திரு.வே.சுமன்ராஜ்

கற்றல் சூழலைக் கட்டமைப்பதில் நிறங்களின் வகிபாகமும் மட்டக்களப்பு வலயத் தமிழ்ப் பாடசாலைகளும்

நிறவியலாளர்கள், நிறச்சிகிச்யாளர்கள் பார்வையில் பாடசாலைக் கட்டட நிறங்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஓர் ஆய்வு)

இருபத்தோராம் நூற்றாண்டின் கல்விக் கொள்கையானது ஒவ்வொரு மாணவனும் "எவ்வாறு கற்றுக்கொள்வது" என்பதை அறிய உதவுதல் என்பதிலேயே கவனத்தைக் குவிக்கின்றது. குறிப்பாக, படைப்பாற்றல் திறனை ஊக்குவித்தல், குழுவாக இயங்கும் மனோபாவத்தைக் கட்டி எழுப்புதல், விமர்சன சிந்தனை போன்றவற்றை மாணவர்களிடத்தே எதிர்பார்த்தல், சமூகத் தொடர்பாடற் திறனை வளர்த்துக் கொள்ளல் என்பதுடன் அதன் அதீத ஆற்றலை எவ்வாறு மாணவர்கள் இனங்கண்டுகொள்ளச் செய்தல் போன்றவற்றை நோக்காகக் கொண்டே காணப்படுகின்றது. இந்நோக்கத்தின் பிரகாரமே, கல்விச் சூழலைத் தீர்மானிப்பதில் பாடசாலைகள் முதல் பல்கலைக்கழகங்கள் வரை மாணவர்கள் சிறப்புற கற்றல் முயற்சிகளை மேற்கொள்ள வேண்டும் என்ற அடிப்படையில் தமது நிறுவனங்கள் சார்பில் பல்வேறு அபிவிருத்திகளையும் செய்வதைக் காணலாம். ஆசிரியர்களை திறன்மிக்கவர்களாக தகைமைப்படுத்துவதில் இருந்து நிறுவக உள்ளக விரிவாக்கற் செயற்பாடுகள் வரை இதனை நோக்கலாம்.

நிறங்கள் பற்றிய ஆய்வுகளை மேற்கொண்ட ஆய்வு வல்லுநர்களோ, கல்விச் சூழலைக் கட்டமைப்பதில் ஆசிரியர்கள், மாணவர்கள், பாடசாலைகள் அமைந்திருக்கும் அமைவிடம், பாடத்தெரிவுகள், பாடப்புத்தகங்கள், கட்டடத் தளபாட வசதிகள், நிர்வாகம் போன்ற பல காரணிகள் அல்லது வளங்கள் தொடர்புபட்டிருப்பினும் ஆரோக்கியமான கல்விச் சூழலை உருவாக்குவதில் பாடசாலை அல்லது கல்விசார் நிறுவனங்களின் பயன்பாட்டு ரீதியான நிறங்களும்கூட கணிசமான பங்கினை வகிக்கினறன எனக் கூறுகின்றனர். பாடசாலைக் கட்டடத்திற்கு உகந்ததான வர்ணம் தீட்டுதல், மாணவர்களுக்குக் கற்பிக்கும் பொருட்டுப் பொருத்தமான நிறங்களில் உபகரணங்களைத் தெரிவுசெய்தல், சீருடை நிறத்தைத் தெரிவுசெய்தல் போன்றனகூட மாணவர்களின் கற்றல் முயற்சிகளில் செல்வாக்கைச் செலுத்துகின்றன என இவர்கள் கூறுகின்றனர். பௌதிக ரீதியாகவும் உளவியல் ரீதியாகவும் நிறங்கள் பற்றியதான ஒரு புரிதல்; இருத்தல் இத்தெரிவுகளுக்கு முக்கியமான ஒன்றாகும் என இவர்கள் ஆய்வுகளையும் முன்வைக்கின்றனர்.

நிறங்கள்பற்றியதான புரிதல் பண்பாட்டு ரீதியாக நாட்டுக்கு நாடு, கலாசாரத்துக்குக் கலாசாரம் வேறுபட்டு இருப்பினும் அவற்றின் இயற்பியல் தன்மை உலகப் பொதுமை கொண்டவை. "கண்களின் ஒளிச்சேர்க்கைக் கலங்களுடன் தொடர்புகொள்ளும் ஒளியின் நிறமாலையிலிருந்து பெறப்பட்ட காட்சி புலனுணர்வின் தோற்றமே நிறம் அல்லது வர்ணம் ஆகும்." (Barsan V, 2016) என்பதே நிறம்பற்றியதான விஞ்ஞான பூர்வ விளக்கமாகும். ஆனால் இவ் விஞ்ஞான வரை விலக்கணம் உருவாகுவதற்கு முன்பே நிறம்பற்றிய பல முன்வைப்புக்களை வரலாற்றினூடாக நாம் பார்க்கலாம். குறிப்பாக நிறங்கள் பற்றி அரிஸ்ரோட்டில் "கடவுள் சொர்க்கத்திலிருந்து விண்ணகக்கதிர்களாக நிறங்களை அனுப்பினார்" (Causes of color, n.d) என குறிப்பிடுவது கு றி ப் பி டு ம் ப டி ய ா ன து . நிறங்களைப்பற்றி ஒளிக்கதிர்களோடு தொடர்புபடுத்திய முதற் பதிவாக இது இருப்பினும் 1666 இல் ஆரம்பித்த ஐசாக் நியூட்டனின் ஒளி மீதான பல்வேறு ஆய்வுகளே நிறங்கள் பற்றியதான விரிவான விளக்கமொன்றைக் கொடுத்தது எனலாம்.

