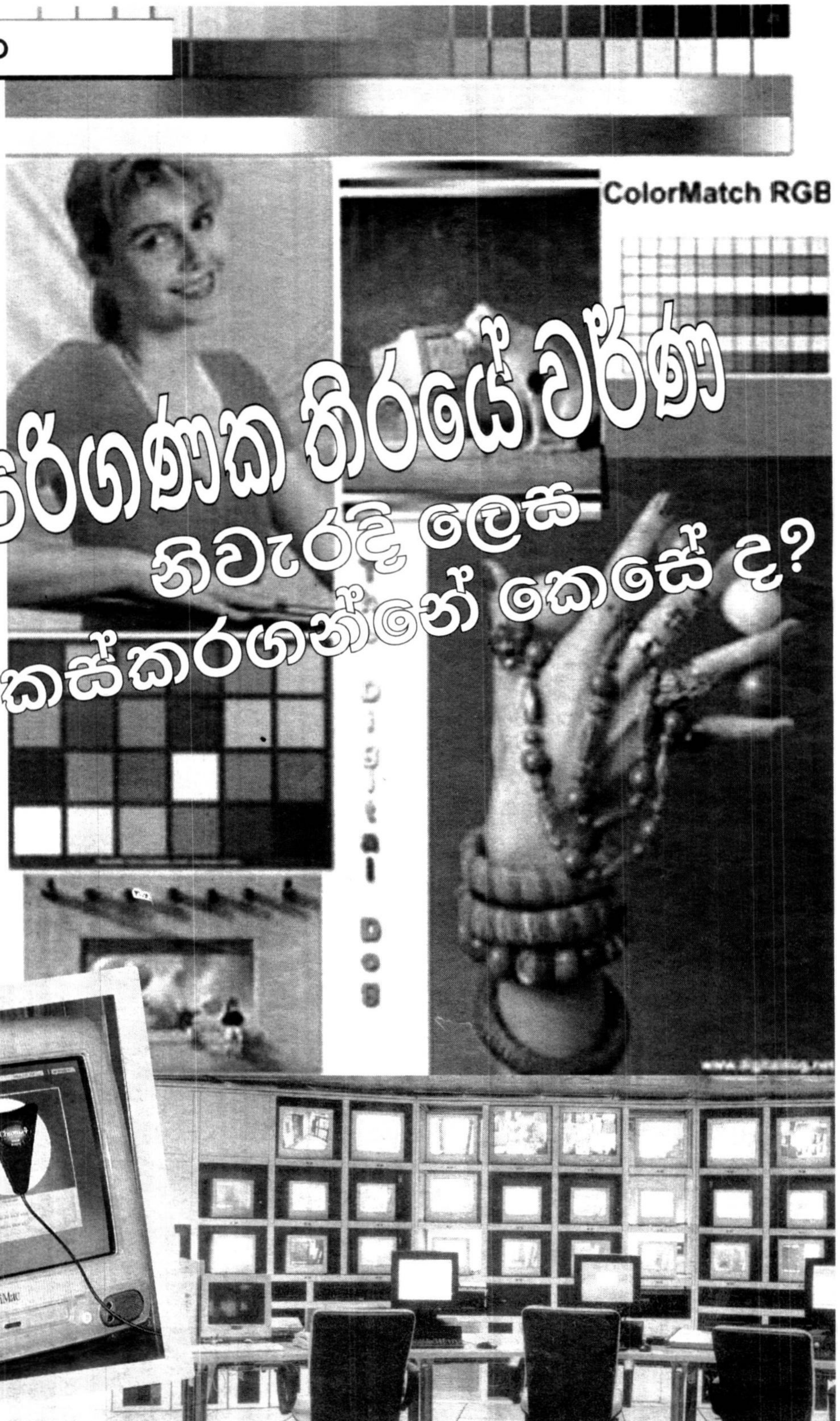
Calibrating & Color Corecting

අයෝමා ජයසිංහ



පරිගණක තිරයේ වර්ණ නිවැරදි ලෙස සකස්කරගන්නේ කෙසේ ද?

