

அகவிழ்

ஆசிரியத்துவ நோக்கு...

உள்ளே...

SLEAS பரீட்சை வினாத்தாள்களும் விடைகளும்

- கோணாமலை கோணேசபிள்ளை
- சிவலோசனி சுரேந்திரன்
- வேல்நாயகம் திருச்சபேசன்
- சொ. அமிர்தலிங்கம்
- ம. மரியராசா
- AJL. வஸீல்
- A.A. Azees
- சீதா சந்தசீலி சமரசிங்ஹ
- M.H.M. ஹசன்
- பொ. பூலோகநாதன்
- ந. பார்த்தீபன்



2012 ஆம் ஆண்டிற்கான அகவிழ்களை பெற விரும்பும் ஆசிரியர்கள் உடனடியாக தொடர்பு கொள்ளவும்.

உள்ளே.....

1. கணினியிலும் விரைவாகக் கணித செயற்பாடுகளைச் செய்த கணித மேதை சகுந்தலா தேவி என்னும் இந்தியப் பெண்மணி 4
2. ஆற்றல் விருத்திக்கு ஆசிரியரின் பங்கு 6
3. தரமான ஆற்றுகைகளும் கற்றல் வசதிப்படுத்தல்களும் 9
4. மாணவர்களும் நினைவாற்றலும் 14
5. சிறந்த கற்றல் கற்பித்தல் இடம் பெறுவதற்கு ஆசிரியர் -மாணவர் உறவு சீரானதாக இருப்பதன் அவசியம் 17
6. பல் கலாசாரக் கல்வி 21
7. சூழல் மாசடைதலும் சூழலியற் கல்வியும் 26
8. புறக்குடத்தில் வார்த்த நீர் போல 30
9. இலங்கை கல்வி நிருவாகசேவை III ஆம் வகுப்பிற்கு (பொது ஊழியர் கோப்பு / விசேட ஊழியர் கோப்பு) சேர்த்துக் கொள்வதற்கான மட்டுப்படுத்தப்பட்ட போட்டிப் பரீட்சை 2010 2011 32
10. உண்மை, உண்மையிலும் உண்மை, முற்றிலும் உண்மை 38
11. விஞ்ஞான முறையியலுக்கு காள்பொப்பரின் பங்களிப்பு 41
12. ஆசிரியர்கள் ஆண்டவனால் உருவாக்கப்படுகின்றார்கள் 43



AHAVILI

3, Torrington Avenue
Colombo 07

Tel.: 011 250 6272

E-mail: ahavili.viluthu@gmail.com

அகவிதியில் இடம்பெறும் கட்டுரைகளுக்கு அதன் ஆசிரியர்களே பொறுப்பு, கட்டுரைகளில் இடம்பெறும் கருத்துக்கள் "அகவிதி" யின் கருத்துக்கள் அல்ல.

ஆசிரியர்:
V.S. இந்திரகுமார்

நிர்வாக ஆசிரியர்:
சாந்தி சச்சிதானந்தம்
நிறைவேற்றுப் பணிப்பாளர்(விழுது)

ஆசிரியர் குழு:
க. சண்முகலிங்கம்
பத்மா சோமகாந்தன்

ஆலோசகர் குழு

திரு. து. ராஜேந்திரம்
முன்னாள் முதுநிலை விரிவுரையாளர்,
இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்

பேராசிரியர் சோ. சந்திரசேகரம்
முன்னாள் கல்விப் பீடாதிபதி,
கொழும்புப் பல்கலைக்கழகம்

கலாநிதி உ. நவரட்ணம்
முன்னாள் ஓய்வு நிலைப்பணிப்பாளர்,
தேசிய கல்வி நிறுவகம்

திரு.தை. தனராஜ்
முதுநிலை விரிவுரையாளர்,
இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்

லெனின் மதிவானம்
பிரதி கல்வி வெளியீட்டு ஆணையாளர், கல்வி அமைச்சு

கலாநிதி சசிகலா குகமூர்த்தி
சிரேஷ்ட விரிவுரையாளர்,
இலங்கைத் திறந்த பல்கலைக்கழகம்

பேராசிரியர் வ. மகேஸ்வரன்
தலைவர் தமிழ்த்துறை, பேராதனைப் பல்கலைக்கழகம்

திரு.க. இரகுபரன்
முதுநிலை விரிவுரையாளர்,
தென்கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம்

பேராசிரியர் துரை மனோகரன்
தமிழ்த்துறை, பேராதனைப் பல்கலைக்கழகம்
பேராசிரியர் இரா.வை. கனகரட்னம்
தமிழ்த்துறை, பேராதனைப் பல்கலைக்கழகம்

திரு.வீ. தியாகராஜா
சிரேஷ்ட ஆலோசகர், சமூக விஞ்ஞானக் கற்கைகள் துறை,
இலங்கைத் திறந்த பல்கலைக்கழகம்

திரு.கே. சாம்பசிவம்
தேசிய ஆலோசகர்: கல்வி முகாமைத்துவம்
இலங்கைத் திறந்த பல்கலைக்கழகம்

திருமதி. அருந்ததி ராஜவிஜயன்
ஆசிரிய ஆலோசகர், கொழும்பு கல்வி வலயம்

ஜி. போல் அன்ரனி
முன்னாள் பிரதி பரீட்சை ஆணையாளர்

ஆசிரியரிடமிருந்து.....

க.பொ.த (உ/த) வகுப்புகளுக்கு மாணவர்களைச் சேர்த்துக்கொள்ளும் பொருட்டு மாகாண பிரதம செயலாளர்கள், மாகாண கல்விச் செயலாளர்கள், மாகாண கல்விப் பணிப்பாளர்கள், வலயக் கல்விப் பணிப்பாளர்கள், கோட்டங்களுக்குப் பொறுப்பான பிரதி / உதவிக் கல்விப் பணிப்பாளர்கள் அரசு பாடசாலை மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட தனியார் பாடசாலைகளின் பிரதானிகளுக்கும் 2013/04 இலக்கமிடப்பட்ட சுற்றறிக்கை 2013-05 என திகதியிடப்பட்டு அனுப்பிவைக்கப்பட்டது.

க.பொ.த. உயர்தர வகுப்புகளுக்கு மாணவர்களைச் சேர்த்துக்கொள்ளுதல் தொடர்பாக ஏற்கனவே வெளியிடப்பட்ட பல சுற்றறிக்கைகள் திருத்தஞ் செய்யப்பட்டு

2012/14ஆம் இலக்க சுற்றறிக்கையின் 4.0 பந்திக்கமைய 12 ஆம் தரத்திற்கு மாணவர்களை தெரிவு செய்தல் பின்வரும் முன்னுரிமை அடிப்படையிலாகும் என அச்சுற்றறிக்கை தெளிவுபடுத்துகிறது.

ஒவ்வொரு பாடசாலைகளில் இருந்தும் பாடசாலைப் பரீட்சார்த்தியாக பரீட்சைக்குத் தோற்றிய மாணவர்கள் மேற்குறித்த சுற்றறிக்கையின் 2.0 பந்தியின் கீழ் குறிப்பிட்டவாறு ஒவ்வொரு பாடத்துறைக்கும் வேண்டிய ஆகக் குறைந்த தகமைகளைக் கொண்டுள்ள மாணவர்கள் வேண்டுமிடத்து அந்தப் பாடத்துறையினைக் கற்க எதுவித இடையூறுமின்றி அனுமதிக்கப்பட வேண்டும். 1AB தரத்திலான ஒரு பாடசாலையையும் (உயர்தர விஞ்ஞானம்,

கலை, வர்த்தகம் கொண்டிராத பிரதேச செயலாளர் பிரிவில் அமைந்துள்ள கிராமியப் பாடசாலையில் இருந்து அதிவிசேட சித்தியெய்திய மாணவர்கள் (அ), (ஆ) பந்திகளுக்கு அமைய சேர்க்கப்பட்ட பின் மேலும் வெற்றிடங்கள் காண்படுமாயின் பாடசாலை அமைந்துள்ள மாவட்டத்தில் IAB தரப் பாடசாலை அற்ற பாடசாலையில் இருந்து விசேட திறமை பெற்ற மாணவர்கள் சேர்த்துக் கொள்ளப்படல் வேண்டும் என மேலும் குறிப்பிட்டுள்ளது.

மேலே குறிப்பிட்டவிதமாக மாணவர்களைச் சேர்த்துக்கொண்ட பின்னர் உயர்தரத்தின் சகல பாடத்துறைகளின் கீழும் அனுமதிக்கப்பட்டுள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கையையும் ஆசிரியர்களுக்கு ஒதுக்கப்பட்டுள்ள வகுப்புகள் தொடர்பான விரிவான அறிக்கை ஒன்றை அதிபரின் கையொப்பத்துடன் August மாதம் 31ம் திகதிக்கு முன்னர் மாகாணப் பாடசாலையாயின் மாகாணக் கல்விப் பணிப்பாளருக்கும் தேசிய பாடசாலை ஆயின் தேசிய பாடசாலைப் பணிப்பாளருக்கும் அறிக்கையிடல் வேண்டும் என சுற்றறிக்கை குறிப்பிடுகிறது.

மேற்படி விடயங்கள் தொடர்பாக உயர்தர மாணவர்களைப் பாடசாலைகளில் சேர்த்துக் கொள்ளும் பொருட்டு எழுந்த பிரச்சினைகள் எண்ணிலடங்கா. December மாதம் பரீட்சை எழுதிய மாணவர்களின் உயர்தரத்திற்கான அனுமதி, பரீட்சைப் பெறுபேறுகளின் பின் பல பாடசாலைகளில் இடம்பெறுவது வழமை. புதிதாக மாற்றஞ்செய்யப்பட்டு அனுப்பிவைக்கப்பட்ட சுற்றறிக்கையானது பாடசாலைகளுக்குத் தாமதமாகக் கிடைத்தமை பெருமளவிலான பிரச்சினைகளைத் தோற்றுவித்தது. சுற்றறிக்கையின் படி பிரதேச செயலகப் பிரிவில் உயர்தர வகுப்புகளுக்கு சகல பிரிவுகளையும் உள்ளடக்கியிராத பாடசாலைகளின் விபரங்களை தயாரித்து பிரபல பாடசாலை அதிபர்களுக்கு அனுப்பி வைக்கவும் கல்வி அமைச்சினால் இயலவில்லை. இவ்விடயங்கள் தொடர்பாக கல்வி அமைச்சருக்கும் அமைச்சின் செயலாளருக்கும் சற்றேனும் தெளிவிருக் கின்றதா என்ற சந்தேகத்தை ஊடகங்கள் பல கேள்வி எழுப்பியிருந்தன. இவ்வாறு நாம் கூறுவதற்கான காரணம் 2014-04-29 வெளியிடப்பட்ட சுற்று நிருபத்தை பரீட்சைப் பெறுபேறுகள் வெளியாகும் முன் வெளியிட்டிருப்பர். அதனை April மாதம் கடைசியில் வெளியிட்டு May மாதம் பாடசாலைகளுக்கு கிடைக்கச் செய்திருப்பதானது இசுறுபாயவின் கண்ணயர்வை வெளிக்காட்டுகின்றது. சுற்றுநிருபம் பாடசாலைகளுக்கு கிடைக்கும் பொழுது பாடசாலைகளில் மாணவர்களுக்கான நேர்முகப் பரீட்சைகள் நடந்தவண்ணம் இருந்தன. கல்வி அமைச்சு கண்ணயர்ந்து விழித்தெழுந்து சோம்பல் முறிக்கும் நேரம் பாடசாலை நிர்வாகிகள் தமது காலத்தை ஒதுக்கி கட்டளைகள் வரும் வரை காத்திருக்க

வேண்டியிருக்கிறது. அத்துடன் அவர்களது காலமும் வீணடிக்கப்படுகின்றது.

சுற்றுநிருபம் கிடைக்கும் போது சகல பாடசாலைகளிலும் அனுமதி நிகழ்ந்து முடிந்திருப்பின் பாடசாலைகளில் நிகழும் குழறுபடிகளை நிபந்தனைகளின்றி கல்வியமைச்சு பொறுப்பேற்றுக்கொள்ளுமா? மாறாக சாதாரண தரம் கற்ற பாடசாலையில் அதிதிறமையாக சித்தியடைந்து பாடசாலையில் இருந்து உரிய முறையில் வெளியேறும் சான்றிதழையும் (Leaving Certificate) பெற்ற பின் மீண்டும் அப்பாடசாலையில் சேரும்படி ஆணையிடுவது அமைச்சின் கௌரவத்திற்கு களங்கத்தை ஏற்படுத்தாதா?

பிந்திய சுற்றுநிருப வருகையால் பிரபல பாடசாலை களில் அனுமதியினை இழந்த மாணவர்கள் மீண்டும் தமது பாடசாலைகளுக்குள் நுழையும் போது ஏற்றப்படும் உளக்கிளர்வுகளை அதிகாரிகளால்தான் உணர்ந்து கொள்ள முடியுமா? இவ்வாறான அதிகாரிகள் கடமையாற்றும் உயர்நிறுவனத்தைப்பற்றி அதிபர்களும், மாணவர்களும், பெற்றோர்களும் பெரிதும் கவலையடைகின்றனர். பிரபல பாடசாலைகளில் அனுமதியினை இழந்த மாணவர்கள் மாண்புமிகு ஜனாதிபதியிடம் மகஜர் ஒன்றை சமர்ப்பித்து விட்டு தீர்விற்காய் காத்திருக்கின்றனர். நியாயமும் நீதியும் இவர்களுக்கு கிட்டுமா? நீதி கிடைக்க வேண்டும் என்பதே அனைவரதும் வேண்டுகோள்.

இன்னுமொரு செய்தி இங்கு மறைந்திருக்கிறது. இனிவரும் காலங்களிலும் இந்நிலைமை தொடருமா என்பதே அது. தொடருமானால்.....

ஆசிரியரிடமிருந்து மற்றுமோர் செய்தி....

இதுவரை வெளிவந்த அகவிழி சஞ்சிகைகளில் வர்த்தக பிரிவிற்கான ஆக்கங்கள் அதாவது கற்றல் கற்பித்தல் தொடர்பான விடயங்கள் பிரச்சினைகள் மற்றும் எழுவினாக்கள் தொடர்பான ஆக்கங்கள் இதுவரை வெளிவராத நிலையில் இவ் விடயங்கள் தொடர்பாக திரு. S.K பிரபாகரன் (விரிவுரையாளர், வணிகக் கல்வித்துறை, தேசிய கல்வி நிறுவகம்) அவர்களுடன் உரையாடிய போது அவர் வணிகப்பக்கம் என ஒரு பகுதியை தொடங்குமாறும் அதற்கான ஆக்கங்களையும் ஆலோசனைகளையும் தந்து உதவுவதாகவும் கூறியதற்கிணங்க அடுத்து வரும் இதழ்களில் மேற்குறித்த விடயங்கள் தொடர்பான ஆக்கங்களை அகவிழி வாசகர்கள் எதிர்பார்க்கலாம் என்பதை தெரிவித்துக் கொள்கின்றேன்.

கணினியிலும் விரைவாகக் கணித செயற்பாடுகளைச் செய்த

கணித மேதை

சகுந்தலா தேவி என்னும் இந்தியப் பெண்மணி

கலாநிதி கோணாமலை கோணேசபிள்ளை

B.ED. Mathematics (First Class Hons. Colombo). M.A.; M.Sc.; D.ED. Columbia, USA



கணிதச் செய்கைகளில் உலகச் சாதனைகளைப் படைத்த சகுந்தலாதேவி 1929 ஆம் ஆண்டு நவம்பர் மாதம் 4ஆம் தேதி இந்தியாவில் பங்களூரில் பிறந்தார். இவரது தந்தையார் பிராமணராய் இருந்தாலும் கோயிலில் பூசை செய்ய விரும்பாது ஒரு சேக்கல் கம்பனியில் வேலை செய்தார். தேவி மூன்று வயதாய் இருக்கும்போதே எண்களை மனனம் செய்வதில் திறமை காட்டியதை உணர்ந்த தந்தையார் இவரது அபூர்வ திறமையைக் கொண்டு வீதிகளில் நிகழ்ச்சிகளை நடத்தி பணம் சம்பாதிக்கத் தொடங்கினார்.

பாடசாலைக்கே போகாத இவர் தனது ஆறாவது வயதில் மைசூர் பல்கலைக்கழகத்தில் ஒரு நிகழ்ச்சியை நடத்தினார். இதில் பல கணிதச் செய்கைகளைச் செய்து பேராசிரியர்களையும் மாணவர்களையும் ஆச்சரியப்படச் செய்தார். இந்த நிகழ்ச்சியில் பெரிய எண்களுக்கு வர்க்க மூலம், கனமூலம் ஆகியவற்றை சில நொடிகளில் கண்டறிந்தார். மேலும் சில கல்வி நிலையங்களில் நிகழ்ச்சிகளை நடத்தியபின் தனது ஒன்பதாவது வயதில் தமிழ் நாட்டில் உள்ள அண்ணாமலைப் பல்கலைக்கழகத்தில் ஒரு நிகழ்ச்சியினை நடத்தினார். பல சிக்கலான கணிதச் செய்கைகளை சில நொடிகளில் விடைகண்டு பார்த்திருந்த பேராசிரியர்களையும் மற்றவர்களையும் ஆச்சரியத்தில் மிதக்கவைத்தார். இந்த நிகழ்ச்சியினாலேதான் இவர் ஒரு அபூர்வ மீத்திறக் குழந்தை என்று ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டது.

வயது செல்லச் செல்ல அவர் விடைகாணும் வேகம் அதிகரித்துள்ளதாகக் காணப்பட்டது. சிக்கலான கணக்குகளுக்கு இலகுவாக விடைகாணும் வேகம் அதிகரித்த நிலையில் 1951 இல் ஐரோப்பாவுக்குச் சென்று பல நாடுகளில் தனது நிகழ்ச்சிகளை வெற்றிகரமாக நடத்திவந்து வியென்னா (Vienna) நகருக்குச் சென்றார். அங்குள்ள பத்திரிகையொன்று பல இலக்கங்களைக் கொண்ட எண்களுக்கு ஐந்தாவது மூலத்தைக் காணும் இவரது திறமையைப் பற்றி வியந்து எழுதி இருந்தது. இதைப் படித்த வியென்னாவில் வாழ்ந்த பிரபல கணித மேதையான ஹன்ஸ் எவஸ்டராக் (Hans Eberstark) என்பவர் இந்த செய்தியை வெளியிட்ட பத்திரிகைக் காரியாலயத்துக்கு எண்களின் மூலங்களைக் காணமுடியும் என்பதை தன்னால் விளக்க முடியும் என்று ஒரு கடிதம் எழுதினார். இந்த கடிதத்தைப் படித்த பத்திரிகை ஆசிரியர் இவரை அழைத்து சகுந்தலா தேவியோடு போட்டி போட முடியுமா என

வினவினார். ஹன்ஸ் எவஸ்டராக் போட்டிக்கு மறுத்துவிட்டார். மறுத்துவிட்ட எவஸ்டராக் சகுந்தலா தேவியைப் பற்றிய விபரங்களை வியென்னாவில் இருந்த இந்திய தூதரகத்துக்குச் சென்று விசாரித்தார். சகுந்தலா தேவி ஒரு சாதாரண மனிதப் பிறவியல்ல. ஒரு அதிசயப் பிறவி. ஒரு கணிதச் செயலை அவர் கேட்டவுடனோ அல்லது பார்த்தவுடனோ அவர் கண்முன் விடை தோன்றும் என்று இந்தியத் தூதுவர் கூறியதைக் கேட்ட கணித மேதை தன்னை மேலும் ஆயத்தப்படுத்த வேண்டும் என்று சென்று விட்டாராம். ரோமாபுரியில் ஒரு நிகழ்ச்சியில் கணிதச் செய்கைக்கு இவர் கொடுத்த விடைக்கும் கணினி கொடுத்த விடைக்கும் வேறுபாடு இருந்ததாம். ஈற்றில் கணினி கொடுத்த விடை பிழையானது என்று நிரூபிக்கப் பெற்றதாம். இவர் உலகப் பிசித்தி பெற்ற விஞ்ஞானியான அல்பேட் ஜயன்னைச் (Albert Einstein) சந்தித்து அவர் கேட்ட கணிதச் செய்கைகளுக்கு சரியான விடைகளைக் கொடுத்து ஜயன்ஸ்ரையினை பிரமிக்கச் செய்தாராம். இவரின் திறமையைக் கண்டு வியந்த விஞ்ஞானி இவர் ஒரு கணித வித்தைக்காரி (mathematical wizard) என்று அழைத்தாராம்.

தேவி 1952 இல் அமெரிக்கா சென்றார். அங்கு பல நிகழ்ச்சிகளை நடத்தினார். ஆனால் அமெரிக்காவில் அவரது நிகழ்ச்சிகள் அதிக செல்வாக்குப் பெறவில்லையாம். பின் இந்தியா சென்று அங்கு நிகழ்ச்சிகளை நடத்திக் கொண்டிருக்கும்போது கல்கத்தாவைச் சேர்ந்த பரி ரொஷ் பானஜி என்னும் இந்திய நிர்வாக சேவை உத்தியோகத்தரைத் திருமணம் செய்துகொண்டார்.. இவர்களுக்கு ஒரு பெண் குழந்தை பிறந்தது. ஆனால் இந்த திருமணம் நிலைத்து நிற்கவில்லை. 1979 ஆம் ஆண்டு விவாகரத்துக் பெற்றுக்கொண்டு தனது சொந்த ஊரான பங்களூருக்குச் சென்று அங்கு தனது கணிதக் காட்சிகளுடன் சோதித்திலும் ஈடுபட்டார்.

இவர் 1976 இல் மீண்டும் அமெரிக்காவில் பல நிகழ்வுகளில் பங்கேற்று சாதனை படைத்தார். அவர் அங்கு 20 செக்கன்களுக்குக் குறைவாக விடைகண்ட சில கணக்குகள் 1976 ஆம் ஆண்டு நியூயோக் ரைம்ஸ் (New York Times) என்னும் பத்திரிகையில் வெளிவந்தவை பின்வருமாறு:

1. கூட்டல் 25,842,278
111,201,721
370,247,830
55,511,315

இந்த நான்கு எண்களையும் கூட்டி விடையைக் கூறியவுடன் இதனை 9,878 ஆல் பெருக்கினால் விடையென்ன என்று கேட்டபோது உடனே 5,559,369,456,432 என்று சரியான விடையைக் கூறி பார்வையாளர்களை பிரமிக்கச் செய்தாராம்.

2. 1935 ஆம் ஆண்டு ஜனவரி தொடக்கம் ஒவ்வொரு மாதமும் 14 ஆம் தேதி வரும் கிழமைகள் எவை என்ற கேள்விக்கு, செவ்வாய், வியாழன், வியாழன், ஞாயிறு, செவ்வாய், வெள்ளி, ஞாயிறு, புதன், ஞாயிறு, திங்கள், வியாழன், ஞாயிறு என்று விடை கூறினாராம்.
3. 188,132,517 என்னும் எண்ணின் கன மூலம் என்ன என்பதற்கு 573 என்ற சரியான விடையை உடனே கூறினாராம்.

அமெரிக்காவில் பல இடங்களில் பல நிகழ்ச்சிகளை நடத்தியபின் அங்குள்ள டல்லஸ் நகரில் அமைந்துள்ள சதெண் மெதடிஸ்த பல்கலைக் கழகத்தில் (Southern Methodist University) 1977 ஜனவரி மாதம் 27ஆம் திகதி நடந்த நிகழ்வு இவரது புகழை உலகம் எங்கும் பரப்பியதாகக் கருதப்படுகிறது. இங்கு இவர் 201 இலக்கங்களைக் கொண்ட எண்ணின் 23ஆவது மூலத்தை (23rd root of a 201 digit number) 50 செக்கனில் கண்டறிந்தாராம். இதே விடையை தருவதற்கு மிகச் சக்தி வாய்ந்த கணினி 62 செக்கன் எடுத்ததாம். இதைப் பத்திரிகைகள் கணினியைத் தோற்கடித்த இந்தியப் பெண் என்று செய்தி வெளியிட்டனவாம். இந்த நிகழ்வோடு சகுந்தலா தேவிக்கு உலகப் புகழ் ஏற்பட்டது. இவர் மனித கணினி (Human Computer) என்னும் பெயரும் பெற்றார். 201 இலக்கங்களைக் கொண்ட எண்ணின் 23ஆவது மூலத்துக்கு அவர் கொடுத்த விடை 546,372,891 ஆகும்.

இவ்வாறு சர்வதேச புகழ் பெற்ற வேளையில் லண்டனில் உள்ள இம்பீரியல் கல்லூரியில் (Imperial College) 1980 ஆம் ஆண்டு ஜூன் மாதம் 18ஆம் தேதி தேவி பங்குபற்றிய நிகழ்வில் 7,686,369,774,870 X 2,465,099,745,779 என்பதின் விடை கேட்கப்பெற்றது. இதன் சரியான விடையான 18,947,668,177,995,426,462,773,730 ஐ 28 செக்கனில் கொடுத்தாராம். ஆனால் அதி வேகமாக கணிதச் செயல்களைச் செய்யக் கூடிய இம்பீரியல் கல்லூரிக் கணினி 10 செக்கன் தாமதித்து விடை கொடுத்ததாம். இந்தச் சாதனையை பதிவு செய்துள்ள, 1982 இல் வெளியிடப்பெற்ற கிளஸ் பதிவு நூல் (Guinness Book of Records) இந்தச் சாதனையை நம்ப முடியாத சாதனை என்று வியந்து கூறியுள்ளது. இந்தச் சாதனை உலக

சாதனையாக கருதப்பெறுகிறது. 1995இல் வெளியிடப்பெற்ற கிளஸ் பதிவு நூல் (Guinness Book of Records) இவரின் பெயரைக் குறிப்பிட்டு சகுந்தலா தேவி உலகில் அதிவேகமாக 13 இலக்கங்களைக் கொண்ட இரு எண்களை பெருக்கி விடைதரக்கூடிய கணினி என்று பெயர் தந்துள்ளது.

இவரது அபூர்வமான திறமையை இட்டு ஆராய சிலர் முயன்றனர். அமெரிக்காவில் உள்ள கொலம்பியா பல்கலைக்கழக கணிதப் பேராசிரியர் ஸ்டீபன் சிமித (Steven Smith) அவர்கள் எழுதிய 'பெரும் மனக்கணித மேதைகள்' (Great mental calculators) என்னும் நூலில் இவரது சாதனைகளைப் பற்றி எழுதியுள்ளார். ஆனால் எவ்வாறு விடைகாண்கிறார் என்பது பெரும் புதிராகவே இருக்கின்றது என்று கூறுகிறார். அமெரிக்காவில் உள்ள கலிபோனியா பல்கலைக்கழகத்தில் உளவியல் பேராசிரியராக பணியாற்றுவவர் ஆதர் ஜென்சென் (Arthur Jensen). இவர் மனித நுண்ணறிவு தொடர்பாக ஆய்வுகளில் ஈடுபட்டுள்ளவர். இவர் சகுந்தலா தேவியைப்பற்றி இவ்வாறு கூறியுள்ளார். "தேவிக்கு எண்களோடு செயற்படுவது அவரது சொந்த மொழி போன்றது. எங்களில் பலருக்கு கணிதம் பாடசாலையிற் கற்ற அந்நிய மொழி போன்றது". அதாவது சகுந்தலா தேவியின் செயல்கள் இயற்கையாக அமைந்துள்ளன. விடைகள் கண்முன்னே தோன்றுகின்றன. இந்த அதிசயத்தை விளக்க முடியாதிருக்கிறது.

சகுந்தலா தேவி கணிதச் செய்கையில் சாதனையாளர் மாத்திரம் அல்லாது நூலாசிரியராகவும், நாவலாசிரியராகவும், சோதிடராகவும் பிரகாசித்துள்ளார்.

நிகரற்ற சாதனையாளராக உலகப் புகழ் பெற்ற சகுந்தலா தேவி 2013 ஆம் ஆண்டு ஏப்பிரல் மாதம் 21ஆம் திகதி தனது 83ஆவது வயதில் உயிர் நீத்தார்.

இவர் எழுதிய நூல்கள்:

1. Figuring: The joy of numbers (1977). New York: Harper & Row
2. Puzzles to puzzle you (2005). New Delhi: Orient
3. Astrology for you.(2005). New Delhi: Orient
4. Book of numbers (2006). New Delhi: Orient
5. In the wonder land of numbers. (2006). New Delhi: Orient

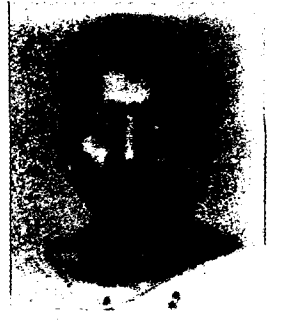
உசாத்துணை நூல்கள்

- Barlow, F. (1952). Mental prodigies. New York: Philosophical Library.
- Bine, Alfred.(1899). The psychology of reasoning. Chicago: Open Court Publishing
- Smilth, L.A.b(1954) Number wizards baffles science, Science Digest , May
- Shakunthala Devi (1977) Figuring: The joy of mathematics (1977). New York: Harper & Row
- Smith, S.B. (1983). The great mental calculators. New York: Columbia University Press

ஆற்றல் விருத்திக்கு ஆசிரியரின் பங்கு

திருமதி. சிவலோசனி சுரேந்திரன்

ஆசிரிய கல்வியியலாளர், வவுனியா தேசிய கல்வியியற் கல்லூரி



ஆற்றல் என்பது ஒரு மனிதனின் பணியிலுக்கு, நடத்தை, நடவடிக்கை என்பவற்றில் கொண்டிருக்கும் இயலளவாகும். அதாவது ஒரு செயற்பாட்டை நிறைவேற்றுவதற்கு ஒருவர் கொண்டிருக்கும் சக்தி ஆற்றலாகும். இவ்வாற்றலானது ஒருவரது உயிரியல் மற்றும் சூழல் காரணிகளில் தங்கியுள்ளது. ஒருவர் பிறப்பின் மூலம் பெற்ற ஆற்றல் களைப் பயிற்சி மூலம் மேலும் வளர்த்துக்கொள்ளலாம். சில ஆற்றல்கள் இலகுவில் பயிற்றுவிக்கலாம். சில ஆற்றல்கள் அவ்வாறு இலகுவில் பயிற்றுவிக்க முடியாது. அதற்கு நீண்ட நாட்கள் பயிற்சி வழங்க வேண்டும்.

உ-ம் : ஒரு கடிதம் எழுதுவதற்கு ஒரு மாணவனை பயிற்றுவிக்க எடுக்கும் காலமும். ஒரு ஆசிரியத் தொழிலுக்குரிய வாண்மைத்துவப் பயிற்சி கொடுக்கும் காலமும் கால அளவில் வேறுபாடுடையதாக இருக்கும்.

ஒவ்வொரு தனிநபரிடையேயும் ஆற்றல்கள் வேறுபட்டுக் காணப்படும் அவ்வாற்றல்களை இனங்கண்டு அந்தந்த தனிநபரின் ஆற்றல்களை விருத்தி செய்வதே ஆசிரியரது சிறந்த பணியாகும் எனவே ஆற்றல்களை இனங் காண்பதற்குரிய திறன்கள் ஆசிரியரிடத்தே இருப்பதோடு ஒரு ஆசிரியர் தானும் தன்னுடைய ஆற்றல்களை வளர்ப்பதற்கு எத்தனிக்க வேண்டும்

ஒவ்வொரு தொழில் துறைகளில் ஈடுபடுவோருக்கு வேறுபட்ட ஆற்றல்கள் இருக்கும் அவர்கள் தமது தொழில் துறைகளுக்கு பொருத்தமான ஆற்றல்களை வளர்ப்பதில் கவனம் செலுத்துவர். இவ்வாறு வெவ்வேறு தொழிலை தெரிவு செய்வதற்கு மாணவர்களை வழிப்படுத்துபவர் ஆசிரியர். எனவே ஆசிரியர் பன்முக ஆற்றல் உள்ளவராக திகழ வேண்டும்.

உ-ம்

மருத்துவத் தொழிலில் ஈடுபடுவோருக்கு ஒருவகையான ஆற்றல் இருக்கும்

பொறியியல் தொழில் ஈடுபடுவோருக்கு இன்னொரு வகையான ஆற்றல் இருக்கும்

தச்சு வேலையில் ஈடுபடுபவருக்கு மற்றொரு வகையான ஆற்றல் இருக்கும்.

வகுப்பில் உள்ள ஒரு மாணவனுக்கு எத்துறையில் ஈடுபாடு அதிகமாக உள்ளது என்பதை இனங்கண்டு அத்துறையில் மாணவனை வழிப்படுத்தும் ஆற்றல் ஆசிரியர் ஒருவருக்கு கட்டாயமாக இருக்க வேண்டும்.

மேலும் இவ்வாற்றல்களை இரு வகையாக வகைப்படுத்தலாம்

- 1 அறிகை ஆற்றல் Cognitive Ability
- 2 உள இயக்க ஆற்றல் Psycho motor ability

அறிகை ஆற்றல்

அறிகை ஆற்றல் என்பது பெற்ற அறிவை நினைவு கூர்வதோடு உள ஆற்றல்களையும், திறன்களையும் விருத்தி செய்தலாகும். ஒருவர் இவ்வறிக்கையாற்றலைப் பெறுவதனுடாக சுயமாக செயற்படவும், சிறந்த தீர்மானங்களை மேற்கொள்ளவும், ஏனையோரை வழிப்படுத்தவும் உதவுகின்றது. இவ்வறிக்கையாற்றல்களில் விசேடமாக 120 உள்ளதாக ஆய்வாளர்கள் பட்டியல் படுத்தியுள்ளனர்.

அவற்றில் சிலவற்றை உதாரணங்களுடன் நோக்கின்.

