



தென்மதி

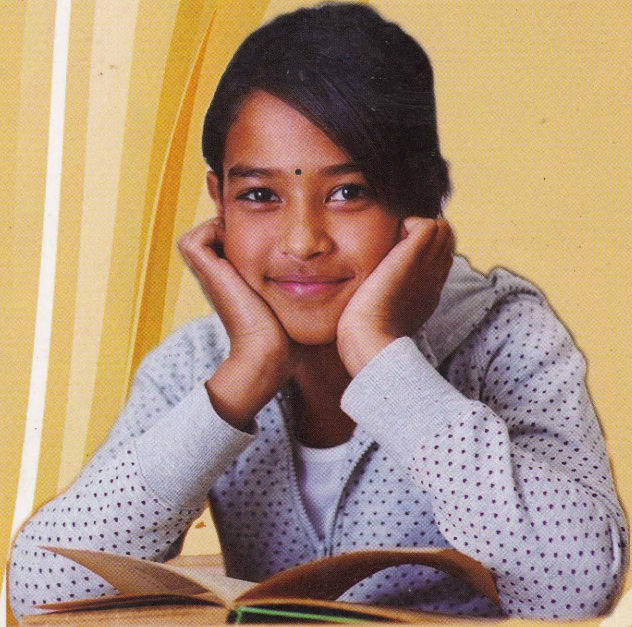
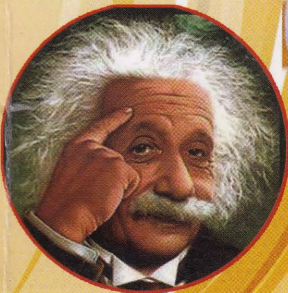
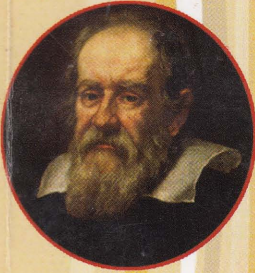
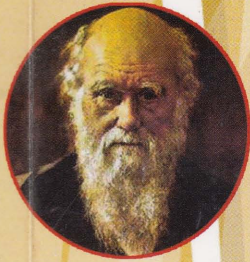
THENMATHY

தே - ஆனி

2014

மதி - 5

அறிவியல் ஆக்கங்களையும், நிகழ்ச்சிகளையும்
பதிக்கும் அரையாண்டு இதழ்



தென்மராட்சி கல்வி வலயம்,
சாவகச்சேரி.

Anti-Cancer Superfruits



Blueberries



Goji Berries



Grapes



Mangosteen



Avocado



Noni



Dragon Fruit



Acai Berries



Soursop



Apple



Citrus



Pomegranate



Strawberries



Kiwi

How to Whiten Your Teeth with Banana peel



Take a piece of the inside of the banana peel and gently rub around on your teeth for about 2 minutes. The amazing minerals in the peel like potassium, magnesium and manganese absorb into your teeth and whiten them.

Its Working.. Try This..

DON T CROSS YOUR LEGS.!

Crossing ankles



Right way

Crossing legs cause back pain and also lack of circulation which can cause varicose veins and spider veins.

Crossing legs



Wrong way



Varicose veins

தென்மதி

ஆலோசனையும் வழிகாட்டலும்

திரு.சு.கிருஷ்ணகுமார்

(வலயக் கல்விப் பணிப்பாளர்)

முகாமைத்துவக் குழு

திரு.சு.சுந்தரசிவம்

(பி.க.ப.கல்வியியலிடுத்தி)

திரு.ஆ.கதிர்காமநாதன்

(உ.க.ப. கணிதம்)

திரு.கோ.கைலாசநாதன்

(உ.க.ப. அழகியல்)

திருமதி. C.A. திருக்குமார்

(உ.க.ப. ஆங்கிலம்)

திரு.பி.கா. கஜபதி

(உ.க.ப. விஞ்ஞானம்)

திருமதி.க.உதயச்சந்தர்

(தொழில்வழிகாட்டல் ஆலோசனை அதிகாரி)

பதிப்பாளர்

திரு.க.க.ஈஸ்வரன்

(தொழில் வழிகாட்டல் ஆலோசனை அதிகாரி)

திரு.ச.பத்மநாதன்

(முகாமையாளர் - கணிதவள நிலையம்)

முகவர்:-

வலயக்கல்வி அலுவலகம்,

ஹென்ஸ்மன் வீதி,

தென்மராட்சி, சாவகச்சேரி.

தொலைபேசி

021. 3211546

இன்ஞ்சல்

thenmathy100@gmail.com

அலுவலகம்

World Vision

227, 3ஆம் குறுக்குத் தெரு

யாழ்ப்பாணம்.

தென் மராட்சி கல்வி வலயத்தால் வெளியிடப்படும் தென்மதி சஞ்சிகையின் 5வது மடலைத் தங்கள் அறிவுக்கு விருத்தாக்குவதில் பெருமகிழ்ச்சியடைகின்றோம். அரையாண்டுச் சஞ்சிகையாகிய தென்மதி 2014 ஆம் ஆண்டின் தை - ஆனி காலப் பகுதிக்கான மடலாக வெளிவருகின்றது. இம்மடல் கணிதம், விஞ்ஞானம், ஆங்கிலம், தொழில் நுட்பம் தொழில் வழிகாட்டல் ஆகிய துறைகளில் ஆசிரியர்களினதும் மாணவர்களினதும் துறைசார் வல்லுநர்களினதும் ஆக்கங்களைத் தாங்கி மலர்கின்றது. இளம் எழுத்தாளர்களை ஊக்குவிப்பதும், மாணவர்களுக்குப் பயன்மிக்க செய்திகளை வெளியிடுவதும் இம்மடலின் எதிர் பார்ப்பாகும். இம்மடலை வெளியிடுவதற்கு ஆலோசனை வழங்கிய வலயக்கல்விப் பணிப்பாளர், மற்றும் முகாமைத்துவக் குழுவுக்கும் நன்றிகூறுகின்றோம். இம்மடலை வெளியிடுவதற்கு நிதியுதவி வழங்கிய World Vision நிறுவனத்திற்கும் ஆக்கங்களை வழங்கிய அன்புள்ளங்களுக்கும் அச்சுவடிவமைத்து நூலுருவாக்கிய நிறுவனத்திற்கும் எமது மனமார்ந்த நன்றியை உரித்தாக்குகின்றோம். தங்களது மேலான ஆலோசனைகளையும் ஆக்கங்களையும் எதிர்பார்க்கின்றோம்.

பொருளடக்கம்

விடயம்	பக்கம்
01. கணித பாடமும் பரிகாரக் கற்பித்தலும்	01
02. திறந்த ஆய்வுகூடம்	18
03. மனிதனின் முளையவிருத்தியின் முக்கிய படிமுறைகள்	21
04. English Splendour at Drieberg	29
05. மூன்றாந்நிலைக் கல்வியுலகில் பிரகாசிப்போம்.	31
06. Why English is medium of instruction in university education.	43
07. வியத்தகுநனோ உலகம்	46
08. "English is a Doorway to Technological World"	51
09. கணினி நச்சநிரல் (Computer Virus)களிடம் இருந்து கணனிகளைப் பாதுகாப்போம்.	53
10. தொழிநுட்ப பாடநெறியும் வெளிநாட்டு உயர்கல்வி மற்றும் வேலைவாய்ப்புக்களும்	60
11. கல்வியும் தொழில் வழிகாட்டலும்	66

கணித பாடமும் பரிகாரக் கற்பித்தலும்

ச.கிருஷ்ணகுமார்
வலயக்கல்விப் பணிப்பாளர்
தென்மராட்சி

1.0 கணிதத்தின் முக்கியத்துவம்

கணிதம் பல எண்ணக்கருக்களையும் கோட்பாடுகளையும் தன்னுள் உள்ளடக்கியுள்ளது. விஞ்ஞானமும் தொழிநுட்பமும் கணிதம் எனும் அத்திவாரத்தில் கட்டி எழுப்பப்பட்டுள்ளன. கணித மாதிரிகளின் அடிப்படையிலேயே பல விஞ்ஞானக் கண்டுபிடிப்புகள் விளக்கப்பட்டிருக்கின்றன. இது மட்டுமல்லாது கணக்கியல், பொருளியல், ஆகிய துறைசார் பாடங்களிலும் கோட்பாடுகளை வலுவாக்கும் அடிச் சட்டகமாக கணிதம் உள்ளதும் குறிப்பிடத்தக்கது.

க.பொ.த(சா/த) பரீட்சையில் மாணவர்களின் சித்திப்பேற்றை தீர்மானிக்கும் முக்கியமான ஒரு பாடமாக கணிதம் அமைந்துள்ளது மட்டுமன்றி க.பொ.த (உ/த) வகுப்புக்களில் கணித,விஞ்ஞான, தொழில்நுட்ப, வர்த்தக, கலை போன்ற துறைகளை மாணவர்கள் தெரிவு செய்வதைத் தீர்மானிக்கும் ஒரு பாடமாகவும் இது முக்கியத்துவம் பெற்றுள்ளது. மேலும் பல்கலைக்கழகம், கல்வியியற் கல்லூரி தொழில்நுட்பக் கல்லூரிகளிலும் ஏனைய கல்வி நிறுவனங்களிலும் பாடநெறிகளையும் ஏனைய தொழிற் கல்வியையும் பின்பற்றுவதற்கு மாணவர்களை அனுமதிப்பதில் க.பொ.த (சா/த) பரீட்சைகளில் கணித பாடத்தில் பெற்றுக்கொள்ளும் சித்தியும் அடிப்படை நிபந்தனைகளாக்கப்பட்டுள்ளன. அதுமட்டுமல்லாது அரசு மற்றும் தனியார் துறைகளிலும் வேலைவாய்ப்புகளுக்கு ஆட்சேர்ப்புச் செய்வதும், க.பொ.த(சா/த) பரீட்சையில் கணிதபாட பெறுபேறுகளை அடிப்படையாகக் கொண்டே நிச்சயிக்கப்படுகின்றது.

ஒருவனது வாழ்க்கையின் உயர்வுக்கு அடிப்படையான பல விடயங்களில் அவனிடம் விதைக்கப்பட்ட கணித திறமைகளும் செல்வாக்குச் செலுத்துவதாக ஆய்வாளர்கள் வெளிப்படுத்தி

யுள்ளார்கள். அதாவது ஒருவன் உள்செயற்பாடுகளுக்குச் சமமாகப் பல்வேறு தேர்ச்சிகளை வெளிப்படுத்துவதற்கும் அவற்றை எவ்வாறு தனது உயர்வுக்குப் பயன்படுத்துகின்றான் என்பதற்கும் கணித திறமைகள் வழிகோலுகின்றன எனலாம். இதற்குச் சான்றாக விடயங்களைச் சீர்தூக்கி ஆய்ந்தறியும் பண்பு, காரண - காரியத் தொடர்புகளை உடனுக்குடன் கிரகித்துக்கொள்ளும் ஆற்றல், முகாமைத்துவத் தீர்மானங்களை மேற்கொள்ளுவதில் காட்டப்படும் துரிதம், மாதிரி எடுப்புக்களைக் கொண்டு கையாளும் இலாவகம், தந்திரோபாய நடவடிக்கைகளின் அமுலாக்கம், எதிர் கால உயர்வுக்கான எதிர்வுகூறல் போன்றவற்றைக் கூறலாம்.

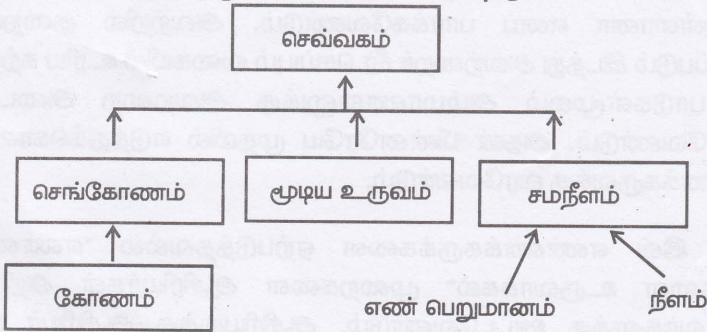
இவ்வாறு முக்கியத்துவம் பெறுகின்ற கணித பாடத்தில், க.பொ.த(சா/த) பரீட்சைப் பெறுபேறுகளில் மாணவர்கள் எய்தியுள்ள தரம் திருப்திகரமற்றது என்பது வேதனைக்குரிய விடயமாகும். இதற்குப் பரிகாரமாக கணிதபாடத்தில் சித்திப்பேற்றை எய்தாத மாணவர்கள் க.பொ.த(உ/த) வகுப்புக்களில் பயிலும் இருவருட்காலத்தினுள் கணித பாடசித்தியைப் பெற்றுக்கொடுக்கலாம் என்ற பரிதாபகரமான தீர்மானங்களும் அரசால் மேற்கொள்ளப்படவுள்ளமை கவலையளிக்கின்றது. இவ்வாறான நிலைமைகளில் கணிதபாட சித்திப் பெறுபேறுகளை உயர்த்துதல் இன்றைய காலகட்டத்தில் அவசியமாகின்றது. எனவே இதற்கு அடிப்படை விடயமான கணித - கற்றல் கற்பித்தல் விடயத்தை முதலில் பார்ப்போம்.

2.0 கணீதம் கற்றல் - கற்பித்தல்

கணிதத்தில் உள்ளடங்கிய எண்ணக்கருக்களும் கோட்பாடுகளும் மாணவர்களுக்குத் திட்டமிடப்பட்ட வகையில் ஒரு ஒழுங்கமைப்பில் கற்பிக்கப்படவேண்டும். கீழ்மட்டத்திலான எண்ணக்கருக்களையும் கோட்பாடுகளையும் அடையாத மாணவன் உயர்மட்டத்திலுள்ள கோட்பாடுகளை எய்துவதில் பல தடைகளை எதிர்நோக்குவான். இதனை ஆய்ந்து அறிந்து கற்றல் - கற்பித்தல் செயற்பாடுகளில் ஆசிரியர்கள் அர்ப்பணிப்புடன் ஈடுபடவேண்டும்.

பாடசாலை மட்ட ஆசிரியர் அபிவிருத்தி (School Based Teacher Development) திட்டத்தில் சித்தி மிகக் கற்றல் அனுபவங்களை மாணவர்களுக்கு வழங்குவது மட்டுமன்றி சமூகத்தில் அவர்கள் சாவல்களை எதிர்கொள்ளும் வகையில் பல சந்தர்ப்பங்களையும் அவர்களுக்குப் பெற்றுத்தரவேண்டும் எனவும் கூறப்பட்டுள்ளது. மேலும் ஆசிரியர்களின் ஆற்றல்களை மேம்படுத்துவதற்கான நடைமுறைகளை ஊக்குவிக்கும் தொடர்ச்சியான வாண்மை விருத்தியை ஆசிரியர்களுக்கு வழங்கும் வகையிலும் பாடசாலை மட்டத்தில் ஆசிரியர் அபிவிருத்தி மட்டம் செயற்படுத்தப்படவுள்ளதும் குறிப்பிடத்தக்கது. இவ்வகையில் பரிகாரத்துடனான கணிதபாட செயல்முறைகளைப் பல விளக்கத்துடன் எவ்வாறு ஆசிரியர்கள் ஈடுபடுவேண்டும் என்பதைப் பின்வருமாறு வகைப்படுத்தலாம்.

உதாரணமாக நேர்கோடு, சமநீளம், கோணம், செங்கோணம், மூடிய உருவம் ஆகிய எண்ணக்கருக்களை அடையாத ஒரு மாணவன் செவ்வகம் என்ற எண்ணக்கருவை பண்புரீதியாக அடைவது கடினம். இவ் எண்ணக்கருக்கள் கீழ் இருந்து மேலே செல்லும் ஒரு ஒழுங்கமைப்பில் அமைந்துள்ளன.



இவ்வாறான எண்ணக்கரு கற்றல்களை தவிர்த்து பல படிகளை தாண்டும் ஒரு தடை தாண்டல் (Aturdles) செயல்முறைக அலுகோரிதம் செய்கைகள் (Algorithmic Steps) மூலம் கணித பிரசினங்களைத் தீர்க்க மாணவர்கள் பயிற்றுவிக்கப்படவேண்டும்.

அடுத்ததாக கணித பிரசினங்களைத் தீர்க்க எண்ணக் கருக்களையும் கோட்பாடுகளையும் மையமாகக் கொண்ட பண்புரீதியாக கிரகிக்கும் ஆற்றலை மாணவர் பெறவைத்து உய்தறி, தொகுத்தறிதல் மூலம் பிரசினங்களுக்குத் தீர்வு காண மாணவர்கள் ஊக்குவிக்கப்படவேண்டும்.

இவ்வாறு எண்ணக்கரு கற்றல், அலுகோரித செய்கை கற்றல், பண்புசார் ரீதியாக கிரகிக்கும் ஆற்றல் ஆகிய மூன்று செயன் முறைகளினூடு மாணவர்களுக்குரிய கணித கற்கை முறைகளை விரிவாக ஆராய்வோம்.

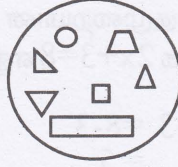
2.1 எண்ணக்கருக்களைக் கற்றல்

கணித பாட பிரசினம் ஒன்றில் ஒரு மாணவன் எந்த எண்ணக்கருவை அடையாமல் எந்தப் படியில் தடுமாறியுள்ளான் அல்லது பிழைவிட்டுள்ளான் என்பதனைத் தெளிந்துகொண்டு அதற்கு அடுத்ததாக அந்த எண்ணக்கரு வேறு எந்தெந்த கீழ்மட்ட எண்ணக்கருக்களில் தங்கியுள்ளது என அறிந்துகொள்ள வேண்டும். பின்னர் இக் கீழ்மட்ட எண்ணக்கருக்களை மாணவன் பெற்றுள்ளானா எனப் பார்க்கவேண்டும். அவற்றில் குறைகள் காணப்படும் இடத்து அவற்றைச் சீர் செய்யும் வகையில் உரிய கற்றல் செயற்பாடுகள்மூலம் அம்மாணவனுக்கு அவற்றை அடையச் செய்யவேண்டும். அதன் பின்னரேயே முதலில் எடுத்துக்கொண்ட எண்ணக்கருவுக்கு வரவேண்டும்.

இவ் எண்ணக்கருக்களை ஏற்படுத்தவல்ல "எண்ணக் கருக்களை உருவாக்கல்" முறைகளை ஆசிரியர்கள் அறிந்து மாணவர்களுக்கு ஊட்டவேண்டும். ஆசிரியருக்கு ஆசிரியர் இம் முறை வேறுபடினும் மாணவன் தானகவே எண்ணக்கருக்களை உருவாக்கிக் கொள்ளத்தக்கதான பல்வேறு உதாரணங்களை மாணவன் பரீட்சித்துப்பார்க்க சந்தர்ப்பங்களை வழங்க வேண்டும்.

உதாரணமாக முக்கோணம் எனும் எண்ணக்கருவை உருவாக்க முக்கோணங்களாக இருக்கக்கூடிய பல்வேறு

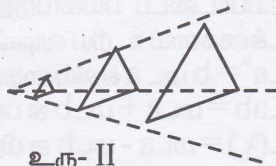
உருவங்களையும் முக்கோணம் அல்லாத வடிவங்களையும் அவதானித்துப் பிரித்தறியும் ஆற்றலை அடைய சந்தர்ப்பம் வழங்க வேண்டும்.



உரு- I

இந்நிகழ்ச்சியின் பயனாக மாணவன் முக்கோண வடிவங்கள் அனைத்தையும் ஒன்று சேர்க்கும் ஆற்றலை அடைய வேண்டும். இப்போது மாணவன் முக்கோணி எனும் எண்ணக்கருவை அடைகின்றான். இதற்கு அடுத்ததாக எண்ணக்கருவின் அடைவை பரீட்சித்துப் பார்க்கவேண்டும். இதற்கு முக்கோணம் என்றால் என்ன? என்று கேட்டால் அவ்வினா எண்ணக்கரு அடைவை சோதிக்காது. உதாரணமாக நாற்பக்கல் என்றால் என்ன? என்ற வினாவுக்கு விடையைக் கேட்டுப் பெறுவதைவிட தரப்பட்ட உருவங்களில் நாற்பக்கலை இனங்கண்டு பிரித்தறிந்து எடுப்பது என்பது எண்ணக்கரு அடைவை சோதித்துப் பார்ப்பதற்கு உரிய முறையாகும். இதனையே முன்பள்ளிகளில் தமது அனுபவங்களினூடு பொருட்களை வேறு பிரித்தறிய குழந்தைகளுக்கு வழிகாட்டப்படுகின்றது. பூ, காய், பழம், இலை என குழந்தை வேறு பிரித்து அறிந்து கொள்கின்றது.

இதன் அடுத்தபடியாக இயைபொத்த முக்கோணிகள் என்ற எண்ணக்கருவை கொணர்வதற்கு உருப்பெருக்கம் என்ற அதன் கீழ்மட்ட எண்ணக்கருவை மாணவர் பெற்றுள்ளனரா எனப் பரீட்சித்து பார்க்க வேண்டும். இதன்மூலம் இயல்பொத்த முக்கோணிகள் பற்றிய அவதானங்களை மாணவர்கள் எடுத்தியம்பச் சந்தர்ப்பம் வழங்கப்படுகின்றது.



உரு- II

2.2 அலுகோரிதம் கற்றல்

பிரசினம் ஒன்றைத் தீர்ப்பதில் மாணவர் அடையவேண்டிய ஆற்றல்களில் ஒழுங்குமுறையான செய்கைகள் அலுகோரிதம் ஆகும். இதனை விளக்க $2x+3=8$ எனும் சமன்பாட்டைத் தீர்ப்பதில்

1. படி $2x+3-3=8-3$

2. படி $2x=5$

3. படி $\frac{2x}{2}=\frac{5}{2}$

4. படி $x=\frac{5}{2}$

5. படி $x=2\frac{1}{2}$

எனும் ஐந்து படிமுறைகளினூடு மாணவன் விடையைப் பெறுவான். மேலே காட்டப்பட்டது எளிய அலுகோரிதம் ஒன்றாகும்.