இரண்டு அரியங்களைப் பயன்படுத்தி, வெள்ளை ஒளியிலிருந்து வானவில்லின் அனைத்து வண்ணங்களையும் பெறலாம் என்பதைக் கண்டறிந்து அவற்றை வரிசைப்படுத்த முடியும் என நியூட்டனே முதலில் கூறியதுடன் அதற்கு நிறமாலை (spectrum)

என்றும் பெயரிட்டிருந்தார். நிற ஒளி என்பதே இல்லை மாறாக பார்ப்பவரின் கண்கள் வழியாகவே நிறம் புரிந்துகொள்ளப்படுகிறது என்ற உண்மையையும் எடுத்துரைத்தார். இவர் அதே

	Wavelength	Frequenzy
Red	~ 625 – 740 nm	~ 480 – 405 THz
Orange	~ 590 – 625 nm|	~ 510 – 480 THz
Yellow	~ 565 – 590 nm	~ 530 – 510 THz
Green	~ 520 – 565 nm	~ 580 – 530 THz
Blue	~ 445 – 520 nm	~ 675 – 580 THz
Indigo	~ 425 – 445 nm	~ 700 – 675 THz
Violet	~ 380 – 425 nm	~ 790 – 700 THz

நேரத்தில் திண்மப் பொருள்களின் சுய நிற வெளிப்பாட்டை மறுத்ததுடன் ஒளியே அவை அவ்வாறு தோன்றுவதற்கு காரணம் ஆகின்றது என்றும் குறிப்பிட்டார். இருட்டறையொன்றில் பொருள்களின் நிறங்களை பார்க்கமுடியாதிருப்பது இதனால்தான் எனவும் கூறினார். ஆனால் ஐசாக் நியூட்டனிற்கு பின்வந்த ஆய்வாளர்கள் இவரது திண்மப் பொருள்களின் சுய நிற வெளிப்பாட்டு மறுப்பை நிராகரித்தனர். இருட்டான அறை ஒன்றில் விழிப்புலனற்ற ஒருவரைக்கொண்டு நிறங்களை அடையாளம் கண்டுகொண்டதன்மூலம் திண்மப் பொருள்களும் இயல்பில் நிறங்களை வெளிப்படுத்துகின்றன என நிரூபித்தனர். அத்துடன் நிறமாலை ஒழுங்கின் முறையே ஒவ்வொரு நிறமும் மின்காந்த அலைகளிலான கதிர்வீச்சொன்றை வெளிவிடுகின்றன, இம்மின்காந்த அலைகளே எமது கண்களுள் நுழைந்து அலைநீளங்களிற்கேற்ப நிறத் தோற்றங்காளாகின்றன என கண்டுபிடித்ததுடன் அந்த அலை நீளங்கள் சார்ந்ததான தகவல்களையும் முன்வைத்தனர். (Jones A Z, 2020)

நிறங்கள் மீது தொழிற்படும் இக் கதிரியக்க மின்காந்த அலைகள் பற்றியதான அறிவியற் கண்டுபிடிப்பே பின்னாளில் வண்ணச் சிகிச்சையாளர், நிறவியலாளர் (color therapist, chromatologist) போன்றோரின் கவனத்தைப் பெற்றன. ஒவ்வோர் நிறமும் ஒளி வடிவமாயினும் சரி நிறமிகளாயினும் சரி (lights and pigments) தன்னகத்தே ஓர் ஆற்றலை (energy) வெளிப்படுத்துவதால், அவற்றின் கதிரியக்கம் எவ்வாறு மனித நடத்தையை பாதிக்கின்றன என இவர்கள் ஆய்வுகளை முனனெடுக்கத் தொடங்கினர். எத்தகையதான நிறம் பசியைத் தூண்டுகிறது, எத்தகையதான நிறம் புற்றுநோயைக் கொண்டுவருகிறது, எத்தகையதான நிறம் நோய்களைக் குணப்படுத்துகிறது, எத்தகையதான நிறம் இரத்த அழுத்தத்தை அதிகரிக்கின்றது, எத்தகையதான நிறம் இரத்த அழுத்தத்தைக் குறைக்கின்றது, எத்தகையதான நிற உணவு வயிற்றுப்போக்கை

அல்லது சக்தி இழப்பை ஏற்படுத்துகிறது, எத்தகையதான நிறம் எதிர்ப் பாலினக் கவர்ச்சியை ஏற்படுத்துகிறது, எந்த நிறம் ஞாபக சக்தியை ஏற்படுத்துகிறது, எந்த நிறம் மறதியை ஏற்படுத்துகிறது எந்த நிறம் மன அழுத்தத்தை ஏற்படுத்துகிறது, எந்த நிறம் மன அழுத்தத்தை குறைக்கிறது, எந்த நிற வாகனம் விபத்துக்களை தவிர்க்கிறது, எந்த நிற வியாபார விளம்பரங்கள் மக்களின் கவனத்திற்குச் சென்றடைகின்றன என பல ஆய்வுகள் நிறவியலாளர்களால் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

