கைத்தொழிற் புரட்சி

அலகு – 01

(i) கைத்தொழற் புரட்சி என்றால் என்ன ?

மனிதன் தனது இருகரங்களினால் பொருட்கள் உற்பத்தி செய்வதற்கு பதிலாக இயந்திர சாதனங்களை பயன்படுத்திப் பொருள் உற்பத்தியை மேற்கொண்டதுடன் ஆறு தசாப்த காலப்பகுதியில் கைத்தொழில் மற்றும் தொழினுட்ப துறையில் ஏற்பட்ட பாரிய மாற்றமே கைத்தொழிற்புரட்சி என அழைக்கப்படுகிறது.

(ii) கைத்தொழிற் புரட்சி என ஏன் அழைத்தனர் ?

- **ஆர்னோல்ட் ரொயின்பீ** என்ற வரலாற்று ஆசிரியரே இங்கிலாந்தில் (1760 - 1830) ஏற்பட்ட மாற்றங்களுக்குத் **"தொழிற்புரட்சி"** என்ற சொற்றொடரை முதலில் பயன்படுத்தினார்.
- கைத்தொழில் வளர்ச்சி மாற்றங்கள் கூட்டாக, வேகமாக நடைபெற்றதால் "புரட்சி" என அழைத்தனர்.

(iii) கைத்தொழிற்புரட்சி காலத்தில் இங்கிலாந்தை ஆட்சி செய்த மன்னன் யார் ?

- மூன்றாம் ஜோர்ஜ் (1760 - 1820)

(iv) கைத்தொழிற்புரட்சி மற்றைய புரட்சிகளிலிருந்து எவ் வகையில் வேறுபடுகின்றது ?

- பொருளாதார நோக்குடையது.
- அமைதியும் சமாதான நோக்குடையது.
- மற்றைய புரட்சிகள் போல் இரத்தம் சிந்தலுடன் தொடர்பற்றது.
- மற்றைய புரட்சிகள் போல்உறுதியான ஆரம்பம் முடிவு இல்லாதது.
- சமூகத்தில் அதிகளவு மாற்றத்தை ஏற்படுத்தியது.

கைத்தொழிற்புரட்சி இங்கிலாந்தில் ஆரம்பித்தமைக்கான பொருளாதாரக் காரணங்கள்

- **வெளிநாட்டு வர்த்தகம் வளர்ச்சியடைந்தமை.**

  16ம் நூற்றாண்டிலிருந்து வெளிநாட்டு வர்த்தகம் வளர்ச்சியடைந்தமை 18ம் நூற்றாண்டாகும் போது ஐரோப்பிய நாடுகளில் பிரித்தானியாவே வர்த்தகத்தில் முன்னணி வகித்தது.

  ஆசியா, ஆபிரிக்கா, இலத்தின் அமெரிக்க குடியேற்றங்களில் வர்த்தகத்திற்கான புதிய சந்தைகள் காணப்பட்டதுடன் முடிவுப் பொருட்கள் விற்பனைக்குரிய புதிய சந்தைகளாகக் குடியேற்றங்கள் விளங்கின.

- **கைத்தொழிலுக்கு தேவையான வளங்கள் காணப்பட்டமை.**

  இயந்திர சாதனங்களை உருவாக்குவதற்குத் தேவையான இரும்பு உருக்கு கனியங்கள் பெருமளவில் காணப்பட்டதுடன் எரிபொருளாக பயன்படுத்தக் கூடிய நிலக்கரி தாராளமாக கிடைத்தது.

- **கைத்தொழிலுக்கு தேவையான மூலப்பொருட்களை குடியேற்ற நாடுகளிலிருந்து பெறமுடிந்தமை.**

  Eg - இந்தியாவிலிருந்து பருத்திபஞ்சு
  இலங்கையிலிருந்து இறப்பர்
  ஜமேக்காவிலிருந்து சீனி

I.Gowtham

❖ **நிதிநிறுவனங்கள், வங்கிகள் பிரித்தானியாவில் தோற்றம் பெற்றமை.**

கைத்தொழிலும், வர்த்தகத்திலும் முதலீடு செய்வதற்கான வசதிகளை இவை வழங்கின.

❖ **பிரித்தானியாவின் கடல் வாணிபச் சட்டங்கள் (1651-1660) மூலம் குடியேற்ற நாடுகள் தமக்குத் தேவையான பொருட்களை பிரித்தானியாவிடமிருந்தே இறக்கமதி செய்ய வேண்டிய நிலைமை உருவானது.**

Eg - இயந்திரங்கள், துணிகள்

Note - 1770 - 1772 இடையில் பிரித்தானிய குடியேற்ற நாடுகளுடான வர்த்தகம் நான்கு மடங்காக அதிகரித்தது இது பணம் படைத்த வர்த்தக வகுப்பை பிரித்தானியாவில் உருவாக்கியது.

❖ **பிரித்தானியாவில் இடம்பெற்ற விவசாய புரட்சி கைத்தொழிற் புரட்சிக்கு அடிப்படையாக அமைந்தது.**

நில அடைப்பு இயக்கம் மூலம் பாரிய பண்ணைகள் உருவாக்கப்பட்டன (**நிலஅடைப்பு 1773 பாராளுமன்றச்சட்டம் மூலம் ஆரம்பிக்கப்பட்டது**) வேலையிழந்த விவசாயிகள் நகரப் புறங்களை நோக்கிப் புலம் பெயர்ந்தனர் இதன் மூலம் கைத்தொழில்துறைக்கு தேவையான மேலதிக ஊழியர்கள் இலகுவாக கிடைத்தனர்.

❖ **உள்நாட்டு வர்த்தகம் நாடு முழுவதும் பரவி பொதுச்சந்தை வளர்ச்சியடைந்திருந்தமை.**

18ம் நூற்றாண்டில் போக்குவரத்து விவசாய முன்னேற்றத்தினால் உணவு தேவைக்கு பணம் குறைய கைத்தொழில் பொருட்களை மக்கள் வாங்கும் இயல்பு அதிகரித்தது.

❖ **பிரித்தானியா அத்திலாந்திக் சமுத்திரத்தின் மத்தியில் தீவாகக் காணப்பட்டமை.**

நீண்ட கடற்கரை, துறைமுகங்கள், கேந்திரஅமைவிடம், பாரியவர்த்தகக் கப்பல்கள், பலம்மிக்க கடற்படையைக் கொண்டிருந்தமை வெளிநாட்டு வர்த்தக நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள உதவியது.

❖ இலண்டன் நகரம் மூலப்பொருள், மூலதனம், முடிவுப்பொருள் முதலியவற்றை விநியோகிக்கும் **மத்திய நிலையமாக** விளங்கியமை.

கைத்தொழிற்புரட்சி பிரித்தானியாவில் ஆரம்பித்தமைக்கான சமூகக் காரணங்கள்

❖ **சனத்தொகை அதிகரித்தமை.**

18ம் நூற்றாண்டில் பிரித்தானியாவின் சனத்தொகை அதிகரித்தமையால் பண்டங்களுக்கான கேள்வியும் அதிகரித்தது 1770 இல் சனத்தொகை 7.4 மில்லியன் இது 1840 இல் 15.9 மில்லியனாக இரட்டித்தது.

வாழ்க்கைத் தரம் உயரப் பொருட்களின் தேவையும் அதிகரித்தது குடிசை கைத்தொழில் மூலம் பொருட்கள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டதால் தேவைக்கேற்ப பொருட்களை வழங்க முடியாதிருந்தது.

❖ **விஞ்ஞான அறிவு வளர்ச்சியடைந்தமை**

மறுமலர்ச்சியின் காரணமாக இயந்திர சாதனங்களை உற்பத்தி செய்யும் அறிவு பெருகியது இலண்டன் அரசாங்கம் விஞ்ஞான ஆய்வினை ஊக்குவித்தது

❖ **பிரித்தானியாவில் நிலவிய அரசியல் உறுதிப்பாடு கைத்தொழில் வளர்ச்சிக்ககு உதவியமை.**

i. 1688 க்கு பின் ஆக்கிரமிப்புகள் இடம் பெறவில்லை

ii. அரசியல் ஆதிக்கம் பெற்ற நிலச்சொந்தக்காரர், உயர்குடி மக்கள் வர்த்தகம் கைத்தொழிலுக்கு ஆதரவு நல்கினர்.

