဲတာတွေ စသဖြင့် Texture ကသာလျှင် ဖော်ဆောင်ပေးတာတွေ ရမှာဖြစ်ပါတယ်။

ထိတွေ့လို့ရနိုင်သည့် မျက်နှာပြင်ပါရှိတဲ့ အရာဝတ္ထုတွေကို အသုံးပြုခြင်းအားဖြင့် Tactile Texture ကို ဖန်တီးလုပ်ဆောင်နိုင်ပါတယ်။

### မျက်စိအမြင်ခံစားနိုင်တဲ့ သွင်ပြင် (Visual Texture)

Visual Texture မှာ အမြင်အရ ခံစားရတဲ့ သွင်ပြင် (Texture) ဖြစ်ပါတယ်။ အလျားအနံ (2D) အားရှိတဲ့ ဓာတ်ပုံတစ်ပုံကို လေ့လာကြည့်မယ်ဆိုရင် ဓာတ်ပုံမှာ ဖော်ပြထားတဲ့ ကြမ်းတမ်းခြင်း၊ နူးညံ့ခြင်းဆိုတဲ့ Texture များဟာ အမြင်အာရုံလှည့်စားမှုအရ ခံစားရတာ ဖြစ်ပါတယ်။ တကယ်တော့ ကြည့်ရှုနေတဲ့ ဓာတ်ပုံရဲ့ မျက်နှာပြင်ဟာ ချောမွေ့နေပြီး အလျားအနံသာရှိတဲ့ ပုံတစ်ပုံ ဖြစ်ပါတယ်။

Texture နှစ်မျိုးစလုံးဟာ ဒီဇိုင်းနာများအတွက် သိထားဖို့ လိုအပ်ပါတယ်။ မျက်နှာပြင်ပေါ်မှာ (2D Surface) ရှိတဲ့ Texture ကတော့ ဒီဇိုင်းပညာရှင်တွေအတွက် အများဆုံး အသုံးဝင်တဲ့ အရာတွေ ဖြစ်ပါတယ်။

ဒီဇိုင်းပညာရှင်တစ်ဦးအတွက် Texture ဟာ အသုံးဝင်လှပါတယ်။ အရောင်၊ Texture နဲ့ အရာဝတ္ထုများကို ထိန်းချုပ်နိုင်စွမ်းရှိလာတဲ့အခါမှာ အလွန်ကောင်းမွန်တဲ့ ဂရပ်ဖစ်ဒီဇိုင်းများကို ဖန်တီးနိုင်မှာ ဖြစ်ပါတယ်။

Texture ဟာ ဒီဇိုင်းအခြေခံမှာ ပါဝင်တဲ့အတွက် ကျွမ်းကျင်အောင် လေ့ကျင့်ဖို့ လိုအပ်တယ်။ Texture အမျိုးမျိုးကို လေ့ကျင့်ရမှာဖြစ်ပြီး မိမိရဲ့ဒီဇိုင်းမှာ မှန်ကန်စွာအသုံးပြုနိုင်ဖို့ရာ အခြားပညာရှင်များရဲ့ လက်ရာများကိုလဲ လေ့လာမှတ်သားခြင်း၊ ခွဲခြမ်းကြည့်ခြင်းများကို လုပ်ဖို့ရာ လိုအပ်ပါတယ်။

သဘာဝကပေးတဲ့ Texture များမှာ ပင်ကိုအရည်အသွေးများ ပါရှိပါတယ်။ ဒီ

အချက်ကိုတော့ ဘောင်းဟောက်(စ်) ကျောင်းတော်ကြီးရဲ့ သင်ရိုးတစ်ခုကို လေ့လာကြည့်ပါ။

ဂျာမနီနိုင်ငံက ဘောင်းဟောက်(စ်) (Bauhaus) ကျောင်းတော်ကြီးရဲ့ သင်ရိုးညွှန်းတမ်းမှာ ရုပ်ဝတ္ထုနှင့်သွင်ပြင် (Material and Texture) အကြောင်းကို အထူးပြုသင်ကြားပေးခဲ့ပါတယ်။ သင်တန်းသားများအတွက် ဒီဇိုင်းအခြေခံ ရရှိဖို့ရာ အထူးအားတက်စေတဲ့ သင်ရိုးတစ်ခု ဖြစ်ပါတယ်။

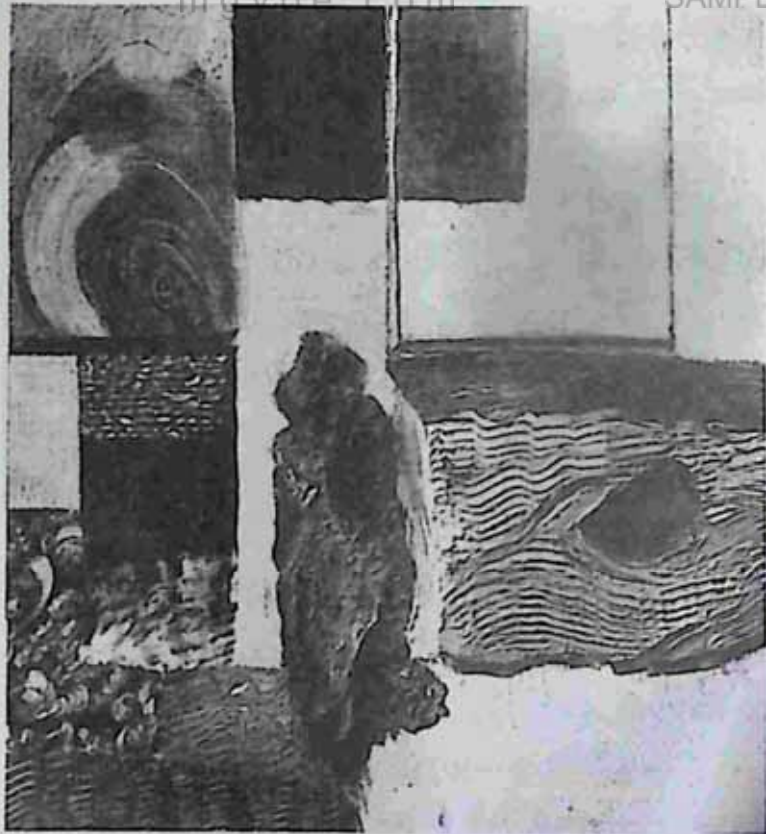
Graphic Designer များအတွက် သိထားသင့်တဲ့ အချက်ဖြစ်လို့ လွယ်ကူသဘောပေါက်စေတဲ့ ဘောင်းဟောက်(စ်) ရဲ့ သင်ရိုးထဲက တစ်ခုကို ဖော်ပြလိုပါတယ်။

ရှေးဦးစွာ ရုပ်ဝတ္ထုများရဲ့ စာရင်းကို ချရေးကြည့်ပါတယ်။ သစ်၊ သံ၊ မှန်၊ ချည်ထည်၊ သစ်ခေါက်၊ အမွှေးအမှင်၊ သတ္တုနှင့် ကျောက်စသည်များကို စာရင်းပြုစုရေးကြပါတယ်။

စာရင်းပြုစုထားတဲ့ ဝတ္ထုပစ္စည်းတွေရဲ့အပေါ် အမြင်နဲ့ နည်းစနစ်ကျစွာ အရည်အသွေးကို ဖော်ပြစေပါတယ်။ သို့သော် ဒီလို စာရင်းပြုစုရုံမျှနဲ့ ရုပ်ဝတ္ထုပစ္စည်းများရဲ့ အရည် အသွေးနဲ့ ကိုယ်စားပြုနိုင်မှုများကို ဖော်ထုတ် သိရှိဖို့ရာ မလုံလောက်ပါ။

ရုပ်ဝတ္ထုများရဲ့ ဆန့်ကျင်ဘက် ဖော်ဆောင်မှုများကိုလဲ သိရှိဖို့ရာ လိုအပ်ပါတယ်။ ချောမွေ့ခြင်းနှင့် ကြမ်းတမ်းခြင်း၊ မာကျောခြင်းနှင့်ပျော့ပျောင်းခြင်း၊ ပေါ့ပါးခြင်းနှင့် လေးလံခြင်း စသဖြင့် ရုပ်ဝတ္ထုများရဲ့ အရည်အသွေးများကိုလဲ ထိတွေ့ခံစားကြည့်ရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

ဘောင်းဟောက်(စ်)ရဲ့ သင်တန်းဆရာ (Johannes Itten) က သူ့ရဲ့ သင်တန်းသားတွေကို လေ့ကျင့်ခန်းပေးရာမှာ အဖြူခံ



၁၉၂၇ခုနှစ်က ဘောင်းဟောက်(စ်) ပန်းချီသင်တန်း သားတစ်ဦး လေ့ကျင့်ထားတဲ့ သွင်ပြင် (Texture) အမျိုးမျိုးဖြစ်ပါတယ်။



စွပ်စိုနေတဲ့ စက္ကူပေါ်မှာ မင်အနက်ကို အသုံးပြုပြီး သွင်ပြင် (Texture) ရဲ့ ဖြစ်ပေါ်ပုံအမျိုးမျိုးကို စမ်းသပ် လုပ်ကိုင်ထားတာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဘောင်းဟောက်(စ်) ကျောင်း ၁၉၂၁ ခုနှစ်က ဖြစ်ပါတယ်။

