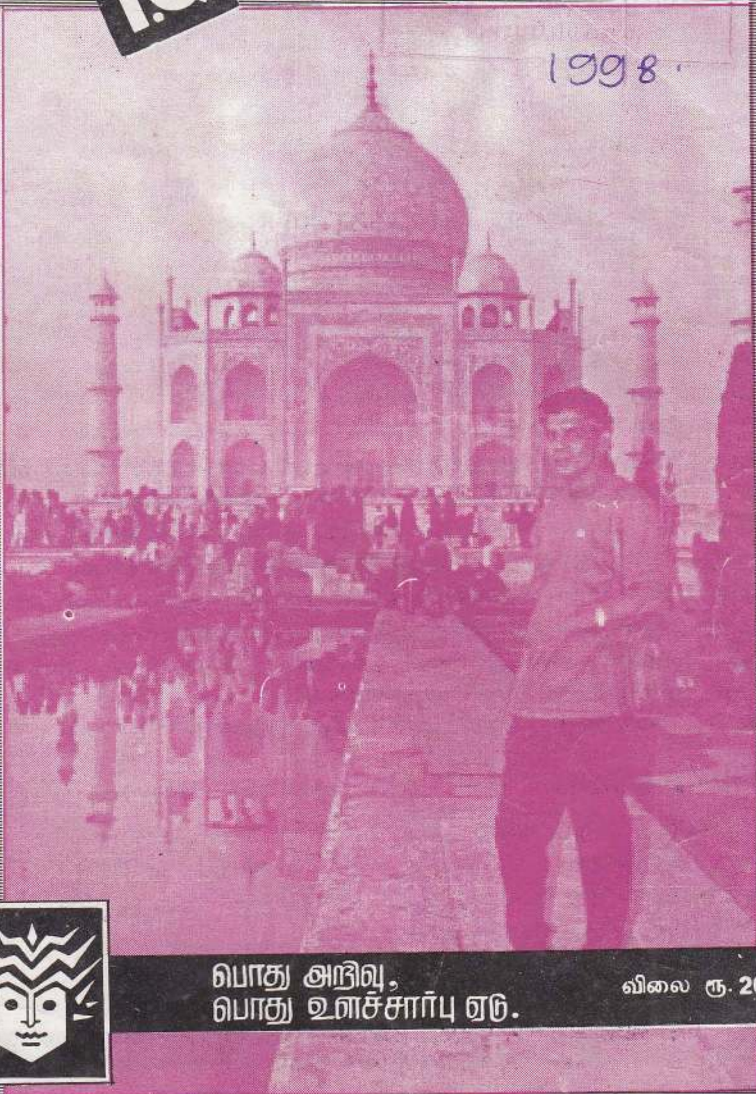
நுண் அறிவியல்

I.Q.



பொது அறிவு,
பொது உளச்சார்பு ஏடு.

விலை ரூ. 20/-

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

1998 | நுண் அறிவியல் | இதழ் : 7

ஆசிரியர்:
[illegible] B.A. Hons (Cey) M.A., Ph.D, SLAS
[illegible]

துணை ஆசிரியர்கள்:
திரு. [illegible] B.A. Hons (Cey) Dip-in-Ed, SLPS I
[illegible]
திருமதி. [illegible] B.A. (Cey) Dip-in-Ed, SLPS II
[illegible]

பதிப்பாசிரியர்:
திரு. கந்தசாமி [illegible]

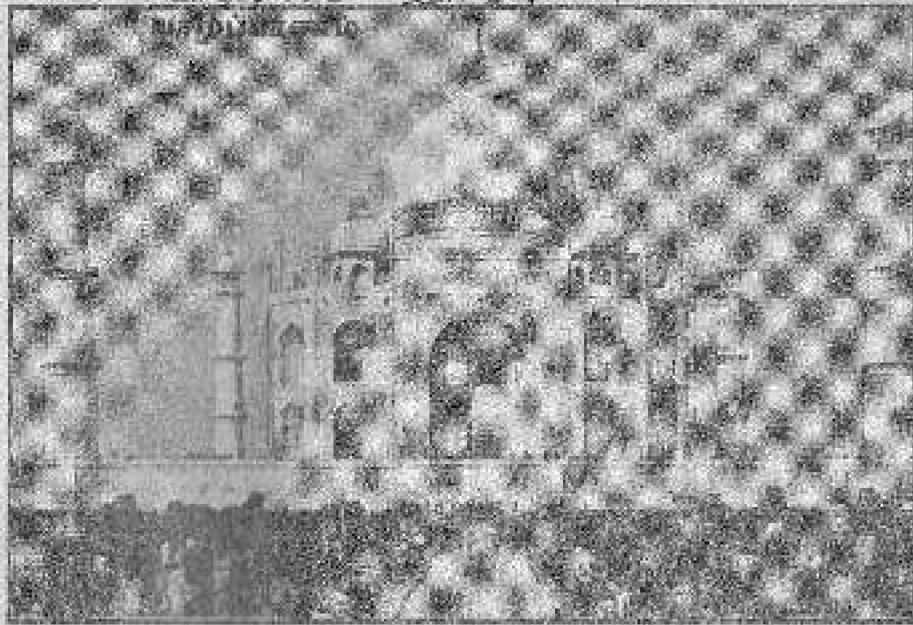
வடிவமைப்பு:
திரு. [illegible]

ஆலோசனைக் குழு (அகர வரிசைப்படி)
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

தொடர்புப் பணிமனை :
பதிப்பாசிரியர், நுண்அறிவியல்
[illegible]
F.L. 1-14, டயஸ் பிளேஸ்,
குணசிங்கபுரம், கொழும்பு - 12.
தொலைபேசி : 01-341942

யாழ்ப்பாணப் பணிமனை :
ஆசிரியர், நுண் அறிவியல்,
82, [illegible]
யாழ்ப்பாணம்.

பொது அறிவு பொது உளச்சார்பு ஏடு



தாஜ்மஹால்

காதல் நினைவுச் சின்னம்

[illegible]

[illegible]

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

[illegible] தனது மனைவி [illegible] கேட்டார் 'இந்த [illegible] பற்றி என்ன நினைக்கிறீர்?'

'நான் [illegible]' என்றாள் அவள் 'இந்த [illegible]'

[illegible] 1596ஆம் ஆண்டு [illegible] பிறந்தார். [illegible]

[illegible] 1632 ஆம் ஆண்டு [illegible]

[illegible] 1622 ஆம் ஆண்டு [illegible]

[illegible] விட்டன.

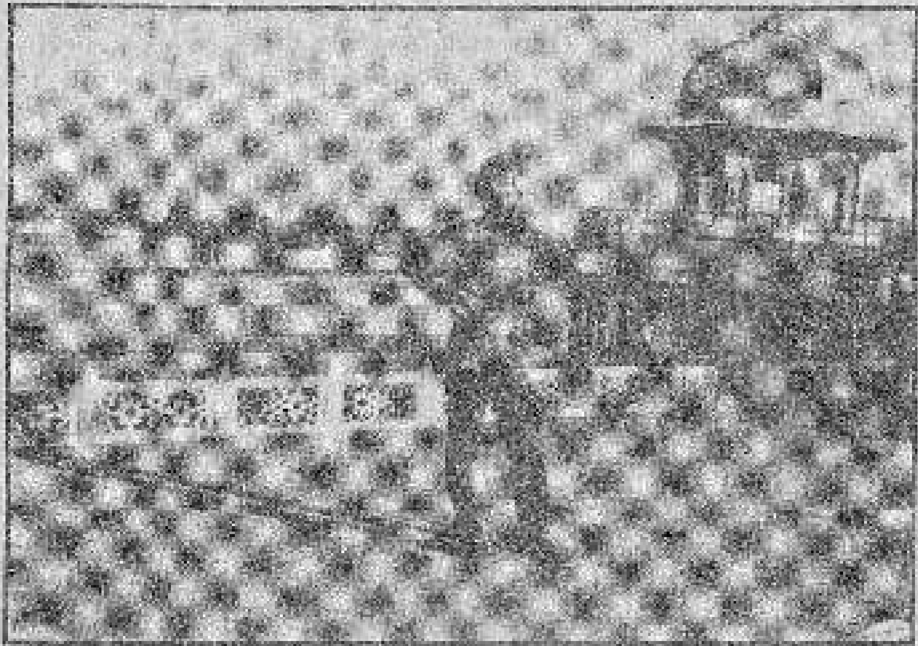
[illegible] ஆசியாவின் புக்காரா பகுதியி[illegible]