I.Gowtham

iii. வர்த்தக நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட சுதந்திரம், உதவி வரிச்சலுகை என்பன பாராளுமன்றத்தின் மூலம் கிடைக்கப் பெற்றது.

❖ **சுதந்திர பொருளாதார சமூக பின்னணி காணப்பட்டமை.**

இது புதிய சிந்தனை வளர்ச்சிக்கு இது காரணமாய் அமைந்ததுடன் திறமைக்கேற்ப பணம் சம்பாதிக்கக் கூடிய சூழ்நிலை உருவானது.

❖ **நிலமானியச் சமூக முறை ஒழிக்கப்பட்டமை.**

இதன் மூலம் 17ம் நூற்றாண்டின் இறுதியில் விடுதலை பெற்ற குடியானவர்களிடமிருந்து தேவையான தொழிலாளர்களைப் பெற முடிந்தமை.

❖ **பிரித்தானியாவில் மலிவான தேவையான பொருட்கள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டமை.**

கேள்வி அதிகரித்து சென்றமை

Eg - கம்பளி லினன் உடைகள்
இரும்பு
மரப்பொருட்கள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டமை.

கைத்தொழிற்புரட்சி பிரித்தானியாவை விட மற்ற ஜரோப்பிய நாடுகளில் முதலில் ஏற்படாமைக்குரிய காரணங்கள்

❖ **சனத்தொகை வளர்ச்சி குன்றியமை, தேவைகள் அதிகரிக்காமை.**

i. 1750 களில் ஜரோப்பாவில் 20 நகரங்களில் மட்டும் 100,000 மக்களுக்கு மேல் வாழ்ந்தனர் யுத்தம், நோய், பஞ்சம் ஆகியவற்றால் மக்கள் தொகை குன்றியது.

ii. பத்தில் ஒன்பது பாங்கினர் கிராமங்களில் வாழந்தனர் தமக்கு தேவையான உணவை உற்பத்தி செய்தனர், வறுமை நிலவியமை.

பிரான்சில் உள்நாட்டில் சில பகுதிகளில் யன்னல் இல்லா வீடுகள், அசுத்தம், நோய் காணப்பட்டமை.

❖ **நிலவுடமை சமூகம் காணப்பட்டமை**

பெரும்பாலான நாடுகளில் பணமும் அதிகாரமும் மக்கள் தொகையில் இரண்டு வீதமான பிரபுக்களிடம் காணப்பட்டது.

❖ **அடிமை முறை ரஸ்யா, ஜேர்மனி, ஹஸ்போர்க் சாம்ராச்சியங்களில் காணப்பட்டது.**

Eg - போலந்தில் 3.5 மில்லியன் அடிமைகள் காணப்பட்டனர்

❖ **தெருக்கள், கால்வாய் வழிப்போக்குவரத்து மந்த நிலையில் காணப்பட்டமை**

Eg - ரஸ்யாவில் யூரல் மலைப்பிரதேசத்தில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட இரும்பு சென்பீட்டர்ஸ் பேர்க்கிற்கு (1610 - கீ. மீற்றர் தூரம்) எடுத்து செல்ல நீண்டகாலம் எடுத்தது.

❖ **உள்நாட்டு இறைவரி முறைகள் கைத்தொழில் வளர்ச்சிக்கு பாதகமாய் அமைந்தது.**

Eg - ஜேர்மனியில் வெஸ்டர் ஆற்றில் முன்டன் - பிறமனுக்கிடையில் 22 வெவ்வேறு வரிகள் அறவிடப்பட்டன.

❖ **ஜரோப்பிய நாடுகள் பலவற்றில் குடிசைக் கைத்தொழில் உற்பத்திகளையே மக்கள் விரும்பியமை.**

Eg - பிரான்சில் குடிசைக் கைத்தொழில் மூலம் செய்யப்படும் அலங்காரப் பொருட்களை மக்கள் விரும்பியமை.

I.Gowtham

❖ **பிரித்தானியா பின் பற்றிய கொள்கைகள் ஐரோப்பிய நாடுகளின் கைத்தொழில் வளர்ச்சிக்கு பாதகமாய் அமைந்தமை.**

i. 1800 களில் இங்கிலாந்தில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட கைத்தொழில் முடிவுப்பொருட்கள் ஐரோப்பிய சந்தைகளில் மலிவாக விற்கப்பட்டமை.

ii. 1825 வரை இங்கிலாந்து தனது நிபுணர்கள் வெளிநாடுகளுக்குச் செல்வதை தடைசெய்தமை.

iii. பிரித்தானிய குடியேற்ற நாடுகள் மற்றைய நாடுகளுடன் தொடர்பு கொள்வதை தடை செய்தமை.

iv. பிரித்தானியவைப் போன்று மூலப்பொருட்கள் தாராளமாய் கிடைக்காமை (நிலஅடைப்புகள் நிகழாமை)

பிரித்தானியாவில் கைத்தொழிற்புரட்சி ஏற்பட்ட முக்கிய துறைகள்

i நெசவுக் கைத்தொழில்

ii இரும்பு உருக்குக் கைத்தொழில்

iii நிலக்கரி கைத்தொழில்

நெசவுக் கைத்தொழில் கண்டுபிடிப்புக்கள்

❖ **ஜோன்கே 1733 இல் பறக்கும் நூனாழியைக் கண்டுபிடித்தார்**

நெசவு செய்யும் செயற்பாடு வேகமடைந்தது.

❖ **ஜேம்ஸ் ஹாகிரீவ்ஸ் 1764 இல் "ஜெனி" எனப்படும் நூல் நூற்கும் இயந்திரத்தை கண்டுபிடித்தார்.**

இவ் இயந்திரம் கைகளினாலேயே இயக்கப்பட்டது மிக நுண்மையான நூல் நூற்பதற்கு இது பயன்பட்டது.

❖ **ரிச்சார்ட் ஆக்கிரைட் 1769 இல் வலுவினால் இயங்கும் நூல்சட்டத்தை கண்டுபிடித்தார்**

i. இவ் இயந்திரம் வலுவினால் இயக்கப்பட்டது.

ii. அளவில் பெரிதான இவ்வியந்திரம் நீரோட்ட வசதியுள்ள இடங்களில் மாத்திரம் பயன்படுத்த முடிந்தது.

iii. நீள் தரபருத்தி நூலை உற்பத்தி செய்ய வழிவகுத்தது. இப்பொறியை பயன்படுத்த விசேட கட்டங்களை அமைக்க வேண்டியிருந்தது.

Note - **நெசவுக் கைத்தொழில் குடிசைக் கைத்தொழிலிருந்து தொழிற்சாலைக்கு மாற்றப்படுவதற்கான முதற்கட்டம் இதுவாகும்.**

❖ **சாமுவேல் குறொம்ரன் நூல் நூற்கும் ஜெனியையும் நீர்ச்சட்டத்தையும் இணைத்து 1779 இல் நூல்நூற்கும் "மியுல்" இயந்திரத்தை கண்டுபிடித்தார்.**

இவ்வியந்திரத்தின் மூலம் மென்மையானதும் சத்தி வாய்ந்த நூலை உற்பத்தி செய்ய முடிந்தது.

❖ **எட்மன்ட் காட்ரைட் 1785 இல் இயந்திரத்தறியைக் (விசைத்தறி) கண்டுபிடித்தார்.**

நெசவு இயந்திரத்தை நீராவியினால் இயக்கச் செய்யும் முறை கண்டறியப்பட்டது.

❖ **1783 இல் உவிற்னி என்பவர் பஞ்சு மணையைக் கண்டுபிடித்தார்.**

இப் பொறியைக் கொண்டு ஒரு தொழிலாளி ஏறத்தாழ 1300 இறாத்தல் பஞ்சை ஒரு நாளில் சிக்கெடுக்க முடிந்தது.

❖ **எலியஸ் கோவே தையல் இயந்திரத்தை கண்டுபிடித்தார்.**

I.Gowtham

இரும்பு உருக்குக் கைத்தொழில் கண்டு பிடிப்புகள்

❖ **1730 இல் ஆபிரகாம்டார்பி** விறகுப்பதிலாக நிலக்கரியை உபயோகித்து இரும்பை உருக்கும் முறையைக் கண்டுபிடித்தார்.
- இதன் மூலம் வார்பு இரும்பை உற்பத்தி செய்ய முடிந்தது.

❖ **1768 இல் யோன்றேபக்** நிலக்கரியில் இருந்து கந்தகத்தை பிரித்தெடுக்கும் முறையைக் கண்டுபடித்தார்.

