ஆற்றல் மிக்க வினாக்களின் வழி சிந்தனைத் திறனைக் கற்பிப்போம்!

சோ. சுப்பிரமணி
மொழி & மொழியியல் புலம்

1.0 முன்னுரை

மொழி ஓர் அற்புதமான தொடர்பு ஊடகமாகும். இதனை ஒவ்வொருவரும் பிறப்பு முதல் இறப்பு வரை இடைவிடாது கற்ற வண்ணமே உள்ளனர். இம்மொழிக் கற்றல், முறை சார்ந்த (Formal) நிலையிலோ முறை சாரா (Informal) நிலையிலோ நிகழ்கிறது. மாந்தர் தமக்குள் ஒத்துழைப்பு நல்கி சுமுகமாக கூடி வாழ மொழி வழி வகுக்கிறது. மாந்தன் பிறரிடமிருந்து கருத்துக்களையோ பிறவற்றையோ கேட்டுப் பெற மொழியைப் பயன்படுத்துகின்றான். தன் கருத்துக்களையோ உள்ள உணர்வுகளையோ வெளியிடவும் மொழியைப் பயன்படுத்துகிறான். அவ்வாறு வெளியிட்ட கருத்துகளும் எண்ணங்களும் நிலைத்திருக்க மொழிக் குறியீடுகளைக் கொண்டு நூல்களிலும் பிற ஆவணங்களிலும் பதிவு செய்கிறான். ஆகவே, மொழி மனித வாழ்வில் இன்றியமையாத ஒன்றாகவே விளங்குகிறது.

2.0 மொழியும் சிந்தனையும்

சிந்தனை என்பது மூளை செயற்பாங்கின் விளைவாகும். இச்செயற்பாங்கினைப் புறத்தே நம்மால் காண இயலாது. ஆனால் அம்மூளையின் செயற்பாங்கின் விளைவை மனிதனின் பேச்சாலும் பிற செயல்களாலும் மட்டுமே அறிய முடிகிறது. அதுவே சிந்தனையின் வெளிப்பாடாகும். மூளையில் நடைபெறும் அச்சிந்தனை உருவாக்க செயற்பாங்கின் சில பகுதிகள் மொழியோடு தொடர்பில்லாதவையாயினும், உண்மையில் சிந்தனை என்பது மொழியின் ஒரு பகுதியேயாகும் (Smith 1992). "சிந்தனைக்கு முக்கிய கருவியாக விளங்குவது மொழி" என்ற கருத்தினை பியாஜே, புரூனர், வைகாட்ஸ்கி (Jean Piaget, Jerome Bruner, Lev Vigotsky) முதலிய உளவியலாளர்களும் அறிவுறுத்தியுள்ளனர். சிந்தனையிலிருந்து மொழியைப் பிரித்தறிய இயலாது. ஒவ்வொருவருக்குள்ளும் அவர் சிந்திக்கும் நிலைக்கு ஈடுகொடுக்கும் வகையில் மொழி வளர்ச்சியடைகிறது. அதே வேளையில் ஒருவரால் அடையப்பெற்ற மொழி வளர்ச்சி அவர் சிந்தனையை வடிவமைக்கிறது என்பதும் உண்மையே (Smith 1992). சிந்திப்பதற்கு மொழி இன்றியமையாத ஒன்று என்பதையும் மொழி, சிந்தனை ஆகியவற்றிற்கிடையில் நெருங்கிய தொடர்புண்டு என்பதையும் இக்கருத்துகள் வலியுறுத்துவதை உணர முடிகிறது.

வைகாட்ஸ்கி (Vygotsky, 1962) சிந்தனைக்கும் மொழிக்கும் இடையிலான தொடர்பினை பகுப்பாய்வு செய்து விளக்கியுள்ளார். சிந்தனையும் பேச்சும் தொடக்கத்தில் இருவேறு மூலங்களைக் கொண்டவையாகும் . குழந்தையின் குறிப்பிட்ட வளர்ச்சிப் பருவம் வரையில் சிந்தனையும் பேச்சும் ஒன்றையொன்று சார்ந்திராத தனித்தனி கோடுகளாகவே வளர்ச்சியடைகின்றன. குழந்தையின் இரண்டாவது அகவையின் போது இவ்விரு கோடுகளும் இணைகின்றன. வளர்ச்சிப் பருவத்தின் இவ்வேளையில் தான் உலகில் உள்ள எல்லாப் பொருள்களுக்கும் பெயருண்டு என்பதை ஒவ்வொரு குழந்தையும் கண்டறிகின்றது; தன் வாழ்க்கையில் புதுப் புது சொற்களைக் கற்றுக்கொள்கிறது. இத்தருணத்தில் குழந்தையின் பேச்சு, அறிவு வளர்ச்சிக்கு வழி வகுக்கிறது. குழந்தையின் சிந்தனை பேச்சாக வெளிப்படுகிறது. இதனை உறுதிபடுத்தும் வகையில் இரு முக்கிய நிகழ்வுகள் நடைபெறுகின்றன. முதலாவது, குழந்தை தான் பார்ப்பவை அனைத்தைப் பற்றியும் கேள்வி கேட்கத் தொடங்குகிறது. இரண்டாவது, இதன் வாயிலாக விரைவிலேயே அதிக சொற்களஞ்சியத்தைப் பெருக்கிக் கொள்கிறது. இந்த நிகழ்வுகள் தாம் பேச்சுமொழி, சிந்தனை, எனும் இரு கோடுகளும் ஒன்றுடன் ஒன்று இணைகின்றன என்பதற்குச் சான்று பகர்கின்றன. அது முதல், சிந்தனை என்பது பேச்சாக வெளிப்படுகிறது.

சோம்ஸ்கி (Chomsky, 1972) எனும் மொழியியலாளர் சிந்தனை, மொழி ஆகிய இரண்டிற்கும் நெருங்கிய தொடர்புண்டு என்பதை வலியுறுத்தியுள்ளார். மொழி என்பது சிந்தனையைப் பிரதிபலிக்கும் கண்ணாடி என்கின்றார். டேவிட் ஒஸ்லன் (Oslan,1983) எனும் உளவியலாளர் சிந்தனை என்பது மொழியப்படாத மொழியியல் வடிவமாகும் என்கின்றார்

சிந்தனை என்பது ஒருவர் தாம் வாழும் உலக சூழலிலிருந்து திரட்டிய அறிவைத் தேக்கி வைத்து மற்றொரு தருணத்தில் அதனை மீட்கொணர்ந்து தாம் எதிர்நோக்கும் சிக்கல்களைக் களையத் திறம்பட பயன்படுத்தும் ஆற்றலைக் குறிப்பதாகும் (Nisbet,1993). இந்த ஆற்றலை மொழி கற்பித்தலின் வாயிலாக திறம்பட மாணவர்களுக்குக் கற்பிக்க வேண்டியது ஆசிரியரின் முகாமையான பொறுப்பாகும். மாணவர்களைத் தன்னிச்சையாகவும் சுதந்திரமாகவும் சிந்திக்கும் ஆற்றலைக் கொண்டவர்களாக உருவாக்குவதே கல்வியின் தலையாய நோக்கமாகும் (Nisbet & Shucksmith, 1986).

3.0 வினாக்களும் சிந்தனையும்

பொதுவாக வினா என்பது விழையும் தகவலைப் பெறவும் பிறரையும் தன்னையும் சிந்திக்கத் தூண்டும் கருவியாகவும் பயன்படுத்தப்படும் மொழி வடிவமாகும் (Hunkins, 1981). சிந்தனை என்பதோ கடந்த காலங்களில் கற்றுள்ளவற்றை அல்லது பெற்றுள்ள அறிவை நிகழ்காலத் தேவைக்கும் சூழலுக்கும் ஏற்ப செம்மையாக்கிப் பயன்படுத்துவதைக் குறிக்கிறது. ஆகவே, இத்தகு ஆற்றலை மாணவர்கள் முழுமையாகப் பெறப் பயன் விளைவு மிக்க வினாக்களையும் வினா உத்திகளையும் ஆசிரியர் கற்றல் கற்பித்தலில் திட்டமிட்டுப் பயன்படுத்துவது அவசியமாகும். கற்றலின் போது மாணவர்களின் துலங்கல்களை ஊக்குவிக்கும் முக்கிய கருவியாக விளங்குபவை வினாக்களே. மாணவர்களின் துலங்கல் என்பது அவர்கள் எவ்வாறு சிந்திக்கின்றார்கள் என்பதை நமக்கு உணர்த்துகிறது. ஆசிரியர்களின் வினாக்கள் மாணவர்களைப் பல்வேறு புதிய தகவல்களைக் கண்டறியத் தூண்டுவதோடு சுயமாக சிந்திக்கவும் தூண்டுகின்றன. வினா வடிவிலே மாணவர்களுக்கு வழங்கப்படும் சிக்கல்கள் அம்மாணவர்களை வெகுவாகச் சிந்திக்கத் தூண்டுகிறது. அவ்வாறு சிந்திப்பதின் வழி அவர்கள் இச்சிக்கல்களைக் களையும் சிறந்த வழிகளை ஆராய்ந்தறிகின்றனர். இவ்வாறு மேற்கொள்ளப்படும் தொடர் பயிற்சியால் மாணவர்கள் சிறப்பாகச் சிந்தித்துச் சிக்கலைக் களையும் ஆற்றலையும் பெறுவது திண்ணமாகும். அது மட்டுமல்லாது மாணவர்களின் அன்றாட வாழ்க்கைச் சூழமைவிலும் இத்திறனைப் பயன்படுத்தி தெளிவாகச் சிந்தித்துச் சிறந்த முடிவுகளை எடுப்பதோடு சிக்கல்களைக் களையும் ஆற்றலையும் பெற்று விளங்குவர்.

