

NAME : V.NAGAMOORTHY

DEPT : DEEE

YEAR : IIIIRD

TOPIC : SCIENCE & TECHNOLOGY IN BRICS

COLLEGE : RAJAJI INSTITUTE OF TECHNOLOGY,
PEERIYASEERAGAPADI (B.O)
VEERAPANDI (VIA), SALEM-636308

EMAIL : rajaji362@gmail.com

CONTACT NO. : 0427 2917629

Science & Technology of Brazil, Russia, India, China, South Africa.

முன்னுரை

‘வானை அளப்போம், கடல்மீனை அளப்போம்
சந்திர மண்டலத்து இயல் கண்டு தெளிவோம்’

என்றார் பெரும்புலவர் பாரதி. அவன் கண்ட கனவுகள் நனவாகி வருகின்றன. அறிவியல் வளர்ச்சியில் Brics போன்ற அமைப்புகளின் சாதனை மகத்தானவை. மேலும் அவை அறிவியலில் ஒரு மாபெரும் புரட்சியை ஏற்படுத்துபவையாக உள்ளது. அந்த Brics அமைப்பில் அங்கம் வகிக்கும் நாடுகளின் அறிவியல் வளர்ச்சி குறித்து விரிவாக காண்போம்.

இந்தியாவின் அறிவியல் வளர்ச்சி

இந்தியா என்பது Brics அமைப்பில் அங்கம் வகிக்கும் ஒரு முக்கியமான நாடு. இந்தியாவில் 1974, மே 18ல் இந்தியா விண்வெளி ஆராய்ச்சி நிலையம் ஆனது இந்தியாவின் முதல் அனு ஆயுத சோதனை வெடிப்பு என்ற சோதனையை நடத்தி வெற்றி கண்டது. மேலும் இந்தியாவின் டாடா குழுமம் ஆனது வானொலி ஒளிபரப்பை 1927ல் மேலும் 1937 (ம) 1957ல் ஆல் இந்தியா ரேடியோ (ம) ஆக்காஸ் வாணி ஆகியவற்றை தொடங்கியது. 1967ல் உலகில் முதல் அனு மின்சாரம் உருவாக்கி வெற்றி கண்டது. இந்தியாவின் நாசா அமைப்பு சந்திராயன் என்ற செயற்கை கோள் மூலம் நிலவில் தண்ணீர் உள்ளது என்றும் அது ஐஸ் வடிவில் உள்ளதாகவும் கண்டுபிடித்தது. அங்கு மனிதர்கள் வாழ சாத்திய கூறு இருப்பதாக அறிவித்தது. 1956ல் முதல் தொலைகாட்சி ஒளிபரப்பை இந்தியா தொடங்கியது.

ரஷ்யாவின் அறிவியல் வளர்ச்சி

19 மற்றும் 20ம் நூற்றாண்டுகளில் ரஷ்ய விஞ்ஞானிகள் கணினி விண்வெளி, மின் பொறியியல், அணு தொழில்நுட்பம் ஆகியவற்றில் ஒரு மாபெரும் புரட்சியை ஏற்படுத்தினர். 1990ல் ரஷ்ய விஞ்ஞானிகள் மற்றும் பல்கலைக்கழக பட்டதாரிகள் இணைந்து மூளை வடிகால் இடம்பெயர்வு செய்து சாதனை படைத்தனர். 18ம் நூற்றாண்டில் பல புகழ்பெற்ற ரஷ்யாவின் விஞ்ஞானிகள் முதல் ஹெலிகாப்டரை கண்டுபிடித்தனர். 2000ம் ஆண்டுகளில் விண்வெளியில் பூகோல ஊடுருவல் முறையை கண்டுபிடித்தனர். மேலும் மொபைல் அணுசக்தி அலைகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. அதன்பிறகு அலெக்சாண்டர் உலகில் முதல் ரேடியோவை கண்டுபிடித்தார். மேலும் அந்த விஞ்ஞானிகள் கண்ணாடி இழைகளை கண்டுபிடித்தனர். அதை பயன்படுத்தி கண்ணாடி இழை டிரான்சிவர்களை பயன்படுத்தி குருவட்டு மற்றும் டிவிடிகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. மேலும் எல்இடி களையும் கண்டுபிடித்தனர்.