❖ **1784 இல் ஹென்றி கோட்** ரோலர் மூலம் பதப்படுத்தப்பட்ட இரும்பு உருக்கும் முறையைக் கண்டுபிடித்தார்.
- பதப்படுத்தப்பட்ட இரும்பை உற்பத்தி செய்ய முடிந்தது.

❖ **1856 இல் ஹென்றி பேஸ்மார்** இரும்பிலிருந்த கழிவுகளை அகற்றி உருக்கு உற்பத்தி செய்யும் முறையைக் கண்டுபிடித்தார்.
- இரும்பிலுள்ள கழிவுகளை விரைவாகவும், மலிவாகவும் அகற்றி உலோகங்களைச் செய்ய முடிந்தது.

❖ **1870 இல் வில்லியம் சீமன்ஸ்** இரும்புத்தாதை உருக்க மின் அடுப்பைக் கண்டு பிடித்தார்.
- இரும்பு உருக்கு உற்பத்தி முறை துரிதவளர்ச்சி கண்டது.

நிலக்கரி கைத்தொழில் கண்டுபிடிப்புகள்

❖ **1735 இல் தோமஸ் நீயூகொமன் சுரங்கத்தைக் குளிரூட்டக் கூடிய நீரினை வெளியேற்ற நீராவியினால் இயங்கும் நீர் இறைக்கும் இயந்திரத்தைக் கண்டு பிடித்தார்.**
- சுரங்களிலிருந்து நீர் விரைவாக வெளியேற்றப்பட்டதால் அதிகளவு நிலக்கரி பெறப்பட்டது.

Note - நிலக்கரி தவிர்ந்த வேறு கைத்தொழில்களுக்கு பயன்படுத்த முடியாதிருந்தது.

❖ **1736 இல் ஜேம்ஸ்வார்ட் நீயூகொமனின் நீராவி இயந்திரத்தை விருத்தி செய்து செயற்றிறன் மிக்க நீராவி இயந்திரத்தை கண்டறிந்தார்.**
- எல்லாக் கைத்தொழில்களுக்கும் பயன்படுத்தகூடிய வினைத்திறன் இயந்திரமாக திகழ்ந்தது.

❖ **1812 இல் ஹம்பிறி டேவி பாதுகாப்பு விளக்கைக் கண்டுபிடித்தார்.**
- அது வரை காலமும் செப்பு கம்பிகளைப் பயன்படுத்தி நிலக்கரியை வெளியே கொண்டு வந்தனர்.

நிலக்கரி படிவுகள் காணப்படும் இடங்கள்

❖ இங்கிலாந்தில் நிலக்கரிப் படிவுகள் அதிகமாகக் **யோக்சயர், லங்காசயர், தென்வேல்ஸ், நொதம்பர்லண்ட், டர்ஹாம்** போன்ற பிரதேசங்களில் காணப்படுகின்றது.

நிலக்கரியின் பயன்பாடுகள்

❖ இரும்பை உருக்குவதற்கும், இயந்திரங்களை இயக்குவதற்கும், வீட்டுப்பாவனைக்கும் இலாபகரமானதும் செயற்திறன் மிக்கதுமான எரிபொருளாக நிலக்கரி விளங்கியது.

நிலக்கரி அகழ்வின் போது ஏற்பட்ட பிரச்சினைகள்

❖ நீரை வெளியேற்றல்.

❖ ஆழமான அகழ்வின் போது சுரங்கத்தில் விசவாயு (மிதேன்) உருவாகுதல்.

❖ சுரங்கத்தில் வெப்பநிலை அதிகரித்தல்.

❖ சுரங்கத்தில் வெளிச்சம் ஏற்படுத்தல்.

I.Gowtham

நிலக்கரி கைத்தொழில் காரணமாக வளர்ச்சியடைந்த உபகைத்தொழில்கள்

- ❖ பெருந்தெருக்களை அமைக்கப் பயன்படும் தார் பெறப்பட்டது.
  - இது நிலக்கரியை எரிக்கும் போது உருவானது.
- ❖ புடவைகளை நிற மூட்டுவதற்குக் தேவையான சாயங்கள் பெற்றுக் கொள்ளப்பட்டன.
- ❖ மருந்து பொருட்கள், நறுமணப் பொருட்கள், கிருமிநாசினிகள், செயற்கைப் பசளை, திரவ எண்ணெய் போன்றன நிலக்கரிக் கழிவுகளிலிருந்து உற்பத்தி செய்யப்பட்டன.

கைத்தொழில் புரட்சி காரணமாக வளர்ச்சி கண்டதுறைகள்

- ❖ போக்குவரத்து
- ❖ தொடர்பாடல்
- ❖ விவசாயத்துறை

போக்குவரத்து துறையில் ஏற்பட்ட வளர்ச்சி

- ❖ **1811 இல் ஜோன் மக்கடம்** என்பவரால் பெருந்தெருக்கள் அமைக்கும் முறை "மக்கடம் முறை" கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.
- ❖ **மக்கடம் முறை என்றால் என்ன ?**
  - வலுவான அத்திவாரமிட்டு பெரிய கற்களையும் மண்ணையும் பரப்பி அதன்மேல் சிறிய கருங்கற்களைப் பரப்பி அவற்றைக் தட்டி மட்டப்படுத்தி பெருந்தெருக்களை அமைத்தல் மக்கடம் முறை எனப்பட்டது.
  - மக்கடம் முறையில் உருவாக்கப்பட்ட பெருந்தெருக்களில் பண்டங்களையும் பயணிகளையும் சுமந்த வாகனங்கள் வேகமாகவும், விரைவாகவும் பயணம் செய்ய முடிந்தது.
- ❖ **1814 இல் ஜோர்ஜ் ஸ்டிவன்சன் "ரொக்கெட்" எனப்படும் நீராவியின் சத்தியால் இயங்கும் புகையிரத என்ஜினைக் கண்டுபிடித்தார்.**
  - **1820 இல் புகையிரதப் பாதை அமைக்கப்பட்டது.**
  - நிலக்கரி மற்றும் மூலப்பொருட்களைக் கொண்டு செல்ல புகைவண்டிகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.
  - கைத்தொழிற்சாலை முடிவுப் பொருட்களைக் குறைந்த நேரத்தில் பெருந்தொகையாகக் கொண்டு செல்ல முடிந்தது.
- ❖ **அமெரிக்கரான றொபர்ட் முல்டன் புகைபோக்கிப் படகைக் கண்டு பிடித்தார்.**
- ❖ **1811 இல் ஹென்றி பெல் புகைக் கப்பலைக் கண்டுபிடித்தார்.**
  - புகைக் கப்பலுக்கான எரிபொருளாக ஆரம்பத்தில் விறகும் பின்னர் நிலக்கரியும் பயன்படுத்தப்பட்டன.
- ❖ **1885 ஜேர்மனியரான டெம்லர் மோட்டார் வண்டியைக் கண்டுபிடித்தார்.**
- ❖ **1903 இல் அமெரிக்கரான ரைட்சகோதரர்கள் ஆகாய விமானத்தை கண்டு பிடித்தனர்**.

Note - கைத்தொழில் புரட்சியின் பரம்பல் காரணமாக குறுகிய காலத்தில் நீர், நிலம், ஆகாயம் ஆகிய மார்க்கங்களில் பாரிய போக்குவரத்து புரட்சி ஏற்பட்டது.

தொடர்பாடல் துறையில் ஏற்பட்ட வளர்ச்சி

- ❖ **1840 இல் பெனிதபால்** சேவை ஆரம்பிக்கப்பட்டது.
- ❖ **1844 இல் சாமுவேல் மோஸ்** என்பவரால் **தந்திமுறை** கண்டறியப்பட்டது.
- ❖ **1876 இல் அலெக்சாண்டர் கிரகம்பெல் தொலைபேசியைக்** கண்டு பிடித்தார்.
- ❖ **1895 இல் குக்லி மார்க்கோணி வானொலியைக்** கண்டுபிடித்தார்.
- ❖ **ஜோன்லொஜி பெயாட் தொலைக்காட்சியைக்** கண்டுபிடித்தார்.