4.0 கற்றல் கற்பித்தலில் வினாக்களின் பயன்பாடு

வினாக்கள் இல்லாத கல்வி முறையே இல்லை என ஆணித் தரமாக கூறலாம். சாக்ரட்டீஸ் காலம் முதல் இன்று வரையில் கற்பித்தல் நடவடிக்கையின் போது ஆசிரியர் தொடுக்கும் வினாக்களும் அவர் கையாளும் வினா உத்தி முறைகளும் மாணவர்களின் கருத்தாடலை ஊக்குவிக்கும் முக்கியக் கூறுகளாகக் கருதப்படுகின்றன. கருத்தாடலின் போது மாணவர்களைப் பல்வேறு சிக்கல்களைப் பற்றியும், தலைப்புகளைப் பற்றியும், நிகழ்வுகளைப் பற்றியும் சிந்தித்து கருத்துரைக்க வழிவகுப்பது ஆசிரியர் திறம்பட கையாளும் வினாக்களே. கற்பித்தலின் போது மாணவர்கள் எந்த அளவிற்குக் கற்பிக்கப்படும் பாடப் பொருளைக் கற்றுள்ளனர் என்பதை அறிய அல்லது மதிப்பீடு செய்ய ஆசிரியர் பல்வேறு நிலையிலான வினாக்களைத் தொடுப்பது வழக்கமான ஒன்றாகும். ஆசிரியர் தொடுக்கும் வினாக்களின் தன்மைக்கு ஏற்பவே மாணவர்களும் துலங்குகின்றனர். ஆசிரியர்கள் எளிமையான வினாக்களைத் தொடுக்கும் போது மாணவர்கள் எளிமையான விடைகளை வழங்குகின்றனர். எளிமையான வினாக்கள் என்பவை மாணவர்களை அதிகம் சிந்திக்கத் தூண்டாமல் தாங்கள் ஏற்கனவே அறிந்துள்ளவற்றை அல்லது நினைவில் பதிந்து வைத்துள்ளவற்றை நினைவுகூர்ந்து பட்டியலிடுதல், ஒப்புவித்தல் முதலிய சிந்தனைச் செயற்பாங்குகளுக்கு வித்திடுகின்றன(Onosko and Newmann, 1994). இத்தகைய எளிமையான வினாக்களையே கீழ்நிலைச் சிந்தனை (Lower Order Thinking) வினாக்கள் என்கிறோம். இத்தகைய வினாக்களுக்கு மாணவர்கள் 'சரி', 'பிழை', அல்லது 'ஆம்', 'இல்லை' அல்லது ஒரே ஒரு சரியான விடையை மட்டும் வழங்கும் சாத்தியம் அதிகமாகும். இவ்வகையான வினாக்கள் குறுகிய எல்லை வினாக்கள் (Close Ended Question) எனவும் அழைக்கப்படுகின்றன.

ஆசிரியர் கடினமான வினாக்களைத் தொடுக்கும் போது மாணவர்களும் அவ்வினாக்களின் தேவையை நிறைவு செய்யும் வகையில் ஆழமாகச் சிந்தித்து விடைகளைக் கண்டறிய முற்படுகின்றனர். அவ்வாறு சிந்திக்கும் வேளையில் கேள்வியோடு தொடர்புடைய பாடப் பொருளினைப் பற்றிய முன்னறிவு, பட்டறிவு மற்றும் பாடப்பொருளோடு தொடர்புடைய பிறவற்றையும் இணைத்துச் சிந்திக்க மாணவர்கள் முற்படுகின்றனர். அவ்வேளையில் மாணவர்களிடமிருந்து வெளிப்படும் கருத்துச் சுயமானதாக விளங்குகிறது. அவர்களின் பதில்கள் ஆக்கமிகு புதிய ஏடல்களாகவோ சிக்கலைக் களையும் சிறந்த பரிந்துரைகளாகவோ விளங்கக்கூடும். இவ்வாறு ஆழமாகச் சிந்திக்கத் தூண்டும், மாணவர்களால் கடினம் என உணரப்படும் வினாக்களையே உயர்நிலைச் சிந்தனை (Higer Order Thinking) வினாக்கள் என்கிறோம். இவ்வினாக்களுக்கு மாணவர்கள் ஒன்றுக்கும் மேற்பட்ட சரியான விடைகளை அளிக்கக்கூடும். இவ்வகையான வினாக்கள் பரந்த எல்லை வினாக்கள்(Open Ended Question) எனவும் அழைக்கப்படுகின்றன.

5.0 எவ்வகை வினாக்கள் பயன்விளைவு மிக்கவை?

கீழ் நிலைச் சிந்தனை (Lower Order Thinking) வினாக்களும் உயர்நிலைச் சிந்தனை (Higer Order Thinking) வினாக்களும் தத்தம் அளவில் குறிப்பிட்டுச் சொல்லத்தக்கப் பயன்களை உடையனவே (Gall & Rhody, 1987). கீழ் நிலைச் சிந்தனை வினாக்கள் மாணவர்களுக்குக் கற்பிக்கப்படும் பாடப்பொருளின் அடைவு நிலையை மதிப்பிடவும் நினைவில் பதிந்துள்ளவற்றை மீட்கொணரவும் பயன்படுகின்றன. உயர்நிலைச் சிந்தனை வினாக்கள் மாணவர்களுக்குக் கற்பிக்கப்படும் பாடப்பொருளோடு தொடர்புள்ள தங்கள் சொந்த அனுபவம், அப்பாடப்பொருளோடு தொடர்புடைய பிற கருத்துகள் ஆகியவற்றை ஒன்றிணைத்து ஆழமாகச் சிந்திக்க வழிவகுக்கின்றன. இவ்வகை வினாக்கள் மாணவர்களின் ஆய்வுச் சிந்தனைக்கும் (Critical Thinking) ஆக்கச் சிந்தனைக்கும் (Creative Thinking) வித்திடுகின்றன (Zavin.J. 1995). ஆகவே, கற்றல் கற்பித்தலில் எந்த நோக்கத்தை அடைய வேண்டும் என்பதை முடிவு செய்து அதற்கேற்ப வினாக்களைத் தொடுப்பது ஆசிரியரின் கடமையாகும்.

இளம் பருவ மாணவர்கள், மெதுவாகக் கற்கின்ற மாணவர்கள், பேறு குறைந்த மாணவர்கள் ஆகியோர் அடிப்படைத் திறனைகளை அடைய கீழ்நிலைச் சிந்தனை வினாக்கள் மிகுந்த பயனை அளிக்கும் (Gall & Rhody, 1978). உயர்நிலைச் சிந்தனை வினாக்கள், குறிப்பாக இடைநிலைப்பள்ளிகளில் பயிலும் நடுத்தர மாணவர்கள், மீத்திற மாணவர்கள் ஆகியோருக்குக் கற்றலில் மிகுந்த பயனை விளைவிக்கும். இந்நிலையில் பயிலும் மாணவர்கள் சொந்தமாகச் சிந்திக்க வேண்டுவது அவசியமாகும். ஆகவே, உயர்நிலைச் சிந்தனை வினாக்களின் பயன்பாடு மாணவர்களின் வயது மற்றும் சிந்தனை முதிர்ச்சிக்கு ஏற்ப அதிகரிக்கப்டுவது அவசியமாகும். மேலே குறிப்பிட்டப்பட்டுள்ள இவ்விரு வகையான வினாக்களையும் கற்பித்தலில் கையாளுவதற்கு முன்னர் ஆசிரியர் அவ்வினாக்களின் இயல்பைப் பற்றியும் அவ்வினாக்களை எவ்வாறு உருவாக்குவது என்பதைப் பற்றியும் அறிந்திருக்க வேண்டுவது அவசியத்திலும் அவசியமாகும். எப்படி வேண்டுமானாலும் கேட்கலாம் என்ற நிலை மாறி குறிப்பிட்ட நோக்கத்தை அடைய இப்படித்தான் கேட்க வேண்டும் என்ற தெளிந்த சிந்தனையை ஆசிரியர் அறிந்திருக்க வேண்டும்.

