සංස්කෘතික දේපළ ඡායාරූප ගැන මූලික දැනුම

ඡායාරූප අංශය
සංස්කෘතික දේපළ සඳහා වූ නරා ජාතික පර්යේෂණ ආයතනය

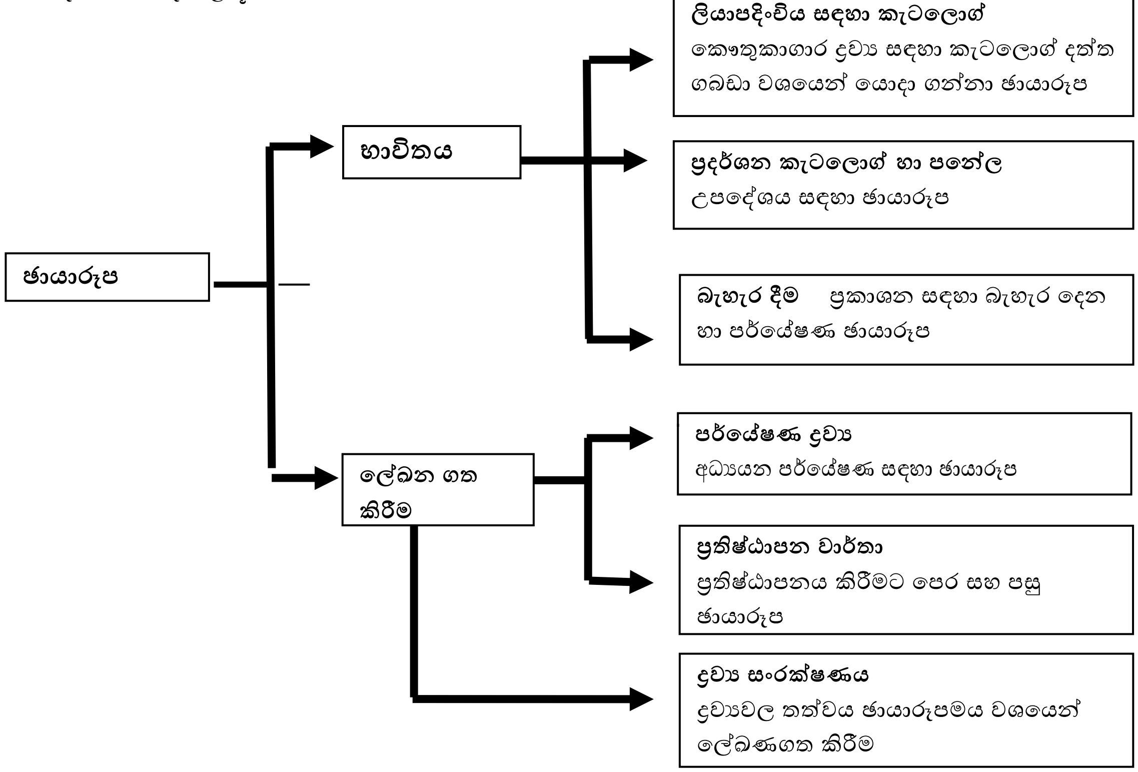
1. හැඳින්වීම

සංස්කෘතික දේපළ අධ්‍යයනය උදෙසා ඡායාරූප අත්‍යාවශ්‍ය දෙයක් වන අතර, අධ්‍යයනයේ නියැලී සිටින ඕනෑම අයෙකු මෙම කරුණ වටහා ගෙන ඇත. එසේ වුවද, ඡායාරූප ශිල්පයේ අරමුණ හා යාන්ත්‍රණය ගැන නිසි අවබෝධයකින් තොරව ගනු ලබන සංස්කෘතික ඡායාරූප තුළින් ප්‍රමාණවත් තොරතුරු නොලැබෙනු ඇත. සංස්කෘතික දේපළ ඡායාරූප ගත කිරීමේ මූලික මූලධර්මය වනුයේ, විස්තීර්ණ කාල පරාසයක් ඔස්සේ අදාළ සංස්කෘතික දේපළ වෙනුවට, විස්තරාත්මක තොරතුරු ප්‍රමාණයක් වාර්තා කරණ ද්‍රව්‍ය ගබඩාවක් ඇති කිරීමට ඉවහල් කර ගැනීමයි.

2. සංස්කෘතික දේපළවල ඡායාරූපයන්හි භූමිකාව හා වර්ග

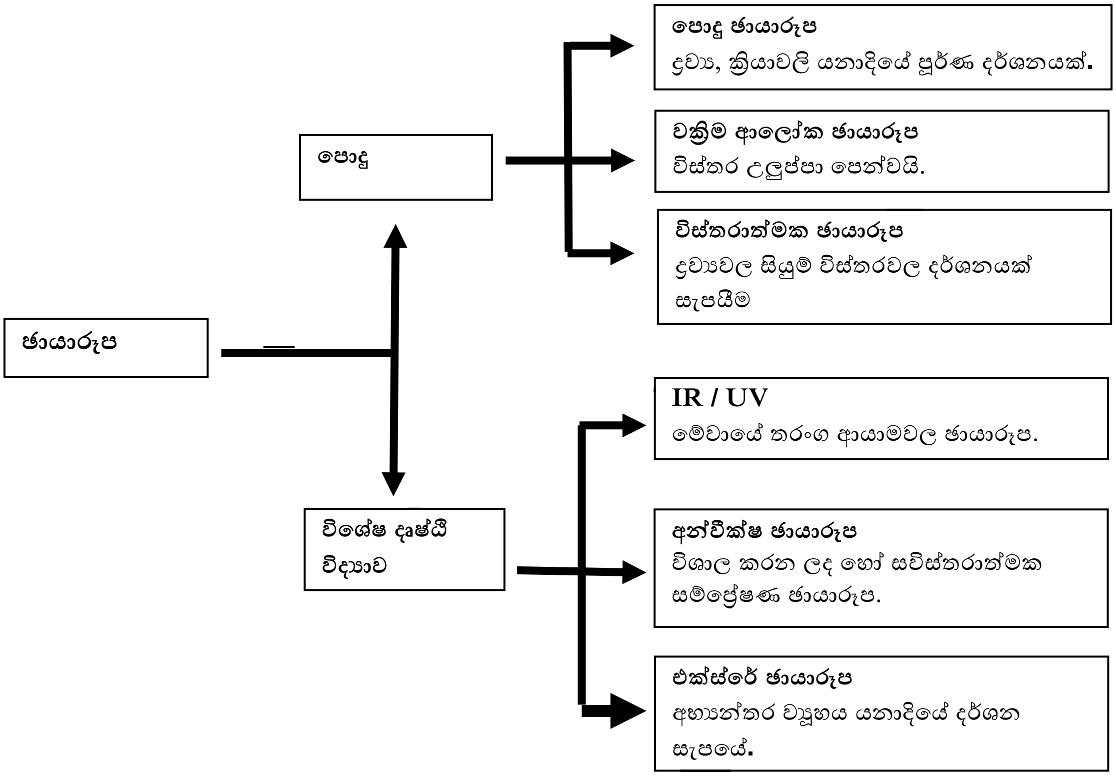
සංස්කෘතික දේපළ ඡායාරූප වලට, කාර්යයන් සඳහා භාවිතා කරණ ඡායාරූප හා 1 වන රූපයේ පෙන්වා දී තිබෙන පරිදි පර්යේෂණ හා ප්‍රතිෂ්ඨාපනය මගින් ලබාගන්නා ලද වාර්තාමය ඡායාරූප ද ඇතුලත්ය. එදිනෙදා බහුලව යොදා ගන්නා පොදු ඡායාරූප ශිල්ප හා, 2 වන රූපයේ පෙන්වා දී තිබෙන පරිදි, අධෝරක්ත (IR) හා එක්ස්රේ ඡායාරූප ශිල්පය වැනි "දෘෂ්‍ය සමීක්ෂණ" යන්න ද අයත් වන අයුරින් ඡායාරූප ශිල්ප වර්ග රාශියක් තිබේ.

1 වන රූපය: ඡායාරූපවල භූමිකාව



.

