



இந்த அத்தியாயத்தைக் கற்பதன் மூலம்,

- அடிப்படை வண்ணப் பிரதியீடுகள்
- இலக்கமுறை வண்ணக் கலப்பு
- படிமப் பதிப்பித்தலும் ஆக்கமும்
- **Adobe Photoshop** இலுள்ள பல்வேறு கருவிகள்

ஆகியன பற்றிய விளக்கத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

பல்லூடகத் தொழினுட்பவியலில் எழுத்துருவிற்கு (Text) அடுத்தபடியாக படங்களே (Picture) அதிகளாவில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. “படமொன்று ஆயிரம் சொற்களுக்குச் சமமானது” எனும் முதுமொழியை நீங்கள் அறிந்திருக்கக்கூடும். இதிலிருந்து சொற்களினால் விபரிக்க முடியாத ஆயிரக்கணக்கான விடயங்களை படங்களின் மூலம் தெரியப்படுத்தலாம். இதனால் தகவற் பரிமாற்றத்தில் படங்கள் தொடர்பாக அதிகம் கவனம் செலுத்தப்படுகின்றது. இவ்வாறான படங்களை கணினி மூலமாக எவ்வாறு தயாரிக்க முடியுமெனவும் ஏற்கனவே தயாரிக்கப்பட்ட படங்களை எவ்வாறு மாற்றியமைக்க அல்லது மேம்படுத்த முடியுமெனவும் அறிந்து கொள்வது அவசியமாகின்றது.

எமது அன்றாட நடவடிக்கைகளின்போது நாம் காணும் படங்களை பிரதானமாக இரண்டு வகைகளாகப் பிரிக்கமுடியும். நீங்கள் கலந்துகொண்ட சுற்றுலாவின்போது அல்லது வேறு சந்தர்ப்பமொன்றில் கமராவின் உதவியுடன் எடுத்த நிஜ உலகின் ஒளிப்படங்கள் முதலாவது வகையில் அடங்கும். சித்திரக் கலைகுர் ஒருவரினால் வரையப்பட்ட சித்திரம் அல்லது வரையம் (Graphics)

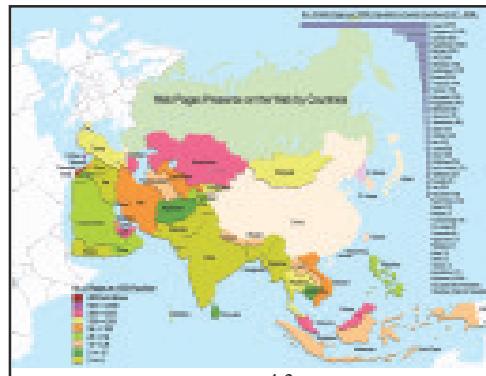
இரண்டாம் வகைக்குள் அடங்கும். உரு. 4.1 இல் கமராவினால் பெறப்பட்ட முதலாம் வகைக்குரிய ஒளிப்படமொன்றும் உரு 4.2 இல் சித்திரக் கலைஞரோராருவரினால் வரையப்பட்ட சித்திரமொன்றும் காட்டப்பட்டுள்ளன. உரு 4.3 இல் கணினியைப் பயன்படுத்தி வரையப்பட்ட தேசப்படமொன்று காட்டப்பட்டுள்ளது.



உரு 4.1
கமராவைப் பயன்படுத்தி எடுக்கப்பட்ட ஒளிப்படமொன்று



உரு 4.2
சித்திரக் கலைஞரினால் வரையப்பட்ட சித்திரமொன்று



உரு 4.3
கணினியைப் பயன்படுத்தி அமைக்கப்பட்ட உலகப்படம்

படிமவாக்கவின்போது தூய வெள்ளை (White), கடும் கறுப்பு ஆகிய நிறங்களை மட்டும் பயன்படுத்தி படிமவாக்கத்தை மேற்கொள்ள முடியும். தூய வெள்ளை நிறம் தொட்டு கடும் கறுப்பு நிறம் வரை நிழற்படுத்தலைப் படிப்படியாக அதிகரித்து சாம்பல் நிறத் தன்மை கொண்ட படிமங்களை அமைத்துக்கொள்ள முடியும். எனினும், இன்று ஏற்பட்டுள்ள தொழில்நுட்ப மேம்பாடு காரணமாக பெரும்பாலும் வண்ணப் படிமங்களே ஆக்கப்படுகின்றன. உரு 4.4 இல் மேலே கூறப்பட்டவாறான முன்று வகைகளிலும் தயார்செய்யப்பட்ட ஒளிப்படங்கள் காட்டப்பட்டுள்ளன.



செயற்பாடு 4.1

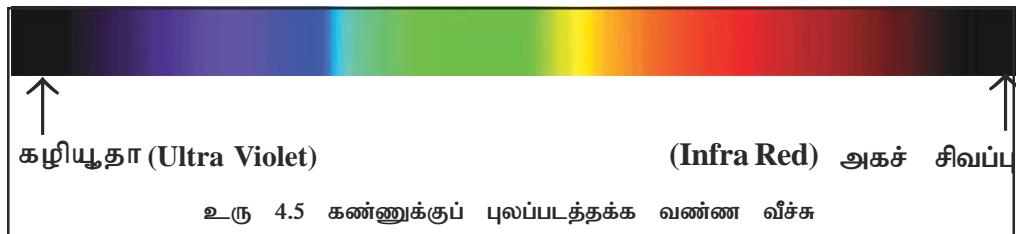
செய்தித் தாளில் அல்லது இணையத்தளத்திலுள்ள ஒளிப்படம் அல்லது சித்திரத்தை நன்கு ஆராயுங்கள். நீங்கள் விரும்பிய இவ்வாறான சித்திரங்கள் அல்லது ஒளிப்படங்கள் ஆகியவற்றை இயன்றளவு சேகரியுங்கள். அவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட சித்திரங்கள் அல்லது ஒளிப்படங்களை மேற்கூறப்பட்ட அடிப்படையில் வகைப்படுத்துங்கள்.

உங்களால் சேகரிக்கப்பட்ட சித்திரங்கள் அல்லது ஒளிப்படங்களை முதலில் கணினியில் உள்ளேரு செய்யவேண்டும். இதற்கென உங்களுக்கு வண்ண வருடி (scanner) தேவைப்படும். உங்கள் பாடசாலையில் உள்ள வருடியைப் பயன்படுத்தி ஆசிரியரின் உதவியுடன் இப்படங்களை கணினியில் உள்ளிட்டுக் கொள்ளுங்கள். தற்போது உங்களிடம் கணினியில் உள்ளிடப்பட்ட சித்திரம் உள்ளது. தேவையெனின் இணையத்தளத்திலிருந்து இவ்வாறான சித்திரங்களை அல்லது ஒளிப்படங்களை பதிவிறக்கம் செய்துகொள்ள முடியும்.



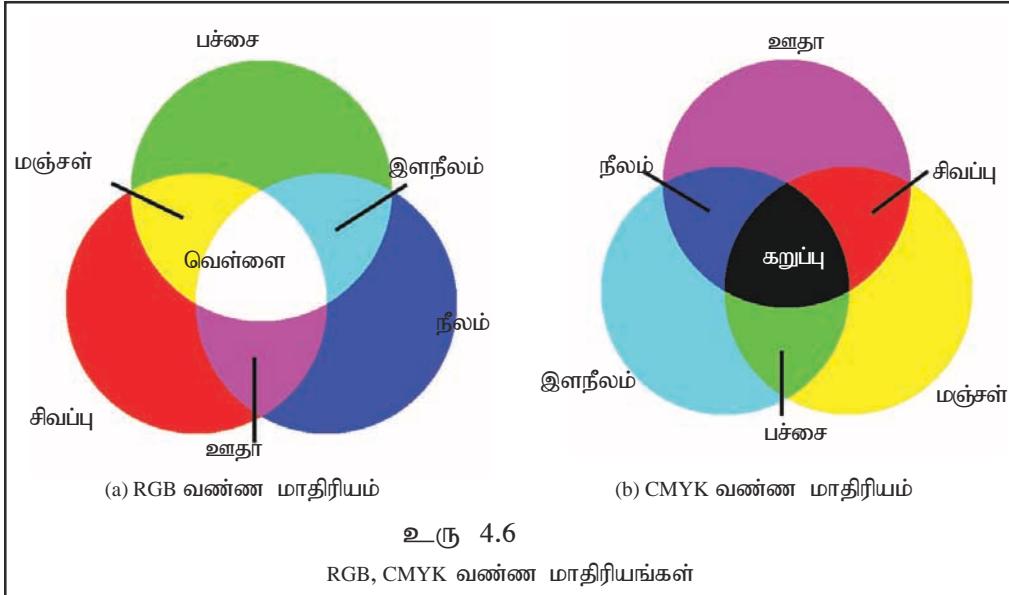
செயற்பாடு 4.2

பாட ஆசிரியரின் உதவியுடன் கணினியில் இடப்பட்ட வண்ண ஒளிப்படத்தை, உருக்கள் 4.4 (a), 4.4 (b) ஆகியவற்றில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு கறுப்பு வெள்ளை நிறமாக அல்லது சாம்பல் நிறமாக மாற்றிக் கொள்ளுங்கள். கறுப்பு வெள்ளை அல்லது சாம்பல் நிற ஒளிப்படங்களை நேரடியாக நிறச் சித்திரங்களாக ஆக்க முடியாததென்பதை அவதானியுங்கள்.