6.0 மொழிக் கற்றல் கற்பித்தலில் சிந்தனைத் திறன்கள்

அரசு 2020இல் மலேசியாவை எல்லாத் துறையிலும் மேம்பாடடைந்த நாடாக உருவாக்கும் தொலை நோக்குத் திட்டங்களை வகுத்துச் செயல்பட்டு வருகிறது. வளர்ச்சிடைந்த உலக நாடுகளோடு ஈடுகொடுக்கும் வகையில் திறன் மிக்கத் தொழிலாளர்களையும் உற்பத்தியாளர்களையும் உருவாக்க வேண்டியது அவசியமாகும். ஆகவே, உலகமயத்தால் எல்லையில்லா திறந்த வாணிபச் சந்தையில் போட்டியிடும் ஆறறலைப் பெற்று விளங்கும் சிந்தனைத் திறன் மிக்க குடிமக்களை உருவாக்குவதே தற்பொழுதுள்ள கல்விக் கொள்கையின் நோக்கமாகக் விளங்குகிறது. அறிவார்ந்த பொருளாதார (K-economy) வளர்ச்சிக்கு இது இன்றியமையாததாகும். இத்திட்டம் வெற்றியடைவதற்கு நாட்டின் கல்வித் திட்டத்தில் பல்வேறு மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டுள்ளன. இன்றைய மலேசியக் கல்விச் சூழலில் தொடக்கப்பள்ளி முதல் இடைநிலைப்பள்ளி வரையில் உள்ள எல்லாப் பாடங்களுக்குமான ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட கலைத்திட்டத்திலும் (Pusat Perkembangan Kurikulam, 2001) சிந்தனைத் திறன் கற்பித்தல் அதிகமாக வலியுறுத்தப்பட்டுள்ளது. மலேசியக் கல்வி அமைச்சின் தேர்வுக் கழகமும் 2004 ஆம் ஆண்டு முதல் உயர்நிலைச் சிந்தனை வினாக்களை எஸ்.பி.எம் தேர்வில் பயன்படுத்தியுள்ளது (Lembaga Peperiksaan, 2004) குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

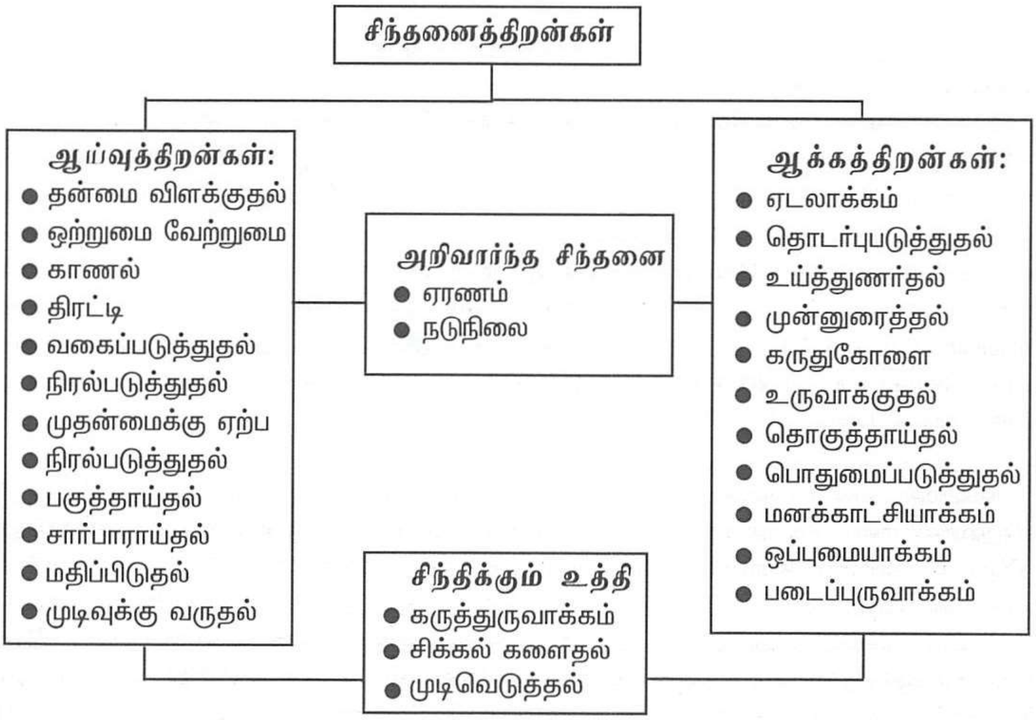
கல்வியின் தலையாய நோக்கம் மாந்தனின் சிந்தனை ஆற்றலை வளப்படுத்துவதாகும். மாந்தன் தன் புலன்களின் வழி அறிந்தவற்றை மீண்டும் கூறுவதால் அல்லது ஒப்புவிப்பதால் தன்னுடைய நினைவாற்றலை வெளிப்படுத்துகிறானே ஒழிய சிந்தனை ஆற்றலை வெளிப்படுத்தவில்லை என்பதை நாம் நன்குணர வேண்டும். வகுப்பறையில் ஆசிரியர் அதிகமான நினைவாற்றலை மதிப்பிடும் வினாக்களைத் தொடுப்பதால் அல்லது கற்றல் கற்பித்தல் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதால் மாணவர்களின் சிந்தனை ஆற்றல் வளம்பெறுவதில்லை. இத்தகு நிலை தகவல்கள் மலிந்து கிடக்கும் இத்தகவல் யுகத்திற்கு ஏற்புடையதன்று. அறிந்த தகவலை எவ்வித மாற்றமுமின்றி அப்படியே ஒப்புவிப்பது பயிற்சியளிக்கப்பட்ட சாதாரண கிளியாலும் செய்ய முடிந்த எளிய செயலாகும். ஒருவர் தாம் அறிந்தவற்றைப் பல்வேறு சூழலில் பயன்படுத்தி வாழ்க்கையில் ஏற்படும் பல்வேறு சிக்கல்களைக் களையவும் வாழ்க்கையை வளமானதாக ஆக்கிக் கொள்ளச் சிறந்த முடிவுகளை எடுக்கவும் உயர்நிலைச் சிந்தனை (Higher Order Thinking) ஆற்றலைப் பெற்றிப்பது அவசியமாகும். அதோடுமட்டுமல்லாது தாம் சிந்தித்த முறையினை மீண்டும் சிந்தித்துப் பார்த்து மதிப்பீடு செய்யும் சிந்தனை மீட்சித் (Metacognitive) திறனையும் பெற்றிப்பது அவசியமாகும். இவ்வாற்றலைப் பெற்றிருப்போர் தங்களுடைய சிந்திக்கும் செயற்பாங்கில் காணப்படும் குறைகளைக் கண்டறிந்து, அவற்றைக் களைந்து மேலும் வளமான சிந்தனைக்கு வித்திடுவர்.

தானும் தன்னைச் சார்ந்தவர்களும் மேன்மையுற, பிறரால் சிந்திக்க முடியாதவற்றைச் சிந்தித்து (Think the The Unthinkable) கருத்துக்களை வெளியிடுவதே கல்வியின் மிகச் சிறந்த பயனாகும். இதனை உணர்ந்த அரசு 1993ஆம் ஆண்டு முதல்கொண்டே பள்ளிகளிலே சிந்தனைத் திறனைக் கற்பிப்பதில் மிகுந்த கவனம் செலுத்தி வருகிறது. கலைத்திட்டங்களில் சிந்தனைத் திறனை இயைந்து கற்பிக்க வேண்டும் என வலியுறுத்தப்பட்டுள்ளது. தொடக்க நிலை மற்றும் இடைநிலைப் பள்ளி ஆசிரியர்களுக்குச் சிந்தனை திறனைப் பயிற்றுவிப்பது தொடர்பான பணியிடைப் பயிற்சிகள் வழங்கப்பட்டன.