ပေါ်မှာ မျက်နှာဖုံးအစိမ်းရောင်ရှိတဲ့ စာအုပ် ကိုတင်ထားပြီး အဝါရောင် သံပရာသီးနှစ်လုံး ကိုလဲ တင်ထားပါတယ်။ သင်တန်းသားများကို ရုပ်ငြိမ် (Still life) ပုံကို ရေးဆွဲစေခဲ့ရာမှာ သင်တန်းသားများက ကျွမ်းကျင်စွာ ရေးဆွဲကြ ပြီး ဆရာဖြစ်သူပြောကြားမယ့် ဂျီဩမေထရီ ပုံသဏ္ဍာန် (Geometric Form) ရဲ့ ပြဿနာ များကို ရှင်းလင်းလိမ့်မယ်လို့ ထင်နေတဲ့အချိန် မှာပဲ သင်တန်းဆရာက သံပရာသီးတစ်လုံးကို ခွဲပြီး အစိပ်ကလေးတွေစိပ်၊ သင်တန်းသားများ ကို ဝေပေးပြီး ဒီသံပရာသီးဟာ ချဉ်သလား၊ ချိုသလားဆိုတာကို မြည်းစမ်းစေပါတယ်။ သူတို့ရေးဆွဲတဲ့ သံပရာသီးဟာ ဒီလိုအတွင်း သဘောသကန်ကို ထင်ဟပ်မှုမရှိဘူးဆိုတာကို လက်တွေ့သိစေတာ ဖြစ်ပါတယ်။

ဒီလိုအတွေ့အကြုံတစ်ခုကို မြန်မာ ပန်းချီဆရာကြီး ဦးဘကြည်က (၁၉၅၁ခု) ပန်းချီသင်ကြားခဲ့တဲ့ ပြင်သစ်နိုင်ငံက ပန်းချီ ကျောင်း (École National Supireur Des Beaux - Arts (1951) မှာ တွေ့ကြုံခဲ့တာလေး ကို ၁၉၇၀ခုနှစ်များတုန်းက ပန်းချီကျောင်းမှာ ပြောပြခဲ့ဖူးပါတယ်။ အဖြစ်ကတော့ ဆရာကြီး တို့ သင်တန်းသားတွေ တစ်နေ့မှာ ကိုယ်ဟန် ပြမယ်တစ်ဦးနဲ့ ပုံဆွဲနေကြတာ ဖြစ်ပါတယ်။ သင်တန်းဆရာက သင်တန်းသားတွေ ရေးဆွဲ နေတာကို လှည့်ပြီးကြည့်ရာမှာ ဆရာကြီး ဦးဘကြည်နားရောက်တော့ ရေးထားတဲ့ပုံကို ကြည့်ပြီး ဆရာကြီးဦးဘကြည်ကို ကိုယ်ဟန်ပြ မယ်နား ခေါ်သွားပါတယ်။ နောက် ဆရာ လက်ကိုဆွဲပြီး ကိုယ်ဟန်ပြမယ်ရဲ့ တင်ပါးကို ရိုက်ကြည့်စေပါတယ်။ မာသလား၊ ပျော့ သလားလို့ မေးပါတယ်တဲ့။ ဆရာလဲ မြန်မာ

ပီပီ ရှက်ရွံ့ပြီး တုန်လှုပ်စွာနဲ့ပဲ ပျော့ပါတယ်လို့ ဖြေပါသတဲ့။ အဲဒီတော့မှ သင်တန်းဆရာက မင်းရေးထားတဲ့ပုံက ကျောက်ခဲကျနေတာပဲလို့ မှတ်ချက်ပေးပါတယ်။ ဒါလဲ Texture နဲ့ ပတ်သက်လို့ ကျွန်တော်တို့ မြန်မာပန်းချီဆရာကြီး ရဲ့ အတွေ့အကြုံတစ်ခုပါပဲ။

ဘောင်းဟောက်(စ်)ရဲ့ သင်တန်းတွေမှာလဲ ဒီသဘောပါပဲ။ သင်တန်းသားတွေကို ရုပ်ဝတ္ထုပစ္စည်းတွေနဲ့ ထိတွေ့စေပါတယ်။ အမြင်နဲ့တင်မက အထိအတွေ့နဲ့လဲ ခံစားကြည့်စေပါတယ်။ ဒီလိုလေ့ကျင့်၊ လေ့လာကြတဲ့ အကျိုးဟာ ဖန်တီးမှုအနုပညာရပ်အတွက် အားကောင်းတဲ့ အရည်အသွေးဒီဂရီကို မြင့်မားစေပါတယ်။

ဘောင်းဟောက်(စ်) သင်တန်းသားများရဲ့ စူးစမ်းလေ့လာမှုဟာ ကြီးစွာသော ပြောင်းလွဲမှုများကို ဖြစ်ပေါ်စေခဲ့ပါတယ်။ ဒီဇိုင်းနဲ့ ဆောက်လုပ်ရေးတွေမှာ သစ်နဲ့ သာမက မှန်၊ စတီး၊ ဝါယာ၊ သားမွေး၊ သတ္တုပစ္စည်းများကို အသုံးပြုပြီး ကမ္ဘာကိုပါ ပြောင်းစေခဲ့တာ ဖြစ်ပါတယ်။

သူတို့ရဲ့လေ့လာမှုအရ သစ်သားရဲ့ အကြောအမှင်၊ အမွေးနဲ့ သစ်ကွက်များရဲ့ အလှတရား၊ သံဝတ္ထုတို့ရဲ့ မာကြောပြီးခိုင်ခံ့တဲ့ သတ္တိ၊ ပြောင်လက်သလို မှေးမှိန်အောင်လဲ ပြုလုပ်နိုင်မှု စတာတွေဟာ သူတို့ရဲ့ ဒီဇိုင်းအာရုံကို ထင်ဟပ်စေပြီး အလွန်တန်ဖိုးကြီးတဲ့ Texture တွေရဲ့ ကိုယ်စားပြုဖော်ပြမှုကို ဆုပ်ကိုင်မိခဲ့ကြပါတယ်။



Photo: Sammy Nyein

ရုပ်ဝတ္ထုနဲ့ သွင်ပြင်အမျိုးမျိုးကို ဖော်ပြထားတဲ့ ပုံတွေဖြစ်ပါတယ်။ ဒီပုံတွေထဲမှာ သစ်၊ သစ်ဆွေး၊ သံ၊ ကျောက်၊ မှန်၊ သစ်ခေါက်စတာတွေရဲ့ သွင်ပြင်အမျိုးမျိုးကို တွေ့မြင်နိုင်ပါတယ်။ အလင်း၊ အမှောင်၊ အကြည်၊ အပိတ်၊ မျဉ်းလဲ၊ မျဉ်းမတ်၊ မာကျောခြင်း၊ ပျော့ခြင်း စသဖြင့် ရုပ်ဝတ္ထုအလိုက် သွင်ပြင်အမျိုးမျိုး (Texture) ကို တွေ့မြင်ရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။



Photo - Sonny Nyain

ရုပ်ဝတ္ထုနှင့်သွင်ပြင် (Material and Texture) ကို လေ့လာ သဘောပေါက်တဲ့အတွက် ဒီဇိုင်းသွင်ပြင်တွေလဲ ပြောင်းလွဲပြီး အသစ် နိုးကြားလာတဲ့ အသိစိတ်ကြောင့် အသစ်အသစ် သော ဖန်တီးမှုများ ပိုမိုလွတ်လပ်တဲ့ ခံစားမှု များကို ဒီဇိုင်းကနေ ပေးစွမ်းနိုင်ခဲ့ပါတယ်။

သဘာဝမှာရှိတဲ့ ရုပ်ဝတ္ထုတွေရဲ့ သွင်ပြင်ကို လေ့လာရာမှာ ပုံတူကူးယူတာမျိုး မဖြစ်စေဘဲ သဘာဝမှာရှိတဲ့ ရုပ်ဝတ္ထုအတွင်းသဘောကို ဖော်ထုတ်တင်ပြရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီအချက်က အထူးအရေးကြီးပါတယ်။ သဘာဝကို ကူးယူရေးဆွဲရာမှာ လက်မှုပညာ သက်သက်ထက် အတွင်းသဘောကို ဆောင်နိုင်အောင်၊ မိမိရဲ့ ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ အရာဝတ္ထုတွေရဲ့ သဘာဝကို တန်ဖိုးထား ဖော်ထုတ်နိုင်ဖို့ရာ Graphic Designer များသာမက အခြားပညာရပ်များဖြစ်တဲ့ ပန်းချီ၊ ပန်းပု၊ ဗိသုကာ၊ ဓာတ်ပုံပညာရှင်များ သတိပြုရမယ့် အချက်ဖြစ်ပါတယ်။