இதில் மாணவர் அடையவேண்டிய ஆற்றல்கள் பின்வருமாறு அமைந்துள்ளன.

1. திசை கொண்ட எண் கணிப்புக்களைச் செய்தல்
2. வெளிப்படை யுண்மை பாவித்தல்
3. நேர்மாறுகளை அறிதல்
4. வகுத்தல்
5. பின்னத்தை அறிந்திருத்தல்

இதனை விடச் சிக்கலான அலுகோரிதமும் உண்டு

$$\frac{4.361 \times \sqrt{0.8641}}{31.6}$$

என்பதன் பெறுமானத்தை மடக்கை அட்டவணையை பயன்படுத்தி தீர்ப்பதிலே மாணவன் அடைய வேண்டிய ஆற்றல் மட்டங்கள் பின்வருமாறு அமையும்.

1. எண்களை நியம வடிவில் எழுதுதல்
2. வாய்பாட்டைப் பயன்படுத்தி மடக்கை பார்த்தல்
3. மடக்கையை உரிய வடிவில் எழுதுதல்
4. $mL a^b = b mL a$ என்பதைப் பயன்படுத்தல்
5. $mL ab = mL a + mL b$ ஐ பிரயோகித்தல்
6. $mL (\frac{a}{b}) = mL a - mL b$ ஐ பிரயோகித்தல்

7. நிறை எண்களின் செயற்பாடுகளைப் பயன்படுத்தல்

8. முரண் மடக்கை காணல்

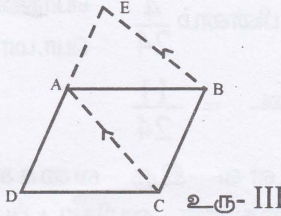
9. உரிய தசமதானத்தை இடல்

இவ் 9 ஆற்றல்களையும் கொண்டிராத மாணவனால் இவ்வாறான வினாவுக்கு இறுதி விடையை காண முடியாது.

இவ்வாறான அலுகோரிதத்தை மாணவன் கற்க அதிகமான பயிற்சி பெறவேண்டும். பயிற்சிகள் முதலில் இலகுவானதாயும் பின்னர் படிப்படியாக கடினத்தன்மை கூடியதாகவும் அமைய வேண்டும். சகல படிகளையும் உள்ளடக்கிய ஒருமித்த பிரசினாங்களை செய்யுமுன்னர் இரண்டு மூன்று படிகளைக் கொண்ட வினாக்களுக்கு விடை அளிக்கும் ஆற்றலை அவன் அடையவேண்டும். இவ்வாறான ஆற்றல் படிகளை மாணவனது முன்னேற்றத்திற்கு ஏற்ப அதிகரித்துச் செல்வவேண்டும். அப்போதுதான் மாணவன் இந்த அலுகோரித செயன்முறையைக் கற்று பிரசினாங்களைத் தீர்க்கும் ஆற்றல் பெறுவான்.

2.3 பண்புசார் தர்க்கீக்கும் ஆற்றலுக்கான கற்றல்

பண்பு ரீதியிலான எண்ணக்கருக்களை அடிப்படையாக வைத்துச் சிந்தித்துத் தர்க்க ரீதியான முடிவுக்கு வருவதற்கான சந்தர்ப்பங்கள் பலவற்றைக் கணித பாடத்திலே மாணவர்களுக்கு வழங்க வேண்டியது ஆசிரியர் ஒவ்வொருவருக்குமுரிய பெறுப்பாகும். கேத்திரகணித பகுதியில் பிரசினாங்களைத் தீர்ப்பதில் பண்பு ரீதியிலான தர்க்கீக்கும் ஆற்றல் முக்கியமானது.



ABCD ஒரு இணைகரம் CA இற்கு சமாந்தரமாக BE வரையப்படுகின்றது. DAE ஒரு நேர்வரை.

இங்கு ACBE ஒரு இணைகரமாகும் எனக் காட்டுவதற்குப் பண்புரீதியிலான தர்க்கித்தல் அவசியம்

இதனை இன்னோர் எளிய உதாரணத்தின் மூலமும் விளக்கலாம். பின்னங்களுக்கான செய்கையில் மாணவனை எல்லோரும் செய்வது போல வழிப்படுத்துவதிலும் பார்க்க பழைய ரீதியிலான தர்க்கத்தின் மூலமும் தீர்வைப் பெறலாம் என்பதைப் புரிய வைக்கவேண்டும்.

$$\frac{1}{12} + \frac{3}{8} \text{ ஐ சுருக்குக.}$$

பாரம்பரியமாக

$$\begin{aligned} \frac{1}{12} + \frac{3}{8} & \quad 4 \left| \frac{12, 8}{3 \quad 2} \right. \\ & \quad \text{பொ.ம.சி} = 24 \\ & = \frac{2+9}{24} \\ & = \frac{11}{24} \end{aligned}$$

பண்புரீதியான தர்க்கத்தின் மூலம்

$$\frac{1}{12} + \frac{3}{8}$$

$$\frac{1}{12} \text{ இன். சமவலுப் பின்னம் } \frac{2}{24}$$

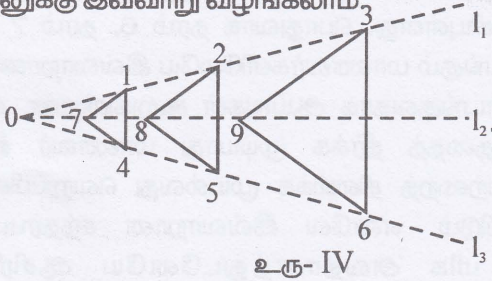
$$\frac{3}{8} \text{ இன். சமவலுப் பின்னம் } \frac{9}{24}$$

$$\text{விடை} = \frac{11}{24}$$

இங்கு பகுதி எண்ணை பொதுவான எண்ணாக்குவதற்கு பொ.மா. சி = 24

மேலே உள்ள இரு வகைகளிலும் மாணவன் இப்பிரசினத்தைக் கையாள வழிகாட்டப்படுவானாகில் பின்னம் பற்றிய செய்கைகளை அவன் இலகுவாக விளங்கிகொள்வான். குறிப்பாக இருசமவலுப்பின்னம் பாவித்தல் செயன்முறை மெல்லக்

கற்கும் மாணவருக்கு இலகுவானது. விரும்பிக் கற்பதுமாதலால் இவ்விடயம் கணிதபாட ஆசிரியர்களுக்கான தரவட்டத்தில் வலியுறுத்திக்கூறப்பட்டுள்ளது. இதற்கு அடுத்தபடியாக தர்க்கித்தல் செயற்பாட்டை வலுவாக பிரயோகிக்கும் ஒரு உதாரணத்தை நோக்குவோம். இயல்பொத்த முக்கோணிகள் பற்றிய தோற்றங்களை அறிந்து கொள்ள பண்புசார் ரீதியிலான தர்க்கித்தல் சந்தர்ப்பங்களை மாணவனுக்கு இவ்வாறு வழங்கலாம்.



l_1, l_2, l_3 என்பன முனை O இவ் உறுதியாக பிணைக்கப்பட்ட மூன்று கம்பிகள் சமஇடைவெளியில் 1,2,3 மற்றும் 4,5,6 என அடையாளமிடப்பட்டுள்ளன.

- (1,7,4) இனாடு பச்சை Rubber Band இடப்படவேண்டும்
- (2,8,5) இனாடு சிவப்பு Rubber Band இடப்படவேண்டும்
- (3,9,6) இனாடு மஞ்சள் Rubber Band இடப்பட வேண்டும்.

இம்மூன்று நிற முக்கோணிகளினதும் ஒத்த கோணச் சோடிகளை இனம்காணுதல் முதற்படி. பின் அவற்றை பாகை மானியால் அளந்து அவை சமம் எனும் உண்மையைப் பொதுமை யாக்கிக் கொண்டு தர்க்க ரீதியான சிந்தனையை தமதகத்தே மாணவர்கள் சுயமாக வளர்த்தெடுப்பார். உரிய பக்கங்கள் சமானாக உள்ளதா என அறிவதுடன் இம் முக்கோண உருக்கள் உருப்பெருக்கங்களாக அமைந்திருப்பதை மாணவர் பண்பு ரீதியாக இவைதான் இயல்பொத்த முக்கோணங்களாகும் என பெயரிட்டை ஆசிரியர் உதவியுடன் வழங்குவர். அடுத்து உரிய பக்க நீளங்களை அளப்பதன்மூலம் அவை ஏதோ ஒரு தொடர்பில் உள்ளதாக அறிந்து பொதுவான முடிவுக்கு வருவர்.

தமது முடிவை கணித பாடப்புத்தகத்தைப் பார்த்து அல்லது ஆசிரியர் கூறக்கேட்டுத் தேற்றம் என்பதை அறிவர்.

இதன்பூலம் கேத்திரகணிதம் கடினம் என்ற பயவுணர்வு மாணவிரிடமிருந்து அகலும் என எதிர்பார்க்கலாம். இவ்வாறு மாணவர்கள் பண்புரீதியான தர்க்கிக்கும் ஆற்றலைப் பெறுவது அவர்களது வயது முதிர்ச்சி, வகுப்பறைச் செயற்பாடுகள், வீட்டுச்சூழல் ஆகியவற்றில் தங்கியுள்ளது. பொதுவாக தரம் 6, தரம் 7 வகுப்புக் களில் கற்கத் தொடங்கும் மாணவர்களிலேயே இவ்வாறான ஆற்றல் கள் துலங்கத் தொடங்குவதாக ஆய்வுகள் கூறுகின்றன. எனினும் இவ்வாறு பிரசினத்தைத் தீர்க்க முடியாது மாணவர் இருப்பின அவர்களுக்கு இவற்றைத் திணிக்க முயல்வது வெறுப்பினை ஏற்படுத்த ஏதுவாகிவிடும். எனவே இவ்வாறான சந்தர்ப்பங்களில் பிரசினங்களை மிக அவதானத்துடனேயே ஆசிரியர்கள் கற்பிக்கவேண்டும்.

இவ்வாறு கற்கை முறைகளை அறிந்த நாம் பரிகார கற்பித்தல் பற்றிய விளக்கத்தை இனிப் பெறுவோம்.

3.0 பரிகாரக் கற்பித்தல்

மாணவர்களின் குறைகளுக்கான அடிப்படையான காரணங்களை உறுதியாகக் கண்டறிந்து அவற்றுக்கான விசேட கற்பித்தல் முறைகளைத் தெரிந்து பரிகாரம் மேற்கொள்வதே பரிகாரக் கற்பித்தல் ஆகும். அதற்குக் குறைகளுக்கான அடிப்படையான காரணங்களை முதலில் கண்டறிவது மிகவும் முக்கியமானது. இதற்கு குறைகாண் பரீட்சைகள் அவசியமாகின்றன. இவற்றைத் தயாரித்து, பரீட்சை நடத்தி, பகுப்பாய்வு செய்து பரிகாரக்கற்பித்தலை மேற்கொள்வதற்கு இரு விடயங்கள் முற்கூட்டியே தீர்மானிக்கப்படவேண்டும்.

i. யாருக்குப் பரிகாரக் கற்பித்தல்?

ii. உரிய பாடபரப்புக்கள் யாவை?

இவற்றைத் தீர்மானிப்பதற்கு மாணவர்கள் தவணைப் பரீட்சையில் பெற்றுக்கொண்ட புள்ளிகளைப் பயன்படுத்தலாம். உதாரணமாக இவ்வருடம் இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சையில் மாணவர்கள் பெற்ற கணிதபாடப் புள்ளிகளைப் பின்வரும் விதமாக பரீட்சிப்பதன்மூலம் பாடப்பரப்புக்களையும் பரிகாரக் கற்பித்தல் தேவைப்படும் மாணவர்களையும் இனம் கண்டு கொள்ளலாம்.

வின இல.	பாடப்பரப்பு	மாணவர் பெற்ற புள்ளி
01.	எளிய சமன்பாடு	68
02.	ஒருங்கமை சமன்பாடு	55
03.	காரணியாக்கம்(மூவுறுப்பி)	44
04.	வரைபு	38
05.	இயல்பொத்தமுக்கோணிகள்	37
06.	மடக்கை	42
07.	இருபடிச் சமன்பாடு	36

இங்கு சராசரிப் புள்ளி 40 இற்குக் கீழ் இருபடிச்சமன்பாடு தீர்த்தல், இயல்பொத்த முக்கோணிகள் வரைபு எனும் பாடப்பரப்புக்களில் மாணவர் அடைவு குறைவாக உள்ளது. எனவே பரிகாரக் கற்பித்தலுக்கு இப்பாடப்பரப்புக்களையே தேர்ந்தெடுத்து இதில் குறைவான புள்ளிகளைப் பெற்றுக்கொண்ட மாணவர்களையும் தெரிவுசெய்து கொள்ளலாம்.

முதலில் அடைவு குறைவான இருபடிச்சமன்பாடு ஒன்றைத் தீர்ப்பதில் மாணவர்கள் அடையவேண்டும் என்று எதிர்பார்க்கும் சகல இலக்குகளையும் உள்ளடக்கியதாக குறைகாண் சோதனை ஒன்றைத் தயாரித்து மாணவர்களின் நிலையை அறிய வேண்டும். விடைத்தாள்களைப் பகுப்பாய்வதன் மூலம் இந்நிலையை அறியலாம்.

உதாரணமாக $x^2+3x-2=0$ இன் தீர்வுகளை கிட்டிய தசமதானாங்களுக்குத் தருமாறு கேட்கப்பட்ட குறைகாண் சோதனையில் பின்வரும் 7 ஆற்றல்கள் பரீட்சிக்கப்பட்டதாகவும் 8 மாணவர்கள் சோதிக்கப்பட்டதாகவும் கொள்வோம்.

1. வர்க்கப் பூர்த்தியை செய்தல்
2. பின்னங்களின் செய்கை
3. வர்க்க மூலம் காணல்
4. தசம எண் செய்கை
5. நிறை எண்களின் செய்கை
6. இரு விடைகளைப் பெறல்
7. விடைகளைக் கிட்டிய தசமாதனங்களில் தரல்

அவர்கள் பெற்ற அடைவுகளைப் பின்வரும் அட்டவணை யில் காட்டுகின்றது. (மாணவன் ஆற்றலை அடைந்துவிட்டான் (✓) அடையவில்லை (X))

மாணவர்	ஆற்றல்						
	1	2	3	4	5	6	7
A	✓	✓	X	X	X	X	X
B	✓	X	X	X	X	X	X
C	✓	X	X	X	X	X	X
D	✓	X	X	X	X	X	X
E	✓	✓	X	X	X	X	X
F	X	X	X	X	X	X	X
G	✓	✓	✓	X	X	X	X
H	X	X	X	X	X	X	X

இவ் அட்டவணையை நோக்கும்போது

- F,H மாணவர் ஒரு ஆற்றலையும் அடைவில்லை
 B,C,D மாணவர் முதல் ஆற்றலை மட்டும் அடைந்துள்ளனர்.
 A,E மாணவர் முதல் இரண்டு ஆற்றல்களை மட்டும் அடைந்துள்ளர்
 G மாணவர் முதல் மூன்று ஆற்றல்களை அடைந்துள்ளான் எனவே F,H மாணவர்களை ஒரு குழுவாகவும் B,C,D மாணவர்களை இன்னொரு குழுவாகவும் ஏனையோரை மூன்றாவது குழுவாகவும் அமைத்துக் கொள்ளலாம்.

இம்மாணவர்களைப் பரிகாரக் கற்பித்தலுக்கு உட்படுத்தும் போது பின்வரும் அவதானங்களை கைக்கொள்வது சிறந்தது.

- i. மூன்று குழுக்களையும் ஒருமிக்க வைத்து சாதாரண வகுப்பொன்றில் கற்பிப்பது போன்று கற்பிப்பது திருப்திகரமான பயனை அளிக்காது.
- ii. குழுக்கள் மூன்றுக்கும் சிறு விளக்கங்களை அளித்தபின் மாணவ குழுக்களை செயற்பாட்டில் ஈடுபடுத்தலாம்
- iii. முதலாவது குழுவுக்கு முழு ஆற்றல்களையும் அடைவதற்கான வகையில் பல்தரப்பட்ட பயிற்சிகளை வழங்கவேண்டும்.
- iv. இரண்டு குழு இரண்டாம் ஆற்றலில் இருந்தும்
- v. மூன்றாம் குழுவுக்கு மூன்றாம் ஆற்றலில் இருந்தும் கற்பிக்கத் தொடங்கலாம்.

மாணவர்கள் எல்லா ஆற்றல்களையும் அடைந்துள்ளனரா என உறுதிப்படுத்திக் கொண்டு இறுதியாக அல்கோரிதத்தைக் கற்பிக்கலாம். அலுகோரிதத்திற்கான செயற்பாடுகளும் மிகவும் எளிமையான பயிற்சிகளிலிருந்தும் ஆரம்பிக்கப்படவேண்டும். அலுகோரிதத்தின் படிகள் எல்லவற்றையும் ஒருமித்துக் கற்பது சில மாணவருக்கு கடினமாக இருக்கலாம். ஆகவே அவற்றையும் படிப்படியாக மாணவருக்கு அறிமுகப்படுத்தல் நலம்.

இயல்பொத்த முக்கோணிகள் போன்ற பண்பியல் எண்ணக்கருக்களை மையமாகக் கொண்ட பாடத்தில் தர்க்கிக்கும் ஆற்றலை உள்ளடக்கிய பரிகாரக் கற்பித்தல் முறைபற்றிச் சிந்திப்போம்.

அலுகோரித பரிகாரக் கற்பித்தலில் கடைப்பிடிக்கப்பட்ட அணுகுமுறைகள் இங்கும் பொருந்தும். ஆனால் இங்கு உள்ள பிரசினங்கள் பண்பு ரீதியானவை. எண்ணக்கருக்கள் அடங்கியவை. இங்கு பயிற்சிமூலம் மட்டும் ஆற்றல்களை அடைந்து விட முடியாது. எண்ணக்கருக்களை அடையக்கூடிய பல்வேறு

சந்தர்ப்பங்களை உருவாக்கிக் கொடுத்தல்வேண்டும். அடுத்த பண்பு ரீதியிலான கோட்பாடுகளை அல்லது தொடர்புகளை அவர்கள் அறியச் செய்ய வேண்டும். அறிவது மட்டுமல்லாது அவற்றைத் தர்க்கரீதியான சிந்தனைக்குப் பயன்படுத்தவேண்டும்.

இதனை அணுகும் முறையாக பக்கம் 10 இல் எடுத்துக் கூறப்பட்ட உதாரணத்தைக் கொள்ளலாம்.

4.0 ஆலோசனை

பரிகாரக்கற்பித்தலில் சாதாரண கற்பித்தல் முறைகள் வெற்றியளிப்பதில்லை. அத்துடன் இக்கட்டுரையில் எண்ணக்கரு கற்றல், அலுகோரித செய்கை, பண்புரீதியாக தர்க்கிக்கும் ஆற்றல், ஒவ்வொன்றுக்குமான அணுகுமுறைகள் வேறுபட்டதகாவும் எடுத்து இயம்பப்பட்டுள்ளன. அத்துடன் பண்புரீதியான தர்க்கிக்கும் ஆற்றலை வளர்க்கும் செயற்பாடுகள் மாணவரிடையே அவதானமாகக் கையாளப்படவேண்டும் எனவும் வலியுறுத்தப்பட்டுள்ளது.

ஒரு மருத்துவர் எவ்வாறு தன்னை நாடி வரும் நோயாளிகளுக்கு அவரவர் நோய்த்தன்மைக்கு ஏற்ப உரிய பரிகாரங்களைக் கூறி மருந்தைத் தருகின்றாரோ அவ்வாறே ஒவ்வொரு ஆசிரியரும் தம் மாணவர் ஒவ்வொருவரினதும் குறைபாட்டை இனங்கண்டு அதற்குரிய பரிகார நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளவேண்டும்.

இதனையே திருவள்ளுவர் பின்வருமாறு கூறுகின்றார்.

“நோய்நாடி நோய்முதல் நாடி அது தணிக்கும்
வாய்நாடி வாய்ப்பச் செயல்” - திருக்குறள் 948

அடுத்து பரிகாரக்கற்பித்தலுக்கு நிறைகாண்பரீட்சை அவசியம் என்பதுடன் இவ்வாறான பரீட்சையிலிருந்து பரிகாரக்கற்பித்தலுக்கான தீர்மானங்களை மேற்கொண்டு செயற்படுத்துவது பற்றியும் உதாரணம் மூலம் எடுத்துக்காட்டப்பட்டுள்ளது.

இங்கு கூறப்பட்ட செயற்பாடுகளில் மாணவர் ஒவ்வொரு பயிற்சியிலும் வெற்றி அடைந்தால் அவர்கள் மேலும் கற்க தூண்டப்படுவார்கள். ஆகவே அவர்களின் விடைகள் உடனுக்குடன் திருத்தப்படவேண்டும். விடை சரியாக இருப்பின் அதுபற்றிக் கூறி அவர்களை உற்சாகப்படுத்தவேண்டும். விடையில் தவறுகள் காணப்பட்டால், அவற்றைத் திருத்தி மீண்டும் அதே போன்று பயிற்சிகளைக் கொடுக்கவேண்டும். மாணவன் வெற்றி அடையும்படி குறித்த ஆற்றல்களை அடையுமட்டும் பயிற்சிகள் மூலம் வழி நடத்தப்படவேண்டியது அவசியம்.