மாந்தனின் சிந்தனையையும் சிந்திக்கும் முறையினையும் வெளிப்படையாகப் படம் பிடித்துக் காட்டுவது மொழியாகும். உலகிலுள்ள எல்லாத் துறைகளைப் பற்றியும் நிறைவாக மனிதன் அறிந்து கொள்ள வழி வகுப்பது மொழியாகும். மொழி எனும் ஊடகத்தின் வாயிலாகவே அறிவியல், கணிதம், தொழில்நுட்பம், பொறியியல் முதலிய பல்வேறு துறைகளைச் சார்ந்துள்ள எண்ணிறந்த கருத்துகள் பதிவு செய்யப்படுகின்றன. ஆகவே, மொழி கற்றல் கற்பித்தலின் வாயிலாகச் சிந்தனைத் திறனை வளர்ப்பது மற்ற துறைகளின் வாயிலாக வளர்ப்பதைக் காட்டிலும் எளிது என்றால் மிகையாகாது. மொழிக் கூறுகளைக் கற்பிக்கும் அதே வேளையில் சிந்தனைத் திறனையும் மொழி கற்றல் கற்பித்தலில் ஆசிரியர் வலியுறுத்துவது அவசியமாகும்.

7.0 கலைத்திட்டத்தில் சிந்தனைத் திறன்களும் வினாக்களும்

சிந்தனைத் திறன்கள் என்பவை ஆய்வுச் சிந்தனை (Critical Thinnking) ஆக்கச் சிந்தனை (Creative Thinking) ஆகிய இரண்டு உயர்நிலைச் சிந்தனைகளையும் உள்ளடக்கியவையாகும். மலேசியப் பள்ளிகளில் எல்லாப் பாடங்களிலும் இத்திறன்கள் பாடத்தோடு இயைந்து கற்பிக்கப்படவேண்டும் என மலேசியக் கல்வி அமைச்சின் கலைத்திட்டமேம்பாட்டு மையம் வரையறுத்துள்ளது. அத்திறன்களைப் பின்வரும் விளக்கப்படத்தில் காணலாம்.



(மூலம்: கலைத்திட்ட மேம்பாட்டு மையம், மலேசியக் கல்வி அமைச்சு, 2001, பக்கம்: 4)

இத்திறன்கள் பயன்விளைவு மிக்க வகையில் கற்பிக்கப்படுவதற்கு வரிபடக்கருவிகள் (Grapahic Organizer/ Penyusun Grafik) பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இந்த வரிப்படக் கருவிகளின் தன்மைகளை ஆராய்வோமாயின் அவை வினாக்களின் மறு வடிவங்களாகவே காட்சியளிக்கின்றன. பட வடிவில் படைக்கப்பட்ட வினாக்களே வரிப்படக் கருவிகளாகும். இவ்வரிப்படக் கருவிகள் இல்லாத நிலையிலும் மொழி வழிக் கருவிகளான (Verbal Organizer / Penyusunan Verbal) வினாக்களைப் பயன்படுத்திச் சிந்தனைத் திறன்கள் கற்பிக்கப்படலாம். ஆகவே, வினாக்கள் சிந்தனைத் திறைனை வளர்க்கும் ஆற்றலை உடையவை என்பது இதிலிருந்து புலப்படுகிறது.

8.0 அறிவுசார்களமும் சிந்தனைப் படிநிலைகளும்

மாந்தனின் மூளை செயற்பாடு மூன்று பெரும் களங்களில் நடைபெறுகிறது. இங்குக் களம் எனக் குறிப்பிடுவது மூளை செயல்படும் துறைகள் அல்லது எல்லை வரம்புகள் எனக் கொள்ளலாம். அவையாவன, அறிவுசார்களம் (Cognitive Domain), உள உணர்வுசார்களம் (Affective Domain), உடல் இயக்கஞ்சார்களம் (Psycho-Motor Domain) என்பனவாகும். இக்கட்டுரையில் நாம் கருத்தாடலுக்கு எடுத்துக்கொள்வது அறிவுசார்களமாகும்.

மாந்தனின் சிந்தனைச் செயற்பாங்கு எப்பொழுதும் ஒரே வகையில் அமைவதில்லை. சிந்திக்கத் தூண்டும் சூழமைவின் எளிமை அல்லது கடினத் தன்மைக்கு ஏற்பச் சிந்தனைச் செயற்பாங்கு அமைகிறது. ஒருவர் புதிய ஒன்றைப் பற்றி அறிந்து அதனை மனதில் பதிய வைத்தல், தேவை ஏற்படும் போது அதனை நினைவுக்கூர்தல், பெறும் தகவலைப் புரிந்துகொள்ளல், பெற்றுள்ள அறிவினைப் புதிய சூழ்நிலையில் பயன்படுத்தவோ, ஒன்றைப் பற்றிப் பகுத்தாய்ந்து கருத்தறியவோ, பகுத்தாய்ந்து அறிந்த கருத்துக்களைக் கொண்டு ஒன்றைப்பற்றித் தொகுத்துக் கருத்துரைக்கவோ, சரியான முடிவெடுக்கவோ, கிடைக்கப் பெறும் தகவலின் நம்பகம், தரம், நடுநிலைமை முதலியவற்றை மதிப்பிடவோ முற்படும் சூழமைவில் கடினமான சிந்தனைச் செயற்பாங்குகள் நடைபெறுகின்றன. இஃது உயர்நிலைச் சிந்தனையாகும். அறிவுசார்களத்தின் இவ்விரு வகையான சிந்தனைச் செயற்பாங்கினையும் பெஞ்சமின் புளூம் (Benjamin Bloom, 1956) ஆறு படிநிலைகாளகப் பகுத்து விளக்கியுள்ளார். அவை பின்வருமாறு:

8.0 அறிதல் (Knowledge)

அறிதல் நிலை என்பது முன்னர் கற்றுள்ள அல்லது நினைவில் பதிந்துள்ள தகவல்களை அல்லது கருத்துகளைக் தேவைக்கேற்ப நினைவு கூரும் சிந்தனைச் செயற்பாங்கினைக் குறிப்பதாகும். அறிவுசார் களத்தில் மிகவும் குறைவான கற்றல் விளைவுகளை அல்லது பேறுகளை ஏற்படுத்துவது அறிதல் நிலையாகும். இதுவே மிகவும் தாழ்ந்த சிந்தனை நிலையாகும்.

8.2 புரிதல் (Comprehension)

கருத்துணர்தல் நிலை என்பது ஒன்றன் பொருளைப் புரிந்து கொள்ளும் ஆற்றலைக் குறிப்பதாகும். இச்சிந்தனைச் செயற்பாங்கு நடைபெறுவதை, கிடைக்கப்பெற்ற தகவலைக் கொண்டு ஒருவர் அதன் தன்மையிலிருந்து மற்றொரு தன்மைக்கு மாற்றுவதாலோ (மொழி வடிவத்திலிருந்து எண் வடிவத்திற்கு அல்லது குறிவரைவிற்கு), விளக்கமளித்தல் அல்லது தொகுத்துரைத்தல் முதலிய பொருள்பெயர்ப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதாலோ, அதன் செல்நெறிகளை முன்னுரைப்பதாலோ அறிந்துகொள்ளலாம். இந்நிலையில் ஏற்படும் கற்றல் விளைவுகள் அல்லது பேறுகள், தகவல்களை நினைவுகூரும் நிலையிலிருந்து ஒரு படி மேலானதாகும். இது கருத்தைப் புரிந்து கொள்ளும் மிகவும் தாழ்ந்த சிந்தனை நிலையாகும்.

8.3 ஆளல் (Application)

ஆளல் நிலை என்பது ஒருவர் ஐம்புலன்கள் வழி கற்றுள்ளவற்றைத் தெளிவாகவும் வெளிப்படையாகவும் காணக்கூடிய புதிய சூழமைவில் பயன்படுத்தும் ஆற்றலைக் குறிப்பதாகும். இந்நிலையில் ஒருவர் கற்றுள்ள கொள்கைகளை, கோட்பாடுகளை, சட்ட முறைகளை, கருத்துருக்களை (concepts), விதிகளை அல்லது செய்முறைகளைப் புதிய சூழமைவில் தெரிநிலையில் பயன்படுத்துவதும் அடங்கும். இந்நிலையிலான கற்றல் விளைவுகளை அல்லது

பேறுகளை அடைய, கருத்துணரும் நிலையில் நடைபெறும் சிந்தனைச் செயற்பாங்கினைக் காட்டிலும் உயர்வான சிந்தனைச் செயற்பாங்கு அவசியமாகிறது. குறிப்பிட்ட கருத்தினை ஒருவர் எந்த அளவிற்குப் புரிந்துகொண்டுள்ளார் என்பதை நமக்குக் காட்டுவது இந்நிலையாகும். இஃது ஒரு கருத்தைப் புரிந்துகொள்ளும் செயற்பாங்கின் உயர் நிலையாகும்.