கற்றல் சூழலைக் கட்டமைப்பதில் நிறங்களின் வகிபாகம் குறித்த சிந்தனையானது இருபதாம் நூற்றாண்டின் முற்பகுதியில் வாழ்ந்த சுவிஸ் நாட்டைச் சேர்ந்த உளவியலாளரான கார்ல் ஜுங்கின் மனித மனத்தில் நிறங்களின் விளைவுகள் பற்றிய ஆய்வுகளிலிருந்தே ஆரம்பமானது, நிறங்களே ஆழ்மனத்தின் தாய் மொழியாக இருக்கின்றன (Centre colors 2018), என்ற இவரது ஆய்வு வெளிப்படுதல்களே பின்னாளில் வந்த வர்ண உளவியலாளர்களுக்கும் நிறவியலாளார்களுக்கும் நிறங்கள் பற்றிய ஆய்வுகளிற்கு வழிகாட்டியது. பௌதிக ரீதியாகவும் உளவியல் ரீதியாகவும் நிறங்கள் பற்றி இவர்கள் வெளிப்படுத்திய தகவல்கள் சிந்திக்கத்தக்கவை

சிவப்பு மற்றும் செம்மஞ்சள் நிறங்கள்

பௌதிக ரீதியாக மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகளின் வழியாக, சிவப்பு மற்றும் செம்மஞ்சள் ஆகியவை மிகநீளமான கதிரியக்க மின்காந்த அலைகளையும் குறைந்த அதிர்வெண்களையும் உடையவைகளாக இருக்கின்றன. அதனாலேதான் இவை வெப்ப வர்ணங்களாக இருப்பதாகவும் வெப்பத்தின் உணர்வை அதிகரிக்கிறன எனவும் அறியப்பட்டது. "சிவப்பு மற்றும் செம்மஞ்சள் நிறத்தில் ஒரு மங்கலான, குளிர்ந்த அறையை வர்ணம் பூசும்பொழுது நீங்கள் அறையை வெப்பமானதாக உணர்வீர்கள். சிவப்பு சுவர்கள் அல்லது ஆடைகள் நம் கவனத்தை ஈர்க்கின்றன என்பதுடன், சிவப்பு ஆக்கிரமிப்பு, தூண்டுதல் மற்றும் ஆர்வத்துடன் தொடர்புடையதாகவும் இருக்கின்றன" என சலி அகஸ்டின் (Sally Augustin) கூறுகிறார். செம்மஞ்சள் மற்றும் சிவப்பு ஆகியவை பசி, உணவு விருப்புடன் தொடர்புடையவை எனவும் விபரிக்கின்றார் (Bassett A, 2020)

இந்நிறங்கள் மாணவர்களில் அதீத உற்சாக உணர்வுகளை தோற்றவல்லவையாதலால் கற்றலில் கவனம் செலுத்துவதைத் திசைதிருப்பக் கூடும், கற்றலில் அவர்கள் உற்பத்தித்திறனைக்

கொண்டிருக்கமாட்டார்கள். ஆதலால் வகுப்பறைச் சுவர்களில் சிவப்பு மற்றும் செம்மஞ்சள் பரிந்துரைக்கப்படுவதை தவிர்க்கலாம். ஒரு தனி பொழுதுபோக்கு அறை மட்டுமே இருப்பதாயின் இவற்றை நீங்கள் பயன்படுத்த முடியும் என நிறவியலாளர்கள் குறிப்பிடுகினர், (Dave S N, 2019) சிவப்பு நிற ஆதிக்கம் நிறைந்த அறையில் புற்றுநோயால் பாதிக்கப்பட்ட ஒருவர் வலியினால் அவதிப்பட்டதையும் பின்னர் நீல நிறத்திற்கு கொணடு வந்தபோது அந் நோயாளி அமைதியானதாகவும் நிறவியலாளரான மோர்ற்றன் வோக்கர் பதிவுசெய்யும் அதேவேளை சிவப்பு நிறம் இரத்த அழுத்தத்தை அதிகரிப்பதாகவும் கூறுகிறார். மேலும் இவர் தீவிரத்தன்மை கொண்ட சிவப்புநிறம் உடலுக்கு அசௌகரியங்களை ஏற்படுத்தினாலும் அது இளநிலை வர்ணமாக மாறும் பொழுது (pink and rose like) தாய்மை பாசம் காதல் முதலான உணர்வுகளை தோற்றுவிக்க வல்லவையெனவும் குறிப்பிடுகின்றார். சிவப்பு நிறத்திலான சுவர்களை உடைய பாடசாலையொன்றின் மீது மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வொன்றில் உயர்நிலைப் பள்ளி பெண் மாணவிகள் ஆக்கிரமிப்பு நிறைந்தவர்களாக கோபம் மற்றும் விரோதப் போக்கு உடையவர்களாகவும் இருந்தமைக்கு அவர்களது வகுப்பு நிறமே காரணம் என கண்டறியப்பட்டது (Vakili H,. 2009)