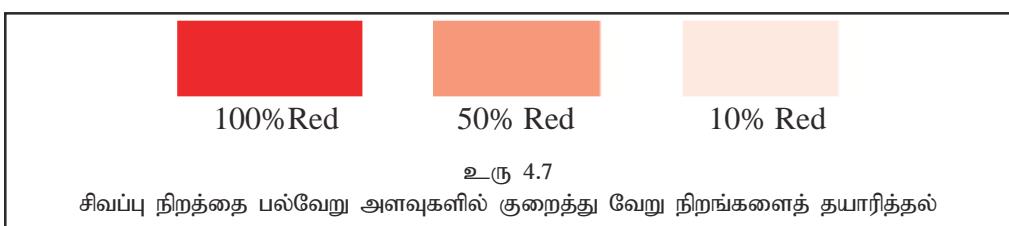


பொதுவாக மனிதக் கண்ணினால் 10 மில்லியனுக்கு மேற்பட்ட நிறங்களை இனங்காண முடியும். ஆனால், இந்த நிறங்கள் அனைத்தையும் வேறுபிரித்து சரியாக இனங்காணக்கூடிய ஆற்றல் எமது கண்களுக்கு இல்லை. எனினும், இவ்வாறான எண்ணிக்கை கொண்ட வண்ணங்களை பயன்படுத்தி வரையப்பட்ட தரமான சித்திரங்களை தெளிவாக எம்மால் அவதானிக்க முடியும்.

பல்வேறு வண்ணங்களை சரியாக இனங்காணப்பதற்கும் வண்ணங்களின் தன்மையை சரியாகத் தொடர்பாடல் செய்வதற்குமென வண்ண மாதிரியங்களின் (Color Models) தேவை அவசியமாகும். வண்ண மாதிரியங்கள் மூலமாக வண்ணங்களினை எண்களால் எடுத்துக் காட்டக்கூடியதாக உள்ளதால் அவ் வண்ணங்கள் பற்றிய தகவல்களை சரியாகத் தொடர்பாடக் கூடியதாக உள்ளது. தற்சமயம் உலகில் மிக அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படும் வண்ண மாதிரியங்களாக RGB மாதிரியம் (RGB Model), CMYK மாதிரியம் (CMYK Model) ஆகியவற்றைக் குறிப்பிடலாம். வண்ண ஒளிக்கீற்றுகளின் (Colored Lights) உதவியுடன் தொலைக்காட்சி அல்லது கணினித் திரையில் படிமங்களை ஆக்குவதற்கு RGB வண்ண மாதிரியம் பயன்படுத்தப்படும். வண்ண மைகளைப் பயன்படுத்தி (Colored Inks) கடதாசியின் மீது படிமங்களைப் பதிப்புச் செய்யும்போது CMYK வண்ண மாதிரியம் பயன்படுத்தப்படும். ஒவ்வொரு வண்ண மாதிரியத்தையும் அவை கொண்டுள்ள மூல நிறங்களிலிருந்து (Primary Colors) இனங்கண்டு கொள்ளலாம். RGB வண்ண மாதிரியத்தில் சிவப்பு, பச்சை, நீலம் (Red, Green, Blue) ஆகியன மூல வண்ணங்களாகும் (உரு 4.6 (a) இனைப் பார்க்க) CMYK வண்ண மாதிரியத்தில் இளநீலம், ஊதா, மஞ்சள், கறுப்பு(Cyan, Magenta, Yellow and Black) ஆகியன மூல வண்ணங்களாகும் (உரு 4.6 (b) இனைப் பார்க்க)



யாதாயினும் மூலநிறங்கள் இரண்டை சமவளவில் கலந்து மூன்றாவது துணை நிறங்களை (Secondary colours) தயாரித்துக் கொள்ள முடியும். RGB வண்ண மாதிரியத்திலுள்ள சிவப்பு, பச்சை ஆகிய நிறங்களை சமவளவில் கலந்து மஞ்சள் நிறத்தையும் சிவப்பு, நீலம் ஆகிய நிறங்களை சமஅளவில் கலந்து ஊதா நிறத்தையும் நீலம், பச்சை ஆகிய நிறங்களை சமவளவில் கலந்து இளநீல நிறத்தையும் பெற்றுக்கொள்ளலாம். இதற்கமைய �RGB வண்ண மாதிரியத்திலிருந்து துணை நிறங்களான மஞ்சள், ஊதா, இளநீலம் ஆகிய நிறங்களைத் தயாரிக்க முடியும். (உரு 4.6 (a) ஜ அவதானிக்க) பல்வேறு விகிதங்களில் மூல நிறங்களைக் கலந்து மில்லியன் கணக்கான ஒருங்குசேர் நிறங்களை (Composit colour) உருவாக்க முடியும் (உரு 4.7, 4.8 ஆகியவற்றை அவதானிக்க.)



	+		+		=	
100% Red	+	100% Green	+	100% Blue	=	White
	+		+		=	
96% Red	+	40% Green	+	14% Blue	=	Orange
	+		+		=	
100% Red	+	40% Green	+	80% Blue	=	Neon Pink

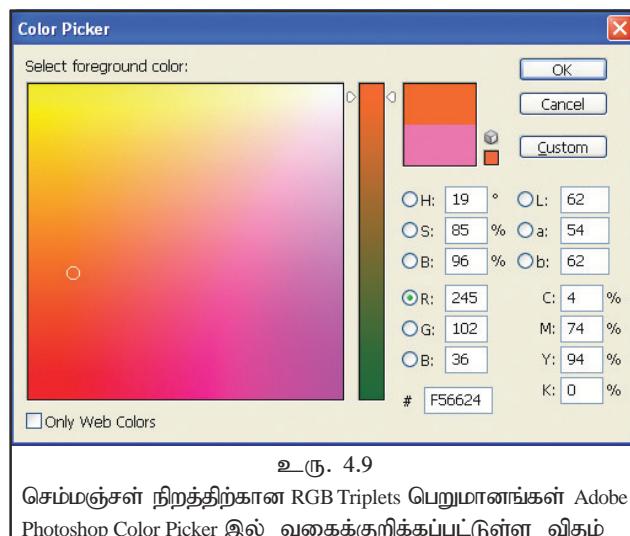
உரு 4.8

RGB நிறங்களை பல்வேறு அளவுகளில் குறைத்து வேறுநிறங்களைத் தயாரித்தல்

தொலைக்காட்சித் திரையின்மீது அல்லது கணினித் திரையின் மீது படிமங்களை உருவாக்கும் போது RGB வண்ண மாதிரியம் மட்டுமே பயன்படுத்தப்படுவதனால் RGB வண்ண மாதிரியம் பற்றியே இங்கு அதிகளவில் விளக்கப்படுவதுடன் தேவையான சந்தர்ப்பங்களில் CMYK வண்ண மாதிரியம் தொடர்பாகவும் விளக்கப்படும்.