	ஆற்றல்கள் Abilities	செயற்பாடுகள் Activities
1.	பேசும் ஆற்றல் Fluency	விரைவாக எண்ணங்களைத் தொகுத்து பேசுதல் உ-ம் ஒரு பேச்சு பேசுவதற்குரிய தலைப்பு வழங்கப்பட்டு 10 நிமிடத்திற்குள் ஆயத்தம் செய்து 3 நிமிடம் பேசும்படி விடும் போது ஒருவர் சரளமாக பேசும் ஆற்றல்.
2.	புலக்காட்சி வேகம் Perceptual Speed	புலக்காட்சியில் காண்பவற்றை வேகமாக அக்காட்சியில் பதிதல் உ-ம் 10 இலக்கங்கள் கொண்ட ஒரு எண்ணை 1/2 நிமிடம் மாணவரிடம் காட்சிப்படுத்தியபின் அதனை மறைத்துக் கொண்டு அவ் எண்ணை கூறும் படி மாணவரைப் பணித்தல்

3.	வாய்மொழியைப் புரிந்து புரிந்து கொள்ளல் Verbal Comprehension	விவாதம் ஒன்று நடை பெறும் போது எதிர் தரப்புவாதி உரையாற்றுவதைப் புரிந்து மறுவாதம் வைத்தல்.
4.	கட்புலக்காட்சி நினைவாற்றல் Visual Memory	ஒரு பொருளை அல்லது இடத்தின் அமைவை ஒருமுறை பார்த்தால் திரும்ப அப்பொருள் அல்லது இடம் தேவைப்படும் போது உடனே நினைவில் வருதல்.
5.	இணைவு நினைவாற்றல் Associative Memory	தொடர்பற்ற விடயங்களை நினைவு படுத்த சில அம்சங்களைப் பேணல். உ-ம் : நான்கு திசைகளான வடக்கு, கிழக்கு, தெற்கு, மேற்கு என்ற ஒழுங்கை நினைவில் வைப்பதற்கு வந்த, கிழவன், தென்னனைக்கு, மேல் என தொடர்பு படுத்தல் இதேபோல் ஆவர்த்தன அட்டவணையில் உள்ள மூலகங்களை நினைவில் வைப்பதற்கு பலபேர் பல முறைகளை பயன்படுத்துவர்

இவற்றைப் போன்று ஏனைய ஆற்றல்களும் உள்ளன. மேற்படி ஆற்றல்கள் பரம்பரையில் இருந்தாலும் அவற்றை பயிற்சி மூலமே மேலும் விருத்தி செய்யலாம். இதற்கு ஆசிரியர் மாணவரின் ஆற்றலை அறிந்து அதற்கேற்ப கற்பித்தலில் ஈடுபடுத்தல் வேண்டும்.

உள இயக்க ஆற்றல் :

உள இயக்க ஆற்றல் என்பது நரம்பு, தசைநார் ஆகியவற்றின் ஒன்றிணைவுடன் இயங்குதலாகும். இங்கு அறிக்கையாற்றலின் செல்வாக்கு கூடிய பங்காற்றுகின்ற போதும் ஒருவன் ஆசிரியரது வழிகாட்டலில் சுயமாக தாமாக செயற்படும் ஆற்றல் உள இயக்க ஆற்றலாகும்.

உ-ம்

1. கணித உபகரணக் கண்காட்சி ஒன்றைப் பார்வையிட்ட மாணவன் பின் தானாக உபகரணங்களைச் செய்தல்.
2. சித்திரக் கண்காட்சியை பார்வையிட்ட மாணவன் சிலதை சுயமாக வரைய எத்தனித்தல் போன்றவையாகும்.

இவ் உள இயக்க ஆற்றலும் நிறைய உள்ளதாகக் கல்வியியலாளர்கள் கூறியுள்ளனர். அவற்றில் சிலவற்றை நோக்கின்.

	ஆற்றல்கள் Abilities	செயற்பாடுகள் Activities
1.	நிலையான பலம் Static strength	இழுத்தல், தள்ளுதல், உயர்த்துதல் போன்ற செயற்பாடுகள்
2.	திடீர் எழுச்சிப்பலம் Explosive Strength	ஓட்டப் பந்தயம் ஒன்றை ஆரம்பிக்கும் போது எழும் பலம்.
3.	தசையியக்கப் பலம் Dynamic Strength	மீண்டும் மீண்டும் செய்யும் உடல் அசைவுகள்
4.	முழு உடல் சமனிலை Gross Body Equilibrium	சுயமாக உடல் சமனிலையை பேணல் கயிற்றில் நடத்தல்
5.	அவயவங்களின் வேகமான அசைவு Speed of limb movement	நீச்சல், கயிறடித்தல் போன்ற செயற்பாடுகள்
6.	மணிக்கட்டு விரல்கள் Wrist Finger speed	தட்டச்சு வேலை என்பவற்றின் வேலை
7.	முழுமையான உடல் இயக்கம் Co-ordination	நடனமாடுதல்

மேற்படி உள இயக்க ஆற்றல்களை தொடர்ச்சியான பயிற்சி மூலம் வளர்க்க முடியும். இதற்கு ஆசிரியரது வழிகாட்டல் மிகவும் முக்கியமானதாகும். அத்தோடு பொருத்தமான ஆற்றல்களை பொருத்தமான மாணவர்களுக்கு பயிற்றுவிப்பதனுடாக அவர்களது தனியான ஆற்றல்களை மென்மேலும் விருத்தி செய்ய முடியும்.

விருத்தி :

விருத்தி என்பது ஒருவனிடையே ஒழுங்கு முறையாக ஏற்படும் மாற்றத் தொடராகும். இது தொடர்ச்சியான ஒரு செயன்முறையாக இருப்பதோடு பண்பு ரீதியானதாகும். இதனை அளப்பது கடினமாகும் வளர்ச்சிக்கும், விருத்திக்கும் நிறைய வேறுபாடுள்ளது. வளர்ச்சியென்பது ஒருவரது உயரம், நிறை, பருமன் என்பவற்றில் ஏற்படும் மாற்றம் இது அளவு ரீதியானது. வளர்ச்சி ஒரு குறித்த பருவத்துடன் நின்று விடும். ஆனால் விருத்தி அவ்வாறில்லை இது ஒரு தொடர்ச்சியான செயல்முறையாகும். ஒரு பிள்ளையின் விருத்தியில் செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணிகளாக.

1. பரம்பரை
2. சூழல்

என்பன இடம் பெறுகின்றன இங்கு சூழல் காரணிகள் மேலும் இரு பிரிவுகளாகும்

1. அகச் சூழல் (பிரசவத்திற்கு முந்திய சூழல்)
2. புறச் சூழல் (பிரசவத்திற்கு பிந்திய சூழல்)

பிரசவத்திற்கு முற்பட்ட பருவத்தில் பிள்ளையின் விருத்தியில் பின்வரும் காரணிகள் செல்வாக்கு செலுத்தும்.

- 1 தாயின் போசாக்கு
- 2 தாயின் இரசனை
- 3 தாய்க்கு ஏற்படும் தொற்று நோய்கள், விபத்துக்கள் மேலும் பிள்ளையின் விருத்தியை பின்வரும் கூறுகளாக நோக்கலாம்.

- 1 உடல் இயக்க விருத்தி
- 2 சமூக, மன எழுச்சி விருத்தி
- 3 அறிவாற்றல் விருத்தி
- 4 ஒழுக்க விருத்தி

1. உடல் இயக்க விருத்தி :

உடலின் அக, புற உறுப்புக்களின் விருத்தியையே இது கருதுகிறது. உடற்கட்டமைப்பில் அளவு ரீதியாகவும், பண்புரீதியாகவும் ஏற்படும் ஒழுங்கான தொடர்ச்சியான மாற்றம் உடல் இயக்க விருத்தியாகும்.

2. சமூக, மன எழுச்சி விருத்தி :

ஒரு குழந்தை தனது உணர்வுகள் இன்ப துன்பங்களை வெளிப்படுத்தும் திறனே மன எழுச்சி விருத்தி எ-ம் உ-ம் குழந்தைக்கு அடிக்கும் போது அப்பிள்ளையில் ஏற்படும் தெறிவினை

3. அறிவாற்றல் விருத்தி :

பியாஜே அறிவாற்றல் விருத்தியை 4பருவங்களாக வகைப்படுத்தி உள்ளார்.

- 1 புலனியக்கப்பருவம் (பிறப்பு முதல் 2 வயது வரை)
- 2 தூல சிந்தனைக்கு முற்பட்ட பருவம் (2-7 வயது வரை)
- 3 தூல சிந்தனைப் பருவம் (7-11 வயது வரை)
- 4 நியம சிந்தனைப் பருவம் (11 வயதுக்குமேல்)

இதிலிருந்து சூழலுடன் தொடர்புறுவதால் அறிவாற்றல் விருத்தியடைகின்றது. என இவர் கூறுகின்றார். நடைமுறையிலும் இது உண்மையாகவே இருக்கின்றது.

4. ஒழுக்க விருத்தி

நல்லது, கெட்டது என்பதை இணங்கண்டு பிறழ்வான நடத்தையில் ஈடுபடாது ஒழுகுதல் ஒழுக்க விருத்தியாகும். இதற்கு பரம்பரையும் சூழலும் சரிசமனாக செயற்படும்.

எனவே ஒருவரது ஆற்றல் விருத்தியில் பரம்பரை, சூழல் செல்வாக்கு செலுத்திய போதும் ஆசிரியரே ஒவ்வொருவரதும் தனியாள் வேறுபாடுகளை இனங்கண்டு அவர்களுக்குரிய ஆற்றல்களை பயிற்றுவித்து வழி நடாத்துபவராக செயற்படுவார்.

பாடசாலைத் திட்டங்களைத் தயாரிப்பதில் பங்குபற்றுவதற்குத் தமக்குக் கிடைத்த சந்தர்ப்பத்தின் போது ஒரு பாடசாலையின் பிள்ளைகள் பின்வருமாறு கருத்துத் தெரிவித்தனர். பாடசாலை விளையாட்டு முற்றத்தில் இரண்டு ஊஞ்சல்கள் இருக்கின்றன. எனினும் ஒரு குறித்த மாணவர் குழுவே எப்போதும் ஊஞ்சல் ஆடுகின்றனர். ஏனைய பிள்ளைகளுக்கு ஊஞ்சலாடச் சந்தர்ப்பம் கிடைக்கவில்லை என்பதை ஆசிரியர்களும் அதிபரும் அறிந்து கொள்ள வாய்ப்புக் கிடைத்தமைக்குக் காரணம், பாடசாலையில் காணப்படும் வளங்களைக் சமமாகப் பயன்படுத்த எல்லாப் பிள்ளைகளுக்கும் வாய்ப்புக் கிடைக்கின்றதா எனக் கண்டறிவதில் பிள்ளைகளையும் ஈடுபடுத்தியமையாலாகும். இதன் விளைவாக விளையாட்டுமுற்றத்தை முறையாகப் பயன்படுத்துவதற்காக எல்லோரும் சேர்ந்து நேரகூசியொன்றைத் தயாரித்தனர்.

அத்தோடு எல்லோரையும் அறிவூட்டம் செய்தோம். நடைமுறைப்படுத்தினோம். தேடிப் பார்த்தோம். ஆதலால் எல்லோருக்கும் சம சந்தர்ப்பம் கிடைத்தது. சிறுவர் நேயப் பாடசாலை எண்ணக்கரு, எனதும் பாடசாலை சமுதாயத்தினதும் மனப்பாங்குகளை மாற்றி, எல்லாப் பிள்ளைகளுக்கும் சமமாகப் பயன் பெறக் கூடியவாறு பாடசாலையில் உள்ள வளங்களை நன்கு முகாமை செய்ய நாம் வழிப்படுத்தினோம். எமது பாடசாலை ஒரு சிறிய பாடசாலையான போதும் 1 தொடக்கம் 5 வரை சகல வகுப்பு பிள்ளைகளுக்கும் இணைப் பாடவிதானச் செயற்பாடுகளில் ஈடுபட இப்போது பல வாய்ப்புகள் உள்ளன. பிள்ளைகள் இதனூடாகப் புதிய அனுபவங்களைப் பெற்று மகிழ்ச்சியடைந்ததை காண்பதானது எம்மையெல்லாம் மகிழ்ச்சியடையச் செய்கின்றது.

- ஓர் அதிபர்

தரமான ஆற்றுகைகளும் கற்றல் வசதிப்படுத்தல்களும்



வேல்நாயகம் திருச்சபேசன், (BA, PGDE(Merit), MEd)
முகாமையாளர், ஆசிரிய மத்திய நிலையம், வேலணை

இன்று கல்வித் தேவையின் பெறுமதி உணரப்பட்டுள்ளது. உலகின் வரலாற்றுப் போக்கில் கல்வியின் பெறுமதி நீண்ட காலமாக உணரப்படாமையே கவனிக்கக் கூடியதாக இருந்தது. அக்காலத்தில் ஒவ்வொரு நபரும் தனக்குத் தேவையான வாழ்க்கையைக் கொண்டு செல்வதற்கான அடிப்படைப் பொருளாதார நிலை மற்றும் சமூக ஒத்துழைப்புக்கள் போதியளவில் கிடைக்கப் பெற்றது. சமூக கூட்டுணர்வுகளுடன் வாழ்க்கை முறைகளும் அமைக்கப்பட்டிருந்தன. மக்கள் தொகை குறைவாக இருந்தது. தொழிற் போட்டி நிலைமைகள் பெரும்பாலும் குறைவாக இருந்தது. ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட சமூகக் கட்டமைப்புகளும் தெர்ழிற் பங்கீடுகளும் காணப்பட்டன. தேவைகள் மட்டுப்படுத்தப்பட்டிருந்தன. முதல் நிலைத் தொழில் துறைகளான விவசாயம் மற்றும் மீன்பிடித் தொழில் அவற்றுடன் தொடர்பான தொழில்களும் என்ற வகையில் வருமானத்துறைகள் மட்டுப்படுத்தப்பட்டனவையாக காணப்பட்டன.

கைத்தொழிற்புரட்சியின் ஆரம்பம் மற்றும் தொழில் நுட்ப அறிவின் பிரயோகப் பாங்கு அதிகரித்த நிலையில் உலக நாடுகளிற்கிடையில் அதிகாரப் பரவல், தொழில் வருமான தேடல் போன்ற உலகமயமாதலின் படிமுறை வளர்ச்சி மற்றும் மக்கள் தொகையின் பெருக்கம் போன்ற பல்வேறு காரணிகளின் செல்வாக்கால் போட்டித் தன்மைகள் உருவாகின. சேவைத் தொழில் தனியார் வருமதிக்கான பிரதான துறைகளாகவும் கனவானுக்கான தன்மையையும் பெற்றுத் தந்தது. எனவே இவற்றை அடைவதற்குக் கல்விக்கான கேள்வியை மிகைப்படுத்திற்று.

கல்வியின் பயன் பல்கிப் பெருகி வியாபித்துள்ளது. கற்றோர் விகிதம் பற்றி ஆரம்ப காலங்களில் கணக்கெடுக்கப்பட்டபோது ஒருவர் தனது பெயரை எழுத்துருவில் எழுதியவர்கள் எத்தனை பேர் என்ற அடிப்படையில் கணிக்கப்பட்டு இன்று அதன் அடிப்படை பற்றிய நிலைமை மாறி கல்வியினால் ஏற்பட்ட தேர்ச்சிநிலை அடிப்படையில் எவ்வளவு தூரம் பிரயோகப்பாங்கான கல்வியைப் பெற்றுள்ளார் என்ற உயர் தகைமை கொண்ட மதிப்பிடலாக மாற்றம் பெற்றுள்ளது.

இன்று கல்வி வழங்கல் பெறுதல் செயற்பாடுகளில் பரிய மாற்றங்களை உலக நாடுகள் உள்வாங்கியுள்ளன.

நேருக்கு நேர் முகம்பார்த்து வெவ்வேறு இடங்களில் இருந்தவாறு கற்றல், கலைத்திட்ட உள்ளடக்கங்கள், கற்போனின் இயல்பு, ஒழுங்கமைப்பு முறையியல்கள், அதன் எண்ணக்கருப்பிரயோகம் போன்ற சகல துறைகளிலும் உரிய பாட ஏற்பாடுகள் மூலம் குறித்த தேர்ச்சியை அடையச் செய்தலில் பிரயோகரீதியான வெளியீடுகள் உருவாக்கப்பட வேண்டும் என திட்டமிடப்படுகிறது. அதன் அமுலாக்கம், கற்போனின் செயலரீதியான பங்குபற்றல் போன்ற சகல துறைகளிலும் தரம் பற்றிய எண்ணக்கரு இழையோடி இருப்பதனைக் காணலாம். வெற்றிகரமான கற்றலில் செயற்பாடுகள் இயற்கை திறன்களுடனும் அதனை மேம்படுத்தும் வகையிலும் தரமான செயல் எண்ணக்கருக்களை அடிப்படையாகக் கொண்டிருக்கும்.

தரமான உற்பத்தி மற்றும் சேவைகள் அபிவிருத்திக்கான கண்ணோட்டத்தில் வழிகாட்டப்பட்டு கல்வி வழங்கப்படுகிறது. உலகமயமாதலின் கல்விப் போக்கில் புலம்பெயர்ந்து சென்று கற்றல் மூலம் பலதரப்பட்ட குறுகிய காலத்திலான உயர் தேர்ச்சிகளைப் பெறுவதற்கான வாய்ப்புகளையும் வசதிகளையும் தேடிச் செல்லக் கூடியதாக உள்ளது. பலசமூகப் பண்பாட்டு மற்றும் வேலைவாய்ப்புக்கள் கற்றதற்கான பெறுமதிக்கு மேலான வருமதியைப் பெறுதல் என்றவகையில் பல்வகைப் பரிமாணங்களிலும் கல்விப் பெறுமதி உணரப்படுகிறது. கல்வியியலாளர்கள் இதற்கான நாடு கடந்த வகையில் கல்வியை வழங்குவதில் இன்று பிரபலம் பெற்றுள்ளனர். அபிவிருத்திக்குத் தேவையான நிபுணத்துவம் பெறும் வகையிலான அறிவு தேர்ச்சிகளை வழங்குவதில் யதார்த்தமான நடவடிக்கைகள் காணப்படுகிறது. இது இன்று முழுமைசார் பண்புத் தர முகாமைத்துவமாகப் பார்க்கப்படுகிறது.

இதன் போக்கு பாடசாலைச் செயற்பாடுகளிலும் கற்பித்தல் - கற்றல் - மதிப்பிடல் செயற்பாடுகளிலும் பிரயோகப்பாங்கு பற்றியும் செயல்களின் தரம் பற்றியும் வலியுறுத்தப்படுவதாக உள்ளது. ஆரம்ப காலங்களில் கற்றவிடயங்களை மீள ஒப்படைத்தல் என்ற வகையில் பரீட்சை மையமாகக் காணப்பட்ட கற்றல் செயற்பாடுகள் இன்று ஒருவரின் ஆளுமை, சிந்தனைத்திறன், சமூகத்திறன், பிரயோகத்திறன் என்றவகையில் ஒருவரின் வெளிப்பாடுகளில் உயர் மட்டச் செயற்பாடுகளினூடாக மதிப்பிடப்படுவதனைக்

காணலாம். இதற்கான அடித்தளங்களை இன்றைய கல்வி மறுசீரமைப்பின் சாயலில் காணலாம். வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளில் கல்வியின் மூலம் வாடிக்கையாளனிடம் உயர் மட்ட ஆற்றல்களை உருவாக்குதல் பற்றி அதிக அக்கறை கொண்ட செயற்பாடுகள் முன்னெடுக்கப்படுவதைக் காணலாம். அதற்காக முழுக் கட்டமைப்புக்களும் தரமுள்ளதாகப்பட்டு வரும் நிலையிலும் அவை அடிக்கடி மதிப்பிடப்பட்டு இற்றைப்படுத்தல்களிற்கும் உள்ளாக்கப்படும் போக்கும் சர்வசாதாரணமாகப் பின்பற்றப்படுவதை அறியலாம்.

கலைத்திட்டத்தின் விரிவாக்கமாக பங்குதாரர்களின் செயற்பாடுகளுடன் தொடர்புபட்ட உடல் மற்றும் பௌதீக வளங்கள் பாடசாலை வசதிகள் முகாமைத்துவ முறைகள் போன்றன திடமான அடித்தளமாக பார்க்கப்படுகிறது. ஆசிரியர், மாணவர் பார்வையிலும் தேவையின் அடிப்படையிலும் அர்த்தமுள்ள வகையில் கருத்துக்களினை உள்வாங்கி கற்றல் சூழலில் பயன்படுத்தக் கூடிய உபகரணங்கள், அவற்றின் மறுசீரமைப்பு போன்றனவற்றின் ஏற்பாடுகள் மேற்கொள்ளப்படுதல் வேண்டும். உதாரணமாக

பொருள் பணி நேரம் சீரான கற்றல் செயல் அர்த்த முள்ளதாகிறது.

ஆசிரியர் கல்வி அல்லது ஆசிரியர் வாண்மை விருத்தி மற்றும் நாளாந்தம் கல்விப்புலத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் தேவைகள் அவற்றினை வாடிக்கையாளர்களிற்கு வழங்கக் கூடிய ஆற்றல்கள் பற்றிய இற்றைப்படுத்தல்களில் அர்த்தமுள்ள நடைமுறைகள் ஆசிரியர்களிடம் பரவச் செய்தல் காலத்தின் தேவையாக உள்ளது. உண்மையில் நடைமுறைச் சாத்தியமான நடவடிக்கைகளும் அமுலாக்கமும் அதன் மூலம் ஆசிரியர்களிற்கான ஊக்குவிப்புக்களும் அவசியமாகிறது. ஊக்குவிப்புக்கள் அல்லது வகுப்பறைப் பிரயோகமற்ற ஆசிரிய வாண்மை விருத்தி பயனுறுதி அற்ற செயற்பாடாக அனுபவிக்கப்படுகிறது. இதனால் வாண்மை விருத்தி என்பது ஒதுக்கப்பட்ட நிதியினை செலவிட்டு அறிக்கைப்படுத்தவும் நடைமுறையில் ஆசிரியர்கள், அதிபர்களிற்கு தொந்தரவுகளையும் வேலைப்பளுவினையும் ஏற்படுத்தும் செயல்களாக விமர்சிக்கப்படுவதைக் காணலாம்.



பலவகையான பணிகள், கற்போனின் திறன், தனியாள் மற்றும் குழு முறைக் கற்றல் போன்ற கட்டமைப்புகள், உள நிலைமைகள் கருத்திற்கு எடுக்கப்படல் வேண்டும். உண்மையான கற்றல் சமூகத்திற்கு வினைத்திறனாக நன்கு வடிவமைக்கப்பட்ட கணனி வலைப்பின்னல் மூலம் கற்றல் வழிகாட்டல் மேற்கொள்ளப்படும் போது அறிவியல், பொருளாதார வினைத்திறன் இணைக்கப்பட்டு ஆற்றல்

சாதாரண கற்றல் அனுபவத்தினை மாணவர்களிடம் நிலைப்படுத்துவதற்கு பாடசாலைகளிலும் அதன் தொடர்ச்சியாக வீடுகளிலும் கற்றல் கள நிலைமைகள் ஏற்படுத்தப்படுதல் அவசியமாகிறது. மாணவனிடம் உள்ளார்ந்த ஊக்கல் நிலைமைகளை ஏற்படுத்தித் தக்க வைப்பதன் மூலம் எதிர்பார்க்கப்படும் கற்றல் பேறுகளை எய்த முடியும் என ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன. இங்கு

தொடர்ச்சியான கற்றல் சூழல் ஏற்படுத்தப்படுதல் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

இயற்கை அமைப்புகளை மையப்படுத்தி பாடத்திட்டத்தின் மூலம் அடையப்பட வேண்டிய தேர்ச்சிகளை ஆதாரமாக கொண்டு வகுப்பறையில் கட்டியெழுப்பப்பட்டவையாகக் கற்றல் பேறுகள் காணப்படும். தேர்ச்சிகள், மதிப்பீட்டு முறைகள் ஒன்றுடன் ஒன்று தொடர்புடைய வகையில் வகுப்பறைச் செயற்பாடுகளைத் திட்டமிட்டு ஒருங்கிணைந்த வகையில் அமைத்துக் கொண்டதால் ஆகும். கல்வித் தரத்தினையும் மாணவர் அடைவு திறனையும் மையப்படுத்தி பாடத்திட்ட அமுலாக்கமும் மதிப்பீடும் இணைப்பாட விதானச் செயற்பாடுகளும் இணைப்புப் பெறல் வேண்டும். உண்மையில் தேர்ச்சிகளும் மதிப்பீடுகளும் மாணவனின் கற்றல் இணைப்பை வெளிக்காட்டும்.

தரமான கற்றல் என்பது ஈடுபட்டு கருத்துக்களை கட்டியெழுப்பி எண்ணக்கருவாக்கம் பெறச் செய்தல் ஆகும். தனியே முழுமையாக கருத்துக்களைத் தொகுக்க முடியாது. இங்கு ஆசிரியரின் பங்களிப்பு தேவைப்படுகிறது. இது ஓர் ஆழமான அணுகுமுறையாகும். கருத்துக்களை உருவாக்கி விளங்கிக் கொள்ள உதவுதலாகும். எனவே கற்பித்தல் என்பது கற்றலுக்கான வசதிப்படுத்தலாகும். மாணவர்கள் உயர்நிலை கல்வி நோக்கங்களைப் பெற்றுக் கொள்வர். இதற்காக கற்போனின் கற்கும் ஊக்கல் தரமான கற்றல் செயற்பாட்டில் ஆழமாகத் தங்கியுள்ளது. மாணவன் எதனைக் கற்கிறார், கற்கும் முறை, மதிப்பிடலும் அதனைப் பயன்படுத்தும் முறை போன்ற கற்றல் உபாயங்கள் செல்வாக்குச் செலுத்துகிறது.

பணியாளர்களின் முக்கிய கடமை மாணவர்களிடம் கற்றலை ஊக்குவித்தலாகும். கற்றல், பிரதிபலிக்கச் செய்தல், சகபாடிகளின் ஒத்துழைப்பை பெற்றுத் தருதல், உணர்வு ரீதியாக தரமான கற்றல் பேற்றை அடையச் செய்தல் போன்ற பணியாளர்களின் முக்கிய தொடர் செயற்பாடாகும். பணியாளர்கள் செயற்பட்டு எதிர் கொள்ளும் சவால்களிற்கு முகங்கொடுத்து தமது அனுபவங்களை மாணவர்களிற்காகப் பிரயோகித்தல் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. அதாவது, மாணவனின் கற்றல் மேம்பாட்டினை நோக்காகக் கொண்டு கற்றல் சூழலையும் வழிகாட்டலையும் வள ஒருங்கிணைப்பினையும் வழங்குதல்.

ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்ட பாரம்பரிய பாடசாலைக் கட்டமைப்புகள் பௌதீக ரீதியான கற்றல் சூழலை வழங்குகின்றன. ஆனால் அவற்றில் போதிய நெகிழ்வுத் தன்மையுடன் தற்போதைய தேவைகளுக்கேற்ப மாற்றியமைக்கும் வகையில் காணப்படவில்லை. கட்டமைக்கப்பட்ட அல்லது வரையறைகளிற்கு உட்பட்ட வகையில் பௌதீக ஒழுங்கமைப்புகள் காணப்படுகிறது.

இன்றைய கற்றல் தேவைகளுடனும் அதற்கான வகுப்பறைச் செயற்பாடுகளுடனும் ஈடு கொடுக்கும் வகையில் மாற்றியமைப்பது ஆசிரியருக்கும் கல்வி முகாமை யாளர்களிற்கும் சவாலான விடயமாக உள்ளது. அல்லது அதுபற்றிய புரிந்துணர்வுகள் ஏற்படுவதில்லை. இருப்பினும் சில புதிய ஏற்பாடுகளுடன் வகுப்பறைகள் நவீனப்படுத்தப்பட்டு வருகின்ற போதும் பழைய தளத்திலேயே அவை மேற்கொள்ளப்படுவதனை இனங்காணலாம். வகுப்பறையில் பௌதீக நிலைமைகள் குறிப்பாக காற்றோட்டம், ஒளி, கதிரைகள் மேசைகளின் கையாள்கை, எழுது பொருட்கள், காட்சிப்படுத்தல்கள், விரைவாக மாற்றியமைக்கும் பொறிமுறைகள் போன்ற பல விடயங்களில் இன்று நவீனத்துவம் உள்வாங்கப்பட்டுள்ளது. கற்றல் இலக்குகளிற்கு அமைய வகுப்பறைச் சூழலை மாற்றியமைப்பதற்காக ஏற்பாடுகள் உள்வாங்கப்பட வேண்டும் என கல்விச் சீர்திருத்தம் எதிர்பார்க்கிறது. கற்றலுக்கு வசதியளிக்கும் வகுப்பறையாக அதிக பிரயாசையும் மற்றும் நேர இழப்பீடு இன்றியும் மாற்றியமைக்கக் கூடிய கண்ணாட்டத்தில் புத்தாக்கங்கள் புகுத்தப்பட்டுள்ளன. சர்வதேச மற்றும் உள்ளூர் நிலைமைகளிற்கு அமையவும் ஏற்பாடுகள் புகுத்தப்பட்டு வருகின்றது.

பாடசாலைகளின் மூலதாரமான செயற்பாடுகள் வகுப்பறைகளில் நடைபெறுகிறது. அவற்றின் ஒழுங்கமைப்பும் வேலைப்பகிர்வுகளும் செயற்பாடுகளும் மதிப்பிடல் மற்றும் பின்நடவடிக்கைகள் மாணவனின் பண்புசார் அபிவிருத்தியையும் வாழ்க்கைப் பிரயோகத்திற்கான தேர்ச்சிகளையும் பெறுவதற்கான ஆளுமையை வழங்குகிறது. எனவே வகுப்பறை முகாமைத்துவம் பாடவிதான அமுலாக்கம் அதன் வழியிலான தேர்ச்சிகள் உறுதிப்படுத்தல் செயன்முறைகள் அதிக கவனம் பெறவேண்டிய தந்திரோபாயங்களை உள்வாங்கிக் கொள்ளும் சிக்கற் தன்மைகள் கொண்டனவையாகவும், இசைவாக்கிக் கொள்ளப்பட முடியாத நாளாந்த மாற்றங்களை வேண்டி நிற்கும் பாடசாலைச் செயற்பாடாகவும் காணப்படுகிறது. இன்றைய தந்திரோபாயம் நாளைக்குக் காலாவதியாகிவிடும். அதனையே தொடர்ச்சியாகப் பின்பற்றப்போவதாக அடம்பிடிக்கும் யதார்த்தநிலைப் போக்குகள் சில பணியாளர்கள் மத்தியில் இன்றும் அவதானிக்கப்படுகிறது. இதனால் மாணவனின் கற்றல் தேர்ச்சி நிலை கேள்விக்குரியதாகிறது. பாடசாலைகள் விளைதிறன் குறைந்து செல்வதற்கான ஏது நிலைகளை உருவாக்குகிறது. எனவே ஆசிரியர் பணிகள் பற்றிய சில விடயங்களை இங்கு அவதானிப்போம். மாணவனின் கற்றலுக்கான வழிகாட்டியாகவும் வசதிப்படுத்துநராகவும் செயற்படும் ஆசிரியரும் பாடசாலை சார் சமூகமும் இவ் அணுகுமுறைகள்

பற்றித்தெரிந்து கொள்ளுதல் நன்மை பயக்கலாம். ஆய்வுகளின் மூலம் இச் செயற்பாடுகள் முன்னெடுக்கப்பட்டு உறுதிப்படுத்தப்பட்டவையாகவும் இவ் அணுகுமுறைகள் வெளிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

கற்றலை மேம்படுத்துவதற்கான வகைகூறல் ஆசிரியர்களுையே சாரும். கற்பித்தல் - கற்றல் சூழலை உருவாக்கி பங்கு கொள்வகையில் கற்றல் செயற்பாடுளில் மாணவர் ஒவ்வொருவரும் ஈடுபடச் செய்தல் வேண்டும். பாடவிதானத்தினை இலகுவடுத்தி கருத்துள்ள வகையில் பகுதிகளாக்கி பாட உள்ளடக்கம் சிதைவுறா வண்ணம் முறையான கணிப்பீடு மற்றும் மதிப்பீடு நடைமுறைகளால் மாணவனின் பேறுகளை உணரச் செய்து குறித்த காலத்தினுள் அடைய வேண்டிய தேர்ச்சிகளை பெறச் செய்தல் ஆசிரியரின் வகைகூறலுடனான கடமையாகிறது.

- மாணவர்கள் கற்க வேண்டியன பற்றிய தெளிவான வரையறைகளையும் கால எல்லை தோர்ச்சி மட்டங்கள் மற்றும் முறையியல்களையும் ஆசிரியர் முன்வைத்தல். இவை பாடத்திட்டத்தினை மையப்படுத்தியும் தமது மாணாக்கரினை இனங்கண்டு அவர்களிற்குப் பொருத்தமான மொழிப்பிரயோகத்திலும், அளவு களிலும் பகுதிகளாக்கியும் மாற்றங்கள் தேவையாயின் அதனையும் உட்படுத்தி ஆசிரியர் தனது புலக் காட்சிக்குள் கொண்டு வந்து நன்கு திட்டமிட்டுத் தயாரித்தல்.
- அடையவேண்டிய இலக்குகளைத் தலைப்புக்களாக்கி அவற்றினை பளிச்சீட்டு அட்டைகளில் அல்லது வேலைப்படிவங்களாகப் பொறித்து படிமுறையாக மாணாக்கரிற்கு முன்வைத்தல். குறித்த கால எல்லைகளையும் முன்வைத்தல் நிபந்தனைகளையும் முன்னிறுத்தி காட்சிப்படுத்தப்படும் போது வினைத்திறனான செயற்பாட்டை எதிர்பார்க்கலாம். முதன் நாளில் இவற்றினை வழங்கி அடுத்த நாள் வகுப்பறைச் செயற்பாட்டினூடாக வெளிக் கொணர்தல் மேலும் சிறந்த விளைவுகளைப் பெறக் கூடியதாக அமையும்.
- மாணவர்களின் அடைவுகளை மதிப்பீடு செய்வதற்கு வழங்கப்பட்ட விடயத்தினூடாக எவற்றை ஆற்றியிருக்க வேண்டும் என்ற தெளிவை காட்சிப்படுத்தல்கள் உள்ளடக்கியிருத்தல் வேண்டும். இவை மாணவனின் குறிப்புப் புத்தகத்தில் விளைவாக வரும் வகையிலும் தூர நோக்குடனும் மாணவனின் நடத்தையில் அவதானிக்கக் கூடியவாறும் ஒழுங்கமைத்தல் வேண்டும். பயிற்சிகளிலும் வழங்கப்பட்ட வழிகாட்டல்களிலும் மற்றும் பாடப்புத்தகங்களிலும் எதிர்பார்க்கப்படும் தேர்ச்சி எண்ணக்கருக்களை வெளிக் கொணரும் சொற்றொடர்கள் கருத்துக்கள்

என்பவற்றைப் பெறக்கூடிய விடைகளாக கண்டறியக் கூடியதாக காட்சிப்படுத்தல்களில் மறைமுகமாகவோ நேரிடையாகவோ உள்ளடக்கப்படுதல்.