[illegible] 22 வருட [illegible]

[illegible] 1140 [illegible]

[illegible] 313 [illegible]

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



ஷாஜகான் சிறை வைக்கப்பட்ட ஆக்ரா கோட்டையிலிருந்து பார்க்கும்போது தெரியும் தாஜ்மஹால் [illegible]

[illegible]

[illegible] 35 [illegible]

[illegible] ஆக்ரா கோட்டைச் சிறையிலிருந்து தாஜ்மஹாலைப் பார்த்து [illegible] 1666 [illegible]

ஷாஜகான் தனது 74 வது [illegible] பார்த்தபடி [illegible] இறந்து விட்டார்.

உங்கள் சொற்றிறன்

[illegible]

1. [illegible]
   அ) [illegible] ஆ) [illegible] இ) [illegible] ஈ) [illegible]
2. [illegible]
   அ) [illegible] ஆ) [illegible] இ) [illegible] ஈ) [illegible]
3. [illegible]
   அ) [illegible] ஆ) [illegible] இ) [illegible] ஈ) [illegible]
4. [illegible]
   அ) [illegible] ஆ) [illegible] இ) [illegible] ஈ) [illegible]
5. [illegible]
   அ) [illegible] ஆ) [illegible] இ) [illegible] ஈ) [illegible]
6. [illegible]
   அ) [illegible] ஆ) [illegible] இ) [illegible] ஈ) [illegible]
7. [illegible]
   அ) [illegible] ஆ) [illegible] இ) [illegible] ஈ) [illegible]
8. [illegible]
   அ) [illegible] ஆ) [illegible] இ) [illegible] ஈ) [illegible]
9. [illegible]
   அ) [illegible] ஆ) [illegible] இ) [illegible] ஈ) [illegible]
10. [illegible]
   அ) [illegible] ஆ) [illegible] இ) [illegible] ஈ) [illegible]

(விடைகள் பிறிதொரு பக்கத்தில்)

[illegible]

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பொது உளச்சார்பு பரீட்சை

நேரம்: 1.30 மணி

பகுதி I

1 தொடக்கம் 5 வரையுமான வினாக்களில் முதலில் தரப்பட்டுள்ள சொற்கள் ஒவ்வொன்றும் உணர்த்தும் இரு வேறுபட்ட கருத்துக்களைக் கொண்ட இரண்டு சொற்களையும் தெரிவு செய்து அவற்றைக் குறிக்கும் இலக்கங்களைப் புள்ளிக் கோட்டில் எழுதுக.

1. அரவம்
   1. [illegible] 2. பாம்பு 3. சத்தம் 4. [illegible] (..................)

2. [illegible]
   1. [illegible] 2. மலை 3. [illegible] 4. [illegible] (..................)

3. கரி
   1. [illegible] 2. இரு 3. [illegible] 4. சாட்சி (..................)

4. திரை
   1. [illegible] 2. [illegible] 3. [illegible] 4. [illegible] (..................)

5. நா
   1. [illegible] 2. நீர் 3. [illegible] 4. [illegible] (..................)

6 தொடக்கம் 10 வரையுமான வினாக்களில் ஒவ்வொன்றிலுமுள்ள ஐந்து சொற்களுள் இரு சொற்கள் எதிர்க்கருத்துடையன. அச் சொற்களைக் குறிக்கும் இலக்கங்களைப் புள்ளிக் கோட்டில் எழுதுக.

6. 1) [illegible] 2) [illegible] 3) [illegible] 4) [illegible] 5) [illegible] (.....)

7. 1) [illegible] 2) [illegible] 3) [illegible] 4) [illegible] 5) [illegible] (.....)

8. 1) [illegible] 2) [illegible] 3) [illegible] 4) [illegible] 5) [illegible] (.....)

9. 1) [illegible] 2) [illegible] 3) [illegible] 4) [illegible] 5) [illegible] (.....)

10. 1) [illegible] 2) [illegible] 3) [illegible] 4) [illegible] 5) [illegible] (.....)

11 தொடக்கம் 15 வரையுமான வினாக்களில் தரப்பட்டுள்ள சொற்சோடிகளுக்கிடையிலான தொடர்பினை ஒத்த தொடர்புடைய சொற்சோடியைத் தெரிவு செய்து அதற்குரிய இலக்கத்தைப் புள்ளிக் கோட்டில் எழுதுக.

11. [illegible] : [illegible]
   1) [illegible] : [illegible] 2) [illegible] : [illegible]
   3) [illegible] : [illegible] 4) [illegible] : [illegible] (..........)

12. ஆடு : ஆட்டம்
   1) ஆடு : [illegible] 2) [illegible] : [illegible]
   3) ஆடு : [illegible] 4) [illegible] : [illegible] (..........)

13. [illegible] : [illegible]
   1) [illegible] : [illegible] 2) [illegible] : [illegible]
   3) [illegible] : [illegible] 4) [illegible] : [illegible] (..........)

14. [illegible]
   1) [illegible] 2) [illegible]
   3) [illegible] 4) [illegible] (..........)

15. [illegible] : [illegible]
   1) [illegible] : [illegible] 2) [illegible] : [illegible]
   3) [illegible] : [illegible] 4) [illegible] : [illegible] (..........)

16 தொடக்கம் 20 வரையுமான வினாக்களில் சொற்கள் [illegible] ஒழுங்கில் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. [illegible] பொருத்தமான சொல்லைப் புள்ளிக்கோட்டில் எழுதுக.

16. [illegible] : [illegible] :: [illegible] ....

17. [illegible] : [illegible] :: [illegible] ....

18. [illegible] : [illegible] :: [illegible] ....

19. [illegible] : [illegible] :: [illegible] ....

20. [illegible] : [illegible] :: [illegible] ....

பகுதி II

21 தொடக்கம் 30 வரையுமான வினாக்களில் முதலில் தரப்பட்டுள்ள இலக்கத்துக்குரிய சொற்றொடரைத் தெரிவு செய்து அதனைக் குறிக்கும் இலக்கத்தைப் புள்ளிக்கோட்டில் எழுதுக.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

21. [illegible]   அ) 35   ஆ) 45   இ) 56   ஈ) 63   (..............)

22. 49   அ) 25   ஆ) 54   இ) 65   ஈ) 76   (..............)

23. 8   அ) 16   ஆ) 24   இ) 42   ஈ) 48   (..............)

24. 3856   அ) 5276   ஆ) 6723   இ) 6728   ஈ) 2367   (..............)

25. 59   அ) 465   ஆ) 8/12   இ) 3064   ஈ) 24/56   (..............)

26. 77   அ) 1   ஆ) 66   இ) 18   ஈ) 66   (..............)

27. 2   அ) 14   ஆ) 5   இ) 4.0   ஈ) 2.0   (..............)

28. 26   அ) 58   ஆ) 60   இ) 28   ஈ) 96   (..............)

29. 2   அ) 8   ஆ) 23   இ) 48   ஈ) 103   (..............)

