

## 6th Social Science Lesson 12 Notes in Tamil

### 12] வளங்கள்

#### அறிமுகம்:

வளம் என்றால் என்ன? என்பது பற்றியும் அதன் வகைகள் மற்றும் நிலையான வாழ்விற்கு அதனைப் பாதுகாத்தலைப் பற்றியும் விளக்குகிறது. மேலும் பொருளாதாரச் செயல்பாடுகள் என்றால் என்ன? என்பது பற்றியும், இயற்கைக்கும் மனித செயல்பாட்டிற்கும் இடையே உள்ள தொடர்பினையும் விளக்குகிறது.

#### கேடறியாக் கெட்ட இடத்தும் வளங்குன்றா

நாடென்ப நாட்டின் தலை – குறள் 736

எந்த வகையிலும் கெடுதலை அறியாமல், ஒருவேளை கெடுதல் ஏற்படினும், அதனை சீர்செய்யுமளவிற்கு வளங்குன்றா நிலையில் உள்ள நாடுதான் நாடுகளிலே தலை சிறந்த நாடாகும்.

#### சூரிய ஒளித்தகடு:



மணல் என்ற இயற்கை வளத்திலிருந்து சிலக்கான் என்ற தனிமத்தை பிரித்து அதிலிருந்து PV (Photo Voltaic) செல்களைப் பயன்படுத்தி ஒளி மின்னழுத்தக் கலம் தயாரிக்கிறாங்க. இவை சூரிய ஆற்றலை மின்னாற்றலாக மாற்றுகின்றன.

#### இயற்கை வளம்:

மனிதனுக்குப் பயன்படும் எல்லாமே வளம்தான். இது இயற்கையிலிருந்து கிடைத்தால் அது இயற்கை வளம். உற்பத்திச் செய்யப்பட்ட பொருள்களை வளங்கள் என்று அழைக்கலாம். அவற்றை மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட வளங்கள் என்று அழைக்கலாம்.

மனிதனின் தேவையை நிறைவு செய்யும் எந்தவொரு பொருளும் வளமாகும். பொருளின் பயன்பாட்டைப் பொறுத்துதான் அதன் மதிப்பு நிர்ணயிக்கப்படுகிறது. எல்லா வளங்களுக்கும் மதிப்பு உண்டு. மதிப்பு என்பது பண மதிப்புள்ளதாகவோ, பணமதிப்பற்றதாகவோ இருக்கலாம். பொருளாதாரத்தில் பணமதிப்புள்ள வளங்கள் முக்கிய இடத்தை வகிக்கின்றன. (எ.கா): பெட்ரோலியம், பணமதிப்பற்ற வளங்கள் எளிதில் கிடைக்கக் கூடியதாக இருக்கும். (எ.கா) காற்று.

வளங்கள் மூன்று வகைப்படும். அவைகள்:

- இயற்கை வளங்கள்,

- மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட வளங்கள்.
- மனித வளங்கள் ஆகும்.

### 1. இயற்கை வளங்கள் (Natural Resources):



சூரியன்

இயற்கையிலிருந்து நேரடியாகப் பெறப்படும் அனைத்து வளங்களும் இயற்கை வளங்கள் எனப்படும். காற்று, நீர், மண், கனிமங்கள், நம்மைச் சுற்றியுள்ள இயற்கைத் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் அனைத்தும் இயற்கை வளங்களாகும். இயற்கை வளங்களின் பயன்பாடானது அவைகள் காணப்படும் இடம், காணப்படும் நிலை மற்றும் அதை பயன்பாட்டிற்கு கொண்டுவரும் தொழில் நுட்பத்தினைச் சார்ந்திருக்கும்.

### இயற்கை வளங்களின் வகைப்பாடு (Classification of Natural Resource):

இயற்கை வளங்களை அதன் தோற்றம், வளர்ச்சிநிலை, புதுப்பித்தல், பரவல் மற்றும் உரிமை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தலாம்.

#### அ. தோற்றத்தின் அடிப்படையில் (On the basis of Origin):

தோற்றத்தின் அடிப்படையில், வளங்களை உயிரியல் வளங்கள் (Biotic Resources) மற்றும் உயிரற்ற வளங்கள் (Abiotic Resources) என வகைப்படுத்தப்படுகிறது.

- உயிருள்ள அனைத்தும் உயிரியல் வளங்கள் எனப்படும். உதாரணமாக தாவரங்கள், விலங்குகள் மற்றும் நுண்ணுயிரிகள்.