2 වන රූපය: ඡායාරූප වර්ග



<u>3. කැමරා වර්ග</u>

පටල මිම්ම (සයිස් එක) අනුව කැමරා වර්ග කීපයක් තිබේ. පටල මිම්ම වැඩි වන තරමටම කැමරාව විශාල වීමේ ප්‍රවනතාවයක් තිබේ. වඩා විශාල පටල මිම්වලින් වඩා හොඳ ගුණාත්මක ඡායාරූප ලබා ගත හැක. එම නිසා, වඩා උසස් පින්තූර ගුණාත්මක භාවයක් සඳහා වඩා විශාල කැමරා යොදා ගත යුතු ය. කැමරාවේ ප්‍රමාණය පින්තූරයේ ගුණාත්මක භාවයට පමණක් බල නොපායි. තනි-කාච ප්‍රත්‍යාවර්තිත (reflex) කැමරාවලින් මිමි 24 x 36 සෘජුකෝණාස්‍ර මාදිලියේ ඡායාරූප ලබාගනී; මිමි 60 x 60 හරි හතරැස් මාදිලියක් සහිත වූ වෙනත් කැමරා වර්ග තිබේ. සෘජුකෝණාස්‍ර හා හරි හතරැස් අතර වෙනස සැලකිය යුතු අන්දමින් ඡායාරූපවල මුද්‍රණයට බලපායි. පින්තූර සටහන් කිරීම පිණිස CCD හෝ CMOS හෙවත් පින්තූර සංවේදක (image sensor - ආලෝකයට සංවේදී මූලද්‍රව්‍ය) යනුවෙන් හැඳින්වෙන පෘෂ්ඨයක් ඩිජිටල් කැමරා සතු ය. පටල මිම්ම මෙන්ම, පෘෂ්ඨය ද වැඩි වන තරමටම ඡායාරූපයේ ගුණාත්මක භාවය සාමාන්‍යයෙන් වඩා වැඩි වේ.

(1) මිමි 35 තනි-කාච ප්‍රත්‍යාවර්තිත (reflex) කැමරාව

ඉතා බහුලව භාවිතයට ගන්නා මෙම කැමරාවට, ස්වයංක්‍රීය නාභිගත (auto focus) කිරීම, මැනුවල් නාභිගත (manual focus) කිරීම, මැක්‍රෝ (macro) ඡායාරූප ශිල්පය, කාච මාරු කිරීම යනාදී විවිධ ඡායාරූප ශිල්පීය තත්වයන්ට අනුව නම්‍යශීලී ව ගලපා ගැනීමේ හැකියාව ඇත.

(2) මධ්‍යම ප්‍රමාණයේ කැමරා

මධ්‍යම ප්‍රමාණයේ කැමරා, මිමී 60 x 45, මිමී 60 x 90 යනාදී මාදිලියේ “බ්‍රවුනී ෆිල්ම් (Brownie film)" යනුවෙන් හැඳින්වෙන මිලි මීටර් 60 සේයාපට භාවිතා කරයි. බොහෝ විට, මධ්‍යම ප්‍රමාණයේ කැමරාවලට වෙනම සේයාපට හෝල්ඩර් සවි කර ඇත. CCD වැනි පින්තූර සංවේදකයක් සේයාපට හෝල්ඩරය වෙනුවට ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම මගින් ඇතැම් සම්ප්‍රදායක කැමරා ඩිජිටල් කැමරාවන් බවට පරිවර්තනය කල හැක.

(3) විශාල කැමරා

විශාල කැමරාවල එක් එක් ඡායාරූපයක් සඳහා සේයාපට ෂීට් මාරු කෙරේ. සේයාපට ප්‍රමාණයන් වලට අඟල් 4 x 5 (තැපැල් පත් ප්‍රමාණය) හා අඟල් 8 x 10 (A4 ප්‍රමාණය) ඇතුළත් වේ. එවැනි සේයාපට වලින් උසස්

ගුණාත්මක භාවයේ පින්තූර ලබාගත හැක. නාභිගත කිරීම, විවරය හා ෂටර් වේගය සැකසීම ඇතුළු සියළු ගැලපීම් ඡායාරූප ශිල්පියාට අතින් කිරීමට සිදු වේ. කාචය හා සේයාපට හෝල්ඩරය මයිනහම් වැනි බෙලෝස් (bellows) මගින් සම්බන්ධ වී තිබෙන අතර, මෙමගින් කාචය මගින් වස්තුවේ පින්තූරය විකෘති වීම වැළැක්වීම පිණිස ඇති ටිල්ට්-ෂිෆ්ට් (tilt-shift) ඡායාරූප තාක්ෂණයේ වාසිය ලබා දේ. CCD වැනි පින්තූර සංවේදකයක් සේයාපට හෝල්ඩරය වෙනුවට ප්‍රතිස්ථාපනය කිරීම මගින් ඩිජිටල් ඡායාරූප ලබාගත හැක.

4. ඩිජිටල් තනි-කාච ප්‍රත්‍යාවර්තිත (reflex) කැමරාව

CCD වැනි පින්තූර සංවේදකයකයන් ඒවායේ ප්‍රමාණය, වර්ගය හා ඵලදායී පික්සල සංඛ්‍යාව (මින් ඉදිරියට පික්සල ගණන වශයෙන් සඳහන් කෙරේ) අනුව වෙනස් වන බොහෝ වර්ගවලින් යුත් ඩිජිටල් කැමරා තිබේ. මෙහිදී, මොඩල් එකක් වශයෙන් මිමී 35 පින්තූර සංවේදකයක් සවිකර තිබෙන ඩිජිටල් තනි-කාච ප්‍රත්‍යාවර්තිත කැමරාවක් භාවිතා කෙරේ.

***පික්සල සංඛ්‍යාව**

ඡායාරූපයක් විශාල කල විට, විචිත්‍ර රටාවක් (මොසයික) වැනි හතරැස් කොටු පේළියක් ඔබට පෙනෙනු ඇත. මෙම එක් එක් කොටුවක් “පික්සලයක්“ වශයෙන් හැඳින්වේ. පික්සල සංඛ්‍යාව වනුයේ පික්සල ප්‍රමාණයේ මුළු එකතුවයි. උදාහරණයක් වශයෙන්, පින්තූරයෙහි සිරස් පික්සල 4000 ක් හා තිරස් පික්සල 6000 ක් අඩංගු නම්, එහි පික්සල 4000 x 6000 ක් හෝ පික්සල මිලියන 24 ක් අඩංගු ය. මෙය වනාහි, ඡායාරූපමය වාර්තාවක ගුණාත්මකභාවය තීරණය කිරීමේ දර්ශකයකි. එසේ වුව ද, පික්සල සංඛ්‍යාව වැඩි වන තරමට ඡායාරූපයේ ගුණාත්මක භාවය වඩා යහපත් යයි අදහස් නොකෙරේ. කාච නිරවද්‍යතාව හා CCD සටහන් ක්‍රමවේද වැනි කැමරාවේ සමස්ත කාර්ය සාධනය මගින් ගුණාත්මක භාවය තීරණය කරයි.

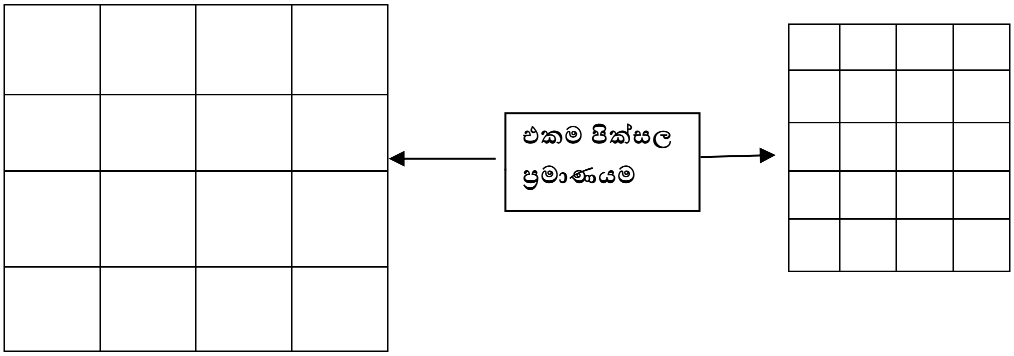
*** ශ්‍රේණිභාවය (gradation - ටිකෙන් ටික වෙනස් කිරීම)**

අනර්ඝ ලෙස වර්ණවත් වීම ලෙස විස්තර කෙරෙන ශ්‍රේණිභාවය යනු, ඡායාරූපයක ගුණාත්මක භාවය තීරණය කරණු ලබන එක් සාධකයකි. ශ්‍රේණිභාවය අදාළ වන්නේ පින්තූරයේ නිරූපන කාර්ය සාධනයට ය (representation performance). සුමට වර්ණ ප්‍රකාශනයට අනර්ඝ ශ්‍රේණිභාවය ඉවහල් වෙයි. සුදු හා කළු අතර අළු පාට ඡායාවන් තිබේ; සමහර අළු පාට ඡායාවන් සුදු පාටට වඩා සමීප වන අතර, අනෙක් ඒවා කළු පාටට වඩා සමීපය. ශ්‍රේණිභාවය අනර්ඝ නම්, සුදු පාට සිට කළු පාට දක්වා සුමට ලෙස වෙනස් වේ. ශ්‍රේණිභාවය දුර්වල නම්, සුමටභාවය නැති වේ.