மஞ்சள் நிறம்

மஞ்சள் நிறம் சிவப்பு மற்றும் செம்மஞ்சள் நிறங்களுக்கு அடுத்தபடியான நீளமான கதிரியக்க மின்காந்த அலைகளைக் கொண்ட வெப்ப வணர்மாகும். மஞ்சள் நிறத்தை சூரிய ஒளியுடன் தொடர்புபடுத்தி ஆராயும் ஆய்வாளர்கள் சூரிய ஒளி அதிகரிக்கும்பொழுது எவ்வாறு வெப்பம் உணரப்படுகிறதோ அவ்வாறே மஞசள் நிறம் கனதியாகும் பொழுதும் வெப்ப உணர்வை உணரமுடியும் என்கின்றனர். மேலும் மஞ்சள் நிறம் இள நிலையை அடையும் போது மனித உடலுக்கு உற்காகத்தை, ஆற்றலை வழங்குவதாகவும் கூறுகின்றனர் வரவேற்கும் மற்றும் ஈர்க்கும் இயல்பு இதற்கு உண்டென்றாலும் இதன் எதிர்மறைப் பக்கத்தில் சகிப்புத் தன்மையற்ற மனோ நிலையை உருவாக்குதல் வியர்வை சிந்துதல் மல-சல வெளியேற்றத்தை தூண்டுதல் போன்றனகூட இந்நிறத்தின் இயல்புகளின் வழி கண்டறியப்பட்டது. மஞ்சள் நிற உணவுகளான பலாப்பழம், வாழைப்பழம், பருப்பு, கறிமஞ்சள் போன்றவற்றை உண்பதன்மூலம் ஏற்படும் விளைவுகள் இதற்காக ஆதாரப்படுத்தப்பட்டன . ஆய்வாளர்கள் வெப்பவலய

பிரதேசங்கள் தீவிர மஞ்சள் நிறங்களை தவிர்த்தல் நன்மை பயக்குமெனவும் குறிப்பிடுகின்றனர் (Walker M, 1995) "நீங்கள் இருண்ட மற்றும் குளிர்ச்சியான பகுதியில் வசிக்கிறீர்கள் என்றால், மஞ்சள் நிறம் அதை வெப்பமாகவும் மகிழ்ச்சியாகவும் காட்ட உதவும். மஞ்சள் மனநிலையை மேம்படுத்துதல் மற்றும் நேர்மறை சிந்தனை ஆகியவற்றுடன் தொடர்புடையது" என சலிஅகஸ்டின் (Sally Augustin) கூறுகிறார். (Bassett A, 2020) மஞ்சள் நிறம் மூளையில் செரோடோனின் (Serotonin) என்ற வேதிப்பொருளை வெளியிட உதவுகிறது, இது மநோநிலையை நிலையாக வைத்திருப்பதில் உதவுகிகிறது, இது மகிழ்ச்சியான இரசாயனம் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. மஞ்சள் நிறம் மூளையை தட்டி எழுப்புகிறது என்பதுடன் கவன ஈர்ப்பை அதிகரிக்கவும் செய்கின்றது என்று ஆய்வுகள் நிரூபித்துள்ளன. வண்ண உளவியல் ஆய்வுகளின்படி, மஞ்சள் நிறம் இடது மூளையின் செயல்பாட்டை அதிகரிக்கிறது என்பதுடன் இது பகுத்தறிவுச் சிந்தனை மற்றும் பகுப்பாய்வு திறனுக்கு பொறுப்பாகும் எனவும் முன்மொழியப்படுகிறது. (Sharma.R, 2022)

பச்சை நிறம்

பச்சை நிறமானது புல்வெளி மற்றும் துளிர்க்கும் இலைகள் முதல் முதிர்ந்த காட்டின் இயற்கையின் நிறமாக உள்ளது, மஞ்சளுக்கு அடுத்தபடியாகவும் நீலத்தை விட அலைநீளம் கூடியதுமான நிறமான பச்சை நிறம் மஞ்சள், நீலம் இவை இரண்டினதும் சந்திப்பாகவே நோக்கப்படுவதால் பல நேர்மறையான விளைவுகளோடு தொடர்பு படுவதாக ஆய்வுகள் முன்வைக்கப்படுகின்றன, குணப்படுத்துவது, அமைதியானது மற்றும் குளிர்ச்சியானது போன்ற இயல்புகள் சொல்லப்படுகின்றன. உடலாலும் மனதாலும் சோர்வாக இருப்பவர்களுக்கு இது ஒரு மருந்து என குறிப்பிடும் வோக்கர் பச்சைக்கு சிறந்த குணப்படுத்தும் சக்தி உள்ளது என்பதுடன் எதிர்மறையான பக்கத்தில் உளவியல் ரீதியாக சுயநலம், பொறாமை மற்றும் சோம்பல் போன்ற உணர்வுகளைத் தோற்றக் கூடியது என்கின்றார். இளம் பச்சை நிறம் நேர்மறை எண்ணங்களையும் கருமையான பச்சை எதிர்மறை எண்ணங்களையும் மனச்சோர்வையும் ஏற்படுத்தக்கூடியவை என நிறவியலாளர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர். "படைப்பாற்றல் மற்றும் உற்பத்தித்திறனை வளர்ப்பதற்காக வடிவமைப்பாளர்கள் பெரும்பாலும் பச்சை நிறத்தை பயன்படுத்துகின்றனர். பச்சை நிறத்துடனான எங்களின் பல தொடர்புகள் குறிப்பாக முன்னேற்றம், வளர்ச்சி, சமநிலை மற்றும் இளமை போன்றவற்றுடன்