30. 7   அ) 18   ஆ) 38   இ) 31   ஈ) 40   (..............)

31 தொடக்கம் 35 வரையுள்ள வினாக்களுக்குச் சரியான விடையைத் தெரிவு செய்து அதன் இலக்கத்தை புள்ளிக்கோட்டின் மீது எழுதுக.

31. 5865 ÷ 15 x 5
1) 5484   2) 5445   3) 4554   4) 5544   (..............)

32. 48 x 61 [illegible]
1) 60 x 50   2) 50 x 50   3) 40 x 60   4) 40 x 48   (..............)

33. $\frac{5^2 + 5}{5}$ =
1) 5   2) 6   3) 25   4) 10   (..............)

34. $\frac{62 \times 5}{5}$ =
1) 65   2) 6.5   3) .65   4) .065   (..............)

35. $2 + 3^5$ =
1) 27   2) 81   3) 243   4) 2?3   (..............)

36 முதல் 40 வரையிலான வினாக்கள் [illegible] பகுதியைப் படித்து அதன்கீழ் தரப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்குப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிவு செய்து அதன் இலக்கத்தைப் புள்ளிக்கோட்டின் மீது எழுதுக.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

இலங்கையின் தேசிய கல்வித்திட்டத்தை [illegible]

1948 ஆம் ஆண்டில் சுதந்திரம் [illegible] 1987 இல் 21.9 [illegible] 70 ஆண்டுகளாகும்.

இலங்கையின் [illegible] 35 [illegible]

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

36. [illegible]
1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]

(.....................)

37. [illegible]
1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]

(.....................)

38. [illegible]
1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]

(.....................)

39. [illegible]
1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]

(.....................)

40. [illegible]
1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]

(.....................)

41 [illegible]

உதாரணம் : [illegible]

41. [illegible] ....
42. [illegible] ....
43. [illegible] ....
44. [illegible] ....
45. [illegible] ....

[illegible] 46 தொடக்கம் 50 [illegible]

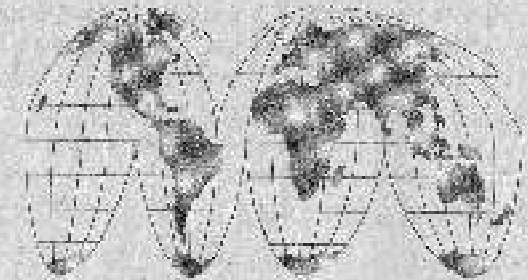
ச	ண	ந	l	ந்
கு	ல	ம	க	ச
தி	ண	ழ	ன	ப
சி	ங	ம	லை	கே

46. [illegible]
47. [illegible]
48. [illegible]
49. [illegible]
50. [illegible]

[illegible]

[illegible]
(Beaver)
[illegible]

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



பனிப்போர்
COLDWAR

அ. குமாரவேலு
விரிவுரையாளர், யாழ்ப்பாணக் கல்லூரி

[illegible]

இடையே, அரசியல், பொருளாதார, சமூக ... [illegible] ... (Bernard Baruch) ... [illegible]

[illegible] ... 1917 ... [illegible]

[illegible]

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

பனிப்போர் [illegible] இரு [illegible] ... [illegible] ஆசியப் [illegible] பனிப்போர் ஒரு [illegible] ... [illegible] அமெரிக்காவும் [illegible] ... [illegible] அமெரிக்கா [illegible] ... [illegible] (ANZUS) [illegible] ... [illegible] 1950 [illegible] ... [illegible]

[illegible] ... [illegible] (SEATO) [illegible] (MEDO) 1949 [illegible] அமெரிக்க [illegible] (NATO) [illegible] ... [illegible]

1949ல் சீனாவில் [illegible] ... [illegible] 1950 [illegible] ... [illegible] அமெரிக்க [illegible] சீன [illegible]

[illegible] அமெரிக்கா [illegible] சீனா [illegible] ... [illegible] 1959ல் [illegible] ... [illegible] (PING PONG DIPLOMACY) [illegible] ... [illegible] அமெரிக்க [illegible] ... [illegible] 1961ல் [illegible] ... [illegible]

[illegible] ... [illegible] 1957ல் [illegible] ... [illegible]

[illegible] ... [illegible]

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

[illegible] 1958இல் [illegible] NPT [illegible]

[illegible]

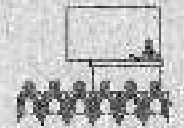
[illegible] (NEW COLD WAR)

[illegible] (ARM TODAY DISARM TOMORROW) [illegible]

[illegible]

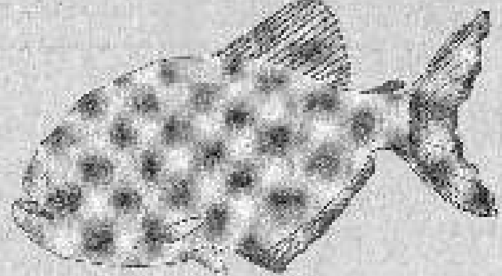
[illegible]

[illegible] (T) [illegible] (F) [illegible]



1. [illegible] (IAEA - International Atomic Energy Agency) 1957 இல் [illegible]
2. [illegible] (UNESCO - United National Educational Scientific and Cultural Organisation) [illegible] [illegible]
3. [illegible] (ILO - International Labour Organisation) [illegible]
4. [illegible] (FAO - Food and Agriculture Organisation) [illegible]
5. 1948 இல் [illegible] (WHO - World Health Organisation) [illegible]
6. [illegible] (IMF - International Monetary Fund) [illegible]
7. [illegible] (IBRD - International Bank for Reconstruction and Development) [illegible]
8. [illegible] (IDA - International Development Association) [illegible]
9. [illegible] (ICAO - International Civil Aviation Organisation) [illegible]
10. [illegible] (GATT - General Agreement on Tariffs and Trade) [illegible]

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



பிரான்கா

மனிதர்களை உண்கின்ற விலங்குகள் சில உள்ளன. காட்டில் நடமாடுபவர்களையும் கரையடைந்து கடலில் குதித்தவர்களையும் சுறாக்கள் உணவாக்கியுள்ளன. புலிகள், சிங்கங்கள் ஏராளமான மனிதர்களை வேட்டையாடியுள்ளன. முதலைகள் மனிதர்களை கவ்வி இழுத்துச் சென்று கொன்றுள்ளன. ஆனால், சின்னஞ் சிறிய பிரான்கா மீன், தென்னமெரிக்காவின் உள்நாட்டு நீர்நிலைகளில் வாழ்வது, மிகக் கொடிய மாமிச உண்ணியாக விளங்குவது வியப்புக்குரியது.

பிரான்கா மீன்கள் ஏனைய மீன்களைப் போலவே சாதாரண வடிவத்தை உடையவை. [illegible] தட்டையான வடிவினையும் [illegible] கொண்டன. [illegible] தலை, தடித்த எலும்பாலானது. [illegible] வலுவான [illegible]. கூர்மையான அதன் பற்கள் இருந்தும் சிறியதாகக் காணப்படும். அவை [illegible] ஏதாவது [illegible] கப்பட்டிருக்கும். [illegible] தசையைக் கவ்வி [illegible]. தென்னமெரிக்க இந்தியர்கள் இதனைப் 'பிரான்கா' என அழைப்பர். பிரான்கா என்பது அவர்களின் மொழியில் 'பற்களையுடைய மீன்' என்பதாகும்.