*** පින්තූර සංවේදකය**

පින්තූර සංවේදක විවිධ ප්‍රමාණවලින් යුක්ත ය. මෑතදී සිට, බොහෝ තනි-කාච ප්‍රත්‍යාවර්තිත කැමරා "ෆුල් සයිස් (full size)" නම් වූ මිමී 24 x 36 පින්තූර සංවේදක භාවිතා කරයි. සංයුක්ත කැමරාවල බොහෝ විට යොදා ගන්නා 1/1.8 පින්තූර සංවේදකයේ ප්‍රමාණය වනුයේ, මිමී 35 කැමරාවක පින්තූර සංවේදකයෙන් 1/16 ක් පමණි. මෙම පින්තූර සංවේදකවල පික්සල සංඛ්‍යාව සමාන නම්, උදාහරණයක් වශයෙන් පික්සල මිලියන 10 ක් නම්, මිමී 35 ප්‍රමාණයේ එක් පික්සල ප්‍රදේශයක වර්ග ඵලය වඩා වැඩි වේ. එක් පික්සල ප්‍රදේශයක ඇති වැඩි විශාල වර්ග ඵලයට වැඩියෙන් ආලෝක තොරතුරු ලබාගත හැකි අතර, එහි ප්‍රතිඵලය වනුයේ අනර්ඝ ශ්‍රේණිභාවයකි. (3 වන රූපය බලන්න)

3 වන රූපය: පින්තූර සංවේදකය හා ශ්‍රේණිභාවය අතර සහසම්බන්ධතාවය
විශාල ප්‍රදේශයකට වැඩි ආලෝකයක් ලැබිය හැක



වඩා කුඩා

වඩා විශාල

.

***ඉහල සංවේදීතාව/ නොයිස් (noise) වැළැක්වීම**

පින්තූර සංවේදකය විශාල වන තරමටම පික්සල ප්‍රදේශයක වර්ගඵලය වැඩි වන අතර, එයට ආලෝක තොරතුරු වැඩියෙන් ලබාගත හැක. ආලෝකය ඉලෙක්ට්‍රෝනික තොරතුරු බවට පරිවර්තනය කිරීමේ කාර්යක්ෂමතාව වැඩි කර, නොයිස් ඇතිවීමේ හැකියාව අඩු කරයි. ඒ සමගම, අඩු ආලෝක තීව්‍රතාවක් යටතේ සටහන් කර ගැනීමට කාර්යක්ෂම පරිවර්තනය ඉවහල් වන අතර, ඉහල සංවේදිතාවයක් යටතේ වුවද, ඡායාරූපකරණයේ දී වඩා හොඳ කාර්ය සාධනයක් අපේක්ෂා කෙරේ.

*** විභේදනය** (resolution)

ප්‍රතිදානයේ (output) එක් වර්ග ඒකකයක ඇති පික්සල සංඛ්‍යාවේ ඝනත්වය විභේදනයෙන් අඟවයි. අවශ්‍ය පික්සල සංඛ්‍යාව රඳා පවතිනුයේ ප්‍රතිදාන ක්‍රමවේදය හා ප්‍රමාණය අනුව වන අතර, පික්සල සංඛ්‍යාව ප්‍රමාණවත් නොමැති නම්, (4 වන රූපය බලන්න) විභේදනය දුර්වල වී අපැහැදිලි පින්තූරයක් පෙන්වයි. ප්‍රතිදාන ප්‍රමාණයට හා විභේදනයට අවශ්‍ය උචිත මට්ටමින් පික්සල සංඛ්‍යාවක් තිබිය යුතුයි. (5 වන රූපය බලන්න)

4 වන රූපය: අපැහැදිලි ප්‍රතිදානය
දුර්වල විභේදනය

උදා. 50 dpi • අඟල් 2 x 3 ප්‍රතිදානය

5 වන රූපය: පැහැදිලි ප්‍රතිදානය
ප්‍රමාණවත් විභේදනය

උදා. 96 dpi • අඟල් 2 x 3 ප්‍රතිදානය

5. ඩිජිටල් ඡායාරූප පින්තූර ගබඩා කිරීමේ (save) ෆෝමැට් එක (ආකෘතිය)

ඩිජිටල් කැමරාවකින් ඡායාරූප ගත කල පින්තූර, ප්‍රථමයෙන්ම RAW පින්තූර ගොනු (file) වශයෙන් ලබා ගැනේ. තනි-කාච ප්‍රත්‍යාවර්තිත වැනි ඩිජිටල් කැමරාවලින්, පින්තූර RAW ෆෝමැට් එකෙන් හෝ JPEG ෆෝමැට් එකෙන් හෝ එක්වර දෙකෙන්ම ගබඩා කිරීම තෝරා ගත හැකි ය. සංයුක්ත ඩිජිටල් කැමරාවලින් ගබඩා කල හැක්කේ JPEG ආකෘතියෙන් පමණක් විය හැක. ඕනෑම ඩිජිටල් පරිසරයක ඒවා රූපයක් ලෙස පෙන්වීමට JPEG ෆෝමැට් එකකට පුළුවන. අනෙක් අතට, RAW පින්තූර ගොනු ඡායාරූප වශයෙන් ඍජුවම පරිහරණය කල නොහැකි අතර, රූපය බලා ගැනීම සඳහා පරිගණකයක ඒවා "විකාසනය (develop)" කල යුතුය. මෙම විකාසන ක්‍රියාවලිය වන්නේ, අලෝක තොරතුරුවල ඇති ඩිජිටල් දත්ත JPEG හෝ TIFF වැනි පෙන්විය හැකි පින්තූර දත්තවලට පරිවර්තනය කිරීම ය. (6 වන රූපය බලන්න)

*** RAW**

RAW (දළ) පින්තූර ගොනු යනු ඡායාරූප ගැනීමෙන්ම ලබාගත් අලෝක තොරතුරු ය. එනම්, සැකසීමට පෙර ඇති අමු දත්ත වේ. රූපයට අදාළ සියළුම තොරතුරු RAW දත්තවල අඩංගු වුව ද, එය සකසන තෙක් බැලිය හැකි පින්තූර නම් නොවේ. JPEG පින්තූර ද RAW දත්ත උපයෝගී කොට ගෙන සෑදී ඇත. RAW දත්ත කැමරාව විසින් ස්වයංක්‍රීයවම සකසා සම්පීඩනය (compress) කරයි. RAW දත්ත ඔබ සතුව ඇති තාක්, කැමරාව සකසන පින්තූර නොසලකා හැර, ඔබ වෙනුවෙන් පින්තූරයේ ගුණාත්මක භාවය තීරණය කිරීමට ඔබට හැකි වේ. සංස්කෘතික දේපළ ඡායාරූප ගතකල යුත්තේ RAW ෆොර්මැට් එකෙනි.