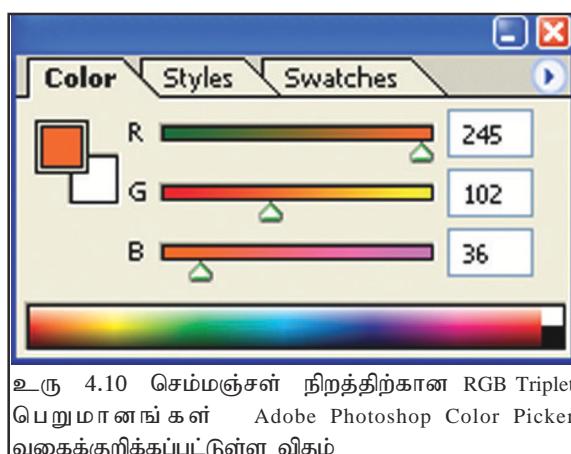
கணினியில் உள்ளிடப்பட்டுள்ள படம் அல்லது படிமத்தில் அதற்குரிய தகவல்கள் நிறப் பயன்பாடு மூலமாகவே வெளிக்காட்டப்படும். ஆகவே, படத்தின் அல்லது படிமத்தின் தரமானது அது எவ்வளவு நீள், அகலத்தைக் கொண்டுள்ளது என்பதிலும் ஒரு படமூலத்தில் (Pixel) எவ்வளவு நிறங்கள் இடப்பட்டுள்ளன என்பதிலும் தங்கியிருக்கும். கணினியில் உள்ள அளவைத் தீர்மானிப்பதற்கு படமூலம் (Pixel) எனும் அலகு பயன்படுத்தப்படும். இவ்வாறான எவ்வளவு படமூலங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டு, அப்படத்தின் அகலம் நீளம் ஆகியன (பிரிதிறன்) அமைக்கப்பட்டுள்ளதென்பதே இங்கு கவனத்திற் கொள்ளப்படும். மேலும், இவ்வாறான ஒரு படமூலத்தில் எவ்வளவு நிறங்களை இடமுடியும் (Bit - depth) என்பதும் இங்கு கருத்திற் கொள்ளப்படும். அதாவது ஒரு படமூலத்தினாடாக எவ்வளவு நிறங்களை எடுத்துக்காட்ட முடியும் என்பதிலேயே அப்படத்தின் தரமானது தீர்மானிக்கப்படும். மேலே உரு 4.4 (a) யில் படத்தின் ஒரு படமூலத்தில் கரும் கறுப்பு நிறமோ அல்லது தூய வெள்ளை நிறமோ மட்டுமே எடுத்துக் காட்டப்படலாம். உரு 4.4 b யில் கரும் கறுப்பு நிறம் தூய வெள்ளை நிறம் உட்பட 256 சாம்பல் நிற வர்ணங்களையும் ஒரு படமூலத்தில் எடுத்துக் காட்டமுடியும். உரு 4.4 (c) ஒரு படத்தில் 16777216 RGB நிறங்களை எடுத்துக் காட்டமுடியும். இச் சந்தர்ப்பத்தில் அந்த படிமம் 24 பிற்று படிமம் எனப்படும். இங்கு சிவப்பு, பச்சை, நீலம் ஆகிய மூல நிறங்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் 8 பிற்றுகள் பயன்படுத்தப்படுவதனால் ஒரு மூல நிறத்துக்குரிய 256 அல்லது 2^8 நிறங்களைக் கையாள முடியும். உரு 4.7 இல் சிவப்பு நிறத்தை 100%, 50%, 10 % ஆகிய அளவுகளில் எடுத்து வேறு நிறங்கள் தயாரிக்கும் முறை விளக்கப்பட்டுள்ளது. RGB வண்ண மாதிரியத்தைப் பயன்படுத்தும்போது RGB யின் பெறுமானங்களை சதவீதத்தில் பயன்படுத்த முடியும். எனினும், RGB வண்ண மாதிரியத்திலுள்ள சிவப்பு, பச்சை, நீலம் ஆகிய நிறங்களின்

பெறுமானங்களை 0–255 வரைக்கும் இடைப்பட்ட பதின்ம எண்களிலும் 00–FF வரையான பதினறும் எண் (Hexa Decimal) பெறுமானத்திலும் குறித்துக் கொள்ளமுடியும். உரு 4.8 இல் செம்மஞ்சள் நிறத்தைத் தயாரிக்க R = 245 (96% of 255) G = 102 (40% of 255), B = 36(14% of 255) பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இது RGB Triplet எனப்படும். RGB (245, 102, 36) எனும் பதின்ம எண் வடிவிலும் RGB (F5, 66, 24) எனும் பதினறும் எண்களினாலும் குறித்துக் காட்டலாம். Adobe Photoshop மென்பொருளிலுள்ள Colour Picker இல் இப் பெறுமானங்களை இடும் முறை உரு 4.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. உரு 4.10 இல் Adobe Photoshop மென்பொருளிலுள்ள Colour Palette இல் இப்பெறுமானங்கள் பதின்ம எண்களில் வகைக்குறிக்கப்பட்டுள்ள விதம் காட்டப்பட்டுள்ளது.



உரு 4.9

செம்மஞ்சள் நிறத்திற்கான RGB Triplets பெறுமானங்கள் Adobe Photoshop Color Picker இல் வகைக்குறிக்கப்பட்டுள்ள விதம்



உரு 4.10 செம்மஞ்சள் நிறத்திற்கான RGB Triplet பெறுமானங்கள் Adobe Photoshop Color Picker வகைக்குறிக்கப்பட்டுள்ள விதம்



செயற்பாடு 4.3

உரு 4.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு மூல நிறங்களை பல்வேறு பதினறும் எண்களுக்கமைய மாற்றி உருவாக்கக் கூடிய நிறங்கள் பற்றி அவதானிக்குக். இதற்கென Adobe Photoshop கணிமத்தினை பயன்படுத்துக. இங்கு பாட ஆசிரியரது உதவியையும் பெற்றுக்கொள்க. நீங்கள் விரும்பிய 16 நிறங்களை உருவாக்க பயன்படுத்தப்பட்ட பதினறும் எண்கள், பதின்ம எண்கள் ஆகியன கொண்ட அட்டவணையோன்றை அமைக்குக். இந்த அட்டவணையை தயாரிக்க சொல் முறைவழிப்படுத்தல் மென்பொருளைப் பயன்படுத்துக.

வண்ணம்		பதினறும் எண்			பதின்ம எண்		
		சிவப்பு	பச்சை	நீலம்	சிவப்பு	பச்சை	நீலம்
1	FF	CC	33	255	204	51	
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

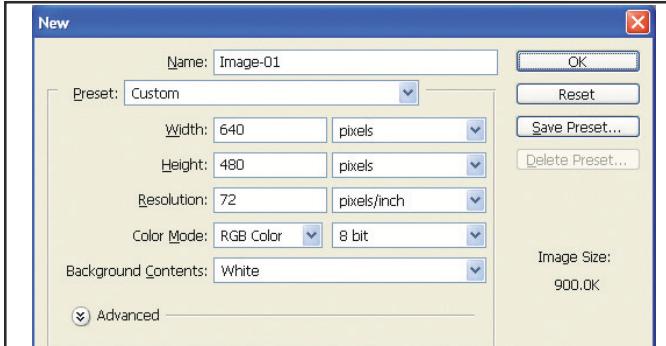
கணினிப் படிமங்களை ஆக்கும்போது அவற்றின் உயரம், அகலம் ஆகிய வற்றிற்கமையவும் பயன்படுத்தப்படும் நிறங்களின் அளவுகளுக்கமையவும் அவற்றின் தரம் தீர்மானிக்கப்படும். இவற்றைத் தவிர ஒரு வரிசையில் (பொதுவாக ஒரு அங்குலத்தில்) எத்தனை படமுலங்கள் உள்ளன என்பதன் அடிப்படையில் அப்படத்தின் படிமத்தின் தரம் தீர்மானிக்கப்படும். நீங்கள் எவ் ஊடகத்துக்கென படிமவாக்கத்தை மேற்கொள்கிற்கள் என்பது பற்றியும் கவனம் செலுத்த வேண்டும். உங்களது படிமம் இணையத் தளத்திற்கென உருவாக்கப்படுகின்றதெனில் குறைந்தளவு பிரிதிறநுடன் (Resolution) (கணினியில் அல்லது தொலைக்காட்சித் திரையில் தனித்தனியே எடுக்கத்தக்க படக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை) அதனைத் தயாரித்துக் கொள்ளலாம். பதிப்புக்கென அந்த படிமம் உருவாக்கப்படுகின்ற தெளின் அதிக பிரிதிறநுடன் அது உருவாக்கப்பட வேண்டும். பிரிதிறனின் பெறுமானத்தை அளவிடும் அலகாக கணினித்திரையில் அல்லது தொலைக்காட்சித் திரையில் ஒரு அங்குலத்தில் உள்ள படமுலங்களின் (Pixel) எண்ணிக்கை (ppi - pixel per inch) கொள்ளப்படும். அவ்வாறே பதிப்புத் தொழிற்பாடுகளின் போது இப்பெறுமானத்தை அளவிடும் அலகாக அங்குலப் புள்ளிகளும் (dpi - dots per inch) கொள்ளப்படும். உதாரணமாக கணினித் திரைப் படங்களுக்கென 72dpi அல்லது 96dpi அதிகளவில் பயன்படுத்தப்படும். பதிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கு 300dpi அல்லது 600dpi அல்லது 1200dpi அல்லது 2400dpi அல்லது அதற்கும் அதிகமான பெறுமானங்கள் பயன்படுத்தப்படும். இதற்கமைய 1 அங்குல நீளமும் 1 அங்குல அகலமும் 72ppi பிரிதிறநும் கொண்ட கணினிப் படமொன்றில்

5184 (72 x 72) படமுலங்கள் அடங்கியிருக்கும். 1 அங்குல நீளமும் 1 அங்குல அகலமும் 300 dpi பிரிதிறனும் கொண்டதாகப் பதிப்புக்கெனத் தயார் செய்யப்பட்ட படத்தில் 90000 (300 x 300) படமுலங்கள் காணப்படும். பதிப்புக்கென குறைந்தளவு பிரிதிறன் கொண்ட (உதாரணமாக 72 ppi) படங்கள் பயன்படுத்தப்படுமாயின் பதிப்பின்போது கிடைக்கப்பெறும் படத்தின் தரமும் குறைவாகக் காணப்படும். எனவே, நீங்கள் உருவாக்கும் ஆக்கமானது (உரு 4.11 யை பார்க்க) எந்த ஊடகத்திற்கென பயன்படுத்தபவுள்ளது என்பதன் அடிப்படையில் பிரிதிறன் பெறுமானம் தீர்மானிக்கப்பட வேண்டும்.