ඔබේ මොනිටර් තිරයේ ඇති වර්ණවත් වූ දීප්තිමත් රූපයක්(Image) ඔබේ වර්ණ මුද්‍රණ යන්ත්‍රයෙන් එලෙසින්ම මුද්‍රණය නොවී එය දුර්වර්ණ වී මුද්‍රණය වන්නේ ඇයි? එසේ වීමට හේතුව කුමක් ද? එයට කළ යුතු පිළියමක් නැද්ද? එසේ නම් එය කුමක් ද?

මෙම ගැටළුව අද පරිගණක ක්ෂේත්‍රයේ ඇති පොදු එහෙත් බැරෑරුම් ගැටළුවකි. මෙය රජයේ කාර්යාල, ලිපිකරු හා බැංකු ක්ෂේත්‍රයේ පරිගණක භාවිතා කරන්නන්ට හිසරදයක් වන ගැටළුවක් නොවේ. එයට හේතුව ඔවුන් වර්ණ මුද්‍රණ යන්ත්‍ර භාවිතා කරන්නේ අල්ප වශයෙනි. භාවිතා කළත් සුළු වර්ණ වෙනස්වීමක් ඔවුන්ගේ රාජකාරී කටයුතුවලට එතරම් බාධාවක් නොවන බැවිනි.

මෙම ප්‍රශ්නයට තදින්ම මුහුණ දෙන්නේ, පරිගණක ආශ්‍රිත මුද්‍රණ කර්මාන්තයේ හා ග්‍රැෆික් නිර්මාණ ක්ෂේත්‍රයේ නියැලෙන අය වේ. ඒ ඔවුන් තම නිර්මාණ පුවත්පත් සඟරා හෝ මුද්‍රණාල වෙත යැවීමට පෙර, තමා ළඟ ඇති පරිගණක මුද්‍රණ යන්ත්‍රවලින්, පිටපත් ගෙන පරීක්ෂා කිරීමට සිදුවන නිසා ය.

මුද්‍රණ කර්මාන්තය සඳහා බෙහෙවින් භාවිතා කරන, 'ඇපල් මැකින්ටොෂ්' පරිගණක භාවිතා කරන්නන්ට, මෙම ගැටළුව තදින්ම බලපාන්නේ නැත. එයට හේතුව ඇපල් මොනිටරය, නිවැරදි ලෙස වර්ණ උත්පාදනය කිරීම සඳහා තාක්ෂණය අතින් තරමක්

ඉදිරියට ගොස් ඇති නිසා ය. එසේමColorsync, Colortron හාSupermatch නමැති නිවැරදිව වර්ණ උත්පාදනය කිරීමට සමත් මෘදුකාංග කීපයක්ම මැකින්ටොෂ් පරිගණක සමග ලබා ගත හැකිවීමයි.

එනමුත් ඇපල් පරිගණක මිලෙන් ඉතා අධික නිසා, මුද්‍රණ හා ග්‍රැෆික් ක්ෂේත්‍රයේ නියැලෙන සාමාන්‍ය මට්ටමේ අය, විශාල ප්‍රමාණයක්, තවම භාවිත කරන්නේ IBMපවුලට අයිති පුද්ගල පරිගණකයි(PC) ඉහත ගැටළුවට තදින්ම මුහුණ දෙන්නේ ද ඔවුන් ය.

මේ සඳහා කාහටත් කළහැකි, ලාබදායී සරල විසඳුමක් ඉදිරිපත් කිරීමට බලාපොරොත්තු වෙමි.

මෙම ගැටළුව ප්‍රධාන වශයෙන් කොටස් දෙකක් වශයෙන් පවතී. ඒවාට විසඳුම් 2 ක් ද ඇත.

(1) මොනිටරයෙන් නිසි වර්ණ දර්ශනය නොවීම ඉතාමත් දීප්තිමත් වර්ණ හෝ දුර්වර්ණ වූ වර්ණ පෙන්වීම ද මොනිටරයේ වරදකි.

විසඳුම මොනිටරය(Calibrate) කැලිබ්‍රේට් කිරීමයි. මොනිටරය කැලිබ්‍රේට් කළ පසු, තිරයේ පෙනෙන වර්ණයත්, වර්ණ මුද්‍රණ යන්ත්‍රයෙන්, එලෙසින්ම මුද්‍රණය නොවීම - විසඳුම - Color Corecting

ඉහත දක්වා ඇති පළමු කොටසේ ගැටළුව අවබෝධ කර ගැනීම සඳහා සරල පරීක්ෂණයක් මෙන්න.