- உயிரில்லாத அனைத்து வளங்களும் உயிரற்ற வளங்கள் எனப்படும். உதாரணமாக நிலம், நீர், காற்று மற்றும் கனிமங்கள்.



உலகில் காணப்படும் உயிருள்ள பொருள்கள் மனிதனால் அடையாளம் காணப்பட்ட பிறகுதான் உயிரியல் வளங்களாக அறியப்பட்டன. பழங்கால மனிதர்கள் தங்களின் தேவைக்கேற்ப பொருட்களைச் சேகரித்து, எதிர்காலப் பயன்பாட்டிற்காகப் பாதுகாத்தனர். அக்கால மனிதனுக்கு மூன்று அடிப்படைத் தேவைகள் மட்டுமே இருந்தன. அவை உணவு, உடை, இருப்பிடம் ஆகும். இத்தேவைகளை நிறைவேற்ற அவன் முதல் நிலை செயல்பாடுகளான வேட்டையாடுதல், உணவு சேகரித்தல், மீன்பிடித்தல் மற்றும் காட்டு வளங்களை சேகரித்தல் போன்ற செயல்பாடுகளில் ஈடுபட்டான். அதன் பின்னர் வளங்களில் பற்றாக்குறை ஏற்பட்டதால் விவசாயம் மற்றும் கால்நடை வளர்ப்பின் மூலமாக தன் அடிப்படைத் தேவைகளை நிறைவு செய்து கொண்டான்.



பழங்கால மனிதன் உயிரற்ற வளங்களையும் தேடிச் சென்றான். விவசாயம் மற்றும் கால்நடை வளர்ப்பிற்காக நீர்வளம் மிக்க நல்ல நிலப்பகுதிகளைத் தேடிச் சென்றான். வேட்டையாடுதல் முதல் விவசாயம் செய்தல் வரை அவனுக்குக் கருவிகள் தேவைப்பட்டன. முதன் முதலில் அவன் கற்களைக் கொண்டு கருவிகள் செய்தான். பின்பு இக்கருவிகளைச் செய்ய வேறு மாற்று வளங்களைத் தேடி புதியதைத் தோண்டினான். அவ்வாறு தோண்டும்போது முதலில் தாமிரத்தையும் பின்பு இரும்பையும் கண்டுபிடித்தான். இவற்றைத் தேடும் முயற்சியின் போதுதான் வேறு சில விலைமதிப்புள்ள உலோகங்களையும் கண்டறிந்து அவற்றினால் அணிகலன்கள் செய்தான். இவ்வாறு சுரங்கத்தொழில் உருவானது. இன்றைய நிலையிலும் சுரங்கத் தொழில்தான் அனைத்து பொருளாதாரச் செயல்பாடுகளிலும் முன்னிலை வகிக்கிறது.

#### **ஆ. வளர்ச்சியின் அடிப்படையில் (On the Basis of Development):**

வளர்ச்சி நிலையின் அடிப்படையில் வளங்களை, கண்டறியப்பட்ட வளங்கள் (Actual Resources) மற்றும் மறைந்திருக்கும் வளங்கள் (Potential Resources) என்று வகைப்படுத்தப்படுகிறது.

- கண்டறியப்பட்ட வளங்கள் தற்போது பயன்படுத்தப்படுவதும் அதன் இருப்பின் அளவும் அறியப்பட்டிருக்கிறது. (எ.கா).நெய்வேலி பழுப்பு நிலக்கரிச் சுரங்கம்.
- மறைந்திருக்கும் வளங்கள் என்பது தற்பொழுது அதிக பயன்பாட்டில் இல்லாததும், அதன் அளவு மற்றும் இருப்பிடம் அறியப்படாமல் இருப்பதாகும். இவ்வளத்தினை எடுத்து பயன்படுத்துவதற்கான தொழில் நுட்பங்கள் இன்னும் வளர்ச்சியடையவில்லை. (எ.கா).வங்காள விரிகுடா மற்றும் அரபிக்கடலில் காணப்படும் கடல் ஈஸ்ட் (Marine Yeast).

#### **இ. புதுப்பித்தலின் அடிப்படையில் (On the Basis of Renewability):**



வளத்தினை புதுப்பித்தலின் அடிப்படையில் புதுப்பிக்கக்கூடிய வளங்கள் (Renewable Resources) மற்றும் புதுப்பிக்க இயலா வளங்கள் (Non Renewable Resources) என வகைப்படுத்தப்படுகிறது.