8.4 பகுத்தல் (Analysis)

பகுத்தல் நிலை என்பது ஒரு பொருளையோ கருத்தையோ சிறு சிறு உட்கூறுகளாகப் பிரித்துப் பார்த்து அதன் தன்மையை அறியும் ஆற்றலைக் குறிப்பதாகும். இந்நிலையில் ஏற்படும் கற்றல் விளைவு அல்லது கற்றல் பேறு என்பது கருத்துணர்தல், பயன்பாடு ஆகிய நிலைகளைக் காட்டிலும் உயர்வான அறிவு நிலையின் சிந்தனைச் செயற்பாங்கின் பயனாகும். குறிப்பிட்ட ஒன்றைப் பகுத்தாய்வதற்கு, ஒருவர் தாம் பகுத்தாயவிருக்கும் ஒன்றைப் பற்றிய உள்ளடக்கம். அமைப்பு முறை ஆகியவற்றை நன்கு அறிந்திருப்பது அவசியமாகும். ஒரு நிகழ்வு அல்லது சிக்கலுக்கான காரணங்களை நுணுகிப் பார்த்து அதனைப் பல்வேறு கோணங்களில் பகுத்து ஆராய்வதும் இந்தச் சிந்தனைப் படி நிலையில் அடங்கும்.

8.5 தொகுத்தல் (Synthesis)

தொகுத்தல் என்பது பல்வேறு சிறு கூறுகளை ஒன்றிணைத்து முழுமைப் பெற புதிய ஒன்றினை உருவாக்கும் ஆற்றலைக் குறிக்கும். இது புதிய கருத்தின் வெளிப்பாடாகவோ, செயல் திட்டமாகவோ, தெரிநிலையில் காண இயலாத கருத்துத் தொகுதிகளாகவோ இருக்கலாம். இந்நிலையிலான கற்றல் விளைவுகள் அல்லது கற்றல் பேறுகள் ஒருவரின் ஆக்கச் சிந்தனையால் (Creative Thinking) அடையப் பெறுகின்றன. இங்குப் புதியவற்றின் வடிவாக்கத்திற்கும் உருவாக்கத்திற்கும் முன்னுரிமை வழங்கப்படுகிறது. பகுத்தாய்ந்து பெற்ற கருத்துகளைக் கொண்டு சிந்தித்துப் புதியதொரு நிலைப்பாட்டை, கருத்தை, கொள்கையை, கோட்பாட்டை அல்லது முறையை உருவாக்குவதும் இந்தச் சிந்தனைப் படிநிலையில் அடங்கும்.

8.6 மதிப்பிடல் (Evalution)

மதிப்பிடல் என்பது குறிப்பிட்ட நோக்கத்திற்காக ஒன்றனின் முக்கியத்துவத்தை, தரத்தை ஏற்புடைமையை அல்லது நம்பகத்தன்மையை நடுநிலையாகவும் ஏரணமாகவும் சிந்தித்து உறுதிப்படுத்தும் ஆற்றலைக் குறிக்கும். அவ்வாறு செய்யப்படும் மதிப்பீடானது வரையறுத்து வழங்கப்பட்ட தெளிவான கூறுகளின் (criteria) அடிப்படையிலேயே செய்யப்பட வேண்டுவது அவசியமாகும். இந்தச் சிந்தனைப் படிநிலை, மற்ற எல்லாப் படிநிலைகளின் சிந்தனைச் செயற்பாங்குத் தன்மையையும் தன்னகத்தே கொண்டுள்ளதால், அறிவுசார்களத்தின் மிக உயரிய சிந்தனைச் செயற்பாங்கு நிலையாகக் கருதப்படுகிறது. அது மட்டுமல்லாமல் , வரையறுத்து வழங்கப்பட்ட தெளிவான கூறுகளின் (criteria) அடிப்படையில் பிற தாக்கங்களின்றி, நடுநிலையான மனத்தோடு சுயமாக ஒருவர் ஒன்றைப் பற்றித் தேர்ந்து முடிவுக்கு வரவோ மதிப்பீடு செய்யவோ தேர்வு செய்யவோ மேற்கொள்ளும் சிந்தனைச் செயற்பாங்கு இதுவாகும். இச்சிந்தனைச் செயற்பாங்கு ஆய்வுச் சிந்தனையின் (Critical Thinking) உயரிய நிலையினைப் புலப்படுத்துகிறது.

9.0 புளூம் அறிவுசார்களமும் ஒனோஸ்கோ & நியூமென் சிந்தனைப் பகுப்பும்

ஒனோஸ்கோ, நியூமென் (1994) ஆகிய இருவரும் புளூமின் (1956) அறிதல், தெரிதல் ஆகிய இரு சிந்தனைப் படிநிலைகளையும் கீழ்நிலைச் சிந்தனை எனவும் ஆளல், பகுத்தல், தொகுத்தல், மதிப்பிடல், ஆகிய நான்கினையும் மேல்நிலைச் சிந்தனை எனவும் பகுத்துள்ளனர். புளூமின் அறிவுசார்களத்தின் சிந்தனைப் படிநிலைகளோடு தொடர்புடைய செயற்பாங்கு வினைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றை பின்வரும் அட்டவணையில் காணலாம்.

ஓனோஸ்கோ நியூமென் சிந்தனைப் பகுப்பு(1994)	புளூம் அறிவு-சார்களம்(1956)	செயற்பாங்கு வினைகள்
கீழ்நிலைச் சிந்தனை (Lower Order Thinking)	1). அறிதல் (Knowledge)	தேர்ந்தெடு, எண்ணு, மீண்டும் கூறு, அடையாளம் காண், பட்டியலிடு, சுட்டிக்காட்டு, பெயரிடு, வட்டமிடு, மறு உருவாக்கம் செய், விளக்கு,கவனி, மனனம் செய், குறிப்பிடு, வழிகாட்டலைப் பின்பற்று, இணை, வாசி, நினைவு கூர்க, கோடிடு, எழுது, ஒப்புவி, வரையறை கூறு
	2). புரிதல் (Comprehension)	தொடர்படுத்து, அளவிடு, மாற்று, வகைப்படுத்து, விளக்குக, ஒப்பிடுக, வேற்றுமை காண்க, நிறைவு செய், சொந்த நடையில் எழுது, மொழிப் பெயர்ப்புச் செய், வேறு வடிவத்திற்கு மாற்று, பரிந்துரைத்திடு, எளிமையாக்கு, முறைப்படுத்து, தொகுத்திடு, சுருக்குக, காட்டு, வாசி, அடையாளம் காண். மீண்டும் கூறு, மீண்டும் எழுது, எடுத்துக்காட்டு தருக, திரட்டுக, தெளிவுபடுத்து, கலந்துரையாடு, உய்த்துணர்க.
உயர்நிலைச் சிந்தனை (Higher Order Thinking)	3). ஆளல் (Application)	பயன்படுத்து, கணக்கிடு, விரிவாக்கு, வகைப்படுத்து, பொதுமைப்படுத்து, பொருள் பெயர்ப்புச் செய், காட்டு, வடிவம் மாற்று, தேர்வு செய், படத்தால் விளக்கு, மாற்றி வடிவமைத்திடுக, குறிவரைவாக்கு, நிறைவடையச் செய், பதிவுசெய், நாடக வடிவாக்கு
	4) பகுத்தல் (Analysis)	பகுத்திடுக, சிறு கூறுகளாக்கு, வகைப்படுத்து, ஒற்றுமை காண்க, வேற்றுமை காண்க, உயத்துணர்க, அடையாளங்காண்க, சுட்டிக்காட்டு, ஆய்ந்திடுக, இனம் பிரித்திடுக, உட்பிரிவுகளாக்கு, காரணத்தை ஆராய்க.
	5) தொகுத்தல் (Synthesis)	தொகுத்திடுக, உருவாக்கு, திரட்டு, கருதுகோளை உருவாக்கு, முடிவுக்கு வரவும், உய்த்துணர்க, வடிவமை, இணைத்திடு, முன்னுரைத்திடுக, முறைப்படுத்துக, முன்மொழிந்திடுக, மீண்டும் எழுதுக, அனுமானித்திடுக, கூறுக, மறு சீரமைத்திடுக
	6) மதிப்பிடல் (Evaluation)	வாதிடுக, மதிப்பிடுக, தீர்மானி, முடிவு செய்க, நியாயப்படுத்து, உறுதிப்படுத்து, ஏற்புடைமையாக்கு, தரப்படுத்து, எடைபோடு, தெரிவு செய்க, தேர்ந்தெடு, தற்காத்திடுக, திறனை மதிப்பிடுக.