இறுதியாக யாவற்றையும் எல்லா சந்தர்ப்பங்களிலும் எல்லா ஆசிரியர்களாலும் கையாளமுடியாது. எனினும் இவற்றுள் மாணவர்களுக்குப் பொருத்தமானதைத் தெரிந்து கடைப்பிடித்தால் அது வெற்றியளிக்கும் என்பது எனது அபிப்பிரயாமாகும்.

உதாரணத்துக்கு

பின்னிணைப்பு :- இருபடிக்கோவைகளுக்கான வரைபுகள் பகுதியில் மாணவர் அடைவேண்டிய ஆற்றல்கள் பற்றி தரப்பட்டுள்ளது.

இருபடிக்கோவை வரைபுகள்

ஆற்றல்கள்

01. அட்டவணை தயாரித்தல்

1. பெறுமானம் காணல்
2. பிரதியிடல்
3. நிறை எண்கள், செய்கைகள்
4. பின்னச் செய்கைகள்
5. தசம எண் செய்கைகள்

02. x.y அச்சுகளுக்குப் பொருத்தமான அளவிடைகளைத் தெரிதல்:

கீறுதல்

03. புள்ளிகளை வரைபில் குறித்தல்
04. ஒப்பமான வளையி வரைதல்

05. வரைபை பயன்படுத்தி,

1. இழிவு/உயர்வு பெறுமானம் காணல்.
 2. இழிவுப்புள்ளி பெறுமானம் காணல்,
 3. சமச்சீர் கோட்டை வரைதல்
 4. சமச்சீர் கோட்டின் சமன்பாட்டை எழுதுதல்
 5. $y = 0$ ஐ வெட்டும் புள்ளிகளைக் காணல்
 6. $x = 0$ ஐ வெட்டும் புள்ளிகளைக் காணல்.
 7. $y = mx + C$ ஐ வெட்டும் புள்ளிகளைக் காணல்.
 8. $ax + by + c = 0$ ஐ வெட்டும் புள்ளிகளைக் காணல்
 9. $ax^2 + bx + c = 0$ எனும் சமன்பாட்டை தீர்த்தல்
 10. $ax^2 + by + c = 0$ எனும் சமன்பாட்டை தீர்த்தல்
- $y = ax^2 + by + c$ இன் வித்தியாசமான சமன்பாடுகள்"

1. $y = ax^2 + by + C$

a, b, c முழு எண்கள்

- i. a, b, c நேர் எண்கள்
- ii. a நேர், b மறை, c, நேர்
- iii. a நேர், b மறை, c மறை
- iv. a நேர், b நேர், c நேர்
- v. a மறை, b நேர், c நேர்
- vi. a மறை, b நேர், c மறை
- vii. a மறை, b மறை, c நேர்
- viii. a மறை, b மறை, c மறை

2. $y = (ax + b)^2 + c$

(1 இல் உள்ளதுபோல் a, b, c மறை/நேர் எண்கள்

3. $y = (ax + b)^2 + c$

(a, b, c முழு எண்கள், பின்னங்கள் எண்கள்

மறைஎண்கள்/நேர் எண்கள்)

4. $y = (ax + b)^2 + c$ (a, b, c தசம/முழு எண்கள்

மறை/நேர் எண்கள்

$$5. y=(x+a)(x+b)$$

$$6. y=ax^2+c$$

$$7. py = ax^2+bx+c$$

} a,b,c தசம/முழு எண்கள்
} a,b,c மறை/நேர் எண்கள்

இவ்வாறு அடுக்குகளை காட்டிக்கொண்டு போகலாம். எனவே சுமார் 50 வெவ்வேறான இருபடிச்சமன்பாடுகளில் மாணவருக்கு பயிற்சி அளிப்பது சிறந்தது.

ஆனால் நேரம்/மாணவரின் நிலை, சூழல் ஆகியவையும் கருத்தில் கொள்ளப்படவேண்டும்

யா/ சாவகச்சேரி இந்துக்கல்லூரியின் மாணவன் தாராஜ் சுந்தர்பவன் கணித ஒலிம்பியாட் போட்டியில் வெற்றிபெறும்படி வெதன்கொரியாவில் நடைபெறுகின்ற தேசிய மட்டபோட்டியில் பங்குபற்றி வுள்ளார் என்பதை வெதன்மதி மகிழ்ச்சியுடன் பதிவு செய்கின்றது.



திறந்த ஆய்வுகூடம்

ச.தயாநிதி (ஆசிரியை)

யா/நாவற்குழி மகாவித்தியாலயம்.

மாறிவரும் உலகில் மாணவரை மேலும் தேர்ச்சி மிக்க தாக்குவதில் இடைநிலைக் கல்வியில் புதிய சீர்திருத்தங்கள் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றன. செயற்பாட்டின் ஊடாக கற்பிப்பதன் மூலம் மாணவர்கள் வாழ்க்கையை அர்த்தமுடைய தாக்கலாம். கல்வி பற்றிய சிந்தனைகளும் கருத்து வெளிப்பாடுகளும் நாளுக்கு நாள் அதிகரித்து வருகின்றன. புதிய நூற்றாண்டுக்குள் கல்வி, புதிய சவால்களுக்கு முகம் கொடுப்பதற்கான கல்வி, உலகில் வாழ்வதற்கான கல்வி, தேர்ச்சி மையக்கல்வி என பல கல்விச் சிந்தனைகள் இன்று உள்ளன.

பிள்ளைகளின் வளர்ச்சிக்குச் சாதகமாக அதற்குத் தூண்டு கோளாக சூழலை உருவாக்குவது இன்றியமையாதது. அந்த வகையில் இவ்வாண்டு எமது பாடசாலையில் “ஆக்கி மகிழ்வோம்” என்ற தலைப்பில் கல்விக்கண்காட்சி காட்சிப்படுத்தப்பட்டது. இக்கண்காட்சியின் கண்களாக தரம் 11A மாணவர்களால் ஆக்கப்பட்ட திறந்த கணித ஆய்வுகூடமானது விளங்கியது. கண்டு களிக்க வந்தவர்களுக்கு கணிதம் கருத்தூன்றக் கூடியதாகக் கவின் நிலையில் காட்சியளித்தது கணித கூடம். கணிதம் கசப்பானது என கணித்த மாணவர்களும் இதனை ஆக்குவதற்கு முன்னின்று செயற்பட்டார்கள் இவ்வாய்வு கூடமானது இடவசதியன்மையால் சிறிதாக வகுப்பறைக்கு வெளியே அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

இவ்வாய்வு கூடத்தில் திண்மங்களான கூம்பு, உருளை, சதுரமுகி, கனவுரு, அரியம் கேத்திர கணித வடிவங்கள் என்பன உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன. இன்னும் எவ்வளவோ கற்றல் கற்பித்தல் சாதனங்கள் அமைப்பதற்குத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. மாணவர்கள்

மிகவும் விருப்புடன் ஆக்கி மகிழ்ந்தனர். இவ்வாறான செயற்பாடுகளை மேற்கொள்ளும் போது மாணவர்களின் ஆக்கத்திறன், சிந்தனைத்திறன், தொடர்பாடல்திறன், சமூகத்திறன், அவதானிப்புத்திறன் என்பன மேம்படுத்தப்படும்.

மாணவர்கள் யாவரும் ஒரே சீராகக் கற்பதில்லை. சிலர் விரைவாகவும் சிலர் மந்தமாகவும் சிலர் கற்றில் இடர்படுகின்றனர். இவ்வாறான மாணவர்களுக்கு இவ்வாய்வு கூடமானது மிகவும் பயனுடையதாகக் காணப்படுகின்றது. பாடசாலைகளில் கல்வியில் வினைத்திறன்களை அதிகரிப்பதற்கும் இவ்வாறான செயற்பாடு முக்கியம் பெறுகின்றது. கணிதமானது சகல துறைகளிலும் ஒன்றிணைந்து உலகிலுள்ள ஒவ்வொரு மனிதநுட்பமும் பிரிக்க முடியாத நிலையில் இணைந்துள்ளது. இக்கணித பாடத்தை தெளிவாகவும் விளக்கத்துடனும் கற்றல் - கற்பித்தல் மிக அவசியமானதாகும். இதனால் மாணவர்களின் கணித அறிவு விருத்தியடைவதோடு ஆக்கத்திறனும் விருத்தியடையும். மேலும் மனமகிழ்ச்சியடைவதன் மூலம் கணிதம் கற்பதற்கு ஆசையும் பாடத்தின்மீது நல்ல மனப்பாங்கும் கட்டியெழுப்பப்பட்டு கற்றல் - கற்பித்தல் வினைத்திறனும், விளைத்திறனும் அமைவதோடு ஆசிரியரின் வாண்மை விருத்திக்கும் வழி கோலும் எனலாம்.

வகுப்பறைக்கு வெளியான இடத்தில் அமைந்ததிருப்பதால் மாணவர்கள் அவ்வழியால் போய் வரும்போது அவற்றை உற்று நோக்குவதால். மாணவர்கள் இலகுவாக எண்ணக்கருக்களை விளங்கிக்கொள்வர். கணித பாட வினாக்களுக்கு விடையளிப்பது மிகவும் சுலபமாக இருக்கும். க.பொ.த சாதாரண தர கணிதபாட வினாத்தாளில் கூம்பு, உருளை, அரியம், சதுரமுகி, கனவுரு, கூம்பகம் என்பவற்றின் பரப்பளவு, கனவளவு தொடர்பான வினாக்கள் வருவதுண்டு. இவ்வினாக்களுக்கு விடையளிக்க மாணவர்களுக்கு இலகுவாக இருக்கும். கேத்திர கணித வடிவங்களை இனங்காண்பதற்கு மாணவர்களுக்குச் சுலபமாக இருக்கும் மாணவர்கள் திரும்பத் திரும்ப பார்ப்பதன் மூலம் மெல்லக் கற்கும் மாணவர்

களுக்கு இவ்வாறான செயற்பாடு பயனுடையதாக அமையும் என்பதில் ஐயமில்லை.

“பொருட்களைத் தொடுதல் மூலமும் அதாவது நேரடித் தொடர்புகள் மூலம் வெறும் அறிவு மனதில் நிலையாக உறுதியாக பதிவதோடு அது நிலையான விவேக அடிப்படையான அத்தி வாரத்தையும் கட்டியழுப்புபுகின்றது” என்கிறார். தத்துவஞானி ரூசோ. கல்வி என்பது அனுபவங்களை அனுபவங்களால் அனுபவங் களுக்கூடாக அளிப்பனவாக அமைய வேண்டும் என்கிறார். தத்துவஞானி ரூயி இந்த வகையில் எமது பாடசாலையின் திறந்த கணித ஆய்வு கூடமானது மாணவருக்குப் பூரண விளக்கமும் தெளிவும் ஏற்படுத்துவதற்கும் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவதற்கும் ஒரு களமாக அமையும் என்பதில் ஐயமில்லை. இதனால் கணித பாட அடைவுமட்டமும் உயர்வடைந்து செல்ல வாய்புண்டு மாணவர் பாடசாலையை மகிழ்ச்சியுக்குரியதும் விருப்புக்குரியதுமான இடமாக நோக்கக் கூடியதாக மாறும்.

Health Tips

- * 1 Apple / Day - No Doctor
- * 1 Tulsi Leaf / Day - No Cancer
- * 1 Lemon / Day - No Fat
- * 1 Cup Milk / Day - No Bone Problems
- * 3 Ltrs Water / Day - No Diseases

மனிதனின் முளையவிருத்தியின் முக்கிய படிமுறைகள்

Mr.O.Vijayathanan
I.S.A (Science)

மனித முளைய விருத்தி

மனிதனில் இனப்பெருக்கமானது

1. இரு புணரிகளின் சேர்க்கையுடன் நிகழ்கின்றது.
2. புணரிகள் இரு பெற்றோரில் இருந்து வருவிக்கப்படுகின்றன.
3. புணரிகள் உருவாக்கப்படும்போது ஒடுக்கற் பிரிவு நிகழ்கிறது.
4. பிறப்புரிமை மாறல்களை அதிகரிக்கச் செய்ய இவ்இனப் பெருக்கம் உதவுகின்றது
5. எச்சங்கள் பாரம்பரிய தன்மை வேறுபட்டதாக கணப்படும்
6. கூர்ப்பு நிகழும்

கருக்கட்டல் செயற்பாடு

1. சூலின்போது உடற்குழியுள் விடப்பட்ட துணை முட்டைக் குழியம் சூலகம் புனலின் பிசிரகலன்களின் பிசிர அடிப்பினால் கருப்பைக்கான அல்லது பலோப்பியன் கானினுள் எடுக்கப்படுகின்றது.
2. பெண்ணின் இனப்பெருக்கச் சுவட்டினுள் விடப்பட்ட விந்துகள் அசைந்து சென்று பலோப்பியன் காணை அடைகின்றன.
3. கருக்கட்டல் பலோப்பியன் கானின் மேல் அந்தப் பகுதியில் நிகழ்கின்றது. சில நூற்றுக்கணக்கான விந்துக்களே பலோப்பியன் கானின் மேல் பகுதிவரை நீந்திச் செல்கின்றன. விந்துக்கள் இவ்வாறு சூலகக்காணை அடைய 4- 8 மணித்தியாலங்கள் தேவைப்படுகின்றன.

4. விந்தின் தலைப்பகுதி துணை முட்டைக் குழியத்துடன் மோதுகையடைந்து, விந்தின் தலைப்பகுதியில் உள்ள உச்சி மூர்த்தம் என்னும் பகுதியில் இருந்து நொதியங்கள் வெளிவிடப்படுகின்றன. இது உச்சி மூர்த்த தாக்கம் எனப்படும்.
5. உச்சி மூர்த்த நொதியங்கள் தெளிவு வலயத்தில் ஏற்படுத்தப்படும் நீர்ப்பகுப்பினால் விந்து அதனூடு செல்வதற்கான பாதை அமைக்கப்படுகின்றது.
6. விந்தின் கருவின் மென்சவ்வுப் பகுதி துணை முட்டைக் குழியத்தின் முதலுரு மென்சவ்வுடன் இணைகிறது. விந்தின் கரு உள்ளடக்கங்கள் துணைமுட்டை குழியத்தினுள் விடப்படுகின்றன.
7. இச்செயற்பாட்டின் போது துணைமுட்டை குழியத்தின் கரு ஒடுக்கற்பிரிவின் இரண்டாவது கட்டப் பிரிவிற்கு உட்படுகிறது. 2ம் முனைவுடல் தோன்றும் முட்டைக் குழியம் தோன்றும்.
8. முட்டைக் குழியத்தின் மேற்பட்டைச் சிறுமணிகளில் இருந்து விடப்படும் நொதியங்களினால் முட்டைக் குழியத்தின் கருவூண் மென்சவ்வினும், தெளிவு வலயத்தினும் சில மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன. இதனால் கருவூண் மென்சவ்வு கருக்கட்டல் மென்சவ்வு ஆகின்றது. இம் மாற்றங்கள் மேலும் ஒரு விந்து உள்ளே செல்வதை தடுக்கிறது.
9. விந்தின் கருவினால் கொண்டு வரப்பட்ட நிறமூர்த்தங்களும் முட்டை குழியத்தின் நிறமூர்த்தங்களும் ஒன்று சேர்க்கப்படுகின்றன. இதனால் இருமடிய நுகம் தோன்றுகின்றது.
10. பெண்ணின் இனப்பெருக்க சவட்டினுள் விடப்பட்ட விந்துகள் 3 நாள் வரை உயிர்வாழும்.

கருக்கட்டலின் பின்னர் உட்பதத்தில் வரை நிகழும் செயற்பாடுகள்

1. நுகம் பலோப்பியன் குழாயின் பிசீர் அடிப்பினால் மெதுவாக அசைக்கப்பட்டு உள்ளே கொண்டுசெல்லப்படுகின்றது.

2. கருக்கட்டலின் பின் ஏறத்தாழ 30 மணித்தியலத்தின் முன் முதலாவது கருப்பிரிவும், கலப்பிரிவும் இடம்பெறும்.
3. 3-4 நாட்களில் முளையம் பல்கல திணிவு ஆகிறது. இந்நிலை முசவுரு எனப்படும். இந்நிலையிலேயே முளையம் கருப்பையை அடைகிறது.
4. இதனையடுத்து கலங்கள் மீள்ஒழுங்கு படுத்தலுக்கு உட்பட்டு பாய்பொருள் ஒன்றினால் நிரப்பப்பட்டு பந்து போன்ற அமைப்பாகின்றது. இது அரும்பர் சிறைப்பை எனப்படும்.
5. அரும்பர் சிறைப்பை நிலையில் முளையம் அகத் தோலுடன் தன்னை இணைத்துக் கொள்கின்றது. இது உட்பதித்தல் எனப்படும். இது கருக்கட்டலின் பின் 7 ஆம் நாளிலிருந்து ஆரம்பித்து 14 ஆம் நாளில் முடிவடையும்.
6. அரும்பர் சிறைப்பையின் வெளிப்புறமான படைக் கலங்கள் கோரியோன் எனும் முளைய மென்சவ்வை விருத்தி செய்கின்றன. கோரியோன் கலங்களில் இருந்து சடைமுளை போன்ற நீட்டங்கள் தோன்றுகின்றன. இவை போசனைப் பதார்த்தங்களை முளையம் அகத்துறிஞ்ச உதவும்.
7. அரும்பர் சிறைப்பையின் உள்ளான கலத்திணிவின் கலங்கள் கலப்பிரிவடைகின்றன. கலங்கள் மீள் ஒழுங்கு படுத்தலுக்கு உள்ளாக 3 மூலவுயிர்ப் படைகள் விருத்தி செய்கின்றன. இது புன்னுதரனாதல் எனப்படும்.
8. முளையம் தொடர்ந்து வளர்கிறது. முளையத்தின் வெளிப்புறமான கலங்கட்டங்களில் இருந்து அமினியோன், கரு வுண்பை ஆகிய முளைய மென்சவ்வுகள் தோன்று கின்றன.
9. கருவுண்பை மனித முளைய விருத்தியில் தொழிறிற்றது இது கல்வித்தகப் பகுதியில் புதைந்து போகிறது.
10. 4வது வார இறுதியில் முளையத்தில் இதயம் விருத்தி அடைந்து குருதிச் சுற்றோட்டம் ஆரம்பிக்கின்றது.
11. 12வது வார முடிவில் சூல்வித்தகம் விருத்தி அடைந்து விடும். இதன்பின் சூல்வித்தகத்தினூடாக தாயுடன் போசனை, அனுசேப கழிவுகள் பரிமாறப்படும்.

12. முளைய விருத்தி பருவ நிலையில் 3வது மாதத்தில் இருந்து பிறப்பு செயற்பாடு வரை கருப்பையில் விருத்தி அடையும் நிலை முதிர் மூலவுரு எனப்படும்
13. 5வது - 6வது வார இறுதியில் தாயின் மஞ்சட்சடலம் அழிவடைய தொடங்கும்.

கருப்பை விருத்திப் பருவங்கள்

1. கருக்கட்டல் நிகழ்ந்து 7ம் நாள் முதல் 14 ம் நாள்வரை முளையம் உட்பதித்தில் அடைகின்றது.
2. 2ம் வார நிலையில் முளையத்தில் புறத்தோற்பட்டை, இடைத்தோற்படை, அகத்தோற்படை, ஆகிய மூலவுயிர் படைகள் தோன்றிவிடுகின்றன.
3. 3ம் வார முடிவில் தாயின் மாதவிடாய் தோன்றுவது நிறுத்தப்படும்.
4. 4ம் வார அளவில் கண்கள், இதயம், குருதிக்குழாய், குடல் போன்ற அங்கப்பிறப்பு செயற்பாடு தோன்றும்.
5. 3ம் மாத முடிவில்
 - a. முதிர்மூலவுரு ஏறத்தாழ 7.5cm நீளமானது
 - b. 20-30g வரை நிறையுடையது
 - c. கண்கள் பூரணமாக விருத்தி அடைந்திருக்கும், இமைகள் முடி காணப்படும்
 - d. மூக்கு விருத்தி அடைந்திருக்கும்
 - e. புறச்செவி விருத்தி அடைந்திருக்கும்
 - f. அவயங்கள் வளந்திருக்கும். நகங்கள் விருத்தி அடைந்திருக்கும்
 - g. இதயத் துடிப்பை அறியலாம்
 - h. ஏனைய பகுதிகளை விட தலை பெரிதாக காணப்படும்.
6. 6ம் மாத முடிவில்
 - a. முதிர் மூலவுரு 25-35 cm நீளமாயிருக்கும்
 - b. 550-700g நிறை காணப்படும்
 - c. கண் இமைகள் வேறுபடுத்தப்பட்டிருக்கும், இமை மயிர் காணப்படும்

- d. தோல் சுருக்கமடைந்து காணப்படும்
- e. தலை பெரிது முகத்தில் மனித இயல்பு காணப்படும்
- f. உடல் முழுக்க சிறிய மயிர் காணப்படும்
- g. என்பாக்கம் காணப்படும்

9ம் மாத முடிவில்

- a. கர்ப்ப காலம் 40 வாரம்.
- b. முதிர்மூலவுரு 50cm நீளமாகும்
- c. நிறை 3000g
- d. உடலைமுடி காணப்பட்ட சிறிய மயிர் உதிர்க்கப்பட்டிருக்கும்.
- e. நகங்கள் விரல் நுனிவரை வளர்ந்திருக்கும்.
- f. ஆணில் விதைகள் விதப்பையினுள் இறக்கப்பட்டிருக்கும்
- g. உச்சிசுழிவு தவிர்ந்த ஏயை தலை என்பு வன்மையாக்கப்பட்டிருக்கும்
- h. எல்லா அங்கமும் நன்கு விருத்தி அடைந்திருக்கும்.