*** JPEG**

ඩිජිටල් කැමරාවකින් දත්ත ලබාගෙන JPEG ෆෝමැට් එකෙන් ගබඩා කෙරෙන පින්තූර යනු, කැමරාව විසින් ස්වයංක්‍රීයව සකසනු ලැබූ RAW දත්ත වේ. ස්වයංක්‍රීයව සකසන ලද පින්තූර ගොනු, පින්තූරවල ගුණාත්මක භාවයට බල නොපාන ප්‍රමාණයකට සම්පීඩනය කෙරේ. සම්පීඩන මාත්‍රය (ප්‍රමාණය) සාමාන්‍යයෙන් තෝරා ගත හැක. විශාල ගොනුවක් (ෆයිල් එකක්) තබා ගනිමින් ගුණාත්මක භාවය ආරක්ෂා කර ගැනීමට ඔබට අවශ්‍ය නම්, වඩා කුඩා සම්පීඩන මාත්‍රයක් ඔබ විසින් තෝරා ගත යුතු අතර, වඩා අඩු ගුණාත්මක බවකින් යුතු සහ වඩා කුඩා ගොනුවකට ඔබ කැමති නම්, ඔබ විසින් වඩා ඉහල සම්පීඩන මාත්‍රයක් තෝරා ගත යුතු වේ. JPEG ෆෝමැට් එකේ ප්‍රතිලාභයක් වනුයේ සම්පීඩන මාත්‍රය පුළුල් වශයෙන් වෙනස් කල ද, සාපේක්ෂව එයට උසස් ගුණාත්මක භාවයක් පවත්වා ගැනීමට හැකි වීමයි. එසේ වුව ද, ඩිජිටල් කැමරාවක ගබඩා කෙරෙන JPEG ෆෝමැට් එකේ අවාසිය වනුයේ, සම්පීඩන මාත්‍රය තීරණය කිරීම කැමරාවට පවරා තිබීමයි. ඩිජිටල් කැමරාව විසින් ස්වයංක්‍රීයව (JPEG) ගොනුව සකසනු ලැබීමට පෙර තිබුණ මුල් දත්තවලට වඩා, සම්පීඩිත (JPEG) ගොනුවේ තොරතුරු බාල වන අතර, වරක් දත්ත නැති වුව හොත්, එය නැවත ලබාගැනීමට නොහැක. වර්ණය වැනි අංග, ස්වයංක්‍රීයව විකාසනය කිරීම, කැමරාව විසින් තීරණය කරණු ලබන අතර, පින්තූර සකසනු ලැබීම කැමරාවේ ම පරාමිතීන් තුලට සීමාවේ. එබැවින්, විවිධ ප්‍රමාණවලින් භාවිතා කිරීමට ඉඩ ඇති, හෝ පසුව භාවිතා කිරීම සඳහා පසු සකසනය කිරීමට අවශ්‍ය සංස්කෘතික දේපළවල ඡායාරූප සඳහා JPEG තරමක් යෝග්‍ය නොවේ.

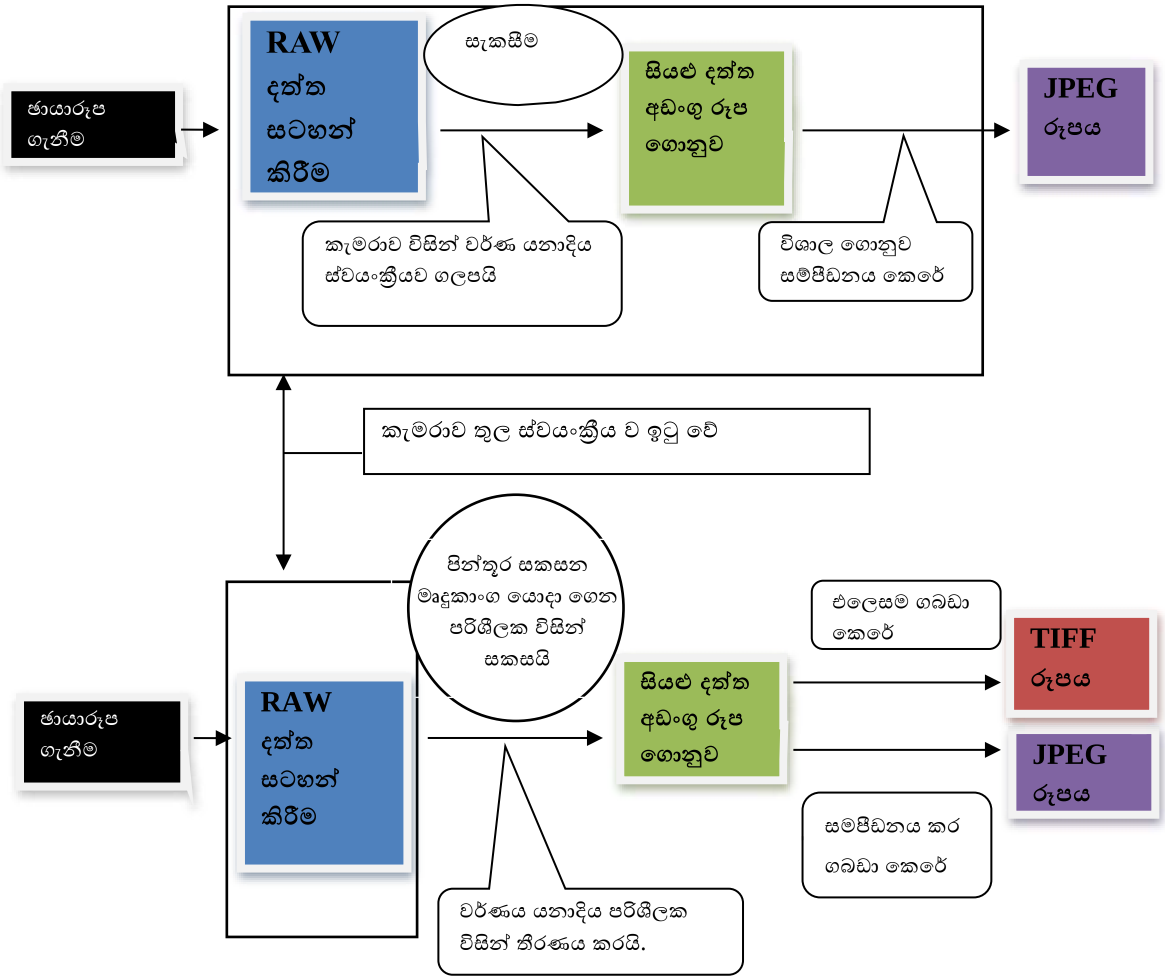
*** TIFF**

සම්පීඩනයෙන් තොරව තොරතුරු නැතිවීමකින් තොරව, විකාසනය කරන ලද ඡායාරූපමය පින්තූර දත්ත සුරැකීමට TIFF මගින් හැකි ය. හුදෙක්ම දෘෂ්‍යමය දත්ත පෙලකින් සමන්විත බිට්මැප් (bitmap) දත්ත යනු මූලික ෆෝමැට් එකකි. එම නිසා, TIFF පුළුල් පරාසයක කාර්යයන්ට ගැළපෙන අතර, අනාගතයේ දී ප්‍රතිනිර්මාණය කිරීමට නියමිත ඉහල විභවයක් සහිත ස්ථාවර ෆෝමැට් එකකි. සම්පීඩනය නොකල ගොනු තරමක් විශාල විය හැකි මුත්, විවිධ ප්‍රමාණවලින් භාවිතා කිරීමට ඉඩ ඇති, හෝ පසුව භාවිතා කිරීම සඳහා පසු

සකසනය කිරීමට අවශ්‍ය සංස්කෘතික දේපළවල ඡායාරූපමය පින්තූර දත්ත සුරැකීම පිණිස ඉතාමත් යෝග්‍ය ෆෝමැට් එක වේ.

ඩිජිටල් ඡායාරූපකරණයේ දී, ගබඩා කිරීමේ ෆෝමැට් එක හෝ පිළිවෙත නොතකා, අළු පාට කාඩ්පතක් හෝ වර්ණ ඉලක්කයක් කැමරාවෙන් ඡායාරූපගත කර ගෙන, එම අවස්ථාවේ නියම ටෝන් එක (සංයෝගාකාරය) හා ආලෝක තත්වයන් සටහන් කළ යුතු ය. එය පදනම්ව සකසන ලද උචිත පින්තූර දත්ත ගබඩා කර, පසුව එම ගබඩා කල දත්ත භාවිතා කල යුතු ය.