மூலம்: Bloom B.S. (ed). (1956). Taxonomy of Educational Objectives: Cognitive Domain New York: David Mc Kay Co.

10.0 ஆசிரியர் கையாளும் வினாக்களும் மாணவர் துலங்கலும்

வினாக்கள் சிந்தனையைத் தூண்டுவனவாக மட்டுமல்லாமல் மாணவர்களைக் கற்றல் கற்பித்தலில் முழுமையாக ஈடுபடவும் வழிவகுக்கின்றன. இதனை நன்குணர்ந்தே ஆசிரியர்கள் தங்கள் கற்றல் கற்பித்தலில் வினாக்களை அதிக அளவில் பயன்படுத்துகின்றனர். கற்றல் கற்பித்தலின் போது வினாக்களைத் தொடுப்பதால் ஆசிரியர்கள் பாடங்களை ஒட்டிய மாணவர்களின் அடைவு நிலையை அறிவதற்கு வினாக்கள் பெருமளவு பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஆகவே, இன்றைய கல்விச் சூழமைவில் ஆசிரியர்களின் வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதில் மாணர்வகள் அதிக நேரத்தைச் செலவிடுவதை நம்மால் நன்குணர முடிகிறது.

கற்றல் கற்பித்தலில் கேட்கப்படும் வினாக்களுள் பெரும்பாலானவை மாணவர்களின் நினைவாற்றலை மதிப்பிடும் வினாக்களாகவே அமைகின்றன. எளிமையான நேரடி விடைகளைக் கோரும் வினாக்களே அதிகம் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. கால் (Gall, 1970) எனும் ஆய்வாளர் 'அரை நூற்றாண்டிற்கு மேல் ஆசிரியர்கள் வகுப்பறையில் கையாளும் வினாக்களின் தன்மையில் எவ்வித மாற்றமும் இல்லை' என்பதைச் சுட்டிக்காட்டியுள்ளார். ஆசிரியர்கள் கையாளும் 60% வினாக்கள் மாணவர்கள் கருத்துகளை நினைவுக்கூரச் செய்யும் வினாக்களாகவும், 20% வினாக்கள் பொதுவான கற்றல் கற்பித்தல் நடைமுறையைச் சார்ந்த வினாக்களாகவும் உள்ளன எனக் கூறியுள்ளார். கோலாலம்பூர் கூட்டரசு வளாகத் தொடக்க நிலைத் தமிழ்ப்பள்ளிகளில், ஐந்தாம் ஆண்டு மாணவர்களின் வாசிப்புத் கருத்துணர்தல் பாட வேளையில் ஆசிரியர் கையாளும் வினாக்களைப் பற்றி மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வின் முடிவுகள் நம்மை ஆழ்ந்து சிந்திக்கத் தூண்டுகின்றன. பதினான்கு தமிழ்ப்பள்ளிகளைச் சார்ந்த பதினேழு ஆசிரியர்கள் இவ்வாய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்டனர். இவ்வாய்வின் முடிவில், பதினேழு ஆசிரியர்களும் தொடுத்த 812 வினாக்களில் 763 வினாக்கள் (94%) கீழ்நிலைச் சிந்தனை வினாக்களாக விளங்கின. எஞ்சியிருந்த 49 வினாக்கள் (6%) மட்டுமே உயர்நிலைச் சிந்தனை வினாக்களாக விளங்கியதை அறிய முடிந்தது (Supramani Shoniah, 1998).

ஆய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்ட ஆசிரியர்களுள் இருவர் மட்டுமே சிந்தனை வரிபடக் கருவிகளைப் பயன்படுத்தியிருந்தனர். இதன் வாயிலாக இவ்விருவரும் உயர்நிலைச் சிந்தனை வினாக்களைத் தொடுப்பதற்கான வாய்ப்பு ஏற்பட்டிருந்ததைக் காண முடிந்தது. மற்றுமோர் ஆசிரியர் KWLH எனும் உத்தி முறையைக் கையாண்டிருந்ததால் அவரும் உயர்நிலைச் சிந்தனை வினாக்களைத் தொடுத்திருந்ததைக் காண முடிந்தது. மற்ற ஆசிரியர்கள் வழக்கமான வினாக்களையே பயன்படுத்தி இருந்தனர். கடந்த 1993 ஆம் ஆண்டு முதற்கொண்டே எல்லாப் பாடங்களிலும் சிந்தனைத் திறன்களை இயைந்து (Infusion/Penerapan) கற்பிக்க வேண்டும் என்பது கல்வி அமைச்சால் வலியுறுத்தப்பட்டு வந்துள்ள போதிலும், அது பயன்விளைவு மிக்க வகையில் கற்பிக்கப்படவில்லை என்பதை இந்த ஆய்வின் முடிவுகளிலிருந்தே அறிந்துகொள்ளலாம். இக்கருத்தினையே கல்வி அமைச்சின் பள்ளி ஆய்நர் பிரிவின் அறிக்கையும் (Jemaah Nazir Sekolah, 1998) சுட்டிக்காட்டியுள்ளது என்பதனைக் கலைத்திட்ட மேம்பாட்டு மையம் வெளியிட்டுள்ள சிந்தனைத் திறன் கற்பித்தலுக்கான வழிகாட்டி நூலின் (Pusat Perkembangan Kurikulum, 2001) முன்னுரையில் ஒப்புக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

வரிப்படக் கருவிகள் மாணவர்களின் சிந்தனைத் திறனை வளர்ப்பதற்கு உறுதுணையாக விளங்குவனவாகத் திகழ்ந்தாலும் அவ்வரிப்படக் கருவிகளைப் பயன்படுத்தி முறையாகச் சிந்திப்பதற்கு ஆசிரியர்கள் தொடுக்கும் வினாக்கள் வழிகாட்டியாக அமையும் என்பது புலப்படுகிறது. ஆகவே, ஆசிரியர்கள் தாங்கள் கற்பிக்கும் பாடப்பொருளோடு தொடர்புபடுத்தி உயர்நிலைச் சிந்தனை வினாக்களைத் தொடுப்பதால் மாணவர்கள் தங்களை உயர்நிலைச் சிந்தனைச் செயற்பாங்கில் ஈடுபடுத்தி உயர்நிலைச் சிந்தனைத் துலங்கல்களை வெளிப்படுத்துவர். மாணவர்களின் துலங்கல்களை மதிப்பீடு செய்தே அவர்கள் எந்த நிலையில் சிந்திக்கின்றனர் என்பதை ஆசிரியர் அறிய இயலும். மேற்குறிப்பிட்ட ஆய்வில், ஆசிரியர் தொடுத்த கேள்விகளின் சிந்தனைப் படிநிலையின் தன்மைக்கு ஏற்பவே மாணவர் துலங்கலின் சிந்தனைப் படிநிலையும் அமைந்துள்ளது என்பது மெய்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது. ஆகவே, உயர்நிலைச் சிந்தனை வினாக்களைக் தொடுப்பதால் மாணவர்களிடமிருந்து உயர்நிலைச் சிந்தனைத் துலங்கலையும் கீழ்நிலைச் சிந்தனை வினாக்களைத் தொடுப்பதால் மாணவர்களிடமிருந்து கீழ்நிலைச் சிந்தனைத் துலங்களையும் பெற இயலும் என்பதை ஆசிரியர்கள் அறிந்திருப்பது அவசியமாகும்.