உசாத்துணை நூல்கள்

1. தொழிற்படும் விலங்கு
-V.S.Sivakumaran
2. உயிரின் தொடர்ச்சி
-V.S.Sivakumaran
3. தொழிற்படும் விலங்கு
-M.P.செல்வவேல் -
4. தாவர கூர்ப்பு
பேராசிரியர் தன்யகுமார்

(க.பொ.த சா.தர) பரீட்சை கணி பாட அடைவு

திரு.ச.ஸ்ரீரங்கன்

சேவைக்கால ஆசிரிய ஆலோசகர்(கணிதம்)

க.பொ.த(சா.தர) பரீட்சையானது இடைநிலைக்கல்வியின் முடிவிலே நடத்தப்படுகின்ற சான்றிதழ்ப் பரீட்சை ஆகும். கடந்த கால ஆண்டுகளாக இப்பரீட்சைக்குத் தோற்றும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை கிட்டத்தட்ட 5 இலட்சத்து ஐம்பதாயிரத்துக்கு மேலாக இருப்பது அவதானிக்கப்படுகிறது. இப்பரீட்சை ஒரு தடைதாண்டல் பரீட்சையாக அமைவது விசேட அம்சமாகும். க.பொ.த(உயர்தரம்) கற்பதற்கும், தொழிநுட்பக்கல்லூரிகளிலும் ஏனைய நிறுவனங்களிலும் பாடநெறிகளைப் பின்பற்றவும் பரீட்சையில் சித்திபெறுவது கட்டாயமாகக் கருதப்படுகிறது. கணிதபாட பெறுபேறுகளை உயர்த்து தல் இன்றைய காலகட்டத்தில் அவசிய தேவையாகியுள்ளது.

கணிதபாட பெறுபேறுகள் குறைவடைந்து செல்வதற்குரிய சில முக்கிய காரணங்கள்.

1. பெரும்பான்மையான பரீட்சார்த்திகளிடையே நான்கு கணித அடிப்படைசெயற்பாடுகளையும் (கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல், வகுத்தல்) சரியாகப் பிரயோகிக்கும் முறை பற்றிய விளக்கமின்மை
2. இந்நான்கு அடிப்படைச் செயற்பாடுகளிலும் குறைபாடுகளை வெளிப்படுத்தும் மாணவர்களுக்கு உதவிபுரியும் வகையில் பரிகாரத்திட்டம் ஒன்று நடைமுறைப்படுத்தப்படாமை.
3. கணிதம் என்பது முன்பு ஒருகட்டத்தில் உள்வாங்கப்பட்ட எண்ணகருக்களின் அடிப்படையில் உயர்எண்ணக்கருக்களைக் கட்டி எழுப்புவதாகும்” என்பதை பெரும்பாலானோர் அறியாதிருத்தல்

4. மாணவர்களைத் தர்க்கரீதியாகச் சிந்திக்க இட்டுச்செல்லும் கேத்திரகணிதத்தில் குறைந்த கவனம் செலுத்துதல்
5. கணித பாட புத்தகங்களைக் கற்றலில் கூடிய ஆர்வம் காட்டாமை.
6. கணிதபாடத்தில் நடவடிக்கைகள் எதிர்பார்த்த அளவு பங்களிக்காமை

3 கணித பாட பெறுபேற்றை உயர்த்துவதற்கான ஆலோசனைகள்

1. பாடத்திட்டம், ஆசிரியர், அறிவுரைப்பு வழிகாட்டி, பாடப்புத்தகம், வெளிவளங்கள் தொடர்பாக ஆசிரியரும், மாணவரும் பயன்பாட்டை அதிகரித்தல்
2. கணிதம் கற்பித்தல் பாடத்தை மையமாகக் கொண்டு அமைதல்
3. பெருக்கல் அட்டவணை பற்றி பூரண அறிவின்மை காரணமாக பெருக்கல் வகுத்தலின்போது, பிழைகள் விடப்பட்டு அதிகமாக புள்ளிகள் இழக்கப்படுவதால் பெருக்கல் அட்டவணை தொடர்பாக கூடிய கவனம் செலுத்துதல் வேண்டும்.
4. பின்னடைவான மாணவர்களிடையே சரியான எண்ணக் கருவைச் சுட்டி கற்றல் சாதனங்களின் அடிப்படையில் செயல்முறைப் பயிற்சிகளில் ஈடுபடுத்தல் மிகவும் பயனுள்ளது.
5. கேத்திர கணித பயிற்சிகளில் எளிய பயிற்சியிலிருந்து ஆரம்பித்து படிப்படியாக பண்புரீதியான எண்ணக்கருக்களை விருத்திசெய்தல்
6. கணிதம் இலகுவானது என புரியச்செய்ய சுருக்கமுறை விளையாட்டு வினோத வேலைத்திட்டம், ஞாபகத்தில் வைத்திருக்கும்முறை வினாவிடைப்போட்டி போன்ற பல்வேறு நுட்ப முறைகளைக் கையாளுதல்

7. மீத்திறனுடைய மாணவர்களுக்கு சவாலான வினாக்களைக் கொடுத்து உயர்கல்விக்கும் எதிர்கால தொழில் வாய்ப்புக்கும் தயார்படுத்துதல்
8. மாணவர்களின் பயிற்சிக்கொப்பிகளைத் திருத்தி, கலந்துரையாடி மீளவலியுறுத்துதலை மேற்கொள்ளல்
9. ஒவ்வொரு வகுப்புக்களிலும் முடிக்கப்படவேண்டிய பாடப்பகுதிகளை முற்றாகப் பூரணமாக்குதல்
10. மெல்லக்கற்கும் மாணவர்களை இனங்கண்டு தெரிவு செய்யப்பட்ட பகுதிகளில் பரிகாரக் கற்பித்தல் திட்டம் ஒன்றைச் செயற்படுத்தல்.
11. கணிதப் பெறுபேறு தரத்தினை உயர்த்துதல் தரம் 11 கணித ஆசிரியர்களின் தனிப்பட்டபொறுப்பென்று இடைநிலைப் பாடசாலைகளில் கற்பிக்கும் சகல கணித ஆசிரியர்களினதும் கூட்டான பொறுப்பாகும் என உணர்ந்து தரம் 6 தொடக்கம் பின்தங்கிய மாணவர்களுக்கு பரிகாரக்கற்பித்தல் திட்டம் ஆரம்பிக்கப்படுமேயானால் அது மிகவும் உன்ன பயனளிக்கும்

வலய மட்ட கணித நாடக போட்டி - 2014

கனிஷ்ட பிரிவு

- 1ம் இடம் - யா/ கைதடி நாவற்குழி அ.த.க பாடசாலை
- 2ம் இடம் - யா/சாவகச்சேரி மகளிர் கல்லூரி
- 3ம் இடம் - யா/உசன் இராமநாதன் ம.வி

சிரேஷ்ட பிரிவு

- 1 ம் இடம் - யா/ கைதடி முத்துக்குமரசாமி ம.வி
- 2ம் இடம் - யா/ சாவகச்சேரி இந்துக்கல்லூரி
- 3ம் இடம் - யா/ கொடிகாமம் திருநாவுக்கரசு ம.க

English Splendour at Driberg

Mrs.CA.Thirukumar
ADE(English)

It was indeed a precious day to me because a very rare opportunity I got on that special day.

The wind was blowing gently through the windows and filled up the hall which was fully packed with audience. The English sounds were floating in the air the beautiful feeling was as it came from innocent children of Driberg. What a splendor we enjoyed. Thank you Driberg. Yes, Driberg celebrated ILS English Day on 10th July.

The program was a total success. I would say as it were an occasion where the whole Driberg community involved in one way or other. At the very beginning the guests were led to the venue surrounded with the principal, staff and students. I enjoyed walking with the techers of English who put their hardest efforts to make it success - Ganeenthini, Mathivathary, Rehini and Bawani.

The welcome dance at the beginning was a novel idea of the English unit: two cultures, East and West mingled and came a nice event. The costumes chosen for the dancers really an eye. catching selection. the choral reading and recitation paved way for mass participation maybe seventy - five children took part in it.

The gliding groups wonder fully wade it lively and lovely. I have a special liking because Boys Did It Fantastic. The way the children entered and dispersed shows how one can make a bit of thought in action that attracts the audience in the meantime conveys a message.

Sing Songs - Four. smart groups of children nearly one hundred in number on the stage made the listeners spell. bound for minutes. I longed the singers could lengthen it by more minutes. What sweet voices they have. very impressive and expressive the actions those kids did with their tiny hands and legs were so mach beautiful.

The drama that won the first place at the zonal level competition reveals the heavy task teachers instilled in bringing out the performance. Well done.

I have a special reason to feel the moments because my teacher Nagendraraja sir was among the audience and that mode We to revisit the days at Drieberg forty years. ago on a day same. Like this that time I was a timid and shy and of course a bit of nervous girl very reluctant to face the audience some what acted a drama so this splendor provided me with a precious day to recollect My moments at Drieberg college which I very thought of.

I consider English splendor a golden opportunity to every one of us in the auditorium to appreciate and admire the talents out children have demonstrated.

Thank you for your thought and action.

“மூன்றாந்நிலைக் கல்வியுலகில் பிரகாசிப்போம்”

திரு.க.க.ஈஸ்வரன்

தொழில் வழிகாட்டல் ஆலோசனை அதிகாரி

தென்மராட்சிக் கல்வி வலயத்தின் தொழில்வழிகாட்டல் ஆலோசனை அலகினால் வலயக் கல்விப் பணிப் பாளரின் ஆலோசனையோடும், World vision நிறுவனத்தின் நிதி அனுசரணையோடும் வடிவமைக்கப்பட்ட மூன்றாவது தொழில் வழிகாட்டல் கருத்தரங்குத்தொடர் “மூன்றாந்நிலைக் கல்வியுலகில் பிரகாசிப்போம்” என்ற தொனிப்பொருளில் நடைபெற்றது. மே மாதம் 17,18,19,20,21,22,23,24,27,28,29,30 தினங்களிலும் யூன் மாதத்தில் 02,03 ஆகிய தினங்களுமாக 14 நாட்கள் நடைபெற்றன. யா/சாவகச்சேரி இந்துக்கல்லூரி. நீர்வழங்கல் வடிகாலமைப்புச்சபை, திருநெல்வேலி விவசாய ஆராய்ச்சி நிறுவனம் ஆகிய இடங்களில் விரிவுரை முறை மற்றும் செய்முறைகளுடனான கருத்தரங்காக திட்டமிடப்பட்டிருந்தது. இதில் தென்மராட்சிக் கல்வி வலயத்தில் 2015 இல் க.பொ.த.(உ/த)பரீட்சை எழுதவிருக்கும் 637 மாணவ, மாணவியர் பங்குபற்றிப் பயனடைந்தனர்.

இக் கருத்தரங்குத்தொடர் மூன்று பிரிவுகளாக வடிவமைக்கப் பட்டிருந்தது.

1. உயிர்முறைமைகள் தொழில்நுட்பப் பிரவு மாணவர்களுக்கான செய்முறைகளுடன் கூடிய 05 நாள் கருத்தரங்கு.
2. பொறியியல் தொழில்நுட்பப் பிரவு மாணவர்களுக்கான செய்முறைகளுடன் கூடிய 08 நாள் கருத்தரங்கு.
3. அனைத்துப்பிரவு மாணவர்களுக்கமான மூன்று நாள் கருத்தரங்கு

Seminar for Bio system Technology to the students of 2015 batch

List of program

Venue: J/Chavakacheri Hindu College Date : 1 (17.05.2014) and 02 (18.05.2014)

Time	Details	Resource
8.00 -2.00	Surveyering and levelling technology	Mr .S.Sivayokan Govt. Surveyor
		Mr T.Kiritharan Govt. Surveyor
		Mr.M.Sasitharan Govt. Surveyor

Venue – Water Board, Jaffna Date:4 (20.05.2014) and 05 (21.05.2014)

Time	Details	Resource
8.00 - 2.00	Chemical analysis- COD, BOD	Mr.S.Saravanan
	Waste water treatment	Chemist, Water board
	Water pumps and uplifting water	Mr.W.Wjeyaraj Technician, Water board

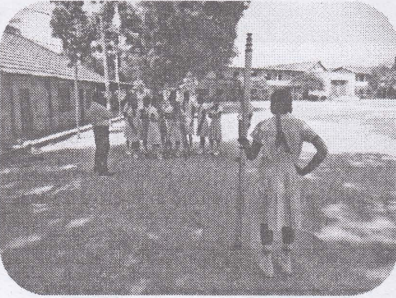
Venue: Thirunelveli Agro Farm Day 7: (28.05.2014)

Time	Details	Resource
8.00 - 2.00	Micro and Macro reproductive methods of plants	Mr.S.Balakrishnan Mrs.L.Jankan

நேரகூசிப்படி உயிர்முறைமைகள் தொழில் நுட்பப்பிரிவு மாணவர்க்காக மே 17,18 இல் யா/சாவகச்சேரி இந்துக்கல்லூரியில் நில அளவை தொடர்பான செய்முறைகளும், மே 20,21 இல் நீர் வழங்கல் வடிகாலமைப்புத் தொடர்பான செய்முறைகள் யாழ்ப்பாணம் நீர் வழங்கல் வடிகாலமைப்புச்சபையிலும், மே 23 இல் திருநெல்வேலி விவசாய ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் விவசாயச் செய்முறைகளும் 05 நாள் கருத்தரங்காக இடம்பெற்றது. இதில் யா/சாவகச்சேரி இந்துக்கல்லூரியில் உயிர்முறைமைகள் தொழில்நுட்பப்பிரிவில் கற்கின்ற 45 மாணவர்களுடன் யா/சாவகச்சேரி இந்துக்கல்லூரி ஆசிரியர்களும் தொழில்வழிகாட்டல் ஆலோசனை அதிகாரி திருமதி.க.உதயசந்தர், விவசாயபாட முதன்மையாசிரியர் திரு.து.செல்வராசா ஆகியோரும்

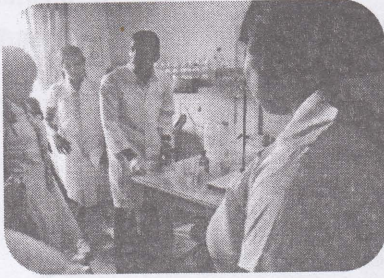
கலந்துகொண்டனர். இதனை விஞ்ஞானபாட உதவிக்
கல்விப்பணிப்பாளர் திருமதி..பிரதீபா காயத்திரி.கஜபதி ஏற்பாடு
செய்திருந்தார்.

நில அளவை



நீர்வழங்கல் வடிகாலமைப்பு சபை யாழ்ப்பாணம்.





விவசாய ஆராய்ச்சி நிறுவனம் திருநெல்வேலி - யாழ்ப்பாணம்



பொறியியல் தொழில்நுட்பப்பிரிவு மாணவருக்காக மே 19,20,27,28,29,30, யூன் 02,03 ஆகிய 08 தினங்களும் கைதடி தொழிற்பயிற்சி நிலையத்தில் (V.T.C) செய்முறைகளுடனான கருத்தரங்கு நடைபெற்றது. இதில் யா/சாவகச்சேரி இந்துக்கல்லூரியில் பொறியியல் தொழில்நுட்பப்பிரிவில் கற்கின்ற 60 மாணவர்களுடன் யா/சாவகச்சேரி இந்துக்கல்லூரி ஆசிரியர்களும் தொழில் வழிகாட்டல் ஆலோசனை அதிகாரி திரு.க.ஈஸ்வரன் ஆகியோரும்

கலந்துகொண்டனர். இதனை கணிதபாட உதவிக் கல்விப் பணிப்பாளர் திரு.ஆ.கதிர்காமநாதன் ஏற்பாடு செய்திருந்தார்.

Seminar for Engineering Technology to the students of 2015 batch

Place : VTC Kaithady

Time: 8am to 4.30pm

Day 03 19.05.2014 Monday List of programme

Time	Details	Resource
8am – 9am	Preparing bricks, kinds of bricks, shapes of bricks	Mr. T.Srimathan VTC - Karainagar
9am – 10am	Ignition System, Breaking System – Automobile(T-Wheelar)	Mr. S.Krithas VTC - Kaithady
10am – 11am	Examining the bricks, building of bricks	Mr.K.Mohanakumar VTC - Kaithady
11am – 12pm	Ignition System, Breaking System – Automobile(4-Stroke)	Mr.K.Kobisangar VTC - Kaithady
12pm – 1pm	Practical regarding bricks	Mr. T.Srimathan VTC - Karainagar
1pm – 1.30pm	lunch	
1.30 - 4.30pm	Practical regarding bricks	Mr.K.Mohanakumar VTC - Kaithady

Day 04 20.05.2014 Tuesday

Time	Details	Resource
8am – 9am	Preparing foundation, Building methods of foundation	Mr.K.Mohanakumar VTC - Kaithady
9am – 10am	Cooling System, Lubricating System – Automobile(T-Wheeler)	Mr. S.Krithas VTC - Kaithady
10am – 11am	Wet resisting level	Mr. T.Srimathan VTC - Karainagar
11am – 12pm	Cooling System, Lubricating System – Automobile(4-Stroke)	Mr.K.Kobisangar VTC - Kaithady
12pm – 1pm	Practical regarding building of foundation	Mr.K.Mohanakumar VTC - Kaithady
1pm – 1.30pm	lunch	
1.30 - 4.30pm	Practical regarding building of foundation	Mr. T.Srimathan VTC - Karainagar

Day 09 26.05.2014 Monday

Time	Details	Resource
8am – 9am	lighting System, clutch System – Automobile(T-Wheelar)	Mr. S.Krithas VTC - Kaithady
9am – 10am	lighting System, clutch System – Automobile(4 - stroke)	Mr.K.Kobisangar VTC - Kaithady
10am – 1pm	Fitting house wiring system, fittings control switch, circuit of earth and bulb - demonstration	Mr.S.Sabesan VTC - Kaithady
1pm – 1.30pm	lunch	
1.30pm – 4.30pm	Fitting house wiring system, fittings control switch, circuit of earth and bulb - demonstration	Mr.S.Sabesan VTC - Kaithady

Day 10 27.05.2014 Tuesday

Time	Details	Resource
8am – 9am	Demonstration – Automobile(T-Whealar)	Mr. S.Krithas
9am – 10am	Demonstration – Automobile (4 - stroke)	Mr.K.Kobisangar
10am – 11am	Demonstration - house wiring circuit	Mr.S.Sabesan
11m – 1pm	Practical Gp 1 - Electrical	Mr.S.Sabesan
11m – 1pm	Practical Gp 2 – Automobile –T.W	Mr. S.Krithas
11m – 1pm	Practical Gp 3 – Automobile -4 stroke	Mr.K.Kobisangar
1pm - 1.30pm	lunch	
1.30m – 4.30pm	Practical Gp 1 - Electrical	Mr.S.Sabesan
1.30m – 4.30pm	Practical Gp 2 – Automobile –T.W	Mr. S.Krithas
1.30m – 4.30pm	Practical Gp 3 – Automobile -4 stroke	Mr.K.Kobisangar

Day 11 28.05.2014 Wednesday

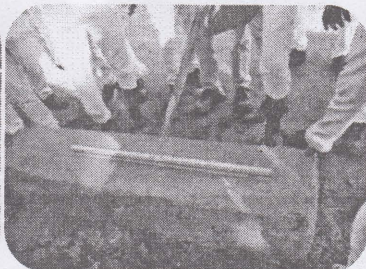
Time	Details	Resource
8am – 9am	Demonstration – Automobile(T-Whealar)	Mr. S.Krithas
9am – 10am	Demonstration – Automobile (4 - stroke)	Mr.K.Kobisangar
10am – 11am	Demonstration - house wiring circuit	Mr.S.Sabesan
11m – 1pm	Practical Gp 2 - Electrical	Mr.S.Sabesan
11m – 1pm	Practical Gp 3 – Automobile –T.W Ignition system, breaking system	Mr. S.Krithas
11m – 1pm	Practical Gp 1 – Automobile -4 stroke Ignition system, breaking system	Mr.K.Kobisangar
1pm - 1.30pm	lunch	
1.30m – 4.30pm	Practical Gp 2 – Electrical	Mr.S.Sabesan
1.30m – 4.30pm	Practical Gp 3 – Automobile –T.W Ignition system, breaking system	Mr. S.Krithas
1.30m – 4.30pm	Practical Gp 1 – Automobile -4 stroke Ignition system, breaking system	Mr.K.Kobisangar

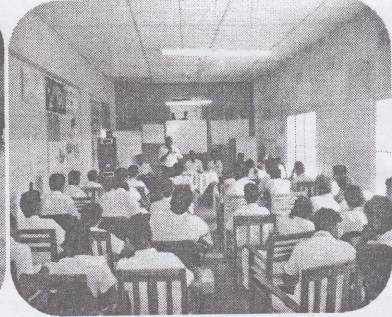
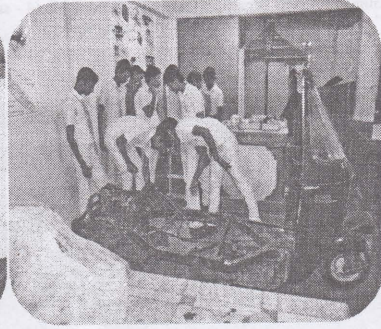
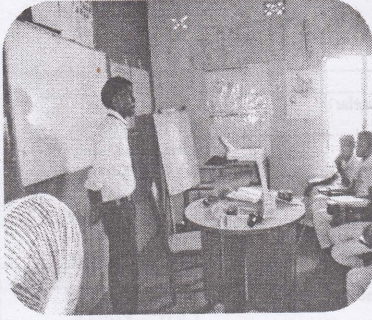
Day 12. 29.05.2014 Thursday