அமேசன் நதியில் பிரான்கா மீன்களுள்ளன. இந்த நதியில் மீன் பிடிப்பவர்களில் பலர் தமது கைவிரல்களையும், கால்விரல்களையும் இழந்திருக்கின்றனர். எனவே ஒரு பெருவாரியான பிரான்கா மீன் [illegible]. இவ்வேளையில் விட்டுவிடாது. அதனைப் பறித்துக் கொண்டே திரும்பும். [illegible] அகப்பட்டால் இந்த மீன்கள் [illegible] தாக்கும் இயல்பின. ஒரு கிராமில் நாற்றுக்கணக்கில் பிரான்கா மீன்கள் இருக்கும். ஒரு நாளை 125 இறாத்தல்கள் நிறை கொண்ட காபியுரா (Capybara) என்ற கொறிக்கும் விலங்கு ஒன்று நீர் அருந்த துறைதிலே இறங்கியது. சில நிமிடங்களில் அதன் எலும்புக்கூடுதான் அங்கிருந்தது. பிரான்கா மீன்கள் அதன் [illegible] கவ்விச் சென்றுவிட்டன. 1914ம் ஆண்டு

தனித்துமாக பயமில்லாதுத் திமிறு திக்கும் மீன் பிரான்கா

கழுதைப்பேர் [illegible] பிரேசிலிய அருவி [illegible] மனிதன் எலும்புக்கூடாகக் கரைசேர்ந்தான் என்று [illegible] குறிப்புகளிலிருந்து அறியப்படுகின்றது. 1976 இல், பிரான்காக்கள் வாழ்கின்ற உருப்பு நதியில் ஒரு பஸ் பயணிகளுடன் தடம் புரண்டு வீழ்ந்தது. அவர்களில் 38 பயணிகள் பிரான்காக்களால் உண்ணப்பட்டு எலும்புக்கூடாக மீட்கப்பட்டனர்.

[illegible] பிரான்கா மீன்கள் [illegible] பிரான்காக்களுக்கு [illegible] மீன்களைக்கூட [illegible] நீர்வாழ் [illegible] பிரான்காக்களால் [illegible] வாழ்ந்து [illegible] 1200 கல் [illegible] பிரான்கா மீன்களை இருக்கின்றன. இந்த மீன்கள் [illegible] 5 அங். [illegible] இரண்டு [illegible] பிரான்காக்கள் 50 [illegible] வளர்ச்சி அடைகின்றன. இவை [illegible] ஒரு கிலோ நிறையுடையதாக [illegible] மீன்கள் [illegible] 2 முதல் 3 [illegible] உணவை [illegible] பிரான்கா மீன்கள் [illegible] 40 முதல் 50 [illegible]

[illegible] தண்ணீரில் [illegible] பிரான்கா மீன்களைத் தென்னமெரிக்க இந்தியர்கள் பிடித்து உணவாகக் கொள்கின்றனர். அதன் பற்களை அழுகு [illegible] பயன்படுத்துகின்றனர். பிரான்கா காணப்படும் [illegible] பிரான்கா மீன்கள் [illegible] பாதுகாத்துக் கொள்வதில் [illegible] காணப்படுகின்றன. ஐக்கிய அமெரிக்காவின் [illegible] ஒரு பிரான்கா மீன் பிடிபட்டபோது (1972) பெரும் பரபரப்பு ஏற்பட்டது. ஆராய்ந்தபோது வேறு பிரான்காக்கள் அகப்படவில்லை.

தென்னமெரிக்க இந்தியக் குரு ஒன்றின் [illegible] கரையில் [illegible] அவனது கட்டுமரம் ஒன்று பிரான்கா மீனால் காணாமல் போயிற்று. அவன் சொன்னான்: 'அது பிரான்கா மீனின் [illegible] நீரில் [illegible]'

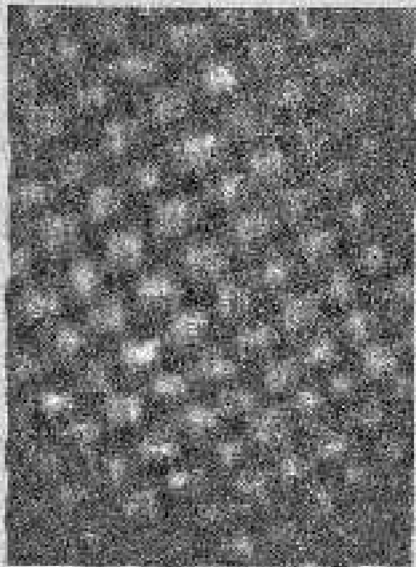
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

புலாலுண்ணிப் பிரான்கா

1,200 பிரான்கா மீன்கள் ஒரு [illegible] நேரத்தில் [illegible] ஆட்டுக் [illegible] கடித்துக் குதறித் தின்று தீர்த்துவிட்டன. இந்தக் காட்சி எங்கு நடைபெற்றது? [illegible] பிரான்ஸ் நாட்டில் [illegible] அலிபோடடீயல் மீன் காட்சி [illegible] இத்தகைய காட்சி வழமையாக இடம் பெறுவதுண்டு. [illegible] அலிபோடடீயல் மீன்காட்சி நிலையத்தை உருவாக்கினர். இந்தக் காட்சி நிலையத்தில் 400 [illegible] 1.5 [illegible] காட்சிக்காக வைக்கப் பட்டுள்ளன. வருடமொன்றுக்கு சுமார் 1,00,000 பார்வையாளர்கள் மீன்களைப் பார்வையிடுகின்றனர்.

பிரான்கா மீன்கள் [illegible] மீன்களைவிட [illegible] [illegible] தின்று தீர்த்துவிடும். [illegible] [illegible] [illegible] தெரிவித்தார். நான்கு [illegible] பிரேசில் நாட்டிலிருந்து 12,000 [illegible] பிரான்கா வரவழைக்கப்பட்டது.

தென் அமெரிக்காவில் [illegible] பிரான்கா [illegible] பிரான்கா [illegible] தனித்துத் [illegible] இருந்தால் அந்த மீன்களைப் பிடித்து [illegible] உணவாகத் [illegible]. அது [illegible].

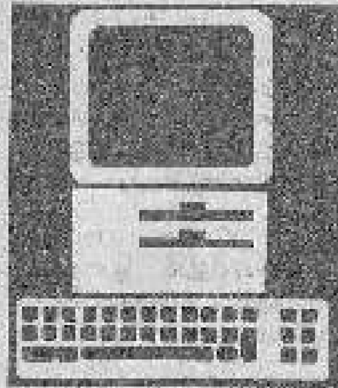


உணவாகத் தொகுதி [illegible]
[illegible]
ஆனால் 30 நிமிட நேரத்தில் பிரான்கா மீன்கள் ஆட்டிறைச்சியைத் தின்று தீர்த்த பின் அதன் எலும்புக் கூட்டைக் காணலாம்

[illegible] இருப்பதுபோல் பார்க்கத் தொடங்கி விடுவார்.

பிரான்கா மீன்களின் பற்கள் [illegible] [illegible] மிக [illegible] தான் [illegible] [illegible] நீண்ட [illegible] [illegible] ஆறு இருக்க லாகும்.

தமிழில் : இந்து



[illegible]

கணனியின் பிரவேசம்

கலாநிதி. சபா. ஜெயராசா

தொலைத்தொடர்புகள் அடிப்படையாகக் கொண்ட புதிய கற்பித்தல் நடைமுறைகள் ஆசிரியர்களுக்குப் [illegible] தொடங்கியுள்ளன. [illegible] புதிய சவால்கள் தோன்றி [illegible]. புதிய [illegible] முக்கியத்துவம் [illegible] வலியுறுத்தத் [illegible] [illegible] இணைந்து [illegible] "[illegible]" என்று குறிப்பிடப்படும். [illegible] [illegible].

[illegible] (FACSIMILE) [illegible], [illegible] (E-MAIL) [illegible]. இன்ரநெற் (INTERNET) [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

பாடசாலைகளும் [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

தொலைத்தொடர்புக் கல்வி [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible].