11.0 சிந்தனைப் படிநிலைக்கேற்ப வினாக்களைத் தொடுத்தல்

கற்றல் கற்பித்தலின் போது ஆசிரியர்கள் எந்தச் சிந்தனைப் படிநிலையிலான வினாக்களைத் தொடுக்கின்றனர் என்பதைத் தெளிவாக அறிந்து வைத்திருப்பது அவசியமாகும். சிந்தித்துக் கவனத்துடன் உருவாக்கப்படும் வினாக்கள் அவர்கள் அடைய விரும்பும் கற்றல் கற்பித்தல் நோக்கத்தினை அடைவதற்கு வழி வகுக்கும். வினாவினைத்

தொடுப்பதற்குக் பாடப்பொருள் (subject matter) அவசியமாகும். பாடப்பொருள் என்பது ஒரு கருப்பொருளாகவோ, கருத்தாகவோ, நிகழ்வாகவோ, சிக்கலாகவோ, கொள்கையாகவோ இருக்கலாம். இது மொழி, இலக்கியம், வரலாறு, அறிவியல், கணிதம் போன்ற பாடங்களைச் சார்ந்ததாகவும் இருக்கக்கூடும். கற்பிக்கப்படும் அப்பாடப்பொருளை மையமாக அல்லது களமாக வைத்தே கருத்தாடலை மேற்கொள்ள இயலும். எந்தவொரு பாடப்பொருளுமின்றி எவராலும் கருத்தாடலை மேற்கொள்ள இயலாது. அப்பாடப்பொருளை ஒட்டிய மாணவர்களின் பட்டறிவு, பாடப்பொருளோடு தொடர்புடைய பிற தகவல்கள் ஆகியவற்றைப் படிப்படியாகத் தொடர்புபடுத்தி வினாக்களைக் கேட்பதால் அம்மாணவர்களை உயர்நிலைச் சிந்தனைக்கு இட்டுச் செல்லலாம்; மாணவர்களின் சிந்தனையை ஒரு வட்டத்திற்குள் அடக்கிவிடாமல் விரிவடையச் செய்யலாம்.

11.1 கீழ்நிலைச் சிந்தனை வினாக்கள்

கீழ்நிலைச் சிந்தனை வினாக்கள் மாணவர்களின் சிந்தனையைக் கட்டுப்படுத்துவனவாக உள்ளன. எளிய சிந்தனை செயற்பாங்கில் ஈடுபடுத்துகின்றன. ஒருவரால் வழக்கமாக மேற்கொள்ளப்படும் இயல்பான சிந்தனைச் செயற்பாங்கினையே இந்நிலையிலான வினாக்கள் ஊக்குவிக்கின்றன. கற்று மனதில் பதிந்துள்ள அல்லது மனனம் செய்து வைத்துள்ள கருத்துகள், விதிமுறைகள், வாய்ப்பாடு போன்றவற்றை மீண்டும் நினைவுக்கூர்தல், அவற்றைக் கொண்டு மாற்றமில்லாத நிலையில் செயல்களை மீண்டும் மீண்டும் மேற்கொள்ளும் வகையிலான சிந்தனைச் செயற்பாங்கினுக்கு இவ்வகை வினாக்கள் வழிவகுக்கின்றன. விளக்குதல், விவரித்தல், ஒப்பிடுதல், வேற்றுமை காணல், தொகுத்தல், தொடர்படுத்துதல், பயன்படுத்துதல், எடுத்துக்காட்டுகளை வழங்குதல், விடை காணல் முதலிய துலங்கல்கள் இவ்வகை வினாக்களின் செயல் விளைவுகளாகும்.

ஒரே விடையை மட்டும் விழைதல், "ஆம்", "இல்லை" எனும் விடைகளை விழைதல், ஒரு சொல் விடைகளை விழைதல் முதலியவையும் கீழ்நிலைச் சிந்தனை வினாக்களின் தன்மைகளாகும். இவ்வகை வினாக்கள் புளூம் சிந்தனைப் படிநிலையில் அறிதல், கருத்துணர்தல் ஆகிய சிந்தனைச் செயற்பாங்குகளுள் அடங்கும். குறுகிய எல்லை வினாக்கள் (Close Ended Questions), கீழ்நிலைச் சிந்தனை வினா (Lower Order Thinking Questions) ஆகிய இரண்டும் ஒரு தன்மையை உடையனவே. இனி இவ்வகை வினாக்களின் மொழி அமைப்பு எவ்வாறு உள்ளது எனக் காண்போம்.

வாசிப்புக் கருத்துணர்ப் பாடவேளையில், ஆசிரியர் ஒருவர் தம் மாணவர்களுக்கு விபத்துக்குள்ளாகி மறைந்த இளவரசி டயானாவைப் பற்றிய தகவல்களைக் கொண்ட பனுவலை வாசிக்கச் செய்தார். பின்னர் அப்பனுவல் முழுவதையும் மீண்டும் ஆசிரியர் விளக்கினார். அப்பனுவலில் உள்ள தகவல்களை மாணவர்கள் அறிந்துள்ளனரா என்பதை மதிப்பிட ஆசிரியர் பின்வரும் முறையில் வினாக்களைத் தொடுத்தார்.

ஆசிரியர்	: டயானா என்பவர் யார் ?
மாணவர்	: இளவரசி
ஆசிரியர்	: எந்த நாட்டு இளவரசி ?
மாணவர்	: இங்கிலாந்து நாட்டு இளவரசி ?
ஆசிரியர்	: இளவரசி டயானாவைப் பற்றி வேறு என்ன தெரியும் ?
மாணவர்	: அவர் சார்லஸ் இளவரசரை மணந்தார். அவருக்கு இரண்டு மகன்கள் உள்ளனர்.
ஆசிரியர்	: இவ்விபத்து எங்கு நடந்தது ?
மாணவர்	: பாரிஸ்
ஆசிரியர்	: பாரிஸ் எங்கு உள்ளது ?
மாணவர்	: பிரான்ஸ்
ஆசிரியர்	: இவ்விபத்து எப்பொழுது நடந்தது ?
மாணவர்	: இரவில்
ஆசிரியர்	: எப்பொழுது அவர் இறந்தார் ?
மாணவர்	: 31 ஆகஸ்டு 1997
ஆசிரியர்	: இறக்கும் போது அவருக்கு வயதென்ன ?
மாணவர்	: முப்பத்தாறு வயது
ஆசிரியர்	: அது சரியா ?
மாணவர்கள்	: ஆம்! (கூட்டமாக)
ஆசிரியர்	: அவர் எப்படி இறந்தார் ?

மாணவர் : கார் விபத்தில்
ஆசிரியர் : அது சரியா ?
மாணவர்கள் : ஆம்! (கூட்டமாக)
ஆசிரியர் : அவருடைய கார் மரத்தில் மோதியதா ?
மாணவர்கள் : இல்லை! (கூட்டமாக)

மேலேயுள்ள எடுத்துக்காட்டில் ஆசிரியரின் வினாக்களில் "யார் ?", "எந்த ?", "எங்கு ?", "எப்பொழுது ?", "எப்படி ?", "சரியா ?" முதலிய வினாச் சொற்களும் "மரத்தில் மோதியாதா ?" என்ற வினாத் தொடரும் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளதைக் காணலாம். இவ்வினாக்கள் அனைத்துக்கும் மாணவர்கள் பனுவலிலிருந்து நேரடியாகவே விடைகளை வழங்கினர். இவ்வினாக்களுக்கு மாணவர்கள் சிந்தித்து விடைகளை வழங்க வேண்டிய அவசியம் ஏற்படவில்லை. இதில் ஒரு சொல் விடைகளும், "ஆம் ", "இல்லை", எனும் விடைகளும் காணப்படுகின்றன. மாணவர்கள் அறிந்துள்ளவற்றை அப்படியே நினைவு கூர்ந்து கூறியுள்ளனர். ஆசிரியர்களின் வினாக்களும் மாணவர்களின் விடைகளும் புளும் அறிதல் சிந்தனைப் படிநிலையில் அடங்கக் கூடியனவாக உள்ளன.

மற்றொரு வகுப்பில் ஆசிரியர் "சிறுவர் இதழ்கள்' என்னும் தலைப்பைக் கொண்ட கவிதையை வாசிப்புக் கருத்துணாப் பாடத்திற்காகப் பயன்படுத்தினார். கவிதையை வாசித்த பின்னர் மாணவர்களை அக்கவிதையை ஒவ்வொரு கண்ணியாக விளக்கச் செய்தார். ஆசிரியர் மாணவர்களைக் கவிதையின் உள்ளடக்கத்தை உரைநடையில் விளக்குமாறு செய்தது கருத்துணர் நிலையிலான சிந்தனைச் செயற்பாங்காகும். அதன் பின்னர் பின்வரும் கேள்விகளைத் தொடுத்தார்.

ஆசிரியர் : இக்கவிதையில் கூறியுள்ளவாறு மாணவர் இதழ்கள் எத்தகைய உள்ளடக்கங்களைக் கொண்டிருப்பது சிறப்பு எனக் கருதுகிறாய் ?

மாணவர் 1 : அதில் கதைகள், கேலிச்சித்திரங்கள், குறுக்கெழுத்துப் போட்டி, புதிர் ஆகியவை இருக்க வேண்டும்.