விவசாயத் துறையில் ஏற்பட்ட வளர்ச்சி

விவசாயத்துறை வளர்ச்சியில் செல்வாக்கு செலுத்திய காரணிகள்

❖ **பாரிய விவசாய பண்ணைகள் உருவாக்கப்பட்டமை**

நகரங்களில் கைத்தொழிற்சாலைகள் அமைக்கப்பட்டதனால் அவற்றில் வேலைவாய்ப்பைப் பெற்றுக் கொள்வதற்காக கிராம விவசாயிகள் நகரங்களுக்கு வந்தனர். இதனால் கிராம விவசாய நிலங்கள் கைவிடப்பட்ட நிலங்களாக மாறின அத்தகைய விவசாய நிலங்கள் ஒன்றிணைக்கப்பட்ட பாரிய விவசாயப் பண்ணைகள் உருவாக்கப்பட்டன. இது நில அடைப்பு இயக்கம் (வேலியடைப்பு) எனப்பட்டது. இவ் விவசாயப் பண்ணைகளில் நவீன தொழில்னுட்பங்களும் புதிய இயந்திரங்களும் பயன்படுத்தப்பட்டன.

❖ **சுழற்சிமுறை நிலமாற்று பயிர்செய்கை முறை பயன்படுத்தப்பட்டன.**

நிலத்தின் வளத்தைக் கூட்டி விளைச்சலைப் பெருக்கிக் கொள்வதற்காக இம் முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. ஒரு நிலத்தில் பருவத்திற்கு பருவம் பயிர்களை மாற்றுதல் சுழற்சிமுறை பயிர்செய்கை எனப்படும். ஒரு நிலத்தில் தொடர்ச்சியாக ஒரேபயிர் பயிரிடப்படும் போது அந்நிலம் விரைவாக தனது வளத்தை இழந்து விடும் ஆனால் சுழற்சிப் பயிர்ச்செய்கை நிலத்தின் வளத்தை மேம்படுத்த கூடியது நிலமாற்று முறையில் ஒரு விவசாய நிலம் மூன்று பகுதிகளாக பிரிக்கப்படும் அதன் ஒரு பகுதியில் பிரதானபயிரும் அடுத்த ஒரு பகுதியில் மண் வளத்தை மேம்படுத்தக்கூடிய ஒருபயிரும் ஒரு பகுதி நிலம் வெறுமையாக (ஓய்வாக) விடப்படும் மண்ணின் போசாக்கு நிலை அதிகரிக்கும் இதன் மூலம் சிறந்த விவசாய உற்பத்தியைபெற முடிந்தது.

❖ **விலங்கு வளர்ப்பில் புதிய தொழிநுட்ப முறைகள் புகுத்தப்பட்டமை.**

கைத்தொழில் புரட்சி புதிய உபகரணங்கள் பயன்படுத்தப்பட வழி வகுத்தது செம்மறி ஆடுகளின் மயிர்களை கத்தரிக்கும் உபகரணம், பால் கறக்கும் உபகரணம், இறைச்சி வெட்டவும், பதப்படுத்தவும், குளிரூட்டவும் பயன்படும் உபகரணங்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டன இதனால் விலங்கு வளர்ப்பு தொழில் இயந்திரமான தொழிலாக மாற்றமடைந்தது. றொபட் பெக்வெல் என்பவரால் மேற் கொள்ளப்பட்ட செம்மறி ஆடுகள் இனப்பெருக்கம் மந்தை வளர்ப்பில் பாரிய முன்னேற்றத்தை ஏற்படுத்தியது.

❖ **புதிய விவசாய முறைகளும் நவீன உபகரணங்களின் பயன்பாடும்.**

விவசாயத்தில் ஏற்பட்ட பல மாற்றங்களுக்கும் கைத்தொழில் புரட்சி காரணமாக அமைந்தது. உரவகைகள், களை கொல்லிகள், கிருமிநாசினிகள், புதியவிதைகள், மரபனுமாற்ற தொழிநுட்பமுறை என்பன விவசாயத்துறையை முன்னேற்றுவிக்க கைத்தொழில் புரட்சியே வழிவகுத்தது.

கைத்தொழில் புரட்சியால் விவசாயத்துறையில் மேற்கொள்ளப்பட்ட கண்டுபிடிப்புகள்

❖ **தேனிப்புரவுன் செனட்**

நிலமாற்றுப் பயிர்செய்கை முறையை சூழலுக்கேற்பபயிர்ச்செய்கை முறையை அறிமுகம் செய்தார்.

❖ **ஜெத்ரோதுல்**

வரிசையாக விதைத்தல், அழமாக உழுதல், களை எடுத்தல், நிலங்களை தரிசாக விடாது, பயிரிடும் முறை அறிமுகம் செய்தார்.

❖ **றொபர்ட் பேக்வெல்**

- **பண்ணை விலங்குப் பெருக்க முறையைக் கண்டுபிடித்தார்**
- கால்நடைகளை விஞ்ஞான முறையில் இனப்பெருக்கம் செய்யும் முறை கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.

I.Gowtham

❖ **ஜோசப் எல் கில்டன்**
  - நிலத்திற்குக் கீழ் வடிகால் அமைக்கும் முறையைக் கண்டுபிடித்தார்.

❖ **லிபீக்**
  - **"விவசாயத்தில் இராசயனத்தைப் புகுத்தும் முறை"** எனும் நூலை வெளியிட்டார்.

❖ **1800 ஆம் ஆண்டளவில் "குவானோர்" உரம் தென்னாபிரிக்காவில் உற்பத்தி செய்யப்பட்டது.** பின்னர் அமெரிக்காவிலும் இவ்வுரம் தயாரிக்கப்பட்டது.

❖ விவசாய முயற்சிகளில் மன்னர் **மூன்றாம் ஜோர்ஜ்** அதிசிரத்தை காண்பித்தமையால் **விவசாயி ஜோர்ஜ்** என அழைத்தனர்.

❖ கைத்தொழில் புரட்சியால்

விவசாய இரசாயன உற்பத்திகள்
நவீன போக்குவரத்து சாதனங்கள்
களஞ்சியப்படுத்தல் வசதிகள் ஏற்பட்டன.

இதன்காரணமாக விலங்கு வேளாண்மை உற்பத்திகளைக் குறைந்த செலவில் மேற்கொள்ள முடிந்தது.

கைத்தொழில் புரட்சி மற்றைய நாடுகளில் பரவியமைக்கான காரணங்கள்

❖ **உலகம் முழுவதும் சனத்தொகை துரித வளர்ச்சி அடைந்தமையால் பொருட்களுக்கான கேள்வி அதிகரித்தமை.**

❖ ஐரோப்பாவில் போக்குவரத்தில் ஏற்பட்ட வளர்ச்சி
  - **ஆஸ்திரியப் பேரரசு** 30,000 மைல் தூரத்திற்குப் பாதைகள் அமைத்தல்.
  - **பெல்ஜியத்தில்** வீதிக் கட்டமைப்பு இரு மடங்காக அதிகரிக்கப்படல்
  - **பிரான்சில்** தெருப் போக்குவரத்துடன் கால்வாய் போக்குவரத்தும் அரம்பிக்கப்படல்.
  - **1840 ஆம் அண்டளவில் எல்லா நாடகளிலும் புகையிரத வீதி அமைக்கப்படல்.**

❖ **பிரான்சிலும் ஜேர்மனியிலும் நிலக்கரி கண்டுபிடிக்கப்பட்டமை.**
  - ஜேர்மனியிலும் பிரான்சிலும் மூலப்பொருட்கள் காணப்பட்ட பிரதேசங்களுக்கு அண்மையில் தொழிற்சாலைகள் தோற்றம் பெற்றன.

❖ வர்த்தக விருத்தியின் பொருட்டு சட்டங்கள் நிர்வாக சீர்திருத்தங்கள் ஏற்பட்டமை.
  - வரிகள் நீக்கப்பட்டதால் எளிதாக மூலப்பொருட்களைப் பெற்றுக் கொள்ளக் கூடியதாக இருந்தமை.

❖ கைத்தொழில்களுக்கும் வீதி அமைத்தலுக்கும் அரச அனுசரணை கிடைத்தமை

❖ யுத்த காலத்தில் இங்கிலாந்தில் பஞ்சு ஏற்றுமதி தேக்க நிலை அடைந்ததால் ஐரோப்பிய கம்பனி உடைகளுக்கு கேள்வி அதிகரித்தமை.

❖ ஐக்கிய அமெரிக்காவில் கைத்தொழில்துறை வேகமாக வளர்ச்சிகண்டது.

❖ **ஜப்பான் மேலைத்தேய முறைகளைப் பின்பற்றி கைத்தொழில் துறையில் அதிகளவு வளர்ச்சி கண்ட ஒரே ஆசிய நாடாக திகழ்ந்தது.**

கைத்தொழில் புரட்சி அண்மைக்கால போக்கு

❖ புதிய கண்டுபிடிப்புகள் இன்றும் தொடர்கின்றன.