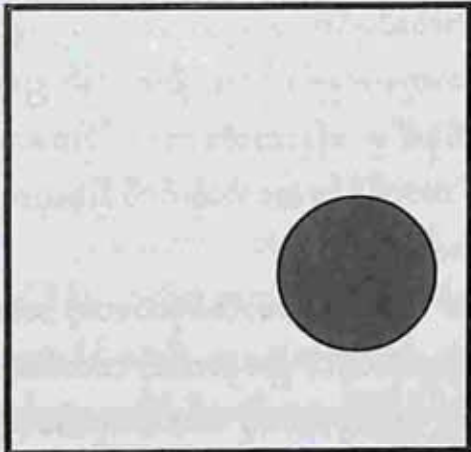
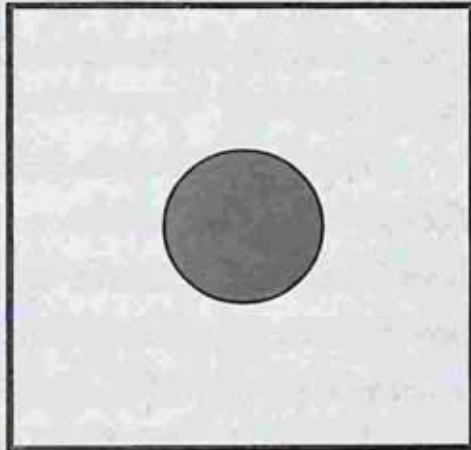
### ဘောင်းဟောက်(စ်) (Bauhaus)

ဒီဇိုင်းကျောင်းအဖြစ် ၁၉၁၉ခုနှစ်မှာ ဂျာမနီနိုင်ငံ ဝိုင်းမာ (Weimar) မှာ ဖွင့်လှစ်ခဲ့ပါတယ်။ တည်ထောင်သူကတော့ ဝေါလ်တာဂရို (Walter Gropius) ဖြစ်ပြီး အရေးပါတဲ့ ပန်းချီဆရာ၊ ဗိသုကာများနဲ့ ပန်းပုဆရာများ ပါဝင်ကြပါတယ်။ တည်ထောင်ပြီး မကြာမီမှာပဲ တိုးတက်တဲ့ အယူအဆရှိသူများရဲ့ ဆုံဆည်းရာနေရာဖြစ်လာပြီး ဒီဇိုင်းအမြင်နဲ့ အယူအဆတွေ တစ်ဟုန်ထိုး တိုးတက်ခဲ့ပါတယ်။

၁၉၂၅ခုနှစ်မှာ ဒေးဇူး (Dessau) ကို ပြောင်းရွှေ့ဖွင့်လှစ်ခဲ့ပြီး ၁၉၃၃ခုနှစ်မှာ နာဇီတွေက ပိတ်လိုက်ပါတယ်။

ဘောင်းဟောက်(စ်)ကနေ ကမ္ဘာကျော် ပန်းချီ၊ ဗိသုကာတွေနဲ့ ဒီဇိုင်းပညာရှင်များ ပေါ်ထွန်းခဲ့ပြီး ဘောင်းဟောက်(စ်) အယူအဆတွေကို ဒီနေ့တိုင် အသုံးပြု ပြောဆိုနေကြဆဲဖြစ်ပါတယ်။

# ဟင်းလင်းပြင်၊ လှုပ်ရှားမှုနဲ့ ကာလ (Space, Movement & Time)



## ဟင်းလင်းပြင် (space)

သဘာဝအားဖြင့် ကျွန်ုပ်တို့ကို ဝန်းရံလျက်ရှိတဲ့ ဟင်းလင်းပြင်ဟာ ယင်းအတွင်းမှာ တည်ရှိနေတဲ့ ပုံစံများ (Forms) ရဲ့ မြင်မှုဆိုင်ရာအချက်အလက်ရဲ့ သေချာတဲ့အချက်ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါမှမဟုတ် မမြင်နိုင်တဲ့ လစ်ဟာမှုအဖြစ် သာမန်အားဖြင့် စဉ်းစားမည်ဆိုပါက

စွမ်းအင်များနဲ့ ဖြည့်တင်းထားတာကို ကျွန်ုပ်တို့ သိရှိကြရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ဒါ့အပြင် ဖြစ်ပေါ်မှုအမှုန်များလည်း ပါဝင်ကြောင်းသိရှိနိုင်ပါတယ်။

သဘာဝမှာ ဟင်းလင်းပြင်ကို လူသားစံနှုန်းနဲ့လည်း တိုင်းတာလိုရပါတယ်။ ဟင်းလင်းပြင်တစ်လျှောက် ကျွန်ုပ်တို့ရဲ့ သဘောတရားရေးရာ အယူအဆများဟာ အမြဲတိုးပွားနေသည့်တိုင်အောင် အဆိုပါလူသား စံနှုန်းနဲ့ ဟင်းလင်းပြင်ကို တိုင်းတာနိုင်ပါတယ်။ အဲဒီလိုတိုင်းတာတဲ့အခါမှာ အကွာအဝေးဟာ ကျုံ့ဝင်သွားပါတယ်။ အဲဒီစံနှုန်းမှာ စိတ်ပညာအရ ရောခံစားမှုအရပါ ဟင်းလင်းပြင်အဖွဲ့အစည်းတစ်ရပ် လိုအပ်လာပါတယ်။

ကျွန်ုပ်တို့ကိုယ်တိုင်နဲ့ အခြားသူများကြားမှာလည်း အနီးဝန်းကျင်ရှိ အရာဝတ္ထုများနဲ့ ဟင်းလင်းပြင် ဖွဲ့စည်းမှု လိုအပ်လာပါတယ်။

လူ့အဖွဲ့အစည်းအတွက် ပြည့်ဝတဲ့ တိုးတက်ဖြစ်ထွန်းမှု ဖြစ်ပေါ်စေဖို့ ရာဟင်းလင်းပြင်များ အချိုးကျကျ ဖွဲ့စည်းဖြစ်တည်မှုဟာ မရှိမဖြစ် လိုအပ်လှပါတယ်။

အနုပညာနယ်ပယ်မှာ ဖန်တီးတဲ့ အနုပညာပုံစံများတည်ရှိရာ ဟင်းလင်းပြင်ဟာ လူသားစံနှုန်းမှာ အကန့်အသတ်ရှိပါတယ်။ ဒီနေရာမှာ ဟင်းလင်းပြင်ဟာ အထူးသဖြင့် အပြုသဘောဆောင်ပြီး အရေးပါတဲ့ အချက်တစ်ရပ် ဖြစ်ပါတယ်။ ဟင်းလင်းပြင်အပေါ်နားလည်မှုဟာ ဟင်းလင်းပြင်ပုံသဏ္ဍာန် ဖြစ်ပေါ်မှုအပေါ် ထားရှိတဲ့အမြင်ကို ပြုပြင်ပြောင်းလဲ ပေးနိုင်ပါတယ်။ သဘာဝဟင်းလင်းပြင်ရဲ့ အစီအစဉ်နဲ့ ဖွဲ့စည်းပုံကို သိရှိနားလည်ခြင်း

ဖြင့် ကိုယ်တိုင်ဖန်တီးတဲ့အစီအစဉ်နဲ့ ဖွဲ့စည်းပုံတို့ကို လိုက်လျောညီထွေ ဖြစ်စေပါတယ်။

ဟင်းလင်းပြင်ပွင့်တစ်ရပ်ရဲ့ အရေးပါတဲ့ အခန်းကဏ္ဍကို ကျွန်ုပ်တို့ ပိုမိုသိမြင်နားလည်နိုင်စွမ်း ရှိကြပါတယ်။ အမြင်ဆိုင်ရာဖန်တီးမှုနယ်ပယ်အတွက် စိတ်ကူးစိတ်သန်းများကို တုံ့ပြန်ပြုမူမည်ဆိုပါက ဟင်းလင်းပြင်နဲ့ ပတ်သက်တဲ့ ကြားကွက်လပ်များ (Intervals) နဲ့ စပ်လျဉ်းပြီး ဟင်းလင်းပြင်အတွင်း ဖြည့်စွက်ရမယ့်အရာ စသဖြင့် အဓိပ္ပာယ်ရှိတဲ့ ဖော်ပြချက်များနဲ့ ယင်းတို့အတွင်းဖြစ်တည်နေတဲ့ ဒြပ်ဝတ္ထုများကို သေချာစွာစိစဉ်ပြီး အနုပညာမြောက်အောင် ဖန်တီးပြုလုပ်နိုင်ပါတယ်။

အဲဒီအပြင် ဒြပ်ဝတ္ထုဟာ ကြီးမားတဲ့ အဆောက်အဦဖြစ်စေ၊ စာတစ်မျက်နှာပေါ်က အက္ခရာစာလုံးများဖြစ်စေ ဟင်းလင်းပြင်ရဲ့ သဘောတရားကိုမြင်အောင် လေ့လာခြင်းအားဖြင့် အနုပညာမြောက်အောင် ဖန်တီးနိုင်ပါတယ်။