உரு 4.11 72ppi, 250dpi ஆகிய பிரிதிறன்கள் கொண்ட படங்கள் இரண்டு

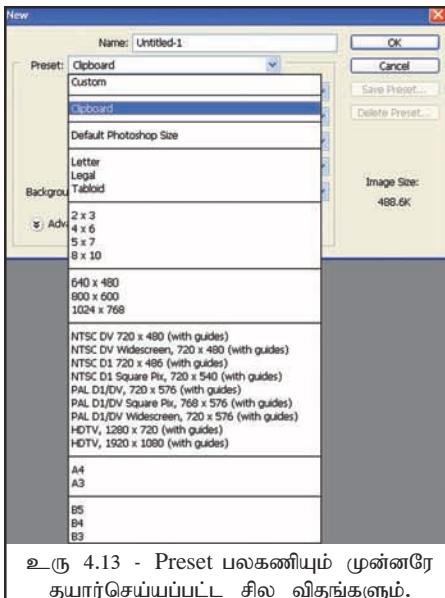
'Adobe Photoshop' மென்பொருளை படிமவாக்கல் அல்லது படிம Editing செய்வதற்குப் பயன்படுத்துவதாயின் மேற்கூறப்பட்ட அனைத்து விடயங்களும் மிக முக்கியமாக அமையும். படிமத்தின் உயரம் மற்றும் அகலம், பிரிதிறன், வண்ண மாதிரியம் ஆகியன இங்கு முக்கியமாகக் கொள்ளப்படுவதுடன் வித்தியாசமான படிமங்களிற்கு வெவ்வேறு பெயர்கள் இடப்படல் வேண்டும். உரு 4.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது போன்று, 'Adobe Photoshop' மூலமாக புதிதாக படிமமொன்றை தயாரிக்கும்போது அல்லது அதனை மாற்றியமைக்கும் போது கணினித் திரையில் "New" எனும் சொல்லாடற் பெட்டி தோன்றும். இங்கு புதிதாக உருவாக்கப்படவுள்ள படிமத்துக்கு பெயரொன்றை வழங்குவதற்கு "Name" எனும் நிரை தரப்பட்டுள்ளதுடன் இதற்கென பணிசெயல் முறைமையில் அனுமதிக்கப்படும் பெயரொன்றைப் பயன்படுத்த முடியும். இது தவிர படிமத்தின் அகலம் (Width) 640 படமுலம் எனவும் உயரம் (Height) 480 படமுலம் எனவும் பிரதிறன் (Resolution) 72ppi (pixel / inch) எனவும் வண்ண மாதிரிகை (Color Mode) RGB Color எனவும் ஒரு படமுலம் எட்டு பிற்றுகள் கொண்ட வண்ணக் கொள்ளலு உடையது எனவும், இறுதியில் உங்கள் படிமத்தின் பின்னணி அடக்கம் (Background Color) வெள்ளை நிறம் எனவும் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும்.



உரு 4.12

படிமவாக்கத்தின்போது அதன் தன்மைக்குப் பொருத்தமானவாறு பெறுமானங்கள் இடப்பட்ட Adobe Photoshop இன் சொல்லாடற் சாளரம்

இப்பெறுமானங்கள் முன் னரே உள்ளீடு செய்யப்பட்ட பெறுமானங்களாக அமைந்திராது. உங்களது படிமத்தின் தன்மைக்குப் பொருந்தும் விதமாக பயன்படுத்தப்பட்ட பெறுமானங்கள் என்பதை கவனத் திற் கொள்க. இது "Preset" இலுள்ள "Custom" எனப்படுவதனால் விளக்கப்படும்.



உரு 4.13 - Preset பலகணியும் முன்னரே தயார்செய்யப்பட்ட சில விதங்களும்.

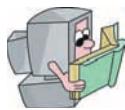
உங்களுக்குத் தேவையெனின் முன் னரே தயார் செய்துகொண்ட பெறுமானங்களையும் இதற்கெனப் பயன்படுத்த முடியும். அவ்வாறான பெறுமானங்களைக் கொண்ட சாளரம் உரு. 4.13 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

செயற்பாடு 4.4



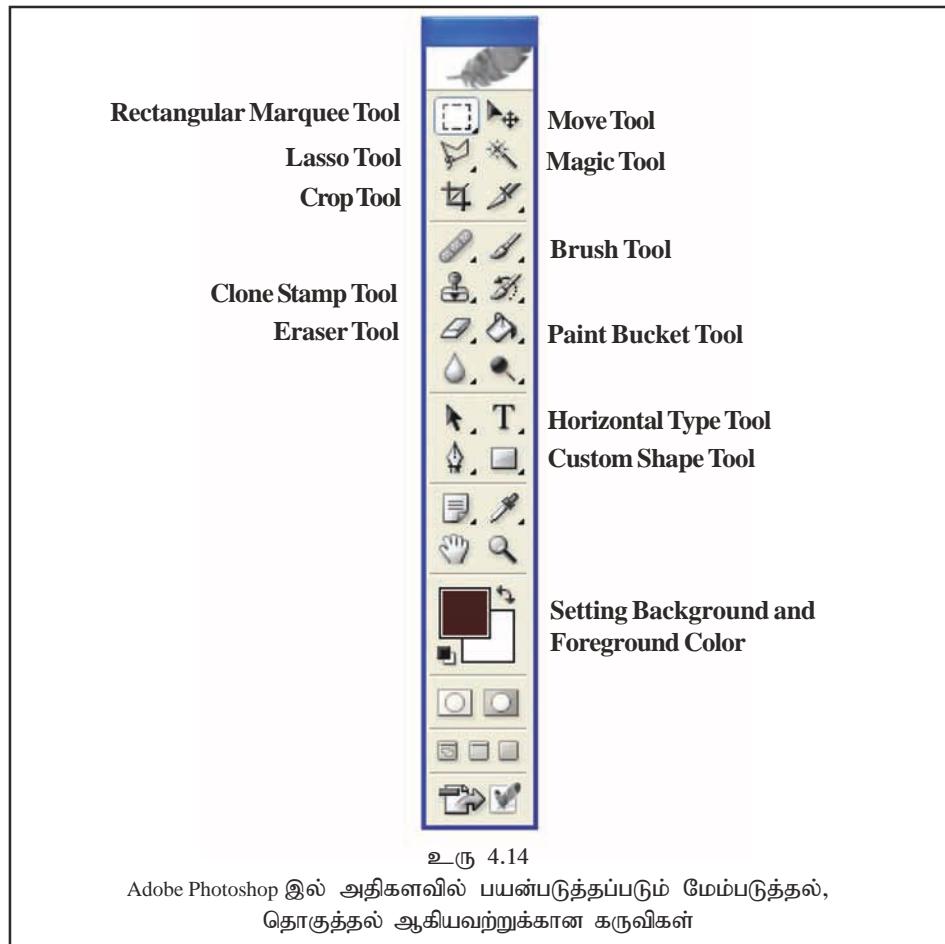
உரு 4.13 இல் காட்டப்பட்டவாறான முன்னரே செய்யப்பட்ட பின்னணி விதங்கள் ஒவ்வொன்றையும் தெரிவுசெய்யும்போது உரு 4.12 இல் காட்டப்பட்டவாறான சொல்லாடற் சாளரம் கிடைக்கப்பெறும். அச்சொல்லாடற் சாளரத்தை அவதானியுங்கள்.