[illegible] [illegible] (MODEM) [illegible] [illegible] பெற்றுக் கொள்ளமுடியும்.

[illegible] தனித்தனியே [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] எளிதாகிறது.

இன்ரநெற் [illegible] [illegible] இணைந்து [illegible] கணனியின் [illegible] [illegible]

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

விடுகிறது. உலகின் அனைத்துக் கணினிகளையும் இணைக்கும் மிகவும் பரந்த வலைப்பின்னலமைப்பு "உலகளாவிய வலைப்பின்னல்" (WORLD WIDE WEB)-(W.W.W) எனப்படும். இதன் வழியாக உலகெங்கணுமுள்ள ஆய்வு கூடங்கள், கல்விக் கழகங்கள் செய்மதித் தொடர்புகள் வழியாக ஒன்றிணைக்கப்பட்டுள்ளன. இவற்றின் வழியாக கற்றலுக்குரிய தொடர்புகளைப் பெற்று வேண்டிய தகவல் உள்ளடக்கத்தையும் பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

அகில வலைத் தொடர்பகத்தில் இணைந்து கொள்ளும் நிறுவனங்களுக்கும் தனித்தனி முகவரிகள் தரப்படும். வலைத்தொடர்பகத்துக்குத் தரப்படும் தகவல்களும், பள்ளி விபரங்களும் "உலகப் பொதுச் சொத்து" ஆகிவிடுகின்றது. யாரும் அவற்றைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

வலைத் தொடர்பகத்தின் வழியாக நிகழும் கலந்துரையாடல் ஒலியொளிக் கலந்துரையாடல் அல்லது வீடியோ மாநாடு (VIDEO CONFERENCE) எனப்படும். ஆசிரியரும் - ஆசிரியரும், ஆசிரியரும் - பெற்றோரும் நேருக்கு நேர் முகம் பார்த்தவாறு உரையாடித் தகவல்களைப் பரிமாற்றம் செய்து கொள்ள முடியும்.

நவீன கற்றல் கற்பித்தலுடன் தொடர்புடையதாக இலத்திரன் வெளியீடு (ELECTRONIC PUBLISHING) என்பது தீவிர வளர்ச்சி அடையத் தொடங்கியுள்ளது. கணினிச் செயற்பாடு, தொலைத் தொடர்பு, தரவுகளின் தொடர்பு முதலியவற்றை இணைத்து இலத்திரன் வெளியீடு உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. பாரம்பரியமான அச்சடிக்கப்பட்ட புத்தக வெளியீட்டிலிருந்து இது வேறுபடுகின்றது. பாரம்பரியமான வடிவில் புத்தகம் ஒன்றினைத் தயாரிப்பதற்கு அதிக நேரம் விரயமாகின்றது. திருத்தங்கள் செய்வதற்கும் மீளப் பிரதியெடுப்பதற்கும் இலத்திரன் வெளியீடு மிகச் சுலபமான சாதனமாக விளங்குகின்றது. இலத்திரன் வெளியீடு பல நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளது.

வெளியீட்டுச் செலவு, பாரம்பரியத்தைச் செலவிலும் குறைவாக இருப்பதுடன் சூழல் நலன்புரியுமுகத்தை நல்லை தருகின்றது.

விரைந்து வெளியிடக் கூடியதாக இருப்பதனால் புதிய கருத்துக்களும் புள்ளி விபரங்களும் உடனுக்குடன் கிடைக்கப் பெறுகின்றன. அதாவது காலப் புதுமையை (Up - To - Date) அது உள்ளடக்கி இருக்கின்றது.

அச்சடிக்கப்பட்ட வடிவில் அது கிடைப்பதால் பாரம்பரியமான கற்றல் செயல் முறையோடு அது இணைகின்றது.

இது கணினித் தொடர்பாடலோடு இணைந்துள்ளமையால் பயன்படுத்துதல் எளிதாகியுள்ளது.

ஒரு பிரதியிலிருந்து அனைத்து மாற்றங்களைச் செய்வதற்கும் இது இடமளிக்கின்றது.

கற்றல் கற்பித்தலுக்குரிய இலத்திரன் வெளியீடு ஒன்றைத் தயாரித்தல் பின்வரும் படிமுறைகளைக் கொண்டதாக அமையும்.

- ஆரம்ப வரைவு (INITIAL DRAFT) எழுதுதல்
- பரிசோதித்தல்
- வெளியீட்டுக்குரிய பிரதியை ஆக்குதல்
- முதல் நூலியக் கோவையை (TEXT ONLY FILE) ஆக்குதல்
- ஒழுங்கு பார்த்தல்
- இயக்குதலுக்கு உட்படுத்தி மேசைமேல் வெளியீடாக்கு (DESK TOP PUBLISHING) (DTP) இணைப்புறுத்தல்
- இறுதி வெளியீட்டுக்குரிய பக்க அமைப்பு, நகல்கோவைகள், அச்சு வடிவம் முதலியவற்றை ஆக்குதல்
- நூல் வெளியீட்டு வடிவம் தருதல்

அறிவு விரைந்து பெருக்கெடுத்துச் செல்லுதல், புதிய தொழில் நுட்பங்களின் அறிமுகம் முதலியவற்றால் தோன்றும் வாய்ப்புகளும் பேறுகளும் நவீன கல்விச் செயல்முறையின் சிறப்பார்ந்த பண்புகளாகவுள்ளன. இவற்றின் பின்புலத்தில் ஆவணப்படுத்தும் நிலையங்கள் எண்ணளவிலும், பண்பளவிலும் வளர்ச்சி பெறத் தொடங்கியுள்ளன. ஆவணப்படுத்தலில் ஏற்பட்டுள்ள ஒரு பிரதான வளர்ச்சியானது "மூலை" எழுத்தாக்கங்களையும் (GREY LITERATURE) சேமித்து வழங்கும் செயற்பாடாகும். வெளியிடப்படாத எழுத்தாக்கங்கள், அறிக்கைகள், ஆய்வுகள் முதலியவை "மூலை எழுத்தாக்கங்கள்" என்று குறிப்பிடப்படும். சாலதேச நூற் பட்டியலில் இடம் பெறாத ஆக்கங்களும் இதில் அடங்கும்.

அதிக தூரம் பிரயாணம் செய்து, கல்வி நிலையங்களுக்கும் பல்கலைக்கழகங்களுக்கும் சென்று திரட்ட வேண்டிய தகவல்களையும் அறிவையும் ஒருவர் தனது இருக்கையில் இருந்தவாறே பெறக்கூடிய வாய்ப்பினைப் புதிய தொழில் நுட்பவியல் ஏற்படுத்தியுள்ளது.

புதிய சாதனங்கள் வழியாகக் கற்றலில் மாணவர்களது சிந்தனையும் ஆர்வத்தையும் மற்றுதிக்கும் பல்வேறு ஆர்வங்களையும், முயற்சிகளையும் ஆசிரியர்கள் மேற்கொள்ள வேண்டியுள்ளது. அந்நிலையில் புதிய சாதனங்கள் ஆசிரியருடைய பணியில் மேலும் சுமையை உண்டாக்கி விடுகின்றன. கணினிப் பொறிகளைத் துணையாகக் கொண்ட கற்றலில் பெருந்தொகையான கணினிப்பொறி ஆக்க மாதிரிகளை (COMPUTER SIMULATIONS) வடிவமைத்தல் ஆசிரியர்களுக்குத் தரப்படும் புதிய பணியாகவுள்ளது.