එකම වර්ගයකට අයත් එකම උපාංග ඇති පරිගණක 2 ක් ලබා ගන්න. නමුත් එහි මොනිටර් දෙක වෙනස් වර්ග (වෙළඳ නාම) දෙකකින් තෝරා ගන්න. පරිගණක දෙකටම වෙනත් පරිගණකයක නිර්මාණය කළ වර්ණ පිංතූරයක් ඇතුළත් (Save) කර මොනිටර දෙකේම එම පිංතූර විවෘත කරගන්න.

(Adobe Photoshopමගින්) බලන්න. සුළුවෙන් හෝ එම පිංතූර දෙකම එකිනෙකට වෙනස් වර්ණයෙන් යුතුව විවෘත වී ඇති සැටි. මෙසේ වන්නේ ඇයි? එසේ වන්නේ මොනිටර් දෙකම නියමිත ප්‍රමිතීන් යටතේ Calibrate කර නොමැති නිසා ය.

විවිධ මොනිටර් වලින් එකම රූපය විවිධ වර්ණ වලින් දර්ශනය වීමේ ගැටළුවට පරිගණක විද්‍යාඥයෝ වසර ගණනාවක් පුරා විසඳුම් සොයමින් සිටියේය.

අවසානයේදී විසඳුමක් ලෙස ඉදිරිපත් වූයේ ජාත්‍යන්තරව පිළිගත් ප්‍රමිති තත්ත්වයන් යටතේ, මොනිටරය සුසර කරගැනීමයි.

මෙම ක්‍රියාවලිය හැඳින්වෙන්නේ, මොනිටරය Calibrate කිරීම යනුවෙනුයි. මානිටරය එසේ calibrate කළ පසු, අවශ්‍ය වේලාවක නැවත ලබා ගත හැකි පරිදි calibrate කළ දත්තයන්Save කිරීමේ පහසුකම ද ඇත.

වෙනස් කළ දත්ත සමූහයprofile එකක් ලෙස හැඳින් වේ. ජාත්‍යන්තරව පිළිගත් Profile, ICC Color Profile ලෙස හැඳින් වේ. ඔබ විසින් සකස් කළ Profile එක ඔබ කැමති නමකින් Color - Profile ගොනුවේ ගබඩා කර තබා ගත හැකිය.

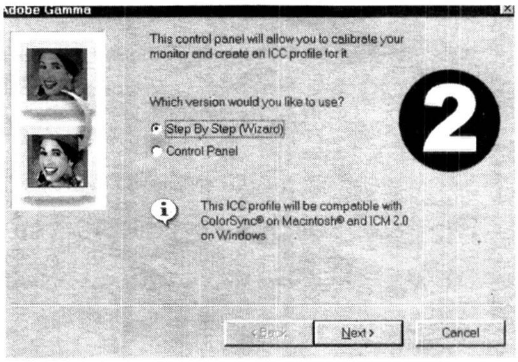
වරක් Calibrate කළ මොනිටරයක් නැවතCalibrate කිරීම අවශ්‍ය නැත.Calibrate කළ පරිගණකයක් මගින් නිර්මාණය කරන චිත්‍ර, රූප වලට Profileඑකද, සම්බන්ධ වන බව කිණ යුතුයි. උදහරණයක් ලෙස Calibrate කළ මොනිටරය යොදගෙන ඔබ නිර්මාණය කරන රූපය ඩිස්කටයක් වෙතට ලබා ගතහොත් රූපය සමග එහිColor Profile එකද, diskette එක මත තැන්පත් වේ. එය වෙනත් පරිගණක මොනිටරයකින් විවෘත කිරීමට යාමේදී එම මොනිටරයේ Profile එකත්, ඩිස්කටයේProfile එකත් අතර අසමානතාවක් පවතී නම් අනිවාර්යයෙන්ම පිතූරය විවෘත කළ යුත්තේ, කුමන මොනිටරයේProfile එක මතද යන වග ප්‍රශ්නවලියකින් අපෙන් අසනු ලබයි.