மிகவும் நேர்மறையானவையாக இருக்கின்றபோதும் சில தீவிரத்தன்மை கொண்ட பச்சை நிறங்களுக்கு மிகவும் வலுவான எதிர்மறையான தொடர்புகளும் உள்ளன." என சர்வதேச அளவில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட வண்ண நிபுணரும் ஆலோசகருமான கேட் ஸ்மித், குறிப்பீகின்றார். (Smith K, 2020)

பச்சை என்பது கண்களுக்கு எளிதானது, அதாவது. நம் கண்களில் கூம்பு செல்கள் எனப்படும் மூன்று வகையான வண்ண ஏற்பிகள் உள்ளன. இந்தக் கூம்புச் செல்கள் சிவப்பு, பச்சை மற்றும் நீலத்தை எளிதில் பார்க்கின்றன, மேலும் பச்சை நிறத்தில், நாம் பார்க்கும் ஒளியின் நிறமாலையின் நடுவில் விழுவதால், நாம் உணர எளிதானது (நிச்சயமாக நீங்கள் நிறக்குருடராக இல்லாவிட்டால்). பசுமையானது அமைதியான பண்புகளுடன் தொடர்புடையது, அதனாலேதான் பல பள்ளிகள், மருத்துவமனைகள் மற்றும் மருத்துவக் கட்டடங்கள் உள்ளே பச்சை நிறத்தில் உள்ளன. (Bassett A, 2020) நிழல்கள், குளிர் உள்ள பிரதேசங்களில் பச்சை, நீலம் போன்ற நிறங்கள் தவிர்க்கப்படுதல் நன்றெனவும் ஆய்வாளர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர்.

நீலம் மற்றும் கருநீல நிறங்கள்

நீலமானது ஒரு உற்சாகமான நிறமாகவும் சொர்க்க உணர்வு, உண்மை, நல்லிணக்கம், அமைதி மற்றும் நம்பிக்கையை ஏறபடுத்தும் நிறமாக எடுத்துரைக்கப்படுகிறது. பெண்கள் அணியும் வான-நீல நிற ஆடைகள் ஆண்களின் கவன ஈர்ப்பைக் குறைப்பதுடன் ஆண்களிடம் இருந்து அவர்களுக்கு பாதுகாப்பை ஏற்படுத்துவதாயும் ஆய்வுகள் கண்டறிந்தன. சிவப்பு, உணர்வுகளைத் தூண்டுகிறபோது நீலம் அவர்களை (ஆண்களை) அமைதிப்படுத்துகிறது. நீல நிறத்தின் மென்மையான சாயல்கள் பதற்றத்தைத் தணிக்கும். மென்மையான நீல நிற ஆடைகள் வெப்ப மண்டலத்தில் சூரியனின் கதிர்களுக்கு எதிராக மிகப்பெரிய பாதுகாப்பை வழங்குகிறது. நீலம், பச்சை இவ்விரு நிறஙகளும் கலை மற்றும் இசையில் மிக உயர்ந்த திறமை மற்றும் படைப்பாற்றலை வெளிப்படுத்த தூண்டுவதாய் இருப்பதாக வோக்கர் குறிப்பிடுகிறார். (Walker M, 1995) "நீல நிறத்தின் சில சாயல்கள் அமைதியான விளைவை மாணவர்கள் மத்தியில் ஏற்படுத்த வல்லவை (அமைதியாக மாணவர்கள் கூடுகின்ற வகுப்பை யார் விரும்புவதில்லை?) நீலம் பசியுணர்வுகளை தடுப்பது. இதற்குக் காரணமாக இருக்கலாம்" என ஆய்வாளர்கள் நீல நிறத்தைக் கல்விச் சூழலுக்குகந்த முதன்மை நிறமாகவும் வரவேற்கின்றனர், சிறந்த பள்ளிவருகைக்கான மனோபாங்கை நீலநிறம் உருவாக்குகிறதென

ஆரம்பக் கல்வியில் வகுப்புபறையின் நிறத்தின் தாக்கம் பற்றி ஆய்வினை மேற்கொண்ட ஆய்வாளர்களான மொறட்டுவப் பல்கலைக்கழகத்தின் கட்டடக்கலை சிரேஷ்ட விரிவுரையாளரான ஹெட்டியாராச்சியும் நயனதாராவும் தமது ஆய்வு முடிவில் குறிப்பிடுகிறனர். மேலும் நீலமானது கற்றலுக்கு மிகவும் விரும்பத்தக்க நிறமாக கருதப்படுகிறது. இந்த நிறம் ஞாபகத்திறனை ஊக்குவிப்பதுடன் படைப்பாற்றலை மேம்படுத்துவதாக இருக்கிறதென்று வர்ண உளவியல் வெளிப்படுத்துகிறது என இவர்கள் முன்மொழிகின்றனர் (Hettiarachchi A. 2017)