நவீனமயமாகும் ஆசிரியருடைய பொறுப்பு தொகுதியை மாற்றியமைத்து வழிவிடுவதற்கு ஒன்றிணைந்த கூட்டுத்தலை "முன்னோடிகள்" மேற்கொள்ளுகின்றன. மாணவர்கள் தாமே இயங்கிக் கற்பதற்கு முன்னோடிகள் துணை செய்கின்றன.

அறிவையும் தகவல்களையும் புரிந்து கற்றுக் கொள்ளும் ஒருங்கிணைந்த கணிப்பொறியை அடிப்படையாகக் கொண்ட முளையாற்றுகை (BRAIN LEARN) உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. சிறப்பாக மொழி கற்பதிலும், கணிதத்திலும் முளையாற்றுகை சிறந்த பயன் தரத் தொடங்கியுள்ளது. அடிப்படை மொழித் திறன்கள் பொருத்தமான முறையில் முளையாற்றுகையின் வழியாகத் தரப்படுகின்றன.

ஆசிரியர் தரும் தொகுதி, மாணவர் தரும் தொகுதி என்ற இரண்டு தொகுதிகளைக் கொண்டதாக கணிப்பொறிகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட முளையாற்றுகை வடிவமைக்கப்படுகின்றது. ஆசிரியர் தரும் தொகுதியில் பயிற்சிகள் உள்ளடக்கப்பட்டிருக்கும். மாணவர்கள் தமக்கு வேண்டியவற்றைத் தெரிவு செய்வதற்குரிய விருப்பங்களுக்கு அங்கு இடமளிக்கப்படுகின்றது. உதாரணமாக ஒரு மொழியின் இலக்கணம், சொற்களஞ்சியம், உச்சரிப்பு, கிரகிப்பு முதலியவற்றை ஆசிரியர் தரும் தொகுதி கொண்டிருக்குமாயின் மாணவர் தமது விருப்பத்திற்கேற்றவாறு அவற்றைக்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

[illegible]

[illegible] (INTERACTIVE VIDEO) [illegible]

[illegible] (COMPUTER MEDIATED COMMUNICATION) (CMC) [illegible] (COMPUTER CONFERENCE) [illegible] (COMMON SPACE) [illegible]

[illegible] (REFLECTING WRITTING SKILLS) [illegible]

[illegible] (COMPUTER MARKED ASSIGNMENTS) [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] (ELECTRONIC CAMPUS) [illegible] (TONY KAYE - 1990)

[illegible]

வலைப்பந்தாட்ட வரலாறு

திருமதி. இ. சரவணபவஐயர்
உடற்கல்விப் போதனாசிரியை, யாழ். பல்கலைக்கழகம்

[illegible] (Dr. James Nai Smith) [illegible] (Stretford College) [illegible]

[illegible]

[illegible]

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

விடைகள் [illegible]

1. (2) [illegible]
2. (3) [illegible]
3. (1) [illegible] 1.
4. (5) [illegible]
5. (4) 6. (1)
7. (1) [illegible]
8. (3) [illegible]
9. (2) [illegible]
10. (5), 11. (3), 12. (4), 13. (1)
14. (3) [illegible]
15. (2), 16. (3) 17. (4)
18. (5) [illegible]

19. (3)	20. (3)	21. (3)	22. (1)	23. (1)	24. (1)
25. (1)	26. (2)	27. (1)	28. (1)	29. (1)	30. (2)
31. (2)	32. (3)	33. (2)	34. (1)	35. (2)	36. (3)
37. (5)	38. (1)	39. (4)	40. (2)	41. (1)	42. (5)
43. (3)	44. (3)	45. (5)	46. (2)	47. (2)	48. (3)
49. (5)	50. (5)				

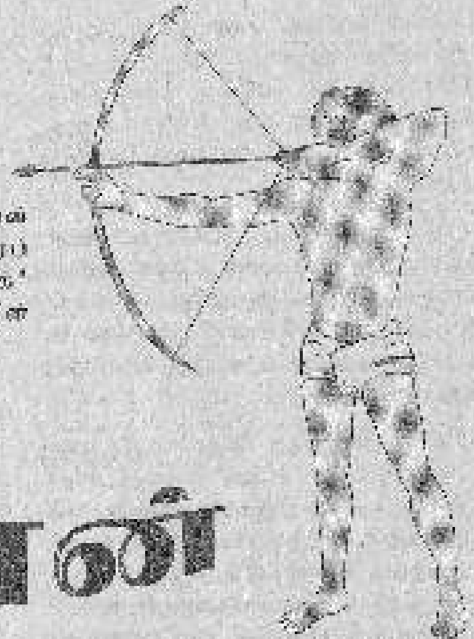
[illegible] - விடைகள்

1. [illegible] 2. [illegible] 3. [illegible] 4. [illegible] 5. [illegible]
6. [illegible] 7. [illegible] 8. [illegible] 9. [illegible] 10. [illegible]

[illegible]

1.	(T)	2.	(T)	3.	(T)	4.	(T)	5.	(T)
6.	(T)	7.	(T)	8.	(T)	9.	(T)	10.	(T)

[illegible]



[illegible] டார்சான் [illegible] 24 [illegible], 39 [illegible] [illegible]

டார்சான்

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] 24 [illegible]

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

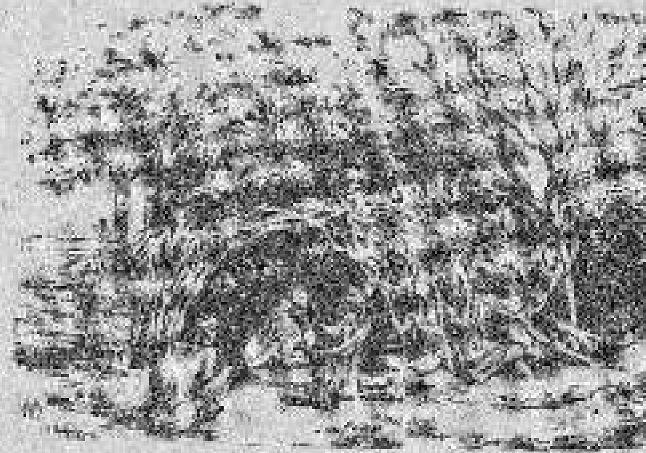
[illegible]

[illegible] 1950 இல் [illegible]

[illegible] 1938 ஆம் ஆண்டு [illegible] 200 இறாத்தல் [illegible] 12 [illegible]

[illegible] 24 [illegible]

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

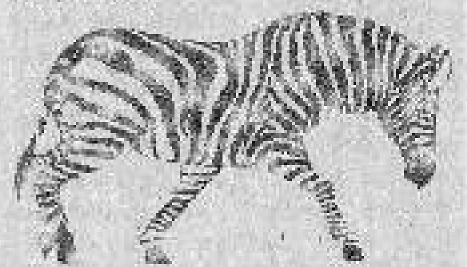


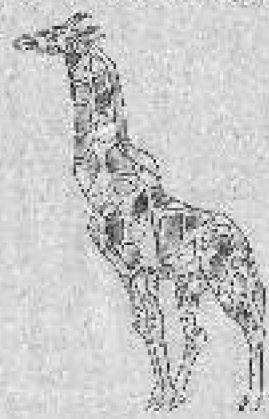
...கள் வாழ்வில் ஓர் நாள்

தொகுப்பு

[illegible]	[illegible]	[illegible]
1.1962	[illegible]	[illegible]
2.1967	[illegible]	[illegible]
3.197	[illegible]	[illegible]
4.1972	[illegible]	[illegible]
5.1977	[illegible]	[illegible]
6.1982	[illegible]	[illegible]
7.1987	[illegible]	[illegible]
8.1992	[illegible]	[illegible]
9.1995	[illegible]	[illegible]