### လှုပ်ရှားမှု (Movement)

သဘာဝအားဖြင့် အစပြုခြင်း၊ အဆုံးသတ်ခြင်း၊ ဆက်လက်ဖြစ်ပေါ်ခြင်း၊ ကြီးထွားခြင်း၊ ပိုင်းခြားခြင်း၊ ပုံစံဖွဲ့ခြင်း၊ တိုက်မိခြင်း၊ ကန်ထွက်ခြင်း၊ ပြိုကွဲခြင်းနဲ့ အပြန်အလှန် ဆက်သွယ်ပြုမူခြင်းစတဲ့ ဝေါဟာရ တွေဟာ စွမ်းအင်ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်တဲ့ ရုပ်ဝတ္ထုရွေ့လျားမှုနဲ့ပတ်သက်တဲ့ ဝေါဟာရများပင် ဖြစ်ကြပါတယ်။

သဘာဝတရား တစ်ရပ်လုံးဟာ ပြောင်းလဲခြင်းနဲ့ အပြန်အလှန်ဆက်နွှယ်ပြောင်းလဲခြင်းဖြစ်စဉ်ကြီးမှာ စဉ်ဆက်မပြတ် ဖြစ်တည်ပါတယ်။ စွမ်းအင်ဟာ အခြေအနေတစ်ရပ်အပေါ်မှ အခြားအခြေအနေ တစ်ရပ်သို့ (ရောင်ခြည်ဖြာလွှတ်ခြင်း၊ လျှပ်စီးခြင်း၊ ဓာတုဗေဒတုံ့ပြန်ဖြစ်ပေါ်စေခြင်းစသဖြင့်) အဆုံးမရှိတဲ့ သံသရာစက်ဝိုင်းအတိုင်း ပြောင်းလဲနေပါတယ်။

တစ်ခုကိုတစ်ခု မှီတွယ်ထောက်ကူပေးခြင်းဖြင့် ရှင်သန်ရတဲ့စနစ်မှာ ယင်းရဲ့ အစိတ်အပိုင်းတို့ဟာ မပြတ်တမ်း လှုပ်ရှားသွားလာနေမှသာလျှင် ရှင်သန်နိုင်ပါ့မယ်။ ဥပမာတစ်ခုအနေနဲ့ ကျွန်ုပ်တို့ရဲ့ခန္ဓာကိုယ်နဲ့ ပတ်ဝန်းကျင်ရဲ့ဆက်စပ်မှုကို ပြဆိုနိုင်ပါတယ်။ အောက်ဆီလျင်ကို အဆုတ်အတွင်းသို့ ရှူသွင်းပြီး ဓာတုဗေဒဖြစ်စဉ်တစ်ရပ်အားဖြင့် ပြန်လှန်ဆက်နွှယ်မှု ပြောင်းလဲမှုတစ်ရပ်ဖြစ်ပေါ်စေကာ ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုက်ကို ပြန်ထုတ်ပေးပါတယ်။

တခြားဥပမာတစ်ခုကတော့ သာလွန်ရှုပ်ထွေးနက်နဲတဲ့ ဦးနှောက်ကို သတင်းပေးပို့ခြင်းနဲ့ ယင်းမှတစ်ဖန် သတင်းထုတ်ပေးခြင်းတို့ ဖြစ်ပါတယ်။

မြင်ခြင်းဟာလဲ ရွေ့လျားခြင်းနဲ့ ဆက်နွှယ်ပါတယ်။ ဒီရွေ့လျားခြင်းဆိုတာကတော့ မျက်စိအတွင်းကို စီးဝင်လာတဲ့ အလင်းရောင်လိုပါတယ်။ မျက်စိက မြင်ကွင်းကို သေချာစွာ ဖတ်ယူမှတ်သားပြီး ရွေ့လျားခြင်းက ဦးနှောက်ရဲ့ နောက်ပိုင်းအကန့်မှာ သိမ်းဆည်းထားတဲ့ သန်းပေါင်းများစွာ ပုံရိပ်များနဲ့ တို့က်ဆိုင်ပြီး ပုံဖော်ပေးခြင်းဖြစ်ပါတယ်။

အနုပညာနယ်ပယ်မှာတော့ သက်ရှိ သတ္တဝါတိုင်းအတွက် လိုအပ်တဲ့ စရိုက် လက္ခဏာတစ်ရပ်ဖြစ်တဲ့ အနုပညာပုံစံတစ်ရပ် မှာ ရွှေ့လျားမှုဟာ ဘဝခံစားမှုအတွက် လိုအပ် ချက်တစ်ရပ်ဖြစ်ပါတယ်။ ရွှေ့လျားမှုကို သတိ ပြုမိစေဖို့ရာ ပေးတဲ့တွန်းအားမှာ အမှန်စင်စစ် (စစ်မှန်တဲ့ရွှေ့လျားမှု) ဖြစ်နိုင်သလို အစစ် အမှန် ဖြစ်ချင်မှလည်း ဖြစ်ပါမယ်။ (ရွှေ့လျား ဟန်ရှိတဲ့ ဒါမှမဟုတ် ရွှေ့လျားတယ်လို့ ခံစား စေနိုင်တဲ့ တွန်းအားဖြစ်ပါတယ်)

စစ်မှန်တဲ့ ရွှေ့လျားမှုဟာ လေစီး ကြောင်းများ၊ လျှပ်စစ်၊ သံလိုက်၊ စက်မှုစွမ်း အား (အရွေ့စွမ်းအင်သုံး ပစ္စည်းများကဲ့သို့) တို့ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာနိုင်ပါတယ်။ (အမေ ရိကန် ပန်းပုဆရာကြီးအလက်ဇန္ဒားကယ်လ်ဒါ Alexander Calder ရဲ့ လှုပ်ကြွပန်းပု mobile sculpture ကို ပူးတွဲဖော်ပြထားပါတယ်) ရွှေ့လျားမှုကို ဖန်တီးရာမှာ အနီးဝန်းကျင်မှ စောင့်ကြည့်တဲ့ ပရိသတ်လည်း ပါဝင်နိုင်ပါတယ်။

ပုံစံများဟာ ပေါလောပေါ်နိုင်သလို နစ်မြုပ်နိုင်ပါတယ်။ အထက်အောက်စုန်ဆန် ရွှေ့လျားနိုင်သလို အရှေ့အနောက် ကွယ် ယောက်သွားစေနိုင်ပါတယ်။ ကျယ်ပြန့်နိုင်သလို ယုတ်လျော့သွားနိုင်ပါတယ်။ ဒီလိုဖြစ်ပေါ်တဲ့ ရွှေ့လျားမှုများဟာ အားများရဲ့ ဝိရောဓိဖြစ်ပေါ် မှုများက အမြင်အာရုံကို မြင့်တက်စေပြီး တင်းမာ တဲ့ခံစားမှု (tension) ကို ပေးစွမ်းနိုင်ပါတယ်။

ပြင်ပက သက်ရောက်လာတဲ့ အား တစ်ရပ်က စစ်မှန်တဲ့ရွှေ့လျားမှုဟာ အမြင် အာရုံဆိုင်ရာ အချက်အလက်များပူးပေါင်းပြီး အစစ်မဟုတ်တဲ့ ရွှေ့လျားမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေနိုင် ပါတယ်။ ဥပမာအားဖြင့် ပြောရရင် ရုပ်ရှင်ပြသ

ရာမှာ ရုပ်သေရုပ်ပုံ တစ်ကွက်ခြင်းကို အရှိန် တစ်ရပ်နဲ့ ဆက်တိုက်ရွှေ့လျားစေခြင်းကြောင့် ယင်းရုပ်ပုံတို့ရဲ့ အစစ်အမှန် မဟုတ်တဲ့ ရွှေ့ လျားမှုကို ရုပ်ရှင်ပြစက်မှတစ်ဆင့် မြင်တွေ့ကြ ရပါတယ်။ အဲဒီအမှန် မဟုတ်တဲ့ လှုပ်ရှားမှု များဟာ ယင်းတို့ကို ရွှေ့လျားစေတဲ့ အမြန်နှုန်း မှာသာ မူတည်နေတယ်ဆိုတာ ရှင်းလင်းစွာ သိနိုင်ပါတယ်။

အချို့အလင်းဆိုင်ရာ အနုပညာရပ် များမှာ ကြည့်ရှုသူရဲ့ စစ်မှန်တဲ့ ရွှေ့လျားမှု ကြောင့် ရွှေ့လျားမှုအကျိုးကို ဖြစ်ပေါ်စေပါ တယ်။ ဆိုလိုတာကတော့ ကြည့်ရှုသူက အမြင် အာရုံဆိုင်ရာ တွန်းအားကို လက်ဆင့်ကမ်း ခြင်း ဒါမှမဟုတ် မျက်စိများကို ၎င်းတို့အပေါ် ကျော်ပြီး ရွှေ့လျားစေခြင်းတို့ ဖြစ်ပါတယ်။ (ဥပမာ နီယွန်ကြော်ငြာဆိုင်းဘုတ်များမှ ရွှေ့ လျားနေတဲ့ မီးတန်းများ)



ကယ်လ်ဒါရဲ့ လှုပ်ကြွပန်းပု (mobile 1941)