- i. ஒரு முறை பயன்படுத்தப்பட்ட வளங்கள் பின்னர் கால சுழற்சிக்கு ஏற்ப புதுப்பித்துக் கொள்ள இயலும் தன்மையுடைய வளங்கள், புதுப்பிக்கக்கூடிய வளங்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன. உதாரணமாக காற்று, நீர், சூரிய ஒளி ஆகும். இப்புதுப்பிக்கக்கூடிய வளங்களையும் தவறாகப் பயன்படுத்தும்போது குறைவதற்கு வாய்ப்புகள் உண்டு. ஆகவே, நாம் அறிவுப்பூர்வமாகப் பயன்படுத்துதல் வேண்டும்.
- ii. குறிப்பிட்ட அளவில் உள்ள அனைத்து வளங்களும் புதுப்பிக்க இயலா வளங்கள் ஆகும். இவ்வளங்கள் பயன்பாட்டிற்குப் பின்பு தீர்ந்து போகக்கூடியவையாகும். இவை உருவாக நீண்ட காலம் எடுத்துக்கொள்ளும். இதனால் மக்கள் தொகை வளர்ச்சி மற்றும் பயன்பாட்டிற்கு



நெய்வேலி பழுப்பு நிலக்கரி நிறுவனம்

ஏற்றவாறு இதன் சுழற்சி ஈடுகொடுக்காது. (எ.கா.)நிலக்கரி, பெட்ரோலியம், இயற்கைவாயு மற்றும் கனிமங்கள் ஆகும்.

புதுப்பிக்க இயலா வளங்கள் அனைத்தும் ஒருநாள் முழுமையாகவோ அல்லது பகுதியாகவோ இல்லாமல் போய்விடும். ஆகையினால் மனிதன் இதற்காக புதிய பொருள்களை, வளமா அல்லது வளமற்றதா என்று பல ஆய்வுகள் செய்து அறிந்த பின்பு, அவற்றைப் பிரித்தெடுக்க புதிய தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி அப்பொருளின் பரவலைக் கண்டறிய முயல்கிறான். எனவே இவ்வகை வளங்கள் பயன்பாட்டிற்கு வராத வளங்கள் அல்லது மறைந்திருக்கும் வளங்கள் (Potential Resources) ஆகும். காற்றின் ஆற்றல் இவற்றில் ஒன்றாகும். இவ்வாற்றலை இன்றும் நாம் முழுமையாகப் பயன்படுத்தவில்லை. காரணம் காற்று வேகமாக வீசக்கூடிய இடங்கள் இன்னமும் முழுமையாக அடையாளம் காணப்படாமல் உள்ளன.



காற்றாற்றல்

#### ஈ. பரவலின் அடிப்படையில் (On the Basis of Distribution):

வளங்கள் அதன் பரவலின் அடிப்படையில், உள்ளூர் வளங்கள் மற்றும் உலகளாவிய வளங்கள் என்று வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

- i. ஏதேனும் ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதிகளில் மட்டுமே காணப்படும் வளங்கள் உள்ளூர் வளங்கள் (Localized Resources) என்கிறோம். (எ.கா) கனிமங்கள்.
- ii. சில வளங்கள் உலகின் அனைத்துப் பகுதிகளிலும் காணப்படுகின்றன. அவ்வாறு காணப்படும் வளங்கள் உலகளாவிய வளங்கள் (Universal Resources) என்று அழைக்கப்படுகின்றன. (எ.கா) சூரிய ஒளி மற்றும் காற்று.

### உ உரிமையின் அடிப்படையில் (On the Basis of Ownership):

உரிமையின் அடிப்படையில் வளங்களைத் தனிநபர் வளங்கள் (Individual Resources), சமூக வளங்கள் (Community-Owned Resources), நாட்டு வளங்கள் (National Resources) மற்றும் பன்னாட்டு வளங்கள் (International Resources) என்று வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.