6 වන රූපය: JPEG ආකෘතිය



අළු පාට කාඩ්පතක් භාවිතා කරමින් ඡායාරූප ගැනීමේ දී, වර්ණ බලපෑමකින් තොරව අළු පාට මත පදනම් ව, පින්තූරය ඡායාරූප ගත කළ ආලෝක ප්‍රභවයේ තත්වය සහ උදාසීන වර්ණ ටෝන් පරිගණකයෙන් ප්‍රතිනිෂ්පාදනය කරයි. සියුම් ප්‍රලේඛණයක් අවශ්‍ය වන සංස්කෘතික දේපළ ඡායාරූප ගත කිරීමේ දී, මෙම ක්‍රමවේදය පදනම්ව ප්‍රතිනිර්මාණය කරණ ලද ඩිජිටල් පින්තූර ගබඩා කිරීම අවශ්‍ය වේ. ඡායාරූප කරණය හා ප්‍රතිනිර්මාණ සැකසීමේ ක්‍රමවේද ගැන විස්තර “සංස්කෘතික දේපළ ඡායාරූප ගත කරන්නේ කෙසේ ද: දළ (RAW) පින්තූර ඡායාරූප කරණයේ සිට පින්තූර සකසනය දක්වා පිළිවෙත් (How to Photograph Cultural Properties: Procedures from Raw Image Photography to Image Processing)” යටතේ සපයා තිබේ.

6. ඡායාරූපයක් ගැනීමට අදාළ යාන්ත්‍රණය

මෙම කොටස දක්වා, අප විසින් මූලික වශයෙන් සාකච්ඡා කර ඇත්තේ කැමරා ගැනයි. අපේක්ෂිත ප්‍රතිඵල නිෂ්පාදනය කිරීම පිණිස ඡායාරූප ගන්නා යාන්ත්‍රණය ගැන දැන් අපි සාකච්ඡා කරමු.

***ඡායාරූපය හා නිරාවරණය**

ඡායාරූපයක් ගැනීමේ අරමුණ වන්නේ යම් වස්තුවක් එය තිබෙන ආකාරයටම සටහන් කිරීමයි. මෙය කිරීම සඳහා, නාභිගත කිරීම හා ෂටර් වේගය ගලපා ගැනීමෙන්, වස්තුව වෙතින් පරාවර්තනය වන සහ කාචය හරහා ඇතුල්වන ආලෝකය සේයා හෝ පින්තූර සංවේදක පෘෂ්ඨයේ නිසි අයුරින් සටහන් විය යුතුයි. නිසි ලෙස ආලෝක ප්‍රමාණය ගැලපීම “නිරාවරණය” යයි කියනු ලැබේ. නිසි ප්‍රමාණයට ආලෝකය ගැළපූ විට, වස්තුව නිවැරදි නිරාවරණයෙන් ඡායාරූප ගත කෙරේ. ආලෝකය ඇතුල්වන සිදුරේ ප්‍රමාණය ප්‍රාචීරය විසින් ගලපනු ලබයි. ප්‍රාචීරය විවෘත කල හොත්, වැඩි ආලෝකයක් ඇතුල්වන අතර, එය වැසී ඇත්නම්, ඇතුල්විය හැක්කේ කුඩා ප්‍රමාණයක් පමණි. ආලෝකය ගමන් කරන්නා වූ විවරය විවෘතව තිබෙන කාලය ෂටර් වේගය මගින් පාලනය කරයි.

සේයා හෝ පින්තූර සංවේදකය නිසි නිරාවරණයට වඩා වැඩි ආලෝකයකට නිරාවරණය වීම දිගටම සිදු වුව හොත්, ඡායාරූපය අවසානයේ දී සුදු පාටින් දිස් වේ. “අධිනිරාවරණය” සිදුවන්නේ අධික ආලෝකයක් තිබෙන විට ය. ප්‍රතිලෝම වශයෙන්, ප්‍රමාණවත් ආලෝකයක් නොමැති විට ඡායාරූපය අඳුරු වේ. මෙය “ඌනනිරාවරණය” වශයෙන් හැඳින්වේ.

***සිදුරේ කාර්ය භාරය**

සිදුර විවෘතව තැබීමේ ප්‍රමාණය මගින් ආලෝක ප්‍රමාණය වෙනස් කර ගත (ගලපා ගත) හැකි බව අපි ඉගෙන ගත්තෙමු. මෙය ක්‍රියාත්මක වන්නේ කෙසේ දැයි දැන් අපි බලමු. සාමාන්‍ය පසුබිමක් යටතේ, කාචය සාමාන්‍යයෙන් 2, 2.8, 4 යනාදී වශයෙන් ලකුණු කර ඇත. මේවා “f-අංකය” (f-numbers) වශයෙන් හැඳින්වෙන සිදුරු අගයන්ය. “f-අංකය” වැඩි වන තරමට සිදුරේ ප්‍රමාණය කුඩා වන අතර, එම අංකය අඩු වන තරමට සිදුර විශාල වේ.

***ෂටර් වේගයේ කාර්ය භාරය**

කැමරා ෂටරය එබූ විට ෂටරය විවෘතව, සිදුර හරහා ආලෝකය ඇතුල්වී ෂටරය වැසී ඒ අනුව නිරාවරණය අවසන් වන තෙක් ගත වන කාලය ෂටර් වේගය යයි කියනු ලැබේ. ෂටර් වේගය වෙනස් කර ගත (ගලපා ගත) හැකි ක්‍රමවේදයක් කැමරාව සතු වේ.

***සිදුර හා ෂටර් වේගයේ සහසම්බන්ධතාවය**

සිදුර හා ෂටර් වේගය ඡායාරූපයට බලපාන්නේ කෙසේ ද? f-අංකය F8 ට හා ෂටර් වේගය තත්පරයකට 1/125 ට යොදා නිසි නිරාවරණය යටතේ මෙහි තිබෙන ඡායාරූපය ගෙන තිබේ. සිදුර හා ෂටර් වේගය අප සැලකිල්ලට ගතහොත්, නිවැරදි නිරාවරණයේ රටාවන් කීපයක් සකස් කලහැක. උදාහරණයක් වශයෙන්, සිදුරේ සෙටින් (setting - ආකාරයන්) F8 සිට F16 දක්වා වෙනස් කල හොත්, සිදුර වඩාත් කුඩා වන අතර, සිදුර හරහා ගමන් කරණ ආලෝකයේ ප්‍රමාණය අඩුවේ. එම නිසා, නිවැරදි නිරාවරණය සඳහා අවශ්‍ය ආලෝක මට්ටම ලබාගැනීම පිණිස, වඩා මන්දගාමී ෂටර් වේගයක් භාවිතා කල යුතුයි. අනෙක් අතට, F8 සිට F4 දක්වා වෙනස් කල හොත්, සිදුර හරහා ගමන් කරන ආලෝකයේ ප්‍රමාණය වැඩි වන බැවින්, ෂටර් වේගය වැඩිකල යුතු වේ.