மாறுபட்ட பெறுமானங்கள் அடங்கிய அட்டவணையைத் தயார் செய்யுங்கள். அவ் அட்டவணையில் பெயர், உயரம் மற்றும் அகலம், பிரிதிறன், வண்ண மாதிரியம், பயன்படுத்தப்படவுள்ள பிற்றுகளின் அளவு ஆகியவற்றை உள்ளிடுங்கள்.



சித்திரம் அல்லது படிமம் அமைத்தல் மற்றும் அவற்றை மேம்படுத்தும் கருவிகள்

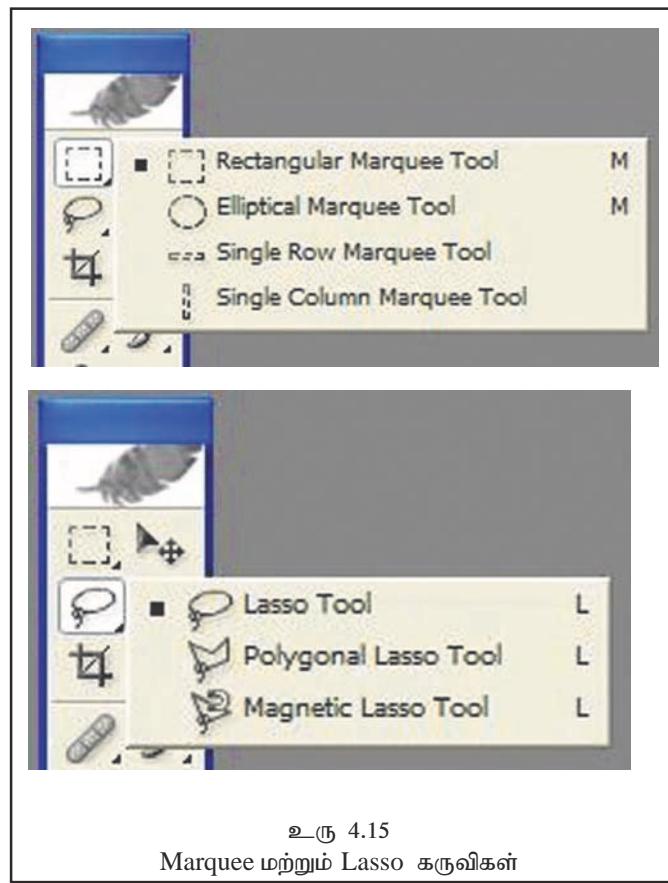
மேலே குறிப்பிடப்பட்ட எம்முறையிலேனும் படத்தொகுப்பு அல்லது பட உருவாக்கம் ஆகியவற்றுக்காக தயார் செய்யப்பட்ட வலயத்தினுள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய விடயங்கள் பற்றிய அறிவைப் பெற்றுக்கொள்வது முக்கியமானதென்பது உங்களுக்கு விளங்கியிருக்கும். குறிப்பாக தற்போது உங்களிடமுள்ள ஒளிப்படமொன்றின் தரத்தை மேம்படுத்தல், அந்த ஒளிப்படத் திலுள்ள பாகங்களை அகற்றுதல், மேலதிக எழுத்துரு வகைகளைச் சேர்த்தல், அந்த ஒளிப்படத்தில் தேவையான மேலதிக தகவல்களை எழுத்துரு வகையில் அல்லது இலக்கங்களாக சேர்த்தல், புதிய உத்திகளைப் பயன்பெற்று மேலதிக அலங்காரத்தை ஒளிப்படத்துக்கு ஏற்படுத்தல் போன்றவற்றை 'Adobe Photoshop' பொதி மூலமாக இலகுவாகச் செய்துகொள்ளமுடியும். இவற்றுக்கு மிக முக்கியமானதாக அமையக்கூடிய தொகுப்பு, மேம்பாட்டு கருவிகள் (Tools) சில கீழே உரு 4.14 இல் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளது.





தெரிவுசெய்தல் கருவிகள் (Selection Tools)

'Adobe Photoshop' இல் உள்ள 'Marquee' எனப்படும் தெரிவுசெய்தல் கருவி மூலம் படிமத்திலுள்ள எந்தவொரு பகுதியையும் குறிக்க முடியும். இவ்வாறு குறித்துக்கொள்ளப்பட்ட பகுதியை பிரதிசெய்து அதனை வேறொரு படிமாகத் தொகுக்க முடிவதுடன் தேவையாயின் வேறொரு படிமாக பயன்படுத்தாது அதே ஒளிப்படத்தின் பாகமாகவே வைத்து மாறுபாடுகளை ஏற்படுத்தவும் முடியும். இவ்வாறு மேற்கொள்ளப்படும் தெரிவுசெய்தல்களை பல்வேறு படிமங்களுக்கமைய மேற்கொள்ள முடியும். செவ்வக அல்லது சதுர வடிவமான தெரிவுக்கு விசேடமாக Rectangular Marquee Tool அல்லது Circular அல்லது Elliptical Marquee tool ஐப் பயன்படுத்தி வட்ட அல்லது நீள்வட்ட தெரிவுகளை செய்யலாம். இதேபோல் பல்கோணி வடிவங்களை தெரிவு செய்ய Lasso Tool ஐயும், எந்தவொரு வடிவத்தினதும் பகுதியை தெரிவு செய்ய Magnetic Lasso Tool ஐயும் பயன்படுத்தலாம். தெரிவுகளைச் செய்வதற்கு Magic Tool ஐப் பயன்படுத்தலாம்.

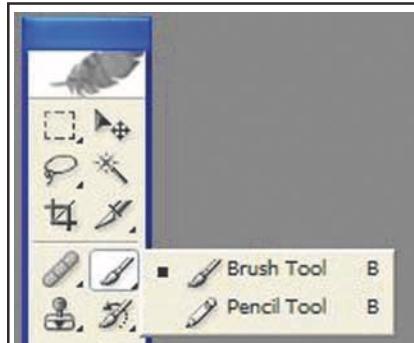


உரு 4.15
Marquee மற்றும் Lasso கருவிகள்



வண்ணப்பூச்சு மற்றும் வரைதல் கருவிகள் (Painting and Drawing Tools)

வண்ணப்பூச்சு, வரைதல் ஆகியவற்றுக்கான கருவிகளைப் பயன்படுத்தி பல்வேறு அளவுகளும் நிறங்களும் கொண்ட கோடுகள், தளவடிவங்கள் போன்றவற்றை உருவாக்கலாம். 'Paint Bucket' கருவியிலுள்ள வரைதல் கருவிகளைப் (Painting and Drawing Tools) பயன்படுத்தி வண்ணப்பூச்சுகளை இடமுடியும். உரு 4.16 இல் காட்டப்பட்டவாறான தூரிகைக் கருவிகளைப் (Brush Tools) பயன்படுத்தி எமக்கு விரும்பியவாறு உருவங்களை வரைந்துகொள்ள முடியும். அவ்வாறு வரையும் உருவங்களுக்கு பல்வேறு வகையிலான வண்ணங்களையும் இட்டுக்கொள்ளமுடியும். (உரு 4.17 யை பார்க்க) உரு 4.17 இல் வண்ணமிடல், வரைதல் ஆகியவற்றுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள் தரப்பட்டுள்ளன.



உரு 4.16

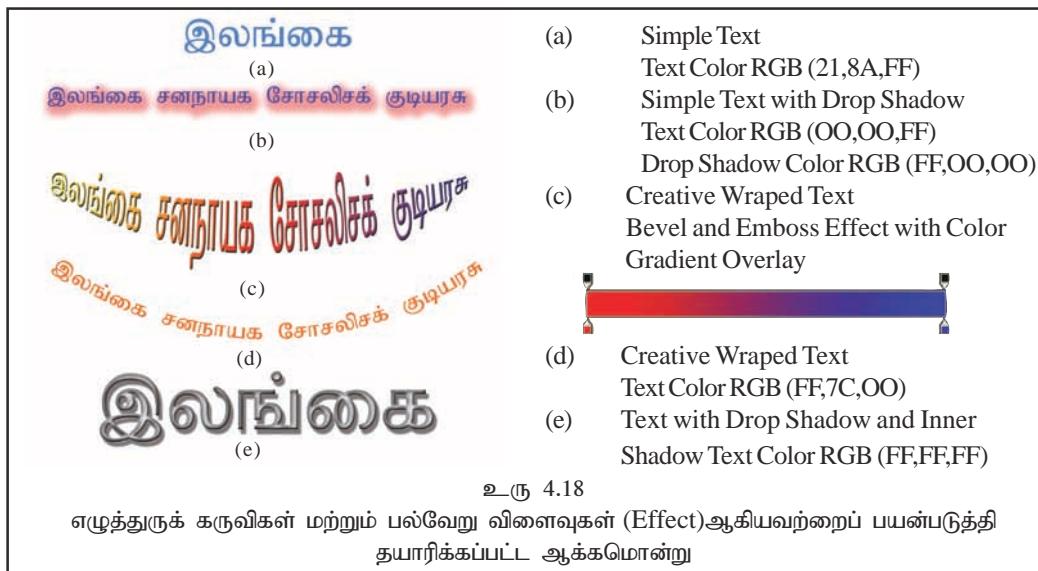
தூரிகைக் கருவிகள் (Brush)