ကာလမတိုင်မီ၊ ပြီးနောက်၊ တစ်ပြိုင်တည်း၊ လျင်မြန်သော၊ နှေးကွေးသော၊ ထပ်ဖန်တလဲလဲ ဖြစ်သော၊ အရှိန်များသော၊ တစ်လှည့်စီဖြစ်သော၊ ပုံမှန်ဖြစ်သော၊ တစ်ညီတည်းဖြစ်သော၊ ဖြစ်စဉ်အစုနှင့် အကြိမ်နှုန်းအစရှိတဲ့ ဝေါဟာရတွေဟာ အချိန်နဲ့ ဆက်စပ်ဖော်ပြနေတဲ့ ဝေါဟာရများဖြစ်ပါတယ်။

ထိုအချိန်တွင် တစ်စုံတစ်ရာသည် ဖြစ်သည်၊ ပြုမူသည်။ ဘဝတစ်လျှောက် ယေဘုယျဖြစ်စဉ်များ အရဆိုပါက အချိန်ဟာ ဖြစ်ပျက်မှုတစ်ရပ်ရဲ့ အလျားကို ရည်ညွှန်းနိုင်ပါတယ်။ ဒါမှမဟုတ်၊ ဒြပ်ဝတ္ထုများ အကြားရှိ ဟင်းလင်းပြင်နဲ့ အလားတူတဲ့ ဖြစ်ပျက်မှု တစ်ရပ်နဲ့တစ်ရပ်အကြား ကွက်လပ်များ (intervals) ကို ရည်ညွှန်းနိုင်ပါတယ်။

တစ်ခဏလေး၊ တစ်နာရီ၊ တစ်ဘဝ၊ တစ်ကမ္ဘာ စသဖြင့်လည်း ဖြစ်စဉ်တစ်ရပ်ရဲ့ ကြာမြင့်တဲ့ ကာလကို ညွှန်းဆိုနိုင်ပါတယ်။

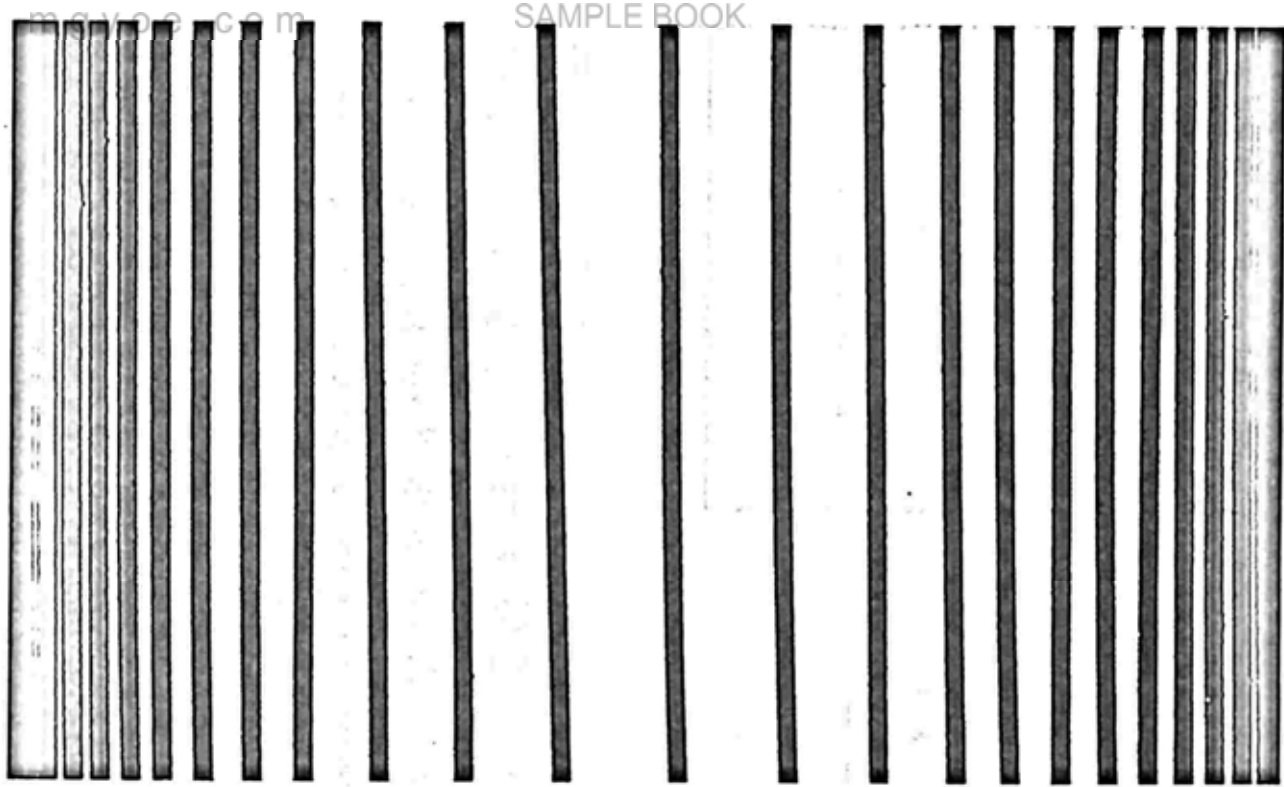
သဘာဝအားဖြင့် ပုံစံပြောင်းလဲမှု ဖြစ်စဉ်တစ်ရပ် ဖြစ်ထွန်းပေါ်ပေါက်တဲ့အခါ (စွမ်းအင်အသွင် ပြောင်းခြင်း ဒါမှမဟုတ် လုံးလုံးလျားလျား အသွင်ပြောင်းလဲခြင်းကဲ့သို့) ကျွန်ုပ်တို့အနေနဲ့ ယင်းပြောင်းလဲခြင်း မတိုင်မီနဲ့ ပြောင်းလဲပြီးနောက်မှာ ယင်းဖြစ်စဉ်အစုရဲ့အကြောင်းအချက်ကို ထူးကဲစွာ သတိပြုမိကြပါတယ်။ ရွှေ့လျားမှုဟာ အချိန်တစ်ရပ်မှာ တစ်ခုသော အလျင် ဒါမှမဟုတ် အရှိန်နှုန်း တစ်ရပ်နဲ့ ဖြစ်ပေါ်စေပါတယ်။ အဲဒီလိုဖြစ်ပေါ်ရာမှာ အစီအစဉ်တကျဖြစ်တဲ့ နရီ (orderly rhythm) အလိုက်ဖြစ်စေ၊ အစီအစဉ်မဲ့ (random sequence) ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါတယ်။

ဟာ ခေတ်ကာလနဲ့ အချိန်အပိုင်းအခြား ကြာမြင့်မှုကို ထောက်ချင့်ကြည့်လာပြီဆိုရင် လွန်စွာ အရေးကြီးပြီး တိတိကျကျ ဖြေဆိုရမှာဖြစ်ပါတယ်။

နရီကျ ဆက်လက်ဖြစ်ထွန်း ပေါ်ပေါက်နေတဲ့ သဘာဝလောကမှာ ပြောင်းလဲခြင်းဖြစ်စဉ် စနစ်တစ်ရပ်ရဲ့ အဆုံးသတ်ခြင်းနဲ့ နောက်ထပ်စနစ်အသစ်တစ်ရပ် အစပြုခြင်း ဖြစ်ပေါ်တဲ့ အခိုက်အတန့်တစ်ရပ် တည်ရှိခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။ အသစ်ဟာ အဟောင်းမှ ထိုးဖောက် ထွက်ပေါ်လာပါတယ်။ ထွက်ပေါ်လာတဲ့ အသစ်ဟာ ပုံသဏ္ဍာန်အသစ်အနေနဲ့ နည်းလမ်းစဉ်တို့အတွက် ကိုယ်ပိုင်ပြဋ္ဌာန်းချက်များ ပါရှိလာပါတယ်။

ပြောင်းလဲခြင်းဟာ အင်းဆက်ပိုးကောင်များ ပေါက်ဖွားသလို ပိုးတုံးလုံး၊ ဘောက်ဖတ်မှတစ်ဆင့် ပိုးကောင် ဖြစ်ကြရသလို ကလပ်စည်းများမှ ကြွက်သားများ တစ်ဆက်တည်း ဖြစ်ကြသလို ရုတ်ချည်းသော်လည်းကောင်း၊ ရုတ်ချည်း မဟုတ်ဘဲသော်လည်းကောင်း ဖြစ်ပေါ်ပါတယ်။

အနုပညာဖန်တီးမှုမှာ ဖန်တီးထုတ်လုပ်တဲ့နည်းလမ်း၊ ဖန်တီးထုတ်လုပ်သူရဲ့အမြင်၊ ကြည့်ရှုသူရဲ့ တုံ့ပြန်မှု စတာတွေ အပါအဝင် ဖြစ်တဲ့ အနုပညာဖန်တီးမှုရဲ့ အစိတ်အပိုင်း အသီးသီးမှာ အချိန်ဟာ အရေးကြီးတဲ့ အချက် ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီနည်းလမ်းနဲ့ အခြားအစိတ်အပိုင်းတို့ရဲ့ အချိန်အားဖြင့် ဆက်နွယ်မှုမှာ ကြာမြင့်ချိန် (Length of duration) ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။