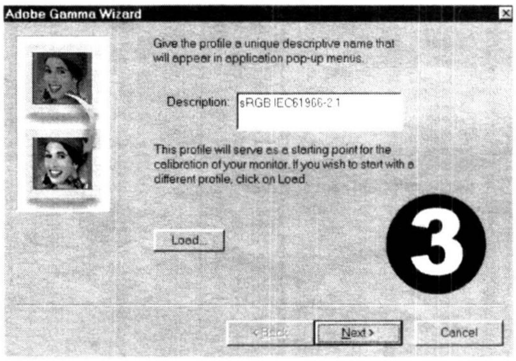
එසේ නම් අප අපගේ කාර්යය ආරම්භ කරමු. වර්ණ මුද්‍රණ යන්ත්‍රයෙන් වර්ණ නිවැරදිව ලබා ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය පසුවට තබා මොනිටරයක් කැලිබ්‍රේට් කරන අන්දම ඉගෙන ගනිමු. (එයට හේතුව මුද්‍රණ යන්ත්‍රයෙන් වර්ණ නිවැරදිව ලබා ගැනීම සඳහාCalibrate කළ මොනිටරයක් අත්‍යාවශ්‍ය බැවිනි.)

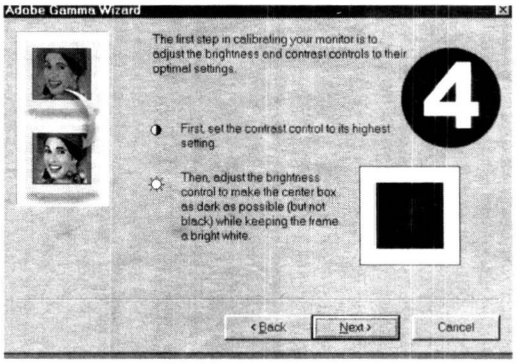
මොනිටරයක් Calibrate කිරීමට තාක්ෂණික ක්‍රම ද ඇත. 1 රූපයේ දක්වා ඇත්තේ මොනිටර් තිරය මත අලවා ඇති වර්ණ මාපක මීටරයකි.

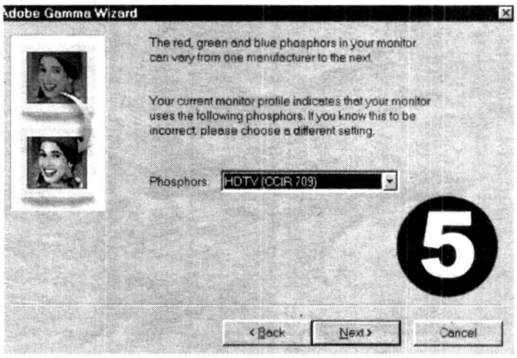
මෙමගින් වර්ණ දත්තයන් මැනබලා මොනිටරය පහසුවෙන් කැලිබ්‍රේට් කළ හැකි ය. එනමුත්, මෙවැනි උපකරණයක් මිලදී ගැනීම සාමාන්‍ය අයෙකුට කළ නොහැක්කේ මිල අධිකවීම නිසාය.

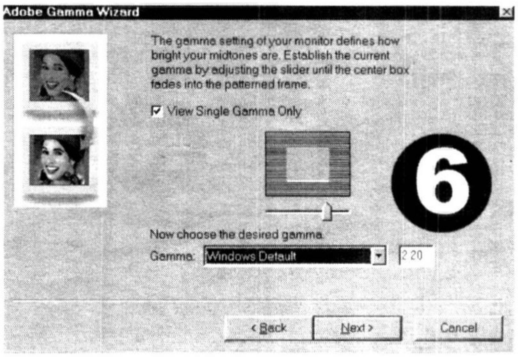
Windows PCපරිගණකයක් (මොනිටරය)Calibrate කිරීම සඳහා Windows මෙහෙයුම් පද්ධතිය සමග කුඩා මෘදුකාංගයක් ලැබී තිබීම අපේ වාසනාවකි. එය ඇඩෝබ් ගැමා (Adobe Gamma) ලෙස හැඳින්වේ.Calibrate කිරීමට පෙර තවත් වැදගත් යමක් පෙන්වා දීමට කැමතිය. ඒ පරිගණකය පිහිටුවා ඇති කාමරයේ ආලෝක තත්ත්වයයි.