- பல்தரத்தில் அமையுமாறு கற்றலுடன் வாசிப்பு மற்றும் ஏனைய ஊடகங்களிலிருந்து தேடல் கலந்துரையாடல் மூலம் குறித்த தேர்ச்சி அல்லது தலைப்பிற்கு ஏற்ப தகவல்களைத் திரட்டி அவற்றினை வினாத் தொகுதிக்கமைய மாற்றியமைத்து எண்ணக்கருவாக இனங்காட்டும் வெளிப்பாட்டு சொற்களைக் கொண்ட குறுகிய முன்வைப்பாக மாணவனால் சொல்லக் கூடியவாறான தேர்ச்சிநிலையை நோக்கி கற்போனை வழிநடாத்துதல்.
- மாணவர் கற்றவை தொடர்பான காட்சிப்படுத்தல்களை மாணவர் ஆக்கங்களாக குறித்த காலப்பகுதிக்கானவையாக வகுப்பறையில் காட்சிப்படுத்தலுக்கு வழிப்படுத்துவதுடன் சகல மாணாக்கரும் சந்தர்ப்பம் பெறும் வகையிலான உத்திகளைக் கையாள்தல். காட்சிப்படுத்தல்களை குறித்த கால இடைவேளையில் காலாவதியாக்கி புதியனவற்றால் அவற்றினை பிரதியீடு செய்வதற்குத் தூண்டுதல்.
- மாணவர்க்குத் தாம் குறித்த காலப்பகுதியில் கற்க வேண்டியவை பற்றியும், அதற்கான படிமுறைகளையும் மாணவரிடம் தெளிவு ஏற்படுவதனால் தன்னம்பிக்கையும் உள்ளார்ந்த ஊக்கல்களும் இயல்பாகவே ஏற்பட வாய்ப்புக் கிடைக்கிறது. ஆசிரியரும் மாணவரும் இணைந்து இயங்கிக் கற்றல் செயற்பாட்டிற்காக அர்ப்பணிப்புடன் ஈடுபாடு கொள்ள ஆரம்பிப்பர்.
- பாடத்திட்டத்தின் நடைமுறைகளிற்கு மேலதிகமாகவும் பாடத்திட்டத்துடன் இணைந்தவாறும் விசேடமான பின்வரும் நுட்ப முறைகளையும் இணைத்துக் கொள்ளுதல் கற்றலில் ஊக்கலை ஏற்படுத்தும். ஆவண ரீதியான வினாக்களை முன்வைப்புக்களாக உரத்து வாசித்து அதற்கான விடைகளைக் குறித்த மாணவனிடம் கூறச்செய்தல் மூலம் ஒவ்வொரு மாணவரினதும் கவனத்தினைத் தக்க வைக்க முடிகிறது. அத்துடன் இவற்றின் நடைமுறைகளில் மாற்றம் செய்து விநாடி வினா போட்டி, எழுந்தமாறாக தெரிவோரிடம் வினாக்களைத் தொடுத்தல், அவர்களிற்கு ஊக்குவிப்புக்களை அளித்தல் போன்ற வகைகளில் கற்றல் உத்திகளைப் பிரயோகிக்க முனைதல்.
- வகுப்பறையில் ஒவ்வொரு மாணவனும் தனக்குரியவாறு தான் விளங்கிக் கொண்டவாறு இயங்குவது இயல்பாகும். எனவே பொருத்தமான கணிப்பீடு நுட்பங்களைப் பிரயோகிப்பதன் மூலம் மாணவனின் இயக்கத்திற்கான பாதையை அவனது

பலலீனங்களை உண்மையாக இடர்படும் இடத்தினை அறிந்து கொள்ள முடிகிறது. இதன் மூலம் உடனாகக் குடன் கற்றலுக்கான தடைகளை அகற்றுவதற்கான பொருத்தமான வழிகாட்டல்களை ஆசிரியர் நல்கக் கூடியவாராதல்.

மாணவனின் பிரதான கற்றல் களமாகவும் ஆசிரியரின் தொழிற்களமாகவும் தனது வாண்மையை வெளிப்படுத்தும் பிரதான இடமாகவும் கருதப்படும் வகுப்பறைச் செயற்பாடுகளில் ஆசிரியரின் பாடம் பற்றியும் மாணவனின் தனியாளர் ஆற்றல்கள் கற்கும் திறன் இயல்புகள் பற்றிய புலக்காட்சியும் ஒட்டு மொத்தமாக தனது பாடத்துடனும் ஏனைய பாடங்களினூடாகவும் மேலும் புறக்கிருத்தியங்கள் தகவற்தொடர்புகளின் மூலமும் விளைவாகப் பெறவேண்டிய மொத்த அடைவுகளை பற்றியும் சரியான புலக்காட்சி பெறுதல் ஆசிரியரின் உண்மையான தொழிற்புற ஆற்றுகைகளாகும். அதற்கமைய தனது பாடத்தினை - கலைத்திட்டத்தினை மையப்படுத்தி கற்றல் பாதையை திட்டமிட்டு வடிவமைக்கும் ஆற்றல்களின் திறமையில் மாணவனின் கற்றல் அதிக செல்வாக்குப் பெறுகிறது. இவை ஆசிரியரின் உண்மையான வாண்மை விருத்தியாகக் கருதப்படுகிறது.

எனவே மேற்படி மாணவனின் கற்றல் தொழில் நுட்பத்தினை பிரயோகித்தல் பாடசாலை சகல துறைகளிலும் கற்றல் கவின் நிலையை உருவாக்குவதற்கான நியமங்களை உள்ளடக்கியவாறு செயற்படல் வேண்டும். உண்மையில் கற்பித்தல் - கற்றல் - மதிப்பிடல் தொழில் நுட்பம் பலவகைமையும், பல்பரிமாணமும் கொண்டது. மாணவர்களின் கிரகிப்பு, தொகுப்பு, முன்வைப்பு போன்ற ஆற்றல்களின் திறனும் வெளிப்பாடும் பல்பரிமாணங்களைக் கொண்டது. எனவே மேற்படி நுட்ப முறைகளைப் பின்பற்றுவதன் மூலம் ஒவ்வொரு மாணவரும் தனக்கேயுரிய இயல்புடனும் வேகத்துடனும் கற்றல் செயற்பாட்டை முன்னகர்த்துவான்.

ஆசிரியர்கள் வாண்மை பெறுவதற்காகவும் தம்முள் அனுபவப் பகிர்வைப் பெற்றுக்கொள்வதற்காகவும் கூட்டாகச் சேர்ந்து பணியாற்றுவதற்காகவும் பல்பக்கச் சிந்தனைகளின் பயனை அனுபவிப்பதற்காகவும் ஆசிரியர்கள் ஒன்று கூடி ஆய்வு ரீதியாக மாணவர்களை இனங்கண்டு கற்றல் வழிகாட்டிகள், பளிச்சீட்டு அட்டைகளிற்கான தலைப்புக் களையும் உள்ளடக்கங்களையும் வடிவமைத்து கற்றல் நுட்பத்திற்கான செயற்பாடுகளிற்கு இறுதி வடிவம் வழங்கலாம். இதனால் பாடசாலையில் ஒத்துணர்வு மேம்பாடடைவதுடன் மாணவர்களிடமும் பரவிச் சென்று நல்லவிளைவுகள் உருவாவதற்கு வழி ஏற்படுத்தலாம்.

நிறுவன ரீதியான பாடசாலைக் கல்வி, பல்கலைக்கழகக் கல்வி மற்றும் தொழில்நுட்பத்திறன் கொண்ட மூன்றாம்

நிலைக் கல்விச் செயற்பாடுகள் யாவற்றிலும் முழுப்பண்பு சார் முகாமைத்துவமானது பொருத்தமான நேரத்திற்கான தருணத்திற்கான பிரயோக உத்திகளை வழங்கும் வகையில் ஒருவரைத் தேர்ச்சி பெறச் செய்தல் கற்றல் விளைவாகப்பார்க்கப்படுகிறது. இதன் அடிப்படையில் உள்ளடக்கம் அமைதல் மற்றும் பயனுறுதி கொண்ட முகாமைத்துவ உத்திகள் மூலம் விளைதிறனான அமுலாக்கம் இலக்கினை அடைதலை உறுதிப்படுத்தும். ஆசிரியரை தனது தொழிற்புறையில் தரமான வகையில் தேர்ச்சி பெறச்செய்தற்கான சந்தர்ப்பங்களை பாடசாலை உருவாக்கித் தருதல் விரும்பப்படுகிறது. கற்றல் செயற்பாடுகளில் கலந்துரையாடல், பாடப்புத்தகங்களை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஆய்வுகள், கள ஆய்வுகள், சவால்கள், எண்ணக்கரு விடய பரிசோதனைகள், இதவடிவ கற்றல் வழிகாட்டல்கள், போன்ற பலவகைத் தந்திரோபாய கற்றல் ஆற்றுகைகள் கொண்ட பல்பரிமாணங்களினூடாகக் கற்றல் இன்று உயர்மட்டக் கற்றலாக முன்வைக்கப்பட்டு அவற்றின் தரத்தினை உறுதிப்படுத்தியவாறு செல்வதற்கான கல்வி ஏற்பாடுகள் முன்வைக்கப்படுகிறது. அத்துடன் ஒத்துழைப்புக்கற்றலாக தம்முள் கலந்துரையாடி அல்லது செயற்பட்டு நம்பகமான வெளிப்பாடுகளை மதிப்பிட்டு உற்சாகம் வழங்குவதாக தரமுகாமைத்துவ அணுகுமுறைகளின் கீழ் வகுப்பறையினுள்ளும் தரமான செயற்பாடுகள் உறுதிப்படுத்தல் அவசியமாகிறது. தரமான கற்றல் பேறால் தரமான தொழிற்சந்தைக்கான பிரஜையை உருவாக்கி நற்பெயரையும் கற்போனின் மனத்தில் இடம்பிடிக்கும் திருப்தி நிலையையும் பெற ஆசிரியர்கள் தமது வாண்மையையும் சந்தர்ப்பத்தினையும் நன்கு பயன்படுத்துவார்களாக.

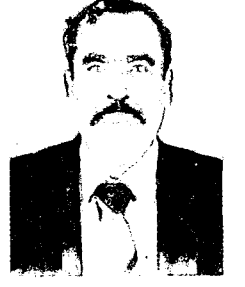
உசாத்துணை நூல்கள்

1. தேசிய கல்வி நிறுவக வெளியீடு, 1991, பாடசாலை முகாமைத்துவச் செயற்பாடுகள், சிறப்பு வெளியீடு -1, கல்வி முகாமைத்துவ அபிவிருத்தித் துறை, மகரகம்.
2. செல்வராசா.மா., 1995, கல்வி அபிவிருத்தி முகாமைத்துவம், செபஸ்ரியன் அச்சகம், மட்டக்களப்பு.
3. Armstrong, M & Baron, A., 1998. Performance Management - The new realities. The Institutional for Personnel Development, London.
4. Dr. Javier Martinez, 2001, Assessing Quality outcomes & Performance Management, World Health Organization, Department of Organization of Health Services Deliver, Geneva, Switzerland.
5. Hammond, Machel LaPointe, Debra Meterson, Margaret Terry Orr, Carol Cohen, April 2007, Preparing School Leaders for a Changing World: Lesson from Exemplary Leadership Development Programs, Stanford University, The Finance Project, West Commissioned The Wallace Foundation.

மாணவர்களும் நினைவாற்றலும்

சொ.அமிர்தலிங்கம்

ஆளுநரின் செயலாளர், கிழக்கு மாகாணம், திருகோணமலை



நிகழ்வே மறதியாகும். மறதி எனப்படுவது நினைவுக்குக் கொண்டு வர முடியாத நிலையாகும். உண்மையில் இது நினைவிழப்பாகும். எபின்காசு என்ற அறிஞர் கூறும்போது “எப்பொழுது படிப்பு நிறுத்தப்படுகின்றதோ அப்போழுது மறதி தொடங்குகின்றது” என்றும், ஒருவனுடைய படித்தலும் கற்றலும் ஒன்றுடன் ஒன்று இணைந்தவை என்றும், ஒருவன் கற்று அரை மணித்தியாலத்தில் 50% த்தை மறக்கிறான், ஆறு மணித்தியாலத்தில் 60% த்தை மறக்கிறான். ஒரு நாளில் 66% த்தை மறக்கிறான். ஆறு நாட்களில் 72% த்தை மறக்கிறான். ஒரு மாதத்தில் 80% த்தை மறக்கிறான் என்றும் ஆய்வின் மூலம் தெரிவித்துள்ளார். இம் மறதியானது அனைவருக்கும் ஏற்படுவதுண்டு. நினைவில் வைத்திருக்க வேண்டியவற்றை நாம் மறக்கின்றோம். மறக்க வேண்டியதை மறக்க முடியாது திணறுகின்றோம். பலருக்கு பலதை நினைவிற் கொள்ள முடிந்த பொழுதும் சிலருக்கு பலதை மறதியானது அவஸ்தைக்குள்ளாக்குகிறது. சிலர் மதியம் உண்ட உணவில் சேர்த்துக்கொள்ளப்பட்ட கறிகளைக் கூட மறக்கின்றனர். சில மாணவர்கள் காலையில் படித்தவற்றைக்கூட மறக்கின்றனர். எனவே மறக்காமல் இருப்பதற்கு நாம் முயல வேண்டும். சில மாணவர்கள் பரீட்சைக் காலங்களில் மாத்திரம் படித்த பாடங்களை திருப்பிப் பார்க்கின்றார்கள். திருப்பித் திருப்பிப் பார்க்காததன் காரணமாக இவர்கள் பலவற்றை மறந்து விடுகிறார்கள்.

நினைவிற்கு அடிப்படையாக உள்ளவை கற்றல், கற்றதை நிலைநிறுத்தல், மீட்டறதிதல், தெரிந்து கொள்ளல் ஆகிய நான்காகும். இவற்றில் ஒன்றுக்கோ அல்லது அதற்கு மேற்பட்டவற்றிற்கோ பாதகம் ஏற்படின் மறதி தலை தூக்குகிறது. கவலை தரும், துன்பம் தரும் நிகழ்ச்சிகளை மறப்பது மனிதனுக்கு புத்துயிர் ஊட்ட வழிவகுக்கிறது. அறிஞர் சிக்மன்ட் பிராய்ட் கூறும்போது “எம்மிடமுள்ள அனுபவங்கள் யாவும் உள்ளத்தின் ஒரு பாகத்தில் அடங்கியுள்ளன. இது அறிதயில் எனப்படுகிறது” என்றார். இவர் நரம் புத் தளர்ச் சியினால் பாதிக்கப்பட்டவர்களது உள்ளத்துள் புதைந்து கிடந்த அனுபவங்களை நினைவுபடுத்தச் செய்தார். மேலும் பென்பீல்ட் எனபவர் முளை நோயினால் பாதிக்கப்பட்டோருக்கு மின்ஊசி கொண்டு தூண்டி அவர்கள் குழந்தைப்பருவத்தில் பாடிய பாடல்களை நினைவுபடுத்தச்

செய்தார். இதிலிருந்து தெரிவது என்னவென்றால் ஒருவனுக்கு ஏற்படும் எல்லா அனுபவங்களும் மறக்கப்படுவதில்லை. உள்ளத்தில் புதைந்து கிடக்கின்றன. இவற்றை அடிக்கடி மீட்டு ஞாபகப்படுத்த வேண்டும்.

மறதிக்கான காரணங்கள்

கற்ற பல விடயங்கள் காலத்தால் அழிகின்றன. காலத்தால் ஏற்படும் மறதி இரண்டு வகைப்படும்.

01. மனிதனின் தூண்டல்களினால் துலங்கல்கள் ஏற்பட்டு நடத்தையில் திறனை ஏற்படுத்துகின்றன. இந்த நடத்தையானது முன்னைய நடத்தையைப் பாதிக்கும் போது முன்னைய நடத்தை திறன் குறைந்து மறக்கப்படுகின்றது. பயிற்சி பெற்ற ஒரு ஆற்றலானது பயன்படுத்தப்படா விட்டால் இ பயன்படுத்தப்படும் இன்னொரு ஆற்றல் அதை அழித்து மறக்கச் செய்துவிடும். எனவே புதிய அனுபவங்கள் பழைய அனுபவங்களை மறக்கச் செய்கின்றன.
02. மனிதனின் தேவைகள் பல. அவற்றைப் பூர்த்தி செய்ய நுண்ணிய, பெரிய உறுப்புக்கள் பல செயலாற்றுகின்றன. இந்த உறுப்புக்களின் வளர்ச்சியில், இயக்கத்தில் கண்ணுக்குப் புலப்படாத பல உயிரணுக்கள் இன்றியமையாதவை. இந்த உயிரணுக்கள் பல வினாடியில் அழிவதுண்டு.

மறதியேற்பட காரணங்களை சோதனை செய்து அறிந்துள்ளார்கள். இதில் இரண்டு காரணங்கள் தெளிவாக உள்ளன. 01.) முன்னியக்கத்தடை 02.) பின்னியக்கத்தடை. இதனடிப்படையில் பின்னியக்கத்தடை முக்கியமானதாகும். இதன்படி முதலாவது கற்ற பொருளை இரண்டாவது கற்ற பொருள் மறக்கச் செய்கிறது. ஒருவன் இரவில் படித்ததை காலையில் மீட்ட போது கற்றவற்றில் 44% மறதிக்குள்ளாயின. காலையில் கற்றவற்றை இரவில் மீட்டபோது கற்றவற்றில் 91% மறதிக்குள்ளாயின. இதிலிருந்து தெரிவது என்னவெனில் காலையில் விழித்திருக்கும்போது பல செயல்களில் ஈடுபடுவதினால் பல எண்ணங்கள் தோன்றி மறதியை ஏற்படுத்தும். தூங்கும்போது பல எண்ணங்கள் தோன்றாததானால் மறதி ஏற்படாது.

சிக்மன்ட் பிராயிட் என்ற அறிஞர் கூறும்போது சமூகத்திற்கு ஒவ்வாத பல உந்தல்களும், ஆழ்ந்த

உள்ளத்தில் உள்ள தன்னுணர்வு உந்தல்களும், நனவு நிலையை அடைந்து, அதனை நிலை மனமும், மிகை நிலை மனமும் ஒடுக்கி ஆழ்ந்த உள்ளத்திற்குள் தள்ளுகின்றன. எனவே மேற்கூறிய இச்சைகள், உந்துதல்கள் பழைய நினைவுகளை வெளிவர விடுவதில்லை.

செல்லர் என்ற அறிஞர் மனவெழுச்சிக்கும் மறதிக்கும் நெருங்கிய தொடர்பு உண்டு என்றார். அருவருப்பு, தாழ்மையுணர்ச்சி என்பன பழைய அனுபவங்களை எளிதில் மறக்கச் செய்கின்றன என்றார். கோப்கா, கெசால்ட் போன்ற அறிஞர்கள் கூறும்போது முடிவடைந்த நிகழ்ச்சிகள் எளிதில் மறக்கப்படுகின்றன என்றார். மேலும் சூழ்நிலைக்கு ஏற்பவும் மறதி ஏற்படுவதுண்டு. உதாரணம். இலங்கையர் ஒருவர் இங்கிலாந்து சென்று வசிக்கும்போது இலங்கையரின் பழக்கவழக்கங்களை மறந்து விடுகிறார். எனவே சூழ்நிலை மாற்றமும் மறதிக்கு வழிவகுக்கின்றது.

மறதிக்கோட்பாடுகள்

எல்லோருக்கும் மறதி ஏற்படுவது இயல்பு. துன்பம், சோகம்இ மனவேதனை என்பனவற்றை உடன் மறந்து விடலாம். மறதிக் கோட்பாடுகள் இரண்டு வகைப்படும். 01) இயல்பான மறதி 02) பிறழ்வான மறதி.

01) இயல்பான மறதி

இயல்பான மறதி ஏற்பட மூன்று கோட்பாடுகள் வழி வகுக்கின்றன. அ) காலங்கழிதல். ஆ) தலையீடு. இ) தடை என்பனவே அவையாகும்.

அ) காலங்கழிதல்

கற்றவற்றைப் பயன்படுத்தாவிடின் காலம்போக அவை மறந்து விடப்படுகின்றன. புதிதாகக் கற்றவை மூளையில் பதியப்பட்டு நினைவில் இருக்கும். உதாரணம். ஒரு சிலையைப் பார்த்ததும் ஒரு சில நிமிடங்களுக்கு அச்சிலை முழுவதும் நினைவில் இருக்கும். காலம்போக அதன் வெளித்தோற்றம் மட்டுமே நினைவில் இருக்கும். சிலர் சிறு வயதில் மனப்பாடம் செய்த செய்யுட்கள்இ பேசிய வசனங்கள் என்பவற்றை முதியவரான போதும் மறக்காதிருக்கின்றனர். முதியவர்கள் தனிமையில் இருக்கும்போது பழையவற்றை மீட்டுப்பார்ப்பர். எனவே மறதிக்கும் காலப்போக்கிற்கும் தொடர்புண்டு.

ஆ) தலையீடு

ஒருவரது செயற்பாடு அல்லது பெற்ற ஆற்றல் மூளையில் பதியப்பட்டிருக்கும். ஆனால் இவற்றில் தலையீடுகள் ஒன்றின்மீது ஒன்று செல்வாக்குச் செலுத்தி மறதியை ஏற்படுத்துகின்றன. மாணவர்கள் கற்றவற்றை பல்வேறு தலையீடுகள் காரணமாக மறந்து விடுகின்றனர்.

வானொலிகளை கேட்பது, தொலைக்காட்சி, சினிமா பார்ப்பது, விளையாட்டுக்கள் என்பன தலையீடுகளாக அமைகின்றன. ஜென்கின்ஸ், டாலென்பேக் என்னும் அறிஞர்கள் மறதிபற்றி ஆய்வு நடத்தினர். பொருளற்ற எழுத்துக்களையுடைய பட்டியலை ஒரு குழுவினரிடம் கொடுத்து காலையில் மனப்பாடம் செய்யச் செய்தனர். காலையில் மனப்பாடம் செய்த குழு ஏனைய வேலைகளிலும் ஈடுபடுத்தப்பட்டது. இன்னொரு குழுவினரிடம் அப்பட்டியலைக் கொடுத்து வாங்குவதற்கு முன் மனப்பாடம் செய்யச் செய்தனர். இந்த இரண்டு குழுக்களால் தூங்கி எழுந்த குழு மனப்பாடத்தைச் சிறப்பாக ஒப்புவித்தனர். காலையில் மனப்பாடம் செய்தவர்கள் மறதியுடன் அவதியுற்றனர். எனவே தூங்கமுன் கற்கும் கல்வி மீட்டுப்பார்க்கப்படும்போது தலையீடுகள் தூங்கும்போது இல்லாததினால் நினைவில் வைத்துக்கொள்ள முடியும். காலையில் படித்தவர்கள் ஏனைய தலையீடுகளினால் பலவற்றை மறந்து விடுவர்.

இ) தடை

தடைகளும் மறதிக்குக் காரணமாகும். இது இரண்டு வகைப்படும். அ) பின்னியக்கத் தடை. ஆ) முன்னியக்கத் தடை

அ) பின்னியக்கத் தடை

இதன்மூலம் பின்னர் கற்ற கல்வி முன்னர் கற்ற கல்வியை மறக்கச் செய்கிறது. ஒரு பொருளைக் கற்கும்போது அதன் தொடர்புடைய இன்னொரு பொருள் பின்னர் கற்கப்படுவதால் முன்னர் கற்ற பொருள் மறக்கப்படுகிறது. எனவே ஒற்றுமையான விடயங்களைக் கற்கும்பொழுது பெரும்பாலும் பின்னியக்கத்தடை ஏற்படுகிறது.

ஆ) முன்னியக்கத் தடை

இதில் முன்னர் கற்ற விடயங்கள் ஆணித்தரமாக இருப்பதனால் பின்னர் கற்ற விடயங்கள் மறக்கப்படுகின்றன. போஸ்ட்மென் எனும் அறிஞர் ஆய்வுக்கு ஒரு குழுவை உட்படுத்தினார். இக்குழுவிற்கு 36 தொடர்புடைய சொற்பட்டியலைக் கொடுத்து மனப்பாடம் செய்யச் செய்தார். சற்று இடைவேளைக்குப் பின் இன்னொரு பட்டியலைக் கொடுத்து அதையும் மனப்பாடம் செய்யச் செய்தார். பின்னர் இக்குழு நினைவுபடுத்திப் பார்த்தபோது முன்னர் மனப்பாடம் செய்ததில் 70% நினைவில் இருந்தன. எனவே பின்னர் கற்றவை மறக்கப்பட்டும் இருந்தன.

02 பிறழ்வான மறதி.

இதில் எதிர்பாராத காரணங்களினால் மீட்டறிதல் தடைப்பட்டிருக்கும். இத்தகைய மறதி இரு வகைப்படும். அ) வெளிப்பற ஏதுக்களால் ஏற்படும் மறதி ஆ) உட்புற ஏதுக்களால் ஏற்படும் மறதி என்பனவாகும்.

அ) வெளிப்பற ஏதுக்களால் ஏற்படும் மறதி

இந்த மறதி புறக்காரனிகளால் ஏற்படுவது. மூளையானது அதிர்ச்சியால் தாக்கப்பட்டு இயங்கு முறையில் பாதிப்பு ஏற்பட்டுள்ளதால் மீட்டறிதல் தடைப்பட்டிருக்கும். உதாரணம். போரில் குண்டுவிச்சினால் பாதிக்கப்பட்ட ஒருவர் இம்மறதியைப் பெறுவார். இதற்கு மீண்டும் உணர்த்துதல், ஆற்றுப்படுத்தல் தேவைப்படுகிறது.

ஆ) உள்ளார்ந்த ஏதுக்களால் ஏற்படும் மறதி

இது உள்ளிருந்து தோன்றும் குற்றமனப்பான்மை, வெட்கம், தலைகுனிவு, மனமுறிவு என்னும் உணர்ச்சிகளைத் தரும் அனுபவங்கள். நனவிலி மறதியினால் ஈர்க்கப்பட்டு முழுமையாக மறக்கப்படுகின்றன. இந்த மறதி இயல்பு ஒடுங்குதல் மறதி எனப்படும். இவர்கள் இந்த மறதியை நினைவுபடுத்த முடியாதவாறு அவதியுறுவர். இது வேண்டுமென்றே மறக்கப்படுகின்றன.

இடமாற்றத்துடன் ஏற்படும் நினைவிழப்புக்கள்

ஒருவர் மறதியால் திடீரென தம் உணர்வை இழக்கிறார், அடையாளத்தை இழக்கிறார், முன்னைய நிலை பற்றி மறக்கிறார். இவர்கள் தங்களைப் பற்றிய விபரங்களையே மறக்கின்றனர். பக்கத்திலிருந்து எழுந்து நடத்தல் என்பன இதன் நிகழ்வுகள். இடம் விட்டு இடம் போகும்போது முன்னைய இட நிகழ்வுகளை மறந்து தற்போதைய இடத்தின் நிகழ்வுகளை மனதில் கொள்கின்றனர்.

மறதியைப் போக்கும் வழிவகைகள்

01. திரும்பத்திரும்பப் படிக்கும் பழக்கத்தை ஏற்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும். குறிப்பாக பாடசாலை மாணவர்கள் படித்தவற்றை மறக்காமலிருக்க அடிக்கடி படித்து ஞாபகப்படுத்திக்கொள்ள வேண்டும்.
02. கற்றதன்பின் சிறிது நேரம் ஓய்வெடுத்து அல்லது சில அறிவுசார் விடயங்களில் ஈடுபட வேண்டும். மறத்தல் என்பது பழைய பாடங்களின் அழிவல்ல. புதிய பாடங்களின் இடைச்செருகல் எனப்படும்.
03. கற்றவற்றை சிறிது சிறிதாக புரிந்து கொள்வதை விட முற்றாகப் புரிந்து கொள்ள வேண்டும்.
04. மறக்க வேண்டியவற்றை மறக்கவும். துன்பம், குற்றஉணர்வு, இழிவுச் செயல்கள், அவதூறு என்பனவற்றை உடன் மறக்கவும்.
05. மேலாகப் படிப்பதை விட ஆழமாக சிந்தித்து படியுங்கள். ஆழமாகப் படிக்கும்போது மறப்பதற்கென்று வழியில்லை.
06. பலமுறை திருப்பித்திருப்பிப் படிக்கும்போது நினைவில் தானாக வரும்.

07. சொற்களுடன் மாத்திரமின்றி செயல்முறைகள் மூலமும் கற்றுக்கொள்ளுங்கள்.
08. தெளிவான எண்ணத்துடன் படியுங்கள்.
09. மேலோட்டமாகப் படித்தல் ஒருமுறை படித்தல் இருபொருள் உணராதது படித்தல் என்பனவற்றைத் தவிர்க்க வேண்டும்.
10. மது அருந்துவதை, போதைப்பொருள் பாவிப்பதை முற்றாக நிறுத்த வேண்டும். மதுவும், போதையும் மறதியைத் தோற்றுவிக்கும் கருவிகளாகும்.
11. படித்தவற்றை ஏனையோருடன் கலந்துரையாடுங்கள். நினைவுக்கத்தைத் தருவன கலந்துரையாடலாகும்.
12. படித்ததைப் பயன்படுத்துங்கள். பயன்படுத்தும்போது படித்தவை ஞாபகத்தில் வரும்.
13. உள்ளத்தில் புதையுண்டு கிடக்கும் உலகளாவிய உண்மைகளை வெளிக்கொண்டு வர பயிற்றுதலைப் பின்பற்றுங்கள்.
14. உரையாடல்களில் ஈடுபடுங்கள். சோக்கிரட்டீஸின் கல்வி முறையே உரையாடல்தான்.
15. விவாதங்களில் ஈடுபட்டு வினாக்களைச் சரமாரியாகப் பொழிந்து விடை காணுங்கள். விடையிறுக்க இயலாமல் இந்த விவாதத்தை முறிக்காதீர்கள்.
16. மாணவர் தம் ஆளுமையில் புதையுண்டு கிடக்கும் உண்மைகளை வெளிக் கொணர ஆற்றலை வளர்ப்போம்.
17. நிலைகுலையாத கவனம், தேவையான இன்ப உணர்ச்சி, முழுமுயற்சி, உண்மைக்காக உழைத்தல் போன்ற நற்பண்புகளை வளர்த்துக்கொள்ள வேண்டும். கவனத்தைத் திசை திருப்பும்போது மறதி தானாகவே குடிகொண்டுவிடும்.
18. கல்வியென்பது ஒரு கலை. எனவே ஏற்கனவே மாணவர்களின் உள்ளத்தில் உறைந்துள்ள உண்மைகளை வெளிக்கொண்டுவர நாம் உதவவேண்டும்.
19. செயற்பாட்டுத்திறன், தன்குறையைத் தானே உணர்ந்து நிறைவுகளை நிலைநாட்ட முற்படும் திறன், முழுமை பெறுதல் போன்றவற்றுடன் ஒப்பிட்டு அறியும் கூர்மையையும் மாணவர்களிடையே வளர்க்க வேண்டும். ஆக்கம், ஆய்வு, முழுமை பாராட்டல் போன்ற பண்புகளை மாணவர்கள் வளர்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.
20. தேவை ஏற்பட்டால் உள நல மருத்துவர்களிடம் ஆலோசனை பெறலாம். அவர்கள் ஏற்ற ஆலோசனைகளையும், ஆற்றுப்படுத்தலையும் செய்வர்.

இவ்வளவு தூரம் எடுத்துக் கூறியும் மறதியைக் கடைப்பிடிக்கப் போகின்றீர்களா? இல்லையென்று திடசங்கற்பம் பூணுவோமாக! மறதியை மறப்போம்! நினைவாற்றலை வளர்ப்போம்!

சிறந்த கற்றல் கற்பித்தல் இடம் பெறுவதற்கு ஆசிரியர் -மாணவர் உறவு சீரானதாக இருப்பதன் அவசியம்



ம.மரியராசா

முதல்வர், கிளி/வலைப்பாடு நோ.க.த.க.பாடசாலை

அறிமுகம்

ஒரு படசாலையின் செயற்பாடுகளில் முதன்மைச் செயற்படாக கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடு காணப்படுகின்றது. ஆரம்ப காலம் தொட்டே இந்த கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடுகள் சிறப்பானதாக இருக்க வேண்டுமாயின் ஆசிரியர் மாணவர் உறவு சிறப்பானதாக இருக்கவேண்டும் என்கின்ற கருத்து வலிமையுடையதாக இருந்து வந்திருக்கின்றது.

பாடசாலைகளில் கற்றல் கற்பித்தல் இடம் பெறுவது, முறையானகலைத்திட்டத்தினூடாக வகுப்பறை மட்டங்களிலும் மறை கலைத்திட்டத்தினூடாக பாடசாலைச் சூழல்களிலும் ஆகும். அங்கு கற்றல் கற்பித்தல் இடம் பெறுகின்ற போதும் அது வலிமையுடையதாக பயன் விளைவிப்பதாக, ஆரோக்கியம் நிறைந்ததாக காணப்பட வேண்டுமாயின் உன்னதமான நோக்கமும் ஆழமான உறவும் அதில் ஈடுபடுபவர்களுக்கிடையே காணப்பட வேண்டும்.

சிறந்த கற்றல் கற்பித்தலினை தீர்மானிக்கும் காரணிகள்

கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கைகள் சீரானதாக இருக்க வேண்டுமாயின் அவற்றிற்கு பல்வேறு காரணிகள் பங்கு வகிப்பதாக காணப்படுகின்றது. அவற்றுள் முக்கியமானவைகள் வருமாறு.

