Written by
Saturday, 20 September 2008 17:24 -

பொருள் என்பது என்ன?

‘அணுத்துகள்களின் பரஸ்பர பிணைப்பு நிலையான அணுமுலக்கூர்களின் கோர்வையே பொருள்’ என்கிறது அறிவியல். அணுத் துகள்களே அணுக்களாகவும் அணுக்களே முலக்கூர்களாகவும், முலக்கூர்களே பொருட்களாகவும், பொருட்களே பிரபஞ்சத்தின் அனதைத்துமாகவும் பரந்து விரிந்து வியாபித்துள்ளது என்கிறது அறிவியல்.

நுண்ணோக்கி வழி பொருளை கூர்மைப்படுத்தி பிரித்து பிரித்து சலெல்லும் போது முலக்கூறு நிலையில் இருந்தே பொருளை ஒளியாக தான் காண முடியும். அணுக்களை எல்லாம் அணு நிலையில் ஒளியாக தான் அறிய முடியும். அணுத்துகள்கள் எனப்படும் எலக்ட்ரான், புரோட்டான், நியூட்ரான் போட்டான் என்பவகைள் எல்லாம் ஒளிநிலையில் தான் அறியப்பட்டுள்ளன.

ஒளி தான் இன்றுவரை அறிவியல் நிர்ணியத்துவதைத்துள்ள இறுதிப்பொருள் அல்லது முலபொருள்.

ஒளி - இது ஆற்றலில் ஓருநிலை, அல்லது ஓருவகைஆற்றல் என்கிறது அறிவியல்.

பொருள் என்றால் என்ன? அதில் என்ன இருக்கிறது? என பொருளை நுணுங்கி, நுணுங்கி திரும்பத்திரும்ப ஆராய்ந்த விஞ்ஞானிகளுக்கு எஞ்சியது ‘‘ஒளியின் நிச்சயமற்ற தன்மை (துகள்-அலை)’ மட்டுமே. அணு, அணுக்கரு, அணுத்துகள்கள் இதலெல்லாம் E=mc^ சமன்பாடுபடி தூயஆற்றலாகி விடும் என்கிறார் பரேரிஞர் ஐன்ஸ்டீன். அப்போது பொருள் என எதுவுமே இல்லை. எல்லாமே ஆற்றல்கள் என்ற முடிவுக்கூத்தான் வருகிறார்கள் விஞ்ஞானிகள்.

இங்கு மறேச்சொன்ன அறிவியல் விளக்கங்களுள் எல்லாம் நுழையை வணேடாம்

பொருள் என்றால் என்ன என்ற களேவிக்கு ஓரு எளிமையான விளக்கத்தை எடுப்போம்.

பொருள் என்றால் துகள்நிலை. அதாவது மயைமும் எல்லையும் உள்ளநிலை. அது அணுத்துகளானாலும் சரி, பூமியானாலும் சரி, அளவு தான் சிறிது பரிது என இருக்குமே தவிர எல்லாம் பொருள் தான். எல்லை(உருவம்) உள்ள எல்லாம் பொருள் தான்.

வளெி என்றால் பொருளுக்கு நரே் எதிரானது. அதற்கு எல்லையும் இல்லை மயைமும் இல்லை.
உதாரணமாக ஓரு கல்லை எடுக்கொள்ளலாம். அதற்கு மயைமும் எல்லையும் இருக்கிறது. ஆனல் கல்லை சுற்றிய வளெிக்கு எல்லையும் இல்லை மயைமும் இல்லை.

அடுத்து இயக்கம் கூறித்து பார்க்கலாம்

இயக்கம் என்பது பொருளும் வளெியும் பரஸ்பரம் நிலைமாற்றம் கொள்வது. இங்கு ஒன்றை தளெிவாக பூரிந்துகொள்ள வணேடும். ஓடுதல், நடத்தல். சுற்றுதல், பறத்தல் இதலெல்லாம் கூட்டு இயக்கங்கள். இந்த இயக்கங்களுக்கு எல்லாம் மூலமாக அல்லது அடிப்படையாக இருப்பது நிலைமாற்ற இயக்கம் தான்.

பொருள் வளியாகும், வளிபொருளாகும் இதுதான் அடிப்படைஇயக்கம். ஈர்ப்பு விலக்கு இதலெல்லாம் இரண்டாம் படி இயக்கங்கள் தான்.

உதாரணத்தில் சொல்லவணேண்டுமானால்

கம்ய□ட்டர் மொழி, சிப்புகள், பிரான்சிஸ்டர், மின்சார இயக்கம், திரைபடம், தொடர்விளக்கு இப்படி எல்லா இயக்கங்களையுமே சொல்லலாம். இந்த இயக்கங்களில் எல்லாம் அடிப்படை தோன்றி மறதைல் மட்டும் தான். அதாவது ஆன், ஆப். இது தான் அடிப்படை இயக்கம். அதில் ஆன் பொருள். ஆப் வளி இந்த இரண்டும் மாறிமாறி வருவது தான் அடிப்படை இயக்கம்.

