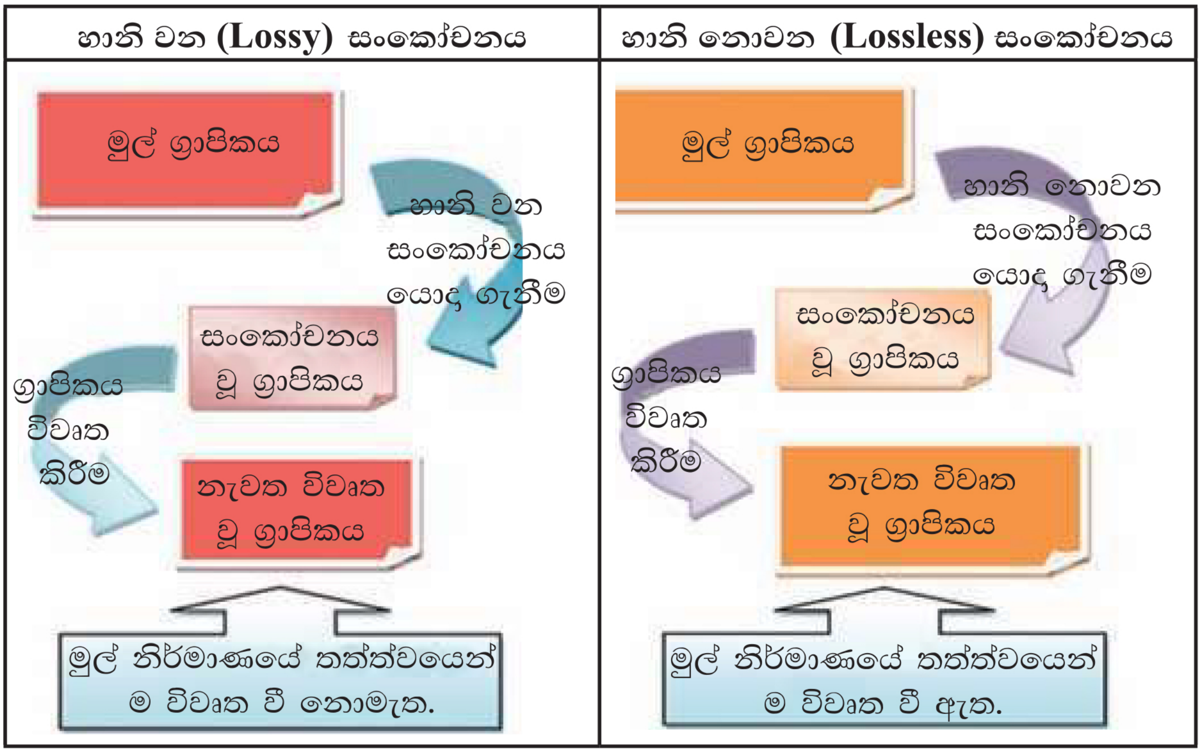
ග්‍රාපික සංකෝචනය (compression of graphic)

ග්‍රාපිකයක ප්‍රමාණය තීරණය වන්නේ එය නිර්මාණයේ දී යොදා ගනු ලබන පික්සල ප්‍රමාණයට, රේඛා ප්‍රමාණයට හා යොදා ගනු ලබන වර්ණ සංකලනයට අනුව ය. පික්සල විශාල ප්‍රමාණයකින් යුතු, වර්ණවත්, උසස් විභේදනයක් සහිත ග්‍රාපිකයක් ඉහළ ප්‍රමාණයකින් යුක්ත වේ. එවැනි ග්‍රාපිකයක් තැන්පත් කිරීමේ දී සහ සම්ප්‍රේෂණය කිරීමේ දී සිදු වන අපහසුතා මගහරවා ගැනීම සඳහා ග්‍රාපික සංකෝචනය (Graphic compression) කිරීමට අවශ්‍ය වේ. ග්‍රාපිකය තැන්පත් (Save) කිරීමේ දී හෝ ඊට පසු ව හෝ සංකෝචනය කිරීම කළ හැකි ය.

ග්‍රාපිකය තැන්පත් කිරීමේ දී සංකෝචනය සඳහා යොදා ගනු ලබන ගොනු ආකෘති (File formats) අනුව ග්‍රාපිකයේ ස්වාභාවික තත්ත්වයට හානි සිදුවීම හෝ නොසිදුවීම තීරණය වේ. මෙම ගොනු ආකෘති විවිධ ක්‍රමවේදවලට අනුව සකස් කරනු ලැබූ ඇල්ගොරිතම (Algorithms) භාවිත කර ගනිමින් නිර්මාණයට ගැළපෙන ආකාරයට සකස් කර ඇත.

ග්‍රාපික සංකෝචනය (Graphic compression) කිරීම් දෙකකි. (රූපය 4.10) එනම්, හානි වන (Lossy) සංකෝචන සහ හානි නොවන (Lossless) සංකෝචන යනුවෙනි.



රූපය 4.10 - ග්‍රාපික සංකෝචනය කිරීම

හානි වන සංකෝචන ගොනු ආකෘති (Lossy file formats) යොදා ගනිමින් ග්‍රාපිකය සංකෝචනය කිරීමෙන් ග්‍රාපිකයෙහි ධාරිතාව අවම මට්ටමක් දක්වා අඩු කර ගත හැකි නමුත් එහි තත්ත්වය විනාශ වේ. නැවත විවෘත කිරීමේ දී එහි ස්වාභාවික ස්වරූපය දක්නට නො ලැබේ. නමුත් ග්‍රාපික සම්ප්‍රේෂණයේ දී සහ තැන්පත් කිරීමේ දී ඇති පහසුව මෙන් ම අන්තර්ජාලයෙන් බාගත කිරීම සඳහා අඩු ධාරිතාවක් සහිත ග්‍රාපික යොදා ගන්නා බැවින් ද හානි වන ග්‍රාපික සංකෝචනය වැදගත් වේ. හානි වන සංකෝචන ගොනු ආකෘති කිහිපයක් වේ. ඒවා JPEG, TIFF, BMP ආදියයි.

එහෙත් නිර්මාණය කරන ලද ග්‍රාපිකයේ ගුණාත්මක බව රැකෙන ආකාරයෙන් එය සංකෝචනය කළ හැකි ය. නැවත විවෘත කිරීමේ දී එහි ස්වාභාවික ස්වරූපය දක්නට ලැබේ. එය හානි නොවන සංකෝචනය (Lossless) ලෙස හැඳින්වේ. ඒ සඳහා යොදා ගත හැකි හානි නොවන සංකෝචන ගොනු ආකෘති කිහිපයක් වන්නේ GIF, PNG, RAW ආදියයි.