நிறமாலையில் உள்ள கருநீலமானது நீலம் மற்றும் ஊதா நிறங்களுக்கு இடையில் உள்ளது. நேர்மறை அதிர்வுகளில், இது உள்ளுணர்வு மற்றும் ஒழுக்கத்துடன்கூடிய படைப்பாற்றலுக்கான பகுத்தறிவை ஒருங்கிணைக்கிறது. ஒரு நபரின் இயல்பில் உள்ள ஆக்க மற்றும் அழிவுச் சக்திகளை ஒரே நேரத்தில் பிரதிபலிக்ககூடியவையாக இது இருக்கின்றது. இது மனிதனின் வளர்சியை மாற்ற செயல்முறையையும் (metabolic process) மாற்றம் மற்றும் வளர்ச்சியின் தெய்விக விதியையும் குறிக்கிறது என வோக்கர் விபரிக்கின்றார். மேலும் திருப்புமுனையை ஏற்படுத்தவல்லதாகவும் பழைய தோல்விகளை புதிய வெற்றிகளாக மாற்றுகின்றதாகவும், விரக்தியடைந்த மன முயற்சிகளுக்கு உயர்ந்த நனவை கொடுக்கின்றதாகவும் அற்புதமான தீர்வுகளுக்கு படிக்கட்டுகளாக மாறுகின்ற மனநிலையை கட்டியெழுப்பும் எண்ணங்களை தோற்றவல்லதுமான இயற்கையான குணப்படுத்தியாக இருக்கின்றதெனவும் குறிப்பிடுகின்றார். இருப்பினும் எதிர்மறையான தோற்றப்பாட்டில் தேக்கம், மன சோர்வு மற்றும் வெற்றியின்றி போராடும் உணர்வை ஏற்படுத்துவதாகவும் குயிப்பிடுகின்றார். (Walker M, 1995)

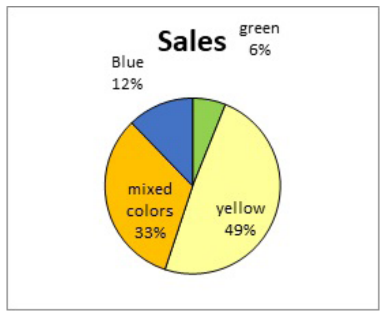
ஊதா நிறம்

நிறமாலையில் இறுதியாக வரும் மிககுறுகியதான கதிரியக்க மின்காந்த அலைகளையும் மிக கூடியதுமான அதிர்வெண்ணையும் கொண்ட ஊதா நிறமானது அதன் மிக உயர்ந்த அதிர்வுகளில் நல்ல நோக்கங்கள், உயர்ந்த ஆன்மிக அபிலாஷைகள் மற்றும் மேம்பட்ட ஆன்மிக அர்ப்பணிப்பு ஆகியவற்றுடன் தொடர்புபட்டதாக ஆய்வாளர்களால் இனங்காணப்பட்டது. ஊதா நிற அங்கி அல்லது மேலங்கி நீண்ட காலமாக அரச மற்றும் ஆன்மிக அதிகாரத்தின் சின்னமாக இருந்து வருகிறது. ஊதா நிறம் செழிப்பு, செல்வம் மற்றும் அதிகரித்த உற்பத்தித்திறன் ஆகியவற்றுடன் தொடர்புடையது. மனிதனின்

ஆன்மீகத் தன்மையைத் தூண்டும் ஊதா நிறமானது தன்னம்பிக்கை, படைப்பாற்றல் திறன் மற்றும் அரச உணர்வு ஆகியவற்றை வழங்குகிறது. ஆயினும் அதன் எதிர்மறையான அம்சத்தில், ஊதா ஒரு தயாராக இல்லாத நபரை சுயநலச் சிந்தனைகளுள் மூழ்கடிக்கும் என வோக்கர் குறிப்பிடுகிறார் (Walker M, 1995) துருக்கியில் உள்ள இஸ்தான்புலில் மேற்கொள்ளப்பட்ட "மாணவர்களின் கவன ஈர்ப்பில் வகுப்பறை நிறங்கள்" பற்றியதான ஆய்வொன்றில் ஊதா நிறமானது ஏனைய நிறங்களைக்காட்டிலும் அதிக கவனத்தை பெற்றது. நீலம் பச்சை மஞ்கள் போன்ற நிறங்கள் இதற்கு அடுத்தபடியாகவே அவதானிக்கப்பட்டன என்பதும் குறிப்பிடத்தக்கது (Duyan F,. 2016)

வெள்ளை நிறம்

வெள்ளை நிறமானது வானவில்லில் உள்ள அனைத்து நிறங்களும் சமமான நிலையில் கலக்கின்ற வர்ணமாக காணப்படுகிறது. இதனால் அனைத்து வண்ணங்களின் நேர்மறை மற்றும் எதிர்மறை அம்சங்களையும் கொண்டுவருவதாக நிறவியலாளர்கள் குறிப்பிடுகின்றனர். நன்மை, தூய்மை அப்பாவித்தனம், மற்றும் பணிவு ஆகியவற்றை வெளிப்படுத்தும் நிறமாக அடையாளங் காணப்பட்டாலும் அதிகப்படியான வெள்ளை தனிமை மற்றும் வெறுமை உணர்வுகளை ஏற்படுத்தக்கூடியவை. கற்றல் வேளைகளில் மாணவர்கள் மற்றும் கல்வியாளர்களுக்கு இடையே பதற்றம், சீரற்ற நடத்தைகள், கவனம் இல்லாமை மற்றும் மனச்சோர்வு போன்ற மனரீதியான பாதிப்புகளையும் வெள்ளைச் சுவர்கள் ஏற்படுத்துவதாக குறிப்பிடுகின்றனர். (Grube K J, 2014)