1. சிறந்த நிர்வாகம்
2. போதுமான வளங்களின் ஒதுக்கீடு
3. ஆரோக்கியமான சமூக சூழல்
4. மகிழ்ச்சிகரமான வகுப்பறைச் சூழல்
5. அனைத்து தரப்பினருக்குமிடையிலும் சிறந்த ஆரோக்கியமான உறவு
6. சீரான ஆரோக்கியமான ஆசிரியர் மாணவர் உறவு
7. சிறப்பான உள்ளக வெளியக மேற்பார்வைகள்
8. தரமான அர்ப்பணியுள்ள ஆசிரியர்களின் கிடைப்பளவு.
9. பெற்றோர். பாதுகாவலரின் ஊக்குவிப்புகளும் பிள்ளைகளின் கல்வி மீதான அக்கறையும்

இவை போன்ற பல் வேறு காரணங்கள் சீரான கற்றலுக்கு துணை புரிந்தாலும் ஆசிரியர் மாணவர் களுக்கிடையிலான உறவு சீரானதாக இருக்க வேண்டும் என்பது மிக முக்கியமான விடயமாகும்.

இவ் ஆசிரியர் மாணவர் உறவினைப்பற்றி நோக்குகின்ற போது, இவர்களுக்கிடையே காணப்படுகின்ற சிறந்த உறவானது வகுப்பறைச் செயற்பாட்டினை சிறப்பாக மேற்கொள்வதற்கு மிகவும் முக்கியமான ஒரு விடயமாகத் திகழ்கின்றது. ஆசிரிய மாணவ உறவு என்பது மேலோட்டமாக நோக்குகின்ற போது சாதாரண ஒரு கருத்தாகவே தென்படுகின்றது.(Teacher-pupil relations is a fairly General term) இதனை Evans என்பவர் பின்வருமாறு குறிப்பிடுகின்றார் “இந்த விடயம் தன்னுடைய மாணவர்களின் உடனடிச் செயற்பாடுகளின் மீதும் அவர்களின் அறிவியல் சமூக அபிவிருத்திகள், உள ஆரோக்கியம், சமநிலைப் படுத்தல், போன்றவற்றில் ஆசிரியர்களின் பங்களிப்பும், ஆசிரியர்கள் சார்பாக மாணவர்களின் விருப்பு, வெறுப்பு, நாளந்தம் மாணவர்களுடன் தொடர்புகளை ஏற்படுத்துவதன் ஊடாக எழுகின்ற தாக்கம் ஆகியவற்றின் மீதும் ஆசிரியரின் ஆதிக்கத்தை உள்ளடக்கிய ஒரு செயற்பாடாகும்”.

இதயத்தின் ஆளத்தில் இருந்து எழுகின்ற வினைதிறன் மிக்க ஆசிரிய மாணவ உறவானது “நபர்களுக்கன மரியாதையினை” (respect for person) வழங்குவதில் காணப்படுகின்றது. Dawney என்பார் இதனை பின்வருமாறு கருதுகின்றார் பிள்ளைகளினை தனிநபராகவும், தனித்துவமாக அடையாளம் காண்பதிலும், அவர்களின் தனிப்பட்ட பண்புகளிற்கு பெறுமதியளித்தலிலும் கவனத்தினை செலுத்தி நடத்துதல் வேண்டும் (treating children as individuals recognizing and valuing their singular characteristics)

ஆசிரிய மாணவர்களுக்கிடையிலான சிறப்பான உறவிற்கு பல்வேறு காரணிகள் பங்களிப்பு செய்கின்றன. உதாரணமாக ஆசிரிய மாணவர் இடைவினை நடை பெறுகின்ற போது கொடுக்கப்பட்ட விடயத்தினை சிறப்பாக கையாழ்வதற்கு ஆசிரியரின் வழிப்படுத்தல் களுக்கும் கட்டுப்பாடுகளுக்கும் அப்பால் ஒருமாணவனுடைய ஆளுமையினை குறிப்பிடலாம்.

இச் சிறப்பான உறவானது உடனடியாக ஏற்பட்டு விடும் ஒன்று அல்ல என KUTNICK என்பவர்குறிப்பிட்டிருக்கின்றார். இதற்காக ஆசிரியர் திட்டமிட வேண்டும் என்றும், நாளாந்தம் வகுப்பறை செயற்பாடுகளில் காணப்படுகின்ற மறை கலைத்திட்டத்திற்கு (hidden curriculum) உரிய எல்லாவிதமான செயற்பாடுகளிலும் இருந்து விலகவும் கூடாது எனவும் குறிப்பிடுகின்றார்.

சிறந்த உறவினை பேணுவதற்கான பண்புகள்

இவ்வாறான உறவினை பேணுவதற்கு non verbal immediacy behaviors முக்கியமானது என Anderson குறிப்பிடுகின்றார் இது பின்வரும் விடயங்களினை உள்ளடக்கின்றது.

★ Proxemics or the use of interpersonal space and distance (அருகில் நிற்கல்):

இது பெளதிக தூரத்தினையும் உடல் நிலையினையும் உள்ளடக்கியதாகும். பெளதிக தூரத்தினை பொறுத்தவரை பல ஆசிரியர்கள் தங்களுக்கிடையிலான நெருக்கத் தன்மையினை நிலை நிறுத்துவதில் தவறுகின்றார்கள். ஏனென்றால் உணர்வுகளில் நெருக்க மில்லாத பெளதிக தன்மையினை பேணவேண்டும் என கருதுவதால் வகுப்பின் முன்பக்கத்தில் நிற்பதனையோ அல்லது இருக்கையில் அமர்வதனையோ விரும்புகின்றார்கள். ஆனால் நம்பிக்கையான வினைத்திறன் மிக்க ஆசிரியர் ஒருவர் முழு வகுப்பினையும், அனைத்து மாணவர்கள்கிடையேயும் உலாவி, உசாவுதல் மூலம் சிறந்த உறவினை ஏற்படுத்தி கொள்கின்றார். இதனால் அவரினாலும், மாணவர்களினாலும் சிறப்பான கற்றல் சூழல் ஒன்றினை உருவாக்கி சிறந்த கற்றலுக்கு வழி சமைக்க கூடியதாய் உள்ளது.

★ வகுப்பினை நோக்கி நிற்கல் (face to face):

ஆசிரியர் வகுப்பினை நோக்கியவராக நிற்கின்ற போது தொடர்பாடலானது இலகுபடுத்தப்படுகின்றது கல்வியியலாளர் ஒருவர் குறிப்பிடுகின்ற போது பல ஆசிரியர்கள் தாம் கற்பிக்கின்ற வேளைகளில் முழு முகத்தினையும் வகுப்பிற்கு காண்பிப்பதில்லை. அவர்கள் மேசைகளிற்கு பின்னாலோ, முதுகுப்பக்கத்தினை வகுப்பிற்கு காட்டியவாறு கரும்பலகையில் எழுதுவதிலோ கவனம் செலுத்துகின்றார்கள். இது மாணவர்களுக்கும் ஆசிரியர்களுக்கும் இடையிலான சீரான உறவுக்கான சூழலினை குறைப்பது மட்டுமல்லாது அவர்களுக்கிடையேயான தெளிவான தொடர்பாடலினைக் கூட இல்லாமல் செய்து விடுகின்றது என்கின்றார்.

★ Kinetics or communication by body movement (உடல் மொழி):

இது நான்கு விடயங்களுடன் தொடர்புடையதொன்றாக காணப்படுகின்றது சிரிப்பு, தலையசைவு, உடலசைவு, சைகைகள் என்பவற்றினை உள்ளடக்கியதாகும் (Smiling, head nods, bodily relaxation and gestural behaviour)

சிரிப்பு (SMILE) :

சிரிப்பு என்பது ஆழமான உறவினை ஏற்படுத்தக் கூடிய மிகப் பெரிய யுக்தியாகும் எனக் குறிப்பிடப்படுகின்றது. Andersen சிரிப்பினை பற்றி பின்வருமாறு குறிப்பிடுகின்றார். Teachers who frequently smile are communicating immediacy in one of the easiest and most powerful ways. Pupils at all levels are sensitive to smiles as a sign of positive affect and warmth எனவே சிறப்பான ஓர் உறவினை ஆசிரியர் மாணவர்களுக்கிடையில் ஏற்படுத்தி சிறப்பான கற்றலுக்கு மாணவர்களினை இட்டுச் செல்வதற்கு சிரிப்பு வகுப்புகளில் ஆசிரியர்களால் பயன்படுத்தப்படல் வேண்டும்

தலை அசைவு:

தலை அசைவு என்பதும் வினைத்திறன் மிக்க சிறந்த உறவினை ஏற்படுத்துகின்ற குறிகாட்டியாகும் ஆசிரியர் இதனைப் பயன்படுத்துகின்ற போது மீளவலியுறுத்துவதனையும், மாணவர்கள் என்ன சொன்னார்கள் என்பதனையும், கவனிக்கின்றனர், விளங்கி கொள்ளுகின்றனர் என்பதனையும் தெளிவாக விளங்குவதற்கும் ஆசிரியரால் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

உடல் இளைப்பாறுதல்:

உடல் இளைப்பாறுதல் என்கின்ற அம்சமும் மாணவர்கள் மத்தியில் சிறப்பான உறவினை கட்டியெழுப்புவதற்கு வழிவகுப்பதாகும். மாணவர்கள் எதிர்பார்த்த விளைவுகளை கொடுக்காத போது ஆசிரியர்கள் கோப்படல், உணர்ச்சி வசப்படல், இறுக்கம் அடைதல் போன்ற சூழ்நிலைகளில் ஆசிரியர்கள் எதிர்மறையான மனப்பாங்கைமாணவர்களிற்கு வழங்கிவிடுகின்ற சந்தர்ப்பங்களும் உண்டு. இவ்வேளைகளில் Bodily relaxed என்பது முக்கியமாக தேவைப்படும் ஒன்றாகும்.

சைகைகள்:

சைகைகளும் குறிப்பாக கை அசைவுகள் சிறப்பான தொடர்பாடலுக்கு வழிவகுப்பதாகும். அதே போன்று கண் தொடுகையும் (Eye contact) மிக முக்கிய பங்கினை வகிக்கிறது. மாணவர் ஆசிரியரின் பார்வையில் இருந்து மறைந்திருக்கின்ற போது கற்றலில் நாட்டம் அற்றவர்களாக இருப்பதற்கு காரணமாகிறது.

★ சீரான உறவுக்கான நுட்பங்கள் (techniques for good relationship)

இவ்வாறு பல முறைகளைக் கையாண்டு சீரான ஆசிரிய மாணவ உறவினை மேம்படுத்துவதற்கு வகுப்பறைகளில் பின்வரும் நுட்பங்களினையும் ஆசிரியர்கள் பயன்படுத்த வேண்டும் என எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

1. உணர்வுகளை ஏற்றுக்கொள்ளல் (Accepts Feeling):

பக்கசார்பற்ற முறையில் மாணவர்களினுடைய உணர்வு நிலையினை அல்லது மன நிலையினை தெளிவுபடுத்தி கொள்ள வேண்டும். உணர்வுகள் சாதகமாகனதாகவோ அல்லது பாதகமானதாகவோ காணப்படலாம்

2. புகழ்தல் ஊக்கப்படுத்தல் (Praises/ encourages):

மாணவர்களின் நடத்தைகளை அல்லது செயற்பாடுகளை உரிய முறையில் புகழ்வதன் மூலம் அல்லது பொருத்தமான கோள்வியினை கேட்பதன் மூலம் மேற்கொள்ள வேண்டும். தேவையேற்படின் Jockes களை பயன்படுத்தி மாணவர்களின் பட்ட நிலைகளை குறைக்க முடியும் அது மற்றவர்களை பாதிக்காத வகையில் கவனிக்கப்பட வேண்டும்.

3. மாணவர்களின் எண்ணங்களை பயன்படுத்தல் அல்லது ஏற்றுக்கொள்ளல் (Accepts or uses ideas of pupils):

மாணவர்களினால் வழங்கப்படுகின்ற சிந்தனைகள், எண்ணங்களினை அபிவிருத்தி செய்தல், தெளிவு படுத்தல், விளக்கமளித்தல் போன்ற செயற்பாடுகளை உள்ளடக்கி வகுப்பறைச்செயற்பாட்டினை முன்னெடுத்துச்செல்லல் வேண்டும்

4. வினாக்களை தொடுத்தல்:

மாணவர்கள் விடையளிக்கத் தூண்டும் வகையில் ஆசிரியர் குறித்த விடயத்தின் அடிப்படைகளை கொண்டு நடமுறைகளினையும் உள்ளடக்கங்களைப் பற்றியும் வினாக்களை மாணவர்களிடம் கேட்க வேண்டும்.

5. விரித்துரைத்தல் :

எடுத்து கொள்ளப்பட்ட பாடப்பரப்பு பற்றி தெளிவான கருத்துக்களைக் கொடுத்தல், விரிப்புகளை வழங்குதல், விளக்கப்படுத்தல் போன்ற செயற்பாடுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

6. வழியினைக் காட்டுதல் :

மாணவர் பூரணப்படுத்த வேண்டும் என்று எதிர்பார்க்கின்ற விடயங்களிற்கு தேவையான கட்டளைகளை வழங்குதல்

வழிகாட்டுதல் போன்ற செயற்பாடுகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

7. விமர்சனம் செய்தல் அல்லது நியாயப்படுத்தல் (criticizing or justifying authority):

வழங்கப்படுகின்ற கருத்துக்கள் மாணவர்களினால் செய்யப்படுகின்ற ஏற்றுக் கொள்ளப்பட முடியாத நடத்தைகளில் இருந்து ஏற்றுக்கொள்ளக் கூடிய நடத்தை களுக்கு மாறுவதற்கு தூண்டுவனவாக அமைய வேண்டும்.

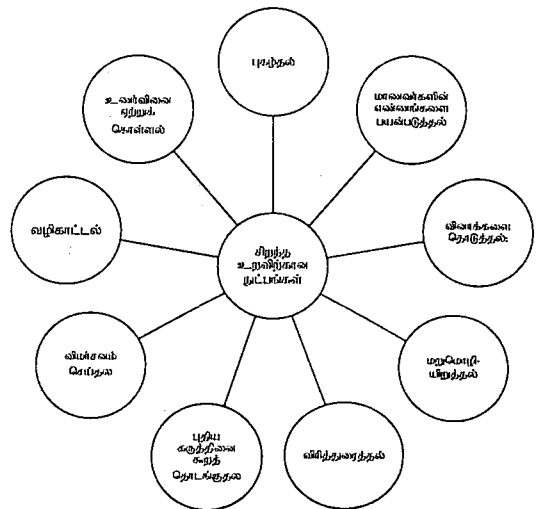
இவ்வாறு ஆசிரியர் சிறந்த உறவின் மூலம் சீரான கற்றலுக்கு வழிவகுப்பது போல் மறு தரப்பினரான மாணவர் பக்கத்தில் இருந்து பின்வரும் விடயங்கள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

1. மறுமொழியிறுத்தல் :

ஆசிரியருக்கு விடைபகருகின்ற நடவடிக்கையாகும் இச்சந்தர்ப்பத்தில் நிலமையினைப் பொறுத்து ஆசிரியர் மாணவர் கருத்தினை மேலும் வலுப்பெறச் செய்யத் தூண்டுதல் அல்லது சொந்த கருத்தினை விளக்கும் படி சுதந்திரமளித்தல்.

2. புதிய கருத்தினை கூறத் தொடங்குதல் :

மாணவர்கள் தங்கள் கருத்துக்களை விபரிப்பார்கள். புதிய கோணங்களில் ஆராய்வார்கள். கருத்துகள் சிந்தனை வரிசைகளை அபிவிருத்தி செய்வதற்கு சுதந்திரம் காணப்படுதல். குறித்த பரப்பிற்கு அப்பாலும் சிந்திப்பதற்கு மாணவர்கள் தொடங்குவதற்கும் வழிசமைக்க வேண்டும். இதனை பின்வரும் விளக்கப்படத்தில் காட்டலாம்.



இவ்வாறான பல்வேறு நுட்ப முறைகளைக் கையாண்டு கற்பித்தல் செயற்பாட்டினை மேற்கொள்கின்ற

போது சிறப்பான கற்றல் இடம் பெற வேண்டுமாயின் ஆசிரிய மாணவ உறவு சிறப்பானதாக இருக்க வேண்டும். அவ்வாறான உறவு இருக்கின்ற போதுதான் ஆசிரியர் ஒவ்வொரு மாணவரைப் பற்றியும் அறிந்தவராக, அவர்களின் பலங்கள் பலவீனங்களினைத் தெரிந்து கொண்டவராக, அவர்களுக்கு ஏற்ற முறையில் பாடத்திட்டத்தினைத் தயாரித்தவராக, வகுப்பறைச் சூழலினை மகிழ்ச்சிகரமாக வைத்திருந்து கற்பிக்கக் கூடிய வராக இருக்க முடியும்.

இவ்வாறான உறவானது காலை வணக்கம் கூறுவதிலிருந்து மாலை பாடசாலையினை விட்டு வெளியேறும் வரை தொடர்ந்து பேணப்படவேண்டிய ஒரு தொடர் செயற்பாடாகும். இடையில் விரிசல் ஏற்படுமாயின் மாணவர்கள் கற்கின்ற மனநிலையினை கொண்டிராதவர் களாக காணப்படுவதுடன் அதற்குரிய கவனத்தினையும் மதிப்பினையும் கொடுக்காது ஆசிரியரினை ஒரு விரோதியாகவோ அல்லது பக்க சார்புடையவராகவோ இருப்பதாக நினைத்து கொள்வார்கள். அதே போன்று உறவின் விரிசலினால் ஆசிரியரும் சிறப்பாக கற்பிக்கின்ற மன நிலையினை இழந்துவிடுவர். இதனால் கற்றல் செயற்பாடுகள் நலிவடைவதனை தவிர்க்க முடியாததாக போய்விடும்.

மாணவர்களுடனான உறவு சிறப்பானதாக காணப்படவில்லையாயின் “தேவை ஒரு தேடல்” என்கின்ற கட்டுரையில் ஆசிரியர் குறிப்பிடுவது போன்று “நான் ஒவ்வொரு பிள்ளையிடம் இருந்தும் எதிர் பார்க்கும் விடயத்தினை பெறுவதற்காக பிள்ளையின் எதிர்பார்ப்புகளை அலட்சியம் செய்து செயற்பட்டமையினை உணர்கின்றேன்.” என்பதனை போன்று மாணவர்களின் தேவைகள் நிறைவேற்றப்படாது ஆசிரியரின் தேவைகள் ஒரு தலைப்பட்சமாக நிறைவேற்றப்படுவதனை தவிர்க்க முடியாது போய்விடும். இது ஆரோக்கியமான கற்றலுக்கு ஒருபோதும் வழிவகுக்காது. மேலும் கட்டுரை ஆசிரியர் ஒவ்வொரு பிள்ளையினதும் தேவைகளும் சிந்தனைகளும் தனித்துவமானவை. அவற்றை அறிந்து கொள்ளாமல் உணர்ந்து கொள்ளாமல் செயற்படுதல் மிகப்பெரிய தவறு என்றும் கூடிக்காட்டுகின்றார். இதற்கு ஆசிரிய மாணவ உறவு சீரானதாக இருத்தல் அவசியம் என்பதனையும் வலியுறுத்துகின்றார்.

சீரான உறவின் மூலமே ஒவ்வொரு மாணவனையும் அவனது எண்ணங்களையும் அவனது செயற்பாடுகளையும் தெரிந்து அவதானித்து காரணங்களைப் புரிந்துகொண்டு அதற்கு ஏற்ப ஆசிரியர் தன்னையும் மாணவன் அவனையும் மாற்றிக்கொள்ள பரிகாரம் காணமுடியும்.

சீரற்ற உறவின் விளைவுகள்

இரு சாராருக்கும் இடையே சிறப்பான உறவு காணப்படாத போது

- கற்றலில் மாணவர்கள் நாட்டம் இன்றி இருப்பர்.
- மாணவர்களின் இடைவிலகல் அதிகரிக்கும்.
- ஆசிரியரினை மாணவர்கள் விரோதியாக எண்ணுவர்.
- பாடசாலைக்கு ஒழுங்கற்ற வரவு காணப்படும்.
- பாடசாலைச்சொத்துக்கள் உடைக்கப்படும் அல்லது பழுதாக்கப்படும்.
- மகிழ்ச்சியற்ற சூழல் காணப்படும்.
- ஆசிரியரின் வினைத்திறன் வீழ்ச்சியடையும்.
- முகாமையுடனான முரண்பாடு அதிகரிக்கும்.
- சமூகத்துடனான உறவு பாதிப்படையும்.
- தேவையற்ற மனவுளச்சல் ஏற்படும்.

இவை போன்ற பல்வேறு பாதகமான சூழ்நிலைகள் தோன்றும். எனவே இவற்றினைத் தவிர்த்து சீரான ஆரோக்கியமான உறவினை மேலும் வலுப்படுத்துவதற்கு பின்வரும் விடயங்களினைக் கையாள முடியும்.

1. மாணவர்களினைச் சந்திக்கின்ற போது அவர்களுடன் நட்பு உறவின் அடிப்படையில் உரையாடுதல்.
2. மாணவர்களின் வேலைகளினைத் தனித்தனியாக கண்காணித்தல்.
3. மாணவர்களின் பெயர்களினை அறிதலும் அவற்றினைப் பயன்படுத்தலும்.
4. நல்ல கதைகளையும் நகைச்சுவைத் துணுக்குகளையும் பகிர்ந்து கொள்ளுதல்.
5. மாணவர்கள் செய்கின்ற வேலைகளில் கூட்டான பெருமை உணர்வினை உருவாக்குதல்.

போன்ற செயற்பாடுகள் மூலம் சீரான ஆசிரிய மாணவ உறவினைப் பேண முடிவதோடு சிறப்பான கற்பித்தலினையும் மேற்கொள்ள முடியும்.

எனவே ஒரு உன்னதமான கற்றல் இடம் பெறுவதற்கு ஆசிரிய மாணவர் உறவு சீரானதாக இருக்க வேண்டும் என்பது மிகமுக்கியமான விடையமாகும்.

உசாத்துணை நூல்கள்

LOUIS COHEN LAWRENCE MANION AND KEITH MORRISON, A GUIDE TO TEACHING PRACTICE (FOURTH EDITION)
ANNMALARAH-THOMAS, CLASSROOM INTER ACTION (1987), OXFORD UNIVERSITY PRESS.

அகவிழி மார்ச் 2010.

பல் கலாசாரக் கல்வி

AJL. வஸீல் M.Ed, M.Phil

விரிவுரையாளர் - மெய்யியல், உளவியல் உள நல ஆலோசனைப் பிரிவு,
தென்கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம், வருகைதரு விரிவுரையாளர் - (கல்வி, விசேட தேவைகள்சார் கல்வி)
திறந்த பல்கலைக்கழகம், தேசிய கல்வி நிறுவகம்



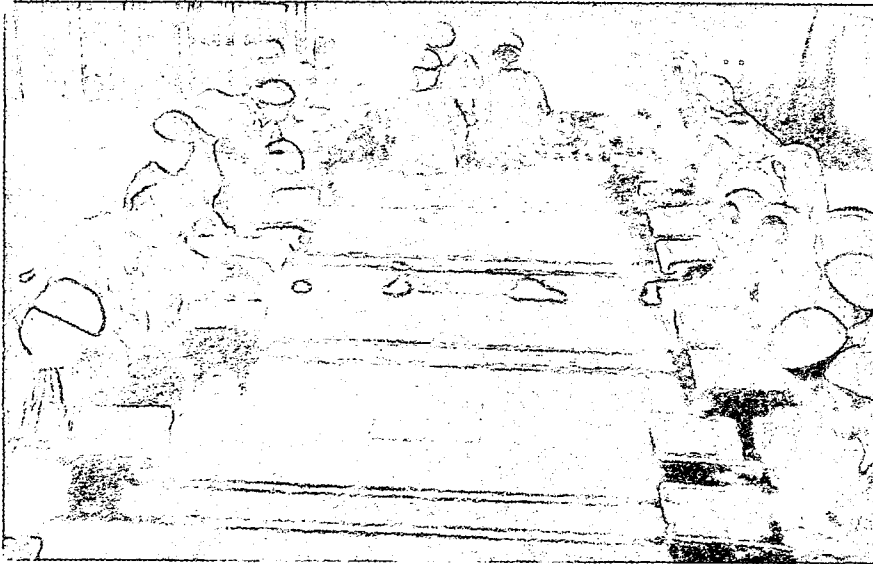
முஸ்லிம் பண்பாட்டு, கலாசாரக் கல்வி மற்றும் சமய நிறுவனங்களில் இறைபணியாளர்களிடம் இருக்க வேண்டிய ஆளுமைத் திறன்கள் பற்றிய சமூகவியல், உளவியல் பார்வையும், பரிந்துரைகளும்

முஸ்லிம் பண்பாட்டுக் கல்வி நிலையங்களில் கதீப் அல்லது பேஸ் இமாம் (தலைவர் / சமய சொற் பொழிவாற்றுவவர்) நம்பிக்கையாளர்கள் (நடாத்துனர்கள்), ஆலிம் அல்லது முஅல்லிம் (ஆசிரியர்), முஅத்தீன் (வழிநடாத்துனர்), இறையிலல் ஏனைய ஊழியர்கள் என்போர் கடமையாற்றுகின்றனர். இவர்களின் கடமைகளும், பொறுப்புக்களும் சமூகத்தில் இவர்களிடம் தங்கியிருக்கும் மனிதர்களை சமூகமயப்படுத்துவதில் முக்கிய பங்கினை ஆற்றிவருகின்றது. மனிதனை ஆளுமைமிக்கவனாக மாற்றும் நிறுவனங்களாக சமூகத்தில் பாடசாலைகளும், பல்கலைக்கழகங்களும் அடிக்கடி சீர்திருத்தப்படுவதும் அதன் முக்கியத்துவம் பற்றியும் அடிக்கடி பேசப்படும் இக்காலத்தில் சமய நிறுவனங்களின் சமூக

பள்ளிவாசல் (மனிதனை சமய சமூக அடிப்படையில் சமூகமயப்படுத்தும் நிறுவனம்) என் பனவற்றில் கடமையாற்றும் இறைபணியாளர்களின் முக்கியத்துவம்பற்றி இவ்வாய்வுக் கட்டுரை பேசுகின்றது.

தலைப்போடு தொடர்பான எண்ணக்கருக்கள்

1. சமயம் - இஸ்லாம்
2. மஸ்ஜித்
3. மத்ரஸா
4. தஜ்வீத்
5. தலைமைத்துவம்
6. ஆளுமைத்திறன்
7. தொழில்வாண்மை
8. சமூகமயமாக்கலில் சமய நிறுவனங்கள்



முக்கியத்துவம்பற்றி பேசப்படாதிருப்பது வருந்தத்தக்கதாகும். அந்த வகையில் முஸ்லிம் கல்வி நிலையங்களாகக் கருதப்படும் மத்ரஸா (ஆரம்ப குர்ஆன் பாடசாலை),

சமயம் (Religion)

றிலிகெயா (Religare) என்ற இலத்தீன் சொல்லிருந்து தருவிக்கப்பட்டது. இதன் அர்த்தம் உறவு என்பதாகும். அதாவது கடவுளுக்கும் மனிதருக்கு இடையிலான உறவாகும். அல்லது மனிதனுடைய இறுதி அக்கறை என விளக்கலாம். இதனடிப்படையில் இஸ்லாம் மார்க்கம் மனிதனுக்கு அல்லாஹ்வுக் குமான தொடர்பினை விளக்குகின்றது.

இஸ்லாத்தில் பிரபஞ்ச உருவாக் கத்தின் காரணகர்த்தா 'அல்லாஹ்', 'றப்பு' என்று பெயர் கொண்டு அழைக்கப்படும். மாறாக இறைவன் என அழைக்கப்படமாட்டாது. ஏனெனில் அதற்குப் பலர்பால், பெண்பால், ஆண்பால்

அர்த்தங்கள் கொள்ள இடமுண்டு. இவ்வாறு ஏனைய மதத்திலிருந்து இஸ்லாம் தனித்துவமாக நோக்கப்படுகிறது.

மஸ்ஜித் (Masjidh) – பள்ளிவாசல்

மஸ்ஜித் என்ற அறப்புப் பதம் 'ஸஜ்தா' என்ற மூலச்சொல்லிலிருந்து பெறப்பட்டது, ஸஜ்தா என்பது சிரம்பணிதல் எனும் பொருளை வெளிப்படுத்தும். இறைவனின் மகத்துவம், கண்ணியம், மேலாதிக்கம், மனிதனின் அடிமைத்துவம், கீழ்ப்படிவு, நன்றியுணர்வு முதலியவற்றை ஸஜ்தா வெளிப்படுத்தும். இதிலிருந்து தோற்றம் பெற்றதே மஸ்ஜித் என்பதாகும். மஸ்ஜிதுகளின் முதன்மையான பொருள் அல்லாஹ்வை வணங்கி வழிபடும் இடம். இதுதவிர இஸ்லாமிய வரலாற்றுப் பார்வையில் சமூக அரசியல், கலாசார நடவடிக்கைகளின் முன்னோடியாகவும் இருந்து வந்துள்ளது. அதனடிப்படையில் இராணுவ ஆலோசனை மன்றங்களாகவும், கல்வி நிலையமாகவும், நீதிமன்றங்களாகவும், நூல் நிலையங்களாகவும், வைத்திய முகாம்களாகவும் செயற்பட்டு வந்துள்ளது. இவ்வாறான சமூக வகிபாகமுடைய மஸ்ஜிதில்தான் இறைபணியாளர்கள் கடமைபுரிகின்றனர். குறிப்பாக இமாம், முஅல்லிம், பள்ளிவாசல் நம்பிக்கையாளர்கள், முஅத்தீன் என பலவகையினர்.

மஸ்ஜிதின் நிர்வாகிகள் எப்படி இருக்க வேண்டும் என்பதுபற்றி குர்ஆன் பின்வருமாறு பேசுகிறது.

“அல்லாஹ்வின் மஸ்ஜிதுகளை பரிபாலனம் செய்யக் கூடியவர்கள் அல்லாஹ்வின் மீதும் இறுதிநாள் மீதும் ஈமான்கொண்டு தொழுகையைக் கடைப்பிடித்து ஸக்காத்தை முறையாகக் கொடுத்து அல்லாஹ்வைத் தவிர வேறெதற்கும் அஞ்சாதவர்கள்தாம் இத்தகையவர்கள் தாம் நிச்சயமாக நேர்வழி பெற்றவர்கள்”

(அல் - குர்ஆன் - 9 : 18)

அவ்வாறாயின் இன்றைய பள்ளிவாசல்களை நிர்வகிப்போர் பற்றிய எமது பார்வை என்ன என்பது பற்றி சிந்தித்து மீள்பார்வை செய்ய வேண்டிய தேவை உள்ளது. குறிப்பாக மஸ்ஜிதுகளை நிர்வகிப்போர் அதற்குத் தகுதியானவர்களா? எனப் பார்த்து இனங்கண்டு நியமிக்க வேண்டும். இது குடிவழியாயினும் (பரம்பரை) இம்முறை கவனிக்கப்பட வேண்டும்.

இமாம்

மஸ்ஜிதுகளில் இமாமத் பணியை மேற்கொள்பவர் இமாமாகும். இவர் கண்ணியமிக்கவரும் சிறப்பு மிக்கவரும் பொறுப்புடையவர்களும் ஆகும். இதனால் தலைவர் என பொருள் கொள்ளப்படும். இவர்கள் குர்ஆன் (இஸ்லாமிய மூல நூல்), ஹதீஸ் (இறை தூதரின் செய்தி) கொண்டு மக்களுக்கு வழிகாட்டியாகவும் மக்களுக்கு தலைமை தாங்குபவர்களாகவும், மக்களை தூய்மைப்படுத்தி பயிற்சியளிப்பவர்களாகவும் இருப்பார்கள்.

இவர் மஸ்ஜிதுகளுக்கு மட்டும் இமாமாக அல்லாமல் குடியிருப்பில் வாழும் மக்கள் அனைவருக்கும் தலைவரும் வழிகாட்டியுமாகும். ஆனால் இன்று மஸ்ஜித் வணக்க வழிபாட்டுக்கான இடமாக மட்டுமாகவும் இமாமத் பணி தொழுகை நடாத்தி வைப்பதற்கு மட்டும் சுருங்கி விட்டது. அவ்வாறாயின் முறையான தேர்ச்சி பெற்ற இமாம்கள் மத்ரஸாக்கள் மூலம் தோற்றம் பெறவில்லையா என்ற சந்தேகம் மட்டுமல்லாது ஒருசில மத்ரஸாக்களின் கல்வித் தகுதி பற்றியும் சந்தேகம் கொள்ள நேருடுகின்றது.

மத்ரஸா - ஆரம்ப அறநெறிப் பாடசாலை

மத்ரஸாத் எனும் அறப்புச் சொல் கல்விக்கூடம், பாடசாலை என்று பொருள்படும். முதர்ரிஸ் (ஆசிரியர்), போதனாசிரியர் என்ற சொற்களும் இம்மூலத்திலிருந்தே பிறந்தவை. இஸ்லாமிய வரலாற்றில் மத்ரஸாக்கள் தான் உலகக் கல்வியையும் மார்க்கக் கல்வியையும் பண்பாட்டு விழுமியங்களையும் ஒருங்கே வழங்கும் பிரதான பணியை நிறைவேற்றி வந்தது. அத்தகைய மத்ரஸாக்களில் கற்றவர்கள் தான் உலகநிறந்த முஸ்லிம் பல்துறை அறிஞர்களான இப்னு ஸீனா, இப்னு றுஸ்த் (மருத்துவம்), உமர் கையாம் (வானியல்), நிலா முல்த்தாஸி (அரசியல்), தேச சஞ்சாரி இப்னு பதூதா (வரலாறு) என்பவர்களைக் குறிப்பிடலாம். அவ்வாறாயின் இவர்களைப் போன்று ஏன் இன்றைய மத்ரஸாக்களில் அறிஞர்கள் உருவாவதில்லை. நாங்கள் குர்ஆனின் ஆராய்ச்சிகளை விட்டுவிட்டு கிறிஸ்தவ உலகம் கண்டுபிடிக்கின்ற புதிய விடயம் பற்றி இலேசாக அதுவேல்லாம் 1400 வருடங்களுக்கு முன் புனித குர்ஆனில் சொல்லப்பட்டு விட்டது என்று கூறுவதே எம்மில் இன்று மிகைத்துள்ள கூற்றாகும்.