အဲဒါကို ထပ်ဖန်တလဲလဲပြုတဲ့ အကြိမ် အရေအတွက်ဟာ အဆင့်တစ်ဆင့်ချင်းနဲ့ နောက်ဆုံး ရလဒ်ကို လွှမ်းမိုးသက်ရောက်ပါတယ်။

ဖြည်းညင်းစွာ ရေးဆွဲတဲ့ စုတ်ချက် တစ်ချက်နဲ့ လျင်မြန်စွာရေးဆွဲထားတဲ့ စုတ်ချက်နှစ်ခုဟာ လုံးဝကွဲပြားခြားနားပါတယ်။

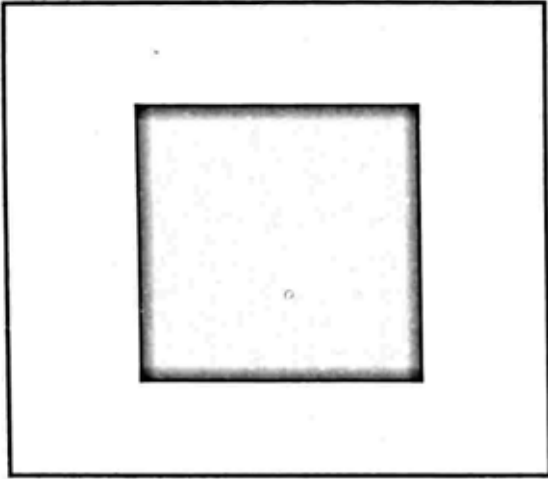
ရေကိုစုပ်ယူထိန်းနိုင်တဲ့ ပုံဆွဲစက္ကူပေါ်မှာ ရေကို ဦးစွာသုတ်လိမ်းပေးပြီးမှ ဆေးသားကို တင်ပေးခြင်းနဲ့ ပုံဆွဲစက္ကူပေါ်မှာ ဆေးသားကို ဦးစွာတင်ပြီးမှ ရေနဲ့သုတ်လိမ်းပြီး ဆေးခြယ်ပုံတို့မှာ လုံးဝကွဲပြားခြားနားတဲ့ ရလဒ်ကို လေ့လာကြည့်ရှုနိုင်ပါတယ်။

အနုပညာကို ဘဝနှင့်ချိပြီး ဖန်တီးသူ တစ်ယောက်ရဲ့အမြင်မှာ အချိန်ဟာ အခြေခံ

စဉ်းစားရမယ့် အချက်ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီအမြင်မှာ တစ်မူဟုတ်ချင်း အနုပညာရပ်ကို အပြည့်အဝ နားလည်နိုင်၊ ဖြစ်နိုင်ပါသလား။ အချိန်အတိုင်း အတာတစ်ရပ်အထိ ကြည့်ရှုလေ့လာရန် ဖြစ်ပါသလား။ အမှတ်ရစေရန်နဲ့ ကွဲပြားတဲ့ အမြင်နဲ့ နောက်နောင်မှ ပြန်လည်စုရုံးရနိုင်ပါသလား။ လူသားတို့ရဲ့ မျှော်မှန်းတွက်ဆမှုမှာ ဘယ်အချက်ဟာ အရေးပါဆုံးဖြစ်ပါသလဲ?

အခုပြောခဲ့တဲ့ ကာလနဲ့အချိန်ကို သေချာစွာ လေ့လာကြည့်စေလိုပါတယ်။ ဒါမှသာ နောက်ပိုင်းမှာ ဖော်ပြမယ့် နရီ (Rhythm) ကို ပိုမိုရှင်းလင်းလွယ်ကူစေမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

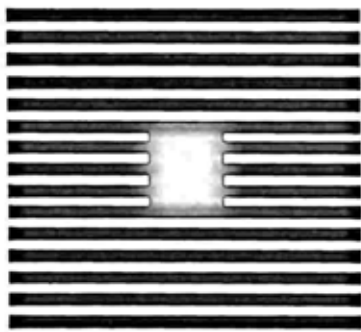
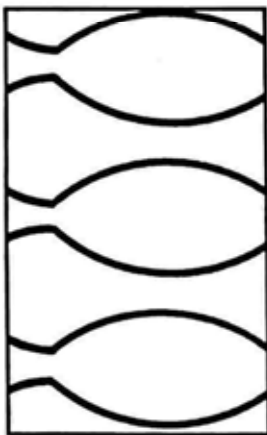
### ပုံသဏ္ဍာန်နဲ့ အခြေခံမျက်နှာပြင် (Figure and Ground)



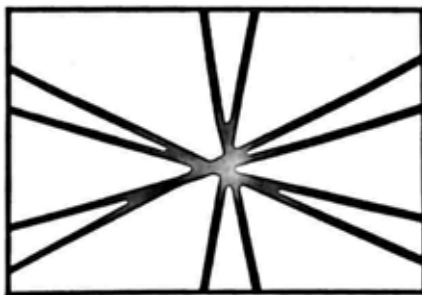
ပုံသဏ္ဍာန်ဟာ အခြေခံမျက်နှာပြင်ကို ဆန့်ကျင်ပြီး ထင်ရှားပေါ်လွင်နေတာကို လွယ်ကူရှင်းလင်းစွာ တွေ့မြင်နိုင်ပါတယ်။

ရုပ်ပုံတစ်ခုကို ကြည့်တဲ့အခါမှာ မြင်တွေ့ရလေ့ရှိတာ ရုပ်ပုံ (ပုံသဏ္ဍာန်) က အခြေခံမျက်နှာပြင် (Ground) ပေါ်မှာ နေရာယူထားတဲ့ သေးငယ်တဲ့ ရုပ်ပုံရဲ့ အရွယ်အစားဟာ ပုံသဏ္ဍာန်အဖြစ် အမြဲနေရာယူ ဖော်ပြနေတာကို တွေ့မြင်နိုင်ပါတယ်။

အခြေခံမျက်နှာပြင်ပေါ်မှာ ရေးခြယ်ထားတဲ့ အရောင်တစ်ရောင် သို့မဟုတ် အသားသဘော (Texture) ကလဲ ပုံသဏ္ဍာန်အဖြစ် ဖော်ပြနေတာ တွေ့ရသလို သိပ်သည်းမှု (Density) ကလဲ ပုံသဏ္ဍာန်အဖြစ် တွေ့မြင်နိုင်ရသလို မို့မောက်နေတဲ့အရာများ (Convex) ဟာလဲ ပုံသဏ္ဍာန်အဖြစ် အခြေခံမျက်နှာပြင်ပေါ်မှာ နေရာယူထားတာကို တွေ့ရနိုင်ပါတယ်။



အနက်ရောင်အကွက်ကလေးက မျဉ်းများပေါ်မှာ



သေးငယ်တဲ့အပိုင်းများဟာ ပုံသဏ္ဍာန်အဖြစ် နေရာယူနေတာကို တွေ့နိုင်ပါတယ်။



စက်ဝိုင်းနှစ်ခုဟာ အောက်ခံမျဉ်းများပေါ်မှာ ပုံသဏ္ဍာန်အဖြစ် တွေ့မြင်ရပုံ

အရာဝတ္ထုတစ်ခုဟာ နီးလေ အရွယ် အစား ကြီးမားလာလေ ဖြစ်တယ်လို့ ဆိုကြပါစို့။ ဒီနည်းတူ ကြီးမားတဲ့အရာဝတ္ထုကို အနီးအနားမှာရှိသကဲ့သို့ မြင်စေနိုင်ပါတယ်။ (ဒီအချက်ဟာ တခြားသတိပြုမိခြင်းဆိုင်ရာ အချက်အလက်များက အားကောင်းလာလျှင် လွှမ်းမိုးခံရတတ်ပါတယ်)

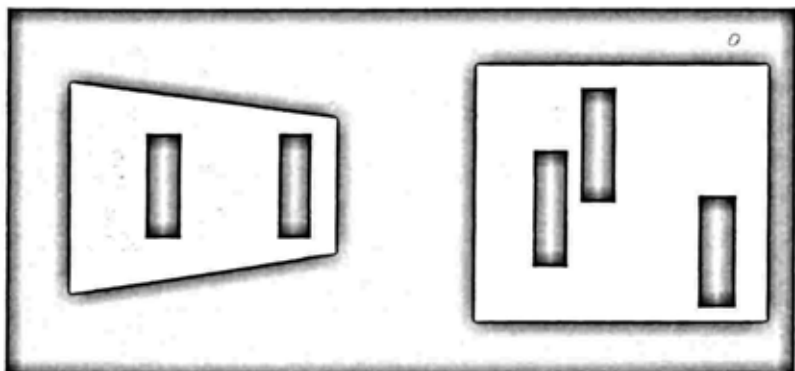
ဖော်ပြပါပုံမှာ ပြင်ညီကြီးမားတဲ့ မျက်နှာပြင်က ပိုပြီးနီးတယ်လို့ ထင်ရပါတယ်။ ဒါ့ကြောင့် အတွင်းမှာ ဖော်ပြထားတဲ့ ထောင့်မှန်စတုရံပုံက သာပြီးကြီးသင့်အောင်လည်း ကျန်ဒုတိယစတုရံနဲ့ အရွယ်တူဖြစ်နေတဲ့ အတွက် အမြင်အာရုံမှာ ဝိရောဓိကို ဖြစ်ပေါ်စေပါတယ်။