சாம்பல்

சாம்பல் மிகவும் முதிர்ந்த, பொறுப்பான மனோபாங்கின் நிறம் என நிறவியலாளர்களால் அடையாளப்படுத்தப்படுகிறது. நேர்மறையான அர்த்தங்களில் இது சம்பிரதாயம் மற்றும் நம்பகத்தன்மை ஆகியவற்றை குறித்தாலும், அதன் எதிர்மறையான பக்கத்தில் அதிகப்படியான பழமைவாத, பாரம்பரிய மற்றும் உணர்ச்சியற்ற அனுபவங்களை கொடுக்கவல்லது என குறிப்பிடுகினறனர். சாம்பல் நிறத்தின் அதிகப்படியான பயன்பாடு சோகம், மனச்சோர்வு, தனிமை

மற்றும் தனிமைப்படுத்தும் போக்கு உருவாக்குகிறது.(Kemmis J,S, n.d,) இதை மாற்ற இதனோடு சிறிது பிற வர்ணங்களை (நீலம், பச்சை) சேர்த்தல் பயனுடையது என ஆய்வாளர்கள் முன்மொழிகின்றனர்.

மட்டக்களப்பு மத்தி வலயப் பாடசாலைக் கட்டட நிறங்கள் பற்றிய தகவல் சேகரிப்பின்போது 68 பாடசாலைகளில் 49 வீதமான பாடசாலைகள் இளமஞ்சள் சார்ந்த (buteer milk, canarry) நிறங்ளையும் 12 வீதமான பாடசாலைகள் இள நீல நிறத்தையும் 06 வீதமான பாடசாலைகள் இளம் பச்சை நிறத்தையும் 33 வீதமான பாடசாலைகள் கட்டடத்திற்கு கட்டடம் வேறுபட்ட நிறங்ளையும் கொண்டு வர்ணம் தீட்டியிருப்பது கண்டறியப்பட்டது. இளமஞ்சள். இளம் சிவப்பு செம்மஞ்சள் நீலம் கருநீலம் சாம்பல் இளம் பச்சை பச்சை போன்ற வர்ணங்கள் கலப்பு வர்ண பாடசாலை கட்டடங்களில் காணப்படுகின்றன. கணிசமான பாடசாலைகள் தீவிரத்தன்மைகொண்ட வர்ணங்களை தவிர்த்து இளவர்ணங்களையே பயன்படுத்தியுள்ளனர். சில பாடசாலைகள் மட்டுமே விதிவிலக்காக பகுதியாக கடும் வர்ணங்களைக் கையாண்டிருப்பதும் தெரியவந்தது. பாடசாலைகள் தமது பிரதேச கலாசாரம், அமைவிடம், வர்ணவிருப்பு போன்ற காரணிகளைச் சார்ந்தே வர்ணங்களைத் தீட்டியிருப்பதும் கவனத்திற்கு கொண்டுவரப்பட்டது. பாடசாலைக் கல்வியில் குறிப்பாக கற்றல் செய்பாடுகளில் நிறங்கள் முக்கிய பங்கினை வகிக்கின்றன என அறிவுறுத்தலகள் தமக்கு தரப்பட்டுள்ளபோதும் கட்டட நிறங்கள் சார்ந்து அறிவுறுத்தல்களோ ஆலோசனைக்குறிப்புகளோ தமக்கு கிடைக்கப் பெறவில்லை என்று கூறும் அதிபர்கள் தமது பாடசாலைக் கட்டட நிறங்கள் முன்பிருந்த வழக்கதின் அடிப்படையிலேயே வர்ணம் தீட்டப்படுவதாகவும் இவை இன, சமய பண்பாட்டு அடையாளப்படுத்தலாக இருப்பதால் பாடசாலையில் நிறமாற்றமொன்றை செய்யமுடியாதுள்ளது என்றும் கூறுகின்றனர். பல பாடசாலை அதிபர்கள் இள நீலம், இள மஞ்சள் (butter milk) இளம் பச்சை போன்ற நிறங்கள் தமது சூழலோடு பொருந்தி வருவதாகவும் குறிப்பிடும் அதேவேளை செம்மஞ்சள், மஞ்சள் சார்ந்து அதிருப்திகளை தெரிவித்ததும் கேட்டறியப்பட்டது

மேற்குறிப்பிட்ட நிறங்கள் பற்றியதான தகவல்களில் பொதுவாக எல்லா நிறங்களிற்குமே சாதக பாதக விளைவுகள் உண்டெனினும் பொருத்தப்பாடான நிறத்தெரிவு என்பதற்குப் பாடசாலைகள் அமையப்பெற்றிருக்கும் பௌதிக அமைவிடம் என்பதும் கருத்தில் எடுக்கப்படவேண்டிய முக்கியமான ஒன்றாகிறது. மட்டக்களப்பு

மத்தி வலயப் பிரதேசமானது கிழக்கே சமுத்திரத்தையும் மேற்கே வாவியையும் கொணடிருந்தாலும் இது இலங்கையின் வெப்பமான பிரதேசங்களில் ஒன்றாகும், சராசரி தினசரி அதிகபட்ச வெப்பநிலை 27 தொடக்கம் 33 டிகிரி சென்டிகிரேட் ஆக இருக்கிறபடியால். ஆண்டு முழுவதும் சூடாகவோ வெப்பமாகவோதான் இப்பிரதேசம் காணப்படும். அதிக மழை நாட்கள் ஐப்பசி மாதம் முதல் தை மாதம் வரை நிகழ்கின்ற வலயமாகவே இருந்தாலும் காலநிலை ஆண்டுக்குச் சராசரியாக 30 டிகிரி அளவுகொண்ட வெப்பவலயப் பிரதேசமாகவே இருக்கிறது. சில உண்மையான வெப்பமண்டல மற்றும் புழுக்கமான மாதங்களும் உள்ளன என்பதை கருத்தில் கொள்ள வேண்டியுள்ளது.