Time	Details	Resource
8am – 9am	Demonstration – Automobile(T-Whealar)	Mr. S.Krithas
9am – 10am	Demonstration – Automobile (4 - stroke)	Mr.K.Kobisangar
10am – 11am	Demonstration - house wiring circuit	Mr.S.Sabesan
11m – 1pm	Practical Gp 3 - Electrical	Mr.S.Sabesan
11m – 1pm	Practical Gp 1 – Automobile –T.W Ignition system, breaking system	Mr. S.Krithas
11m – 1pm	Practical Gp 2 – Automobile -4 stroke Ignition system, breaking system	Mr.K.Kobisangar
1pm - 1.30pm	lunch	
1.30m – 4.30pm	Practical Gp 3 - Electrical	Mr.S.Sabesan
1.30m – 4.30pm	Practical Gp 1 – Automobile –T.W Ignition system, breaking system	Mr. S.Krithas
1.30m – 4.30pm	Practical Gp 2 – Automobile -4 stroke Ignition system, breaking system	Mr.K.Kobisangar

Day 13 30.05.2014 Friday

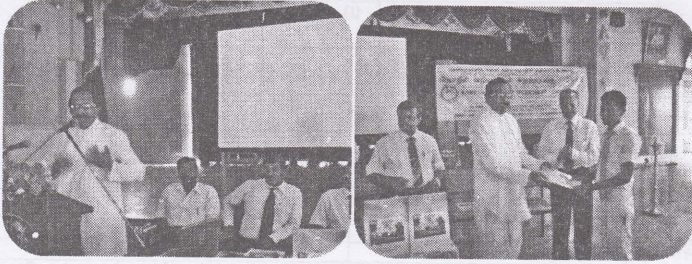
Time	Details	Resource
8am – 12am	Gp 1 Practical (32 stu)– Automobile(T-Wheelar) Cooling system, Lubricating system	Mr. S.Krithas VTC – Kaithady
8am – 12am	Gp 2 Practical(32 stu) – Automobile(4 - S) Cooling system, Lubricating system	Mr.K.Kobisangar VTC – Kaithady
12am – 1pm	Gp 2 Practical(32 stu) – Automobile(T-Wheelar) Cooling system, Lubricating system	Mr. S.Krithas VTC – Kaithady
12am – 1pm	Gp 1 Practical (32 stu) – Automobile(4 - stroke) Cooling system, Lubricating system	Mr.K.Kobisangar VTC – Kaithady
1pm - 1.30pm	lunch	
1pm – 4.30pm	Gp 2 Practical(32 stu) – Automobile(T-Wheelar) Cooling system, Lubricating system	Mr. S.Krithas VTC – Kaithady
1pm – 4.30pm	Gp 1 Practical (32 stu) – Automobile(4 - stroke) Cooling system, Lubricating system	Mr.K.Kobisangar VTC – Kaithady





க.பொ.த.(உ/த)2015 இல் பரீட்சை எழுதவிருக்கும் கலை, வர்த்தகம், உயிரியல்விஞ்ஞானம், பௌதிகவிஞ்ஞானம், தொழில் நுட்ப பிரிவு மாணவர்களுக்காக மே 22,23,24 ஆகிய மூன்று தினங்களும் யா/சாவகச்சேரி இந்துக்கல்லூரியில் இரு நிலையங்களில் விரிவுரைகளுடனான கருத்தரங்கு நடைபெற்றது. வடமாகாணக் கல்விப்பண்பாட்டலுவலர்கள் விளையாட்டுத்துறை மற்றும்

இளைஞர் விவகார அமைச்சர் கௌரவ த. குருகுலராசா அவர்கள் முதன்மை விருந்தினராகக் கலந்து கொண்டு கருத்தரங்குத்தொடரை ஆசிகூறி ஆரம்பித்து வைத்தார்.



பாடசாலை ரீதியாக மாணவர் தொகை

நிலையம்		பாடசாலை	ஆண்	பெண்	மொத்தம்
1 யா/சாவகச்சேரி இந்துக்கல்லூரி	01	யா/முற்பேர்க் கல்லூரி சாவகச்சேரி	16	14	30
	02	யா/சாவகச்சேரி இந்துக்கல்லூரி	148	138	286
	03	யா/சாவகச்சேரி மகளிர் கல்லூரி	-	29	29
	04	யா/நாவற்குழி மகாவித்தியாலயம்	05	12	17
	05	யா/கைதடி முத்துக்குமாரசாமி மகாவித்தியாலயம்	05	12	17
		மொத்தம்	174	205	379
2. யா/சாவகச்சேரி இந்துக்கல்லூரி	06	யா/மீசாலை வீரசிங்கம் மத்திய கல்லூரி	39	76	115
	07	யா/சந்திரபுர ஸ்கந்தவரோதய மகாவித்தியாலயம்	11	17	28
	08	யா/உசன் இராமநாதன் மகாவித்தியாலயம்	03	14	17
	09	யா/வரணி மகாவித்தியாலயம்	14	24	38
	10	யா/மீசாலை விக்னேஸ்வர வித்தியாலயம்	03	05	08
	11	யா/கொடிகாமம் திருநாவுக்கரசு மத்திய கல்லூரி	15	37	52
		மொத்தம்	85	173	258
		முழுமொத்தம்	259	378	637

பாடரீதியாக மாணவர் தொகை

நிலையம்		பாடசாலை	விஞ்	கணி	தொழி	வர்த்	கலை	மொத்தம்
1 யா/சாவகச்சேரி இந்துக்கல்லூரி	01	யா/முற்பேர்க் கல்லூரி சாவகச்சேரி	-	03	-	06	21	30
	02	யா/சாவகச்சேரி இந்துக்கல்லூரி	42	47	105	31	61	286
	03	யா/சாவகச்சேரி மகளிர் கல்லூரி	03	-	-	03	23	29
	04	யா/நாவற்குழி மகாவித்தியாலயம்	-	-	-	-	17	17
	05	யா/கைதடி முத்துக்குமாரசாமி மகாவித்தியாலயம்	-	-	-	-	17	17
		மொத்தம்	45	50	105	40	139	379
2.	06	யா/மீசாலை வீரசிங்கம் மத்திய கல்லூரி	10	10	-	04	91	115

யா/சாவகச்சேரி இந்துக்கல்லூரி	07	யா/உசன் இராமநாதன் மகாவித்தியாலயம்	-	-	-	-	17	17
	08	யா/வ்ரணி மகாவித்தியாலயம்	02	04	-	06	26	38
	09	யா/பீசாலை விக்கினேஸ்வர வித்தியாலயம்	-	-	-	-	08	08
	10	யா/கொழகாமம் திருநாவுக்கரசு ம. கல்லூரி	03	02	-	02	45	52
	11	யா/சந்திரபுர ஸ்கந்தவரோதய மகாவித்தியாலயம்	-	-	-	01	27	28
		மொத்தம்	15	16	-	13	214	258

நிலையம் :- 1. யா/சாவகச்சேரி இந்துக்கல்லூரி

6^{ஆம்} நாள் 22.05.2014 வியாழன்

நேரம்	தலைப்பு	வளவாளர்
08.30-09.00	ஆரம்ப நிகழ்ச்சி	
09.00-10.15	பல்கலைக்கழகத்திற்கான தெரிவு தகுதிப்பாடுகளும்	திரு க.க.ஈஸ்வரன் தொழில் வழிகாட்டல் ஆலோசனை அதிகாரி
10.15-11.30	Z புள்ளி கணிப்பும் பல்கலைக்கழக அனுதீபும்	திருமதி. பிரதிபாகாயத்திரி கஜபதி, (உதவிக்கல்விப் பணிப்பாளர், விஞ்ஞானம்)
11:30-12:00	தேநீர் இடைவேளை	
12:00-14:00	கல்வியியற் கல்லூரிகளின் பாடத்துறைகளும் க.பொ.த.(சா/த), க.பொ.த.(உ/த) தேவைப்பாடுகளும்.	திரு. S.அமிர்தலிங்கம் பீடாதிபதி கல்வியியற்கல்லூரி, கோப்பாய்.

நிலையம் :- 2. யா/சாவகச்சேரி இந்துக்கல்லூரி

நேரம்	தலைப்பு	வளவாளர்
08.30-09.00	ஆரம்ப நிகழ்ச்சி	
09.00-11.00	கல்வியியற் கல்லூரிகளின் பாடத்துறைகளும் க.பொ.த.(சா/த), க.பொ.த.(உ/த) தேவைப்பாடுகளும்.	திரு. S.அமிர்தலிங்கம் பீடாதிபதி கல்வியியற்கல்லூரி, கோப்பாய்.
11:00-11:30	தேநீர் இடைவேளை	
11:30-13:15	பல்கலைக்கழகத்திற்கான தெரிவு தகுதிப்பாடுகளும்	திரு க.க.ஈஸ்வரன் தொழில் வழிகாட்டல் ஆலோசனை அதிகாரி
13:15-14.00	Z புள்ளி கணிப்பும் பல்கலைக்கழக அனுதீபும்	திருமதி. பிரதிபாகாயத்திரி கஜபதி, (உதவிக்கல்விப் பணிப்பாளர், விஞ்ஞானம்)

நிலையம் :- 1. யா/சாவகச்சேரி இந்துக்கல்லூரி

7^{ஆம்} நாள் 23.05.2014 வெள்ளி

நேரம்	தலைப்பு	வளவாளர்
08.30-10:30	சமூக இசைவாக்கத்திற்கான தேவைகளும் நுட்பங்களும்.	அருடணி S.J.இராசநாயகம், இயக்குநர், குடும்பவளத் துணைநிலையம், சென்டர், ஹிக்கல்வி, யாழ்ப்பாணம்.
10:30-12:00	அரசு, தனியார் தொழில்நுட்பப் பயிற்சி நிறுவனங்களும் தொழில் வாய்ப்புகளும்.	திரு. N. உமாமகாத், விரிவுரையாளர் யாழ்ப்பாணப் பல்கலைக்கழகம்.
12:00-12:30	தேநீர் இடைவேளை	
12:30-13.30	வாழ்க்கைத் தேர்ச்சிகளை மேம்படுத்திக் கொள்ளல்...	வைத்தியக்கலாநிதி இ.சிவசங்கர்
13.30-14.30	தகவல் தொடர்பாடலும் உயர்கல்வி வாய்ப்புகளும், தொழில் வாய்ப்புகளும்.	திரு. S. நிரோஜன் விரிவுரையாளர். யாழ். பல்கலைக்கழகம்

நிலையம் :- 2. யா/சாவகச்சேரி இந்துக்கல்லூரி

நேரம்	தலைப்பு	வளவாளர்
08.30-09.30	வாழ்க்கைத் தேர்ச்சிகளை மேம்படுத்திக் கொள்ளல்....	வைத்தியக்கலாநிதி இ.சி.வசங்கர்
09.30-10.30	தகவல் தொடர்பாடலும் உயர்கல்வி வாய்ப்புகளும், தொழில் வாய்ப்புகளும்.	திரு.S.நிரோஜன் விரிவுரையாளர், யாழ்பல்கலைக்கழகம்
10:30-12:00	சமூக இசைவாக்கத்திற்கான தேவைகளும் நூட்பங்களும்.	அருட்பணிS.J.இராசநாயகம்,இயக்குநர்,குடும்பவளத் துணைநிலையம்,சென்பற்றிற்கல்வித்யாயுப்பாணம்.
12:00-12:30	தேநீர் இடைவேளை	
12:30-14:30	அரசு,தனியார் தொழில்நுட்பப் பயிற்சி நிறுவனங்களும் தொழில் வாய்ப்புகளும்.	திரு.N. உமாமாந், விரிவுரையாளர் யாழ்ப்பாணப் பல்கலைக்கழகம்.

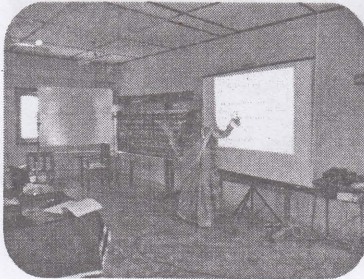
நிலையம் :- 1. யா/சாவகச்சேரி இந்துக்கல்லூரி

8^{ஆம்} நாள் 24.05.2014 சனி

நேரம்	தலைப்பு	வளவாளர்
08.30-10.30	ஆங்கிலமொழித் தேர்ச்சியும் உயர்கல்வி வாய்ப்புகளும், தொழில் வாய்ப்புகளும்.	திரு.வ அரவிந்தன் Trainer STEPS Institute, Ministry of Educatin, Northern Province.
10:30-12:00	திறந்த பல்கலைக்கழக அனுமதியும் தகுதிப்பாடுகளும்	திரு.K.கந்தவேள் உதவிப்பணிப்பாளர், திறந்த பல்கலைக்கழகம் யாழ்ப்பாணம்.
12:00-12:30	தேநீர் இடைவேளை	
12:30-14:30	இலங்கை மாணவருக்கான இந்திய உயர்கல்வி வாய்ப்புகள்	திரு.சி.சாருபன் பணிப்பாளர், V4 Educational Consultancy.

நிலையம் :- 2. யா/சாவகச்சேரி இந்துக்கல்லூரி

நேரம்	தலைப்பு	வளவாளர்
08.30-10.30	இலங்கை மாணவருக்கான இந்திய உயர்கல்வி வாய்ப்புகள்	திரு.சி.சாருபன் பணிப்பாளர், V4 Educational Consultancy.
10:30-12:00	ஆங்கிலமொழித் தேர்ச்சியும் உயர்கல்வி வாய்ப்புகளும், தொழில் வாய்ப்புகளும்	திரு.வ அரவிந்தன் Trainer STEPS Institute, Ministry of Educatin, Northern Province.
12:00-12:30	தேநீர் இடைவேளை	
12:30-14:30	திறந்த பல்கலைக்கழக அனுமதியும் தகுதிப்பாடுகளும்	திரு.K.கந்தவேள் உதவிப் பணிப்பாளர், திறந்த பல்கலைக்கழகம் யாழ்ப்பாணம்.



திருமதி.P.G..கஜபதி



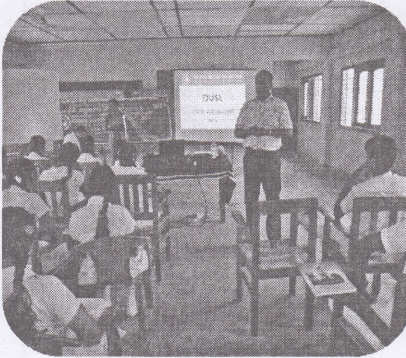
திரு.S.அமீர்தலிங்கம்



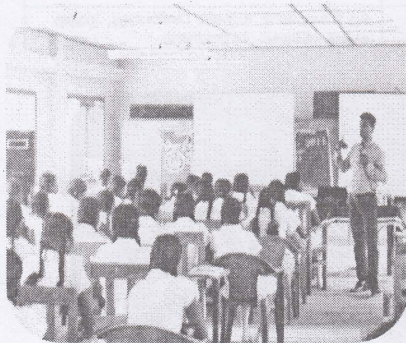
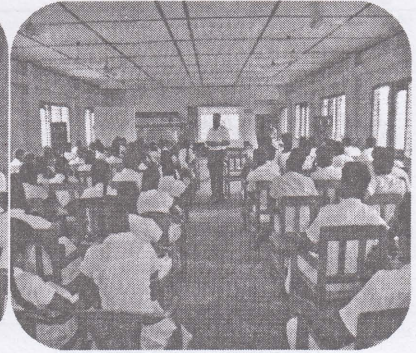
வண.S.J.இராசநாயகம் அடிகளார்



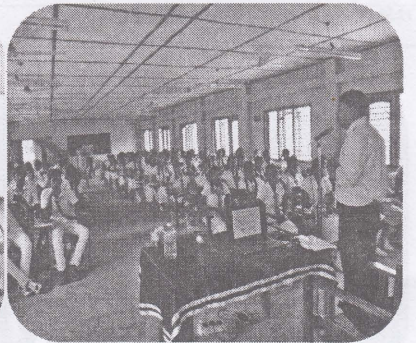
டாக்டர்.S.சிவசங்கர்



திரு.க.கந்தவேள்



திரு.N.உமாகந்



திரு.S.அரவிந்தன்



திரு.S சாருபன்



திரு.S நிரோஜன்



நிறைவு நாள் வைபவம்



பங்குபற்றிய மாணவர்கள்

மேற்படி 14 நாள் செயலமர்வு சிறப்புற ஒத்துழைப்பு நல்கிய வலயக்கல்விப்பணிப்பாளர், வடமாகாணக் கல்விப்பண்பாட்ட லுவல்கள் விளையாட்டுத்துறை மற்றும் இளைஞர் விவகார அமைச்சர், பிரதிக் கல்விப்பணிப்பாளர்கள், உதவிக் கல்விப் பணிப்பாளர்கள், முதன்மையாசிரியர்கள், அதிபர்கள், ஆசிரியர்கள், வளவாளர்கள். மாணவர்கள், கல்விசாராவழியர்கள் மற்றும் றுழசுடன் எளைழை நிறுவனத்தினர் அனைவருக்கும் எமது நன்றிகளைத்தெரிவித்து மகழ்கின்றோம்.



தென்மராட்சிக் கல்வி வலய தொழில் வழிகாட்டல் அலகு
World Vision அனுசரணையோடு நிகழ்த்தும்
தொழில் வழிகாட்டல் கருத்தரங்கு - 2014
"ஒன்றாந் தலை கல்வி உலகில் சூரியோம்"
CAREER GUIDANCE WORKSHOP - 2014
"Shine in Tertiary Education World"
22, 23 & 24th of May 2014
Venue : J/ Chavakachcheri Hindu College
Career Guidance Unit of the Teachers Centre, Varany.
ZONAL EDUCATION OFFICE, THENMARADCHY, CHAVAKACHCHERI

"Shine in Tertiary Education World"

10 Ways To Be Happy:

1. Accept the things you can't change. If you can and want to change them, do it.
2. Let go of the people who are holding you down. If you considered them, you already know who these people are.
3. Blast your favorite upbeat song and sing at the top of your lungs, dancing as you go.
4. Go for a run. A nice, long run. Run until you feel good; at the very least, you'll be tired enough that the feelings will seem less major.
5. Call someone you love. Just hearing their voice can make your day better.
6. Smile at a stranger. It will make both of you smile.
7. Send an anonymous compliment.
8. Write down everything you don't like about yourself. Rip it up. Burn it.
9. Watch your favorite movie.
10. **Trust Yourself.**

Why English is medium of instruction in university education.

Mr.V.Aravinthan
Trainer STEPS Institute,
Ministry of Education,
Northern Province.

In today's global world, the importance of English cannot be denied and ignored since English is the most common language spoken ever where. With the help of developing technology, English has been playing a major role in many sectors including medicine, engineering, and arts, which, in my opinion, is the most important arena where English is needed. Particularly, as a developing country, Sri Lanka needs to make use of this world-wide spoken language in order to prove its international power. This can merely be based on the efficiency of tertiary education. Consequently, English should be the medium of instruction at universities in Sri Lanka for the following three reasons: finding a high-quality job, communicating with the international world, and accessing scientific sources in the student's major field. A number of studies have consistently demonstrated that those who have an advanced knowledge of the English language are much more likely to advance their careers. In addition to this, these studies have also demonstrated that a strong command of the English language will lead to higher paying jobs, more social mobility, and a great deal of social success.

No matter what career you choose, whether it is Science or Arts, having a powerful command of the English language will greatly increase your odds of success. However, if you want to surpass your colleagues, and make yourself more marketable, you will need to increase your English skills, and make them superior to

the other people who work in your field. While you may not realize it, people will judge you by the way you speak. The first reason for why English should be the medium of instruction at universities in Sri Lanka is that it helps students find a high quality jobs for students to find. In business life, the most important common language is obviously English. In addition to this, especially, high-quality jobs need good understanding ability and speaking in English. Therefore, companies can easily open out to other countries, and these companies generally employ graduates whose English is fluent and orderly. For example, the student who is graduated from a university which takes English as a major language will find a better or high-quality job than other students who don't know English adequately. In other words, the student who knows English is able to be more efficient in his/her job because he/she can use the information from foreign sources and web sites. He/She can prepare his/her assignments and tasks with the help of these information. Therefore, undoubtedly, his/her managers would like his/her effort or prepared projects. In addition, many high-quality jobs are related with international communication and world-wide data sharing. University graduates who are in an international company and business are needed to communicate with foreign workers. For instance, if their managers want them to share the company's data, they are expected to know English. Moreover, they will even have to go business trip for their company. Absolutely, all of these depend on speaking English; as a result, new graduates have to know English in order to get a high-quality job, and the others, who don't know English, may have lack of communication and be paid less money.

The second and the most important reason, for English to be the medium of instruction in the Sri Lankan higher

education system is that it enables students to communicate with the international world. In these days, in my opinion, the most important thing for both university students and graduates is to follow the development in technology. For this reason, they have to learn common language. Certainly, they should not lose their interest on communicating with the world. However, some of the university students aren't interested to obtain English education in their university. Unfortunately, these people may lose their communication with worldwide subjects and topics. In short, they will not communicate foreign people. To prevent these people from lacking of speaking English, universities' administration will provide English education to them. In addition, university students can use some specific hardware and software of computers with their English to communicate others. For example, the Internet, which, in my opinion, is the largest source in the world, based on English knowledge and information. Also, most of the soft wares such as "Windows", "Microsoft Office", "Google" are firstly written in English, and these programs are the basic vital things for communication over computer. That is to say, even in a little research about something, they need these programs and the Internet to find necessary sources and information.