எழுத்துருக் கருவிகள் (Text Tools)

எழுத்துருக் கருவிகளைப் பயன்படுத்தி பல்வேறு அளவுகள் கொண்ட பல்வேறு வடிசங்களில் அமைந்த பல்வேறு நிறங்கள் கொண்ட அலங்கார எழுத்துருக்களை அமைத்துக் கொள்ளமுடியும். இக்கருவிகளைப் பயன்படுத்தி புடைப்படப்பதி, நிழல் (Emboos , Shadow) போன்ற விளைவுகளுடன் கவர்ச்சிகரமான எழுத்துருக்களை உருவாக்கலாம். (உரு 4.18 யைப் பார்க்கவும்)

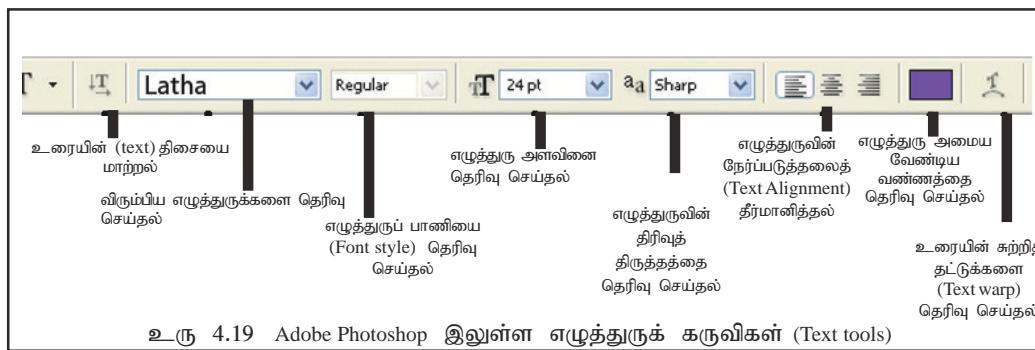
இலவச விநியோகத்திற்காக



உரு 4.18

எழுத்துருக் கருவிகள் மற்றும் பலவேறு விளைவுகள் (Effect) ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்ட ஆக்கமொன்று

உங்களது பணிசெயல்முறைமைக்கு இசைவான எழுத்துருக்களைப் பயன்படுத்தி அவ்வெழுத்துருக்களில் பல்வகைமையை ஏற்படுத்தக்கூடியதாக Adobe Photoshop இல் உள்ள எழுத்துருக் கருவிகள் (Text Tools) உரு 4.19 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. இவ்வட்டவணைக்கமைய எழுத்துருக் குடும்பங்களை (Set the font family) தெரிவு செய்தல் எழுத்துருப் பாணியைத் தெரிவுசெய்தல் (Set the font style) எழுத்துரு அளவைத் தெரிவுசெய்தல் (Set the font size), எழுத்துருக்களின் திரிவுத் திருத்தத்தை (Anti-aliasing) தெரிவுசெய்தல் எழுத்துருக்களை அமைக்கும் விதத்தைத் (Set the anti-aliasing) தெரிவு செய்தல், எழுத்துருக்களின் நிறத்தைத் (Set the font color) தெரிவுசெய்தல், எழுத்துருக்களை அமைப்பதற்கான சுற்றித் தட்டுகளைத் தெரிவுசெய்தல் (Create wrape text) எழுத்துருக்களின் திசைமுகத்தை மாற்றுதல் (Change the text orientation) போன்றவற்றுக்கென இக்கருவிகளைப் பயன்படுத்தலாம்.



உரு 4.19 Adobe Photoshop இலுள்ள எழுத்துருக் கருவிகள் (Text tools)



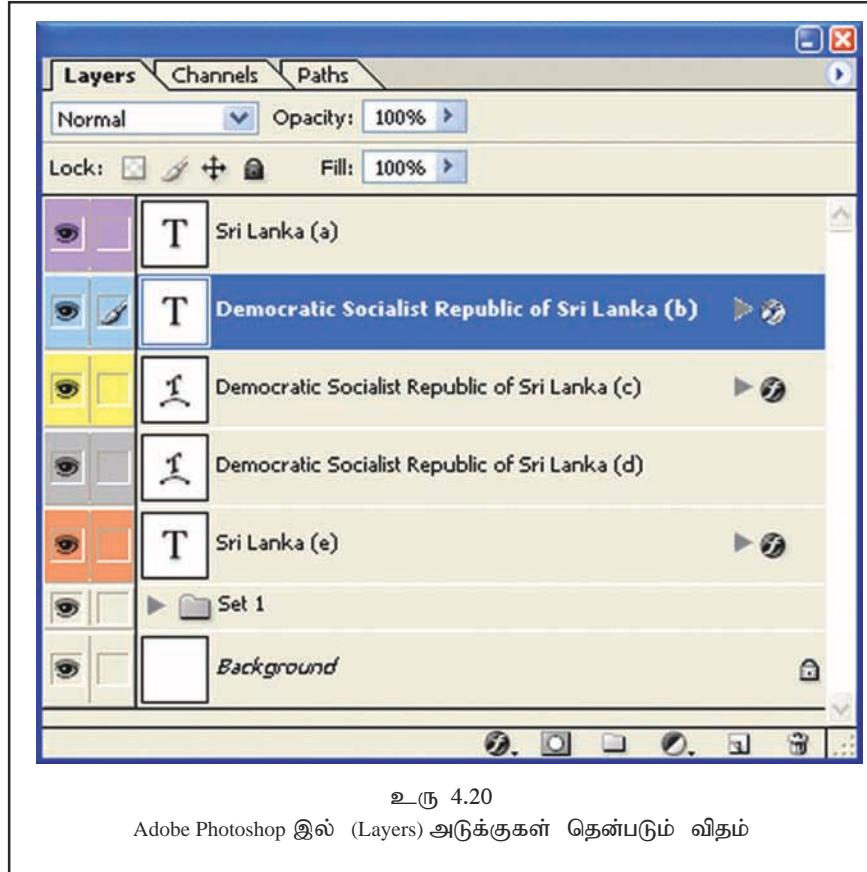
படிமங்களிலுள்ள இயல்புகளை மாற்றியமைத்தல்

படிமவாக்கல் மென்பொருள் மூலம் (Image processing Software) திறக்கப்பட்ட படிவமொன்றில் மாற்றங்களை மேற்கொண்ட பின்னர் ஒன்றுக்கொன்று வேறுபட்ட நியமங்களுக்கு அமைவாக ஆவணங்களை கணினி இறுப்படில் அல்லது பிறிதோர் ஊடகத்தில் இட்டு வைக்கலாம். அவ்வாறான ஆவணங்களில் JPEG (Joint Photographers Expert Group) வகையான ஆவணங்களே மிகப் பிரபல்யமான வையாகும். குறிப்பிட்ட சில மாற்றங்களைச் செய்த பின்னர் எடுத்துக்காட்டாக படிமத்தில் 96dpi (Resolution) ஆக இருந்த ஆரம்ப பிரதிற்றனை 72dpi வரை குறைந்த பின்னரான சந்தர்ப்பத்தில் அந்தப் படிமத்தை வன்வட்டில் சேமித்த பின்னர் மீண்டும் அந்த படிமத்தின் ஆரம்ப நிலையைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியாது. ஆரம்ப படிமத்தில் இருந்த அனேக இயல்புகள் பிரதிற்றனை பெறுமதியை மாற்றும்போது அற்றுப்போவதே இதற்கான காரணமாகும். அவ்வாறே, படிமத்தின் அளவை உயரம், அகலம் ஆகியவற்றினால் குறைத்தல், பல்வேறு விளைவுகளை ஏற்படுத்தும் வண்ண மாதிரியத்தை மாற்றுதல், படமுலத்தில் இடக்கூடிய நிறக் கொள்ளளவை மாற்றுதல், போன்ற காரணங்களால் படிமத்தின் கொள்ளளவில் மாற்றங்கள் ஏற்படலாம். அவ்வாறான சந்தர்ப்பங்களில் படிமத்தின் ஆரம்ப நிலையை மீளவும் பெற்றுக்கொள்ள முடியாது.