பொதுவாக சமூகத்தில் மத்ரஸாக்கள் இரண்டு விதமாகப் பார்க்கப்படுகின்றது. ஒன்று பாடசாலை செல்லும் ஆரம்ப வகுப்பு மாணவர்களுக்குரியது, மற்றொன்று உயர் ஆன்மீகக் கல்வி பெறும் நோக்கில் செயற்படுவது. இத்தகைய இரண்டு நிறுவனங்களும் இஸ்லாமிய கல்வி, கலாசார விழுமியங்களை கட்டியெழுப்பும் மிக உன்னதமான கல்வி நிறுவனங்களாக முஸ்லிம் சமூகத்தில் பார்க்கப்படுகின்றது. இதனையே இஸ்லாமும் வலியுறுத்தி நிற்கின்றது. இத்தகைய நிறுவனங்களின் மூலம் இன்றை நவீன உலகம் காத்திருக்கின்ற பல்வேறு சவால்களுக்கு முகங்கொடுக்கின்ற சமூகமயமாதல் விடயங்களையும் செய்தாகவேண்டிய மிக முக்கிய கடப்பாட்டில் உள்ளது.

சமூகமயமாதல்

சமூகம் ஏற்றுக்கொண்ட நோக்கம், குணவியல்புகளை இளம் சந்ததியினருக்கு ஏற்படுத்தி தனியொருவருக்கு அவரது ஆளுமையை விருத்தி செய்து சமூகத்திற்கேற்ற பிரஜையாக

மாற்றுதல் சமூகமயமாக்கலாகும். இவ்வெண்ணக்கரு இஸ்லாத்தில் மிகப் பரவலாக இடம்பெற்றுள்ளது. இதனால் அடங்கும் கருவியாகவே பள்ளிவாசல், மதரசா, ஜும்ஆ

விதமான ஆளுமையைக் கொடுத்துள்ளான் என்பது தெளிவு. அத்தகைய பன்முக ஆளுமையில் ஒன்றே இறைபணியார்கள்.



என்பன கொள்ளப்படுகின்றது.

தஜ்வித் - இஸ்லாமிய மூல நூலை படிக்கும் ஒழுங்கு முறை
தஜ்வித் என்றால் தஹ்ஸீன் அதாவது அழகுபடுத்தல் என்பது பொருள். இதற்கு அரபு எழுத்துக்களை மாத்திரம் அறிந்து கொண்டால் குர்ஆனை தஜ்வித் முறைப்படி ஓதலாம் என்று நினைப்பது தவறு. இது பற்றி குர்ஆன் பின்வருமாறு கூறுகிறது.

“திருக்குர்ஆனை தஜ்வித் சட்டமுறைகளைப் பேணி அழகாக இராகமாக ஓதாதவர் எம்மைச் சார்ந்தவர் அல்ல” (ஹதீஸ்)

அவ்வாறாயின் இக்குருல கல்வியை மேற்கொள்கின்ற முஅல்லிம்கள் இதுபற்றிய மிகத் தெளிவான அறிவோடு இருப்பதனால் மாத்திரம்தான் குர்ஆனின் பொருளையும் அதனடிப்படையாகக் கொண்ட சமூக வழிநடாத்தல்களையும் சரியாக செய்யலாம்.

ஆளுமை

Person + Ability = Personality என்பதாகும். அவ்வாறாயின் தனியனுடைய திறனை ஆளுமையா கின்றது. உளவியல் இத்திறன் எல்லோருக்கும் உள்ளது என உடன்படுகிறது. அல்லாஹ் இந்த உலகை மனிதர்களைக் கொண்டு செயற்படுத்த ஒவ்வொரு மனிதனிடமும் ஒவ்வொரு

தற்காலத்தில் இறைபணியாளர்களின் தொழிலை தொழில் வாண்மையுள்ளதாக (மதிப்புள்ளதாக) மாற்றும் நுட்பங்கள்.

தற்காலத்தில் இறை இல்லங்களில் கடமையாற்றுபவர்களின் அந்தஸ்து குறைவடைந்து செல்வதாக உள்ளது. அவ்வாறாயின் அதனோடு தொழில்வாண்மை என்பது இணைக்கப்பட வேண்டும். இது சமய நிறுவனங்களுக்கு விதிவிலக்கல்ல. ஒருவர் குறித்த விசேடமான செயற்பாடு ஒன்றை, தொழிலை புரிதவற்கு அவசியமான கல்விசார் தகுதிகளையும் திறன்களையும் கொண்டிருத்தல் தொழில்வாண்மை எனப்படும். இது கிடைக்கின்ற போது தொழில் மதிப்புள்ளதாக மாறும். இதனை

இறைபணியாளர் களிடமும் ஏற்படுத்தலாம்.

1. இறைவன் மீதான அச்சம்.
2. தொழில் சார்ந்த அர்ப்பணிப்பு.
3. தொழிலுக்கான அறிவும் திறனும் இருத்தல்.
4. கொள்கைகளை செயற்பாடாக பிரயோகிக்கக்கூடிய ஆற்றல்.
5. தொழிலுக்கான புதிய பயிற்சிகள்.
6. ஒழுக்கக் கோவை / சட்டதிட்டம் மூலம் நிர்வகித்தல்.
7. தன்பணியில் மேலும் விசேடத்துவம் பெறல்.
8. தனித்துவமான கலாசாரம் இலக்கியம் காணப்படல்.
9. தனிப்பட்டவர்களின் சாதனைகள் மதிக்கப்படல்.
10. பொதுமக்களின் நம்பிக்கையை பெற்றிருத்தல்.
11. முறைசார் அனுபவமும் பயிற்சியும் பெற்றிருத்தல்.

மேற்குறிப்பிட்ட தொழில்வாண்மைக் காரணிகளோடு கீழ்வரும் நிறுவன பொறுப்புதாரிகள் பின்வரும் ஆளுமை பண்புகளை பெறுதல் அவசியமாகும். அவை வருமாறு

1. **மத்ரலா - முஅல்லிம் (ஆசிரியர்)**
 - a. மனனம் செய்யும் ஆற்றல்

- b. குர்ஆன் பற்றிய பூரண விளக்கமும், தஜ்வீத் வருகை வரலாறும், தஜ்வீத் முறையும்
- c. குழந்தை உளவியலும், சிறுவர் உளவியலும் - இஸ்லாமிய நோக்கிலும் உளவியல் சிந்தனையாளர்கள் நோக்கிலும் - மனவெழுச்சி, உடலியல் தேவை, விசேட தேவையுடைய பிள்ளைகள், பியாஜேயின் சிந்தனை, கற்றல் கோட்பாடு
- d. சிறுவர் பற்றிய விளக்கம், சிறுவர் உரிமை
- e. அழகும், கவர்ச்சியான முன்மாதிரியும் இருத்தல்
- f. தேசிய, சர்வதேசிய வாசிப்பாற்றல் இருத்தல்
- g. மொழிப்புலமை இருத்தல்
- h. கல்வித் தகுதி கொண்டிருத்தல் (மௌலவி, ஹாபிழ், பயிற்சி)
- i. குற்றமும், தண்டனையும் பற்றிய விளக்கம்
- j. அரபு எழுத்தணிக் கலை
- k. நல்லுறவு பேணல்
- l. நவீன கற்பித்தல் முறைகள்
- m. முரண்பாடு தீர்த்தல் தொடர்பான விளக்கம்
- n. பிரிஸ்டல், வெற்றிலை பாவித்தல் கூடாது (புகைத்தல்)
- o. இஸ்லாமிய பள்ளான சன்னத்தான விடயங்களில் செயற்பாட்டு ரீதியில் நடைமுறைப்படுத்தல்

2. கதீப் - பேஷ் இமாம் - பள்ளிவாசல், குத்பா பிரசங்கம் (மௌலவி - சமய அறிஞர்)

- a. இஸ்லாமிய தலைமைத்துவப் பண்புகள் இருத்தல் - நேர்மை, திறமை, வீரம், பொறுமை, இறையச்சம், மக்கள் நலன்பேணல், அமாநிதத்தைப் (நம்பிக்கையை) பாதுகாத்தல், தனக்குப் பின் சிறந்த தலைவர்களை உருவாக்குதல், கலந்தாலோசனை செய்தல், தலைமைத்துவத்தை குடும்பச் சொத்தாகக் கருதாதிருத்தல், தலைமைத்துவப் பொறுப்பை ஏற்கப் பயப்படல்
- b. கல்வித் தகுதியும், ஆண்மீகத் தகுதியும்
- c. நவீன தேடல் ஆற்றல் - கணனி, ஈமெயில், இன்டர்நெட், ஊனுஇ னுஏனு
- d. ஜும்ஆவில் (மார்க்கச் சொற்பொழிவில்) மொழிக் குளறுபடி செய்யாதிருத்தல்
- e. கதீப் என்பதை தோற்றத்தில் வெளிப்படுத்தல் - பிரசங்கம், தொழிவித்தல் பற்றிய பயிற்சி பெற்றிருத்தல்

- f. புலன்கள் நன்றாக இருத்தல்
- g. சுத்தம் பேணல்
- h. நேர முகாமைத்துவம் (தொழுகை, ஜும்ஆ)
- i. முரண்பாடு தீர்த்தல் பற்றிய அறிவு
- j. மொழித் திறன் (அரபு, தமிழ், ஆங்கிலம், சிங்களம்)
- k. ஜும்ஆவில் மாற்றினத்தை தாக்கிப் பேசக்கூடாது
- l. ராகமாக ஓதல்
- m. புகைத்தல், வெற்றிலை போன்றவற்றிலிருந்து தவிர்த்தல்

3. முஅத்தின் / மோதின்

- a. ராகமான குரல்
- b. இலத்திரனியல் அறிவு
- c. இமாம் இல்லாத சந்தர்ப்பத்தில் தொழுகை நடாத்தும் ஆளுமை
- d. ஒழுக்கம் பேணல் (நபியின் சீரா கடைப்பிடித்தல்)
- e. சுத்தம் பேணல்
- f. திண்மக்கழிவு அகற்றும் அறிவு இருத்தல்
- g. பள்ளிவாசல்களின் முகாமைத்துவ அறிவு
- h. பிக்ஹ் சட்டம் பற்றிய அறிவு
- i. புகைத்தல், வெற்றிலை பாவிக்காது இருத்தல்

4. பள்ளிவாசல்கள் நம்பிக்கையாளர்கள்

- a. தலைமைத்துவம், நவீன தலைமைத்துவ அறிவு பயிற்சிபெற்றிருத்தல்
- b. இஸ்லாமிய கடமைகளை முறையாக நிறைவேற்றுவர்
- c. மௌலவியாக, ஹாபிழாக, உலகச் சட்டங்கள் தெரிந்தவராக இருப்பது போற்றத்தக்கது
- d. பன்முக மொழியாற்றல்
- e. முரண்பாடு தீர்த்தல் அறிவு
- f. பள்ளிவாசல் கணக்குகளை இஸ்லாமிய முறையில் பேணும் அறிவு
- g. பொது மக்களோடும், பள்ளிவாசல் ஊழியர்களோடும் நல்லுறவு பேணல்
- h. இறைவனின் வீடு என்ற உள்ளச்சத்தோடு தியாகம் செய்யும் மனப்பான்மை

- i. புகழுக்காக தலைமைத்துவத்தை ஏற்காதிருத்தல்
- j. பாவமான செயல்களிலிருந்து எப்போதுமே தவிர்ந்திருத்தல்
- k. முஸ்லிம் சமய கலாச்சாரத் திணைக்கள சட்டங்களை மதித்தல்
5. பள்ளிவாசல், மத்ரசா ஏனைய ஊழியர்கள்
- a. சுத்தம் ஈமானில் பாதி என்ற அறிவு கொண்டு பள்ளிவாசல்களை மத்ரசாக்களை சுத்தமாக வைத்திருத்தல்
- b. அதன் உட்புற வெளிப்புற சுத்தம் தினந்தோறும் பேணல்
- c. வசூல் விடயங்களில் மிகவும் உள்ளச்சம் கடைப்பிடித்தல்
- d. உரியவர்களுக்கு கடிதங்களை பொறுப்புடன் ஒப்படைத்தல்
- e. திண்மக்கழிவு அகற்றும் முகாமைத்துவ அறிவும், பயிற்சியும் பெற்றிருத்தல்
- f. பள்ளிவாசல் இமாம், முஅத்தின், முஅல்லிம், நம்பிக்கையாளர்கள் போன்றவர்களோடு முரண்பாடில்லாதவர்களாக இருத்தல்
- g. நீரின் முக்கியத்துவம், மின்சார முக்கியத்துவம், அதன் விரயம், அதன் சேமிப்பு பற்றிய அறிவு
6. இறைபணியாளர்களுக்கு ஏற்படுத்த வேண்டிய சில பரிந்துரைகளும், ஆலோசனைகளும்
- a. தொடர்ச்சியான ஆளுமைப் பண்புகளை வளர்க்கும் பயிற்சிகளில் ஈடுபடும் மனப்பாங்கு
- i. அறிவு - இலம் - Knowledge
- ii. மனப்பாங்கு - ஈமான் - Attitude
- iii. திறன் - அமல் - Skills
- b. இமாம்களை உருவாக்கும் அரபுக் கலாசாலைகளின் தரங்களை அரசும் உலமாக்கள் குழுவும் மதிப்பீடு செய்து நவீன சவால்களை எதிர்கொள்ளும் வகையில் ஆலோசனை வழங்கல்
- c. அரபு கலாசாலைகள் ஆரம்பிக்கும் போது அதன் தரத்தை உறுதிப்படுத்தும் நோக்கில் ஜம்இய்யதுல் உலமாவிடம் தரச்சான்றிழ் பெறல்
- d. அரபுக் கலாசாலைகளை அதன் கல்வி, பௌதீக வளம்பற்றி 03 வருடத்திற்கொருமுறை மதிப்பீடு செய்து இலங்கையில் Rank நிலையிடல்
- e. வயது முதிர்ந்ததும் தன் தொழிலை தானாக விரும்பி விடல் அல்லது ஓய்வூதியத் திட்டங்களை அறிமுகஞ் செய்தல்
- f. இலத்திரனியல் அறிவு, தொழிநுட்ப அறிவு மொழி அறிவு என்பவற்றுக்கான பயிற்சிகளை வழங்கல்.
- g. வாழ்க்கைச் செலவை எதிர்கொள்ளும் வகையில் சம்பளக் கொள்கை
- h. ஆரம்ப குர்ஆன் மத்ரசாக்களை உருவாக்குபவர்கள் அப்பிரதேச உலமாசபையிடம் அனுமதி பெறல்.
- i. பள்ளிவாசல்களுக்கு டிஜிட்டல் கடிகாரங்களை அறிமுகப்படுத்தல்
- j. மத்ரசாக்களில் பாடசாலை போன்ற கற்பித்தல் விடயங்களை அரபுமொழியில் காட்சிப்படுத்தல்
- k. 25 பேருக்கு ஒரு முஅல்லிம் என்பதை கட்டாயம் நடைமுறைப்படுத்தல்
- l. ஆரம்ப மத்ரசாக்களை தரம் 1, 2, 3 எனப் பிரித்து 30 ஜூஸ்க்களையும் 03 வருடத்திற்குள் முடிப்பதற்கு திட்டமிடல், ஒவ்வொரு தரத்திலும் மாணவர்கள் பரீட்சைகளை எதிர்கொள்ளல்.
- m. ஆரம்ப மத்ரசாக்களில் அரபு எழுத்தணிக்கலையை சித்திரப்பாடமாக அறிமுகம் செய்தல்
- n. இறைபணியாளர்களும், இறைஇல்லங்களும் தமது கொடுக்கல் வாங்கல்களை இஸ்லாமிய வங்கிகளோடு தொடர்பு வைத்திருத்தல்.
- o. இமாம்களுக்கு ஜம்ஆ பிரசங்கங்களை இடமாற்றிக் கொடுத்தல்.
- p. திருமண வைபவம், மையித் அடக்கம், பொதுவான பிரச்சாரங்களில் அடிக்கடி பயிற்சிகளை வழங்கல்.
- q. ஆரம்ப மத்ரசாக்களிலிருந்தே ஆண் பெண் பிரிப்பை நடைமுறைப்படுத்தல்.
- r. மஸ்ஜிதுகளை நிர்வகிப்போர் பற்றிய தெரிவுக்கு உலமாக்களைக் கொண்ட உயர் மகுரா சபைகளை உருவாக்கல்.
- s. மஸ்ஜிதுகளை சமூக சேவை நிறுவனங்களாக மாற்றுதல்
- t. மத்ரசாக்களில் மலசலகூடம், காற்றோட்டம் என்பவைகளை ஏற்படுத்திக் கொடுத்தல்.
- u. இறைபணியாளர்களை காலத்துக்குக் காலம் ஊக்குவித்தலும், கௌரவித்தலும்.

சூழல் மாசடைதலும் சூழலியற் கல்வியும்

A.A. Azees (R.N)



மனிதனும் அவன் வாழும் உலகும் சூழல் என எளிமையாக வரையறை செய்யலாம். இச்சூழல் மனிதன், அவன் இடைத்தாக்கமுறும் சுற்றாடல், என்பவற்றிலிருந்து முழு உயிர்க்கோளத்தையும் உள்ளடக்கியதாக பரந்து விரிந்து செல்கின்றது. இதற்கமைய சூழலைப்பற்றி கலந்துரையாடும்போது மொத்தமாக புவிக்கோளைப் பற்றியதாக ஆராய்வது அவசியமானது. சூழலும், அதனுடன் உறவாடும் மனிதனுடன் ஏற்படும் இடைத்தாக்கங்களும் பற்றிய கல்வி சூழலியல் விஞ்ஞானம் எனப்படும். சூழலியல் விஞ்ஞானத்தில் மனிதனுக்கும் சூழலுக்குமிடையே இடம்பெறும் இடைத்தாக்கங்கள் இயன்றளவு கவனத்திற் கொள்ளப்படும்.

இயற்கையாகக் காணப்படும் யாதேனும் சூழலொன்றி ளுள், இயற்கைத் தன்மையைப் பாதிக்கும் யாதேனும் பதார்த்தம் அல்லது செயற்பாடுகளை சேர்த்தல் சூழல் மாசடைதல் என அழைக்கப்படும். சூழலின் பௌதீக, இரசாயன, அல்லது உயிரியல் நிலைமைகளில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் மனிதனுக்கு தீங்கு பயக்கும் வகையில் தொழிற்படும்போது சூழல் மாசடைந்துள்ளதாக கருதப் படுகின்றது. மேலும் சற்று விரிவாகக் கூறுவோமானால் மனிதனுக்கு மட்டுமல்ல ஏனைய தாவர - விலங்குகளுக்கும், கைத்தொழில், பண்பாட்டு, கலை அம்சங்களிலும் தீங்கு விளையுமாயின் அதுவும் சூழல் மாசடைந்ததாகவே கருதப்படும்.

அறிவியல் வளர்ச்சியுடன் மனிதன் தனது அயற் சூழலைப்பற்றிப் பெற்றுக் கொண்ட அறிவைப்பயன்படுத்தி சூழலை தனக்கு தேவைப்பட்ட அடிப்படையில் மாற்றிய மைக்க முயற்சி செய்தான். இம்முயற்சிகளுடன் சூழலின் இயற்கைச் சமநிலையில் பாதிப்புகளேற்படத் தொடங்கின. மனிதனின் தலையீட்டினால் இவ்வாறு இயற்கைக் செயன்முறையில் நிகழ்ந்த செயற்கையான மாற்றம் முழு உயிர்க்கோளத்தினதும் நிலைப்புக்கு (Existence) அபாயமேற்படுத்தாமளவுக்கு அதிகரித்துள்ளது.

மனிதனின் தலையீட்டினால் சூழற்தொகுதிக்கும் (Ecosystem), இயற்கைச் செயன்முறைக்கும் (Natural Process) ஏற்பட்ட பாதிப்புகள் பற்றி சில உதாரணங்களை நோக்குவோம்.

1. போர்னியோ நாட்டின் கிராமமொன்றில் நுளம்புகளைக் கட்டுப்படுத்த சுகாதார ஊழியர்கள், கிராமவாசிகளின் குடிசைகளுக்கும் சுற்றுச்சூழலிற்கும் DDT எனும் இரசாயனத்தை விசிறியடித்தனர். DDT உடலுடன் தொடுகையுற்றதாலும், DDT நஞ்சாதலினால் உயிரிழந்த உயிர்களை உண்ட காரணத்தாலும் வீட்டிலிருந்த பல்லிகள் அழிந்தன. அப்பல்லிகளை (உயிரிழந்த) உண்ட பூனைகளும் இறந்தன. இறுதியில் பல்லிகளின் இரையான புழுக்கள் சூழலில் எஞ்சின. அவற்றின் பெருக்கத்தினால் எண்ணிக்கையுள் அளவை மிஞ்சின. வைக்கோலை உணவாகக் கொள்ளும் அப்புழுக்கள் வைக்கோலை உண்டவாறு கூரைகளில் பெருகின. இதனால் குடிசைகளின் கூரை சிதைவடைந்தன. இதனால் எலிகள் பெருகி அழிவுகள் அதிகரித்தன. (Natural History சஞ்சிகை).

நம் நாட்டின் தற்போதைய நிலையை நோக்கு வோமாயின் டெங்குநோய் பரவுவதும், மரணங்கள் சம்பவிப்பதும் நிகழ்ந்தவண்ணமுள்ள. ஊடகங்கள் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய அறிவுரைகளை வழங்கிய வண்ணமிருக்க அரசியல் குற்றச்சாட்டுக்கள் சுகாதார அமைச்சர் அவர்களுக்கும், நோயைக் கட்டுப்படுத்த முடியாமல் போனமைக்கான தேசிய குற்றச்சாட்டுக்கள் சுகாதார அலுவலர்களுக்கும் முன்வைக்கப்பட காவல் படையினர் ஆங்காங்கே சுத்திகரிப்புப் பணிகளில் ஈடுபடுவதையும் ஊடகங்களில் காண முடிகின்றது. குற்றம்சமத்துவதால் மாத்திரம் குறைபாடுகள் நீங்குவ தில்லை. மரணங்கள் குறையப்போவதில்லை. சமூக அடுக்கமைவை (Social Stratification) நோக்கும்போது சுத்திகரிப்புப் பணி தாழ் - தாழ் (Lower - Lower class) வகுப்பிற்குரியதென ஒதிக்கி விடப்பட்டுள்ளது. அவர்கள் அப்பணியை செய்ய வேண்டியிருப்பினும் உயர் வகுப்பிற்குரியவர்கள் முதலீடுகளை செய்து அவர்கள் மூலம் செய்வித்துக் கொள்ளல் வேண்டும். அரசு உடமைகள் அனைவருக்கும் அந்நியமானவை. அரசு நிறுவனங்களே டெங்குநோயைப் பரப்பும் பிரதான விளைநிலங்களாக விளங்குகின்றன. இதற்கான காரணம் அரசு நிறுவனங்களில் டெங்கு ஒழிப்பிற்கென வேறு தொழிலாளிகள் இன்மையா? சேவையில் இருக்கும் தொழிலாளிகளைக் கொண்டு சுத்தம் செய்து கொள்ள

நிர்வாகிகளுக்கு வெட்க - கூச்ச சபாவம் நிலவுகின்றதா என்பதே எமது கேள்வி. சமூகத்தின் போக்கை நோக்கும் போது சமூகவியல் அடிப்படையில் பின்வரும் முடிவுகளுக்கு வரலாம்.

- I. அரசு துறையிலும், தனியார் துறையிலும் நுளம்பு பரவுமிடங்களைக் கட்டுப்படுத்தும் தொழிலாளிகளும் அரசுதுறையில் அவர்களை நிர்வகிக்க போதியளவு பொதுசன (PHI) குடும்பநல (MIDWIFE) சுகாதார வைத்திய அதிகாரிகள் (MOH) போன்ற வாண்மைமிகு அதிகாரிகள் உருவாதல் வேண்டும். சுத்திகரிப்புப் பணிகளை மேற்கொள்ளும் தனியார் நிறுவனங்களின் தட்டுப்பாடு தீவிரமான காரணியாக விளங்குகின்றது.
- II. மாதாந்த கடமைவிடுமுறை (Duty leave) அல்லது விடுமுறை நாளொன்றிற்கு மேலதிகநேர (Overtime) ஊழியம் வழங்கல்.
- III. அரசுநிர்வாக சேவையில் கிராமங்கள் தோறும் பணிபுரியும் அதிகாரிகள் மாதாந்த சிரமதானப்பணிகளை ஒருங்கிணைத்தல்.
- IV. கல்விநிலையங்களில் மாணவ செயற்றிட்டங்களில் (Project) அவர்களின் கல்விநிறுவன சூழலின் நிலைமை பற்றிய அறிக்கைகளைப் பெறக்கூடிய செயற்றிட்டங்களை வழங்கல்.
- V. சிறுபான்மைகளை நசுக்க மக்களை ஒன்றுதிரட்டி வைத்திருக்கும் சமய அமைப்புகளும், சேவைகளும் சிறுபான்மைகளை மட்டுமல்ல, சிறு நுளம்புகளையும் நசுக்க நடவடிக்கையெடுக்குமானால் அவர்களும் சேர்ந்தே காக்கப்படுவர்.
- ஏ. I. பலகோடி ரூபாய்களை செலவழித்து BTI பற்றீரியாக் களையும், நுளம்புகளை விரட்டியடிக்கும் இரசாயனங்களையும் வரவழைக்கும் சுகாதார அமைச்சு மனிதவலுவால் நிறைவேற்றக் கடினமாக பணிகளை செய்விக்க தள்ளு இயந்திரங்களையும் (Dozers) உயர்த்திகளைக் கொண்ட வாகனங்களையும், உள்நாட்டு உற்பத்தியாக கப்பி (Guppi) மீன்களையும் வரவழைக்குமானால் நோய் தீர்ந்து நிலமை சீரடையும்.
- 2) நைல்நதியின் “அஸ்வான்” அணைக்கட்டை நிர்மானித்ததன் மூலமும் இவ்வாறான பாதிப்புகள் ஏற்பட்டுள்ளன. அணைக்கட்டை நிர்மானித்ததன் பின்னர் அவ்வலயத்தில் காணப்பட்ட நத்தைகளின் குடித்தொகை விரைவாக அதிகரித்தது. அதற்கு முன்னரும் நத்தைகள் காணப்பட்ட போதும் கோடை காலத்தில் அவை அழிவுகண்டன. அணைக்கட்டின் தாக்கத்தினால் அவ்வயிர்கள் வருடம் பூராக வாழ்ந்ததுடன் பெருக்கமும் அதிகளவில் அதிகரித்தது.

இந்நத்தைகளுடன் ஒட்டுண்ணிப் புழுவொன்றும் ஒன்றிய வாழ்வில் காணப்பட்டது. இதனால் இவ் ஒட்டுண்ணிகளின் எண்ணிக்கையும் அதிகரித்தது. இந்நீரை உபயோகித்த மக்களுக்கு ஒட்டுண்ணியின் தாக்கத்தினால் பெருமளவில் சிறுநீரகப் பாதிப்பு ஏற்பட்டது. அதேபோன்று நைல் நதி கடலுடன் சங்கமிக்குமிடத்தில் ஏற்படுத்திய மாற்றங்காரணமாக மத்தியதரைக் கடலிலிருந்து வருடாந்தம் பிடிக்கப்பட்ட செமன் (Salmon) மீன்களின் தொகை 10,000 டொன்களிலிருந்து 500 டொன்களாகக் குறை வடைந்தது.

- 3) பிரேசில் (Brazil) நாட்டில் அமேசன் வனாந்தரத்தை (Fovest) வெட்டியகற்றி அப்பிரதேசத்தை மேட்டுத் தரையாகவும், மேய்ச்சல் தரையாகவும் பாவிக்க திட்டமிடப்பட்டிருந்த திட்டம் பெருமளவு இழப்புகளைத் சந்தித்துள்ளதாகத் தென்படுகின்றது. இதனால் அப்பிரதேசங்கள் மீண்டும் இயற்கைப் பூங்காக்களாக பிரகடனப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இதுவரையில் உலகில் நிகழ்ந்த அழிவுகளினால் வளிமண்டல காபன் ரொக்கசைட்டு (Co2) தெறிவு 8% இனால் அதிகரித் திருப்பதாக அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது. இவ்விடயம் அப்பிரதேசத்தில் காலநிலை மாற்றங்களையேற் படுத்தியிருப்பதுடன் முழு உலகிற்கும் தாக்க மேற்படுத்தவும் இடமுண்டு.

இவ்வாறு இயற்கைச் செயன்முறைகளுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகளினால் இயற்கைச் சமநிலையில் பாதிப்பு ஏற்பட்டும் பாதிப்பு ஏற்பட்டுள்ளது. நவீன தொழிநுட்ப விருத்தியும், தீவிர நகரமயமாக்கலும் அதிகளவான பொருளாதார - சமூக மாற்றங்களையேற்படுத்தியுள்ளது. தரை, வளி, உணவு (Food) நீர் என்பன இரசாயன, உயிரியல், கதிரியக்க முறைகளில் மாசடைவதும், இயற்கை வளங்கள் அழிவடைவதும், ஒலி கதிர்ப்பு ஆகிய அழித்திடும் பெளதீகக் காரணிகள் அதேபோன்று மனிதனின் நிலைப்பிற்கும் அச்சுறுத்தல் விளைவிக்கும் இம்மாற்றங்கள் காரணமாயமைந்துள்ளன. இவ் அச்சுறுத்தல்களை அதிகரிக்கும் காரணிகள் பலவுண்டு.

1. சூழலை விகாரமடையச்செய்தல்
2. வளங்களின் வரையறையின்றிய பாவனை
3. கைத்தொழில் உற்பத்திக்கழிவுகளைக் குவித்துவருதல்
4. மேலதிக உற்பத்திகளை அகற்றுதல்
5. பேராசை காரணமாக தூர்ப்பாவனை செய்தல்

ஆகியன காரணமாக இயற்கை திரிபடைந்து செல்கின்றது.

சூழலில் மாசடையக்கூடிய பிரிவுகளாக

1. நீர்
2. வளி
3. ஒலி
4. மண்(தரை)
5. சமுத்திரம்
6. கைத்தொழில்
7. பண்பாடு

ஆகியவற்றைக் குறிப்பிடலாம். இவற்றுள் ஒன்றின் மாசடைவு ஏனையவற்றிலும் மாசடைதலை ஏற்படுத்தலாம். அதேபோன்று முழு இயற்கைத் தொழிற்பாட்டிலும் மாசடைவை ஏற்படுத்தவும் கூடும்.

★ நீர் மாசடைதல்

நீரின்றியமையாது உலகிலுள்ள நீரில் 97.4% உவர் நீராகும். மொத்தமாகக் காணப்படும் நன்னீரின் அளவு 3% ஐ விடவும் குறைவானது. எனவே மட்டுப்படுத்தப்பட்ட வளமாகிய நீரின் முக்கியத்துவத்தை நன்குவிளங்கி மாசடைதலிலிருந்து பாதுகாத்துக்கொள்ளல் வேண்டும். உலகிலுள்ள நோய்களில் 80% ஆனவற்றுடன் எவ்வகையிலேனும் நீர் தொடர்புறுவதாக WHO கூறுகின்றது இதன்மூலம் தெளிவாகும் விடயம் யாதெனில் அருந்தக் கூடிய நீரென்பது சிறிது சிறிதாக குறைந்து செல்லும் பெறுமதியான வளமாகும்.

கைத்தொழில் கழிவுகளை ஆறுகளில் கொட்டுவதும், நகர்ப்புறக்கழிவுகளை ஆறுகளில் இடுவதும், நகர்ப்புறத்தை அண்மித்த ஆறுகள் மாசடைவதற்கு பிரதான காரணமாகும். ஐப்பானின் சியோகமா கைத்தொழில் வலயத்திலிருந்து வெளியேற்றப்படும் கழிவுகளினால் மாசடைந்த அப்பிரதேசப் பிள்ளைகளுக்கு “இதாய் இதாய்” எனும் நோய் ஏற்பட்டதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

ஆற்றுநீர் மாசடைவதில் பீடைகொல்லிகளின் அதிக பாவனை மற்றைய பிரதான காரணியாக விளங்குகின்றது. இவற்றிலுள்ள நச்சுப்பொருட்கள் நீரில் கரையாது ஆற்றின் அடியில் தேக்கமடையும். இவை நீர்த்தாவர, நீர் வாழ் விலங்குகளின் உடலை சென்றடையும். பின்னர் அவற்றை உணவாகக் கொள்ளும் விலங்குகளை சென்றடையும். 1960 இல் ஐக்கிய அமெரிக்காவில் மேற்கொள்ளப்பட்ட பரிசோதனையின் போது டூல்(Tool) நீர்த்தடாகத்தில் காணப்பட்ட மீன்களை இரையாகக்கொண்ட பறவைகள் இறந்ததற்கான காரணம் மீன்களிலும், அத்தடாகநீரிலும் அதிகளவு DDT செறிவு காணப்பட்டதே காரணம் என்பது கண்டறியப்பட்டது.

அமெரிக்காவில் வருடாந்தம் கடலில் கொட்டப்படும் கழிவுகளின் நிறை 50 கோடி இறாத்தல்களாகும். இவ்வாறு தரையிலுள்ள அனைத்துக் கழிவுகளும் இறுதியில் கடலிலேயே தஞ்சம் புகுகின்றது. அப்புறப்படுத்திய திண்மப்பொருட்கள், எண்ணெய், குப்பைகூழங்கள் ஆகியவற்றில் காணப்படும் மிதக்கக் கூடிய பொருட்கள் கடலில் வெகுதூரம் அடித்துச் செல்லப்படும். இவ்வாறு கடலின் மேற்பரப்பில் எண்ணெய் மற்றும் ஏனைய கழிவுகள் ஒரு படையாக (Layer) அமைந்து காணப்படும்.