❖ தொடர்பு சாதனங்களில் துரித வளர்ச்சி ஏற்பட்டது.
Eg - இன்ரநெற், ஈமெயில், செயற்கைக்கோள், ரோபோக்கள்

❖ கணணி யுகம் உருவாகியுள்ளது. தகவல் பரிமாற்ற தொடர்புகள் இலகுவாகியுள்ளது.

❖ மருத்தவ துறையில் புதிய பரிசோதனைகள், ஆய்வுகள் வளர்ச்சியடைந்துள்ளன.
Eg - பரிசோதனைக் குழாய் குழந்தை
இருதயமாற்று சிகிச்சை

❖ விண்வெளிப் பயணம் பற்றிய ஆய்வுகள்.
Eg - செயற்கைக் கோள்கள் மூலம் அனுகூலங்கள் பெறப்படுகின்றன.

❖ ஏவுகணை, அணுவாயுத உற்பத்திகள், நவீன போர்கப்பல்கள் யுத்த முறையில் முடிவில்லா செயன் முறையைக் காட்டுகின்றது.

கைத்தொழில் புரட்சினால் ஏற்பட்ட அரசியல் விளைவுகள்

❖ **முதலாளி, தொழிலாளி வர்க்கங்களிடையே முரண்பாடுகள் ஏற்பட்டன.**
பணக்கார முதலாளிமார் ஏழைத் தொழிலாளர்களின் உழைப்பைச் சுரண்டி குறைந்த கூலி வழங்கி இலாபமடைந்தனர்.

❖ **தொழிலார் சங்கங்கள் தோற்றம் பெற்றன.**
வேலை நிறுத்தங்கள் தொழிலாளரின் உரிமைப் போராட்டங்கள் அரம்பமாகின.

❖ முதலாளித்துவ அரசியல் **ஐக்கிய அமெரிக்கா, பிரான்ஸ், இத்தாலி** போன்ற நாடுகளில் இம் முறை வளர்ச்சியடைந்தது.

❖ **குடியேற்ற நாடுகளைக் கைப்பற்றுவதில் அதிகாரப்போட்டி ஏற்பட்டமை.**
மூலப்பொருட்களைப் பெறவும் முடிவுப்பொருட்களைச் சந்தைப் படுத்தவும் வல்லரசுகள் போட்டியிட்டன. **இது முதலாம் உலக யுத்தத்திற்கான அடிப்படை காரணியாக அமைந்தது.**

❖ **பிரித்தானியப் பாராளுமன்றத்தில் தொழிலாளர் நலன்கருதிச் சட்டங்கள் இயற்றப்பட்டன.**
தொழிலாளர் பாதுகாப்பு சட்டங்கள் (1833, 1834, 1847, 1850 களில் இயற்றப்பட்டன.

❖ **சமவுடமைவாதம், தாராண்மைவாதம், முதலாளித்துவாதம், புதிய பேரரசு வாதம்** என்பன கைத்தொழில் புரட்சியினால் ஏற்பட்ட அரசியல் கொள்கைளாகும்.

❖ **புதிய அரசியல் கருத்துக்கள் தோற்றம் பெற்றது.**
சமவுடமைவாதம் - கார்ள் மாக்ஸ்
தலையிடாக் கொள்கை - அடம்ஸ்மித்
ஜெரம் பென்தம், ஜோன்ஸ்டுவட்மில், டேவிட் நிக்காடோ போன்றோர் செல்வந்தர்களின் தனியுரிமையை விட உழைப்பு முக்கியம் என்றனர்.

❖ **குடியேற்ற வாதம் வளர்ச்சியடைந்தது.**

கைத்தொழில் புரட்சியின் விளைவாக ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கு அதிக மூலப்பொருட்கள் தேவைப்பட்டன. உற்பத்தி பொருட்களை விற்பனை செய்யவும் சந்தைகள் தேவைப்பட்டன. இதனால் பிரித்தானியா, பிரான்ஸ், ஒல்லாந்து போன்ற நாடுகள் அதிகமான நாடுகளைக் கைப்பற்றி தமது அதிகாரத்தை நிலைநாட்டின.

(நவகுடியேற்றவாதம்) 1850 களின் பின் மேற்படி குடியேற்ற வாதக் கொள்கையை புதிய குடியேற்றவாதம் என்பர் பிரித்தானியா இலங்கை, இந்தியா, மியன்மார், மலேசியா, சியாரலியோன், கானா, நையீரியா, உகண்டா, பொட்ஸ்வானா முதலிய நாடுகளைக் கைப்பற்றியது. அல்ஜீரியா, மொராக்கோ, லாவோஸ், கம்போடியா, மாலி, கொங்கோ, செனகல், கெமரூன், சாட்நைஜர், வியட்னாம் முதலிய நாடுகளை பிரான்ஸ் கைப்பற்றியது. இக்குடியேற்ற வாதத்தினால் ஆசிய, ஆபிரிக்க நாடுகள் தமது சுதந்திரத்தை இழந்தன.

கைத்தொழில் புரட்சினால் பொருளாதாரத் துறையில் ஏற்பட்ட மாற்றங்கள்

❖ **கைத்தொழில் உற்பத்தி அதிகரிப்பு, வர்த்தக நடவடிக்கைகள் பொருளாதாரத்தில் முக்கியம் பெறல் ஏற்பட்டது.**

❖ **விவசாய பொருளாதாரம் பின் தள்ளப்பட்டு ஏற்றுமதி, இறக்குமதி பொருளாதாரம் முன்னணிக்கு வந்தது.**
தன்னிறைவுப் பொருளாதாரத்திற்குப் பதிலாகச் சம்பளத்திற்கு வேலைசெய்யும் தொழிலாளர் வகுப்பு உதயமானது.

❖ **உள்நாட்டு வர்த்தகம், வெளிநாட்டு வர்த்தகம் வளர்ச்சியடைந்தது.**
ஆசிய, ஆபிரிக்க, லத்தீன் நாடுகளில் தமது வர்த்தக நடவடிக்கைகளை விரிவாக்கினர்.

❖ **பல்தேசிய கம்பனிகள் தோற்றம் பெற்றன.**
ஆங்கிலேய கிழக்கிந்திய வர்த்தகச் சங்கம்.

ஒல்லாந்து கிழக்கிந்திய வர்த்தகச் சங்கம்.

பிரான்சிய கிழக்கிந்திய வர்த்தகச் சங்கம்.

❖ **வங்கிமுறைகள் தோற்றம் பெற்றன.**

காப்புறுதி தாபனங்கள் தோற்றம் பெற்றன. வர்த்தக நடவடிக்கைகளுக்கு கடன்வசதி அளித்தல், நிதி கொடுக்கல் வாங்கல் வசதியளித்தல் போன்றவை இடம்பெற்றன.

❖ **இங்கிலாந்து உலகின் தொழிற்சாலையாக மாறியது.**

மரபு முறை விவசாய நாடான இங்கிலாந்து 19ம் நூற்றாண்டில் கைத்தொழில் நாடாக மாறியது.

❖ **போக்குவரத்து நவீன மயப்படுத்தப்பட்டது.**

❖ **குடிசைக் கைத்தொழில் பாதிப்படைந்தது.**

❖ **தொழிற்பகுப்பு, சிறப்புதேர்ச்சி முக்கியமடைந்தது.**

கைத்தொழில் இவற்றால் நன்மையடைந்தன.

❖ **முதலாளித்துவ பொருளாதாரம் உலகெங்கும் பரவியது.**

❖ **கைத்தொழில் உற்பத்திகள் அதிகரிப்பு, வர்த்தக நடவடிக்கைகள் பொருளாதாரத்தில் முக்கியம் பெற்றது.**
கைத்தொழில் புரட்சிக்கு முன்பு உலகின் பெரும்பாலான நாடுகள் தன்னிறைவுப் பொருளாதாரத்தையே கொண்டிருந்தன.

கைத்தொழில் புரட்சியினால் ஐரோப்பிய நாடுகள் பெருந்தொகையான மூலப்பொருட்களை இறக்குமதி செய்தன. கைத்தொழிற் பொருட்களை அதிகளவில் ஏற்றுமதி செய்தன இதனால் வெளிநாட்டு வர்த்தகம் வளர்ச்சியடைந்து பிரித்தானியாவின் லண்டன், லிவர்பூல் முதலிய துறைமுகங்களினுடாக பல பொருட்கள் ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டன.