மாணவர் 2 : அதில் நிறைய சித்திரங்கள், கட்டுரைகள், தலைவர்களின் வரலாறு, நகைச்சுவை துணுக்குகள் இருக்க வேண்டும்

ஆசிரியர் : சரி! புதுவகை கலைகள் என்பதன் பொருள் என்ன ?

மாணவர் : நாம் அறிய வேண்டிய எந்தப் புதிய தகவல்களும்.

ஆசிரியர் : பத்திரிகை ஆசிரியருக்கும் நிருபருக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை ?

மாணவர் : நிருபர் என்பவர் செய்திகளைச் சேகரிப்பவராவார். பத்திரிகை ஆசிரியர் என்பவர் ...... (அமைதி)

ஆசிரியர் : வேறு யாரும் ?

மாணவர் : (அமைதி)

மேலே காணப்படும் உரையாடல், கருத்துணர் நிலையிலான வினா விடைகளைத் தெளிவாக விளக்குகின்றன. ஆசிரியர் கேட்ட முதல் கேள்விக்கு இரு மாணவர்கள் துலங்கியுள்ளனர். இவ்வுரையாடலில் ஆசிரியர் கடைசியாகக் தொடுத்த வினாவினை ஒட்டிய கருத்துகள் அக்கவிதையில் காணப்படவில்லை. பத்திரிகை ஆசிரியர், நிருபர் ஆகிய இருவருக்கும் இடையிலான வேறுபாடுகளை மாணவர்கள் முழுமையாக அறிந்திருக்கவில்லை என்ற போதிலும் விடையளிக்க முயற்சி செய்துள்ளனர். இவ்வினா அவர்களைப் பாடப்பொருளுக்கு அப்பால் சிந்திக்க வழி வகுத்துள்ளது. இருப்பினும் இஃது உயர்நிலைச் சிந்தனை வினா அன்று.

11.2 உயர்நிலைச் சிந்தனை வினாக்கள்

உயர்நிலைச் சிந்தனைச் வினாக்கள் (Higher Order Thinking Questions) மாணவர்களைக் கடினமான சிந்தனைச் செயற்பாங்கில் ஈடுபடுத்துகின்றன. பெறும் தகவலைப் புரிந்துகொண்டு பொருள் விளக்கம் அல்லது பொருள்பெயர்ப்பு (interpret) செய்யவும், பகுப்பாய்வு செய்யவும் இவ்வகை வினாக்கள் வகை செய்கின்றன. புதிய

சவால்களை எதிர்கொள்ளும் வகையில் விரிவான நிலையில் தகவல்களையும் (informations) கருத்துகளையும் (opinions) ஏடல்களையும் (ideas) ஆய்வுச் சிந்தனையோடு (critically think) நடுநிலையாகச் சிந்திக்க இவ்வகை வினாக்கள் வழிவகுக்கின்றன. இதன் வாயிலாக ஒன்றிற்கான காரணங்களைக் கண்டறிதல் (discover reasons or causes) ஒன்றைப்பற்றி முடிவுக்கு வருதல் (draw conclusion), உய்த்துணர்தல் (inference) பொதுமைப்படுத்துதல் (generalization) ஆகிய திறன்களைப் பெற இயலும். புதிய சிந்தனை வெளிப்பாடுகளின் (original communication) மூலங்களாக இவ்வினாக்கள் விளங்குகின்றன. முன்னுரைக்கும் (make prediction) ஆற்றல், தீர்வுகளை முன்மொழியும் (propose solutions) ஆற்றல், அன்றாட வாழ்வில் எதிர்நோக்கும் சிக்கல்களைக் களைவதற்கான வழிகள், ஏடல்களை மதிப்பீடு செய்யும் ஆற்றல், பிறர் கருத்தைப் பற்றிக் கருத்துரைக்கும் திறம், தேர்ந்தாயும் (make choices) திறம், முடிவெடுக்கும் (make decisions) திறம் ஆகியவற்றை இவ்வினாக்கள் உரமூட்டி வளர்க்கின்றன.

இவ்வகை வினாக்கள் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட சரியான துலங்கல்களை அல்லது விடைகளை விழைவனவாக உள்ளன. இவ்வகை வினாக்கள் புலூம் சிந்தனைப் படிநிலையில் ஆளல், பகுத்தல், தொகுத்தல், மதிப்பிடல் ஆகிய சிந்தனைச் செயற்பாங்குகளை இயக்குவனவாக உள்ளன. இனி இவ்வகை வினாக்களின் மொழி அமைப்பினைக் காண்போம்.

ஆசிரியர் ஜப்பானியப் பேராசிரியர் ஒருவரைப் பற்றியும் அவர் வளர்த்த நன்றியுள்ள நாய் பற்றியும் விளக்கும் கதைப்பகுதியை மொழிக் கற்றல் கற்பித்தலுக்குப் பயன்படுத்தினர். தனித்து வாழ்ந்த அந்தப் பேராசிரியருக்கு நாய் மட்டுமே உற்றத் துணையாக இருந்தது. காலையில் பணிக்குப் புறப்பட்டுச் செல்லும் அப்பேராசிரியரோடு மின்சார இரயில் நிலையம் வரையில் அந்நாய் உடன் வரும். அப்பேராசிரியர் திரும்பி வரும் வரையில் அந்த இரயில் நிலையத்தில் அவருக்காக காத்திருக்குமாம். ஒரு நாள், பணி செய்யும் இடத்திலேயே அப்பேராசிரியர் இறந்துவிட்டார். அவர் திரும்பி வராததால் அந்நாயும் இரயில் நிலையத்தை விட்டு நீங்காமல்அங்கேயே இருந்து உயிர் நீத்தது. இக்கதை அடங்கிய பனுவலை மாணவர்களை வாசிக்கச் செய்த பின்னர், ஆசிரியர் பின்வருமாறு கேள்விகளைக் கேட்டார்.

ஆசிரியர்	:	யார் அப்பேராசிரியருக்குத் துணையாய் இருந்தது ?
மாணவர்	:	நாய்
ஆசிரியர்	:	ஏன் அந்த நாய் மட்டுமே அவர் துணையாக இருந்தது ?
மாணவர்	:	(அமைதி)
ஆசிரியர்	:	ஏன் அந்தப் பேராசிரியருக்கு வேறு யாரும் இல்லை ?
மாணவர் 1	:	அவருடைய உறவினர்கள் இறந்திருக்கக்கூடும் ?
ஆசிரியர்	:	வேறேதும் காரணங்கள் ?
மாணவர் 2	:	அவருக்குத் திருமணம் ஆகாமல் இருக்கலாம்.
ஆசிரியர்	:	அவ்வாறு இருக்குமா ?
மாணவர்கள்	:	ஆம் ! (கூட்டமாக)
ஆசிரியர்	:	ஆம். இருக்கக்கூடும். ஆனால் ஒரு வேளை அவருடைய மனைவியும் பிள்ளைகளும் இறந்திருந்தாலும் கூட அவருக்கு உறவினர்கள் இருக்க வேண்டும் அல்லவா ? அவருக்கு உறவினர்களும் இல்லாததற்கு என்ன காரணமாக இருக்கக்கூடும் ?
மாணவர் 3	:	அவர் அநாதையாக இருக்கலாம்.
ஆசிரியர்	:	அவரை வளர்த்த யாராவது இருக்க வேண்டும் அல்லவா ?
மாணவர் 4	:	அவர்களும் இறந்திருக்கக்கூடும்
மாணவர் 5	:	அவர் அநாதை இல்லத்தில் வளர்ந்திருக்க வேண்டும்.

மேலேயுள்ள உரையாடலின் தொடக்கத்தில் ஆசிரியர் கீழ்நிலைச் சிந்தனை கேள்வியான, "யார் அப்பேராசிரியருக்குத் துணையாய் இருந்தது ?" எனக் கேட்டுப் பின்னர் "ஏன் அந்த நாய் மட்டுமே அவர் துணையாக இருந்தது" என்ற உயர்நிலைச் சிந்தனைக் கேள்வியைத் தொடுத்துள்ளார். அக்கேள்விக்கு உடனே மாணவர்கள் விடை சொல்லாததால் அவர்கள் அக்கேள்வியின் கருத்தைப் புரிந்துகொள்வில்லை போலும் என நினைத்து, அக்கேள்வியின் தொடரமைப்பை மாற்றி " ஏன் அந்தப் பேராசிரியருக்கு வேறு யாரும் இல்லை" என வினவியுள்ளார். இக்கேள்விக்கு மாணவர் துலங்கியுள்ளார். "ஏன்" என்ற வினாச் சொல் அவர்களைக் காரணங்களைக் கண்டறியத் தூண்டுகிறது. இந்நிலையில் மாணவர்கள்