கடல் மாசடைவதில் பிரதான காரணியாக கப்பல், எண்ணெய்க்கப்பல் என்பவற்றின் போக்குவரத்தும் அவற்றின் எண்ணெய்க்கழிவுகள் கடலில் பாய்ச்சப்படுவதும் குறிப்பிடப்படுகின்றது. தற்போது வருடாந்தம் 3,00,000 கப்பல்கள் போக்குவரத்தில் ஈடுபடுகின்றன. எண்ணெய்க்கப்பல்கள் கடலில் விபத்துக்களைச் சந்திப்பதும், அவற்றின் பயன்படுத்தப்பட்டு எஞ்சும் எண்ணெய்க்கழிவுகள் கடலில் விடப்படுவதும் காரணமாக கடலில் பெருமளவு எண்ணெய் மாசடைவு இடம்பெறுகின்றது. கரையோரமாக பாரிய எண்ணெய்க்குதங்களை (Fuel tank) நிர்மாணிப்பதும், முருகைக்கற்கள் எரிக்கப்படல், டைனமைற் பாவனை என்பன காரணமாகவும் நீர் மாசடைகின்றது.

இந்த கடல், நீர் மாசடைவு, நேரடியாக மனிதனையும், தாவர - விலங்குகளையும் ஆபத்திற்குட்படுத்துகின்றது. மனிதனுக்கு குடிநீர்தட்டுப்பாடு ஏற்படல், மனிதன் உணவாகக் கொள்ளும் மீன், பால், விவசாய உற்பத்திகள் நஞ்சாதல், மனிதனுக்கு அவசியமான O₂ (ஒட்சிசன்) செறிவு குறைவடைதல், தொற்றுநோய்கள் பரவுதல், கடலோரம் மாசடைவதால் ஓய்வுநேரக் கண்டுக்கனிப்புகளை வழங்கும் அருமையான கடற்கரைக்காட்சிகள் அற்றுப் போதல் போன்ற பல பாதிப்புகளும் நீர் மாசடைவதால் மனிதனுக்கு இழப்பேற்படுத்துகின்றன.

★ கைத்தொழில் மாசடைதல்

சூழல் மாசடைவதில் நேரடியாகவும், மறைமுகமாகவும் பாதிக்கும் பிரதான காரணியாக விளங்குவது கைத்தொழில் மாசடைவு எனக்கூறினால் அதில் மறுப்பதிற்கெதுவுமில்லை. நவீன கைத்தொழில் நாகரித்தின் (பண்பாட்டின்) விருத்தியும், அதன் நிலைப்பும் காரணமாக ஏற்பட்ட பக்கவிளைவாகிய (Side effect) சூழல் மாசடைவு புவிக்கோளத்தின் தொடர்ந்த நிலைப்பின் பெரும் அச்சுறுத்தலை யேற்படுத்தியுள்ளது.

மிகவும் புராதன காலங்களில் காணப்பட்ட அத்திலாந்திக், இன்கா போன்ற முன்னேற்றமடைந்த நாகரிக்கங்கள் (civilization) கூட அழிந்து போவதற்கான காரணம் கைத்தொழில் விருத்தி மறைநிலையில் செலுத்திய தாக்கங்கள் எனவும் கருதப்படுகின்றது.

உயர் இலாபம் பெறும் நோக்கில் வணிக உலகில் கைத்தொழில் உற்பத்திகளை மேற்கொள்ளும் நிறுவனங்கள் தமது கழிவுப்பொருட்களை வெளியேற்றும் போது மிகவும் இலகுவான, இலாபகரமான முறைகளைக் கையாள்வதும் ஓர் காரணமாகும். கைத்தொழில் மூலம் இடம்பெறும் பாதிப்புகள் இருவகைப்படும்.

1. தொழிற்சாலைகளில் சேவையில் ஈடுபடும் ஊழியர்களுக்கு உகந்த தற்காப்பு முறைகள் காணப்படாததால் நேரடியாக உயிராபத்துக்கள் ஏற்படல்.
2. தொழிற்சாலைகளிலிருந்து வெளியேறும் பேரொலி அல்லது பேரிரைச்சல், கழிவுப்பொருட்கள், புகை மற்றும் இரசாயனத்துணிக்கைகள் காரணமாக சுற்றுச் சூழல் விகாரமடைதல். (தூய்மைகெடல்)

இவ்வாறு சுற்றாடலில் நிகழும் மாசடைதல் உயிர்களுக்கும் பெளதீக உடமைகளுக்கும் ஆபத்துவிளைவிக்கும்.

உலகப்புகழ்பெற்ற தாஜ்மஹால் சிதைவடையும் ஆபத்தை எதிர்நோக்கியுள்ளது. அம்மாளிகையிலிருந்து 40 மைல் தொலைவில் அமைக்கப்பட்டிருக்கும் பாரிய எண்ணெய் சுத்திகரிப்பு நிலையத்திலிருந்து வெளியேறும் இரசாயன புகை மௌனமாக (Silently) அதனை அழித்துக் கொண்டு வருகின்றது.

கைத்தொழில்கழிவு மற்றும் இரசாயனச் சேர்வைகள் மனித, விலங்கு உணவுகளுடன் கலப்பதும், அவற்றால் மாசடைந்த வளியை (Air) சுவாசிப்பதாலும் நிலைமை மேலும் மோசமடைந்துள்ளது. உண்ணும் உணவில் ஈயம் (Pb) கலப்பதால் குருதியில் 10% செறிவும், உட்சுவாச வளியில் கலப்பதால் 50% செறிவும் ஏற்படுவதாக அழியப்பட்டுள்ளது இதனால் இத்தொழிற்சாலைகளில் பணியாற்றும் ஊழியர்கள் பெருமளவில் பாதிக்கப்படுகின்றனர்.

கைத்தொழில்மயமாக்கம் நியமநிலையிலிருந்து விலகுவதன் விளைவாக அதன் சுற்றாடலிலுள்ள வாயுப்படைகள் வெப்பமடைவதால் மனிதனுக்கு விளையும் தீங்குகளும் ஏராளம். இவற்றைவிட கைத்தொழில் கழிவுப்பொருட்கள் ஆறுகளில் கொட்டப்படுவதால் ஆற்றுங்கரைகளில் அழகாக வளர்ந்திருக்கும் தாவரங்களும், செழிப்பான பிரதேசங்களும், மீனிளங்களும் நஞ்சாதலை எதிர்நோக்கும். அதனை உட்கொள்ளும் மனிதனும் பல ஆபத்துக்களைச் சந்திப்பான்.

★ வளி மாசடைதல்

வளி மாசடைதலும் கைத்தொழில் மயமாதலின் ஒரு பக்க விளைவாகும். தொழிற்சாலைகளிலிருந்து வெளியேறும் அதிகபுகை, வாகனங்களிலிருந்து வெளியேறும் நச்சுத்தன்மையுடைய புகை மூலம் தினசரி வளி மாசடைகின்றது. எண்ணெய், நிலக்கரி எரிப்பதும்

மற்றுமொரு காரணியாகும். அதேபோன்று கிருமிநாசினிகள் விசிழுவதன் மூலமும் வளிமண்டலம் மாசடைகின்றது. அணுகுண்டு, ஐதரசன்குண்டு என்பவற்றின் பரிசோதனை மூலமும் கதிர்புடைய வாயு வளிமண்டலத்தையடைகின்றது.

சூழல் மற்றும் அபிவிருத்தி தொடர்பான சர்வதேச ஆய்வு நிலையத்தின் மூலம் 1969 மார்ச்மாதம் வெளியிடப்பட்ட மாதாந்த அறிக்கையில்.

“கிருமிநாசினிகள் மூலமான நஞ்சாதல் (Poisonins) மூலம் உலகம் பூராகவும் வருடாந்தம் 5,50,000 பேர் உயிரிழக்கின்றனர் அல்லது உடற்பலவீனமடைகின்றனர்”

1976 இல் பாகிஸ்தானில் Malathion நஞ்சாதல் பற்றி ஆராய்ந்த ஆணைக்குழுவிற்கமைய “மலேரியா தடுப்பு இயக்க ஊழியர்கள் 2500 பேரில் மலேரியா நஞ்சாதல் ஏற்பட்டிருப்பது” கண்டறியப்பட்டது.

தற்போது கணக்கிடப்பட்டிருக்கும் அளவுகளிற்கமைய 1870 இருந்து இதுவரை கைத்தொழில் மயமாக்கம் காரணமாக வளிமண்டலத்தினுள் வெளியேற்றப்பட்ட Co₂ வின் அளவு 20,000 கோடி டொன்களை விடவும் அதிகமானது என குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இவற்றில் அரைப்பங்கிற்கும் மேல் வளிமண்டலத்தில் எஞ்சிக் காணப்படுகின்றது Co₂ செறிவு அதிகமானதால் புவியை அடையும் சூரியக்கதிர்களிலுள்ள வெப்பசக்தியை தரையிலும், வளிமண்டலத்திலும் நிலைத்திருப்பதற்குரிய சக்தி நலிவடையும். இவ்வாறு வெப்பநிலை எதிர்காலத்தில் மோசமான பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தும்.

கனியநெய் உற்பத்தி மற்றும் சுத்திகரிப்பு மற்றும் சுத்திகரிப்பு தொழிற்றுறை காரணமாக வளிமண்டலத்தில் சேரும் So₂, சல்பர் (S) என்பன அதிகரிக்கின்றன. இதனால் புவியை நோக்கிவரும் சூரியக்கதிர்களை எதிர்த்திசையில் தெறிப்படையச் செய்யும் ஆற்றல் அதிகரிக்கும். இதன் மூலமும் சூரியக்கதிர்ப்பு மூலம் கிடைக்கும் சக்தி சமநிலையடைவதில் பாதிப்பு ஏற்படுகின்றது.

வளிமண்டல மேற்படைகளில் காணப்படும் ஓசோன் மண்டலம் பாதிப்படைவதும் மற்றுமொரு மாசடைதலாகும். விண்வெளி ஓடங்கள், ஆகாய விமானங்கள் என்பவற்றிலிருந்து வெளியேற்றப்படும் வாயு, நைதரசன் உரங்களிலிருந்து வெளியேற்றப்படும் No₂ வாயு, அணுகுண்டுகளின் மூலம் வெளியிடப்படும் நச்சு வாயுக்கள் என்பவற்றின் மூலம் ஓசோன் மண்டலம் பாதிப்படைகின்றது சூரியனிலிருந்து புவியையடையும் புறஊதாக (UV) யூவீ கதிர்களைக் கட்டுப்படுத்தும் இவ்வாயுப்படை பாதிக்கப்படும் போது அதன் மூலம் மனிதவாழ்க்கைக்கு ஏற்படுத்தப்படும் அபாயகர விளைவுகளும் அதிகமானது.

தொடரும்.....

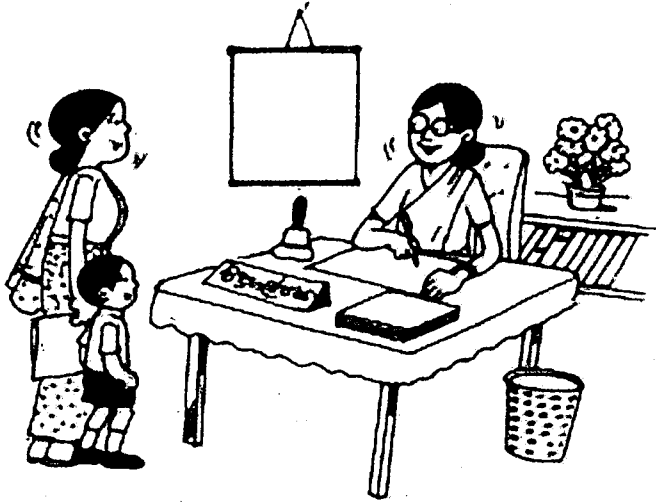
புறக்குடத்தில் வார்த்த நீர் போல

சீதா சந்தசீலி சமரசிங்ஹ

தமிழாக்கம்: எம்.எச்.எம் ஹஸன், எம்.எச்.எம் யாக்கூத்

பாருங்கள் அபிராமி: நான் கடந்த வருடம் பரீட்சைக்கு முன்று மாதங்களுக்கு முன்னரே படிக்கத் தொடங்கி விட்டேன். அந்த நாட்களில் நான் தினமும் நித்திரை விழித்துப்படித்தேன். இரவில் நித்திரைக் குணம் வரும்போது கால்களைத் தண்ணீரில் நனைத்துப் படித்தேன். அந்த முன்று மாத காலத்துள் நான் பயணங்கள் செல்லவில்லை. அப்படிப் படித்தும் எனக்குப் பரீட்சையில் சித்தியடையமுடியவில்லை. அதுவே என் கவலையாக இருக்கிறது என்றாள் மேனகா.

நீங்களும் பரீட்சைக்காக மேனகாவைப் போல் தயாராகி வருகிறீர்களா? தொடர்ந்தும் இடைவிடாது



படித்து வருகிறீர்களா? பரீட்சை எழுதும் போட்டிக்குத் தயாராகி வருகிறீர்களா? அதிகமதிகமாக வாசித்தால், தொடர்ந்தும் இடைவிடாது படித்து வருகிறீர்களா? அதிகமதிகமாக வாசித்தால், தொடர்ந்தும் நீண்டநேரம் தொடர்ந்தும் நீண்டநேரம் படித்தால் படித்தவை எல்லாம் மனதில் தங்கியிருக்கும் எனப்பெரும்பாலானோர் எண்ணுகின்றனர். அவ்வாறாகப் படித்து பெருந்தொகை யானவற்றை ஞாபகத்தில் வைத்துக் கொள்ள முயற்சித்தல் பின்வருவதைப் போன்ற ஒரு செயலாகும்.

ஒரு பாத்திரம் குறித்த ஓர் அளவு நீரையே கொள்ளும். அப்பாத்திரம் நிரம்பிய பின்னர் மேலதிகமாக எவ்வளவு நீரை ஊற்றினாலும் அது வெளியே வழிந்து சென்றுவிடும்.

தொடர்ந்தும் நீண்ட நேரத்துக்குப் படிப்போர் படிக்கும் விடயங்களுக்கும் இதே நிலைமைதான் ஏற்படும். சில விடயங்கள் மாத்திரம் ஞாபகத்தில் இருக்கும் ஏனையவை எல்லாம் மறந்துவிடும்.

பிறிதொரு விதமாக கூறினால் இவ்வாறாகப் படித்தலானது புறக்குடத்தில் நீர் வார்த்தல் போன்ற ஒரு செயலாகும். ஒன்றன் பின் ஒன்றாகத் தகவல்களைச் சமத்த முன்னர் அவற்றுள் பெரும்பாலானவை வீணாக வெளியே சென்றுவிடும். அதாவது அவை ஞாபகத்தில் நிலலாது நீங்கிவிடும்.

ஞாபகச் செயன்முறை நிகழும் விதத்தை அறிந்து கொண்டால் நீங்கள் இதனை விளங்கிக் கொள்ளலாம். ஞாபகச் செயன்முறை இடம்பெற வேண்டுமானால் முன்று கருமங்கள் ஒழுங்கு முறைப்படி நிகழவேண்டும் என்பதை நீங்கள் ஏற்கனவே அறிந்துள்ளீர்கள்.

நன்றாகப் படிப்பதே இவற்றுள் முதலாவதாகும். படிப்பில் நன்கு கவனஞ்செலுத்தி குறித்த இலக்குடன் சுமைகளற்ற மனதுடன் படிக்க வேண்டும் கற்றல் என்பது தனியே வாசிப்பதும், குறிப்பெழுவதும் மாத்திரமல்ல: கற்றல் அதனை விட மேம்பட்ட ஒன்று. கற்றல் நிகழ்வதாக இருந்தால் மனமும் செயற்படல்வேண்டும். கற்றவற்றை நினைவு கூறவும் வேண்டும். கற்றவற்றை மனதில் பதித்துக்கொள்வது அவள்ளவு எளிதான காரியமல்ல. அதற்காக மேலும் செய்யவேண்டியவை உள்ளன. இனி நாம் இது பற்றிச் சற்றுக் கவனிப்போம். கடந்த வருடம் பரீட்சை எழுதிச் சித்தியடைந்த திவ்யாவிடம் இது பற்றிக் கேட்போம்.

திவ்யா பின்வருமாறு விளக்கமளிக்கிறார்.

நான் பரீட்சைக்காகப் படித்த காலத்தில் செய்வதற்றுள் சிலவற்றை மீண்டும் நினைவுகூர்ந்தேன். கடந்த வருடங்களின் வினாத்தாள்களைத் தேடிப்பெற்று அவற்றுக்கு விடை அளித்தேன். அவ்வினாக்கட்குரிய விடைகளைக் கோவைப்படுத்தினேன். மறந்துபோன விடயங்களை உடனடியாக மீண்டும் படித்தேன். இரவில் படித்தவற்றை மறுநாள் காலை எழுந்தவுடன் கட்டிலில் இருந்தவாறும், பேருந்தில் பயணம் செய்யும் போதும், வேறு வேலைகளில் ஈடுபடாத நேரங்களிலும் நினைவு கூர்ந்தேன். சில

சந்தர்ப்பங்களில் நான் வினாக்களுக்கு விடை எழுதினேன். விடயங்களைப் பொழிப்பாக்கி எழுதினேன். நான் படித்தவற்றை இவ்வாறான முறைகளைக் கையாண்டு நினைவுகூர்ந்தேன்.

இவ்வாறாக திவ்யாவைப் போன்று நீங்களும் படித்தவற்றை மனதில் ஒழுங்குபடுத்திக்கொண்டால் வினவப்படும் எந்தவொரு வினாவுக்கும் விடையெழுதமுடியும். சிலர் பரீட்சைகளின் போது வினவப்படும் எந்தவொரு வினாவுக்கும் ஒரு குறித்த விடயத்தையே விடையாக எழுதுவர். மனதில் தர்க்க ரீதியில் விடயங்களை ஒழுங்குபடுத்திக் கொள்ளாது மனனஞ்செய்வதாலேயே இவ்வாறான நிலமை ஏற்படுகிறது. நாம் விடயங்களை மனதிலே ஒழுங்குபடுத்திக் கொள்ளும் பயிற்சியை முன்கூட்டியே பெற்றால் பரீட்சையின் போது எந்தவொரு வினாவிிற்கும் தர்க்க ரீதியில் விடையெழுத முடியும்.

மேனகா உக்கிரமாகப் படிக்கும் போது படிப்பதில் மட்டுமே கவனஞ்செலுத்தியுள்ளார். அவற்றை மனதிலிருத்திக் கொள்ளவோ கிரகிக்கவோ, போதியளவு முயற்சியை அவள் எடுக்கவில்லை.

படித்த விடயங்களை நன்கு கிரகிக்கப்பட்டிருப்பின் அவை நன்கு மனதில் பதிந்திருப்பின் எந்தவொரு சந்தர்ப்பத்திலும் அவற்றை நினைவுகூரமுடியும்.

பச்சைக் கிளியே வா வா வா
பாலுஞ் சோறும் உண்ண வா
கொச்சி மஞ்சல் பூச வா
கொஞ்சி விளையாட வா

இப்பாடலை சிறு பராயத்திலே நாம் படித்தோம். அது இப்போதும் ஞாபகத்தில் நிலைத்திருக்கின்றது. பாடல் மனதில் நன்கு பதிந்துள்ளமையே இதற்கான காரணமாகும். படிக்கும் பாடங்களையும் இவ்வாறாகவே மனதில் நன்கு பதித்துக்கொண்டால் எந்தவொரு சந்தர்ப்பத்திலும் அவற்றை நினைவு கூர்ந்து வினாக்கட்கு விடை எழுதலாம்.

பாடங்களை மனதில் நன்கு பதித்துக்கொள்ளாவிட்டால் அதாவது படித்த பாடங்களை மனதில் பதிக்கும் நுட்ப முறைகளைக் கையாளாவிட்டால் அவற்றை மீண்டும் நினைவுகூர முடியாது போய்விடும். எனவே அச்சமின்றி சிறந்த ஞாபகசக்தியுடன் பரீட்சைகளை எதிர்கொள்ள வேண்டுமாயின் தொடர்ந்து நன்கு வாசிப்பது மாத்திரம் போதுமானதாக இருக்கமாட்டாது. படித்தவற்றை ஞாபகத்தில் பதித்துவைக்கும் நுட்பமுறைகளையும் கையாள வேண்டும். பின்னர் அவற்றை தெளிவான இதமான மனதுடன் நினைவுகூரவும் வேண்டும்.

பொதுவாக எந்தவொன்றின் மீதும் எமது கவனத்தை ஏறத்தாழ 20 நிமிடங்களுக்கு மேல் ஈர்த்து வைப்பது கடினமானது. ஏறத்தாழ 20 நிமிடங்களுக்கு மேல்

மெய்ந்நிலையை மாற்றுதல், பிறிதொரு கருமத்தின் மீது கவனஞ் செலுத்துதல், அயற் சூழலில் கவனத்தைச் செலுத்துதல் போன்ற உத்திகளைக் கையாள்வது பொருத்தமானதாகும். உள்ளம் களைப்படையும் போது அதற்குப் புத்துணர்ச்சியூட்ட வேண்டியது அவசியமாகும். சிலர் தமது தேவைக்கும் நோக்கத்துக்கும் ஏற்ப 35 நிமிடத்துக்கோ 45 நிமிடத்துக்கோ தொடர்ச்சியாகப் படிப்பில் கவனத்தைச் செலுத்தக் கூடியவர்களாகக் காணப்படுவர். எவ்வாறாயினும் களைப்பு உணரப்பட்டவுடன் படிப்பதை நிறுத்திச் சற்று ஓய்வெடுத்துக் கொள்ளவேண்டியது அவசியமாகும். அவ்வாறின்றி தொடர்ந்து படித்துக் கொண்டிருந்தால் படிப்பு முழுவதும் மூளையை சென்றடையாது. மாறாக அவை புறக்குடத்தின் மீது ஊற்றப்பட்ட நீர் போன்று வெளியே வழிந்துவிடும். எனவே நீங்கள் புத்துணர்ச்சியுடனும் நேரத்தை உச்ச அளவில் பயன்படுத்தியும் இடைவிட்டும் படித்தால் எளிதில் வெற்றி காணலாம்.

இடைவிடாது தொடர்ச்சியாகப் படிப்பது பயனுறுதியுடைய ஒரு செயலன்று. களைப்பு உணரப்படும் போது இடைவிட்டுப் படிப்பதும் படித்தவற்றை மனதில் பதித்துக் கொள்வதற்கான உத்திகளைக் கையாள்வதும் ஞாபக சக்தியை அதிகரித்துக் கொள்ள உதவும்.

ஞாபகப் பயிற்சியில் ஈடுபடுவோம்

உங்கள் தோழர்கள், தோழியர்கள் புறக்குடத்தின் மீது நீர் ஊற்றுவது போன்ற கருமங்களைச் செய்வதுண்டா?

.....
நீங்கள் தொடர்ச்சியாக எவ்வளவு நேரத்துக்குப் படிப்பீர்கள்?

.....
நீங்கள் படிக்கும் போது எவ்வளவு நேரத்துக்கு ஒரு தடவை வீதம் ஓய்வெடுப்பீர்கள்?

.....
திவ்யா பாடங்களைப் படித்த பின்பு செய்தவற்றுள் நீங்கள செய்வற்றை தெரிவு செய்து எழுதுங்கள்:

1.
2.
3.
4.

இவ்வாக்கத்தை பிரசுரிக்க அனுமதி தந்தமைக்கு இஸ்லாமிக் புத்தக இல்லத்தினருக்கு நன்றிகள்

இலங்கை கல்வி நிருவாகசேவை III ஆம் வகுப்பிற்கு
[பொது ஊழியர் கோப்பு / விசேட ஊழியர் கோப்பு]
சேர்த்துக் கொள்வதற்கான மட்டுப்படுத்தப்பட்ட போட்டிப் பரீட்சை 2010 2011

நேரம் 1 மணித்தியாலம்

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.

கீழ்வரும் உரைப்பகுதிகளை வாசித்து, ஒவ்வொரு உரைப்பகுதியினதும் பிரதான கருத்தினை முடியுமானவரை ஒரு வாக்கியத்தில் எழுதுக.

தடித்த எழுத்திலுள்ள சொற்றொடரின் கருத்தினை விவரிக்க.

(அ) கல்வியின் தரம் பயிற்றும் ஆசிரியரின் திறமையிற் தங்கியுள்ளது என்பது தெளிவு, ஆசிரியரே கல்விமுறையிற் பெரும் பங்களிக்கின்றார். ஒரு குழந்தை உடல்வலு, அறிவுத்திறன், உணர்ச்சிவளம் என முத்திறப்பட்ட அதன் ஆளுமையை முழுமையாக விருத்தி செய்துகொள்வதற்கு தந்தை, தாய், ஆசான் என்னும் மூவருமே பொறுப்பானவர் என்பதைப் பண்டைக்காலம் முதலாகவே இலங்கை சமூகம் ஒப்புக்கொண்டு வந்துள்ளது. இன்றைய கைத்தொழிற் பங்கான சமூகத்திலே, ஒரு பிள்ளை எளிதில் இயைந்துகொள்வதற்குத் திறமைவாய்ந்த ஆசிரியரால் நடாத்தப்படும் ஒரு பாடசாலை அவனைப் பக்குவப் படுத்தி விடவேண்டும். நமது நாட்டிலுள்ள ஆசிரியர் இளைஞரிடம் நன்மதிப்பு, தன்னறிவு, தற்கட்டுப்பாடு ஆகிய தலைசிறந்த இலச்சியங்களைப் புகுத்துவராயின், நம் நாட்டு இளைஞர் மட்டுமன்றி ஆசிரியர்களும் புத்துயிர் பெறுவர்.

(ஆ) இந்தியா, பங்களாதேசம் போன்ற அண்டைநாடுகளுடன் ஒப்பிடும் போது இலங்கை முகம் கொடுக்க நேரிடுகின்ற மற்றுமொரு பிரச்சினையாக உலர் வலையத்தின் வன்மையான உருமாறிய பாறைகள் அமைந்துள்ள இடங்களின் மேற்பரப்பிலுள்ள மண்படை குறிப்பிடத்தக்க அளவு ஆழத்திற்குப் பரவி இல்லாதிருப்பதைக் குறிப்பிடலாம். இதனால் மண்ணில் ஈரத்தைத் தேக்கிவைத்துக்கொள்ளும் சந்தர்ப்பங்களும் மண்ணின் கட்டமைப்பினுள் நீர்க்காப்பும் மட்டுப் படுத்தப்படுகின்றன. ஆகவே மேற்பரப்பு நீரை சேமித்து வைக்கக்கூடிய பெரும் எண்ணிக்கையான குளங்கள் அவசியமாகின்றன.

(இ) நீரகவளங்களின் பிரித்தெடுப்புத் தொடர்பில் வரையறுக்கப்பட்ட ஒரு காலப்பகுதியினூடாகப் பிரயோகப்படத்தக்க வழிகாட்டற் குறிப்புக்களை

முகாமையாளர்கள், காப்போர், அபிவிருத்தியாளர்கள் ஆகிய அனைவரும் அறிந்து ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடியதாக காலதாமதமின்றி, ஒருங்கிணைந்த முகாமைக் கொள்கை ஒன்று தெளிவாக எடுத்துரைக்கப்பட்டு, கலந்துரையாடப்பட்டு கைக்கொள்ளவேண்டியது இன்றியமையாதது. அத்தகைய ஒரு கொள்கை, ஐந்து ஆண்டுகாலம் போன்றதொரு கால எல்லை யினூடாக மீள் பரிசீலிக்கப்பட்டுத் திருத்தம் செய்யப்படலாம். இதன் மூலம் வளங்களைப் பிரித்தெடுத்தலின் நெடுங்கால சூழலியல் விளைவு களும் சேர்க்கப்பட்டு அறியவைக்கப்படலாம்.

தரப்பட்டுள்ள உரைப்பகுதியை ஏறத்தாழ 90 சொற்களில் சாராம்சமாக எழுதி, அதற்குப் பொருத்தமான தலைப்பையும் இடுக. நீங்கள் எழுதியுள்ள சொற்களின் எண்ணிக்கையை சாராம்சத்தின் இறுதியில் குறிப்பிடுக.

மூன்று தசாப்தங்களாக நீடித்த மோதல்கள் முடிவடைந்த பின்னரான முதலாவது முழு ஆண்டிலும் இலங்கையின் பொருளாதாரம் வரவேற்கப்பட்ட பேரண்டப் பொருளாதார சாதனைகளுடன் உண்மையான உயர்ந்த வளத்தினை எடுத்துக்காட்டியிருக்கின்றது. கொள்கை வகுப்போருக்கு இன்றுள்ள சவால் யாதெனில் மிக அடிக்கடி ஏற்படும் உள்நாட்டு மற்றும் வெளிநாட்டு அதிர்வுகளின் பின்னணியில் இச்சாதனைகளையும், பேரண்டப்பொருளாதார உறுதிப்பாட்டையும் தாக்குப்பிடிக்கச் செய்வதேயாகும். தாழ்ந்ததும், உறுதியானதுமான பணவீக்கத்தைப் பேணுவதற்குப் பொருத்தமான கேள்வி முகாமைத்துவக் கொள்கைகள் தேவைப்படுகின்ற வேளையில் வழங்கல் பக்கத்துத் தடைகளைக் காத்திரமான முறையில் கட்டுப்படுத்துவதும் அவசியமனதாகும். உற்பத்தியாக்கத்திறனில் தொடர்ந்து காணப்படும் முன்னேற்றம், புதிய தொழில்நுட்பங்களைப் பின்பற்றியமை, மற்றும் மனித மூலதன அபிவிருத்தி என்பன தொழிற்சந்தை மீதான அழுத்தத்தினை குறைத்த அதேவேளையில் எதிர்பார்க்கப்பட்ட உயர்ந்த வளர்ச்சியைப் பேணுவதற்கு, பெருமளவு தொழிலாளர் நகர்விற்கும் அதேபோன்று பெருமளவு தொழிலாளர் கிடைப்பனவிற்கும் வசதிகளைத் தொடர்வதற்கான பௌதீக உட்கட்டமைப்பிற்கு, முன் னேற்றங்களும் ஒழுங்குமுறைப்படுத்தற் கட்டமைப்பிற்குப் பொருத்தமான மாற்றங்களும் அவசியமாகும். உற்பத்திகள்

மற்றும் சந்தைப்படுத்தல் நியதிகளில் வெளிநாட்டுக் குளப்பங்களுக்குப் பொருளாதாரம் தாக்குப் பிடிக்கக்கூடிய தன்மையினை அதிகரிப்பதற்கு ஏற்றுமதிகளைப் பன்முகப்படுத்துவது அவசியமாக இருப்பதுடன் இம் முன்னேற்றத்தினை அடைவதற்கு, தற்போதுள்ள இருபுடை மற்றும் பல்புடை உடன்படிக்கைகளை காத்திரமான முறையில் பயன்படுத்திக்கொள்வதும், தோற்றம் பெற்று வருகின்ற பிராந்திய சந்தைகளுடன் வர்த்தக உறவுகளை மேலும் நிறுவுவதற்கு தீவிரமான நடவடிக்கை மேற்கொள்வதும் அதேபோன்று தனியார் துறை முதலீடுகளை மேம்படுத்தல் மற்றும் வியாபாரத்தினை மேற்கொள்வதற்கான சூழலை வலுப்படுத்துவதும் அவசியமானவைகளாகும். மசகு எண்ணெய் போன்ற பண்டங்களின் விலை உயர்வுகள் உட்பட மோசமான வெளிநாட்டு அபிவிருத்திகளிலிருந்து குழப்பநிலைகளின் தாக்கத்தின் முக்கியமான அரசு தொழில் முயற்சிகளின் கட்டமைப்பினை, சந்தை நிலைமைகளைப் பிரதிபலிக்கின்ற முறையில் விளைத்திறனுடனும், வர்த்தக ரீதியில் ஆற்றல் வாய்ந்ததாகவும், தொழிற்படுத்துவதற்கு அம்முயற்சிகளுக்குத் தேவையான சீர்திருத்தங்களை நடைமுறைப்படுத்துவதனுடாக குறைக்க முடியும். இம்மாற்றங்கள் தற்பொழுது இடம்பெற்றுவரும் இறைத்திரட்சித்திரட்டல் செயன்முறைகளுக்கு உதவியளிக்கும். இதன் விளைவாக கேள்வி முகாமைத்துவக் கொள்கைகள் உயர்வடையும்.

கீழே தரப்பட்டுள்ள ஒவ்வொரு உரைப்பகுதியின் இறுதியிலும் (அ), (ஆ), (இ) என்ற மூன்று கூற்றுக்கள் தரப்பட்டுள்ளன. உங்கள் கருத்துப்படி மேற்படிப் பந்தியும் நன்கு பொருந்தும் கூற்றைக் குறிக்க.

உதாரணம் : (i) ஆம் பந்தியின் முடிவில் தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களுள் மிகவும் பொருத்தமான கூற்று அ” எனக் கருதுவீர்களாயின் உங்கள் விடை (i) - (அ) வாகும்

(i) அபிவிருத்தி என்ற பதம் மனித நலனின் எல்லாக் கோணங்களையும் உள்ளடக்கும். பொருளாதார நலன் என்பது இதன் ஒரு கூறு மட்டுமேயாகும். அபிவிருத்தி என்பது சமூக. கலாசார மற்றும் அரசியல் பரிமாணங்களை உள்ளடக்கிய ஒரு பன்முகமான ஒரு வழிமுறையாகும். இந்த அபிவிருத்திக்கோட்பாடு மக்களையும், சமூகத்தையும் முழுமையாக நோக்குகின்றது. அது முழு சமூகத்தினையும் அதன் எல்லாத் தனிநபர்களினதும் நலன்கள், ஆற்றல்கள் என்பவற்றையும் இடையறாது வளர்ச்சிபெறச் செய்யும் ஒரு வழிமுறையாக அபிவிருத்தியைக் கருதுகிறது இக்கோட்பாட்டினை முழுமையாக புரிந்து கொள்வதற்கு அத்தோடு இணைத்து கவனத்திற் கொள்ளப்படவேண்டிய அபிவிருத்தியின் ஏனைய மூன்று

முக்கிய பெறுமானங்கள் வாழ்க்கைத் தேவைகள், சுயமரியாதை, சுதந்திரம் என்பனவாகும்.

(அ) அபிவிருத்திச் செயற்பாட்டின் போது பொருளாதார அபிவிருத்தி முக்கியமாகின்றது.

(ஆ) அபிவிருத்தி என்பது முழு சமூகத்தினையும் உயர்மட்டத்திற்கு எடுத்துச் செல்லும் தொடர்ச்சியான செயற்பாடாகும்.