செம்பு, தகரம், வெள்ளி முதலிய மூலப் பொருட்களை பல நாடுகள் ஐரோப்பாவிற்கு ஏற்றுமதி செய்தன உதாரணமாக **செம்பை கொங்கோ, மெக்சிக்கோ, சிசிலி** முதலிய நாடுகளும் **தகரத்தை தாய்லாந்து, மியன்மார், இந்தோனேசியா** முதலிய நாடுகளும் **வெள்ளியை மெக்சிக்கோ, பெரு, கொங்கோ, பொல்வியா** முதலிய நாடுகளும் ஏற்றுமதி செய்தன.

❖ **வர்த்தக கம்பனிகள் உருவாகின.**

விரிவடைந்த வர்த்தக நடவடிக்கைக்கான முதலீடுகளை தனிப்பட்ட முயற்சியாளார்களால் மேற்கொள்ள முடியாத நிலை ஏற்பட்டது. இதனால் முயற்சியாளர்கள் கூட்டு வர்த்தக கம்பனிகளை உருவாக்கினர் இக் கம்பனிகள் ஆரம்பத்தில் உள்நாட்டு வர்த்தகத்தில் ஈடுபட்டன தற்போது பல்வேறு நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுகின்றன இவை உற்பத்தியிலும், வர்த்தகத்திலும் கடன் வழங்குதல் போன்ற நிதி நடவடிக்கைகளிலும் ஈடுபடுகின்றன. **நெஸ்லே, கெல்ஜின், டியுமொன்ட், மொன்செனடோ,** முதலியன பல்வேறு பொருளாதார நடவடிக்கையிலும் ஈடுபடுகின்ற முக்கிய கம்பனிகளாகும்.

I.Gowtham

கைத்தொழில் புரட்சியால் சமூகத்தில் ஏற்பட்ட மாற்றங்கள்

சமூகத்தில் ஏற்பட்ட நன்மையான விளைவுகள்

- நாடுகளுக்கிடையே சர்வதேச வர்த்தகம் வளர்ச்சியடைந்தமை.
- மனித வேலைகளை இயந்திரங்கள் மூலம் இலகுவாக மேற்கொள்ள முடிந்தது.
- **மத்தியதர வகுப்பினரின் எழுச்சி ஏற்பட்டது.**
- **மக்களின் வாழ்க்கை தரம் உயர்வடைந்தது.**

புடவைகள், உபகரணங்கள், மோட்டார் வண்டிகள், விமானங்கள் அதிகளவு உற்பத்தி செய்யப்பட்டதனால் மக்களது வாழ்கைத்தரம் உயர்ந்தது முன்பு கால்நடையாக சென்றவர்கள் கைத்தொழில் புரட்சியின் பின்பு வாகனங்களில் சென்றார்கள்.

- **கைத்தொழிற் துறையில் அதிககளவு வேலை வாய்ப்புகள் கிடைத்தன.**

Eg - இத்தாலியின் நகரங்களான **உரோம், நோபிள்ஸ், மிலான், வெனிஸ்** முதலிய நகரங்களில் கைத்தொழிற்சாலைகள் நிறுவப்பட்டதால் பலருக்கு வேலைவாய்ப்பு கிடைத்தது.

- **பயன்படுத்தப்படாது இருந்த கனிய வளங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன.**

Eg - ஐக்கிய அமெரிக்காவின் சுப்பிரீயர் ஏரிக்கு மேற்கே **வேமிலியன், கீயூனா** போன்ற இடங்களில் இரும்பு வளம் இருந்தாலும் அது முன்பு பயன்படுத்தப்படவில்லை கைத்தொழில் புரட்சிக்கு பின்பு அவை பயன்படுத்தப்பட்டன.

- **பாரிய நகரங்கள் தோன்றி விரைவாக வளர்ச்சியடைந்தது.**

கைத்தொழிற்சாலைகள் நகரங்களிலே ஏற்படுத்தப்பட்டன இதனால் கிராமங்களில் இருந்து கைத்தொழிற்சாலைகளில் வேலைவாய்ப்பைப் பெறுவதற்காக நகரங்களுக்கு பெருந்தொகையான மக்கள் குடிபெயர்ந்தனர் இதனால் சிறிய நகரங்கள் பாரிய நகரங்களாக மாற்றம் பெற்றன இவ் நகரங்களில் வாழ்ந்த மக்களின் வாழ்க்கையும் பாரிய மாற்றத்திற்கு உள்ளாகியது.

Eg - பிரித்தானியாவில் - **லண்டன், பேமிங்காம், கிளாஸ்கோ.**
ஐக்கிய அமெரிக்கா - **பீட்ஸ்பேக், சிக்காக்கோ, நீயு ஓர்லியன்ஸ்.**
ஜப்பான் - **டோக்கியோ, ஓசாக்கா, நாகோய, யொக்ககாமா.**

சமூகத்தில் ஏற்பட்ட பாதகமான விளைவுகள்

- **சமுகத்தில் வெல்வந்தர், ஏழை என்ற பிரிவு தோன்றியது.**

தொழிற்சாலை உடையோர் செல்வந்தராக இருந்தனர். இருபதாம் நூற்றாண்டின் ஆரம்பத்தில் ஐரோப்பாவில் அனைத்து நாடுகளிலும் பொருளாதார நடவடிக்கைகள் இவர்களாலேயே மேற்கொள்ளப்பட்டன செல்வந்தர்கள் தொழிலாளர்களைக் குறைந்த சம்பளத்திற்கு வேலைக்கு அமர்த்தி அதன் மூலம் பெரும் இலாபமடைந்தனர். அத்துடன் உழைப்பை விற்று வாழ்ந்த தொழிலாளி வர்க்கம் தோற்றம் பெற்றது.

- **பிரபுக்கள், மத்திய வகுப்பினர் என்ற இரு பிரிவு தோற்றம் பெற்றது.**

பிறப்பிலேயே பிரபுக்கள் நிலச் சொந்தக்காரர்களாவார். வங்கியாளர்கள், ஒப்பந்தகாரர்கள், சாதாரண சிறுவியாபாரிகள், தொழினுட்பவியலாளர்கள் என்போர் மத்திய வகுப்பினராக கருதப்பட்டனர் இவர்கள் கல்வியின் மூலமும் மத்திய வகுப்பிலிருந்து உயர் நிலை அடைய வாய்ப்பாக இருந்தது. மத்திய உயர்நிலையை அடையவாய்ப்பாக இருந்தது. மத்திய வகுப்பினர் சுத்தமான சுற்றாடலில் வாழ்ந்தனர் அவர்கள் கலைப்படைப்பான நகரமண்டபம், உணவகம் என்பன அமைத்து நகரை அழகு செய்தனர்.

அவர்களது குடும்பங்களில் ஆண்கள் வர்த்தகத்தில் ஈடுபட்டதுடன் பிள்ளைகளை கவனித்தல், உணவு தயாரித்தல் போன்ற வீட்டுவேலைகளுக்கு பணிப் பெண்களை அமர்த்துவதும் ஆடம்பர செயலாக இருந்தது.

I.Gowthaman

❖ **தொழிலாளர்களின் வாழ்க்கை துன்பகரமாக காணப்பட்டது.**

- நீண்ட நேரவேலை 12 அல்லது 14 மணித்தியாலங்கள்.
- அபாயகரமான சூழலில் வேலை.
- போதியளவு வேதனமின்மை.
- குறைந்தளவு பாதுகாப்பு ஏற்பாடுகள்.
- பருத்தி தொழிற்சாலைகளில் சுவாசநோயால் பலர் இறந்தனர்.
- சிறுவர்களை நீண்ட நேரம் வேலைக்கமர்த்துதல்.
- சிறுவர்கள் இயங்கும் இயந்திரங்களைத் துப்பரவாக்கும் வேலைகளில் ஈடுபடுத்தல்.