அவ்வகையில் மேற்குறிப்பிட்ட வர்ணவிளைவுகளை கவனத்தில் கொண்டு இப்பிரதேசப் பாடசாலை நிறங்களை ஒப்புநோக்குகையில் பெருமபாலும் இள மஞ்சள் (butter milk) இள நீலம், இளம் பச்சை போன்ற நிறங்கள் இப்பிரதேசத்தில் பயன்படுத்தப்படுவது ஆரோக்கியமான ஒன்றாகவே கருதப்படக்கூடியது. இள மஞ்சள் இளநீலம் இளம் பச்சை சார்ந்த நிறங்கள் வர்ணவியல் ஆய்வு முடிவுகளின் அடிப்படையில் நன்மை பயக்கும் விளைவுகளையே முன்வைக்கின்றன. ஆயினும மர நிழல்கள் சூழந்த பிரதேசங்களாயின் மஞ்சள் நிறத்தின் சாயல்கள் பொருந்திய நிறங்களைப் பயன்படுத்தாலாம் எனப் பரிந்துரைக்கும் அதேவேளை நீலம் இள நீலம் இளம் பச்சை போன்ற நிறங்களை மரங்கள் குறைந்த திறந்த வெளிப்பாடசாகைளில் பயன்படுத்துவதே பயன்மிக்கது என்றே கருதவேண்டியுள்ளது. அத்துடன் காலநிலையையும் வர்ணவிளைவுகளையும் கருத்தில் கொண்டு வெப்பவர்ணங்களைக் குறிப்பாக சிவப்பு, செம்மஞ்சள், கருமஞ்சள் போன்ற வர்ணங்களையும் வெள்ளை கருமை சார் நிறங்களையும் தவிர்ப்பது நன்றென்றே இவாய்வு கூறிக்கொள்கிள்கிறது. அத்துடன் மாணவர்களின் கல்வி வளர்ச்சியை கருத்தில் கொண்டு பாடசாலை ஆடைநிறங்களின் வகிபாகம் குறித்தும் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்படுதல் பயன்மிக்கது என இவாய்வு முன்மொழிகிறது.

உசாத்துணை

1. *Barsan V, (2016) Cogent Arts & Humanities, Goethe's theory of colors between the ancient philosophy, middle ages occultism and modern science Retrieved June 09, 2022, from https://bit.ly/3C2Kmfr*

2. *Causes of color, (n,d), color theory Retrieved June 09, 2022, from https://bit.ly/3C2Kmfr https://bit.ly/3e3Eiv7*

3. *Jones A Z, (2020)ThoughtCo, What Is the Retrieved June 10, 2022, from https://bit.ly/2Wrw3ui Visible Light Spectrum?, Morton Walker, (1990) The Power of Color,*

4. *Centre colors (2018), the psychology of color, June 10, 2022, from https://bit.ly/3SQnM*

5. *Dave S N, (2019) Linked in, The Effects of Colours on Children in Preschool Classroom, Retrieved june 6, 2022, from https://bit.ly/3qPnjzk*

6. *Sharma.R, (2022) Research square, Color Psychology: How Yellow Color Affects Your Mood? Retrieved September 10, 2022, from https://bit.ly/3NDrJEh*

7. *Bassett A, Shondaland (2020) The Impact of Color on Our Well-Being, Retrieved June 6, 2022, from https://bit.ly/3LcH65b*

8. *Kemmis J,S, (n,d), The Color Gray, empowered by color Retrieved august 15, 2022, from https://bit.ly/3WYDeKq*

9. *Hedayatollah Vakili, Mohammad Hadi Niakan, Najmeh Najafi, (2009) The Effect of Classroom Red Walls on the Students' Aggression, doi: 10.5812/intjsh.86207*

10. *Hettiarachchi A. A, Nayanathara A. S (2017) Impact of class room colour on primary education Retrieved august 15, 2022, from https://bit.ly/3QNDec8*

11. *Smith K (2020) Sensational Color Press and Media Coverage, Color sympolism and meaning of green, Retreived June 09, 2022 from https://bit.ly/3QEDbz9*

12. *Duyan F, Unver R (2016) A research on the effect of classroom wall colours on student's attention, Retreived june 10, 2022 from https://bit.ly/3Cshq1S*

13. *Grube K J (2014) Detrimental Effects of White Valued Walls in Classrooms Retrieved June 18, 2022, from https://bit.ly/3BLX2bL*

14. *Weather and Climate, (n,d), Batticaloa, Eastern, Sri Lanka Climate Retrieved September 12, 2022, from https://tcktcktck.org/sri-lanka/eastern-sri-lanka/batticaloa*