(இ) பொருளாதார, கலாசார மற்றும் அரசியல் என்னும் பிரிவுகள் அபிவிருத்தியில் உள்ளடங்கும்.

(ii) வீதி வலையமைப்புக்களின் அபிவிருத்தி மாகாணங்கள் மற்றும் மாவட்டங்களிடையேயும் அவற்றுக்குள்ளேயும் சமமற்ற தன்மையினைக் குறைக்க உதவும். வீதி வலையமைப்பின் அபிவிருத்தி கிராமம் மற்றும் நகரப்பிரதேசங்களுக்கிடையிலான இணைப்புக்களை மேம்படுத்தும் பணிகளை, அதே போன்று பெளதிக மற்றும் மனித வளங்களை அடைவதற்கான வழி முறைகளை திறந்துவிடவும் உதவும். மேலும், சந்தைகளையும் கல்வி, சுகாதாரம் போன்ற சேவைகளை மக்கள் பெற்றுக்கொள்வதனையும் மேம்படுத்தும். இதன் மூலம் தூர இடங்களை அடைவதற்கான மேம்பட்ட வழிகள், புதிய சந்தைகளை உருவாக்குவதற்கும், பிராந்திய இடங்களிலிருந்து தொழிலாளர்கள் நகர்வதனை மேம்படுத்துவதற்கும் அதன் மூலம் கிராமிய குடித் தொகையினருக்கு கூடியளவு தொழில் வாய்ப்புக்களை உருவாக்குவதற்கும், வறுமையினை ஒழிப்பதற்கும், பிராந்திய ரீதியில் ஏற்றதாழ்வற்ற பொருளாதார வளர்ச்சியினை எய்துவதற்கும் முக்கியமானதாகும்.

(அ) வீதி வலையமைப்பின் அபிவிருத்தியானது மாகாணங்களுக்கும், மாவட்டங்களுக்குமிடையிலான ஏற்ற தாழ்வுகளை இழிவளவாக்கக் காரணமாகும்.

(ஆ) வறுமை குறைவடைதல், வீதி வலையமைப்பின் அபிவிருத்தியினால் நடைபெறும் ஒன்றாகும்.

(இ) கிராமப் பிரதேசங்களுக்குப் பிரவேசிப்பதற்கான திறனை விருத்தியடைச் செய்ய வீதிவலையமைப்பின் அபிவிருத்தி முக்கியத்துவம் பெறுகின்றது.

(iii) மாசுபட்ட நிலை எப்பொழுதும் கட்டிலனுக்குத் தெரிவிதில்லை. ஓர் ஆறு அல்லது ஏரி மாசுபட்டிருக்கும் வேளையிலே தூய்மையுடையதாகக் காட்சியளிக்கலாம். குறிப்பாக நிலத்தடி நீரில் அது மாசுபட்டுள்ள மையைக் கண்டு கொள்ளதலும், தூய்மைப் படுத்துதலும் சிரமமாகும். மாசாக்கலின் விளைவுகள் கூட உடனடி

யாகத் தெரிவதில்லை. அவை வெளித்தோன்ற ஆண்டுகள் பல செல்லக்கூடும். மாசுபடல் நிலை மீள்பிடித்தொழில், விவசாயம், பருகுதல், கைத் தொழில், பொழுதுபோக்கு என்பவற்றிற்கு நீரை இப்பொருத்தமற்றதாக்கி ஏரிகள், ஆறுகளின் அழகியற் பண்புத் தரத்தைக் குறைக்கின்றது. மேலும் கடுமமாக மாசடைந்த நீர், நீரக ஜீவிகளை அழித்து அவற்றின் இனப்பெருக்க ஆற்றலைக் குறைக்கும் பொழுது, அது முடிவில் நீர்த்தொகுதியின் உற்பத்தித் திறனைக் குறைத்து, நீர் மாசாக்கலின் விளைவுகளிலிருந்து எவரும் தப்பமுடியாதளவிற்கு தேசத்தின் பொருளா தாரத்தைப் பாதிக்கும்.

(அ) நீர் மாசடைதலின் தீயவிளைவுகளை உடனடியாக அறியமுடியும்.

(ஆ) நீர் மாசடைதலின் விளைவாக ஆறுகளினதும், குளங்களினதும் அழகியற் பண்பு இல்லாது போகும்.

(இ) நிலத்தடி நீர் மாசடைதலின் விளைவு எல்லோர் மீதும் ஒரேவிதமாகச் செயற்படும்.

பின்வரும் ஒவ்வொரு உரைப்பகுதியையும் வாசித்து, அவை ஒவ்வொன்றின் இறுதியிலும் தரப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கும் சுருக்க விடைகளை எழுதுக.

இலங்கையின் கல்வி முறையினை மேம்படுத்துவதற்கு பல்வேறு வெற்றிடங்கள் நடைமுறைக்கிடப்பட்டுள்ளன. அடிப்படைக் கல்வி (தரம் 1-9) மற்றும் இரண்டாந்தரக் கல்வி (10-13) என்பன சமமாக கிடைப்பதனை மேம்படுத்துதல், கல்வியின் தரத்தினை மேம்படுத்துதல், கல்வி முறைக்குள் பொருளியல் வினைத்திறன், மூலவளங்களின் ஒதுக்கு மற்றும் சமமான பகிர்நதளிப்பு தன்மையினை உயர்த்துதல், கல்வி ஆளுகையினை வலுப்படுத்தல், மற்றும் பணி வழங்கல் என்பவற்றின் பொருட்டு கல்வித்துறை அபிவிருத்திக் கட்டமைப்பு மற்றும் நிகழ்ச்சித்திட்டம் 2008 இலும் தொடரப்பட்டது. பள்ளிக்கூட முறையில் தரம் 10 மாணவர்களுக்காக தொழில்நுட்பப் பிரிவின் கீழ் தகவல் தொழில்நுட்பம் ஒரு பாடமாக அறிமுகப்படுத்தப்பட்டதுடன், மாணவர்களின் தகவல் தொழில்நுட்பக் கல்வியினை அபிவிருத்தி செய்வதற்காக கணினி மூலவள நிலையம் நிறுவப்பட்டது. பாடவிதானங்களை ஒழுங்குபடுத்தி நவீனப்படுத்தவும் ஆங்கில மொழி மூலமான கல்வியினை மேம்படுத்துவதற்கும் மேலதிக வழிமுறைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. ஆசிரியர்களின் அறிவினை உயர்த்துவதற்காக பள்ளிக்கூடத்தினை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஆசிரியர் அபிவிருத்தி நிகழ்ச்சித்திட்டம் நடைமுறைக்கிடப்பட்டதுடன் பள்ளிக்கூட முறைமையில் பணியாற்றும் ஆசிரியர்களின் தொழில் நிபுணத்துவத்தின்

அபிவிருத்தியை உறுதி செய்வதன் பொருட்டு தீவு முழுவதும் ஆசிரியர் நிலையங்கள் நிறுவப்பட்டுள்ளன.

(அ) கல்வி முறைமை தொடர்பாகப் பல செயற்றிட்டங்களை நடைமுறைப்படுத்துவதின் தாற்பரியங்கள் யாவை?

(ஆ) பாடசாலைகளில் பத்தாம் தரத்தில் எக்காரணங்களுக்காக தகவல் தொழில்நுட்பம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது?

(இ) சேவையில் உள்ள ஆசிரிய சமூகத்தின் அறிவின் அளவு போதுமானதல்ல என இப்பந்தியின் மூலம் கூறப்படுகின்றதா?

(ஈ) கணினி வள நிலையங்கள் எக்காரணங்களினால் நிறுவப்பட்டன?

(உ) ஆசிரியர் அபிவிருத்தி செயற்றிட்டத்தின் அடிப்படை நோக்கம் யாது?

அத்தகைய தற்கால உயரியல் மருத்துவ ஆய்வுகள் எவ்வளவுக்குக் கடுமையான நோய்களுக்கான பரிசாரத்தை நோக்கமாகக் கொண்டவை என்பதையும் பற்றிய தெரிவு ஆநேகமானவர்களுக்கு இல்லாத போதிலும் விலங்குகளைக் கொண்டு கடுமையான நோய்களிலிருந்து பாதுகாப்பு மற்றும் மருத்துவ பரிட்சாத்தங்களை மேற்கொள்வதனைப் பொதுமக்கள் ஆதரித்து வருகின்றனர். இந்த ஆராய்ச்சி முறை முற்றாக ஒழிக்கப்பட வேண்டுமென வாதிட்டு வருபவர்கள் பண்டைய ரோமாபுரியில் அடிமை முறைக்கு எதிராக இருந்த பிரஜைகளைப் போன்றவர்களாகவே உள்ளனர். ரோமாபுரியில் உடனடியாக அடிமை முறையை ஒழிக்க முடியவில்லை. ஏனெனில் அவ்விதம் செய்வதாக இருந்தால் அடிமை முறையின் அடிப்படையில் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டிருந்த முழு ரோமானிய பேரரசிலும் பெயரளவிலான ஒரு சீர்குலைவு உருவாகியிருக்கும். மேலும் நாகரிகத்தைக் கட்டியெழுப்புவதற்காகக் காட்டு மிராண்டிகளை அடிமைப்படுத்துவது நியாயமானது என்ற வகையில் அரிஸ்டோட்டில் ஒரு தார்மீகக் கோட்பாட்டினை முன்வைத்திருந்தார். பெரும்பாலான சமகால சமுதாயங்கள் அந்தத் தர்க்கவியலை நிராகரித்த போதிலும் ரோமப் பேரரசின் காலத்தில் அறநெறிசார்ந்த பிரச்சினைகள் இன்று நிலவிவரும் அளவிற்கு தெளிவானதாக இருக்கவில்லை என்பதனை நாம் உணர்ந்து கொள்ளவேண்டியிருக்கின்றது. எனினும் அன்றைய உரோமப்பேரரசில் இந்த விடயத்தில் பெரும்பான்மையினருடன் முரண்பட்டிருந்த சிறுபான்மைக்குழு ஒன்றும் இருந்து வந்தது. இறுதியில் சிறுபான்மையினரின் அந்த நிலைப்பாடு பெரும்பான்மையினரின் நிலைப்பாடாக மாற்றமடைந்தது. ஆனால் இன்று சுமார் 2000 வருடங்களின் பின்னரும் கூட உலலில் ஆங்காங்கே அடிமை முறை நிலவி வருகின்றது. இதேபோல ஆராய்ச்சிக்கு விலங்குகளைப் பயன்படுத்தும் முறை உடனடியாக ஒழிக்கப்பட மாட்டாது.

ஓவ்வொரு பந்தியின் கருத்தும் தனி வாக்கியத்தில் இருத்தல்

ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட வாக்கியத்தில் இருப்பின் புள்ளி வழங்க வேண்டாம்

எழுத்து, வாக்கிய மற்றும் இலக்கணப் பிழை கவனிக்கப்பட வேண்டும்.

மாதிரி விடை

அ. மாணவர்களின் ஆளுமை வளர்ச்சியை நோக்காகக் கொண்டு, கைத்தொழில் பாங்கான சமூகத்துடன் இயைந்து வாழ்வதற்கான திறன்களை அவர்களிடம் வளர்ப்பது ஆசிரியர்களின் கடமையாகும்.

ஆ. உலர்வலயத்தில் மண்படையானது ஈரத்தன்மையை காத்து வைத்திருக்கக் கூடிய இயலுமையைக் கொண்டிருக்காமையால் நீரைத் தேக்கி வைக்க பெரும் எண்ணிக்கையான குளங்கள் தேவைப்படுகின்றன.

இ. நீர் வளங்களின் பிரித்தெடுத்தல் தொடர்பான முகாமைத்துவக் கொள்கை தொடர்பாக உரித்தாளர்களுடன் கலந்துரையாடுவதோடு நீண்டகால அடிப்படையில் பரிசீலிக்கப்பட்டு திருத்தம் செய்யப்பட வேண்டும்.

சொற்றொடரின் கருத்து

தலைசிறந்த இலட்சியங்கள்

அகத்திலும் புறத்திலும் உண்மையும் நேர்மையும் கொண்ட குண இயல்பாகும்.

வன்மையான உருமாறிய பாறைகள்

காலநிலை/வானிலை காரணமாக பாறையானது தனது அடிப்படை நிலையிலிருந்து மாறுதலாகும்.

வளங்களைப் பிரித்தெடுத்தலின் நெடுங்கால சூழலியல் விளைவுகள்

நிலநெய் போன்ற மனிதப் பயன்பாட்டுக்கு உட்படுத்தும் போது ஏற்படும் கழிவுகளால் சூழலுக்கு ஏற்படும் நீண்டகால அடிப்படையிலான பாதிப்புகளாகும்.

வினா 02 சுருக்கம்

சுருக்கம் ஒரு பந்தியில் இருத்தல்

ஏற்றக்கொள்ளப்பட்ட சொற்களின் எண்ணிக்கை 90 ஆகும்.

ஏற்றக்கொள்ளக்கூடிய எண்ணிக்கை 75 – 105 ஆகும்.

75 க்கு குறைந்தோ 105 க்கு கூடியோ இருப்பின் உள்ளடக்கத்துக்கான புள்ளி 10 எனக் கொள்ளவும்.

எழுத்து, சொல், மற்றும் வாக்கிய வழக்கள் கவனிக்கப்பட வேண்டும்.

தலைப்பு (01) இலங்கையின் பொருளாதார உறுதிப்பாட்டைப் பேணுதல்

இலங்கையின் நிதிமுறைமையைப் பாதுகாத்தல்

பொருளாதார முகாமைத்துவக் கொள்கையை வகுத்தல்

பொருளாதாரக் கொள்கை வகுப்பில் எதிர் கொள்ளும் சவால்கள்

நிதிக் கொள்கையை பேணுவதற்கான நடைமுறை உள்ளடக்கம்

பொருளாதாரத்தின் உறுதித்தன்மை

உள்நாட்டு வெளிநாட்டுச் சவால்களுக்கு முகங்கொடுத்தல்

தாழ்ந்ததும் உறுதியானதுமான பணவீக்கத்தைப் பேணுதல்

➤ உற்பத்தி முன்னேற்றம், மனிதவள விருத்தி புதிய தொழில்நுட்பப் பயன்பாடு உட்கட்டமைப்பு வசதி ஏற்பாடுகள்.

➤ ஏற்றுமதியைப் பன்முகப்படுத்தல், ஒருபக்க, இருபக்க வர்த்தக உடன்படிக்கை.

➤ தனியார் முதலீடுகளை மேம்படுத்துவதற்கான முயற்சிகள்

➤ பொருத்தமான புதிய சீர்திருத்தங்களை மேற்கொள்ளல்.

வினா இல (03) பொருந்தும் கூற்றைத் தெரிவு செய்தல்

I. அ

II. ஆ

III. இ

வினா 04 குறுவிடை தருக.

I.

அ. கல்வி முறையில் போதுமான அளவில் அபிவிருத்தி ஏற்படாமை

ஆ. தொழில் நுட்பக் கல்விப் பாடத்தை அறிமுகப்படுத்தல்

இ. சொல்லப்பட்டுள்ளது ∴ ஆம்

ஈ. தகவல் தொழில் நுட்பக் கல்வியை அபிவிருத்தி செய்வதற்காக

உ. ஆசிரியர்களின் வாண்மை விருத்தியை உறுதிப் படுத்துவதற்காக.

II.

அ. இல்லை

ஆ. சமூகத்தில் இடைவெளிகள் இருப்பதால்

இ. இல்லை

ஈ. அவ்வாற பந்தியில் குறிப்பிடப்படவில்லை

உ. வேறு வழியில்லாமல் / மாற்ற வழி இல்லாமை

III.

அ. ஆம்

ஆ. பிரித்தானிய அரசியல்வாதிகளின் செல்வாக்கால்

இ. கோல்புறாக் மற்றும் மிசனரிமாரின்

ஈ. அரசாங்க சேவைக்கு ஆளனியினரை ஆயத்தப் படுத்தலும் ஐரோப்பாவின் கல்விப் பேறுகளை சுதேசிகள் பெறுவதற்கும்

உ. சுதேச சமயங்கள் குன்றும் வகையில் கிறிஸ்தவத்தைப் பரப்பதல்

தொடரும் அகவிழி இதழ்களில் ஏனைய விடயங்களுக்கான பரிட்சை வினாத்தாள்களையும் விடைகளையும் எதிர்பாருங்கள்.

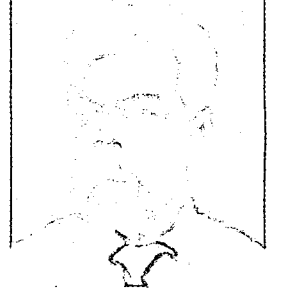
சுய கணிப்பீட்டுச் செயன்முறையின் படிமுறைகள்

- சிறுவர் நேயப்பாடசாலை பற்றிப் பாடசாலைச் சமூகத்தை உணர்வுபூர்வத்திற்கு உட்படுத்தல்.
- பாடசாலையின் சகல சமூகங்களும் அடங்கும் வகையில் அங்கத்துவக் குழுவைத் தெரிவு செய்தல்
- சிறுவர் நேய பாடசாலை எண்ணக்கரு, பரிமாணங்கள் நியமங்கள் பற்றி அங்கத்துவ குழுக்களுக்கு அறிவுட்டம் செய்தல்.
- அங்கத்துவக்குழுக்களின் மூலம் சிறுவர் நேயப் பாடசாலை நியமங்களுக்கும் சுட்டிகளுக்கும் ஏற்பத் தமது பாடசாலையின் தற்போதைய நிலையைக் கணிப்பிடல்
- கணிப்பீட்டின் மூலம் பெற்ற தரவுகள் தொடர்பாகக் கலந்துரையாடலும், முன்னுரிமை படுத்தல்களைத் தீர்மானித்தலும்
- முன்னுரிமைப்படுத்தியமைக்கேற்ப மேற்படி தேவைகளை நிறைவேற்றும் வகையில் பாடசாலை அபிவிருத்தித் திட்டத்தைத் தயாரித்தல்.
- திட்டத்தை அமுல்படுத்தல். கண்காணித்தல்.
- மதிப்பீடு

உண்மை, உண்மையிலும் உண்மை, முற்றிலும் உண்மை

M.H.M. ஹசன்

பிரதம செயற்திட்ட அதிகாரி, தேசியக் கல்வி நிர்வாகம், மகரகம்



“பொய்” என்பது இன்று உலகை ஆளும் சக்திகளுள் ஒன்றாக மாறியுள்ளது. பொய்யினால் பலவற்றைச் சாதிக்க முடியும் என்று பலரும் நம்புகிறார்கள். ‘உண்மை’ என்பது கையாலாகாதவர்களது ஆயுதம் என்றும் அது விலைபோகாத சரக்கு என்றும் நம்புபவர்கள் நம்மிடையேயும் இருக்கத் தான் செய்கிறார்கள்.

ஒரு குழந்தை எப்போது பொய் சொல்ல ஆரம்பிக்கிறது என்று நீங்கள் யோசித்ததுண்டா? வளர்ந்தவர்கள் பொய்யை உண்மையிலிருந்து வேறுபடுத்திப் பார்க்கும் ஆற்றலைப் பெற்றிருப்பர். குழந்தையும் அத்தகைய ஆற்றலைப் பெறும்போதுதான் பொய் சொல்ல ஆரம்பிக்கிறது. அதுவரை சொல்வதை எல்லாம் உண்மை என்று கருதுகிறது. தான் கண்டதை ஏற்றுக் கொள்கிறது.

பொய்யாக இருக்குமா என்று தர்க்கிக்கும் ஆற்றல் அதனிடமில்லை.

அன்று தொட்டு இன்றுவரை மதிக்கப்படும் நற்குணம் உண்மை. அதனை அப்படியே நாம் சிறுவர்களுக்கும் பயிற்றுவிப்பது, உண்மையினை மட்டுமே சிந்திக்க நாம் சிறுவர்களுக்கும் பயிற்றுவிப்பது, உண்மையை மட்டுமே சிந்திக்க வைப்பது என்பன இன்று மிகப் பெரும் சவாலாக மாறியுள்ளன. அவர்களுக்கு கிடைக்கும் கல்வி, மற்றைய சமகால அடைவுகள் யாவும் உண்மை சொல்வதனால் அற்றுப் போய்விடும் அபாயமுள்ளது. பாடசாலையொன்றில் பிள்ளையைச் சேர்ப்பது முதல் பல்கலைக்கழகம் வரையும் அதனைத் தொடர்ந்து தொழிற்துறைகளிலும் பல பொய்களை உண்மைகளாக நிரூபிக்க வேண்டிய



நிர்ப்பந்தம் ஏற்பட்டுள்ளது. உண்மையை மட்டும்தான் ஏற்றுக் கொள்ள வேண்டும் என்று வலியுறுத்துகின்றபோது ஆசிரியர்கள் கற்பிக்கும் ஏதேனும் ஒன்றை அல்லது அனைத்தையும் நம்ப முடியாத நிலை ஏற்படவும் கூடும்.

பௌதிகக் காரணிகளில் இருந்துதான் பிள்ளைகள் துணிச்சலைக் கற்றுக் கொள்கிறார்கள். அண்மிய சுற்றாடலில் இருந்துதான் உண்மைகளை அவர்கள் தெரிந்து கொள்கிறார்கள். ஒன்று மென்மையானது என்றும் மற்றையது கடினமானது என்றும் சூடானது அல்லது குளிரானது என்றும் அவர்கள் தெரிந்து கொள்கிறார்கள். இந்த உண்மைகளைப் பிள்ளைகளுக்கு நாம் கற்றுக் கொடுக்க வேண்டியதில்லை.

பேசுவதற்கு ஆற்றல் பெறும்போது அவர்கள் “இது என்ன?” எப்படி?” “ஏன்?” என்று கேள்விகளை அடுக்கிக் கொண்டே இருப்பார்கள். இக்கேள்விகளுக்கு தமக்கு வசதியான ஒரு பதிலையே எல்லோரும் கூறிப் பழகியிருக்கிறார்கள். அது உண்மையாகவே இருக்க வேண்டும் என்ற கவலை பலருக்கு இருப்பதில்லை. அவ்வாறு எளிமையான பதிலைக் கூறித் தப்பித்துக் கொள்வதற்கு ஒரு காரணமும் உள்ளது. அவர்களின் கேள்வி அத்துடன் முடிந்து விடுவதில்லை. “இது எதனால் செய்யப்பட்டுள்ளது?” “இது எப்படி வேலை செய்கிறது?” என்று இந்தக் கேள்விகள் தொடர்ந்து கொண்டேயிருக்கும்.

ஏன்? எதற்கு? எப்படி?

இவற்றையெல்லாம் ஏன் பிள்ளை கேட்கிறது என்று நாம் சிந்தித்துப் பார்த்ததுண்டா? உண்மையினைக் கண்டறியும் ஆர்வம்தான் காரணம். அவற்றுக்கு விடையாக பொய்யை அல்லது அரைகுறை உண்மையைக் கூறினால் எம்மீது இருக்கும் நம்பிக்கையில் பிள்ளை அதனை நம்பிவிடும். ஆனால் அதன் விளைவு யாதேனில், நாம் எமது மகனை அல்லது மகளை பொய்யராக வளர்ப்பதற்கான ஆரம்பமே அது என்பதுதான். உயர்ந்த இலட்சியங்களைக் கொண்ட மனிதர்களே தமது செல்வக் குழந்தைகளை பொய்யர்களாக்கப் பயிற்சியளிக்கின்றனர் என்பதை யாரும் சிந்தித்துப் பார்ப்பதில்லை.

பிள்ளை எவ்வளவு சிறியதாக இருப்பினும் அதனால் எவ்வளவு விளங்கக் கூடியதாக அல்லது முடியாததாக இருப்பினும் ஒரு நாளின் இருப்பத்து நான்கு மணிநேரமும் அதனுடன் கூட இருந்தாலும் உண்மையை மட்டுமே அதனுடன் பேச முடியும். என்றாலும் அது உங்களிடம் இருந்து பிரிந்து விட்டால், சற்று நேரம் விலகிவிட்டால் கூட பொய்களில் இருந்த அதனைத் தவிர்க்கும் நிலை இன்று இல்லை. எல்லாப் பக்கங்களிலுமிருந்தும் பிள்ளையை நோக்கி வருபவை பொய்கள் அல்லது பாதி உண்மைகள் தான். கற்றலின் போதுகூட அது உண்மையில் இருந்து பொய்யை வேறுபடுத்திக் கொள்ளும் ஆற்றலைப் பெறுமா?

பத்திரிகை, வானொலி, தொலைக்காட்சி என்பவற்றின் கட்டுப்பாட்டில் இருக்கும் இன்றைய இளம் பெற்றோர் இந்த உலகின் ஏமாற்றுக்களிலிருந்தும் கபடங்களிலிருந்தும் தம் பிள்ளை தப்பி வாழ வேண்டும் என்றால் முடியுமான அளவு கபடங்களை அதற்குப் பழக்கிவிட வேண்டும் என நினைக்கிறார்கள்.

கொழும்பிலுள்ள ஒரு பிரபல பாடசாலையில் தனது பிள்ளையைச் சேர்ப்பதற்கான எல்லாவிதமான போலி ஆவணங்களையும் பெரிய செலவுகளுக்கும் சிரமங்களுக்கும் மத்தியில் தயார்செய்த ஒரு வெளியூர்த் தந்தை, நேர்முகப் பரீட்சையின்போது எவ்வாறு நடந்து கொள்ள வேண்டும் என்பதையும் பிள்ளைக்குச் சொல்லிக் கொடுத்து உரிய தினத்தில் நேர்முகப் பரீட்சைக்கு அழைத்தச் சென்றார். அதிபர் கேட்ட கேள்விகளுக்கு, தனது தந்தை சொல்லித் தந்த பதில்களை விட்டுவிட்டு, பிள்ளை உண்மையையே கூறியது. “நாங்கள் இருக்குமிடம் கொழும்பு அல்ல” என்று அப்பிள்ளை கூறியது. பிள்ளைக்குப் பாடசாலையில் இடம் கிடைக்காத தோல்வி மனப்பான்மையுடன் வெளியே வந்த தந்தை, “எனது பிள்ளைக்கு பாடசாலையில் இடம் கிடைக்காவிட்டாலும் அது உண்மையைக் கூறியமை எனக்கு மகிழ்ச்சியை அளிக்கிறது. ஆனால் இந்த ஏமாற்று உலகில் உண்மையை மட்டும் பேசும் எனது பிள்ளை எவ்வாறு பிழைத்துக் கொள்ளும் என வேதனை கொண்டாராம்.

பிள்ளைகளைப் போட்டிகளிலும் போன்றே கல்வியிலும் பிள்ளைகளில் உள்ள பொறாமை, களவு, கலப்படம், பொய்ச் சான்றிதழ், செல்வாக்குப் பிரயோகம், ஊக்குவிப்பு மருந்துகள் பயன்படுத்தல், இலஞ்சம் போன்ற இன்னோரன்ன விடயங்களில் பல அல்லது அனைத்தும் போல் காணப்படுகின்றன. இதற்காகப் பெற்றோரும் பொய்களைக் கூறி ஆசிரியர்களும் அதிபர்களும் அப்பொய்களுக்கு சான்று பகரும் நிலை இன்று காணப்படுகின்றன. இதற்காகப் பெற்றோரும் பொய்களைக் கூறி ஆசிரியர்களும் அதிபர்களும் அப்பொய்களுக்கு சான்று பகரும் நிலை இன்று காணப்படுகின்றது. உலகத்தை வெல்வதற்காகப் போடும் இவ்வேஷம் உண்மையில் எவ்வளவு தூரத்திற்கு நிலைத் திருக்கும் என்பது சிந்திக்கப்பட வேண்டியதே.

உலகம் என்பது நாமும் பிள்ளைகளும் சேர்ந்து உருவாக்கிக்கொள்ள வேண்டியதொன்று. உயர்ந்த இடங்களை அடைந்து கொள்ளும் நோக்கத்தில் பொய் சொல்வதும் ஏமாற்றுவதும் தீர்வாக அமைவது குறுங் காலத்திற்கே செல்லுபடியாகும். உலகில் எந்த அளவு சீரழிவுகள் ஏற்பட்டிருந்த போதும் இன்றும் கூட பலர் ஒரு பொய்யனை விரும்புவதில்லை. ஓர் ஏமாற்றுக்காரனைப் போற்றுவதில்லை. இறுதியில் நடப்பது, பொய்யன் உண்மையிலிருந்தும் உண்மையாளர் களிமிருந்தும் தூ

ரமாவதாகும். இன்று உலகில் வஞ்சகமும் பொய்யும் ஏமாற்றும் போலித்தனமும் கொடிகட்டிப் பறப்பதற்கான காரணத்தைப் புரிந்து கொள்வது சிரமமாக இல்லை அல்லவா?

உண்மைக்காகப் போராட வேண்டுமானால் நாம் முதலில் உண்மையாளர்களாய் மாற வேண்டும். உண்மைக்காகப் போராட பிள்ளைகளைத் தூண்ட வேண்டும். சில விளம்பரங்களிலும் செய்திகளிலும் உள்ள பொய்களை, அரைகுறை உண்மைகளை அவர்களுக்கு விளக்க வேண்டும். பெரியவர்கள் சொல்லவதால் அவற்றிலுள்ள பொய்கள் உண்மையாகிவிடாது என்பதை நாம் அவர்களுக்கு விளக்க வேண்டும்.

பொளதிகப் பொருட்கள் தொடர்பான உண்மைகளை எடுத்துக் கூறுவது சலபம். சரியான விளக்கம் அல்லது விடை எமக்குத் தெரியாதபோது அவற்றைத் தெரியாது என்று சொல்லவோ அல்லது தெரிந்த கொள்ளும் வரை காத்திருக்கச் செய்யவோ தயங்கக் கூடாது.

மனிதர்கள் பற்றியும் அவர்களது நடத்தை பற்றியுமான உண்மை நிலையைத் தீர்மானிக்கும்போதே உண்மைக்குச் சவால் ஏற்படும். நாங்கள் பிள்ளையிடம் உண்மையைத்தான் சொல்கிறோமா? நாங்கள் மற்றவர்கள் பற்றி எப்படிப் போனாலும் எம்மைப் பற்றிய உண்மைகளை பிள்ளைகளிடம் கூறுவதுண்டா? அன்றாடம் நிகழும் நிலைமைகளை பிள்ளைகளிடம் கூறுவதுண்டா? அன்றாடம் நிகழும் நிலைமைகளுக்கேற்றவாறு வஞ்சகமெதுவுமின்றி உண்மை நிலையை எதிர் கொண்டு உண்மையை வாழ வைக்கிறோமா? அல்லது நமக்கே, சரியாகத் தெரியாத விடயத்தைப் பிள்ளைகளிடம் கூறி அப்படிச் சொல்வதில் தவறேதும் இல்லை என்று எண்ணுகிறோமா? பிள்ளைகள் கேட்கும் ஒவ்வொரு வினாவும் எமக்கு முக்கியதறறவயபக இருப்பினும் பிள்ளைக்கு அவை முக்கியமானவை ஆகும். அது நம்பிக்கையாக பெற்றோர் இருவரில் ஒருவரிடமிருந்து அதற்கான பதிலைத் தெரிந்து கொள்வது அதன் தேவையாக உள்ளது.

பிள்ளைகளின் கேள்விகளுக்குப் பதில் கூறும்போதும் பிள்ளைகளிடம் வாக்குறுதி அளிக்கும்போதும் ஒரு விடயத்தை அல்லது பதிலை விளக்கும் போதும் பூரண உண்மையாளராகவே நடந்து கொள்ள வேண்டும். எளிமையானதும் முதிர்ச்சியடையாததுமான உள்ளத்துக்கு இவை சென்றடைவதால் விடயங்கள் உண்மையாகவும் எளிமையாகவும் இருக்க வேண்டும். உண்மையான பதில்களினூடாக பயத்தையும், விரக்தியையும் விரட்டியடிக்க வேண்டும். பொய் அல்லது அறிவுபூர்வமற்ற பதில்கள் பிள்ளையின் மனதில் குழப்பத்தையும் சந்தேகங்களைபுமே தோற்றுவிக்கும்.

நித்திரைக்குச் செல்லுதல் அல்லது அங்காடிக்கு அல்லது கடைத்தெருவுக்குச் செல்லுதல், வைத்தியரிடத்தில் அழைத்துச் செல்லுதல் என்பன பிள்ளை எப்போதோ எதிர்கொள்ள வேண்டிய சந்தர்ப்பங்கள் என்பதால் அவைபற்றி அதனிடம் சொல்ல வேண்டும் மரணம் பற்றிக்கூட குழந்தையிடம் மறைக்கக் கூடாது. அது எல்லாவற்றையும் விட கடினமான உண்மையாக இருப்பினும் கூட அதைச் சொல்லும் வழியறிந்து சொல்வது தான் நல்லது.

உங்களைப் பற்றிய உண்மையையும் மறைக்காமல் அதனிடம் கூற வேண்டும். போலியான விரக்தி நிலையிலிருந்து பிள்ளை மீளவும் உரிய சந்தர்ப்பத்திற்கு சிறப்பாக முகம் கொடுக்கவும் இந்த உண்மைகள் அதற்குத் தேவை. “நான் உடனே திரும்பி வருகிறேன்” என்று கூறி குழந்தையைப் பிரிந்து செல்லும் ஒரு தாய் பற்றிச் சிந்தியுங்கள். முழு நாளும் அல்லது பல மணி நேரங்கள் அவள் வேலையில் ஈடுபடுகிறாள். இவ்வாறு வாக்களித்து விட்டுச் செல்லும் முதலாவது சந்தர்ப்பத்தில் பிள்ளை அதனை நம்பி நித்திரைக்குச் செல்லும். அடுத்தடுத்த நாட்களில் வாக்களிக்கும்போது பிள்ளையிடம், திரும்பி வரும்போதும் கண்ணீருடன் காணப்படும். இவையாவற்றையும் விட பாரதூரமான விடயம் இனி ஒருபோதும், “நான் உடனே வருவேன்” என்ற சொல்லை பிள்ளை நம்பாமல் விடுவதுதான்.