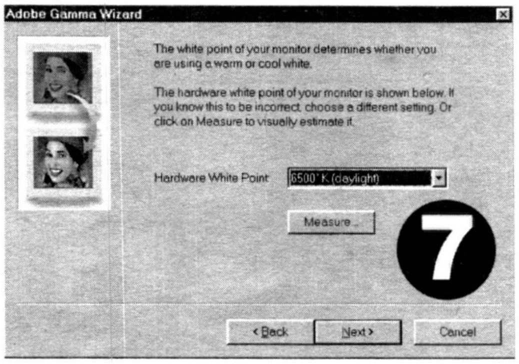


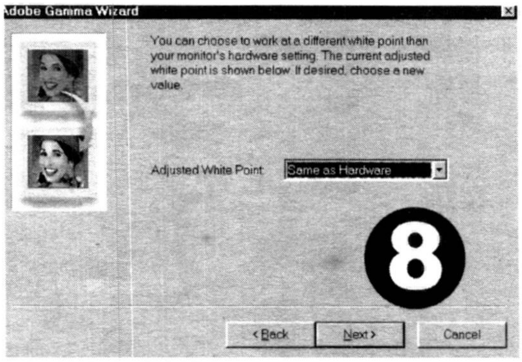


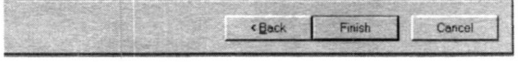


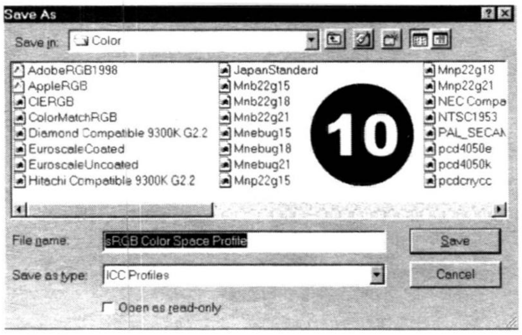


මොනිටරය Calibrate කරන අවස්ථාවේදී අවට ඇති ආලෝක තත්ත්වය හොඳින් නිරීක්ෂණය කර, ඉන් පසු මොනිටරය ක්‍රියාත්මක වන අන් හැම අවස්ථාවකදීම එම ආලෝක තත්ත්වය කිසිදු ලෙසකින්වත් වෙනස් නොකර එම තත්ත්වයෙන්ම දිගටම තබා ගැනීමට වගබලාගන්න. විදුලි බුබුළු වෙනස් කිරීම පමණක් නොවේ. මොනිටරයේ පිහිටීමද වෙනස් කළොත්,Calibrate කර ලබා ගත් අනගි ප්‍රතිඵලය ද (නිවැරදි වර්ණ මොනිටරයෙන් ඉපැදවීම) මොහොතික් විනාශවී යයි.









මේ ගැන සැලකිල්ලක් දැක්වීම ඉතාම වැදගත්ය. යම් විදුලි බුබුලක ආලෝක තත්ත්වයක් යටතේ පරිගණක මොනිටර ක්‍රියාත්මක කිරීම වැඩිදෙනාගේ සාමාන්‍ය පුරුද්දය.

එය වරදක් නොවේ. වරද වන්නේ, විටින් විට එම ආලෝක තත්ත්වය වෙනස් කිරීමයි. (විදුලි බුබුළු දැල්වීම හෝ නිවා දැමීම මගින්)

මොනිටරය Calibrate කරන අවස්ථාවේදී අවට ඇති ආලෝක තත්ත්වය හොඳින් නිරීක්ෂණය කර, ඉන් පසු මොනිටරය ක්‍රියාත්මක වන අන් හැම අවස්ථාවකදීම එම ආලෝක තත්ත්වය කිසිදු ලෙසකින්වත් වෙනස් නොකර එම තත්ත්වයෙන්ම දිගටම තබා ගැනීමට වගබලාගන්න.