நாம் இயல்பு வாழ்க்கையில் இயக்கத்தை தொகுப்பு இயக்கமாகவும், அதன்மீ து சலெுத்தப்படும் அறிவை தொகுப்பு அறிவாகவும் கொள்வதால் இயக்கங்கள் பலவிதமாக தரிகிறது. (இதுகுறித்து விரிவாக அறிவு பகுதியில் பார்க்கலாம்)

“□□□□□□□-□□□□” □□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□இது பூரிந்திரு்கக்கும் என நினைக்கிறனே்.

அடுத்து ஆற்றல் குறித்து பார்ப்போம்

இயக்கம் இயங்க காரணமாக இருப்பது, அல்லது இயக்கத்தை இயக்குவதை ஆற்றல் என்கிறோம். உதாரணமாக:&- அணு ஒரு பொருள். அணுவில் எலக்ட்ரான் சுழல்வது இயக்கம், எலக்ட்ரானை சுழற்றுவது ஆற்றல். நாம் ஒரு பொருள். நாம் ஓடுவது, சாடுவது, பசேுவது, உயிர்வாழ்வது இதலெல்லம் இயக்கம். நாம் ஓட, ஆட, பசே, காரணமாக இருப்பது ஆற்றல்.

□□□□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□□□□□□□□□□□ □□□□.□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□.

அதாவது ஒரு இயக்கத்திற்கு இன்னொரு இயக்கம் ஆற்றலாகிறது.

பிரபஞ்சத்துள் பலவகை ஆற்றல்கள் உள்ளது என்கிறது அறிவியல். ஒளிஆற்றல், வபெ்பாற்றல், நிறைஆற்றல், காந்தஆற்றல், வதேிஆற்றல், உயிர்ஆற்றல், உணர்வாற்றல், நினைவொற்றல் என்பன பலஆற்றல் வகைகள். இது அல்லாமல் இன்னும் பல ஆற்றல் வகைகள் இருக்கக□டும் என்பதையும் அறிவியல் மறுப்பது இல்லை.

இப்படி பல்வறேு வகை ஆற்றல்களை அறிவியல் வியம்பினாலும், ஒளியாற்றல் தான் எல்லாவற்றிற்கும் ம□ல ஆற்றலாக க□றப்படுகிறது. ஒளியமே மற்ற பல ஆற்றல் களாகவும் மாற்றப்படுவதாக அறிவியல் விளக்குகிறது.

ஒளி என்பது என்ன? அதிவகே இயக்கம் தான் ஒளி.

எந்த ஒரு பொருளும் ஒளியின் வகேத்தில் இயங்குமானால் அந்த பொருள் ஒளியாகிவிடும் என்று தானமே ஐன்ஸ்டீ ன் அவர்களின் E=mc^ சமன்பாடு சொல்கிறது.

தணெ்டுல்கர் மட்டையில் பட்ட பந்து ஒளியின் வகேத்தில் மதைான எல்லயைை கடக்கு மானால் பார்வையாளர்கள் கண்ணில் படுவது எல்லாம் மட்டையோ பந்தோ அல்ல மாறாக மின்னல்(ஒளி) மட்டுமே.

மனிதஅறிவு இன்று வரை அறிந்திருக்கும் உச்சவகேம் ஒளியின் வகேம் தான். உச்சவகேத்தில் இயங்கும் ஒரு பொருளை மனிதஅறிவு ஒளியாக தான் அறிகிறது. உங்கள் வீ ட்டு மின்விசிறியை வகேமாக சுழலவிட்டுப் பாருங்கள். கண்ணுக்கு தரிவது ஒளி மட்டுமே.

□□□ □□□□□□□ □□□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□. □□□□□□□ □□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□. □□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□. □□□□□□□□ □□□. □□□□□□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□. □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□. □□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□□.

சுருக்கமாக தொகுத்து சொல்கிறனே்.

1. மயைமும் எல்லையும் உள்ள நிலயை பொருள் என்கிறோம்

2. மயைமும் எல்லையும் இல்லாத நிலயை வளெி என்கிறோம்.

3. பொருளும் வளெியும் நிலமைாற்றம் கொள்வதை இயக்கம் என்கிறோம்

4. இயக்கம் இயங்க காரணமாக இருக்கும் இயக்கத்தை ஆற்றல் என்கிறோம்

5. ஆற்றலை அதிவகே இயக்கமாக அறிகிறோம்.

இபபோது நம்மன் வந்து நிற்கும் அடுத்தடுத்த களே்விகள்

1. இந்த பிரபஞ்சத்தில் நிலவும் ஒவ்வொரு இயக்கத்திற்கும் இன்னொரு இயக்கம் ஆற்றலாக இருந்துவருகிறது. அப்படி பார்க்கும் போது பொருள் வளெியாகவும், வளெி பொருளாகவும் மாறும் அடிப்படை இயக்கத்திற்கு எது ஆற்றல்? அது எபபடி வந்தது?

2. பொருளில் ஆற்றல்கள் தான் நிறைந்திருக்கிறது என்பது சரி. அப்படியானால் வளெியில் என்ன இருக்கிறது? அது ஏன் வறேுபட்டு நிற்கிறது.?

3. நிலை என்றால் என்ன? அது எப்படி வந்தது?

இந்த களே்விகளுக்கான விளக்கங்களை அடுத்தப்பதிப்பில பார்க்கலாம்.

http://tamilarivu.blogspot.com/2008/09/12.html