***නිවැරදි නිරාවරණය හා නිරාවරණ හානිපූරණය (compensation)**

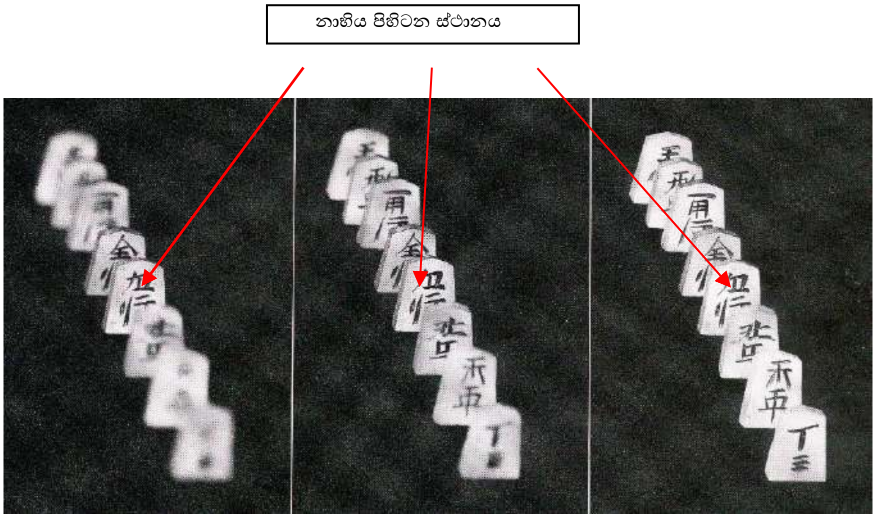
කැමරාවට එක්කොට සාදා තිබෙන ස්වයංක්‍රීය නිරාවරණ පාලන අංගය භාවිතා කල විට, සිදුරේ හා ෂටරයේ වේගය, නිවැරදි නිරාවරණය වශයෙන් කැමරාව තීරණය කරණ ආලෝක ප්‍රමාණය අනුව ස්වයංක්‍රීය ව ගලපා දෙයි. එසේ වුවද, වස්තුව ලා වැඩිනම් හෝ අඳුරු වැඩිනම්, හෝ සොයා ගන්නා ලද කෞතුක වස්තු සුදු පසුබිමක් තුල ඡායාරූගත කරන්නේ නම්, වස්තුව සඳහා නිරාවරණය නිවැරදි නොවිය හැක. කැමරාවේ ගතිලක්ෂණයක් වශයෙන්, නිරාවරණය ගණනය කරනුයේ සමස්ත තිරයේ ඇති අලෝක ව්‍යාප්තිය අනුව වන අතර, වස්තුව කුමක්දැයි තීරණය කිරීමට කැමරාවට නොහැක. දීප්තිමත් පසුබිමක් තුල අඳුරු වස්තුවක් ඡායාරූපගත කරන්නේ නම්, සමස්ත තිරයේ ඇති ආලෝක ප්‍රමාණය කැමරාව විසින් නිශ්චය කර, නිරාවරණය අඳුරු කරයි. මෙම අවස්ථාවේ දී ඡායාරූප ශිල්පියා හිතාමතාම නිරාවරණය දීප්තිමත් කිරීමෙන්, නිවැරදි නිරාවරණයක් ලබාගත හැක. කළු පාට හෝ අළු පාට වැනි අඳුරු පසුබිමක් තුල දීප්තිමක් වස්තුවක් ඡායාරූගත කරණ විට ඡායාරූප ශිල්පියා

හිතාමතාම නිරාවරණය අඳුරු කිරීමෙන්, නිවැරදි නිරාවරණයක් ලබාගත හැක. මෙයට “නිරාවරණ හානිපූරණය” යයි කියනු ලැබේ. නිවැරදි නිරාවරණය සාක්ෂාත් කරගැනීම පිණිස දීප්තිමත් වස්තුවකට ධන හානිපූරණයක් ද, අඳුරු වස්තුවකට ඍණ හානිපූරණයක් ද ලබාදේ. නිරාවරණ හානිපූරණ ක්‍රමවේදය කැමරාව අනුව වෙනස්වේ. කැමරාවේ උපදෙස් සංග්‍රහය ප්‍රවේසමින් කියවා පිළිවෙත් ගැන ආනුභවික (ප්‍රායෝගික) දැනුමක් ලබාගැනීම වැදගත් ය.

*නාභි පරාසය = ක්ෂේත්‍රයේ ගැඹුර හා නාභි ගැඹුර (7 වන රූපය)

සිදුරේ එක් කාර්යයක් වනුයේ ආලෝකයේ ප්‍රමාණය ගැලපීම වන අතර, එයට තවත් වැදගත් භූමිකාවක් තිබේ. එනම්, නාභි පරාසය ගැලපීමය. f-අංකය වැඩි කිරීම මගින් නාභි පරාසය ව්‍යාප්ත කරණ අතර, එය අඩු කරණ විට පරාසය හැකිලේ. නාභි පරාසය හඳුන්වනුයේ “ක්ෂේත්‍රයේ ගැඹුර” වශයෙනි. ක්ෂේත්‍රයේ ගැඹුර, කාච වර්ගය අනුව පමණක් නොව, සිදුරේ සෙටින් අනුව ද වෙනස් වේ.

7 වන රූපය: ක්ෂේත්‍රයේ ගැඹුර හා නාභියේ ගැඹුර



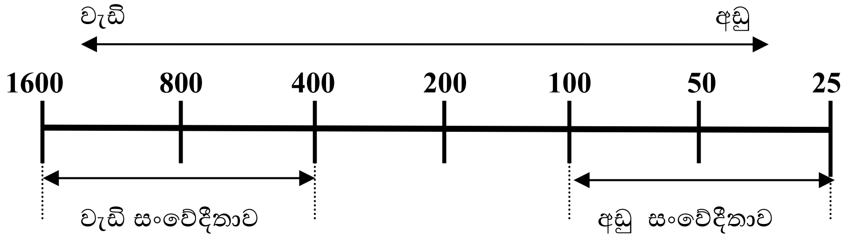
සිදුරේ සෙටින් F2.8 F8 F22

F2.8 සමග ගත් ඡායාරූපයට සාපේක්ෂව, F22 සමග ගත් ඡායාරූපයේ දී, වස්තූන් තියුණුව/ පැහැදිලිව පෙනෙන ප්‍රදේශය වඩා විශාල වේ (ක්ෂේත්‍රයේ ගැඹුර). F2.8 සමග ගත් ඡායාරූපයේ නාභිගත වස්තුවට පිටුපසින් ඇති නාභිගත ප්‍රදේශය වඩා විශාලය. මෙයින් අපට පැහැදිලි වන්නේ, නාභියේ ගැඹුර නාභිගත ස්ථානයට වඩා පිටුපසින් ගැඹුරු බවයි.

* ISO සංවේදීතාව

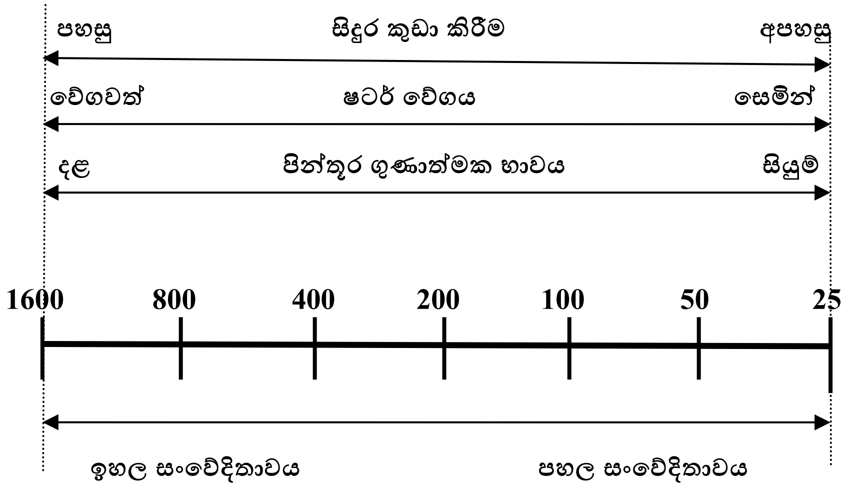
ඡායාරූප ලබාගන්නා යාන්ත්‍රණයට තවත් වැදගත් සාධකයක් අඩංගුවේ. එම සාධකය වනුයේ “සංවේදීතාවයි“. ISO සංවේදීතාව යනු, ආලෝකය සමග සේයාවේ ප්‍රතික්‍රියාවට සංවේදී වීමයි. වෙනත් වචනවලින් පැවසුවහොත්, සේයාවලට එකම ආලෝක ප්‍රමාණයම ලැබෙන විට සේයාවේ සංවේදීතාව අනුව ප්‍රතික්‍රියාව වෙනස් වන බවයි.