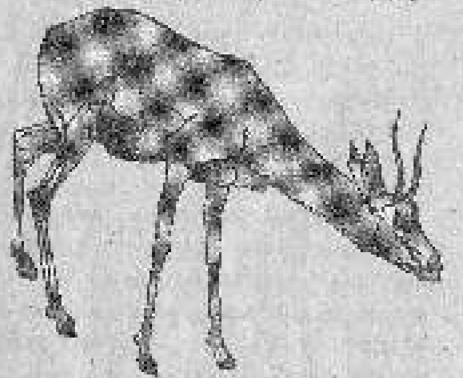
Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org





Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

[illegible]

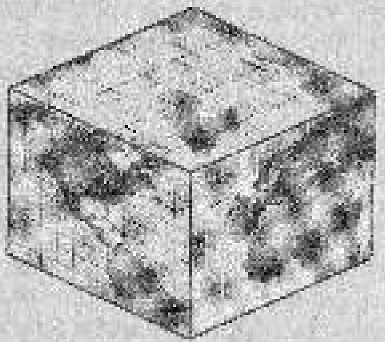


[illegible]

கலிலியோ
(Galileo)

[illegible]

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org



நிலக்கண்ணிகளும் உலக நாடுகளும்

- நந்திதா -

நிலக்கண்ணிகள் பரவுவதைத் தடுக்க வேண்டும் என்று கடந்த இரண்டு வருடங்களாக மனிதாபிமான அமைப்புகள் குரல் எழுப்பி வந்தன. இந்த விவகாரத்தில் இளவரசி டயானா தலையிட்டதும் அது ஓர் உலகப் பிரச்சினையாக, மக்களின் பரவலான கவனத்தை ஈர்த்த ஒரு பிரச்சினையாக மாறியிருக்கின்றது. இந்த வருடம் நோபல் பரிசு வழங்கப்பட்ட போது காலஞ்சென்ற இளவரசி டயானாவுக்கு அதனை வழங்க வேண்டும் என்ற கோரிக்கைகள் விடுக்கப்பட்டன. அந்தளவுக்கு இளவரசி டயானா நிலக் கண்ணிகளைத் தடை செய்வதில் ஆர்வம் காட்டி வந்தார்.

சர்வதேச செஞ்சிலுவைச் சங்கம் போன்ற அமைப்புகள் நிலக்கண்ணிகள் உற்பத்தி செய்யப்படுவதையும் அவற்றை பயன்படுத்துவதையும் பூரணமாகத் தடை செய்ய வேண்டும் என்று கோரும் அதேவேளை நாடுகளில் இயக்கத்தை நடத்தி வந்தன. நிலக்கண்ணிகளைப் பற்றி சில கருத்துத் தகவல்கள் சில சமயங்களில் விசாரணைகளாகவும் அதே சமயம் கவலை தருபவையாகவும் இருக்கின்றன.

68 நாடுகளில் 11 கோடிக்கும் அதிகமான நிலக்கண்ணிகள் புதைத்து வைக்கப்பட்டுள்ளன. இதேபோல் எண்ணிக்கையிலான நிலக்கண்ணிகள் பண்டகசாலைகளில் குவித்து வைக்கப்பட்டிருக்கின்றன.

ஒவ்வொரு மாதமும் இரண்டாயிரத்துக்கும் அதிகமான மக்கள் இந்த கண்ணி வெடிகளினால் கொல்லப்படுகிறார்கள் அல்லது முடமாக்கப்படுகிறார்கள். இவர்களுள் பெரும்பாலானோர் யுத்தம் முடிந்த பின்னர் இந்த கண்ணிவெடிகளுக்குப் பலியாகும் அப்பாவி பொதுமக்கள் ஆவர்.

ஒரு கண்ணிவெடியை பூமியில் இருந்து அகற்றுகின்ற அதே சமயம் உலகின் வேறோர் இடத்தில் 20 கண்ணிவெடிகள் புதைக்கப்படுகின்றன. சான்று ஒரு சிறு உதாரணமாக இந்த நிலைமையை 1994 ஆம் ஆண்டை எடுத்துக்கொண்டால் ஒரு இலட்சம் கண்ணிவெடிகள் அகற்றப்பட்டன. அதே சமயம் மொத்தமாக 20 இலட்சம் கண்ணிவெடிகள் புதைக்கப்பட்டன. கண்ணிவெடியின் விலை ஒவ்வொன்றும் மூன்று டொலர் இருந்து 30 டொலர் வரையிலாகும். ஆனால் இந்தக் கண்ணிவெடிகளை ஒன்றைக் கண்டுபிடித்து அகற்றுவதற்கு 300 டொலர் முதல் ஆயிரம் டொலர் வரை செலவாகிறது.

உலகம் முழுவதிலும் இப்போதுள்ள 11 கோடி நிலக்கண்ணிகளை அகற்ற மொத்தம் 330 கோடி டொலர் செலவாகும் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அது மாத்திரமல்ல, தற்போது புதைக்கப்படும் ஒவ்வொரு கண்ணிவெடிகளுக்கும் மேலதிக செலவினையும் படைகளால் இப்போது புதைக்கப்பட்டிருப்பவற்றை அகற்ற ஆரம்பிப்பதென்றால் ஆயிரத்து 100 வருடங்களுக்கு மேலாகும் என்று கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. கண்ணிகள் அகற்றப்படாமல் இருக்கும் வரை யுத்தம் முடிந்தாலும் பாதிப்பு தொடர்கிறது. நிலக்கண்ணிகள் பயங்கரமானவையாக இருக்கின்றன. எனவே இவை நிலக்கண்ணிகளின் உற்பத்தியாளர்களைவிட இராணுவங்களையோ பாதிக்கப்பட்டவர்களையோ மிகவும் கவர்கின்றன. நிலக்கண்ணிகள் பல்லாயிரக்கணக்கான உடல் இழப்பு ஏற்படுத்தி வருடாந்தம் பெருமளவுக்கு அதிகரித்துள்ளது. இது பொது மக்களைக் கொல்லச் செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு கருவியாக விளங்குகிறது. பண்ணை நிலங்கள், நீர்ப்பாசனக் கால்வாய்கள், வீதிகள், உடல் மார்க்கங்கள் போன்று மற்றும் பெறும் கொள்வதற்கு அல்லது அவற்றைப் பயன்படுத்துவதை இயலாததாக இந்தக் கண்ணிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

சாதாரணமாக துண்டுகள் அல்லது நூல்களின் பாகங்களால் தயாரிக்கப்படும் இரத்தத்தைப் போல இரத்தம் நிலக்கண்ணிகளால் பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு வழங்கப்பட வேண்டியிருக்கிறது. வளர்முக நாடுகளில் கால்களை இழந்துவிடும் ஒருவருக்கு செயற்கை கால் அணிவதற்காக மாத்திரம் சுமார் மூன்றாயிரம் டொலர் செலவாவதாக மதிப்பிடப்பட்டிருக்கிறது. தற்போது உலகம் முழுவதிலும் இரண்டு இலட்சத்து 50 ஆயிரம் பேர் கால்களை இழந்திருக்கிறார்கள். ஆனால் இந்தக் கால்களை வெட்டியெடுப்பதற்கு 75 கோடி டொலர் செலவாகிறது. அதுமாத்திரமல்ல, ஆயுதமாகக் கண்ணிவெடிகள் புதைக்கப்பட்டிருப்பதால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு நிவாரண உதவி வழங்குவது தாமதமடைகிறது. இதனால் பட்டினியால் கோடி மக்கள் பெரிதும் பாதிக்கப்படுகிறார்கள்.