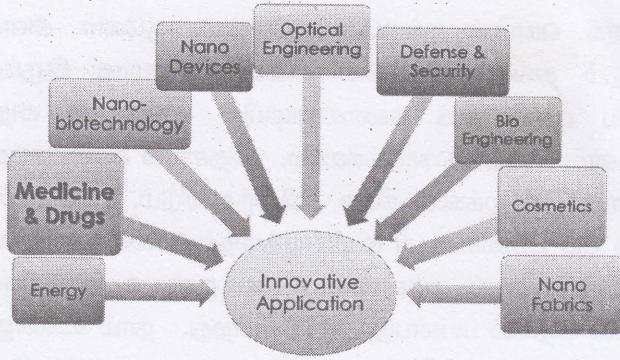
The last reason for favouring English as the medium of instruction of Sri Lankan universities is that it facilitates accessing information. All of the students have to do some projects or assignments which are related with their field during the university education. In these projects or assignments, they have to find some information which is connected with their subject. They find sources from English web sites and books, but they have to replace these data to their projects. During this process, if they know English, they will not come across with any difficulty, but if they don't know, even they may not use these data. As a result, the student who knows English will be more successful at his/her project. In short, university students need to know English to access information.

வியத்தகு நனோ உலகம்

திருமதி.க.உதயச்சந்தர்
தொழில்வழிகாட்டல் ஆலோசனைஅதிகாரி

விஞ்ஞான பரிணாமவளர்ச்சியின் உச்சத்தைத் தொடும் மாபெரும் கண்டுபிடிப்பு என வர்ணிக்கப்படும் புதிய நுட்பமாக நனோ திகழ்கின்றது. இத்தொழிநுட்பமானது பல்வேறுபட்டதுறைகளுக்கும் தனது சிறப்பானபங்களிப்பை நல்கக் கூடியதாக உள்ளது. விப்டிக் போன்ற அழகுசாதனப் பொருட்களின் உற்பத்தி முதல் வாகன உற்பத்தி வரை நனோ என்னும் வியத்தகு தொழிநுட்பம் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இதுபாரிய உற்பத்தித்துறையில் பாரியமாற்றங்களை ஏற்படுத்துகின்றது என்றால் மிகையில்லை.

இத்தொழிநுட்பத்தின் தந்தை விஞ்ஞானி எரிக் ட்ரெக்ஸ்லர் (Eric Drexler). இத்தொழில்நுட்பத்தை 1987 இல் உலகிற்குத் தந்தார். இது உலகின் ஐந்தாவது தொழிநுட்பப் புரட்சியாகக் கொள்ளப்படுகின்றது. நனோ என்பது கிரேக்கமொழியில் குள்ளன் எனவும், அணுவின் பரிணாம அளவைக் குறிப்பதாகவும் உள்ளது. நனோமீற்றர் பரிமாணமுள்ளதுணிக்கைகள் கண்ணுக்குப் புலப்படாதவை. 1 நனோமீற்றர் தொடக்கம் 100 நனோமீற்றர் பரிணாமம் உள்ளதுணிக்கைகள் உற்பத்திச் செயன்முறையில் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. அதாவது மருத்துவத்தில், சக்தி நுகர்வில், நுகர் பொருள் உற்பத்தியில் இதன் பங்களிப்பு அதிகரித்துவருகின்றது. மருத்துவத்தில் பயன்படுத்தப்படும் ஊசி, மற்றும் வெட்டும் பிளேற போன்ற உபகரணங்களில் நனோ தொற்றுநீக்கிமுலாம் இடப்படுகின்றன. மற்றும் சக்திப் பயன்பாட்டில் வினைத்திறன் கூடிய சூரியக் கலங்கள் இதன் மூலம் தயாரிக்கப்படுகின்றன. அத்துடன் ஐதரசன்



எரிபொருட் கலங்கள், செயற்கையான மாப்பொருள் உற்பத்தி என்பன வும் உற்பத்தியாக்கப்படுகின்றன.

இத்தகைய விநோதங்களைத் தரும் நனோ தொழிநுட்பம் என்றால் என்ன என்பதை நாம் அனைவரும் கட்டாயம் அறிந்திருத்தல் அவசியமாகும். டைட்டேனியம், நாகம், வெள்ளி போன்ற உலோகங்களை எரித்தோ அல்லது அரைத்தோ மிகவும் மெல்லியதான பவுடர் தயாரிக்கப்படுகின்றது. மெல்லியதானது என்பது யாதெனில் 1 மீ 100 கோடியால் பிரிக்கவரும் அளவு ஆகும். ஒருதலைமுடியின் தடிப்பினை 10,000 தடவைபிரிக்கும் அளவு சிறியதாகும். அதாவது ஒருதலைமுடியைப் பத்தாயிரம், அல்லது நூறாயிரம் அளவு மெல்லியதாக்கினால் என்ன அளவு இருக்குமோ அந்த அளவினதாகவே ஒருநனோ இளையின் பருமன் காணப்படும். இந்தப் பவுடரை வேறு பொருட்களுடன் கலந்து பூச்சாகப் பூசப்பட்டே நனோ துணிக்கைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இவை சூழலுக்குப் பலசாதகமான விளைவை ஏற்படுத்தக் கூடியதும் சூழல் மாசடைதலை ஏற்படுத்தாத அல்லது சூழலில் குறைந்தளவுதாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் ஒருபுரட்சிகரத் தொழிநுட்பமாக “நனோ” இனங்காணப்பட்டுள்ளது.

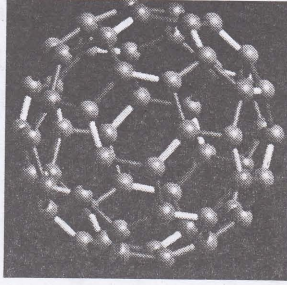
இந்தவகையில் இவை மின்னைக்கடத்துதல், இறப்பர் போல இழுவடுதல், ஒளியை உட்புகவிடுதல், நிறம்மாறுதல் போன்ற

இயல்புகளைக் கொண்டிருக்கும். மேலும், நனோ அளவில் அரைக்கப்படும் தங்கம் சிவப்பாக அல்லது நீலமாக இருக்கும். இம்மெல்லிய பூச்சினைக் கண்ணாடியில் பூசுவதால் அதற்கு வழக்கும் தன்மையைக் கொடுக்கலாம். இதனால் கண்ணாடியில் தூசி தங்காமல் வழக்கிக் கீழே விழுந்துவிடும். பிளாஸ்டிக் மேற்பரப்பில் இப் பூச்சைப் பூசி மின்சாரத்தைச் செல்வைக்கலாம். இப்பூச்சை நாளாந்தப் பாவனைப் பொருள் உற்பத்திகளில் நிறுவனங்கள் அதிகம் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. நாம் உண்ணும் பழங்கள், மரக்கறிகள் நீண்டகாலம் பழுதடையாமல் இருக்க கடைகளில் இத்தகைய நனோபூச்சுகள் பூசப்படுகின்றன.

நனோ தொழிநுட்பத்தை விவசாயத்துறைகளில் புகுத்தி கூடிய விளைச்சலையும் நிறை கூடிய காய்கறிகள், கனிகளையும் பெறமுடியும் என்பதை விஞ்ஞானிகள் பரிசோதனை வாயிலாகக் கண்டறிந்துள்ளனர். தக்காளி விதைகளை தமது பரிசோதனைக் குட்படுத்தி இதில் வெற்றிகண்டுள்ளனர். விதைகளை நனோ குழாய் களுடன் இணைத்துக் கலந்து விதைக்கும் பொழுது நிறைகூடிய தக்காளிகள் பெறப்பட்டன. தலைமுடியின் தடிப்பில் 1/500 அளவு தடிப்புக் கொண்ட காபன் நுண்குழாய்கள் கலந்து விதைக்கப் பட்டபோது சாதாரணமாக விதைத்துப் பெறப்படும் கன்றுகளை விட இரண்டு மடங்கு முளைக்கும் திறன் அதிகமாகக் காணப்பட்டது. அத்துடன் காபன் குழாய்களுடன் சேர்ந்து விதைக்கப்பட்ட விதைகள் 57சதவீதமான நீரை உறிஞ்சுவதாகவும் அதிக விளைச்சலைத் தருவதாகவும் உள்ளமையைப் பரிசோதனை முடிவுகள் புலப்படுத்தின.

இதன்மூலம் விவசாயத்துறையில் குறிப்பாக இடுபொருள் வேளாண்மை, களைமேலாண்மை நீர்ப்பாசனமேலாண்மை போன்ற துறைகளில் நனோ தொழிநுட்பமானது பயன்படத்

தொடங்கியுள்ளது. உலகில் பெருகிவரும் சனத்தொகைக்கேற்ப உணவு வழங்குதல் தொடர்பான பிரச்சினைக்கு நனோ மூலம் தீர்வுகளை எட்டமுடியும் என்பது விஞ்ஞானிகள் எதிர்பார்ப்பாகும். மேலும், ஜேர்மன் விஞ்ஞானிகள் தக்காளிச் சாறானது போத்தலில் இருந்து இலகுவாக வழக்கிச் செல்வதற்கு போத்தலின் உட்பாகத்தில் நனோதுகள்களைப் பூசிபாவித்துமுடித்த பின்னர் சாறுபோத்தலின் உள்ளே இல்லாமல் துப்பரவாக இருக்கும் வகையில் இத்தொழிநுட்பத்தைப் பயன்படுத்துகின்றனர்.



காபன் அணுக்களைத் தக்கபடி அடுக்கினால் சுருண்ட வாழையிலைக் குருத்துப் போலமாறிவிடும். ஒற்றை, இரட்டை பலசுருள்களைக் கொண்ட கரிநனோ குழாய்கள் இப்போது உற்பத்தித் துறையில் பிரசித்தம் பெற்றவையாகத் திகழ்கின்றன. இந்த கரிநனோ குழாய்களுக்குப் பல விநோதகுணங்கள் இருப்பதாகக் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இத்தொழிநுட்பத்தின் பிரதான மூலகம் காபனாகும். இக் கரிநனோ குழாய்கள் நம்ப இயலாத அளவிற்கு விறைப்புத் தன்மை கொண்டவையாகவும் மின்சாரத்தைத் தடையின்றி வழக்கிக் கொண்டுசெல்லும் வல்லமை உடையதாகவும் காணப்படுகின்றன. இவற்றில் துல்லியமாகவும் நேர்த்தியாகவும் அணுக்கள் அடுக்கப்பட்டிருப்பதால் மின்சாரம் தாக்கிய எலக்ட்ரான்கள் தங்குதடையின்றி இதில் நகர்கின்றன. இவற்றிற்கு எதிர்ப்புகள் இருப்பதில்லை. மேலும், நனோ அளவில் பூமியில் நிறை ஈர்ப்புவிசை தாக்குவதில்லை என்பது விஞ்ஞானிகளின் கண்டுபிடிப்பாகும்.

இத்தகைய சிறப்புகள் பொருந்திய இத் தொழிநுட்பமானது சில பாதகமான விளைவுகளைத் தோற்றுவிக்கின்றது எனவும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. சூழல் மாசடைதல், மற்றும் தோல் சுவாசநோய்கள் ஏற்படக் கூடியவாய்ப்புகள் உண்டு எனவும் உயிரங்கிகளில் உடலினூடு செல்வதால் சுகாதாரக்கேடுகள் ஏற்படவாய்ப்புகள் உள்ளன எனவும், யுத்த உபகரண உற்பத்திகளில் இதனைப் பயன்படுத்துவதால் கட்டற்ற நாசகார விளைவுகள் ஏற்படலாம் எனவும் வாதிடுவோரும் உள்ளனர். எனினும் இத்தகை புதிய பிரச்சினைகளைக் கையாள மற்றும் கட்டுப்படுத்த “பொறுப்புள்ள நனோ தொழிநுட்ப வியல் மத்தியநிலையம்” (CRN) எனும் நிறுவனம் ஸ்தாபிக்கப்பட்டுள்ளது.

இன்று சகலதுறைகளிலும் நனோவின் எழுச்சியும் பயன்பாட்டு வளர்ச்சியும் அபரிமிதமாகவுள்ளதுடன் உலகின் தேவைகளைப் பூர்த்திசெய்யும் திறன்மிக்க நுட்பமாக நனோ திகழ்கின்றது. இந்தவகையில் மானிட குலத்தின் அளப்பரிய தேடலின் விளைவாகக் கிடைத்த அரிய பொக்கிசமே நனோ.

"English is a Doorway to Technological World"

Mrs S.Sritharan
ISA (English)

English is a miracle Language. Every one runs after it. It is necessary to the students for finding job as well as growing personality. In our schools there are three categories of students who need to learn English Language. The first group is the best students who always carry marks above 75. The second is an average group who are between 30-50. The large is the challenging group, they never reach up to 30. They are in a huge numbers. They come to the society as job seekers or dropouts.

Therefore all English Teachers should concentrate on this third group to mold them as a good citizen. It is a burdensome work to the English Teachers .But they should dedicate themselves to pull this group into the communicative world. First they should decide that what type of language they need. For example if the student wants to find a job he needs fluency in English Language. He does not need to learn Grammar or Writing skill. Teacher should give priority to the basic verbs and makes the student to use the verbs in commands and instructions.

Then the teacher mphasizes the pupils to listen and practice them. The students can easily learn this simple pattern. This simple model is enough for them to get a job. They will get confident, smart and polishes to enter the job oriented world.

A teacher can design a syllabus according to their students'level. Every teacher tries out this method and surely there will be an improvement in the standard of English in the below scorers. Although we have concentration on below scorers we can neglect the best group .The teacher can select area of Grammar,

Writing skill and Reading skill for preparing materials for the best group. It is not a heavy task for teachers as well as the students.

Now a day's technological stream gets popularity among the students. The survey says that, most of the students in this stream are 20-40 scorers in English Language. They need communicative Language and technical terms of vocabulary. Therefore the simplified basic Language is enough for them to motivate to learn or to computerize.

The students in Math or Bio stream have an ability to learn Grammar and Writing skills easily. Those who study in Literature should go in deep study in Language to gain vast knowledge.

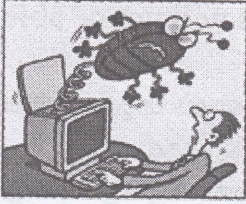
Teaching English is very important than Learning English. A teacher should carefully select the materials to the needs of the students. Then put them in action by creating a pleasant environment to learn happily. Learning English is not a deep study but it is the skill that freshens the personality and to make a Doorway to the Technological World.

Health Important Tips +:

- ☒ ☒ Answer the phone by left ear.
- ☒ ☒ Don't take medicine with cold water.
- ☒ ☒ Don't have heavy meals after 5pm.
- ☒ ☒ Drink more water in morning, ☒ less at night.
- ☒ ☒ Best sleeping time is from 10 pm to 4 am ☒
- ☒ ☒ Don't lie down immediately after taking medicine ☒
- ☒ ☒ When battery is down to last bar, Don't answer ☒ the phone, as the radiation is 1000 ☒ times stronger.

கணினி நச்சுநிரல் (Computer Virus) களிடம் இருந்து கணினிகளைப் பாதுகாப்போம்.

திருமதி சி.உருத்திரமூர்த்தி
ISA (தகவல் தொடர்பாடல் தொழில்நுட்பம்)



கணினி வைரஸ் / நச்சுநிரல் என்பது தானாகவே உருவாகியதொன்றல்ல. அது ஒரு செய்தி நிரல் (Program). இது தவறான நோக்குடன் அல்லது ஒரு தேவை கருதி மென்பொருள் வல்லுநர்களால் எழுதப்பட்டதாகும். சாதாரண மருத்துவ கிருமியான வைரஸ் போன்ற இக்கணினி நச்சுநிரல்களும் பல்கிப்பெருகியோ, கோவைகளை அழித்தோ, தடங்கல்களை ஏற்படுத்தியோ கணினிகளின் செயற்பாட்டிற்குப் பாதிப்பை ஏற்படுத்துகின்றன.

தற்பொழுது கணினிகளில் வைரஸ் தாக்குதல் (Virus Affection) என்பது வெகு சாதாரணமாக நடைபெறுகின்றது. எனவே அவற்றினைக் கண்டறிந்து அவற்றிலிருந்து தப்பவும் அவை கணினிகளைத் தாக்காது பாதுகாக்கவும் நாம் தயாராக இருக்க வேண்டும்.

◆ கணினி நச்சு நிரலினால் பாதிக்கப்பட்டு இருப்பின் அறிகுறிகள்

வைரஸ் எம்மைத்தாக்கின் எவ்வாறு அறிகுறிகள் தென்படுமோ அவ்வாறு கணினியைத் தாக்கியுள்ள நச்சுநிரலின் தன்மைக் கேற்ப அறிகுறிகள் ஒன்றோ பலவோ காணப்படலாம். அவற்றுள் சிலவற்றை நோக்குவோம்.

- கணினியின் வேகம் குறைதல், (Very slow on computer speed)
- கணினி அடிக்கடி செயலிழந்து போதல். (Computer failure)

- கணினி சரிவர செயல்படாததுடன் அடிக்கடி தானகாவே மீண்டும் இயங்குதல் (Automatic Restart).
- கணினியில் இருக்கும் பயன்பாடுகள் (Computer applications) சரிவர இயங்காது இருத்தல்.
- இறுவட்டுகளையும், இறுவட்டு இயக்கிகளையும் பயன்படுத்த முடியாது இருத்தல் (Disks, disk drives will not be able to use).
- Floppy drive, pen drive என்பனவற்றைப் பாதுகாப்பான முறையில் remove பண்ண முடியாமல் இருத்தல்.
- தேவையற்ற கோவை கோவையுறையினை அழிக்கும்போது அவை மீண்டும் தோன்றுதல்.
- அச்சிட வேண்டிய ஆவணங்களை சரியாக அச்சிடமுடியாது இருத்தல். (Cannot Print documents correctly)
- அடிக்கடி தேவையில்லாத பிழைச் செய்திகள் (Error Message) தோன்றுதல்.
- அண்மையில் திறந்த ஆவணங்களை இரண்டிரண்டு விரிவுகள் (Double extension) தோன்றல்.
- எந்த ஒரு காரணமும் இன்றி நச்சு நிரல் எதிர்ப்பி (Anti Virus Softwaer) இருக்கும்.
- நாம் உருவாக்காத புதிய குறுக்கு வழிச்செயல்கள் (Short Cuts) திரை முகப்பில் காணப்படுதல்.
- கணினியிலுள்ள முக்கியமான நிரல்கள் எமக்குத் தெரியாமலேயே நீக்கப்பட்டிருத்தல் (Important files are removed our permission).
- எந்தவொரு காரணமும் இன்றி கணினியின் நினைவகம் குறைந்து போதல். (The Computer memory Reduced without any reason).
- வினோதமான செய்திகள் திரையில் தோன்றுதல். (Strange news appear on screen).

● வினோதமான கோவைகள் கோவையுறைளில் காணப்படுதல்.
(Strange files are in folders).

● எமது கோவைகள் எமக்குத் தெரியாமலேயே நகலெடுக்கப் பட்டிருத்தல்.

● கோவைகள் பதிந்திருக்கும் கோவையுறைகளில் பல்படிமகோவைகள் தோன்றியிருத்தல்.

● கணினி அப்படியே உறைந்து நின்று விடுதல்.

● கணினித்திரையில் வெளிச்சம் மின்னி மின்னி தோன்றுதல்

● ஏதாவது வேலைகள் செய்திடும்பொழுது திடீரென ஒளி மங்கிப் போய் கணினி அணைந்துவிடுதல்.

● ஒரு புரோகிராமினைத் திறந்திடும்பொழுது, திரும்ப, திரும்ப அந்த புரோக்கிராம் திறந்துகொண்டிருத்தல்...

● கோவைகள் அனைத்தும் அதனுடைய (Shortcut) குறுக்கு வழியாக மாறியிருத்தல்.

● கோவைகளை திறந்து பார்க்கும்பொழுது முறையாக இல்லாதிருத்தல்.

(உதாரணமாக எம்.எஸ்.வேர்ட்பைல் திறந்து பார்க்கும்பொழுது, அதில் உள்ள எழுத்துக்கள் கட்டம் கட்டமாக, குறியீடுகளாக மாறிப்போயிருப்பது)

இவ்வாறான அறிகுறிகள் தென்படின் எமது கணினியானது நச்சுநிரல் தாக்கத்திற்கு உள்ளாயிருப்பதை அறிந்துகொள்ளலாம்.

◆ கணினி ஒன்றினை நச்சுநிரல் தாக்கும் வழிகள் / முறைகள்

● பாதுகாப்பற்ற துணை நினைவக (Secondary Storage) பாவனையின் போது இவ்வகை நினைவக CD, DVD, Flash memory, Floppy.... போன்றவற்றினை கூறலாம்.

● அல்லது எமது பென்டிரைவ் (Pendrive) நண்பர்களுக்கு கொடுத்து, மீண்டும் பயன்படுத்தும்பொழுது.

- இணையம் வழியாக...
- ஒரு இணைய தளத்தைத் திறந்திடும்பொழுது,
- இவ்வசமன்பொருளை டவுன்லோட் செய்திடும்பொழுது,
- எமக்கு வந்த மின்னஞ்சலைத்திறந்திடும்பொழுது,
- மின்னஞ்சலுடன் இணைக்கப்பட்ட கோவையொன்றினைத் திறந்திடும்பொழுது.
- இணையத்தின் ஊடாக தகவல்களைப் பதிவிறக்கம் (doen load) செய்யும்போது

◆ **நச்சுநிரல் கணினியைத் தாக்காது தடுக்கும் சில வழிமுறைகள்**

இற்றைப்படுத்தப்பட்ட நச்சுநிரல் எதிர்ப்பு மென்பொருளைக் கொண்டு கணினி முழுவதும் Scan செய்வதன் மூலம் நச்சு நிரல் களை அழிக்கவேண்டும். கணினியில் நச்சு நிரல் எதிர்ப்பு மென்பொருளை நிறுவியிருத்தலும் இற்றைப்படுத்தப்பட்டிருத்தலும் மிகவும் அவசியமானது.