அருக்கு மாடிக் கட்டிடங்கள்

- i. தனிநபர் வளங்கள் என்பது, ஒரு தனி நபருக்கு மட்டுமே சொந்தமானவையாகும். (எ.கா) அருக்குமாடிக் கட்டிடங்கள்.
- ii. சமூக வளங்கள் என்பது ஒரு பகுதியில் வாழும் மக்கள் தங்கள், பகுதியில் உள்ள வளத்தினைப் பயன்படுத்துகிறார்கள். இதுவே சமூக வளம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. (எ.கா) பூங்கா.
- iii. நாட்டு வளங்கள் என்பது ஒரு நாட்டின் அரசியல் எல்லைக்குட்பட்ட நிலப்பகுதிகள் மற்றும் பெருங்கடல் பகுதிகளுக்கு உட்பட்ட வளங்கள் ஆகும். (எ.கா) இந்தியாவின் வெப்ப மண்டல மழைக்காடுகள்.



வெப்ப மண்டல மழைக்காடுகள்

- iv. எந்த ஒரு நாட்டின் எல்லைக்கும் உட்படாத மிகப்பெரிய திறந்த வெளி பெருங்கடல் பகுதியில் காணப்படும் வளங்கள் பன்னாட்டு வளங்கள் (International Resources) என்று அழைக்கப்படுகின்றன. இப்பகுதிக்குட்பட்ட வளங்களை உலக நாடுகளுக்கிடையேயான ஒப்பந்தங்களின் மூலமாகவே பயன்படுத்த இயலும். (எ.கா) திமிங்கலப் புனுரு.



திமிங்கலப் புணுகு

## 2. மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட வளங்கள் (Man-Made Resources):

இயற்கை வளங்கள் தொழில் நுட்பத்தினால் மாற்றுவாக்கம் செய்யப்பட்டு, புதிய பொருள்களாகக் கிடைக்கின்றன. அவ்வாறு பெறப்பட்ட வளங்களை மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட வளங்கள் என்று அழைக்கிறோம். (எ.கா): கரும்பிலிருந்து கிடைக்கும் சர்க்கரை, மனிதனால் உருவாக்கப்படும் எல்லாக் கட்டுமானங்களும் மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட வளங்களாகும். (எ.கா).பாலங்கள், வீடுகள், சாலைகள்.

மூலப்பொருள்களிலிருந்து வேறு பயன்பாட்டுப் பொருள்களாக மாற்றும் இச்செயல்பாடு இரண்டாம் நிலை செயல்பாடுகள் (Secondary Activities) எனப்படும். இச்செயல்பாட்டிற்கு மனிதத் திறனும் அவனது சிந்தனைகளும் அடிப்படைத் தேவையாகும்.



மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட வளங்கள்

## 3. மனித வளம் (Human Resources):

இயற்கையிலிருந்து புதிய வளங்களை உருவாக்கும் தனிநபர் குழுக்கள் மனித வளம் என அழைக்கப்படுகிறது. மனிதன் ஒரு இயற்கை வளம். ஆனாலும் மனிதனை நாம் தனி ஒரு வளமாக பார்க்கின்றோம். மனிதன் ஒரு மதிப்புமிக்க வளமாக பார்ப்பதற்குக் காரணம் அவனிடம் உள்ள கல்வி, உடல்நலம், அறிவு மற்றும் திறனாகும். (எ.கா).மருத்துவர், ஆசிரியர், அறிவியலாளர்.

முதல் நிலை மற்றும் இரண்டாம் நிலையில் கிடைக்கப்படும் பொருள்களைப் பகிர்வதற்கான போக்குவரத்து மற்றும் வணிக அமைப்பே மூன்றாம் நிலை செயல்பாடுகள் (Tertiary Activities) எனப்படும். (எ.கா).வங்கி, வணிகம் மற்றும் தகவல் தொடர்புத்துறை. இச்செயல்பாடுகளில் மனித வளம் பல்வேறு நிலைகளில்

பயன்படுகிறது. ஒரு நாட்டின் மனித வளம் அந்நாட்டில் உள்ள நிறுவனங்கள் மற்றும் அமைப்புகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் தரத்தைச் சார்ந்துள்ளது.

**வளங்களைப்பற்றி காந்தியடிகளின் சிந்தனை (Gandhian thought of Resources):**



காந்தியடிகள்

"வளங்கள் மனிதனின் பேராசைக்கு அன்று, அவனது தேவைக்கு மட்டுமே" என்று மகாத்மா காந்தி அவர்கள் கூறுகிறார். உலகில் வளங்கள் குறைவதற்கு மனித இனமே காரணம் எனவும் கூறுகிறார். ஏனென்றால்,

- வளங்கள் மிகுதியாக எடுக்கப்படுகின்றன.
- மனிதத் தேவைகளும் எல்லையை மீறுகின்றன.