ဝဲဘက်ပုံမှာလည်း ပြင်ညီရဲ့အောက်ခြေမျက်နှာပြင်ဟာ ကြည့်ရှုသူနဲ့ အနီးဆုံး ဖြစ်တဲ့အတွက် အကြီးဆုံးဖြစ်သင့်သော်လည်း ဒီမျက်နှာပြင်ပေါ်ရှိ စတုရံသုံးခုစလုံးဟာ အရွယ်တူသာ ရေးဆွဲထားတဲ့အတွက် အမြင်အာရုံမှာ ဝိရောဓိကို ဖြစ်စေပြန်ပါတယ်။ ပိုမိုရှင်းလင်းစေရန် ဖော်ပြပုံကို လေ့လာကြည့်ပါ။



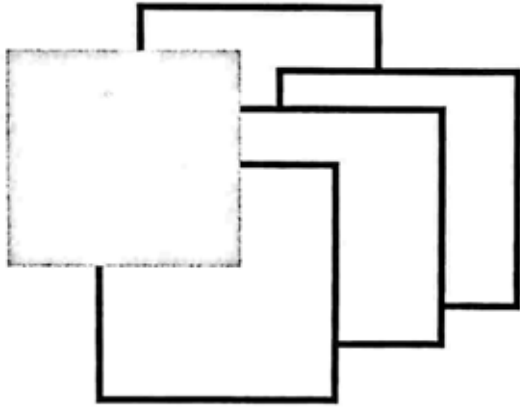
တိမ်သော      သင့်တင့်သော      အတိုင်းမသိ

ဒီနေရာမှာ မှတ်သားဖို့ရာကတော့ ဟင်းလင်းပြင်ဆိုင်ရာအချက်ပေးလှုပ်ရှားမှု (Spatial Cues) တို့ဟာ ကနဦးစိတ်ကူးတို့ကို ထောက်ကူပြီး ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်တတ်ကြတယ်ဆိုတာကို သဘောပေါက် နားလည်ဖို့နဲ့ ဒီဇိုင်းများကို ဖန်တီးလုပ်ဆောင်ရာမှာ ဒီအမြင် ဒီအတွေးများ ပါရှိဖို့လိုပါတယ်။

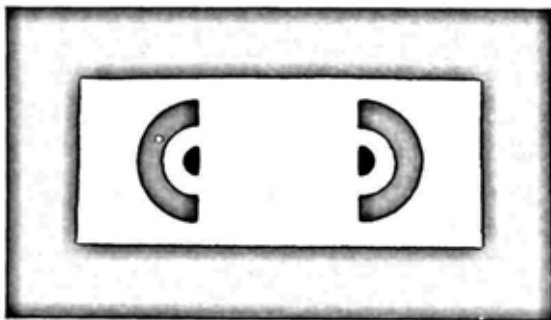


ဆီလျော်ညီညွတ်ခြင်းကို ဖြစ်ပေါ်စေပုံ။

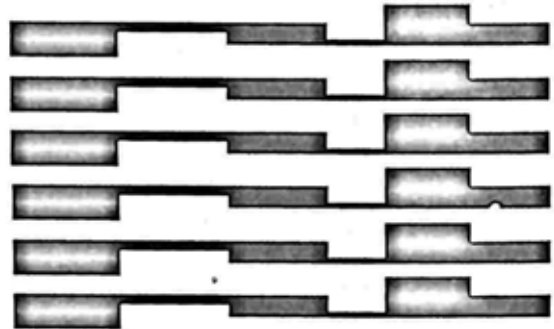
### အနားတစ်ခုနှင့်တစ်ခုထပ်ခြင်း (Overlapping)



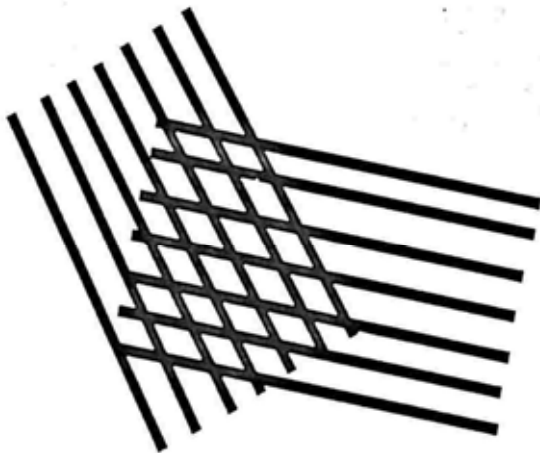
ပြင်ညီအနားတစ်ခုနဲ့တစ်ခု ထပ်ခြင်း အားဖြင့် ဟင်းလင်းပြင်ဆိုင်ရာ အချက်ပေး လှုပ်ရှားမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေပါတယ်။ ပြင်ညီတစ်ခု နဲ့တစ်ခု ထပ်ရာမှ ရှေ့နောက် ဖုံးအုပ်ခြင်း စတာတွေကို ဖြစ်ပေါ်စေပါတယ်။ ပုံသဏ္ဍာန် တစ်ခု ဒါမှမဟုတ် ပုံသဏ္ဍာန်အများအပြားကို ထပ်စေခြင်းနဲ့လဲ လှုပ်ရှားမှုကို ဖြစ်စေတယ် ဆိုတာ တွေ့ရှိရပါတယ်။



အမြင်အာရုံမှာ စက်ဝိုင်းခြမ်းနှစ်ခုအကြား စတုဂံတစ်ခု တစ်ခုရှိနေတယ်လို့ အမြင်လှုပ်ရှားမှု ဖြစ်ပေါ်စေတဲ့ ပုံသဏ္ဍာန်နှစ်ခု

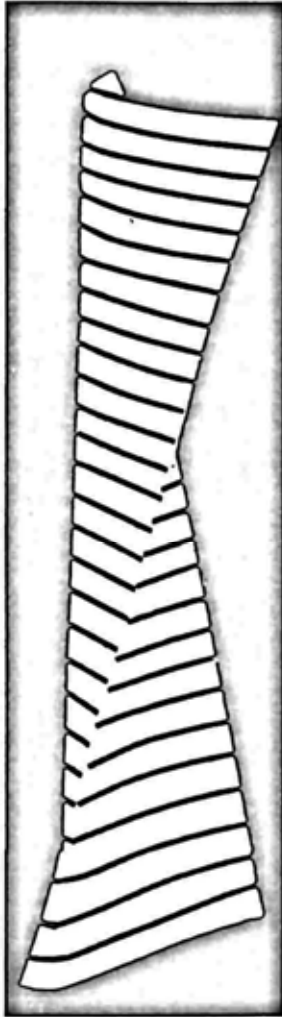


မျဉ်းများကို အထူအပါးပြတ်တောက်စေပြီး ကြားမှာ မျဉ်းကိုဖြစ်ပေါ်စေပုံ



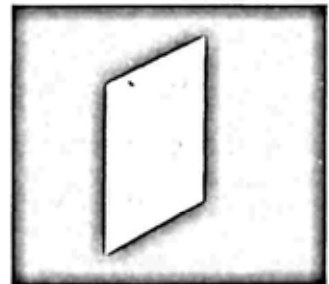
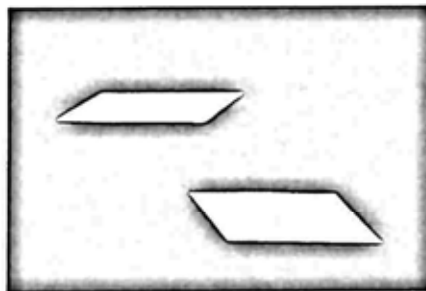
မျဉ်းများကို ထပ်စေပြီး ပြင်ညီများကို ဖြစ်ပေါ်စေပုံ

ပုံသဏ္ဍာန်များမှာ ပေါင်းစပ်ပေးခြင်း အားဖြင့် အတုံ့အပြန် အချိတ်အဆက်များ ပေါင်းစပ် ရက်လုပ်ပေးခြင်းများကို ဖြစ်ပေါ် စေကာ ပုံသဏ္ဍာန်ရဲ့ အဓိပ္ပာယ်ကိုဖွင့်ဆိုရာမှာ ဟင်းလင်းပြင်ဆိုင်ရာ အချက်ပေး လှုပ်ရှားမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေပါတယ်။

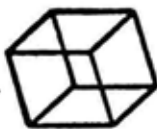


မျဉ်းများကို အနေအထားပြောင်းပေးခြင်းအားဖြင့် တွန့်လိမ်နေတယ်လို့ အမြင်အာရုံမှာ ဖြစ်ပေါ်စေပါတယ်။ ဒီနည်းနဲ့ ကျုံ့ဝင်ခြင်း၊ ကျယ်ပြန့်ခြင်း၊ ရှေ့ထွက်ခြင်း စတာတွေကို စမ်းသပ်လုပ်နိုင်ပါတယ်။