❖ **நகரங்களில் அதிகளவில் வந்து சேரும் தொழிலார்களுக்கு மலிவான குறைந்த வசதியுள்ள வீடுகளே அமைக்கப்பட்டமை.**

- ஒரேஅறையில் குடும்ப அங்கத்தினர் அனைவரும் வாழ்ந்தனர்.
- குடும்ப பிணைப்பு அற்றுப்போய் குடும்பங்களில் தீயபழக்கங்கள் உண்டாகின.
- தொழிலாளர்கள் சேரிகளில் சுத்தமான நீரோ அடிப்படை வசதிகளே இல்லாது வாழ்ந்தனர்.
- கணவன், மனைவி இருவரும் தொழில்செய்ய வேண்டி இருந்ததுடன் பிள்ளைகளும் வேலைக்கு அமர்த்தினர்.
- தொழிலாளர்கள் தமது தொழிற்சாலைக்கு அருகில் வசிப்பதற்கு கட்டாயப் படுத்தப்பட்டனர்.
- பெரும்பாண்மையான தொழிலாளர்கள் குறைந்த சம்பளம், குறைந்த வாழ்க்கைதரம், வேலையின்மை பிரச்சினைகளுக்கு உள்ளாயினர்.
- குடும்பங்களில் மது பாவனைப் பயன்பாடு, தவறான செயல்களில் ஈடுபடல், நெறிபிறழ்ந்த வாழ்கைமுறை, சிறுவர்துஷ்பியோகம் இடம் பெற்றன.

❖ **சுற்றாடல் மாசடைந்தது.**

தொழிற்சாலைக் கழிவுகள் ஆறுகள், கால்வாய்களில் வீசப்பட்டதால் நீரும் வளியும் மாசடைந்தது. தொழிற்சாலைகளிலிருந்து வெளியேற்றப்படும் புகை வளிமண்டலத்தில் நிலைத்து விடுவதனால் அது மனிதனுக்கு அச்சுறுத்தலாக விளங்கியது.

இலங்கையில் கைத்தொழில் புரட்சியின் செல்வாக்கு ஏற்பட்டமைக்குரிய காரணங்கள்

❖ பிரித்தானியாவில் கைத்தொழிற்புரட்சி ஏற்பட்ட காலத்தில் **இலங்கை பிரித்தானியாவின் குடியேற்ற நாடாக விளங்கியமை.**

❖ **பிரித்தானியர் இலங்கையில் பெருந்தோட்டப் பயீர்ச்செய்கையில் முதலீடுகளை மேற்கொண்டமை.**

❖ தேயிலை, தென்னை, இறப்பர் பெருந்தோட்ட உற்பத்திகளுக்குத் தேவையான இயந்திர சாதனங்களை பிரித்தானியாவிலிருந்து தருவித்தமை.

❖ **பிரித்தானிய செல்வந்தர்கள் இலங்கையில் குடியேறவும், நிலங்களைக் கொள்வனவு செய்யவும் ஊக்குவிக்கப்பட்டமை.**

❖ பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டில் சட்டவாக்கக்க கழகத்தில் **ஐரோப்பியரே இலங்கையில் தெருக்கள், புகையிரதப்பாதைகள் அமைக்கும்படி போராடியமை.**

இலங்கையில் பெருந்தோட்ட நலன்களுக்காக இயந்திர சாதணங்கள் பயன்படுத்தப்பட்ட முறைகள்

- ❖ **1804 இல் ஆளுநர் பிரட்டிக்நோத் கோப்பி விதைகளைப் பிரித்தெடுக்கும் தொழிற்சாலையை ஆரம்பித்தமை.**
- ❖ இயந்திர சாதனங்கள் மூலம் தேயிலைக் கொழுந்தை உலர்த்துதல், ஏற்றுமதிக்காக தரப்படுத்தல் மேற்கொள்ளப்பட்டமை.
- ❖ இறப்பர் ஏற்றுமதிக்காகத் தயார்படுத்துவதற்கு இயந்திர சாதனங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டமை.
- ❖ பெருந்தெருக்கள் அமைத்தலில் மெக்கடம் முறை 1885 ஆம் ஆண்டில் இலங்கையில் அறிமுகம் செய்யப்பட்டமை.

இலங்கையில் கைத்தொழில் புரட்சியின் செல்வாக்கினால் பொருளாதாரத் துறையில் ஏற்பட்ட மாற்றங்கள்

- ❖ **முதலாளித்துவப் பொருளாதார முறை வளர்ச்சியடைந்தமை.**
- ❖ **ஏற்றுமதி, இறக்குமதி பொருளாதாரம் முன்னிலை வகித்தமை.**
- ❖ **வங்கிகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டமை.**
  ஏஜன்சி நிலையங்கள் முக்கியம் பெற்றமை, பெருந்தோட்ட உற்பத்திகளை பதப்படுத்தல் ஏற்றுமதி செய்வதில் இவை முக்கிய பங்கு வகித்தன.
- ❖ பெருந்தோட்ட உரிமையாளர்களும், தொழில்சாலை உரிமையாளர்களும் பணக்கார வகுப்பினராக உருவானமை.
- ❖ **நகரங்கள் வளர்ச்சியடைந்தமை.**
  கண்டி, காலி, கொழும்பு மாநகரங்கள் தவிர கம்பளை, பதுளை, மாத்மளை, இரத்தினபுரி முதலிய நகரங்கள் வளர்ச்சியடைந்தமை.

இலங்கையில் கைத்தொழில் புரட்சியின் செல்வாக்கினால் சமூகத்தில் ஏற்பட்ட மாற்றங்கள்

- ❖ **கல்விகற்ற செல்வந்த மத்திய வகுப்பினர் சமூகத்தில் செல்வாக்கு பெற்றமை.**
- ❖ பெருந்தோட்டங்கள், தொழிற்சாலைகளில் கூலிக்கு வேலை செய்யும் **தொழிலாளர் வகுப்பு உருவானமை.**
- ❖ பெருந்தோட்டங்களுக்காகத் **தென்னிந்திய தொழிலாளர்கள் வரவழைக்கப்பட்டமை.**

இலங்கையில் கைத்தொழில் புரட்சியின் செல்வாக்கினால் போக்குவரத்துத் துறையில் ஏற்பட்ட மாற்றங்கள் (அபிவிருத்திகள்)

- ❖ பெருந்தோட்டத்துறை வளர்ச்சியினால் பெருந்தோட்ட உற்பத்திகளை கொழும்பு வர்த்தக நிலையங்களுக்கும், கொழும்பு துறைமுகத்திற்கும் கொண்டு செல்வதற்கும் பெருந்தோட்டங்களுக்குத் தேவையான பண்டங்களை எடுத்து வருவதற்கும் போக்குவரத்துத் துறையை அபிவிருத்தி செய்ய வேண்டிய தேவை ஏற்பட்டது.
- ❖ பொருட்களைக் கொண்டு செல்வதற்கு அதுவரை காலமும் பயன்படுத்தப்பட்டு **வந்த மாட்டுவண்டில்கள் பொருத்தமற்ற போக்குவரத்து முறையாகக் காணப்பட்டது.**
  - பொருட்கள் ஏற்றியிறக்குவதில் காலதாமதம் ஏற்பட்டமை.
  - மாட்டு வண்டில்களில் ஏற்றி இறக்கல் சிங்களவர்களின் தனியுரிமையாகயிருந்தமை.
  - மாடுகளுக்கு நோய்கள் ஏற்பட்டமை, மழைக் காலங்களில் சிரமங்கள் தோன்றியமை, செலவுகள் அதிகரித்தமை.

I.Gowtham

❖ பெருந்தெருக்கள் புகையிரத வீதிகளும் அமைக்கப்பட்டமை.

- **எட்வேர்ட் பாண்ஸ் காலத்தில்**

  கொழும்பு - கண்டி பிரதானவீதி
  குருநாகல் - கண்டி பெருந்தெரு
  தமபுள்ளை - கண்டி பெருந்தெரு அமைக்கப்பட்டது.

- 1850 ஆம் ஆண்டின் பின் கல்லும் தாரும் பயன்படுத்தப்பட்ட பெருந்தெருக்கள் அமைக்கும் முறை ஆரம்பமானது.
- ஆறுகளுக்குக் குறுக்காக மரப்பாலம் அமைப்பதற்குப் பதிலாக இரும்புப் பாலங்கள் அமைக்கப்பட்டன.
- **ஆளுநர் ஹென்றி வார்ட்** புகையிர வீதிகள், தெருக்கள் அமைக்கும் நடவடிக்கைகளில் அதிகளவு ஈடுபாடு காட்டினார்.
- 1858 ஆம் ஆண்டு **ஹென்றி வார்ட்டினால்** ஆரம்பிக்கப்பட்ட கண்டி கொழும்பு புகையிரதபாதை 1863 ஆம் ஆண்டு முடிவடைந்தது.
- **ஆளுநர் ஹேக்குலிஸ் றொபின்சன்** கண்டியிலிருந்து நாவலப்பிட்டி வரை புகையிரதப்பாதையை நீடித்தார்.
- ஆளுநர் சேர் ஆதர்கோடன் 1899ல் பேராதனையிலிருந்து பண்டாரவளை வரையிலும் புகையிரத வீதியை நீடித்தார்.
- **ஆளுநர் ஹென்றிவாட்** காலப்பகுதியில் ஒரு மில்லியன் பவுண்களுக்கு மேல் தெருக்கள், பாலங்கள் அமைப்பதற்காகச் செலவிடப்பட்டது.