ஆகவே, மனிதன் நினைத்தால் மட்டுமே வளங்கள் பாதுகாக்கப்படும்.

**வளத்திட்டமிடுதல் / வளமேலாண்மை (Resources Planning/Management):**

வளத்திட்டமிடுதல் என்பது வளங்களை சரியாக பயன்படுத்தும் திறன் ஆகும். வளத்தினைத் திட்டமிடுதல் என்பது அவசியமான ஒன்றாகும். ஏனெனில்,

- வளங்கள் மிகவும் குறைவாக உள்ளன. வளத்திட்டமிடுதல் தற்போது வளங்களைச் சரியாகப் பயன்படுத்தவும், வருங்காலத் தலைமுறைகளுக்குச் சேமித்து வைக்கவும் உதவிபுரிகிறது.
- வளங்கள் மிகக்குறைவாக இருப்பன மட்டுமன்று அவை புவியின் மீது ஒழுங்கற்றப் பரவலுடன் காணப்படுகின்றன.
- வளங்களை அதிகச் சுரண்டலில் இருந்து தடுத்துப் பாதுகாக்க வளத்திட்டமிடுதல் அவசியமாகும்.

**வளங்களைப் பாதுகாத்தல் (Conservation of Resources):**

வளத்தினைக் கவனமாகக் கையாளுதல் என்பது வளங்களைப் பாதுகாத்தல் எனப்படுகிறது. மக்கள் தொகையின் திடீர்ப் பெருக்கத்தினால் வளங்களின் பயன்பாடு அதிகரிக்கிறது. இதனால் வளங்கள் குறைந்து வரும் வேகமும் அதிகரிக்கிறது. இதனைக் கட்டுப்படுத்த அறிவுப்பூர்வமாக வளங்களைப் பயன்டுத்த வேண்டும்.

வருங்காலத் தலைமுறையினரின் தேவைகளைப் பாதிக்காத வண்ணம் வளர்ச்சி இருத்தல் வேண்டும். நிகழ்காலத் தேவைகளையும் பூர்த்தி செய்து வருங்காலத் தலைமுறையினருக்கும் போதுமான வளங்களைவிட்டு வைத்து, சமநிலைத் தன்மையோடு ஏற்படும் வளர்ச்சியே நிலையான வளர்ச்சி (Sustainable Development) எனப்படும்.



நிலையான வளர்ச்சி நடைபெற கீழ்க்கண்டவைகளைச் செய்தல் அவசியமாகும்.

- வளங்கள் குறைந்து கொண்டு வருவதற்கான காரணங்களை அறிதல்.
- வீணாக்குதலையும், அதிகப்படியான பயன்பாட்டினையும் தடுத்தல்.
- மறுபயன்பாடுள்ள வளங்களை மறுசுழற்சி செய்தல்.
- மாசைக் கட்டுப்படுத்துதல்.
- சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல்.
- மாற்று வளங்களைப் பயன்படுத்துதல்.

வளங்களைப் பாதுகாக்க வேண்டுமெனில் மூன்று வழிமுறைகளைப் பின்பற்ற வேண்டும் (3RS). அவைகள், குறைத்தல் (Reduce), மறுபயன்பாடு (Reuse), மறுசுழற்சி செய்தல் (Recycle) ஆகும்.



#### நிலைவில் நிறுத்துக:

- மனிதனின் தேவையைப் பூர்த்தி செய்பவைகள் வளம் ஆகும்.
- இயற்கையிலிருந்து பெறப்படும் அனைத்து வளங்களும் இயற்கை வளங்கள் ஆகும்.
- உயிருள்ள அனைத்து வளங்களும் உயிரியல் வளங்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.
- உயிரற்ற அனைத்து வளங்களும் உயிரற்ற வளங்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.
- இயற்கை வளங்களைச் சேகரித்தல் முதல் நிலைச் செயல்பாடு எனப்படுகிறது.
- தற்போது பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து வளங்களும் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட வளங்கள் எனப்படுகின்றன.
- தற்போது பயன்பாட்டிற்கு வராத வளங்கள் மறைந்திருக்கும் வளங்கள் எனப்படும்.
- வளத்தினைப் பயன்படுத்திய பிறகு, குறிப்பிட்ட காலத்திற்குள் இயற்கைச் செயல் முறைகளால் புதுப்பித்துக் கொள்ளக் கூடிய அனைத்து வளங்களும் புதுப்பிக்கக்கூடிய வளங்கள் எனப்படுகின்றன.
- குறைவான இருப்பு உள்ள அனைத்து வளங்களும் புதுப்பிக்க இயலா வளங்கள் ஆகும்.
- அனைத்து இடங்களிலும் பரவலாகக் காணப்படும் வளங்கள் உலகளாவிய வளங்கள் எனப்படும்.
- குறிப்பிட்ட பகுதிகளில் காணப்படும் வளங்கள் உள்ளூர் வளங்கள் எனப்படும்.
- மனிதனின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய இயற்கை வளங்களைச் செயல் முறைகளினால் மாற்றுவாக்கம் செய்வது மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட வளங்கள் எனப்படும்.
- மனிதர்களும் வளங்களே.
- உற்பத்திக்கும் விநியோகத்திற்கும் தேவைப்படும் அனைத்துச் சேவைகளும் மூன்றாம் நிலை செயல்பாடுகள் எனப்படும்.
- வளங்களை மிகக் கவனமாகக் கையாளுதலே வளங்களைப் பாதுகாத்தல் ஆகும்.