ஏதேனும் ஒரு வழியில், மின்னஞ்சல் அல்லது பதிவிறக்க படும் புரோக்கிரம் போன்றவற்றின் மூலம், பல ஸ்பைவேர் புரோக்கிராம் நம் கணினியில் வந்தமர்ந்து, தகவல்களை திருடி அடுத்தவருக்கு அனுப்புகின்றன. எனவே ஒரு ஆண்டி ஸ்பைவேர் புரோக்கிராமைப் பதிந்து வைத்து இயக்கவேண்டும். பொதுவாக ஆண்டி வைரஸ் புரோகிராம்களுடன் இணைந்து இவை கிடைக்கும்.

எமது கணினிக்குள் வரும் ஸ்பை வேர் புரோக்கிராம்களைத் தடுக்கும் ஒருவழி பயர்வால் ஆகும். கணினி பாதிக்கப்பட்டால் அதிலிருந்தும் இது போன்ற புரோகிராம்களைச் செல்லவிடாமல் பயர் வால் தடுக்கிறது. எனவே இருவழி பயர்வால் தொகுப்பு ஒன்றைப் பயன்படுத்துவதுடன் பயர்வால் இயக்கத்தில் இருக்குமாறும் பார்த்துக் கொள்ளவேண்டும்.

தற்பொழுது தகவல்களை சேமிக்க யப்பன்படுத்தப்படுவது பெரும்பாலும் USB பென்டிரைவ்களே. இதில் முக்கியமான பிரச்சினை வைரஸ் பிரச்சினை, வெவ்வேறான கணினிகளில் உபயோகிப்பதால் வைரஸ்கள் சுலபமாக பென்டிரைவில் புகுந்து உள்ளே இருக்கும் கோவைகளைப்பாதிக்கிறது. Pen Drive பயன்படுத்தும் போது அதனை Scan செய்த பின்னர் திறப்பது புத்திசாலித்தனமானது.

இப்படிப் பாதிக்கும் பொழுது பென்ட்ரைவில் உள்ள கோவைகள் மறைக்கப்பட்டுவிடும். கணினியில் பென்டிரைவை திறந்தால் எந்த கோவைகளும் இருக்காது. காலியாக இருக்கும் ஆனால் Properties சென்று பார்த்தால் கோவைகள் இருப்பது போன்றே அளவு காட்டும். காரணம் நம் தகவல்களை வைரஸ்கள் மறைத்து வைத்துவிட்டன. பென்டிரைவில் முக்கியமான தகவல் ஏதும் இல்லை. எனில் Format செய்து பென்டிரைவை திரும்ப பெறலாம். ஆனால் ஏதேனும் முக்கியமான தகவல்கள் இருந்தால் எப்படி அந்த கோவைகளைத் திரும்பப் பெறவேண்டும்.

கீழே உள்ள வழிமுறையின்படி கோவைகளை மீட்டு எடுக்கலாம்.

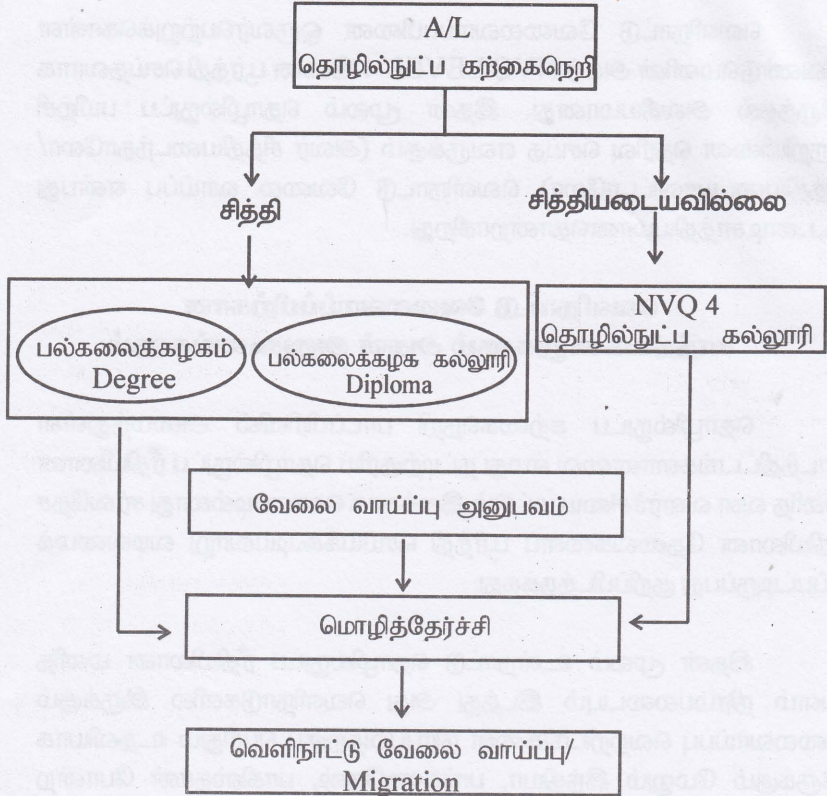
- i. முதலில் பென்டிரைவை உங்கள் கணியில் சொருகி கொள்ளுங்கள்.
- ii. Start ⇒ Run ⇒ CMD ⇒ Enter கொடுக்கவும்
- iii. இப்பொழுது பென்ட்ரைவ் எந்த ட்ரைவில் உள்ளது என பாருங்கள். My Computer செல்வதன் மூலம் கண்டறியலாம்.
- iv. உதாரணமாக F :- டிவைவில் பென்ட்ரைவ் இருக்கிறது எனில் F: எனக் கொடுத்து Enter அழுத்தவும்.
- v. பின்னர் attrib -s -h /s/d*.* என டைப்பெய்து Enter key ஐ அழுத்துங்கள் சில வினாடிகளில் கோவைகள் அனைத்தும் திரும்பவும் வந்திருக்கும்.

தொழில்நுட்ப பாடநெறியும் வெளிநாட்டு உயர்கல்வி மற்றும் வேலைவாய்ப்புக்களும்

Mr.S.Saaruban (Director)
V4 Educational Consultancy (PVT)LTD

க.பொ.த உயர்தர பாடத்திட்டத்தில் புதிதாக ஆரம்பிக்கப்
பட்டுள்ள தொழில்நுட்ப பாடப் பிரிவானது இன்றைய சூழ்நிலையில்
எமது மாணவர்களுக்கும் சமூகத்திற்கும் பெரிதும் உவந்த
வரப்பிரசாதம் ஆகும். இப்பாடத்தின் சிறப்பியல்புகளாக கீழ்வரும்
சிலவற்றை குறிப்பிட்டுச் சொல்லலாம்.

- I. நாட்டின் பற்றாக்குறையாக உள்ள தொழில்நுட்ப துறை
சார்ந்த திறனுள்ள வேலையாளர்களை(Technical Skill
Workers) உருவாக்குதல்.
- II. சுயதொழில் முயற்சியாளர்களை உருவாக்குதல்.
- III. வெளிநாட்டு வேலைவாய்ப்புச் சந்தையில் அதிக ஊதியத்
தைப் பெற்று நாட்டுக்கு அந்நியச் செலாவணியைப் பெற்றுத்
தரக்கூடிய தொழில்நுட்ப அறிவுசார் வேலையாளர்களை
உருவாக்குதல்.
- IV. தொழில்நுட்ப ரீதியில் மாறிவரும் உகை தேவைகளுக்கு ஏற்ப
சாவல்களை எதிர்கொண்டு பல்வேறு வாய்ப்புக்களையும்
பயன்படுத்தி நாட்டினை வளர்ச்சியடையச் செய்யும்
தொழில்நுட்ப வளவாளர்களை உருவாக்குதல் போன்றவை
ஆகும்.



மேலும் க.பொ.த உயர்தரத்தில் ஏனைய பாடப்பிரிவுகளில் இல்லாத ஒரு சிறப்பியல்பு யாதெனில் இப்பிரிவில் சித்தியடையத் தவறினாலும் NVQ Level 4 இல் நேரடியாகச் சேரக்கூடிய தகுதியினைப் பெற்றுவிடுவார். 18 மாதங்கள் தொழில்நுட்ப கல்லூரியில் Diploma பயிற்சியினை முடித்த பின்னர் அவர் முழுமையாக ஒரு தொழிலினை செய்யக்கூடிய ஆற்றலினை பெற்றுவிடுவார். இதன்மூலம் தொழில்நுட்ப கல்லூரியில் கல்வி கற்று NVQ Level 4 முடித்த மாணவர் ஒருவர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட Diploma வுடன் சுயதொழில் முயற்சியிலோ/ஒரு நிறுவனத்திலோ தொழில் வாய்ப்பினைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியும்.

வெளிநாட்டு வேலைவாய்ப்பினை ஒருவர் பெற்றுக்கொள்ள வேண்டுமெனின் அவர் NVQ LEVEL 4 இனை பூர்த்தி செய்தவராக இருத்தல் அவசியமானது. இதன் மூலம் தொழில்நுட்ப பயிற்சி நெறியினை தெரிவு செய்த எவருக்கும் (அவர் சித்தியடைந்தாலோ/ சித்தியடையாவிட்டாலோ) வெளிநாட்டு வேலை வாய்ப்பு என்பது உடனடி சாத்தியமானதொன்றாகிறது.

வெளிநாட்டு வேலைவாய்ப்பிற்கான சாத்தியக்கூறுகளும் அதன் அனுகூலங்களும்

தொழில்நுட்ப கற்கைநெறி பாடப்பிரிவில் அமைந்துள்ள பாடத்திட்டங்களானவை எமது நடடிற்சூரிய தொழில்நுட்ப ரீதியிலான மனித வள வளர்ச்சியை மட்டும் இலக்காக கொண்டிருக்காது சர்வதேச ரீதியிலான தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்யக்கூடியவாறு வடிவமைக்கப்பட்டிருப்பது குறிப்பிடத்தக்கது.

இதன் மூலம் உள்நாட்டு தொழில்நுட்ப ரீதியிலான மனித வளம் நிரம்பலடையும் இடத்து அது வெளிநாடுகளில் இருக்கும் வேலைவாய்ப்பு வெற்றிடங்களை நிரப்புவதற்குப் பெரிதும் உதவியாக இருக்கும் மேலும் இந்தியா, பாங்களாதேஷ், பாகிஸ்தான் போன்ற நாடுகளுடன் ஒப்பிடுகையில் எமது நாட்டின் தொழில்நுட்பக் கல்லூரிகளின் தரம் மற்றும் கற்பிக்கும் திறன் அதனூடாக வெளிவரும் மாணவர்களின் செயற்பாட்டுத்திறன் என்பன மிகவும் தரமானவை ஆகும். சாதாரணமாக வெளிநாடுகளுக்குத் திறனற்ற கூலி வேலை வாய்ப்பிற்கு செல்லும் வேலையாளர்கள் (unskilled labours) மிகவும் குறைந்தளவு ஊதியத்தினையே பெற்றுக்கொள்ளக் கூடியதாக இருக்கின்றது.

மாறாக தொழில்நுட்ப பயிற்சி முடிந்த மாணவர்களுக்கு ஊதியம் மிகவும் அதிகமாக வழங்கப்படுவதுடன் மேலதிக சலுகைகளும் வழங்கப்படுகிறது. அத்தோடு மேலைத்தேய நாடுகளான கனடா, ஐரோப்பா போன்றவற்றில் Skilled Technical

Jobsக்கு அதிக தேவைப்பாடு இருப்பதோடு அதிகளவான சம்பளமும் வழங்கப்படுகிறது.

ஏனைய நாடுகளுடன் ஒப்பிடும் பொழுது இலங்கையைச் சேர்ந்த திறனுள்ள வேலையாளர்களை(Skilled Workers) மேலைத்தேய நாடுகள் விரும்புவதற்கான காரணங்கள்

- I. கடின உழைப்பு
- II. வேலையில் நேர்மை
- III. திறனுள்ள வேலையாளர்கள்
- IV. விசுவாசம் மிக்க வேலையாளர்கள்(நீண்டகாலம்) ஒரே நிறுவனத்தில் வேலை செய்யக்கூடியவர்கள்

வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளில் அந்நாடுகளுக்கிரிய தொழில்நுட்ப மனித வள தேவைகளுக்கு ஏற்ப போதிய மனிதவளம் குறைவாகவே உள்ளது.

ஆகவே தமது தேவைகளை நிறைவேற்ற அவர்கள் ஆசிய மற்றும் ஆபிரிக்க நாடுகளையே நம்பி உள்ளனர். இலங்கையரை பொறுத்தவரையில் தொழில்நுட்பம் சார்ந்த தொழில்துறையில் Diploma/Degree முடித்திருக்கும் ஒருவருக்கு வெளிநாட்டு வேலைவாய்ப்பு என்பது மிகவும் இலகுவானதும் சாத்தியமானதும் ஒன்றாகும்.

வெளிநாட்டு வேலைவாய்ப்பு அனுமதி (Work permit)

அங்கீகரிக்கப்பட்ட தொழில்நுட்ப பல்கலைக்கழகம் / தொழில்நுட்ப கல்லூரியில் பயின்று பட்டம் பெற்ற ஒருவர் தகுந்த வேலை அனுபவம் செயன்முறை அறிவும் கொண்டிருந்தால் வெளிநாடுகளில் அவரது திறனுக்கான வேலைவாய்ப்புக்கள் இருக்குமிடத்து அவர் அவற்றினை பெற்றுக்கொள்ள முடியும். இது முற்றிலும் திறமை,கல்வித்தகுதி,அனுபவம், என்பவற்றினை அடிப்படையாகக்கொண்டதாகும். குறிப்பாக மத்திய கிழக்கு நாடுகளில்

இலங்கையைச் சேர்ந்த ஏராளமானோர் நிறைந்த ஊதியத்துடன் Workpermit இணைப் பெற்று தொழில்நுட்பம் சார்ந்த துறைகளான Telecommunications, Constructions, Electronics & Electricals, Computer Science போன்ற பல்வேறு தொழில் துறைகளில் Work permit இணை பெற்று வேலைவாய்ப்பினை பெற்றுள்ளார்கள்.

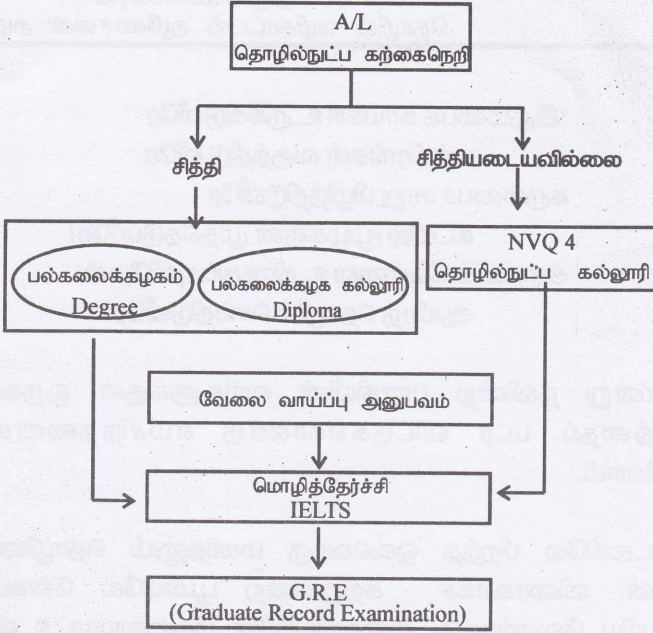
குடியகல்வு வாய்ப்புக்கள் (MIGRATION OPPORTUNITIES)

அங்கீகரிக்கப்பட்ட தொழில்நுட்பம் சார்ந்த Diploma/ Degree கல்வித்தகுதியுடன் 3 வருடங்களிற்கு மேற்பட்ட வேலை அனுபவம் இருக்கும் பட்சத்தில் அவர் தனது திறமையைப் பயன்படுத்தக்கூடிய நாடுகளுக்கு வேலைவாய்ப்புடன் குடிபெயர முடியும். மேலும் தனது குடும்பத்தினையும் தன்னுடன் சேர்த்து அந்நாட்டுக்கு கொண்டு போக முடியும். இதன் மூலம் வளர்ச்சி யடைந்த நாட்டில் ஒரு திருப்திகரமான வாழ்க்கையினை ஏற்படுத்திக்கொள்ளக்கூடியதாக இருக்கும்.

வெளிநாடுகளில் பயிற்றுநர் / ஆசிரியர் வாய்ப்புக்கள்

உலகத்தில் உள்ள பல நாடுகள் இலங்கையின் கல்வித் தரத்துடன் ஒப்பிடும் போது மிகவும் பின்தங்கிய நிலையிலேயே உள்ளன. ஆபிரிக்க நாடுகளை உதாரணமாகச் சொல்லலாம் அங்கு ஆங்கிலமே அலுவலக மொழியாகும் ஆகவே ஆங்கில மொழியில் தொழில்நுட்ப அறிவினை வழங்கக்கூடிய பயிற்றுநர்கள் தொழிற் சாலைகளிலும், ஆசிரியர்கள் பாடசாலைகளிலும் என இலங்கை யர்களுக்கான வேலை வாய்ப்புக்கள் அதிகம் உள்ளன. மேலும் இத்தகைய வேலைகளுக்கான சம்பளமும் அதிகமாகும்.

**தொழில்நுட்பப் பாடநெறியினைக் கற்றுத் தேர்ந்தவர்
களுக்கான வெளிநாட்டு உயர்கல்வி வாய்ப்புக்கள்
Higher Studies opportunities Abroad**



தொழில்நுட்ப பிரிவில் கல்வி கற்ற மாணவர்கள் இலங்கையில் Degree / Deploma கற்று முடித்த பின்னர் மேற்படிப்பிற்காக வெளிநாடு சென்று புலமைப் பரிசில் பெற்று இலவசமாக மேற்படிப்பினை மேற்கொள்ள முடியும்.

GRE (Graduate Record Examination) மற்றும் IELTS (ஆங்கிலப் புலமை) போன்ற பரீட்சைகளில் திறமைச் சித்தி எய்தியவர்கள் ஓரிருவருட வேலை அனுபவத்துடன் (வேலை அனுபவம் இல்லாவிட்டாலும் பரவாயில்லை) நேரடியாக உகைப் புகழ் பெற்ற முன்னணியினுள்ள பல்கலைக்கழகங்களில் கல்வி கற்கலாம்.

கல்வியும் தொழில் வழிகாட்டலும்

திரு.க.க.ஈஸ்வரன்
தொழில் வழிகாட்டல் ஆலோசனை அதிகாரி

“இரும்பைக் காய்ச்சி உருக்கிடுவீரே
யந்திரங்கள் வகுத்திடு வீரே
கரும்பைச் சாறு பிழிந்திடுவீரே
கடலில் மூழ்கினன் முத்தெடுப்பீரே!
அரும்பும் வேர்வை உதிர்த்துப் புவிமேல்
ஆயிரந் தொழில் செய்திடுவீரே”

என்று நவின்ற பாரதியின் வரிகளுக்குள் ஒருகணம் எம்மனத்தைப் படர விட்டுக்கொண்டு எம்சிந்தனையைத் தொடருவோம்.

உலகிலே பிறந்த ஒவ்வொரு மனிதனும் தொழிலாற்றப் பிறந்தவன். விரைவாகச் சுற்றுகின்ற பூமியிலே வேகமாகத் தொழில்புரிய வேண்டியது இளையோரின் தேவையாக உள்ளது. கணமும் மாறிக்கொண்டிருக்கின்ற இப்பாரில் கடவுள் முதல் மனிதன் விலங்குகள், பூச்சிகள், தாவரங்கள் என அனைத்துமே தொழிலாற்றிக்கொண்டிருக்கின்றன. இறைவன் ஆற்றுகின்ற ஐந்தொழில்களே இவ்வுலக இயக்கத்தின் மூலாதாரம் என்பது சமய ஞானிகளின் கண்டு பிடிப்பாகும். அந்த இயக்கமே பூவுலகில் மனிதன் முதல் தாவரம் வரை தொழில் புரிவதற்குக் காரணம் என்பது அவர்களின் வாதம். எது எவ்வாறாயினும் பூமியில் வாழும் அனைவரும் தொழில் ஆற்ற வேண்டியது இயல்பாகிவிடுகின்றது.

தொழில் செய்வதில் ஏனைய உயிரினங்களையும் விட மனிதன் பல நிலையிலும் மேம்பட்ட நிலையிலேயே விளங்குகின்றான். மனிதனுடைய பரிணாம வளர்ச்சியில் தொழில்

ஆற்றுதல் இயல்பாக இருந்தாலும், அவ்வியல்பை பயனுறுதி மிக்கதாக்குவது கல்வியே என்ற காரணத்தினால் தொழில் வழிகாட்டல் என்ற விடயம் கலைத்திட்டத்தில் உள்வாங்கப்பட்டுப் பாடசாலைகளில் கற்பிக்கப்பட்டு வருகின்றமை குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

இலங்கைக் கல்வி வரலாற்றில் தொழிற்கல்வியின் பிரவேசம் சுதந்திரத்திற்கு முன்பே அமைந்திருந்தது. 1941 இல் மருதானையில் உள்ள தொழில்நுட்பக்கல்லூரி பொறியியற் பீடங்களுக்கு மாணவர்களை ஆயத்தம் செய்தது. பொறியியல், வணிகம், சித்திரம், கைத்தொழில் ஆகிய பாடநொறிகள் இங்கு பயிற்றுவிக்கப்பட்டன. இக்காலப்பகுதியில் அரசும் மதப்பிரிவுத் திருச்சபைகளும் கைத்தொழிற் பாடசாலைகளை நடத்தின. சிலபாடசாலைகளை வணிக கைத்தொழில் திணைக்களம் பொறுப்பேற்றுத் தெழிற்பயிற்சி நிலையங்களாக நடத்தியது. இவற்றுள் சில பாடசாலைகள் மத்திய பாடசாலைகளுக்கு உட்பட்ட தொழிற்பட்டறைகளாக மாற்றப்பட்டன.