8 වන රූපය: ISO සංවේදීතාව



8 වන රූපයෙන් පෙන්වා දී තිබෙන පරිදි, රූපයේ සඳහන් සංඛ්‍යාව වැඩි වන තරමට ම සංවේදීතාව වැඩි වන අතර, සංඛ්‍යාව අඩු වන තරමට ම සංවේදීතාව අඩු වෙයි. මෙයින් අදහස් කරනුයේ, සංවේදීතාව වැඩි වන තරමට ඡායාරූප ගැනීම පිණිස අඩු ආලෝකයක් අවශ්‍ය බව හා, සංවේදීතාව අඩු වන තරමට නිවැරදි නිරාවරණය සාක්ෂාත් කර ගැනීම සඳහා වැඩි ආලෝකයක් අවශ්‍ය වන බවයි. නිවැරදි නිරාවරණය සාක්ෂාත් කෙරෙන සිදුරු හා ෂටර් වේග සෙටින් වල සංයෝජන කීපයක් තිබේ. ISO සංවේදීතාවට ද මෙය අදාළ වේ. ISO100 සිට ISO200 දක්වා මාරු කිරීම යනු, එක් පියවරකින් සිදුර හෝ ෂටර් වේගය වෙනස් කිරීමට සමාන ය. එසේ වුව ද, සේයා හෝ ඩිජිටල් මාධ්‍යය යන දෙකෙන් කුමක් භාවිත කල ද, වඩා ඉහල ISO සංවේදීතාව තුලින් ඡායාරූපයේ ශ්‍රේණීභාවයේ හා තියුනු බවේ පිරිහීමක් ඇති වේ. ISO සංවේදීතාව ප්‍රවේසමින් පිහිට විය යුතු ය (9 වන රූපය බලන්න). සංස්කෘතික දේපළ සාමාන්‍යයෙන් ඡායාරූප ගත කල යුත්තේ සංවේදීතාව ISO100 – 200 තුල පිහිටුවමින්ය.

9 වන රූපය: ISO සංවේදීතාව හා සිදුරේ සෙටින් යනාදිය අතර සහසම්බන්ධතාවය



<u>7. ආලෝකයේ දිශානතිය = ආලෝකනය</u>

සංස්කෘතික දේපළ ඡායාරූප ගත කිරීමේ දී, ආලෝකනය හා සංයුතිය යනු සියල්ල බව අතිශයෝක්තියක් නොවේ. ආලෝකයේ දිශානතිය - ආලෝකය වස්තුවට වදින කෝණය - යනු, ඡායාරූපවල ගුණාත්මක භාවයට තීරණාත්මක බලපෑමක් ඇති කරණ අංගයකි. විශේෂ අවස්ථාවල දී හැර, ආලෝකනයේ මූලධර්ම වනුයේ, බිත්තියකට වැදී පරාවර්තනය වන හෝ ලැකුම් කඩදාසියක් හෝ සුදු රෙද්දක් හරහා විහිදෙන ආලෝකය වැනි මෘදු “වක්‍ර ආලෝකය” භාවිතා කිරීමයි. යම් කෝණයකින් එන ඍජු ආලෝකය මගින්, දැඩි සෙවණැල්ලක් හෝ දිස්නයක් ඇතිවෙන අතර, එහි ප්‍රතිඵලය ප්‍රමාණවත් තොරතුරු නොසපයන ඡායාරූපයක් වේ. ආලෝකනය සඳහා නිශ්චිත භූමිකා සහිත එක් ආලෝකයකට වඩා වැඩි ප්‍රමාණයක් යොදා ගැනේ. ප්‍රකාශනයට හා වාතාවරණයට බලපාන ආලෝකය “ප්‍රමුඛ ආලෝකය” වශයෙන් හැඳින්වෙන අතර, වස්තුවේ දීප්තිමත් භාවය ගලපන ආලෝකය “උප ආලෝකය” වශයෙන්

හැඳින්වේ. වස්තුවේ විස්තර ප්‍රකාශ කිරීමට භාවිත කෙරෙන "ප්‍රධාන ආලෝකය" හෝ පසුබිමේ දීප්තිමත් භාවය ගලපන "මුදුන් ආලෝකය/ අහස් ආලෝකය" ඇතැම් විට භාවිතයට ගැනේ.

සමහර ආලෝකන උපකරණ සැලකිය යුතු තාප ප්‍රමාණයක් ජනනය කරයි. විශේෂයෙන්ම කාබනික වස්තු සීඝ්‍ර වියලනයෙන් හානියට ලක් විය හැක. එම නිසා, ආලෝකන කාලය අවම කිරීමට උපාය මාර්ගයක් සොයා ගැනීම අවශ්‍ය වේ.

*** ප්‍රමුඛ ආලෝකය එල්ල කරන දිසාව හා ඵලය**

***පෙරමුණු ආලෝකය (ඉදිරියේ සිට ලැබෙන ආලෝකය)**

වස්තුව ඉදිරියේ සිට ආලෝකය ලබාගන්නා තත්වය; මෙම තත්වයේ දී ඡායාරූපය තලියක සංකල්පනයක් සපයයි. වස්තුවේ පෘෂ්ඨීය අක්‍රමිකතා අනුව මෙම වර්ගයේ ආලෝකණය අඳුරු තිරස් ඡායාවක් ඇති කරයි. වස්තුවේ අඳුරු කොටස් ප්‍රකාශනය කල නොහැකි බැවින්, මෙය සාමාන්‍යයෙන් භාවිතා නොකෙරේ.

***හරස් ආලෝකය (හරස් දිසාවෙන් ලැබෙන ආලෝකය)**

පෙරමුණු හරස් ආලෝකය. කෝණ කල ආලෝකය, පෙරමුණු ආලෝකයට වඩා ත්‍රිමාන බව වැඩියෙන් මවමින් අඳුරු කොටස් මතු කොට පෙන්වයි. වඩාත් ම සම්මත ආලෝකන වර්ගය මෙය වේ.

***පැති ආලෝකය (ආංශික පැත්තෙන් ලැබෙන ආලෝකය)**

වස්තුවේ පැත්තේ සිට ඍජුව ලැබෙන ආලෝකය. වස්තුවේ පෘෂ්ඨීය අක්‍රමිකතා පැහැදිලිව හඳුනා ගත හැක.

***මුදුන් ආලෝකය (ඉහල සිට ඍජුව ලැබෙන ආලෝකය)**

වස්තුවට ඉහල සිට ඍජුව ආලෝකය ලැබෙන තත්වය. සෙවණැල්ලක් ඇති වීමේ ප්‍රවණතාවක් නොමැති බැවින්, සෙවණැල්ලේ තත්වය ගැන කරදර වීමේ අවශ්‍යතාවයක් නොමැත.

***පසුපස ආලෝකය**

හරියටම පසුපස සිට වස්තුවට වදින ආලෝකය

***අර්ධ පසුපස ආලෝකය**

පසුපස සිට වස්තුවට හරස් අතට වදින ආලෝකය

***සම්ප්‍රේශක (Transmissive) ආලෝකය**

වස්තුවේ ආකෘතිය යනාදිය පැහැදිලිව පෙන්වන ආලෝකය. පෙරමුණු ආලෝකය හා හරස් ආලෝකය සමග ඒකාබද්ධව යොදා ගැනේ. වස්තුව පැහැදිලිව හඳුනා ගැනීමට හැකි වන පරිදි මෙම ආලෝක වර්ග ඒකාබද්ධව යොදා ගනිමින් වස්තූන් ඡායාරූපගත කෙරේ.

*** මැටි භාජන කැබලි හා ශිලා උපකරණ ඉහල සිට ඡායාරූපගත කිරීම**

ආකෘතිය අපැහැදිලි කර, වස්තුවේ සෙවණැල්ල පසුබිමෙහි දර්ශනය වීම වැලකීම පිණිස, පසුබිමෙන් ඉහලට ඔසවා ඇති පාරදෘෂ්‍ය වීදුරු තහඩුවක් මත වස්තුව තැබේ. පසුබිමෙහි දීප්තිය ප්‍රමාණවත් නොවේ නම්, වස්තුවට බල නොපාන පරිදි පසුබිම සහාය ආලෝකයක් මගින් දීප්තිමත් කිරීමෙන් ප්‍රභාව ගලපනු ලැබේ. වස්තුව හා පසුබිම යන දෙකම මූලික වශයෙන් දීප්තිමත් කරනුයේ ප්‍රධාන අලෝකයෙනි. ඔබ්සිඩියන් පාෂාණවලින් තැනූ ශිලා

උපකරණයක් වැනි වීදුරුමය වස්තු සම්බන්ධයෙන් නම්, පරාවර්තිත ආලෝකයක් යොදා ගැනීම හෝ ලැකුම් කඩදාසි යොදා වක්‍ර ආලෝකයක් නිර්මාණය කරමින්, දිස්නයක් ඇතිවීම වැළැක්වීමට ක්‍රමයක් සොයා ගත යුතු වේ.