அதுமாத்திரமல்ல, புதைத்து வைக்கப்பட்டிருக்கும் கண்ணிவெடிகள் 50 வருடங்களுக்கும் அதிகமாக அழியாமல் இருக்கக் கூடியவை. இரு தசாப்தங்களுக்கு முன்பு நடைபெற்ற யுத்தங்களில் சண்டை முடிந்துவிட்ட போதிலும் கூட கண்ணிவெடிகளின் ஆபத்து நீங்கவில்லை. இந்தக் கண்ணிவெடிகளால் ஒவ்வொரு வருடமும் ஆயிரக்கணக்கானோர் உயிரிழக்கிறார்கள் அல்லது முடமாகின்றனர். இவர்களில் பெரும்பாலானவர்கள் பெண்களும் குழந்தைகளுமாவர்.

அங்கோலாவில் 90 இலட்சம் நிலக்கண்ணிகள் இருக்கின்றன. அங்கு நாட்டின் எல்லையில் அரசாங்கத்துக்கும் புரட்சிவாதிகளுக்கும் இடையே கடந்த பல வருடங்களாக நடந்த சண்டைகளின் போது இவை புதைத்து வைக்கப்பட்டன. அங்கோலா உட்பட 18 ஆபிரிக்க நாடுகளில் சுமார் 3 கோடி நிலக்கண்ணிகள் புதைத்து வைக்கப்பட்டிருக்கின்றன. கம்போடியாவில் சுமார் அரைக் கோடி கண்ணி வெடிகளும் முன்னாள் யூகோசிலாவியாவில் 30 இலட்சம் கண்ணி வெடிகளும் இருக்கின்றன. அங்கோலா, எரித்திரியா, மொசாம்பிக், சோமாலியா, சூடான், ஆப்கானிஸ்தான், கம்போடியா, ஈராக் ஆகியவற்றில் இரண்டு இலட்சத்து 50 ஆயிரத்திற்கும் அதிகமானோர் நிலக் கண்ணிகளால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளனர். ஆப்கானிஸ்தானில் ஒரு கோடி கண்ணிவெடிகள் இருக்கின்றன.

லிபியாவின் இரண்டாம் உலக மகாயுத்தம் முடிவடைந்த காலத்தில்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

இதுவரை 27 சதவீதமான [illegible] [illegible]

இந்த நிறுவனங்களில் சுமார் 300 வகைகள் இருப்பதாகக் கூறப்படுகிறது. [illegible]

[illegible]

[illegible]

ஆனால், யுத்தங்கள் இன்னமும் [illegible]

இந்த ஒப்பந்தம் புதிய [illegible]

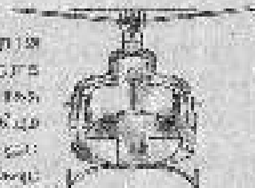
[illegible]

இந்த நிலையில் [illegible]

நிறுவனங்கள் [illegible] ... ஆக வேண்டும். ◆

ஹெலிகொப்டர்

[illegible]



[illegible]

[illegible]

[illegible]

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

நூல் அறிவியல் போட்டி
இதழ் 1-7

பின்வரும் வினாக்களுக்குச் சரியான விடை எழுதி நூலறிவியல் இதழ் 8 வெளிவருமுன் அனுப்பி, 600/= பெறுமதியான 10 நூல் ஒன்றினைப் பரிசாகப் பெறுங்கள். [illegible] வரும் சரியான விடைகள் [illegible] இவை பரிசீலிக்கப்படமாட்டா.

1. 1997 நவம்பர் 19 ஆந் திகதி அமெரிக்காவின் கொலம்பியா விண்வெளி ஓடத்தில் பயணம் மேற்கொண்ட இந்தியப் பெண்மணி யார்?
2. சின்ன விஷயங்களின் கடவுள் (Gods of small things) என்ற நூலை எழுதி புக்கர் பரிசு பெற்ற பெண்மணி யார்?
3. 1997 இல் சாகித்ய [illegible] விருது பெற்ற இலங்கை [illegible] யார்?
4. ஈரான் நாட்டின் தலைவர் யார்?
5. [illegible] ஆபிரிக்க நாடு [illegible] தனது [illegible] பெயரை வைத்துக் கொண்டுள்ளது. அது யாது?
6. உலகம் முழுவதும் நிலக்கண்ணி வெடிகளைத் தடை செய்ய வேண்டும் என்ற இயக்கத்தை நடத்தி நோபல் பரிசு [illegible] இயக்கத்திற்காகப் பிரசாரம் செய்த [illegible] உடலினை [illegible] அவர் யார்?
7. [illegible] இருக்கும் ஐரோப்பியக் [illegible] ஒரே நாணயம் [illegible] பெயரால் அழைக்கப்பட்டுள்ளது?
8. [illegible] உலகத் தமிழ்நூல் (1995) எத்தனை கவிதைகள் [illegible]?
9. [illegible] தோர்களை ஆட்சி செய்ய [illegible] அமெரிக்காவின் [illegible] யாது?
10. [illegible] பிறந்த [illegible] யாது?

விடை எழுதுவதற்கான உதவிக்குறிப்புகள்

[illegible]	சோபியா [illegible]	[illegible]	[illegible] தஞ்சாவூர்
யாழ்ப்பாணம்	கல்பனா சௌலா	[illegible]	[illegible]
கொங்கோ	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	அருந்ததி ராய்	[illegible]	[illegible]
கொழும்பு	இந்தியா	சென்னை	[illegible]

அனுப்பி வைக்க வேண்டிய முகவரி:
ஆசிரியர், நூலறிவியல்,
82, பிறவுண் வீதி, நீராவியடி,
யாழ்ப்பாணம்.

கலாநிதி க. குணராசாவின்

புவியியல் நூல்கள்

G.C.E. (A/L) வகுப்புகளுக்கானவை

1. சுற்றாடற் புவியியல்
2. மானிடப் புவியியல்
3. இடவிளக்கவியற் படங்கள்
4. எறியங்கள்
5. புள்ளிவிபரப் படவரைகலை
6. சூழலியல்
7. தேசப்படத் தொகுதி (அற்லஸ்)

பட்டப்படிப்புக்குரிய நூல்கள்

GAQ. BA வகுப்புகளுக்கானவை

1. மானிடப் புவியியல்
2. இடவிளக்கவியற் படங்கள்
3. சூழலியல்
4. புவிவெளியுருவவியல்
5. புள்ளிவிபரப் படவரைகலை
6. இலங்கை
7. விமான ஒளிப்படங்கள்

பொதுப்பரீட்சைக்குரிய நூல்கள்

1. பொது உளச்சார்பு (புதிய பதிப்பு)
2. நுண்ணறிவு
3. பொது அறிவு
4. கிரகித்தல்
5. சூழலியல்
6. பூமித்தாய்
7. பிரபஞ்சம்

விபரங்களுக்கு:

லங்கா புத்தகசாலை, F.L.1.14, டயஸ் பிளேஸ் குணசிங்கபுர, கொழும்பு -12.	ஸ்ரீ லங்கா புத்தகசாலை, 234, காங்கேசன்துறை வீதி, யாழ்ப்பாணம்

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org

G.C.E
A/L 2000

COMMON PAPER

பொது உளச்சார்பு

- IQ சம்பந்தமான முழுமையான நூல்
- G.C.E. A/L 2000 COMMON PAPER க்கும் சகல பொதுப் பரீட்சைகளுக்கும் விநியோகமாகும் ஒரே நூல்

ஆக்கியோன்:

கலாநிதி க. குணராசா

விற்பனையாளர்

லங்கா புத்தகசாலை

F.L. 1:14, டயஸ் பிளேஸ்,
குணசிங்கபுர, கொழும்பு - 12.
தொலைபேசி : 01-341942

Computer Lay-out & Type setting by
Ram Type Setters 153- 2/1, Canal Road, Colombo . 06 - Tel : 592811.

Digitized by Noolaham Foundation.
noolaham.org | aavanaham.org