- நிகழ்காலத்தில் உள்ள மக்கள் தொகையின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்து வருங்காலத் தலைமுறையினரையும் கவனத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் பாதிக்கா வண்ணம் ஏற்படும் வளர்ச்சியே நிலையான வளர்ச்சி ஆகும்.

#### கலைச்சொற்கள்:

1. உற்பத்தி – தயாரித்தல்
2. சூரிய ஒளித்தகடு – சூரிய ஆற்றலை உறிஞ்சும் தகடு
3. PV செல்கள் – ஒளி மின்னழுத்தக் கலம்.
4. உள்ளூர் வளங்கள் – பரவலாகக் காணப்படாத வளங்கள்.
5. உலகளாவிய வளங்கள் – பரவலாகக் காணப்படும் வளங்கள்
6. திறந்தவெளிப் பெருங்கடல் – எந்த நாட்டிற்கும் சொந்தமில்லாதப் பெருங்கடற்பகுதி
7. நிலையான – பேணத்தகுந்த.

#### உங்களுக்குத் தெரியுமா?

ஒரு பொருளின் பயன்பாட்டினைக் கண்டறிந்த பின்புதான் அப்பொருள் வளமாக மாறுகிறது. மனிதனின் தேவைகள் நாளுக்கு நாள் மாறுபடக்கூடியவை. தேவையானது மாறுபடும்பொழுது அதை நிறைவு செய்கின்ற வளங்களும் மாறுகிறது. ஒரு பொருளை வளமாக மாற்றுவதற்கான காரணிகள் காலமும் தொழில் நுட்பமும் ஆகும். உதாரணமாக நிலக்கரியும், பெட்ரோலியமும் குறைந்து கொண்டே வரும் இக்காலகட்டத்தில், புதிய கண்டுபிடிப்பான சூரியத்தகடுகள், சூரிய ஆற்றலை மின்னாற்றலாக மாற்ற உதவுகிறது எனவே தற்போது இது ஒரு சிறந்த வளமாகவே நீடிக்கிறது.

கடல் ஈஸ்ட்டானது (Marine Yeast) நிலப்பரப்பிலுள்ள ஈஸ்டைவிட (Terrestrial Yeast) மிகுந்த ஆற்றல் உடையது. இச்சத்தை ரொட்டி தயாரித்தல், மது வடித்தல், திராட்சை ரசம் தயாரித்தல், உயிரி எத்தினால் தயாரித்தல் மற்றும் மருத்துவப்புரதம் தயாரித்தலுக்குப் பயன்படுகிறது.

வெப்ப மண்டல மழைக்காடுகள் "உலகின் பெரும் மருந்தகம்" (World's Largest Pharmacy) என அழைக்கப்படுகிறது. இப்பகுதியில் காணப்படும் தாவரங்களில் 25% தாவரங்கள் மருத்துவ குணம் கொண்ட தாவரங்களாகும். (எ.கா).சின்கோனா.

ஸ்பெர்ம் திமிங்கலத்தில் இருந்து பெறப்படும் ஒரு வகை திடப்பொருளே திமிங்கலப் புனுகு ஆகும். ஒரு பவுண்டு (0.454 கி.கி) திமிங்கலப்புனுகின் விலை 63,000 அமெரிக்க டாலர் மதிப்புடையதாகும். இது வாசனைத் திரவியங்கள் தயாரிக்கப்பயன்படுகிறது.