විදුලි බුබුළු වෙනස් කිරීම පමණක් නොවේ. මොනිටරයේ පිහිටීමද වෙනස් කළොත්,Calibrate කර ලබා ගත් අනගි ප්‍රතිඵලය ද (නිවැරදි වර්ණ මොනිටරයෙන් ඉපැදවීම) මොහොතික් විනාශවී යයි. එවිට නැවත මුල සිටම අලුතින් Calibrate කළ යුතු වේ. වරක්Calibrateකළ මොනිටරයක් නැවතත් දිගු කලකටCalibrate කිරීමට අවශ්‍ය නැති බව මෙයින් අපට පෙනේ.

දැන් Start Control Panel යන මාර්ගය ඔස්සේControl Panel (පැනලය) විවෘත කරන්න. එහිAdobe Gammaඅයිකනය දිස් වේ. එයDouble Click කරන්න. එවිට මෙහි රූප අංක (2) සිට (10) දක්වා ඇති රූපවලට පියවරෙන් පියවර ගමන් කරන්න.

2. රූපයේ - 'Step by step wizard' තෝරා ගන්න

3. රූපය - දැනටමත් මොනිටරයේ ඇති Profile එකේ නම දක්වේ. එය බොහෝවිට default Poofile එක වේ.

4 රූපය - මොනිටරයේ ඇති Contrast බොත්තම උපරිමයට වැඩි කරන්න. (මෙය මොනිටරයේ swich අසල බොහෝ විට ඇත) දක්වා ඇති කළු කොටුව හැකි තරම් කළුවටත්, සුදු රාමුව හැකි තරම් සුදුවටත් දර්ශනය වනසේ Bribhtness බොත්තම ද අඩුවැඩි කරන්න.

5 රූපය - තිරයේ පොස්පරස් ප්‍රමාණයයි. එය වෙනසක් කිරීමට එතරම් අවශ්‍ය නැත.

6 රූපය - කොටුව යට ඇති Silder එක එහාට මෙහාට සුළු වශයෙන් ගෙන යන්න. කොටුව මැද ඇති අළු පැහැති කොටුවේත් ඉරි සහිත බාහිර කොටුවේත් දීප්තිමත්භාවය එකිනෙකට සමපාත වන තෙක්slider එක එහෙ මෙහෙ ගෙන යන්න.

7 රූපය - 'Hardware White Point' එලෙසම තබන්න. (මැන බැලීමට අවශ්‍ය නම් 'Measure' බොත්තම ඔබන්න)

8 රූපය - 'Same as Hardware' එලෙසමbefore / Affer බොත්තම් තබන්න. මාරුවෙන් මාරුවට ක්‍රියාත්මක කරන්න.

Calibrate කිරීමට පෙර මොනිරටය කෙසේ තිබුණා දැයි (වර්ණ දීප්තතාව) යන්තද අලුත්Profile එකක් යටතේ තිබෙන්නේ කෙසේ දැයි මෙමගින් බලාගත හැකිය.

10 රූපය - ඔබේ නව Profile එකSave කිරීම සඳහා මෙම Window එක ලැබේ. කැමති නමකින් Save කරන්න. දැන් එමProfileලැයිස්තුවේ, ICC Profile සමූහයට අමතරව ඔබගේ නව Profileඑකද ඇතුළත් වේ.

මින් පසු පරිගණකය විවෘත වන සෑම අවස්ථාවකම, (විශේෂයෙන් මොනිටරය) නව Profiel එකට සරිලන ආලෝක දීප්තතාවකින් යුක්තව මොනිටරය පණගැන්වේ. Calibrate කළ ද සිට (ඉන් පසු) නිර්මාණය කරන සෑම Photoshop (හෝPhotopaint වැනි) රූපයක් සඳහාම මෙමProfile එක අන්තර්ගතව පවතී.

දැන් ඔබ පූර්ණ වශයෙන් ඔබගේ මොනිටරය සුසර කර(Calibrate) ගෙන ඇත.

ඊළඟට ඔබගේ අභිප්‍රාය වනුයේ, වර්ණ මුද්‍රණ යන්ත්‍රය නිවැරදි වර්ණ ලබා ගැනීම සඳහා සුසර කර ගැනීමයි. මේ සඳහා RGB සහCMYK වර්ණ රටාව ගැනත්, මුද්‍රණ යන්ත්‍රය ගැනත් මඳ දැනුමක් ලබා ගැනීම අත්‍යවශ්‍යය. මේ සියළු දේ ලබන කලාපයෙන් බලාපොරොත්තු වන්න. ❑