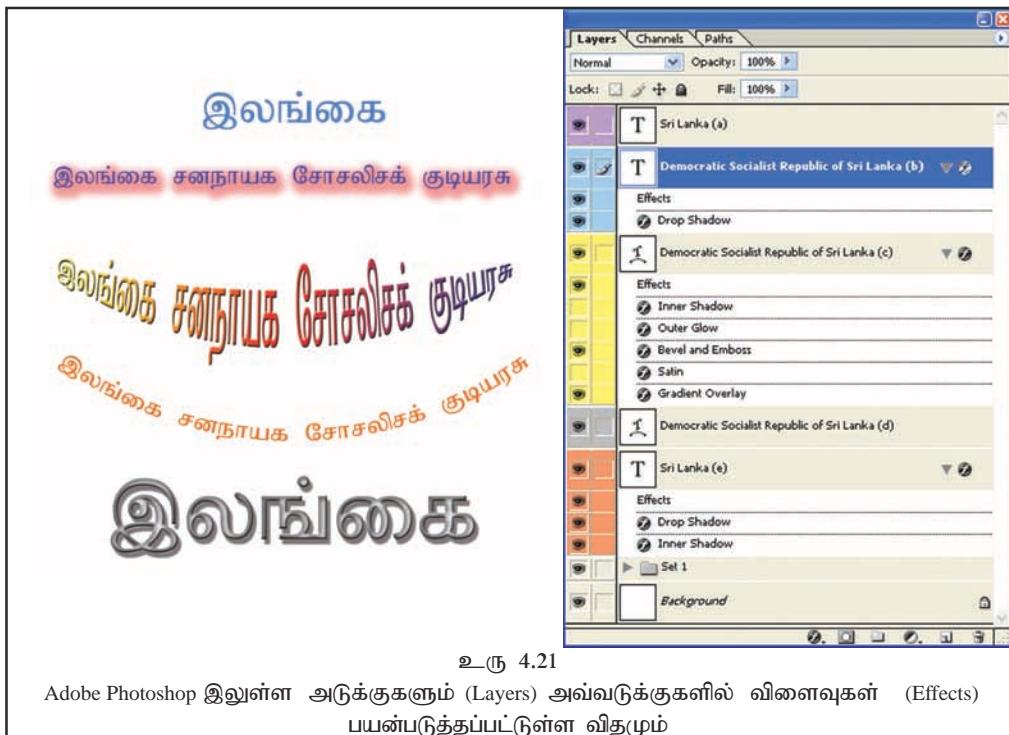


அடுக்குகள் (Layers)

Adobe Photoshop இல் அடுக்கு எண்ணக்கரு (Concept of Layers) பயன்படுத்தப்படுவதனால் படிமத்தின் பாகங்களை வெவ்வேறாக எடுத்து வெவ்வேறு அடுக்குகளில் இட்ட பின்னர் அப்பாகத்தில் மாற்றங்களை மேற்கொள்ளும் போது படிமத்தின் ஏனைய பாகங்களுக்கு எவ்வித மாற்றமும் நிகழாமை இதிலுள்ள சிறப்பம்சமாகும். மேலும், ஏறத்தாழ ஊடுகாட்டத்தக்க பிளாஸ்திக்குத் தட்டுகள் ஒன்றன் மீது ஒன்றாக அடுக்கப்பட்டுள்ளது போன்று இவ்வடுக்குகள் தோற்றுமளிப்பதனால் ஒவ்வாரு அடுக்கையும் தனித்தனியே தெரிவு செய்து அதிலுள்ள படிமப் பாகங்களில் மாற்றங்களைச் செய்யக் கூடியதாக இருப்பதுடன் ஒவ்வொரு அடுக்கிற்குமென வெவ்வேறு அலங்காரங்களையும் செய்யக்கூடியதா கவும் உள்ளது. உதாரணமாக உரு 4.18 இலுள்ள வாக்கியப் பகுதி வெவ்வேறு அடுக்குகளில் உள்ளதுடன் அவ்வொவ்வாரு அடுக்கிலுமின்ஸ் எழுத்துருக்களுக்கு வெவ்வேறு நிறங்களையும் வெவ்வேறு கோலஉருக்களையும் பயன்படுத்தக் கூடியதாக உள்ளது. உரு 4.20 இல் இவ்வடுக்குகள் 'Adobe Photoshop' இல் தென்படும் விதம் காட்டப்பட்டுள்ளது.



மேலே காட்டப்பட்டுள்ள உருவில் உள்ள அடுக்குகள் அனைத்தும் அமைக்கப்பட்ட படிமத்தில் காட்சியளிக்கும். உங்களுக்கு தேவையானபோது இவற்றை மறைத்து வைக்கவோ (Hide Layers) அல்லது காட்சியளிக்குமாறு வைக்கவோ (Show Layers) முடியும். ஒவ்வொரு அடுக்குக்கும் எதிரேயுள்ள “கண்” அடையாளம் மூலம் அவ்னடுக்கு செயல்நிலையில் உள்ளதென் அறிந்து கொள்ளலாம்.



இது தவிர ஒவ்வொரு அடுக்கிற்குமென தனித்தனியாக பிரதியீடு செய்யக்கூடிய ஒளிபுகவிடும் இயல்பு (Opacity Level) மற்றும் மேற்பரப்பில் இடப்பட்டுள்ள நிறங்களின் அல்லது பொருட்களில் தென்படும் அளவு (Fill Level) ஆகியவற்றையும் மாற்றியமைத்துக் கொள்ளமுடியும். உதாரணமாக ஏதேனும் ஒரு ஒளிப்படத்தை உங்களது ஆக்கத்தின் மேற்புறத்திலுள்ள அடுக்கில் இட்டுக் கொண்டால் அதற்குக் கீழான அடுக்குகளில் உள்ள எதுவும் தென்படாது போகலாம். (உரு 4.22 (a) ஜ அவதானிக்க.) அவ்வாறான சந்தர்ப்பங்களில் ஒளிபுகவிடா இயல்புக்கு (Opacity Level) மிகக்குறைவான பெறுமானத்தை வழங்குவதன் மூலம் அதற்குக் கீழான பட்டைகளில் உள்ளவற்றைத் தென்படச் செய்ய முடியும். (4.22(b), 4.22(c) ஆகியவற்றைப் பார்க்க.)



(a) 100% Opacity level

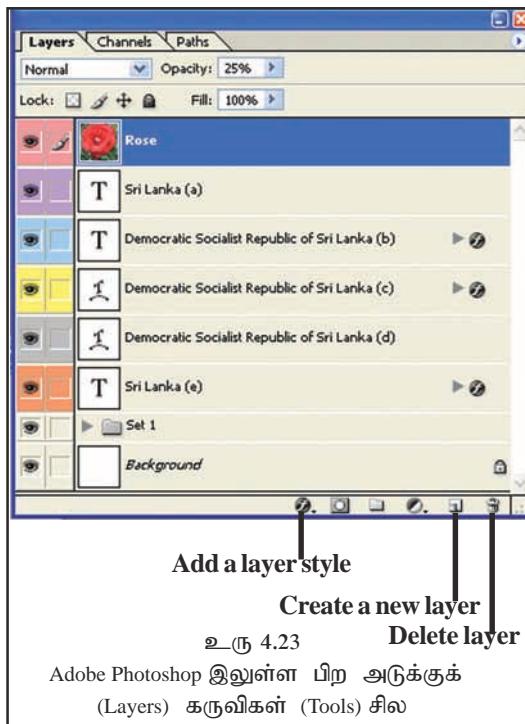
(b) 50% Opacity level

(c) 25% Opacity level

உரு 4.22

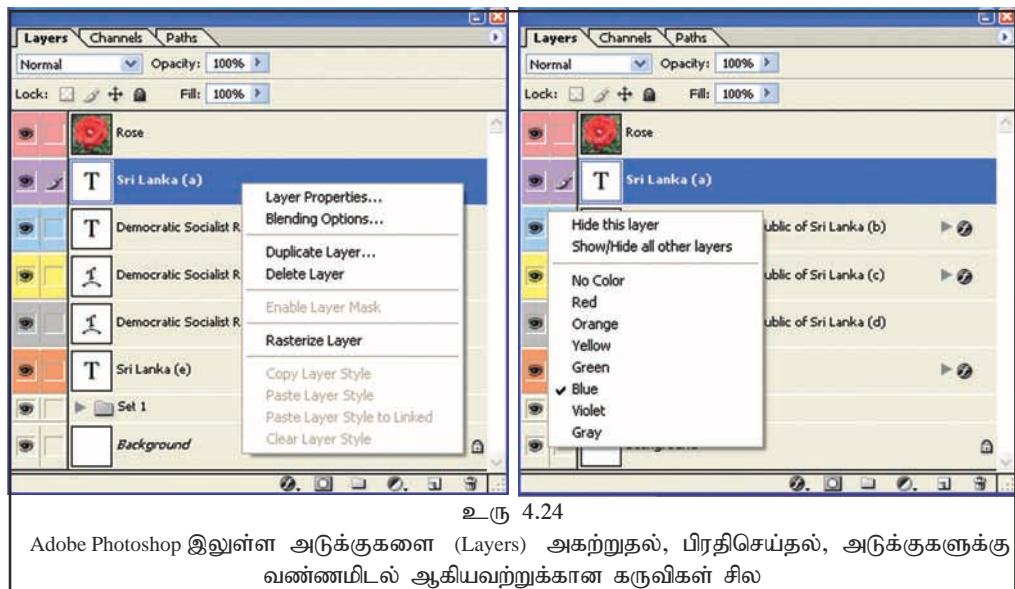
Adobe Photoshop இலுள்ள படைகளில் வெவ்வேறு ஒளிபுகவிடா அளவுகள் இடப்பட்டிருத்தல்