ပုံစံများကို ဒါမှမဟုတ် မျဉ်းများကို နွဲ့ပေးခြင်း (obliquity) အားဖြင့် ပြင်ညီ၊ ထုထည်နဲ့ ဝတ္ထုများကို ပုံသဏ္ဍာန် အသွင်ပြောင်းလွဲသွားစေနိုင်တဲ့ အချက်ပေးလှုပ်ရှားမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေပါတယ်။ ဖော်ပြပါပုံများကို လေ့လာကြည့်ပါ။



ပြင်ညီနဲ့ မျဉ်းများကို ခွဲစောင်းပေးခြင်းအားဖြင့် ဖြစ်ပေါ်လာပုံ အမျိုးမျိုး



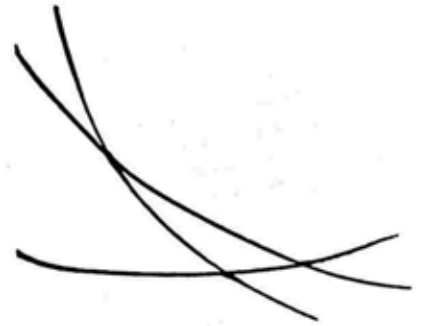
ဟင်းလင်းပြင်ဆိုင်ရာ အချက်ပေးလှုပ်ရှားမှုကို သဘောပေါက်နားလည်ခြင်းအားဖြင့် မိမိရေးဆွဲမယ့် ဒီဇိုင်းအတွက် လိုအပ်တဲ့လှုပ်ရှားမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေပါတယ်။



လက်ချောင်းကလေးများကို အားပြုပြီး ထွက်ပေါ်လာတဲ့ လှုပ်ရှားမှုပုံ ဖြစ်ပါတယ်။



လက်ကောက်ဝတ်ကို အားပြုပြီး ရေးဆွဲထားတဲ့ပုံ ဖြစ်ပါတယ်။



လက်မောင်းရင်းကို အားပြုပြီး ရေးခြစ်ထားတဲ့ပုံ ဖြစ်ပါတယ်။

### လှုပ်ရှားမှုဖြစ်ပေါ်ပုံအဆင့်ဆင့် (The Process of Movement)

လှုပ်ရှားမှုဟာ ဒီဇိုင်းတစ်ခုနဲ့ ဆက်နွယ်နေတာကို တွေ့ရှိရပါတယ်။ လှုပ်ရှားမှုဖြစ်ပေါ်ပုံ အဆင့်ဆင့်ကို လေ့လာကြည့်မယ်ဆိုရင် အလျားအနံ နှစ်ခုရှိတဲ့ ဟင်းလင်းပြင်ပေါ်မှာ (သို့မဟုတ်) ပြင်ညီပေါ်မှာ စမ်းသပ်ရေးဆွဲကြည့်လို့ရပါတယ်။

လှုပ်ရှားမှုရဲ့ သဘောကို မိမိတို့အနေနဲ့ စိုက်ထုတ်တဲ့အား၊ အသုံးပြုတဲ့ကိရိယာအပေါ်မှာ မူတည်ပြီး လှုပ်ရှားမှုအမျိုးမျိုးကို ဖြစ်ပေါ်စေပါတယ်။ ပုံမှာဖော်ပြထားတာက တော့ မတူညီတဲ့အား အသုံးပြုပုံတွေကနေ ထွက်ပေါ်လာတဲ့ လှုပ်ရှားမှုများဖြစ်ပါတယ်။

အစက်အပြောက်ကိုဖြစ်စေ၊ မျဉ်းတစ်ကြောင်းကိုဖြစ်စေ ရေးဆွဲရာမှာ လှုပ်ရှားမှုကနေဖြစ်ပေါ်လာတယ်ဆိုတာ အခြေခံပုံဖြစ်ပါတယ်။ လှုပ်ရှားမှုမှာလည်း အရာဝတ္ထုနဲ့ ဟင်းလင်းပြင် ပါဝင်နေတာကို တွေ့ရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

(size of a movement) ရဲ့ လှုပ်ရှားမှုအရွယ်အစားဟာ အတို၊ အရှည်၊ အကျဉ်းအကျယ်၊ ကြီးထွားစေခြင်း လှုပ်ရှားစေခြင်း စသဖြင့် အမျိုးမျိုးဖြစ်စေပါတယ်။

ပုံသဏ္ဍာန် (shape of a movement) ရဲ့ လှုပ်ရှားမှုဟာလည်း ဖြောင့်တန်းခြင်း၊ ကွေ့ကောက်ခြင်း၊ နိမ့်ဝင်ခြင်း၊ မြင့်တက်ခြင်းများကို ဖြစ်ပေါ်စေတဲ့ ပုံသဏ္ဍာန်များနဲ့တွဲပြီး တွေ့မြင်ရပါတယ်။

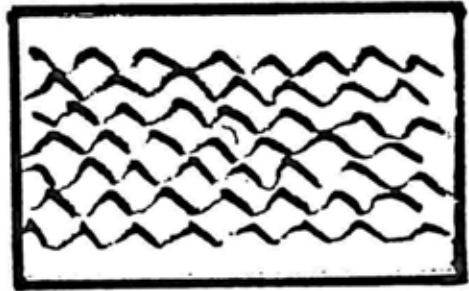
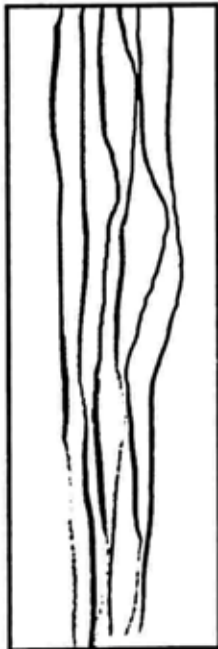
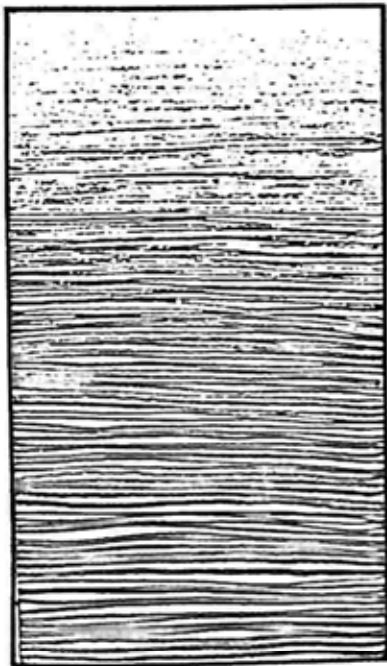
အနေအထားရဲ့လှုပ်ရှားမှု (position of a movement) အထက်မှာ အောက်မှာ ဘေးမှာ အပြင်မှာ အတွင်းမှာ စသဖြင့် လှုပ်ရှားမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေပါတယ်။ တစ်ခုနဲ့တစ်ခု ဆက်နွယ်မှုလဲရှိနိုင်ပါသေးတယ်။

ဦးတည်ချက်ရဲ့လှုပ်ရှားမှု (direction of a movement) ဝဲမှယာမှ အရှေ့တူရူသို့၊ အနောက်သို့၊ အထက်သို့၊ အောက်သို့ စသဖြင့် ဦးတည်ချက်ရဲ့ လှုပ်ရှားမှုကို တွေ့ရပြီး တစ်ခုနဲ့တစ်ခု ဆက်နွယ်ပြီးလဲ ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါတယ်။

အရေအတွက်ရဲ့ လှုပ်ရှားမှု (number of movements) ကတော့ တစ်ကြိမ်၊ အကြိမ်အနည်းငယ်၊ အကြိမ်များစွာ စသဖြင့် လှုပ်ရှားနိုင်ပါတယ်။

ပိုင်းခြားပြီးဖြစ်တဲ့ လှုပ်ရှားမှု (intervals of space between movements) မှာတော့ ကြီးမားခြင်း၊ သေးငယ်ခြင်း၊ မရေတွက်နိုင်ခြင်းတို့ကို ဖြစ်ပေါ်စေပါတယ်။

သိပ်သည်းမှုရဲ့ လှုပ်ရှားမှု (density of movement) ကတော့ နီးကပ်စွာ၊ ကျိုးတိုးကျဲတဲ့ ပြောင်းလဲခြင်းများက လှုပ်ရှားမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေပါတယ်။



ဖော်ပြပါပုံများမှာ လှုပ်ရှားမှုကို ပြုလုပ်ရာမှာ အင်အားကို ဖွသုံးရာမှ တဖြည်းဖြည်းဖိပြီး အားထည့်ပြီး ရေးခြစ်ထားတာကို ခဲနဲ့ရေးထားတဲ့ပုံက ထင်ရှားစေပါတယ်။

အင်အားအနည်းအများကိုလိုက်ပြီး ဒါမှမဟုတ် အသုံးပြုရေးဆွဲတဲ့ ကိရိယာများပေါ်မှာ လိုက်ပြီး လှုပ်ရှားမှု အမျိုးမျိုးကို ဖြစ်ပေါ်စေတယ်ဆိုတာ ဖော်ပြပါပုံများကို လေ့လာကြည့်ပါ။