வேதனை அல்லது நோயின் கொடூரம் பற்றி பிள்ளைகளிடம் உண்மையினைக் கூறுவது என்பது பலருக்கும் சிரமமான காரியமாக இருக்கிறது. பொய் எவ்வளவு பெரியதாக இருப்பினும், நரினமாகச் சொல்லப் பட்டபோதும் அது ஒருபோதும் உதவாது. உண்மையை பிள்ளையிடம் ஓர் அதிர்ச்சியாக அல்லது இடியாக முன்வைத்தால் அது தாங்கிக் கொள்ளாது. அதனை படிப்படியாக முன்வைக்க வேண்டியிருக்கும்.

வாழ்க்கையின் எல்லா உண்மைகளையும் பிள்ளையிடம் கூறவேண்டும் என்பதல்ல. கூற வேண்டிய சந்தர்ப்பங்களில் கூற வேண்டும். கூறுபவை உண்மையாக இருக்க வேண்டும். சில விடயங்கள் வேதனைக்குரியவை என்பதை சிறுவயதிலேயே அது உணர்ந்து கொள்கிறது. மருந்துகள் கசந்தாலும் சிறிது நேரத்தில் கசப்பு அற்றுப் போகும் என்றும். கடுமையான நோய்கள் பற்றி அதனிடம் கூறுவது எவ்வாறு? முடியுமானவரை அதனுடன் கூட இருந்து கவனித்துப் பராமரித்து வைத்தியசாலையில் அனுமதிக்கப் படுவதெனின், அதனுடன் கூட இருந்து உதவிகள், பிரார்த்தனைகள் புரிந்து, நம்பிக்கையைக் கட்டியெழுப்பி, தைரியமுட்டி அன்பு காட்டுவதன் மூலம் இதனைச் செய்யலாம்.

இவ்வாக்கத்தை பிரசரிக்க அனுமதி தந்தமைக்கு இஸ்லாமிக் புத்தக இல்லத்தினருக்கு நன்றிகள்

விஞ்ஞான முறையியலுக்கு காள்பொப்பரின் பங்களிப்பு



பொ. பூலோகநாதன்,

வருகைவிரிவுரையாளர், மெய்யியல்துறை, யாழ் பல்கலைக்கழகம்

இருபதாம் நூற்றாண்டு தலைசிறந்த விஞ்ஞான முறையியலாளர்களில் ஒருவராக காள்பொப்பர் விளங்குகின்றார். விஞ்ஞானமுறை பற்றி ஆராய்பவர்கள் விஞ்ஞானமுறையியலாளர்கள் எனக் கூறப்படுகின்றனர். இந்தவகையில் காள்பொப்பர் ஒரு முறையியலாளர் ஆவார். முறையியலாளர்களின் பணிகளினாலேயே விஞ்ஞானத்தின் பொதுமையாக்கங்களாகக் கொள்ளப்படும் விதிகள், கோட்பாடுகள் என்பன கண்டுபிடிக்கப்படுகின்றன. ஒரு ஆய்வாளன் ஒரு ஆய்வைச் செம்மையான முறையில் மேற்கொள்வதற்கு அங்கு பயன்படுத்தப்படும் ஆய்வு முறையியல்களும் செம்மையானதாக அமைந்திருக்க வேண்டும். இவ் அடிப்படையில் விஞ்ஞானத்தின் வளர்ச்சிக்கு முறையியலாளர்கள் பின்வரும் அடிப்படைகளில் உதவ முடியும்.

1. விஞ்ஞான முறைகளை உருவாக்குதலும் அதனை புனரமைப்பு செய்தலும்.
2. விஞ்ஞான அறிவை மதிப்பீடு செய்தல்.
3. விஞ்ஞானத்தையும், விஞ்ஞானமல்லாதவற்றையும் வேறுபடுத்தி அறிதல்.

நாம் இங்கு பொப்பரின் விஞ்ஞான முறை பற்றி நோக்கும் போது, விஞ்ஞான கண்டுபிடிப்பின் தர்க்கம் (The Logic of Scientific Discovery), திறந்த சமூகமும் அதன் எதிரிகளும் (The Open Society and Its Enemies), ஊகங்களும் நிராகரித்தலும் (Conjecture and Refutations), சார்பற்ற அறிவு (Objective Knowledge) போன்ற நூல்களில் தனது விஞ்ஞான முறையியலான பொய்ப்பித்தல் கோட்பாட்டை முன்வைத்தார். விஞ்ஞானத்தையும், விஞ்ஞானமல்லாதவற்றையும் வேறுபடுத்தி அறிவதற்கான ஒரு தத்துவமாக இவர் பொய்ப்பித்தல் கோட்பாட்டை அறிமுகம் செய்தார். பொய்ப்பித்தல் கோட்பாட்டின் படி எந்தவொரு விஞ்ஞான கொள்கையையும் நிறுவ வேண்டும் என முயற்சித்தல் ஆகாதெனவும், மாறாக முன்மொழியப்பட்ட விஞ்ஞானக் கொள்கைகளை நிறுவுவதற்கு பதிலாக பொய்ப்பிக்கவே (நிராகரிக்கவே) முயல வேண்டும் என பொப்பர் வாதிடுகிறார். பொப்பரின் இப்புதிய முறையியல் பிரான்சிஸ்பேக்கனால் முன்வைக்கப்பட்டு பாரம்பரியமாக ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டு வந்த தொகுத்தறி விஞ்ஞான முறையியலுக்கு எதிரான புதியதொரு முறையாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.

பாரம்பரிய விஞ்ஞான முறையானது பின்வரும் 6 படிமுறைகளை கொண்டுள்ளது.

01. நோக்கல்
02. தரவு சேகரித்தல்
03. கருதுகோள் உருவாக்கம்
04. பரிசோதனை
05. தொகுத்தறி பொதுமையாக்கம்
06. வாய்ப்பு பார்த்தல்

இதற்குப் பதிலாக பொப்பர் பின்வரும் புதிய படிமுறையை விஞ்ஞானத்தில் முன்வைக்கின்றார்.

விஞ்ஞான ஆராய்ச்சி என்பது எப்பொழுதும் ஒரு பிரச்சினையுடன் ஆரம்பமாகிறது என்றும். இப்பிரச்சினை ஏலவே உள்ளதொரு கொள்கையை மறுதலிப்பதாக இருக்கும் என்றும், இரண்டாவது படிநிலையாக மறுதலிக்கப்பட்ட பழைய கொள்கைக்கு பதிலாக புதிதாக முன்வைக்கப்பட்ட கொள்கை இடம்பெறும் என்றும், முன்றாவது புதிதாக முன்வைக்கப்பட்ட கொள்கையிலிருந்து பரிசோதிக்க கூடிய தரவுகளைப் பெற வேண்டும் எனவும், நான்காவது நிலையில் பெறப்பட்ட புதிய தரவுகளின் படி பழைய கொள்கையை நிராகரிக்க முயல வேண்டும் எனவும் ஐந்தாவது படி நிலையில் பழைய விஞ்ஞான கொள்கையா? அல்லது புதிய விஞ்ஞானக் கொள்கையா? ஏற்புடையது என்னும் தீர்ப்புப் பரிசோதனை இடம்பெற வேண்டும் என பொப்பர் தனது விஞ்ஞான முறை பற்றி விளக்குகின்றார்.

விஞ்ஞானத்தையும் விஞ்ஞானம் அல்லாதவற்றையும் வேறுபடுவதற்கான கட்டளைக் கல்லாக பொய்ப்பித்தல் கோட்பாட்டை முன்மொழிந்த பொப்பர் இதனடிப்படையில் புதியதோர் அறிவுக் கொள்கையையும் முன்மொழிந்தார். இது பிரச்சினை தீர்க்கும் முறையிலாக அமைந்துள்ளது என்பது பொப்பரின் வாதம். அதைப் பின்வருமாறு அவர் விளக்குகின்றார். P1 → Ts → EE P2 இங்கு P1 என்பது ஒரு பிரச்சினையுடனான கொள்கையைக் குறிக்கின்றது எனவும், Ts என்பது பிரச்சினைக்கு முன்மொழியப்பட்ட தீர்வையும், EE என்பது முன்மொழியப்பட்ட தீர்வில் காணப்படும் தவறுகளை களைதலையும், P2 என்பது தவறுகள் களையப்பட்டதன் பின் உள்ள நிலையையும்

குறிக்கின்றது. இது இவ்வாறு முடிவிலியாக தொடர்ந்து கொண்டே செல்கின்றது எனப் பொப்பர் விளக்குகின்றார். எந்தக் கணத்தில் அதன் தொடர்ச்சி தடைப்படுகின்றதோ அப்போது அது விஞ்ஞானம் என்ற அந்தஸ்தை இழந்து சித்தாந்தமாக மாற்றம் பெறுகிறது என பொப்பர் குறிப்பிடுகின்றார்.

பொப்பர் தனது இளமைக் காலத்தில் ஜன்ஸ்ரைனுடைய சார்புக் கொள்கை, மாக்ஸின் வரலாறு பற்றிய கோட்பாடு, புரோட்டின் உள்பகுப்பாய்வு, அட்லரின் தனியாளர் ஆய்வு போன்ற விஞ்ஞான கண்டுபிடிப்புக்களால் பெரிதும் ஈர்க்கப்பட்டிருந்ததாக குறிப்பிட்டார். ஆனால் மாக்ஸ், அட்லர், புரோய்ட் போன்றோரின் விஞ்ஞானக் கண்டுபிடிப்புக்கள் நியாயப்படுத்தப்பட்டமையை பொப்பர் ஏற்றுக்கொள்ளவில்லை. ஏனெனில் இதனைக் கண்டுபிடித்தவர்கள் தாங்கள் புதியதோர் உண்மையை கண்டுபிடித்ததாகவே கருதினர். ஆனால் உண்மை என்பது ஒருபொழுதும் கண்டுபிடிக்க முடியாதது என்று குறிப்பிட்டார் பொப்பர். இவ்விடத்தில் விஞ்ஞானத்தின் நோக்கம் உண்மையை நிறுவுவதற்குப் பதிலாகத் திருப்திகரமான விளக்கத்தைத் தருதலே எனக் குறிப்பிட்டார். விஞ்ஞான அறிவு வளர வளர அவர் பிரச்சினைகள் பற்றி தருகின்ற விளக்கம் திருப்திகரமானதாக அமையும். திருப்திகரமான விளக்கத்தைப் பெறுதலே விஞ்ஞானத்தின் இலட்சியம் எனப் பொப்பர் குறிப்பிட்டார்.

ஊகமும், நிராகரிப்புமாக வளர்ந்து செல்வதே விஞ்ஞான அறிவு என்பதை பொப்பர் முன்மொழிந்தார். தொலமியின் புவிமையக் கொள்கை நிராகரிக்கப்பட்டதாலேயே கொப்பணிகளின் சூரியமையக் கொள்கை சாத்தியமாயிற்று. காலம், வெளி பற்றிய நியூட்டனது கருத்தை நிராகரித்ததாலேயே சார்புக் கொள்கை கண்டுபிடிக்கப்படலாயிற்று. விஞ்ஞானிகள் மேற்கூறிய விடயங்களை அறுதியான உண்மைகள் என ஏற்றுக் கொண்டிருந்தால் விஞ்ஞானம் இன்றைய வளர்ச்சியை பெற்றிருக்க முடியாது. பழைய கோட்பாடுகள் நிராகரிக்கப்பட்டாலேயே புதிய கொள்கைகள் சாத்தியம் என்கிறார் பொப்பர்.

இயற்கை விஞ்ஞானத்தில் பொய்ப்பித்தல் கோட்பாட்டினூடாக எவ்வாறு விஞ்ஞானம் முன்னேற்றம் அடைந்து வந்துள்ளது என்பதை விளக்கிய பொப்பர் சமூக விஞ்ஞானத்தில் பொய்யாக்கல் முறை பயன்படும் தன்மையைத் திறந்த சமூகமும் அதன் எதிரிகளும் என்ற நூலில் தெளிவுபடுத்துகிறார். இவ்வாறாக இயற்கை, சமூக விஞ்ஞானம் ஆகிய இரண்டிலும் பொய்ப்பித்தல் கோட்பாட்டின் ஊடாக விஞ்ஞானம் முன்னேற்றமடைகின்றது என்பதனை பொப்பர் தெளிவுபடுத்துகின்றார்.

பொய்ப்பித்தல் கோட்பாட்டிற்கு எதிரான விமர்சனங்கள்

1. பொய்ப்பித்தல் கோட்பாடு அனுபவ விஞ்ஞானங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடியது. எனினும் அனுபவ விஞ்ஞானங்கள் எல்லாவற்றிற்கும் இது பொருந்தாது. எடுத்துக்காட்டாக, பரிணாமக் கோட்பாடு, பொதுச் சார்புக் கோட்பாடு, வெப்ப இயக்கவிதிகள் போன்ற வற்றைக் குறிப்பிடலாம்.
2. நிகழ்தகவுக் கோட்பாடு இக்கால விஞ்ஞானத்தில் முக்கிய இடத்தினைப் பெறுகிறது. இவற்றினை பொய்ப்பிக்க இயலாது.
3. ஒரு விஞ்ஞானி ஒரு கொள்கையை உருவாக்கும் போது அது பொய்ப்பிக்கப்பட வேண்டும் எனும் குறிக்கோளின் அடிப்படையில் உருவாக்கப்படுவது இல்லை.
4. பொய்யாக்கல் கோட்பாடு பிழையான கொள்கைகள் உடனடியாக விலக்கப்படுகின்றது என கூறுகின்றது. ஆனால் விஞ்ஞானிகள் பிழையான கொள்கைகளை மீண்டும் விஞ்ஞானத்தில் பயன்படுத்தப்படுவதுமுண்டு. உதாரணமாக நுண்துகள் கொள்கையை குறிப்பிடலாம்.
5. பொய்ப்பித்தலுக்கு தப்பி நிற்கும் கருதுகோள்களில் பொய்ப்பிப்பது பற்றி சிந்திப்பதற்கு சிறிதளவேனும் இடமின்றிப் போகின்றது. இதற்கு பொப்பர் எந்த விதமான விளக்கமும் தரவில்லை.
6. நியூட்டனின் 3ம் விதி ஒவ்வொரு தாக்கத்திற்கும் சமனும் எதிருமான மறுதாக்கம் உண்டு எனக் கூறுகிறது. இதனை ஒரு விஞ்ஞானக் கொள்கை எனலாம் பொய்ப்பித்தல் தத்துவம் இதனை செயலற்றதாக்கிவிடுகின்றது. ஆனால் நியூட்டனின் 3ம் விதியினை இவ்வாறு பொய்ப்பிக்க முடியாது.

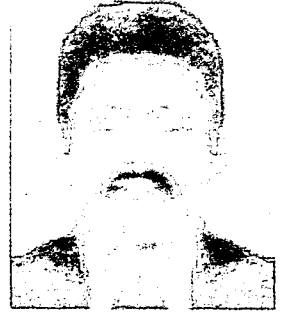
இவ்வாறு பொய்யப்பித்தல் கோட்பாட்டிற்கு எதிராக பல விமர்சனங்கள் முன்வைக்கப்பட்டாலும் விஞ்ஞான வளர்ச்சிக்கு பொப்பரின் கோட்பாடு பெரிதும் உதவியுள்ளது என்பதில் எந்த சந்தேகமும் இல்லை.

References

1. Popper Karl, (1961), Conjectures and Refutation, London, Rout ledge and Kegan paul.
2. Popper Karl,(1959), The Logic of Scientific Discovery, Hutchinson, London.
3. Popper Karl,(1945),The Open Society and its Enemies, volume 1&2, London, Rout ledge and Kegan paul.
4. <https://en.wikipedia.org/wiki/karl-popper>.

ஆசிரியர்கள் ஆண்டவனால் உருவாக்கப்படுகின்றார்கள்

ந. பார்த்தீபன்
ஆசிரிய கல்வியியலாளர்
வவுனியா தேசிய கல்வியியற் கல்லூரி



நடைச்சித்திரம்

இறைவன் தனது படைப்புத் தொழிலில் ஈடுபட்டிருந்த வேளை அது, அந்த அரிய படைப்பிற்கு அவர் படைத்த அனைத்தையும் விட அதிக நாட்களை அவர் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டியிருந்தது. ஆம், சிறுவர்களது வாழ்க்கை சிறப்பாக அமைவதற்கு ஆதாரமாக விளங்கும் ஆசிரியரை உருவாக்குவது என்பது சாதாரண விடயமா? அது எவ்வளவு விசேடம் வாய்ந்தது என்பதை அவர் நன்கு அறிந்திருந்தார். அவரது இச்செயலை உன்னிப்பாக அவதானித்துக்கொண்டிருந்தார் அங்கிருந்த தேவதூதன் “ஐயா இந்த படைப்பிற்கு மட்டும் ஏன் அதிக காலம் எடுத்துக்கொள்கிறீர்கள்,”

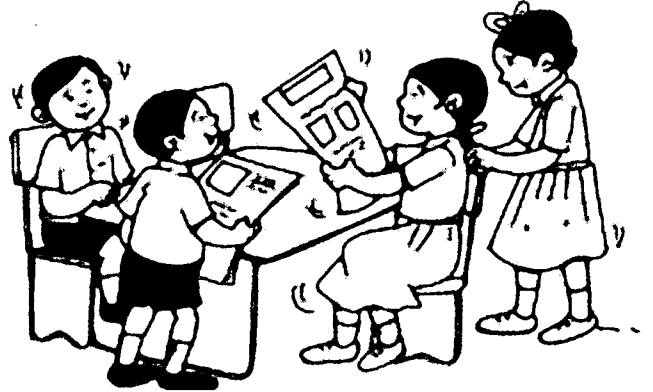
“நீ சொல்வது சரி தான், ஆனால் ஓர் ஆசிரியரை உருவாக்கும் போதே அவ்வுருவில் அடங்கியிருக்க வேண்டிய பண்புகள் பற்றி நீ அறிந்திருக்கிறாயா?”

ஓர் ஆசிரியர்:

- > மாணவர்களிடையே அவர்கள் மட்டத்தில் வாழ்ந்து கொண்டே அவர்களை விட மேலான விதத்தில் தீர்மானங்களை எடுக்கக் கூடியவராக இருக்க வேண்டும். தாம் கற்பிக்கும் பாடத்தையும் விட மேலதிகமாகப் பல்வேறு விடயங்களை அறிந்தவராக இருத்தல் வேண்டும். பசி, தாகம் பற்றிக் கருதாமல் செயற்படுபவராக இருக்க வேண்டும்.
- > எல்லா மாணவர்களிடமும் சமமாகவும் அறிவு பூர்வமாகவும் பழகக்கூடியவராக இருப்பதோடு, சரியான தொடர்பாடலை மேற்கொள்பவராக இருக்க வேண்டும்.
- > தன்னலம் பாராது மற்றவர் நலனைப் பற்றி நிதமும் சிந்திக்கும் தன்மையுடையவராக இருக்க வேண்டும்.
- > வேதனம் குறைவாக இருந்தாலும் அதனை வெளிக் காட்டாமல், தன்னை நாடிவருகின்ற மாணவர்களையும் மட்டுமல்லாது, பல்வேறு பிரச்சினைகளை உருவாக்கும் சில பெற்றோர்களையும் பொறுமையுடன் சமாளித்துத் திருப்திப்படுத்த வேண்டும்.

தமது நடவடிக்கைகள் அனைத்தையும் பெற்றோரும் சமூகமும் மிகவும் உன்னிப்பாக அவதானித்து வருகிறது என்பதை நன்கு அறிந்து, அதே வேளையில் அவர்களால் தமக்கு எவ்வித உதவிகளையும் வழங்க இயலாத சந்தர்ப்பங்களிலும் கூட தமது கடமையைத் தொடர்ந்தும் முன்னெடுக்கும் நிலையில் இருக்க வேண்டும். அது மட்டுமா? அவர் ஆறு சோடிக் கைகளை உடையவராகவும் இருக்க வேண்டும்.

“என்ன! ஆறு சோடிக் கைகளா? அது எப்படி ஐயா?” தேவதூதன் ஆச்சரியத்துடன் வினவினார்.



புன்சிரிப்புடன் தொடர்ந்தார் இறைவன், “ஆறு சோடிக் கைகள் செய்யும் வேலையை அல்லவா இவர் செய்ய வேண்டியுள்ளது. அது கூட பரவாயில்லை. அதை விட விசேடம் என்ன வென்றால் இவர் மூன்று சோடிக் கண்கள் கொண்டவராகவும் இருக்க வேண்டும். அவற்றைப் பொருத்துவது தான் மகத்தான காரியம்”

தேவதூதன் வியப்பின் எல்லைக்கே சென்று விட்டார். “மூன்று சோடிக் கண்களா? என்ன சொல்கிறீர்கள் ஐயா, இப்படியும் ஒரு படைப்பா? என்னால் நம்பவே முடியவில்லையே” விளக்கமளித்தார் இறைவன்.

- > மாணவர்களை மற்றவர்கள் சாதாரணமாகப் பார்ப்பது போல் அல்லாது, அவர்களது உண்மையான நிலையை ஆழ்ந்து நோக்குகின்ற ஒரு சோடி விழிகள்.

- கண்களுக்குப் புலப்படாத ஆனால் அவர்கள் பற்றித் தெரிந்து கொள்ள வேண்டிய விடயங்களைத் தெளிவாக நோக்கியறிவதற்கான ஒரு சோடி விழிகள், ஆனால் இவை ஆசிரியரின் தலைப்பகுதியில் மறைவாக அமைந்திருக்கும்.
- முகத்தில் உள்ள ஒரு சோடி விழிகள், மாணவரை நேருக்கு நேர் நோக்குவதற்கு மட்டுமல்ல அவர்களை நன்கு புரிந்து கொண்டுள்ளேன், அவர்களில் எனக்கு எப்போதும் நம்பிக்கை உள்ளது என்பதை வெளிக் காட்டும் விதமாக அமைந்திருக்கும்.
- தேவதூதருக்கு என்ன சொல்வதென்றே புரியவில்லை.

“ஐயா, இது ஓர் உன்னதமான படைப்பு. நீங்கள் இன்னும் இதற்காகப் பல நாட்கள் உழைக்க வேண்டியிருக்குமே” இப்போது ஓர் அறிய உண்மையை வெளிப்படுத்தினார் இறைவன். “என்னால் உருவாக்கப்பட்ட இப்படைப்பு பெரும்பாலும் எனக்குச் சமமாக, எனது குணங்களைக் கொண்டு அமைந்துள்ளது”

“அப்படியா ஐயா?” தூதரின் வினாவுக்கு விடை பகன்றார் இறைவன்.

உடல் நலம் குன்றியிருந்தாலும் அதனைப் பொருட்படுத்தாமல் பாடசாலைக்குச் சென்று கடமை யாற்றுதல், வகுப்பில் கல்வியில் நாட்டம் இல்லாத பிள்ளைகள் இருந்தாலும் அனைவருக்கும் கற்பித்தல், தமது சொந்தப் பிள்ளைகள் அல்லாத போதிலும் அவர்களைத் தனது சொந்த பிள்ளைகள் போன்று கரிசனை காட்டுதல், அவர்களது இடையூறுகள், பிரச்சினைகள் எவையென்பதை இனங்கண்டு ஏற்ற பரிகாரம் செய்தல், மாணவர்களை மகிழ்ச்சியுடன் கற்றலில் ஈடுபடச் செய்தல், இப்படியான நற்பண்புகள் போற்றத் தக்கவை அல்லவா? இறைவன் விளக்கமளித்த பின்னர், தேவதூதன் சந்தேகத்துடன் வினவினார்.

அப்படியானால் மிகவும் மென்மையான உள்ளம் படைத்தவராக இருப்பார். அப்படித்தானே?

“ஆம் ஆனால் மென்மையும் அதே சமயம் உறுதியான தன்மையும் கொண்டவர். அவரது ஆளுமை, செயல் முறைகள் பற்றி உன்னால் நினைத்துப் பார்க்கக்கூட முடியாது. அந்தளவுக்குப் புதுமையானது,” அவரால் சுயமாக சிந்திக்கவும் முடியுமா?

சுயமாக சிந்திக்க மட்டுமல்ல, ஆலோசனைகளையும் முன்வைக்கவும் பிரச்சினைகளை சுமுகமாகத் தீர்த்து வைக்கவும் முடியும்.

இறைவன் கூறிய அனைத்து விடயங்களையும் கேட்ட பின்னர், தேவதூதனுக்கு அப்படைப்பைத் தொட்டுப் பார்க்க வேண்டும் எனத் தோன்றியது. மெதுவாக அவ்வுருவத்தில்

கையை வைத்த போது அதன் கன்னங்களில் ஈரமாக இருப்பது போல் தோன்றியது.

தேவதூதன் உடனே “நீங்கள் அளவுக்கு அதிகமாக கவனம் எடுத்து உருவாக்கிய இப்படைப்பில் இன்னும் ஈரத்தன்மை இருக்கிறதே. அதை நீங்கள் கவனிக்க விலையா?” என்றார். அதைக்கேட்ட இறைவன் மனதில் சற்று கலக்கம் அடைந்தவராகத் தான் உருவாக்கிய படைப்பின் அருகே மெதுவாகச் சென்று அதிலிருந்து ஈரத்தன்மையைக் கைகளால் துடைத்து நீக்கினார்.

“இது ஈரமல்ல தேவதூதனே, கண்ணீர்த் துளிகள்” என்ன! கண்ணீர்த் துளிகளா? ஏன்? எதற்காக?

சொல்கிறேன் கேள்,

தான் செய்கின்ற சிறிய விடயங்களில் கூட சந்தேச மடைகின்ற பிள்ளைகளைப் பார்க்கும் போது ஆனந்தமும், பெருமிதமும் ஏற்படும் போது, வகுப்பிலே மாணவர் அனுபவிக்கும் தனிப்பட்ட துன்பங்கள், துயரங்கள், பெற்றோரின் அக்கறையின்மை பற்றி அறிய நேரும் போது, தன்னால் உதவி செய்ய முடியாத சூழ்நிலை ஏற்பட்டு, மாணவர்களுக்குக் குறித்த அளவுக்கு மேல் வேறு எதுவும் செய்ய முடியவில்லையே என்று வேதனைப்படும் போது, வருடம் முழுவதும் தனது பிள்ளைகள் போல் இருந்த மாணவர்கள் சித்தியடைந்து அடுத்த வகுப்புக்குச் செல்லுகின்ற சந்தர்ப்பத்தில் அப்பிரிவைத் தாங்க முடியாதபோது, தன் முயற்சிகள் அனைத்தும் பயனற்றுப்போய், கல்வியை உதாசீனம் செய்கின்ற மாணவரைப் பார்க்கும் போது, பெற்றோர் தன்னிடம் ஒப்படைக்கும் புதிய மாணவர்களை தன்னம்பிக்கையுடன் வரவேற்று அவர்களைப் பொறுப் பேற்கும் வேளையில்,

அவர்கள் கண்களில் கண்ணீர்த் துளிகள் வழியுமல்லவா..... அது தான் இது. தேவதூதன் மனதாரப் பாராட்டினார். “இந்த கண்ணீர்த்துளிகள் பற்றிக் கூறியது தான் அப்படைப்பின் பெறுமதியை மேலும் பன்மடங்காக உலகுக்கு உயர்த்திக் காட்டுகின்றது. உங்கள் படைப்பிலே அதி உன்னதமானது இது தான்”. அதைச் செவிமடுத்த இறைவன் முகத்தில் சற்று சோகம் படரலானது. மெதுவாக மனதிற்குள் சொல்லிக் கொண்டார்.

“இந்தக் கண்ணீர்த் துளிகளை உருவாக்கியது உண்மையில் நான் அல்ல”

இவ்வாக்கம் ஆசிரிய செயலமர்வில் ஆசிரியர்களுக்கு வழங்கப்பட்டதாகவும் இதன் மூலப்பிரதி யாரால் எழுதப்பட்டது என்பது சரியாக அடையாளம் காணப்படாததனாலும் இவ்வாக்கத்தை எழுதியவருக்கும் இதனை தந்து உதவிய ஆசிரிய கல்வியியலாளர் ந. பார்த்தீபன் அவர்களுக்கு அகவிழி தனது நன்றியறிதலை மனதார தெரிவித்துக்கொள்கிறது.



சந்தா விண்ணப்பப் படிவம்

3, Torrington avenue, Colombo - 07
Tel : 011-2506272, Fax: 011-2585190
Email: ahavili.vilithu@gmail.com

பெயர் (முழுப் பெயர்) : _____
கற்பிக்கும் பாடசாலை : _____
பாடசாலை முகவரி : _____
தொலைபேசி/தொலைநகல் இல. : _____
மின்அஞ்சல் முகவரி : _____
கற்பிக்கும் பிரிவு : _____ ஆரம்பம்/இடைநிலை/உயர்தரம்
அகவிழி அனுப்ப வேண்டிய முகவரி : _____
இத்துடன் ரூபா க்கான காசோலை/காகக் கட்டளையை
இல இணைத்துள்ளேன்.

கையொப்பம்

திகதி : _____

இப்படிவத்தை போட்டோ பிரதி செய்து உபயோகிக்கவும்.

சந்தா செலுத்த சில எளிய வழிமுறைகள்

அகவிழி சந்தா செலுத்த விரும்புவோர் மற்றும் அகவிழி வெளியீடுகளை நேரடியாகப் பெறப் பணம் செலுத்த விரும்பு வோருக்கான சில எளிய வழிமுறைகள்.

அகவிழி, கொமஷல் வங்கி, வெள்ளவத்தை நடைமுறைக் கணக்கு எண் 1100022581 Commercial வங்கியின் எந்த கிளைகளிலிருந்தும் அகவிழி கணக்கு எண்ணுக்கு சந்தா அல்லது புத்தக விலையை பணமாக வைப்பு செய்து அதன் பற்றுச்சிட்டை எங்கள் முகவரிக்கு அனுப்பி வைக்கவும்.

வங்கி கமிஷன் இல்லை

பிற வங்கியில் கணக்கு வைத்திருப்பவர்கள் VILUTHU - AHAVILI பெயருக்கு காசோலை எழுதி அகவிழி கணக்கு எண்ணைக் குறிப்பிட்டு உள்ளூர் Commercial வங்கியில் வைப்பு செய்யலாம்.

மேற்படி வழிமுறைகளில் பணம் அனுப்புவர்கள் செலுத்தப்பட்ட தொகை, தேதி, இடம், நாள் மற்றும் தேவைகளைக் குறிப்பிட்டு அகவிழி தலைமை அலுவலக முகவரிக்கு கடிதம் எழுதவேண்டுகிறோம். அல்லது மின்னஞ்சல் முகவரியில் தொடர்பு கொள்ளலாம்.

சந்தா விபரம்

தனி இதழ் : 100/=
ஆண்டு சந்தா (தபால் செலவுடன்) : 1200/=

அகவிழி விளம்பரக் கட்டணம்

பின் அட்டை : 7000/-
உள் அட்டை (முன்) : 6000/-
உள் அட்டை (பின்) : 5000/-
உள் பக்கம் : 4000/-
நடு இருபக்கங்கள் : 6500/-

தொடர்புகட்கு

Colombo

3, Torrington Avenue, Colombo - 07.

Tel: 011-2506272

Jaffna

167, Hospital Road, Jaffna.

Tel: 021-2229866

Trincomalee

81 A Rajavarodayam Street, Trincomalee

Tel: 026-2224941

Batticaloa

37, Old Rest House Road,

Tel: 065-2222097

அகவிய்

கிடைக்குமிடங்கள்

பூபாலசிங்கம் புத்தகக்கடை

202, செட்டியார் தெரு, கொழும்பு - 11
தொ.பே.இல.: 011-2422321

பூபாலசிங்கம் புத்தகக்கடை

4A, ஆஸ்பத்திரி வீதி, யாழ்ப்பாணம்
தொ.பே.இல.: 021-2226693

நியூ கேசவன் புகஸ்டோல்

52 டன்பார் வீதி, ஹட்டன்
தொ.பே.இல.: 051-2222504,
051-2222977

அறிவாலயம் புத்தகக்கடை

190 B புகையிரத வீதி,
வைரவப்புளியங்குளம், வவுனியா
தொ.பே.இல.: 024-4920733

நூர் மொஹமட் நியூஸ் ஏஜண்ட்

132, பிரதான வீதி, கிண்ணியா-03
தொ.பே.இல.: 026-2236266

புக் லாப்

20, 22 சேர் பொன் ராமநாதன் வீதி,
பரமேஸ்வரா சந்தி, திருநெல்வேலி,
யாழ்ப்பாணம்
தொ.பே.இல.: 021-2227290,
கை.தொ.இல.: 077-1285749

இஸ்லாமிக் புத்தக இல்லம்

77, தெமட்டக்கொட வீதி,
கொழும்பு - 09
தொ.பே.இல.: 011-2688102

Noori Book Shop

No. 143, Main Street, Kathankudi
Tel.: 065-2246883

Easwaran Book Depot

No. 126/1, Colombo Street, Kandy
Tel.: 081-2220820

பூபாலசிங்கம் புத்தகக்கடை

309-A 2/3 காலி வீதி,
வெள்ளவத்தை, கொழும்பு
தொ.பே.இல.: 4515775, 2504266

அபிஷா புத்தகக்கடை

137, பிரதான வீதி, தலவாக்களை
தொ.பே.இல.: 052-2258437

குமரன் புக் சென்டர்

18, டெய்லிபயர் கொம்பிலக்ஸ்
நுவரெலியா
தொ.பே.இல.: 052-2223416

அல்குரசி புத்தக நிலையம்

28, 1/2, புகையிரத வீதி, மாத்தளை
தொ.பே.இல.: 066-3662228

அறிவுநதி புத்தகசாலை

இல 06, கனகபுரம் வீதி, கிளிநொச்சி
தொ.பே.இல.: 077 6737535

S. சச்சிதானந்தகுமார்

19/26, மாரியம்மன் கோவில் வீதி,
கல்லடி, மட்டக்களப்பு
தொ.பே.இல.: 077-1270458

எஸ்.எல். மன்கூர்

அனாசமி டொட் கொம்.
அட்டாளைச்சேனை - 10
தொ.பே.இல.: 0779059684,
0752929150

Zeen Baby Care

121B, Arm Mill Road,
Addalaichenai - 01.
Tel.: 077 3651138

அன்பு ஸ்டோர்ஸ்

14 பிரதான வீதி, கல்முனை
தொ.பே.இல.: 067-2229540

Printed by
Kumaran Press (Pvt) Ltd.
39, 36th Lane, Colombo 06
kumbhik@gmail.com



ISSN 1800-1246