அடுக்குக்குரிய சொல்லாடற் பெட்டியின் (Layer Dialog Box) கீழ்ப்பற்றிலுள்ள சிறுபடவுருக்கள் (Icons) சிலவற்றின் மூலம் அடுக்குகளுடன் தொடர்பான வேறு சில கருவிகளும் தரப்பட்டுள்ளன. இது உருக்கள் 4.23, 4.24 ஆகியவற்றில் காட்டப்பட்டுள்ளன. அவற்றைப் பயன்படுத்தி தற்சமயம் பயன்படுத்தப்படும் அடுக்குகளை நீக்குதல் அல்லது பூட்டிடல் புதிய அடுக்குகளைச் சேர்த்தல் அல்லது புதிய அடுக்குகளை உருவாக்குதல், தட்டுகளுக்கான பாணியை சேர்த்தல் (Add a layer style) போன்றவற்றைச் செய்யமுடியும்.



உரு 4.23

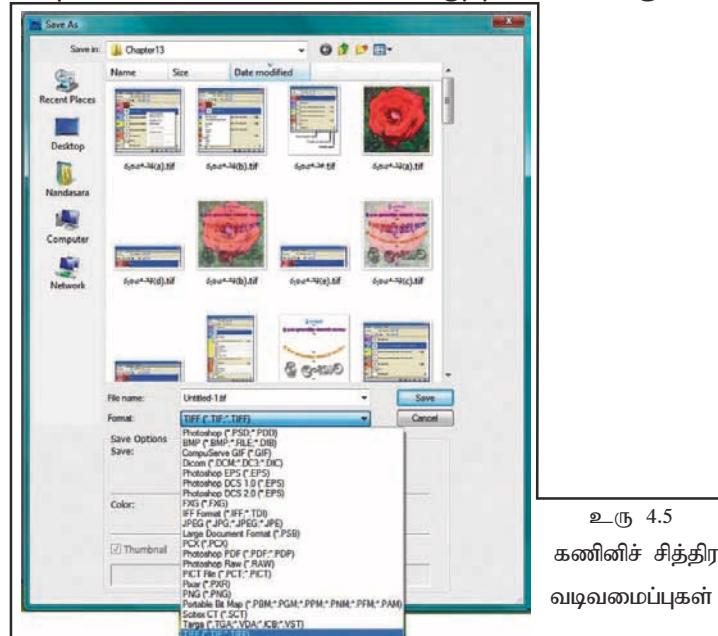
Adobe Photoshop இலுள்ள பிற அடுக்குக் (Layers) கருவிகள் (Tools) சில



உரு 4.24

Adobe Photoshop இலுள்ள அடுக்குகளை (Layers) அகற்றுதல், பிரதிசெய்தல், அடுக்குகளுக்கு வண்ணமிடல் ஆகியவற்றுக்கான கருவிகள் சில

Adobe Photoshop இல் அல்லது அவ்வாறான வேறு படிமவாக்கல் மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி அமைக்கப்பட்ட படிமத்தை இணையத்தளப் பக்கம் ஒன்றுக்கோ அல்லது பதிப்பு நடவடிக்கைகளுக்குப் பயன்படுத்துவதற்கு அவ்வாக்கங்களை படிமக் கோப்புகளாக (Image Files) கணினி ஊடகத்தில் சேமித்து வைக்க வேண்டும். அவ்வாறு சேமித்து வைக்கும்போது அவ்வாக்கத்திற்கு பொருத்தமான விதத்தில் பல்வேறு முறைகளுக்கமைய தயாரிக்கப்பட்ட நெறிமுறைகளைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்ட கணினிச் சித்திரக் கோப்பு வடிவமைப்புகளைப் (File Formats) பயன்படுத்தலாம். (உரு 4.25 ஜப் பார்க்க.)



உரு 4.5

கணினிச் சித்திர
வடிவமைப்புகள்

இவ்வாறான சித்திரங்களைத் (File format) தெரிவு செய்யும்போது விசேடமாக உங்களது ஆக்கத்திற்குப் பாதிப்பு ஏற்படாதவாறு தெரிவு செய்வது அவசியமாகும். அவ்வாக்கத்திற்கெனப் பயன்படுத்தப்பட்ட வண்ணங்களின் எண்ணிக்கை இங்கு முக்கியமாக அமைவதுடன் 16,777,216 பில்லியின் எண்ணிக்கையான வண்ணங்களைக் கொண்டிருப்பின் அதற்கென BMP (Bitmap), TIFF (Tagged Image File Format), TGA (Targa) போன்ற கோப்பு மாதிரிகளைப் பயன்படுத்தலாம். இதன்போது வடிவத்தின் அளவு மாறுபடும். பிரதானமாக உயரம் (Height) அகலம் (Width) ஆகியவற்றுக்காக எவ்வகை படமுலங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன என்பதும் ஒரு படமுலத்திற்கென எத்தனை பிற்றுக்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன என்பதன் அடிப்படையிலும் கோப்பின் அளவு தீர்மானிக்கப்படும். படமுலத்துக்கென பயன்படுத்தப்படும் பிற் அளவுக்கமைய எவ்வளவு வண்ணங்களை கையாள முடியும் என்பது பற்றி முன்னர் நாம் கற்றது உங்களுக்கு ஞாபகமிருக்கும். இதற்கமைய ஒரு படமுலத்திற்கான வண்ண ஆழத்தை (Color Depth) தீர்மானிப்பதற்கென 2,4,6,8,16,24 பிற்றுக்கள் பயன்படுத்தப்படலாம். இதனால் பைற் (Byte) ஒன்றுக்கான வண்ணத்தின் அளவு எவ்வளவு என தீர்மானிப்பதற்கு உயரம் X அகலம் X பைற் (byte) என்னும் சமன்பாடு மூலமாகக் கணித்துக் கொள்ளலாம். உதாரணமாக உயரம் 480 படமுலங்களும் அகலம் 320 படமுலங்களும் கொண்ட படிமத்தின் வண்ண ஆழத்தை தீர்மானிப்பதற்கு ஒரு பட மூலத்திற்கு 24 பிற்றுக்கள் பயன்படுத்தப்படுமாயின் கோப்பின் அளவு $480 \times 320 \times (24/8) = \text{Bytes } 460,800$ பைற்றுக்கள் ஆகும்.

மேலே குறிப்பிட்ட BMP, TIFE, TGA போன்ற கோப்புகளை நீங்கள் பயன்படுத்துவீர்களெனின் அக்கோப்புகளுக்கென வண்வட்டில் அதிகளவு இடம் ஒதுக்க வேண்டி ஏற்படும். விசேடமாக இப்படங்களை இணையப்பக்க வடிவமைப்பில் இணையத்தில் வெளியிட உத்தேசித்துள்ளீர்களெனின் படங்களின் அளவு தொடர்பாக அதிக கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டும். இவ்வாறான சந்தர்ப்பங்களில் JPG (Joint Photographers Expert Group) போன்ற நெருக்கல் (Compression) கொண்ட நெறிமுறை (Algorithm) பயன்படுத்தப்படலாம். இதன்மூலம் படிமக்கோப்புக்கென எடுக்கப்படும் இடங்களைக் குறைத்துக் கொள்ள முடியும்.

இது தவிர குறைந்த எண்ணிக்கைகளைக் கொண்ட வண்ணங்கள் பயன்படுத்தப்படும் சந்தர்ப்பங்களில் (உதாரணமாக கடும் வண்ணங்கள்) GIF (Graphic Interchange Format) எனும் படிமக் கோப்புகளைப் பயன்படுத்த முடியும். இது இணையத்தளத்தில் அதிகளவு பயன்படுத்தப்படும் கோப்பு வகையாகும்.