***ඉහත ඒවා භාවිතා කර, පුරාණ ග්‍රන්ථ වැනි තලීය වස්තු ඡායාරූපගත කිරීම**

පුරාණ ග්‍රන්ථ වැනි වස්තූන් පිටපත් ධාරකයක් (copy stand) මත තබා ඉහල සිට ඡායාරූපගත කරනු ලැබේ. මුලින්ම, කැමරාව මත මට්ටම් ලෑල්ලක් තබා වස්තුව කැමරාවට සාමාන්තරව පිහිටුවනු ලැබේ. මුළු වස්තුවම ඒකාකාර ලෙස ආලෝකණය කල යුතුයි. ආලෝක ප්‍රභවයන්, පිටපත් ධාරකයේ වම් හා දකුණු පසින් අංශක 45 ක කෝණයකින් පිහිටිය යුතුයි.

***කඩදාසි පසුතිරයක් භාවිතා කරමින් ඡායාරූප ගැනීම**

කඩදාසි පසුතිරයේ වර්ණය තෝරාගනු ලබන්නේ වස්තුවේ වර්ණය අනුවය. වස්තුව මත වර්ණ පරාවර්තනය වැලැක්වීම පිණිස, අළු පාට හෝ සුදු පාට වැනි මධ්‍යස්ථ වර්ණයක් සාමාන්‍යයෙන් භාවිතා කෙරේ. වස්තුවේ ප්‍රමාණය හෝ ත්‍රිමාන ව්‍යුහය අනුව ආලෝකනය වෙනස් වන මුත්, මූලික වශයෙන් සමන්විත වන්නේ මුදුන් ආලෝකයේ හා ප්‍රමුඛ ආලෝකයේ සංකලනයකිනි.

8. සංයුතිය

ඡායාරූප ශිල්පය යනු, වස්තුවක් බලෙන් සීමිත රාමුවකට ගැළපීමේ ක්‍රියාවයි. ඡායාරූපයේ පෙනුම, එය රාමුවට ගලපා ඇති සෙටින් අනුව, වෙනත් වචනවලින් කිව හොත් සංයුතිය අනුව, වෙනස් වේ.

***ත්‍රෛයිරාශී නීතිය**

වස්තූන් පිළියෙළ කිරීම පිණිස, මෙම සංයුක්ත වර්ගයේ දී, තිරස් හා සිරස් යන දෙයාකාරයටම පින්තූරය තුනට බෙදනු ලැබේ.

***වස්තුව මැදින් තැබෙන සංයුතිය**

වස්තුව චිත්‍රයේ මැදින් ස්ථාන ගත කෙරෙන සංයුතිය. ඡායාරූපගත කරණ ලද වස්තුව ගැන ඔබට සම්ප්‍රේෂණය කිරීමට අවශ්‍ය තොරතුරු ඍජුවම ප්‍රකාශ කෙරේ. කෞතුකාගාර ද්‍රව්‍ය බොහොමයක් ඡායාරූපගත කරණුයේ මෙම සංයුතියෙන් ය. එය ප්‍රකාශනය කිරීම් යනාදියට පාවිච්චි කරණ බැවින්, වස්තුව වටා නිසි ඉඩක් (margin එකක්) තිබිය යුතුයි.

***කැමරා කෝණය**

සංයුතිය ගැන සලකා බැලීමේ දී, කුමක් කොතැන ස්ථාන ගත කල යුතු ද යන්න ගැන සිතීම වැදගත් ය. වස්තුව ඡායාරූපගත කල යුත්තේ කොතැන සිට ද, වෙනත් වචනවලින් පැවසිය හොත්, කැමරා කෝණය ගැන සලකා බැලීම ද වැදගත් ය. වස්තුව ඡායාරූපගත කල යුත්තේ ඉහල හෝ පහල කෝණයකින් ද, නැතහොත් ඉදිරි කෝණයකින් ද යන්න අනුව සංකල්පනය වෙනස්වේ. කෝනය වම සිට දකුණ දක්වා මාරු කිරීමෙන් ද වස්තුවේ පෙනුම වෙනස් වේ.

9. කාච

කාච වර්ගීකරණය කෙරෙන්නේ මිලි මීටර ඒකක වලිනි. මෙය "නාභිගත දුර" වශයෙන් හැඳින්වේ. නාභිගත දුර කුඩා නම්, එයින් පුළුල් කෝනයක් ඡායාරූප ගත කල හැකි (පුළුල් කෝන කාච) අතර, එය විශාල නම්, එය සීමිත පරාසයක් දක්වා සීග්‍රයෙන් ආරෝහණය විය හැක (ටෙලිෆොටෝ කාච). මේවාට අමතරව, මිනිස් ඇසින් කෙරෙන නිරීක්ෂණයට ඉතා සමීප තත්වයෙන් ඡායාරූපගත කල හැකි සම්මත කාචයක් තිබේ.

ටෙලිෆොටෝ කාචය

10. පින්තූර සකසනය

සේයා ගත් කල, වර්ණ ටෝන් එක හා විලක්ෂණය (contrast), මුද්‍රණය වැනි කාර්යහි දී ගැලපීමට (වෙනස් කිරීමට) ලක් වේ.

ඩිජිටල් සේයාරූ ගත් කල, සේයාරූ ගැනීමෙන් පසු ෆොටෝෂොප් වැනි පින්තූර සකසන මෘදුකාංග භාවිතා කරමින් පින්තූර සකසනු ලැබේ. මෙම ක්‍රියාවලි "ගැලපීම් (adjustment)" හා "සැකසීම් (processing)" යනුවෙන් වර්ග කර ඇත. භාවිතා කෙරෙන පින්තූර සකසන මෘදුකාංගයේ වර්ගය අනුව ක්‍රමවේදය වෙනස් වේ. එම නිසා, පරිශීලකයා විසින් මෘදුකාංග උපදෙස් සංග්‍රහය මැනවින් කියවා බලා, ක්‍රමවේදය ගැන දැනුමක් හා පුරුද්දක් ඇති කර ගත යුතුයි.

සම්මත කාචය

***ගැලපීම**

ගැලපීම යනුවෙන් හැඳින්වෙනුයේ, වර්ණ ටෝන් එක හෝ විලක්ෂණය (contrast) නියමිත වශයෙන් ප්‍රතිනිර්මාණය, හා අහු කොන් හැඩයකට කැපීම් (trimming) යනාදියයි. ඩිජිටල් පින්තූර විකාසනය කරන විට මෙම කාර්යය සැම විටම අවශ්‍ය වේ. ගබඩා කර තැබෙන ඩිජිටල් පින්තූර, අවශ්‍ය ප්‍රමාණයට වඩා මූලික වශයෙන් ගැලපීම් නොකිරීම ඉතා යෝග්‍ය වේ. එම නිසා, ඡායාරූප ගැනීමට පෙර ඡායාරූපකරණ තත්වයන් ප්‍රමාණවත් ලෙස පරීක්ෂා කර බැලීම වැදගත් ය.

පුළුල් කෝණ කාචය

***සකසනය (සංස්කරණය)**

සකසනය (සංස්කරණය) යන්නට මූලික වශයෙන් අඩංගු වන්නේ ඡායාරූපයේ අනවශ්‍ය වස්තු මකා දැමීම, වර්ණ ටෝන් පරිවර්තනය කිරීම හෝ වස්තුවේ වර්ණය වෙනස් කිරීම යනාදියයි; ද්විතීය වශයෙන් ඡායාරූපය රස විඳීම පිණිස රූපවලට විශේෂ ගුණාංග (effects) එකතු කිරීම ද මෙයට අදාළ වේ. වාර්තා කිරීමේ දී, ඒවාට වැදගත් කාර්ය භාරයක් තිබෙන බැවින්, සංස්කෘතික දේපළවල ඡායාරූප ඒ ආකාරයෙන් සකසනයේ දී බරපතළ ගැටළු ඇති වේ. අප කිසිම දින මෙලෙස සැකසීම සිදු නොකරයි.