சீனாவின் அறிவியல் வளர்ச்சி

சீனாவில் ஷாங்காய் என்ற மாநகரில் 20.2 மைலுக்கு Donghil பாலம் நிறுவப்பட்டது. சீனாவில் மிங் வம்சம் முதலில் கடலில் வழிகாட்டும் வரைபடம் வரைந்தனர். மேலும் குபிங் வம்சம் கை துப்பாக்கியை கண்டுபிடித்தார். 2011ல் உலகின் சிறந்த 74 கணினிகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. 2014ல் பியர்ல் ஆற்றுப்படுகை உற்பத்தியாளர்கள் இணைந்து தொழிற்துறை ரோபோக்களை கண்டுபிடித்தனர். 2009ல் நானோ தொழில்நுட்பம்

கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. 2011ல் உலகின் அதிவேக ரெயில்கள் மெட்ரோ என்று கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. அது CRH380A என்ற வகை மெட்ரோ ஆகும். சீனா முதலில் உலகில் ஆழ்கடல் சுரங்கம் வடிவமைத்து அதன் வழியாக போக்குவரத்து நடத்தப்பட்டது. சீனாவில் வெற்றிகரமான எச் குண்டு 17 ஜூன் 1967ல் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.

மேலும் ராணுவ உளவு விண்கோள்கள் கண்டுபிடித்து விண்ணில் ஏவப்பட்டது. மேலும் DF21D என்ற கப்பல் எதிர்ப்பு ஏவுகணைகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. மேலும் பட்டாசு வெடிபொருட்கள், விளையாட்டு பொம்மைகள் ஆகிய பல பொருட்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.

தென்னாப்பிரிக்காவின் அறிவியல் வளர்ச்சி

தென்னாப்பிரிக்காவில் 1955ம் ஆண்டு நிலக்கரி நீர்மமாதல் அலை தொடங்கப்பட்டு அனல் மின்சாரம் உருவாக்கப்பட்டது. 1976 மற்றும் 1980 களில் அனு ஆயுதங்களை கண்டுபிடித்தனர். 1937ல் 17டி மஞ்சள் காய்ச்சல் தடுப்பூசி கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. உலகின் முதல் நுண்ணலை அளவீட்டு சாதனம் 1959ல் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. 1955ல் முதல் அனு ஆலை தொடங்கப்பட்டது. 1948 முதலில் ஒரு சிறுகோள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. 1947ல் முதன்முதலாக மனிதனின் இருதய மாற்று அறுவை சிகிச்சை செய்யப்பட்டு வெற்றி கண்டது. 1999 பிப்ரவரி 23ல் Sunsat என்ற உற்பத்தி செயற்கை கோள் அதன் சுற்றுப்பாதையில் வைக்கப்பட்டது.

பிரேசில் நாட்டின் அறிவியல் வளர்ச்சி

பிரேசில் கண்டுபிடிப்பாளர்கள் பயோடீசல் போலில்லாமல் சோயா பீன்னை பயன்படுத்தி பயோடீசல் கண்டுபிடித்தனர். மேலும் காரில் எரிபொருளுக்கு பதிலாக Bio Diesel பயன்படுத்தி வெற்றி கண்டனர். மேலும் பிரேசில் நாட்டில் எரிபொருள் சக்தியை பயன்படுத்தி ஒரு மாபெரும் புரட்சி ஏற்பட்டது. மேலும் அனுமின்சாரத்தில் அனு உற்பத்தியில் அளவை கண்டுபிடிக்கவும் அதை கட்டுப்படுத்தவும் கருவிகள் கண்டுபிடித்தனர்.

பிரேசில் ஆனது உலகின் முதல் அனல் மின் சேமிப்புகளில் உருவாக்கப்பட்டது. மேலும் அதை சூரியஒளி மின் சேமிப்பு கலன் மூலம் சேமிக்கப்பட்டது.

*Brics அமைப்பு இணைந்து செய்யும் அறிவியலியல் வளர்ச்சி
மல்டிமீடியாவில் 3டி அச்சிடும் மேம்பாட்டு கருவிகள்
சூரிய ஒளிமின்சக்தியை சேமிக்க மணல் மின் சேமிப்பு
அறிவியலுக்கு 2030ல் நிகழ்ச்சி மூலம் உணவளிக்க
சமாதான ஆன்லைன் இணைப்பை ஏற்படுத்த
உலக வெப்பமயமாதலை தடுக்கும் முயற்சிகள்
2016ன் முடிவில் உள்ளூர் பிரச்சனைகளுக்கு முடிவு
பல்கலைக்கழகங்கள் ஆராய்ச்சியை அதிகப்படுத்த முடிவு*

முடிவுரை

21ம் நூற்றாண்டின் இறுதியில் தற்காலத்தில் பயன்படும் கைபேசியைப் போல எல்லா இடங்களிலும் அறிவியல் வளர்ந்த கண்டுபிடிப்புகள் உலகம் முழுவதும் சுற்றி வளம் வரும் நம் வாழ்வில் இடர்பாடுகளை களைந்து அறிவியலில் ஒரு மாபெரும் திருப்பம் ஏற்படும். இந்த உலக மக்களின் வாழ்வு முன்னேறும். இதற்கு Brics அமைப்பானது மாபெரும் பங்களிக்கும் என்பதில் ஐயமில்லை.