1961 இல் தேசிய கல்வி ஆணைக்குழு நியமிக்கப்பட்டது. அக்குழு வகுப்பு 1-8 வரையான மாணவர்களைக் கொண்ட பொதுக்கணிஷ்ட பாடசாலையாகவும் எட்டாம் வகுப்பின் பின் தெரிவுப்பரீட்சையின்றியே தொழிற்கல்வியைத் தொடர நால்வகைச் சிரேஷ்ட பாடசாலைகள் சிபார்சு செய்யப்பட்டன.

A - விவசாயப்பள்ளி

B - தொழிற்கலை விஞ்ஞானப் பள்ளி

C - விஞ்ஞானப் பள்ளி

D - மானிடவியல் வணிக கல்வியியற் பள்ளி

என்பனவே அவையாம்.

1966 இல் வெளியிடப்பட்ட வெள்ளையறிக்கையின்படி வகுப்பு 8 இல் தேர்வு நடத்தப்பட்டு

A - உள்ளூர் செய் தொழிற்பள்ளி
(சிறு கைத்தொழில்கள், குடிசைக் கைத்தொழில்கள்)

B - கனிஷ்ட தொழில்நுட்பப் பள்ளி
(விவசாயம், மீன்வளத் தொழில்)

C - கனிஷ்ட தொழில் நுட்பப் பள்ளி
(சிறுவணிகம், கைவினைத்தொழில்)

D - சிரேஷ்ட பாடசாலை

- 1- விவசாயம்
2. மீன்வளத்துறை
3. செய்முறை விஞ்ஞானம்
4. உயிரியல்
5. கலைத்துறை
6. வணிகவியல்
7. மனையியல்

ஆகிய ஏழு துறைகளுக்கும் இட்டுச் சென்றன.

1967 கல்விச்சட்ட மூலம் தொழில்நுட்பத்துறை என்ற துறையே அறிமுகம் செய்யப்பட்டது. 1972 இல் ஏற்படுத்தப்பட்ட சீர்திருத்தத்தில் (தரம் 6-9) கனிஷ்ட இடைநிலைப் பாடசாலைகளில் வகுக்கப்பட்ட 10 பாடசாலைகளுள் தொழில்முன்னிலைப்பாடம் I, தொழில் முன்னிலைப்பாடம் II எனத் தொழிற் கல்விப் பாடங்கள் அறிமுகமாயின. அதாவது சாதகமான தொழில் பாங்கை உருவாக்கவும் உடல் உழைப்பு மதிக்கத்தக்கது எனும் எண்ணத்தைச் சிருஷ்டிக்கவும் இப்பாடங்கள் அறிமுகமாயின.

1981 இல் தொழில்சார் நுட்ப பாடங்களுக்குப் பதிலாக வாழ்க்கைத் திறன்கள் எனும் பாடம் அறிமுகமானது. இதன் குறிக்கோள் வேலையுலகினை நோக்கிய உடன்பாடான மனப்பாங்கைப் பிள்ளையிடம் வளர்த்தல் என்பதாகும். வீட்டுத் திறன்களைக் கணிப்பதன்மூலம் பிள்ளைக்குப் பொதுவான சாதனங்களையும், கருவிகளையும் கையாளும் திறன்களைப் பெற்றுக்கொடுத்தல். இது ஆண்டு 6-8 வரை அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. மரவேலை,

உலோகவேலை, விவசாயம், மனைப்பொருளியல் போன்ற தொழில் நுட்பப்பாடங்கள் இதன்கீழ் அறிமுகம் செய்யப்பட்டன.

இன்று, தொழிற்கல்வியானது நவீன வடிவம் பெற்ற நிலையில் பரந்துபட்ட கலைத்திட்டமாக வடிவெடுத்துள்ளது.

பாடசாலைகள் தொடக்கம் தொழில் ஒன்றைப் பெறுவது வரை தொடர்ந்து வழிகாட்டல்கள் இடம்பெறும். முறையான கலைத்திட்டத்தில் கல்வியைத் தொடரும் ஒரு மாணவனோ அல்லது மாணவியோ தரம் 9 நிறைவு செய்தவுடன் தொழில்துறையை நாடக் கூடியதாக கலைத்திட்டம் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. தரம் 9 உடன் கல்வியைத் தொடரமுடியாதவர்கள் தமது திறனுக்கேற்ற தொழிற் பயிற்சியை மேற்கொண்டு தம் தொழிற்றிறனை மேம்படுத்திக் கொண்டு எதிர்காலத்தை ஒளிமயமாக்கிக் கொள்ள முடியும். அதற்காக அரசு தனியார் தொழிற்பயிற்சி நிறுவனங்கள் பலவும் நிறுவப்பட்டுச் செயற்பட்டு வருகின்றன.

தொழில் என்றால் என்ன? வரைவிலக்கணப்படுத்தி நோக்குவோமாயின் “தொழில் என்பது ஒருவரின உள்ளார்ந்த ஆற்றல்களை விளைதிறனுடையவாறு பயன்படுத்துவதற்கான வாய்ப்பாகும்” என வரையறுத்துக் கொள்ளமுடியும். ஆயிரக்கணக்கான தொழிற்றுறைகள் எம்முன் பரந்து விரிந்த போதும் அவற்றுள் எவற்றைத் தேர்ந்தெடுப்பது என்பது இளையோர்பலரின் ஆதங்கமாகும். இதற்காகவே தொழில் வழிகாட்டல் சேவை வடிவமாக்கப்பட்டுள்ளது. அதாவது - தனிநபர்களுக்கு எந்தவொரு வயதிலும், எந்தவொரு கட்டத்திலும் வாழ்நாள் முழுவதும் அவரது கல்வி, பயிற்சி, தொழில் ஆகிய வற்றிற்கான தேர்வுகளையும், தொழில் முகாமைத்துவத்துக்கு அவசியமான சேவைகளையும் செயற்பாடுகளையும் வழங்கும் ஒன்றாக தொழில்வழிகாட்டல் அமைந்துள்ளது. சிறந்த தொழில் வழிகாட்டல் மூலம் சிறந்த தொழிற்றெரிவை பெற்றுக்கொண்டவர வாழ்நாள் முழுவதும் மகிழ்ச்சியை அனுபவிக்கமுடியும்.

எலிகின்ஸ் பேர்க் என்ற அறிஞர், தொழிற்றெரிவை மூன்று பருவங்களாக வகைப்படுத்துகின்றார்.

1. கற்பனைப்பருவம் (0-11 வயது)
(Fantasy Choices)

2. கையாண்டு பார்க்கும் பருவம் (11-17 வயது)
(Tentative Choices)

3. யதார்த்த பூர்வமான பருவம் (17வயது தொடக்கம்)

1. கற்பனைப்பருவம் :- தான் வளர்ந்த பின் செய்ய நினைக்கும் தொழில் தொடர்பாகத் தீர்மானித்தல் கற்பனைப்பருவம்.

உ-ம்:- பொலிஸ் (காவல்) உத்தியோகத்தராதல்
அஞ்சல் விநியோகிப்பவராதல்
ஆசிரியராதல்
இராணுவ வீரனாதல்
சாரதியாதல்

போன்றன.

2. கையாண்டு பார்க்கும் பருவம்:- இது மேலும் 4 பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

1. விருப்பத்தின் பேரில் தொழிலை தீர்மானித்தல்
(11-12 வயது)

2. இனங்கண்ட திறன்களின் பேரில் தெரிவு செய்தல்
(13-14 வயது)

3. பெறுமானம் வழங்கலின் பேரில் தெரிவு செய்தல்
(15-16 வயது)

4. மாறும் பருவம் (17 வயதின் பின்)

மிகப் பொருத்தமான தொழிலில் பிரவேசிப்பர்.

இவ்வாறாக மேலும் பல அறிஞர்கள் தொழிற்றெரிவு தொடர்பான பல்வேறு கருத்துக்களை முன்வைத்துள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கதாகும்.

கல்வியும் தொழில் வாய்ப்பும்

கல்வி கற்பதென்பது இவ்வுலகில் வாழும் மனப்பாங்கை இளையோரிடம் ஏற்படுத்துவதே முதன்மை நோக்கமாகும். ஆனால் இன்று எதிர்காலத்தில் ஒரு தொழில் வாய்ப்பைப் பெற்றுவிட வேண்டும் என்ற எதிர்பார்ப்பும் பரீட்சைகளில் புள்ளிகளை அதிகரிக்க வேண்டும் என்ற குறுகிய வட்டத்துக்குள் கல்வி முடங்கிக் கொண்டு இருப்பது கவலைக்குரியதாகும். எனினும் கல்வியில் ஒருவரது ஆற்றல் மட்டத்தை அறிந்து கொள்வதற்கும் உயர்கல்விபூலம் சிறந்த திறமைசாலியைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும் என்ற எண்ணமுமே பரீட்சைகளின் நோக்கமாகவுள்ளமை குறிப்பிடத்தக்கது.

எனவே, உயர்கல்வி வாய்ப்பைப் பெறுவதற்கான தகுதியைப் பெறுவதற்குரிய தகைமை எல்லோர்க்கும் வாய்த்து விடுவதில்லை. தகைமை பெற்றோர், உயர்தரம், பல்கலைக்கழகம் என உயர்ந்து செல்ல தகைமை பெறாதோர் தத்தமது ஆற்றல் களுக்கேற்ப தொழிற் பயிற்சிகளில் ஈடுபட்டுத் தொழிலில் அமர்ந்து கொண்டு திருப்தியடைகின்றனர். அத்தகைய திறமை பெறாதவர் களுக்கே தொழில்வழிகாட்டல் சேவை அவசியமாகின்றது.

உயர்கல்வியில் பொருத்தமான பாடத்தெரிவு மிக அவசியமானது. அப்பாடத்தெரிவினூடாகவே எதிர்பார்த்த இலக்கை அடைய முடியும். பொருத்தமற்ற பாடத்தெரிவு எதிர்பார்த்த இலக்கை அடைவதற்குத் தடையாகவும் அமைந்து விடுவதுண்டு.

க.பொ.த.(உ/த) இல் உயிரியல் விஞ்ஞானம், பௌதீக வியல் விஞ்ஞானம், வர்த்தகம், கலை என்ற துறைகளுடன் தொழில் நுட்பத்துறை என்ற புதியதொரு துறையும் இன்று அறிமுகமாகியுள்ளது. நாட்டின் தேவைக்கேற்ப, தொழில்நுட்ப உலகில் வெற்றிநடைபோடக்கூடியதான இளையோர் சமுதாயத்தை உருவாக்க வேண்டும் என்ற நோக்கமே தொழில்நுட்பத்துறையின் அறிமுகம். இதனால் வேலையற்றிருப்போர் அல்லது பொருத்தமான

தகைமை பெறாதிருப்போரின் தொகை குறையும் என்பது இத்திட்டத்தின் உயரிய நோக்கமாகும்.

இதில் வெற்றி கொள்பவர்களுக்கு முதற்படியாக 14 முறை சார்ந்த பல்கலைக் கழகங்கள் நாட்டில் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. முறைசாரா நிலையில் திறந்த பல்கலைக்கழகங்கள் நாடெங்கும் ஸ்தாபிக்கப்பட்டுள்ளன. ஆசிரியர் பயிற்சியை வழங்கும் பயிற்சி நிறுவனமாக கல்வியியல் கல்லூரிகள் நாடெங்கும் நிறுவப்பட்டுள்ளன. தொழில்நுட்ப மாணவர்களின் கல்வித்தேவைக்காக மகிந்தோதய தொழில்நுட்ப ஆய்வு கூடங்கள், மகிந்தோதய தொழில்நுட்பப் பீடம் என்பன கல்லூரிகளிலும், பட்டப்படிப்புக்களாக நாடெங்கும் 25 பல்கலைக்கழகக் கல்லூரிகளும் நிறுவப்பட்டு வருகின்றன.

இவையனைத்துக்கும் மேலாக கல்வியைப் பூர்த்திசெய்து உயர்கல்வி வாய்ப்பைப் பெற முடியாதவர்களை கதியின்றிக் கலங்கி நிற்கத் தேவையில்லை. அவர்களின் எதிர்காலச் சுபீட்சம் கருதி அரசு தனியார் தொழில் நுட்பக் கல்லூரிகளும், தொழிற்பயிற்சி நிலையங்களும் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. நாடளாவியரீதியில் பல்லாயிரக் கணக்கான தொழில்வல்லுநர்களை இந்தத் தொழில்நுட்பக் கல்லூரிகளும் தொழில்பயிற்சி நிலையங்களும் வெளியேற்றி விடுவது கண்கூடு. தரம் 9 இல் கல்வியை இடைநிறுத்தியவர்கள், க.பொ.த(சா/த)வுடன் கல்வியை இடைநிறுத்தியவர்கள் எனப் பலரும் தமது தகுதிக்கேற்ப தொழிற்பயிற்சியை பெற்றுக்கொள்வதன் மூலம் தொழில் உலகை வெற்றி கொள்ள முடியும்.

தேசிய பல்கலைக்கழகங்கள்-14

1. கொழும்பு பல்கலைக்கழகம் - கொழும்பு - 03.
2. பேராதனை பல்கலைக்கழகம் - பேராதனை
3. ஸ்ரீ ஜயவர்தனபுர பல்கலைக்கழகம் - கங்கொடவில், நுகேகொட.
4. களனி பல்கலைக்கழகம் - தளுகம, களனி.

5. மொறட்டுவை பல்கலைக்கழகம் - கட்டுப்பெத்த - மொறட்டுவை
6. யாழ்ப்பாணப் பல்கலைக்கழகம் - திருநெல்வேலி, யாழ்ப்பாணம்.
7. உறுகுணை பல்கலைக்கழகம் - வெல்மை மாத்தறை.
8. கிழக்கு பல்கலைக்கழகம் - வந்தாறுபுறை, சொங்கலடி
9. இலங்கை தென் கிழக்கு பல்கலைக்கழகம் - ஒலுவில்
10. இலங்கை ரஜேரட்ட பல்கலைக்கழகம் - மிகிந்தலை
11. இலங்கை சப்ரகமுவ பல்கலைக்கழகம் - பம்பஹின்ன, பெலிகுல்லோய.
12. இலங்கை வயம்ப பல்கலைக்கழகம் - குளியாப்பிட்டிய.
13. இலங்கை ஊவாவெல்லை பல்கலைக்கழகம் - பதுளை.
14. கட்டிபுல அராங்கேற்றக்கலைகள் பல்கலைக்கழகம் - கொழும்பு 07

வளாகங்கள்-03

1. ஸ்ரீபாளி வளாகம் -வேவலை, ஹொறணை
2. திருகோணமலை வளாகம் - நிலாவெளி, திருகோணமலை.
3. வவுனியா வளாகம் - பூங்காவீதி, வவுனியா.

நிறுவகங்கள்-05

1. சுதேச மருத்துவ நிறுவகம் - ராஜகிரிய, கொழும்பு.
2. கம்பஹா விக்கிரமாராய்ச்சி நிறுவகம் - களனி, யக்கலை,
3. கொழும்பு பல்கலைக்கழகக் கணினிக் கல்லூரி கொழும்பு 07.
4. சுவாமி விபுலானந்தர் அழகியற் கற்கைகள் நிறுவகம் - கல்லடி, மட்டக்களப்பு.
5. இராமநாதன் நுண்கலைக்கழகம் - மருதனார்மடம், சன்னாகம்.

தேசிய கல்வியியற்கல்லூரிகள் - 18

1. யாழ்ப்பாணம் தேசிய கல்வியியற்கல்லூரி.
2. வவுனியா தேசிய கல்வியியற்கல்லூரி.
3. மட்டக்களப்பு தேசிய கல்வியியற்கல்லூரி.
4. அட்டாளைச்சேனை தேசிய கல்வியியற்கல்லூரி.

5. தரக்காநகர் தேசிய கல்வியியற்கல்லூரி.
6. ஸ்ரீபாத தேசிய கல்வியியற்கல்லூரி.
7. நிலவள தேசிய கல்வியியற்கல்லூரி.
8. சியன தேசிய கல்வியியற்கல்லூரி.
9. ருவன்புர தேசிய கல்வியியற்கல்லூரி.
10. மகாவலி தேசிய கல்வியியற்கல்லூரி.
11. ஊவா தேசிய கல்வியியற்கல்லூரி.
12. பஸ்துன்ரட்ட தேசிய கல்வியியற்கல்லூரி.
13. நுகுணு தேசிய கல்வியியற்கல்லூரி.
14. வயம்ப தேசிய கல்வியியற்கல்லூரி.
15. ஹாப்பிட்டிகம தேசிய கல்வியியற்கல்லூரி.
16. புளதிபுர தேசிய கல்வியியற்கல்லூரி.
17. சாரிபுத்த தேசிய கல்வியியற்கல்லூரி.
18. பன்டுனியா தேசிய கல்வியியற்கல்லூரி.

List of College of Technologies & Technical Colleges

1. Western Sri Lanka College of Technology Colombo (Maradana)MD 01
2. Technical College - Gampaha GP 26
3. Technical College - Homagama HG 17
4. Technical College - Kalutara KT 14
5. Technical College - Ratmalana RL 13
6. Southern College of Technology - Galle GA 03
7. Technical College - Balapitiya BP 29
8. Technical College - Beliatta BT 09
9. Technical College - Matara MA 15
10. Technical College - Weerawila WW 34
11. Sabaragamuwa College of Technology Ratnapura RP 16
12. Technical College - Embilipitiya EB 3
13. Technical College - Kegalle KE 10
14. Technical College - Warakapola WA 06
15. University College of Technology - Badulla BA 05
16. Technical College - Bandarawela BW 24

17. Technical College - Medagama MM 35
18. Technical College - Moneragala MG 22
19. Eastern College of Technology - Ampara AM 02
20. Technical College - Akkaraipattu AK 38
21. Technical College - Batticaloa BC 25
22. Technical College - Dehiattakandiya DK 32
23. Technical College - Sammanthurai SA 18
24. Technical College - Trincomalee TL 23
25. Central College of Technology - Kandy KY 04
26. Technical College - Dambulla
28. Technical College - Hasalaka HL 20
29. Technical College - Matale ML 33
30. Technical College - Nuwara Eliya NE 19
31. Technical College - Pathadumbara PD 28
32. North Central College of Technology Anuradhapura AP 12
33. Technical College - Polonnaruwa PL 31
34. North Western College of Technology - Kurunegala KG 11
35. Technical College - Anamaduwa AN 27
36. Technical College - Kuliyaipitiya KP 08
37. Technical College - Wariyapola WP 30
38. Northern College of Technology - Jaffna JA 07
39. Technical College - Vavuniya VY 37

17. Technical College - Madagaskar MM 32
18. Technical College - Mongolia MG 12
19. Eastern College of Technology - Amman AM 01
20. Technical College - Alkharaitia AK 38
21. Technical College - Barrister BC 25
22. Technical College - Bhatnagar BH 32
23. Technical College - Samsarathur SA 18
24. Technical College - Trincomalee TT 23
25. Central College of Technology - Kandy KY 04
26. Technical College - Dambulla
27. Technical College - Havelok HL 20
28. Technical College - Havelok HL 22
29. Technical College - Havelok HL 19
30. Technical College - Vathandara VD 28
31. North Central College of Technology - Anuradhapura AP 11
32. Technical College - Polonnaruwa PL 21
33. North Western College of Technology - Kurunegala KG 11
34. Technical College - Anuradhapura AN 27
35. Technical College - Kaluyahitiya KP 08
36. Technical College - Wattiyapola WT 20
37. Northern College of Technology - Jaffna JA 07
38. Technical College - Yevuniya YV 21

Remedy for Removing Dark Eye Circles



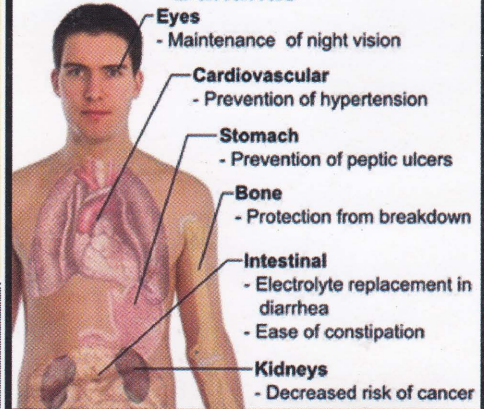
No Eye
Dark
Circles

* Chop and crush a sprig of mint leaves

* Apply the mashed leaves to dark under eye circles, leave on for 20 minutes then rinse

* Do this twice a week

Health benefits of Bananas



Eyes

- Maintenance of night vision

Cardiovascular

- Prevention of hypertension

Stomach

- Prevention of peptic ulcers

Bone

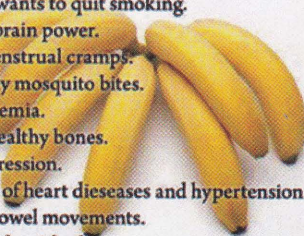
- Protection from breakdown

Intestinal

- Electrolyte replacement in diarrhea
- Ease of constipation

Kidneys

- Decreased risk of cancer

- 
1. Helps who wants to quit smoking.
 2. Can boost brain power.
 3. Relieves menstrual cramps.
 4. Reduce itchy mosquito bites.
 5. Prevents anemia.
 6. Promotes healthy bones.
 7. Reduce depression.
 8. Lowers risk of heart diseases and hypertension.
 9. Regulates bowel movements.
 10. Helps people with ulcer.

10 Health Benefits of Bananas

World Vision



*Supported by - World vision Lanka
Area Development Programe
Chavakachcheri*

srimuruthi Printers 0777917680