இலங்கையில் கைத்தொழிற்புரட்சியின் செல்வாக்கால் தொடர்பாடல் ரீதியான வருத்திகள்

❖ போக்குவரத்து வளர்ச்சி காரணமாக வர்த்தக நிலையங்களும் அதன் வளர்ச்சி காரணமாக நகரங்களும் வளர்ச்சியடைந்தன.

❖ 1815 ஆம் ஆண்டு வரை இலங்கையில் ஆட்கள் மூலமே செய்திப் பரிமாற்றம் நடைபெற்றது. இதற்குப் பதிலாக **கொழும்பு, திருகோணமலை, காலி, கண்டி, யாழ்ப்பாணம்** ஆகிய நகரங்களை இணைக்கும் **அரசாங்க தபால் சேவை குதிரை வண்டிகள் மூலம் ஆரம்பிக்கப்பட்டது.**

❖ **ஆசியாவிலே முதன் முதலாக குதிரை வண்டி மூலமான தபால்சேவை இலங்கையிலேயே ஆரம்பிக்கப்பட்டது.**

❖ இலங்கையில் **1857 இல் முதன் முதலாக தபால் முத்திரை வெளியிடப்பட்டது.**

❖ **1903ல் நாட்டில் 340 தபால் நிலையங்கள் செயற்பட்டன.**

❖ **1858ல் தந்தி மூலமான பரிமாற்றம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.**

வினா விடை

01. கைத்தொழில் புரட்சி முதலில் தோன்றிய நாடு எது ?
    இங்கிலாந்து

02. கைத்தொழில் புரட்சி ஏற்பட்ட போது இங்கிலாந்தின் ஆட்சியாளன் ?
    மூன்றாம் யோர்ஜ்

03. முதலாளித்துவ வகுப்பு, தொழிலாழர் வகுப்பு என சமூகப் பிரிவினை ஏற்படுவதில் செல்வாக்குச் செலுத்தியது ?
    கைத்தொழில் புரட்சி

04. இங்கிலாந்தில் ஆரம்பித்த கைத்தொழில் புரட்சி ஆரம்ப காலத்தில் ஐரோப்பாவின் ஏனைய நாடுகளுக்குப் பரவாமைக்குக் காரணம் யாது ?
    இங்கிலாந்து அதன் சொந்த உற்பத்திப் பொருள்களை வெளி உலகத்திற்கு திறந்திருக்காமை.

I.Gowtham

05. பணத்தை முதலீடு செய்யும் முதலாளித்துவ வகுப்பு எனவும் உழைப்பை விற்கும் தொழிலாளர் வகுப்பு எனவும் இரு வகுப்புகள் எதன் விளைவாக உருவாகின ?
கைத்தொழில் புரட்சியின் விளைவாக

06. இங்கிலாந்தில் காணியடைப்பு இயக்கம் என்பதன் மூலம் நடைபெற்றது ?
சிறிய விவசாயக் காணிகளைச் சேர்த்துப் பெரிய அளவிலான விவசாயக் காணிகளைத் தயார் செய்தல்.

➢ **கீழே கருத்துச் சோடி வீதம் தரப்பட்டுள்ளது. ஓவ்வொரு சோடியிலும் முதலாவது இரண்டாவதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் விதத்தைக் கருதி 07 தொடக்கம் 09 வரையுள்ள வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.**

A - தொழிற்புரட்சி - இங்கிலாந்து
B - டெம்லர் - போக்குவரத்து
C - ஹென்றி பெல் - விமானம்

07. முதலாவதற்கும் இரண்டாவதற்குமிடையே எவ்விதத் தொடர்புடைமையும் இல்லாத கருத்துச் சோடி ?
C

08. இரண்டாவதின் வளம், செல்வம் ஆகியவற்றின் பயனாக முதலாவது உருவாகியது ?
A

09. முதலாமவரின் கண்டுபிடிப்புக் காரணமாக இரண்டாவது உருவாகியது ?
B

10. எட்மண்ட் கார்ட்ரைட் என்ற விஞ்ஞானியால் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட உபகரணம் ?
விசைத்தறி

11. "**தொழிற்புரட்சி**" என்ற சொற்றொடரை முதலில் பயண்படுத்தியவர் ?
ஆர்னோல்ட் ரொயின்பீ

12. கைத்தொழில் துறையில் வளர்ச்சியடைந்த ஆசிய நாடு எது ?
ஜப்பான்

13. 1850 க்குப் பின் ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கிடையே குடியேற்றங்களை விஸ்தரிக்கும் போட்டி எவ்வாறு அழைக்கப்பட்டது ?
நவ குடியேற்றவாதம்

14. கார்ள் மாக்ஸ் முன்வைத்த கொள்கை எது ?
சமவுடமைவாதம்

15. தலையிடாக் கொள்கையை முன்வைத்தவர் யார் ?
அடம்ஸ்மித்

16. தேசங்களின் செல்வம் எனும் நூலை எழுதியவர் யார் ?
அடம்ஸ்மித்

17. இலங்கையில் மக்கடம் முறை அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு யாது ?
1885

18. நவீன வீதி அமைப்பின் தந்தை யார் ?
ஹென்றி மக்கடம்

19. இலங்கையில் முதன் முதலாக தபால்முத்திரை வெளியிடப்பட்ட ஆண்டு யாது ?
1857

20. இரும்பிலிருந்த கழிவுப் பொருட்களை அகற்றி உருக்கு உற்பத்தி செய்யும் முறையை அறிமுகப்படுத்தியவர் ?
ஹென்றி பேஸ்மார்

I.Gowtham

21. கி. பி 1800ம் ஆண்டில் குவானோ உரம் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட நாடு ?
தென்னாபிரிக்கா

22. கைத்தொழில் புரட்சியின் போது கண்ட பிடிக்கப்பட்ட பொருட்கள் **X** நிரலிலும், கண்டுபிடிப்பாளர்கள் **Y** நிரலிலும் தரப்பட்டுள்ளது. ஆவற்றினை தொடர்புபடுத்தி சரியான விடைத் தொகுதியை தெரிவு செய்க.

நிரல் - **X**	நிரல் - **Y**
மீயுல் இயந்திரம்	A. ஜேம்ஸ்வாட்
நீராவி இயந்திரம்	B. சாமுவேல் குறொம்ரன்
தொலைக்காட்சி	C. ஹென்றி பெல்
புகைக் கப்பல்	D. ஜோன்லொஜி பெயாட்
	E. றொபர்ட் முல்டன்

1. ABCD 2. BADE 3. CBEA 4. <u>BADC</u>

23. குக்லி மார்க்கோணி எந்தநாட்டை சேரந்தவர் ?
இத்தாலி

24. அலெக்சாண்டர் கிரகம்பெல் எந்தநாட்டை சேரந்தவர் ?
அமெரிக்கா

25. பிரித்தானியா, பிரான்ஸ், சீனா ஆகிய நாடுகளில் கைத்தொழில் புரட்சி நடைபெற்ற நூற்றாண்டுகளைத் தருக ?
18ம், 19ம், 20ம் நூற்றாண்டு

26. உலகின் தொழிற்சாலை என அழைக்கப்படும் நாடு எது ?
இங்கிலாந்து

27. யோக்சயர், லங்கா சயர் பிரதேசத்தில் காணப்படும் இயற்கை வளம் எது ?
நிலக்கரி

28. கைத்தொழில் புரட்சி காரணமாக வளர்ச்சியடைந்த இங்கிலாந்தின் நகரங்கள் ?
இலண்டன், மன்செஸ்டர், லிவர்பூல்

29. கால்வாய் அமைப்பின் தந்தை யார் ?
பிறிண்லி

30. "வேளான்மையின் வரலாறு" என்ற நூலை எழுதியவர் யார் ?
ஆதர்யங்

குறிப்பு

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

I. Gowtham